

შინაარსი

– ორთოფოტო. ქ. ქუთაისში კ. გამსახურდიას ქუჩის I ჩიხში ს/გზის ადგილმდებარეობა.

I განმარტებითი ბარათი

II უწყისები

1. რეპერების დამაგრების უწყისი
2. მოხვევის კუთხეების, მრუდების და სწორების უწყისი
3. მიწის სამუშაოების უწყისი
4. არსებული სათვალთვალო ჭეხის ადგილმდებარეობის უწყისი.
5. საგზაო სამოსის მოწყობის უწყისი
6. სამუშაოთა მოცულობების კრებსითი უწყისი

III მშენებლობის ორგანიზაცია

1. განმარტებითი ბარათი
2. კალენდარული გეგმა-გრაფიკი

დანართი - გზაზე არსებული სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა.

ნახაზები

1. გეგმა
2. გრძივი პროფილი
- 3-8. განივი პროფილები
9. საგზაო სამოსის კონსტრუქცია

I. განმარტებითი ბარათი

შესავალი

ქ. ქუთაისის მუნიციპალიტეტის მერიას და ი/მ. “გიორგი ნატრიაშვილი“-ს შორის 27.12.2019წ. დადებული №438 ხელშეკრულების საფუძველზე, ი/მ. “გიორგი ნატრიაშვილი“-ის სპეციალისტების მიერ ჩატარებული საკვლევაძიებო სამუშაოების შედეგად შედგენილი იქნა ქ. ქუთაისში კ. გამსახურდიას ქუჩის I ჩიხის რეაბილიტაციისათვის საჭირო საპროექტო სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია.

არსებული საავტომობილო გზა ს.ნ. და წ. 2.05.02-85 წ. ნორმების მიხედვით განეკუთვნება V ტექნიკურ კატეგორიას.

– სარეაბილიტაციო ტერიტორია წარმოადგენს ქ. ქუთაისში მდებარე შიდა საუბნო გზას. საპროექტო გზის სიგრძე შეადგენს 289 გრძ/მ.

მათ შორის:

- გზის სავალი ნაწილი
- ასფალტობეტონის საფარი 2852.40 მ²
- ტროტუარები 0.00 მ²
- მისაყრელი გვერდული 0.00
- მიერთება 00.0 მ²
- ეზოებში შესასვლელები 0.00 მ²

საპროექტო დოკუმენტაცია დამუშავებულია დამკვეთის მიერ მოწოდებული ინფორმაციის და საველე-საკვლევაძიებო მასალების საფუძველზე.

- | | |
|-------------------------|----------------|
| • გზის კატეგორია | - V |
| • მიწის ვაკისის სიგანე | - 4.0 ÷ 15.0 მ |
| • სავალი ნაწილის სიგანე | - 4.0 ÷ 15.0 მ |
| • გზის სამოსის ტიპი | - კაპიტალური |

ზოგადი საინჟინრო-გეოლოგიური დახასიათება

ქ. ქუთაისში გამსახურდიას ქუჩის I ჩიხის რეაბილიტაციის პროექტის შესადგენად საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა ჩატარდა 2020 წელს.

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა ჩატარდა ვიზუალური აღწერის, ბუნებრივი გრუნტის დადგენის მეთოდით. აღრე არსებული გეოლოგიური კვლევების მასალების შესწავლის და ჩატარებული კვლევების საფუძველზე შედგა რაიონის მოკლე საინჟინრო-გეოლოგიური დახასიათება.

საკვლევი რაიონის განთავსების ტერიტორიის კლიმატური მონაცემები აღებულია საქართველოს სამშენებლო კლიმატოლოგიური ნორმიდან - პნ 01.05-08, საპროექტო უბანთან ყველაზე ახლომდებარე მეტეოპუნქტ ქუთაისის მონაცემების მიხედვით (სიმაღლე ზღვის დონიდან 116მ. აღნიშნული ნორმის ცხრილ 3-ში მოცემული ძირითადი მახასიათებლების მიხედვით, საპროექტო ტერიტორია მიეკუთვნება IIIბ კვერათონს. ქვემოთ მოყვანილი კლიმატური მახასიათებლები აღებულია აღნიშნული ნორმატივის შესაბამისი ცხრილებიდან.

ცხრილი №2

სამშენებლო-კლიმატური რაიონების მახასიათებლები.

კლიმატური რაიონები	კლიმატური ქვერაიონები	იანვრის საშუალო ტემპერატურა, °C	ზამთრის 3 თვის ქარის საშუალო სიჩქარე, მ/წ	ივლისის საშუალო ტემპერატურა, °C	ივლისის ფარდობითი ტენიანობა, %
1	2	3	4	5	6
I	Iა	-4-დან -14-მდე	5 და მეტი	+5-დან +12-მდე	75 მეტი
	Iბ	-3-დან -5-მდე	5 და მეტი	+12-დან +21-მდე	75 მეტი
	Iგ	-4-დან -14-მდე	-	+12-დან +21-მდე	-
	Iდ	-5-დან -14-მდე	5 და მეტი	+12-დან +21-მდე	75 მეტი
II	IIა	-14-დან -20-მდე	-	+21-დან +25-მდე	-
	IIბ	-5-დან -2-მდე	-	+21-დან +25-მდე	-
	IIგ	-5-დან -14-მდე	-	+21-დან +25-მდე	-
III	IIIა	-10-დან +2-მდე	-	+28 და მეტი	-
	IIIბ	+2-დან +6-მდე	-	+22-დან +28-მდე	50 და მეტი 13ს
	IIIგ	0-დან +2-მდე	-	+25-დან +28-მდე	-
	IIIდ	-15-დან 0-მდე	-	+25-დან +28-მდე	-

ცხრილი №3

სამშენებლო-კლიმატური დარაიონება

№	პუნქტის დასახელება	კლიმატური რაიონი და ქვერაიონი
146	ქუთაისი	IIIბ

ქუთაისის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე საშუალო თვიური, წლიური, საშ. მინიმალური და საშ. მაქსიმალური ტემპერატურები მოცემულია დაპროექტების ნორმები - "სამშენებლო კლიმატოლოგია" პნ 01.05-08-ის ქუთაისის მონაცემების მიხედვით.

ცხრილი №11

ჰაერის საშუალო თვიური და წლიური ტემპერატურა (0 C).

პუნქტის დასახელება	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	წლიური
ქუთაისი	5,2	5,8	8,7	13,0	17,8	20,7	23,0	23,6	20,0	16,6	11,4	7,2	14,5

ცხრილი №12

ჰაერის საშუალო მინიმალური ტემპერატურა (0 C).

პუნქტის დასახელება	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
ქუთაისი	6,6	7,8	9,7	11,3	11,2	10,8	9,0	9,5	10,1	9,7	8,0	6,7	

ცხრილი №12

ჰაერის საშუალო მაქსიმალური ტემპერატურა (0 C).

პუნქტის დასახელება	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
ქუთაისი	16,5	17,0	24,2	24,2	21,2	22,0	17,6	17,9	21,2	19,8	15,6	18,8	

ქ. ქუთაისის ტენიანობის, ნალექების და თოვლის საფარის მონაცემები მოცემულია მოცემულია დაპროექტების ნორმები – "სამშენებლო კლიმატოლოგია" პნ 01.05-08–ის ქუთაისის მონაცემების მიხედვით.

ცხრილი №13

ჰაერის საშუალო თვიური და წლიური ფარდობითი ტენიანობა (%).

პუნქტის დასახელება	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	წლიური
ქუთაისი	68	68	69	66	69	72	76	75	74	71	65	64	70

ცხრილი №15

ნალექების რაოდენობრივი მონაცემები (მმ).

N	პუნქტის დასახელება	ნალექების რაოდენობა წელიწადში, მმ	ნალექების დღელამური მაქსიმუმი, მმ
146	ქუთაისი	1394	166

ცხრილი №17

ნალექების რაოდენობრივი მონაცემები (მმ).

	პუნქტების დასახელება	თოვლის საფარის წონა, კპა	თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი	თოვლის საფარის წყალშემცველობა, მმ
146	ქუთაისი	0.5	26,0	-

ცხრილი №18

ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობები

N	პუნქტების დასახელება	W0 5 წელიწადში ერთხელ, კპა	W0 15 წელიწადში ერთხელ, კპა
146	ქუთაისი	0.73	0.85

ცხრილი №20

გრუნტის სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე, სმ

N	პუნქტების დასახელება	თიხვანი და თიხნარები	წვრილი და მტვრისებრი ქვიშის ქვიშნარი	მსხვილი და საშუალო სიმსხვილის ხრემისებური ქვიშის	მსხვილნატეხი
146	ქუთაისი	0	0	0	0

სამშენებლო-კლიმატური და რაიონების მიხედვით საკვლევი რაიონი მიეკუთვნება IIIბ ქვერაიონს, ზომიერად თბილ და ტენიან კლიმატურ ზონას. ნალექების საკმარისი რაოდენობით წლის ყველა სეზონში და ცხელი ზაფხულით.

გრუნტის სეზონური ჩაყინვის ნორმატიული სიღრმე – 0.00მ.

მშენებლობის წარმოება შესაძლებელია წლის ყველა დროს.

გეომორფოლოგიური დარაიონების მიხედვით ტერიტორია შედის საქართველოს ბელტის დასავლეთი დაბირვის ოლქში, კერძოდ პლიოცენის შემდგომი, მდინარეული ფხვიერი, კენჭნარ-ქვიშოვანი ნალექების რაიონში.

საკვლევი რაიონი მდებარეობს და ფაქტიურად განლაგებულია მდ. რიონის ჭაღის ტერასაზე.

საკვლევი რაიონი ძირითადად აგებულია მეოთხეული ასაკის, ალუვიური კენჭნარით კაჭარის ჩანართებით, ქვიშისა და თიხნარის შემავსებლით.

დედუვიური ნალექები წარმოდგენილია თიხნარებით კენჭების ჩანართებით, ნახევრადმაგარი და ძნელპლასტიკური კონსისტენციით.

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

საქართველოს სეისმური დარაიონების მიხედვით საკვლევი უბანი მიეკუთვნება 8 ბალიან სეისმურ ზონას.

სარეაბილიტაციო გზის მონაკვეთი გადის ვაკე რელიეფზე, რომელიც აგებულია თიხნარებით ნახევრადმაგარი კონსისტენციის კენჭების 30%-მდე ჩანართით, რომელიც გადაფარულია კაჭარ-კენჭნარით თიხნარისა და ქვიშის შემავსებლით და ზედაპირულად დაფარულია ა/ბეტონის ფენით.

დასკვნები და რეკომენდაციები

ქ. ქუთაისში გამსახურდიას ქუჩის I ჩიხის სარეაბილიტაციო მონაკვეთი გეომორფოლოგიური დარაიონების მიხედვით ტერიტორია შედის საქართველოს ბელტის დასავლეთი დაბირვის ოლქში, კერძოდ პლიოცენის შემდგომი, მდინარეული ფხვიერი, კენჭნარ-ქვიშოვანი ნალექების რაიონში. საკვლევი რაიონი მდებარეობს და ფაქტიურად განლაგებულია მდ. რიონისა ჭალის ტერასაზე.

ჰიდროლოგიური დარაიონების მიხედვით საკვლევი რაიონში გრუნტის წყლების დონის ქვევით გრუნტები წყლიანია და მაქსიმალური გაწყლიანებით აღინიშნება კენჭნარი გრუნტები. ფონდური მასალების მიხედვით ჩატარებული ქიმიური კვლევების მიხედვით, გრუნტები და გრუნტის წყლები არ ავლენენ სულფატურ აგრესიას ბეტონისადმი. წყალბადიონის მაჩვენებლის მიხედვით გარემო ნეიტრალურია, ხოლო ქლორიდების შემცველობის მიხედვით, გრუნტის წყლები აგრესიულია ბეტონის არმატურისადმი მისი პერიოდული დასველების შემთხვევაში და არ არის აგრესიული მუდმივი წყალში ყოფნის პირობებში.

კლიმატური პირობების მიხედვით საქართველოს სამშენებლო კლიმატოლოგიური ნორმების (პ.ნ. 01.05.08) მონაცემებით მიეკუთვნება III ბ. ქვერაიონს.

გეოლოგიური აგებულების მიხედვით საკვლევი რაიონი აგებულია მეოთხეული ასაკის ალუვიური და დელუვიური ნალექებით. თანამედროვე საინჟინრო-გეოლოგიური პროცესებიდან რაიონში გავრცელებულია გამოფიტვის და ეროზიის პროცესები.

სარეაბილიტაციო ქუჩის განლაგების ზოლი საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების მიხედვით, კლიმატური, რელიეფური და გეოლოგიური პირობების მიხედვით მიეკუთვნება მარტივი სირთულის I კატეგორიას.

ს.ნ. და წ. „სეისმომდებელი მშენებლობა“ (პ.ნ.01.01.09) სეისმური საშიშროების რუკის მიხედვით უბანი მდებარეობს 8 ბალიანი სეისმურობის ზონაში. იმავე ნორმატიული დოკუმენტის ცხრილი I-ის თანახმად, სეისმური თვისებების მიხედვით საამშენებლო ფართში გავრცელებული გრუნტები მიეკუთვნებიან: ფენი II ნაყარი კაჭარ-კენჭნარით თიხნარისა და ქვიშის შემავსებლით II კატეგორიას, ფენი III - თიხნარებით ნახევრადმაგარი კონსისტენციის კენჭების 30%-მდე ჩანართით - III კატეგორიას

დამუშავების სიძნელის მიხედვით უბანზე ს.ნ. და წ. IV-2-82-ის 1-1 ცხრილის თანახმად გავრცელებული გრუნტები მიეკუთვნებიან: ფენი I – ასფალტბეტონი, ფენი II – ნაყარი კაჭარ-კენჭნარით თიხნარისა და ქვიშის შემავსებლით III კატეგორიას საშ. მოცულობითი წონით 1950 კგ/მ³. და ფენი – III თიხნარებით ნახევრადმაგარი კონსისტენციის კენჭების 30%-მდე ჩანართით IV ჯგუფს საშ. მოცულობითი წონით 2100 კგ/მ³.

