

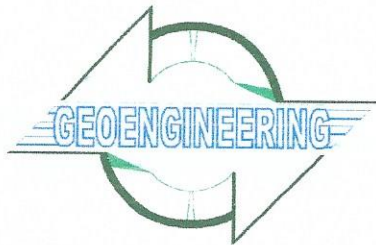
**შ.პ.ს. ჯეოინჟინირინგი**

საინჟინრო კვლევა-ძიება, დაპროექტება,  
მშენებლობა

**ქვემო ქართლის ნარჩენების  
განთავსების ობიექტის სამშენებლო  
უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ)  
ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური  
კვლევები**

ტექნიკური ანგარიში

თბილისი  
2019



**შ.პ.ს. ჯეოინჟინირინგი**

საინჟინრო კვლევა-ძიება, დაპროექტება,  
მშენებლობა

**ქვემო ქართლის ნარჩენების  
განთავსების ობიექტის სამშენებლო  
უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ)  
ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური  
კვლევები**

ტექნიკური ანგარიში

გენერალური დირექტორი



ლ. მიქაბერიძე

საინჟინრო კვლევების განყოფილების  
უფროსი

ლ. გორგიძე

საინჟინრო-გეოლოგიური სექტორის  
ხელმძღვანელი

დ. სირბილაძე

საგამოცდო ლაბორატორიის ხელმძღვანელი

რ. ყაველაშვილი

## ს ა რ ჩ ე ბ ი

1	შესავალი .....	2
2	შესრულებული კვლევითი სამუშაოები .....	2

## დანართები

დანართის №	დანართის დასახელება	ფურცლების რაოდენობა
1	ჭაბურღილების და შურფების ლითოლოგიური სვეტები	23
2	გრუნტების შედგენილობის და ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების ლაბორატორიული კვლევის ჯამური უწყისი	14
3	<b>ლაბორატორიული კვლევის შედეგები</b>	
3.1	ტენიანობის განსაზღვრა	6
3.2	ატერბერგის ზღვრები (პლასტიკურობის და დენადობის ზღვრები)	65
3.3	გრანულომეტრიული შედგენილობის განსაზღვრა (საცრული)	130
3.4	გრანულომეტრიული შედგენილობის განსაზღვრა (ჰიდრომეტრი)	65
3.5	სიმკვრივის განსაზღვრა	2
3.6	ხვედრითი წონა	2
3.7	ორგანიკის შემცველობა	4
3.8	სამღერმა არაკონსოლიდირებული არადრენირებული (UU) ტესტი ფორული წნევის გაზომვით	97
3.9	ძვრის ტესტი	27
3.10	ერთღერმა კომპრესიული გამოცდა	48
3.11	კონსოლიდაციის/ოდომეტრის ცდის განსაზღვრა გაჯირჯვების განსაზღვრით	46
3.12	მაქსიმალურიჩონჩხის სიმკვრივე და ოპტიმალური ტენიანობა (პროქტორის ცდა)	7
3.13	კალიფორნიული მზიდუნარიანობის მაჩვენებლის განსაზღვრა (CBR)	9
3.14	გრუნტის ქიმიური ანალიზის შედეგები	1
4	ჭაბურღილებში საცდელი ჩასხმების შედეგები	15
5	გრუნტის წყლის დონეზე დაკვირვების შედეგები	1
6	ფოტოდოკუმენტაცია	11
	ტოპო-გეოდეზიური სამუშაოები	

## 1 შესავალი

წინამდებარე ფაქტიური ანგარიში შედგენილია შპს „ჯეოინჟინირინგის“ მიერ და მასში მოცემულია ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევების შედეგები.

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევითი სამუშაოების შესრულების საფუძველია PASECO INTERNATIONAL Ltd – სა (დამკვეთი) და შპს „ჯეოინჟინირინგ“-ს (შემსრულებელი) შორის 2019 წლის 16 ივლისს დადებული ხელშეკრულება № GC-1944. საველე-კვლევითი, ლაბორატორიული და საოფისე სამუშაოების მთელი კომპლექსი შესრულდა 2019 წლის 19 ივლისიდან, 2019 წლის 15 სექტემბრის ჩათვლით.

შესრულებული კვლევითი სამუშაოების სახეობები და მოცულობები, მოცემულია ქვემოთ, მე-2 თავში.

## 2 შესრულებული კვლევითი სამუშაოები

კვლევითი საველე და ლაბორატორიული სამუშაოების სახეობები, მოცულობები, ისევე როგორც საკველვი წერტილების ადგილმდებარეობები განსაზღვრული იქნა დამკვეთის მიერ.

გეოტექნიკური საველე კვლევითი სამუშაოები დაიწყო 2019 წლის 19 ივლისს და დასრულდა 2019 წლის 01 აგვისტოს.

გეოტექნიკური კვლევითი სამუშაოების ჩამონათვალი და მათი მოცულობები მოცემულია ქვემოთ, ცხრილში 2.1.

ცხრილი 2.1 – გეოტექნიკური კვლევითი სამუშაოების ჩამონათვალი და მათი მოცულობები

#	დასახელება	განზ. ერთ.	ნარჩენების განთავსების ობიექტი		მისასვლელი გზა	ჯამური მოცულობა
			ჭახ.	შურფ.	შურფები	
<b>1</b>	<b>A საველე სამუშაოები</b>					
1	საბურღი აგრეგატების მობილიზაცია-დემობილიზაცია	ერთ.	1			1
2	ბურღვა სიღრმით 20მ-მდე გრუნტებში, გრუნტის ნიმუშების აღებით, დიამეტრით 80-100მმ	გრძ.მ	120.0			120.0
3	ბურღვა სიღრმით 20მ-მდე კლდოვან ქანებში, გრუნტის ნიმუშების აღებით, დიამეტრით 75-80მმ	გრძ.მ	0			0
4	გრუნტის ნიმუშების აღება	მ	101.1			101.1
5	სტანდარტული პენეტრაციის ცდა (SPT)	ცდა	42.0			42.0
6	საველე საცდელი ჩასხმები ჭაბურღილებში	ცდა	16.0			16.0
7	სამონტორინგო მილების ინსტალაცია	მ	60.0			60,0



#	დასახელება	განზ. ერთ.	ნარჩენების განთავსების ობიექტი		მისასვლელი გზა	ჯამური მოცულობა
			ჭაბ.	შურფ.	შურფები	
8	ჭაბურღილის სახურავის მოწყობა	ცალი	5.0			5.0
9	გრუნტის წყლის დონეზე დაკვირვება (საველე სამუშაოების პერიოდში)	ცალი				
10	შურფების გაყვანა (სიღრმით 4მ, ექსკავატორის გამოყენებით)	ცალი		12.0	7.0	19.0
11	დიდი ზომის დაშლილი ნიმუშების აღება შურფებიდან (2 ნიმუში /შურფიდან)თითოეულის წონა 1კგ	ცალი		14.0	3.0	17.0
12	დიდი ზომის დაშლილი ნიმუშების აღება შურფებიდან (2 ნიმუში /შურფიდან)თითოეულის წონა 25კგ	ცალი		14.0	10.0	24.0
13	ნიმუშების არება მილაკებით (GOST გრუნტამღები)	ცალი		7.0	3.0	10.0

- გაიზურდა 10 ჭაბურღილი, აქედან 7 ჭაბურღილი სიღრმით 10მ, ხოლო 2 ჭაბურღილი სიღრმით, 15მ და 1 ჭაბურღილი 20 მეტრიანი
- შედგენილი იქნა ჭაბურღილების დეტალური გეოტექნიკური დოკუმენტაცია;
- განხორციელდა პიეზომეტრების ინსტალაცია ჭაბურღილებში;
- განხორციელდა გრუნტის წყლისდონეზე დაკვირვება საველე სამუშაოების პერიოდში;
- ჭაბურღილებიდან და შურფებიდან აღებულ იქნა გრუნტის ნიმუშები ლაბორატორიული გამოკვლევისთვის;
- განხორციელდა 19 შურფის ექსკავაცია, სიღრმით 4მ-მდე;
- ჭაბურღილში შესრულდა ჩასხმის ცდები;
- შედეგები დამუშავდა ფაქტიური ტექნიკური ანგარიშისთვის.

ცხრილი 2.2 – ლაბორატორიული ცდები და მათი მოცულობები

#	დასახელება	განზ. ერთ.	ნარჩენების განთავსების ობიექტი		მისასვლელი გზა	ჯამური მოცულობა
			ჭაბ.	შურფ.	შურფ.	
<b>1</b>	<b>B. გრუნტების ლაბორატორიული გამოკვლევა</b>					
1	ორგანიკის შემცველობა	ცალი	10	11	7	28
2	ტენიანობის განსაზღვრა	ცალი	40	15	10	65
3	ატერბერგის ზღვრები (პლასტიკურობის და დენადობის ზღვრები)	ცალი	40	15	10	65
4	სიმკვრივის განსაზღვრა	ცალი	5	2	1	8
5	ხვედრითი წონა	ცალი	5	3	4	12
6	გრანულომეტრიული შედგენილობის განსაზღვრა (საცრული)	ცალი	40	15	10	65
7	გრანულომეტრიული შედგენილობის	ცალი	40	15	10	65

#	დასახელება	განზ. ერთ.	ნარჩენების განთავსების ობიექტი		მისასვლელ გზა	ჯამური მოცულობა
			ჭაბ.	შურფ.	შურფ.	
	განსაზღვრა (ჰიდრომეტრი)					
8	სამღერძა არაკონსოლიდირებული არადრენირებული (UU) ტესტი ფორული წნევის გაზომვით	ცალი	8	4	3	15
9	ძვრის ტესტის განსაზღვრა	ცალი	9	0	0	9
10	ერთღერძა კომპრესიული გამოცდა	ცალი	16	0	0	16
11	კონსოლიდაციის/ოდომეტრის ცდის განსაზღვრა გაჯირჯვების განსაზღვრით	ცალი	16	4	3	23
12	მაქსიმალურიჩონჩხის სიმკვრივე და ოპტიმალური ტენიანობა (პროექტორის ცდა)	ცალი	0	4	3	7
13	კალიფორნიული მზიდუნარიანობის მაჩვენებლის განსაზღვრა (CBR)	ცალი	0	0	3	3
14	გრუნტის ქიმიური ანალიზის შედეგები	ცალი	0	4	3	7

საველე და ლაბორატორიული კვლევის შედეგები წარმოდგენილია დანართების სახით. დანართების ნუმერაცია და ფურცლების რაოდენობები მოცემულია სარჩევში.

დანიართები

# დანართი 1

ჭაბურღილებისა და შურფების  
ლითოლოგიური სვეტები

დაწყების თარიღი: 25.07.2019 დამთავრების თარიღი: 26.07.2019	ბურღვის დიამეტრი (მ) – 127-108	ჭაბურღილი №1
ბურღვის მეთოდი: სვეტური შემსრულებელი: შპს ჯეოინჟინირინგი საბურღი დანადგარი: УГБ -1BC მბურღავი: ა. ბალიაშვილი	ადგილმდებარეობა – თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტი, წინწყაროს მიმდებარედ	კოორდინატები: X(მ): 471648 Y(მ): 4599478

მასშტაბი (მ)	შრის საგბის სიღრმე (მ)	ნიმუში		ლითოლოგიური სვეტი	ბრუნტების აღწერა	სტანდარტული პენეტრაციის ტესტი				
		ღ - დაშლილი მ - მინოლითი	სიღრმის ინტერვალი, მ			სიღრმე, მ	0-15სმ	15-30სმ	30-45სმ	დარტემათა რაოდენობა - N
0.0	0.5	ღ	0.7-0.9		<b>თიხა</b> მტვროვანი, მცენარეების ფესვებით - <b>ნიადაგის ფენა</b> .  შავი ფერის, ძლიერ ხისტი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი, თიხიანი <b>მტვერი</b> , თაბაშირის და ორგანული ნარჩენების შემცველობით. ხვინჯა არის კუთხოვანი და სუსტად კუთხოვანი.	2.5	3	4	4	
1.0	1.3-1.5									
2.0	2.3-2.5									
3.0	SPT 2.5-2.95									
4.0				▼4.35						
5.0		SPT	5.0-5.45		ნაცრისფერი და მონაცრისფრო-ყავისფერი, ძლიერ ხისტი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი, თიხიანი <b>მტვერი</b> , თაბაშირის შემცველობით. ხვინჯა არის კუთხოვანი და სუსტად კუთხოვანი.	5.0	3	5	6	
6.0	ა	5.5-5.75								
7.0	ა	7.1-7.5								
8.0	SPT	7.5-7.95				7.5	4	4	4	
9.0										
10.0	10.0	ა	9.5-10.0			10.0	7	10	12	
	SPT	10.0-10.45								

შენიშვნები:	გრუნტის წყლის დამყარებული დონე (მ): 4.35	შემსრულებელი: ო. გიანაშვილი
შპს ჯეოინჟინირინგი	პროექტის დასახელება: ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	ხელშეკრულება №GC-1944
		გვერდი №1/1



დაწვების თარიღი: 26.07.2019 დამთავრების თარიღი: 27.07.2019	ბურღვის დიამეტრი (მ) – 127-108	ჭაბურღილი №2
ბურღვის მეთოდი: სვეტური შემსრულებელი: შპს ჯეოინჟინირინგი საბურღი დანადგარი: УГБ -1BC მბურღავი: გ. ნადირაძე	ადგილმდებარეობა – თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტი, წინწყაროს მიმდებარედ	კოორდინატები: X(მ): 471783 Y(მ): 4599460

მასშტაბი (მ)	შრის საგების სიღრმე (მ)	ნიმუში		ლითოლოგიური სვეტი	ბრუნტების აღწერა	სტანდარტული პენეტრაციის ტესტი						
		ღ - დაშლილი მ - მინოლითი	სიღრმის ინტერვალი, მ			სიღრმე, მ	0-15სმ	15-30სმ	30-45სმ	დარტემათა რაოდენობა - N		
											A	B
0.0	0.3	ღ	2.3-2.5		<b>თიხა</b> მტვროვანი, მცენარეების ფესვებით - <b>ნიადაგის ფენა</b> .	2.5	50 12cm				0 10 20 30 40 50	
1.0				ნაცრისფერი და მონაცრისფრო-ყავისფერი, ძლიერ ხისტი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი, <b>თიხა</b> , თაბაშირის შემცველობით. ხვინჭა არის კუთხოვანი და სუსტად კუთხოვანი.								
2.0												
3.0	2.9											
4.0			<b>▼4.40</b>		ნაცრისფერი და მონაცრისფრო-ყავისფერი, ძლიერ ხისტი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი, <b>თიხიანი მტკვრი</b> , თაბაშირის შემცველობით. ხვინჭა არის კუთხოვანი და სუსტად კუთხოვანი.	5.3	4	6	10			
5.0		ა	5.0-5.2									
6.0		ა	6.2-6.5									
7.0		ა	7.15-7.5									
8.0						7.5	3	6	9			
9.0		ა	8.8-9.0									
10.0	10.0	ა	9.7-10.0			10.5	7	12	15			

შენიშვნები:	გრუნტის წყლის დამყარებული დონე (მ): 4.40	შემსრულებელი: ო. გიანაშვილი
შპს ჯეოინჟინირინგი	პროექტის დასახელება: ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	ხელშეკრულება №GC-1944
		გვერდი №1/1

დაწვების თარიღი: 31.07.2019 დამთავრების თარიღი: 01.08.2019	ბურღვის დიამეტრი (მ) – 127-108	<b>ჭაბურღილი №3</b>
ბურღვის მეთოდი: სვეტური შემსრულებელი: შპს ჯეოინჟინირინგი საბურღი დანადგარი: УГБ -1BC მბურღავი: ა. ბალიაშვილი	ადგილმდებარეობა – თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტი, წინწყაროს მიმდებარედ	კოორდინატები: X(მ): 471952 Y(მ): 4599429

მასშტაბი (მ)	სიღრმე (მ)	ნიმუში		ლითოლოგიური სვეტი	ბრუნტების აღწერა	სტანდარტული პენეტრაციის ტესტი				
		ღ - ლაშლილი მ - მინოლითი	სიღრმის ინტერვალი, მ			სიღრმე, მ	0-15სმ	15-30სმ	30-45სმ	დარტემათა რაოდენობა - N
						A	B	C		
0.0	0.3				<b>თიხა</b> მტვროვანი, მცენარეების ფესვებით - <b>ნიადაგის ფენა.</b>					0 10 20 30 40 50
1.0		მ	1.2-1.5		მოთეთრო ნაცრისფერი და მონაცრისფრო ყავისფერი, ძლიერ ხისტი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი, თიხიანი <b>მტვრი</b> , თაბაშირის შემცველობით. ხვინჭა არის კუთხოვანი და სუსტად კუთხოვანი.	1.5	5	6	8	
2.0		SPT	1.5-1.95							
3.0		მ	2.5-3.0							
4.0	4.0	მ	4.1-4.5	▼3.80	მოთეთრო ნაცრისფერი და მონაცრისფრო ყავისფერი, ძლიერ ხისტი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი, მტვროვანი <b>თიხა</b> , თაბაშირის შემცველობით. ხვინჭა არის კუთხოვანი და სუსტად კუთხოვანი.	5.5	5	5	9	
5.0		მ	5.0-5.3							
6.0		SPT	5.5-5.95							
7.0		მ	6.0-6.3		მოწითალო ყავისფერი, ძლიერ ხისტი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი, მტვროვანი <b>თიხა</b> , თაბაშირის შემცველობით. ხვინჭა არის კუთხოვანი და სუსტად კუთხოვანი.	9.0	4	5	9	
8.0	7.6	მ	7.2-7.5							
9.0		SPT	9.0-9.45							
10.0	10.0	ღ	9.7-10.0							

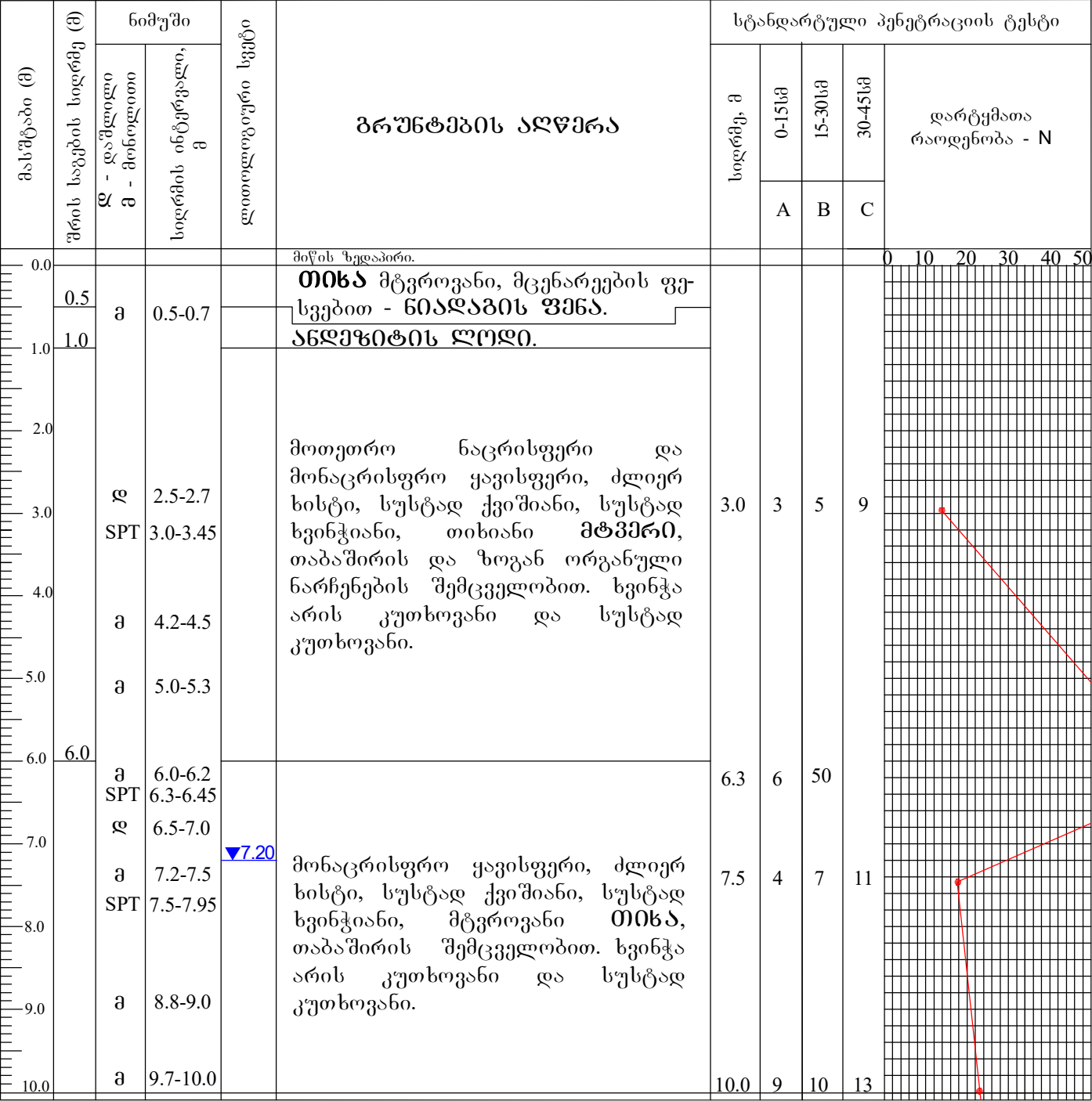
<u>შენიშვნები:</u>	<u>გრუნტის წყლის დამყარებული დონე (მ):</u> 3.80	<u>შემსრულებელი:</u> ო. გიანაშვილი
შპს ჯეოინჟინირინგი	<u>პროექტის დასახელება:</u> ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	<u>ხელშეკრულება</u> №GC-1944
		<u>გვერდი</u> №1/1

<b>დაწვების თარიღი:</b> 29.07.2019 <b>დამთავრების თარიღი:</b> 30.07.2019	<b>ბურღვის დიამეტრი (მ) –</b> 127-108	<b>ჭაბურღილი №4</b>
<b>ბურღვის მეთოდი:</b> სვეტური <b>შემსრულებელი:</b> შპს ჯეოინჟინირინგი <b>საბურღი დანადგარი:</b> УГБ -1BC <b>მბურღავი:</b> ა. ბალიაშვილი	<b>ადგილმდებარეობა –</b> თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტი, წინწყაროს მიმდებარედ	<b>კოორდინატები:</b> X(მ): 472091 Y(მ): 4599391

მასშტაბი (მ)	შრის საგების სიღრმე (მ)	ნიმუში		ლითოლოგიური სვეტი	ბრუნტების აღწერა	სტანდარტული პენეტრაციის ტესტი				
		ღ - დაშლილი მ - მინოლითი	სიღრმის ინტერვალი, მ			სიღრმე, მ	0-15სმ	15-30სმ	30-45სმ	დარტემათა რაოდენობა - N
0.0	0.4	მ	1.5-1.8		თიხა მტვროვანი, მცენარეების ფესვებით - ნიადაგის ფენა.	2.5	3	4	4	
1.0										
2.0	მ			2.1-2.5						
3.0	3.0	SPT	2.5-2.95		მონაცრისფრო ყავისფერი, ძლიერ ხისტი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი, თიხიანი მტკვარი, თაბაშირის შემცველობით. ხვინჭა არის კუთხოვანი და სუსტად კუთხოვანი.	5.0	3	4	6	
4.0		მ	4.1-4.5		მონაცრისფრო ყავისფერი, ძლიერ ხისტი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი, მტვროვანი თიხა, თაბაშირის შემცველობით. ხვინჭა არის კუთხოვანი და სუსტად კუთხოვანი.	7.5	3	5	7	
5.0	5.0	SPT	5.0-5.45							
6.0		მ	5.5-6.0							
7.0		მ	6.5-7.0							
8.0		SPT	7.5-7.95							
9.0		მ	8.4-9.0		10.0	4	5	8		
10.0	10.0	SPT	9.7-10.0							
			10.0-10.45							

<b>შენიშვნები:</b>	<b>გრუნტის წყლის დამყარებული დონე (მ):</b> არ გამოვლინდა	<b>შემსრულებელი:</b> ო. გიანაშვილი
<b>შპს ჯეოინჟინირინგი</b>	<b>პროექტის დასახელება:</b> ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	<b>ხელშეკრულება №GC-1944</b>
		<b>გვერდი №1/1</b>

დაწვების თარიღი: 20.07.2019 დამთავრების თარიღი: 22.07.2019	ბურღვის დიამეტრი (მ) – 146-127-108	ჭაბურღილი №5
ბურღვის მეთოდი: სვეტური შემსრულებელი: შპს ჯეოინჟინირინგი საბურღი დანადგარი: УГБ -1BC მბურღავი: გ. ნადირაძე	ადგილმდებარეობა – თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტი, წინწყაროს მიმდებარედ	კოორდინატები: X(მ): 471625 Y(მ): 4599302



შენიშვნები:	ბრუნტის წყლის დამყარებული დონე (მ): 7.20	შემსრულებელი: ო. გიანაშვილი
შპს ჯეოინჟინირინგი	პროექტის დასახელება: ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	ხელშეკრულება №GC-1944
		გვერდი №1/2

<b>დაწვების თარიღი:</b> 20.07.2019 <b>დამთავრების თარიღი:</b> 22.07.2019	<b>ბურღვის დიამეტრი (მ) –</b> 146-127-108	<b>ჭაბურღილი №5</b>
<b>ბურღვის მეთოდი:</b> სვეტური <b>შემსრულებელი:</b> შპს ჯეოინჟინირინგი <b>საბურღი დანადგარი:</b> УГБ -1BC <b>მბურღავი:</b> გ. ნადირაძე	<b>ადგილმდებარეობა –</b> თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტი, წინწყაროს მიმდებარედ	<b>კოორდინატები:</b> X(მ): 471625 Y(მ): 4599302

მასშტაბი (მ)	შრის საგების სიღრმე (მ)	ნიმუში		ლითოლოგიური სვეტი	ბრუნტების აღწერა	სტანდარტული პენეტრაციის ტესტი						
		ღ - დაშლილი მ - მინოლითი	სიღრმის ინტერვალი, მ			სიღრმე, მ	0-15სმ	15-30სმ	30-45სმ	დარტემათა რაოდენობა - N		
							A	B	C			
10.0		SPT	10.0-10.45		მონაცრისფრო ყავისფერი, ძლიერ ხისტი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი, მტვროვანი თიხა, თაბაშირის შემცველობით. ხვინჭა არის კუთხოვანი და სუსტად კუთხოვანი.					0 10 20 30 40 50		
11.0		მ	11.5-11.8									
12.0		მ	12.3-12.5									
13.0												
14.0		SPT	13.5-13.95			13.5	7	12	18			
15.0	15.0	SPT	14.1-14.3									
		მ	14.8-15.0									
		მ	15.0-15.45			15.0	5	9	12			
16.0												
17.0												
18.0												
19.0												
20.0												

<b>შენიშვნები:</b>	<b>გრუნტის წყლის დამყარებული დონე (მ):</b> 7.20	<b>შემსრულებელი:</b> ო. გიანაშვილი
<b>შპს ჯეოინჟინირინგი</b>	<b>პროექტის დასახელება:</b> ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	<b>ხელშეკრულება №GC-1944</b>
		<b>გვერდი №2/2</b>



დაწვების თარიღი: 27.07.2019 დამთავრების თარიღი: 28.07.2019	ბურღვის დიამეტრი (მ) – 127-108	ჭაბურღილი №6
ბურღვის მეთოდი: სვეტური შემსრულებელი: შპს ჯეოინჟინირინგი საბურღი დანადგარი: УГБ -1BC მბურღავი: ა. ბალიაშვილი	ადგილმდებარეობა – თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტი, წინწყაროს მიმდებარედ	კოორდინატები: X(მ): 471813 Y(მ): 4599282

მასშტაბი (მ)	შრის საგების სიღრმე (მ)	ნიმუში		ლითოლოგიური სვეტი	ბრუნტების აღწერა	სტანდარტული პენეტრაციის ტესტი					
		ღ - დაშლილი მ - მინოლითი	სიღრმის ინტერვალი, მ			სიღრმე, მ	0-15სმ	15-30სმ	30-45სმ	დარტყმათა რაოდენობა - N	
											A
0.0	0.4				თიხა მტვროვანი, მცენარეების ფესვებით - ნიადაგის ფენა.						0 10 20 30 40 50
1.0		მ	0.8-1.0		მოთეთრო ნაცრისფერი, ძლიერ ხისტი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი, მტვროვანი თიხა, თაბაშირის დიდი რაოდენობით შემცველობით. ხვინჭა არის კუთხოვანი და სუსტად კუთხოვანი.	2.5	5	5	6		
2.0	2.0	მ	2.2-2.5								
		SPT	2.5-2.95								
3.0											
4.0		მ	3.6-4.0								
5.0		მ	4.6-5.0		მონაცრისფრო ყავისფერი, ძლიერ ხისტი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი, მტვროვანი თიხა, თაბაშირის შემცველობით. ხვინჭა არის კუთხოვანი და სუსტად კუთხოვანი. ზოგან თიხიანი მტვრის ღინზებით.	5.0	5	5	6		
		SPT	5.0-5.45								
6.0		მ	5.6-5.8								
7.0											
		მ	7.3-7.5			7.5	4	7	7		
		SPT	7.5-7.95								
8.0				▼8.20							
9.0											
10.0	10.0	მ	9.6-10.0			10.0	6	8	9		
		SPT	10.0-10.45								

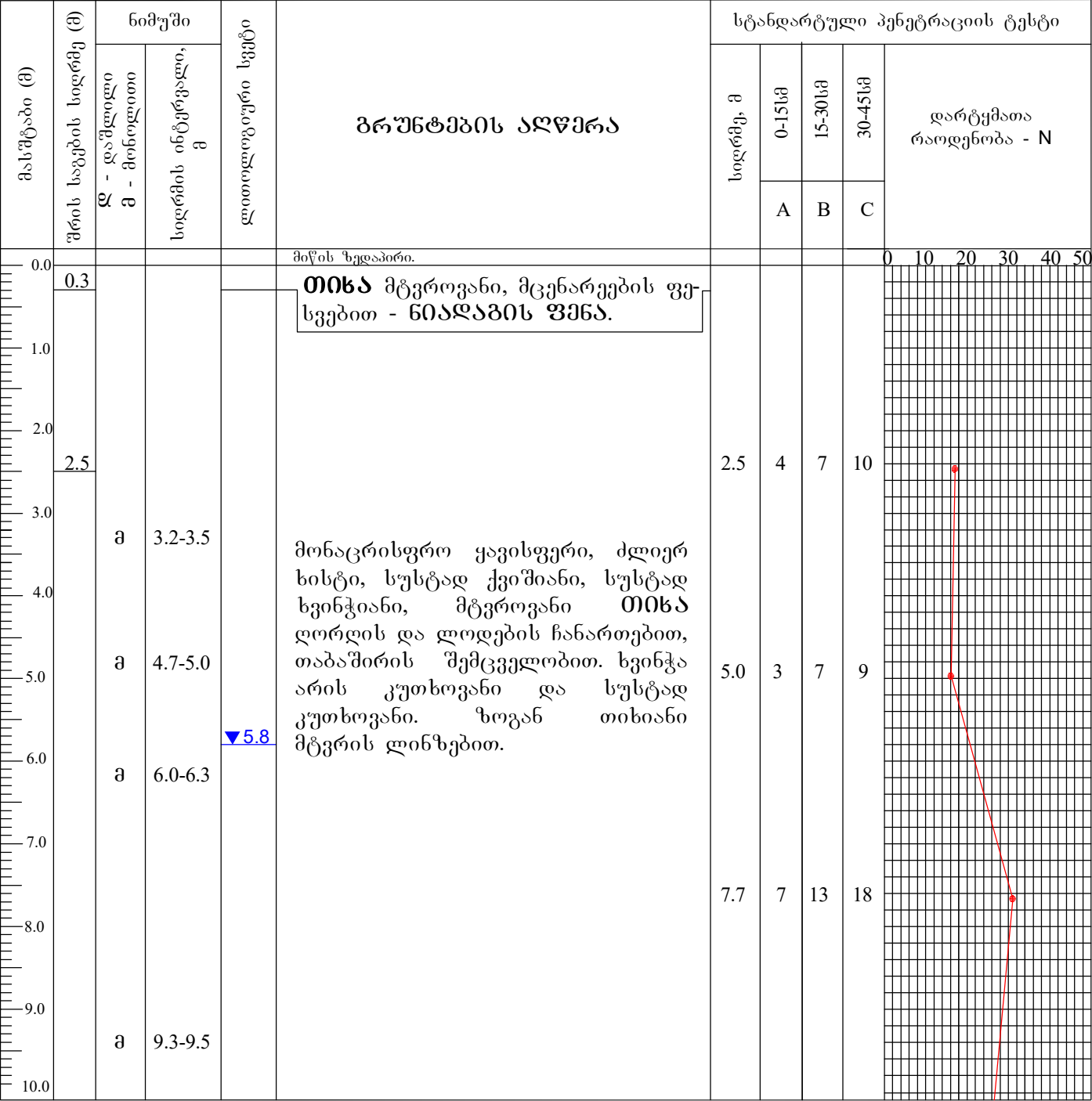
შენიშვნები:	გრუნტის წყლის დამყარებული დონე (მ): 8.20	შემსრულებელი: ო. გიანაშვილი
შპს ჯეოინჟინირინგი	პროექტის დასახელება: ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	ხელშეკრულება №GC-1944
		გვერდი №1/1

<p><u>დაწყების თარიღი:</u> 02.08.2019</p> <p><u>დამთავრების თარიღი:</u> 02.08.2019</p>	<p><u>ბურღვის დიამეტრი (მ)</u> – 127-108</p>	<p><b>ჭაბუკილილი №7</b></p>
<p><u>ბურღვის მეთოდი:</u> სვეტური</p> <p><u>შემსრულებელი:</u> შპს ჯეოინჟინირინგი</p> <p><u>საბურღი დანადგარი:</u> УГБ -1BC</p> <p><u>მბურღავი:</u> ა. ბაღიაშვილი</p>	<p><u>ადგილმდებარეობა</u> – თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტი, წინწყაროს მიმდებარედ</p>	<p><u>კოორდინატები:</u> X(მ): 472024 Y(მ): 4599279</p>

მასშტაბი (მ)	ღრმის საზღვრის სიღრმე (მ)	ნიმუში		ლითოლოგიური სვეტი	ბრუნთების აღწერა	სტანდარტული პენეტრაციის ტესტი										
		ღ - დაშლილი მ - მონოლითი	სიღრმის ინტერვალის მ			სიღრმე, მ	0-15სმ	15-30სმ	30-45სმ	დარტყმათა რაოდენობა - N						
							A	B	C							
0.0	0.4				თიხა მტვროვანი, მცენარეების ფესვებით - ნიადაგის ფენა.						0	10	20	30	40	50
1.0		მ	0.6-1.0		მოთეთრო ნაცრისფერი, ძლიერ ხისტი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი, მტვროვანი თიხა, თაბაშირის დიდი რაოდენობით შემცველობით. ხვინჭა არის კუთხოვანი და სუსტად კუთხოვანი.	2.5	3	6	8							
2.0	2.0	მ	1.1-1.3													
3.0		მ	2.2-2.5													
4.0		SPT	2.5-2.95		მონაცრისფრო ყავისფერი, ძლიერ ხისტი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი, მტვროვანი თიხა, თაბაშირის, ზოგან ორგანიკის შემცველობით. ხვინჭა არის კუთხოვანი და სუსტად კუთხოვანი.	5.0	4	6	8							
5.0		მ	4.3-4.6													
6.0		SPT	5.0-5.45													
7.0		მ	6.0-6.4													
8.0		SPT	7.0-7.45													
9.0		მ	8.0-8.3			7.5	4	5	8							
10.0	10.0	მ	9.5-9.75													

<u>შენი შენები:</u>	<u>გრუნტის წყლის დამყარებული დონე (მ):</u> არ გამოვლინდა	<u>შემსრულებელი:</u> ო. გიანაშვილი
შპს ჯეოინჟინირინგი	<u>პროექტის დასახელება:</u> ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	<u>ხელშეკრულება</u> №GC-1944
		<u>გვერდი</u> №1/1

დაწვების თარიღი: 23.07.2019 დამთავრების თარიღი: 27.07.2019	ბურღვის დიამეტრი (მ) – 146-127-108	ჭაბურღილი №8
ბურღვის მეთოდი: სვეტური შემსრულებელი: შპს ჯეოინჟინირინგი საბურღი დანადგარი: УГБ -1BC მბურღავი: გ. ნადირაძე	ადგილმდებარეობა – თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტი, წინწყაროს მიმდებარედ	კოორდინატები: X(მ): 471619 Y(მ): 4599127



შენიშვნები:	გრუნტის წყლის დამყარებული დონე (მ): 5.80	შემსრულებელი: ა.ლემონჯავა
შპს ჯეოინჟინირინგი	პროექტის დასახელება: ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	ხელშეკრულება №GC-1944
		გვერდი №1/2

<p><u>დაწყების თარიღი:</u> 23.07.2019</p> <p><u>დამთავრების თარიღი:</u> 27.07.2019</p>	<p><u>ბურღვის დიამეტრი (მ) –</u> 146-127-108</p>	<p><b>ჭაბურღილი №8</b></p>
<p><u>ბურღვის მეთოდი:</u> სვეტური</p> <p><u>შემსრულებელი:</u> შპს ჯეოინჟინირინგი</p> <p><u>საბურღი დანადგარი:</u> YTB -1BC</p> <p><u>მბურღავი:</u> გ. ნადირაძე</p>	<p><u>ადგილმდებარეობა –</u> თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტი, წინწყაროს მიმდებარედ</p>	<p><u>კოორდინატები:</u> X(მ): 471619 Y(მ): 4599127</p>

მასშტაბი (მ)	შრის საგების სიღრმე (მ)	ნიმუში		ლითოლოგიური სვეტი	ბრუნტების აღწერა	სტანდარტული პენეტრაციის ტესტი				
		ღ - დაშლილი მ - მინოლითი	სიღრმის ინტერვალი, მ			სიღრმე, მ	0-15სმ	15-30სმ	30-45სმ	დარტყმათა რაოდენობა - N
10.0						10.0	4	10	15	
11.0	მ	11.2-11.5								
12.0										
13.0					მონაცრისფრო ყავისფერი, ძლიერ ხისტი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი, მტვროვანი თიხა ღორღის და ღოდების ჩანართებით, თაბაშირის შემცველობით. ხვინჭა არის კუთხოვანი და სუსტად კუთხოვანი. ზოგან თიხიანი მტვრის ღინჭებით.	13.0	5	10	14	
14.0	მ	13.8-14.0								
15.0						15.0	9	12	18	
16.0										
17.0	მ	16.3-16.5								
18.0	18.0	მ	17.5-17.8			17.8	8	12	18	
19.0		მ	18.3-18.7		მონაცრისფრო ყავისფერი, ძლიერ ხისტი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი, თიხიანი მტვარი, თაბაშირის შემცველობით. ხვინჭა არის კუთხოვანი და სუსტად კუთხოვანი.					
20.0	20.0	მ	19.8-20.0							

<p><u>შენიშვნები:</u></p>	<p><u>გრუნტის წყლის დამყარებული დონე (მ):</u> 5.80</p>	<p><u>შემსრულებელი:</u> ა.ლემონჯავა</p>
<p>შპს ჯეოინჟინირინგი</p>	<p><u>პროექტის დასახელება:</u> ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები</p>	<p><u>ხელშეკრულება</u> №GC-1944</p> <p><u>გვერდი</u> №2/2</p>

დაწვების თარიღი: 23.07.2019 დამთავრების თარიღი: 25.07.2019	ბურღვის დიამეტრი (მ) – 127-108	<b>ჭაბურღილი №9</b>
ბურღვის მეთოდი: სვეტური შემსრულებელი: შპს ჯეოინჟინირინგი საბურღი დანადგარი: УГБ -1BC მბურღავი: ა. ბალიაშვილი	ადგილმდებარეობა – თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტი, წინწყაროს მიმდებარედ	კოორდინატები: X(მ): 471735 Y(მ): 4599094

მასშტაბი (მ)	შრის საგების სიღრმე (მ)	ნიმუში		ლითოლოგიური სვეტი	ბრუნტების აღწერა	სტანდარტული პენეტრაციის ტესტი									
		ღ - დაშლილი მ - მინოლითი	სიღრმის ინტერვალი, მ			სიღრმე, მ	0-15სმ	15-30სმ	30-45სმ	დარტყმათა რაოდენობა - N					
											A	B	C		
0.0					მიწის ზედაპირი.					0	10	20	30	40	50
0.8					<b>თიხა</b> მტვროვანი, მცენარეების ფესვებით - <b>ნიადაგის ფენა</b> .										
1.0		ღ	1.1-1.3		მოთეთრო ნაცრისფერი, ძლიერ ხისტი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი, მტვროვანი <b>თიხა</b> , თაბაშირის დიდი რაოდენობით შემცველობით. ხვინჭა არის კუთხოვანი და სუსტად კუთხოვანი.	1.5	3	5	5						
2.0	2.2	SPT	1.5-1.95			3.0	4	7	6						
3.0		SPT	3.0-3.45												
4.0		მ	3.7-4.0												
5.0		მ	5.0-5.27		მონაცრისფრო ყავისფერი, ძლიერ ხისტი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი, მტვროვანი <b>თიხა</b> , თაბაშირის, ზოგან ორგანიკის შემცველობით. ხვინჭა არის კუთხოვანი და სუსტად კუთხოვანი.	5.5	3	5	5						
6.0		SPT	5.5-5.95												
7.0		მ	6.3-6.6												
8.0		მ	8.2-8.5												
9.0				▼ 9.0		9.0	6	6	7						
10.0		SPT	9.0-9.45												
		მ	9.7-10.0												

შენიშვნები:	გრუნტის წყლის დამყარებული დონე (მ): 9.0	შემსრულებელი: ო. გიანაშვილი
შპს ჯეოინჟინირინგი	პროექტის დასახელება: ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	ხელშეკრულება №GC-1944
		გვერდი №1/2



დაწყების თარიღი: 23.07.2019 დამთავრების თარიღი: 25.07.2019	ბურღვის დიამეტრი (მ) – 127-108	<b>ჭაბურღილი №9</b>
ბურღვის მეთოდი: სვეტური შემსრულებელი: შპს ჯეოინჟინირინგი საბურღი დანადგარი: YTB -1BC მბურღავი: ა. ბაღიაშვილი	ადგილმდებარეობა – თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტი, წინწყაროს მიმდებარედ	კოორდინატები: X(მ): 471735 Y(მ): 4599094

მასშტაბი (მ)	შრის საგების სიღრმე (მ)	ნიმუში		ლითოლოგიური სვეტი	ბრუნტების აღწერა	სტანდარტული პენეტრაციის ტესტი				
		ღ - დაშლილი მ - მინოლითი	სიღრმის ინტერვალი, მ			სიღრმე, მ	0-15სმ	15-30სმ	30-45სმ	დარტემათა რაოდენობა - N
						A	B	C		
10.0										0 10 20 30 40 50
11.0		SPT	11.0-11.45		მონაცრისფრო ყავისფერი, ძლიერ ხისტი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი, მტვროვანი თიხა, თაბაშირის, ზოგან ორგანიკის შემცველობით. ხვინჭა არის კუთხოვანი და სუსტად კუთხოვანი.	11.0	4	10	11	
12.0		მ	11.8-12.0							
13.0		მ	13.0-13.2							
14.0						14.0	9	10	15	
15.0	15.0	მ	14.7-15.0							
16.0										
17.0										
18.0										
19.0										
20.0										

შენიშვნები:	გრუნტის წყლის დამყარებული დონე (მ): 9.0	შემსრულებელი: ო. გიანაშვილი
შპს ჯეოინჟინირინგი	პროექტის დასახელება: ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	ხელშეკრულება №GC-1944
		გვერდი №2/2

დაწყების თარიღი: 30.07.2019 დამთავრების თარიღი: 31.07.2019	ბურღვის დიამეტრი (მ) – 127-108	<b>ჭაბურღილი №10</b>
ბურღვის მეთოდი: სვეტური შემსრულებელი: შპს ჯეოინჟინირინგი საბურღი დანადგარი: УГБ -1BC მბურღავი: ა. ბალიაშვილი	ადგილმდებარეობა – თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტი, წინწყაროს მიმდებარედ	კოორდინატები: X(მ): 471886 Y(მ): 4599053

მასშტაბი (მ)	შრის საგების სიღრმე (მ)	ნიმუში		ლითოლოგიური სვეტი	ბრუნტების აღწერა	სტანდარტული პენეტრაციის ტესტი													
		ღ - დაშლილი მ - მონოლითი	სიღრმის ინტერვალი, მ			სიღრმე, მ	0-15სმ	15-30სმ	30-45სმ	დარტყმათა რაოდენობა - N									
											A	B	C						
0.0	0.5	მ	1.8-2.0	SPT	2.5-2.95	მ	3.3-3.6	მონაცრისფრო ყავისფერი, ძლიერ ხისტი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი, თიხიანი მტვრი, თაბაშირის შემცველობით. ხვინჭა არის კუთხოვანი და სუსტად კუთხოვანი.	2.5	3	5	8	0 10 20 30 40 50						
1.0	4.0													მ	4.5-5.0	5.0	3	4	8
2.0	6.0													SPT	5.0-5.45	7.6	4	5	8
3.0		მ	8.0-8.4	SPT	7.6-8.05	მ	8.0-8.4	მონაცრისფრო ყავისფერი, ძლიერ ხისტი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი, მტვროვანი თიხა, თაბაშირის შემცველობით. ხვინჭა არის კუთხოვანი და სუსტად კუთხოვანი.	7.6	4	5	8							
4.0														მ	9.3-9.6				
5.0																			
6.0																			
7.0																			
8.0																			
9.0																			
10.0	10.0																		

<u>შენიშვნები:</u>	<u>გრუნტის წყლის დამყარებული დონე (მ): 7.8</u>	<u>შემსრულებელი:</u> ო. გიანაშვილი
შპს ჯეოინჟინირინგი	<u>პროექტის დასახელება:</u> ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	<u>ხელშეკრულება</u> №GC-1944
		<u>გვერდი</u> №1/1

<p><u>დაწყების თარიღი:</u> 30.07.2019</p> <p><u>დასრულების თარიღი:</u> 30.07.2019</p>	<p><u>ადგილმდებარეობა</u> – თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტი, წინწყაროს მიმდებარედ</p>	<p><b>შპს-1</b></p> <p>კოორდინატები: X(მ): 471632 Y(მ): 4599381</p>
<p><u>გაყვანის მეთოდი:</u> ექსკავატორი JCB</p>		

მასშტაბი, მ	შრის საგების სიღრმე, მ	ნიმუში		ლითოლოგიური სვეტი	გრუნტების აღწერა
		მინოლთი (მ) დაშლილი (დ)	სიღრმის ინტერვალი, მ		
0.0	0.8	რ	0.9-1.8		<p><b>მტკვარი</b> მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი - <b>ნიადაგის ფენა</b></p>
1.0					
2.0	4.2	მ	1.5-1.8		<p><b>თიხა</b> მოყვითალო-მოთეთრო, საშუალოპლასტიკური, მტვრავანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი ძლიერ ხისტი, თაბაშირის შემცველობით.</p>
3.0					
4.0		რ	2.5-3.0		

<p><u>შენიშვნები:</u></p>	<p><u>გრუნტის წყლის დონე (მ):</u> არ დაფიქსირდა</p>	<p><u>შემსრულებელი:</u> ა.ლემონჯავა</p>
<p>შპს. ჯეოინჟინირინგი</p>	<p><u>პროექტის დასახელება:</u> ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები</p>	<p><u>ხელშეკრულება</u> № GC-1944</p> <p><u>გვერდი</u> №1/1</p>

<p><u>დაწყების თარიღი:</u> 30.07.2019</p> <p><u>დასრულების თარიღი:</u> 30.07.2019</p>	<p><u>ადგილმდებარეობა</u> – თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტი, წინწყაროს მიმდებარედ</p>	<p><b>შპს-2</b></p> <p>კოორდინატები: X(მ): 471733 Y(მ): 4599373</p>
<p><u>გაყვანის მეთოდი:</u> ექსკავატორი JCB</p>		

მასშტაბი, მ	შრის საგების სიღრმე, მ	ნიმუში		ლითოლოგიური სვეტი	გრუნტების აღწერა
		მინოლთი (მ) დაშლილი (დ)	სიღრმის ინტერვალი, მ		
0.0	0.9	რ	0.3-0.6		<p><b>მტკვარი</b>, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი - <b>ნიადაგის ფენა</b></p>
1.0					
2.0	2.3	რ	0.9-1.2		<p><b>თიხა</b> მოყვითალო-მოთეთრო, საშუალოპლასტიკური, მტვრავანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი ძლიერ ხისტი, თაბაშირის შემცველობით.</p>
3.0					
4.0	4.1		2.3-3.0		<p><b>თიხა</b> მოყვითალო-მოყვავისფრო, მაღალპლასტიკური, მტვრავანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ღორღოვანი, ლოდების ჩანარებით, ძლიერ ხისტი, თაბაშირის შემცველობით.</p>

