



ავანბექი

სამშენებლო კომპანია

შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ტყიბული - სოჩხეთი -
ორპირის საავტომობილო გზის კმ 10 - კმ 24 მონაკვეთზე მდებარე
სახიდე გადასასვლელების მშენებლობა/რეაბილიტაციის

კონცეპტუალური პროექტი

ქ. თბილისი 2017 წ

შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ტყიბული - სოჩხეთი -
ორპირის საავტომობილო გზის კმ 10 - კმ 24 მონაკვეთზე მდებარე
სახიდე გადასასვლელების მშენებლობა/რეაბილიტაციის

კონცეპტუალური პროექტი

დირექტორი:

ვ. ათაბეგაშვილი

მთავარი ინჟინერი:

ბ. ბირბიჩაძე

პროექტის ავტორი:

ნ. ათაბეგაშვილი

ქ. თბილისი 2017წ

განმარტებითი ბარათი

განმარტებითი ბარათი

შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ტყიბული-სოჩხეთი-ორპირის ს/გზის კმ10-კმ24 მონაკვეთზე განთავსებული ხიდების რეაბილიტაციის კონცეპტუალური პროექტი შედგენილია შპს „ავანბეკსა“ და სს ინსტიტუტ I.G.H-ს შორის 2017 წლის 1 ნოემბერს დადებული ხელშეკრულების საფუძველზე:

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

გზის სარეაბილიტაციო მონაკვეთი განთავსებულია იმერეთის რეგიონში ტყიბულის მუნიციპალიტეტში.

საქართველოს ამ რეგიონის ეკონომიკური განვითარებისა და მოსახლეობის სოციალური პირობების გაუმჯობესებისათვის უდიდესი მნიშვნელობა აქვს ხსენებული გზის, სოჩხეთი-ორპირის მონაკვეთის გამართულ და შეუფერხებელ ფუნქციონირებას.

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 ხიდების ტექნიკური მდგომარეობა ვერანაირად ვერ აკმაყოფილებს დღეს მოქმედი ნორმების მოთხოვნებს როგორც ტვირთამწეობის ასევე გაბარიტის თვალსაზრისით.

გზაზე საკვლევაძიებო 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

რეგიონი ხასიათდება დასავლეთ საქართველოს ზღვის სუბტროპიკული ჰავის საკმაოდ ტენიანი კლიმატით, ზომიერად ცივი ზამთრით და შედარებით მშრალი, ცხელი ზაფხულით. საკვლევი უბნის კლიმატური პირობების შეფასება ეყრდნობა ტყიბულის (№133) მეტეოსადგურების მონაცემებს. მონაცემები მიღებულია სამშენებლო კლიმატოლოგიის სტანდარტით (პნ 01.05-08).

საქართველოს სამშენებლო კლიმატური დარაიონების რუკის მიხედვით უბანი მიეკუთვნება II კლიმატურ და II-ბ ქვერაიონს. იანვრის საშუალო ტემპერატურე -5⁰C-დან -2⁰C-დე იცვლება, ხოლო ივლისის საშუალო ტემპერატურა +21⁰C-დან +25⁰C-ის ფარგლებშია.

ჰორიზონტალურ ზედაპირზე მზის პირდაპირი S და ჯამური რადიაცია Q, კვტ. სთ/მ² თვეში.

ცხრილი 2.1

იანვარი		აპრილი		ივლისი		ოქტომბერი	
S	Q	S	Q	S	Q	S	Q
29	57	74	143	92	196	72	101

მზის პირდაპირი და ჯამური რადიაციის მახასიათებლები წარმოადგენენ საანგარიშო სიდიდეებს წლის შესაბამისი დროის მიხედვით.

ჰაერის ტემპერატურული პარამეტრები მოცემულია ცხრილებში.

ჰაერი ტემპერატურა - ცხრილი 2.2

თვეები												წლის საშუალო
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2.6	3.1	5.8	10.8	16.0	18.7	21.0	21.6	18.3	14.1	9.2	4.9	12.2

ჰაერი ტემპერატურა - ცხრილი 2.3

აბსოლუტური მინიმუმი	აბსოლუტური მაქსიმუმი	შველაზე ცხელი თვის საშ. მაქს.	შველაზე ცივი ხუთდღიური საშ.	შველაზე ცივი დღის საშ.	შველაზე ცივი პერიოდის საშ.	საშუალო ტემპერატურა 13 საათზე	
						შველაზე ცივი თვის	შველაზე ცხელი თვის
-27	38	26.9	-6	-13	-34	48	25.6

ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა - ცხრილი 2.4

თვეები												წლის საშუალო
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
73	72	72	69	70	74	79	76	74	73	68	69	72

- ატმოსფერული ნალექების რაოდენობა წელიწადში შეადგენს – 2137მმ;
- ნალექების დღელამური მაქსიმუმი – 173მმ;
- თოვლის საფარის წონა – 1.08კპა;
- თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი – 53;

ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობა w₀ 5 წელიწადში ერთხელ 0.48კპა;

ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობა w₀ 15 წელიწადში ერთხელ 0.73კპა;

ქარის მიმართულების განმეორადობა (%) იანვარი ივლისი – ცხრილი 2.5

ჩ	ჩა	ა	სა	ს	სდ	დ	ჩდ
10/35	55/38	9/10	2/1	3/6	15/37	5/4	1/1

ქარის საშუალო უდიდესი და უმცირესი სიჩქარე, მ/წმ; იანვარში 8.2/0.7; ივლისში 5.2/0.4;

ქარის მიმართულებისა და შტილის განმეორადობა (%) წელიწადში – ცხრილი 2.6

ჩ	ჩა	ა	სა	ს	სდ	დ	ჩდ	შტილი
7	53	10	1	4	21	3	1	56

1 წელიწადში ერთხელ მოსალოდნელია ქარი, სიჩქარით 24 მ/წმ;

5 წელიწადში ერთხელ მოსალოდნელია ქარი, სიჩქარით 29 მ/წმ;

10 წელიწადში ერთხელ მოსალოდნელია ქარი, სიჩქარით 31 მ/წმ;

15 წელიწადში ერთხელ მოსალოდნელია ქარი, სიჩქარით 33 მ/წმ;

20 წელიწადში ერთხელ მოსალოდნელია ქარი, სიჩქარით 34 მ/წმ; გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე 0-ის ტოლია;

3. გეოლოგიური და გეომორფოლოგიური აბეზულება, სეისმურობა

საკვლევი ტერიტორია ამიერკავკასიის მთათაშუეთის კოლხეთის დაბლობის ჩრდილოეთ ნაწილში ოკრიბის პლატოზეა განთავსებული. ქ. ტყიბულიდან დასავლეთით სონხეთი-ორპირის საავტომობილო გზის გასწვრივ.

ტყიბულის ქვაბულის დასავლეთი ნაწილი ბორცვიან-დაბალმთიანი, რბილი, მოგლუვებული რელიეფით ხასიათდება, რაც აიხსნება ზედა ბაიოსის, ბათის და ზედა იურის თიხიან-ქვიშიანი ქანების გავრცელებით. დამრეც ფერდიანი გლუვი ბორცვები განლაგებულია საშუალოდ 400-500 მეტრის სიმაღლეზე.

გამოკვლეული ტერიტორია ჰიდროგეოლოგიური დარაიონებით მიეკუთვნება საქართველოს ბელტის არტეზიულ აუზს, კერძოდ რაჭა-ლეჩხუმის არტეზიული აუზის ნაპრალოვანი და კარსტულ-ნაპრალოვანი წყლების რაიონს.

საქართველოს გეოტექტონიკური დარაიონების სქემის მიხედვით შესასწავლი ტერიტორია მდებარეობს საქართველოს ბელტის ცენტრალური აზეგების ზონის ჩრდილო-ოკრიბა-ხრეთის ქვეზონაში, სადაც ძირითად გეოლოგიურ სტრუქტურებს ქმნიან იურული და ცარცული ნალექები. რთული ტექტონიკური პირობების გამო ამ ნალექებში განვითარებულია სხვადასხვა ზომის და მორფოლოგიის ნაოჭები და რღვევები.

ფერდობების ამგები ქანების, უმეტესად ბარემული ასაკის (ურგონული) კირქვების გამოფიტვის შედეგად წარმოქმნილია ღოდებისა და ნამტვრევი მასალის კოლუვიონი და ამ ფერდობების გასწვრივ ზედაპირული წყლებით ჩამოტანილია წვრილდისპერსიული დელუვიური თიხური მასალის შენარევი მასა, კოლუვიურ-დელუვიური და მეწყერული ნალექების სიმძლავრე არის 10-50 მ.

შესწავლილი ტერიტორია სამხრეთ-დასავლეთი მიმართულების მსხვილი რღვევით ორ ზოლად არის გაყოფილი. ჩრდილოეთით მდებარე ზოლში შუა იურული და ქვედა ცარცული ნალექებია, ხოლო სამხრეთით – ზედა ცარცული ნალექები.

საქართველოს სეისმური საშიშროების პროგნოზული რუკის მიხედვით უბანი ტყიბული (991), ორპირი (1004), სონხეთი (1021) მაკროსეისმური საშიშროების 8 ბალიან სეისმურობის ზონაშია განთავსებული, სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი 0.21-ის ტოლია (სამშენებლო ნორმები და წესები „სეისმომდევნი მშენებლობა“ – პნ 01.01-09).

სონხეთი-ორპირის გზის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა

4.1 სახიდე გადასასვლელები

მიღებული დავალების თანახმად საავტომობილო გზის სონხეთი-ორპირის მდინარე ჭალასთან გადაკვეთებზე არსებული სახიდე გადასასვლელების მიმდებარედ, დამკვეთის მიერ დანიშნულ ოთხ უბანზე, რვა წერტილში გაიბურღა ჭაბურღილები 15.0 და 20.0 მეტრი სიღრმის.

პირველი ხიდის რეაბილიტაცია სონხეთიდან ორპირის მიმართულებით იგეგმება პირველ და მეორე კილომეტრებს შორის იქ სადაც გაბურღულია BH7 და BH 8 ჭაბურღილები, როგორც ჭაბურღილების ჭრილებიდან ჩანს მდინარის მარჯვენა ნაპირზე გაყვანილი №7 ჭაბურღილში ასფალტის, გზის საგები ფენისა და ნახევრად მყარი და ძნელპლასტიკური კონსისტენციის თიხნარების შემდეგ 6.9მ სიღრმიდან 12.1მ სიღრმემდე ჭრილი აგებულია გამოფიტული და დანაპრალიანებული მონაცრისფრო თხელშრეებრივი თიხაფიქლების და საშუალო და სქელშრეებრივი ქვიშაქვების მორიგეობით. 12.1მ სიღრმიდან დაძიებულ 15.0მ სიღრმემდე

ჭრილში გვხვდება სუსტად გამოფიტული და სუსტად დანაპრალიანებული მონაცრისფრო თხელშრეებრივი თიხაფიქლების და საშუალო და სქელშრეებრივი ქვიშაქვების მორიგეობა.

მდინარის მარცხენა ნაპირზე გაყვანილ №8 ჭაბურღილში ასფალტის, გზის საგები ფენისა და ნახევრად მყარი კონსისტენციის თიხნარების შემდეგ 1.9მ სიღრმიდან 4.1მ-მდე ვხვდებით ძლიერ გამოფიტული და ძლიერ დანაპრალიანებული მონაცრისფრო თხელშრეებრივი თიხაფიქლების და საშუალო და სქელშრეებრივი ქვიშაქვების მორიგეობას. 12.3მ სიღრმემდე ჭრილი აგებულია გამოფიტული და დანაპრალიანებული მონაცრისფრო თხელშრეებრივი თიხაფიქლების და საშუალო და სქელშრეებრივი ქვიშაქვების მორიგეობით. 12.3მ სიღრმიდან დაძიებულ 20.0მ სიღრმემდე ჭრილში გვხვდება სუსტად გამოფიტული და სუსტად დანაპრალიანებული მონაცრისფრო თხელშრეებრივი თიხაფიქლების და საშუალო და სქელშრეებრივი ქვიშაქვების მორიგეობა.

გრუნტის წყალი გამოვლინდა ორივე ჭაბურღილში, მათი დამყარებული დონეებია შესაბამისად 4.3 და 4.4მ.

მეორე ხიდის რეაბილიტაცია იგეგმება 12.2 კილომეტრზე იქ სადაც გაბურღულია BH5 და BH 6 ჭაბურღილები, როგორც ჭაბურღილების ჭრილებიდან ჩანს მდინარის მარცხენა ნაპირზე გაყვანილი №5 ჭაბურღილში ასფალტის, გზის საგები ფენისა და ნახევრად მყარი კონსისტენციის თიხნარების შემდეგ 3.4მ სიღრმიდან 7.8მ სიღრმემდე ჭრილი აგებულია გამოფიტული და დანაპრალიანებული მონაცრისფრო თხელშრეებრივი თიხაფიქლების და საშუალო და სქელშრეებრივი ქვიშაქვების მორიგეობით. 7.8მ სიღრმიდან 11.7მ-მდე ვხვდებით იგივე ნაკლებად გამოფიტულ გრუნტებს, ხოლო დაძიებულ 15.0მ სიღრმემდე ჭრილში გვხვდება სუსტად გამოფიტული და სუსტად დანაპრალიანებული მონაცრისფრო თხელშრეებრივი თიხაფიქლების და საშუალო და სქელშრეებრივი ქვიშაქვების მორიგეობა.

მდინარის მარჯვენა ნაპირზე გაყვანილ №6 ჭაბურღილში ასფალტის, გზის საგები ფენისა და ნახევრად მყარი კონსისტენციის თიხნარების შემდეგ 4.1მ სიღრმიდან 10.4მ-დე ვხვდებით ძლიერ გამოფიტული და ძლიერ დანაპრალიანებული მონაცრისფრო თხელშრეებრივი თიხაფიქლების და საშუალო და სქელშრეებრივი ქვიშაქვების მორიგეობას. 10.4მ სიღრმიდან ჭრილი აგებულია გამოფიტული და დანაპრალიანებული მონაცრისფრო თხელშრეებრივი თიხაფიქლების და საშუალო და სქელშრეებრივი ქვიშაქვების მორიგეობით. 16.3მ სიღრმიდან დაძიებულ 20.0მ სიღრმემდე ჭრილში გვხვდება სუსტად გამოფიტული და სუსტად დანაპრალიანებული მონაცრისფრო თხელშრეებრივი თიხაფიქლების და საშუალო და სქელშრეებრივი ქვიშაქვების მორიგეობა.

გრუნტის წყალი გამოვლინდა ორივე ჭაბურღილში, მათი დამყარებული დონეებია შესაბამისად 3.4 და 4.0მ.

მესამე ხიდის რეაბილიტაცია იგეგმება 12.93 კილომეტრზე იქ სადაც გაბურღულია BH3 და BH 4 ჭაბურღილები, როგორც ჭაბურღილების ჭრილებიდან ჩანს მდინარის მარცხენა ნაპირზე გაყვანილი №3 ჭაბურღილში ძირითადი ქანების გამოსავალი იწყება 3.8მ-დან. 9.7მ სიღრმემდე ჭრილი აგებულია ძლიერ გამოფიტული და ძლიერ დანაპრალიანებული ფიქლების და ქვიშაქვების მორიგეობით. 9.7მ-დან 15.0მ-დე იგივე ქანები სუსტად დანაპრალიანებული და სუსტად გამოფიტულია.

მდინარის მარჯვენა ნაპირზე გაყვანილ №4 ჭაბურღილში ასფალტის, გზის საგები ფენისა და თიხნარების შემდეგ 4.7მ სიღრმიდან 9.6მ-დე ვხვდებით ძლიერ გამოფიტული და ძლიერ დანაპრალიანებული მონაცრისფრო თხელშრეებრივი თიხაფიქლების და საშუალო და სქელშრეებრივი ქვიშაქვების მორიგეობას. 16.2მ სიღრმემდე ჭრილი აგებულია გამოფიტული და დანაპრალიანებული მონაცრისფრო თხელშრეებრივი თიხაფიქლების და საშუალო და სქელშრეებრივი ქვიშაქვების მორიგეობით. 16.2 სიღრმიდან დაძიებულ 20.0მ სიღრმემდე ჭრილში

გვხვდება სუსტად გამოფიტული და სუსტად დანაპრალიანებული მონაცრისფრო თხელშრეებრივი თიხაფიქლების და საშუალო და სქელშრეებრივი ქვიშაქვების მორიგეობა.

გრუნტის წყალი გამოვლინდა ორივე ჭაბურღილში, მათი დამყარებული დონეებია შესაბამისად 4.3 და 4.0მ.

მეოთხე ხიდის რეაბილიტაცია იგეგმება მე-13 და მე-14 კილომეტრებს შორის იქ სადაც გაბურღულია BH1 და BH 2 ჭაბურღილები, როგორც ჭაბურღილების ჭრილებიდან ჩანს მდინარის მარცხენა ნაპირზე გაყვანილი №1 ჭაბურღილში ძირითადი ქანების გამოსავალი იწყება 6.9მ-დან. 6.9მ-დან 12.1მ სიღრმემდე ჭრილი აგებულია გამოფიტული და დანაპრალიანებული ფიქლების და ქვიშაქვების მორიგეობით. 12.1მ-დან დაძიებულ 15.0მ-დე იგივე ქანები სუსტად დანაპრალიანებული და სუსტად გამოფიტულია.

მდინარის მარჯვენა ნაპირზე გაყვანილ №2 ჭაბურღილში ასფალტის, გზის საგები ფენისა და ძნელპლასტიკური კონსისტენციის თიხნარების შემდეგ 7.8მ სიღრმიდან 12.6მ-დე ვხვდებით ძლიერ გამოფიტული და ძლიერ დანაპრალიანებული მონაცრისფრო თხელშრეებრივი თიხაფიქლების და საშუალო და სქელშრეებრივი ქვიშაქვების მორიგეობას. 12.6მ-დან 17.2მ სიღრმემდე ჭრილი აგებულია გამოფიტული და დანაპრალიანებული მონაცრისფრო თხელშრეებრივი თიხაფიქლების და საშუალო და სქელშრეებრივი ქვიშაქვების მორიგეობით. 17.2 სიღრმიდან დაძიებულ 20.0მ სიღრმემდე ჭრილში გვხვდება სუსტად გამოფიტული და სუსტად დანაპრალიანებული მონაცრისფრო თხელშრეებრივი თიხაფიქლების და საშუალო და სქელშრეებრივი ქვიშაქვების მორიგეობა.

გრუნტის წყალი გამოვლინდა ორივე ჭაბურღილში, მათი დამყარებული დონეებია შესაბამისად 6.7 და 6.3მ.

ხიდები

1. ხიდი მდ. ჭალისღელეზე სოფ. სოჩხეთთან 3კმ+40

ხიდი წარმოადგენს სამმალიან რკინაბეტონის ჭრილ კოჭურ სისტემას; ხიდის სქემაა 12+18+15მ; აშენებულია 1970-იან წლებში. ხიდის გაბარიტი 7,5მ+2x1,0მ; აღნიშნულ ხიდზე არავითარი საშემსრულებლო დოკუმენტაცია არ მოიპოვება; ხიდი თავის დროზე აშენებულია უხარისხოდ და უპასუხისმგებლოდ; განაპირა ბურჯები აშენებულია ბეტონის უსისტემოდ დაწყობილი ბლოკებით, რომელზეც განთავსებულია მონოლითური რკინაბეტონის წამწისქვედები; წამწისქვედებს არ გააჩნია საყრდენი ბალიშები; მალის ნაშენის რკინაბეტონის ფილები წამწისქვედებს ეყრდნობა სხვადასხვა სისქისა და სხვა და სხვა რაოდენობის (სიმაღლეში ერთმანეთზე დაწყობილი) რეზინის საყრდენ ნაწილებს, რომლებიც „შეხოხოლავებულია“ ერთმანეთზე. საკარადე კედლები „შეკოწიწებულია“ სხვა და სხვა კონსტრუქციებით; როგორც ტექნიკურად ასევე ესთეტიკურად სანაპირო ბურჯები ტოვებს არასასიამოვნო შთაბეჭდილებას;

შუალედი ბურჯები ერთდგარიანია; დგარები შესრულებულია d 160სმ რკინაბეტონის ხიმინჯგარსებით; სავარაუდოდ შევსებულია რკინაბეტონით; რიგელები კონსოლურია, რკინაბეტონის, არ შეიმჩნევა ბზარები და ბეტონის გამოტუტვა; ურღვევი მეთოდით შემოწმებისას ბეტონის საშუალო მარკიანობა გამოვლინდა 200-230 კგ/სმ²-ის ფარგლებში;

მალის ნაშენი მოწყობილია წინასწარდამაბული რკინაბეტონის ღრუტანიანი ფილებით, სრული სიგრძით 12,0, 18,0 და 15,0 მეტრი; ვიზუალურმა დათვალიერებამ გვიჩვენა დამაკმაყოფილებელი მდგომარეობა; შეინიშნება ფილებს შორის ნაკერებში წყლის ინტენსიური გაჟონვა რაც მიუთითებს ჰიდროიზოლაციის უხარისხობაზე ან უარეს შემთხვევაში სრულიად არ არსებობაზე; ხიდის ორივე მისასვლელზე გეგმაში განთავსებულია დაუდგენელი კონფიგურაციისა

და რადიუსის მრუდები, რომლებზე მოძრაობაც, მოძრაობის უსაფრთხოების თვალსაზრისით, სახიფათოა; მალის ნაშენის ფილების მზიდუნარიანობა დატვირთვებზე A+11 და HK80-ზე ექვს არ იწვევს, მაგრამ უნდა დადგინდეს ხიდის გამოცდის გზით; ხიდზე განთავსებულია ანაკრები სისტემის რკინაბეტონის ტროტუარის ბლოკები, რომლებსაც გააჩნიათ ე.წ. თვალამრიდები სიმაღლით 40სმ;

ტროტუარის ბლოკების შეუღლების ადგილებში ნაწილობრივ დაწყებულია ბეტონის რღვევა; ხიდზე არ არის სავალი ნაწილის მყარი საფარი; ლითონის მოაჯირები შესრულებულია ადგილზე შედუღებით შველერებისა და მასიური კვადრატული პროფილის ლითონის გამოყენებით.

ხიდი საჭიროებს ძირეულ რეაბილიტაციას; საჭიროა შეძლებისდაგვარად მოწესრიგდეს მისასვლელებზე არსებული ჰორიზონტალური მრუდეები;

2. ხიდი მდ. საგველიტბეზე 3კმ.27 სოფ. სოჩხეთთან; აშენებულია 1970-იან წლებში; საშემსრულებლო დოკუმენტაცია არ მოიპოვება. ხიდი ერთმალიანი რკინაბეტონის ჭრილ კოჭური სისტემისაა; მალის სიგრძე 8,5მ; ხიდის გაბარიტი - ცვლადი სიდიდისაა და მერყეობს 4,0 – 4,6მ-დე.

ხიდი გეგმაში განთავსებულია მკვეთრ მოსახვევში; მოხვევის კუთხე დაახლოებით 145°; მისასვლელები ხიდთან თითქმის სწორხაზოვნად არის შეერთებული.

მისასვლელები და ხიდი არანაირ რადიუსიან ერთ მთლიან ჰორიზონტალურ მრუდში არ ეწერება; მოძრაობის უსაფრთხოების თვალსაზრისით ხიდის გამოყენება სატრანსპორტო საშუალებების გასატარებლად დაუშვებელია;

საჭიროა ახალი ხიდის მშენებლობა.

3. ხიდი მდ. ჭალისთავზე 3კმ.48 წარმოადგენს ერთ მალიან ჭრილ კოჭურ სისტემას; მალის ნაშენად გამოყენებულია წინასწარდამაბული, ღრუტანიანი რკინაბეტონის ფილები სიგრძით 18,0მ; სანაპირო ბურჯები დაფუძნებულია მყარ გრუნტებზე (ქვიშაქვებზე); ხიდი აშენებულია 1970-იან წლებში; ბურჯებს არ გააჩნიათ საკარადე კედლები და ფრთები; მალის ნაშენის დასაწყისში და დასასრულში მიწის ვაკისი პირდაპირ უერთდება ხიდს, რაც არამდგრადს ხდის მისასვლელებს; ტყიბულის მხრიდან ჰორიზონტალური მრუდი ნაწილობრივ შემოდის ხიდზე გადასასვლელი მრუდის გარეშე რაც სახიფათოს ხდის ტრანსპორტის უსაფრთხოდ მოძრაობას;

ხიდის გაბარიტი არ პასუხობს მოქმედი ნორმების მოთხოვნებს; საჭიროა ხიდის რეაბილიტაცია.

4. ხიდები მდინარე ჭალაზე 3კმ.132, 3კმ.139 და 3კმ.145. აღნიშნული ხიდები აშენების შემდეგ მრავალჯერ არის გადაკეთებული; ეს ხიდები განეკუთვნებიან ერთნაირი კონსტრუქციული გადაწყვეტილებისა და ერთ პერიოდში აშენებულ ნაგებობებს; კვლევა ძიების პროცესში საავტომობილო გზების დეპარტამენტის დაკვეთით კომპანია „საქგზამეცნიერებამ“ ჩაატარა აღნიშნული ხიდების გამოკვლევა გამოცდა

უფრო ნათელი წარმოდგენისათვის აღნიშნული გამოკვლევა გამოცდის მასალები ჩართულია განმარტებით ბარათში.

გამოცდის მასალები

ხიდი პკ132-ზე

1. საავტომობილო გზა-“შ-109 ტყიბული-სოჩხეთი-ორპირი-ცუცხვათი-მღვიმე”
2. კილომეტრი – 22 (21+700);
3. მდინარე – ჭალა;
4. ხიდის სქემა –ორმალიანი, 2X11.30 მ;
5. საანგარიშო მალი – 10.80 მ;
6. ხიდის სიგრძე – L=24.05 მ;
7. ხიდის გაბარიტი – $\Gamma=5.80X2+0$ მ (ტროტუარის გარეშე);
8. ხიდის ტიპი –ფოლადრკინაბეტონი;
სამალო ნაგებობა: წარმოადგენილია პარალელური სარტყელებიანი მთლიანკედლიანი ფოლადრკინაბეტონის მალის ნაშენით;
9. კოჭების რიცხვი მალის ნაშენში – 5 ცალი;
10. სახიდე გადასასვლელის სავალი ნაწილის ფენილი – ასფალტბეტონი;
11. ხიდის ბურჯები:
სანაპირო ბურჯები: ბურჯები მასიური, მონოლითური ბეტონისაა, ბუნებრივ ფუძეზე, უკუფრთებით;
შუალედი ბურჯი: ბურჯის ტანი აგებულია მონოლითური ბეტონისაგან, რომლის ბოლოებიც მომრგვალებული ფორმისაა;
12. საანგარიშო დატვირთვები: (სავარაუდოდ) H-18, HГ-60.
“შ-109 ტყიბული-სოჩხეთი-ორპირი-ცუცხვათი-მღვიმე” საავტომობილო გზის კმ 22-ზე (21+700) მდ. ჭალაზე არსებულ სახიდე გადასასვლელს ტექნიკური მდგომარეობის შეფასების მიზნით ჩაუტარდა გამოკვლევა-გამოცდა.
უშუალოდ ნაგებობა გეგმაში განფენილია სწორ უბანზე. სახიდე გადასასვლელს გააჩნია უმნიშვნელო გრძივი ქანობი. სახიდე გადასასვლელის ღერძი მართობულად კვეთს მდინარეს.
საგზაო სამსახურებიდან და ადგილობრივი მოსახლეობიდან მიღებული, ინფორმაციით სახიდე გადასასვლელი აგებულია გასული საუკუნის 50-იან წლებში. ხიდი ორმალიანია, სქემით 2X11.3 მ. სამალო ნაგებობები წარმოადგენილია პარალელურსარტყელებიანი მთლიანკედლიანი ფოლადრკინაბეტონის მალის ნაშენით.
სახიდე გადასასვლელი აშენებულია ძველად არსებული ხიდის ქვედა ბიეფში, რომლის ბურჯებიც აგებული იყო ქვის წყობით, თიხა-მიწის ნარევის გამოყენებით. ეს ბურჯები დღესაც ადგილზეა.
მალის ნაშენის ლითონის კოჭები ხიდის განივ კვეთში 5 ცალია. თითოეული კოჭი, შედგება ორი, ერთმანეთზე მიღუღებული, ერთიანი, (ქარხნული) №30 ორტესებრი“ კოჭით, რომელთა ღერძებს შორის მანძილი შეადგენს 1,26 მ. გრძივი კოჭები ერთმანეთს უკავშირდებიან განივი კავშირებით, რომლებიც წარმოდგენილები არიან „ორტესებრი“ კვეთის №18 ლითონის პროფილებით.
მალის ნაშენის ლითონის ყველა ელემენტი საერთოდ შეღებილი არ არის და მთლიანად ჟანგის ფენით არის დაფარული, განსაკუთრებით განივი და გრძივი კოჭების შეღუღლების ნაკერები.

მალის ნაშენის კოჭები ხიდის ბურჯებს ეყრდნობა საყრდენი ბალიშებისა და საყრდენი ნაწილების გარეშე, პირდაპირ ბეტონზე დადებულ ფ/ფოლადის სადებებზე.

უნდა აღინიშნოს, რომ ექსპლოატაციაში მრავალწლიანი ყოფნის გამო მალის ნაშენის კოჭებს უკვე გააჩნიათ ნარჩენი დეფორმაცია მცირე ჩაღუნვის სახით, რაც თვალითაც შეიმჩნევა.

ხიდის სავალ ნაწილს წარმოადგენს „ვარცლის“ ტიპის რკინაბეტონის მონოლითური ფილა, რომელიც მოწყობილია მალის ნაშენის ლითონის კოჭებზე.

სავალი ნაწილის რკინაბეტონის ფილა შეიძლება ჩაითვალოს ნორმალურ მდგომარეობაში, თუ არ ჩავთვლით იმას, რომ რიგ ადგილებში, ბეტონი გამოფიტულია და გამოტუტულია სავალი ნაწილიდან ჩამოსული წყალისაგან. რიგ ადგილებში დატოვებულია ფილის ყალიბის ფიცრებიც.

განსაკუთრებით ჩამორეცხილ-ჩამოშლილია ფილის კიდეები განაპირა კოჭების მთელ სიგრძეზე. ასეთ ადგილებში ყველგან მოჩანს ჟანგის ფენით დაფარული მუშა არმატურის ღეროები.

შესაძლებელია ითქვას, რომ ამჟამად ასფალტბეტონის საფარი ფაქტიურად აღარ არსებობს.

სავალ ნაწილს არ გააჩნია ტროტუარები მიუხედავად იმისა, რომ სახიდე გადასასვლელი მდებარეობს დასახლებულ პუნქტებთან ახლოს და ადგილობრივი მაცხოვრებლები ამ ხიდით სარგებლობენ ინტენსიურად. ხიდზე მოაჯირები მოწყობილია ლითონის ღრუტანიანი სწორკუთხა ფორმის პროფილებისაგან, რომლებიც ნაწილობრივ დაზიანებულია. მოაჯირზე ჩამოკიდებულია სოფ. ორპირის წყალსადენის პლასტმასის მილი, Ø74 მმ.

ხიდის მოაჯირები დამაგრებულია ადრე არსებული მოაჯირების ჩასატანებელ დეტალებზე, არმატურის ღეროების მეშვეობით.

ხიდი პკ 139-ზე

1. საავტომობილო გზა- “შ-109 ტყიბული-სოჩხეთი-ორპირი-ცუცხვათი-მღვიმე”;
2. კილომეტრი – 23 (22+360);
3. მდინარე – ჭალა;
4. ხიდის სქემა –ორმალიანი, 2X10.78 მ;
5. საანგარიშო მალეები – 9.90 მ;
6. ხიდის სიგრძე – L=26.60 მ;
7. ხიდის გაბარიტი – $\Gamma=6.3+0$ მ (ტროტუარის გარეშე);
8. ხიდის ტიპი –ფოლადრკინაბეტონი;
სამალო ნაგებობა: წარმოადგენილია პარალელური სარტყელებიანი მთლიანკედლიანი ფოლად რკინაბეტონის მალის ნაშენით;
9. კოჭების რიცხვი მალის ნაშენში – 5 ცალი;
10. სახიდე გადასასვლელის სავალი ნაწილის ფენილი – ასფალტბეტონი;
11. ხიდის ბურჯები:
სანაპირო ბურჯები: ბურჯები მასიური, მონოლითური ბეტონისაა, ბუნებრივ ფუძეზე, უკუფრთებით.
შუალედი ბურჯი: ბურჯის ტანი აგებულია მონოლითური ბეტონისაგან,
12. საანგარიშო დატვირთვები: (სავარაუდოდ) H-18, HГ-60.

“შ-109 ტყიბული-სოჩხეთი-ორპირი-ცუცხვათი-მღვიმე” საავტომობილო გზის კმ 23-ზე (22+360) მდ. ჭალაზე არსებულ სახიდე გადასასვლელს ტექნიკური მდგომარეობის შეფასების მიზნით ჩატარდა გამოკვლევა-გამოცდა. უშუალოდ ნაგებობა გეგმაში განფენილია სწორ უბანზე. სახიდე გადასასვლელს გააჩნია გრძივი ქანობი 1%. სახიდე გადასასვლელის ღერძი მართობულად კვეთს მდინარეს.

საგზაო სამსახურებიდან და ადგილობრივი მოსახლეობიდან მიღებული, ინფორმაციით სახიდე გადასასვლელი აგებულია გასული საუკუნის 50-იან წლებში. ხიდი ორმალიანია, სქემით 2X10.78 მ. სამალო ნაგებობები წარმოადგენილია პარალელურ სარტყელებიანი მთლიანკედლიანი ფოლადრკინაბეტონის მალის ნაშენით.

მალის ნაშენის ლითონის კოჭები ხიდის კვეთში 5 ცალია. თითოეული კოჭი, შედგება ორი, ერთმანეთზე მიღუღებული, ერთიანი, (ქარხნული) №30 „ორტესებრი“ კოჭით, რომელთა ღერძებს შორის მანძილი მერყეობს 1,26-1,30 მ შორის. გრძივი კოჭები ერთმანეთს უკავშირდებიან განივი კავშირებით, რომლებიც წარმოდგენილები არიან „ორტესებრი“ კვეთის №18 ლითონის პროფილებით.

მალის ნაშენის ყველა ელემენტი საერთოდ შედებილი არ არის და მთლიანად ჟანგის ფენით არის დაფარული, განსაკუთრებით განივი და გრძივი კოჭების შედუღების ნაკერები.

მალის ნაშენის კოჭები ეყრდნობა ხიდის ბურჯებს საყრდენი ბალიშებისა და საყრდენი ნაწილების გარეშე, პირდაპირ ბეტონზე.

უნდა აღინიშნოს, რომ ექსპლოატაციაში მრავალწლიანი ყოფნის გამო მალის ნაშენის კოჭებს უკვე გააჩნიათ ნარჩენი დეფორმაცია მცირე ჩაღუნვის სახით, რაც თვალთაყვამე შეიძინევა. უფრო მეტად ჩაღუნულია შუა კოჭი, №3.

ხიდის სავალ ნაწილს წარმოადგენს „ვარცლის“ ტიპის რკინაბეტონის მონოლითური ფილა, რომელიც მოწყობილია მალის ნაშენის ლითონის კოჭებზე.

სავალი ნაწილის რკინაბეტონის ფილა შეიძლება ჩაითვალოს ნორმალურ მდგომარეობაში, თუ არ ჩავთვლით იმას რომ, რიგ ადგილებში, ბეტონი გამოფიტულია და გამოტუტულია სავალი ნაწილიდან ჩამოსული წყალისაგან.

განსაკუთრებით ჩამორეცხილ-ჩამოშლილია ფილის კიდეები განაპირა კოჭების მთელ სიგრძეზე. ასეთ ადგილებში ყველგან მოჩანს ჟანგის ფენით დაფარული მუშა არმატურის ღეროები.

ხიდის სავალი ნაწილის საფარი მოწყობილია ასფალტბეტონის ფენით, სისქით 10 სმ, რომელიც ძალიან დაზიანებულია და წარმოშობილია ორმოები, რომელზეც ავტოტრანსპორტის (განსაკუთრებით მაღალი ტვირთამწეობის) მოძრაობისას სახიდე გადასასვლელი განიცდის დამატებით დინამიურ დატვირთვებს. შესაძლებელია ითქვას, რომ ამჟამად ასფალტბეტონის საფარი ფაქტიურად აღარ არსებობს.

ხიდის „ვარცლისებური“ სავალი ნაწილის ფილა შევსებულია დაახლოებით 30-40 სმ სიმაღლის გრუნტით, როდესაც „ვარცლის“ ჩაღრმავება მხოლოდ 18 სმ-ია და გრუნტის ეს ფენა, 20-25 სმ-ით მაღალია „ვარცლის“-ს კიდის ბეტონზე. გაურკვეველია ასეთი კონსტრუქციის სავალი ნაწილის მოწყობის მიზეზი ან მიზანი, რადგან გრუნტის ეს ფენა დამატებით იწვევს მალის ნაშენზე მუდმივი დატვირთვის სიდიდის გაზრდას. ასფალტბეტონის საფარი (h=10 სმ), მოწყობილია უშუალოდ გრუნტზე.

სავალ ნაწილს არ გააჩნია ტროტუარები მიუხედავად იმისა, რომ სახიდე გადასასვლელი მდებარეობს დასახლებულ პუნქტებთან ახლოს და ადგილობრივი მაცხოვრებლები ამ ხილით სარგებლობენ.

ხიდზე მოაჯირები მოწყობილია ლითონის ღრუტანიანი სწორკუთხა ფორმის პროფილებისაგან, რომლებიც ნაწილობრივ დაზიანებულია. მოაჯირზე ჩამოკიდებულია სოფ. ორპირის წყალსადენის პლასტმასის მილი Ø74 მმ.

ხიდის მოაჯირები დამაგრებულია ადრე არსებული მოაჯირების ჩასატანებელ დეტალებზე, არმატურის ღეროების მეშვეობით.

სახიდე გადასასვლელის სანაპირო ბურჯების ტანი მონოლითური რკინაბეტონისაა, რომლის საძირკველიც მასიური, მონოლითური ბეტონისაა და ეყრდნობა ბუნებრივ ფუძეს. ბურჯებს გააჩნიათ საკარადე კედელი და ბეტონის უკუფრთები.

II მალის ნაშენის განაპირა კოჭებთან, სავალი ნაწილის ფილამდე, ამოყვანილია №3 სანაპირო ბურჯის ტანი, რომელიც გარკვეულ წილად ასრულებს ანტისეისმური საბჯენის ფუნქციას. სანაპირო ბურჯებს, საძირკველის შენატერის დონეზე, მოგვიანებით, საძირკველის წარეცხვისაგან დასაცავად, მოწყობილი აქვთ მასიური ბეტონის „კბილი“.

№1 ბურჯის უკუფრთები სავალი ნაწილის ფილის ზედაპირამდე (მათი სიმაღლეთა გათანაბრების მიზნით) ამალღებულია სამშენებლო ბლოკებით და მათზე მოწყობილია ბეტონის პარაპეტები. №3 ბურჯს უკუფრთაზე არ არის პარაპეტები, ამიტომ ფეხით მოსიარულეთა ხიდზე შესვლა უსაფრთხო არაა.

ორივე ბურჯის ტანის და უკუფრთების ბეტონის ზედაპირები გამოფიტულია ხანგრძლივად ექსპლოატაციაში ყოფნით.

სახიდე გადასასვლელის შუალედი ბურჯის ტანი აგებულია ტრაპეციის ფორმის, სწორკუთხა კვეთის მონოლითური ბეტონისაგან, რომლის ბოლოებიც მომრგავალბებული ფორმისაა. საძირკველი სწორკუთხა ფორმისაა.

შუალედი ბურჯის საძირკველს, I მალის მხარეს, საძირკველის შენატერის დონეზე, შედარებით მოგვიანებით, საძირკველის წარეცხვის საწინააღმდეგოდ, მოწყობილი აქვს მასიური ბეტონის „კბილი“. შუალედი ბურჯის ტანის ბეტონიც გამოფიტული და ჩამორეცხილია ექსპლოატაციაში ხანგრძლივად ყოფნისა და სავალი ნაწილიდან ჩამოსული წყლისაგან. ასევე გამოფიტული და რიგ ადგილებში ჩამოშლილია II მალის მხარის საძირკველის ნაწილიც.

მისასვლელების ყრილები უკუფრთებთან მოუწყობელია და ჩარეცხილია გზის გვერდულებიდან მომდინარე წყლის ნაკადისაგან. სანაპირო ბურჯების მისასვლელის კონუსებზე ამავე დროს ამოსულია ხეები და ბუჩქნარი.

ნაგებობის საერთო შეფასების მიზნით COLEPBRAND REBAR CHECKER-ის გამოყენებით გაზომილი იქნა ფოლადრკინაბეტონის ტიპის მალის ნაშენის ფილის კარკასის არმატურის დამცავი ფენის სისქე, ხოლო არმატურის ჟანგვის ხარისხის პროცენტულობა დადგენილი იქნა ელექტრო-პოტენციალის გამზომი ხელსაწყოთი – DIGITAL HALF-GELL TEST KIT DHC 04.

ხიდი კკ145-ზე

1. საავტომობილო გზა–“შ-109 ტყიბული-სოჩხეთი-ორპირი-ცუცხვათი-მღვიმე”;
2. კილომეტრი – 23 (22+940);

3. მდინარე – ღვაღაგანა;
4. ხიდის სქემა –ორმალიანი, 13.9+13.6 მ;
5. საანგარიშო მალეები – 13.3 მ და 13.0 მ
6. ხიდის სიგრძე – L=33.40 მ;
7. ხიდის გაბარიტი –
 $\Gamma=6.1+0$ მ (ტროტუარის გარეშე);
8. ხიდის ტიპი – ფოლადრკინაბეტონი.
სამალო ნაგებობა: წარმოადგენილია პარალელურ სარტყელებიანი მთლიან კედლიანი ფოლად რკინაბეტონის მალის ნაშენით;
9. კოჭების რიცხვი მალის ნაშენში – 5 ცალი;
10. სახიდე გადასასვლელის სავალი ნაწილის ფენილი – ასფალტბეტონი;
11. ხიდის ბურჯები:
სანაპირო ბურჯები: ბურჯები მასიური, მონოლითური ბეტონისაა, ბუნებრივ ფუძეზე.
შუალედი ბურჯი: ბურჯის ტანი აგებულია მონოლითური ბეტონისაგან, რომლის ბოლოებიც მომრგვალებული ფორმისაა. ბურჯის ტანზე მოწყობილია რკინაბეტონის იმავე ფორმის წამწისქვედა ფილა;
12. საანგარიშო დატვირთვები: (სავარაუდოდ) H-18, HГ-60.
“შ-109 ტყიბული-სონხეთი-ორპირი-ცუცხვათი-მღვიმე” საავტომობილო გზის კმ 23-ზე (22+940) მდ. ჭალაზე არსებულ სახიდე გადასასვლელს ტექნიკური მდგომარეობის შეფასების მიზნით ჩაუტარდა გამოკვლევა-გამოცდა.
უშუალოდ ნაგებობა გეგმაში განფენილია სწორ უბანზე. სახიდე გადასასვლელის მალეებს გააჩნიათ სხვადასხვა გრძივი ქანობი. I მალში, გრძივი ქანობია 1 %, II-ში კი – 3 %. სახიდე გადასასვლელის ღერძი მართობულად კვეთს მდინარეს.
საგზაო სამსახურებიდან და ადგილობრივი მოსახლეობიდან მიღებული ინფორმაციით სახიდე გადასასვლელი აგებულია გასული საუკუნის 50-იან წლებში. ხიდი ორმალიანია, სქემით 13.9 მ+13.6 მ. სამალო ნაგებობები წარმოადგენილია პარალელურ სარტყელებიანი მთლიანკედლიანი ფოლადრკინაბეტონის მალის ნაშენით. კვეთში 5 კოჭია.
2000-იანი წლების დასაწყისში სახიდე გადასასვლელის I მალმა განიცადა დეფორმაცია და საჭირო გახდა დაზიანებული მალის ნაშენის შეცვლა ახალი ფოლადრკინაბეტონის მალის ნაშენით. ახალ მალში (L=13.6 მ) გამოყენებულია „ორტესებრი“ კვეთის პროფილური ლითონის კოჭები (5 ც), რომელთა კვეთები განსხვავებულია, კერძოდ: განაპირა კოჭები შედგენილია და მათი სიმაღლე h=52სმ-ს. შუალედი ორი კოჭიც ასევე შედგენილია, ხოლო ერთი-ქარხნულად დამზადებულია. სამივე შუალედი კოჭის სიმაღლე h=70 სმ-ია.
I მალის ნაშენის ლითონის კოჭები ხიდის კვეთში 5 ცალია, რომელთა ცენტრებს შორის მანძილი მერყეობს 1,12÷1,38 მ-ს შორის. ყველა კოჭის ქვედა და ზედა სარტყელების ფურცლოვანი ფოლადის სისქეა d=14 მმ, ხოლო მათი (ყველა კოჭის) სიგანე სხვადასხვაა. ასევე ყველა სიხისტის წიბოს სისქეა d=12 მმ. შუალედი კოჭების

(h=70 სმ) სექციების პირაპირებში გადაბმები შესრულებულია ჭანჭიკებითა და ქანხებით. გრძივი კოჭები ერთმანეთს უკავშირდებიან განივი კავშირებით, რომლებიც წარმოდგენილები არიან ორტესებრი კვეთის №18 ლითონის პროფილებით.

მალის ნაშენის ყველა ელემენტი, განსაკუთრებით მზიდი და განივი კოჭების შედუღების ნაკერები, ბევრგან ჟანგის ფენით არის დაფარული და “შეჭმულია” კოროზიისაგან.

უნდა აღინიშნოს, რომ I მალის ნაშენის განაპირა (ქვედა ბიეფი) კოჭს გააჩნია ნარჩენი დეფორმაცია მცირე ჩაღუნვის სახით და ასევე გააჩნია მცირე გრეხვაც, რომლებიც თვალთაც შეიმჩნევა.

რადგან 3 შუალედური კოჭი განსხვავებულია დანარჩენი 2 (განაპირა) კოჭებისაგან სიმაღლეში, ბურჯებზე დაყრდნობის ზონაში შუალედი კოჭები დადაბლებული კვეთისაა და შუალედ და სანაპირო ბურჯების წამწიქვედა ფილებს ეყრდნობა ფურცლოვანი ფოლადების მეშვეობით.

II მალში გამოყენებულია ასევე „ორტესებრი“ კვეთის №27 პარალელურ სარტყელებიანი მთლიანკედლიანი ქარხნული პროფილური ლითონის კოჭები, რომელთა ცენტრებს შორის მანძილი მერყეობს 1,22÷1,30 მ შორის. მალის ნაშენის გაძლიერების მიზნით, მზიდ კოჭებს, ქვედა მხრიდან, დამატებით მოწყობილი აქვს იმავე პროფილის გრძივი კოჭი და ირიბი საბჯენები.

მზიდი და დამატებითი გრძივი კოჭები ვიზუალურად ნორმალურ მდგომარეობაში არიან, რასაც ვერ ვიტყვით ირიბ საბჯენებზე, რომლებიც მრავალ წლიანი ექსპლუატაციაში ყოფნის გამო დეფორმირებულია.

სავარაუდოდ ირიბი საბჯენების დეფორმაციები გამოწვეულია მალის ნაშენის გადატვირთვისაგან, რასაც ასევე ხელი შეუწყო ამ ირიბი საბჯენების მონტაჟისას დაშვებულმა შეცდომებმა, კერძოდ: საბჯენების ჩამაგრების ადგილი და გრძივი კოჭები ერთ სიბრტყეში არ არიან მოქცეულები.

II მალის ნაშენის ყველა ელემენტი და განსაკუთრებით განივი და გრძივი კოჭების შედუღების ნაკერები, ბევრგან ჟანგის ფენით არის დაფარული.

მიუხედავად ორივე მალის ნაშენის სერიოზული დაზიანებისა სახიდე გადასასვლელზე დღესაც მოძრაობენ მაღალი ტვირთამწეობის მანქანები.

ხიდის სავალ ნაწილს წარმოადგენს „ვარცლისებრი“ ტიპის რკინაბეტონის მონოლითური ფილა, რომელიც მოწყობილია მალის ნაშენის ლითონის კოჭებზე.

სავალი ნაწილის რკინაბეტონის ფილა რიგ ადგილებში, განსაკუთრებით I მალში, ძალიან დაზიანებულია. ჩამოშლილია ფილის ბეტონი, განაპირა კოჭების გაყოლებაზე, მთელ სიგრძეზე, ჩამორეცხილ-ჩამოშლილია ბეტონი. ასეთ ადგილებში ყველგან მოჩანს ჟანგის ფენით დაფარული მუშა არმატურის ღეროები.

ხიდის სავალი ნაწილი მოწყობილი იყო ასფალტბეტონის საფარით, სისქით 10 სმ, რომელიც ძალიან დაზიანებულია და წარმოშობილია ორმოები, რომელზეც ავტოტრანსპორტის მოძრაობისას სახიდე გადასასვლელი განიცდის დამატებით დინამიურ დატვირთვებს. შესაძლებელია ითქვას, რომ ამჟამად ასფალტბეტონის საფარი ფაქტიურად აღარ არსებობს.

სავალ ნაწილს არ გააჩნია ტროტუარები მიუხედავად იმისა რომ, სახიდე გადასასვლელი მდებარეობს სოფ. ორპირის დასაწყისში და ადგილობრივი

მაცხოვრებლები ამ ხიდით სარგებლობენ. მოაჯირზე ჩამოკიდებულია სოფ. ორპირის წყალსადენის პლასტმასის მილი, Ø74 მმ.

ხიდზე მოაჯირები მოწყობილია ლითონის მრგვალი მილებისაგან, მოაჯირის დგარები ჩამაგრებულია უშუალოდ რკინაბეტონის ფილაში. მოაჯირები არ არის დაზიანებული.

უნდა აღინიშნოს, რომ ხიდის არსებული გაბარიტიდან და კონსტრუქციიდან გამომდინარე, ხიდის რეაბილიტაციის შემთხვევაშიც, არ იქნება შესაძლებელი ხიდზე ტროტუარების მოწყობა.

სახიდე გადასასვლელის მალის ნაშენს არცერთი ბურჯის თავზე, არგააჩნია ნორმალურად მოწყობილი სადეფორმაციო ნაკერი, რის გამოც წყალი ჩაედინება ბურჯებზე და აზიანებს მათ.

სახიდე გადასასვლელის სანაპირო ბურჯების ტანი მონოლითური რკინაბეტონისაა, რომლის მასიური, მონოლითური ბეტონის საძირკველი ეყრდნობა ბუნებრივ ფუძეს. ბურჯებს გააჩნიათ რკინაბეტონის წამწისქვედა ფილები და საკარადე კედლები ბეტონის უკუფრთებით.

№1 ბურჯზე მალის ნაშინის კოჭები ეყრდნობიან ბურჯის ტანში ამოჭრილ ნიშებში მოწყობილ ფურცლოვანი ფოლადის საყრდენებს.

ორივე ბურჯის ტანის, წამწისქვედა ფილის, საკარადე კედლებისა და უკუფრთების ბეტონის ზედაპირები გამოფიტულია ხანგრძლივად ექსპლოატაციაში ყოფნითა და სადეფორმაციო ნაკერებიდან ჩამოსული წყლის გამო.

№3 ბურჯის უკუფრთებს არ გააჩნიათ პარაპეტები და მოწყობილია ლითონის თვალამრიდი ძელები, ხოლო №1 ბურჯის პარაპეტები ძალიან გამოფიტულია და დაზიანებულია.

სახიდე გადასასვლელის შუალედი ბურჯის ტანი და საძირკველიც აგებულია ტრაპეციის ფორმის სწორკუთხა კვეთის მონოლითური ბეტონისაგან, რომლის ბოლოებიც მომრგვალებული ფორმისაა. ბურჯის ტანზე მოწყობილია რკინაბეტონის იმავე ფორმის წამწისქვედა ფილა.

ბურჯის საძირკველის, ტანის, წამწისქვედა ფილის ბეტონის ზედაპირები გამოფიტულია და რიგ ადგილებში ჩამოშლილია ხანგრძლივად ექსპლოატაციაში ყოფნითა და სადეფორმაციო ნაკერებიდან ჩამოსული წყლის გამო.

შუალედ ბურჯზეც, I მალის მხარეს, კოჭები ეყრდნობიან ბურჯის ტანში ამოჭრილ ნიშებში მოწყობილ ფურცლოვანი ლითონის საყრდენებს, ხოლო II მალის მხარის კოჭები ეყრდნობიან ბურჯის წამწისქვედა ფილაზე ჩამონტაჟებულ „ორტესებრ“ ლითონის კოჭს.

ნაგებობის საერთო შეფასების მიზნით COLEPBRAND REBAR CHECKER-ის გამოყენებით გაზომილ იქნა ფოლადრკინაბეტონის მალის ნაშენის რკინაბეტონის ფილის კარკასის არმატურის დამცველი ფენის სისქე, ხოლო არმატურის ჟანგის ხარისხის პროცენტულობა დადგენილი იქნა ელექტრო-პოტენციალის გამზომი ხელსაწყოთი –DIGITAL HALF-GELL TEST KIT DHC 04.

საპროექტო გადაწყვეტილება

კვლევა ძიების მასალების და გამოცდის შედეგების ანალიზის შემდეგ, დამკვეთის ტექნიკურ სამსახურებთან ერთად მიღებული იქნა შემდეგი გადაწყვეტილება:

ხიდს მდ. ჭალისღელეზე სოფ. სოჩხეთთან პკნ+40, და ხიდს მდ ჭალისთავზე პკ.48 ჩაუტარდეს რეაბილიტაცია, ხოლო ხიდები მდ.საგველიტბეზე პკ.27 სოფ. სოჩხეთთან და მდინარე ჭალაზე პკ.132, პკ.139 და პკ.145 შეიცვალოს ახალი ნაგებობებით.

როგორც რეაბილიტაციის ასევე ახალი ხიდების მშენებლობის კონცეპტუალური პროექტები შესრულებულია მოქმედი ნორმებისა და სტანდარტების მოთხოვნათა შესაბამისად; დროებით დატვირთვად მიღებულია A 11 და HK-80 მოძრავი შემადგენლობები, რომლებიც შეესაბამება გზის სტატუსს; შესრულებულია ჰიდროლოგიური გაანგარიშებები, დაკმაყოფილებულია ყველა მოთ-ხოვნა ბურჯების მდგრადობაზე მაქსიმალური ხარჯების გასატარებლად ას წლიანი განმეორადობის მხედველობაში მიღებით,გამოთვლილია სამუშაოთა მოცულობები და განსაზღვრულია ობიექტების საორიენტაციო ღირებულებები (+ -)10%-იანი მიახლოებით;

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. SST 72-2009 Roads Geo
2. СП 35.13330.2011 „Мосты и трубы”
3. СНиП 1.04.03-85 „Нормы продолжительности строительства»

მთ. ინჟინერი

ბ. ბირბიჩაძე

ხიდების მთავარი
სპეციალისტი

ნ. ათაბეგაშვილი

არსებული ხიდების ამსახველი ფოტომასალა

ხიდი პკ 6+40-ზე

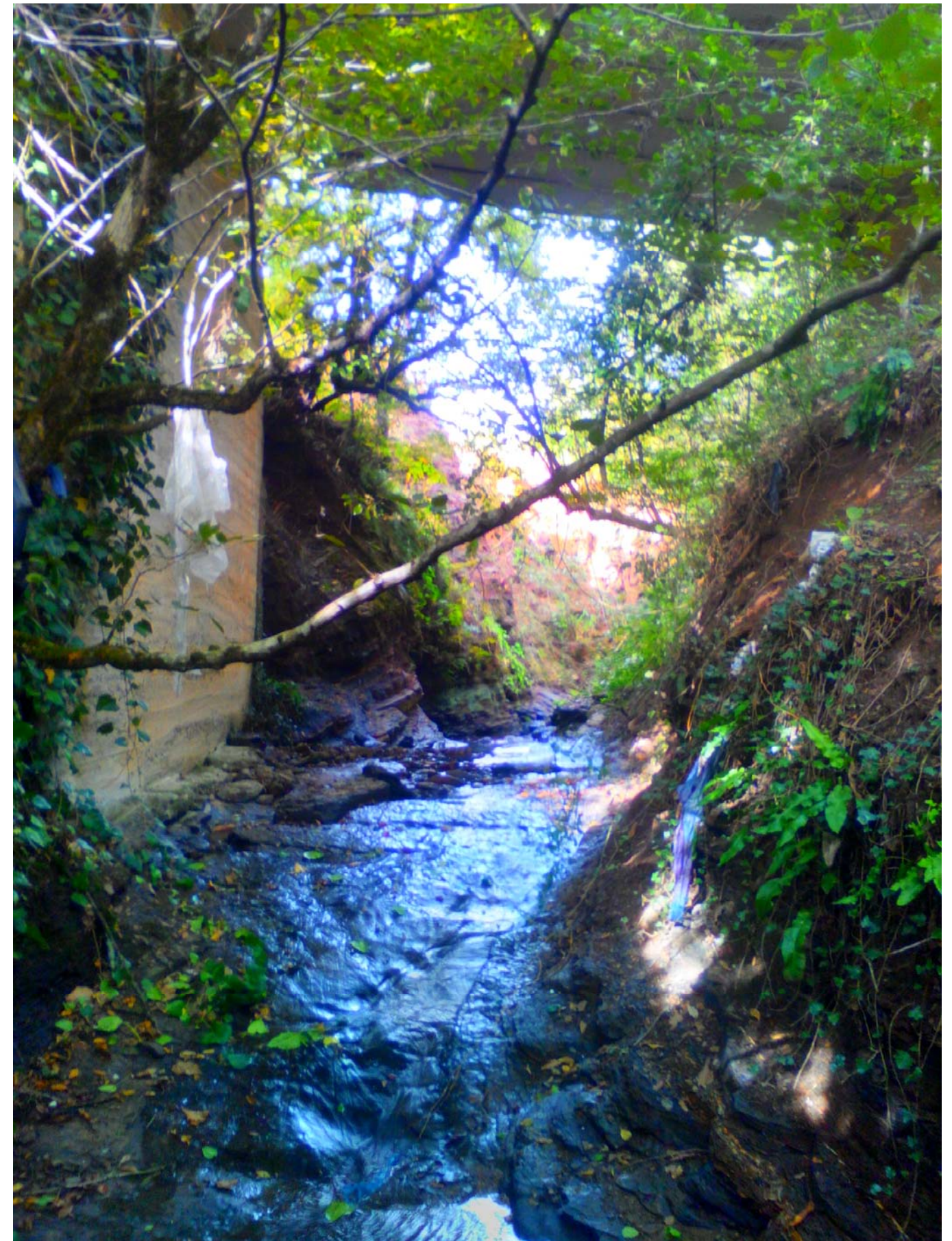












ხიდი პკ 132-ზე









ხიდი პკ 145-ზე





ჰიდროლოგიური ანგარიშები

ხიდი პკ 27-ზე

მდინარე საგველიტეს ჰიდროლოგია

მდინარე საგველიტე შენაკადია მდ. ჭალის. მისი სათავეა სოფ. სოჩხეთთან 1270მ სიმაღლეზე. საპროექტო ხიდი მდებარეობს სათავეებიდან 5,4 კმ. აქ მდინარის წყალშემკრები აუზის ფართობი შეადგენს 5,34 კმ², ამ მონაკვეთზე ქანობია 0,1556.

