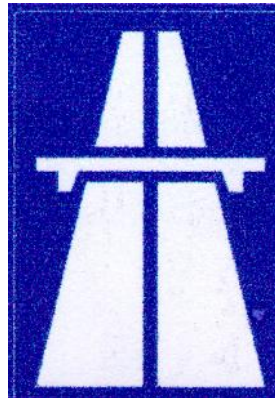




საქართველოს გზათა სამეცნიერო – კვლევითი და
საწარმოო – ტექნოლოგიური კომპლექსური ინსტიტუტი
შპს „საქზამეცნიერება“

ქ. თბილისში, ნაძალადევის რაიონში ქსოვრელის ქუჩის
რეაბილიტაციის საპროექტო დოკუმენტაცია



თ ბ ი ლ ი ს ი

2 0 1 5

საქართველოს ბზათა სამეცნიერო – კვლევითი და
საწარმო – ტექნოლოგიური კომპლექსური ინსტიტუტი
შპს „საქზამეცნიერება“

ქ. თბილისში, ნაძალადევის რაიონში ქსოვრელის ქუჩის
რეაბილიტაციის საპროექტო დოკუმენტაცია

შპს “საქგზამეცნიერების”
გენერალური დირექტორი

თ. შილაკაძე

მთავარი ინჟინერი

გ. ჩიგოგიძე

საპროექტო ცენტრის
ხელმძღვანელი

ო. კაკაურიძე

შემსრულებელი:

თ. შიშინაშვილი

თ ბ ი ლ ი ს ი

2 0 1 5

განმარტებითი ბარათი

ქ. თბილისის ნამალადევის რაიონის გამგეობასთან გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე შპს „საქგზამეცნიერება“-ს მიერ დამუშავებული იქნა ქ.თბილისში ნამალადევის რაიონში ქსოვრელის ქუჩის საპროექტო სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია.

საპროექტო ქუჩის სიგანე ცვალებადია, 3.0 – 7.0 მ-ის ფარგლებში. საპროექტო მონაკვეთის მთლიანი სიგრძე შეადგენს 656 მეტრს.

დღეისათვის საპროექტო ქუჩა არადამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია, სავალი ნაწილზე გაჩენილია ორმოები, დაშლილია არსებული ქვაფენილის საფარი. სხვადასხვა კომუნიკაციების მშენებლობის და შეკეთების დროს სავალი ნაწილი ამოჭრილია და შევსებულია ბალასტით ან ადგილობრივი გრუნტით. ქუჩის შესაკეთებლად ზოგ ადგილებში ასფალტის საფარი შევსებულია ბეტონით, ხოლო გარკვეულ მონაკვეთებში არსებულ ქვაფენილზე ფრაგმენტულად გადაკრულია ასფალტი. საპროექტო ტროტუარის მთლიანი ფართობი შეადგენს 165 მ². ქუჩას ორივე მხარეს მიუყვება ბეტონის კედლები და ღობეები. გარკვეულ მონაკვეთში მოსაწყობია 115 გრძ.მ. ბორდიური (15X30) ბეტონის საფძველზე არსებული გაზონის შემოსაფარგვლად. შესაბამის ნიშნულზე მოსაყვანია საკომუნიკაციო და სანიღვრე ჭები.

პროექტით რეაბილიტაციას ექვემდებარება სავალი ნაწილის 4470 მ². პროექტით გათვალისწინებულია ორი ტიპის საგზაო სამოსის მოწყობა კერძოდ: ტრასის დასაწყისიდან 3კ 4+17 მდე ხდება ორფენიანი ასფალტბეტონის კონსტრუქციის მოწყობა, ხოლო მეორე მონაკვეთზე 3კ 4+17 დან ტრასის ბოლომდე ხდება დაზიანებული ქვაფენილის დაშლა და ახალი ქვაფენილის მოწყობა რკინა-ბეტონის სარტყელებითა და ღარით.

განსახორციელებელი სამუშაოების რაოდენობები და მოცულობები მოყვანილია შესაბამის უწყისებში.

სამუშაოთა მოცულობების კრებსითი უწყისი

№	სამუშაოთა დასახელება	განზომ-ბა	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
თავი I. მოსამზადებელი სამუშაოები				
1	არსებული დამიანებული ა/ბ საფარის მოხსნა სანგრევი ჩაქუჩებით სამ სისქით 6 სმ, დაგვირთვა ა/თვითმცლელელებზე და გრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	44,7	
2	არსებული რიყის ქვის ქვაფენილის მოხსნა, მექანიზმებით ხ 15 სმ.გადაადგილება 10 მ-ზე დასწყოება შემდგომი გამოყენებისათვის	მ ³	187	
3	არსებული რიყის ქვის ქვაფენილის მოხსნა, მექანიზმებით ხ 15 სმ.დაგვირთვა ა/თვითმცლელელებზე და გრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	752	
4	საველ ნაწილზე მე-3 კატ. გრუნტის დამუშავება ბულდოზერით დაგვირთვა დაგვირთვა ა/თვითმცლელელებზე და გრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	447	
5	იგივე ხელით დაგვირთვა ხელით და გრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	44,7	
6	გროკუარებზე დამიანებული ა/ბ საფარის მოხსნა სანგრევი ჩაქუჩებით სამ სისქით 3 სმ, დაგვირთვა ა/თვითმცლელელებზე და გრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	4	
7	არსებული დამიანებული ბორდიურების (ზომით 30X15სმ) მოხსნა სანგრევი ჩაქუჩებით დაგვირთვა ა/თვითმცლელელებზე და გრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	33	
8	ბორდიურების ბეტონის ფუნდამენტის მოხსნა სანგრევი ჩაქუჩებით, თვითმცლელეებით ნაყარში გატანა	მ ³	18	
9	არსებული მიწისქვეშა კომუნიკაციების ჭების მოყვანა გზის ნიშნულზე მონოლითური ბეტონით:			
ა	ჭების ხუფების დემონტაჟი შემდგომში ხელახლა მონტაჟის მიზნით	ს	58	
ბ	ჭების გაწმენდა ხელით, გრუნტის ნაყარში გატანით	მ ³	14,5	
გ	ჭების აწევა მონოლითური ბეტონით B22,5 F200 W6	მ ³	11,6	
10	ბეტონის ბორდიურის მოწყობა (ზომით 30X15სმ) ბეტონის საფუძველზე	მ ³	115	
11	ადგილზე არსებული სამშენებლო ნაგავის დაგვირთვა ა/თვითმცლელელებზე და გატანა ნაყარში	მ ³	34	
თავი II. საგზაო სამოსი				
ტიპი I				
9	შემასწორებელი ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშის ნარევით ფრაქციით 0-70 მმ, სისქით 10 სმ.	მ ³	181	კ-1,22
10	რკ.ბეტონის გრძივი ღარის მოწყობა	გ.მ	249	
ა)	არმატურა	კგ	482	
ბ)	ბეტონი B22,5 F200W6	მ ³	13,5	
11	რკ.ბეტონის განივი სარგველის მოწყობა	გ.მ	300	
ა)	არმატურა	კგ	555	