<p><u>შენიშვნები:</u></p>	<p><u>გრუნტის წყლის დონე (მ):</u> არ დაფიქსირდა</p>	<p><u>შემსრულებელი:</u> ა.ლემონჯავა</p>
<p>შპს. ჯეოინჟინირინგი</p>	<p><u>პროექტის დასახელება:</u> ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები</p>	<p><u>ხელშეკრულება</u> № GC-1944</p> <p><u>გვერდი</u> №1/1</p>

<p><u>დაწყების თარიღი:</u> 30.07.2019</p> <p><u>დამთავრების თარიღი:</u> 30.07.2019</p>	<p><u>ადგილმდებარეობა</u> – თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტი, წინწყაროს მიმდებარედ</p>	<p><b>შპს-3</b></p> <p>კოორდინატები: X(მ): 471863 Y(მ): 4599359</p>
<p><u>გაყვანის მეთოდი:</u> ექსკავატორი JCB</p>		

მასშტაბი, მ	შრის საგების სიღრმე, მ	ნიმუში		ლითოლოგიური სვეტი	გრუნტების აღწერა
		მინოლდითი (მ) დაშლილი (დ)	სიღრმის ინტერვალი, მ		
0.0	0.6	რ	0.2-0.4		თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი - ნიადაგის ფენა
1.0		რ	0.7-1.0		თიხა მოყვითალო-მოთეთრო, საშუალოპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი ძლიერ ხისტი, თაბაშირის შემცველობით.
2.0	2.3	მ	1.1-1.4		
3.0					თიხა მოყვითალო-მოყავისფრო, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ღორღოვანი, ლოდების ჩანართებით, ძლიერ ხისტი, თაბაშირის შემცველობით.
4.0	4.0				

შენიშვნები:	<u>გრუნტის წყლის დონე (მ):</u> არ დაფიქსირდა	შემსრულებელი: ა.ლემონჯავა
შპს. ჯეოინჟინირინგი	<u>პროექტის დასახელება:</u> ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	<p><u>ხელშეკრულება</u> №GC-1944</p> <p><u>გვერდი</u> №1/1</p>

<p><u>დაწყების თარიღი:</u> 30.07.2019</p> <p><u>დამთავრების თარიღი:</u> 30.07.2019</p>	<p><u>ადგილმდებარეობა</u> – თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტი, წინწყაროს მიმდებარედ</p>	<p><b>შპს-4</b></p> <p>კოორდინატები: X(მ): 471982 Y(მ): 4599351</p>
<p><u>გაყვანის მეთოდი:</u> ექსკავატორი JCB</p>		

მასშტაბი, მ	შრის საგების სიღრმე, მ	ნიმუში		ლითოლოგიური სვეტი	გრუნტების აღწერა
		მინოლდითი (მ) დაშლილი (დ)	სიღრმის ინტერვალი, მ		
0.0	0.6	რ	0.3-0.6		მტკვარი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი - ნიადაგის ფენა
1.0	1.5	რ	0.9-1.2		თიხა მოყვითალო-მოთეთრო, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი
2.0					თიხა მოყვითალო-მოყავისფრო, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ღორღოვანი, ლოდების ჩანართებით, ძლიერ ხისტი, თაბაშირის შემცველობით.
3.0		რ	2.3-3.0		
4.0	4.1				

შენიშვნები:	<u>გრუნტის წყლის დონე (მ):</u> არ დაფიქსირდა	შემსრულებელი: ა.ლემონჯავა
შპს. ჯეოინჟინირინგი	<u>პროექტის დასახელება:</u> ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	<p><u>ხელშეკრულება</u> №GC-1944</p> <p><u>გვერდი</u> №1/1</p>

<p><u>დაწყების თარიღი:</u> 30.07.2019</p> <p><u>დასრულების თარიღი:</u> 30.07.2019</p>	<p><u>ადგილმდებარეობა</u> – თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტი, წინწყაროს მიმდებარედ</p>	<p><b>შპს-ი №P-5</b></p> <p>კოორდინატები: X(მ): 471703 Y(მ): 4599289</p>
<p><u>გაყვანის მეთოდი:</u> ექსკავატორი JCB</p>		

მასშტაბი, მ	შრის საგების სიღრმე, მ	ნიმუში		ლითოლოგიური სვეტი	გრუნტების აღწერა
		მინოლითი (მ) დაშლილი (დ)	სიღრმის ინტერვალი, მ		
0.0	0.8	ღ	0.3-0.6		თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი - ნიადაგის ფენა
1.0	1.6	მ	1.7-2.0		თიხა მოყვითალო-მოთეთრო, მაგარი, ღორღის ჩანართებით, თაბაშირის კრისტალებით.
2.0		ღ	2.3-2.7		თიხა მოყვითალო-მოყავისფრო, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი
3.0					
4.0	4.0				

შენიშვნები:	<u>გრუნტის წყლის დონე (მ):</u> არ დაფიქსირდა	შემსრულებელი: ა.ლემონჯავა
შპს. ჯეოინჟინირინგი	<u>პროექტის დასახელება:</u> ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	<u>ხელშეკრულება</u> №GC-1944 <u>გვერდი</u> №1/1

<p><u>დაწყების თარიღი:</u> 30.07.2019</p> <p><u>დასრულების თარიღი:</u> 30.07.2019</p>	<p><u>ადგილმდებარეობა</u> – თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტი, წინწყაროს მიმდებარედ</p>	<p><b>შპს-ი №P-6</b></p> <p>კოორდინატები: X(მ): 471907 Y(მ): 4599275</p>
<p><u>გაყვანის მეთოდი:</u> ექსკავატორი JCB</p>		

მასშტაბი, მ	შრის საგების სიღრმე, მ	ნიმუში		ლითოლოგიური სვეტი	გრუნტების აღწერა
		მინოლითი (მ) დაშლილი (დ)	სიღრმის ინტერვალი, მ		
0.0	0.7	ღ	1.7-2.0		მტვრი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი - ნიადაგის ფენა
1.0	1.4				თიხა მოყვითალო-მოთეთრო, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი
2.0	2.7				თიხა მოყვითალო-მოყავისფრო, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ღორღოვანი, ღორღების ჩანართებით, ძლიერ ხისტი, თაბაშირის შექცევლობით.
3.0					
4.0					

შენიშვნები:	<u>გრუნტის წყლის დონე (მ):</u> არ დაფიქსირდა	შემსრულებელი: ა.ლემონჯავა
შპს. ჯეოინჟინირინგი	<u>პროექტის დასახელება:</u> ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	<u>ხელშეკრულება</u> №GC-1944 <u>გვერდი</u> №1/1



<p><u>დაწყების თარიღი:</u> 31.07.2019</p> <p><u>დამთავრების თარიღი:</u> 31.07.2019</p>	<p><u>ადგილმდებარეობა</u> – თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტი, წინწყაროს მიმდებარედ</p>	<p><b>შპს-7</b></p> <p>კოორდინატები: X(მ): 471614 Y(მ): 4599211</p>
<p><u>გაყვანის მეთოდი:</u> ექსკავატორი JCB</p>		

მასშტაბი, მ	შრის საგების სიღრმე, მ	ნიმუში		ლითოლოგიური სვეტი	გრუნტების აღწერა
		მინოლითი (მ) დაშლილი (დ)	სიღრმის ინტერვალი, მ		
0.0		რ	0.2-0.4		თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი - ნიადაგის ფენა
1.0	1.1				
2.0	2.3	რმ	1.8-2.1 1.3-2.2		თიხა - მოყვითალო-მოთეთრო, ხისტი საშუალო-პლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
2.7					ლოდნარი მოყვითალო-მოთეთრო, ძლიერ ხისტი, თიხის შემავსებლით.
3.0					
4.0					

შენიშვნები:	<u>გრუნტის წყლის დონე (მ):</u> არ დაფიქსირდა	შემსრულებელი: ა.ლემონჯავა
შპს. ჯეოინჟინირინგი	<u>პროექტის დასახელება:</u> ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	<u>ხელშეკრულება</u> №GC-1944 <u>გვერდი</u> №1/1

<p><u>დაწყების თარიღი:</u> 31.07.2019</p> <p><u>დამთავრების თარიღი:</u> 31.07.2019</p>	<p><u>ადგილმდებარეობა</u> – თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტი, წინწყაროს მიმდებარედ</p>	<p><b>შპს-8</b></p> <p>კოორდინატები: X(მ): 471675 Y(მ): 4599194</p>
<p><u>გაყვანის მეთოდი:</u> ექსკავატორი JCB</p>		

მასშტაბი, მ	შრის საგების სიღრმე, მ	ნიმუში		ლითოლოგიური სვეტი	გრუნტების აღწერა
		მინოლითი (მ) დაშლილი (დ)	სიღრმის ინტერვალი, მ		
0.0		რ	0.1-0.4		მტვარი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
0.5					
1.0		რ	1.2-1.7		თიხა მოყვითალო-მოთეთრო, ხისტი, საშუალო-პლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
2.0		რ	1.8-2.2		
2.7					
3.0		რ	3.4-3.6		თიხა მოყვითალო-მოყავისფრო, ხისტი, თაბაშირის კრისტალებით.
4.0	4.0				

შენიშვნები:	<u>გრუნტის წყლის დონე (მ):</u> არ დაფიქსირდა	შემსრულებელი: ა.ლემონჯავა
შპს. ჯეოინჟინირინგი	<u>პროექტის დასახელება:</u> ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	<u>ხელშეკრულება</u> №GC-1944 <u>გვერდი</u> №1/1

<p><b>დაწყების თარიღი:</b> 31.07.2019</p> <p><b>დასრულების თარიღი:</b> 31.07.2019</p>	<p><b>ადგილმდებარეობა</b> – თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტი, წინწყაროს მიმდებარედ</p>	<p><b>შპს P-9</b></p> <p>პოლიტექნიკური: X(მ): 471774 Y(მ): 4599165</p>
<p><b>გაყვანის მეთოდი:</b> ექსკავატორი JCB</p>		

მასშტაბი, მ	შრის საგების სიღრმე, მ	ნიმუში		ლითონოლოცური სვეტი	გრუნტების აღწერა
		მინიმალური (მ) დაშლილი (დ)	სიღრმის ინტერვალი, მ		
0.0	0.6	რ	0.2-0.4		თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი - ნიადაგის ფენა
1.0		რ	1.0-1.8		თიხა მოყვითალო-მოთეთრო, ხისტი, ლოდების ჩანარებით.
2.0	2.1				
3.0					
4.0					

შენიშვნები:	<b>გრუნტის წყლის დონე (მ):</b> არ დაფიქსირდა	შემსრულებელი: ა.ლემონჯავა
შპს. ჯეოინჟინირინგი	<b>პროექტის დასახელება:</b> ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	<b>ხელშეკრულება</b> № GC-1944 <b>გვერდი</b> №1/1

<p><b>დაწყების თარიღი:</b> 30.07.2019</p> <p><b>დასრულების თარიღი:</b> 30.07.2019</p>	<p><b>ადგილმდებარეობა</b> – თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტი, წინწყაროს მიმდებარედ</p>	<p><b>შპს P-10</b></p> <p>პოლიტექნიკური: X(მ): 471990 Y(მ): 4599199</p>
<p><b>გაყვანის მეთოდი:</b> ექსკავატორი JCB</p>		

მასშტაბი, მ	შრის საგების სიღრმე, მ	ნიმუში		ლითონოლოცური სვეტი	გრუნტების აღწერა
		მინიმალური (მ) დაშლილი (დ)	სიღრმის ინტერვალი, მ		
0.0	0.7	რ	0.3-0.7		ნიადაგის ფენა - თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი
1.0		მ	1.4-1.7		მოყვითალო-მოთეთრო, თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი
2.0	1.7				
3.0		რ	2.5-3.5		თიხა მოყვითალო-მოყვავისფრო, ხისტი, თაბაშირის კრისტალებით.
4.0	4.0				

შენიშვნები:	<b>გრუნტის წყლის დონე (მ):</b> არ დაფიქსირდა	შემსრულებელი: ა.ლემონჯავა
შპს. ჯეოინჟინირინგი	<b>პროექტის დასახელება:</b> ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	<b>ხელშეკრულება</b> № GC-1944 <b>გვერდი</b> №1/1

<p><b>დაწყების თარიღი:</b> 31.07.2019  <b>დასრულების თარიღი:</b> 31.07.2019</p>	<p><b>ადგილმდებარეობა</b> –  თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტი,  წინწყაროს მიმდებარედ</p>	<p><b>შპს P-11</b></p>
<p><b>გაყვანის მეთოდი:</b> ექსკავატორი  JCB</p>		<p>კოორდინატები:  X(მ): 471956  Y(მ): 4599130</p>

მასშტაბი, მ	შრის საგების სიღრმე, მ	ნიმუში		ლითოლოგიური სვეტი	გრუნტების აღწერა
		მინოლითი (მ) დაშლილი (დ)	სიღრმის ინტერვალი, მ		
0.0					
1.0	1.2	ღ	0.5-1.0		მტკვარი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი - ნიადაგის ფენა
2.0	2.1	მ	1.6-1.85		თიხა მოყვითალო-მოთეთრო, ძლიერ ხისტი, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი
3.0		ღ	2.5-3.5		თიხა მოყვითალო-მოყავისფრო, ძლიერ ხისტი, თაბაშირის კრისტალებით.
4.0	4.1				

შენიშვნები:	<b>გრუნტის წყლის დონე (მ):</b> არ დაფიქსირდა	შემსრულებელი: ა.ლემონჯავა
შპს. ჯეოინჟინირინგი	<b>პროექტის დასახელება:</b> ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	<b>ხელშეკრულება №</b> GC-1944 <b>გვერდი</b> №1/1

<p><b>დაწყების თარიღი:</b> 31.07.2019  <b>დასრულების თარიღი:</b> 31.07.2019</p>	<p><b>ადგილმდებარეობა</b> –  თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტი,  წინწყაროს მიმდებარედ</p>	<p><b>შპს P-12</b></p>
<p><b>გაყვანის მეთოდი:</b> ექსკავატორი  JCB</p>		<p>კოორდინატები:  X(მ): 471856  Y(მ): 4599163</p>

მასშტაბი, მ	შრის საგების სიღრმე, მ	ნიმუში		ლითოლოგიური სვეტი	გრუნტების აღწერა
		მინოლითი (მ) დაშლილი (დ)	სიღრმის ინტერვალი, მ		
0.0					
1.0	1.0	ღ	0.4-0.7		მტკვარი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი - ნიადაგის ფენა
2.0	2.1				თიხა მოყვითალო-მოთეთრო, ძლიერ ხისტი, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი
3.0		ღ	2.5-3.4		თიხა მოყვითალო-მოყავისფრო, ძლიერ ხისტი, თაბაშირის კრისტალებით.
4.0	3.8				

შენიშვნები:	<b>გრუნტის წყლის დონე (მ):</b> არ დაფიქსირდა	შემსრულებელი: ა.ლემონჯავა
შპს. ჯეოინჟინირინგი	<b>პროექტის დასახელება:</b> ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	<b>ხელშეკრულება №</b> GC-1944 <b>გვერდი</b> №1/1

<p><u>დაწყების თარიღი:</u> 29.07.2019</p> <p><u>დამთავრების თარიღი:</u> 29.07.2019</p>	<p><u>ადგილმდებარეობა</u> – თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტი, წინწყაროს მიმდებარედ</p>	<p><b>შპს-ი №P-13</b></p> <p>კოორდინატები: X(მ): 472155 Y(მ): 4599315</p>
<p><u>გაყვანის მეთოდი:</u> ექსკავატორი JCB</p>		

მასშტაბი, მ	შრის საგების სიღრმე, მ	ნიმუში		ლითოლოგიური სვეტი	გრუნტების აღწერა
		მინოლითი (მ) დაშლილი (დ)	სიღრმის ინტერვალი, მ		
0.0					
0.5		ლ	0.4-0.7		მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი - ნიადაგის ფენა
1.0		მ	1.5-1.8		თიხა მოყვითალო, მაღალპლასტიკური, ძლიერ ხისტი, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
2.0	2.0	ლ	2.0-2.3		მოყვითალო-ყავისფერი, თიხა, მაღალპლასტიკური, ძლიერ ხისტი, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
3.0	3.0				
4.0					თიხა ყავისფერი, მაღალპლასტიკური, ძლიერ ხისტი, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
4.5					

შენიშვნები:	<u>გრუნტის წყლის დონე (მ):</u> არ დაფიქსირდა	შემსრულებელი: ა.ლემონჯავა
შპს. ჯეოინჟინირინგი	<u>პროექტის დასახელება:</u> ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	<p><u>ხელშეკრულება</u> №GC-1944</p> <p><u>გვერდი</u> №1/1</p>

<p><u>დაწყების თარიღი:</u> 29.07.2019</p> <p><u>დამთავრების თარიღი:</u> 29.07.2019</p>	<p><u>ადგილმდებარეობა</u> – თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტი, წინწყაროს მიმდებარედ</p>	<p><b>შპს-ი №P-14</b></p> <p>კოორდინატები: X(მ): 472180 Y(მ): 4599047</p>
<p><u>გაყვანის მეთოდი:</u> ექსკავატორი JCB</p>		

მასშტაბი, მ	შრის საგების სიღრმე, მ	ნიმუში		ლითოლოგიური სვეტი	გრუნტების აღწერა
		მინოლითი (მ) დაშლილი (დ)	სიღრმის ინტერვალი, მ		
0.0					
0.9		ლ	0.1-0.3		მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი - ნიადაგის ფენა
1.0		ლ	1.3-1.7		მტვერი მოყვითალო-მოთეთრო, , ძლიერ ხისტი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
2.0	2.4	მ	2.0-2.3		
3.0		ლ	3.0-4.0		მტვერი მოყავისფრო-ნაცრისფერი, ძლიერ ხისტი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
4.0	4.0				

შენიშვნები:	<u>გრუნტის წყლის დონე (მ):</u> არ დაფიქსირდა	შემსრულებელი: ა.ლემონჯავა
შპს. ჯეოინჟინირინგი	<u>პროექტის დასახელება:</u> ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	<p><u>ხელშეკრულება</u> №GC-1944</p> <p><u>გვერდი</u> №1/1</p>

<p><u>დაწყების თარიღი:</u> 29.07.2019</p> <p><u>დამთავრების თარიღი:</u> 29.07.2019</p>	<p><u>აღვიწმუნებულება</u> – თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტი, წინააღმდეგობის მიმდებარედ</p>	<p><b>შპს-15</b></p> <p>კოორდინატები: X(მ): 472271 Y(მ): 4598714</p>
<p><u>გაყვანის მეთოდი:</u> ექსკავატორი JCB</p>		

მასშტაბი, მ	შრის საგების სიღრმე, მ	ნიმუში		ლითონოლოგური სვეტი	გრუნტების აღწერა
		მინოლითი (მ) დაშლილი (დ)	სიღრმის ინტერვალი, მ		
0.0	0.3	ღ	0.6-1.6		მტკვარი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი - ნიადაგის ფენა
1.0	1.6				ლოდნარი ღორღოვანი, თიხის შემავსებლით
2.0					
3.0					
4.0					

შენიშვნები:	<u>გრუნტის წყლის დონე (მ):</u> არ დაფიქსირდა	შემსრულებელი: ა.ლემონჯავა
შპს. ჯეოინჟინირინგი	<u>პროექტის დასახელება:</u> ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	<u>ხელშეკრულება</u> №GC-1944 <u>გვერდი</u> №1/1

<p><u>დაწყების თარიღი:</u> 29.07.2019</p> <p><u>დამთავრების თარიღი:</u> 29.07.2019</p>	<p><u>აღვიწმუნებულება</u> – თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტი, წინააღმდეგობის მიმდებარედ</p>	<p><b>შპს-16</b></p> <p>კოორდინატები: X(მ): 472298 Y(მ): 4598463</p>
<p><u>გაყვანის მეთოდი:</u> ექსკავატორი JCB</p>		

მასშტაბი, მ	შრის საგების სიღრმე, მ	ნიმუში		ლითონოლოგური სვეტი	გრუნტების აღწერა
		მინოლითი (მ) დაშლილი (დ)	სიღრმის ინტერვალი, მ		
0.0	1.0	ღ	0.7-1.0		მტკვარი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი - ნიადაგის ფენა
1.0	1.8				თიხა მოყვითალო-მოთეთრო, ძლიერ ხისტი, მაღალპლასტიკური, მტკვრის, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
2.0		ღ	3.0-3.6		თიხა მოყვითალო-მოყვითალო, ძლიერ ხისტი, თაბაშირის კრისტალებით.
3.0	3.6				
4.0					

შენიშვნები:	<u>გრუნტის წყლის დონე (მ):</u> არ დაფიქსირდა	შემსრულებელი: ა.ლემონჯავა
შპს. ჯეოინჟინირინგი	<u>პროექტის დასახელება:</u> ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	<u>ხელშეკრულება</u> №GC-1944 <u>გვერდი</u> №1/1

<p><u>დაწეების თარიღი:</u> 29.07.2019</p> <p><u>დამთავრების თარიღი:</u> 29.07.2019</p>	<p><u>ადგილმდებარეობა</u> – თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტი, წინწყაროს მიმდებარედ</p>	<p><b>შპს P-17</b></p> <p>კოორდინატები: X(მ): 472254 Y(მ): 4598154</p>
<p><u>გაყვანის მეთოდი:</u> ექსკავატორი JCB</p>		

მასშტაბი, მ	შრის საგების სიღრმე, მ	ნიმუში		ლითოლოგიური სვეტი	გრუნტების აღწერა
		მინოლითი (მ) დაშლილი (დ)	სიღრმის ინტერვალი, მ		
0.0	0.1				
1.0	0.8	რ	0.2-1.9		მტკვარი მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი - ნიადაგის ფენა
2.0	1.9				ლოდნარი ღორღოვანი, თიხის შემავსებლით.
3.0		მ	2.5-2.7 1.9-4.0		მტკვარი მოყვითალო-მოყავისფრო, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი
4.0	4.0				

შენიშვნები:	<u>გრუნტის წყლის დონე (მ):</u> არ დაფიქსირდა	შემსრულებელი: ა.ლემონჯავა
შპს. ჯეოინჟინირინგი	<u>პროექტის დასახელება:</u> ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	<u>ხელშეკრულება</u> № GC-1944 <u>გვერდი</u> №1/1

<p><u>დაწეების თარიღი:</u> 29.07.2019</p> <p><u>დამთავრების თარიღი:</u> 29.07.2019</p>	<p><u>ადგილმდებარეობა</u> – თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტი, წინწყაროს მიმდებარედ</p>	<p><b>შპს P-18</b></p> <p>კოორდინატები: X(მ): 472265 Y(მ): 4597847</p>
<p><u>გაყვანის მეთოდი:</u> ექსკავატორი JCB</p>		

მასშტაბი, მ	შრის საგების სიღრმე, მ	ნიმუში		ლითოლოგიური სვეტი	გრუნტების აღწერა
		მინოლითი (მ) დაშლილი (დ)	სიღრმის ინტერვალი, მ		
0.0					
1.0		რ	0.1-1.8		მტკვარი მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი
2.0	1.8				
3.0	2.5	რ	2.1-2.4		თინა მოყვითალო-მოყავისფრო, ძლიერ ხისტი, თაბაშირის კრისტალებით, ღორღების შემცველობით.
4.0					

შენიშვნები:	<u>გრუნტის წყლის დონე (მ):</u> არ დაფიქსირდა	შემსრულებელი: ა.ლემონჯავა
შპს. ჯეოინჟინირინგი	<u>პროექტის დასახელება:</u> ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	<u>ხელშეკრულება</u> № GC-1944 <u>გვერდი</u> №1/1

დაწვების თარიღი: 29.07.2019 დამთავრების თარიღი: 29.07.2019	ადგილმდებარეობა – თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტი, წინწყაროს მიმდებარედ	შპს-ი №P-19
გაყვანის მეთოდი: ექსკავატორი JCB		კოორდინატები: X(მ): 472272 Y(მ): 4597600

მასშტაბი, მ	შრის საგების სიღრმე, მ	ნიშუში		ლითოლოგიური სვეტი	გრუნტების აღწერა
		მინოლითი (მ) დაშლილი (დ)	სიღრმის ინტერვალი, მ		
0.0	0.1	რ	0.2-0.7		მტკვარი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი - ნიადაგის ფენა
0.8					ლოდნარი ღორღოვანი, თიხნარის შემავსებლით.
1.0					
2.0					
3.0					
4.0					

შენიშვნები:	გრუნტის წელის დონე (მ): არ დაფიქსირდა	შემსრულებელი: ა.ლემონჯაფა
შპს. ჯეოინჟინერიზმი	პროექტის დასახელება: ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	ხელშეკრულება №GC-1944 გვერდი №1/1

დანართი 2  
ლაბორატორიული  
კვლევის ჯამური  
უწყისი



	შპს „ჯეოინჟინერინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89,231 17 88,231 17 84 E-mail: <a href="mailto:contact@geoengineering.ge">contact@geoengineering.ge</a>		
	აკრედიტაციის მოქმედების ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023	სსტ ინო/იკვ 17025:2010 GAC-TL-0233

გაცემის თარიღი: 2019

გრუნტების შედგენილობის და ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების კვლევის ჯამური უწყისი	
დამკვეთი	შ.პ.ს. „სასეპო ინტერნიშნალ“
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის შემდგომი) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები
ხელშეკრულების №	GC-1944
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება	მინორლითი/დაშლილი
ადგილმდებარეობა	საქართველო

[illegible]







გრუნტების შედგენილობის და ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების კვლევის ჯამური უწყისი

№	ჭაბურღილი / შერევი №	ნიმუშის №	ნიმუშის აღების ინტერვალი, მ	ფრაქციის ზომა, მმ							ტენიანობა W%	პლასტიკურობა			დეცალიბის მაჩვენებელი I <sub>p</sub>	სვედრითი წონა	სიმკვრივე, გრ/სმ <sup>3</sup>		ფორიანობა, n%	ფორიანობის კოეფიციენტი, e	ტენიანობის ხარისხი, S <sub>r</sub>	ორგანიკის შემცველობა, %	გრუნტის ჭრაზე გამოცდა		არაკონსოლიდირებული, არადრენირებული სამღებო კემშიზე გამოცდა		სიმტკიცე კრილერის კემშიზე, კპა	გრუნტის აღწერა
				კვანძიანი % 200.0-63.0	სრეში % 63.0-2.0	ქვიშა			მტვერი % 0.063 - 0.002	თიხა % < 0.002		ზედა ზღვარი, WL%	ქვედა ზღვარი, Wp%	პლასტიკურობის რიცხვი, Ip			ბუნებრივ მდგომარეობაში, ρ	წინმხის, ρ <sub>d</sub>					შეჭიდულობა, c, კპა	შინაგანი ხახუნის კუთხე, φ <sup>o</sup>	შეჭიდულობა, c, კპა	შინაგანი ხახუნის კუთხე, φ <sup>o</sup>		
1	BH1	D1	0.7-0.9		1.3	1.1	3.9	5.4	69.5	18.8	23.3	64.5	29.6	34.9	-0.18	2.23	1.75	1.42	36.34	0.571	0.909	7.4						მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
2	BH1	D3	2.3-2.5		1.6	1.4	0.3	0.3	79.1	17.3	34.2	71.2	33.8	37.4	0.01								55.90	16.5				მტვერი, ძლიერ მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
3	BH1	D4	5.5-5.75		0.2	0.4	1.1	1.8	57.5	39.0	33.9	58.5	26.6	31.9	0.23										41.00	5.7		მტვერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
4	BH1	D6	9.5-10.0		0.2	0.2	0.3	1.8	66.5	31.0	32.5	65.6	28.4	37.2	0.11													მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
5	BH2	D1	2.3-2.5		0.2	0.2	0.3	0.9	63.0	35.4	30.8	51.8	27.4	24.4	0.14	2.26						4.4						თიხა, მაღალპლასტიკური, სუსტად მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
6	BH2	D2	5.0-5.2			1.9	3.0	5.8	57.2	32.1	36.7	85.6	36.4	49.2	0.01								47.30	16.2				მტვერი, ძლიერ მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი
7	BH2	D4	7.15-7.5		0.2	0.8	2.5	2.5	58.5	35.5	29.8	70.7	30.3	40.4	-0.01												349.32	მტვერი, ძლიერ მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
8	BH2	D6	9.7-10.0		0.5	0.8	2.5	4.5	54.6	37.1	26.9	60.1	31.4	28.7	-0.16													მტვერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
9	BH3	D2	2.6-3.0		0.7	1.6	2.5	3.1	56.8	35.3	23.4	54.8	27.6	27.2	-0.15							3.8	51.10	18.7			140.05	მტვერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
10	BH3	D4	5.0-5.30		1.2	2.0	3.8	6.0	54.8	32.2	31.5	54.2	29.4	24.8	0.08									42.00	6.9			თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
11	BH3	D6	8.70-9.0		1.0	0.9	2.5	4.1	55.4	36.1	24.2	57.2	25.7	31.5	-0.05												183.67	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
12	BH4	D1	2.1-2.5		0.4	1.4	2.9	4.8	53.5	37.0	14.6	50.9	26.3	24.6	-0.48							6.5			93.00	29.9		თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი

№	ჭაბუღრილი/ შერევი №	ნიმუშის №	ნიმუშის აღების ინტერვალი, მ	ფრაქციის ზომა, მმ							ტენიანობა W%	პლასტიკურობა			დექანობის მაჩვენებელი I <sub>p</sub>	სვედრობი წინა	სიმკვრივე-გრ/სმ <sup>3</sup>		ფორიანობა, n%	ფორიანობის კოეფიციენტი, e	ტენიანობის ხარისხი, S <sub>r</sub>	ორგანიკის შემცველობა, %	გრუნტის ჰრაზე გამოცდა		არაკონსოლიდირებული, არადრენირებული სამღერბი კუმშვაზე გამოცდა		სიმტკიცე ერთეულები კუმშვაზე, კპა	გრუნტის აღწერა																															
				კმენარი % 200.0-63.0	სრეშა % 63.0-2.0	ქვიშა			მტკერი % 0.063 - 0.002	თიხა % < 0.002		ზედა ზღვარი, WL%	ქვედა ზღვარი, Wp%	პლასტიკურობის რიცხვი, Ip			ბუნებრივ მდგომარეობაში, ρ	ჩინჩისი, ρ <sub>d</sub>					შეჭიდულობა, c, კპა	შიანაწი ხასუნის კუთხე φ <sup>0</sup>	შეჭიდულობა, c, კპა	შიანაწი ხასუნის კუთხე φ <sup>0</sup>																																	
						მსხვილი% 2.0-0.600	საშუალო % 0.600-0.212	წვრილი% 0.212-0.063																																																			
13	BH4	D3	4.1-4.5			0.0	1.1	1.1	61.3	36.5	30.9	61.3	27.6	33.7	0.10													477.50	მტკერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი																														
14	BH4	D5	6.5-7.0		1.0	1.3	2.5	4.8	52.4	38.0	29.8	60.5	28.3	32.2	0.05										61.00	24.3			მტკერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი																														
15	BH4	D6	8.4-9.0		1.3	1.2	1.5	1.8	54.1	40.1	32.6	63.3	29.3	34.0	0.10																თიხა, მაღალპლასტიკური, მტკროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი																												
16	BH5	D1	2.5-2.7		1.2	1.4	1.0	2.0	58.7	35.7	28.4	65.3	32.4	32.9	-0.12		1.80					5.8									მტკერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი																												
17	BH5	D4	6.0-6.2		1.3	1.3	0.5	1.5	56.9	38.5	25.6	70.9	32.4	38.5	-0.18								51.00	19.7					204.98	თიხა, ძლიერ მაღალპლასტიკური, მტკროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი																													
18	BH5	D6	8.8-9.0		1.4	1.5	0.7	1.5	54.9	40.0	29.1	66.5	30.5	36.0	-0.04															306.06	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტკროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი																												
19	BH5	D10	12.3-12.5		0.7	0.4	1.7	2.5	56.2	38.5	28.0	70.1	31.6	38.5	-0.09															330.69	თიხა, ძლიერ მაღალპლასტიკური, მტკროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი																												
20	BH6	D2	2.2-2.5			0.7	2.3	3.6	58.0	35.4	28.0	55.7	26.5	29.2	0.05							5.2	44.40	16.3							თიხა, მაღალპლასტიკური, მტკროვანი, სუსტად ქვიშიანი																												
21	BH6	D4	4.6-5.0		1.1	1.0	0.7	2.3	56.9	38.0	32.0	55.0	30.2	24.8	0.07																	მტკერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი																											
22	BH6	D6	7.3-7.5			0.5	0.5	1.6	59.4	38.0	36.9	64.1	28.2	35.9	0.24															125.95	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტკროვანი, სუსტად ქვიშიანი																												
23	BH6	D8	9.6-10.0			0.7	1.5	3.5	56.4	37.9	25.2	58.3	29.3	29.0	-0.14															255.97	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტკროვანი, სუსტად ქვიშიანი																												
24	BH7	D2	1.10-1.30		0.6	0.6	2.4	4.3	50.7	41.4	27.3	55.4	26.6	28.8	0.02							7.4									თიხა, მაღალპლასტიკური, მტკროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი																												
25	BH7	D4	4.3-4.6		0.5	1.6	3.0	3.0	45.9	46.0	36.5	60.9	29.3	31.6	0.23								48.30	17.2							თიხა, მაღალპლასტიკური, მტკროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი																												

№	გაბურღილი / შერევი №	ნიმუშის №	ნიმუშის აღების ინტერვალი, მ	ფრაქციის ზომა, მმ							ტენიანობა W%	პლასტიკურობა			ფენადობის მაჩვენებელი I <sub>p</sub>	სვედრობი წინა	სიმკვრივე, გრ/სმ <sup>3</sup>		ფორიანობა, n%	ფორიანობის კოეფიციენტი, e	ტენიანობის ხარისხი, S <sub>e</sub>	ორგანიკის შემცველობა, %	გრუნტის ჰრაზე გამოცდა		არაკონსოლიდირებული, არადრენირებული სამღერბო კუმშვაზე გამოცდა		სიმტკიცე ერთეულებს კუმშვაზე, კპა	გრუნტის აღწერა	
				კმწიწარი % 200.0-63.0	ხრეში % 63.0-2.0	ქვიშა			მტვერი % 0.063 - 0.002	თიხა, % < 0.002		ზედა ზღვარი, WL%	ქვედა ზღვარი, Wp%	პლასტიკურობის რიცხვი, I <sub>p</sub>			ბუნებრივ მდგომარეობაში, ρ	ჩინჩისი, ρ <sub>d</sub>					შეჭიდულობა, c, კპა	შინაგანი ხასუნის კუბზე φ°	შეჭიდულობა, c, კპა	შინაგანი ხასუნის კუბზე φ°			
26	BH7	D6	8.0-8.3		0.6	0.4	1.4	6.4	56.3	34.9	30.8	57.7	28.7	29.0	0.07												175.07	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვეროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი	
27	BH8	D1	3.2-3.5			0.5	1.5	4.3	51.5	42.2	27.3	57.2	27.5	29.7	-0.01	2.33						5.8			92.00	31.7		თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვეროვანი, სუსტად ქვიშიანი	
28	BH8	D3	6.0-6.3		0.6	0.4	0.5	1.6	60.0	36.9	32.7	63.0	28.2	34.8	0.13								40.90	14.4			102.87	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვეროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი	
29	BH8	D5	9.3-9.7		0.5	0.2	0.9	2.5	55.9	40.0	24.8	60.8	28.6	32.2	-0.12										57.00	21.8		თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვეროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი	
30	BH8	D6	11.2-11.5		0.6	0.8	1.3	3.9	55.3	38.1	26.9	60.6	26.6	34.0	0.01										71.00	23.0		თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვეროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი	
31	BH8	D7	13.8-14.0			1.2	2.7	3.4	53.2	39.5	25.7	64.9	29.5	35.4	-0.11													542.30	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვეროვანი, სუსტად ქვიშიანი
32	BH8	D9	18.25-19.0		0.5	1.1	0.5	2.3	58.6	37.0	27.5	60.5	31.6	28.9	-0.14		1.78												მტვერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
33	BH9	D1	1.1-1.3			0.8	1.3	3.8	54.1	40.0	25.8	54.0	26.2	27.8	-0.01	2.23	1.73	1.37	38.35	0.622	0.926	8.9							თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვეროვანი, სუსტად ქვიშიანი
34	BH9	D3	3.7-4.0		0.4	0.6	0.5	3.3	56.9	38.3	30.4	74.3	30.9	43.4	-0.01									43.90	16.1				თიხა, ძლიერ მაღალპლასტიკური, მტვეროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
35	BH9	D4	6.3-6.6			0.3	1.0	6.3	52.1	40.3	23.2	56.5	24.5	32.0	-0.04	2.30	1.81	1.47	36.14	0.566	0.944				68.00	26.6		თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვეროვანი, სუსტად ქვიშიანი	
36	BH9	D6	9.7-10.0			0.2	0.7	1.6	57.6	39.9	29.5	59.8	28.5	31.3	0.03													172.36	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვეროვანი, სუსტად ქვიშიანი
37	BH9	D6A	11.8-12.0		0.4	0.2	0.3	1.3	54.3	43.5	31.2	84.5	35.3	49.2	-0.08													322.03	თიხა, ძლიერ მაღალპლასტიკური, მტვეროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
38	BH10	D1	1.8-2.0				2.4	2.3	56.5	38.8	24.0	57.3	24.2	33.1	-0.01							10.0	58.10	19.8			462.21	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვეროვანი, სუსტად ქვიშიანი	

№	ჭაბუკბერი/ მუდრი №	ნიმუშის №	ნიმუშის აღების ინტერვალი, მ	ფრაქციის ზომა, მმ								ტენიანობა W%	პლასტიკურობა			დექანობის მაჩვენებელი I <sub>d</sub>	სვედრითი წინას	სიმკვრივე გრ/სმ <sup>3</sup>		ფორიანობა, n%	ფორიანობის კოეფიციენტი, e	ტენიანობის ხარისხი, S <sub>r</sub>	ორგანიკის შემცველობა, %	გრუნტის ჰრაზე გამოცდა		არაკონსოლიდირებული, არადრენირებული სამღერბ კუმშვაზე გამოცდა		სიმტკიცე ერთეულებს კუმშვაზე, კპა	გრუნტის აღწერა
				კმენარი % 200.0-63.0	სრეში % 63.0-2.0	ქვიშა			მტკერი % 0.063 - 0.002	თიხა % < 0.002	ზედა ზღვარი, WL%		ქვედა ზღვარი, Wp%	პლასტიკურობის რიცხვი, Ip	ბუნებრივ მდგომარეობაში, ρ			წინასის, ρd	შეჭიდულობა, c, კპა					შინაგანი ხასუნის კუთხე φ <sup>0</sup>	შეჭიდულობა, c, კპა	შინაგანი ხასუნის კუთხე φ <sup>0</sup>			
39	BH10	D3	4.5-5.0		0.5	0.5	0.6	1.2	57.2	40.0	32.6	60.5	27.6	32.9	0.15													მტკერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი	
40	BH10	D5	8.0-8.4			0.2	0.3	1.9	59.0	38.6	35.8	74.6	28.7	45.9	0.15											174.37		თიხა, ძლიერ მაღალპლასტიკური, მტკერიანი, სუსტად ქვიშიანი	





[illegible]

[illegible]

გრუნტების შედგენილობის და ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების კვლევის ჯამური უწყისი

№	კაბურდული / შერევი №	ნომერის №	ნომერის აღების ინტერვალი, მ	ფრაქციის ზომა, მმ								ტენიანობა W%	პლასტიკურობა			ღენადობის მაჩვენებელი I <sub>p</sub>	ხვედრითი წინა	სიმკვრივე, გრ/სმ <sup>3</sup>		ფორიანობა, n%	ფორიანობის კოეფიციენტი, e	ტენიანობის ხარისხი, S <sub>r</sub>	ორგანიკის შემცველობა, %	არაკონსოლიდირებული, არადრენირებული სამღერბი კუმშვაზე გამოცდა		გრუნტის აღწერა
				ქვანარი/ღორღი % 200.0-63.0	ხრეში/ხინჯა % 63.0-2.0	ქვიშა			მტვერი % 0.063 - 0.002	თიხა % < 0.002	ზედა ზღვარი, WL%		ქვედა ზღვარი, Wp%	პლასტიკურობის რიცხვი, Ip	ბუნებრივ მღერობაში, ρ			წინასის, ρd	შეჭიდულობა, c, კპა					შინაგანი ხაზუნის კუთხე, φ <sup>0</sup>		

1	P13	D1	0.4-0.7		12.6	3.1	2.8	2.0	57.6	21.9	22.7	55.5	30.4	25.1	-0.31	2.17	1.75	1.43	34.27	0.521	0.945	9.9			მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
2	P14	D3	0.1-0.3		7.7	1.0	1.7	2.2	69.5	17.9	28.0	66.4	35.8	30.6	-0.26							8.7			მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
3	P16	D1	0.7-1.0		5.6	0.5	0.8	2.4	66.0	24.7	17.4	58.7	33.2	25.5	-0.62	2.16						12.5			მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
4	P18	D1	0.3-1.8		7.2	1.7	1.6	1.9	62.6	25.0	24.9	56.3	31.5	24.8	-0.27							14.0			მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
5		PRA			15.3	8.6	11.9	7.2	40.0	17.0	20.9	46.6	27.3	19.3	-0.33	2.10						9.0	55.0	12.1	მტვერი, საშუალოპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
6		PRB			32.7	6.9	8.8	2.7	33.5	15.4	13.8	33.9	22.3	11.6	-0.73	2.33						8.1	54.0	17.0	თიხა, დაბალპლასტიკური, სუსტად მტვეროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
7		PRC		7.7	20.3	3.8	3.1	2.1	46.1	16.9	13.8	54.7	31.4	23.3	-0.76	2.21						10.8	53.0	17.6	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი, ღორღის მცირე ოდენობის შემცველობით
8	P13	S1	1.5-1.8		3.8	3.0	4.3	4.0	49.4	35.5	26.8	56.6	26.3	30.3	0.02										თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვეროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
9	P14	S1	2.0-2.3		17.2	5.5	7.1	5.0	48.7	16.5	19.5	55.8	27.6	28.2	-0.29										მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი

№	ჰაბურცილი / შუგევი №	ნიმუშის №	ნიმუშის აღების ინტერვალი, მ	ფრაქციის ზომა, მმ								ტენიანობა W%	პლასტიკურობა			ღენადობის მაჩვენებელი I	სვედრითი წონა	სიმკვრივე, გრ/სმ³		ფორიანობა, n%	ფორიანობის კოეფიციენტი, e	ტენიანობის ხარისხი, S <sub>z</sub>	ორგანიკის შემცველობა, %	არაკონსოლიდირებული, არადენირებული სამღერძა კუმშვაზე გამოცდა		გრუნტის აღწერა
				კენჭიანობა/ლორღი % 63.0	სრემი/ხვინჭა % 63.0-2.0	ქვიშა			მტვერი % 0.063 - 0.002	თიხა % < 0.002	ზედა ზღვარი, WL%		ქვედა ზღვარი, Wp%	პლასტიკურობის რიცხვი, Ip	ბუნებრივი მდებარეობაში, ρ			ჩინჩის, ρd	შეკიდულობა, e, კპა					შინაგანი ხასუნის კუთხე, φ°		
10	P17	S1	2.5-2.7		6.2	1.1	2.8	2.9	66.5	20.5	27.1	54.8	30.4	24.4	-0.14										მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი	
11	P1	D1	0.3-0.5		1.6	1.4	2.5	2.8	69.5	22.2	27.1	59.6	33.3	26.3	-0.24		1.70					9.2			მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი	
12	P2	D1	0.3-0.6		2.2	1.2	2.7	3.8	70.5	19.6	28.3	54.5	29.3	25.2	-0.04							10.5			მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი	
13	P3	D1	0.2-0.4		2.4	0.9	2.4	4.4	56.4	33.5	29.0	60.8	29.8	31.0	-0.02	2.32	1.73	1.34	42.21	0.731	0.922	11.8			თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვეროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი	
14	P4	D1	0.2-0.4		1.4	0.5	1.3	5.1	65.4	26.3	26.8	55.8	30.5	25.3	-0.14							9.4			მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი	
15	P5	D1	0.3-0.6		2.0	0.7	2.6	4.1	52.8	37.8	29.8	60.9	28.5	32.4	0.04							11.2			თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვეროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი	
16	P8	D1	0.1-0.4		2.6	0.5	0.8	7.6	59.9	28.6	25.9	61.6	32.2	29.4	-0.22							13.1			მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი	
17	P10	D1	0.3-0.6		2.6	1.1	2.3	4.4	49.1	40.5	29.4	61.8	27.3	34.5	0.06							8.4			თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვეროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი	
18		PLA			0.4	1.4	1.9	1.6	69.0	25.7	15.3	61.0	31.7	29.3	-0.56	2.27						7.5	56.0	18.3	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი	
19		PLB			2.7	4.0	4.3	4.5	63.5	21.0	18.4	63.2	31.5	31.7	-0.41							6.3	52.0	17.5	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი	
20		PLC			1.8	2.4	2.5	4.5	49.0	39.8	29.5	67.2	32.3	34.9	-0.08	2.30						6.8	53.0	18.5	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვეროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი	

№	კაბერდილი / შუგევი №	ნიმუშის №	ნიმუშის აღების ინტერვალი, მ	ფრაქციის ზომა, მმ							ტენიანობა W%	პლასტიკურობა			ღვანადობის მაჩვენებელი I <sub>x</sub>	ხვედრითი წონა	სიმკვრივე, გრ/სმ³		ფორიანობა, n%	ფორიანობის კოეფიციენტი, e	ტენიანობის ხარისხი, S <sub>z</sub>	ორგანიკის შემცველობა, %	არაკონსოლიდირებული, არადრენირებული სამღერბა კუმულაზე გამოცდა		გრუნტის აღწერა
				კენჭნარი/ლირი % 200.0-63.0	ხრემი/ხვინჭა % 63.0-2.0	ქვიშა			მტვერი % 0.063 - 0.002	თიხა % < 0.002		ზედა ზღვარი, WL%	ქვედა ზღვარი, Wp%	პლასტიკურობის რიცხვი, Ip			ბუნებრივ მდგომარეობაში, ρ	ჩინჩის, ρd					შეკიდულობა, c, კპა	შინაგანი ხასუნის კუთხე φ°	

21		PLD			2.1	4.9	4.8	4.0	60.0	24.2	18.2	56.2	30.7	25.5	-0.49								9.6	62.0	19.9	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
22	P1	S1	1.5-1.8			5.5	9.1	4.3	45.8	35.3	13.1	35.1	19.5	15.6	-0.41											თიხა, საშუალოპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
23	P4	S1	1.1-1.4			1.2	0.8	1.0	52.7	44.3	17.2	53.0	23.7	29.3	-0.22											თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
	P5	S1	1.7-2.0																							
24	P7	S1	1.8-2.1		3.1	9.0	10.3	4.8	40.3	32.5	18.1	38.2	20.9	17.3	-0.16											თიხა, საშუალოპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
	P8	S1	1.8-2.4																							
25	P10	S1	1.4-1.7		2.2	4.8	5.7	2.8	48.0	36.5	23.5	52.1	24.2	27.9	-0.03											თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
	P11	S1	1.6-1.85																							

