

შინაარსი

– ორთოფოტო. ქ. ქუთაისში ღაღო ასათიანის ქუჩის პირველი ჩიხის ადგილმდებარეობა.

I განმარტებითი ბარათი

II უწყისები

1. რეპერების დამაგრების უწყისი
2. მიწის სამუშაოების უწყისი
3. არსებული სათვალთვალო ჭების უწყისი.
4. დახურული ტიპის სანიაღვრე არხის მოწყობის უწყისი.
5. საგზაო სამოსის მოწყობის უწყისი
6. სამუშაოთა მოცულობების კრებისითი უწყისი

III მშენებლობის ორგანიზაცია

1. განმარტებითი ბარათი
2. კალენდარული გეგმა-გრაფიკი

დანართი - გზაზე არსებული სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა.

ნახაზები

1. გეგმა
2. გრძივი პროფილი
3. განივი პროფილები
4. საგზაო სამოსის კონსტრუქცია
5. ღვარსადენის გრძივი პროფილი
6. ნიაღვარმიმღები ჭის კონსტრუქცია.

I. განმარტებითი ბარათი

შესავალი

ქ. ქუთაისის მუნიციპალიტეტის მერიას და ი/მ. “გიორგი ნატრიაშვილი“-ს შორის 14.04.2020წ. დადებული №173 ხელშეკრულების საფუძველზე, ი/მ. “გიორგი ნატრიაშვილი“-ის სპეციალისტების მიერ ჩატარებული საკვლევადიებო სამუშაოების შედეგად შედგენილი იქნა ქ. ქუთაისში ღაღო ასათიანის ქუჩის პირველი 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 გზას, კერძოდ ჩიხს. საპროექტო გზის სიგრძე შეადგენს 59 გრძ/მ.

მათ შორის:

- გზის სავალი ნაწილი
- ასფალტობეტონის საფარი 260.00 მ²
- ტროტუარები 0.00 მ²
- მისაყრელი გვერდული 0.00
- მიერთება 0.00 მ²
- ეზოებში შესასვლელები 0.00 მ²

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

- | | |
|-------------------------|---------------|
| • გზის კატეგორია | - V |
| • მიწის ვაკისის სიგანე | - 3.0 ÷ 5.0 მ |
| • სავალი ნაწილის სიგანე | - 3.0 ÷ 5.0 მ |
| • გზის სამოსის ტიპი | - კაპიტალური |

ზოგადი საინჟინრო-გეოლოგიური დახასიათება

ქ. ქუთაისში ლადო ასათიანის ქუჩის პირველი ჩიხის რეაბილიტაციის პროექტის შესადგენად საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა ჩატარდა 2020 წელს.

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა ჩატარდა ვიზუალური აღწერის, ბუნებრივი გრუნტის დადგენის მეთოდით. ადრე 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 კვერაიონს. 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	მსხვილნატები
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 ჭალის 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 ღადო ასათიანის ქუჩის პირველი ჩიხის სარეაბილიტაციო მონაკვეთი გეომორფოლოგიური დარაიონების მიხედვით ტერიტორია შედის საქართველოს ბელტის დასავლეთი დაპირვის 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 I ნაყარი კაჭარ-კენჭნარით, ხრეშის, ღორღის, 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 ნაყარი კაჭარ-კენჭნარით, ხრეშის, ღორღის, 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 ნახევრადმაგარი კონსისტენციის კენჭების 30%-მდე შემავსებლით, გადაფარულია ტექნოგენური ნაყარი კაჭარ-კენჭნარით, ხრეშის, ღორღის, თიხნარისა და ქვიშის შემავსებლით.

არსებული გზის მონაკვეთი წარმოადგენს ა/ბეტონის საფარს, რომელიც დაზიანებულია და გაჩენილია ორმოები. ტერიტორიაზე არ არსებობს სანიაღვრე სისტემა, რის გამოც ტერიტორიაზე გათვალისწინებულია დახურული ტიპის ახალი სანიაღვრე სისტემის მოწყობა, რომელიც შეუერთდება ა. ჩეხოვის ქუჩაზე მდებარე სანიაღვრე არხს.

მოსამზადებელი სამუშაოები

პროექტით გათვალისწინებულია არსებული ა/ბეტონის საფარის და ქვაფენილის და გრუნტის მოხსნა მექანიზმებით, მიწის ვაკისის 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 ჰორიზონტალური მოხვევის კუთხეები, რომლის რადიუსები აკმაყოფილებელ ტექნიკურ პირობებს.

გრძივი პროფილი

ტრასის გრძივი პროფილი ქანობი იცვლება 1.0%-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 $3.00 \div 5.0$ მ-ს. საპროექტო ტერიტორიიდან წყლის მოცილება უზრუნველყოფილია დახურული ტიპის სანიაღვრე არხის საშუალებით.

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

საპროექტო გზის და სანიაღვრე არხის მოწყობისას მიწის სამუშაოების გარკვეული ნაწილის წარმოება გათვალისწინებულია ხელით, რათა არ მოხდეს მაქანიზმებით (ექსკავატორით) ღობეების, გაზსადენის, წყალსადენის და კანალიზაციის მიღების 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 დაზიანებული ა/ბეტონის და გრუნტის მოხსნა მექანიზმებით, შეგროვება 30 მ. დატვირთვა ექსკავატორით (V-0.25 მ³) ა/თვითმცლელზე და გატანა ნაყარში.

პლასნირება გრეიდერით

გზის სამოსი

არსებული გზის სავალი ნაწილი წარმოდგენილია ასფალტბეტონის საფარით. საფარი დაზიანებულია, გაჩენილია ორმოები და 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 მოსხმა (0.6 ლ/მ²)
- საგზაო სამოსის ქვედა ფენის მოწყობა მსხვილმარცვლოვანი ფოროვან ღორღოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევით მარკა II სისქით 4 სმ (ГОСТ 9128-84)
- თხევადი ბიტუმის ემულსიის მოსხმა (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 დახურული ტიპის სანიაღვრე სისტემის მოწყობა. მოსაწყობია მონ. ბეტონის ნიაღვარმიმღები ჭები თუჯის ცხურებით. ნიაღვარგამტარად ეწყობა პლასტმასის გოფირებული მილები $d=250\text{მმ}$; $d=300\text{მმ}$; საპროექტო სანიაღვრე არხი ეწყობა ქუჩის მთელ სიგრძეზე და უერთდება ასათიანის 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 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 ტიპიურია. სამუშაოები უნდა შესრულდეს საპროექტო სპეციფიკაციების შესაბამისად BCH 24-88-ის „საავტომობილო გზები“ და СНиП 3.06.04-91-ის „ხიდები და მიწები“ 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 მოაწყობენ 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 12 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 ნარევები 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 $+5^{\circ}\text{C}$ ტემპერატურის დროს, ხოლო შემოდგომაზე $+10^{\circ}\text{C}$ ტემპერატურის დროს.

მშენებლობის ხანგრძლივობა

ქ. ქუთაისში ლაღო ასათიანის ქუჩის პირველ ჩიხში გზის რეაბილიტაციის სამუშაოების შესრულების ვადა სამშენებლო ნორმების და წესებით განისაზღვრა 40 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

ბუльдოზერი 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 მ ³	- 1 ცალი
ავტოთვითმცლელი 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 8-10 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 ჩაუტარდებათ 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.

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

ამწვეების მოქმედების ზონაში ხალხის ყოფნა დაშვებული არ არის.

ხანძარსაწინააღმდეგო უსაფრთხოების წესების შესრულებას მშენებლობაზე უნდა დაეთმოს განსაკუთრებული ყურადღება.

