

შ.პ.ს. „თბილგზაპროექტი“



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

ტომი I

ტექსტი, უწყისები და ნახაზები

შ.პ.ს. „თბილგზაპროექტი“

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

საპროექტო დოკუმენტაცია
ტომი I
ტექსტი, უწყისები და ნახაზები

დირექტორი:

ო.ხატიასვილი

მთავარი ინჟინერი:

ბ.ციმბაპურიძე

პროექტის შემაჯგუფება

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. 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

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 გოდაგდაგში 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 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 იწყება სოფელ გოდაგდაგში და მიემართება დასახლებაში სწორ უბანზე არსებული გრუნტის კიუვეტები ვერ უზრუნველყოფს წყლის გატარებას და

მოსაწესრიგებელია მიერთებები და ეზოში შესასვლელები. არსებული მონაკვეთის სიგრძეა დაახლოებით 400 მეტრი.

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

2. გეოლოგია

დმანისის რაიონში სოფ. ახალ გოდაგდაგში სანიაღვრე არხის, სიგრძით 400მ. 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 IIბ ქვერაიონს. 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 ავლინებთ საპროექტო მონაკვეთი მდებარეობს სოფელ გოდაგდაგში, მიემართება სწორ უბანზე, რომლის სიგრძეა 414 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 10%-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;

6. ხელოვნური ნაგებობები

პკ 0+00-დან – პკ 1+76-მდე მარცხენა მხარეს, ხოლო პკ 1+76-დან – პკ 4+14-მდე მარჯვენა მხარეს გათვალისწინებულია მონოლითური რკ/ბეტონის ღარის მოწყობა.

7. გადაკვეთები და მიერთებები

სარეაბილიტაციო მონაკვეთზე გათვალისწინებულია 5 მიერთების მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი საფარით, არსებული სიტუაციის შესაბამისად.

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

8. ეზოებში შესასვლელები

პროექტი ითვალისწინებს 5 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

ნაწილი II ზეგონები

ფოტოგრაფიები

შეჯამება: ღმინის მუნიციპალიტეტის სოფლებში შიდა გზების მოწესრიგის
საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება.
სოფელ გოდანაშვილის სანიაღვრე არხის მოწესრიგება

პკ 0+00



პკ 0+30



პკ 0+55



პკ 0+90



პკ 1_25



პკ 1+70



33 2+00



33 2+30



33 2+55



33 2+90



33 3+15



33 3+70



33 3+90



33 4+14

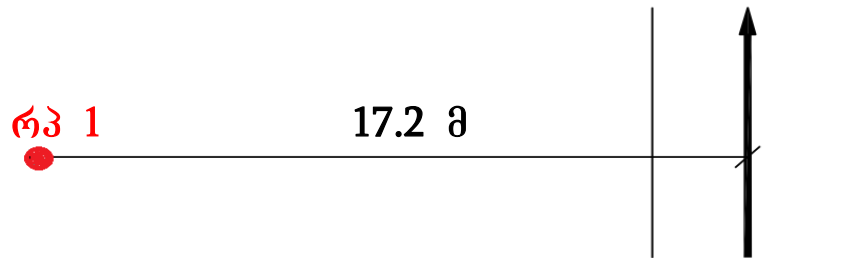


რეპერების უწყისი

ობიექტი: ღვანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში შიდა გზების მოწყობის
საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება. სოფელ გოდაბღაშში
სანიაღვრე ქსელის მოწყობა

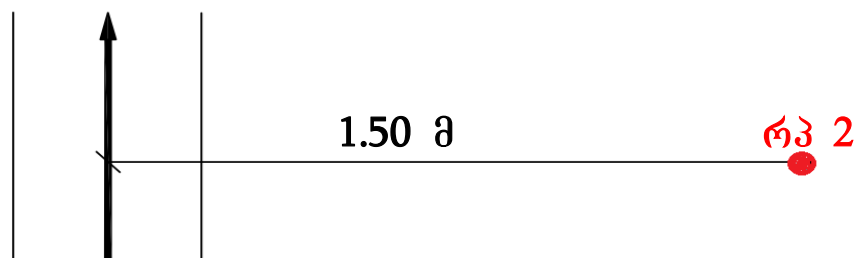
ბეზმიური სიმაღლური წერტილი № 1

პპ 0+00



№	Y	X	H
1	424652.38	4583560.62	1376.09

გეგმიური სიმაღლური წერტილი № 2
პპ 0+08



№	Y	X	H
2	424675.30	4583572.00	1375.42

მიწის ვაკისის ცალკეული ელემენტების პარამეტრები

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

პკ+	ადგილმდებარეობა		ნიშნული, მ			ქანობი, ‰	
	მარცხ.	მარჯ.	მარცხ.	ნაწიბური	მარჯვ.	მარცხენა	მარჯვენა
	წარბა	წარბა	წარბა		წარბა	გვერდული	გვერდული
1	2	3	4	5	6	7	8
0+0.00	-0,50	-	1375,55	1375,57		40,00	-
0+20.00	-0,50	-	1375,19	1375,21		40,00	-
0+37.57	-0,50	-	1374,95	1374,97		40,00	-
0+40.00	-0,50	-	1374,92	1374,94		40,00	-
0+57.36	-0,50	-	1374,77	1374,79		40,00	-
0+60.00	-0,50	-	1374,75	1374,77		40,00	-
0+80.00	-0,50	-	1374,62	1374,64		40,00	-
0+85.33	-0,50	-	1374,59	1374,61		40,00	-
1+0.00	-0,50	-	1374,53	1374,55		40,00	-
1+20.00	-0,50	-	1374,46	1374,48		40,00	-
1+40.00	-0,50	-	1374,42	1374,44		40,00	-
1+46.19	-0,50	-	1374,41	1374,43		40,00	-
1+60.00	-0,50	-	1374,40	1374,42		40,00	-
1+76.03	-0,50	-	1374,39	1374,41		40,00	-
1+80.00	-0,50	-	1374,36	1374,38		40,00	-
1+80.16	-	0,50	-	1374,38	1374,36	-	40,00
2+0.00	-	0,50	-	1374,19	1374,17	-	40,00
2+16.83	-	0,50	-	1373,93	1373,91	-	40,00
2+20.00	-	0,50	-	1373,84	1373,82	-	40,00
2+30.00	-	0,50	-	1373,52	1373,50	-	40,00
2+33.59	-	0,50	-	1373,41	1373,39	-	40,00
2+40.00	-	0,50	-	1373,20	1373,18	-	40,00
2+50.00	-	0,50	-	1372,83	1372,81	-	40,00
2+50.28	-	0,50	-	1372,82	1372,80	-	40,00
2+55.06	-	0,50	-	1372,54	1372,52	-	40,00
2+60.00	-	0,50	-	1372,24	1372,22	-	40,00
2+80.00	-	0,50	-	1371,02	1371,00	-	40,00
2+89.20	-	0,50	-	1370,51	1370,49	-	40,00
2+99.57	-	0,50	-	1369,97	1369,95	-	40,00
3+0.00	-	0,50	-	1369,95	1369,93	-	40,00
3+20.00	-	0,50	-	1369,40	1369,38	-	40,00

პკ+	ადგილმდებარეობა		ნიშნული, მ			ქანობი, ‰	
	მარცხ.	მარჯ.	მარცხ.	ნაწიბური	მარჯვ.	მარცხენა	მარჯვენა
	წარბა	წარბა	წარბა		წარბა	გვერდული	გვერდული
1	2	3	4	5	6	7	8
3+36.42	-	0,50	-	1368,82	1368,80	-	40,00
3+40.00	-	0,50	-	1368,68	1368,66	-	40,00
3+60.00	-	0,50	-	1367,94	1367,92	-	40,00
3+64.46	-	0,50	-	1367,78	1367,76	-	40,00
3+80.00	-	0,50	-	1367,21	1367,19	-	40,00
3+87.46	-	0,50	-	1366,83	1366,81	-	40,00
4+0.00	-	0,50	-	1365,98	1365,96	-	40,00
4+3.62	-	0,50	-	1365,69	1365,67	-	40,00
4+14.00	-	0,50	-	1364,73	1364,71	-	40,00

