

მარნეულის მუნიციპალიტეტში, აღმაშენებელი-თამარისის
სარწყავი სისტემის მანგისტრალური არხის საწყისი მონაკვეთის
რეაბილიტაციის დეტალური საინჟინრო პროექტი



დეტალური საინჟინრო პროექტი

ბრავიკული ნაწილი

თბილისი
2021 წ.

სიტუაციური გეგმა (ორთოფოტო)

მ. 1:10000

474500.0000

475000.0000

475500.0000

476000.0000

476500.0000

477000.0000

4591000.0000

4590500.0000

4590000.0000

4589500.0000

4591000.0000

4590500.0000

4590000.0000

4589500.0000



474500.0000

475000.0000

475500.0000

476000.0000

476500.0000

477000.0000

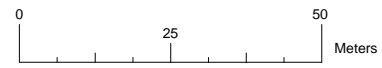
თანამდებ.	გვარი	ხელმოწ.	რიცხ.

მარნეულის მუნიციპალიტეტში, ალმაყენებლის-თამარისის სარწყავი სისტემის გაბისტრალური არხის საწყისი მონაკვეთის რეაბილიტაციის ღებამური საინჟინერო პროექტი

სიტუაციური გეგმა (ორთოფოტო)

სტადია	ფურც. №	ფურც-ბი
ღებ. პრ.	1	14

ორთო გეგმა



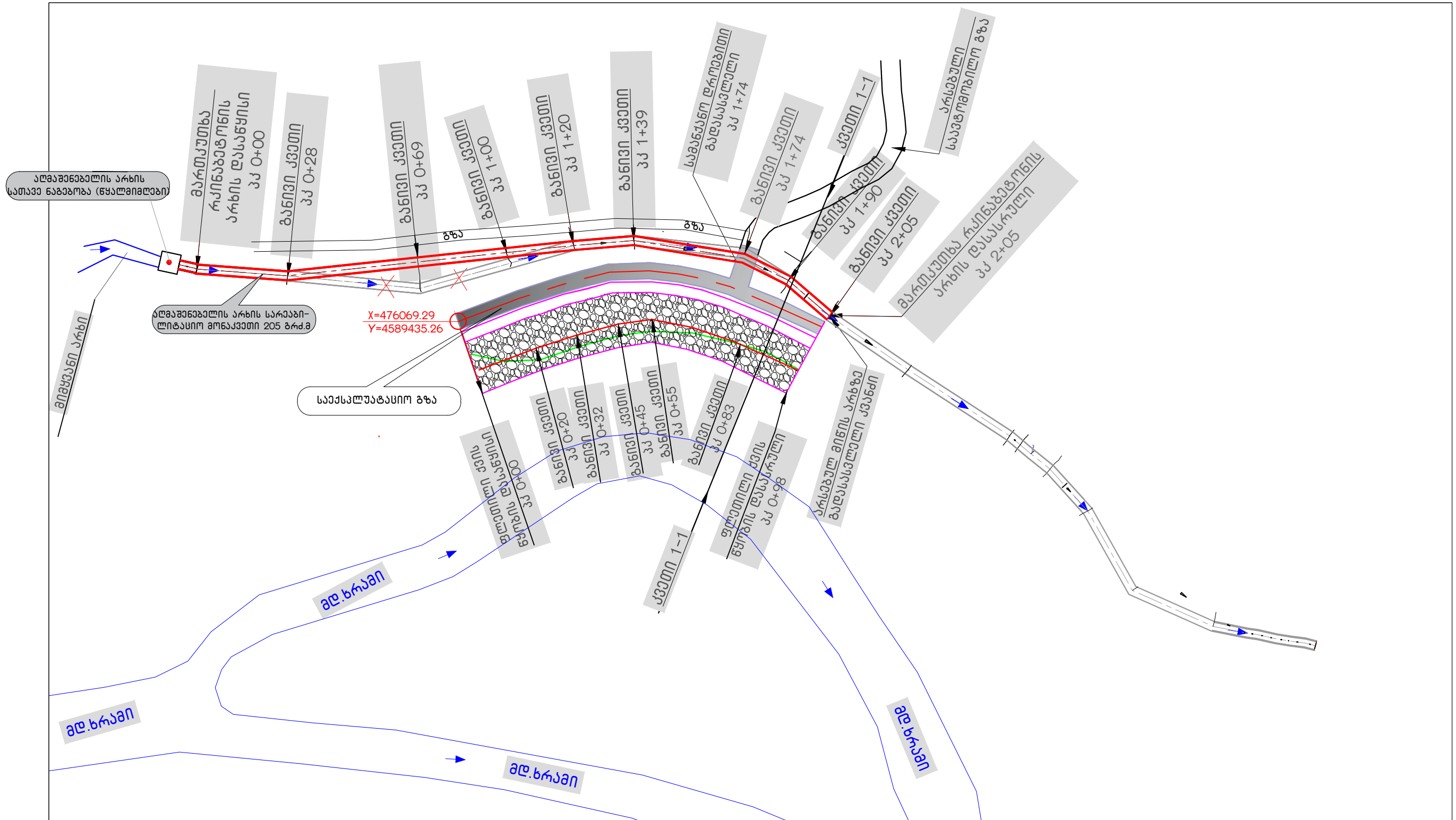
შენიშვნა: განივი კვეთები იხ. ფურ. 5-1÷5-4

პირობითი აღნიშვნები

- არსებული მიწის არხი
- სავრემტო მარტოკუთხე რკინაგზის არხი
- დრენაჟი საემსკლუატაციო გზა
- ხარისხოვანი ფლუთილი ქვის წყობა

თანაშემ.	გვარი	ხელმოწ.	რიცხ.	მარნეულის მუნიციპალიტეტში, აღმაშენებელი-თამარისის სარწყავი სისტემის მავისტრალური არხის საწყისი მონაკვეთის რეაბილიტაციის ღებულში სანქციონო პროექტი		
				ორთო გეგმა	სტადია	ფურც. №
					ფურც. №	2

სქემატური გეგმა
მასშტაბი: 1:1000



შენიშვნა: ბანივი კვეთები იხ. ფურ. №5-1-5-4 და ფურ. №13-1-13-4

პირებიანი აღნიშვნები

- არსებული მიწის არხი
- საპროექტო მართკუთხა რკინაგებულის არხი
- ღრუბითი საქსელუატაციო გზა
- ხარისხოვანი ფლეთილი ქვის წყობა

თანამდებ.	გვარი	ხელმოწ.	რიცხ.

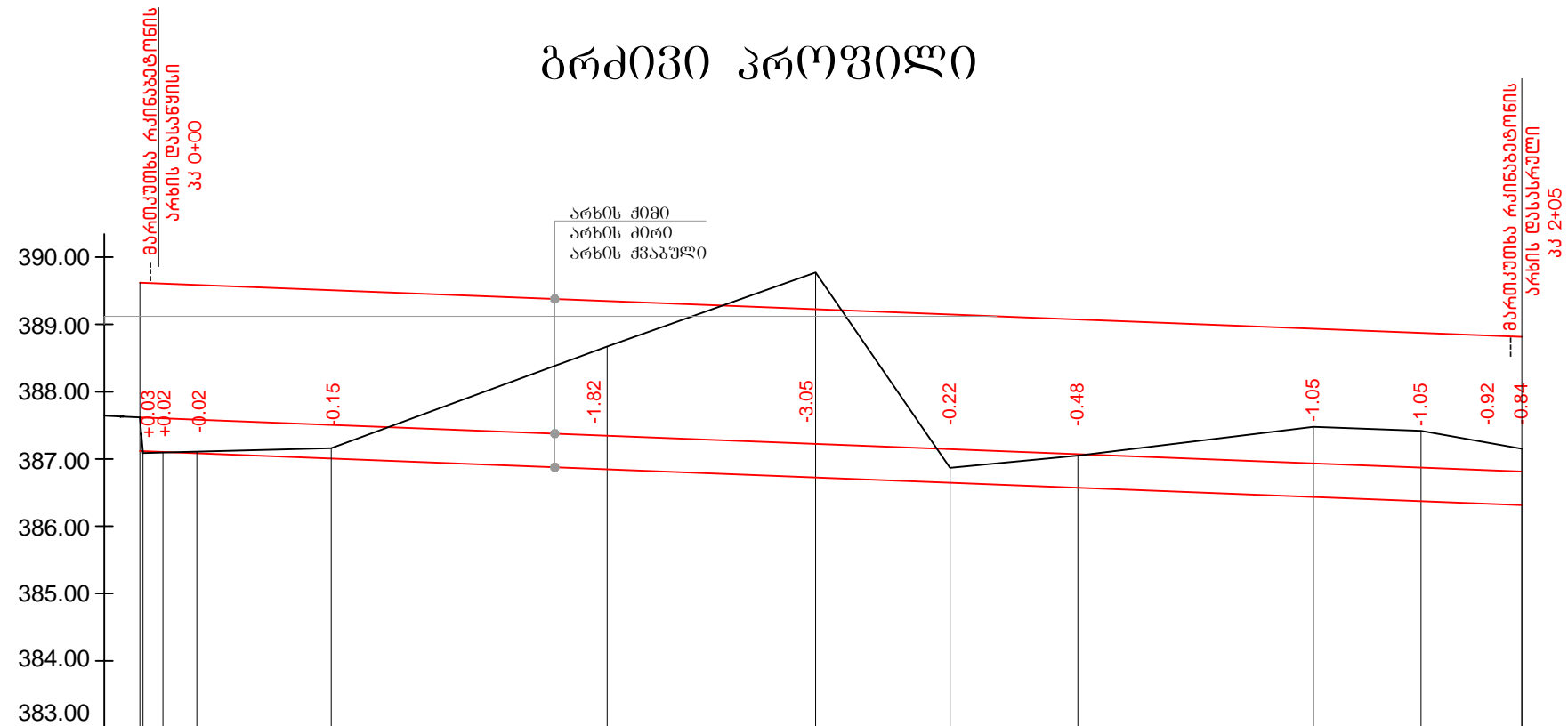
მარნეულის მუნიციპალიტეტში, აღმაშენებელი-თამარის საოჯახო სისტემის მაგისტრალური არხის საფუძის მონაკვეთის რეაბილიტაციის ღებალური საინჟინერო პროექტი

სქემატური გეგმა
მ 1:1000

სტადია	ფურც. №	ფურც-პი
ღებ. პრ.	3	14

ბრძივი პროფილი

მასშტაბი: 3-1:1000
3-1:100



ჰიდრაულიკური ელემენტები	მართკუთხა კვეთის მონოლითური რკინაბეტონის არხი																
მიწის არხის არსებული ძირის ნიშნულები	387.64	387.62	387.09	387.09	387.11	387.16	387.74	388.67	389.55	389.77	386.87	387.05	387.10	387.48	387.42	387.25	387.15
მანძილები	$i = -0.0039$ $L = 205.00$																
რკინაბეტონის მართკუთხა არხის ძირის ნიშნული	389.62	389.61	389.59	389.59	389.51	389.51	389.35	389.35	389.22	389.22	389.15	389.07	389.07	388.93	388.87	388.83	388.81
რკინაბეტონის მართკუთხა არხის ძირის საპროექტო ნიშნული	387.62	387.61	387.59	387.59	387.51	387.51	387.35	387.35	387.22	387.22	387.15	387.07	387.07	386.93	386.87	386.83	386.81
ჭვავჭლის ძირის საპროექტო ნიშნული	387.12	387.11	387.09	387.09	387.01	387.01	386.85	386.85	386.72	386.72	386.65	386.57	386.57	386.43	386.37	386.33	386.31
მანძილები	5	3	5	20	41	25	6	20	19	35	16	10	5				
პიკეტაჟი	0+00			0+28			0+69			1+00	1+20	1+39		1+74	1+90	2+00	
ტრასის გეგმა და სიტუაცია																	
საპროექტო ღონისძიებები	მართკუთხა რკინაბეტონის არხი																

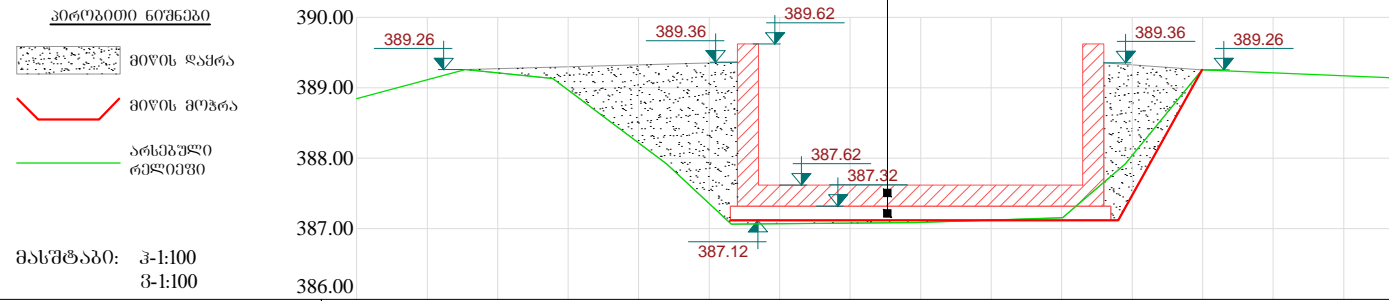
თანამდებ.	გვარი	ხელმოწ.	რიცხ.

მარნეულის მუნიციპალიტეტში, აღმაშენებელი-თამარის სარეზერვუარო სისტემის მაგისტრალური არხის საწყობი მონაკვეთის რეაბილიტაციის დეტალური საინჟინერო პროექტი

მონაპირკვეთი მართკუთხა კვეთის მონოლითური რკინაბეტონის არხის ბრძივი პროფილი კვ 0+00 - კვ 2+05.00	სტადია	ფურც. №	ფურც-პი
	ფურც. პრ.	4	14

ბანივი კვეთი
პკ 0+00

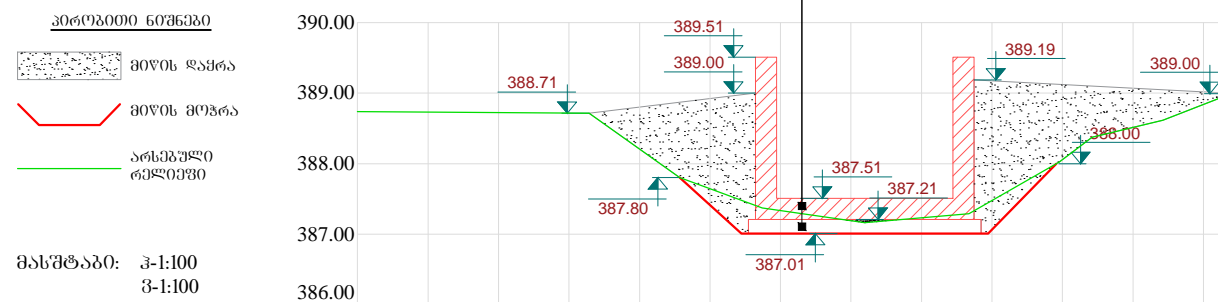
მართკუთხა კვეთის მონოლითური რკინაბეტონის არხი
ღრმის ფანა δ=20სმ



ქვაბულის ძირის საპროექტო ნიშნული	387.12									
მანძილი	0.1 0.30 2.30 2.30 0.30 0.1									
მიწის ზედაპირის არსებული ნიშნულები	388.84	389.26	389.13	387.92	387.07	387.09	387.15	387.92	389.26	389.14
მანძილი	1.54	1.24	1.62	0.92	2.61	2.08	0.89	1.09	2.82	

ბანივი კვეთი
პკ 0+28

მართკუთხა კვეთის მონოლითური რკინაბეტონის არხი
ღრმის ფანა δ=20სმ



ქვაბულის ძირის საპროექტო ნიშნული	387.01									
მანძილი	0.1 0.30 1.25 1.25 0.30 0.1									
არსებული ნიშნულები	388.74	388.72	387.80	387.37	387.16	387.29	388.02	388.38	388.62	389.00
მანძილი		3.28	1.29	1.17	1.46	1.48	1.28	0.46	1.00	0.98

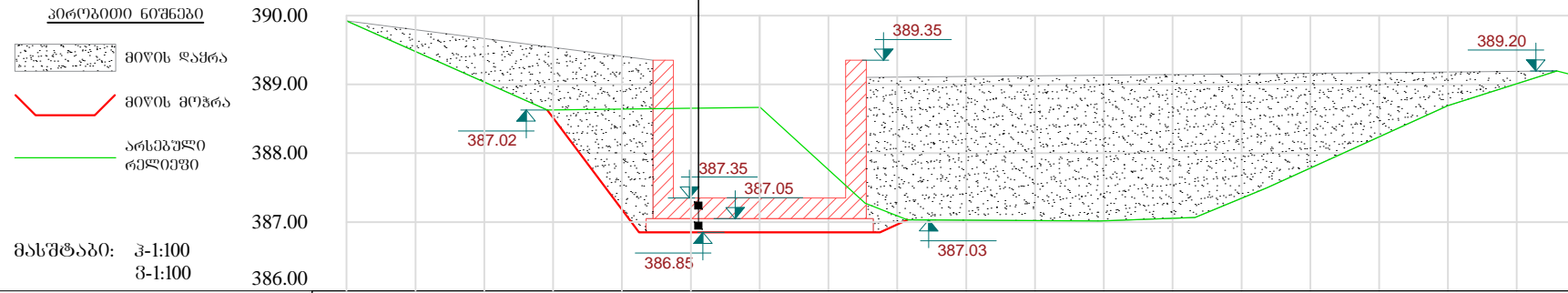
შენიშვნები:

- საპროექტო გეგმის ნახაზი იხილეთ ფურც. №3.
- ობიექტის ბანივი კვეთები იხილეთ ნახაზზე №5-1÷№5-5.
- სამუშაოს მოცულობათა უწყისი იხილეთ ობიექტის განმარტებით ბარათში.