1	2	3	4	5
	ბ) ბეტონი B22,5 F200W6	მ ³	12	
12	რკ.ბეტონის გრძივი სარტყელის მოწყობა	გ.მ	500	
	ა) არმატურა	კგ	925	
	ბ) ბეტონი B22,5 F200W6	მ ³	20	
13	საფუძვლის მოწყობა ქვიშით 4%-იანი ცემენტის დანამაგით	მ ³	246,4	
14	საფარის მოკირწვლა რიყის ქვით შემდგომი ჩასოლვით	მ ²	1245	
	ა) დემონტირებული ქვის მასალის გამოყენება	მ ³	187	
	ბ) ქვაფენილის ზედაპირის ჩასოლვა ქვიშით	მ ³	12,5	
	ტიპი II			
15	საფუძვლის ქვედა ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშის ნარევით ფრაქციით 0-70 მმ, სისქით 20 სმ.	მ ³	728	კ-1,22
16	საფუძვლის ზედა ფენის მოწყობა ქვიშა-ლორღის (ფრ.0-40 მმ) ნარევით, სისქით 12 სმ	მ ²	437	
17	საფუძვლის ფენაზე ბიტუმის მოსხმა	ტ	2,1	
18	საფარის ქვედა ფენის მოწყობა მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ა/ბ ცხელი ნარევით, მარკა II, სისქით 6 სმ.	მ ²	2980	
19	საფარის ფენაზე ბიტუმის მოსხმა	ტ	0,89	
20	საფარის ზედა ფენის მოწყობა მწვრილმარცვლოვანი მკერივი ა/ბ ცხელი ნარევით, ტიპი ბ მარკა II, სისქით 4 სმ.	მ ²	2980	
	თავი III. გროტუარების მოწყობა			
21	გროტუარებზე საფუძვლის მოწყობა ქვიშა-ლორღის(ფრ. 0-40 მმ) ნარევით სისქით 10 სმ.	მ ²	165	
22	გროტუარებზე საფარის მოწყობა ქვიშოვანი ა/ბ, სისქით 3 სმ.	მ ²	165	
	თავი IV. სანიაღვრე ქსელის მოწყობა			
	სანიაღვრე ჭა			
23	III კატ. გრუნტის დამუშავება მექანიზმებით, დატვირთვა თვითმცლელებზე და ზიდვა ნაყარში	მ ³	12	
24	III კატ. გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	2	
25	ქვიშა ხრეშოვანი საგების მოწყობა h-10 სმ	მ ³	0,6	კ-1,22
26	ჭის მონოლითური ბეტონი მ-200	მ ³	2,2	
27	თუჯის თავსახური გვერდმდებით	ც	3	
28	კედლისუკანა სივრცეების შევსება ქვიშა-ხრეშით ფრ 0-70 მმ	მ ³	1,8	კ-1,22
	სანიაღვრე მილი			
29	III კატ. გრუნტის დამუშავება მექანიზმებით, დატვირთვა თვითმცლელებზე და ზიდვა ნაყარში	მ ³	16	
30	III კატ. გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	2	
31	ქვიშის საგების მოწყობა h-10 სმ	მ ³	1,2	
32	პოლიეთილენის გოფირებული მილი d-300 მმ	გრძ.მ	20	
33	მილის ტანის დაფარვა ქვიშით h-10 სმ	მ ³	5,6	
34	დარჩენილი სივრცის შევსება ქვიშა-ხრეშით ფრ 0-70 მმ	მ ³	10,4	კ-1,22

1	2	3	4	5
35	მილის დაერთება არსებულ სანიაღვრე ჭასთან	წერტ.	1	
	სათვალთვალო ჭა			
36	არსებული დამიანებული ჭის ბეტონის დაშლა სანგრევი ჩაქუჩების გამოყენებით, დატვირთვა ხელით და ზიდვა ნაყარში	მ ³	2,7	
37	ქვიშა ხრეშოვანი საგების მოწყობა h-10 სმ	მ ³	0,3	კ-1,22
38	ჭის მონოლითური ბეტონი მ-200	მ ³	1,9	
39	თავსახური რ/ბ ჩარჩო-ხუფით	ც	1	
40	კელისუკანა სივრცეების შევსება ქვიშა-ხრეშით ფრ 0-70 მმ	მ ³	1,2	კ-1,22