გარემოს დაცვის ღონისძიებები

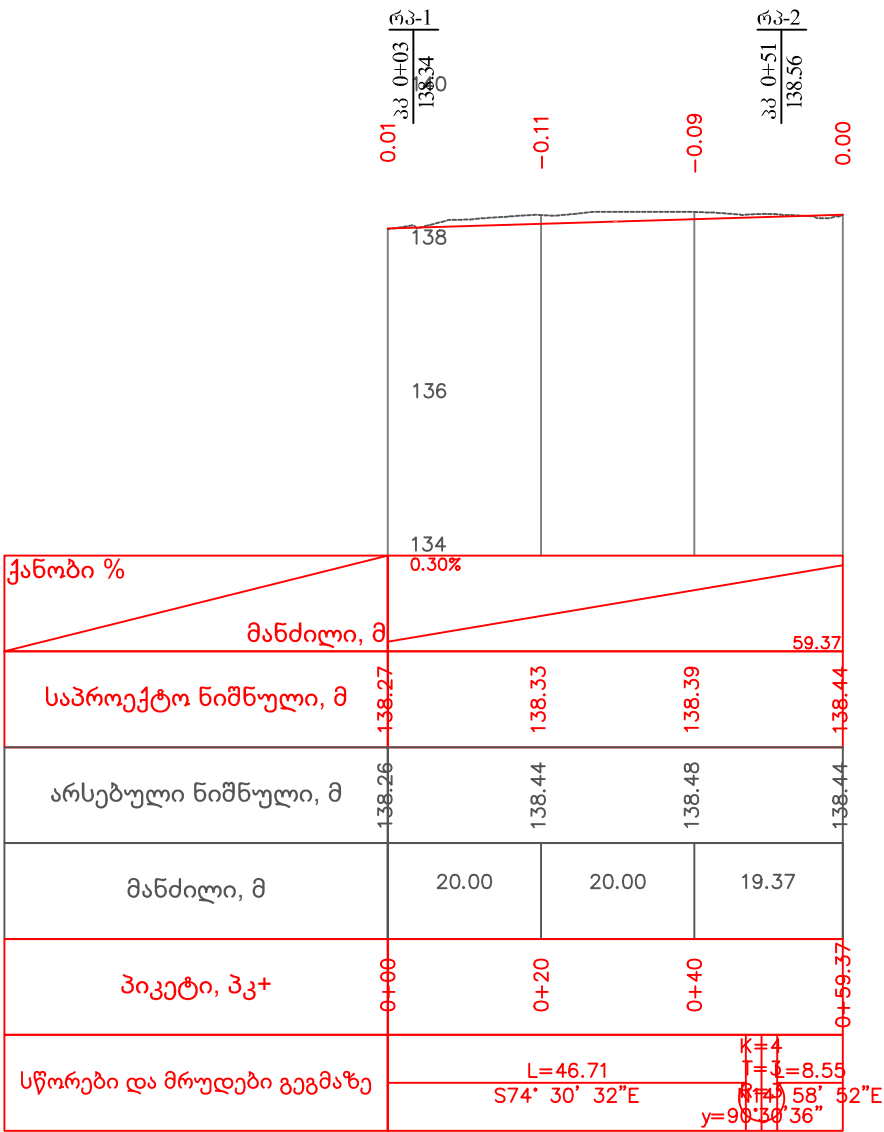
მოსამზადებელი სამუშაოებისა და უშუალოდ სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა წამოებისას, მშენებელი ვალდებულია დაიცვას ქვემოთ ჩამოთვლილი და სხვა შესაბამისი სამშენებლო ნორმებით და წესებით განსაზღვრული ღონისძიებები:

- 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 თვითმართვულობის ორგანოებთან შეთანხმებულ ადგილებზე;
- აკრძალულია ნამუშევარი ნავთობპროდუქტების და სხვა ნაგვის ჩადვრა და ჩაყრა მდინარის კალაპოტში.

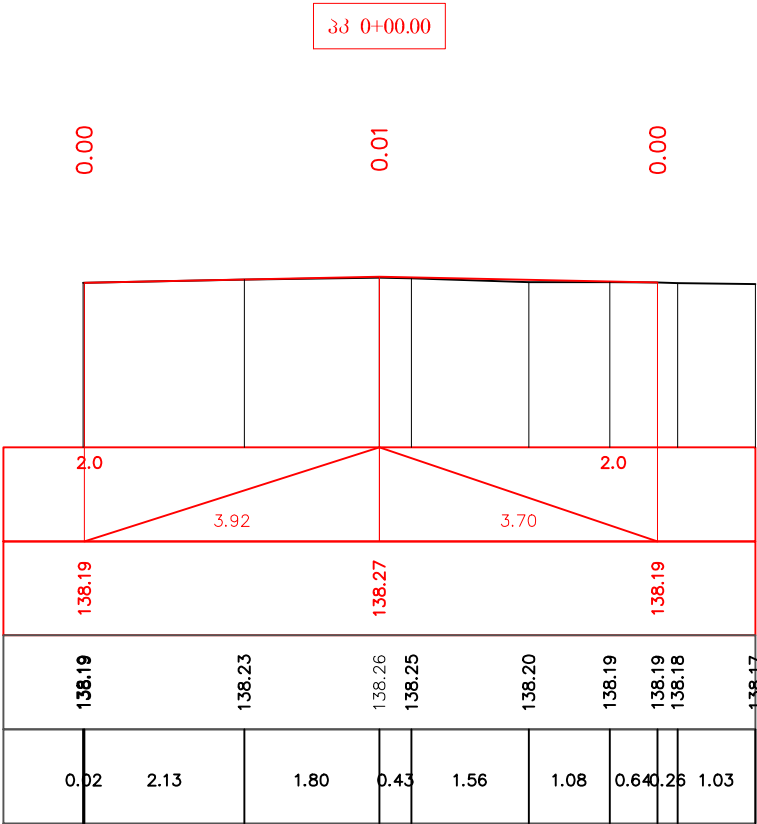
- აკრძალულია მანქანა-მექანიზმების რეცხვა მდინარის ნაპირზე, მათი გასარეცხად უნდა მოეწეოს სპეციალურად აღჭურვილი ადგილები.
 - ტერიტორიის მომზადებისას მწვანე ნარგავების გაჩეხვა უნდა მოხდეს მხოლოდ პროექტით განსაზღვრულ ტერიტორიაზე.
- სამუშაოთა დამთავრების შემდეგ უნდა მოხდეს ყველა იმ ტერიტორიის რეკულტივაცია, რომელიც გამოყენებული იყო სამუშაოთა წარმოებისას.

გ. ნატრიაშვილი

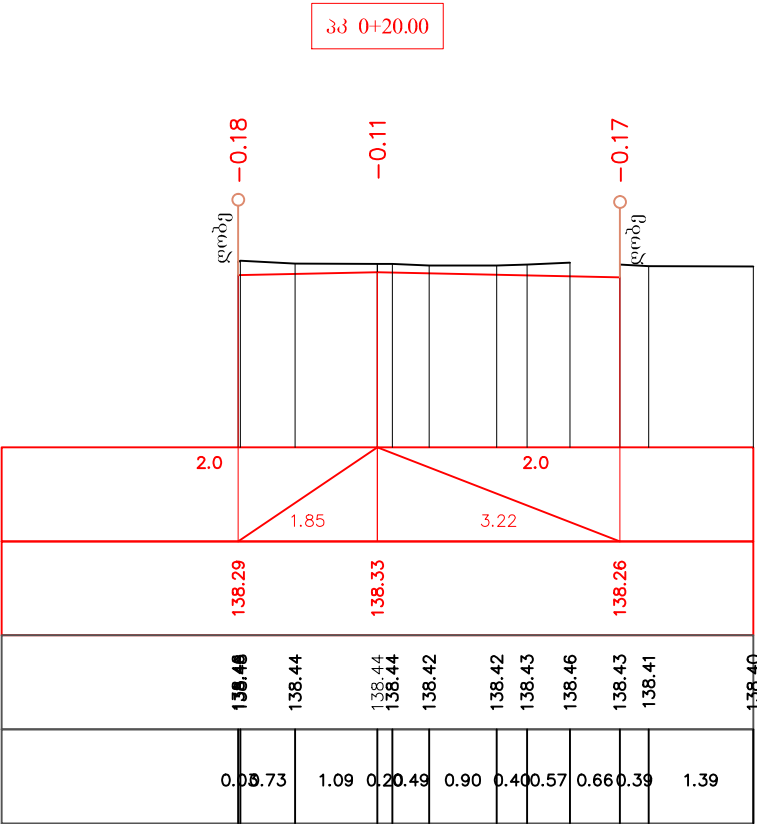




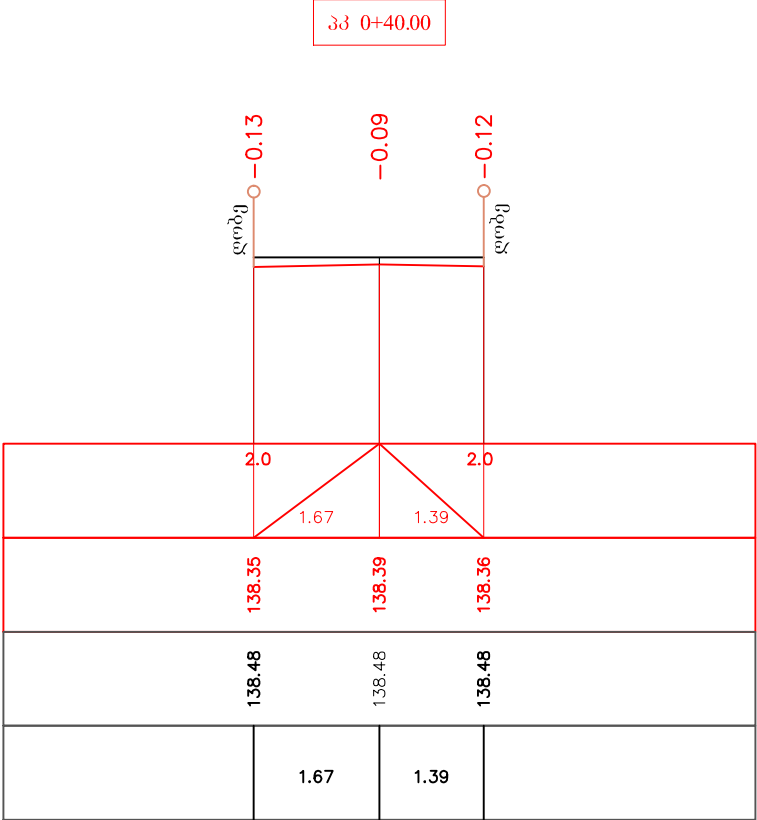
ქანობი %	მანძილი, მ.
საპროექტო ნიშნული, მ.	
არსებული ნიშნული, მ.	
მანძილი, მ.	



