

შინაარსი

— ორთოფოტო. ქ. ქუთაისში ე. ნინოშვილის ქუჩას VI ჩიხის ს/გზის ადგილმდებარეობა.

I განმარტებითი ბარათი

II უწყისები

1. რეპერების დამაგრების უწყისი
2. მოხვევის გუთხეების, მრუდების და სწორების უწყისი
3. მიწის სამუშაოების უწყისი
7. არსებული სათვალთვალო ჭების ადგილმდებარეობის უწყისი.
8. დახურული ტიპის სანიაღვრე არხის მოწყობის ადგილმდებარეობის და სამუშაოთა მოცულობების უწყისი.
9. მიერთებების ადგილმდებარეობის და სამუშაოთა მოცულობების უწყისი
10. საგზაო სამოსის მოწყობის უწყისი
11. სამუშაოთა მოცულობების კრებსითი უწყისი

III მშენებლობის ორგანიზაცია

1. განმარტებითი
ბარათი
2. კალენდარული გეგმა-გრაფიკი

დანართი - გზაზე არსებული სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა.

ნაწარები

1. გეგმა
2. გრძივი პროფილი
- 3-5. განივი პროფილები
6. საგზაო სამოსის კონსტრუქცია
7. სამოსის კონსტრუქცია მიერთებებზე
8. დგარსადენის გრძივი პროფილი.
9. ნიაღვარმიმდები ჭის კონსტრუქცია.

I. განმარტებითი ბარათი

შესაფალი

ქ. ქუთაისის მუნიციპალიტეტის მერიას და ა/მ. “გიორგი ნატრიაშვილი”-ს შორის 27.12.2019წ.
დადებული

№438 ხელშეკრულების საფუძველზე, ა/მ. “გიორგი ნატრიაშვილი”-ის სპეციალისტების მიერ
ჩატარებული საკვლევაძებო სამუშაოების შედეგად შედგენილი იქნა ქ. ქუთაისში კ. ნინოშვილის
ქუჩის VI ჩიხის რეაბილიტაციისათვის საჭირო საპროექტო სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია.

არსებული სააგტომობილო გზა ს.ნ. და წ. 2.05.02-85 წ. ნორმების მიხედვით განეცუთვნება V
ტექნიკურ კატეგორიას.

— სარეაბილიტაციო ტერიტორია წარმოადგენს ქ. ქუთაისში მდებარე შიდა საუბნო გზას.

საპროექტო გზის სიგრძე შეადგენს 156 გრძ/მ. მათ შორის:

— გზის საფალი ნაწილი

— ასფალტობეტონის საფარი 748.80 მ²

— ტროტუარები 0.00 მ²

— მიერთება 0.00 მ²

— ეზოებში შესასვლელები 0.00 მ²

საპროექტო დოკუმენტაცია დამუშავებულია დამკმეთრის მიერ მოწოდებული ინფორმაციის და
საგელე- საკვლევაძებო მასალების საფუძველზე.

- | | |
|-------------------------|---------------|
| • გზის კატეგორია | - V |
| • მიწის გაკისის სიგრძე | - 4.0 მ 6.0 მ |
| • საფალი ნაწილის სიგრძე | - 4.0 მ 6.0 მ |
| • გზის სამოსის ტიპი | - კაბიტალური |

ზოგადი საინჟინრო-გეოლოგოური დანართება

ქ. ქუთაისში კ. ნინოშვილის ქუჩის VI ჩიხის რეაბილიტაციის პროექტის შესადგენად

საინჟინრო- გეოლოგიური კვლევა ჩატარდა 2020 წელს.

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა ჩატარდა გზუალური აღწერის, ბუნებრივი გრუნტის დადგენის მეთოდით. ადრე არსებული გეოლოგიური კვლევების მასალების შექმავლის და ჩატარებული კვლევების საფუძველზე შედგა რაიონის მოკლე საინჟინრო-გეოლოგიური დახსინათება.

საკვლეული რაიონის განთავსების ტერიტორიის კლიმატური მონაცემები აღეცულია საქართველოს სამშენებლო კლიმატოლოგიური ნორმიდან - პნ 01.05-08, საპროექტო უბანთან ყველაზე ახლომდებარე მეტეოპუნქტზე ქუთაისის მონაცემების მიხედვით (სიმაღლე ზღვის დონიდან 116მ. აღნიშნული ნორმის ცხრილ 3-ში მოცემული ძარითადი მასალით გეოლიგიური მიხედვით, საპროექტო ტერიტორია მიეკუთვნება III ქვერაიონს. ქვემოთ მოყვანილი კლიმატური მახსინათებლები აღეცულია აღნიშნული ნორმატივის შესაბამისი ცხრილებიდან.

ცხრილი №2

სამშენებლო-კლიმატური რაიონების
მახასიათებლები.

კლიმატური რაიონები	კლიმატური ქვერაიონები	იანვრის საშუალო ტემპერატურა,	ზამთრის 3 თვის ქარის საშუალო	ივლისის საშუალო ტემპერატურა,	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
მ).

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
მ).

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
მ).

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 წორმები – "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).

	პუნქტის დასახელება	ნალექების რაოდენობა	ნალექების დღელამური
146	ქუთაისი	1394	166

ცხრილი №17

ნალექების რაოდენობრივი მონაცემები
(მმ).

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

ცხრილი №18

ქარის წნევის ნორმატიული
მნიშვნელობები

	პუნქტების დასახელება	ჭ0 5 წელიწადში ერთხელ, კპა	ჭ0 15 წელიწადში ერთხელ, კპა
146	ქუთაისი	0.73	0.85

ცხრილი №20

გრუნტის სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე,
სმ

	პუნქტების დასახელება	თიხოვანი და თიხნარები	წვრილი და მტვრისებრი ქვიშის ქვიშნარი	მსხვილი და საშუალო სიმსხვილის ხრეშისებური ქვიშის	მსხვილნატები
146	ქუთაისი	0	0	0	0

სამშენებლო-კლიმატური და რაიონულის მიხედვთ საკვლევი რაიონი მიუბუთვნება III ქვერაიონს, ზომიერად თბილ და ტენიან კლიმატურ ზონას. ნალექების საკმარისი რაოდენობით წლის ყველა სეზონში და ცხელი ზაფხულით.

გრუნტის სეზონური ჩაყინვის ნორმატიული სიღრმე –

0.008. მშენებლობის წარმოება შესაძლებელია წლის

ყველა დროს.

გეომორფოლოგიური დარაიონულის მიხედვთ ტერიტორია შედის საქართველოს ბელტის დასაგლეთი დაძირების ოლქში, კერძოდ ბლითცენის შემდგომი, მდინარეული ფხვიერი, გენჭნარ-ქიშოვის ნალექების რაიონში.

საკვლევი რაიონი მდებარეობს და ფაქტოურად განლაგებულია მდ. რიონის ჭალის ტერასაზე.

საკვლევი რაიონი ძირითადად აგებულია მეოთხეული ასაკის, აღუგიური გენჭნარით გაჭარის ჩანართებით, ქვიშისა და თიხნარის შემაგებლით.

დელუგიური ნალექები წარმოდგენილია თიხნარებით გენჭების ჩანართებით, ნახევრადმაგარი და მნელბლასტიკური ქონისტენციით.

თანამედროვე ფიზიკო-გეოლოგიური პროცესებიდან რაიონისათვის დამასახიათებელია ერთზია,

რომელიც გამოიხატება მდინარეების და სეგების ნაპირების რეცხვით და კალაპოტის ჩაღრმავებით. წლება აგრეთვე მიწის ზედაპირის ფართობითი ჩამორცხუქით ჩამონადენი წყლებით.

საქართველოს სეისმური დარაიონების მიწედვით საკვლევი უბანი მოექვთვნება 8 ბალიან სეისმურ

ზონას.

სარეაბილიტაციო გზის მონაკვეთი გადის გაპე რელიეფზე, რომელიც აგებულია კაჭარ-გენჭარით თანარისა და ქვიშის შემაგსებლით და ზედაპირულად დაფარულია - თანარებით ნახუგრადმაგარი კონსისტუციის კუნძულის 30%-მდე ჩანართით.

დასკვნები და რეკომენდაციები

ქ. ქუთაისში ენინოშვილის ქუჩის სარეაბილიტაციო მონაკვეთი გეომორფოლოგიური დარაიონების მიხედვით ტერიტორია შედის საქართველოს ბელტის დასავლეთი დაძირვის ოლქში, კერძოდ ბლიოცენის შემდგომი, მდინარული ფენი, კენჭარ-ქვიშოვანი ნალექების რაიონში. საკვლევი რაიონი მდებარეობს და ფაქტურად განლაგებულია მდ. რიონისა ჭალის ტერასაზე.

ჰიდროლოგიური დარაიონების მიხედვით საკვლევი რაიონში გრუნტის წყლების დონის ქვემით გრუნტები წყლიანია და მაქსიმალური გაწყლიანებით აღინიშნება კენჭარი გრუნტები. ფონდური მასალების მიხედვით ჩატარებული ქიმიური კვლევების მიხედვით, გრუნტები და გრუნტის წყლები არ ავლენებ 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 მეთანტენელი ასაკის დელუვიურ და ალუვიური ნალექებით. თანამედროვე საინჟინრო-გეოლოგიური პროცესებიდან რაიონში გაფრცელებულია გამოფიტების და კრონის პროცესები.

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

ს.ნ. და წ. სეისმომედეგი მშენებლობა" (პ.ნ.01.01.09) სეისმური საშიშროების რეკის მიხედვით უბანი მდებარეობს 8 ბალიანი სეისმურობის ზონაში. იმავე ნორმატული დოკუმენტის ცხრილი I-ის თანაბმად, სეისმური თვისებების მიხედვით სამშენებლო ფართში გავრცელებული გრუნტები მიეკუთვნებიან: ფენი I - ნაყარი - III გატეგორიას, ფენი II- კენჭარის (ა 1-3) მოყავისფრთ თანარის შემაგსებლით.

დამუშავების სიმნელის მიხედვით უბანზე ს.ნ. და წ. IV-2-82-ის 1-1 ცხრილის თანაბმად გაფრცელებული გრუნტები მიეკუთვნებიან: ფენი I - ნაყარი საშ. მოცულობითი წონით 1850 კგ/მ³. და ფენი

- II კენჭარი - IV ჯგუფს საშ. მოცულობითი წონით 2100 კგ/მ³.

გრუნტის სეზონური ჩაყინვის ნორმატული სიღრმე - 0.00 მ.

თოვლის საფარის წონა 0.50 კბა

ქარის წევები ნორმატული მნიშვნელობა (5 წ. ერთეულ) - 0.73 კბა.

სარეაბილიტაციო გზის მონაკვეთის აღწერა

სარეაბილიტაციო გზის მონაკვეთი გადის სწორ რელიეფზე, რომელიც აგებულია კენჭარის (ა 1-3) მოყავისფრთ თანარის შემაგსებლით, რომელიც გადაფარულია ტექნოგენური ნაყარი და შემთხვედული სხვადასხვა სანის გრუნტებით.

არსებული გზის მონაკვეთი წარმოადგენს ხელმოგანი გრუნტის გზას. ტერიტორიაზე არსებობს სანიაღვრე სისტემა. ზემოთ აღნიშნულიდან გათვალისწინებულ ტერიტორიაზე გათვალისწინებულია ა/ბეტონის საფარის და ახალი სანიაღვრე სისტემის მოწყობა, რომელიც შეუკრიფება ნინოშვილის ქუჩაზე მდებარე სანიაღვრე არსებობს.

მოსამზადებელი სამუშაოები

პროექტით გათვალისწინებულია არსებული გრუნტის მოხსნა მექანიზმებით, მიწის გაკისის დაპროცესირება, ჟედმეტი გრუნტის მოჭრა, დატვირთვა ექსპარატორით ა/თვითმცვლელებზე და გატანა ნაყარში.

გზის გეგმა

საპროექტო გზის დერძი მთლიანად ემთხვევა არსებული გზის დერძს, რაც საშუალებას იძლევა შენარჩუნებულ იქნას არსებული გზის განთვისების ზოდი და არსებული ხელოვნური ნაგებობები.

გზის საპროექტო მონაკვეთზე აღინიშნება პირიზონტალური მოხვევის კუთხები, რომლის რადიუსები აკმაყოფილებულ ტექნიკურ პირობებს.

გრძივი პროფილი

ტრასის გრძივი პროფილი ქანობი იცვლება 1.0% -დან 1.5%-მდე. არსებული გრძივი პროფილი პროექტირებისას გამოყენებულია უცვლელად. გრძივი პროფილის საპროექტო ნიშნულები მიეკუთვნება გზის დერძს. სიმაღლეში ტრასა დამაგრუბულია რეპერით. რეპერი მოწყობილია მუდმივ საგანზე.

მიწის გაკის

საპროექტო გზის მიწის გაკისი დაპროექტებულია СИП 2.05.02-85 ტიპიური

საპროექტო გადაწყვეტილებების და ტიპიური აღმოჩენის 5030-48-87-ის შესაბამისად.

საპროექტო გზის მიწის გაკისის სიგანე შეადგენს 4.0 □□□ 6.0 მ-ს. საპროექტო ტერიტორიადან წყლის მოცილება უზრუნველყოფილია დახურული ტიპის სანიაღვრე არხის საშუალებით.

მიწის გაკისზე დაზიანებები არ აღინიშნება. გეოლოგიური პირობები დამაკმაყოფილებულია და გზა მდგრადია. პროექტირებისას მიწის გაკისი გამოყენებულია მთლიანად.

საპროექტო გზის და სანიაღვრე არხის მოწყობისას მიწის სამუშაოების გარკვეული ნაწილის წარმოება გათვალისწინებულია ხელით, რათა არ მოხდეს მაქანიზმებით (უქსაგატორით) დობების, გაზსადენის, წყალსადენის და კანალიზაციის მიღების დაზიანება. სამუშაოთა წარმოების დროს მიწის სამუშაოების დაწყებამდე უნდა დადგინდეს მოქმედი მიწისქვეშა კომუნიკაციების (წყალსადენი, გაზსადენი, კლეიტოროგაბელები) განლაგების ადგილები. მიწისქვეშა კომუნიკაციების ზონაში მიწის სამუშაოები უნდა წარმოებდეს პასუნისმგებელი პირის დასწრებით, ხოლო მოქმედი კბელის ან გაზსადენის განლაგების ზონაში მათი დაზიანების თავიდან ასაცილებლად საჭიროების შემთხვევაში ქსელების ოპერატორი კომპანიის წარმომადგენლის მეთვალყურეობით.

მიწის გაკისის მოსაწყობად გათვალისწინებულია შემდეგი სახის სამუშაოები:

საფალი ნაწილის დაზიანებული ა/ბეტონის და გრუნტის მოხსნა მექანიზმებით, შეგროვება 30 მ. დატვირთვა ექსპაგატორით (V-0.25 გ³) ა/თვითმცლელებზე და გატანა ნაყარში.

პლანირება გრუიდერით

გზის სამოხი

არსებული გზის საფალი ნაწილი წარმოდგენილია სხვადასხვა სახის შემთხვეული გრუნტებით. გზაზე გერ ხერხდება საგტომობიულო ტრანსპორტით ნორმალურად გადაადგილება და საჭიროებს რეაბილიტაციას. (ძილებთ ფოტომასალა).

ზემოთ ხსენებულიდან გამომდინარე, საჭიროებას წარმოდგენს გზის საფარის რეაბილიტაცია

და სანიაღგრე ქსელის მოწყობა.

პროექტით გათვალისწინებულია სამუშაოები, რომლებიც უზრუნველყოფენ საფარის მოწყობას და გაძლიერებას.

გზის არსებული მდგრმარეობიდან გამომდინარე და დამკვეთთან შეთანხმების საფუძველზე მიღებულია შემდეგი სანის საგზაო სამოსის კონსტრუქცია.

