

1. განმარტებითი ბარათი

აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ტერიტორიაზე არსებული საავტომობილო გზების, გზებზე ხელოვნური ნაგებობების მშენებლობა-სარეაბილიტაციო სამუშაოებისათვის საჭირო საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია, დამუშავებულია შპს „თბილგზაპროექტი“-ს მიერ, შპს „პროექტთან“ 2019 წლის 09 აგვისტოს დადებული ქვეკონტრაქტორის №1 ხელშეკრულების საფუძველზე.

აღნიშნული პროექტის მიზანია ქედის მუნიციპალიტეტში, ქედა-ოქტომბერი-გოგინძეები საავტომობილო გზის კმ4+130-ზე ახალი ხიდის მშენებლობა-მოწყობის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენა.

სწორკუთხა მილის პროექტირებისას გამოყენებულია საქართველოს ეროვნული სტანდარტი SST (სსტ) 72:2009 „გზები საავტომობილო საერთო სარგებლობის გეომეტრიული და სტრუქტურული მოთხოვნები“, რომელიც დამტკიცებულია საქართველოს სტანდარტების, ტექნიკური რეგლამენტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს მიერ 2009 წლის 9 თებერვალს.

ტოპოგრაფიული კვლევა ჩატარებულია სარეაბილიტაციო საავტომობილო გზის საპროექტო მონაკვეთის მთელ სიგრძეზე. ტოპოგრაფიული კვლევის ჩატარებამდე დადგინდა და შეიქმნა ტოპოგრაფიული ქსელი, დამაგრდა და დაინომრა სიმაღლური წერტილები, რომლებიც მიება სახელმწიფო გეოდეზიურ ქსელს.

განივი კვეთები აღებულია რელიეფიდან გამომდინარე, საველე ტოპოგრაფიული აგეგმვა განხორციელდა საპროექტო კედელთან არსებული გზის ღერძის გასწვრივ.

ყველა გეგმიური-სიმაღლური წერტილი სათანადო ესკიზით, ფოტომასშალებით და კოორდინატებით პროექტს თან ერთვის, რომელიც მიბმულია ნაციონალურ საინფორმაციო ბაზასთან. საკონტროლო ნიშნულები ასევე მიბმულია UTM კოორდინატთა სისტემასთან,

ტოპოგრაფიული კვლევა ჩატარდა მაღალი სიზუსტის მქონე GPS – STONEX S900 A-ის გამოყენებით, რის შემდეგაც საველე კვლევითი მონაცემები მომზადებული და შეტანილი იქნა „Topomatic Robur – Автомобильные дороги“ 8.3-ის პროგრამულ უზრუნველყოფაში, რომლის საშუალებით განხორციელდა დეტალური პროექტირება და სამუშაოთა მოცულობების დათვლა.

რკ/ბეტონის სწორკუთხა 4,0x2,8 მილის, რკ/ბეტონის პორტალური კედლებით მილის შესასვლელსა და გასასვლელში მოწყობისათვის მოწყობისთვის საჭიროა ფუნდამენტის ქვაბულის დამუშავება ექსკავატორითა და ხელით.

ბეტონის ფუნდამენტისა და ტანის მოწყობა გათვალისწინებულია ბეტონის B-30 მარკის ბეტონით, რომელიც ადგილზე უნდა მოიზიდოს ბეტონმრევი მანქანებით, ჩაბეტონდება ყალიბში ვიბრატორის გამოყენებით. კედლის ტანზე (ყრილის მხარეს) და მილის ტანზე უნდა მოეწყოს ორფენიანი ჰიდროიზოლაცია

ბიტუმით, კედლის უკან ყრილი უნდა მოეწყოს კარიერიდან მოზიდული გრუნტით.

კედლის მშენებლობის დროს აუცილებელია მოქმედი შრომის დაცვა და უსაფრთხოების ტექნიკის სტანდარტებით და ნორმებით ხელმძღვანელობა და მათი მოთხოვნების ზედმიწევნით შესრულება.

მშენებლობის დროს მომუშავენი უზრუნველყოფილნი უნდა იყვნენ ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით და ამასთანავე უნდა სრულდებოდეს საერთო კოლექტიური დაცვის ღონისძიებებიც.

2. გეოლოგია

ქედის რაიონში ქედა-ოქტომბერი-გოგინძეები საავტომობილო გზის საპროექტო სწორკუთხა მილის პროექტის შესადგენად საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა ჩატარდა 2019 წელს.

საავტომობილო გზის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა ჩატარდა ვიზუალური აღწერის და ხელბურღვით ჭაბურღილების გაყვანის მეთოდით.

შესწავლილ იქნა ადრე არსებული გეოლოგიური კვლევების მასალები და შედგენილ იქნა ბუნებრივი და გეოლოგიური პირობების მოკლე დახასიათება.

- კლიმატი

საკვლევი რაიონის განთვისების ტერიტორიის კლიმატური მონაცემები აღებულია საქართველოს სამშენებლო კლიმატოლოგიური ნორმიდან - პნ 01.05-08, საპროექტო უბანთან ყველაზე ახლომდებარე მეტეოპუნქტ ქედის მონაცემების მიხედვით (სიმაღლე ზღვის დონიდან 257 მ). აღნიშნული ნომრის ცხრილ 2-ში მოცემული ძირითადი მაჩასიათებლების მიხედვით, საპროექტო ტერიტორია მიეკუთვნება IIIბ ქვერაიონს. ქვემოთ მოყვანილი კლიმატური მაჩასიათებლები აღებულია აღნიშნული ნორმატივის შესაბამისი ცხრილებიდან.

ცხრილი1. კლიმატური ქვერაიონის ძირითადი მაჩასიათებლები (ცხრილი-2)

კლიმატური რაიონი	კლიმატური ქვერაიონი	იანვრის საშუალო ტემპერატურა °C	ზამთრის 3 თვის ქარის საშუალო სიჩქარე, მ/წმ	ივლისის საშუალო ტემპერატურა, °C	ივლისის ფარდობითი ტენიანობა, %
III	III ბ	+2-დან +6-მდე	-	+22-დან+28-მდე	50 და მეტი 13ს

ცხრილი2. ჰაერის ტემპერატურა და ტენიანობა (ცხრილები 11, 12, 13)

#	კლიმატური მახასიათებელი	თვეების მიხედვით												წლი ური
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	ჰაერის საშუალო თვიური და წლიური ტემპერატურა, °C	3,1	4,0	7,4	12,1	16,1	19,1	21,3	21,5	18,4	14,2	9,8	5,3	12,7
2	ჰაერის ტემპერატურის აბსოლუტური მინიმუმი, °C	-15												
3	ჰაერის ტემპერატურის აბ- სოლუტური მაქსიმუმი, °C	42												
4	ყველაზე ცხელი თვის საშუალო მაქსიმუმი, °C	-	-	-	-	-	-	-	26,9	-	-	-	-	-
5	ჰაერის ტემპერატურის საშუალო ამპლიტუდა, °C	7,4	8,2	10,1	12,1	11,4	10,8	9,5	9,4	10,9	10,7	9,3	8,0	-
6	ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა, %	78	76	73	70	73	76	80	82	83	81	79	77	77

ცხრილი3. ნალექების რაოდენობა და თოვლის საფარი (ცხრილები 15, 17)

ნალექების რაოდენობა წელიწადში, მმ	ნალექების დღეღამური მაქსიმუმი, მმ	თოვლის საფარის წონა, კგა	თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი	თოვლის საფარის წყალშემცველობა, მმ
1652	210	1,30	45	127

ცხრილი4. ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობები (ცხრილი 18)

W_0 5 წელიწადში ერთხელ, კგა	W_0 15 წელიწადში ერთხელ, კგა
0,23	0,30

**ცხრილი5. ქარის უდიდესი სიჩქარე, შესაძლებელი 1, 5, 10, 15, 20 წელიწადში
ერთხელ, მ/წმ (ცხრილი - 19)**

1 წელიწადში	5 წელიწადში	10 წელიწადში	15 წელიწადში	20 წელიწადში
16	20	22	23	24

ცხრილი6. გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე სმ, (ცხრილი 20)

თიხა და თიხნარი გრუნტი	ქვიშა წვრილი და მტკრისებრი, ქვიშნარი	ქვიშა საშუალო და მსხვილი, ხრეშოვანი ქვიშა	მსხვილნატეხოვანი გრუნტი
0	0	0	0

სამშენებლო-კლიმატური დარაიონების მიხედვით საკვლევი რაიონი მიეკუთვნება IIIბ ქვერაიონს. მშენებლობის წარმოება შესაძლებელია წლის ყველა დროს.