წყალშემკრები აუზი მდებარეობს რაჭის ქედის სამხრეთ ფერდზე. აუზის რელიეფი მთიანია.

გეოლოგიური თვალსაზრისით აუზი წარმოდგენილია კირქვებით და ქვიშნარით. გრუნტები ძირითადად თიხნარია. აუზის მცენარეული საფარი წარმოადგენს შერეულ ტყეს.

მდინარის საანგარშო მაქსიმალური ხარჯები გათვლილია ტექნიკური მითითებებით „მაქსიმალური ჩამონადენის ანგარიში კავკასიის პირობებში“.

საანგარიშო ფორმულას შემდეგი სახისაა:

$$Q = R / \frac{\Omega^{2/3} \times K^{1.35} \times \Sigma^{0.38} \times I^{0.125}}{\Pi \times d \times \lambda} \text{ სადაც}$$

$$(L+10)^{0.4}$$

R - რაიონული პარამეტრია და უდრის 1,35

Ω - წყალშემკრები აუზის ფართობია =5,34 კმ²

L=5,40კმ - მდინარის სიგრეა, საპროექტო მონაკვეთამდე

K^{1.35} =11,23 კლიმატური კოეფიციენტია

Σ^{0.38}=5,75 ასწლიანი უზრუნველყოფის პერიოდია

I - მდინარის გაწონასწორებული ქანობია I=0,1556x0,75=0,117

Π - ნიადაგის პარამეტრი =1,0

δ - აუზის ფორმის კოეფიციენტი =0,862

λ = 0,8 - აუზის ტყიანობის კოეფიციენტი

$$Q_{1\%} = 1,35 \left[\frac{3,05 \times 11,23 \times 5,75 \times 0,764}{3,33} \right] \times 0,6896 = 42,0 \text{ მ}^3/\text{წ}$$

$$Q_{2\%} = 32,3 \text{ მ}^3/\text{წ}$$

$$Q_{5\%} = 22,8 \text{ მ}^3/\text{წ}$$

$$Q_{10\%} = 17,6 \text{ მ}^3/\text{წ}$$

შესაბამისი მაქსიმალური დონეების დასადგენად დამუშავებული იქნა მდინარის კალაპოტის

განივი კვეთი საპროექტო ხიდის ღერძის მიმართულებით.

სათანადო სიჩქარეების დასადგენად ვისარგებლეთ ნომოგრამით, რომელიც აგებულია

სხვადასხვა R და n სათვის შეზი-სრიბნის ფორმულის გამოყენებით

$$V = \frac{1}{n} R^y / R_i \text{ სადაც}$$

n - ხორკლიანობის კოეფიციენტია n = 0.154⁴/0,04+0.0005=0,07

y - დამხმარე კოეფიციენტი, რომელიც ანგარიშდება ფორმულით

$$y = 2.5/n - 0.13 - 0.75/R(\sqrt{n} - 0.1)$$

i - მდინარის ქანობი საპროექტო ხიდის მონაკვეთზე

ამრიგად მივიღებთ მდინარის სიჩქარეებს სხვადასხვა დონეებისათვის

ცხრილი №1

	▽H ₀	B	W	t	R	n	V	Q
1	435,0	11,6	12,3	1,06	0,90	0,07	2,60	32,0
2	436,0	13,4	24,8	1,85	1,45	-	3,80	94,2
3	437,0	15,0	39,0	2,60	1,93	-	4,95	193

ზემოთ მოყვანილი ცხრილის მონაცემებით აგებული მრუდეები Q=f(H) და W=f(H), საიდანაც მიღებულია H_{1%}=435,20 მ, W=15 მ² V=2,80 მ/წ.

საპროექტო ხიდის (3x10მ) კვეთში მდინარის კალაპოტის საერთო წარეცხვის ანგარიშისათვის საჭიროა ფსკერზე დალეკილი მყარი ნატანის დიამეტრის სიდიდე, რომელიც განისაზღვრება ფორმულით d=4,5 x i^{0.9}=0,248 ანუ 248მმ

მდინარის კალაპოტის საერთო წარეცხვა ანგარიშდება „კვლევა-ძიების და სახიდე გადასასვლელების პროექტირების მითითებების“ მიხედვით.

L = 11,8მ - მდინარის სიგანე საპროექტო პირობებისათვის

t=15,0:11,8=1,27მ - საშუალო სიღრმე ხიდქვეშ

T=435,2-433,7=1,50მ - მდინარის მაქსიმალური სიღრმე

433,7მ - მდინარის უმდაბლესი ნიშნული,

η_რ=1,0 - კალაპოტის შევიწროვების კოეფიციენტი

q=42,0:11.8=3,56 – მდინარის საშუალო ერთეული ხარჯი

q_{max} = 3,56 x (1.5)^{1.67} = 4,20 - მდინარის მაქსიმალური ერთეული ხარჯი (1,27)

$\frac{1}{1+X}$ და W სპეციალური ცხრილიდან შესაბამისი d

T=(4,20:3,19)^{0.8}=1,25მ - ამრიგად საერთო წარეცხვა ხიდქვეშ არ არის მოსალოდნელი.

ხიდის შუალედური ბურჯის გარშემო წარმოიქმნება ა.წ. ადგილობრივი წარეცხვის ძაბრი.

V - საშუალო სიჩქარეა ბურჯთან q_{max}:H=4.2:1.5=2,8

V₀ - წამრეცხავი სიჩქარე =0.64⁴/ H x d=2.43

b=0,8მ - ბურჯის საშუალო სიგანე

β და h₀ - დამხმარე სიდიდეები

$$\beta = 0,18 \left(\frac{b}{H} \right)^{0,867} = 0,18 \left(\frac{0,8}{1,5} \right)^{0,867} = 0,10$$

$$H \quad (1,5)$$

$$h_0 = 6,2 \times 0,1 \times 1,5 \cdot \left(\frac{2,81}{1,7} \right)^{0,1} = 0,88$$

h=0,88 - ადგილობრივი წარეცხვის სიღრმე

432,82 მ - ადგილობრივი წარეცხვის ნიშნულია.

ხიდი კვ 132-ზე

მდინარე ჭალას ჰიდროლოგია

მდინარე ჭალა მარჯვენა შენაკადია მდ. წყალწითელასი. მისი სათავეები მდებარეობს სოფ. სოჩხეთის აღმოსავლეთით - 1300 მ სიმაღლეზე, ხოლო საპროექტო ხიდი სოფ. შუხერესთან 275 მ სიმაღლეზე. მდინარის წყალშემკრები აუზის ფართობია ამ კვეთში 42,0 კმ². მდინარის სიგრძეა - 15,8კმ, ქანობი კი უდრის - 0,0648.

წყალშემკრები აუზი მდებარეობს რაჭის ქედის სამხრეთი ფერდის დასავლეთ ნაწილში. აუზის ზედა ნაწილი მთიანი რელიეფით ხასიათდება, ხოლო ქვედა ნაწილი ბორცვიანია.

აუზის ეს ნაწილი წარმოდგენილია კირქვებით და ქვიშნარით, გრუნტები ძირითადად წარმოდგენილია თიხნარით.

აუზის ზედა ნაწილში შერეული ტყეა.

მდინარის კალაპოტი კლაკნილია.

მდ. წყლის რეჟიმი მიეკუთვნება შავი ზღვისპირა მდინარეთა ტიპს, რომელიც ხასიათდება წყალმოვარდნებით მთელი წლის განმავლობაში.

მდინარის საანგარიშო მაქსიმალური ხარჯები ნაანგარიშებია თანახმად ტექნიკური მითითებებისა „მაქსიმალური ჩამონადენის ანგარიში კავკასიის პირობებში“.

საანგარიშო ფორმულას შემდეგი სახისაა:

$$Q = \frac{R \cdot \Omega^{2/3} \cdot K^{1.35} \cdot \Sigma^{0.38} \cdot I^{0.125}}{(L+10)^{0.44}} \cdot \Pi \cdot \alpha \cdot \lambda$$

სადაც

R - რაიონული პარამეტრია და უდრის =1,35

Ω - წყალშემკრები აუზის ფართობია =42,0კმ²

K - კლიმატური კოეფიციენტი =6

L - მდინარის სიგრე საპროექტო ხიდამდე =15,8კმ

Σ - განმეორების პერიოდი წლებში = 100, 50, 20, 10

I - მდინარის გაწონასწორებული ქანობი =0,486

Π - ნიადაგის პარამეტრი =1,0

α - აუზის ფორმის კოეფიციენტი =0,80

λ - აუზის ტყიანობის კოეფიციენტი =0,862

ამრიგად

$$Q_{1\%} = 1,35 \left[\frac{12,1 \cdot 11,23 \cdot 5,75 \cdot 0,685}{4,18} \right] \cdot 0,862 \cdot 0,8 = 119 \text{ მ}^3/\text{წ}$$

$$Q_{2\%} = 91,6 \text{ მ}^3/\text{წ} \quad Q_{5\%} = 64,6 \text{ მ}^3/\text{წ} \quad Q_{10\%} = 50 \text{ მ}^3/\text{წ}$$

ხარჯების შესაბამისი მაქსიმალური დონეების დასადგენად დამუშავებულია მდინარის კალაპოტის განივი კვეთი საპროექტო ხიდის ღერძის მიმართულებით.

სათანადო სიჩქარეების დასადგენად ვისარგებლეთ ნომოგრამით, რომელიც აგებულია სხვადასხვა R და n სათვის, R - ჰიდრავლიკური რადიუსი, n - ხორკლიანობის კოეფიციენტი.

თანახმად შეზი-სრიზნის ფორმულისა, რომელიც გამოყენება შემდეგნაირად.

$$V = \frac{1}{n} R^y / Ri$$

$$n = 0,154 \cdot \frac{1}{V} / 0,0846 + 0,0005 = 0,047$$

y - დამხმარე კოეფიციენტი, რომელიც ანგარიშდება ფორმულით

$$y = 2,5/n - 0,13 - 0,75/R(\sqrt{n} - 0,1)$$

ამრიგად მივიღებთ მდ. სიჩქარეებს სხვადასხვა დონეებისათვის

ცხრილი 1

	▽H	B	W	t ₀	R	n	V	Q
1	276,8	19,0	17,8	0,94	0,85	0,047	1,73	30,8
2	277,5	21,6	32,0	1,48	1,30	-	2,36	75,5
3	278,0	23,6	43,3	1,83	1,59	-	2,70	117

ზემოთ მოყვანილი ცხრილის მონაცემებით აგებულია მრუდები Q=f(H), W=f(H), საიდანაც მიღებულია H_{1%}=278,0 მ³/წ, W=43,3 მ² V=2,75მ/წ.

საპროექტო ხიდის (8+10+8) კვეთში მდინარის კალაპოტის საერთო წარეცხვის ანგარიშისათვის საჭიროა ფსკერზე დალექილი მყარი ნატანის საშუალო დიამეტრის სიდიდე, რომელიც განისაზღვრება ფორმულით d=4,5 · i^{0.9}=0,061

L - მდინარის სიგანე ხვრეტში საპროექტო პირობებისათვის = 23,6მ

t=43,3:23,6=1,83მ

275,5 - მდინარის კალაპოტის უმდაბლესი ნიშნული.

T=2,5მ - მდინარის მაქსიმალური სიღრმე

η_რ=1,0 - კალაპოტის შევიწროვების კოეფიციენტი

q=119:(23,6·1,0)=5,04 მდინარის ერთეული საშუალო ხარჯი

q_{max} =5,04· (2,50)^{1.67} =8,48 მდინარის ერთეული მაქსიმალური ხარჯი (1,83)

T_წ=(8,48:2,14)^{0.78}=293 - მდინარის სიღრმე საერთო წარეცხვის შემდეგ. 2,14 და 0,78 მიღებულია სპეციალური ცხრილიდან შესაბამისი d=61მმ

შუალედი ბურჯების გარშემო წარმოიქმნება ა.წ. ადგილობრივი წარეცხვის ძაბრი. რომელიც ანგარისდება თანახმად BCH 62-69

V - საშუალო სიჩქარე ბურჯთან =(q_{max}:H)=2,89

V₀ - წამრეცხი სიჩქარე =0,64⁴/H·d=2,34მ/წ

b=0,8მ - ბურჯის საშუალო სიგანე

β და h₀ - დამხმარე სიდიდეები

$$\beta = 0,18(\frac{b}{H})^{0,867} = 0,058$$

H

$$h_0 = 6,2 \cdot \beta \cdot H \cdot (\frac{V_0}{V})^\beta = 0,99$$

W

H - ადგილობრივი წარეცხვის სიღრმე

$$h_0 = 0,99 + 0,014 \cdot \frac{(2,89 - 2,34)}{(0,85)} \cdot 0,8 = 1,0$$

ადგილობრივი წარეცხვის ნიშნულია 274,07მ

ხიდი პკ 139-ზე
მდინარე ჭალას ჰიდროლოგია

მდინარე ჭალა მარჯვენა შენაკადია მდ. წყალწითელასი. მისი სათავეები მდებარეობს სოფ. სოჩხეთის აღმოსავლეთით - 1300 მ სიმაღლეზე, ხოლო საპროექტო ხიდი - 275 მ სიმაღლეზეა სოფ ორპირთან. წყალშემკრები აუზის ფართობია ამ კვეთში 64,5 კმ². მდინარის სიგრძეა - 22,0კმ, ქანობი კი უდრის - 0,0468. აუზი მდებარეობს რაჭის ქედის სამხრეთ ფერდის დასავლეთ ნაწილში. აუზის ზედა ნაწილი მთიანი რელიეფით ხასიათდება, ხოლო ქვედა ნაწილი ბორცვიანია.

აუზის ეს ნაწილი წარმოდგენილია კირქვებით და ქვიშნარით, გრუნტები ძირითადად წარმოდგენილია თიხნარით.

აუზის ზედა ნაწილში შერეული ტყეა.

მდინარის კალაპოტი კლაკნილია.

წყლის რეჟიმი მიეკუთვნება შავი ზღვისპირა მდინარეთა ტიპს, რომელიც ხასიათდება წყალმოვარდნებით მთელი წლის განმავლობაში.

მდინარის მაქსიმალური ხარჯები ნაანგარიშებია თანახმად ტექნიკური მითითებებისა „მაქსიმალური ჩამონადენის ანგარიში კავკასიის პირობებში“.

საანგარიშო ფორმულას შემდეგი სახისაა:

$$Q=R/\frac{\Omega^{2/3} \times K^{1.35} \times \Sigma^{0.38} \times I^{0.125}}{(L+10)^{0.44}} \times \Pi \times \delta \times \lambda$$

სადაც

R - რაიონული პარამეტრი =1,35

Ω - წყალშემკრები აუზის ფართობი 64,5კმ²

L - მდინარის სიგრე საპროექტო ხიდანდე =22,0კმ

K - კლიმატური კოეფიციენტი =6

Σ - განმეორების პერიოდი = 100, 50, 20, 10

I - მდინარის გაწონასწორებული ქანობი =0,035

Π - ნიადაგის პარამეტრი =4-1,0

δ - აუზის ფორმის კოეფიციენტი =1,0

λ - აუზის ტყიანობის კოეფიციენტი =0,862

ამრიგად

$$Q_{1\%}=1,35[\frac{16,1 \times 11,23 \times 5,75 \times 0,658}{4,59} \times 0,862 =173 \text{ მ}^3/\text{წ}$$

$$Q_{2\%}=133\text{მ}^3/\text{წ} \quad Q_{5\%}=93,9\text{მ}^3/\text{წ} \quad Q_{10\%}=72,7\text{მ}^3/\text{წ}$$

ხარჯების შესაბამისი მაქსიმალური დონეების დასადგენად დამუშავებულია მდინარის განივი კვეთი საპროექტო ხიდის ღერძის მიმართულებით.

სათანადო სიჩქარეების დასადგენად ვისარგებლეთ შეზი-სრიზნის ფორმულით, რომელიც შემდეგი სახისაა:

$$V=\frac{1}{n} R^{\frac{1}{2}} \sqrt{Ri}$$

სადაც n - ხორკლიანობის კოეფიციენტია n =0.154 ⁴/ i+0.0005=0,0037

i - მდინარის ქანობია საკვლევ მონაკვეთზე და უდრის =0,00273

y - დამხმარე კოეფიციენტი, რომელიც ანგარიშდება ფორმულით:

$$y =2.5/\text{n}-0.13-0.75/\text{R}(\sqrt{\text{n}}-0.1)$$

R - ჰიდრავლიკური რადიუსი.

ყოველივე ამის გათვალისწინებით აგებულია ნომოგრამა სხვადასხვა R და n შემთხვევისათვის, საიდანაც მიიღება შესაბამისი სიჩქარეები

	▽Hმ	Bმ	Wმ²	tმ	R	n	Vმ/წმ	Qმ³/წმ
1	271.0	22,4	25.8	1,36	1,21	0,037	1,58	48,2
2	272.0	26,0	39.3	2,10	1,81	-	2,12	116
3	272.5	27,6	69.5	2,47	2,09	-	2,45	167
4	273.0	29,2	78.9	2,82	2,36	-	2,62	215

ზემოთ მოყვანილი ცხრილის მონაცემებით აგებულია ფუნქციონალური დამოკიდებულების მრუდები Q=f(H), W= f(H), საიდანაც მიღებულია H_{1%}=272.50 მ, W=69.5 მ² V=2,5მ/წ.

საპროექტო ხიდის (1x8.0+1X12.0+1X8.0 მ) კვეთში მდინარის კალაპოტის საერთო წარეცხვის ანგარიშისათვის საჭიროა ფსკერზე დალექილი მყარი ნატანის საშუალო დიამეტრის სიდიდე, რომელიც განისაზღვრება ფორმულით d=4,5 xi^{0.9}=0,023

i - მდინარის სიგანე ხვრეტში საპროექტო პირობებისათვის =2

269.89მ - მდინარის კალაპოტის უმდაბლესი ნიშნული.

η=0,865 - კალაპოტის შევიწროვების კოეფიციენტი

t=2,45მ - მდინარის საშუალო სიღრმე

T=3,10მ - მდინარის მაქსიმალური სიღრმე

q=173:(28x0,865)=7,14მ³/წმ მდინარის ერთეული საშუალო ხარჯი

$$q_{\max} = 7,14 \times \frac{(3,1)^{1.67}}{(2,45)} =10,58 \text{ მ}^3/\text{მ.წ}$$

საერთო წარეცხვის მაქსიმალური სიღრმის გაანგარიშებისათვის ვისარგებლეთ სპეციალური ცხრილებით, სადაც მოყვანილია შესაბამისი საშუალო დიამეტრის დამხმარე პარამეტრები 1 =0.76 და W=1,63

$$1+X$$

$$\frac{1}{1+X}$$

$$T_{\text{წ}}=(q_{\max} \cdot W)^{\frac{1}{1+X}}=(10,58 \cdot 1,63)^{0,76} =4,15 \text{ მ}$$

აქედან საერთო წარეცხვის ნიშნულია:

$$272.50-4,15=268.35 \text{ მ}$$

შუალედი ბურჯის გარშემო წარმოიქმნება ე.წ. ადგილობრივი წარეცხვის ძაბრი, ამისთვის კეთდება სპეციალური ანგარიში, რომელიც არის ქვემოთ მოყვანილი:

H=4,15 მ - საანგარიშო სიღრმე საერთო წარეცხვის შემდეგ

V=(q_{max}: H)=(10,58:4,15)=2,55მ/წ - საშუალო სიღრმე ბურჯთან

W=0,5 - ჰიდრავლიკური სიდიდე (ცხრილიდან)

V₀=0,64 ⁴/4,15x23=2,01მ/წ - წამრეცხი სიჩქარე

b=0,8მ - ბურჯის საშუალო სიგანე

$$\beta =0,18(\frac{0,8}{4,15})^{0,867}=0,163 \text{ - დამხმარე სიდიდე}$$

$$h_0=6,2 \times 0,163 \times 4,15:(\frac{2,01}{0,5})^{0,163}=3,34 \text{ დამხმარე სიდიდე}$$

$$h=(3,34+0,014 \times \frac{2,57-2,01}{0,5} \times 0,8)=3,35\text{მ}$$

მაქსიმალური წარეცხვის ნიშნული შუალედი ბურჯების ირგვლივ: 272,5-4,15-3,35=265,0 მ

ხიდი პკ 145-ზე

მდინარე ჭალას ჰიდროლოგია

მდინარე ჭალა მარჯვენა შენაკადია მდ. წყალწითელასი. მისი სათავეები მდებარეობს სოფ. სოჩხეთის აღმოსავლეთით - 1300 მ სიმაღლეზე, ხოლო საპროექტო ხიდი - 270 მ სიმაღლეზეა სოფ. ორპირთან. წყალშემკრები აუზის ფართობია ამ კვეთში 64,5 კმ². მდინარის სიგრძეა - 22,0კმ, ქანობი კი უდრის - 0,0468. აუზი მდებარეობს რაჭის ქედის სამხრეთი ფერდის დასავლეთ ნაწილში. აუზის ზედა ნაწილი მთიანი რელიეფით ხასიათდება, ხოლო ქვედა ნაწილი ბორცვიანია.

აუზის ეს ნაწილი წარმოდგენილია კირქვებით და ქვიშნარით, გრუნტები ძირითადად წარმოდგენილია თიხნარით.

აუზის ზედა ნაწილში შერეული ტყეა.

მდინარის კალაპოტი კლაკნულია.

წყლის რეჟიმი მიეკუთვნება შავი ზღვისპირა მდინარეთა ტიპს, რომელიც ხასიათდება წყალმოვარდნებით მთელი წლის განმავლობაში.

მდინარის მაქსიმალური ხარჯები ნაანგარიშებია თანახმად ტექნიკური მითითებებისა „მაქსიმალური ჩამონადენის ანგარიში კავკასიის პირობებში“.

საანგარიშო ფორმულას შემდეგი სახისაა:

$$Q = R / \frac{\Omega^{2/3} \times K^{1.35} \times \gamma^{0.38} \times I^{0.125}}{(L+10)^{0.44}} \times \Pi \times \delta \times \lambda$$

სადაც

R - რაიონული პარამეტრი =1,35

Ω - წყალშემკრები აუზის ფართობი 64,5კმ²

L - მდინარის სიგრე საპროექტო ხიდამდე =22,0კმ

K - კლიმატური კოეფიციენტი =6

Σ - განმეორების პერიოდი = 100, 50, 20, 10

I - მდინარის გაწონასწორებული ქანობი =0,035

Π - ნიადაგის პარამეტრი =4-1,0

δ - აუზის ფორმის კოეფიციენტი =1,0

λ - აუზის ტყიანობის კოეფიციენტი =0,862

ამრიგად

$$Q_{1\%} = 1,35 \left[\frac{16,1 \times 11,23 \times 5,75 \times 0,658}{4,59} \right] \times 0,862 = 173 \text{ მ}^3/\text{წ}$$

$$Q_{2\%} = 133 \text{ მ}^3/\text{წ} \quad Q_{5\%} = 93,9 \text{ მ}^3/\text{წ} \quad Q_{10\%} = 72,7 \text{ მ}^3/\text{წ}$$

ხარჯების შესაბამისი მაქსიმალური დონეების დასადგენად დამუშავებულია მდინარის განივი კვეთი საპროექტო ხიდის ღერძის მიმართულებით.

სათანადო სიჩქარეების დასადგენად ვისარგებლეთ შეზი-სრიბნის ფორმულა, რომელიც შემდეგი სახისაა:

$$V = \frac{1}{n} R^y / R_i$$

სადაც n - ხორკლიანობის კოეფიციენტია n = 0.154 ⁴/i + 0.0005 = 0,0037

i - მდინარის ქანობია საკვლევ მონაკვეთზე და უდრის =0,00273

y - დამხმარე კოეფიციენტი, რომელიც ანგარიშდება ფორმულით

$$y = 2.5/n - 0.13 - 0.75/R(\sqrt{n} - 0.1)$$

R - ჰიდრავლიკური რადიუსი.

ყოველივე ამის გათვალისწინებით აგებულია ნომოგრამა სხვადასხვა R და n შემთხვევისათვის, საიდანაც მიიღება შესაბამისი სიჩქარეები

	▽Hმ	Bმ	Wმ²	tმ	R	n	Vმ/წმ	Qმ³/წმ
1	267,5	22,4	30,5	1,36	1,21	0,037	1,58	48,2
2	268,5	26,0	54,7	2,10	1,81	-	2,12	116
3	269,0	27,6	68,1	2,47	2,09	-	2,45	167
4	269,5	29,2	82,3	2,82	2,36	-	2,62	215

ზემოთ მოყვანილი ცხრილის მონაცემებით აგებულია ფუნქციონალური დამოკიდებულების მრუდები Q=f(H), W= f(H), საიდანაც მიღებულია H_{1%}=269,10 მ, W=70 მ² V=2,47მ/წ.

საპროექტო ხიდის (2x15მ) კვეთში მდინარის კალაპოტის საერთო წარეცხვის ანგარიშისათვის საჭიროა ფსკერზე დალექილი მყარი ნატანის საშუალო დიამეტრის სიდიდე, რომელიც განისაზღვრება ფორმულით d=4,5 x i^{0,9}=0,023

i - მდინარის სიგანე ხვრეტში საპროექტო პირობებისათვის =2

265,9მ - მდინარის კალაპოტის უმდაბლესი ნიშნული.

η=0,865 - კალაპოტის შევიწროვების კოეფიციენტი

t=2,50მ - მდინარის საშუალო სიღრმე

T=3,20მ - მდინარის მაქსიმალური სიღრმე

q=173:(28x0,865)=7,14მ³/წმ მდინარის ერთეული საშუალო ხარჯი

$$q_{\max} = 7,14 \times \frac{(3,2)^{1.67}}{(2,5)} = 10,78 \text{ მ}^3/\text{მ.წ}$$

საერთო წარეცხვის მაქსიმალური სიღრმის გაანგარიშებისათვის ვისარგებლეთ სპეციალური ცხრილებით, სადაც მოყვანილია შესაბამისი საშუალო დიამეტრის დამხმარე პარამეტრები $\frac{1}{1+X} = 0.76$ და W=1,63

$$\frac{1}{1+X}$$

$$\frac{1}{1+X}$$

$$T_{\text{წ}} = (q_{\max} : W)^{1+X} = (10,78 : 1,63)^{0,76} = 4,20 \text{ მ}$$

აქედან საერთო წარეცხვის ნიშნულია

$$269,10 - 4,20 = 264,9 \text{ მ}$$

შუალედი ბურჯის გარშემო წარმოიქმნება ა.წ. ადგილობრივი წარეცხვის ძაბრი. ამისთვის კეთდება სპეციალური ანგარიში, რომელიც არის ქვემოთ მოყვანილი:

H=4,20მ - საანგარიშო სიღრმე საერთო წარეცხვის შემდეგ

V=(q_{max}: H)=(10,78:4,20)=2,57მ/წ - საშუალო სიღრმე ბურჯთან

W=0,5 - ჰიდრავლიკური სიდიდე (ცხრილიდან)

V₀=0,64 ⁴/4,2x23=2,01მ/წ - წამრეცხი სიჩქარე

b=0,8მ - ბურჯის საშუალო სიგანე

$$\beta = 0,18 \frac{(0,8)^{0,867}}{(4,2)} = 0,161 \text{ - დამხმარე სიდიდე}$$

$$h_0 = 6,2 \times 0,161 \times 4,2 : \frac{(2,01)^{0,161}}{(0,5)} = 3,35 \text{ დამხმარე სიდიდე}$$

$$h = (3,35 + 0,014 \times \frac{2,57 - 2,01}{0,8}) = 3,36 \text{ მ}$$

მაქსიმალური წარეცხვის ნიშნული შუალედი ბურჯის ირგვლივ 269,1-4,20-3,36=261,54მ

სამუშაოთა მოცულობების უწყისები

შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ტყიბული - სოჩხეთი - ორპირის ს/გზის კმ 10 - კმ24 მონაკვეთზე, პკ 6-ზე მდებარე ხიდის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი				
#-#	სამუშაოების და მასალების დასახელება	განზ	რაოდ	შენიშვნა
	მოსამზადებელი სამუშაოები			
1	ღერძის დაკვალვა წერტილების გატანით და დამაგრებით	კმ	0.2	
2	დროებითი ბაზისათვის ტერიტორიის მოსწორება ბულდოზერით მოჭრილი გრუნტის ადგილზე გაშლით	მ²	165.0	
3	ტერიტორიის შემოღობვა მავთულბადით	გ.მ.	100.0	
4	ბარიერების მოწყობა რკინაბეტონის თვალამრიდებით	გრ.მ.	30.0	
5	ტერიტორიაზე დამატებითი ხრეშოვანი გრუნტის შემოზიდვა, გაშლა და დატკეპნა სისქით 20 სმ	მ²	165.0	
6	ტერიტორიის მომანდაკება წვრილფრაქციული ღორღით სისქით 10 სმ	მ²	165.0	
7	კონტეინერის ტიპის საყოფაცხოვრებო ვაგონების ტრანსპორტირება 200 კმ-მდე მანძილზე ჩამოტვირთვა და მონტაჟი	ც	3.0	
8	სანაპირო ბურჯების ზონაში და მისასვლელების ფერდობებზე სამშენებლო ნაგავის შეგროვება, ამოტანა კალაპოტიდან ა/ამწისა და ბადიების მეშვეობით, დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და გატანა ნაგავსაყრელზე	ტ	5.0	
	სადემონტაჟო სამუშაოები			
9	ლითონის მოაჯირების დემონტაჟი აირსაჭრელი აპარატის გამოყენებით, სექციებად, დატვირთვა ტრანსპორტზე და ტრანსპორტირება დამკვეთის მიერ მითითებულ პუნქტამდე (50 კმ-მდე რადიუსით)	ტ	4.0	
10	რკინაბეტონის ტროტუარების სექციების დემონტაჟი სანგრევი ჩაქურებისა და აირსაჭრელი აპარატის მეშვეობით, დატვირთვა ა/ტრანსპორტზე და ტრანსპორტირება ნაყარში 5 კმ -მდე მანძილზე	მ³	23.0	
11	სავალ ნაწილზე ასფალტობეტონის ფენის, დამცავი ფენის და შემასწორებელი ფენის (ჯამური სისქით 25 სმ) დანგრევა სანგრევი ჩაქურებით, შეგროვება და დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და ტრანსპორტირება ნაყარში	მ³	67.0	
12	განაპირა მალის ნაშენის ღრუტანიანი, წინასწარდამაბული რკინაბეტონის ფილების დემონტაჟი ორი ავტომანქანით (ტ/ა 25.0 ტ) , დატვირთვა კოჭმზიდზე, გატანა სპეციალურ მოედანზე ერთი კმ -ს რადიუსში და ჩამოტვირთვა, ხის ძელებზე დასაწყობებით	ც	18.0	სიგრძით 15.0 მ - 9ც სიგრძით 12.0 მ -9ც ეტაპობრივად
13	დემონტირებული ფილების გვერდების ღრმულებში გამაერთიანებელი ბეტონის („შპონკების“) დანგრევა სანგრევი ჩაქურებით ზედაპირების გაწმენდით „ბოლგარკებით“	მ³	11.5	
14	დანგრეული ბეტონის ნარჩენების შეგროვება , დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და გატანა ნაყარში 5 - კმ-მდე	მ³	11.5	
15	სანაპირო ბურჯების ირგვლივ გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით ჩამჩის მოცულობით 0.25 მ3, სიღრმით 1.5მ, დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და გატანა ნაყარში	მ³	150.0	დამუშავება განხორციელდეს ეტაპებად სავალი ნაწილის ნახევარ სიგანეზე. სულ 4 -ეტაპი
16	ნახევარ გაბარიტზე მოძრაობის უზრუნველსაყოფად დამუშავებული ქვაბულის ღერძისმხარე კედლის გამაგრება ბეტონის ინვენტარული ბლოკებით ზომით 1*1*1 მ	მ³	10.0	4 -ჯერ დაშლით და აწყობით
17	მოძრაობის უსაფრთხოების მიზნით ხიდის და მისასვლელების ზონაში სავალი ნაწილის ღერძზე ბეტონის ინვენტარული ბარიერების მონტაჟი	გ.მ	70.0	2-ჯერ დაშლით და აწყობით
18	სანაპირო ბურჯების საკარადე კედლების და ფრთების (ასეთის არსებობის შემთხვევაში) ეტაპებად მონგრევა სანგრევი ჩაქურების გამოყენებით, მონგრეული სამშენებლო ნაგავის ა/თვითმცლელზე დატვირთვით და ტრანსპორტირება ნაყარში	მ³	15.0	
19	სანაპირო ბურჯების წამწისქვედების გაწმენდა სამშენებლო ნაგავისგან და ბეტონის ნარჩენებისგან	მ³	2.0	
	სამონტაჟო სამუშაოები			
20	არსებულ სანაპირო ბურჯების დაბურღვა დ=16 მმ და სიღრმით 250 მმ არმატურის ანკერების ჩასაყენებლად	ც	1200	
21	დ 14 მმ არმატურის ანკერების ჩაყენება გაბურღულ ბუდეებში ეპოქსიდური წებოს გამოყენებით	კგ	580.0	
22	არსებულ სანაპირო ბურჯებზე დ=12 მმ არმატურის ბადის მიმაგრება და ზედაპირის ტორკრეტირება სისქით 8სმ	მ²	120	არმ.შემცვ. 12 კგ/მ2
23	წამწისქვედების დაბურღვა დიამეტრით 16 მმ, სიღრმით 250 მმ არმატურის ანკერების ჩასაყენებლად	ც	320.0	
24	დ 14 მმ არმატურის ანკერების ჩაყენება გაბურღულ ბუდეებში ეპოქსიდური წებოს გამოყენებით	კგ	170.0	
25	წამწისქვედებზე საყრდენი ბალიშების მოწყობა	მ³	1.5	არმ.შემცვ. 100 კგ/მ³
26	საკარადე კედლებისა და ფრთების მოწყობა	მ³	16.0	არმ.შემცვ.115 კგ/მ³
27	დემონტირებული ღრუტანიანი ფილების შემოზიდვა კოჭმზიდით და მონტაჟი საპროექტო მდგომარეობაში ორი ავტომანქანის მეშვეობით. L=12 მ-9ც და L=15 მ -9ც	ც	18.0	
28	რეზინის საყრდენი ნაწილების PO4 32x200x250 შეძენა, ტრანსპორტირება და მონტაჟი საპროექტო მდგომარეობაში	ც	72.0	
29	რეზინის შუასადებები 20*200*200 მმ ანტისეიმურ საბჯენებსა და კოჭებს შორის	ც	12.0	
30	ღრუტანიან ფილებს შორის სოგმანების („შპონკების“) მოწყობა ბეტონით B 30, F 200, W 6	მ³	11.5	

31	შემასწორებელი ფენის (გამაერთიანებელი ფილის) მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით B 30, F 200, W6 ; შუალედი ბურჯების ზონაში ტემპერატურულად უჭრი სავალი ნაწილის კონსტრუქციის გათვალისწინებით	მ³	67.5	არმ.შემცვ. 90 კგ/მ³
32	მემბრანული ჰიდროიზოლაციის მოწყობა პოლიმერული მასალებით სისქით 2 - 3 მმ	მ²	405.0	
33	დამცავი ფენის მოწყობა არმირებული ბეტონით	მ³	383.0	სისქით 4 სმ
34	ანტიესიმური საბჯენების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით B 25, F 200, W 6	მ³	0.5	არმ.შემცვ. 80 კგ/მ³
35	მონოლითური რკინაბეტონის თვალამრიდების მოწყობა B 30, F 200, W 6	მ³	26.0	არმ.შემცვ. 70 კგ/მ³
36	თხევადი ბიტუმის მოსხმა სავალი ნაწილისა და ტროტუარის ზედაპირზე 300 გრ. მ2-ზე	კგ	115.0	
37	წვრილმარცვლოვანი ასფალტობეტონის ქვედა ფენის დაგება სისქით 5 სმ სავალი ნაწილის ფარგლებში	მ²	338.0	
38	თხევადი ბიტუმის მოსხმა ზედაპირზე სავალი ნაწილის ფარგლებში 300 გრ. მ2-ზე	კგ	101.0	
39	წვრილმარცვლოვანი ასფალტობეტონის ზედა ფენის დაგება სისქით 4 სმ	მ²	338.0	
40	წვრილმარცვლოვანი ასფალტობეტონის დაგება სისქით 3 სმ ტროტუარზე	მ²	45.0	
41	ლითონის მოაჯირების მოწყობა მალის ნაშენის ფარგლებში ორჯერადი შეღებვით	კგ	2500.0	
42	თვალამრიდების შეღებვა შავ-თეთრ ფერებში	მ²	170.0	ორ ფენად
43	დახურული ტიპის სადეფორმაციო ნაკერების მოწყობა	გ.მ	19.7	
	ყრილთან შეუღლება			
44	სანაპირო ბურჯების ფრთებს შორის დრენირებადი გრუნტის ჩაყრა, ფენებად დატკეპნა, გადასასვლელი ფილების ძირის დონემდე	მ³	72.0	
45	მონოლითური რკინაბეტონის გადასასვლელი ფილების და წოლანების მოწყობა B 25, F 200, W6	მ³	23.5	არმ.შემცვ. 100 კგ/მ³
46	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია ორი ფენა ბიტუმით	მ²	72.0	
47	ბეტონის დამცავი ფენის მოწყობა B 25, F 200, W6	მ²	72.0	სისქით 4 სმ
48	საფუძვლის მოწყობა კვიშახრეშოვანი ნარევით	მ³	36.0	
49	საფარის ქვედა ფენის მოწყობა მსხვილმარცვლოვანი ასფალტობეტონით სისქით 6 სმ	მ²	60.0	
50	საფარის ზედა ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი ასფალტობეტონით სისქით 4 სმ	მ²	64.0	ტროტუარის ჩათვლით
51	კონუსების მოწყობა	მ³	120.0	
	უკან დასაბრუნებელი მასალები			
1	დემონტირებული ლითონის მოაჯირები	ტ	4.0	ჯართის სახით

შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ტყიბული - სოჩხეთი - ორპირის ს/გზის კმ 10 - კმ24 მონაკვეთზე, პკ 27-ზე მდებარე ხიდის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი				
#-#	სამუშაოების და მასალების დასახელება	განზ	რაოდ	შენიშვნა
	მოსამზადებელი სამუშაოები			
1	ღერძის დაკვალვა წერტილების გატანით და დამაგრებით	კმ	0.22	
2	დროებითი ბაზისათვის ტერიტორიის მოსწორება ბუღდოზერით მოჭრილი გრუნტის ადგილზე გაშლით	მ²	165.0	
3	ტერიტორიის შემოღობვა მავთულბადით	გრძ.მ.	100.0	
4	ბარიერების მოწყობა რკინაბეტონის თვალამრიდებით	გრძ.მ.	30.0	
5	ტერიტორიაზე დამატებითი ხრეშოვანი გრუნტის შემოზიდვა, გაშლა და დატკეპნა სისქით 20 სმ	მ²	165.0	
6	ტერიტორიის მოშანდაკება წვრილფრაქციული ღორღით სისქით 10 სმ	მ²	165.0	
7	კონტეინერის ტიპის საყოფაცხოვრებო ვაგონების ტრანსპორტირება 200 კმ-მდე მანძილზე ჩამოტვირთვა და მონტაჟი	ც	3.0	
8	ავტომანქანების (ექსკავატორების) დასაყენებელი მოედნების მოწყობა ორივე მისასვლელზე	მ²	200.0	
	ა) ძელყორის მოწყობა ხის მორებით და ქვით	მ³	60.0	
	ბ)ადგილობრივი გრუნტის ჩაყრა ძელყორის უკან	მ³	300.0	
	გ)მოედნების მოშანდაკება მდინარის ხრეშით დატკეპნით სისქით 20 სმ	მ²	200.0	
9	მდინარის ნაკადის მიმმართველი დამშის მოწყობა კარიერიდან შემოზიდული თიხოვანი გრუნტით	მ³	50.0	
10	მიმმართველი დამშის დაშლა და გადატანა მდინარის ნაკადის მიმართულების შესაცვლელად მეორე მხარეს	მ³	50.0	
11	სამუშაოების დამთავრების შემდეგ დამშის დაშლა, გრუნტის ამოღება კალაპოტიდან ა/ამწის და ბადიების გამოყენებით, დატვირთვა ა/თვითმცლელეზე და გატანა ნაყარში	მ³	50.0	
	სამონტაჟო სამუშაოები			
12	საბურღი აგრეგატის დასაყენებელი მოედნების მოსაწყობად გრუნტის მოჭრა სანაპირო ბურჯების ფარგლებში, დატვირთვა ავტოტრანსპორტზე და გატანა ნაყარში. გრუნტის ამოღება ქვაბულებიდან ა/ამწისა და ბადიების გამოყენებით	მ³	280.0	
13	მოედნების მოხრეშვა მდინარის ხრეშით	მ³	10.0	
14	დ-820 ხიმიწების ბურღვა დანადგარით YKC	გრძ.მ.	168.0	
15	ხიმიწების რკინაბეტონი	მ³	84.5	არმ.შემცვ. 150 კგ/მ³
16	უხარისხო ბეტონის (ხიმიწების თავების) მონგრევა	მ³	4.0	
17	როსტვერკების დაბეტონება B 25, F200, W6	მ³	101.0	არმ.შემცვ. 125 კგ/მ³
18	სანაპირო ბურჯების ტანების დაბეტონება B25,F200,W6	მ³	277.5	არმ.შემცვ. 80 კგ/მ³
19	სანაპირო ბურჯების ფრთების დაბეტონება B25,F200,W6	მ³	125.0	არმ.შემცვ. 100 კგ/მ³
20	წამწისქვედების და საკარადე კედლების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით	მ³	19.0	არმ.შემცვ. 80 კგ/მ³
21	რკინაბეტონის საყრდენი ბალიშების მოწყობა	მ³	3.7	არმ.შემცვ. 100 კგ/მ³
22	შუალედი ბურჯების ფუნდამენტების ქვაბულებში გრუნტის დამუშავება ხელით სანგრევი ჩაქურების გამოყენებით, გრუნტის ამოღება ა/ამწისა და ბადიების მეშვეობით და ჩაყრა სანაპირო ბურჯების ფრთებს შორის სივრცეში	მ³	230.0	ფენებად დატკეპნით
23	შუალედი ბურჯების ფუნდამენტების დაბეტონება B 25, F 200, W 6	მ³	110.0	არმ.შემცვ. 80 კგ/მ³
24	შუალედი ბურჯების ცოკოლების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით B 25, F 200, W6	მ³	204.0	არმ.შემცვ. 80 კგ/მ³
25	დგარების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით B 30, F200, W6	მ³	30.5	არმ.შემცვ. 150 კგ/მ³
26	რკინაბეტონის მონოლითური რიგელების მოწყობა B 30, F200, W6	მ³	22.0	არმ.შემცვ. 150 კგ/მ³
27	მონოლითური რკინაბეტონის საყრდენი ბალიშებისა და ანტიისმური საბრჯენების მოწყობა B 30, F 200, W6	მ³	14.8	არმ.შემცვ. 130 კგ/მ³
28	რეზინის საყრდენი ნაწილების PO4 50x200x250 12 ც და PO4 50x200x400 54 ც შეშენა, ტრანსპორტირება და მონტაჟი საპროექტო მდგომარეობაში	ც	66.0	
29	რკინაბეტონის კარკასული PI-სებრი ფილების შეშენა, ტრანსპორტირება და მონტაჟი საპროექტო მდგომარეობაში ფილების საშუალი სიგრძე 10.75 მ. (min 9.5მ, max 12.0 მ)	ც/მ³	30/97	min P=7.0 ტ, max P=8.9 ტ
30	შემასწორებელი ფენის (გამაერთიანებელი ფილის) და ტემპერატურულად უჭრი სავალი ნაწილის მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით B 30, F 200, W6	მ³	52.7	სისქით 15 სმ, არმატურის შემცველობით 100 კგ/მ3
31	მემბრანული ჰიდროიზოლაციის მოწყობა პოლიმერული მასალებით	მ²	351.0	სისქით 2-3 მმ
32	დამცავი ფენის მოწყობა არმირებული ბეტონით სისქით 4 სმ	მ²	351.0	არმ.შემცვ. 5 კგ/მ2
33	თხევადი ბიტუმის მოსხმა ზედაპირზე 300 გრ. მ2-ზე	კგ	106.0	
34	წვრილმარცვლოვანი ასფალტობეტონის ქვედა ფენის დაგება სისქით 5 სმ	მ²	299.0	
35	თხევადი ბიტუმის მოსხმა ზედაპირზე 300 გრ. მ2-ზე	კგ	98.0	
36	წვრილმარცვლოვანი ასფალტობეტონის ზედა ფენის დაგება სისქით 4 სმ	მ²	326.0	
37	მონოლითური რკინაბეტონის მრუდბაზოვანი თვალამრიდების მოწყობა B 30, F 200, W 6	მ3/გრძ.მ.	16.0/66.0	არმ.შემცვ. 50 კგ/მ³
38	თვალამრიდების შეღებვა შავ-თეთრ ფერებში	მ²	106.0	ორ ფენად
39	შედუღებული მოაჯირების მოწყობა ფოლადის სწორ-კუთხა მილებით მალის ნაშენის ფარგლებში	გრ.მ./კგ	66/560	
40	მოაჯირების შეღებვა ორი ფენა ანტიკოროზიული საღე-ბავით ზედაპირების წინასწარი მომზადებით	კგ	560	
41	დახურული ტიპის სადეფორმაციო ნაკერების მოწყობა	გრძ.მ.	21.4	
	ყრილთან შეუღლება			
42	სანაპირო ბურჯების ფრთებს შორის დრენირებადი გრუნტის ჩაყრა, ფენებად დატკეპნა, გადასასვლელი ფილების ძირის დონემდე	მ³	460.0	
43	მონოლითური რკინაბეტონის გადასასვლელი ფილების და წოლანების მოწყობა B 25, F 200, W6	მ³	23.5	არმ.შემცვ. 115 კგ/მ³
44	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია ორი ფენა ბიტუმით	მ²	72.0	
45	ბეტონის დამცავი ფენის მოწყობა B 25, F 200, W6	მ²	72.0	სისქით 4 სმ
46	საფუძვლის მოწყობა ქვიშახრეშოვანი ნარევით	მ³	36.0	სისქით 50 სმ
47	საფარის ქვედა ფენის მოწყობა მსხვილმარცვლოვანი ასფალტობეტონით სისქით 6 სმ	მ²	72.0	
48	საფარის ზედა ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი ასფალტობეტონით სისქით 4 სმ	მ²	72.0	
	საყრდენი კედლები			
49	გრუნტის დამუშავება რკინაბეტონის საყრდენი კედლე- ბის ფუნდამენტების მოსაწყობად სანგრევი ჩაქურებით, გრუნტის ამოღებით ა/ამწის და ბადიების გამოყენებით	მ³	150.0	ამოღებული გრუნტის ჩაყრა მისასვლელ ყრილში
50	დ-800 მმ ნაბურღ ნატენი ხიმიწების ბურღვა	გრძ.მ.	176.0	

51	ხიმინჯების რკინაბეტონი B 25, F 200, W 6	მ³	88,4	არმ.შემცვ. 150 კგ/მ³
52	კედლების ფუნდამენტებისა და ტანების რკინაბეტონი B 25, F 200, W6	მ³	370.0	არმ.შემცვ. 80 კგ/მ³
53	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია ორი ფენა ბიტუმით	მ²	250.0	
54	პლასტმასის სადრენაჟე მილების ჩაყენება	ც	27.0	d=100 მმ, L= 150 სმ
55	ყრილის ფერდის დამჭერი გაბიონის კედლების მოწყობა	მ³	68.0	ზომით 1x1x2 მ
	უკან დასაბრუნებელი მასალები			
1	ბარიერის ბეტონის ბლოკები	გრძ.მ.	30.0	

შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ტყიბული - სოჩხეთი - ორპირის ს/გზის კმ 10 - კმ24 მონაკვეთზე, პკ 48+80-ზე მდებარე ხიდის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი				
N	სამუშაოების და მასალების დასახელება	განზ	რაოდ	შენიშვნა
	მოსამზადებელი სამუშაოები			
1	ძირითადი გზის გადაკეტვა რკ.ბეტ. თვალამრიდებით	მ3	5.2	
2	დროებითი გზის მისასვლელ ყრილებზე რკ.ბეტ. თვალამრიდების მონტაჟი	მ3	7.6	
3	საგზაო ნიშნების მონტაჟი	წერტ.	8	
	ა) საგზაო ნიშნები	ც	18	
	ბ) ლითონის მილი (დგარი) დ-60 მმ სგრძით 3.5 მ	ც	8	
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	2	
5	მზის ენერგიაზე მომუშავე სასიგნალო ციმციმები	ც	2	
6	ღამის განმავლობაში გაბარიტის საორიენტაციო წითელნათურებიანი გირლიანდების მოწყობა თვალამრიდების გასწვრივ	გრ.მ.	100	
	ა)გირლიანდები	გრ.მ.	70	
	ბ)მართვის პულტი	კომპ.	1	
	გ)დაბალი ძაბვის ელექტროსადენი 2*2.5+1*1.5	გრ.მ.	100	
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 „მწოლიარე პოლიციელი“-ის მონტაჟი	ც	2	
9	სამშენებლო სამუშაოების დამთავრების და მოძრაობის გახსნის შემდეგ ზემოთ ჩამოთვლილი ინვენტარის დემონტაჟი და ტრანსპორტირება ბაზამდე			დამკვეთის მიერ მითითებულ ბაზამდე 50 კილომეტრის რადიუსში
10	დროებითი ბაზისათვის ტერიტორიის მოსწორება ბულდოზერით მოჭრილი გრუნტის ადგილზე გაშლით	მ²	400.0	
11	ტერიტორიის შემოღობვა მავთულბადით	გრძ.მ	100.0	
	ა) ხის ბოძები დ-20 სმ სიგრძით 3 მ	ც	30.0	
	ბ)მავთულბადე	მ²	250.0	
12	ტერიტორიაზე დამატებითი ხრეშოვანი გრუნტის შემოზიდვა, გაშლა და დატკეპნა სისქით 20 სმ	მ²	400.0	
13	ტერიტორიის მოშანდაკება წვრილფრაქციული ღორღით სისქით 10 სმ	მ²	400.0	
14	სარემონტო სახელოსნოსთვის ფარდულის მშენებლობა	მ²	60.0	
	ა) დგარები ლითონის მილებით დ-200 მმ	გრძ.მ	60.0	
	ბ)დახერხილი ხის მასალა	მ³	8.0	
	გ)პროფფენილი გადახურვისათვის	მ²	60.0	
	დ)პროფფენილი შემოფარგვლისთვის	მ²	90.0	
15	კონტეინერის ტიპის საყოფაცხოვრებო ვაგონების ტრანსპორტირება 200 კმ-მდე მანძილზე ჩამოტვირთვა და მონტაჟი	ც	3.0	
	დროებითი შემოვლითი გზის მოწყობა			
16	მისასვლელებზე მასაზრდოებელი ფენის მოჭრა დარეზერვებით 1 კმ -მდე მანძილზე	მ3	212	
17	ორივე მისასვლელზე ყრილების მოწყობა კარიერიდან შემოზიდული დრენირებადი გრუნტით დატკეპნით ვიბროსატკეპნებით	მ3	560	
18	საფუძვლის მოწყობა ფრაქცირებული ღორღით	მ3	106	
19	ქვესაგები ფენის მოწყობა ქვიშახრესოვანი ნარევით დატკეპნით	მ3	80	
	დროებითი ხიდის მოწყობა			
20	გრუნტის დამუშავება ქვაბულებში ბურჯების ფუნდა-მენტების მოსაწყობად ექსკავატორით	მ3	95	
21	ბურჯების რკინაბეტონის ფუნდამენტების მოწყობა	მ3	38	B 25, არმ. შემცვ. 25 კგ/მ3
22	ბეტონის ბლოკების წყობა ცემენტის ხსნარზე ზომით 1*1*1 მ ბურჯების ტანების მოსაწყობად	მ3	114	
23	წამწისქვედების და საკარადე კედლების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით	მ3	9	B 25, არმ. შემცვ. 40 კგ/მ3
24	ინდივიდ. კონსტრუქციის ფოლადის ხიდის სექციების ტრანსპორტირება ობიექტამდე (200 კმ მანძილზე) და აწყობა 20ტ ტ/ა ავტომწის დახმარებით ხიდის მისასვ-ლელზე და მონტაჟი საპროექტო მდგომარეობაში	ტ	3.30	
25	სავალი ნაწილის მოწყობა ხის მასალით დამონტაჟებულ ლითონის კოჭებზე	მ3	9.8	ავტომწის დახმარებით

