ნახაზები

№

განმარტებითი ბარათი

უწყისები

რკინაბეტონის ღარის ღერძის კოორდინატების ცხრილი

ეზოში შესასვლელების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

რკინაბეტონის ღარის მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

მთავარ გზაზე რკინაბეტონის მილის 0.7x0.5 მ მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი, პკ 5+13.

ძირითადი სამშენებლო დანადგარები, მექანიზმები და სატრანსპორტო საშუალებები

ძირითადი სამშენებლო კონსტრუქციების, ნაკეთობების, ნახევარფაბრიკატებისა და მასალების საჭირო რაოდენობის უწყისი

სამუშაოთა მოცულობების კრებსითი უწყისი

ნახაზები

გეგმა	1
რკინაბეტონის მილის 0.7x0.5 მ მოწყობა მთავარ გზაზე, პკ 5+13.	2
რკინაბეტონის მილის 0.7x0.5 მ კონსტრუქცია.	3
რკინაბეტონის ღარის მოწყობა მიერთებაზე, პკ 0+95 - პკ 1+05.	4
რკინაბეტონის ღარის კონსტრუქცია, ტიპი I და ტიპი II.	5
რკინაბეტონის ღარის კონსტრუქცია, ტიპი III.	6
რკინაბეტონის ღარის კონსტრუქცია, ტიპი IV.	7
ღარის დასასრულში, წყლის ნაკადის ჩამძრობის მოწყობა გაბიონის ყუთებით	8
საგზაო სამუშაოების ჩასატარებლად მოძრაობის რეგულირების სქემა	9
განივი პროფილები	10

განმარტებითი ბარათი

განმარტებითი ბარათი

შესავალი

შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ზუგდიდი-წალენჯიხა-ჩხოროწყუ-სენაკის (შ-6) საავტომობილო გზის 53-ე კმ-ში წყლის აცილების პრევენციული ღონისძიებების სამუშაოებზე საპროექტო და სატენდერო დოკუმენტაცია შედგენილია შ.პ.ს. „პროექტმშენკომპანი”-ს მიერ, საავტომობილო გზების დეპარტამენტის 2012 წლის 04 მაისის დავალების საფუძველზე.

დავალებას საფუძველი დაედო საავტომობილო გზების დეპარტამენტის 2012 წლის 12 აპრილის №9 კოლეგიის სხდომის ოქმი.

საქართველოში მოქმედი ს.ნ.დაწ. 2.05.02.85წ და საქართველოს ეროვნული სტანდარტის სსტ გზები 2009 წ საფუძველზე დაზუსტებული იქნა მონაკვეთის სიგრძე, მოძრაობის უსაფრთხოების პირობები, სამუშაოს სახარჯთაღრიცხვო ღირებულება. მოძიებული და შერჩეული იქნა უახლესი მოქმედი კარიერები, ბეტონისა და ასფალტბეტონის დამამზადებელი ქარხნები.

სამუშაო პროექტის დამუშავებისას გამოყენებული იქნა შემდეგი ტექნიკური დოკუმენტაცია:

ს.ნ.დაწ. 2.05.03-84 - „ხიდები და მილები”

ს.ნ.დაწ. 2.02.02.-85 - „საავტომობილო გზები”

ს.ნ.დაწ. III 3.1.01 - „მშენებლობის ორგანიზაცია”

გამოყენებულია აგრეთვე სხვადასხვა ტექნიკური ლიტერატურა და წინა წლების საპროექტო მასალები.

საპროექტო დოკუმენტაცია დაპროექტებულია ავტომატიზირებული საპროექტო პროგრამების დახმარებით.

ადგილმდებარეობის მოკლე აღწერა

საავტომობილო გზის საპროექტო მონაკვეთი მდებარეობს ქ. ჩხოროწყუს ცენტრალურ ნაწილში, არსებული ბეტონის კიუვეტების გაბარიტები მცირე არასტანდარტული ზომისაა, ხანდაზმულობის გამო თითქმის მთლიანად დაშლილი გამოფიტული და დაზიანებულია, ვერ უზრუნველყოფს წვიმის დროს წარმოქმნილი ნიაღვრების გატარებას. (იხ.ფოტომასალა). აღსანიშნავია, რომ აღნიშნული საავტომობილო გზის 52-ე კმ-შიც კიუვეტების და მიწის ვაკისიდან წყლის მოცილების ღონისძიებების არ არსებობის გამო წყლები მიემართება საპროექტო მონაკვეთში არსებულ მცირე ზომის და დანგრეულ კიუვეტებისაკენ და ტბორავს მიმდებარე ტერიტორიას, აფერხებს ფეხით მოსიარულეთა და ტრანსპორტის გადაადგილებას. იტბორება გზის გასწვრივ მრავლად განთავსებული საცხოვრებელი სახლების ეზოები, მოსახლეობა აღნიშნულის თაობაზე წლების განმავლობაში სისტემატურად მიმართავს განცხადება საჩივრებით სხვადასხვა ორგანოებს. მოსახლეობასთან გასაუბრებისა და ადგილობრივი ხელისუფლების წარმომადგენლებთან კონსულტაციების შემდეგ სავარაუდო ორი მიმართულებიდან შერჩეული იქნა ერთ ერთი, რომელიც შედარებით ოპტიმალურია, გადის

ცენტრალურ გზასთან მიერთებულ ქუჩაზე და ჩაედინება მდინარე ოჩხომურში. წინამდებარე პროექტში დასახულია აღნიშნული პრობლემების მოგვარებისათვის საჭირო ჩასატარებელი სამუშაოები.

საპროექტო გადაწყვეტილებები.

მდგომარეობის შესწავლის შემდეგ მიღებული იქნა გადაწყვეტილება, რომ არსებული ბეტონის კიუვეტების გაბარიტული ზომები და ტექნიკური მდგომარეობა არადამაკმაყოფილებელია და შესაცვლელია ახლით, ამასთანავე საჭიროა გზის ორივე მხარეს მოსაწყობ კიუვეტებში შეკრებილი წყალი ცენტრალური გზიდან გადაყვანილი იქნეს არსებული მიერთებაზე და ამ მიმართულებით ჩადინებული იქნეს მდინარე ოჩხომურში, რისთვისაც საჭიროა არსებული ეზოში შესასვლელების და ბეტონის კიუვეტების დემონტაჟი, ნარჩენების გატანა ნაყარში, გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით და ხელით ღორღოვანი საგების, ახალი რკინაბეტონის არხისა და ეზოში შესასვლელების მოწყობა, ეზოს შესასვლელებსა და არხის მონაკვეთების (გზების გადაკვეთებზე და დიდქანობიან მონაკვეთებზე) გადახურვა რკინა ბეტონის ფილებით, სამუშაოების დროს დაზიანებული ასფალტბეტონის საფარის აღდგენა, არხის ბოლოს მდინარე ოჩხომურის ფერდობზე წყლის ნაკადის ჩამქრობი საფეხურების მოწყობა გაბიონების ყუთებით, მთავარი გზის გადაკვეთაზე არსებული მილის d=500 მმ დემონტაჟი, გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით და ხელით, ღორღოვანი საგების და რკინაბეტონის ღარის მოწყობა გადახურვა რკინაბეტონის ფილებით, მიმღები ჭით, ჰიდროიზოლაციით, სამუშაოების დროს დაზიანებული ასფალტბეტონის საფარის აღდგენა 2 ფენოვანი ასფალტბეტონით მილის თავზე პარაპეტების მოწყობა.

უსაფრთხოების ტექნიკა მშენებლობაში

მშენებლობის წარმოებაში უსაფრთხო მეთოდების და სანიტარული ნორმების დაცვა სავალდებულოა. ტექნიკური უსაფრთხოების წესების ნორმები (II-4-89) განხილულია ყველა ის საკითხი, რომელთა ცოდნა სავალდებულოა მშენებლობის პერსონალისათვის.

მშენებლობაზე შეიძლება დაშვებული იქნენ ის პირები, რომელთაც ჩაუტარდებათ ტექნიკის უსაფრთხოების და სანიტარულ წესებზე სპეციალური ინსტრუქტაჟი. შემდგომში მუშა-მოსამსახურეებს განმეორებითი ინსტრუქტაჟი უტარდებათ ყოველ სამ თვეში. განმეორებით 3 თვეში, ან სამუშაო ხასიათის, ან ადგილის შეცვლასთან დაკავშირებით.

მშენებლობის დაწყებამდე საჭიროა არსებული გზის მოწესრიგება, რათა უზრუნველყოთ თავისუფალ სამშენებლო ტრანსპორტის ობიექტზე მანევრირება.

მოძრაობისათვის სახიფათო ზონები საჭიროა დაიდგას სპეცილიზირებული გამაფრთხილებელი ნიშნები.

სამუშაო ადგილები უნდა იქნას უზრუნველყოფილი სამუშაოს წარმოებისათვის საჭირო უსაფრთხო ინვენტარით.

სამუშაოს დაწყების წინ მუშები უზრუნველყოფილი უნდა იყვნენ დამცველი ჩაჩქანებით, სპეციალური ტანსაცმლით და ფეხსაცმლით.

მშენებლობის ყველა ქვეგანაყოფი უზრუნველყოფილი უნდა იყვნენ პირველადი დახმარების მედიკამენტებით.

მუშებისათვის, რომელთა სამუშაო დაკავშირებულია ტოქსიკურ მასალებთან, საჭიროა მუდმივი მედპერსონალის ზედამხედველობა.

ამწე-მექანიზმების მაშაობა ტვირთის გადაადგილების დროს უნდა მოხდეს თანდათანობით, ბიძგების გარეშე.

ამწეების მოქმედების ზონაში ხალხის ყოფნა დაშვებული არ არის.

ხანძარსაწინააღმდეგო უსაფრთხოების წესების შესრულება მშენებლობაზე უნდა დაეთმოს განსაკუთრებული ყურადღება.

ობიექტზე უნდა არსებობდეს სპეციალური ჟურნალი, სადაც დაფიქსირდება უსაფრთხოების ტექნიკის დარღვევის ყველა შემთხვევა.

მშენებელი ვალდებულია შეასრულოს ზემოთ აღნიშნული ყველა მოთხოვნა და ის მოთხოვნებიც, რომლებიც მითითებულია ზემოხსენებულ სამშენებლო ნორმებსა და წესებში.

უფყისები

რკინაბეტონის ღარის ღერძის კოორდინატების ცხრილი

№	პიკეტი	X	Y	შენიშვნა
1	2	3	4	5
მთავარი გზა, მარცხენა მხარე				
1	1+00	263961.245	4711213.212	
2	1+10	263953.435	4711206.966	
3	1+20	263945.626	4711200.720	
4	1+30	2639637.816	4711194.474	
5	1+40	263930.006	4711188.228	
6	1+49	263339.032	4710751.946	
7	1+50	263339.817	4710752.564	
8	1+60	263347.603	4710758.690	
9	1+70	263355.463	4710764.872	
10	1+80	263363.340	4710771.033	
11	1+90	263371.208	4710777.204	
12	2+00	263378.917	4710783.573	
13	2+10	263386.702	4710789.850	
14	2+20	263394.500	4710796.110	
15	2+30	263402.299	4710802.370	
16	2+40	263410.095	4710808.632	
17	2+50	263417.839	4710814.959	
18	2+60	263425.583	4710821.287	
19	2+70	263433.326	4710827.614	
20	2+80	263441.083	4710833.925	
21	2+90	263448.878	4710840.189	
22	3+00	263456.673	4710846.453	
23	3+10	263464.468	4710852.717	
24	3+20	263472.248	4710858.999	
25	3+30	263479.960	4710865.366	
26	3+40	263487.704	4710871.693	
27	3+50	263495.475	4710877.986	
28	3+60	263503.269	4710884.252	
29	3+70	263511.086	4710890.487	
30	3+80	263518.906	4710896.720	
31	3+90	263526.672	4710903.020	
32	4+00	263534.398	4710909.369	
33	4+10	263542.124	4710915.717	
34	4+20	263549.851	4710922.066	
35	4+30	263557.566	4710928.428	
36	4+40	263565.263	4710934.812	
37	4+50	263572.960	4710941.196	
38	4+60	263580.658	4710947.579	
39	4+70	263588.396	4710953.913	
40	4+80	263596.133	4710960.248	
41	4+90	263603.871	4710966.583	
42	5+00	263611.658	4710972.856	
43	5+10	263619.516	4710979.041	
44	5+20	263627.374	4710985.226	
მთავარი გზა, მარჯვენა მხარე				
1	0+00	263225.775	4710654.752	
2	0+10	263234.212	4710660.120	
3	0+20	263242.687	4710665.428	
4	0+30	263251.161	4710670.737	
5	0+40	263259.636	4710676.046	
6	0+50	263268.111	4710681.354	

1	2	3	4	5
7	0+60	263276.585	4710686.663	
8	0+70	263285.094	4710691.917	
9	0+80	263293.600	4710697.174	
10	0+90	263302.095	4710702.451	
11	1+00	263310.560	4710707.768	
12	1+10	263318.291	4710714.112	
13	1+20	263326.021	4710720.455	
14	1+30	263333.751	4710726.799	
15	1+40	263341.482	4710733.143	
16	1+50	263349.215	4710739.483	
17	1+60	263357.006	4710745.751	
18	1+70	263364.798	4710752.019	
19	1+80	263372.589	4710758.288	
20	1+90	263380.381	4710764.556	
21	2+00	263387.994	4710771.040	
22	2+10	263395.689	4710777.425	
23	2+20	263403.451	4710783.730	
24	2+30	263411.213	4710790.035	
25	2+40	263418.976	4710796.339	
26	2+50	263426.693	4710802.698	
27	2+60	263434.402	4710809.068	
28	2+70	263442.112	4710815.437	
29	2+80	263449.829	4710821.796	
30	2+90	263457.605	4710828.083	
31	3+00	263465.382	4710834.370	
32	3+10	263473.158	4710840.657	
33	3+20	263480.915	4710846.968	
34	3+30	263488.591	4710853.377	
35	3+40	263496.323	4710859.719	
36	3+50	263504.099	4710866.006	
37	3+60	263511.918	4710872.240	
38	3+70	263519.724	4710878.490	
39	3+80	263527.493	4710884.787	
40	3+90	263535.264	4710891.081	
41	4+00	263543.036	4710897.373	
42	4+10	263550.808	4710903.666	
43	4+20	263558.580	4710909.958	
44	4+30	263566.338	4710916.268	
45	4+40	263574.072	4710922.607	
46	4+50	263581.805	4710928.947	
47	4+60	263589.541	4710935.285	
48	4+70	263597.284	4710941.612	
49	4+80	263605.028	4710947.939	
50	4+90	263612.772	4710954.266	
51	5+00	263620.651	4710960.420	
52	5+05	263625.734	4710964.209	
მიერთება				
1	0+00	263634.505	4710949.519	
2	0+10	263629.606	4710994.638	
3	0+20	263630.995	4711004.538	
4	0+30	263632.316	4711014.451	
5	0+40	263632.966	4711024.415	
6	0+50	263633.984	4711034.340	
7	0+60	263635.606	4711044.207	
8	0+70	263637.215	4711054.077	
9	0+80	263638.615	4711063.978	
10	0+90	263639.989	4711073.883	
11	1+00	263641.558	4711083.754	
12	1+10	263637.783	4711090.600	
13	1+20	263628.563	4711094.386	
14	1+30	263620.020	4711099.584	

1	2	3	4	5
15	1+40	263611.795	4711105.270	
16	1+50	263603.798	4711111.266	
17	1+60	263595.963	4711117.480	
18	1+70	263588.400	4711124.016	
19	1+80	263581.229	4711130.978	
20	1+90	263574.260	4711138.150	
21	2+00	263567.406	4711145.428	
22	2+10	263560.326	4711152.491	
23	2+20	263554.049	4711160.266	
24	2+30	263548.129	4711168.323	
25	2+40	263541.801	4711176.032	
26	2+50	263534.518	4711182.885	
27	2+60	263527.241	4711189.744	
28	2+70	263519.963	4711196.601	
29	2+80	263512.486	4711203.236	
30	2+90	263504.896	4711209.747	
31	3+00	263496.302	4711214.659	
32	3+10	263486.927	4711218.141	
33	3+20	263477.620	4711221.791	
34	3+30	263468.372	4711225.592	
35	3+40	263459.060	4711229.236	
36	3+50	263449.492	4711232.036	
37	3+60	263439.670	4711233.459	
38	3+70	263430.279	4711231.120	
39	3+80	263422.116	4711225.343	
40	3+90	263413.796	4711229.605	
41	4+00	263405.539	4711235.245	
42	4+10	263397.311	4711240.929	
43	4+20	263389.084	4711246.613	
44	4+30	263380.838	4711252.271	
45	4+40	263372.561	4711257.883	
46	4+50	263364.285	4711263.496	
47	4+60	263356.008	4711269.108	
48	4+70	263347.943	4711275.016	
49	4+80	263340.744	4711280.437	
50	4+83	263925.633	4710654.449	

ეზოში შესასვლელების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ზუგდიდი-წალენჯიხა-ჩხოროწყუ-სენაკის (შ-6) საავტომობილო გზის 53-ე კმ-ში
წყლის აცილების პრევენციული ღონისძიებების სამუშაოები

№	ადგილმდებარეობა პკ+		ღარის ტიპი	ღარის სიგრძე	არსებული შესასვლელის დემონტაჟი სანგრევი ჩაქუჩებით, დატვირთვა ა/თვითმცლელებზე და ზიდვა ნაყარში			გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით V-0,5მ³, დატვირთვა ა/თვითმცლელებზე და ზიდვა ნაყარში	გრუნტის დამუშავება ხელით და მოსწორება ადგილზე	ღორღის საგები h-10სმ	რკინა ბეტონის ღარის მოწყობა		რკინა ბეტონის ფილის მოწყობა		წასაცხები ჰიდროიზოლაცია 2 ჯერად	ასაკრავი ჰიდროიზოლაცია	ხრეშოვანი გრუნტის შეკუმშვა	საფარის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ასფალტ-ბეტონის ცხელი ნარევით ტიპი B, მარკა II, h-3სმ.	შენიშვნა
					ბეტონის ფილა	ბეტონის მილი	აზბესტის მილი d=300მმ				ბეტონი B-25 F-200 W-6	არმატურა	ბეტონი B-30 F-200 W-6	არმატურა					
	მარცხნივ	მარჯვნივ		მ	მ³	მ³	მ	მ³	მ³	მ³	მ³	კგ	მ³	კგ	მ²	მ²	მ³	მ²	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ღერძი 1 (მთავარ გზაზე)																			
1		0+00	I	5	0.6			2.5	0.5	0.5	2.55	102.9	0.63	65.5	4.3	6	1	6	
2		0+15	I	5	0.6		4	2.5	0.5	0.5	2.55	102.9	0.63	65.5	4.3	6	1	6	
3		0+62	I	5	0.6			2.5	0.5	0.5	2.55	102.9	0.63	65.5	4.3	6	1	6	
4		0+87	I	5	0.6		4	2.5	0.5	0.5	2.55	102.9	0.63	65.5	4.3	6	1	6	
5	1+01		I	5	0.6			2.5	0.5	0.5	2.55	102.9	0.63	65.5	4.3	6	1	6	
6		1+18	I	5	0.6		4	2.5	0.5	0.5	2.55	102.9	0.63	65.5	4.3	6	1	6	
7		1+33	I	5	0.6			2.5	0.5	0.5	2.55	102.9	0.63	65.5	4.3	6	1	6	
8	1+40		I	5	0.6			2.5	0.5	0.5	2.55	102.9	0.63	65.5	4.3	6	1	6	
9		1+48	I	5	0.6			2.5	0.5	0.5	2.55	102.9	0.63	65.5	4.3	6	1	6	
10	2+08		I	5	0.6			2.5	0.5	0.5	2.55	102.9	0.63	65.5	4.3	6	1	6	
11		2+19	I	5	0.6			2.5	0.5	0.5	2.55	102.9	0.63	65.5	4.3	6	1	6	
12		2+43	I	5	0.6			2.5	0.5	0.5	2.55	102.9	0.63	65.5	4.3	6	1	6	
13	2+44		I	5	0.6			2.5	0.5	0.5	2.55	102.9	0.63	65.5	4.3	6	1	6	
14	2+55		I	5	0.6			2.5	0.5	0.5	2.55	102.9	0.63	65.5	4.3	6	1	6	
15		2+79	I	5	0.6			2.5	0.5	0.5	2.55	102.9	0.63	65.5	4.3	6	1	6	
16	2+84		I	5	0.6	0.4		2.5	0.5	0.5	2.55	102.9	0.63	65.5	4.3	6	1	6	
17	2+99		I	5	0.6			2.5	0.5	0.5	2.55	102.9	0.63	65.5	4.3	6	1	6	
18		3+03	I	5	0.6		4	2.5	0.5	0.5	2.55	102.9	0.63	65.5	4.3	6	1	6	
19	3+09		I	5	0.6			2.5	0.5	0.5	2.55	102.9	0.63	65.5	4.3	6	1	6	
20		3+17	I	5	0.6			2.5	0.5	0.5	2.55	102.9	0.63	65.5	4.3	6	1	6	
21	3+34		I	5	0.6	0.4		2.5	0.5	0.5	2.55	102.9	0.63	65.5	4.3	6	1	6	
22		3+37	I	5	0.6		4	2.5	0.5	0.5	2.55	102.9	0.63	65.5	4.3	6	1	6	
23	3+54		I	5	0.6		4	2.5	0.5	0.5	2.55	102.9	0.63	65.5	4.3	6	1	6	
24		3+54	I	5	0.6			2.5	0.5	0.5	2.55	102.9	0.63	65.5	4.3	6	1	6	
25	3+66		I	5	0.6			2.5	0.5	0.5	2.55	102.9	0.63	65.5	4.3	6	1	6	
26		3+76	I	5	0.6		4	2.5	0.5	0.5	2.55	102.9	0.63	65.5	4.3	6	1	6	
27	3+79		I	5	0.6		4	2.5	0.5	0.5	2.55	102.9	0.63	65.5	4.3	6	1	6	
28	3+94		I	5	0.6		4	2.5	0.5	0.5	2.55	102.9	0.63	65.5	4.3	6	1	6	
29	3+99		I	5	0.6		4	2.5	0.5	0.5	2.55	102.9	0.63	65.5	4.3	6	1	6	
30		4+05	I	5	0.6			2.5	0.5	0.5	2.55	102.9	0.63	65.5	4.3	6	1	6	
31	4+18		I	5	0.6	0.4		2.5	0.5	0.5	2.55	102.9	0.63	65.5	4.3	6	1	6	
32		4+18	I	5	0.6			2.5	0.5	0.5	2.55	102.9	0.63	65.5	4.3	6	1	6	
33	4+30		I	5	0.6			2.5	0.5	0.5	2.55	102.9	0.63	65.5	4.3	6	1	6	
34	4+40		I	5	0.6	0.4		2.5	0.5	0.5	2.55	102.9	0.63	65.5	4.3	6	1	6	
35	4+51		I	5	0.6		4	2.5	0.5	0.5	2.55	102.9	0.63	65.5	4.3	6	1	6	
36		4+60	I	5	0.6			2.5	0.5	0.5	2.55	102.9	0.63	65.5	4.3	6	1	6	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
37	4+71		I	5	0.6			2.5	0.5	0.5	2.55	102.9	0.63	65.5	4.3	6	1	6	
38	4+79		I	1	0.2			1	0.5	0.1	0.51	20.6	0.13	13.1	0.9	1	0.2	1.2	
ጜጋበ ደንቈበ 1				**186**	**22**	**2**	**44**	**94**	**19**	**19**	**94.9**	**3828**	**23.4**	**2437**	**160**	**223**	**37**	**223**	
ደንቈበ 2 (ወበንቈመንበጓን)																			
39	0+14		III	5			4	7	0.5	0.6	3.2	147	0.82	119.0	9	7	2		
40	0+22		III	5				7	0.5	0.6	3.2	147	0.82	119.0	9	7	2		
41	0+46		III	5				7	0.5	0.6	3.2	147	0.82	119.0	9	7	2		
42	0+57		III	5				7	0.5	0.6	3.2	147	0.82	119.0	9	7	2		
43	0+90		III	5				7	0.5	0.6	3.2	147	0.82	119.0	9	7	2		
44		2+36	III	5				7	0.5	0.6	3.2	147	0.82	119.0	9	7	2		
45		2+60	III	5				7	0.5	0.6	3.2	147	0.82	119.0	9	7	2		
46		2+96	III	5				7	0.5	0.6	3.2	147	0.82	119.0	9	7	2		
47		3+61	III	5				7	0.5	0.6	3.2	147	0.82	119.0	9	7	2		
48		4+62	III	8				11	0.5	1	5.1	235	1.3	190	14	11.2	3	11	
ጜጋበ ደንቈበ 2				**53**	**0**	**0**	**4**	**74**	**5**	**6**	**33.9**	**1558**	**8.7**	**1261**	**95**	**74**	**21**	**11**	
ወበሟናበ ጜጋበ				**239**	**22**	**2**	**48**	**168**	**24**	**25**	**128.8**	**5386**	**32.1**	**3698**	**255**	**297**	**58**	**234**	