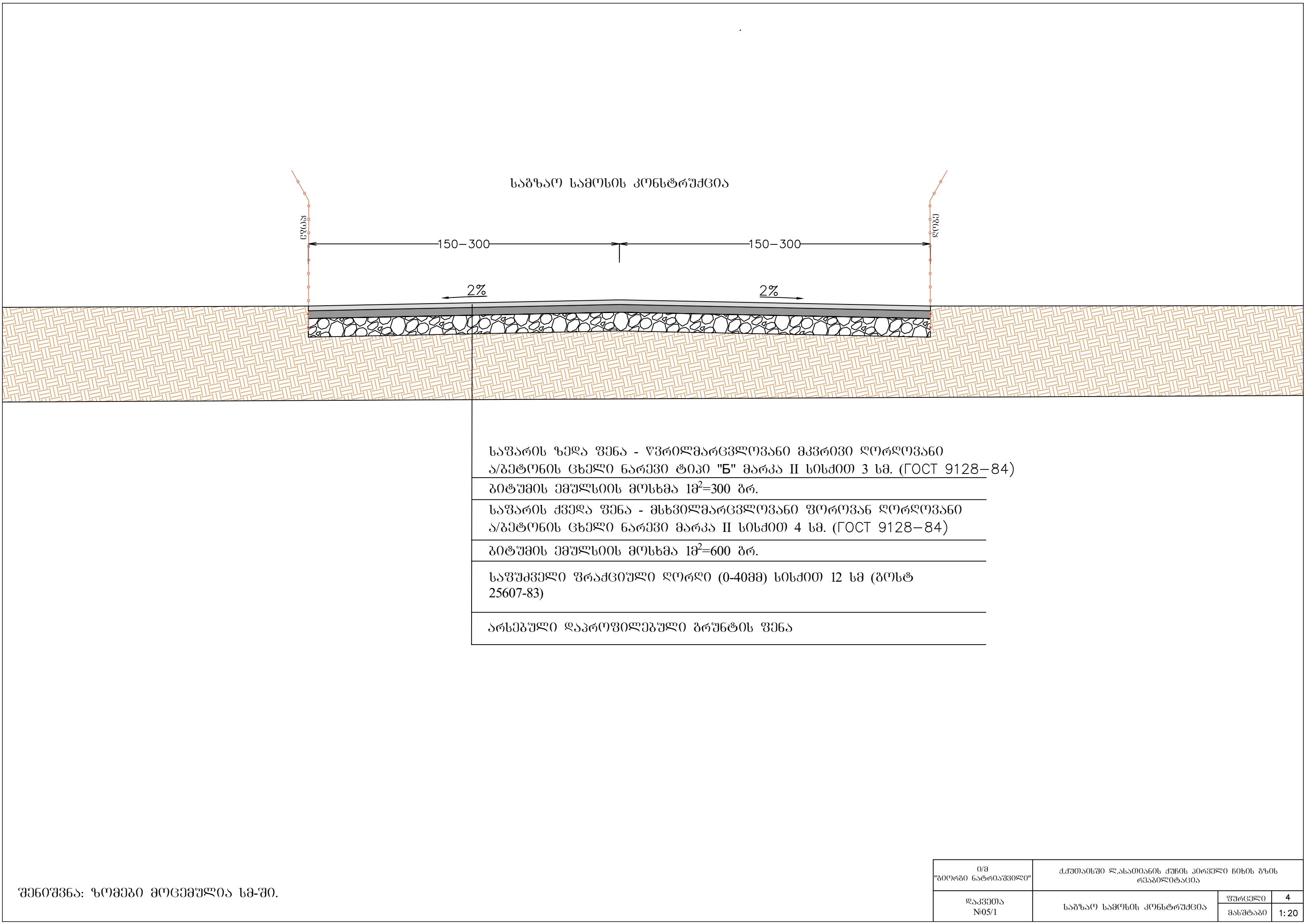
ქანობი %	მანძილი, მ.
საპროექტო ნიშნული, მ.	
არსებული ნიშნული, მ.	
მანძილი, მ.	



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



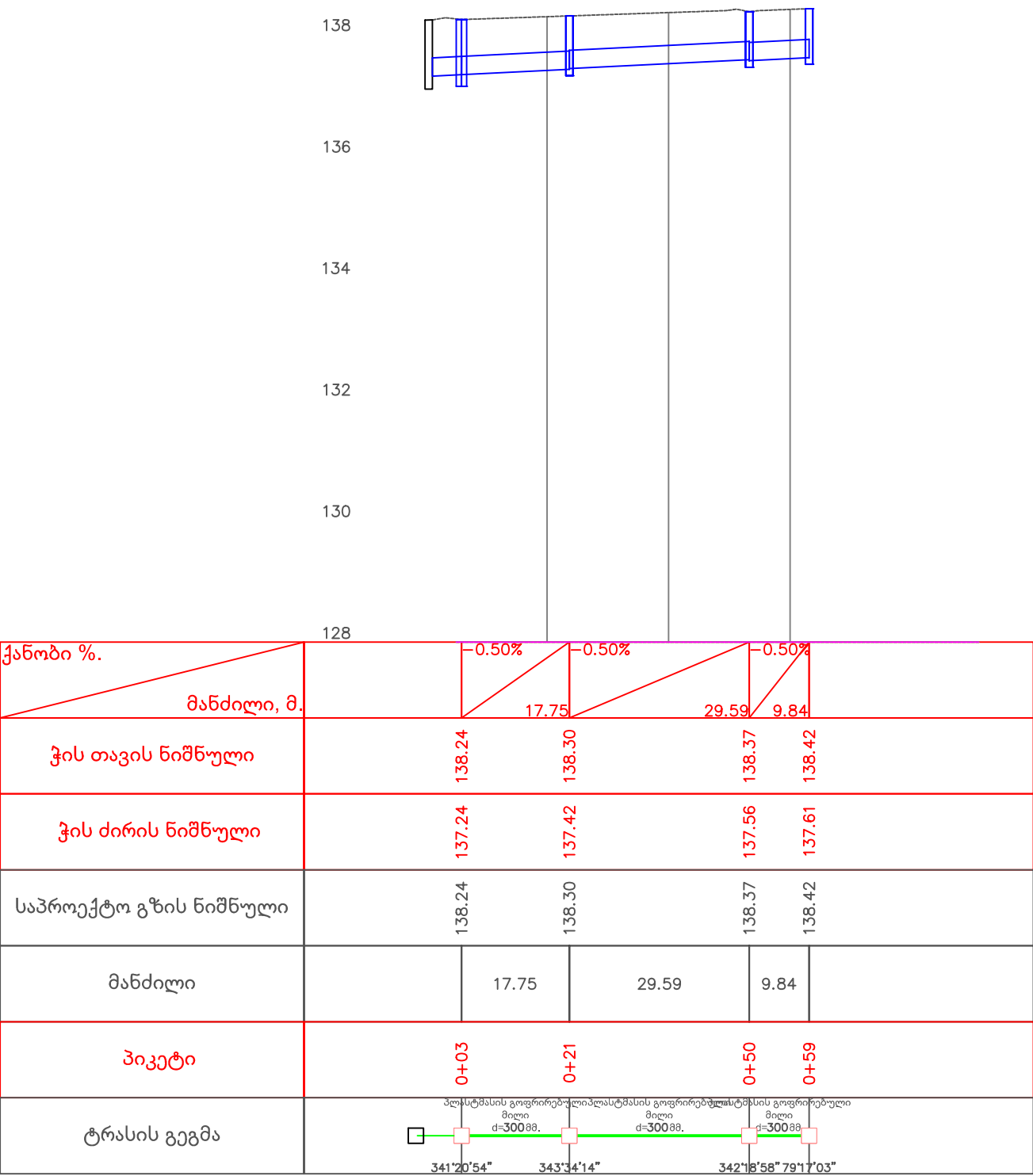
0/მ "გიორგი ნატრიაშვილი"	ქ.ქუთაისში ლ.ასათიანის ქუჩის პირველი ჩიხის გზის რეაბილიტაცია		
ღაკვეთა №05/1	ბანივი პროვილუბი	ფურცელი	3
		მასშტაბი	1:1000 1:100



საფარის ზედა ფენა - წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევი ტიპი "Б" მარკა II სისქით 3 სმ. (ГОСТ 9128–84)
ბიტუმის ემულსიის მოსხმა 1მ²=300 გრ.
საფარის ქვედა ფენა - მსხვილმარცვლოვანი ფოროვან ღორღოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევი მარკა II სისქით 4 სმ. (ГОСТ 9128–84)
ბიტუმის ემულსიის მოსხმა 1მ²=600 გრ.
საფუძველი ფრაქციული ღორღი (0-40მმ) სისქით 12 სმ (ბოსტ 25607-83)
არსებული დაკრთვილებული ბრუნტის ფენა

შენიშვნა: ზომები მოცემულია სმ-ში.

