

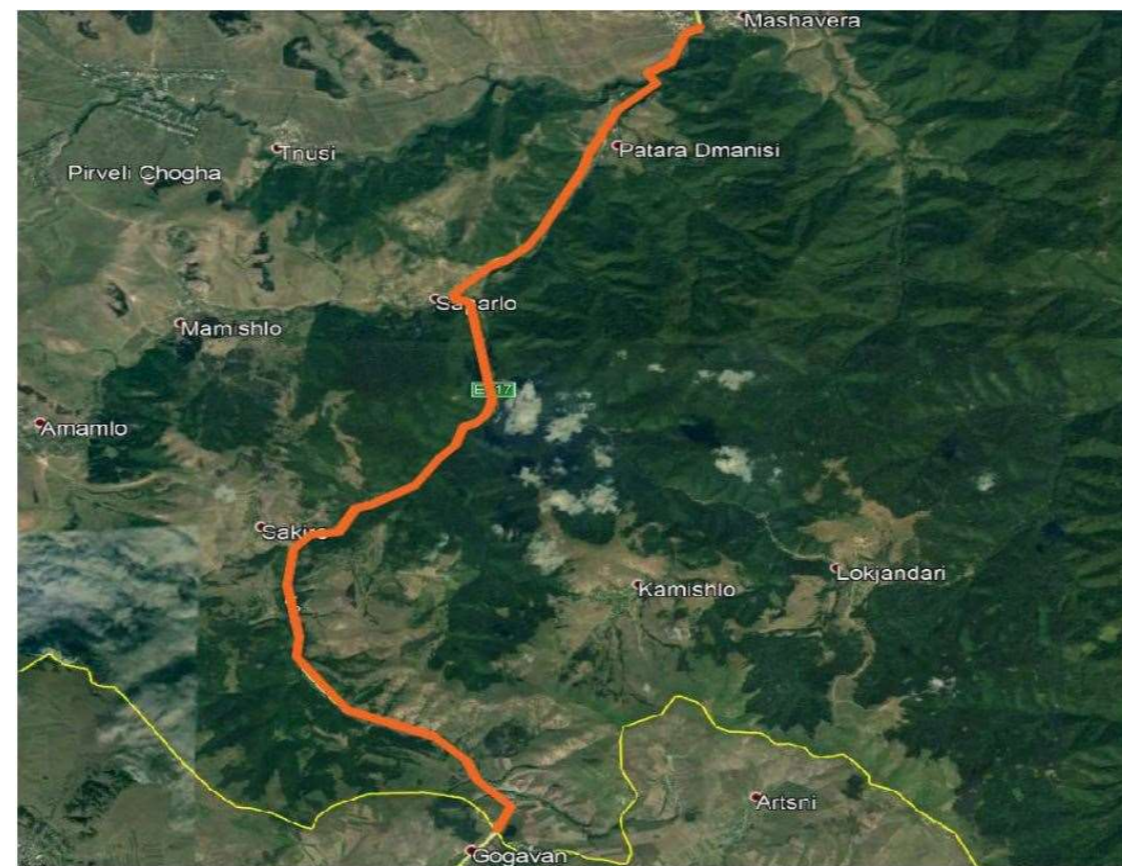
საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და
ინფრასტრუქტურის სამინისტროს
საავტომობილო გზების დეპარტამენტი
ა. ყაზბეგის გამზ. 12, 0160, თბილისი, საქართველო



სს „ინსტიტუტი იგკ“, საქართველოს ფილიალი
ფალიაშვილის ქ. 10, 0179, თბილისი, საქართველო



საერთაშორისო მნიშვნელობის ფონიჭალა-მანეული-გუბუთი (სომხეთის რესპუბლიკის საზღვარი) საავტომობილო გზის კმ 85-კმ 98 მონაკვეთზე არსებული სახილველ გადასასვლელების მშენებლობის კონცეპტუალური პროექტი



თბილისი. 2018

განმარტებითი ბარათი

საერთაშორისო მნიშვნელობის ფონიჭალა-მარნეული-გუგუთის საავტომობილო გზის კმ84-კმ98 მონაკვეთზე განთავსებული ხელოვნური ნაგებობების (ხიდები, მილები, საყრდენი კედლები) რეაბილიტაციის კონცეპტუალური პროექტი შედგენილია შპს „ავანბეკსა“ და სს ინსტიტუტ I.G.H-ს შორის 2017 წლის 6 ოქტომბერს დადებული ხელშეკრულების საფუძველზე:

პროექტს საფუძვლად დაედო საქართველოს საავტომობილო გზების დეპერტამენტის მიერ სს ინსტიტუტ I.G.H-თვის გაცემული ტექნიკური დავალება ზემოხსენებული გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოებზე.

გზის სარეაბილიტაციო მონაკვეთი განლაგებულია ქვემო ქართლის რეგიონში, მარნეულის მუნიციპალიტეტში.

საქართველოს ამ რეგიონის ეკონომიკური განვითარებისა და მოსახლეობის სოციალური პირობების გაუმჯობესებისათვის უდიდესი მნიშვნელობა აქვს ხსენებული გზის მარნეული-გუგუთის მონაკვეთის გამართულ და შეუფერხებელ ფუნქციონირებას. ფონიჭალა-მარნეული-გუგუთის საავტომობილო გზა, ბოლნისის გავლით უმოკლესი მანძილით აკავშირებს ამ რეგიონს სასომხეთის ჩრდილო-დასავლეთ რეგიონთან.

საპროექტო მონაკვეთის რეაბილიტაცია, ტექნიკური პარამეტრების გაუმჯობესება, ხელოვნური ნაგებობების რეაბილიტაცია-რეკონსტრუქცია, საგზაო სამოსის მოწყობა, მოძრაობის უსაფრთხოებისათვის გზის თანამედროვე აღჭურვილობით უზრუნველყოფა მნიშვნელოვნად შეუწყობს ხელს რეგიონის ეკონომიკური და ტექნიკური პოტენციალის რაციონალურ გამოყენებას.

არსებული ხელოვნური ნაგებობების უმრავლესობა სრულად ვერ აკმაყოფილებს დღეს მოქმედი ნორმების მოთხოვნებს როგორც ტვირთამწეობის ასევე გაბარიტის თვალსაზრისით.

საპროექტო მონაკვეთზე განთავსებულია 3 ხიდი, 35 წყალგამტარი მილი და 80-მდე საყრდენი კედელი.

გზაზე საკვლევადიებო სამუშაოები ჩატარებულია კომპანია სს ინსტიტუტ I.G.H -ს მიერ და დამუშავებულია ავტომატიზირებული პროექტირების სისტემის ROBUR-ის და გრაფიკული პროგრამის “AutoCAD”-ის გამოყენებით.

რაიონის ბუნებრივი კლიმატური პირობები

საპროექტო უბნის კლიმატური შეფასება ეყრდნობა კაზრეთის (71) მეტეოსადგურის მონაცემებს (ყველაზე ახლო მყოფი). მონაცემები მიღებულია სამშენებლო კლიმატოლოგიის სტანდარტით (პნ 01.05-08).

საქართველოს სამშენებლო კლიმატური დარაიონების რუკის მიხედვით რაიონი მიეკუთვნება I კლიმატურ და -II ბ ქვერაიონს. იანვრის საშუალო ტემპერატურა -5°C -დან -2°C -მდე იცვლება, ხოლო ივლისის საშუალო ტემპერატურა $+21^{\circ}\text{C}$ -დან $+25^{\circ}\text{C}$ -ის ფარგლებში.

- ატმოსფერული ნალექების რაოდენობა წელიწადში შეადგენს - 600 მმ.
- ნალექების დღე-ღამური მაქსიმუმი -110 მმ.
- თოვლის საფარის წონა - 0,50 კპა.
- თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი -24.
- ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობა W_0 5 წელიწადში ერთხელ - 0,23 კპა.
- გრუნტის გაყინვის ნორმატიული სიღრმე - 0 სმ.

არსებული მონაკვეთის და მასზე განთავსებული ხიდების აღწერა

სარეაბილიტაციო მონაკვეთი მდებარეობს მარნეულის მუნიციპალიტეტში, სამხრეთ საქართველოში.

სარეაბილიტაციო მონაკვეთი გადის საქართველოს სამხრეთ მთიანეთში მდ. მოშევანის მარცხენა ნაპირზე, ძირითადად დაუსახლებელ, ტყით დაფარულ ტერიტორიაზე, ზღვის დონიდან 940-1440 მ სიმაღლეზე;

სარეაბილიტაციო მონაკვეთზე გზის ვაკისი მდგრადია.

დასაწყისში სარეაბილიტაციო გზა მკვეთრი მოსახვევით კვეთს მდ. ყარასუს სოფ. საფარლოსთან და მიუყვება მდ. მოშევანის მარცხენა ნაპირის გასწვრივ ფერდის თაროზე; მონაკვეთი გეგმაში ხასიათდება მკვეთრი მოსახვევებით.

გეოლოგიური და გეომორფოლოგიური აგებულება

საქართველოს ტერიტორიის ტექტონიკური დარაიონების სქემის მიხედვით, საპროექტო უბანი მიეკუთვნება მცირეკავკასიონის (ანტიკავკასიონი) ნაოჭა (ნაოჭა-შარიაული) სისტემას, ლოქ-ყარაბახის ზონა (სუსტად დანაოჭებული), ლოქის ქვეზონა (იურულის წინა კრისტალური ფუნდამენტის შვერილი).

რაიონის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობენ შუაეოცენური ლოქ-ყარაბახის ზონის ნალექები: ბაზალური კონგლომერატები, ტუფოქვიშაქვები. ასევე ანდეზიტო-ბაზალტური ლავები, ვულკანური ბრექჩიები და სხვა ვულკანური ქანები.

სამშენებლო ნორმების და წესების - „სეისმომდეგი მშენებლობა“ თანახმად, ტერიტორია განეკუთვნება 9 ბალიან სეისმურ ზონას (საფარლო, საკირე). გუგუთი განეკუთვნება 8 ბალიან სეისმურ რაიონს.

ხიდები

ა) ხიდი მდ. მოშევანზე 96 კმ

აშენებულია 1970-იან წლებში; საარქივო მასალები არ მოიპოვება; განთავსებულია მდინარეზე ირიბად; მდ. მოშევანი მკვეთრად უხვევს ხიდის ქვეშ (80°-85°);

მალის სიგრძე 12,0მ; მალის ნაშენი მოწყობილია რკინაბეტონის კარკასული კოჭებით - L=12,0მ; კოჭები ამორტიზირებულია; აყრილია ბეტონის დამცავი ფენა გაჭიმულ ზონაში, მუშა არმატურა კოროზირებულია. კოჭებს დაკარგული აქვთ მზიდუნარიანობა საპროექტო დატვირთვებისათვის (A-14, HR-120) რეაბილიტაციას არ ექვემდებარება.

მალის ნაშენი;

ბურჯები დაფუძნებულია მყარ, კლდოვან ქანებზე დაზიანებები არ შეინიშნება. შესაძლებელია მათი გამოყენება მალის ნაშენის შეცვლის შემთხვევაში.

ბ) ხიდი მდ. მოშევანზე 97 კმ

ხიდი აშენებულია 1930-1935 წლებში; საარქივო მასალები არ მოიპოვება; ხიდი წარმოადგენს ქვის თაღს ხვრეტით - 6,15მ; გაბარიტი Γ-7,80მ; ხიდის საანგარიშო მალი - 6,85 მ თაღში გახსნილია და გაჩენილია ექსპლუატაციისათვის დაუშვებელი ბზარები.

ხიდი არ ექვემდებარება რეაბილიტაციას, რასაც ადასტურებს 2009 წელს „საქგზამეცნიერების“ მიერ ჩატარებული ხიდის გამოკვლევის მასალები.

გ) ხიდი მდ. მოშევანზე 98 კმ

ხიდი აშენებულია 1930-1935 წლებში; საარქივო მასალები არ მოიპოვება; ხიდი წარმოადგენს ქვის თაღს ხვრეტით - 6,0მ; გაბარიტი Γ-8,0მ; ხიდის საანგარიშო მალი - 6,70 მ;

ქვის თალი ფასადების მხრიდან 1 მეტრის დაცილებით, თალის მთელ კონტურზე გახსნილია და წარმოშობილია ექსპლუატაციისათვის დაუშვებელი ღიობები;

ხიდი არ ექვემდებარება რეაბილიტაციას, რასაც ადასტურებს 2009 წელს „საქგზამეცნიერების“ მიერ ჩატარებული ხიდის გამოკვლევის მასალები.

საპროექტო გადაწყვეტილებები

1. ხიდები

ა) ხიდი 96კმ მდ. მოშევანზე.

ხიდის არსებულ ბურჯებს ჩაუტერდეს შესაბამისი რეკონსტრუქცია და შეიცვალოს მალის ნაშენი ახალი კოჭებით, რომლებიც უზრუნველყოფენ მოძრაობის უსაფრთხოებას მზარდი ინტენსივობისა და დატვირთვების გათვალისწინებით;

ბ) ხიდები 97კმ და 98 კმ მდ. მოშევანზე.

ვინაიდან ხიდების მზიდუნარიანობის განსაზღვრისათვის (ბურჯების გამოკვლევა გამბრჯენ ძალებზე) საჭიროა მოძრაობის შეწყვეტა და ძვირადღირებული ღონისძიებების განხორციელება (და ეს უკანასკნელი შეიძლება არ აღმოჩნდეს საკმარისი არსებული ხიდების შესანარჩუნებლად), განხორციელდეს არსებული ხიდების დემონტაჟი და ახალი ხიდების მშენებლობა;

მთ. ინჟინერი

ბ. ბირბიჩაძე

მთ. ტექნიკური სპეციალისტი

ნ. ათაბეგაშვილი



ხიდი კმ 96-ზე



ხიდი კმ 97-ზე



ხიდი კმ 98-ზე



ხიდი კმ 96-ზე



ხიდი კმ 97-ზე



ხიდი კმ 98-ზე

სამუშაოთა მოცულობების უწყისები

საავტომობილო გზა ფონიჭალა - მარნეული - გუგუთი (სომხეთის რესპუბლიკის საზღვარი)
ს/გზის კმ 85 - კმ 98 მონაკვეთის რეაბილიტაცია

ძირითადი სამუშაოთა მოცულობები კმ 96-ზე მდებარე ხიდის მშენებლობაზე				
N	მასალები, სამუშაოები	განზ.	ერთ	შენიშვნა
1	3	4	5	6
მოსამზადებელი სამუშაოები				
1	ტრასის დაკვალვა	კმ	0.20	
2	დროებითი შემოვლითი გზის ზონაში მასაზრდოებელი ფენის მოჭრა ბულდოზერით, შეგროვება და დარეზერვება ადგილზე	მ3	110.00	
3	საფუძვლის მოწყობა დრენირებადი გრუნტით დატკეპ-ნით ვიბროსატკეპნებით	მ ³	150.00	
4	სავალი ნაწილის ფენილის მოწყობა ქვიშა -ხრეშოვანი ნარევით (0-4 მმ) სისქით 15 სმ დატკეპნით	მ ²	750.00	
5	მარჯვენა გვერდულის მხარეს ფერდის დამჭერი კედლის მოწყობა ანაკრები ბეტონის ბლოკებით ზომით 1*1*1 მ	მ ³	40.00	
6	მაღალი ძაბვის ანძის შემოფარგვა ბეტონის ანაკრები ბლოკებით ზომით 1*1*1 მ	მ ³	20.00	
დელეზე გადასასვლელის მოწყობა				
1	საფუძვლის მოწყობა ქვის ყრილით	მ ³	12.00	
2	დ=1500 მმ წყალგამტარი მილის მოწყობა	გ.მ.	12.00	
3	საფუძვლის მოწყობა დრენირებადი გრუნტით დატკეპ-ნით ვიბროსატკეპნებით	მ ³	220.00	
დროებითი ბაზის მოწყობა				
1	დროებითი ბაზის შემოღობვა მავთულბადით	გ.მ.	120.00	
2	ტერიტორიის მომანდაკება ბულდოზერით	მ ²	450.00	
3	ხრეშოვანი გრუნტის შემოტანა და გასწორება ბულდოზერით	მ ³	200.00	
დროებითი გზის აღჭურვილობა				
1	საგზაო ნიშნების მონტაჟი	ც	12.00	
2	ორდგარიან ფარების მოწყობა	ც	2.00	
3	მზის ენერჯიაზე მომუშავე სასიგნალო ციმციმები	ც	2.00	
4	ბარიერი „მწოლიარე პოლიციელი“-ის მონტაჟი	ც	2.00	
სადემონტაჟო სამუშაოები				
1	ხიდის სავალი ნაწილის (ასფალტბეტონი,დამცავი ფენა, შემასწორებელი ფენა) მონგრევა სანგრევი ჩაქუჩე-ბით, დატვირთვა თვითმცლელზე და ტრანსპორტირება ნაყარში	100 მ ³	0.27	
2	არსებული ხიდის ნაწილობრივი დაშლა და გატანა ნაყარში	100 მ ³	1.20	
3	ლითონის მოაჯირების დემონტაჟი	გ.მ.	50.00	
4	კოჭებს შორის გრძივი გამონოლითების დანგრევა სანგრევი ჩაქუჩების გამოყენებით და გატანა ნაყარში	მ3	4.00	
5	რკინაბეტონის კოჭების აწევა ერთი 40 ტ/ა ამწით დატვირთვა კოჭშიდზე და გატანა სპეციალურად გამოყოფილ მოედანზე დასაწყობებით 1 კმ მანძილზე	ც	7.00	
6	ტროტუარის რკინაბეტონის ანაკრები ბლოკების დემონტაჟი ამწის გამოყენებით და დაგატანა სპეციალურად გამოყოფილ მოედანზე	მ3	3.00	

7	სანაპირო ბურჯებზე საკარადე კედლებისა და ფრთების მონგრევა სანგრევი ჩაქუჩებით, ნანგრევების დატვირთვა ავტოთვიომცლელზე და გატანა ნაყარში	მ3	15.00	
8	სანაპირო ბურჯებთან შეპირაპირების ზონაში საყრდენი კედლების ნაწილების მონგრევა სანგრევი ჩაქუჩებით, ნანგრევის და გატანა ნაყარში	მ3	6.60	
სამონტაჟო სამუშაოები				
1	ნასვრეტების ბურღვა არსებულ წამწისქვედებში d 20 მმ,სიღრმით 500 მმ-მდე	100 ც	1.20	
2	გაბურღულ ნასვრეტებში d 16 მმ არმატურის ღეროების ჩაანკერება ეპოქსიდური წებოს გამოყენებით 120 ც	ტ	0.10	
3	წამწისქვედების ამალღება და დაგრძელება პროექტის შესაბამისად	მ ³	4.60	
4	საკარადე კედლების,ანტიესიმური ტუმბოებისა და ფრთების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით B30,F200,W6	მ ³	18.80	
5	რეზინის საყრდენი ნაწილების მოწყობა	ცალი	22.00	
6	რეზინის შუასადებების მოწყობა	ცალი	8.00	
7	L= 12,0 მ რკინაბეტონის ფილების დამზადება სპეციალიზირებულ საწარმოში და ტრანსპორტირება ობიექტამდე	ცალი	10.00	
8	L= 12,0 მ რკინაბეტონის ფილების მონტაჟი რეზინის საყრდენ ნაწილებზე 2 ავტომწის გამოყენებით ურიკებით მიწოდებით	ცალი	10.00	
9	რკინაბეტონის ტროტუარის ბლოკების მონტაჟი	100 მ3	0.08	
10	ფილების განივად გაერთიანება სოგმანების მოწყობით	მ ³	0.30	
11	ბეტონის შემასწორებელი ფენის მოწყობა	მ ³	7.70	
12	მემბრანული ჰიდროიზოლაციის მოწყობა პოლიმერუ-ლი მასალებით	მ ²	96.00	
13	დამცავი ფენის მოწყობა არმირებული ბეტონით	მ ³	3.84	
14	წვრილმარცვლოვანი ასფალტბეტონის საფარის მოწყობა სისქით 5 სმ	მ ²	96.00	
15	წვრილმარცვლოვანი ასფალტბეტონის საფარის ცვეთადი ფენის მოწყობა სისქით 4 სმ	მ ²	96.00	
16	ჰიდროიზოლაციის მოწყობა ტროტუარებზე	მ ²	24.00	
17	დამცავი ფენის მოწყობა ტროტუარებზე	მ ³	1.00	
18	ასფალტო-ბეტონის ფენა ტროტუარებზე d=3 სმ	მ ²	24.00	
19	ლითონის მოაჯირების მოწყობა შეღებვით	გ.მ.	24.00	
20	დეფორმაციული ნაკერების მოწყობა	გ.მ.	28.00	
ხიდის ყრილთან შეუღლება				
1	სანაპირო ბურჯებზე (გრუნტთან შეხების ზედაპირების) წასაცხები ჰიდროიზოლაციის მოწყობა	მ2	50.00	
2	სანაპირო ბურჯების უკან, ფრთებს შორის სივრცის შევსება დრენირებადი გრუნტით, დატკეპნით	მ ³	120.00	
3	მონოლითური რკინაბეტონის გადასასვლელი ფილებისა და წოლანის მოწყობა	მ ³	25.00	
4	გადასასვლელი ფილების თავზე საფუძვლის მოწყობა ხრემოვანი გრუნტით	მ ³	11.50	
5	მსხვილმარცვლოვანი ასფალტბეტონის საფარის მოწყობა სისქით 6 სმ	მ ²	112.00	
6	წვრილმარცვლოვანი ასფალტბეტონის საფარის მოწყობა სისქით 4 სმ	მ ²	112.00	
7	ბეტონის უსაფრთხოების ბარიერის მოწყობა "NEW JERSEY" (30 400 F300, W8)	100 მ3	0.04	
8	ლითონის მოაჯირების მოწყობა შეღებვით	გ.მ.	14.00	
9	საყრდენი კედლების მონგრეული ნაწილების აღდგენა	მ ³	4.50	