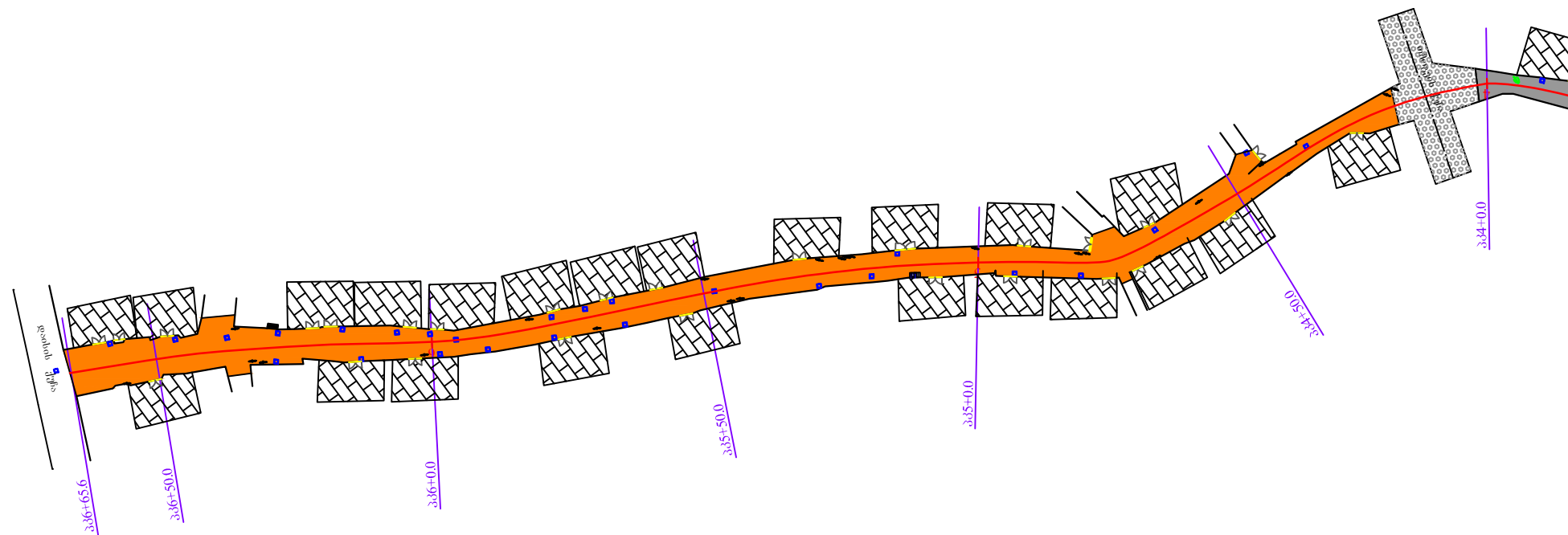
ნაძალადევის რაიონი













პროექტი აწესდება


 საპროექტო მონაკვეთი

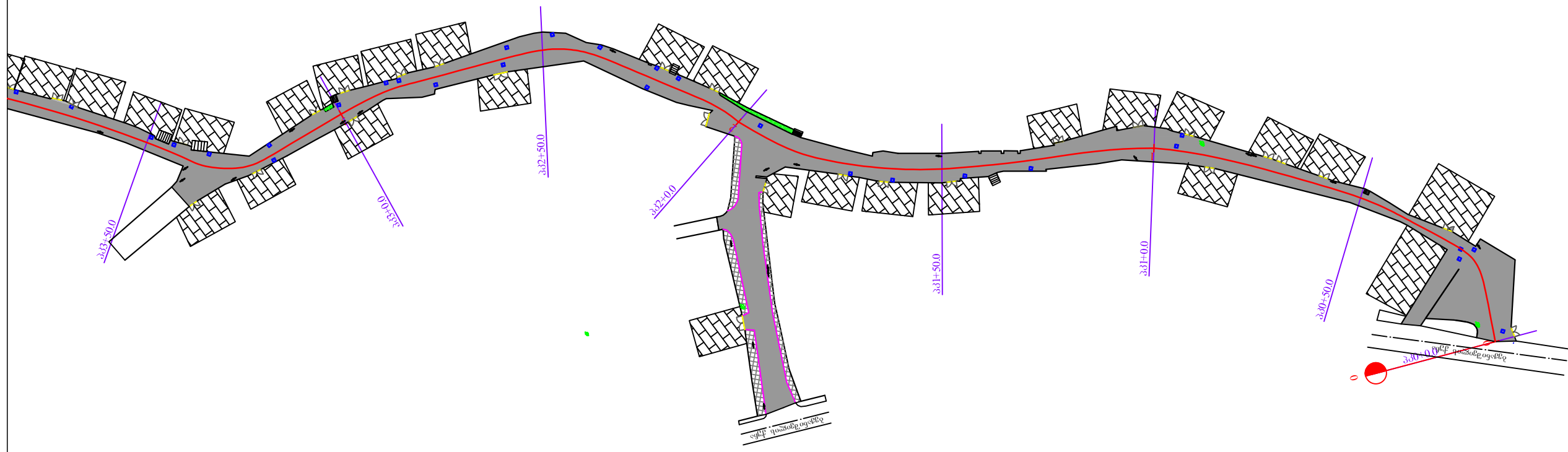
საპროექტო მონაკვეთის აღზიდვების რუკა



კ ი რ ბ ი თ ი ნ ი შ ნ ე ბ ი


-  - ქუჩი შესასვლელი
-  - გეტონის ღრები ან კედელი
-  - არსებული ოთხკუთხეა სათვალთვალე ჰა
-  - ელ. გომი
-  - საპროექტო საფარი ტიპი I
-  - საპროექტო საფარი ტიპი II
-  - ბაზონი
-  - საპროექტო ტროტუარი
-  - არსებული ქვანახევრი
-  - საპროექტო გეტონის გორღიური (15X30სმ)

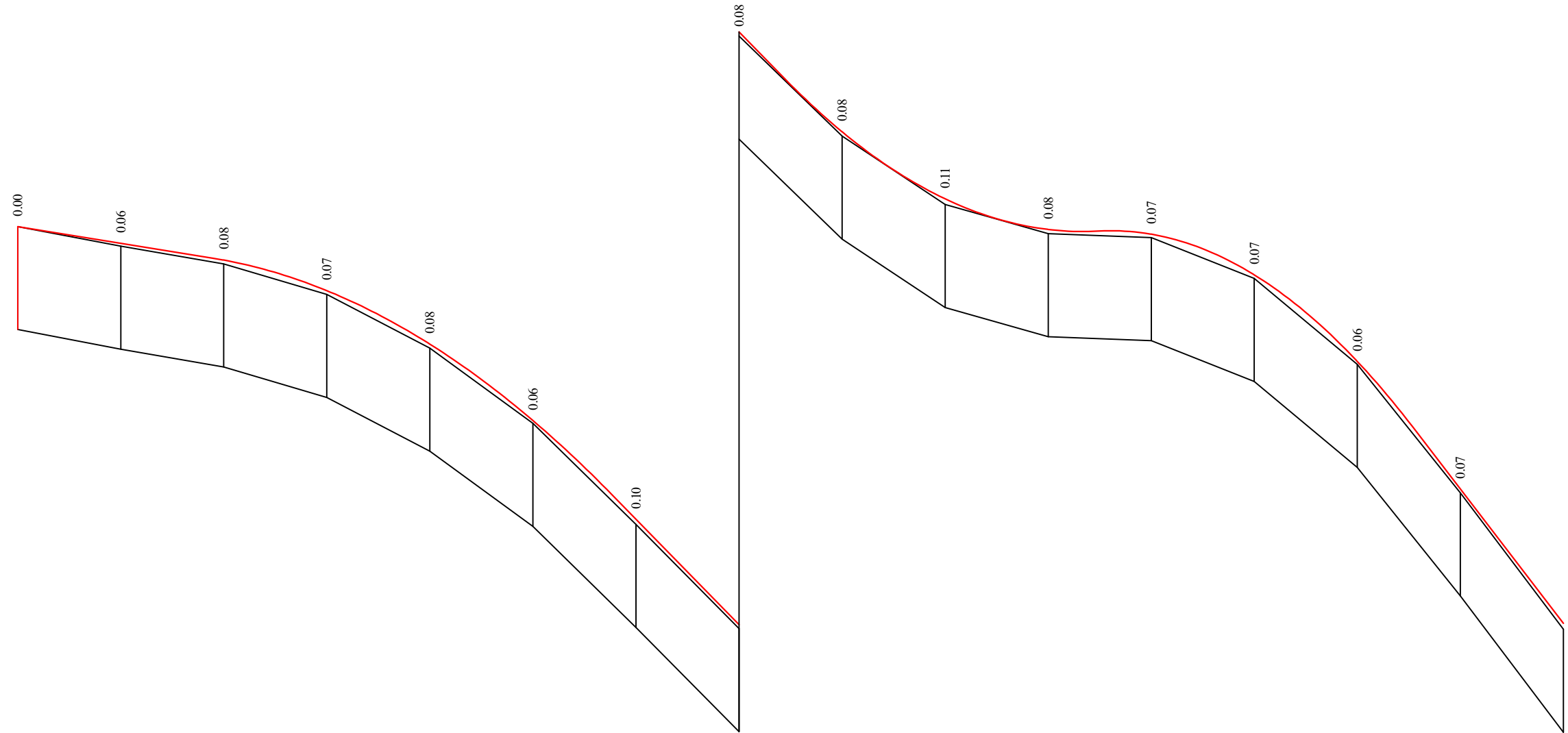
 შპს „საქგზამშენიერება“	ძ. თბილისი, ნაძვალაძვის რაიონი, ძსოვრელის ქუჩა	2015 წ.
	გზის სიტუაციური გეგმა	მასშტაბი



პ ი რ ი ბ ი თ ი ნ ი შ ნ ე ბ ი


- ეზოში შესასვლელი
- გეტონის ლიბე ან კედელი
- არსებული ობიექტის სათვალავო პა
- ელ. პოტი
- საპროექტო საფარი ტიპი I
- საპროექტო საფარი ტიპი II
- ბაზონი
- საპროექტო ტროტუარი
- არსებული ქვანახევრი
- საპროექტო გეტონის გორიერი (15X30სმ)