ი/მ "ბიორბი ნატრიუმჰილი"	ქ.ქუთაისში ლ.ასათიანის ქუჩის პირველი ჩიხის გზის რეაბილიტაცია		
დაკვეთა №05/1	საგზაო სამოსის კონსტრუქცია	ფურცელი	4
		მასშტაბი	1:20

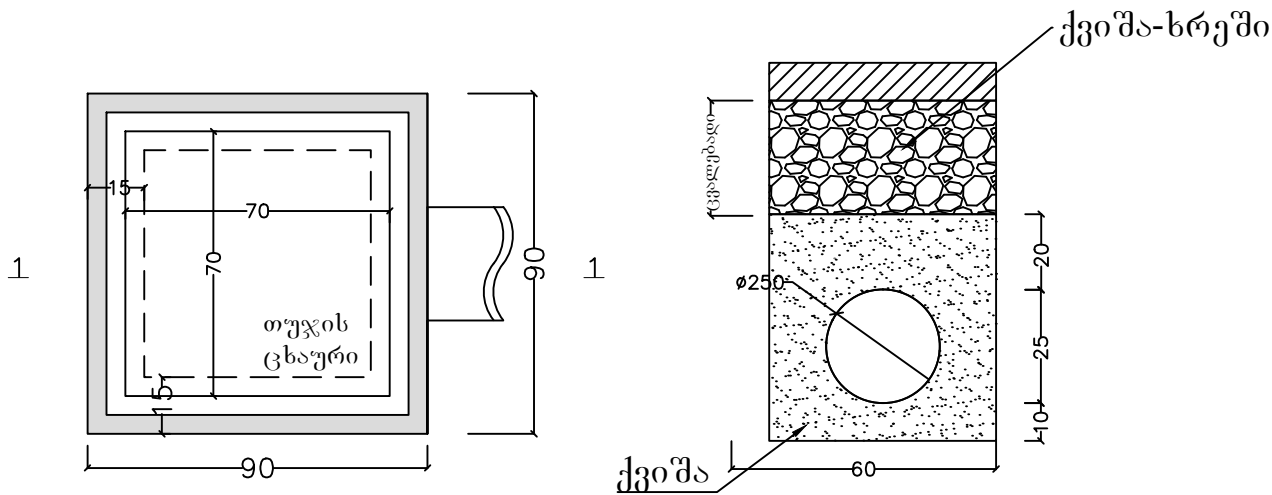


ნიაღვარმიმღები ჭა

პოზიცია I

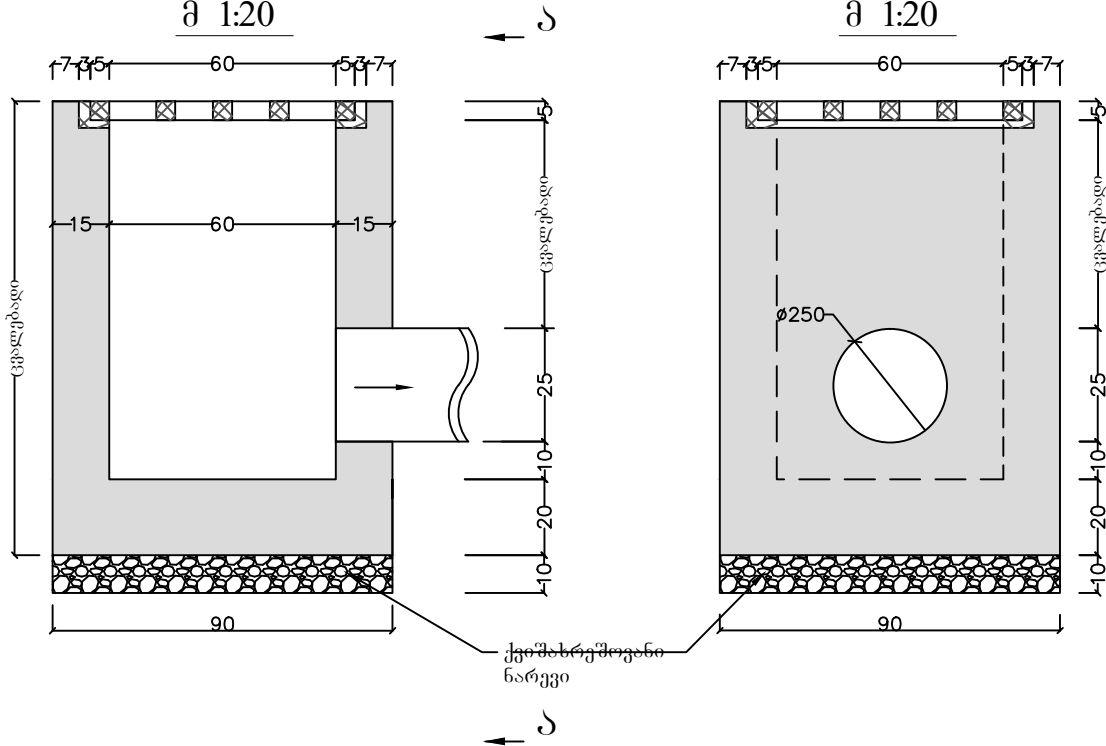
გეგმა
მ 1:20

მილი $\phi 250$



ჭრილი 1-1
მ 1:20

ხედი ა-ა
მ 1:20

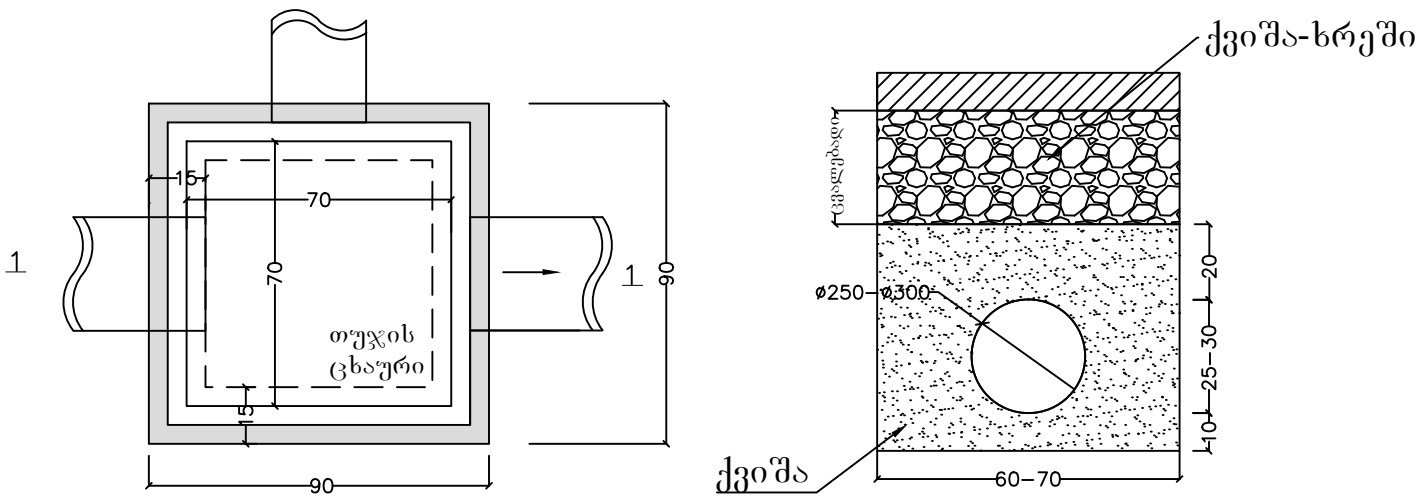


ნიაღვარმიმღები ჭა

პოზიცია II

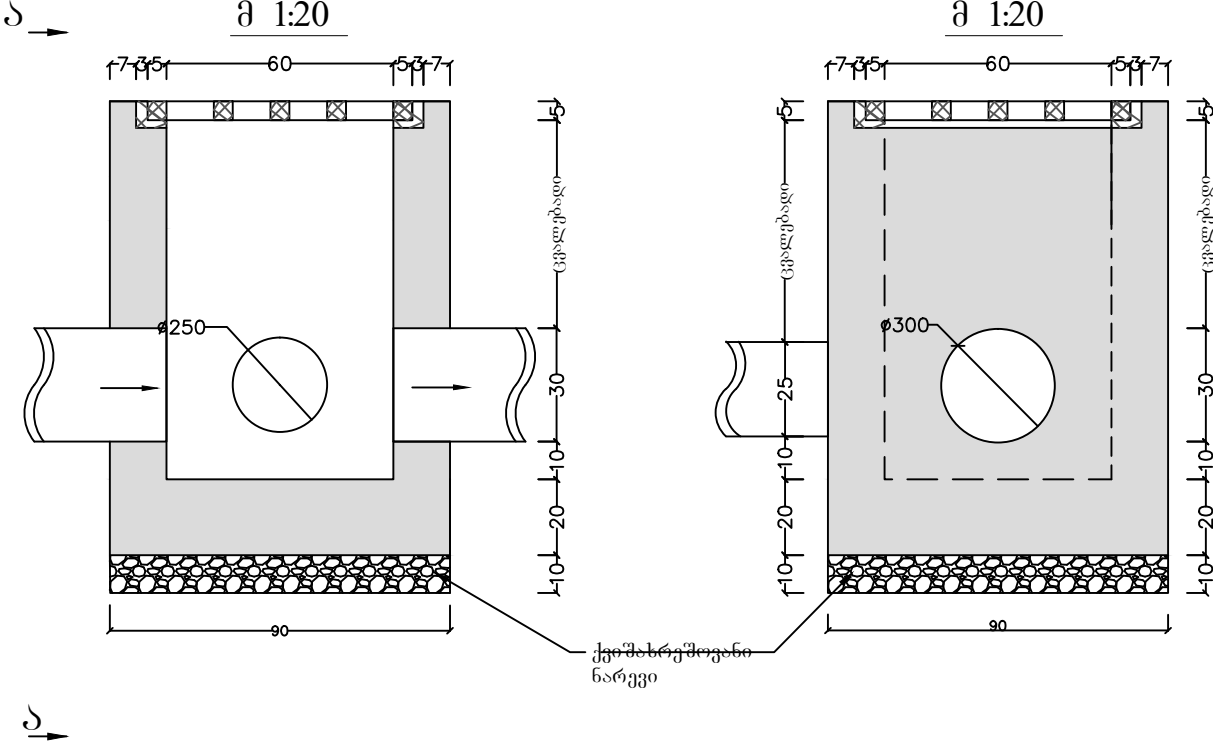
გეგმა
მ 1:20

მილი $\phi 250-\phi 300$



ჭრილი 1-1
მ 1:20

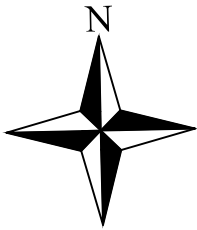
ხედი ა-ა
მ 1:20



შენიშვნა:
1. ნიაღვარმიმღები ჭა უნდა მოეწყოს მონოლითური ბეტონისაგან B25; F200; W6. თუჯის ცხაურით.
2. ნიაღვარგამტარად ეწეობა პლასტმასის გოფირებული მილები დ=250მმ; დ=300მმ.