რკინაბეტონის ღარის მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ზუგდიდი-წალენჯიხა-ჩხოროწყუ-სენაკის (შ-6) საავტომობილო გზის 53-ე კმ-ში
წყლის აცილების პრევენციული ღონისძიებების სამუშაოები

№	ადგილმდებარეობა		ღარის ტიპი	ღარის სიგრძე	არსებული დაზიანებული ბეტონის კიუვეტების დაშლა სანგრევი ჩაქუჩებით, დატვირთვა ა/თვითმცლელებზე და ზიდვა ნაყარში	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით V-0,5მ³, დატვირთვა ა/თვითმცლელებზე და ზიდვა ნაყარში	გრუნტის დამუშავება ხელით და მოსწორება ადგილზე	ღორღის საგები h-10სმ	რკინა ბეტონის ღარის მოწყობა		რკინა ბეტონის ფილის მოწყობა		წასაცხები ჰიდროიზოლაცია 2 ჯერად	ასაკრავი ჰიდროიზოლაცია	ხრეშოვანი გრუნტის შეკუმშვა	საფარის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ასფალტ-ბეტონის ცხელი ნარევით ტიპი B, მარკა II, $h_{საშ}$-6სმ.	შენიშვნა
	მარცხნივ	მარჯვნივ		მ	მ³	მ³	მ³	მ³	ბეტონი B25 F-200 W-6 მ³	არმატურა კგ	ბეტონი B30 F-200 W-6 მ³	არმატურა კგ	მ²	მ²	მ³	მ²	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ღერძი 1 (მთავარ გზაზე)																	
1		0+00 - 1+89	II	154	16.9	77	15.4	15	62.5	1999			107.8		31		
2	1+00 - 1+89		II	80	8.8	40	8	8	32.5	1038			56		16		
3		1+92 - 2+03	I	11		5.5	1.1	1	5.61	226.4	1.39	144.1	9.5	13.2	2	13.2	
4	1+89 - 2+01		I	12		6	1.2	1	6.12	247	1.51	157.2	10.3	14.4	3	14.4	
5	2+01 - 5+20		II	229	25	114.5	22.9	23	93.0	2972			160.3		46		
6		2+03 - 5+05	II	247	27	123.5	24.7	25	100.3	3206			172.9		49		
ჯამი ღერძი 1				**733**	**78**	**367**	**73**	**73**	**300.0**	**9689**	**2.9**	**301**	**517**	**28**	**147**	**28**	
ღერძი 2 (მიერთებაზე)																	
7	0+01 - 0+09		III	8		11	0.8	1	5.12	235.2	0.31	190.4	14.4	11.2	3	11.2	
8	0+09 - 0+95		IV	70		98	7	8.4	35	914			105		28		
9	0+95 - 1+05		III	10		14	1	1.2	6.4	294	1.64	238	18	14	4	14	
10		1+05 - 4+79	IV	346		486	34.6	41.6	173	4515			519		140		
11		4+79 - 4+83	III	4		5	0.4	0.5	2.56	117.6	0.15	95.2	7.2	5.6	1.5	5.6	
ჯამი ღერძი 2				**438**	**0**	**614**	**44**	**53**	**222**	**6076**	**2**	**524**	**664**	**31**	**177**	**31**	
მთლიანი ჯამი				**1171**	**78**	**981**	**117**	**126**	**522.1**	**15765**	**5.0**	**825**	**1180**	**58**	**324**	**58**	

მთავარ გზაზე რკინაბეტონის მილის 0.7x0.5 მ მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი, პკ 5+13.

შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ზუგდიდი-წალენჯიხა-ჩხოროწყუ-სენაკის (შ-6) საავტომობილო გზის 53-ე კმ-ში წყლის აცილების პრევენციული ღონისძიებების სამუშაოები

№	სამუშაოს დასახელება	განზ.	რაოდ.	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	არსებული ასფალტბეტონის საფარის დაშლა სანგრევი ჩაქუჩებით, დატვირთვა ა/თვითმცლელებზე და ზიდვა ნაყარში	$მ^3$	12.7	
2	არსებული რკ/ბეტონის მილის d=500მმ დაშლა სანგრევი ჩაქუჩებით, დატვირთვა ა/თვითმცლელებზე და ზიდვა ნაყარში	$მ^3$	2.9	
3	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით V-0,5$მ^3$, დატვირთვა ა/თვითმცლელებზე და ზიდვა ნაყარში	$მ^3$	80	
4	გრუნტის დამუშავება ხელით და მოსწორება ადგილზე	$მ^3$	5	
5	ღორღის საგები h-10სმ	$მ^3$	3	
6	მონოლითური რკინაბეტონის მილის ტანის მოწყობა:			
	ბეტონი B25 F200 W6	$მ^3$	12.8	
	არმატურა	კგ	660	
7	რკინაბეტონის ფილის დამზადება, ტრანსპორტირება და მონტაჟი:			
	ბეტონი B30 F200 W6	$მ^3$	3.26	
	არმატურა	კგ	476	
8	მიმღები ჭების მოწყობა მონოლითური ბეტონისგან:			
	ძირის ბეტონი B25 F200 W6	$მ^3$	2.14	
	ტანის ბეტონი B25 F200 W6	$მ^3$	2.1	
9	პარაპეტების მოწყობა მონოლითური ბეტონისგან B25 F200 W6	$მ^3$	0.64	
10	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია (2 ჯერად)	$მ^2$	44	
11	ფილების თავზე ასაკრავი ჰიდროიზოლაცია	$მ^2$	24	
12	კარიერიდან მოზიდული ხრეშოვანი გრუნტის უკუჩაყრა და დატკეპნა ფენებად ვიბროსატკეპნით	$მ^3$	60	ნბ
13	ასფალტბეტონის საფარის აღდგენა:			
	არსებული ა/ბ საფარის ჩახერხვა $h_{საშ}$-15სმ მოტოხერხით ახალ საფართან მიერთების ადგილებში	გრძ.მ	50	
	საფუძვლის მოწყობა ფრაქციული ღორღით (0-40მმ), h-18სმ.	$მ^2$	65	
	თხევადი ბიტუმის მოსხმა 0,8კგ/$მ^2$	ტ	0.05	
	საფარის ქვედა ფენის მოწყობა მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ღორღოვანი ასფალტ-ბეტონის ცხელი ნარევით მარკა II, h-6სმ.	$მ^2$	85	

1	2	3	4	5
	თხევადი ბიტუმის მოსხმა 0,3კგ/მ^2	ტ	0.03	
	საფარის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ასფალტ-ბეტონის ცხელი ნარევით ტიპი B, მარკა II, h-4სმ.	მ^2	85	

ძირითადი სამშენებლო დანადგარები, მექანიზმები და სატრანსპორტო საშუალებები

№	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	განზომილება	რაოდენობა	შენიშვნა
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	ექსკავატორი ჩამჩის მოც. 0,5 $მ^3$	ცალი	1	
2	ამწე ტვირთამწეობით 10 ტ	ცალი	1	
3	ავტოგუდრონატორი	ცალი	1	
4	სანგრევი ჩაქუჩები	ცალი	2	
5	ავტობეტონმრევი 7-10 $მ^3$	ცალი	2	
6	ელექტროვიბრატორი	ცალი	1	
7	სატკეპნი კომბინირებული ვიბრაციული 8.5 ტ	ცალი	1	
8	სატკეპნი ვიბრაციული 6-12 ტ	ცალი	1	
9	სატკეპნი გლუვვალციანი 18 ტ	ცალი	1	
10	სარწყავ-სარეცხი მანქანა	ცალი	1	
11	ავტოთვითმცლელები ტვირთამწეობით 10-12 ტ	ცალი	2	
12	ბორტიანი მანქანა ტვირთამწეობით 10 ტ	ცალი	1	

ძირითადი სამშენებლო კონსტრუქციების, ნაკეთობების, ნახევარფაბრიკატებისა და მასალების საჭირო რაოდენობის უწყისი.

შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ზუბდიდი-წალენჯიხა-ჩხოროწყუ-სენაკის (შ-6) საავტომობილო გზის 53-ე კმ-ში წყლის აცილების პრევენციული ღონისძიებების სამუშაოები

№	დასახელება	განზომილება	რაოდენობა
1	2	3	4
1	ბეტონი B-30; F-200; W-6	მ³	40.3
2	ბეტონი B-25; F-200; W-6	მ³	649.8
3	არმატურა	კგ	26078
4	გაბიონის ყუთები ზომით 2.0x1.0x1.0 მ, მავთული d=2.7მმ	ც/კგ	6/105
5	შესაკრავი მავთული d=2.2მმ	კგ	8
6	ქვა გაბიონისათვის	მ³	12
7	ასფალტბეტონი წვრილმარცვლოვანი	ტ	33.2
8	ასფალტბეტონი მსხვილმარცვლოვანი	ტ	11.9
9	თხევადი ბიტუმი	ტ	0.08
10	ფრაქციული ღორღი (0-40მმ)	მ³	163
11	ხრეშოვანი გრუნტი	მ³	432

სამუშაოთა მოცულობების კრებსითი უწყისი

შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ზუბდიდი-წალენჯიხა-ჩხოროწყუ-სენაკის (შ-6) საავტომობილო გზის 53-ე კმ-ში წყლის აცილების პრევენციული ღონისძიებების სამუშაოები

№	სამუშაოს დასახელება		განზ.	რაოდ.	შენიშვნა
1	2		3	4	5
1. მოსამზადებელი სამუშაოები					
1.1	ღარის ღერძის აღდგენა დამაგრება კოორდინატთა სისტემაში		კმ	1.4	
1.2	**მშენებლობის პერიოდში გზის ინვენტარული ნიშნებით აღჭურვა**				
1.2.1	ინვენტარული სტანდარტული შუქამრეკლი საგზაო ნიშნები, ბრტყელი III ტიპური ზომის ГОСТ 10807-78 მიხედვით:				2 ჯერადი გამოყენებით
	მართკუთხა	1000x1000 მმ	ც	16	
		500x1000 მმ	ც	4	
	სულ საგზაო ნიშნები		ც	20	კომპლ. 10
1.2.2	ინვენტარული საგზაო ნიშნების დაყენება ლითონის დგარებზე, გამაფრთხილებელი, პრიორიტეტის, ამკრძალავი, მიმთითებელი, საინფორმაციო ერთ საყრდენზე:				
	ლდ-5/2.5	70 მმ	ც/ტ	2/0.04	
	ლდ-5/3.5	70 მმ	ც/ტ	6/0.15	
	ლდ-5/4.0	70 მმ	ც/ტ	2/0.06	
	სულ ლითონის დგარები		ც/ტ	10/0.25	
	ბეტონის ქვესადგამი		ც/მ^3	10/1,0	
1.2.3	ინვენტარული შესადობი მოწყობილობა:				2 ჯერადი გამოყენებით
	შესადობი მოწყობილობა ტიპი-1 სასიგნალო ფანარით		ც/კგ	1/33.8	
	შესადობი მოწყობილობა ტიპი-2		ც/კგ	5/135	
	შესადობი მოწყობილობა ტიპი-3		ც/კგ	17/459	
	სასიგნალო ფანარი შესადობ მოწყობილობაზე		ც/კგ	12/14.3	
	ინვენტარული კონუსების დაყენება		ც/კგ	6/36	
	სასიგნალო ფანარი კონუსებზე		ც/კგ	3/2.7	
1.2.4	სასიგნალო ფანარი მონიშვნის ხაზზე		ც/კგ	60/14.4	
1.2.5	სავალი ნაწილის დროებითი მონიშვნა ასაძრობი ბაფთით 3M™ Ctamark™ N-145:				
	უწყვეტი ხაზები სიგანით 100 მმ (1.1)		გრძ.მ/მ^2	100/10.0	
	ორმაგი ხაზი, წყვეტილი-უწყვეტი სიგანით 100-100 მმ (1.11)		გრძ.მ/მ^2	60/10,5	
	სულ ჰორიზონტალური მონიშვნა		მ^2	20.5	

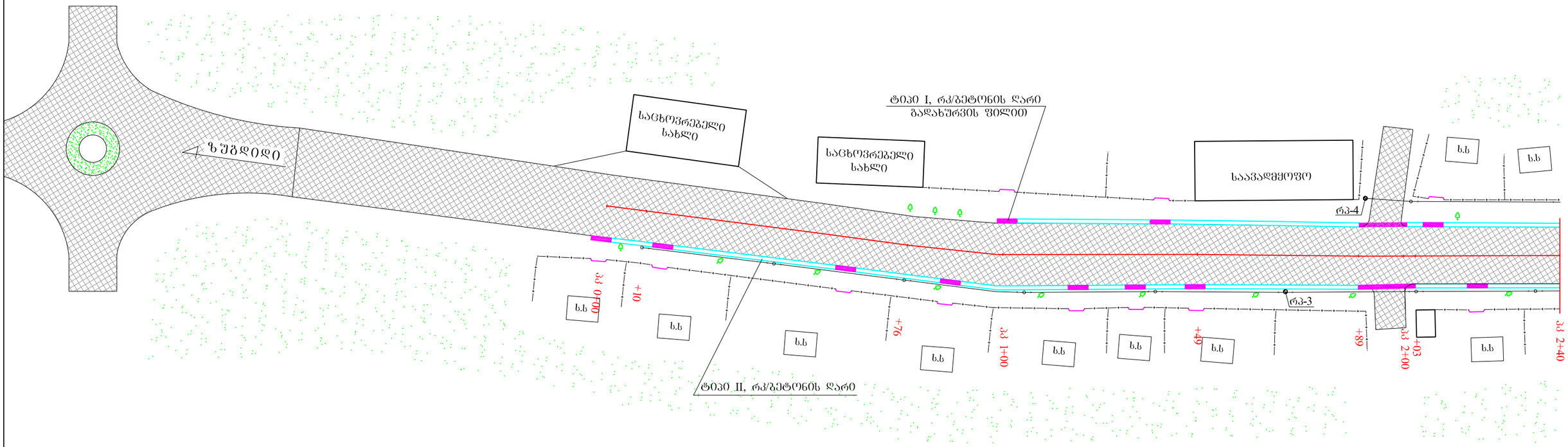
1	2	3	4	5
2. ეზოში შესასვლელების მოწყობა				
2.1	არსებული შესასვლელის დემონტაჟი სანგრევი ჩაქუჩებით, დატვირთვა ა/თვითმცლელებზე და ზიდვა ნაყარში:			
	ბეტონის ფილა	$მ^3$	22	
	ბეტონის მილი	$მ^3$	2	
	აზბოცემენტის მილი d=300მმ	მ	48	
2.2	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით V-0,5$მ^3$, დატვირთვა ა/თვითმცლელებზე და ზიდვა ნაყარში	$მ^3$	168	33გ
2.3	გრუნტის დამუშავება ხელით და მოსწორება ადგილზე	$მ^3$	24	33გ
2.4	ღორღის საგები h-10სმ	$მ^3$	25	
2.5	მონოლითური რკინაბეტონის ღარის მოწყობა:			
	ბეტონი B25 F200 W6	$მ^3$	128.8	
	არმატურა	კგ	5386	
2.6	რკინაბეტონის ფილის დამზადება, ტრანსპორტირება და მონტაჟი:			
	ბეტონი B30 F200 W6	$მ^3$	32.1	
	არმატურა	კგ	3698	
2.7	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია (2 ჯერად)	$მ^2$	255	
2.8	ფილების თავზე ასაკრავი ჰიდროიზოლაცია	$მ^2$	297	
2.9	კარიერიდან მოზიდული ხრეშოვანი გრუნტის უკუჩაყრა და დატკეპნა ფენებად ვიბროსატკეპნით	$მ^3$	58	6ბ
2.10	საფარის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ასფალტ-ბეტონის ცხელი ნარევით ტიპი B, მარკა II, h-3სმ.	$მ^2$	234	
3. რკინაბეტონის ღარის მოწყობა				
3.1	არსებული დაზიანებული ბეტონის კიუვეტების დაშლა სანგრევი ჩაქუჩებით, დატვირთვა ა/თვითმცლელებზე და ზიდვა ნაყარში	$მ^3$	78	
3.2	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით V-0,5$მ^3$, დატვირთვა ა/თვითმცლელებზე და ზიდვა ნაყარში	$მ^3$	981	33გ
3.3	გრუნტის დამუშავება ხელით და მოსწორება ადგილზე	$მ^3$	117	33გ
3.4	ღორღის საგები h-10სმ	$მ^3$	126	
3.5	მონოლითური რკინაბეტონის ღარის მოწყობა:			
	ბეტონი B25 F200 W6	$მ^3$	522.1	
	არმატურა	კგ	15765	
3.6	რკინაბეტონის ფილის დამზადება, ტრანსპორტირება და მონტაჟი:			

1	2	3	4	5
	ბეტონი B30 F200 W6	$მ^3$	5	
	არმატურა	კგ	825	
3.7	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია (2 ჯერად)	$მ^2$	1180	
3.8	ფილების თავზე ასაკრავი ჰიდროიზოლაცია	$მ^2$	58	
3.9	კარიერიდან მოზიდული ხრეშოვანი გრუნტის უკუჩაყრა და დატკეპნა ფენებად ვიბროსატკეპნით	$მ^3$	324	6ბ
3.10	საფარის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ასფალტ-ბეტონის ცხელი ნარევით ტიპი B, მარკა II, $h_{საშ}$-6სმ.	$მ^2$	58	
3.11	ღარის დასასრულში, მდინარის კალაპოტის ფერდობზე წყალის ნაკადის ჩამქრობი საფეხურების მოწყობა გაბიონის ყუთებით:			
	გრუნტის დამუშავება ხელით, მოსწორება ადგილზე	$მ^3$	16	6ბ
	გაბიონის ყუთები ზომით 2.0X1.0X1.0 მ	ც/კგ	6/105	
	შესაკრავი მავთული	კგ	8	
	ქვის ჩაწყობა გაბიონში ხელით, მიწოდება ბადიებით	$მ^3$	12	
4. მთავარ გზაზე რკინაბეტონის მილის 0.7x0.5 მ მოწყობა, პკ 5+13				
4.1	არსებული ასფალტბეტონის საფარის დაშლა სანგრევი ჩაქუჩებით, დატვირთვა ა/თვითმცლელებზე და ზიდვა ნაყარში	$მ^3$	12.7	
4.2	არსებული რკ/ბეტონის მილის d=500მმ დაშლა სანგრევი ჩაქუჩებით, დატვირთვა ა/თვითმცლელებზე და ზიდვა ნაყარში	$მ^3$	2.9	
4.3	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით V-0,5$მ^3$, დატვირთვა ა/თვითმცლელებზე და ზიდვა ნაყარში	$მ^3$	80	
4.4	გრუნტის დამუშავება ხელით და მოსწორება ადგილზე	$მ^3$	5	
4.5	ღორღის საგები h-10სმ	$მ^3$	3	
4.6	მონოლითური რკინაბეტონის მილის ტანის მოწყობა:			
	ბეტონი B25 F200 W6	$მ^3$	12.8	
	არმატურა	კგ	660	
4.7	რკინაბეტონის ფილის დამზადება, ტრანსპორტირება და მონტაჟი:			
	ბეტონი B30 F200 W6	$მ^3$	3.26	
	არმატურა	კგ	476	
4.8	მიმღები ჭების მოწყობა მონოლითური ბეტონისგან:			
	ძირის ბეტონი B25 F200 W6	$მ^3$	2.14	
	ტანის ბეტონი B25 F200 W6	$მ^3$	2.1	
4.9	პარაპეტების მოწყობა მონოლითური ბეტონისგან B25 F200 W6	$მ^3$	0.64	

1	2	3	4	5
4.10	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია (2 ჯერად)	$მ^2$	44	
4.11	ფილების თავზე ასაკრავი ჰიდროიზოლაცია	$მ^2$	24	
4.12	კარიერიდან მოზიდული ხრეშოვანი გრუნტის უკუჩაყრა და დატკეპნა ფენებად ვიბროსატკეპნით	$მ^3$	60	6ბ
4.13	ასფალტბეტონის საფარის აღდგენა:			
	არსებული ა/ბ საფარის ჩახერხვა $h_{საშ}$-15სმ მოტოხერხით ახალ საფართან მიერთების ადგილებში	გრძ.მ	50	
	საფუძვლის მოწყობა ფრაქციული ღორღით (0-40მმ), h-18სმ.	$მ^2$	65	
	თხევადი ბიტუმის მოსხმა 0,8კგ/$მ^2$	ტ	0.05	
	საფარის ქვედა ფენის მოწყობა მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ღორღოვანი ასფალტ-ბეტონის ცხელი ნარევით მარკა II, h-6სმ.	$მ^2$	85	
	თხევადი ბიტუმის მოსხმა 0,3კგ/$მ^2$	ტ	0.03	
	საფარის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ასფალტ-ბეტონის ცხელი ნარევით ტიპი B, მარკა II, h-4სმ.	$მ^2$	85	

ნახაზები

რეპერის ადგილმდებარეობა				რეპერის კოორდინატები			შენიშვნა
N	პკ.	მარცხნივ მ	მარჯვნივ მ	X	Y	Z	
რპ-1	5+20	-	8.5	263618.134	4710956.799	157.984	დამაგრებულია არსებული ელ.ბოძია ძირში
რპ-2	4+95	-	8.7	263891.282	4711176.285	159.710	დამაგრებულია არსებული ელ.ბოძია ძირში
რპ-3	1+71	-	7.1	263895.065	4711182.362	159.822	დამაგრებულია არსებული ელ.ბოძია ძირში
რპ-4	1+91	14.5	-	263894.215	4711151.612	159.875	დამაგრებულია არსებული ელ.ბოძია ძირში