თანამდებ.	პვარი	ხელმოწ.	რიცხ.	მარნეულის მუნიციპალიტეტში, აღმაშენებელი-თამარისის სარეზერვუარო სისტემის მაგისტრალური არხის საწყისი მონაკვეთის რეაბილიტაციის დეტალური საინჟინრო პროექტი			
				მოსაკვირვებელი მართკუთხა კვეთის მონოლითური რკინაბეტონის არხის ბანივი კვეთები პკ 0+00 და პკ 0+28.00	სტაფია	ფურც. №	ფურც.პი
					დეტ. პრ.	5-1(1÷5)	14

ბანიძე ქვეთი
პკ 0+69

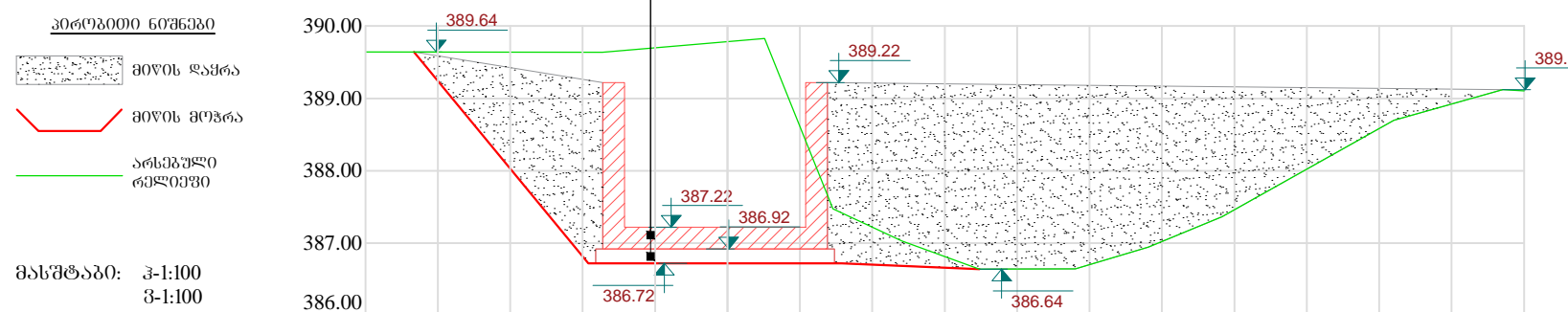
მართკუთხა კვეთის მონოლითური ჩაინაგებონის არხი
ლორღის ფანა δ=20სმ



ქვაბულის ძირის საპროექტო ნიშნული	386.85										
მანძილი	0.1, 0.30, 1.25, 1.25, 0.30, 0.1										
არსებული ნიშნულები	389.924	388.627	388.67	387.27	387.03	387.02	387.01	387.07	387.50	388.64	389.20
მანძილი	2.92	3.09	1.52	0.61	2.80	1.38	1.05	2.51	1.70		

ბანიძე ქვეთი
პკ 1+00

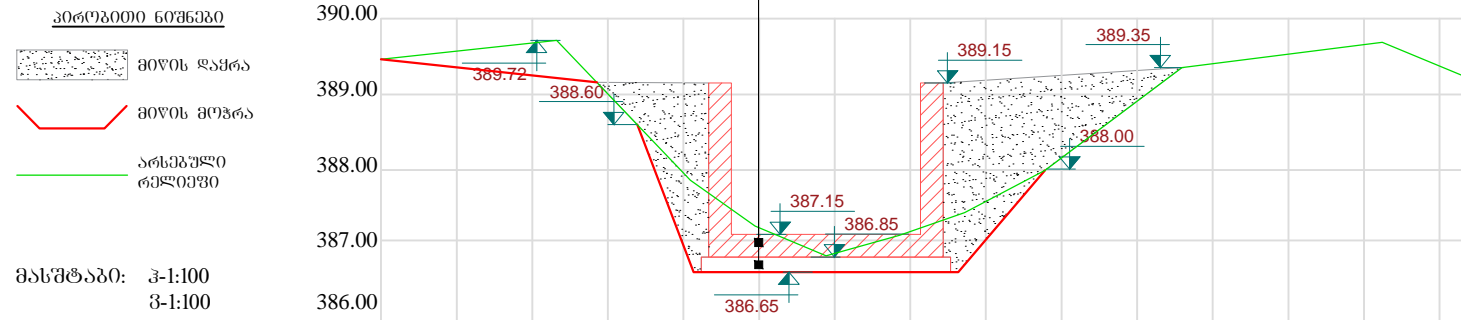
მართკუთხა კვეთის მონოლითური ჩაინაგებონის არხი
ლორღის ფანა δ=20სმ



ქვაბულის ძირის საპროექტო ნიშნული	386.72												
მანძილი	0.1, 0.30, 1.25, 1.25, 0.30, 0.1												
არსებული ნიშნულები	389.64	389.64	389.77	389.83	389.12	387.47	387.03	386.64	386.65	386.94	387.36	388.70	389.12
მანძილი	3.27	1.56	0.68	0.94	0.95	1.07	1.33	1.01	1.01	2.37	1.50		

ბანივი ხეობი
პკ 1+20

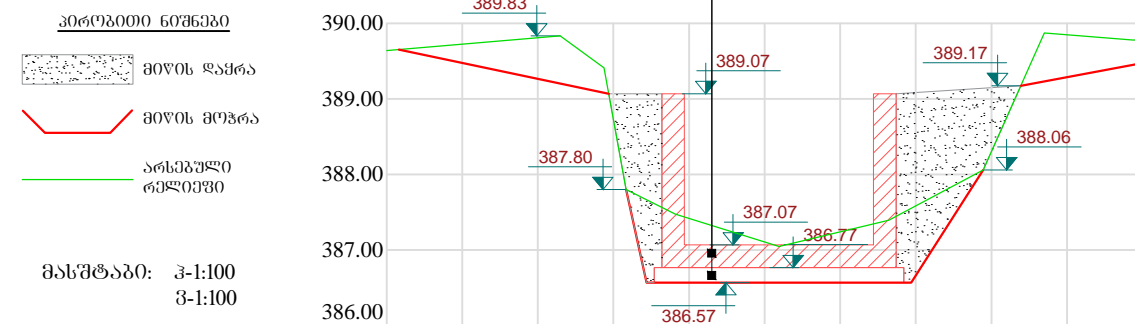
მართკუთხა კვეთის მონოლითური ჩაინაგებონის არხი
ღორღის ფანა δ=20სმ



ქვაბულის ძირის საპროექტო ნიშნული			386.65	386.65	386.65	386.65	386.65					
მანძილი			0.1	0.30	1.25	1.25	0.30	0.1				
არსებული ნიშნულები	389.46	389.72	387.86	387.26	386.87	387.14	387.44	388.00	388.91	389.35	389.69	389.20
მანძილი		2.32	1.77	0.85	0.94	0.97	0.86	1.06	1.81	2.65	1.19	

ბანივი ხეობი
პკ 1+39

მართკუთხა კვეთის მონოლითური ჩაინაგებონის არხი
ღორღის ფანა δ=20სმ

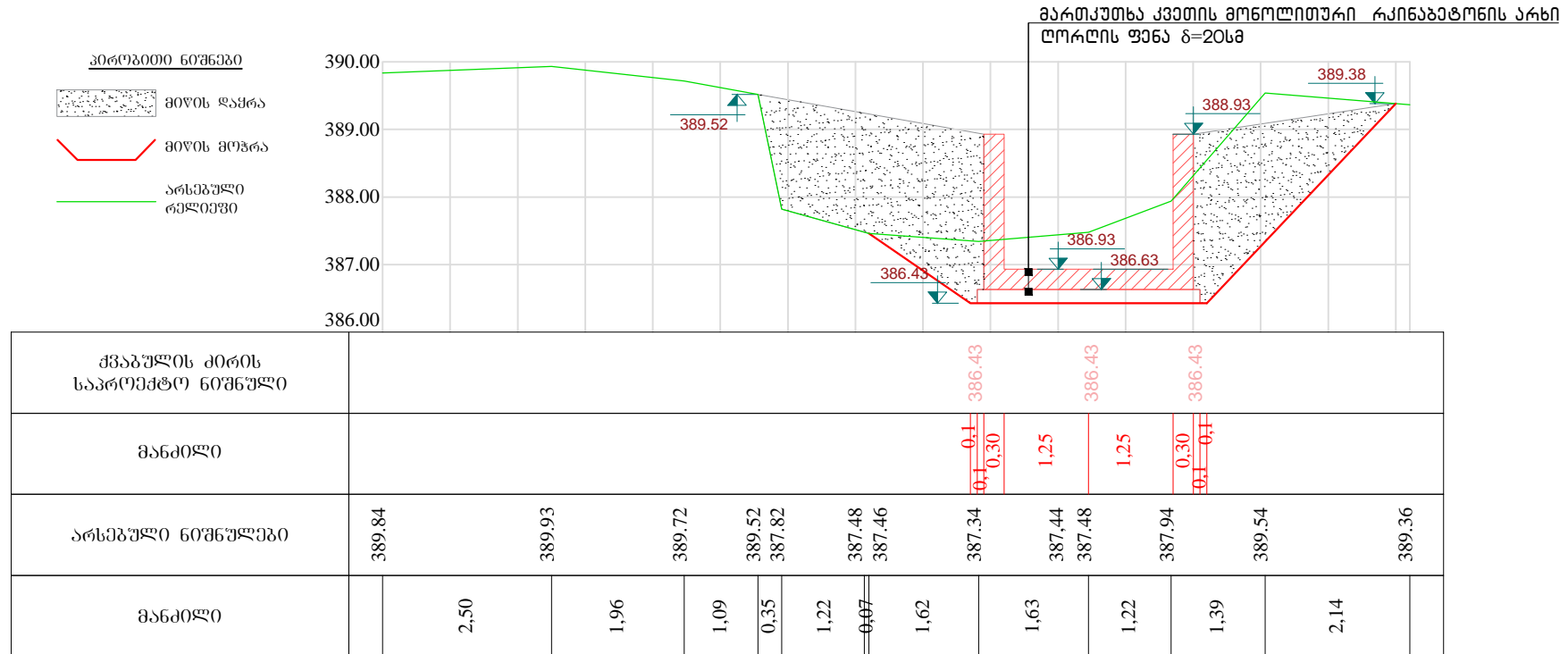


ქვაბულის ძირის საპროექტო ნიშნული				386.57	386.57	386.57	386.57					
მანძილი				0.1	0.30	1.25	1.25	0.30	0.1			
არსებული ნიშნულები	389.64	389.83	389.41	387.80	387.48	387.05	387.40	388.06	389.87	389.78		
მანძილი		2.29	0.58	0.29	0.65	1.37	1.46	1.25	0.81	1.17		