3. ნახაზზე ზომები მოცემულია სმ-ში, ხოლო მილის დიამეტრები მმ-ში.

ი/მ "ბიორბი ნატრიუმპოლი"	ქ.ქუთაისში ლ.ასათიანის ქუჩის პირველი ჩიხის გზის რეაბილიტაცია		
დაკვეთა №05/1	ნიაღვარმიმღები ჭის კონსტრუქცია	ფურცელი მასშტაბი	6 1:20

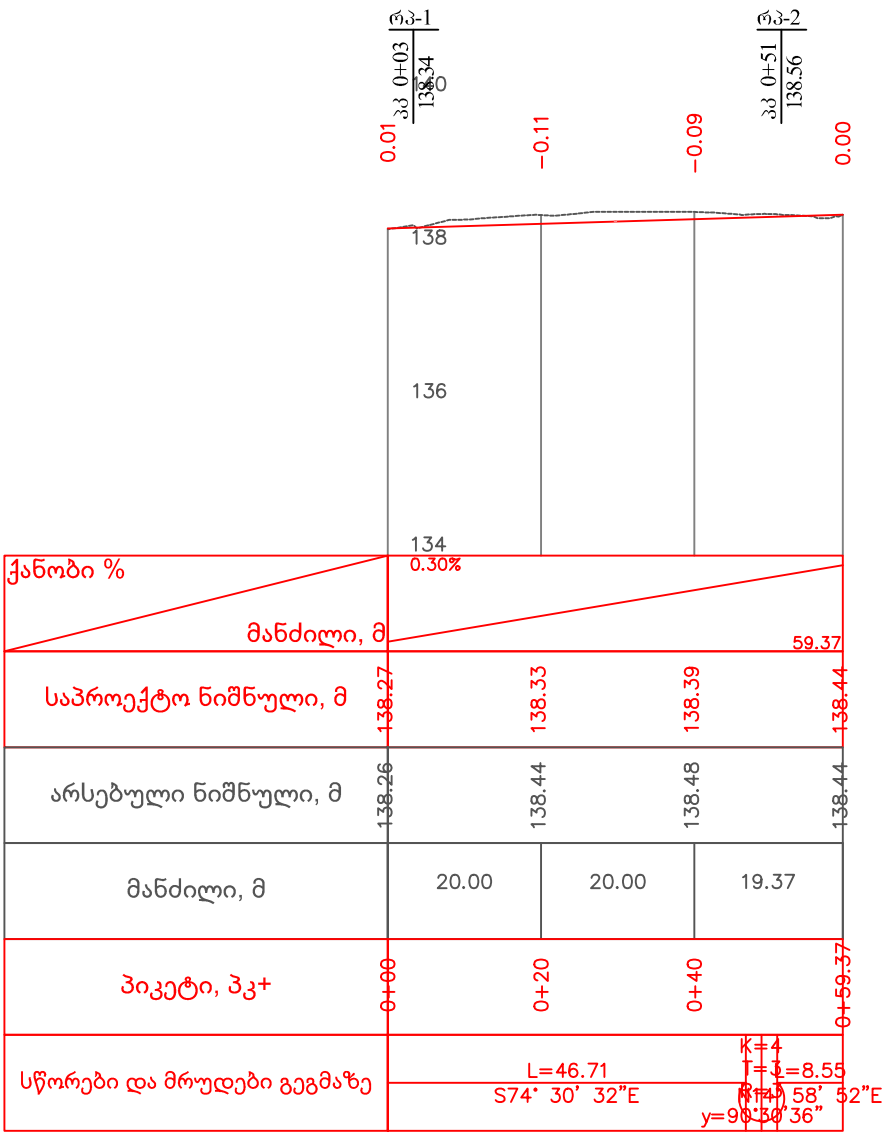




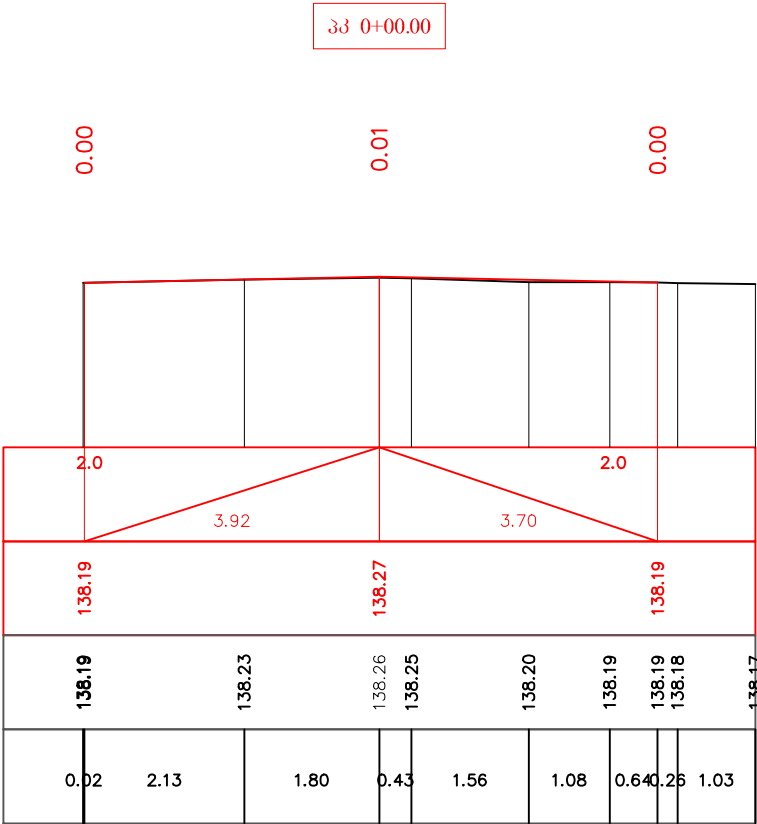
პირვითი აღნიშვნები

	საპროექტო გზის აგებობის საფარი		საპროექტო ცხაური		ჭიშკარი		არსებული საკანალიზაციო ჯა
	არსებული ტროტუარი აგებობის საფარი		არსებული კივქვები		ლოგე		საპროექტო ნიადაგარმომღები ჯა
	არსებული გზისზე აგებობის საფარი		არსებული გორდიური		რელიეფის ხაზი		საპროექტო ნიადაგარმომღები ცხაური
	არსებული ნიშნული		საპროექტო მილი		საკანალიზაციო მიწის ნაკვეთი		ელ. გადაწყვეტი გომი
					შენიშვნა		ხე