10	საინფორმაციო ფარების მოწყობა	ცალი	2.00	
	სხვა მასალები		2.16	
11	კონუსების მოწყობა სანაპირო ბურჯებთან	მ ³	80.00	
12	ფერდობების გამაგრება მობელტვით	მ ²	85.00	
13	მარჯვენა ზედა საყრდენი კედლის გამორეცხილი ფუნ- დამენტის ქვეშ ბეტონით შევსება	მ ³	4.50	
14	სამშენებლო მოედნის დაშლა მოზვინვით და გადატანით ბუღლოზერით	მ3	225.00	
15	მცენარეული ფენის გადატანა (15 სმ) 108ც.კ ბუღლოზერით გადაადგილებით 30მ-ზე	მ3	110.00	
	უკან დასაბრუნებელი მასალები			
1	ბეტონის ბლოკები ზომით 1*1*1 მ	მ3	60.00	
2	საინფორმაციო ფარები	ც	2.00	
3	სიჩქარის დამგდები ბარიერები	გ.მ	20.00	
4	მოაჯირის ფოლადის ელემენტები	კპ	800.00	

საავტომობილო გზა ფონიჭალა - მარნეული - გუგუთი (სომხეთის რესპუბლიკის საზღვარი) ს/გზის კმ 84 - კმ 98 მონაკვეთის რეაბილიტაცია

ძირითადი სამუშაოთა მოცულობები კმ 97-ზე მდებარე ხიდის მშენებლობაზე

N	მასალები, სამუშაოები	განზ.	ერთ	შენიშვნა
1	2	3	4	5
I მოსამზადებელი სამუშაოები				
1	ტრასის დაკვალვა	კმ	0.2	
2	საყოფაცხოვრებო და საწარმოო ვაგონების და მანქანა-მექანიზმების დისლოცირება სამშენებლო მოედანზე და უკან დაბრუნება 2*100=200 კმ	ტნ	60.00	
3	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით	მ3	720.00	
4	არსებული ხიდის ნაწილობრივი დაშლა და გატანა ნაყარში	100 მ ³	1.2	
II დროებითი ბაზის მოწყობა				
5	დროებითი ბაზის შემოღობვა მავთულბადით ხის ბოძებზე	გ.მ.	80.00	
6	ტერიტორიის მოშანდაკება ბულდოზერით	მ ²	400.00	
7	ხრეშოვანი გრუნტის შემოტანა და გასწორება ბულდოზერით	მ ³	200.00	
III დროებითი გზის და ხიდის მოწყობა				
1	ორივე მისასვლელზე ყრილების მოწყობა კარიერიდან შემოზიდული დრენირებადი გრუნტით დატკეპნით ვიბროსატკეპნებით	მ ³	160.00	
	დატკეპნა			
	1,49X5=7,45			
2	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით დროებითი ხიდის ბურჯების მოსაწყობად, ტრანსპორტირება ნაყარში 1 კმ	მ3	120.00	
3	ბურჯების რკინაბეტონის ფუნდამენტების მოწყობა	მ ³	12.00	
4	ბეტონის ბლოკების წყობა ცემენტის ხსნარზე ზომით 1*1*1,5 მ ბურჯების ტანების მოსაწყობად	მ ³	65.00	
5	წამწისქვედების და საკარადე კედლების მოწყობა მონო-ლითური რკინაბეტონით	მ ³	22.50	
6	ინდივიდუალური კონსტრუქციის ლითონის მალის ნაშენის დამზადება ადგილზე და მონტაჟი ა/ამწის დახმარებით საპროექტო მდგომარეობაში	ტ	4.50	
7	ხის სავალი ნაწილის მოწყობა ძელებისა და ფიცრების გამოყენებით	მ3	15.20	
8	სამშენებლო სამუშაოების დამთავრების და მოძრაობის გახსნის შემდეგ ზემოთ ჩამოთვლილი ნაგებობების დემონტაჟი, ვარგისი მასალების ტრანსპორტირება ბაზამდე	ლარი		
უკან დასაბრუნებელი მასალები				
1	ბეტონის ბლოკები	მ3	65.00	
2	ლითონკონსტრუქციები	ტ	4.5	
IV დროებითი გზის აღჭურვილობა				
1	საგზაო ნიშნების მონტაჟი	ც	12.00	
2	ორდგარიან ფარების მოწყობა	ც	2.00	

3	მზის ენერჯიაზე მომუშავე სასიგნალო ციმციმები	ც	2.00	
4	ბარიერი „მწოლიარე პოლიციელი“-ის მონტაჟი	ც	2.00	
V სამშენებლო სამონტაჟო სამუშაოები				
1	ტერიტორიის მოშანდაკება ბულდოზერით	მ ²	100.00	
2	გრუნტის მოჭრა ექსკავატორით	მ ³	118.00	
3	მოედნების მოხრეშვა კარიერიდან მოზიდული გრუნტით	მ ³	30.00	
4	დ=1200მმ ნაბურღ ნატენი ხიმიწების მოწყობა	გ.მ.	60.00	
მასალები:				
5	ხიმიწის თავებზე გადამეტებულად დასილული ბეტონის მონგრევა სანგრევი ჩაქუჩებით	მ ³	3.39	
6	სანაპირო ბურჯების რიგელების, საკარადე კედლების, საყრდენი ბალიშების, ანტიისემური საბრჯენების და ფრთების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით	მ ³	100.23	
7	რეზინის საყრდენი ნაწილების მოწყობა	ცალი	12.00	
8	რეზინის შუასადებების მოწყობა	ცალი	8.00	
9	L= 18,0 მ რკინაბეტონის კარკასული კოჭების დამზადება სპეციალიზირებულ საწარმოში და ტრანსპორტირება ობიექტამდე	ცალი	6.00	
10	L= 18,0 მ რკინაბეტონის კარკასული კოჭების მონტაჟი რეზინის საყრდენ ნაწილებზე 2 ავტომანქანის გამოყენებით ურიკებით მიწოდებით	ცალი	6.00	
11	კოჭების გრძივი გამონოლითება და კონსოლების მოწყობა	მ ³	12.60	
12	ბეტონის შემასწორებელი ფენის მოწყობა	მ ³	12.60	
13	მემბრანული ჰიდროიზოლაციის მოწყობა	მ ²	158.40	
14	დამცავი ფენის მოწყობა არმირებული ბეტონით	მ ³	5.76	
15	წვრილმარცვლოვანი ასფალტბეტონის საფარის მოწყობა სისქით 5 სმ	მ ²	156.00	
16	წვრილმარცვლოვანი ასფალტბეტონის საფარის ცვეთადი ფენის მოწყობა სისქით 4 სმ	მ ²	156.00	
17	მემბრანული ჰიდროიზოლაციის მოწყობა ტროტუარებზე	მ ²	36.00	
18	დამცავი ფენის მოწყობა ტროტუარებზე	მ ³	1.44	
19	ასფალტ-ბეტონის ფენა ტროტუარებზე d=3 სმ	მ ²	36.00	
20	ბეტონის უსაფრთხოების ბარიერის მოწყობა "NEW JERSEY" (30 400 F300, W8)	100 მ ³	0.13	
21	ლითონის მოაჯირების მოწყობა შეღებვით	გ.მ.	50.00	
22	დეფორმაციული ნაკერების მოწყობა	გ.მ.	22.20	
VI ხიდის ყრილთან შეუღლება				
1	სანაპირო ბურჯებზე (გრუნტთან შეხების ზედაპირების) წასაცხები ჰიდროიზოლაციის მოწყობა	მ ²	60.00	
2	სანაპირო ბურჯების უკან, ფრთებს შორის სივრცის შევსება დრენირებადი გრუნტით, დატკეპნით	მ ³	150.00	
3	გადასასვლელი ფილების ქვეშ საფუძვლის მოწყობა ხრეშოვანი გრუნტით	მ ³	35.00	
4	მონოლითური რკინაბეტონის გადასასვლელი ფილებისა და წოლანის მოწყობა	მ ³	28.80	
5	მსხვილმარცვლოვანი ასფალტბეტონის საფარის მოწყობა სისქით 6 სმ	მ ²	78.00	
6	წვრილმარცვლოვანი ასფალტბეტონის საფარის მოწყობა სისქით 4 სმ	მ ²	78.00	
7	ბეტონის უსაფრთხოების ბარიერის მოწყობა "NEW JERSEY" (30 400 F300, W8)	100 მ ³	0.04	
8	საინფორმაციო ფარების მოწყობა	ცალი	2.00	
სხვა მასალები				
9	კონუსების მოწყობა სანაპირო ბურჯებთან	მ ³	120.00	
10	ფერდობების გამაგრება მობელტვით	მ ²	145.00	

საავტომობილო გზა ფონიჭალა - მარნეული - გუგუთი (სომხეთის რესპუბლიკის საზღვარი) ს/გზის კმ 84 - კმ 98 მონაკვეთის რეაბილიტაცია

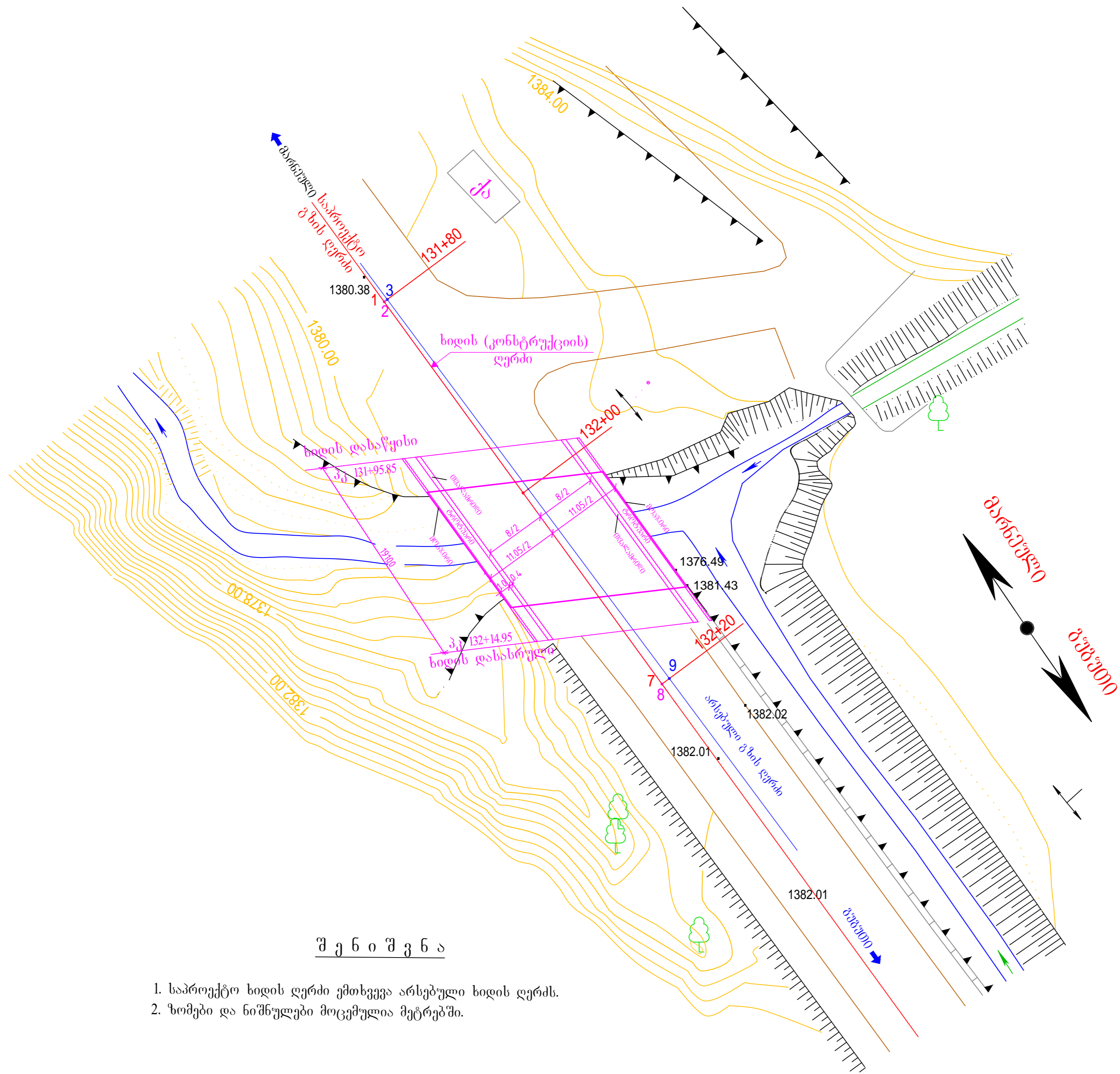
ძირითადი სამუშაოთა მოცულობები კმ 98-ზე მდებარე ხიდის მშენებლობაზე

N	მასალები, სამუშაოები	განზ.	ერთ	შენიშვნა
1	2	3	4	5
მოსამზადებელი სამუშაოები				
1	ტრასის დაკვალვა	კმ	0.20	
2	საყოფაცხოვრებო და საწარმოო ვაგონების და მანქანა-მექანიზმების დისლოცირება სამშენებლო მოედანზე და უკან დაბრუნება 2*100=200 კმ	ტნ	60.00	
3	ასფალტის საფარის მონგრევა სანგრევი ჩაქუჩებით და გატანა ნაყარში	100 მ ³	0.34	
4	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით	მ ³	500.00	
5	არსებული ხიდის ნაწილობრივი დაშლა და გატანა ნაყარში	100 მ ³	1.00	
დროებითი ბაზის მოწყობა				
1	დროებითი ბაზის შემოღობვა მავთულბადით ხის ბოძებზე	გ.მ.	80.00	
2	ტერიტორიის მომანდაკება ბულდოზერით	მ ²	400.00	
3	ხრეშოვანი გრუნტის შემოტანა და გასწორება ბულდოზერით	მ ³	200.00	
დროებითი გზის და ხიდის მოწყობა				
1	ორივე მისასვლელზე ყრილების მოწყობა კარიერიდან შემოზიდული დრენირებადი გრუნტით დატკეპნით ვიბროსატკეპნებით დატკეპნა	მ ³	1,200.00	
	1,49X5=7,45			
2	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით დროებითი ხიდის ბურჯების მოსაწყობად, ტრანსპორტირება ნაყარში 1 კმ	მ ³	30.00	
3	ბურჯების რკინაბეტონის ფუნდამენტების მოწყობა	მ ³	12.00	
4	ბეტონის ბლოკების წყობა ცემენტის ხსნარზე ზომით 1*1*1,5 მ ბურჯების ტანების მოსაწყობად	მ ³	65.00	
5	წამწისქვედების და საკარადე კედლების მოწყობა მონო-ლითური რკინაბეტონით	მ ³	22.50	
6	ინდივიდუალური კონსტრუქციის ლითონის მალის ნაშენის დაშლად ადგილზე და მონტაჟი ა/ამწის დახმარებით საპროექტო მდგომარეობაში	ტ	4.50	
7	ხის სავალი ნაწილის მოწყობა ძელებისა და ფიცრების გამოყენებით	მ ³	15.20	
8	სამშენებლო სამუშაოების დამთავრების და მოძრაობის გახსნის შემდეგ ზემოთ ჩამოთვლილი ნაგებობების დემონტაჟი, ვარგისი მასალების ტრანსპორტირება ბაზამდე	ლარი		
უკან დასაბრუნებელი მასალები				
1	ბეტონის ბლოკები	მ ³	65.00	
2	ლითონკონსტრუქციები	ტ	4.50	
დროებითი გზის აღჭურვილობა				
1	საგზაო ნიშნების მონტაჟი	ც	12.00	
2	ორდგარიან ფარების მოწყობა	ც	2.00	
3	მზის ენერჯიაზე მომუშავე სასიგნალო ციმციმები	ც	2.00	
4	ბარიერი „მწოლიარე პოლიციელი“-ის მონტაჟი	ც	2.00	
სამშენებლო სამონტაჟო სამუშაოები				
1	ტერიტორიის მომანდაკება ბულდოზერით	მ ²	100.00	

2	გრუნტის მოჭრა ექსკავატორით	მ3	118.00	
3	მოედნების მოხრეშვა კარიერიდან მოზიდული გრუნტით	მ ³	30.00	
4	დ=1200მმ ნაბურღ ნატენი ხიმინჯების მოწყობა	გ.მ.	48.00	
	მასალები:			
5	ხიმინჯის თავებზე გადამეტებულად დასილული ბეტონის მონგრევა სანგრევი ჩაქუჩებით	მ ³	2.50	
6	სანაპირო ბურჯების რიგელების, საკარადე კედლების, საყრდენი ბალიშების, ანტიისემური საბრჯენების და ფრთების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით	მ ³	61.50	
7	რეზინის საყრდენი ნაწილების მოწყობა	ცალი	22.00	
8	რეზინის შუასადებების მოწყობა	ცალი	16.00	
9	L= 12,0 მ რკინაბეტონის ფილების დამზადება სპეციალიზირებულ საწარმოში და ტრანსპორტირება ობიექტამდე	ცალი	10.00	
10	L= 12,0 მ რკინაბეტონის ფილების მონტაჟი რეზინის საყრდენ ნაწილებზე 2 ავტომანქანის გამოყენებით ურიკებით მიწოდებით	ცალი	10.00	
11	რკინაბეტონის ტროტუარის ბლოკების მონტაჟი	100 მ ³	0.08	
12	ბეტონის შემასწორებელი ფენის მოწყობა	მ ³	8.40	
13	ჰიდროიზოლაციის მოწყობა	მ ²	105.60	
14	დამცავი ფენის მოწყობა არმირებული ბეტონით	მ ³	3.84	
15	წვრილმარცვლოვანი ასფალტბეტონის საფარის მოწყობა სისქით 5 სმ	მ ²	96.00	
16	წვრილმარცვლოვანი ასფალტბეტონის საფარის ცვეთადი ფენის მოწყობა სისქით 4 სმ	მ ²	96.00	
17	ჰიდროიზოლაციის მოწყობა ტროტუარებზე	მ ²	24.00	
18	დამცავი ფენის მოწყობა ტროტუარებზე	მ ³	1.00	
19	ასფალტ-ბეტონის ფენა ტროტუარებზე d=3 სმ	მ ²	24.00	
20	ლითონის მოაჯირების მოწყობა შეღებვით	გ.მ.	38.00	
21	დეფორმაციული ნაკერების მოწყობა	გ.მ.	22.20	
	ხიდის ყრილთან შეუღლება			
1	სანაპირო ბურჯებზე (გრუნტთან შეხების ზედაპირების) წასაცხები ჰიდროიზოლაციის მოწყობა	მ2	60.00	
2	სანაპირო ბურჯების უკან, ფრთებს შორის სივრცის შევსება დრენირებადი გრუნტით, დატკეპნით	მ ³	150.00	
3	გადასასვლელი ფილების ქვეშ საფუძვლის მოწყობა ხრეშოვანი გრუნტით	მ ³	22.00	
4	მონოლითური რკინაბეტონის გადასასვლელი ფილებისა და წოლანის მოწყობა	მ ³	28.80	
5	მსხვილმარცვლოვანი ასფალტბეტონის საფარის მოწყობა სისქით 6 სმ	მ ²	78.00	
6	წვრილმარცვლოვანი ასფალტბეტონის საფარის მოწყობა სისქით 4 სმ	მ ²	78.00	
7	ბეტონის უსაფრთხოების ბარიერის მოწყობა	100 მ3	0.04	
8	ხიდის გამოცდა	ხიდი	1.00	
9	საინფორმაციო ფარების მოწყობა	ცალი	2.00	
	სხვა მასალები		2.16	
10	კონუსების მოწყობა სანაპირო ბურჯებთან	მ ³	200.00	
11	ფერდობების გამაგრება მობელტვით	მ ²	120.00	