პირობითი აღნიშვნა :

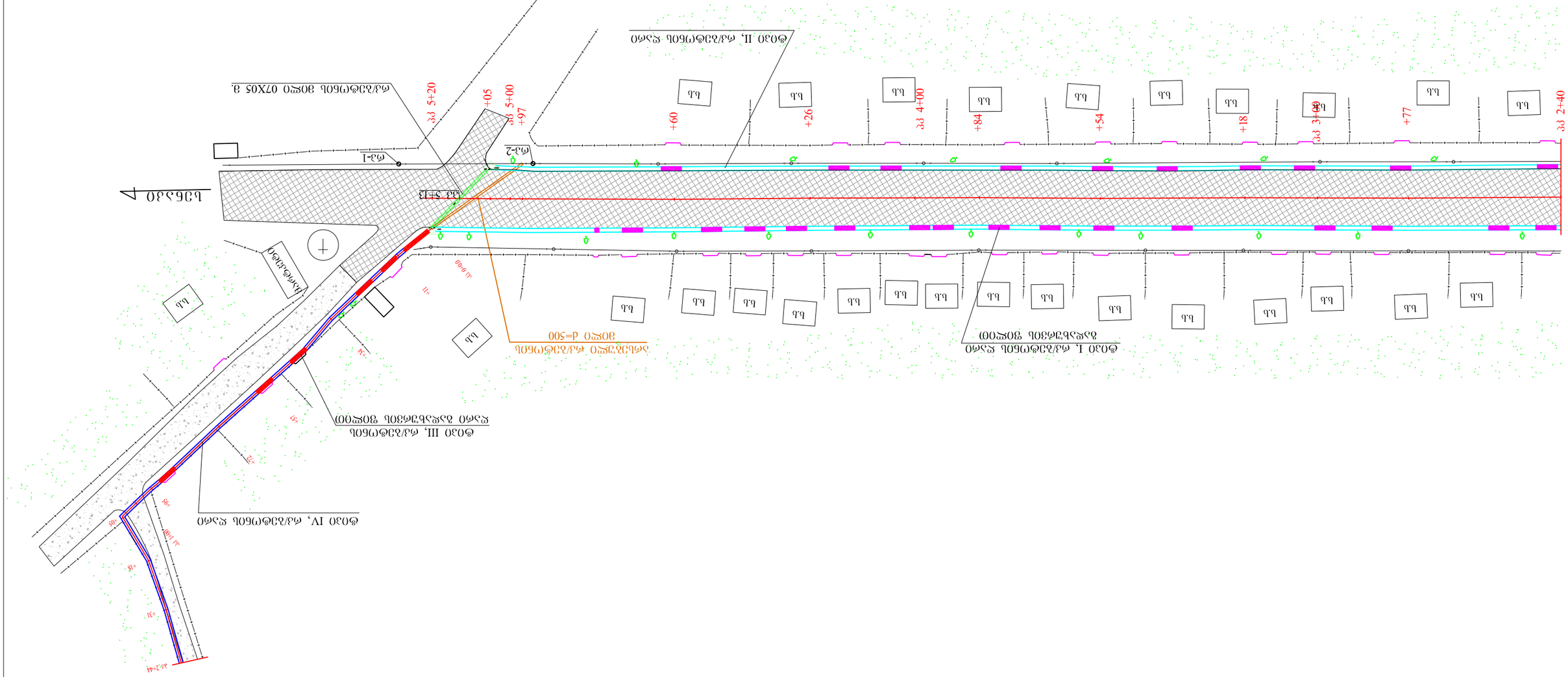
1 - ტიპი I, რკ/ბეტონის დარი გადახურვის ფილით

2 - ტიპი II, რკ/ბეტონის დარი

3 - ტიპი III, რკ/ბეტონის დარი გადახურვის ფილით

4 - ტიპი IV, რკ/ბეტონის დარი

შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ზუგდიდი-წალენჯიხა-ჩხოროწყუ-სენაკის (შ-6) საავტომობილო გზის 53-ე კმ-ში წყლის აცილების პრევენციული ღონისძიებების სამუშაოები	თარიღი: ოქტომბერი, 2012.
გეგმა მასშტაბი 1 : 1000	ნახაზის ნომერი: №1 - 01



ᲗᲑᲘᲡᲘ ᲛᲔᲠᲘᲓᲘᲡ ᲛᲝᲜᲐᲪᲔᲗᲐ ᲨᲔᲠᲬᲧᲚᲘᲡ ᲓᲐᲪᲕᲘᲡ ᲞᲠᲝᲔᲥᲢᲘ
(ᲭᲐ-6) ᲚᲘᲡᲘᲩᲘᲡᲘᲡ ᲒᲖᲘᲡ 53-ᲯᲔ ᲙᲘᲚᲝᲛᲔᲢᲠᲘᲡ ᲐᲠᲔᲛᲓᲘᲡ
ᲯᲐᲛᲘᲗᲔᲒᲝᲜᲔᲚᲘ ᲙᲝᲜᲪᲔᲠᲜᲘᲡ ᲚᲘᲪᲔᲜᲖᲘᲐᲗᲘ

ᲛᲝᲜᲐᲪᲔᲗᲐ ᲒᲠᲐᲤᲘᲙᲣᲚᲘ ᲞᲠᲝᲔᲥᲢᲘ, 2012.

ᲒᲐᲛᲝᲧᲔᲜᲔᲑᲣᲚᲘ ᲛᲘᲜᲘᲛᲐᲚᲣᲠᲘ ᲞᲠᲝᲤᲘᲚᲘ

ᲒᲘᲠᲩᲘ

ᲑᲐᲚᲐᲜᲡᲘᲡ ᲛᲝᲜᲐᲪᲔᲗᲐ:

ᲛᲘ - 02

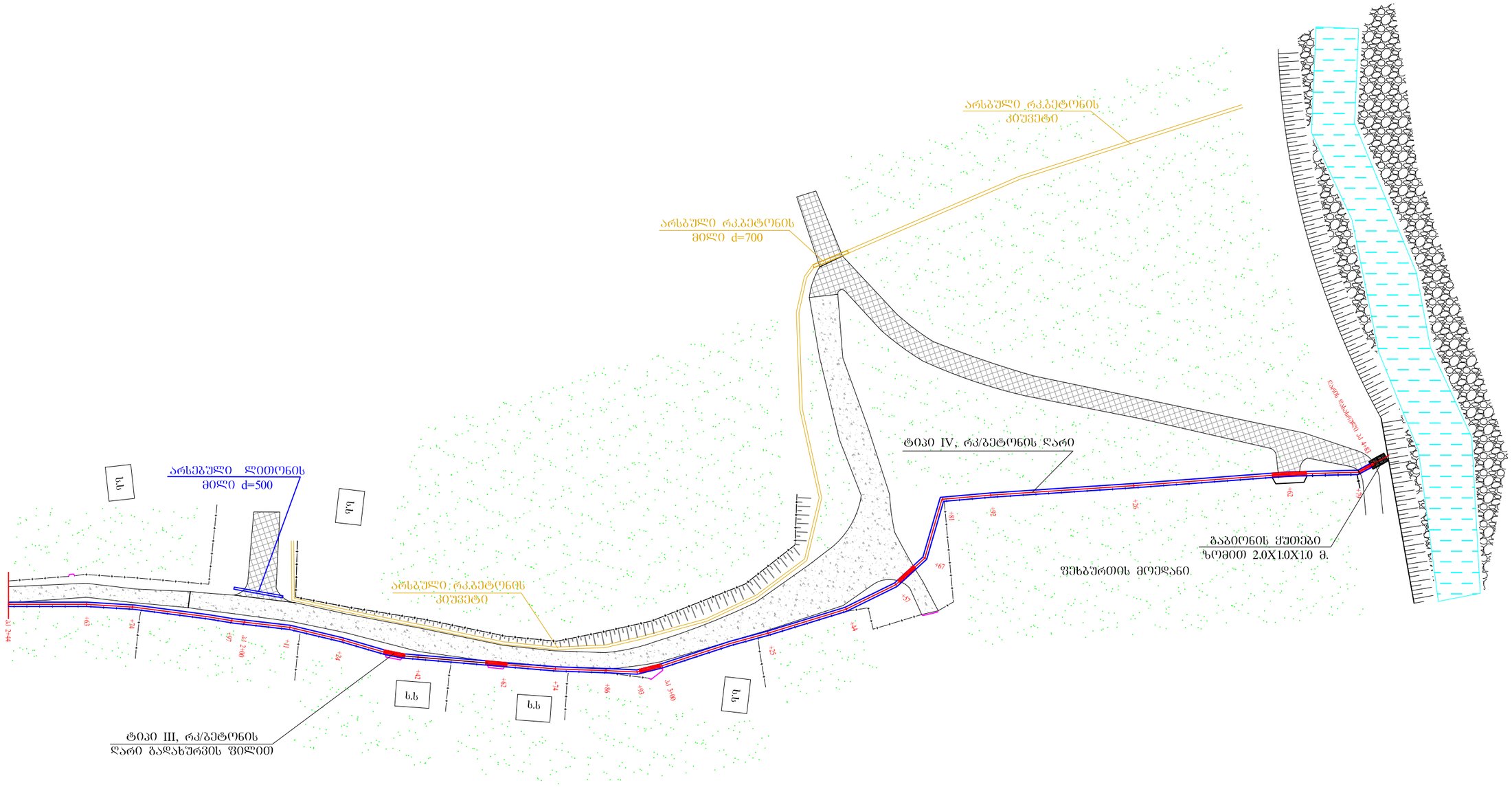
ᲞᲝᲡᲢᲘᲜᲓᲘᲡ ᲐᲦᲬᲔᲠᲐ :

1 - ᲥᲝᲩᲘ I, ᲛᲐᲦᲐᲚᲘᲡᲛᲗᲘᲐᲜᲘ ᲡᲐᲮᲚᲘ ᲐᲯᲐᲠᲘᲡᲗᲕᲘᲡ ᲨᲝᲠᲔᲡᲗᲕᲘᲡ

2 - ᲥᲝᲩᲘ II, ᲛᲐᲦᲐᲚᲘᲡᲛᲗᲘᲐᲜᲘ ᲡᲐᲮᲚᲘ

3 - ᲥᲝᲩᲘ III, ᲛᲐᲦᲐᲚᲘᲡᲛᲗᲘᲐᲜᲘ ᲡᲐᲮᲚᲘ ᲐᲯᲐᲠᲘᲡᲗᲕᲘᲡ ᲨᲝᲠᲔᲡᲗᲕᲘᲡ

4 - ᲥᲝᲩᲘ IV, ᲛᲐᲦᲐᲚᲘᲡᲛᲗᲘᲐᲜᲘ ᲡᲐᲮᲚᲘ

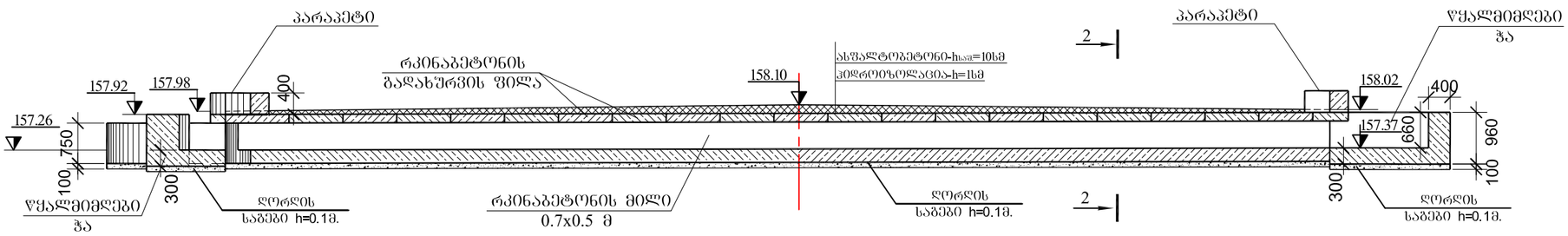

არსებული რკ.ბეტონის
კიუვეტი
არსებული რკ.ბეტონის
მილი d=700
ტიპი IV, რკ/ბეტონის დარი
ნაღების წანაცვლება ეკ 4+85
+0
+25
+50
+75
+100
+125
+150
+175
+200
+225
+250
+275
+300
+325
+350
+375
+400
+425
+450
+475
+500
+525
+550
+575
+600
+625
+650
+675
+700
+725
+750
+775
+800
+825
+850
+875
+900
+925
+950
+975

რკინაბეტონის მილის **0.7x0.5** მ მოწყობა მთავარ გზაზე, პკ 5+13.

1-1

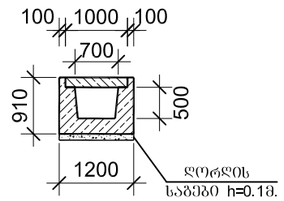
(ბრუნტი ნაჩვენები არ არის)

მ 1:100



2-2

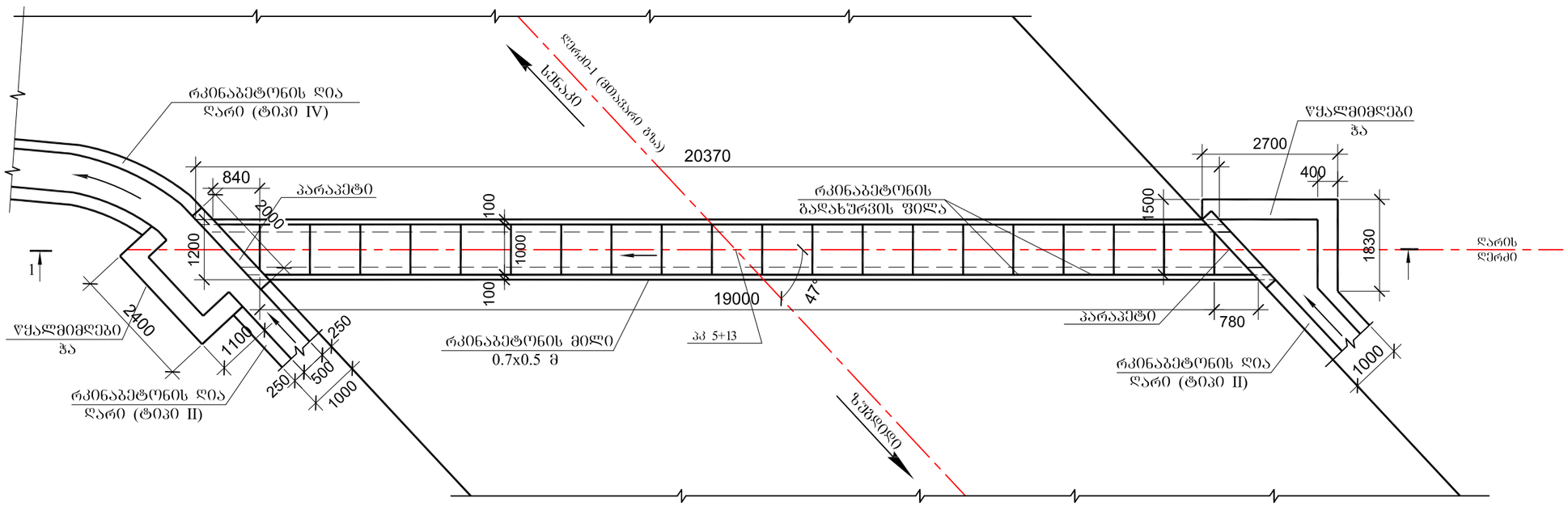
მ 1:100



გეგმა

(ბრუნტი ნაჩვენები არ არის)

მ 1:100

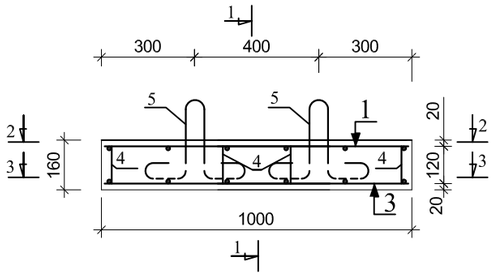


შენიშვნა:

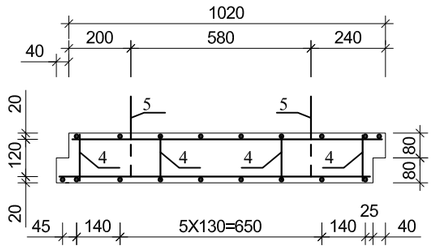
1. ზომები მოცემულია მმ-ში, ნიშნულები მ-ში.

შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ზუგდიდი-წალენჯიხა-ჩხოროწყუ-სენაკის (შ-6) საავტომობილო გზის 53-ე კმ-ში წყლის აცილების პრევენციული დონისძიებების სამუშაოები	შესრულა: ვაჟა გოგორიშვილი	თარიღი: ოქტომბერი, 2012.
რკინაბეტონის მილის 0.7x0.5 მ მოწყობა მთავარ გზაზე, პკ 5+13.	შეამოწმა: მიხეილ ბოლქვაძე	ნახაზი: №2 - 01

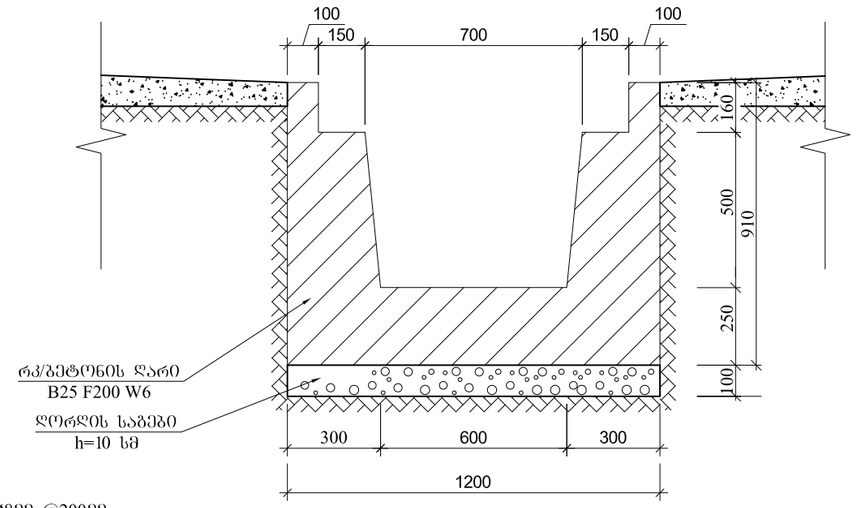
ფილის არმირება
მასშტაბი 1:20



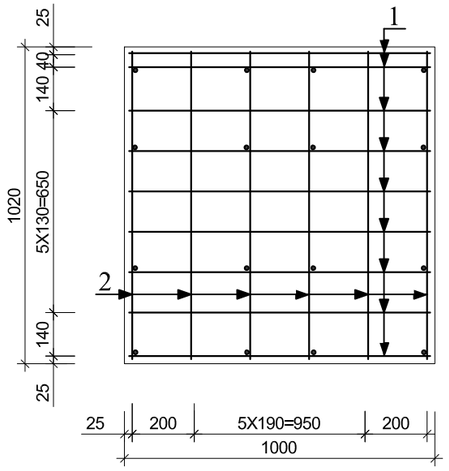
ჭრილი 1-1
მასშტაბი 1:20



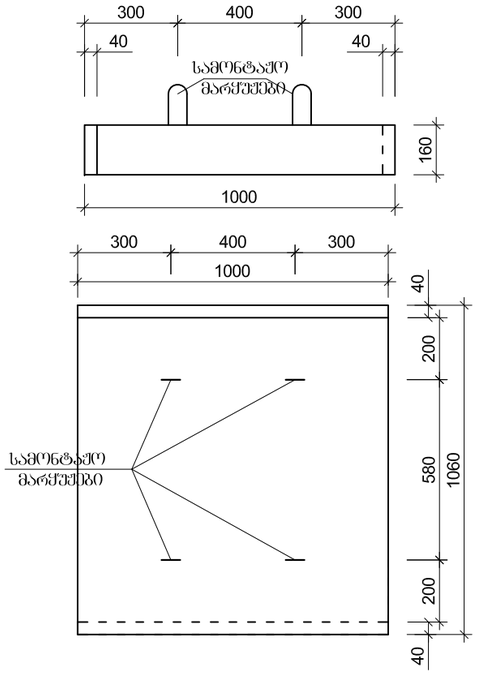
რკინაბეტონის მილი 0.7x0.5მ
მასშტაბი 1:20

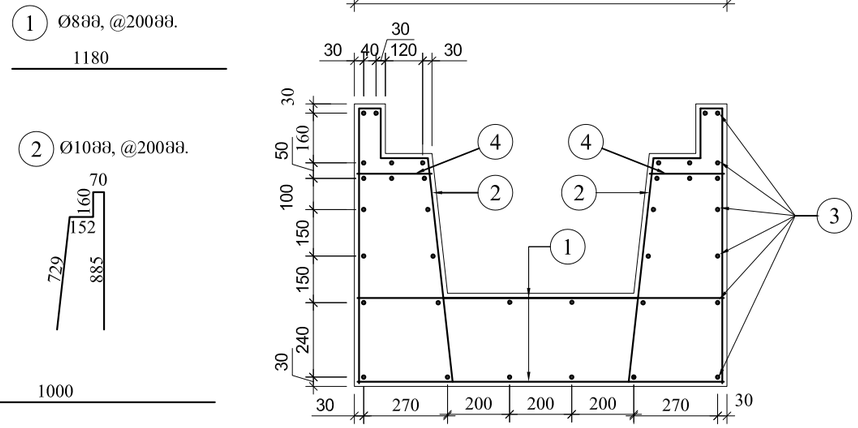


ჭრილი 2-2
მასშტაბი 1:20

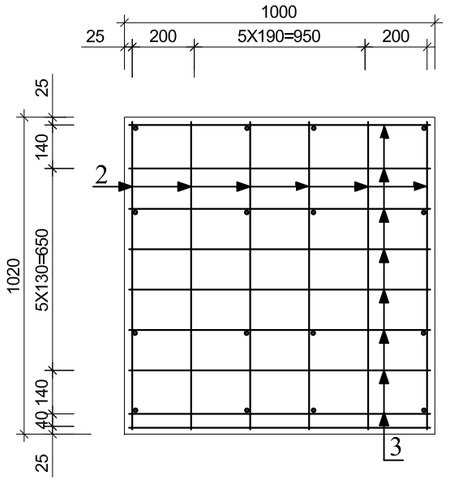


რკინაბეტონის მილის საქალიბე ნახაზი
მასშტაბი 1:20





ჭრილი 3-3
მასშტაბი 1:20



არმატურის სპეციფიკაცია და ამოკრება ერთ ფილაზე

	პოზ.	ესკიზი	დიამეტრი ან კვეთი	ელემენტის სიგრძე მმ	რაოდენობა ცალი	საერთო სიგრძე მ	წონა კგ.
1	2	3	4	5	6	7	
ფილა (ცალი)	1	970	8 A-III	970	9	8.73	3.4
	2	990	8 A-III	990	12	11.88	4.6
	3	970	14 A-III	970	9	8.73	10.6
	4	140	12A-I	140	16	2.24	1.99
	5	160; 220; 220; 100; 100	12 A-I	920	4	3.6	3.2
ჯამი							23.8

არმატურის სპეციფიკაცია და ამოკრება მილის ტანის ერთ ბრძივ მეტრზე:

პოზ.	Ø(მმ)	რაოდენობა	სიგრძე (მ)		წონა (კგ)
			ერთეული	მთლიანი	
1	8 A-III	10	1.19	12.0	4.8
2	10 A-III	10	2.00	20.0	12.4
3	8 A-III	36	1.00	36.0	14.3
4	10 A-III	10	0.24	2.4	1.5
ჯამი					33.0

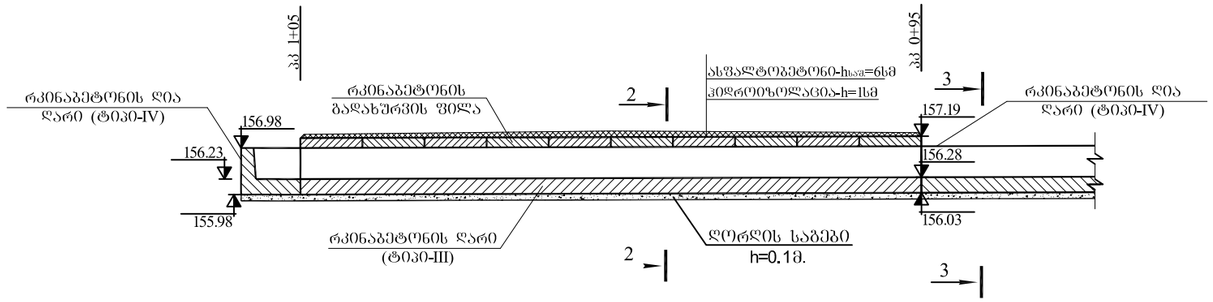
ბეტონის მოცულობა, 1 ბრძივ მეტრზე:

მილის ბეტონი B25 F200 W6 - 0.64 მ³;
ფილის ბეტონი B30 F200 W6 - 0.163 მ³;

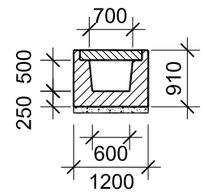
შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ზუგდიდი- წალენჯიხა-ჩხოროწყუ-სენაკის (შ-6) საავტომობილო გზის 53-ე კმ-ში წყლის აცილების პრევენციული ღონისძიებების სამუშაოები	შესრულა: ვაჟა გოგორიშვილი	თარიღი: ოქტომბერი, 2012.
რკინაბეტონის მილის 0.7x0.5 მ კონსტრუქცია	შეამოწმა: მიხეილ ბოლქვაძე	ნახაზი: №3 - 01

რკინაბეტონის ღარის მოწყობა მიერთებაზე, პკ 0+95 - პკ 1+05.