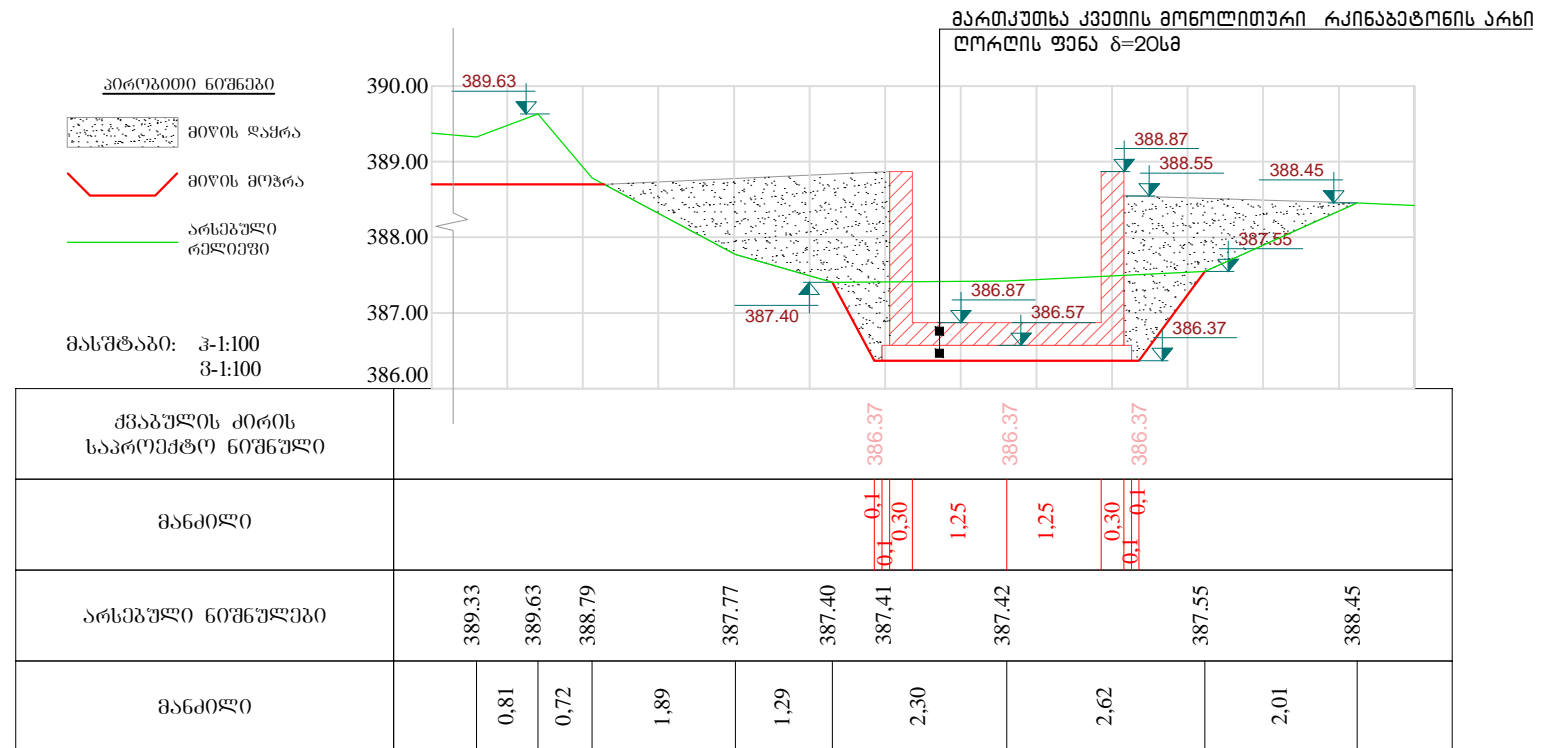
თანამდებ.	გვარი	ხელმოწ.	რიცხ.
შეასრულა			

ბანივი კვეთები
პკ 1+20 და პკ 1+39

განივი ყვეთი
პკ 1+74



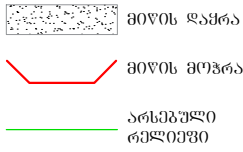
განივი ყვეთი
პკ 1+90

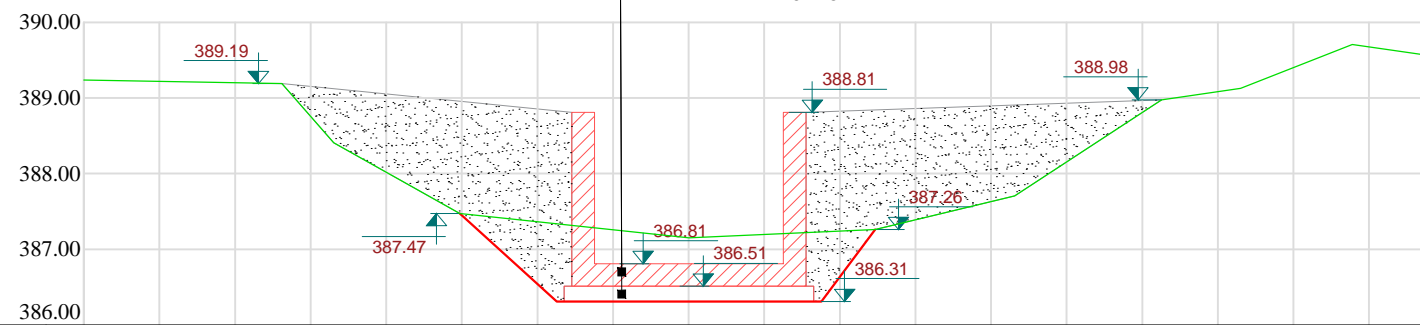


თანამდგმ.	გვარი	ხელმოწ.	რიცხ.
შეასრულა			

განივი ხვეთი
პკ 2+05

მართკუთხა კვეთის მონოლითური ჩინაგებობის არხი
ლორღის ფენა δ=20სმ

პირობითი ნიშნები

 მასშტაბი: კ-1:100
 ვ-1:100



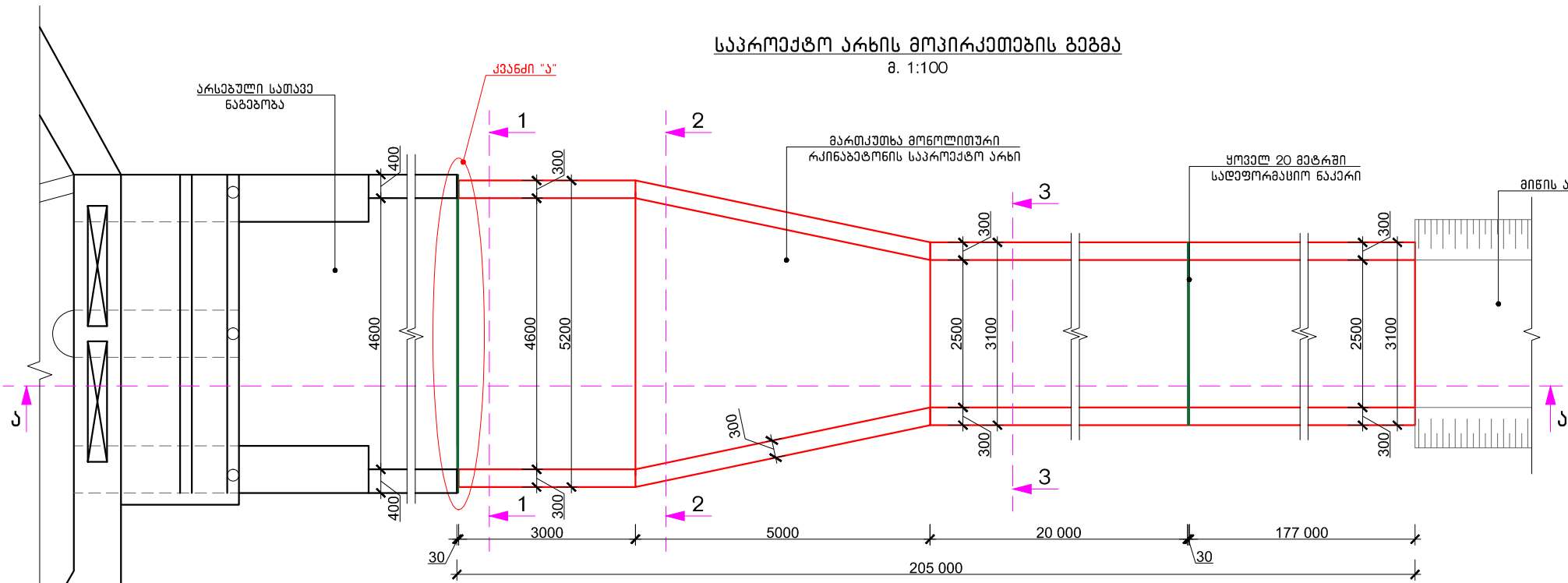
ქვაბულის ძირის საპროექტო ნიშნული	386.31												
მანძილი	0.1, 0.30, 1.25, 1.25, 0.30, 0.1												
არსებული ნიშნულები	389.25	389.19	388.41	387.47	387.26	387.15	387.26	387.71	388.98	389.13	389.71	389.67	389.56
მანძილი	2.99	0.69	1.67	3.03	2.46	1.85	1.94	1.05	1.48	1.03			

თანამშ. №	გვარი	ხელმოწ.	რიცხ.

განივი კვეთი
პკ 2+05.0

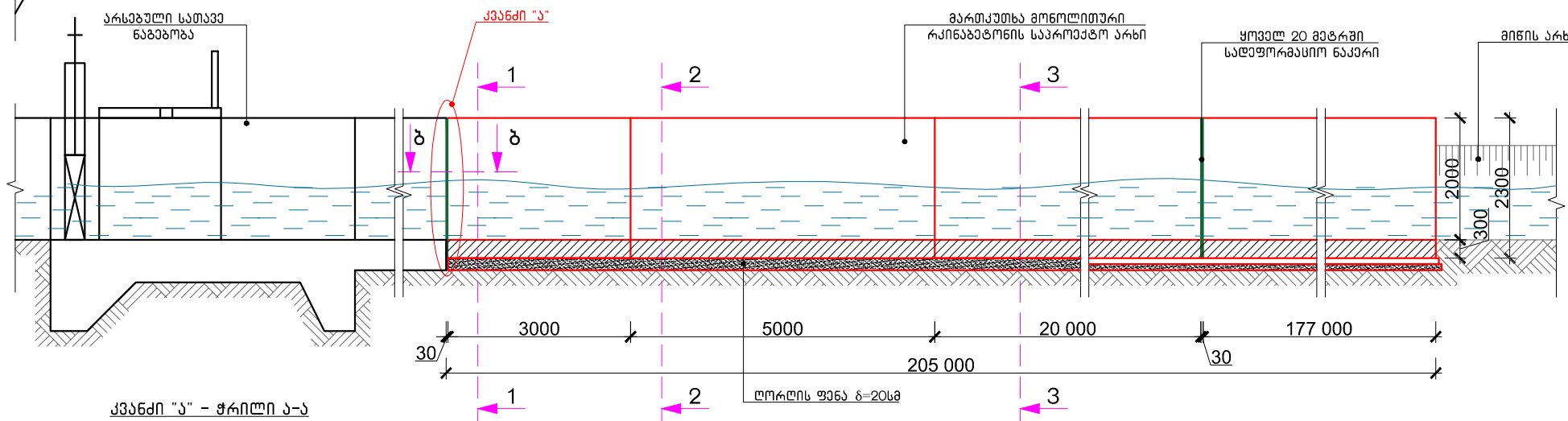
საპროექტო არხის მოპირკეთების გეგმა

მ. 1:100

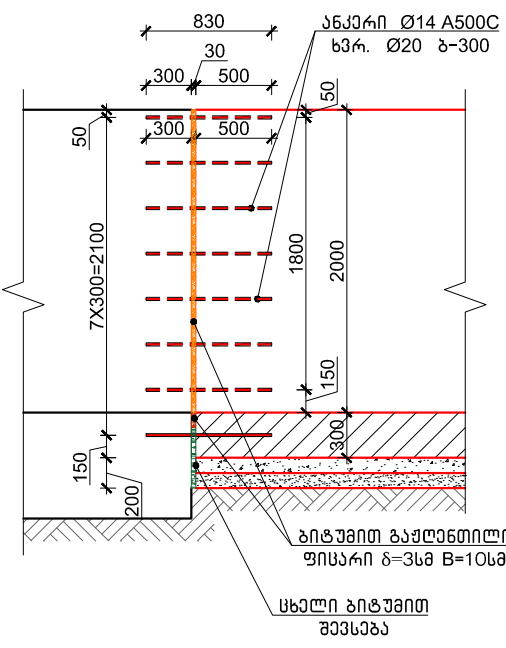


ჭრილი ა-ა

მ. 1:100

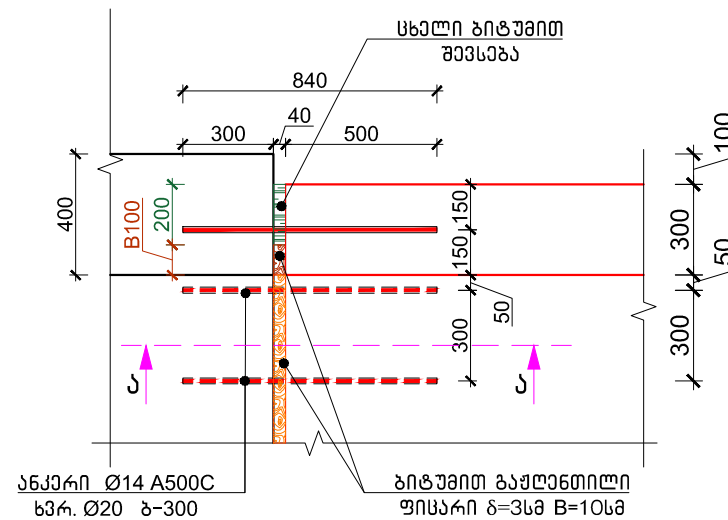


კვანძი "ა" - ჭრილი ა-ა
მ. 1:50



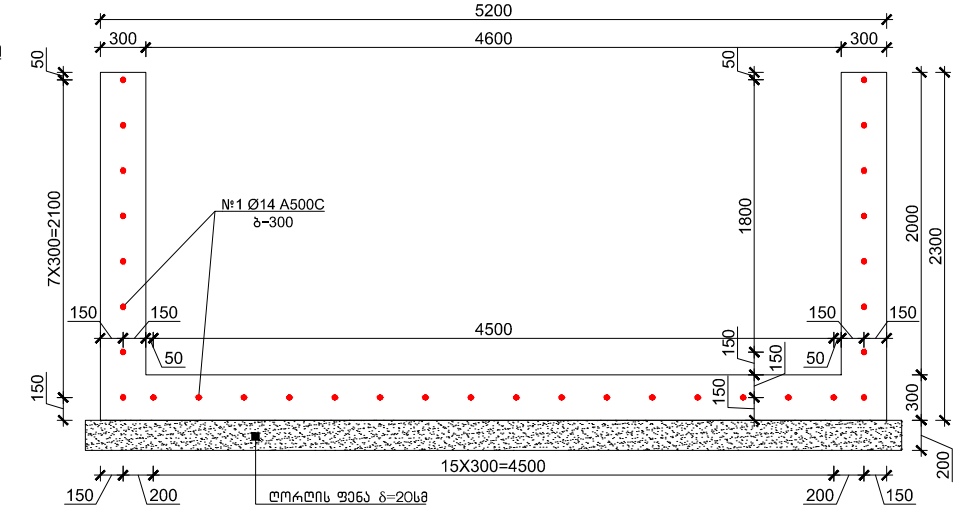
კვანძი "ა" კვეთი ბ-ბ

მ. 1:25



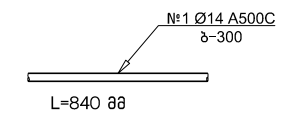
კვეთი 1-1

მ. 1:50



რკინაბეტონის მართკუთხედიანი არხის ანკერების არმატურის ამოკრება და სასუნიფიკაცია								
N	ანკერი	ღრმის ღრმობა მმ	ღრმის სიღრმე მ	რაოდ. ს	საერთო სიგრძე მ	არმატურის 1 ბრძ.მ. წონა კგ	საერთო წონა კგ	შენიშვნა
1	840	Ø14 A500C	0.84	32	26.88	1.21	32.52	ГОСТ P 52544-2006
Ø14 A500C არმატურის ჰაში							32.52	ГОСТ P 52544-2006
Ø14 A500C არმატურის შესაკრავი მკვეთი, ბაღალის ნაქარი და ბაღალაშრები 5%							1.63	ГОСТ P 52544-2006
Ø14 A500C არმატურის ჰაში							34.15	ГОСТ P 52544-2006
სულ არმატურა							34.15	ГОСТ P 52544-2006
N	ტიპი						ბან.	სულ მოცულობა მ ³ .
-	ბურღვა Ø20. სიღრმე 300 მმ						სალი	32.00
-	კოლიერსაშენი						მ ³	0.01
-	ბიტუმიტ გაჭლეთილი ფისარი δ=3სმ B=10სმ						ბრძ/მ.	8.60
-	სხელი ბიტუმიტ 9.8X0.2X0.04						მ ³	0.06

კოფ. №1



შენიშვნა: ჭრილი 1-1 იხ. ფურ. 7

ჭრილი 2-2 იხ. ფურ. 8

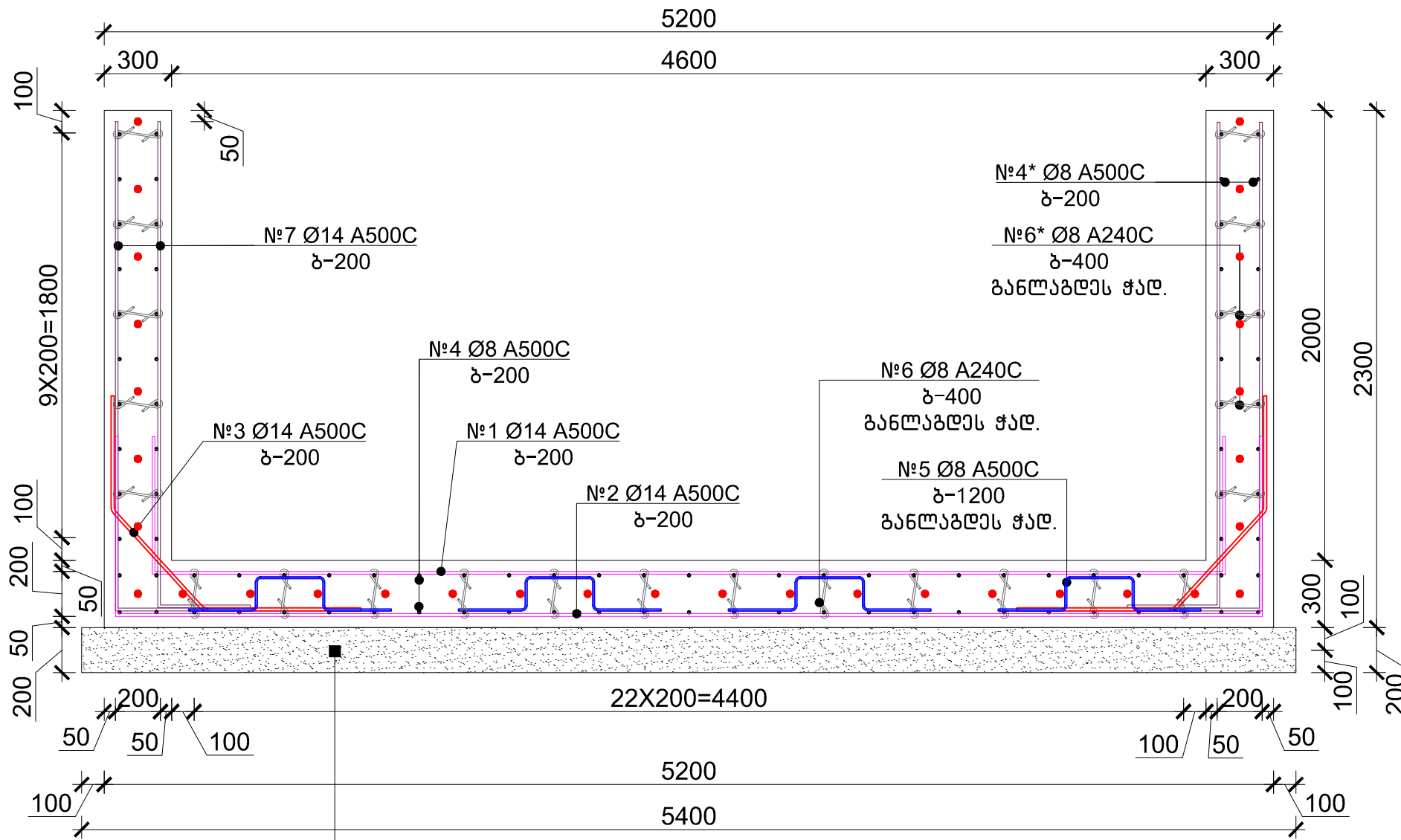
ჭრილი 3-3 იხ. ფურ. 9

1. არხის მოპირკეთების მოწყობის მთლიანი სიგრძე 205.00 მეტრია.
2. ნახაზზე ზომები მოყვებულია მილიმეტრებში.

