



საქართველოს გზათა სამეცნიერო-კვლევითი და  
საწარმოო-ტექნოლოგიური კომპლექსური ინსტიტუტი  
**შპს "საქგზაშენიერება"**

ქალაქ თბილისში ნაკალაღების რაიონში  
ბრუზინსკის ქუჩის რეაბილიტაცია

**საპროექტო დოკუმენტაცია**



თბილისი  
2015 წ.

საქართველოს გგათა სამეცნიერო-კვლევითი და  
საწარმო-ტექნოლოგიური კომპლექსური ინსტიტუტი  
**შპს "საქგზამეცნიერება"**

ქალაქ თბილისში ნაკალაღვის რაიონში  
ბრუზინსკის ქუჩის რეაბილიტაცია

**საპროექტო დოკუმენტაცია**

შპს "საქგზამეცნიერების"  
გენერალური დირექტორი

თ. შილაკაძე

მთავარი ინჟინერი

გ. ჩიგოგიძე

საგზაო საპროექტო  
ცენტრის ხელმძღვანელი

ო. კაკაურიძე

პროექტის მთ. ინჟინერი

გ. ჩუბინიძე

თბილისი  
2015 წ.

## **ს ა რ ჩ ე ვ ი**

### **განმარტებითი ბარათი**

#### **ფოტო მასალა**

#### **უწყისები**

- რეპერების დამაგრების უწყისი
- მოხვევის კუთხეების, მრუდების და სწორების უწყისი
- საგზაო სამოსის მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი
- გრუმინსკის ქუჩაზე სამუშაოთა მოცულობების კრებსითი უწყისი

#### **ნახაზები**

1. ქუჩის ადგილმდებარეობის სქემა
- 2-1. გრუმინსკის ქუჩის სიგუაციური გეგმა პკ 0+00 – პკ 2+00
- 2-2. გრუმინსკის ქუჩის სიგუაციური გეგმა პკ 2+00 – პკ 2+63
3. გრუმინსკის ქუჩის გრძივი პროფილი პკ 0+00 – პკ 2+63
4. საგზაო სამოსის გიპები
- 5-1. ქვაფენილზე რკინა-ბეტონის გრძივი ღარის კონსტრუქცია
- 5-2. ქვაფენილზე რკინა-ბეტონის განივი სარგყელის კონსტრუქცია
6. განივი პროფილები

ဝဲ ဝဲ နဲ ဝဲ ဝဲ ဝဲ ဝဲ ဝဲ ဝဲ ဝဲ ဝဲ

ဝဲ ဝဲ ဝဲ ဝဲ ဝဲ ဝဲ

## განმარტებითი ბარათი

ქ.თბილისის ნაძალადევის რაიონის გამგეობასთან გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე შპს „საქგზამეცნიერება“-ს მიერ დამუშავებული იქნა ქ.თბილიში, ნაძალადევის რაიონში, გრუზინსკის ქუჩის რეაბილიტაციის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია.

საპროექტო ქუჩა ჩრდილოეთიდან სამხრეთის მიმართულებით, გარდიგარდმო კვეთს სამხრეთის ექსპოზიციის ციცაბო ფერდს. იგი აკავშირებს ერთმანეთს ჯავისა და ბენდელიანის ქუჩებს. ქუჩის მთლიანი სიგრძე 263 მ-ია.

დღეისათვის საპროექტო ქუჩა არადაამკმაცოფილებელ მდგომარეობაშია, სავალი ნაწილი დაშლილია, დასაწყისში ქვაფენილი და შემდეგ ასფალტის საფარი ფრაგმენტებადაა შემორჩენილი. ქუჩაზე ადრე მიწისქვეშა კომუნიკაციების მშენებლობის და შეკეთების პროცესში ხდებოდა საფარის ამოღება (ამოჭრა) და შემდგომში მისი შევსება ბალასტითა და ხშირად ადგილობრივი გრუნტით. ქუჩის შესაკეთებლად ზოგ ადგილებში ასფალტის საფარი შევსებულია ბეტონით. გზის განივი პროფილი დარღვეულია, მისადაგებულია ადგილობრივი მაცხოვრებლების ეზოში შესასვლელებთან. სანიაღვრე კოლექტორი არ არის მოწყობილი. ზედაპირული წყლები გზის ღერძის გაყოლებით გაედინება და ჩადის გრუზინსკის ქუჩის შესახვევში არსებულ კოლექტორში.

პროექტში ტრასის გეგმა ადგილზე მიბმულია და რეპერებზე რომლებიც მოცემულია პირობით კორდინატებში (იხ. რეპერების დამაგრების უწყისი).

ძირითადი გზის გაყოლებით მარჯვენა მხარეს პკ 0+00 დან პკ 0+50 მდე მოწყობილია ტროტუარი სიგანით 0.7-1.2 მ. პროექტით ხდება მისი შეკეთება, ხოლო დანარჩენ ადგილებში სავალი ნაწილი ეწყობა კედლის საზღვრამდე.

წყლისა და კანალიზაციის სისტემა ამორტიზირებულია მთელ სარეაბილიტაციო მონაკვეთზე და შესაკეთებელია საგზაო სამუშაოების ჩატარებამდე. ამასთან მოსახლეობის მონაცემებით მათი უმრავლესობა არასათანადო დონეზეა ჩაღრმავებული და სისტემატურად ზიანდება.

პროექტით რეაბილიტაციას ექვემდებარება ქუჩის 1575 მ<sup>2</sup> ფართობი. ხდება დაზიანებული საფარის დემონტაჟი და ახალი სამოსის მოწყობა. ქუჩაზე გათვალისწინებულია ორი ტიპის საგზაო სამოსი:

ტიპი 2 - ეწყობა ტრასის დასაწყისში პკ 0+00 დან პკ 0+50 მდე სადაც გრძივი ქანობი დიდია 15-17% იგი ითვალისწინებს არსებული დაზიანებული ქვაფენილის დაშლას და ახალი ქვაფენილის მოწყობას რკ.ბეტონის სარტყელებით სულ 300 მ<sup>2</sup> ფართზე

ტიპი 1 - ითვალისწინებს ახალი ორფენიანი კაპიტალური საფარის მოწყობას კერძოდ:

- შემასწორებელი ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრემის (ფრ 0-70 მმ) ნარევით საშუალო სისქით 10 სმ.

- საფუძვლის ფენის მოწყობა ქვიშა-ღორღის (ფრ 0-40 მმ) ნარევით სისქით 12 სმ.
- საფარის ქვედა ფენის მოწყობა მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევით მარკა II სისქით 6 სმ.
- საფარის ზედა ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ა/ბ ცხელი ნარევით ტიპი ბ მარკა II, სისქით 4 სმ.

