



საქართველოს გზათა სამშენებლო-კვლევითი და
საწარმოო-ტექნოლოგიური კომპლექსური ინსტიტუტი
შპს “საქგზამშენებლება”

ქ. თბილისში, ნაპალაღვის რაიონში მუშათა ქუჩის
რეაბილიტაცია

საკონსტრუქციო დოკუმენტაცია



თბილისი

2015 წ.

საქართველოს გზათა სამეცნიერო-კვლევითი და
საწარმო-ტექნოლოგიური კომპლექსური ინსტიტუტი
შპს “საქგზამეცნიერება”

ქ. თბილისში, ნაძალადევის რაიონში მუშათა ქუჩის

რეაბილიტაცია

საპროექტო დოკუმენტაცია

შ.პ.ს. “საქგზამეცნიერების”

გენერალური დირექტორი

თ. შილაკაძე

მთავარი ინჟინერი

გ. ჩიგოგიძე

საპროექტო ცენტრის

ხელმძღვანელი

ო. კაკაურიძე

შემსრულებელი

გ. ხვედელიძე

თბილისი 2015წ.

ს ა რ ჩ ე ვ ი

განმარტებითი ბარათი

ფოტო მასალა

უწყისები

- რეპერების დამაგრების უწყისი
- საგზაო სამოსის მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი
- ტროტუარების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი
- სამუშაოთა მოცულობების კრებისითი უწყისი

ნახაზები

1. ქუჩის ადგილმდებარეობის სქემა
2. სიტუაციური გეგმა
- 3-1. გრძივი პროფილი პკ 0+00 – პკ2+80
- 3-2. გრძივი პროფილი პკ 2+80– პკ 3+75
- 4-1. საგზაო სამოსის ტიპები
- 4-2. ტროტუარების, ეზოების შესასვლელების და ბორდიურის კონსტრუქციები
- 5-1. ქვაფენილზე რკინა-ბეტონის გრძივი ღარის კონსტრუქცია
- 5-2. ქვაფენილზე რკინა-ბეტონის გრძივი და განივი სარტყელის კონსტრუქცია
- 6-1. განივი პროფილები პკ 0+00–პკ 1+40
- 6-2. განივი პროფილები პკ 2+00–პკ 3+20
- 6-3. განივი პროფილები პკ3+40–პკ3+75
- 7-1. ზედა საყრდენი კედლის გრძივი პროფილე
- 7-2. ზედა საყრდენი კედლის კონსტრუქცია

ဝဲ ဟ် န် မဲ ဟ် ကျ ဝိ ဝဲ ဝဲ တ ဝ

ဝဲ ဟ် ကျ ဟ် တ ဝ

განმარტებითი ბარათი

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

საპროექტო ქუჩა იწყება მიხეილ მესხის ქუჩიდან და აუყვება ლოტკინის მთის დასავლეთის ექსპოზიციის ფერდს ჩრდილო დასავლეთის მიმართულებით, პკ 1+22 და 1+80 ზე კვეთს შესაბამისად კელაპტრიშვილისა და უიარაღოს ქუჩებს, შემდეგ მოვაკებულ რელიეფზე გაუყვება გვერდიდან წრომის ქუჩას (სადაც ახალი ქვაფენილია მოწყობილი) პკ 2+89 ზე უხვევს ჩრდილოეთისაკენ და ეშვება ვიწრო დიდ ქანობიანი მონაკვეთით ქებურიას ქუჩისაკენ და უერთდება მას პკ 3+75 ში. გზის მთლიანი სიგრძე 375 მ-ია.

დღეისათვის საპროექტო ქუჩა არადაამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია, სავალი ნაწილი რომელიც ქვაფენილით არის მოწყობილი ძლიერ დაზიანებულია. დაორმოებულია. ქუჩაზე ადრე მიწისქვეშა კომუნიკაციების მშენებლობის და შეკეთების პროცესში ხდებოდა საფარის ამოღება (ამოჭრა) და შემდგომში მისი შევსება ბალასტითა და ხშირად ადგილობრივი გრუნტით. ადგილობრივი მოსახლეობის მიერ ქუჩის შესაკეთებლად ზოგ ადგილებში ქვაფენილი შევსებულია ბეტონით. საწყის მონაკვეთზე სადაც ასფალტის საფარი არის მოწყობილი ძლიერ დაზიანებულია დაშლილია და ფრაგმენტებადაა შემორჩენილი. დარღვეულია განივი ქანობები, მისადაგებულია ეზოში შესასვლელებთან.

საწყის მონაკვეთზე ქუჩის ორივე მხარეს მოწყობილია ტროტუარები სიგანით 0.5-1.2 მ. მაგრამ ამჟამად ზოგ ადგილებში შემოღობილია მოსახლეობის მიერ. პროექტით ხდება შესაძლებლობის მიხედვით მათი აღდგენა და რეაბილიტაცია.

პროექტი ითვალისწინებს ორი ტიპის საგზაო სამოსის მოწყობას.

ტიპი 1. ეწყობა საწყის მონაკვეთზე პკ 0+00-დან-პკ 3+19-მდე. ხდება არსებული დაზიანებული ქვაფენილის მოხსნას და ახალი კაპიტალური ტიპის ორფენიანი ასფალტბეტონის საფარის მოწყობას 2295 მ² ფართზე, ხოლო მეორე მონაკვეთზე პკ 3+19-დან ტრასის ბოლომდე, სადაც დიდი ქანობიანი პროფილია, ეწყობა ქვაფენილი რკ ბეტონის ღარიტა და სარტყელებით 324მ² ფართზე. (ტიპი 2).

ასევე პროექტით გათვალისწინებულია ტროტუარების მოწყობა დასაწყისიდან უიარაღოს ქუჩის გადაკვეთამდე, ამასთან ტროტუარებზე იმ ადგილებში რომლებიც ეზოში შესასვლელებს ემთხვევა ეწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ა/ზ სისქით 5 სმ, ხოლო დანარჩენ ადგილებში ქვიშოვანი ა/ზ სისქით 3 სმ.

პკ3+40 დან პკ 3+54,5 მდე ადგილობრივი მოსახლის მიერ მოწყობილი იყო ზედა საყრდენი კედელი სიგრძით 14.5მ, სიმაღლით 1.0-4,0 მ. კედელი ამჟამად დანგრეულია და საჭიროებს

გამოცვლას. მოსახლის გამოკითხვით კედელი ჩაღრმავებული იყო 0.4-0.9 მ-ზე, და ტანი მოწყობილი იყო სიგანით 0.5-0.4 მ. მთელ სიმაღლეზე, ამასთან უკანა მხრიდან შევსებული იყო ადგილობრივი თიხნაროვანი გრუნტითა და სამშენებლო ნარჩენებით, არ გააჩნდა სადრენაჟო ხვრელები. კედლის ფუნდამენტი ზოგ ადგილას ეხლაც შემორჩენილია კედელი გადატეხილია საფუძვლისა და ტანის საზღვარზე.

პროექტით გათვალისწინებულია ახალი ქვედა საყრდენი კედლის მოწყობა ტიპური ალბომის სერია 3.503.1-67-ის მიხედვით (შემსუბუქებული VI ტიპის). კედლის ფუნდირება ხდება ძირითად ქანებში, რომელიც წარმოდგენილია ზედა ეოცენური ასაკის გამოფიტული არგილიტებით, ქვიშაქვების შუაშრებით. მათი ჩაწოლის სიღრმე კედლის მიდამოებში 0.5—0.9 მ-ის ფარგლებშია. გრუნტი განეკუთვნება 3ა ჯგუფის V კატეგორიის გრუნტს და ხასიათდება შემდეგი ფიზიკურ მექანიკური მაჩვენებლებით: $p=2.00\text{გ/სმ}^2$; $\varphi=19^\circ$; $c=3\text{კგ/სმ}^2$; $R_0=10\text{კგ/სმ}^2$. იგი წარმოადგენს ნახევრადკლდოვან გრუნტის ტიპს და საიმედო საფუძველია კედლის მშენებლობისთვის.