გრაფიკული ნაწილი

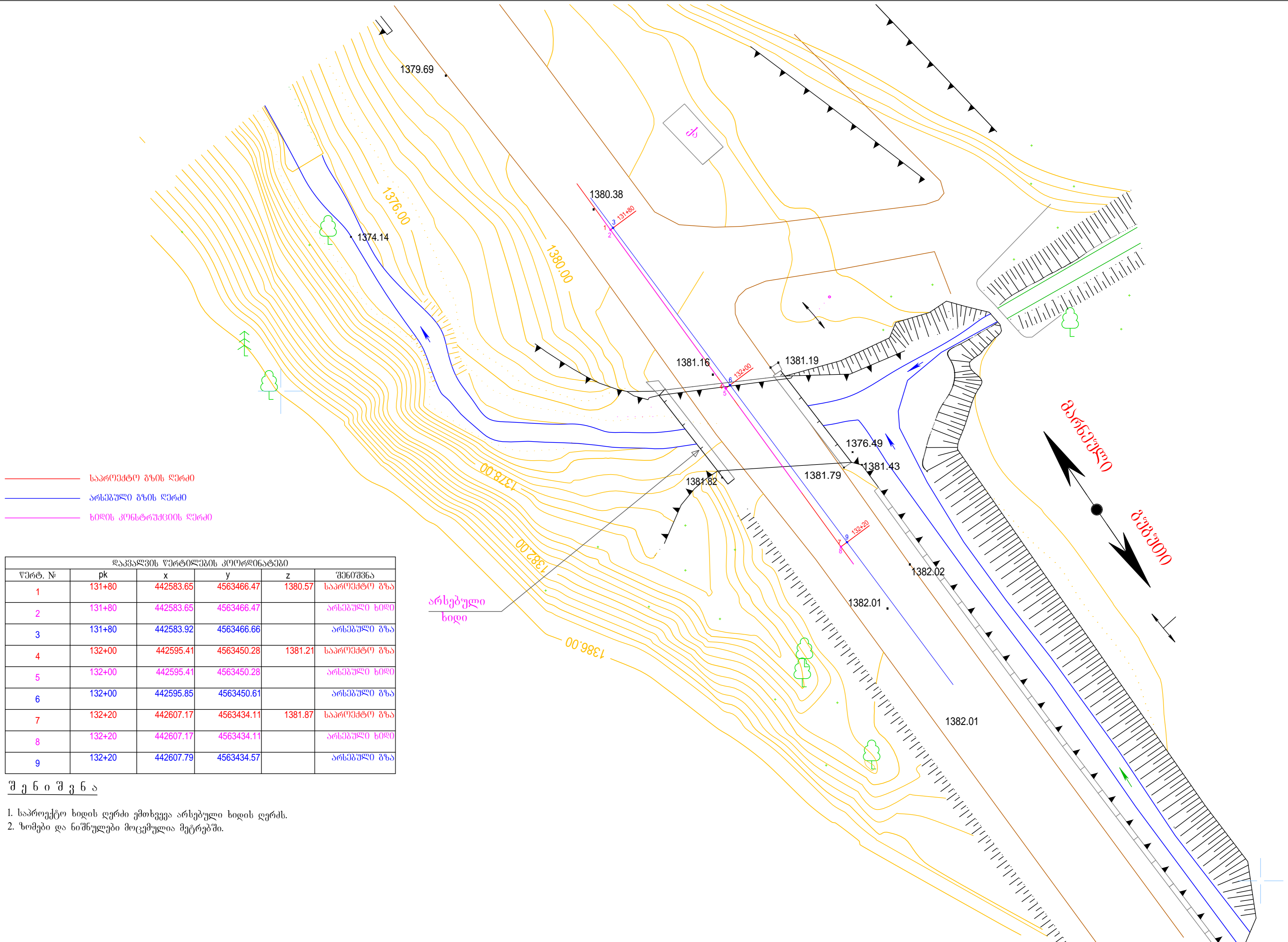
ხიდი კმ 96-ზე



შ ე ნ ი შ ე ნ ა

1. საპროექტო ხიდის დერძი ემთხვევა არსებული ხიდის დერძს.
2. ზომები და ნიშნულები მოცემულია მეტრებში.

Client: JSC Institute IGH, Joint Stock Company for Research and Development in Civil Engineering	Title: Bridge plan	დასმემით: სს ინსტიტუტი იგჰ, საპროექტო საზოგადოება სამოქალაქო ინჟინერების კვლევისა და განვითარების საკომპლექსო	სათაური: ხანძრი გადსასვლელის გეგმა
Project: Conceptual design for rehabilitation works on km84-km98 section of Ponichala-Marneuli-Guguti road of intentional significance for a design-build type contract (bridge reconstruction at km 96)	Design level: Conceptual design	პროექტი: საპროექტო რეკონსტრუქციის ურთავალ-მარნეული-გუგუთის სოფის კმ 84 - კმ 98 მონაკვეთის რეაბილიტაციის კონსტრუქციული პროექტი (ხიდის რეაბილიტაცია 96-მ კმ-ზე)	პროექტის ტიპი: კონსტრუქციული პროექტი თარიღი: 2017 წელი
	Original drawing size: A2	Date: 2017 Year	შემუშავდა: 2017 წელი
	Code drawing: BD 001	Scale: 1:250	მასშტაბი: 1:250
			ნახაზის კოდი: BD 001



- საპროექტო გზის ღერძი
- არსებული გზის ღერძი
- ხიდის კონსტრუქციის ღერძი

დაკვალვის წერტილების კოორდინატები					
წერტილ. №	pk	x	y	z	შენიშვნა
1	131+80	442583.65	4563466.47	1380.57	საპროექტო გზა
2	131+80	442583.65	4563466.47		არსებული ხიდი
3	131+80	442583.92	4563466.66		არსებული გზა
4	132+00	442595.41	4563450.28	1381.21	საპროექტო გზა
5	132+00	442595.41	4563450.28		არსებული ხიდი
6	132+00	442595.85	4563450.61		არსებული გზა
7	132+20	442607.17	4563434.11	1381.87	საპროექტო გზა
8	132+20	442607.17	4563434.11		არსებული ხიდი
9	132+20	442607.79	4563434.57		არსებული გზა

შ ე ნ ი შ ე ნ ა

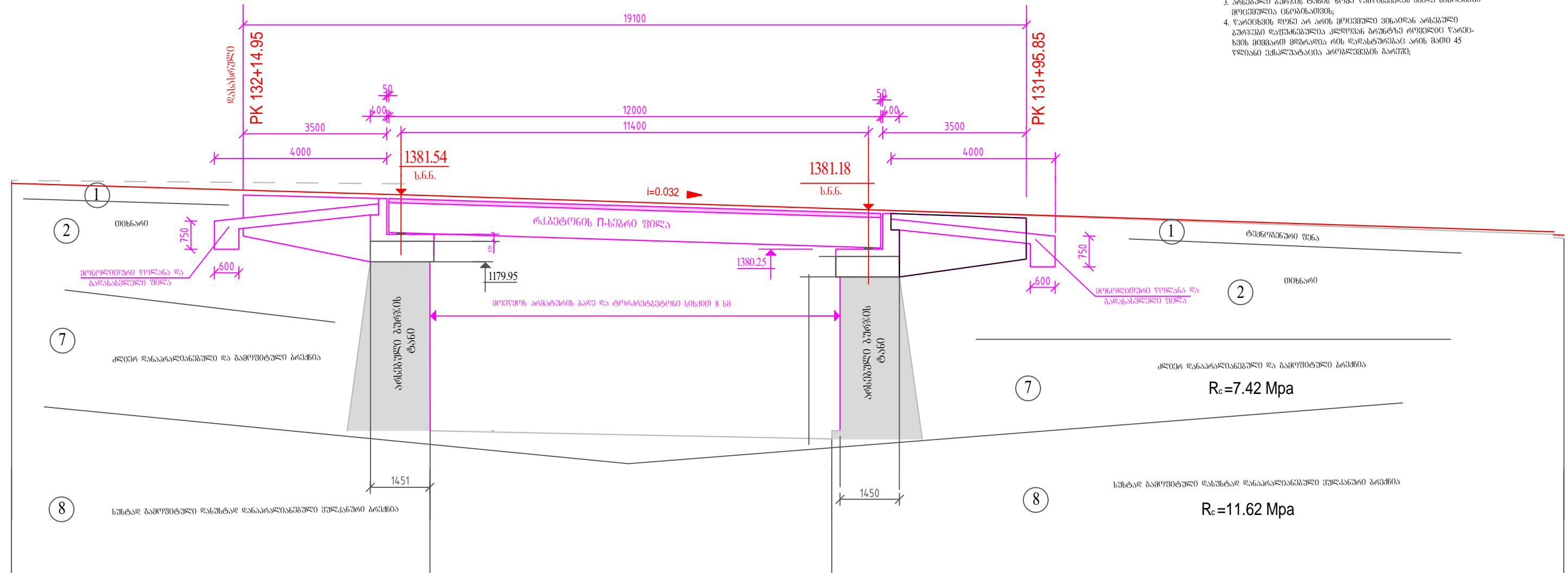
- საპროექტო ხიდის ღერძი ემთხვევა არსებული ხიდის ღერძს.
- ზომები და ნიშნულები მოცემულია მეტრებში.

1. შრიანტი დაამუშავდა უსტური საწარმის ფილიალის "სტრუქტურული ინჟინერინგის სააპროექტო საზოგადოება" საპროექტო განყოფილება და განვიხილეთ საპროექტო, მასალაზე დაყრდნობით.
 2. ზომები მოცემულია მილიმეტრებში, ნიშნულები მეტრებში.

Client: JSC Institute IGH, Joint Stock Company for Research and Development in Civil Engineering	Title: Setting of axes plan	დასკვნით: სს ინსტიტუტი იგჰ, სააპროექტო საზოგადოება საპროექტო განყოფილება და განვიხილეთ საპროექტო	საბაზური: ლიხაძის დაკვლის სიმა
Project: Conceptual design for rehabilitation works on km84-km98 section of Ponichala-Marneuli-Guguti road of intentional significance for a design-build type contract (bridge reconstruction at km 96)	Design level: Conceptual design	პროექტი: საპროექტო განყოფილება ფილიალის საპროექტო განყოფილება ს/ზის კმ 84 - კმ 98 მონაკვეთის რეაბილიტაციის პროექტი (ხიდის რეაბილიტაცია 96-მ კმ-ზე)	პროექტის ტიპი: კონცეპტუალური პროექტი თარიღი: 2017 წელი
	Original drawing size: A2	Date: 2017 Year	ფორმატი: ნახაზის ზომა: A2
	Code drawing: BD 002	Scale: 1:250	მასშტაბი: 1:250
			ნახაზის კოდი: BD 002

შ ე ნ ი შ ე ნ ა

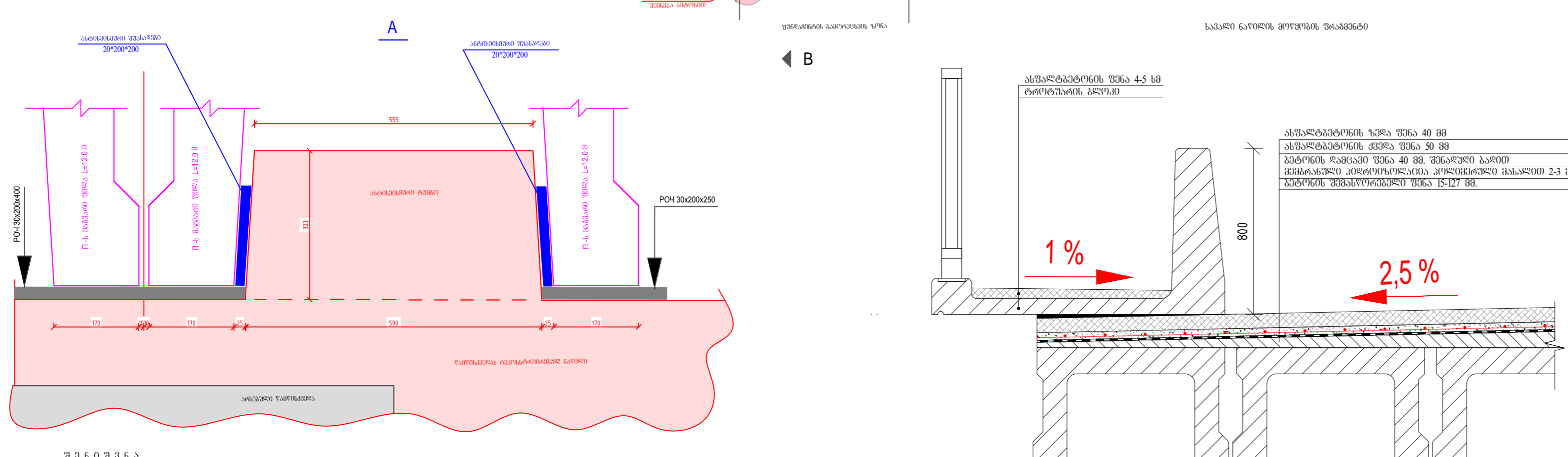
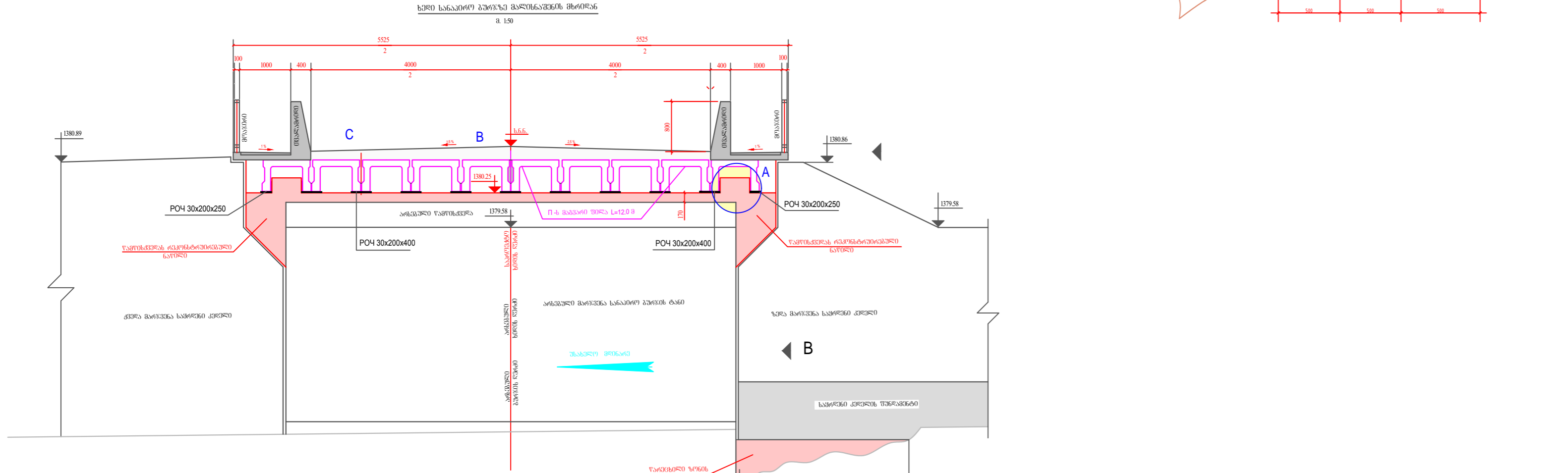
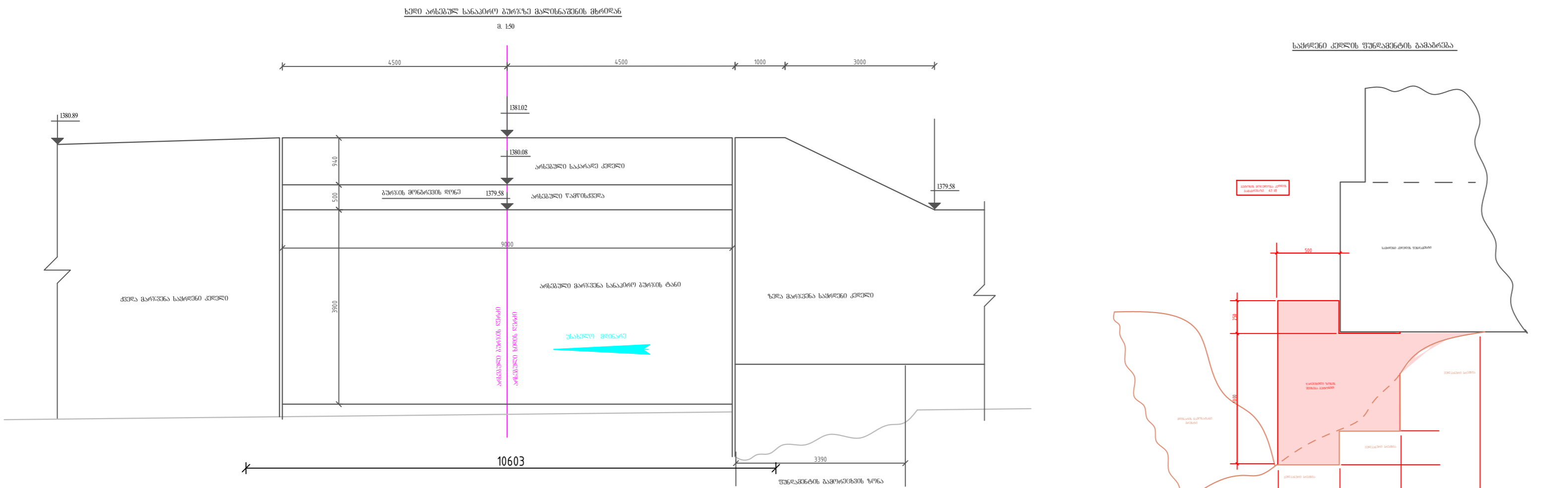
1. ზომები მოცემულია მილიმეტრებში, ნიშნულები – მეტრებში;
2. ზომები გაღობა მოცემულია მეტრებში;
3. არსებული ბურჯის ტანის ზომა წარმოადგენს კვილა სიგრძეში მოცემულია ცენტრსამართა;
4. წარმოდგენილი ღრები არ არის მოცემული ვინაიდან არსებული ბურჯები დაგეგმვლითა კლასიკური ბურჯის ტიპისაა. წარმოდგენილი მიმართულია მხოლოდ იმ დასტურებულ არის ვაი 45 წლიანი ქსელისათვის პროექტის მიხედვით;



1381.87	1381.53	1381.21	1380.57
1381.90	1381.80 1375.80	1375.60 1381.21	1380.50
10.20	9.80	0.20	18.80
132+20		132+00	131+80

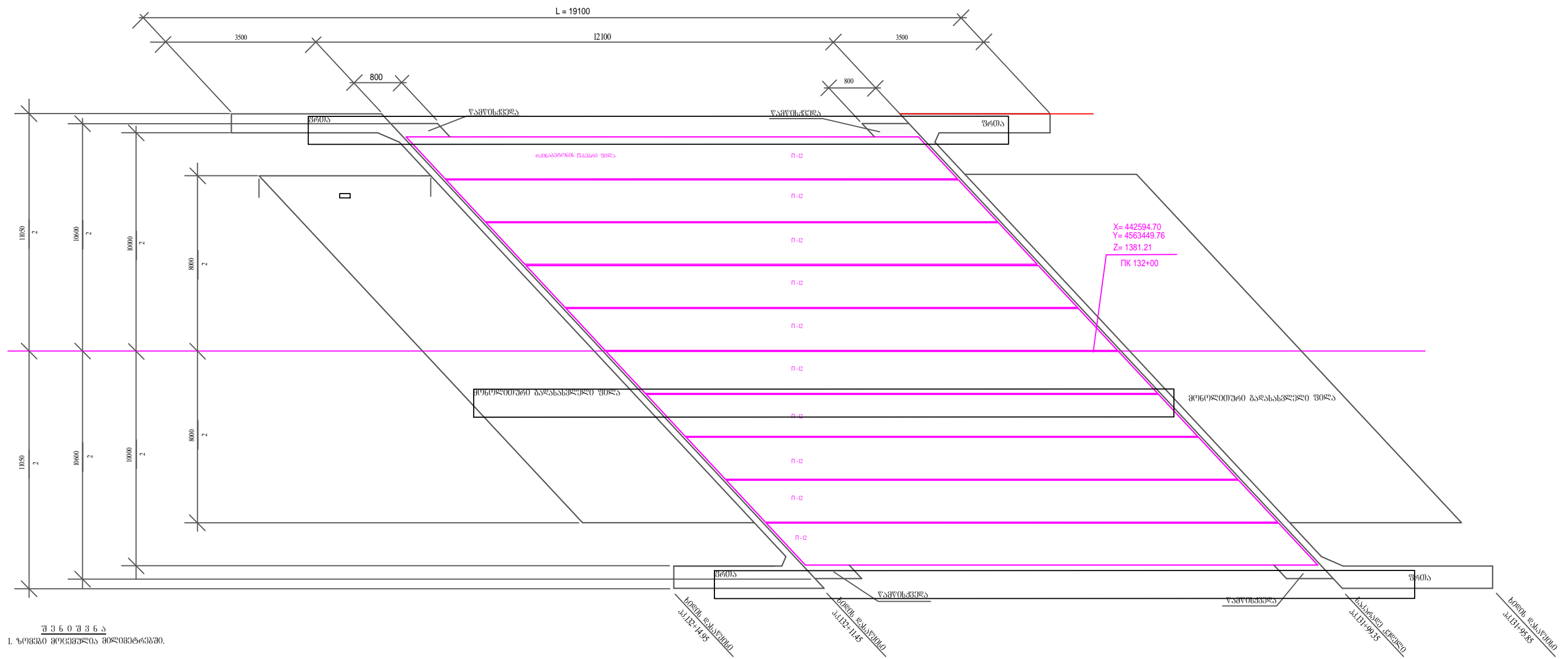
1. სანაპირო ბურჯი №1 ანალოგიურია სანაპირო ბურჯი №4-სა.
2. ზომები მოცემულია მილიმეტრებში, ნიშნულები მეტრებში.