განსახორციელებელი სამუშაოების რაოდენობები და მოცულობები მოყვანილია შესაბამის უწყისებში.

## **სამუშაოთა ორგანიზაცია**

ქუჩაზე სარემონტო სამუშაოები უნდა შესრულდეს მოქმედი სტანდარტების, ნორმების, ინსტრუქციების და რეკომენდაციების სრული დაცვით.

სამუშაოების შესრულების ტექნოლოგიური სქემები ტიპიურია. სამუშაოები უნდა შესრულდეს BCH 24-88-ის „საავტომობილო გზების შეკეთების და შენახვის ტექნიკური წესები“, СНиП 3.06.03-85-ის „საავტომობილო გზები“ და СНиП 3.06.04-91-ის „ხიდები და მილები“-ს შესაბამისად.

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

სამუშაოების წარმოებისას გზაზე უზრუნველყოფილი უნდა იყოს ტრანსპორტის მოძრაობა, რის გამოც სამუშაოები უნდა ჩატარდეს ეტაპობრივად, ჯერ გზის ერთ ნახევარზე, მეორე ნახევარზე ტრანსპორტის მოძრაობის შენარჩუნებით, შემდეგ კი პირიქით.

სარემონტო სამუშაოების წარმოების პერიოდში მოძრაობის ორგანიზაციისა და საგზაო სამუშაოების წარმოების ადგილების შემოფარგვლა შესრულდეს მოძრაობის ორგანიზაციისა და საგზაო სამუშაოების წარმოების ადგილების შემოფარგვლის ინსტრუქციის BCH 37-84-ის შესაბამისად.

სამუშაოების შემსრულებელმა ორგანიზაციამ უნდა შეადგინოს შესაბამისი სქემები და შეათანხმოს პოლიციის შესაბამის ადგილობრივ წარმომადგენლობასთან. ასევე აუცილებელია საგზაო სამუშაოების წარმოებისას სამუშაოთა წარმოების ზონაში მოხვედრილი კომუნიკაციების მფლობელთა წინასწარ გაფრთხილება.

სარემონტო სამუშაოებისათვის საჭირო ყველა მასალა, ნახევარფაბრიკატი და კონსტრუქცია უნდა შეესაბამებოდეს საპროექტო მონაცემებს, სათანადო სახელმწიფო სტანდარტებს და აკმაყოფილებდეს მათ მოთხოვნებს.

შესრულებული სამუშაოების მთლიანი მოცულობებისთვის მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების საფუძველზე განსაზღვრულია ძირითადი სამშენებლო მასალების, მანქანა-მექანიზმებისა და სატრანსპორტო საშუალებების საჭირო რაოდენობები.

### **შრომის დაცვა და უსაფრთხოების ტექნიკა**

გზაზე მომუშავეები უზრუნველყოფილი უნდა იყვნენ ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით (სპეც.ტანსაცმელი, ფეხსაცმელი და სხვა.) და ასევე უნდა სრულდებოდეს საერთო კოლექტიური დაცვის ღონისძიებები (სამუშაო ადგილის შემოფარგვლა, უსაფრთხოების ღონისძიებები). უნდა იყოს გზაზე მომუშავეთათვის ჯანსაღი და უსაფრთხო პირობები, თავშესაფარი წვიმის და მზის რადიაციისაგან.

აუცილებელია უსაფრთხოების ტექნიკის, საწარმოო სანიტარიის და ხანძარსაწინააღმდეგო მოქმედი წესების, ნორმებისა და ინსტრუქციების დაცვა, მათი სწავლება ყველა მომუშავეთათვის, სამუშაოს დაწყების წინ ინსტრუქტაჟის ჩატარება, უსაფრთხოების წესების სწავლება; საგზაო მანქანებს უნდა ქონდეს გამართული ხმოვანი შუქსიგნალიზაცია და საგზაო მანქანების სადგომი უნდა იყოს შემოფარგლული ავარიული გაჩერების წითელი სიგნალებით და ბარიერებით დღისით, წითელი ფერის სასიგნალო შუქფარნით ღამით.

მშენებელი ორგანიზაცია პასუხისმგებელია და ვალდებულია სამუშაოები აწარმოოს უსაფრთხოების, შრომის, საწარმოო სანიტარიის წესების სრული დაცვით.

### **გარემოსდაცვითი ღონისძიებები**

მოსამზადებელი სამუშაოებისა და უშუალოდ სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას, მშენებელი ვალდებულია დაიცვას ქვემოთ ჩამოთვლილი და სხვა შესაბამისი სამშენებლო ნორმებითა და წესებით განსაზღვრული ღონისძიებები:

- სამუშაოთა დამთავრების შემდეგ სამუშაო ადგილი და სამშენებლო მოედანი უნდა გასუფთავდეს ყოველგვარი სამშენებლო და საყოფაცხოვრებო ნაგავისაგან.
- აკრძალულია ნამუშევარი ნავთობპროდუქტების და სხვა სახის ნაგვის ჩაღვრა/ჩაყრა მდინარის კალაპოტში.
- აკრძალულია მანქანა-მექანიზმების რეცხვა მდინარის ნაპირზე. მათ გასარეცხად უნდა მოეწყოს სპეციალურად აღჭურვილი ადგილები.

ფ ო ტ ო მ ა ს ა ჯ ა




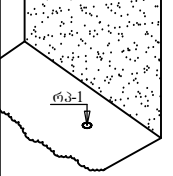

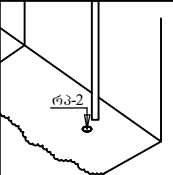

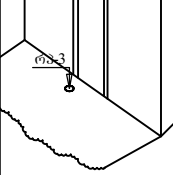

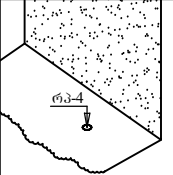




ჟ ჯ ო ს ე ბ ო

## რეკრეების დამაბრების უწყისი

ვრუზინსკის ქუჩა

№	რეკრეის №	კოორდინატები		აბსოლუტი. ნიშნული	დამაბრებელი ვერტიკლის აღწერა	ფოტო	დამაბრების ესკიზი	მანძილი არსებული ბზის ღერძიდან, მ		პიკეტაჟი მდებარეობა
		ჩრდილ.	აღმოსავ.					მარცხენი	მარჯვენი	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	რკ-1	4621199.97	483318.15	512.17	ცემენტბეტონის ღობის ძირთან, ბეტონზე დასობილ ღუბელის ღუსმანზე			3.7	–	0+9.6
2	რკ-2	4621190.67	483327.29	514.06	ღობის ძირთან, ლითონის მილის წინ დასობილ ღუბელის ღუსმანზე			–	3.4	0+20.5
3	რკ-3	4621262.39	483524.07	518.05	კარების წინ ა/ბ საფარზე დასობილ ღუბელის ღუსმანზე			3.0	–	2+31.5
4	რკ-4	4621257.38	483524.42	518.30	ცემენტბეტონის ღობის ძირთან, ბეტონში ჩაყოლებული ლითონის თაყზე			–	1.7	2+29.5