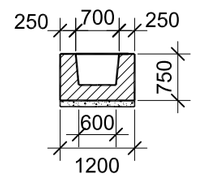
1-1
(ბრუნტი ნაჩვენები არ არის)
მ 1:100



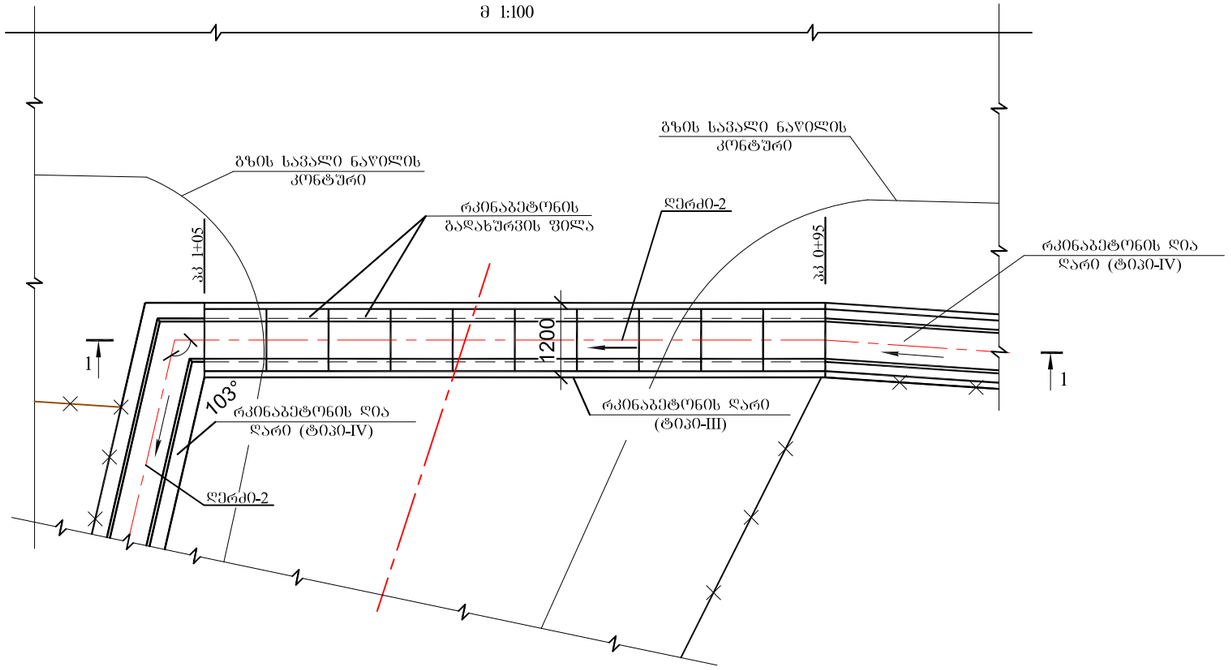
2-2
მ 1:100
(ღარი ტიპი-III)



3-3
მ 1:100
(დია ღარი ტიპი-IV)



გეგმა
(გზის ვაკისი და სამოსი ნაჩვენები არ არის)
მ 1:100

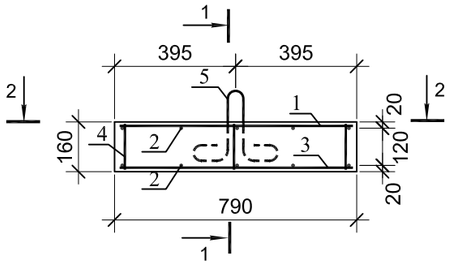


შენიშვნა:

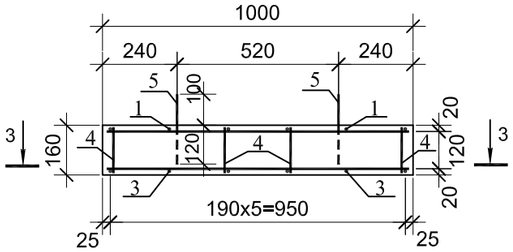
1. ზომები მოცემულია მმ-ში, ნიშნულები მ-ში.

შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ზუგდიდი-წალენჯიხა-ჩხოროწყუ-სენაკის (შ-6) საავტომობილო გზის 53-ე კმ-ში წყლის აცილების პრევენციული დონისძიებების სამშაოები	შესრულა: ვაჟა გოგორიშვილი	თარიღი: ოქტომბერი, 2012.
რკინაბეტონის ღარის მოწყობა მიერთებაზე, პკ 0+95 - პკ 1+05.	შეამოწმა: მიხეილ ბოლქვაძე	ნახაზი: №4 - 01

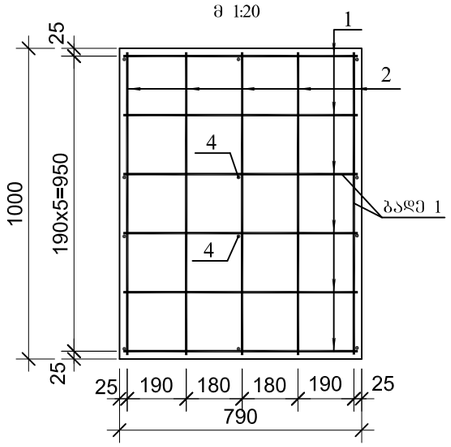
ფილის არმირება



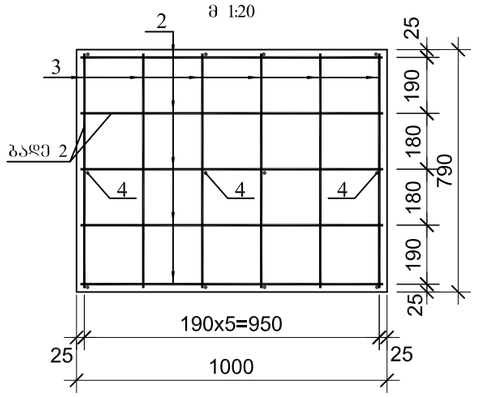
1-1
მ 1:20



2-2
მ 1:20



3-3
მ 1:20



ლითონის ამოკრება დარზე L=5.0 მ და 5 ფილაზე

არმატურის ნაკეთობა					
არმატურის ფოლადი ГОСТ 5781-82, ГОСТ 380-88*					
	A-III Ø, მმ			A-I Ø, მმ	ჯამი
	14	10	8	8	
1	2	3	4	5	
ფილა	5.6	–	6.9	0.6	65.5
დარი ტიპი I	–	53.8	49.1	--	102.9
დარი ტიპი II	–	35.5	29.4	--	64.9

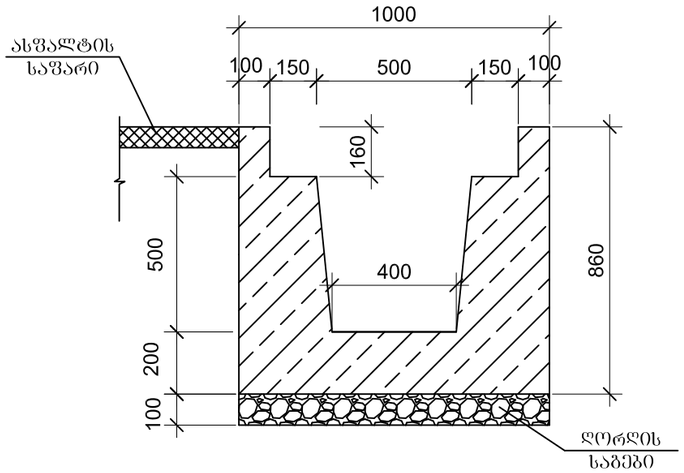
1) რკინაბეტონის დარის (ტიპი I, L= 5.0მ) ბეტონის მოცულობა - 2.55 $მ^3$
   ღორღის საბები - 0.5 $მ^3$
2) რკინაბეტონის დარის (ტიპი II, L= 5.0მ) ბეტონის მოცულობა - 2.03 $მ^3$
   ღორღის საბები - 0.5 $მ^3$
3) რკინაბეტონის 5ც. ფილის ბეტონის მოცულობა - 0.63 $მ^3$

შენიშვნა:

1. ზომები მოცემულია მმ-ში;

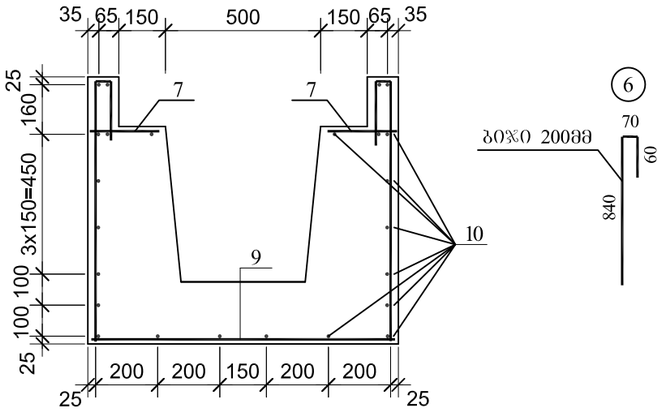
რკინაბეტონის დარის (ტიპი I, L=5.0მ) საყალიბო ნახაზი

მ 1:20



რკინაბეტონის დარის (ტიპი I, L=5.0მ) არმირება

მ 1:20

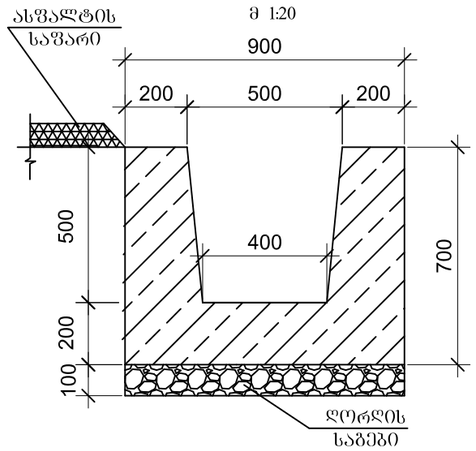


ლითონის სპეციფიკაცია L=5.0მ დარზე და ერთ ფილაზე

		პოზიცია	ესკიზი	დიამეტრი ან კვეთი მმ	ელემენტის სიგრძე მმ	რაოდენობა ცალი	საერთო სიგრძე მ
1		2	3	4	5	6	7
ფილა	ბადე-1	1	770	Ø 8A-III	770	6	4.6
		2	970	Ø 8A-III	970	5	4.9
	ბადე-2	3	770	Ø14A-III	770	6	4.6
		2	970	Ø 8A-III	970	5	4.9
	ცალკეული დეტალები	4	140	Ø 8A-III	260	12	3.1
		5	160 220 220 100 100	Ø 8A-I	800	2	1.6
ცალკეული დეტალები	დარი ტიპი I	6	მოცემულია ნახაზზე	Ø10A-III	970	52	50.4
		7	225	Ø10A-III	225	52	11.7
		9	970	Ø10A-III	970	26	25.2
		10	4970	Ø 8A-III	4970	24	119.3
	დარი ტიპი II	8	675	Ø10A-III	675	52	35.1
		9	970	Ø10A-III	870	26	22.6
		10	4970	Ø 8A-III	4970	15	74.6

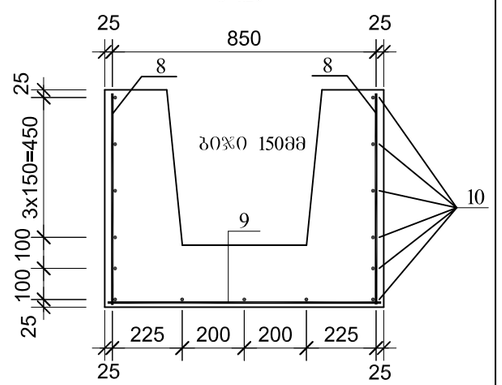
რკინაბეტონის დარის (ტიპი II L= 5.0მ) საყალიბო ნახაზი

მ 1:20



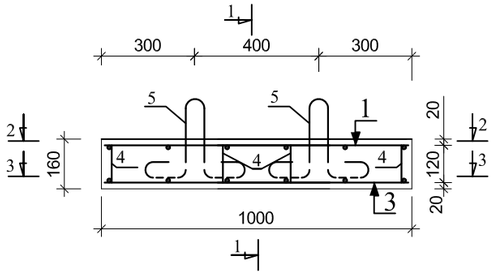
რკინაბეტონის დარის (ტიპი II, L= 5.0მ) არმირება

მ 1:20

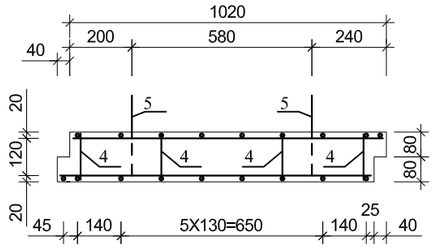


შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ზუგდიდი-წალენჯიხა-ჩხოროწყუ-სენაკის (შ-6) საავტომობილო გზის 53-ე კმ-ში წყლის აცილების პრევენციული ღონისძიებების სამუშაოები	შესრულა: ვაჟა გოგორიშვილი	თარიღი: ოქტომბერი, 2012.	
რკინაბეტონის დარის კონსტრუქცია, ტიპი I და ტიპი II.	შეამოწმა: მიხეილ ბოლქვაძე	ნახაზი: №5 - 01	

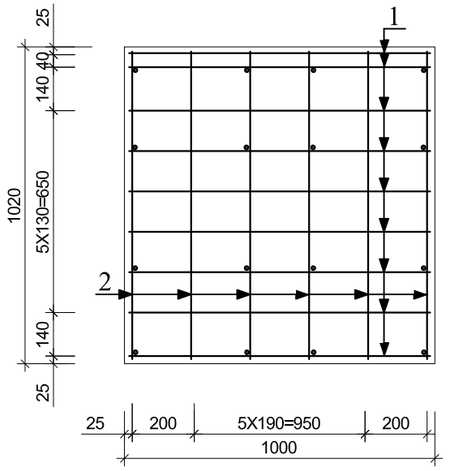
ფილის არმირება
მასშტაბი 1:20



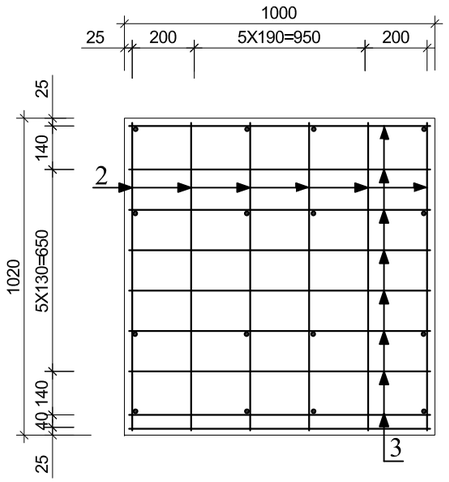
ჭრილი 1-1
მასშტაბი 1:20



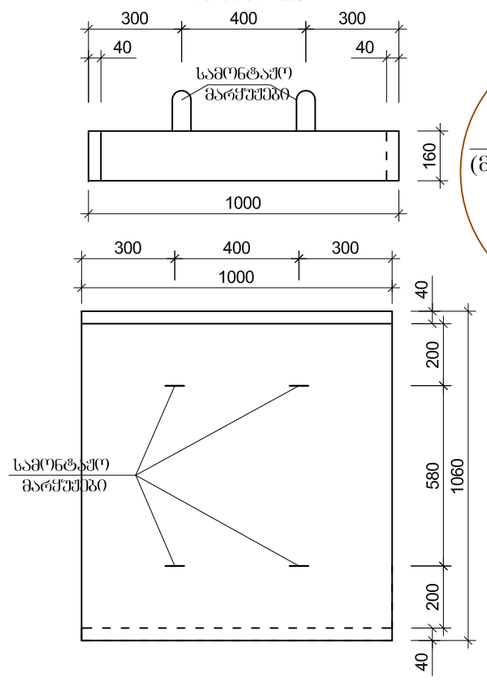
ჭრილი 2-2
მასშტაბი 1:20

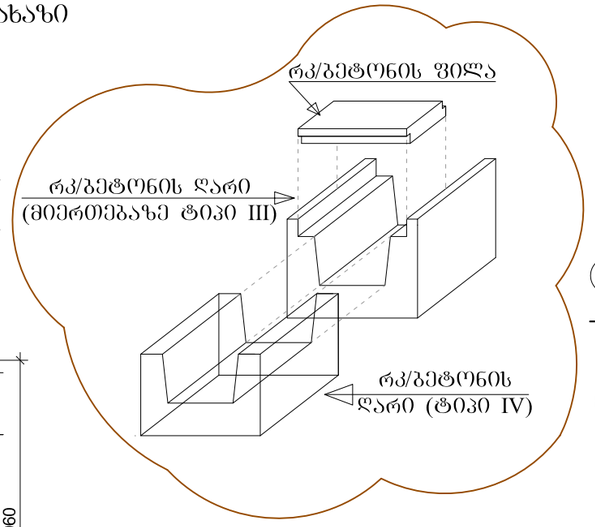


ჭრილი 3-3
მასშტაბი 1:20

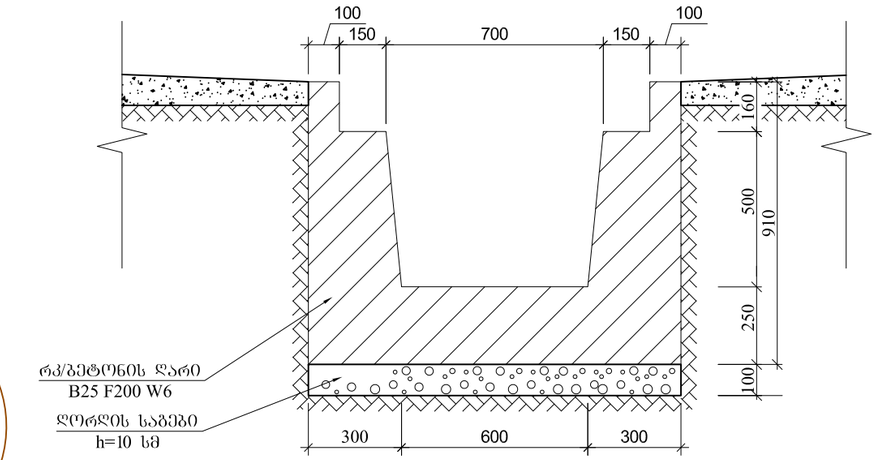


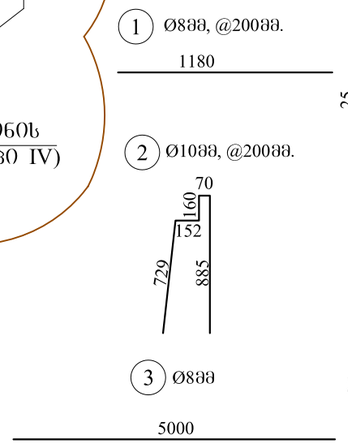
რკინაბეტონის ფილის საქალიბე ნახაზი
მასშტაბი 1:20

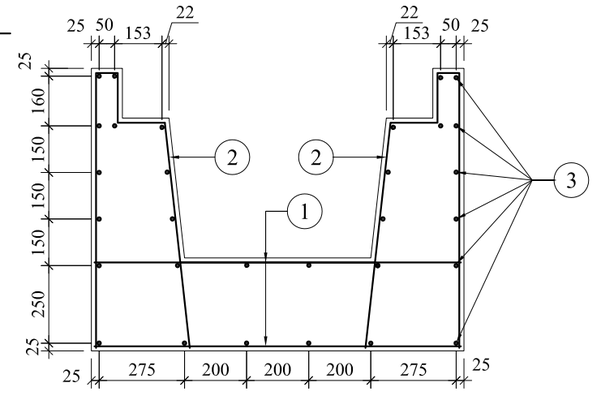




რკინაბეტონის დარი (მიერთებაზე)
მასშტაბი 1:20







არმატურის სპეციფიკაცია და ამოკრება ერთ ფილაზე

	პოზ.	ესკიზი	დიამეტრი ან კვეთი	ელემენტის სიგრძ მმ	რაოდენობა ცალი	საერთო სიგრძე მ	წონა კგ.
1	2	3	4	5	6	7	
ფილა (ცალი)	1	970	8 A-III	970	9	8.73	3.4
	2	990	8 A-III	990	12	11.88	4.6
	3	970	14 A-III	970	9	8.73	10.6
	4	140	12A-I	140	16	2.24	1.99
	5	160; 220; 220; 100; 100	12 A-I	920	4	3.6	3.2
ჯამი							23.8