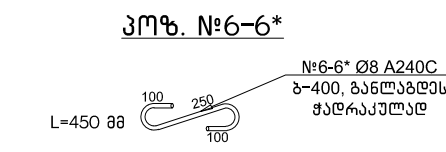
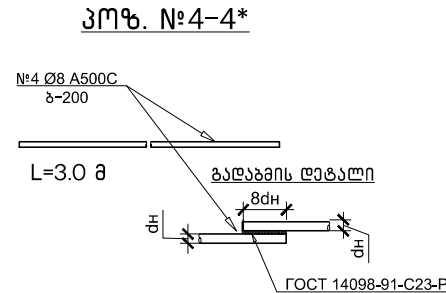
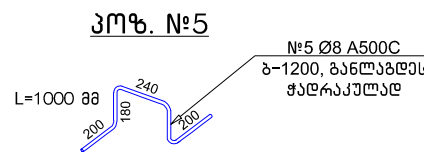
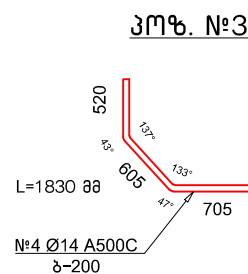
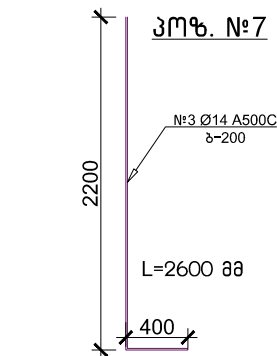
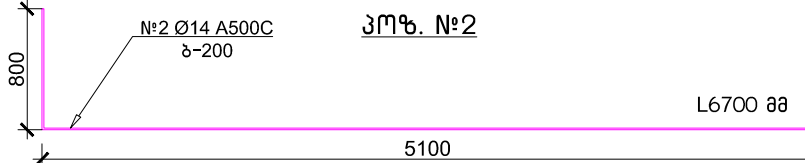
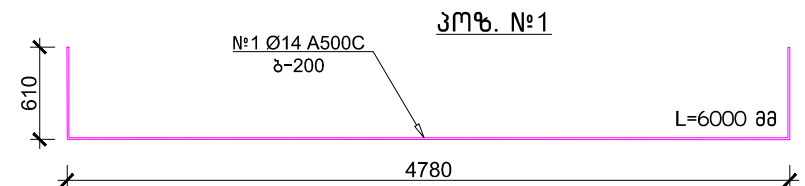
მარნეულის მუნიციპალიტეტში, აღმაშენებელი-თამარისის სარეზერვუარო სისტემის მაგისტრალური არხის საწყისი მოწყობის რეაბილიტაციის ფეხალური საინჟინერო პროექტი			
თანამდგ.	გვარი	ხელმოწ.	რიცხ.
საპროექტო არხის მოპირკეთების გეგმა			
ფურც. პრ.			
6			
14			

კვეთი 1-1

მ. 1:25



ღორღის ფენა δ=20სმ



შენიშვნები :

- ნახაზზე მოყვანილია მოპირკეთების კვეთის არჩივება.
- არმატურის სპეციფიკაცია და ბეტონის მოცულობა მოყვანილია 3.0 მეტრი სიბრძნის სპეციფიკაციით.
- არმატურის დამსაპირი ფენის სისქე მიღებულია 50 მმ ოდენობით.
- არხის მოპირკეთების მონაკვეთის მთლიანი სიბრძნე 205.00 მეტრია.
- არხის ზედაპირზე კიდრონიჭოლასიის მოწყობა უხალი ბიტუმის მასტიკის 2 ფენის წყაშით - 14.50 მ²
- ნახაზზე ზომები მოყვანილია მილიმეტრებში.

კვეთი 1-1_ში მოწოდებული რკინაბეტონის მართკუთხე არხის ძირის არმატურის ამოკრება და სპეციფიკაცია

#	ესკიზი	ღორღის ღიბეტი	ღორღის სიბრძნე	რკმ. ც	საერთო სიბრძნე	არმატურის 1 ბრძნ. წონა კგ	საერთო წონა კგ	შენიშვნა
1		Ø14 A500C	6.00	16	96.00	1.21	116.16	ГОСТ P 52544-2006
2		Ø14 A500C	6.70	16	107.20	1.21	129.71	ГОСТ P 52544-2006
3		Ø14 A500C	1.83	30	54.90	1.21	66.43	ГОСТ P 52544-2006
4		Ø8 A500C	3.00	54	162.00	0.395	63.99	ГОСТ P 52544-2006
5		Ø8 A500C	1.00	10	10.00	0.395	3.95	ГОСТ P 52544-2006
6		Ø8 A240C	0.45	90	40.50	0.395	16.00	ГОСТ P 52544-2006
Ø14 A500C არმატურის ჯამი							312.30	ГОСТ P 52544-2006
Ø8 A500C არმატურის ჯამი							67.94	ГОСТ P 52544-2006
Ø8 A240C არმატურის ჯამი							16.00	ГОСТ P 52544-2006
Ø14 A500C არმატურის შესაქრავი მავთული, ბანლაბდუს ნაკრები და ბანლაბდუსი 5%							15.62	ГОСТ P 52544-2006
Ø8 A500C არმატურის შესაქრავი მავთული, ბანლაბდუს ნაკრები და ბანლაბდუსი 5%							3.40	ГОСТ P 52544-2006
Ø8 A240C არმატურის შესაქრავი მავთული, ბანლაბდუს ნაკრები და ბანლაბდუსი 5%							0.80	ГОСТ P 52544-2006
Ø14 A500C არმატურის ჯამი							327.92	ГОСТ P 52544-2006
Ø8 A500C არმატურის ჯამი							71.34	ГОСТ P 52544-2006
Ø8 A240C არმატურის ჯამი							16.80	ГОСТ P 52544-2006
სულ არმატურა L=3.08							416.05	ГОСТ P 52544-2006
№	ტიპი	კვეთის ფართობი მ ²	სიბრძნე მ	სულ მოცულობა მ ³				
-	არხის ძირის ბეტონი B22.5 F200 W6	1,56	3	4.68				
-	ღორღის მოსაშენებელი ფენა δ=20სმ	1,08	3	3.24				

კვეთი 1-1_ში მოწოდებული რკინაბეტონის მართკუთხე არხის კედლის არმატურის ამოკრება და სპეციფიკაცია

#	ესკიზი	ღორღის ღიბეტი	ღორღის სიბრძნე	რკმ. ც	საერთო სიბრძნე	არმატურის 1 ბრძნ. წონა კგ	საერთო წონა კგ	შენიშვნა
7		Ø14 A500C	2.60	60	156.00	1.21	188.76	ГОСТ P 52544-2006
4*		Ø8 A500C	3.00	40	120.00	0.395	47.40	ГОСТ P 52544-2006
6*		Ø8 A240C	0.45	75	33.75	0.395	13.33	ГОСТ P 52544-2006
Ø14 A500C არმატურის ჯამი							188.76	ГОСТ P 52544-2006
Ø8 A500C არმატურის ჯამი							47.40	ГОСТ P 52544-2006
Ø8 A240C არმატურის ჯამი							13.33	ГОСТ P 52544-2006
Ø14 A500C არმატურის შესაქრავი მავთული, ბანლაბდუს ნაკრები და ბანლაბდუსი 5%							9.44	ГОСТ P 52544-2006
Ø10 A500C არმატურის შესაქრავი მავთული, ბანლაბდუს ნაკრები და ბანლაბდუსი 5%							2.37	ГОСТ P 52544-2006
Ø8 A240C არმატურის შესაქრავი მავთული, ბანლაბდუს ნაკრები და ბანლაბდუსი 5%							0.67	ГОСТ P 52544-2006
Ø14 A500C არმატურის ჯამი							198.20	ГОСТ P 52544-2006
Ø8 A500C არმატურის ჯამი							49.77	ГОСТ P 52544-2006
Ø8 A240C არმატურის ჯამი							14.00	ГОСТ P 52544-2006
სულ არმატურა L=3.08							261.97	ГОСТ P 52544-2006
№	ტიპი	კვეთის ფართობი მ ²	სიბრძნე მ	სულ მოცულობა მ ³				
-	არხის კედლების ბეტონი B22.5 F200 W6	1,20	3	3.60				

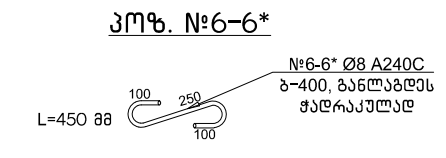
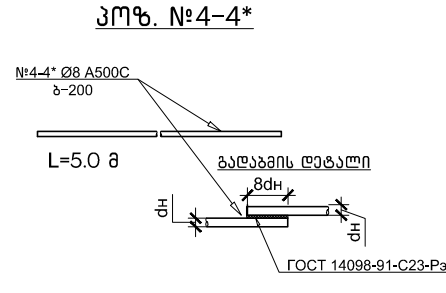
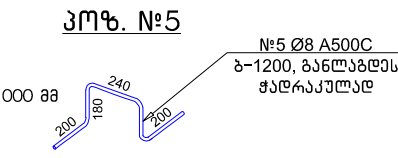
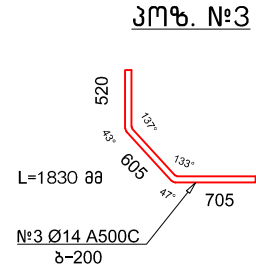
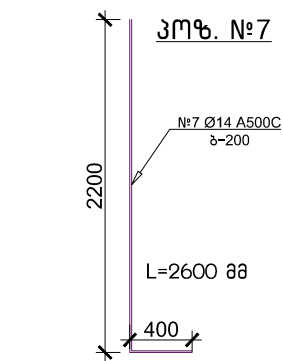
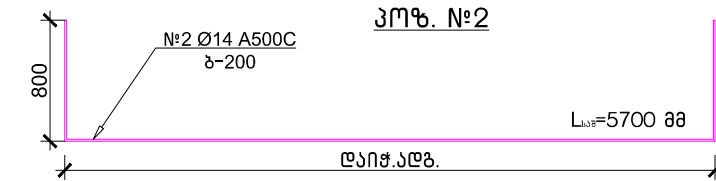
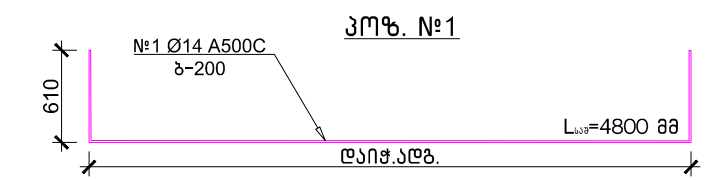
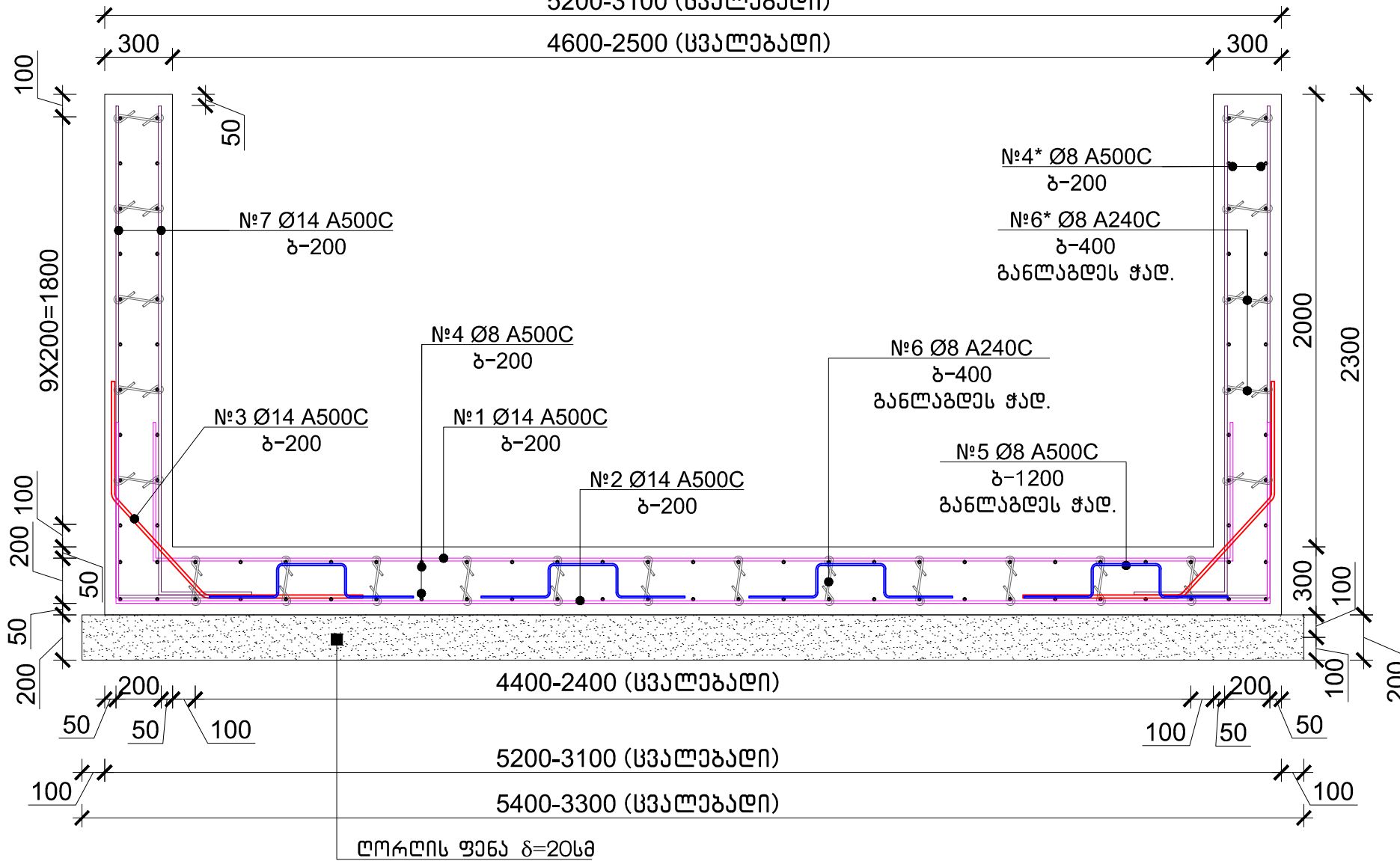
მარნეულის მუნიციპალიტეტში, აღმაშენებელი-თამარისის სარეზერვუარო სისტემის მანქანათმშენებელი არხის საწყისი მოწოდების რეაბილიტაციის ღებტალური საინჟინერო პროექტი			
თანამდებ.	გვარი	ხელმოწ.	რიცხ.
მოსაპირკეთებელი არხის კონსტრუქცია და მასალათა სპეციფიკაცია			
კვეთი 1-1			
სტადია	ფურც. №	ფურც-პო	
ღებ. არ.	7	14	

კვეთი 2-2

მ. 1:25

5200-3100 (სვალეხადი)

4600-2500 (სვალეხადი)



შენიშვნები :

- ნახაზზე მოყვანილია მოპირკეთების კვეთის არჩობა.
- არმატურის სპეციფიკაცია და ბეტონის მოსულობა მოყვანილია 5.0 მეტრი სიბრძნის სპეციფიკაციის მიხედვით.
- არმატურის დამსავი ფენის სისქე მიღებულია 50 მმ ოდენობით.
- არხის მოპირკეთების მოწყობის მთლიანი სიბრძნე 205.00 მეტრია.
- არხის ზაღაპირზე კიდრეოიზოლაციის მოწყობა ცხელი ბიტუმის მასტისის 2 ფენის წყარით - 24.00 მ²
- ნახაზზე ზომები მოყვანილია მილიმეტრებში.