*შენიშვნა: რეკრეების ადგილმდებარეობა და ნიშნულები მოცემულია პირობით კოორდინატებში*

მოხვევის კუთხეების, მრუდების და სწორების უწყისი

№	კუთხის წვერის აღბიომეტრება				წრიული და ბარდამავალი მრუდის ელემენტები												მანძილი კუთხის წვერებს შორის	სწორის სიგრძე	UTM კოორდინატები		
	პპ	კმ	მარცხენი	მარჯვენა	R	L1	L2	T1	T2	სრული	დამახს			ბ.მ.დ.	წ.მ.დ.	წ.მ.ბ.			ბ.მ.ბ.	Y	X
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
ტრ.დ.	0+0.0	0	0°0'0.0"																	4621198,27	483307,96
																		41,52	33,49		
კო.1	0+41.5	0	29°58'0.1"		30,00	0,00	0,00	8,03	8,03	15,69	15,69	1,06	0,37	0+33.5	0+33.5	0+49.2	0+49.2			4621189,72	483348,58
																		36,54	24,89		
კო.2	0+77.7	0	4°8'27.4"		100,00	0,00	0,00	3,62	3,62	7,23	7,23	0,07	0,00	0+74.1	0+74.1	0+81.3	0+81.3			4621201,05	483383,32
																		143,60	136,88		
კო.3	2+21.3	0	3°33'28.4"		100,00	0,00	0,00	3,11	3,11	6,21	6,21	0,05	0,00	2+18.2	2+18.2	2+24.4	2+24.4			4621255,34	483516,26
																		12,90	6,85		
კო.4	2+34.2	0	11°12'35.8"		30,00	0,00	0,00	2,94	2,94	5,87	5,87	0,14	0,02	2+31.2	2+31.2	2+37.1	2+37.1			4621260,95	483527,88
																		17,59	12,61		
კო.5	2+51.8	0		3°52'34.8"	60,00	0,00	0,00	2,03	2,03	4,06	4,06	0,03	0,00	2+49.7	2+49.7	2+53.8	2+53.8			4621271,53	483541,93
																		10,94	8,91		
ტრ.ბ.	2+63	0	0°0'0.0"																	4621277,51	483551,10

საგზაო სამოსის მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

	ადგილმდებარეობა		მონაკვეთის სიგრძე	საგზაო სამოსის ტიპი	ტიპი I						ტიპი II						შენიშვნა
	კვ + დან	კვ + მდე			შემასწორებელი ფენის მოწყობა ქვიშხრემის (ფრ. 0-70 მმ) ნარევი საშუალო სისქით 10 სმ (K-1,22)	საფუძვლის ზედა ფენის მოწყობა ქვიშხლორდის (ფრ. 0-40 მმ) ნარევი სისქით 12 სმ	თხევადი ბიტუმის მოსხმა საფუძველზე	საფარის ქვედა ფენის მოწყობა მსხვილმარცვლოვანი ფილო ვანი ა/ბ ცხელი ნარევიტ მარკა II, სისქით 6 სმ	თხევადი ბიტუმის მოსხმა საფარის ქვედა ფენაზე	საფარის ზედა ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ა/ბ ცხელი ნარევიტ ტიპი მარკა II, სისქით 4 სმ	შემასწორებელი ფენის მოწყობა ქვიშხრემის (ფრ. 0-70 მმ) ნარევიტ სისქით 10 სმ (K-1,22)	საფუძვლის მოწყობა ქვიშხლორდის 4%-იანი დანამატით სისქით 15 სმ (K-1,11)	რკ. ბეტონის გრძივი ღარის მოწყობა	რკ. ბეტონის გრძივი და განივი სარტყელების მოწყობა	არსებული მასალა	შემოტანილი მასალა	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	0+00	0+50	50	II	-	-	-	-	-	-	36,9	50	50	190	146	104	
2	0+50	2+63	213	I	156	1275	0,89	1275	0,38	1275	-	-	-	-	-	-	
	სულ		263		156	1275	0,89	1275	0,38	1275	36,9	50	50	190	146	104	