არმატურის სპეციფიკაცია და ამოკრება დარი ტიპი III, 5 გრძივ მეტრზე:

პოზ.	Ø(მმ)	რაოდენობა	სიგრძე (მ)		წონა (კგ)
			ერთეული	მთლიანი	
1	8 A-III	52	1.18	61.36	23.9
2	10 A-III	52	2.00	104.00	64.5
3	8 A-III	30	5.00	150.00	58.5
ჯამი					146.9

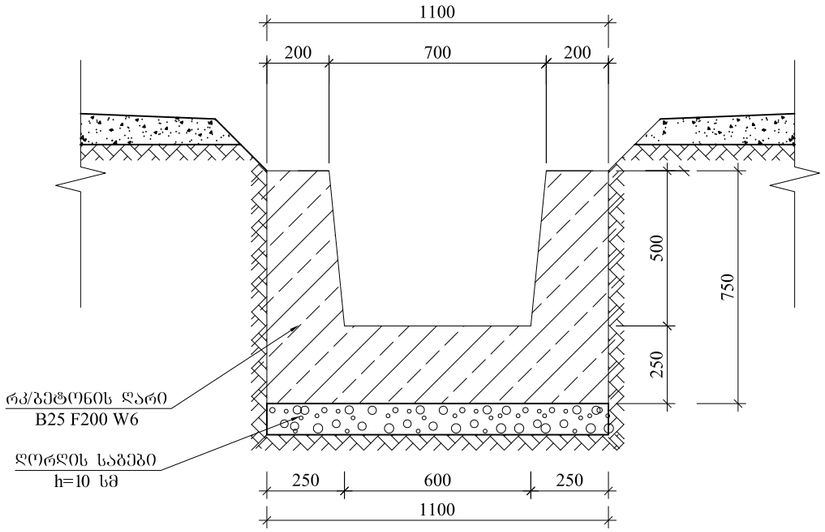
ბეტონის მოცულობა, 5 გრძივ მეტრზე:

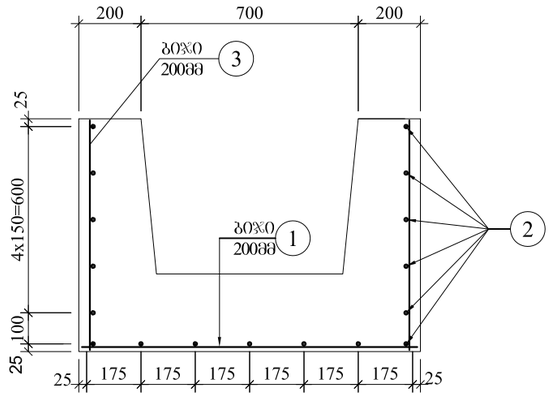
დარის ბეტონი B25 F200 W6 - 3.2 მ³;
ფილის ბეტონი B30 F200 W6 - 0.82 მ³;

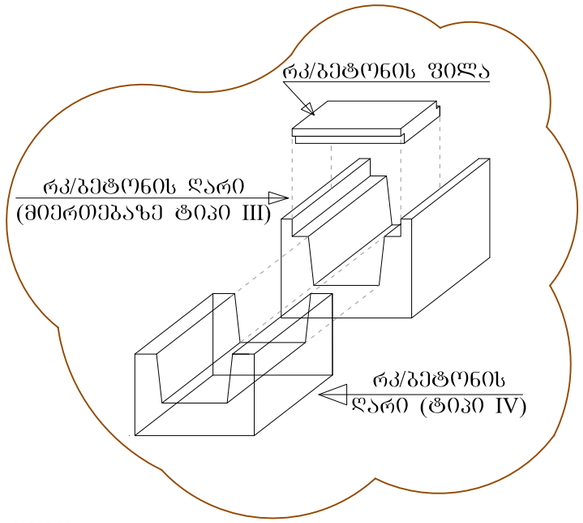
შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ზუგდიდი-წალენჯიხა-ჩხოროწყუ-სენაკის (შ-6) საავტომობილო გზის 53-ე კმ-ში წყლის აცილების პრევენციული ღონისძიებების სამუშაოები	შესრულა: ვაჟა გოგორიშვილი	თარიღი: ოქტომბერი, 2012.
რკინაბეტონის დარის კონსტრუქცია, ტიპი III.	შეამოწმა: მიხეილ ბოლქვაძე	ნახაზი: №6 - 01

რკინაბეტონის ღარი (ტიპი IV)

მასშტაბი 1:20

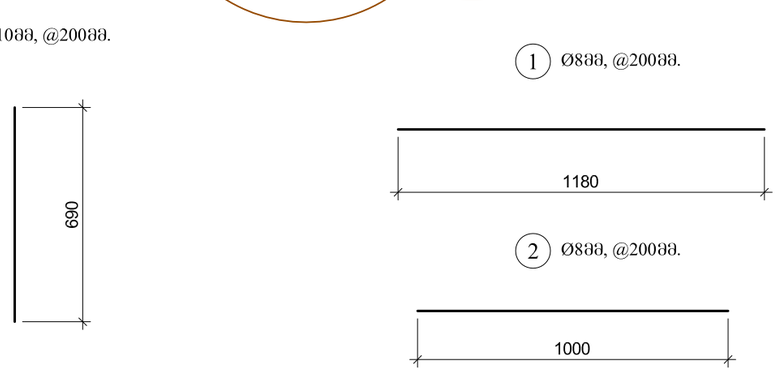






ღარის არმატურის სპეციფიკაცია და ამოკრება
1 გრძივ მეტრზე, ტიპი IV

	ეტაპი	ესკიზი	დიამეტრი ან კვეთი	ელემენტის სიგრძე მმ	რაოდენობა ცალი	საერთო სიგრძე მ	წონა კგ.
1	2	3	4	5	6	7	8
ღარი L=1.0მ	1	1060	8 A-III	1060	5	5.3	2.1
	2	1000	8 A-III	1000	17	17.0	6.7
	3	690	10 A-III	690	10	6.9	4.25
ჯამი A-III							13.05



რკ/ბეტონის, ღარის ტიპი IV, მოცულობა 1 გრძივ მეტრზე:

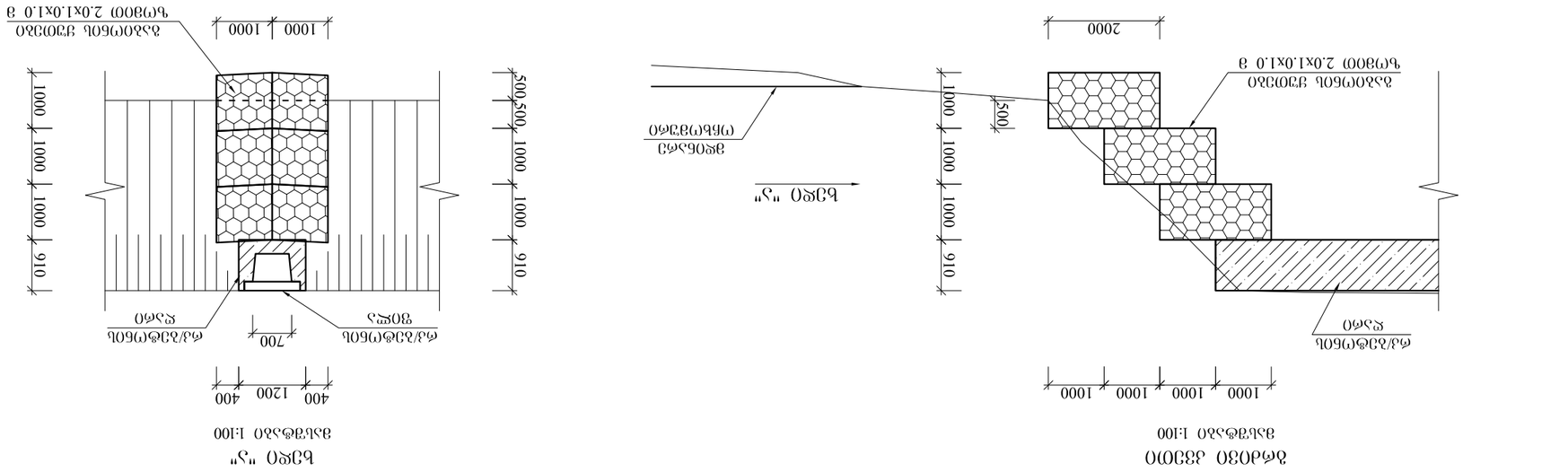
- არმატურა - 13.05 კგ;
- ბეტონი B25 F200 W6 - 0.5 მ³;
- ღორღი - 0.12 მ³.

შენიშვნა:

1. ზომები მოცემულია მმ-ში.

შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ზუგდიდი-წალენჯიხა-ჩხოროწყუ-სენაკის (შ-6) საავტომობილო გზის 53-ე კმ-ში წყლის აცილების პრევენციული ღონისძიებების სამუშაოები	შესრულა: ვაჟა გოგორიშვილი	თარიღი: ოქტომბერი, 2012.
რკინაბეტონის ღარის კონსტრუქცია, ტიპი IV.	შეამოწმა: მიხეილ ბოლქვაძე	ნახაზი: №7 - 01

ᲙᲐᲜᲘᲡ ᲙᲐᲚᲘᲜᲘᲜᲒᲘᲡ, ᲧᲣᲠᲘᲡ ᲒᲐᲜᲐᲠᲒᲘᲡᲐᲡ ᲓᲐᲪᲕᲘᲡ ᲓᲐᲜᲐᲠᲗᲘ ᲬᲘᲜᲐᲐᲦᲛᲓᲔᲑᲘᲡ ᲐᲛᲣᲨᲐᲝᲘᲡ ᲓᲔᲢᲐᲚᲔᲑᲘ



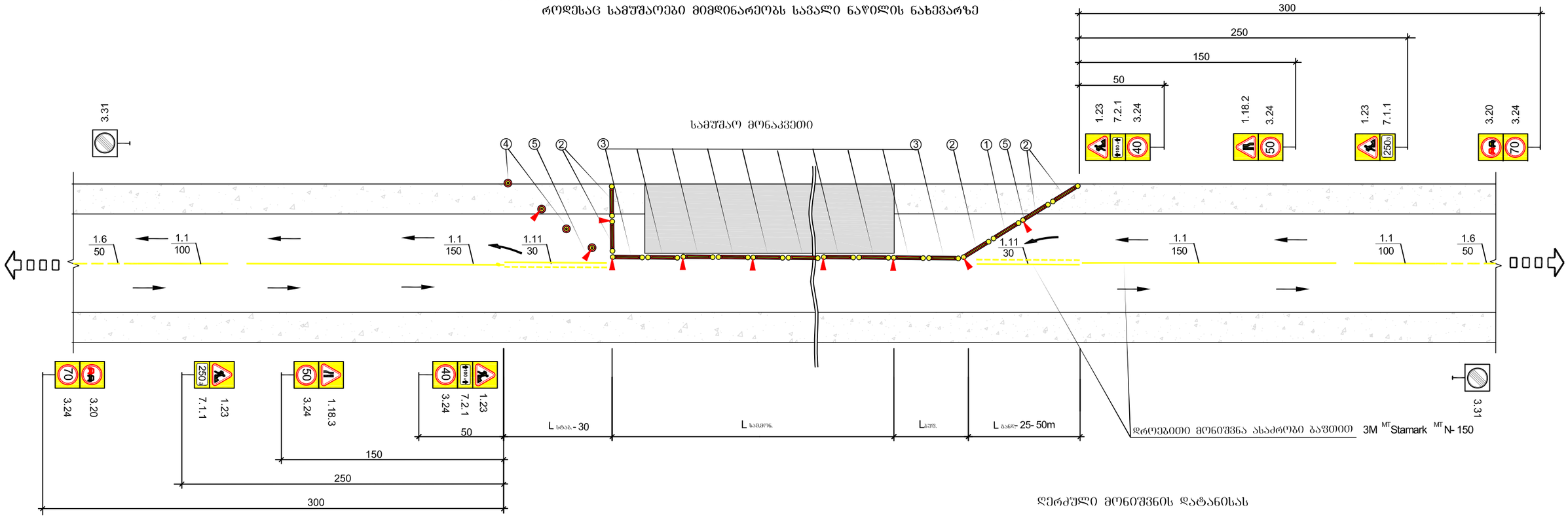
ᲨᲔᲜᲘᲨᲕᲜᲔᲑᲘ :

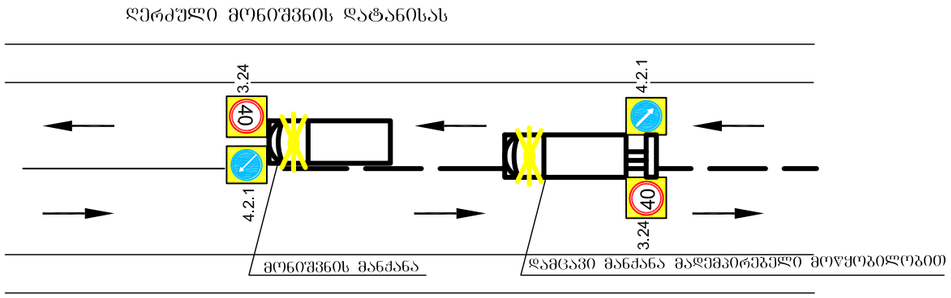
1. ᲬᲘᲜᲐᲠᲘᲡ ᲐᲛᲪᲔᲜᲗᲘᲡ ᲐᲒ-ᲗᲝ.

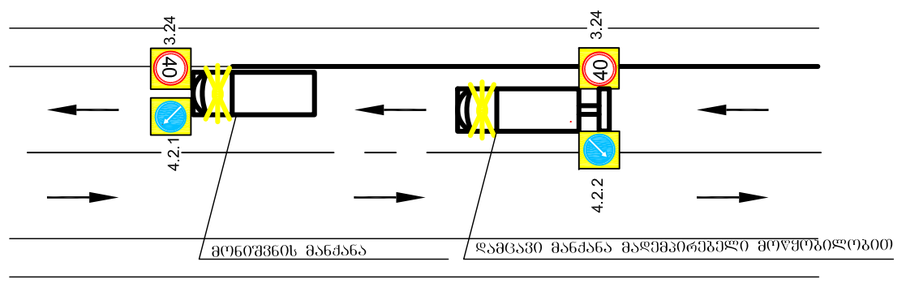
ᲗᲐᲜᲐᲠᲗᲘᲡ ᲐᲦᲬᲔᲠᲘᲚᲝᲑᲘᲡ ᲛᲝᲗᲮᲝᲕᲜᲘᲡ ᲨᲔᲛᲪᲕᲚᲔᲚᲘ ᲜᲐᲬᲘᲚᲘ ᲛᲝᲜᲐᲬᲘᲚᲔᲝᲑᲘᲡ ᲛᲘᲖᲜᲘᲗ ᲛᲘᲦᲑᲣᲚᲘ ᲡᲐᲛᲨᲔᲜᲔᲑᲚᲝ ᲞᲠᲝᲔᲥᲢᲘ (ᲗᲑ) ᲚᲐᲜᲩᲮᲣᲗᲘᲡ ᲘᲜᲕᲔᲡᲢᲘᲪᲘᲘᲡ ᲡᲐᲛᲘᲜᲘᲡᲢᲠᲝ ᲯᲠᲘᲤᲘᲜᲘᲡᲬᲛᲔᲜᲚᲘᲡ ᲡᲐᲮᲔᲚᲬᲝᲓᲘᲡ ᲚᲐᲒᲔᲠᲘ	ᲗᲐᲜᲐᲛᲨᲠᲝᲛᲚᲘ: ᲛᲔᲡᲐᲛᲔ ᲓᲐᲛᲙᲕᲔᲠᲔᲚᲘ	ᲛᲝᲛᲖᲐᲓᲔᲑᲚᲘ: ᲛᲘᲠᲖᲐᲜᲘ ᲯᲐᲜᲐᲩᲘᲠᲘ, 2012.

ᲙᲐᲜᲘᲡ ᲙᲐᲚᲘᲜᲘᲜᲒᲘᲡ, ᲧᲣᲠᲘᲡ ᲒᲐᲜᲐᲠᲒᲘᲡᲐᲡ ᲓᲐᲪᲕᲘᲡ ᲓᲐᲜᲐᲠᲗᲘ ᲬᲘᲜᲐᲐᲦᲛᲓᲔᲑᲘᲡ ᲐᲛᲣᲨᲐᲝᲘᲡ ᲓᲔᲢᲐᲚᲔᲑᲘ	ᲒᲕᲠᲦᲘᲡ ᲜᲝᲛᲠᲘ: №8 - 01

საგზაო სამუშაოების ჩასატარებლად მოძრაობის რეგულირების სქემა
როდესაც სამუშაოები მიმდინარეობს სავალი ნაწილის ნახევარზე







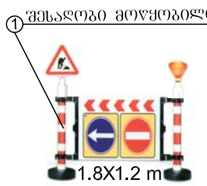
პირობითი აღნიშვნები

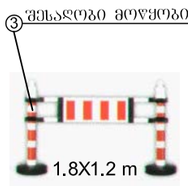
L ბაზ. - გაანდევნის ზონის სიგრძე

L საშ. - გუფერული ზონის სიგრძე

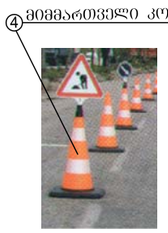
L სამ. - სამუშაო მონაკვეთის სიგრძე

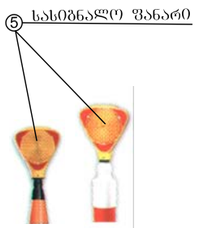
L სტაბ. - სტაბილიზაციის ზონის სიგრძე

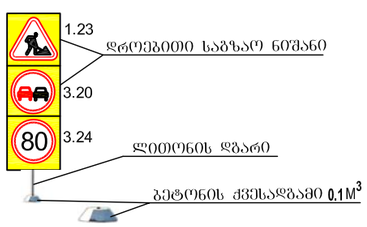




ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება







სარემონტო მონაკვეთის მაქსიმალური სიგრძე

მოძრაობის ინტენსივობა ავტ/სთ.	სარემონტო მონაკვეთის სიგრძე S მ
100	350
200	150
300	80
400	50
500	30

შენიშვნა

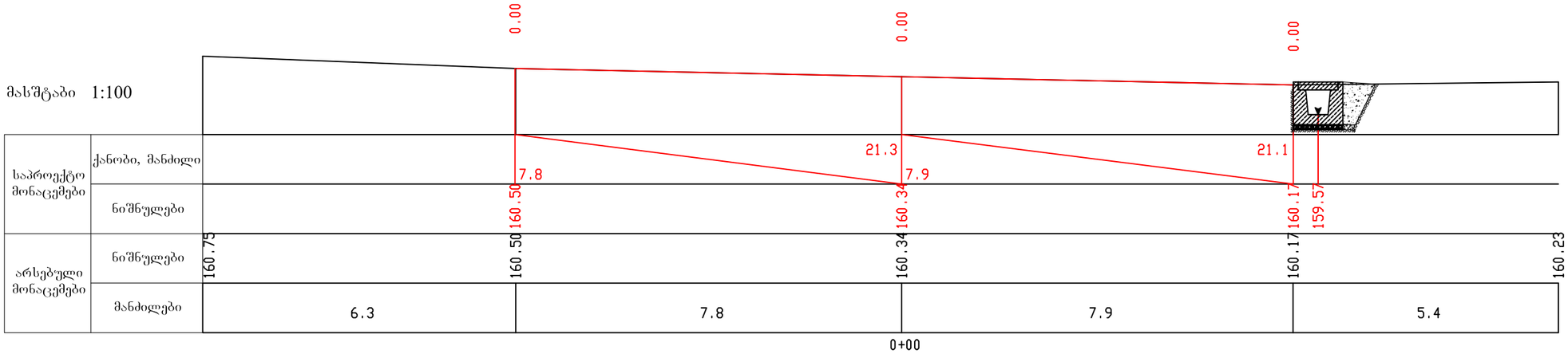
1. მოძრაობის რეგულირების წინამდებარე გეგმა არის კონტრაქტორისათვის მხოლოდ სარეკომენდაციო, მოძრაობის მართვის დეტალური გეგმა სხვადასხვა შემთხვევებისათვის უნდა შეიმუშაოს კონტრაქტორმა და წარუდგინოს ინჟინერს შესათანხმებლად. სქემა დამუშავებულია BCH 37-84 -ის მიხედვით.
2. სიჩქარის შეზღუდვა უნდა მოხდეს შესაბამის გზის მონაკვეთზე დასაშვები მაქსიმალური სიჩქარის მიხედვით (საფუძველად ბი%ით არა უმეტესი 20 კმ/სთ.)
3. სამუშაო მონაკვეთის სიგრძე უნდა აირჩიოს მშენებელმა და ეს მნიშვნელობა მიაწეროს საგზაო ნიშანზე (7.2.1).
4. ყველა დროებითი საგზაო ნიშანი და სხვა ტექნიკური საშუალებები რომელიც უზრუნველყოფს მოძრაობის ორგანიზაციას,რაც დაკავშირებულია სამშენებლო სამუშაოების წარმოებასთან, სამუშაოების დამთავრებისთანავე საგზირეებს დაუყონებლივ ადებას.