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 ტიპურია. 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 „ხიდეები და მიწები“-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:

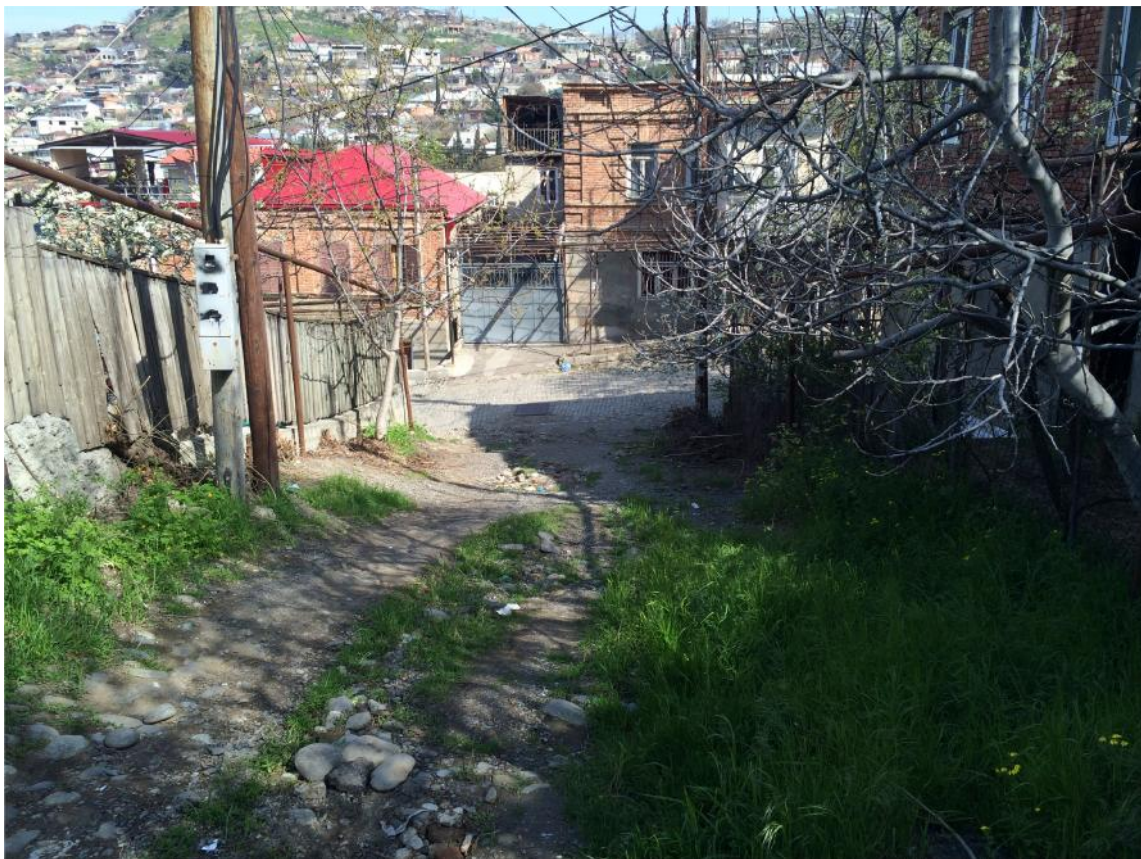
- სამუშაოთა დამთავრების შემდეგ სამუშაო ადგილი და სამშენებლო მოედანი უნდა გასუფთავდეს ყოველგვარი სამშენებლო და საყოფაცხოვრებო ნაგავისაგან.
- აკრძალულია ნამუშევარი ნავთობპროდუქტების და სხვა სახის ნაგვის ჩაღვრა/ჩაყრა მდინარის კალაპოტში.
- აკრძალულია მანქანა-მექანიზმების რეცხვა მდინარის ნაპირზე. მათ გასარეცხად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

პროექტის მთ. ინჟინერი:

გ. ხვედელიძე

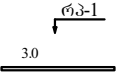
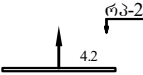
ფ ო ტ ო მ ა ს ა ჯ ა





၌ ၵို ငှ ဝ န ဂ ဝ

რეპერების დამაბრების უწყისი

№	რეპერის №	რეპერის აღბილგებარეობა		ნიშნული	მანძილი ტრასის ღერძიდან (მეტრი)		დასამაბრებელი წერტილის აღწერა	დამაბრების სქემა	კოორდინატი	
		პკ	+		მარცხენივ	მარჯვენივ			Y	X
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	რპ-1	0	4.00	496.81	3.0	—	საკომუნიკაციო ჭაზე		4619346.11	484203.68
2	რპ-2	0	80	499.94	—	4.2	მიღზე		4619410.71	484160.93

შეაღბიბა:

მ. ბაბუნაშვილი

შეამოწმა:

ბ. ხვედელიძე

საგზაო სამოსის მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

№	ადგილმდებარეობა		მონაკვეთის სიგრძე	საგზაო სამოსის ტიპი	ტიპი I						ტიპი-II					შენიშვნა
	პკ + დან	პკ+მდე			შემასწორებელი ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშის(ფრ 0-70მმ)ნარევით საშუალო სისქით 15სმ	საფუძვლის მოწყობა ქვიშა-ღორღის (ფრ 0-40მმ)ნარევით სისქით 15სმ	საფუძველზე თხევადი ბიტუმის მოსხმა	საფარის ქვედა ფენის მოწყობა მსხვილმარცვლოვანი ფორივანი ა/ბ ცხელი ნარევით მარკა II სისქით 6სმ	საფარზე თხევადი ბიტუმის მოსხმა	საფარის ზედა ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკერივი ა/ბ ცხელი ნარევით ტიპი B მარკა II სისქით 4სმ	შემასწორებელი ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშის(ფრ 0-70მმ)ნარევით საშუალო სისქით 15სმ	რკ.ბეტონის განივი ღარის მოწყობა	რკ.ბეტონის განივი და გრძივი სარტყელების მოწყობა	საფუძვლის მოწყობა ქვიშით ცემენტის 4%-იანი დანამატით სისქით 15სმ	საფარის მოკირწყვლა ადგილობრივი მასალით (შემდგომი ჩასოღვით)	
1	2	3	4	5	მ³	მ²	ტ	მ²	ტ	მ²	მ³	გ.მ.	გ.მ.	მ²	მ²	
1	0+00	1+18	118	I	152	1013	0,71	1013	0,35	1013	—	—	—	—	—	
2	1+18	1+26	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	მიერთება
3	1+26	1+74	46	I	56,1	374	0,26	374	0,13	374	—	—	—	—	—	
4	1+74	1+92	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	მიერთება
5	1+99	3+19	120	I	136	908	0,63	908	0,32	908	—	—	—	—	—	
6	3+19	3+75	56	II	—	—	—	—	—	—	59,3	56	184	324,0	271,0	
სულ			366		344,1	2295	1,6	2295	0,8	2295						

შეასრულა

მ. ბაბუნაშვილი

შეამოწმა

გ ხვედელიძე

ტროტუარების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

№	ადგილმდებარეობა			მონაკვეთის სიგრძე	სიგანე	ბეტონის ბორდიურის (ზომით 30X15) მოწყობა ბეტონის საფუძველზე	საფუძვლის მოწყობა ქვიშა-ღორღის (ფრ. 0-40 მმ) ნარევით სისქით 10 სმ.	საფარის მოწყობა ქვიშოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევიტ სისქით 3სმ	ტროტუარზე ეზოებში შესასვლელებზე საფარის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკერივი ა/ბ ცხელი ნარევიტ ტპი ბ მარკა II სისქით 5სმ	შენიშვნა
	პკ + დან	პკ+მდე	ღერძიდან	მ.	მ	მ	მ²	მ²	მ²	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0+00	1+18	მარცხნივ	118	1,3-3,0	118	204,1	166,1	38,0	
2	0+02	0+46	მარჯვნივ	44	1,5–1,7	46	43,3	19,1	24,2	
3	1+24	1+75	მარჯვნივ	51	1,0–2,3	53	86,8	78,0	8,8	
4	1+26	1+74	მარცხნივ	48	1,9	72	50,0	42,0	8,0	
7	სულ			261,0	–	289	384,2	305,2	79,0	

შეადგინა:

მ. ბაბუნაშვილი

შეამოწმა:

გ. ხვედელიძე

სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

№	სამუშაოს დასახელება	განზ-ბა	რაოდ-ბა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
	თავი 1. მოსამზადებელი სამუშაოები			
1	არსებული დამიანებული ა/ბ საფარის სისქით 5 სმ დაშლა სანგრევი ჩაქუჩებით, დაგვირთვა ა/თვითმცლელებზე და გრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	42,5	
2	რიყის ქვის ქვაფენილის დაშლა მექანიზმებით , გადაადგილება 10 მ-ზე დასაწყობება შემდგომი გამოყენებისათვის	მ ³	256,6	
3	არსებული დამიანებული ბორდიურების (ზომით 30X15სმ) მოხსნა ხელით სანგრევი ჩაქუჩების გამოყენებით, დაგვირთვა ა/თვითმცლელებზე და გრანსპორტირება ნაყარში.	მ ³	5,4	
4	ბორდიურის ბეტონის მოხსნა სანგრევი ჩაქუჩებით დაგვირთვა ა/თვითმცლელებზე და გრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	1,2	
5	გრუნტის დამუშავება მექანიზმებით, დაგვირთვა ა/თვითმცლელებზე და გრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	342	
6	გრუნტის დამუშავება ხელით, დაგვირთვა ა/თვითმცლელებზე და გრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	34	
7	არსებული მიწისქვეშა კომუნიკაციების ჭეხის მოყვანა გზის ნიშნულზე მონოლითური ბეტონით.	ც	6	
	ა) არსებული ჩარჩო-ხუფის დემონტაჟი და მონტაჟი	ც	6	
	ბ) ჭის ამოსუფთავება ხელით დაგვირთვა ხელით და გრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	2,2	
	გ) ჭის კედლების ამაღლება მონოლითური ბეტონით B22.5F200W6	მ ³	1,8	
8	სამშენებლო ნაგავის გატანა ნაყარში	მ ³	215,9	დაზიანებულ ი ქვაფენილი
	თავი 2. გროტუარების მოწყობა			
9	ბეტონის ბორდიურების (ზომით 30X15სმ)მოწყობა ბეტონის საძირკვლით	გ.მ	289	
10	საფუძვლის მოწყობა ქვიშა-ლორდის (ფრ0-40მმ) ნარევით სისქით 10 სმ	მ ²	384,2	
11	გროტუარებზე საფარის მოწყობა ქვიშოვანი ა/ბ ცხელი ნარევით, სისქით 3სმ	მ ²	305,2	
12	გროტუარებზე, ეზოში შესასვლელებთან საფარის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ა/ბ ცხელი ნარევით გიპი ბ მარკა II, სისქით 5სმ.	მ ²	79	

