



საქართველოს გზათა სამეცნიერო – კვლევითი და
საწარმოო – ტექნოლოგიური კომპლექსური ინსტიტუტი
შპს „საგზაო სამეცნიერება“

***გუგლიდის მუნიციპალიტეტის ოლიმპის ადმინისტრაციულ
ერთეულში, ცენტრიდან №1 სასაფლაოებზე საავტომობილო გზის
სარეაბილიტაციო სამუშაოები***



თბილისი
2016 წ.

საქართველო
საქართველოს გზათა სამეცნიერო – კვლევითი და
საწარმოო – ტექნოლოგიური კომპლექსური ინსტიტუტი
შპს „საქზამეცნიერება“

***გუგლიდის მუნიციპალიტეტის ოღიშის ადმინისტრაციულ ერთეულში,
ცენტრიდან №1 სასაფლაოზე საავტომობილო გზის
სარეაბილიტაციო სამუშაოები***

შპს “საქზამეცნიერების”
გენერალური დირექტორი

თ. შილაკაძე

მთავარი ინჟინერი

ვ ჩიგოგიძე

საგზაო საპროექტო
ცენტრის ხელმძღვანელი

ო. კაკაურიძე

პროექტის მთ. ინჟინერი

ს. ბურჯალიანი

თბილისი

2016 წ.

ს ა რ ჩ ე ვ ი

1. დაფალება

2. განმარტებითი ბარათი

3. უწყისები

- რეპერების უწყისი
- მოხვევის კუთხეების, მრუდების და სწორების უწყისი
- გრასის დაკვალვის უწყისი
- არსებული და საპროექტო ხელოვნური ნაგებობების უწყისი
- არსებული დამიანებული მიწების დემონტაჟის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი
- მიწის სამუშაოების პიკეტური დათვლის უწყისი
- რკინაბეტონის მიწების d-1.0მ. მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი
- საგზაო სამოსის მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი
- მონოლითური რკინაბეტონის კიუვეტის მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი
- ებოში შესასვლელების შეკეთების სამუშაოთა მოცულობების უწყისი
- ადგილობრივი შესასვლელების შეკეთების სამუშაოთა მოცულობების უწყისი
- საავტომობილო გზის ღერძული ჰორიზონტალური მონიშვნის უწყისი
- საპროექტო სტანდარტული საგზაო ნიშნების უწყისი
- საპროექტო საგზაო ნიშნების კრებსით-კილომეტრული უწყისი
- ძირითადი სამშენებლო მანქანა-მექანიზმებისა და სატრანსპორტო საშუალებების საჭირო რაოდენობათა უწყისი
- სამუშაოთა მოცულობების კრებსით-კილომეტრული უწყისი

4. ნახაზები

- ადგილმდებარეობის გეგმა
 - საავტომობილო გზის გეგმა
 - გრძივი პროფილი
 - საგზაო სამოსის კონსტრუქცია
 - d-1.0 მიწების მოწყობა
 - მონოლითური რკინაბეტონის კიუვეტის კონსტრუქცია
 - საგზაო ნიშნებისა და ჰორიზონტალური მონიშვნის დისლოკაცია
 - ადგილობრივი შესასვლელების მოწყობა
 - ებოში შესასვლელების შეკეთება
 - სპეცპროფილის ბეტონის პარაპეტის კონსტრუქცია
- განივი პროფილები**

ტექნიკური დავალება

ტექნიკური დავალება

გასაწევი მომსახურების ჩამონათვალი

გასაწევი მომსახურება გულისხმობს: – საპროექტო სამუშაოების ჩატარებას, საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადებასა და საჭიროების შემთხვევაში საავტორო ზედამხედველობას.

განსახორციელებელი საპროექტო სამუშაოების მოკლე აღწერა

საპროექტო მონაკვეთზე, დაახლოებით 1700 გრძ/მ-ზე უნდა მოეწყოს 18 სმ-იანი სისქის ბეტონის საფარი, სიგანით 5 მ, სანიაღვრეებითა და მისასვლელებით (ნახაზზე სანიაღვრე არხის ტიპისა და კვეთის ჩვენებით); აუცილებლობის შემთხვევაში, მკვეთრ მოსახვევებთან გათვალისწინებული უნდა იქნეს დამცავი ბარიერები, გზის გარკვეულ მონაკვეთებზე საყრდენი კედლები და გამაგრებითი სამუშაოები (საჭიროების შემთხვევაში).

საპროექტო დოკუმენტის შემადგენლობა

საპროექტო დოკუმენტაცია უნდა მოიცავდეს:

- 1) თავფურცელს, ობიექტის დასახელებასა და მისამართს;
- 2) განმარტებით ბარათს;
- 3) ნახაზების უწყისს;
- 4) საკვლევი უბნის ბუნებრივ პირობებსა და ზოგად გეოლოგიას;
- 5) არსებული სიტუაციის ამსახველ ფოტო მასალას;
- 6) რეპერების განლაგების გეგმასა და უწყისებს;
- 7) საერთაშორისო სისტემის კოორდინატების უწყისს, პიკეტების შესაბამისად;
- 8) სამუშაოთა მოცულობების (საგზაო სამოსი; გვერდულები; ტროტუარები; სანიაღვრე არხები და ა.შ.) პიკეტური დათვლის უწყისებს;
- 9) სიტუაციურ გეგმას;
- 10) საპროექტო გზის გეგმებს, პიკეტებისა და პირობითი აღნიშვნების დატანით;
- 11) საპროექტო გზის გრძივ პროფილებს, წითელი და შავი ნიშნულების ჩვენებით;
- 12) საპროექტო გზის განივ პროფილებს, წითელი და შავი ნიშნულების ჩვენებით;
- 13) საგზაო სამოსის კონსტრუქციის ნახაზებს;
- 14) სანიაღვრე არხების, ჭების, კოლექტორების, მილბოგირებისა და გზებზე მოსაწყობი საყრდენი ელემენტების, კონსტრუქციულ ნახაზებს;
- 15) მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტს (ძირითადი მასალების ამონაკრები; საჭირო ტექნიკის ჩამონათვალი; სამუშაოთა წარმოების კალენდარული გეგმა-გრაფიკი; გრუნტის გეოლოგიური დასკვნა; პროექტისა და ხარჯთაღრიცხვის ექსპერტიზა);
- 16) გრაფიკულ ნაწილს (გეგმას; სიტუაციურ გეგმას);
- 17) ტოპო გადაღებას (კოორდინატთა სისტემით, პიკეტების დაყოფა ყოველ 20 მეტრში);

განმარტებითი ბარათი

1. შესავალი

ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის ოდიშის ადმინისტრაციულ ერთეულში, ცენტრიდან №1 სასაფლაომდე მისასვლელი საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოების საპროექტო და სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია დამუშავებულია შპს „საქგზამეცნიერება“-ში, ზუგდიდის მუნიციპალიტეტთან 08.09.2016წ. გაცემული ხელშეკრულებისა და ტექნიკური დავალების საფუძველზე.

შპს „საქგზამეცნიერება“-ს სპეციალისტების მიერ განხორციელდა საპროექტო გზის და მიმდებარე ტერიტორიის ტოპოგრაფიკული ელექტრონული ტაქსომეტრის მეშვეობით, დადგენილი იქნა მახასიათებელი წერტილების კოორდინატები და აბსოლუტური ნიშნულები ზღვის დონიდან. ადგილზე იქნა დამაგრებული რეპერები, რომელთა აბსოლუტური ნიშნულები განისაზღვრა გადასატანი 1 სმ. სიზუსტის GPS სისტემის მეშვეობით. საველე პირობებში აღებული მონაცემების საფუძველზე დამუშავებული იქნა საპროექტო გზის პერიოდული შეკეთების სამუშაოების საპროექტო დოკუმენტაცია ავტომატიზირებული სისტემის „ROBUR“-ის პროგრამის გამოყენებით.

განხორციელდა დიაგნოსტიკური სამუშაოები დაზიანებებისა და დეფორმაციების გამოვლენის მიზნით. გაანალიზებული იქნა მათი გამომწვევი მიზეზები, დამუშავებული იქნა საგზაო სამოსის და ხელოვნური ნაგებობების მუშა ნახაზები, გაანგარიშებული იქნა სამუშაოების მოცულობები და სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია.

საგზაო სარეაბილიტაციო სამუშაოები მიღებულია საგზაო სამუშაოების კლასიფიკაციის ტექნიკური რეგლამენტის მიხედვით.

2. საპროექტო რეგიონის რელიეფურ-კლიმატური და საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების მოკლე აღწერა:

ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის ოდიშის ადმინისტრაციულ ერთეულში, ცენტრიდან №1 სასაფლაომდე მისასვლელი საავტომობილო გზა მდებარეობს დასავლეთ საქართველოში, კოლხეთის გორაკ-ბორცვიანი მთისწინეთის, ცენტრალური ოდიშის პლატოს დასავლეთ ნაწილში და ადმინისტრაციულად შედის ზუგდიდის მუნიციპალიტეტების შემადგენლობაში.

ცენტრალური ოდიშის ბუნებრივი თავისებურება მდგომარეობს, უპირველესად ყოვლისა მის გეომორფოლოგიურ გამოძიწულობაში და განსხვავებულობაში კოლხეთის ჩრდილო ბორცვიანი ზოლის დანარჩენ ნაწილთაგან-მხოლოდ აქ ვხვდავთ ნამდვილ პლატოსებრ რელიეფს, დანაწევრებულს ურთიერთ პარალელურ, თანაბარი სიმაღლის სერებად და მცირე სიღრმის მქონე გრძელ ხეობებად. ასევე ნგრეულ ქანების კარსტის განვითარება, რომელიც გამოსახულია უზარმაზარი დერეფნისებრი მღვიმეებით.

აღსაწერი რაიონის ძირითადი ნაწილი უკავია მცირე სიმაღლეზე ატანილსა და დანაწევრებულ სტრუქტურულ ვაკეს „ნახევრად ვაკეს“. იგი სამხრეთიდან შემოფარგლულია

ბორცვიანი სერებით, რომლებიც სიმაღლით აღემატება შუა ნაწილს. აღნიშნული სერები არსებითად შეადგენენ მადლობთა ორ განცალკევებულ სისტემას და მესამე, ნაკლებ მნიშვნელოვან შუალედურ სისტემას. დასავლურ მადლობს ეწოდება ურთა, ხოლო აღმოსავლეთურს უნაგირა, შუალედურს ბია.

სამშენებლო უბნის კლიმატური მონაცემები აღებულია საქართველოს სამშენებლო კლიმატოლოგიური ნორმიდან - პნ 01.05-08, უბანთან ყველაზე ახლომდებარე მეტეოპუნქტ ზუგდიდის მონაცემების მიხედვით (სიმაღლე ზღვის დონიდან 110 მ.). აღნიშნული ნორმის ცხრილ 3-ის მიხედვით, საპროექტო ტერიტორია მიეკუთვნება III რაიონის IIIბ ქვერაიონს. ქვემოთ მოყვანილი კლიმატური მახასიათებლები აღებულია აღნიშნული ნორმატივის შესაბამისი ცხრილებიდან.

კლიმატური ქვერაიონის ძირითადი კლიმატური 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, %
III	IIIგ	+2დან +6-მდე	–	+22-დან +28მდე	50 და მეტი, 13ს.

ჰაერის ტემპერატურა ცხრილი და ტენიანობა (ცხრილი 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	4.9	5.5	8.2	12.3	17.0	20.3	22.6	22.7	19.2	15.1	10.5	6.7	13.8
2	ჰაერის ტემპერატურის აბსოლუტური მინიმუმი, °C	-19												
3	ჰაერის ტემპერატურის აბსოლუტური მაქსიმუმი, °C	40												
4	ყველაზე ცხელი თვის საშუალო მაქსიმუმი, °C	-	-	-	-	-	-	27.5		-	-	-	-	-
5	ჰაერის ტემპერატურის საშუალო ამპლიტუდა, °C	8.5	9.2	10.7	11.2	11.8	10.6	8.8	9.7	11.5	11.9	10.5	9.1	-

6	ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა, % (ცხ 13)	74	73	73	72	76	78	82	82	83	79	74	72	76
---	---------------------------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

ნალექების რაოდენობა და თოვლის საფარი (ცხრილი 15, 17)

ნალექების რაოდენობა წელიწადში, მმ	ნალექების დღეღამური მაქსიმუმი, მმ	თოვლის საფარის წონა, კგა	თოვლის საფარის დღეობა რიცხვი	თოვლის საფარის წყალშემცველობა, მმ
1723	238	0.50	15	—

ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობები (ცხრილი 18)

W_0 5 წელიწადში ერთხელ, კგა	W_0 15 წელიწადში ერთხელ, კგა
0.30	0.38

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
20	23	24	25	26

გრუნტების სემონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე გრუნტების ყველა ნაირსახეობისათვის ბუგდილში ნულის ტოლია.

გეოლოგიური აგებულება. ცენტრალური ოდიშის ტერიტორიის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობას ღებულობს სხვადასხვა ლითოლოგიური შედგენილობისა და გენეზისის ქანების კომპლექსები დაწყებული ცარცულიდან თანამედროვე მეოთხეულის ასაკის ნალექებით.

საპროექტო მონაკვეთის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობას ღებულობს ძირითადად ზედა პლიოცენური ნალექები (N_2^3). ისინი ფართოდ არის გავრცელებული პაგარა ჩხოუშიასა და ჭანისწყლისა და მისი მარჯვენა შენაკადების და წყალგამყოფი სერის თხემურ ნაწილში.

ლითოლოგიურად წარმოდგენილია სუსტად შეცემენგებული კონგლომერატებით, ქვიშაქვებითა და თიხებით.

მეოთხეული სისტემის ნალექები საკვლევ ტერიტორიაზე ფართე გავრცელებით სარგებლობენ. და წარმოდგენილი არიან ძველმეოთხეული და თანამედროვე მეოთხეული ნალექებით..

ძველმეოთხეული ალუვიური ნალექები(Q_{I-III}) აგებენ მარალ ტერასებს მსხვილი მდინარეების კალაპოტების გაყოლებით. ლითოლოგიურად წარმოდგენილი არიან დაუხარისხებელი კარგად დამრგვალებული ძირითადად კაჭარ-ხრეშოვანი, ხრეშოვანი გრუნტებით ქვიშნარების, თიხნარების და თიხების შუაშრეებით.

ელუვიური წარმონაქმნები (eQ_{IV}) შეზღუდული გავრცელებით სარგებლობენ და წარმოდგენილი არიან ადგილობრივი წყალგამყოფების თხემურ ნაწილებში, რომელთა დახრილობა მერყეობს 3-5⁰. ლითოლოგიურად წარმოდგენილი არიან თიხებით ღორღის ჩანართებით სიმპლავრით 1-2მ.

ელუვიურ-დელუვიური (edQ_{IV}) წარმონაქმნები თითქმის ყველგანაა გავრცელებულია წარმოდგენილი არიან თიხებითა და თიხნარებით.

თანამედროვე ალუვიური ნალექები (aQ_{IV}) გვხვდება დიდი მდინარეების კალაპოტებში და ლითოლოგიურად წარმოდგენილი არიან საშუალოდ და კარგად დამრგვალებული კაჭარ-ხრეშოვანი გრუნტებით, თიხისა და თიხნარის შემავსებლით.

ჰიდროგრაფიული ქსელი გამოსახულია მრავალი მდინარითა და ნაკადულით. ძირითადი მდინარეებია: ენგური.ცხენისწყალი, ხობი შემდინარეებით (ჭანისწყალი, ოჩხომური), ტეხური, აბაშა და რამდენიმე ნაკლებად მნიშვნელოვანი მდინარე (ჯუმი, ცივი, ზანა, გურძემი)

მდინარეთა კეება ხდება ძირითადად წვიმის წყლების ხარჯზე. ისინი განეკუთვნებიან შავი ზღვის მდინარეთა ტიპს, ხასიათდებიან წყალდიდობებით მთელი წლის განმავლობაში და გაზაფხულის უმნიშვნელო წყალუხვობით.

გაზაფხულის წყალუხვობა იწყება უმეტესწილად მარტის მეორე ნახევარში ან აპრილის დასაწყისში. მაქსიმალურ დონეს აღწევს მაისში, იშვიათად ივნისში და სოფ. მუხურთან აღწევს 1.9-2.0 მ, ლეგახარესთან- 1.7-1.8 მ-ს.დაბაღდონესთან შედარებით.დონეთა დაწევა ხდება არათანაბრად და გრძელდება ივლისის ბოლომდე.

ნიადაგური საბურველი მნიშვნელოვან სიწრელეს ამჟღავნებს და წარმოდგენილია ძირითადად წითელმიწებით ასევე გავრცელებულია ყომრალი, ნეშომპალა-კარბონატული, ყვითელმიწა და ალუვიური ნიადაგები.

ცენტრალური ოდიშის მცენარეულობა ცოტად თუ ბევრად მხოლოდ მნიშვნელოვანი დახრილობის ფერდობებზეა შემონახული. (ურთისა და უნაგირას სერებზე და მდინარეთა ხეობების გვერდებზე) და გამოსახულია კოლხეთის ტყით, რომლის შემადგენლობაში ჭარბობს მუხა,წიფელი, რცხილა, წაბლი, იფანი და მარადმწვანე ქვეტყის (შქერი, წყავი, ბზია) განვითარებით. ეს ბუნებრივი მცენარეულობა შეცვლილია მეორადი ტიპებით, ბუჩქნარებით, ჩაით ნარგავ-ნათესებით.

გრასის საინჟინრო-გეოლოგიური აღწერა

ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის ოდიშის ადმინისტრაციულ ერთეულში, ცენტრიდან №1 სასაფლაომდე მისასვლელი საავტომობილო გზა იწყება სოფ. ოდიშის ცენტრში მდ. ჯუმისა და მისი მარცხენა შენაკადის სინწას წყალგამყოფ სერზე. გრასის დასაწყისის ღერძის კოორდინატებია ადგილმდებარეობის განსაზღვრის (GPS) სისტემით $x=247789.41$ $y=4712853.36$

საწყის მონაკვეთზე 0+00 დან პკ 9+30 მდე გრასა თითქმის სწორხაზოვნად, ჩრდილო აღმოსავლეთის მიმართულებით ეშვება მდ. ჯუმის უსახელო მარცხენა შენაკადის მარჯვენა ფერდზე ტალევეისაკენ. ფერდი სამხრეთ –აღმოსავლეთის ექსპოზიციისაა, 30-35⁰ დახრილობით. ზედა ნაწილს ძირითადად დასახლებულია, ხოლო ქვედა ნაწილში დაფარულია მუხქნარებით პკ9+37 ზე სახიდე გადასასვლელით კვეთს აღნიშნული დელის კაალაპოტს და მსემდეგ იმავე მიმართულებით აუყვება დელის მარცხენა ფერდს. ფერდი ჩრდილო დასავლეთის ექსპოზიციისაა 20-35⁰ დახრილობით ზედა ნაწილს დახრილობა მცირდება 10-16⁰ მდე ხოლო თხემური ნაწილები ვაკე და მოსწორებულია. ფერდიადრე დაფარული იყო ჩაის პლანტაციებით რომელთა ფესვთა სისტემა ამაგრებდა მას. დღეისათვის ჩაი გაჩეხილია და ამოძირკვეულია. ფერდის რელიეფი დატერასებულია (ტექნოგენური ტერასებით) დაფარულია ბალახის საფარით და საეჭვოდ მდგრადია. პკ 14+93 ზე მკვეთრად უხვევს სამხრეთის მიმართულებით გაუყვება წყალგამყოფი სერის თხემურ ნაწილს და მთავრდება პკ 17+20 ზე სასაფლავის შესასვლელთან, რომლის კოორდინატებია $x=248945.36$ $y=4713455.95$

. გეოლოგიური თვალსაზრისით საპროექტო მონაკვეთის აგებულება ერთგვაროვანია, საფუძვლის გრუნტებს წარმოადგენს ზედა პლიოცენური (N_2^3) თიხები. (სგე-I) რომლებზეც განვითარებულია სუსტი გამოფიგვის, წვრილდისპერსული და ღორღოვანი ზონები, სიმძლავრით 1.0–2.5მ.

თიხები ძირითადად წვრილშრეებრივი (0.03-0.07მ), ქვიშოვანი, ერთგვაროვანი, მოლურჯო-რუხი ფერისაა. ისინი განეკუთვნება 8ჯ ჯგუფის III კატეგორიის გრუნტებს და ხასიათდებიან შემდეგი ფიზიკურ-მექანიკური მაჩვენებლებით:

– სიმკვრივე	$P=1.95\text{გ/სმ}^3$;
– ფორიანობის კოეფიციენტი	$e=0.70\%$;
– შინაგანი ხახუნის კუთხე	$\varphi=20^0$;
– შეჭიდულობა	$C=0.60\text{კგძ/სმ}^3$;
– პირობითი საანგარიშო დატვირთვა	$R_0=5\text{კგძ/სმ}^2$;
– დეფორმაციის მოდული	$E=240\text{ კგძ/სმ}^2$;
– დრეკადობის მოდული	$E_d=390\text{ კგძ/სმ}^2$;

გრასა ფერდებზე გაღის ძირითადად ნახევრად ჭრილში გაღის ხოლო ტალევეის მიდამოებსი მცირე სიმაღლის (0.3-0.6მ) ყრილზე, ფერდოს მხარეზე მოწყობილია კიუვეტები, ზოგ ადგილებში, სადაც კიუვეტები არ არის, ან შევსებულია, ხდება ზედაპირული წყლების დაგროვება და ვაკისის გაწყლიანება.

ძირითადი ქანები წყალგამყოფი სერებზე და ფერდების დამრეც მონაკვეთებზე გადაფარული არიან მეოთხეული ასაკის ელუვიურ-დელუვიური (edQ_{IV}) წარმონაქმნებით, სიმძლავრით 1.0-1.5 მ. ისინი წარმოდგენილი არიან ძირითადად მოყვითალო-რუხი ფერის ძნელპლასტიკური თიხნარებით, 10%-მდე ღორღის ჩანარებით (სგე-2), განეკუთვნებიან 33ბ ჯგუფის II კატეგორიის გრუნტებს და ხასიათდებიან შემდეგი ფიზიკურ-მექანიკური თვისებებით:

– სიმკვრივე	$P=1.75\text{გ/სმ}^3$;
-------------	-------------------------

- ფორიანობის კოეფიციენტი $e=0.60\%$
- შინაგანი ხახუნის კუთხე $\alpha=23^\circ$;
- შეჭილულობა $C=0.10\text{კგ/სმ}^2$;
- პირობითი საანგარიშო დატვირთვა- $R_0=3\text{კგ/სმ}^2$
- დეფორმაციის მოდული $E=250\text{კგ/სმ}^2$;
- დრეკადობის მოდული $E_d=600\text{კგ/სმ}^2$

ქანების ორივე საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი სუსტად წყალშემცველია, წყლები ნაპრალოვანი და ნაპრალოვან-ფოროვანია, უწნევო, არაღრმა ცირკულაციის. მათი კეება ხდება ძირითადად ატმოსფერული ნალექების ინფილტრაციის ხარჯზე, განტვირთვა ხდება ფერდობების ძირში და ხევების გაღვევებში დაღმავალი პერიოდული წყაროების და ჭანჭრობების სახით.

დასკვნა:

– ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის ოდიშის ადმინისტრაციულ ერთეულში, ცენტრიდან №1 სასაფლაომდე მისასვლელი საავტომობილო გზა ს.ნ. და წ. 1.02.07-87 (საინჟინრო კვლევები მშენებლობისათვის) მე-10 დანართის თანახმად, საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით განეკუთვნება II (საშუალო) კატეგორიას.

– სარეაბილიტაციო ტრასა გადის მსხვილი ოროგრაფიული ერთეულის ოდიშის ცენტრალური პლატოს ტერიტორიაზე. იწყება სოფ. ოდიშის ცენტრში მთავრდება №1 სასაფლაოს შესასვლელში. ტრასის მთლიანი სიგრძე 1.720კმ-ია. ტრასის

– რეგიონის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობს ზედა პლიოცენური ასაკის თიხები და თანამედროვე მეოთხეული ასაკის დანალექი ქანები. საპროექტო ტრასის გაყოლებით გამოყოფილი იქნა გრუნტების 2 ნაირსახეობა, (სგე), აქედან ერთი– დანალექი შეკავშირებული (სგე-1) და მეორე ელუვიურ-დელუვიური-შეკავშირებული- ნაგებოვანით (სგე-2) გრუნტების ორივე ნაირსახეობა ხასიათდება მაღალი მზიდი თვისებებით და მთლიანად აკმაყოფილებს მოთხოვნებს გზის მშენებლობისათვის.

– ტრასის საპროექტო მონაკვეთი მდგრადია, უარყოფითი გეოლინამიური პროცესები არ შეიმჩნევა. თუ არ ჩავთვლით ფერდის ქვედა ნაწილებში დელუვიური და ძირითადი ქანების კონტაქტზე შეიმჩნევა გრუნტის წყლების გამოსასვლელები და ფერდის საეჭვოდ მდგრადია. საჭიროა ზედაპირული და აღნიშნული გრუნტის წყლების შეკრება ბეტონის კიუვეტებით.

– საქართველოში ამჟამად მოქმედი საამშენებლო ნორმებისა და წესების მიხედვით (“სეისმომდეგი მშენებლობა”, პნ 01.01-09), საპროექტო გზის მონაკვეთის სეისმურობა შ 64 შკალის შესაბამისად, შეადგენს 9 ბალს, სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტით 0.44

1. საპროექტო გზის ფაქტიური ტექნიკური მდგომარეობის მოკლე აღწერა

– ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის ოდიშის ადმინისტრაციულ ერთეულში, ცენტრიდან №1 სასაფლაომდე მისასვლელი საავტომობილო გზის მონაკვეთის საპროექტო სიგრძე შეადგენს 1.720კმ-ს.

დღეისთვის აღნიშნული გზა არაღამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია, ხრეშოვანი საფარი დაორმოებულია, ხრეშოვანი მასალის ნაწილი გრუნტშია ჩაფლული, ნაწილი კი გრანსპორტის მიერ არის წაგაცეხული და გვერდზეა მიყრილი. კიუვეტები შეესებულია და წყალი გადაღის სავალ ნაწილზე და ხრამავს მას. პკ 9+37 ზე არსებული სახიდე გადასასვლელი სიგრძით 5.0მ და სიგანით 3.80მ ახალი მოწყობილია და კარგ მდგომარეობაშია. წყალგამტარი მილები ერთის გარდა ამორტიზირებულია და შესაცვლელია. შესაკეთებელია ადგილობრივი და ეზოში შესასვლელები, საჭიროა გზის კეთილმოწყობა და მონიშვნა.

4 საპროექტო გადაწყვეტის მოკლე აღწერა

შპს “საქგამეცნიერება“-ს მიერ დამუშავებული ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის ოდიშის ადმინისტრაციულ ერთეულში, ცენტრიდან №1 სასაფლაომდე მისასვლელი საავტომობილო გზის მონაკვეთის სარეაბილიტაციო სამუშაოების საპროექტო დოკუმენტაცია ტექნიკური ფავალების შესაბამისად ითვალისწინებს 5.0 მ სიგანის ახალი ბეტონის საფარის მოწყობას სისქით 18 სმ. ახლად მოწყობილი ხიდის მისასვლელებზე რომლის სიგანე 3.80მ მ-ია, გზის სავალი ნაწილი შევიწროებულია და შეპირაპირებულია ხიდის სავალ ნაწილთან. პროექტით გათვალისწინებულია ახალი რკინა ბეტონის მილების მოწყობა, გრუნტის კიუვეტების აღდგენა, ხოლო დიდი დაქანების ადგილებში ახალი ბეტონის კიუვეტების მოწყობა და გზის კეთილმოწყობა რისთვისაც გათვალისწინებულია შემდეგი სახეობის და მოცულობის სამუშაოების შესრულება:

მოსამზადებელი სამუშაოები

გრასის აღდგენა –1.720 კმ–ზე, ბუჩქნარის გაკაფვა და გატანა ნაყარში - 0.2ჰა. და არსებული დაზიანებული 3 მილის დემონტაჟი.

მიწის ვაკისი

- მიწის სამუშაოების საპროექტო მოცულობა – 3880 მ³;
- ყრილი – 305 მ³;
- სულ ჭრილი III კატეგორიის გრუნტი – 3575 მ³;
- აქედან ჭრილი III კატეგორიის გრუნტი – 3302 მ³;
- კიუვეტი III კატეგორიის გრუნტი - 273 მ³;

ხელოვნური ნაგებობები

- რკ.ბ მილების მოწყობა - 2X d-1;

საგზაო სამოსი

- შემასწორებელი ფენა საშუალოდ 7 სმ – 600 მ³;
- საფუძვლის მოწყობა ქვიშა-ლორღის ფრაქციით (ფრ0-40მმ) ნარევით სისქით 15 სმ – 9262 მ³;
- საფარის მოწყობა არმირებული ცემენტბეტონით, სისქით 18 სმ - 8575 მ³;
- მათ შორის ცემენტბეტონი B35, F200, W6 – 1544 მ³;
- არმატურის ბაღე d-8 მმ - 40.64 ტ;
- – არმატურა d-18 მმ - 2.8 ტ;
- – განივი ნაკერი - 1715 გრძ.მ;
- – გრძივი ნაკერი - 1715 გრძ.მ;
- – გრძივი და განივი ნაკერების შევსება ტემპერატურა გამძლე ღრუბელით - 1715 გრძ.მ;
- მისაყრელი გვერდულების მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით - 542 მ³;

გზის კუთვნილება და მოწყობილობა

- ადგილობრივი შესასვლელების მოწყობა - 6ც;
- ეზოში შესასვლელების მოწყობა - 16ც;

სტანდარტული ფარები ბრტყელი II ტიპური ზომის ГОСТ 10807-78-ის მიხედვით თუთიით გალვანიზირებული ლითონის ფურცელზე, დაფარული შუქდამბრუნებელი ASTM D4956-09 Type III ფირით

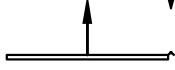
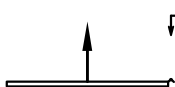
- სამკუთხა 900 მმ (გამაფრთხილებელი) - 6ც;
- მრგვალი 700 მმ (ამკრძალავი) - 1ც;
- 350X700 მმ (დამატ. ინფორმაციის) - 2ც;
- კვადრატული -700 (საინფორმაციო) - 1ც;
- საგზაო ნიშნების დაყენება ლითონის დგარებზე d-76-102 მმ ბეტონის საძირკველით (B-22,5 F-200 W-6) - 8ც.

შესასრულებელი სამუშაოების სახეობები და მოცულობები დეტალურად იხილეთ შესაბამის უწყისებში.