**სამუშაოთა მოცულობების უწყისი**

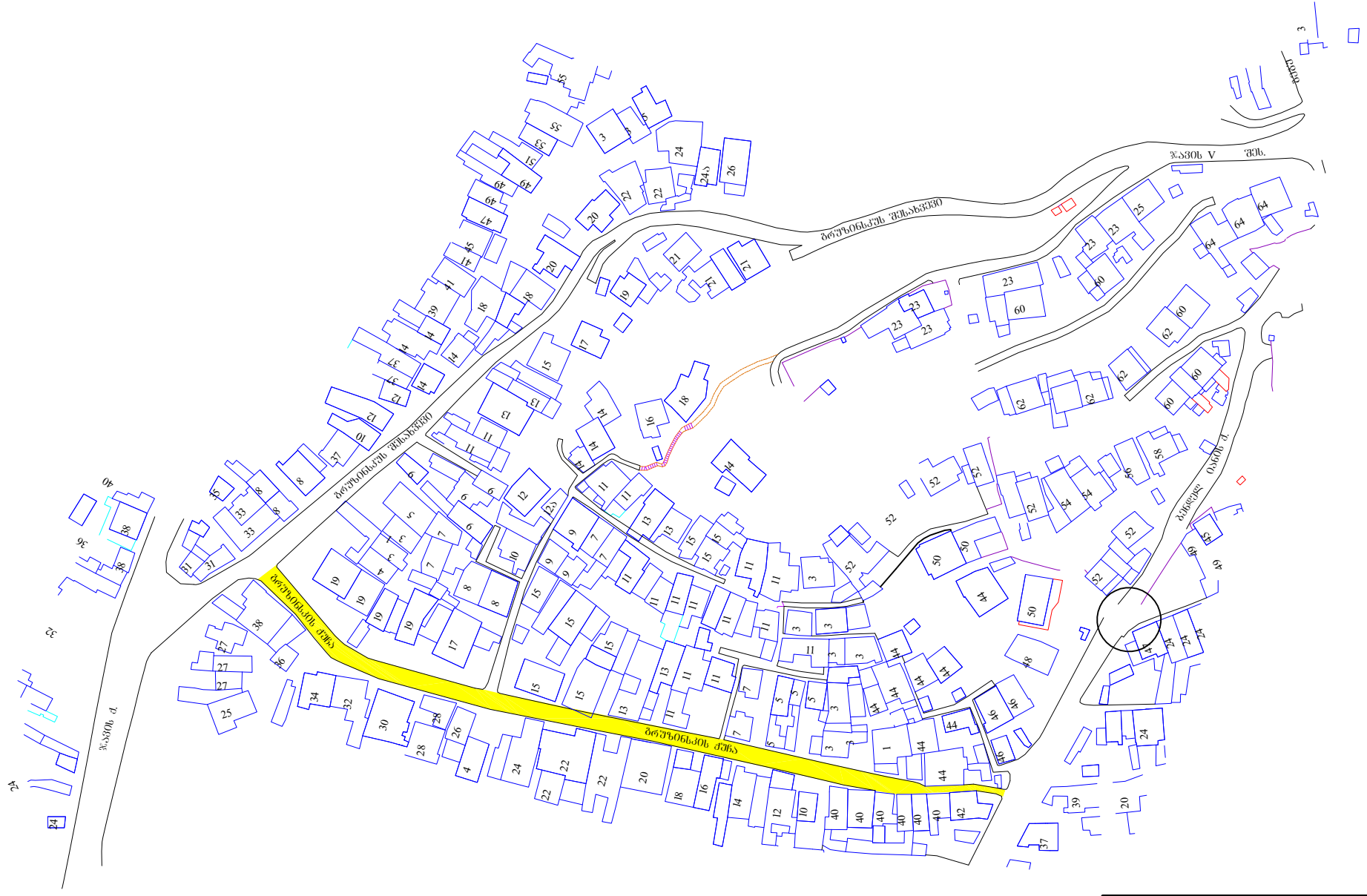
№	სამუშაოს დასახელება	განზ-ბა	რაოდ-ბა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
<b>მოსამზადებელი სამუშაოები</b>				
1	არსებული დაზიანებული ა/ბ საფარის დაშლა სანგრევი ჩაქუჩებით, დაგვირთვა ა/თვითმცლელებზე და გრანსპორტირება ნაყარში	მ <sup>3</sup>	32,3	
2	რიყის ქვის ქვაფენილის დაშლა მექანიზმებით, გადაადგილება 10 მ-ზე დასაწყობება შემდგომი გამოყენებისათვის	მ <sup>3</sup>	36,5	
3	არსებული დაზიანებული ბორდიურების (ზომით 30X15სმ) მოხსნა ხელით სანგრევი ჩაქუჩების გამოყენებით, დაგვირთვა ა/თვითმცლელებზე და გრანსპორტირება ნაყარში.	მ <sup>3</sup>	5,3	
4	ბეტონის ბორდიურის მოხსნა სანგრევი ჩაქუჩებით დაგვირთვა ა/თვითმცლელებზე და გრანსპორტირება ნაყარში	მ <sup>3</sup>	1,2	
5	გრუნტის დამუშავება მექანიზმებით, დაგვირთვა ა/თვითმცლელებზე და გრანსპორტირება ნაყარში	მ <sup>3</sup>	365	
6	გრუნტის დამუშავება ხელით, დაგვირთვა ა/თვითმცლელებზე და გრანსპორტირება ნაყარში	მ <sup>3</sup>	41	
7	არსებული მიწისქვეშა კომუნიკაციების ჭების მოყვანა გზის ნიშნულზე მონოლითური ბეტონით – ჭის გაწმენდა ხელით, დაგვირთვა ხელით ავგოთვითმცლელებზე და გაგანა ნაყარში – ჭისკედლების ამადლება მონოლითური ბეტონით B-22,5 F-200 W-6	ს მ <sup>3</sup> მ <sup>3</sup>	5 2 1,5	
8	სამშენებლო ნაგავის გაგანა ნაყარში	მ <sup>3</sup>	14,6	დაზიანებული ქვაფენილი
<b>ტროტუარების მოწყობა</b>				
9	ბეტონის ბორდიურების (30-15 სმ) მოწყობა ბეტონის საძირკვლით	გ.მ	53	
10	საფუძვლის მოწყობა ქვიშა-ლორღის (ფრ0-40მმ) ნარევით სისქით 10 სმ	მ <sup>2</sup>	74	
11	საფარის მოწყობა ქვიშოვანი ა/ბ ცხელი ნარევით, სისქით 3 სმ	მ <sup>2</sup>	74	
<b>საგზაო სამოსი</b>				
<b>ტაბი I</b>				
12	შემასწორებელი ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრემის (ფრ 0-40) ნარევით საშ.სისქით 10 სმ	მ <sup>3</sup>	156	K-1,22
13	საფუძვლის მოწყობა ქვიშა-ლორღის (ფრ0-40მმ) ნარევით სისქით 12 სმ	მ <sup>2</sup>	1275	


14	თხევადი ბიტუმის მოსხმა საფუძველზე	ტ	0,89	
15	საფარის ქვედა ფენის მოწყობა მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ა/ბ ცხელი ნარევით მარკა II, სისქით 6სმ	მ <sup>2</sup>	1275	
16	თხევადი ბიტუმის მოსხმა	ტ	0,38	
17	მკვრივი ა/ბ ცხელი ნარევით ტიპი ბ მარკა II, სისქით 4სმ.	მ <sup>2</sup>	1275	
<b>ტიპი II</b>				
18	შემასწორებელი ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრემის ნარევით (ფრაქციით 0-70მმ) საშუალო სისქით 10 სმ	მ <sup>3</sup>	36,9	K-1,22
19	საფუძვლის მოწყობა ქვიშით, ცემენტის 4%-იანი დანამაგით, სისქით 15 სმ	მ <sup>3</sup>	50	K-1,11
20	რკ.ბეტონის გრძივი ღარების მოწყობა - არმაგურა - ბეტონი B22.5F200W6	კმ მ <sup>3</sup>	93 2,7	
21	რკ.ბეტონის გრძივი და განივი სარტყელების მოწყობა - არმაგურა - ბეტონი B22.5F200W6	კმ მ <sup>3</sup>	351,5 7,6	
22	საფარის მოკირწვლა რიყის ქვით (შემდგომი ჩასოლვით) - ადგილობრივი მასალა. - შემოგანილი მასალა		250 146 104	
23	სარტყელსა და კედლებს შორის სივრცის შევსება მონოლითური ბეტონით B22.5F200W6	მ <sup>3</sup>	2,7	