გრუნტის სეზონური ჩაყინვის ნორმატიული სიღრმე – 0.00 მ.

თოვლის საფარის წონა 0.50 კპა

ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობა (5 წ. ერთხელ) – 0.73 კპა.

სარეაბილიტაციო გზის მონაკვეთის აღწერა

სარეაბილიტაციო გზის მონაკვეთი გადის სწორ რელიეფზე, რომელიც აგებულია თიხნარებით ნახევრადმაგარი კონსისტენციის კენჭების 30%-მდე ჩანართით, გადაფარულია ნაყარი კაჭარ-კენჭნარით თიხნარისა და ქვიშის შემავსებლით, რომელიც გადაფარულია ასფალტბეტონის ფენით.

არსებული გზის მონაკვეთი წარმოადგენს დაზიანებული და ამორტიზებული ა/ბეტონის გზის საფარს, რის გამოც საჭიროებს საფარის რეაბილიტაციას.

მოსამზადებელი სამუშაოები

პროექტით გათვალისწინებულია არსებული ა/ბეტონის და გრუნტის მოხსნა მექანიზმებით, მიწის ვაკის დაპროფილება, ზედმეტი გრუნტის მოჭრა, დატვირთვა ექსკავატორით ა/თვითმცლელელებზე და გატანა ნაყარში.

გზის გეგმა

საპროექტო გზის ღერძი მთლიანად ემთხვევა არსებული გზის ღერძს, რაც საშუალებას იძლევა შენარჩუნებულ იქნას არსებული გზის განთვისების ზოლი და არსებული ხელოვნური ნაგებობები.

გზის საპროექტო მონაკვეთზე აღინიშნება პორიზონტალური მოხვევის კუთხეები, რომლის რადიუსები აკმაყოფილებელ ტექნიკურ პირობებს.

გრძივი პროფილი

ტრასის გრძივი პროფილი ქანობი იცვლება 0.1% -დან 1.5%-მდე. არსებული გრძივი პროფილი პროექტირებისას გამოყენებულია უცვლელად. გრძივი პროფილის საპროექტო ნიშნულები მიეკუთვნება გზის ღერძს. სიმაღლეში ტრასა დამაგრებულია რეპერით. რეპერი მოწყობილია მუდმივ საგანზე.

მიწის ვაკისი

საპროექტო გზის მიწის ვაკისი დაპროექტებულია СНиП 2.05.02-85 ტიპური საპროექტო გადაწყვეტილებების და ტიპური ალბომის 5030-48-87-ის შესაბამისად.

საპროექტო გზის მიწის ვაკისის სიგანე შეადგენს $4.0 \div 15.0$ მ-ს.

მიწის ვაკისზე დაზიანებები არ აღინიშნება. გეოლოგიური პირობები დამაკმაყოფილებელია და გზა მდგრადია. პროექტირებისას მიწის ვაკისი გამოყენებულია მთლიანად.

საპროექტო გზის მოწყობისას მიწის სამუშაოების გარკვეული ნაწილის წარმოება გათვალისწინებულია ხელით, რათა არ მოხდეს მაქანიზმებით (ექსკავატორით) ღობეების, გაზსადენის, წყალსადენის და კანალიზაციის მილების დაზიანება. სამუშაოთა წარმოების დროს მიწის სამუშაოების დაწყებამდე უნდა დადგინდეს მოქმედი მიწისქვეშა კომუნიკაციების (წყალსადენი, გაზსადენი, ელექტროკაბელები) განლაგების ადგილები. მიწისქვეშა კომუნიკაციების ზონაში მიწის სამუშაოები უნდა წარმოებდეს

პასუხისმგებელი პირის დასწრებით, ხოლო მოქმედი კაბელის ან გაზსადენის განლაგების ზონაში მათი დაზიანების თავიდან ასაცილებლად საჭიროების შემთხვევაში ქსელების ოპერატორი კომპანიის წარმომადგენლის მეთვალყურეობით.

მიწის ვაკისის მოსაწყობად გათვალისწინებულია შემდეგი სახის სამუშაოები:

სავალი ნაწილის გრუნტის მოხსნა მექანიზმებით, შეგროვება 30 მ. დატვირთვა ექსკავატორით (V-0.25 მ³) ა/თვითმცდელებზე და გატანა ნაყარში.

პლასნირება გრეიდერით

გზის სამოსი

არსებული გზის სავალი ნაწილი წარმოდგენილია დაზიანებული ა/ბეტონის და ხრეშოვანი გრუნტის საფარით, საფარი დაზიანებულია, გაჩენილია ორმოები, დარღვეულია გრძივი და განივი პროფილები, რის გამოც საჭიროებს რეაბილიტაციას. (იხილეთ ფოტომასალა).

ზემოთ ხსენებულიდან გამომდინარე, საჭიროებას წარმოადგენს გზის საფარის რეაბილიტაცია და სანიაღვრე ქსელის მოწყობა.

პროექტით გათვალისწინებულია სამუშაოები, რომლებიც უზრუნველყოფენ საფარის მოწყობას და გაძლიერებას.

გზის არსებული მდგომარეობიდან გამომდინარე და დამკვეთთან შეთანხმების საფუძველზე მიღებულია შემდეგი სახის საგზაო სამოსის კონსტრუქცია.

ტიპი I

- საფუძვლის მოწყობა ფრაქციული ღორღით ფრაქციით (0-40) მმ. სისქით - 12 სმ. (ГОСТ 25607-83) კ-1,26 შემდგომში მისი სატკეპნით შემკვრივება.
- თხევადი ბიტუმის ემულსიის მოხსნა (0.6 ლ/მ²)
- საგზაო სამოსის ქვედა ფენის მოწყობა მსხვილმარცვლოვანი ფოროვან ღორღოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევით მარკა II სისქით 5 სმ (ГОСТ 9128-84)
- თხევადი ბიტუმის ემულსიის მოხსნა (0.3 ლ/მ²)
- საგზაო სამოსის ზედა ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევით ტიპი “Б” მარკა II სისქით 3 სმ (ГОСТ 9128-84)

ხელოვნური ნაგებობები

პროექტით გათვალისწინებულია არსებული საკანალიზაციო ჭეხის გასწორება საპროექტო ნიშნულზე - 3 ცალი.

გ. ნატრიაშვილი

ბანმარტეპითი ბარათი

ქ. ქუთაისში კ.გამსახურდიას ქუჩის I ჩიხის რეაბილიტაციის სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია შედგენილია ი/მ „გიორგი ნატრიაშვილი“-ს მიერ ქ.ქუთაისის მუნიციპალიტეტის მერიასთან გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე.

საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია შედგენილია ქვეყანაში მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების შესაბამისად და საპროექტო დოკუმენტაციის საფუძველზე.

გამოყენებულილიტერატურა:

1. СНиП IV-2-82 - სამშენებლო სამუშაოებზე სახარჯთაღრიცხვო ნორმების და ფასების კრებული.
2. სამშენებლო რესურსების ფასები 2020 წლის I კვარტლის დონეზე.
3. მეთოდური მითითებები.
4. არსებული საბაზრო ფასები.

საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 14 იანვრის ტექნიკური რეგლამენტის - „სამშენებლო სამუშაოების სახელმწიფო შესყიდვისას ზედნადები ხარჯებისა და გეგმიური მოგების განსაზღვრის წესის“ დამტკიცების შესახებ №55 დადგენილების მიხედვით ხარჯთაღრიცხვაში მიღებულია შემდეგი დარიცხვები:

1. ზედნადები ხარჯი – 10%
2. გეგმიური დაგროვება – 8%
3. გაუთვალისწინებელი ხარჯი – 3%
4. დ.ღ.გ. – 18%

სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია საბაზრო ურთიერთობების პირობებში არის ობიექტის წინასწარი საორიენტაციო ღირებულება და არ წარმოადგენს დამკვეთსა და შემსრულებელს შორის ანგარიშსწორების დოკუმენტს, მათ შორის ანგარიშსწორება უნდა განხორციელდეს ფაქტიური დანახარჯების მიხედვით სათანადო დოკუმენტაციის წარდგენით ქვეყანაში მოქმედი კანონმდებლობით.

გიორგი ნატრიაშვილი

III–მშენებლობის ორგანიზაცია

განმარტებითი ბარათი

სამუშაოთა ორგანიზაციის პროექტი შედგენილია მოქმედი ნორმების, წესებისა და სტანდარტების სრული დაცვით.

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

აუცილებელია სამუშაოების წარმოების ადგილების შემოფარგვლა შესრულდეს მოძრაობის ორგანიზაციისა და საგზაო სამუშაოების წარმოების ადგილების შემოფარგვლის ინსტრუქციის 37-84-ის შესაბამისად. სამუშაოების შემსრულებელმა ორგანიზაციამ უნდა შეადგინოს შესაბამისი სქემები და შეათანხმოს პოლიციის შესაბამის ადგილობრივ წარმომადგენლებთან. ასევე აუცილებელია საგზაო სამუშაოთა წარმოების ზონაში მოხვედრილი კომუნიკაციების მფლობელთა წინასწარი გაფრთხილება.

სამუშაოების შესრულების ტექნოლოგიური სქემები ტიპურია. სამუშაოები უნდა შესრულდეს საპროექტო სპეციფიკაციების შესაბამისად BCH 24-88-ის „საავტომობილო გზები“ და СНиП 3.06.04-91-ის „ხიდები და მილები“ მოთხოვნათა გათვალისწინებით.

ყველა მასალა, ნახევარფაბრიკატები და კონსტრუქცია უნდა შეესაბამებოდეს საპროექტო მონაცემებს, სათანადო სახელმწიფო სტანდარტებს და აკმაყოფილებდეს მათ მოთხოვნებს.

მშენებლობის მოსამზადებელი პერიოდის ამოცანები

მოსამზადებელ პერიოდში საგზაო სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე უნდა განხორციელდეს ძირითადი სამშენებლო სამუშაოების ფრონტის უზრუნველყოფა.

მშენებლობის მიმდინარეობის პერიოდში აუცილებლობას წარმოადგენს შემდეგი სამუშაოების განხორციელება:

- სამშენებლო მოედნის (ტერიტორიის) შემოღობვა
- სამშენებლო მოედნის (ტერიტორიის) გასუფთავება
- სამშენებლო მოედნის (ტერიტორიის) უზრუნველყოფა:

ხანძარსაწინააღმდეგო ინვენტარით, წყლით, კავშირგაბმულობების საშუალებებით და სიგნალიზაციით.

სამუშაოს დაწყებამდე ყველა არსებული მიწისქვეშა კომუნიკაციები, რომლებიც იმყოფებიან სამუშაო ზონაში გახსნილი უნდა იქნას მათი ჩალაგების სიღრმის და გეგმაში განლაგების დაზუსტების მიზნით, ეს პროცესი უნდა ხდებოდეს იმ მუშაკთა თანდასწრებით, რომლებიც პასუხისმგებელი არიან ამ კომუნიკაციების ექსპლუატაციაზე. აღნიშნული კომუნიკაციები აღნიშნული უნდა იყოს გამაფრთხილებელი ნიშნებით.

მშენებლობის დამთავრების შემდეგ სრულდება სამშენებლო ტერიტორიის კეთილმოწყობის სამუშაოების სრული კომპლექსი.

საგზაო სამოსის მოწყობა

საგზაო სამოსის მოწყობაზე რეკომენდირებულია ერთი სპეციალიზირებული ბრიგადის სამუშაოები რომლებიც მოაწვობენ ღორღის ფენას და ასფალტობეტონის ფენას.

გზის საგზაო სამოსის კონსტრუქციის მოწყობა სამუშაოების ტექნოლოგიური თანამიმდევრობა საერთოა: ტერიტორიის დაპროფილება, მასალის მოზიდვა, შესწორება და დატკეპნა.

პროექტი ითვალისწინებს:

საფუძველის მოწყობას ღორღით ფრაქციით (0-40) მმ, სისქით 15 სმ. (დატკეპნის კოეფიციენტის გათვალისწინებით). ინერტული მასალის მოყრის შემდეგ უნდა შესრულდეს მოყრილი მასალის მოსწორება, პროფილირება, მოშანდაკება და დატკეპნა.

დატკეპნა უნდა შესრულდეს მორწყვით. სატკეპნის სვლების რაოდენობა უნდა დაზუსტდეს ადგილზე საცდელი ტკეპნით.

სატკეპნის სიჩქარე დასაწყისში უნდა იყოს 1,5-2 კმ/სთ, ხოლო დატკეპნის ბოლოსათვის 5 კმ/სთ-ით გაიზარდოს. დატკეპნა უნდა მოხდეს მორწყვით, სვლების რაოდენობა დაზუსტდეს ადგილზე საცდელი ტკეპნით.

ასფალტობეტონის ფენის მოწყობის წინ გათვალისწინებულია ქვედა ფენის დამუშავება თხევადი ბიტუმით, რომელიც უნდა შესრულდეს 1-6 საათით ადრე. მკვრივი ასფალტობეტონის გამკვრივების კოეფიციენტი უნდა იყოს არანაკლებ 0.99-ისა, დატკეპნა უნდა შესრულდეს ისე, რომ ზედაპირზე არ წარმოიქმნას ბზარები და არ დარჩეს ნაკვალევი. დაგების დროს აუცილებელია საფარის სისწორის და განივი ქანობების შენარჩუნება. დაუშვებელია ავტოტრანსპორტის მოძრაობა ახლად მოწყობილ ასფალტობეტონის საფარზე მის მთლიანად გაცივებამდე, რათა აცილებულ იქნას საბურავების ნაკვალევის წარმოქმნა. დატკეპნა უნდა დაიწყოს დაგებისთანავე მასალის ტემპერატურის დაცვით ტკეპნის დასაწყისში 120°C ზევით.