პრ. მთავარი ინჟინერი

ს. ბურჯალიანი

რეპერების დამაბრების უწყისი

№	რეპერის №	რეპერის აღბილმდებარეობა		მოწმული	მანძილი ტრასის ღერძიდან		დასამაბრებელი წერტილის აღწერა	დამაბრების მსკიზი	UTM კოორდინატები	
		პპ	+		მარცხენი	მარჯვენი			X	Y
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	რპ-1	0	-27	216.41	—	7.00	გეტონზე დაჭედებულ ღუბელის ლურსმანზე		247788.16	4712826.19
2	რპ-2	0	52	215.68	10.00	—	გეტონზე დაჭედებულ ღუბელის ლურსმანზე		247818.65	4712898.10
3	რპ-3	16	79	245.76	—	10.80	გეტონზე დაჭედებულ ღუბელის ლურსმანზე		248908.22	4713486.33
4	რპ-4	17	22	247.09	6.80	—	გეტონზე დაჭედებულ ღუბელის ლურსმანზე		248948.07	4713458.60

შეაღბინა:

ა. კოზმაშა

შეამოწმა:

ს. გურჯალთან

მოხვევის კუთხეების, მრუდების და სწორების უწყისი

№	პპ +	მონტაჟის კუთხე		გარდამავალი და წრიული მრუდების ელემენტები							მრუდების საზღვრები				მანძილი კუთხის წვერებს შორის	სწორების სიგრძე	რუკები	კოორდინატები	
		მარცხენი	მარჯვენა	R	L1	L2	T1	T2	K _{სრ.}	K _{დამ.}	ბ.მ.დ	წ.მ.დ	წ.მ.პ	ბ.მ.პ				ჩრდილოეთი	აღმოსავლეთი
ტ.დ	0+0.00	0°0'0.0"																4712853,36	247789,42
															67,51	51,24	ბ.ს:44°6.9'		
კ.წ.1	0+67.51		1°51'50.6"	1000,00	16,27	16,27	32,53	32,53	0,13	0,00	0+51.24	0+51.24	0+83.78	0+83.78				4712901,83	247836,41
															28,37	0,07	ბ.ს:45°58.7'		
კ.წ.2	0+95.88	2°45'26.2"		500,00	12,03	12,03	24,06	24,06	0,14	0,00	0+83.85	0+83.85	1+7.91	1+7.91				4712921,55	247856,81
															96,07	41,62	ბ.ს:43°13.3'		
კ.წ.3	1+91.94	4°51'28.5"		1000,00	42,42	42,42	84,79	84,79	0,90	0,05	1+49.52	1+49.52	2+34.31	2+34.31				4712991,55	247922,60
															126,90	57,17	ბ.ს:38°21.8'		
კ.წ.4	3+18.79		3°54'36.0"	800,00	27,31	27,31	54,59	54,59	0,47	0,02	2+91.48	2+91.48	3+46.07	3+46.07				4713091,05	248001,36
															81,32	45,31	ბ.ს:42°16.4'		
კ.წ.5	4+0.08		1°14'47.8"	800,00	8,70	8,70	17,41	17,41	0,05	0,00	3+91.38	3+91.38	4+8.79	4+8.79				4713151,22	248056,06
															94,19	83,46	ბ.ს:43°31.2'		
კ.წ.6	4+94.27		0°46'29.4"	300,00	2,03	2,03	4,06	4,06	0,01	0,00	4+92.25	4+92.25	4+96.30	4+96.30				4713219,52	248120,92
															34,73	21,96	ბ.ს:44°17.7'		
კ.წ.7	5+29.01	4°6'11.5"		300,00	10,75	10,75	21,48	21,48	0,19	0,01	5+18.26	5+18.26	5+39.74	5+39.74				4713244,38	248145,18
															37,85	21,58	ბ.ს:40°11.5'		
კ.წ.8	5+66.84		2°6'29.0"	300,00	5,52	5,52	11,04	11,04	0,05	0,00	5+61.32	5+61.32	5+72.36	5+72.36				4713273,29	248169,60
															33,03	23,62	ბ.ს:42°18.0'		
კ.წ.9	5+99.87	0°53'33.1"		500,00	3,89	3,89	7,79	7,79	0,02	0,00	5+95.98	5+95.98	6+3.77	6+3.77				4713297,72	248191,83
															54,57	35,27	ბ.ს:41°24.4'		
კ.წ.10	6+54.44		5°52'45.9"	300,00	15,41	15,41	30,78	30,78	0,40	0,03	6+39.04	6+39.04	6+69.82	6+69.82				4713338,65	248227,92
															58,05	30,26	ბ.ს:47°17.2'		
კ.წ.11	7+12.46		44°50'41.6"	30,00	12,38	12,38	23,48	23,48	2,45	1,28	7+0.08	7+0.08	7+23.56	7+23.56				4713378,02	248270,57
															41,25	21,08	ს.ს:87°52.1'		
კ.წ.12	7+52.44		1°47'10.6"	500,00	7,79	7,79	15,59	15,59	0,06	0,00	7+44.65	7+44.65	7+60.23	7+60.23				4713376,49	248311,80
															79,76	49,75	ს.ს:86°4.9'		
კ.წ.13	8+32.20	25°2'49.5"		100,00	22,21	22,21	43,72	43,72	2,44	0,71	8+9.98	8+9.98	8+53.70	8+53.70				4713371,04	248391,37
															56,93	25,29	ბ.ს:68°52.3'		
კ.წ.14	8+88.41	26°29'56.2"		40,00	9,42	9,42	18,50	18,50	1,09	0,34	8+78.99	8+78.99	8+97.49	8+97.49				4713391,56	248444,47
															42,30	27,80	ბ.ს:42°22.3'		
კ.წ.15	9+30.37		28°29'45.5"	20,00	5,08	5,08	9,95	9,95	0,63	0,21	9+25.29	9+25.29	9+35.24	9+35.24				4713422,81	248472,98
															23,17	10,42	ბ.ს:70°52.1'		
კ.წ.16	9+53.33	41°57'11.0"		20,00	7,67	7,67	14,64	14,64	1,42	0,69	9+45.66	9+45.66	9+60.31	9+60.31				4713430,40	248494,86
															25,78	5,45	ბ.ს:28°54.9'		
კ.წ.17	9+78.42		45°45'42.0"	30,00	12,66	12,66	23,96	23,96	2,56	1,36	9+65.76	9+65.76	9+89.72	9+89.72				4713452,97	248507,33
															70,84	56,86	ბ.ს:74°40.6'		
კ.წ.18	10+47.90		0°45'15.3"	200,00	1,32	1,32	2,63	2,63	0,00	0,00	10+46.58	10+46.58	10+49.22	10+49.22				4713471,69	248575,65
															46,08	38,28	ბ.ს:75°25.9'		
კ.წ.19	10+93.98	7°25'10.9"		100,00	6,48	6,48	12,95	12,95	0,21	0,02	10+87.49	10+87.49	11+0.44	11+0.44				4713483,28	248620,25
															26,60	15,16	ბ.ს:68°0.7'		
კ.წ.20	11+20.56	5°40'18.9"		100,00	4,95	4,95	9,90	9,90	0,12	0,01	11+15.60	11+15.60	11+25.50	11+25.50				4713493,24	248644,91
															36,02	22,87	ბ.ს:62°20.4'		
კ.წ.21	11+56.57		9°21'54.7"	100,00	8,19	8,19	16,35	16,35	0,33	0,04	11+48.37	11+48.37	11+64.72	11+64.72				4713509,96	248676,81
															21,30	5,15	ბ.ს:71°42.3'		
კ.წ.22	11+77.83	9°5'34.5"		100,00	7,95	7,95	15,87	15,87	0,32	0,03	11+69.87	11+69.87	11+85.74	11+85.74				4713516,65	248697,03
															31,10	7,05	ბ.ს:62°36.7'		
კ.წ.23	12+8.89		12°14'58.3"	150,00	16,10	16,10	32,07	32,07	0,86	0,12	11+92.79	11+92.79	12+24.86	12+24.86				4713530,95	248724,64
															64,02	37,29	ბ.ს:74°51.7'		
კ.წ.24	12+72.79	8°6'31.5"		150,00	10,63	10,63	21,23	21,23	0,38	0,04	12+62.15	12+62.15	12+83.38	12+83.38				4713547,67	248786,44
															33,70	13,95	ბ.ს:66°45.1'		
კ.წ.25	13+6.45		3°28'43.2"	300,00	9,11	9,11	18,21	18,21	0,14	0,01	12+97.34	12+97.34	13+15.55	13+15.55				4713560,97	248817,40

															63,55	41,12	ჩ.ა:70°13.9'		
კ.წ.26	13+69.99	21°32'57.0"		70,00	13,32	13,32	26,33	26,33	1,26	0,31	13+56.67	13+56.67	13+83.00	13+83.00				4713582,46	248877,20
															39,08	20,59	ჩ.ა:48°40.9'		
კ.წ.27	14+8.76	5°55'14.7"		100,00	5,17	5,17	10,33	10,33	0,13	0,01	14+3.58	14+3.58	14+13.92	14+13.92				4713608,27	248906,55
															41,72	31,95	ჩ.ა:42°45.7'		
კ.წ.28	14+50.46	2°38'3.8"		200,00	4,60	4,60	9,20	9,20	0,05	0,00	14+45.86	14+45.86	14+55.06	14+55.06				4713638,89	248934,88
															38,74	23,96	ჩ.ა:40°7.6'		
კ.წ.29	14+89.20		91°0'54.5"	10,00	10,18	10,18	15,89	15,89	4,27	4,47	14+79.02	14+79.02	14+94.91	14+94.91				4713668,52	248959,84
															17,70	0,01	ს.ა:48°51.5'		
კ.წ.30	15+2.43		73°51'43.2"	10,00	7,52	7,52	12,89	12,89	2,51	2,14	14+94.91	14+94.91	15+7.80	15+7.80				4713656,87	248973,17
															57,30	42,32	ს.დ:25°0.2'		
კ.წ.31	15+57.59		5°42'3.0"	150,00	7,47	7,47	14,92	14,92	0,19	0,01	15+50.12	15+50.12	15+65.04	15+65.04				4713604,94	248948,95
															22,11	6,52	ს.დ:30°42.3'		
კ.წ.32	15+79.69	13°14'54.2"		70,00	8,13	8,13	16,19	16,19	0,47	0,07	15+71.56	15+71.56	15+87.75	15+87.75				4713585,93	248937,66
															54,55	32,78	ს.დ:17°27.4'		
კ.წ.33	16+34.16	10°23'33.0"		150,00	13,64	13,64	27,21	27,21	0,62	0,07	16+20.52	16+20.52	16+47.73	16+47.73				4713533,89	248921,30
															46,08	18,52	ს.დ:7°3.8'		
კ.წ.34	16+80.17	49°46'49.2"		30,00	13,92	13,92	26,06	26,06	3,07	1,77	16+66.25	16+66.25	16+92.31	16+92.31				4713488,16	248915,63
															43,83	29,91	ს.ა:42°43.0'		
ტ.ბ	17+22.22	0°0'0.0"																4713455,96	248945,37

შეადგინა:

ა. გოგობერიშვილი

შეამოწმა:

ზ. თოდაძე

ტრასის ზედაპირის პროექციის დაკვალვის უწყისი

№	პიკეტი + კილომეტრი	მანძილი გზის ღერძიდან, მ				ნომერი, მ				პანოები, %				შენიშვნა	წარბას კოორდინატი (UTM)		ნაწიბუროს კოორდინატი (UTM)		ღერძის კოორდინატი (UTM)		ნაწიბუროს კოორდინატი (UTM)		წარბას კოორდინატი (UTM)		
		მარცხენა მხარე		მარჯვენა მხარე		მარცხენა მხარე		ღერძი	მარჯვენა მხარე		მარცხენა მხარე		მარჯვენა მხარე		Y	X	Y	X	Y	X	Y	X			
		წარბა	ნაწიბურო	ნაწიბურო	წარბა	წარბა	ნაწიბურო		ნაწიბურო	წარბა	გვერდული	საპალი ნაწ.	საპალი ნაწ.										გვერდული		
1	2	3	4	5	6	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	0+0.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	216,35	216,39	216,45	216,39	216,35	40,00	25,00	25,00	40,00	ტრ.დ	4712855,80	247786,90	4712855,10	247787,62	4712853,36	247789,42	4712851,62	247791,21	4712850,93	247791,93
2	0+20.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	214,77	214,81	214,88	214,81	214,77	40,00	25,00	25,00	40,00		4712870,16	247800,83	4712869,46	247801,54	4712867,72	247803,34	4712865,98	247805,13	4712865,28	247805,85
3	0+40.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	213,20	213,24	213,30	213,24	213,20	40,00	25,00	25,00	40,00		4712884,52	247814,75	4712883,82	247815,47	4712882,08	247817,26	4712880,34	247819,06	4712879,64	247819,77
4	0+51.24	-3,50	-2,50	2,50	3,50	212,32	212,36	212,42	212,36	212,32	40,00	25,00	25,00	40,00	წ.მ.დ	4712892,59	247822,57	4712891,89	247823,29	4712890,15	247825,09	4712888,41	247826,88	4712887,71	247827,60
5	0+60.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	211,73	211,77	211,83	211,77	211,73	40,00	25,00	25,00	40,00		4712898,87	247828,72	4712898,17	247829,43	4712896,41	247831,21	4712894,66	247832,99	4712893,95	247833,70
6	0+67.51	-3,50	-2,50	2,50	3,50	211,36	211,40	211,46	211,40	211,36	40,00	25,00	25,00	40,00	კ.წ.	4712904,21	247834,03	4712903,51	247834,74	4712901,74	247836,50	4712899,97	247838,27	4712899,26	247838,98
7	0+70.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	211,26	211,30	211,36	211,30	211,26	40,00	25,00	25,00	40,00		4712905,98	247835,80	4712905,27	247836,51	4712903,49	247838,27	4712901,72	247840,03	4712901,01	247840,74
8	0+80.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	211,00	211,04	211,10	211,04	211,00	40,00	25,00	25,00	40,00		4712913,01	247842,96	4712912,30	247843,65	4712910,51	247845,40	4712908,72	247847,14	4712908,00	247847,84
9	0+83.78	-3,50	-2,50	2,50	3,50	210,95	210,99	211,06	210,99	210,95	40,00	25,00	25,00	40,00	წ.მ.ბ	4712915,65	247845,68	4712914,93	247846,37	4712913,14	247848,11	4712911,34	247849,85	4712910,62	247850,54
10	0+83.85	-3,50	-2,50	2,50	3,50	210,95	210,99	211,05	210,99	210,95	40,00	25,00	25,00	40,00	წ.მ.დ	4712915,70	247845,73	4712914,98	247846,42	4712913,19	247848,16	4712911,39	247849,90	4712910,67	247850,59
11	0+90.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	210,94	210,98	211,05	210,98	210,94	40,00	25,00	25,00	40,00		4712919,97	247850,09	4712919,26	247850,80	4712917,49	247852,56	4712915,71	247854,32	4712915,00	247855,02
12	0+95.88	-3,50	-2,50	2,50	3,50	210,97	211,01	211,07	211,01	210,97	40,00	25,00	25,00	40,00	კ.წ.	4712924,11	247854,22	4712923,41	247854,93	4712921,65	247856,71	4712919,90	247858,49	4712919,19	247859,20
13	1+0.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	210,98	211,02	211,08	211,02	210,98	40,00	25,00	25,00	40,00		4712927,03	247857,08	4712926,34	247857,80	4712924,60	247859,59	4712922,86	247861,39	4712922,16	247862,10
14	1+7.91	-3,50	-2,50	2,50	3,50	211,01	211,05	211,11	211,05	211,01	40,00	25,00	25,00	40,00	წ.მ.ბ	4712932,71	247862,50	4712932,03	247863,23	4712930,32	247865,05	4712928,60	247866,88	4712927,92	247867,60
15	1+20.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	211,06	211,10	211,16	211,10	211,06	40,00	25,00	25,00	40,00		4712941,52	247870,78	4712940,84	247871,51	4712939,13	247873,33	4712937,41	247875,16	4712936,73	247875,88
16	1+40.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	211,13	211,17	211,23	211,17	211,13	40,00	25,00	25,00	40,00		4712956,10	247884,48	4712955,41	247885,21	4712953,70	247887,03	4712951,99	247888,85	4712951,30	247889,58
17	1+49.52	-3,50	-2,50	2,50	3,50	211,17	211,21	211,27	211,21	211,17	40,00	25,00	25,00	40,00	წ.მ.დ	4712963,04	247891,00	4712962,35	247891,73	4712960,64	247893,55	4712958,93	247895,37	4712958,25	247896,10
18	1+50.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	211,17	211,21	211,27	211,21	211,17	40,00	25,00	25,00	40,00		4712963,38	247891,33	4712962,70	247892,06	4712960,99	247893,88	4712959,28	247895,70	4712958,59	247896,43
19	1+60.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	211,21	211,25	211,31	211,25	211,21	40,00	25,00	25,00	40,00		4712970,68	247898,11	4712970,01	247898,85	4712968,31	247900,69	4712966,62	247902,53	4712965,94	247903,26
20	1+70.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	211,24	211,28	211,35	211,28	211,24	40,00	25,00	25,00	40,00		4712978,05	247904,82	4712977,38	247905,56	4712975,70	247907,42	4712974,03	247909,28	4712973,36	247910,02
21	1+80.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	211,28	211,32	211,38	211,32	211,28	40,00	25,00	25,00	40,00		4712985,48	247911,46	4712984,82	247912,21	4712983,16	247914,08	4712981,51	247915,95	4712980,85	247916,70
22	1+90.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	211,32	211,36	211,42	211,36	211,32	40,00	25,00	25,00	40,00		4712992,98	247918,02	4712992,33	247918,78	4712990,69	247920,67	4712989,05	247922,56	4712988,40	247923,31
23	1+91.94	-3,50	-2,50	2,50	3,50	211,32	211,36	211,43	211,36	211,32	40,00	25,00	25,00	40,00	კ.წ.	4712994,45	247919,29	4712993,79	247920,05	4712992,16	247921,94	4712990,53	247923,83	4712989,87	247924,59
24	2+0.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	211,35	211,39	211,46	211,39	211,35	40,00	25,00	25,00	40,00		4713000,55	247924,51	4712999,90	247925,27	4712998,28	247927,18	4712996,66	247929,08	4712996,02	247929,84
25	2+10.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	211,39	211,43	211,49	211,43	211,39	40,00	25,00	25,00	40,00		4713008,17	247930,92	4713007,53	247931,69	4713005,94	247933,61	4713004,34	247935,53	4713003,70	247936,30
26	2+20.00	-3,50	-2,50	2,																					

57	5+30.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	209,81	209,85	209,91	209,85	209,81	40,00	25,00	25,00	40,00		4713247,59	248143,10	4713246,92	248143,85	4713245,25	248145,70	4713243,57	248147,56	4713242,91	248148,30
58	5+39.74	-3,50	-2,50	2,50	3,50	208,96	209,00	209,06	209,00	208,96	40,00	25,00	25,00	40,00	წ.ბ.ბ	4713254,85	248149,44	4713254,20	248150,20	4713252,59	248152,11	4713250,98	248154,02	4713250,33	248154,79
59	5+40.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	208,94	208,98	209,04	208,98	208,94	40,00	25,00	25,00	40,00		4713255,04	248149,60	4713254,40	248150,37	4713252,78	248152,28	4713251,17	248154,19	4713250,53	248154,95
60	5+60.00	-3,50	-2,50	2,50	3,00	207,32	207,36	207,43	207,36	207,34	40,00	25,00	25,00	40,00		4713270,32	248162,51	4713269,68	248163,27	4713268,06	248165,18	4713266,45	248167,09	4713266,13	248167,48
61	5+61.32	-3,50	-2,50	2,50	3,00	207,24	207,28	207,34	207,28	207,26	40,00	25,00	25,00	40,00	წ.ბ.დ	4713271,33	248163,36	4713270,69	248164,13	4713269,07	248166,04	4713267,46	248167,95	4713267,14	248168,33
62	5+66.84	-3,50	-2,50	2,50	3,00	206,93	206,97	207,03	206,97	206,95	40,00	25,00	25,00	40,00	კ.წ.	4713275,56	248167,01	4713274,91	248167,76	4713273,26	248169,64	4713271,61	248171,52	4713271,28	248171,89
63	5+70.00	-3,50	-2,50	2,50	3,00	206,78	206,82	206,88	206,82	206,80	40,00	25,00	25,00	40,00		4713277,95	248169,13	4713277,29	248169,87	4713275,62	248171,73	4713273,95	248173,59	4713273,62	248173,97
64	5+72.36	-3,50	-2,50	2,50	3,00	206,68	206,72	206,78	206,72	206,70	40,00	25,00	25,00	40,00	წ.ბ.ბ	4713279,73	248170,73	4713279,05	248171,47	4713277,37	248173,31	4713275,69	248175,16	4713275,35	248175,53
65	5+80.00	-3,50	-2,50	2,50	3,00	206,41	206,45	206,51	206,45	206,43	40,00	25,00	25,00	40,00		4713285,38	248175,87	4713284,70	248176,61	4713283,02	248178,46	4713281,34	248180,30	4713281,00	248180,67
66	5+95.98	-3,50	-2,50	2,50	3,50	205,87	205,91	205,97	205,91	205,87	40,00	25,00	25,00	40,00	წ.ბ.დ	4713297,20	248186,62	4713296,52	248187,36	4713294,84	248189,21	4713293,16	248191,06	4713292,48	248191,80
67	5+99.87	-3,50	-2,50	2,50	3,50	205,74	205,78	205,84	205,78	205,74	40,00	25,00	25,00	40,00	კ.წ.	4713300,07	248189,21	4713299,40	248189,96	4713297,73	248191,82	4713296,06	248193,68	4713295,40	248194,43
68	6+0.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	205,73	205,77	205,83	205,77	205,73	40,00	25,00	25,00	40,00		4713300,16	248189,30	4713299,49	248190,04	4713297,83	248191,90	4713296,16	248193,77	4713295,49	248194,51
69	6+3.77	-3,50	-2,50	2,50	3,50	205,60	205,64	205,71	205,64	205,60	40,00	25,00	25,00	40,00	წ.ბ.ბ	4713302,96	248191,78	4713302,30	248192,53	4713300,64	248194,41	4713298,99	248196,28	4713298,33	248197,03
70	6+20.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	205,05	205,09	205,16	205,09	205,05	40,00	25,00	25,00	40,00		4713315,13	248202,52	4713314,47	248203,27	4713312,82	248205,14	4713311,16	248207,02	4713310,50	248207,77
71	6+39.04	-3,50	-2,50	2,50	3,50	204,40	204,44	204,50	204,44	204,40	40,00	25,00	25,00	40,00	წ.ბ.დ	4713329,41	248215,11	4713328,75	248215,86	4713327,09	248217,73	4713325,44	248219,61	4713324,78	248220,36
72	6+40.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	204,36	204,40	204,46	204,40	204,36	40,00	25,00	25,00	40,00		4713330,14	248215,75	4713329,48	248216,50	4713327,82	248218,37	4713326,16	248220,24	4713325,49	248220,99
73	6+50.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	203,75	203,79	203,85	203,79	203,75	40,00	25,00	25,00	40,00		4713337,59	248222,59	4713336,90	248223,32	4713335,18	248225,13	4713333,46	248226,95	4713332,77	248227,67
74	6+54.44	-3,50	-2,50	2,50	3,50	203,37	203,41	203,47	203,41	203,37	40,00	25,00	25,00	40,00	კ.წ.	4713340,83	248225,71	4713340,13	248226,43	4713338,38	248228,22	4713336,64	248230,00	4713335,94	248230,72
75	6+60.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	202,82	202,86	202,92	202,86	202,82	40,00	25,00	25,00	40,00		4713344,81	248229,68	4713344,10	248230,38	4713342,32	248232,14	4713340,54	248233,89	4713339,83	248234,59
76	6+69.82	-3,02	-2,50	2,50	3,02	201,85	201,87	201,93	201,87	201,85	40,00	25,00	25,00	40,00	წ.ბ.ბ	4713351,32	248237,20	4713350,94	248237,55	4713349,10	248239,24	4713347,26	248240,94	4713346,88	248241,29
77	6+80.00	-3,06	-2,50	2,50	3,06	200,83	200,85	200,91	200,85	200,83	40,00	25,00	25,00	40,00		4713358,26	248244,64	4713357,84	248245,03	4713356,00	248246,72	4713354,17	248248,42	4713353,75	248248,80
78	7+0.00	-3,19	-2,50	2,50	3,19	199,18	199,21	199,27	199,21	199,18	40,00	25,00	25,00	40,00		4713371,92	248259,25	4713371,41	248259,72	4713369,57	248261,42	4713367,73	248263,11	4713367,23	248263,58
79	7+0.08	-3,19	-2,50	2,50	3,19	199,17	199,20	199,26	199,20	199,17	40,00	25,00	25,00	40,00	წ.ბ.დ	4713371,97	248259,31	4713371,46	248259,78	4713369,63	248261,48	4713367,79	248263,17	4713367,28	248263,64
80	7+10.00	-3,26	-2,50	2,50	3,26	198,56	198,59	198,66	198,59	198,56	40,00	25,00	25,00	40,00		4713378,02	248268,42	4713377,33	248268,73	4713375,04	248269,73	4713372,75	248270,74	4713372,06	248271,05
81	7+12.46	-3,27	-2,50	2,50	3,27	198,43	198,47	198,53	198,47	198,43	40,00	25,00	25,00	40,00	კ.წ.	4713379,03	248270,96	4713378,30	248271,21	4713375,94	248272,03	4713373,58	248272,84	4713372,85	248273,10
82	7+20.00	-3,32	-2,50	2,50	3,32	198,07	198,10	198,17	198,10	198,07	40,00	25,00	25,00	40,00		4713380,79	248279,11	4713379,98	248279,18	4713377,49	248279,38	4713374,99	248279,59	4713374,18	248279,65
83	7+23.56	-3,34	-2,50	2,50	3,34	197,90	197,94	198,00	197,94	197,90	40,00	25,00	25,00	40,00	წ.ბ.ბ	4713380,91	248283,07	4713380,06	248283,04	4713377,56	248282,94	4713375,07	248282,85	4713374,22	248282,82
84	7+40.00	-3,45	-2,50	2,50	3,45	196,90	196,93	197,00	196,93	196,90	40,00	25,00	25,00	40,00		4713380,40	248299,50	4713379,45	248299,46	4713376,95	248299,37	4713374,45	248299,28	4713373,51	248299,24
85	7+44.65	-3,48	-2,50	2,50	3,48	196,46	196,50	196,56	196,50	196,46	40,00	25,00	25,00	40,00	წ.ბ.დ	4713380,26	248304,14	4713379,28	248304,10	4713376,78	248304,01	4713374,28	248303,92	4713373,30	248303,88
86	7+50.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	195,87	195,91	195,97	195,91	195,87	40,00	25,00	25,00	40,00		4713380,05	248309,53	4713379,05	248309,48	4713376,55	248309,36	4713374,05	248309,24	4713373,06	248309,19
87	7+52.44	-3,50	-2,50	2,50	3,50	195,57	195,61	195,68	195,61	195,57	40,00	25,00	25,00	40,00	კ.წ.	4713379,92	248311,98	4713378,93	248311,93	4713376,43	248311,80	4713373,93	248311,67	4713372,93	248311,61
88	7+60.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	194,65	194,69	194,75	194,69	194,65	40,00	25,00	25,00	40,00		4713379,47	248319,58	4713378,47	248319,51	4713375,97	248319,34	4713373,48	248319,17	4713372,48	248319,11
89	7+60.23	-3,50	-2,50	2,50	3,50	194,62	194,66	194,72	194,66	194,62	40,00	25,00	25,00	40,00	წ.ბ.ბ	4713379,45	248319,82	4713378,45	248319,75	4713375,96	248319,58	4713373,46	248319,41	4713372,47	248319,34
90	7+80.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	192,21	192,25	192,31	192,25	192,21	40,00	25,00	25,00	40,00		4713378,10	248339,54	4713377,10	248339,47	4713374,61	248339,30	4713372,11	248339,13	4713371,11	248339,06
91	8+0.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	189,77	189,81	189,87	189,81	189,77	40,00	25,00	25,00	40,00		4713376,73	248359,49	4713375,73	248359,42	4713373,24	248359,25	4713370,75	248359,08	4713369,75	248359,01
92	8+9.98	-3,50	-2,50	2,50	3,50	188,55	188,59	188,65	188,59	188,55	40,00	25,00	25,00	40,00	წ.ბ.დ	4713376,05	248369,45	4713375,05	248369,38	4713372,56	248369,21	4713370,06	248369,04	4713369,07	248368,97
93	8+10.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	188,55	188,59	188,65	188,59	188,55	40,00	25,00	25,00	40,00		4713376,05	248369,47	4713375,05	248369,40	4713372,56	248369,23	4713370,06	248369,06	4713369,07	248368,99
94	8+20.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	187,37	187,41	187,48	187,41	187,37	40,00	25,00	25,00	40,00		4713375,87	248379,11	4713374,87	248379,14	4713372,37	248379,22	4713369,88	248379,30	4713368,88	248379,33
95	8+30.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	186,34	186,38	186,44	186,38	186,34	40,00	25,00	25,00	40,00		4713376,66	248388,72	4713375,67	248388,85	4713373,19	248389,18	4713370,71	248389,51	4713369,72	248389,64
96	8+32.20	-3,50	-2,50	2,50	3,50	186,13	186,17	186,23	186,17	186,13	40,00	25,00	25,00	40,00	კ.წ.	4713376,96	248390,82	4713375,97	248390,97	4713373,50	248391,36	4713371,03	248391,74	4713370,05	248391,89
97	8+40.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	185,43	185,47	185,54	185,47	185,43	40,00	25,00	25,00	40,0											