# დანართი 3.1

## გრუნტის ტენიანობის განსაზღვრა

		შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია									
		მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89,231 17 88,231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge									
		აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233				მოქმედების ვადა: 7.02.2023					
სსტ ისო/ივკ 17025:2010 GAC-TL-0233											
გამოცდის ოქმი № 1											
გაცემის თარიღი:2019											
ბრუნტის ტენიანობის განსაზღვრა											
დამკვეთი				შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“							
პროექტის დასახელება				ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები							
ხელშეკრულების №				GC-1944							
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება				დაშლილი/მონოლითი							
ნიმუშის აღების თარიღი											
ნიმუშის გამოცდის თარიღი				16.08.2019							
ადგილმდებარეობა				საქართველო							
ცდის მეთოდი				BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 3.2							
რიგითი №	გაბურღილი/შერევი N	ნიმუშის №	სიღრმე, მ	ბიუქსის ნომერი	სველი გრუნტის წონა + ბიუქსის წონა (m <sub>2</sub> )	მშრალი გრუნტის წონა + ბიუქსის წონა (m <sub>3</sub> )	ბიუქსის წონა (m <sub>1</sub> )	ტენის წონა (m <sub>2</sub> - m <sub>3</sub> )	მშრალი გრუნტის წონა (m <sub>3</sub> - m <sub>1</sub> )	ბუნებრივი ტენიანობა W, %	გრუნტის აღწერა
1	BH1	D1	0.7-0.9	211	42.49	38.45	21.09	4.04	17.36	23.3	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
2	BH1	D3	2.3-2.5	096	52.77	44.90	21.90	7.87	23.00	34.2	მტვერი, ძლიერ მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
3	BH1	D4	5.5-5.75	059	51.42	44.20	22.90	7.22	21.30	33.9	მტვერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
4	BH1	D6	9.5-10.0	213	51.70	44.22	21.17	7.48	23.05	32.5	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
5	BH2	D1	2.3-2.5	052	61.2	53.21	27.28	7.99	25.93	30.8	თიხა, მაღალპლასტიკური, სუსტად მტვეროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
6	BH2	D2	5.0-5.2	059	56.55	47.52	22.90	9.03	24.62	36.7	მტვერი, ძლიერ მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი
7	BH2	D4	7.15-7.5	059	50.80	44.39	22.90	6.41	21.49	29.8	მტვერი, ძლიერ მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი



რიგითი №	ჰაბზურდილიდო/შუკრფი N	ნიმუშის №	სიღრმე, მ	ბიუქის ნიმერი	სველი გრუნტის წონა + ბიუქის წონა (m <sub>2</sub> )	მშრალი გრუნტის წონა + ბიუქის წონა (m <sub>3</sub> )	ბიუქის წონა (m <sub>1</sub> )	ტენის წონა (m <sub>2</sub> - m <sub>3</sub> )	მშრალი გრუნტის წონა (m <sub>3</sub> - m <sub>1</sub> )	ბუნებრივი ტენიანობა W, %	გრუნტის აღწერა
8	BH2	D6	9.7-10.0	270	54.9	48.30	23.73	6.60	24.57	26.9	მტვერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი
9	BH3	D2	2.6-3.0	238	51.3	45.52	20.78	5.78	24.74	23.4	მტვერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი
10	BH3	D4	5.0-5.30	015	41.62	36.85	21.72	4.77	15.13	31.5	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი
11	BH3	D6	8.70-9.0	004	51.02	45.30	21.64	5.72	23.66	24.2	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი
12	BH4	D1	2.1-2.5	380	52.50	48.60	21.85	3.90	26.75	14.6	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი
13	BH4	D3	4.1-4.5	270	53.70	46.63	23.73	7.07	22.90	30.9	მტვერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი
14	BH4	D5	6.5-7.0	045	54.30	46.95	22.30	7.35	24.65	29.8	მტვერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი
15	BH4	D6	8.4-9.0	096	57.20	48.53	21.90	8.67	26.63	32.6	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი
16	BH5	D1	2.5-2.7	059	52.50	45.95	22.90	6.55	23.05	28.4	მტვერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი
17	BH5	D4	6.0-6.2	079	43.10	38.70	21.50	4.40	17.20	25.6	თიხა, ძლიერ მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი
18	BH5	D6	8.8-9.0	029	49.44	43.00	20.89	6.44	22.11	29.1	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი

რიგითი №	ჰაბზერდილიდ/მუერვი N	ნიმუშის №	სიღრმე, მ	ბიუქსის ნიმერი	სველი გრუნტის წონა + ბიუქსის წონა (m <sub>2</sub> )	მშრალი გრუნტის წონა + ბიუქსის წონა (m <sub>3</sub> )	ბიუქსის წონა (m <sub>1</sub> )	ტენის წონა (m <sub>2</sub> - m <sub>3</sub> )	მშრალი გრუნტის წონა (m <sub>3</sub> - m <sub>1</sub> )	ბუნებრივი ტენიანობა W, %	გრუნტის აღწერა
19	BH5	D10	12.3-12.5	109	43.20	38.70	22.60	4.50	16.10	28.0	თიხა, ძლიერ მაღალპლასტიკური, მტეროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჯიანი
20	BH6	D2	2.2-2.5	019	58.90	50.60	21.00	8.30	29.60	28.0	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტეროვანი, სუსტად ქვიშიანი
21	BH6	D4	4.6-5.0	242	52.43	45.35	23.22	7.08	22.13	32.0	მტვერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჯიანი
22	BH6	D6	7.3-7.5	388	51.00	43.20	22.07	7.80	21.13	36.9	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტეროვანი, სუსტად ქვიშიანი
23	BH6	D8	9.6-10.0	207	57.19	49.93	21.10	7.26	28.83	25.2	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტეროვანი, სუსტად ქვიშიანი
24	BH7	D2	1.10-1.30	075	65.20	55.80	21.38	9.40	34.42	27.3	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტეროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჯიანი
25	BH7	D4	4.3-4.6	096	42.35	36.88	21.90	5.47	14.98	36.5	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტეროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჯიანი
26	BH7	D6	8.0-8.3	301	37.88	34.30	22.68	3.58	11.62	30.8	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტეროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჯიანი
27	BH8	D1	3.2-3.5	029	53.11	46.20	20.89	6.91	25.31	27.3	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტეროვანი, სუსტად ქვიშიანი
28	BH8	D3	6.0-6.3	242	55.45	47.50	23.22	7.95	24.28	32.7	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტეროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჯიანი
29	BH8	D5	9.3-9.7	257	53.18	46.77	20.92	6.41	25.85	24.8	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტეროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჯიანი
30	BH8	D6	11.2-11.5	003	62.85	54.00	21.10	8.85	32.90	26.9	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტეროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჯიანი

რიგითი №	ჰაბზურდილი/მუკრევი N	ნიმუშის №	სიღრმე, მ	ბიუქის ნიმერი	სველი გრუნტის წონა + ბიუქის წონა ( $m_2$ )	მშრალი გრუნტის წონა + ბიუქის წონა ( $m_3$ )	ბიუქის წონა ( $m_1$ )	ტენის წონა ( $m_2 - m_1$ )	მშრალი გრუნტის წონა ( $m_3 - m_1$ )	ბუნებრივი ტენიანობა $W$ , %	გრუნტის აღწერა
31	BH8	D7	13.8-14.0	211	50.90	44.80	21.09	6.10	23.71	25.7	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტეროვანი, სუსტად ქვიშიანი
32	BH8	D9	18.25-19.0	042	53.90	46.82	21.10	7.08	25.72	27.5	მტვერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჯიანი
33	BH9	D1	1.1-1.3	238	55.15	48.11	20.87	7.04	27.24	25.8	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტეროვანი, სუსტად ქვიშიანი
34	BH9	D3	3.7-4.0	211	50.85	43.91	21.09	6.94	22.82	30.4	თიხა, ძლიერ მაღალპლასტიკური, მტეროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჯიანი
35	BH9	D4	6.3-6.6	109	58.40	51.65	22.60	6.75	29.05	23.2	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტეროვანი, სუსტად ქვიშიანი
36	BH9	D6	9.7-10.0	207	47.90	41.80	21.10	6.10	20.70	29.5	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტეროვანი, სუსტად ქვიშიანი
37	BH9	D6a	11.8-12.0	270	52.82	45.90	23.70	6.92	22.20	31.2	თიხა, ძლიერ მაღალპლასტიკური, მტეროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჯიანი
38	BH10	D1	1.8-2.0	075	49.00	43.65	21.38	5.35	22.27	24.0	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტეროვანი, სუსტად ქვიშიანი
39	BH10	D3	4.5-5.0	238	50.32	43.05	20.78	7.27	22.27	32.6	მტვერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჯიანი
40	BH10	D5	8.0-8.4	380	46.50	40.00	21.85	6.50	18.15	35.8	თიხა, ძლიერ მაღალპლასტიკური, მტეროვანი, სუსტად ქვიშიანი

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

თ. გორგიძე

		შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია									
		მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89,231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge									
		აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233				მოქმედების ვადა: 7.02.2023					
სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233											
გამოცდის ოქმი № 1											
გაცემის თარიღი:2019											
ბრუნტის ტენიანობის განსაზღვრა											
დამკვეთი					შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“						
პროექტის დასახელება					ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები						
ხელშეკრულების №					GC-1944						
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება					დაშლილი/მონოლითი						
ნიმუშის აღების თარიღი											
ნიმუშის გამოცდის თარიღი					16.08.2019						
ადგილმდებარეობა					საქართველო						
ცდის მეთოდი					BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 3.2						
რიგითი №	გაბურღილი/შეღვი N	ნიმუშის №	სიღრმე, მ	ბიუქსის ნომერი	სველი გრუნტის წონა + ბიუქსის წონა (m <sub>2</sub> )	მშრალი გრუნტის წონა + ბიუქსის წონა (m <sub>3</sub> )	ბიუქსის წონა (m <sub>1</sub> )	ტენის წონა (m <sub>2</sub> - m <sub>3</sub> )	მშრალი გრუნტის წონა (m <sub>3</sub> - m <sub>1</sub> )	ბუნებრივი ტენიანობა W, %	გრუნტის აღწერა
1	P13	D1	0.4-0.7	004	52.02	46.40	21.64	5.62	24.76	22.7	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
2	P14	D3	0.1-0.3	075	42.80	38.12	21.38	4.68	16.74	28.0	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
3	P16	D1	0.7-1.0	27	49.50	45.30	21.10	4.20	24.20	17.4	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
4	P18	D1	0.3-1.8	087	46.50	41.43	21.05	5.07	20.38	24.9	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
5		PRA		nm	2364.5	2088.00	767.00	276.50	1321.00	20.9	მტვერი, საშუალოპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
6		PRB		31	2268.50	2086.00	763.00	182.50	1323.00	13.8	თიხა, დაბალპლასტიკური, სუსტად მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
7		PRC		68	2137.00	1958.00	661.50	179.00	1296.50	13.8	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი, ღორღის მცირე ოდენობის შემცველობით
8	P13	S1	1.5-1.8	388	52.29	45.90	22.07	6.39	23.83	26.8	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
9	P14	S1	2.0-2.3	045	62.00	55.51	22.30	6.49	33.21	19.5	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი

რიგითი №	ჰაბერდილიშვილი	ნიმუშის №	სიღრმე, მ	ბიუქის ნიმუში	სველი გრუნტის წონა + ბიუქის წონა (m <sub>2</sub> )	მშრალი გრუნტის წონა + ბიუქის წონა (m <sub>3</sub> )	ბიუქის წონა (m)	ტენის წონა (m <sub>2</sub> - m <sub>3</sub> )	მშრალი გრუნტის წონა (m <sub>3</sub> - m <sub>1</sub> )	ბუნებრივი ტენიანობა W, %	გრუნტის აღწერა
10	P17	S1	2.5-2.7	213	51.05	44.68	21.17	6.37	23.51	27.1	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
11	P1	D1	0.3-0.5	270	63.40	54.95	23.73	8.45	31.22	27.1	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
12	P2	D1	0.3-0.6	003	58.23	50.05	21.10	8.18	28.95	28.3	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
13	P3	D1	0.2-0.4	301	55.78	48.33	22.68	7.45	25.65	29.0	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
14	P4	D1	0.2-0.4	386	61.05	52.70	21.60	8.35	31.10	26.8	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
15	P5	D1	0.3-0.6	238	60.33	51.25	20.78	9.08	30.47	29.8	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
16	P8	D1	0.1-0.4	075	59.15	51.39	21.38	7.76	30.01	25.9	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
17	P10	D1	0.3-0.6	087	58.00	49.60	21.05	8.40	28.55	29.4	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
18		PLA		41	834.00	778.50	416.50	55.50	362.00	15.3	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
19		PLB		38	840.00	773.00	408.05	67.00	364.95	18.4	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
20		PLC		36	810.00	715.00	392.50	95.00	322.50	29.5	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
21		PLD		111	693.00	639.50	345.00	53.50	294.50	18.2	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
22	P1	S1	1.5-1.8	226	62.00	57.13	20.05	4.87	37.08	13.1	თიხა, საშუალოპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
23	P4	S1	1.1-1.4	003	60.7	54.89	21.1	5.81	33.79	17.19	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
	P5	S1	1.7-2.0								
24	P7	S1	1.8-2.1	087	63.5	56.98	21.05	6.52	35.93	18.15	თიხა, საშუალოპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
	P8	S1	1.8-2.4								
25	P10	S1	1.4-1.7	109	59.7	52.63	22.6	7.07	30.03	23.54	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
	P11	S1	1.6-1.85								

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

თ. გორგოძე

# დანართი 3.2

## პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია				
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge				
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233	
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>					
გაცემის თარიღი: 2019 წელი					
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>					
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“				
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები				
ხელშეკრულების №	GC-1944				
გამოსაცემი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი				
ნიმუშის აღების თარიღი					
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	26.08.2019				
ჭაბურღილი/შურფი №	BH-1				
ნიმუშის №	D1				
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	0.7-0.9				
ადგილმდებარეობა	საქართველო				
ნიმუშის აღწერა	მტკვრი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი				
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5				
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო
კონტეინერის №	18	4			
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	15.23	16.60			
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	13.45	14.06			
კონტეინერის წონა გ	7.42	5.50			
ტენის წონა გ	1.78	2.54			
მშრალი გრუნტის წონა გ	6.03	8.56			
ტენიანობა %	29.5	29.7			29.6
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5				
ოქსტ ნო.					
პენეტრაციის საწყისი მანევრებული	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
პენეტრაციის მანევრებული	მმ 16.0	16.1	16.2	18.5	18.3
საშუალო პენეტრაცია	მმ 16.1		18.3		21.2
კონტეინერის №	37		94		30
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	32.00		25.45		26.68
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	24.23		19.63		21.22
კონტეინერის წონა გ	11.60		10.40		12.90
ტენის წონა გ	7.77		5.82		5.46
მშრალი გრუნტის წონა გ	12.63		9.23		8.32
ტენიანობა %	61.5		63.1		65.6
					
<b>ზედა ზღვარი</b>					64.5 %
<b>ქვედა ზღვარი</b>					29.6 %
<b>პლასტიკურობის რიცხვი</b>					34.9

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია					
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge					
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233		
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>						
გაცემის თარიღი: 2019 წელი						
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>						
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“					
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
ხელშეკრულების №	GC-1944					
გამოსაცემი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი					
ნიმუშის აღების თარიღი						
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	26.08.2019					
ჭაბურღილი/შურფი №	BH-1					
ნიმუშის №	D3					
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	2.3-2.5					
აღვიწმეობა	საქართველო					
ნიმუშის აღწერა	მტვერი, ძლიერ მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჯიანი					
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5					
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო	
კონტეინერის №	15	1				
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	12.55	14.13				
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	10.87	11.98				
კონტეინერის წონა გ	5.90	5.60				
ტენის წონა გ	1.68	2.15				
მშრალი გრუნტის წონა გ	4.97	6.38				
ტენიანობა %	33.8	33.7			33.8	
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	1		2		3	4
თესტ ნო.						
პენეტრაციის საწყისი მანევრებული	მშ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
პენეტრაციის მანევრებული	მშ 14.5	14.6	14.5	18.3	18.2	18.3
საშუალო პენეტრაცია	მშ 14.5		18.3		20.5	25.4
კონტეინერის №	B		50		37	94
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	21.89		30.39		25.00	28.90
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	17.05		24.36		19.34	20.93
კონტეინერის წონა გ	9.70		15.60		11.60	10.40
ტენის წონა გ	4.84		6.03		5.66	7.97
მშრალი გრუნტის წონა გ	7.35		8.76		7.74	10.53
ტენიანობა %	65.9		68.8		73.1	75.7
						
<b>ზედა ზღვარი</b>						71.2 %
<b>ქვედა ზღვარი</b>						33.8 %
<b>პლასტიკურობის რიცხვი</b>						37.4

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

თ. გორგიძე



	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია				
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge				
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233	
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>					
გაცემის თარიღი: 2019 წელი					
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>					
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“				
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები				
ხელშეკრულების №	GC-1944				
გამოსაცემი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი				
ნიმუშის აღების თარიღი					
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	26.08.2019				
ჭაბურღილი/შურფი №	BH-1				
ნიმუშის №	D4				
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	5.5-5.75				
ადგილმდებარეობა	საქართველო				
ნიმუშის აღწერა	მტკვრი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი				
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5				
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო
კონტეინერის №	16	2			
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	15.26	15.15			
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	13.33	13.28			
კონტეინერის წონა გ	6.10	6.23			
ტენის წონა გ	1.93	1.87			
მშრალი გრუნტის წონა გ	7.23	7.05			
ტენიანობა %	26.7	26.5			26.6
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	ტესტ ნომ.				
პენეტრაციის საწიხის მანევრებელი	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
პენეტრაციის მანევრებელი	მმ 16.0	16.2	16.1	18.5	18.6
საშუალო პენეტრაცია	მმ 16.1		18.5	20.7	23.8
კონტეინერის №	17	82		H	22
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	26.00	30.85		32.82	37.55
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	19.69	23.40		24.31	28.96
კონტეინერის წონა გ	8.20	10.17		9.97	15.23
ტენის წონა გ	6.31	7.45		8.51	8.59
მშრალი გრუნტის წონა გ	11.49	13.23		14.34	13.73
ტენიანობა %	54.9	56.3		59.3	62.6
					
<b>ზედა ზღვარი</b>					58.5 %
<b>ქვედა ზღვარი</b>					26.6 %
<b>პლასტიკურობის რიცხვი</b>					31.9

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია				
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge				
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233	
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>					
გაცემის თარიღი: 2019 წელი					
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>					
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“				
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარე) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები				
ხელშეკრულების №	GC-1944				
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი				
ნიმუშის აღების თარიღი					
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	26.08.2019				
ჭაბურღილი/შურფი №	BH-1				
ნიმუშის №	D6				
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	9.5-10.0				
ადგილმდებარეობა	საქართველო				
ნიმუშის აღწერა	მტკვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი				
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5				
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო
კონტეინერის №	19	5			
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	14.90	15.00			
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	12.96	13.05			
კონტეინერის წონა გ	6.10	6.23			
ტენის წონა გ	1.94	1.95			
მშრალი გრუნტის წონა გ	6.86	6.82			
ტენიანობა %	28.3	28.6			28.4
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	ოქსტ ნო.				
პენეტრაციის საწყისი მანევრებელი	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
პენეტრაციის მანევრებელი	მმ 15.4	15.3	15.4	18.2	18.3
საშუალო პენეტრაცია	მმ 15.4		18.3		20.2
კონტეინერის №	VII		46		10
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	32.00		24.56		30.55
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	24.36		20.14		23.47
კონტეინერის წონა გ	11.87		13.30		12.80
ტენის წონა გ	7.64		4.42		7.08
მშრალი გრუნტის წონა გ	12.49		6.84		10.67
ტენიანობა %	61.2		64.6		66.4
					
<b>ზედა ზღვარი</b>					65.6 %
<b>ქვედა ზღვარი</b>					28.4 %
<b>პლასტიკურობის რიცხვი</b>					37.2

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია					
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge					
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233		
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>						
გაცემის თარიღი: 2019 წელი						
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>						
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“					
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
ხელშეკრულების №	GC-1944					
გამოსაცემი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი					
ნიმუშის აღების თარიღი						
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	26.08.2019					
ჭაბურღილი/შურფი №	BH2					
ნიმუშის №	D1					
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	2.3-2.5					
ადგილმდებარეობა	საქართველო					
ნიმუშის აღწერა	თიხა, მაღალპლასტიკური, სუსტად მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი					
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5					
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო	
კონტეინერის №	19	12				
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	15.70	16.20				
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	13.66	14.05				
კონტეინერის წონა გ	6.31	6.11				
ტენის წონა გ	2.04	2.15				
მშრალი გრუნტის წონა გ	7.35	7.94				
ტენიანობა %	27.8	27.1			27.4	
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5					
ოქსტ ნო.	1		2		3	4
პენეტრაციის საწყისი მანევრებელი	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
პენეტრაციის მანევრებელი	მმ 15.0	15.2	15.3	18.6	18.4	21.4
საშუალო პენეტრაცია	მმ 15.2		18.5		21.5	25.2
კონტეინერის №	22		80		52	G
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	31.15		30.48		45.36	42.00
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	25.15		23.74		34.75	31.91
კონტეინერის წონა გ	12.80		10.32		15.00	13.60
ტენის წონა გ	6.00		6.74		10.61	10.09
მშრალი გრუნტის წონა გ	12.35		13.42		19.75	18.31
ტენიანობა %	48.6		50.2		53.7	55.1
						
<p>პენეტრაციის მანევრებელი, მმ</p> <p>ტენიანობა, %</p>						<p>ზედა ზღვარი 51.8 %</p> <p>ქვედა ზღვარი 27.4 %</p> <p>პლასტიკურობის რიცხვი 24.4</p>

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია								
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge								
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233					
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>									
გაცემის თარიღი: 2019 წელი									
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>									
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“								
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები								
ხელშეკრულების №	GC-1944								
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი								
ნიმუშის აღების თარიღი									
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	26.08.2019								
ჭაბურღილი/შურფი №	BH-2								
ნიმუშის №	D2								
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	5.0-5.2								
ადგილმდებარეობა	საქართველო								
ნიმუშის აღწერა	მტვერი, ძლიერ მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი								
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5								
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო				
კონტეინერის №	12	11							
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	15.60	15.00							
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	13.41	12.60							
კონტეინერის წონა გ	7.20	6.20							
ტენის წონა გ	2.19	2.40							
მშრალი გრუნტის წონა გ	6.21	6.40							
ტენიანობა %	35.3	37.5			36.4				
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	ოქსტ ნო.								
პენეტრაციის საწყისი მანევრებელი	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
პენეტრაციის მანევრებელი	მმ 14.4	14.5	14.5	18.0	18.1				
საშუალო პენეტრაცია	მმ 14.5		18.1		21.7				
კონტეინერის №	43		XI		23				
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	26.20		27.12		31.30				
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	19.93		20.33		22.75				
კონტეინერის წონა გ	12.20		12.30		12.85				
ტენის წონა გ	6.27		6.79		8.55				
მშრალი გრუნტის წონა გ	7.73		8.03		9.90				
ტენიანობა %	81.1		84.6		86.4				
									
						ზედა ზღვარი		85.6 %	
						ქვედა ზღვარი		36.4 %	
						პლასტიკურობის რიცხვი		49.2	

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია										
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge										
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233							
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>											
გაცემის თარიღი: 2019 წელი											
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>											
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“										
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები										
ხელშეკრულების №	GC-1944										
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი										
ნიმუშის აღების თარიღი											
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	31.08.2019										
ჭაბურღილი/შურფი №	BH-2										
ნიმუშის №	D4										
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	7.15-7.50										
ადგილმდებარეობა	საქართველო										
ნიმუშის აღწერა	მტკერი, ძლიერ მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი										
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5										
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო						
კონტეინერის №	5	18									
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	14.32	16.39									
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	12.48	14.30									
კონტეინერის წონა გ	6.38	7.42									
ტენის წონა გ	1.84	2.09									
მშრალი გრუნტის წონა გ	6.10	6.88									
ტენიანობა %	30.2	30.4			30.3						
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5										
ოქსტ ნო.	1		2		3						
პენეტრაციის საწყისი მანევრებელი	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0						
პენეტრაციის მანევრებელი	მმ 15.8	15.7	15.8	18.2	21.1						
საშუალო პენეტრაცია	მმ 15.8		18.2		21.1						
კონტეინერის №	37		48		46						
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	27.39		26.78		25.32						
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	21.10		21.30		20.28						
კონტეინერის წონა გ	11.60		13.37		13.30						
ტენის წონა გ	6.29		5.48		5.04						
მშრალი გრუნტის წონა გ	9.50		7.93		6.98						
ტენიანობა %	66.2		69.1		72.2						
	<table border="1"> <tr> <td>ზედა ზღვარი</td> <td>70.7 %</td> </tr> <tr> <td>ქვედა ზღვარი</td> <td>30.3 %</td> </tr> <tr> <td>პლასტიკურობის რიცხვი</td> <td>40.4</td> </tr> </table>					ზედა ზღვარი	70.7 %	ქვედა ზღვარი	30.3 %	პლასტიკურობის რიცხვი	40.4
	ზედა ზღვარი	70.7 %									
	ქვედა ზღვარი	30.3 %									
	პლასტიკურობის რიცხვი	40.4									

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია				
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge				
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233	
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>					
გაცემის თარიღი: 2019 წელი					
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>					
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“				
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები				
ხელშეკრულების №	GC-1944				
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი				
ნიმუშის აღების თარიღი					
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	31.08.2019				
ჭაბურღილი/შურფი №	BH2				
ნიმუშის №	D6				
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	9.7-10.0				
ადგილმდებარეობა	საქართველო				
ნიმუშის აღწერა	მტკვრი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი				
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5				
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო
კონტეინერის №	2	6			
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	15.55	16.56			
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	13.33	14.08			
კონტეინერის წონა გ	6.23	6.20			
ტენის წონა გ	2.22	2.48			
მშრალი გრუნტის წონა გ	7.10	7.88			
ტენიანობა %	31.3	31.5			31.4
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	ნო.				
პენეტრაციის საწყისი მანევრებული	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
პენეტრაციის მანევრებული	მმ 16.3	16.4	16.2	18.6	18.7
საშუალო პენეტრაცია	მმ 16.3		18.6	21.7	24.8
კონტეინერის №	A 92 J VII				
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	30.32 25.86 22.13 31.38				
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	23.15 19.85 17.66 23.70				
კონტეინერის წონა გ	10.50 9.62 10.37 11.87				
ტენის წონა გ	7.17 6.01 4.47 7.68				
მშრალი გრუნტის წონა გ	12.65 10.23 7.29 11.83				
ტენიანობა %	56.7 58.7 61.3 64.9				
					
	ზედა ზღვარი 60.1 %				
	ქვედა ზღვარი 31.4 %				
	პლასტიკურობის რიცხვი 28.7				

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია																																																																																																							
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge																																																																																																							
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233																																																																																																				
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>																																																																																																								
გაცემის თარიღი: 2019 წელი																																																																																																								
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>																																																																																																								
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“																																																																																																							
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები																																																																																																							
ხელშეკრულების №	GC-1944																																																																																																							
გამოსაცემი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი																																																																																																							
ნიმუშის აღების თარიღი																																																																																																								
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	31.08.2019																																																																																																							
ჭაბურღილი/შურფი №	BH3																																																																																																							
ნიმუშის №	D2																																																																																																							
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	2.6-3.0																																																																																																							
ადგილმდებარეობა	საქართველო																																																																																																							
ნიმუშის აღწერა	მტკვრი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი																																																																																																							
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5																																																																																																							
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო																																																																																																			
კონტეინერის №	5	15																																																																																																						
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	16.51	15.30																																																																																																						
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	14.20	13.33																																																																																																						
კონტეინერის წონა გ	5.90	6.15																																																																																																						
ტენის წონა გ	2.31	1.97																																																																																																						
მშრალი გრუნტის წონა გ	8.30	7.18																																																																																																						
ტენიანობა %	27.8	27.4			27.6																																																																																																			
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	<table border="1"> <tr> <td>ოესტ ნო.</td> <td colspan="2">1</td> <td colspan="2">2</td> <td colspan="2">3</td> <td colspan="2">4</td> </tr> <tr> <td>პენეტრაციის საწყისი მანევრებელი</td> <td>მმ 0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>პენეტრაციის მანევრებელი</td> <td>მმ 15.1</td> <td>15.0</td> <td>15.1</td> <td>18.1</td> <td>18.2</td> <td>18.0</td> <td>20.3</td> <td>20.4</td> </tr> <tr> <td>საშუალო პენეტრაცია</td> <td>მმ 15.1</td> <td></td> <td></td> <td>18.1</td> <td></td> <td></td> <td>20.3</td> <td>24.2</td> </tr> <tr> <td>კონტეინერის №</td> <td colspan="2">5</td> <td colspan="2">95</td> <td colspan="2">B</td> <td colspan="2">22</td> </tr> <tr> <td>ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ</td> <td colspan="2">32.10</td> <td colspan="2">28.20</td> <td colspan="2">33.34</td> <td colspan="2">40.36</td> </tr> <tr> <td>მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ</td> <td colspan="2">25.55</td> <td colspan="2">21.69</td> <td colspan="2">24.86</td> <td colspan="2">30.32</td> </tr> <tr> <td>კონტეინერის წონა გ</td> <td colspan="2">12.70</td> <td colspan="2">9.50</td> <td colspan="2">9.70</td> <td colspan="2">12.80</td> </tr> <tr> <td>ტენის წონა გ</td> <td colspan="2">6.55</td> <td colspan="2">6.51</td> <td colspan="2">8.48</td> <td colspan="2">10.04</td> </tr> <tr> <td>მშრალი გრუნტის წონა გ</td> <td colspan="2">12.85</td> <td colspan="2">12.19</td> <td colspan="2">15.16</td> <td colspan="2">17.52</td> </tr> <tr> <td>ტენიანობა %</td> <td colspan="2">51.0</td> <td colspan="2">53.4</td> <td colspan="2">55.9</td> <td colspan="2">57.3</td> </tr> </table>					ოესტ ნო.	1		2		3		4		პენეტრაციის საწყისი მანევრებელი	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	პენეტრაციის მანევრებელი	მმ 15.1	15.0	15.1	18.1	18.2	18.0	20.3	20.4	საშუალო პენეტრაცია	მმ 15.1			18.1			20.3	24.2	კონტეინერის №	5		95		B		22		ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	32.10		28.20		33.34		40.36		მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	25.55		21.69		24.86		30.32		კონტეინერის წონა გ	12.70		9.50		9.70		12.80		ტენის წონა გ	6.55		6.51		8.48		10.04		მშრალი გრუნტის წონა გ	12.85		12.19		15.16		17.52		ტენიანობა %	51.0		53.4		55.9		57.3	
ოესტ ნო.	1		2		3		4																																																																																																	
პენეტრაციის საწყისი მანევრებელი	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0																																																																																																
პენეტრაციის მანევრებელი	მმ 15.1	15.0	15.1	18.1	18.2	18.0	20.3	20.4																																																																																																
საშუალო პენეტრაცია	მმ 15.1			18.1			20.3	24.2																																																																																																
კონტეინერის №	5		95		B		22																																																																																																	
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	32.10		28.20		33.34		40.36																																																																																																	
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	25.55		21.69		24.86		30.32																																																																																																	
კონტეინერის წონა გ	12.70		9.50		9.70		12.80																																																																																																	
ტენის წონა გ	6.55		6.51		8.48		10.04																																																																																																	
მშრალი გრუნტის წონა გ	12.85		12.19		15.16		17.52																																																																																																	
ტენიანობა %	51.0		53.4		55.9		57.3																																																																																																	
	<table border="1"> <tr> <td>ზედა ზღვარი</td> <td>54.8 %</td> </tr> <tr> <td>ქვედა ზღვარი</td> <td>27.6 %</td> </tr> <tr> <td>პლასტიკურობის რიცხვი</td> <td>27.2</td> </tr> </table>					ზედა ზღვარი	54.8 %	ქვედა ზღვარი	27.6 %	პლასტიკურობის რიცხვი	27.2																																																																																													
ზედა ზღვარი	54.8 %																																																																																																							
ქვედა ზღვარი	27.6 %																																																																																																							
პლასტიკურობის რიცხვი	27.2																																																																																																							

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია																												
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge																												
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233																									
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>																													
გაცემის თარიღი: 2019 წელი																													
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>																													
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“																												
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარე) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები																												
ხელშეკრულების №	GC-1944																												
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი																												
ნიმუშის აღების თარიღი																													
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	31.08.2019																												
ჭაბურღილი/შურფი №	BH3																												
ნიმუშის №	D4																												
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	5.0-5.3																												
ადგილმდებარეობა	საქართველო																												
ნიმუშის აღწერა	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი																												
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5																												
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო																								
კონტეინერის №	18	1																											
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	15.16	14.67																											
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	13.20	13.15																											
კონტეინერის წონა გ	6.50	8.00																											
ტენის წონა გ	1.96	1.52																											
მშრალი გრუნტის წონა გ	6.70	5.15																											
ტენიანობა %	29.3	29.5			29.4																								
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>15.0</td> <td>15.1</td> <td>15.0</td> <td>18.0</td> </tr> <tr> <td>18.0</td> <td>18.1</td> <td>18.0</td> <td>20.4</td> </tr> <tr> <td>20.4</td> <td>20.3</td> <td>20.4</td> <td>23.7</td> </tr> <tr> <td>23.8</td> <td>23.8</td> <td>23.8</td> <td>26.9</td> </tr> </table>					1	2	3	4	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0	15.1	15.0	18.0	18.0	18.1	18.0	20.4	20.4	20.3	20.4	23.7	23.8	23.8	23.8	26.9
1	2	3	4																										
0.0	0.0	0.0	0.0																										
15.0	15.1	15.0	18.0																										
18.0	18.1	18.0	20.4																										
20.4	20.3	20.4	23.7																										
23.8	23.8	23.8	26.9																										
პენეტრაციის საწყისი მანევრებელი	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0																								
პენეტრაციის მანევრებელი	15.0	15.1	15.0	18.0	18.1																								
საშუალო პენეტრაცია	15.0	15.1	15.0	18.0	18.1																								
კონტეინერის №	23	10																											
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	23.58	26.00																											
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	19.96	21.47																											
კონტეინერის წონა გ	12.85	12.80																											
ტენის წონა გ	3.62	4.53																											
მშრალი გრუნტის წონა გ	7.11	8.67																											
ტენიანობა %	50.9	52.2																											
	<table border="1"> <tr> <td>ზედა ზღვარი</td> <td>54.2 %</td> </tr> <tr> <td>ქვედა ზღვარი</td> <td>29.4 %</td> </tr> <tr> <td>პლასტიკურობის რიცხვი</td> <td>24.8</td> </tr> </table>					ზედა ზღვარი	54.2 %	ქვედა ზღვარი	29.4 %	პლასტიკურობის რიცხვი	24.8																		
	ზედა ზღვარი	54.2 %																											
	ქვედა ზღვარი	29.4 %																											
	პლასტიკურობის რიცხვი	24.8																											

„ჯეოინჟინირინგი“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე



	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია					
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge					
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233		
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>						
გაცემის თარიღი: 2019 წელი						
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>						
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“					
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარე) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
ხელშეკრულების №	GC-1944					
გამოსაცემი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი					
ნიმუშის აღების თარიღი						
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	31.08.2019					
ჭაბურღილი/შურფი №	BH3					
ნიმუშის №	D6					
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	8.7-9.0					
ადგილმდებარეობა	საქართველო					
ნიმუშის აღწერა	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი					
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5					
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო	
კონტეინერის №	18	19				
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	15.32	16.30				
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	13.52	14.25				
კონტეინერის წონა გ	6.50	6.31				
ტენის წონა გ	1.80	2.05				
მშრალი გრუნტის წონა გ	7.02	7.94				
ტენიანობა %	25.6	25.8			25.7	
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>						
ოესტ ნო.	1		2		3	4
პენეტრაციის საწყისი მანევრებული	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
პენეტრაციის მანევრებული	მმ 15.2	15.3	15.4	18.4	18.5	20.3
საშუალო პენეტრაცია	მმ 15.3		18.5		20.2	24.1
კონტეინერის №	F		5		B	G
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	25.60		24.00		31.00	30.50
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	20.14		19.96		23.19	24.15
კონტეინერის წონა გ	9.97		12.70		9.70	13.60
ტენის წონა გ	5.46		4.04		7.81	6.35
მშრალი გრუნტის წონა გ	10.17		7.26		13.49	10.55
ტენიანობა %	53.7		55.6		57.9	60.2
						
<p>პენეტრაციის მანევრებული, მმ</p> <p>ტენიანობა, %</p>						<p>ზედა ზღვარი 57.2 %</p> <p>ქვედა ზღვარი 25.7 %</p> <p>პლასტიკურობის რიცხვი 31.5</p>

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია					
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge					
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233		
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>						
გაცემის თარიღი: 2019 წელი						
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>						
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“					
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარე) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
ხელშეკრულების №	GC-1944					
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი					
ნიმუშის აღების თარიღი						
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	26.08.2019					
ჭაბურღილი/შურფი №	BH4					
ნიმუშის №	D1					
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	2.1-2.5					
ადგილმდებარეობა	საქართველო					
ნიმუშის აღწერა	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი					
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5					
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო	
კონტეინერის №	12	15				
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	14.74	15.00				
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	12.96	13.10				
კონტეინერის წონა გ	6.16	5.90				
ტენის წონა გ	1.78	1.90				
მშრალი გრუნტის წონა გ	6.80	7.20				
ტენიანობა %	26.2	26.4			26.3	
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	1		2		3	4
პენეტრაციის საწყისი მანევრებელი	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
პენეტრაციის მანევრებელი	მმ 15.4	15.3	15.5	18.6	18.4	18.5
საშუალო პენეტრაცია	მმ 15.4			18.5		20.3
კონტეინერის №	50		H		96	k
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	23.79		24.63		30.60	32.59
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	21.18		19.75		23.47	24.69
კონტეინერის წონა გ	15.60		9.97		9.65	9.85
ტენის წონა გ	2.61		4.88		7.13	7.90
მშრალი გრუნტის წონა გ	5.58		9.78		13.82	14.84
ტენიანობა %	46.8		49.9		51.6	53.2
						
პენეტრაციის მანევრებელი, მმ						ზედა ზღვარი 50.9 %
ტენიანობა, %						ქვედა ზღვარი 26.3 %
პლასტიკურობის რიცხვი						24.6

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია										
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge										
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233							
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>											
გაცემის თარიღი: 2019 წელი											
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>											
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“										
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარე) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები										
ხელშეკრულების №	GC-1944										
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი										
ნიმუშის აღების თარიღი											
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	31.08.2019										
ჭაბურღილი/შურფი №	BH-4										
ნიმუშის №	D3										
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	4.1-4.5										
ადგილმდებარეობა	საქართველო										
ნიმუშის აღწერა	მტკვრი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი										
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5										
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო						
კონტეინერის №	18'	1									
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	14.59	16.15									
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	12.83	14.40									
კონტეინერის წონა გ	6.50	8.00									
ტენის წონა გ	1.76	1.75									
მშრალი გრუნტის წონა გ	6.33	6.40									
ტენიანობა %	27.8	27.3			27.6						
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	ტესტ ნომ.										
პენეტრაციის საწყისი მანევრებელი	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0						
პენეტრაციის მანევრებელი	მმ 15.5	15.6	15.6	18.7	18.8						
საშუალო პენეტრაცია	მმ 15.6		18.8		21.6						
კონტეინერის №	XI		94		23						
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	26.80		27.98		34.48						
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	21.49		21.40		26.12						
კონტეინერის წონა გ	12.30		10.40		12.85						
ტენის წონა გ	5.31		6.58		8.36						
მშრალი გრუნტის წონა გ	9.19		11.00		13.27						
ტენიანობა %	57.8		59.8		63.0						
	<table border="1"> <tr> <td>ზედა ზღვარი</td> <td>61.3 %</td> </tr> <tr> <td>ქვედა ზღვარი</td> <td>27.6 %</td> </tr> <tr> <td>პლასტიკურობის რიცხვი</td> <td>33.7</td> </tr> </table>					ზედა ზღვარი	61.3 %	ქვედა ზღვარი	27.6 %	პლასტიკურობის რიცხვი	33.7
	ზედა ზღვარი	61.3 %									
	ქვედა ზღვარი	27.6 %									
	პლასტიკურობის რიცხვი	33.7									

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია					
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge					
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233		
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>						
გაცემის თარიღი: 2019 წელი						
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>						
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“					
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარე) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
ხელშეკრულების №	GC-1944					
გამოსაცემი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი					
ნიმუშის აღების თარიღი						
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	26.08.2019					
ჭაბურღილი/შურფი №	BH4					
ნიმუშის №	D5					
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	6.5-7.0					
ადგილმდებარეობა	საქართველო					
ნიმუშის აღწერა	მტკვრი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი					
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5					
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო	
კონტეინერის №	12	1				
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	16.33	16.23				
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	14.32	13.88				
კონტეინერის წონა გ	7.20	5.60				
ტენის წონა გ	2.01	2.35				
მშრალი გრუნტის წონა გ	7.12	8.28				
ტენიანობა %	28.2	28.4			28.3	
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	1		2		3	4
პენეტრაციის საწყისი მანევრებელი	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
პენეტრაციის მანევრებელი	მმ 16.6	16.5	16.4	18.5	18.6	20.3
საშუალო პენეტრაცია	მმ 16.5		18.6		20.4	23.3
კონტეინერის №	23		XX		17	82
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	23.52		30.12		30.25	35.00
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	19.63		23.47		21.88	25.37
კონტეინერის წონა გ	12.85		12.22		8.20	10.17
ტენის წონა გ	3.89		6.65		8.37	9.63
მშრალი გრუნტის წონა გ	6.78		11.25		13.68	15.20
ტენიანობა %	57.4		59.1		61.2	63.4
						
პენეტრაციის მანევრებელი, მმ						ზედა ზღვარი 60.5 %
ტენიანობა, %						ქვედა ზღვარი 28.3 %
პლასტიკურობის რიცხვი						32.2

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია					
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge					
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233		
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>						
გაცემის თარიღი: 2019 წელი						
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>						
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“					
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარე) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
ხელშეკრულების №	GC-1944					
გამოსაცემი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი					
ნიმუშის აღების თარიღი						
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	26.08.2019					
ჭაბურღილი/შურფი №	BH4					
ნიმუშის №	D6					
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	8.4-9.0					
ადგილმდებარეობა	საქართველო					
ნიმუშის აღწერა	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი					
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5					
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო	
კონტეინერის №	18	16				
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	16.32	15.48				
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	14.30	13.36				
კონტეინერის წონა გ	7.42	6.10				
ტენის წონა გ	2.02	2.12				
მშრალი გრუნტის წონა გ	6.88	7.26				
ტენიანობა %	29.4	29.2			29.3	
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	1		2		3	4
პენეტრაციის საწიხის მანველებელი	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
პენეტრაციის მანველებელი	მმ 15.5	16.7	15.4	18.3	18.4	20.0
საშუალო პენეტრაცია	მმ 15.9		18.3		20.2	22.7
კონტეინერის №	F		95		100	37
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	33.15		32.00		27.12	34.18
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	24.63		23.47		20.40	25.15
კონტეინერის წონა გ	9.97		9.50		9.85	11.60
ტენის წონა გ	8.52		8.53		6.72	9.03
მშრალი გრუნტის წონა გ	14.66		13.97		10.55	13.55
ტენიანობა %	58.1		61.1		63.7	66.6
						
პენეტრაციის მანველებელი, მმ ტენიანობა, %						ზედა ზღვარი 63.3 %
ქვედა ზღვარი 29.3 %						პლასტიკურობის რიცხვი 34.0

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია				
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge				
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233	
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>					
გაცემის თარიღი: 2019 წელი					
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>					
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“				
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარე) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები				
ხელშეკრულების №	GC-1944				
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი				
ნიმუშის აღების თარიღი					
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	26.08.2019				
ჭაბურღილი/შურფი №	BH5				
ნიმუშის №	D1				
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	2.5-2.7				
ადგილმდებარეობა	საქართველო				
ნიმუშის აღწერა	მტკვრი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი				
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5				
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო
კონტეინერის №	9	11			
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	15.75	16.76			
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	13.36	14.18			
კონტეინერის წონა გ	6.00	6.20			
ტენის წონა გ	2.39	2.58			
მშრალი გრუნტის წონა გ	7.36	7.98			
ტენიანობა %	32.5	32.4			32.4
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	ტესტ ნომ.				
პენეტრაციის საწყისი მანევრებელი	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
პენეტრაციის მანევრებელი	მმ 16.0	16.1	16.3	18.8	18.9
საშუალო პენეტრაცია	მმ 16.1		18.8	20.5	20.6
კონტეინერის №	H		5	19	30
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	26.68		32.51	31.30	24.42
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	20.30		24.75	23.86	19.69
კონტეინერის წონა გ	9.97		12.70	12.70	12.90
ტენის წონა გ	6.38		7.76	7.44	4.73
მშრალი გრუნტის წონა გ	10.33		12.05	11.16	6.79
ტენიანობა %	61.8		64.4	66.7	69.7
					
პენეტრაციის მანევრებელი, მმ					ზედა ზღვარი 65.3 %
ტენიანობა, %					ქვედა ზღვარი 32.4 %
პლასტიკურობის რიცხვი					32.9

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია										
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge										
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233							
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>											
გაცემის თარიღი: 2019 წელი											
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>											
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“										
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები										
ხელშეკრულების №	GC-1944										
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი										
ნიმუშის აღების თარიღი											
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	26.08.2019										
ჭაბურღილი/შურფი №	BH-5										
ნიმუშის №	D4										
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	6.0-6.2										
ადგილმდებარეობა	საქართველო										
ნიმუშის აღწერა	თიხა, ძლიერ მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი										
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5										
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო						
კონტეინერის №	1	16									
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	17.40	15.50									
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	15.12	13.18									
კონტეინერის წონა გ	8.00	6.10									
ტენის წონა გ	2.28	2.32									
მშრალი გრუნტის წონა გ	7.12	7.08									
ტენიანობა %	32.0	32.8			32.4						
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	ტესტ ნო.										
პენეტრაციის საწყისი მანევრებელი	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0						
პენეტრაციის მანევრებელი	მმ 15.8	15.7	15.8	18.4	18.3						
საშუალო პენეტრაცია	მმ 15.8		18.3		20.5						
კონტეინერის №	22		80		92						
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	32.03		27.45		27.25						
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	24.32		20.40		19.90						
კონტეინერის წონა გ	12.80		10.32		9.62						
ტენის წონა გ	7.71		7.05		7.35						
მშრალი გრუნტის წონა გ	11.52		10.08		10.28						
ტენიანობა %	66.9		69.9		71.5						
	<table border="1"> <tr> <td>ზედა ზღვარი</td> <td>70.9 %</td> </tr> <tr> <td>ქვედა ზღვარი</td> <td>32.4 %</td> </tr> <tr> <td>პლასტიკურობის რიცხვი</td> <td>38.5</td> </tr> </table>					ზედა ზღვარი	70.9 %	ქვედა ზღვარი	32.4 %	პლასტიკურობის რიცხვი	38.5
	ზედა ზღვარი	70.9 %									
	ქვედა ზღვარი	32.4 %									
	პლასტიკურობის რიცხვი	38.5									

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია										
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge										
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233							
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>											
გაცემის თარიღი: 2019 წელი											
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>											
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“										
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარე) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები										
ხელშეკრულების №	GC-1944										
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი										
ნიმუშის აღების თარიღი											
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	26.08.2019										
ჭაბურღილი/შურფი №	BH-5										
ნიმუშის №	D6										
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	8.8-9.0										
ადგილმდებარეობა	საქართველო										
ნიმუშის აღწერა	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი										
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5										
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო						
კონტეინერის №	5	2									
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	15.67	15.68									
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	13.48	13.50									
კონტეინერის წონა გ	6.38	6.26									
ტენის წონა გ	2.19	2.18									
მშრალი გრუნტის წონა გ	7.10	7.24									
ტენიანობა %	30.8	30.1			30.5						
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	ტესტის ნომ.										
პენეტრაციის საწყისი მანევრებული	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0						
პენეტრაციის მანევრებული	მმ 15.2	15.4	15.3	18.2	18.4						
საშუალო პენეტრაცია	მმ 15.3		18.4		20.5						
კონტეინერის №	A		17		80						
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	36.45		32.13		33.72						
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	26.48		22.67		24.30						
კონტეინერის წონა გ	10.54		8.20		10.38						
ტენის წონა გ	9.97		9.46		9.42						
მშრალი გრუნტის წონა გ	15.94		14.47		13.92						
ტენიანობა %	62.5		65.4		67.7						
	<table border="1"> <tr> <td>ზედა ზღვარი</td> <td>66.5 %</td> </tr> <tr> <td>ქვედა ზღვარი</td> <td>30.5 %</td> </tr> <tr> <td>პლასტიკურობის რიცხვი</td> <td>36.0</td> </tr> </table>					ზედა ზღვარი	66.5 %	ქვედა ზღვარი	30.5 %	პლასტიკურობის რიცხვი	36.0
	ზედა ზღვარი	66.5 %									
	ქვედა ზღვარი	30.5 %									
	პლასტიკურობის რიცხვი	36.0									