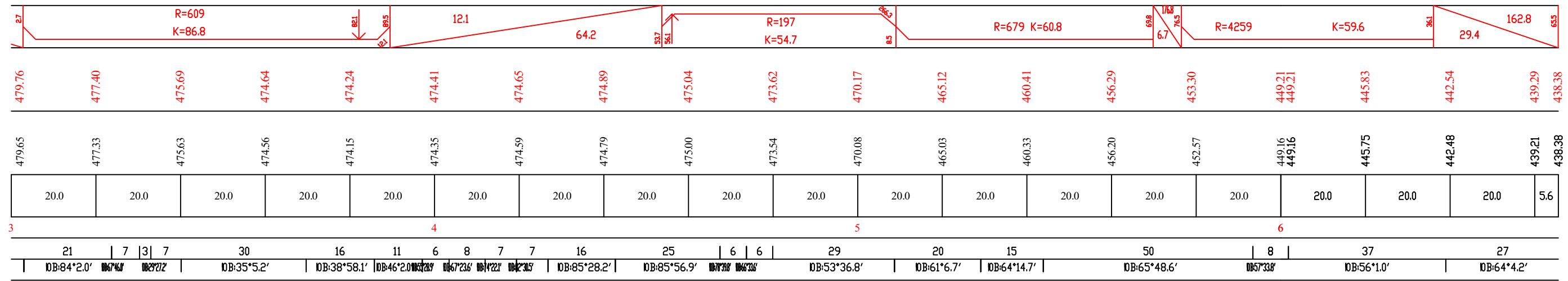
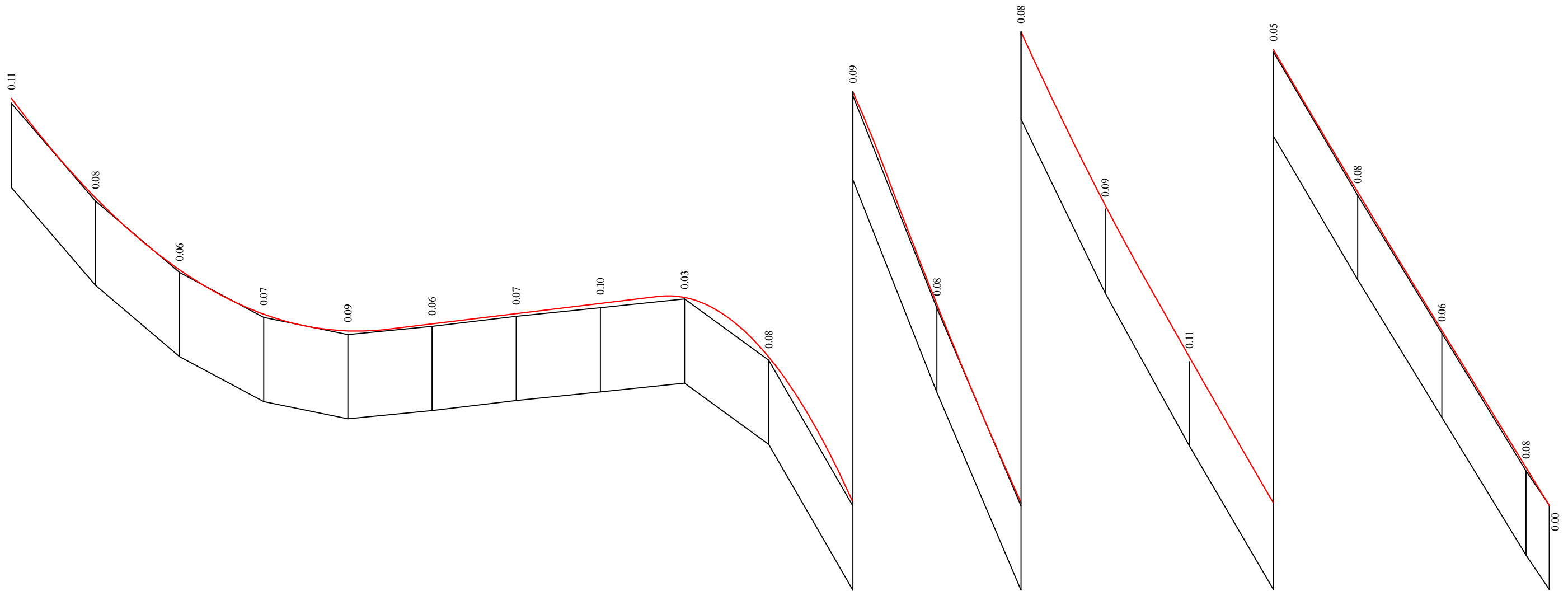
 შპს „საქგზამშენიერება“	ძ. თბილისი, ნაძალადევის რაიონი, ძოვრელის ქუჩა	2015 წ.
	გზის სიტუაციური გეგმა	მასშტაბი




მასშტაბი:
 ვერტიკალური 1:100
 ჰორიზონტალური 1:100

საპროექტო მონაცემები	ნომერი, მ																				
	მანძილი, მ	498.97	498.65	498.32	497.73	496.69	495.20	493.29	491.24	489.31	488.00	487.41	487.32	486.53	484.85	482.37	479.76				
ფაქტური მონაცემები	ნომერი, მ	498.97	498.59	498.24	497.65	496.61	495.15	493.19	491.17	489.22	487.89	487.33	487.25	486.46	484.79	482.30	479.65				
	მანძილი, მ	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0				
		0	1	2	3																
		19	5	15	11	36	11	12	23	18	15	16	14	13	33	6	8	34	14		
		DB:20°28.2'	DB:25°26.7'	DB:30°49.4'	DB:38°9.7'	DB:45°44.6'	DB:52°28.8'	DB:62°36.4'	DB:59°21.9'	DB:54°50.5'	DB:45°32.8'	DB:35°32.1'	DB:13°29.6'	DB:33°55.0'	DB:22°18.5'	DB:15°15.3'	DB:70°39.1'	DB:83°36.7'			

 შპს „საქსტანსტრეგია“	ქ. თბილისი, ნაძალადევის რაიონი, ქსოვრელის ქუჩა	2015 წ.
	ბრძივი პროფილი	მასშტაბი

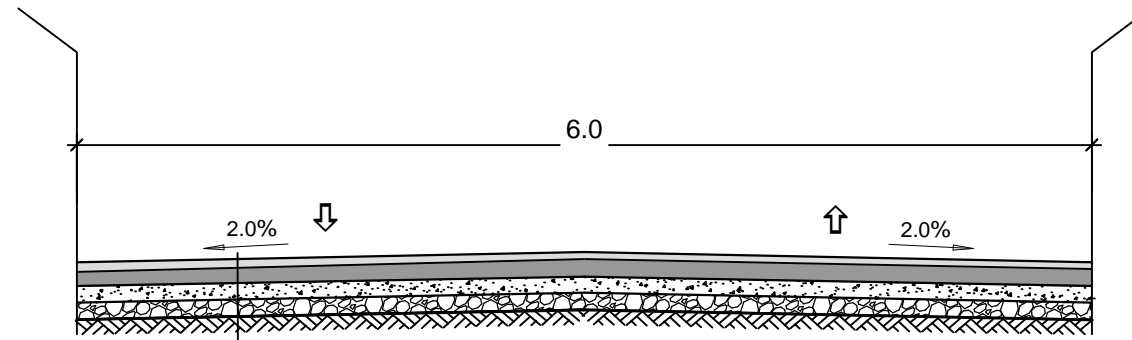


479.76	477.40	475.69	474.64	474.24	474.41	474.65	474.89	475.04	473.62	470.17	465.12	460.41	456.29	453.30	449.21	449.21	445.83	442.54	439.29	438.38																			
479.65	477.33	475.63	474.56	474.15	474.35	474.59	474.79	475.00	473.54	470.08	465.03	460.33	456.20	452.57	449.16	449.16	445.75	442.48	439.21	438.38																			
20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	5.6																			
3				4												5				6																			
21	7	3	7	30	16	11	6	8	7	7	16	25	6	6	29	20	15	50	8	37	27																		
IB:84*2.0'		IB:67*6.7'		IB:29*2.2'		IB:35*5.2'		IB:38*58.1'		IB:46*2.0'		IB:7*23.6'		IB:1*22.1'		IB:2*3.5'		IB:85*28.2'		IB:85*56.9'		IB:7*39'		IB:6*33'		IB:53*36.8'		IB:61*6.7'		IB:64*14.7'		IB:65*48.6'		IB:5*33'		IB:56*1.0'		IB:64*4.2'	

 შპს „საქპროექტი“	ქ. თბილისი, ნაძვლადგვის რაიონი, ქსოვილის ქუჩა	2015 წ.
	ბრძივი პროფილი	მასშტაბი

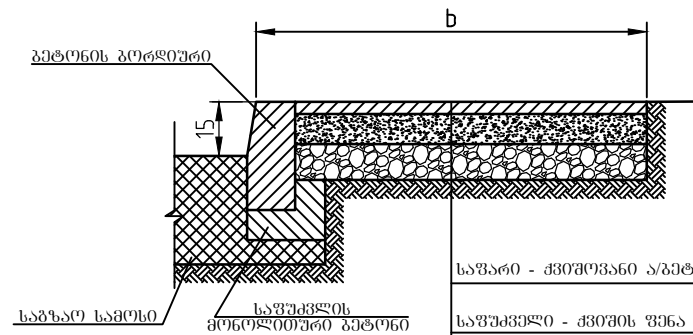
საგზაო სამოსის კონსტრუქცია

ტიპი II

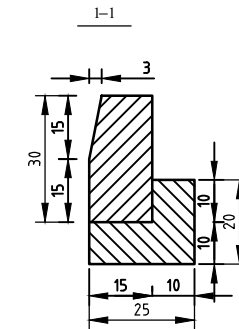
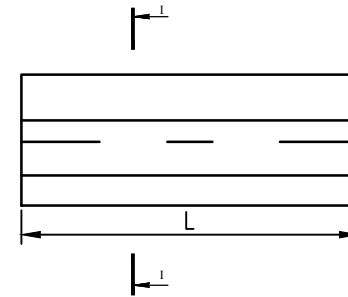