26	სამშენებლო სამუშაოების დამთავრების და მოძრაობის გახსნის შემდეგ ზემოთ ჩამოთვლილი ნაგებობების დემონტაჟი, ვარგისი მასალების ტრანსპორტირება ბაზამდე			დამკვეთის მიერ მითითებულ ბაზამდე 50 კილომეტრის რადიუსში
27	ნიადაგის რეკულტივაცია	მ2	600	
	სადემონტაჟო სამუშაოები			
28	მისასვლელელებზე ასფალტის საფარის მოფრეზვა სისქით 5 სმ , მონაფრეზის გატანა 1 კმ-მდე მანძილზე და დარეზერვება შემდგომი გამოყენებისათვის	მ2/მ3	660/33	
29	ლითონის მოაჯირების დემონტაჟი აირსაჭრელი აპარატის გამოყენებით და ტრანსპორტირება ბაზაზე (50 კმ-მდე) ჯართის სახით	კგ	245	
30	ხიდზე სავალი ნაწილის მონგრევა სანგრევი ჩაქუჩების გამოყენებით სისქით 25 სმ, დატვირთვა ხელით ავტოთვითმცლელზე და გატანა ნაყარში	მ2/მ3	96/24	
31	მაღის ნაშენის ღრუტანიანი წინასწარდამაბული რკინა-ბეტონის ფილების დემონტაჟი ორი 25 ტ ტ/ა ავტომწეებით დატვირტვა კოჭმზიდზე, გატანა 1 კმ-მდე მანძილზე ჩამოტვირთვა და დასაწყობება შემდგომი გამოყენებისათვის	ც	8	გაბ. ზომები 0.78x1.0x12.0 მ-წონა 12.0 ტ
	სამონტაჟო სამუშაოები			
32	მაღის ნაშენის ორივე მხარეს დამატებითი მონოლითური რკ. ბეტონის კოჭების ჩასხმა ადგილზე მოწყობილ შეკიდულ ყალიბებში	მ3	14	
	ა) ბეტონი B 30, F 200, W 6	მ3	14	
	ბ) არმატურა A 400C	კგ	1130	
	გ) დამჭერი ხარაჩოს ლითონი	კგ	4312	
	დ) დამჭერი ხარაჩოს და ყალიბების ხე-ტყე	მ3	7.3	
33	საყრდენი ნაწილების მოწყობა სამი ფენა რულონური მასალით TEXHOЭЛACTMOCT ,, C"	მ2	43.5	
34	ადრე დემონტირებული ღრუტანიანი ფილების შემოტანა კოჭმზიდის ურიკებით და დამონტაჟება ავტომ-წეებით ტ/ა 25ტ	ც	8	გაბ. ზომები 0.78x1.0x12.0 მ-წონა 12.0 ტ
35	დამონტაჟებულ ფილებს შორის სოგმანების მოწყობა არმირებული ბეტონით	მ3	4.9	
	ა) ბეტონი B 30, F 200, W 6	მ3	4.9	
	ბ) არმატურა A 400C	კგ	233	
36	ჩდ-1 და ჩდ-2 ჩასატანებელი დეტალების მონტაჟი მოაჯირების დასაყენებლად	კგ	54	
37	მონოლითური რკ. ბეტონის თვალამრიდების მოწყობა მაღის ნაშენის ფარგლებში	გ.მ./მ3	24/6.2	
	ა) ბეტონი B 30, F 200, W 6	მ3	6.2	
	ბ) არმატურა A 400C	კგ	186	
38	ბეტონის შემასწორებელი ფენის დაგება	მ3	5.5	B 25, F 200, W6
39	ერთი ფენა ასაკრავი ჰიდროიზოლაციის მოწყობა მასალით TEXHOЭЛACTMOCT ,,B"	მ2	90	სისქით 5 მმ
40	თხევადი ბიტუმის მოსხმა ზედაპირზე 300 გრ. მ2-ზე	კგ	27	
41	წვრილმარცვლოვანი ასფალტობეტონის ქვედა ფენის დაგება სისქით 5 სმ	მ2	90	
42	თხევადი ბიტუმის მოსხმა ზედაპირზე 300 გრ. მ2-ზე	კგ	27	
43	წვრილმარცვლოვანი ასფალტობეტონის ზედა ფენის დაგება სისქით 4 სმ	მ2	90	
44	შედულებული მოაჯირების მოწყობა ფოლადის სწორკუთხა მილებით მაღის ნაშენის ფარგლებში	გრ.მ./კგ	24/630	
45	მოაჯირების შეღებვა ორი ფენა ანტიკოროზიული საღებავით ზედაპირების წინასწარი მომზადებით	კგ	630	
	უკან დასაბრუნებელი მასალები			
46	ბეტონის ბლოკები	მ3	114	
47	დახერხილი ხის მასალა მეორადი	მ3	5	
48	ლითონკონსტრუქციები	ტ	3.3	
	სარეგულაციო კედლების მოწყობა			
49	მარჯვენა ნაპირზე ბურჯთან გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით ნაყარში გატანით	მ³	300.00	
50	საფუძვლის მოწყობა ხრეშოვანი გრუნტით დატკეპნით	მ³	7.00	
51	რკინაბეტონის სარეგულაციო კედლების მოწყობა	მ³	240.00	
	_ ბეტონი B25	მ³	240.00	
	_ არმატურა A-III	ტნ	16.80	
52	სარეგულაციო კედლების უკან სივრცის ხრეშოვანი გრუნტით შევსება	მ³	138.00	

შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ტყიბული - სოჩხეთი - ორპირის ს/გზის კმ 10 - კმ24 მონაკვეთზე, პკ 132-ზე მდებარე ხიდის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი				
#-#	სამუშაოების და მასალების დასახელება	განზ	რაოდ	შენიშვნა
	მოსამზადებელი სამუშაოები			
1	ღერძის დაკვალვა წერტილების გატანით და დამაგრებით	გრძ.მ	250,0	
2	დროებითი ზაზისათვის ტერიტორიის მოსწორება ბულდოზერით მოჭრილი გრუნტის ადგილზე გაშლით	მ²	600,0	
3	ტერიტორიის შემოღობვა მავთულბადით	გრძ.მ	100,0	
	ა) ხის ბოძები დ-20 სმ სიგრძით 3 მ	ც	30,0	
	ბ)მავთულბადე	მ²	250,0	
4	ტერიტორიაზე დამატებითი ხრეშოვანი გრუნტის შემოზიდვა, გაშლა და დატკეპნა სისქით 20 სმ	მ²	600,0	
5	ტერიტორიის მომანდაკება წვრილფრაქციული ღორღით სისქით 10 სმ	მ²	600,0	
6	სარემონტო სახელოსნოსთვის ფარდულის მშენებლობა	მ²	60,0	
	ა) დგარები ლითონის მილებით დ-200 მმ	გრძ.მ	60,0	
	ბ)დახერხილი ხის მასალა	მ³	8,0	
	გ)პროფფენილი გადახურვისათვის	მ²	60,0	
	დ)პროფფენილი შემოფარგვლისთვის	მ²	90,0	
7	კონტეინერის ტიპის საყოფაცხოვრებო ვაგონების ტრანსპორტირება 200 კმ-მდე მანძილზე ჩამოტვირთვა და მონტაჟი	ც	6,0	
	სადემონტაჟო სამუშაოები			
12	ლითონის მოაჯირების დემონტაჟი აირსაჭრელი აპარა-ტის გამოყენებით და ტრანსპორტირება ზაზაზე (50 კმ-მდე) ჯვართის სახით	კგ	245,0	
13	ხიდზე სავალი ნაწილის მონგრევა სანგრევი ჩაქუჩების გამოყენებით სისქით 25 სმ, დატვირთვა ხელით ავტო-თვითმცლელზე და გატანა ნაყარში	მ²/მ³	120.0/30.0	
14	მაღისნაშენის სავალი ნაწილის ფილის გადაჭრა ყოველ ორ მეტრში ხიდის გრძივად სანგრევი ჩაქუჩების და აირსაჭრელი აპარატის გამოყენებით	ც	10,0	
15	გადაჭრილი ფილების (ზომით 0.2*6.0*2.0) დემონტაჟი ავტომწით დატვირთვა ავტოტრანსპორტზე და გატანა ნაყარში 5 კმ-მდე მანძილზე	ც	10,0	ფილის წონა 6 ტ
16	მაღის ნაშენის ლითონის კოჭების გადაჭრა ბლოკებად აირსაჭრელი აპარატით, დატვირთვა ავტოტრანსპორტზე და ტრანსპორტირება დამკვეთის ბაზამდე	ტ	11,0	50 კმ - ს რადიუსში
17	სანაპირო და შუალედი ბურჯების ტანების მონგრევა ექსკავატორზე დამაგრებული ჰიდროჩაქუნის გამოყენებით, დატვირთვა ავტოთვითმცლელზე და გატანა ნაყარში 5 კმ-მდე მანძილზე	მ³	102,0	
	დროებითი შემოვლითი გზა			
18	დროებითი შემოვლითი გზის ნაწილობრივ მოხრეშვა ქვიშახრეშოვანი ნარევით, გრეიდერით გასწორებით და დატკეპნით სისქით 20 სმ	მ²	10000,0	
	სამონტაჟო სამუშაოები			
19	საბურღი აგრეგატის დასაყენებელი მოედნების მოსაწყობად გრუნტის მოჭრა სანაპირო ბურჯების ფარგლებში, დატვირთვა ავტოტრანსპორტზე და გატანა ნაყარში	მ³	176,0	
20	მოედნების მოხრეშვა მდინარის ხრეშით	მ³	150,0	
21	დ-820 ხომინჯების ბურღვა დანადგარით YKC	გრძ.მ	141,0	
22	ხომინჯების რკინაბეტონი	მ³	71,0	არმ.შემცვ. 150 კგ/მ³
23	უხარისხო ბეტონის (ხომინჯების თავების) მონგრევა	მ³	5,0	
24	შუალედი ბურჯების დგარების რკინაბეტონი	მ³	20,0	არმ.შემცვ. 125 კგ/მ³
25	რიგელების და წამწისქვედების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით	მ³	43,5	არმ.შემცვ. 150 კგ/მ³
26	რკინაბეტონის საყრდენი ბალიშების მოწყობა	მ³	6,5	არმ.შემცვ. 50 კგ/მ³
27	მონოლითური რკინაბეტონის საკარადე კედლებისა და ფრთების მოწყობა	მ³	11,6	არმ.შემცვ. 80 კგ/მ³
28	სანაპირო ბურჯების უკან დრენირებადი გრუნტით ყრილის მოწყობა ფენებად დატკეპნით	მ³	95,0	
29	მონოლითური რკინაბეტონის წოლანებისა და გადასასვლელი ფილების მოწყობა	მ³	22,5	არმ.შემცვ. 125 კგ/მ³
30	რეზინის საყრდენი ნაწილების PO4 50*200*400 შეძენა ტრანსპორტირება და მონტაჟი	ც	48,0	
31	რეზინის საყრდენი ნაწილების PO4 50*200*250 შეძენა ტრანსპორტირება და მონტაჟი	ც	12,0	
32	8 მ. სიგრძის რკინა ბეტონის II-სებრი ფილების შეძენა ტრანსპორტირება და მონტაჟი 50 ტ. ტ/ა ავტომწით	ც	18,0	
33	12 მ. სიგრძის რკინა ბეტონის II-სებრი ფილების შეძენა ტრანსპორტირება და მონტაჟი 50 ტ. ტ/ა ავტომწით	ც	9,0	
34	ბეტონის შემასწორებელი ფენის დაგება სავალ ნაწილზე მაღის ნაშენის ფარგლებში	მ³	12,6	B 25, F 200, W6
35	მემზრანული ჰიდროიზოლაციის მოწყობა სავალ ნაწილზე მაღის ნაშენის ფარგლებში	მ²	196,0	
36	ბეტონის დამცავი ფენის მოწყობა არმირებული მავთულბადით სისქით 4 სმ	მ²	196,0	არმ. შემცვ. 5 კგ/მ2 B 25, F 200, W6
37	თხევადი ბიტუმის მოსხმა ზედაპირზე 300 გრ. მ2-ზე	კგ	58,8	
38	წვრილმარცვლოვანი ასფალტობეტონის ქვედა ფენის დაგება სისქით 5 სმ	მ²	196,0	
39	თხევადი ბიტუმის მოსხმა ზედაპირზე 300 გრ. მ2-ზე	კგ	58,8	
40	წვრილმარცვლოვანი ასფალტობეტონის ზედა ფენის დაგება სისქით 4 სმ	მ²	196,0	
41	შემასწორებელი ფენის მოწყობა სამსახურებრივ გასასვლელებზე მაღის ნაშენის ფარგლებში ბეტონით	მ²	42,0	სისქით 4 სმ
42	მემზრანული ჰიდროიზოლაციის მოწყობა სამსახურებრივ გასასვლელებზე მაღის ნაშენის ფარგლებში	მ²	42,0	
43	დამცავი ფენის მოწყობა ქვიშაცემენტის ხსნარით სამსახურებრივ გასასვლელებზე	მ²	42,0	სისქით 4 სმ არმირების გარეშე
44	თხევადი ბიტუმის მოსხმა ზედაპირზე 300 გრ. მ2-ზე	კგ	12,6	
45	წვრილმარცვლოვანი ასფალტობეტონის დაგება	მ²	42,0	სისქით 3 სმ
46	გადასასვლელი ფილების თავზე საფუძვლის მოწყობა ქვიშახრეშოვანი ნარევით 0-4 მმ დატკეპნით	მ³	22,5	
47	თხევადი ბიტუმის მოსხმა ზედაპირზე 300 გრ. მ2-ზე	კგ	22,5	
48	მსხვილმარცვლოვანი ასფალტობეტონის ქვედა ფენის დაგება სანაპირო ბურჯის ფარგლებში	მ²	74,5	სისქით 6 სმ
49	წვრილმარცვლოვანი ასფალტობეტონის ზედა ფენის დაგება	მ²	74,5	სისქით 4 სმ
50	რკინაბეტონის თვალამრიდების მოწყობა ხიდის ფარგლებში	გრძ.მ	69,8	
51	დახურული ტიპის დეფორმაციული ნაკერები	გრძ.მ	38,2	
52	თვალამრიდების შეღებვა ორ ფერში	მ²	115,0	ორ ფენად
53	შედულებული მოაჯირების მოწყობა ფოლადის სწორკუთხა მილებით მაღის ნაშენის ფარგლებში	გრძ.მ./კგ	69.8/1835.0	
54	მოაჯირების შეღებვა ორი ფენა ანტიკოროზიული საღებავით ზედაპირების წინასწარი მომზადებით	კგ	1835,0	
	უკან დასაბრუნებელი მასალები			
1	ლითონკონსტრუქციები ჯვართის სახით	ტ	11,0	

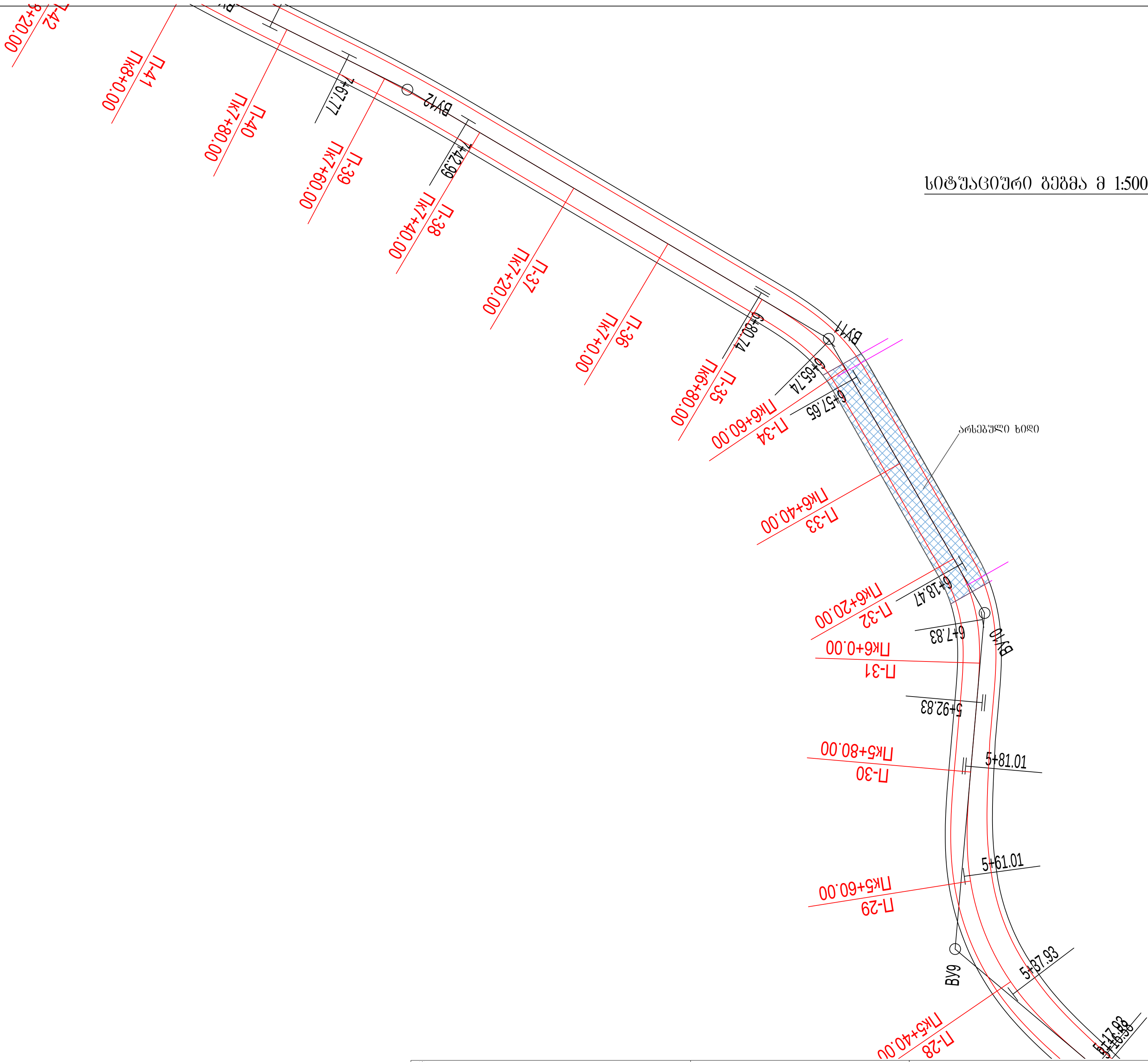
შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ტყიბული - სოჩხეთი - ორპირის ს/გზის კმ 10 - კმ24 მონაკვეთზე, პკ 139-ზე მდებარე ხიდის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი				
#-#	სამუშაოების და მასალების დასახელება მოსამზადებელი სამუშაოები	განზ	რაოდ	შენიშვნა
1	ღერძის დაკვალვა წერტილების გატანით და დამაგრებით	გრძ.მ	250,0	
2	დროებითი ბაზისათვის ტერიტორიის მოსწორება ბულდოზერით მოჭრილი გრუნტის ადგილზე გაშლით	მ²	600,0	
3	ტერიტორიის შემოღობვა მავთულბადით	გრძ.მ	100,0	
	ა) ხის ბოძები დ-20 სმ სიგრძით 3 მ	ც	30,0	
	ბ)მავთულბადე	მ²	250,0	
4	ტერიტორიაზე დამატებითი ხრეშოვანი გრუნტის შემოზიდვა, გაშლა და დატკეპნა სისქით 20 სმ	მ²	600,0	
5	ტერიტორიის მომანდაკება წვრილფრაქციული ღორღით სისქით 10 სმ	მ²	600,0	
6	სარემონტო სახელოსნოსთვის ფარდულის მშენებლობა	მ²	60,0	
	ა) დგარები ლითონის მილებით დ-200 მმ	გრძ.მ	60,0	
	ბ)დახერხილი ხის მასალა	მ³	8,0	
	გ)პროფენილი გადახურვისათვის	მ²	60,0	
	დ)პროფენილი შემოფარგვლისთვის	მ²	90,0	
7	კონტეინერის ტიპის საყოფაცხოვრებო ვაგონების ტრანსპორტირება 200 კმ-მდე მანძილზე ჩამოტვირთვა და მონტაჟი	ც	6,0	
	სადემონტაჟო სამუშაოები			
8	ლითონის მოაჯირების დემონტაჟი აირსაჭრელი აპარატის გამოყენებით და ტრანსპორტირება ბაზაზე (50 კმ-მდე) ჯართის სახით	კგ	245,0	
9	ხიდზე სავალი ნაწილის მონგრევა სანგრევი ჩაქურების გამოყენებით სისქით 25 სმ, დატვირთვა ხელით ავტოთვითმცლელზე და გატანა ნაყარში	მ³/მ³	120.0/30.0	
10	მაღისნაშენის სავალი ნაწილის ფილის გადაჭრა ყოველ ორ მეტრში ხიდის გრძივად სანგრევი ჩაქურების და აირსაჭრელი აპარატის გამოყენებით	ც	10,0	
11	გადაჭრილი ფილების (ზომით 0.2*6.0*2.0) დემონტაჟი ავტოამწით დატვირთვა ავტოტრანსპორტზე და გატანა ნაყარში 5 კმ-მდე მანძილზე	ც	10,0	ფილის წონა 6 ტ
12	მაღის ნაშენის ლითონის კოჭების გადაჭრა ბლოკებად აირსაჭრელი აპარატით, დატვირთვა ავტოტრანსპორტზე და ტრანსპორტირება დამკვეთის ბაზამდე	ტ	11,0	50 კმ - ს რადიუსში
13	სანაპირო და შუალედი ბურჯების ტანების მონგრევა ექსკავატორზე დამაგრებული ჰიდროჩაქურის გამოყენებით, დატვირთვა ავტოთვითმცლელზე და გატანა ნაყარში 5 კმ -მდე მანძილზე	მ³	102,0	
	დროებითი შემოვლითი გზა			
14	დროებითი შემოვლითი გზის ნაწილობრივ მოხრეშვა ქვიშახრეშოვანი ნარევით, გრეიდერით გასწორებით და დატკეპნით სისქით 20 სმ	მ²	10000,0	
	სამონტაჟო სამუშაოები			
15	საბურდი აგრეგატის დასაყენებელი მოედნების მოსაწყობად გრუნტის მოჭრა სანაპირო ბურჯების ფარგლებში, დატვირთვა ავტოტრანსპორტზე და გატანა ნაყარში	მ³	176,0	
16	მოედნების მოხრეშვა მდინარის ხრეშით	მ³	150,0	
17	დ-820 ხიმინჯების ბურღვა დანადგარით YKC	გრძ.მ	146,0	
18	ხიმინჯების რკინაბეტონი	მ³	77,0	არმ.შემცვ. 150 კგ/მ³
19	უხარისხო ბეტონის (ხიმინჯების თავების) მონგრევა	მ³	5,0	
20	შუალედი ბურჯების დგარების რკინაბეტონი	მ³	20,0	არმ.შემცვ. 150 კგ/მ³
21	რიგელების და წამწისქვედების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით	მ³	43,5	არმ.შემცვ. 125 კგ/მ³
22	რკინაბეტონის საყრდენი ბალიშების მოწყობა	მ³	6,5	არმ.შემცვ. 50 კგ/მ³
23	მონოლითური რკინაბეტონის საკარადე კედლებისა და ფრთების მოწყობა	მ³	11,6	არმ.შემცვ. 80 კგ/მ³
24	სანაპირო ბურჯების უკან დრენირებადი გრუნტით ყრილის მოწყობა ფენებად დატკეპნით	მ³	95,0	
25	მონოლითური რკინაბეტონის წოლანებისა და გადასასვლელი ფილების მოწყობა	მ³	22,5	არმ.შემცვ. 125 კგ/მ³
26	რეზინის საყრდენი ნაწილების PO4 50*200*400 შეძენა ტრანსპორტირება და მონტაჟი	ც	48,0	
27	რეზინის საყრდენი ნაწილების PO4 50*200*250 შეძენა ტრანსპორტირება და მონტაჟი	ც	12,0	
28	8 მ. სიგრძის რკინა ბეტონის II-სებრი ფილების შეძენა ტრანსპორტირება და მონტაჟი 50 ტ. ტ/ა ავტოამწით	ც	18,0	
29	12 მ. სიგრძის რკინა ბეტონის II-სებრი ფილების შეძენა ტრანსპორტირება და მონტაჟი 50 ტ. ტ/ა ავტოამწით	ც	9,0	
30	ბეტონის შემასწორებელი ფენის დაგება სავალ ნაწილზე მაღის ნაშენის ფარგლებში	მ³	12,6	B 25, F 200, W6
31	მემბრანული ჰიდროიზოლაციის მოწყობა სავალ ნაწილზე მაღის ნაშენის ფარგლებში	მ²	196,0	
32	ბეტონის დამცავი ფენის მოწყობა არმირებული მავთულბადით 4 სმ	მ²	196,0	არმ. შემცვ. 5 კგ/მ2 B 25, F 200, W6
33	თხევადი ბიტუმის მოსხმა ზედაპირზე 300 გრ. მ2-ზე	კგ	58,8	
34	წვრილმარცვლოვანი ასფალტობეტონის ქვედა ფენის დაგება სისქით 5 სმ	მ²	196,0	
35	თხევადი ბიტუმის მოსხმა ზედაპირზე 300 გრ. მ2-ზე	კგ	58,8	
36	წვრილმარცვლოვანი ასფალტობეტონის ზედა ფენის დაგება სისქით 4 სმ	მ²	196,0	
37	შემასწორებელი ფენის მოწყობა სამსახურებრივ გასასვლელებზე მაღის ნაშენის ფარგლებში ბეტონით	მ²	42,0	სისქით 4 სმ
38	მემბრანული ჰიდროიზოლაციის მოწყობა სამსახურებრივ გასასვლელებზე მაღის ნაშენის ფარგლებში	მ²	42,0	
39	დამცავი ფენის მოწყობა ქვიშაცემენტის ხსნარით სამსახურებრივ გასასვლელებზე	მ²	42,0	სისქით 4 სმ არმირების გარეშე
40	თხევადი ბიტუმის მოსხმა ზედაპირზე 300 გრ. მ2-ზე	კგ	12,6	
41	წვრილმარცვლოვანი ასფალტობეტონის დაგება	მ²	42,0	სისქით 3 სმ
42	გადასასვლელი ფილების თავზე საფუძვლის მოწყობა ქვიშახრეშოვანი ნარევით 0-4 მმ დატკეპნით	მ3	22,5	
43	თხევადი ბიტუმის მოსხმა ზედაპირზე 300 გრ. მ2-ზე	კგ	22,5	
44	მსხვილმარცვლოვანი ასფალტობეტონის ქვედა ფენის დაგება სანაპირო ბურჯის ფარგლებში	მ²	74,5	სისქით 6 სმ
45	წვრილმარცვლოვანი ასფალტობეტონის ზედა ფენის დაგება	მ²	74,5	სისქით 4 სმ
46	რკინაბეტონის თვალამრიდების მოწყობა ხიდის ფარგლებში	გრძ.მ	69,8	
47	დახურული ტიპის დეფორმაციული ნაკერები	გრძ.მ	38,2	
48	თვალამრიდების შეღებვა ორ ფერში	მ²	115,0	ორ ფენად
49	შედულებული მოაჯირების მოწყობა ფოლადის სწორკუთხა მილებით მაღის ნაშენის ფარგლებში	გრძ.მ./კგ	69.8/1835.0	
50	მოაჯირების შეღებვა ორი ფენა ანტიკოროზიული საღებავით ზედაპირების წინასწარი მომზადებით	კგ	1835,0	
	უკან დასაბრუნებელი მასალები			
1	ლითონკონსტრუქციები ჯართის სახით	ტ	11,0	

შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ტყიბული - სოჩხეთი - ორპირის ს/გზის კმ 10 - კმ24 მონაკვეთზე, პკ 145-ზე მდებარე ხიდის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი				
#-#	სამუშაოების და მასალების დასახელება მოსამზადებელი სამუშაოები	განზ	რაოდ	შენიშვნა
1	ღერძის დაკვალვა წერტილების გატანით და დამაგრებით	კმ	0,22	
2	დროებითი ბაზისათვის ტერიტორიის მოსწორება ბუღდოზერით მოჭრილი გრუნტის ადგილზე გაშლით	მ²	180,00	
3	ტერიტორიაზე დამატებითი ხრეშოვანი გრუნტის შემოზიდვა, გაშლა და დატკეპნა სისქით 20 სმ	მ²	180,00	
4	ტერიტორიის მომანდაკება წვრილფრაქციული ღორღით სისქით 10 სმ	მ²	180,00	
5	კონტეინერის ტიპის საყოფაცხოვრებო ვაგონების ტრანსპორტირება 200 კმ-მდე მანძილზე ჩამოტვირთვა და მონტაჟი	ც	5,00	
	სადემონტაჟო სამუშაოები			
6	ლითონის მოაჯირების დემონტაჟი აირსაჭრელი აპარატის გამოყენებით და ტრანსპორტირება ბაზაზე (50 კმ-მდე) ჯართის სახით	კზ	245,00	
7	ხიდზე სავალი ნაწილის მონგრევა სანგრევი ჩაქუჩების გამოყენებით სისქით 25 სმ, დატვირთვა ხელით ავტოთვითმცლელზე და გატანა ნაყარში	მ²/მ³	120.0/30.0	
8	მალის ნაშენის სავალი ნაწილის ფილის გადაჭრა ყოველ ორ მეტრში ხიდის გრძივად სანგრევი ჩაქუჩების და აირსაჭრელი აპარატის გამოყენებით	ც	10,00	
9	გადაჭრილი ფილების (ზომით 0.2*6.0*2.0) დემონტაჟი ავტოამწით დატვირთვა ავტოტრანსპორტზე და გატანა ნაყარში 5 კმ-მდე მანძილზე	ც	10,00	ფილის წონა 6 ტ
10	მალისნაშენის ლითონის კოჭების გადაჭრა ბლოკებად აირსაჭრელი აპარატით, დატვირთვა ავტოტრანსპორტზე და ტრანსპორტირება დამკვეთის ბაზამდე	ტ	11,00	50 კმ - ს რადიუსში
11	სანაპირო და შუალედი ბურჯების ტანების მონგრევა ექსკავატორზე დამაგრებული ჰიდროჩაქუჩის გამოყენებით, დატვირთვა ავტოთვითმცლელზე და გატანა ნაყარში 5 კმ -მდე მანძილზე	მ³	102,00	
	დროებითი შემოვლითი გზა			
12	დროებითი შემოვლითი გზის ნაწილობრივ მოხრეშვა ქვიშახრეშოვანი ნარევით, გრეიდერით გასწორებით და დატკეპნით სისქით 20 სმ	მ²	12 000,00	
	სამონტაჟო სამუშაოები			
13	საბურღი აგრეგატის დასაყენებელი მოედნების მოსაწყობად გრუნტის მოჭრა სანაპირო ბურჯების ფარგლებში, დატვირთვა ავტოტრანსპორტზე და გატანა ნაყარში	მ³	176,00	
14	მოედნების მოხრეშვა მდინარის ხრეშით	მ³	150,00	
15	დ-820 ხომინჯების ბურღვა დანადგარით YKC	გრძ.მ.	105,00	
16	ხომინჯების რკინაბეტონი	მ³	52,70	არმ.შემცვ. 150 კგ/მ³
17	უხარისხო ბეტონის (ხომინჯების თავების) მონგრევა	მ³	3,00	
18	შუალედი ბურჯების დგარების რკინაბეტონი	მ³	6,10	არმ.შემცვ. 125 კგ/მ³
19	რიგლების და წამწისქვედების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით	მ³	24,80	არმ.შემცვ. 150 კგ/მ³
20	რკინაბეტონის საყრდენი ბალიშების მოწყობა	მ³	2,25	არმ.შემცვ. 50 კგ/მ³
21	მონოლითური რკინაბეტონის საკარადე კედლებისა და ფრთების მოწყობა	მ³	11,60	არმ.შემცვ. 80 კგ/მ³
22	სანაპირო ბურჯების უკან დრენირებადი გრუნტით ყრილის მოწყობა ფენებად დატკეპნით	მ³	95,00	
23	მონოლითური რკინაბეტონის წოლანებისა და გადასასვლელი ფილების მოწყობა	მ³	22,50	არმ.შემცვ. 125 კგ/მ³
24	რეზინის საყრდენი ნაწილების PO4 32*200*250 შეძენა ტრანსპორტირება და მონტაჟი	ც	24,00	
25	15.0 მ. სიგრძის რკინაბეტონის კარკასული კოჭების შეძენა, ტრანსპორტირება და მონტაჟი 100 ტ ტ/ა ავტოამწით	ც	12,00	
26	კოჭებს შორის გრძივი გამონოლითების ნაკერების მოწყობა	მ³	12,20	B 30, F 200, W6 არმ. შემცვ. 80 კგ/მ3
27	ბეტონის შემასწორებელი ფენის დაგება სავალ ნაწილზე მალის ნაშენის ფარგლებში	მ³	10,50	B 25, F 200, W6
28	მემბრანული ჰიდროიზოლაციის მოწყობა სავალ ნაწილზე მალის ნაშენის ფარგლებში	მ²	210,00	
29	ბეტონის დამცავი ფენის მოწყობა არმირებული მავთულბადით სისქით 4 სმ	მ²	210,00	არმ. შემცვ. 5 კგ/მ2, B 25, F 200, W6
30	თხევადი ბიტუმის მოსხმა ზედაპირზე 300 გრ. მ2-ზე	კზ	63,00	
31	წვრილმარცვლოვანი ასფალტობეტონის ქვედა ფენის დაგება სისქით 5 სმ	მ²	210,00	
32	თხევადი ბიტუმის მოსხმა ზედაპირზე 300 გრ. მ2-ზე	კზ	63,00	
33	წვრილმარცვლოვანი ასფალტობეტონის ზედა ფენის დაგება სისქით 4 სმ	მ2	210,00	
34	შემასწორებელი ფენის მოწყობა სამსახურებრივ გასასვლელებზე მალინაშენის ფარგლებში ბეტონით	მ²	45,00	სისქით 5 სმ
35	მემბრანული ჰიდროიზოლაციის მოწყობა სამსახურებრივ გასასვლელებზე მალის ნაშენის ფარგლებში	მ²	45,00	
36	დამცავი ფენის მოწყობა ქვიშაცემენტის ხსნარით სამსახურებრივ გასასვლელებზე სისქით 4 სმ	მ²	45,00	არმირების გარეშე
37	თხევადი ბიტუმის მოსხმა ზედაპირზე 300 გრ. მ2-ზე	კზ	13,50	
38	წვრილმარცვლოვანი ასფალტობეტონის დაგება	მ²	45,00	სისქით 3 სმ
39	გადასასვლელი ფილების თავზე საფუძვლის მოწყობა ქვიშახრეშოვანი ნარევით 0-4 მმ დატკეპნით	მ³	22,50	
40	თხევადი ბიტუმის მოსხმა ზედაპირზე 300 გრ. მ2-ზე	კზ	22,50	
41	მსხვილმარცვლოვანი ასფალტობეტონის ქვედა ფენის დაგება სანაპირო ბურჯის ფარგლებში	მ²	74,50	სისქით 6 სმ
42	წვრილმარცვლოვანი ასფალტობეტონის ზედა ფენის დაგება	მ²	74,50	სისქით 4 სმ
43	რკინაბეტონის თვალამრიდების მოწყობა ხიდის ფარგლებში	გრძ.მ.	74,00	
44	დახურული ტიპის დეფორმაციული ნაკერები	გრძ.მ.	28,80	
45	თვალამრიდების შეღებვა ორფეროვანი საღებავით	მ²	148,00	ორ ფენად
46	შედუღებული მოაჯირების მოწყობა ფოლადის სწორკუთხა მილებით მალის ნაშენის ფარგლებში	გრძ.მ./კგ	74.0/2000.0	
47	მოაჯირების შეღებვა ორი ფენა ანტიკოროზიული საღებავით ზედაპირების წინასწარი მომზადებით	კზ	2 000,00	
48	#1 სანაპირო ბურჯთან ბეტონის კბილის მოსაწყობად ქვაბულის დამუშავება ექსკავატორით	მ³	96,00	
49	#1 სანაპირო ბურჯთან ბეტონის კბილის მოწყობა	მ³	72,00	B 25, F 200, W6
50	კონუსების მოწყობა	მ³	700,00	
51	#1 ბურჯთან კონუსის ზედაპირის მოპირკეთება ბეტონის ფილებით 0.15*1.0*1.0 მ	მ²	80,00	
	უკან დასაბრუნებელი მასალები			
1	ლითონკონსტრუქციები ჯართის სახით	ტ	11,00	

გრაფიკული ნაწილი

ხილდი პპ 6-ზე

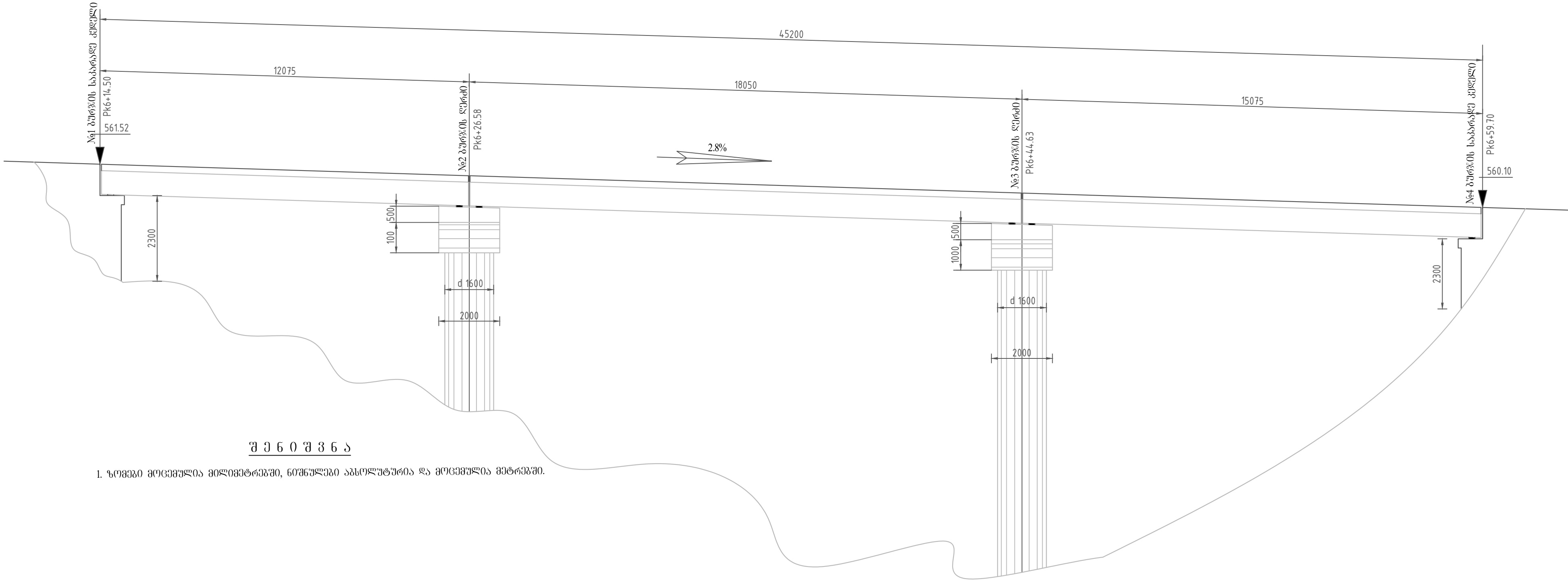
სიტუაციური გეგმა მ 1:500



1. გარეგანი რეკონსტრუქციის უცხოური საწარმოთა ფილიალის "ს.ი.ინსტიტუტი იმპ. სააქციო საზოგადოება" საერთაშორისო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების სამსახურში, მასალაზე დაყრდნობით.
2. ყოველი მოცემულია მილიმეტრებში, ნიშნულები მიტრებში.

Client: JSC Institute IGH, Joint-Stock Company for Research and Development in Civil Engineering		Title: Situation Plan		დასკვნები: სს ინსტიტუტი იმპ. სააქციო საზოგადოება საერთაშორისო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების სამსახურში		სათაური: სიტუაციური გეგმა	
Project: conceptual design and for rehabilitation of km10-km24 section of Tkibuli-Sochkheta-Orpiri secondary road (Bridge on the pk 6)		Design level: Conceptual design	Date: 2017 Year	პროექტი: კონსტრუქციული დიზაინის დონეზე კმ10-კმ24 მონაკვეთის სარეაბილიტაციო სამუშაოების კონსტრუქციული პროექტი (ხილი 6 პკ-ზე)		პროექტის ტიპი: კონსტრუქციული პროექტი ორიგინალი ნახაზის ზომა: A2 ნახაზის კოდი: BD001	
		Original drawing size: A2	Scale: 1:500				
		Code drawing: BD 001				თარიღი: 2017 წელი მასშტაბი: 1:500	

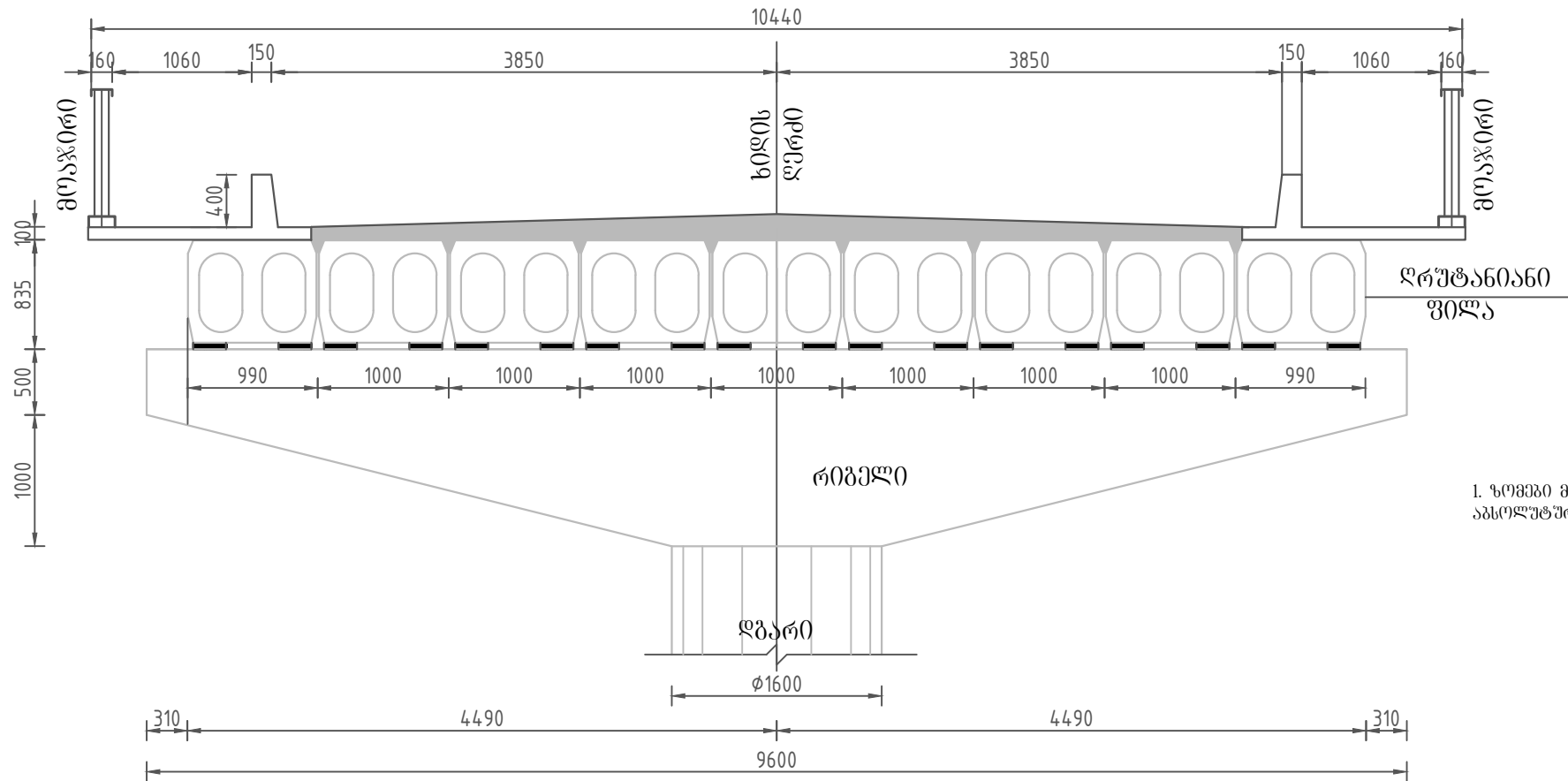
არსებული ხიდის ჰორიზონტალური ნაწილის ლერძე მ 1:100



შენიშვნა

1. ზომები მოცემულია მილიმეტრებში, ნიშნულები ასტოვებულია და მოცემულია მეტრებში.

არსებული გაბოვი კვეთი მ 1:50

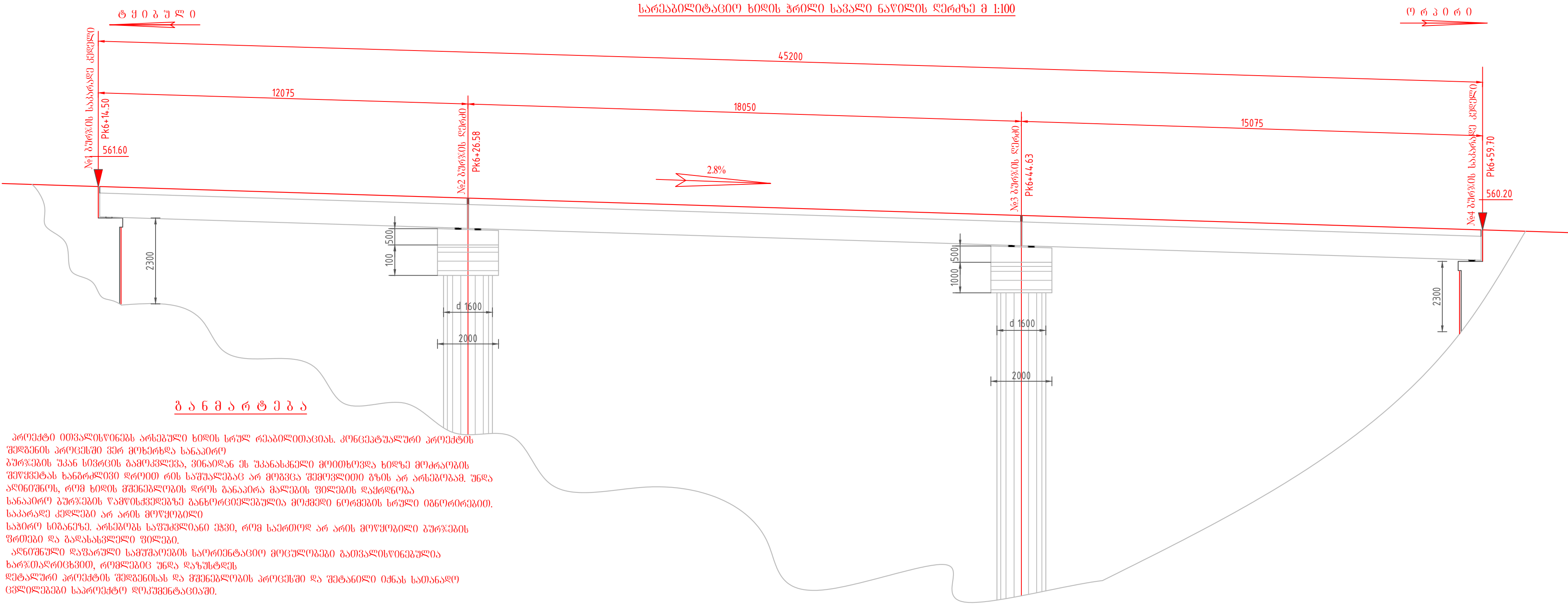


შენიშვნა

1. ზომები მოცემულია მილიმეტრებში, ნიშნულები ასტოვებულია და მოცემულია მეტრებში.

1. გარეგანი დაგეგმვაშია შეტანილი საწარმოო ფილიალის "ს.ს. ინსტიტუტი იმპ. სააქციო საზოგადოება" სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების სამსახურში, მასალაზე დაყრდნობით.
2. ზომები მოცემულია მილიმეტრებში, ნიშნულები მეტრებში.

Client: JSC Institute IGH, Joint-Stock Company for Research and Development in Civil Engineering		Title: Longitudinal section of existing bridge		დაგეგმვის: სს ინსტიტუტი იმპ. სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების სამსახურში	სამსახური: არსებული ხიდის პროექტი ზედაში	
Project: conceptual design and for rehabilitation of km10-km24 section of Tkibuli-Sochkheta-Orpiri secondary road (Bridge on the pk 6)	Design level: Conceptual design	Date: 2017 Year	პროექტი: მოსახლეობისთვის მნიშვნელოვანი ტერიტორიის რეკონსტრუქციის საპროექტო დოკუმენტი გზის კმ10-კმ24 მოსახლეობის სარეაბილიტაციო სამუშაოების კონსტრუქციული პროექტი (ხიდი 6 კმ-ზე)	პროექტის ტიპი: კონსტრუქციული პროექტი	თარიღი: 2017 წელი	
	Original drawing size: A2	Scale: 1:100 1:50		ორიგინალი ნახაზის ზომა: A2	მასშტაბი: 1:100 1:50	
	Code drawing: BD 002			ნახაზის კოდი: BD002		



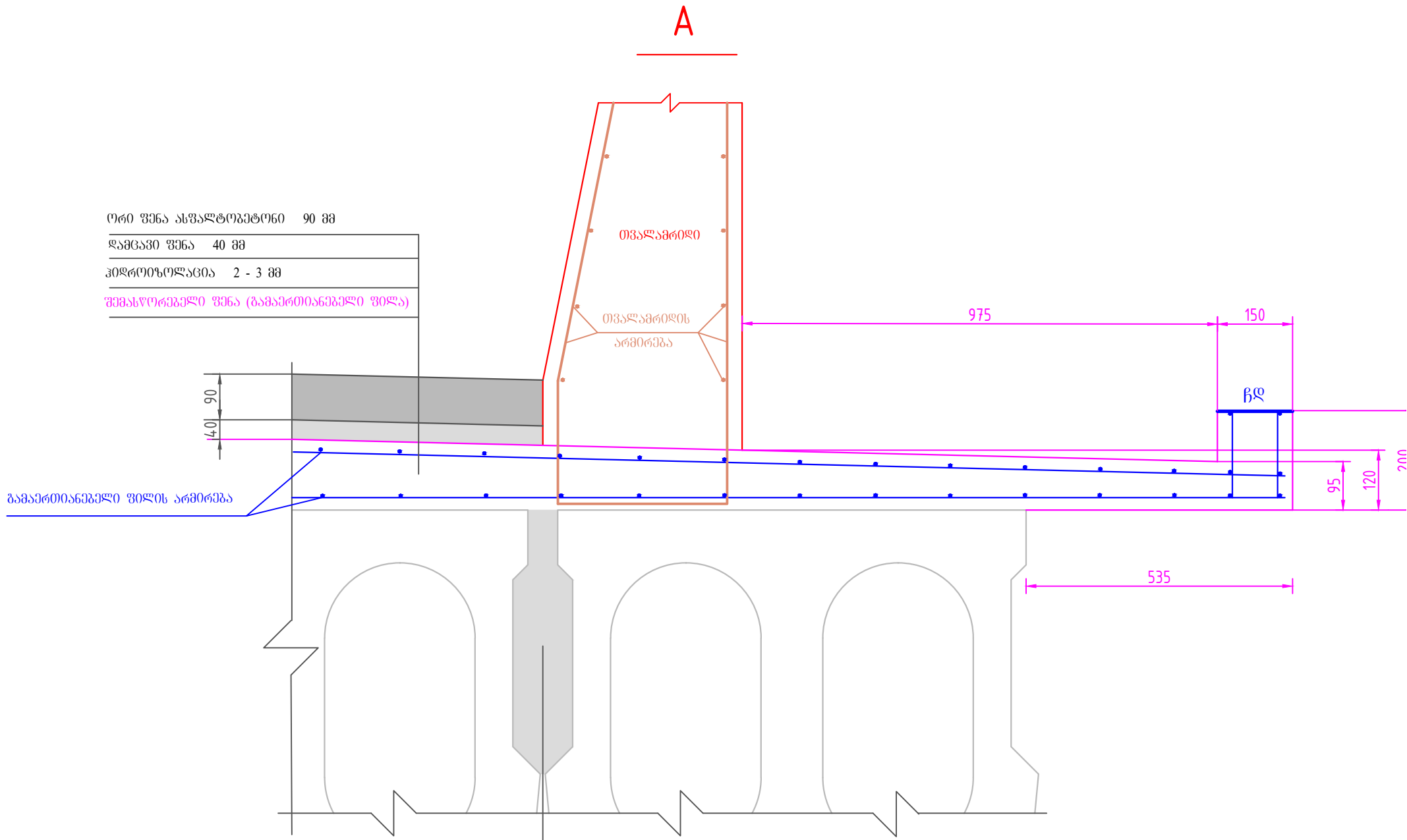
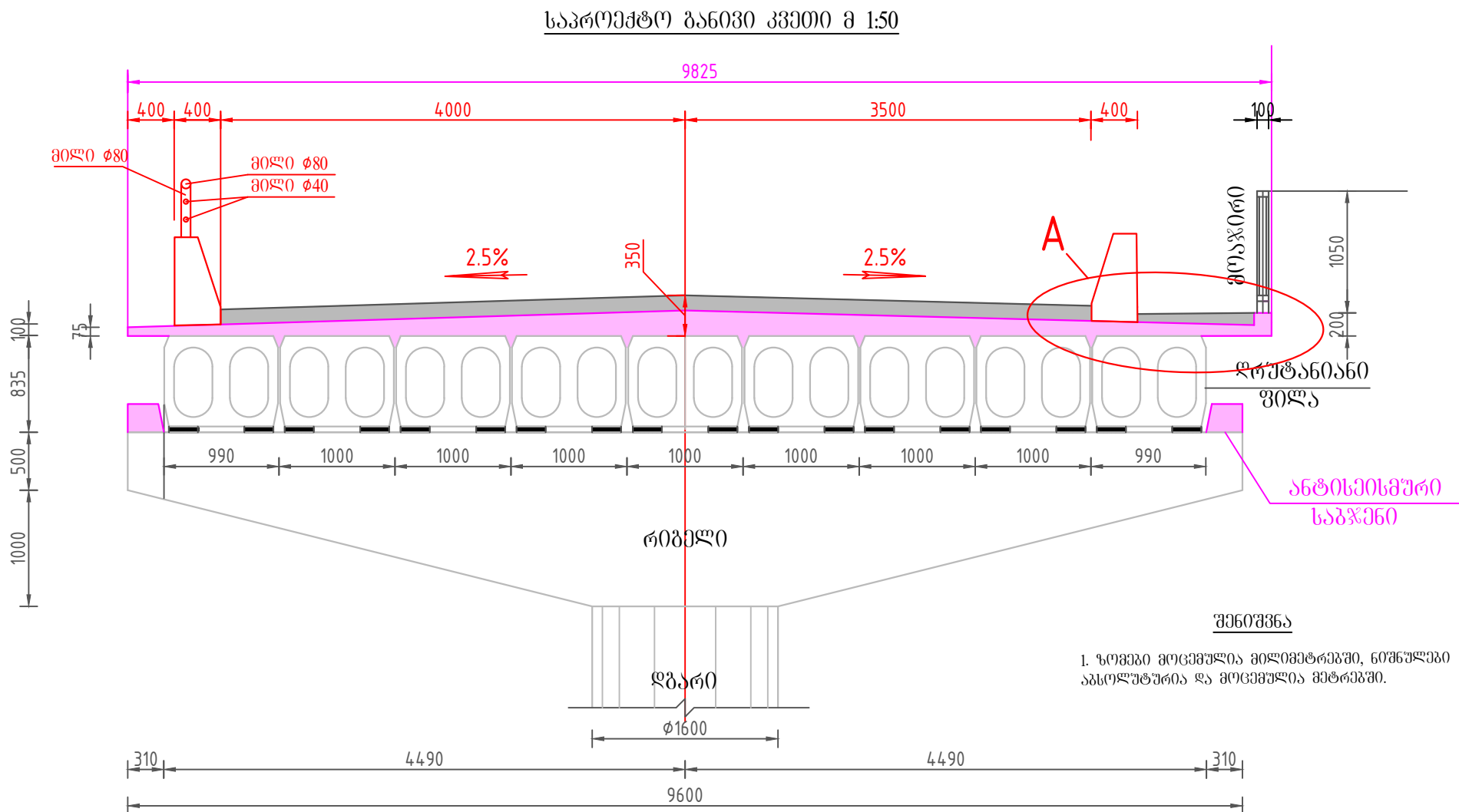
ბ ა ნ მ ა რ ტ ე ბ ა

პროექტი ითვალისწინებს არსებული ხიდის სრულ რეაბილიტაციას. კონსტრუქციური პროექტის შემდგომ პროექტში ვერ მოხერხდა სანაპირო გზების უკან სივრცის გამოყვანვა, ვინაიდან ეს უზანაძნელი მოითხოვდა ხიდზე მოძრაობის შეუწყვეტას ხანგრძლივი დროითი რის საფუალეგაც არ მოგვცა შემოვლითი გზის არ არსებობამ. უნდა აღინიშნოს, რომ ხიდის მშენებლობის დროს განაპირა მაღვების ფილვების დაყრდნობა სანაპირო გზების წამყვანებზე განხორციელდება მოქმედი ნორმების სრული იმნორირებით. საპარაფე კედლები არ არის მოწყობილი საბირე სიზანეზე. არსებობს საფუძვლიანი ეპვი, რომ საერთოდ არ არის მოწყობილი გზების ფრთები და გაღასხვლული ფილვი.

აღნიშნული დაყარული სამუშაოების სორიენტაციო მოცულობები გათვალისწინებულია ხარჯთაღრიცხვით, რომლებიც უნდა დაჯუსტლეს ღებალური პროექტის შემდგომის და მშენებლობის პროცესში და შეტანილი იქნას სათანადო ცვლილებები საპროექტო დოკუმენტაციაში.

შ ე ნ ი შ ვ ნ ა

1. ზომები მოცემულია მილიმეტრებში, ნიშნულები აბსოლუტურია და მოცემულია მებრებში.

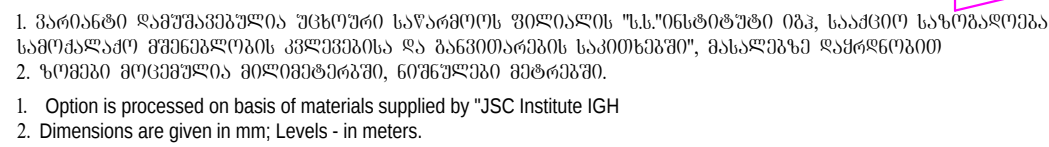


1. გარდატეხი დაყარულია უსხურით საწარმოის ფილიალის "სკ" ინსტიტუტში იმპ. სააქციო საზოგადოება საერთაშორისო მშენებლობის კვლევისა და განვითარების საბირეში, მასალაზე დაყრდნობით

2. ზომები მოცემულია მილიმეტრებში, ნიშნულები მებრებში.