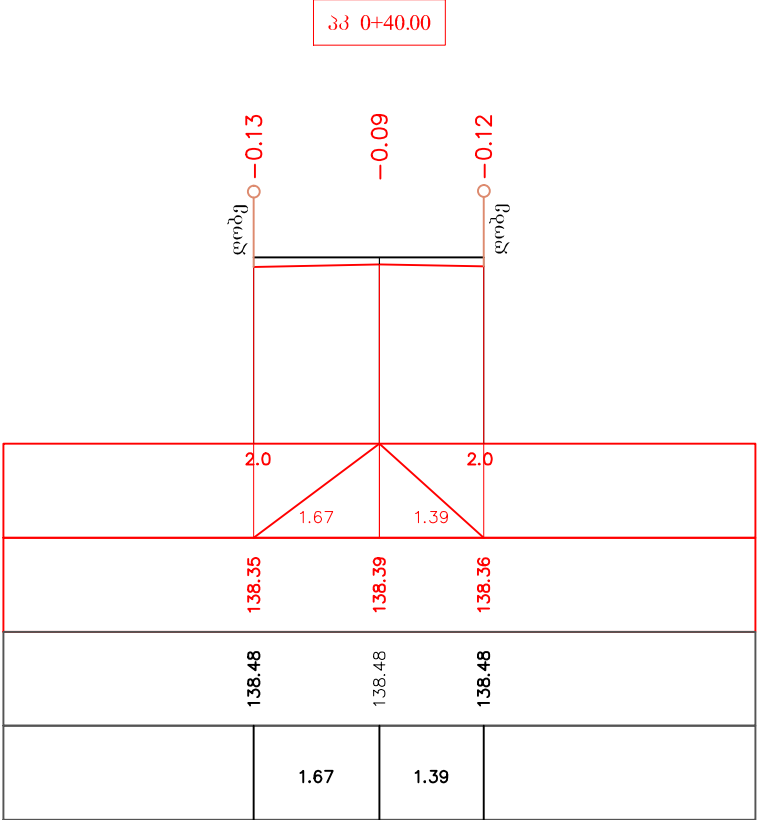
ი/მ "გირბი ნატრიაშვილი"	ქ.ქუთაისში ლ.ასათიანის ქუჩის პირველი ჩიხის გზის რეაბილიტაცია		
დაკვეთა №05/1	გეგმა პპ 0+00 - პპ 0+59	ფურცელი მასშტაბი	1 1:500



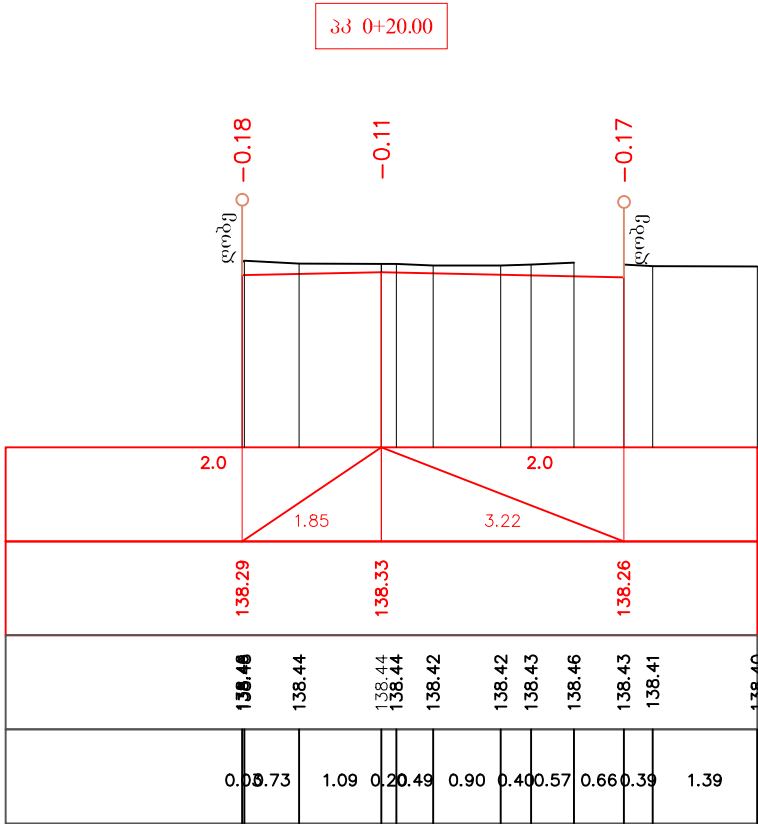
ქანობი %	მანძილი, მ.
საპროექტო ნიშნული, მ.	
არსებული ნიშნული, მ.	
მანძილი, მ.	



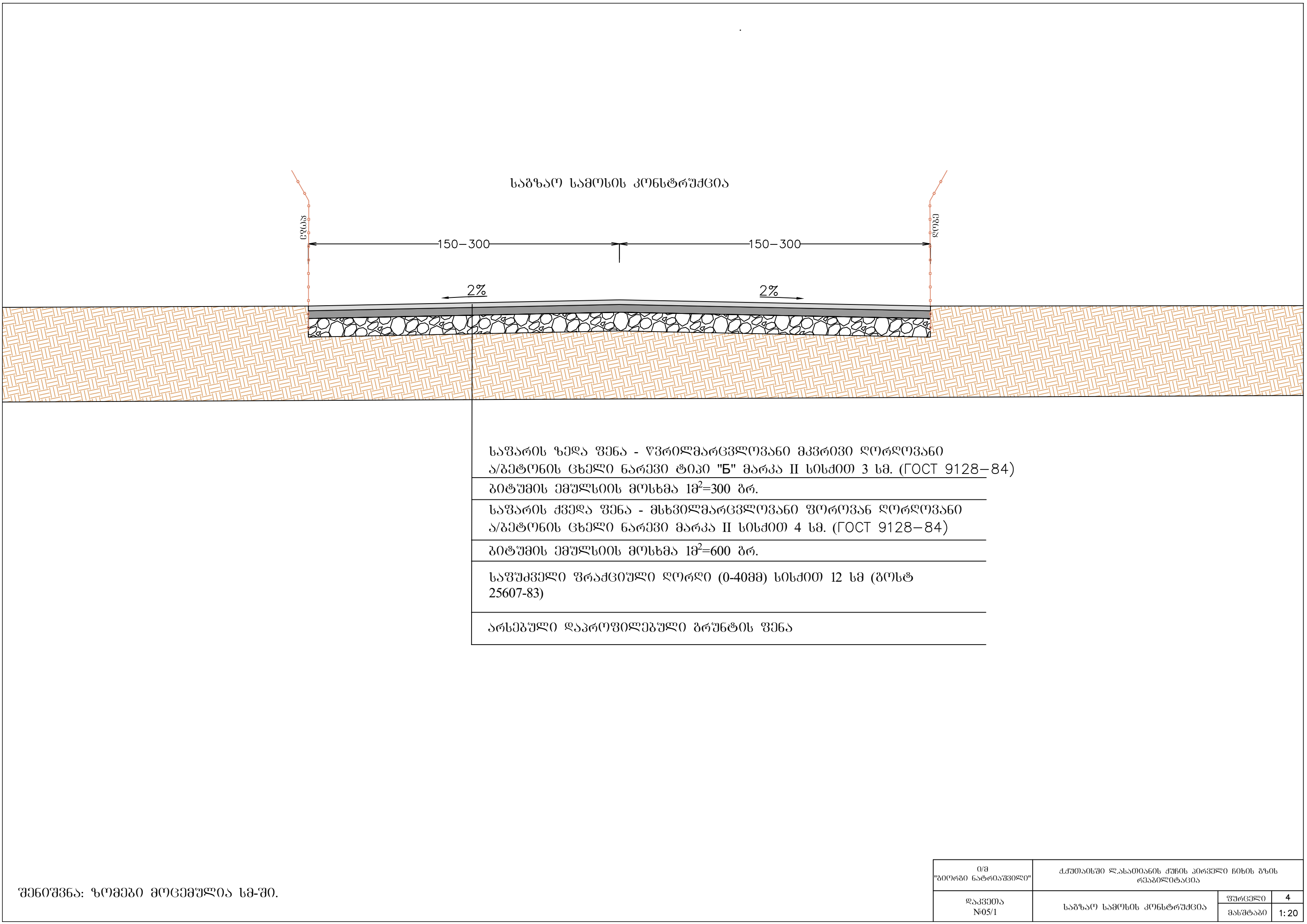
ქანობი %	მანძილი, მ.
საპროექტო ნიშნული, მ.	
არსებული ნიშნული, მ.	
მანძილი, მ.	