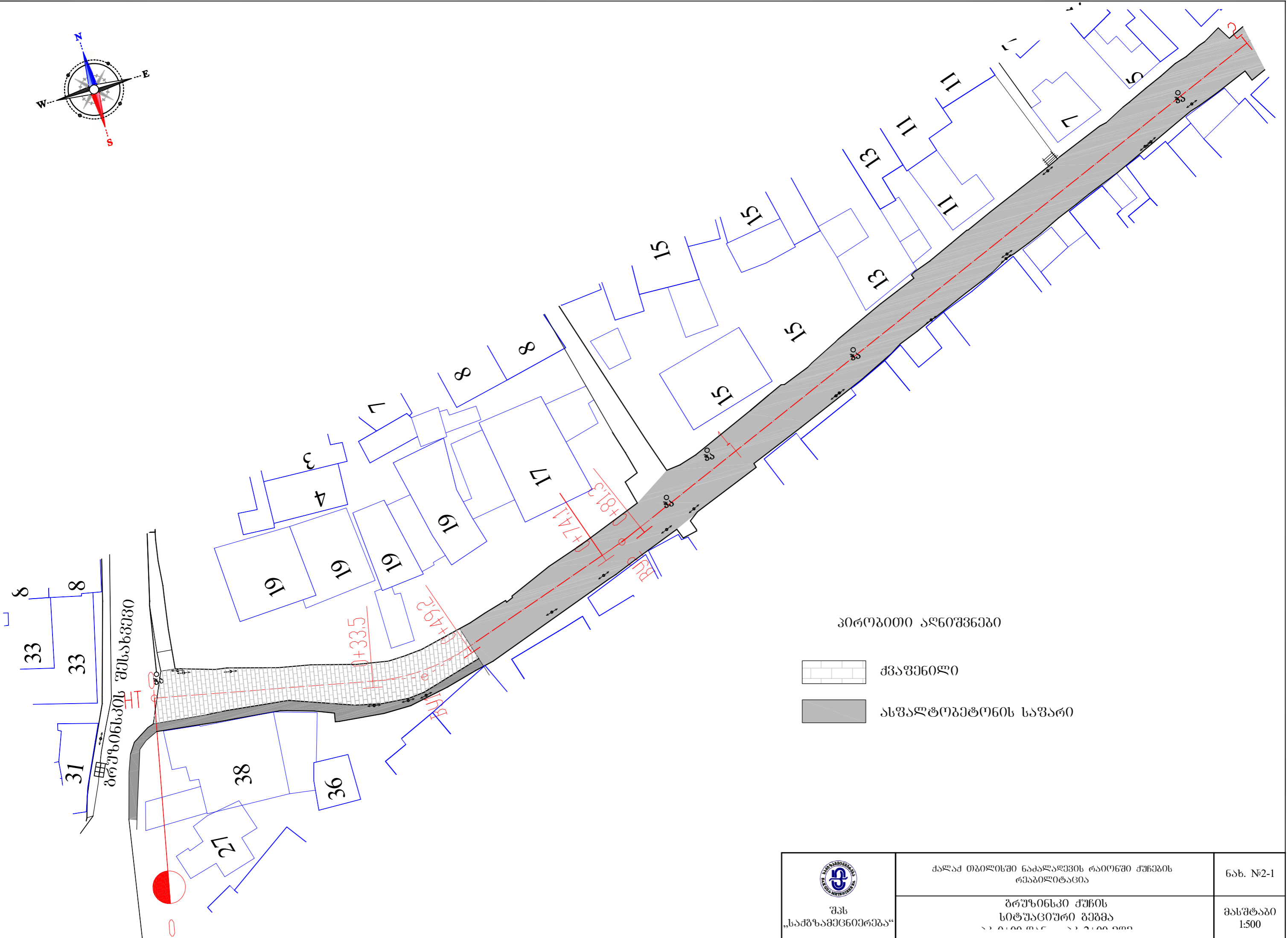
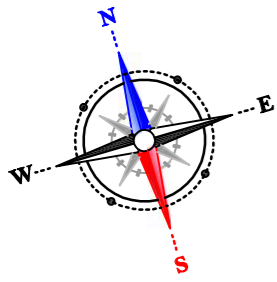