Client: JSC Institute IGH, Joint Stock Company for Research and Development in Civil Engineering	Title: Longitudinal section of bridge	დამკვეთი: სს ინსტიტუტი იგჰ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საპროექტო	სათაური: ხილის გზის რეკონსტრუქცია
Project: Conceptual design for rehabilitation works on km84-km98 section of Ponichala-Marneuli-Guguti road of international significance for a design-build type contract (bridge reconstruction at km 96)	Design level: Conceptual design	Date: 2017 Year	პროექტის ტიპი: კონცეპტუალური პროექტი თარიღი: 2017 წელი
	Original drawing size: A3	Scale: 1:100	ორიგინალი ნახაზის ზომა: A3
	Code drawing: BD 003		მასშტაბი: 1:100
			ნახაზის კოდი: BD 003



ძირითად სამუშაოთა მოცულობები ხიდის მშენებლობაზე				
#-#	სამუშაოების და მასალების დასახელება	განზ	რაოდ	შენიშვნა
მოსამზადებელი სამუშაოები				
1	დეიებითი შემოვლითი გზის ზონაში მასაზრდოვებული ფენის მოჭრა ბულდოზერით, შეგროვება და დარეზრევა ადგილზე	მ2/მ3	750/110	
2	პლანირებული ფართის დატკეპანა ვიბროსატკეპნებით კოეფიცი. 0.95	მ2	750	
3	საფუძვლის მოწყობა დრენირებადი გრუნტით დატკეპნით ვიბროსატკეპნებით	მ2/მ3	750/150	
4	სავალი ნაწილის ფენილის მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი (0-4 მმ) სისქით 15 სმ დატკეპნით	მ3	110	
5	მარჯვენა გვერდის მხარეს ფენის დამჭერი კედლის მოწყობა ანაკრები ბეტონის ბლოკებით ზომით 1*1*1 მ	მ3	40	
6	მაღალი ძაბვის ანბის შემოფარგლა ბეტონის ანაკრები ბლოკებით ზომით 1*1*1 მ	მ3	20	
7	საინფორმაციო ფარების მონტაჟი სავალი ნიშნების კომპინაციით	ც	2	
8	სიჩქარის დამდები ბარიერების მონტაჟი	გ.მ	20	
9	მექანიზმების დროებითი საფომის შემოღება მეთვლიადად	გ.მ	120	
სადემონტაჟო სამუშაოები				
10	ხიდის სავალი ნაწილის (ასფალტბეტონი, დამგვი ფენა, შემასწორებელი ფენა) მონგრევა სანგრევი ჩაქურებით, დატვირთვა თვითმცელზე და ტრანსპორტირება ნაყარში	მ3	27	საშუალო ჯამური სისქე 250მმ
11	ლითონის მოაჯირების დემონტაჟი აირდელფლების აპარატის გამოყენებით	კპ	800	დამკვეთზე გადასცემად უარის სახით
12	კოჭებს შორის გრძივი გამონილითების დანგრევა სანგრევი ჩაქურების გამოყენებით, ნანგრევების ასფ-თავება მდინარის კალაპოტიდან, დატვირთვა ავტო-თვითმცელზე და გატანა ნაყარში	მ3	4	
13	რკინბეტონის კოჭების აწევა ერთი 50 ტ აწით დატვირთვა კოჭში და გატანა სპეციალურად გამოყოფილ მოედანზე დასაწყობებით 1 კმ მანძილზე	ც	7	დამკვეთზე გადასცემად
14	ტროტუარის რკინბეტონის ანაკრები ბლოკების დემონტაჟი აწის გამოყენებით დატვირთვა ა/ტრანსპორტზე დაგატანა სპეციალურად გამოყოფილ მოედანზე	მ3	3	
15	სანაპირო ბურეგებზე საკარადე კედლებისა და ფრთების მონგრევა სანგრევი ჩაქურებით, ნანგრევების დატვირთვა ავტოთვითმცელზე და გატანა ნაყარში	მ3	15	
16	სანაპირო ბურეგებთან შეპირაპირების ზონაში საყრდენი კედლების ნაწილების მონგრევა სანგრევი ჩაქურებით, ნანგრევების დატვირთვა ავტოთვითმცელზე და გატანა ნაყარში	მ3	6.6	
სამონტაჟო სამუშაოები				
17	ნასვრეტების ბურღვა არსებულ წაწისქვედებში d 20 მმ, სიღრმით 500 მმ-მდე	ც	120	
18	გაბურღულ ნასვრეტებში d 16 მმ არმატურის ღეროების ჩანკერება ეპოქსიდური წებოს გამოყენებით	ც	120	
19	წაწისქვედების ამაღლება და დაგრძელება პროექტის შესაბამისად	მ3	4.6	B 30, არმატურის შემცველობა 120 კგ/მ3
20	საკარადე კედლებისა და ფრთების მოწყობა მონოლითური რკინბეტონით B30, F200, W6	მ3	18.2	არმატურის შემცველობა 120 კგ/მ3
21	ანტისეისმური ტუმბოების დაბეტონება	მ3	0.6	ბეტონი B 30, F 200, W 6
22	რეზინის საყრდენი ნაწილები (PO4 30*200*250 4-ცალი და PO4 30*200*400 18-ცალი) შექმნა ტრანსპორტირება და მონტაჟი საპროექტო მდებარეობაში	ც	22	
23	ფილების განივად გაერთიანება სოგმანების მოწყობით	მ3	0.3	ბეტონი B 30, F 200, W 6
24	შემასწორებელი ფენის მოწყობა საშუალო სისქით 8 სმ	მ3	7.7	ბეტონი B 30, F 200, W 6
25	მემბრანული ჰიდროიზოლაციის მოწყობა პოლიმერული მასალებით სისქით 2 - 3 მმ	მ2	96	

Client: JSC Institute IGH, Joint Stock Company for Research and Development in Civil Engineering	Title: Cross section of bridge	შპს გეო-ინჟინერინგის პროექტების განყოფილება	სათაური: ხიდის განივი კვეთი
Project: Conceptual design for rehabilitation works on km84-km98 section of Ponichala-Marneuli-Guguti road of international significance for a design-build type contract (bridge reconstruction at km 96)	Design level: Conceptual design	პროექტი: კონსეპტუალური დიზაინი რეაბილიტაციის სამუშაოებისთვის კმ84-კმ98 მონაკვეთის პონიჩალა-მარნეულ-გუგუთის მნიშვნელოვანი საავტომობილო მაგისტრალის რეკონსტრუქციის პროექტში (საპროექტო კონსტრუქციის ტექნიკური დოკუმენტაცია)	პროექტი: კონსეპტუალური დიზაინი რეაბილიტაციის სამუშაოებისთვის კმ84-კმ98 მონაკვეთის პონიჩალა-მარნეულ-გუგუთის მნიშვნელოვანი საავტომობილო მაგისტრალის რეკონსტრუქციის პროექტში (საპროექტო კონსტრუქციის ტექნიკური დოკუმენტაცია)
	Date: 2017 Year		2017 წელი
	Scale: 1:120; 1:30; 1:7.		შესაბამისად: 1:120; 1:30; 1:7.
	Code drawing: BD 004		ნახაზის კოდი: BD 004



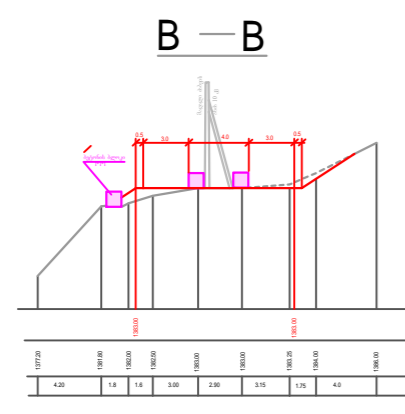
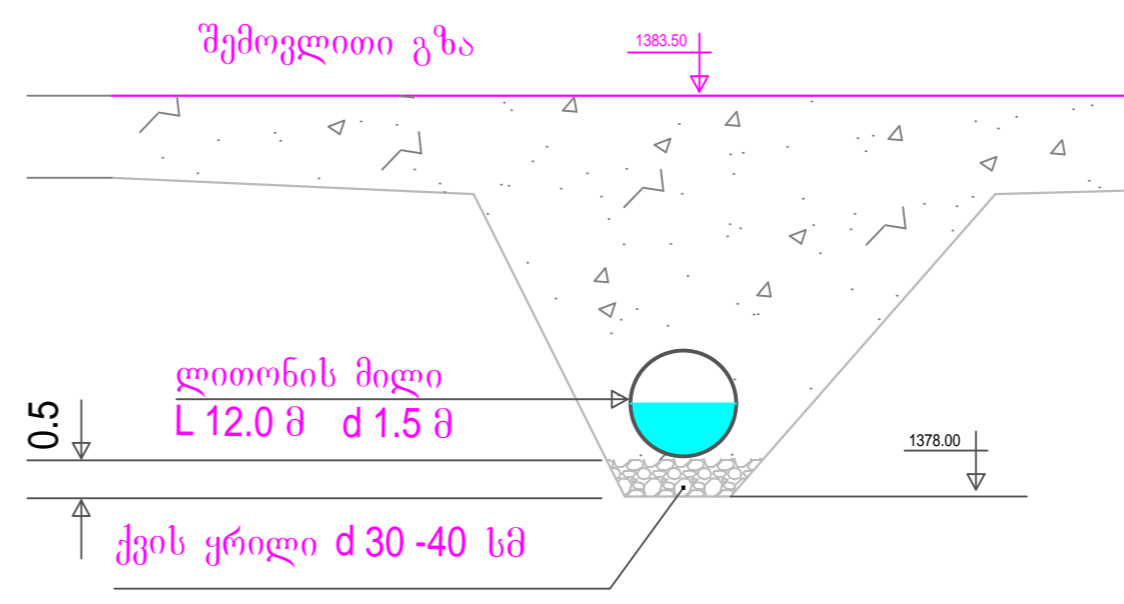
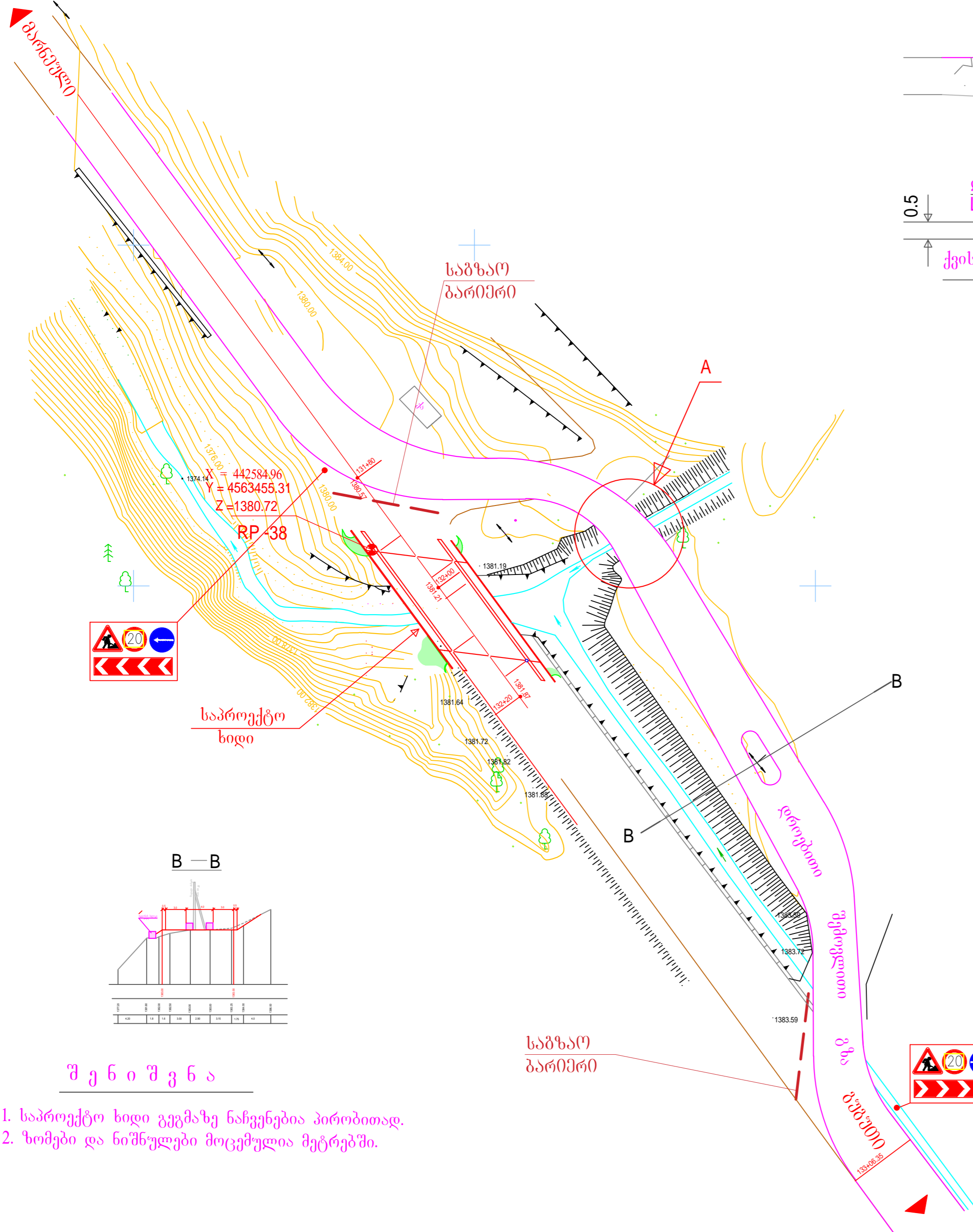
შ ა ნ ა მ ა
1. ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

- სანაპირო ბუჩქი №1 ანალოგიური სანაპირო ბუჩქი №4-სა.
- ზომები მოცემულია მილიმეტრებში, ნიშნული მმ-ში.

Client: JSC Institute IGH, Joint Stock Company for Research and Development in Civil Engineering	Title: Locations of bridge elements	დამკვეთი: სს ინსტიტუტი იგჰ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საპროექტო	სათაური: ხილის ელემენტების კომპანოვნა
Project: Conceptual design for rehabilitation works on km84-km98 section of Ponichala-Marneuli-Guguti road of international significance for a design-build type contract (bridge reconstruction at km 96)	Design level: Conceptual design	Date: 2017 Year	პროექტის ტიპი: კონცეპტუალური პროექტი თარიღი: 2017 წელი
	Original drawing size: A3	Scale: 1:100	ორბინალური ნახაზის ზომა: A3 მასშტაბი: 1:100
Code drawing: BD 005			ნახაზის კოდი: BD 005

შემოვლითი გზა

გადასასვლელი ღეღეზე



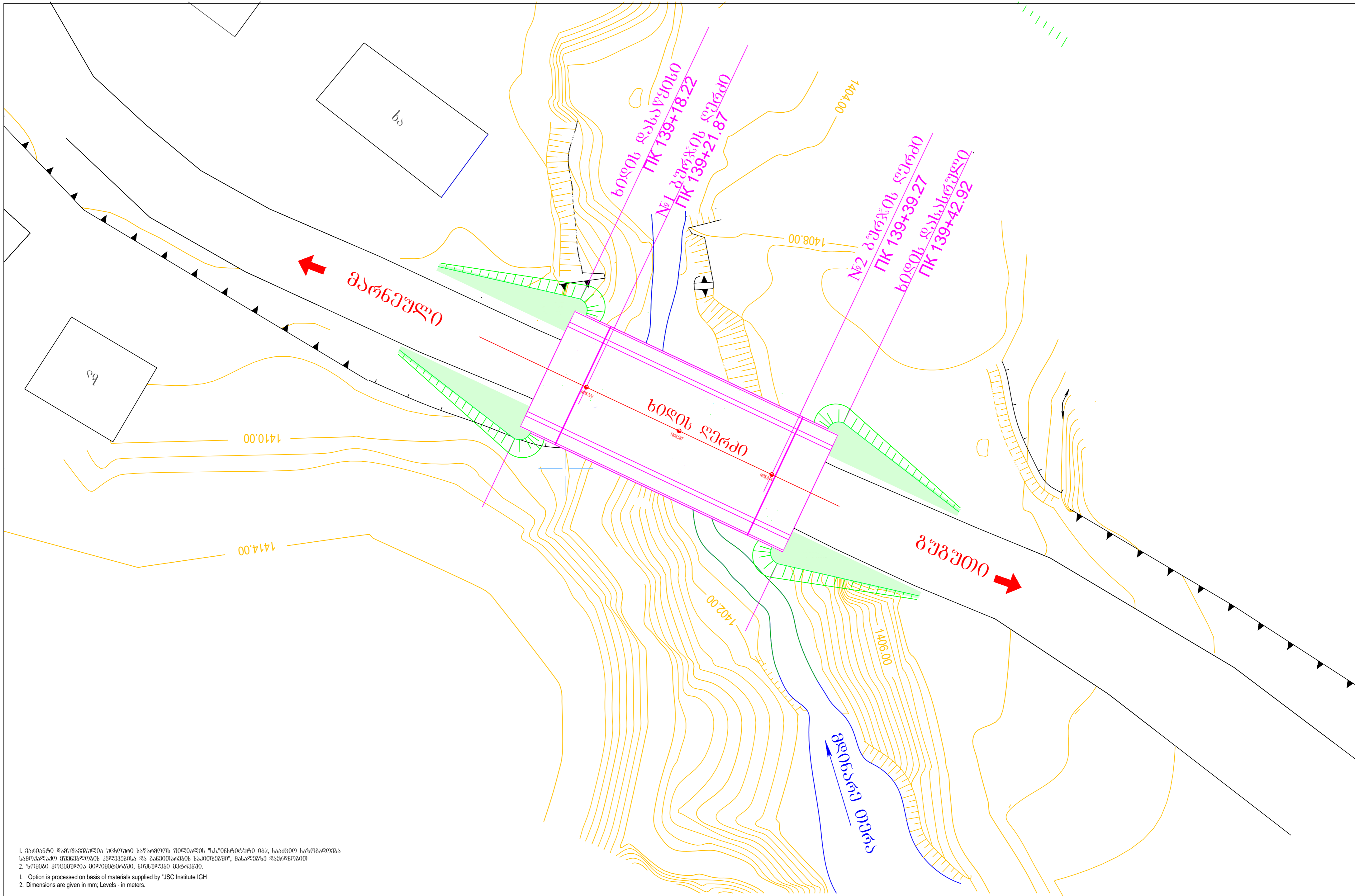
შ ე ნ ი შ ე ნ ა

1. საპროექტო ხიდი გეგმაზე ნაჩვენებია პირობითად.
2. ზომები და ნიშნულები მოცემულია მეტრებში.