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

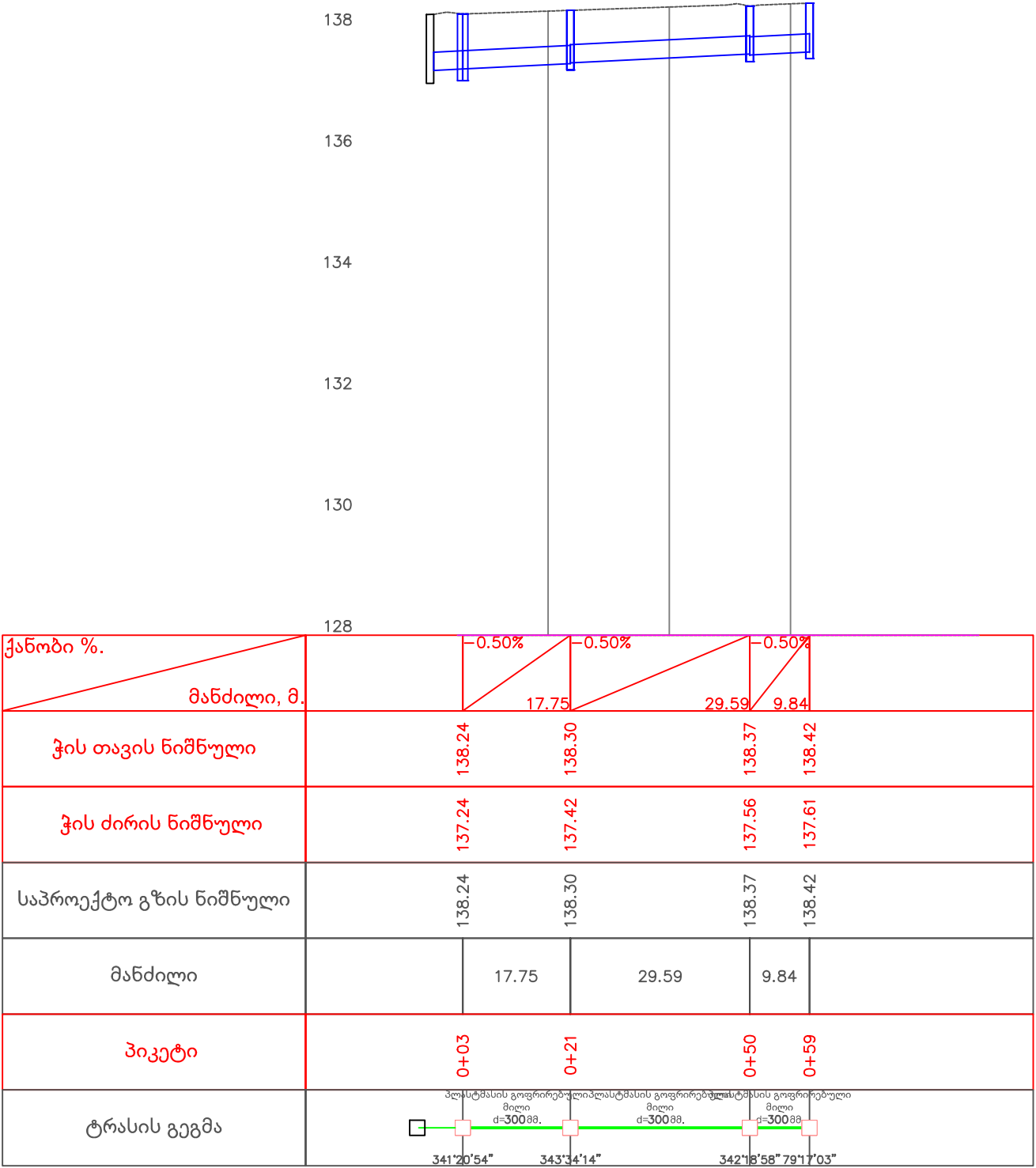


ო/მ "გიორგი ნატრიაშვილი"	ქ.ქუთაისში ლ.ასათიანის ქუჩის პირველი ჩიხის გზის რეაბილიტაცია		
	ლაკვეთა №05/1	ფურცელი	3
		მასშტაბი	1:1000 1:100



შენიშვნა: ზომები მოცემულია სმ-ში.

ი/მ "ბიორბი ნატრიუმჰილი"	ქ.ქუთაისში ლ.ასათიანის ქუჩის პირველი ჩიხის გზის რეაბილიტაცია		
დაკვეთა №05/1	საგზაო სამოსის კონსტრუქცია	ფურცელი	4
		მასშტაბი	1:20