ᄒ ᄃ ᄔ ᄅ ᄆ ᄇ ᄈ ᄉ

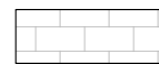

# ბრუნებისკის ქუჩა




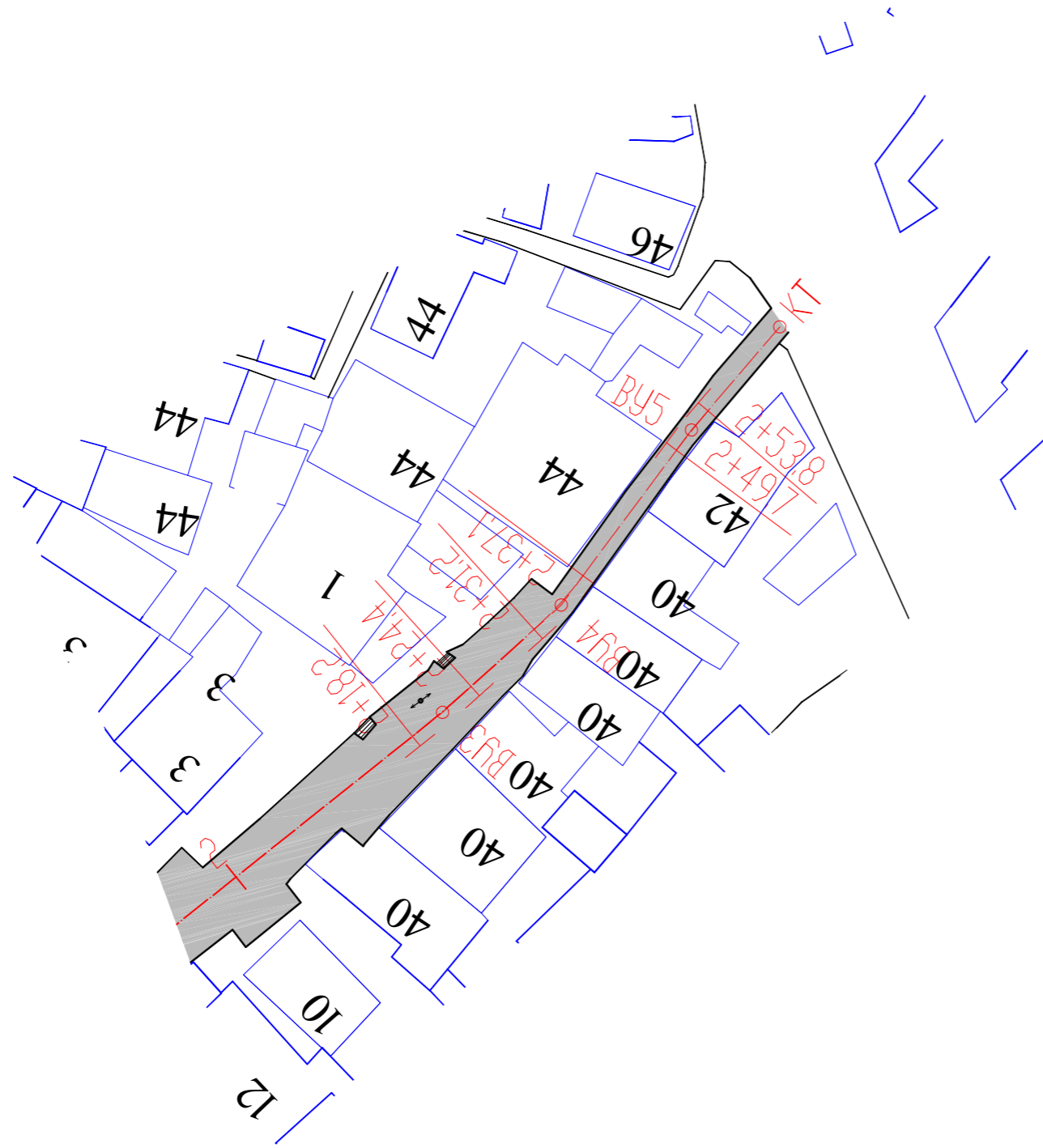
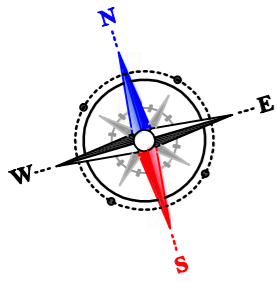
 საქართველოს ადგილობრივი თვითმმართველობის ეროვნული აგენტობა	საქართველოს მთავრობის განკარგულებაში	№ 6/9
	საქართველოს მთავრობის განკარგულებაში	მისამართი



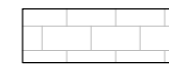
პირობითი აღნიშვნები

-  ქვანოლი
-  ასფალტბეტონის საფარი

 შპს „საქგზამშენიერება“	ქალაქ თბილისში ნაკალაშვილის რაიონში ქუჩების რეაბილიტაცია	ნახ. №2-1
	ბრუნინსკი ქუჩის სიტუაციური გეგმა	მასშტაბი 1:500




პროექტი აღნიშვნები



ქვავენილი

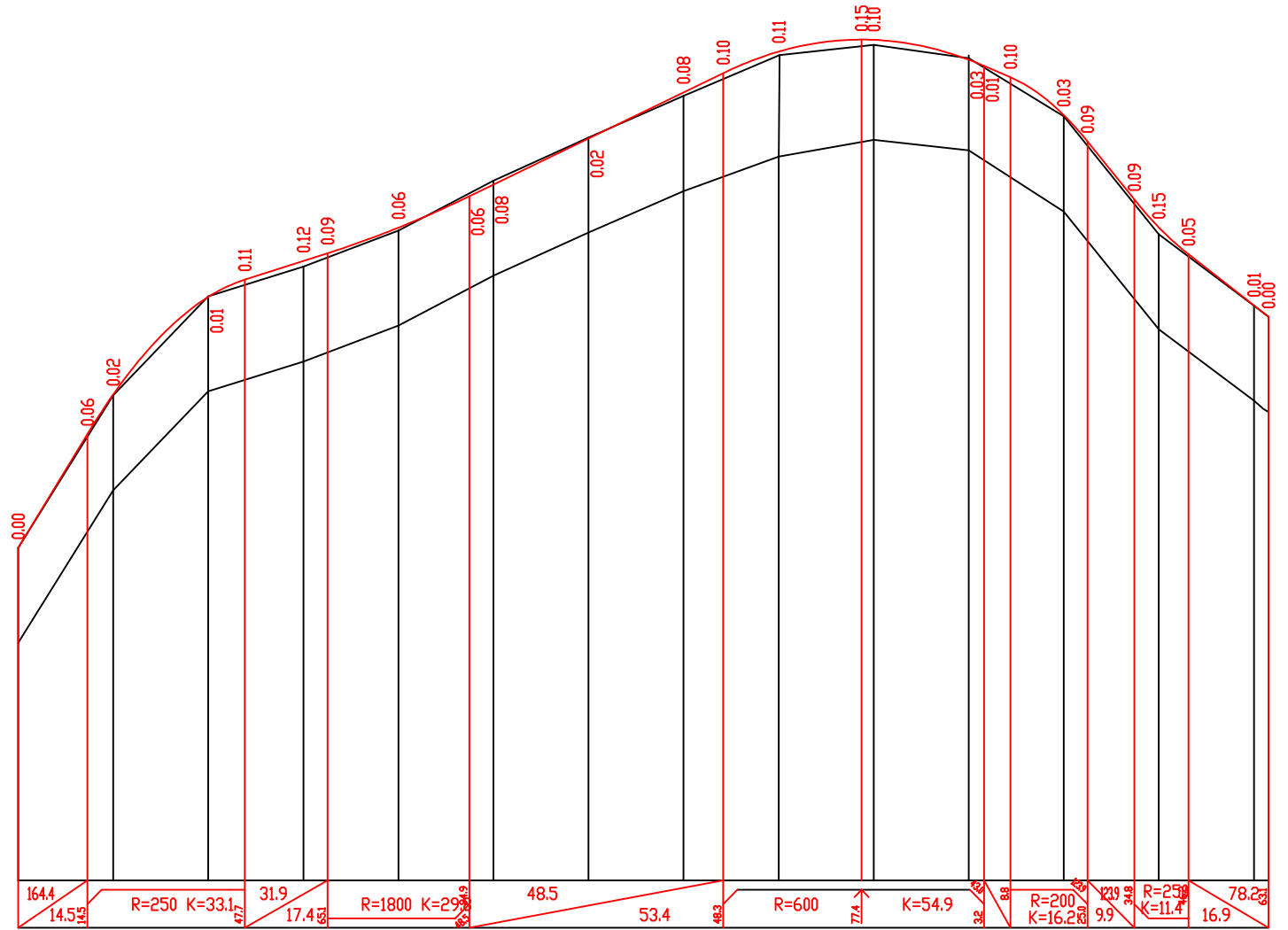


ასფალტობეტონის სარეზი

 შპს „საქპროექტი“	ქალაქ თბილისში ნაძვალევის რაიონში ქუჩების რეაბილიტაცია	ნახ. №2-2
	ბრუზინსკი ქუჩის სიტუაციური გეგმა	მასშტაბი 1:500