ასფალტობეტონის მკვრივი და ფოროვანი ნარევეები იტკეპნება თავიდან გლუვვალციანი სატკეპნებით, მასით 6-8 ტ, ან ვიბრაციული სატკეპნებით, მასით 6-8 ტ, გამორთული ვიბრატორით (2-3 სვლა), შემდგომ სატკეპნი პნევმატურ ბორბალზე, მასით 16 ტ (6-10 სვლა), ან გლუვვალციანი სატკეპნებით, მასით 10-13 ტ (8-10 სვლა), ან ვიბრაციული სატკეპნებით, მასით 6-8 ტ, გამორთული ვიბრატორით (3-4 სვლა) და საბოლოოდ გლუვვალციანი სატკეპნებით, მასით 11-18 ტ (4-8 სვლა).

სატკეპნის სიჩქარე ტკეპნის დასაწყისში უნდა იყოს არაუმეტეს 1.5-2 კმ/სთ-ისა, 5-6 სვლის შემდეგ კი სიჩქარე შეიძლება გაიზარდოს 3-5 კმ/სთ-მდე გლუვვალციანი სატკეპნისათვის, 3 კმ/სთ-მდე ვიბრაციულისათვის, 5-8 კმ/სთ-მდე სატკეპნისათვის პნევმატურ ბორბალზე.

განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს არსებულ საფართან და ადრე დაგებულ ფენებთან ახალი ასფალტის ფენის მიერთებას. მათი შეხების ადგილებში გრძივი და განივი ნაკერები ეწყობა წინა ფენის ჩაჭრით საფარის მთლიან სიღრმეზე. ნაწიბურები უნდა გაცხელდეს, ან გაიპოხოს ბიტუმით. საფარის სისწორე გაიზომება 3.0 მ სიგრძის ლითონის ლარტყით. დეფექტური მონაკვეთები უნდა შესწორდეს. ახალი საფარი უნდა იყოს ერთგვაროვანი, ბზარებისა და ზედაპირზე შემკვრელის დაცვარვის გარეშე.

ცხელი ასფალტობეტონის დაგება უნდა შესრულდეს მშრალ ამინდში გაზაფხულზე და ზაფხულში არანაკლებ +5°C ტემპერატურის დროს, ხოლო შემოდგომაზე +10°C ტემპერატურის დროს.

მშენებლობის ხანგრძლივობა

ქ. ქუთაისში კ. გამსახურდიას ქუჩის I ჩიხში ს/გზის რეაბილიტაციის სამუშაოების შესრულების ვადა სამშენებლო ნორმების და წესებით განისაზღვრა 30 კალენდარული დღე.

მშენებლობის ორგანიზაციის სქემა

პროექტში გათვალისწინებული სამუშაოების ჩამონათვალი და მოცულობა განსაზღვრულია საპროექტო დავალების, აზომვებისა და ნახაზების საფუძველზე.

სამუშაოთა წარმოების რიგითობა და მათი შეთავსება გათვალისწინებულია სამშენებლო ობიექტის კალენდარულ გეგმაში.

მოთხოვნები ძირითად სამშენებლო მანქანებზე და მექანიზმებზე

მშენებლობის სპეციფიკიდან გამომდინარე საჭიროა შემდეგი ტრანსპორტი და მანქანა-მექანიზმები

ბულდოზერი 79 კვტ სიმძ.	- 1 ცალი
ავტოგრეიდერი საშ. 79 კვტ სიმძ.	- 1 ცალი
სატკეპნი საგზაო თვითმავალი გლუვი 5-10 ტ	- 1 ცალი
სატკეპნი საგზაო თვითმავალი გლუვი 10-16 ტ	- 1 ცალი
სატკეპნი საგზაო თვითმავალი პნევმო სვლაზე 16-18 ტ	- 1 ცალი

ექსკავატორი 0.25-0.65 მ³	- 1 ცალი
ავტოთვიმცლელი ტვირთამწეობით 10-30 ტ	- 3 ცალი
ავტოგუდრონატორი 3500 ლ	- 1 ცალი
ასფალტოდამგები	- 1 ცალი
მოსარწყავ-მოსარეცხი მანქანა 6000ლ	- 1 ცალი
შრომატევადობის გაანგარიშება	
მუშა-მოსამსახურე პერსონალი 5-6 ადამიანი	

შრომის დაცვისა და უსაფრთხოების ტექნიკა

მშენებლობის წარმოებაში უსაფრთხო მეთოდების და სანიტარული ნორმების დაცვა სავალდებულოა. ტექნიკური უსაფრთხოების წესების ნორმებში (II-4-89) განხილულია ყველა ის საკითხი, რომელთა ცოდნა სავალდებულოა მშენებლობის პერსონალისათვის.

მშენებლობაზე შეიძლება დაშვებული იქნას ის პირები, რომელთაც ჩაუტარდებოთ ტექნიკის უსაფრთხოების და სანიტარულ წესებზე სპეციალური ინსტრუქტაჟი.

მშენებლობის დაწყებამდე საჭიროა არსებული გზის მოწესრიგება, რათა უზრუნველყოთ თავისუფალ სამშენებლო ტრანსპორტის ობიექტზე მანევრირება.

მოდრაობისათვის სახიფათო ზონებში საჭიროა დაიდგას სპეციალიზირებული გამაფრთხილებელი ნიშნები.

სამუშაო ადგილები უნდა იქნას უზრუნველყოფილი სამუშაოს წარმოებისათვის საჭირო უსაფრთხო ინვენტარით.

სამუშაოს დაწყების წინ მუშები უზრუნველყოფილი უნდა იყვნენ დამცველი ჩაჩქანებით, სპეციალური ტანსაცმლით და ფეხსაცმლით.

მშენებლობის ყველა ქვეგანაყოფი უზრუნველყოფილი უნდა იყვნენ პირველადი დახმარების მედიკამენტებით.

მუშებისათვის, რომელთა სამუშაო დაკავშირებულია ტოქსიკურ მასალებთან, საჭიროა მუდმივი მედპერსონალის ზედამხედველობა.

ამწე მექანიზმების მუშაობა ტვირთის გადაადგილების დროს უნდა მოხდეს თანდათანობით, ბიძგების გარეშე.

ამწეების მოქმედების ზონაში ხალხის ყოფნა დაშვებული არ არის.

ხანძარსაწინააღმდეგო უსაფრთხოების წესების შესრულებას მშენებლობაზე უნდა დაეთმოს განსაკუთრებული ყურადღება.

გარემოს დაცვის ღონისძიებები

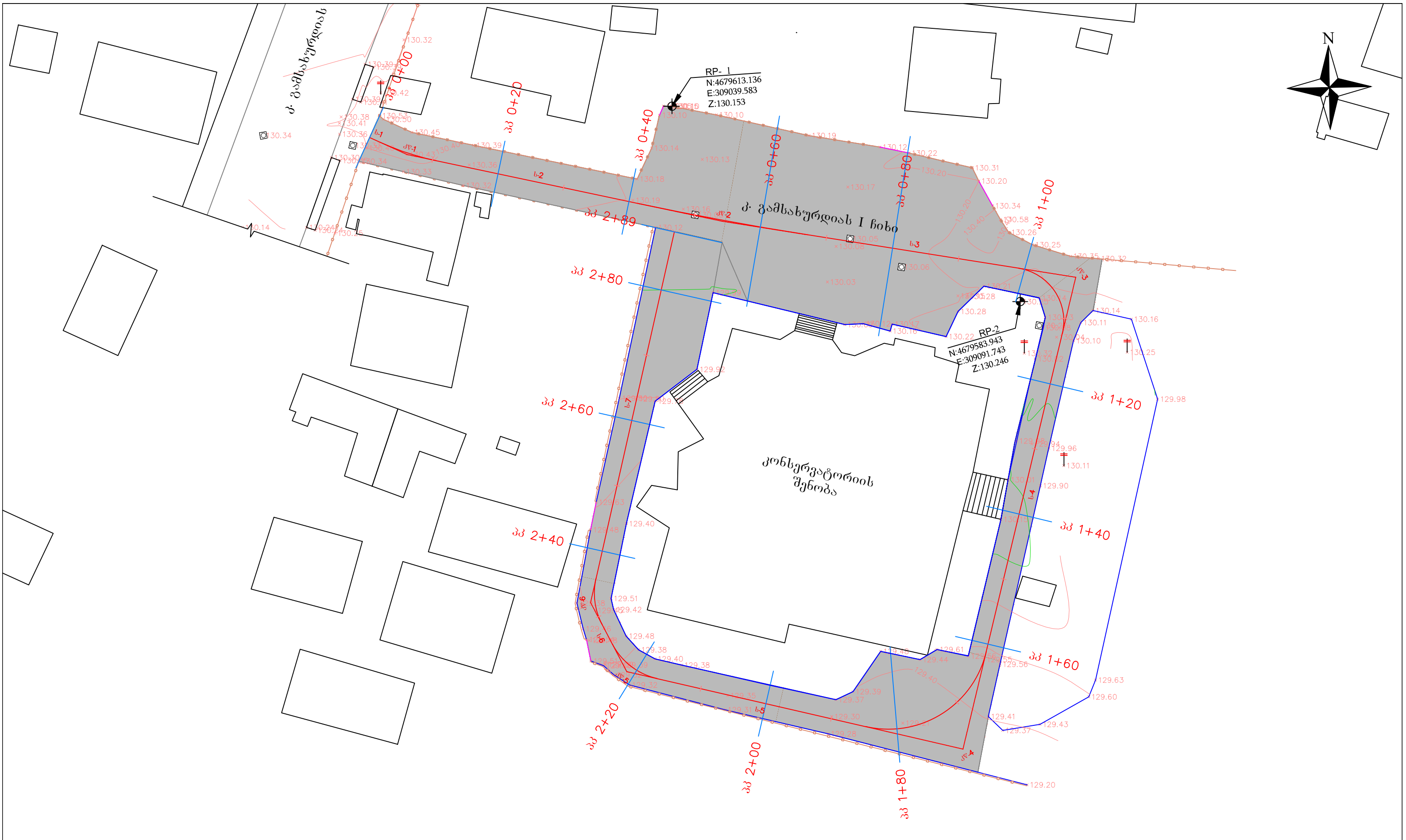
მოსამზადებელი სამუშაოებისა და უშუალოდ სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა წამოებისას, მშენებელი ვალდებულია დაიცვას ქვემოთ ჩამოთვლილი და სხვა შესაბამისი სამშენებლო ნორმებით და წესებით განსაზღვრული ღონისძიებები:

- განალაგოს სამშენებლო მოედანი და დროებითი შენობა-ნაგებობები საავტომობილო გზის განთვისების ზოლში თუ ამის შესაძლებლობა არსებობს;
 - სამუშაოების დამთავრების შემდეგ სამუშაო ადგილი და სამშენებლო მოედანი უნდა გასუფთავდეს ყოველგვარი სამშენებლო და საყოფაცხოვრებო ნაგვისაგან, მათი გატანა უნდა მოხდეს ადგილობრივ თვითმართველობის ორგანოებთან შეთანხმებულ ადგილებზე;
 - აკრძალულია ნამუშევარი ნავთობპროდუქტების და სხვა ნაგვის ჩაღვრა და ჩაყრა მდინარის კალაპოტში.
 - აკრძალულია მანქანა-მექანიზმების რეცხვა მდინარის ნაპირზე, მათი გასარეცხად უნდა მოეწიოს სპეციალურად აღჭურვილი ადგილები.
 - ტერიტორიის მომზადებისას მწვანე ნარგავების გაჩეხვა უნდა მოხდეს მხოლოდ პროექტით განსაზღვრულ ტერიტორიაზე.
- სამუშაოთა დამთავრების შემდეგ უნდა მოხდეს ყველა იმ ტერიტორიის რეკულტივაცია, რომელიც გამოყენებული იყო სამუშაოთა წარმოებისას.