ტბი I

- საფუძვლის მოწყობა ფრაქციული ღორიზონ ფრაქციით (0-40) მმ. სისქით - 12 სმ. (ГОСТ 25607-83) კ- 1,26 შემდგომში მისი სატკეპნით შემკვრივება.
- თხევგადი ბიტუმის ემულსიის მოსხმა (0.6 ლ/მ²)
- საგზაო სამოსის ქვედა ფენის მოწყობა მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ღორიზონი ა/ბეტონის ცნელი ნარევით მარკა II სისქით 5 სმ (ГОСТ 9128-84)
- თხევგადი ბიტუმის ემულსიის მოსხმა (0.3 ლ/მ²)
- საგზაო სამოსის ზედა ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორიზონი ა/ბეტონის ცნელი ნარევით ტიპი “Б” მარკა II სისქით 3 სმ (ГОСТ 9128-84)
 - გზის კუთხილება და მოწყობილობა
- პროექტით გათვალისწინებულია არსებული მიურთებების მოასფალტების სამუშაოები.
- გრუნტის დამუშავება ბულდოზერით, დატვირთვა ექსკავატორით ა/თვითმცლელზე და გატანა ნაყარში
- საფუძვლის მოწყობა ფრაქციული ღორიზონ ფრაქციით (0-40) მმ. სისქით- 12 სმ. (ГОСТ 25607-83) კ-1,26 შემდგომში მისი სატკეპნით შემკვრივება
- თხევგადი ბიტუმის ემულსიის მოსხმა (0.6 ლ/მ²)
- საგზაო სამოსის ქვედა ფენის მოწყობა მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ღორიზონი ა/ბეტონის ცნელი ნარევით მარკა II სისქით 5 სმ (ГОСТ 9128-84)
- თხევგადი ბიტუმის ემულსიის მოსხმა (0.3 ლ/მ²)
- საგზაო სამოსის ზედა ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორიზონი ა/ბეტონის ცნელი ნარევით ტიპი “Б” მარკა II სისქით 3 სმ (ГОСТ 9128-84)

სელოფნური ნაგებობები

პროექტით გათვალისწინებულია დაწურული ტიპის სანიაღვრე სისტემის მოწყობა. მოსაწყობია მონ. რკ/ბეტონის ნიაღვარმიმდები ჭები თუჯის ცნაურებით. ნიაღვარგამტარად ეწყობა პლასტმასის გოფრირებული მილები დ=200მმ; დ=300მმ;. საპროექტო სანიაღვრე არის იწყება საპროექტო ჩინის ბოლოდან პკ 1+55-დან და უერთდება ნინოშვილის ქუჩაზე მდებარე სანიაღვრე არხს.

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

სამუშაოების შესრულების ტექნოლოგიური სქემები ტიპიურია. სამუშაოები უნდა შესრულდეს საპროექტო სპეციფიკაციების შესაბამისად ჩ 24-88-ის „სააგტომობილო 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 სამუშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე უნდა განხორციელდეს ძირითადი სამუშენებლო სამუშაოების ფრთხოების უზრუნველყოფა.

მშენებლობის მიმდინარეობის პერიოდში აუცილებლობას წარმოადგენს შემდეგი სამუშაოების განხორციელება:

- სამუშენებლო მოედნის (ტერიტორიის) შემოღობა
- სამუშენებლო მოედნის (ტერიტორიის) გასუფთავება
- სამუშენებლო მოედნის (ტერიტორიის) უზრუნველყოფა:

სანდარსაწინააღმდეგო ინგენირინგი, წყლით, კაგირგაბმულობების 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 სამუშენებლო ტერიტორიის კეთილმოწყობის სამუშაოების სრული კომპლექსი.

საგზაო სამოსის მოწყობა

საგზაო სამოსის მოწყობაზე რეკომენდირებულია ერთი სპეციალიზირებული ბრიფის სამუშაოები რომელიც მოაწყობენ ღორღის ფენას და ასფალტობეტონის ფენას.

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

პროექტი ითვალისწინებს:

საფუძვლის მოწყობის ღორღის ფრაქციით (0-40) მმ, სისქით 12 სმ. (დატკეპნის კოეფიციენტის გათვალისწინებით). ინერტული მასალის მოყრის შემდეგ უნდა შესრულდეს მოყრილი მასალის მოწოდება, პროფილის მოშანდაბება და დატკეპნა. დატკეპნის უნდა შესრულდეს მორწყვით. სატკეპნის სფლების 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, სფლების რაოდენობა დაზუსტდეს ადგილზე საცდელი ტკეპნით.

ასფალტობეტონის ფენის მოწყობის წინ გათვალისწინებულია ქედები ფენის დამუშავება თხევადი ბიტუმით, რომელიც უნდა შესრულდეს 1-6 საათით ადრე. მკერივი ასფალტობეტონის გამკერივების კოეფიციენტი უნდა იყოს არანაკლებ 0.99-ისა, დატკეპნა უნდა შესრულდეს ისე, რომ ზედაპირზე არ წარმოქმნას ბზარები და არ დარჩეს ნაკვალევი. დაფების დროს აუცილებელია საფარის სისწოდის და განივი ქანობების შენარჩუნება. დაუშვებელია აფტოტრანსპორტის მოძრაობა ახლად მოწყობილ ასფალტობეტონის საფარზე მის მოლიანად გაცივებამდე, რათა აცილებულ იქნას საბურავების ნაკვალევის წარმოქმნა. დატკეპნა უნდა დაიწყოს დაგებისთანავე მასალის ტკეპნატურის დაცვით ტკეპნის დასაწყისში 120□ჩ ზუგით.

ასფალტობეტონის მკერივი და ფორმით ნარევები იტკეპნება თაგიდან გლუგგალციანი სატკეპნებით, მასთ 6-8 ტ, ან გიბრაციული სატკეპნებით, მასთ 6-8 ტ, გამორთული გიბრატორით (2-3 სფლა), შემდგომ სატკეპნი პნევმატურ ბორბალზე, მასთ 16 ტ (6-10 სფლა), ან გლუგგალციანი სატკეპნებით, მასთ 10-13 ტ (8-10 სფლა), ან გიბრაციული სატკეპნებით, მასთ 6-8 ტ, გამორთული გიბრატორით (3-4 სფლა) და საბოლოოდ გლუგგალციანი სატკეპნებით, მასთ 11-18 ტ (4-8 სფლა).

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

განსაკუთრებული ყერადღება უნდა მიექცეს არსებულ საფართან და ადრე დაგებულ ფენებთან ახალი ასფალტის ფენის მიერთებას. მათი შესების ადგილებში გრძივი და განივი ნაკვები ეწყობა წინა ფენის ჩაჭრით საფარის მოლიან სიღრმეზე. ნაწილურები უნდა გაცხელდეს, ან გაიაპონოს ბიტუმით. საფარის სისწოდე გაიზომება 3.0 მ სიღრმის ლითონის ლარტყით. დაუშექტური 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□ჩ ტკეპნატურის დროს, ხოლო შემოდგომაზე +10□ჩ ტკეპნატურის დროს.

გმენებლობის ხანგრძლივობა

ქ. ქუთაისში ე. ნინოშვილის ქუჩის VI ჩიხის ს/გზის რეაბილიტაციის სამუშაოების შესრულების გადა სამშენებლო ნორმების და წესებით განისაზღვრა 40 კალენდარული დღე.

შენებლობის ორგანიზაციის სქემა

პროექტში გათვალისწინებულისამუშაოების ჩამონათვალი და მოცულობა განსაზღვრულია სამრთექტო დაფალების, აზომებისა და ნახაზების საფუძველზე. სამუშაოთა წარმოების რიგითობა და მათი შეთავსება გათვალისწინებულია სამშენებლო ობიექტის კალენდარულ გეგმაში.

მოთხოვნები ძროითად სამშენებლო მანქანებზე და მექანიზმებზე

მშენებლობის სპეციფიკიდან გამომდინარე საჭიროა შემდეგი ტრანსპორტი და მანქანა-მექანიზმები

buldozeri 79 kvt simZ.	- 1 cali
avtoreideri saS. 79 kvt simZ.	- 1 cali
satkepni sagzao TviTmavali gluvi 5-10 t	- 1 cali
satkepni sagzao TviTmavali gluvi 10-16 t	- 1 cali
satkepni sagzao TviTmavali pnevmo svlaze 16-18 t - 1 cali	
eqskavatori 0.25-0.65 m ³	- 1 cali
avtoTviTmcleli tvirTamweobiT 10-30 t	- 3 cali
avtogradronatori 3500 l	- 1 cali
asfaltodamgebi	- 1 cali
mosarwyav-mosarecxi manqana 6000l	- 1 cali

Sromatevadobis gaangariSeba

muSa-mosamsaxure personali 10-12 adamiani

Sromis dacvisa da usafrTxoebis teqnika

მSeneblobis warmoebaSi usafrTxo meTodebis da sanitaruli normebis dacva საგალდებულოა. ტექნიკური უსაფრთხოების წესების ნორმებში (II-4-89) განხილულია ყველა ის საკონს, რომელთა ცოდნა საგალდებულოა მშენებლობის პერსონალისათვის.

მშენებლობაზე შეიძლება დაშვებული იქნან ის პირები, რომელთაც ჩაუტარდებათ ტექნიკის უსაფრთხოების და სანიტარულ წესებზე სპეციალური ინსტრუქტაჟი.

მშენებლობის დაწყებამდე საჭიროა არსებული გზის მოწესრიგება, რათა უზრუნველყოთ თავისუფალ სამშენებლო ტრანსპორტის ობიექტზე მანევრირება. მოძრაობისათვის სახიფათო ზონებში საჭიროა დაიდგის სპეციალიზირებული გამაფრთხილებული ნიშნები.

სამუშაო ადგილები უნდა იქნას უზრუნველყოფილი სამუშაოს წარმოებისათვის საჭირო უსაფრთხო ინგენტარით.

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

მშენებლობის ყველა ქმედანაყოფი უზრუნველყოფილი უნდა იყვნენ პირველადი დახმარების მედიკამენტებით.

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

ამწე მექანიზმების მუშაობა ტფრითის გადაადლივების დროს უნდა მოხდეს თანდათანობით, ბიძგების გარეშე.

ამწეების მოქმედების ზონაში ხალხის ყოფნა დაშვებული არ არის.

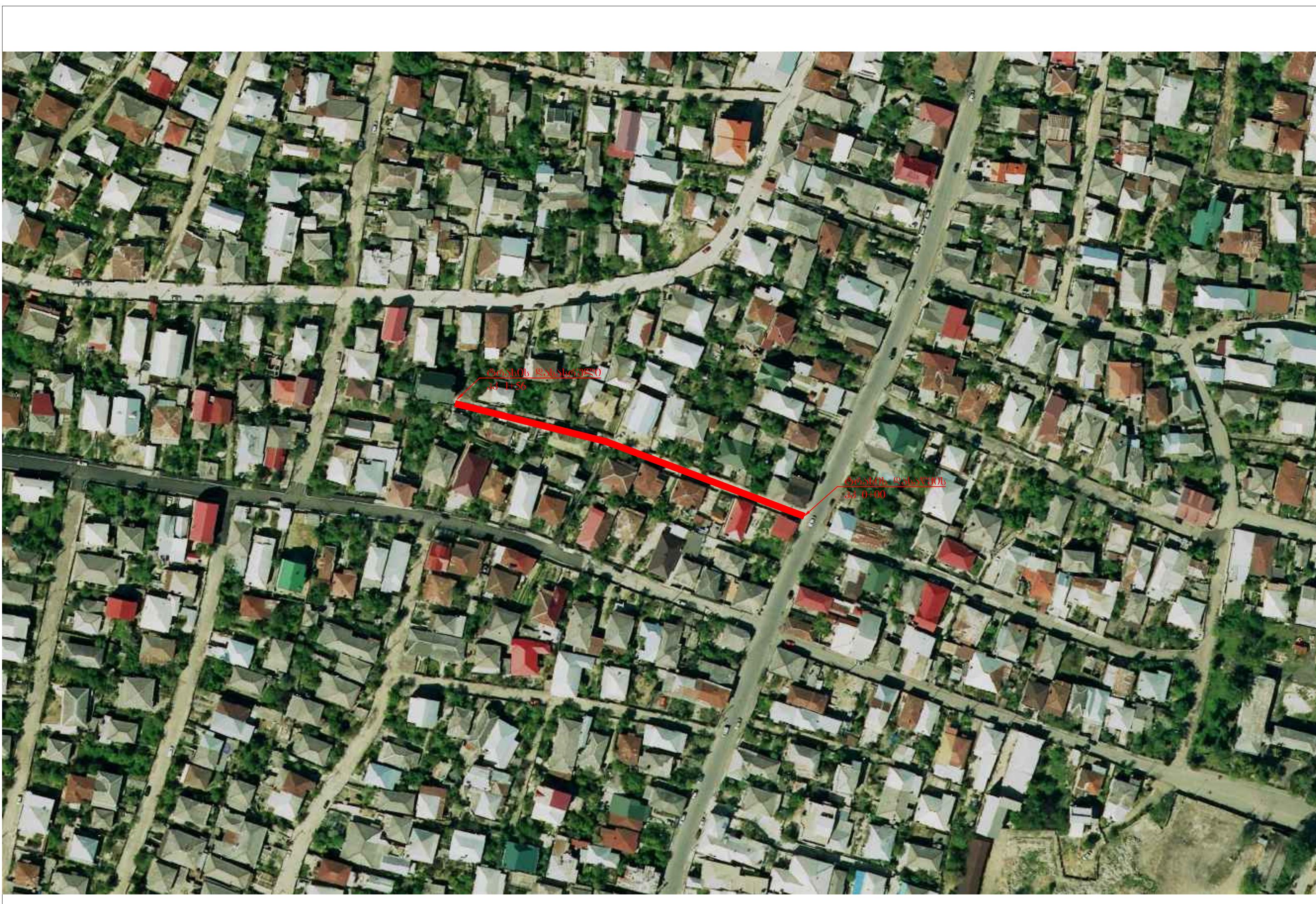
ხანძარსაწინააღმდეგო უსაფრთხოების წესების შესრულებას მშენებლობაზე უნდა დაუთმოს განსაკუთრებული ყურადღება.

გარემოს დაცვის ღონისძიებები

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

- განალაგოს სამშენებლო მოედანი და დროებითი შენობა-ნაგებობები სააგრტომობილო გზის განთვისების ზოლში თუ ამის შესაძლებლობა არსებობს;
 - სამუშაოების დამთავრების შემდეგ სამუშაო ადგილი და სამშენებლო მოედანი უნდა გასუფთავდეს ყოველგვარი სამშენებლო და საყოფაცხოვრებო ნაგისაგან, მათი გატანა უნდა მოხდეს ადგილობრივ თვითმართველობის ორგანოებთან შეთანხმებულ ადგილებზე;
 - აკრძალულია ნამუშევრი ნაგობიბროდუქტების და სხვა ნაგის ჩაღვრა და ჩაყრა მდინარის კალაპოტში.
 - აკრძალულია მანქანა-მექანიზმების რეცნვა მდინარის ნაპირზე, მათი გასარეცხად უნდა მოეწყოს სპეციალურად აღჭურვილი ადგილები.
 - ტერიტორის მომზადებისას მწვანე ნარგავების გაჩენგა უნდა მოხდეს მხოლოდ პროექტით განსაზღვრულ ტერიტორიაზე.
- სამუშაოთა დამთავრების შემდეგ უნდა მოხდეს ყველა იმ ტერიტორიის რეგულტიფაცია, რომელიც გამოყენებული იყო სამუშაოთა წარმოებისას.