კვეთი 2-2-ში მოწოდებული რეინფორსმენტის მართკუთხა არხის ძირის არმატურის ამოკრება და სპეციფიკაცია

#	ხსიანი	ღაროს ღრობის მანძილი	ღაროს სიგრძე	რკმ. ს	საერთო სიგრძე	არმატურის 1 ბრძნ. წონა კგ	საერთო წონა კგ	შენიშვნა
1	610 ღრობა	Ø14 A500C	4.80	26	124.80	1.21	151.01	ГОСТ P 52544-2006
2	800 ღრობა	Ø14 A500C	5.70	26	148.20	1.21	179.32	ГОСТ P 52544-2006
3	ღრობის კონკრეტული	Ø14 A500C	1.83	50	91.50	1.21	110.72	ГОСТ P 52544-2006
4	ღრობის კონკრეტული	Ø8 A500C	5.00	54	270.00	0.395	106.65	ГОСТ P 52544-2006
5	ღრობის კონკრეტული	Ø8 A500C	1.00	16	15.67	0.395	6.19	ГОСТ P 52544-2006
6	ღრობის კონკრეტული	Ø8 A240C	0.45	150	67.50	0.395	26.66	ГОСТ P 52544-2006
Ø14 A500C არმატურის ჯამი							441.04	ГОСТ P 52544-2006
Ø8 A500C არმატურის ჯამი							112.84	ГОСТ P 52544-2006
Ø8 A240C არმატურის ჯამი							26.66	ГОСТ P 52544-2006
Ø14 A500C არმატურის შესაქრავი მართკუთხედი, ბაღდაშის ნაკრები და ბაღდაშობი 5%							22.05	ГОСТ P 52544-2006
Ø8 A500C არმატურის შესაქრავი მართკუთხედი, ბაღდაშის ნაკრები და ბაღდაშობი 5%							5.64	ГОСТ P 52544-2006
Ø8 A240C არმატურის შესაქრავი მართკუთხედი, ბაღდაშის ნაკრები და ბაღდაშობი 5%							1.33	ГОСТ P 52544-2006
Ø14 A500C არმატურის ჯამი							463.10	ГОСТ P 52544-2006
Ø8 A500C არმატურის ჯამი							118.48	ГОСТ P 52544-2006
Ø8 A240C არმატურის ჯამი							28.00	ГОСТ P 52544-2006
სულ არმატურა L=5.08							609.57	ГОСТ P 52544-2006

№	ტიპი	კვეთის ფართობი მ ²	სიბრძნე	სულ მოსულობა მ ³
-	არხის ძირის ბეტონი B22.5 F200 W6	1,26	5	6.30
-	ღრობის მოსაფარავი ფენა δ=20სმ	0,92	5	4.60

კვეთი 2-2-ში მოწოდებული რეინფორსმენტის მართკუთხა არხის კედლების არმატურის ამოკრება და სპეციფიკაცია

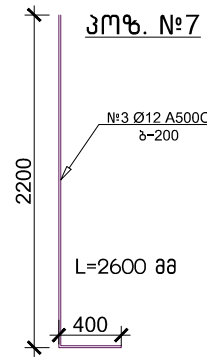
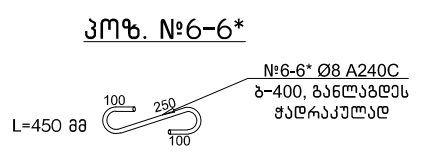
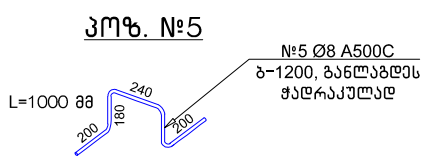
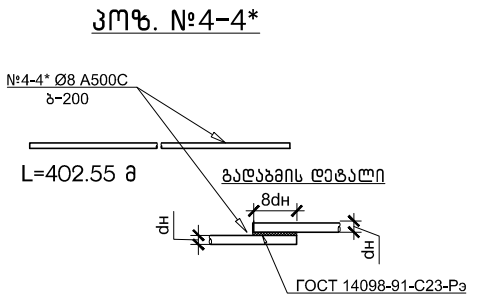
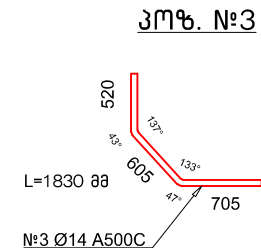
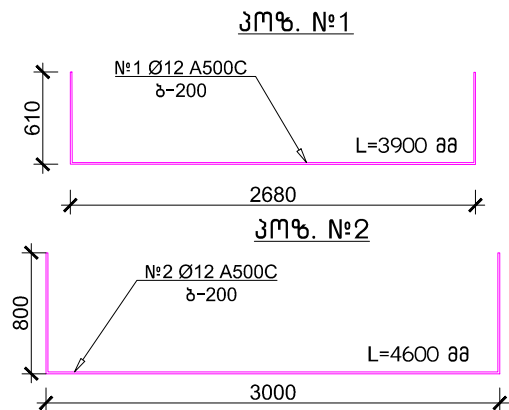
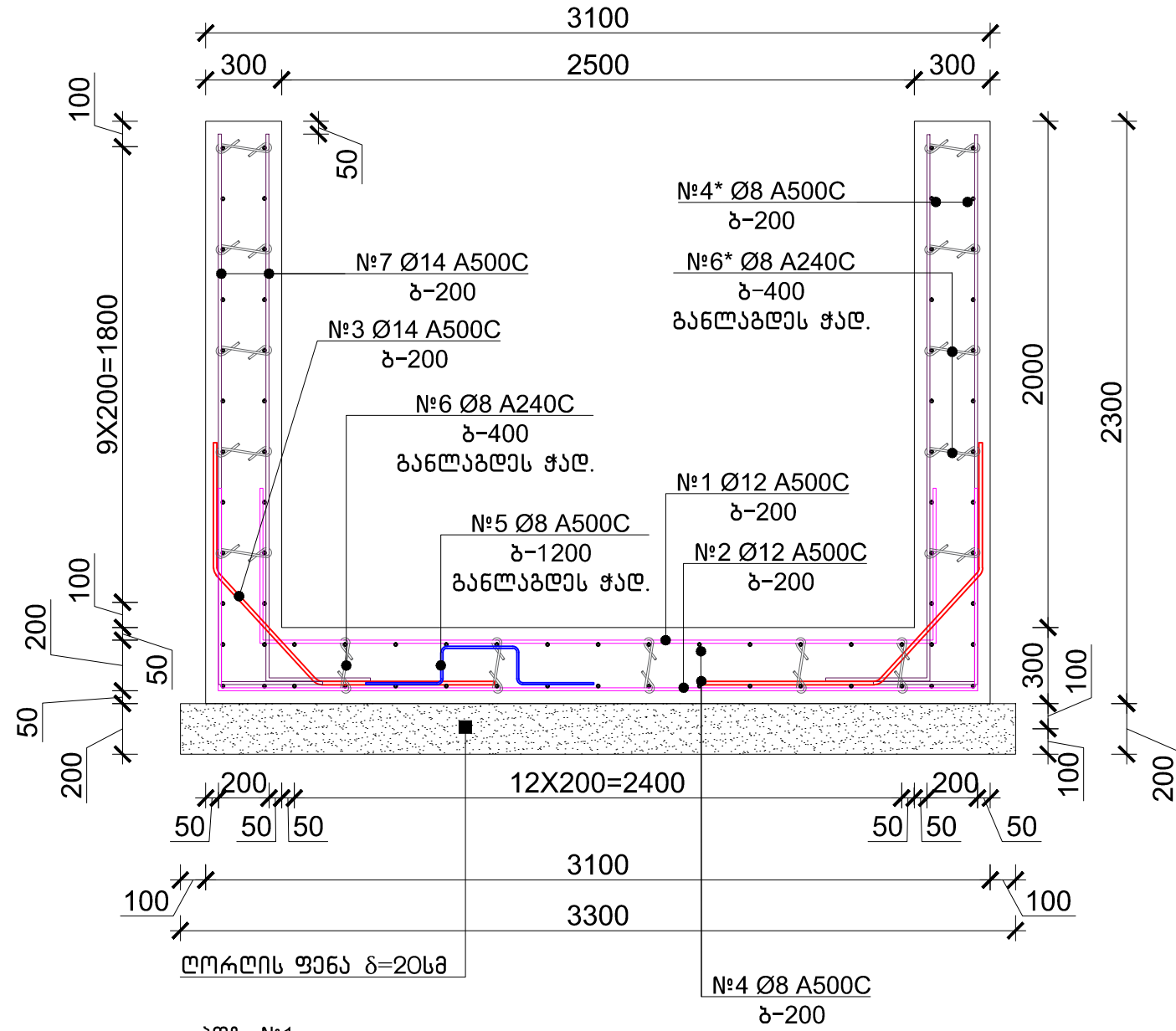
#	ხსიანი	ღაროს ღრობის მანძილი	ღაროს სიგრძე	რკმ. ს	საერთო სიგრძე	არმატურის 1 ბრძნ. წონა კგ	საერთო წონა კგ	შენიშვნა
7	2200 ღრობა	Ø14 A500C	2.60	100	260.00	1.21	314.60	ГОСТ P 52544-2006
4*	ღრობის კონკრეტული	Ø8 A500C	5.00	40	200.00	0.395	79.00	ГОСТ P 52544-2006
6*	ღრობის კონკრეტული	Ø8 A240C	0.45	125	56.25	0.395	22.22	ГОСТ P 52544-2006
Ø14 A500C არმატურის ჯამი							314.60	ГОСТ P 52544-2006
Ø8 A500C არმატურის ჯამი							79.00	ГОСТ P 52544-2006
Ø8 A240C არმატურის ჯამი							22.22	ГОСТ P 52544-2006
Ø14 A500C არმატურის შესაქრავი მართკუთხედი, ბაღდაშის ნაკრები და ბაღდაშობი 5%							15.73	ГОСТ P 52544-2006
Ø8 A500C არმატურის შესაქრავი მართკუთხედი, ბაღდაშის ნაკრები და ბაღდაშობი 5%							3.95	ГОСТ P 52544-2006
Ø8 A240C არმატურის შესაქრავი მართკუთხედი, ბაღდაშის ნაკრები და ბაღდაშობი 5%							1.11	ГОСТ P 52544-2006
Ø14 A500C არმატურის ჯამი							330.33	ГОСТ P 52544-2006
Ø8 A500C არმატურის ჯამი							82.95	ГОСТ P 52544-2006
Ø8 A240C არმატურის ჯამი							23.33	ГОСТ P 52544-2006
სულ არმატურა L=5.08							436.61	ГОСТ P 52544-2006

№	ტიპი	კვეთის ფართობი მ ²	სიბრძნე	სულ მოსულობა მ ³
-	არხის კედლების ბეტონი B22.5 F200 W6	1,20	5	6.00

თანამდებ.	გვარი	ხელმოწ.	რიცხ.	მარნეულის მუნიციპალიტეტში, აღმაშენებელი-თამარისის სარეზერვუარო სისტემის მანქანათმშენებელი არხის საწყისი მოწყობის რეაბილიტაციის ფეხბეჭდული საინჟინერო პროექტი
მოსამრჩეველი არხის კონსტრუქციის და მასალათა სპეციფიკაცია				სტადია
				ფურც. №
კვეთი 2-2				ფურც. №
				ფურც. №