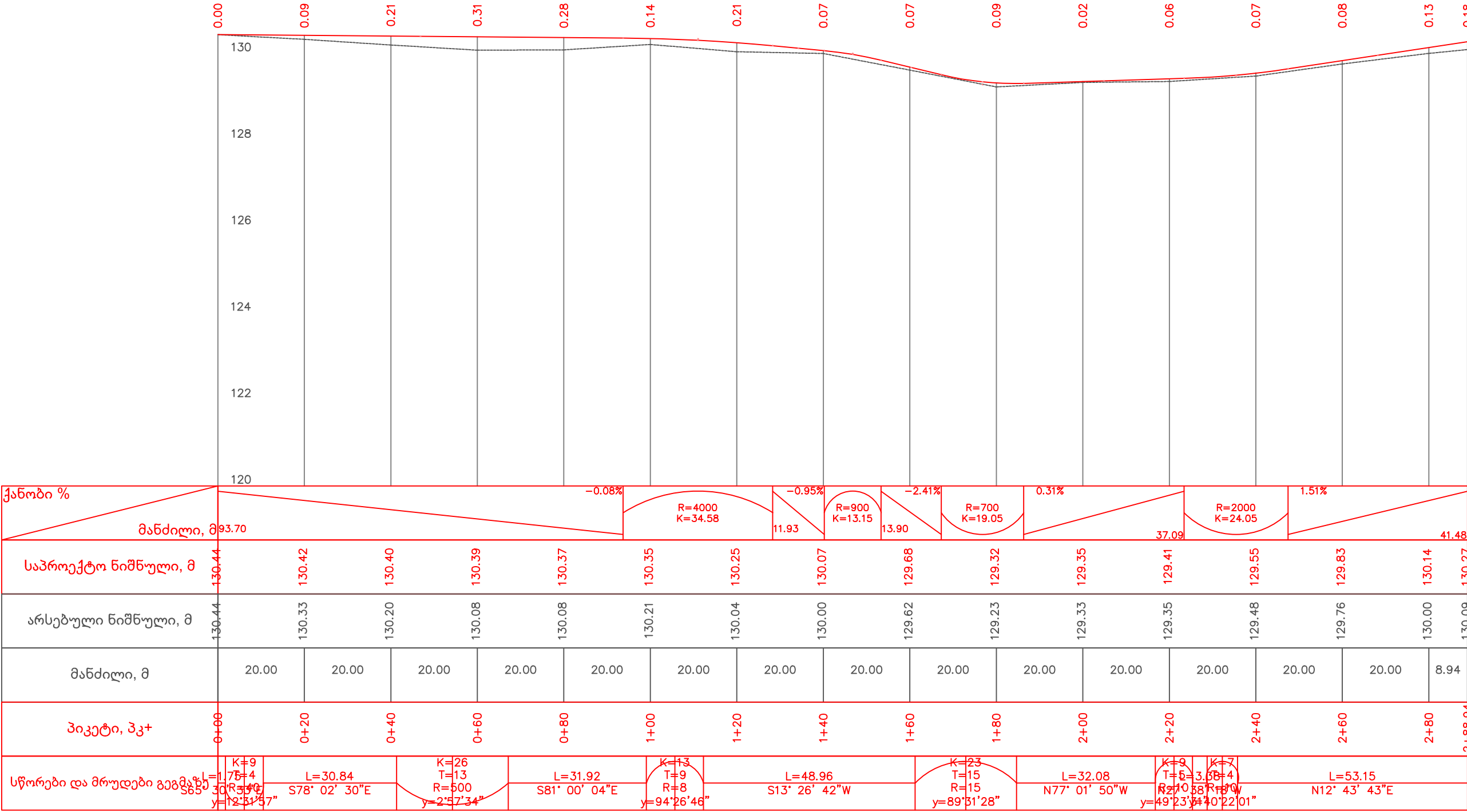
ტრასის დასაწყისი
კპ 0+00

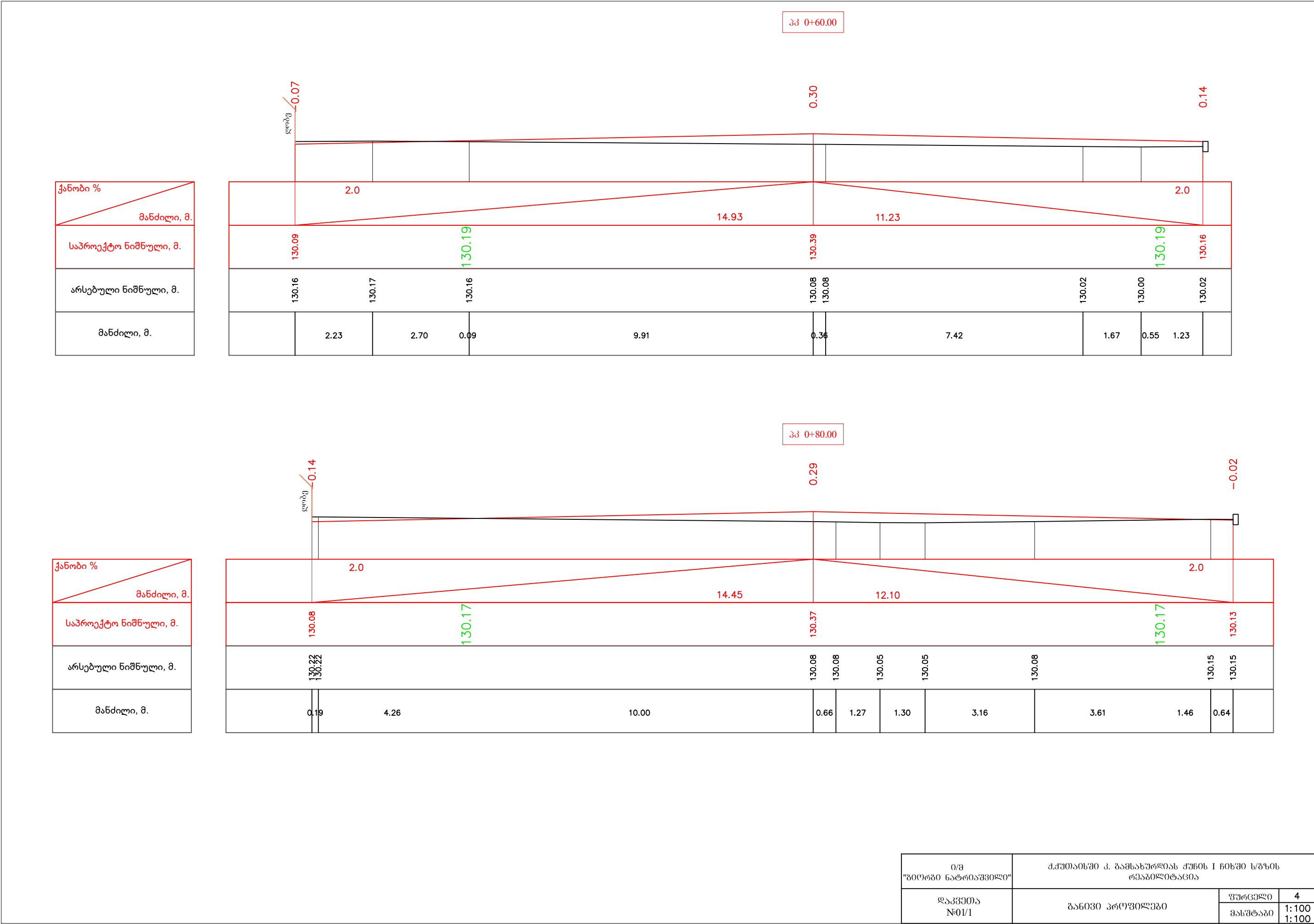
ტრასის დასასრული
კპ 2+89



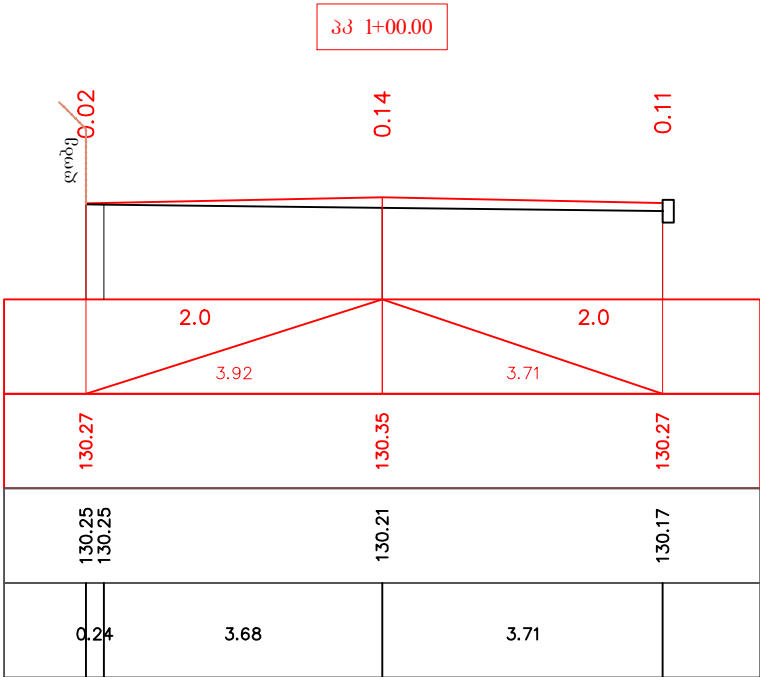
პროექტის აღნიშვნები				
	საპროექტო გზის ა/გმტონის საფარი		არსებული კიუვეტი	ელ. გაღამება ბოძი
	საპროექტო ტროტუარი ა/გმტონის საფარი		არსებული გორდიური	ხე
	მიერთებულება ა/გმტონის საფარი		ჭიშკარი	არსებული საკანალიზაციო ზა
	არსებული ნიშნული		ლოგე	
			რელიეფის ხაზი	

ო/გ "გეოტექნიკური ნაპირდაცვა"	ქ.ქუთაისში კ. გამსახურდიას ქუჩის I ჩოხში ს/გზის რეაბილიტაცია			
	დაკვეთა №01/1	გეგმა პპ 0+00 - პპ 2+89	ფურცელი მასშტაბი	1 1:500

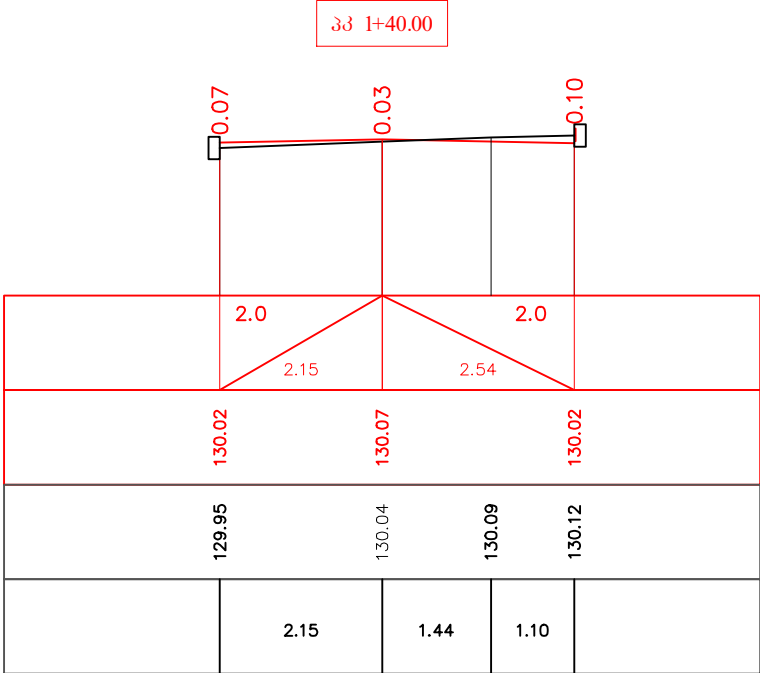




ქანობი %
მანძილი, მ.
საპროექტო ნიშნული, მ.
არსებული ნიშნული, მ.
მანძილი, მ.



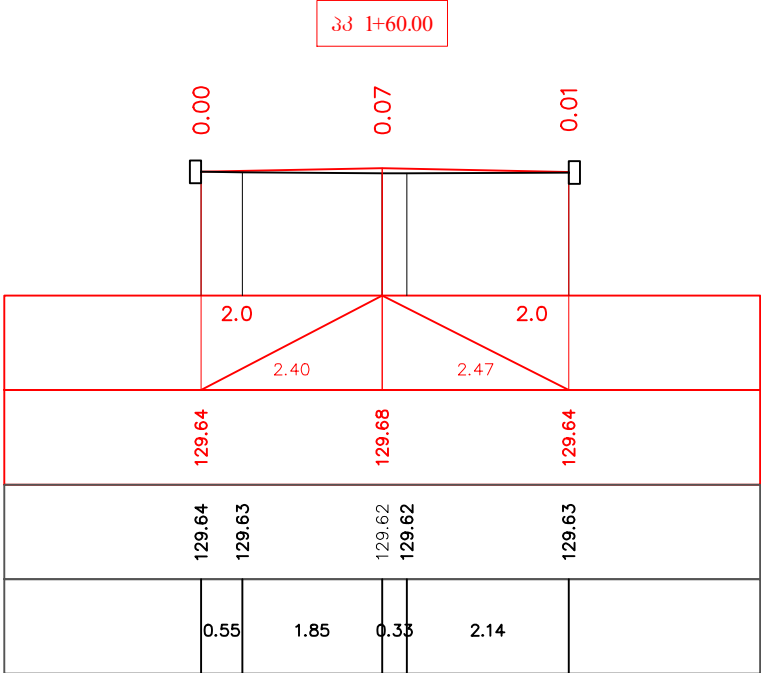
ქანობი %
მანძილი, მ.
საპროექტო ნიშნული, მ.
არსებული ნიშნული, მ.
მანძილი, მ.



ქანობი %
მანძილი, მ.
საპროექტო ნიშნული, მ.
არსებული ნიშნული, მ.
მანძილი, მ.