- **გეომორფოლოგია**

გეომორფოლოგიური დარაიონების მიხედვით ტერიტორია შედის აჭარა - თრიალეთის ნაოჭა სისტემის ოლქში, კერძოდ პალეოგენის და ცარცული ასაკის, კლდოვანი და ნახევრადკლდოვანი, ვულკანოგენურ - დანალექი ქასნების რაიონში.

- **გეოლოგიური აგებულება**

საკვლევი რაიონი ძირითადად აგებულია პალეოგენის და მეოთხეული ასაკის ნალექებით.

პალეოგენის ასაკის ნალექები წარმოდგენილია ანდეზიტური ტუფობრექჩიებით, ტუფოქვიშაქვებით, ტუფებით, ანდეზიტური განფენებით და დისლოცირებული არგილიტებით.

დელუვიური ნალექები წარმოდგენილია ღორღოვანი გრუნტით, ლოდების ჩანართებით და თიხნარებით ნახევრადმაგარი და მნელპლასტიკური კონსისტენციით კენჭებისა ჩანართებით 25-35%-მდე.

თანამედროვე ფიზიკო-გეოლოგიური პროცესებიდან რაიონისთვის დამახაზიათებელია ეროზია, რომელიც გამოიხატება მდინარეების და ხევების ნაპირების რეცხვით და კალაპოტის ჩაღრმავებით. ხდება აგრეთვე მიწის ზედაპირის ფართობითი ჩამორეცხვა ჩამონადენი წყლებით.

საქართველოს სეისმური დარაიონების მიხედვით საკვლევი უბანი მიეკუთვნება 8-7 ბალიან სეისმურ ზონას.

- **მონაკვეთის აღწერა**

ქედის რაიონში სოფ. ოქტომბერი - სოფ. გოგინიძეების საავტომოლო გზის კმ4+130 - ზე წყალგამტარი მილი, მდებარეობს დასახლებულ, მდგრად, ძლიერ დამრეც რელიეფზე.

რელიეფი აგებულია ტუფობრექჩიებისა და ტუფოქვიშაქვებისაგან, რომელთა გაშიშვლებები აღინიშნება არსებული გზის გასწვრივ, რომელიც ზედაპირულად დაფარულია მეოთხეული ასაკის ელუვიური ღორღი ლოდებით 35%-მდე, თიხნარის შემავსებლით გრუნტით, სისქით 3მ-ზე მეტი.

არსებული წყალგამტარი მილი, რომელიც დაზიანებულია, ვერ ატარებს მკვეთრად გამოხატული ხევის წყალს, რომელიც წყალუხვობის პერიოდში ხასიათდება მძლავრი გამონატანით.

ხევის მიერ გამოტანილი მასალა წარმოდგენილია ლოდნარ-ღორღნარი გრუნტით, სადაც ცალკეული ლოდები 1,0 მ-მდე დიამეტრისაა.

ხევის წყლის და გამონატანი მასალის გასატარებლად საჭიროა მოეწყოს სწორკუთხა წყალგამტარი მილი და მოხდეს ხევის კალაპოტია გაწმენდა.

მილის მოწყობა შესაძლებელია ღორღი ლოდებით 35%-მდე, თიხნარის შემავსებლით გრუნტების საფუძველზე.

ანგარიშს თან ერთვის გრუნტის ფიზიკო-მექანიკური თვისებების ცხრილი, რომელშიც საყრდენი კედლის მოწყობის მონაკვეთის საველე და ლაბორატორიული კვლევების შედეგების მიხედვით გამოყოფილი გრუნტების სახესხვაობები დახასიათებულია მთლიანობაში, მთელი საპროექტო მონაკვეთისათვის. გრუნტული პირობები განხილულია თანმიმდევრობით, ცალკეული მონაკვეთების მიხედვით.

საპროექტო საყრდენი კედლის ზოლში გამოვლენილი გრუნტის ფიზიკო-მექანიკური თვისებების მახასიათებელთა ნორმატიული მნიშვნელობები მოცემულია ქვემოთ კრებსითი ცხრილის სახით. გრუნტის ფენების მექანიკური თვისებების პარამეტრთა სიდიდეები (მათ შორის შინაგანი ხახუნის კუთხე, შეჭიდულობა, დეფორმაციის მოდული და დრეკადობის მოდული, აგრეთვე პირობითი წინაღობა) განსაზღვრულია ლაბორატორიული კვლევით მიღებული ფიზიკური თვისებების პარამეტრთა სიდიდეების შესაბამისად, სათანადო ნორმატიული ბაზის მიხედვით.

საპროექტო ზოლში გრუნტების მიხედვით სეისმური მონაცემები შემდეგია:

- ფენა №1 - ღორღი ლოდებით 35%-მდე თიხნარის შემავსებლით – საანგარიშო სეისმურობა შეადგენს 8 ბალს.
- ფენა №2 - ტუფობრექჩიები და ტუფოქვიშაქვები გამოფიტული – საანგარიშო სეისმურობა შეადგენს 8 ბალს.

- ანგარიშს თან ერთვის გრუნტის ფიზიკომექანიკური თვისებების ცხრილი.

გრუნტის ფიზიკო-მექანიკური თვისებების ცხრილი

ფენის N	გეოლო- გიური ინდექსი	გრუნტის დასახელება	გრუნტის ჯგუფი CHиP IV-5-83 მიხედვით	ქანობი	სიმკვრივე ρ ტ/მ³	ფორიან- ობის კოე- ფიციენტი e	დენადო- ბის კოეფ- იციენტი I_L	შინაგანი ხახუნის კუთხე φ გრად.	შეჭიდუ- ლობა c მპ	პირობითი წინაღობა		ქანების სიმტკიცის ზღვარი E_0 მპ
										R_0	R	
										მპ	მპ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	elQ ₄	ღორღი ლოდებით 35%-მდე თიხნარის შემავსებლით	6 ₈	1:1	2,0	-	-	38°	0.003	0.4	-	45
2	Pg1	ტუფობრექჩიები და ტუფოქვიშაქვები გამოფიტული	18 ₈	1:0,5	2,5	-	-	30°	4,0	-	10	3000

3. ფოტოილუსტრაცია

პკ 0+02



პკ 0+04



პკ 0+010

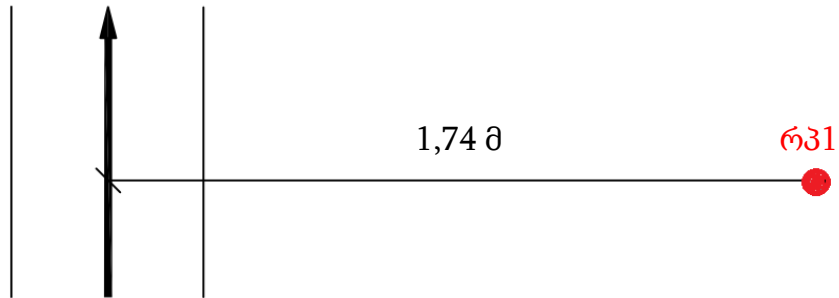


პკ 0+12



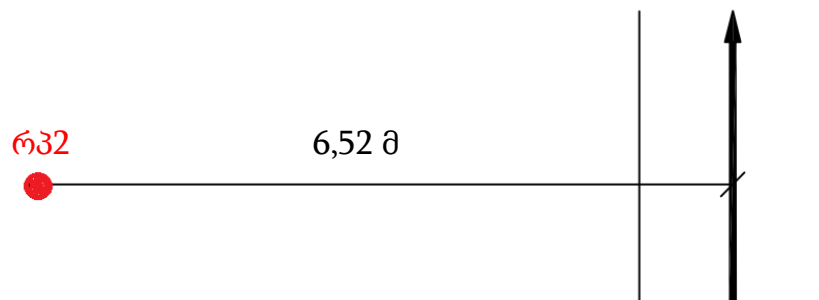
4. რეპერების უწყისი

გეგმიური სიმაღლური წერტილი №1 - პკ 0+00



№	Y	X	H
1	746538.85	4606461.91	481.15

გეგმიური სიმაღლური წერტილი №2 - პკ 0+17



№	Y	X	H
2	746563.82	4606462.69	484.15

5. მოხვევის კუთხეების, სწორების და მრუდების უწყისი

კუთხის №	პკ+	მოხვევის კუთხე		მრუდის ელემენტები									ელემენტების პიკეტური მნიშ.				კუთხის წვერობს შორის მანძილი	სწორის სიგრძე, მ	კოორდინატები	
		მარცხ.	მარჯვ.	R	L1	L2	T1	T2	K სრ	K დ	Б	Д	გმდ - პკ+	წმდ - პკ+	წმზ - პკ+	გმზ - პკ+			X	Y
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
ტ.დ	0+0.00	0°0'0.0"																	4606462,78	746540,38
																	7,61	5,27		
კწ1	0+7.61	5°22'25.6"		50,00	0,00	0,00	2,35	2,35	4,69	4,69	0,06	0,00	0+5.27	0+5.27	0+9.96	0+9.96			4606461,88	746547,94
																	9,39	7,04		
ტ.ზ	0+17.00	0°0'0.0"																	4606461,66	746557,32