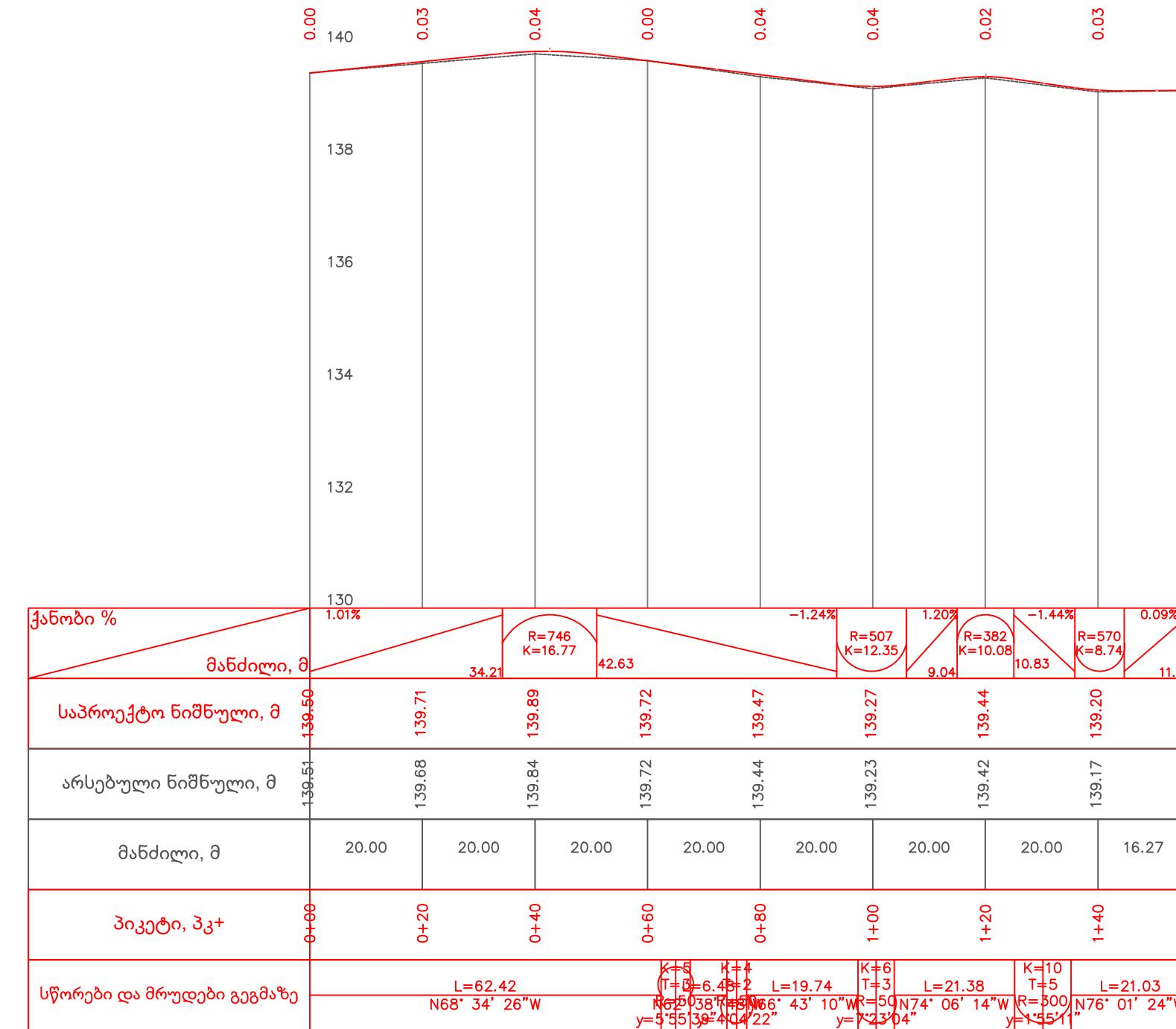
გ. ნატრიაშვილი



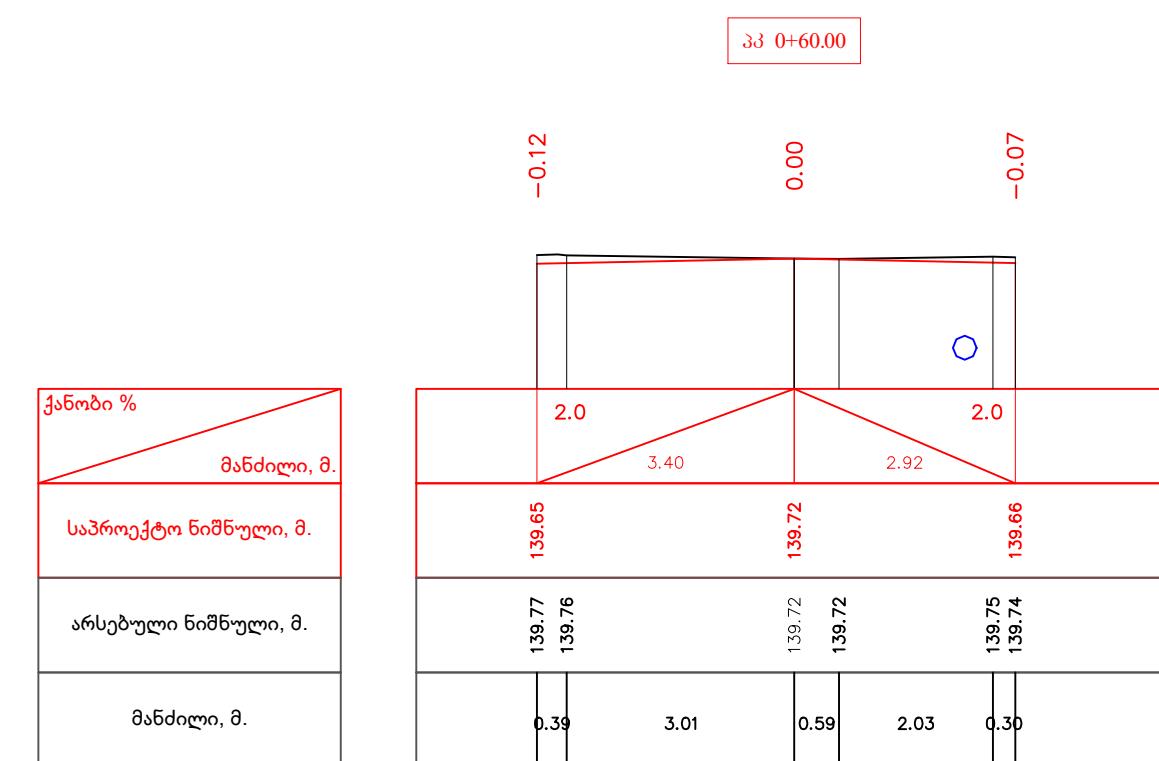
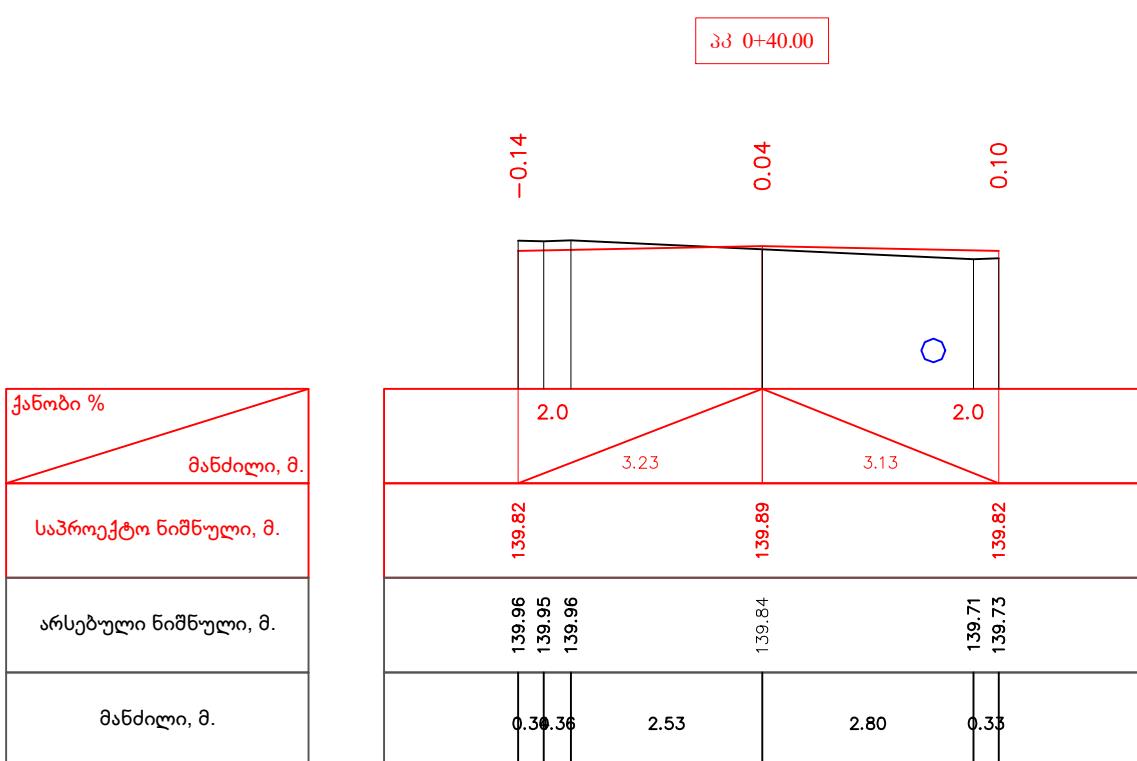
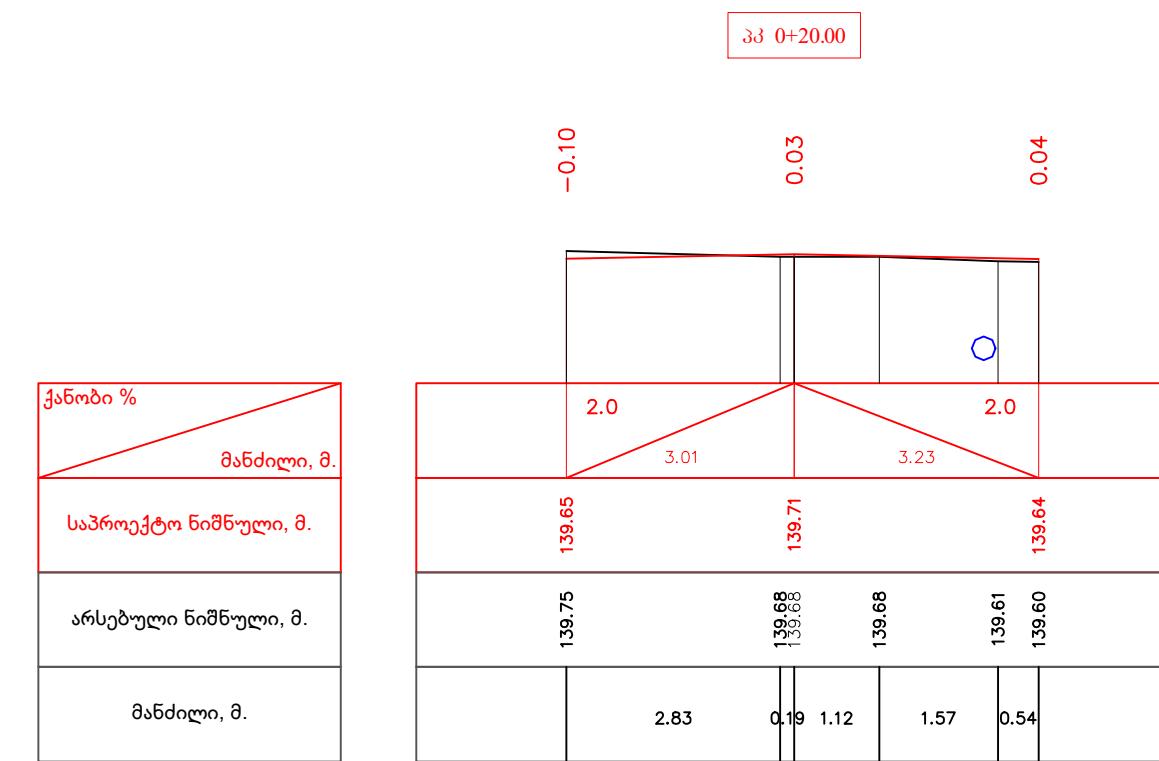
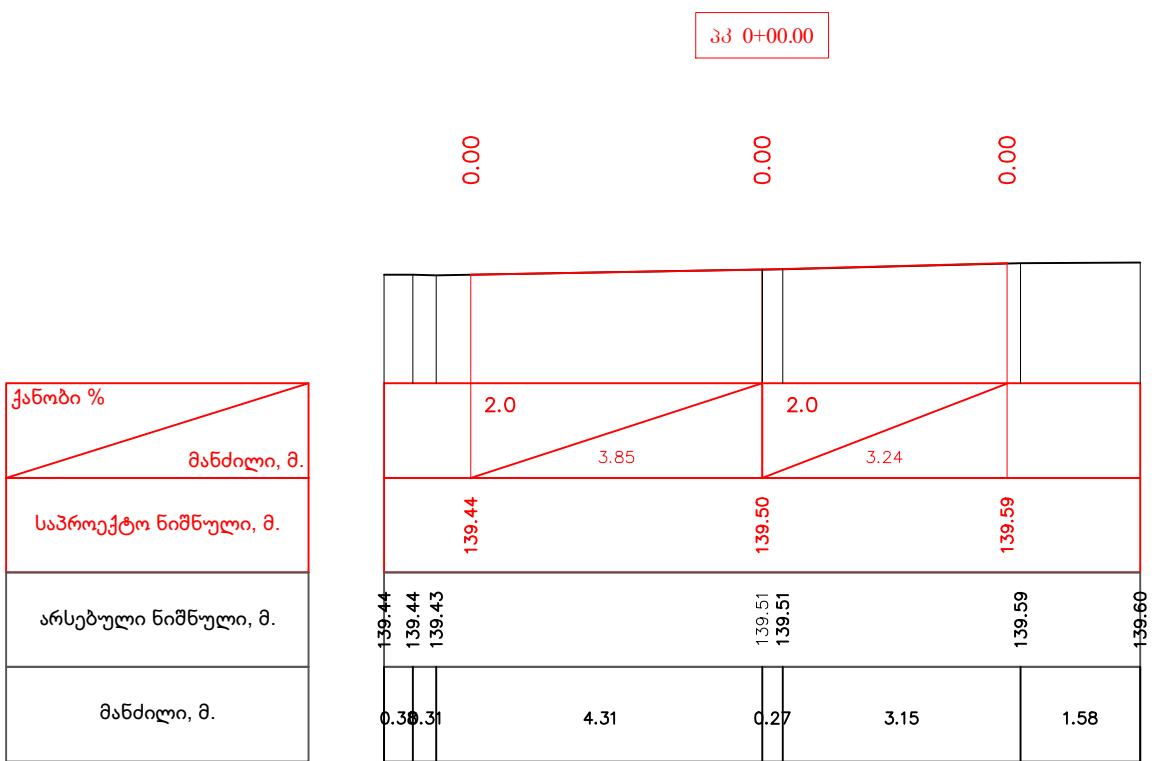