122	9+89.72	-3,50	-2,50	2,50	3,50	186,71	186,75	186,81	186,75	186,71	40,00	25,00	25,00	40,00	წ.ბ.ბ	4713459,69	248518,62	4713458,73	248518,88	4713456,32	248519,54	4713453,90	248520,20	4713452,94	248520,47
123	10+0.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	187,79	187,83	187,90	187,83	187,79	40,00	25,00	25,00	40,00		4713462,41	248528,53	4713461,44	248528,79	4713459,03	248529,45	4713456,62	248530,11	4713455,66	248530,38
124	10+20.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	189,93	189,97	190,04	189,97	189,93	40,00	25,00	25,00	40,00		4713467,69	248547,82	4713466,73	248548,08	4713464,32	248548,74	4713461,91	248549,40	4713460,94	248549,67
125	10+40.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	192,20	192,24	192,30	192,24	192,20	40,00	25,00	25,00	40,00		4713472,98	248567,11	4713472,01	248567,37	4713469,60	248568,03	4713467,19	248568,69	4713466,23	248568,96
126	10+46.58	-3,50	-2,50	2,50	3,50	192,95	192,99	193,05	192,99	192,95	40,00	25,00	25,00	40,00	წ.ბ.დ	4713474,72	248573,46	4713473,75	248573,72	4713471,34	248574,38	4713468,93	248575,04	4713467,97	248575,31
127	10+47.90	-3,50	-2,50	2,50	3,50	193,10	193,14	193,20	193,14	193,10	40,00	25,00	25,00	40,00	კ.წ.	4713475,07	248574,75	4713474,10	248575,01	4713471,69	248575,65	4713469,27	248576,30	4713468,30	248576,55
128	10+49.22	-3,50	-2,50	2,50	3,50	193,25	193,29	193,35	193,29	193,25	40,00	25,00	25,00	40,00	წ.ბ.ბ	4713475,41	248576,04	4713474,44	248576,30	4713472,02	248576,92	4713469,60	248577,55	4713468,63	248577,80
129	10+60.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	194,49	194,53	194,60	194,53	194,49	40,00	25,00	25,00	40,00		4713478,12	248586,48	4713477,15	248586,73	4713474,73	248587,36	4713472,31	248587,99	4713471,35	248588,24
130	10+80.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	197,00	197,04	197,10	197,04	197,00	40,00	25,00	25,00	40,00		4713483,15	248605,84	4713482,18	248606,09	4713479,76	248606,72	4713477,35	248607,35	4713476,38	248607,60
131	10+87.49	-3,25	-2,50	2,50	3,25	197,97	198,00	198,06	198,00	197,97	40,00	25,00	25,00	40,00	წ.ბ.დ	4713484,80	248613,15	4713484,07	248613,34	4713481,65	248613,97	4713479,23	248614,60	4713478,50	248614,79
132	10+90.00	-3,00	-2,50	2,50	3,00	198,30	198,32	198,38	198,32	198,30	40,00	25,00	25,00	40,00		4713485,19	248615,56	4713484,71	248615,70	4713482,31	248616,39	4713479,91	248617,08	4713479,43	248617,22
133	10+93.98	-3,00	-2,50	2,50	3,00	198,81	198,83	198,89	198,83	198,81	40,00	25,00	25,00	40,00	კ.წ.	4713486,33	248619,25	4713485,86	248619,40	4713483,48	248620,19	4713481,11	248620,97	4713480,63	248621,13
134	11+0.00	-3,00	-2,50	2,50	3,00	199,59	199,61	199,67	199,61	199,59	40,00	25,00	25,00	40,00		4713488,33	248624,74	4713487,87	248624,92	4713485,54	248625,85	4713483,22	248626,77	4713482,76	248626,96
135	11+0.44	-3,00	-2,50	2,50	3,00	199,64	199,66	199,73	199,66	199,64	40,00	25,00	25,00	40,00	წ.ბ.ბ	4713488,49	248625,14	4713488,03	248625,32	4713485,71	248626,26	4713483,39	248627,19	4713482,93	248627,38
136	11+15.60	-3,00	-2,50	2,50	3,00	201,59	201,61	201,67	201,61	201,59	40,00	25,00	25,00	40,00	წ.ბ.დ	4713494,17	248639,19	4713493,70	248639,38	4713491,39	248640,32	4713489,07	248641,25	4713488,60	248641,44
137	11+20.00	-3,00	-2,50	2,50	3,00	202,15	202,17	202,24	202,17	202,15	40,00	25,00	25,00	40,00		4713495,85	248643,11	4713495,40	248643,32	4713493,12	248644,36	4713490,85	248645,39	4713490,39	248645,60
138	11+20.56	-3,00	-2,50	2,50	3,00	202,23	202,25	202,31	202,25	202,23	40,00	25,00	25,00	40,00	კ.წ.	4713496,08	248643,60	4713495,62	248643,81	4713493,35	248644,86	4713491,08	248645,91	4713490,63	248646,12
139	11+25.50	-3,00	-2,50	2,50	3,00	202,86	202,88	202,94	202,88	202,86	40,00	25,00	25,00	40,00	წ.ბ.ბ	4713498,20	248647,90	4713497,75	248648,14	4713495,54	248649,30	4713493,33	248650,46	4713492,88	248650,69
140	11+40.00	-3,00	-2,50	2,50	3,00	204,72	204,74	204,80	204,74	204,72	40,00	25,00	25,00	40,00		4713504,93	248660,75	4713504,48	248660,98	4713502,27	248662,14	4713500,06	248663,30	4713499,61	248663,53
141	11+48.37	-3,00	-2,50	2,50	3,00	205,80	205,82	205,88	205,82	205,80	40,00	25,00	25,00	40,00	წ.ბ.დ	4713508,81	248668,16	4713508,37	248668,39	4713506,16	248669,56	4713503,94	248670,72	4713503,50	248670,95
142	11+50.00	-3,00	-2,50	2,50	3,00	206,00	206,02	206,08	206,02	206,00	40,00	25,00	25,00	40,00		4713509,58	248669,65	4713509,13	248669,88	4713506,90	248671,00	4713504,67	248672,13	4713504,22	248672,35
143	11+56.57	-3,00	-2,50	2,50	3,00	206,77	206,79	206,86	206,79	206,77	40,00	25,00	25,00	40,00	კ.წ.	4713512,42	248675,79	4713511,96	248675,98	4713509,66	248676,96	4713507,36	248677,93	4713506,90	248678,13
144	11+60.00	-3,00	-2,50	2,50	3,00	207,14	207,16	207,23	207,16	207,14	40,00	25,00	25,00	40,00		4713513,75	248679,07	4713513,28	248679,25	4713510,94	248680,14	4713508,61	248681,04	4713508,14	248681,22
145	11+64.72	-3,00	-2,50	2,50	3,00	207,61	207,63	207,69	207,63	207,61	40,00	25,00	25,00	40,00	წ.ბ.ბ	4713515,38	248683,65	4713514,90	248683,80	4713512,53	248684,59	4713510,16	248685,37	4713509,68	248685,53
146	11+69.87	-3,00	-2,50	2,50	3,00	208,07	208,09	208,16	208,09	208,07	40,00	25,00	25,00	40,00	წ.ბ.დ	4713517,00	248688,54	4713516,52	248688,70	4713514,15	248689,48	4713511,78	248690,26	4713511,30	248690,42
147	11+70.00	-3,00	-2,50	2,50	3,00	208,08	208,10	208,17	208,10	208,08	40,00	25,00	25,00	40,00		4713517,04	248688,65	4713516,56	248688,81	4713514,19	248689,60	4713511,82	248690,39	4713511,34	248690,55
148	11+77.83	-3,00	-2,50	2,50	3,00	208,68	208,70	208,76	208,70	208,68	40,00	25,00	25,00	40,00	კ.წ.	4713519,71	248695,76	4713519,25	248695,95	4713516,94	248696,92	4713514,64	248697,89	4713514,18	248698,09
149	11+80.00	-3,00	-2,50	2,50	3,00	208,83	208,85	208,91	208,85	208,83	40,00	25,00	25,00	40,00		4713520,55	248697,69	4713520,09	248697,90	4713517,81	248698,92	4713515,53	248699,94	4713515,07	248700,14
150	11+85.74	-3,00	-2,50	2,50	3,00	209,16	209,18	209,24	209,18	209,16	40,00	25,00	25,00	40,00	წ.ბ.ბ	4713522,97	248702,71	4713522,52	248702,94	4713520,30	248704,09	4713518,08	248705,24	4713517,64	248705,47
151	11+92.79	-3,00	-2,50	2,50	3,00	209,53	209,55	209,62	209,55	209,53	40,00	25,00	25,00	40,00	წ.ბ.დ	4713526,21	248708,97	4713525,77	248709,20	4713523,55	248710,35	4713521,33	248711,50	4713520,88	248711,73
152	12+0.00	-3,00	-2,50	2,50	3,00	209,91	209,93	210,00	209,93	209,91	40,00	25,00	25,00	40,00		4713529,43	248715,58	4713528,98	248715,78	4713526,71	248716,83	4713524,43	248717,87	4713523,98	248718,08
153	12+8.89	-3,00	-2,50	2,50	3,00	210,39	210,41	210,47	210,41	210,39	40,00	25,00	25,00	40,00	კ.წ.	4713532,97	248723,92	4713532,50	248724,10	4713530,17	248725,01	4713527,84	248725,92	4713527,37	248726,10
154	12+10.00	-3,00	-2,50	2,50	3,00	210,46	210,48	210,54	210,48	210,46	40,00	25,00	25,00	40,00		4713533,37	248724,98	4713532,91	248725,16	4713530,57	248726,05	4713528,23	248726,94	4713527,76	248727,11
155	12+20.00	-3,00	-2,50	2,50	3,00	211,12	211,14	211,21	211,14	211,12	40,00	25,00	25,00	40,00		4713536,68	248734,63	4713536,20	248734,78	4713533,81	248735,51	4713531,42	248736,24	4713530,94	248736,38
156	12+24.86	-3,00	-2,50	2,50	3,00	211,50	211,52	211,58	211,52	211,50	40,00	25,00	25,00	40,00	წ.ბ.ბ	4713538,05	248739,39	4713537,57	248739,52	4713535,15	248740,18	4713532,74	248740,83	4713532,26	248740,96
157	12+40.00	-3,00	-2,50	2,50	3,00	212,81	212,83	212,89	212,83	212,81	40,00	25,00	25,00	40,00		4713542,00	248754,01	4713541,52	248754,14	4713539,11	248754,79	4713536,69	248755,44	4713536,21	248755,57
158	12+60.00	-3,00	-2,50	2,50	3,00	214,80	214,82	214,88	214,82	214,80	40,00	25,00	25,00	40,00		4713547,23	248773,31	4713546,74	248773,44	4713544,33	248774,10	4713541,92	248774,75	4713541,43	248774,88
159	12+62.15	-3,00	-2,50	2,50	3,00	215,05	215,07	215,13	215,07	215,05	40,00	25,00	25,00	40,00	წ.ბ.დ	4713547,79	248775,39	4713547,31	248775,52	4713544,89	248776,18	4713542,48	248776,83	4713542,00	248776,96
160	12+70.00	-3,00	-2,50	2,50	3,00	215,99	216,01	216,07	216,01	215,99	40,00	25,00	25,00	40,00		4713549,99	248782,76	4713549,52	248782,91	4713547,14	248783,69	4713544,76	248784,47	4713544,29	248784,63
161	12+72.79	-3,00	-2,50	2,50	3,00	216,33	216,35	216,41	216,35	216,33	40,00	25,00	25,00	40,00	კ.წ.	4713550,86	248785,35	4713550,39	248785,51	4713548,03	248786,33	4713545,67	248787,16	4713545,20	248787,32
162	12+80.00	-3,00	-2,50	2,50																					

187	14+55.06	-3,50	-2,50	2,50	3,50	235,20	235,24	235,30	235,24	235,20	40,00	25,00	25,00	40,00	წ.მ.ბ	4713644,67	248935,16	4713644,02	248935,93	4713642,41	248937,84	4713640,80	248939,75	4713640,15	248940,52
188	14+60.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	235,73	235,77	235,83	235,77	235,73	40,00	25,00	25,00	40,00		4713648,44	248938,35	4713647,80	248939,11	4713646,19	248941,03	4713644,58	248942,94	4713643,93	248943,70
189	14+79.02	-3,50	-2,50	2,50	3,50	237,76	237,80	237,86	237,80	237,76	40,00	25,00	25,00	40,00	წ.მ.დ	4713662,99	248950,61	4713662,34	248951,37	4713660,73	248953,28	4713659,12	248955,20	4713658,48	248955,96
190	14+80.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	237,87	237,91	237,97	237,91	237,87	40,00	25,00	25,00	40,00		4713663,95	248951,51	4713663,24	248952,21	4713661,45	248953,95	4713659,66	248955,70	4713658,94	248956,39
191	14+89.20	-3,50	-2,50	2,50	3,50	238,71	238,75	238,82	238,75	238,71	40,00	25,00	25,00	40,00	კ.წ.	4713667,64	248962,91	4713666,65	248962,77	4713664,18	248962,40	4713661,71	248962,03	4713660,72	248961,89
192	14+90.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	238,77	238,81	238,88	238,81	238,77	40,00	25,00	25,00	40,00		4713667,44	248963,97	4713666,47	248963,75	4713664,03	248963,18	4713661,59	248962,62	4713660,62	248962,40
193	14+94.91	-3,50	-2,50	2,50	3,50	239,09	239,13	239,20	239,13	239,09	40,00	25,00	25,00	40,00	წ.მ.ბ	4713664,45	248969,81	4713663,70	248969,15	4713661,82	248967,51	4713659,94	248965,87	4713659,18	248965,21
194	14+94.91	-3,50	-2,50	2,50	3,50	239,09	239,13	239,20	239,13	239,09	40,00	25,00	25,00	40,00	წ.მ.დ	4713664,45	248969,82	4713663,70	248969,16	4713661,82	248967,51	4713659,93	248965,87	4713659,18	248965,21
195	15+0.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	239,34	239,38	239,44	239,38	239,34	40,00	25,00	25,00	40,00		4713658,84	248973,64	4713658,50	248972,70	4713657,66	248970,35	4713656,81	248968,00	4713656,48	248967,05
196	15+2.43	-3,50	-2,50	2,50	3,50	239,42	239,46	239,53	239,46	239,42	40,00	25,00	25,00	40,00	კ.წ.	4713655,65	248974,37	4713655,55	248973,37	4713655,29	248970,88	4713655,04	248968,40	4713654,94	248967,40
197	15+7.80	-3,50	-2,50	2,50	3,50	239,54	239,58	239,64	239,58	239,54	40,00	25,00	25,00	40,00	წ.მ.ბ	4713648,58	248973,17	4713649,00	248972,26	4713650,06	248970,00	4713651,11	248967,73	4713651,54	248966,83
198	15+20.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	239,57	239,61	239,67	239,61	239,57	40,00	25,00	25,00	40,00		4713637,53	248968,01	4713637,95	248967,11	4713639,00	248964,84	4713640,06	248962,58	4713640,48	248961,67
199	15+40.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	239,58	239,62	239,68	239,62	239,58	40,00	25,00	25,00	40,00		4713619,40	248959,56	4713619,82	248958,65	4713620,88	248956,39	4713621,94	248954,12	4713622,36	248953,22
200	15+50.12	-3,50	-2,50	2,50	3,50	239,58	239,62	239,69	239,62	239,58	40,00	25,00	25,00	40,00	წ.მ.დ	4713610,23	248955,28	4713610,65	248954,38	4713611,71	248952,11	4713612,76	248949,85	4713613,19	248948,94
201	15+57.59	-3,50	-2,50	2,50	3,50	239,59	239,63	239,69	239,63	239,59	40,00	25,00	25,00	40,00	კ.წ.	4713603,39	248951,88	4713603,85	248951,00	4713605,02	248948,79	4713606,19	248946,58	4713606,66	248945,69
202	15+60.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	239,59	239,63	239,69	239,63	239,59	40,00	25,00	25,00	40,00		4713601,21	248950,71	4713601,69	248949,83	4713602,90	248947,64	4713604,10	248945,45	4713604,58	248944,58
203	15+65.04	-3,50	-2,50	2,50	3,50	239,59	239,63	239,69	239,63	239,59	40,00	25,00	25,00	40,00	წ.მ.ბ	4713596,73	248948,15	4713597,24	248947,29	4713598,52	248945,14	4713599,79	248942,99	4713600,31	248942,13
204	15+71.56	-3,50	-2,50	2,50	3,50	239,60	239,64	239,70	239,64	239,60	40,00	25,00	25,00	40,00	წ.მ.დ	4713591,13	248944,82	4713591,64	248943,96	4713592,91	248941,81	4713594,19	248939,66	4713594,70	248938,80
205	15+79.69	-3,50	-2,50	2,50	3,50	239,60	239,64	239,70	239,64	239,60	40,00	25,00	25,00	40,00	კ.წ.	4713584,27	248941,27	4713584,68	248940,36	4713585,70	248938,08	4713586,72	248935,79	4713587,13	248934,88
206	15+80.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	239,60	239,64	239,70	239,64	239,60	40,00	25,00	25,00	40,00		4713584,00	248941,15	4713584,41	248940,24	4713585,42	248937,95	4713586,43	248935,66	4713586,83	248934,75
207	15+87.75	-3,50	-2,50	2,50	3,50	239,60	239,64	239,71	239,64	239,60	40,00	25,00	25,00	40,00	წ.მ.ბ	4713577,12	248938,56	4713577,42	248937,61	4713578,17	248935,22	4713578,92	248932,84	4713579,22	248931,89
208	16+0.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	239,64	239,68	239,74	239,68	239,64	40,00	25,00	25,00	40,00		4713565,43	248934,89	4713565,73	248933,93	4713566,48	248931,55	4713567,23	248929,16	4713567,53	248928,21
209	16+20.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	240,11	240,15	240,21	240,15	240,11	40,00	25,00	25,00	40,00		4713546,35	248928,89	4713546,65	248927,93	4713547,40	248925,55	4713548,15	248923,16	4713548,45	248922,21
210	16+20.52	-3,50	-2,50	2,50	3,50	240,13	240,17	240,23	240,17	240,13	40,00	25,00	25,00	40,00	წ.მ.დ	4713545,85	248928,73	4713546,15	248927,78	4713546,90	248925,39	4713547,65	248923,01	4713547,95	248922,05
211	16+30.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	240,57	240,61	240,67	240,61	240,57	40,00	25,00	25,00	40,00		4713536,94	248926,24	4713537,18	248925,26	4713537,78	248922,84	4713538,38	248920,41	4713538,62	248919,44
212	16+34.16	-3,50	-2,50	2,50	3,50	240,80	240,84	240,90	240,84	240,80	40,00	25,00	25,00	40,00	კ.წ.	4713532,98	248925,32	4713533,19	248924,34	4713533,72	248921,90	4713534,25	248919,45	4713534,46	248918,48
213	16+40.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	241,17	241,21	241,27	241,21	241,17	40,00	25,00	25,00	40,00		4713527,39	248924,22	4713527,56	248923,23	4713528,00	248920,77	4713528,43	248918,31	4713528,61	248917,32
214	16+47.73	-3,50	-2,50	2,50	3,50	241,68	241,72	241,78	241,72	241,68	40,00	25,00	25,00	40,00	წ.მ.ბ	4713519,92	248923,10	4713520,04	248922,10	4713520,35	248919,62	4713520,66	248917,14	4713520,78	248916,15
215	16+60.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	242,50	242,54	242,60	242,54	242,50	40,00	25,00	25,00	40,00		4713507,75	248921,59	4713507,87	248920,59	4713508,18	248918,11	4713508,48	248915,63	4713508,61	248914,64
216	16+66.25	-3,50	-2,50	2,50	3,50	242,91	242,95	243,01	242,95	242,91	40,00	25,00	25,00	40,00	წ.მ.დ	4713501,55	248920,82	4713501,67	248919,83	4713501,98	248917,35	4713502,28	248914,86	4713502,41	248913,87
217	16+70.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	243,16	243,20	243,26	243,20	243,16	40,00	25,00	25,00	40,00		4713498,24	248920,62	4713498,24	248919,62	4713498,23	248917,12	4713498,23	248914,62	4713498,23	248913,62
218	16+80.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	243,82	243,86	243,92	243,86	243,82	40,00	25,00	25,00	40,00		4713489,57	248922,09	4713489,24	248921,15	4713488,42	248918,79	4713487,60	248916,43	4713487,27	248915,48
219	16+80.17	-3,50	-2,50	2,50	3,50	243,83	243,87	243,93	243,87	243,83	40,00	25,00	25,00	40,00	კ.წ.	4713489,43	248922,14	4713489,10	248921,20	4713488,26	248918,84	4713487,43	248916,49	4713487,09	248915,54
220	16+90.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	244,36	244,40	244,46	244,40	244,36	40,00	25,00	25,00	40,00		4713481,86	248926,32	4713481,24	248925,54	4713479,69	248923,57	4713478,14	248921,61	4713477,52	248920,83
221	16+92.31	-3,50	-2,50	2,50	3,50	244,46	244,50	244,56	244,50	244,46	40,00	25,00	25,00	40,00	წ.მ.ბ	4713480,31	248927,65	4713479,63	248926,91	4713477,94	248925,08	4713476,24	248923,24	4713475,56	248922,50
222	17+0.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	244,77	244,81	244,87	244,81	244,77	40,00	25,00	25,00	40,00		4713474,66	248932,86	4713473,98	248932,13	4713472,29	248930,29	4713470,59	248928,45	4713469,91	248927,72
223	17+20.00	-3,50	-2,50	2,50	3,50	245,56	245,60	245,66	245,60	245,56	40,00	25,00	25,00	40,00		4713459,97	248946,43	4713459,29	248945,70	4713457,59	248943,86	4713455,90	248942,02	4713455,22	248941,29
224	17+22.22	-3,50	-2,50	2,50	3,50	-0,10	-0,06	0,00	-0,06	-0,10	40,00	25,00	25,00	40,00	ტრ.ბ.	4713458,33	248947,94	4713457,65	248947,21	4713455,96	248945,37	4713454,26	248943,53	4713453,58	248942,80

შეადგინა:

ა. გოგობერიშვილი

შეამოწმა:

ზ. თოღაძე

არსებული და სპაროქტო ხელ(ოვნური ნაბე(ოგების უწყისი

N რიგე	აღვიმედ ბარეობა ჰკ+	ჩამონადენის სახეობა და დასახელება	ა რ ს ე ბ უ ლ ი					ნაგებობის მდგომარეობა	ლონისძიება	ს ა პ რ ო ე ქ ტ ო ნ ა გ ე ბ ო ბ ა ნ ი					შენიშვნა
			ნაგებობის სახეობა და ტიპი	მ ი ლ ე ბ ი		ხ ი დ ე ბ ი				ნაგებობის სახეობა და ტიპი	მ ი ლ ე ბ ი		ხ ი დ ე ბ ი		
				კვეთა ჰ	სიგრძე სათავისის გარეშე ჰ	ხიდის სიგრძე ჰ	გაბარიტი				კვეთა ჰ	სიგრძე სათავისის გარეშე ჰ	ხიდის სიგრძე ჰ	გაბარიტი	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	0+88	კიუვეტი	რკ.ბ.	d-0,5	15	–	–	არაღამაკმაყოფილებელი	ახლის მოწყობა	რკ.ბ.	d-1,0	15	–	–	
1	2+30	კიუვეტი	აზბესტი	d-0,5	8	–	–	არაღამაკმაყოფილებელი	გაუქმება	–	–	–	–	–	
2	4+02	კიუვეტი	რკ.ბ.	d-0,5	6	–	–	არაღამაკმაყოფილებელი	გაუქმება	–	–	–	–	–	
3	9+00	კიუვეტი	რკ.ბ.	d-0,5	6	–	–	არაღამაკმაყოფილებელი	გაუქმება	–	–	–	–	–	
	9+37	კიუვეტი	–	–	–	5	3,8	დამაკმაყოფილებელი	რჩება უცვლელი	–	–	–	–	–	
5	13+32	კიუვეტი, ხევი	რკ.ბ.	d-1,0	8	–	–	დამაკმაყოფილებელი	რჩება უცვლელი	–	–	–	–	–	
6	14+93	კიუვეტი	ლითონი	d-0,5	5	–	–	არაღამაკმაყოფილებელი	ახლის მოწყობა	რკ.ბ.	d-1,0	9	–	–	

შეადგინა :

ს. ბურჯალიანი

შეამოწმა :

ა. კომბაეა

არსებული დაზიანებული მიწების დემონტაჟის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

№	აღგელმდებარეობა	სამუშაოების დასახელება						შენიშვნა
		III კ გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში	III კ გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში	ბეტონის სათავისებისა და პარაპეტების დაშლა ხელით სანგრევი ჩაქუჩებით, დატვირთვა ხელით და ტრანსპორტირება ნაყარში	დაზიანებული რკინაბეტონის მილის სექციის დაშლა ხელით სანგრევი ჩაქუჩებით, დატვირთვა ხელით და ტრანსპორტირება ნაყარში	დაზიანებული აზბესტის მილის დაშლა ხელით სანგრევი ჩაქუჩებით, დატვირთვა ხელით და ტრანსპორტირება ნაყარში	თხრილის შევსება ხრეშოვანი გრუნტით	
	პკ +	მ ³	მ ³	მ ³	მ ³	მ ³	მ ³	
1	2	3	4	5	6	7	9	10
1	2+30	9,9	1,0	–	–	3,2	16,2	
2	4+02	10,2	1,1	1,2	1,9	–	12,5	
3	9+00	10,5	1,1	–	1,9	–	12,7	
სულ		30,6	3,2	1,2	3,8	3,2	41,4	

შეადგინა:

ა. გოგობერიშვილი

შეამოწმა:

ბ. თოღაძე

მიწის სამუშაოების მოცულობის პიკეტური უწყისი

ადგილმდებარეობა		ყრილი მ³	ჭრილი მ³	კიუპეტი მ³
პიკეტაჟი	მანზილუბი, მ.			
0+0.00				
	100,00	0,00	413,72	11,21
1+0.00				
	100,00	34,16	199,97	17,30
2+0.00				
	100,00	84,88	43,06	11,45
3+0.00				
	100,00	7,75	218,61	6,93
4+0.00				
	100,00	32,01	47,01	11,03
5+0.00				
	100,00	5,32	294,07	18,82
6+0.00				
	100,00	2,84	192,77	30,66
7+0.00				
	100,00	3,20	170,59	28,00
8+0.00				
	100,00	0,06	124,23	27,36
9+0.00				
	100,00	1,53	301,50	12,00
სულ კმ-1		171,76	2005,52	174,77
10+0.00				
	100,00	8,38	126,60	14,83
11+0.00				
	100,00	0,22	135,15	16,48
12+0.00				
	100,00	0,00	112,75	14,32
13+0.00				
	100,00	16,00	249,10	17,06
14+0.00				
	100,00	7,41	236,43	11,00
15+0.00				
	100,00	75,34	218,18	11,41
16+0.00				
	100,00	25,91	219,12	12,70
17+20				
	120,00			
სულ კმ-2		133,25	1297,32	97,81
სულ ჯამი		305,01	3302,84	272,58

წყალგამტარი მილების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

№	სამუშაოების დასახელება	განზომილება	აღვიმდებარეობა			შენიშვნა
			პკ 0+88 ძ-1,0 L-15,0	პკ 14+93 ძ-1,0 L-9,0	სულ	
1	2	3	4	5	6	7
1	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში.	მ³	95,00	85,00	180,00	
2	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა ხელით და ტრანსპორტირება ნაყარში.	მ³	9,50	8,50	18,00	
3	არსებული ლითონის მილის დემონტაჟი d=0,3 მ და ტრანსპორტირება ბაზაზე	გრძ.მ/კგ	—	5/515	5/515	
	არსებული დამიანებული რკინაბეტონის მილის დაშლა და ტრანსპორტირება ნაყარში	მ³	0,50	—	0,50	
4	მრგვალი რკინაბეტონის მილის მოწყობა :					
	— ქვიშა-ხრეშოვანი საგების მოწყობა h-30 სმ	მ³	7,50	4,50	12,00	
	— რკინაბეტონის ანაკრები რგოლების ძ-1,0; L-1,0	ც/მ³	15,0/5,3	9,0/3,2	24/8,5	
	—წასაცხები ჰიდროიმოლაცია (2-ჯერ)	მ²	47,20	28,20	75,40	
	—ასაკრავი ჰიდროიმოლაცია	მ²	26,30	15,07	41,37	
	სათავისების მოწყობა:					
	— ქვიშა-ხრეშოვანი საგები h-10სმ	მ³	0,80	0,80	1,60	
	სათავისების მოწყობა (პორტალური კედელი, ფრთები, კბილი, მიმღები ჭა) მონოლითური ბეტონისაგან B-22,5 F-200 W-					
	6					
	— საძირკვლის ბეტონი	მ³	4,50	4,50	9,00	
	— ტანის ბეტონი	მ³	2,40	2,40	4,80	
	— კბილის ბეტონი	მ³	1,80	1,80	3,60	
	— ღარის ბეტონი	მ³	1,40	1,40	2,80	
	— ფრთების მოწყობა მონოლითური ბეტონით	მ³	1,50	1,50	3,00	
	— წასაცხები ჰიდროიმოლაცია (2-ჯერ)	მ²	25,04	25,04	50,08	
	ქვის რისბერმის მოწყობა	მ³	7,50	7,50	15,00	
	გრუნტის გაჭრა კალაპოტისათვის V-0,5 მ3 ექსკავატორით, დატვირთვა ა/თვითმცლელებზე და ტრანსპორტირება ნაყარში	მ³	9,50	8,50	18,00	
	კედლისუკანა სივრცის შევსება ხრეშოვანი გრუნტით	მ³	65,30	60,50	125,80	
	მიმღები ჭის მოწყობა:					
	ქვიშა-ხრეშოვანი საგები h-10 სმ	მ³	0,30	0,30	0,60	
	ფუნდამენტის ბეტონი B22,5 F200 W6	მ³	0,84	0,84	1,68	

1	2	3	4	5	6	7
	ტანის ბეტონი B22,5 F200 W6	მ ³	2,40	2,40	4,80	
	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია (2 ფენა)	მ ²	8,20	8,20	16,40	
5	სპეცპროფილის ბეტონის პარაპეტის მოწყობა	ც/მ ³	2,0/1,54	2,0/1,54	4,0/3,08	
6	სპეცპროფილის პარაპეტის შეღებვა პერქლორვინილიანი საღებავით ორ ფერში	მ ²	7,20	7,20	14,4	

შეადგინა:

ზ. თოღაძე

შეამოწმა:

ს. ბურჯალიანი

საგზაო სამონტაჟო მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი										
პმ	პკ	მანძილები	საფარი არმირებული ცემენტოკონკრეტის სისქით 18 სმ		საფუძველი ქვიშა-ლორღის ფრაქციით 0-40 მმ, სისქით 15 სმ		შემასწორებელი ფენა ქვიშა- ხრეშოვანი ნარებით საშუალო სისქით 7 სმ	არმატურის გაღე ფ 8მმ. A-I ბიჯი 20X20 სმ.	არმატურის ღერო (ბრძივი საღეწორმაციო ნაკერისთვის) ფ18 მმ. L-80 სმ A-III	მისაქრელი გვერდულების მოწყობა ქვიშა- ხრეშოვანი ნარებით
			სიზანე მ	ფართი გაზანთრებით მ²	სიზანე მ	ფართი გაზანთრებით მ²				
1	2	მ	3	4	5	6	7	8	9	
1	0+00-9+37	937	5,0	4685	5,4	5060	328	22,21	1,50	325
	9+42-10+00	58	5,0	290	5,4	314	20	1,37	0,10	21
2	10+00-17+20	720	5,0	3600	5,4	3888	252	17,06	1,20	196
სულ		1715,0		8575		9262	600	40,65	2,80	541

შეადგინა:

ს. ბურჯალიანი

შეამოწმა:

ა. გოგობერიშვილი

მონოლითური რკინაბეტონის კიშკეტის მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

№	აღვიმდებარეობა პკ+		მონაკვეთის სიგრძე მ	კოუვეტის სიგრძე მ	გრუნტის ღამუშავება ექსკავატორით, ღატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში მ³	გრუნტის ღამუშავება ხელით, ღატვირთვა ხელით და ტრანსპორტირება ნაყარში მ³	ქვიშა-ხრეშოვანი საგების მოწყობა ჩ-10სმ მ³	მონოლითური რკინაბეტონის კოუვეტის ბეტონი B-22,5 F-200 W-6 მ³	არმატურა ტ	წასაცხები ჰიდროიზოლაციის მოწყობა ცხელი ბიტუმი (2- ჯერ) მ²	თხრილისა და კელისუკანა სივრცის შევსება ხრეშოვანი გრუნტით მ³	შენიშვნა
	მარცხნივ	მარჯვნივ										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	—	0+83-1+80	97	87	62,6	5,0	6,1	19,6	0,716	96	67,9	
	0+93-9+37	—	844	828	596,2	47,7	58,0	186,3	6,810	911	645,8	
2	—	9+40-13+80	440	438	315,4	25,2	30,7	98,6	3,603	482	341,6	
სულ			1381	1353	974,2	77,9	94,8	304,5	11,129	1489	1055,3	

შეადგინა :

ა. გოგობერიშვილი

შეამოწმა :

ა. კობმაია

უზოგეში შესასვლელების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

№	ადგილმდებარეობა პკ+		სიგანე მ	სიგრძე მ	მოსამზადებელი სამუშაოები					მილის მოწყობა				სამოსის მოწყობა					შენიშვნა
	მარცხნივ	მარჯვნივ			არსებული დამიანებული ბეტონის დაშლა სანგრევი ჩაქუჩებით დაფიქსირება ხელით და გრანსპორტირება ნაყარში	არსებული დამიანებული აბსეგის მილების დაშლა სანგრევი ჩაქუჩებით დაფიქსირება ხელით და გრანსპორტირება ნაყარში	არსებული დამიანებული ლითონის მილების დემონტაჟი აგვომით	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დაფიქსირება და ტრანსპორტირება ნაყარში	გრუნტის დამუშავება ხელით, დაფიქსირება ხელით და ტრანსპორტირება ნაყარში	ქვიშა-ხრეშოვანი საგების მოწყობა 1-10სმ	ლითონის მილი d=426 მმ კედლის სისქით 8 მმ მოწყობა	წასაცხები ჰიდრომომლაციის მოწყობა ცხელი ბიტუმი (ორფენად)	თხრილის შევსება ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი	შემასწორებელი ფენის მოწყობა ქვიშა- ხრეშოვანი ნარევი	საფუძვლის მოწყობა ქვიშა-ლორღის ნარევი 1-15 სმ	საფარის მოწყობა არმირებული ცემენტბეტონით B 35, სისქით 18 სმ	არმატურის ბაღე φ 8მმ. A-I ბიჯი 20X20 სმ.	არმატურის ლერო (გრძივი საღეფორმაციო ნაკვეთისთვის) φ18 მმ. A-80 სმ -III	
1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	23
1	—	1+03	4,5	3,5	1,2	—	—	9,9	0,9	0,3	5 / 413	13	2,2	1,2	17	17	79,40	5,60	
2	—	1+57	4,0	3,0	0,6	—	—	7,6	0,7	0,3	5 / 413	13	2,2	0,9	13	13	61,62	4,80	
3	—	2+08	4,0	16,0	—	5 / 1,6	—	37,7	3,7	—	—	—	—	4,6	65	65	308,10	25,60	
4	2+21	—	4,5	3,6	2,7	—	7 / 438,0	11,8	1,1	0,3	5 / 413	13	2,2	1,2	17	17	81,53	5,76	
5	—	2+49	4,5	3,2	—	—	—	8,7	0,8	—	—	—	—	1,1	15	15	73,00	5,12	
6	—	2+81	4,5	3,3	0,5	—	—	9,2	0,9	—	—	—	—	1,1	16	16	75,13	5,28	
7	2+80	—	4,5	4,6	3,8	—	—	14,8	1,5	0,3	5 / 413	13	2,2	1,5	22	22	102,86	7,36	
8	3+42	—	4,5	3,6	—	—	—	11,8	1,1	0,3	5 / 413	13	2,2	1,2	17	17	81,53	5,76	
9	—	3+47	3,5	4,7	0,7	—	—	9,2	0,9	—	—	—	—	1,2	17	17	82,71	7,52	
10	—	3+90	3,5	3,0	—	—	—	6,9	0,6	—	—	—	—	0,8	12	12	54,51	4,80	
11	4+62	—	4,5	4,0	1,5	—	—	13,0	1,3	0,3	5 / 413	13	2,2	1,3	19	19	90,06	6,40	
12	5+90	—	4,5	4,7	—	—	—	12,7	1,2	—	—	—	—	1,6	22	22	104,99	7,52	
13	—	5+76	4,5	3,0	—	—	—	10,7	1,0	0,3	5 / 413	13	2,2	1,0	15	15	68,73	4,80	