6. მიწის ვაკისის ცალკეული ელემენტების პარამეტრები

პკ+	დაშორება ლერძიდან		ნიშნული, მ			ქანობი, ‰		კოორდინატები, მ					
	მარცხ.	მარჯვ.	მარცხ.	ლერძი	მარჯვ.	მარცხ.	მარჯვ.	მარცხ.		ლერძი		მარჯვ.	
								ნაწიბ.				ნაწიბ.	
								ნაწიბ.	ნაწიბ.	ნაწიბ.	ნაწიბ.	სავალი ნაწილი	სავალი ნაწილი
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0+0.00	-1,50	1,50	481,25	481,29	481,32	25,00	-25,00	4606464,27	746540,55	4606462,78	746540,38	4606461,29	746540,20
0+5.27	-1,50	1,50	481,87	481,90	481,94	25,00	-25,00	4606463,65	746545,78	4606462,16	746545,61	4606460,67	746545,43
0+7.61	-1,50	1,50	482,14	482,18	482,21	25,00	-25,00	4606463,43	746548,05	4606461,94	746547,94	4606460,44	746547,84
0+9.96	-1,50	1,50	482,41	482,45	482,49	25,00	-25,00	4606463,33	746550,32	4606461,83	746550,28	4606460,33	746550,25
0+17.00	-1,50	1,50	483,24	483,27	483,31	25,00	-25,00	4606463,16	746557,36	4606461,66	746557,32	4606460,16	746557,29

7. რკ/ბეტონის სწორკუთხა 4,0 x 2,0 მილის მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

№	სამუშაოს დასახელება	ბანზ.	პპ 0+10	შენიშვნა
			L=7	
1	2	3	4	5
1	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში 3,0 კმ-მდე:			
	გრუნტი ნგ	მ³	149	
	გრუნტი 18გ	მ³	129	
2	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში 3,0 კმ-მდე:			
	გრუნტი ნგ	მ³	17	
	გრუნტი 18გ	მ³	14	
მილის ტანის მოწყობა:				
3	ჭრილის ფერდოს დროებითი გამაგრება ხის მასალით	მ²	25	2 ჯერად
4	ღორღის საგები h-20სმ	მ³	7	
5	ბეტონის საგები h-40სმ	მ³	14	
6	ბეტონი B30 W6 F200	მ³	37,6	
7	არმატურა	ტ	7,9	
8	მილის ტანზე ჰიდროიზოლაციის მოწყობა:			
	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია (2 ჯერად)	მ²	71	
	ასაკრავი ჰიდროიზოლაცია (2 ფენა)	მ²	6	
	ღრეწობის დაგმანვა ბიტუმი გაუღენთილი ძენძით	კგ	69	
	ცემენტის დუღაბი	მ³	0,01	
მილის შესასვლელი სათავისის მოწყობა:				
9	მონოლითური რკინაბეტონის პორტალური კედლის მოწყობა h=3,70 მ, L=6,0 მ:			
	ჭრილის ფერდოს დროებითი გამაგრება ხის მასალით	მ²	24	
	ღორღის საგები h-10სმ	მ³	1,6	
	ბეტონის მოსამზადებელი ფენა h-10სმ	მ³	1,6	B20
	- ბეტონი B30 F200 W6	მ³	20,8	
	- არმატურა	ტ	0,9	
	კედლის უკან წასაცხები ჰიდროიზოლაცია მოწყობა:	მ²	48,0	
მილის გასასვლელი სათავისის მოწყობა:				
10	მონოლითური რკინაბეტონის პორტალური კედლის მოწყობა h=6,00 მ, L=12,0 მ:			
	ჭრილის ფერდოს დროებითი გამაგრება ხის მასალით	მ²	72	
	ღორღის საგები h-10სმ	მ³	6,0	
	ბეტონის მოსამზადებელი ფენა h-10სმ	მ³	5,0	B20
	- ბეტონი B30 F200 W6	მ³	90,7	
	- არმატურა	ტ	3,9	
	კედლის უკან წასაცხები ჰიდროიზოლაცია	მ²	96,0	

№	სამუშაოს დასახელება	ბანზ.	პპ 0+10	შენიშვნა
			L=7	
1	2	3	4	5
	მოწყობა:			
11	უკუშეღებვა კარიერიდან მოზიდული გრუნტით და დატკეპნა ფენებად	გპ	48	
12	მილის შესასვლელსა და გასასვლელში გრუნტის კალაპოტის გაჭრა ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში 3,0 კმ-მდე	გპ	104	
13	მილის შესასვლელსა და გასასვლელში გრუნტის კალაპოტის ფორმირება ხელით, გვერდზე დაყრით	გპ	2,1	

8. საგზაო სამოსის მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

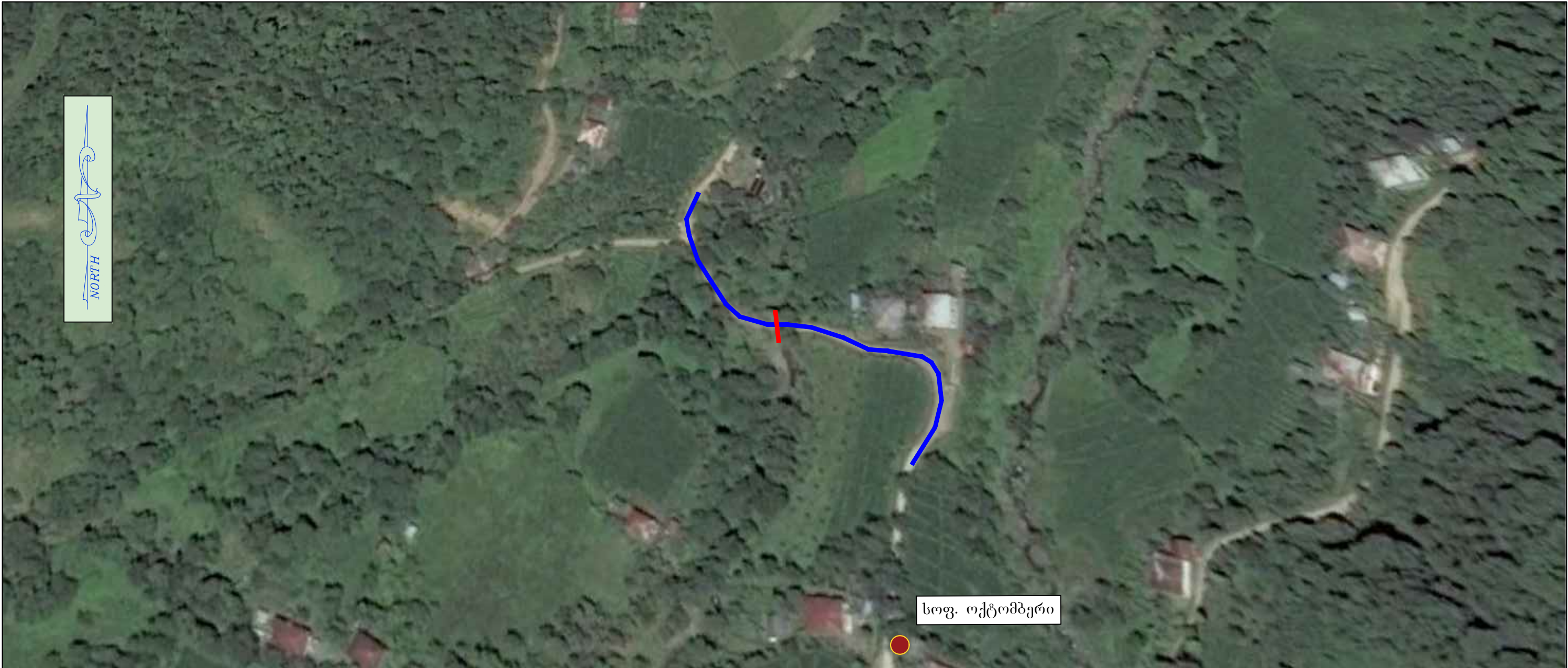
№	ადგილმდ.		სიგრძე	საშუალო სიგანე	ფართობი გაგანიერების გათვალისწინებით	საფარის მოწყობა ცემენტბეტონით B25 F200 W6 - სისქით 12,0 სმ	საფუძველი-ფრაქციული (0-40 მმ) ღორღი, სისქით 12,0 სმ	საფუძველი-ფრაქციული (0-40 მმ) ღორღი, სისქით 15,0 სმ	შენიშვნა
	პკ+დან	პკ+მდე	მ	მ	მ²	მ³	მ²	მ²	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0+00	0+17	17	4,0	68	8	71	11	
ჯამი:			17		68	8	71	11	