მიწის ვაკისის ცალკეული ელემენტების კოორდინატები

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

პკ+	კოორდინატები					
	მარცხენა		ნაწიბური		მარჯვენა	
	წარმა				წარმა	
	ჩრდ.	სამხრ.	ჩრდ.	სამხრ.	ჩრდ.	სამხრ.
1	9	10	11	12	13	14
0+0.00	4583570,24	424667,56	4583569,74	424667,62	-	-
0+20.00	4583572,48	424687,44	4583571,98	424687,49	-	-
0+37.57	4583574,45	424704,87	4583573,95	424704,96	-	-
0+40.00	4583574,86	424707,26	4583574,37	424707,35	-	-
0+57.36	4583577,83	424724,35	4583577,34	424724,45	-	-
0+60.00	4583578,35	424726,94	4583577,86	424727,04	-	-
0+80.00	4583582,30	424746,55	4583581,81	424746,65	-	-
0+85.33	4583583,35	424751,75	4583582,86	424751,87	-	-
1+0.00	4583586,71	424766,04	4583586,23	424766,15	-	-
1+20.00	4583591,30	424785,50	4583590,82	424785,62	-	-
1+40.00	4583595,89	424804,97	4583595,41	424805,08	-	-
1+46.19	4583597,32	424811,01	4583596,83	424811,11	-	-
1+60.00	4583600,10	424824,53	4583599,61	424824,63	-	-
1+76.03	4583602,88	424840,83	4583602,85	424840,33	-	-
1+80.00	4583598,92	424841,09	4583598,89	424840,59	-	-
1+80.16	-	-	4583598,72	424840,60	4583598,22	424840,59
2+0.00	-	-	4583598,37	424860,43	4583597,87	424860,42
2+16.83	-	-	4583598,08	424877,26	4583597,58	424877,25
2+20.00	-	-	4583598,00	424880,43	4583597,50	424880,41
2+30.00	-	-	4583597,41	424890,41	4583596,91	424890,37
2+33.59	-	-	4583597,08	424893,99	4583596,58	424893,94
2+40.00	-	-	4583596,33	424900,35	4583595,83	424900,28
2+50.00	-	-	4583594,75	424910,22	4583594,26	424910,13
2+50.28	-	-	4583594,70	424910,50	4583594,21	424910,41
2+55.06	-	-	4583593,82	424915,20	4583593,32	424915,16
2+60.00	-	-	4583593,47	424920,12	4583592,97	424920,09
2+80.00	-	-	4583592,04	424940,07	4583591,55	424940,04
2+89.20	-	-	4583591,39	424949,25	4583590,89	424949,21
2+99.57	-	-	4583590,54	424959,59	4583590,04	424959,56
3+0.00	-	-	4583590,52	424960,02	4583590,02	424959,99
3+20.00	-	-	4583589,64	424980,00	4583589,14	424979,97
3+36.42	-	-	4583588,92	424996,40	4583588,42	424996,38

პკ+	კოორდინატები					
	მარცხენა წარმა		ნაწიბური		მარჯვენა	
					წარმა	
	ჩრდ.	სამხრ.	ჩრდ.	სამხრ.	ჩრდ.	სამხრ.
1	9	10	11	12	13	14
3+40.00	-	-	4583588,81	424999,98	4583588,31	424999,96
3+60.00	-	-	4583588,15	425019,97	4583587,65	425019,95
3+64.46	-	-	4583588,00	425024,43	4583587,51	425024,34
3+80.00	-	-	4583585,34	425039,74	4583584,85	425039,65
3+87.46	-	-	4583584,06	425047,09	4583583,59	425046,92
4+0.00	-	-	4583579,80	425058,88	4583579,33	425058,71
4+3.62	-	-	4583578,56	425062,28	4583578,17	425061,98
4+14.00	-	-	4583572,26	425070,53	4583571,87	425070,22

რკ/ბეტონის ღარის მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

ოპიქტი: ღმანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში შიდა გზების მოწყობის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება. სოფელ გოღაბლაში ხანიაღვრე 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/თვითმცლელეზზე	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	მ	მ³	მ³	მ³	მ³	მ³	კგ	კგ	მ³			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	0+00	1+76			176	107	5,6	112,6	12,3	40	563	1214	3,2		
2			1+76	4+14	238	152	7,6	159,9	16,7	54	762	1642	4,6		
	სულ:				414	259	13,2	272,6	29,0	93	1325	2857	7,8		

№	ადგილმდ.		არსებული ხელოვნური ნაგებობების დემონტაჟი:				მილის მოწყობა:								საფარის მოწყობა:					
	მარცხენა	მარჯვენა	მილის სიგრძე	ბეტონის ფილების და კოუვეტების დაშლა ხელით სანგრევი ჩაქუჩებით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში 2,0 კმ-მდე	ლითონის მილების დემონტაჟი აშწით, დატვირთვა და გატანა ბაზაზე 2,0 კმ-მდე	აზბესტის მილების დაშლა ხელით სანგრევი ჩაქუჩებით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში 2,0კმ-მდე	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით და დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და გატანა ნაყარში, საშუალოდ 2,0 კმ-მდე	გრუნტის დამუშავება ხელით და დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და გატანა ნაყარში, საშუალოდ 2,0 კმ-მდე	გრუნტის გატანა ნაყარში, საშუალოდ 2,0 კმ	ლორდის საგები ფენა h _{საშ} =30,0 სმ	ლითონის მილი D=0,420 მმ, კედლის სისქით 5 მმ. მონტაჟი აშწით	წასაცხები პიდროიზოლაცია ცხელი ბიტუმით 2-ჯერ	მონოლითური ბეტონის პორტალური კედლის მოწყობა B25 F200 W6	კარიერიდან მოზიდული ხრეშოვანი გრუნტის უკუჩაყრა და დატკეპნა ფენებად	ფართობი გაგანიერების გათვალისწინებით, მ2	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით და დატვირთვა ა/თვითმცლელზე	გრუნტის დამუშავება ხელით და დატვირთვა ა/თვითმცლელზე	გრუნტის გატანა ნაყარში, საშუალოდ 2,0 კმ	საფარი - ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი სისქით 25,0 სმ	შენიშვნა
							კატ.	კატ.												
							III	III												
			მ	მ³	მ	მ	მ³	მ³	მ³	მ³	მ	მ²	მ³	მ³	მ²	მ³	მ³	მ³	მ²	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	0+81	-	-	-	-	-	7,92	0,88	8,80	2,64	11,00	14,51	0,39	3,76	48,00	11,40	0,60	12,00	48,00	
2	1+25	-	-	-	-	-	9,36	1,04	10,40	3,12	13,00	17,14	0,39	4,44	60,00	14,25	0,75	15,00	60,00	
3	-	1+98	-	-	-	-	7,20	0,80	8,00	2,40	10,00	13,19	0,39	3,42	57,00	13,54	0,71	14,25	57,00	
4	-	2+75	6	-	d=0,3	-	6,48	0,72	7,20	2,16	9,00	11,87	0,39	3,07	46,00	10,93	0,58	11,50	46,00	
5	-	3+35	-	-	-	-	7,20	0,80	8,00	2,40	10,00	13,19	0,39	3,42	57,00	13,54	0,71	14,25	57,00	
ჯამი			6,00	-	-	-	38,16	4,24	42,40	12,72	53,00	69,90	1,97	18,10	268,00	63,65	3,35	67,00	268,00	

№	ადგილმდ.		არსებული ხელოვნური ნაგებობების დემონტაჟი:				მილის მოწყობა:								საფარის მოწყობა:					შენიშვნა
	მარცხენა	მარჯვენა	მილის სიგრძე	ბეტონის ფილების და კოუვეტების დაშლა ხელით სანგრევი ჩაქუჩებით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში 2,0 კმ-მდე	ლითონის მილების დემონტაჟი აშწით, დატვირთვა და გატანა ბაზაზე 2,0 კმ-მდე	აზბესტის მილების დაშლა ხელით სანგრევი ჩაქუჩებით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში 2,0კმ-მდე	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით და დატვირთვა ა/თვითმცლელეზზე და გატანა ნაყარში, საშუალოდ 2,0 კმ-მდე	გრუნტის დამუშავება ხელით და დატვირთვა ა/თვითმცლელეზზე და გატანა ნაყარში, საშუალოდ 2,0 კმ-მდე	გრუნტის გატანა ნაყარში, საშუალოდ 2,0 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 უკუჩაყრა და დატკეპნა ფენებად	ფართობი გაგანიერების გათვალისწინებით, მ2	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით და დატვირთვა ა/თვითმცლელეზზე	გრუნტის დამუშავება ხელით და დატვირთვა ა/თვითმცლელეზზე	გრუნტის გატანა ნაყარში, საშუალოდ 2,0 კმ-მდე	საფარი - ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი სისქით 25,0 სმ	
							კატ.	კატ.								კატ.	კატ.			
							III	III								III	III			
							მ	მ³								მ	მ			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	-	2+23	-	-	-	-	5,04	0,56	5,60	1,68	7,00	9,23	0,39	2,39	21,00	4,99	0,53	5,51	21,00	
2	-	2+55	4,5	-	d=0,3	-	4,32	0,48	4,80	1,44	6,00	7,91	0,39	2,05	10,00	2,38	0,25	2,63	10,00	
3	-	3+20	-	-	-	-	5,04	0,56	5,60	1,68	7,00	9,23	0,39	2,39	18,00	4,28	0,45	4,73	18,00	
4	-	3+56	5,0	-	d=0,3	-	6,48	0,72	7,20	2,16	9,00	11,87	0,39	3,07	30,00	7,13	0,75	7,88	30,00	
5	-	3+79	3,0	-	-	d=0,4	5,04	0,56	5,60	1,68	7,00	9,23	0,39	2,39	14,00	3,33	0,35	3,68	14,00	
ჯამი			12,50	-	-	-	25,92	2,88	28,80	8,64	36,00	47,48	1,97	12,29	93,00	22,09	2,33	24,41	93,00	

სამუშაოთა მოცულობების კრეპსითი უწყისი

ოპიქტი: ღმანის მუნიციპალიტეტის სოფლებში შიდა გზების მოწყობის
საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება. სოფელ
გოდაბლაში სანიაღვრე არხის მოწყობა

№	სამუშაოს დასახელება	განზ.	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
თავი I. მოსამზადებელი სამუშაოები				
1	ტრასის აღდგენა და დამაგრება	კმ	0,414	
თავი II. მიწის ვაკისი				
1	მისაყრელი გვერდულების მოწყობა - ქვიშა-ხრეშოვანი მასალით, საშუალო სისქით 25,0 სმ	მ³	51,75	
თავი III. ხელოვნური ნაგებობები				
1	რკ/ბეტონის ღარის მოწყობა	გრძ.მ	414	იხილეთ უწყისი
თავი IV. გზის კუთვნილება და კეთილმოწყობა				
1	მიერთებების მოწყობა	ც	5	იხილეთ უწყისი
		მ²	268,00	
2	ეზოში შესასვლელების მოწყობა	ც	5	იხილეთ უწყისი
		მ²	93,00	