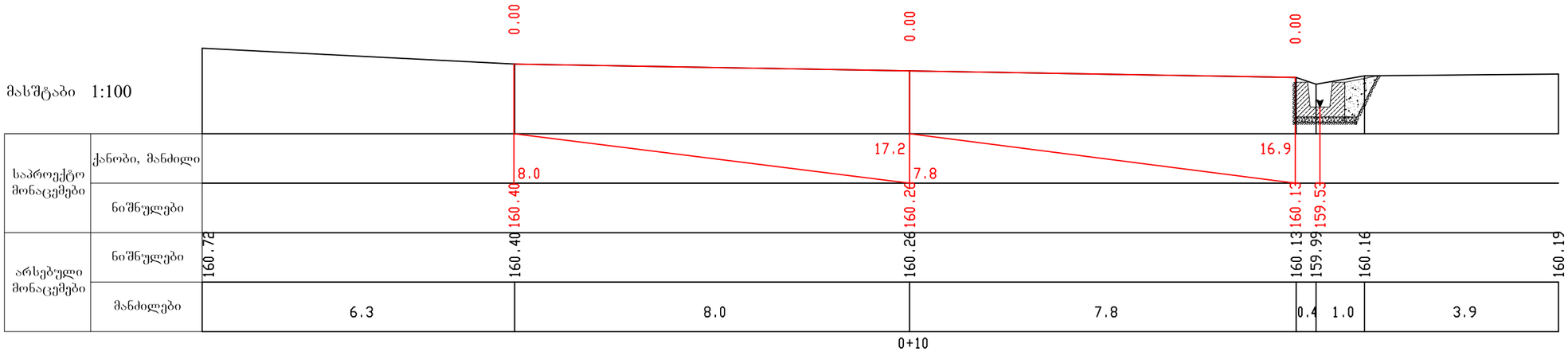
Ш.პ.ს. "პროექტმშენკომპანი"
საპროექტო, საკონსულტაციო და საზედამხედველო კომპანია.
"PROEQTMSHENKOMPANI" L.T.D.
DESIGN, CONSULTING AND SUPERVISING COMPANY.
მისამართი: იყალთოს გორა № 44 ა, თბილისი, საქართველო. 0194.
ADDRESS: № 44A IKHALTO GORA, TBILISI, GEORGIA. 0194.
TEL: (+995 590) 33-39-49; (+995 32) 236-53-82. E-mail: Rauli-razmadze@mail.ru

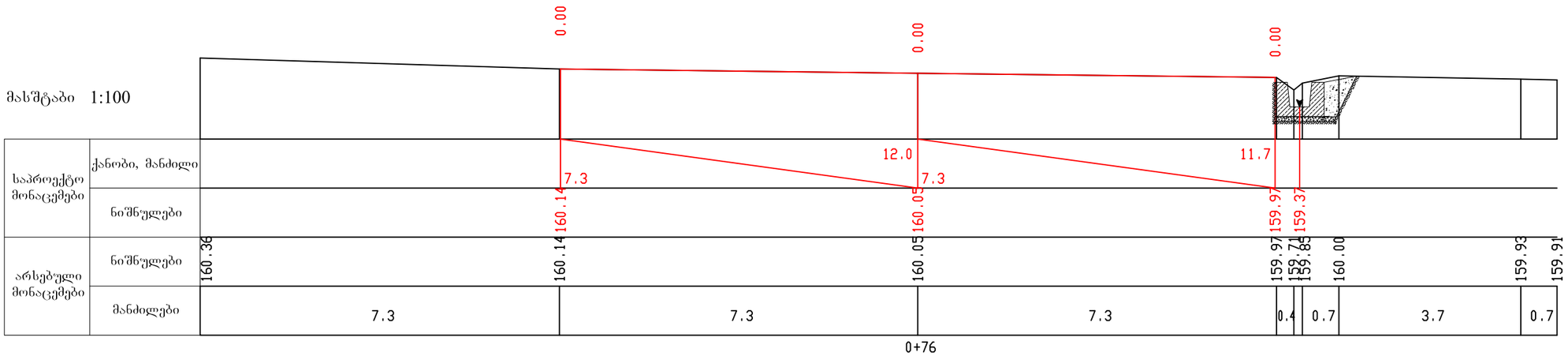
შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ზუგდიდი-წალენჯიხა-ჩხოროწყუ-სენაკის (შ-6) საავტომობილო გზის 53-ე კმ-ში წყლის აცილების პრევენციული ღონისძიებების სამუშაოები

შესრულა:	თარიღი:
ალექსი როდნოვი	ოქტომბერი, 2012.
შესამოწმა:	ნახაზის ნომერი:
მიხეილ გოლაძაძე	№9 - 01

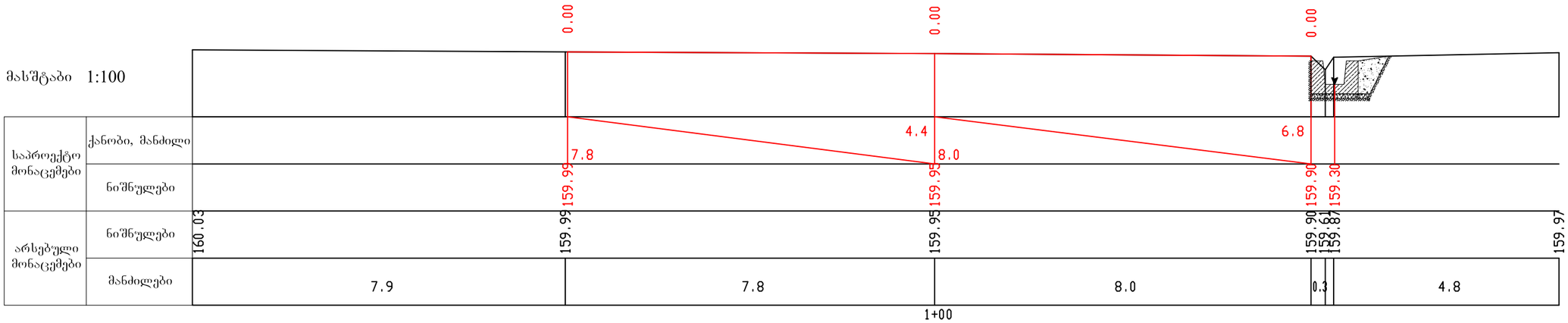
საგზაო სამუშაოების ჩასატარებლად მოძრაობის რეგულირების სქემა

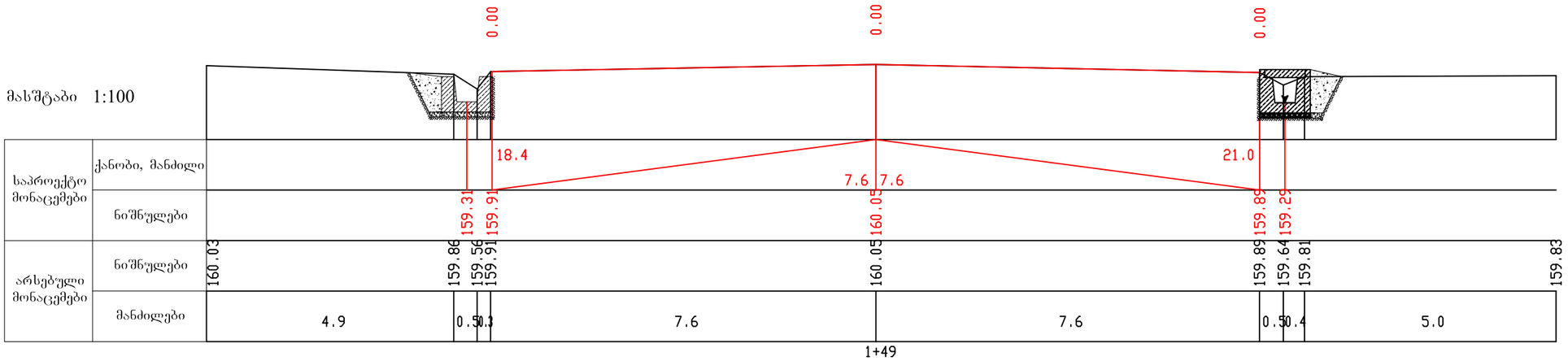


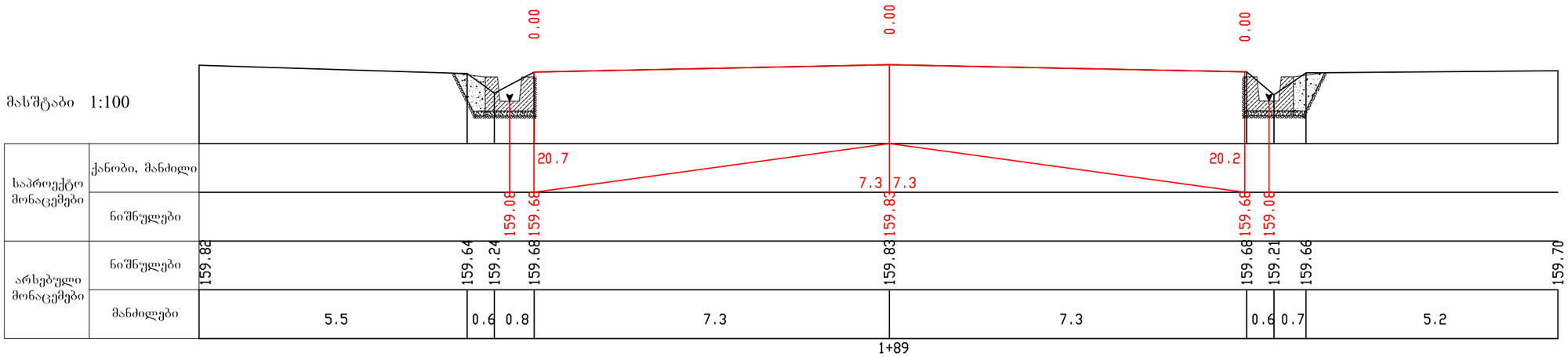




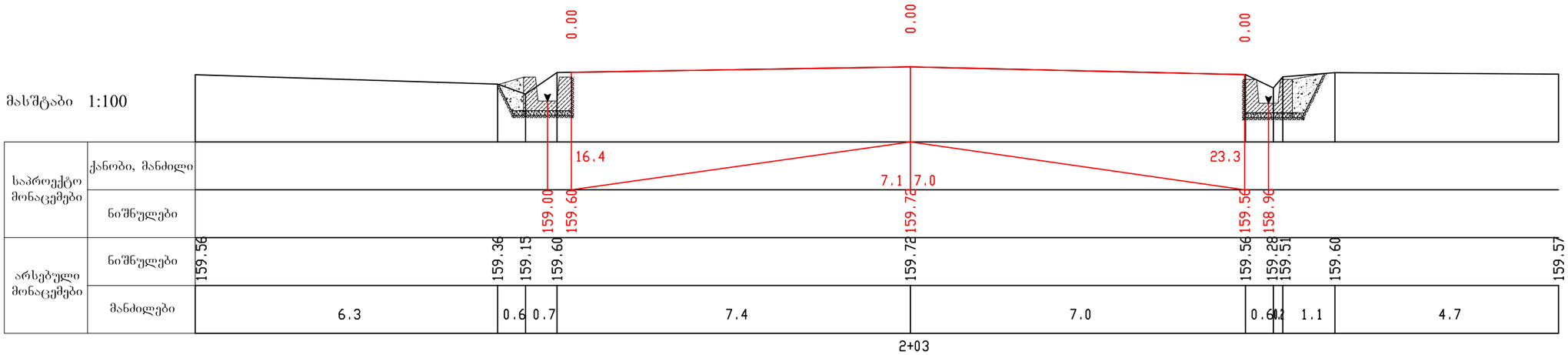
შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ზუგდიდი-წალენჯიხა-ჩხოროწყუ-სენაკის (შ-6) საავტომობილო გზის 53-ე კმ-ში წყლის აცილების პრევენციული ღონისძიებების სამუშაოები	თარიღი: ოქტომბერი, 2012.
განივი პროფილები მთავარ გზაზე პკ 0+00 - პკ 0+76 მასშტაბი 1 : 100	ნახაზის ნომერი: №10 - 01

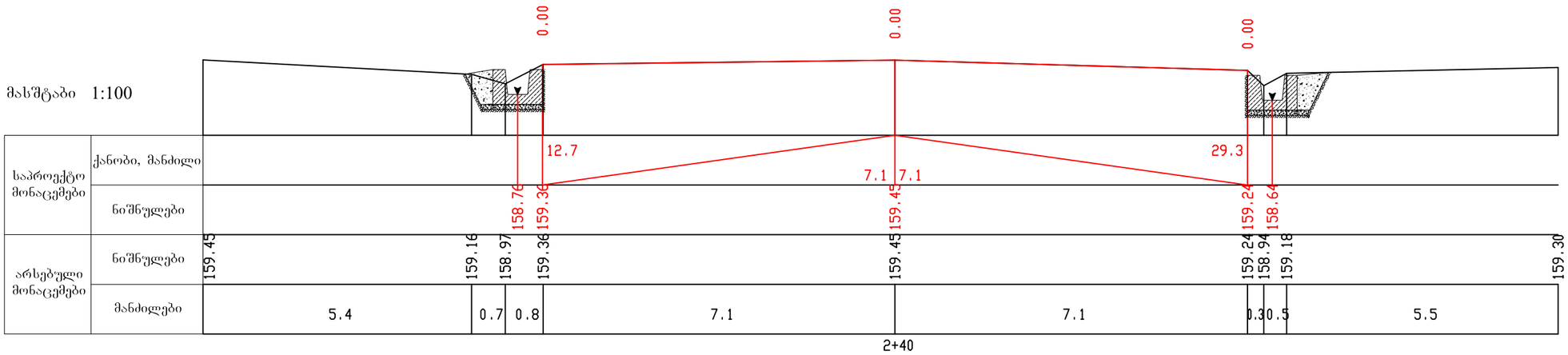


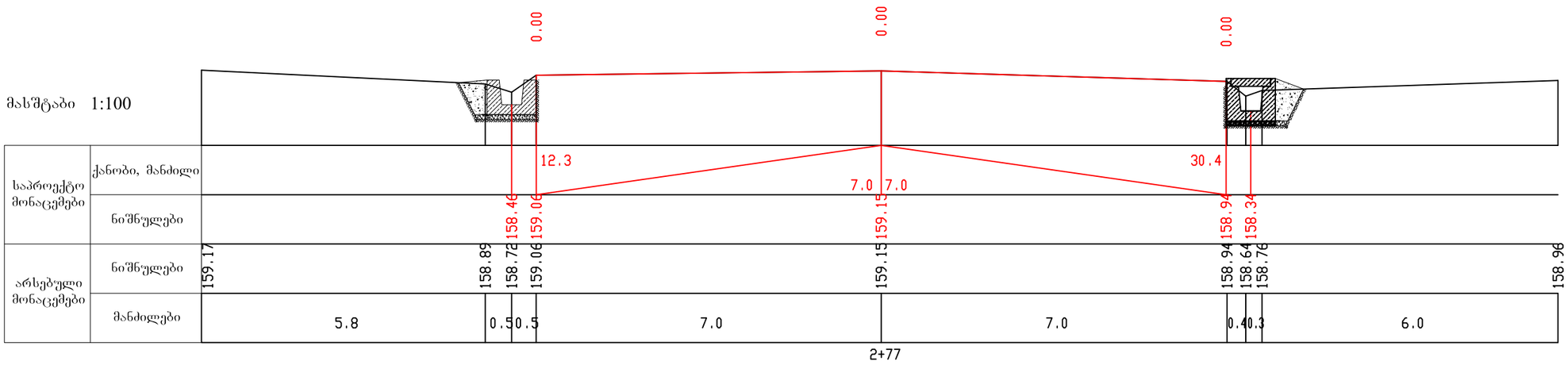




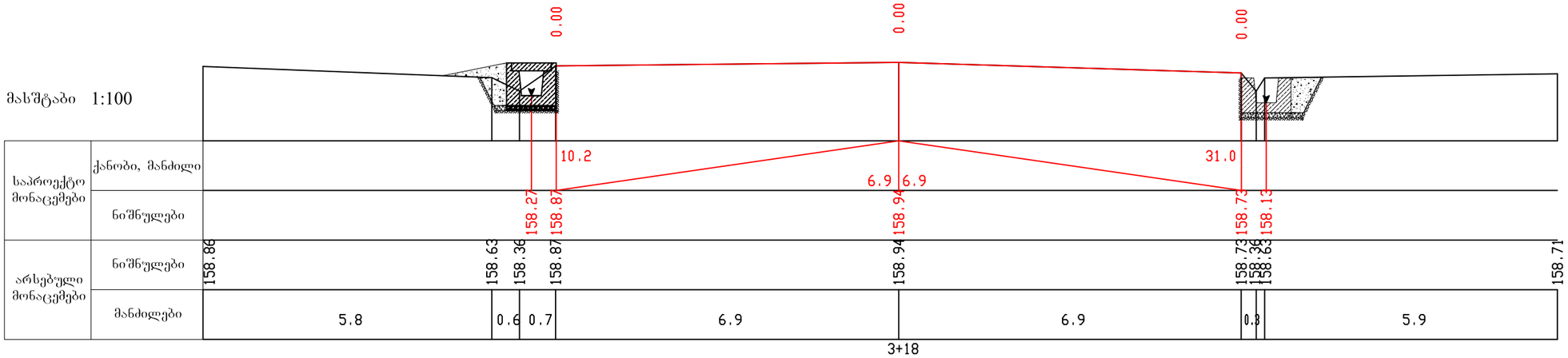
შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ზუგდიდი-წალენჯიხა-ჩხოროწყუ-სენაკის (შ-6) საავტომობილო გზის 53-ე კმ-ში წყლის აცილების პრევენციული ღონისძიებების სამუშაოები	თარიღი: ოქტომბერი, 2012.
განივი პროფილები მთავარ გზაზე პკ 1+00 - პკ 1+89 მასშტაბი 1 : 100	ნახაზის ნომერი: №10 - 02

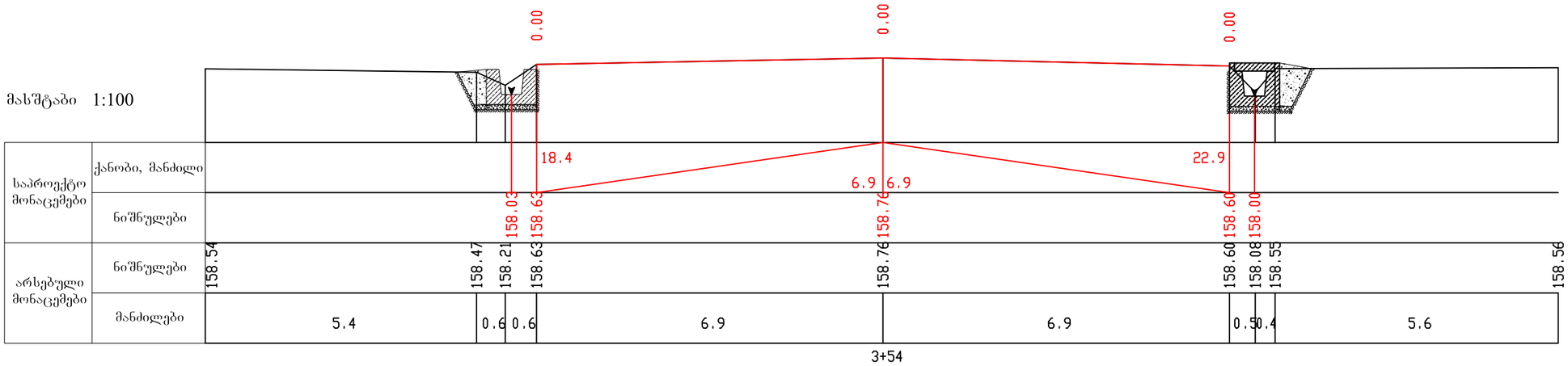


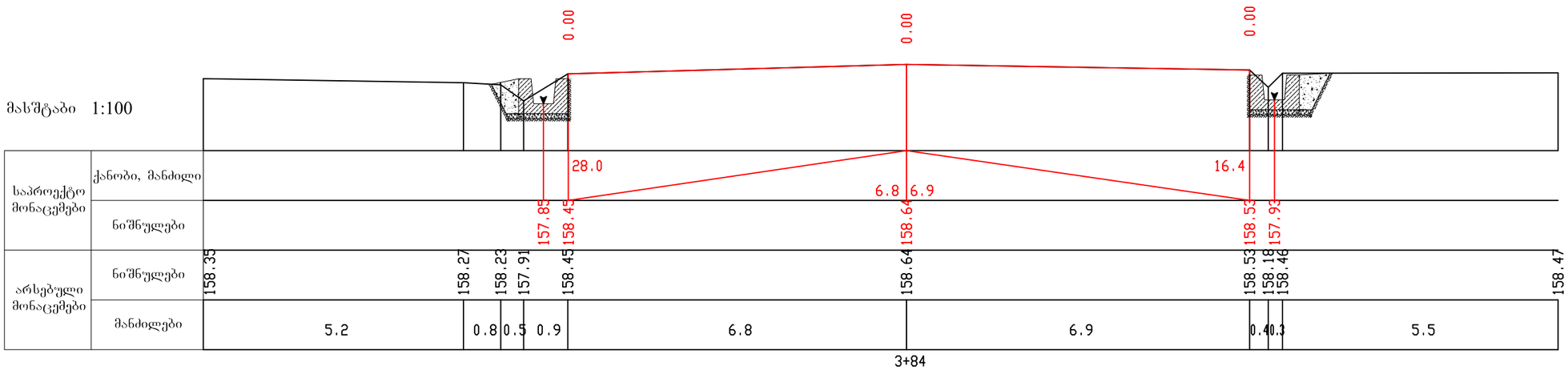




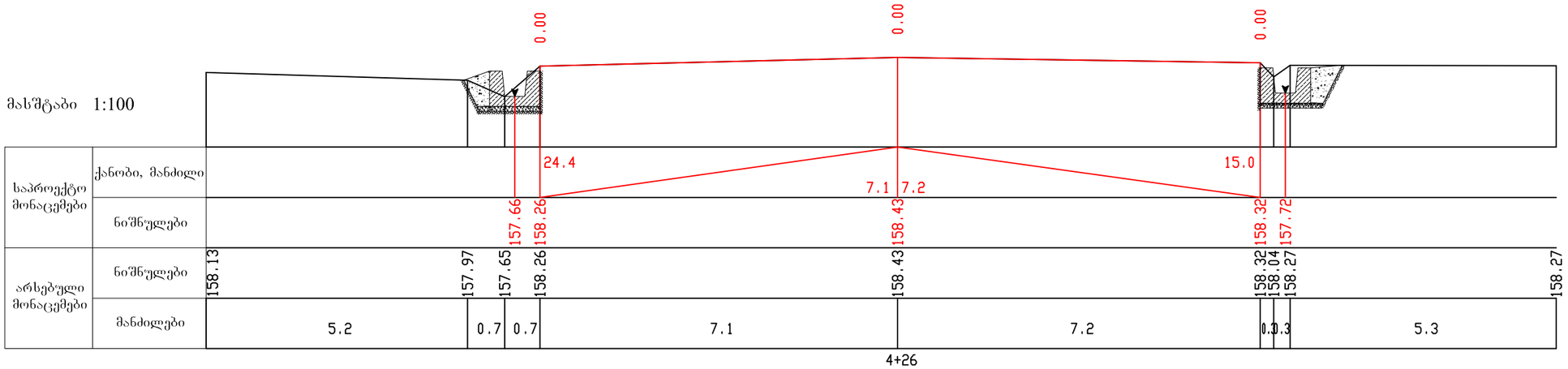
შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ზუგდიდი-წალენჯიხა-ჩხოროწყუ-სენაკის (შ-6) საავტომობილო გზის 53-ე კმ-ში წყლის აცილების პრევენციული ღონისძიებების სამუშაოები	თარიღი: ოქტომბერი, 2012.
განივი პროფილები მთავარ გზაზე პკ 2+03- პკ 2+77 მასშტაბი 1 : 100	ნახაზის ნომერი: №10 - 03