1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	23
14	–	6+76	4,5	2,5	–	–	–	9,0	0,9	0,3	5 / 413	13	2,2	0,9	12	12	58,07	4,00	
15	15+76	–	4,5	2,0	3,4	–	–	8,3	0,8	0,3	5 / 413	13	2,2	0,7	10	10	47,40	3,20	
16	–	16+90	4,0	5,0	–	/ –	–	12,1	1,2	–	–	–	–	1,5	21	21	99,54	8,00	
სულ:					14,4	5 / 1,6	7 / №№	193,4	18,6	2,7	45 3717	120	19,8	31,0	310,0	310	1469,16	111,52	

შეადგინა:

ს. ბურჯალიანი

შეამოწმა:

ა. კომბაგა

მიერთებებისა და აღბირობრივი შესასვლელების შეპეთების სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

№	ადგილმდებარეობა ჰკ+		მიერთების კუთხე	რადიუსი	სიგანე	სიგრძე	მოსამზადებელი ი სამუშაოები		მილის მოწყობა				სამოსის მოწყობა							მისაყრელი გვერდულების მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი	შენიშვნა
	მარცხნივ	მარჯვნივ					მ ³	მ ³	მ ³	გრძ.მ/ კვ	მ ²	მ ³	მ ³	მ ²	მ ²	კვ	კვ	მ ²	მ ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	17	18	19	20	21	22	
1	—	0+75	30	15/5	5	10	30,1	3,1	—	—	—	—	3,5	50	50	237,00	16,00	—	3,6		
2	—	1+89	90 ⁰	5/5	5	10	32,1	3,2	0,5	6 / 495	16	1,8	3,64	52	52	246,48	16,00	—	3,6		
3	3+20	—	90 ⁰	5/5	3	10	18,0	1,8		—	—	—	2,17	31	31	146,94	16,00	—	3,7		
4	—	5+03	90 ⁰	5/5	4	10	10,6	1,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	—		
5	9+50	—	90 ⁰	5/5	4	15	12,8	1,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	—		
6	14+88	—	90 ⁰	5/5	5	15	44,6	4,4	—	—	—	—	5,39	77	77	364,98	24,00	—	5,4		
სულ:							148,2	14,7	0,5	6 / 495	16	1,8	14,7	210	210	995,40	72,00	27	16,3		

შეაღვინა :

ს. ბურჯალიანი

შეამოწმა :

ბ. თოღაბე

საავტომობილო გზის ღერძული პორიზონტალური მონიშვნის უწყისი

№	მონიშვნის ნომერი	დასაწყისი		დასასრული		სიგრძე გრძ/მ	შენიშვნა
		პკ	+	პკ	+		
1	3	4	5	6	7	8	9
1	1.1	0	00	0	72	72	
2	მ.გ	0	72	0	77	5	
3	1.1	0	77	1	88	111	
4	მ.გ	1	88	1	92	4	
5	1.1	1	92	3	18	126	
6	მ.გ	3	18	3	22	4	
7	1.1	3	22	5	01	179	
8	მ.გ	5	01	5	05	4	
9	1.1	5	05	9	48	443	
10	მ.გ	9	48	9	52	4	
11	1.1	9	52	10	00	48	
12	1.1	10	00	14	86	486	
13	მ.გ	14	86	14	91	5	
14	1.1	14	91	17	20	229	

1.1– 1694გრძ.მ/ 169.4 მ²

მ.გ– 26გრძ.მ

შეადგინა:

გ. გორგოძე

შეამოწმა:

ლ. სტურუა

საპროექტო სტანდარტული საგზაო ნიშნების უწყისი

№			ნიშნების მდებარეობა ლერძის მიმართ (მარცხნივ, მარჯვნივ)	ნიშნების ნომრები სტანდარტების მიხედვით	ნიშნების რაოდენობა საყრდენზე ს		საყრდენის სიმაღლე მ	შენიშვნა
	პკ	+			ერთზე	ორზე		
1	3	4	5	6	7	8	9	10
1	5	60	მარჯვნივ	1.32.1 8.2.1	2	—	3.5	570
2	7	80	მარჯვნივ	1.21.1	1	—	3.5	
3	9	20	მარჯვნივ	2.6	1	—	3.5	
4	9	70	მარცხნივ	2.5	1	—	3.5	
5	10	80	მარცხნივ	1.21.1	1	—	3.5	
6	11	30	მარცხნივ	1.13.2 8.2.1	2	—	3.5	570
7	13	90	მარჯვნივ	1.12.1	1	—	3.5	
8	15	90	მარცხნივ	1.12.2	1	—	3.5	

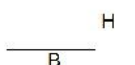
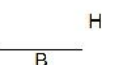
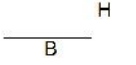
შეაღვინა:

გ. გორგოძე

შეამოწმა:

ლ. სტურუა

საპროექტო საბზაო ნიშნების კრებსით-კილომეტრული უწყისი

№ რიგზე	კმ	ნიშნების ნომრები და ჯგუფები ГОСТ 10807-78 - ის მიხედვით						ღბარების სიგრძე და რაოდენობა		
		I			II	III	VIII			
		ბამაშრთხილგეპლი			პრიორიტეტის	ამკრკალავი	ღამატეპიიი იწვორმაციის ნიშნები			
		 A	 B H=500	 B H=500	 A		 B H=350			
		A=700	B=2250	B=560	A=700	D=700	B=700	2,75 მ	3,5 მ	4.0მ
1	2	3	4	5	6	7	13	14	15	16
1	1	2	—	—	2	—	1	—	4	—
2	2	4	—	—	—	—	1	—	4	—
სულ		6	0	0	2	0	2	0	8	0

შეადგინა:

ლ. სტუშუა

შეამოწმა:

ბ. ბორბოძე

**ძირითადი სამშენებლო მანქანა-მექანიზმებისა და სატრანსპორტო
საშუალებების საჭირო რაოდენობათა უწყისი**

№	მანქანა მექანიზმის დასახელება	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4
1	ავტოგრიდერი	1	
2	ექსკავატორი	1	
3	ავტობეტონსარევი	2	
5	ბეტონდამგები	1	
6	სატკეპნი ვიბრაციული	1	
8	გზის მოსანიშნი მანქანა	1	
9	ავტოთვითმცლელი	5	
10	ბორტიანი მანქანა	1	

შეადგინა:

ა. კოზმავე

შეამოწმა:

ს. ბურჯალიანი

სამუშაოთა მოცულობების კრებსით-კილომეტრული უწყისი

№	სამუშაოს დასახელება	განზომილება	სულ	რაოდენობა		შენიშვნა
				კმ 1	კმ 2	
1	2	3	4	5	6	7
1. მოსამზადებელი სამუშაოები						
1.1	ტრასის აღდგენა და დამაგრება	კმ	1,72	1,0	0,72	
1.2	ბუქჩნარის გაკაფვა და გატანა ნაყარში	ჰა	0,2	0,1	0,1	
1.3	არსებული დამიანებული მილების დემონტაჟი	ც	3	3	–	უწყისი
2. მიწის ვაკისი						
2.1	მიწის სამუშაოების საპროფილე მოცულობა	მ ³	3880	2352	1528	უწყისი
	– ყრილი	მ ³	305	172	133	
	– სულ ჭრილი III კატ	მ ³	3575	2180	1395	
	აქედან ჭრილი III კატ	მ ³	3302	2005	1297	
	კიუვეტი III კატ	მ ³	273	175	98	
2.2	ასანამზადებელი მიწის სამუშაოების მოცულობები	მ ³	3880	2352	1528	უწყისი
	– კარიერიდან ყრილში	მ ³	305	172	133	
	– ჭრილიდან ნაყარში, მათ შორის:	მ ³	3302	2005	1297	
	– კიუვეტიდან ნაყარში, მათ შორის:	მ ³	273	175	98	
2.3	III კატ გრუნტის დამუშავება ბულდოზერით მოგროვება 20 მ-ზე, დატვირთვა ექს. V-0,5 მ ³ ავტოთვითმცლელეებზე და ტრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	2965	1800	1165	უწყისი
2.4	III კატ გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით V-0,5 მ ³ დატვირთვა ავტოთვითმცლელეებზე და ტრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	337	205	132	უწყისი
2.5	III კატ გრუნტის დამუშავება კიუვეტში ექსკავატორით V-0,5 მ ³ დატვირთვა ავტოთვითმცლელეებზე და ტრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	246	158	88	უწყისი
2.6	III კატ გრუნტის დამუშავება კიუვეტში ხელით, დატვირთვა ავტოთვითმცლელეებზე და ტრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	27	17	10	უწყისი
2.7	კარიერში ქვიშა-ხრეშოვანი გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით V-0,5 მ ³ დატვირთვა ავტოთვითმცლელეებზე და ტრანსპორტირება ყრილის მოსაწყობად	მ ³	305	172	133	უწყისი
2.8	მიწის ვაკისის ზედაპირის მოშანდაკება მექანიზირებული წესით	მ ²	12005	7000	5005	
2.9	მიწის ვაკისის ფერდობების მოშანდაკება მექანიზირებული წესით	მ ²	1020	600	420	
2.10	მონოლითური ბეგონის კიუვეტების მოწყობა	გრძ.მ	1466	975	491	უწყისი
3. ხელოვნური ნაგებობები						

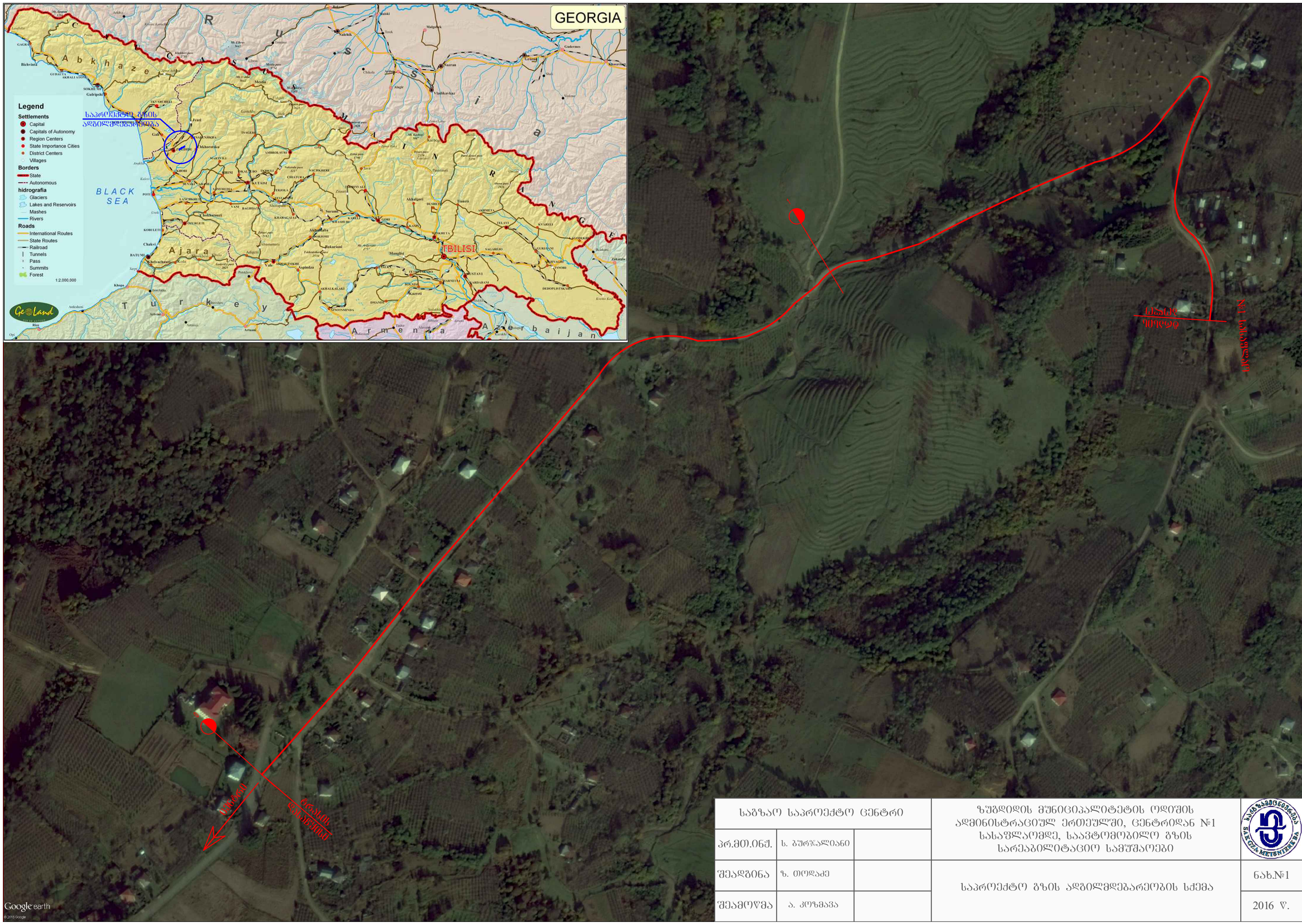
1	2	3	4	5	6	7
3.1	რკ.ბ. d-1,0 მ მილების მოწყობა	ც	2	1	1	უწყისი
4. საგზაო სამოსი						
4.1	შემასწორებელი ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით საშუალო სისქით 7 სმ	მ ³	600	348	252	უწყისი
4.2	საფუძვლის მოწყობა ქვიშა-ღორღის ფრაქციით (ფრ0-40მმ) ნარევის სისქით 15 სმ	მ ²	9262	5374	3888	უწყისი
4.3	საფარი არმირებული ცემენტბეტონი სისქით 18 სმ	მ ²	8575	4975	3600	უწყისი
	– მათ შორის ცემენტბეტონი B35, F200, W6	მ ³	1544	896	648	უწყისი
	– არმატურის ბადე d-8 მმ	ტ	40,64	23,58	17,06	უწყისი
	– არმატურა d-18 მმ	ტ	2,80	1,60	1,20	უწყისი
	– განივი ნაკერი	გრძ.მ	1715	995	720	უწყისი
	– გრძივი ნაკერი	გრძ.მ	1715	995	720	უწყისი
	– გრძივი და განივი ნაკერების შევსება თხევადი ბიტუმი	გრძ.მ	3430	995	720	უწყისი
4.4	მისაყრელი გვერდულების მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით	მ ³	542	346	196	უწყისი
5. გზის კუთვნილება და მოწყობილობა						
5.1	მიერთებების და ადგილობრივი შესასვლელების მოწყობა	ც	6	5	1	უწყისი
5.2	ეზოში შესასვლელების მოწყობა	ც	16	14	2	უწყისი
5.2	სტანდარტული ფარები ბრტყელი II ტიპის გომის ГОСТ 10807-78-ის მიხედვით თუთიით გალვანიზირებული ლითონის ფურცელზე, დაფარული შუქდამბრუნებელი ASTM D4956-09 Type III ფირით					უწყისი
	– სამკუთხა A 900 მმ (გამაფრთხილებელი)	ც	6	2	4	უწყისი
	– მრგვალი D 700 მმ (ამკრძალავი)	ც	1	1	–	უწყისი
	– 350X700 მმ (დამატ. ინფორმაციის)	ც	2	1	1	უწყისი
	– კვადრატული B-700 (საინფორმაციო)	ც	1	1	–	უწყისი
	სულ	ც	10	2	5	
5.3	საგზაო ნიშნების დაყენება ლითონის დგარებზე d-76-102 მმ ბეტონის საძირკველით (B-22,5 F-200 W-6)					უწყისი
	– ლითონის მილი სიგრძით 3,50 მ	ც	8	4	4	უწყისი
	სულ	ც	8	4	4	
5.7	სავალი ნაწილის პორიმონტალური მონიშვნა ГОСТ 13508-74-ის მიხედვით; ერთკომპონენტური (თეთრი) საგზაო ნიშანსაღები საღებავით დამზადებული მეთილმეთაკრილატის საფუძველზე, გაუმჯობესებული ღამის ხილვადობის შუქდამბრუნებელი მინის ბურთულაგვით მომით 100-600 მკმ					უწყისი
	– უწყვეტი ხაზი სიგანით 100 მმ (1,1)	გრძ.მ/მ ²	1694/169,4	979/97,9	715/71,5	უწყისი
	სულ პორიმონტალური მონიშვნა	მ ³	169,4	97,9	71,5	უწყისი

შეადგინა

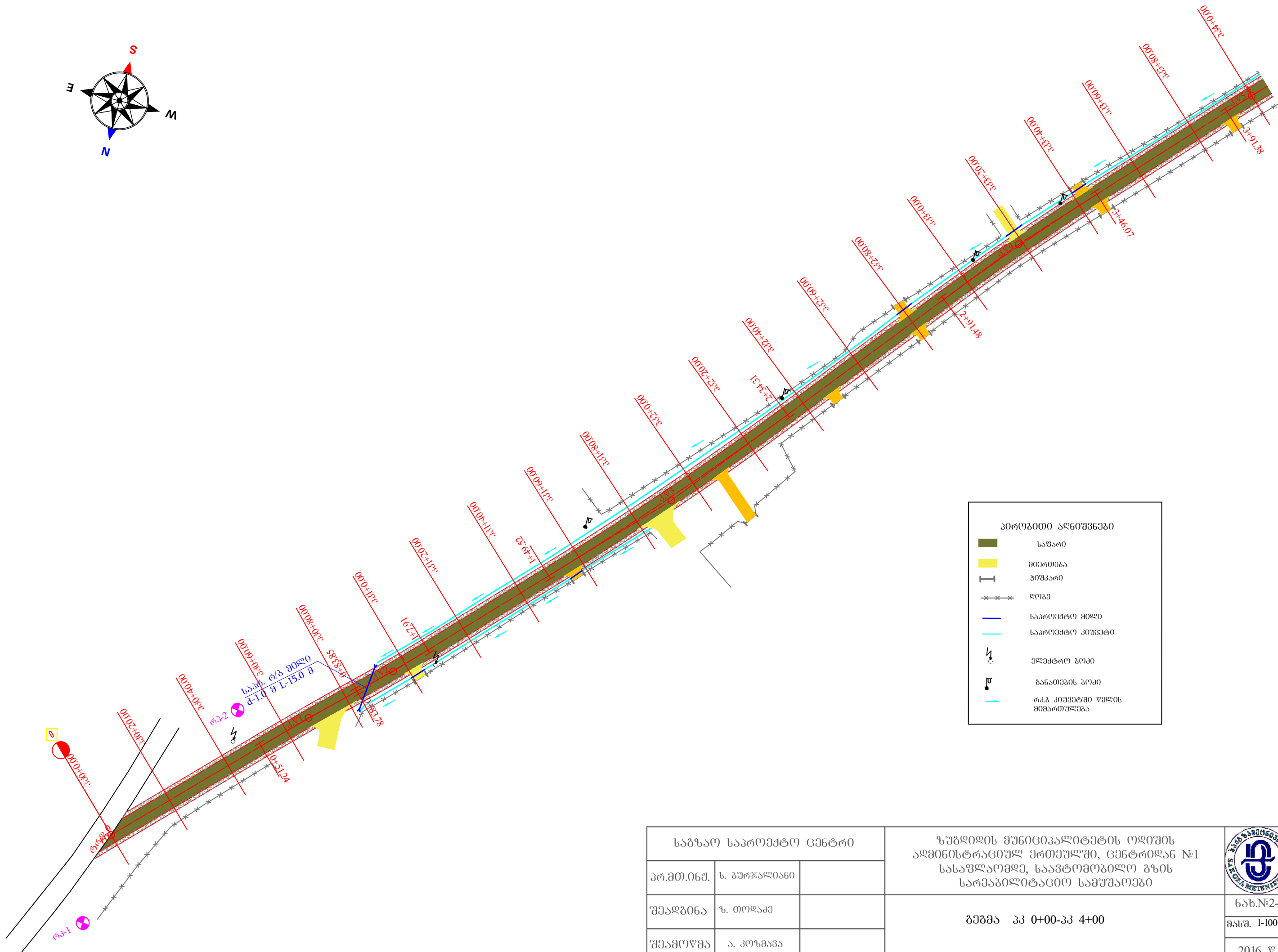
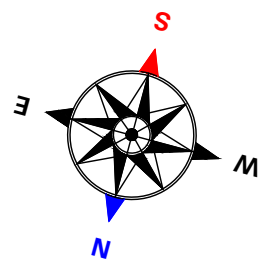
ს. ბურჯალიანი

შეამოწმა

მ. კეჭაყმაძე



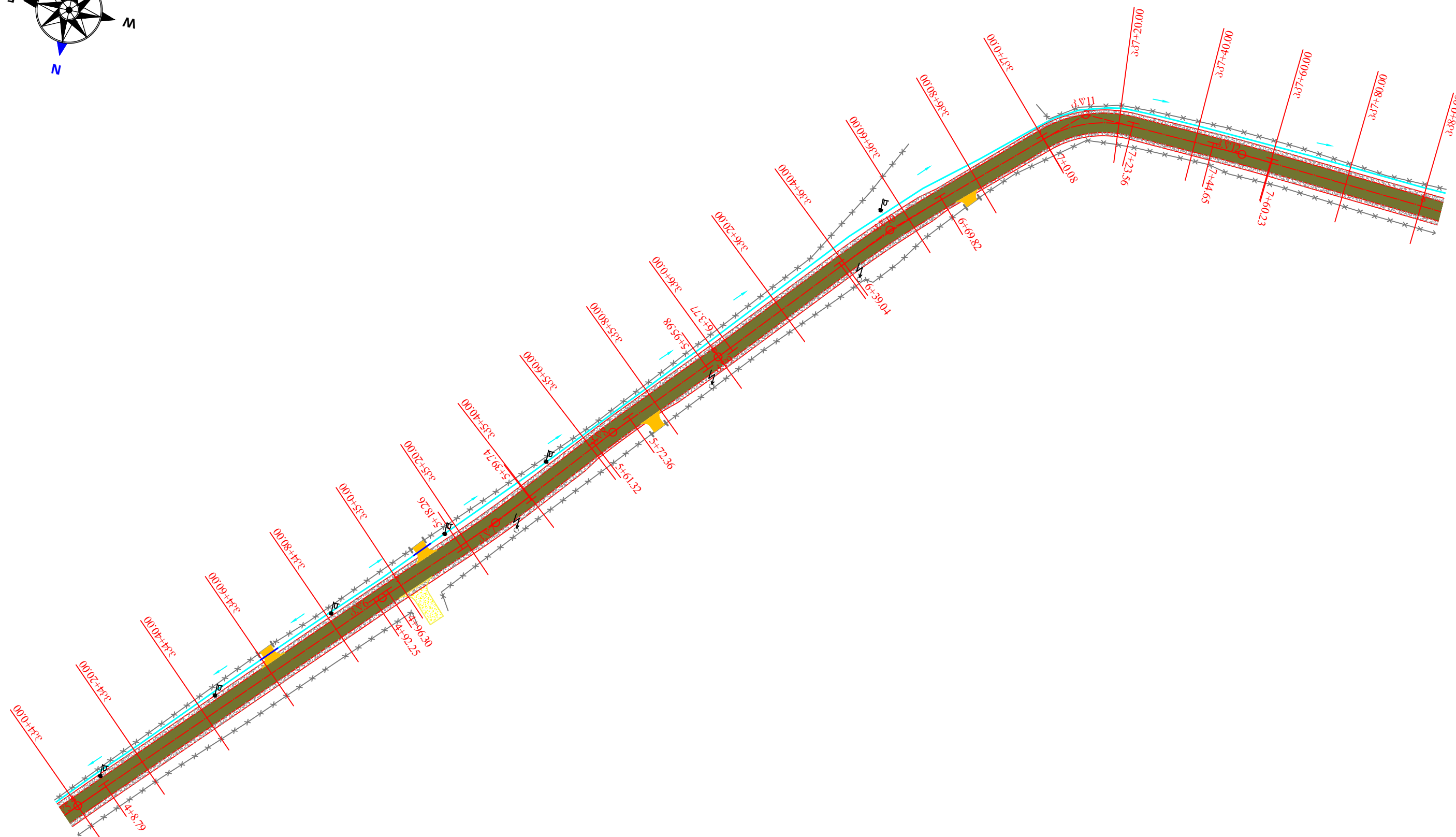
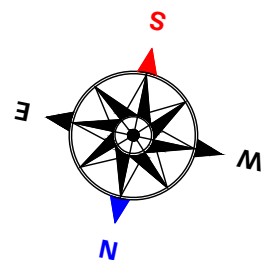
საბზარი საპროექტო ცენტრი			საპროექტო გზის აღბრუნება-გადაკვეთის სქემა	 ნან.№1 2016 წ.
პრ.მთ.06პ.	ს. გურჯაღია			
შეადგინა	ზ. თოღაძე			
შეამოწმა	ა. კოჭიაშვილი			



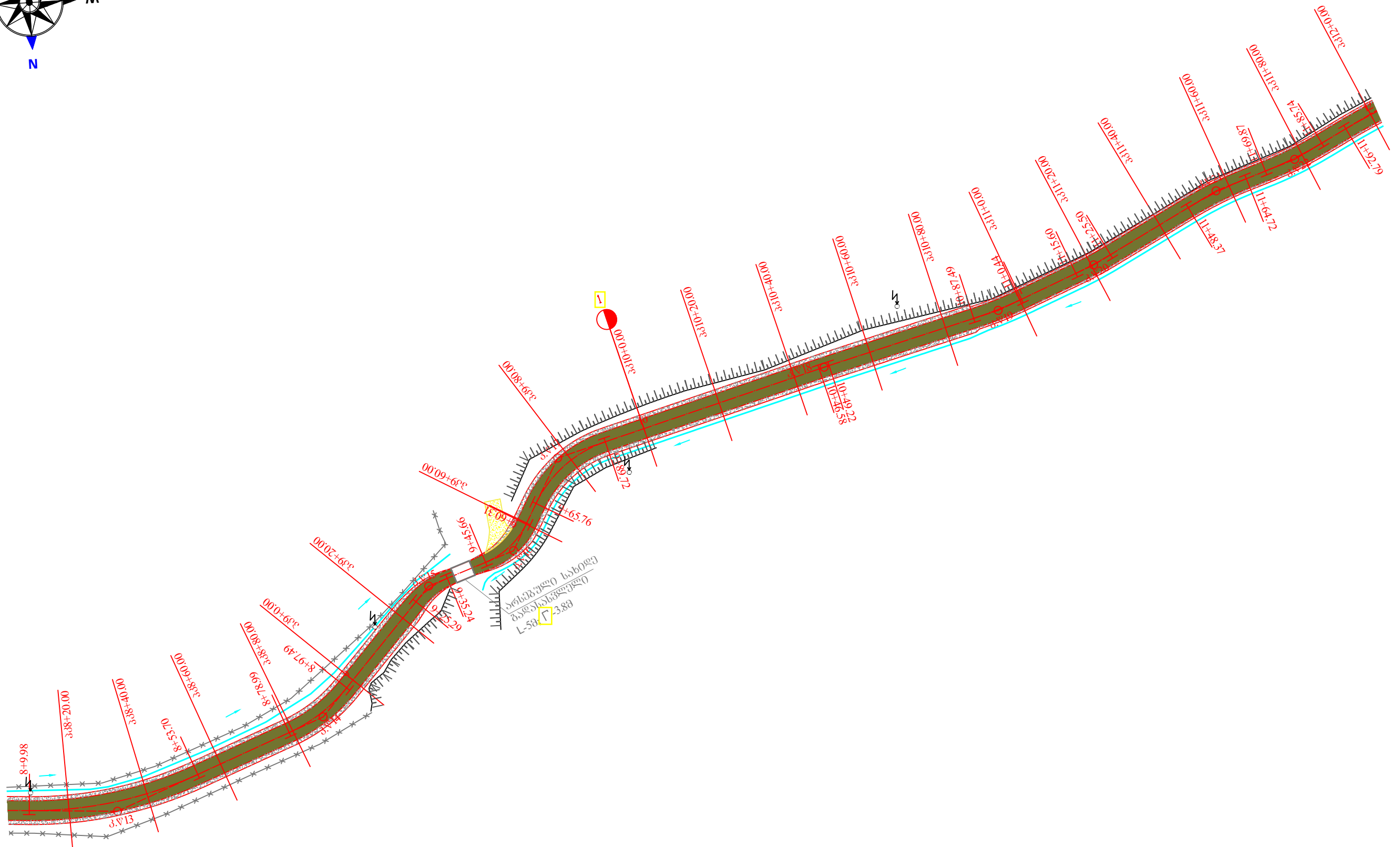
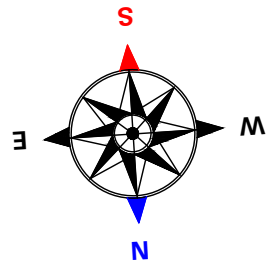
პირბოტი ალმეშვები

- საზარი
- მიმართვა
- პროექტი
- ლოგო
- საპროექტო მიწის
- საპროექტო კონსტრუქციის
- ელემენტო გოპი
- ბანაშვების გოპი
- რკკ კონსტრუქციის ფორმის მიმართულება

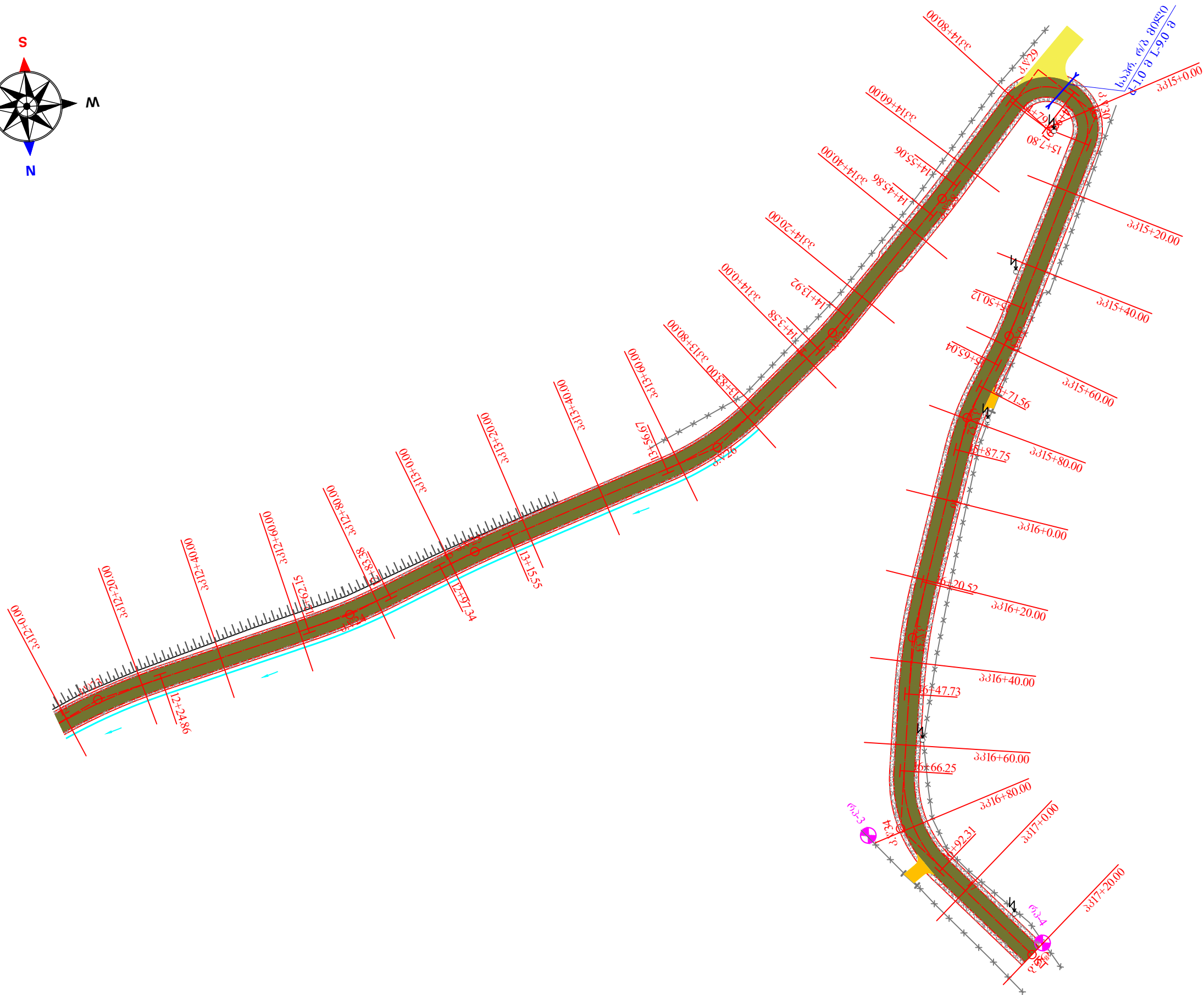
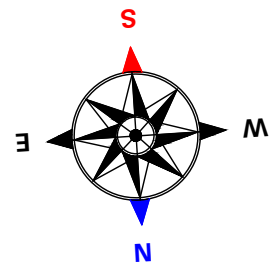
საზარი საპროექტო ცენტრი			ზუბილის მუნიციპალიტეტის ოლქის ალმინისტრაციულ ერთეულში, ცენტრიდან №1 სასაფლაოზე, საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოები	 ნახ.№2-1 მასშ. 1-1000 2016 წ.
პრ.მთ.ინჟ.	ს. გუგუშვილი			
შეაღბინა	ზ. თოლაძე			
შეამოწმა	ა. კოხმაშვილი		გეგმა კვ 0+00-კვ 4+00	



