

ქ. თბილისი, წავკისი, წერეთლის ქ. №2-ის
მიმდებარედ საყრდენი კედლის
მოწყობის პროექტი.

საინჟინრო-გეოლოგიური
დასკვნა.

საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა

ქ. თბილისი, წავკისი, წერეთლის ქ. №2-ის მიმდებარედ
საყრდენი კედლის მოწყობის
პროექტი.

1. შესავალი

დაკვეთის საფუძველზე, შ.პ.ს. “LMC”-ის გეოლოგებმა ჩატარეს საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები წავკისში, წერეთლის ქ. №2-ის, მიმდებარე ტერიტორიაზე. კვლევა-ძიების მიზანს წარმოადგენს დასაპროექტებელი საყრდენი კედლის დაფუძნებისათვის გამოყოფილი მოედნის გეოლოგიური აგებულების, ჰიდროგეოლოგიური პირობებისა და გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების შესწავლა.

დავალების თანახმად, აღნიშნულ მოედანზე უნდა მოეწყოს საყრდენი კედელი. კედლის სავარაუდო ზომები: სიმაღლე – 10 მ; სიგრძე – 50 მ. საძირკვლის სავარაუდო ტიპი — ლენტური. ნაგებობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით – IV.

დასაპროექტებელი ნაგებობის დაფუძნების პირობების განსაზღვრისათვის ჩატარებულია შემდეგი სახის და მოცულობის სამუშაოები: მოძიებული და გამოყენებულია საფონდო მასალები, უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური შეფასების მიზნით დათვალიერებულია მიმდებარე ტერიტორია, შესწავლილია ბუნებრივი გაშიშვლებები, ლითოლოგიური ჭრილის დასადგენად გაყვანილია 1 შურფი, სიღრმით 2,5 გრძ/მ. შურფის გეგმური და სიმაღლითი მიბმა განხორციელდა დამკვეთის მიერ გადმოცემული ტოპო-გეგმის მიხედვით. სავსე სამუშაოების დამთავრების შემდეგ შურფი ამოივსო ამოღებული მასალით.

სავსე სამუშაოების და საფონდო მასალების მონაცემების საფუძველზე შედგენილია წინამდებარე დასკვნა. კვლევები ჩატარებულია და დასკვნა შედგენილია საქართველოში აქამდე მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების (სამშენებელი წესების და ნორმები) მოთხოვნების შესაბამისად – ს.ნ. და წ. 1.02.07-87 (საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობისათვის), პნ 02.01-08 (შენობების და ნაგებობების ფუძეები), პნ 01.01-09 (სეისმომდევნო მშენებლობა), ს.ნ. და წ. IV-5-82 (მიწის სამუშაოები) ს.ნ. და წ. 3.02.01-87 (მიწის ნაგებობები, ნაგებობათა ფუძეები და საძირკვლები) ს.ნ. და წ. 2.03.11-85 (სამშენებლო კონსტრუქციების კოროზიისაგან დაცვა) სახსტანდარტი 25100-95(გრუნტები: კლასიფიკაცია). საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები ჩატარდა 2016 წლის მაისში.

გამოკვლეული უბანი მდებარეობს ქ. თბილისში, წაგკისში, წერეთლის ქუჩა №2-ის მიმდებარედ. ტერიტორიის რელიეფი ფერდობით არის წარმოდგენილი. სამშენებლო მოედანი მდებარეობს ხევში, ფერდობის ძირში. მოედნის აბსოლუტური ნიშნულები 984,1 – 992,0 მ-ის ფარგლებში იცვლება.

საკვლევი ტერიტორია აგებულია ზედა ეოცენური ასაკის კლდოვანი და ნახევრადკლდოვანი ქანებით, რომლებიც ლითოლოგიურად წარმოდგენილია ქვიშაქვების და არგილიტების მორიგეობით. ზემოდან ეს გრუნტები გადაფარულია თანამედროვე ნაყარი გრუნტით.

გრუნტის წყალი გამოკვლეული სიღრმის ფარგლებში არ დაფიქსირდა.

2. გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები

გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობებიდან გამომდინარე, თანახმად ს.ნ. და წ. 1.02.07.-87-ის მიხედვით უბანი განეკუთვნება I (მარტივი) სირთულის საინჟინრო-გეოლოგიურ კატეგორიას.

სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური სურათის მისაღებად აღნიშნულ მოედანზე გაყვანილია ერთი შურფი მაქსიმალური სიღრმით 2,5 მ-დე. შესწავლილია ბუნებრივი გაშიშვლებები. ჩატარებული საველე სამუშაოების და საფონდო მასალების მონაცემების საფუძველზე უბანზე გამოყოფილია ორი ფენა. ქვემოთ მოყვანილია ამ ფენების დახასიათება.

1. **ნაყარი გრუნტი:** —tQiv — თიხნარის მასა ღორღის ჩანართებით, შემკვრივებული. ფენის სიმძლავრე 1,3 მ-ია. გრუნტი დამუშავების სიძნელის მიხედვით მიეკუთვნება 24 - a – II კატეგორიას
2. **ქვიშაქვებისა და არგილიტების მორიგეობა** – P₂³ – ქვიშაქვები მკვრივია, მდგრადი, თიხურ ცემენტზე, ხოლო არგილიტები არა მდგრადია და ადვილად იშლებიან. ქანები ძლიერ გამოფიტული და ძლიერ ნაპრაღიანია.

გრუნტი დამუშავების სიძნელის მიხედვით მიეკუთვნება 28 - ნ – VI კატეგორიას.

გრუნტი სეისმური თვისებების მიხედვით მიეკუთვნება II კატეგორიას.

გრუნტის წყალი აღნიშნულ ტერიტორიაზე, გამოკვლეული სიღრმის ფარგლებში არ დაფიქსირდა.

4. დასკვნები და რეკომენდაციები

1. ქ. თბილისში, წავკისში, წერეთლის ქ. №2-ის მიმდებარედ, საყრდენი კედლის დაფუძნებისთვის გამოყოფილი ტერიტორია მდგრადია, ამჟამად მასზე და მიმდებარე ტერიტორიაზე საშიში გეოლოგიური მოვლენები განვითარებული არ არის.
2. საველე სამუშაოების და საფონდო მასალების მონაცემების საფუძველზე, სამშენებლო მოედანზე გამოიყო ერთი ს.გ. ელემენტი(ნაყარი გრუნტი მხედველობაში არ მიიღება): I ს.გ.ე. წარმოდგენილია — ძლიერ გამოფიტული ქვიშაქვების და არგილიტების მორიგეობით.
3. გრუნტის წყალი აღნიშნულ ტერიტორიაზე, გამოკვლეული სიღრმის ფარგლებში გავრცელებული არ არის.
4. ქ. თბილისი, “სეისმომდეგი მშენებლობა” (პნ 01.01.-09)–ის სეისმური საშიშროების რუკის დანართის მიხედვით განეუთვნება 8 ბალიანი სეისმური საშიშროების ზონას.

ინჟინერ-გეოლოგი

გ. სიყმაშვილი

შპს-ის გეოლოგიურ-ლითოლოგიური ჯგუფი

შ-ფ. №1

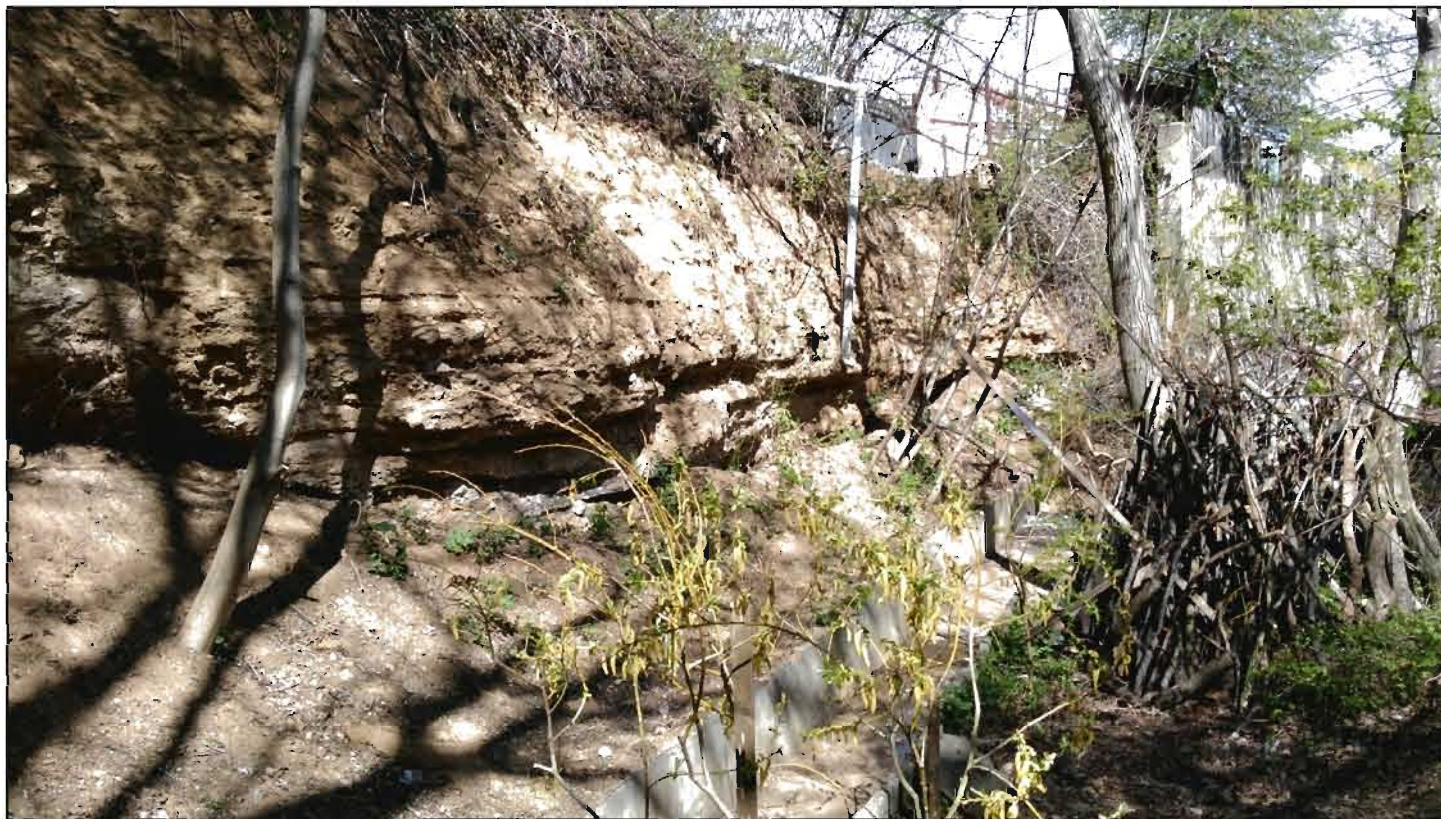
მასშ: 1:50

აბს. ნიშნ

985.0

მეტრაჟი	გეოლოგიური ინდექსი	ლითოლოგიური ჯგუფი	შრის საგების სიღრმე მ	შრის სიმტკიცე მ	აბს. ნიშნული მ	ბრუნების აღწერა	წყლის გამომდინარე მ	დონის დამყარება მ	ნიმუშის აღების სიღრმე მ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	tQ ^{IV}		1.3	1.3	983.7	ნაყარი გრუნტი: თიხნარის მასა ლორღის ჩანართებით, შემკვრივებული.			
2	P ³²		2.5	1.2	982.5	არგილიტების და ქვიშაქვების მორიგეობა, ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ ნაპრაღიანი, მცირე სიმტკიცის.			