	<u>თავი 3 პკ 3+40 დან-პკ 3+54,5-მდე ზედა საყრდენი კედლის მოწყობა</u>			
13	გრუნტის დამუშავება მექანიზმებით ლაგვირთვა ა/თვითმცლელებზე და გრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	88,6	
14	გრუნტის დამუშავება ხელით, ლაგვირთვა ა/თვითმცლელებზე და გრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	38,5	
15	თხრილის ფერდების გამაგრება ფიცრის ფარებით	მ ²	58	
16	ქვისა ხრეშოვანი საგების მოწყობა 3-20 სმ.	მ ³	8,8	კ-1,22
17	საფუძვლის ბეტონი B22.5F200W6	მ ³	25,48	
18	ტანის ბეტონი B22.5F200W6	მ ³	15,74	
19	არმატურა ა-III	კგ	256,4	
20	არმატურა ა-I	კგ	69,56	
21	კედლის უკანა მხარის გაგლესვა ბიგუმით	მ ²	58	
22	დრენაჟის მოწყობა	გ.მ	16	
	დრენაჟის თიხა ეკრანისათვის	მ ³	5,4	
	სადრენაჟო ქვა	მ ³	8,1	
	პლასმასის მილი დ-150 მმ	მ ³	18	
23	კედლისუკანა სივრცის შევსება ხრეშოვანი მასალით	მ ³	175,7	კ-1,22
	<u>საგზაო სამოსი</u>			
	<u>ტიპი I</u>			
24	შემასწორებელი ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშის (ფრ 0-70) ნარევით საშ.სისქით 15 სმ	მ ³	344,1	კ-1,22
25	საფუძვლის მოწყობა ქვიშა-ლორღის (ფრ0-40მმ) ნარევით სისქით 15 სმ	მ ²	2295	
26	თხევადი ბიგუმის მოსხმა საფუძველზე (0,7ლ/მ ²)	ტ	1,6	
27	საფარის ქვედა ფენის მოწყობა მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ა/ბ ცხელი ნარევით მარკა II, სისქით 6სმ.	მ ²	2295	
28	თხევადი ბიგუმის მოსხმა. (0,3ლ/მ ²)	ტ	0,8	
29	საფარის ზედა ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვერივი ა/ბ ცხელი ნარევით ტიპი ბ მარკა II, სისქით 4სმ.	მ ²	2295	
	<u>ტიპი II</u>			
30	შემასწორებელი ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშის ნარევით (ფრაქციით 0-70მმ) საშუალო სისქით 15 სმ	მ ³	59,3	კ-1,22
31	რკ.ბეტონის გრძივი ღარის მოწყობა	გ.მ	56	
	- არმატურა	კგ	104,2	
	- ბეტონი B22.5F200W6	მ ³	3,02	
32	რკ.ბეტონის განივი და გრძივი სარტყელების მოწყობა	გ.მ	184	
	- არმატურა	კგ	340,4	
	- ბეტონი B22.5F200W6	მ ³	7,36	

33	საფუძვლის მოწყობა ქვიშით, ცემენტის 4%-იანი დანამატით, სისქით 15 სმ.	მ ³	324	
34	საფარის მოკირწვლა ალგილობრივი რიყის ქვით (შემდგომი ჩასოლვით)	მ ²	271	
35	სარგეელსა და კედლებს შორის სივრცის შევსება მონოლითური ბეტონით B22.5F200W6	მ ³	4,48	

შეადგინა;

გ. ხვედელიძე

შეამოწმა:

მ. ბაბუნაშვილი

ᄒ ᄇ ᄒ ᄇ ᄒ ᄇ ᄇ ᄇ



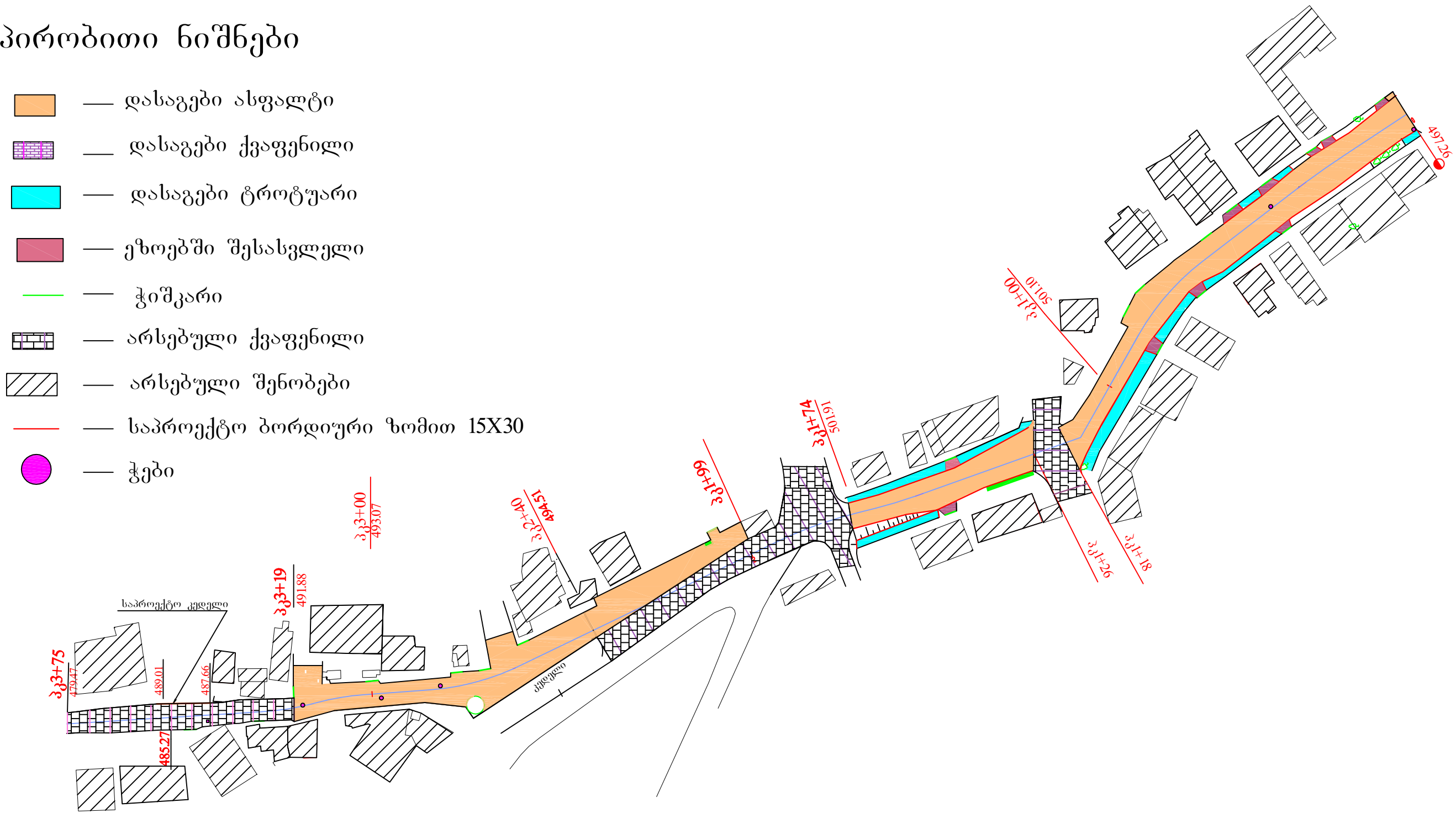
ქუჩის აღგილმდებარეობის სქემა

მასშტაბი
1:1000

მასშტაბი
1:1000

პირობითი ნიშნები

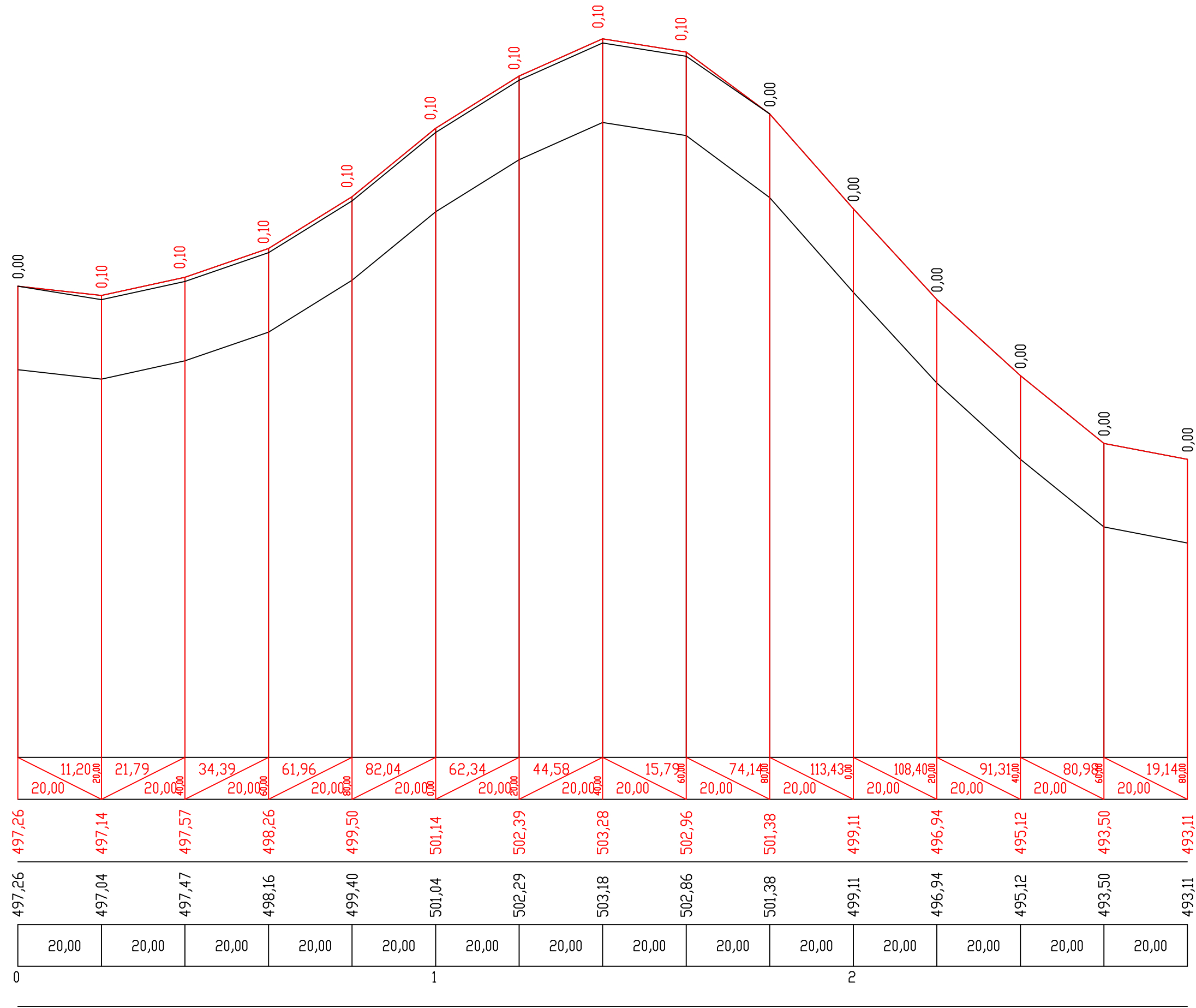
- დასაგები ასფალტი
- დასაგები ქვაფენილი
- დასაგები ტროტუარი
- ეზოებში შესასვლელი
- ჭიშკარი
- არსებული ქვაფენილი
- არსებული შენობები
- საპროექტო ბორდიური ზომით 15X30
- ჭები

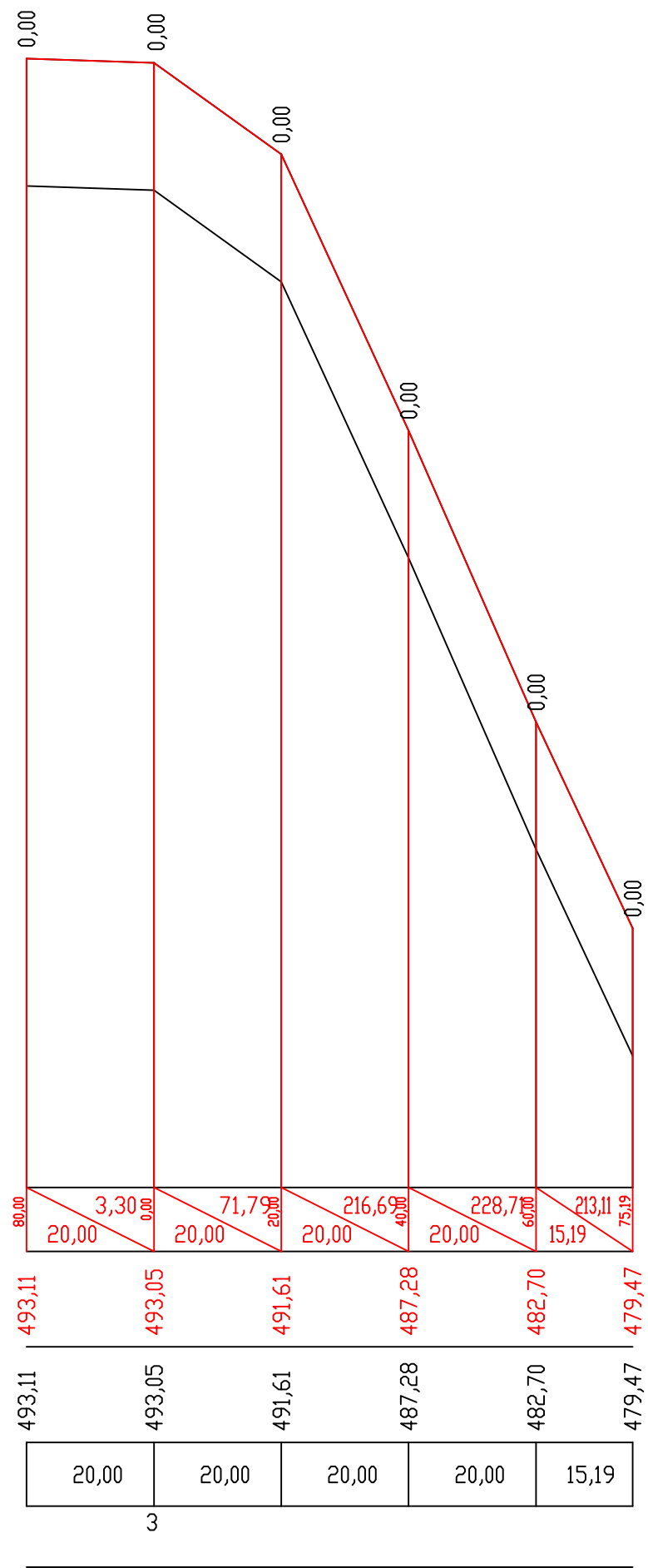


 შპს „საქგზამშენიერება“	ქალაქ თბილისში ნაძალადევის რაიონში მუშათა ქუჩის რეაბილიტაცია	ნახ. №2
	სიტუაციური გეგმა	მასშტაბი 1:1000

მასშტაბი.
ჰორონტალური 1:1000
ვერტიკალური 1:100

საკონსტრუქციო მონაცემები	ქანობები მ/მ და ვერტიკალური მრუდები, მ.	1
	ნომრები, მ.	2
ფაქტური მონაცემები	ნომრები, მ.	3
	მანძილები, მ.	4
პიკეტაჟი		5

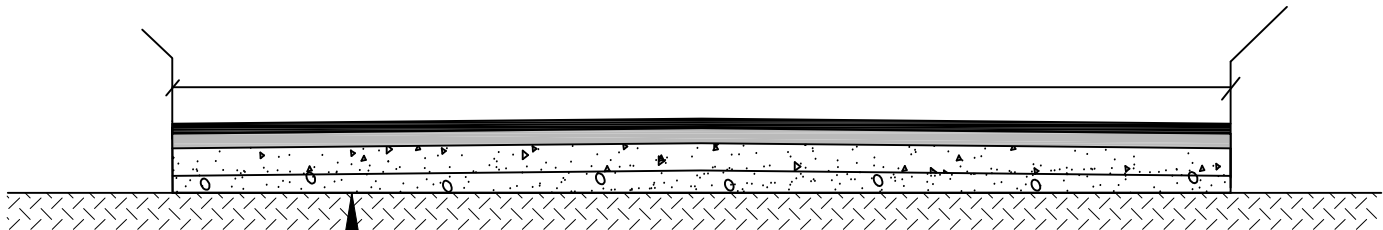




 შპს „საქგზამშენი“	ქალაქ თბილისში ნაპალაშვის რაიონში გუშათა ქუჩის რეაბილიტაცია	ნახ. № 3-2
	ბრძივი პროექტი პპ 2+80-პპ 3+76	მასშტაბი 1:1000