Client: JSC Institute IGH, Joint-Stock Company for Research and Development in Civil Engineering		Title: Design bridge longitudinal section		დაგეგმვით: სს ინსტიტუტი იმპ. სააქციო საზოგადოება საერთაშორისო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საბირეში	სათაური: საპროექტო ხიდის პროექტი	
Project: conceptual design and for rehabilitation of km10-km24 section of Tkibuli-Sochkheta-Orpiri secondary road (Bridge on the pk 6)		Design level: Conceptual design	Date: 2017 Year	პროექტი: შიდასახელმწიფოებრივი მშენებლობის ტიპის საზოგადოებრივი საავტომობილო გზის კმ10-კმ24 მონაკვეთის სარეაბილიტაციო სამუშაოების კონსტრუქციური პროექტი (ხიდი 6 კმ-ზე)	პროექტის ტიპი: კონსტრუქციული პროექტი	თარიღი: 2017 წელი
		Original drawing size: A2	Scale: 1:100 1:50		ორიგინალი ნახაზის ზომა: A2	მასშტაბი: 1:100 1:50
		Code drawing: BD 003			ნახაზის კოდი: BD003	

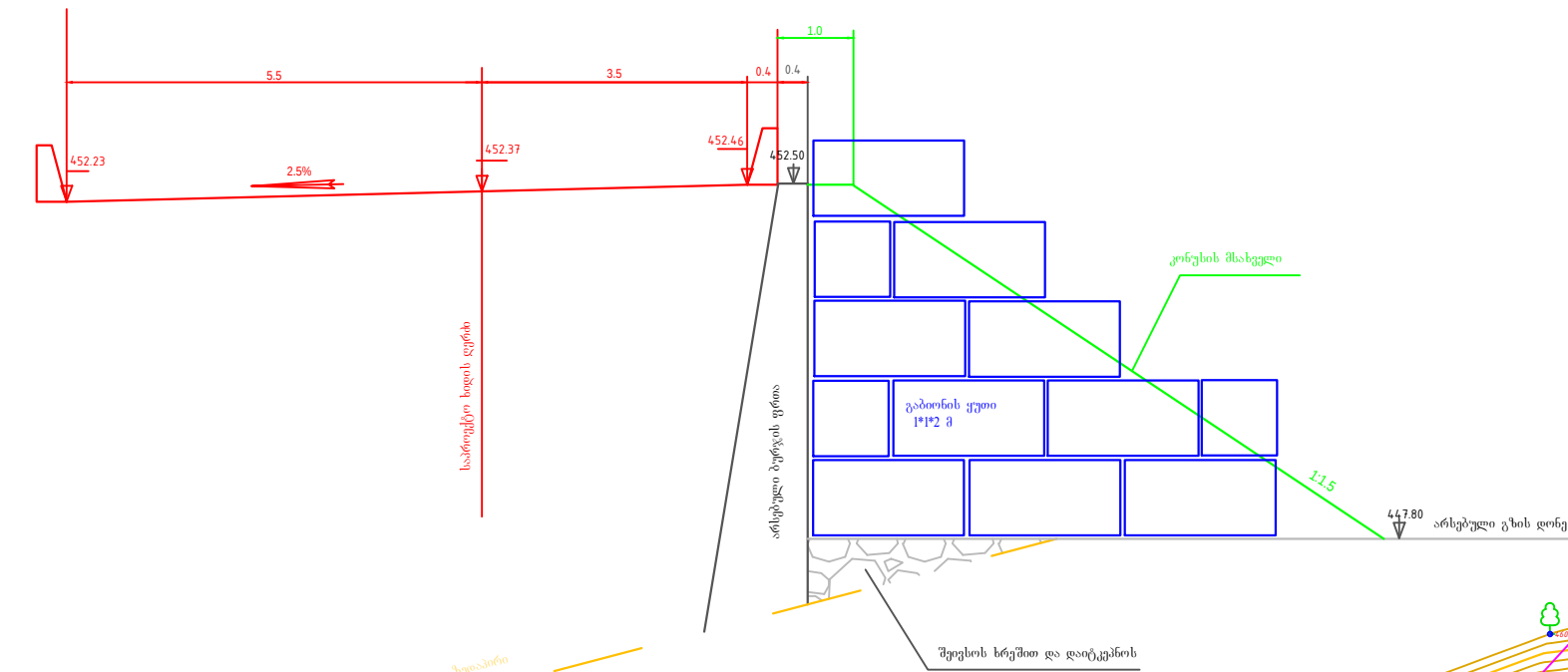
д. 1:50



Client: JSC Institute IGH, Joint-Stock Company for Research and Development in Civil Engineering	Title: #4 abutment survey plan		ღამკვეთი: სს ინსტიტუტი იგჰ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საპროექტო	სათაური: №4 ბუჩქის დაკვალვის სქემა	
Project: conceptual design and for rehabilitation of km10-km24 section of Tkibuli-Sochkhети-Orpiri secondary road (Bridge on the pk 6)	Design level: Conceptual design	Date: 2017 Year	პროექტი: 'შოდსახელმწიფობებში მნიშვნელობის ტიპული-ონქიტი-ორპირის საავტომობილო გზის კმ10-კმ24 მონაკვეთის სარეაბილიტაციო სამუშაოების კონცეპტუალური პროექტი (ბილი 6 კ-ზე)	პროექტის ტიპი: კონცეპტუალური პროექტი	თარიღი: 2017 წელი
	Original drawing size: A3	Scale:1:50		ორბინადი ნახაზის ზომა: A3	მასშტაბი: 1:50
	Code drawing: BD 005			ნახაზის კოდი: BD005	

ხიდი პპ 27-ზე

ერილის დამკვეთი გაბიონების წყობა მარჯვენა მისასვლელზე



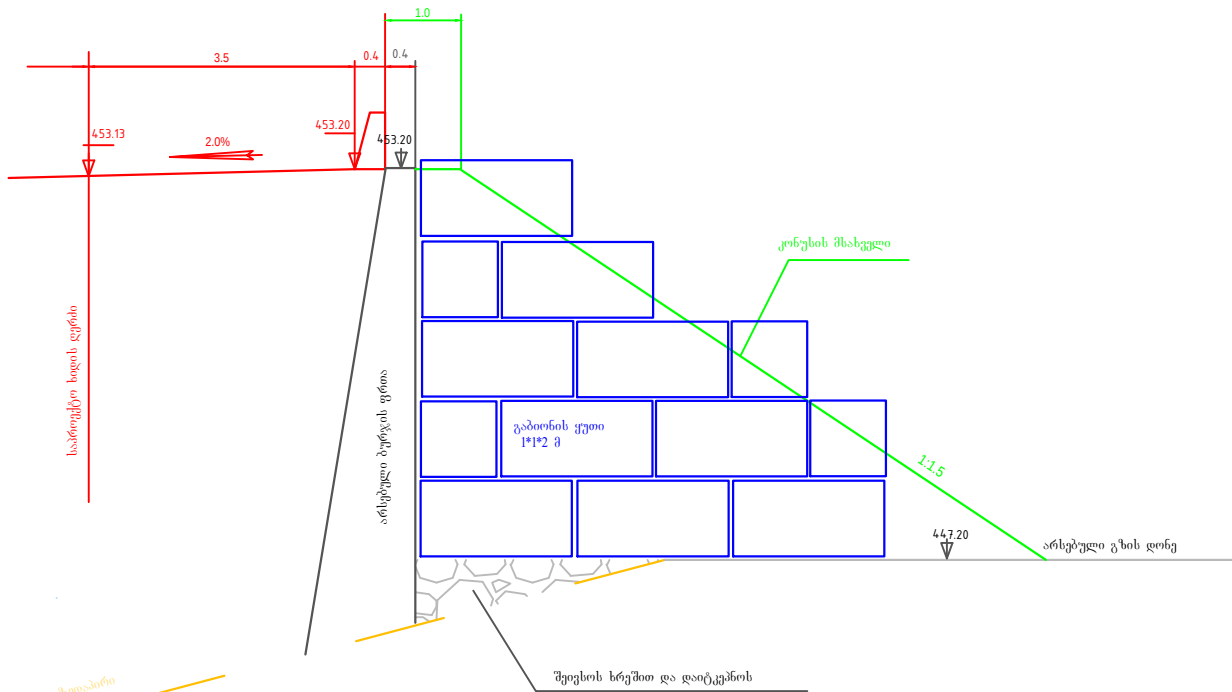
ერების სივრთი ზედაპირი

ერების სივრთი ზედაპირი

შეკითხვა

1. საიდან გადის სახელის ტოპოგრაფიული რუკა? „ერების“ შერჩევა 2017 წლის სივრთში ჩატარებული საფუძველზე - საფუძველზე მასალებზე დაფუძნებით.
2. საბრუნველი დონის პარამეტრები გეგმაში და პროექტში, აგრეთვე გეოლოგიური მონაცემები მდებარე სახლი ნაწილის დამოუკიდებელი კონსტრუქციის აქვს, არაა „ერების“ შერჩევა გათვალისწინებული მასალებიდან.
3. შიდა და აბსოლუტური ნიშნულები მოცემულია მეტრებში.

ერილის დამკვეთი გაბიონების წყობა მარჯვენა მისასვლელზე



ერების სივრთი ზედაპირი

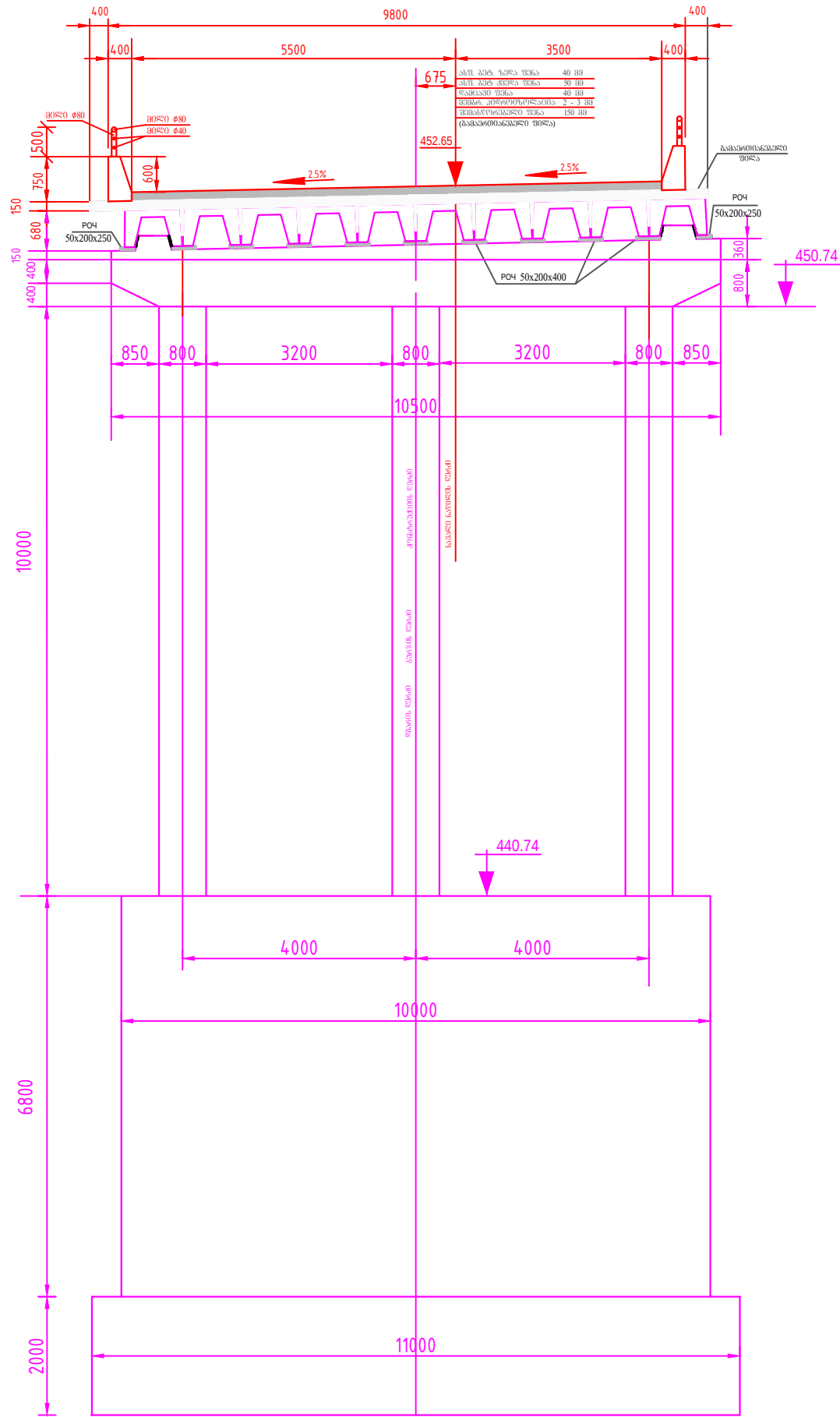
შუქის სივრთი და დიკტანის

1. პროექტი შედგენილია კომპანია „აგნაპრო“-ს მიერ 2017 წლის ნოემბერში ჩატარებული სამუშაო - სამშენებლო მასალებზე დაფუძნებით.

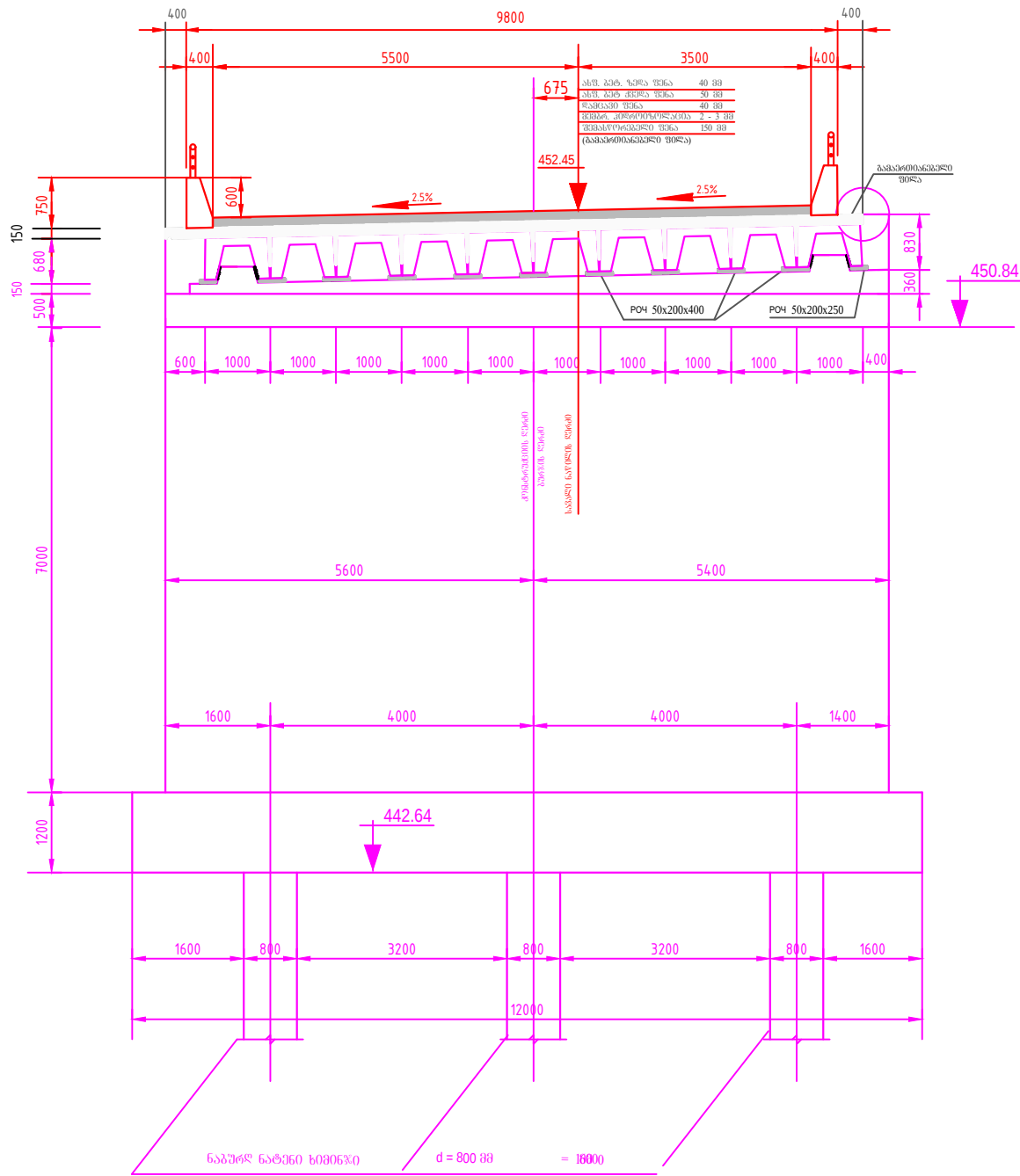
2. ნომერი შედგენილია კომპანია „აგნაპრო“-ს მიერ 2017 წლის ნოემბერში ჩატარებული სამუშაო - სამშენებლო მასალებზე დაფუძნებით.

Client: JSC Institute IGH, Joint-Stock Company for Research and Development in Civil Engineering		Title: Bridge plan		დამკვეთი: სს ინსტიტუტი იგჰ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საკომპლექსო		საბრუნველი: ნაბიჯი	
Project: conceptual design and for rehabilitation of km10-km24 section of Tkibuli-Sochkheta-Orpuri secondary road (Bridge on the pk 27)		Design level: Conceptual design	Date: 2017 Year	პროექტი: შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ტრასა-სოხხეთი-ორპური საავტომობილო გზის კმ10-კმ24 მოსაზრების საბაზისითა და სამშენებლო მასალებზე დაფუძნებით		პროექტის ტიპი: კონსტრუქციული პროექტი	თარიღი: 2017 წელი
		Original drawing size: A2	Scale: 1:500			ორიგინალი ნახაზის ზომა: A2	მასშტაბი: 1:500
		Code drawing: BD 002		სამშენებლო მასალების კონსტრუქციული პროექტი (ნომერი 27 კმ-ზე)		ნახაზის კოდი: BD002	

პროექტი №3 გზის მონტაჟი



პროექტი №4 გზის მონტაჟი

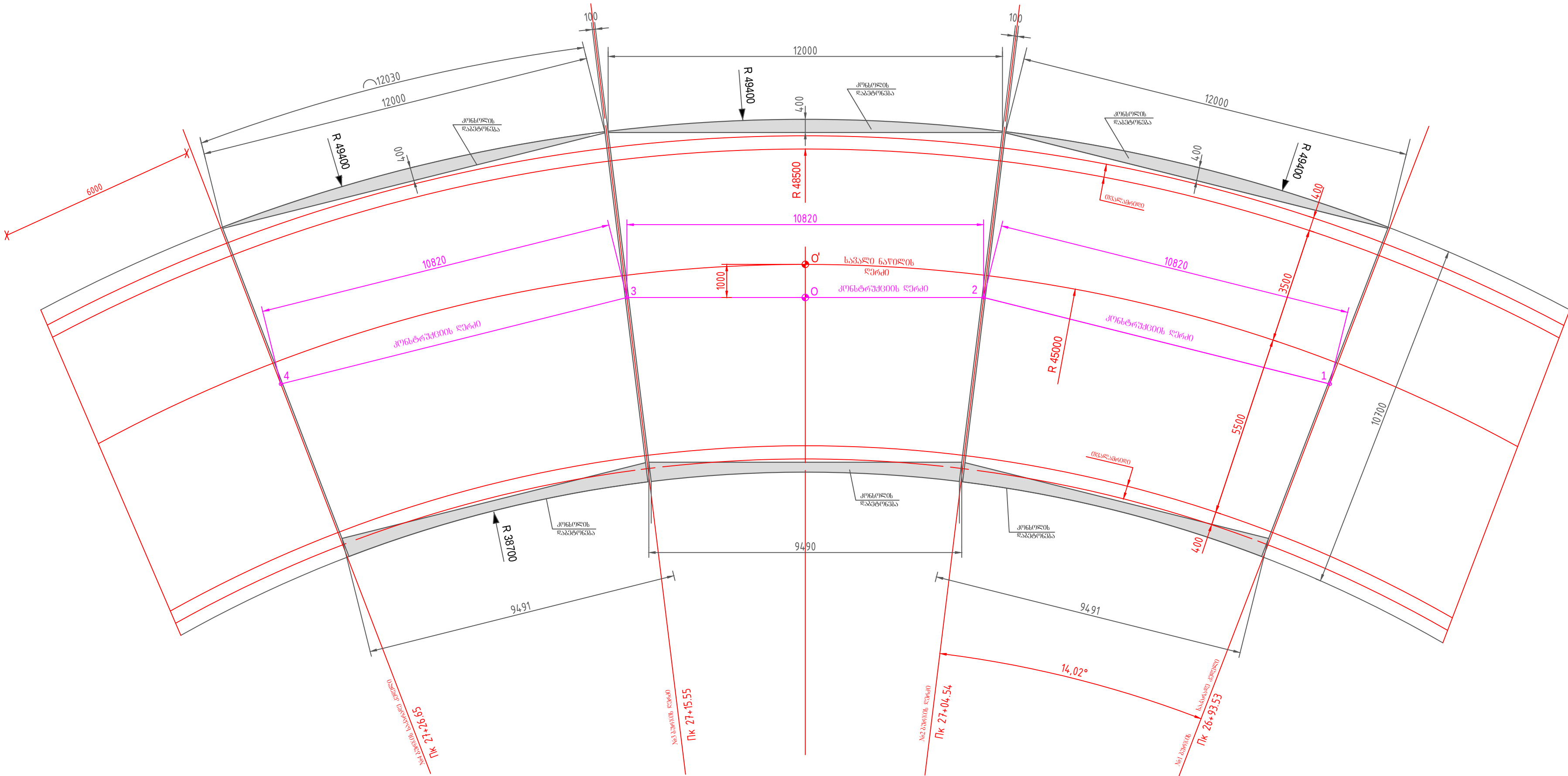


დეტალური (მუშა) პროექტის შედგენის დროს ყველა გზის ცენტრში გაბურღული იქნას თითო საკონტროლო ჯაჭვი ლითონო-ბრინჯოვანი ზოლის დასახელებული საზომების შემთხვევაში მიღებული იქნას შესაბამისი გადამამუშავება ხომალკების ძირების ჩაღრმავების კორექტირებაზე.

შ ე ნ ი შ ვ ნ ა

- პროექტი შედგენილია კომპანია „ავანგარდ“-ის მიერ 2017 წლის ნოემბერში ჩატარებული საველე - საკვლევადიერო მასალებზე დაყრდნობით.
- მაღის ნაშენად გამოყენებულია რკ. ბეტონის II-სებრი ფილაზე კარგად არმირებით; ყველა ფილა მზადდება ერთ ყალიბში რომელიც გამოიყენება II-12-ისათვის.
- ხიდი განთავსებულია კონსტრუქციულ წრფელზე მდებარე R=45მ.
- ზომები მოცემულია მილიმეტრებში, ნიშნულები მოცემულია მეტრებში.

Client: JSC Institute IGH, Joint-Stock Company for Research and Development in Civil Engineering	Title: Cross sections of abutments and piers		დამკვეთი: სს ინსტიტუტი იგჰ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საკითხებში	სათაური: გზის მონტაჟი	
Project: conceptual design and for rehabilitation of km10-km24 section of Tkibuli-Sochkhეთი-Orpiri secondary road (Bridge on the pk 27)	Design level: Conceptual design	Date: 2017 Year	პროექტი: შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ტყავილი-სოხეთი-ორპირის საავტომობილო გზის კმ10-კმ24 მოწოდების სარეაბილიტაციო სამუშაოების კონსტრუქციული პროექტი (ხიდი 27 კმ-ზე)	პროექტის ტიპი: კონსტრუქციული პროექტი	თარიღი: 2017 წელი
	Original drawing size: A3	Scale: 1:100		ორიგინალი ნახაზის ზომა: A3	მასშტაბი: 1:100
	Code drawing: BD 004			ნახაზის კოდი: BD004	

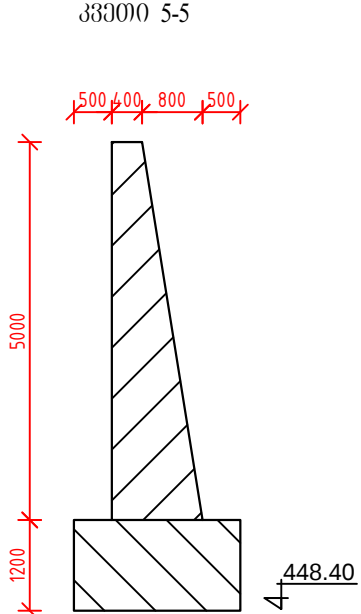
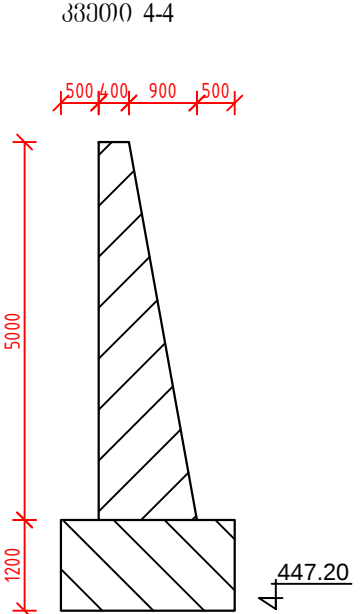
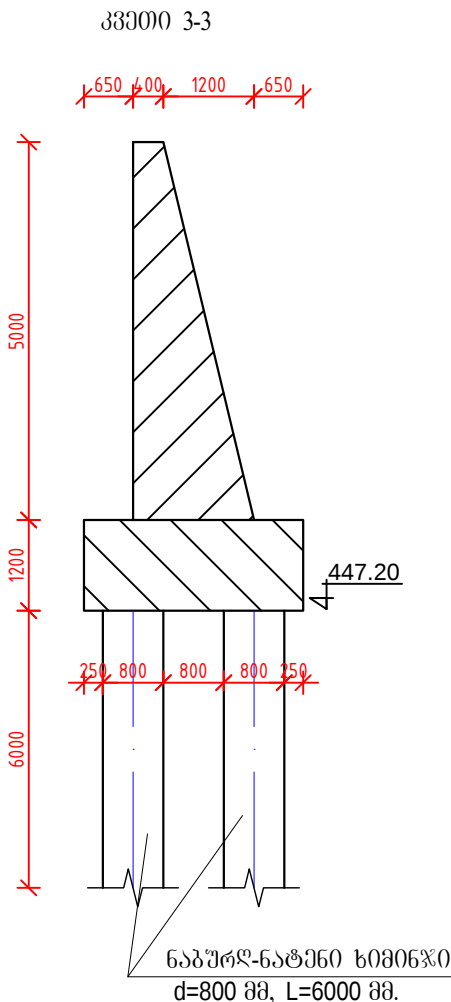
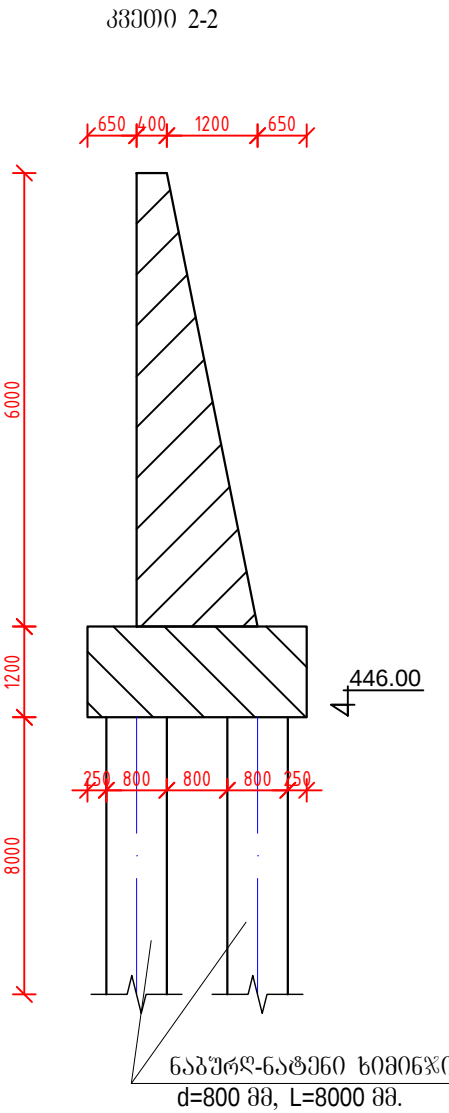
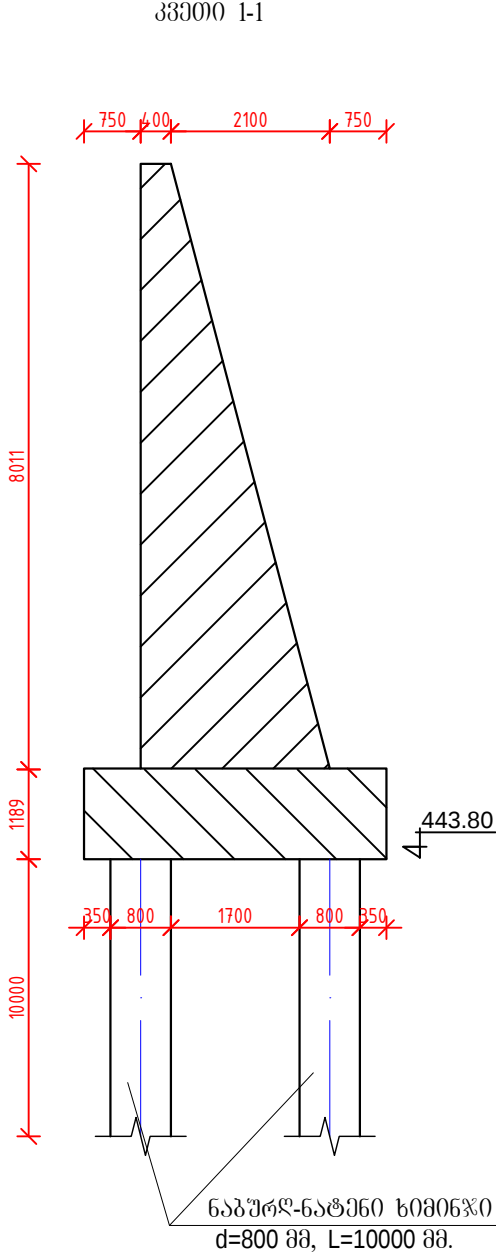
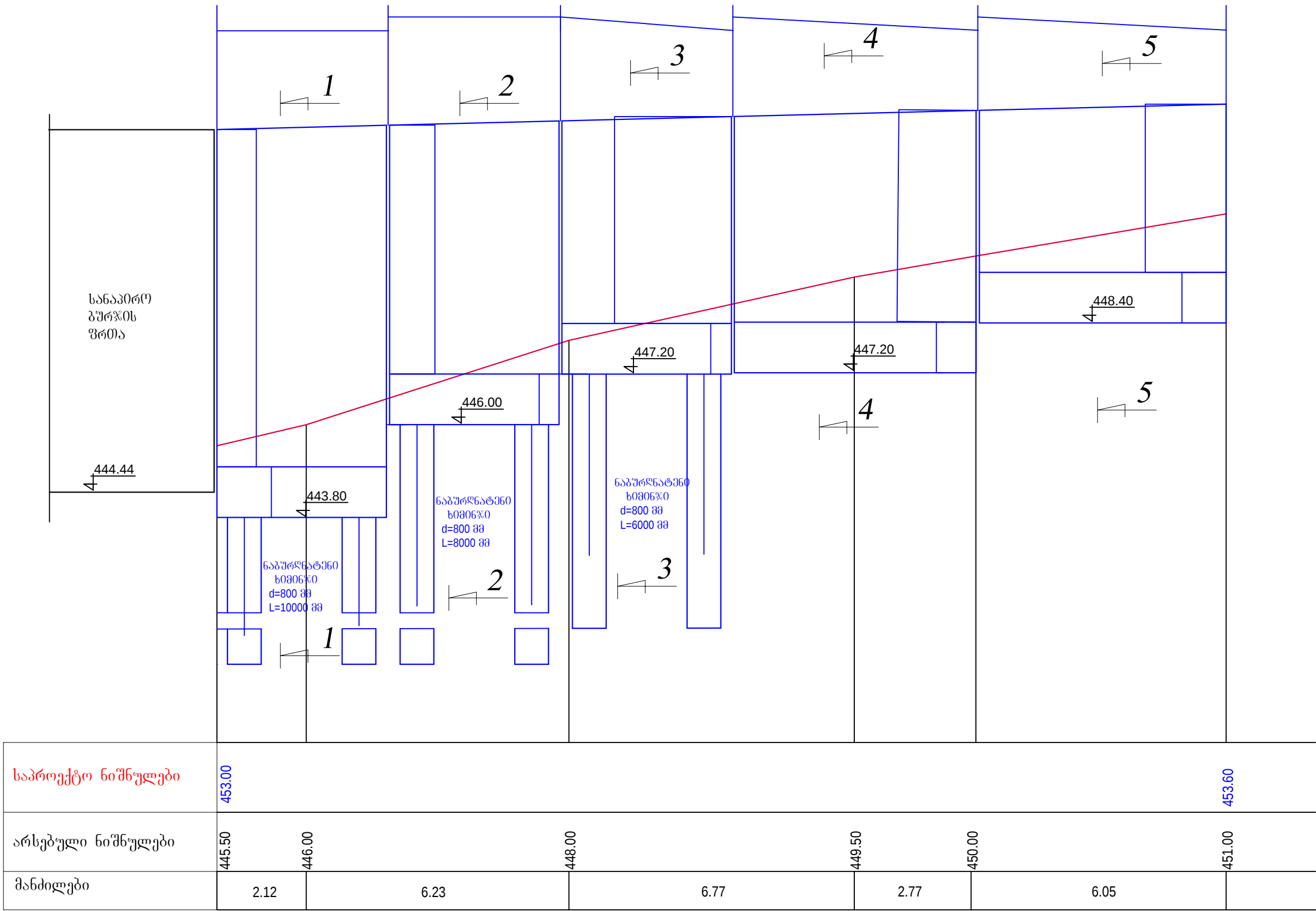


შენიშვნა			
წერტილი	X	Y	წერტილის აღწერა
O'	326673.36	4696240.25	საპ. ნაწ. ღერძი
O	326872.79	4696239.52	პირდაპ. ღერძი
1	326882.83	4696238.65	საპ. ნაწ. ღერძი
2	326876.71	4696236.47	საპ. ნაწ. ღერძი
3	326868.87	4696242.57	საპ. ნაწ. ღერძი
4	326859.79	4696246.60	საპ. ნაწ. ღერძი

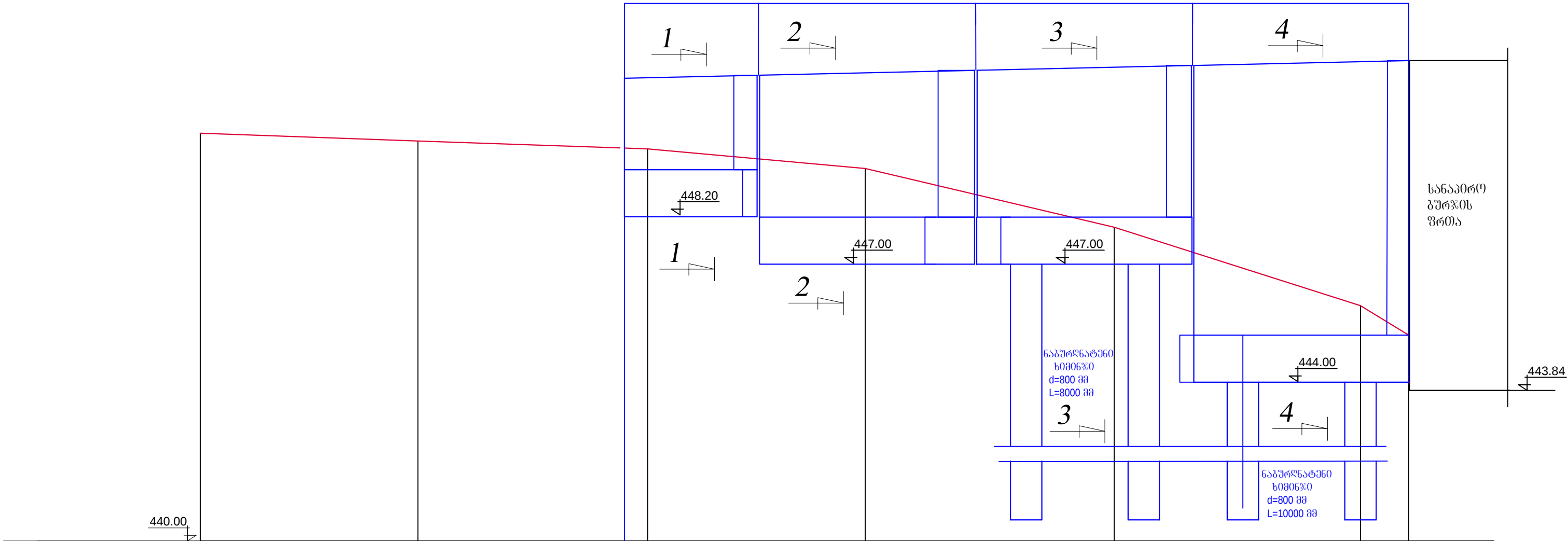
შ ე ნ ი შ ნ ა

1. პროექტი შედგენილია კომპანია „აგინგინ“-ს მიერ 2017 წლის ნოემბერში ჩატარებული სპეციალური - საპროექტო მუშაობის შედეგად.
2. ნოემბერი მოცემულია მოცემულ ნახაზში, ნახაზში მოცემულია მუშაობის შედეგად.

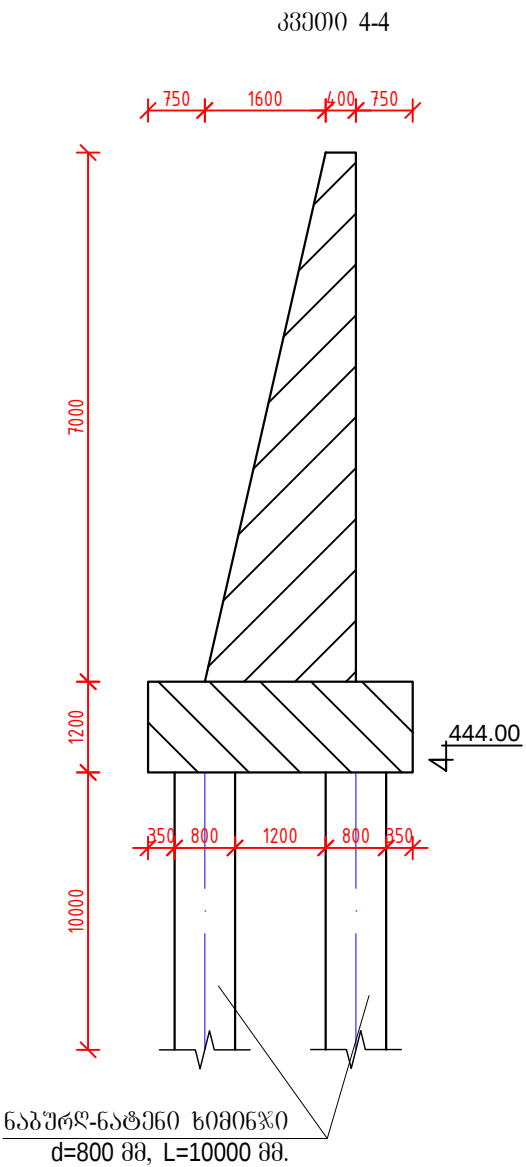
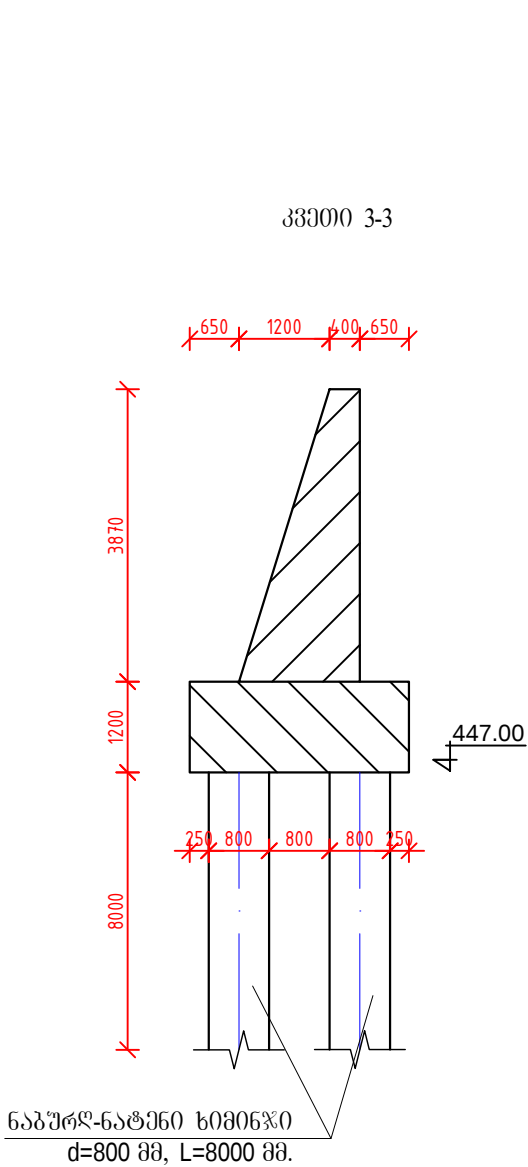
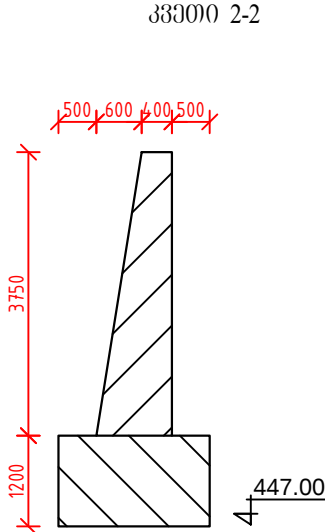
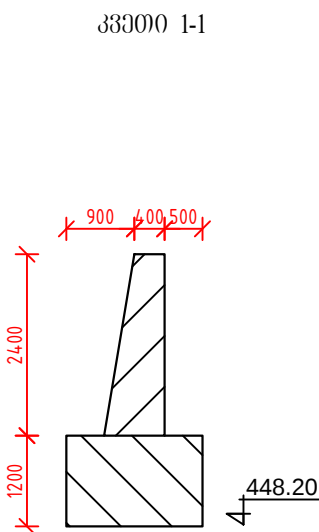
Client: JSC Institute IGH, Joint-Stock Company for Research and Development in Civil Engineering		Title: Axes plan of abutments, piers and superstructures		შენიშვნა: სს ინსტიტუტი იგჰ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო ინჟინერების კვლევებისა და განვითარების საკომპლექსო		საინჟინერო მუშაობის ნახაზის და გეგმის ღერძის	
Project: conceptual design and for rehabilitation of km10-km24 section of Tkibuli-Sochkheta-Orpiri secondary road (Bridge on the pk 27)		Design level: Conceptual design	Date: 2017 Year	პროექტი: შიდასახელმწიფოებრივი ინჟინერების ტიპური-საინჟინერო-ინჟინერების საპროექტო მუშაობის შედეგად. კმ10-კმ24 მონაკვეთის საინჟინერო-ინჟინერო სამუშაოების კონსტრუქციული პროექტი (ბოლო 27 კმ-ზე)		პროექტის ტიპი: კონსტრუქციული პროექტი	თარიღი: 2017 წელი
		Original drawing size: A2	Scale: 1:100			ორიგინალი ნახაზის ზომა: A2	მასშტაბი: 1:100
		Code drawing: BD 005				ნახაზის კოდი: BD005	



Client: JSC Institute IGH, Joint-Stock Company for Research and Development in Civil Engineering		Title: Structure of the left retaining wall		ღამკვეთი: სს ინსტიტუტი იგჰ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საპროექტო	საბაზისი: გარეგანი საფარი კედლის კონსტრუქცია	
Project: conceptual design and for rehabilitation of km10-km24 section of Tkibuli-Sochkheta-Orpuri secondary road (Bridge on the pk 27)		Design level: Conceptual design		პროექტი: შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ტრასული-სოხხეთი-ორპურის საავტომობილო გზის კმ10-კმ24 მოწვევით სარეაბილიტაციო სამუშაოების კონსტრუქციული პროექტი (ხედი 27 კ-ზე)	პროექტის ტიპი: კონსტრუქციული პროექტი	თარიღი: 2017 წელი
		Original drawing size: A2			ორიგინალი ნახაზის ზომა: A2	მასშტაბი: 1:100
		Code drawing: BD 006			ნახაზის კოდი: BD006	



საპროექტო ნიშნულები	451.80							452.25
არსებული ნიშნულები	450.40	450.20	450.00	449.50	448.00	446.00	445.25	
მანძილები	5.55	5.86	5.55	6.35	6.28	1.24		



Client: JSC Institute IGH, Joint-Stock Company for Research and Development in Civil Engineering		Title: Structure of the right retaining wall		ღამკვეთი: სს ინსტიტუტი იგჰ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საპროექტო		საბაზისი: გარეკვეთი საპროექტი კედლის კონსტრუქცია	
Project: conceptual design and for rehabilitation of km10-km24 section of Tkibuli-Sochkheta-Orpiri secondary road (Bridge on the pk 27)		Design level: Conceptual design		Date: 2017 Year	პროექტი: შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ტრასული-სოხხეთი-ორპირის საავტომობილო გზის კმ10-კმ24 მოწვევით სარეაბილიტაციო სამუშაოების კონსტრუქციული პროექტი (ბოლო 27 კმ-ზე)	პროექტის ტიპი: კონსტრუქციული პროექტი	თარიღი: 2017 წელი
		Original drawing size: A2		Scale: 1:100			
		Code drawing: BD 007				ნახაზის კოდი: BD007	

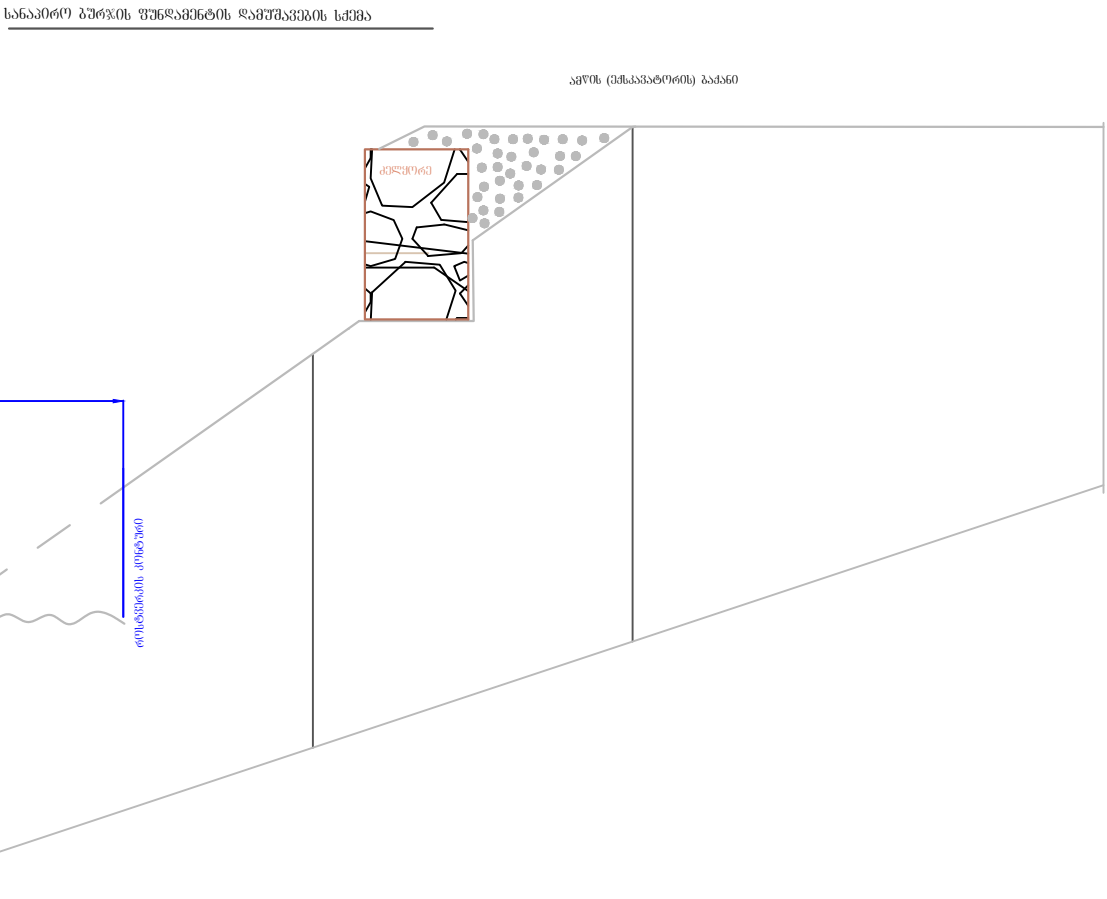
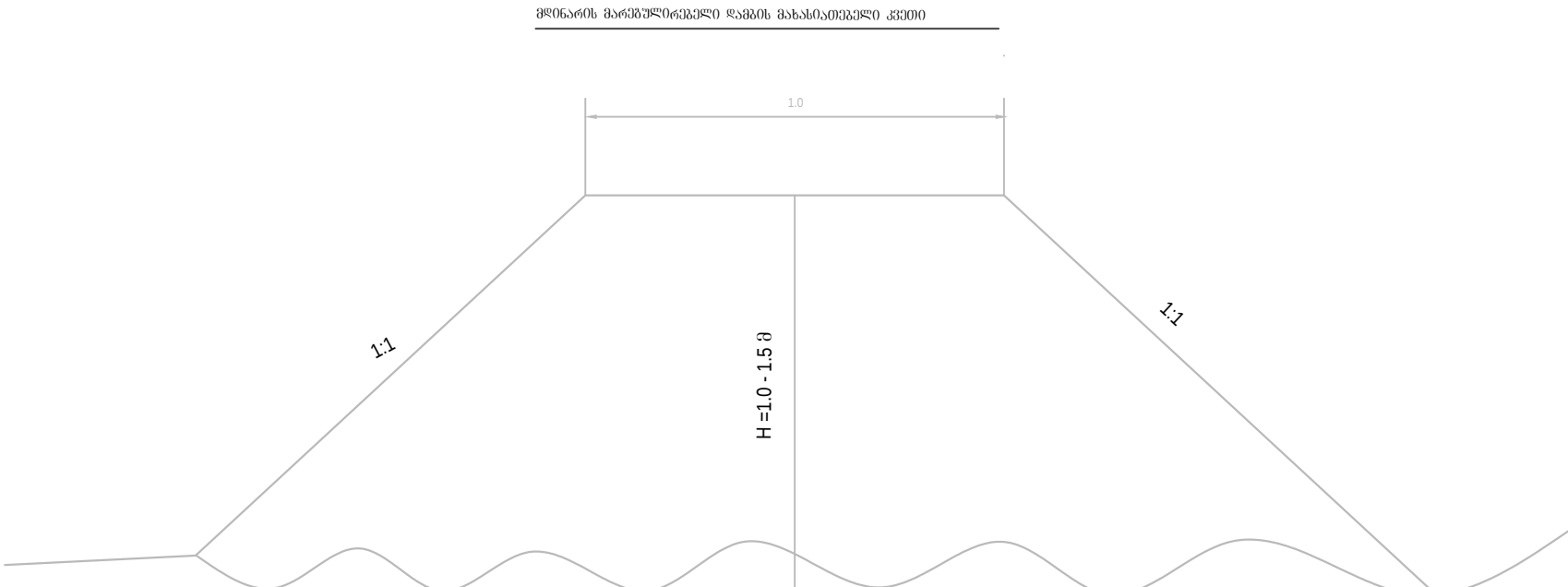
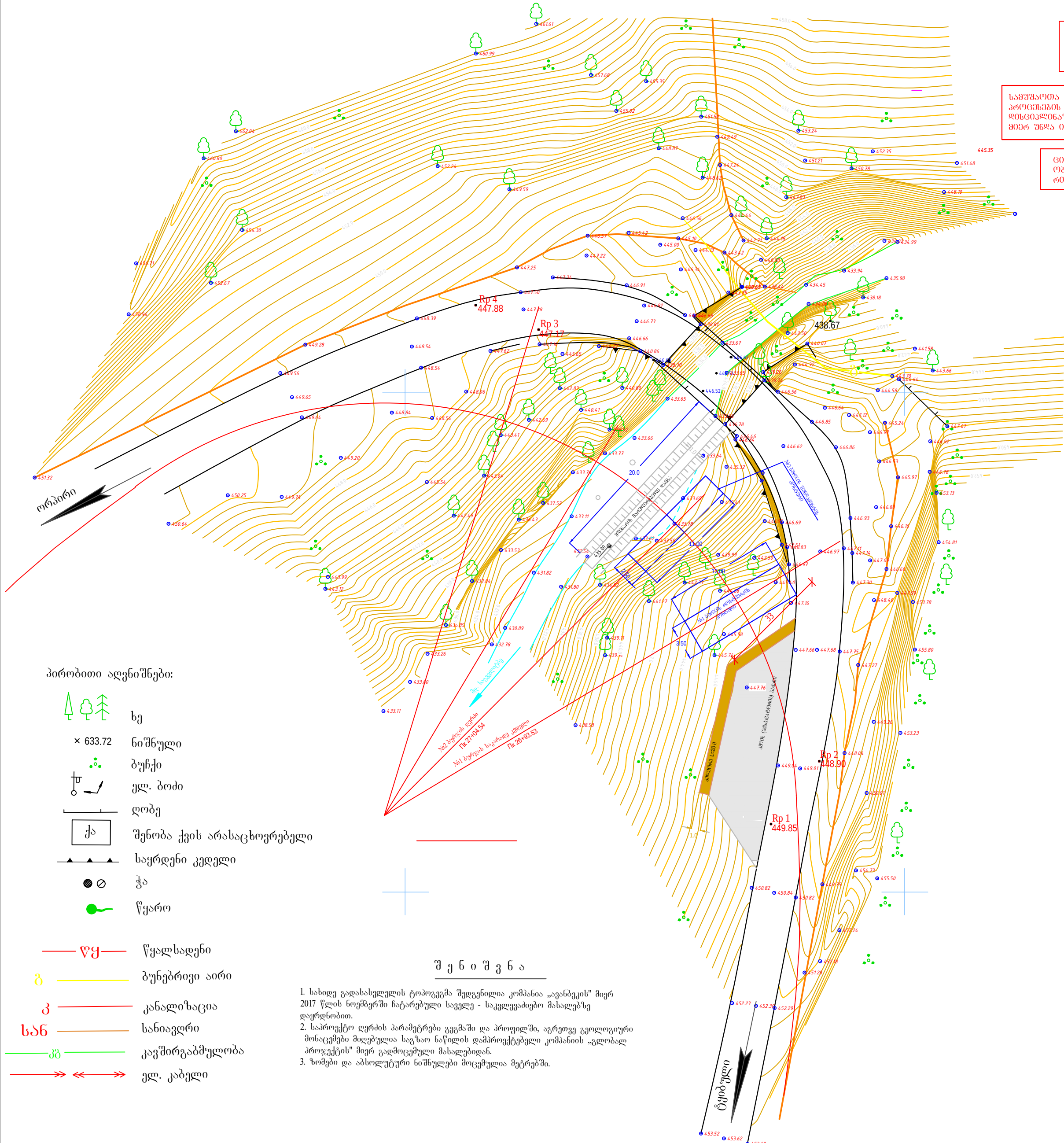
ორივემდე აღებული უნდა იქონიოს სათანადო სახანძრო ინჟინერული და პირველადი დახმარების შესაბამისი საშუალებებით

სამშენაობის დაგეგმვაზე მუშაობისას უნდა იქონიოს სათანადო სახანძრო ინჟინერული და პირველადი დახმარების შესაბამისი საშუალებებით

სამშენაობის დაგეგმვაზე მუშაობისას უნდა იქონიოს სათანადო სახანძრო ინჟინერული და პირველადი დახმარების შესაბამისი საშუალებებით

ციცინაო ფორმირების და სივრცული მუშაობის დაგეგმვაზე მუშაობისას უნდა იქონიოს სათანადო სახანძრო ინჟინერული და პირველადი დახმარების შესაბამისი საშუალებებით

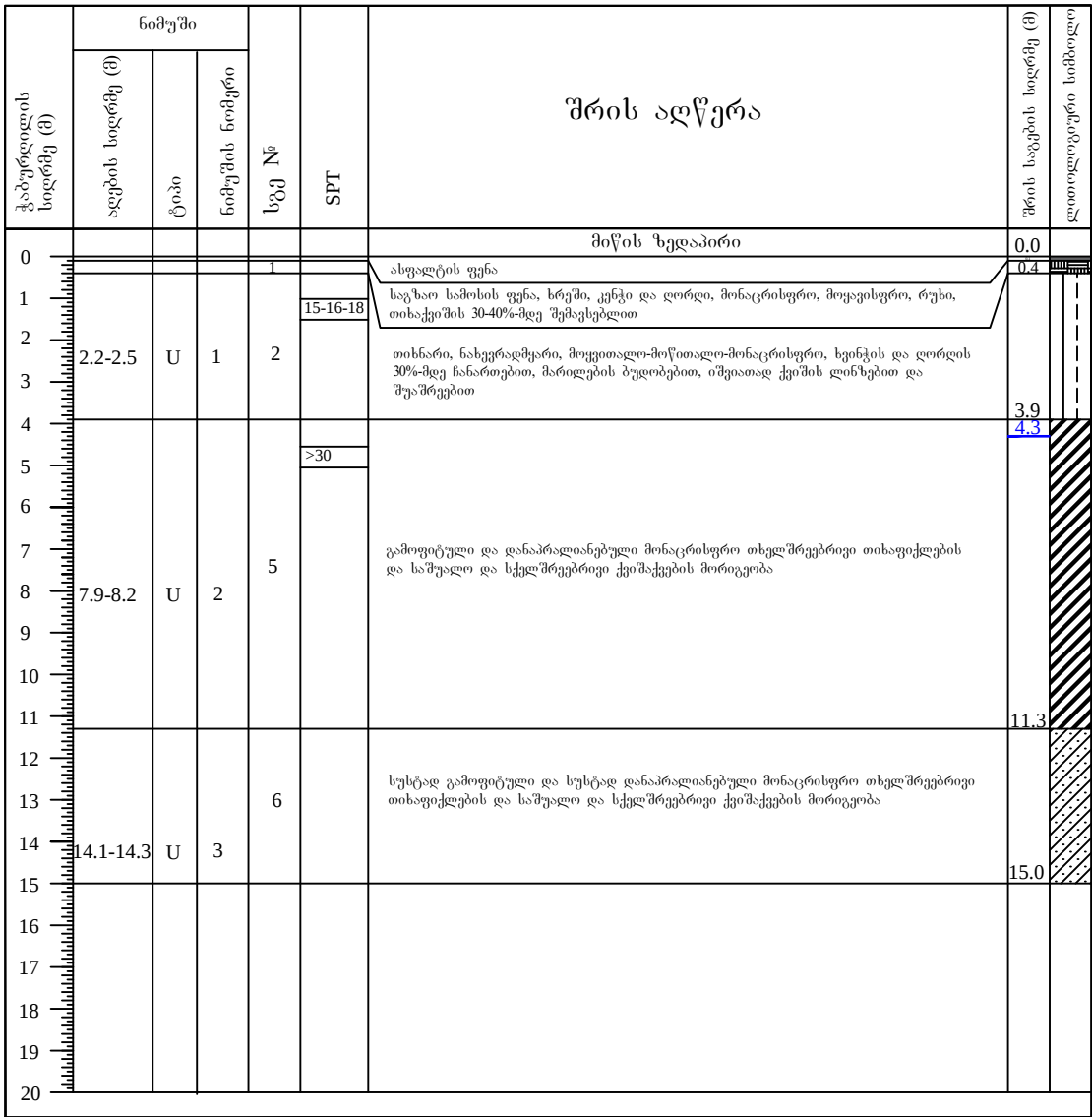
სამშენაობის დაგეგმვაზე მუშაობისას უნდა იქონიოს სათანადო სახანძრო ინჟინერული და პირველადი დახმარების შესაბამისი საშუალებებით



- სახიფე გადასასვლელის ტოპოგრაფიული შედგენილია კომპანია „აგენტის“ მიერ 2017 წლის ნოემბერში ჩატარებული საფეხ - საკლდეკაბიბო მასალაზე დაფუძნებით.
- საპროექტო ღერძის პარამეტრები გეგმაში და პროექტში, აგრეთვე გეოლოგიური მონაცემები მდებარე საგნის ნაწილის დამოუკიდებელი კომპანიის „აგენტის“ პროექტის მიერ გადმოცემული მასალებიდან.
- საშენი და აბსოლუტური ნიშნულები მოცემულია მეტრებში.