კვანძი 3-3

მ. 1:25



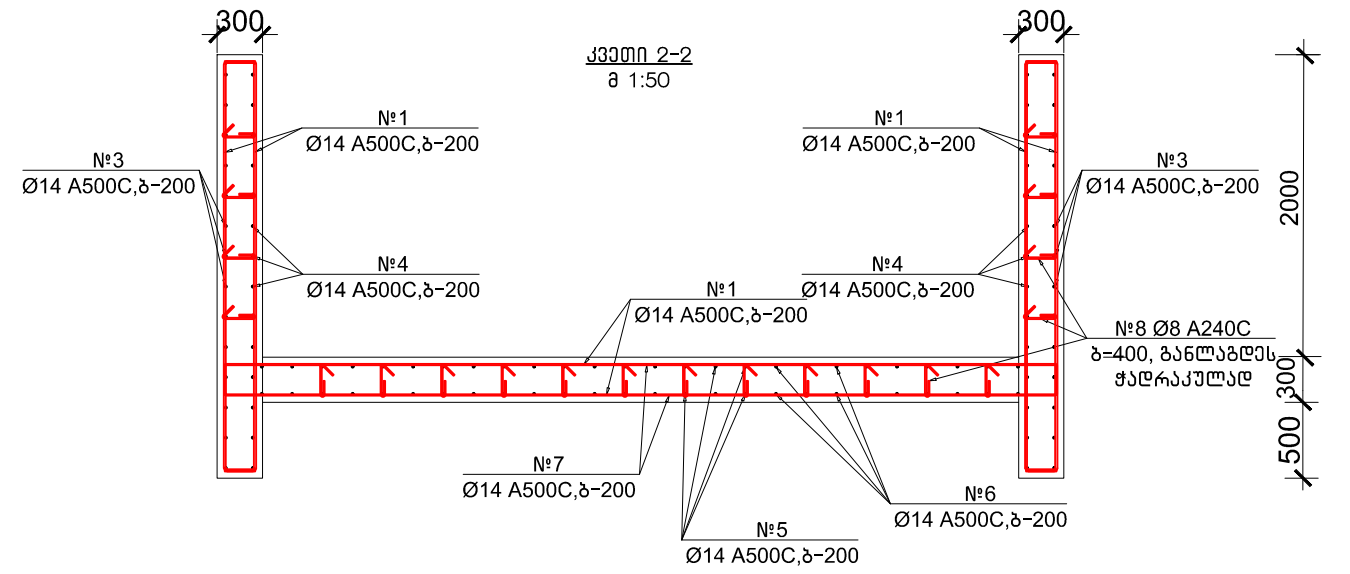
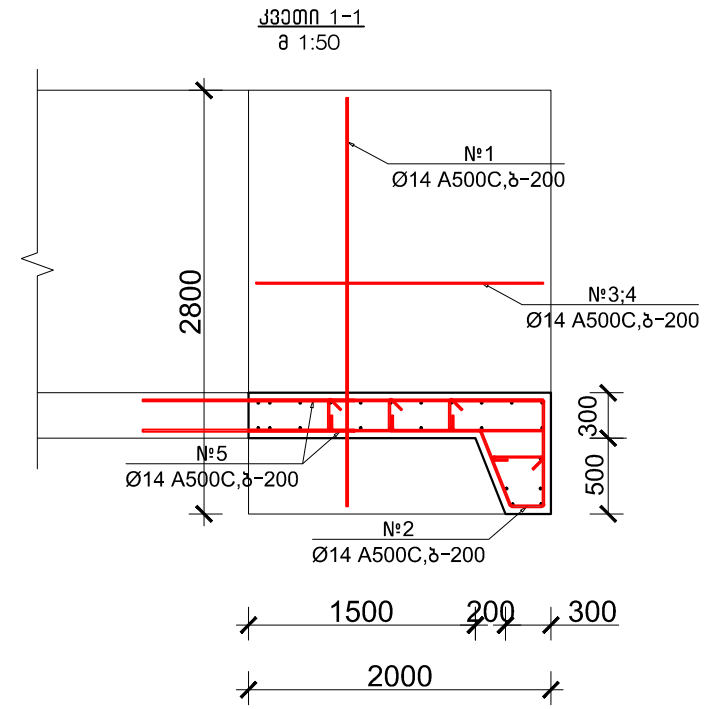
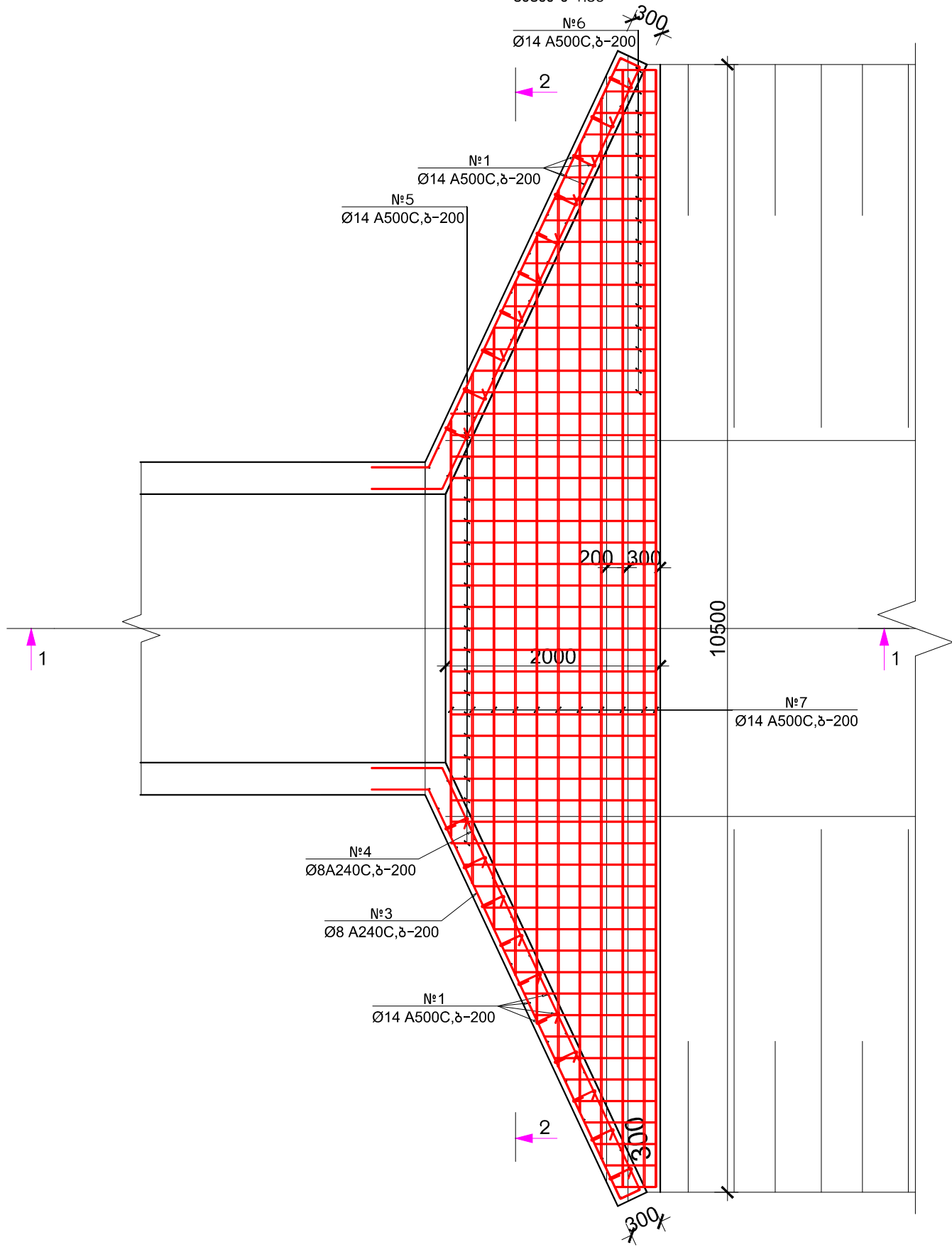
შენიშვნები :

- ნახაზზე მოყვანილია მოპირკეთების კვანძის არმირება.
- არმატურის სპეციფიკაცია და ბეტონის მოცულობა მოყვანილია 389.0 მმ³ სიბრძნის სპეციფიკაციის მიხედვით.
- არმატურის დასავალი ფენის სისქე მიღებულია 50 მმ ოდენობით.
- არხის მოპირკეთების მოწყობის მთლიანი სიბრძნე 205.00 მმ² ბეტონის ზედაპირზეა კიდროიზოლაციის მოწყობა სხელი ბიტუმი მასტიკის 2 ფენის წესით - 930.0 მ²
- ნახაზზე ზომები მოყვანილია მილიმეტრებში.

კვანძი 3-3 ში მოწოდებული რკინაბეტონის მარტუშხა არხის ძირის არმატურის ამოკრება და სპეციფიკაცია							
#	სპეციფიკაცია	დარღვრის ღრუბრები	დარღვრის სიგრძე	რკინა	საერთო სიგრძე	არმატურის 1 ბრძნის წონა	საერთო წონა
1		Ø12 A500C	3.90	986	3845.40	0.89	3414.72
2		Ø12 A500C	4.60	986	4535.60	0.89	4027.61
3		Ø12 A500C	1.83	1970	3605.10	0.89	3201.33
4		Ø8 A500C	214.91	34	7306.91	0.395	2886.23
5		Ø8 A500C	1.11	164	182.23	0.395	71.98
6		Ø8 A240C	0.45	2463	1108.13	0.395	437.71
Ø12 A500C არმატურის ჯამი						10643.66	ГОСТ P 52544-2006
Ø8 A500C არმატურის ჯამი						2958.21	ГОСТ P 52544-2006
Ø8 A240C არმატურის ჯამი						437.71	ГОСТ P 52544-2006
Ø12 A500C არმატურის შესაქრავი მართული, ბაღაბის ნაკრები და ბაღაბაჭრები 5%						532.18	ГОСТ P 52544-2006
Ø8 A500C არმატურის შესაქრავი მართული, ბაღაბის ნაკრები და ბაღაბაჭრები 5%						147.91	ГОСТ P 52544-2006
Ø8 A240C არმატურის შესაქრავი მართული, ბაღაბის ნაკრები და ბაღაბაჭრები 5%						21.89	ГОСТ P 52544-2006
Ø12 A500C არმატურის ჯამი						11175.84	ГОСТ P 52544-2006
Ø8 A500C არმატურის ჯამი						3106.12	ГОСТ P 52544-2006
Ø8 A240C არმატურის ჯამი						459.59	ГОСТ P 52544-2006
სულ არმატურა L=197.08						14741.55	ГОСТ P 52544-2006
№	ბიძი	კვანძის ფართობი	სიბრძნე	სულ მოცულობა			
-	არხის ძირის ბეტონი B22.5 F200 W6	0.93	197	183.21			
-	ლორღის მოსაფარაველი ფენა δ=20სმ	0.66	197	130.02			
კვანძი 3-3 ში მოწოდებული რკინაბეტონის მარტუშხა არხის კედლების არმატურის ამოკრება და სპეციფიკაცია							
#	სპეციფიკაცია	დარღვრის ღრუბრები	დარღვრის სიგრძე	რკინა	საერთო სიგრძე	არმატურის 1 ბრძნის წონა	საერთო წონა
7		Ø12 A500C	2.60	3940	10244.00	0.89	9096.67
4*		Ø8 A500C	214.91	40	8596.36	0.395	3395.56
6*		Ø8 A240C	0.45	4925	2216.25	0.395	875.42
Ø12 A500C არმატურის ჯამი						9096.67	ГОСТ P 52544-2006
Ø8 A500C არმატურის ჯამი						3395.56	ГОСТ P 52544-2006
Ø8 A240C არმატურის ჯამი						875.42	ГОСТ P 52544-2006
Ø14 A500C არმატურის შესაქრავი მართული, ბაღაბის ნაკრები და ბაღაბაჭრები 5%						454.83	ГОСТ P 52544-2006
Ø8 A500C არმატურის შესაქრავი მართული, ბაღაბის ნაკრები და ბაღაბაჭრები 5%						169.78	ГОСТ P 52544-2006
Ø8 A240C არმატურის შესაქრავი მართული, ბაღაბის ნაკრები და ბაღაბაჭრები 5%						43.77	ГОСТ P 52544-2006
Ø12 A500C არმატურის ჯამი						9551.51	ГОСТ P 52544-2006
Ø8 A500C არმატურის ჯამი						3565.34	ГОСТ P 52544-2006
Ø8 A240C არმატურის ჯამი						919.19	ГОСТ P 52544-2006
სულ არმატურა L=197.08						14036.04	ГОСТ P 52544-2006
№	ბიძი	კვანძის ფართობი	სიბრძნე	სულ მოცულობა			
-	არხის კედლების ბეტონი B22.5 F200 W6	1.20	197	236.40			
ყოველ 20 მეტრში სადგომის ნაკრები (10 ცალი)							
N	ბიძი	ბაზა	სულ მოცულობა				
-	ბიტუმი ბაღაბაჭრის ფენის სისქე δ=3სმ B=10სმ	ბრძნე	55.00				
-	სხელი ბიტუმი 7.7X0.2X0.03	მ ³	0.46				

თანამშრომელი	გვარი	ხელმოწერა	რ.006	მარნეულის მუნიციპალიტეტში, ალფაშენაძე-თამარისის სარეზერვუარო სისტემის მანქანათმშენებელი არხის საწარმის მოწოდების რეაბილიტაციის ღებულობის საინჟინერო პროექტი		
				სტადია	ფურც. №	ფურც-ბი
				მოსაპირკეთებელი არხის	9	14
				კონსტრუქცია და მასალათა სპეციფიკაცია		
				კვანძი 3-3		

პკ 2+05
 მართკუთხა კვეთის რკინაბეტონის არხიდან ტრაპეციული
 კვეთის მიწის არხთან შეუღლების კვანძი
 გეგმა მ 1:50

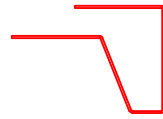


				მარნეულის მუნიციპალიტეტში, ამაყენებელი-თამარის სარწყავი სისტემის გაბისტრალური არხის საწიხის მონაკვეთის რეაბილიტაციის ღებალური საინჟინერო პროექტი		
თანამშაუ.	გვარი	ხელმოწ.	თიცხ.			
				პკ 2+05.00-ზე მართკუთხა კვეთის მონოლითური რკინაბეტონის არხიდან ტრაპეციული კვეთის მიწის არხთან შეუღლების კვანძის გეგმა კვეთი 1-1; კვეთი 2-2	სტადია	ფურც. №
					ღებ. პრ.	10
						14
				AMELIORATION		

① 88φ14 N=88 L=3088



② 53φ14 N=53 L=2621



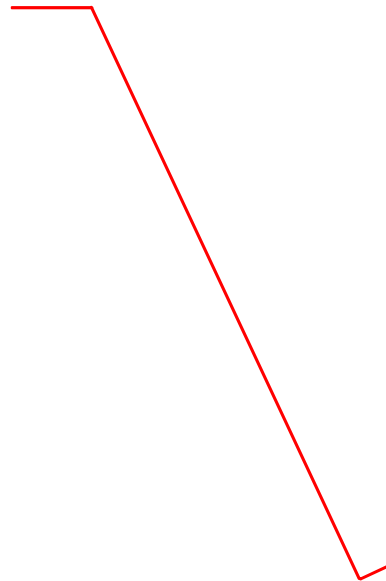
⑤ 42φ14 N=42 L=1910



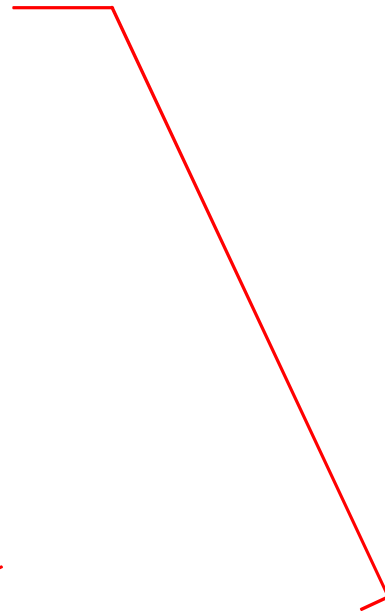
⑥ 64φ14 N=64 L=1910~384



③ 28φ8 N=28 L=4936



④ 28φ8 N=28 L=5191



⑧ 80φ8 N=80 L=424



⑦ 22φ14 N=22 L=3872~10400



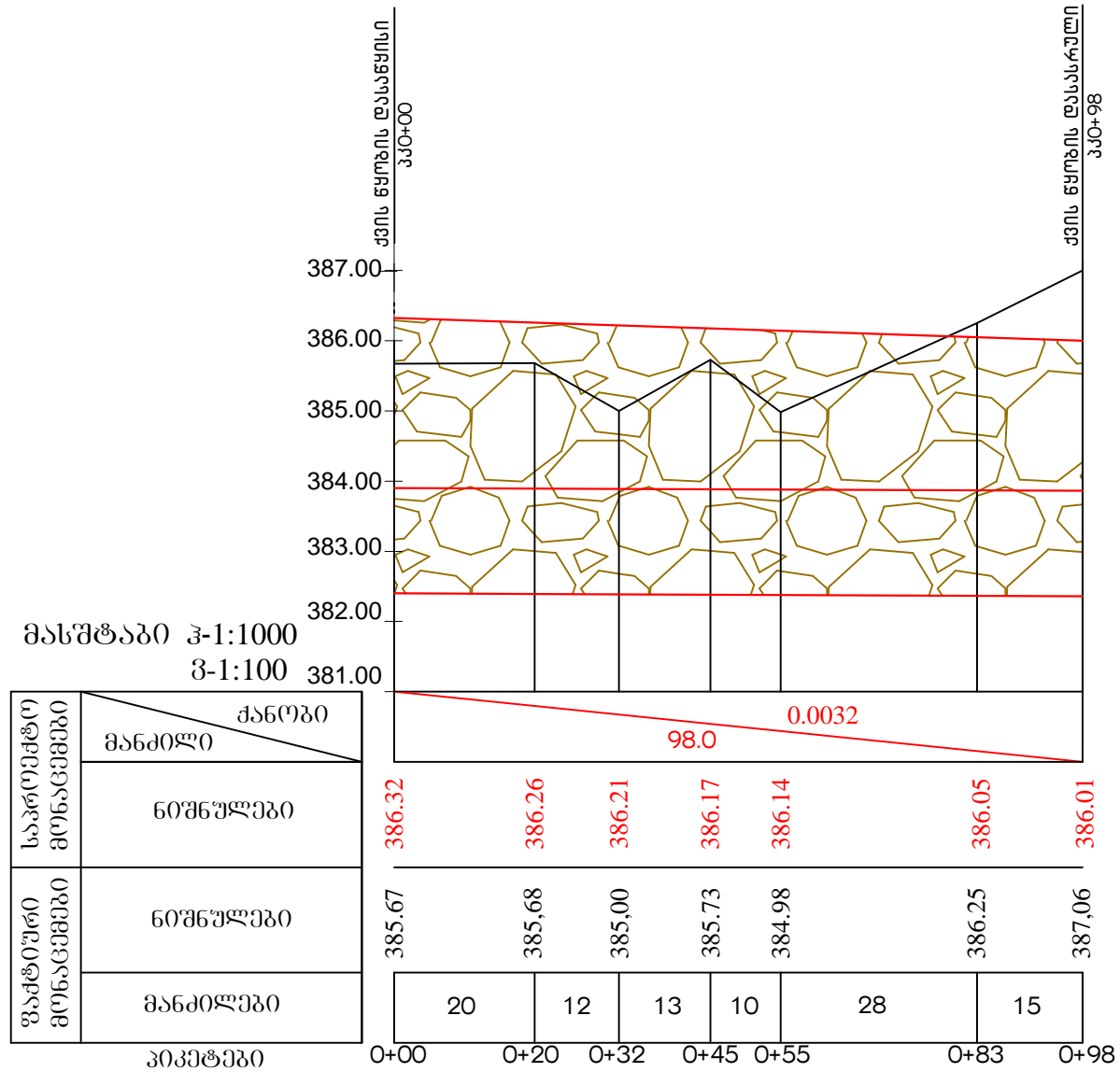
მასალათა სპეციფიკაცია

##	φ მმ	სპეციფიკაცია	სიგრძე მმ	რაოდ.	მასა კგ	შენიშვნა
①	φ14		3088	88	328.38	
②	φ14		2621	53	167.86	
③	φ8		4936	28	54.54	
④	φ8		5191	28	57.35	
⑤	φ14		1910	42	96.93	
⑥	φ14		1910~384	64	88.68	
⑦	φ14		3872~10400	22	189.7	
⑧	φ8		424	80	13.37	