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე



	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია				
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge				
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233	
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>					
გაცემის თარიღი: 2019 წელი					
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>					
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“				
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარე) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები				
ხელშეკრულების №	GC-1944				
გამოსაცემი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი				
ნიმუშის აღების თარიღი					
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	26.08.2019				
ჭაბურღილი/შურფი №	BH-5				
ნიმუშის №	D10				
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	12.3-12.5				
ადგილმდებარეობა	საქართველო				
ნიმუშის აღწერა	თიხა, ძლიერ მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი				
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5				
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო
კონტეინერის №	12	12			
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	16.10	14.65			
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	13.96	12.62			
კონტეინერის წონა გ	7.20	6.18			
ტენის წონა გ	2.14	2.03			
მშრალი გრუნტის წონა გ	6.76	6.44			
ტენიანობა %	31.7	31.5			31.6
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	ოქსტ ნო.				
პენეტრაციის საწყისი მანევრებელი	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
პენეტრაციის მანევრებელი	მმ 15.0	15.2	15.3	18.4	18.3
საშუალო პენეტრაცია	მმ 15.2		18.4	21.3	21.4
კონტეინერის №	A	50	17	94	
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	31.33	34.60	28.88	31.88	
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	23.02	26.85	20.30	22.85	
კონტეინერის წონა გ	10.54	15.60	8.20	10.47	
ტენის წონა გ	8.31	7.75	8.58	9.03	
მშრალი გრუნტის წონა გ	12.48	11.25	12.10	12.38	
ტენიანობა %	66.6	68.9	70.9	72.9	
					
პენეტრაციის მანევრებელი, მმ					ზედა ზღვარი 70.1 %
ტენიანობა, %					ქვედა ზღვარი 31.6 %
პლასტიკურობის რიცხვი					38.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია				
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge				
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233	
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>					
გაცემის თარიღი: 2019 წელი					
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>					
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“				
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარე) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები				
ხელშეკრულების №	GC-1944				
გამოსაცემი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი				
ნიმუშის აღების თარიღი					
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	31.08.2019				
ჭაბურღილი/შურფი №	BH6				
ნიმუშის №	D2				
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	2.2-2.5				
ადგილმდებარეობა	საქართველო				
ნიმუშის აღწერა	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი				
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5				
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო
კონტეინერის №	1	6			
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	15.08	14.18			
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	13.08	12.52			
კონტეინერის წონა გ	5.60	6.20			
ტენის წონა გ	2.00	1.66			
მშრალი გრუნტის წონა გ	7.48	6.32			
ტენიანობა %	26.7	26.3			26.5
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5				
ოქსტ ნო.	1		2		3
პენეტრაციის საწიხის მანველებელი	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
პენეტრაციის მანველებელი	მმ 15.8	15.9	15.7	18.3	18.4
საშუალო პენეტრაცია	მმ 15.8		18.3		20.3
კონტეინერის №	55		G		A
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	27.00		31.93		27.55
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	22.58		25.45		21.41
კონტეინერის წონა გ	14.00		13.60		10.50
ტენის წონა გ	4.42		6.48		6.14
მშრალი გრუნტის წონა გ	8.58		11.85		10.91
ტენიანობა %	51.5		54.7		56.3
					
პენეტრაციის მანველებელი, მმ					ზედა ზღვარი 55.7 %
ტენიანობა, %					ქვედა ზღვარი 26.5 %
პლასტიკურობის რიცხვი					29.2

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია											
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge											
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233								
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>												
გაცემის თარიღი: 2019 წელი												
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>												
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“											
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარე) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები											
ხელშეკრულების №	GC-1944											
გამოსაცემი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი											
ნიმუშის აღების თარიღი												
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	31.08.2019											
ჭაბურღილი/შურფი №	BH6											
ნიმუშის №	D4											
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	4.6-5.0											
ადგილმდებარეობა	საქართველო											
ნიმუშის აღწერა	მტკვრი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი											
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5											
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო							
კონტეინერის №	14	17										
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	15.06	15.45										
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	13.00	13.30										
კონტეინერის წონა გ	6.20	6.16										
ტენის წონა გ	2.06	2.15										
მშრალი გრუნტის წონა გ	6.80	7.14										
ტენიანობა %	30.3	30.1			30.2							
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5											
ოქსტ ნო.	1		2		3	4						
პენეტრაციის საწიხის მანველებელი	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0						
პენეტრაციის მანველებელი	მმ 15.2	15.0	15.1	18.6	18.4	18.5						
საშუალო პენეტრაცია	მმ 15.1			18.5		21.1						
კონტეინერის №	VII		97		10	43						
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	30.70		25.45		31.85	29.78						
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	23.38		19.75		25.00	23.30						
კონტეინერის წონა გ	9.20		9.20		12.80	12.20						
ტენის წონა გ	7.32		5.70		6.85	6.48						
მშრალი გრუნტის წონა გ	14.18		10.55		12.20	11.10						
ტენიანობა %	51.6		54.0		56.1	58.4						
												
<table border="1"> <tr> <td>ზედა ზღვარი</td> <td>55.0 %</td> </tr> <tr> <td>ქვედა ზღვარი</td> <td>30.2 %</td> </tr> <tr> <td>პლასტიკურობის რიცხვი</td> <td>24.8</td> </tr> </table>							ზედა ზღვარი	55.0 %	ქვედა ზღვარი	30.2 %	პლასტიკურობის რიცხვი	24.8
ზედა ზღვარი	55.0 %											
ქვედა ზღვარი	30.2 %											
პლასტიკურობის რიცხვი	24.8											

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია									
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge									
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233						
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>										
გაცემის თარიღი: 2019 წელი										
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>										
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“									
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები									
ხელშეკრულების №	GC-1944									
გამოსაცემი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი									
ნიმუშის აღების თარიღი										
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	31.08.2019									
ჭაბურღილი/შურფი №	BH6									
ნიმუშის №	D6									
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	7.3-7.5									
ადგილმდებარეობა	საქართველო									
ნიმუშის აღწერა	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი									
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5									
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო					
კონტეინერის №	1	9								
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	14.35	15.08								
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	12.43	13.08								
კონტეინერის წონა გ	5.60	6.00								
ტენის წონა გ	1.92	2.00								
მშრალი გრუნტის წონა გ	6.83	7.08								
ტენიანობა %	28.1	28.2			28.2					
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5									
ოქსტ ნო.	1		2		3					
პენეტრაციის საწყისი მანევრებელი	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0					
პენეტრაციის მანევრებელი	16.2	16.1	16.0	18.8	18.6					
საშუალო პენეტრაცია	16.1		18.6	21.3	25.2					
კონტეინერის №	XX		P		F					
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	29.70		27.95	30.22	38.25					
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	23.10		21.91	22.18	28.00					
კონტეინერის წონა გ	12.27		12.33	9.97	12.80					
ტენის წონა გ	6.60		6.04	8.04	10.25					
მშრალი გრუნტის წონა გ	10.83		9.58	12.21	15.20					
ტენიანობა %	60.9		63.0	65.8	67.4					
										
<table border="1"> <tr> <td>ზედა ზღვარი</td> <td>64.1 %</td> </tr> <tr> <td>ქვედა ზღვარი</td> <td>28.2 %</td> </tr> <tr> <td>პლასტიკურობის რიცხვი</td> <td>35.9</td> </tr> </table>					ზედა ზღვარი	64.1 %	ქვედა ზღვარი	28.2 %	პლასტიკურობის რიცხვი	35.9
ზედა ზღვარი	64.1 %									
ქვედა ზღვარი	28.2 %									
პლასტიკურობის რიცხვი	35.9									

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია				
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge				
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233	
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>					
გაცემის თარიღი: 2019 წელი					
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>					
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“				
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარე) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები				
ხელშეკრულების №	GC-1944				
გამოსაცემი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი				
ნიმუშის აღების თარიღი					
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	31.08.2019				
ჭაბურღილი/შურფი №	BH6				
ნიმუშის №	D8				
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	9.6-10.0				
ადგილმდებარეობა	საქართველო				
ნიმუშის აღწერა	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი				
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5				
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო
კონტეინერის №	12	6			
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	15.42	15.47			
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	13.30	13.36			
კონტეინერის წონა გ	6.00	6.20			
ტენის წონა გ	2.12	2.11			
მშრალი გრუნტის წონა გ	7.30	7.16			
ტენიანობა %	29.0	29.5			29.3
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5				
ოქსტ ნო.	1		2		3
პენეტრაციის საწყისი მანევრებელი	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
პენეტრაციის მანევრებელი	15.2	15.3	18.1	20.3	23.8
საშუალო პენეტრაცია	15.2	18.1	20.4	23.9	
კონტეინერის №	A		XX		B
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	31.88	29.27	30.66	29.68	
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	24.36	23.10	23.00	22.18	
კონტეინერის წონა გ	10.54	12.22	9.95	9.97	
ტენის წონა გ	7.52	6.17	7.66	7.50	
მშრალი გრუნტის წონა გ	13.82	10.88	13.05	12.21	
ტენიანობა %	54.4	56.7	58.7	61.4	
					
პენეტრაციის მანევრებელი, მმ					ზედა ზღვარი 58.3 %
ტენიანობა, %					ქვედა ზღვარი 29.3 %
პლასტიკურობის რიცხვი					29.0

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია										
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge										
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233							
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>											
გაცემის თარიღი: 2019 წელი											
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>											
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“										
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები										
ხელშეკრულების №	GC-1944										
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი										
ნიმუშის აღების თარიღი											
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	31.08.2019										
ჭაბურღილი/შურფი №	BH7										
ნიმუშის №	D2										
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	1.0-1.3										
ადგილმდებარეობა	საქართველო										
ნიმუშის აღწერა	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი										
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5										
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო						
კონტეინერის №	9	18									
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	16.20	15.76									
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	14.05	13.74									
კონტეინერის წონა გ	6.00	6.10									
ტენის წონა გ	2.15	2.02									
მშრალი გრუნტის წონა გ	8.05	7.64									
ტენიანობა %	26.7	26.4			26.6						
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	ნო.										
პენეტრაციის საწყისი მანევრებელი	მმ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0					
პენეტრაციის მანევრებელი	მმ	16.5	16.2	16.3	18.5	18.6					
საშუალო პენეტრაცია	მმ	16.3		18.5	21.7	24.2					
კონტეინერის №		B	VII	XI	82						
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ		36.32	40.54	32.80	32.88						
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ		27.15	30.48	25.37	24.47						
კონტეინერის წონა გ		9.70	11.87	12.30	10.17						
ტენის წონა გ		9.17	10.06	7.43	8.41						
მშრალი გრუნტის წონა გ		17.45	18.61	13.07	14.30						
ტენიანობა %		52.6	54.1	56.8	58.8						
											
<table border="1"> <tr> <td>ზედა ზღვარი</td> <td>55.4 %</td> </tr> <tr> <td>ქვედა ზღვარი</td> <td>26.6 %</td> </tr> <tr> <td>პლასტიკურობის რიცხვი</td> <td>28.8</td> </tr> </table>						ზედა ზღვარი	55.4 %	ქვედა ზღვარი	26.6 %	პლასტიკურობის რიცხვი	28.8
ზედა ზღვარი	55.4 %										
ქვედა ზღვარი	26.6 %										
პლასტიკურობის რიცხვი	28.8										

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია						
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89,231 17 88,231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge						
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი:0233		მოქმედების ვადა: 7.02.2023			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233	
გამოცდის ოქმი № 2							
გაცემის თარიღი: 2019 წელი							
პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი							
დამკვეთი			შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“				
პროექტის დასახელება			ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები				
ხელშეკრულების №			GC-1944				
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება			დაშლილი/მონოლითი				
ნიმუშის აღების თარიღი							
ნიმუშის გამოცდის თარიღი			31.08.2019				
ჭაბურღილი/შურფი №			BH7				
ნიმუშის №			D4				
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ			4.3-4.6				
ადგილმდებარეობა			საქართველო				
ნიმუშის აღწერა			თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი				
ტესტის მეთოდი			BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5				
პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი	1	2	3	4	საშუალო		
კონტეინერის №	19	4					
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	16.47	15.55					
მშრალი გრუნტი+ კონტეინერი გ	14.16	13.28					
კონტეინერის წონა გ	6.31	5.50					
ტენის წონა გ	2.31	2.27					
მშრალი გრუნტის წონა გ	7.85	7.78					
ტენიანობა %	29.4	29.2			29.3		
პლასტიკურობის ზედა ზღვარი თესტ ნო.	1		2		3	4	
პენეტრაციის საწყისი მაჩვენებელი მმ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
პენეტრაციის მაჩვენებელი მმ	15.2	15.4	15.3	18.1	18.3	18.1	
საშუალო პენეტრაცია მმ	15.3			18.2		20.3	
კონტეინერის №	32			92		52	
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	29.55			33.50		23.71	
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	23.36			24.58		20.40	
კონტეინერის წონა გ	12.62			9.62		15.00	
ტენის წონა გ	6.19			8.92		3.31	
მშრალი გრუნტის წონა გ	10.74			14.96		5.40	
ტენიანობა %	57.6			59.6		61.3	
						ზედა ზღვარი	60.9 %
						ქვედა ზღვარი	29.3 %
						პლასტიკურობის რიცხვი	31.6

„ჯეონჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია				
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge				
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233	
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>					
გაცემის თარიღი: 2019 წელი					
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>					
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“				
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები				
ხელშეკრულების №	GC-1944				
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი				
ნიმუშის აღების თარიღი					
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	31.08.2019				
ჭაბურღილი/შურფი №	BH7				
ნიმუშის №	D6				
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	8.0-8.3				
ადგილმდებარეობა	საქართველო				
ნიმუშის აღწერა	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი				
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5				
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო
კონტეინერის №	18	11			
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	16.08	17.00			
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	13.95	14.58			
კონტეინერის წონა გ	6.50	6.20			
ტენის წონა გ	2.13	2.42			
მშრალი გრუნტის წონა გ	7.45	8.38			
ტენიანობა %	28.6	28.9			28.7
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5				
ოქსტ ნო.	1		2		3
პენეტრაციის საწიხის მანევრებელი	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
პენეტრაციის მანევრებელი	მმ 15.3	15.4	15.6	18.3	18.4
საშუალო პენეტრაცია	მმ 15.4		18.4		20.5
კონტეინერის №	XX		48		94
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	39.00		31.06		34.42
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	29.53		24.69		25.53
კონტეინერის წონა გ	12.22		13.37		10.40
ტენის წონა გ	9.47		6.37		8.89
მშრალი გრუნტის წონა გ	17.31		11.32		15.13
ტენიანობა %	54.7		56.3		58.8
					
<b>ზედა ზღვარი</b>					57.7 %
<b>ქვედა ზღვარი</b>					28.7 %
<b>პლასტიკურობის რიცხვი</b>					29.0

„ჯეოინჟინირინგი“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე



	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია				
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge				
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233	
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>					
გაცემის თარიღი: 2019 წელი					
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>					
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“				
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარე) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები				
ხელშეკრულების №	GC-1944				
გამოსაცემი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი				
ნიმუშის აღების თარიღი					
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	27.08.2019				
ჭაბურღილი/შურფი №	BH-8				
ნიმუშის №	D1				
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	3.2-3.5				
ადგილმდებარეობა	საქართველო				
ნიმუშის აღწერა	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი				
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5				
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო
კონტეინერის №	11	5			
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	14.45	14.81			
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	12.66	13.00			
კონტეინერის წონა გ	6.20	6.38			
ტენის წონა გ	1.79	1.81			
მშრალი გრუნტის წონა გ	6.46	6.62			
ტენიანობა %	27.7	27.3			27.5
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>					
ოქსტ ნო.	1		2		3
პენეტრაციის საწყისი მანევრებელი	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
პენეტრაციის მანევრებელი	მმ 15.0	15.1	18.8	18.9	21.0
საშუალო პენეტრაცია	მმ 15.1	18.9	21.0	24.8	
კონტეინერის №	37		J		L
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	30.03		32.78		42.95
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	23.60		24.75		31.47
კონტეინერის წონა გ	11.60		10.37		12.58
ტენის წონა გ	6.43		8.03		11.48
მშრალი გრუნტის წონა გ	12.00		14.38		18.89
ტენიანობა %	53.6		55.8		60.8
					
	ზედა ზღვარი 57.2 %				
	ქვედა ზღვარი 27.5 %				
	პლასტიკურობის რიცხვი 29.7				

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია				
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge				
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233	
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>					
გაცემის თარიღი: 2019 წელი					
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>					
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“				
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარე) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები				
ხელშეკრულების №	GC-1944				
გამოსაცემი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი				
ნიმუშის აღების თარიღი					
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	27.08.2019				
ჭაბურღილი/შურფი №	BH-8				
ნიმუშის №	D3				
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	6.0-6.3				
ადგილმდებარეობა	საქართველო				
ნიმუშის აღწერა	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი				
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5				
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო
კონტეინერის №	6	14			
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	14.80	14.65			
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	12.90	13.00			
კონტეინერის წონა გ	6.20	7.10			
ტენის წონა გ	1.90	1.65			
მშრალი გრუნტის წონა გ	6.70	5.90			
ტენიანობა %	28.4	28.0			28.2
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	ოქსტ ნო.				
პენეტრაციის საწყისი მანევრებელი	შშ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
პენეტრაციის მანევრებელი	შშ 15.6	15.5	15.6	17.9	17.8
საშუალო პენეტრაცია	შშ 15.6		17.9	20.3	20.4
კონტეინერის №	5	96	L	H	
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	28.40	26.20	26.99	28.51	
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	22.60	19.92	21.34	21.10	
კონტეინერის წონა გ	12.70	9.65	12.51	9.97	
ტენის წონა გ	5.80	6.28	5.65	7.41	
მშრალი გრუნტის წონა გ	9.90	10.27	8.83	11.13	
ტენიანობა %	58.6	61.1	64.0	66.6	
					
<b>ზედა ზღვარი</b>					63.0 %
<b>ქვედა ზღვარი</b>					28.2 %
<b>პლასტიკურობის რიცხვი</b>					34.8

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია					
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge					
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233		
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>						
გაცემის თარიღი: 2019 წელი						
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>						
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“					
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარე) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
ხელშეკრულების №	GC-1944					
გამოსაცემი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი					
ნიმუშის აღების თარიღი						
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	31.08.2019					
ჭაბურღილი/შურფი №	BH-8					
ნიმუშის №	D5					
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	9.3-9.7					
ადგილმდებარეობა	საქართველო					
ნიმუშის აღწერა	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი					
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5					
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო	
კონტეინერის №	5	11				
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	15.27	16.61				
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	13.31	14.28				
კონტეინერის წონა გ	6.38	6.20				
ტენის წონა გ	1.96	2.33				
მშრალი გრუნტის წონა გ	6.93	8.08				
ტენიანობა %	28.3	28.8			28.6	
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	1		2		3	4
პენეტრაციის საწყისი მანველებელი	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
პენეტრაციის მანველებელი	მმ 15.8	15.7	19.4	19.5	21.0	24.8
საშუალო პენეტრაცია	მმ 15.7		19.4		21.0	24.8
კონტეინერის №	43		XX		J	37
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	36.87		41.15		33.00	25.32
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	27.85		30.41		24.36	19.88
კონტეინერის წონა გ	12.20		12.22		10.37	11.60
ტენის წონა გ	9.02		10.74		8.64	5.44
მშრალი გრუნტის წონა გ	15.65		18.19		13.99	8.28
ტენიანობა %	57.6		59.0		61.8	65.7
						
					ზედა ზღვარი	60.8 %
					ქვედა ზღვარი	28.6 %
					პლასტიკურობის რიცხვი	32.2

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია				
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge				
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233	
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>					
გაცემის თარიღი: 2019 წელი					
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>					
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“				
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარე) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები				
ხელშეკრულების №	GC-1944				
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი				
ნიმუშის აღების თარიღი					
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	31.08.2019				
ჭაბურღილი/შურფი №	BH-8				
ნიმუშის №	D6				
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	11.2-11.5				
ადგილმდებარეობა	საქართველო				
ნიმუშის აღწერა	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი				
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5				
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო
კონტეინერის №	18	15			
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	14.10	13.36			
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	12.69	11.80			
კონტეინერის წონა გ	7.42	5.90			
ტენის წონა გ	1.41	1.56			
მშრალი გრუნტის წონა გ	5.27	5.90			
ტენიანობა %	26.8	26.4			26.6
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	ტესტის ნომ.				
პენეტრაციის საწყისი მანევრებელი	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
პენეტრაციის მანევრებელი	მმ 15.8	15.6	15.7	18.3	18.4
საშუალო პენეტრაცია	მმ 15.7		18.3		20.8
კონტეინერის №	46		22		VII
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	23.24		29.51		21.54
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	19.63		23.17		17.85
კონტეინერის წონა გ	13.30		12.58		11.87
ტენის წონა გ	3.61		6.34		3.69
მშრალი გრუნტის წონა გ	6.33		10.59		5.98
ტენიანობა %	57.0		59.9		61.7
					
<b>ზედა ზღვარი</b>					60.6 %
<b>ქვედა ზღვარი</b>					26.6 %
<b>პლასტიკურობის რიცხვი</b>					34.0

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია					
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge					
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233		
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>						
გაცემის თარიღი: 2019 წელი						
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>						
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“					
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარე) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
ხელშეკრულების №	GC-1944					
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი					
ნიმუშის აღების თარიღი						
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	31.08.2019					
ჭაბურღილი/შურფი №	BH-8					
ნიმუშის №	D7					
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	13.8-14.0					
ადგილმდებარეობა	საქართველო					
ნიმუშის აღწერა	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი					
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5					
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო	
კონტეინერის №	1	16				
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	13.94	15.25				
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	12.05	13.15				
კონტეინერის წონა გ	5.60	6.10				
ტენის წონა გ	1.89	2.10				
მშრალი გრუნტის წონა გ	6.45	7.05				
ტენიანობა %	29.3	29.8			29.5	
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	1		2		3	4
პენეტრაციის საწყისი მანევრებელი	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
პენეტრაციის მანევრებელი	მმ 15.0	15.1	15.0	18.1	18.1	20.1
საშუალო პენეტრაცია	მმ 15.0		18.1		20.0	24.0
კონტეინერის №	97		XI		G	B
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	32.59		29.50		28.00	29.49
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	24.00		22.91		22.27	22.60
კონტეინერის წონა გ	9.20		12.30		13.60	12.71
ტენის წონა გ	8.59		6.59		5.73	6.89
მშრალი გრუნტის წონა გ	14.80		10.61		8.67	9.89
ტენიანობა %	58.0		62.1		66.1	69.7
						
პენეტრაციის მანევრებელი, მმ						ზედა ზღვარი 64.9 %
ტენიანობა, %						ქვედა ზღვარი 29.5 %
პლასტიკურობის რიცხვი						35.4

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია										
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge										
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233							
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>											
გაცემის თარიღი: 2019 წელი											
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>											
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“										
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები										
ხელშეკრულების №	GC-1944										
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი										
ნიმუშის აღების თარიღი											
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	31.08.2019										
ჭაბურღილი/შურფი №	BH-8										
ნიმუშის №	D9										
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	18.25-19.0										
ადგილმდებარეობა	საქართველო										
ნიმუშის აღწერა	მტკვრი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი										
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5										
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო						
კონტეინერის №	16	15									
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	16.00	15.83									
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	13.62	13.45									
კონტეინერის წონა გ	6.10	5.90									
ტენის წონა გ	2.38	2.38									
მშრალი გრუნტის წონა გ	7.52	7.55									
ტენიანობა %	31.6	31.5			31.6						
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	ტესტ ნომ.										
პენეტრაციის საწყისი მანევრებელი	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0						
პენეტრაციის მანევრებელი	მმ 15.6	15.7	15.6	18.5	18.6						
საშუალო პენეტრაცია	მმ 15.6		18.5	20.5	20.6						
კონტეინერის №	50	92		G	95						
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	40.30	36.45		31.71	34.30						
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	31.36	26.58		24.80	24.63						
კონტეინერის წონა გ	15.60	9.62		13.60	9.50						
ტენის წონა გ	8.94	9.87		6.91	9.67						
მშრალი გრუნტის წონა გ	15.76	16.96		11.20	15.13						
ტენიანობა %	56.7	58.2		61.7	63.9						
											
<table border="1"> <tr> <td>ზედა ზღვარი</td> <td>60.5 %</td> </tr> <tr> <td>ქვედა ზღვარი</td> <td>31.6 %</td> </tr> <tr> <td>პლასტიკურობის რიცხვი</td> <td>28.9</td> </tr> </table>						ზედა ზღვარი	60.5 %	ქვედა ზღვარი	31.6 %	პლასტიკურობის რიცხვი	28.9
ზედა ზღვარი	60.5 %										
ქვედა ზღვარი	31.6 %										
პლასტიკურობის რიცხვი	28.9										

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია																																																																																																							
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge																																																																																																							
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233																																																																																																				
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>																																																																																																								
გაცემის თარიღი: 2019 წელი																																																																																																								
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>																																																																																																								
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“																																																																																																							
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარე) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები																																																																																																							
ხელშეკრულების №	GC-1944																																																																																																							
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი																																																																																																							
ნიმუშის აღების თარიღი																																																																																																								
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	31.08.2019																																																																																																							
ჭაბურღილი/შურფი №	BH-9																																																																																																							
ნიმუშის №	D1																																																																																																							
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	1.1-1.3																																																																																																							
ადგილმდებარეობა	საქართველო																																																																																																							
ნიმუშის აღწერა	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი																																																																																																							
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5																																																																																																							
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო																																																																																																			
კონტეინერის №	4	11																																																																																																						
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	15.45	14.94																																																																																																						
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	13.47	13.12																																																																																																						
კონტეინერის წონა გ	5.90	6.20																																																																																																						
ტენის წონა გ	1.98	1.82																																																																																																						
მშრალი გრუნტის წონა გ	7.57	6.92																																																																																																						
ტენიანობა %	26.2	26.3			26.2																																																																																																			
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	<table border="1"> <tr> <td>ოქსტ ნო.</td> <td colspan="2">1</td> <td colspan="2">2</td> <td colspan="2">3</td> <td colspan="2">4</td> </tr> <tr> <td>პენეტრაციის საწყისი მანევრებელი</td> <td>მმ</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>პენეტრაციის მანევრებელი</td> <td>მმ</td> <td>15.6</td> <td>15.7</td> <td>15.8</td> <td>18.0</td> <td>18.4</td> <td>21.5</td> <td>21.3</td> </tr> <tr> <td>საშუალო პენეტრაცია</td> <td>მმ</td> <td colspan="2">15.7</td> <td colspan="2">18.3</td> <td colspan="2">21.4</td> <td>24.6</td> </tr> <tr> <td>კონტეინერის №</td> <td></td> <td colspan="2">XI</td> <td colspan="2">10</td> <td colspan="2">94</td> <td>93</td> </tr> <tr> <td>ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ</td> <td></td> <td colspan="2">34.15</td> <td colspan="2">29.97</td> <td colspan="2">25.30</td> <td>26.74</td> </tr> <tr> <td>მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ</td> <td></td> <td colspan="2">26.96</td> <td colspan="2">24.10</td> <td colspan="2">19.90</td> <td>20.47</td> </tr> <tr> <td>კონტეინერის წონა გ</td> <td></td> <td colspan="2">12.30</td> <td colspan="2">12.80</td> <td colspan="2">10.40</td> <td>9.70</td> </tr> <tr> <td>ტენის წონა გ</td> <td></td> <td colspan="2">7.19</td> <td colspan="2">5.87</td> <td colspan="2">5.40</td> <td>6.27</td> </tr> <tr> <td>მშრალი გრუნტის წონა გ</td> <td></td> <td colspan="2">14.66</td> <td colspan="2">11.30</td> <td colspan="2">9.50</td> <td>10.77</td> </tr> <tr> <td>ტენიანობა %</td> <td></td> <td colspan="2">49.0</td> <td colspan="2">51.9</td> <td colspan="2">56.8</td> <td>58.2</td> </tr> </table>					ოქსტ ნო.	1		2		3		4		პენეტრაციის საწყისი მანევრებელი	მმ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	პენეტრაციის მანევრებელი	მმ	15.6	15.7	15.8	18.0	18.4	21.5	21.3	საშუალო პენეტრაცია	მმ	15.7		18.3		21.4		24.6	კონტეინერის №		XI		10		94		93	ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ		34.15		29.97		25.30		26.74	მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ		26.96		24.10		19.90		20.47	კონტეინერის წონა გ		12.30		12.80		10.40		9.70	ტენის წონა გ		7.19		5.87		5.40		6.27	მშრალი გრუნტის წონა გ		14.66		11.30		9.50		10.77	ტენიანობა %		49.0		51.9		56.8		58.2
ოქსტ ნო.	1		2		3		4																																																																																																	
პენეტრაციის საწყისი მანევრებელი	მმ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0																																																																																																
პენეტრაციის მანევრებელი	მმ	15.6	15.7	15.8	18.0	18.4	21.5	21.3																																																																																																
საშუალო პენეტრაცია	მმ	15.7		18.3		21.4		24.6																																																																																																
კონტეინერის №		XI		10		94		93																																																																																																
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ		34.15		29.97		25.30		26.74																																																																																																
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ		26.96		24.10		19.90		20.47																																																																																																
კონტეინერის წონა გ		12.30		12.80		10.40		9.70																																																																																																
ტენის წონა გ		7.19		5.87		5.40		6.27																																																																																																
მშრალი გრუნტის წონა გ		14.66		11.30		9.50		10.77																																																																																																
ტენიანობა %		49.0		51.9		56.8		58.2																																																																																																
	<table border="1"> <tr> <td>ზედა ზღვარი</td> <td>54.0 %</td> </tr> <tr> <td>ქვედა ზღვარი</td> <td>26.2 %</td> </tr> <tr> <td>პლასტიკურობის რიცხვი</td> <td>27.8</td> </tr> </table>					ზედა ზღვარი	54.0 %	ქვედა ზღვარი	26.2 %	პლასტიკურობის რიცხვი	27.8																																																																																													
	ზედა ზღვარი	54.0 %																																																																																																						
	ქვედა ზღვარი	26.2 %																																																																																																						
	პლასტიკურობის რიცხვი	27.8																																																																																																						

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია				
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge				
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233	
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>					
გაცემის თარიღი: 2019 წელი					
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>					
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“				
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარე) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები				
ხელშეკრულების №	GC-1944				
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი				
ნიმუშის აღების თარიღი					
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	22.08.2019				
ჭაბურღილი/შურფი №	BH-9				
ნიმუშის №	D3				
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	3.7-4.0				
ადგილმდებარეობა	საქართველო				
ნიმუშის აღწერა	თიხა, ძლიერ მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი				
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5				
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო
კონტეინერის №	5	6			
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	16.05	14.39			
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	13.78	12.45			
კონტეინერის წონა გ	6.38	6.20			
ტენის წონა გ	2.27	1.94			
მშრალი გრუნტის წონა გ	7.40	6.25			
ტენიანობა %	30.7	31.0			30.9
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	ტესტ ნომ.				
პენეტრაციის საწყისი მანევრებელი	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
პენეტრაციის მანევრებელი	მმ 15.2	15.2	15.3	18.8	18.7
საშუალო პენეტრაცია	მმ 15.2		18.8	20.9	20.8
კონტეინერის №	A	H	J	XX	
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	24.51	21.95	27.01	27.12	
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	18.75	16.92	19.87	20.51	
კონტეინერის წონა გ	10.50	9.97	10.37	12.22	
ტენის წონა გ	5.76	5.03	7.14	6.61	
მშრალი გრუნტის წონა გ	8.25	6.95	9.50	8.29	
ტენიანობა %	69.8	72.4	75.2	79.7	
					
ზედა ზღვარი					74.3 %
ქვედა ზღვარი					30.9 %
პლასტიკურობის რიცხვი					43.4

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე



	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია					
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge					
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233		
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>						
გაცემის თარიღი: 2019 წელი						
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>						
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“					
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარე) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
ხელშეკრულების №	GC-1944					
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი					
ნიმუშის აღების თარიღი						
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	26.08.2019					
ჭაბურღილი/შურფი №	BH-9					
ნიმუშის №	D4					
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	6.3-6.6					
ადგილმდებარეობა	საქართველო					
ნიმუშის აღწერა	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი					
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5					
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო	
კონტეინერის №	9	1				
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	15.48	16.06				
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	13.62	14.00				
კონტეინერის წონა გ	6.00	5.61				
ტენის წონა გ	1.86	2.06				
მშრალი გრუნტის წონა გ	7.62	8.39				
ტენიანობა %	24.4	24.6			24.5	
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5					
ოქსტ ნო.	1		2		3	
პენეტრაციის საწიხის მანველებელი	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
პენეტრაციის მანველებელი	15.8	15.7	15.4	18.7	18.5	
საშუალო პენეტრაცია	15.6		18.5		20.5	
კონტეინერის №	17		80		50	
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	29.42		24.81		32.74	
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	22.03		19.68		26.47	
კონტეინერის წონა გ	8.20		10.38		15.60	
ტენის წონა გ	7.39		5.13		6.27	
მშრალი გრუნტის წონა გ	13.83		9.30		10.87	
ტენიანობა %	53.4		55.2		57.7	
						
პენეტრაციის მანველებელი, მმ					ზედა ზღვარი	56.5 %
ტენიანობა, %					ქვედა ზღვარი	24.5 %
					პლასტიკურობის რიცხვი	32.0

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია					
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge					
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233		
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>						
გაცემის თარიღი: 2019 წელი						
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>						
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“					
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
ხელშეკრულების №	GC-1944					
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი					
ნიმუშის აღების თარიღი						
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	31.08.2019					
ჭაბურღილი/შურფი №	BH-9					
ნიმუშის №	D6					
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	9.7-10.0					
ადგილმდებარეობა	საქართველო					
ნიმუშის აღწერა	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი					
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5					
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო	
კონტეინერის №	XI	19				
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	22.12	15.50				
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	19.96	13.45				
კონტეინერის წონა გ	12.30	6.31				
ტენის წონა გ	2.16	2.05				
მშრალი გრუნტის წონა გ	7.66	7.14				
ტენიანობა %	28.2	28.7			28.5	
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>						
ოესტ ნო.	1		2		3	
პენეტრაციის საწყისი მანევრებელი	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
პენეტრაციის მანევრებელი	მმ 14.8	14.7	14.8	18.2	18.3	
საშუალო პენეტრაცია	მმ 14.8		18.3	20.8	20.8	
კონტეინერის №	44		94		59	
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	30.63		31.51		34.82	
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	24.70		23.73		27.00	
კონტეინერის წონა გ	13.94		10.40		14.08	
ტენის წონა გ	5.93		7.78		7.82	
მშრალი გრუნტის წონა გ	10.76		13.33		12.92	
ტენიანობა %	55.1		58.4		60.5	
						
	ზედა ზღვარი					59.8 %
	ქვედა ზღვარი					28.5 %
	პლასტიკურობის რიცხვი					31.3

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია										
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge										
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233							
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>											
გაცემის თარიღი: 2019 წელი											
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>											
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“										
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარე) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები										
ხელშეკრულების №	GC-1944										
გამოსაცემი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი										
ნიმუშის აღების თარიღი											
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	26.08.2019										
ჭაბურღილი/შურფი №	BH-9										
ნიმუშის №	D6A										
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	11.8-12.0										
ადგილმდებარეობა	საქართველო										
ნიმუშის აღწერა	თიხა, ძლიერ მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი										
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5										
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო						
კონტეინერის №	18	19									
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	16.40	17.00									
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	13.83	14.20									
კონტეინერის წონა გ	6.50	6.31									
ტენის წონა გ	2.57	2.80									
მშრალი გრუნტის წონა გ	7.33	7.89									
ტენიანობა %	35.1	35.5			35.3						
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5										
ოქსტ ნო.	1		2		3	4					
პენეტრაციის საწყისი მანევრებელი	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0					
პენეტრაციის მანევრებელი	მმ 15.7	15.6	15.7	18.2	18.3	22.5					
საშუალო პენეტრაცია	მმ 15.7		18.2		22.5	25.8					
კონტეინერის №	48		82		G	100					
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	22.82		21.05		24.60	26.30					
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	18.62		16.10		19.48	18.53					
კონტეინერის წონა გ	13.37		10.17		13.60	9.85					
ტენის წონა გ	4.20		4.95		5.12	7.77					
მშრალი გრუნტის წონა გ	5.25		5.93		5.88	8.68					
ტენიანობა %	80.0		83.5		87.1	89.5					
	<table border="1"> <tr> <td>ზედა ზღვარი</td> <td>84.5 %</td> </tr> <tr> <td>ქვედა ზღვარი</td> <td>35.3 %</td> </tr> <tr> <td>პლასტიკურობის რიცხვი</td> <td>49.2</td> </tr> </table>					ზედა ზღვარი	84.5 %	ქვედა ზღვარი	35.3 %	პლასტიკურობის რიცხვი	49.2
	ზედა ზღვარი	84.5 %									
	ქვედა ზღვარი	35.3 %									
	პლასტიკურობის რიცხვი	49.2									

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია				
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge				
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233	
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>					
გაცემის თარიღი: 2019 წელი					
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>					
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“				
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარე) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები				
ხელშეკრულების №	GC-1944				
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი				
ნიმუშის აღების თარიღი					
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	31.08.2019				
ჭაბურღილი/შურფი №	BH-10				
ნიმუშის №	D1				
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	1.8-2.0				
ადგილმდებარეობა	საქართველო				
ნიმუშის აღწერა	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი				
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5				
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო
კონტეინერის №	4	19			
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	13.75	13.88			
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	12.20	12.40			
კონტეინერის წონა გ	5.78	6.31			
ტენის წონა გ	1.55	1.48			
მშრალი გრუნტის წონა გ	6.42	6.09			
ტენიანობა %	24.1	24.3			24.2
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>					
ოესტ ნო.	1		2		4
პენეტრაციის საწყისი მანევრებელი	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
პენეტრაციის მანევრებელი	მმ 14.8	14.8	14.7	18.0	17.9
საშუალო პენეტრაცია	მმ 14.8		18.0	20.8	20.8
კონტეინერის №	P	0	100	97	
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	25.95	28.80	29.33	26.55	
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	21.39	23.20	22.05	19.84	
კონტეინერის წონა გ	12.33	12.80	9.85	9.20	
ტენის წონა გ	4.56	5.60	7.28	6.71	
მშრალი გრუნტის წონა გ	9.06	10.40	12.20	10.64	
ტენიანობა %	50.3	53.8	59.7	63.1	
					
	ზედა ზღვარი 57.3 %				
	ქვედა ზღვარი 24.2 %				
	პლასტიკურობის რიცხვი 33.1				

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია					
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge					
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233		
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>						
გაცემის თარიღი: 2019 წელი						
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>						
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“					
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარე) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
ხელშეკრულების №	GC-1944					
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი					
ნიმუშის აღების თარიღი						
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	26.08.2019					
ჭაბურღილი/შურფი №	BH-10					
ნიმუშის №	D3					
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	4.5-5.0					
ადგილმდებარეობა	საქართველო					
ნიმუშის აღწერა	მტკვრი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი					
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5					
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო	
კონტეინერის №	12	12				
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	16.00	15.58				
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	13.88	13.76				
კონტეინერის წონა გ	6.18	7.20				
ტენის წონა გ	2.12	1.82				
მშრალი გრუნტის წონა გ	7.70	6.56				
ტენიანობა %	27.5	27.7			27.6	
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	1		2		3	4
ოესტ ნო.						
პენეტრაციის საწყისი მანევრებული	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
პენეტრაციის მანევრებული	მმ 16.5	16.6	16.4	18.4	18.5	20.0
საშუალო პენეტრაცია	მმ 16.5		18.5		20.1	24.2
კონტეინერის №	94		97		55	23
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	35.53		26.94		31.64	32.58
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	26.48		20.33		24.30	23.70
კონტეინერის წონა გ	10.47		9.22		12.28	9.88
ტენის წონა გ	9.05		6.61		7.34	8.88
მშრალი გრუნტის წონა გ	16.01		11.11		12.02	13.82
ტენიანობა %	56.5		59.5		61.1	64.3
						
<b>ზედა ზღვარი</b>						60.5 %
<b>ქვედა ზღვარი</b>						27.6 %
<b>პლასტიკურობის რიცხვი</b>						32.9

„ჯეოინჟინირინგი“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია																																																
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge																																																
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233																																													
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>																																																	
გაცემის თარიღი: 2019 წელი																																																	
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>																																																	
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“																																																
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები																																																
ხელშეკრულების №	GC-1944																																																
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი																																																
ნიმუშის აღების თარიღი																																																	
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	31.08.2019																																																
ჭაბურღილი/შურფი №	BH-10																																																
ნიმუშის №	D5																																																
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	8.0-8.4																																																
ადგილმდებარეობა	საქართველო																																																
ნიმუშის აღწერა	თიხა, ძლიერ მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი																																																
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5																																																
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო																																												
კონტეინერის №	12'	9																																															
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	15.87	16.74																																															
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	13.93	14.35																																															
კონტეინერის წონა გ	7.20	6.00																																															
ტენის წონა გ	1.94	2.39																																															
მშრალი გრუნტის წონა გ	6.73	8.35																																															
ტენიანობა %	28.8	28.6			28.7																																												
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>16.2</td> <td>16.1</td> <td>18.8</td> <td>21.4</td> </tr> <tr> <td>16.1</td> <td>18.8</td> <td>21.4</td> <td>25.2</td> </tr> <tr> <td>82</td> <td>22</td> <td>43</td> <td>93</td> </tr> <tr> <td>23.42</td> <td>33.78</td> <td>29.44</td> <td>27.67</td> </tr> <tr> <td>17.89</td> <td>24.88</td> <td>21.99</td> <td>19.78</td> </tr> <tr> <td>10.17</td> <td>12.80</td> <td>12.20</td> <td>9.70</td> </tr> <tr> <td>5.53</td> <td>8.90</td> <td>7.45</td> <td>7.89</td> </tr> <tr> <td>7.72</td> <td>12.08</td> <td>9.79</td> <td>10.08</td> </tr> <tr> <td>71.6</td> <td>73.7</td> <td>76.1</td> <td>78.3</td> </tr> </table>					1	2	3	4	0.0	0.0	0.0	0.0	16.2	16.1	18.8	21.4	16.1	18.8	21.4	25.2	82	22	43	93	23.42	33.78	29.44	27.67	17.89	24.88	21.99	19.78	10.17	12.80	12.20	9.70	5.53	8.90	7.45	7.89	7.72	12.08	9.79	10.08	71.6	73.7	76.1	78.3
1	2	3	4																																														
0.0	0.0	0.0	0.0																																														
16.2	16.1	18.8	21.4																																														
16.1	18.8	21.4	25.2																																														
82	22	43	93																																														
23.42	33.78	29.44	27.67																																														
17.89	24.88	21.99	19.78																																														
10.17	12.80	12.20	9.70																																														
5.53	8.90	7.45	7.89																																														
7.72	12.08	9.79	10.08																																														
71.6	73.7	76.1	78.3																																														
პენეტრაციის საწყისი მანევრებული	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0																																												
პენეტრაციის მანევრებული	მმ 16.2	16.1	18.8	21.4	25.2																																												
საშუალო პენეტრაცია	მმ 16.1	18.8	21.4	25.2																																													
კონტეინერის №	82	22	43	93																																													
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	23.42	33.78	29.44	27.67																																													
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	17.89	24.88	21.99	19.78																																													
კონტეინერის წონა გ	10.17	12.80	12.20	9.70																																													
ტენის წონა გ	5.53	8.90	7.45	7.89																																													
მშრალი გრუნტის წონა გ	7.72	12.08	9.79	10.08																																													
ტენიანობა %	71.6	73.7	76.1	78.3																																													
																																																	
<table border="1"> <tr> <td>ზედა ზღვარი</td> <td>74.6 %</td> </tr> <tr> <td>ქვედა ზღვარი</td> <td>28.7 %</td> </tr> <tr> <td>პლასტიკურობის რიცხვი</td> <td>45.9</td> </tr> </table>						ზედა ზღვარი	74.6 %	ქვედა ზღვარი	28.7 %	პლასტიკურობის რიცხვი	45.9																																						
ზედა ზღვარი	74.6 %																																																
ქვედა ზღვარი	28.7 %																																																
პლასტიკურობის რიცხვი	45.9																																																

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია																																																																																																							
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge																																																																																																							
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233																																																																																																				
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>																																																																																																								
გაცემის თარიღი: 2019 წელი																																																																																																								
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>																																																																																																								
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“																																																																																																							
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარე) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები																																																																																																							
ხელშეკრულების №	GC-1944																																																																																																							
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი																																																																																																							
ნიმუშის აღების თარიღი																																																																																																								
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	15.08.2019																																																																																																							
ჭაბურღილი/შერფი №	P13																																																																																																							
ნიმუშის №	D1																																																																																																							
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	0.4-0.7																																																																																																							
ადგილმდებარეობა	საქართველო																																																																																																							
ნიმუშის აღწერა	მტკვრი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი																																																																																																							
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5																																																																																																							
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო																																																																																																			
კონტეინერის №	16	18																																																																																																						
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	16.45	15.82																																																																																																						
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	14.03	13.42																																																																																																						
კონტეინერის წონა გ	6.10	5.50																																																																																																						
ტენის წონა გ	2.42	2.40																																																																																																						
მშრალი გრუნტის წონა გ	7.93	7.92																																																																																																						
ტენიანობა %	30.5	30.3			30.4																																																																																																			
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	<table border="1"> <tr> <td>ოქსტ ნო.</td> <td colspan="2">1</td> <td colspan="2">2</td> <td colspan="2">3</td> <td colspan="2">4</td> </tr> <tr> <td>პენეტრაციის საწყისი მანევრებული</td> <td>მმ 0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>პენეტრაციის მანევრებული</td> <td>მმ 15.6</td> <td>15.4</td> <td>15.3</td> <td>18.7</td> <td>18.6</td> <td>18.7</td> <td>21.3</td> <td>21.4</td> </tr> <tr> <td>საშუალო პენეტრაცია</td> <td>მმ 15.4</td> <td></td> <td></td> <td>18.7</td> <td></td> <td></td> <td>21.3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>კონტეინერის №</td> <td>80</td> <td></td> <td></td> <td>82</td> <td></td> <td></td> <td>37</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ</td> <td>32.02</td> <td></td> <td></td> <td>24.15</td> <td></td> <td></td> <td>29.88</td> <td></td> </tr> <tr> <td>მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ</td> <td>24.68</td> <td></td> <td></td> <td>19.26</td> <td></td> <td></td> <td>23.30</td> <td></td> </tr> <tr> <td>კონტეინერის წონა გ</td> <td>10.32</td> <td></td> <td></td> <td>10.17</td> <td></td> <td></td> <td>11.60</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ტენის წონა გ</td> <td>7.34</td> <td></td> <td></td> <td>4.89</td> <td></td> <td></td> <td>6.58</td> <td></td> </tr> <tr> <td>მშრალი გრუნტის წონა გ</td> <td>14.36</td> <td></td> <td></td> <td>9.09</td> <td></td> <td></td> <td>11.70</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ტენიანობა %</td> <td>51.1</td> <td></td> <td></td> <td>53.8</td> <td></td> <td></td> <td>56.2</td> <td></td> </tr> </table>					ოქსტ ნო.	1		2		3		4		პენეტრაციის საწყისი მანევრებული	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	პენეტრაციის მანევრებული	მმ 15.6	15.4	15.3	18.7	18.6	18.7	21.3	21.4	საშუალო პენეტრაცია	მმ 15.4			18.7			21.3		კონტეინერის №	80			82			37		ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	32.02			24.15			29.88		მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	24.68			19.26			23.30		კონტეინერის წონა გ	10.32			10.17			11.60		ტენის წონა გ	7.34			4.89			6.58		მშრალი გრუნტის წონა გ	14.36			9.09			11.70		ტენიანობა %	51.1			53.8			56.2	
ოქსტ ნო.	1		2		3		4																																																																																																	
პენეტრაციის საწყისი მანევრებული	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0																																																																																																
პენეტრაციის მანევრებული	მმ 15.6	15.4	15.3	18.7	18.6	18.7	21.3	21.4																																																																																																
საშუალო პენეტრაცია	მმ 15.4			18.7			21.3																																																																																																	
კონტეინერის №	80			82			37																																																																																																	
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	32.02			24.15			29.88																																																																																																	
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	24.68			19.26			23.30																																																																																																	
კონტეინერის წონა გ	10.32			10.17			11.60																																																																																																	
ტენის წონა გ	7.34			4.89			6.58																																																																																																	
მშრალი გრუნტის წონა გ	14.36			9.09			11.70																																																																																																	
ტენიანობა %	51.1			53.8			56.2																																																																																																	
პენეტრაციის მანევრებული, მმ																																																																																																								
პლასტიკურობის რიცხვი	25.1																																																																																																							

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:


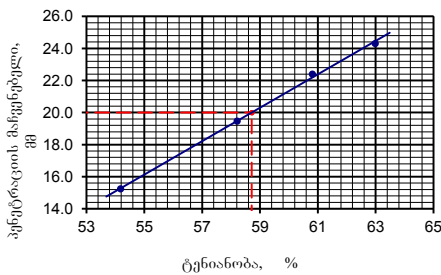
რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია										
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge										
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233						
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>											
გაცემის თარიღი: 2019 წელი											
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>											
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“										
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები										
ხელშეკრულების №	GC-1944										
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი										
ნიმუშის აღების თარიღი											
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	15.08.2019										
ჭაბურღილი/შერფი №	P14										
ნიმუშის №	D3										
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	0.1-0.3										
აღგებამდგარეობა	საქართველო										
ნიმუშის აღწერა	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი										
ტესტის მეთოდი	BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5										
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო						
კონტეინერის №	5	14									
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	16.15	16.67									
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	13.57	14.15									
კონტეინერის წონა გ	6.38	7.10									
ტენის წონა გ	2.58	2.52									
მშრალი გრუნტის წონა გ	7.19	7.05									
ტენიანობა %	35.9	35.7			35.8						
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	1		2		3	4					
პენეტრაციის საწყისი მანევრებული	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0					
პენეტრაციის მანევრებული	მმ 17.4	17.3	17.4	19.5	19.6	22.5					
საშუალო პენეტრაცია	მმ 17.4		19.5		22.5	25.2					
კონტეინერის №	F		43		B	93					
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	28.52		27.68		27.20	28.00					
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	21.30		21.50		20.11	20.31					
კონტეინერის წონა გ	9.97		12.20		9.70	9.70					
ტენის წონა გ	7.22		6.18		7.09	7.69					
მშრალი გრუნტის წონა გ	11.33		9.30		10.41	10.61					
ტენიანობა %	63.7		66.5		68.1	72.5					
											
<table border="1"> <tr> <td>ზედა ზღვარი</td> <td>66.4 %</td> </tr> <tr> <td>ქვედა ზღვარი</td> <td>35.8 %</td> </tr> <tr> <td>პლასტიკურობის რიცხვი</td> <td>30.6</td> </tr> </table>						ზედა ზღვარი	66.4 %	ქვედა ზღვარი	35.8 %	პლასტიკურობის რიცხვი	30.6
ზედა ზღვარი	66.4 %										
ქვედა ზღვარი	35.8 %										
პლასტიკურობის რიცხვი	30.6										

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე





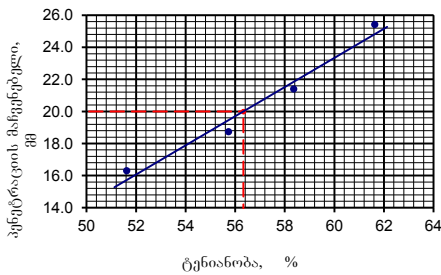
	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია					
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge					
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233		
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>						
გაცემის თარიღი: 2019 წელი						
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>						
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“					
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
ხელშეკრულების №	GC-1944					
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი					
ნიმუშის აღების თარიღი						
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	15.08.2019					
ჭაბურღილი/შურფი №	P16					
ნიმუშის №	D1					
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	0.7-1.0					
აღვიწმეობარეობა	საქართველო					
ნიმუშის აღწერა	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი					
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5					
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო	
კონტეინერის №	16	4				
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	15.94	15.82				
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	13.50	13.30				
კონტეინერის წონა გ	6.10	5.78				
ტენის წონა გ	2.44	2.52				
მშრალი გრუნტის წონა გ	7.40	7.52				
ტენიანობა %	33.0	33.5			33.2	
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	1		2		3	4
თესტ ნო.						
პენეტრაციის საწვისი მაჩვენებელი	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
პენეტრაციის მაჩვენებელი	მმ 15.2	15.3	15.2	19.5	19.5	19.4
საშუალო პენეტრაცია	მმ 15.2		19.5		22.4	24.3
კონტეინერის №	92		50		80	H
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	26.01		34.00		26.53	23.40
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	20.25		27.23		20.40	18.21
კონტეინერის წონა გ	9.62		15.60		10.32	9.97
ტენის წონა გ	5.76		6.77		6.13	5.19
მშრალი გრუნტის წონა გ	10.63		11.63		10.08	8.24
ტენიანობა %	54.2		58.2		60.8	63.0
						
<b>ზედა ზღვარი</b>						58.7 %
<b>ქვედა ზღვარი</b>						33.2 %
<b>პლასტიკურობის რიცხვი</b>						25.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი



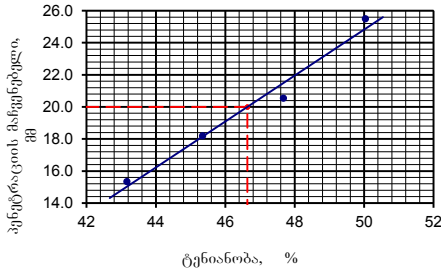
შეასრულა:

თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია				
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge				
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233	
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>					
გაცემის თარიღი: 2019 წელი					
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>					
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“				
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები				
ხელშეკრულების №	GC-1944				
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი				
ნიმუშის აღების თარიღი					
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	15.08.2019				
ჭაბურღილი/ <b>შურფი №</b>	P18				
ნიმუშის №	D1				
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	0.3-1.8				
ადგილმდებარეობა	საქართველო				
ნიმუშის აღწერა	მტკერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეივანი				
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5				
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო
კონტეინერის №	1	18			
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	14.68	14.71			
მშრალი გრუნტი+ კონტეინერი გ	13.08	12.96			
კონტეინერის წონა გ	8.00	7.42			
ტენის წონა გ	1.60	1.75			
მშრალი გრუნტის წონა გ	5.08	5.54			
ტენიანობა %	31.5	31.6			31.5
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	ტესტ ნო.				
პენეტრაციის საწიკისი მანველებელი მმ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
პენეტრაციის მანველებელი მმ	16.2	16.3	16.4	18.7	18.9
საშუალო პენეტრაცია მმ	16.3		18.7	21.4	25.4
კონტეინერის №	23		P	55	A
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	29.15		27.00	23.28	32.32
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	23.60		21.75	19.86	24.00
კონტეინერის წონა გ	12.85		12.33	14.00	10.50
ტენის წონა გ	5.55		5.25	3.42	8.32
მშრალი გრუნტის წონა გ	10.75		9.42	5.86	13.50
ტენიანობა %	51.6		55.7	58.4	61.6
					
<b>ზედა ზღვარი</b>					56.3 %
<b>ქვედა ზღვარი</b>					31.5 %
<b>პლასტიკურობის რიცხვი</b>					24.8

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია					
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge					
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233		
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>						
გაცემის თარიღი: 2019 წელი						
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>						
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“					
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
ხელშეკრულების №	GC-1944					
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი					
ნიმუშის აღების თარიღი						
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	15.08.2019					
ჭაბურღილი/შურფი №	PRA					
ნიმუშის №						
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ						
აღვიწყობის მდებარეობა	საქართველო					
ნიმუშის აღწერა	მტკვრი, საშუალოპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი					
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5					
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო	
კონტეინერის №	11	1				
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	15.40	15.25				
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	13.41	13.20				
კონტეინერის წონა გ	6.20	5.60				
ტენის წონა გ	1.99	2.05				
მშრალი გრუნტის წონა გ	7.21	7.60				
ტენიანობა %	27.6	27.0			27.3	
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	1		2		3	4
პენეტრაციის საწყისი მანქანებელი	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
პენეტრაციის მანქანებელი	მმ 15.3	15.4	15.3	18.0	18.2	18.4
საშუალო პენეტრაცია	მმ 15.3		18.2		20.5	20.6
კონტეინერის №	32		55		5	94
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	29.60		32.75		33.08	28.30
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	24.48		26.90		26.50	22.33
კონტეინერის წონა გ	12.62		14.00		12.70	10.40
ტენის წონა გ	5.12		5.85		6.58	5.97
მშრალი გრუნტის წონა გ	11.86		12.90		13.80	11.93
ტენიანობა %	43.2		45.3		47.7	50.0
						
ზედა ზღვარი						46.6 %
ქვედა ზღვარი						27.3 %
პლასტიკურობის რიცხვი						19.3



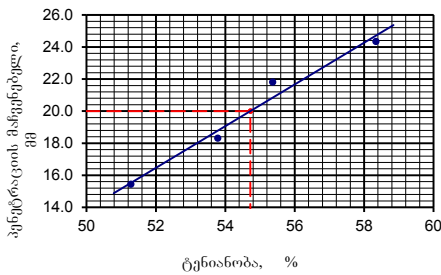
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია										
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge										
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233							
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>											
გაცემის თარიღი: 2019 წელი											
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>											
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“										
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები										
ხელშეკრულების №	GC-1944										
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი										
ნიმუშის აღების თარიღი											
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	15.08.2019										
ჭაბურღილი/შურფი №	PRB										
ნიმუშის №											
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ											
ადგილმდებარეობა	საქართველო										
ნიმუშის აღწერა	თიხა, დაბალპლასტიკური, სუსტად მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჯიანი										
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5										
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო						
კონტეინერის №	19	12									
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	17.52	17.90									
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	15.47	15.95									
კონტეინერის წონა გ	6.31	7.20									
ტენის წონა გ	2.05	1.95									
მშრალი გრუნტის წონა გ	9.16	8.75									
ტენიანობა %	22.4	22.3			22.3						
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	ტესტ ნომ.										
პენეტრაციის საწყისი მანევრებელი	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0						
პენეტრაციის მანევრებელი	მმ 16.5	16.3	16.4	18.9	18.7						
საშუალო პენეტრაცია	მმ 16.4		18.8		21.2						
კონტეინერის №	G		XI		97						
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	29.48		33.48		29.12						
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	25.65		28.20		23.90						
კონტეინერის წონა გ	13.60		12.30		9.20						
ტენის წონა გ	3.83		5.28		5.22						
მშრალი გრუნტის წონა გ	12.05		15.90		14.70						
ტენიანობა %	31.8		33.2		35.5						
	<table border="1"> <tr> <td>ზედა ზღვარი</td> <td>33.9 %</td> </tr> <tr> <td>ქვედა ზღვარი</td> <td>22.3 %</td> </tr> <tr> <td>პლასტიკურობის რიცხვი</td> <td>11.6</td> </tr> </table>					ზედა ზღვარი	33.9 %	ქვედა ზღვარი	22.3 %	პლასტიკურობის რიცხვი	11.6
	ზედა ზღვარი	33.9 %									
	ქვედა ზღვარი	22.3 %									
	პლასტიკურობის რიცხვი	11.6									



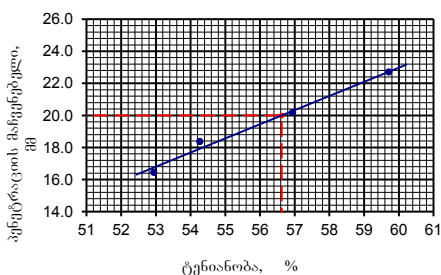
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია									
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge									
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233						
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>										
გაცემის თარიღი: 2019 წელი										
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>										
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“									
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები									
ხელშეკრულების №	GC-1944									
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი									
ნიმუშის აღების თარიღი										
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	15.08.2019									
ჭაბურღილი/შურფი №	PRC									
ნიმუშის №										
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ										
ადგილმდებარეობა	საქართველო									
ნიმუშის აღწერა	მტკვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი, ღორღის მცირე ოდენობის შემცველობით									
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5									
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო					
კონტეინერის №	9	18								
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	14.20	17.65								
მშრალი გრუნტი+ კონტეინერი გ	12.22	15.23								
კონტეინერის წონა გ	6.00	7.42								
ტენის წონა გ	1.98	2.42								
მშრალი გრუნტის წონა გ	6.22	7.81								
ტენიანობა %	31.8	31.0			31.4					
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	ტესტ ნო.									
პენეტრაციის საწეისი მანევრებული	მშ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0					
პენეტრაციის მანევრებული	მშ 15.3	15.4	15.6	18.2	18.4					
საშუალო პენეტრაცია	მშ 15.4		18.3		21.8					
კონტეინერის №	37	10	J	19						
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	26.32	29.87	29.62	33.00						
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	21.33	23.90	22.76	25.52						
კონტეინერის წონა გ	11.60	12.80	10.37	12.70						
ტენის წონა გ	4.99	5.97	6.86	7.48						
მშრალი გრუნტის წონა გ	9.73	11.10	12.39	12.82						
ტენიანობა %	51.3	53.8	55.4	58.3						
										
<table border="1"> <tr> <td>ზედა ზღვარი</td> <td>54.7 %</td> </tr> <tr> <td>ქვედა ზღვარი</td> <td>31.4 %</td> </tr> <tr> <td>პლასტიკურობის რიცხვი</td> <td>23.3</td> </tr> </table>					ზედა ზღვარი	54.7 %	ქვედა ზღვარი	31.4 %	პლასტიკურობის რიცხვი	23.3
ზედა ზღვარი	54.7 %									
ქვედა ზღვარი	31.4 %									
პლასტიკურობის რიცხვი	23.3									

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია					
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge					
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023	სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233			
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>						
გაცემის თარიღი: 2019 წელი						
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>						
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“					
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
ხელშეკრულების №	GC-1944					
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი					
ნიმუშის აღების თარიღი						
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	15.08.2019					
ჭაბურღილი/შურფი №	P13					
ნიმუშის №	S1					
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	1.5-1.8					
ადგილმდებარეობა	საქართველო					
ნიმუშის აღწერა	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი					
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5					
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო	
კონტეინერის №	1	4				
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	14.48	16.00				
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	12.64	13.80				
კონტეინერის წონა გ	5.61	5.50				
ტენის წონა გ	1.84	2.20				
მშრალი გრუნტის წონა გ	7.03	8.30				
ტენიანობა %	26.2	26.5			26.3	
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	1		2		3	4
თესტ ნო.						
პენეტრაციის საწიხის მანვერებელი	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
პენეტრაციის მანვერებელი	მმ 16.5	16.3	16.5	18.3	18.4	18.4
საშუალო პენეტრაცია	მმ 16.4		18.4		20.2	22.7
კონტეინერის №	IX		100		80	30
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	30.00		32.12		33.34	24.17
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	23.88		24.30		25.01	19.96
კონტეინერის წონა გ	12.32		9.89		10.38	12.91
ტენის წონა გ	6.12		7.82		8.33	4.21
მშრალი გრუნტის წონა გ	11.56		14.41		14.63	7.05
ტენიანობა %	52.9		54.3		56.9	59.7
						
პენეტრაციის მანვერებელი, მმ						ტენიანობა, %
ზედა ზღვარი						56.6 %
ქვედა ზღვარი						26.3 %
პლასტიკურობის რიცხვი						30.3

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი



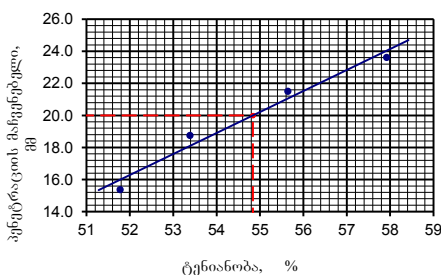
შეასრულა:

თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია										
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge										
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233							
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>											
გაცემის თარიღი: 2019 წელი											
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>											
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“										
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები										
ხელშეკრულების №	GC-1944										
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი										
ნიმუშის აღების თარიღი											
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	15.08.2019										
ჭაბურღილი/ <b>შურფი №</b>	P14										
ნიმუშის №	S1										
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	2.0-2.3										
ადგილმდებარეობა	საქართველო										
ნიმუშის აღწერა	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეივანი										
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5										
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო						
კონტეინერის №	15	4									
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	15.36	16.00									
მშრალი გრუნტი+ კონტეინერი გ	13.30	13.75									
კონტეინერის წონა გ	5.91	5.50									
ტენის წონა გ	2.06	2.25									
მშრალი გრუნტის წონა გ	7.39	8.25									
ტენიანობა %	27.9	27.3			27.6						
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	ტესტ ნო.										
პენეტრაციის საწკისი მანველებელი	მმ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0					
პენეტრაციის მანველებელი	მმ	15.8	15.7	18.2	18.4	18.3					
საშუალო პენეტრაცია	მმ	15.7		18.3		20.7					
კონტეინერის №		100		IX		K					
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ		31.30		31.85		26.44					
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ		23.96		25.15		20.47					
კონტეინერის წონა გ		9.89		12.89		9.88					
ტენის წონა გ		7.34		6.70		5.97					
მშრალი გრუნტის წონა გ		14.07		12.26		10.59					
ტენიანობა %		52.2		54.6		56.4					
											
<table border="1"> <tr> <td>ზედა ზღვარი</td> <td>55.8 %</td> </tr> <tr> <td>ქვედა ზღვარი</td> <td>27.6 %</td> </tr> <tr> <td>პლასტიკურობის რიცხვი</td> <td>28.2</td> </tr> </table>						ზედა ზღვარი	55.8 %	ქვედა ზღვარი	27.6 %	პლასტიკურობის რიცხვი	28.2
ზედა ზღვარი	55.8 %										
ქვედა ზღვარი	27.6 %										
პლასტიკურობის რიცხვი	28.2										

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია										
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge										
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233							
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>											
გაცემის თარიღი: 2019 წელი											
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>											
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“										
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები										
ხელშეკრულების №	GC-1944										
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი										
ნიმუშის აღების თარიღი											
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	15.08.2019										
ჭაბურღილი/შურფი №	P17										
ნიმუშის №	S1										
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	2.5-2.7										
ადგილმდებარეობა	საქართველო										
ნიმუშის აღწერა	მტკვრი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი										
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5										
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო						
კონტეინერის №	6	14									
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	15.18	16.80									
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	13.10	14.52									
კონტეინერის წონა გ	6.20	7.10									
ტენის წონა გ	2.08	2.28									
მშრალი გრუნტის წონა გ	6.90	7.42									
ტენიანობა %	30.1	30.7			30.4						
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	1		2		3	4					
პენეტრაციის საწიხის მანვერებელი	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0					
პენეტრაციის მანვერებელი	მმ 15.3	15.4	18.8	18.7	21.5	23.5					
საშუალო პენეტრაცია	მმ 15.4		18.7		21.5	23.6					
კონტეინერის №	23		30		97	94					
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	33.34		24.00		24.38	31.00					
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	26.36		20.14		18.96	23.47					
კონტეინერის წონა გ	12.88		12.91		9.22	10.47					
ტენის წონა გ	6.98		3.86		5.42	7.53					
მშრალი გრუნტის წონა გ	13.48		7.23		9.74	13.00					
ტენიანობა %	51.8		53.4		55.6	57.9					
											
<table border="1"> <tr> <td>ზედა ზღვარი</td> <td>54.8 %</td> </tr> <tr> <td>ქვედა ზღვარი</td> <td>30.4 %</td> </tr> <tr> <td>პლასტიკურობის რიცხვი</td> <td>24.4</td> </tr> </table>						ზედა ზღვარი	54.8 %	ქვედა ზღვარი	30.4 %	პლასტიკურობის რიცხვი	24.4
ზედა ზღვარი	54.8 %										
ქვედა ზღვარი	30.4 %										
პლასტიკურობის რიცხვი	24.4										

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

თ. გორგიძე



	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია					
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge					
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233		
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>						
გაცემის თარიღი: 2019 წელი						
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>						
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“					
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარე) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
ხელშეკრულების №	GC-1944					
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი					
ნიმუშის აღების თარიღი						
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	31.08.2019					
ჭაბურღილი/შურფი №	P1					
ნიმუშის №	D1					
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	0.3-0.5					
ადგილმდებარეობა	საქართველო					
ნიმუშის აღწერა	მტკვრი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი					
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5					
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო	
კონტეინერის №	16	6				
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	15.45	16.68				
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	13.13	14.05				
კონტეინერის წონა გ	6.10	6.20				
ტენის წონა გ	2.32	2.63				
მშრალი გრუნტის წონა გ	7.03	7.85				
ტენიანობა %	33.0	33.5			33.3	
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>						
ოესტ ნო.	1		2		4	
პენეტრაციის საწყისი მანევრებული	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
პენეტრაციის მანევრებული	მმ 16.2	16.3	16.4	18.4	18.5	
საშუალო პენეტრაცია	მმ 16.3		18.4	20.7	24.6	
კონტეინერის №	22		43		VII	
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	31.88		28.31		30.15	
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	25.00		22.36		23.13	
კონტეინერის წონა გ	12.82		12.22		11.90	
ტენის წონა გ	6.88		5.95		7.02	
მშრალი გრუნტის წონა გ	12.18		10.14		11.23	
ტენიანობა %	56.5		58.7		62.5	
						
	ზედა ზღვარი					59.6 %
	ქვედა ზღვარი					33.3 %
	პლასტიკურობის რიცხვი					26.3

„ჯეოინჟინირინგი“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია																																																																																																							
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge																																																																																																							
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233																																																																																																				
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>																																																																																																								
გაცემის თარიღი: 2019 წელი																																																																																																								
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>																																																																																																								
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“																																																																																																							
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები																																																																																																							
ხელშეკრულების №	GC-1944																																																																																																							
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი																																																																																																							
ნიმუშის აღების თარიღი																																																																																																								
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	31.08.2019																																																																																																							
ჭაბურღილი/შურფი №	P2																																																																																																							
ნიმუშის №	D1																																																																																																							
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	0.3-0.6																																																																																																							
ადგილმდებარეობა	საქართველო																																																																																																							
ნიმუშის აღწერა	მტკვრი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი																																																																																																							
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5																																																																																																							
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო																																																																																																			
კონტეინერის №	12	1																																																																																																						
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	16.30	16.00																																																																																																						
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	14.02	13.63																																																																																																						
კონტეინერის წონა გ	6.18	5.61																																																																																																						
ტენის წონა გ	2.28	2.37																																																																																																						
მშრალი გრუნტის წონა გ	7.84	8.02																																																																																																						
ტენიანობა %	29.1	29.6			29.3																																																																																																			
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	<table border="1"> <tr> <td>ოქსტ ნო.</td> <td colspan="2">1</td> <td colspan="2">2</td> <td colspan="2">3</td> <td colspan="2">4</td> </tr> <tr> <td>პენეტრაციის საწყისი მანევრებელი</td> <td>მმ 0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>პენეტრაციის მანევრებელი</td> <td>მმ 16.7</td> <td>16.6</td> <td>16.5</td> <td>19.5</td> <td>19.4</td> <td>19.5</td> <td>21.3</td> <td>21.4</td> </tr> <tr> <td>საშუალო პენეტრაცია</td> <td>მმ 16.6</td> <td></td> <td></td> <td>19.5</td> <td></td> <td></td> <td>21.4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>კონტეინერის №</td> <td>80</td> <td></td> <td></td> <td>50</td> <td></td> <td></td> <td>97</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ</td> <td>24.43</td> <td></td> <td></td> <td>26.95</td> <td></td> <td></td> <td>25.48</td> <td></td> </tr> <tr> <td>მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ</td> <td>19.63</td> <td></td> <td></td> <td>20.42</td> <td></td> <td></td> <td>19.66</td> <td></td> </tr> <tr> <td>კონტეინერის წონა გ</td> <td>10.38</td> <td></td> <td></td> <td>8.20</td> <td></td> <td></td> <td>9.22</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ტენის წონა გ</td> <td>4.80</td> <td></td> <td></td> <td>6.53</td> <td></td> <td></td> <td>5.82</td> <td></td> </tr> <tr> <td>მშრალი გრუნტის წონა გ</td> <td>9.25</td> <td></td> <td></td> <td>12.22</td> <td></td> <td></td> <td>10.44</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ტენიანობა %</td> <td>51.9</td> <td></td> <td></td> <td>53.4</td> <td></td> <td></td> <td>55.7</td> <td></td> </tr> </table>					ოქსტ ნო.	1		2		3		4		პენეტრაციის საწყისი მანევრებელი	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	პენეტრაციის მანევრებელი	მმ 16.7	16.6	16.5	19.5	19.4	19.5	21.3	21.4	საშუალო პენეტრაცია	მმ 16.6			19.5			21.4		კონტეინერის №	80			50			97		ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	24.43			26.95			25.48		მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	19.63			20.42			19.66		კონტეინერის წონა გ	10.38			8.20			9.22		ტენის წონა გ	4.80			6.53			5.82		მშრალი გრუნტის წონა გ	9.25			12.22			10.44		ტენიანობა %	51.9			53.4			55.7	
ოქსტ ნო.	1		2		3		4																																																																																																	
პენეტრაციის საწყისი მანევრებელი	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0																																																																																																
პენეტრაციის მანევრებელი	მმ 16.7	16.6	16.5	19.5	19.4	19.5	21.3	21.4																																																																																																
საშუალო პენეტრაცია	მმ 16.6			19.5			21.4																																																																																																	
კონტეინერის №	80			50			97																																																																																																	
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	24.43			26.95			25.48																																																																																																	
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	19.63			20.42			19.66																																																																																																	
კონტეინერის წონა გ	10.38			8.20			9.22																																																																																																	
ტენის წონა გ	4.80			6.53			5.82																																																																																																	
მშრალი გრუნტის წონა გ	9.25			12.22			10.44																																																																																																	
ტენიანობა %	51.9			53.4			55.7																																																																																																	
პენეტრაციის მანევრებელი, მმ																																																																																																								
პლასტიკურობის რიცხვი	25.2																																																																																																							

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია																																																																																																							
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge																																																																																																							
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233																																																																																																				
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>																																																																																																								
გაცემის თარიღი: 2019 წელი																																																																																																								
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>																																																																																																								
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“																																																																																																							
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარე) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები																																																																																																							
ხელშეკრულების №	GC-1944																																																																																																							
გამოსაცემი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი																																																																																																							
ნიმუშის აღების თარიღი																																																																																																								
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	31.08.2019																																																																																																							
ჭაბურღილი/შურფი №	P3																																																																																																							
ნიმუშის №	D1																																																																																																							
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	0.2-0.4																																																																																																							
ადგილმდებარეობა	საქართველო																																																																																																							
ნიმუშის აღწერა	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი																																																																																																							
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5																																																																																																							
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო																																																																																																			
კონტეინერის №	18	11																																																																																																						
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	15.95	15.10																																																																																																						
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	14.00	13.05																																																																																																						
კონტეინერის წონა გ	7.42	6.20																																																																																																						
ტენის წონა გ	1.95	2.05																																																																																																						
მშრალი გრუნტის წონა გ	6.58	6.85																																																																																																						
ტენიანობა %	29.6	29.9			29.8																																																																																																			
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	<table border="1"> <tr> <td>ოქსტ ნო.</td> <td colspan="2">1</td> <td colspan="2">2</td> <td colspan="2">3</td> <td colspan="2">4</td> </tr> <tr> <td>პენეტრაციის საწყისი მანევრებელი</td> <td>მმ 0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>პენეტრაციის მანევრებელი</td> <td>მმ 16.0</td> <td>16.2</td> <td>16.1</td> <td>18.4</td> <td>18.3</td> <td>18.4</td> <td>20.7</td> <td>20.6</td> </tr> <tr> <td>საშუალო პენეტრაცია</td> <td>მმ 16.1</td> <td></td> <td></td> <td>18.4</td> <td></td> <td></td> <td>20.6</td> <td>24.5</td> </tr> <tr> <td>კონტეინერის №</td> <td colspan="2">95</td> <td colspan="2">37</td> <td colspan="2">J</td> <td colspan="2">5</td> </tr> <tr> <td>ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ</td> <td colspan="2">31.66</td> <td colspan="2">31.40</td> <td colspan="2">25.03</td> <td colspan="2">27.00</td> </tr> <tr> <td>მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ</td> <td colspan="2">23.64</td> <td colspan="2">24.02</td> <td colspan="2">19.88</td> <td colspan="2">21.40</td> </tr> <tr> <td>კონტეინერის წონა გ</td> <td colspan="2">9.50</td> <td colspan="2">11.60</td> <td colspan="2">11.60</td> <td colspan="2">12.71</td> </tr> <tr> <td>ტენის წონა გ</td> <td colspan="2">8.02</td> <td colspan="2">7.38</td> <td colspan="2">5.15</td> <td colspan="2">5.60</td> </tr> <tr> <td>მშრალი გრუნტის წონა გ</td> <td colspan="2">14.14</td> <td colspan="2">12.42</td> <td colspan="2">8.28</td> <td colspan="2">8.69</td> </tr> <tr> <td>ტენიანობა %</td> <td colspan="2">56.7</td> <td colspan="2">59.4</td> <td colspan="2">62.2</td> <td colspan="2">64.4</td> </tr> </table>					ოქსტ ნო.	1		2		3		4		პენეტრაციის საწყისი მანევრებელი	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	პენეტრაციის მანევრებელი	მმ 16.0	16.2	16.1	18.4	18.3	18.4	20.7	20.6	საშუალო პენეტრაცია	მმ 16.1			18.4			20.6	24.5	კონტეინერის №	95		37		J		5		ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	31.66		31.40		25.03		27.00		მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	23.64		24.02		19.88		21.40		კონტეინერის წონა გ	9.50		11.60		11.60		12.71		ტენის წონა გ	8.02		7.38		5.15		5.60		მშრალი გრუნტის წონა გ	14.14		12.42		8.28		8.69		ტენიანობა %	56.7		59.4		62.2		64.4	
ოქსტ ნო.	1		2		3		4																																																																																																	
პენეტრაციის საწყისი მანევრებელი	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0																																																																																																
პენეტრაციის მანევრებელი	მმ 16.0	16.2	16.1	18.4	18.3	18.4	20.7	20.6																																																																																																
საშუალო პენეტრაცია	მმ 16.1			18.4			20.6	24.5																																																																																																
კონტეინერის №	95		37		J		5																																																																																																	
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	31.66		31.40		25.03		27.00																																																																																																	
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	23.64		24.02		19.88		21.40																																																																																																	
კონტეინერის წონა გ	9.50		11.60		11.60		12.71																																																																																																	
ტენის წონა გ	8.02		7.38		5.15		5.60																																																																																																	
მშრალი გრუნტის წონა გ	14.14		12.42		8.28		8.69																																																																																																	
ტენიანობა %	56.7		59.4		62.2		64.4																																																																																																	
	<table border="1"> <tr> <td>ზედა ზღვარი</td> <td>60.8 %</td> </tr> <tr> <td>ქვედა ზღვარი</td> <td>29.8 %</td> </tr> <tr> <td>პლასტიკურობის რიცხვი</td> <td>31.0</td> </tr> </table>					ზედა ზღვარი	60.8 %	ქვედა ზღვარი	29.8 %	პლასტიკურობის რიცხვი	31.0																																																																																													
ზედა ზღვარი	60.8 %																																																																																																							
ქვედა ზღვარი	29.8 %																																																																																																							
პლასტიკურობის რიცხვი	31.0																																																																																																							

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია				
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge				
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233	
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>					
გაცემის თარიღი: 2019 წელი					
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>					
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“				
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები				
ხელშეკრულების №	GC-1944				
გამოსაცემი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი				
ნიმუშის აღების თარიღი					
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	31.08.2019				
ჭაბურღილი/შურფი №	P4				
ნიმუშის №	D1				
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	0.2-0.4				
ადგილმდებარეობა	საქართველო				
ნიმუშის აღწერა	მტკვრი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი				
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5				
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო
კონტეინერის №	1	6			
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	12.70	13.26			
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	11.03	11.62			
კონტეინერის წონა გ	5.61	6.20			
ტენის წონა გ	1.67	1.64			
მშრალი გრუნტის წონა გ	5.42	5.42			
ტენიანობა %	30.8	30.3			30.5
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>					
ოესტ ნო.	1		2		4
პენეტრაციის საწყისი მანევრებელი	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
პენეტრაციის მანევრებელი	მმ 15.0	15.1	15.3	18.4	18.2
საშუალო პენეტრაცია	მმ 15.1		18.3		20.4
კონტეინერის №	30		22		XX
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	28.45		30.34		32.48
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	23.12		24.17		25.18
კონტეინერის წონა გ	12.91		12.82		12.28
ტენის წონა გ	5.33		6.17		7.30
მშრალი გრუნტის წონა გ	10.21		11.35		12.90
ტენიანობა %	52.2		54.4		56.6
					
<b>ზედა ზღვარი</b>					55.8 %
<b>ქვედა ზღვარი</b>					30.5 %
<b>პლასტიკურობის რიცხვი</b>					25.3

„ჯეოინჟინირინგი“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია										
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge										
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233							
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>											
გაცემის თარიღი: 2019 წელი											
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>											
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“										
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარე) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები										
ხელშეკრულების №	GC-1944										
გამოსაცემი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი										
ნიმუშის აღების თარიღი											
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	31.08.2019										
ჭაბურღილი/შერევი №	P5										
ნიმუშის №	D1										
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	0.3-0.6										
ადგილმდებარეობა	საქართველო										
ნიმუშის აღწერა	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი										
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5										
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო						
კონტეინერის №	5	1									
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	16.18	15.95									
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	14.00	13.66									
კონტეინერის წონა გ	6.38	5.61									
ტენის წონა გ	2.18	2.29									
მშრალი გრუნტის წონა გ	7.62	8.05									
ტენიანობა %	28.6	28.4			28.5						
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>											
ოესტ ნო.	1		2		4						
პენეტრაციის საწყისი მანევრებელი	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0						
პენეტრაციის მანევრებელი	მმ 16.7	16.6	16.8	18.6	18.5						
საშუალო პენეტრაცია	მმ 16.7		18.6		20.2						
კონტეინერის №	K		40		80						
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	29.00		32.04		35.85						
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	22.02		23.74		26.16						
კონტეინერის წონა გ	9.88		9.82		10.38						
ტენის წონა გ	6.98		8.30		9.69						
მშრალი გრუნტის წონა გ	12.14		13.92		15.78						
ტენიანობა %	57.5		59.6		61.4						
	<table border="1"> <tr> <td>ზედა ზღვარი</td> <td>60.9 %</td> </tr> <tr> <td>ქვედა ზღვარი</td> <td>28.5 %</td> </tr> <tr> <td>პლასტიკურობის რიცხვი</td> <td>32.4</td> </tr> </table>					ზედა ზღვარი	60.9 %	ქვედა ზღვარი	28.5 %	პლასტიკურობის რიცხვი	32.4
	ზედა ზღვარი	60.9 %									
	ქვედა ზღვარი	28.5 %									
	პლასტიკურობის რიცხვი	32.4									

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია					
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge					
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233		
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>						
გაცემის თარიღი: 2019 წელი						
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>						
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“					
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარე) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
ხელშეკრულების №	GC-1944					
გამოსაცემი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი					
ნიმუშის აღების თარიღი						
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	31.08.2019					
ჭაბურღილი/შურფი №	P8					
ნიმუშის №	D1					
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	0.1-0.4					
ადგილმდებარეობა	საქართველო					
ნიმუშის აღწერა	მტკვრი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი					
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5					
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო	
კონტეინერის №	4	14				
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	15.83	16.78				
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	13.75	14.42				
კონტეინერის წონა გ	7.28	7.10				
ტენის წონა გ	2.08	2.36				
მშრალი გრუნტის წონა გ	6.47	7.32				
ტენიანობა %	32.1	32.2			32.2	
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>						
ოესტ ნო.	1		2		4	
პენეტრაციის საწყისი მანევრებელი	მშ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
პენეტრაციის მანევრებელი	მშ 15.2	15.3	15.4	19.4	19.2	
საშუალო პენეტრაცია	მშ 15.3		19.3		21.2	
კონტეინერის №	22		F		92	
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	36.36		32.74		34.60	
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	27.66		24.15		24.96	
კონტეინერის წონა გ	12.82		10.00		9.63	
ტენის წონა გ	8.70		8.59		9.64	
მშრალი გრუნტის წონა გ	14.84		14.15		15.33	
ტენიანობა %	58.6		60.7		62.9	
						
	ზედა ზღვარი					61.6 %
	ქვედა ზღვარი					32.2 %
	პლასტიკურობის რიცხვი					29.4

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია					
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge					
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233	
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>						
გაცემის თარიღი: 2019 წელი						
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>						
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“					
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარე) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
ხელშეკრულების №	GC-1944					
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი					
ნიმუშის აღების თარიღი						
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	31.08.2019					
ჭაბურღილი/შერფი №	P10					
ნიმუშის №	D1					
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	0.3-0.6					
ადგილმდებარეობა	საქართველო					
ნიმუშის აღწერა	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი					
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5					
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო	
კონტეინერის №	12	6				
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	15.70	14.58				
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	13.88	12.78				
კონტეინერის წონა გ	7.20	6.20				
ტენის წონა გ	1.82	1.80				
მშრალი გრუნტის წონა გ	6.68	6.58				
ტენიანობა %	27.2	27.4			27.3	
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	1		2		3	4
პენეტრაციის საწყისი მანევრებელი	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
პენეტრაციის მანევრებელი	მმ 15.3	15.2	15.1	18.0	18.1	18.2
საშუალო პენეტრაცია	მმ 15.2		18.1		20.3	
კონტეინერის №	A		82		52	48
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	26.94		25.60		28.39	31.20
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	20.96		19.85		23.26	24.18
კონტეინერის წონა გ	10.54		10.20		15.01	13.40
ტენის წონა გ	5.98		5.75		5.13	7.02
მშრალი გრუნტის წონა გ	10.42		9.65		8.25	10.78
ტენიანობა %	57.4		59.6		62.2	65.1
						
<b>ზედა ზღვარი</b>						61.8 %
<b>ქვედა ზღვარი</b>						27.3 %
<b>პლასტიკურობის რიცხვი</b>						34.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია				
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge				
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233	
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>					
გაცემის თარიღი: 2019 წელი					
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>					
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“				
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები				
ხელშეკრულების №	GC-1944				
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი				
ნიმუშის აღების თარიღი					
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	20.08.2019				
ჭაბურღილი/შერფი №	PLA				
ნიმუშის №					
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ					
აღგებამდგარეობა	საქართველო				
ნიმუშის აღწერა	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი				
ტესტის მეთოდი	BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5				
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო
კონტეინერის №	12	11			
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	15.60	16.68			
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	13.33	14.15			
კონტეინერის წონა გ	6.16	6.20			
ტენის წონა გ	2.27	2.53			
მშრალი გრუნტის წონა გ	7.17	7.95			
ტენიანობა %	31.6	31.8			31.7
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	ტესტ ნო.				
პენეტრაციის საწკისი მანევრებული	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
პენეტრაციის მანევრებული	მმ 15.0	15.1	15.0	18.1	18.2
საშუალო პენეტრაცია	მმ 15.0		18.2	20.7	20.6
კონტეინერის №	92	80	19	25.0	25.1
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	22.30	25.30	31.00	27.00	
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	17.72	19.70	24.00	20.20	
კონტეინერის წონა გ	9.62	10.32	12.70	9.70	
ტენის წონა გ	4.58	5.60	7.00	6.80	
მშრალი გრუნტის წონა გ	8.10	9.38	11.30	10.50	
ტენიანობა %	56.5	59.7	61.9	64.8	
					
ზედა ზღვარი					61.0 %
ქვედა ზღვარი					31.7 %
პლასტიკურობის რიცხვი					29.3

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგოძე



	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია					
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge					
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233		
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>						
გაცემის თარიღი: 2019 წელი						
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>						
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“					
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
ხელშეკრულების №	GC-1944					
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი					
ნიმუშის აღების თარიღი						
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	20.08.2019					
ჭაბურღილი/შერფი №	PLB					
ნიმუშის №						
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ						
აღგებამდგარება	საქართველო					
ნიმუშის აღწერა	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი					
ტესტის მეთოდი	BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5					
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო	
კონტეინერის №	9	18				
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	16.20	19.15				
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	13.75	16.35				
კონტეინერის წონა გ	6.00	7.42				
ტენის წონა გ	2.45	2.80				
მშრალი გრუნტის წონა გ	7.75	8.93				
ტენიანობა %	31.6	31.4			31.5	
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	1		2		3	4
პენეტრაციის საწყისი მანუვრებადი	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
პენეტრაციის მანუვრებადი	მმ 15.3	15.3	15.4	18.0	18.1	18.1
საშუალო პენეტრაცია	მმ 15.3			18.1	20.2	20.3
კონტეინერის №	97			55	32	46
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	28.60			36.00	33.00	34.35
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	21.55			28.02	25.04	25.80
კონტეინერის წონა გ	9.20			15.00	12.62	13.30
ტენის წონა გ	7.05			7.98	7.96	8.55
მშრალი გრუნტის წონა გ	12.35			13.02	12.42	12.50
ტენიანობა %	57.1			61.3	64.1	68.4
						
<b>ზედა ზღვარი</b>						63.2 %
<b>ქვედა ზღვარი</b>						31.5 %
<b>პლასტიკურობის რიცხვი</b>						31.7

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია					
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge					
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233		
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>						
გაცემის თარიღი: 2019 წელი						
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>						
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“					
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
ხელშეკრულების №	GC-1944					
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი					
ნიმუშის აღების თარიღი						
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	20.08.2019					
ჭაბურღილი/შერფი №	PLC					
ნიმუშის №						
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ						
აღვიწმელობა	საქართველო					
ნიმუშის აღწერა	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჯიანი					
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5					
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო	
კონტეინერის №	14	4				
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	15.80	15.32				
მშრალი გრუნტი+ კონტეინერი გ	13.69	12.98				
კონტეინერის წონა გ	7.10	5.78				
ტენის წონა გ	2.11	2.34				
მშრალი გრუნტის წონა გ	6.59	7.20				
ტენიანობა %	32.0	32.5			32.3	
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	1		2		3	4
პენეტრაციის საწყისი მანუვრებული	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
პენეტრაციის მანუვრებული	მმ 14.8	14.9	18.3	18.4	20.5	20.4
საშუალო პენეტრაცია	მმ 14.9		18.3		20.5	25.6
კონტეინერის №	0		94		5	P
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	31.00		27.93		28.05	29.75
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	23.98		21.00		21.85	22.45
კონტეინერის წონა გ	12.80		10.40		12.70	12.33
ტენის წონა გ	7.02		6.93		6.20	7.30
მშრალი გრუნტის წონა გ	11.18		10.60		9.15	10.12
ტენიანობა %	62.8		65.4		67.8	72.1
						
ზედა ზღვარი						67.2 %
ქვედა ზღვარი						32.3 %
პლასტიკურობის რიცხვი						34.9

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგოძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია					
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge					
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233		
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>						
გაცემის თარიღი: 2019 წელი						
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>						
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“					
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
ხელშეკრულების №	GC-1944					
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი					
ნიმუშის აღების თარიღი						
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	20.08.2019					
ჭაბურღილი/შერფი №	PLD					
ნიმუშის №						
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ						
აღგებამდგარება	საქართველო					
ნიმუშის აღწერა	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი					
ტესტის მეთოდი	BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5					
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო	
კონტეინერის №	12'	19				
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	18.04	16.35				
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	15.49	14.00				
კონტეინერის წონა გ	7.20	6.31				
ტენის წონა გ	2.55	2.35				
მშრალი გრუნტის წონა გ	8.29	7.69				
ტენიანობა %	30.8	30.6			30.7	
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	1		2		3	4
პენეტრაციის საწყისი მანუვრებადი	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
პენეტრაციის მანუვრებადი	მმ 14.8	14.8	14.9	18.5	18.6	18.5
საშუალო პენეტრაცია	მმ 14.8		18.5		21.4	21.4
კონტეინერის №	50		XX		37	G
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	36.58		30.10		28.62	32.59
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	29.31		23.75		22.45	24.32
კონტეინერის წონა გ	15.60		12.22		11.60	10.37
ტენის წონა გ	7.27		6.35		6.17	8.27
მშრალი გრუნტის წონა გ	13.71		11.53		10.85	13.95
ტენიანობა %	53.0		55.1		56.9	59.3
						
<b>ზედა ზღვარი</b>						56.2 %
<b>ქვედა ზღვარი</b>						30.7 %
<b>პლასტიკურობის რიცხვი</b>						25.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგოძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია										
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge										
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233							
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>											
გაცემის თარიღი: 2019 წელი											
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>											
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“										
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები										
ხელშეკრულების №	GC-1944										
გამოსაცემი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი										
ნიმუშის აღების თარიღი											
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	31.08.2019										
ჭაბურღილი/შერევი №	P1										
ნიმუშის №	S1										
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	1.5-1.8										
ადგილმდებარეობა	საქართველო										
ნიმუშის აღწერა	თიხა, საშუალოპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი										
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5										
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო						
კონტეინერის №	11	12									
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	16.72	15.28									
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	15.02	13.78									
კონტეინერის წონა გ	6.20	6.16									
ტენის წონა გ	1.70	1.50									
მშრალი გრუნტის წონა გ	8.82	7.62									
ტენიანობა %	19.3	19.7			19.5						
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	1		2		3	4					
ოქსტ ნო.											
პენეტრაციის საწყისი მანევრებელი	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0					
პენეტრაციის მანევრებელი	მმ 15.5	15.5	15.4	18.7	18.6	18.7					
საშუალო პენეტრაცია	მმ 15.5		18.7		20.7						
კონტეინერის №	A		80		52	92					
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	26.75		26.92		24.53	28.52					
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	22.82		22.71		22.00	23.25					
კონტეინერის წონა გ	10.50		10.32		15.00	9.62					
ტენის წონა გ	3.93		4.21		2.53	5.27					
მშრალი გრუნტის წონა გ	12.32		12.39		7.00	13.63					
ტენიანობა %	31.9		34.0		36.1	38.7					
	<table border="1"> <tr> <td>ზედა ზღვარი</td> <td>35.1 %</td> </tr> <tr> <td>ქვედა ზღვარი</td> <td>19.5 %</td> </tr> <tr> <td>პლასტიკურობის რიცხვი</td> <td>15.6</td> </tr> </table>					ზედა ზღვარი	35.1 %	ქვედა ზღვარი	19.5 %	პლასტიკურობის რიცხვი	15.6
	ზედა ზღვარი	35.1 %									
	ქვედა ზღვარი	19.5 %									
	პლასტიკურობის რიცხვი	15.6									

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია										
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge										
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233							
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>											
გაცემის თარიღი: 2019 წელი											
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>											
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“										
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარე) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები										
ხელშეკრულების №	GC-1944										
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი										
ნიმუშის აღების თარიღი											
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	31.08.2019										
ჭაბურღილი/შერევი №	P4;P5										
ნიმუშის №	S1										
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	1.1-1.4; 1.7-2.0										
ადგილმდებარეობა	საქართველო										
ნიმუშის აღწერა	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი										
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5										
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო						
კონტეინერის №	100	B									
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	23.11	22.85									
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	20.49	20.35									
კონტეინერის წონა გ	9.50	9.70									
ტენის წონა გ	2.62	2.50									
მშრალი გრუნტის წონა გ	10.99	10.65									
ტენიანობა %	23.8	23.5			23.7						
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	ტესტ ნომ.										
პენეტრაციის საწყისი მანევრებელი	მმ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0					
პენეტრაციის მანევრებელი	მმ	14.9	14.8	14.9	18.6	18.5					
საშუალო პენეტრაცია	მმ	14.9		18.6	21.5	21.4					
კონტეინერის №		F		30	50	K					
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ		23.73		29.03	33.78	27.01					
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ		19.30		23.52	27.40	20.73					
კონტეინერის წონა გ		9.97		12.90	15.60	9.85					
ტენის წონა გ		4.43		5.51	6.38	6.28					
მშრალი გრუნტის წონა გ		9.33		10.62	11.80	10.88					
ტენიანობა %		47.5		51.9	54.1	57.7					
											
<table border="1"> <tr> <td>ზედა ზღვარი</td> <td>53.0 %</td> </tr> <tr> <td>ქვედა ზღვარი</td> <td>23.7 %</td> </tr> <tr> <td>პლასტიკურობის რიცხვი</td> <td>29.3</td> </tr> </table>						ზედა ზღვარი	53.0 %	ქვედა ზღვარი	23.7 %	პლასტიკურობის რიცხვი	29.3
ზედა ზღვარი	53.0 %										
ქვედა ზღვარი	23.7 %										
პლასტიკურობის რიცხვი	29.3										