ფოტო №1



ფოტო №2



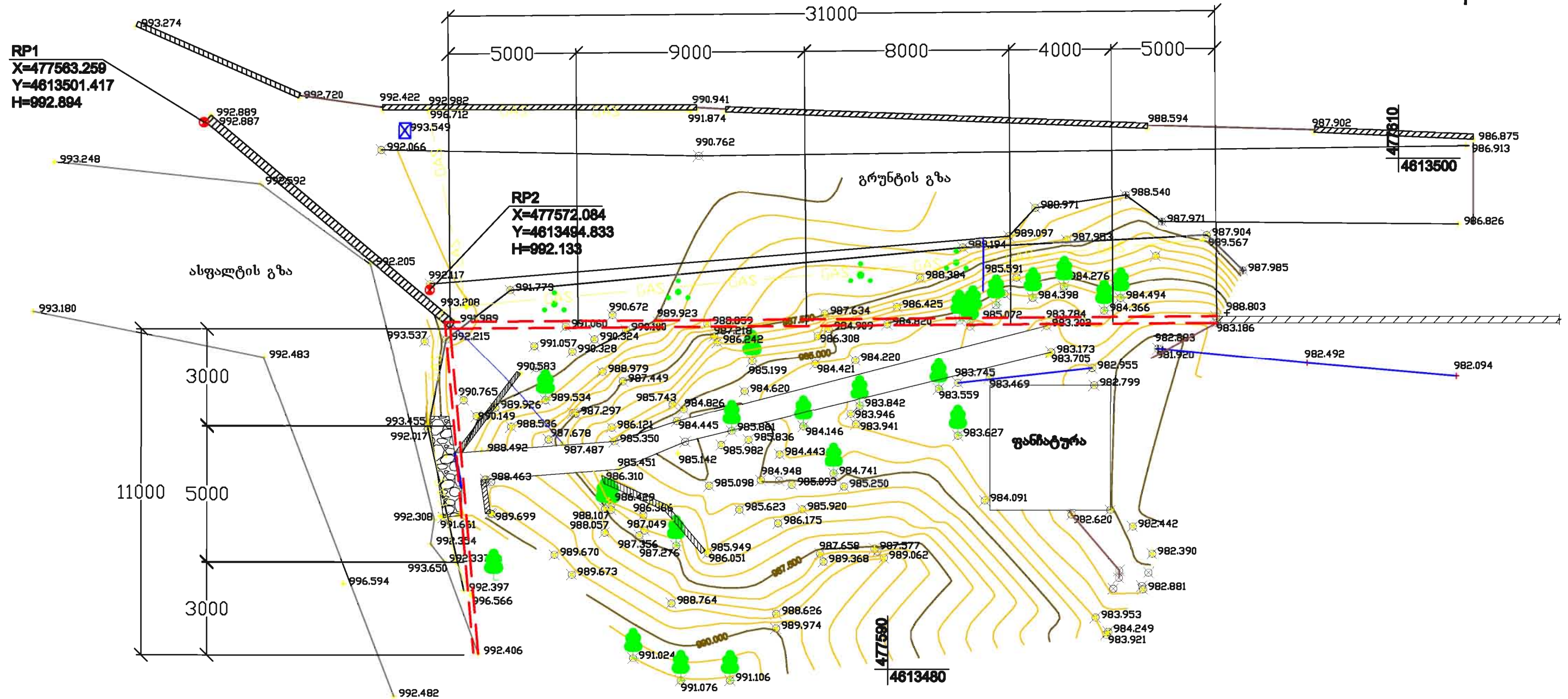
ფოტო №3



ფოტო №4



გეგმა

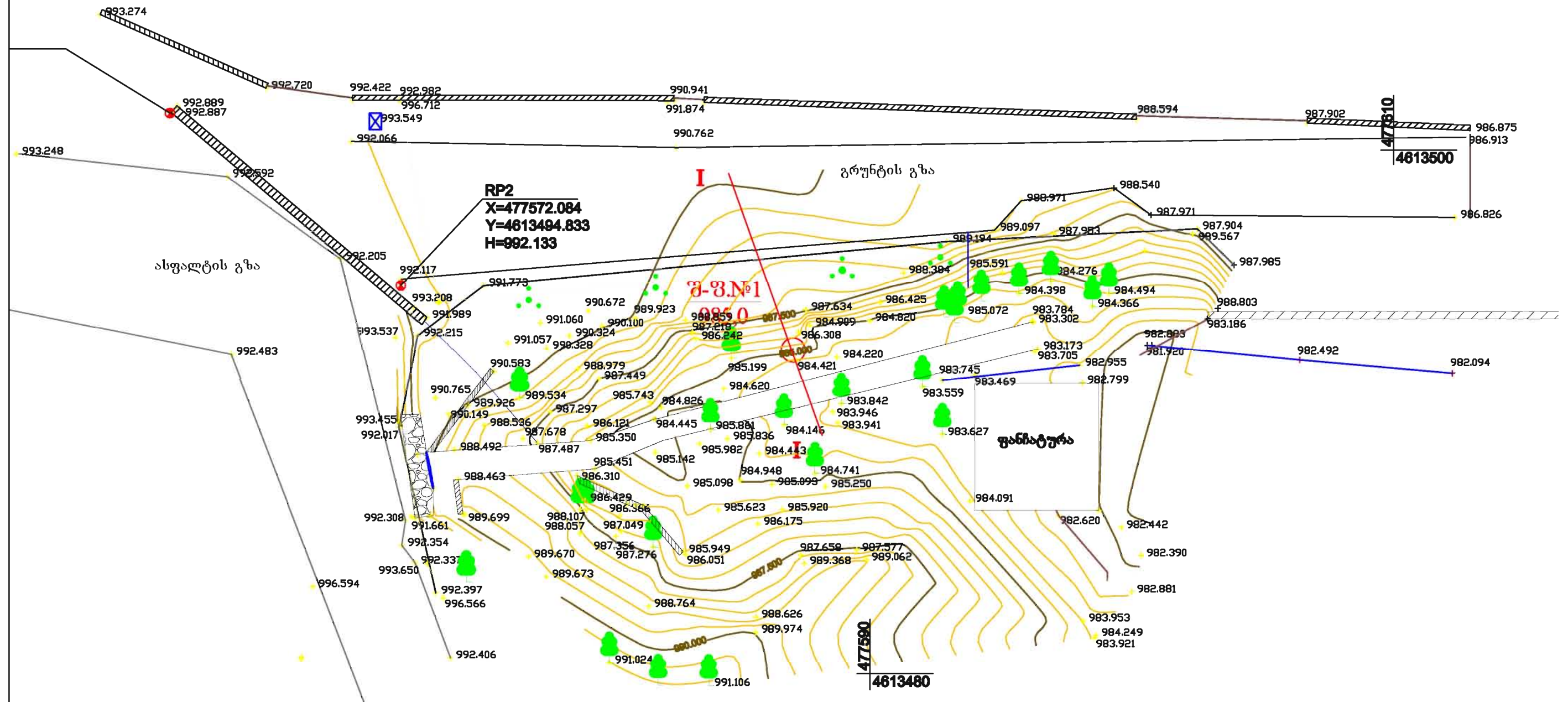


პირობითი აღნიშვნები:

წყლის მრავალფეროვნება	კარგია	ხე ფოთლოვანი
მიწის	ბეტონის ქოლგა	გრუნტის გზა
ქვის წყობა	ბეტონის კლდოვანი	ასფალტის გზა
რკინის ქოლგა	ბეტონის ხანძარსა	პორტოზონტალი
ხის ქოლგა	ფანატურა	მთავარი პორტოზონტალი
ტანკი	გზის მიწა	მყარი წერტილი (რეგული)

	შ. ა. ს. "LMC" საქართველო, თბილისი, ი. ირაკლიძის ხეივანი 50 TEL: (+995 32) 291 22 99 lmc2011@gmail.com	"LMC" GEORGIA, TBILISI, IRABASHIDZE STR. 50 TEL: (+995 32) 291 22 99 lmc2011@gmail.com	შურცელა	შურცელა
გადატანილი თბილისი, წაგებისა და წერეთლის ქუჩების მიმდებარე				
გეგმა				
დირექტორი	დ. ჩახვაშვილი			
მთ. ინჟინერი	ზ. მიქაძე			
შეასრულა	გ. თაბუკაშვილი			
2016 წ.				

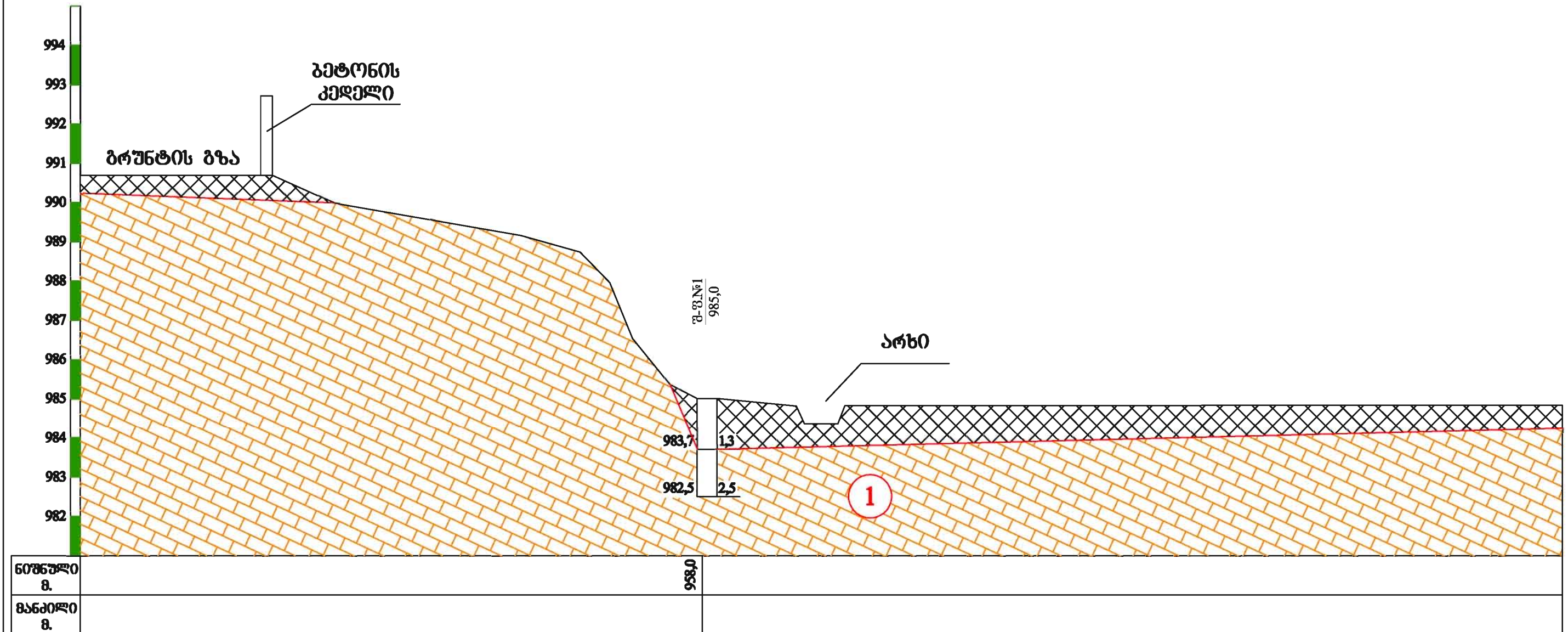
ტოპოგადაღება



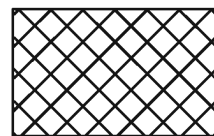
პირობითი აღნიშვნები

	აჩხ. პეტრონის კვლევა		პეტრონის ნანგრევები
	2 კმ		ხიზაღდუღური ნიშნულობა
	კუშტუარი		მაღაზარი
	მეფეთუღის დოზე		პოროზონტაჟი
	ფოთილოვანი ხე		პოროზონტაჟი
	ბუჩქის კონტურები		პეტრონის გზა
	ნერგი		სასაფლაო

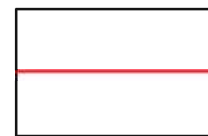




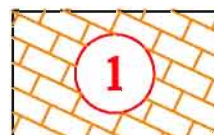
პირობითი ნიშნები



ნაყარი ბრუნტი: თიხნარის მასა ღორღის ჩანართებით, შემკვრივებული.



ლითოლოგიური საზღვარი



არბილიტების და ქვიშაქვების მორიბეობა, კლიერ გამოფიტული, კლიერ ნაპრალიანი, მცირე სიმტკიცის.