საფარის ზედა ფენა - წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი, ტიპი , მარკა II, სისქი α - 4.0 სმ
ბიტუმის მოსხმა
საფარის ქვედა ფენა - მსხვილმარცვლოვანი ფორვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი, სისქი h - 6.0 სმ
ბიტუმის მოსხმა
საფუძვლის ზედა ფენა - ფრაქციული ღორღი (0-40 მმ) სისქი h - 12.0 სმ
ქვესაბედი ფენა - ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი ს.ა.შ. სისქი h - 20.0 სმ
არსებული საფუძველი

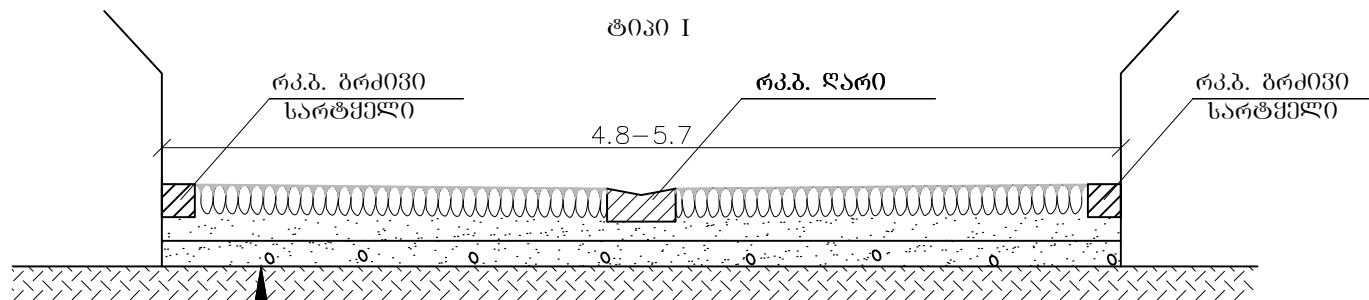
ტროტუარის მოწყობა



საფარი - ქვიშოვანი აგატონის ცხელი ნარევი, $h-3$ სმ
საფუძველი - ქვიშის ფენა სისქი $h-10$ სმ
არსებული კონსტრუქცია



 შპს „საქგზაშემცნიერება“	ძ. თბილისი, ნაკალაძევის რაიონი, ქსოვრელის ქუჩა	2015 წ.
	სამოსის კონსტრუქცია ტიპი II	მასშტაბი




ქვაფენილის მოწეობა h-15 სმ

ქვიშის საფუძველი h-4% ცემენტის
დანამატით სისქით h-15 სმ

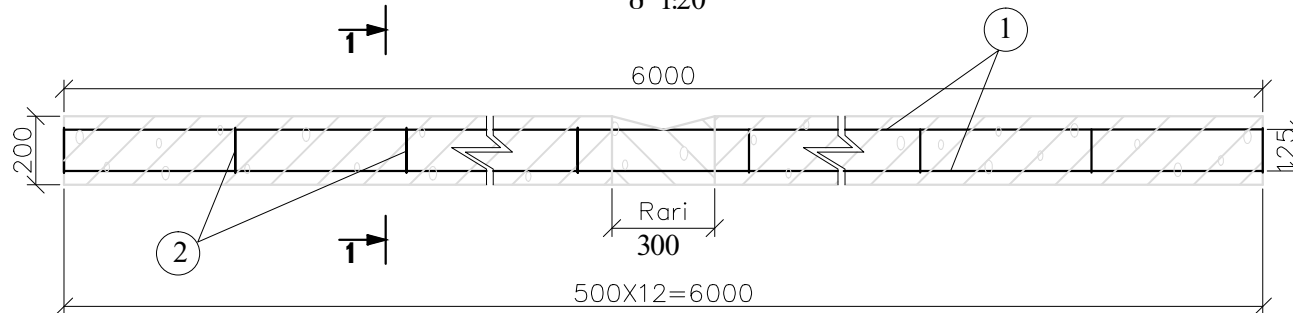
შემასწორებელი ფენა
ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი h-10 სმ.

შენიშვნა: ზომები მოცემულია მმ-ში

 შპს „საპზზამცნიერება“	ქალაქ თბილისში ნაკალაღევის რაიონში ძსოვრძის ქუჩის რეაბილიტაცია	ნახ. №
	საბზარო სამოსის კონსტრუქცია	მასშტაბი

ჭრილი 2 - 2

მ 1:20

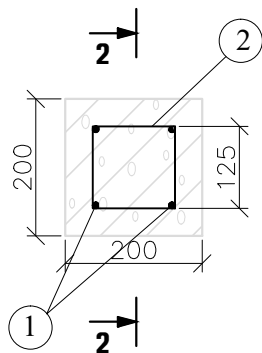


არმატურის სპეციფიკაცია ერთ სარტყელზე L=6 მ

კოეფიციენტი	ესკიზი მმ	დიამეტრი მმ	სიგრძე მმ	რაოდენობა ცალი	საერთო სიგრძე მ	მასა კგ	შენიშვნა
1	2	3	4	5	6	7	8
1	6000	8A-III	6000	4	24.00	9.48	
2	500	6A-I	500	13	6.50	1.44	
შედულების ნაკერი						0.16	
სულ კგ.						11.1	
ბეტონი B-20 F-100 W6						0.24 მ ³	

ჭრილი 1 - 1

მ 1:10



შენიშვნა: ზომები მოცემულია მმ-ში



შპს
„საპროექტო-სამშენობლო“

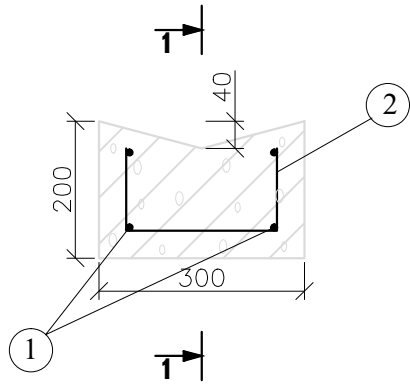
ქალაქ თბილისში ნაკალაძის რაიონში მსოფრმოს ქუჩის რეაბილიტაცია

ნახ. №

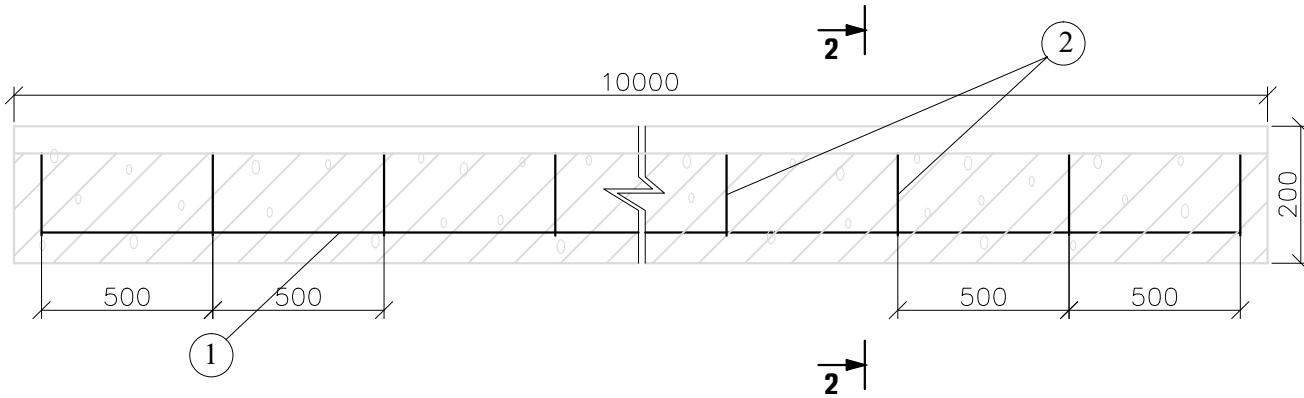
ქვაფენილზე რკინა-ბეტონის
ბანიში სარტყელის კონსტრუქცია