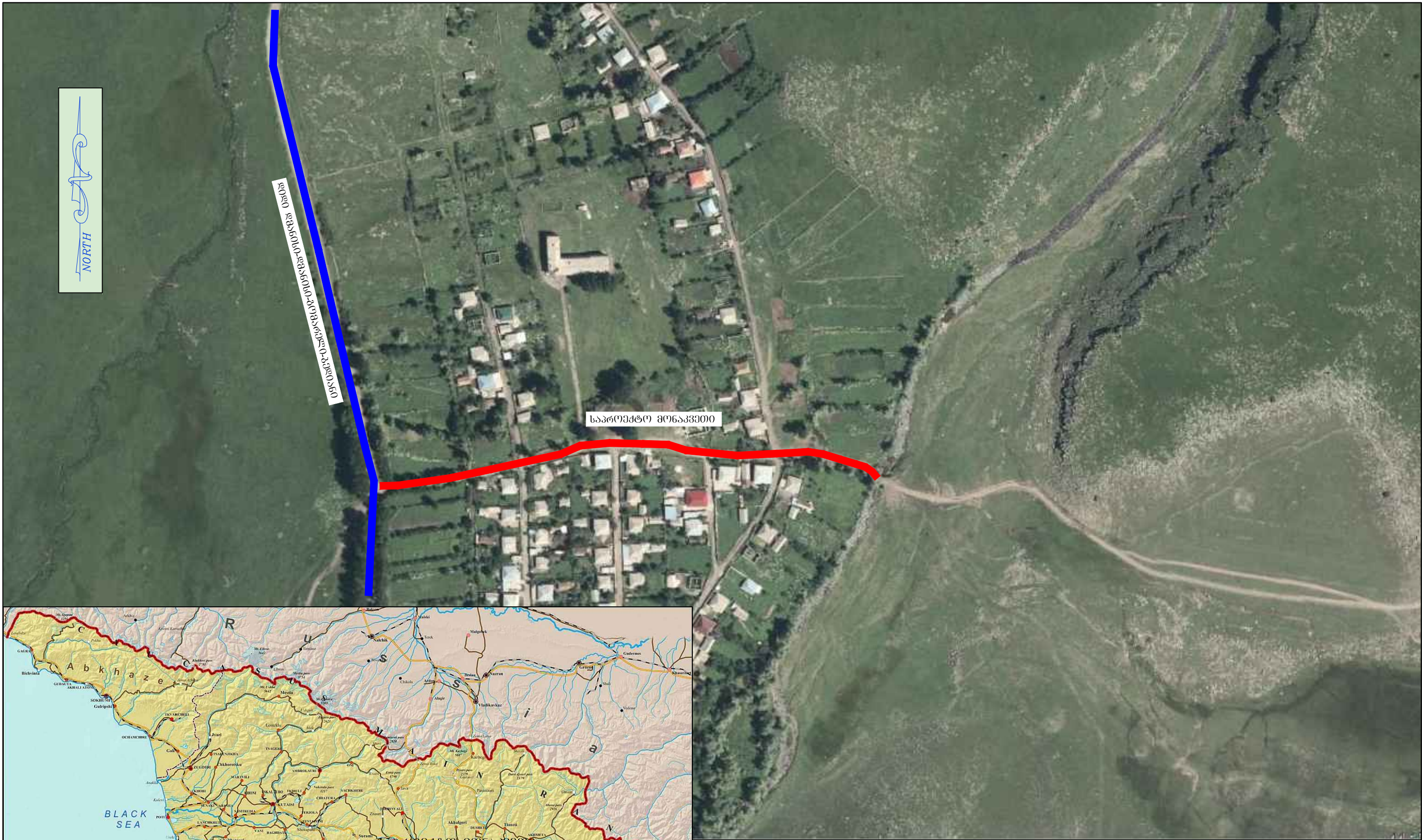
ტექნიკის ჩამონათვალი

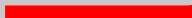
ობიექტი: ღვანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში შიდა გზების მოწყოპის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება. სოფელ გოდაბლაში სანიაღვრე არხის მოწყოპა

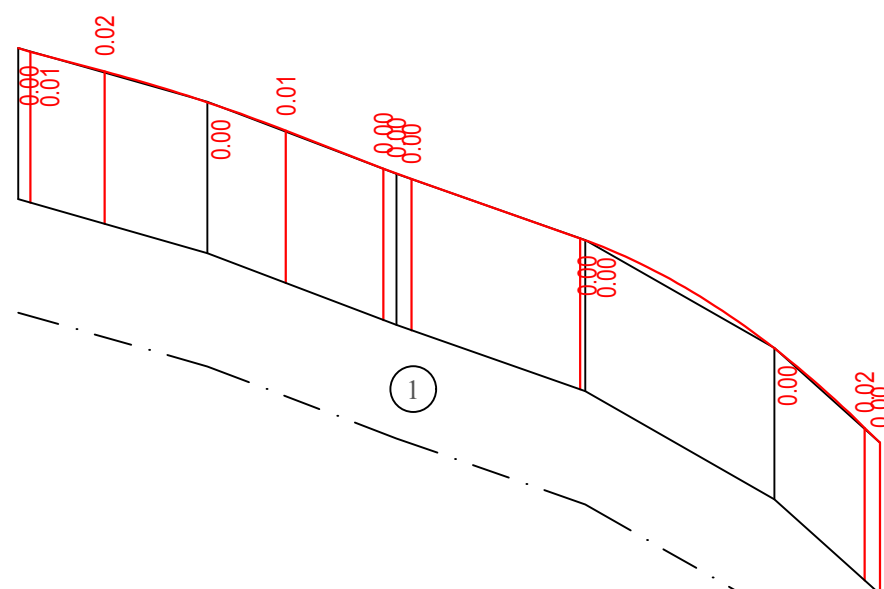
№	დასახელება	განზ.	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1.	ავტოგრეიდერი საშ. 79 კვტ. სიმძ.	ცალი	1	
2.	ავტოთვითმცლელი 7-10 ტ	“	3	
3.	კომპრესორი პნევმატური ჩაქუჩებით	“	1	
4.	სარწყავ-სარეცხი მანქანა	“	1	
5.	სატკეპნი პნევმატური 16 ტ	“	1	
6.	ავტომწე	“	1	
7.	ექსკავატორი V=0.5 მ ³	“	1	
8.	დამტვირთავი	“	1	
9.	ბეტონის 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	1
03.	ბრძოვი პროფილი	3
04.	საგზაო სამოსის კონსტრუქცია მიერთებებზე	1
05.	საგზაო სამოსის კონსტრუქცია ეზოში შესასვლელზე	1
06.	ღკ/გეტონის მონოლითური ღარი	1
07.	ბანოვი პროფილები	4



-  - საპროექტო მონაკვეთი
-  - არსებული გზა



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

პროექტი
 ღმანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში, შიდა გზების
 მოწყობის საპროექტო სახარჯთაღრიცხვო
 დოკუმენტაციის მომზადება. სოფ. ახალ გოლაგლაშში
 ხანიაშვამე არხის მოწყობა

ნახაზის დასახელება

ბრძობო პროვოლო
პკ 3+00 - პკ 4+14

ნახაზის NO.	3
ფურც. 2	დან 3

გრუნტის ფიზიკო-მექანიკური თვისებების ცხრილი

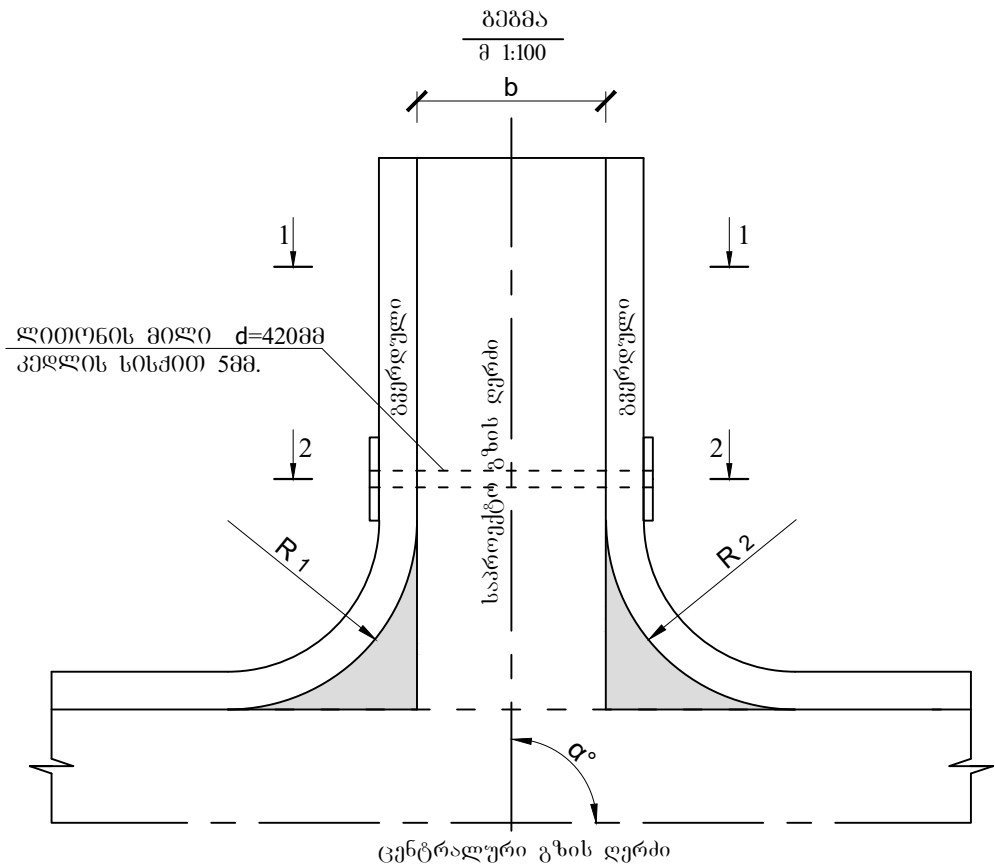
ფენის N	გეოლო- გიური ინდექსი	გრუნტის დასახელება	გრუნტის ჯგუფი CHиP IV-5-83 მიხედვით	ქანობი	სიმკვრივე ρ ტ/მ³	ფორიან- ობის კოე- ფიციენტი e	დენადო- ბის კოეფ- იციენტი I _L	შინაგანი ხახუნის კუთხე φ გრად.	შეჭიდუ- ლობა c მპ	პირობითი წინაღობა	ქანების სიმტკიცის ზღვარი	დეფორ- მაციის- მოდული E ₀ მპ
										R 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
აღნიშვნები