9. სამუშაოთა მოცულობების კრებსითი უწყისი

№	სამუშაოს დასახელება	განზ.	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
თავი I. მოსამზადებელი სამუშაოები				
1	ტრასის აღდგენა და დამაგრება	კმ	0,017	
2	არსებული მშრალი ქვის წყობის დაშლა მექანიზმებით, დატვირთვა ა/თვითმცლელელებზე და ტრანსპორტირება ნაყარში 3,0 კმ-მდე	მ³	40,5	
3	არსებული რკ/ბეტონის D=1,0 მილის და პორტალების დაშლა მექანიზმებით, დატვირთვა ა/თვითმცლელელებზე და ტრანსპორტირება ნაყარში 3,0 კმ-მდე	მ³	5,0	
თავი II. საგზაო სამოსის კონსტრუქცია				
1	ქვესაგები ფენა ქვიშა-ხეშოვანი (0-120 მმ) ნარევით, სისქით 15,0 სმ	მ³	11	
2	საფუძველი-ფრაქციული (0-40 მმ) ღორღი, სისქით 12,0 სმ	მ²	71	
3	საფარის მოწყობა ცემენტობეტონით B25 F200 W6 - სისქით 12,0 სმ	მ²	8	
თავი III. ხელოვნური ნაგებობები				
რკ/ბეტონის სწორკუთხა 4,0x2,0 მილის მოწყობა:				
1	გრუნტის დამუშავება მექანიზმებით, დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში 3,0 კმ-მდე	6გ	მ³	149
		18გ	მ³	129
2	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა ა/თვითმცლელელებზე და ტრანსპორტირება ნაყარში 3,0 კმ-მდე	6გ	მ³	17
		18გ	მ³	14
მილის ტანის მოწყობა:				
3	ჭრილის ფერდოს დროებითი გამაგრება ხის მასალით	მ²	25	2 ჯერად
4	ღორღის საგები ფენა h=15,0 სმ	მ³	7	
5	ბეტონის საგები ფენა h=20,0 სმ	მ³	14	
6	ბეტონი B30 F200 W6	მ³	37,6	
7	არმატურა	ტ	7,9	
8	მილის ტანზე ჰიდროიზოლაციის მოწყობა:			
	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია	მ³	71,0	2 ჯერად
	ასაკრავი ჰიდროიზოლაცია	მ³	6,0	2 ფენა
	ღრეჩობის დაგმანვა ბიტუმიტ გაჟღენთილი მენშიტ	კგ	69,0	
	ცემენტის დულაბი	მ³	0,01	
მილის შესასვლელი სათავისის მოწყობა:				
9	მონოლითური რკინაბეტონის პორტალური კედლის მოწყობა h=3,70 მ, L=6,0 მ:			
	ჭრილის ფერდოს დროებითი გამაგრება ხის მასალით	მ²	24	
	ღორღის საგები ფენა h=10,0 სმ	მ³	1,6	

№	სამუშაოს დასახელება	განზ.	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
	ბეტონის მოსამზადებელი ფენა h=10,0 სმ	მ³	1,6	B20
	ბეტონი B30 F200 W6	მ³	20,8	
	არმატურა	ტ	0,9	
	კედლის უკან წასაცხები ჰიდროიზოლაციის მოწყობა	მ²	48,0	
მილის გასასვლელი სათავისის მოწყობა:				
10	მონოლითური რკინაბეტონის პორტალური კედლის მოწყობა h=6,00 მ, L=12,0 მ:			
	ჭრილის ფერდოს დროებითი გამაგრება ხის მასალით	მ²	72	
	ღორღის საგები ფენა h=10,0 სმ	მ³	6,0	
	ბეტონის მოსამზადებელი ფენა h=10,0 სმ	მ³	5,0	B20
	ბეტონი B30 F200 W6	მ³	90,7	
	არმატურა	ტ	3,9	
	კედლის უკან წასაცხები ჰიდროიზოლაციის მოწყობა	მ²	96,0	
11	უკუშევსება კარიერიდან მოზიდული გრუნტით და დატკეპნა ფენებად	მ³	48	
12	მილის შესასვლელსა და გასასვლელში გრუნტის კალაპოტის გაჭრა ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში 3,0 კმ-მდე	მ³	104	
13	უკუშევსება კარიერიდან მოზიდული გრუნტით და დატკეპნა ფენებად	მ³	2,1	
თავი IV. გზის კუთვნილება და კეთილმოწყობა				
საგზაო მონიშვნა:				
1	საპროექტო სპეცპროფილის ბეტონის პარაპეტები (ცალმხრივი L=3,0 მ), შეღებვით	ც	6	

II. გრაფიკული მასალა



სოფ. ოქტომბერი



საპროექტო მონაკვეთი

- საპროექტო სწორკუთხა მილი
- არსებული გზა



შ.პ.ს. "თბილგზაპროექტი"
"TBILGZAPROEQT" L.T.D.

პროექტი
აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ტერიტორიაზე არსებული საავტომობილო გზების,
გზებზე ხელოვნური ნაგებობების მშენებლობა-სარეაბილიტაციო სამუშაოებისათვის
საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენა. ქმლის მშენიშპალიტეტი
ს.ბ. ქედა - ოქტომბერი - გობინიძეები კმ4+130 - ახალი ხილის მშენებლობა - მოწყობა

მასშტაბი	ნახაზის დასახელება	ნახაზის NO.
შუამსშტაბო	პროექტის აღმომდებარეობის რუკა	1
		ფურც. 1 და 1

პირობითი აღნიშვნები

	- საპროექტო გზის საფარი		- ნაკვეთი
	- შენობა		- არსებული ღობე
	- საპროექტო გზის ღერძი		- რკინიგზა
	- კუთხის წვერები		- საპროექტო გზის გვერდითი პარკების სივრცე
	- პიკეტი		

არსებული რკ/გზის მილი d=1.0 მ, L=6.0 მ
 საპროექტო რკ/გზის სწორკუთხა
 მილი კმ 0+10; 4.0x2.0; L=7.0 მ

სპეცპროექტის მონოლითური გზის
 პარკები უნდა იქნას გზის 0.2მ/6მ

X	4606461.91
Y	746538.85
Z	481.15

X	4606462.69
Y	746563.82
Z	484.15

6400

6400



შ.პ.ს. "თბილგზაპროექტი"
 "TBILGZAPROEQTI" L.T.D.