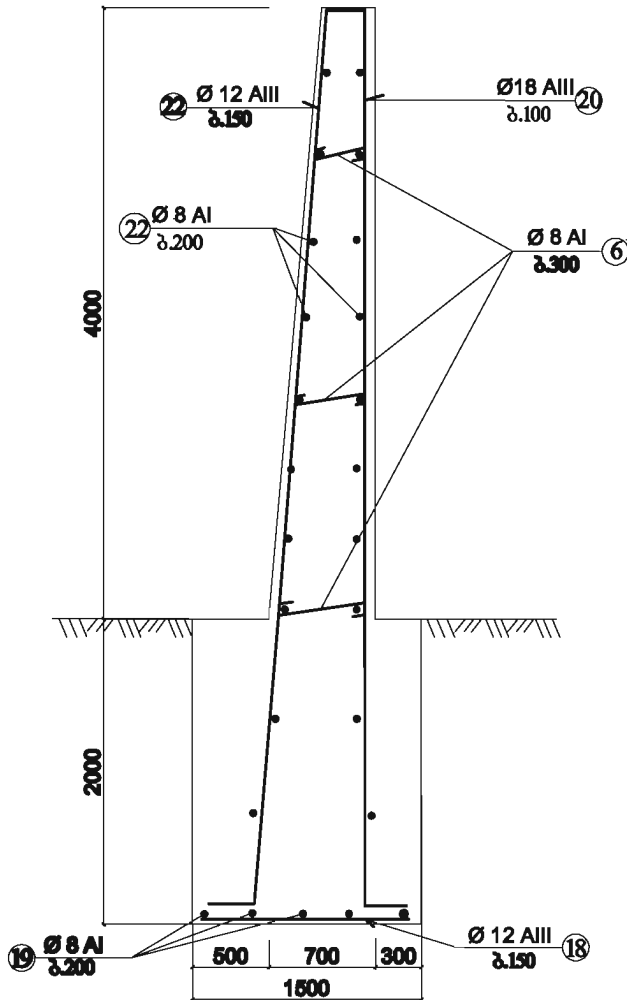
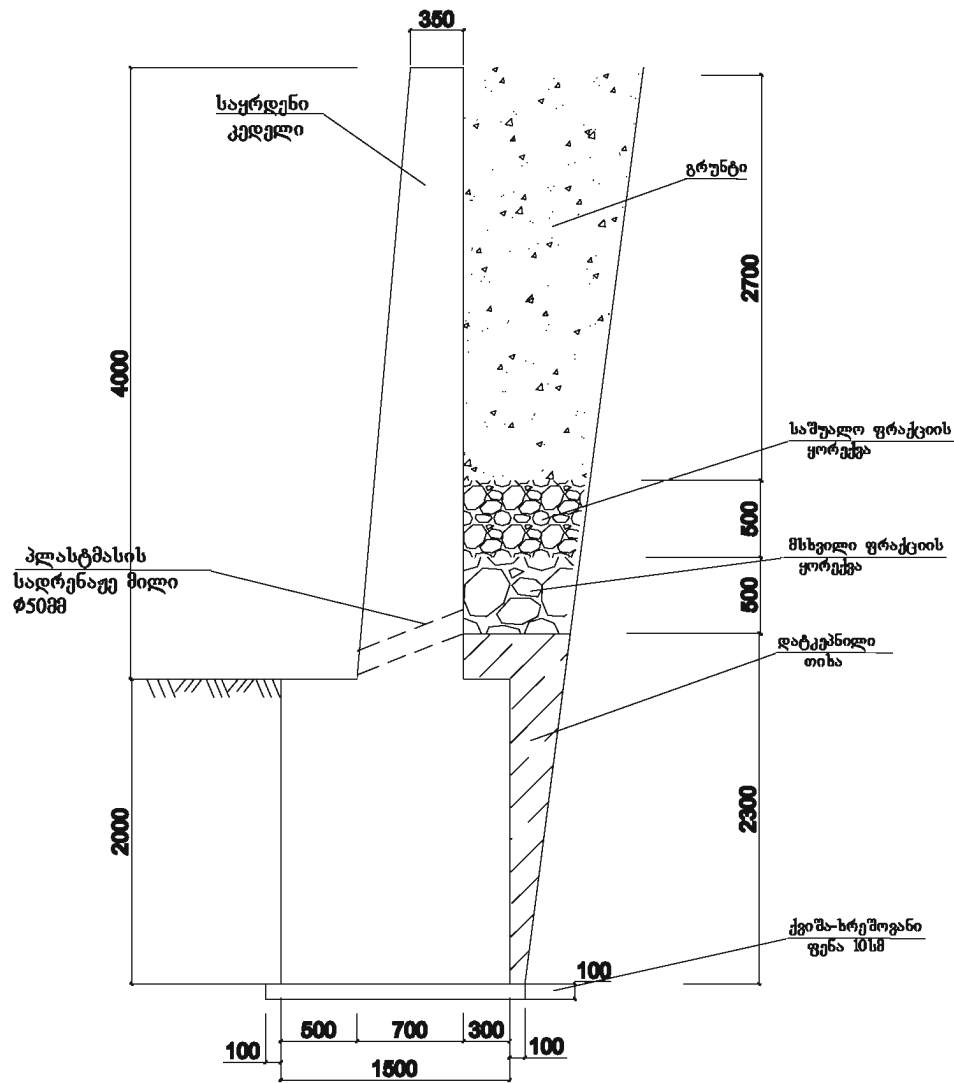
	საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა I-I კ. თბილისი, წაგების წერტილის №2-ის მიხედვით 2016 წ.	შ. კანკაძე "LMC" განმარტებული 1:100
	საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა I-I	

მშენებლობის კალენდარული გრაფიკი

ქ.თბილისი, წავკისი, წერეთლის ქუჩა №2-ის მიმდებარედ

[illegible]

სკ-5



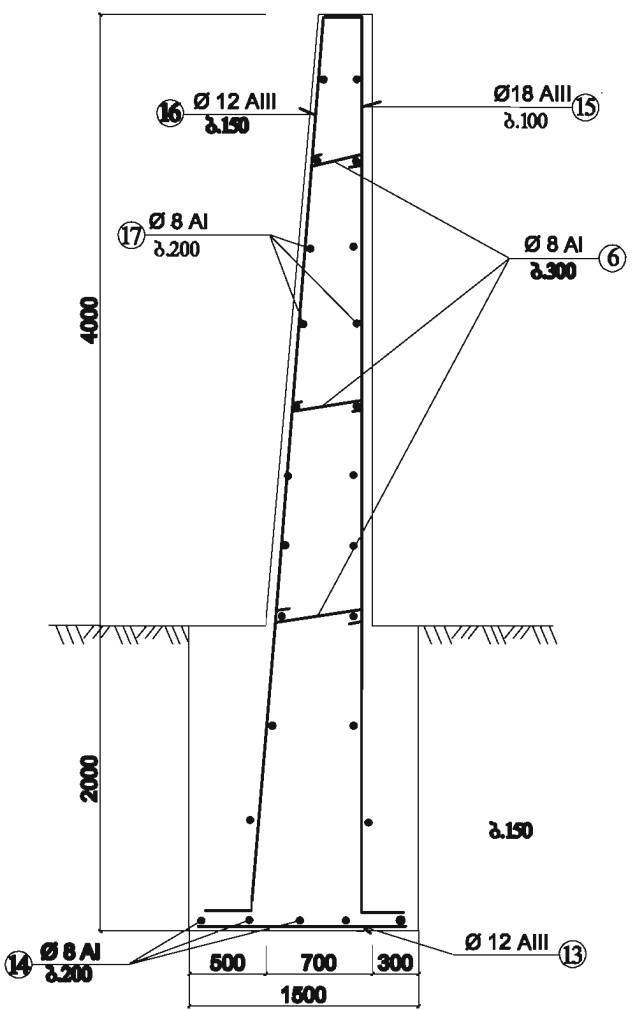
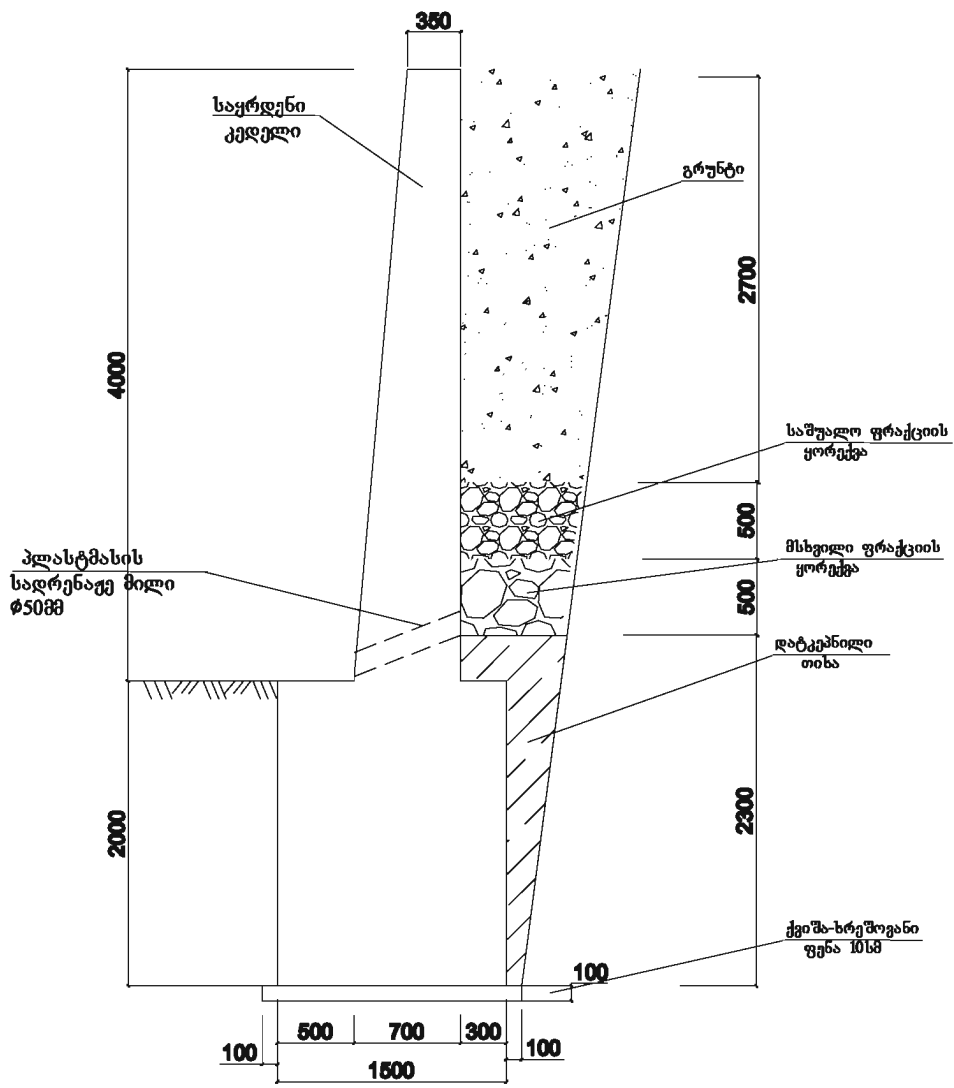
არმატურის სპეციფიკაცია

ელემენტის დასახელება	ესკიზი	პოზიციის №	დიაგნოზი	ელემენტის სიგრძე	რაოდენობა	მოთხოვნი სიგრძე	1 მეტრი წონა	მოთხოვნი წონა	ბეტონის მოცულობა
სკ-5	1430	18	Ø 12 AIII	1430	34	49	0.888	44	25.5
	4930	19	Ø 8 AI	4930	8	39.0	0.395	15	
	5930	20	Ø 18 AIII	6130	51	313.0	2.0	626	
	6500	21	Ø 12 AIII	6700	34	228.0	0.888	203.0	
	4930	22	Ø 8 AI	4930	60	296	0.395	117	
	600	6	Ø 8 AI	700	46	32	0.395	13	
								1020	

შენიშვნები
1.ბეტონის მარკა B-20 F-100, W-4
2.არმატურა AI და AIII კლასის
3.არმატურის დამცავი ფენა 35მმ

	შ. პ. ს. " LMC " საქართველო, თბილისი, ირ. აბაშიძის 50 TEL: (+995 32) 291 22 99 lmctd2011@gmail.com	საქართველო, თბილისი, ირ. აბაშიძის 50 TEL: (+995 32) 291 22 99 lmctd2011@gmail.com
წაგისი, წერეთლის ქუჩა №2 საურდენი კედლის მოწყობა		
საურდენი კედლები სკ-5 არმირება და სპეციფიკაცია		
დირექტორი	დ. ჩახვაშვილი	
მთ. ინჟინერი	ზ. მიქაბაძე	
შეასრულა	გ. თაბუკაშვილი	
2016 წ.		