მასშტაბი
1:10 1:20

ჭრილი 2 - 2




ჭრილი 1 - 1

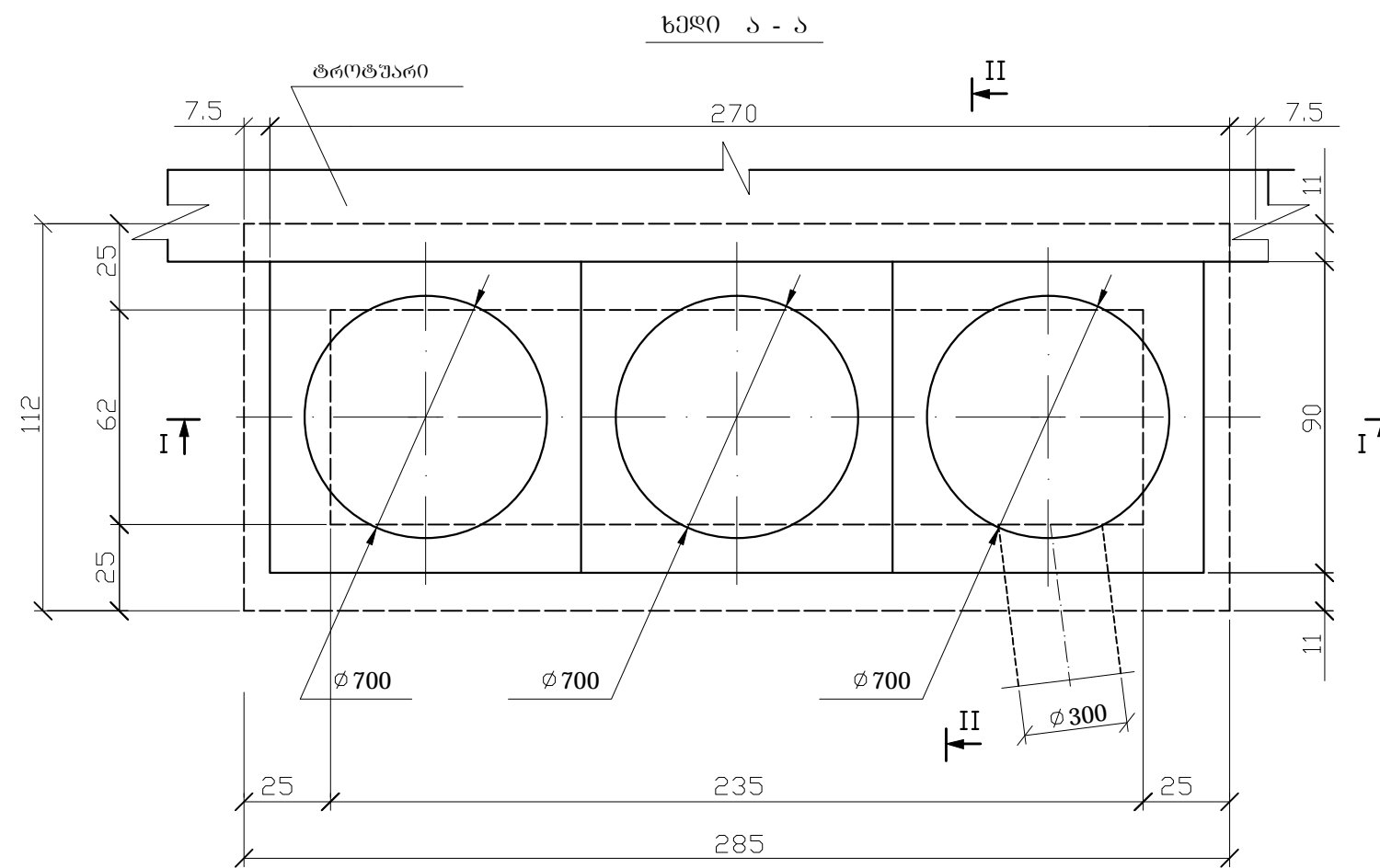
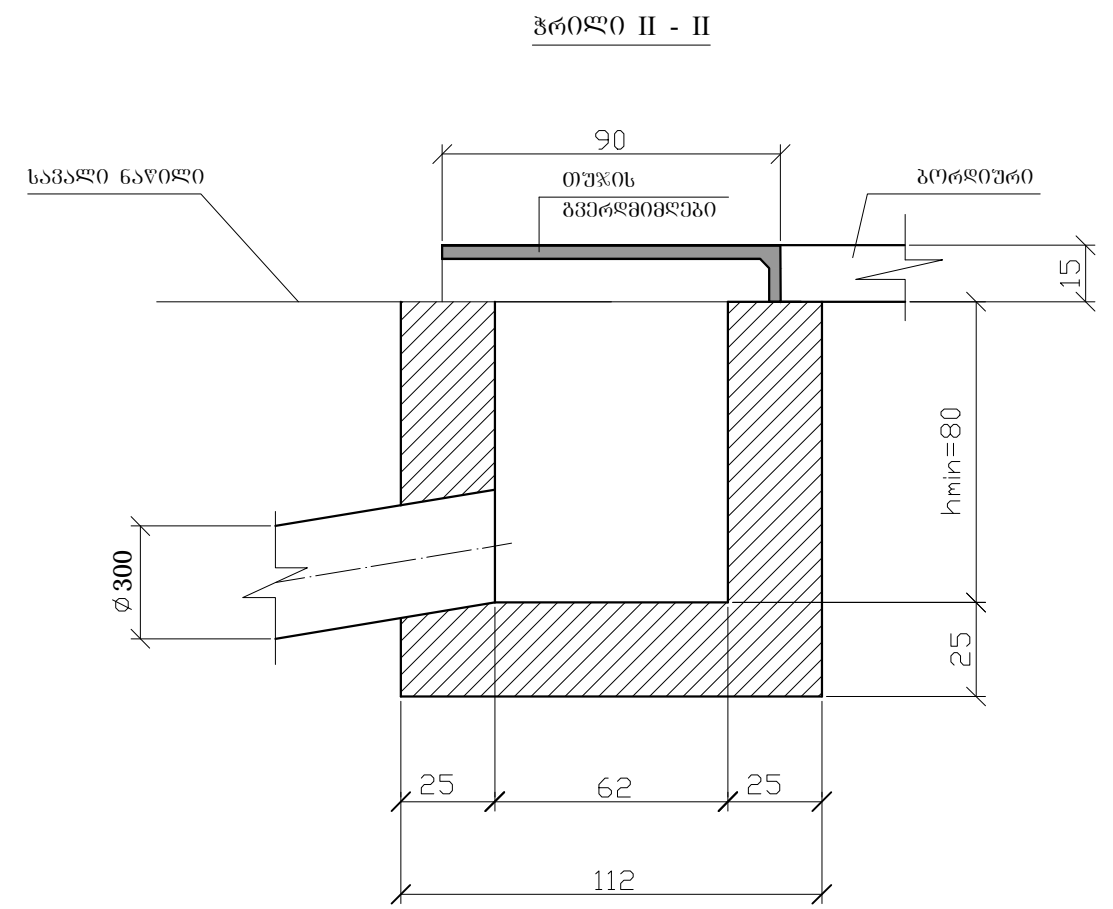
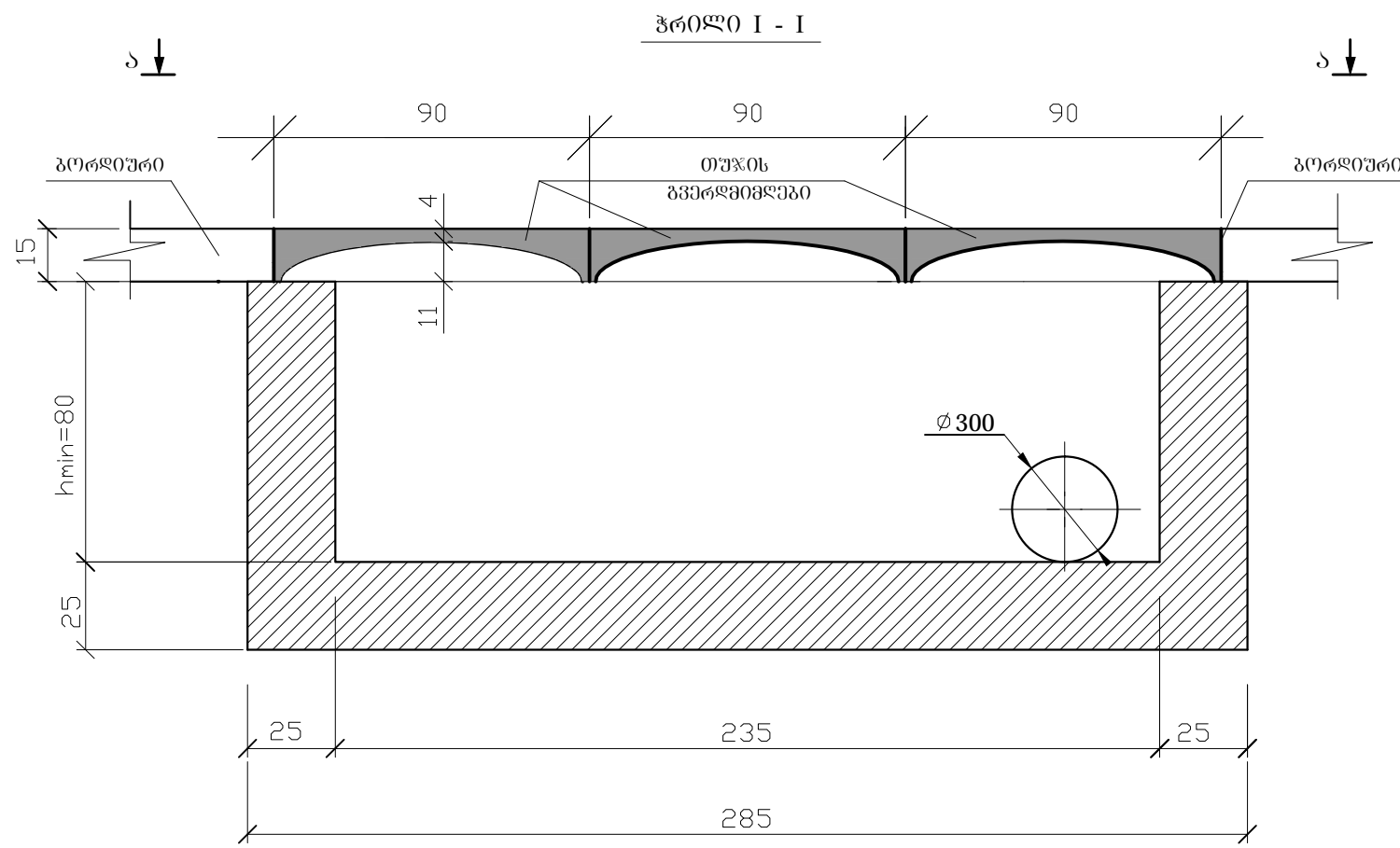