პირობებით აღნიშვნებ

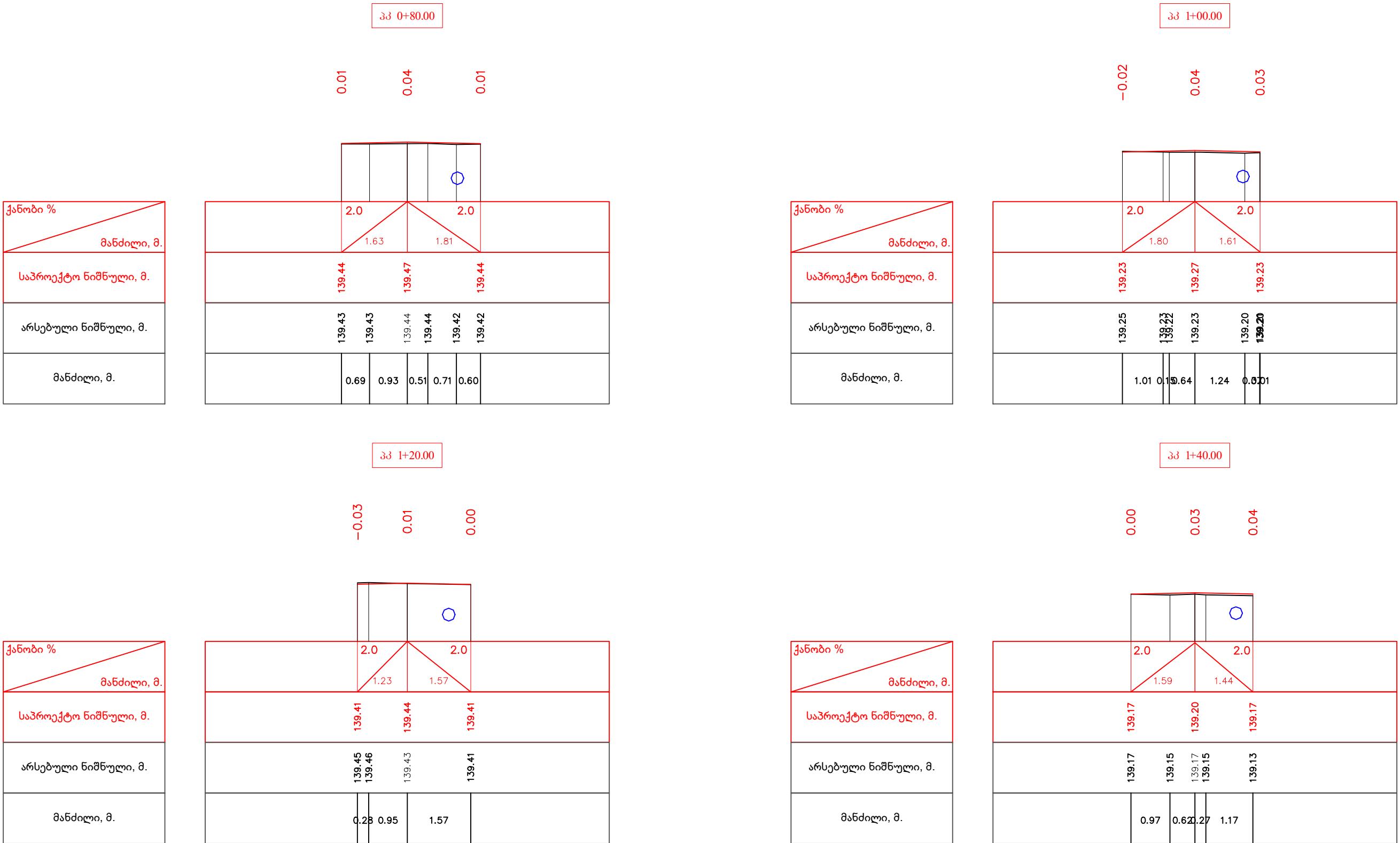
	საპროექტო გზის ა/გეტრინის საფარი		საპროექტო ცხავრი	WATER GAS	ვყლის მიღი გაზის მიღი	არსებული საკანალოაციო ჰა
	საპროექტო ტროტუარი ა/გეტრინის საფარი		არსებული პირვეტი		ჰიჭკარი	საპროექტო ნიაღვარმიზნები ჰა
	გივრითებები ა/გეტრინის საფარი		საპროექტო გორდონი		ლოგე	ნიაღვარმიზნები ცხავრი
	არსებული ნიაღვები		საპროექტო პირვეტი		რელიეფის ხაზი	ელ. გადამცემი გოგი
120.00	არსებული ნიაღვები		საპროექტო გივრითებები			ხე



0/გ "ბორბი ნატრიაქცია"	გ. ქათიასში ა. 6060730ლის ძაბის VI ნიბის ს/გზის რეაბილიტაცია
ლანგონა №01/1	ბრძ030 პროვ0ლ0 მასშტაბი 1:1000 მასშტაბი 1:100



0/8 "გორგანისტის დატრიალი"	ქ. ნიკოლოზ ვაჟაპერის ქუჩაზე VI სახლი საბჭო სამსახურის მიერ გადასახლების დღის დროის		
დაკვირვების №01/1	განვითარების მინისტრის მიერ გადასახლების დღის დროის	გადასახლების მისამართი	3 1:100 1:100



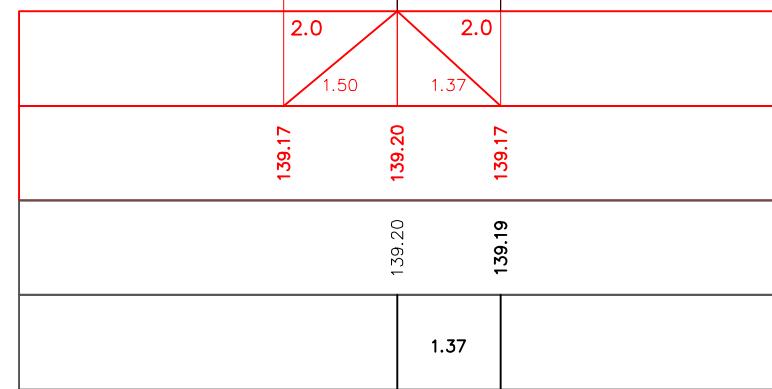
0/8 "გიმურები ნატრიალიზაციი"	ქ.ქუთაისში ვ. 6059 გვილის ქუჩის VI ჩიხში ს/გზის რეაგილიტაცია		
დაკვეთის №01/1	განივი პროცესები	ვარდისფერი	4

ՃՃ 1+56.27

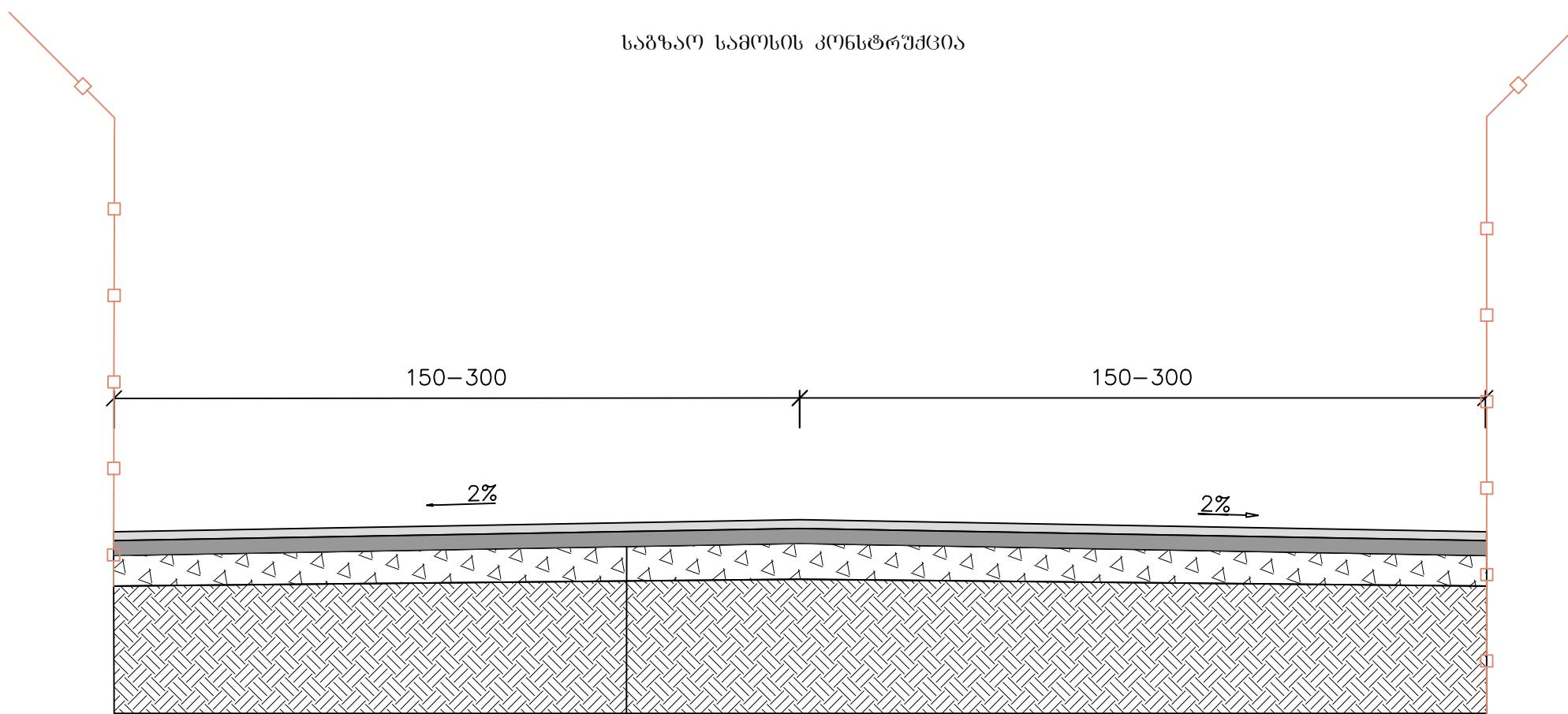
0.00

-0.02

Վաճառք %
մաճուղու, մ.
Սակրույկտո նօթնյուղու, մ.
արսեծուղու նօթնյուղու, մ.
մաճուղու, մ.



0/8 "ՑՈՐԵՑՑ ԿԱՅՐՈԱՅՅՈՒՄ"	Ժ.Ժ.Պ.Ա. Ե. ՏՈՒՐԳԱՅՈՒՆԻ ՀԱՅՈՒ VI ԽՈՒՅԱ Խ/ՑԱՅ ԹՎԱՅՈՒՅՈՒՅԱՅՈՒ
ՔԱՅՅՈՒ №01/1	ՑԱՐՑԱՅՈՒ ՑԱՐՑԱՅՈՒ ՑԱՐՑԱՅՈՒ ՑԱՐՑԱՅՈՒ



საფარის ზედა ვენა - უკრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორილოვანი ა/გეტონის
ცხელი ნარევი ტიპი "Б" მარკა II სისქით 3 სმ. (ГОСТ 9128-84)

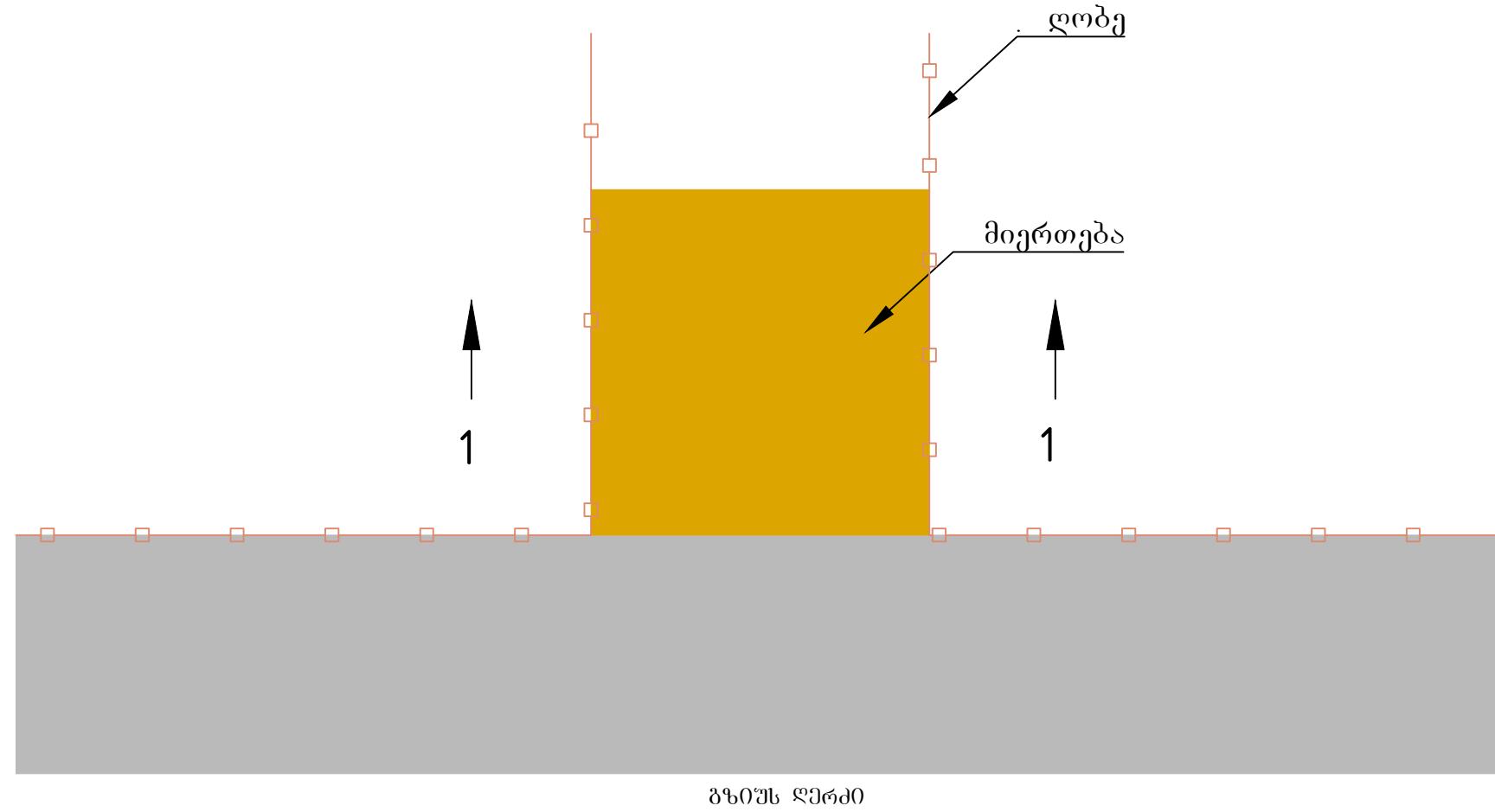
გიფუშის ემულსიის მოსხმა $18^2=300$ ბრ.

საფარის ქვედა ვენა - მსხვილმარცვლოვანი ვოროვან ღორილოვანი ა/გეტონის
ცხელი ნარევი მარკა II სისქით 5 სმ. (ГОСТ 9128-84)

გიფუშის ემულსიის მოსხმა $18^2=600$ ბრ.

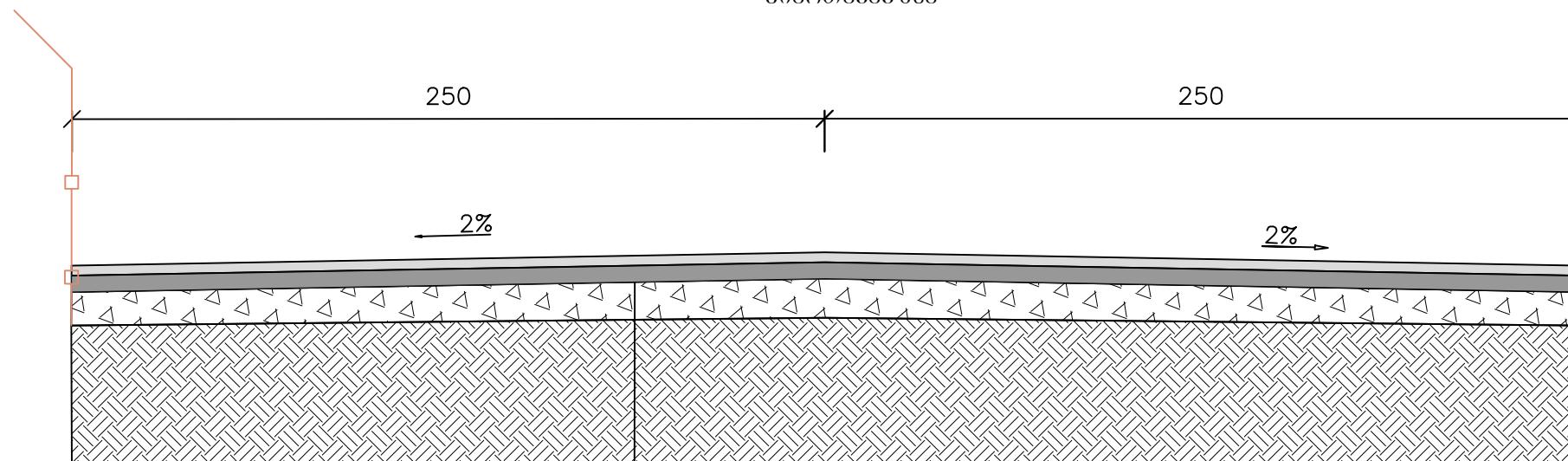
საფუძველი ვრაქციული ღორილი (0-40გგ) სისქით 12
სმ (გრსტ 25607-83)

არსებული დაპროფილებული ბრუნტის ვენა



გზის ღერძი

სამოსის კონსტრუქცია
მიერთებებზე



საფარის ზედა ზენა - ფვრილგარცვლოვანი გავრივი ღორღოვანი ა/გეტონის
ცხელი ნარევი ტიპი "B" მარკა II სისტ 3 სმ. (ГОСТ 9128-84)

გიფუმის ეგულსიის მოსხმა $18^2=300$ ბრ.