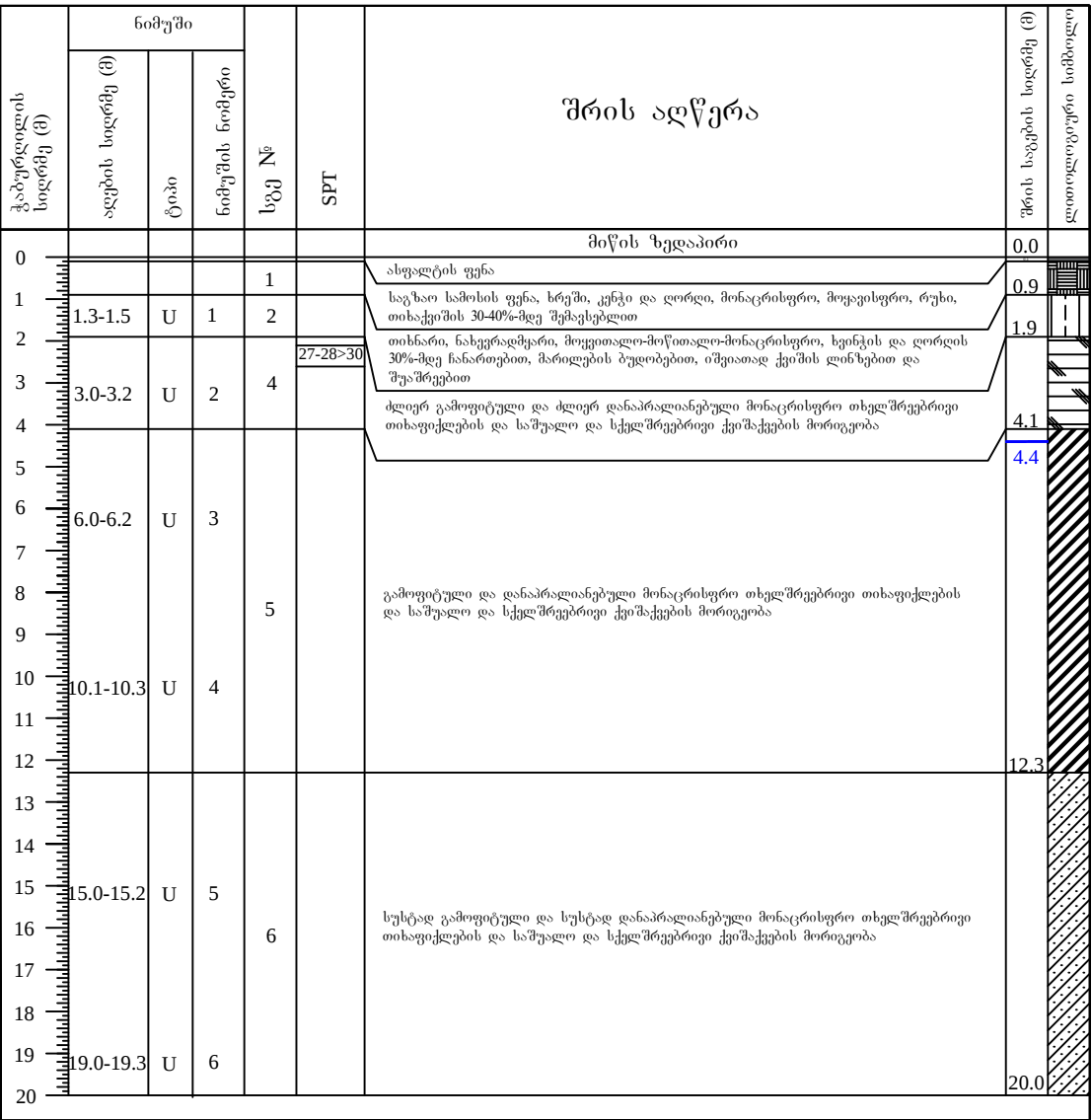
Client: JSC Institute IGH, Joint-Stock Company for Research and Development in Civil Engineering	Title: Organization plan for piers and abutments construction	დამკვეთი: სს ინსტიტუტი იგჰ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საკითხებში	სათაური: ბურჯების მშენებლობის ორგანიზაციის სქემა
Project: conceptual design and for rehabilitation of km10-km24 section of Tkibuli-Sochkheta-Orpuri secondary road (Bridge on the pk 27)	Design level: Conceptual design	პროექტი: მოგზაურობისთვის მშენებლობის ტიპური-სტრუქტურული საპროექტო მუშაობის დაგეგმვა	პროექტის ტიპი: კონსტრუქციული პროექტი
Original drawing size: A2	Date: 2017 Year	შეკეთების თარიღი: 2017 წელი	შეკეთების თარიღი: 2017 წელი
Code drawing: BD 008	Scale: 1:350	სამშენაობის კონსტრუქციული პროექტი (ხიდი 27 კმ-ზე)	შეკეთების თარიღი: 2017 წელი
		ნახაზის კოდი: BD008	შეკეთების თარიღი: 2017 წელი

დაწვების თარიღი: 04.11.2017	დამცავი მილის დიამეტრი (მმ):	ჭაბურღილი №: BH-7
დასრულების თარიღი: 04.11.2017		
ბურღვის მეთოდი: სვეტური შემსრულებელი: გეოტექსერვისი	ჭაბურღილის დიამეტრი (მმ):	განედი: 326873
საბურღი დანადგარი: YPB - 2A2	0.0-5.0 127	გრძელი: 4696252
მბურღავი: მ. ჩემბია	5.0-15.0 108	აბს.ნიშნული:



შენიშვნები:	ჭაბურღილში გრუნტის წყლის გამოედინება (მ): 4.8 დამყარება (მ): 4.3	შემსრულებელი: ბ. ლომიძე
გეოტექსერვისი	პროექტის დასახელება: ორპირი-ტეიბული	ნახაზი № 2.7
		ფურცელი №: 1

დაწვების თარიღი: 04.11.2017	დამცავი მილის დიამეტრი (მმ):	ჭაბურღილი №: BH-8
დასრულების თარიღი: 04.11.2017		
ბურღვის მეთოდი: სვეტური შემსრულებელი: გეოტექსერვისი	ჭაბურღილის დიამეტრი (მმ):	განედი: 326888
საბურღი დანადგარი: YPB - 2A2	0.0-2.5 127	გრძელი: 4696248
მბურღავი: მ. ჩემბია	2.5-20.0 108	აბს.ნიშნული:



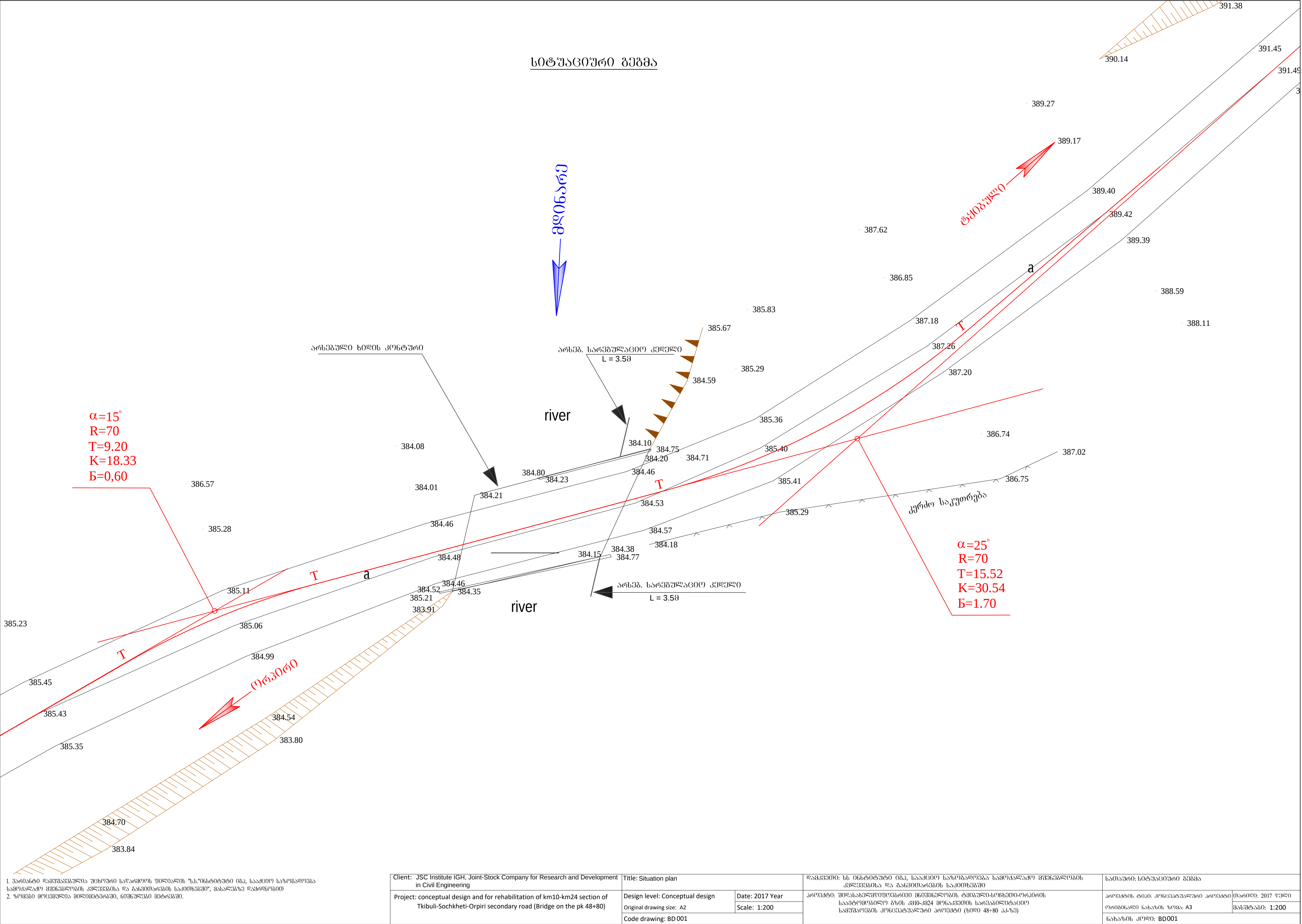
შენიშვნები:	ჭაბურღილში გრუნტის წყლის გამოფრელება (მ): 4.5 დამყარება (მ): 4.4	შემსრულებელი: ბ. ლომიძე
გეოტექსერვისი	პროექტის დასახელება: ორპირი-ტეიბული	ნახაზი № 2.8
		ფურცელი №: 1

გრუნტების საანგარიშო მაჩვენებლების ცხრილი 6.1

სიკე №	გრუნტის კატეგორია დამყარების მიხედვით CHmI-IV (-5-85)	გრუნტის კატეგორია სიმსილეების მიხედვით (ან 01.091)	დროებითი ქანობი 1.5 მ-დე	დროებითი ქანობი 3.0 მ-დე	დროებითი ქანობი 5მ-დე	ბუნებრივი ტენიანობა W, %	მინერალური ნაწილის სიმკვრივე გ/სმ ³	ბუნებრივი სიმკვრივე გ/სმ ³	აღსატესკურობის რიცხვი I _p	დფორმაციის სეროი მიღული E _{so} მპა	შინაგანი ხახუნის კუთხეუი, გრად	შეჭიდულობა C _w კპა	წინააღმდეგობა ერთდერბა კეშეზგე წყადგაჯერებული R _{ew} მპა	CBR, %	ოპტიმალური ტენიანობა, %	მაქსიმალური სიმკვრივე გ/სმ ³	პირიბითი საანგარიშო წინააღმდეგობა R _o კპა
1	24ბ-III	IV	01:00.7	01:01	01:01.3	19.7	2.68	-	3.7	-	-	-	-	63.23	7.9	2.15	130
2	8გ-III	II	01:00	01:00.3	01:00.5	22.4	2.72	1.88	15.1	13.4	18.5	21.2	-	23.61	13.8	1.78	220
3	8გ-III	II	01:00	01:00.3	01:00.5	25.1	2.71	1.8	15.4	7.4	16.1	14.2	-	29.96	11.5	1.84	190
4	31ა-V	II	01:00.3	01:00.5	01:00.7	10.7	2.69	1.96	-	-	-	-	0.832	-	-	-	-
5	31ბ-V	II	01:00	01:00.2	01:00.5	8.5	2.69	2.02	-	-	-	-	3.37	-	-	-	-
6	31გ-VI	II	01:00	01:00	01:00.2	4.6	2.69	2.2	-	-	-	-	33.88	-	-	-	-

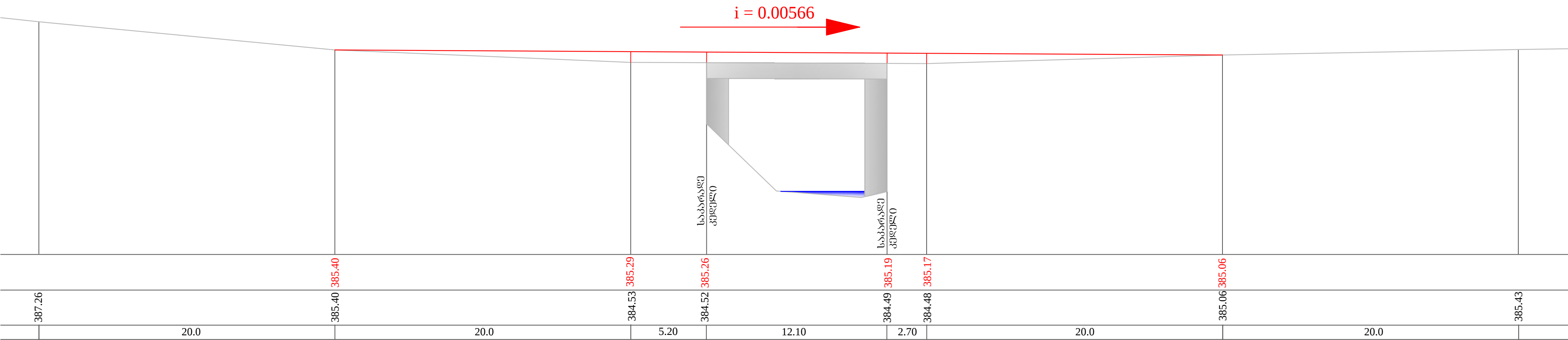
Client: JSC Institute IGH, Joint-Stock Company for Research and Development in Civil Engineering	Title: Geological report	ღამკვეთი: სს ინსტიტუტი იგჰ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და ბანკითარების საპროექტში	საბაზი: გეოლოგიური ანგარიში
Project: conceptual design and for rehabilitation of km10-km24 section of Tkibuli-Sochkheta-Oрпи secondary road (Bridge on the pk 27)	Design level: Conceptual design Original drawing size: A2 Code drawing: BD 009	პროექტი: შიდასახლმყოფოპროექტი მშენებლობის ტიპული-პროექტი-ორპირის საავტომობილო გზის კმ10-კმ24 მოწაკვეთის სარეაბილიტაციო სამუშაოების კონსტრუქციური პროექტი (ხიდი 27 კმ-ზე)	პროექტის ტიპი: კონსტრუქციური პროექტი თარიღი: 2017 წელი ორიგინალი ნახაზის ზომა: A2 ნახაზის კოდი: BD009

ხიდო პპ 48+80 -ზე



Client: JSC Institute IGH, Joint-Stock Company for Research and Development in Civil Engineering		Title: Situation plan		ღანკვეთი: სს ინსტიტუტი იბა, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საბჭოსგან		სათაური: სიტუაციური გეგმა	
Project: conceptual design and for rehabilitation of km10-km24 section of Tkibuli-Sochkhetti-Orpiri secondary road (Bridge on the pk 48+80)		Design level: Conceptual design	Date: 2017 Year	პროექტი: მოლასნაშენებლობის მშენებლობის ტიპური-სოცხეთი-ორპირის საავტომობილო გზის კმ10-კმ24 მოსაკვეთის სარემპლაცციო სამუშაოების კონსტრუქციული პროექტი (ხიდი 48+80 კმ-ზე)		პროექტის ტიპი: კონსტრუქციული პროექტი	თარიღი: 2017 წელი
		Original drawing size: A2	Scale: 1:200			ორიგინალი ნახაზის ზომა: A3	მასშტაბი: 1:200
		Code drawing: BD 001				ნახაზის კოდი: BD001	

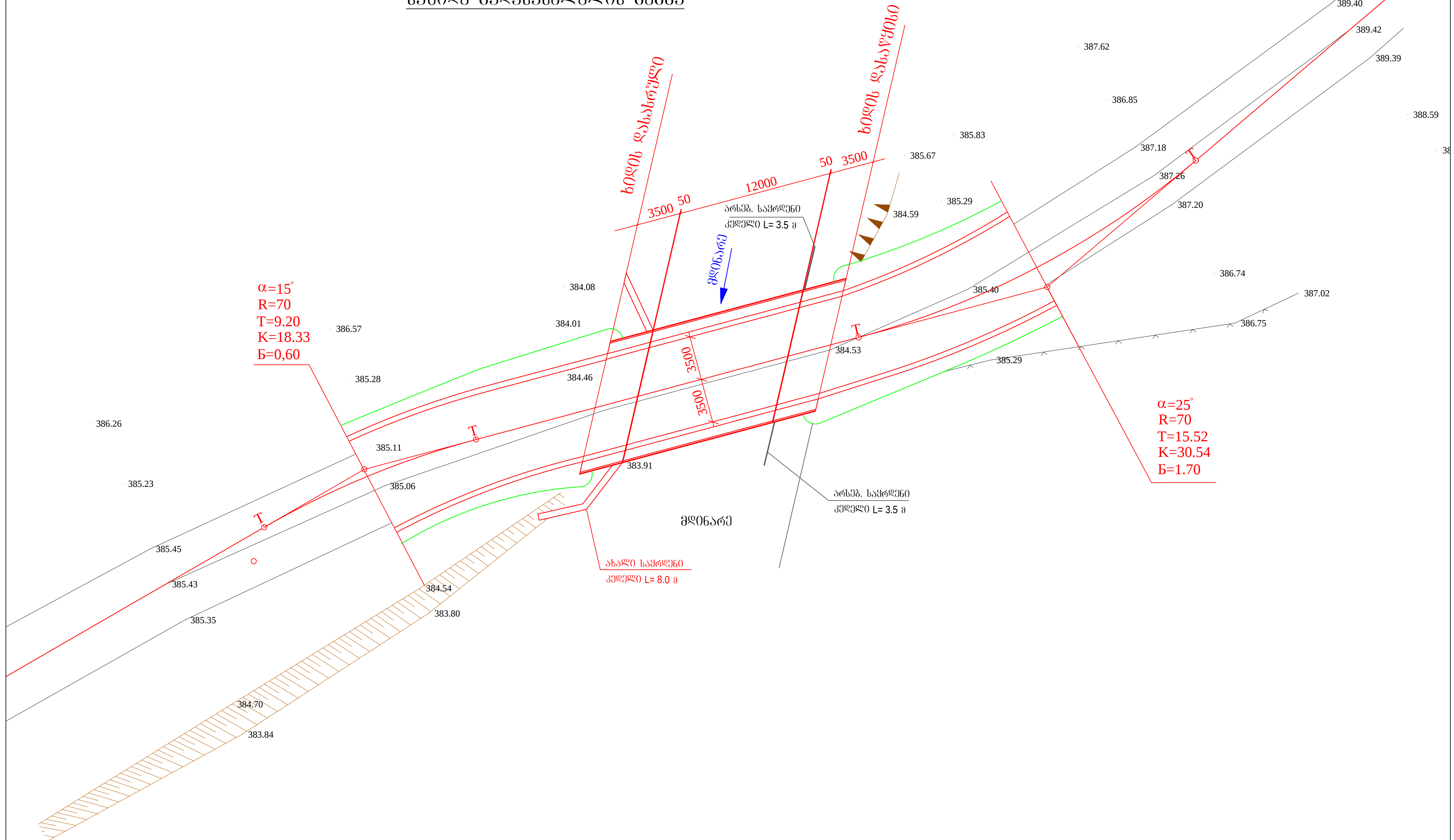
ბრივი პროფილი



1. პარიანტი დაამუშავდა უცხოური საწარმოების ფილიალის "სს.ინსტიტუტი იმპ, სააქციო საზოგადოება" სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების სამსახურში, მასალაზე დაყრდნობით.
2. ზომები მიღებულია მილიმეტრებში, ნიშნულები მტრებში.

Client: JSC Institute IGH, Joint-Stock Company for Research and Development in Civil Engineering	Title: Longitudinal profile		დამკვეთი: სს ინსტიტუტი იმპ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების სამსახურში	სათაური: გრძივი პროფილი	
Project: conceptual design and for rehabilitation of km10-km24 section of Tkibuli-Sochkhethi-Orpiri secondary road (Bridge on the pk 48+80)	Design level: Conceptual design	Date: 2017 Year	პროექტი: შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ტვირთ-საგზაო-ტრასის საავტომობილო გზის კმ10-კმ24 მონაკვეთის სარეაბილიტაციო სამუშაოების კონსტრუქციული პროექტი (ხიდი 48+80 პკ-ზე)	პროექტის ტიპი: კონსტრუქციული პროექტი	თარიღი: 2017 წელი
	Original drawing size: A2	Scale: 1:350		ორიგინალი ნახაზის ზომა: A2	მასშტაბი: 1:350
	Code drawing: BD 002			ნახაზის კოდი: BD002	

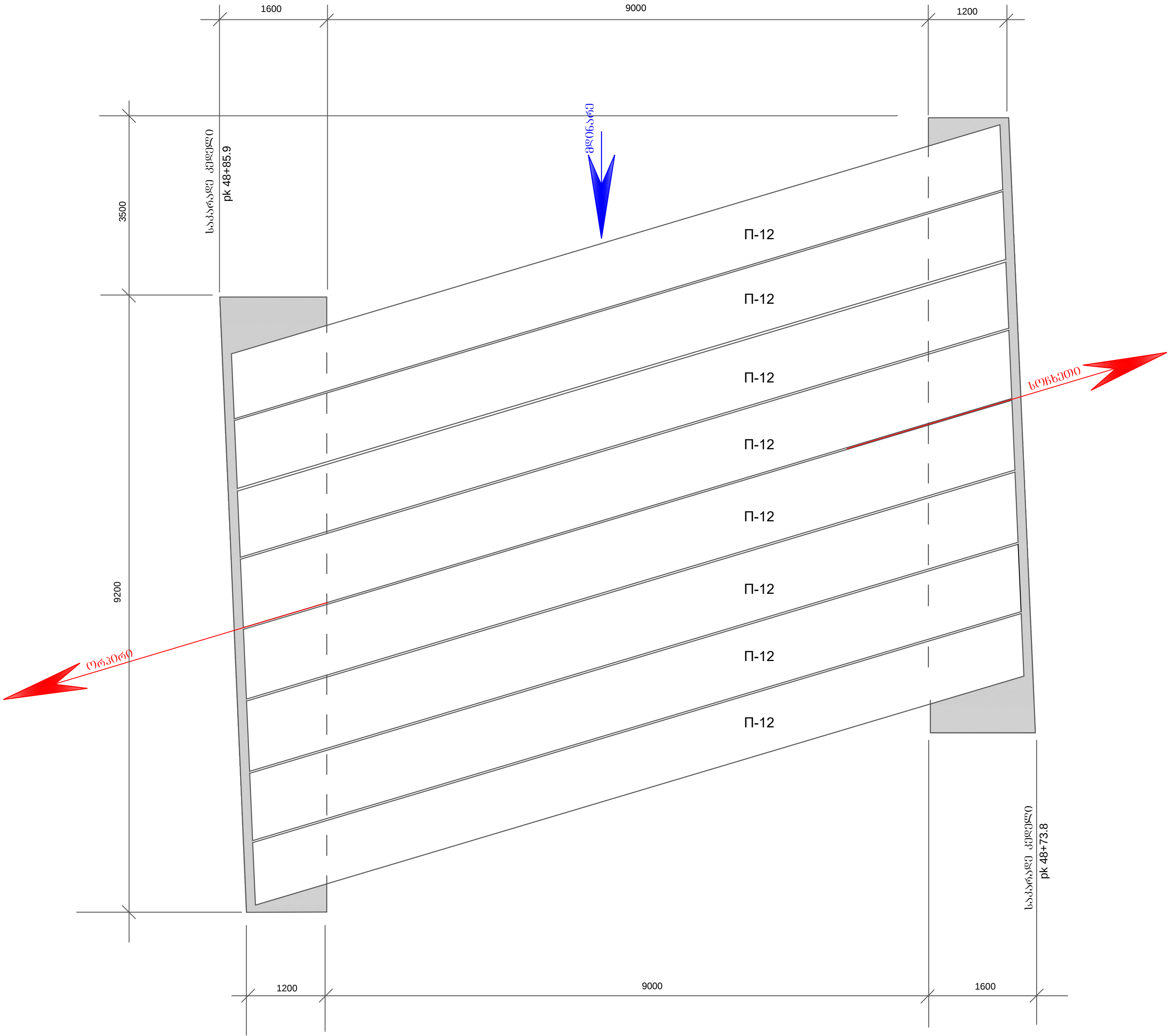
სახილმე გაღასასპლელის გეგმა



1. პრინციპი დამუშავებულია უცხოური სწავლების ფილიალის "სს.ინსტიტუტი იმპ. საამირო საზოგადოება სამოქალაქო გვანებლობის კვლევებისა და განვითარების საკითხებში", მასალაზე დამყარებით
2. ზომები მოცემულია მიღებულიდან, ნიშნულია მითითებული.

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 საპროექტო	სათეურ: სახელი გალახსხელელის გზა
Project: conceptual design and for rehabilitation of km10-km24 section of Tkibuli-Sochkhethi-Orpiri secondary road (Bridge on the pk 48+80)	Design level: Conceptual design	Date: 2017 Year	პროექტი: კონსტრუქციული-მშენებლობის ტიპის 40-მეტრიანი-ორკარიის საავტომობილო გზის 39+00-39+24 მონაკვეთის სარემონტო-დასაცავი სამუშაოების კონსტრუქციული პროექტი (ბოძი 48+80 კპ-ზე)	პროექტის ტიპი: კონსტრუქციული პროექტი
	Original drawing size: A2	Scale: 1:300		თარიღი: 2017 წელი
	Code drawing: BD 003			მასშტაბი: 1:300
				ორმოცდაოთხი ნახაზის ზომა: A2
				ნახაზის კოდი: BD003

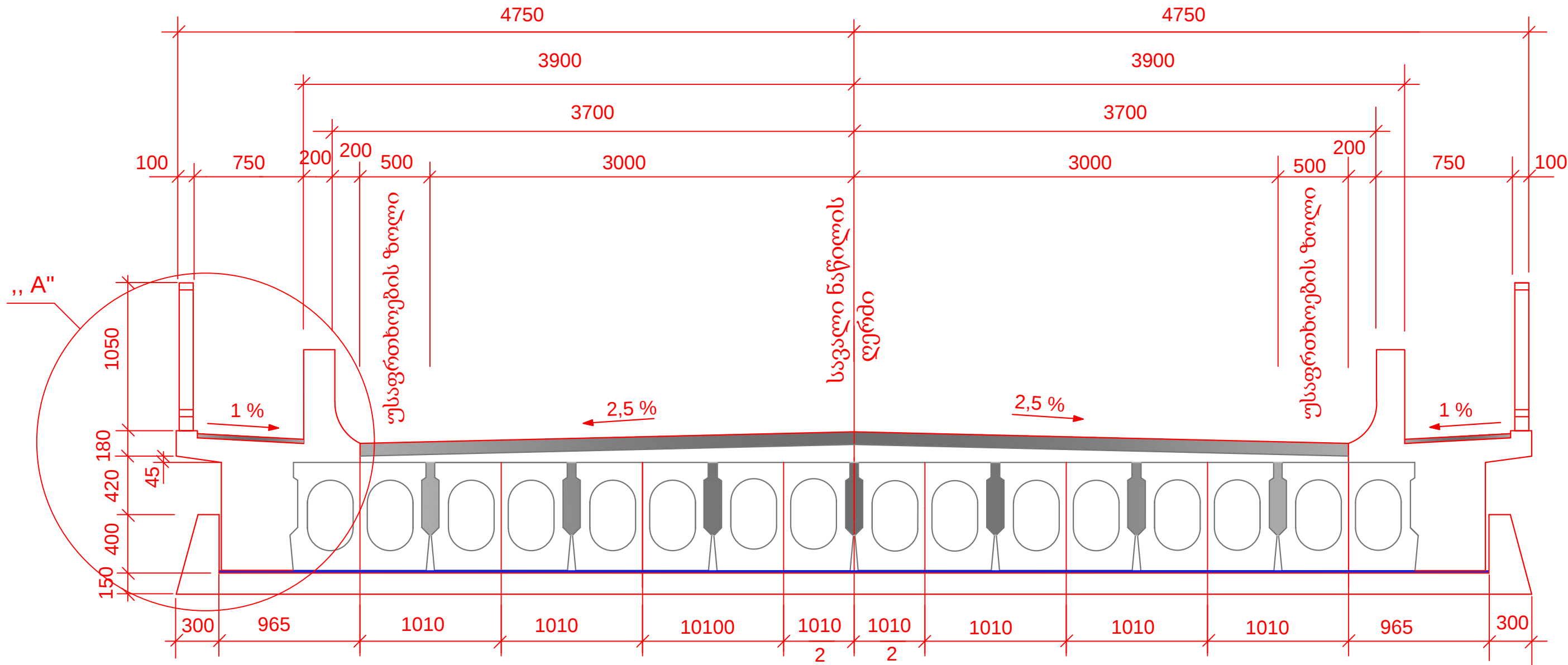
ხილის ელემენტების აღბილმდებარეობა
(არსებული სიტუაცია)



1. პარიანტი დაამუშავებულია უცხოური საწარმოთა ფილიალის "სს"ინსტიტუტი იმპ, სააქციო საზოგადოება
სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საპროექტული, მასშტაბური დაპროექტების
2. ზომები მოცემულია მილიმეტრებში, ნიშნულები მითითებული.

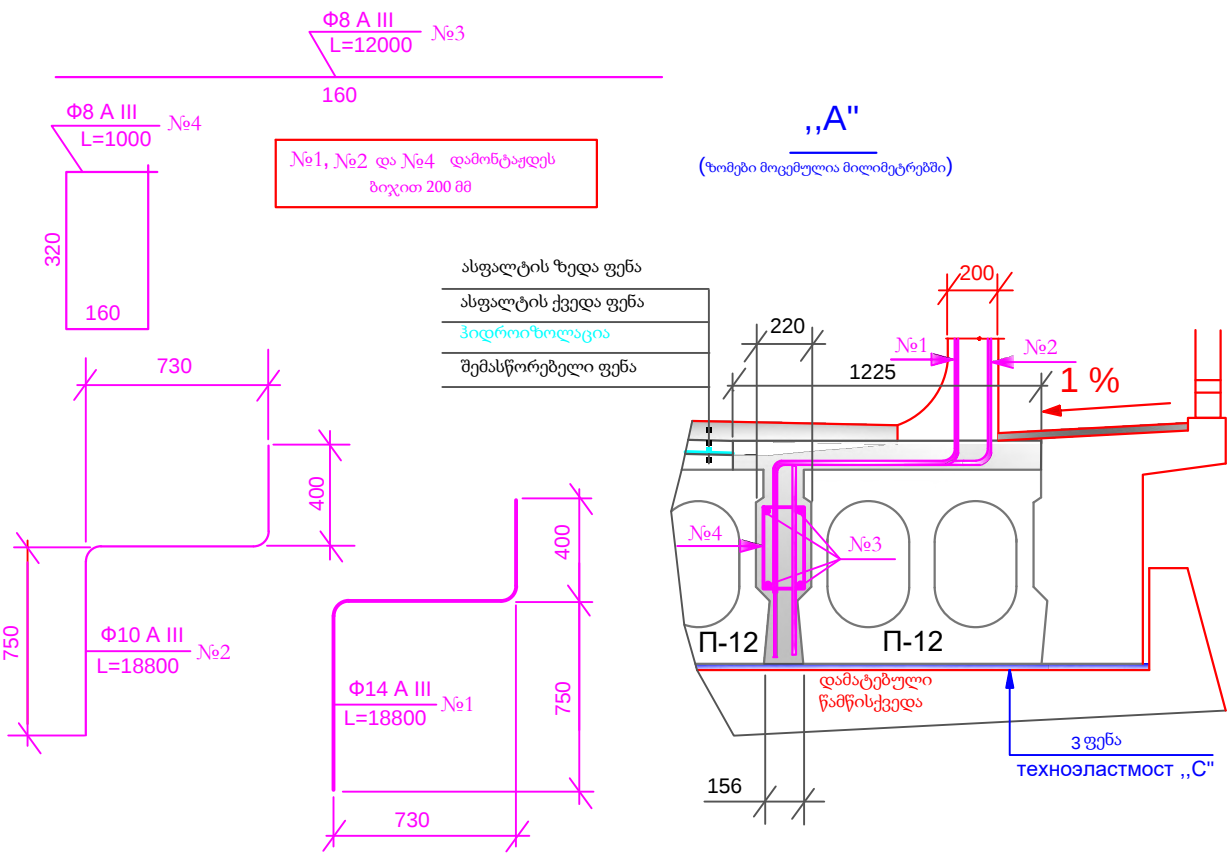
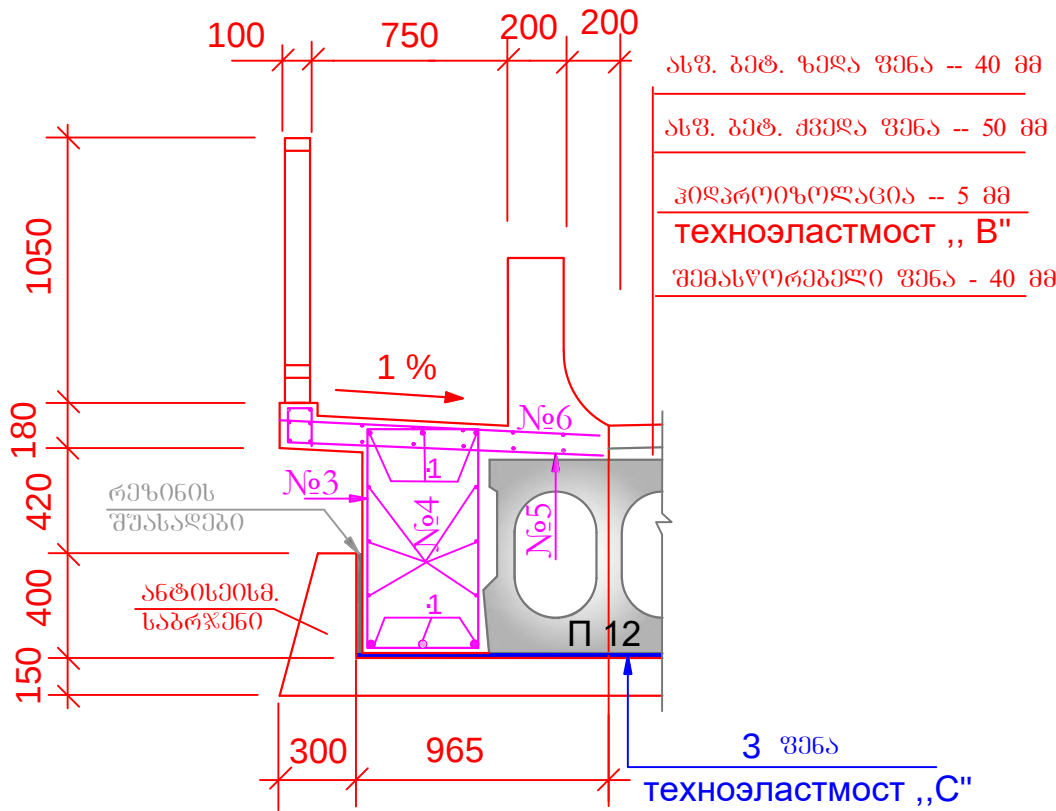
Client: JSC Institute IGH, Joint-Stock Company for Research and Development in Civil Engineering	Title: Location of bridge elements		დამკვეთი: სს ინსტიტუტი იმპ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საპროექტული	სათაური: ხილის ელემენტების აღბილმდებარეობა	
	Project: conceptual design and for rehabilitation of km10-km24 section of Tkibuli-Sochkhetti-Orpiri secondary road (Bridge on the pk 48+80)	Design level: Conceptual design		პროექტის თემა: კონსტრუქციული პროექტი	თარიღი: 2017 წელი
	Original drawing size: A2	Date: 2017 Year		პროექტის თემა: კონსტრუქციული პროექტი	მასშტაბი: 1:50
	Code drawing: BD 004	Scale: 1:50		ორიგინალი ნახაზის ზომა: A2	ნახაზის კოდი: BD004

მაღის ნაშენის განივი კვეთი
(რეაბილიტირებული)



„ A”

თვალყურის არმობა პირობითაჲ ნაშენებო არ არის



არმატურის სპეციფიკაცია ერთ კოჭზე						
პოზ.№	პროფილი მმ	სიგრძე მმ	რაოდენობა ც	საერ. სიგრძე მ	წონა კგ	
					ერთი გრ.მ.	სულ
1	Ø28 AIII	13500	3	40.5	4.83	195.6
2	Ø14 AIII	12855	3	38.6	1.21	46.7
3	Ø8 AIII	2500	71	177.5	0.395	70.1
4	Ø8 AIII	12000	22	264.0	0.395	104.3
5	Ø8 AIII	1200	60	72.0	0.395	28.4
6	Ø8 AIII	1750	60	105.0	0.395	41.5
7	Ø14 AIII	1580	36	56.9	1.21	68.8
8	Ø14 AIII	1220	6	7.3	1.21	8.9
სულ						564.3

1. პარიანტი დაამუშავებულა უცხოური საწარმოთს ფილიალის "სს" ინსტიტუტი იმპ, სააქციო საზოგადოება
სამოქალაქო მშენებლობის კომპანია და განვითარების საბიზნესში, მასალაზეა დაყრდნობით
2. ზომები მოცემულია მილიმეტრებში, ნიშნულში მითითებულია.

Client: JSC Institute IGH, Joint-Stock Company for Research and Development in Civil Engineering

Project: conceptual design and for rehabilitation of km10-km24 section of Tkibuli-Sochkheta-Orpiri secondary road (Bridge on the pk 48+80)

Title: Cross section of superstructure

Design level: Conceptual design

Original drawing size: A2

Code drawing: BD 005

Date: 2017 Year

Scale: 1:30

დამკვეთი: სს ინსტიტუტი იმპ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის
კომპანია და განვითარების საბიზნესში

პროექტი: მოქალაქეობრივი მნიშვნელობის ტრასული-სოხხეთი-ორპირის
საავტომობილო გზის კმ10-კმ24 მოსაკმდის სარეაბილიტაციო
სამუშაოების კონსტრუქციული პროექტი (ხიდი 48+80 კმ-ზე)

ნახაზის კოდი: BD005

სათაური: მაღის ნაშენის განივი კვეთი

პროექტის ტიპი: კონსტრუქციული პროექტი

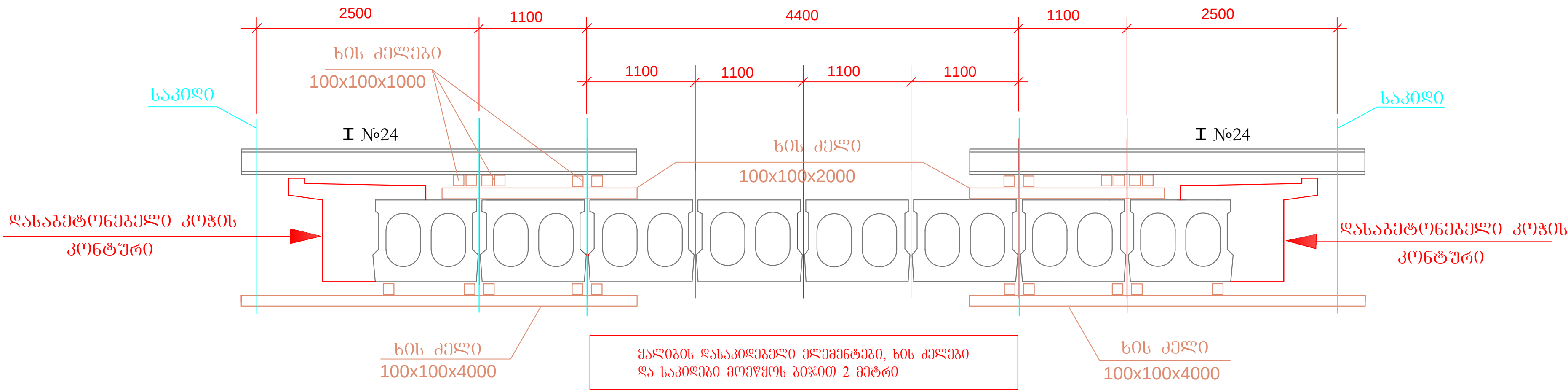
ორიგინალი ნახაზის ზომა: A2

ნახაზის კოდი: BD005

თარიღი: 2017 წელი

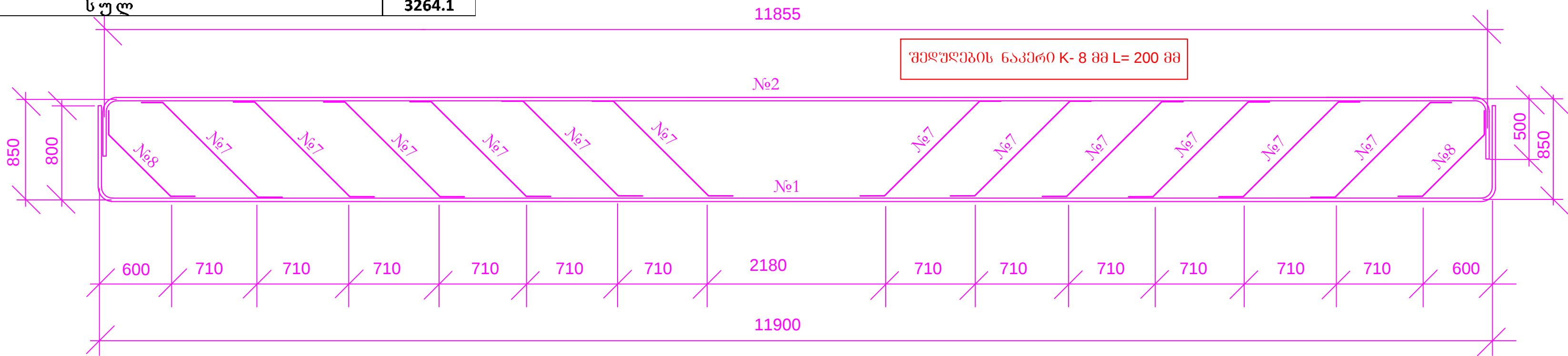
მასშტაბი: 1:30

მონოლითური კოჭების ყალიბების დაკიდების გზიდი ელემენტების მოწყობის სქემა



ლიტონის სპეციფიკაცია						
პოზ.№	პროფილი მმ	სიგრძე მმ	რაოდენობა ც	საერ. სიგრძე მ	წონა კგ	
					ერთი გრ.მ.	სულ
1	შვ.№40	12000	4	48.0	56.1	2692.8
2	ფ.ფ.10x350	1990	7	13.9	27.48	382.8
3	ფ.ფ.10x350	490	14	6.9	27.48	188.5
სულ						3264.1

პარკასი კ.1



ხის მასალის სპეციფიკაცია შევიდული ყალიბების მოწყობაზე						
პოზ.№	პროფილი სმ	სიგრძე სმ	რაოდენობა ც	საერ. სიგრძე მ	მოცულობა მ3	
					ერთი გრ.მ.	სულ
1	დამჭერი ძელი 10x10	400	26	104.0	0.01	1.0
2	საყრდენი ძელი 10x10	200	52	104.0	0.01	1.0
3	საყრდენი ძელი 10x10	100	286	286.0	0.01	2.9
4	ყალიბის მოსაწყობი ძელი 10x10	400	35	140.0	0.01	1.4
5	ყალიბის ფანერა 1,8x120	240	20	48.0	0.02	1.0
სულ						7.3

არმატურის სპეციფიკაცია ერთ კოჭზე						
პოზ.№	პროფილი მმ	სიგრძე მმ	რაოდენობა ც	საერ. სიგრძე მ	წონა კგ	
					ერთი გრ.მ.	სულ
1	Ø28 AIII	13500	3	40.5	4.83	195.6
2	Ø14 AIII	12855	3	38.6	1.21	46.7
3	Ø8 AIII	2500	71	177.5	0.395	70.1
4	Ø8 AIII	12000	22	264.0	0.395	104.3
5	Ø8 AIII	1200	60	72.0	0.395	28.4
6	Ø8 AIII	1750	60	105.0	0.395	41.5
7	Ø14 AIII	1580	36	56.9	1.21	68.8
8	Ø14 AIII	1220	6	7.3	1.21	8.9
სულ						564.3

1. პარიანტი დაამუშავებულია უცხოური საწარმოთს ფილიალის "სს"ინსტიტუტი იმპ, სააქციო საზოგადოება
სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საპროექტული, მასშტაბი დაგეგმვის
2. ზომები მოცემულია მილიმეტრებში, ნიშნული მტრებში.

Client: JSC Institute IGH, Joint-Stock Company for Research and Development in Civil Engineering

Project: conceptual design and for rehabilitation of km10-km24 section of Tkibuli-Sochkhetti-Orpiri secondary road (Bridge on the pk 48+80)

Title: Beam formwork preparation plan

Design level: Conceptual design

Original drawing size: A2

Code drawing: BD 006

Date: 2017 Year

Scale: 1:30

დაგეგმვის: სს ინსტიტუტი იმპ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის

კვლევებისა და განვითარების საპროექტული

პროექტი: მომზადებულია მშენებლობის ტექნიკური-საინჟინერო-გეოდეზიური

სამშენებლო გზის კმ10-კმ24 მომზადების სამუშაოების

სამშენებლო კონსტრუქციის პროექტი (ხიდი 48+80 კმ-ზე)

სათაური: კოჭის ყალიბის მოწყობის სქემა

პროექტის ტიპი: კონსტრუქციული პროექტი

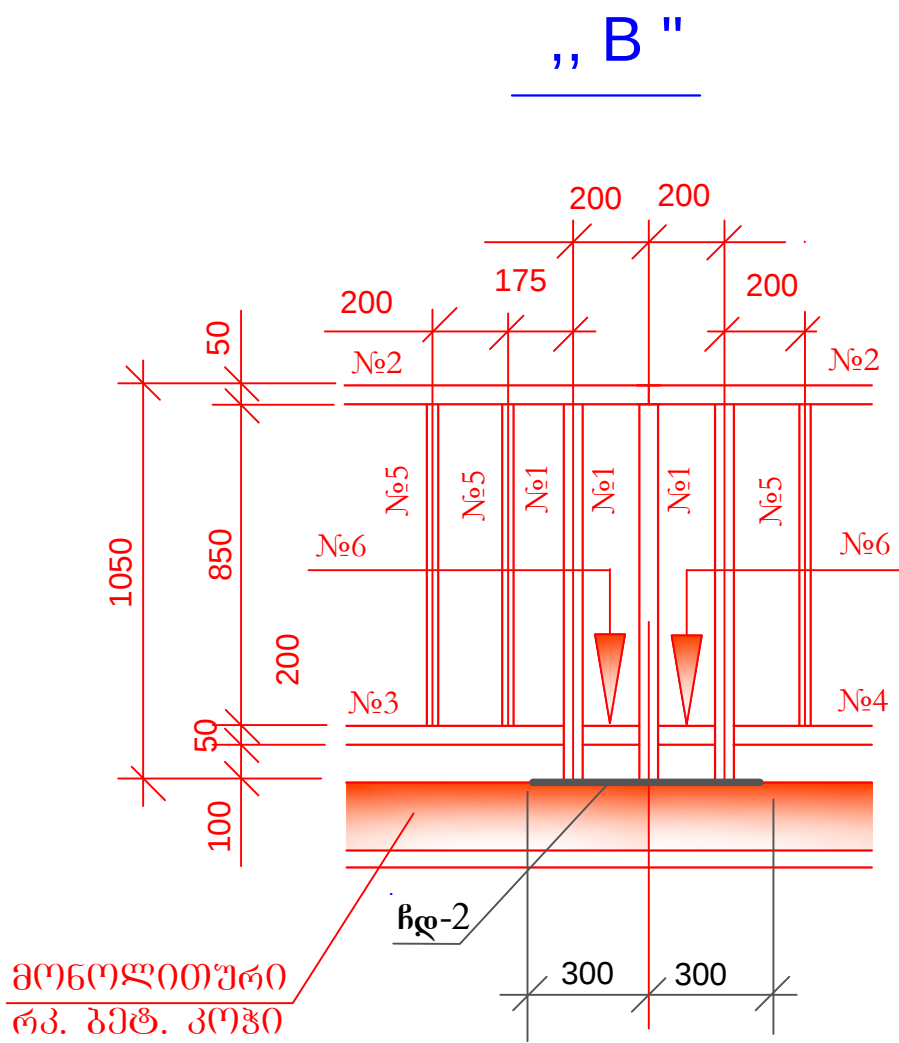
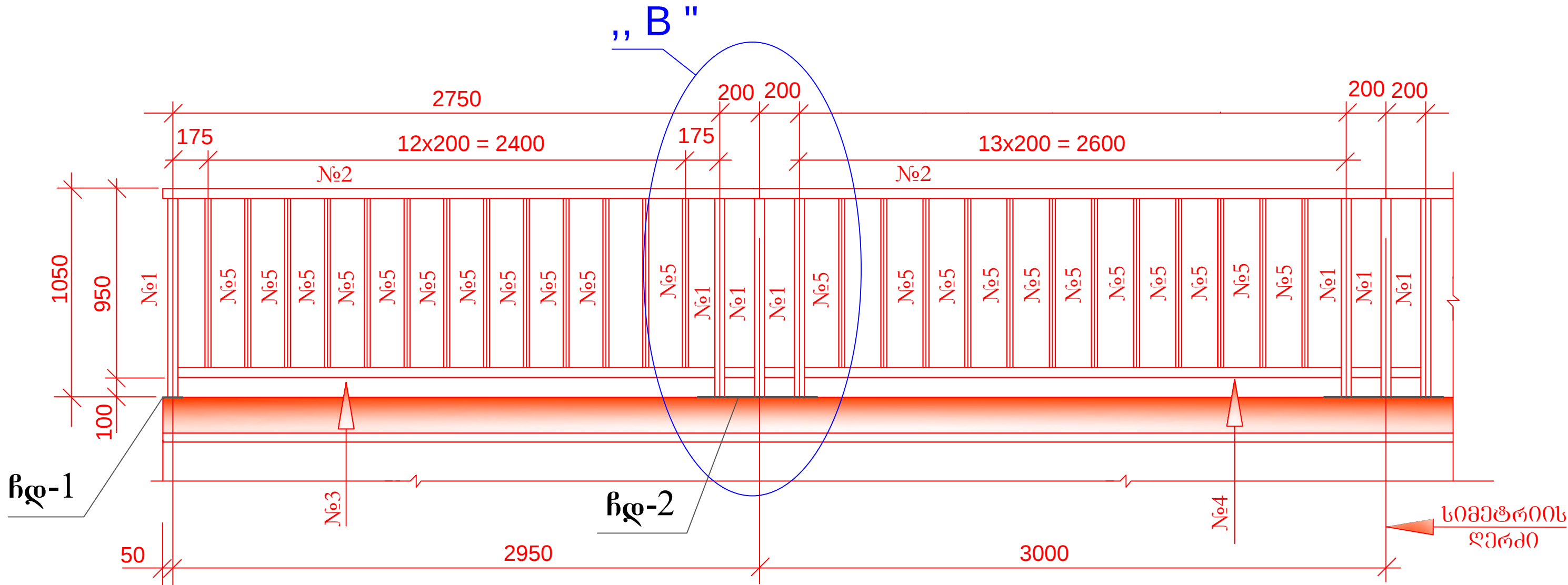
ორიგინალი ნახაზის ზომა: A2

ნახაზის კოდი: BD006

თარიღი: 2017 წელი

მასშტაბი: 1:30

მოაჯირის კონსტრუქცია

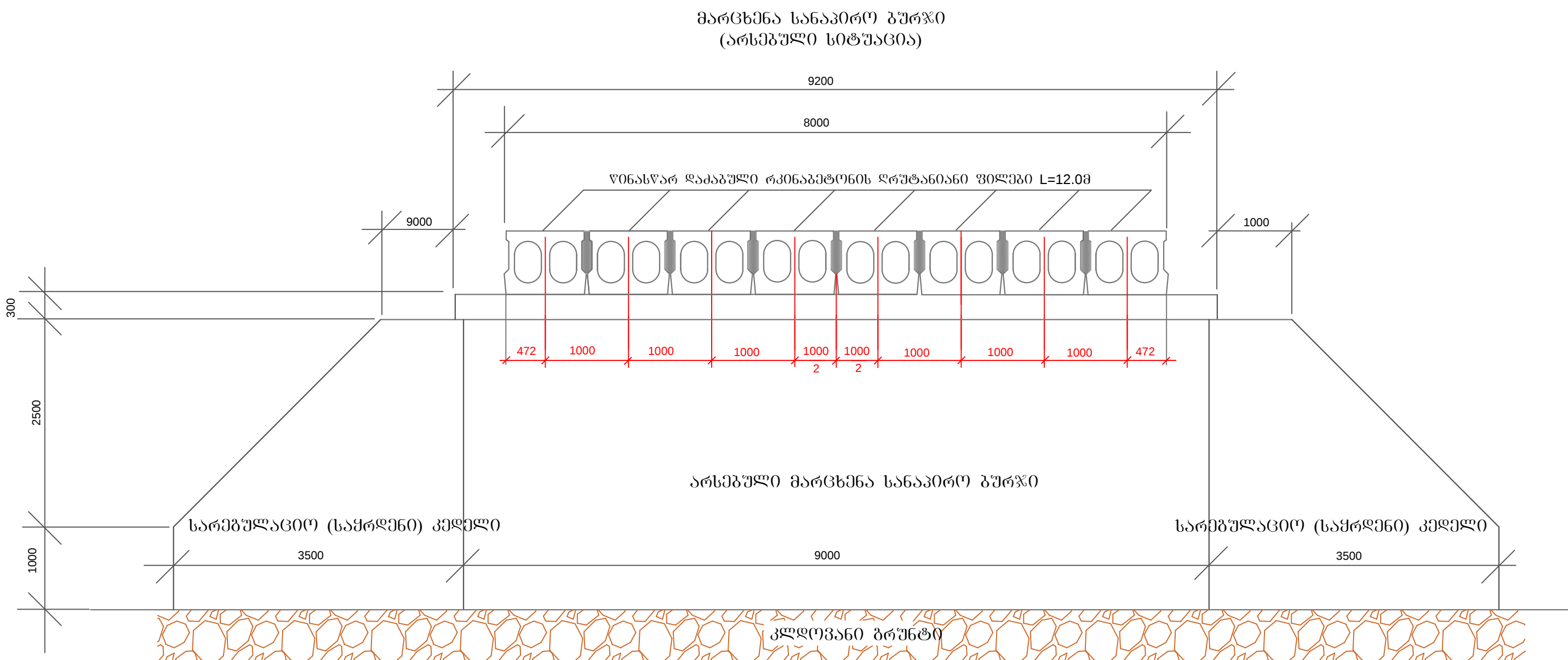


ლითონის სპეციფიკაცია მალის ნაშენზე მოაჯირის მოწყობაზე						
პოზ. №	პროფილი მმ	სიგრძე მმ	რაოდენობა ც	საერ. სიგრძე მ	წონა კგ	
					ერთი გრ.მ.	სულ
1	კვადრ. მილი 3x50x100	1000	22	22.0	6.6	145.2
2	კვადრ. მილი 3x50x100	12000	2	24.0	6.6	158.4
3	კვადრ. მილი 3x50x100	2700	4	10.8	6.6	71.3
4	კვადრ. მილი 3x50x100	2550	4	10.2	6.6	67.3
5	კვადრ. მილი 2x30x60	850	100	85.0	2.021	171.8
6	კვადრ. მილი 3x50x100	150	16	2.4	6.6	15.8
სულ						629.8

1. პარიანტი ღაფუაშვილია უცხოური საწარმოთა ფილიალის "სს"ინსტიტუტი იმპ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საპროექტული, მასშტაბი ლაბორატორია

2. ზომები მოცემულია მილიმეტრებში, ნიშნულში მითითებული.