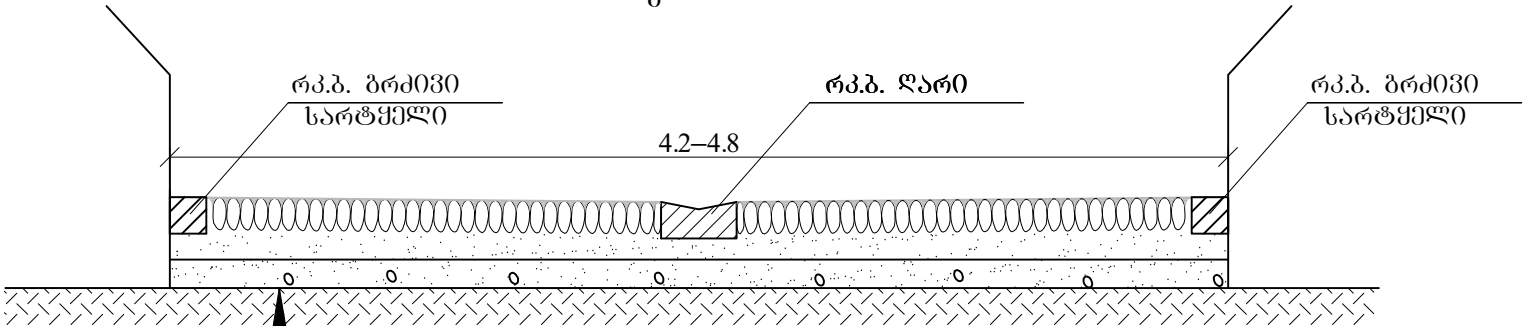
საგზაო სამოსის ტიპები

ტიპი I



საფარის ზედა ფენა – წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ასფალტბეტონის
ცხელი ნარევი სისქით 4 სმ. ტიპი B მარკა II (ГОСТ 9128-84)
საფარის ქვედა ფენა – მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ასფალტბეტონის
ცხელი ნარევი სისქით 6 სმ. მარკა II (ГОСТ 9128-84)
საფუძვლის ფენის მოწყობა ქვიშა-ღორღის
(ფრ 0-40 მმ) ნარევით სისქით 15 სმ
შემასწორებელი ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშის
(ფრ 0-70 მმ) ნარევით სისქით 15 სმ

ტიპი II
პკ3+19–3+75



ქვაფენილის მოწყობა
ქვიშის საფუძველი h-4% ცემენტის
დანამატით სისქით h-15 სმ
შემასწორებელი ფენა
ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი h-15 სმ.

ტიპი I

№	პკ+დან	პკ+მდე	მონაკვეთის სიგრძე მ.	სიგანე მ
1	0+00	1+18	118	6.7-10.1
2	1+26	1+74	48	6.3-11.2
3	1+99	3+19	120	4.5–9.2



შპს
„საქზაპროექტი“

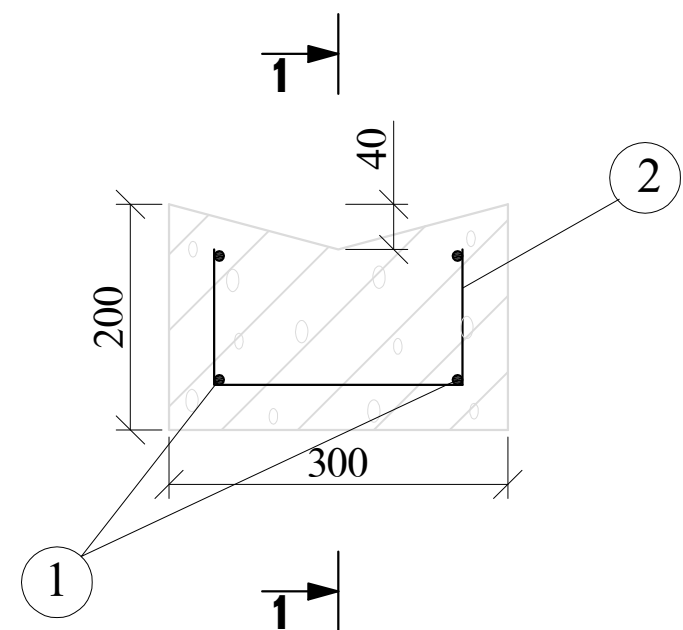
ქალაქ თბილისში ნაპალაშვის რაიონში მუშათა ქუჩის
რეაბილიტაცია

ნახ. № 4

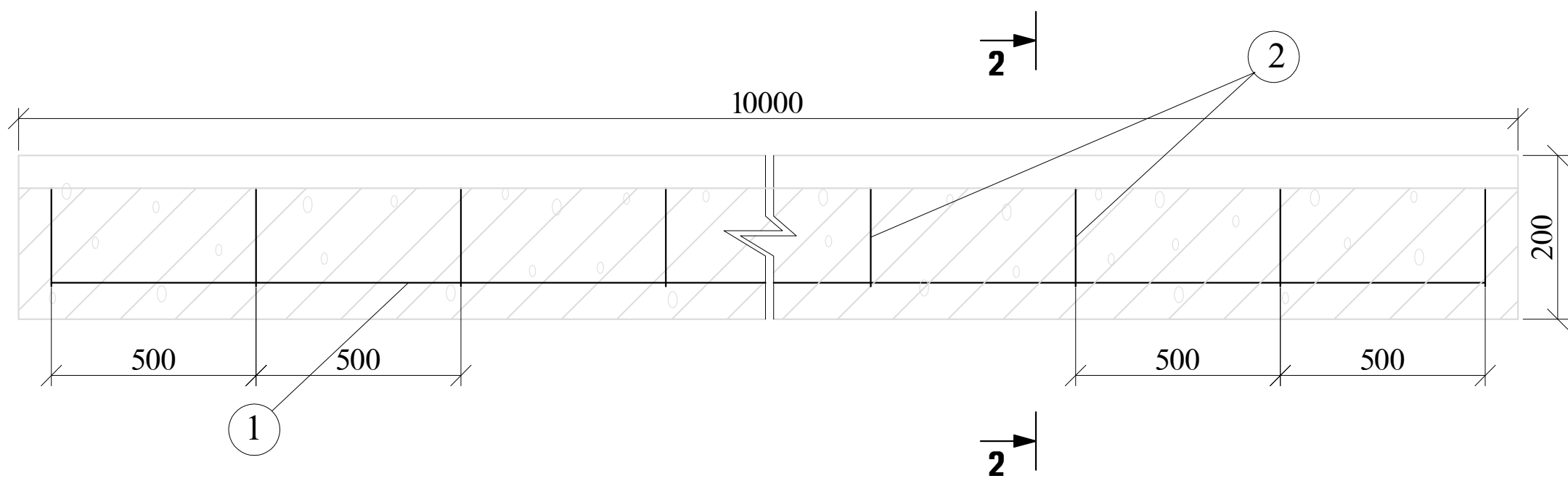
საგზაო სამოსის ტიპები

მასშტაბი

ჭრილი 2 - 2



ჭრილი 1 - 1

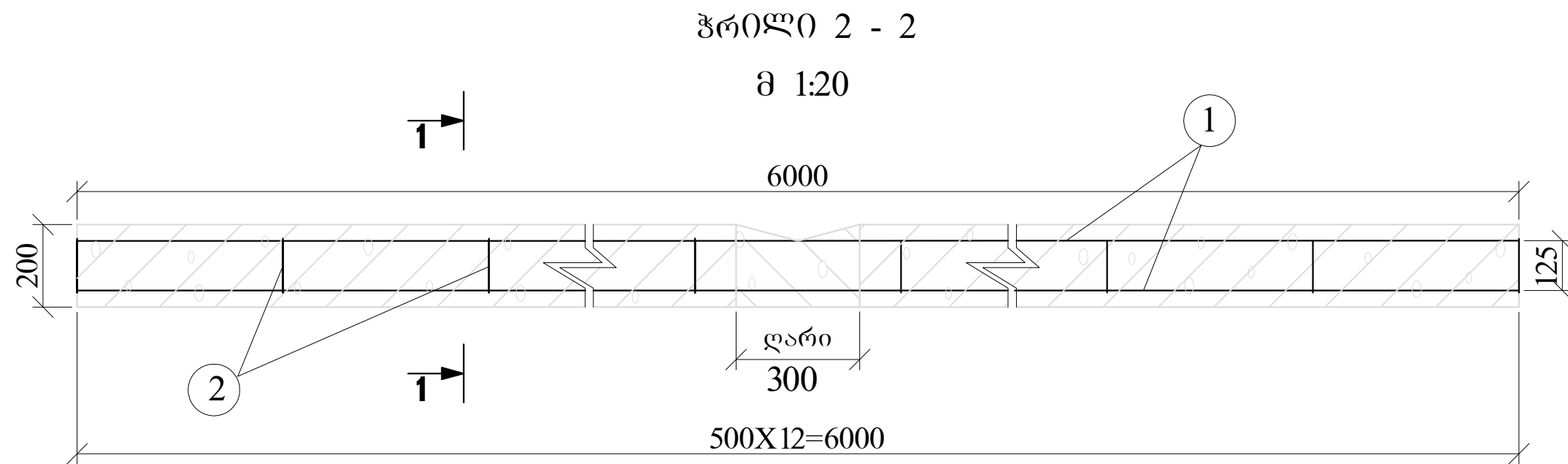


არმატურის სპეციფიკაცია 10 ბრძივ მეტრზე

პოზიცია	უსკიზი მმ	დიაგნოზი 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	
შედულების ნაკერი						0.5	
სულ კგ.						18.6	
ბეტონი B-20 F-100 W6						0.54 მ³	