1. ვარსკვლავი დაგეგმვაშია შეხვედრა საჯაროებს ფილიალის "ს. ინსტიტუტი იმპ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევისა და განვითარების საბუნებისმეტყველო, მასშტაბზე დასრულებით
 2. ზომები და ნიშნულები მოცემულია მეტრებში.

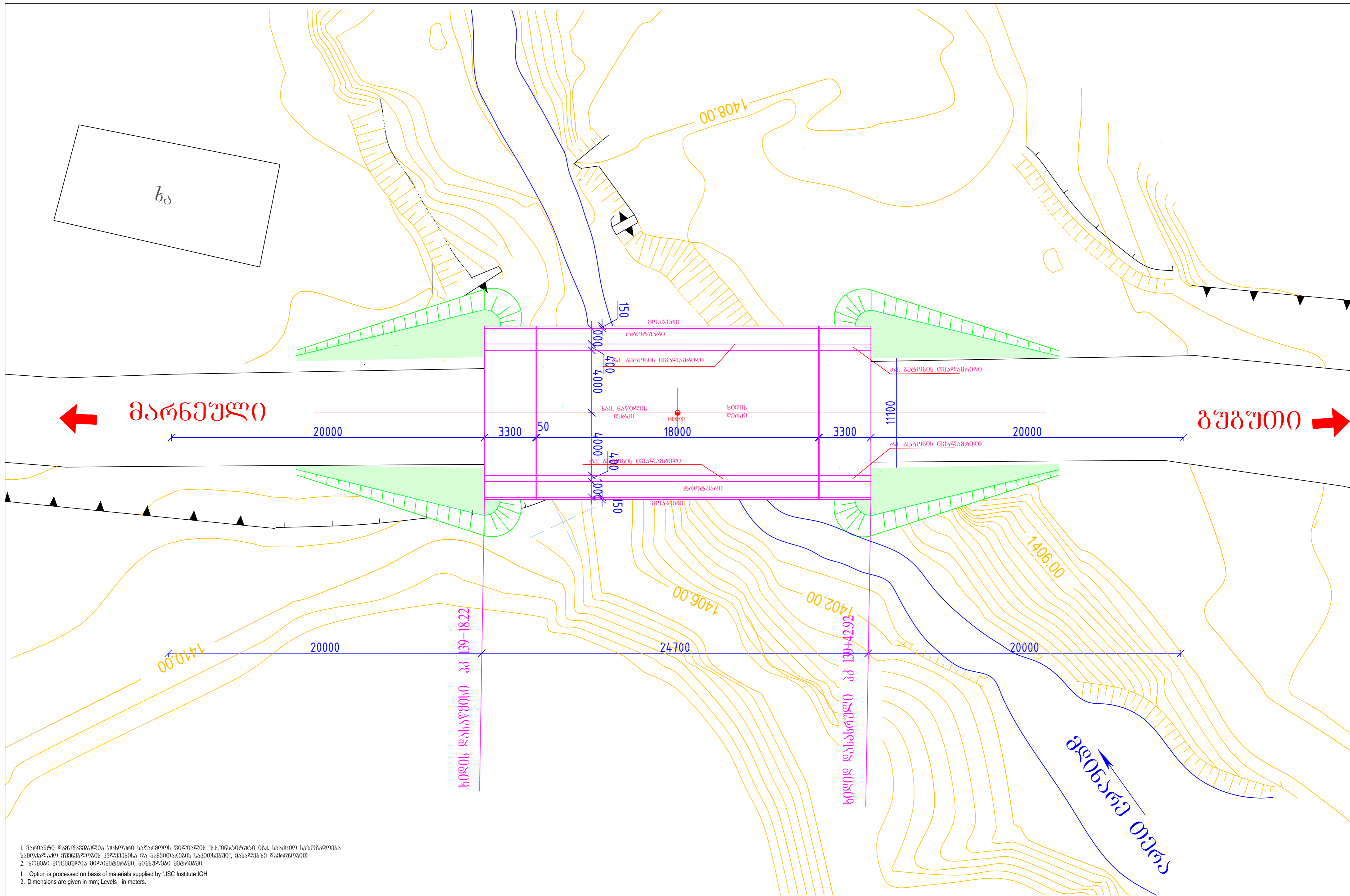
Client: JSC Institute IGH, Joint Stock Company for Research and Development in Civil Engineering	Title: Temporary road plan	დაამუშავა: სს ინსტიტუტი იმპ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევისა და განვითარების საბუნებისმეტყველო	სათაური: დროებითი გზის გეგმა
Project: Conceptual design and bidding documentation for rehabilitation works on km84-km98 section of Ponichala-Marneuli-Guguti road of intentional significance for a design-build type contract (bridge reconstruction at km 96)	Design level: Conceptual design Original drawing size: A2 Code drawing: BD 006	Date: 2017 Year Scale: 1:500	პროექტი: საბუნებისმეტყველო მშენებლობის ფინანსა-მარეგულირებელი საბუნებისმეტყველო კომპლექსის რეაბილიტაციის პროექტი (ბოლოს რეაბილიტაცია 96-მ კმ-ზე)
			პროექტის ტიპი: კონსტრუქციული პროექტი თარიღი: 2017 წელი ფორმატი: ნახაზის ზომა: A2 ნახაზის კოდი: BD 006
			მასშტაბი: 1:500

ხიდი კმ 97-ზე



1. ვარიანტი დამუშავებულია უბრალო საჯაროებს ფილიალის "ს.ინჟინერები იმპ." სააქციო საზოგადოება საშობალო პროექტის კონსტრუქციის და განვითარების საპროექტო, მასალაზე დაქირავებით
2. ზომები მიცემულია მილიმეტრებში, ნიშნული მძებრებში.
1. Option is processed on basis of materials supplied by "JSC Institute IGH
2. Dimensions are given in mm; Levels - in meters.

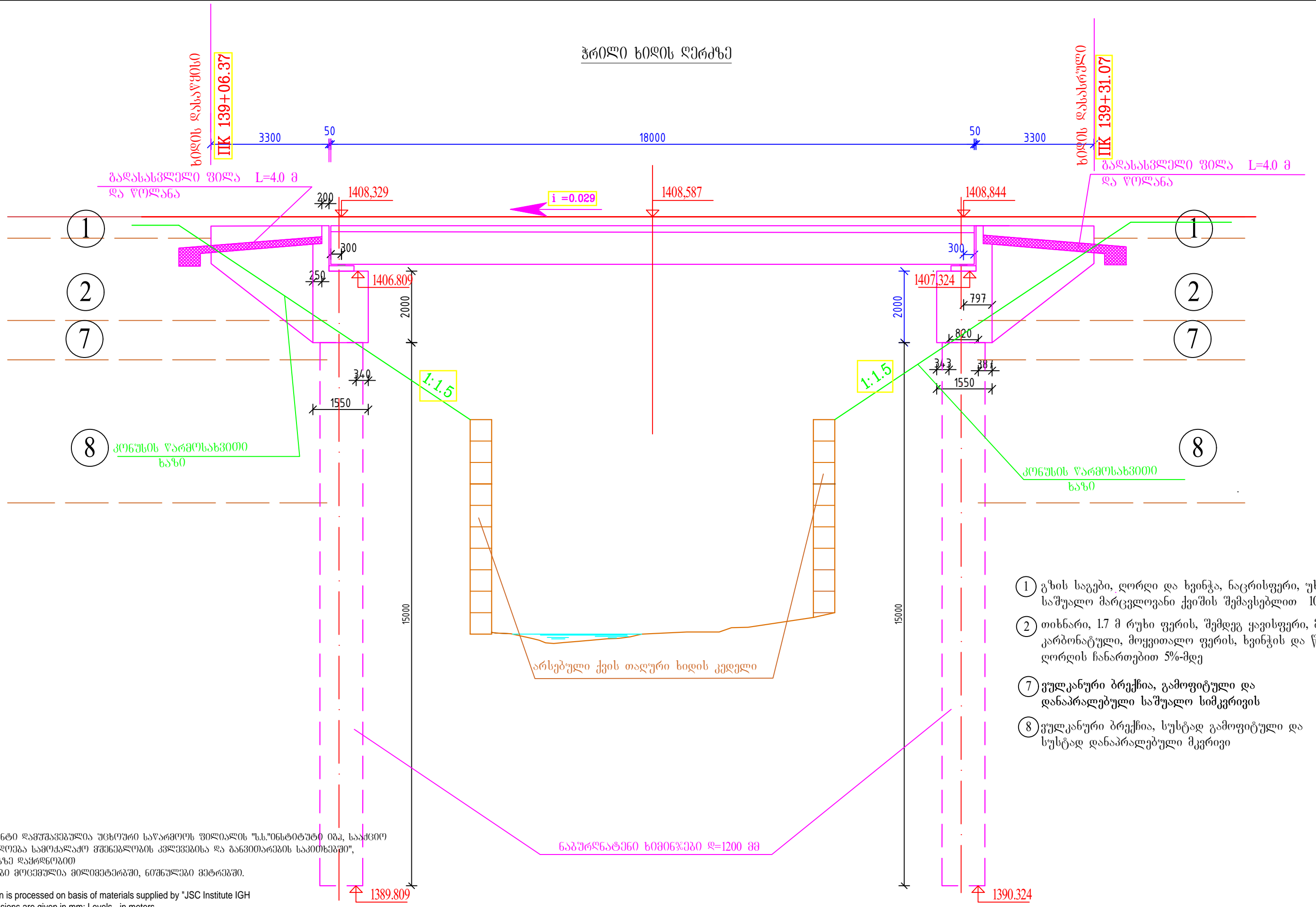
Client: JSC Institute IGH, Joint Stock Company for Research and Development in Civil Engineering		Title: Situation Plan		დახმობით: სს ინჟინერები იმპ. სააქციო საზოგადოება საშობალო პროექტის კონსტრუქციის და განვითარების საპროექტო		სათაური: სიტუაციური გეგმა	
Project: Conceptual design for rehabilitation works on km84-km98 section of Ponichala-Marneuli-Guguti road of international significance for a design-build type contract (Bridge km 97)		Design level: Conceptual design	Date: 2017 Year	პროექტი: შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის უბინაგა-მარნეული-გუგუთის საავტომობილო გზის კმ 84 - კმ 98 მოსაპროექტო სარეაბილიტაციო სამუშაოების კონსტრუქციული პროექტი (ხიდი 97-ე კმ-ზე)		თარიღი: 2017 წელი	შესრულები: 1:200
		Original drawing size: A2(594x420)	Scale: 1:200			ფურცლის ზომა: A2(594x420)	შესრულები: 1:200
		Code drawing: BD 001				ნახაზის კოდი: BD 001	



1. პარიანტი დაამუშავებულია უმცირესი ხარისხის "სინტეზური" მასალის საფუძველზე, სადაც არ არის მითითებული სხვა მასალის გამოყენება.
 2. ზომები მოცემულია მილიმეტრებში, ნიშნულად მძვინვარებაში.
1. Option is processed on basis of materials supplied by "JSC Institute IGH"
 2. Dimensions are given in mm; Levels - in meters.

Client: JSC Institute IGH, Joint Stock Company for Research and Development in Civil Engineering	Title: Bridge plan	დაამუშავდა: სს "ინსტიტუტი იგჰ", სადაც არ არის მითითებული სხვა მასალის გამოყენება	სათაურად: სახელმწიფო გზის მშენებლის ბიუროსთვის
Project: Conceptual design for rehabilitation works on km84-km98 section of Ponichala-Marneuli-Guguti road of international significance for a design-build type contract (Bridge km 97)	Design level: Conceptual design Original drawing size: A2(594x420) Code drawing: BD 002	Date: 2017 Year Scale: 1:150	პროექტი: პონიჩალა-მარნეული-გუგუთის საერთაშორისო მნიშვნელობის გზის 84 - 98 კმ. სეგმენტის რეაბილიტაციის სამუშაოების კონსტრუქციული პროექტი (ბილი 97-ე კმ-ზე)
		პროექტის ტიპი: კონსტრუქციული პროექტი	თარიღი: 2017 წელი
		ორბიძგის ნახაზის ზომა: A2(594x420)	მასშტაბი: 1:150
		ნახაზის კოდი: BD 002	

ჰრიული ხიდის ღერძა

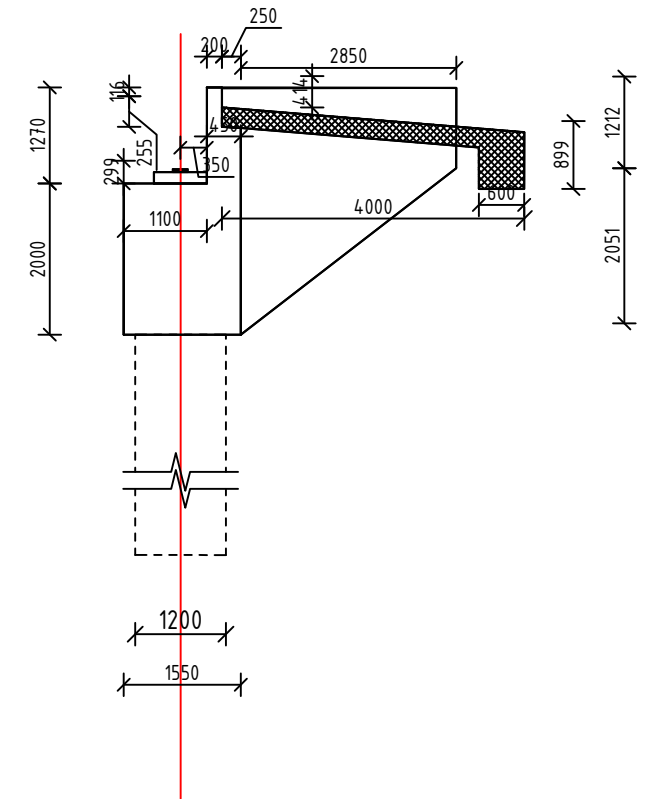
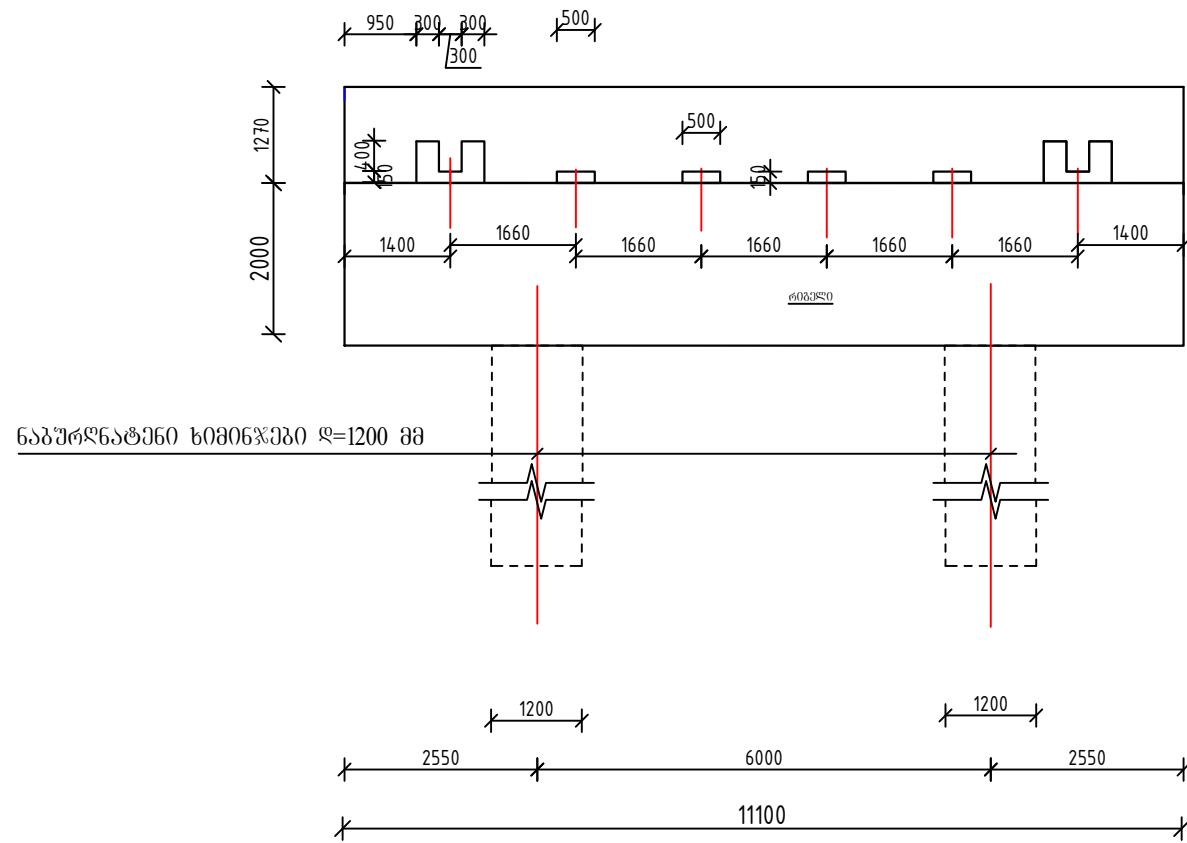


- ① გზის საგები, ღორღი და ხვინჭა, ნაცრისფერი, უხეშ და საშუალო მარცვლოვანი ქვიშის შემავსებლით 10-15%-მდე
- ② თიხნარი, 1.7 მ რუხი ფერის, შემდეგ ყავისფერი, მყარი, კარბონატული, მოყვითალო ფერის, ხვინჭის და წვრილი ღორღის ჩანართებით 5%-მდე
- ⑦ ვულკანური ბრექჩია, გამოფიტული და დანაპრალეული საშუალო სიმკვრივის
- ⑧ ვულკანური ბრექჩია, სუსტად გამოფიტული და სუსტად დანაპრალეული მკვრივი

1. პარიანტი დამუშავებულია უცხოური საწარმოს ფილიალის "სს."ინსტიტუტი იბკ, სსაქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და ბანკოთმარების საკითხებში", მასალაზე დაყრდნობით
 2. ზომები მოცემულია მილიმეტრებში, ნომრები მეტრებში.
 1. Option is processed on basis of materials supplied by "JSC Institute IGH
 2. Dimensions are given in mm; Levels - in meters.