საგზაო საპროექტო ცენტრი			ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის ოღრის ადმინისტრაციულ ერთეულში, ცენტრიდან №1 სასაფლაოზე, საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოები	 ნახ.№2-2 მასშ. 1-1000 2016 წ.
პრ.მთ.ინჟ.	ს. გუგუშვილი			
შეაღბინა	ზ. თოლაძე			
შეამოწმა	ა. კოხმაშვილი			
			გეგმა კვ 4+00-კვ 8+00	



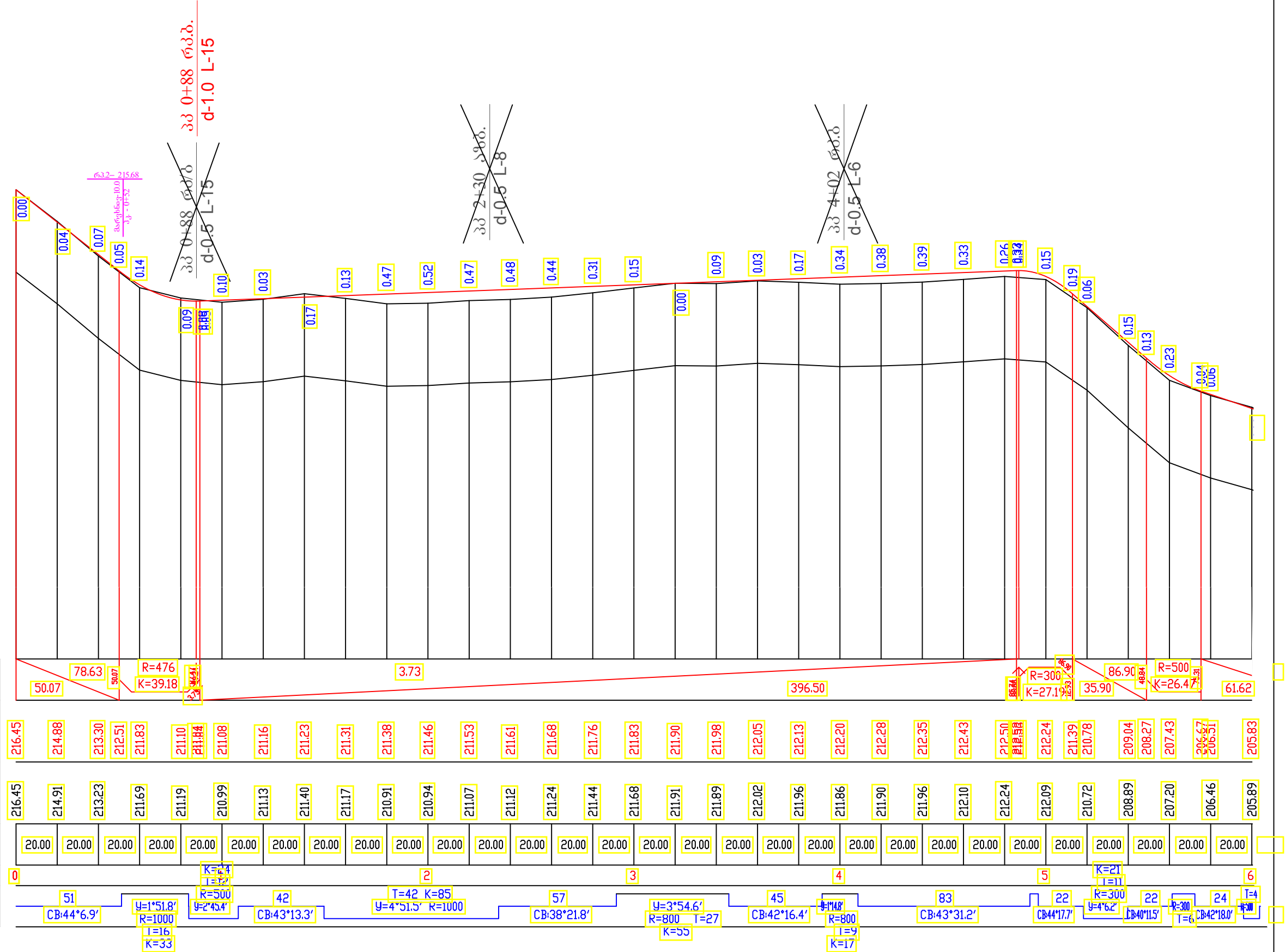
საგზაო საპროექტო ცენტრი			ზუბიდიის მუნიციპალიტეტის ოღრის ადმინისტრაციულ ერთეულში, ცენტრიდან №1 სასაფლაოზე, საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოები	
პრ.მთ.იგშ.	ს. გუგუშაიანი			
შეაღბინა	ზ. თოლაძე			
შეამოწმა	ა. კოხმაშვა			
			გეგმა კვ 8+00-კვ 12+00	ნახ.№2-3
				მასშ. 1-1000
				2016 წ.



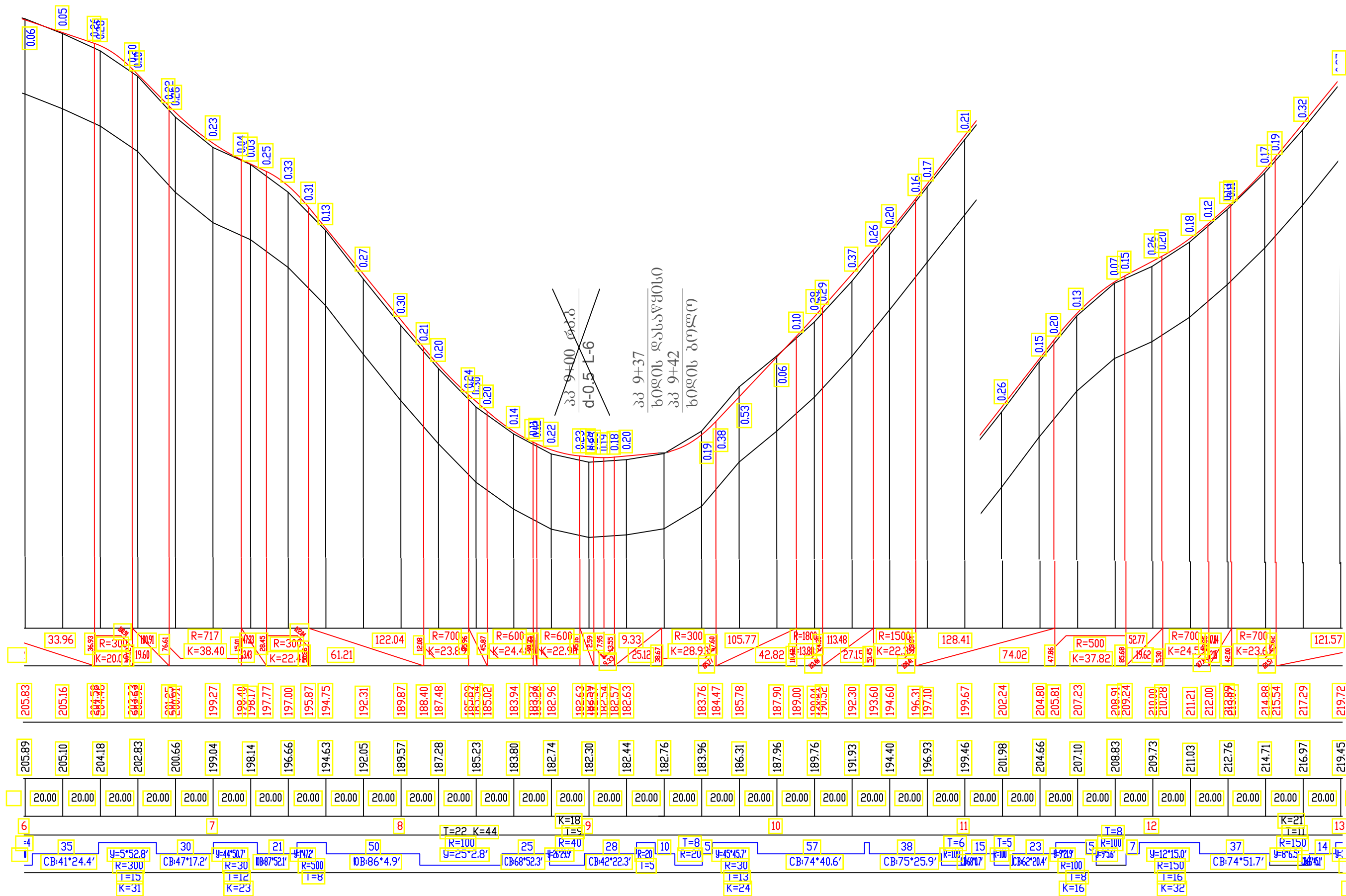
საგზაო საპროექტო ცენტრი			ზუბილის მუნიციპალიტეტის ოღრის ალმინისტრაციულ ერთეულში, ცენტრიდან №1 სასაფლაოზე, საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოები	
პრ.მთ.იგშ.	ს. გუგუშაიანი			
შეაღბინა	ზ. თოლაძე			
შეამოწმა	ა. კოხმაშა			
			გეგმა კვ 12+00-კვ 17+20	ნახ.№2-4
				მასშ. 1-1000
				2016 წ.

მასშტაბი:
1:2000 ჰორიზონტალური
1:200 ვერტიკალური

საპროექტო მონაცემები	ქანობი % და მანძილი, მ	1
	ნიშნული, მ	2
ფაქტური მონაცემები	ნიშნული, მ	3
	მანძილი, მ	4
პიკეტი		5
სწორეები და მრუდები გეგმაში		6

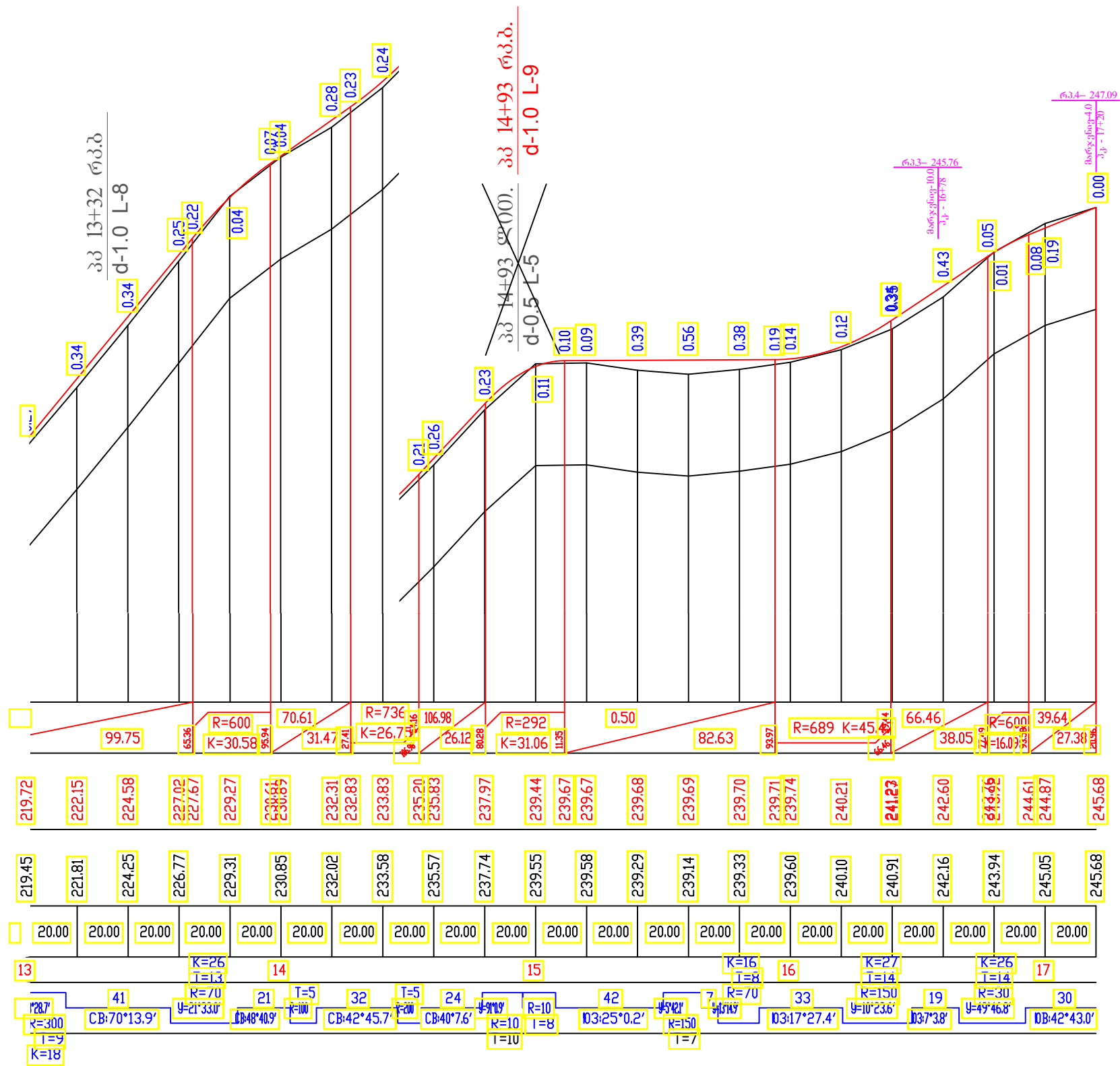


საგზაო საპროექტო ცენტრი			ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის ოღიშის ადმინისტრაციულ ერთეულში, ცენტრიდან №1 სასაფლაოზე, საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოები	
პრ.მთ.ინჟ.	ს. გუგუშვილი			
შეაღბინა	ზ. თოღაძე		ნახ.№3-1	
შეამოწმა	ა. კოჭმაშა		მასშ. 3:1-2000 3:1-200	
			ბრძოვი პროექტი პკ 0+00-პკ 6+00	2016 წ.



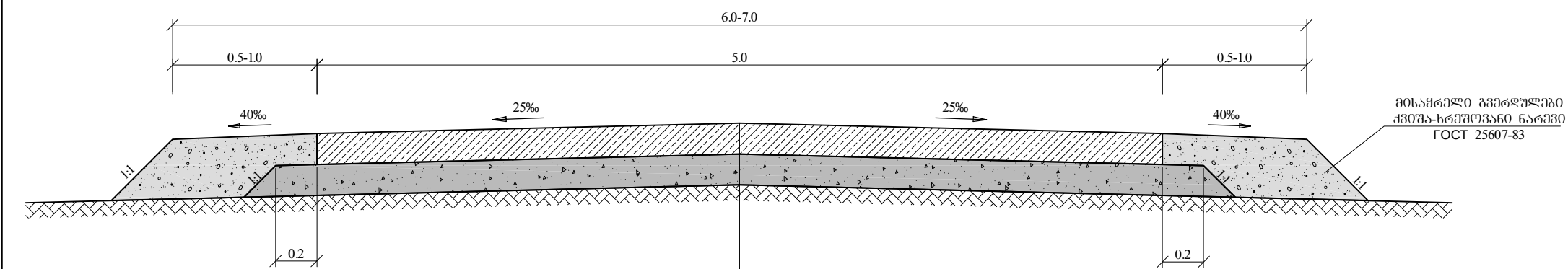
საგზაო საპროექტო ცენტრი			ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის ოღიშის აღმოსტრაციულ ქოროქულში, ცენტრიდან №1 სასაფლაოში, საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოები	 ნახ.№3-2 მასშ. 3:1-2000 3:1-200 2016 წ.
პრ.მთ.იწმ.	ს. გუგუაშვილი			
შეაღბინა	ზ. თოღაძე			
შეამოწმა	ა. კოზმაშვილი			

ბრძოლი პროექტი პპ 6+00-პპ 13+00

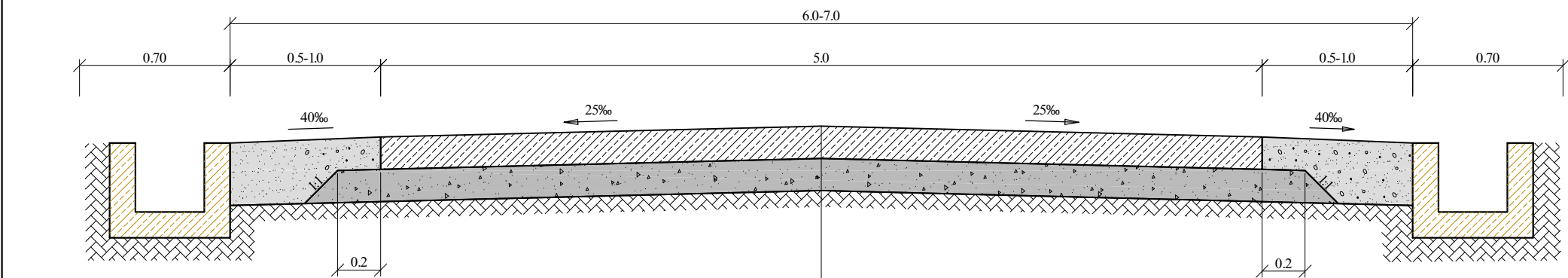


საგზაო საპროექტო ცენტრი			ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის ოღიშის აღმინისტრაციულ ერთეულში, ცენტრიდან №1 სასაფლაოზე, საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოები	
პრ.მო.ინჟ.	ს. გუგუშვილი			
შეაღბინა	ზ. თოღაძე			
შეამოწმა	ა. კოზმაშვილი			
			ბრძოლი პროექტი პკ 13+00-პკ 17+20	ნახ.№3-3
				მასშ. 3:1-2000 3:1-200
				2016 წ.

გზის სამოსის კონსტრუქცია

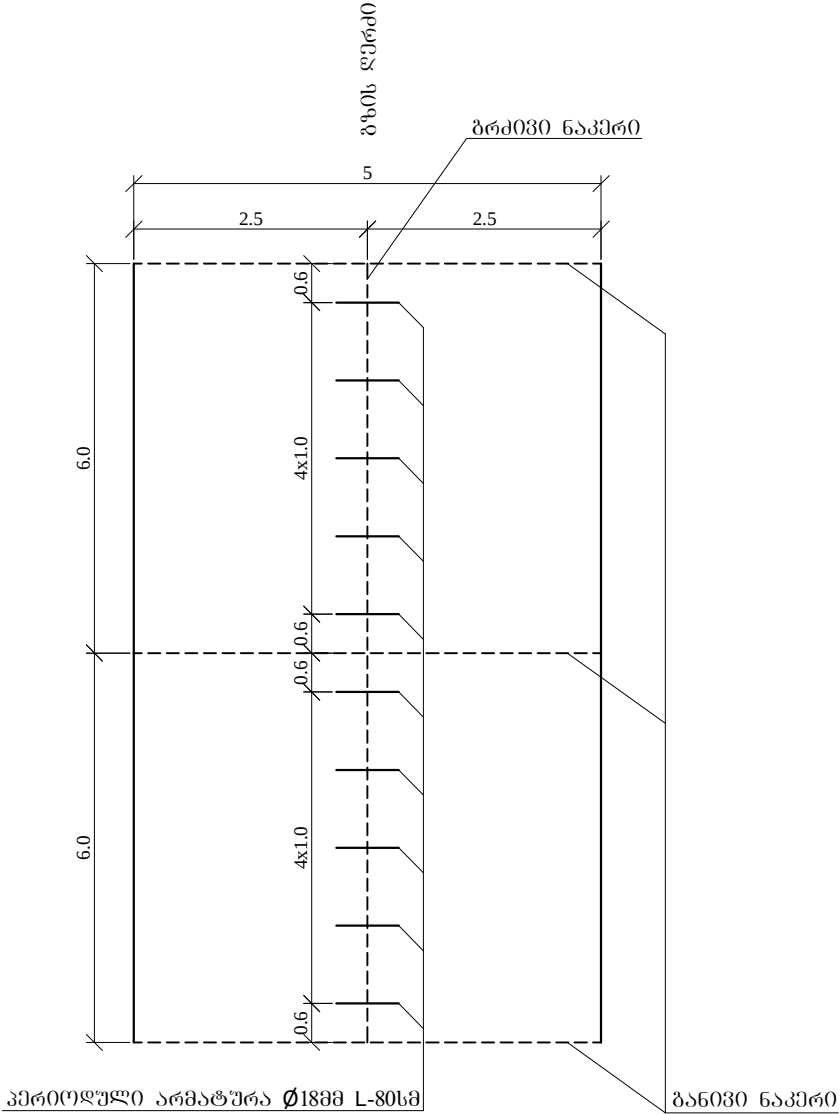


საფარი - არმირებული ცემენტბეტონი B-35 სისქით 18 სმ.
საფუძველი - ლორღი ფრაქციით 0-40 მმ. სისქით 15 სმ.
შემასწორებელი ფენა - ქვიშა-ბრქოვანი ნარევი საშუალო სისქით 7 სმ.

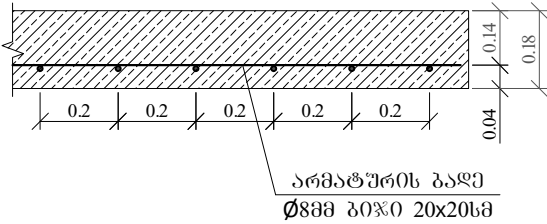


საფარი - არმირებული ცემენტბეტონი B-35 სისქით 18 სმ.
საფუძველი - ლორღი ფრაქციით 0-40 მმ. სისქით 15 სმ.
შემასწორებელი ფენა - ქვიშა-ბრქოვანი ნარევი საშუალო სისქით 7 სმ.

ბრძოვი ნაკერის არმირება
მასშტაბი 1:100

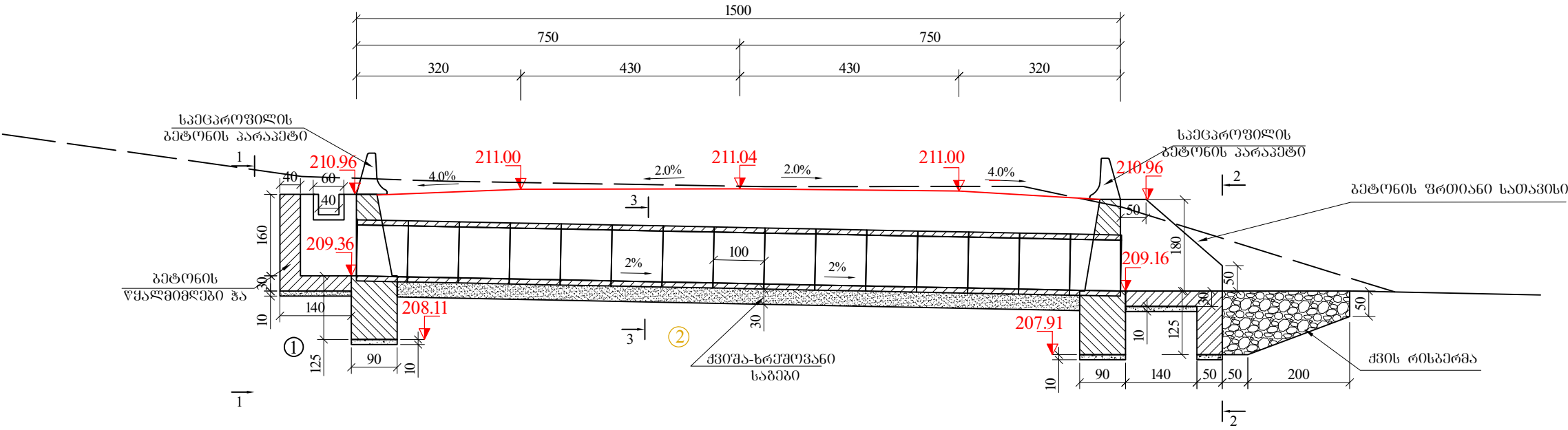


ცემენტბეტონის საფარის არმირება
მასშტაბი 1:20

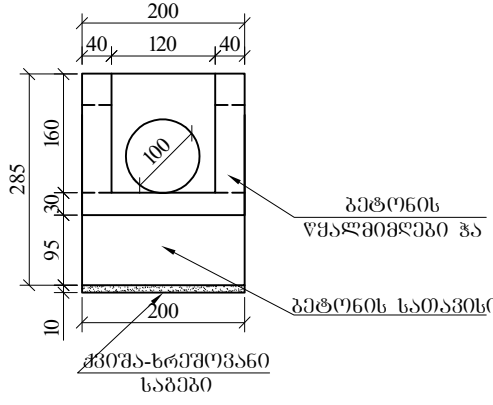


საგზაო საპროექტო ცენტრი			გზის სამოსის კონსტრუქცია	საქართველოს გზის მართვის სააგენტოს საპროექტო ცენტრი
პრ.მთ.ინჟ.	ს. გუგუშვილი			
შეაღბინა	ზ. თოღაძე			
შეამოწმა	ა. კოზმაშვილი			
			გზის სამოსის კონსტრუქცია	ნახ.№4
				მასშ.
				2016 წ.

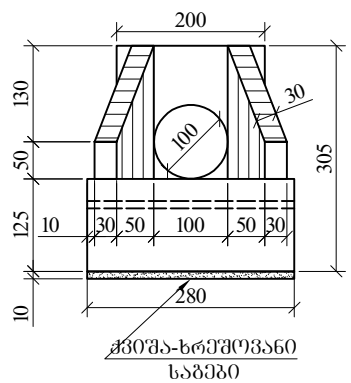
ბრძოვი ჰრილი მილის ღერძის ბასწვრივ
პკ 0+88



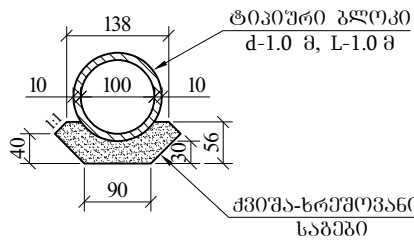
პეგმი 1-1



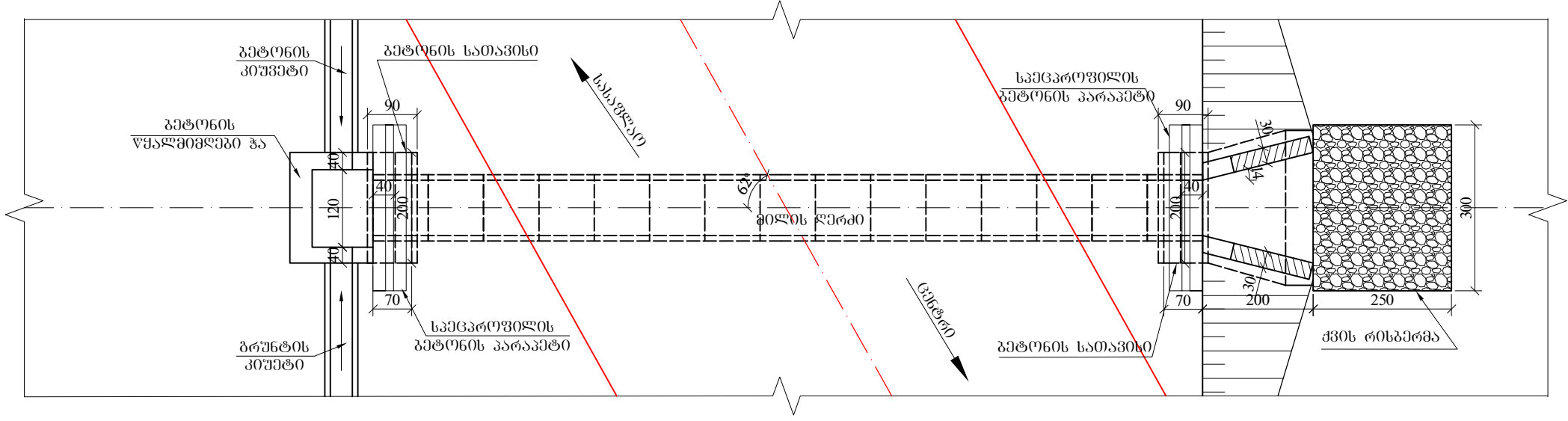
პეგმი 2-2



პეგმი 3-3

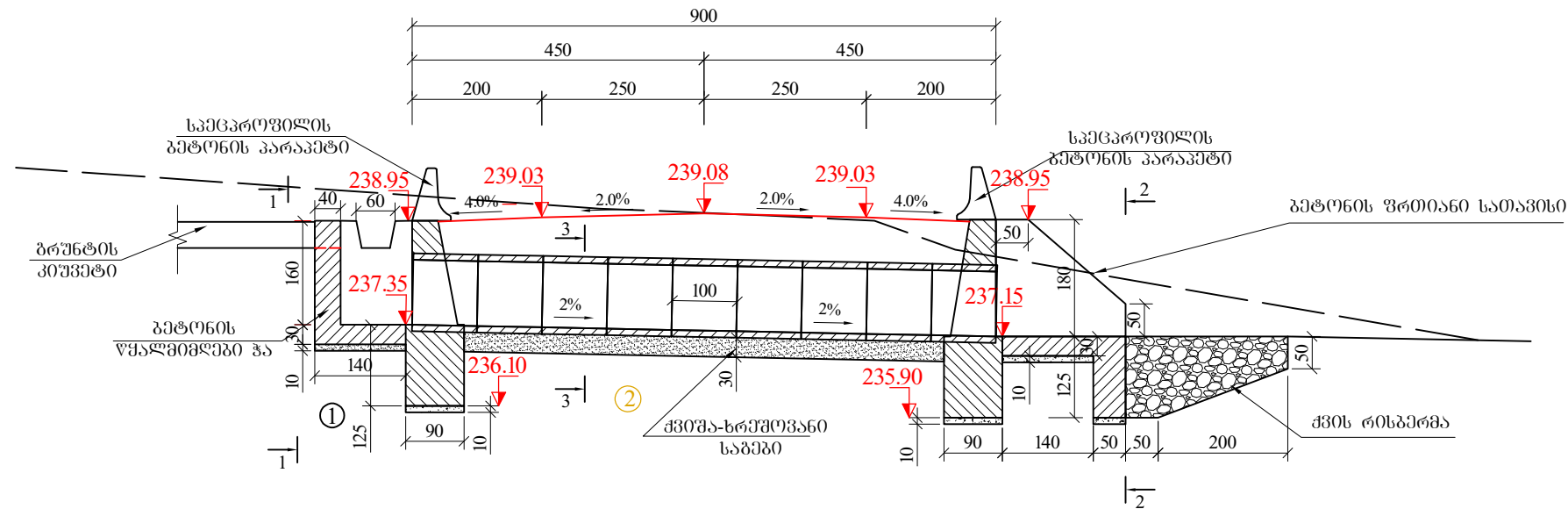


გ ე გ მ ა

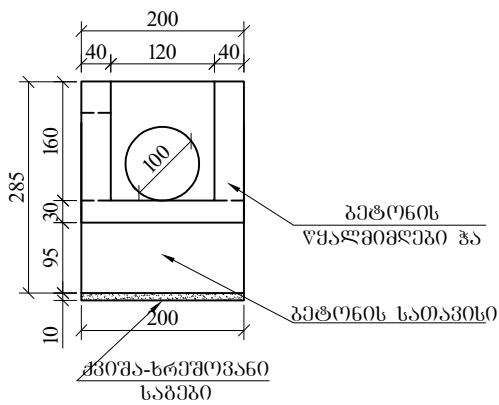


საგზაო საპროექტო ცენტრი			ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის ოღრის აღმინისტრაციულ ერთეულში, ცენტრიდან №1 სასაფლაომდე, საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოები	
პრ.მთ.ინჟ.	ს. გუგუაია			
შეადგინა	ზ. თოღაძე			
შეამოწმა	ს. გუგუაია			
			პკ 0+88 ლითონის d=1000მმ L=15მ მილის მოწყობა	ნახ.№5-1
				2016 წ.