სკ-4



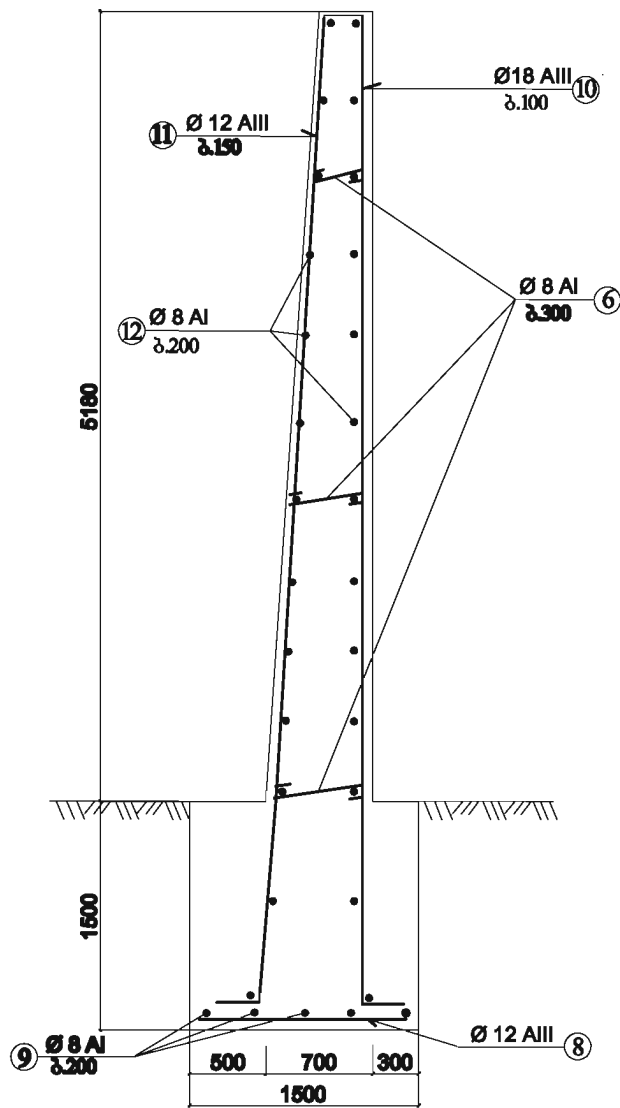
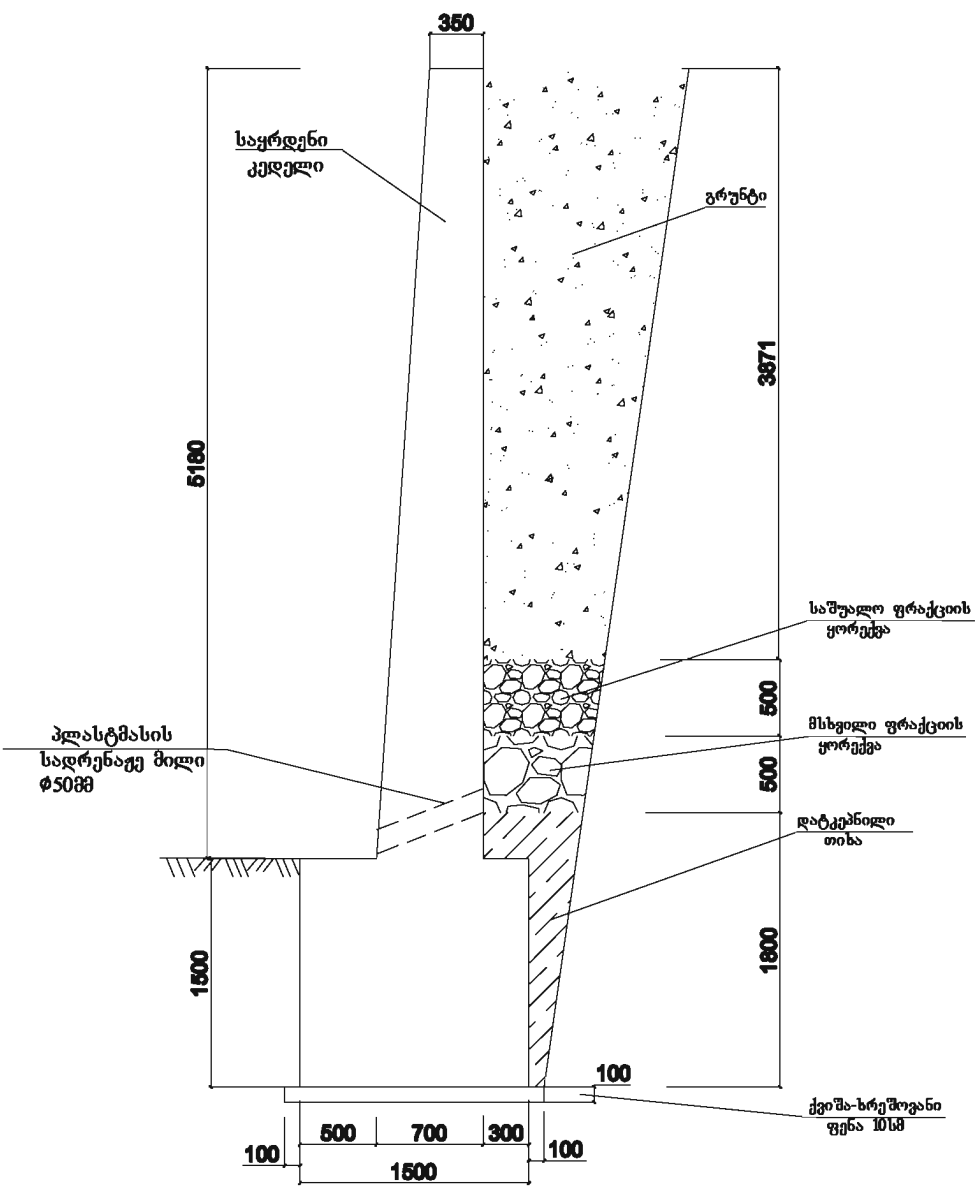
არმატურის სპეციფიკაცია

ელემენტის დასახელება	ესკიზი	პოზიციის №	დიაგნოზი	ელემენტის სიგრძე	რაოდენობა	მოცულობა	1 მეტრი წონა	მოცულობა	ბეტონის მოცულობა
სკ-4	1430	13	Ø 12 AIII	1430	60	86.0	0.888	76.0	46.0
	8930	14	Ø 8 AI	8930	8	71	0.395	28.0	
	5930	15	Ø 18 AIII	6130	91	558	2.0	1116	
	6500	16	Ø 12 AIII	6700	60	402	0.888	357	
	8930	17	Ø 8 AI	8930	60	536	0.395	212	
	600	6	Ø 8 AI	700	46	32	0.395	13	
								1802	

შენიშვნები
1.ბეტონის მარკა B-20 F-100, W-4
2.არმატურა AI და AIII კლასის
3.არმატურის დამცავი ფენა 35მმ

	შ. პ. ს. " LMC "	ფურცელი	ფურცლები
	საქართველო, თბილისი, ირ. აბაშიძის 50 TEL: (+995 32) 291 22 99 lmcltd2011@gmail.com	GEORGIA, TBILISI, 50 ABASHIDZE STR. 50 TEL: (+995 32) 291 22 99 lmcltd2011@gmail.com	
წაგების, წერეთლის ქუჩა №2 საყრდენი კედლის მოწყობა			
საყრდენი კედლები სკ-4 არმირება და სპეციფიკაცია			
დირექტორი	დ. ჩახვაშვილი		
მთ. ინჟინერი	ზ. მიქაბაძე		
შეასრულა	გ. თაბუკაშვილი		
2016 წ.			

სკ-3



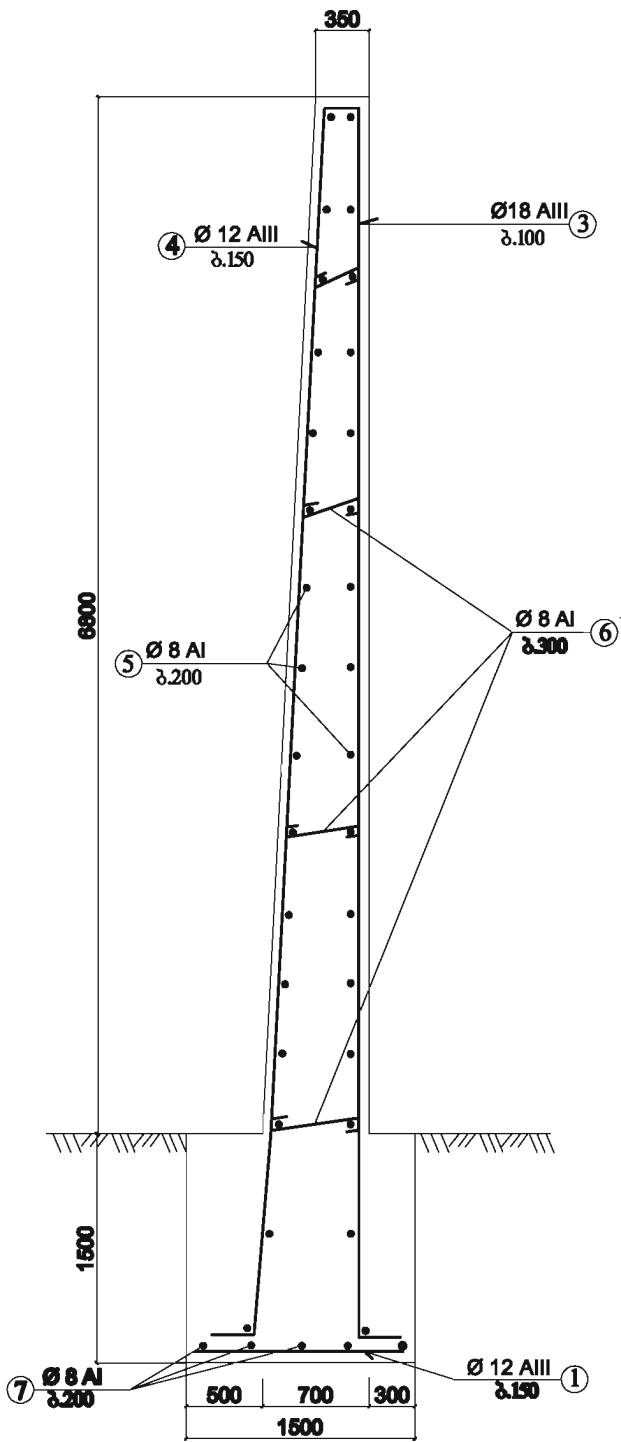
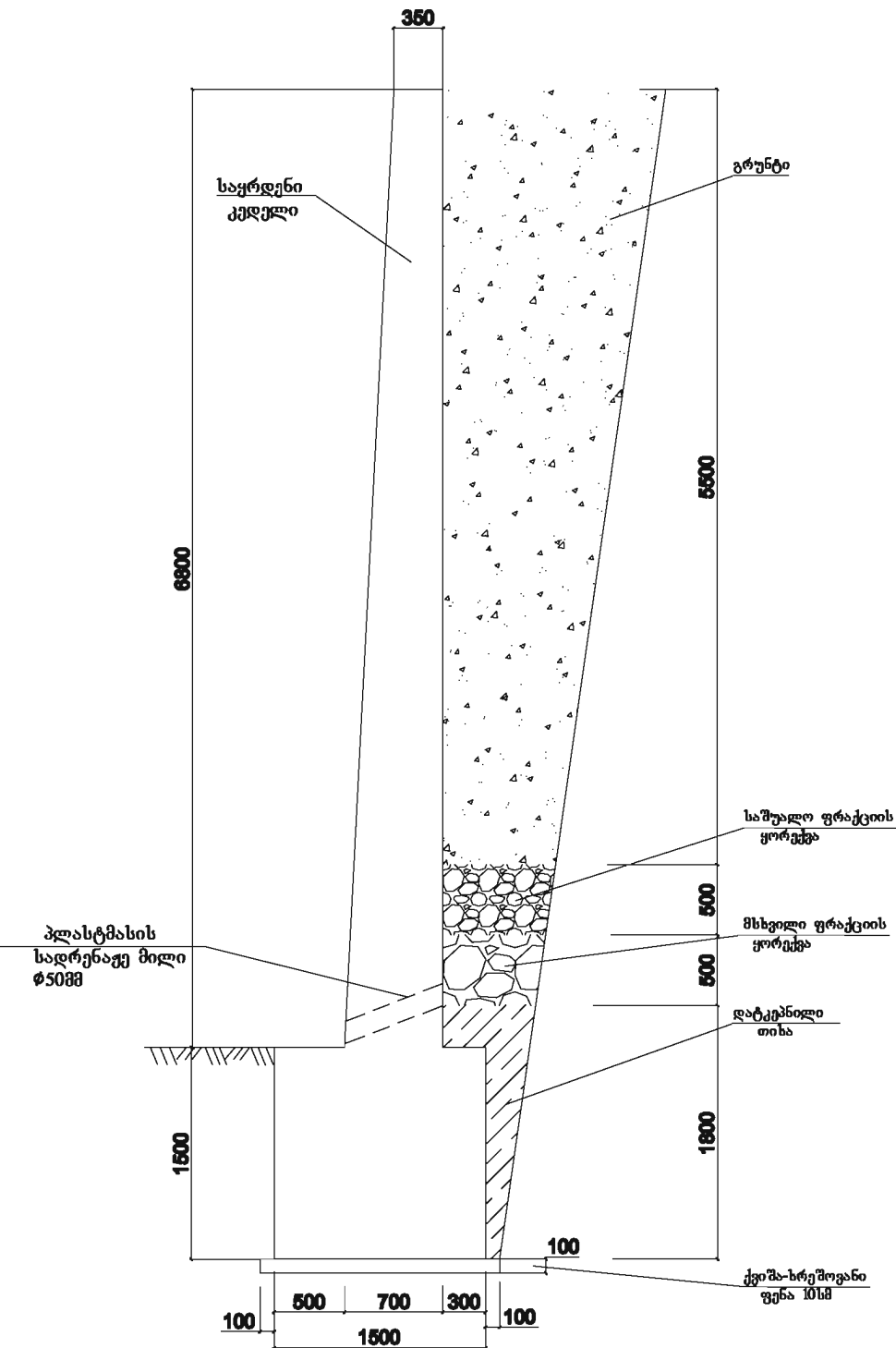
არმატურის სპეციფიკაცია