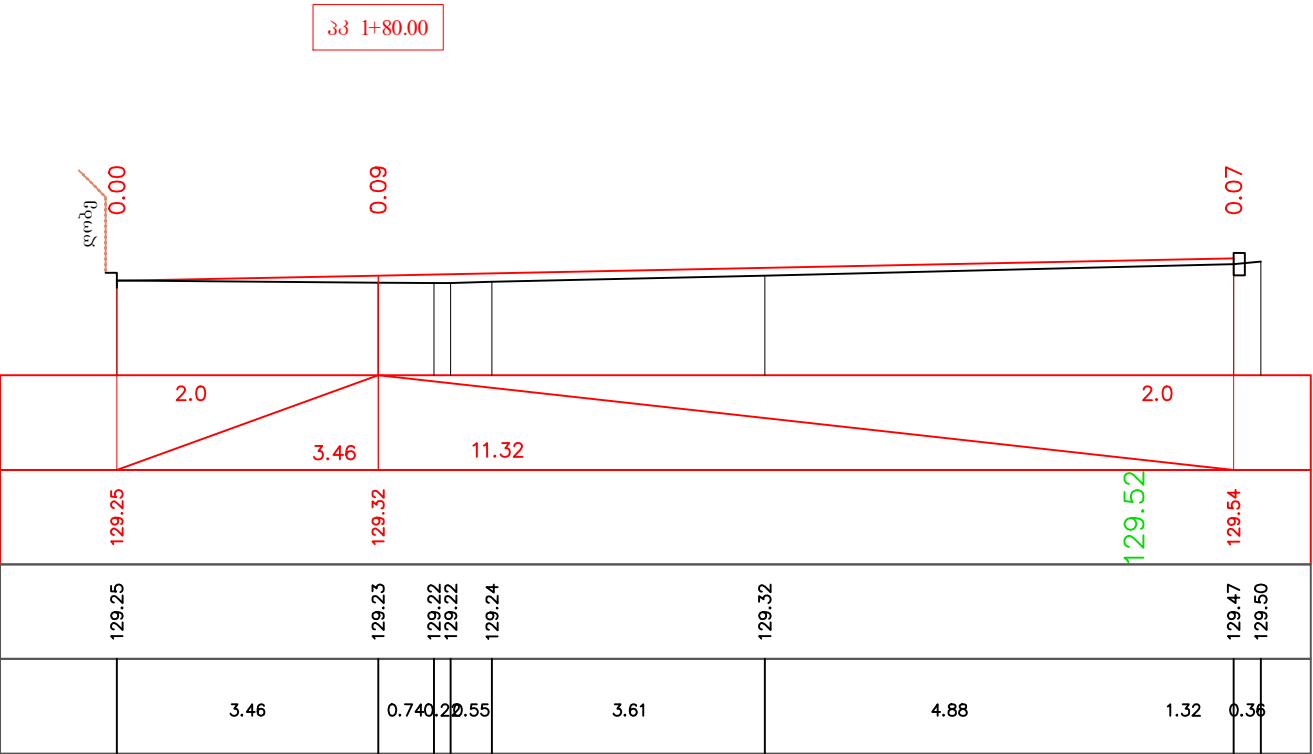


ქანობი %
მანძილი, მ.
საპროექტო ნიშნული, მ.
არსებული ნიშნული, მ.
მანძილი, მ.

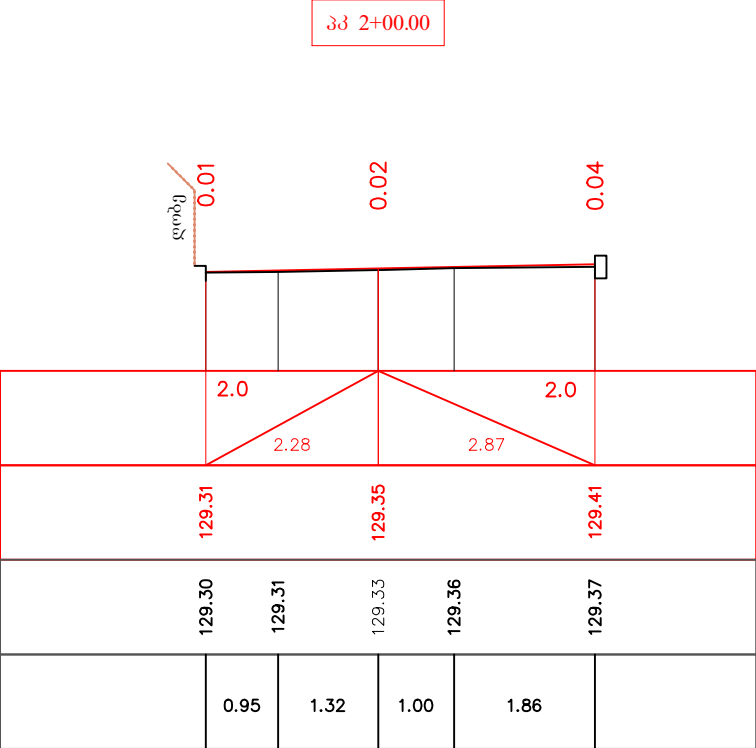


0/მ "ბიურო ნატრიკილი"	ქ.ქუთაისში კ. გამსახურდიას ქუჩის I ნიშნის ს/ზის რეაბილიტაცია		
დაკვეთა №01/1	ბანოვო პროექტები	ფურცელი	5
		მასშტაბი	1:100 1:100

ქანობი %	მანძილი, მ.
საპროექტო ნიშნული, მ.	
არსებული ნიშნული, მ.	
მანძილი, მ.	

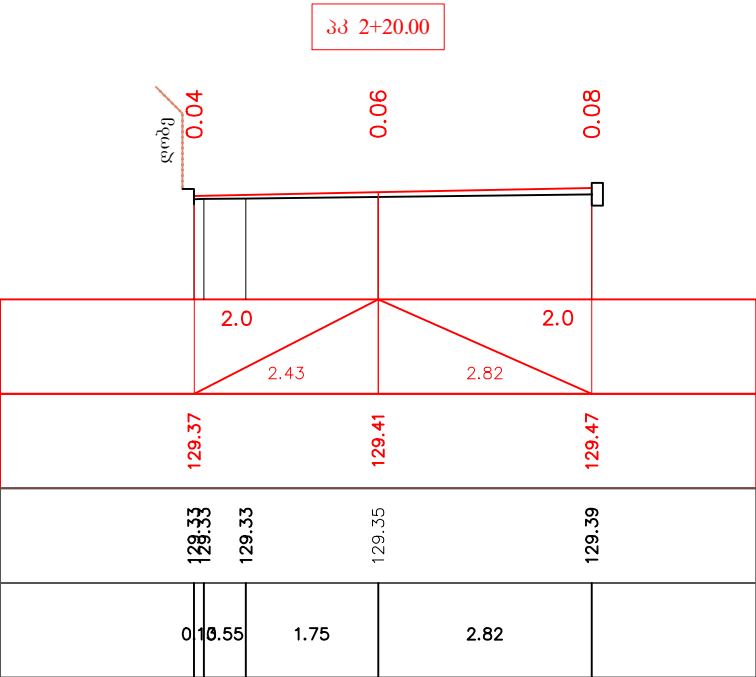


ქანობი %	მანძილი, მ.
საპროექტო ნიშნული, მ.	
არსებული ნიშნული, მ.	
მანძილი, მ.	

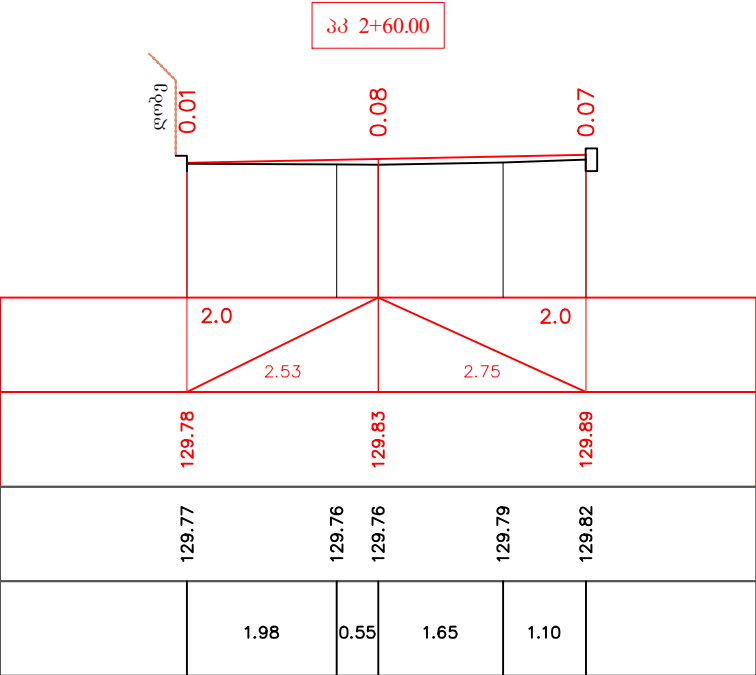


ო/შ "გიორგი ნატრიაშვილი"	ქ.ქუთაისში კ. გამსახურდიას ქუჩის I ნიხში ს/ზის რეაბილიტაცია		
დაკვეთა №01/1	ბანოვო პროექტები	ფურცელი	6
		მასშტაბი	1:100 1:100

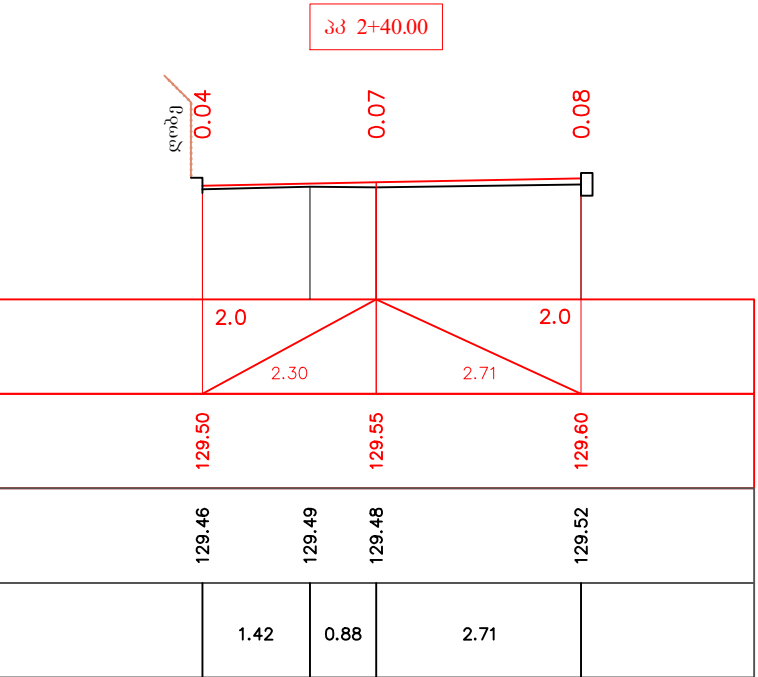
ქანობი %	მანძილი, მ.
საპროექტო ნიშნული, მ.	
არსებული ნიშნული, მ.	
მანძილი, მ.	



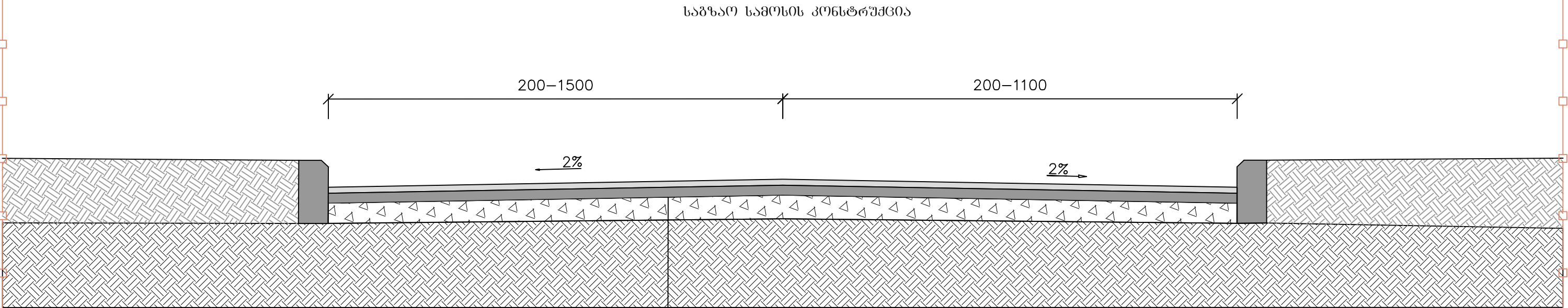
ქანობი %	მანძილი, მ.
საპროექტო ნიშნული, მ.	
არსებული ნიშნული, მ.	
მანძილი, მ.	



ქანობი %	მანძილი, მ.
საპროექტო ნიშნული, მ.	
არსებული ნიშნული, მ.	
მანძილი, მ.	



ი/მ "ბიორბი ნატრიაველი"	ქ.ქუთაისში კ. გამსახურდიას ქუჩის I ნიშნულზე ს/ზის რეაბილიტაცია		
დაკვეთა №01/1	ბან6030 პროექტები	ფურცელი	7
		მასშტაბი	1:100 1:100