Client: JSC Institute IGH, Joint Stock Company for Research and Development in Civil Engineering	Title: Longitudinal Profile of the bridge	დამკვეთი: სს ინსტიტუტი იბკ, სსაქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და ბანკოთმარების საკითხებში	სათაური: ჰრიული ხიდის ღერძა
Project: Conceptual design for rehabilitation works on km84-km98 section of Ponichala-Marneuli-Guguti road of international significance for a design-build type contract (Bridge km 97)	Design level: Conceptual design	Date: 2017 Year	პროექტის ტიპი: კონცეპტუალური პროექტი
	Original drawing size: A3	Scale: 1:100	თარიღი: 2017 წელი
	Code drawing: BD 003	პროექტი: შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ფონიჭალა-მარნეული-გუგუთის საავტომობილო გზის კმ 84 - კმ 98 მოწოდების სარეაბილიტაციო სამუშაოების კონცეპტუალური პროექტი (ხიდი 97-ი კმ-ზე)	ორბიძიანი ნახაზის ზომა: A3
			მასშტაბი: 1:100
			ნახაზის კოდი: BD 003

სანაპირო გზის კონსტრუქცია



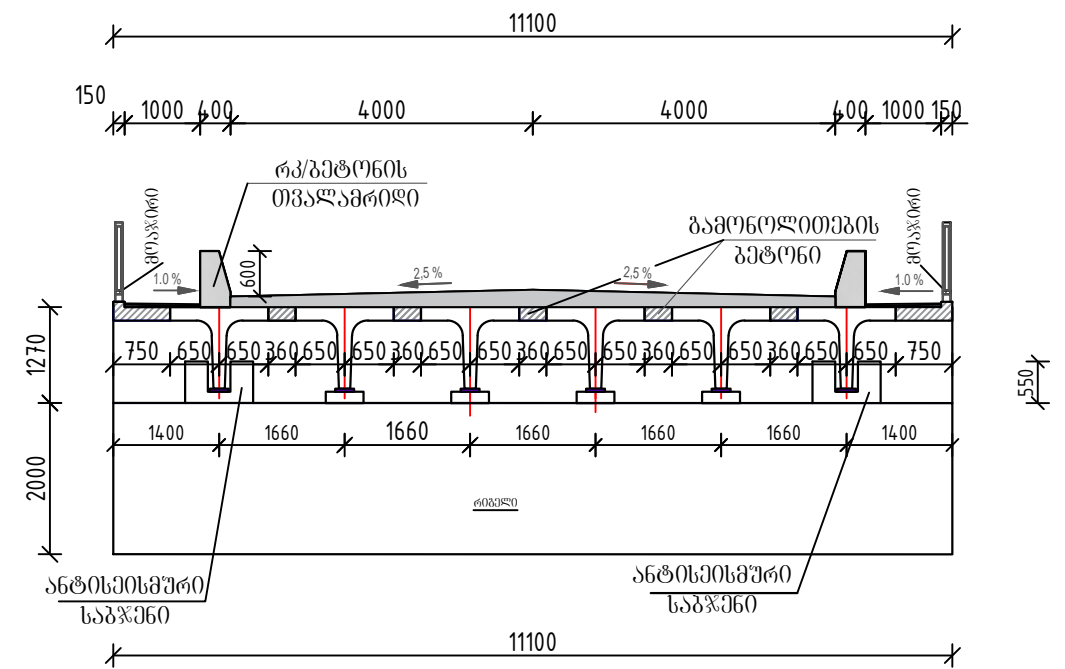
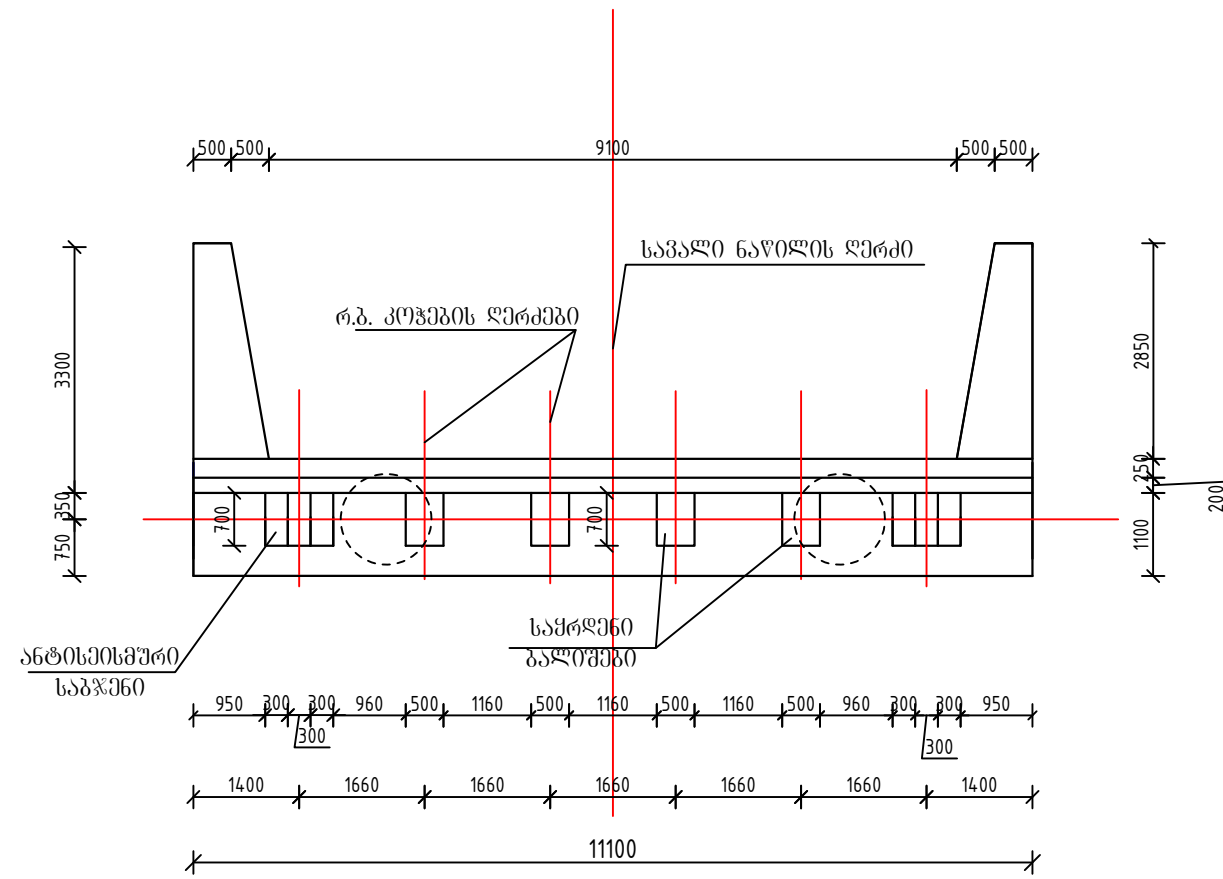
1. პარიანტი დამუშავებულია უცხოური საწარმოს ფილიალის "ს.ს."ინსტიტუტი იბკ, სსაქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საკითხებში, მასალაზე დაყრდნობით
2. ზომები მოცემულია მილიმეტრებში, ნიშნულები მეტრებში.

1. Option is processed on basis of materials supplied by "JSC Institute IGH
2. Dimensions are given in mm; Levels - in meters.

Client: JSC Institute IGH, Joint Stock Company for Research and Development in Civil Engineering	Title: Abutment structure	დამკვეთი: სს ინსტიტუტი იბკ, სსაქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საკითხებში	სათაური: სანაპირო გზის კონსტრუქცია
Project: Conceptual design for rehabilitation works on km84-km98 section of Ponichala-Marneuli-Guguti road of international significance for a design-build type contract (Bridge km 97)	Design level: Conceptual design	Date: 2017 Year	პროექტის ტიპი: კონცეპტუალური პროექტი
	Original drawing size: A3	Scale: 1:100	თარიღი: 2017 წელი
	Code drawing: BD 004		მასშტაბი: 1:100
		პროექტი: შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ფონიზა-მარნეული-გუგუთის საავტომობილო გზის კმ 84 - კმ 98 მოწოდების სარეაბილიტაციო სამუშაოების კონცეპტუალური პროექტი (ხიდი 97-ე კმ-ზე)	ნახაზის კოდი: BD 004

რ.პ. ურთიები, საყრდენი გალიშები, ანტისეისმური საბჯენები

კარკასული კოჭების ბანლაბება



1. პარიანტი დამუშავებულია უცხოური საწარმოს ფილიალის "ს.ს."ინსტიტუტი იბკ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და ბანკოთარების საკითხებში", მასალაზე დაყრდნობით
 2. ზომები მოცემულია მილიმეტრებში, ნიშნულები მეტრებში.

- 1. Option is processed on basis of materials supplied by "JSC Institute IGH
- 2. Dimensions are given in mm; Levels - in meters.

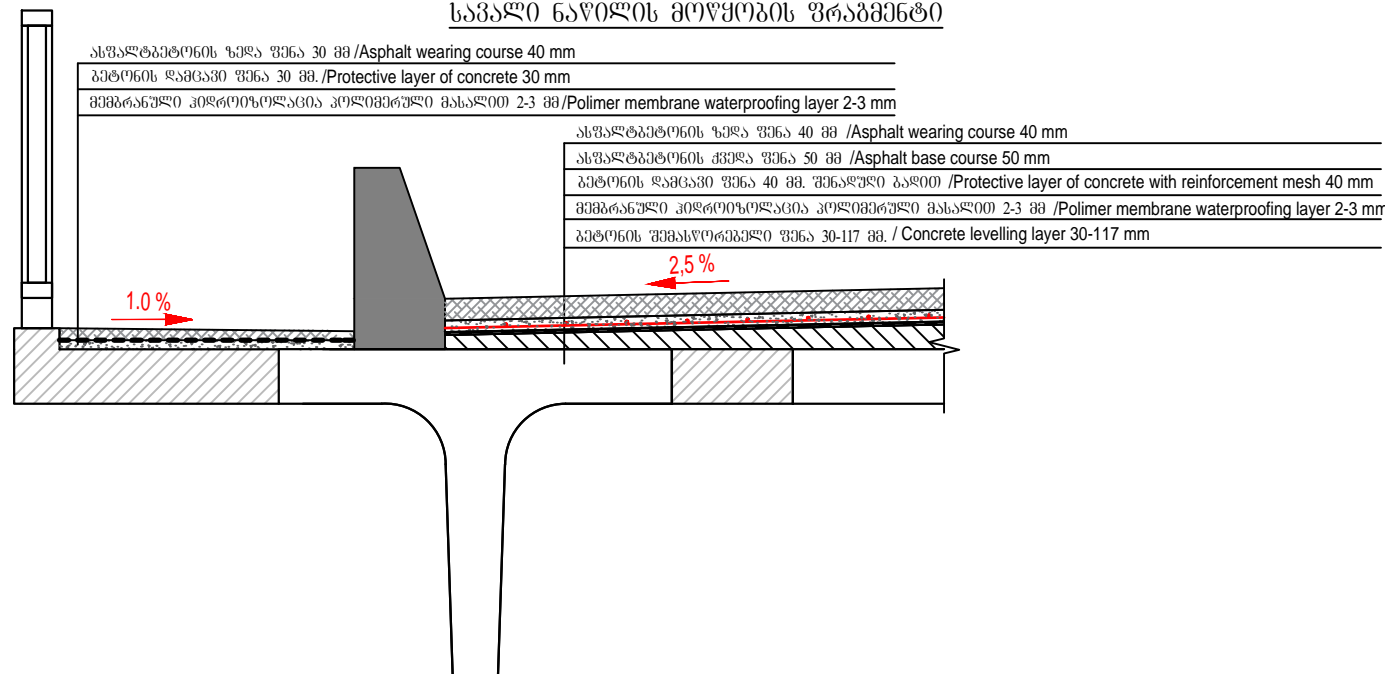
Client: JSC Institute IGH, Joint Stock Company for Research and Development in Civil Engineering	Title: Typical cross section	დამკვეთი: სს ინსტიტუტი იბკ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და ბანკოთარების საკითხებში	სათაური: დამახსიათმებელი ბანკი ჰრილი
Project: Conceptual design for rehabilitation works on km84-km98 section of Ponichala-Marneuli-Guguti road of international significance for a design-build type contract (Bridge km97)	Design level: Conceptual design	Date: 2017 Year	პროექტის ტიპი: კონცეპტუალური პროექტი
	Original drawing size: A3	Scale: 1:100	თარიღი: 2017 წელი
	Code drawing: BD 005	კონსტრუქციული პროექტი (ხიდი 97-ე კმ-ზე)	მასშტაბი: 1:100
			ნახაზის კოდი: BD 005

გრუნტის საანგარიშო მაჩვენებლების ცხრილი

№	გრუნტის კატეგორია და მუშავების მიხედვით (CHmI-IV-5-85)	გრუნტის კატეგორია და მუშავების მიხედვით (CHmI-IV-5-85)	გრუნტის კატეგორია სქისურების მიხედვით (პნ 01.01-91)	დროებითი კანონი			ბუნებრივი ტენიანობა W, %	მინერალური ნაწილის სიმკვრივე $\rho_{სმკ}$	ბუნებრივი სიმკვრივე $\rho_{ბუნ}$	პლასტიკურობის რიცხვი I_p	წინადადებლობა ერთდერძად R_{ew} , მპა	CBR	პროექტორი		ღეფორმაციის მოდული E_0 მპა	შინაგანი ხახუნის კუთხე φ	შეჭიდულობა, წყალგაჭერებული, C კპა	პირობითი საანგარიშო წინადადებლობა, R_0 , კპა
				1:0.67	1:1	1:1							ოპტიმალური ტენიანობა	მაქსიმალური სიმკვრივე				
1	6a-I	-	II	1:0.67	1:1	1:1	17.9	2.66	1.75	-	-	71.8	5.4	2.2	-	-	-	400
2	33გ-III	-	II	1:0	1:0.5	1:0.75	20.0	2.69	1.80	10.9	-	14.0	14.7	1.7	17.7	21.1	21.7	230
7	17a-V	18a-V	II	1:0	1:0	1:0.2	7.7	2.31	2.11	-	7.42	-	-	-	-	-	-	-
8	17b-VI	18b-V	II	1:0	1:0	1:0.2	3.2	2.32	2.22	-	11.62	-	-	-	-	-	-	-

- 1 გზის საგები, ღორღი და ხვინჭა, ნაცრისფერი, უხეშ და საშუალო მარცვლოვანი ქვიშის შემავსებლით 10-15%-მდე
- 2 თიხნარი, 1.7 მ რუხი ფერის, შემდეგ ყავისფერი, მყარი, კარბონატული, მოყვითალო ფერის, ხვინჭის და წვრილი ღორღის ჩანართებით 5%-მდე
- 7 ვულკანური ბრექჩია, გამოფიტული და დანაპრალეული საშუალო სიმკვრივის
- 8 ვულკანური ბრექჩია, სუსტად გამოფიტული და სუსტად დანაპრალეული მკვრივი

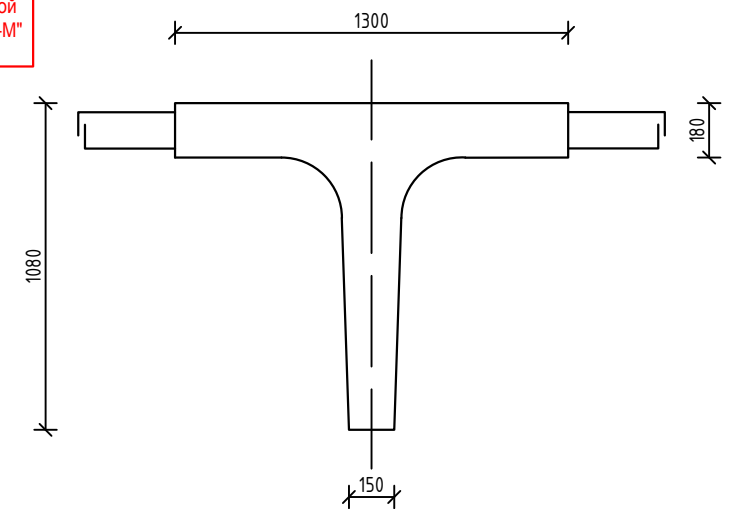
საგალი ნაწილის მოწყობის ფრაგმენტი



L=18.0 მ რკ ბეტონის კარკასული კოშკი მიღებულია ტიპური პროექტის მიხედვით „Пролетные строения без диафрагм из железобетонных балок таврового сечения с напрягаемой арматурой для мостов и путепроводов на автомобильных дорогах общего пользования российской федераций под нагрузку А 11 и НК-80, выпуск 3; Балки пролетного строения длиной 18,0 м, высотой 1,08 м, изготавливаемые в ополубке балок по серии 3.503.1-73; инв. №54022-М“

- შენიშვნა
1. ზომები ფრჩხილებში განმარტებულია მარჯვენა სანაპირო გუბს.
 2. ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

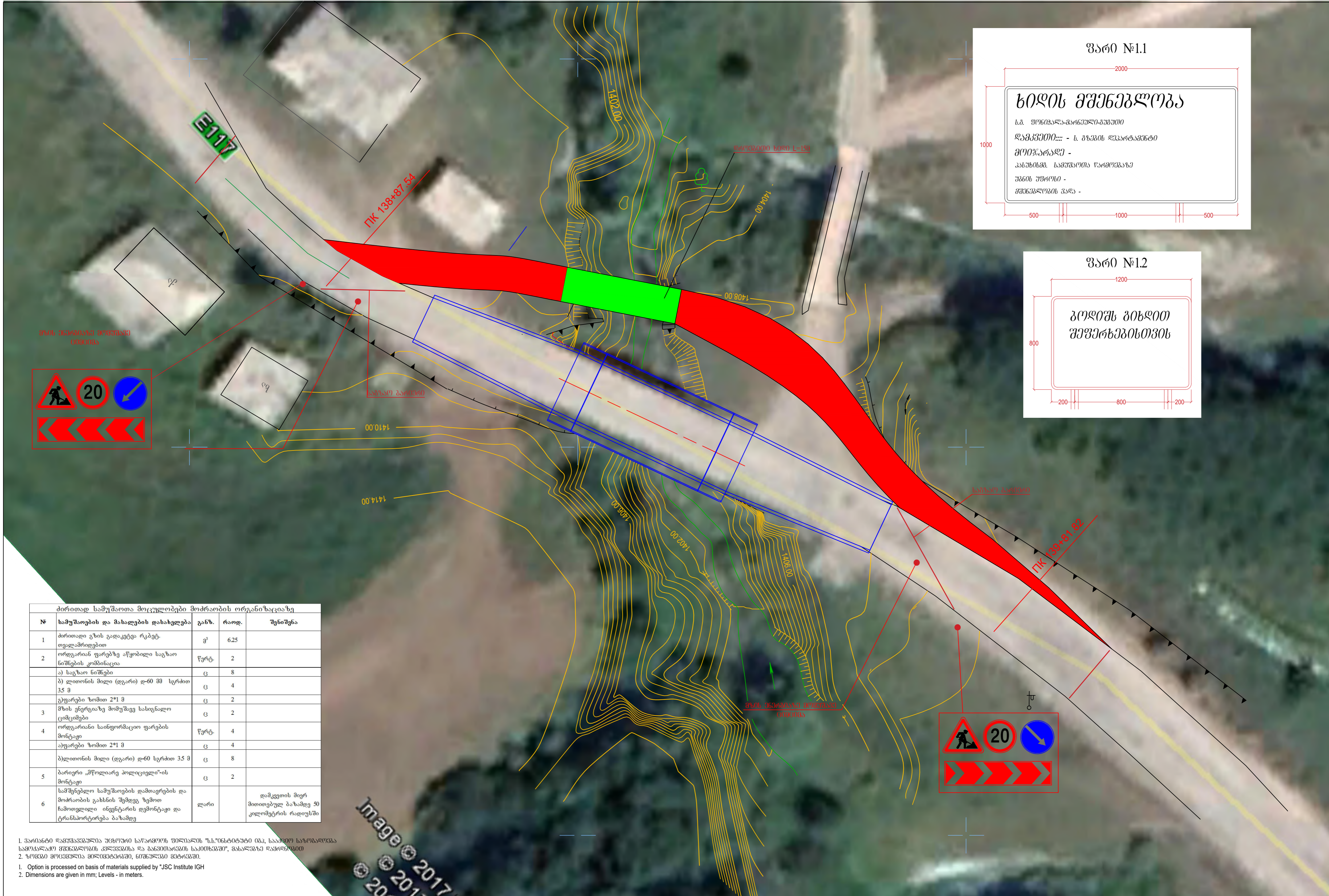
კოშკის განივი კვეთი / Beam Cross Section



1. ვარიანტი დამუშავებულია უცვლელი ნაწარმის ფილიალის "სს.ინსტიტუტი იბკ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საკითხებში", მასალაზე დაქრდნით
2. ზომები მოცემულია მილიმეტრებში, ნიშნულში მეტრებში.

1. Option is processed on basis of materials supplied by "JSC Institute IGH
2. Dimensions are given in mm; Levels - in meters.