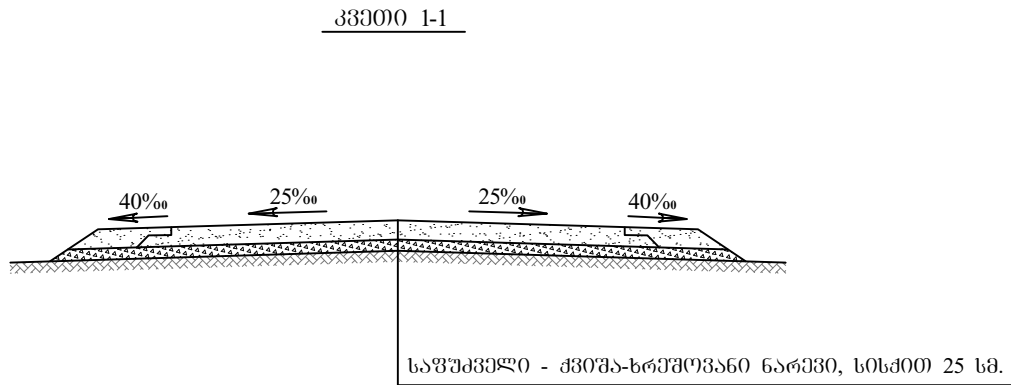
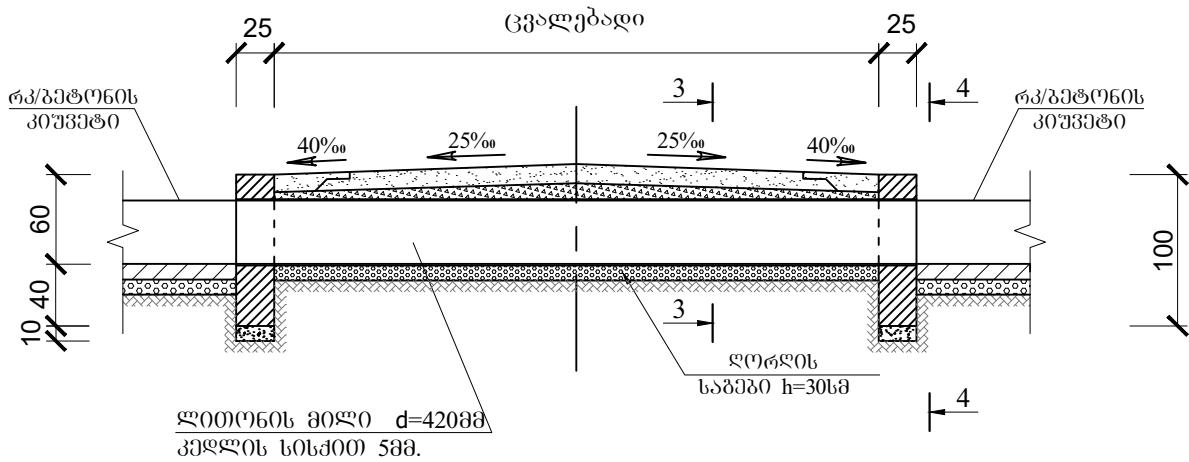
ხელბუდვის
ჰაბურლილი

 1.5
ბრუნტის
ფენის
სიღრმე

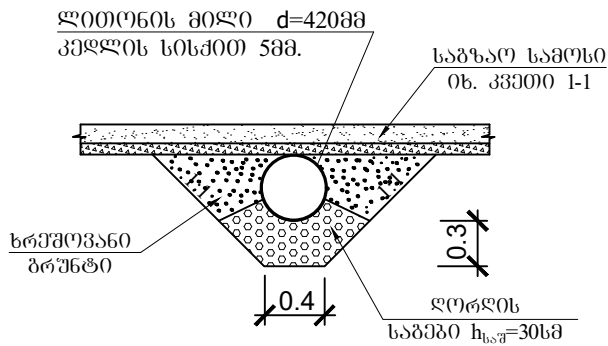
 1
ბრუნტის
ფენის
ნომერი



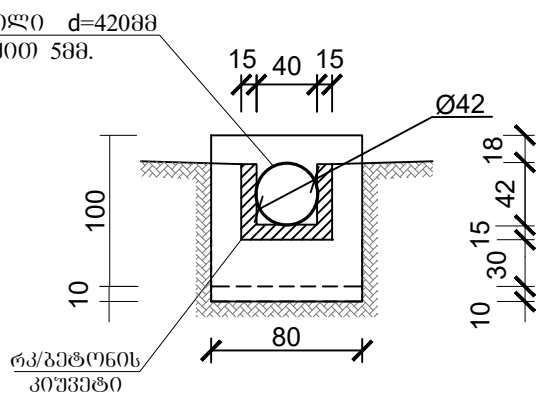
პედი 2-2
მასშტაბი 1:50



პედი 3-3
მასშტაბი 1:50



ხედი 4-4
მასშტაბი 1:50



შენიშვნა:

- მიერთებების აღბიღვლა და ტექნიკური მასხიბიბებები მოცემულია შესაბამის უწყისში.
- მიერთებების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობები მოცემულია ცალკე უწყისში.
- ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში.