შენიშვნა: ზომები მოცემულია მმ-ში

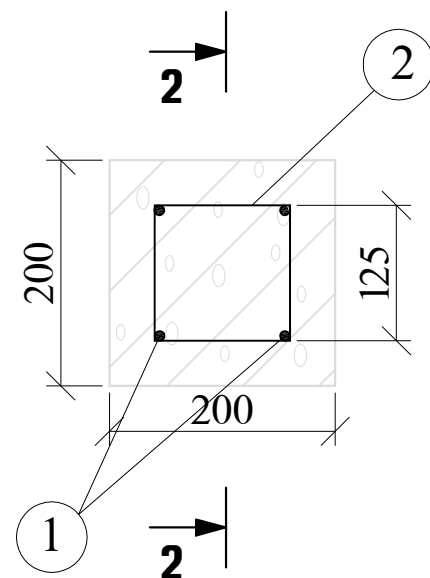
 შპს „საქგზამშენიშენი“	ქალაქ თბილისში ნაძალადევის რაიონში მუშათა ქუჩის რეაბილიტაცია	ნახ. № 5-1
	ქვაშენილზე რკინა-ბეტონის ბრძივი ღარის კონსტრუქცია	მასშტაბი 1:20



არმატურის სპეციფიკაცია ერთ სართულზე L=6 მ

ჭრილი 1 - 1

მ 1:10



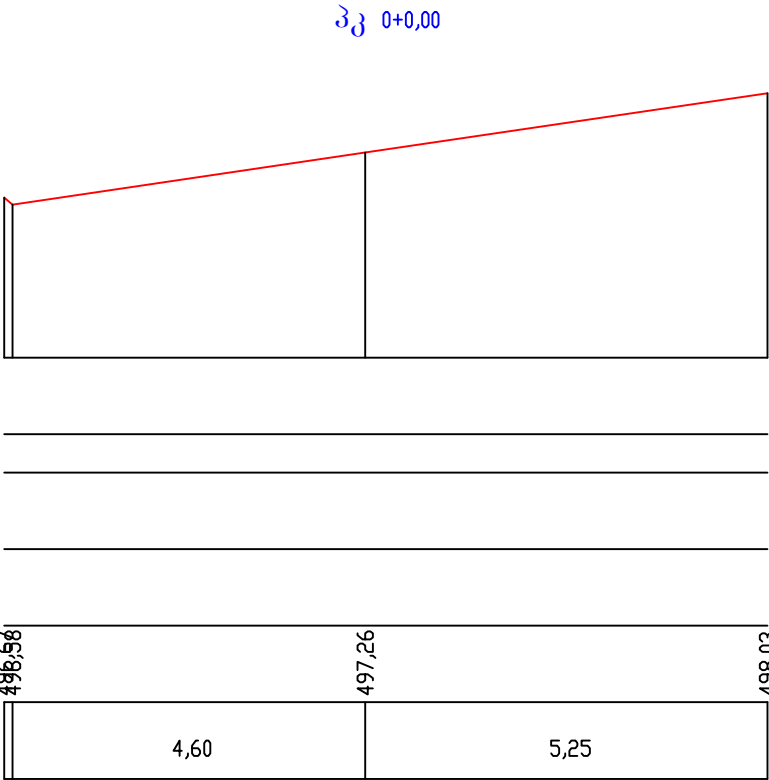
პოზიცია	უკიზი მმ	ღიამეტრი მმ	სიგრძე მმ	რაოდენობა ცალი	საერთო სიგრძე მ	მასა კგ	შენიშვნა
1	2	3	4	5	6	7	8
1	6000	8A-III	6000	4	24.00	9.48	
2	500	6A-I	500	13	6.50	1.44	
შედულების ნაკერი						0.16	
სულ კგ.						11.1	
ბეტონი B-20 F-100 W6						0.24 მ³	

შენიშვნა: ზომები მოცემულია მმ-ში

 შპს „საქგანმაცნოერება“	ქალაქ თბილისში ნაკალაღების რაიონში გუგათა ქუჩის რეაბილიტაცია	ნახ. № 5-2
	ძვავენილზე რკინა-ბეტონის ბრძივი ღა ბანივი სართულის კონსტრუქცია	მასშტაბი 1:10 1:20

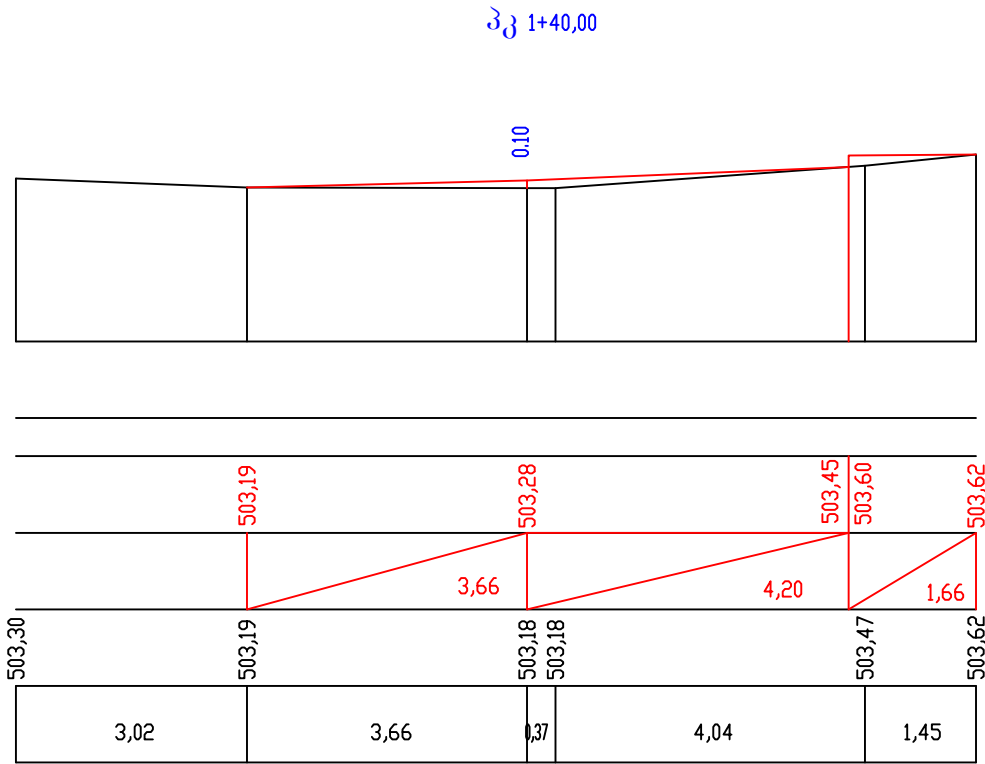
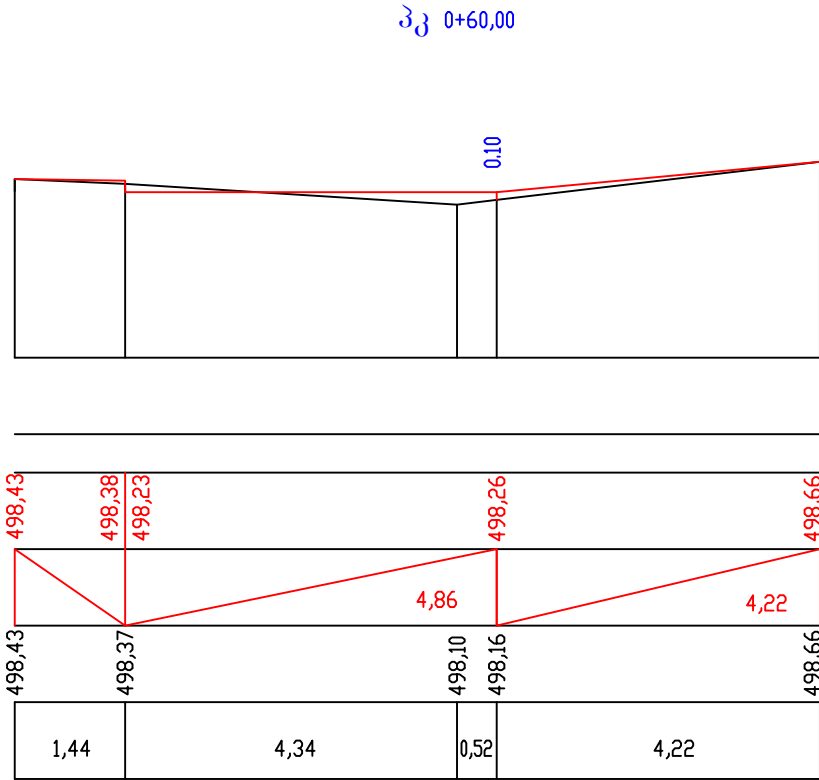
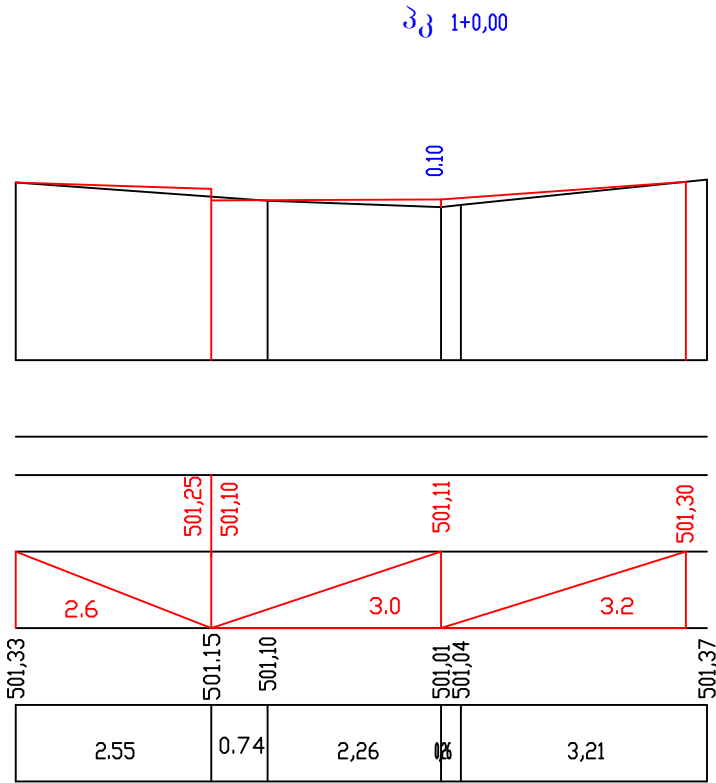
მ 1:100 პორიზონტალეზში
მ 1:100 ვერტიკალური