არმატურის სპეციფიკაცია 10 ბრძივ მიტრზე

პოზიცია	მსკიზი მმ	დიამეტრი მმ	სიგრძე მმ	რაოდენობა ცალი	საერთო სიგრძე მ	მასა კგ	შენიშვნა
1	2	3	4	5	6	7	8
1	10000	8A-III	10000	4	40.0	15.8	
2	500	6A-III	500	21	10.5	2.3	
შეღულები ნაკერი						0.5	
სულ კგ.						18.6	
ბეტონი B-20 F-100 W6						0.54 მ ³	

შენიშვნა: ზომები მოცემულია მმ-ში

 შპს „საქპროექტი“	ქალაქ თბილისში ნაკალაფვის რაიონში მსოვრების ქუჩის რეაბილიტაცია	ნახ. №
	ქვაყენილზე რკინა-ბეტონის ბრძივი ღარის კონსტრუქცია	მასშტაბი 1:20




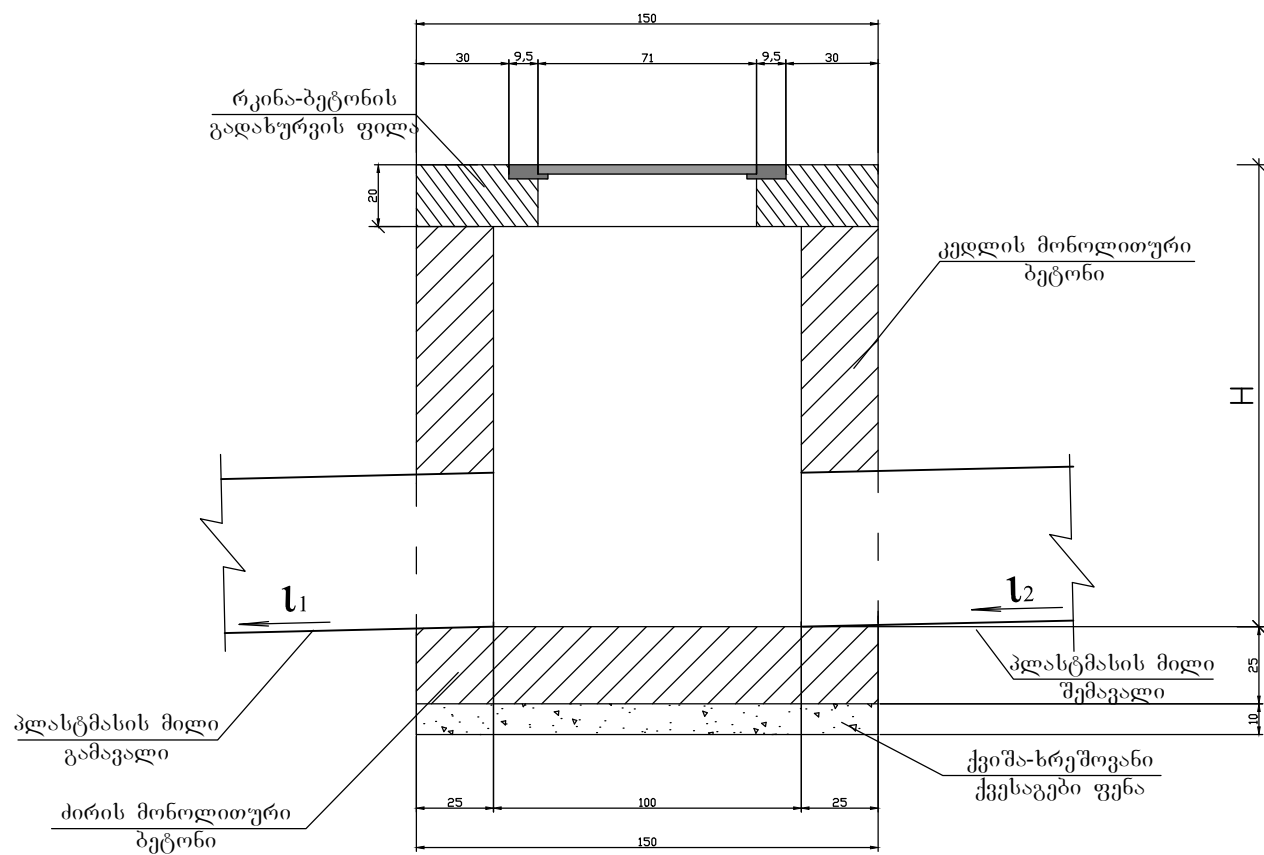
სამუშაოთა მოცულობები

№	დასახელება	რაოდენობა
1	ქვანულის დამუშავება	14.0 მ ³
2	ქვიშა-ხრეშოვანი საბები 3-10 სმ	0.5 მ ³
3	ჭის კირის დაბეტონება M 200	0.8 მ ³
4	ჭის კედლების დაბეტონება M 200	1.4 მ ³
5	თუჯის გვერდობილები	3 ცალი