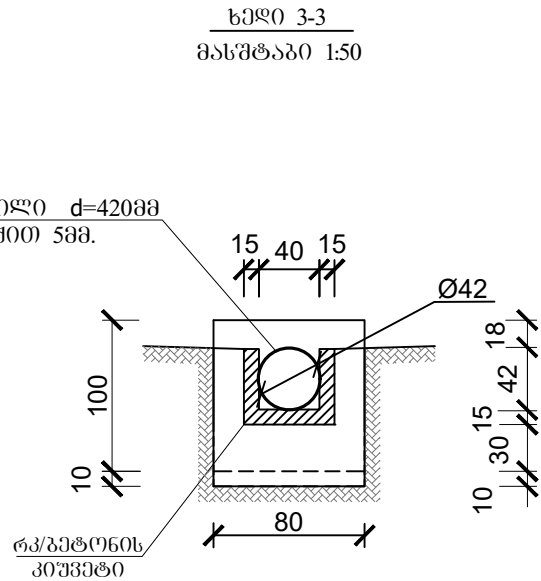
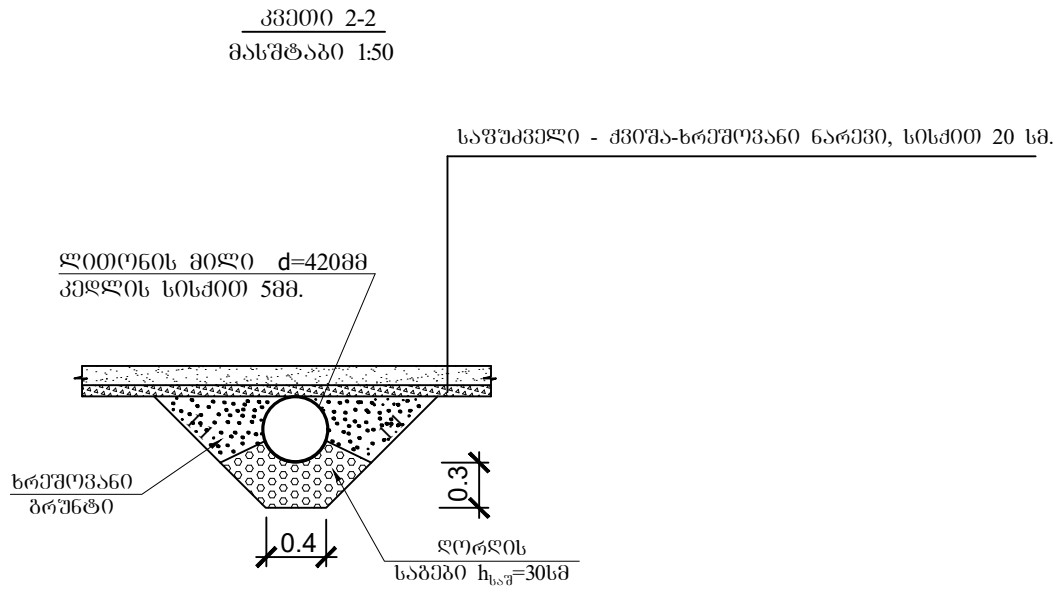
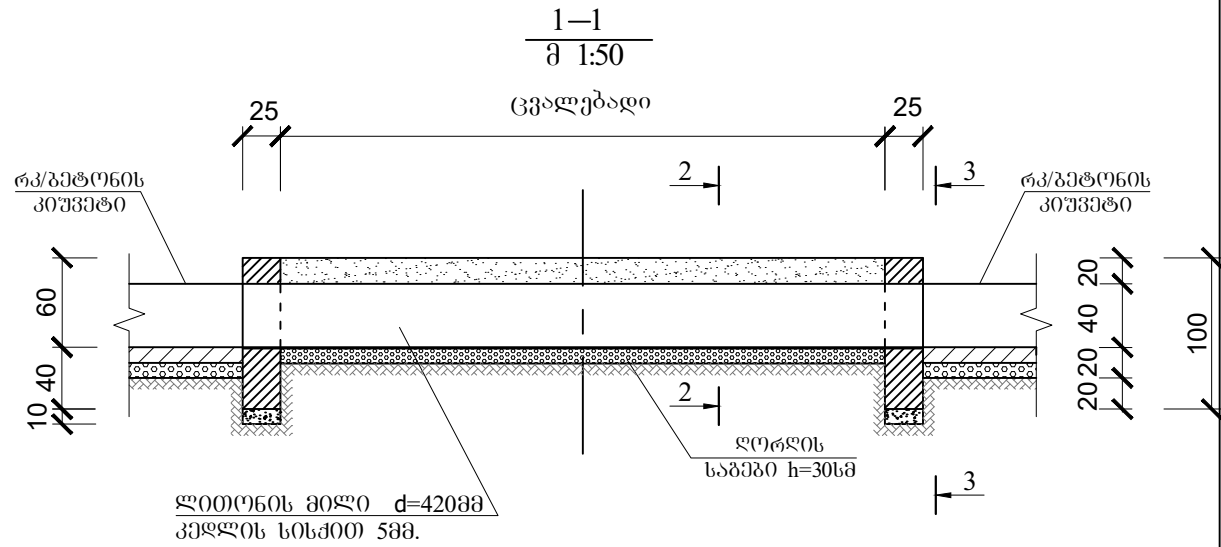
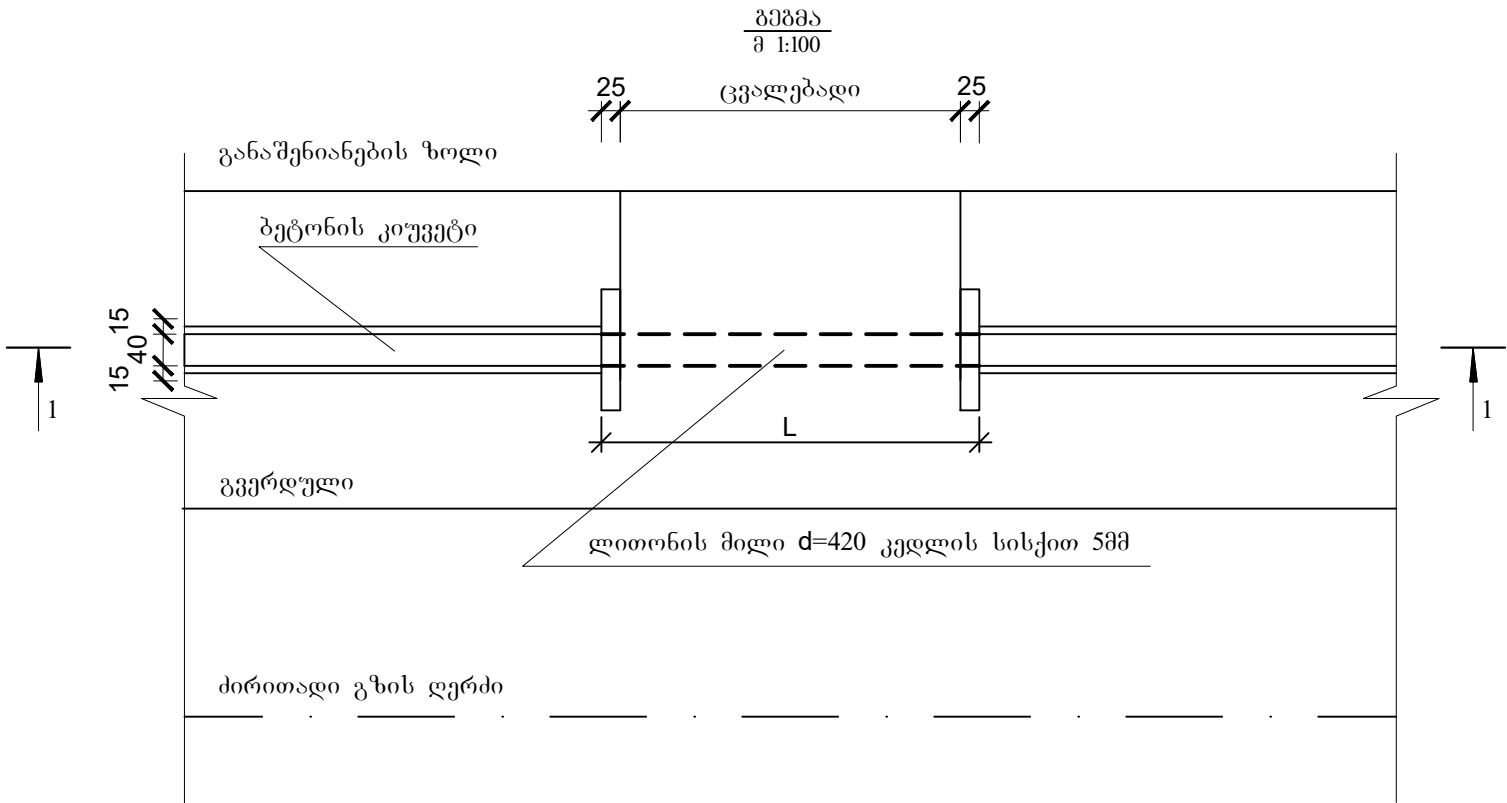
შ.პ.ს. "თბილგზაპროექტი"
"TBILGZAPROEQT" L.T.D.

პროექტი
ღმანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში, ჴილა გზების
მოწყობის საპროექტო სახარჯთაღრიცხვო
ლოკუმიენტაციის მომზადება. სოფელ გოლაგლავში
სანიღვრე არხის მოწყობა

მასშტაბი
1:50

ნახაზის დასახელება
საგზაო სამოსის კონსტრუქცია
მიერთებებზე

ნახაზის NO.
4
ფურც. 1 და 1



შენიშვნა:

- უზოში შესასვლელების აღბილმდებარეობა და ტექნიკური მახასიათებლები მოცემულია შენაბამის უწყისში.
- უზოში შესასვლელების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობები მოცემულია ცალკე უწყისში.
- ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში.



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

პროექტი
დმანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში, შიდა გზების
მოწყობის საპროექტო სახარჯთაღრიცხვო
დოკუმენტაციის მომზადება, სოფელ გოდაბდაგში
სანიღვრე არხის მოწყობა

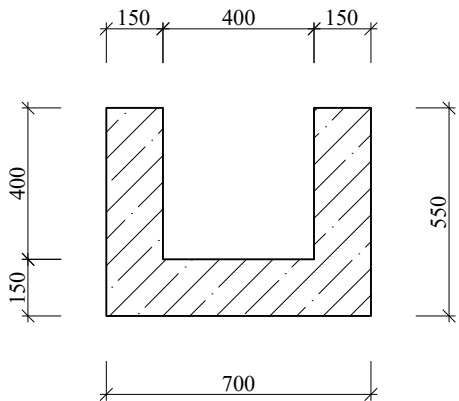
მასშტაბი
1:50

ნახაზის დასახელება
საბზაო სამოსის კონსტრუქცია
უზოში შესასვლელებზე

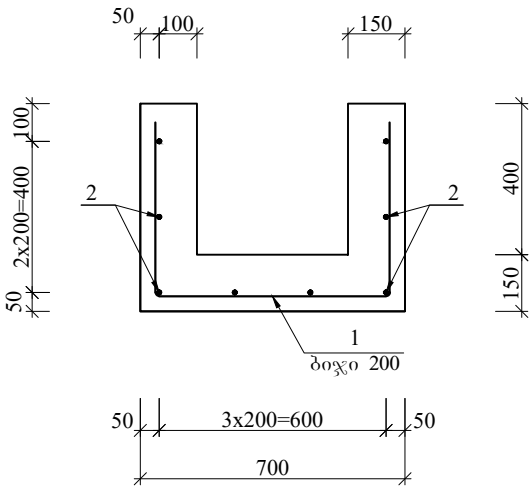
ნახაზის NO.
5

ფურც. 1 დან 1

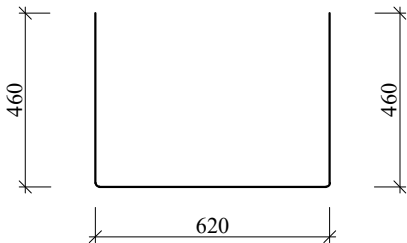
რკ/ბეტონის ღარი
მ 1:20



რკ/ბეტონის ღარის
არმირება
მ 1:20



პოზ. №1
მ 1:20



ლითონის სპეციფიკაცია ერთ ბრძ.მ.-ზე

	პოზიციის	მსპიზი	ლიამეტრი 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, კგ