**მანუშტაპი**

კოორდინატული 1:1000  
ვერტიკალური 1:100

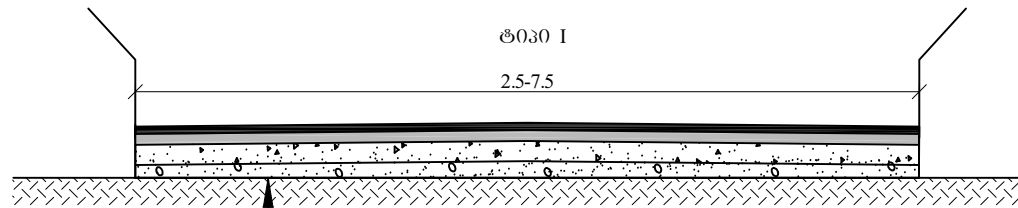


საპროექტო მოწესებულება	ქანობები $\alpha/\infty$ და ვერტიკალური მრუდები, მ.	1
გამტორი მოწესებულება	60მწელები, მ.	2
გამტორი მოწესებულება	60მწელები, მ.	3
	მანძილები, მ.	4
პიკეტაჟი		5

510.32	512.71	513.55	515.60	515.97	516.36	516.52	517.06	517.72	517.97	518.94	519.91	520.31	520.67	521.02	521.01	520.63	520.47	520.23	519.43	518.88	517.66	517.07	516.50	515.43	515.18	
510.32	513.53	515.62	516.24	517.00	518.05	518.96	519.83	520.56	520.91	520.63	519.40	516.92	515.42	515.18												
	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	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	
0								1								2										

 შპს „სამგზაჟმშენებლობა“	ქალაქ თბილისში ნაბაღლაძის რაიონში ქუჩების რეაბილიტაცია	ნახ. № 3
	ბრუნოსის ქუჩა ბრძოლი პროექტი პკ 0+00-პკ 2+63	მანუშტაპი 1:1000

# საბზაო სამოსის ტიპები

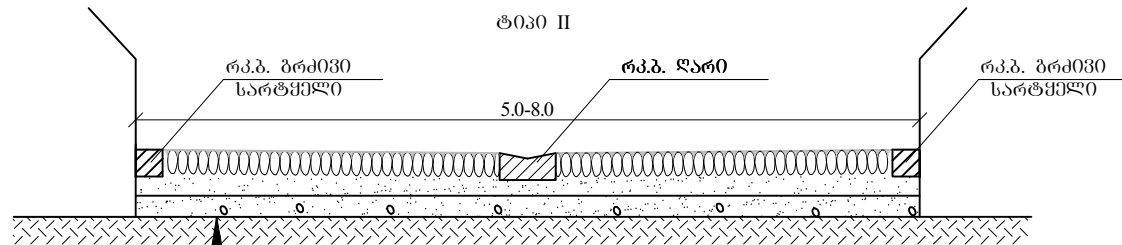


საფარის ზედა ფენა – წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი სისქით 4 სმ. ტიპი B მარკა II ( 9128-84)

საფარის ქვედა ფენა – მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი სისქით 6 სმ. მარკა II ( 9128-84)

საფუძვლის ფენის მოწყობა ქვიშა-ღორღის (ფრ 0-40 მმ) ნარევით სისქით 12 სმ

შემასწორებელი ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშის (ფრ 0-70 მმ) ნარევით სისქით 10 სმ



ქვაფენილის მოწყობა h-15 სმ

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

შემასწორებელი ფენა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი h-10 სმ.



შპს „საპზაო სამოსის ტიპები“

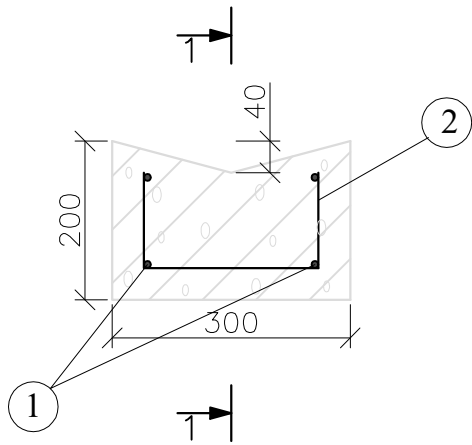
ქალაქ თბილისში ნაპლაშვიძის რაიონში ქუჩის რეაბილიტაცია