ელემენტის დასახელება	ესკიზი	პოზიციის №	დიამეტრი მმ	ელემენტის სიგრძე	რაოდენობა ც	მთლიანი სიგრძე მ	1 მეტრი წონა კგ	მთლიანი წონა კგ	ბეტონის მოცულობა V მ ³
სკ-3	1430	8	Ø 12 AIII	1430	54	77	0.888	68.0	40.0
	7930	9	Ø 8 AI	7930	8	63	0.395	25.0	
	100 6610 100	10	Ø 18 AIII	6810	81	552	2.0	1104	
	100 6700 100	11	Ø 12 AIII	6900	55	380	0.888	338	
	7930	12	Ø 8 AI	7930	70	555	0.395	220	
	50 600 50	6	Ø 8 AI	700	46	32	0.395	13	
								1768	

შენიშვნები
1.ბეტონის მარკა B-20 F-100, W-4
2.არმატურა AII და AIII კლასის
3.არმატურის დამცავი ფენა 35სმ

	შ. პ. ს. " LMC "	ფურცელი	ფურცლები
	საქართველო, თბილისი, ირ. აბაშიძის 50 TEL: (+995 32) 291 22 99 lmcitd2011@gmail.com	GEORGIA, TBILISI, 50 ABASHIDZE STR. 50 TEL: (+995 32) 291 22 99 lmcitd2011@gmail.com	
წაგების, წერეთლის ქუჩა №2 საურდენი კედლის მოწყობა			
საურდენი კედლები სკ-3 არმირება და სპეციფიკაცია			
დირექტორი	დ. ჩახვაშვილი		
მთ. ინჟინერი	ზ. მიქატაძე		
შეასრულა	გ. თაბუკაშვილი		
2016 წ.			

სკ-2



არმატურის სპეციფიკაცია

ელემენტის დასახელება	ესკიზი	პოზიციის №	დიამეტრი მმ	ელემენტის სიგრძე	რაოდენობა ც	მთლიანი სიგრძე მ	1 მეტრი წონა კგ	მთლიანი წონა კგ	ბეტონის მოცულობა V მ³
სკ-2	1430	1	Ø 12AIII	1430	27	390	0.888	35.0	233
	100 8230 100	3	Ø 18AIII	8430	41	346	2.0	692	
	100 8500 100	4	Ø 12AIII	8700	27	235	0.888	209	
	4930	5	Ø 8AI	4930	83	410	0.395	162	
	50 600 50	6	Ø 8AI	700	46	32	0.395	13	
	3930	7	Ø 8AI	3930	8	31	0.395	12	
								1123	

შენიშვნები
1.ბეტონის მარკა B-20 F-100, W-4
2.არმატურა AI და AIII კლასის
3.არმატურის დამცავი ფენა 3.5სმ

შ. პ. ს. " LMC "

საქართველო, თბილისი, ირ. აბაშიძის 50
TEL: (+995 32) 291 22 99
lmcld2011@gmail.com

GEORGIA, TBILISI, 50 ABASHIDZE STR. 50
TEL: (+995 32) 291 22 99
lmcld2011@gmail.com

წევრის, წერეთლის ქუჩა №2 საფრდენი კედლის მოწყობა

საფრდენი კედლები სკ-2 არმირება და სპეციფიკაცია

დირექტორი

დ. ჩახვაშვილი

მთ. ინჟინერი

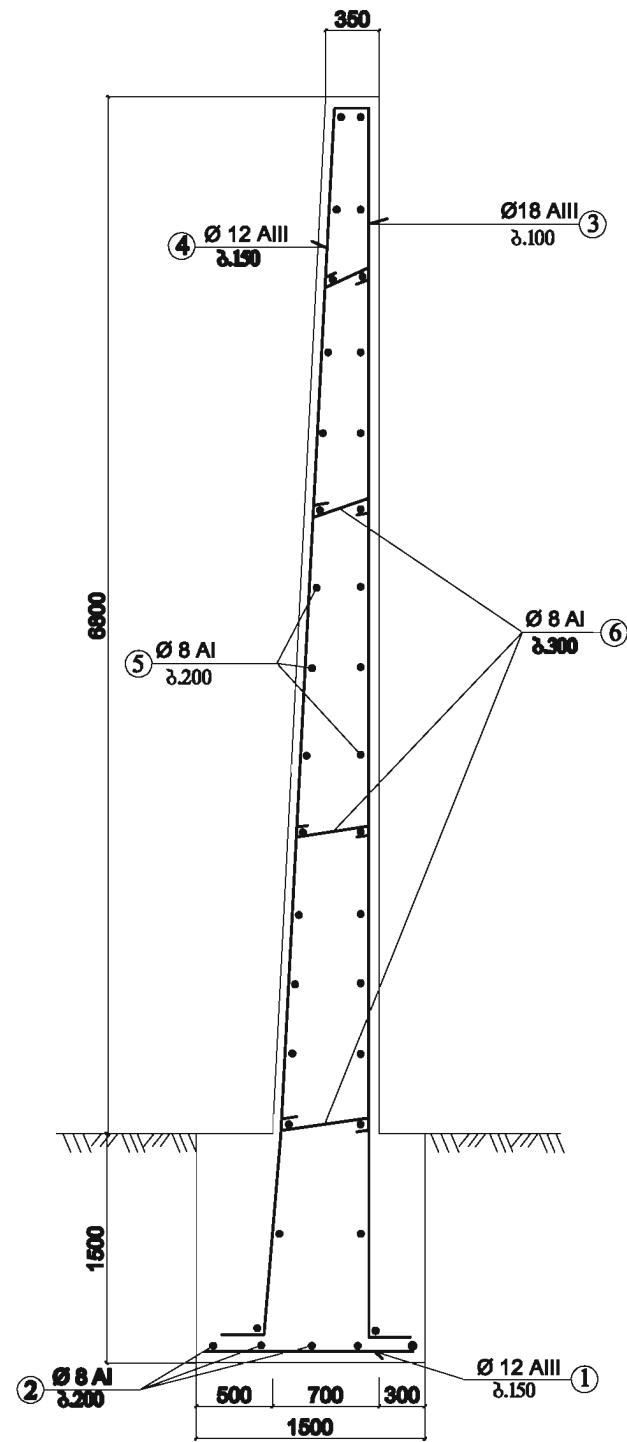
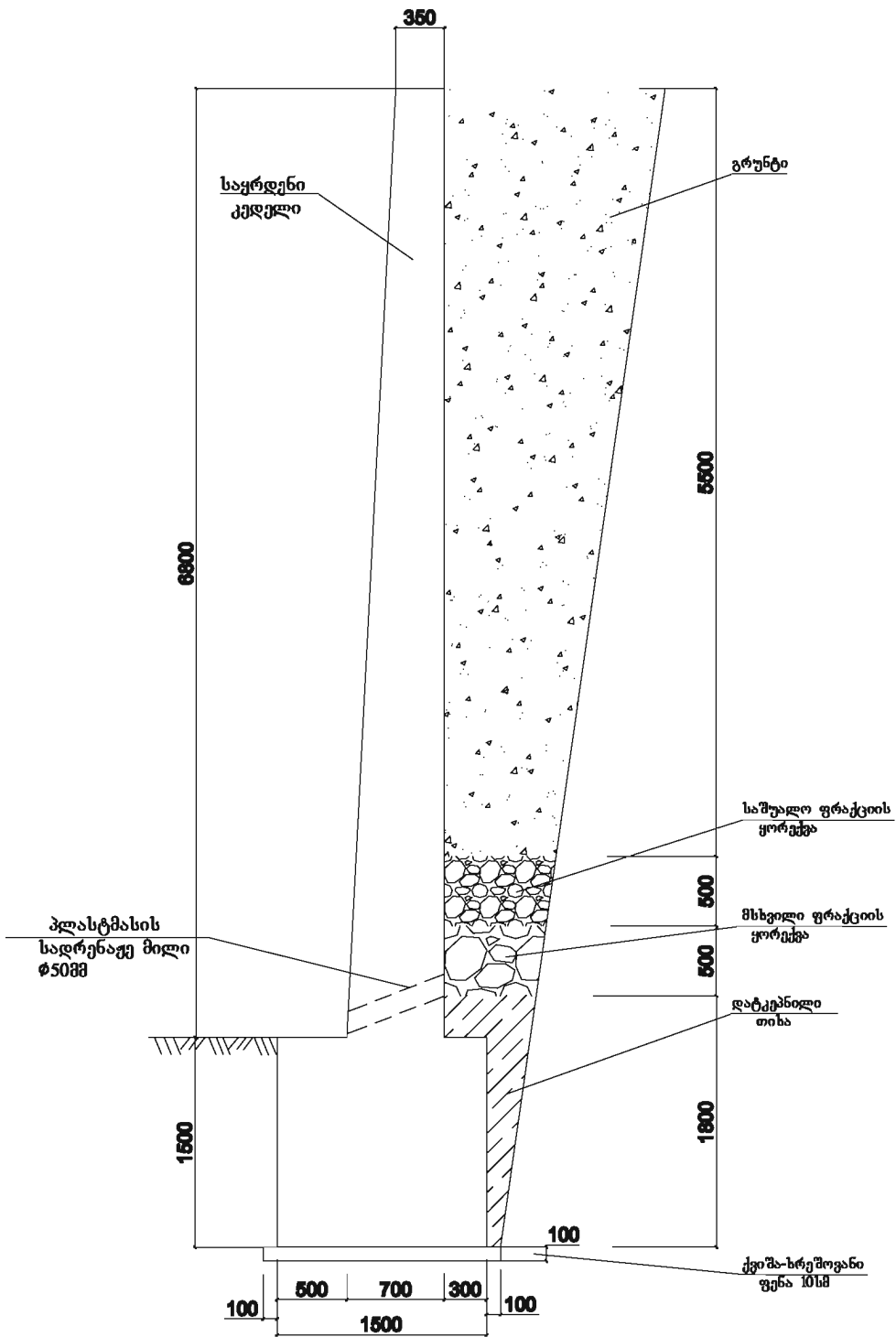
ზ. მიქაბაძე

შეასრულა

გ. თაბუკაშვილი

2016 წ.