ღარის ელემენტები	არმატურის ნაკეთობა		პროფილური ლითონი	ფურცლოვანი ფოლადი
	არმატურის ფოლადი ГОСТ 5781-82, ГОСТ 380-88*			
	A-I	A-III		
	Ø 8	Ø 12		
1	2	3	Л 70x70x5	-δ=15
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
დმანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში, შიდა გზების
მოწყობის საპროექტო სახარჯთაღრიცხვო
დოკუმენტაციის მომზადება. სოფ. ახალ გოდაბლაშვი
სანიაღვრე არხის მოწყობა

მასშტაბი
1:20

ნახაზის დასახელება
რკ/ბეტონის
მონოლითური ღარი

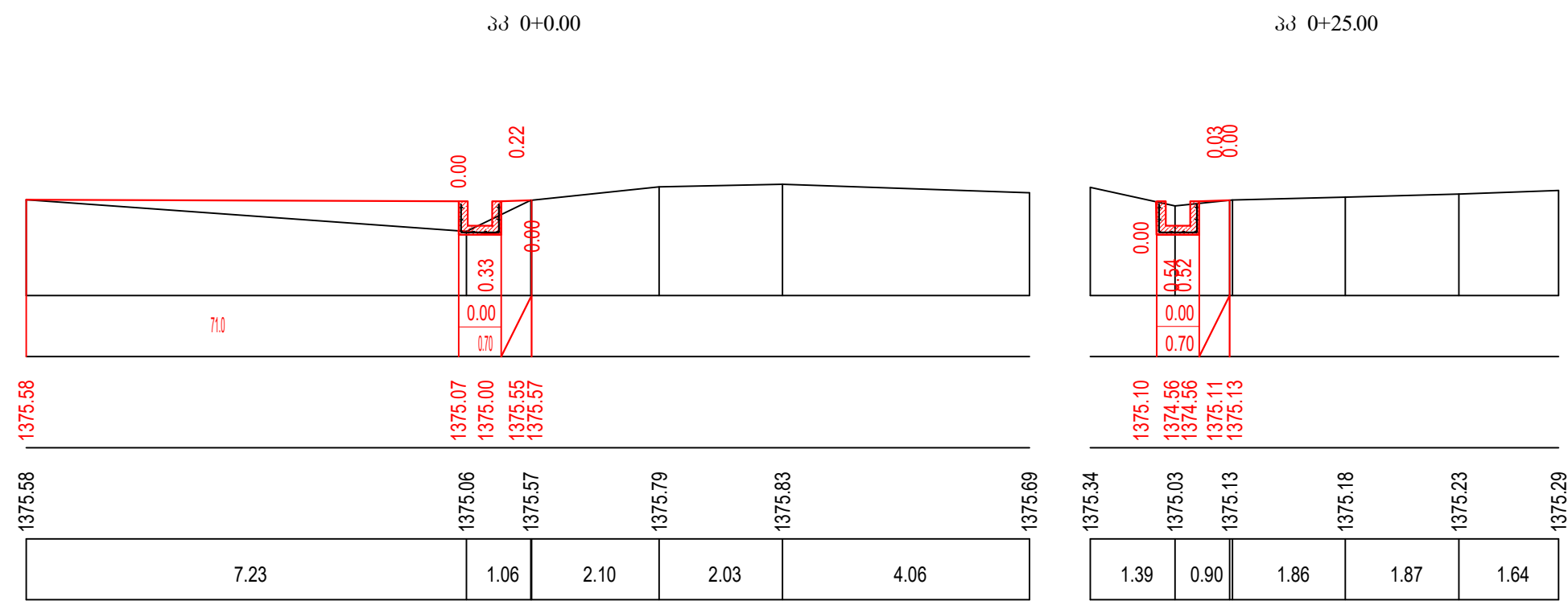
ნახაზის NO.
6

ფურც. 1-დან 1

მასშტაბი:

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

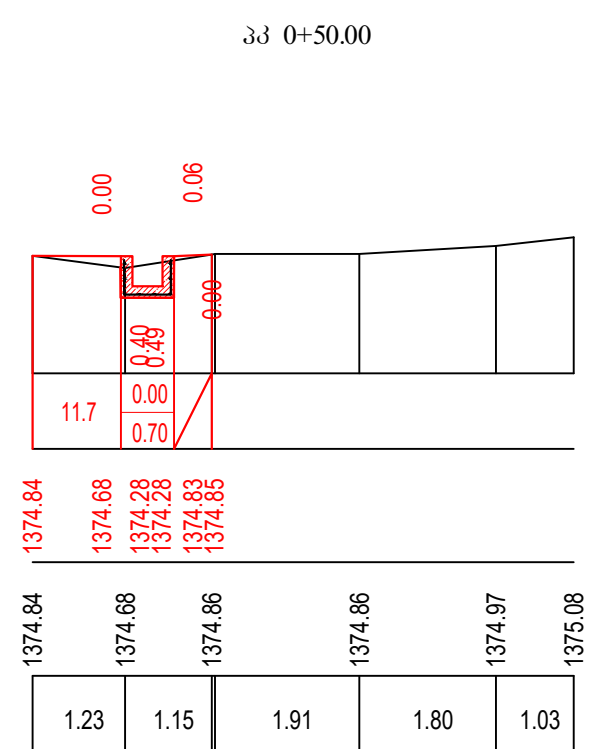
საპროექტო გონაკვეთები	ქანობი ‰ და ვერტიკალური მრუდები, მ
არსებული გონაკვეთები	არსებული გზის ნოშნული, მ
	მანძილები, მ



მასშტაბი:

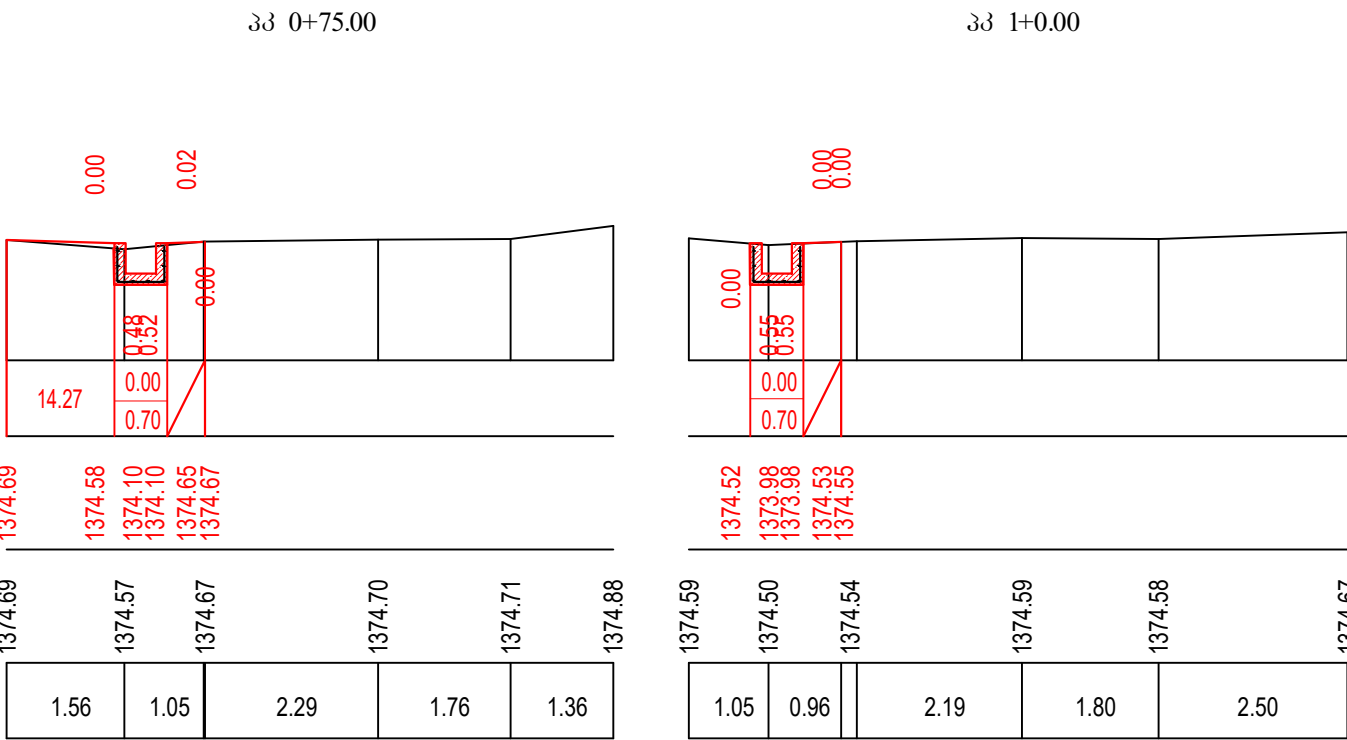
ჰორიზონტალური, მ 1:100
ვერტიკალური, მ 1:100

საპროექტო გონაკვეთები	ქანობი ‰ და ვერტიკალური მრუდები, მ
არსებული გონაკვეთები	არსებული გზის ნოშნული, მ
	მანძილები, მ