„ჯეოინჟინირინგი“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია										
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge										
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233						
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>											
გაცემის თარიღი: 2019 წელი											
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>											
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“										
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები										
ხელშეკრულების №	GC-1944										
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი										
ნიმუშის აღების თარიღი											
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	15.08.2019										
ჭაბურღილი/შერფი №	P7;P8										
ნიმუშის №	S1										
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	1.8-2.1; 1.8-2.4										
აღგებამდგებარეობა	საქართველო										
ნიმუშის აღწერა	თიხა, საშუალოპლასტიკური, მტვროვანი, ხუსტად ქვიშიანი, ხუსტად ხვინჯიანი										
ტესტის მეთოდი	BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5										
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო						
კონტეინერის №	18	12									
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	16.10	16.50									
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	14.44	14.72									
კონტეინერის წონა გ	6.50	6.16									
ტენის წონა გ	1.66	1.78									
მშრალი გრუნტის წონა გ	7.94	8.56									
ტენიანობა %	20.9	20.8			20.9						
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>	1		2		3	4					
პენეტრაციის საწყისი მანველებელი მმ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0					
პენეტრაციის მანველებელი მმ	15.4	15.3	15.4	18.0	18.3	21.1					
საშუალო პენეტრაცია მმ	15.4	18.2	21.1	24.6	24.5	24.6					
კონტეინერის №	L	96	5	30							
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	27.76	26.14	22.60	41.95							
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	23.89	21.70	19.79	33.45							
კონტეინერის წონა გ	12.58	9.65	12.70	12.90							
ტენის წონა გ	3.87	4.44	2.81	8.50							
მშრალი გრუნტის წონა გ	11.31	12.05	7.09	20.55							
ტენიანობა %	34.2	36.8	39.6	41.4							
											
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>ზედა ზღვარი</td> <td>38.2 %</td> </tr> <tr> <td>ქვედა ზღვარი</td> <td>20.9 %</td> </tr> <tr> <td>პლასტიკურობის რიცხვი</td> <td>17.3</td> </tr> </table>						ზედა ზღვარი	38.2 %	ქვედა ზღვარი	20.9 %	პლასტიკურობის რიცხვი	17.3
ზედა ზღვარი	38.2 %										
ქვედა ზღვარი	20.9 %										
პლასტიკურობის რიცხვი	17.3										

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია									
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge									
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233						
<b>გამოცდის ოქმი № 2</b>										
გაცემის თარიღი: 2019 წელი										
<b>პლასტიკურობა (პენეტრომეტრით) და პლასტიკურობის რიცხვი</b>										
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“									
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარე) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები									
ხელშეკრულების №	GC-1944									
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი									
ნიმუშის აღების თარიღი										
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	31.08.2019									
ჭაბურღილი/შურფი №	P10;P11									
ნიმუშის №	S1									
ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	1.4-1.7; 1.6-1.85									
ადგილმდებარეობა	საქართველო									
ნიმუშის აღწერა	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი									
ტესტის მეთოდი	BS 1377 :ნაწილი 2 : 1990 : 4.3/5									
<b>პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი</b>	1	2	3	4	საშუალო					
კონტეინერის №	15	16								
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	14.95	14.53								
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	13.20	12.88								
კონტეინერის წონა გ	5.90	6.10								
ტენის წონა გ	1.75	1.65								
მშრალი გრუნტის წონა გ	7.30	6.78								
ტენიანობა %	24.0	24.3			24.2					
<b>პლასტიკურობის ზედა ზღვარი</b>										
ოესტ ნო.	1		2		4					
პენეტრაციის საწყისი მანევრებელი	მმ 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0					
პენეტრაციის მანევრებელი	მმ 15.7	15.8	15.7	18.0	18.1					
საშუალო პენეტრაცია	მმ 15.7		18.0		20.0					
კონტეინერის №	G		0		XX					
ტენიანი გრუნტი + კონტეინერი გ	26.72		29.40		31.49					
მშრალი გრუნტი + კონტეინერი გ	21.40		23.80		24.80					
კონტეინერის წონა გ	10.37		12.80		12.22					
ტენის წონა გ	5.32		5.60		6.69					
მშრალი გრუნტის წონა გ	11.03		11.00		12.58					
ტენიანობა %	48.2		50.9		53.2					
										
<table border="1"> <tr> <td>ზედა ზღვარი</td> <td>52.1 %</td> </tr> <tr> <td>ქვედა ზღვარი</td> <td>24.2 %</td> </tr> <tr> <td>პლასტიკურობის რიცხვი</td> <td>27.9</td> </tr> </table>					ზედა ზღვარი	52.1 %	ქვედა ზღვარი	24.2 %	პლასტიკურობის რიცხვი	27.9
ზედა ზღვარი	52.1 %									
ქვედა ზღვარი	24.2 %									
პლასტიკურობის რიცხვი	27.9									

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი  
თ. გორგიძე

## დანართი 3.3

ნაწილაკთა ზომების  
შემცველობა (საცრული მეთოდი)



	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: <a href="mailto:contact@geoengineering.ge">contact@geoengineering.ge</a>		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC–TL–0233
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი / შურფი	BH-1
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D1
გრუნტის აღწერა:		მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი		სიღრმე	0.7-0.9 მ
ტესტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	01.09.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		100 გ			
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ		პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
		აქტიური	კორექტირებული m		
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		100.0			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_3$		100.0			
გაცდის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		0.0		0.00	100.00
6.3 mm		0.0		0.00	100.00
გასული 6.3 მმ $m_5$		100.0			
ჯამი		-			
გაცდის შემდეგ $m_6$		100.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		0.0		0.00	100.00
3.35მმ		0.5		0.50	99.50
2.36მმ		0.3		0.30	99.20
2 მმ		0.5		0.50	98.70
1.18 მმ		0.5		0.50	98.20
600 μმ		0.6		0.60	97.60
425 μმ		1.0		1.00	96.60
300 μმ		1.3		1.30	95.30
212 μმ		1.6		1.60	93.70
150 μმ		2.0		2.00	91.70
63 μმ		3.4		3.40	88.30
გასული 63 μმ $m_7$ ან $m_8$		88.3			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		2.94			
40 μმ		3.3		9.60	78.70
20 μმ		4.1		12.10	66.60
5 μმ		12.7		37.50	29.10
2 μმ		3.5		10.30	18.80
გასული 2 მმ		9.6		18.80	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

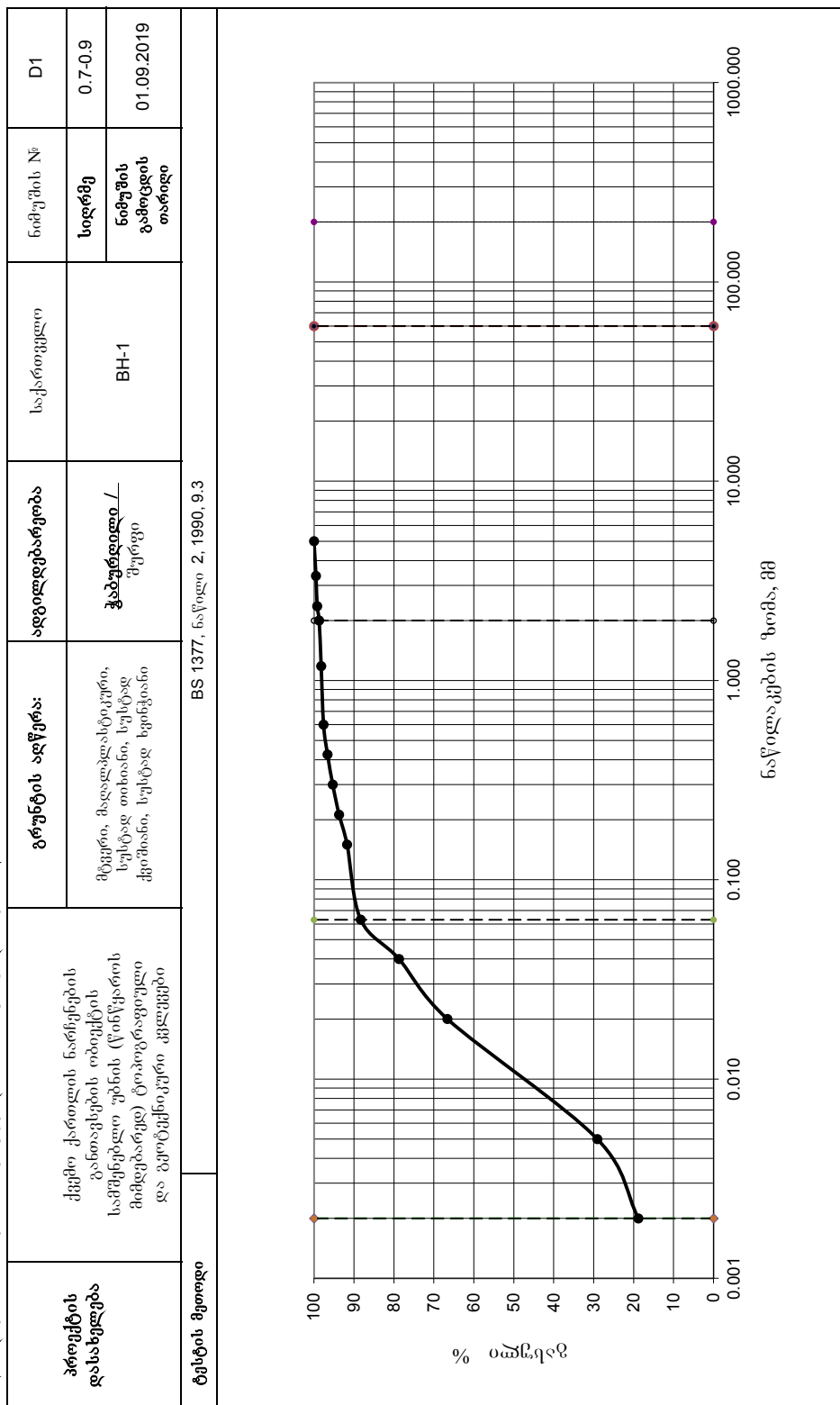
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაფარიშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი / შურფი	BH-1
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D3
გრუნტის აღწერა:		მტკერი, ძლიერ მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი		სიღრმე	2.3-2.5 მ
ტესტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	01.09.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		100 გ			
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ		პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
		აქტიური	კორექტირებული m		
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		100.0			
ჯამი					
გაცრის შემდეგ $m_3$		100.0			
გაცრის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		0.0		0.00	100.00
6.3 mm		0.8		0.80	99.20
გასული 6.3 მმ $m_5$		99.2			
ჯამი		-			
გაცრის შემდეგ $m_6$		99.2			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		0.0		0.00	99.20
3.35მმ		0.2		0.20	99.00
2.36მმ		0.4		0.40	98.60
2 მმ		0.2		0.20	98.40
1.18 მმ		0.9		0.90	97.50
600 μმ		0.5		0.50	97.00
425 μმ		0.1		0.10	96.90
300 μმ		0.1		0.10	96.80
212 μმ		0.1		0.10	96.70
150 μმ		0.1		0.10	96.60
63 μმ		0.2		0.20	96.40
გასული 63 μმ $m_7$ ან $m_8$		96.4			
ჯამი					
გაცრის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		3.21			
40 μმ		4.5		14.50	81.90
20 μმ		4.6		14.70	67.20
5 μმ		12.4		40.00	27.20
2 μმ		3.1		9.90	17.30
გასული 2 მმ		9.9		17.30	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

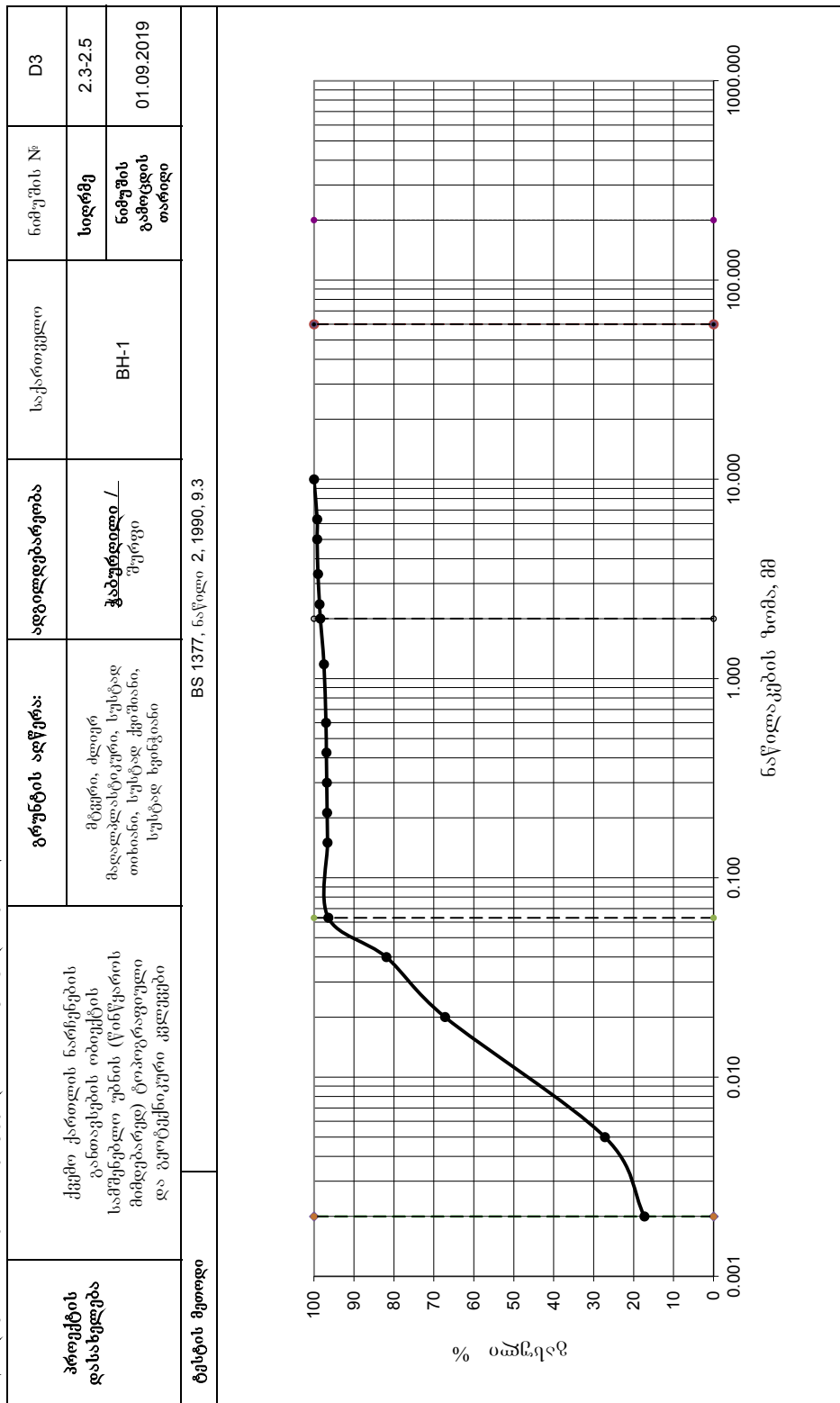
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაფარიშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეშნლ“	ჭაბურღილი / შურფი	BH-1
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D4
გრუნტის აღწერა:		მტვერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი		სიღრმე	5.5-5.75 მ
ტესტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	01.09.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		100 გ			
BS საცრების ზომები		დარჩენილი წონა, გ		პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
		აქტიური	კორექტირებული m		
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		100.0			
ჯამი					
გაცრის შემდეგ $m_3$		100.0			
გაცრის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		0.0		0.00	100.00
6.3 mm		0.0		0.00	100.00
გასული 6.3 მმ $m_5$		100.0			
ჯამი		-			
გაცრის შემდეგ $m_6$		100.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		0.0		0.00	100.00
3.35მმ		0.0		0.00	100.00
2.36მმ		0.1		0.10	99.90
2 მმ		0.1		0.10	99.80
1.18 მმ		0.2		0.20	99.60
600 μმ		0.2		0.20	99.40
425 μმ		0.4		0.40	99.00
300 μმ		0.4		0.40	98.60
212 μმ		0.3		0.30	98.30
150 μმ		0.3		0.30	98.00
63 μმ		1.5		1.50	96.50
გასული 63 μმ $m_7$ ან $m_8$		96.5			
ჯამი					
გაცრის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		3.22			
40 μმ		2.6		8.50	88.00
20 μმ		4.1		13.10	74.90
5 μმ		7.7		24.90	50.00
2 μმ		3.4		11.00	39.00
გასული 2 მმ		14.8		39.00	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

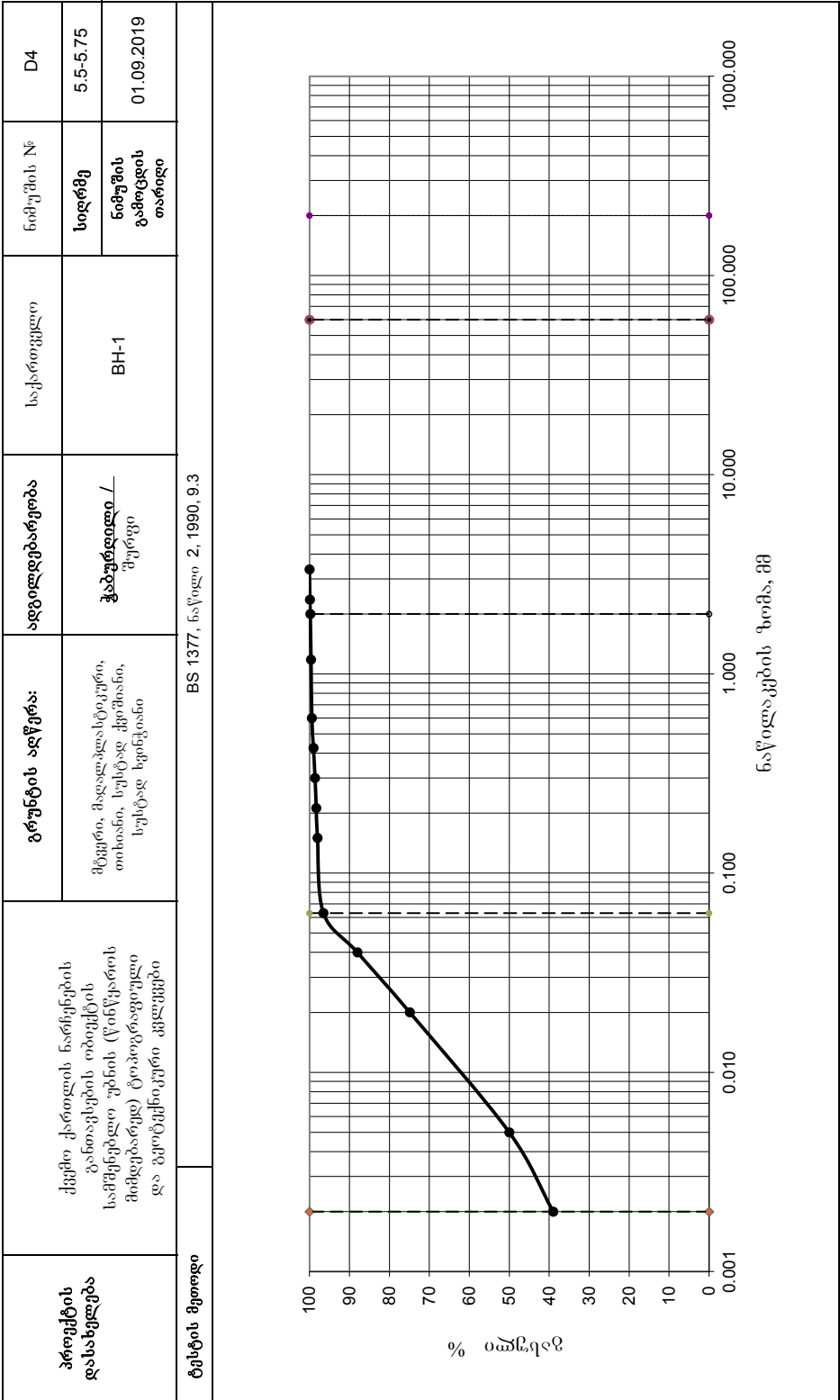
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაგელაშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: <a href="mailto:contact@geoengineering.ge">contact@geoengineering.ge</a>		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC–TL–0233
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეშნლ“	ჭაბურღილი / შურფი	BH-1
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D6
გრუნტის აღწერა:		მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი		სიღრმე	9.5-10.0 მ
ტესტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	01.09.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		100 გ			
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ		პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
		აქტიური	კორექტირებული m		
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		100.0			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_3$		100.0			
გაცდის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		0.0		0.00	100.00
6.3 mm		0.0		0.00	100.00
გასული 6.3 მმ $m_5$		100.0			
ჯამი		-			
გაცდის შემდეგ $m_6$		100.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		0.0		0.00	100.00
3.35მმ		0.0		0.00	100.00
2.36მმ		0.1		0.10	99.90
2 მმ		0.1		0.10	99.80
1.18 მმ		0.1		0.10	99.70
600 μმ		0.1		0.10	99.60
425 μმ		0.1		0.10	99.50
300 μმ		0.1		0.10	99.40
212 μმ		0.1		0.10	99.30
150 μმ		0.2		0.20	99.10
63 μმ		1.6		1.60	97.50
გასული 63 μმ $m_7$ ან $m_8$		97.5			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		3.25			
40 μმ		3.4		11.20	86.30
20 μმ		3.6		11.80	74.50
5 μმ		9.6		31.10	43.40
2 μმ		3.8		12.40	31.00
გასული 2 მმ		13.0		31.00	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

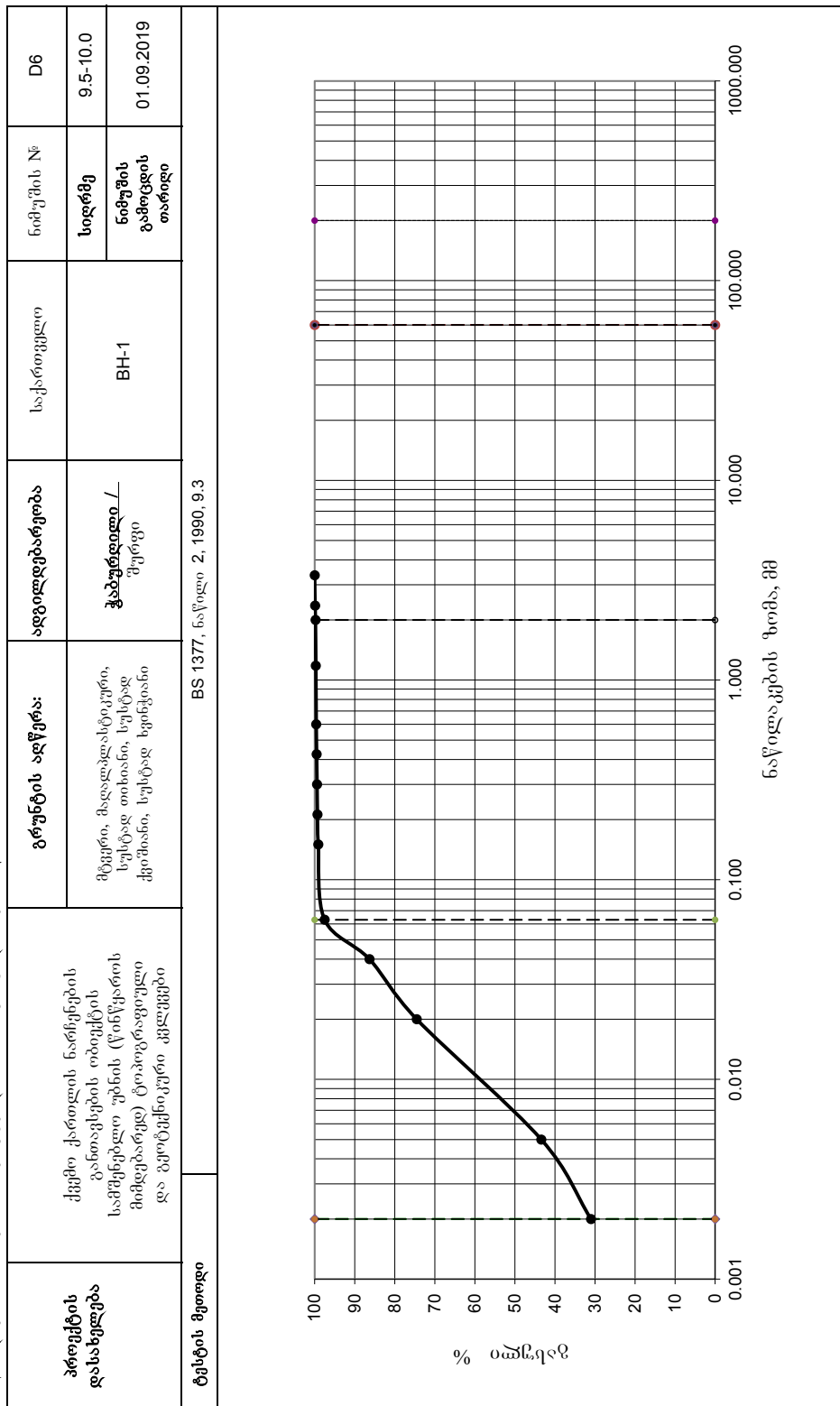
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაგელაშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე



	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: <a href="mailto:contact@geoengineering.ge">contact@geoengineering.ge</a>		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/ივკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი / შურფი	BH-2
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D1
გრუნტის აღწერა:		თიხა, მაღალპლასტიკური, სუსტად მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი		სიღრმე	2.3-2.5 მ
ტესტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	01.09.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		100 გ			
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ		პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
		აქტიური	კორექტირებული $m$		
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		100.0			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_3$		100.0			
გაცდის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		0.0		0.00	100.00
6.3 mm		0.0		0.00	100.00
გასული 6.3 მმ $m_5$		100.0			
ჯამი		-			
გაცდის შემდეგ $m_6$		100.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		0.0		0.00	100.00
3.35მმ		0.0		0.00	100.00
2.36მმ		0.1		0.10	99.90
2 მმ		0.1		0.10	99.80
1.18 მმ		0.1		0.10	99.70
600 $\mu$ მ		0.1		0.10	99.60
425 $\mu$ მ		0.1		0.10	99.50
300 $\mu$ მ		0.1		0.10	99.40
212 $\mu$ მ		0.1		0.10	99.30
150 $\mu$ მ		0.1		0.10	99.20
63 $\mu$ მ		0.8		0.80	98.40
გასული 63 $\mu$ მ $m_7$ ან $m_8$		98.4			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		3.28			
40 $\mu$ მ		4.4		14.40	84.00
20 $\mu$ მ		3.1		10.30	73.70
5 $\mu$ მ		8.2		26.80	46.90
2 $\mu$ მ		3.5		11.50	35.40
გასული 2 მ მ		15.2		35.40	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

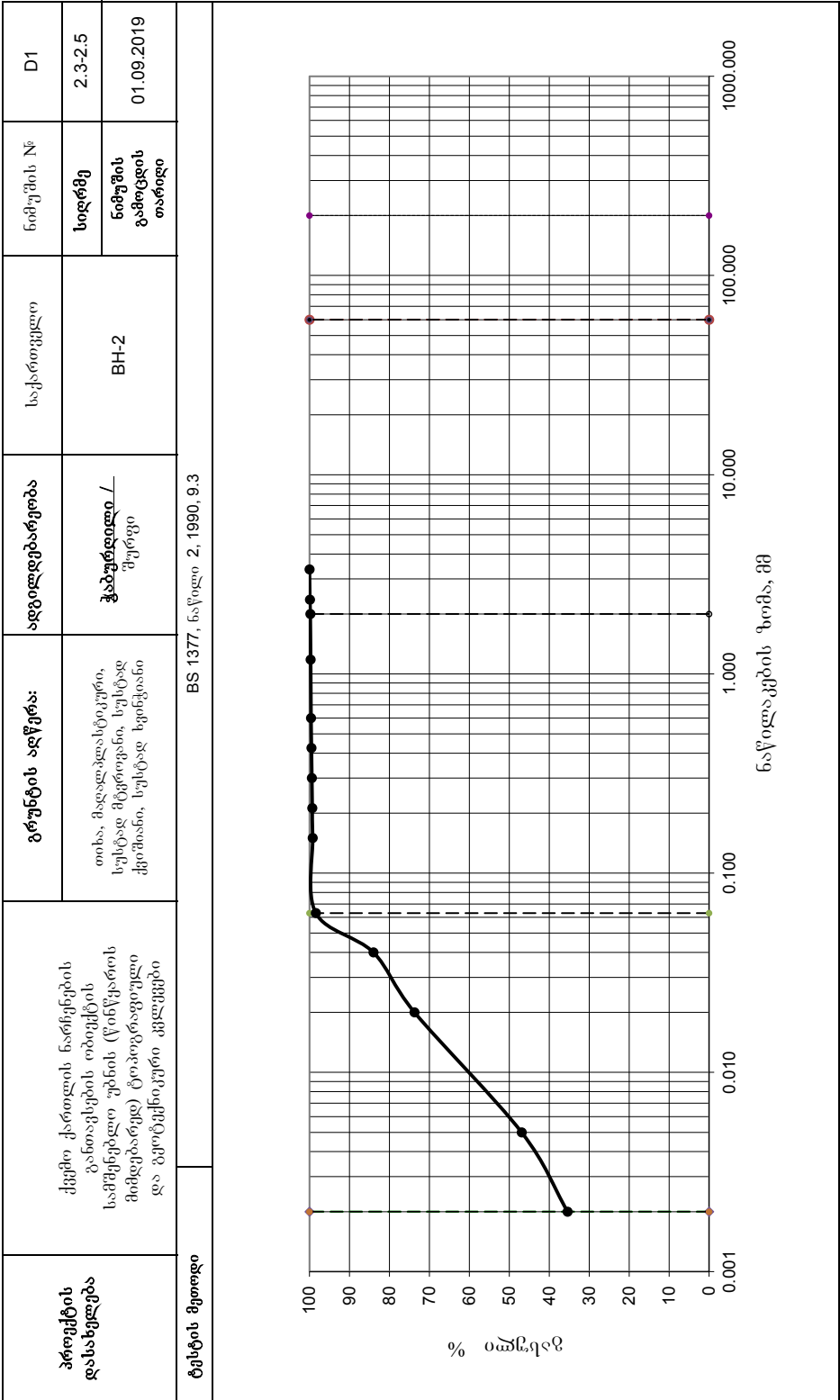
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაგელაშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC–TL–0233
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი / შურფი	BH-2
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D2
გრუნტის აღწერა:		მტვერი, ძლიერ მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშაანი		სიღრმე	5.0-5.2 მ
ტესტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	01.09.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		100 გ			
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ			
		აქტიური	კორექტირებული $m$	პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		100.0			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_3$		100.0			
გაცდის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		0.0		0.00	100.00
6.3 mm		0.0		0.00	100.00
გასული 6.3 მმ $m_5$		100.0			
ჯამი		-			
გაცდის შემდეგ $m_6$		100.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		0.0		0.00	100.00
3.35მმ		0.0		0.00	100.00
2.36მმ		0.0		0.00	100.00
2 მმ		0.0		0.00	100.00
1.18 მმ		0.9		0.90	99.10
600 $\mu$ მ		1.0		1.00	98.10
425 $\mu$ მ		0.8		0.80	97.30
300 $\mu$ მ		1.1		1.10	96.20
212 $\mu$ მ		1.1		1.10	95.10
150 $\mu$ მ		2.0		2.00	93.10
63 $\mu$ მ		3.8		3.80	89.30
გასული 63 $\mu$ მ $m_7$ ან $m_8$		89.3			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		2.98			
40 $\mu$ მ		2.9		8.50	80.80
20 $\mu$ მ		3.7		11.10	69.70
5 $\mu$ მ		10.1		30.00	39.70
2 $\mu$ მ		2.6		7.60	32.10
გასული 2 მ მ		13.6		32.10	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

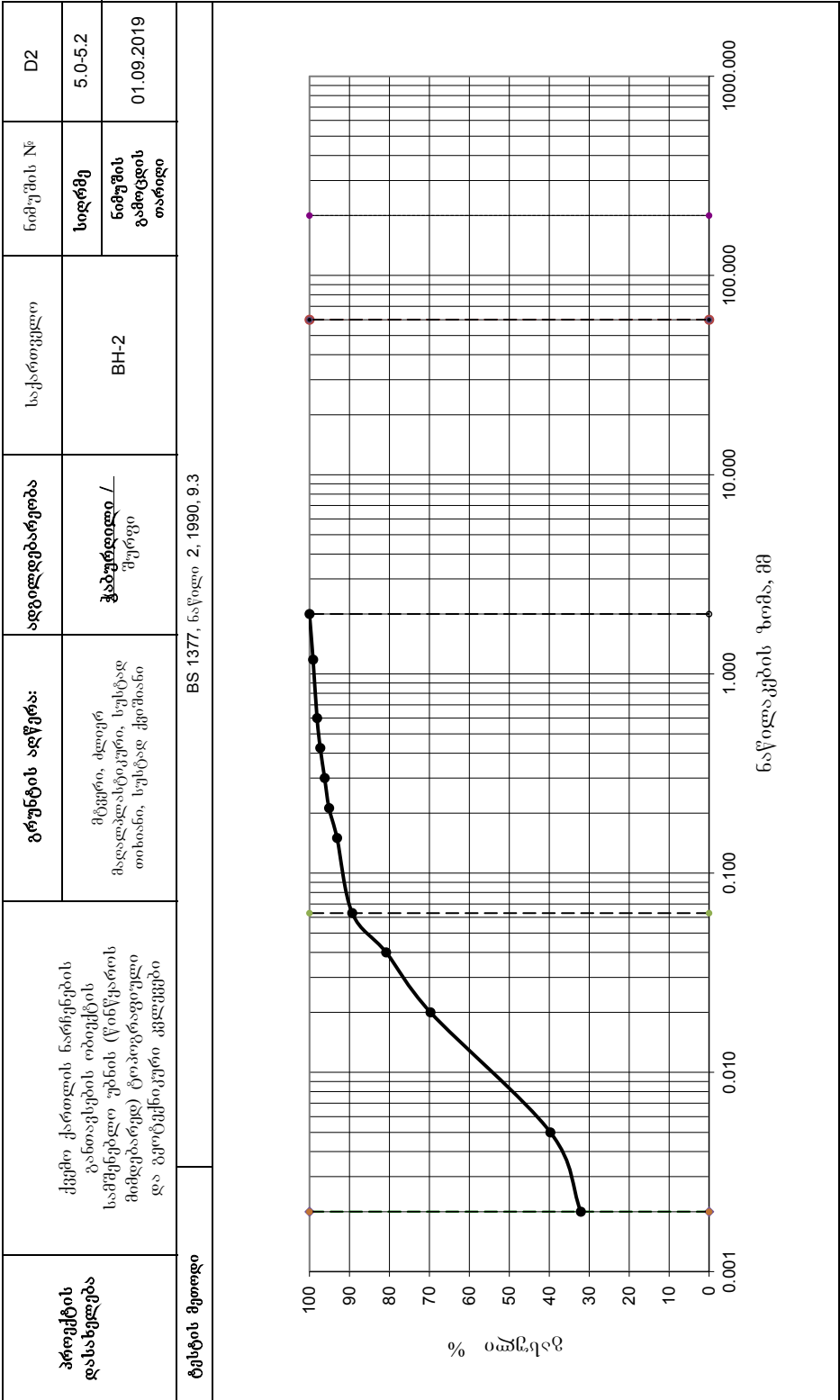
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაფარიშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
<b>გამოცდის ოქმი № 5</b>			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

### ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი / შურფი
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება	მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D4
გრუნტის აღწერა:	მტვერი, ძლიერ მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი		სიღრმე	7.15-7.50 მ
ტესტის მეთოდი	BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	01.09.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$	100 გ		პროცენტული დატენობა	კუმულაციურად გასული პროცენტი
BS საცდების ზომები	აქტიური	კორექტირებული $m$	$\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	
>200 მმ	0.0		0.00	100.00
125 მმ	0.0		0.00	100.00
90 მმ	0.0		0.00	100.00
75 მმ	0.0		0.00	100.00
63 მმ	0.0		0.00	100.00
50 მმ	0.0		0.00	100.00
37.5 მმ	0.0		0.00	100.00
28 მმ	0.0		0.00	100.00
20 მმ	0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$	100.0			
ჯამი				
გაცდის შემდეგ $m_3$	100.0			
გაცდის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$	-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$	1.00			
14 mm	0.0		0.00	100.00
10 mm	0.0		0.00	100.00
6.3 mm	0.0		0.00	100.00
გასული 6.3 მმ $m_5$	100.0			
ჯამი	-			
გაცდის შემდეგ $m_6$	100.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$	1.00			
5 მმ	0.0		0.00	100.00
3.35მმ	0.0		0.00	100.00
2.36მმ	0.0		0.00	100.00
2 მმ	0.2		0.20	99.80
1.18 მმ	0.3		0.30	99.50
600 $\mu$ მ	0.5		0.50	99.00
425 $\mu$ მ	0.9		0.90	98.10
300 $\mu$ მ	0.8		0.80	97.30
212 $\mu$ მ	0.8		0.80	96.50
150 $\mu$ მ	0.7		0.70	95.80
63 $\mu$ მ	1.8		1.80	94.00
გასული 63 $\mu$ მ $m_7$ ან $m_8$	94.0			
ჯამი				
გაცდის შემდეგ $m_8$	30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$	3.13			
40 $\mu$ მ	3.2		10.10	83.90
20 $\mu$ მ	4.7		14.80	69.10
5 $\mu$ მ	8.5		26.60	42.50
2 $\mu$ მ	2.2		7.00	35.50
გასული 2 $\mu$ მ	14.6		35.50	-
ჯამი	30.0	$m_1$	-	

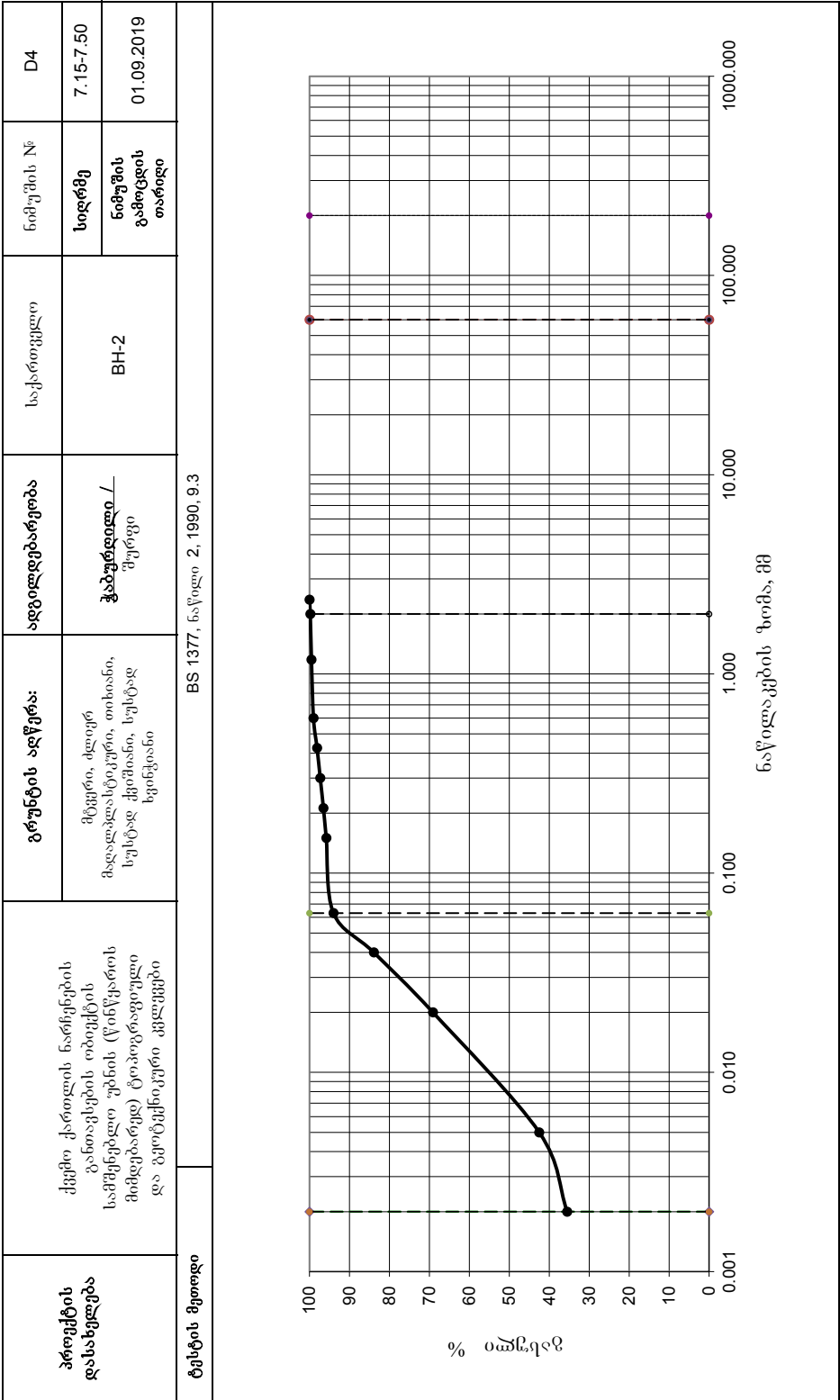
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაგელაშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/ივკ 17025:2010 GAC-TL-0233
			გაცემის თარიღი: 2019 წელი

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი / შურფი	BH-2
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D6
გრუნტის აღწერა:		მტკვრი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი		სიღრმე	9.7-10.0 მ
ტესტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	01.09.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		100 გ			
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ		პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
		აქტიური	კორექტირებული $m$		
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		100.0			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_3$		100.0			
გაცდის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		0.0		0.00	100.00
6.3 mm		0.0		0.00	100.00
გასული 6.3 მმ $m_5$		100.0			
ჯამი		-			
გაცდის შემდეგ $m_6$		100.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		0.0		0.00	100.00
3.35მმ		0.0		0.00	100.00
2.36მმ		0.0		0.00	100.00
2 მმ		0.5		0.50	99.50
1.18 მმ		0.5		0.50	99.00
600 $\mu$ მ		0.3		0.30	98.70
425 $\mu$ მ		0.6		0.60	98.10
300 $\mu$ მ		0.9		0.90	97.20
212 $\mu$ მ		1.0		1.00	96.20
150 $\mu$ მ		0.8		0.80	95.40
63 $\mu$ მ		3.7		3.70	91.70
გასული 63 $\mu$ მ $m_F$ ან $m_E$		91.7			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		3.06			
40 $\mu$ მ		4.0		12.30	79.40
20 $\mu$ მ		3.1		9.50	69.90
5 $\mu$ მ		8.0		24.50	45.40
2 $\mu$ მ		2.7		8.30	37.10
გასული 2 მ მ		16.2		37.10	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

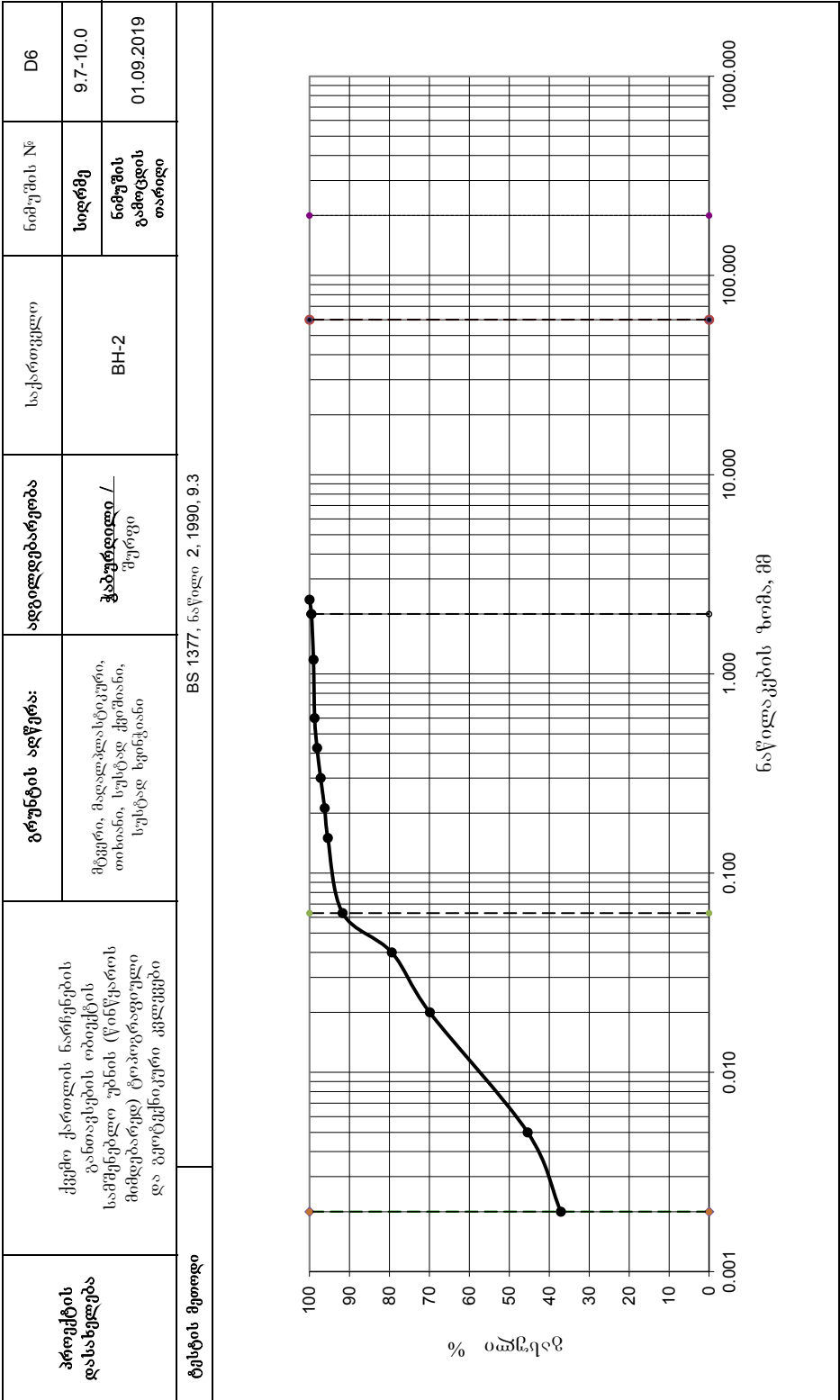
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაგელაშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე



	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/ივკ 17025:2010 GAC-TL-0233
			გაცემის თარიღი: 2019 წელი

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი / შურფი	BH-3
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D2
გრუნტის აღწერა:		მტვერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი		სიღრმე	2.6-3.0 მ
ტესტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	01.09.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		100 გ			
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ		პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
		აქტიური	კორექტირებული $m$		
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		100.0			
ჯამი					
გაცრის შემდეგ $m_3$		100.0			
გაცრის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		0.0		0.00	100.00
6.3 mm		0.0		0.00	100.00
გასული 6.3 მმ $m_5$		100.0			
ჯამი		-			
გაცრის შემდეგ $m_6$		100.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		0.0		0.00	100.00
3.35მმ		0.0		0.00	100.00
2.36მმ		0.3		0.30	99.70
2 მმ		0.4		0.40	99.30
1.18 მმ		0.9		0.90	98.40
600 $\mu$ მ		0.7		0.70	97.70
425 $\mu$ მ		0.6		0.60	97.10
300 $\mu$ მ		1.1		1.10	96.00
212 $\mu$ მ		0.8		0.80	95.20
150 $\mu$ მ		0.9		0.90	94.30
63 $\mu$ მ		2.2		2.20	92.10
გასული 63 $\mu$ მ $m_F$ ან $m_E$		92.1			
ჯამი					
გაცრის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		3.07			
40 $\mu$ მ		2.8		8.50	83.60
20 $\mu$ მ		4.1		12.60	71.00
5 $\mu$ მ		7.3		22.50	48.50
2 $\mu$ მ		4.3		13.20	35.30
გასული 2 მ მ		14.3		35.30	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