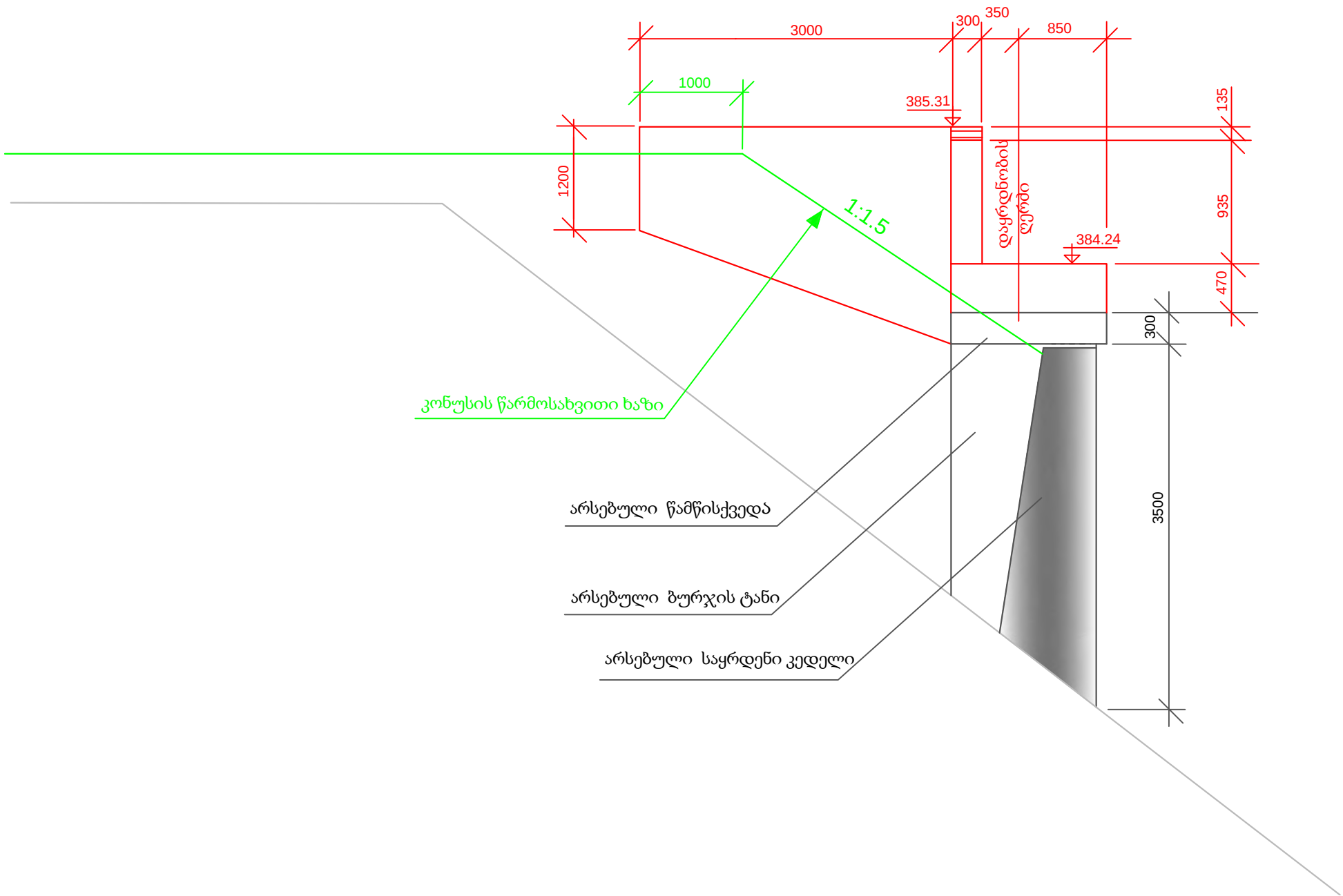
Client: JSC Institute IGH, Joint-Stock Company for Research and Development in Civil Engineering	Title: Handrail structure		დამკვეთი: სს ინსტიტუტი იმპ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საპროექტული	სათაური: მოაჯირის კონსტრუქცია	
Project: conceptual design and for rehabilitation of km10-km24 section of Tkibuli-Sochkhethi-Orpiri secondary road (Bridge on the pk 48+80)	Design level: Conceptual design	Date: 2017 Year	პროექტი: მოგზაურობისთვის მშენებლობის ტერიტორიის-ორპირის საავტომობილო გზის კმ10-კმ24 მონაკვეთის სარეაბილიტაციო სამუშაოების კონსტრუქციული პროექტი (ხედი 48+80 კმ-ზე)	პროექტის ტიპი: კონსტრუქციული პროექტი	თარიღი: 2017 წელი
	Original drawing size: A2	Scale: 1:30		ორბიძეალო ნახაზის ზომა: A2	მასშტაბი: 1:30
	Code drawing: BD 007			ნახაზის კოდი: BD007	



თარიღი: 2017 წელი

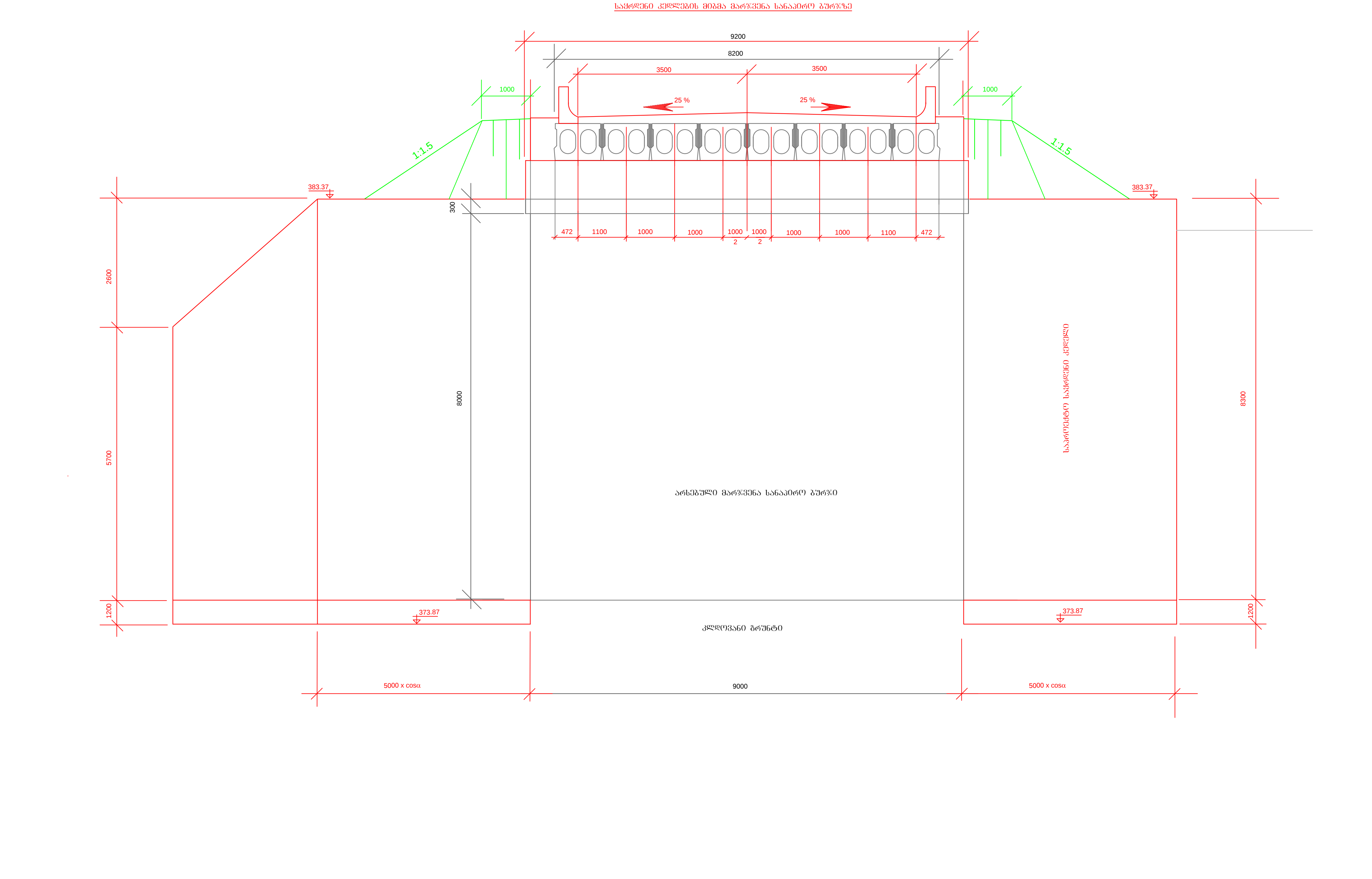
მარცხენა სანაპირო ბურჯის რეკონსტრუქცია

(ფასადი)

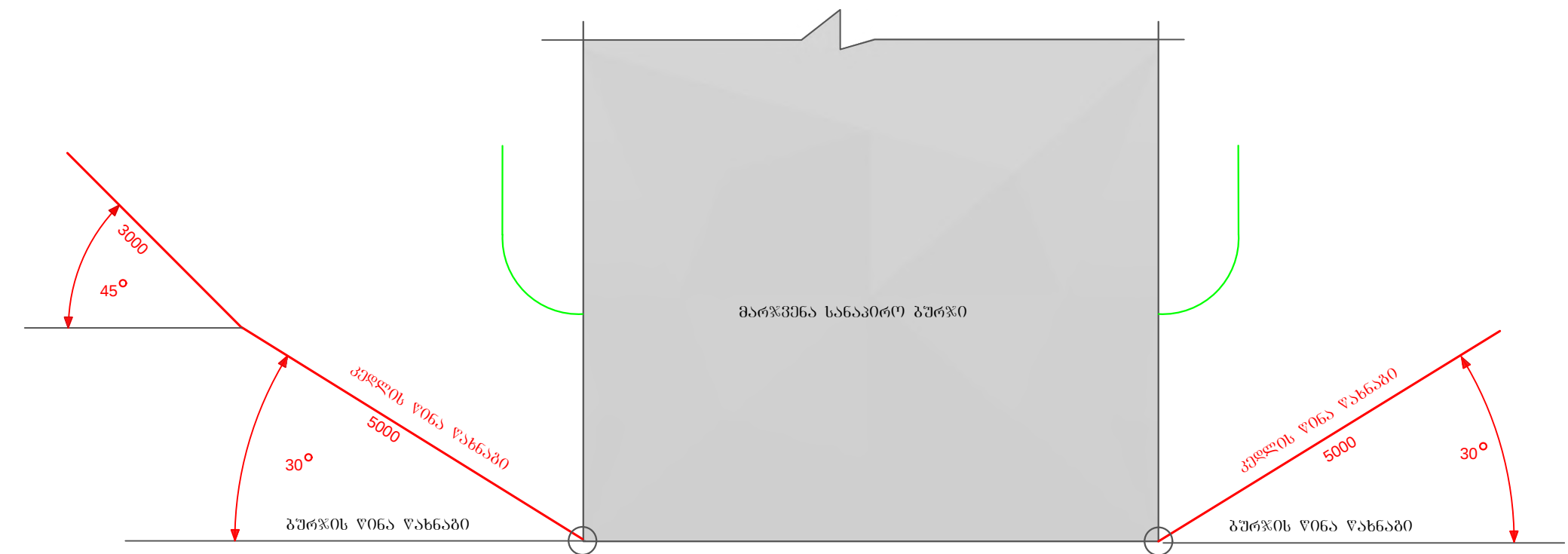


1. პარიანტი ღამუშავებულია უცხოური საწარმოს ფილიალის "სს."ინსტიტუტი იბკ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საკითხებში", მასალაზე ღაქრდნობით
2. ზომები მოცემულია მილიმეტრებში, ნიშნულები მეტრებში.

Client: JSC Institute IGH, Joint-Stock Company for Research and Development in Civil Engineering	Title: Structure of the left abutment		ღამუშავები: სს ინსტიტუტი იბკ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საკითხებში	სათაური: მარცხენა სანაპირო ბურჯის კონსტრუქცია	
Project: conceptual design and for rehabilitation of km10-km24 section of Tkibuli-Sochkhეთი-Orpiri secondary road (Bridge on the pk 48+80)	Design level: Conceptual design	Date: 2017 Year	პროექტი: შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ტვიშული-სოჩხეთი-ორპირის საავტომობილო გზის კმ10-კმ24 მონაკვეთის სარეაბილიტაციო სამუშაოების კონცეპტუალური პროექტი (ხიდი 48+80 პკ-ზე)	პროექტის ტიპი: კონცეპტუალური პროექტი	თარიღი: 2017 წელი
	Original drawing size: A3	Scale: 1:50		ორიგინალი ნახაზის ზომა: A3	მასშტაბი: 1:50
	Code drawing: BD 009			ნახაზის კოდი: BD009	



1. პარიანტი დაამუშავებულია უცხოური საწარმოთა ფილიალის "სს."ინსტიტუტში იმპ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საკითხებში", მასალაზეა დაფუძნებული 2. ზომები მოცემულია მილიმეტრებში, ნიშნულში მითითებულია.	Client: JSC Institute IGH, Joint-Stock Company for Research and Development in Civil Engineering		Title: Attachment of retaining wall to the abutment		დაგეგმვა: სს ინსტიტუტი იმპ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საკითხებში	სათაური: სამრეშო კედლების მიზმა მარჯვენა სანაპირო გურჯუმა	
	Project: conceptual design and for rehabilitation of km10-km24 section of Tkibuli-Sochkheta-Orpiri secondary road (Bridge on the pk 48+80)		Design level: Conceptual design	Date: 2017 Year	პროექტი: მოლასხედი-ორპირის მიმართულებით ტკიბული-სოხხეთი-ორპირის საავტომობილო გზის 48+80-48+24 მონაკვეთის სარეაბილიტაციო სამუშაოების კონსტრუქციული პროექტი (ხედი 48+80 კ.ზმ)	პროექტის ტიპი: კონსტრუქციული პროექტი	
			Original drawing size: A2	Scale: 1:100			ორიგინალი ნახაზის ზომა: A2
			Code drawing: BD 010				
						ნახაზის კოდი: BD010	

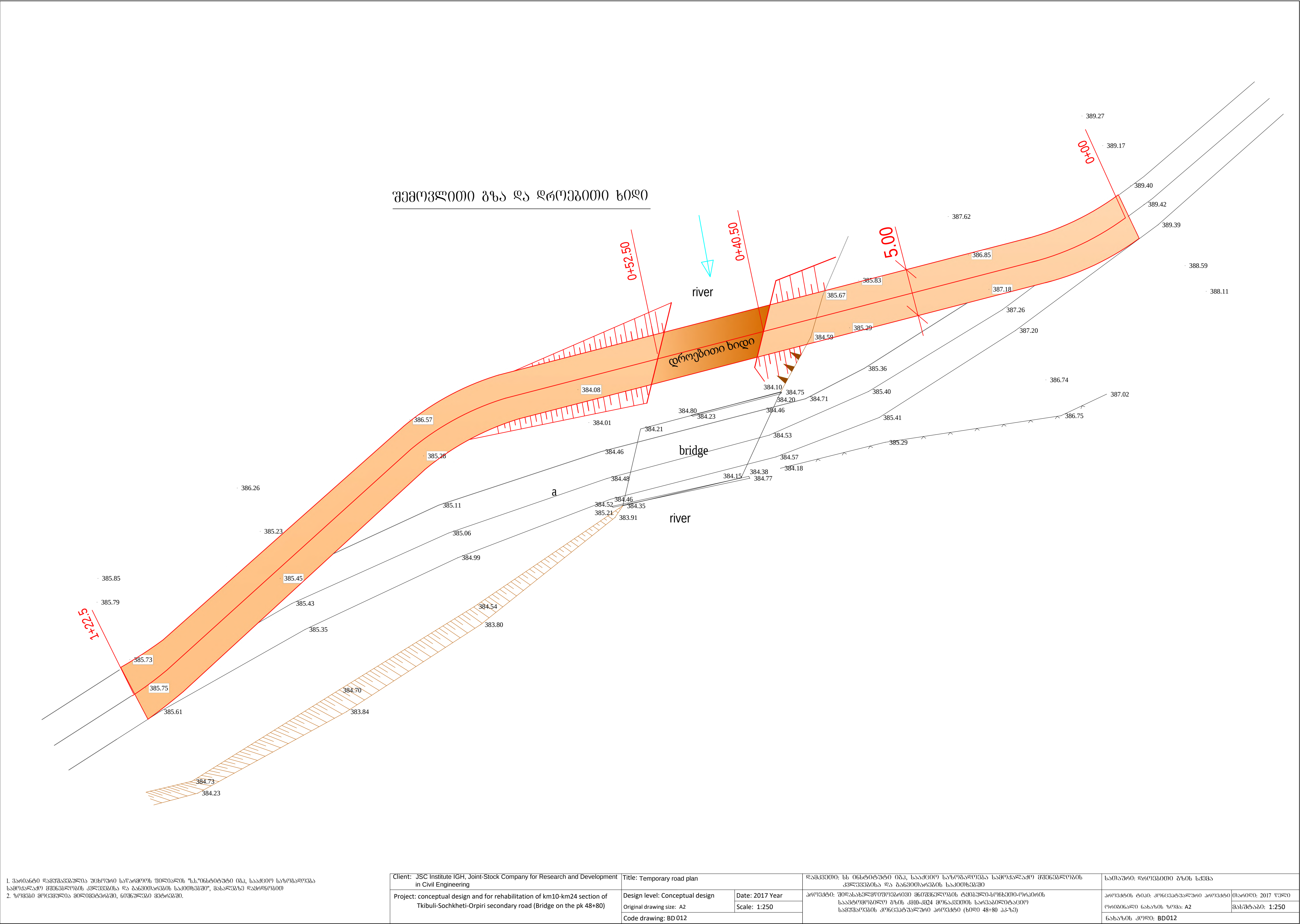


Technical drawing of a roof plan for a building. The drawing shows a large rectangular base with a central vertical section and a smaller rectangular section on the right. Dimensions are provided for various parts of the roof and the building footprint.

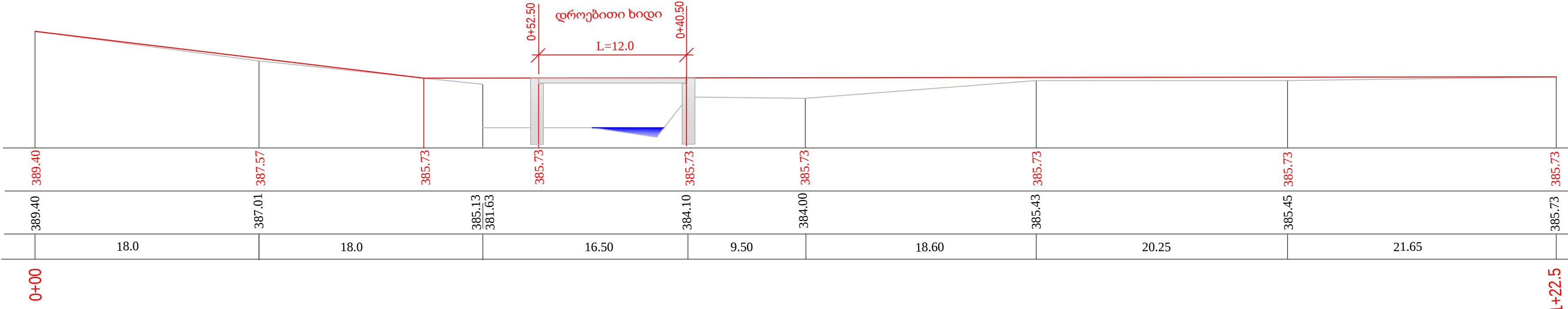
Dimensions:

- Overall width: 5250
- Overall height: 10500
- Height of the central vertical section: 8300
- Height of the base section: 1800
- Height of the base section (left side): 400
- Width of the central vertical section: 200
- Width of the base section (left side): 1000
- Width of the base section (right side): 1550
- Width of the base section (right side): 2500
- Height of the base section (right side): 2200

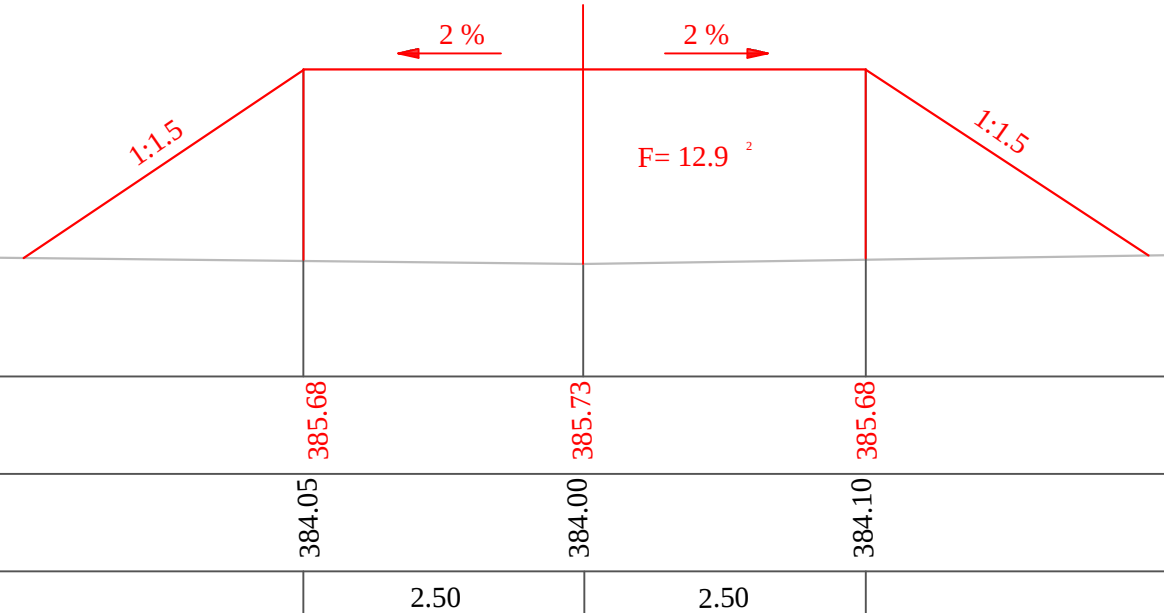
ნახაზის კოდი: BD011



შემოვლთი გზის გრძივი პროფილი



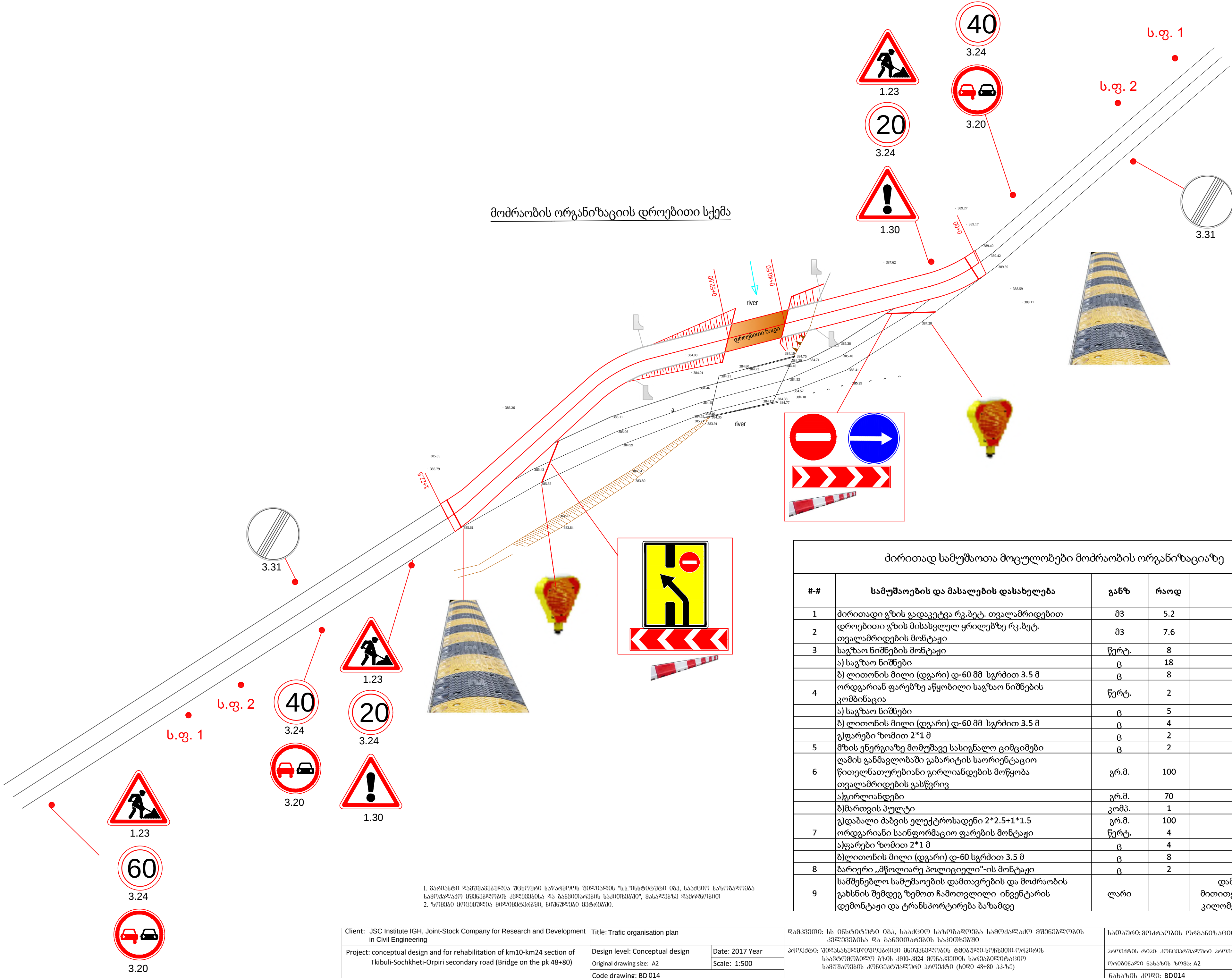
დამახასიათებელი განივი პკ.0+62,0



1. პარანტი დამუშავებულია უცხოური საწარმოოს ფილიალის "სს."ინსტიტუტი იმპ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საკითხებში", მასალაზე დამყარებით
2. ზომები მიღებულია მიღებულაშეიქმნა, ნიშნულზე გერმანიაში.

Client: JSC Institute IGH, Joint-Stock Company for Research and Development in Civil Engineering		Title: Longitudinal profile of the temporary road		ღამკვეთი: სს ინსტიტუტი იგჰ, სააქციო საზოგადოება სამშენებლო-კონსტრუქციულ და ბანკინგის საპროექტო	სათაური: დროებითი გზის პროექტი	
Project: conceptual design and for rehabilitation of km10-km24 section of Tkibuli-Sochkheti-Orpiri secondary road (Bridge on the pk 48+80)		Design level: Conceptual design	Date: 2017 Year	პროექტი: შიდასაზოგადოებრივი გზის რეაბილიტაციის ტერმინალ-საშენებლო-კონსტრუქციულ საპროექტო გზის კმ10-კმ24 მონაკვეთის სარეაბილიტაციო სამუშაოების გეგმავთაშორის პროექტი (ხედი 48+80 კმ-ზე)	პროექტის ტიპი: კონსტრუქციული პროექტი	თარიღი: 2017 წელი
		Original drawing size: A2	Scale: 1:250		ორბიძგალი ნახაზის ზომა: A2	მასშტაბი: 1:250
		Code drawing: BD 013			ნახაზის კოდი: BD013	

მომძრაობის ორგანიზაციის დროებითი სქემა

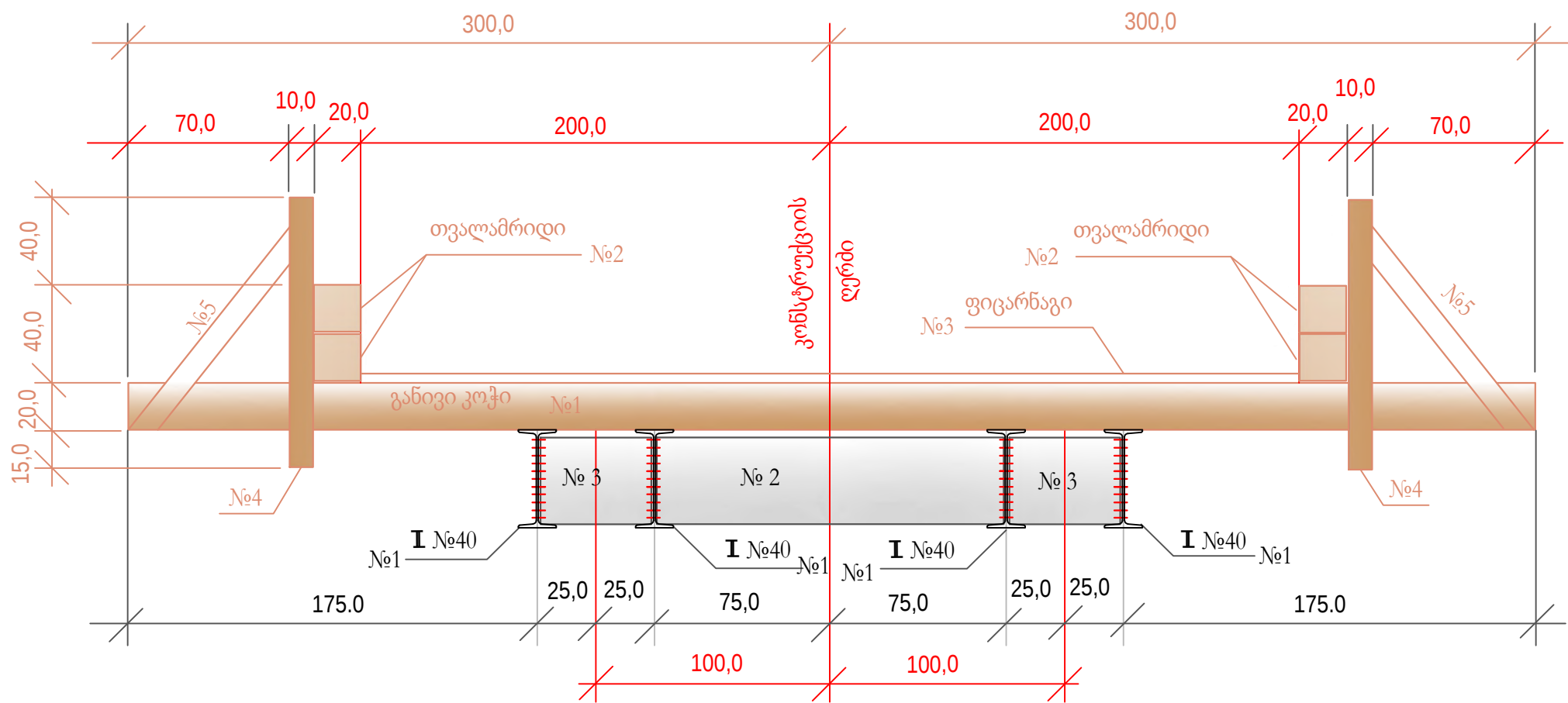


1. ვარიანტი დამუშავებულია უცხოური საწარმოთა ფილიალის "სს."ინსტიტუტი იმპ, სააქციო საზოგადოება
სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების სამსახურში, გასალევი დატვირთვით
2. ზომები მოცემულია მილიმეტრებში, ნიშნული მეტრებში.

ძირითად სამუშაოთა მოცულობები მოძრაობის ორგანიზაციაზე				
#-	სამუშაოების და მასალების დასახელება	განზ	რაოდ	შენიშვნა
1	ძირითადი გზის გადაკეცვა რკ.ბეტ. თვალამრიდებით	მ3	5.2	
2	დროებითი გზის მისასვლელ ყრილებზე რკ.ბეტ. თვალამრიდების მონტაჟი	მ3	7.6	
3	საგზაო ნიშნების მონტაჟი	წერტ.	8	
	ა) საგზაო ნიშნები	ც	18	
	ბ) ლითონის მილი (დეგარი) დ-60 მმ სგრძლით 3.5 მ	ც	8	
4	ორდგარიან ფარებზე აწყობილი საგზაო ნიშნების კომბინაცია	წერტ.	2	
	ა) საგზაო ნიშნები	ც	5	
	ბ) ლითონის მილი (დეგარი) დ-60 მმ სგრძლით 3.5 მ	ც	4	
	გ) ფარები ზომით 2*1 მ	ც	2	
5	მზის ენერგიაზე მომუშავე სასიგნალო ციმციმები	ც	2	
6	ღამის განმავლობაში გაბარიტის საორიენტაციო წითელნათურებიანი გირლიანდების მოწყობა თვალამრიდების გასწვრივ	გრ.მ.	100	
	ა) გირლიანდები	გრ.მ.	70	
	ბ) მართვის პულტი	კომპ.	1	
	გ) დაბალი ძაბვის ელექტროსადენი 2*2.5+1*1.5	გრ.მ.	100	
7	ორდგარიანი საინფორმაციო ფარების მონტაჟი	წერტ.	4	
	ა) ფარები ზომით 2*1 მ	ც	4	
	ბ) ლითონის მილი (დეგარი) დ-60 სგრძლით 3.5 მ	ც	8	
8	ბარიერი „მწოლიარე 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

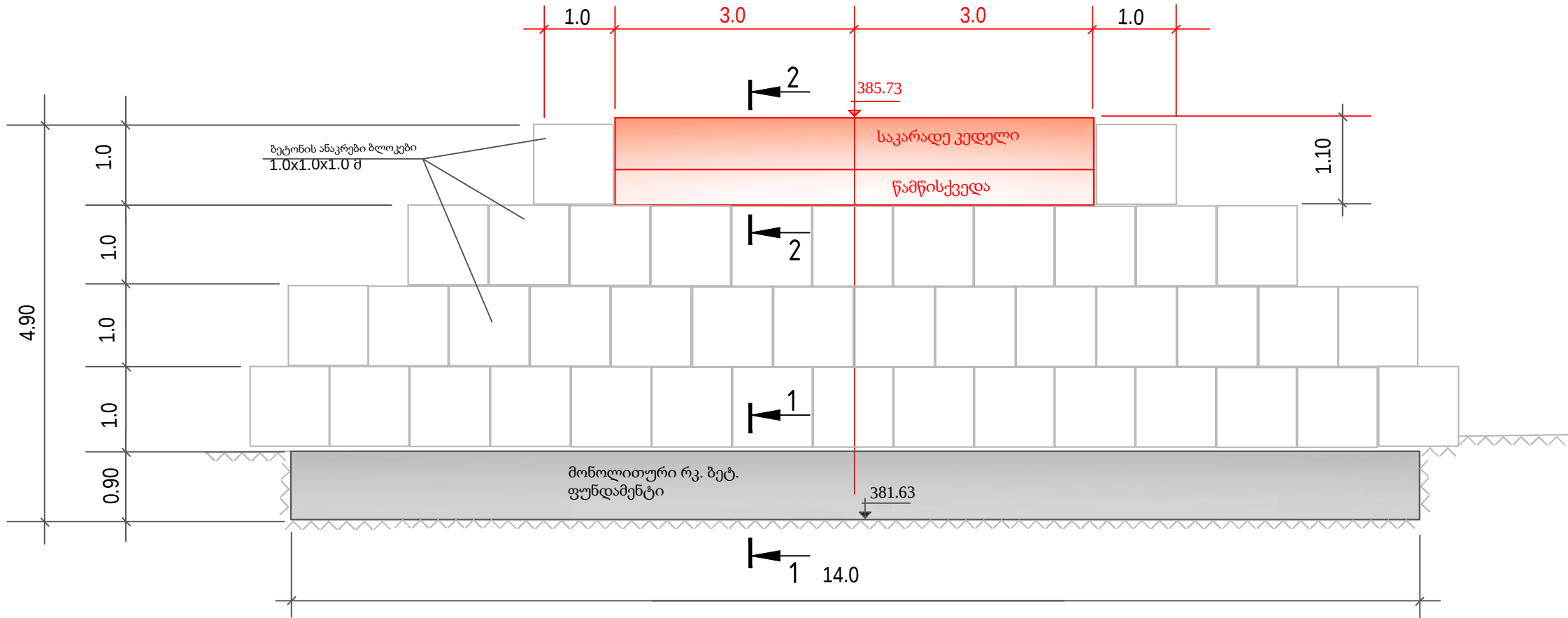
Client: JSC Institute IGH, Joint-Stock Company for Research and Development in Civil Engineering		Title: Traffic organisation plan		დამკვეთი: სს ინსტიტუტი იმპ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების სამსახურში		სათაური: მოძრაობის ორგანიზაციის გეგმა	
Project: conceptual design and for rehabilitation of km10-km24 section of Tkibuli-Sochkhethi-Orpiri secondary road (Bridge on the pk 48+80)	Design level: Conceptual design		Date: 2017 Year	პროექტი: შიდასახელმწიფოებრივი მშენებლობის ტიპის საინჟინერო-კონსტრუქციის საპროექტო სამუშაოების კონსტრუქციის პროექტი (ხიდი 48+80 კმ-ზე)	პროექტის ტიპი: კონსტრუქციული პროექტი	თარიღი: 2017 წელი	
	Original drawing size: A2		Scale: 1:500			მასშტაბი: 1:500	
	Code drawing: BD 014					ნახაზის კოდი: BD014	

დროებითი ხიდის მალის ნაშენის განივი კვეთი



ხის მასალის სპეციფიკაცია						
პოზ. №	პროფილი სმ	სიგრძე სმ	რაოდენობა ც	საერ. სიგრძე მ	მოცულობა მ3	
					ერთი გრ.მ.	სულ
1	ბელი 20x20	600	25	150.0	0.04	6.0
2	ბელი 20x20	600	8	48.0	0.04	1.9
3	ფიცარნავი 4x400	1200	1	12.0	0.16	1.9
4	ბელი 10x10	115	50	57.5	0.01	0.6
5	ბელი 10x10	122	50	61.0	0.01	0.6
სულ						9.8

დროებითი ხიდის ბურჯის სქემა
(ხედი ხიდის განივად)



1. პარიანტი ღამუშავებულია უცხოურ საწარმოთა ფილიალის "სს" ინსტიტუტი იმპ, სააქციო საზოგადოება
სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საპროექტული, მასშტაბი ღამუშავების
2. ზომები მოცემულია მილიმეტრებში, ნიშნულია მტრებში.

Client: JSC Institute IGH, Joint-Stock Company for Research and Development
in Civil Engineering

Project: conceptual design and for rehabilitation of km10-km24 section of
Tkibuli-Sochkheta-Orpiri secondary road (Bridge on the pk 48+80)

Title: Structure of the temporary bridge

Design level: Conceptual design

Original drawing size: A2

Code drawing: BD 015

Date: 2017 Year

Scale: 1:25

ღამუშავების: სს ინსტიტუტი იმპ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის
კვლევებისა და განვითარების საპროექტული

პროექტი: მომსახურების მომსახურების მომსახურების მომსახურების მომსახურების
სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საპროექტული
სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საპროექტული

ნახაზის კოდი: BD015

სათაური: დროებითი ხიდის კონსტრუქცია

პროექტის ტიპი: კონსტრუქციული პროექტი

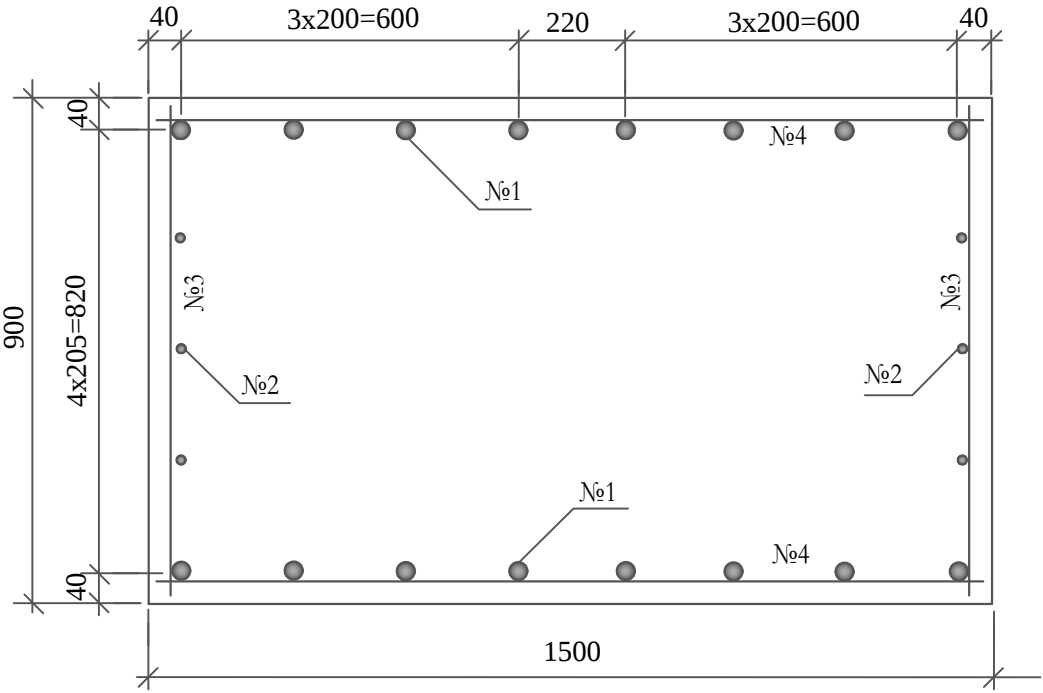
ორიგინალი ნახაზის ზომა: A2

ნახაზის კოდი: BD015

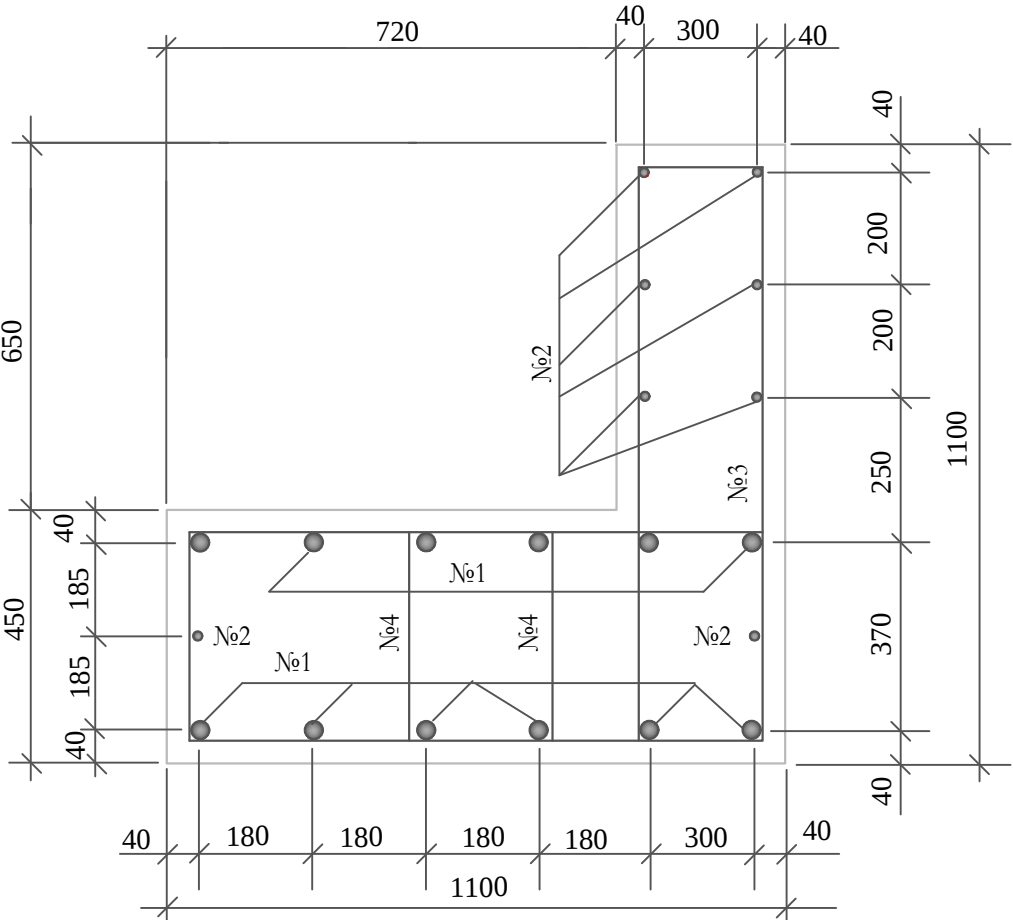
თარიღი: 2017 წელი

მასშტაბი: 1:25

კვეთი 1-1 (დროებითი ხიდის ბურჯის ფუნდამენტის არმირება)



კვეთი 2-2 (საკარადე კედლის და წამწისქვედას არმირება)



ძირითად სამუშაოთა მოცულობები დროებითი გზის და ხიდის მოწყობაზე

#-#	სამუშაოების და მასალების დასახელება	განზ	რაოდ	შენიშვნა
დროებითი გზა				
1	მისასვლელზე მასაზრდოებელი ფენის მოჭრა დარეზერვებით 1 კმ -მდე მანძილზე	მ3	212	
2	ორივე მისასვლელზე ყრილების მოწყობა კარიერიდან შემოზიდული დრენირებადი გრუნტით დატკეპნით ვიბროსატკეპნებით	მ3	560	
3	საფუძვლის მოწყობა ფრაქცირებული ღორღით	მ3	106	
4	ქვესაგები ფენის მოწყობა ქვიშაზრესოვანი წარევით დატკეპნით	მ3	80	
დროებითი ხიდი				
5	გრუნტის დამუშავება ქვაბულებში ბურჯების ფუნდამენტების მოსაწყობად ექსკავატორით	მ3	95	
6	ბურჯების რკინაბეტონის ფუნდამენტების მოწყობა	მ3	38	B 25, არმ. შემცვ. 25 კგ/მ3
7	ბეტონის ბლოკების წყობა ცემენტის ხსნარზე ზომით 1*1*1 მ ბურჯების ტანების მოსაწყობად	მ3	114	
8	წამწისქვედების და საკარადე კედლების მოწყობა მონო-ლითური რკინაბეტონით	მ3	9	B 25, არმ. შემცვ. 40 კგ/მ3
9	ინდივიდ. კონსტრუქციის ფოლადის ხიდის სექციების ტრანსპორტირება ობიექტამდე (200 კმ მანძილზე) და აწყობა 20 ტ ტ/ა ავტომანქანის დახმარებით ხიდის მისასვლელზე და მონტაჟი საპროექტო მდგომარეობაში	ტ	3.3	
10	სავალი ნაწილის მოწყობა ხის მასალით დამონტაჟებულ ლითონის კოჭებზე	მ3	9.8	ავტომანქანის დახმარებით
11	სამშენებლო სამუშაოების დამთავრების და მოძრაობის გახსნის შემდეგ ზემოთ ჩამოთვლილი ნაგებობების დემონტაჟი, ვარგისი მასალების ტრანსპორტირება ბაზამდე	ლარი		დამკვეთის მიერ მითითებულ ბაზამდე 50 კილომეტრის რადიუსში
12	წიადაგის რეკულტივაცია	მ2	600	
უკან დასაბრუნებელი მასალები				
1	ბეტონის ბლოკები	მ3	212	
2	დახერხილი ხის მასალა მეორადი	მ3	5	
2	ლითონკონსტრუქციები	ტ	3.3	

1. ვარიანტი დაამუშავებულია უცხოური საწარმოოს ფილიალის "სს."ინსტიტუტი იბკ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საკითხებში", მასალაზე დაყრდნობით
2. ზომები მოცემულია მილიმეტრებში, ნიშნულები მმ-ში.

ხოდო პპ 132-ზე

პირობითი აღნიშვნები:



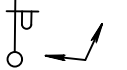
ხე

× 633.72

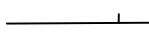
ნიშნული



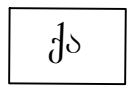
ბუჩქი



ელ. ბოძი



ლობე



შენობა ქვის არასაცხოვრებელი



საყრდენი კედელი



ჭა



წყარო



წყალსადენი



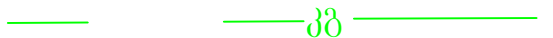
ბუნებრივი აირი



კანალიზაცია



სანიავლრი

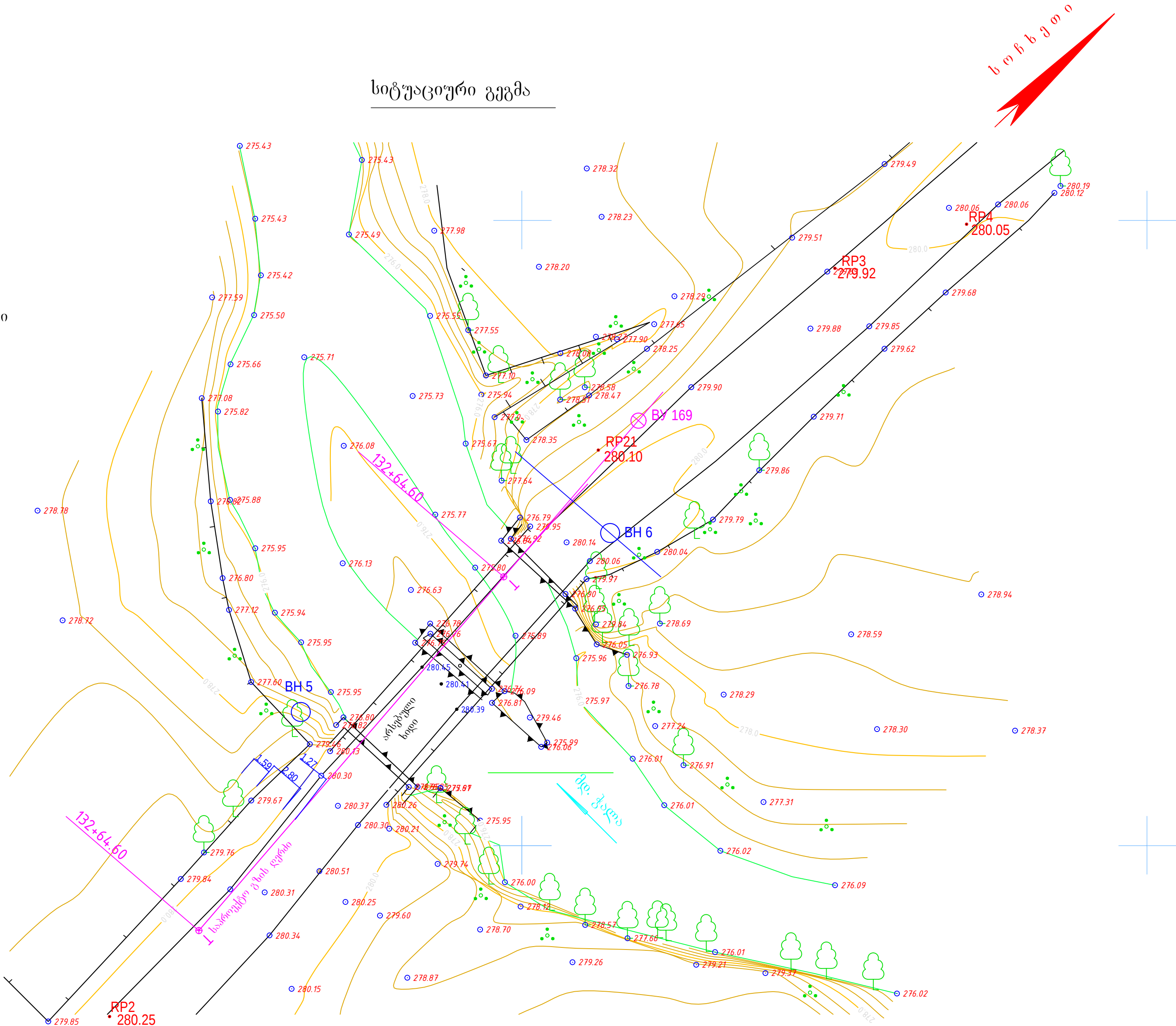


კავშირგაბმულობა



ელ. კაბელი

სიტუაციური გეგმა



შენიშვნა

- სახიდე გადასასვლელის ტოპოგრაფიკა შედგენილია კომპანია „ავანტეკის“ მიერ 2017 წლის ნოემბერში ჩატარებული საველე - საკელევაძიებო მასალებზე დაყრდნობით.
- საპროექტო ღერძის პარამეტრები გეგმაში და პროფილში, აგრეთვე გეოლოგიური მონაცემები მიღებულია საგზაო ნაწილის დამპროექტებელი კომპანიის „გლობალ პროექტის“ მიერ გადმოცემული მასალებიდან.
- ზომები და აბსოლუტური ნიშნულები მოცემულია მეტრებში.