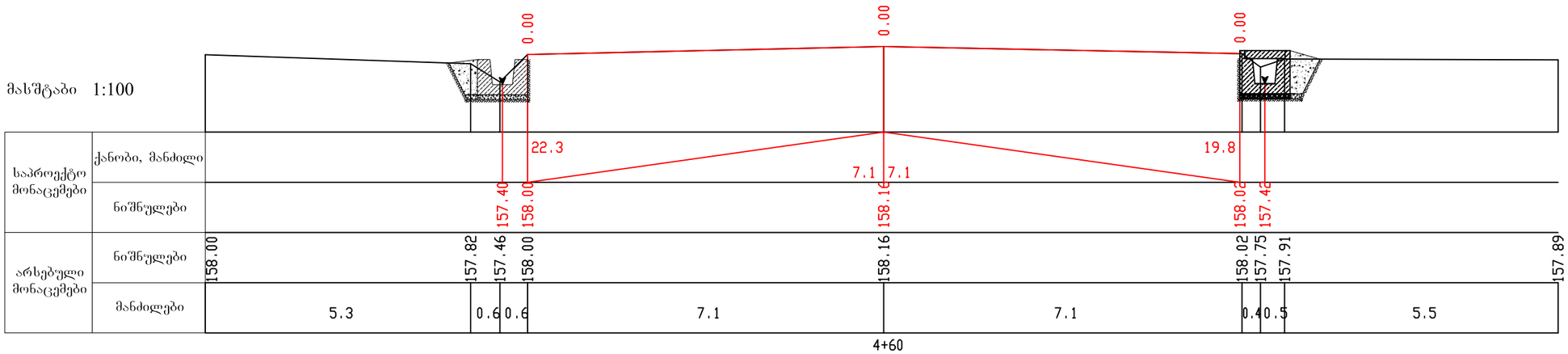


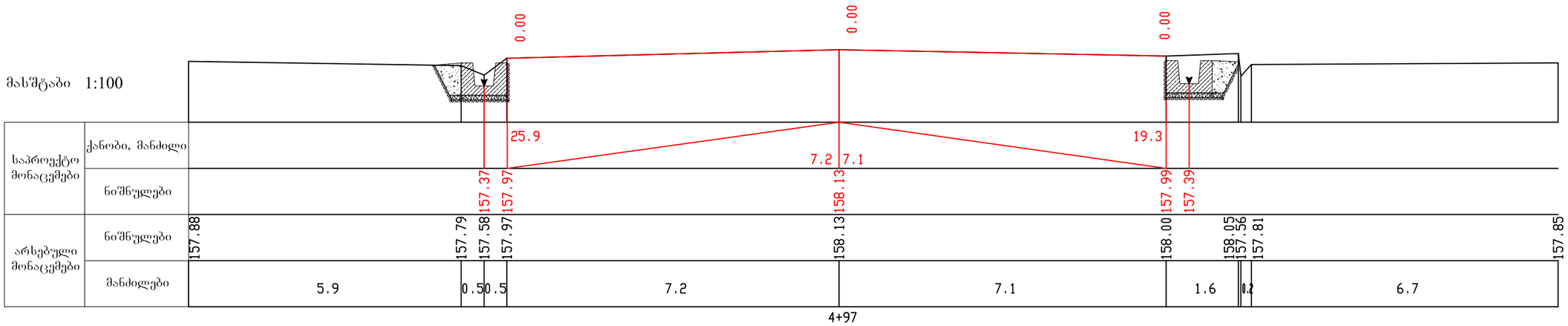




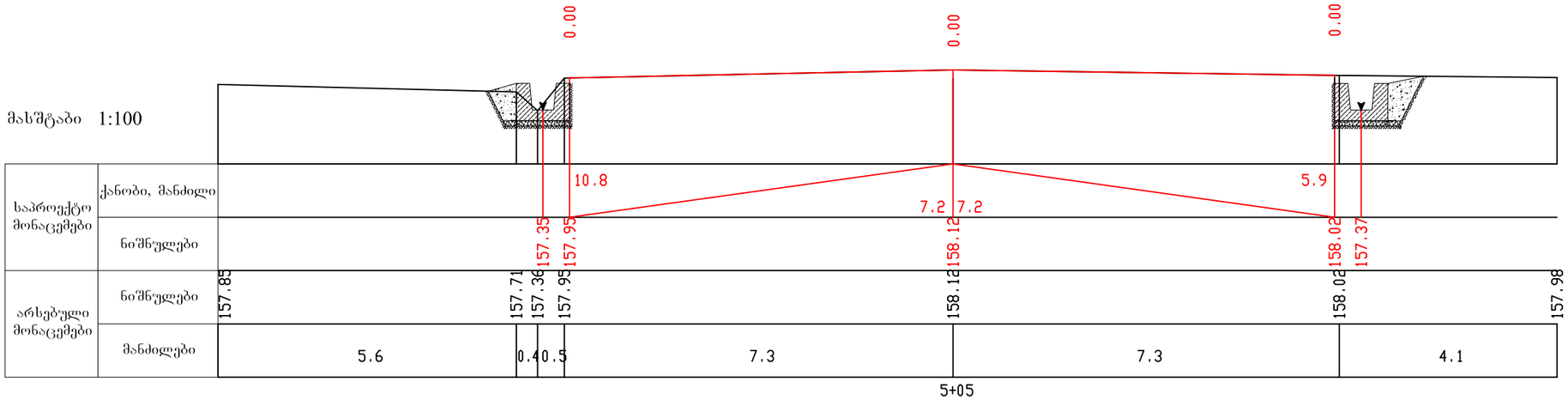
შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ზუგდიდი-წალენჯიხა-ჩხოროწყუ-სენაკის (შ-6) საავტომობილო გზის 53-ე კმ-ში წყლის აცილების პრევენციული ღონისძიებების სამუშაოები	თარიღი: ოქტომბერი, 2012.
განივი პროფილები მთავარ გზაზე პკ 3+18- პკ 3+84 მასშტაბი 1 : 100	ნახაზის ნომერი: №10 - 04

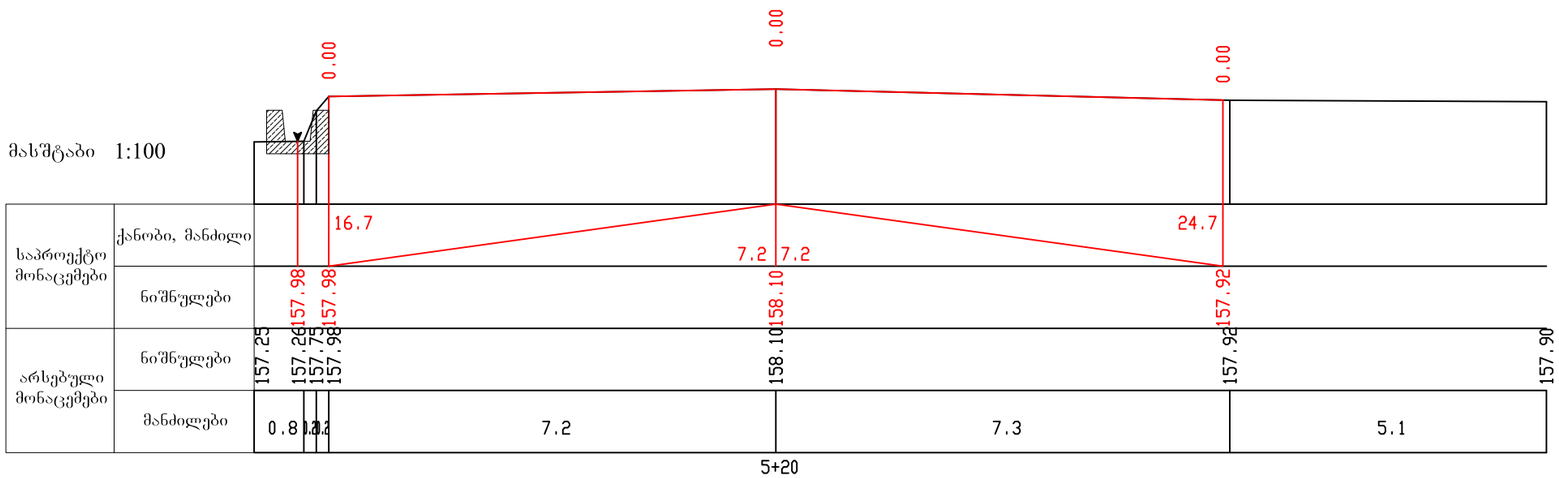






შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ზუგდიდი-წალენჯიხა-ჩხოროწყუ-სენაკის (შ-6) საავტომობილო გზის 53-ე კმ-ში წყლის აცილების პრევენციული ღონისძიებების სამუშაოები	თარიღი: ოქტომბერი, 2012.
განივი პროფილები მთავარ გზაზე პკ 4+26- პკ 4+97 მასშტაბი 1 : 100	ნახაზის ნომერი: №10 - 05





შ.პ.ს. "პროექტმშენკომპანი"
საპროექტო, საკონსულტაციო და საზედამხედველო კომპანია.
"PROEQTMSHENKOMPANI" L.T.D.
DESIGN, CONSULTING AND SUPERVISING COMPANY.
მისამართი: იყალთოს გორა № 44 ა, თბილისი, საქართველო. 0194.
ADDRESS: № 44A IKHALTO GORA, TBILISI, GEORGIA. 0194.
TEL: (+995 590) 33-39-49; (+995 32) 236-53-82. E-mail: Rauli-razmadze@mail.ru

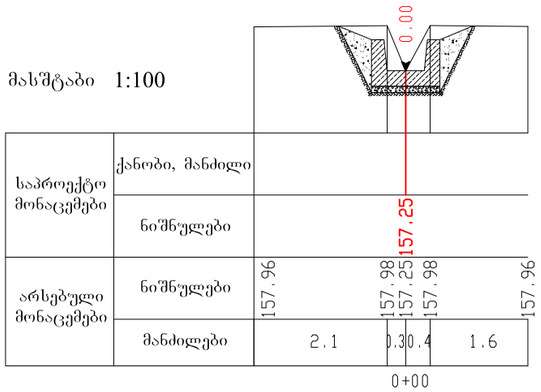
შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ზუგდიდი-წალენჯიხა-ჩხოროწყუ-სენაკის (შ-6) საავტომობილო გზის 53-ე კმ-ში წყლის აცილების პრევენციული ღონისძიებების სამუშაოები

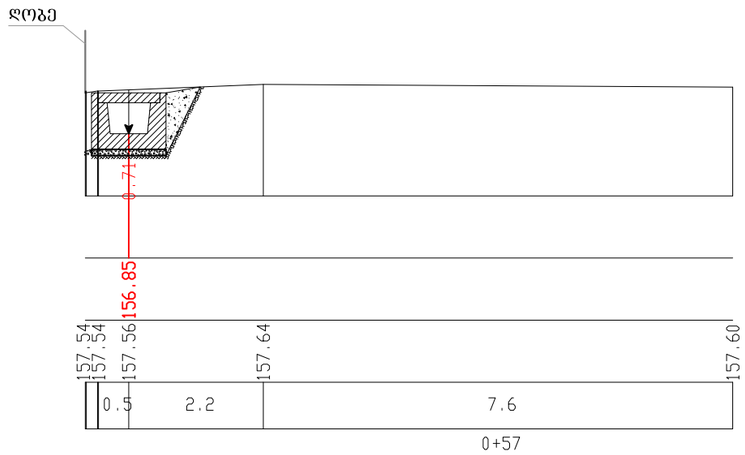
შესრულა:	თარიღი:
ავთანდილ ჯამბურია	ოქტომბერი, 2012.
შეამოწმა:	ნახაზის ნომერი:
მიხეილ ბოლქვაძე	№10- 06

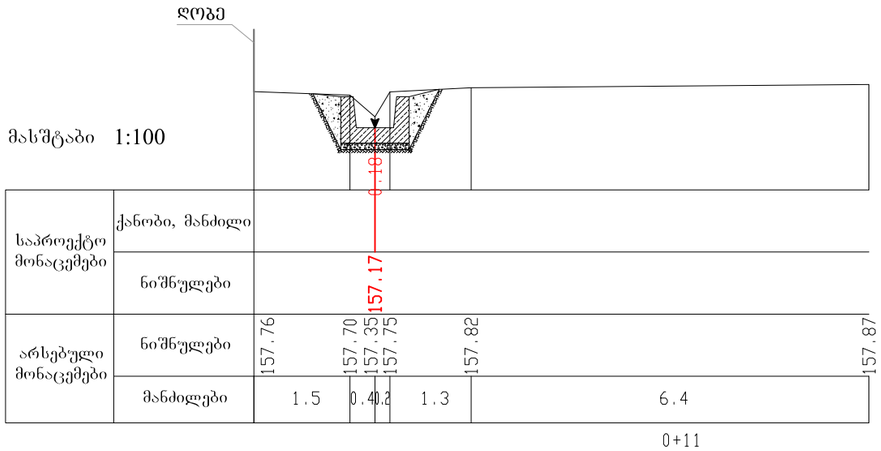
განივი პროფილები მთავარ გზაზე

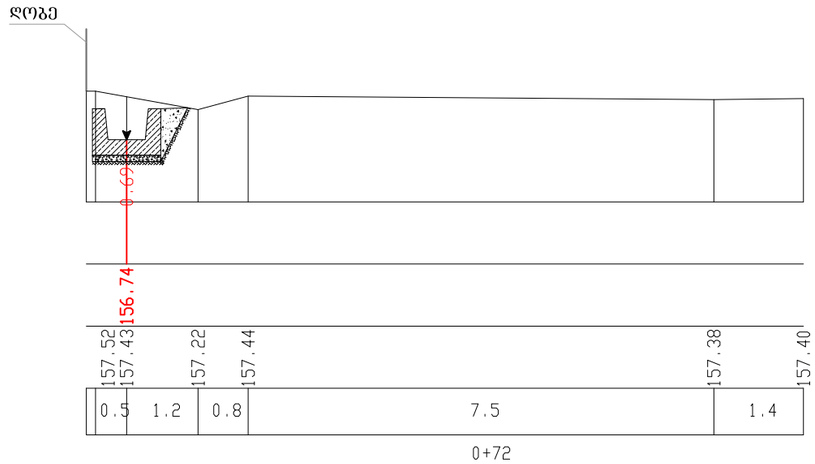
პკ 5+05- პკ 5+20

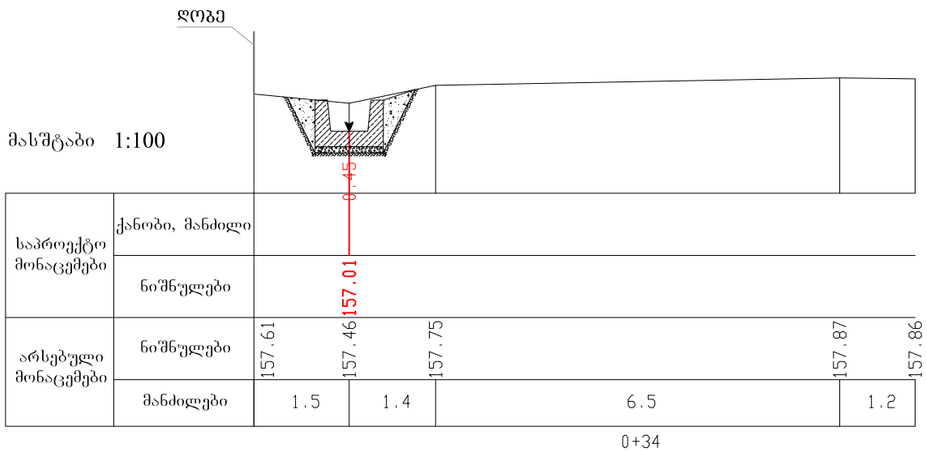
მასშტაბი 1 : 100

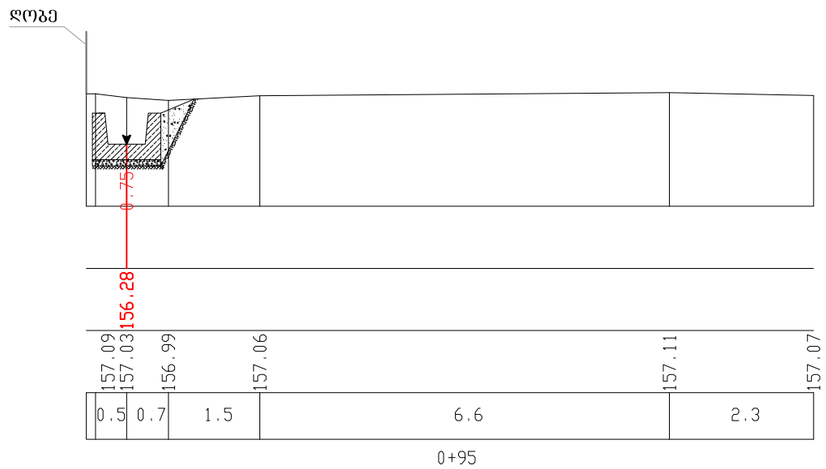




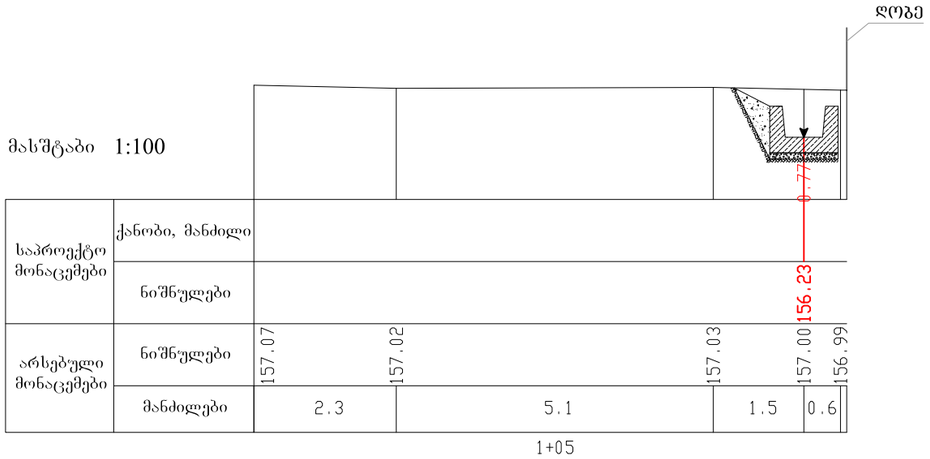


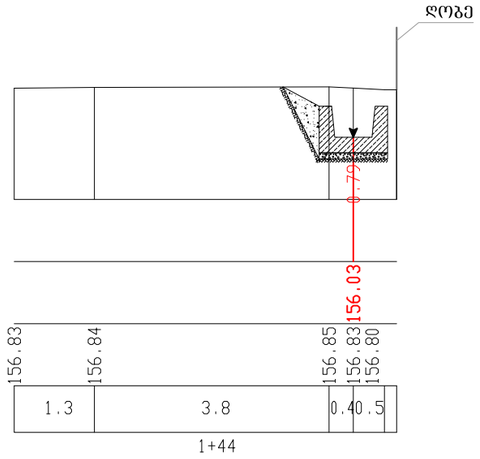


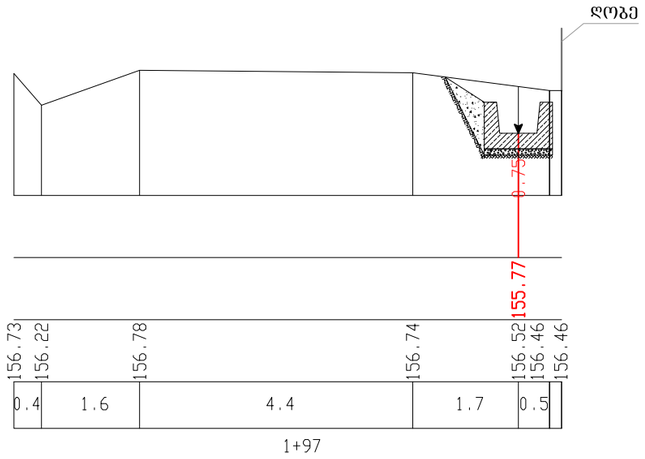


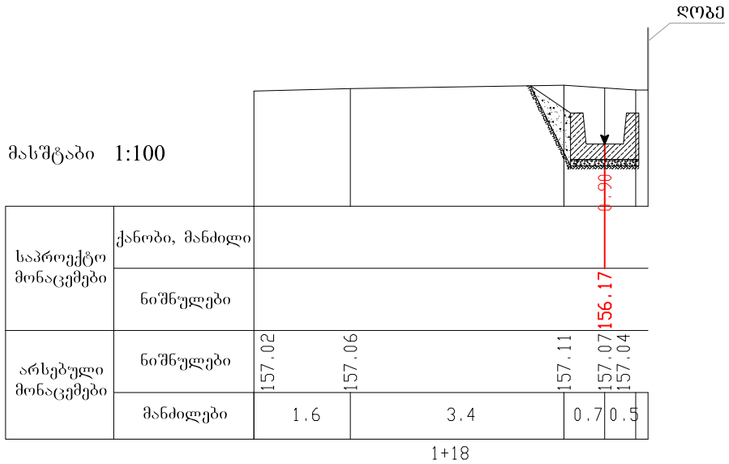


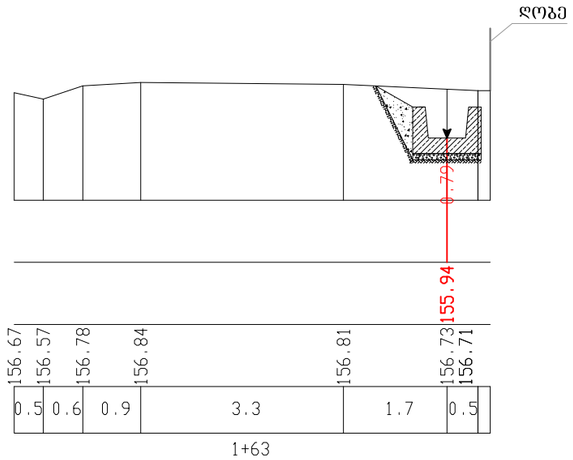
შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ზუგდიდი-წალენჯიხა-ჩხოროწყუ-სენაკის (შ-6) საავტომობილო გზის 53-ე კმ-ში წყლის აცილების პრევენციული ღონისძიებების სამუშაოები	თარიღი: ოქტომბერი, 2012.
განივი პროფილები მიერთებაზე პკ 0+00 - პკ 0+95 მასშტაბი 1 : 100	ნახაზის ნომერი: №10 - 01