საფარის ქვედა ზენა - მსხვილგარცვლოვანი ფორმვან ღორღოვანი ა/გეტონის
ცხელი ნარევი მარკა II სისტ 5 სმ. (ГОСТ 9128-84)

გიფუმის ეგულსიის მოსხმა $18^2=600$ ბრ.

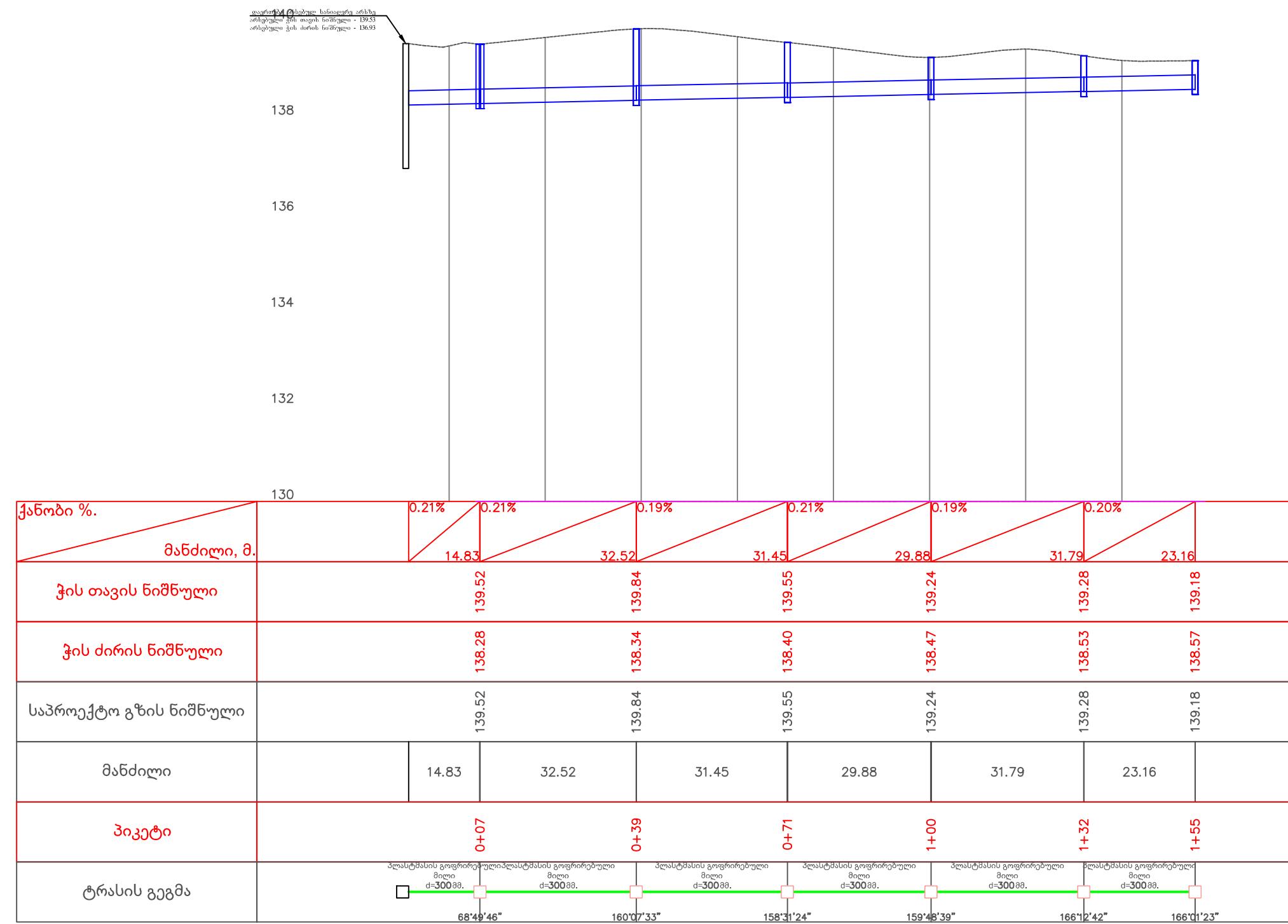
საფუძველი ვრაძილი ღორღი (0-40გგ) სისტ 12
სმ (ბოსტ 25607-83)

არსებული დაკრიფილებული გრუნტის ზენა

შეიტვა:

- მიერთებების ადგილმდებარეობა და პარამეტრები მოცემულია
შესაბამის უჯისში.
- ზომები მოცემულია სმ-ზ.

0/8 "გიორგი ნატრიაშვილი"	მ.მ.მათაძე ვ. 6060გვილის ქ.ზის VI ჩხის ს/ზის რეაგილიტაცია
დაპვეტა №01/1	სამოსის კონსტრუქცია მიერთებებზე გამჭაპი 1:20



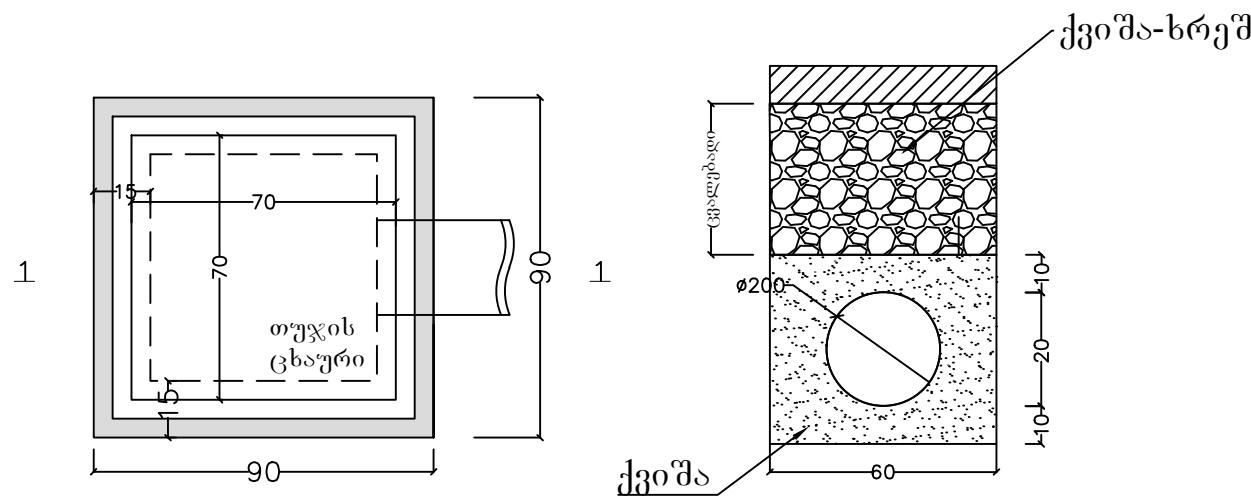
0/გ "ბორგი ნატრიაჭილი"	გ. ქათათიშვილი ა. 6060730ლის ქაბის VI ჩიხის ს/გზის რეაბილიტაცია
დანართი №01/1	სანიაზურა არხის ბრძოლი არიგილი ზურგები მასშტაბი 1:1000 მასშტაბი 1:100

ნიაღვარმიმდებარები ჭა

პროცესი I

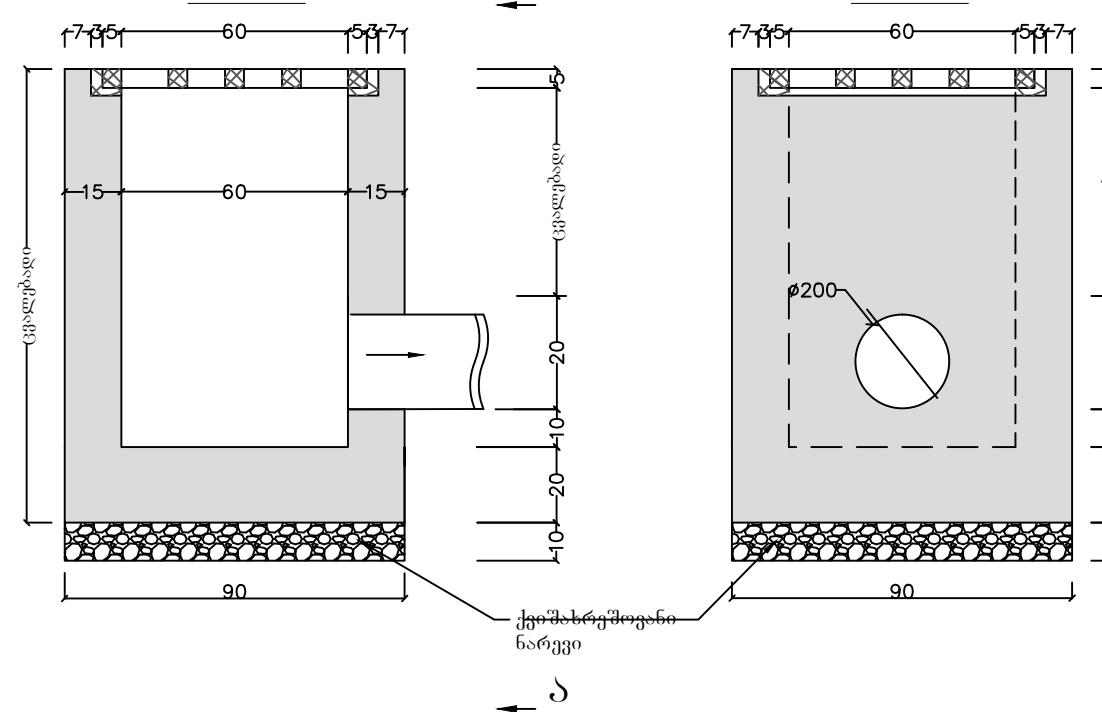
$\frac{\text{გეგმა}}{\vartheta 1:20}$

მილი $\phi 200$



ჭრილი 1-1

$\frac{\text{გეგმა}}{\vartheta 1:20}$



ხედი ა-ა

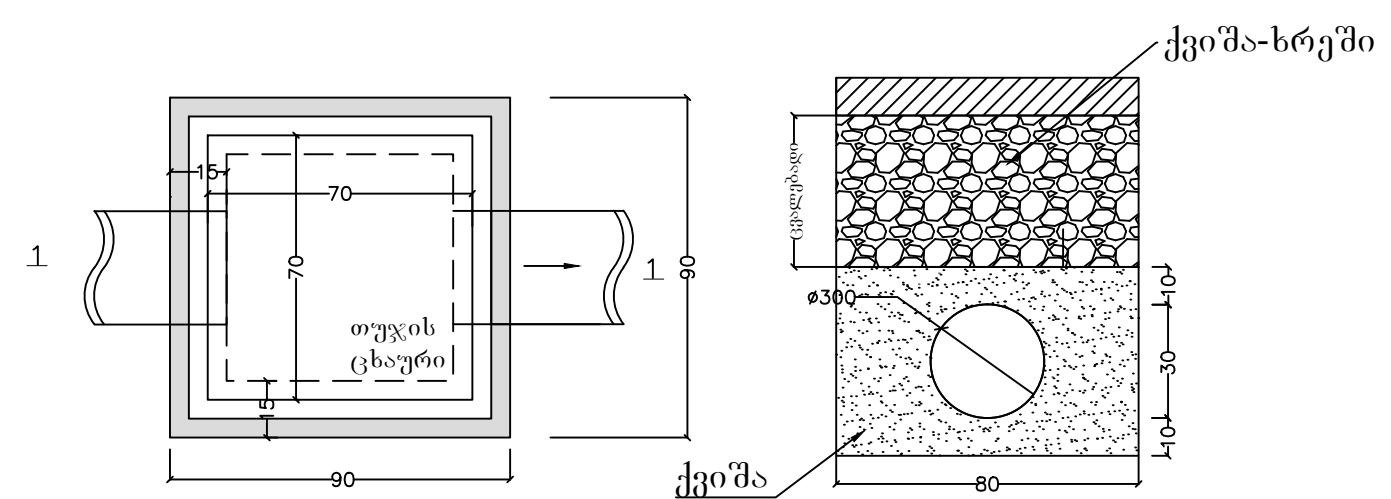
$\frac{\text{გეგმა}}{\vartheta 1:20}$

ნიაღვარმიმდებარები ჭა

პროცესი II

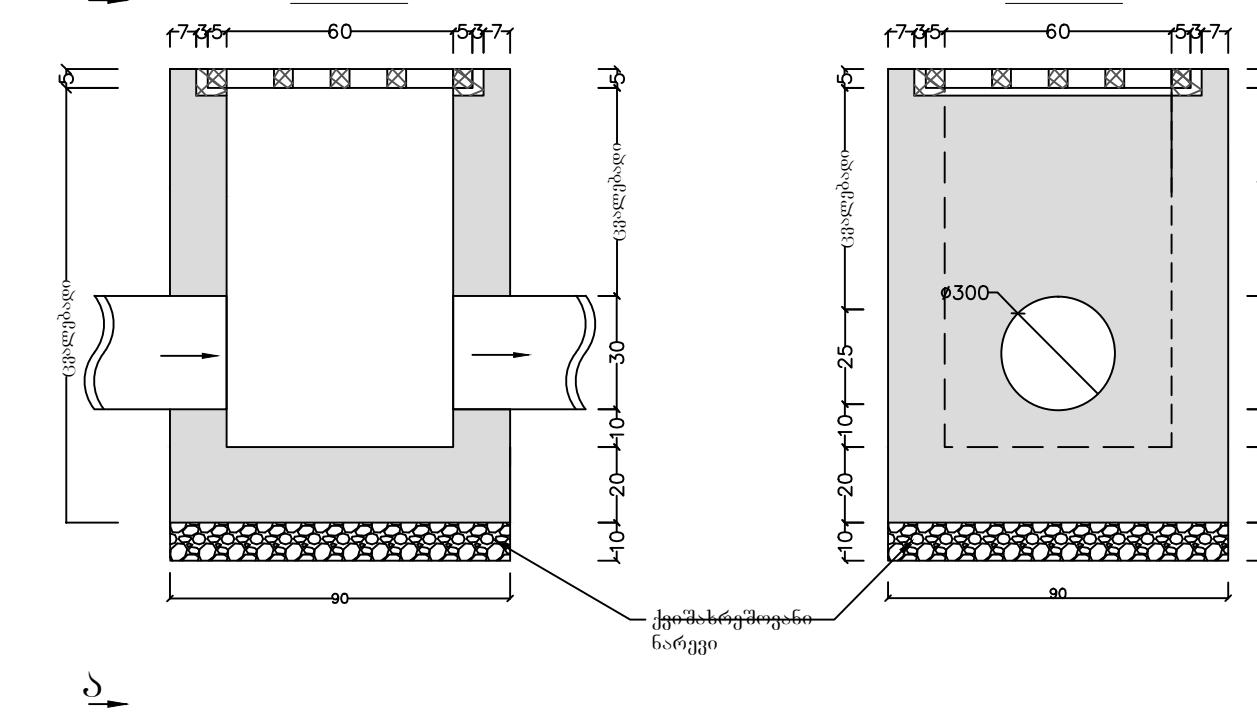
$\frac{\text{გეგმა}}{\vartheta 1:20}$

მილი $\phi 300$



ჭრილი 1-1

$\frac{\text{გეგმა}}{\vartheta 1:20}$



ხედი ა-ა

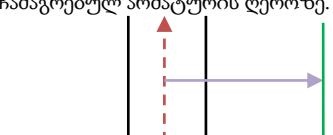
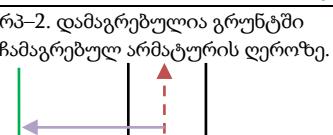
$\frac{\text{გეგმა}}{\vartheta 1:20}$

შენიშვნა:

- ნიაღვარმიმდები ჭა უნდა მოეწყოს მონოლიტური ბეტონისაგან B25; F200; W6. თუჯის ცხაურით.
- ნიაღვარგამტარად ეწყობა პლასტმასის გოფრირებული მილები $\varnothing=200\text{მმ}$; $\varnothing=300\text{მმ}$.
- ნახაზზე ზომები მოცემულია სმ-ში, ხოლო მილის დიამეტრები მმ-ში.