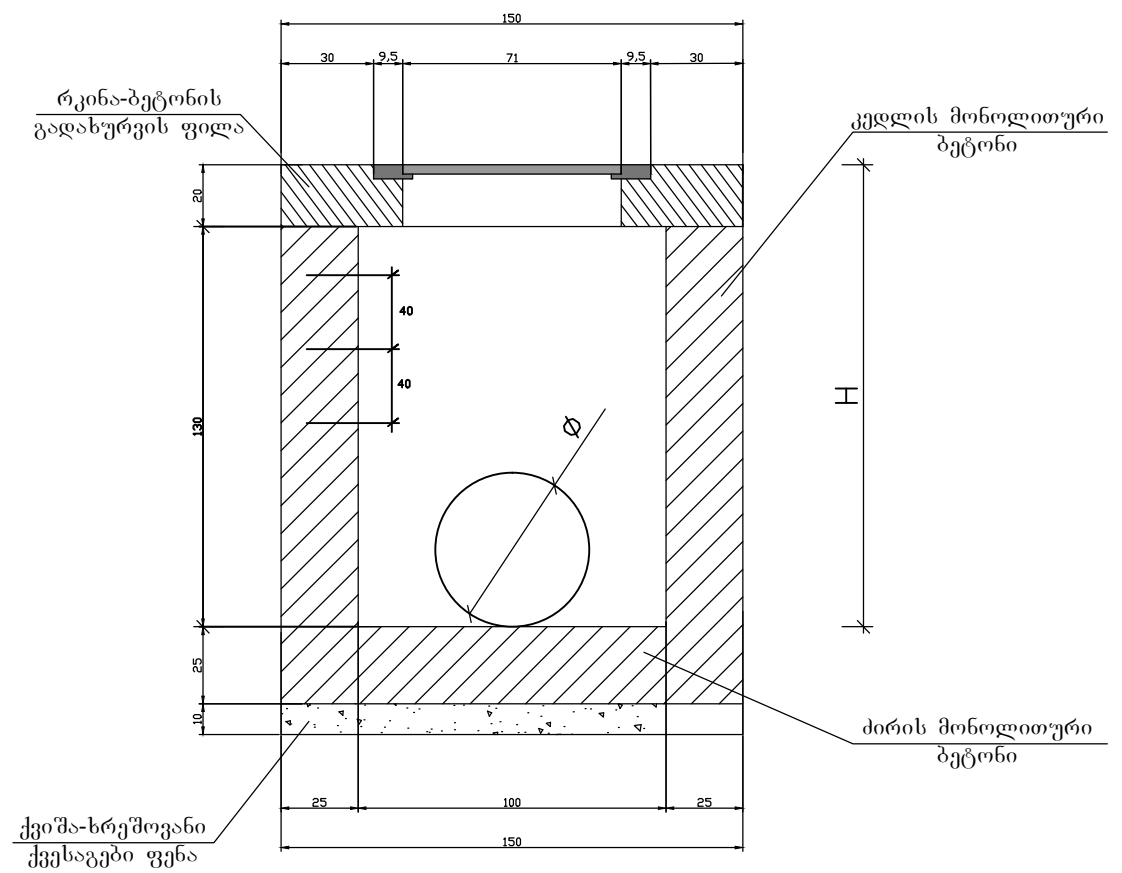
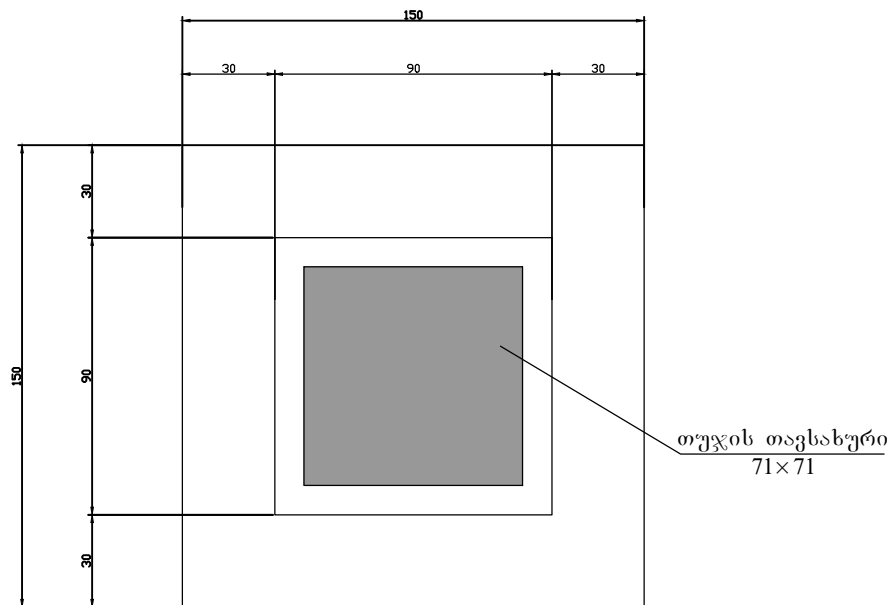
შენიშვნა

1. სამუშაოლო ზომები მოცემულია სმ-ში, ხოლო მილის დიამეტრი მმ-ში.

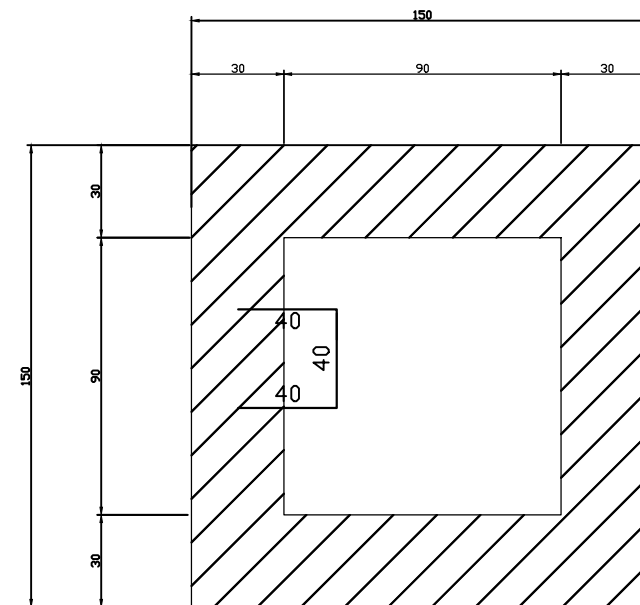
 შპს „საქსამეცნიერება“	ძ. თბილისი, ნაკალაძევის რაიონი, ქსოვრელის ქუჩა	2015 წ.
	სანიტარული ჰის კონსტრუქცია	მასშტაბი



ბეჭმა




კვიითი



შენიშვნა:

1. წინამდებარე ნახაზზე სათვალთვალო ჭის კედლებზე არ არის დატანილი ხანიაღვრე ჭებთან (ცხაურებთან) შემაერთებელი პლასტმასის მილები, რომლებიც შეიძლება მოთავსდეს ჭის ნებისმიერ კედელთან.
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია სმ-ში.

 შპს „საქპროექტი“	ქ. თბილისი, ნაძალადევის რაიონი, ქსოვრელის ქუჩა	2015 წ.
	სათვალთვალო ჭის კონსტრუქცია	მასშტაბი