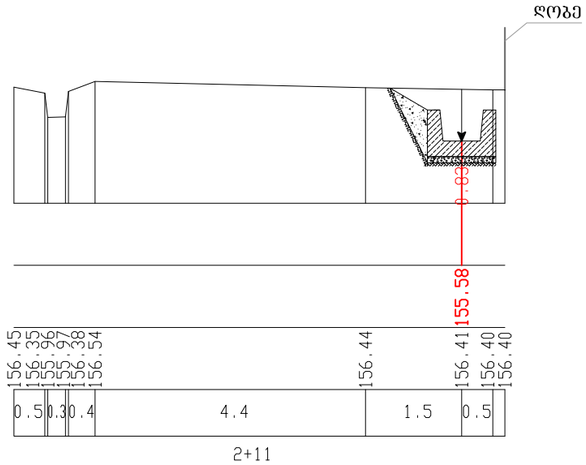


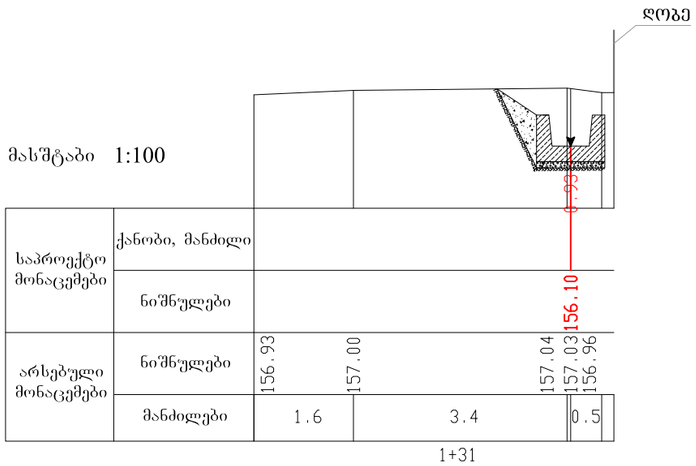


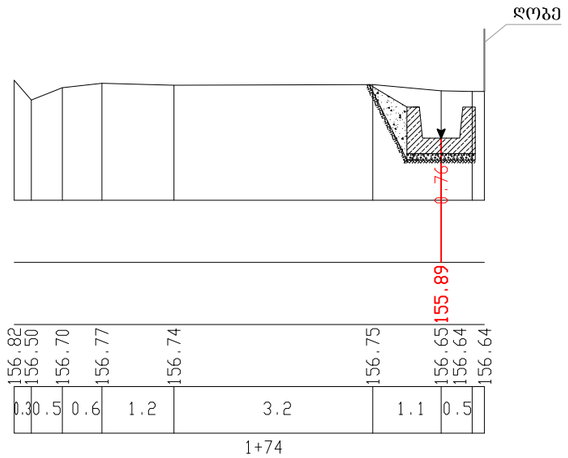


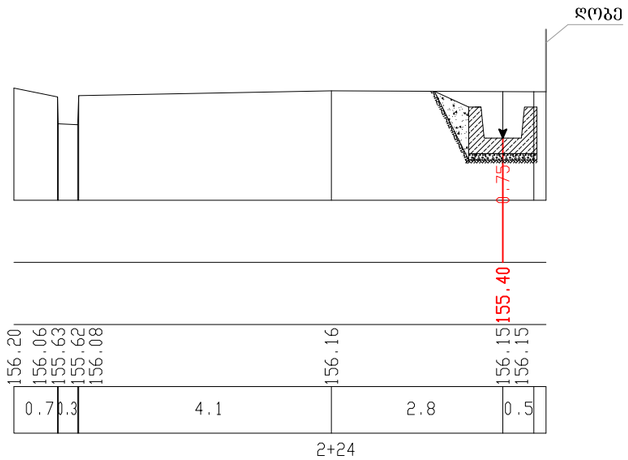




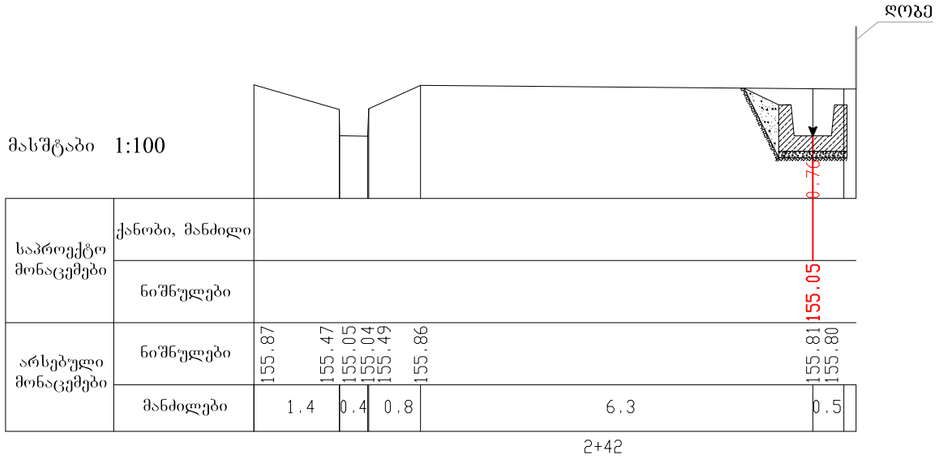


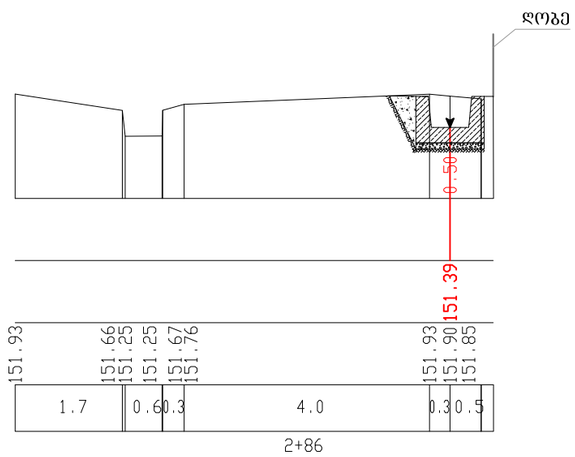


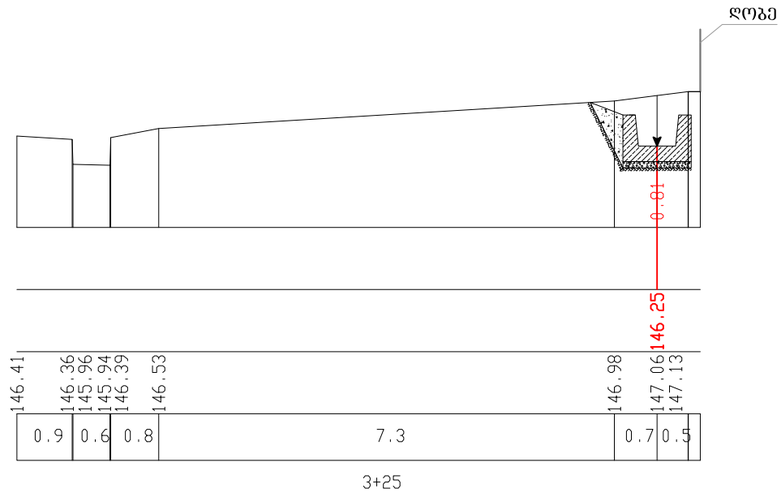


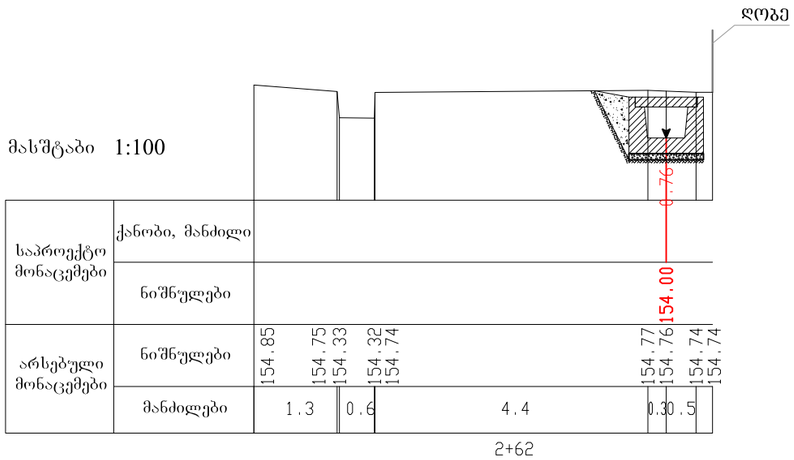


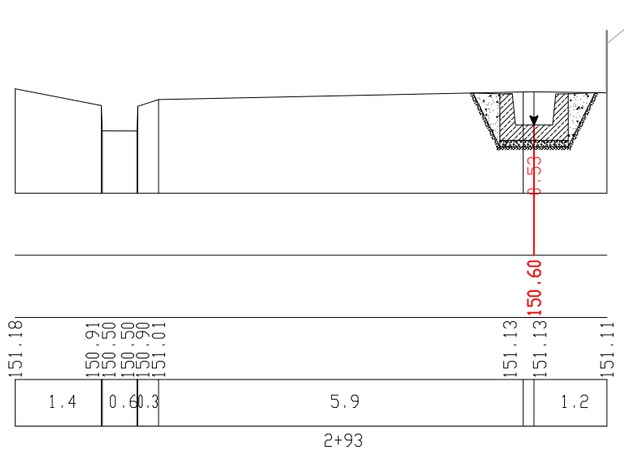
შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ზუგდიდი-წალენჯიხა-ჩხოროწყუ-სენაკის (შ-6) საავტომობილო გზის 53-ე კმ-ში წყლის აცილების პრევენციული ღონისძიებების სამუშაოები	თარიღი: ოქტომბერი, 2012.
განივი პროფილები მიერთებაზე პკ 1+05 - პკ 2+24 მასშტაბი 1 : 100	ნახაზის ნომერი: №10 - 02

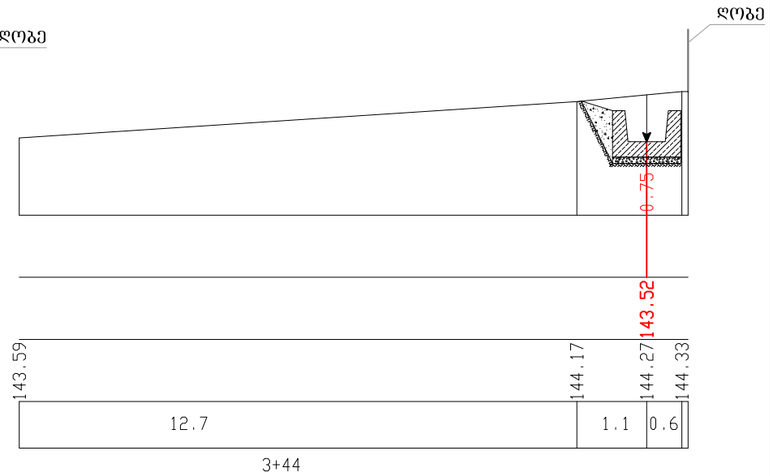


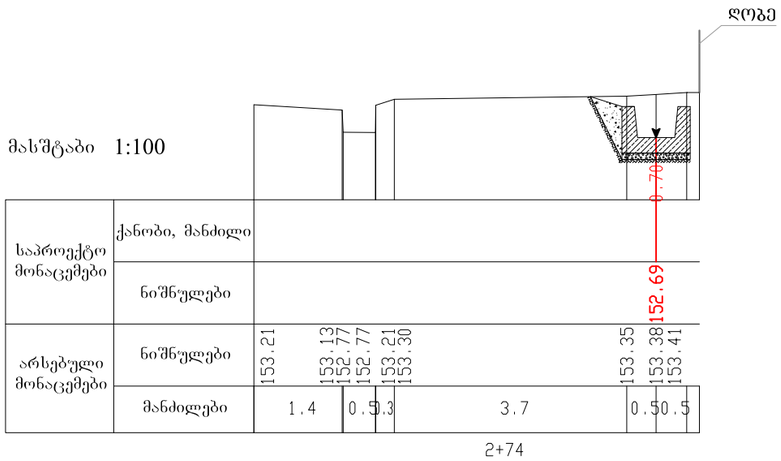


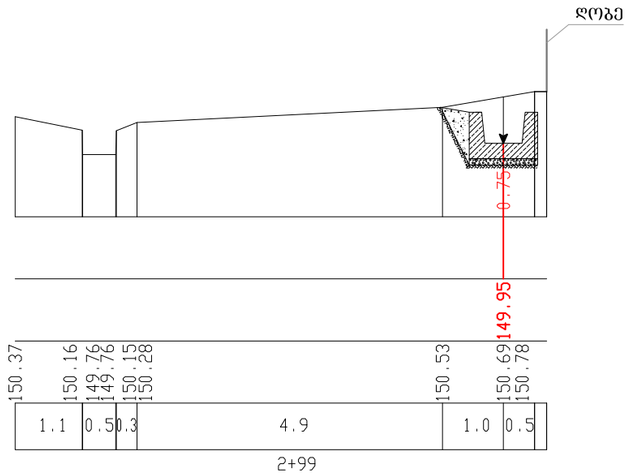


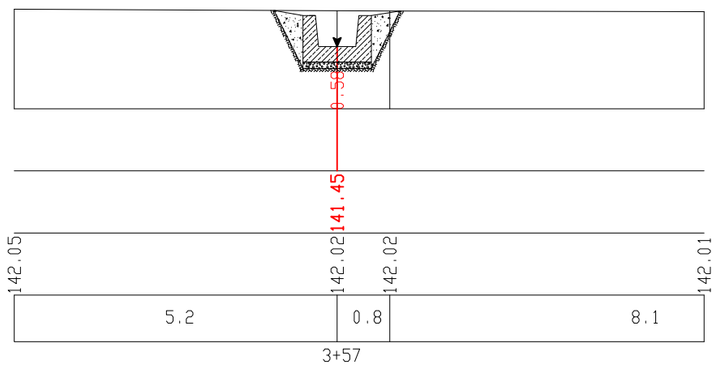




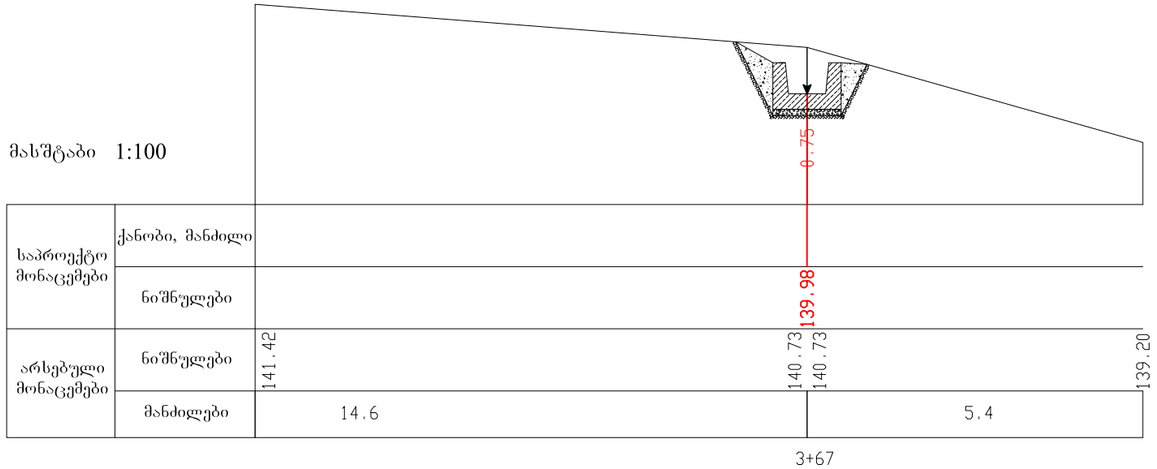


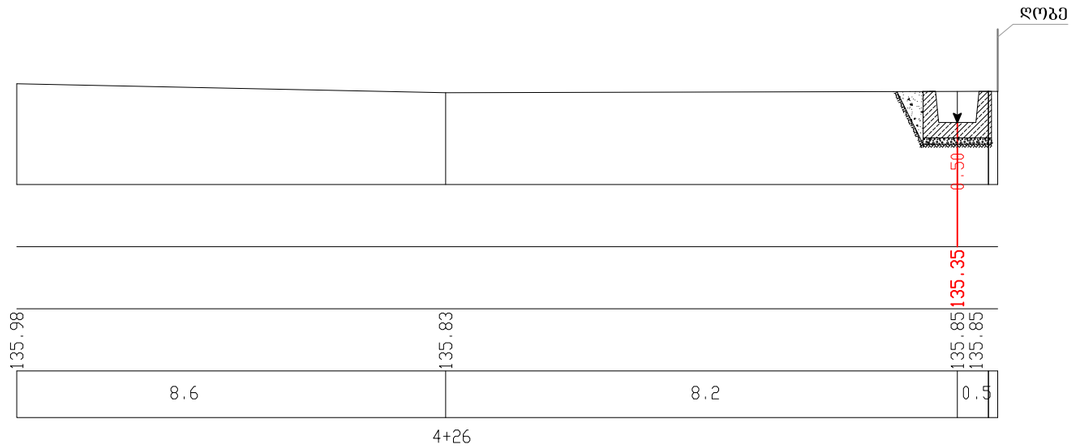


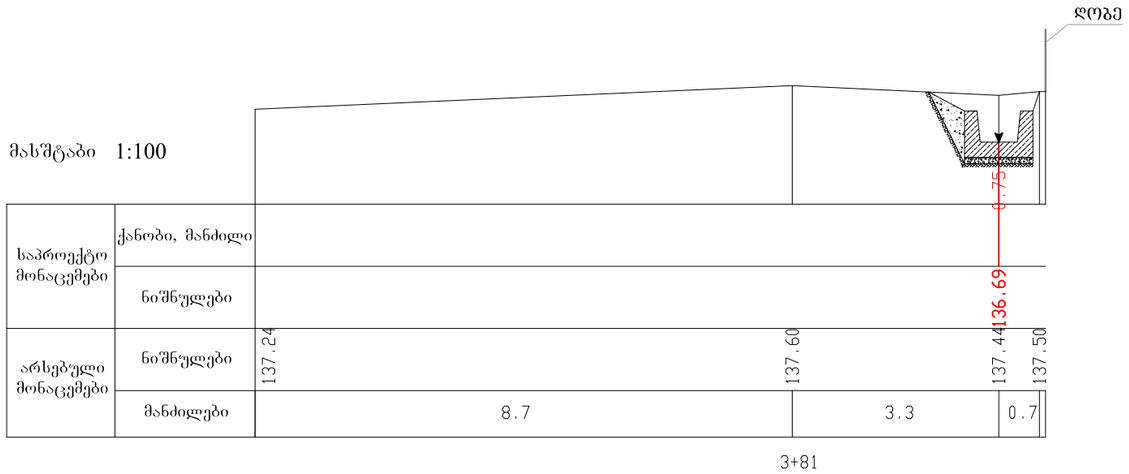


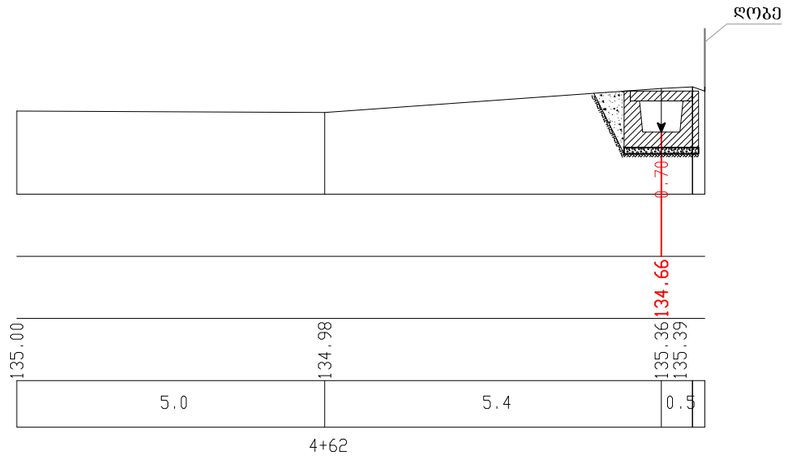


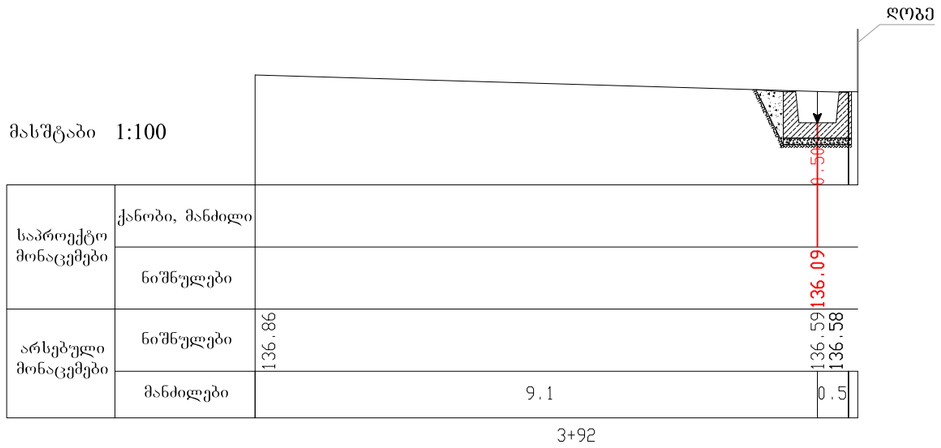
შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ზუგდიდი-წალენჯიხა-ჩხოროწყუ-სენაკის (შ-6) საავტომობილო გზის 53-ე კმ-ში წყლის აცილების პრევენციული ღონისძიებების სამუშაოები	თარიღი: ოქტომბერი, 2012.
განივი პროფილები მიერთებაზე პკ 2+42 - პკ 3+57 მასშტაბი 1 : 100	ნახაზის ნომერი: №10 - 03

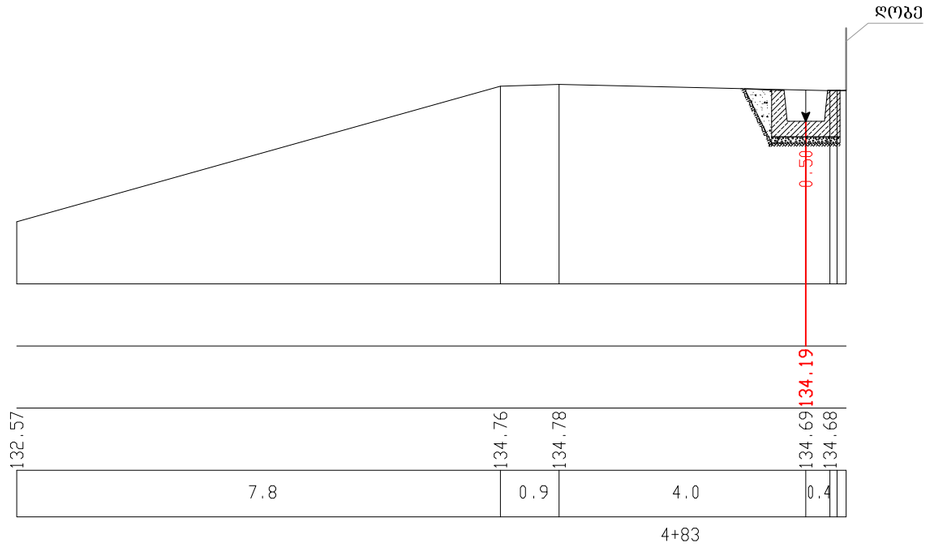












შ.პ.ს. "პროექტმშენკომპანი"
საპროექტო, საკონსულტაციო და სახელმძღვანელო კომპანია.
"PROEQTMSHENKOMPANI" L.T.D.
DESIGN, CONSULTING AND SUPERVISING COMPANY.
მისამართი: იყალთოს გორა № 44 ა, თბილისი, საქართველო. 0194.
ADDRESS: № 44A IKHALTO GORA, TBILISI, GEORGIA. 0194.
TEL: (+995 590) 33-39-49; (+995 32) 236-53-82. E-mail: Rauli-razmadze@mail.ru

შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ზუგდიდი-წალენჯიხა-ჩხოროწყუ-სენაკის (შ-6) საავტომობილო გზის 53-ე კმ-ში წყლის აცილების პრევენციული ღონისძიებების სამუშაოები

შესრულა:	თარიღი:
ავთანდილ ჯამბურია	ოქტომბერი, 2012.
შეამოწმა:	ნახაზის ნომერი:
მიხეილ ბოლქვაძე	№10- 04

ბანივი პროფილები მიერთებაზე

პკ 3+67 - პკ 4+79

მასშტაბი 1 : 100