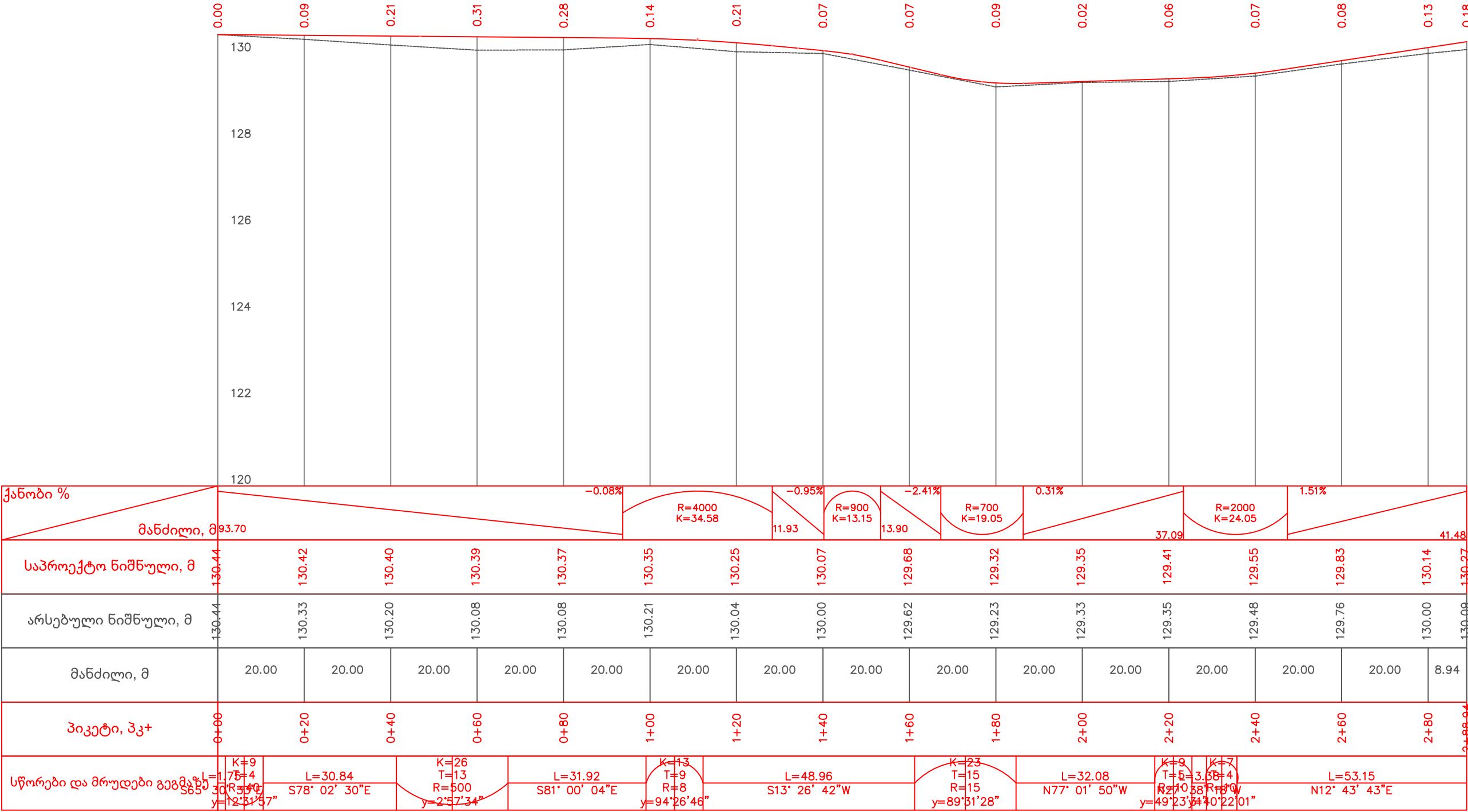
საფარის ზედა ფენა - წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ა/გებტონის ცხელი ნარევი ტიპი "Б" მარკა II სისქით 3 სმ. (ГОСТ 9128–84)
ბიტუმის ემულსიის მოსხმა 1მ²=300 გრ.
საფარის ქვედა ფენა - მსხვილმარცვლოვანი ფორთვან ღორღოვანი ა/გებტონის ცხელი ნარევი მარკა II სისქით 5 სმ. (ГОСТ 9128–84)
ბიტუმის ემულსიის მოსხმა 1მ²=600 გრ.
საფუძველი ფრაქციული ღორღი (0-40მმ) სისქით 12 სმ (პოსტ 25607-83)
არსებული ღაპროფილებული ბრუნტის ფენა

შენიშვნა:
1.ზომები მოცემულია სმ-ში.

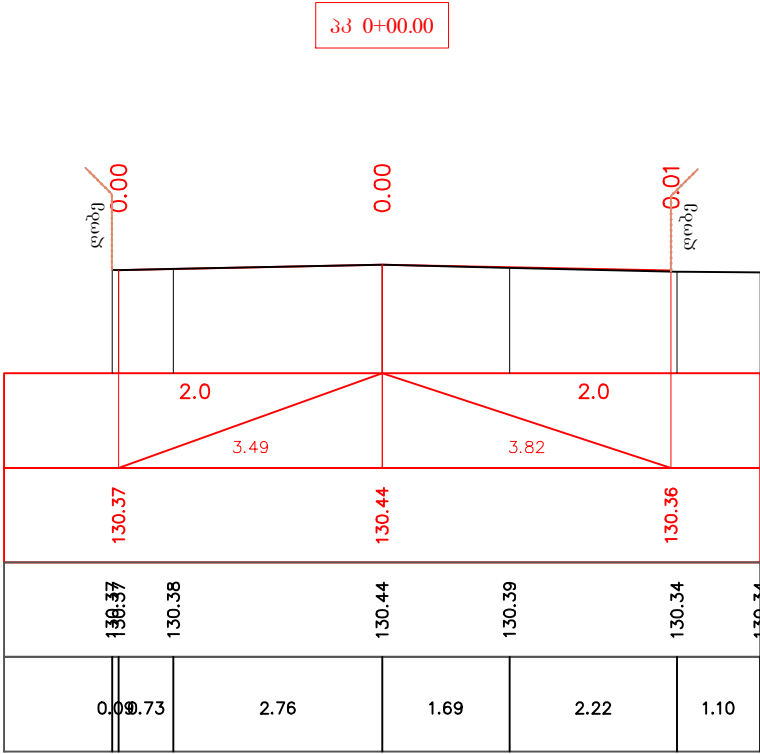
ი/მ "ბიორბი ნატრიუმჰილი"	ქ.ქუთაისში კ. გამსახურდიას ქუჩის I ნივში ს/პზის რეაბილიტაცია		
დაკვეთა №01/1	საგზაო სამოსის კონსტრუქცია	ფურცელი	9
		მასშტაბი	1:20



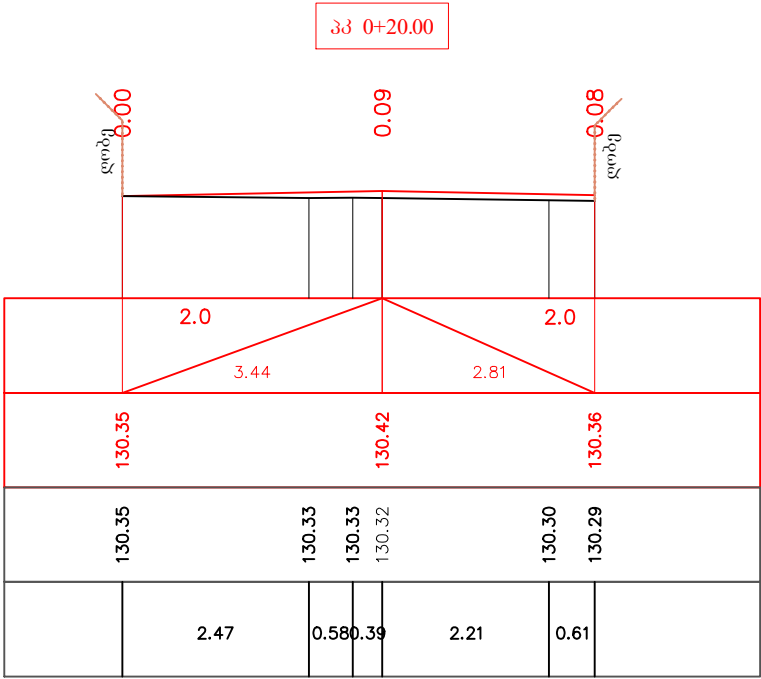




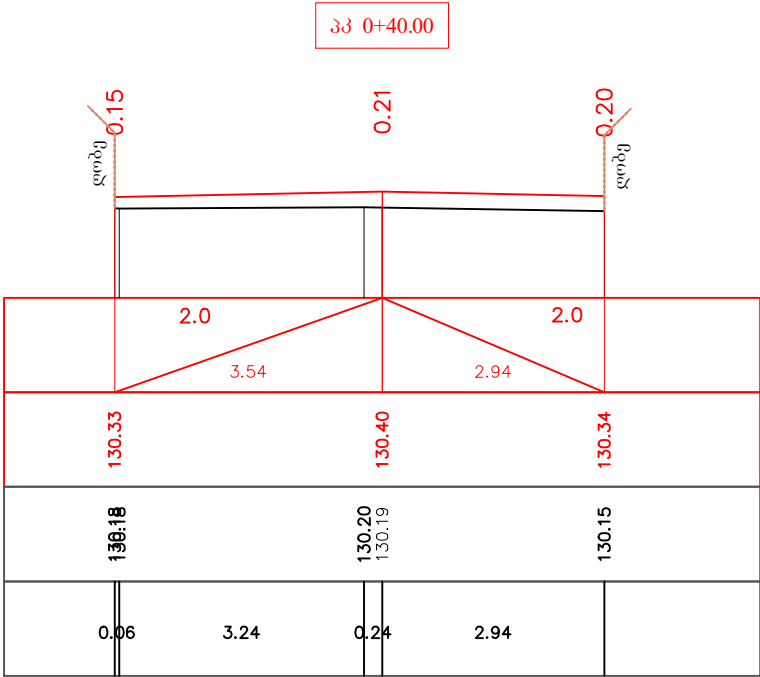
ქანობი %	მანძილი, მ.
საპროექტო ნიშნული, მ.	
არსებული ნიშნული, მ.	
მანძილი, მ.	



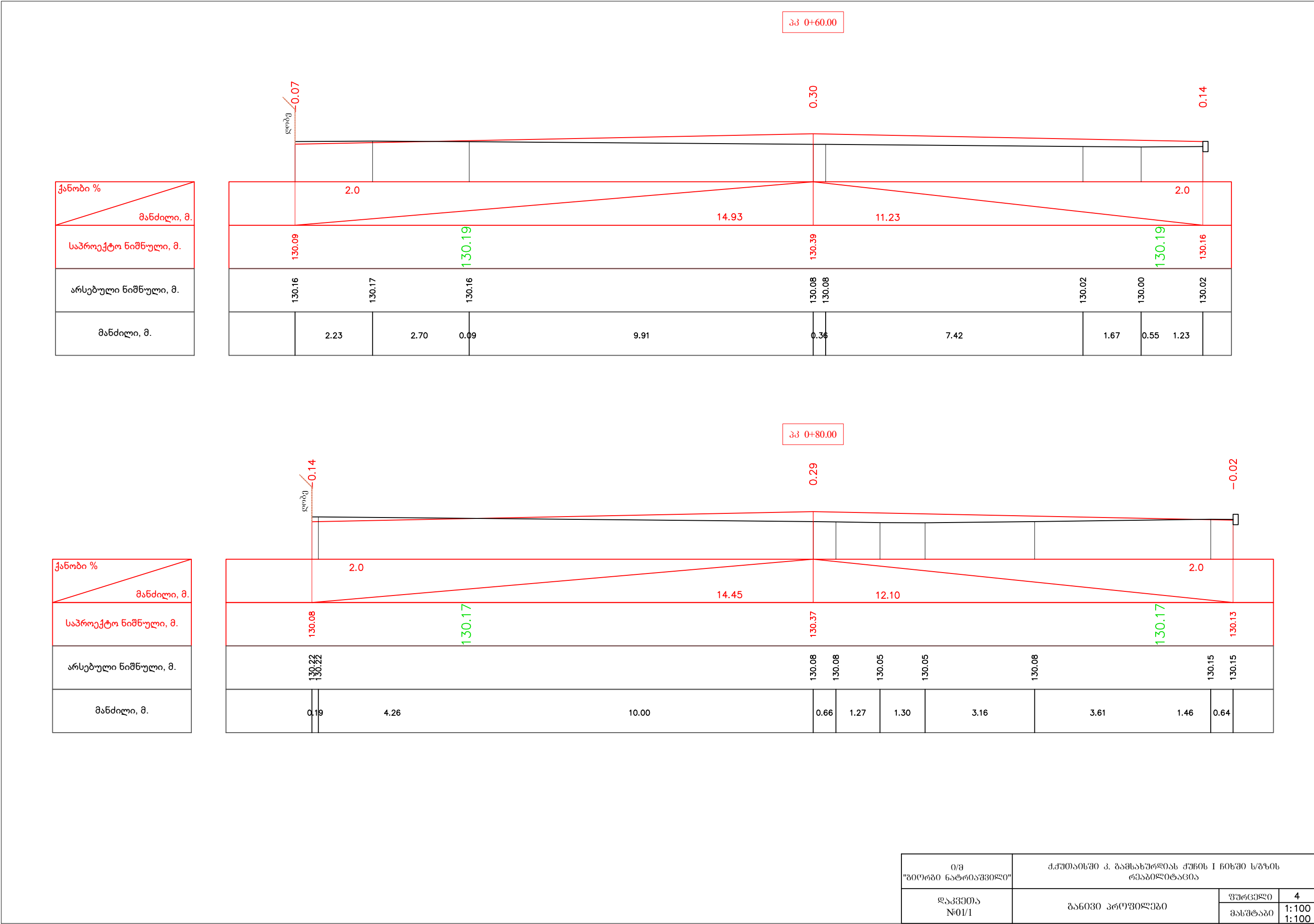
ქანობი %	მანძილი, მ.
საპროექტო ნიშნული, მ.	
არსებული ნიშნული, მ.	
მანძილი, მ.	



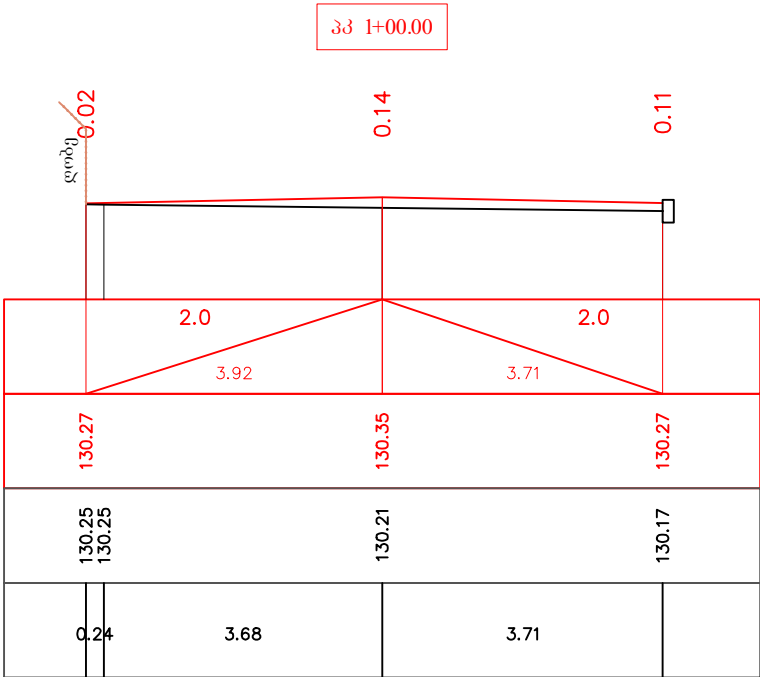
ქანობი %	მანძილი, მ.
საპროექტო ნიშნული, მ.	
არსებული ნიშნული, მ.	
მანძილი, მ.	