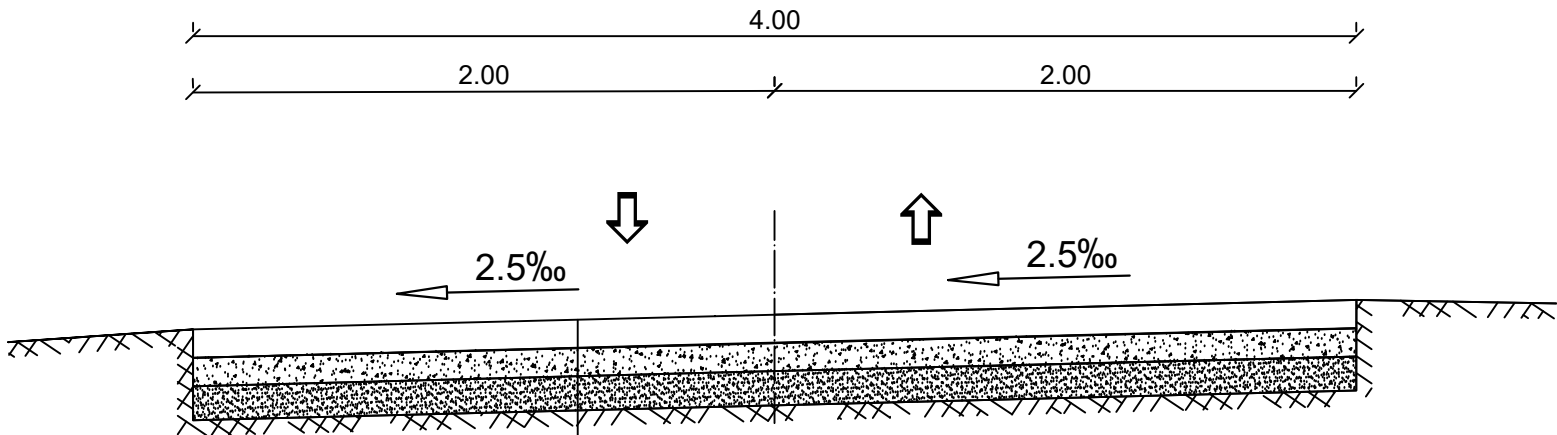
პროექტი
 ავტონომიური რესპუბლიკის ტერიტორიაზე არსებული საავტომობილო გზის,
 გზის სწორკუთხა ნაკვეთის მშენებლობა-სარეაბილიტაციო სამუშაოებისათვის
 საპროექტო-საბარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენა. ქალის მუნიციპალიტეტი
 ს.პ. ქალა - ოქტომბერი - გოგინძეძეძე კმ+130 - ახალი ხიდის მშენებლობა - მოწყობა

მასშტაბი
 1:500

ნახაზის დასახელება
 გეგმა
 კმ 0+00 - კმ 0+17

ნახაზის NO.
 2
 ფურც. 1-დან 1

საგზაო სამოსის კონსტრუქცია



საფარი - ცემენტოპეტონი - B25 F200 W6, სისქით 12.0 სმ
საფუძველი - ფრაქციული ღორღი (0-40 მმ), სისქით 12.0 სმ
ქვესაფუძველი - ქვიშა-ხრეშოვანი (0-120 მმ) ნარევი, სისქით 15.0 სმ
არსებული გრუნტი

შენიშვნა:

1. სამუშაოთა მოცულობები მოცემულია შესაბამის უწყისებში;
2. პკ 0+00-დან - პკ 0+17-მდე, გათვალისწინებულია ცალმხრივი ქანობი მარცხენა მხარეს.



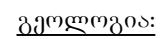
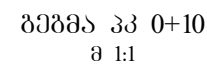
შ.პ.ს. "თბილგზაპროექტი"
"TBILGZAPROEQTI" L.T.D.

პროექტი
აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ტერიტორიაზე არსებული საავტომობილო გზების, გზებზე ხელოვნური ნაგებობების მშენებლობა-სარეაბილიტაციო სამუშაოებისათვის საჭირო საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენა. ქმლის მშენიშპალიტეტი ს.ბ. ქელა - ოქტომბერი - გოგინძეები კმ4+130 - ახალი ხიდის მშენებლობა - მოწყობა

მასშტაბი
მასშტაბი

ნახაზის დასახელება
საგზაო სამოსის
კონსტრუქცია

ნახაზის NO.
4
ფურც. 1 დან 1



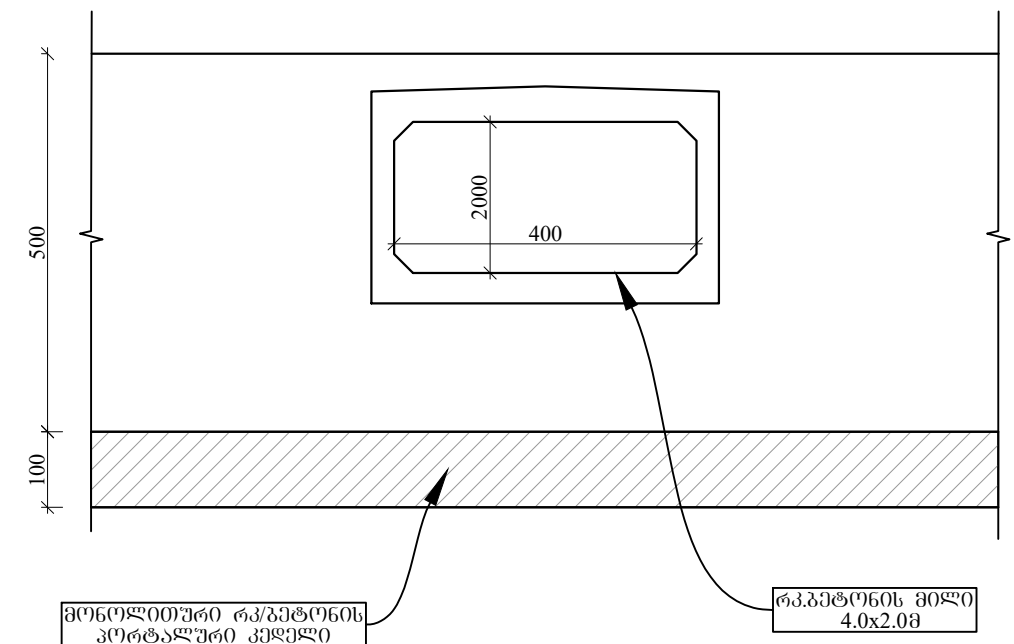
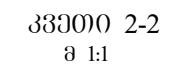
-

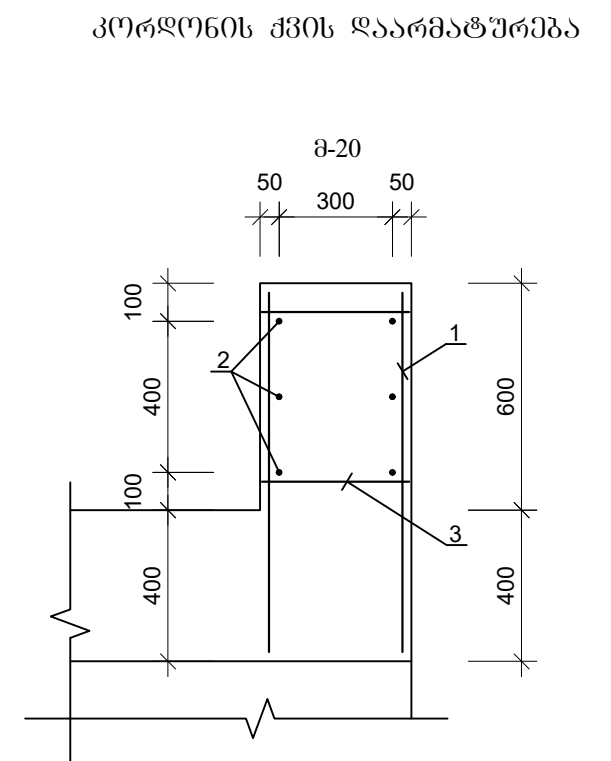
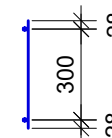
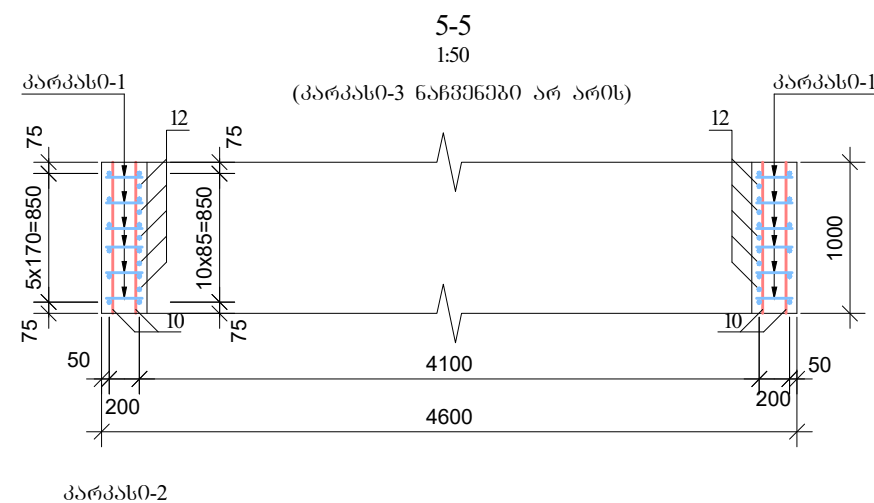
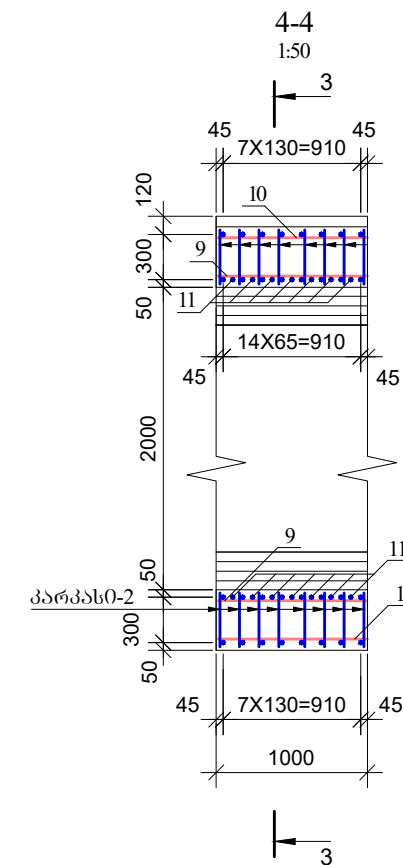
შ.პ.ს. "თბილისი-საქართველო"