Client: JSC Institute IGH, Joint-Stock Company for Research and Development in Civil Engineering		Title: Situation plan		დამკვეთი: სს ინსტიტუტი იგხ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საპროექტო		სათაური: სიტუაციური გეგმა	
Project: conceptual design and for rehabilitation of km10-km24 section of Tkibuli-Sochkhetti-Orpiri secondary road (Bridge on the pk 132)		Design level: Conceptual design		პროექტი: კონცეპტუალური დიზაინი და რეაბილიტაციის სამუშაოების პროექტი (ხიდი 132 კმ-ზე)		პროექტის ტიპი: კონცეპტუალური პროექტი	
Original drawing size: A2		Date: 2017 Year		Scale: 1:250		თარიღი: 2017 წელი	
Code drawing: BD 001						ორიგინალი ნახაზის ზომა: A2	
						მასშტაბი: 1:250	
						ნახაზის კოდი: BD001	

დაწვების თარიღი: 02.11.2017	დამცავი მილის დიამეტრი (მმ):	ჭაბურღილი №: BH-5
დასრულების თარიღი: 02.11.2017		
ბურღვის მეთოდი: სვეტური შემსრულებელი: გეოტექსტრევისი	ჭაბურღილის დიამეტრი (მმ):	განედი: 319782.27
საბურღი დანადგარი: УРБ - 2A2	0.0-6.0 127	გრძელი: 4690610.55
მბურღავი: მ. ნემია	6.0-15.0 108	აბს.ნიშნული:

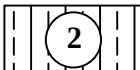
პროექტის სიღრმე (მ)	ნიმუში			სიღრმე №	SPT	შრის აღწერა	შრის საცობის სიღრმე (მ)	დათარიღებული სამუშაო
	აღების სიღრმე (მ)	ტიპი	ნიმუშის ნომერი					
0						მიწის ზედაპირი	0.0	
1				1		ახელების ფენა	0.9	
2	1.8-2.0	U	1	2	16-17-17	საგზო საშლის ფენა, ხრეში, კენჭი და ღორღი, მინარცისფერი, მოყვავიფერი, რუხი, თხაქუშის 30-40%-მდე შესხვსტლი		
3						თხნარი, ნახერადჭარი, მოყვითაღი-მოწითაღი-მინარცისფერი, ხერჩის და ღორღის 30%-მდე ჩანაროებით, ჰარიღების ბუღიბებით, იშუათად ქუშის ღინხებით და შუაშრეებით	3.4	
4							3.4	
5	5.0-5.2	U	2	4		ძლიერ გამოფიტული და ძლიერ დანარაღანებული მინარცისფერი თხელშრეებითი თხაფიტების და საშუალო და სქელშრეებითი ქვიშაქების შორიგობა		
6								
7								
8							7.8	
9				5		გამოფიტული და დანარაღანებული მინარცისფერი თხელშრეებითი თხაფიტების და საშუალო და სქელშრეებითი ქვიშაქების შორიგობა		
10	10.1-10.3	U	3				11.7	
11								
12								
13	13.1-13.3	U	4	6		სუსტად გამოფიტული და სუსტად დანარაღანებული მინარცისფერი თხელშრეებითი თხაფიტების და საშუალო და სქელშრეებითი ქვიშაქების შორიგობა		
14								
15							15.0	
16								
17								
18								
19								
20								

შენიშვნები:	ჭაბურღილში გრუნტის წყლის გამოღებისა (მ): 4.0 დამყარება (მ): 3.4	შემსრულებელი: ბ. ლომიძე
გეოტექსტრისი	პროექტის დახატვები: ორპირი-ტყიბული	ნახაზი № 2.5
		ფურცელი №: 1

დაწყების თარიღი: 02.11.2017	დამცავი მილის დიამეტრი (მმ):	ჭაბურღილი №: BH-6
დასრულების თარიღი: 02.11.2017		
ბურღვის მეთოდი: სვეტური	ჭაბურღილის დიამეტრი (მმ):	განედი: 319807
შემსრულებელი: გვოტეკსერვისი		გრძელი: 4690624
საბურღი დანადგარი: УРБ - 2А2	0.0-7.0 127	
მბურღავი: მ. ჩუმაია	7.0-20.0 108	აბს.წმწელი:

[illegible]

შენიშვნები:	ჭაბურდილოში გრუნტის წყლის გამოვლინება (მ): 4.8 დამყარება (მ): 4.0	შემსრულებელი: ბ. ლომიძე
გეოტექსტრისი	პროექტის დახაზულები: ორპირი-ტყიბული	ნახაზი № 2.6
		ფურცელი №: 1

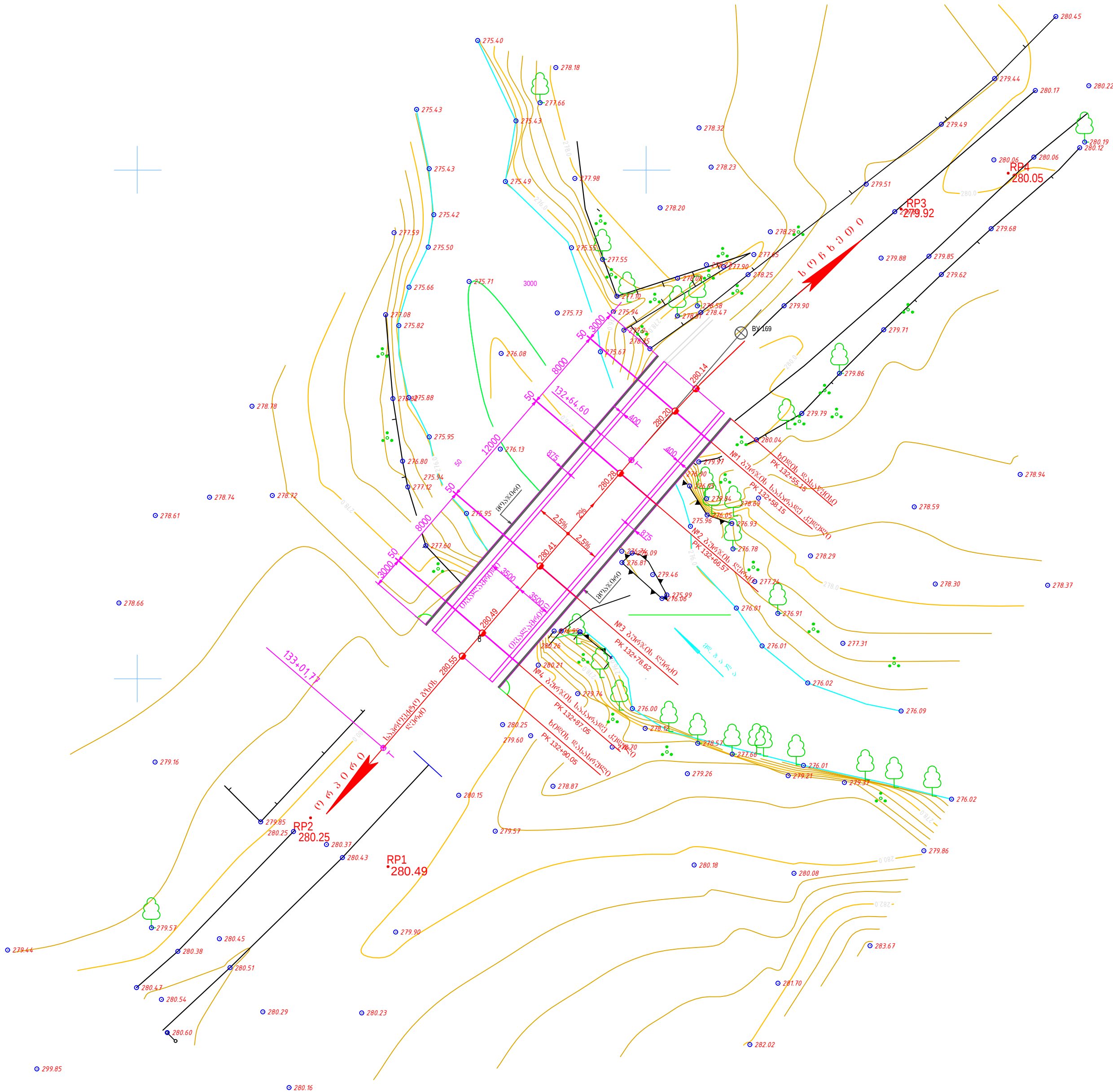
	ახვალტის ფენა
	ხაგზაო საშისის ფენა, ხრეშო, კერტი და ღორღი, მინაცრისფრო, მიფაცისფრო, რუხი, თისაქვის 30-40%-მდე შუბაქსებლით
	თისხარი, ნახვერდამტარი, მოფეთილი-მოწითალი-მინაცრისფრო, ხეინტის და ღორღის 30%-მდე ჩანარებოთ, მარიღების ბუღობოთ, იშუათად ქვის ღისზეოთ და შუაშრებოთ
	თისხარი მოღერუო-ნაცრისფერი, ძნელბლასტიკური, ხეინტის, კერტის და ღორღის ჩანარებოთ 40%-მდე, მარიღების ბუღობოთ, იშუათად ქვის ღისზეოთ და შუაშრებოთ
	ძლიერ გამოფიტული და ძლიერ დანარბლიანებული მინაცრისფრო თხელშრებოთი თისაფიტების და საშუალო და სქელშრებოთი ქომაქების შორიეოთ
	გამოფიტული და დანარბლიანებული მინაცრისფრო თხელშრებოთი თისაფიტების და საშუალო და სქელშრებოთი ქომაქების შორიეოთ
	სუსტად გამოფიტული და სუსტად დანარბლიანებული მინაცრისფრო თხელშრებოთი თისაფიტების და საშუალო და სქელშრებოთი ქომაქების შორიეოთ

გრუნტების საანგარიშო მაჩვენებლების ცხრილი 6.1

[illegible]

Client: JSC Institute IGH, Joint-Stock Company for Research and Development in Civil Engineering		Title: Geological report		ღამკვეთი: სს ინსტიტუტი იგხ, სააქციო საზოგადოება გეოინჟინერების კვლევებისა და განვითარების საპროექტო	სათემატიკა: გეოლოგიური ანგარიში
Project: conceptual design and for rehabilitation of km10-km24 section of Tkibuli-Sochkhети-Orpრი secondary road (Bridge on the pk 132)	Design level: Conceptual design	Date: 2017 Year	პროექტი: შიდასაგეოინჟინერო გეოინჟინერების ტოპოგრაფიკული-ტექნიკური საპროექტო გზის კმ10-კმ24 მონაკვეთის სარემონტო-გადიწმენდის სამუშაოების კონსტრუქციული პროექტი (ბრიჯი 132 კპ-ზე)	პროექტის ტიპი: კონსტრუქციული პროექტი	თარიღი: 2017 წელი
	Original drawing size: A2	Scale:		ორბიძგის ნახაზის ზომა: A2	მასშტაბი:
	Code drawing: BD 002			ნახაზის კოდი: BD002	

სახიდე გადასასვლელის გეგმა



შ ე ნ ი შ ე ნ ა

- სახიდე გადასასვლელის ტოპოგრაფიკა შედგენილია კომპანია „ავანტეკის“ მიერ 2017 წლის ნოემბერში ჩატარებული საფეულე - საკვლევადი მასალის მიხედვით.
- საპროექტო ღერძის პარამეტრები გეგმაში და პროფილში აგრეთვე გეოლოგიური მონაცემები მოღებულია საგზაო ნაწილის დამპროექტებელი კომპანიის „გლობალ პროექტის“ მიერ გადმოცემული მასალებიდან.
- ზომები და აბსოლუტური ნიშნულები მოცემულია მეტრებში.

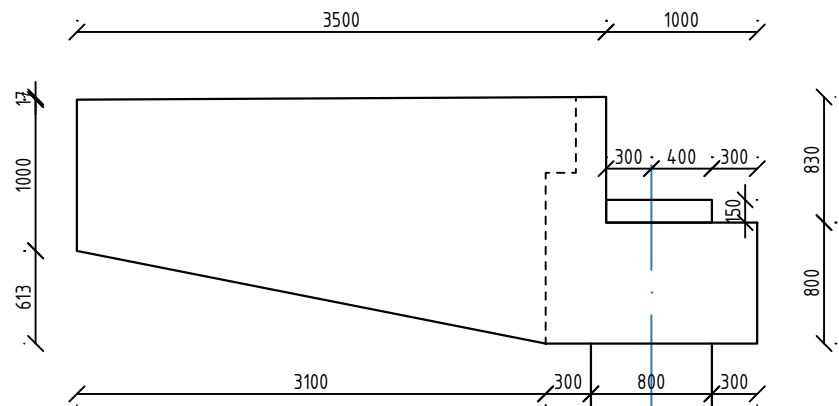
სივრცითი შეზღუდვებიდან გამომდინარე, რაც გამოიხატება კერძო მფლობელობაში არსებული სასოფლო სამეურნეო ნაკვეთების განლაგებით გზის საფარ ნაწილიდან იმდენად ახლოს, რომ დროებითი გადასასვლელის (შემოვლითი გზის) მოწყობა შეუძლებელია განსახლების გარეშე მიზანშეწონილად ვთვლით ტრანსპორტის დროებითი სქემით მოძრაობა განხორციელდეს ორპირი - შუხური - ღაფუტის გავლით ხიდის შესწებების პერიოდში. (იხილეთ დროებითი მოძრაობის სქემა)

Client: JSC Institute IGH, Joint-Stock Company for Research and Development in Civil Engineering		Title: Bridge plan		ღამკვეთი: სს ინსტიტუტი იგხ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და ბანკითარების საკომპლექსო	
Project: conceptual design and for rehabilitation of km10-km24 section of Tkibuli-Sochkhети-Oрпи secondary road (Bridge on the pk 132)		Design level: Conceptual design	Date: 2017 Year	პროექტი: შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ტრასა-სოხხეთი-ოპრის საავტომობილო გზის კმ10-კმ24 მოწვევითი სარეაბილიტაციო სამუშაოების კონსტრუქციური პროექტი (ხიდი 132 კპ-ზე)	
		Original drawing size: A2	Scale: 1:350		
		Code drawing: BD 003		სათაური: სახიდე გადასასვლელის გეგმა	
				პროექტის ტიპი: კონსტრუქციული პროექტი	თარიღი: 2017 წელი
				ორბიძიანი ნახაზის ზომა: A2	მასშტაბი: 1:350
				ნახაზის კოდი: BD003	

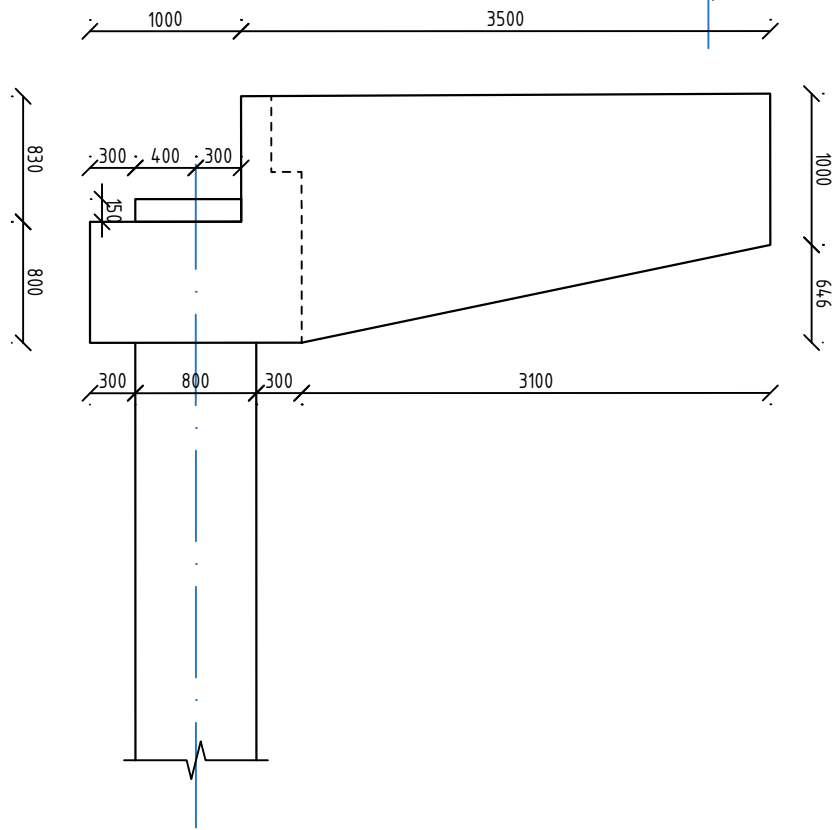
[illegible][illegible]

Client: JSC Institute IGH, Joint-Stock Company for Research and Development in Civil Engineering		Title: Typical cross section for abutments and piers		ღამკვეთი: სს ინსტიტუტი იგჰ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და ბანკითაარების საბითუმო	სათაური: ღამკახსნაბრეკვი ბანკი კვეთი
Project: conceptual design and for rehabilitation of km10-km24 section of Tkibuli-Sochkhети-Orpiri secondary road (Bridge on the pk 132)	Design level: Conceptual design	Date: 2017 Year	პროექტი: შიდასაგნეპროექტირების მეთოდების ტიპური ნაგებობის რეკონსტრუქციის საპროექტო გზის კმ10-კმ24 მონაკვეთის სარეაბილიტაციო საშუალების კონსტრუქციის პროექტი (ბიძი 132 კპ-ზე)	პროექტი: შიდასაგნეპროექტირების პროექტი	თარიღი: 2017 წელი
	Original drawing size: A2	Scale: 1:50		ორბიზი: ნახსნის ზომა: A2	მასშტაბი: 1:50
	Code drawing: BD 005			ნახსნის კოდი: BD005	

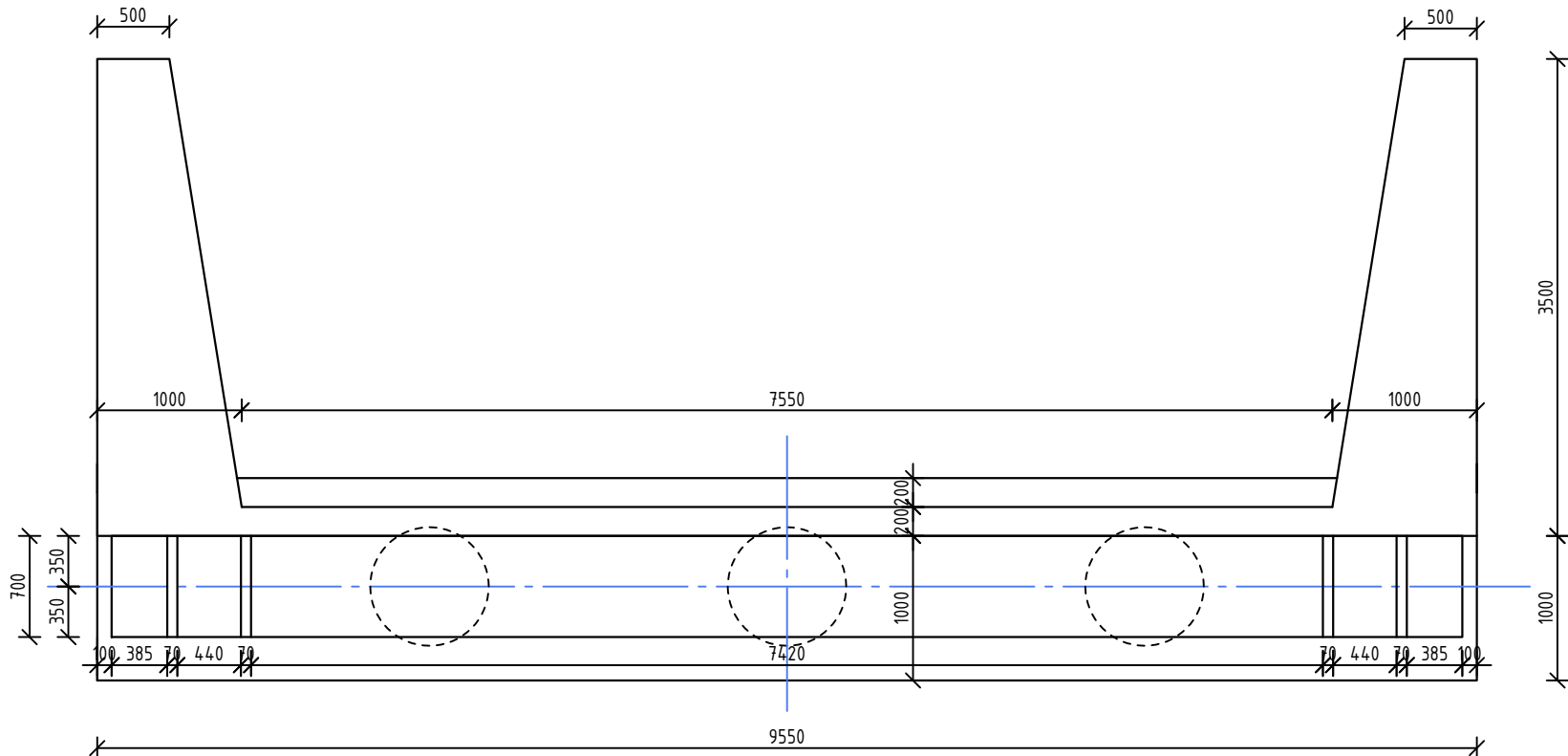
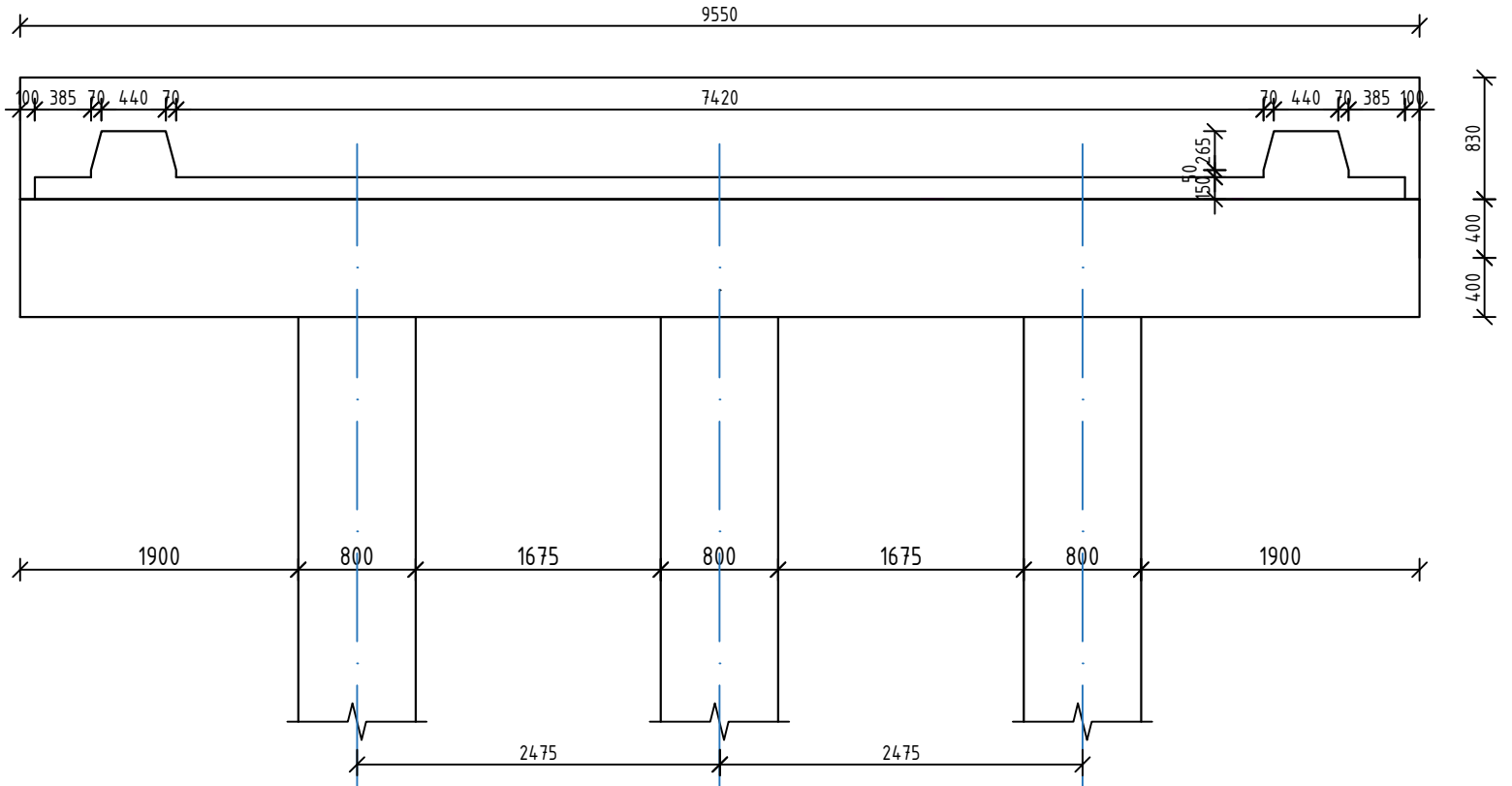
სანავირო გზის №1-ის ფანა



სანავირო გზის №2-ის ფანა



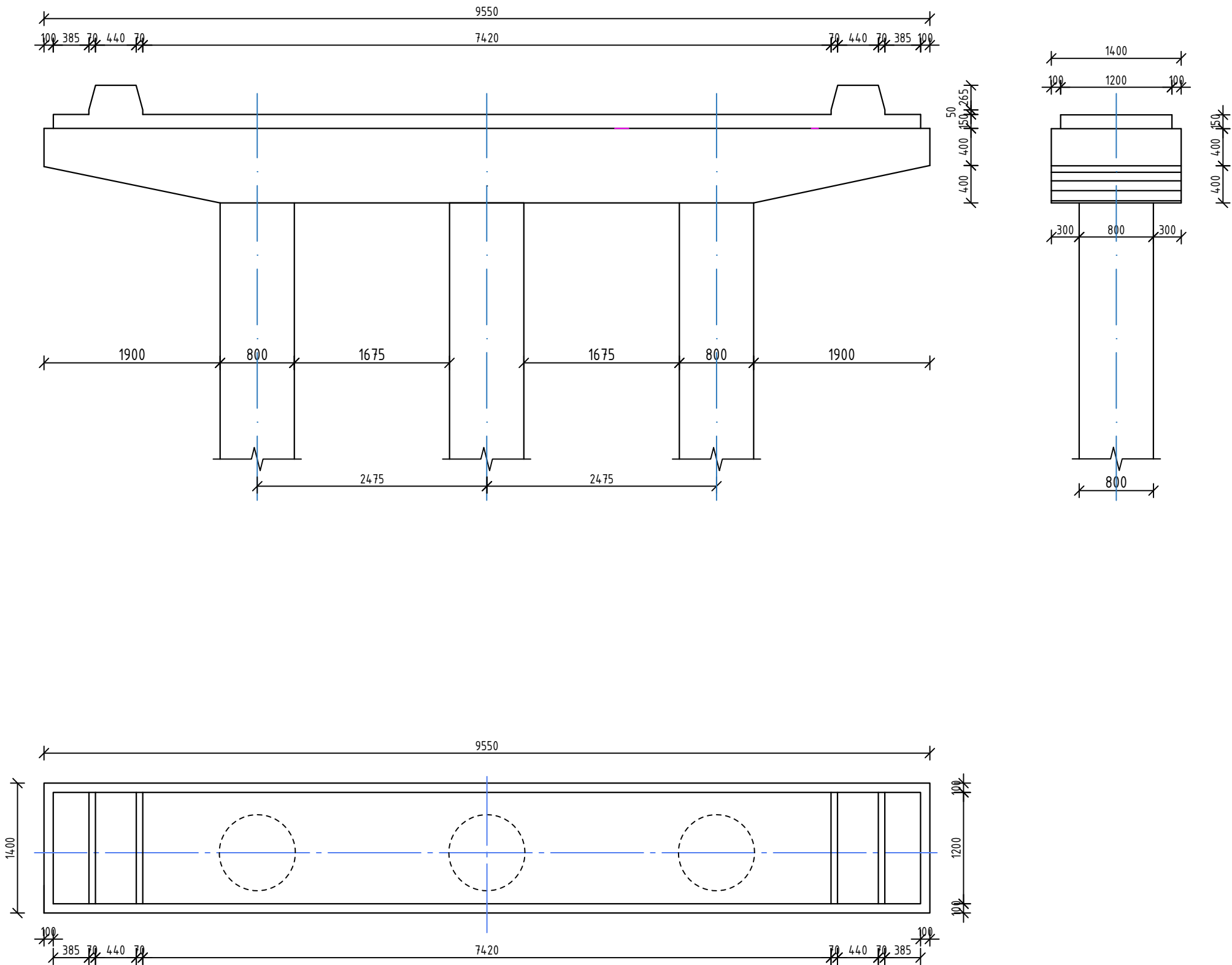
სანავირო გზის №1 და №4-ის კონსტრუქცია



1. პროექტი შედგენილია კომპანია „აგნეპი“-ს მიერ 2017 წლის ნოემბერში ჩატარებული
საგეო - საკონსტრუქციო მასშტაბზე ლაბორატორიით.
2. ზომები მოცემულია მილიმეტრებში, ნიშნულიები მეტრებში.

Client: JSC Institute IGH, Joint-Stock Company for Research and Development in Civil Engineering	Title: Structure of abutments #1 and #4		დამკვეთი: სს ინსტიტუტი იგჰ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საკითხებში	სათაური: სანავირო გზის №1 და №4-ის კონსტრუქცია	
	Design level: Conceptual design	Date: 2017 Year	პროექტი: შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ტყიბული-სოხხეთი-ორპირის საავტომობილო გზის კმ10-კმ24 მონაკვეთის სარეაბილიტაციო სამუშაოების კონსტრუქციული პროექტი (ხიდი 132 პკ-ზე)	პროექტის ტიპი: კონსტრუქციული პროექტი	თარიღი: 2017 წელი
	Original drawing size: A3	Scale: 1:50		ორბიძნალი ნახაზის ზომა: A3	მასშტაბი: 1:50
	Code drawing: BD 006			ნახაზის კოდი: BD006	

შპს-ი გზა №2 და №3-ის კონსტრუქცია



1. პროექტი შედგენილია კომპანია „აგანგაჟი“-ს მიერ 2017 წლის ნოემბერში ჩატარებული
საგეოდეზიურ-საკონსტრუქციო მუშაობებზე დაყრდნობით.
2. ზომები მოცემულია მილიმეტრებში, ნიშნულები მითითებულია.

Client: JSC Institute IGH, Joint-Stock Company for Research and Development in Civil Engineering	Title: Structure of piers #2 and #3		დამკვეთი: სს ინსტიტუტი იგჰ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საკითხებში	სათაური: შუალედი გზის №2 და №3-ის კონსტრუქცია	
Project: conceptual design and for rehabilitation of km10-km24 section of Tkibuli-Sochkheta-Orpiri secondary road (Bridge on the pk 132)	Design level: Conceptual design	Date: 2017 Year	პროექტი: შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ტყიბულ-სოხხეთი-ორპირის საავტომობილო გზის კმ10-კმ24 მონაკვეთის სარეაბილიტაციო სამუშაოების კონსტრუქტულური პროექტი (ხიდი 132 კპ-ზე)	პროექტის ტიპი: კონსტრუქტულური პროექტი	თარიღი: 2017 წელი
	Original drawing size: A3	Scale: 1:50		ორბიხაზი ნახაზის ზომა: A3	მასშტაბი: 1:50
	Code drawing: BD 007			ნახაზის კოდი: BD007	

სამშენებლო მოედნის გეგმა

სამუშაოთა მოცულობები დროებითი ბაზის მოწყობაზე

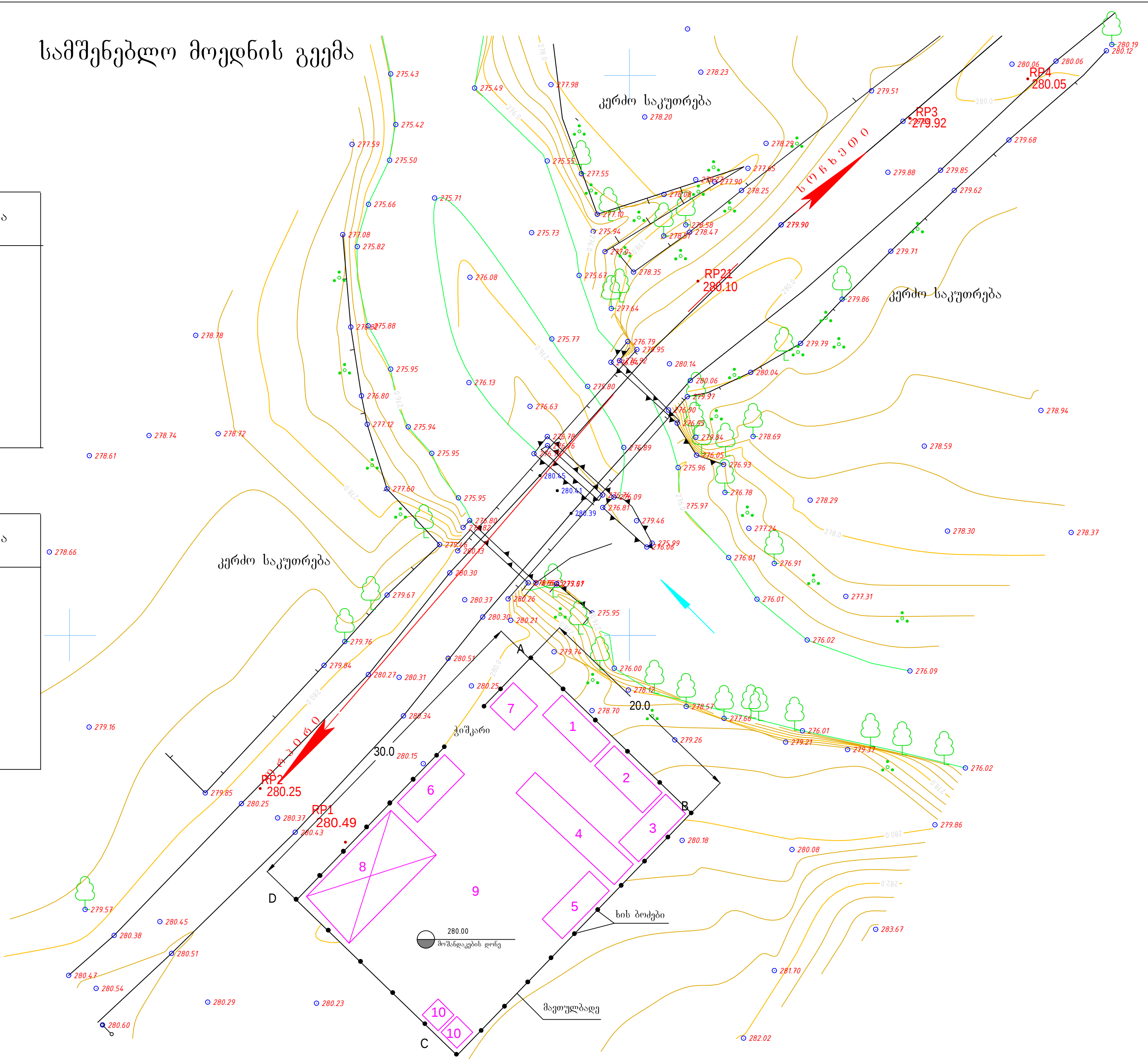
№ №	დასახელება	განზ.	რაოდ.	შ ე ნ ი შ გ ნ ა
1	მოედნის მოსწორება ბუდლოზე- რით	მ2	600	მრგვ. მილი დ 200 მმ
2	ხრეშოვანი გრუნტის შემოზიდვა გაშლა და დატეპნა	მ3	120	
3	მოედნის შემოღობვა მავთულბა - ლით ხის ბოძებზე	გ.მ.	100	
4	სარემონტო სახელოსნოსთვის ფარდულის მოწყობა	მ2	60	
5	ა) ლითონის დგარები	გ.მ	60	
	ბ) დახერხილი ხის მასალა	მ3	8	
	გ) პროფუენილი შემოფარგვლის კონტენერის ტიპის საყოფაცხო- ვრებო ვაგონების ტრანსპორტი - რება 200 კმ - მდე მანძილზე	მ2	90	
		ც	6	

ექსპლიკაცია

№ №	დასახელება	განზ.	ფარ- თობი	შ ე ნ ი შ გ ნ ა
1	ოფისი	მ2	15	კონტაინერ. ტიპის
2	სასადილო	მ2	15	კონტაინერ. ტიპის
3	სანაპირო	მ2	15	კონტაინერ. ტიპის
4	საცხროვრეპელი	მ2	30	კონტაინერ. ტიპის
5	ბასახაღელი	მ2	15	კონტაინერ. ტიპის
6	მატერიალური საწყობი	მ2	15	კონტაინერ. ტიპის
7	ღაცვა	მ2	9	
8	სარემონტო სახელოსნო	მ2	60	ფარდული
9	მექანიზმების სადგომი	მ2	250	ღია მოედანი
10	ბიოტუალეტი	მ2	2*4	

მოედნის კოორდინატები

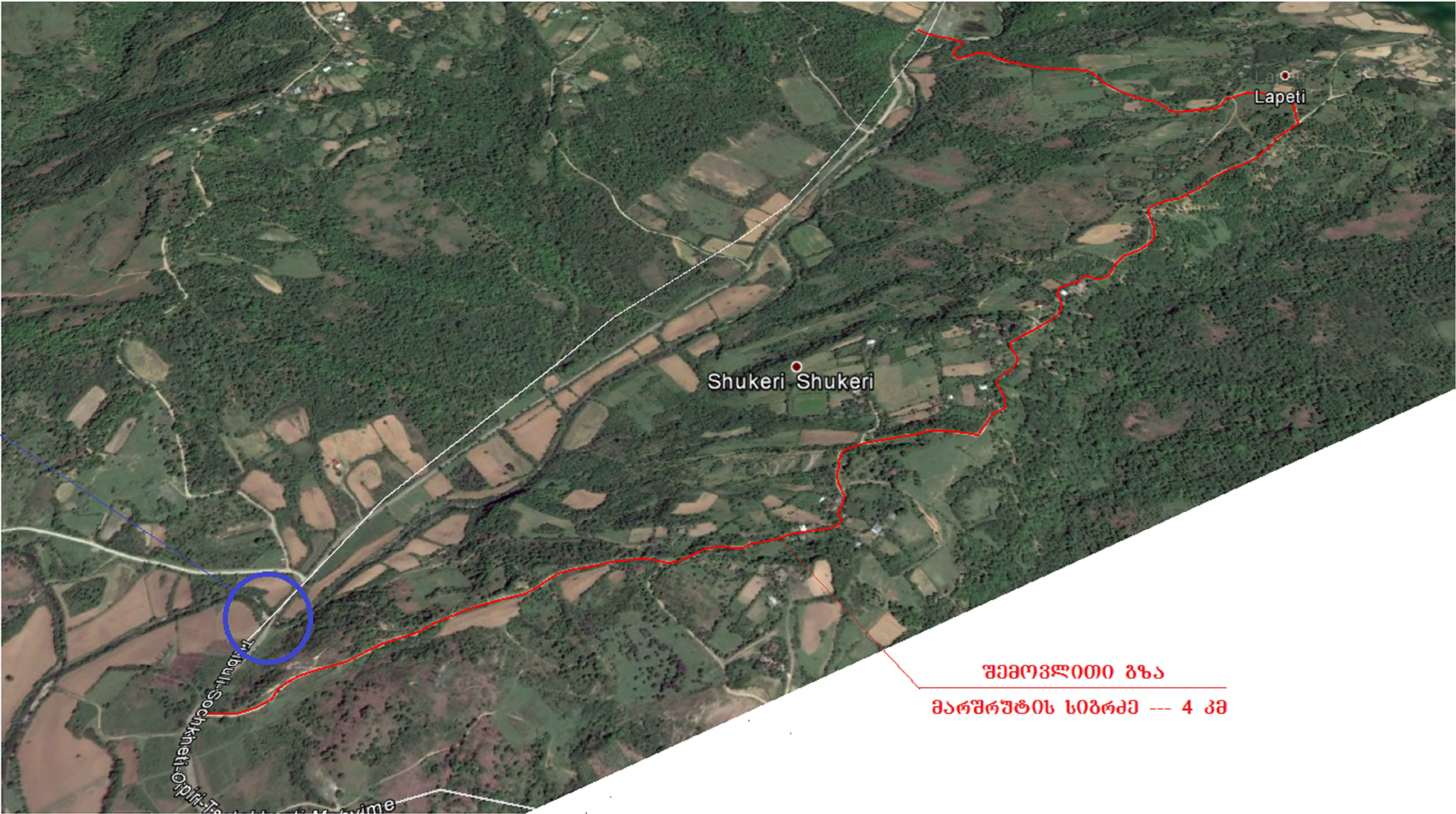
№ №	X	Y
A	319791.20	4690597.85
B	319805.63	4690584.15
C	319784.50	4690562.61
D	319770.34	4690576.46



Client: JSC Institute IGH, Joint-Stock Company for Research and Development in Civil Engineering	Title: Construction site plan	ღამკვეთი: სს ინსტიტუტი იგჰ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საქონელში	სათაური: სამშენებლო მოედნის გეგმა
Project: conceptual design and for rehabilitation of km10-km24 section of Tkibuli-Sochkheti-Orpiri secondary road (Bridge on the pk 132)	Design level: Conceptual design	პროექტი: შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ტიპის ავტომაგისტრალის რეაბილიტაციის კონცეპტუალური დიზაინი	პროექტის ტიპი: კონცეპტუალური პროექტი
Original drawing size: A2	Date: 2017 Year	შედილობის საფუძველი: შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ტიპის ავტომაგისტრალის რეაბილიტაციის კონცეპტუალური დიზაინი	თარიღი: 2017 წელი
Code drawing: BD 008	Scale: 1:250	შედილობის საფუძველი: შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ტიპის ავტომაგისტრალის რეაბილიტაციის კონცეპტუალური დიზაინი	მასშტაბი: 1:250
		შედილობის საფუძველი: შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ტიპის ავტომაგისტრალის რეაბილიტაციის კონცეპტუალური დიზაინი	ნახაზის კოდი: BD008

შემოვლითი გზის სქემა

სარეაბილიტაციო
ხიდი



შემოვლითი გზა
მარშრუტის სიგრძე --- 4 კმ

Client: JSC Institute IGH, Joint-Stock Company for Research and Development in Civil Engineering		Title: Temporary road plan		ღამკვეთი: სს ინსტიტუტი იგჰ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საკითხებში		სათაური: დროებითი გზის სქემა	
Project: conceptual design and for rehabilitation of km10-km24 section of Tkibuli-Sochkheta-Orpiri secondary road (Bridge on the pk 132)		Design level: Conceptual design	Date: 2017 Year	პროექტი: შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ტვირთ-სადგომ-ორპირის საავტომობილო გზის კმ10-კმ24 მოწვევით სარეაბილიტაციო სამუშაოების კონცეპტუალური პროექტი (ხიდი 132 კმ-ზე)		პროექტის ტიპი: კონცეპტუალური პროექტი	თარიღი: 2017 წელი
		Original drawing size: A2	Scale:			ორიგინალი ნახაზის ზომა: A2	მასშტაბი:
		Code drawing: BD 009				ნახაზის კოდი: BD009	

ხიდი პპ 139-ზე

Technical drawing of a bridge cross-section showing pile foundations, water level, and structural details. The drawing includes a plan view at the top with dimensions and elevations, and a cross-section view below. The cross-section shows the bridge deck, piers, and pile foundations. Key features include:

- Plan View (Top):** Shows the bridge deck width (35200) and pile spacing (8000). Elevations are marked at the top (e.g., 274.79, 274.84, 274.92, 274.97) and bottom (e.g., 275.78, 274.66, 275.95, 274.98, 276.12, 276.30).
- Cross-Section View (Bottom):** Shows the bridge deck, piers, and pile foundations. The water level is indicated by a blue line with a height of 272.5. The pile foundations are labeled with dimensions (e.g., 1700, 1500, 1250) and elevations (e.g., 258.02, 255.99, 260.60, 262.65).
- Structural Details:** The pile foundations are labeled with dimensions (e.g., 1700, 1500, 1250) and elevations (e.g., 258.02, 255.99, 260.60, 262.65). The pile foundations are labeled with dimensions (e.g., 1700, 1500, 1250) and elevations (e.g., 258.02, 255.99, 260.60, 262.65).

1. პროექტი შემუშავებულია კომპანია „აგანგაში“-ს მიერ 2017 წლის ნოემბერში ჩატარებული საპროექტ - საკონსტრუქციო მასშტაბზე ღამწოდგობით.
2. ზომები მოცემულია მილიმეტრებში, ნიშნულები მმ-ით.

Client: JSC Institute IGH, Joint-Stock Company for Research and Development in Civil Engineering		Title: Geological section	ღამკვეთი: სს ინსტიტუტი იგჰ, სააქციო საზოგადოება გეოინჟინერების კვლევების და განვითარების სამსახური	საბუნებრივი გეოლოგიური პროექტი
Project: conceptual design and for rehabilitation of km10-km24 section of Tkibuli-Sochkheti-Opriri secondary road (Bridge on the pk 139)	Design level: Conceptual design	Date: 2017 Year	პროექტი: შიდასახელმწიფოებრივი გეოინჟინერების ტრასული-ხორცის-მოკიდის საავტომობილო გზის კმ0-კმ24 ბუნებრივის სარემონტო-დასაცავი სამუშაოსთვის პრეპროექტული პროექტი (ბიძი 139 კმ-ზე)	პროექტის ტიპი: პრეპროექტული პროექტი
	Original drawing size: A2	Scale: 1:150		დანიშნულება ნახატის ზომა: A2
	Code drawing: BD 003			ნახატის კოდია: BD003

Technical drawing of a bridge cross-section. The drawing shows a concrete slab with reinforcement, a central pier, and various dimensions in millimeters.

Dimensions (mm):

- Overall width: 9500
- Slab width: 3500
- Slab thickness: 250
- Pier width: 800
- Pier height: 2000
- Reinforcement spacing: 1000
- Reinforcement diameter: 10

Reinforcement specifications table:

Reinforcement Type	Quantity
Top reinforcement (top of slab)	40 mm
Top reinforcement (bottom of slab)	50 mm
Bottom reinforcement (top of slab)	40 mm
Bottom reinforcement (bottom of slab)	2 - 3 mm
Reinforcement (bottom of slab)	75 mm

Other labels and dimensions:

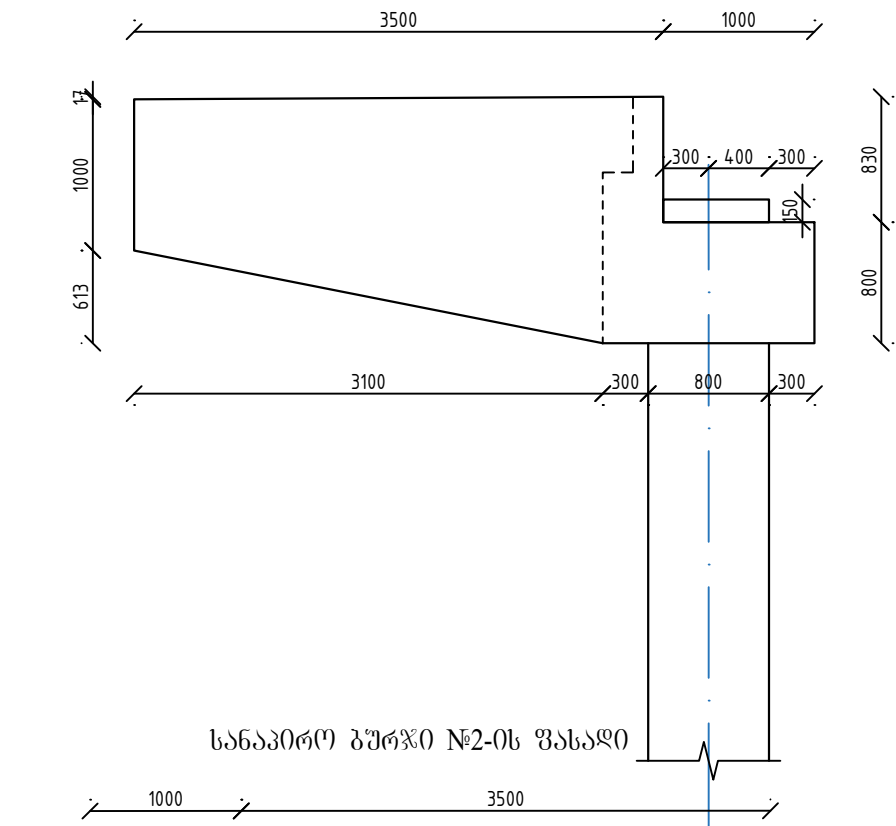
- 274.84 (elevation)
- 278.37 (elevation)
- 800 (width of pier)
- 2000 (height of pier)
- 1000 (spacing of reinforcement)
- 10 (diameter of reinforcement)

1. პროექტი შედგენილია კომპანია „ავანგარდ“-ს მიერ 2017 წლის ნოემბერში ჩატარებული სარეკლამო-საკომუნიკაციო კამპანიაზე დაყრდნობით.
2. ზომები მოცემულია მილიონებში, ნიშნულები გერბოში.

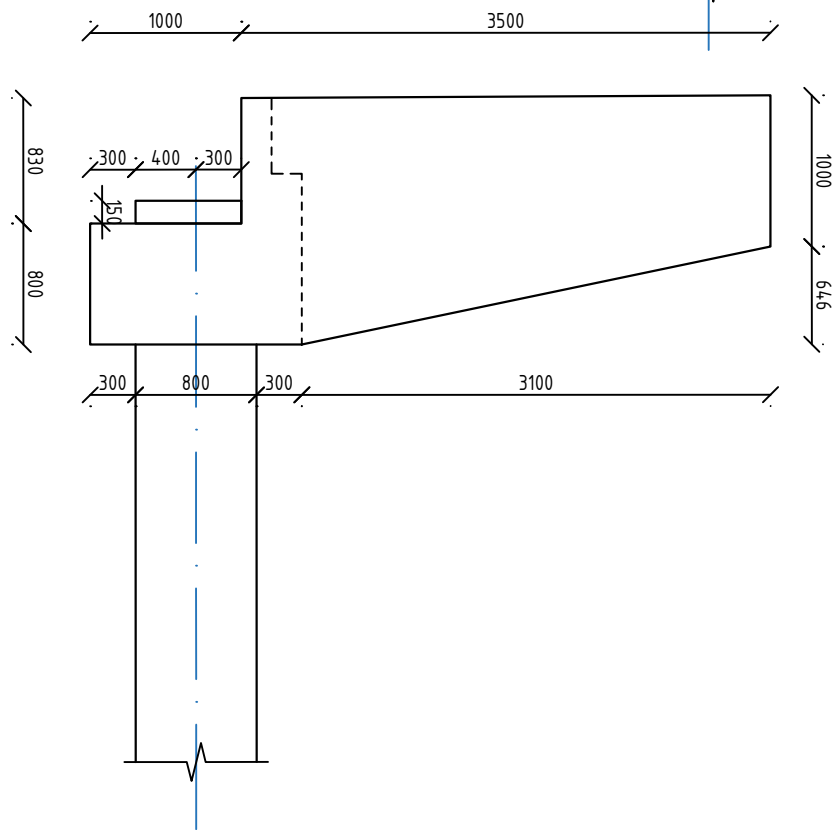
[illegible]

Client: JSC Institute IGH, Joint-Stock Company for Research and Development in Civil Engineering	Title: Typical cross section for abutments and piers		დავკვეთი: სს ინჟინტორთა ინსტიტუტი საზოგადოება სამშენებლო გეგმებისა და ნაგებობების სამსახური	სათემატიკა: დამატებითი ნაგებობების გეგმების	
Project: conceptual design and for rehabilitation of km10-km24 section of Tkibuli-Sochkheti-Orpuri secondary road (Bridge on the pk 139)	Design level: Conceptual design	Date: 2017 Year	პროექტი: კონცეპტუალური დიზაინი და რეაბილიტაციის პროექტი (ბრიჯი პკ 139-ზე) საზოგადოებრივი გზის რეაბილიტაციის სამუშაოებისათვის	პროექტის ტიპი: კონცეპტუალური პროექტი	თარიღი: 2017 წელი
	Original drawing name: A2	Scale: 1:50		ორიგინალი: ნახაზი: A2	მასშტაბი: 1:50
	Code drawing: BD 004			ნახაზის კოდი: BD004	

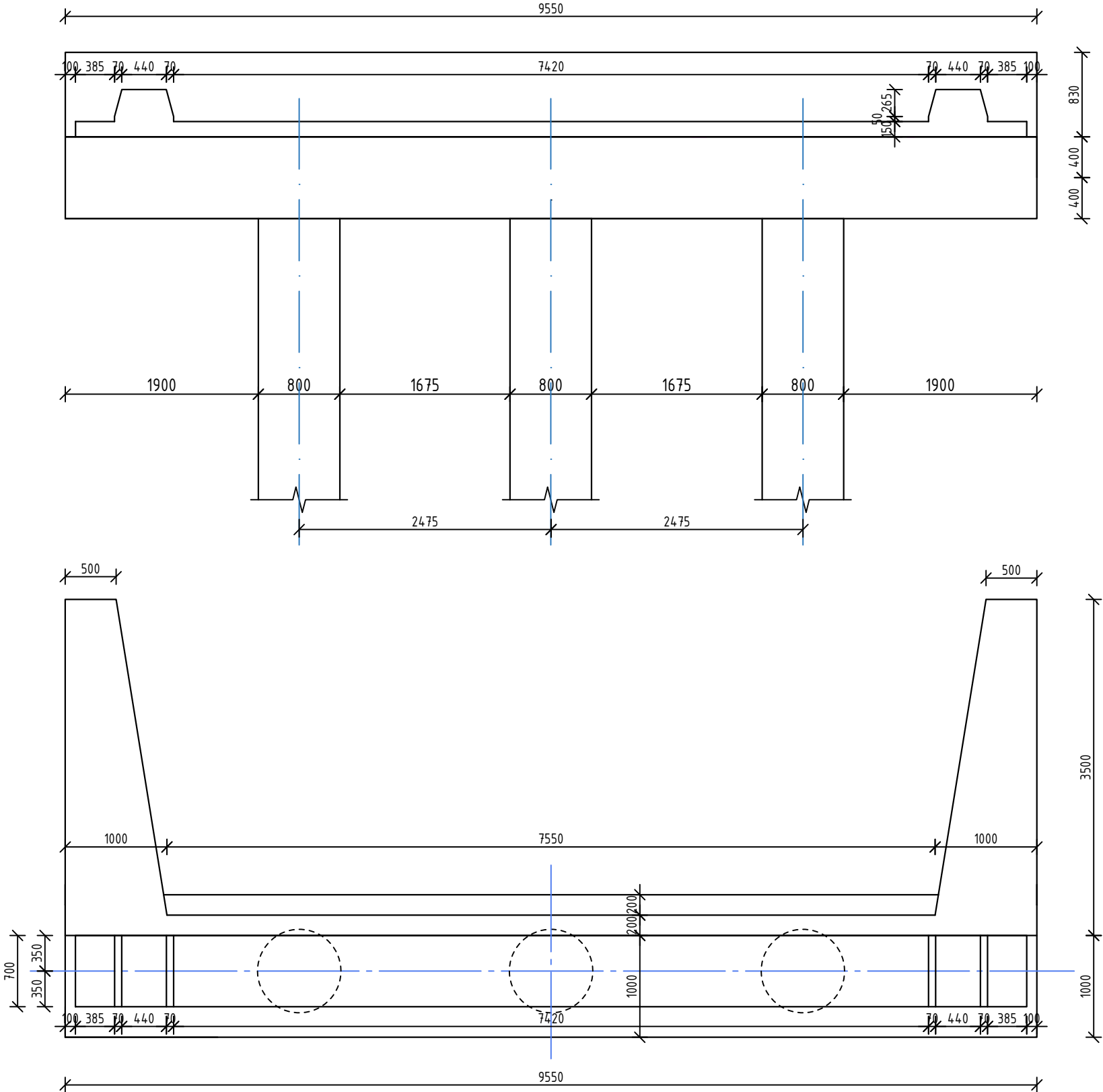
სანაპირო გზა №1-ის ფასადი



სანაპირო გზა №2-ის ფასადი



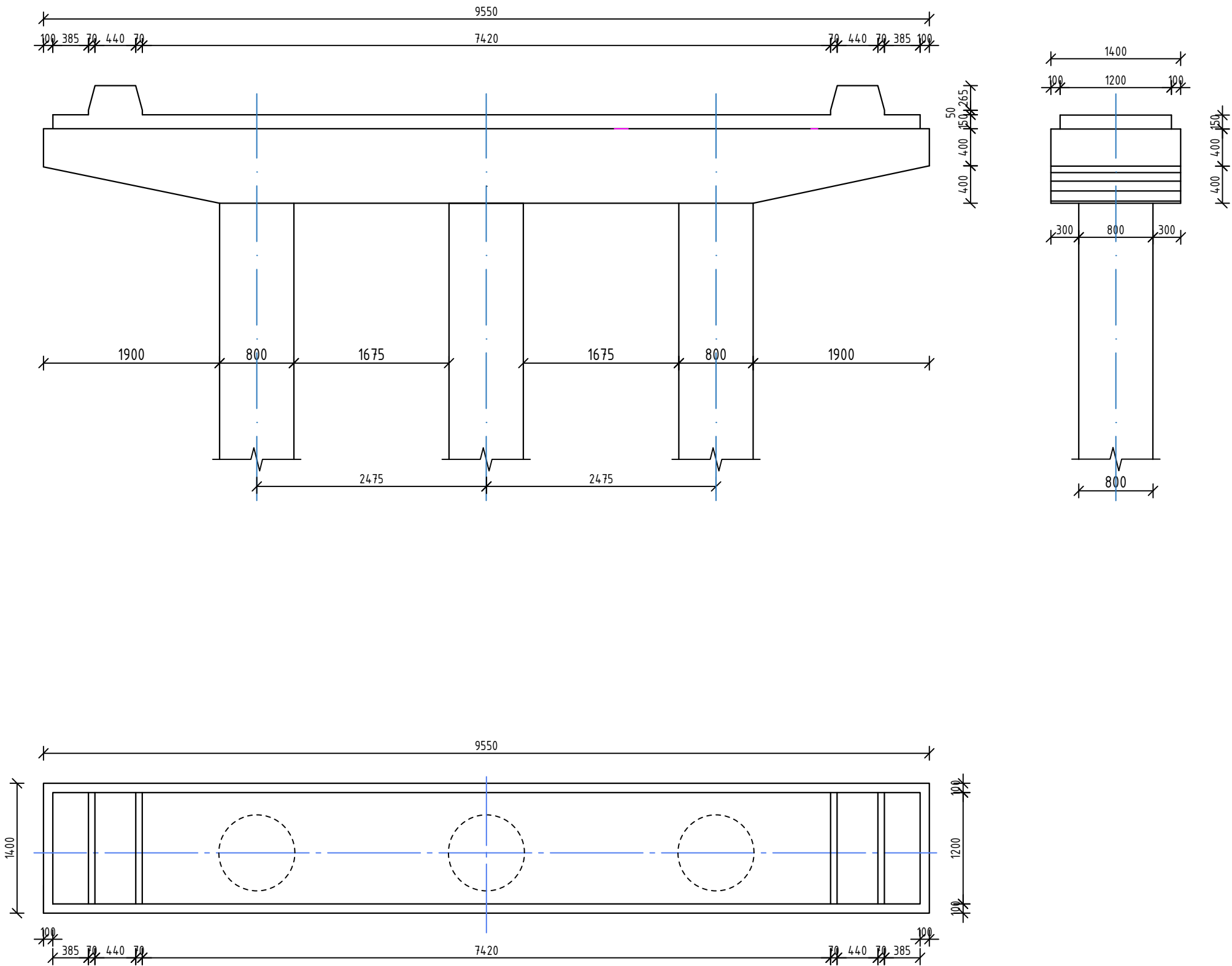
სანაპირო გზა №1 და №4-ის კონსტრუქცია



1. პროექტი შედგენილია კომპანია „აგანგები“-ს მიერ 2017 წლის ნოემბერში ჩატარებული საველე - საკვლევადი მასალაზე დაყრდნობით.
2. ზომები მოცემულია მილიმეტრებში, ნიშნულები მმ-ში.