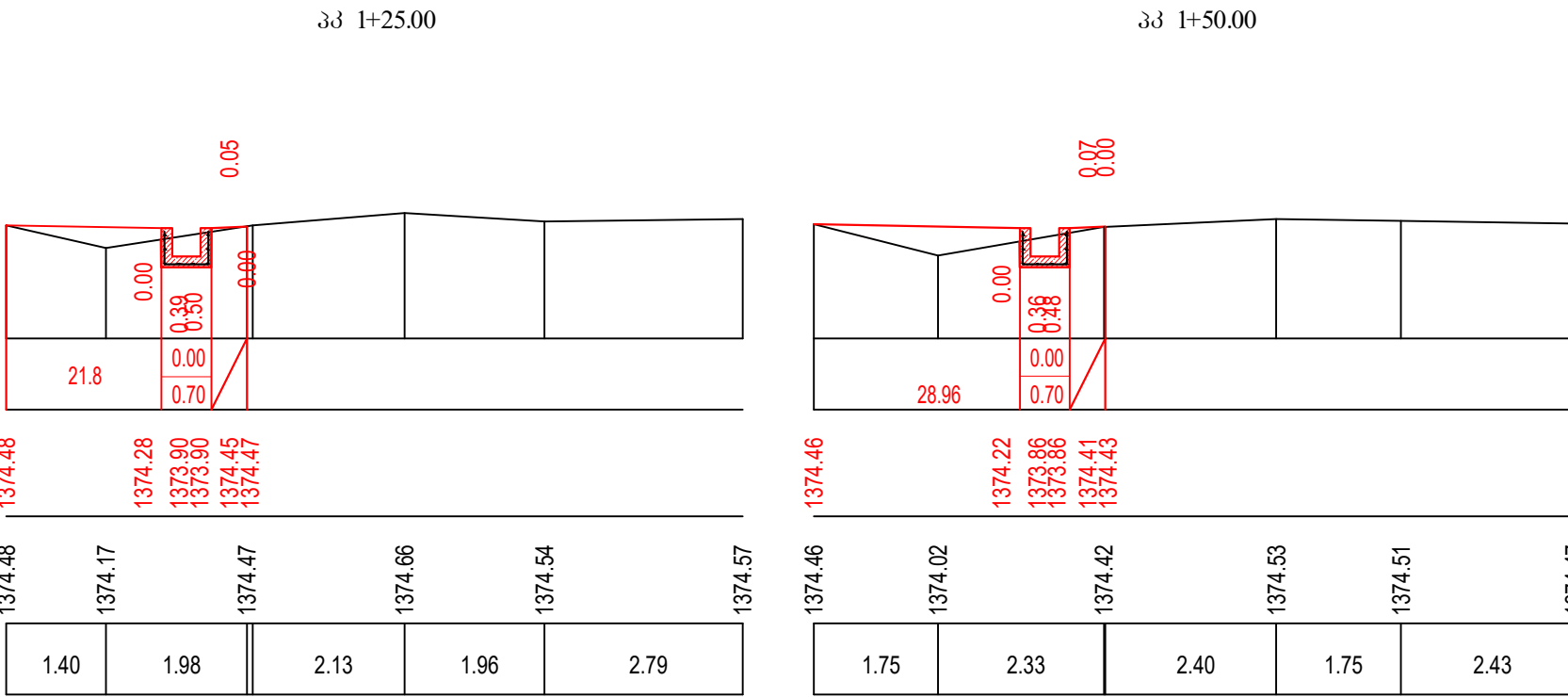
მასშტაბი:
ჰორიზონტალური, მ 1:100
ვერტიკალური, მ 1:100

საკონსტრუქციო გონაკვეთები	ქანობი % და ვერტიკალური მრუდები, მ
არსებული გონაკვეთები	არსებული გზის ნოშნული, მ
	მანძილები, მ



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

საკონსტრუქციო გონაკვეთები	ქანობი % და ვერტიკალური მრუდები, მ
არსებული გონაკვეთები	არსებული გზის ნოშნული, მ
	მანძილები, მ



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

პროექტი
დმანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში, შიდა გზების
მოწყობის საპროექტო სახარჯთაღრიცხვო
დოკუმენტაციის მომზადება. სოფ. ახალ ბოლბოლაშში
სანიაღვრე არხის მოწყობა

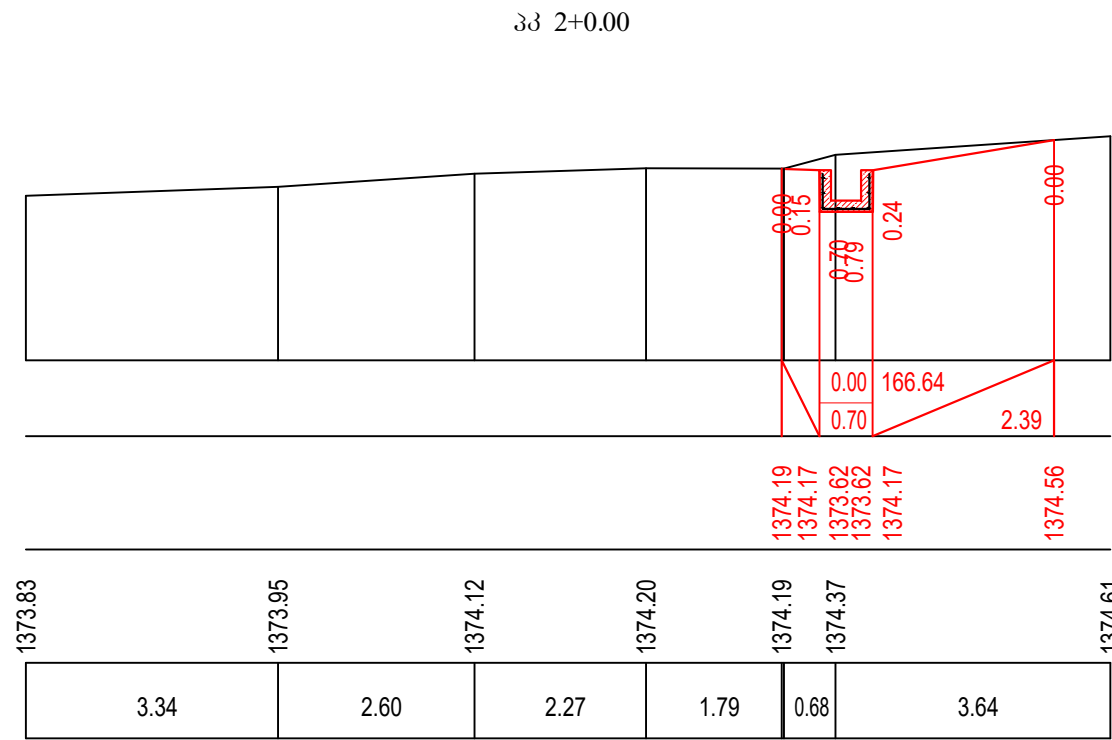
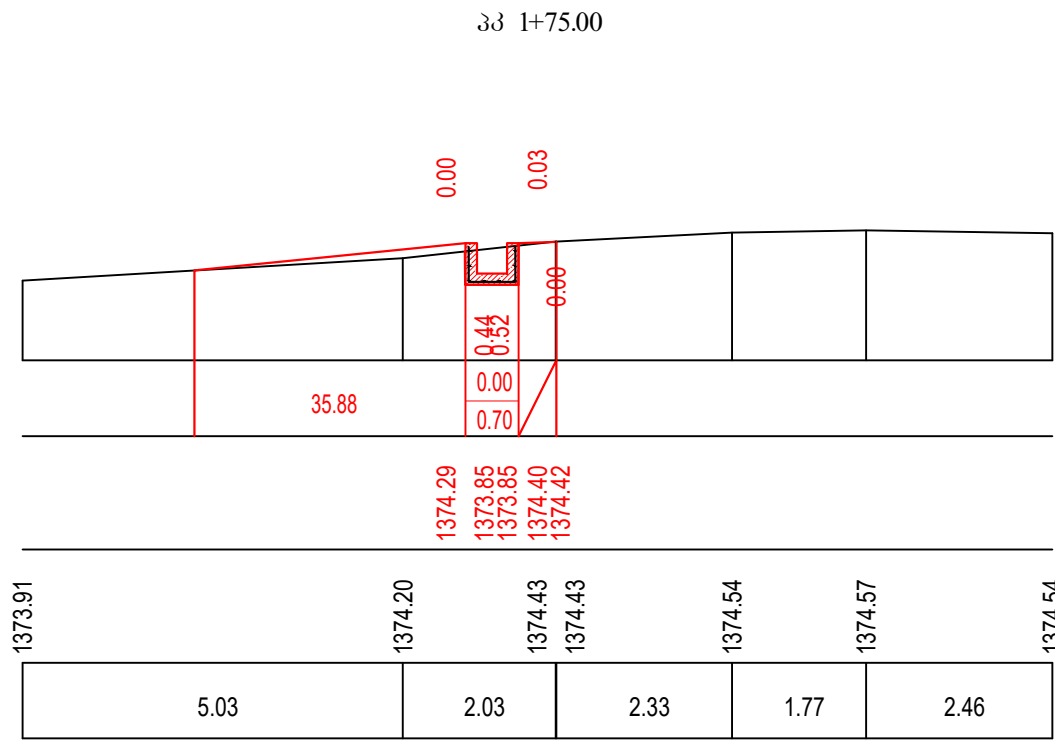
მასშტაბი
ჰ: 100
ვ: 100