მასშტაბი	1:1
----------	-----

ნახაზის NO.
5

შეღებ. 1 ღაც. 5

$$\frac{90^\circ 06'}{88^\circ 40'}$$




შ.პ.ს. "თბილგზაპროექტი"
"TBILGZAPROEQTI" L.T.D.

პროექტი	აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ტერიტორიაზე არსებული საავტომობილო გზების, გზაზე ხელოვნური ნაგებობების მშენებლობა-სარეაბილიტაციო სამუშაოებისათვის საჭირო საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენა. ქმდის მუნიციპალიტეტი ს.პ. ქმდა - ოქტომბერი - გობიონიძეები 384+130 - ახალი ხიდის მშენებლობა - მოწყობა
---------	--

	მასშტაბი
(რ)	მოცემულია ნახაზზე

ნახაზის ღანახელება	სწორკუთხა რკ/გეგმონის მილი 4.0x2.0 მ, მილის ტანის არმირება
--------------------	--

ნახაზის NO.	5
ფურც. 2	დან 5

არმატურის სპეციფიკაცია მილის 1.0 ბრძ/მ-ზე

	პოზიცია	მსპიზი მმ	დიამეტრი ან კვეთი მმ	სიგრძე მმ	რადიუსობა ცალი	საერთო სიგრძე მ
1	2	3	4	5	6	7
პარაპი-1 (12 ცალი)	1	მოცემულია ნახაზზე	16A-III	4076	12	48.9
	2	2130	16A-III	2130	12	25.6
	3	236	10A-III	236	192	45.3
პარაპი-2 (16 ცალი)	4	მოცემულია ნახაზზე	16A-III	7584	16	121.3
	5	4130	25A-III	4130	16	66.1
	6	356	10A-III	356	400	142.4
პარაპი-3 (32 ცალი)	7	1090	10A-III	1090	32	34.9
	8	280	10A-III	280	64	17.9
ცალკეული ლერები	9	1000	14A-III	1000	50	50.0
	10	1000	12A-III	1000	102	102.0
	11	4130	25A-III	4130	14	57.8
	12	2330	16A-III	2130	12	25.6

არმატურის ამოკრება მილის 1.0 ბრძ/მ-ზე, კპ

არმატურის ნაკვეთიანად					
არმატურის ფოლადი GOST 5781-82, 380-88*					
A-III Ø,მმ					
10	12	14	16	25	ჯამი A-III
1	2	3	4	5	6
149.1	90.8	60.5	349.8	477.0	1127.00

ლითონის სპეციფიკაცია ერთ კორდონის ძვაზე

	პოზიცია	მსპიზი	დიამეტრი	სიგრძე	რადიუსობა	საერთო სიგრძე
		მმ	მმ	მმ	ცალი	მ
1	2	3	4	5	6	7
ცალკეული ღებრები	1	950	10A—III	950	46	43.7
	2	4550	10A—III	4550	6	27.3
	3	350	10A—III	350	46	16.1
		სულ :	10A—III	54.0 კპ.		
ბეტონის მოცულობა B30 F200 W6 V= 1.2 მ³						

1 ბრძ/მ მონოლითური
მილის ბეტონი
B 30 F200 W6
V=5.2 მ³



შ.პ.ს. "თბილგზაპროექტი"
"TBILGZAPROEQT I" L.T.D.

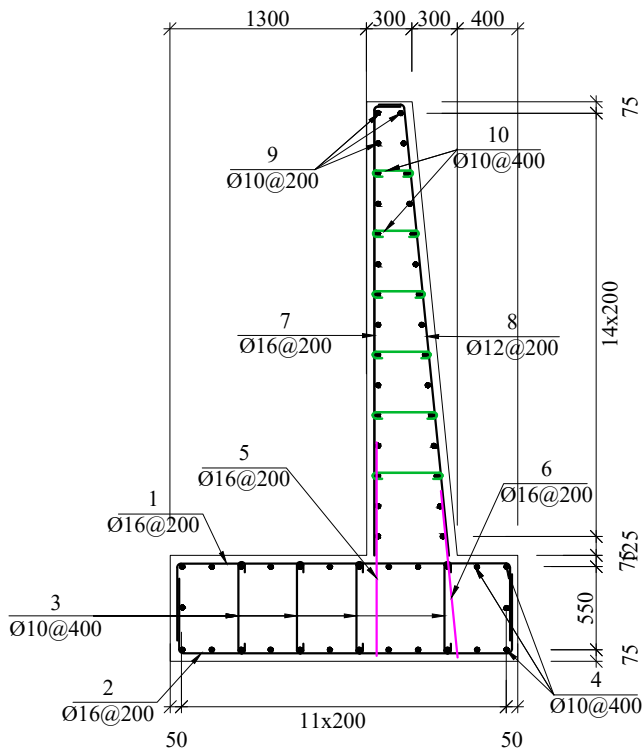
პროექტი აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ტერიტორიაზე არსებული ხაავტომობილო გზების, გზაზე ხელოვნური ნაგებობების მშენებლობა-სარეაბილიტაციო სამუშაოებისათვის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო ღირებულების შედგენა, ქედის მშენიშნაპალიტეტი ს.პ. ქედა - ოქტომბერი - გობინიძეები კმ4+130 - ახალი ხიდის მშენებლობა - მოწყობა

მასშტაბი
მასშტაბი

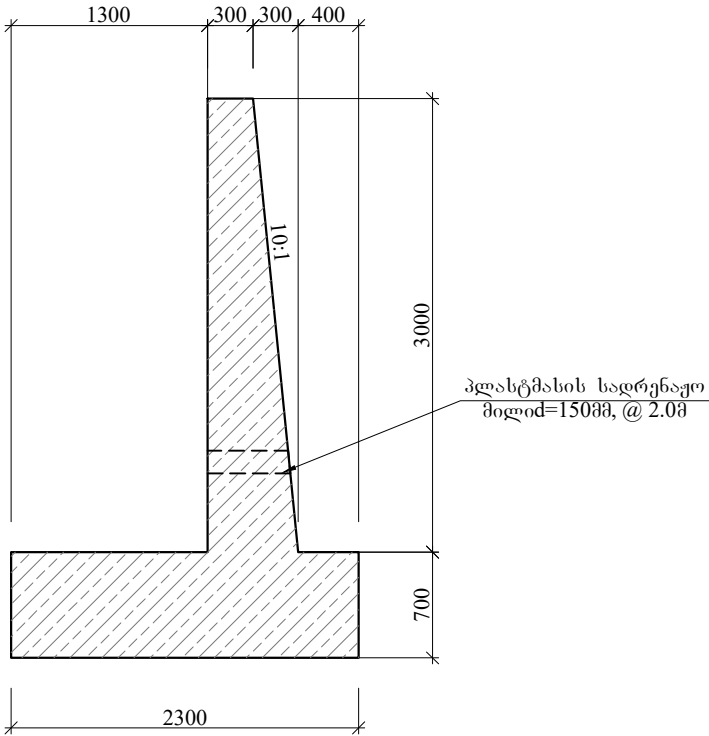
ნახაზის ღანახელება
სწორკუთხა რკ/ბეტონის მილი
4.0x2.0 მ,
მილის ტანის არმირება