Client: JSC Institute IGH, Joint Stock Company for Research and Development in Civil Engineering	Title: Carriageway fragment	დამკვეთი: სს ინსტიტუტი იბკ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საკითხებში	სათაური: საგალი ნაწილის მოწყობის ფრაგმენტი
Project: Conceptual design for rehabilitation works on km84-km98 section of Ponichala-Marneuli-Guguti road of international significance for a design-build type contract (Bridge km 97)	Design level: Conceptual design	Date: 2017 Year	პროექტის ტიპი: კონცეპტუალური პროექტი
	Original drawing size: A3	Scale: 1:25	თარიღი: 2017 წელი
	Code drawing: BD 006		მასშტაბი: 1:25
			ნახაზის კოდი: BD 006



შარი №1.1

ხილის მშენებლობა

ს.პ. შინეხალა-მარნეული-გუგუთი
 ღამკვეთი: - ს. მუხრანის ღამკვეთი
 მთიწარაღე -
 ახსენებ. სამშენებლო წარმომავალი
 უბნის უბრისი -
 მშენებლობის პლა -

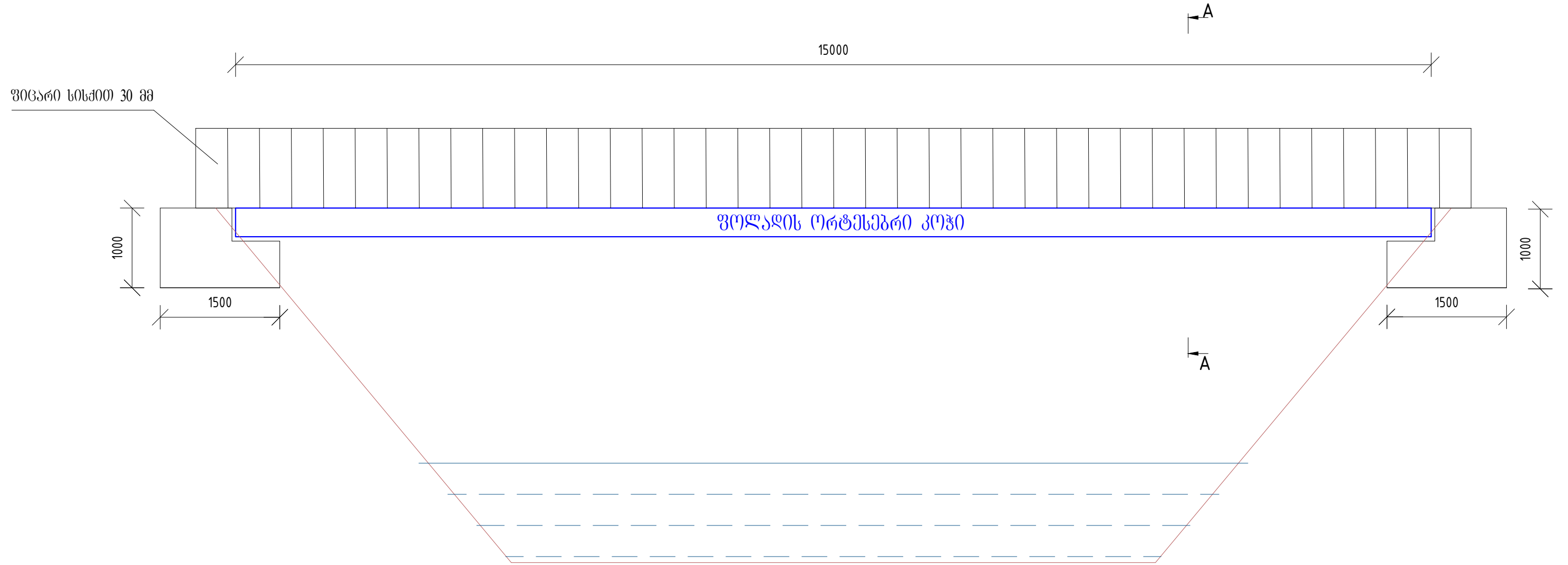
შარი №1.2

**ბოლოვს ბიხლით
შეშერებისთვის**

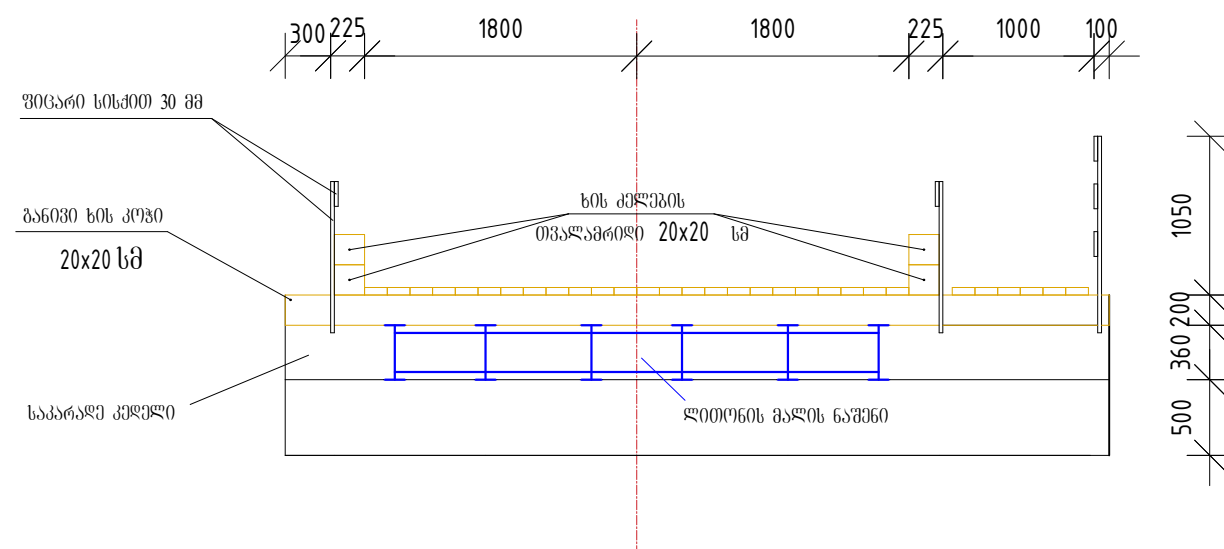
ძირითადი სამუშაოთა მოცულობები მოძრაობის ორგანიზაციაზე				
№	სამუშაოების და მასალების დასახელება	განზ.	რაოდ.	შენიშვნა
1	ძირითადი გზის გადაკვეთა რკინიგზის ტრაქტორების მიერ	მ²	625	
2	ორდგარიან ფარებზე აწყობილი საგზაო ნიშნების კომბინაცია	წერტ.	2	
	ა) საგზაო ნიშნები	ც	8	
	ბ) დლითონის მილი (დგარი) დ-60 მმ სერძით 3.5 მ	ც	4	
	გ) ფარები ზომით 2*1 მ	ც	2	
3	მზის ენერჯიაზე მომუშავე სასიგნალო ციმციმები	ც	2	
4	ორდგარიანი საინფორმაციო ფარების მონტაჟი	წერტ.	4	
	ა) ფარები ზომით 2*1 მ	ც	4	
	ბ) დლითონის მილი (დგარი) დ-60 სერძით 3.5 მ	ც	8	
5	ბარიერი „მწოლიარე პოლიციედი“-ის მონტაჟი	ც	2	
6	სამშენებლო სამუშაოების დამაგრების და მოძრაობის გახსნის შემდეგ ზემოთ ჩამოთვლილი ინვენტარის დემონტაჟი და ტრანსპორტირება ბაზამდე	ლარი		დამკვეთის მიერ მითითებულ ბაზამდე 50 კილომეტრის რადიუსში

1. ვარიანტი ღამკვეთისა უბნის საწარმოის ფილიალის "ს.ინსტიტუტი იმპ, სააპრო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევისა და განვითარების საბიუროს", მასალისა ღამკვეთით
 2. ზომები მოცემულია მილიმეტრებში, ნიშნული მტრებში.
1. Option is processed on basis of materials supplied by "JSC Institute IGH"
 2. Dimensions are given in mm; Levels - in meters.

Client: JSC Institute IGH, Joint Stock Company for Research and Development in Civil Engineering	Title: Temporary road Plan	ღამკვეთი: სს ინსტიტუტი იმპ, სააპრო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევისა და განვითარების საბიუროს	სათაური: ღამკვეთი გზის სქემა
Project: Conceptual design for rehabilitation works on km84-km98 section of Ponichala-Marneuli-Guguti road of international significance for a design-build type contract (Bridge km 97)	Design level: Conceptual design Original drawing size: A2(594x420) Code drawing: BD 007	Date: 2017 Year Scale: 1:300	პროექტი: შინეხალა-მარნეული-გუგუთის შინეხალა-მარნეული-გუგუთის საავტომობილო გზის კმ 84 - კმ 98 ღამკვეთის სარეაბილიტაციო სამუშაოების კონცეპტუალური პროექტი (ბილი 97-ე კმ-ზე)
		პროექტის ტიპი: კონცეპტუალური პროექტი თარიღი: 2017 წელი ორიგინალი ნახაზის ზომა: A2(594x420) ნახაზის კოდი: BD 007	მასშტაბი: 1:300



პედი A-A



1. ვარიანტი დამუშავებულია უცხოური საწარმოს ფოლადის "სს" ინსტიტუტი იმპ. სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საკითხებში, მასალაზე დაყრდნობით
 2. ზომები მოცემულია მილიმეტრებში, ნიშნულები მეტრებში.
1. Option is processed on basis of materials supplied by "JSC Institute IGH
 2. Dimensions are given in mm; Levels - in meters.

Client: JSC Institute IGH, Joint Stock Company for Research and Development in Civil Engineering	Title: Temporary bridge structure	დამკვეთი: სს ინსტიტუტი იმპ. სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საკითხებში	სათაური: დროებითი ხიდის კონსტრუქცია
Project: Conceptual design for rehabilitation works on km84-km98 section of Ponichala-Marneuli-Guguti road of international significance for a design-build type contract (Bridge km 97)	Design level: Conceptual design	Date: 2017 Year	პროექტის ტიპი: კონცეპტუალური პროექტი
	Original drawing size: A3	Scale: 1:50	თარიღი: 2017 წელი
	Code drawing: BD 008		ორბინიანი ნახაზის ზომა: A3
			მასშტაბი: 1:50
			ნახაზის კოდი: BD 008

ხიდი კმ 98-ზე

სახიდი გადსასვლელის გეგმა

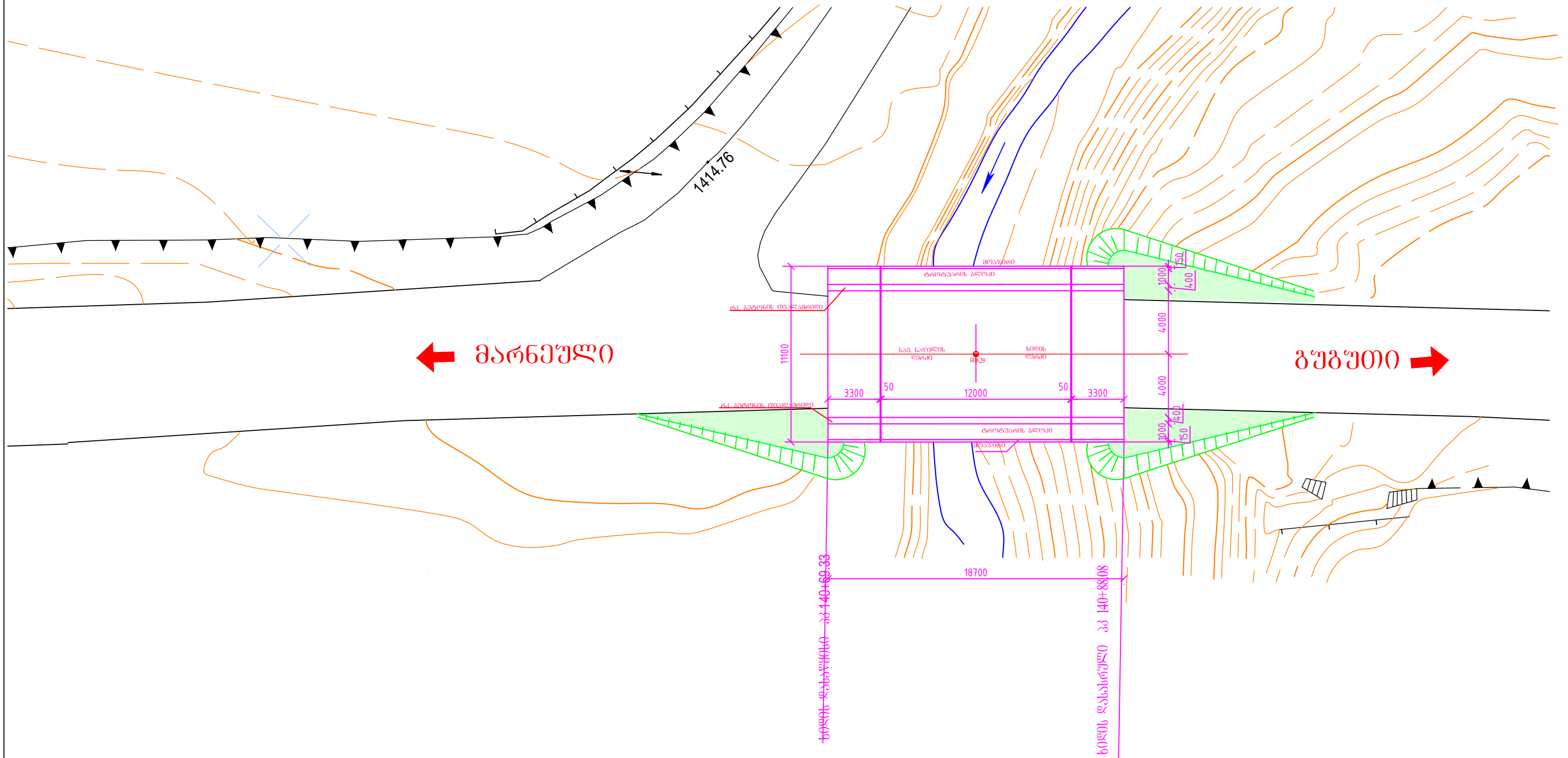
მ. 1:500



1. პრინციპული დაგეგმვა უძველესი საჯარო სასაზღვრო საზღვარის "სს" ინსტიტუტი იმპ. სააქციო საზოგადოებასთან ერთად დაგეგმვის კომპლექსური და განვითარების საპროექტო, მასშტაბი დაგეგმვა
2. უფრო მეტი დეტალიზაცია მიღებისთვის, ნახაზი გეგმვაში.

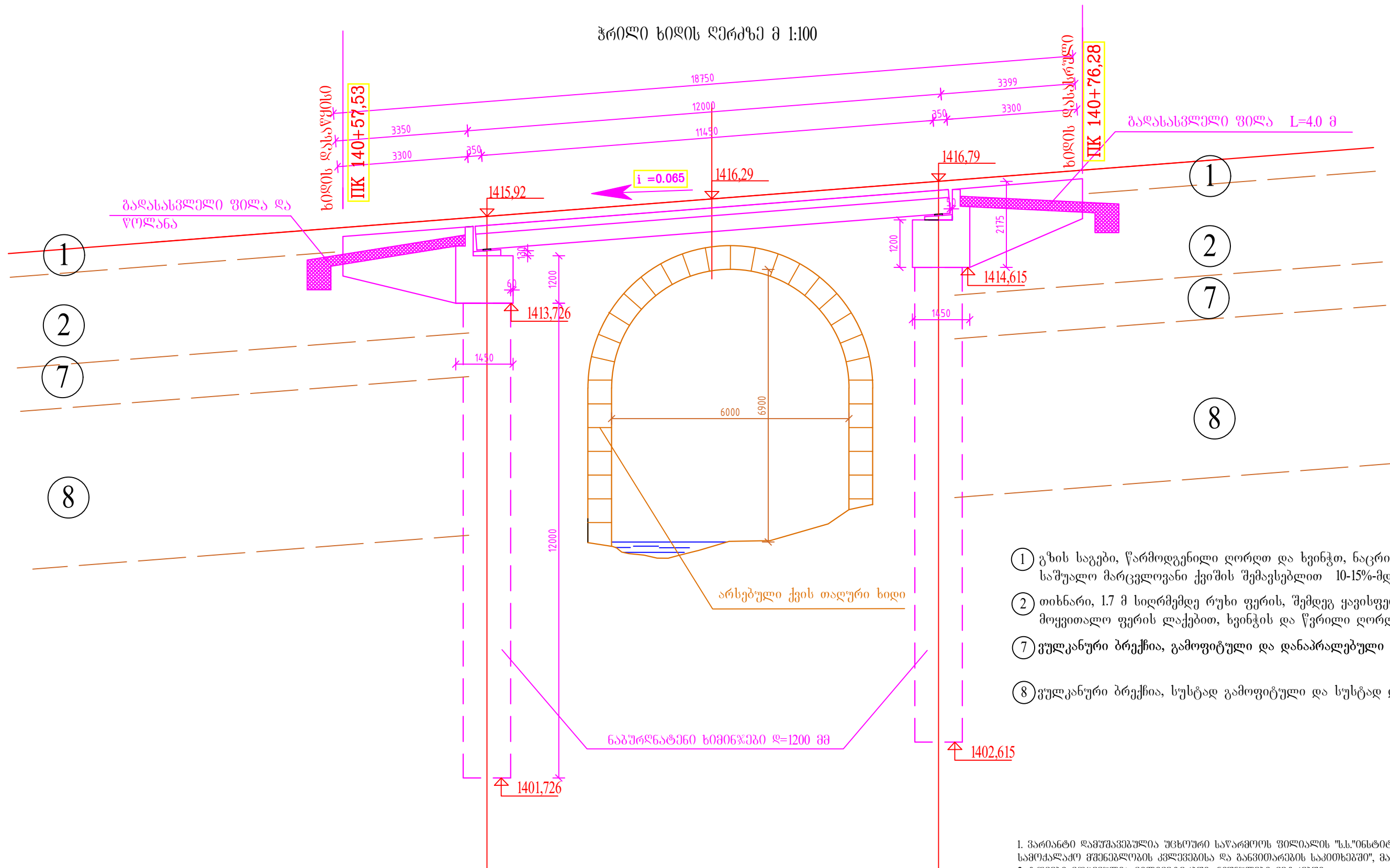
Client: JSC Institute IGH, Joint Stock Company for Research and Development in Civil Engineering	Title: Situation Plan	დაგეგმვის: სს ინსტიტუტი იმპ. სააქციო საზოგადოებასთან ერთად დაგეგმვის კომპლექსური და განვითარების საპროექტო	საბაზო: სიტუაციური გეგმა
Project: Conceptual design for rehabilitation works on km84-km98 section of Ponichala-Marneuli-Guguti road of international significance for a design-build type contract (Bridge km 98)	Design level: Conceptual design Original drawing size: A2(594x420) Code drawing: BD 001	Date: 2017 Year Scale: 1:350	პროექტის ტიპი: კონსტრუქციული პროექტი ორიგინალი ნახაზის ზომა: A2(594x420) ნახაზის კოდი: BD 001
		პროექტი: შიდასაზღვრო საზღვარის განვითარების პროექტი-შენიშვნის საპროექტო გზის კმ 84 - კმ 98 მონაკვეთის სარეაბილიტაციო სამუშაოების კონსტრუქციული პროექტი (ბილი 98-ე კმ-ზე)	თარიღი: 2017 წელი მასშტაბი: 1:350

სახილვე გადასასვლელის გეგმა



Client: JSC Institute IGH, Joint Stock Company for Research and Development in Civil Engineering	Title: Bridge Plan		ღამკვეთი: სს ინსტიტუტი იგჰ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საქართველოში	სათაური: ხილის გეგმა
Project: Conceptual design for rehabilitation works on km84-km98 section of Ponichala-Marneuli-Guguti road of international significance for a design-build type contract (Bridge km 98)	Design level: Conceptual design	Date: 2017 Year	პროექტი: შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ფონიბალა-მარნეული-გუგუთის საავტომობილო გზის კმ 84 - კმ 98 მონაკვეთის სარეაბილიტაციო სამუშაოების კონცეპტუალური პროექტი (ხილი 98-ე კმ-ზე)	პროექტის ტიპი: კონცეპტუალური პროექტი
	Original drawing size: A2(595x420)	Scale: 1:250		თარიღი: 2017 წელი
Code drawing: BD 002				მასშტაბი: 1:250
				ნახაზის კოდი: BD 002

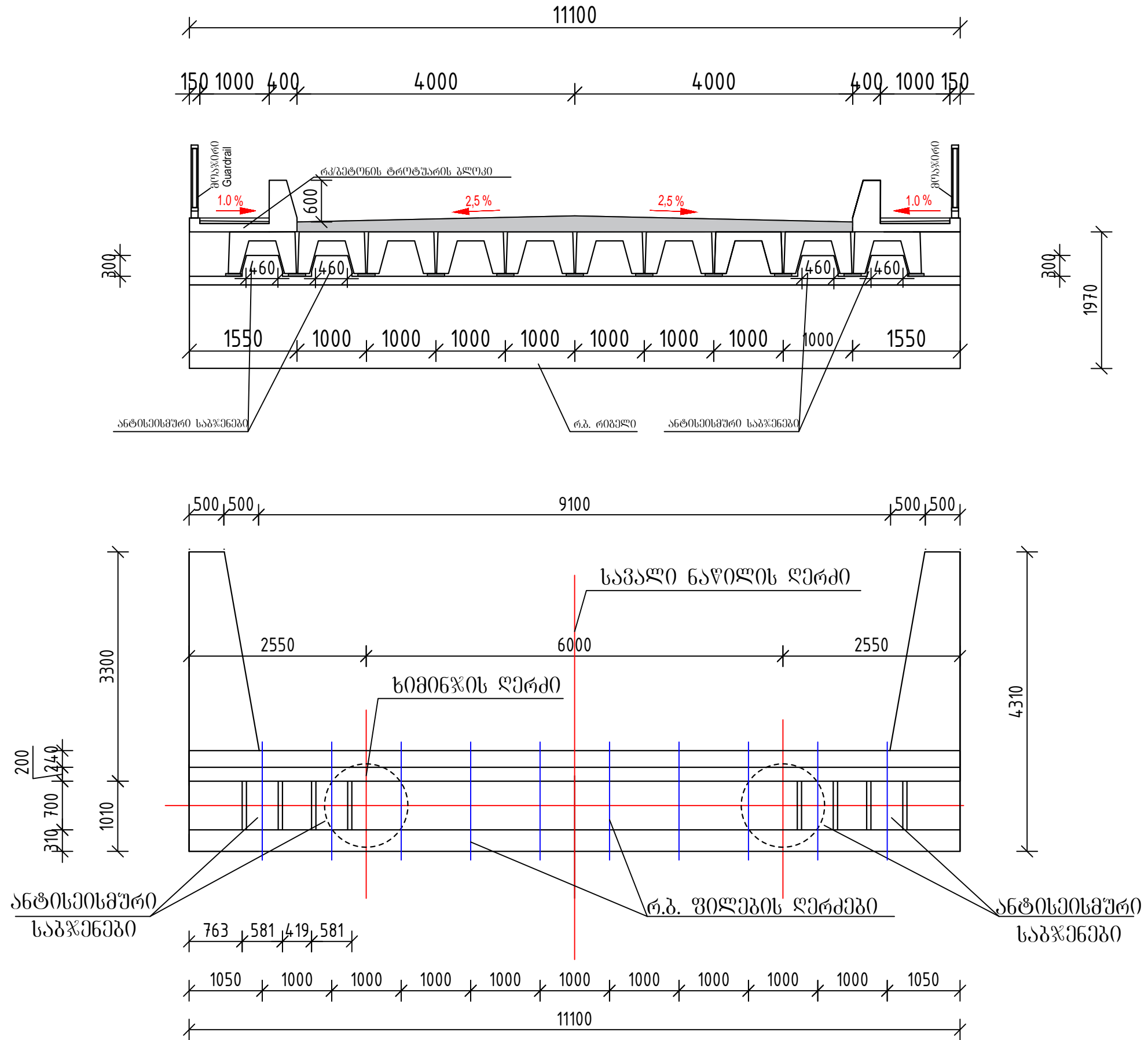
ჭრილი ხიდის ღერძზე მ 1:100



- ① გზის საგები, წარმოდგენილი ღორღო და ხეივანო, ნაცრისფერი, უხეშ და საშუალო მარცვლოვანი ქვიშის შემავსებლით 10-15%-მდე
- ② თიხნარი, 1.7 მ სიღრმეზე რუხი ფერის, შემდეგ ყავისფერი, მყარი, კარბონატული, მოყვითალო ფერის ლაქებით, ხეივანის და წვრილი ღორღის ჩანართებით 5%-მდე
- ⑦ ვულკანური ბრეჭია, გამოფიტული და დანაპრალეული საშუალო სიმკვრივის
- ⑧ ვულკანური ბრეჭია, სუსტად გამოფიტული და სუსტად დანაპრალეული მკვრივი

1. პრინციპი დამუშავებულია უცხოური საწარმოო ფილიალის "ს.ს."ინსტიტუტი იბკ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საკითხებში, მასალაზე დამყარებით
 2. ზომები მიღებულია მილიმეტრებში, ნიშნულში მეტრებში.