ნახაზის დასახელება
ბანივი პროექტები

ნახაზის NO.
7
ფურც. 2 და 4

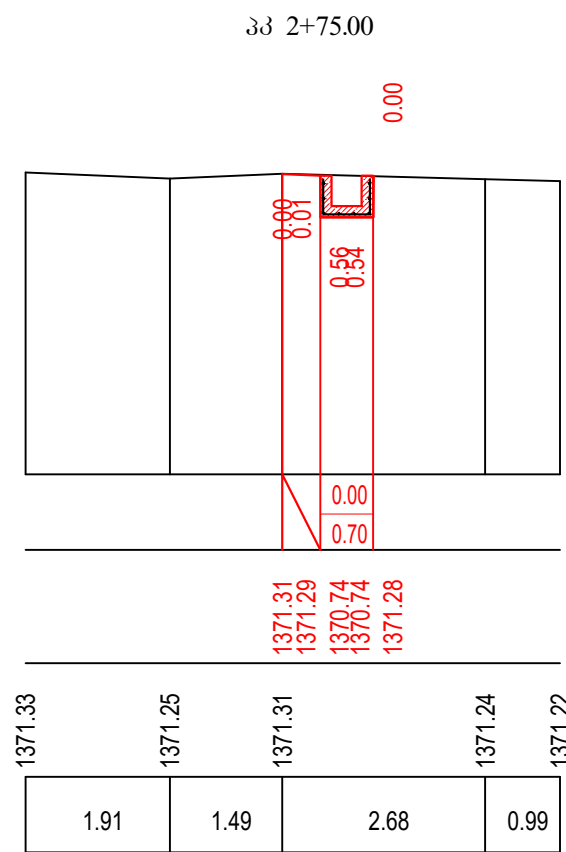
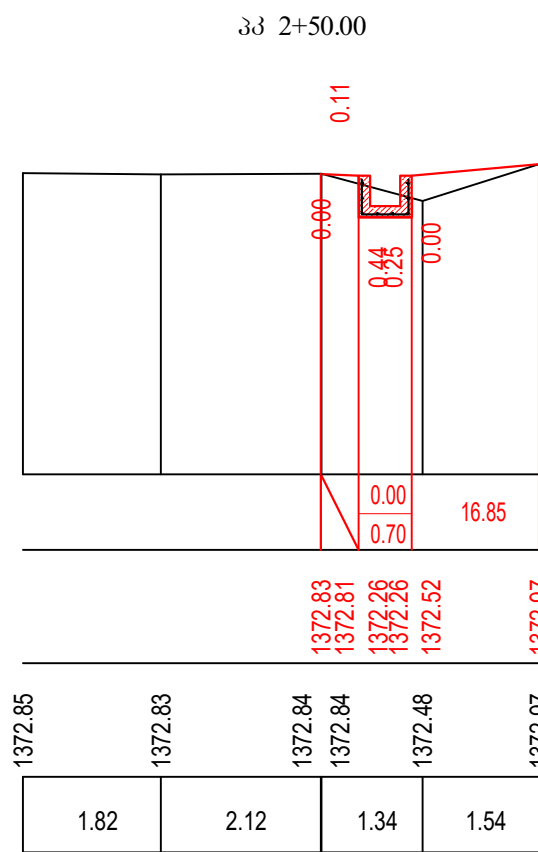
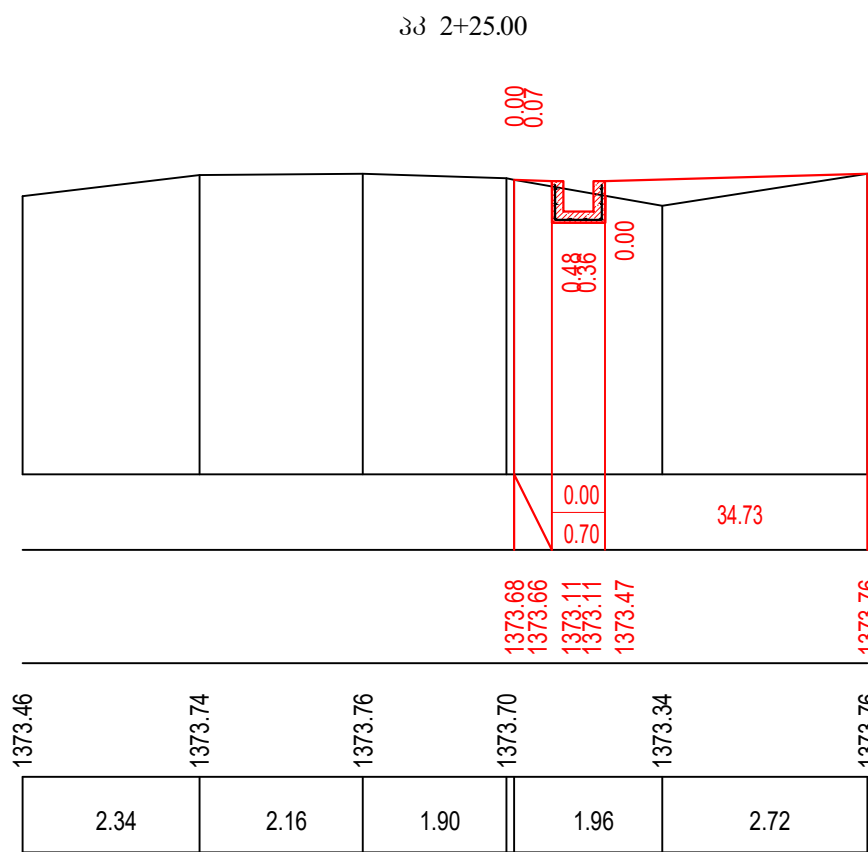
მასშტაბი:
ჰორიზონტალური, მ 1:100
ვერტიკალური, მ 1:100

საპროექტო გონაკვეთები	ქანობი ‰ და ვერტიკალური მრუდები, მ
არსებული გონაკვეთები	არსებული გზის ნოშნული, მ
	მანძილები, მ



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

საპროექტო გონაკვეთები	ქანობი ‰ და ვერტიკალური მრუდები, მ
არსებული გონაკვეთები	არსებული გზის ნოშნული, მ
	მანძილები, მ



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

პროექტი
დმანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში, შიდა გზების
მოწყობის საპროექტო სახარჯთაღრიცხვო
დოკუმენტაციის მომზადება. სოფ. ახალ ბოლახაშვი
სანიღვრე არხის მოწყობა

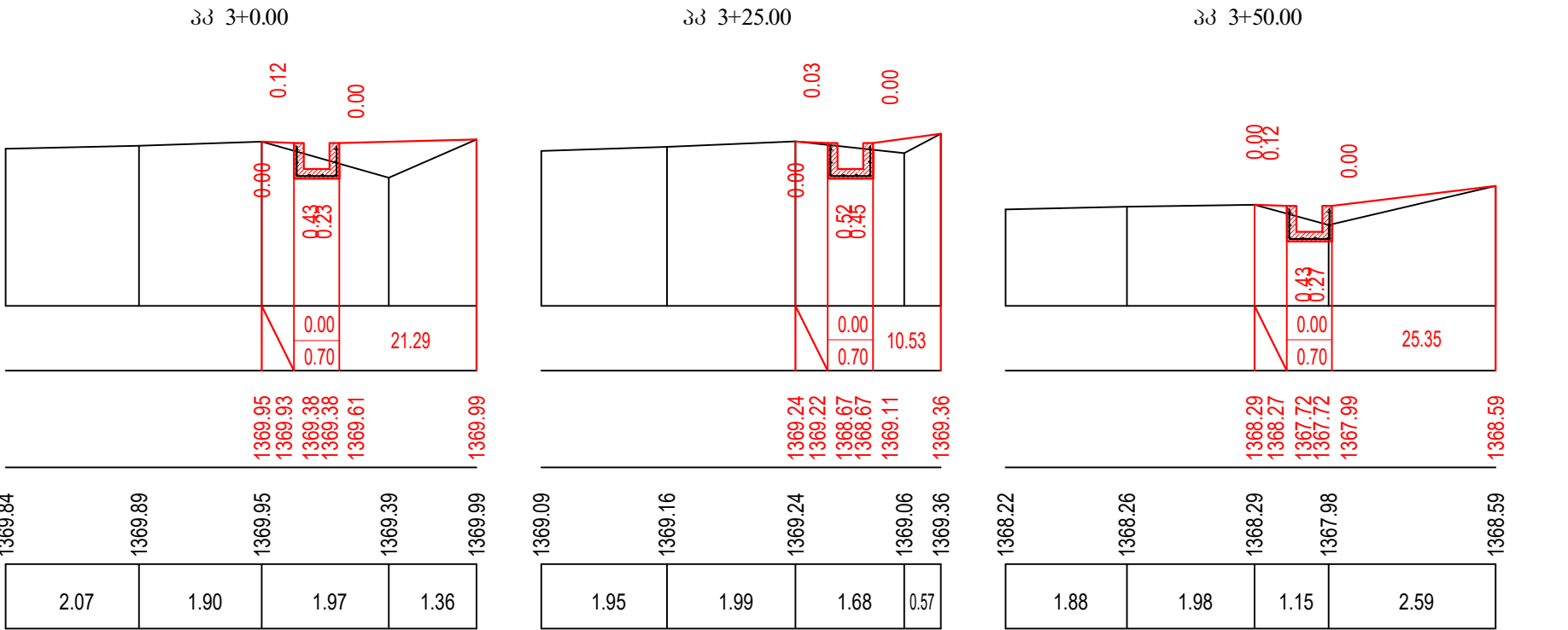
მასშტაბი
ჰ: 100
ვ: 100

ნახაზის დასახელება
ბანივი პროექტები

ნახაზის NO.
7
ფურც. 3 და 4

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

საპროექტო გონაკვეთები	ქანობი ‰ და ვერტიკალური მრუდები, მ
არსებული გონაკვეთები	არსებული გზის ნოშნული, მ
	მანძილები, მ



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

საპროექტო გონაკვეთები	ქანობი ‰ და ვერტიკალური მრუდები, მ
არსებული გონაკვეთები	არსებული გზის ნოშნული, მ
	მანძილები, მ