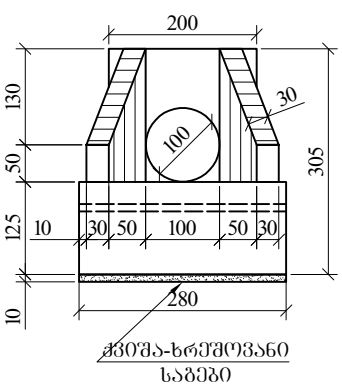
ბრძოვი ჰრილი მილის ღერძის გასწვრივ
პკ 14+93



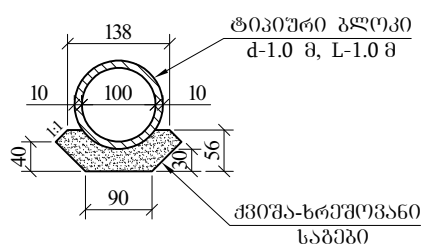
კვეთი 1-1



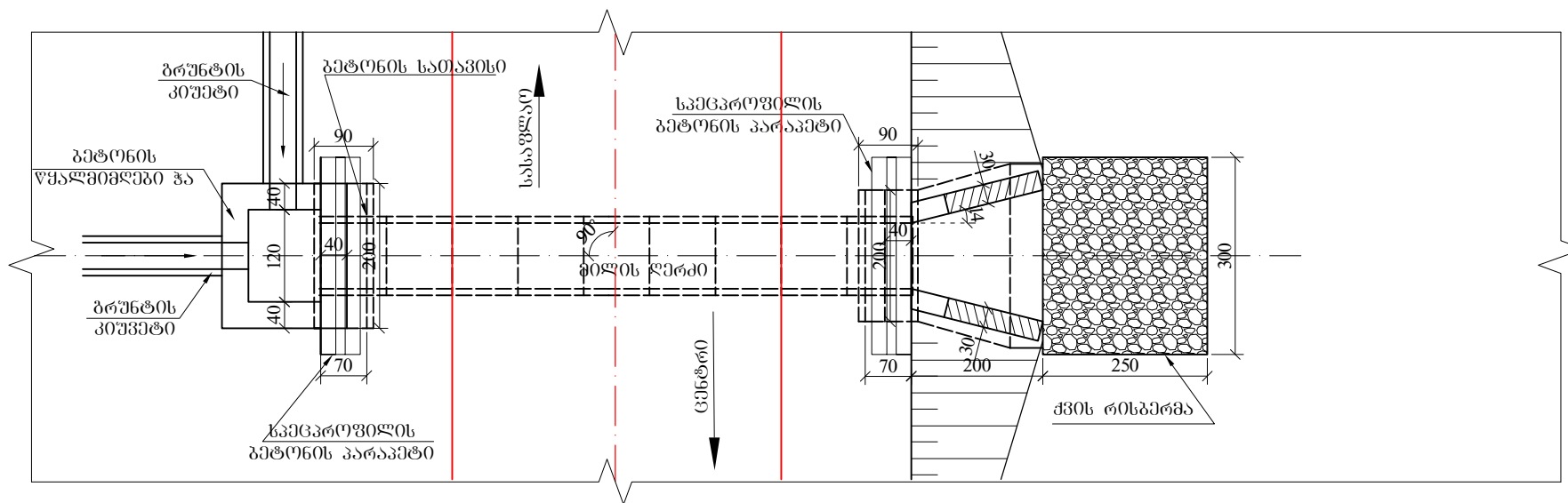
კვეთი 2-2



კვეთი 3-3

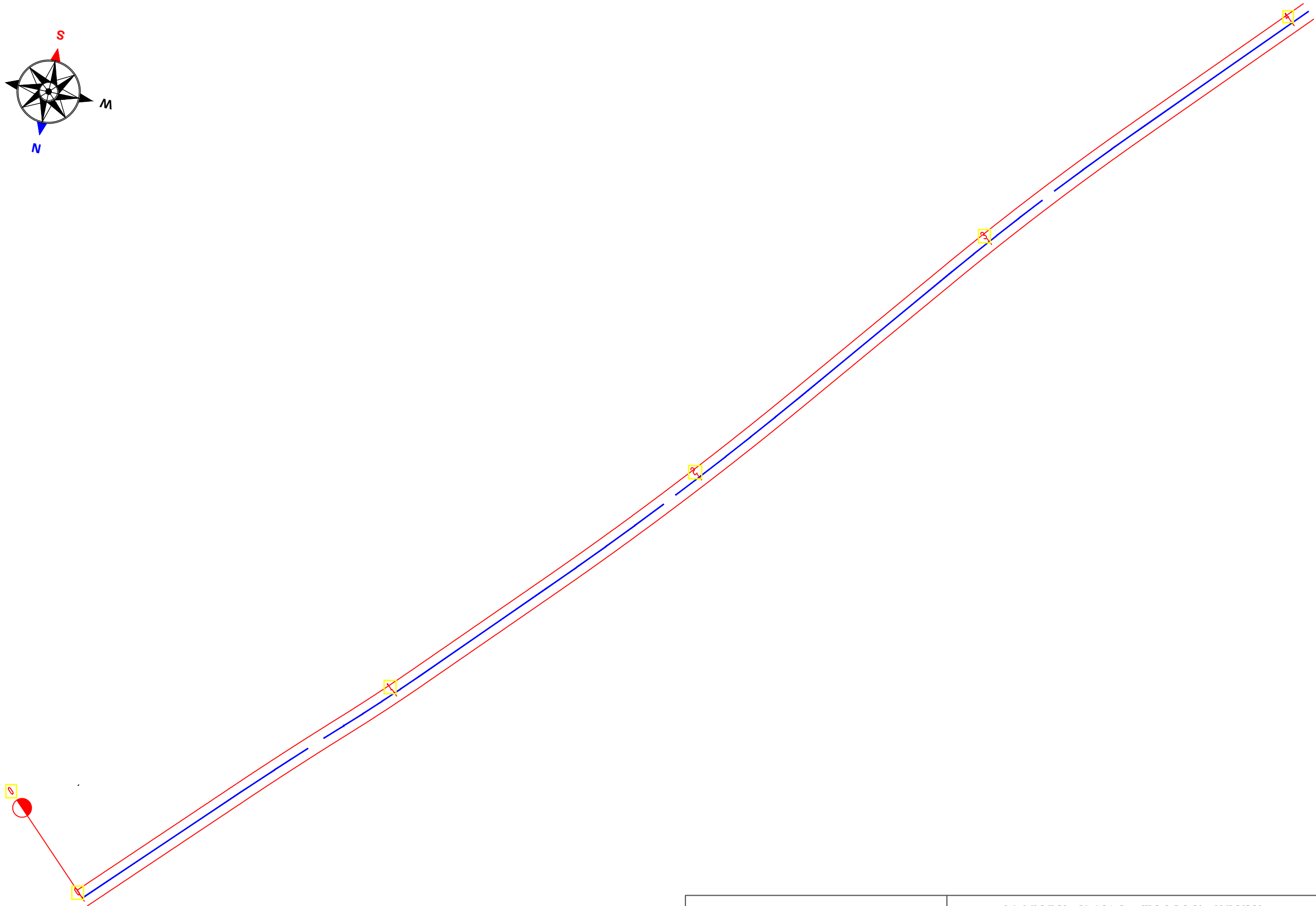
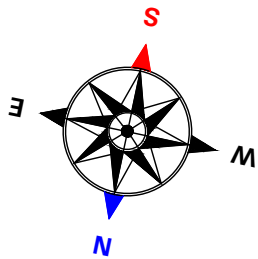


გ ე გ მ ა

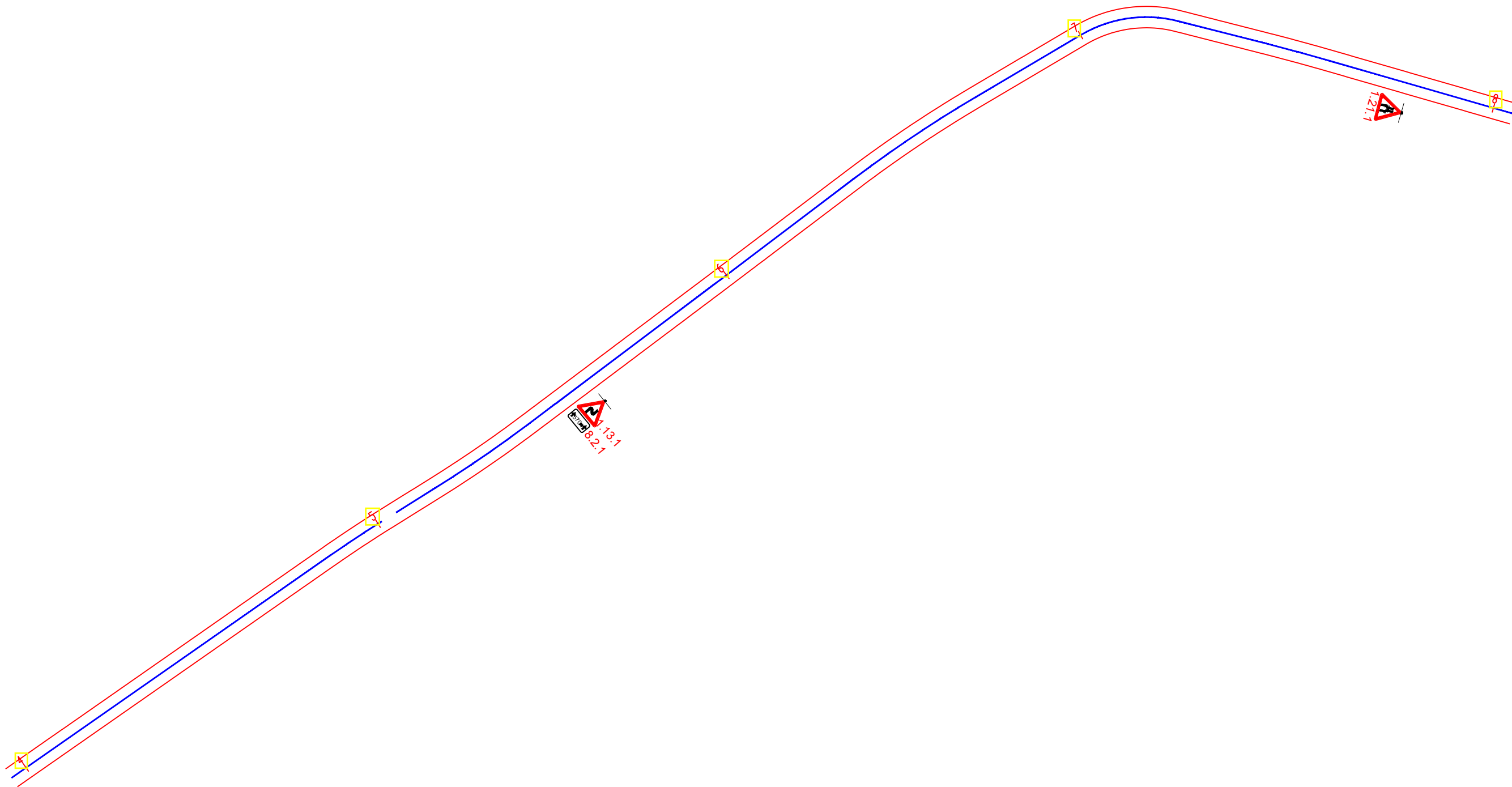
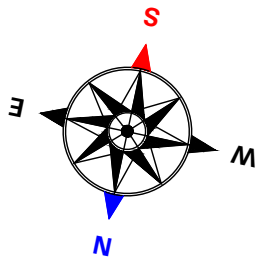


საგზაო საპროექტო ცენტრი			ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის ოღრის ალმინისტრაციულ ერთეულში, ცენტრიდან №1 სასაფლაოზე, საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოები	
პრ.მთ.ინჟ.	ს. გუგუაია			
შეადგინა	ზ. თოღაძე			
შეამოწმა	ს. გუგუაია			
პკ 14+93 ლითონის d=1000მმ L=9მ მილის მოწყობა			ნახ.№5-2	
			2016 წ.	

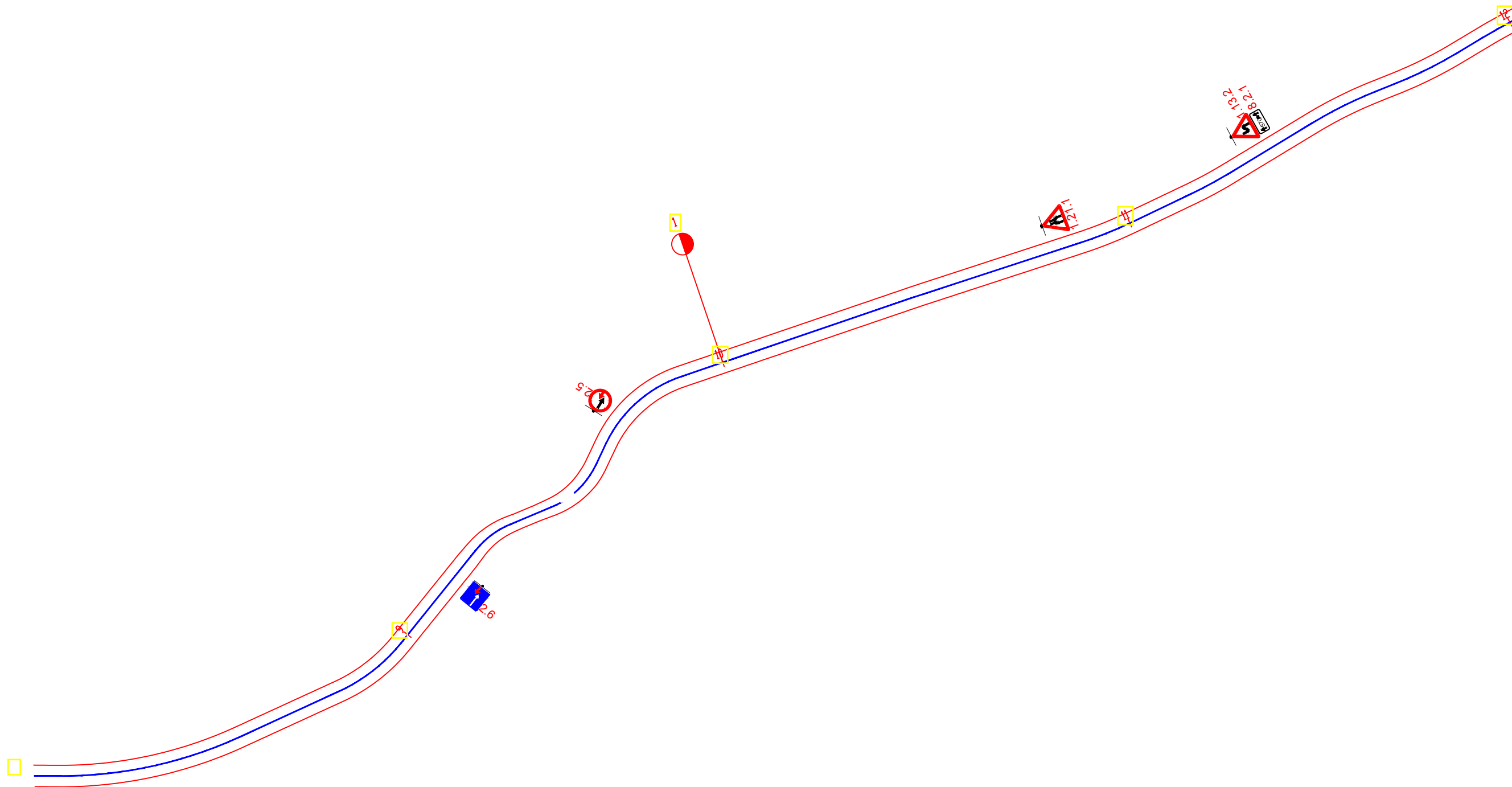
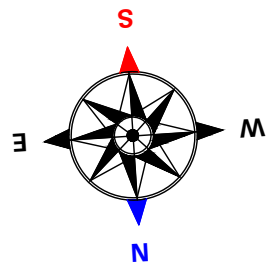
2016 v.



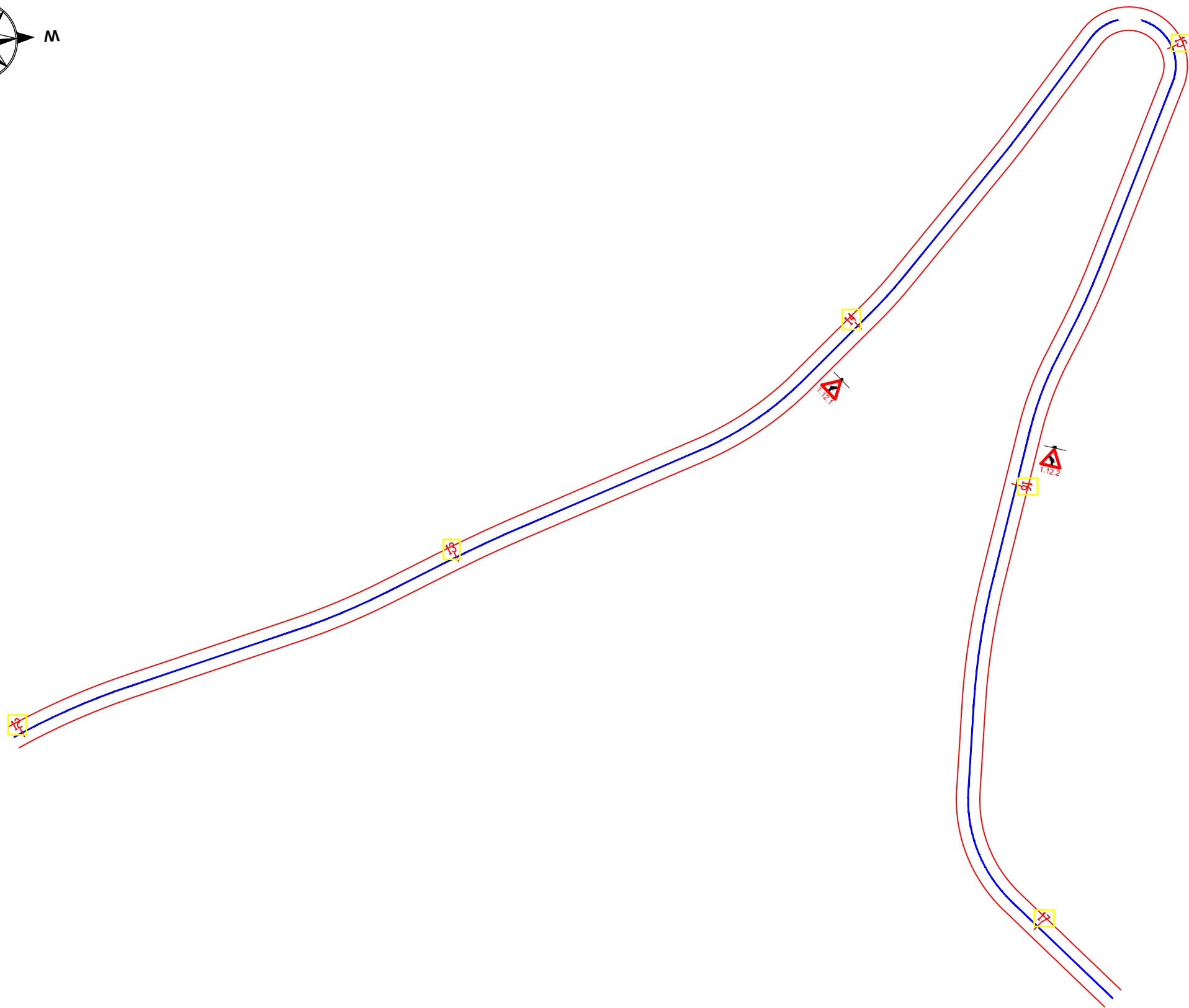
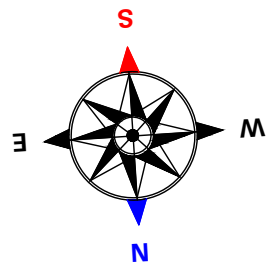
საგზაო საპროექტო ცენტრი			ზუბდიდის მუნიციპალიტეტის ოდიშის ალმინისტრაციულ ერთეულში, ცენტრიდან №1 სასაფლაოზე, საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოები	
პრ.მთ.ინჟ.	ს. გურჯალიანი			
შეაღბინა	ზ. თოლაძე			
შეამოწმა	ა. კოხმაშა		დისლოკაცია კკ 0+00-კკ 4+00	ნახ.№7-1
				მასშ. 1-1000
				2016 წ.



საგზაო საპროექტო ცენტრი			ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის ოღრის ადმინისტრაციულ ერთეულში, ცენტრიდან №1 სასაფლაოზე, საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოები	
პრ.მთ.ინჟ.	ს. გურჯალიანი			
შეაღბინა	ზ. თოლაძე			
შეამოწმა	ა. კოხმაშა			
			დისლოკაცია კკ 4+00-კკ 8+00	ნახ.№7-2
				მასშ. 1-1000
				2016 წ.

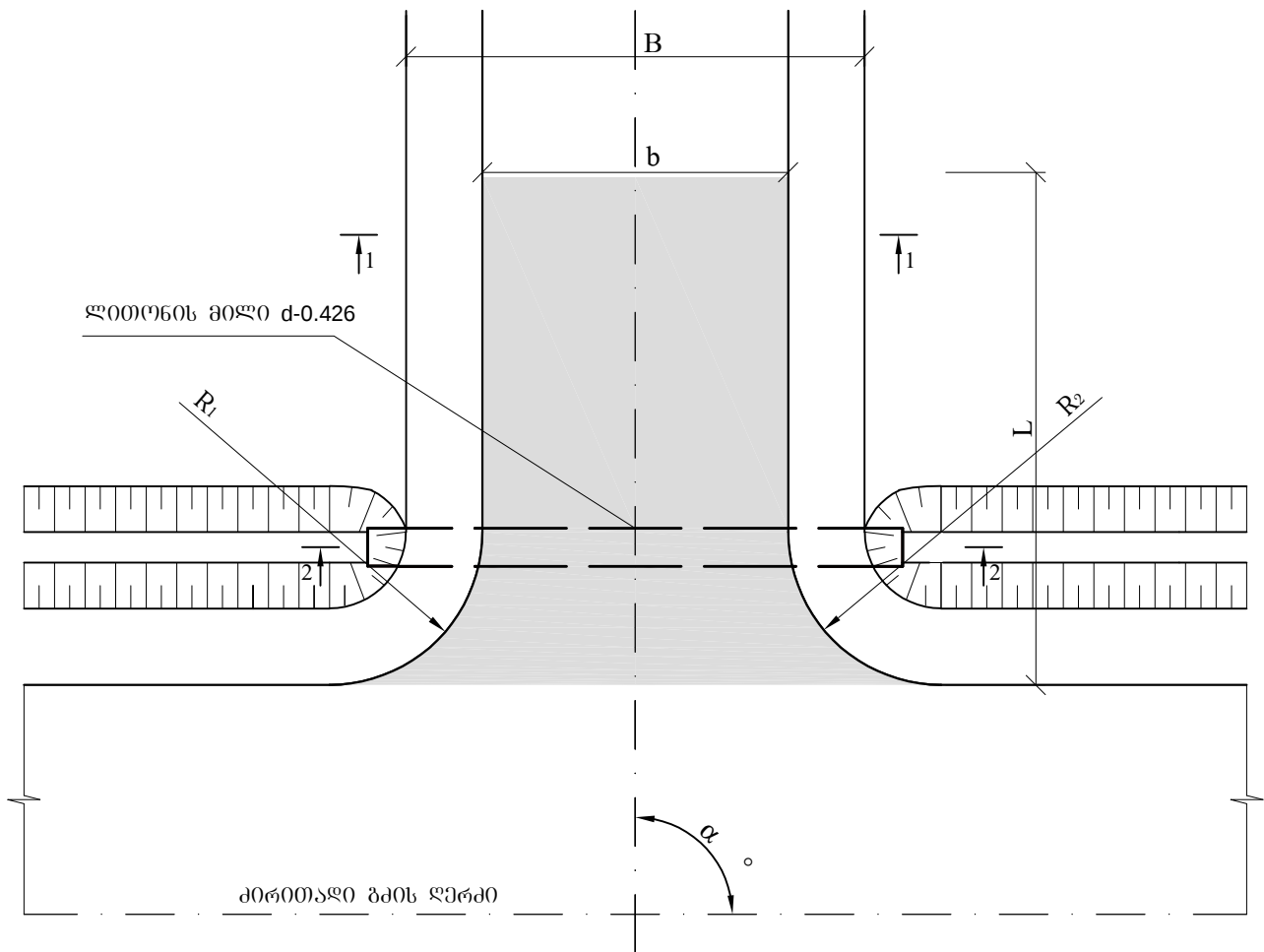


საგზაო საპროექტო ცენტრი			ზუბდიდის მუნიციპალიტეტის ოდიშის ალმინისტრაციულ ერთეულში, ცენტრიდან №1 სასაფლაოზე, საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოები	
პრ.მთ.ინჟ.	ს. გურჯალიანი			
შეაღბინა	ზ. თოლაძე			
შეამოწმა	ა. კოხმაშა		დისლოკაცია კპ 8+00-კპ 12+00	ნახ.№7-3
				მასშ. 1-1000
				2016 წ.

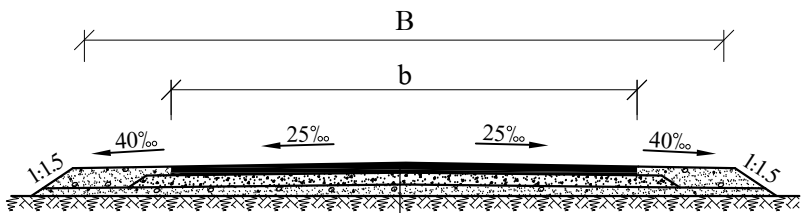


საგზაო საპროექტო ცენტრი			ზუბდიდის მუნიციპალიტეტის ოდიშის ალმინისტრაციულ ერთეულში, ცენტრიდან №1 სასაფლაოზე, საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოები	
პრ.მთ.ინჟ.	ს. გურჯალიანი			
შეაღბინა	ზ. თოლაძე			
შეამოწმა	ა. კოხმაშვა		დისლოკაცია კპ 12+00-კპ 17+20	ნახ.№7-4
				მასშ. 1-1000
				2016 წ.

გეგმა



ტიპი I
კვეთი 1-1



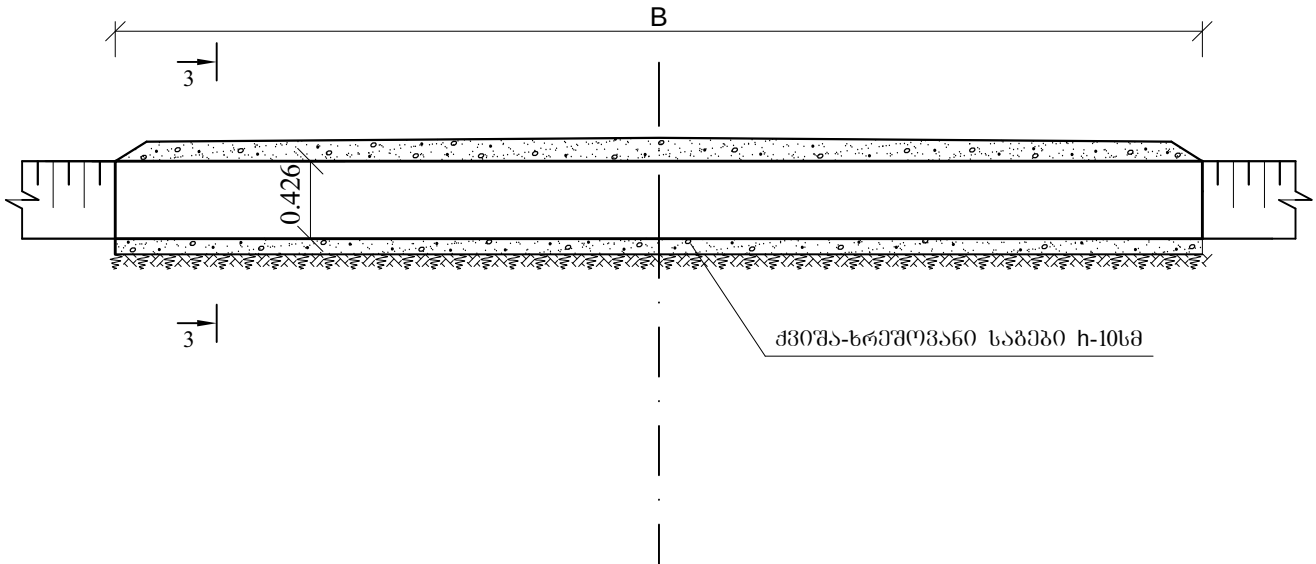
საფარი - არმირებული ცემენტბეტონი B-35 სისქით 18 სმ.