ნახ. № 4

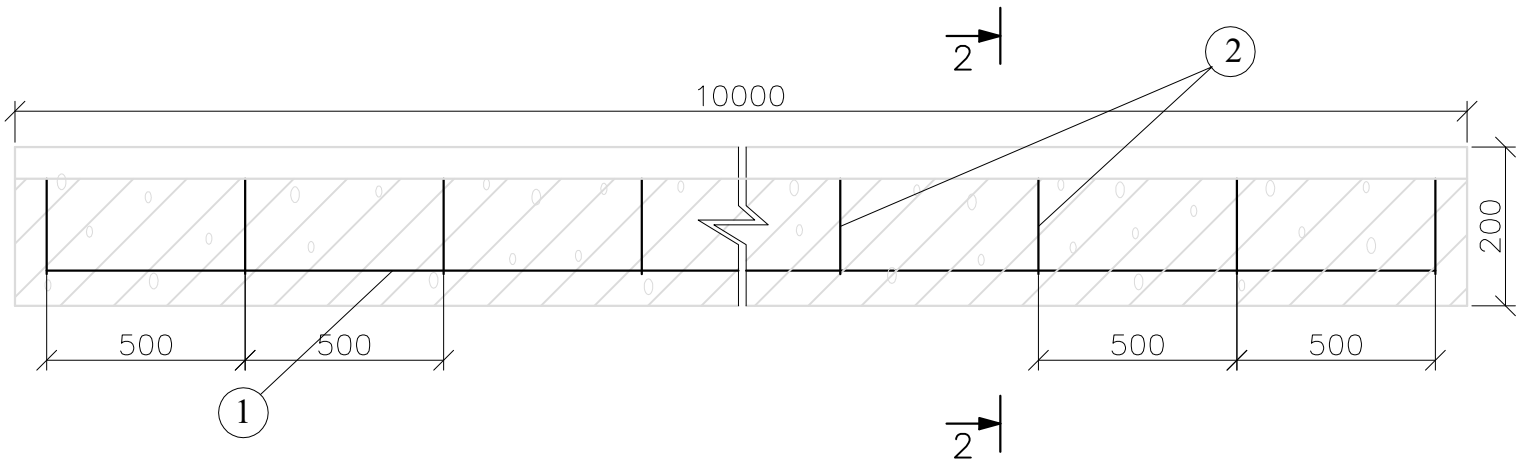
საბზაო სამოსის ტიპები

მასშტაბი

ჭრილი 2 - 2




ჭრილი 1 - 1



არმატურის სპეციფიკაცია 10 ბრძივ მეტრზე

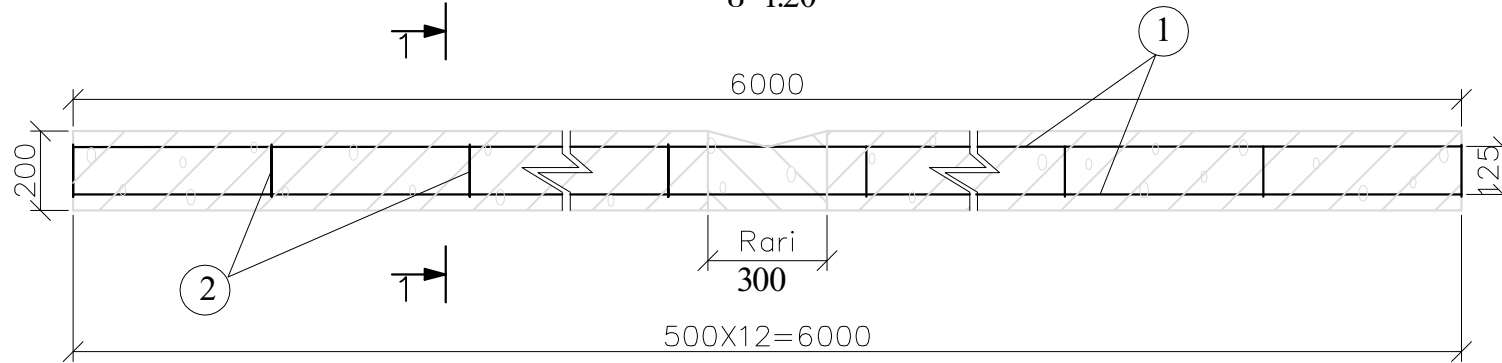
პოზიცია	ესკიზი მმ	ღიამეტრი მმ	სიგრძე მმ	რაოდენობა ცალი	საერთო სიგრძე მ	მასა კგ	შენიშვნა
1	2	3	4	5	6	7	8
1	10000	8A-III	10000	4	40.0	15.8	
2	500	6A-III	500	21	10.5	2.3	
შეღუღების ნაკერი						0.5	
სულ კგ.						18.6	
ბეტონი B-20 F-100 W6						0.54 მ <sup>3</sup>	

შენიშვნა: ზომები მოცემულია მმ-ში

 შპს „საქგზამშენიერება“	ძალაქ თბილისში ნაპლაღევის რაიონში ქუჩების რეაბილიტაცია	ნახ. № 5-1
	ქვაშენილზე რკინა-ბეტონის ბრძივი ღარის კონსტრუქცია	მასშტაბი 1:20

ჭრილი 2 - 2

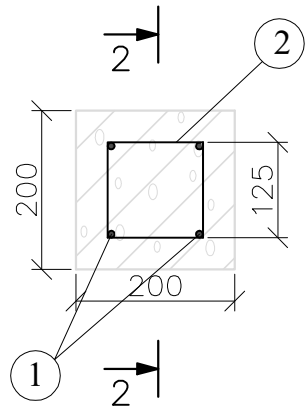
მ 1:20



არმატურის სპეციფიკაცია ერთ სართქელზე L=6 მ

ჭრილი 1 - 1

მ 1:10



პოზიცია	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 ნაკვეთი						0.16	
სულ კგ.						11.1	
ბეტონი B-20 F-100 W6						0.24 მ <sup>3</sup>	

შენიშვნა: ზომები მოცემულია მმ-ში



შპს  
„საქგზამშენიშენება“

ქალაქ თბილისში ნაპალაღვეს რაიონში ქუჩების  
რეაბილიტაცია

ნახ. № 5-2

ქვაშენილზე რკინა-ბეტონის  
ბანიში სართქელის კონსტრუქცია

მასშტაბი  
1:10 1:20



გ ა ნ ი ვ ი

პ რ ა ვ ი ლ ე ბ ი

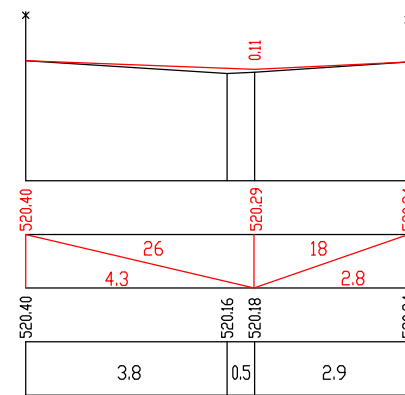
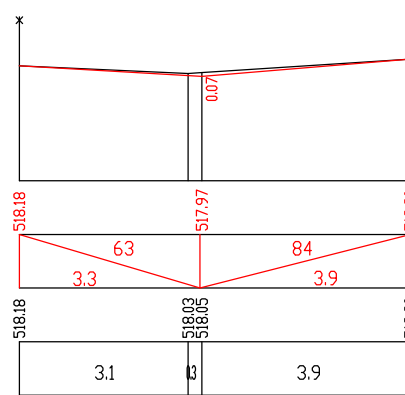
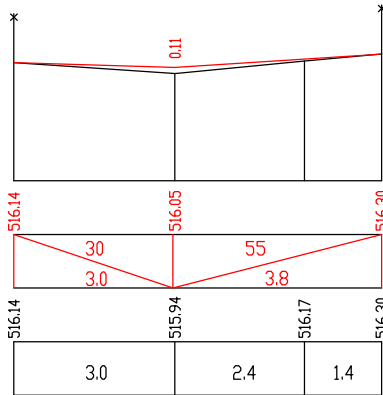
Пк 0+50.0

Пк 1+0.0

Пк 1+50.0

М 1:100 по горизонтали  
М 1:100 по вертикали

Проектные данные	Отметка, м
	Расстояние, м
Фактические данные	Отметка, м
	Расстояние, м



Пк 2+0.0

Пк 2+50.0

М 1:100 по горизонтали  
М 1:100 по вертикали

Проектные данные	Отметка, м
	Расстояние, м
Фактические данные	Отметка, м
	Расстояние, м