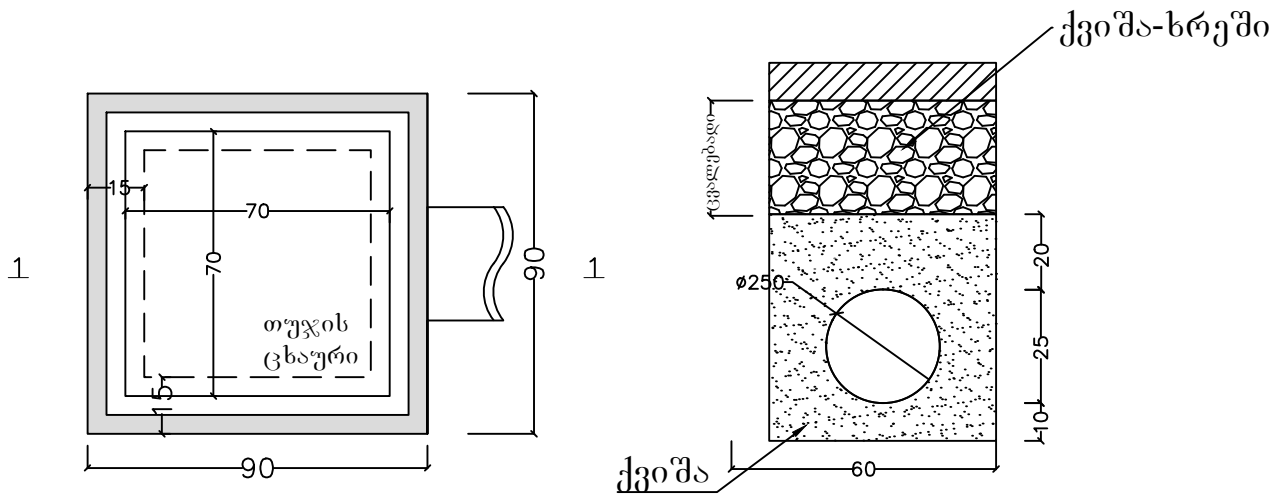


ნიაღვარმიმღები ჭა

პოზიცია I

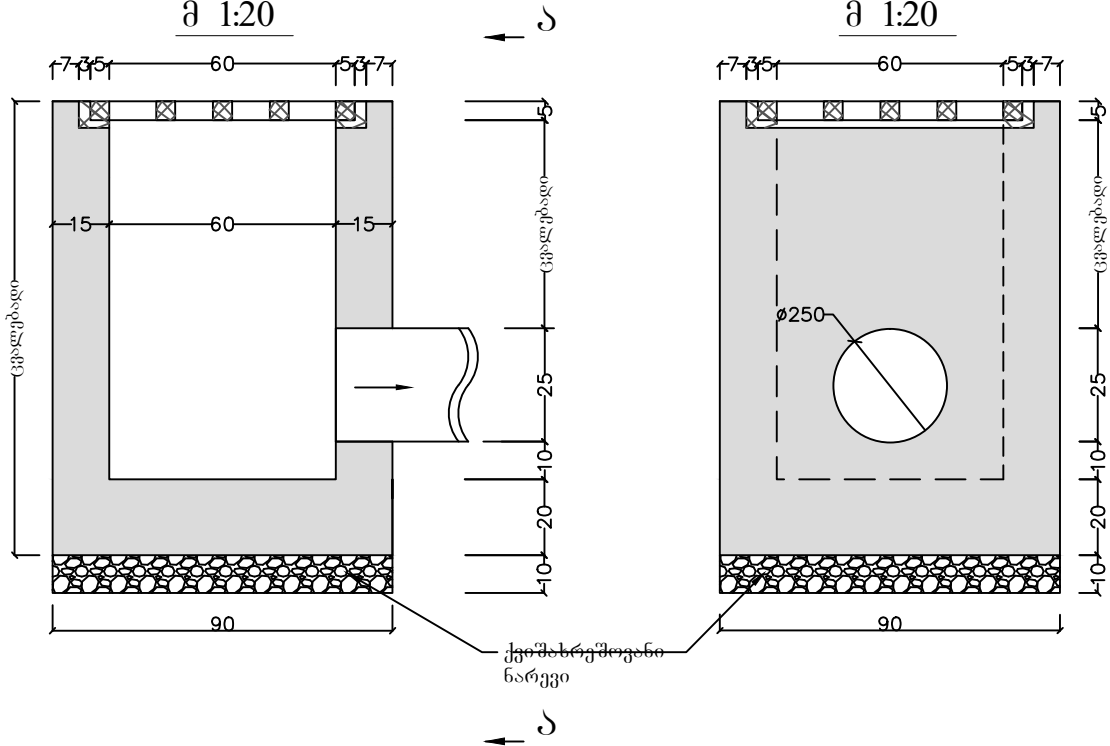
გეგმა
მ 1:20

მილი $\phi 250$



ჭრილი 1-1
მ 1:20

ხედი ა-ა
მ 1:20

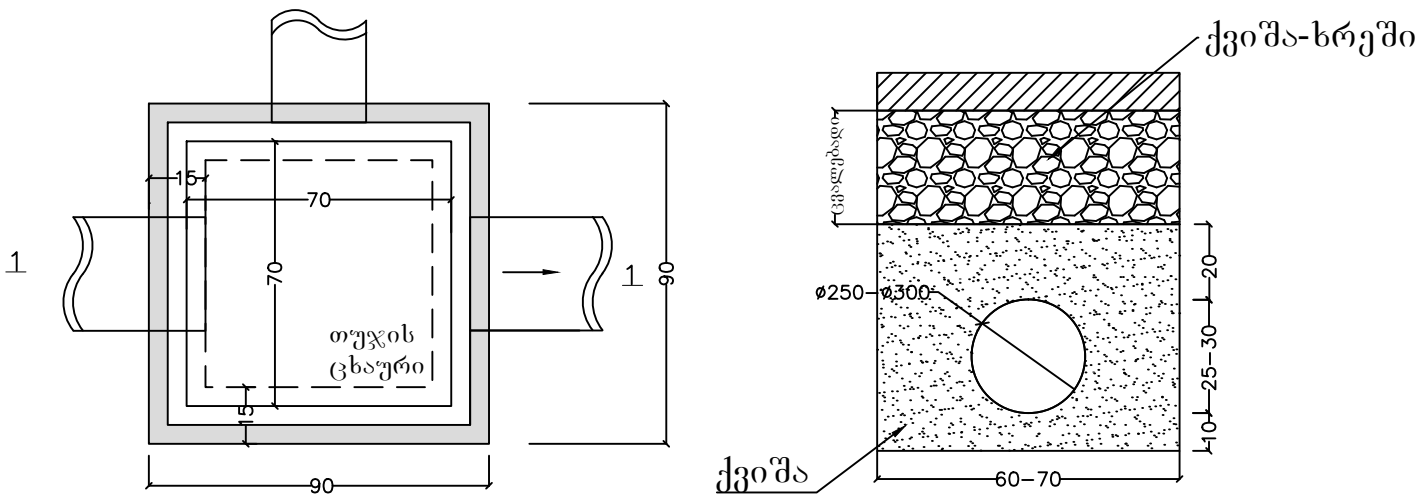


ნიაღვარმიმღები ჭა

პოზიცია II

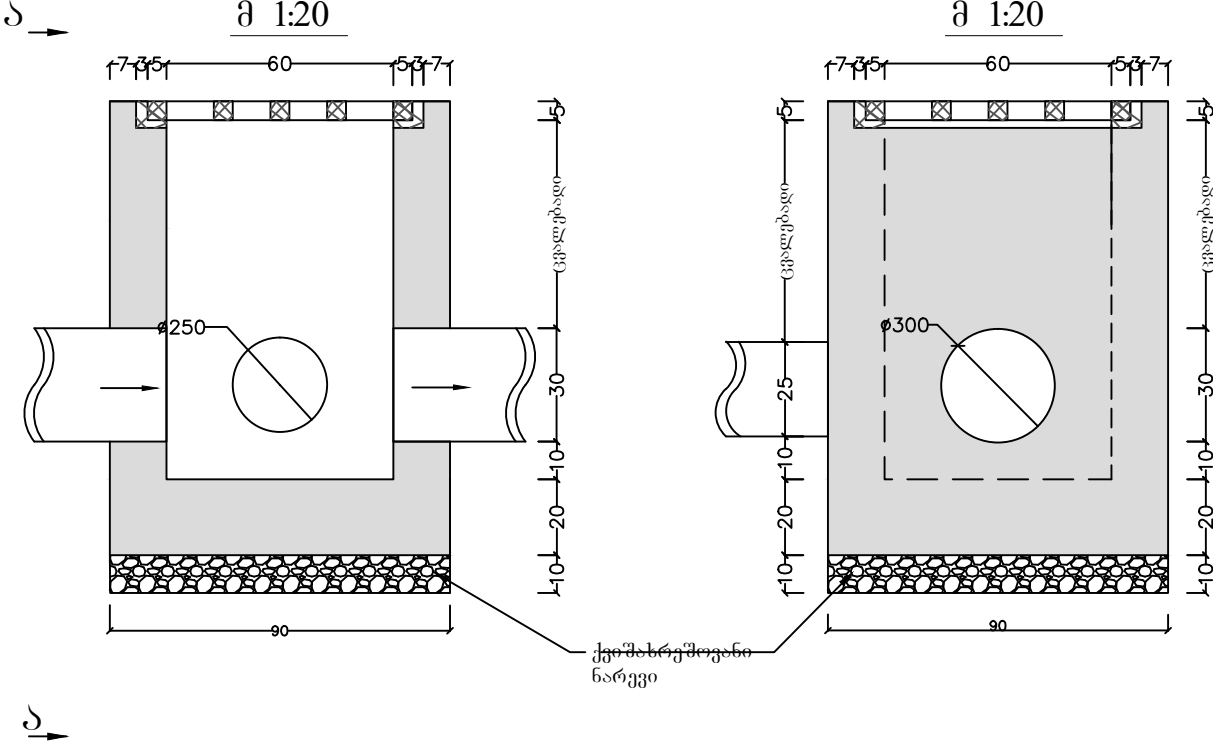
გეგმა
მ 1:20

მილი $\phi 250-\phi 300$



ჭრილი 1-1
მ 1:20

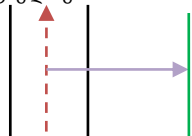
ხედი ა-ა
მ 1:20



შენიშვნა:
1. ნიაღვარმიმღები ჭა უნდა მოეწყოს მონოლითური ბეტონისაგან B25; F200; W6. თუჯის ცხაურით.
2. ნიაღვარგამტარად ეწყობა პლასტმასის გოფირებული მილები დ=250მმ; დ=300მმ.
3. ნახაზზე ზომები მოცემულია სმ-ში, ხოლო მილის დიამეტრები მმ-ში.

ი/მ "ბიორბი ნატრიუმჰიპოლი"	ქ.ქუთაისში ლ.ასათიანის ქუჩის პირველი ჩიხის გზის რეაბილიტაცია		
დაკვეთა №05/1	ნიაღვარმიმღები ჭის კონსტრუქცია	ფურცელი მასშტაბი	6 1:20

ქ. ქუთაისში ასათიანის ქუჩის პირველი ჩიხის გზის რეაბილიტაცია
რეპერების დამაგრების უწყისი

№	რეპერის №	რეპერის ადგილმდებარეობა		რეპერის კოორდინატები	მანძილი ტრასის ღერძიდან, მ.		დამაგრების სქემა
		საპრო- ექტო კმ	პკ +		მარცხ.	მარჯვ.	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1		0+03	N: 4681243.677 E: 310172.547 Z: 138.345		2.59	რპ-1. დამაგრებულია ბეტონში ბეტონის დუბელზე. 
2	2		0+51	N: 4681238.500 E: 310216.902 Z: 138.566	1.59		რპ-2. დამაგრებულია ბეტონში ბეტონის დუბელზე. 