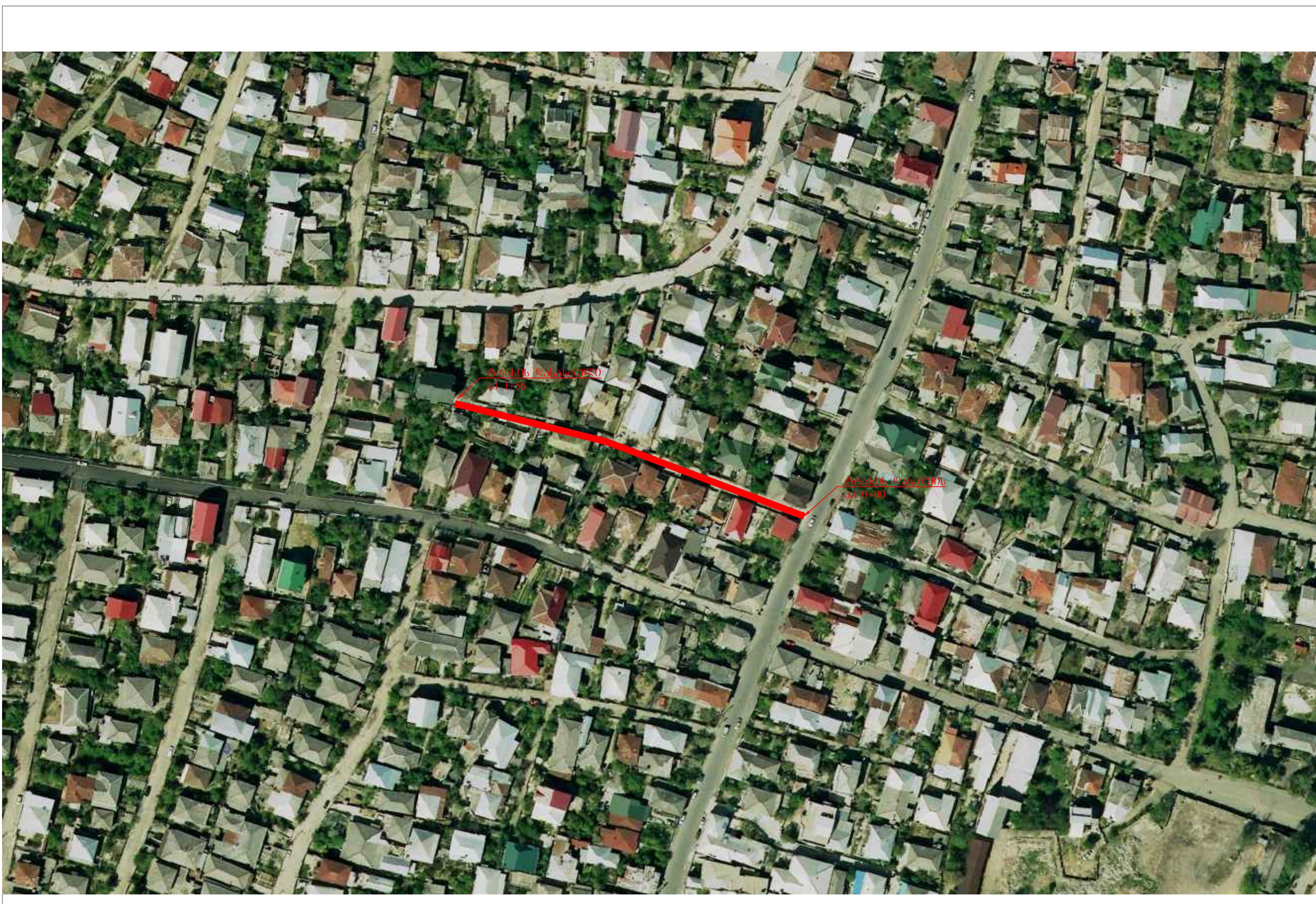
0/0 "გიორგი ნატრიაშვილი"	მ.მ.მასახ. ა. ნიკოლაძის ქადაგი VI ჩინის ს/ზის რეაგილიტაცია
დაპვება N01/1	ნიაღვარმიმდებარები ჭას კონსტრუქცია ფურცელი 9 გასტაბი 1:20

**ქ. ქუთაისში ე.ნინოშვილის ქუჩის VI ჩიხში ს/გზის რეაბილიტაცია
რეპერების დამაგრების უწყისი**

№	ნომერის №	რეპერის ადგილმდებარეობა		რეპერის კოორდინატები	მანძილი ტრასის ღერძიდან, მ.		დამაგრების სქემა
		საპრო- ექტო ვე	პ3 +	WGS-84	მარცხ.	მარჯვ.	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1		0+20	N: 4681117.349 E: 309577.454 Z: 139.903		2.98	რპ-1. დამაგრებულია გრუნტში ჩამაგრებულ არმატურის ღეროზე. 
2	2		0+67	N: 4681129.080 E: 309530.563 Z: 139.681	3.53		რპ-2. დამაგრებულია გრუნტში ჩამაგრებულ არმატურის ღეროზე. 
3	3		0+97	N: 4681145.965 E: 309505.708 Z: 139.309		1.60	რპ-2. დამაგრებულია გრუნტში ჩამაგრებულ არმატურის ღეროზე. 

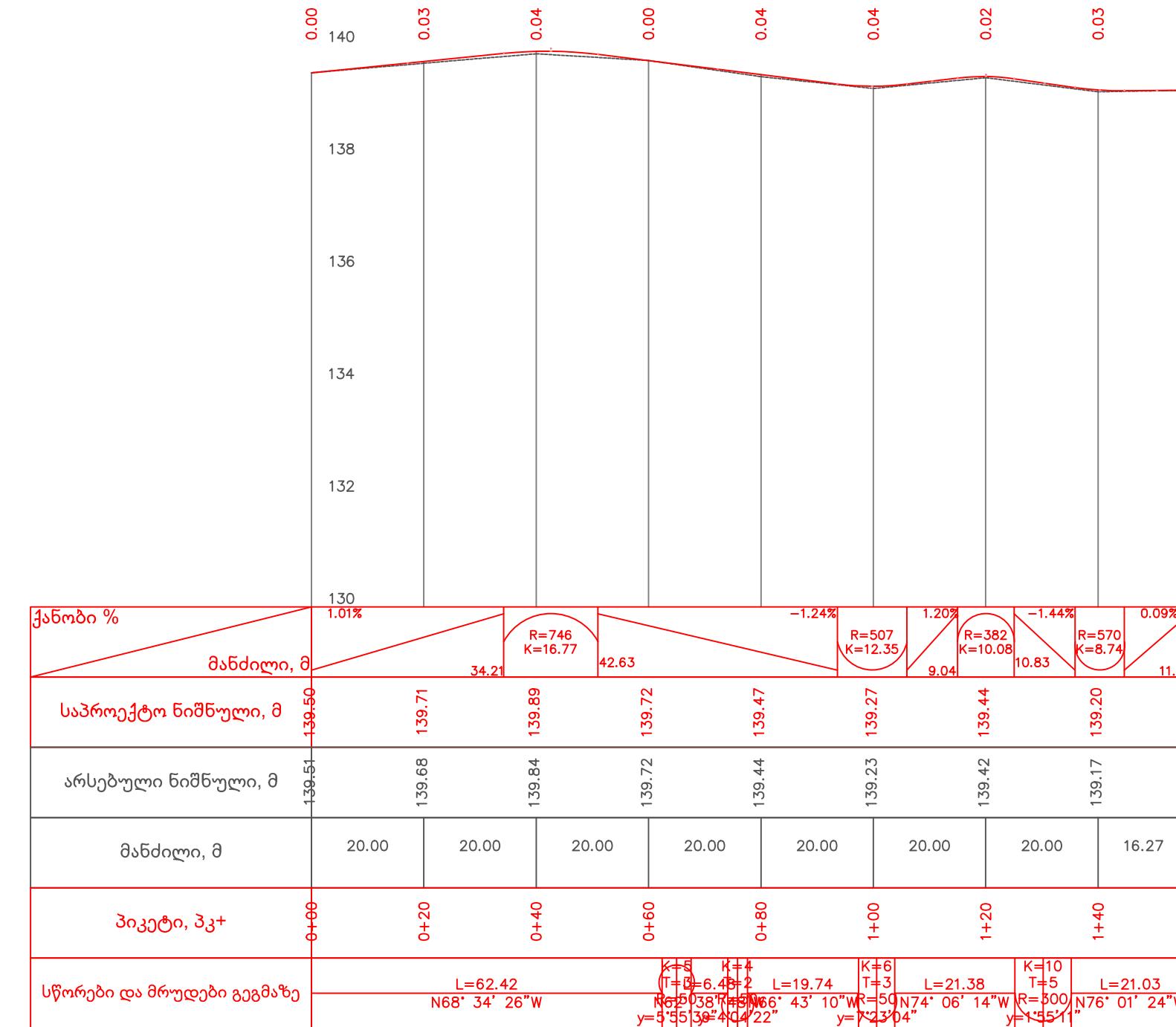
ქ. ქათაისში ვ. ნოერვალის ქაჩის VI ჩიხის ს/ბზის რეაბილიტაცია
მოხატვის პროცესის, მრუდების და სოფრების უვყისი

№	კუთხის წარმოს ადგილმდებარება			წრიული და ბარდამავალი მრუდის ელემენტები												განილი კუთხის წარმოს აღმის უზრუნველყობა	სოფროს სიბრძი	რუბი	UTM კოორდინატები	
	კპ+	მარცხნი	მარჯვენა	R	L1	L2	T1	T2	კ სრულ	კ დამახს	Б	Д	გ.გ.	ვ.გ.	ვ.გ.	გ.გ.			Y	X
ტ.ლ	0°0'0.0"																		4,681,107.33	309,594.82
ტ.ვ1	0+65.01	5°55'38.5"	50	0	0	2.59	2.59	5.17	5.17	0.07	0.01	0+62.42	0+62.42	0+67.59	0+67.59		65.01	62.42	N68° 34' 26"W	
ტ.ვ2	0+75.85	4°04'22.4"	50	0	0	1.78	1.78	3.55	3.55	0.03	0.01	0+74.07	0+74.07	0+77.63	0+77.63		10.85	6.48	N62° 38' 48"W	
ტ.ვ3	1+00.59	7°23'03.5"	50	0	0	3.23	3.23	6.44	6.44	0.10	0.02	0+97.36	0+97.36	1+03.81	1+03.81		24.74	19.74	N66° 43' 10"W	
ტ.ვ4	1+30.21	1°55'10.7"	300	0	0	5.03	5.03	10.05	10.05	0.04	0.01	1+25.18	1+25.18	1+35.23	1+35.23		29.63	21.38	N74° 06' 14"W	
ტ.ვ5	1+56.27	0°0'0.0"															26.06	21.03	N76° 01' 24"W	
																			4,681,160.25	309,448.16