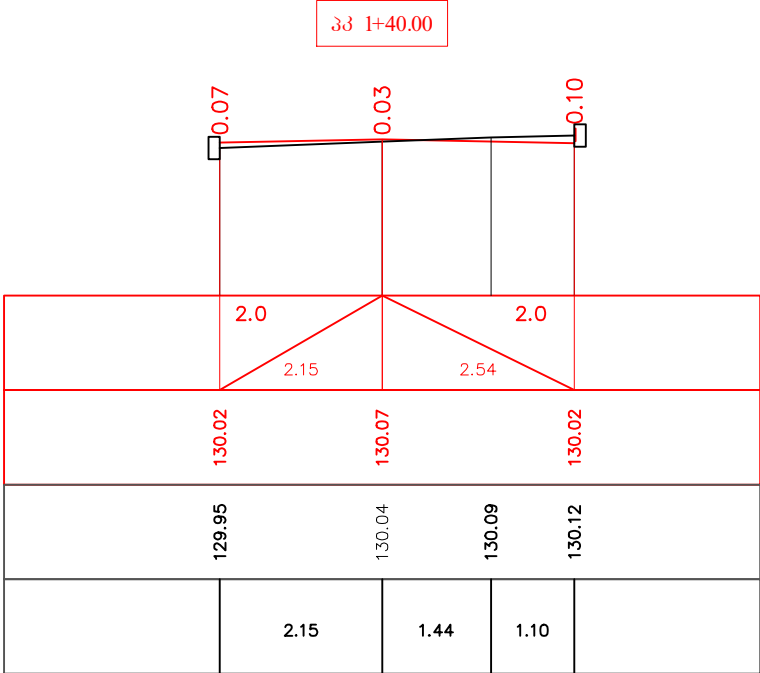
ი/მ "ბიორბი ნატრიაველი"	ქ.ქუთაისში კ. გამსახურდიას ქუჩის I ნიშნის ს/ზის რეაბილიტაცია		
დაკვეთა №01/1	ბან6030 პროექტები	ფურცელი	3
		მასშტაბი	1:100 1:100



ქანობი %	მანძილი, მ.
საპროექტო ნიშნული, მ.	
არსებული ნიშნული, მ.	
მანძილი, მ.	



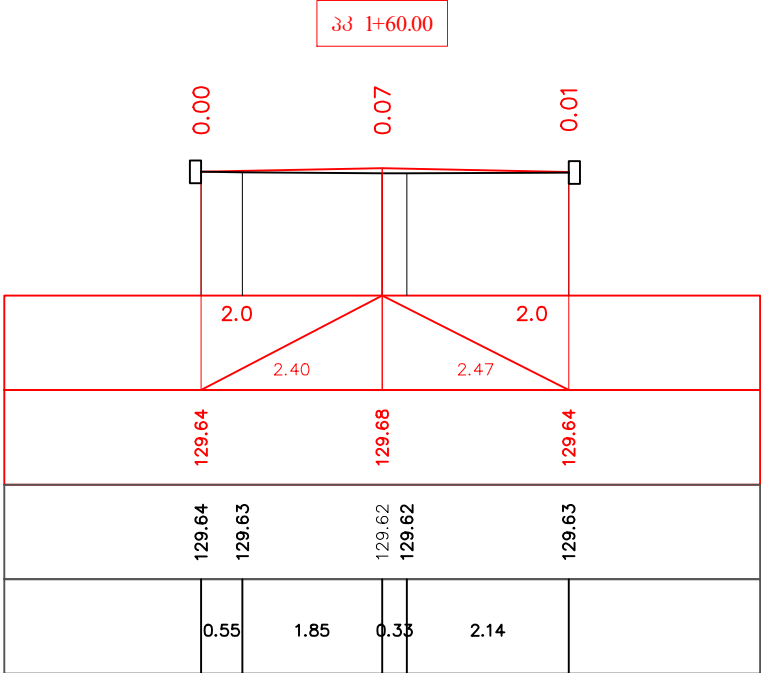
ქანობი %	მანძილი, მ.
საპროექტო ნიშნული, მ.	
არსებული ნიშნული, მ.	
მანძილი, მ.	



ქანობი %	მანძილი, მ.
საპროექტო ნიშნული, მ.	
არსებული ნიშნული, მ.	
მანძილი, მ.	

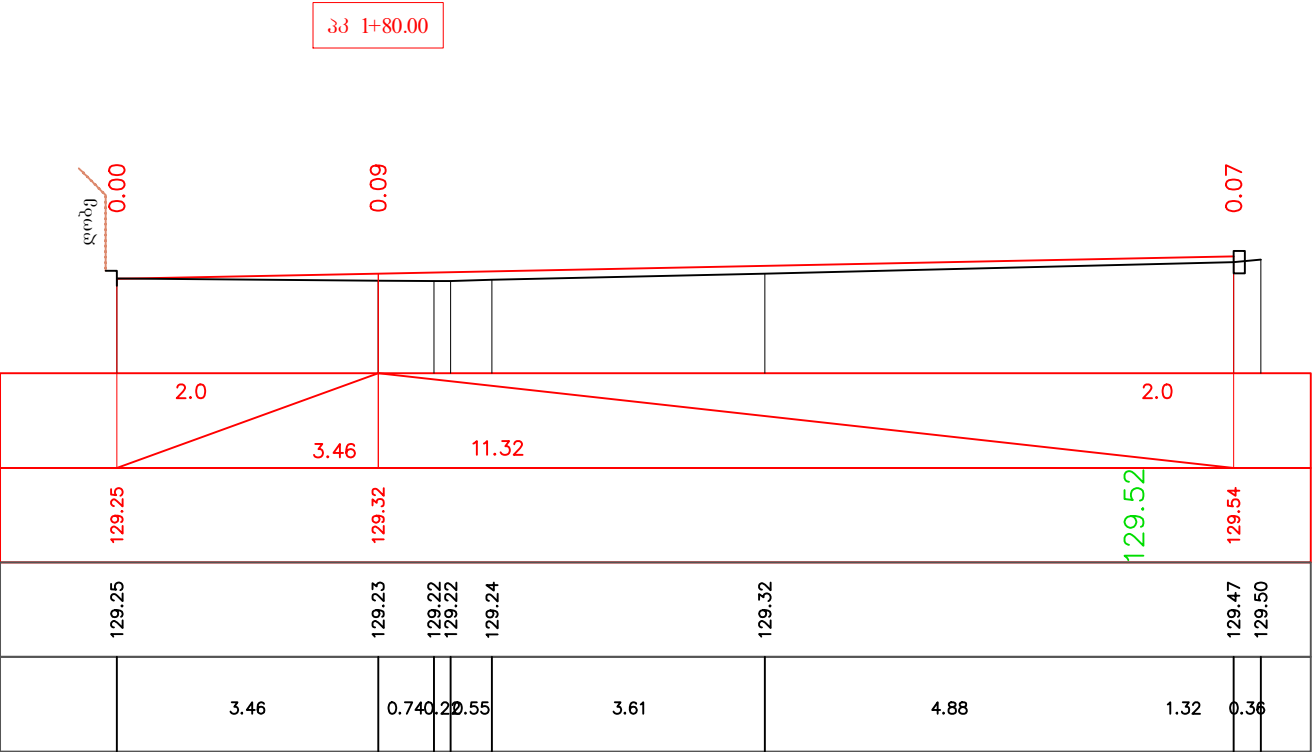


ქანობი %	მანძილი, მ.
საპროექტო ნიშნული, მ.	
არსებული ნიშნული, მ.	
მანძილი, მ.	

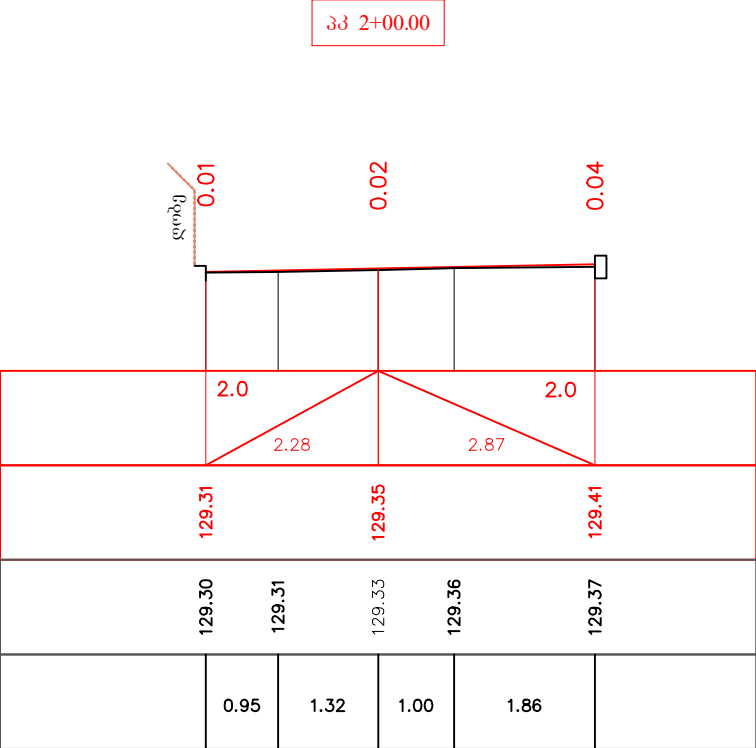


ო/შ "ბიურო ნატრიაშვილი"	ქ.ქუთაისში კ. გამსახურდიას ქუჩის I ნიშნულზე რეაბილიტაცია		
დაკვეთა №01/1	ბანოვო პროექტები	ფურცელი	5
		მასშტაბი	1:100 1:100

ქანობი %	მანძილი, მ.
საპროექტო ნიშნული, მ.	
არსებული ნიშნული, მ.	
მანძილი, მ.	

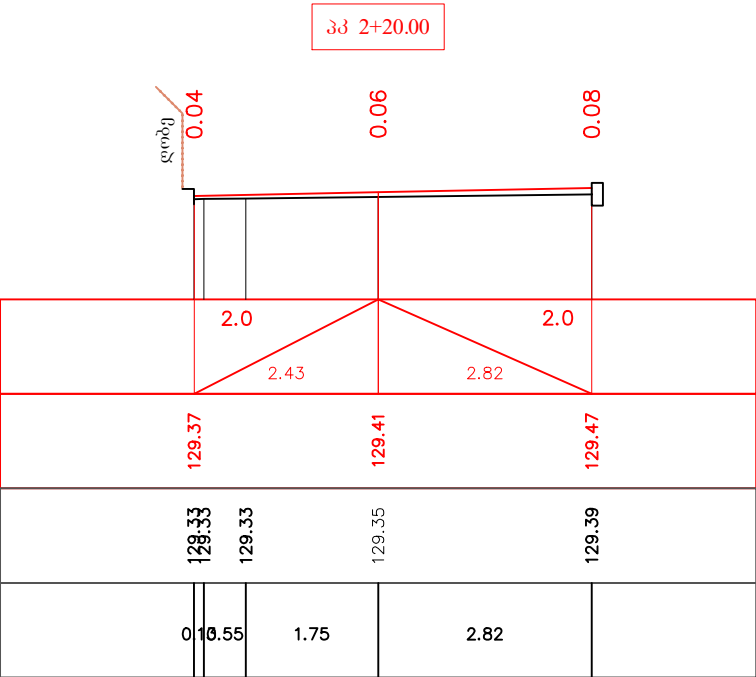


ქანობი %	მანძილი, მ.
საპროექტო ნიშნული, მ.	
არსებული ნიშნული, მ.	
მანძილი, მ.	