საფუძველი - ქვიშა-ლორღი (0-40 მმ), სისქით 15 სმ

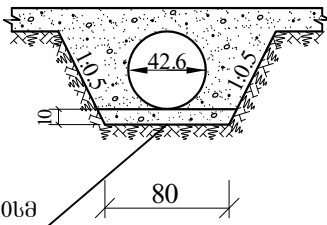
შემასწორებელი ფენა - ქვიშა-ხრქოვანი ნარევი

კაპისი არსებული საფუძველით

მასშტაბი 1:50
მილის პრეპროცესირი



3-3
მასშტაბი 1:50



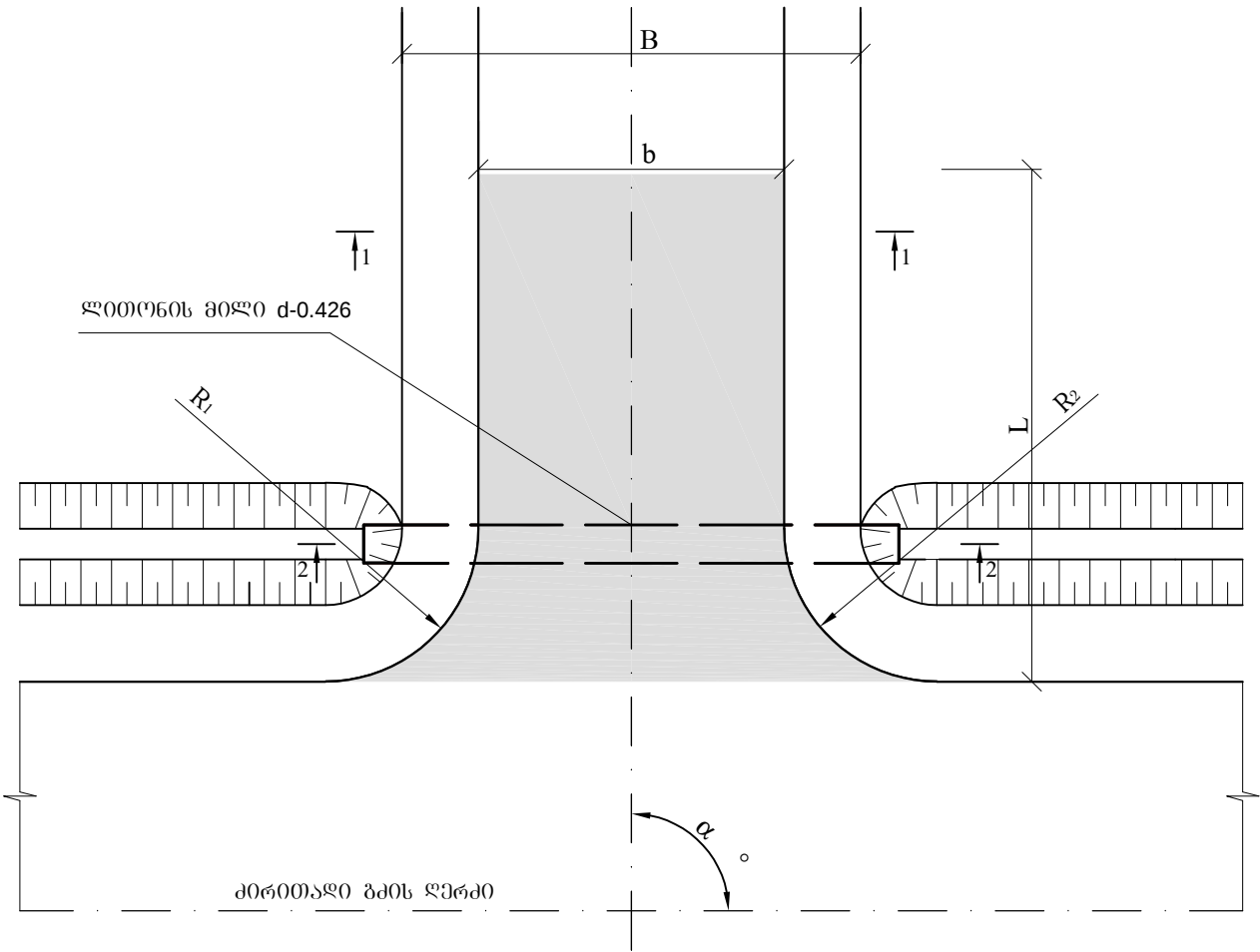
ქვიშა-ხრქოვანი საფარი h=10სმ

შენიშვნა:

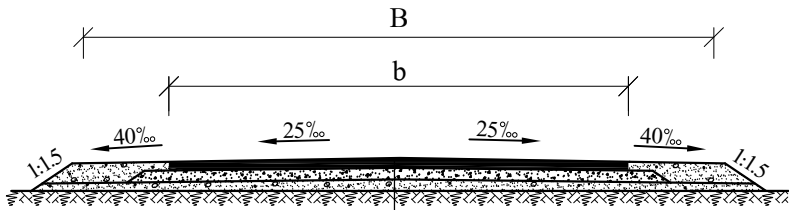
1. მიერთების ადგილმდებარეობა და სამუშაოთა მოცულობები მოცემულია შესაბამის უწყობში

საბჭაო საპროექტო ცენტრი			ზუბდილის მუნიციპალიტეტის ოლიმპის ადმინისტრაციულ ერთეულში, ცენტრიდან №1 სასაფლაოზე, საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოები	
პრ.მთ.ინჟ.	ს. გურჯალიანი			
შეაღბინა	ზ. თოღაძე			
შეამოწმა	ა. კოზმაძე		ადგილობრივი შესასვლელის შეკეთება	ნახ.№8
				მასშ.
				2016 წ.

გეგმა



ტიპი I
კვეთი 1-1



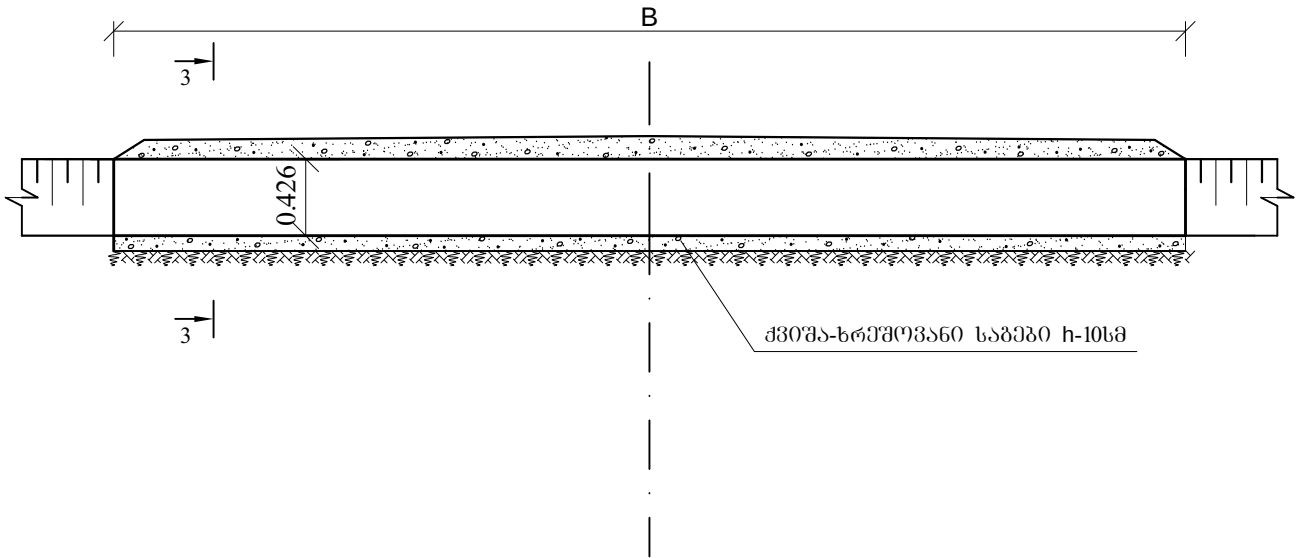
საფარი - არმირებული ცემენტბეტონი B-35 სისქით 18 სმ.

საფუძველი - ქვიშა-ლორღი (0-40 მმ), სისქით 15 სმ

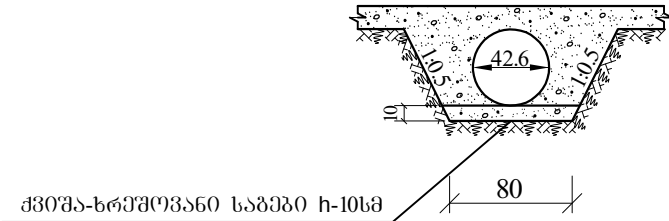
შემასწორებელი ფენა - ქვიშა-ხრეშოვანი ნარკვი

გაკისნი არსებული საფუძველით

მასშტაბი 1:50
მილის ბრძოვი ჰრილი



3-3
მასშტაბი 1:50

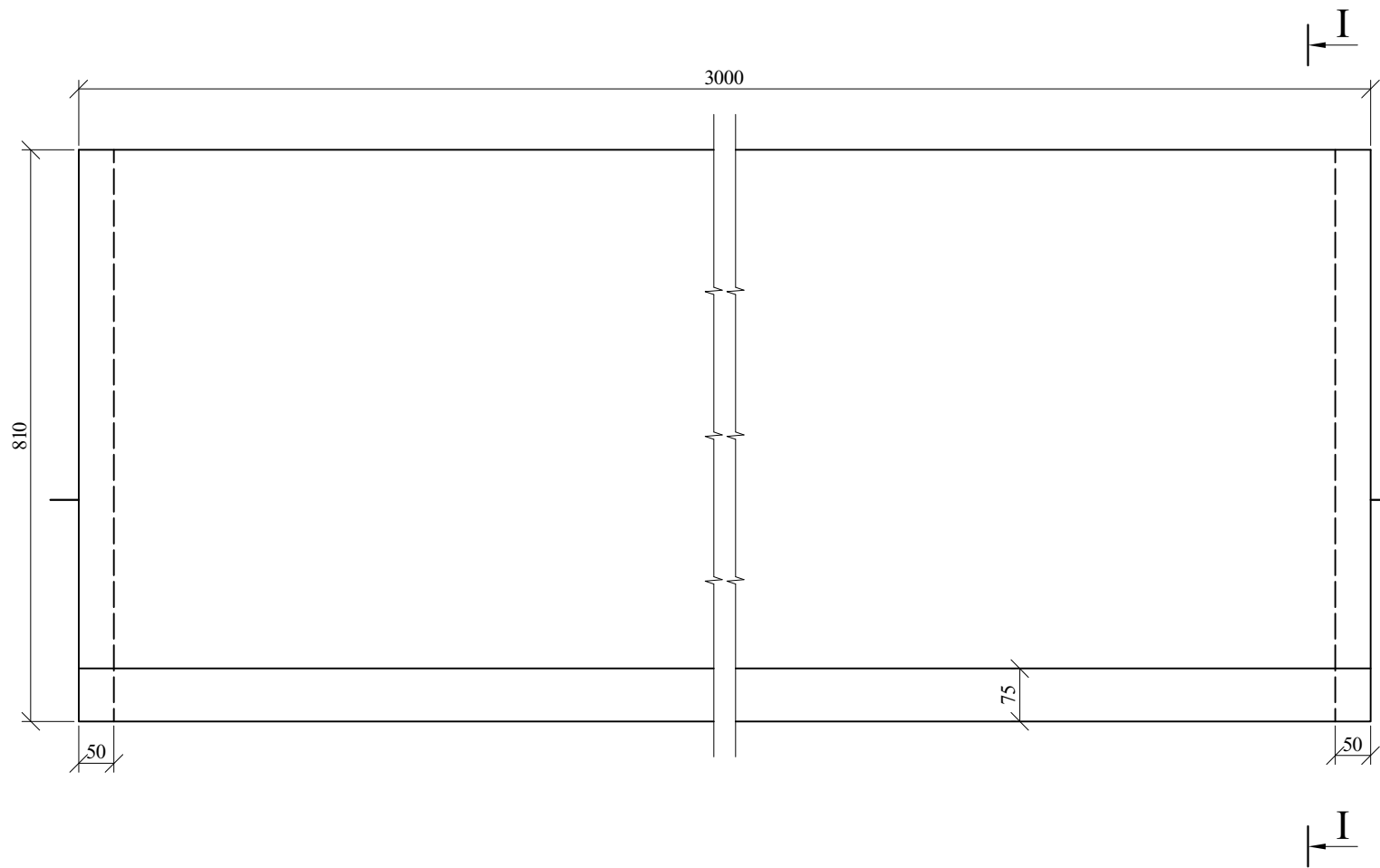


შენიშვნა:

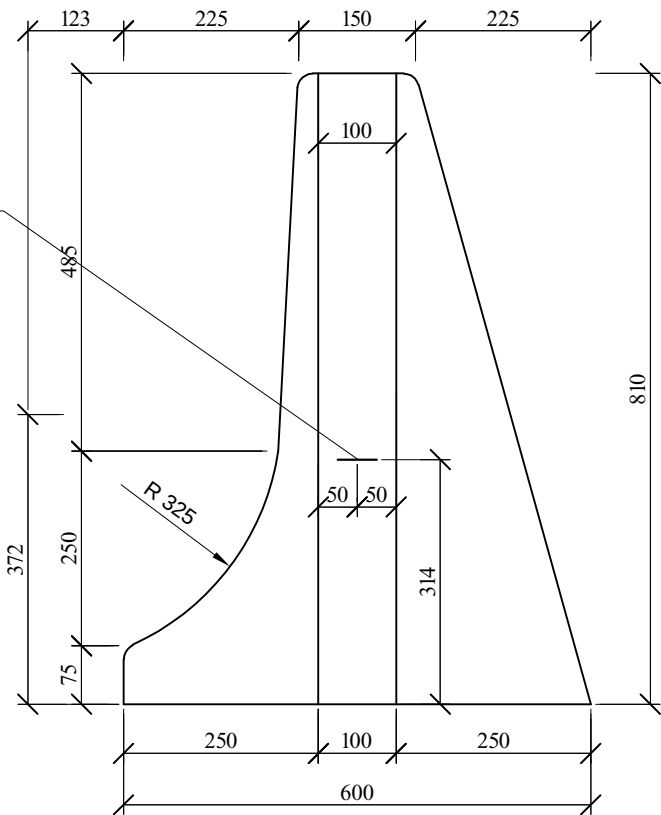
1. ეზოში შესასვლელის აღბილმდებარეობა და სამუშაოთა მოცულობები მოცემულია შესაბამის უწყისში.

საგზაო საპროექტო ცენტრი			ზუბიდიის მუნიციპალიტეტის ოღიშის ალმინისტრაციულ ერთეულში, ცენტრიდან №1 სასაფლაოგდე, საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოები	
პრ.მთ.ინჟ.	ს. გურჯალიანი			
შეაღბინა	ზ. თოღაძე			
შეამოწმა	ა. კოზმავა		ეზოში შესასვლელების შეკეთება	
				მასშ.
				2016 წ.

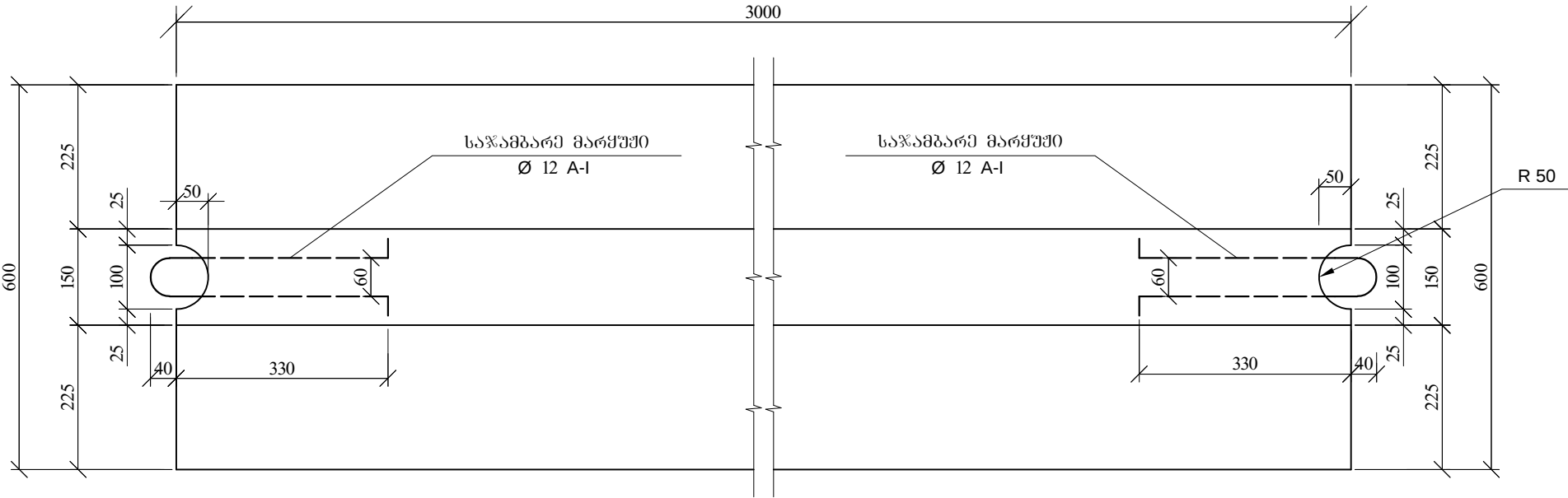
შასალო



I-I



გეგმა

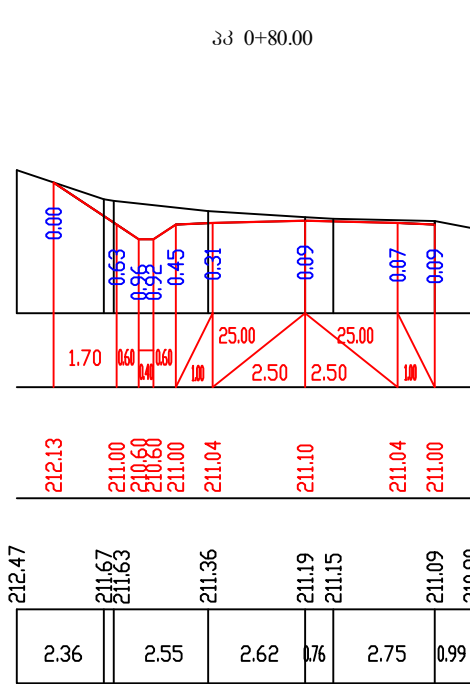
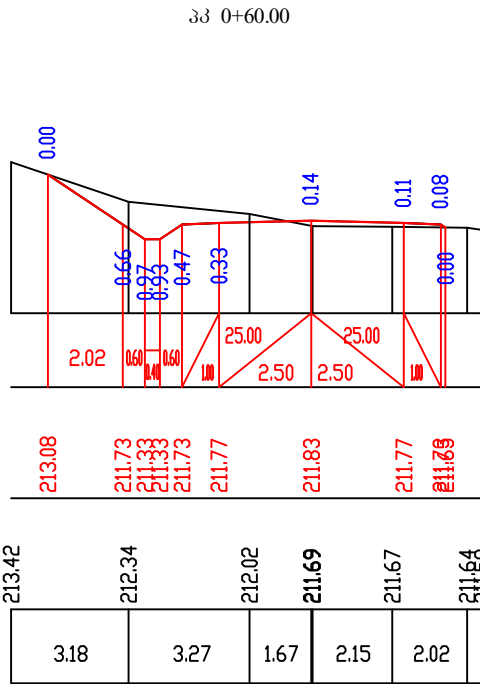
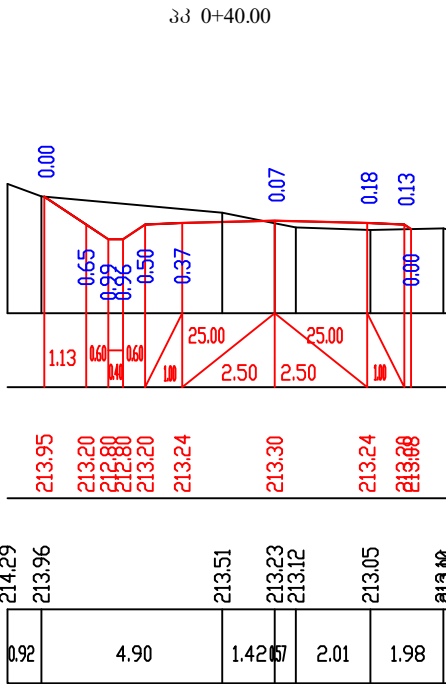
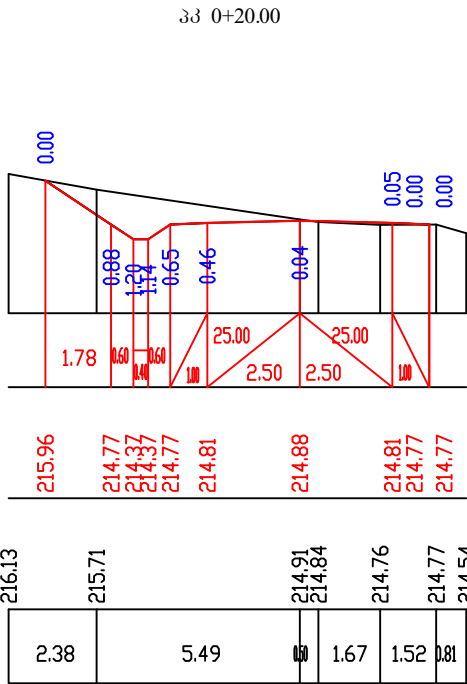
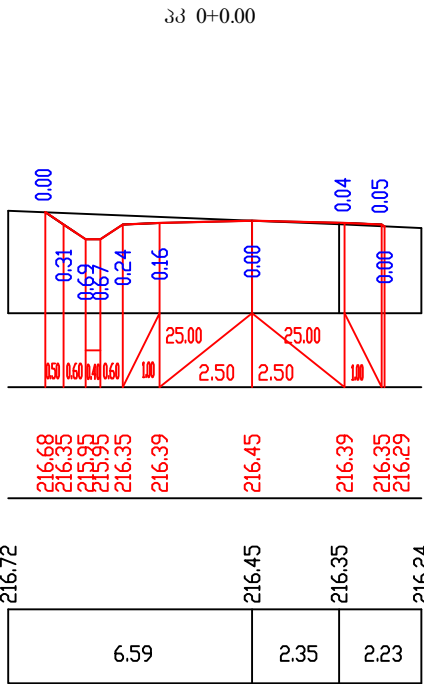


ბეტონის მოცულობა ერთ ბლოკზე
B-22.5 F-200 W-6
V=0.77 მ³
საჯამბარე მარყუქი
Ø-12 A-I P=1.47 კგ

საგზაო საპროექტო ცენტრი			ზუბლიდის მუნიციპალიტეტის ოღიშის ადმინისტრაციულ ერთეულში, ცენტრიდან №1 სასაფლაოზე, საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოები	
პრ.მო.იხშ.	ს. გურჯალიანი			
შეაღბინა	ზ. თოლაძე			
შეამოწმა	ა. კოზმაშა		საპროექტო გეგმის პარამეტრების კონსტრუქცია	ნახ.№10
				მასშ. 1:10
				2016 წ.

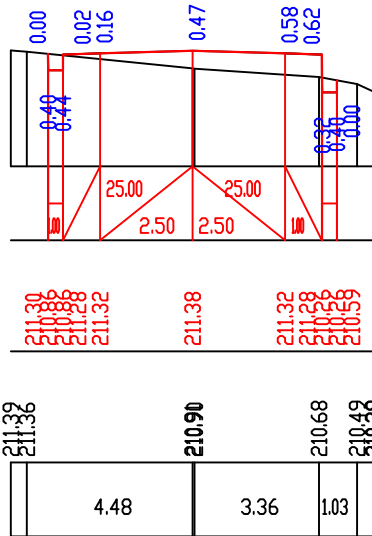
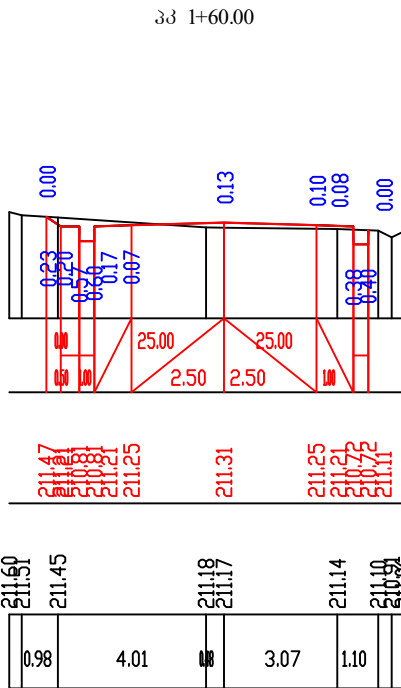
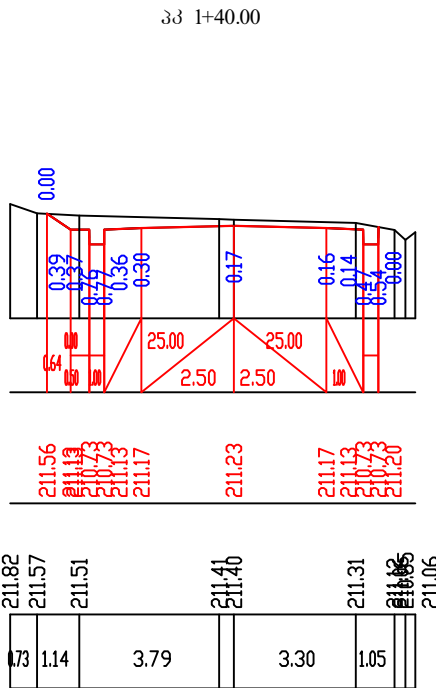
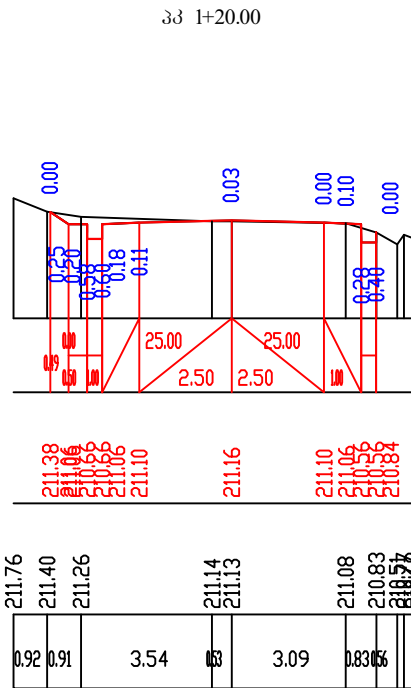
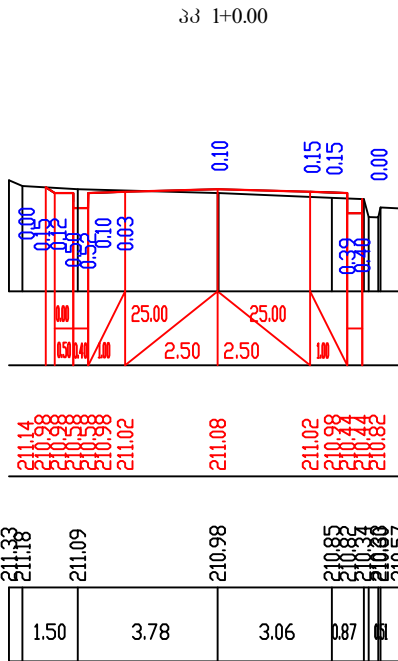
მასშტაბი 1:200

განმარტების მონაცემები	ქანობი %	
	მანძილი მ.	
განმარტების მონაცემები	მოშვების მ.	
	მანძილი მ.	



მასშტაბი 1:200

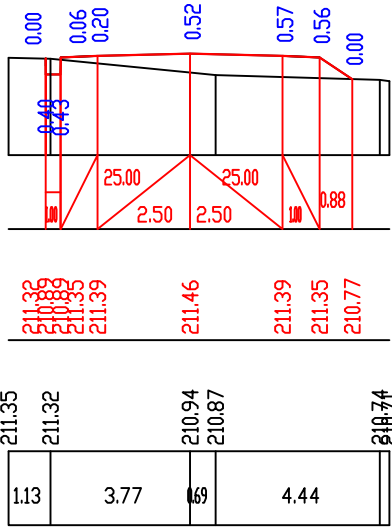
განმარტების მონაცემები	ქანობი %	
	მანძილი მ.	
განმარტების მონაცემები	მოშვების მ.	
	მანძილი მ.	



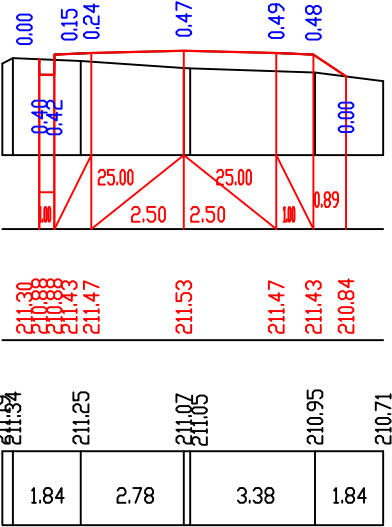
მასშტაბი 1:200

შპს "საქართველო" გეოდეზიკური სამსახური	საპროექტო გეოდეზიკური მონაცემები	
	ქანობი %	მანძილი მ.
	გეოდეზიკური მ.	გეოდეზიკური მ.

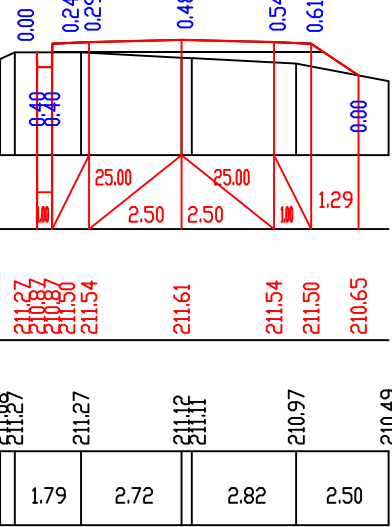
პპ 2+0.00



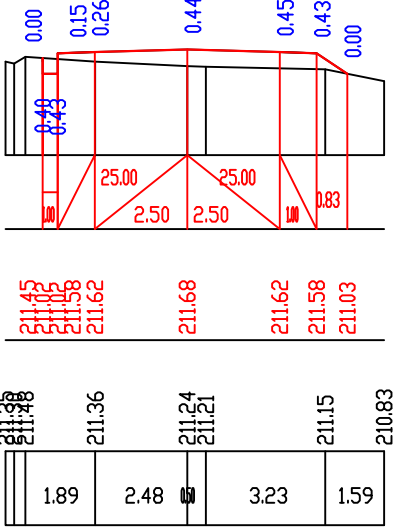
პპ 2+20.00



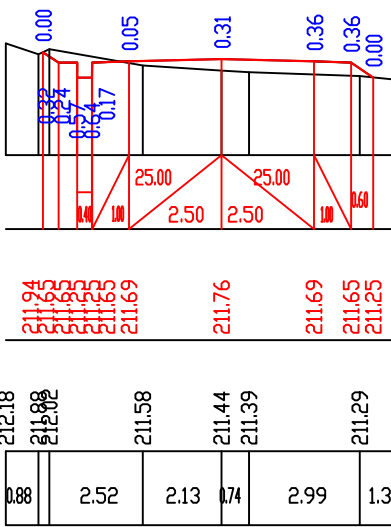
პპ 2+40.00



პპ 2+60.00



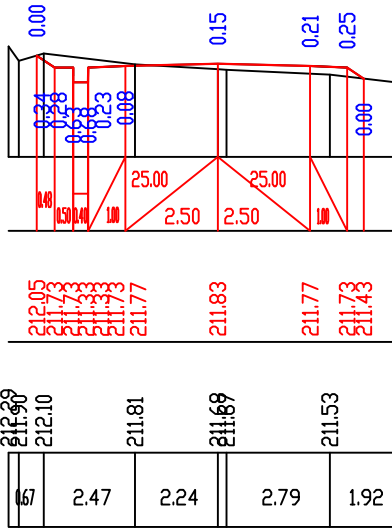
პპ 2+80.00



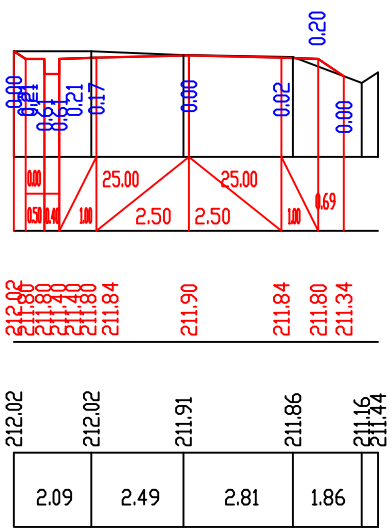
მასშტაბი 1:200

შპს "საქართველო" გეოდეზიკური სამსახური	საპროექტო გეოდეზიკური მონაცემები	
	ქანობი %	მანძილი მ.
	გეოდეზიკური მ.	გეოდეზიკური მ.