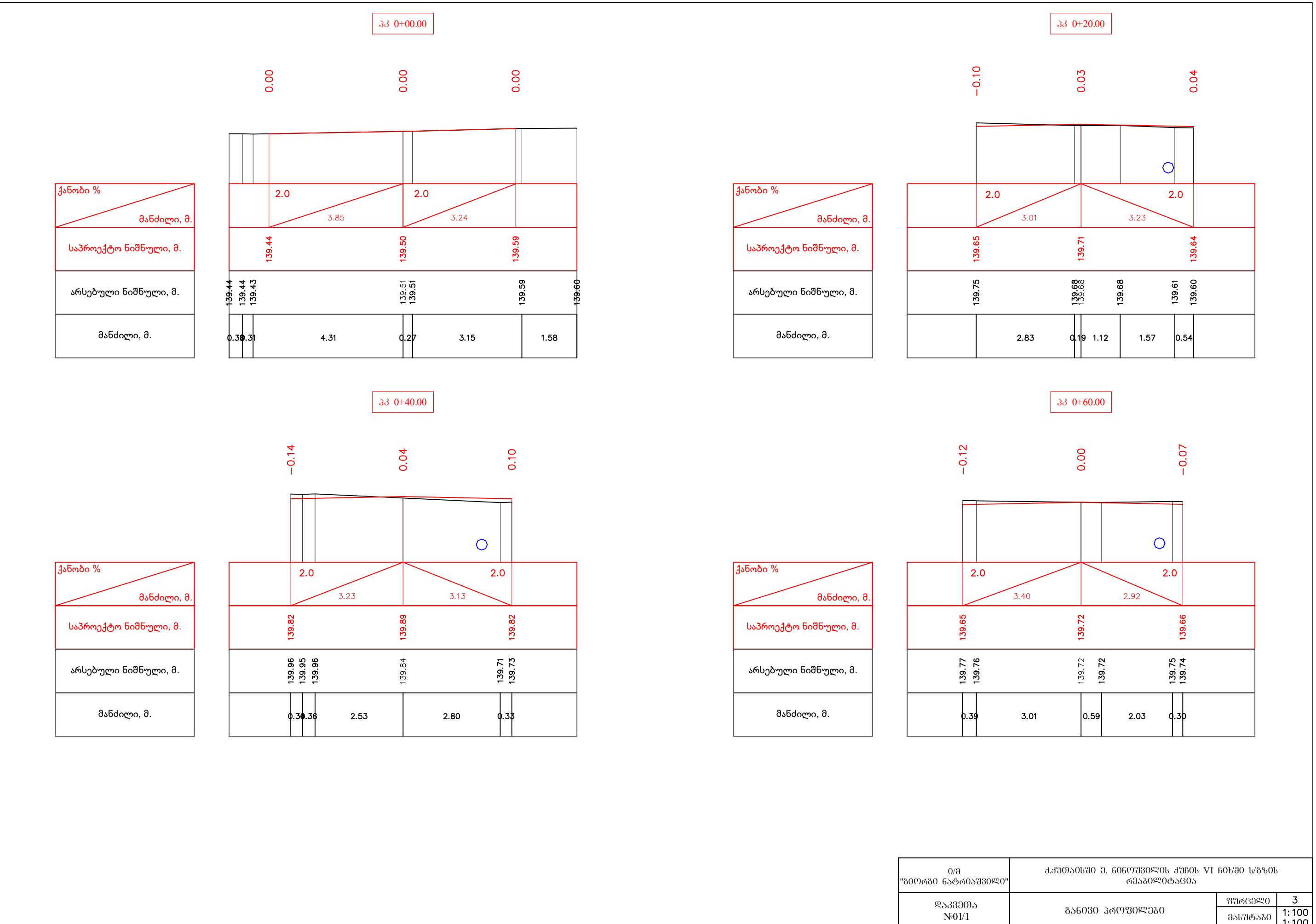


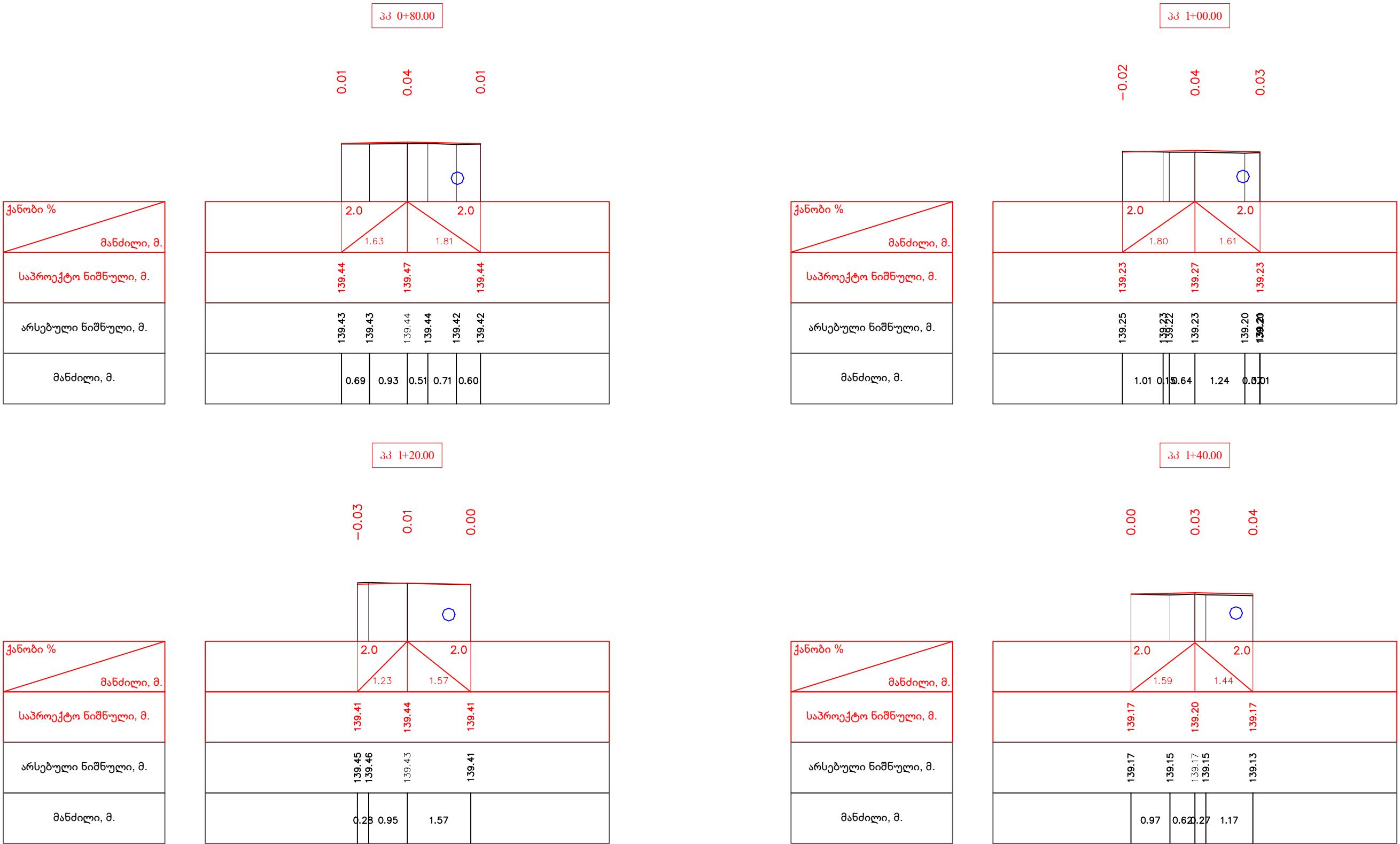
პირობითი აღნიშვნები



0/გ "ბორბი ნატრიაქცია"	გ. ქათიასში ა. 6060730ლის ქავის VI ნიხის ს/გზის რეაბილიტაცია
ლანგონა №01/1	ბრძ030 პროგრამა ბრძ030 პროგრამა

ფურცელი	2
განაშტანი	1:1000
განაშტანი	1:100





ՃՃ 1+56.27

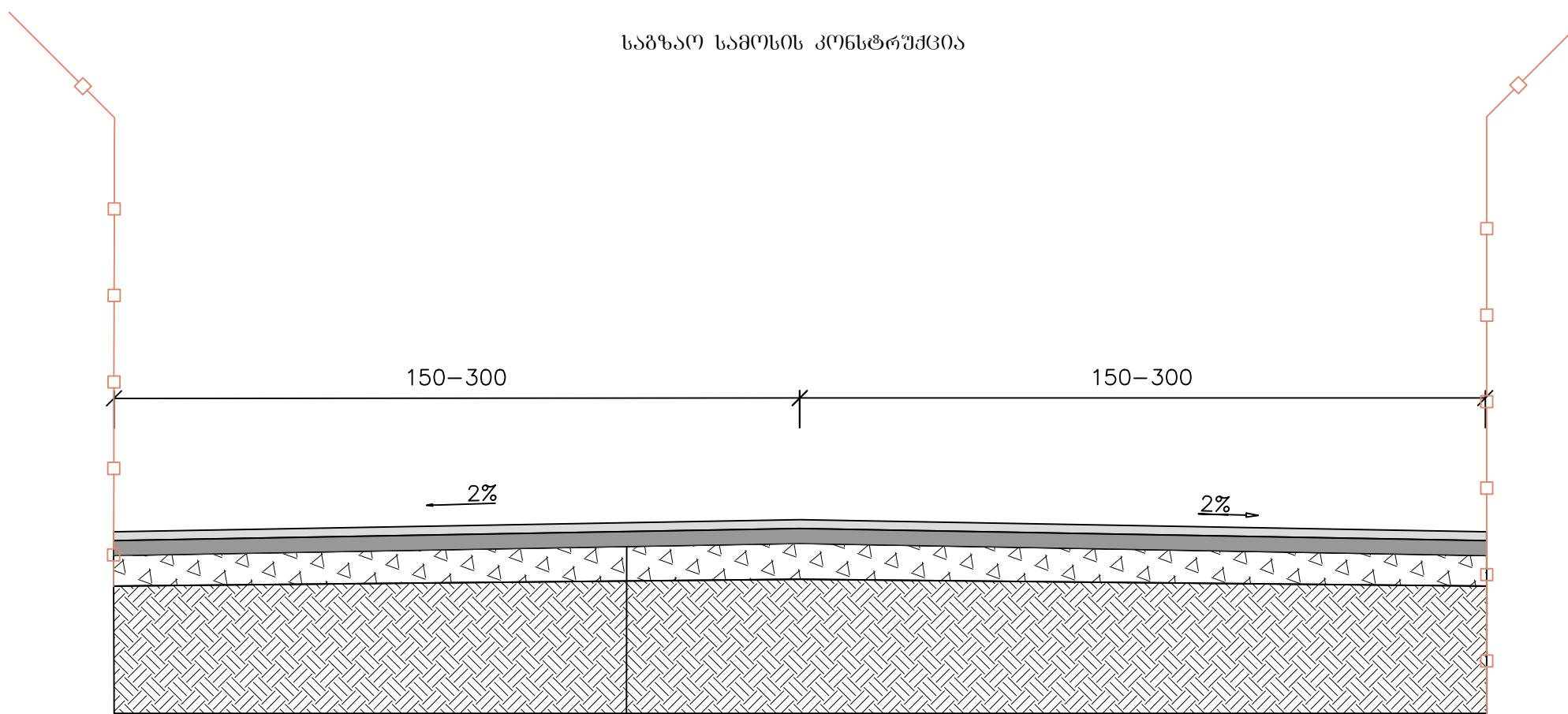
0.00

-0.02

Վաճառք %
մաճուղու, մ.
Սակրույկտո նօթնյուղու, մ.
արսեծուղու նօթնյուղու, մ.
մաճուղու, մ.



0/8 "ՑՈՐԵՑՈ ԿԱՅՐՈԱՅՅՈՒՄ"	Ժ.Ժ.Պ.Ա. Ե. ՏՈՒՐԳԱՅՈՒՆԻ ՀԱՅՈՒ ՎԻ ԽՈԵՅ Խ/ՑԱՅ ԹՎԱՅՈԼՈՒՅԱՅՈՒՆ
ՔԱՅՅՈՒԴ №01/1	ՑԱՐՑԱՅՈՒ 5 ՑԱՐՑԱՅՈՒ 5 ՑԱՐՑԱՅՈՒ 5 ՑԱՐՑԱՅՈՒ 5



საბზაო სამოსის კონსტრუქცია

საფარის ზედა ვენა - წვრილგარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ა/გეტონის
ცხელი ნარევი ტიპი "Б" მარკა II სისქით 3 სმ. (ГОСТ 9128-84)

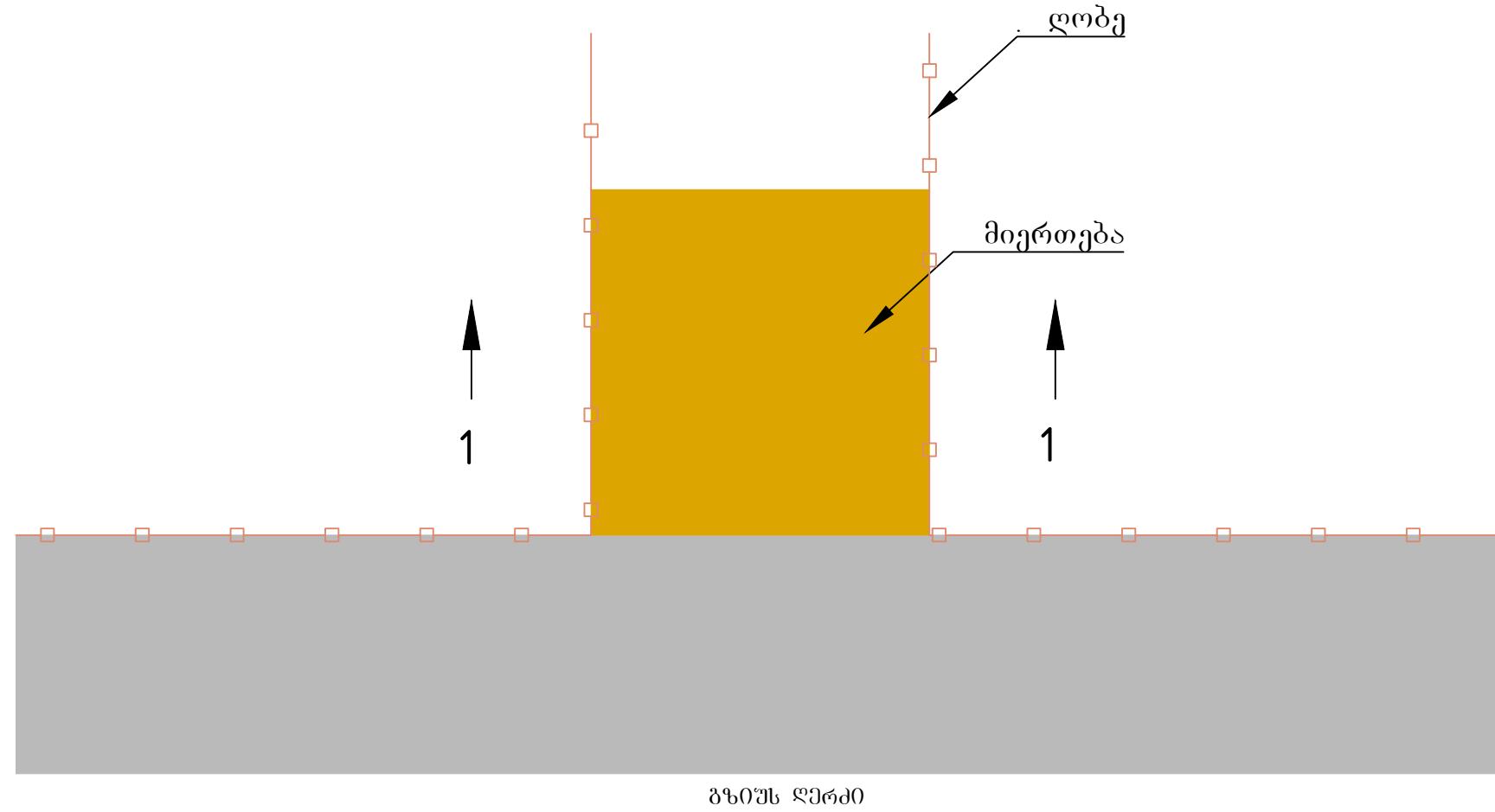
გიფუმის ემულსიის მოსხმა $18^2=300$ ბრ.

საფარის ქვედა ვენა - მსხვილგარცვლოვანი ვოროვან ღორღოვანი ა/გეტონის
ცხელი ნარევი მარკა II სისქით 5 სმ. (ГОСТ 9128-84)

გიფუმის ემულსიის მოსხმა $18^2=600$ ბრ.

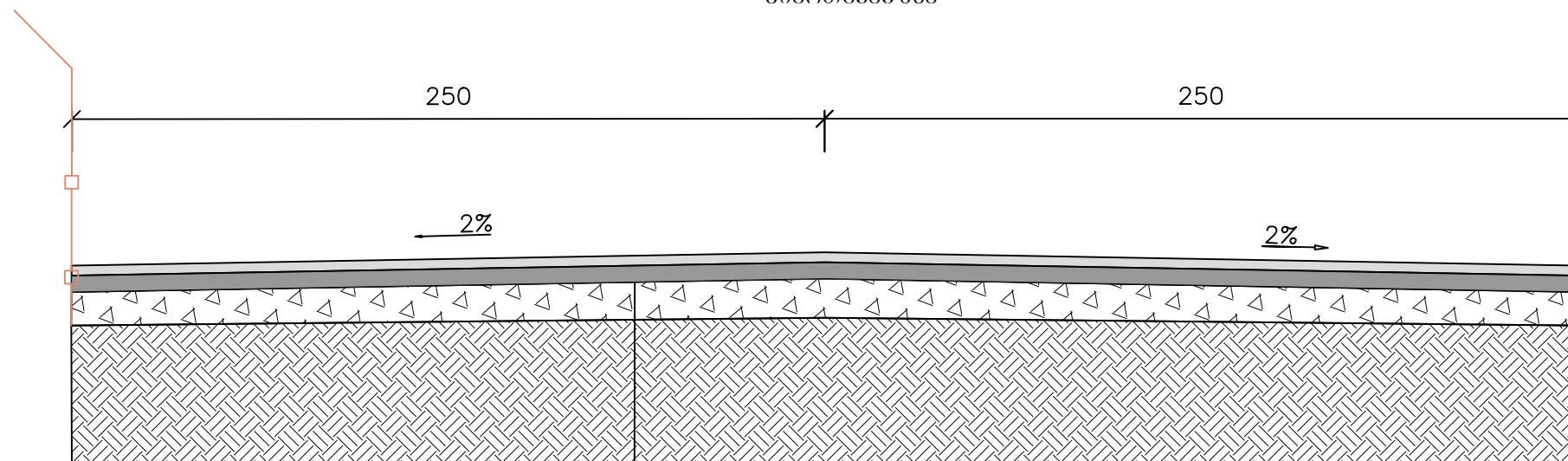
საფუძველი ვრაქციული ღორღი (0-40გგ) სისქით 12
სმ (გრსტ 25607-83)

არსებული დაპროფილებული ბრუნტის ვენა



გზის ღერძი

სამოსის კონსტრუქცია
მიერთებებზე



საფარის ზედა ზენა - ფვრილგარცვლოვანი გავრივი ღორღოვანი ა/გეტონის
ცხელი ნარევი ტიპი "Б" მარკა II სისტ 3 სმ. (ГОСТ 9128-84)

გიფუმის ეგულსიის მოსხმა $18^2=300$ ბრ.