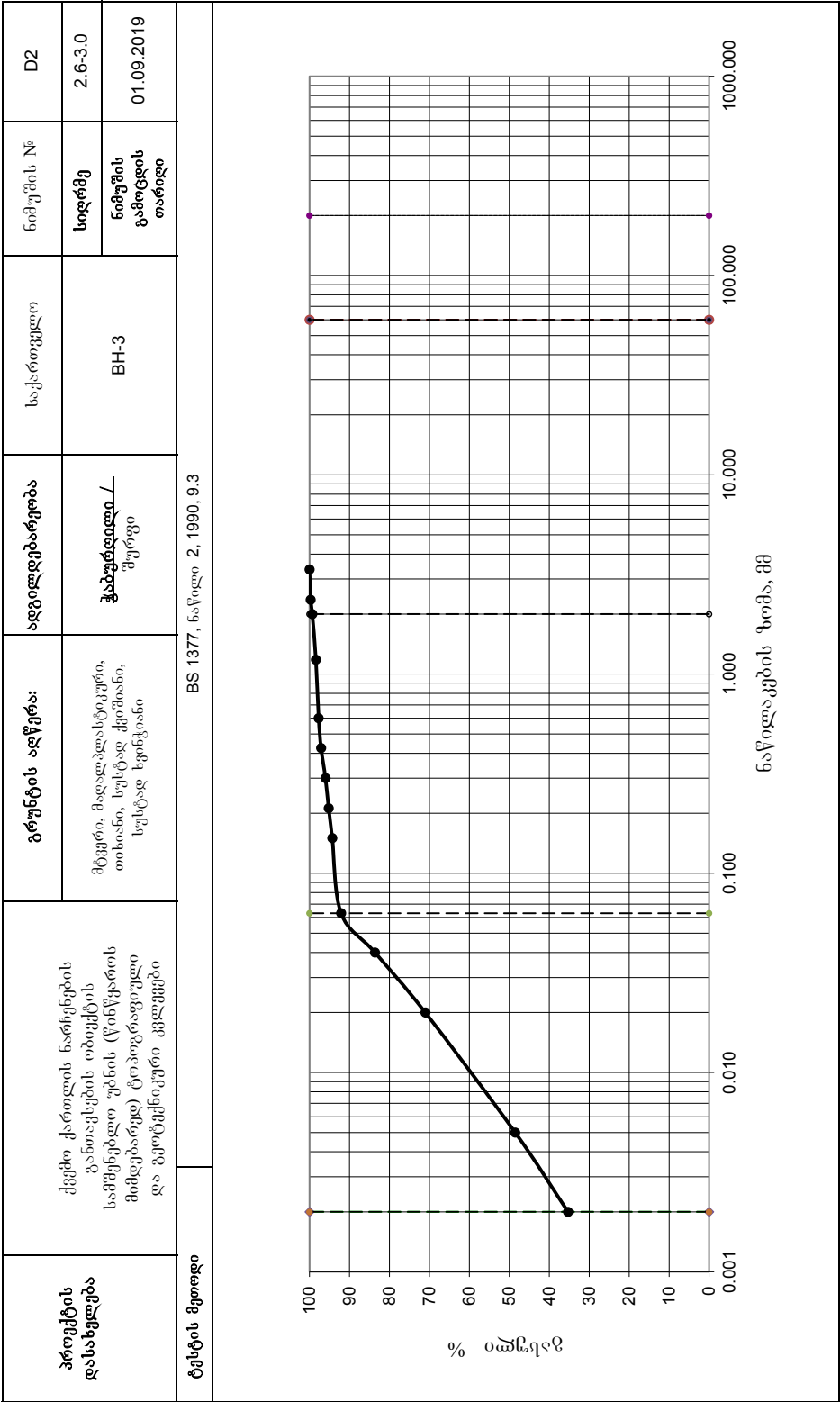
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაგელაშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: <a href="mailto:contact@geoengineering.ge">contact@geoengineering.ge</a>		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/ივკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი / შურფი	BH-3
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D4
გრუნტის აღწერა:		თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვრულანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი		სიღრმე	5.0-5.3 მ
ტესტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	01.09.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		100 გ			
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ		პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
		აქტიური	კორექტირებული $m$		
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		100.0			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_3$		100.0			
გაცდის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		0.0		0.00	100.00
6.3 mm		0.0		0.00	100.00
გასული 6.3 მმ $m_5$		100.0			
ჯამი		-			
გაცდის შემდეგ $m_6$		100.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		0.0		0.00	100.00
3.35მმ		0.0		0.00	100.00
2.36მმ		0.5		0.50	99.50
2 მმ		0.7		0.70	98.80
1.18 მმ		0.9		0.90	97.90
600 $\mu$ მ		1.1		1.10	96.80
425 $\mu$ მ		1.5		1.50	95.30
300 $\mu$ მ		0.8		0.80	94.50
212 $\mu$ მ		1.5		1.50	93.00
150 $\mu$ მ		1.5		1.50	91.50
63 $\mu$ მ		4.5		4.50	87.00
გასული 63 $\mu$ მ $m_7$ ან $m_8$		87.0			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		2.90			
40 $\mu$ მ		3.0		8.80	78.20
20 $\mu$ მ		3.3		9.60	68.60
5 $\mu$ მ		10.0		28.90	39.70
2 $\mu$ მ		2.6		7.50	32.20
გასული 2 $\mu$ მ		14.1		32.20	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

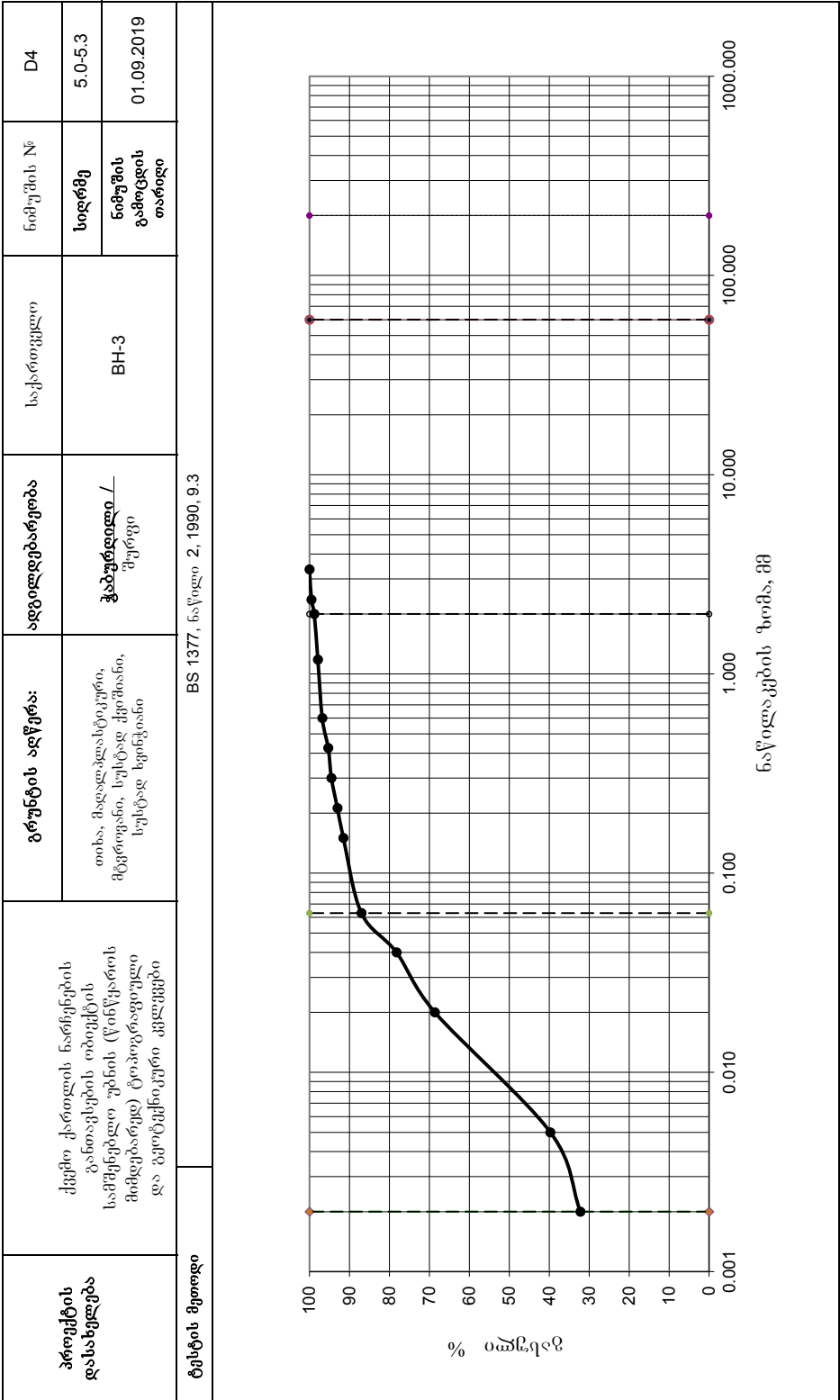
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაფარიშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: <a href="mailto:contact@geoengineering.ge">contact@geoengineering.ge</a>		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/ივკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი / შურფი	BH-3
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D6
გრუნტის აღწერა:		თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვრულანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი		სიღრმე	8.7-9.0 მ
ტესტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	01.09.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		100 გ			
BS საცრების ზომები		დარჩენილი წონა, გ		პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
		აქტიური	კორექტირებული m		
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		100.0			
ჯამი					
გაცრის შემდეგ $m_3$		100.0			
გაცრის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		0.0		0.00	100.00
6.3 mm		0.0		0.00	100.00
გასული 6.3 მმ $m_5$		100.0			
ჯამი		-			
გაცრის შემდეგ $m_6$		100.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		0.0		0.00	100.00
3.35მმ		0.0		0.00	100.00
2.36მმ		0.2		0.20	99.80
2 მმ		0.8		0.80	99.00
1.18 მმ		0.5		0.50	98.50
600 $\mu$ მ		0.4		0.40	98.10
425 $\mu$ მ		0.6		0.60	97.50
300 $\mu$ მ		0.8		0.80	96.70
212 $\mu$ მ		1.1		1.10	95.60
150 $\mu$ მ		1.3		1.30	94.30
63 $\mu$ მ		2.8		2.80	91.50
გასული 63 $\mu$ მ $m_7$ ან $m_8$		91.5			
ჯამი					
გაცრის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		3.05			
40 $\mu$ მ		2.9		8.90	82.60
20 $\mu$ მ		4.1		12.50	70.10
5 $\mu$ მ		8.9		27.10	43.00
2 $\mu$ მ		2.3		6.90	36.10
გასული 2 მ მ		14.8		36.10	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

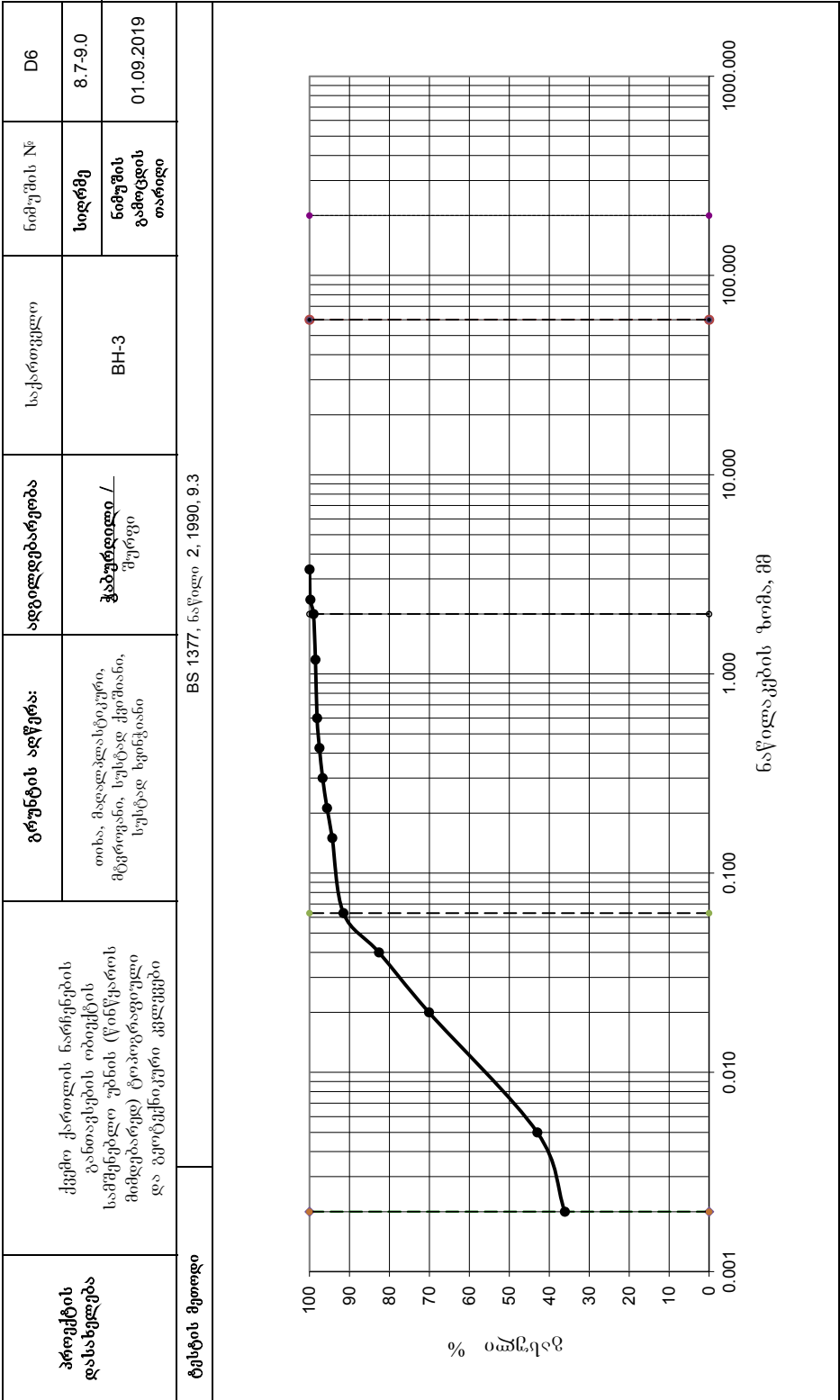
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაგელაშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: <a href="mailto:contact@geoengineering.ge">contact@geoengineering.ge</a>		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილდებარეობა	საქართველო	
ხელშეკრულებ ის ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი / შურფი	BH-4	
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	D1	
გრუნტის აღწერა:	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვრულანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი			სიღრმე	2.1-2.5	მ
				ნიმუშის აღების თარიღი		
ტესტის მეთოდი	BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3			ნიმუშის გამოცდის თარიღი	01.09.2019	
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		100 გ		პროცენტული დარღვევა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი	
BS საცრების ზომები		დარჩენილი წონა, გ				
	აქტიური	კორექტირებული m				
>200 მმ	0.0			0.00	100.00	
125 მმ	0.0			0.00	100.00	
90 მმ	0.0			0.00	100.00	
75 მმ	0.0			0.00	100.00	
63 მმ	0.0			0.00	100.00	
50 მმ	0.0			0.00	100.00	
37.5 მმ	0.0			0.00	100.00	
28 მმ	0.0			0.00	100.00	
20 მმ	0.0			0.00	100.00	
გასული 20მმ $m_2$	100.0					
ჯამი						
გაცრის შემდეგ $m_3$	100.0					
გაცრის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$	-					
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$	1.00					
14 mm	0.0			0.00	100.00	
10 mm	0.0			0.00	100.00	
6.3 mm	0.0			0.00	100.00	
გასული 6.3 მმ $m_5$	100.0					
ჯამი	-					
გაცრის შემდეგ $m_6$	100.0					
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$	1.00					
5 მმ	0.0			0.00	100.00	
3.35მმ	0.0			0.00	100.00	
2.36მმ	0.0			0.00	100.00	
2 მმ	0.4			0.40	99.60	
1.18 მმ	0.8			0.80	98.80	
600 $\mu$ მ	0.6			0.60	98.20	
425 $\mu$ მ	0.9			0.90	97.30	
300 $\mu$ მ	1.0			1.00	96.30	
212 $\mu$ მ	1.0			1.00	95.30	
150 $\mu$ მ	1.7			1.70	93.60	
63 $\mu$ მ	3.1			3.10	90.50	
გასული 63 $\mu$ მ $m_7$ ან $m_8$	90.5					
ჯამი						
გაცრის შემდეგ $m_8$	30.0					
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$	3.02					
40 $\mu$ მ	4.5			13.50	77.00	
20 $\mu$ მ	2.6			7.70	69.30	
5 $\mu$ მ	8.1			24.30	45.00	
2 $\mu$ მ	2.7			8.00	37.00	
გასული 2 $\mu$ მ	16.7			37.00	-	
ჯამი	30.0	$m_1$		-		

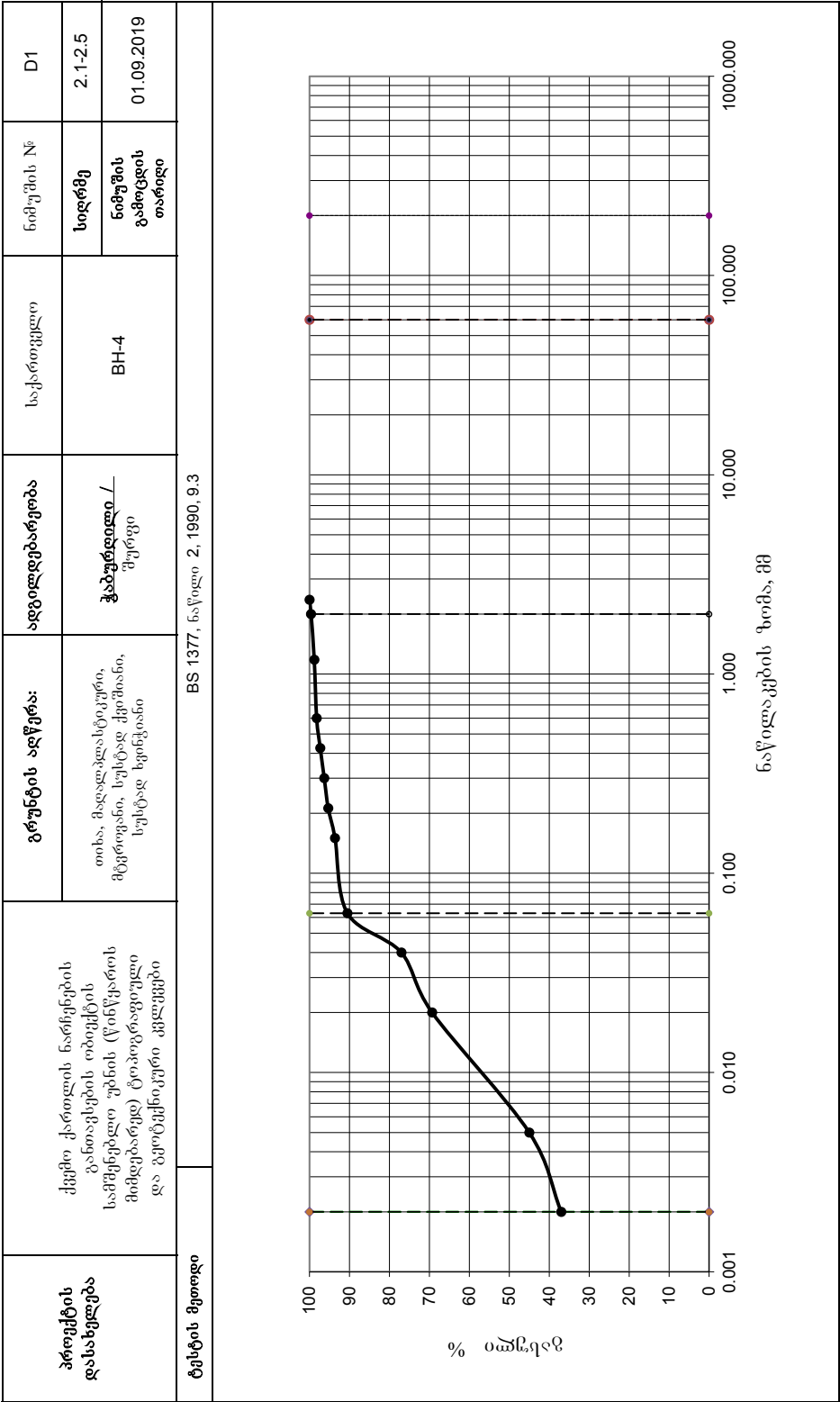
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაგელაშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე



	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: <a href="mailto:contact@geoengineering.ge">contact@geoengineering.ge</a>		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი / შურფი	BH-4
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D3
გრუნტის აღწერა:		მტვერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშაანი		სიღრმე	4.1-4.5 მ
ტესტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	02.09.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		100 გ			
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ		პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
		აქტიური	კორექტირებული m		
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		100.0			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_3$		100.0			
გაცდის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		0.0		0.00	100.00
6.3 mm		0.0		0.00	100.00
გასული 6.3 მმ $m_5$		100.0			
ჯამი		-			
გაცდის შემდეგ $m_6$		100.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		0.0		0.00	100.00
3.35მმ		0.0		0.00	100.00
2.36მმ		0.0		0.00	100.00
2 მმ		0.0		0.00	100.00
1.18 მმ		0.0		0.00	100.00
600 $\mu$ მ		0.0		0.00	100.00
425 $\mu$ მ		0.7		0.70	99.30
300 $\mu$ მ		0.2		0.20	99.10
212 $\mu$ მ		0.2		0.20	98.90
150 $\mu$ მ		0.2		0.20	98.70
63 $\mu$ მ		0.9		0.90	97.80
გასული 63 $\mu$ მ $m_7$ ან $m_8$		97.8			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		3.26			
40 $\mu$ მ		3.8		12.30	85.50
20 $\mu$ მ		4.0		13.00	72.50
5 $\mu$ მ		8.0		26.00	46.50
2 $\mu$ მ		3.1		10.00	36.50
გასული 2 მმ		15.0		36.50	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

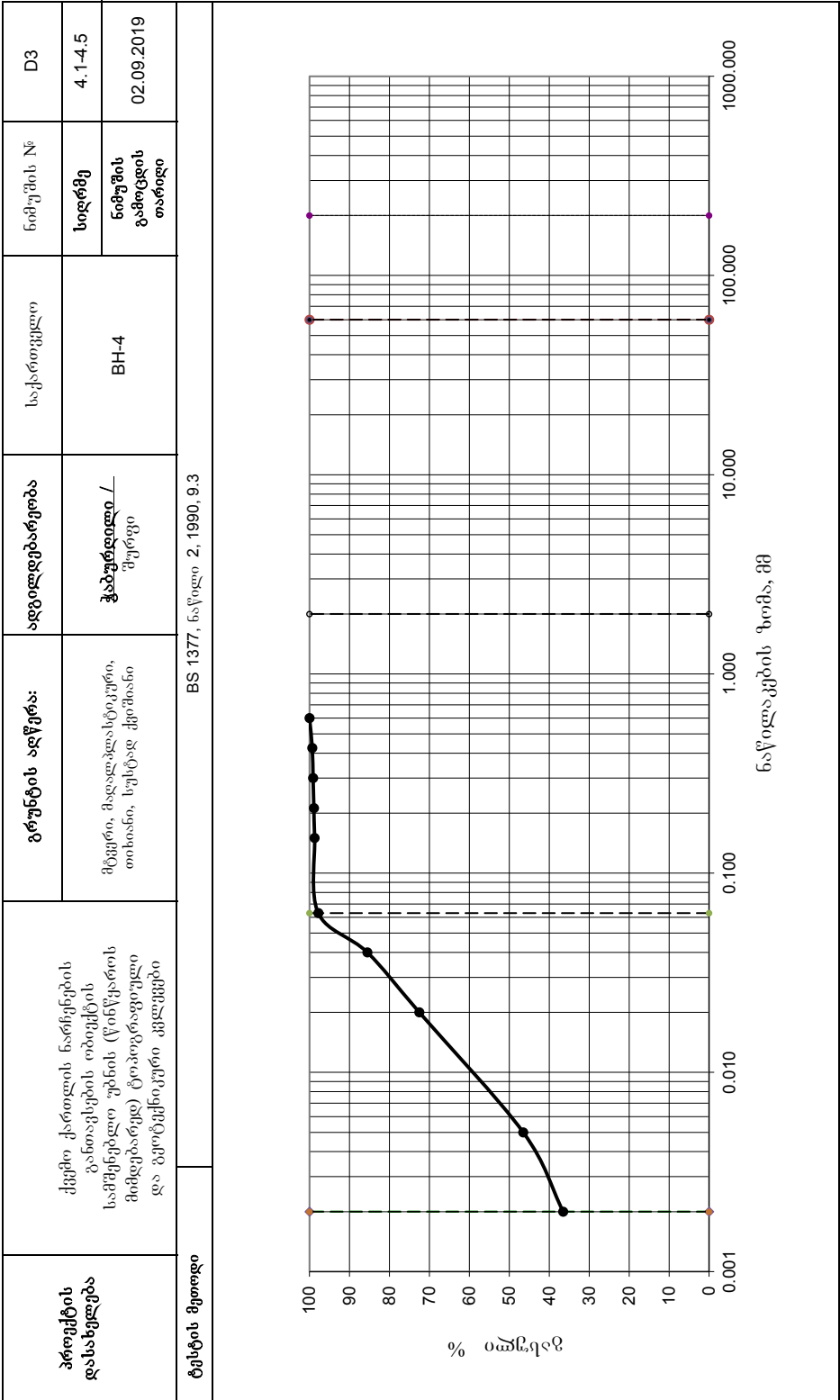
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაგელაშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: <a href="mailto:contact@geoengineering.ge">contact@geoengineering.ge</a>		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/ივკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი / შურფი	BH-4
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D5
გრუნტის აღწერა:		მტკვრი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი		სიღრმე	6.5-7.0 მ
ტესტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	02.09.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		100 გ			
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ			
		აქტიური	კორექტირებული $m$	პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		100.0			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_3$		100.0			
გაცდის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		0.0		0.00	100.00
6.3 mm		0.0		0.00	100.00
გასული 6.3 მმ $m_5$		100.0			
ჯამი		-			
გაცდის შემდეგ $m_6$		100.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		0.0		0.00	100.00
3.35მმ		0.2		0.20	99.80
2.36მმ		0.3		0.30	99.50
2 მმ		0.5		0.50	99.00
1.18 მმ		0.6		0.60	98.40
600 $\mu$ მ		0.7		0.70	97.70
425 $\mu$ მ		0.8		0.80	96.90
300 $\mu$ მ		0.8		0.80	96.10
212 $\mu$ მ		0.9		0.90	95.20
150 $\mu$ მ		1.5		1.50	93.70
63 $\mu$ მ		3.3		3.30	90.40
გასული 63 $\mu$ მ $m_7$ ან $m_8$		90.4			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		3.01			
40 $\mu$ მ		3.4		10.20	80.20
20 $\mu$ მ		2.9		8.80	71.40
5 $\mu$ მ		9.1		27.30	44.10
2 $\mu$ მ		2.0		6.10	38.00
გასული 2 მ მ		16.0		38.00	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

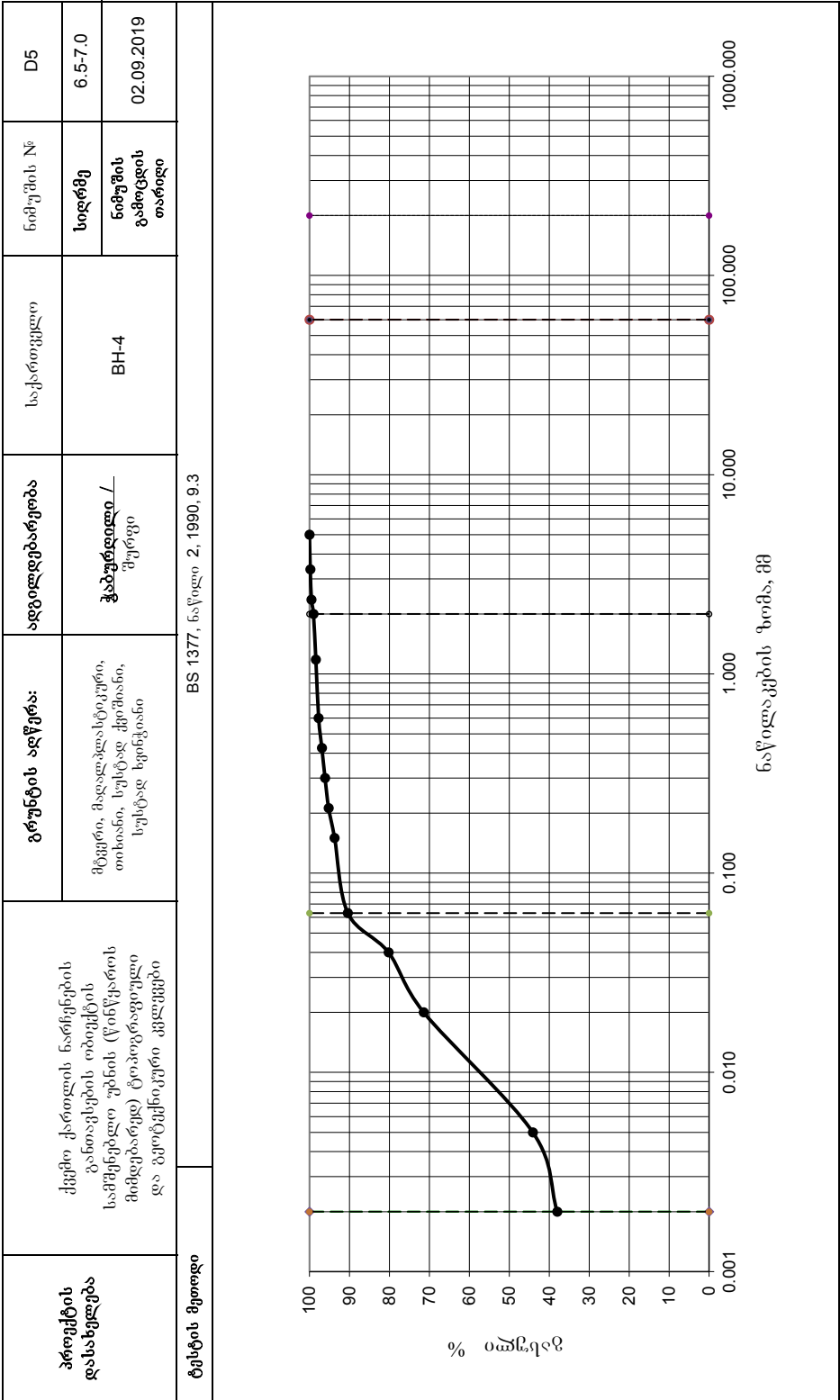
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაფარიშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: <a href="mailto:contact@geoengineering.ge">contact@geoengineering.ge</a>		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/ივკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი / შურფი	BH-4
გამოსაცემი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D6
გრუნტის აღწერა:		თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვრულიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი		სიღრმე	8.4-9.0 მ
ტესტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	02.09.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		100 გ			
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ		პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
		აქტიური	კორექტირებული $m$		
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		100.0			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_3$		100.0			
გაცდის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		0.0		0.00	100.00
6.3 mm		0.0		0.00	100.00
გასული 6.3 მმ $m_5$		100.0			
ჯამი		-			
გაცდის შემდეგ $m_6$		100.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		0.0		0.00	100.00
3.35მმ		0.0		0.00	100.00
2.36მმ		0.7		0.70	99.30
2 მმ		0.6		0.60	98.70
1.18 მმ		0.5		0.50	98.20
600 $\mu$ მ		0.7		0.70	97.50
425 $\mu$ მ		0.6		0.60	96.90
300 $\mu$ მ		0.4		0.40	96.50
212 $\mu$ მ		0.5		0.50	96.00
150 $\mu$ მ		0.7		0.70	95.30
63 $\mu$ მ		1.1		1.10	94.20
გასული 63 $\mu$ მ $m_F$ ან $m_E$		94.2			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		3.14			
40 $\mu$ მ		3.0		9.30	84.90
20 $\mu$ მ		4.0		12.50	72.40
5 $\mu$ მ		7.6		24.00	48.40
2 $\mu$ მ		2.6		8.30	40.10
გასული 2 მ მ		15.7		40.10	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

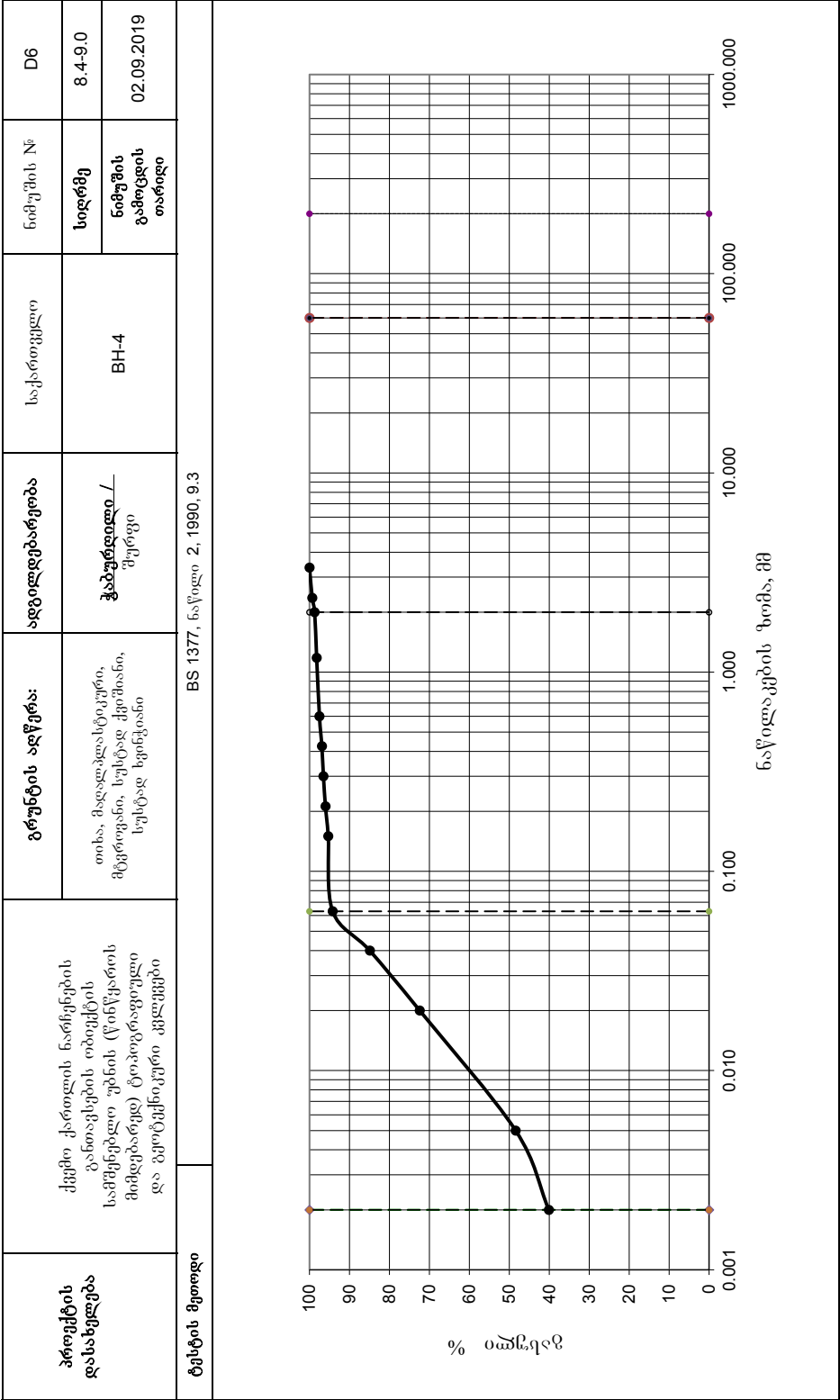
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაფარიშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/ივკ 17025:2010 GAC-TL-0233
			გაცემის თარიღი: 2019 წელი

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი / შურფი	BH-5
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D1
გრუნტის აღწერა:		მტვერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი		სიღრმე	2.5-2.7 მ
ტესტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	03.09.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		100 გ			
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ			
		აქტიური	კორექტირებული $m$	პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		100.0			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_3$		100.0			
გაცდის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		0.0		0.00	100.00
6.3 mm		0.0		0.00	100.00
გასული 6.3 მმ $m_5$		100.0			
ჯამი		-			
გაცდის შემდეგ $m_6$		100.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		0.0		0.00	100.00
3.35მმ		0.4		0.40	99.60
2.36მმ		0.6		0.60	99.00
2 მმ		0.2		0.20	98.80
1.18 მმ		0.8		0.80	98.00
600 $\mu$ მ		0.6		0.60	97.40
425 $\mu$ მ		0.3		0.30	97.10
300 $\mu$ მ		0.3		0.30	96.80
212 $\mu$ მ		0.4		0.40	96.40
150 $\mu$ მ		0.5		0.50	95.90
63 $\mu$ მ		1.5		1.50	94.40
გასული 63 $\mu$ მ $m_7$ ან $m_8$		94.4			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		3.15			
40 $\mu$ მ		4.1		12.90	81.50
20 $\mu$ მ		4.3		13.50	68.00
5 $\mu$ მ		7.2		22.70	45.30
2 $\mu$ მ		3.1		9.60	35.70
გასული 2 მ მ		15.4		35.70	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე





	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/ივკ 17025:2010 GAC-TL-0233
			გაცემის თარიღი: 2019 წელი

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი / შურფი	BH-5
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D4
გრუნტის აღწერა:		თიხა, ძლიერ მადლადპლასტიკური, მტვრუვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი		სიღრმე	6.0-6.2 მ
ტესტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	03.09.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		200 გ			
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ		პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
		აქტიური	კორექტირებული $m$		
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		200.0			
ჯამი					
გაცრის შემდეგ $m_3$		200.0			
გაცრის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		0.0		0.00	100.00
6.3 mm		0.2		0.10	99.90
გასული 6.3 მმ $m_5$		199.8			
ჯამი		-			
გაცრის შემდეგ $m_6$		199.8			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		0.0		0.00	99.90
3.35მმ		0.6		0.30	99.60
2.36მმ		1.6		0.80	98.80
2 მმ		0.2		0.10	98.70
1.18 მმ		1.8		0.90	97.80
600 $\mu$ მ		0.8		0.40	97.40
425 $\mu$ მ		0.2		0.10	97.30
300 $\mu$ მ		0.4		0.20	97.10
212 $\mu$ მ		0.4		0.20	96.90
150 $\mu$ მ		0.8		0.40	96.50
63 $\mu$ მ		2.2		1.10	95.40
გასული 63 $\mu$ მ $m_7$ ან $m_8$		190.8			
ჯამი					
გაცრის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		6.36			
40 $\mu$ მ		2.7		8.70	86.70
20 $\mu$ მ		3.6		11.30	75.40
5 $\mu$ მ		7.2		22.90	52.50
2 $\mu$ მ		4.4		14.00	38.50
გასული 2 მ მ		14.8		38.50	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

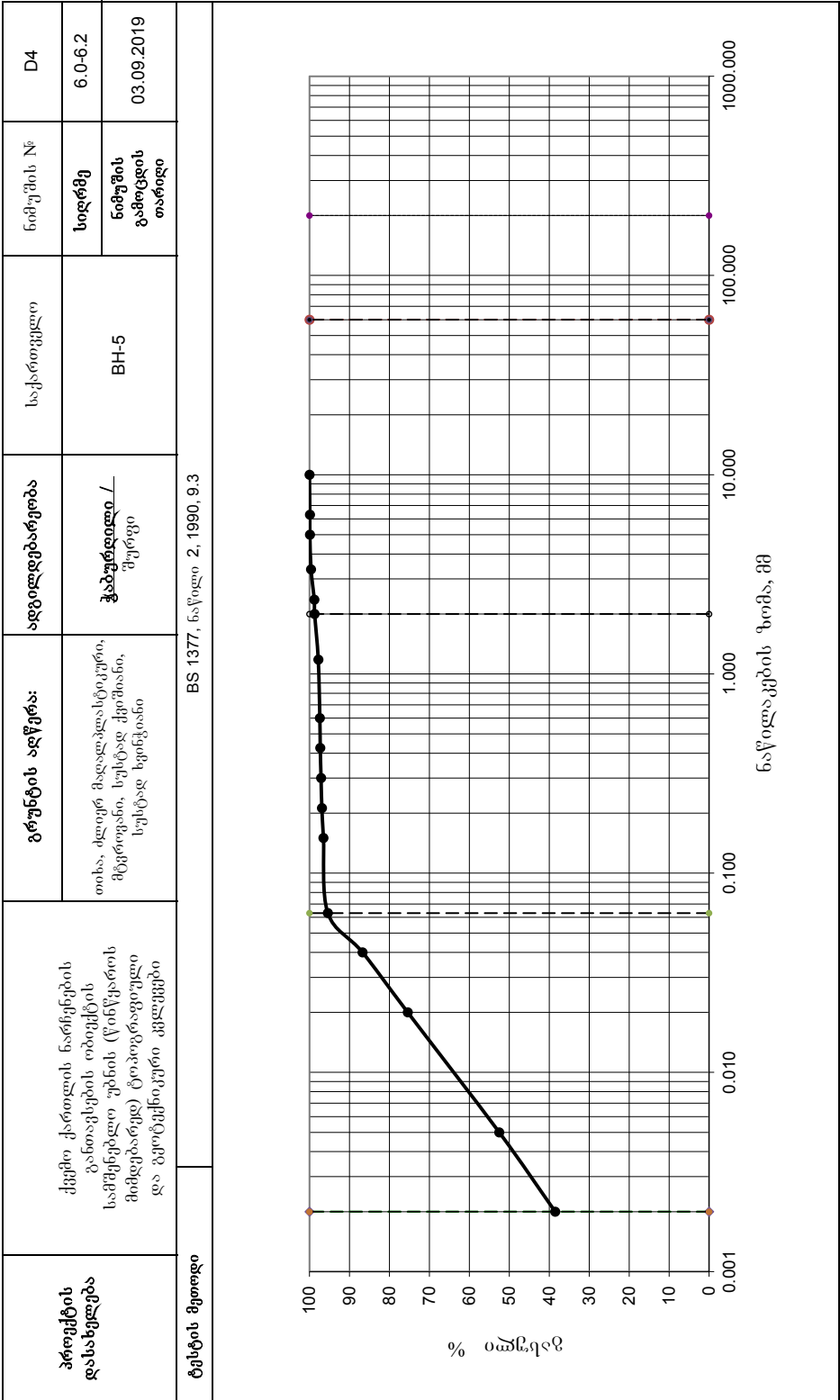
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაგელაშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: <a href="mailto:contact@geoengineering.ge">contact@geoengineering.ge</a>		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC–TL–0233
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო	
ხელშეკრულებ ის ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი / შურფი	BH-5	
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	D6	
გრუნტის აღწერა:	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვრულანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი			სიღრმე	8.8-9.0	მ
				ნიმუშის აღების თარიღი		
ტესტის მეთოდი	BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3			ნიმუშის გამოცდის თარიღი	03.09.2019	
საწყისი მშრალი მასა m <sub>1</sub>		200 გ				
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ		პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი	
		აქტიური	კორექტირებული m			
>200 მმ		0.0		0.00	100.00	
125 მმ		0.0		0.00	100.00	
90 მმ		0.0		0.00	100.00	
75 მმ		0.0		0.00	100.00	
63 მმ		0.0		0.00	100.00	
50 მმ		0.0		0.00	100.00	
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00	
28 მმ		0.0		0.00	100.00	
20 მმ		0.0		0.00	100.00	
გასული 20მმ m <sub>2</sub>		200.0				
ჯამი						
გაცდის შემდეგ m <sub>3</sub>		200.0				
გაცდის და გარეცხვის შემდეგ m <sub>4</sub>		-				
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00				
14 mm		0.0		0.00	100.00	
10 mm		0.0		0.00	100.00	
6.3 mm		0.4		0.20	99.80	
გასული 6.3 მმ m <sub>5</sub>		199.6				
ჯამი		-				
გაცდის შემდეგ m <sub>6</sub>		199.6				
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00				
5 მმ		0.0		0.00	99.80	
3.35მმ		0.8		0.40	99.40	
2.36მმ		1.2		0.60	98.80	
2 მმ		0.4		0.20	98.60	
1.18 მმ		1.4		0.70	97.90	
600 μმ		1.6		0.80	97.10	
425 μმ		0.6		0.30	96.80	
300 μმ		0.4		0.20	96.60	
212 μმ		0.4		0.20	96.40	
150 μმ		0.4		0.20	96.20	
63 μ მ		2.6		1.30	94.90	
გასული 63 μ მ m <sub>7</sub> ან m <sub>8</sub>		189.8				
ჯამი						
გაცდის შემდეგ m <sub>8</sub>		30.0				
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		6.33				
40 μ მ		3.3		10.40	84.50	
20 μ მ		3.2		10.00	74.50	
5 μ მ		7.7		24.50	50.00	
2 μ მ		3.2		10.00	40.00	
გასული 2 m მ		15.9		40.00	-	
ჯამი		30.0	m <sub>1</sub>	-		

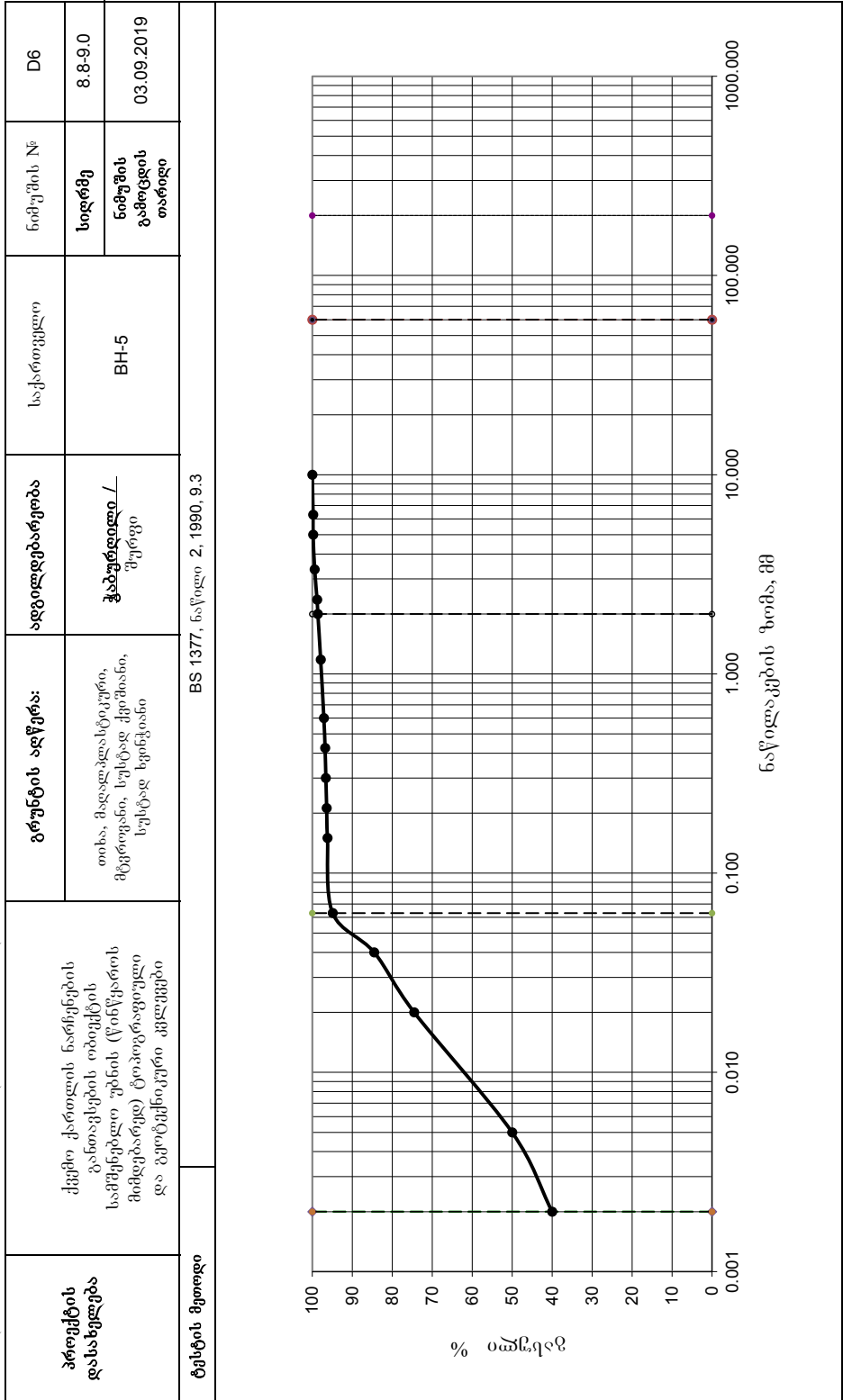
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაგელაშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: <a href="mailto:contact@geoengineering.ge">contact@geoengineering.ge</a>		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი / შურფი	BH-5
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D10
გრუნტის აღწერა:		თიხა, ძლიერ მადალპლასტიკური, მტვრუვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი		სიღრმე	12.3-12.5 მ
ტესტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	03.09.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		200 გ			
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ		პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
		აქტიური	კორექტირებული m		
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 200 მმ $m_2$		200.0			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_3$		200.0			
გაცდის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		0.0		0.00	100.00
6.3 mm		0.0		0.00	100.00
გასული 6.3 მმ $m_5$		200.0			
ჯამი		-			
გაცდის შემდეგ $m_6$		200.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		0.4		0.20	99.80
3.35 მმ		0.2		0.10	99.70
2.36 მმ		0.6		0.30	99.40
2 მმ		0.2		0.10	99.30
1.18 მმ		0.2		0.10	99.20
600 $\mu$ მ		0.6		0.30	98.90
425 $\mu$ მ		1.4		0.70	98.20
300 $\mu$ მ		1.0		0.50	97.70
212 $\mu$ მ		1.0		0.50	97.20
150 $\mu$ მ		1.6		0.80	96.40
63 $\mu$ მ		3.4		1.70	94.70
გასული 63 $\mu$ მ $m_7$ ან $m_8$		189.4			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		6.31			
40 $\mu$ მ		3.1		9.80	84.90
20 $\mu$ მ		4.7		14.70	70.20
5 $\mu$ მ		6.5		20.60	49.60
2 $\mu$ მ		3.5		11.10	38.50
გასული 2 მმ		15.3		38.50	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