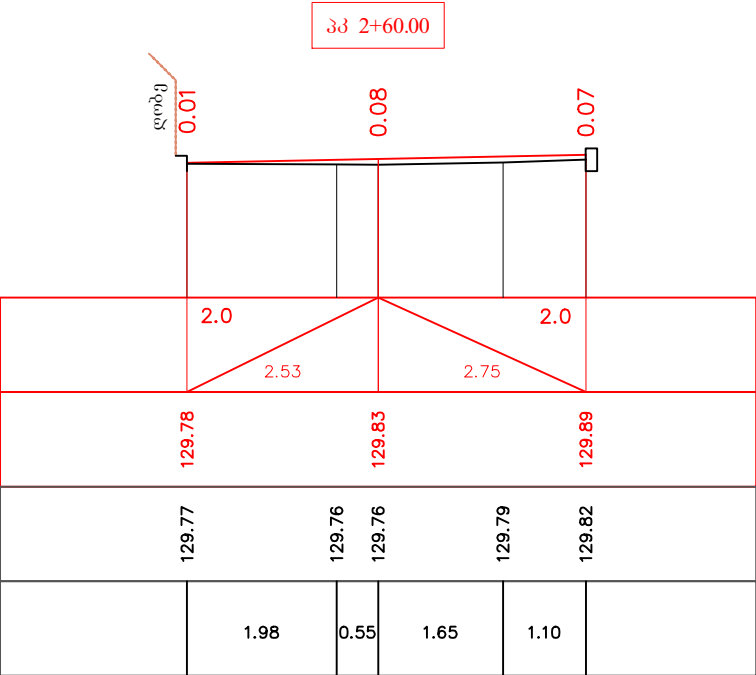


ო/შ "ბიოტეკნოლოგიები"	ქ.ქუთაისში კ. გამსახურდიას ქუჩის I ნიშნულზე ს/გზის რეაბილიტაცია		
დაკვეთა №01/1	განმარტება	ფურცელი	6
		მასშტაბი	1:100 1:100

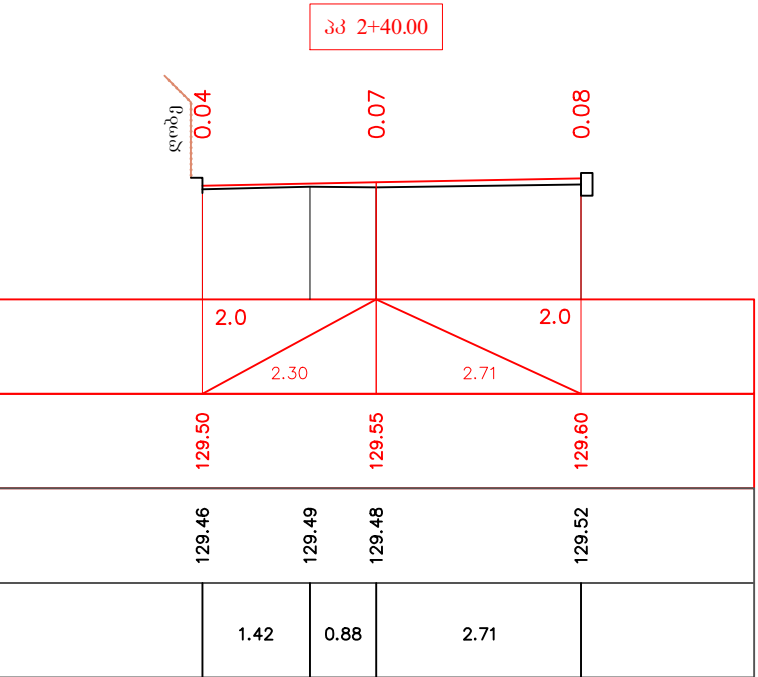
ქანობი %	მანძილი, მ.
საპროექტო ნიშნული, მ.	
არსებული ნიშნული, მ.	
მანძილი, მ.	



ქანობი %	მანძილი, მ.
საპროექტო ნიშნული, მ.	
არსებული ნიშნული, მ.	
მანძილი, მ.	

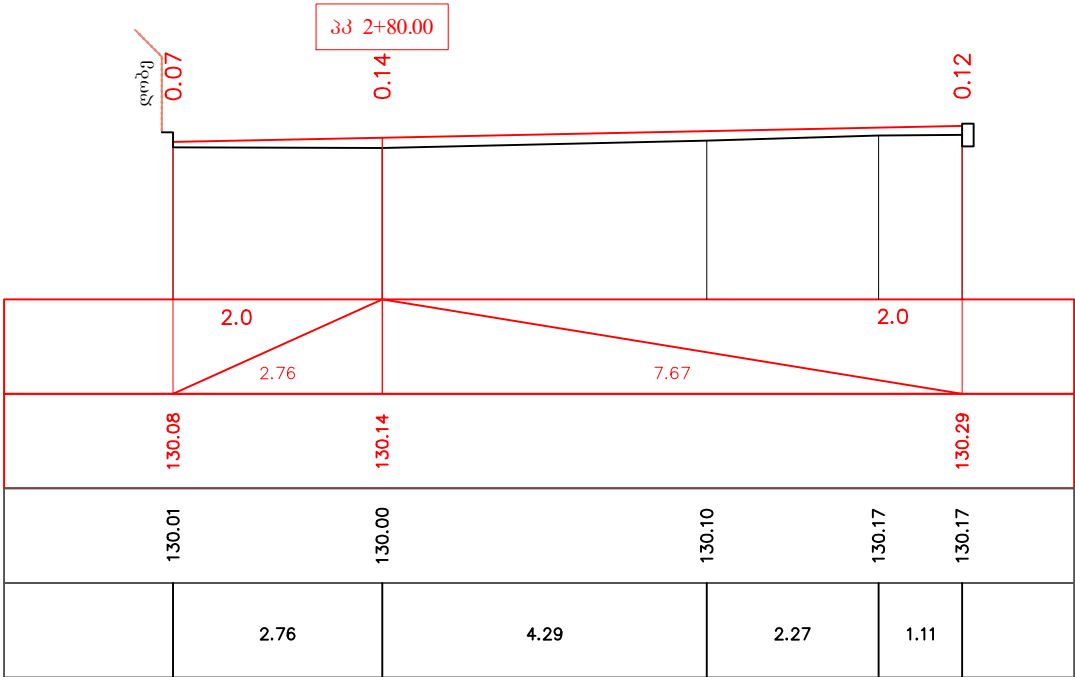


ქანობი %	მანძილი, მ.
საპროექტო ნიშნული, მ.	
არსებული ნიშნული, მ.	
მანძილი, მ.	

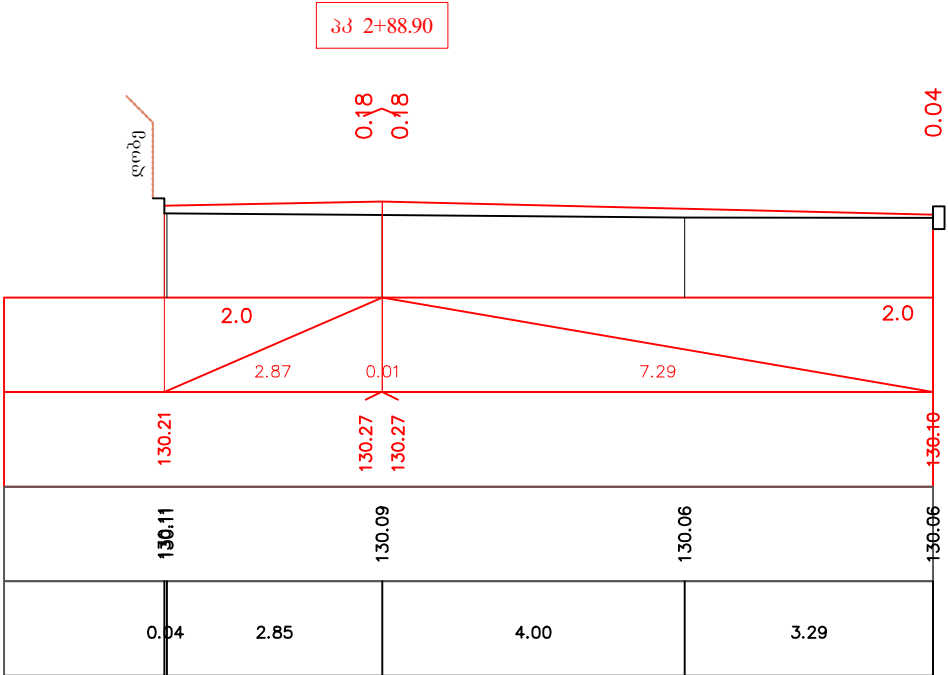


ი/მ "ბიორბი ნატრიაველი"	ქ.ქუთაისში კ. გამსახურდიას ქუჩის I ნიშნულზე ს/ზის რეაბილიტაცია		
დაკვეთა №01/1	ბანოვო პროექტები	ფურცელი	7
		მასშტაბი	1:100 1:100

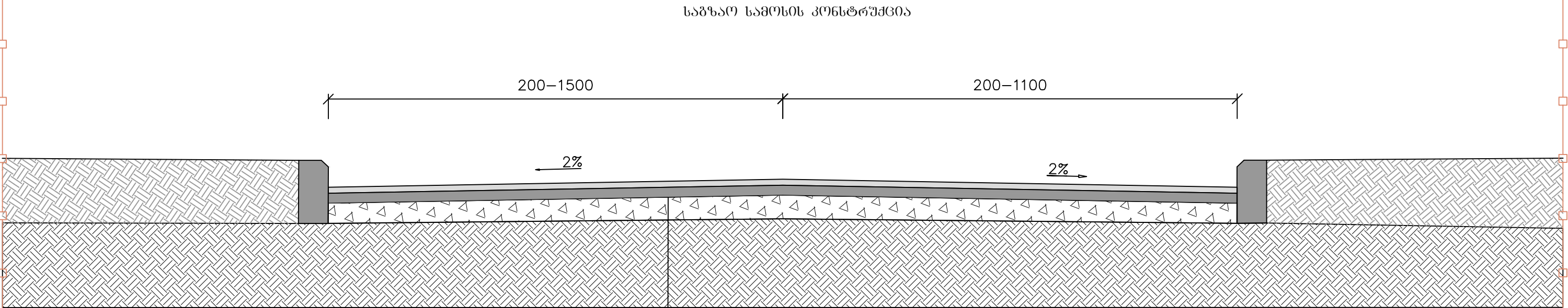
ქანობი %	მანძილი, მ.
საპროექტო ნიშნული, მ.	
არსებული ნიშნული, მ.	
მანძილი, მ.	



ქანობი %	მანძილი, მ.
საპროექტო ნიშნული, მ.	
არსებული ნიშნული, მ.	
მანძილი, მ.	



ო/შ "ბიორბი ნატრიაველი"	ქ.ქუთაისში კ. გამსახურდიას ქუჩის I ნიხში ს/ზის რეაბილიტაცია		
დაკვეთა №01/1	ბანო30 პროექტები	ფურცელი	8
		მასშტაბი	1:100 1:100



საფარის ზედა ფენა - წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ა/გებტონის ცხელი ნარევი ტიპი "Б" მარკა II სისქით 3 სმ. (ГОСТ 9128–84)

ბიტუმის ემულსიის მოსხმა $1\text{მ}^2=300$ გრ.

საფარის ქვედა ფენა - მსხვილმარცვლოვანი ფორთვან ღორღოვანი ა/გებტონის ცხელი ნარევი მარკა II სისქით 5 სმ. (ГОСТ 9128–84)

ბიტუმის ემულსიის მოსხმა $1\text{მ}^2=600$ გრ.

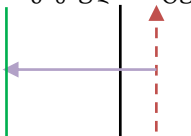
საფუძველი ფრაქციული ღორღი (0-40მმ) სისქით 12 სმ (პოსტ 25607-83)

არსებული ღაპროფილებული ბრუნტის ფენა

შენიშვნა:
1.ზომები მოცემულია სმ-ში.

ი/მ "ბიორბი ნატრიუმილი"	ქ.ქუთაისში კ. გამსახურდიას ქუჩის I ნივში ს/პზის რეაბილიტაცია		
დაკვეთა №01/1	საგზაო სამოსის კონსტრუქცია	ფურცელი	9
		მასშტაბი	1:20

ქ. ქუთაისში კ.გამსახურდიას ქუჩის I ჩიხში ს/გზის რეაბილიტაცია
რეპერების დამაგრების უწყისი

№	დკპერის №	რეპერის ადგილმდებარეობა		რეპერის კოორდინატები	მანძილი ტრასის ღერძიდან, მ.		დამაგრების სქემა
		საპრო- ექტო კმ	პკ +	WGS-84	მარცხ.	მარჯვ.	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1		0+43	N: 4679613.136 E: 309039.583 Z: 130.153	15.26		რკ-1. დამაგრებულია გრუნტში ჩამაგრებულ არმატურის ღეროზე. 
2	2		1+00	N: 4679583.943 E: 309091.743 Z: 130.246		4.90	რკ-2. დამაგრებულია გრუნტში ჩამაგრებულ არმატურის ღეროზე. 

ქ. ქუთაისში კ. გამსახურდიას ქუჩის I ჩიხში ს/გზის რეაბილიტაცია
მონხვევის კუთხეების, მრუდების და სწორების უწყისი

№	კუთხის წვერის აღბილმდებარეობა			წრიული და გარდამავალი მრუდის ელემენტები														მანძილი კუთხის წვერობის შორის	სწორის სიგრძე	რუბრი	UTM კოორდინატები	
	პკ+	მარცხენი	მარჯვენი	R	L1	L2	T1	T2	სრული	ღამახს	Б	Д	ბ.მ.ღ.	წ.მ.ღ.	წ.მ.გ.	ბ.მ.გ.	Y				X	
ტ.ღ	0+0.00	0°0'0.0"																		4,679,608.47	308,994.53	
																	6.138	1.75	S65° 30' 33"E			
კვ1	0+06.14	12°31'57.1"		40	0	0	4.39	4.39	8.75	8.75	0.24	0.03	0+01.75	0+01.75	0+10.49	0+10.49				4,679,605.93	309,000.12	
																	48.147	30.84	S78° 02' 30"E			
კვ2	0+54.25	2°57'34.0"		500	0	0	12.92	12.92	25.83	25.83	0.17	0.01	0+41.33	0+41.33	0+67.16	0+67.16				4,679,595.95	309,047.22	
																	53.482	31.92	S81° 00' 04"E			
კვ3	1+07.73		94°26'46.1"	8	0	0	8.65	8.65	13.19	13.19	3.78	4.11	0+99.08	0+99.08	1+12.27	1+12.27				4,679,587.59	309,100.04	
																	72.487	48.96	S13° 26' 42"W			
კვ4	1+76.11		89°31'28.2"	15	0	0	14.88	14.88	23.44	23.44	6.13	6.32	1+61.23	1+61.23	1+84.67	1+84.67				4,679,517.09	309,083.19	
																	51.554	32.08	N77° 01' 50"W			
კვ5	2+21.35		49°23'31.3"	10	0	0	4.6	4.6	8.62	8.62	1.01	0.58	2+16.75	2+16.75	2+25.37	2+25.37				4,679,528.66	309,032.95	
																	11.651	3.38	N27° 38' 18"W			
კვ6	2+32.42		40°22'01.1"	10	0	0	3.68	3.68	7.05	7.05	0.65	0.31	2+28.74	2+28.74	2+35.79	2+35.79				4,679,538.98	309,027.54	
																	56.824	53.15	N12° 43' 43"E			
ტ.ბ	2+88.94	0°0'0.0"																		4,679,594.41	309,040.06	