არმატურის საერთო წონა=997კგ
ბეტონი B-22.5 -13.5მ³; ბეტონი B-7.5 -1.5მ³; ხრამის ფენა - 2.6მ³

თანამშრომ.	გვარი	ხელმოწ.	რიცხ.	მარეგულირებელი კომიტეტი, აღმასრულებელი-თანამშრომლის სარეგულირებელი სისტემის მარეგულირებელი არხის საწარმოო მონაკვეთის რეაბილიტაციის ღებულში საინჟინერო პროექტი	სტადია	ფურც. №	ფურც-პი
				კპ2+05.00-ზე ბეტონის მარეგულირება კვეთის არხიდან ტრანსპორტირებული კვეთის მიწის არხთან შეუღლების კვანძი მასალათა სპეციფიკაცია	ღებ. პრ.	11	14

ქვის წყობის ბრძოვი პროფილი



ქვის წყობის მოცულობების პიკეტაჟური უწყისი

აღმაშენებლის არხის დაცვის მიზნით ქვის ხარისხოვანი წყობა

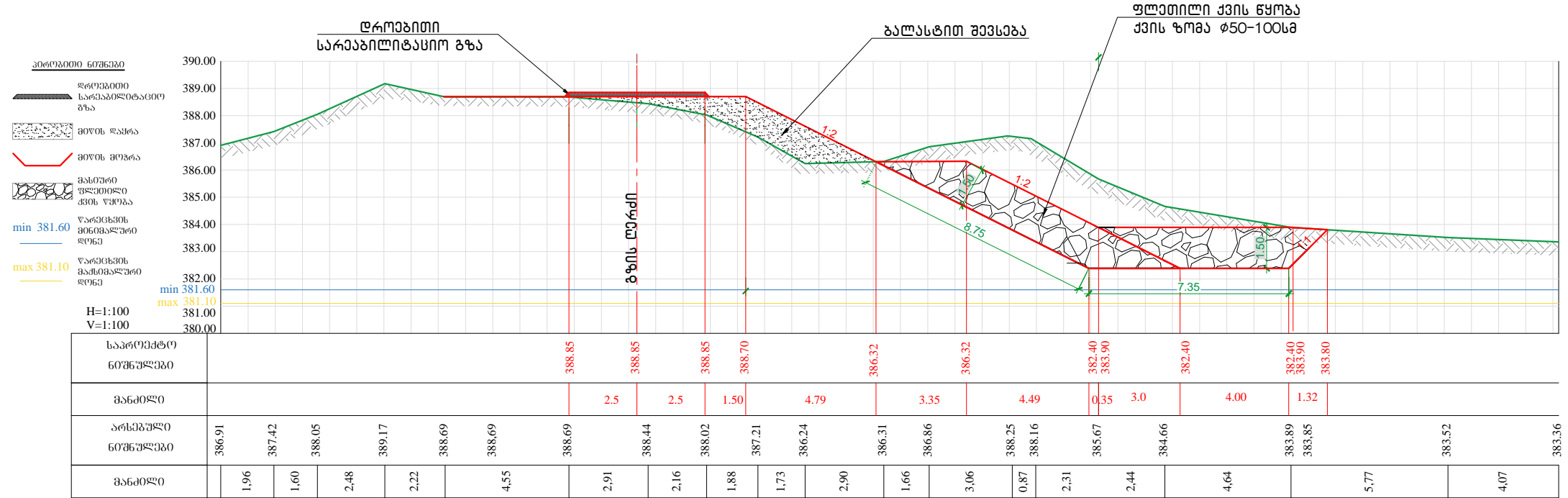
განივი კვეთის N	განივი კვეთის პკ და +	მანძილი	ჭრილის ფართი	ჭრილის საშუალო ფართი	ჭრილის მოცულობა
		მ	მ²	მ²	მ³
1	2	3	4	5	6
დასაწყისი	პკ 0+00		22.46		
1	პკ 0+20	20.00	22.61	22.54	450.80
2	პკ 0+32	12.00	22.67	22.64	271.68
3	პკ 0+55	13.00	22.55	22.61	273.0
4	პკ 0+83	10.00	21.69	22.12	287.56
5	პკ 0+98	28.00	21.42	21.55	603.40
		15.00		12.44	186.56
ჯამი Σ					2073

შენიშვნები:

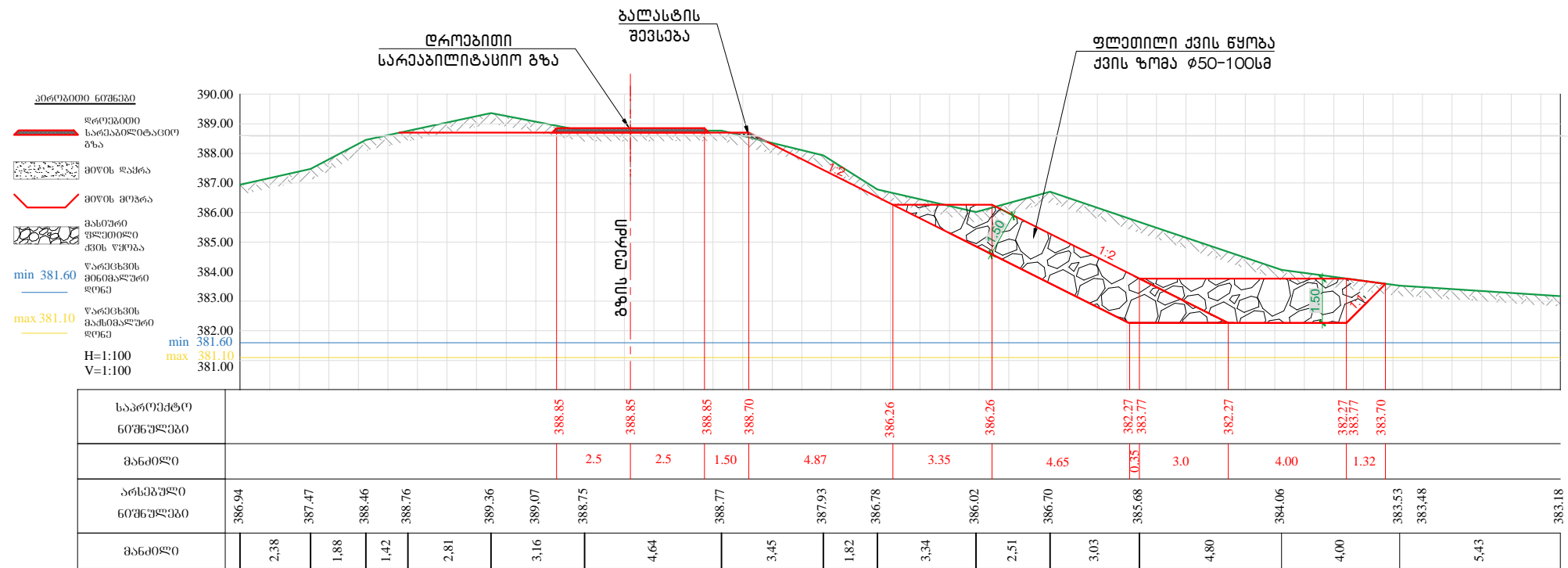
- ქვის წყობით ფერდის გამაგრების სქემატური გეგმა იხ. ნახ.№3.
- ფერდის გამაგრების განივი კვეთები იხ. ნახ № 13-1 ÷ 13-4.
- მიწის სამუშაოების მოცულობათა უწყისი იხ. განმარტებით ბარათში.

მარნეულის მუნიციპალიტეტში, აღმაშენებელი-თამარისის სარეზერვუარო სისტემის მანქანათმშენებელი არხის საწყისი მონაკვეთის რეაბილიტაციის ღებალური საინჟინერო პროექტი					
თანამდებ.	ბვარი	ხელმოწერის	ქვის წყობის ბრძოვი პროფილი	სტალია	ფურც.№
			მასშტაბი: პ- 1:1000 გ-1:100	ფურც.პრ.	12
შეამოწმა	ალომისხილი				14

ბანივი ქვეთი
კპ 0+00



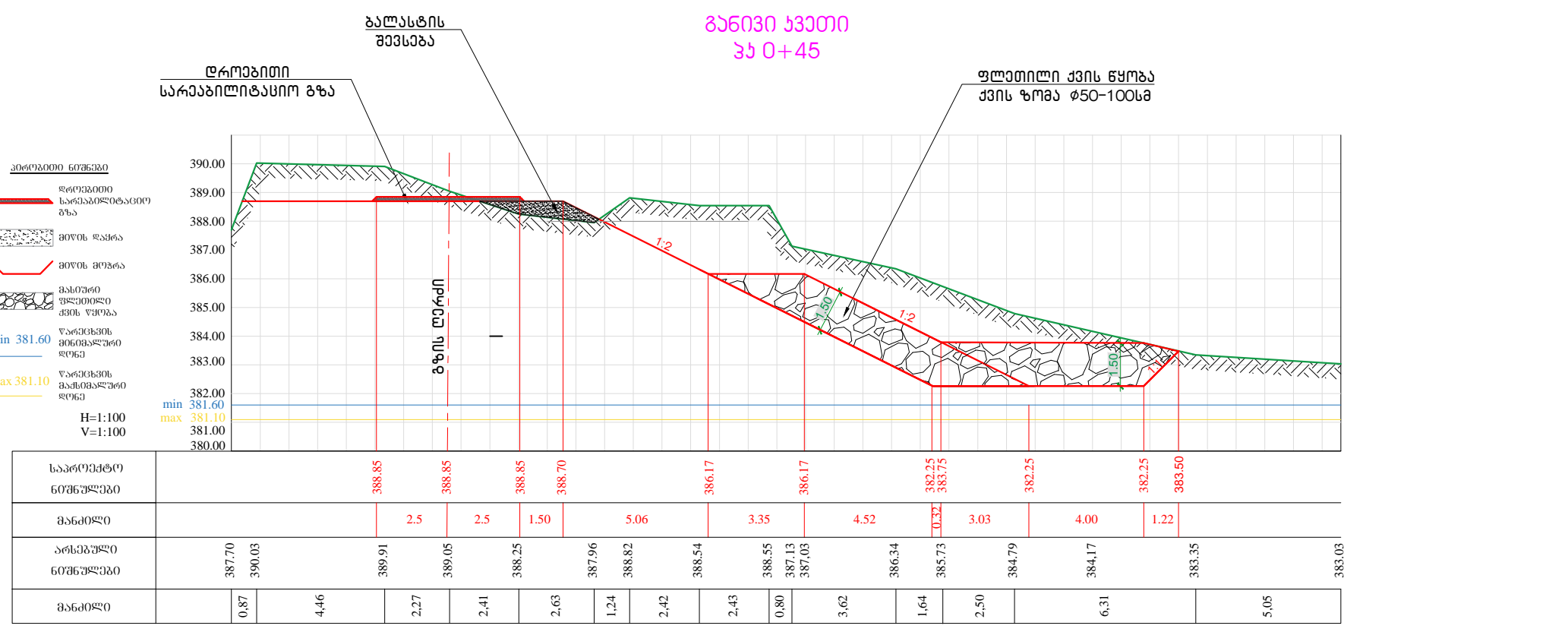
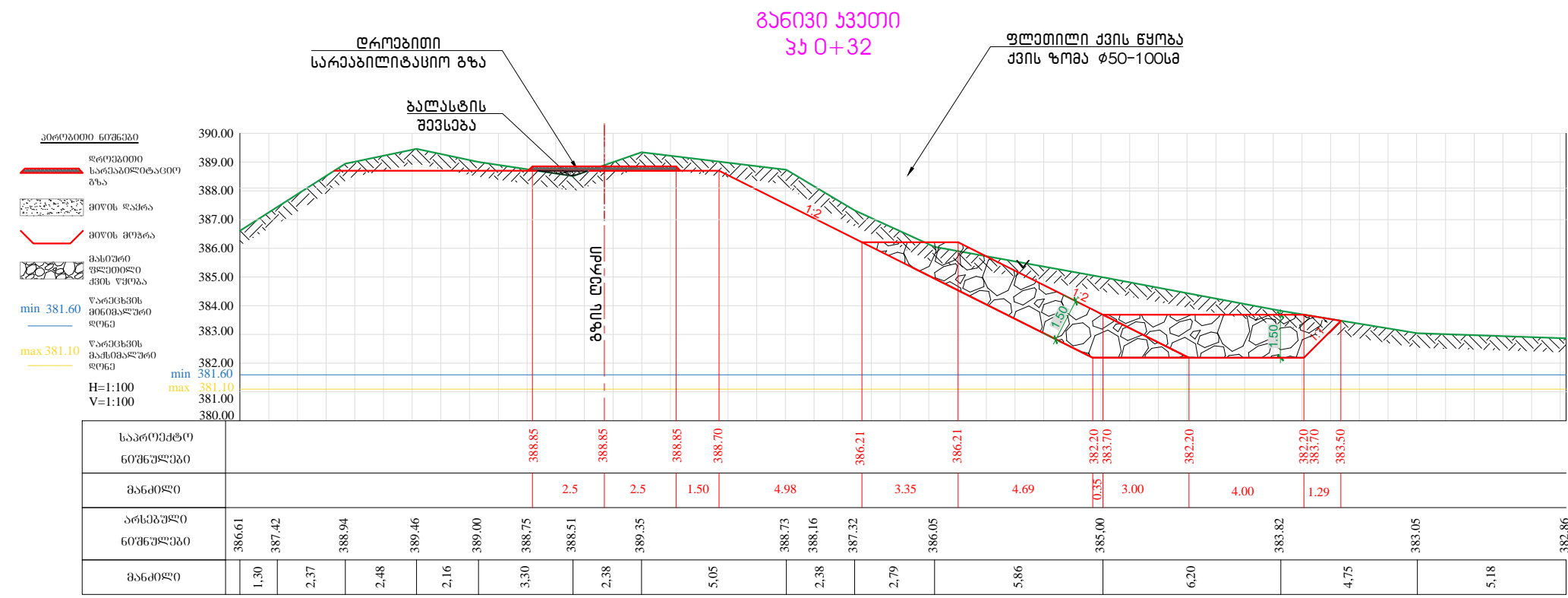
ბანივი ქვეთი
კპ 0+20