ფურცლები

$\mathfrak{b}_0^{-1}$ 

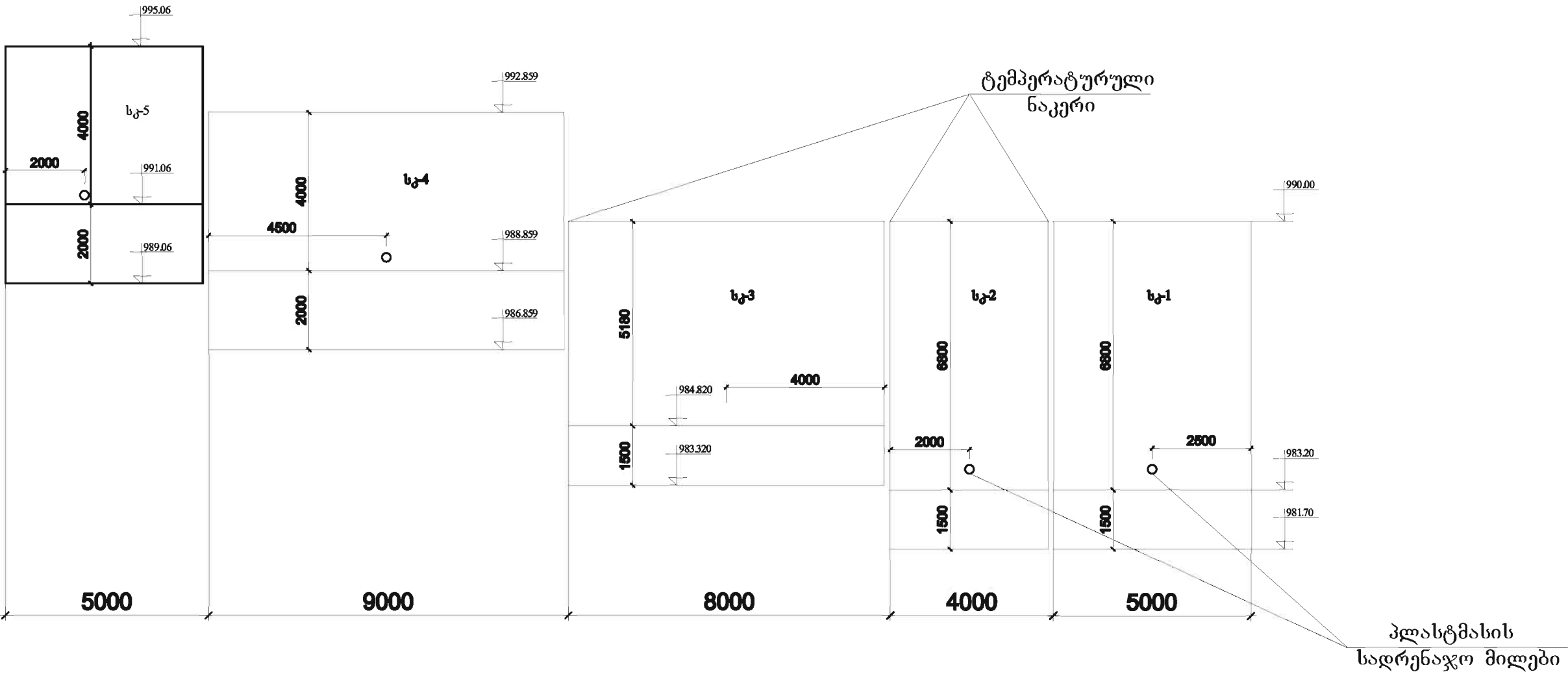
არმატურის სპეციფიკაცია

ელემენტის დასახელება	ესკიზი	პოზიციის №	დიაგნოზი მმ	ელემენტის სიგრძე	რადიუსი ც	მთლიანი სიგრძე მ	1 მეტრი წონა კგ	მთლიანი წონა კგ	ბეტონის მოცულობა V მ ³
სკ-1		1	Ø 12AIII	1430	34	49.0	0.888	44	29.0
		2	Ø 8AI	4930	8	39.0	0.395	15	
		3	Ø 18AIII	8430	51	430	2.0	860	
		4	Ø 12AIII	8700	34	296	0.888	263	
		5	Ø 8AI	4930	83	410	0.395	162	
		6	Ø 8AI	700	46	32	0.395	13	
								1357	

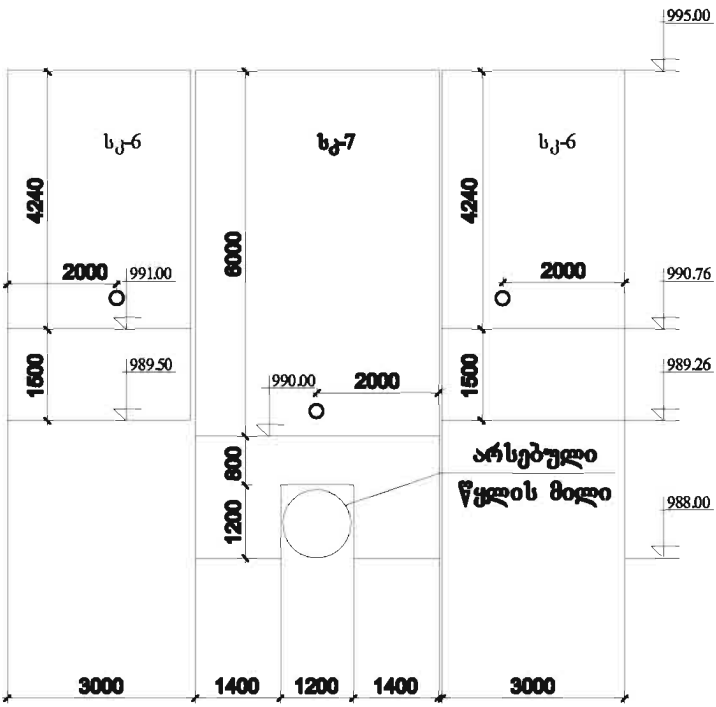
შენიშვნები
1.ბეტონის მარკა B-20 F-100, W-4
2.არმატურა AII და AIII კლასის
3.არმატურის დამცავი ფენა 3.5სმ

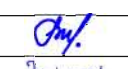
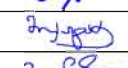
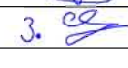
	შ. პ. ს. " LMC " საქართველო, თბილისი, ი. აბაშიძის 50 TEL: (+995 32) 291 22 99 lmcitd2011@gmail.com GEORGIA, TBILISI, I. ABASHIDZE STR. 50 TEL: (+995 32) 291 22 99 lmcitd2011@gmail.com	ფურცელი/ფურცლები
წაგვისი, წერეთლის ქუჩა №2 საყრდენი კედლის მოწყობა		
საყრდენი კედლები №1 არმირება და სპეციფიკაცია		
დირექტორი	დ. ჩახვაშვილი	<i>[Signature]</i>
მთ. ინჟინერი	ზ. მიქატაძე	<i>[Signature]</i>
შეასრულა	გ. თაბუკაშვილი	<i>[Signature]</i>
2016 წ.		

საყდენი კედლების განშლა „ა-ა“ ღერძზე

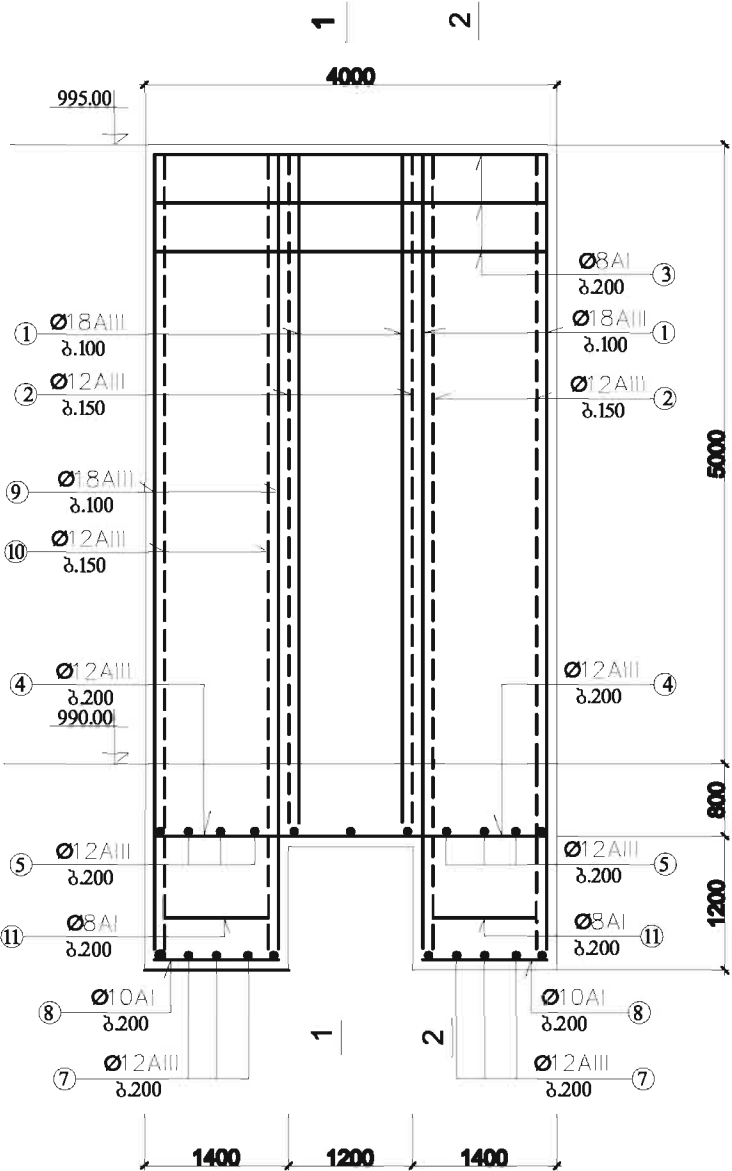


საყდენი კედლების განშლა „ბ-ბ“ ღერძზე



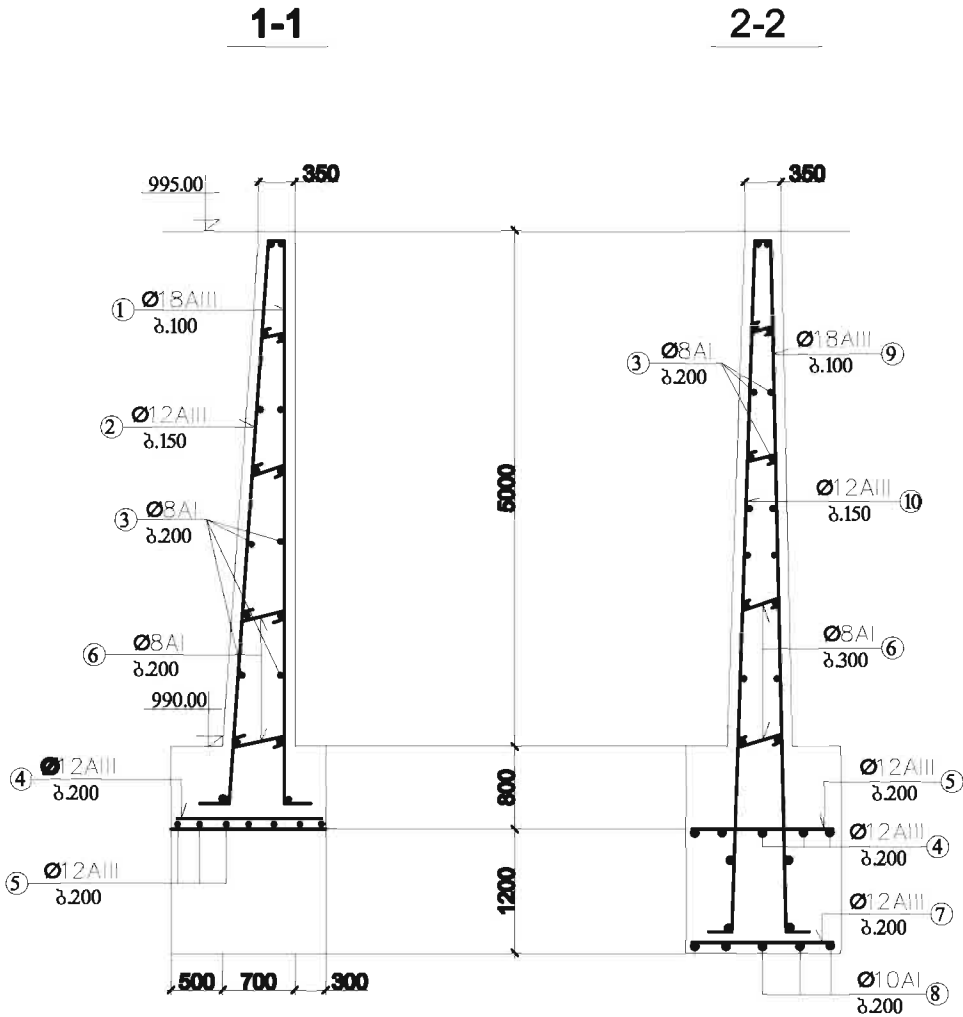
	შ. პ. ს. " LMC "		ფურცელი	ფურცლები
	საქართველო, თბილისი, ირ. აბაშიძის 50 TEL: (+995 32) 291 22 99 lmcltd2011@gmail.com		GEORGIA, TBILISI, IR. ABASHIDZE STR. 50 TEL: (+995 32) 291 22 99 lmcltd2011@gmail.com	
წაგვისი, წერეთლის ქუჩა №2 საყდენი კედლის მოწყობა				
საყდენი კედლების განშლა „ა-ა“ ღერძზე				
დირექტორი	დ. ჩახვაშვილი			
მთ. ინჟინერი	ზ. მიქაბერიძე			
შეასრულა	გ. თაბუკაშვილი			
2016 წ.				