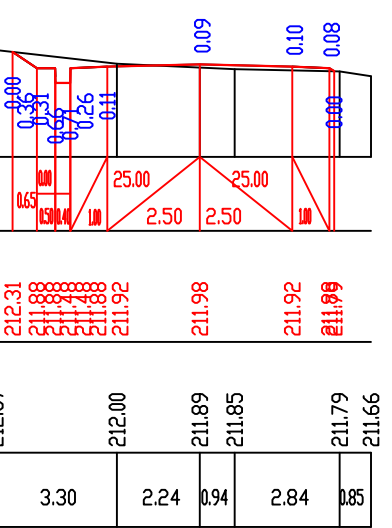
პპ 3+0.00



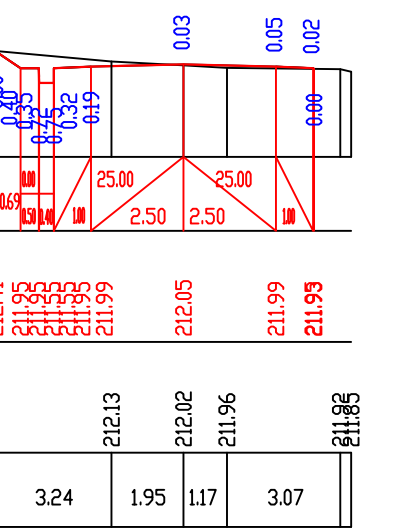
პპ 3+20.00



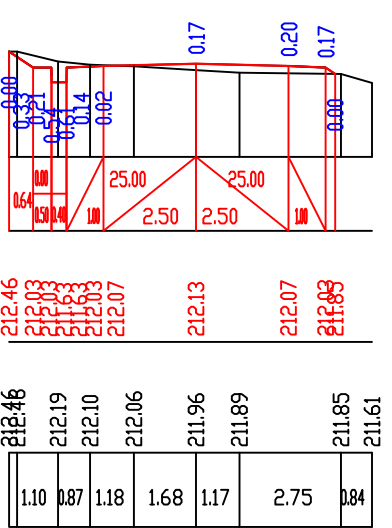
პპ 3+40.00



პპ 3+60.00

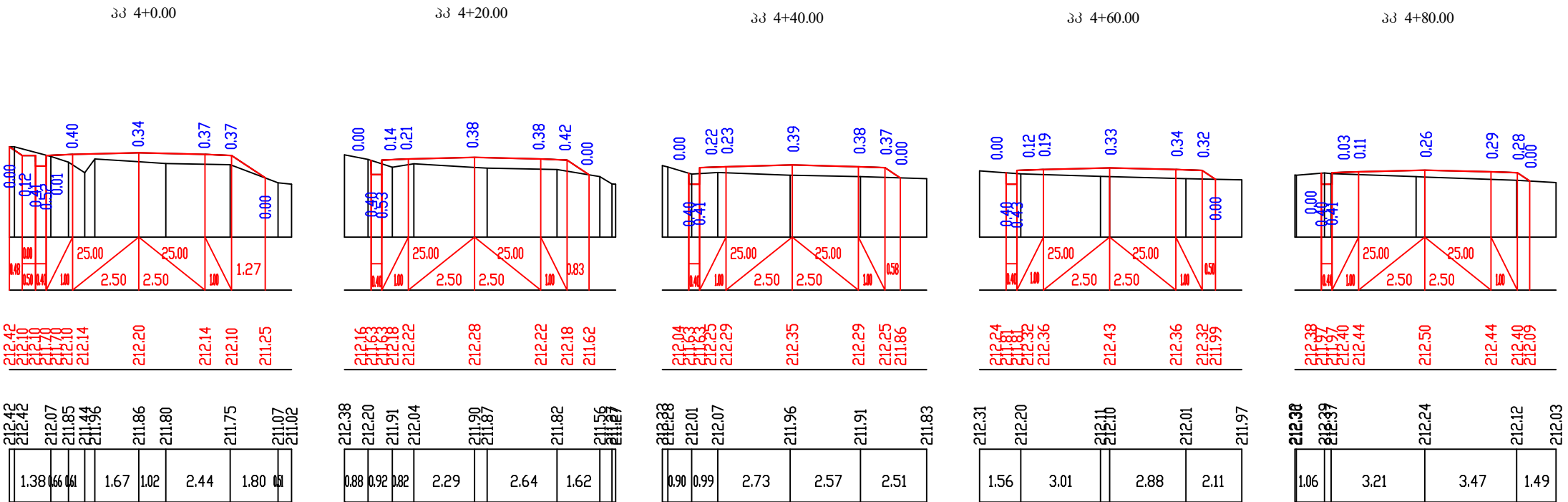


პპ 3+80.00



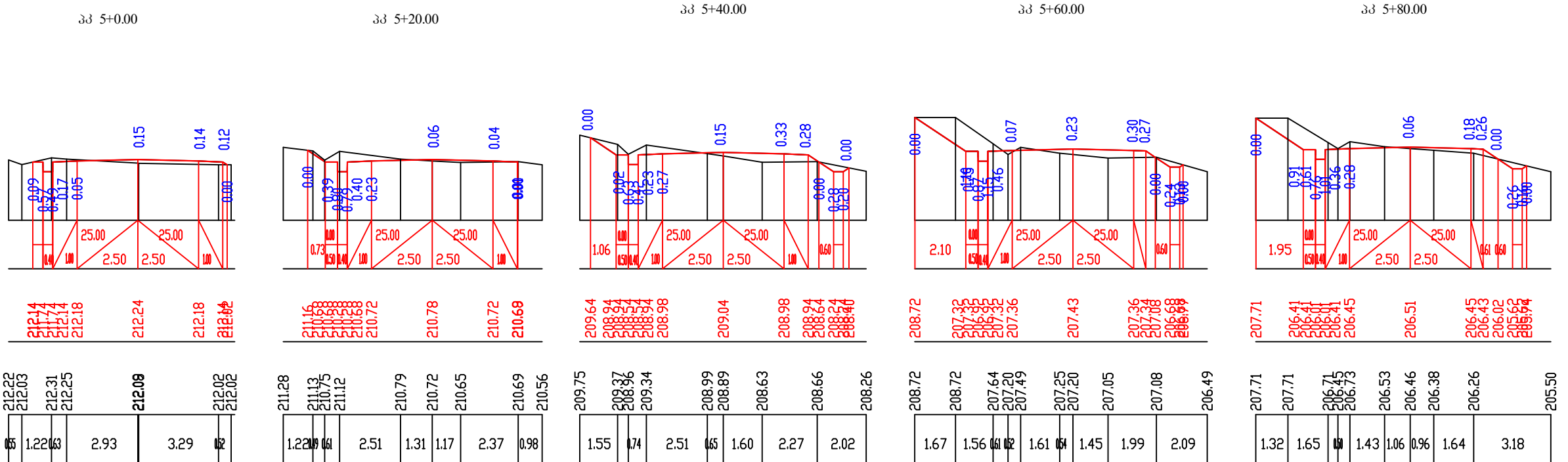
მასშტაბი 1:200

ფაქტობრივი მოცულობები	საპროექტო მოცულობები	
	ქანობი %	მანძილი მ.
ფაქტობრივი მოცულობები	მოცულობა მ.	მანძილი მ.

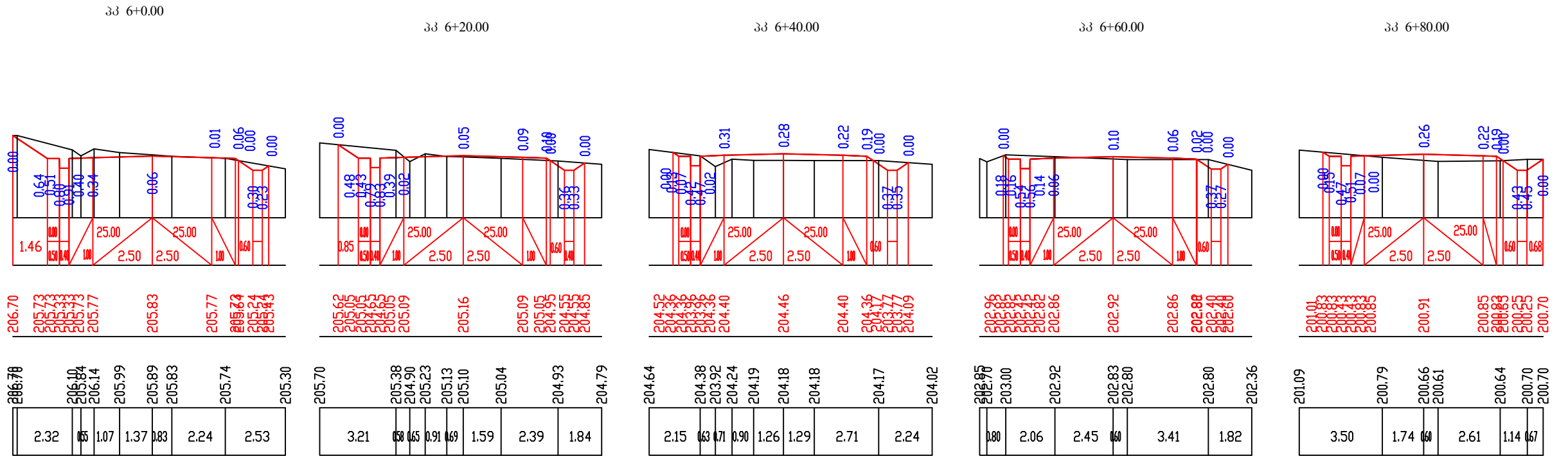


მასშტაბი 1:200

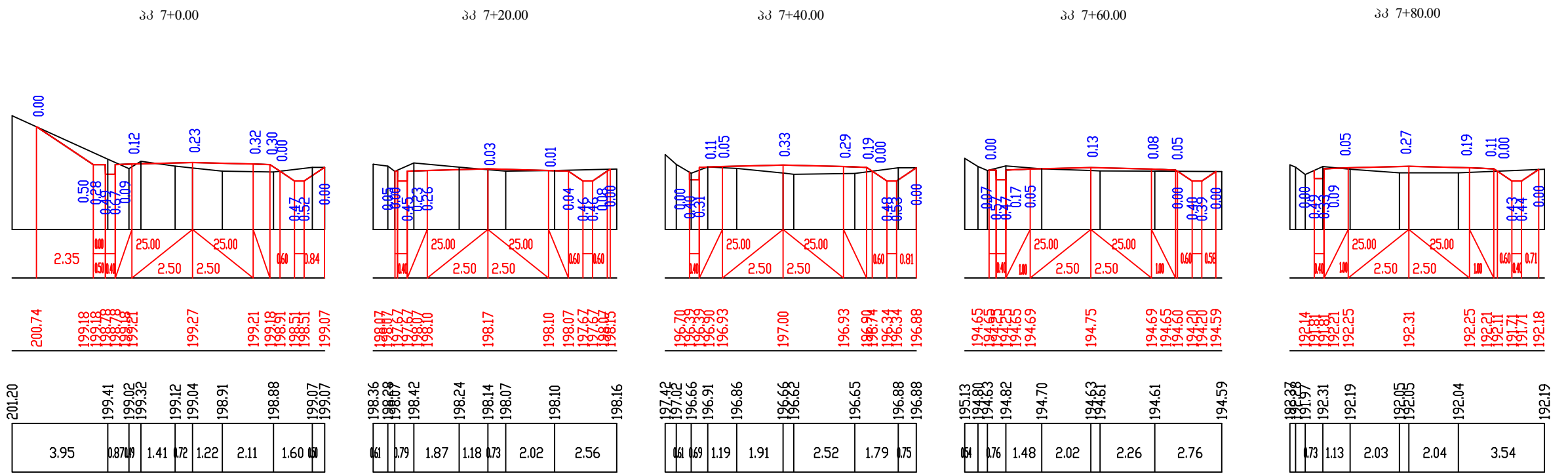
ფაქტობრივი მოცულობები	საპროექტო მოცულობები	
	ქანობი %	მანძილი მ.
ფაქტობრივი მოცულობები	მოცულობა მ.	მანძილი მ.



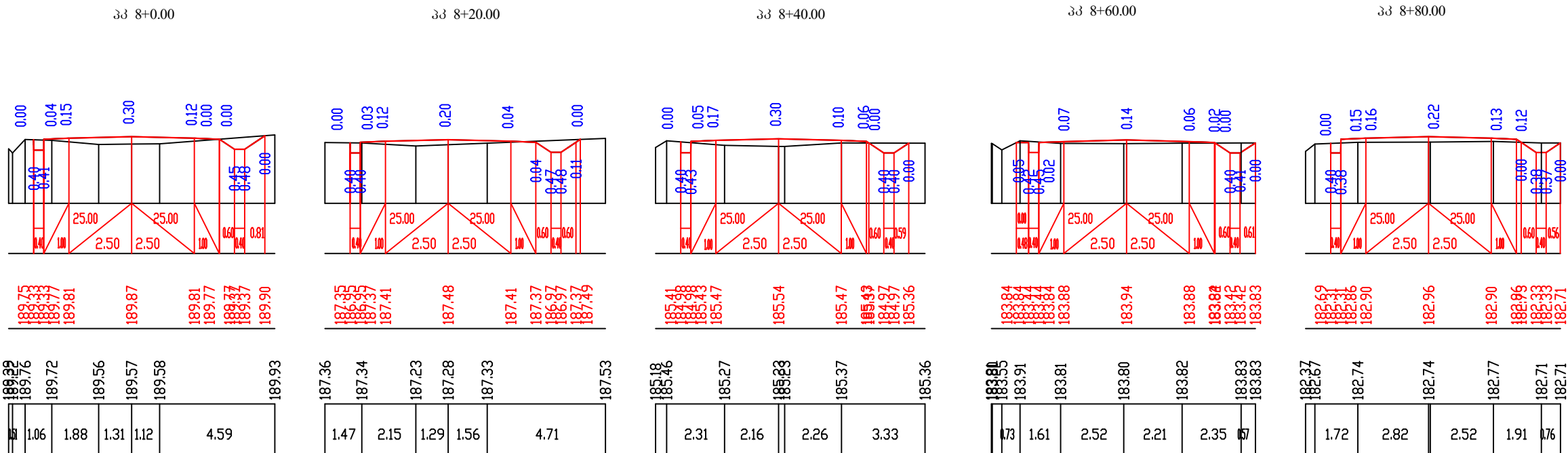
მასშტაბი 1:200	
საპროექტო მიწაცემები	ქანობი %
	მანძილი მ.
უძველესი მიწაცემები	60°36'00" მ.
	მანძილი მ.



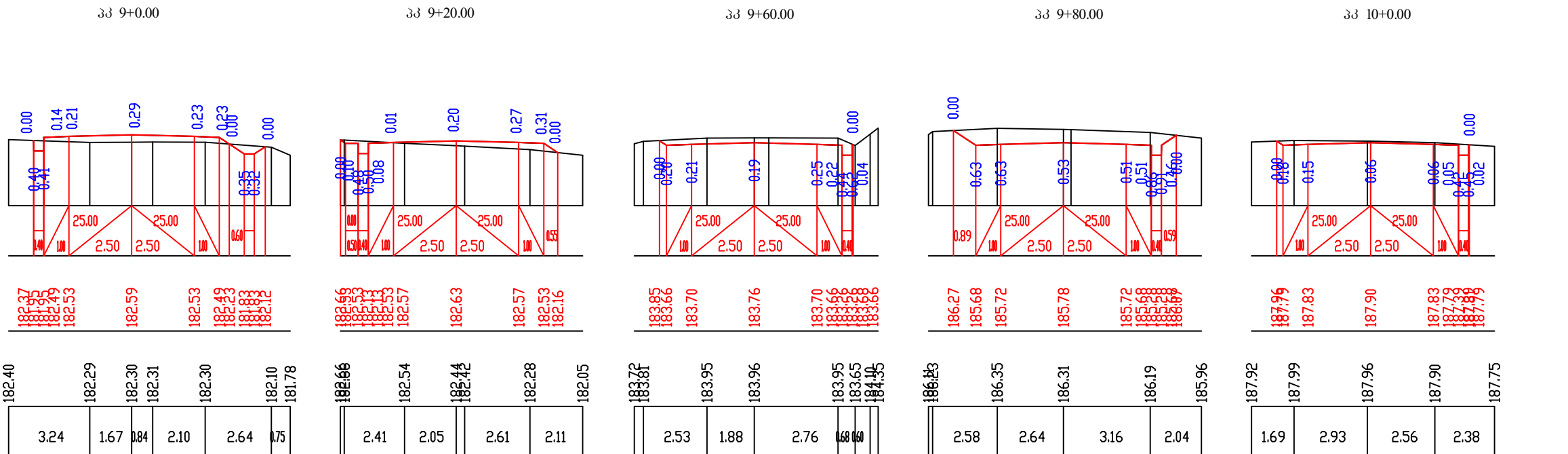
მასშტაბი 1:200	
საკონსტრუქციო მოთხოვნები	ქანობი %
	მიანძოლი მ.
ვაძირები მოთხოვნები	მოწეული მ.
	მიანძოლი მ.



მანძილი 1200			
შენიშნული მონაცემები	საპროექტო მონაცემები	ქვედაპირი	
		მანძილი მ.	ქვედაპირი %
		მანძილი მ.	მანძილი მ.

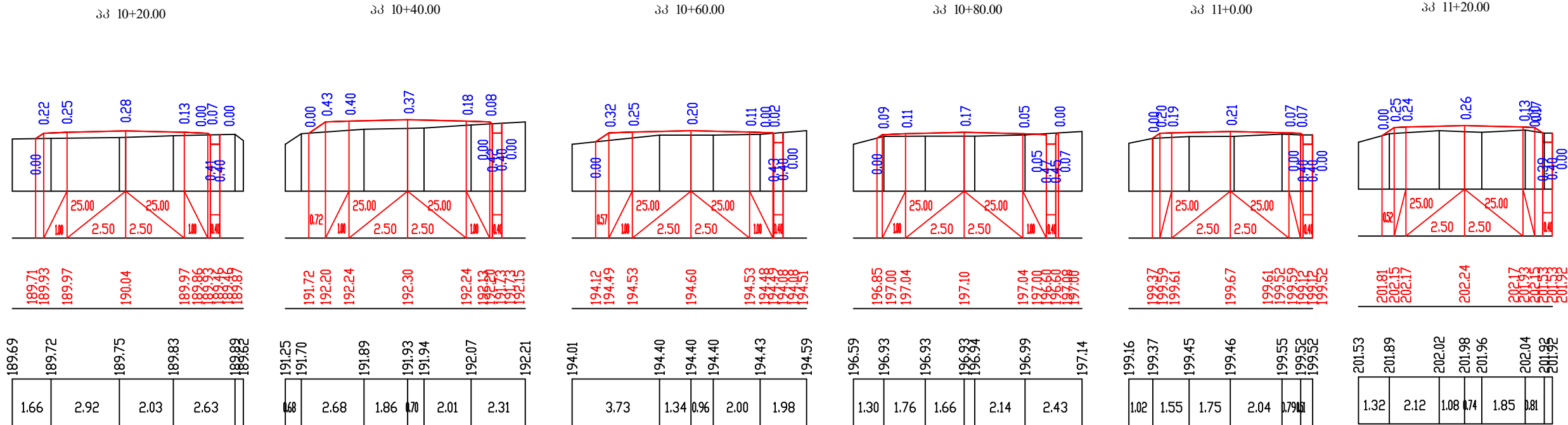


მანძილი 1200			
შენიშნული მონაცემები	საპროექტო მონაცემები	ქვედაპირი	
		მანძილი მ.	ქვედაპირი %
		მანძილი მ.	მანძილი მ.



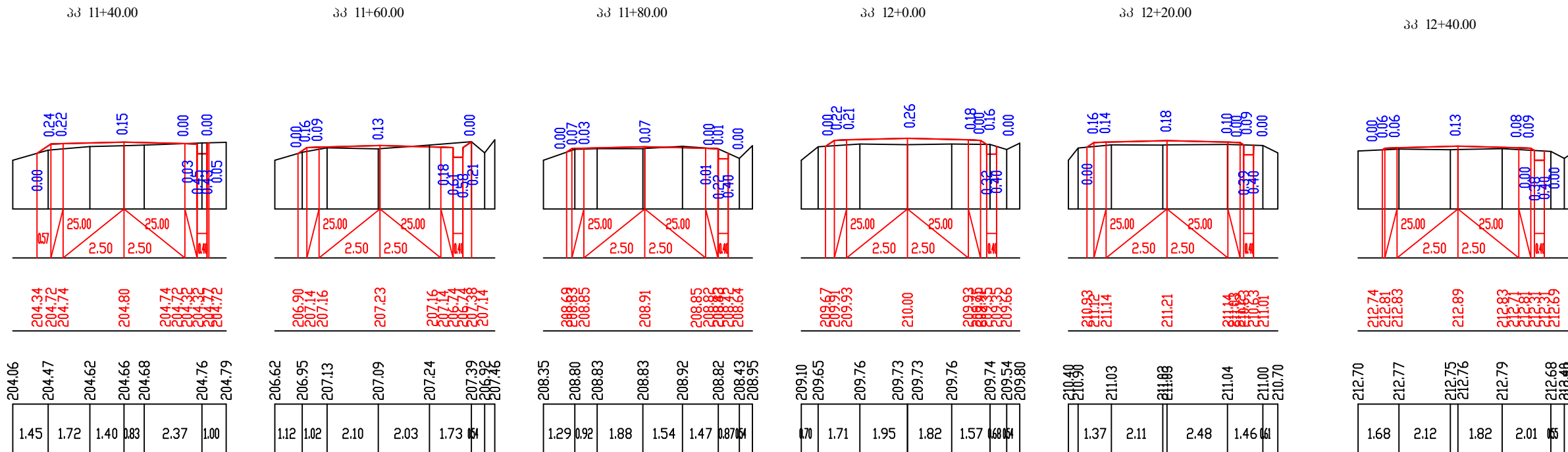
მასშტაბი 1:200

საპროექტო მოცულობა	ქანობა %	
	მანძილი მ.	
განმარტებული მოცულობა	მოცულობა მ.	
	მანძილი მ.	



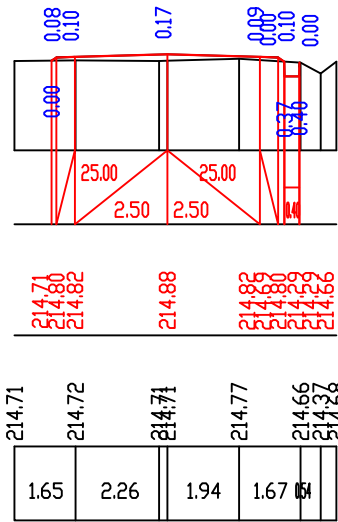
მასშტაბი 1:200

საპროექტო მოცულობა	ქანობა %	
	მანძილი მ.	
განმარტებული მოცულობა	მოცულობა მ.	
	მანძილი მ.	

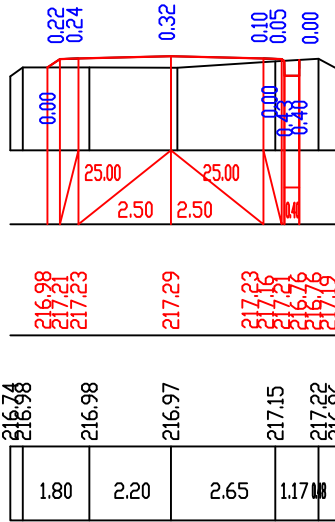


მასშტაბი 1:200		
შპს-ს მფლობელი	საპროექტო	მანძილი მ.
	მანძილი მ.	მანძილი მ.

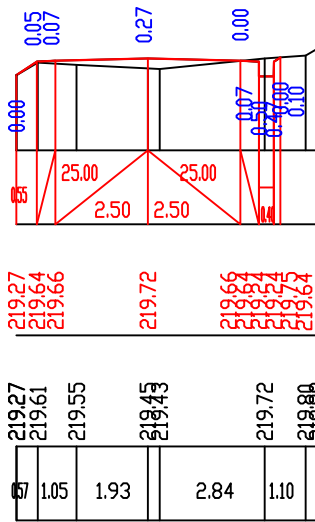
პპ 12+60.00



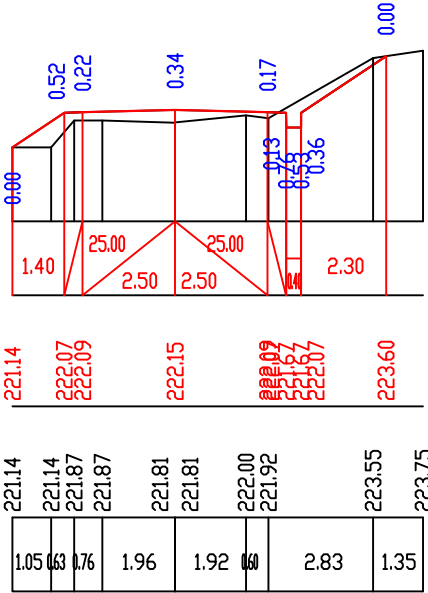
პპ 12+80.00



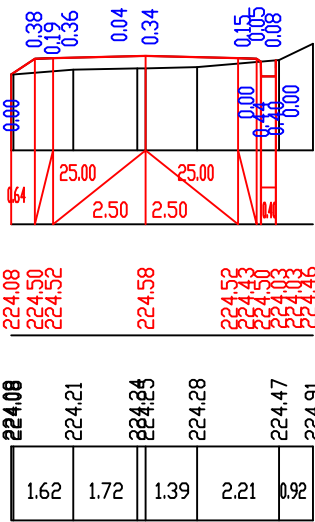
პპ 13+0.00



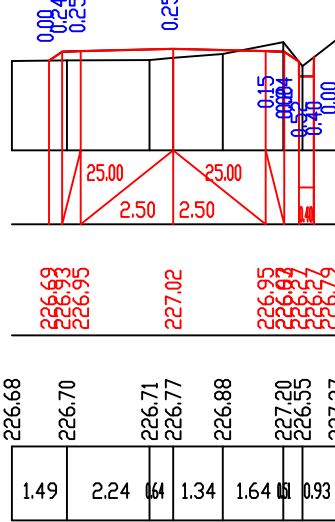
პპ 13+20.00



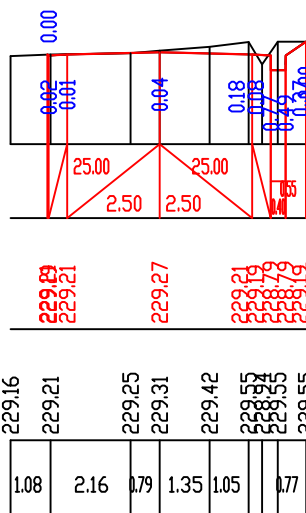
პპ 13+40.00



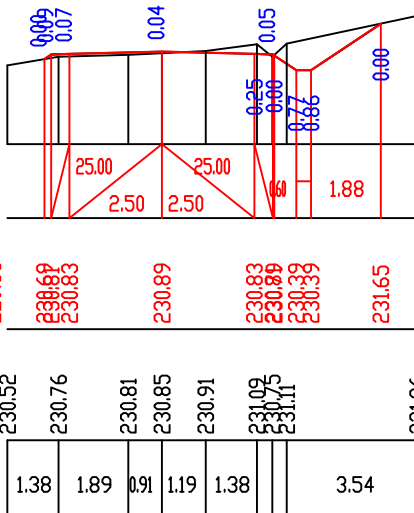
პპ 13+60.00



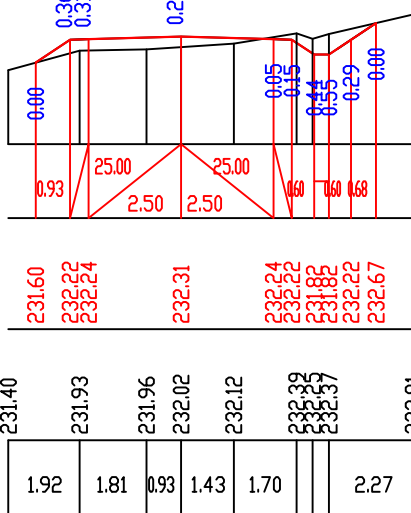
პპ 13+80.00



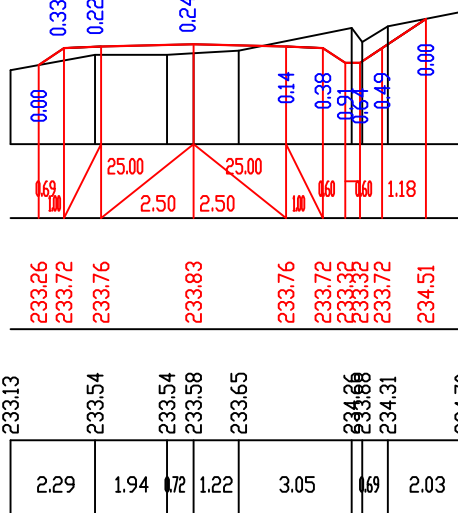
პპ 14+0.00



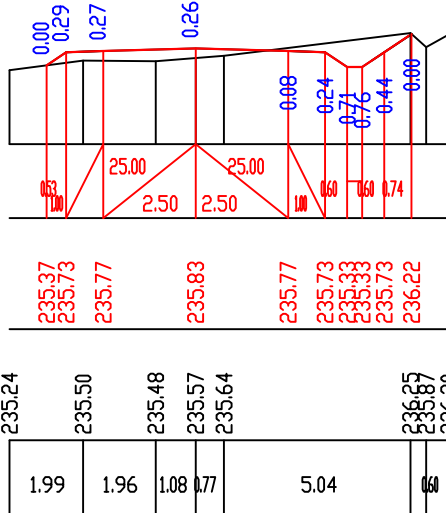
პპ 14+20.00



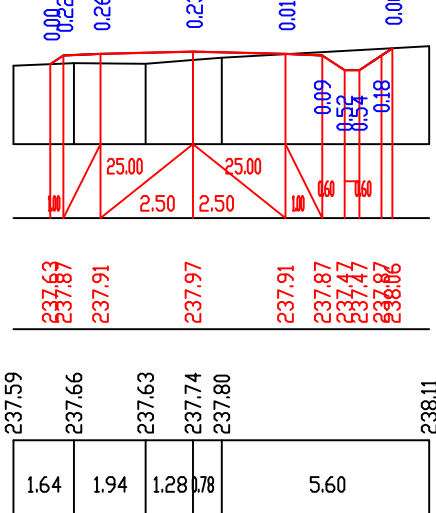
პპ 14+40.00



პპ 14+60.00

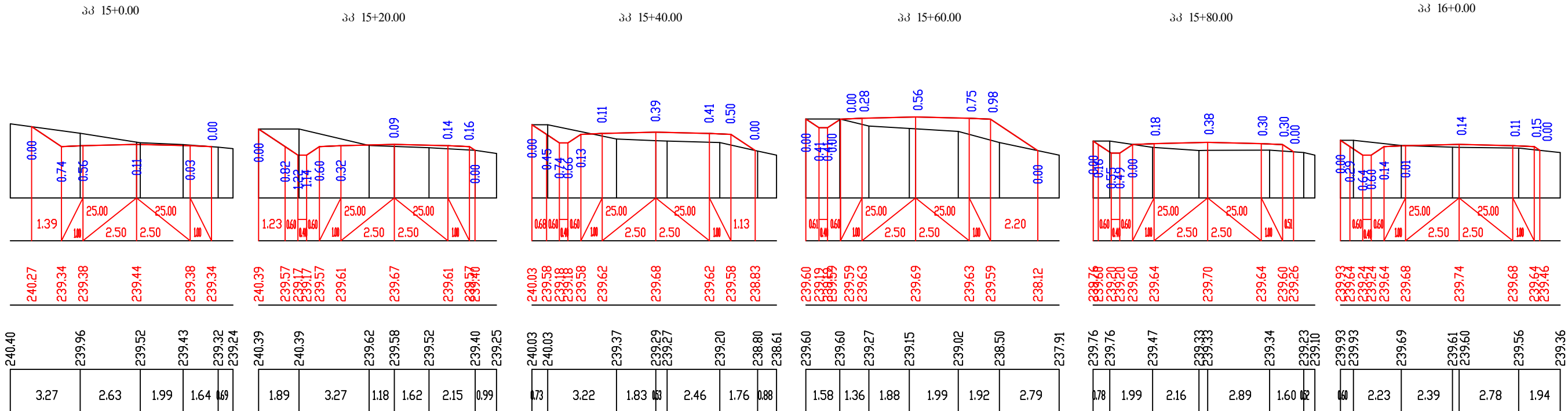


პპ 14+80.00



მასშტაბი 1:200		
შპს-ს მფლობელი	საპროექტო	მანძილი მ.
	მანძილი მ.	მანძილი მ.

მასშტაბი 1:200		
ფაქტობრივი მიწისკვეთი	საპროექტო მიწისკვეთი	ქანობი %
	მანძილი მ.	მანძილი მ.
		მანძილი მ.



მასშტაბი 1:200		
ფაქტობრივი მიწისკვეთი	საპროექტო მიწისკვეთი	ქანობი %
	მანძილი მ.	მანძილი მ.
		მანძილი მ.