საფარის ქვედა ზენა - მსხვილგარცვლოვანი ფორმვან ღორღოვანი ა/გეტონის
ცხელი ნარევი მარკა II სისტ 5 სმ. (ГОСТ 9128-84)

გიფუმის ეგულსიის მოსხმა $18^2=600$ ბრ.

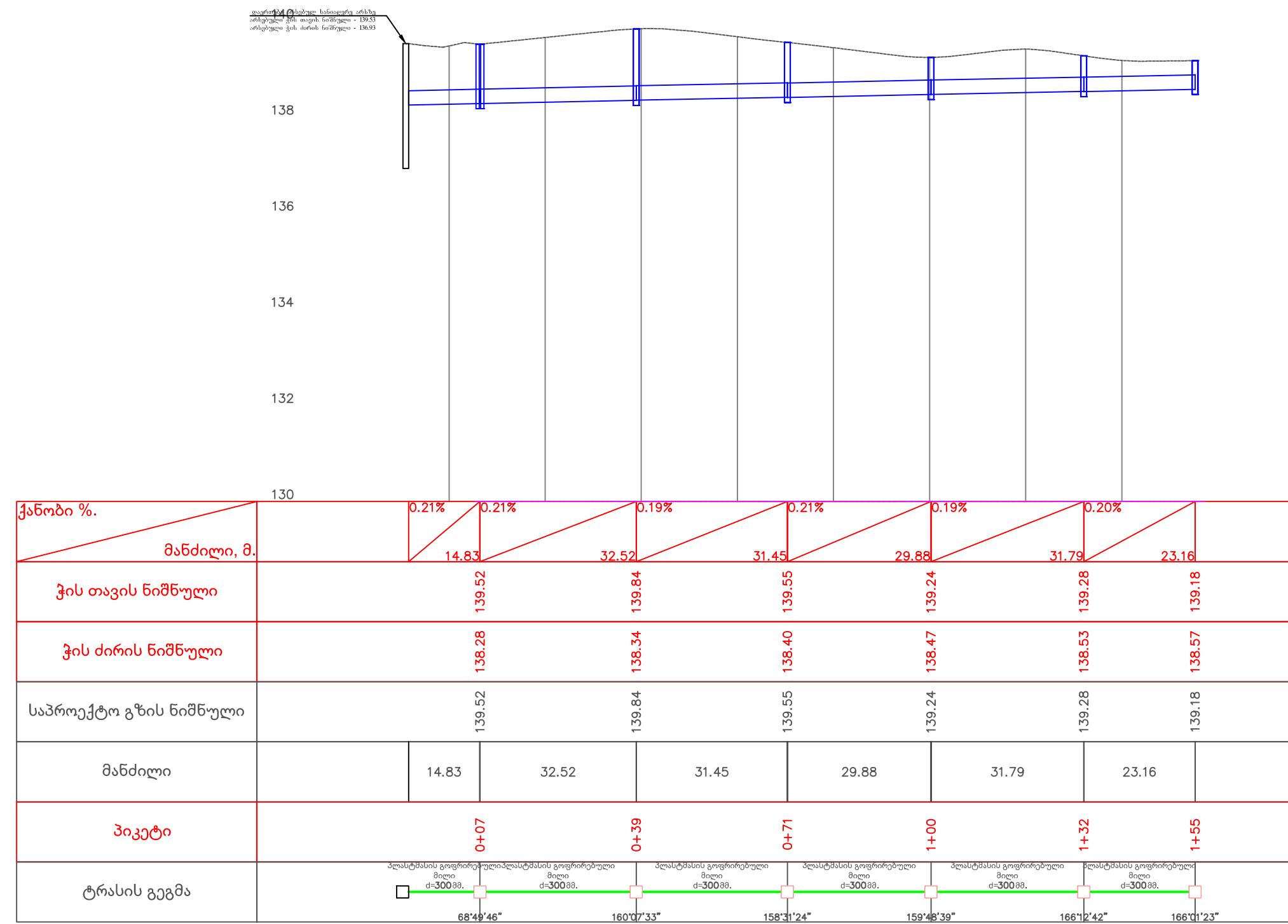
საფუძველი ვრაძილი ღორღი (0-40გგ) სისტ 12
სმ (ბოსტ 25607-83)

არსებული დაკრიფილებული გრუნტის ზენა

შეიტვა:

- მიერთებების ადგილმდებარეობა და პარამეტრები მოცემულია
შესაბამის უჯისში.
- ზომები მოცემულია სმ-ზ.

0/8 "გიორგი ნატრიაშვილი"	მ.მ.მათაძე ვ. 6069330ლის ქახის VI ჩიხის ს/ზის რეაგილიტაცია
დაპვეტა №01/1	სამოსის კონსტრუქცია მიერთებებზე გამჭაპი 1:20



0/გ "ბორგი ნატრიაჭილი"	გ. ქათათვის მ. 6060730ლის ქავის VI ნიხის ს/გზის რეაბილიტაცია
დაკვირვება №01/1	სანიაშვილი არხის ბრძოლი არივილი

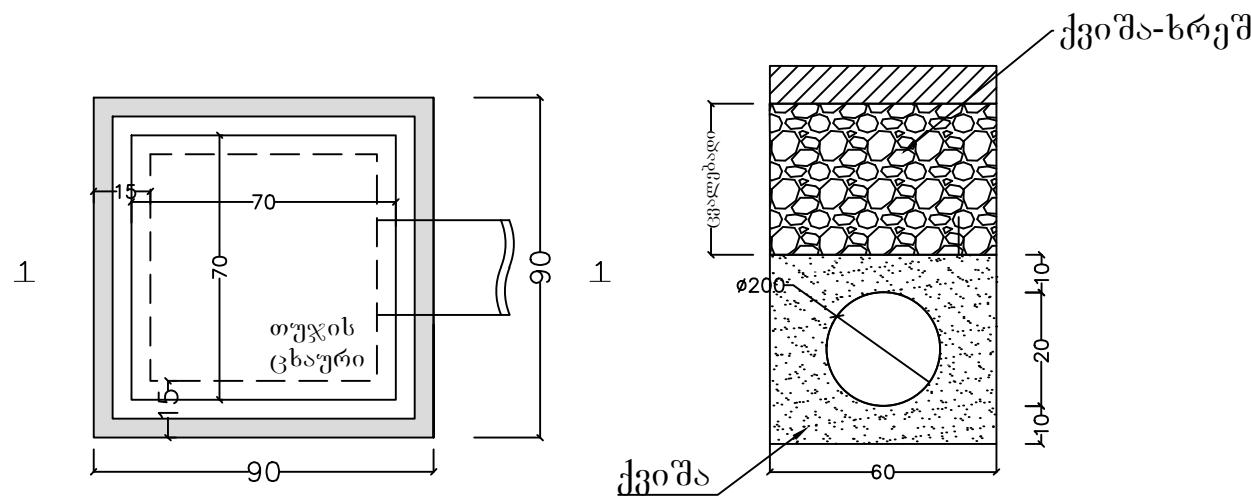
ფურცელი 8
მასშტაბი 1:1000
მასშტაბი 1:100

ნიაღვარმიმდებარები ჭა

პროცესი I

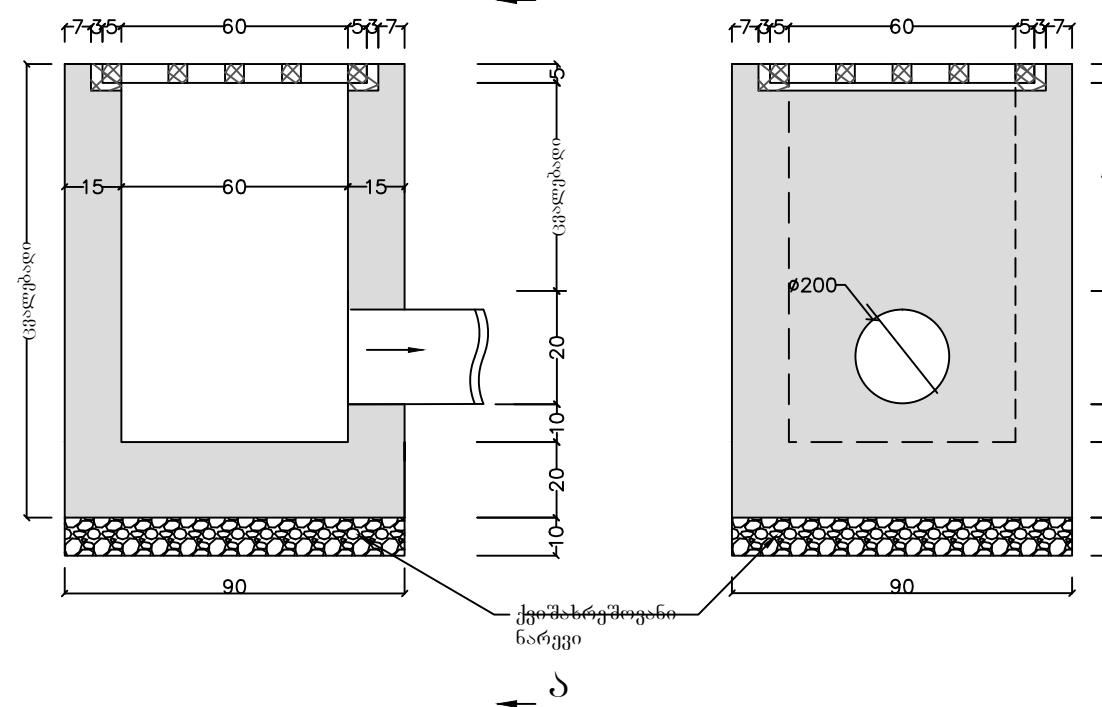
$\frac{\text{გეგმა}}{\vartheta 1:20}$

მილი $\phi 200$



ჭრილი 1-1

$\frac{\text{გეგმი}}{\vartheta 1:20}$

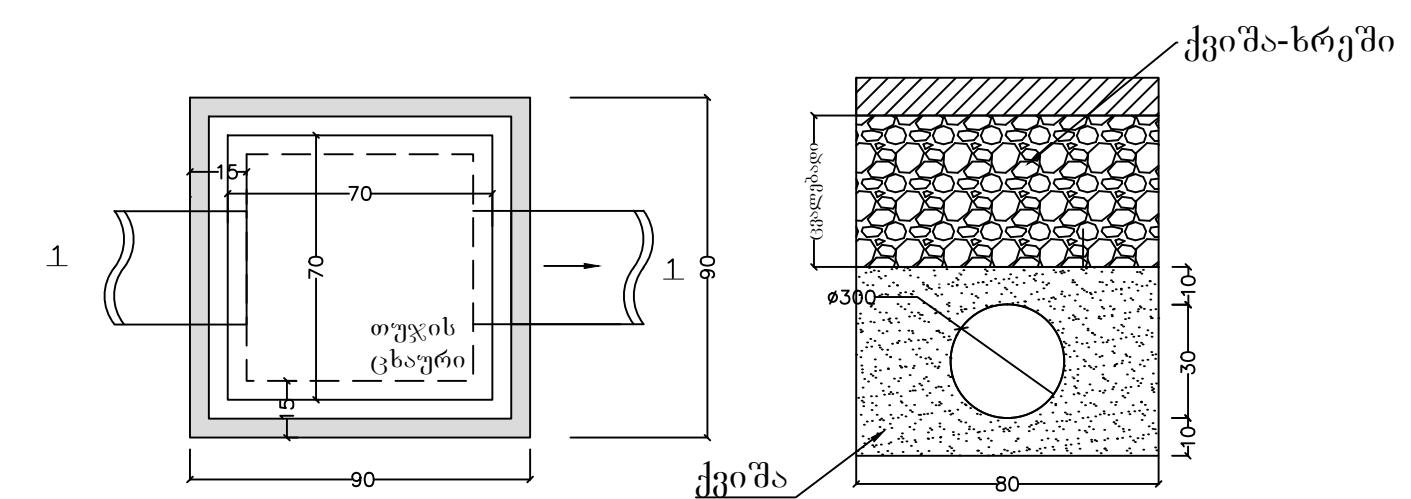


ნიაღვარმიმდებარები ჭა

პროცესი II

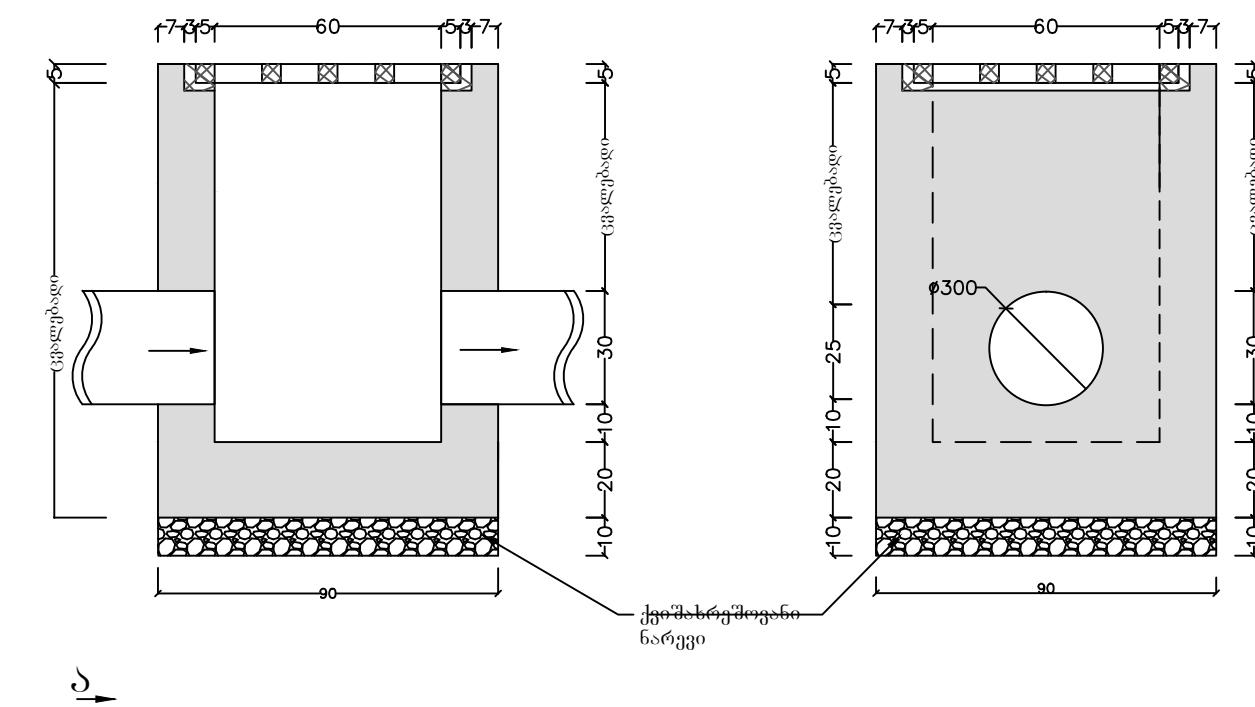
$\frac{\text{გეგმა}}{\vartheta 1:20}$

მილი $\phi 300$



ჭრილი 1-1

$\frac{\text{გეგმი}}{\vartheta 1:20}$



შენიშვნა:

- ნიაღვარმიმდები ჭა უნდა მოეწყოს მონოლიტური ბეტონისაგან B25; F200; W6. თუჯის ცხაურით.
- ნიაღვარგამტარად ეწყობა პლასტმასის გოფრირებული მილები $\varnothing=200\text{მმ}$; $\varnothing=300\text{მმ}$.
- ნახაზზე ზომები მოცემულია სმ-ში, ხოლო მილის დიამეტრები მმ-ში.

0/0 "გიორგი ნატრიაშვილი"	მ.მ.მასახ. ა. ნიკოლაძის ქანის VI ჩინის ს/ზის რეაგილიტაცია
დაპვება N01/1	ნიაღვარმიმდებარები ჭას კონსტრუქცია ფურცელი 9 გასტაბი 1:20