საყრდენი კედელი სკ-7

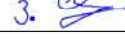


არმატურის სპეციფიკაცია

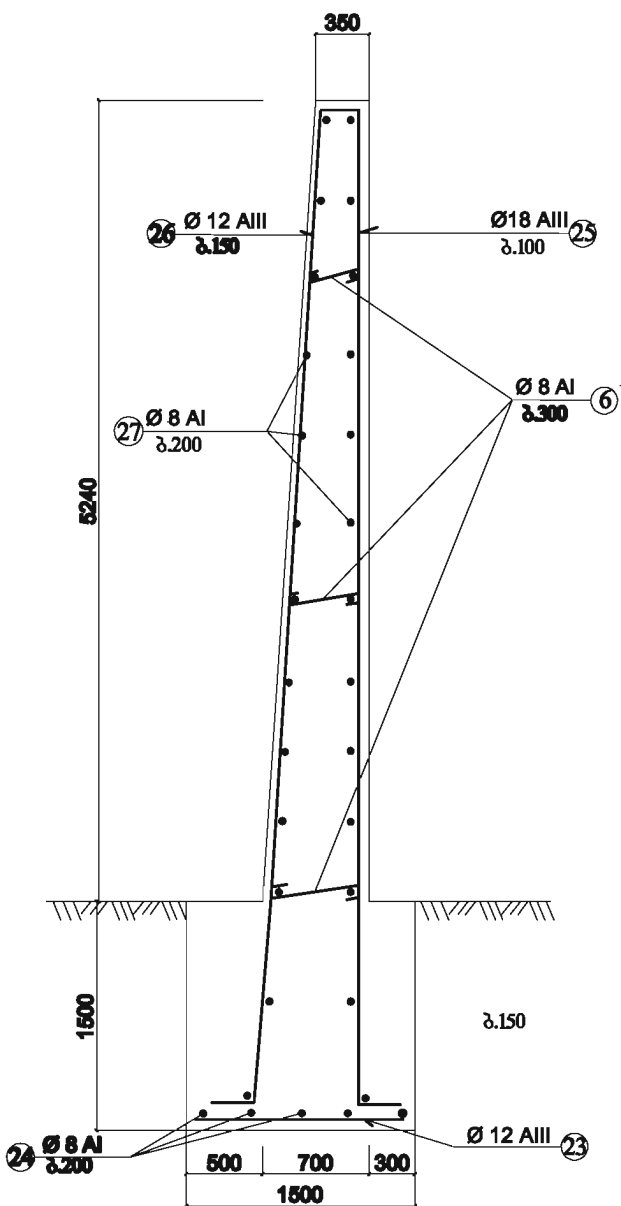
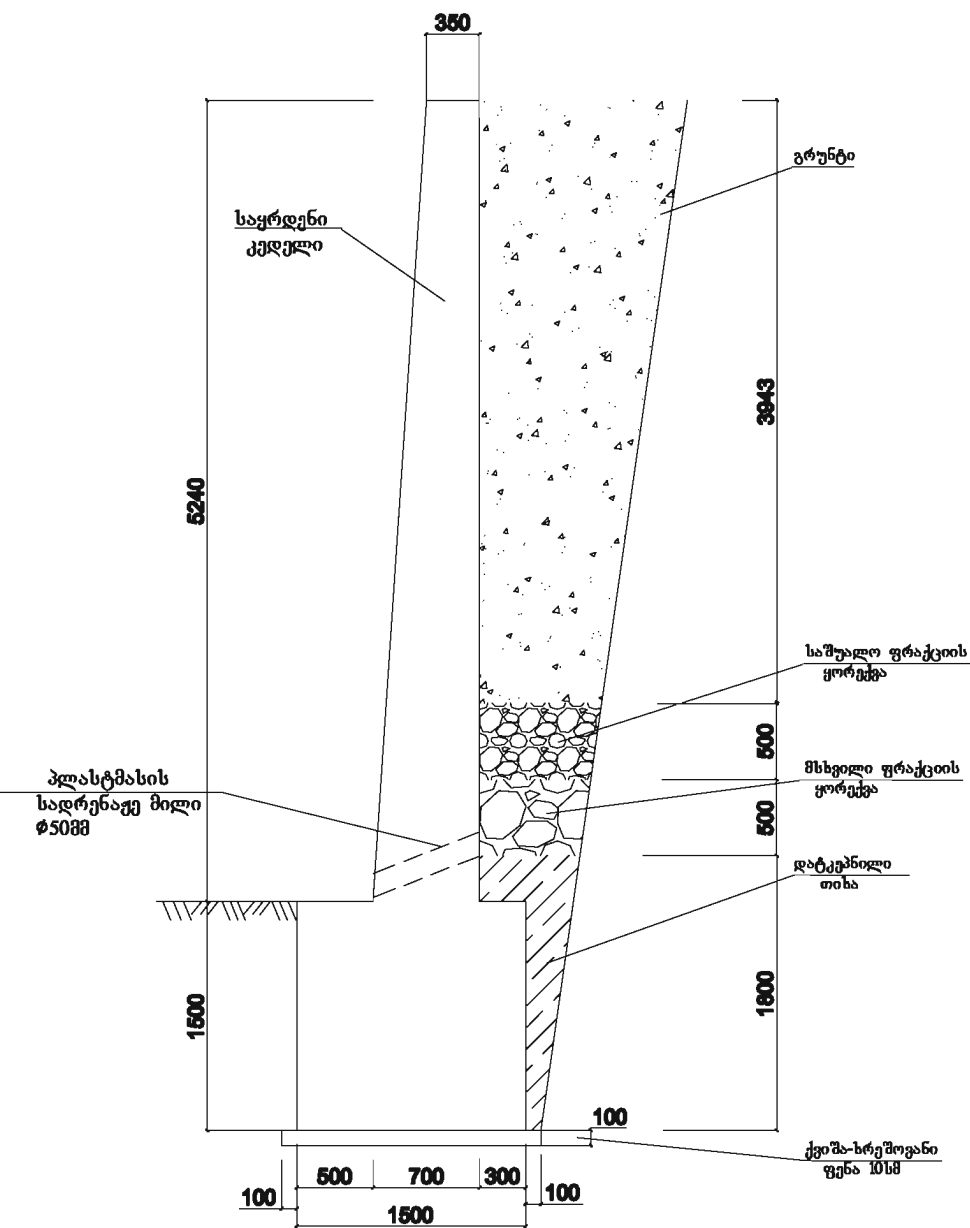
ფურცლის დიაგრამა	ესკიზი	პარტიკის №	დამკვეთი მგ	მდგრადის სიგრძე	რაოდენობა C	მოლანი სიგრძე მ	1 მეტრი წონა კგ	მოლანი წონა კგ	პეტონის მოცულობა მ ³
სკ-7		1	ფ 18 AIII	5930	13	77	2.00	154	20.34
		2	ფ 12 AIII	6700	9	60	0.888	53	
		3	ფ 8 AI	3930	70	275	0.395	109	
		4	ფ 12 AIII	3900	9	35	0.888	31	
		5	ფ 12 AIII	1430	21	35	0.888	27	
		6	ფ 8 AI	800	46	37	0.395	15	
		7	ფ 12 AIII	1430	16	23	0.888	20	
		8	ფ 10 AI	1330	18	24	0.617	15	
		9	ფ 18 AIII	7130	30	214	2.00	428	
		10	ფ 12 AIII	7600	20	152	0.888	135	
		11	ფ 8 AI	1330	14	19	0.395	8	
								995.0	



შენიშვნები
1.პეტონის მარკა B-20 F-100, W-4
2.არმატურა AI და AIII კლასის
3.არმატურის დამცავი ფენა 3.5სმ

	შ. პ. ს. " LMC "		ფურცელი	ფურცლები
	საქართველო, თბილისი, ირ. აბაშიძის 50 TEL: (+995 32) 291 22 99 lmcltd2011@gmail.com		GEORGIA, TBILISI, ABASHIDZE STR. 50 TEL: (+995 32) 291 22 99 lmcltd2011@gmail.com	
წაგების, წერეთლის ქუჩა №2 საყრდენი კედლის მოწყობა				
საყრდენი კედლები სკ-7 არმირება და სპეციფიკაცია				
დირექტორი	დ. ჩახვაშვილი			
მთ. ინჟინერი	ზ. მიქაბაძე			
შეასრულა	გ. თაბუკაშვილი			
2016 წ.				

სკ-6



არმატურის სპეციფიკაცია

ელემენტის დასახელება	ესკიზი	პოზიციის №	დიამეტრი მმ	ელემენტის სიგრძე	რაოდენობა	მოცულობა სიგრძე	1 მეტრი წონა კგ	მოცულობა წონა კგ	ბეტონის მოცულობა V მ³
სკ-6	1430	23	Ø 12AIII	1430	20	29	0.888	26	15
	2930	24	Ø 8AI	2930	8	24	0.395	10	
	100 6730 100	25	Ø 18AIII	6930	30	208	2.0	416	
	100 7200 100	26	Ø 12AIII	7400	20	148	0.888	132	
	2930	27	Ø 8AI	2930	68	200	0.395	80	
	50 600 50	6	Ø 8AI	700	46	32	0.395	13	
								677	

შენიშვნები
1.ბეტონის მარკა B-20 F-100, W-4
2.არმატურა AI და AIII კლასის
3.არმატურის დამცავი ფენა 35მმ

	შ. პ. ს. " LMC "	ფურცელი	ფურცლები
	საქართველო, თბილისი, ირ. აბაშიძის 50 TEL: (+995 32) 291 22 99 lmcitd2011@gmail.com	GEORGIA, TBILISI, 50 ABASHIDZE STR. 50 TEL: (+995 32) 291 22 99 lmcitd2011@gmail.com	
წაგისი, წერეთლის ქუჩა №2 საურდენი კედლის მოწყობა			
საურდენი კედლები სკ-6 არმირება და სპეციფიკაცია			
დირექტორი	დ. ჩახვაშვილი		
მთ. ინჟინერი	ზ. მიქაბაძე		
შეასრულა	გ. თაბუკაშვილი		
2016 წ.			