Client: JSC Institute IGH, Joint Stock Company for Research and Development in Civil Engineering	Title: Longitudinal Profile of the bridge	დამკვეთი: სს ინსტიტუტი იბკ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საკითხებში	სათაური: ჭრილი ხიდის ღერძზე
Project: Conceptual design for rehabilitation works on km84-km98 section of Ponichala-Marneuli-Guguti road of international significance for a design-build type contract (Bridge km 98)	Design level: Conceptual design	Date: 2017 Year	პროექტის ტიპი: კონცეპტუალური პროექტი
	Original drawing size: A3	Scale: 1:100	თარიღი: 2017 წელი
Code drawing: BD 003			ორიგინალი ნახაზის ზომა: A3
			მასშტაბი: 1:100
			ნახაზის კოდი: BD 003

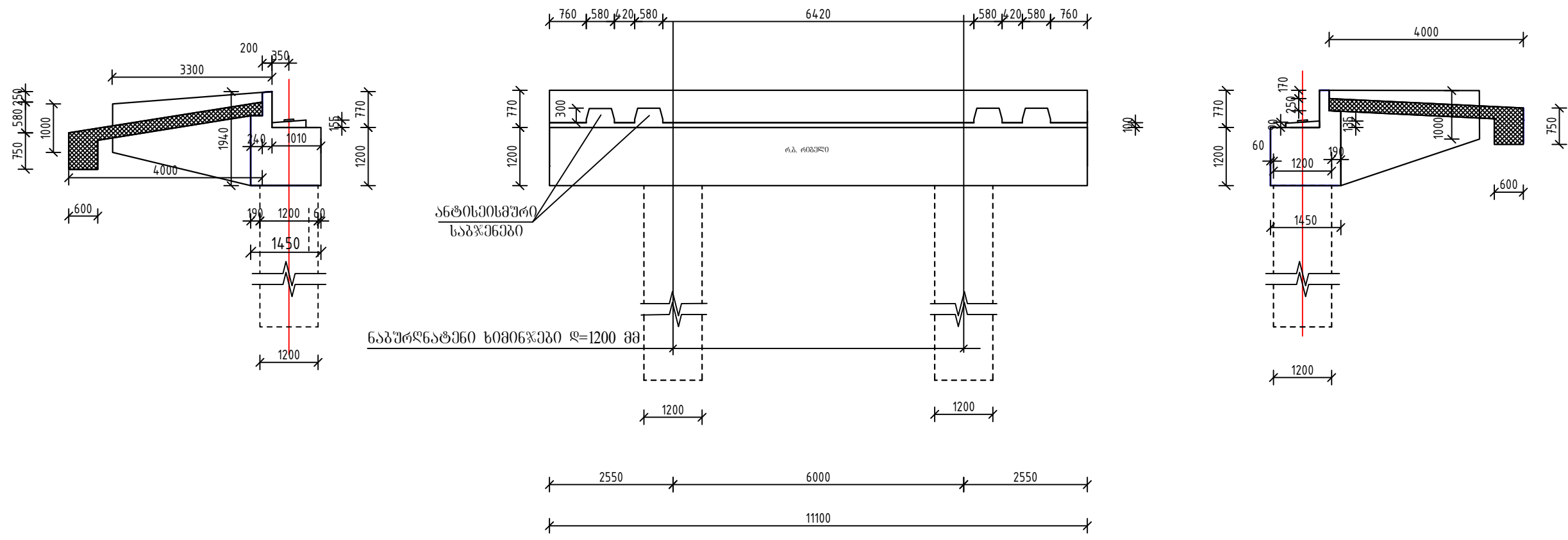


Client: JSC Institute IGH, Joint Stock Company for Research and Development in Civil Engineering
 Project: Conceptual design and for rehabilitation works on km84-km98 section of Ponichala-Marneuli-Guguti road of international significance for a design-build type contract (Bridge km 98)

Title: Typical cross section
 Design level: Conceptual design
 Original drawing size: A3
 Code drawing: BD 004

ღამახსიათიშვილი ბანიჭი კვითი: სს ინსტიტუტი იგხ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საქართველოში
 პროექტი: შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ფონიჭალა-მარნეული-გუგუთის საავტომობილო გზის კმ 84 - კმ 98 მონაკვეთის საინჟინერინგო სამუშაოების კონსტრუქციული პროექტი (ხილი 98-ე კმ-ზე)

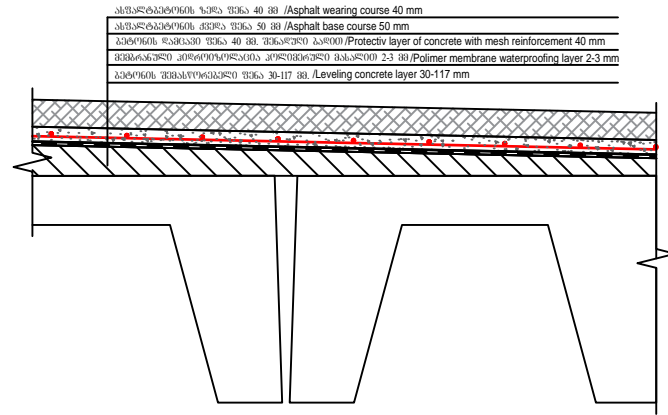
სათაური: ღამახსიათიშვილი ბანიჭი კვითი
 პროექტის ტიპი: კონსტრუქციული პროექტი
 თარიღი: 2017 წელი
 ორიგინალი ნახაზის ზომა: A3
 მასშტაბი: 1:50
 ნახაზის კოდი: BD 004



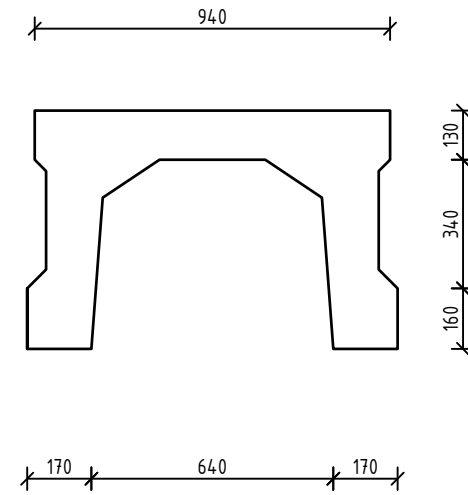
1. პარიანტი დამუშავებულია უცხოური სწავროს ფილიალის "სს."ინსტიტუტი იბკ, სსაქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საკითხებში", მასალაზე დაყრდნობით
2. ზომები მოცემულია მილიმეტრებში, ნიშნულში მეტრებში.

<p>Client: JSC Institute IGH, Joint Stock Company for Research and Development in Civil Engineering</p>	<p>Title: Abutment Structure</p>		<p>დამკვეთი: სს ინსტიტუტი იბკ, სსაქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საკითხებში</p>	<p>სათაური: სანაპირო გზის კონსტრუქცია</p>	
<p>Project: Conceptual design for rehabilitation works on km84-km98 section of Ponichala-Marneuli-Guguti road of international significance for a design-build type contract (Bridge km 98)</p>	<p>Design level: Conceptual design</p>	<p>Date: 2017 Year</p>	<p>პროექტი: შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ფონიბალა-მარნეული-გუგუთის საავტომობილო გზის კმ 84 - კმ 98 მონაკვეთის სარეაბილიტაციო სამუშაოების კონცეპტუალური პროექტი (ხიდი 98-ე კმ-ზე)</p>	<p>პროექტის ტიპი: კონცეპტუალური პროექტი</p>	<p>თარიღი: 2017 წელი</p>
	<p>Original drawing size: A3</p>	<p>Scale: 1:20</p>		<p>ორიგინალი ნახაზის ზომა: A3</p>	<p>მასშტაბი: 1:20</p>
	<p>Code drawing: BD 005</p>			<p>ნახაზის კოდი: BD005</p>	

საპალი ნაწილის მოწყობის ფრაგმენტი /Carriageway fragment



კოის ბანკი 33000 /Beam Cross Section



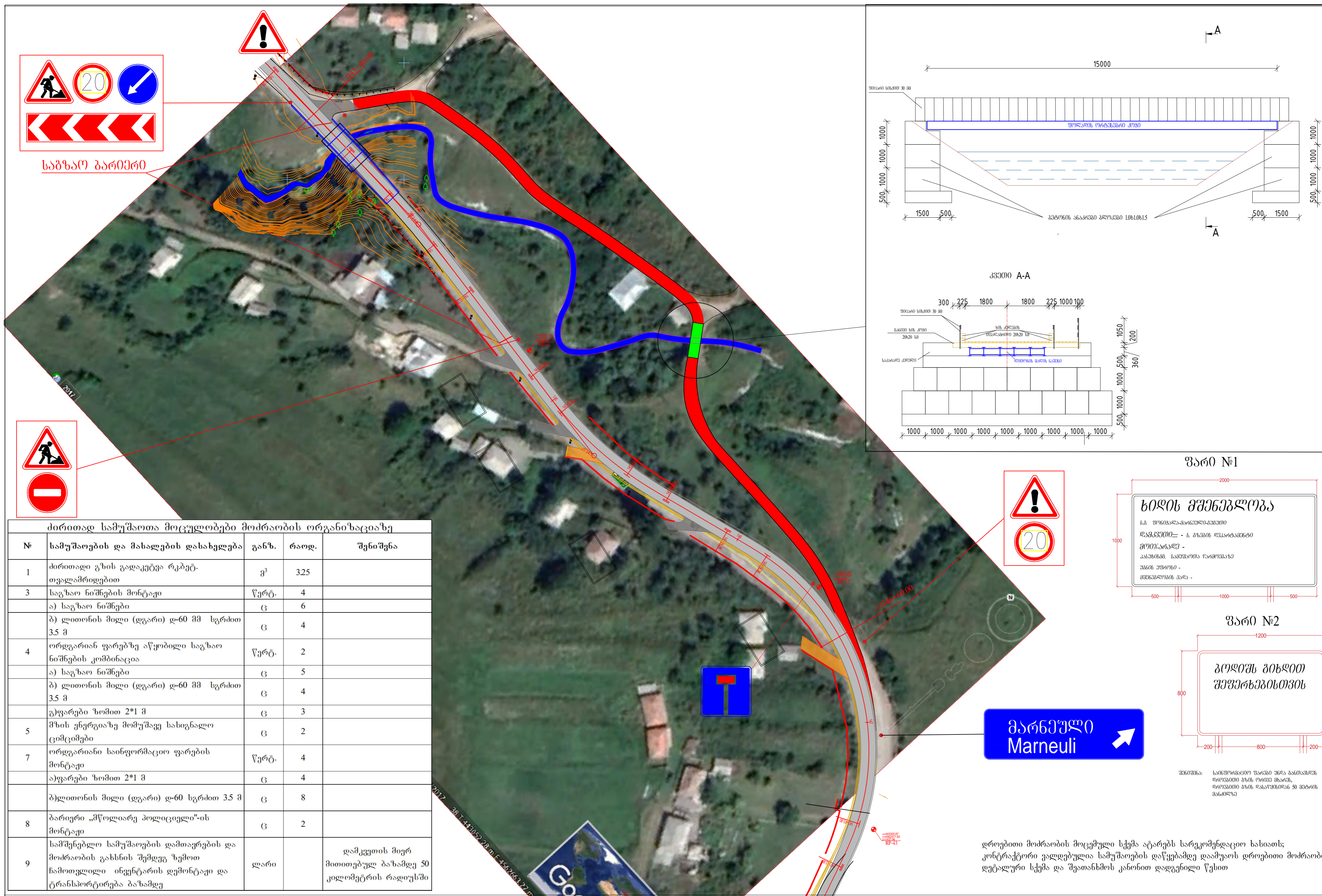
გრუნტის საანგარიშო მანუვლებების ცხრილი

პროექტი	კატეგორია	კლასი	კლასი	ღრუბითი კანონი			პუნტირის ტენიანობა W, %	მანუვლებული ნაწილის სიღრმე გ/სმ	პუნტირის სიღრმე გ/სმ	პლასტიკურობის რიცხვი I _p	წინააღმდეგობის პროფერსი კუმულატიული Re _w , მპა	CBR	პროექტორი		დეკორაციის მოდული წყალგაუმტრებელი E ₀ მპა	შინაგანი ხახუნის კუთხე, წყალგაუმტრებელი, φ	შედეგობა, წყალგაუმტრებელი, C კპა	პირობითი საანგარიშო წინააღმდეგობა, R _n , კპა
				1:0.67	1:1	1:1							ოპტიმალური ტენიანობა	მაქსიმალური სიღრმე				
1	6ა-I	-	II	1:0.67	1:1	1:1	17.9	2.66	1.75	-	-	71.8	5.4	2.2	-	-	-	400
2	33კ-III	-	II	1:0	1:0.5	1:0.75	20.0	2.69	1.80	10.9	-	14.0	14.7	1.7	17.7	21.1	21.7	230
7	17ა-V	18ა-V	II	1:0	1:0	1:0.2	7.7	2.31	2.11	-	7.42	-	-	-	-	-	-	-
8	17ბ-VI	18ბ-V	II	1:0	1:0	1:0.2	3.2	2.32	2.22	-	11.62	-	-	-	-	-	-	-

- 1 გზის საგები, წარმოდგენილი ღორღი და ხეივანი, ნაცრისფერი, უხეშ და საშუალო მარცვლოვანი ქვიშის შემაჯავებელი 10-15%-მდე
- 2 თიხნარი, 1.7 მ სიღრმემდე რუხი ფერის, შემდეგ ვაისფერი, მყარი, კარბონატული, მოყვითალო ფერის ლაქებით, ხეივანის და წერილი ღორღის ჩანარობით 5%-მდე
- 7 ეულკანური ბრეჭია, გამოფიტული და დანაბრებული საშუალო სიმკვრივის
- 8 ეულკანური ბრეჭია, სუსტად გამოფიტული და სუსტად დანაბრებული მკვრივი

1. ვარიანტი ღამშვანაშვილია უცხოური საწარმოის ფილიალის "სს."ინსტიტუტი იბკ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საკითხებში", მასალაზე ღამრღნობით
2. ზომები მოცემულია მილიმეტრებში, ნიშნულში მმტრებში.
3. საპროექტო შემთხვევაში საკომუნიკაციო კონსტრუქციის შესაძლებელია მოუყოს თაროს მიმართულებაში.
4. ღამრღნობის შეთანხმებით პროექტში მიითითებული მემბრანული კონსტრუქციის მოწყობა ღამრღნობის შედეგად საპროექტო კონსტრუქციის მიხედვით

Client: JSC Institute IGH, Joint Stock Company for Research and Development in Civil Engineering	Title: Carriageway fragment	ღამრღნობა: სს ინსტიტუტი იბკ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საკითხებში	სათაური: საპალი ნაწილის მოწყობის ფრაგმენტი
Project: Conceptual design for rehabilitation works on km84-km98 section of Ponichala-Marneuli-Guguti road of international significance for a design-build type contract (Bridge km 98)	Design level: Conceptual design	Date: 2017 Year	პროექტის ტიპი: კონცეპტუალური პროექტი
	Original drawing size: A3	Scale: 1:20	თარიღი: 2017 წელი
	Code drawing: BD 006		ორიგინალი ნახაზის ზომა: A3 მასშტაბი: 1:20 ნახაზის კოდი: BD006



საგზაო ბარიერი

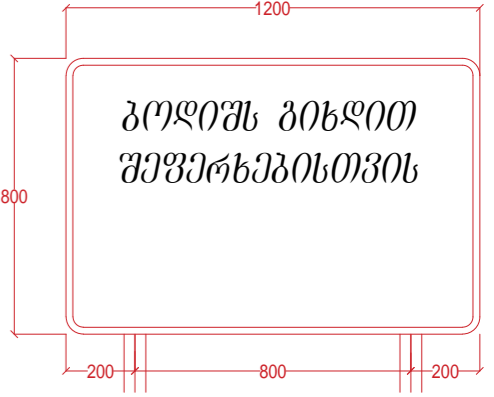


ძირითად სამუშაოთა მოცულობები მოძრაობის ორგანიზაციაზე				
№	სამუშაოების და მასალების დასახელება	განზ.	რაოდ.	შენიშვნა
1	ძირითადი გზის გადაკვეთა რკბეტ-თვალამრიდებით	მ ³	325	
3	საგზაო ნიშნების მონტაჟი	წერტ.	4	
	ა) საგზაო ნიშნები	ც	6	
	ბ) ლითონის მილი (დგარი) დ-60 მმ სგრძით 3.5 მ	ც	4	
4	ორდგარიან ფარებზე აწყობილი საგზაო ნიშნების კომბინაცია	წერტ.	2	
	ა) საგზაო ნიშნები	ც	5	
	ბ) ლითონის მილი (დგარი) დ-60 მმ სგრძით 3.5 მ	ც	4	
	გ) ფარები ზომით 2*1 მ	ც	3	
5	მზის ენერგიაზე მომუშავე სასიგნალო ციმციმები	ც	2	
7	ორდგარიანი საინფორმაციო ფარების მონტაჟი	წერტ.	4	
	ა) ფარები ზომით 2*1 მ	ც	4	
	ბ) ლითონის მილი (დგარი) დ-60 სგრძით 3.5 მ	ც	8	
8	ბარიერი „მწოდარიე პოლიციელი“-ის მონტაჟი	ც	2	
9	სამშენებლო სამუშაოების დამთავრების და მოძრაობის გახსნის შემდეგ ზემოთ ჩამოთვლილი ინვენტარის დემონტაჟი და ტრანსპორტირება ბაზამდე	ლარი		დამკვეთის მიერ მითითებულ ბაზამდე 50 კილომეტრის რადიუსში

შარი №1



შარი №2



მარნეული
Marneuli

დროებითი მოძრაობის მოცემული სქემა ატარებს სარეკომენდაციო ხასიათს; კონტრაქტორი ვალდებულია სამუშაოების დაწყებამდე დაამუშაოს დროებითი მოძრაობის დეტალური სქემა და შეათანხმოს კანონით დადგენილი წესით