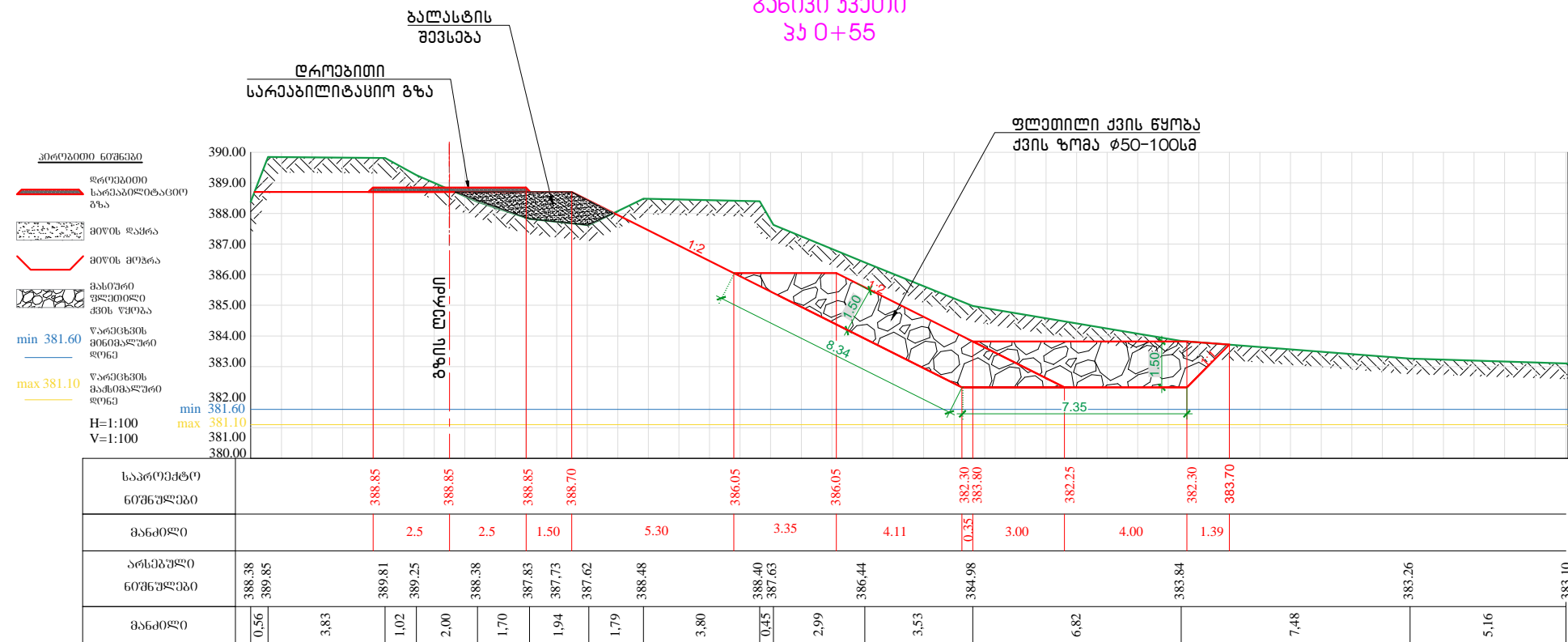
შენიშვნები:

- გენგეგმა იხ. ნახ. №3
- ფლეთილი ქვის ხარისხი (კლასი) უყობიერებოდა ვერტიკალური გარდასახვის საფუძველზე მოცულობები იხ. განმარტებით ბარათში.

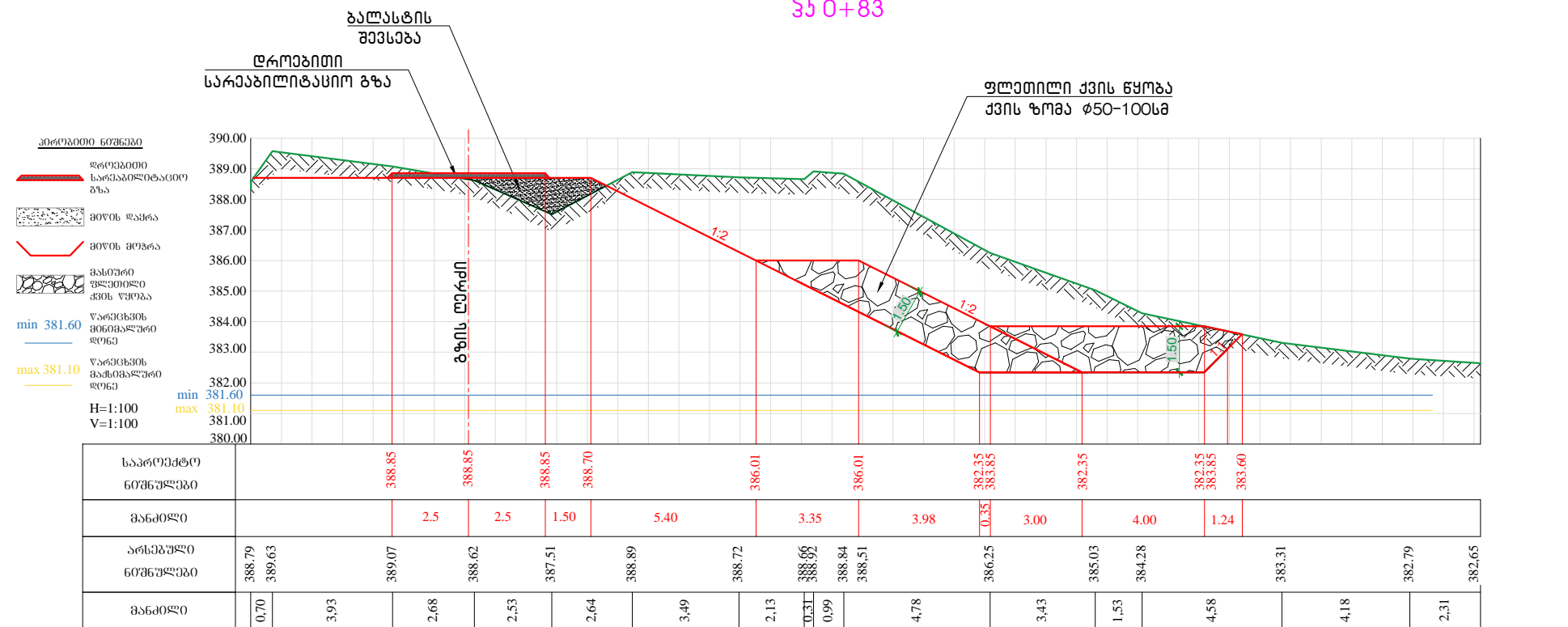
				მარნეულის მუნიციპალიტეტში, ალავერდის-თამარის სარეზერვუარო სისტემის მარნეულის არხის საფუძის მონაკვეთის რეაბილიტაციის ღებალური საინჟინერო პროექტი			
თანამდებ.	გვარი	ხელმოწ.	რიცხ.	ალავერდის არხის რეზერვუარო სისტემის მარნეულის არხის საფუძის მონაკვეთის რეაბილიტაციის ღებალური საინჟინერო პროექტი ბანივი კვეთი კპ 0+00 + კპ 0+20	სტადია	ფურც. №	ფურც.პო
					ღებ. პრ.	13-1(1÷4)	14



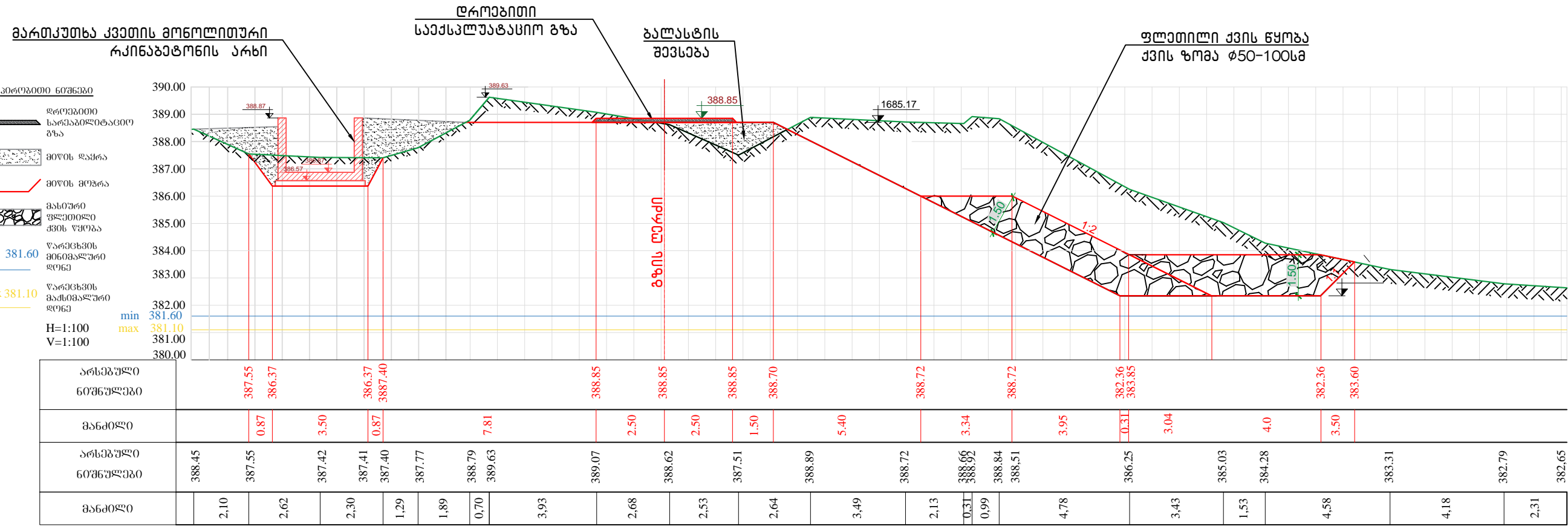
ბანძვი კვეთი
პკ 0+55



ბანძვი კვეთი
პკ 0+83

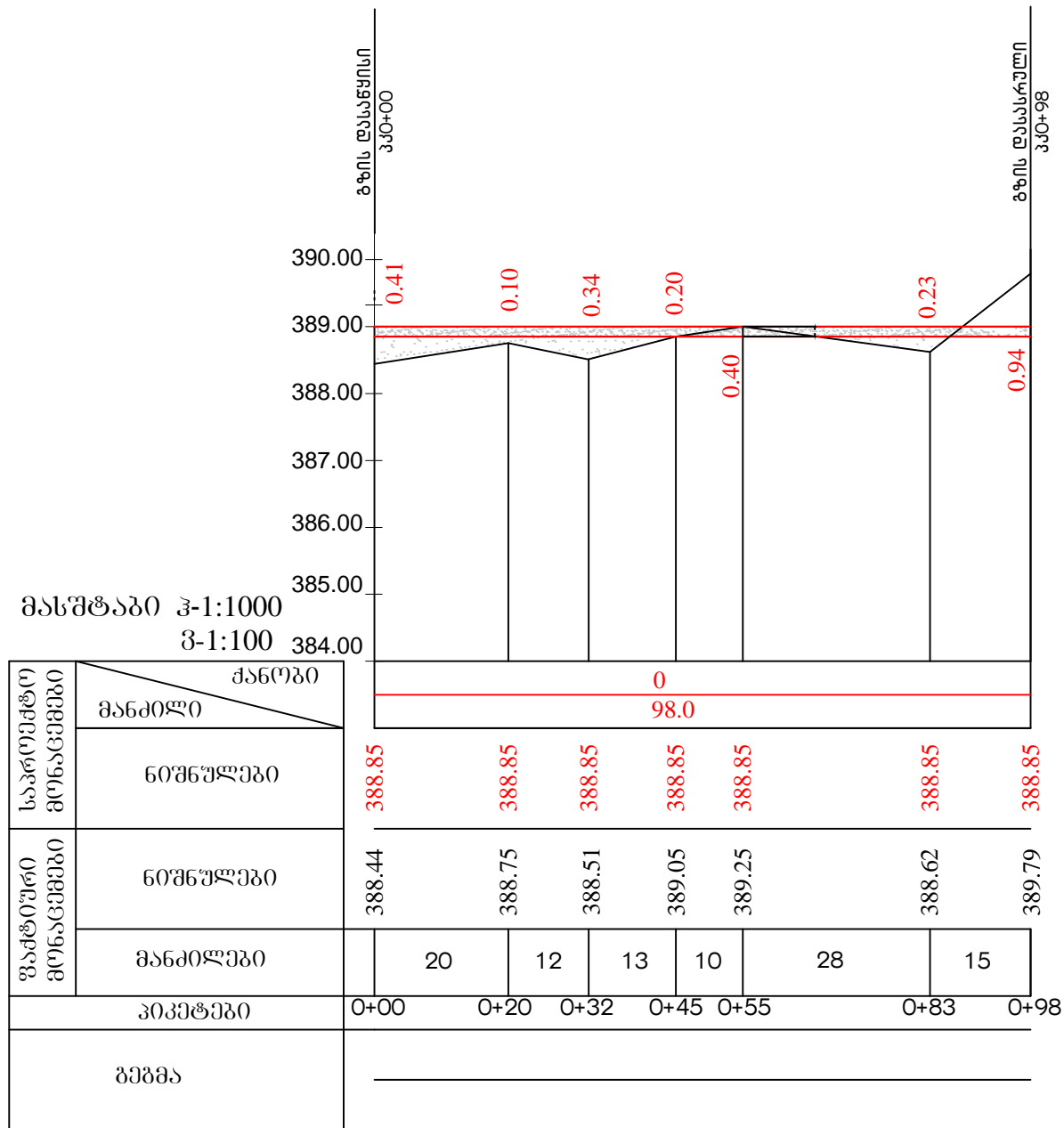


კვეთი 1-1



თანამდებ.	პვარი	ხელმოწ.	როცხ.	კვეთი 1-1	ფურც. № 13-4

ღრობითი სამსკლუატაციო
გზის ბრძივი პროფილი



შენიშვნები:

- სქემატური ბეჭედი იხ. ნახ. №3.
- ბანძივი კვეთები იხ. ნახ № 13-1 ÷ 13-4.
- ღრობითი სამსკლუატაციო გზა ეწყობა ძვიშა-ხრეშის ნარევიოთ ხისქოთ 15სმ.

ღრობითი სამსკლუატაციო გზის ორმოების შევსება ღამუშაგეული ბრუნბოთ მოცულობის პიკეტაჟური უწყისი

განივი კვეთის N	განივი კვეთის ჰკ და +	მანძილი	ჭრილის ფართი	ჭრილის საშუალო ფართი	ჭრილის მოცულობა
		მ	მ²	მ²	მ³
1	2	3	4	5	6
დასაწყისი	ჰკ 0+00		7.80		
		20.00		4.40	88.0
1	ჰკ 0+20		1.0		
		12.00		1.0	12.0
2	ჰკ 0+32		1.00		
		13.00		1.50	19.50
3	ჰკ 0+55		2.00		
		10.00		2.75	27.50
4	ჰკ 0+83		3.50		
		28.00		3.25	91.0
5	ჰკ 0+98		3.0		
		15.00		3.0	45.0
ჯამი Σ					283

						მარნეულის მუნიციპალიტეტში, აღმაშენებელი-თამარისის სარეწავი სისტემის მარბისტრალური არხის საუქისი მონაკვეთის რეაბილიტაციის ღებალური საინჟინრო პროექტი
თანამდებ.	გვარი	ხელმოწ.	რიცხ.			ღრობითი სამსკლუატაციო გზის ბრძივი პროფილი მასშტაბი: ჰ- 1:1000 გ-1:100
						სტაფია
						ფურც.№ 14
						ფურც-ბი 14