საპროექტო მონაცემები	ნიშნული, მ მანძილი, მ
ფაქტიური მონაცემები	ნიშნული, მ მანძილი, მ



მ 1:100 პორიზონტალეზში
მ 1:100 ვერტიკალური

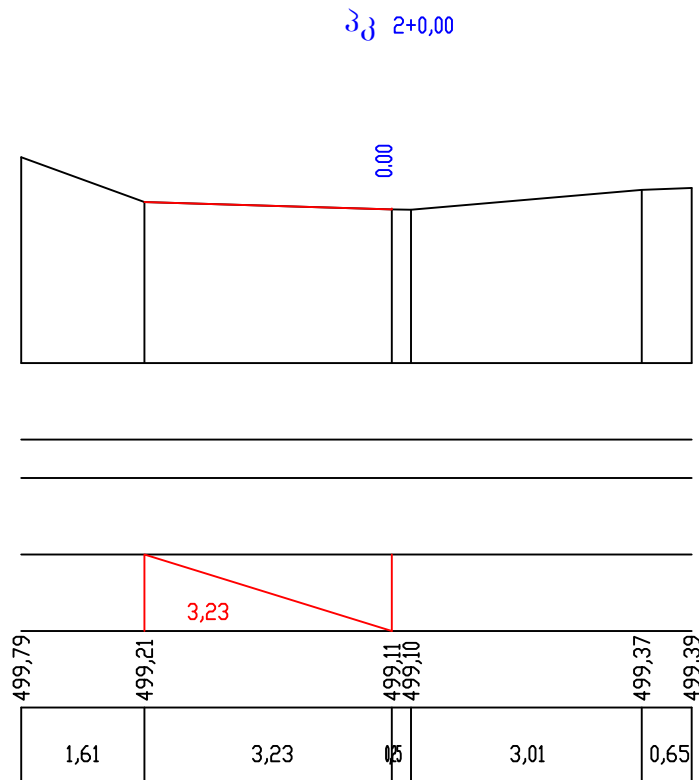
საპროექტო მონაცემები	ნიშნული, მ მანძილი, მ
ფაქტიური მონაცემები	ნიშნული, მ მანძილი, მ



 შპს „საქგზამშენობა“	ქალაქ თბილისში ნაძალადევის რაიონში მუშათა ქუჩის რეაბილიტაცია	ნახ. №6–1
	განივი პროფილები პკ0+00–პკ1+40	მასშტაბი 1:100

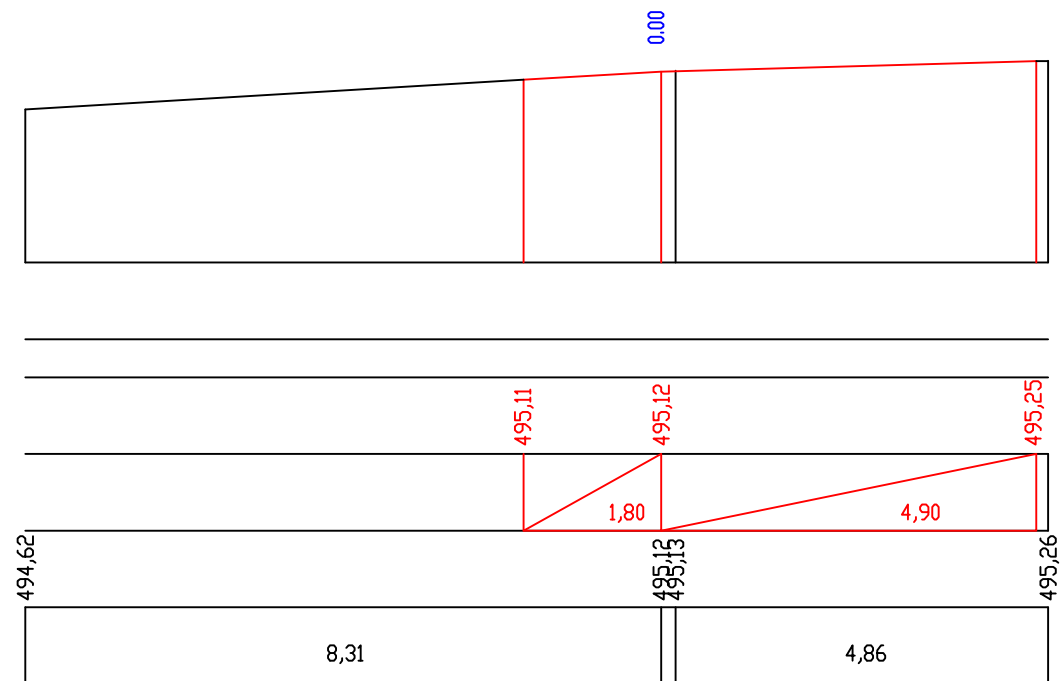
მ 1:100 ვერტიკალური

საპროექტო მონაცემები	ნიშნული, მ მანიძილი, მ
ვაქტიური მონაცემები	ნიშნული, მ მანიძილი, მ



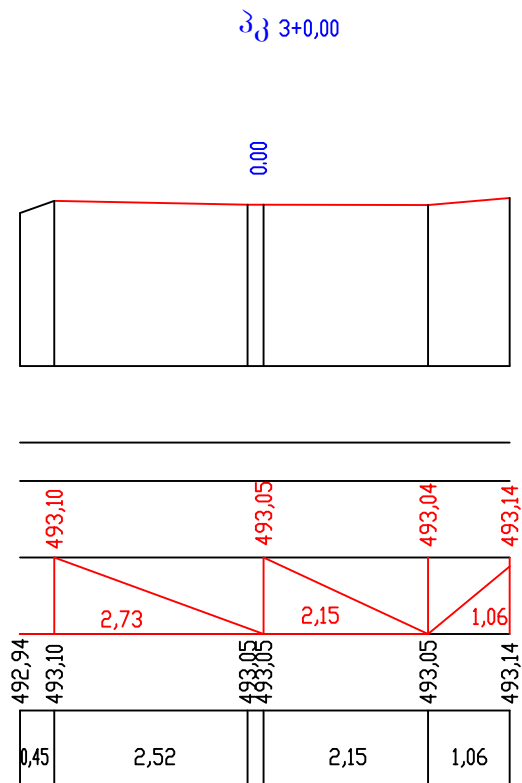
33

33 2+40,00



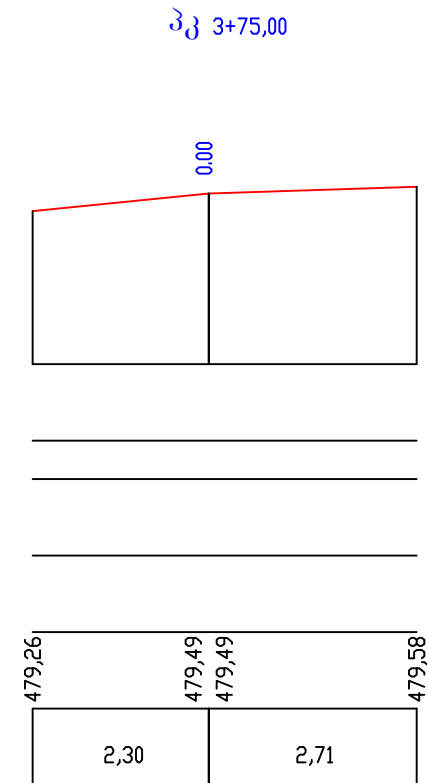
მ 1:100 ვერტიკალური

არსებული საფარი	
საპროექტო მონაცემები	ნიშნული, მ
	მანიძილი, მ
ვაქტიური მონაცემები	ნიშნული, მ
	მანიძილი, მ