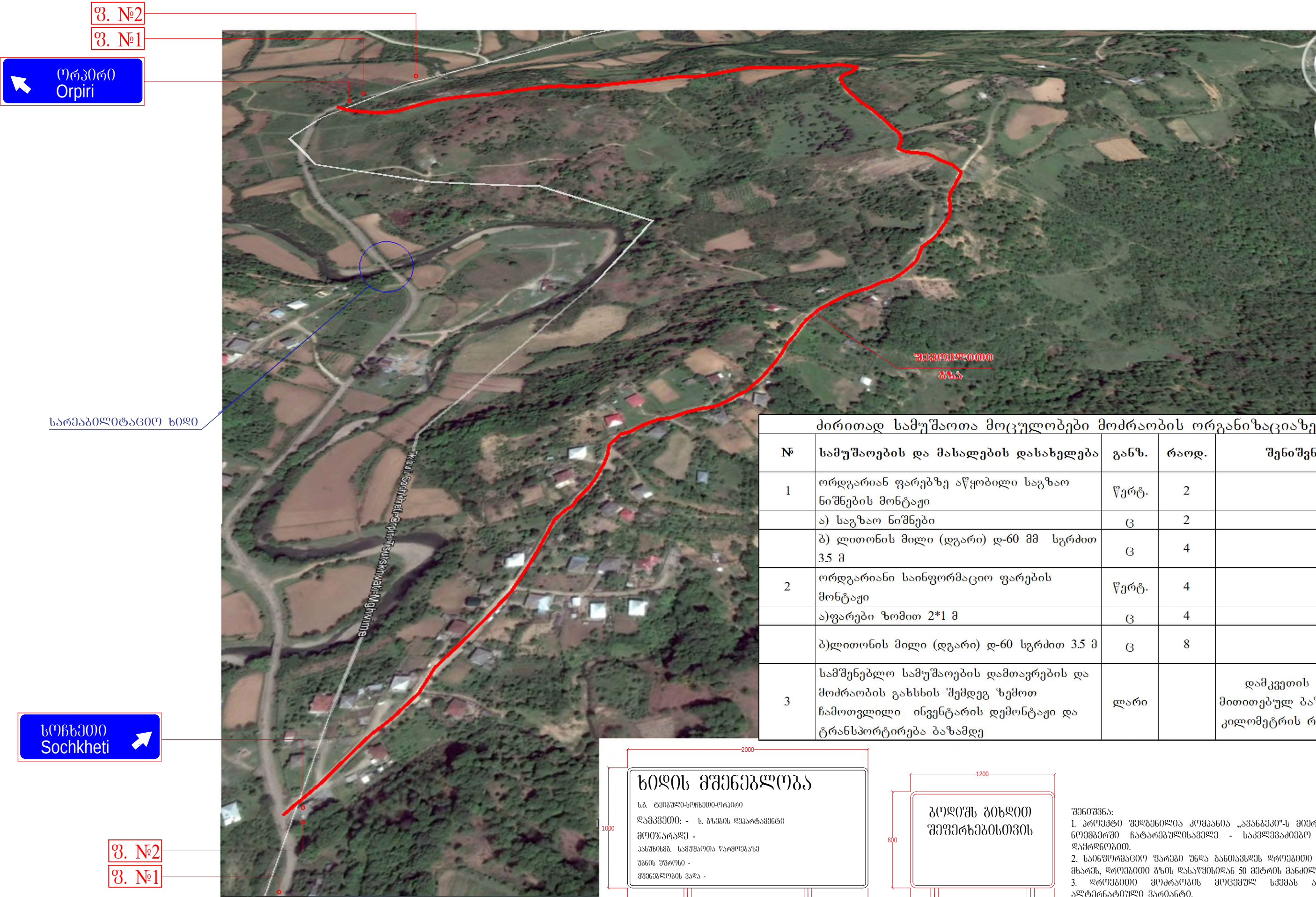
Client: JSC Institute IGH, Joint-Stock Company for Research and Development in Civil Engineering	Title: Structure of abutments #1 and #4		დამკვეთი: სს ინსტიტუტი იგჰ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საკითხებში	სათაური: სანაპირო გზა №1 და №4-ის კონსტრუქცია	
Project: conceptual design and for rehabilitation of km10-km24 section of Tkibuli-Sochkhети-Orpiri secondary road (Bridge on the pk 139)	Design level: Conceptual design	Date: 2017 Year	პროექტი: შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ტყიბული-სოხხეთი-ორპირის საავტომობილო გზის კმ10-კმ24 მონაკვეთის სარეაბილიტაციო სამუშაოების კონსტრუქციული პროექტი (ხიდი 139 კმ-ზე)	პროექტის ტიპი: კონსტრუქციული პროექტი	თარიღი: 2017 წელი
	Original drawing size: A3	Scale:1:50		ორიგინალი ნახაზის ზომა: A3	მასშტაბი: 1:50
	Code drawing: BD 005			ნახაზის კოდი: BD005	

შპს-ის გზის №2 და №3-ის კონსტრუქცია

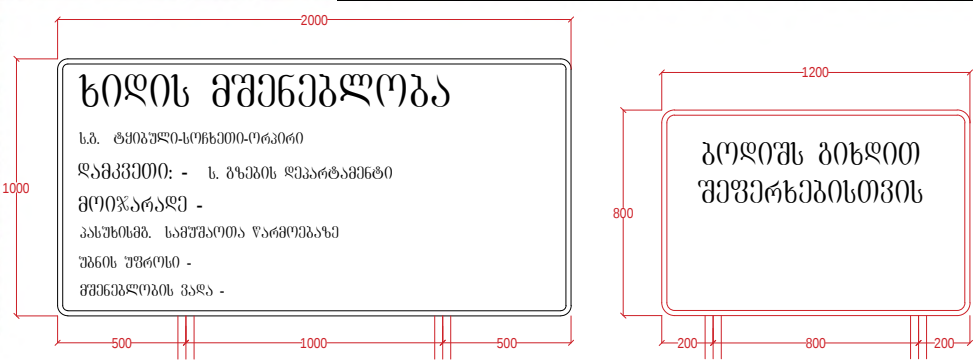


1. პროექტი შედგენილია კომპანია „აგანგაში“-ს მიერ 2017 წლის ნოემბერში ჩატარებული
საველე - საკვლევადიერო მასალებზე დაყრდნობით.
2. ზომები მოცემულია მილიმეტრებში, ნიშნულები მეტრებში.

Client: JSC Institute IGH, Joint-Stock Company for Research and Development in Civil Engineering		Title: Structure of piers #2 and #3		დამკვეთი: სს ინსტიტუტი იგჰ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საკითხებში		სათაური: შპს-ის გზის №2 და №3-ის კონსტრუქცია	
Project: conceptual design and for rehabilitation of km10-km24 section of Tkibuli-Sochkhedi-Orpiri secondary road (Bridge on the pk 139)	Design level: Conceptual design		Date: 2017 Year	პროექტი: შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ტყიბული-სოხხეთი-ორპირის საავტომობილო გზის კმ10-კმ24 მონაკვეთის სარეაბილიტაციო სამუშაოების კონსტრუქციული პროექტი (ხიდი 139 კმ-ზე)		პროექტის ტიპი: კონსტრუქციული პროექტი	თარიღი: 2017 წელი
	Original drawing size: A3		Scale:1:50			ორიგინალი ნახაზის ზომა: A3	მასშტაბი: 1:50
	Code drawing: BD 006		ნახაზის კოდი: BD006				



ძირითად სამუშაოთა მოცულობები მოძრაობის ორგანიზაციაზე				
№	სამუშაოების და მასალების დასახელება	განზ.	რაოდ.	შენიშვნა
1	ორღვარიან ფარებზე აწყობილი საგზაო ნიშნების მონტაჟი	წერტ.	2	
	ა) საგზაო ნიშნები	ც	2	
	ბ) ლითონის მილი (დგარი) დ-60 მმ სგრძით 3.5 მ	ც	4	
2	ორღვარიანი 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	
3	სამშენებლო სამუშაოების დამთავრების და მოძრაობის გახსნის შემდეგ ზემოთ ჩამოთვლილი ინვენტარის დემონტაჟი და ტრანსპორტირება ბაზამდე	ღარი		დამკვეთის მიერ მითითებულ ბაზამდე 50 კილომეტრის რადიუსში



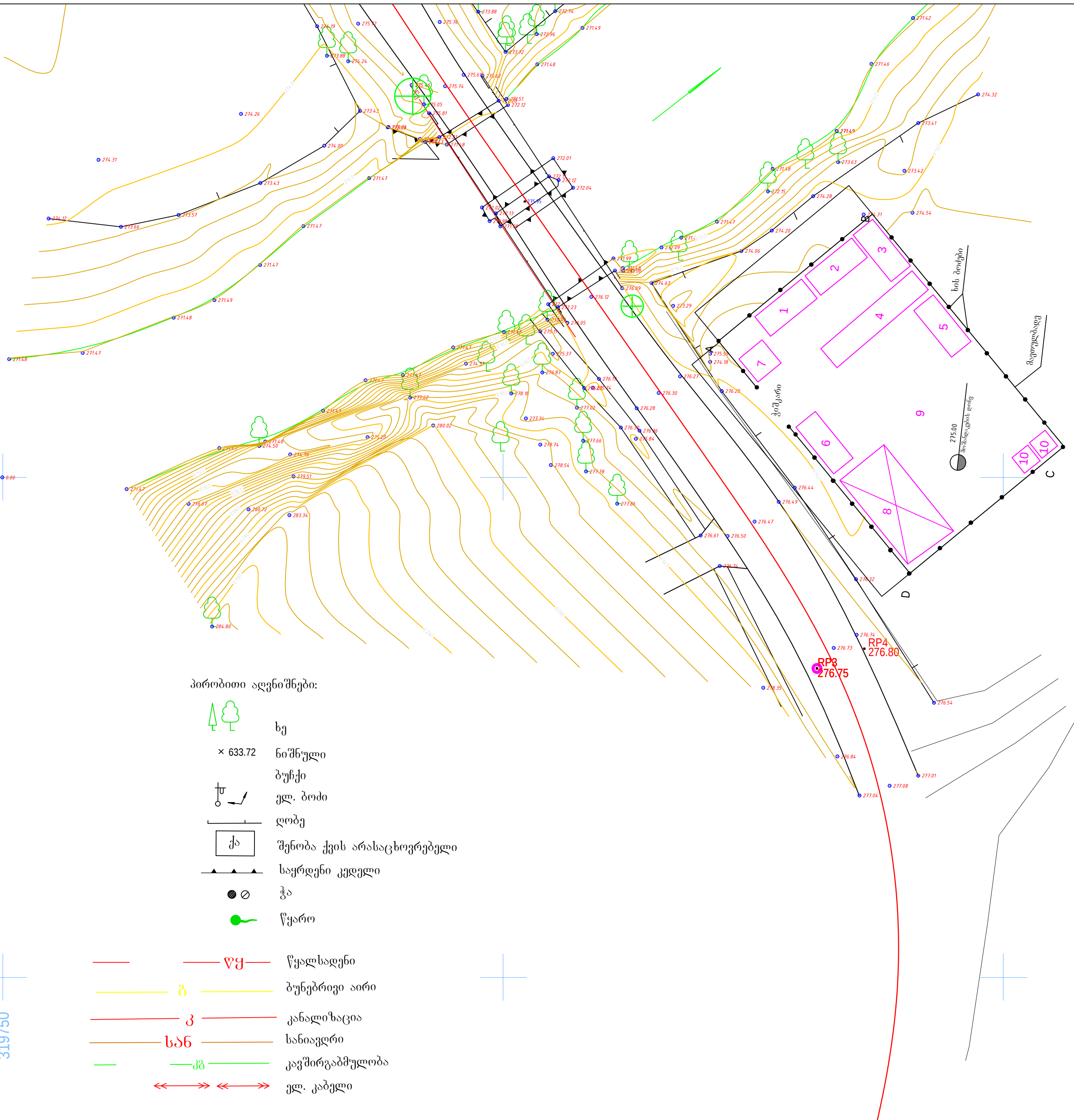
შენიშვნა:
1. პროექტი შედგენილია კომპანია „განგაგა“-ს მიერ 2017 წლის ნოემბერში ჩატარებული საპროექტო მუშაობის საფუძველზე დაგეგმვის მიზნით.
2. საინფორმაციო ფარები უნდა განთავსდეს ღრუბრითი გზის ორივე მხარეს, ღრუბრითი გზის დასაწყისიდან 50 მეტრის მანძილზე.
3. ღრუბრითი მოძრაობის მოცემულ სქემას არ გააჩნია ალტერნატიული ვარიანტი.

Client: JSC Institute IGH, Joint-Stock Company for Research and Development in Civil Engineering	Title: Bypass road plan		დამკვეთი: სს ინსტიტუტი იგჰ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საკითხებში	სათაური: შემოვლითი გზის გეგმა	
Project: conceptual design and for rehabilitation of km10-km24 section of Tkibuli-Sochkheti-Orpiri secondary road (Bridge on the pk 139)	Design level: Conceptual design	Date: 2017 Year	პროექტი: შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ტიბული-სოხხეთი-ორპირის საავტომობილო გზის კმ10-კმ24 მოწყობის სარეაბილიტაციო სამუშაოების კონცეპტუალური პროექტი (ხილი 139 კპ-ზე)	პროექტის ტიპი: კონცეპტუალური პროექტი	თარიღი: 2017 წელი
	Original drawing size: A3	Scale:1:75		ორიგინალი ნახაზის ზომა: A3	მასშტაბი: 1:75
	Code drawing: BD 007			ნახაზის კოდი: BD007	

№ №	დასახელება	განხ.	რაოდ.	შ ე ნ ი შ ე ნ ა
1	მოედნის მოსწორება ბუდელოზებით	მ2	600	
2	ხრეშოვანი გზის გრუნტის შემოხიდე გაშლა	მ3	120	
3	მოედნის შემოღობვა მკეთილადიით ხის ბოძებზე	გ.მ	100	
4	სარემონტო სახელოსნოს ფარდის მოწყობა	მ2	60	
	ა) დიოთის დვარები	გ.მ	60	მრგვ. მილი დ 200 მმ
	ბ) დახერხილი ხის მასალა	მ3	8	
	გ) პროფენილი შემოფარგელის	მ2	90	
5	კონკრეტის ტიპის საფუძვლები - კონკრეტის ტიპის საფუძვლები - რება 200 კმ - მდე მანძილზე	ც	6	

№ №	დასახელება	განკ.	ფარ- თობი	შ ე ნ ი შ ე ნ ა
1	ოვინი	მ2	15	კონტაინ. ტიპის
2	სასაღილო	მ2	15	კონტაინ. ტიპის
3	სანკვანძი	მ2	15	კონტაინ. ტიპის
4	საცხოვრებელი	მ2	30	კონტაინ. ტიპის
5	ბასახელეო	მ2	15	კონტაინ. ტიპის
6	მატერიალური საწმოი	მ2	15	კონტაინ. ტიპის
7	ღაცვა	მ2	9	
8	სარემონტო სახელონო	მ2	60	ვარდული
9	მეჰანიზმების საღმოი	მ2	250	ღია მოედანი
10	ბიოტუალეტი	მ2	2*4	

N_0 N_0	X	Y
A	319821.50	4690013.70
B	319836.90	4690026.30
C	319855.90	4690003.00
D	319840.60	4689990.40



Client: JSC Institute IGH, Joint-Stock Company for Research and Development in Civil Engineering		Title: Construction site scheme		ღამკვეთი: სს ინსტიტუტი იგჰ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საბითუმოში	სათემა: საშენობლო პროექტის სქემა	
Project: conceptual design and for rehabilitation of km10-km24 section of Tkibuli-Sochkheti-Orpiri secondary road (Bridge on the pk 139)	Design level: Conceptual design	Date: 2017 Year	პროექტი: შიდასაზოგადოებრივი მშენებლობის ტიპის რკინიგზა-ბრიჯის რეაბილიტაციისა და მოწოდების პროექტი (ბრიჯი 139 კმ-ზე)	პროექტის ტიპი: მოწოდებაზე პროექტი	თარიღი: 2017 წელი	
	Original drawing size: A2	Scale: 1:300			ორიგინალი ნახაზის ზომა: A2	მასშტაბი: 1:300
	Code drawing: BD 008				ნახაზის კოდი: BD008	

1. პროექტი შედგენილია კომპანია „ავანეპი“-ს მიერ 2017 წლის ნოემბერში ჩატარებულ სავაჭრო - სავალევაკიბო მასალებზე დამუშავებით.
2. ზომები მოცემულია მილიმეტრებში, ნიშნულები მმტრებში.

დაწყების თარიღი: 01.11.2017	დამცავი შიღის დიამეტრი (მმ):	ჭაბურღილი №: BH-3
დასრულების თარიღი: 01.11.2017		
ბურღვის მეთოდი: სვეტური	ჭაბურღილის დიამეტრი (მმ):	განედი: 319813
შემსრულებელი: გეოტექსტრევისი		გრძელი: 4690017
საბურღი დანადგარი: УРБ - 2А2	0.0-8.0 127	
მზერადი: ნ. ნემია	8.0-15.0 108	ახსანიშნული:

პროექტის სიღრმე (მ)	ნიმუში			სიღრმე №	SPT	შრიტის აღწერა	შრიტის სიღრმე (მ)	ფოტოგრაფია
	აღების სიღრმე (მ)	ტიპი	ნიმუშის ნომერი					
0						მიწის ზედაპირი	0.0	
1				1		ასფალტის ფენა	0.6	
2	2.1-2.3	U	1	2		საფარი სამუშაო ფენა, ხრეში, კენჭი და ღორღი, მინერალური, მოყვითოვანი, რუხი, თხაქუშის 30-40%-მდე შემცვენით		
3					16-18-19	თხნარი, ნახევრადმკვრივი, მოყვითალო-მოწითალო-მინერალური, ხერხის და ღორღის 30%-მდე ჩანარებით, მარილების ბუდობებით, იშვიათად ქუშის ღონეებით და შუაშრებით	3.8	
4							4.3	
5					>30			
6	6.0-6.3	U	2	4		ძლიერ გამოყვანილი და ძლიერ დანარჩენილი მინერალური თხლშრებითი თხაფიქლები და საშუალო და სქელშრებითი ქუშაქების მორიგობა		
7								
8								
9								
10							9.7	
11	11.2-11.4	U	3	6		სუსტად გამოყვანილი და სუსტად დანარჩენილი მინერალური თხლშრებითი თხაფიქლების და საშუალო და სქელშრებითი ქუშაქების მორიგობა		
12								
13								
14								
15							15.0	
16								
17								
18								
19								
20								

შენიშვნები:	ჭაბურღილში გრუნტის წყლის გამოვლინება (მ): 4.8 დაძაწება (მ): 4.3	შემსრულებელი: ბ. ლომიძე
გეოტექსტრისი	პროექტის დახაზვები: ორპირი-ტყიბული	ნახაზი № 2.3
		ფურცელი №: 1

დაწვების თარიღი: 01.11.2017	დამცავი შიღის დიამეტრი (მმ):	ჭაბურღილი №: BH-4
დასრულების თარიღი: 01.11.2017		
ბურღვის მეთოდი: სვეტური შემსრულებელი: გეოტექსურევის	ჭაბურღილის დიამეტრი (მმ):	განელი: 319791
საბურღი დანადგარი: УРБ - 2А2	0.0-8.0 127	გრძელი: 4690038
მბურღავი: ნ. ნემია	8.0-20.0 108	აბს.წიშნული:

[illegible]

შენიშვნები:	ჭაბურღილში გრუნტის წყლის გამოვლინება (მ): 4.8 დამყარება (მ): 4.0	შემსრულებელი: ბ. ლომიძე
გეოტექსტრისი	პროექტის დახაზულები: ირპირი-ტყიბული	ნახაზი № 2.4
		ფურცელი №: 1

გრუნტების საანგარიშო მაჩვენებლების ცხრილი 6.1

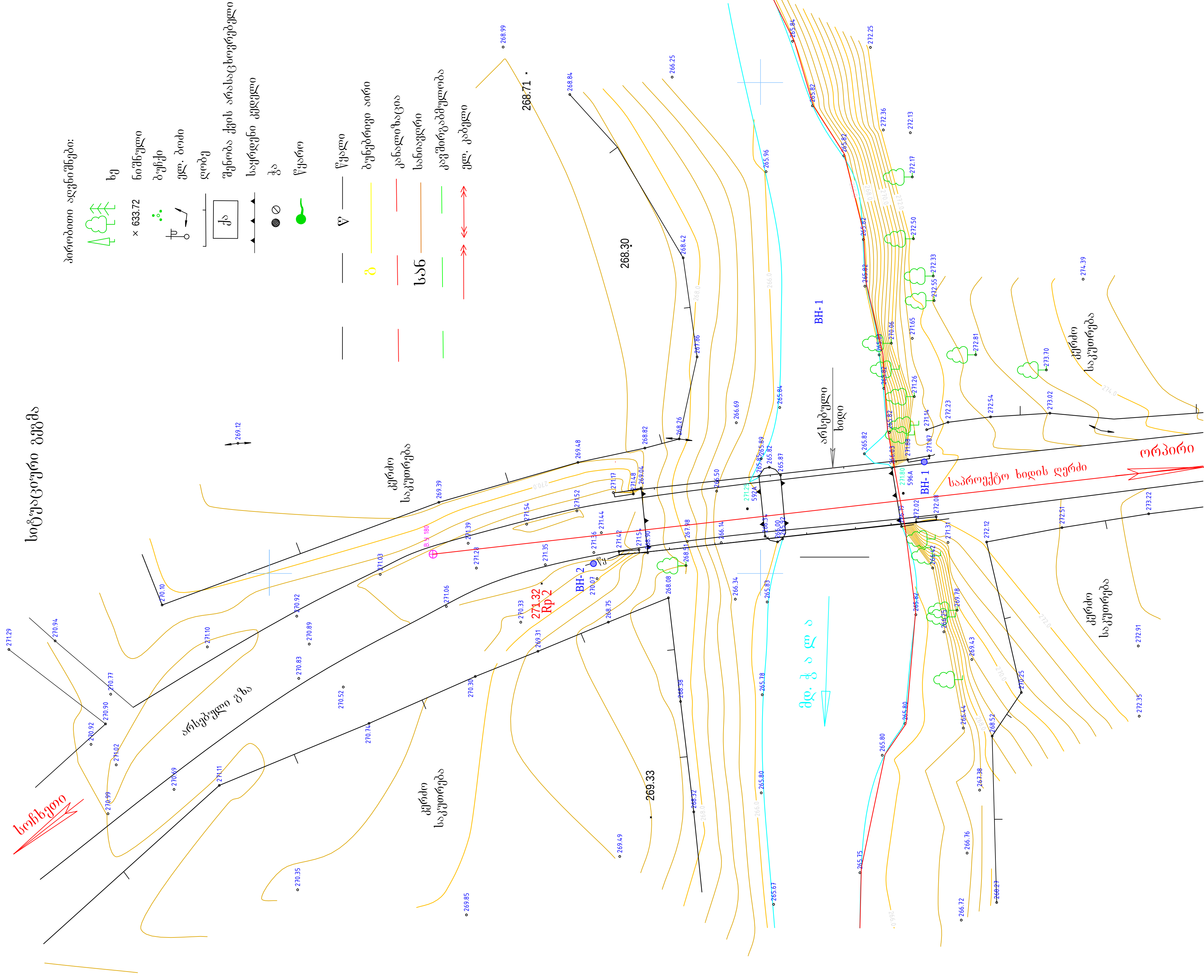
სტა №	CHH(IV-5-8S)	გრუნტის კატეგორია დაზუსტების მიხედვით	გრუნტის კატეგორიის სერტიფიკატის მიხედვით (ან OIR 9)	დროებითი ქასობა 1.5 მ-ზე	დროებითი ქასობა 30 მ-ზე	დროებითი ქასობა 5მ-ზე	ბუნებრივი გრძნობა W, %	მინერალური ნაწილის სიმკვრივე გ/სმ	ბუნებრივი სიმკვრივე გ/სმ	პლასტიკურობის რიცხვი I _p	E _m მპა	ღვეთადაკის საყრდენი ძირული	შანგანი ხახუნის კოეფიციენტი	შედეგობა C _w კპა	წინადადება ურთავის ტემპზე ზედაჯერებული Res მპა	CBR, %	ოქცონადური ტენიანობა, %	მაქსიმალური სიმკვრივე გ/სმ	პარამეტრი სანგარიში წინადადება
1	242-III	IV	01:00.7	01:01	01:01.3	19.7	2.68	-	3.7	-	-	-	-	-	-	63.23	7.9	2.15	130
2	82-III	II	01:00	0100.3	01:00.5	22.4	2.72	188	15.1	13.4	18.5	21.2	-	23.61	13.8	1.78	220		
3	82-III	II	01:00	0100.3	01:00.5	25.1	2.71	1.8	15.4	7.4	16.1	14.2	-	29.96	11.5	1.84	190		
4	312-V	II	01:00.3	01:00.5	01:00.7	10.7	2.69	1.96	-	-	-	-	0.832	-	-	-	-	-	-
5	312-V	II	01:00	01:00.2	01:00.5	8.5	2.69	2.02	-	-	-	-	3.37	-	-	-	-	-	-
6	312-VI	II	01:00	01:00	01:00.2	4.6	2.69	2.2	-	-	-	-	33.88	-	-	-	-	-	-

Client: JSC Institute IGH, Joint-Stock Company for Research and Development in Civil Engineering		Title: Geological section		ღამკვეთი: სს ინსტიტუტი იგჰ, სააქციო საზოგადოება სამშენებლო გეოინჟინერების კვლევებისა და რანსიონების სამართლებრივ	სამართი: გეოლოგიური ჰორიზი
Project: conceptual design and for rehabilitation of km10-km24 section of Tkibuli-Sochkheti-Orpiri secondary road (Bridge on the pk 139)	Design level: Conceptual design	Date: 2017 Year	პროექტი: შიდასაზოგადოებრივი გეოინჟინერების ტიპის გზის რეაბილიტაციის-ორპირი საავტომობილო გზის კმ10-კმ24 გზისაკვეთის სარეაბილიტაციო სამუშაოების გეოინჟინერული პროექტი (ხორი 139 კპ-ზე)	პროექტის ტიპი: გეოინჟინერული პროექტი	თარიღი: 2017 წელი
	Original drawing size: A2	Scale:		ორიგინალი ნახაზის ზომა: A2	მასშტაბი:
	Code drawing: BD 009			ნახაზის კოდი: BD009	

1. პროექტი შედგენილია კომპანია „აგანგაპი“-ს მიერ 2017 წლის ნოემბერში ჩატარებულმა სარეზონანსურმა - საკვლევამომსახურე მასალაზე დაყრდნობით.
2. ზომები მოცემულია მილიმეტრებში, ნიშნულები მმ-ით.

ხოდო პპ 145-ზე

სიტუაციური გეგმა



პირიბითი აღნიშვნები:

- სე
- ნიშნული
- ბუნქი
- ელ. ბიძი
- ლობე
- შენიბა ქვის არსასოვრებელი
- საერდენი კელელი
- ჭა
- წყარი
- წყალი
- ბუნებრივი აირი
- კანალიზაცია
- სანიავდრი
- კავშირგაბმულიბა
- ელ. კაბელი

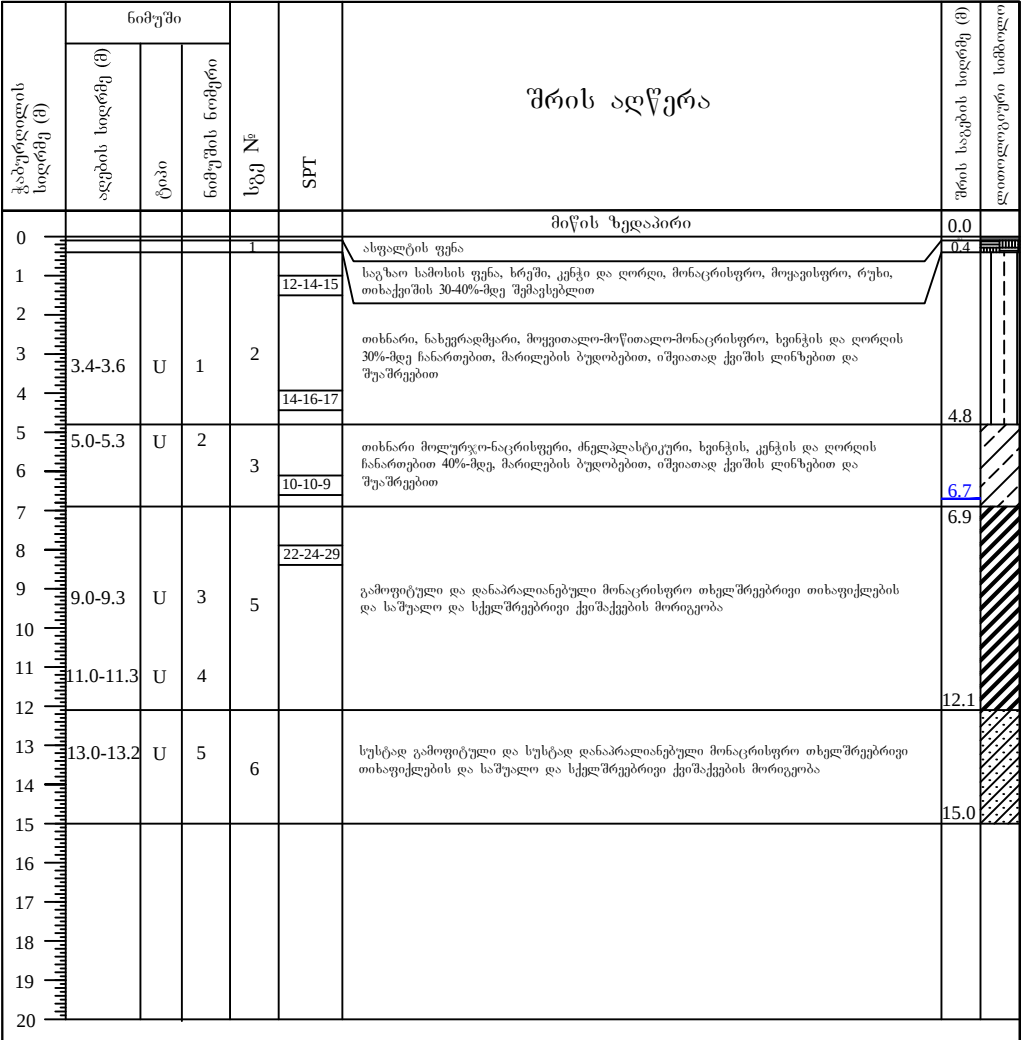
1. კარტოგრაფიული რუკის რესურსის ფილმის "საქართველო" იმ, საბრძოლო საბრძოლო
საბრძოლო რესურსის ფილმის და რესურსის საბრძოლო, რესურსის რესურსის
2. რესურსის რესურსის, რესურსის რესურსის, რესურსის რესურსის

Client: JSC Institute IGH, Joint-Stock Company for Research and Development in Civil Engineering	Title: Situation plan		შპს ინსტიტუტი IGH, საერთაშორისო საბრძოლო რესურსის რესურსის	
	Design level: Conceptual design	Date: 2017 Year	პროექტი: კონსტრუქციული დიზაინის საბრძოლო რესურსის	
Project: conceptual design and for rehabilitation of km10-km24 section of Tribuli-Sochkheth-Orpiri secondary road (Bridge on the plk 145)	Original drawing size: A2	Scale: 1:250	კონსტრუქციული დიზაინის საბრძოლო რესურსის რესურსის	
	Code drawing: BD001		საბრძოლო რესურსის რესურსის რესურსის	

გრუნტების საანგარიშო მაჩვენებლების ცხრილი 6.1

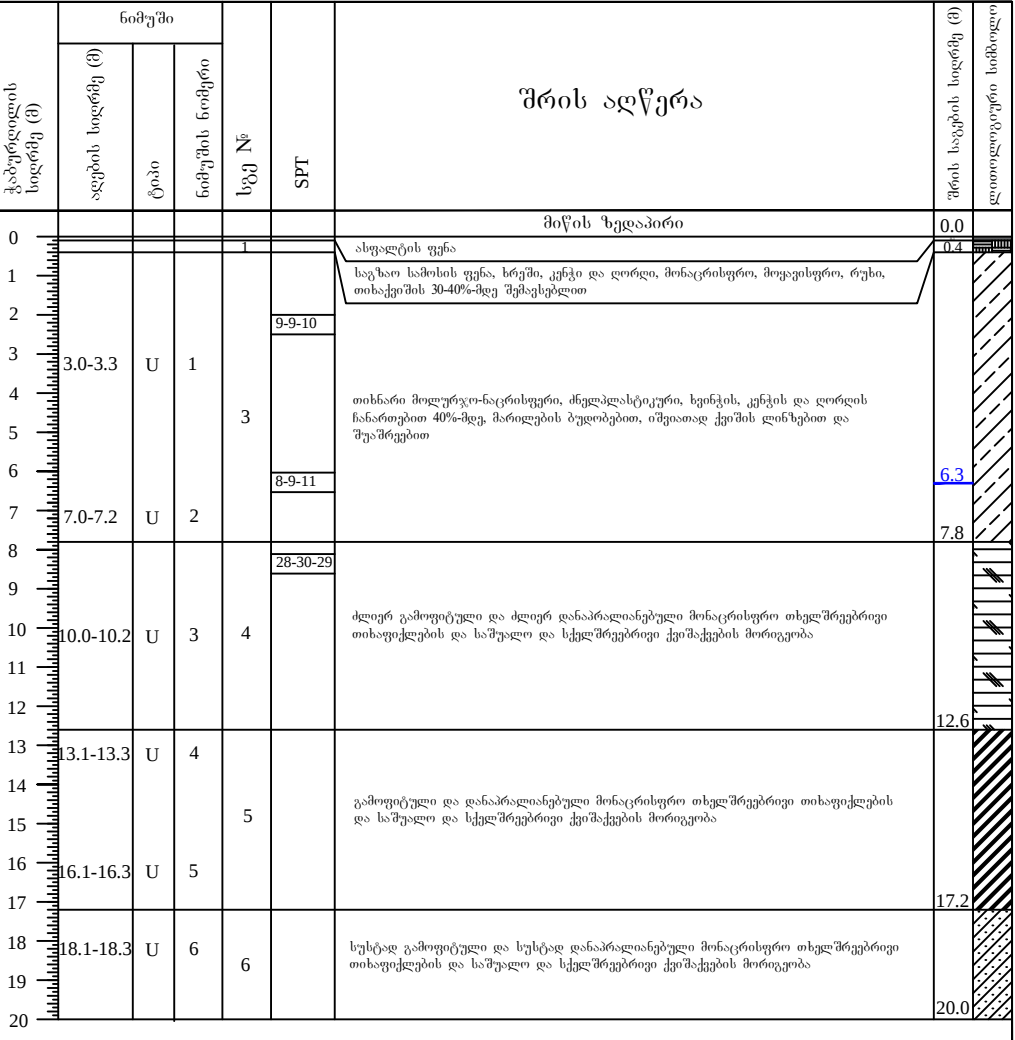
სვე №	გრუნტის კატეგორია დაშეჯგუფების მიხედვით CHd(IV-5-85)	გრუნტის კატეგორია სტრუქტურის მიხედვით (პნ 010191)	დროებითი ქანობი 1.5 მ-ღე	დროებითი ქანობი 3.0 მ-ღე	დროებითი ქანობი 5მ-ღე	ბუნებრივი ტენიანობა W, %	მიწის საფარი ნაწილის სიღრმეზე გ/სმ³	ბუნებრივი სიმკვრივე გ/სმ³	პლასტიკურობის რიცხვი Ip	დენომინაციის საერთო მიღებული E _{av} მპა	შინაგანი ხახუნის კოეფი ჯუ, გრად	შეჭიდულობა Cw კპა	წინააღმდეგობა კომპაქტაციის შემდეგ R _{av} მპა	CBR, %	ოპტიმალური ტენიანობა, %	მაქსიმალური სიმკვრივე გ/სმ³	პირებითი საანგარიშო წინააღმდეგობა, R _{av} , კპა
1	24ბ-III	IV	1:0.67	1:1	1:1.25	19.7	2.68	-	3.7	-	-	-	-	63.23	7.9	2.15	130
2	8გ-III	II	1:0	1:0.25	1:0.5	22.4	2.72	1.88	15.1	13.4	18.5	21.2	-	23.61	13.8	1.78	220
3	8გ-III	II	1:0	1:0.25	1:0.5	25.1	2.71	1.80	15.4	7.4	16.1	14.2	-	29.96	11.5	1.84	190
4	31ა-V	II	1:0.25	1:0.5	1:0.75	10.7	2.69	1.96	-	-	-	-	0.832	-	-	-	-
5	31ბ-V	II	1:0	1:0.2	1:0.5	8.5	2.69	2.02	-	-	-	-	3.37	-	-	-	-
6	31გ-VI	II	1:0	1:0	1:0.2	4.6	2.69	2.20	-	-	-	-	33.88	-	-	-	-

დაწვების თარიღი: 31.10.2017	დამცავი მიდის დიამეტრი (მმ):	ჭაბურღილი №: BH-1
დასრულების თარიღი: 31.10.2017		
ბურღვის მეთოდი: სვეტური შემსრულებელი: გეოტექსტრების საბურღი დანადგარი: YPB - 2A2 მბურღელი: მ. ნემია	ჭაბურღილის დიამეტრი (მმ): 0.0-8.0 127 8.0-15.0 108	განვლი: 319811.36 გრძელი: 4689433.33 აბსინშეული:



შენიშვნები:	ჭაბურღიღში გრუნტის წღლის გამოღდინება (მ): 7.6 დაშეარება (მ): 6.7	შემსრუღებღელი: ჰ. ლომიძე
გეოტექსერვისი	პროექტის დასახეღება: ორპირი-ტეაბუღი	ნახაზი №: 2.1
		ფურცღელი №: 1

დაწვების თარიღი: 30.10.2017	დამცავი მიდის დიამეტრი (მმ):	ჭაბურღილი №: BH-2
დასრულების თარიღი: 31.10.2017		
ბურღვის მეთოდი: სვეტური შემსრუღებღელი: გეოტექსტრების საბურღი დანადგარი: YPB - 2A2 მბურღელი: მ. ნემია	ჭაბურღილის დიამეტრი (მმ): 0.0-8.0 127 8.0-20.0 108	განვლი: 319801 გრძელი: 4689467 აბსინშეული:

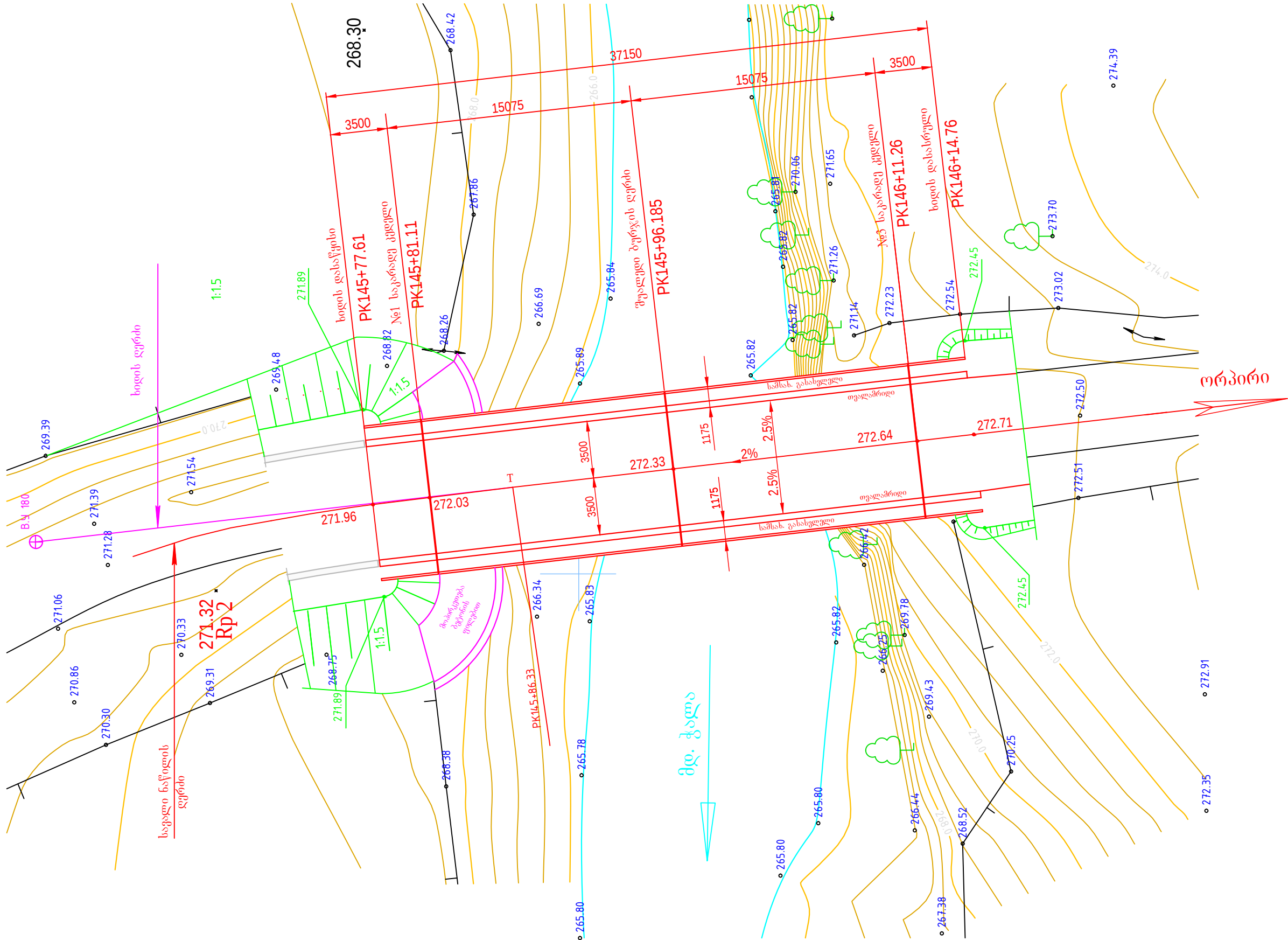


შენიშვნები:	ჭაბურღიღში გრუნტის წღლის გამოღდინება (მ): 7.2 დაშეარება (მ): 6.3	შემსრუღებღელი: ჰ. ლომიძე
გეოტექსერვისი	პროექტის დასახეღება: ორპირი-ტეაბუღი	ნახაზი №: 2.2
		ფურცღელი №: 1

1. პროექტი შედგენიღა პროკანა „ახანაპო“-ს მიერ 2017 წლის ნოემბერში ნატარბუღი საშუღუ - საკვანძაიღმეო მახაღმეზე რაჭრღღიღიღი.
2. ზომები შეღვეღიღა მიღნიმეღარბში, ნოშეღღიღი მიტარბში.

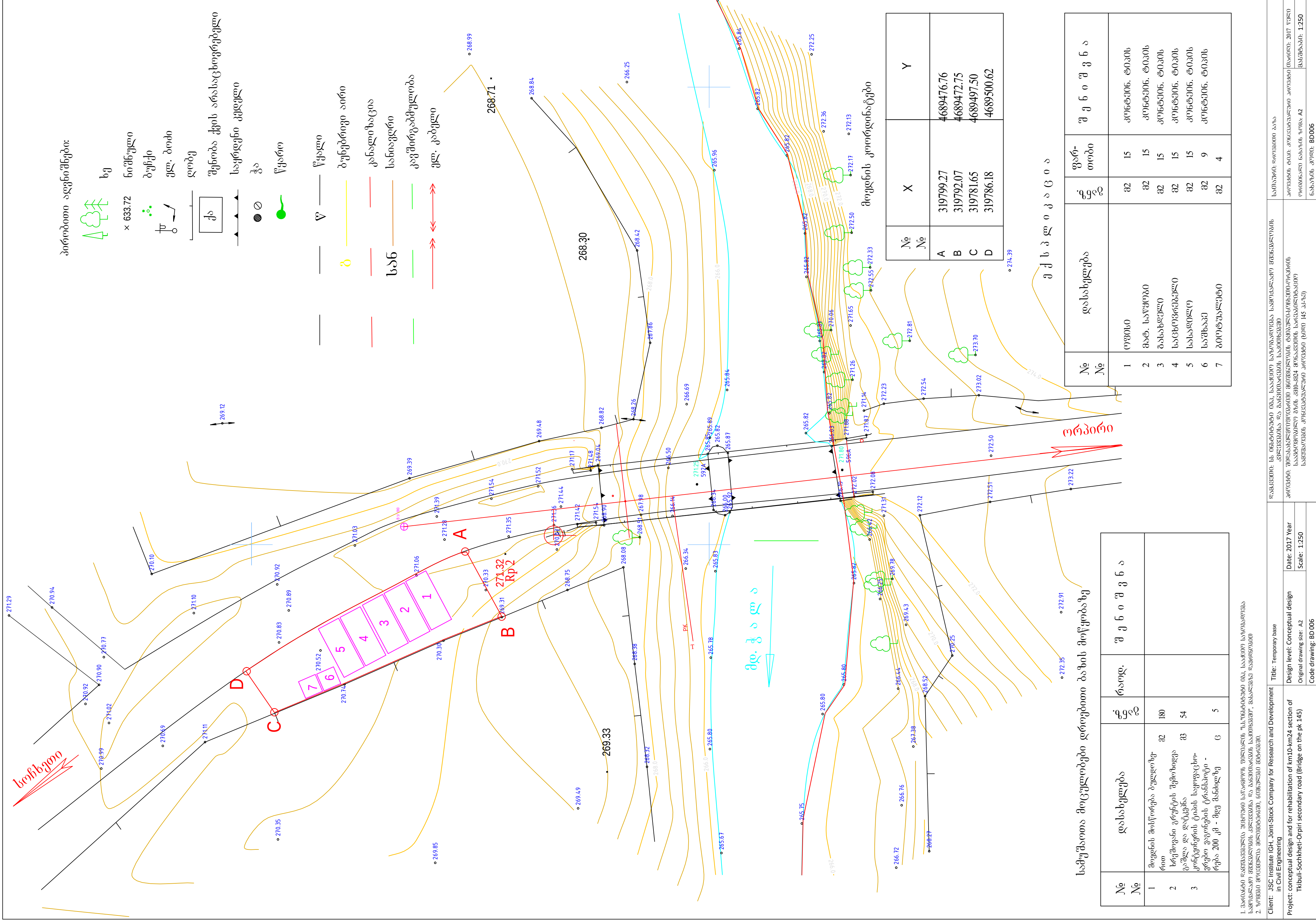
Client: JSC Institute IGH, Joint-Stock Company for Research and Development in Civil Engineering	Title: Geological data	ღამკვეღი: სს ინსტიტუტი ინჰ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლოების კვანძვისა ღა ბანკშიბრბის საპოზიზში	საბაღრი: გეოლოგიური მონაკვეღი
Project: conceptual design and for rehabilitation of km10-km24 section of Tkibuli-Sochkheta-Orpuri secondary road (Bridge on the pk 145)	Design level: Conceptual design	Date: 2017 Year	პროექტის დასახეღება: ორპირი-ტეაბუღი
	Original drawing size: A2	Scale:	ნახაზი №: 2.1
	Code drawing: BD 002		ფურცღელი №: 1

სახიდე გადასასვლელის გეგმა



1. პროექტი შედგენილია კომანია „ავანგარდ“-ს მიერ 2017 წლის ნოემბერში ჩატარებულმა სარეზიუმე - საკვლევიანებო მასალებზე დაყრდნობით.
2. ზომები მოცემულია მილიმეტრებში, ნიშნულები მეტრებში.

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 საქონეებში	სათაური: სახილვო გადასასვლელის გეგმა	
Project: conceptual design and for rehabilitation of km10-km24 section of Tkibuli-Sochkhethi-Orpiri secondary road (Bridge on the pk 145)	Design level: Conceptual design	Date: 2017 Year	პროექტი: შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ტვირთშემოსა-საგზაო-ორპირის საავტომობილო გზის კმ10-კმ24 გონაკვეთის სარეაბილიტაციო სამუშაოების კონცეპტუალური პროექტი (ხილი 145 აკ-ზე)	პროექტის ტიპი: კონცეპტუალური პროექტი	თარიღი: 2017 წელი
	Original drawing size: A3	Scale: 1:250		ორბიანალი ნახაზის ზომა: A3	მასშტაბი: 1:250
	Code drawing: BD 003			ნახაზის კოდი: BD003	

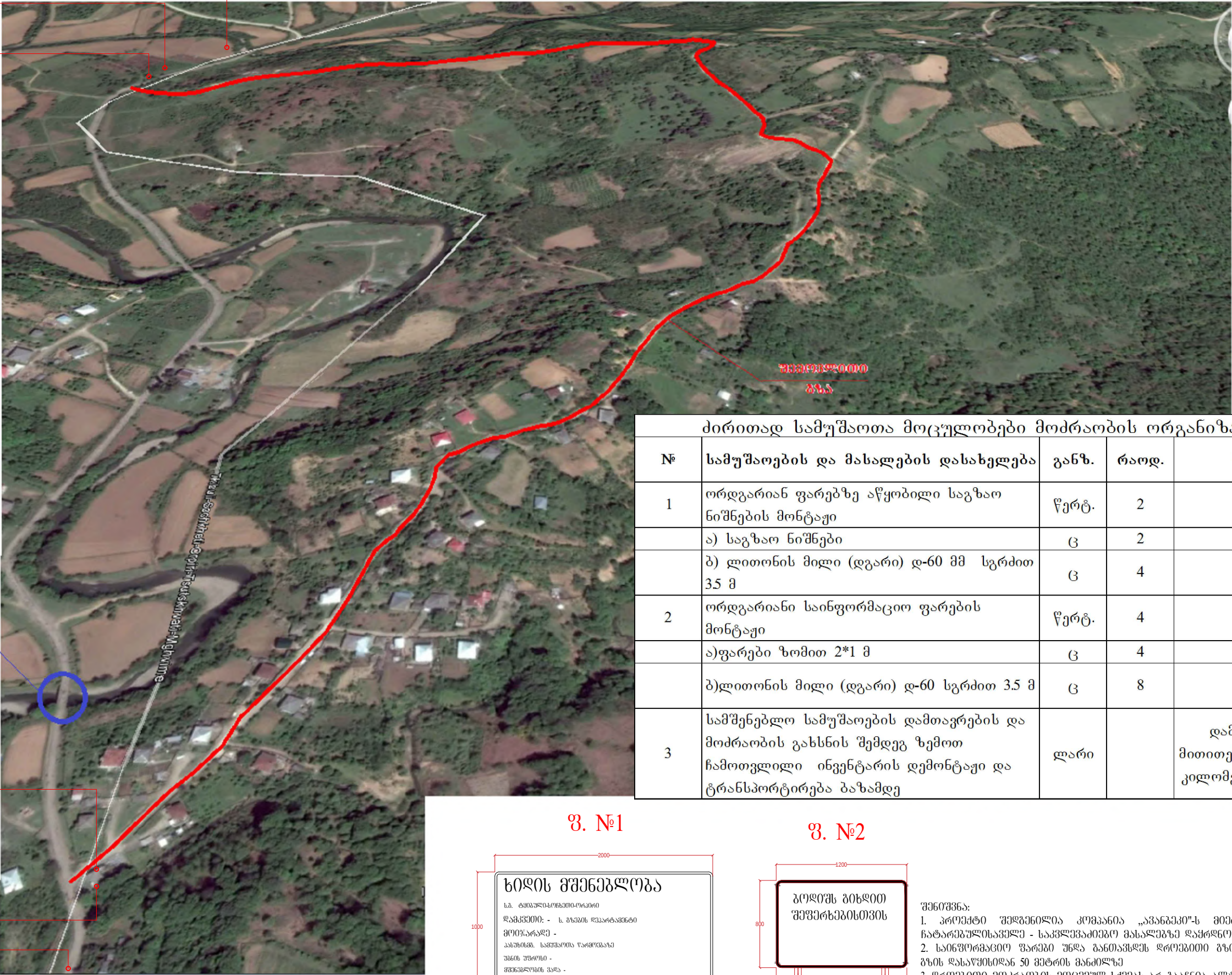


შ. №2

შ. №1

↑

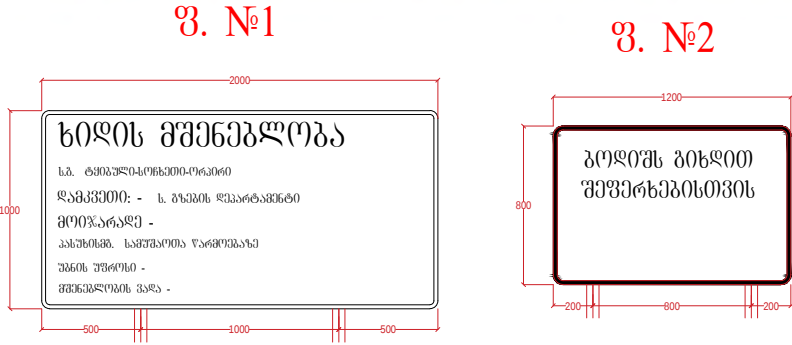
ორპირი
Orpiri



ძირითად სამუშაოთა მოცულობები მოძრაობის ორგანიზაციაზე				
№	სამუშაოების და მასალების დასახელება	განზ.	რაოდ.	შენიშვნა
1	ორდგარიან ფარებზე აწყობილი საგზაო ნიშნების მონტაჟი	წერტ.	2	
	ა) საგზაო ნიშნები	ც	2	
	ბ) ლითონის მილი (დგარი) დ-60 მმ სგრძით 3.5 მ	ც	4	
2	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	
3	სამშენებლო სამუშაოების დამთავრების და მოძრაობის გახსნის შემდეგ ზემოთ ჩამოთვლილი ინვენტარის დემონტაჟი და ტრანსპორტირება ბაზამდე	ლარი		დამკვეთის მიერ მითითებულ ბაზამდე 50 კილომეტრის რადიუსში

სოჩხეთი
Sochkheti

↑



შენიშვნა:
1. პროექტი შეგებულია კომპანია „ანანაპი“-ს მიერ 2017 წლის ნოემბერში ჩატარებულსაველუ - საკვლევამდგომ მასალებზე დაყრდნობით.
2. საინფორმაციო ფარები უნდა განთავსდეს ღრუბითი გზის ორივე მხარეს, ღრუბითი გზის დასაწყისიდან 50 მეტრის მანძილზე
3. ღრუბითი მოძრაობის მოცემულ სქემას არ გააჩნია ალტერნატიული ვარიანტი.

Client: JSC Institute IGH, Joint-Stock Company for Research and Development in Civil Engineering	Title: Bypass road plan		დამკვეთი: სს ინსტიტუტი იგჰ, სააქციო საზოგადოება სამოქალაქო მშენებლობის კვლევებისა და განვითარების საკითხებში	სათაური: გვერდობის გზის სქემა	
Project: conceptual design and for rehabilitation of km10-km24 section of Tkibuli-Sochkheti-Orpiri secondary road (Bridge on the pk 145)	Design level: Conceptual design	Date: 2017 Year	პროექტი: შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ტყივული-სოჩხეთი-ორპირის საავტომობილო გზის კმ10-კმ24 მონაკვეთის სარეაბილიტაციო სამუშაოების კონცეპტუალური პროექტი (ხიდი 145 კპ-ზე)	პროექტის ტიპი: კონცეპტუალური პროექტი	თარიღი: 2017 წელი
	Original drawing size: A3	Scale:		ორიგინალი ნახაზის ზომა: A3	მასშტაბი:
	Code drawing: BD 007			ნახაზის კოდი: BD007	