ნახაზის NO.
5
ფურც. 3დან 5

რკინაბეტონის კედლის კონსტრუქცია
მასშტაბი 1:50



ბანისი კვეთი
მ. 1:50



ფოლადის სპეციფიკაცია კედლის ერთ ბრძმ-ზე

ელემენტი	კონიგია	მსკიზი	ლიამეტრი ან კვეთი მმ	ელემენტის სიგრძე მმ	რაოდენობა	საერთო სიგრძე მ
1	2	3	4	5	6	7
საძირკველი	1	500 2200 500	16A-III	3200	5	16.0
	2	500 2200 500	16A-III	3200	5	16.0
	3	600 140 140	10A-III	880	10	8.8
	4	1000	10A-III	1000	26	26.0
	5	1400	16A-III	1400	5	7.0
	6	1100	12A-III	1100	26	28.6
ტანო	7	2950 300	16A-III	3250	5	16.3
	8	3000 300	12A-III	3300	5	16.5
	9	1000	10A-III	1000	30	30.0
	10	480 140 140	10A-III	760	18	13.7

ფოლადის ამოკრება კედლის ერთ ბრძმ მეტრზე, კგ

კედლის ელემენტები	არმატურის ნაკეთობა			
	არმატურის ფოლადი ГОСТ 5781-82, ГОСТ 380-88*			
	A-III			ჯამი
	Ø 10	Ø 12	Ø 16	
1	2	3	4	5
საძირკველი	21.6	25.5	61.6	108.7
ტანო	27.1	14.7	25.8	67.5
ჯამი	48.7	40.1	87.4	176.2

ბეტონის მოცულობა კედლის ერთ ბრძმ მეტრზე, L=1.0 მ

ბეტონი B30 F200 W6: საძირკველი - V=1.61 მ³; ტანო - V=1.35 მ³; სულ - V=2.96მ³.
--



შ.პ.ს. "თბილგზაპროექტი"
"TBILGZAPROEQTI" L.T.D.

პროექტი აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ტერიტორიაზე არსებული საავტომობილო გზების, გზებზე ხელოვნური ნაგებობების მშენებლობა-სარეაბილიტაციო სამუშაოებისათვის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენა, ქედის მშენიშაპალიტეტი ს.ბ. ქედა - ოქტომბერი - ბოზინიქევი კმ4+130 - ახალი ხიდის მშენებლობა - მოწეობა

მასშტაბი
1:50

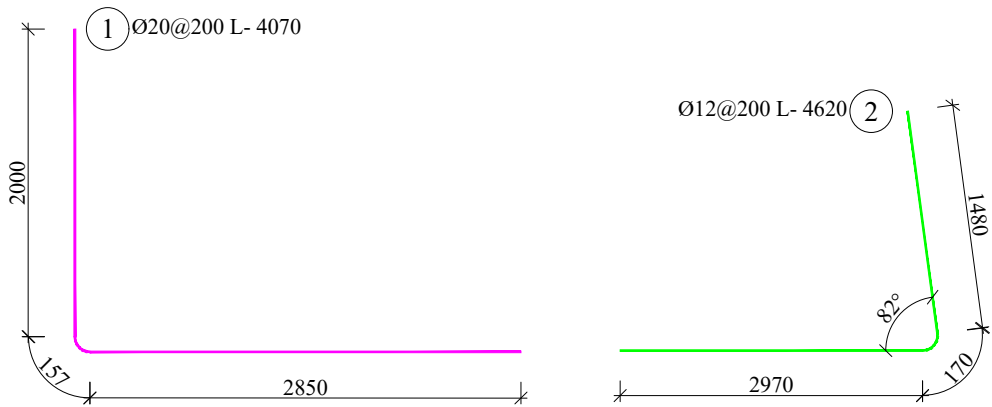
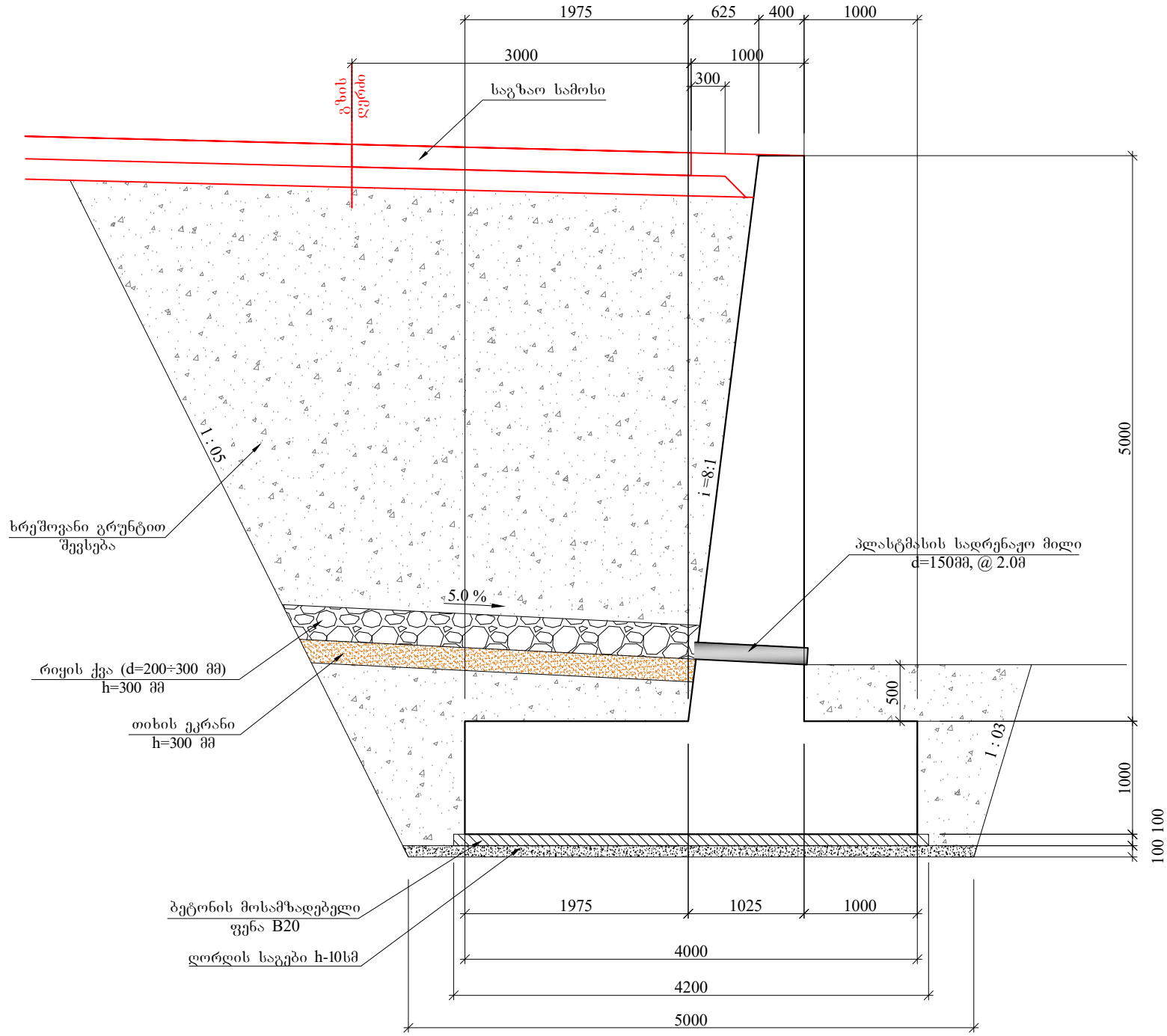
ნახაზის ღანახელება
მოცოლითური რკ/ბეტონის კორტალური კედელი h=3.7 მ