4613400

4613450

4613500

4613550

ორთოფოტო კოორდინატთა ბადით (WGS - 84 - სისტემა; UTM -
პროექცია)

477550

477600

477650

477550

477600

477650

4613400

4613450

4613500

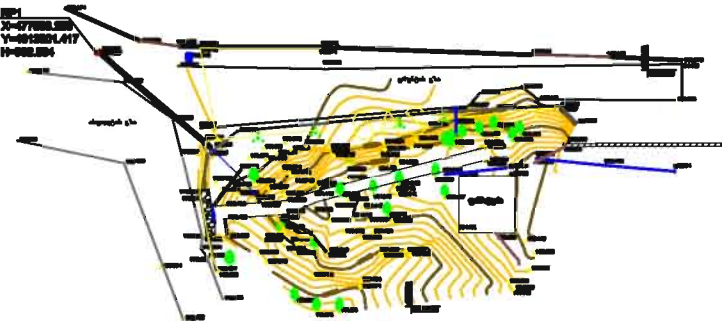
4613550

ကန်တလွှာ



№ 1 რეპერის (გეგმურ-სიმაღლური წერტილი)

№ 2 რეპერის (გეგმურ-სიმაღლური წერტილი)

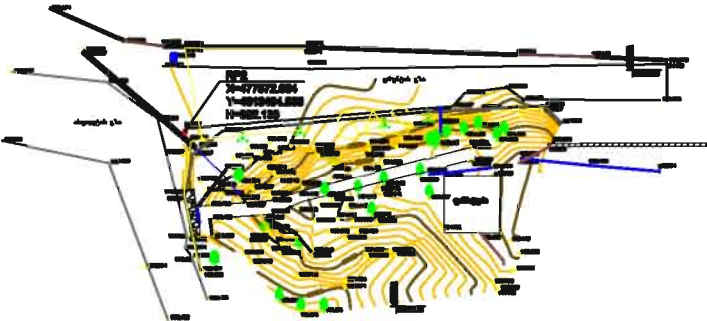


მისამართი: ქალაქი თბილისი,
წაყვების,აკ.წერეთლის
ქ.№2-ის მიმდებარედ

X = X=477563.259

Y = 4613501.417

H = 992.894



მისამართი: ქალაქი თბილისი,
წაყვების,აკ.წერეთლის
ქ.№2-ის მიმდებარედ

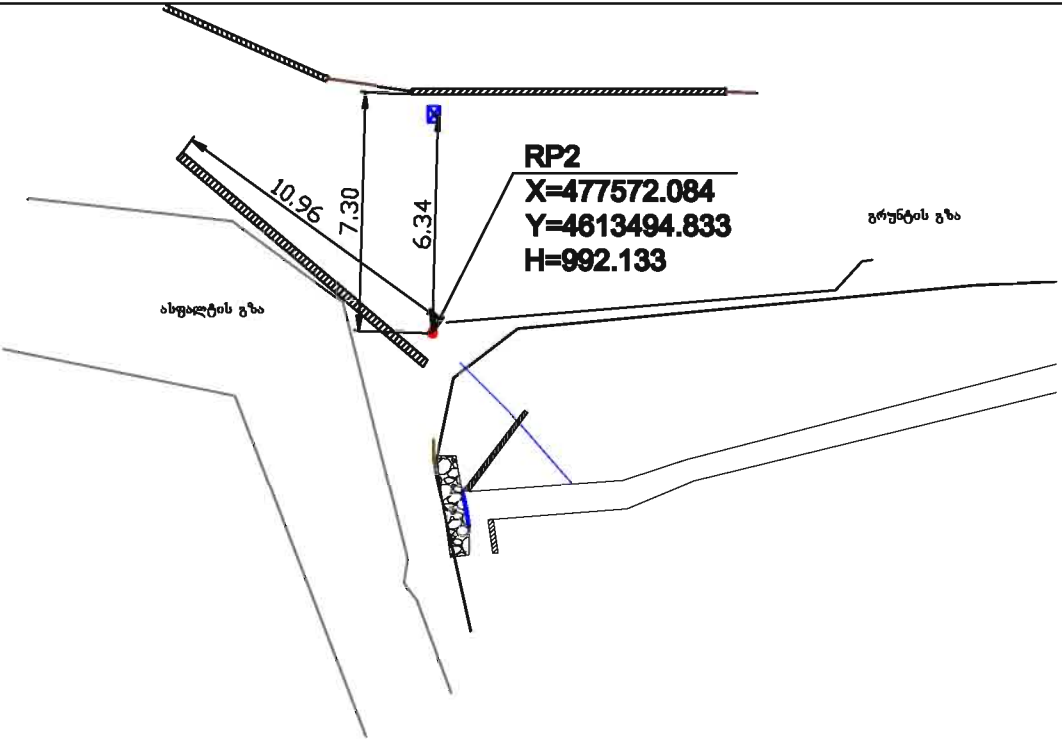
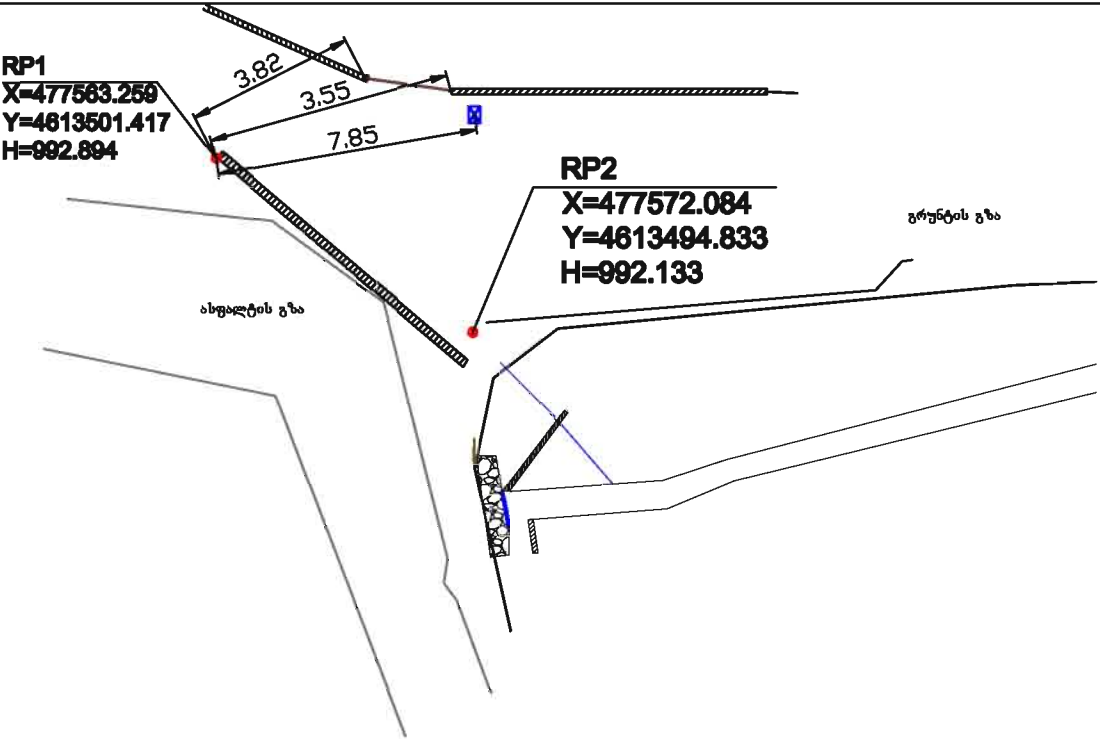
X = 477572.084

Y = 4613494.833

H = 992.133

№ 1 რეპერის (გეგმურ-სიმაღლური წერტილი)

№ 2 რეპერის (გეგმურ-სიმაღლური წერტილი)

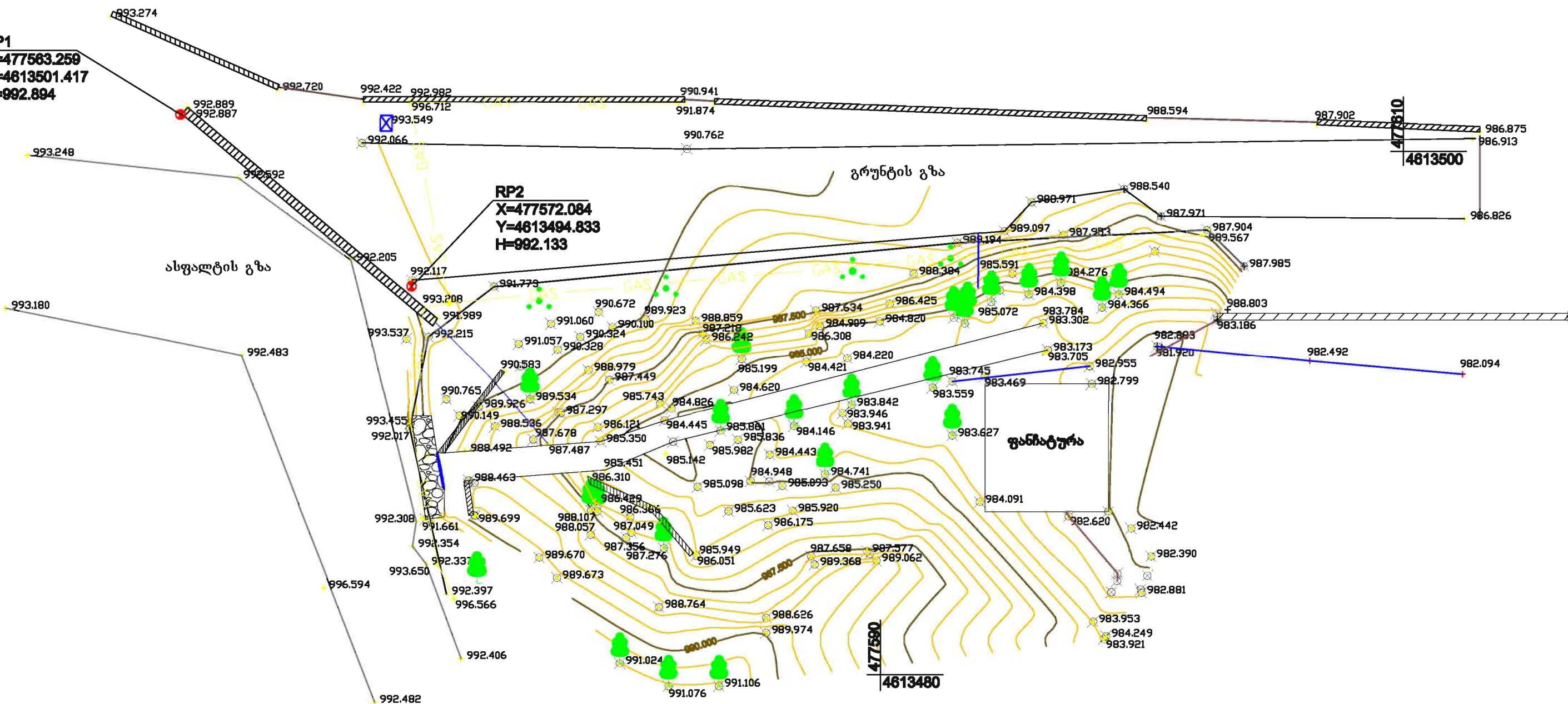


ტოპოგრაფია



RP1
X=477563.259
Y=4613501.417
H=992.894

RP2
X=477572.084
Y=4613494.833
H=992.133



პირობითი აღნიშვნები:

წყლის მნიშვნელობა	☒	კარგია	ხე ფოთლოვანი	
მიწა	—	ბეტონის ქოშე	გრუნტის გზა	—
ქვის წილა	▨	ბეტონის კედელი	ასფალტის გზა	—
რკინის ქოშე	—	ბეტონის ხანძარზე	პორიზონტალი	—
ხის ქოშე	—	ფანატურა	მთავარი პორიზონტალი	—
ტანკი	▨	გზის მიწა	მყარი წერტილი (რეპერი)	RP1 X=477563.259 Y=4613501.417 H=992.894

		შ. ჯ. ს. "LMC" საქართველო, თბილისი, ირ. აბაშიძის 50 ტელ: (+995 32) 291 22 99 lmc2011@gmail.com	GEORGIA, TBILISI, IR. ABASHIDZE STR. 50 TEL: (+995 32) 291 22 99 lmc2011@gmail.com
ქალაქი თბილისი, წაგვისი, აკ. წერეთლის ქ. №2-ის მიმდებარედ			
ტოპოგრაფია			
დირექტორი	დ. ჩახვაშვილი		
მთ. ინჟინერი	ზ. მიქატაძე		
შეასრულა	გ. თაბუკაშვილი		
2016 წ.			

ტოპოგადაღების განმარტებითი ბარათი

ტოპოგადაღება შესრულებულია ტაქეომეტრით „Leica TCR 407 " power. მასშტაბი 1 : 500. ობიექტზე დამაგრებულია ორი გეგმურ-სიმაღლური წერტილი. ტოპოგადაღება შესრულებულია GPS-ის. (Leica Viva GNSS GS08 plus receiver) აღებულ ანათვალზე ორიენტირებით, აბსოლიტურ გეგმურ-სიმაღლურ კოორდინატებში.

ტაქეომეტრის ტექნიკური მახასიათებლები:

- კუთხის გაზომვის სიზუსტე - 7 "
- გადიდება - 30
- კომპესატორი/კომპესატორის მუშაობის დიაპაზონი - 2 ღერძულა /4 '
- პრიზმაზე მანძილის გაზომვის სიზუსტე, მმ - 2მმ+2მმ/კმ.
- მანძილის გაზომვის სიზუსტე ამრეკლის გარეშე, მმ - 3მმ+2მმ/კმ.