მ 1:100 ვერტიკალური

არსებული საფარი	
საპროექტო მონაცემები	ნიშნული, მ
	მანძილი, მ
ფაქტიური მონაცემები	ნიშნული, მ
	მანძილი, მ



შპს
„საქმზამეცნოეობა“

ქალაქ თბილისში ნაძვლადგვის რაიონში
მუშათა ქუჩის რეაბილიტაცია

განივი პროფილები პკ2+00-პკ3+75

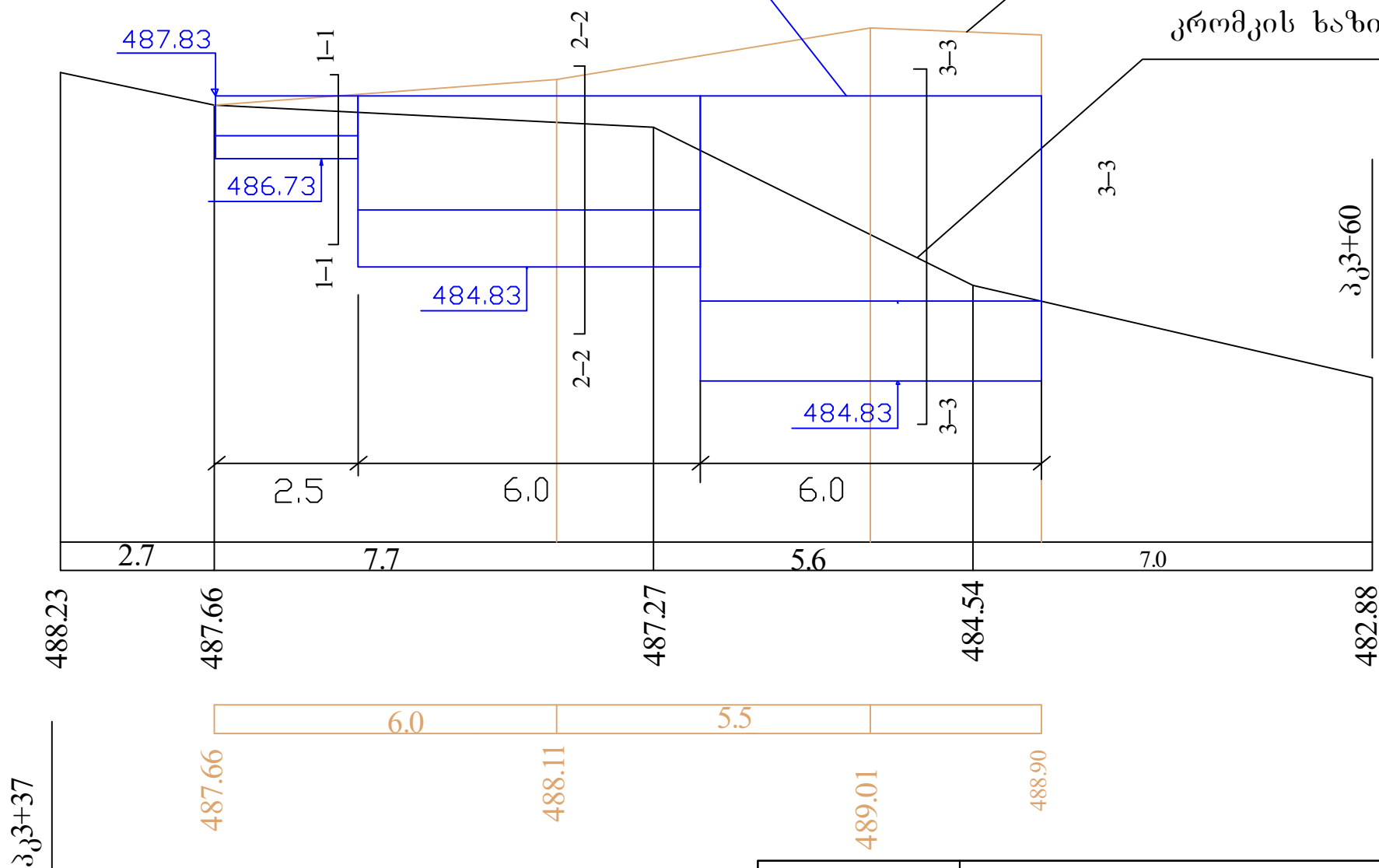
686. №6-2

მასშტაბი
1:100

საპროექტო კედელი

დანგრეული კედლის კონტური

კრომკის ხაზი



შპს
„საშენამშენობა“

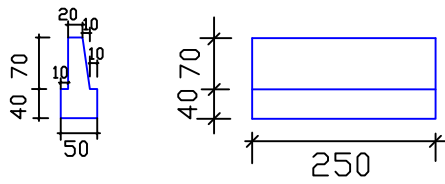
ქალაქ თბილისში ნაძალადევის რაიონში მუშათა
ქუჩის რეაბილიტაცია

ნახ. № 7-1

ზედა საყრდენი კედლის გრძივი პროფილი
პკპ+40—პკპ+54.5

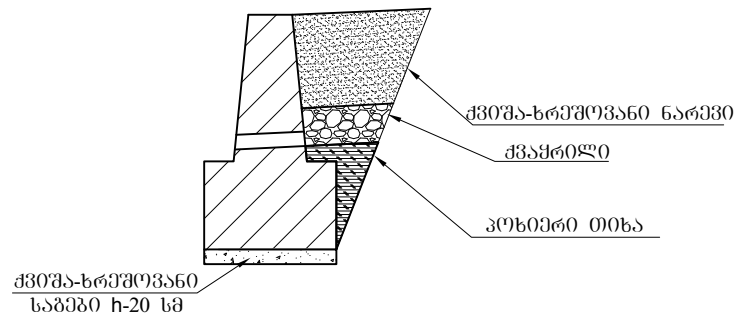
მასშტაბი
1:100

კვეთი 1-1

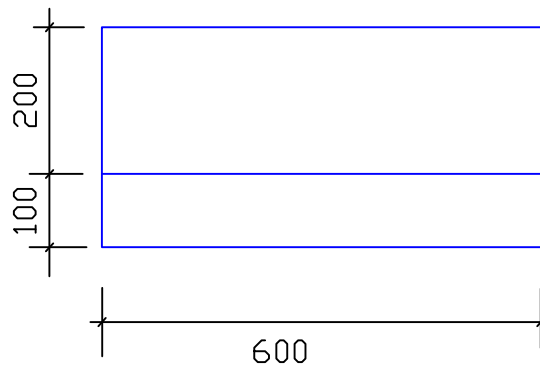
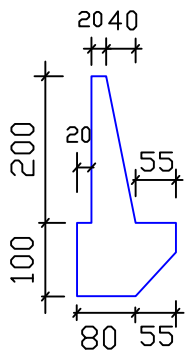


კედლისუკანა სივრცის შევსების სქემა

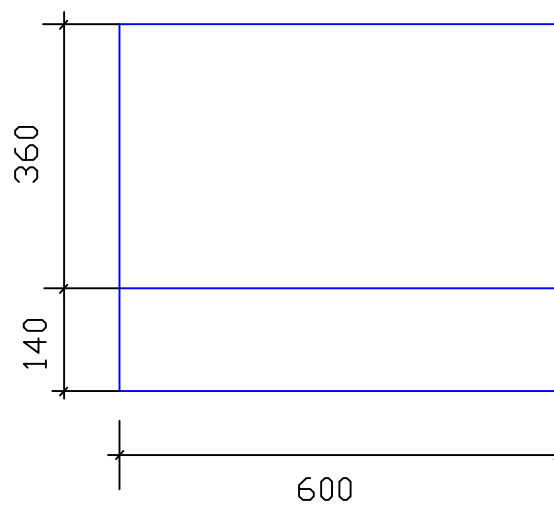
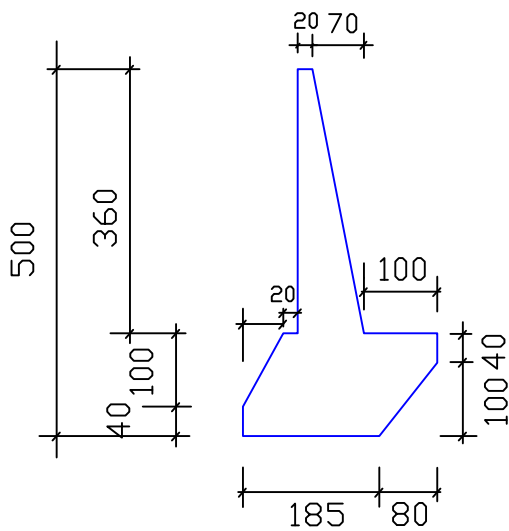
მ 1:50



კვეთი 2-2



კვეთი 3-3



შპს
„საქმზამშენიერება“

ქალაქ თბილისში ნაძალადევის რაიონში მუშათა
ქუჩის რეაბილიტაცია

ზედა საყრდენი კედლის კონსტრუქცია

ნახ. №7-

მასშტაბი
1:100