ნახაზის NO.
5

ფურცე 4 დან 5

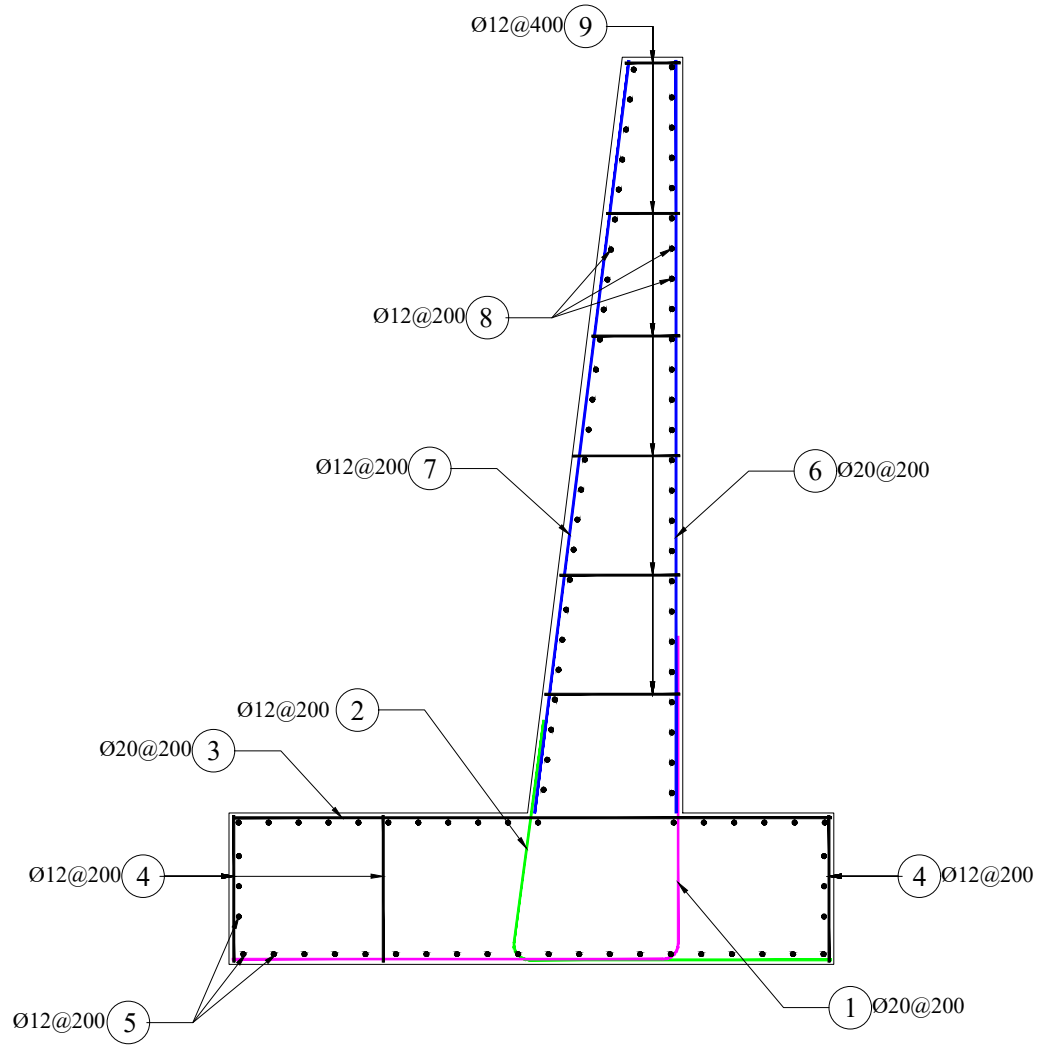
გეგმის კონსტრუქცია
h=6.0 მ.

განმარტება
მ. 1:50



ელემენტი	არმატურის ნაკვეთობა		ჯამი
	არმატურის ფორმადი ГОСТ 5781-82, ГОСТ 380-88*		
	A-III		
	Ø 12	Ø 20	
1	3		5
სადირკველი	68.7	110.5	179.2
ტანი	85.2	61.4	146.6
ჯამი	153.9	171.9	325.8

შენიშვნა:
მიღის ტანი და სათავისები სადაც ხდება გრუნტთან შეხება დაფარულია ორმაგი წახაცხები პიდრობოლაციით.



ფორმის სპეციფიკაცია კედლის ერთ ბრძოვ მიტრზე

პოზიცია	მსპი	ლიანობის ან კვეთი მმ	ელემენტი ს სიგრძე მმ	რაოდენობა მ	საერთო სიგრძე მ
1	2	3	4	5	6
სამიერკვეთი	1	მოცემულია ნახაზზე	20A-III	5000	5
	2	მოცემულია ნახაზზე	12A-III	4620	5
	3	3960	20A-III	3960	5
	4	750	12A-III	750	15
	5	1000	12A-III	1000	43
ტანი	6	4970	20A-III	4970	5
	7	5000	12A-III	5000	5
	8	1000	12A-III	1000	50
	9	270-500	12A-III	700	30

გეგმის მოცულობა კედლის
ერთ ბრძოვ მიტრზე, L=1.0 მ

გეგმა B30 F200 W6:
- სამიერკვეთი - V=4.00 მ³;
- ტანი - V=3.56 მ³;
სულ - V=7.56მ³.



შ.პ.ს. "თბილგზაპროექტი"
"TBILGZAPROEQT" L.T.D.

პროექტი
ავტორის ავტორიზირებული რეგისტრირებული არსებული საავტორიზაციო გეგმის,
გეგმაზე ხელმოწერის ნაგებობის მშენებლობა-სარეაბილიტაციო სამუშაოებისათვის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენა, ქმლის მშენიშნაკალიტეტი
ს.პ. ქმლა - ოქტომბერი - გეგმირებები კმ+130 - ახალი სიღის მშენებლობა - მოწმობა

მასშტაბი

1:50

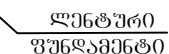
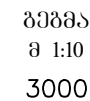
ნახაზის ღანსხელება

მოცულობითი რეგისტრირების
პროექტული კედელი h=6.0 მ

ნახაზის NO.

5

ფურცელი 5-დან 5



1. მონოლითური გეტონის პარაპეტი ეწყობა GOST 52289–2004, GOST 52607–2006, GOST 52728–2007-ის მოთხოვნების შესაბამისად ან უნდა აკმაყოფილებდეს ევროსტანდარტების მოთხოვნებს EN 1317 – (1–5).

2. მაღალი მღვრადობის მქონე გეტონის ზღუდარი უნდა აკმაყოფილებდეს სტანდარტს EN 1317-4 (H1-B-W2)

3. ლენტიანი ფუნდამენტის ეწყობა GOST 7473–85 სტანდარტის მოთხოვნების შესაბამისად.

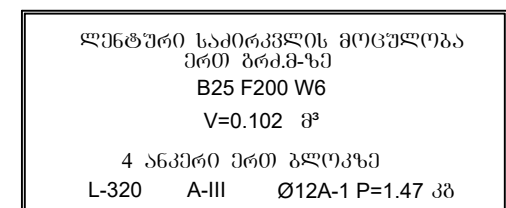
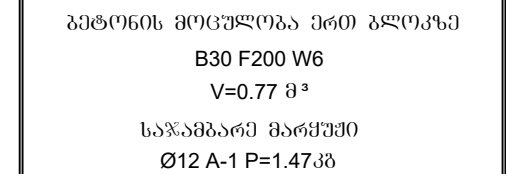
4. საპროექტო სავსეპროექტის (გაუმტრეობა L-3.0მ) გეტონის პარაპეტი ითვალისწინებს ღრმულს, სადაც შემდგომში თავსდება ანკერები (ანკერები $\nless 60$ მმ, L – 125 მმ)

5. ანკერები ეწყობა ლენტიანი საძირკვლის გეტონის გამაგრებაში შახლონების გამოყენებით.

6. ქვიშა ცემენტის ხსნარის ვინა სისქით 2 სმ-მ.

7. ყველა ცოხილი მონემულია მიღმეტრებში.

	პროექტი
---	---------



დენარტი №1

ბანკი პროვიზები

პპ 0+0,00

პპ 0+17,00

მასშტაბი:

ჰორიზონტალური, მ 1:100
ვერტიკალური, მ 1:100

საპროექტო მონაცემები	ქანობი ‰ და ვერტიკალური მრუდები, მ
	სავალი ნაწილის ღერძის ნომერი, მ
არსებული მონაცემები	არსებული გზის ნომერი, მ
	მანძილები, მ