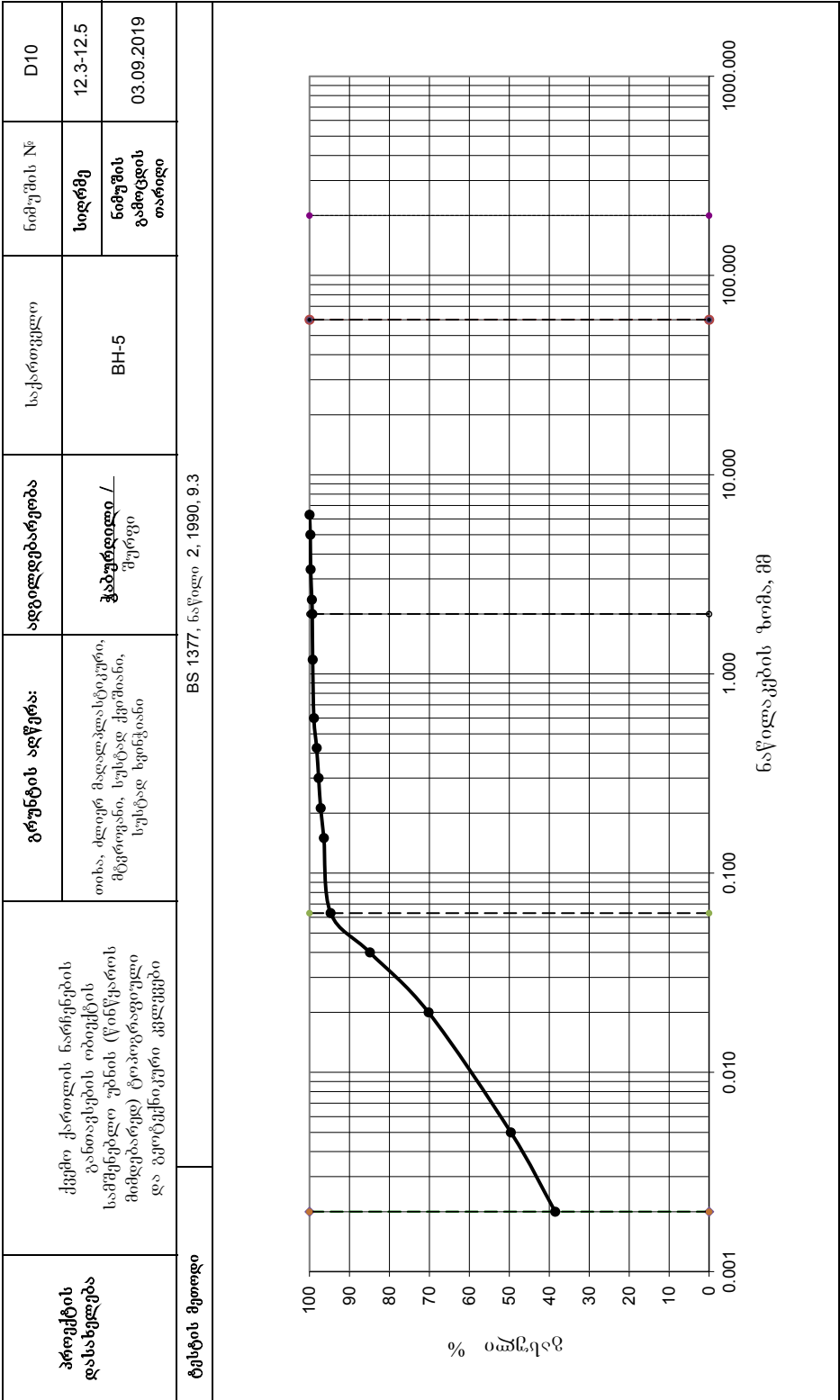
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაგელაშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: <a href="mailto:contact@geoengineering.ge">contact@geoengineering.ge</a>		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი / შურფი	BH-6
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D2
გრუნტის აღწერა:		თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი		სიღრმე	2.2-2.5 მ
ტესტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	03.09.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		100 გ			
BS საცრების ზომები		დარჩენილი წონა, გ		პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
		აქტიური	კორექტირებული m		
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		100.0			
ჯამი					
გაცრის შემდეგ $m_3$		100.0			
გაცრის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		0.0		0.00	100.00
6.3 mm		0.0		0.00	100.00
გასული 6.3 მმ $m_5$		100.0			
ჯამი		-			
გაცრის შემდეგ $m_6$		100.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		0.0		0.00	100.00
3.35მმ		0.0		0.00	100.00
2.36მმ		0.0		0.00	100.00
2 მმ		0.0		0.00	100.00
1.18 მმ		0.2		0.20	99.80
600 $\mu$ მ		0.5		0.50	99.30
425 $\mu$ მ		0.9		0.90	98.40
300 $\mu$ მ		0.6		0.60	97.80
212 $\mu$ მ		0.8		0.80	97.00
150 $\mu$ მ		1.1		1.10	95.90
63 $\mu$ მ		2.5		2.50	93.40
გასული 63 $\mu$ მ $m_F$ ან $m_E$		93.4			
ჯამი					
გაცრის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		3.11			
40 $\mu$ მ		3.3		10.30	83.10
20 $\mu$ მ		3.8		11.90	71.20
5 $\mu$ მ		7.6		23.80	47.40
2 $\mu$ მ		3.9		12.00	35.40
გასული 2 $\mu$ მ		14.7		35.40	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

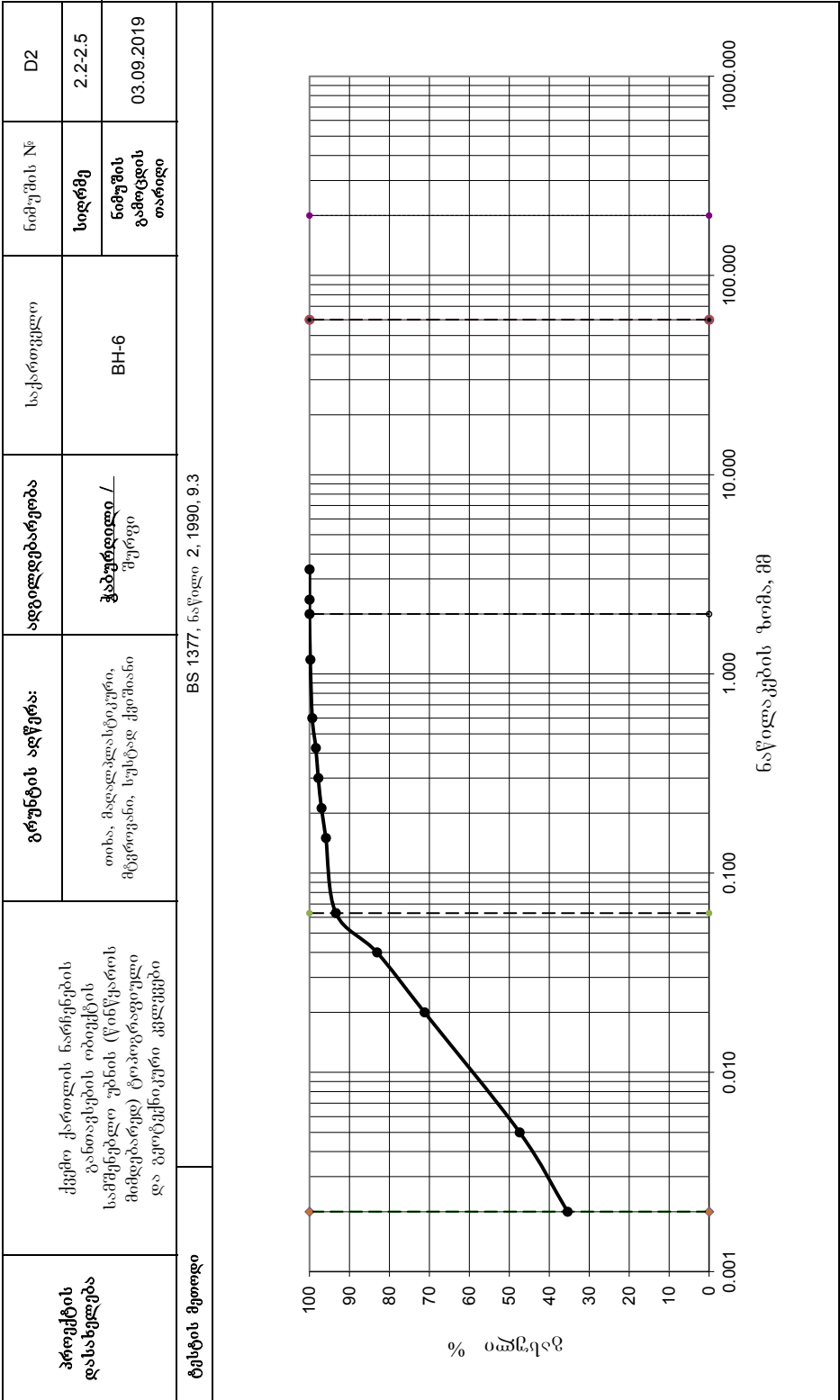
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაგელაშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე



	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/ივკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი / შურფი	BH-6
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D4
გრუნტის აღწერა:		მტვერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი		სიღრმე	4.6-5.0 მ
ტესტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	03.09.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		100 გ			
BS საცრების ზომები		დარჩენილი წონა, გ		პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
		აქტიური	კორექტირებული $m$		
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		100.0			
ჯამი					
გაცრის შემდეგ $m_3$		100.0			
გაცრის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		0.0		0.00	100.00
6.3 mm		0.0		0.00	100.00
გასული 6.3 მმ $m_5$		100.0			
ჯამი		-			
გაცრის შემდეგ $m_6$		100.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		0.5		0.50	99.50
3.35მმ		0.0		0.00	99.50
2.36მმ		0.3		0.30	99.20
2 მმ		0.3		0.30	98.90
1.18 მმ		0.5		0.50	98.40
600 $\mu$ მ		0.5		0.50	97.90
425 $\mu$ მ		0.2		0.20	97.70
300 $\mu$ მ		0.2		0.20	97.50
212 $\mu$ მ		0.3		0.30	97.20
150 $\mu$ მ		0.5		0.50	96.70
63 $\mu$ მ		1.8		1.80	94.90
გასული 63 $\mu$ მ $m_7$ ან $m_8$		94.9			
ჯამი					
გაცრის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		3.16			
40 $\mu$ მ		3.9		12.30	82.60
20 $\mu$ მ		4.3		13.70	68.90
5 $\mu$ მ		6.4		20.20	48.70
2 $\mu$ მ		3.4		10.70	38.00
გასული 2 $\mu$ მ		15.9		38.00	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

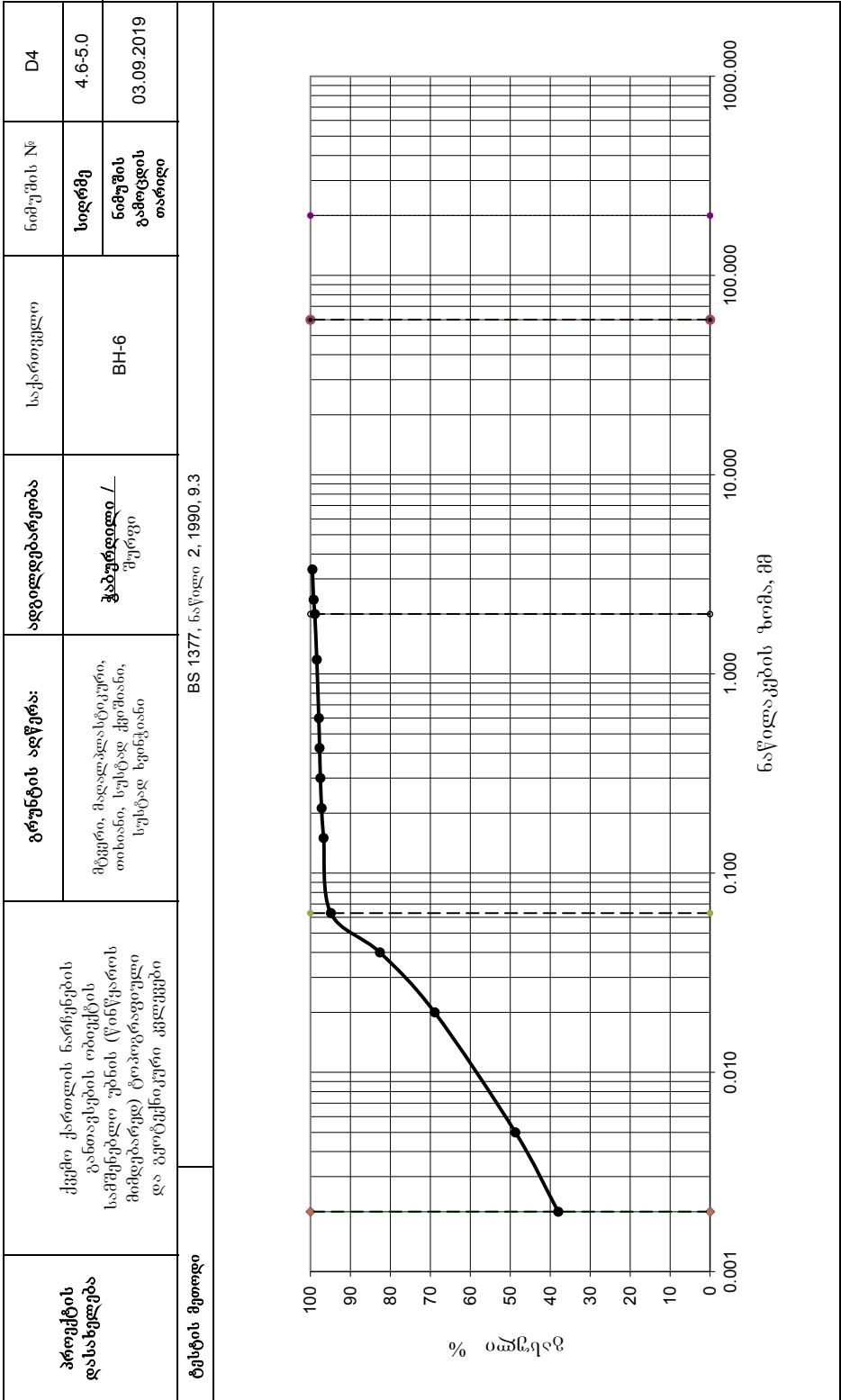
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაფარიშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: <a href="mailto:contact@geoengineering.ge">contact@geoengineering.ge</a>		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC–TL–0233
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი / შურფი	BH-6
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D6
გრუნტის აღწერა:		თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი		სიღრმე	7.3-7.5 მ
ტესტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	03.09.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		100 გ			
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ		პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
		აქტიური	კორექტირებული m		
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		100.0			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_3$		100.0			
გაცდის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		0.0		0.00	100.00
6.3 mm		0.0		0.00	100.00
გასული 6.3 მმ $m_5$		100.0			
ჯამი		-			
გაცდის შემდეგ $m_6$		100.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		0.0		0.00	100.00
3.35მმ		0.0		0.00	100.00
2.36მმ		0.0		0.00	100.00
2 მმ		0.0		0.00	100.00
1.18 მმ		0.2		0.20	99.80
600 $\mu$ მ		0.3		0.30	99.50
425 $\mu$ მ		0.1		0.10	99.40
300 $\mu$ მ		0.2		0.20	99.20
212 $\mu$ მ		0.2		0.20	99.00
150 $\mu$ მ		0.2		0.20	98.80
63 $\mu$ მ		1.4		1.40	97.40
გასული 63 $\mu$ მ $m_7$ ან $m_8$		97.4			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		3.25			
40 $\mu$ მ		3.2		10.30	87.10
20 $\mu$ მ		3.7		12.10	75.00
5 $\mu$ მ		8.3		26.80	48.20
2 $\mu$ მ		3.1		10.20	38.00
გასული 2 $\mu$ მ		14.9		38.00	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

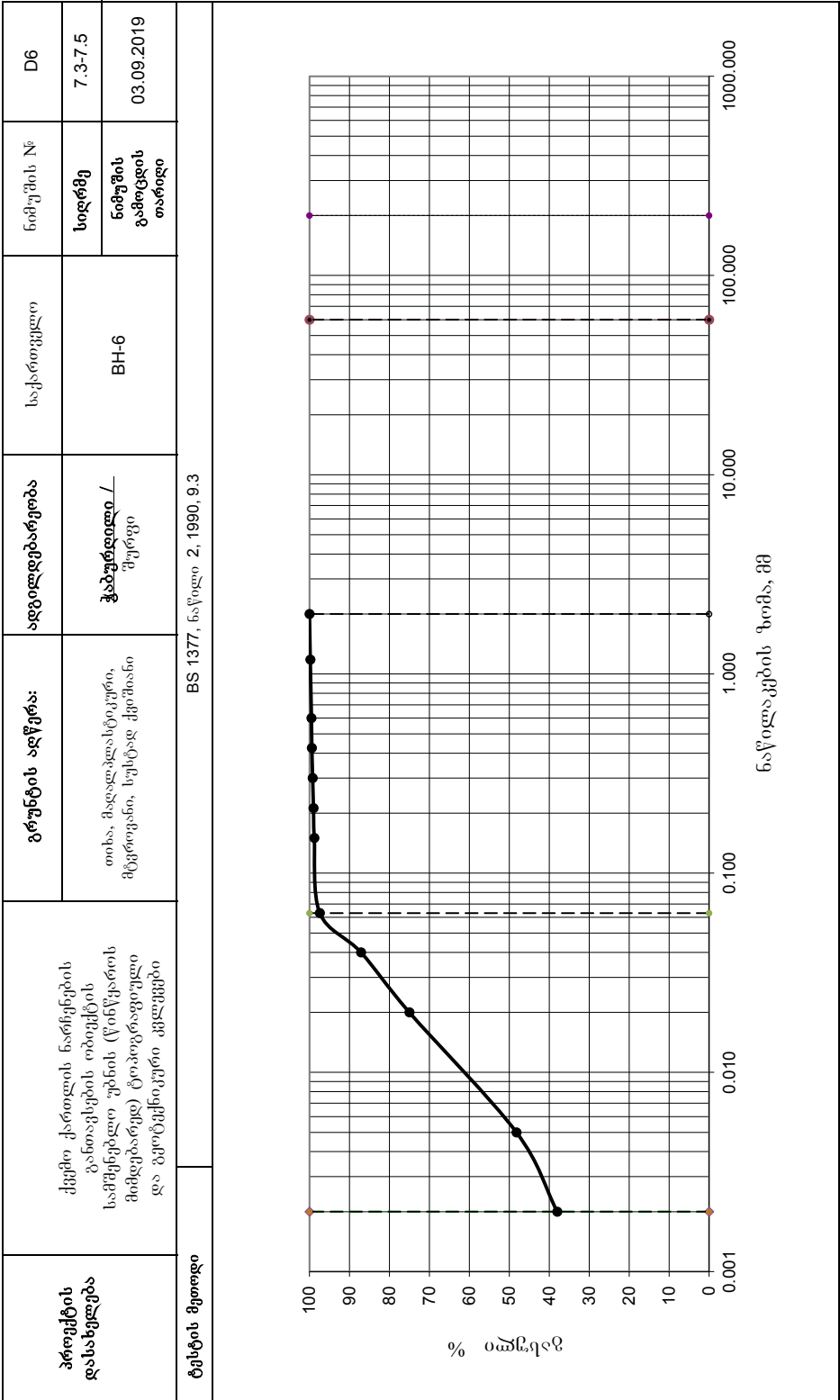
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაგელაშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: <a href="mailto:contact@geoengineering.ge">contact@geoengineering.ge</a>		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი / შურფი	BH-6
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D8
გრუნტის აღწერა:		თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვრულანი, სუსტად ქვიშიანი		სიღრმე	9.6-10.0 მ
ტესტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	03.09.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		100 გ			
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ		პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
		აქტიური	კორექტირებული m		
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		100.0			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_3$		100.0			
გაცდის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		0.0		0.00	100.00
6.3 mm		0.0		0.00	100.00
გასული 6.3 მმ $m_5$		100.0			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_6$		100.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		0.0		0.00	100.00
3.35მმ		0.0		0.00	100.00
2.36მმ		0.0		0.00	100.00
2 მმ		0.0		0.00	100.00
1.18 მმ		0.0		0.00	100.00
600 $\mu$ მ		0.7		0.70	99.30
425 $\mu$ მ		0.5		0.50	98.80
300 $\mu$ მ		0.4		0.40	98.40
212 $\mu$ მ		0.6		0.60	97.80
150 $\mu$ მ		1.0		1.00	96.80
63 $\mu$ მ		2.5		2.50	94.30
გასული 63 $\mu$ მ $m_F$ ან $m_E$		94.3			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		3.14			
40 $\mu$ მ		3.2		10.20	84.10
20 $\mu$ მ		3.2		10.10	74.00
5 $\mu$ მ		8.0		25.10	48.90
2 $\mu$ მ		3.5		11.00	37.90
გასული 2 მ მ		15.3		37.90	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

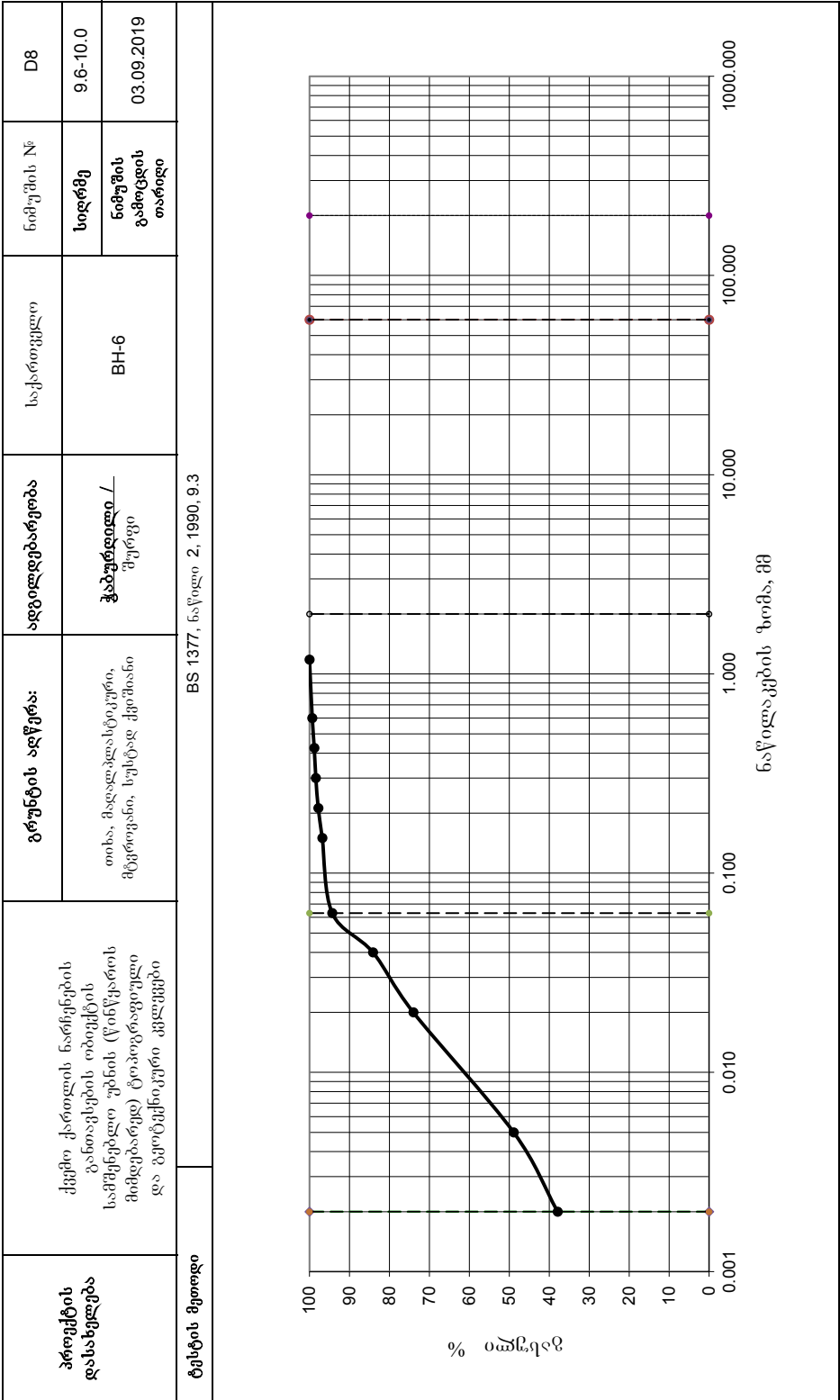
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაგელაშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/ივკ 17025:2010 GAC-TL-0233
			გაცემის თარიღი: 2019 წელი

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი / შურფი	BH-7
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D2
გრუნტის აღწერა:		თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვრულანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი		სიღრმე	1.0-1.3 მ
გრუნტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	05.09.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		100 გ			
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ			
		აქტიური	კორექტირებული $m$	პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		100.0			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_3$		100.0			
გაცდის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		0.0		0.00	100.00
6.3 mm		0.0		0.00	100.00
გასული 6.3 მმ $m_5$		100.0			
ჯამი		-			
გაცდის შემდეგ $m_6$		100.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		0.0		0.00	100.00
3.35მმ		0.0		0.00	100.00
2.36მმ		0.3		0.30	99.70
2 მმ		0.3		0.30	99.40
1.18 მმ		0.2		0.20	99.20
600 $\mu$ მ		0.4		0.40	98.80
425 $\mu$ მ		0.6		0.60	98.20
300 $\mu$ მ		0.9		0.90	97.30
212 $\mu$ მ		0.9		0.90	96.40
150 $\mu$ მ		1.5		1.50	94.90
63 $\mu$ მ		2.8		2.80	92.10
გასული 63 $\mu$ მ $m_7$ ან $m_8$		92.1			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		3.07			
40 $\mu$ მ		3.5		10.80	81.30
20 $\mu$ მ		2.7		8.20	73.10
5 $\mu$ მ		7.2		22.00	51.10
2 $\mu$ მ		3.2		9.70	41.40
გასული 2 მ მ		17.0		41.40	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

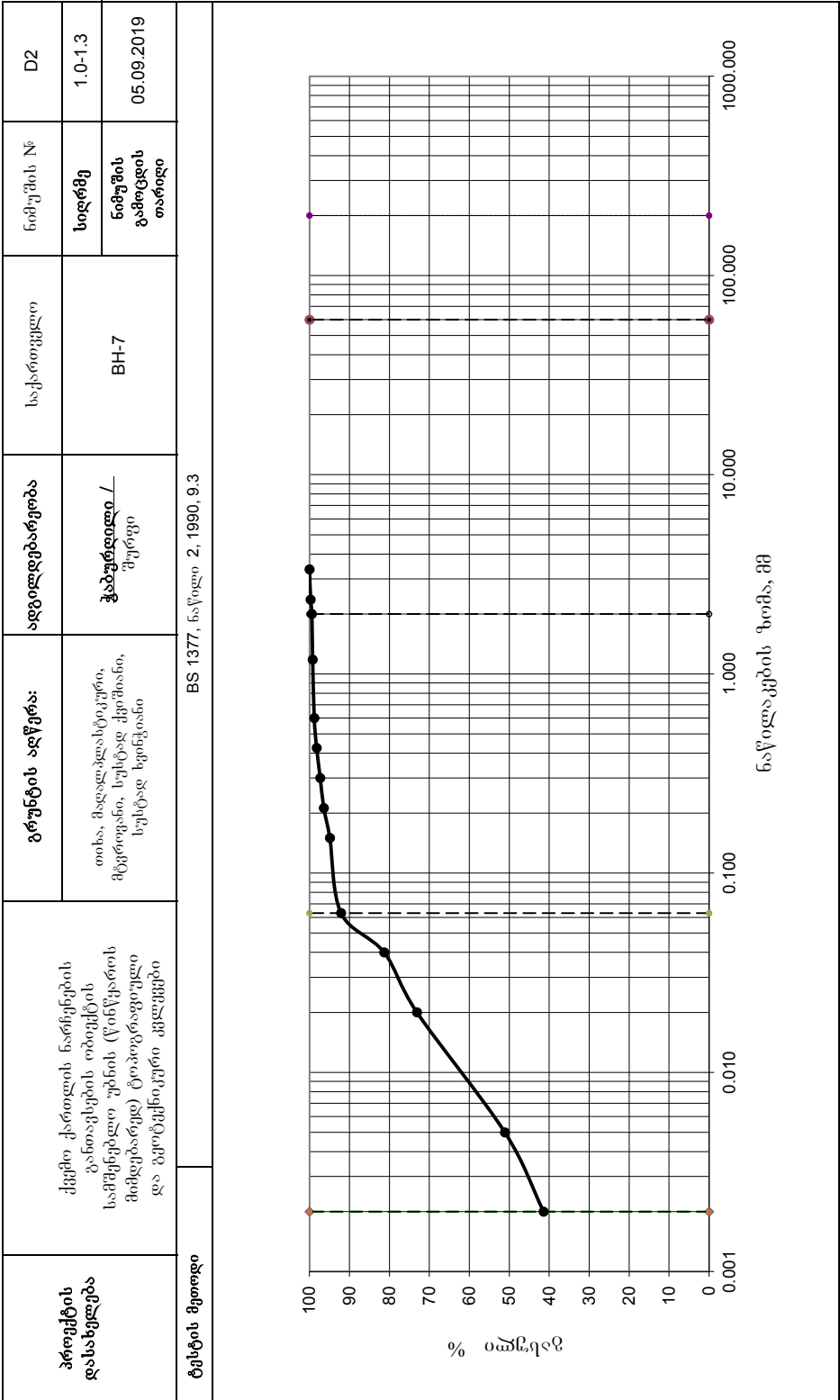
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაგელაშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე



	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: <a href="mailto:contact@geoengineering.ge">contact@geoengineering.ge</a>		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC–TL–0233
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი / შურფი	BH-7
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D4
გრუნტის აღწერა:		თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვრულანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი		სიღრმე	4.3-4.6 მ
ტესტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	05.09.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		100 გ			
BS საცრების ზომები		დარჩენილი წონა, გ			
		აქტიური	კორექტირებული $m$	პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		100.0			
ჯამი					
გაცრის შემდეგ $m_3$		100.0			
გაცრის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		0.0		0.00	100.00
6.3 mm		0.0		0.00	100.00
გასული 6.3 მმ $m_5$		100.0			
ჯამი		-			
გაცრის შემდეგ $m_6$		100.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		0.0		0.00	100.00
3.35მმ		0.0		0.00	100.00
2.36მმ		0.0		0.00	100.00
2 მმ		0.5		0.50	99.50
1.18 მმ		0.9		0.90	98.60
600 $\mu$ მ		0.7		0.70	97.90
425 $\mu$ მ		1.0		1.00	96.90
300 $\mu$ მ		0.9		0.90	96.00
212 $\mu$ მ		1.1		1.10	94.90
150 $\mu$ მ		0.8		0.80	94.10
63 $\mu$ მ		2.2		2.20	91.90
გასული 63 $\mu$ მ $m_F$ ან $m_E$		91.9			
ჯამი					
გაცრის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		3.06			
40 $\mu$ მ		3.2		9.80	82.10
20 $\mu$ მ		3.7		11.20	70.90
5 $\mu$ მ		5.5		16.70	54.20
2 $\mu$ მ		2.7		8.20	46.00
გასული 2 მ მ		18.2		46.00	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

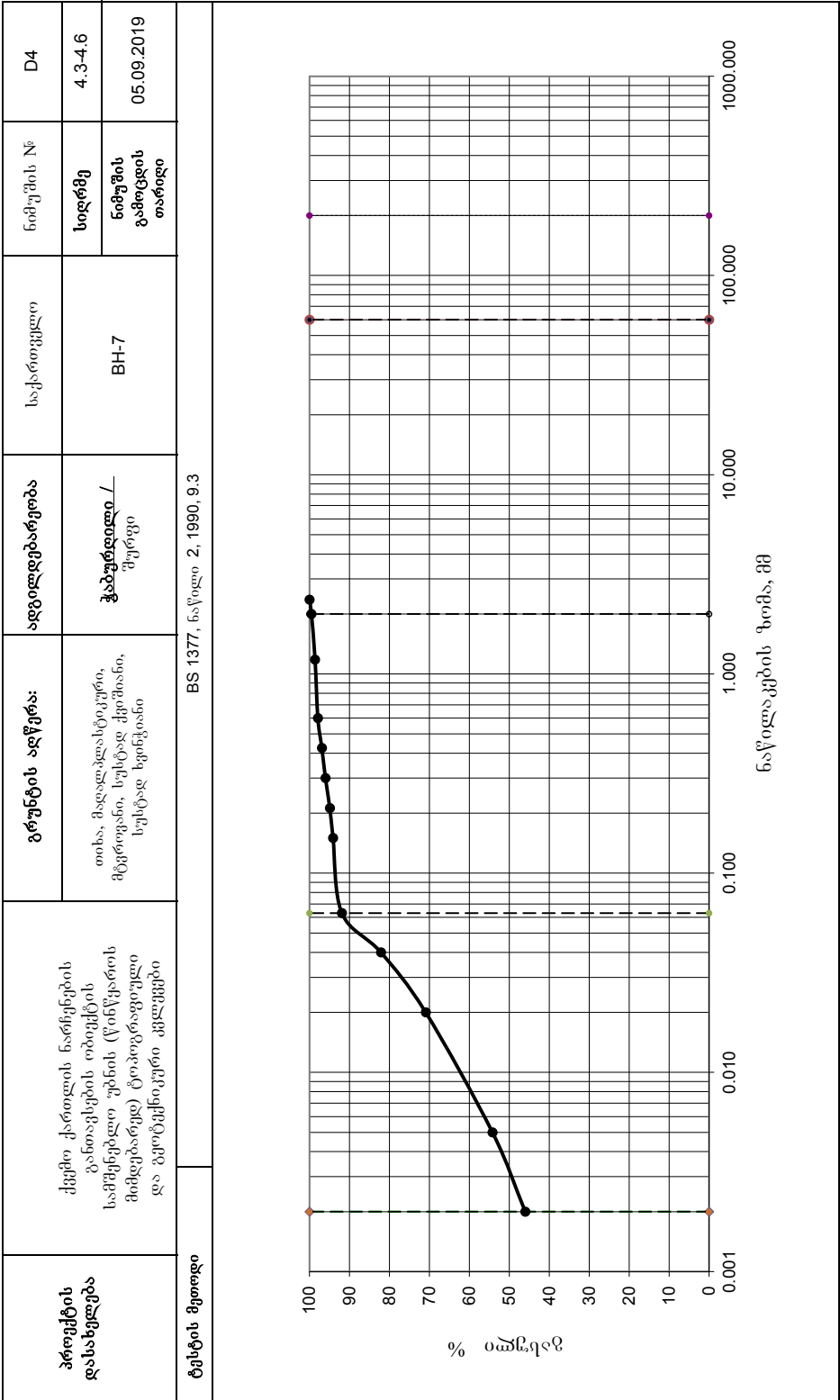
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაფარიშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/ივკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო	
ხელშეკრულებ ის ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი / შურფი	BH-7	
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	D6	
გრუნტის აღწერა:	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვრულიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი			სიღრმე	8.0-8.3	მ
				ნიმუშის აღების თარიღი		
ტესტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	05.09.2019	
საწყისი მშრალი მასა m <sub>1</sub>		100 გ				
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ		პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი	
		აქტიური	კორექტირებული m			
>200 მმ		0.0		0.00	100.00	
125 მმ		0.0		0.00	100.00	
90 მმ		0.0		0.00	100.00	
75 მმ		0.0		0.00	100.00	
63 მმ		0.0		0.00	100.00	
50 მმ		0.0		0.00	100.00	
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00	
28 მმ		0.0		0.00	100.00	
20 მმ		0.0		0.00	100.00	
გასული 20მმ m <sub>2</sub>		100.0				
ჯამი						
გაცრის შემდეგ m <sub>3</sub>		100.0				
გაცრის და გარეცხვის შემდეგ m <sub>4</sub>		–				
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00				
14 mm		0.0		0.00	100.00	
10 mm		0.0		0.00	100.00	
6.3 mm		0.0		0.00	100.00	
გასული 6.3 მმ m <sub>5</sub>		100.0				
ჯამი		–				
გაცრის შემდეგ m <sub>6</sub>		100.0				
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00				
5 მმ		0.0		0.00	100.00	
3.35მმ		0.0		0.00	100.00	
2.36მმ		0.4		0.40	99.60	
2 მმ		0.2		0.20	99.40	
1.18 მმ		0.2		0.20	99.20	
600 μმ		0.2		0.20	99.00	
425 μმ		0.4		0.40	98.60	
300 μმ		0.3		0.30	98.30	
212 μმ		0.7		0.70	97.60	
150 μმ		0.9		0.90	96.70	
63 μმ		5.5		5.50	91.20	
გასული 63 მმ m <sub>7</sub> ან m <sub>8</sub>		91.2				
ჯამი						
გაცრის შემდეგ m <sub>8</sub>		30.0				
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		3.04				
40 μმ		3.2		9.60	81.60	
20 μმ		3.4		10.40	71.20	
5 μმ		7.2		21.80	49.40	
2 μმ		4.8		14.50	34.90	
გასული 2 მმ		14.6		34.90	-	
ჯამი		30.0	m <sub>1</sub>	–		

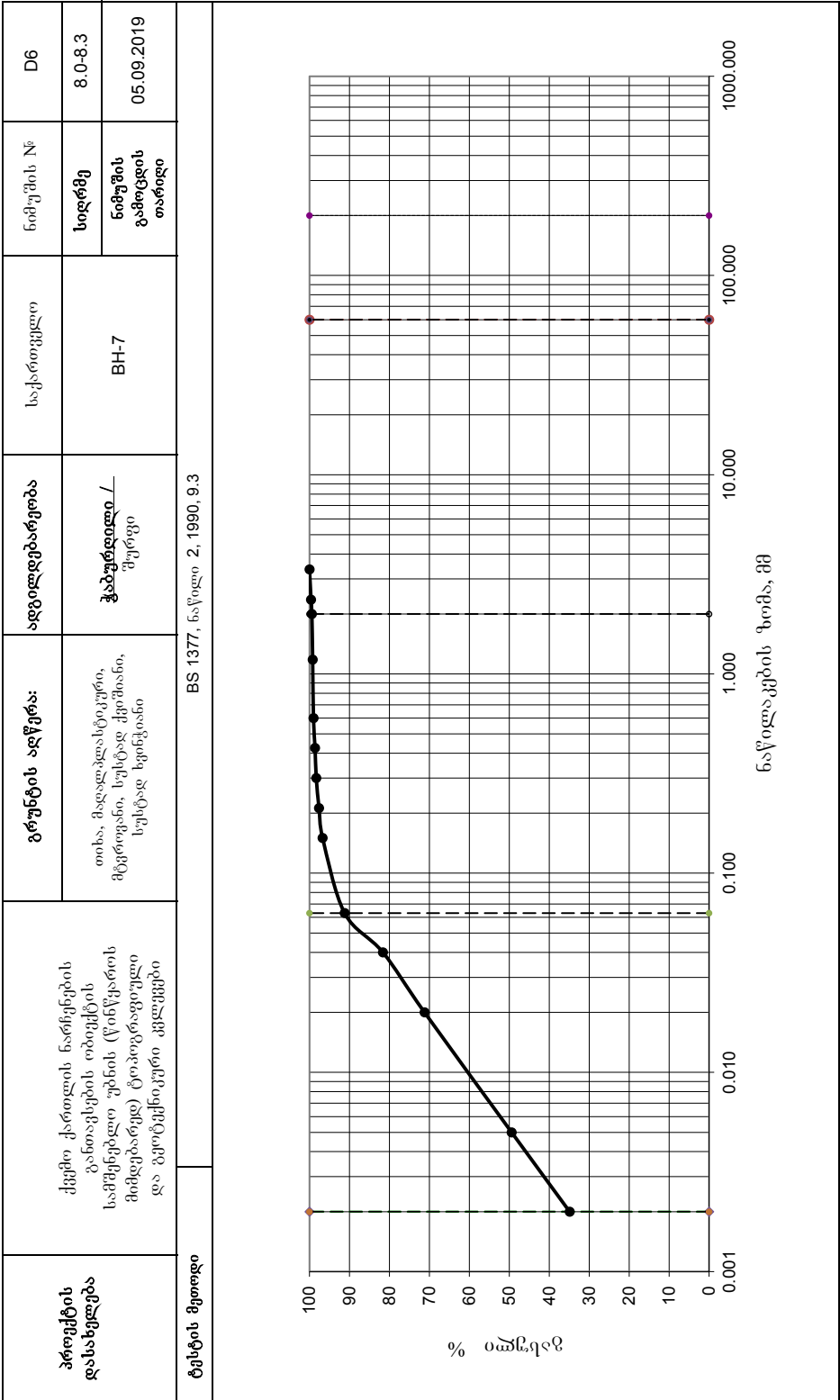
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაგელაშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: <a href="mailto:contact@geoengineering.ge">contact@geoengineering.ge</a>		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/ივკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი / შურფი	BH-8
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D1
გრუნტის აღწერა:		თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვრუვანი, სუსტად ქვიშიანი		სიღრმე	3.2-3.5 მ
გრუნტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	03.09.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		100 გ			
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ			
		აქტიური	კორექტირებული $m$	პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		100.0			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_3$		100.0			
გაცდის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		0.0		0.00	100.00
6.3 mm		0.0		0.00	100.00
გასული 6.3 მმ $m_5$		100.0			
ჯამი		-			
გაცდის შემდეგ $m_6$		100.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		0.0		0.00	100.00
3.35მმ		0.0		0.00	100.00
2.36მმ		0.0		0.00	100.00
2 მმ		0.0		0.00	100.00
1.18 მმ		0.3		0.30	99.70
600 $\mu$ მ		0.2		0.20	99.50
425 $\mu$ მ		0.2		0.20	99.30
300 $\mu$ მ		0.4		0.40	98.90
212 $\mu$ მ		0.9		0.90	98.00
150 $\mu$ მ		1.3		1.30	96.70
63 $\mu$ მ		3.0		3.00	93.70
გასული 63 $\mu$ მ $m_7$ ან $m_8$		93.7			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		3.12			
40 $\mu$ მ		3.6		11.20	82.50
20 $\mu$ მ		2.9		9.10	73.40
5 $\mu$ მ		7.1		22.30	51.10
2 $\mu$ მ		2.8		8.90	42.20
გასული 2 $\mu$ მ		17.1		42.20	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

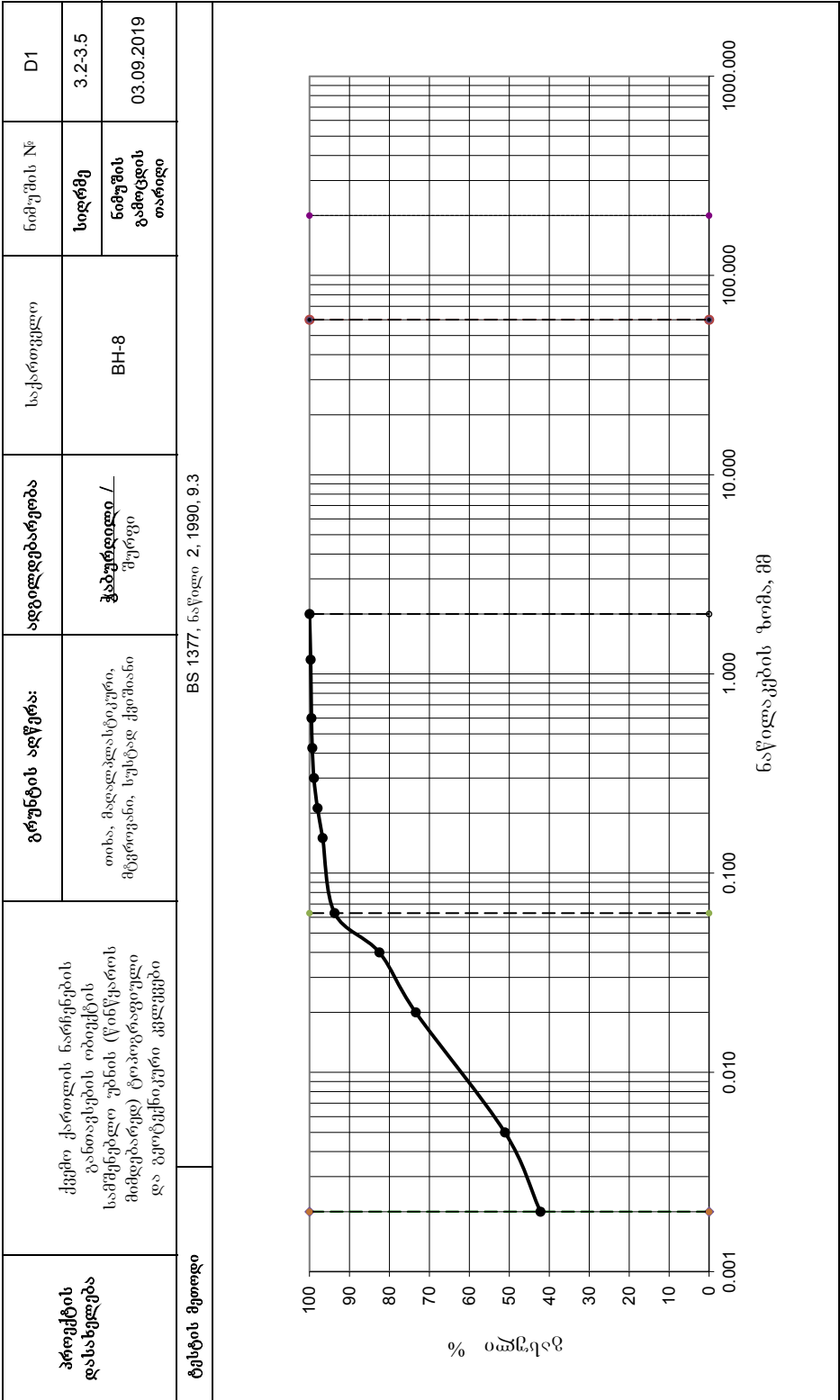
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაფარიშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: <a href="mailto:contact@geoengineering.ge">contact@geoengineering.ge</a>		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/ივკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო	
ხელშეკრულებ ის ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი / შურფი	BH-8	
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	D3	
გრუნტის აღწერა:	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვრულიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი			სიღრმე	6.0-6.3	მ
				ნიმუშის აღების თარიღი		
ტესტის მეთოდი	BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3			ნიმუშის გამოცდის თარიღი	03.09.2019	
საწყისი მშრალი მასა m <sub>1</sub>		100 გ				
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ		პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი	
		აქტიური	კორექტირებული m			
>200 მმ		0.0		0.00	100.00	
125 მმ		0.0		0.00	100.00	
90 მმ		0.0		0.00	100.00	
75 მმ		0.0		0.00	100.00	
63 მმ		0.0		0.00	100.00	
50 მმ		0.0		0.00	100.00	
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00	
28 მმ		0.0		0.00	100.00	
20 მმ		0.0		0.00	100.00	
გასული 20მმ m <sub>2</sub>		100.0				
ჯამი						
გაცრის შემდეგ m <sub>3</sub>		100.0				
გაცრის და გარეცხვის შემდეგ m <sub>4</sub>		–				
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00				
14 mm		0.0		0.00	100.00	
10 mm		0.0		0.00	100.00	
6.3 mm		0.0		0.00	100.00	
გასული 6.3 მმ m <sub>5</sub>		100.0				
ჯამი		–				
გაცრის შემდეგ m <sub>6</sub>		100.0				
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00				
5 მმ		0.0		0.00	100.00	
3.35მმ		0.0		0.00	100.00	
2.36მმ		0.0		0.00	100.00	
2 მმ		0.6		0.60	99.40	
1.18 მმ		0.2		0.20	99.20	
600 μმ		0.2		0.20	99.00	
425 μმ		0.1		0.10	98.90	
300 μმ		0.2		0.20	98.70	
212 μმ		0.2		0.20	98.50	
150 μმ		0.3		0.30	98.20	
63 μმ		1.3		1.30	96.90	
გასული 63 მმ m <sub>F</sub> ან m <sub>E</sub>		96.9				
ჯამი						
გაცრის შემდეგ m <sub>8</sub>		30.0				
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		3.23				
40 μმ		2.8		9.00	87.90	
20 μმ		3.7		12.00	75.90	
5 μმ		9.0		29.00	46.90	
2 μმ		3.1		10.00	36.90	
გასული 2 მმ		14.2		36.90	-	
ჯამი		30.0	m <sub>1</sub>	–		

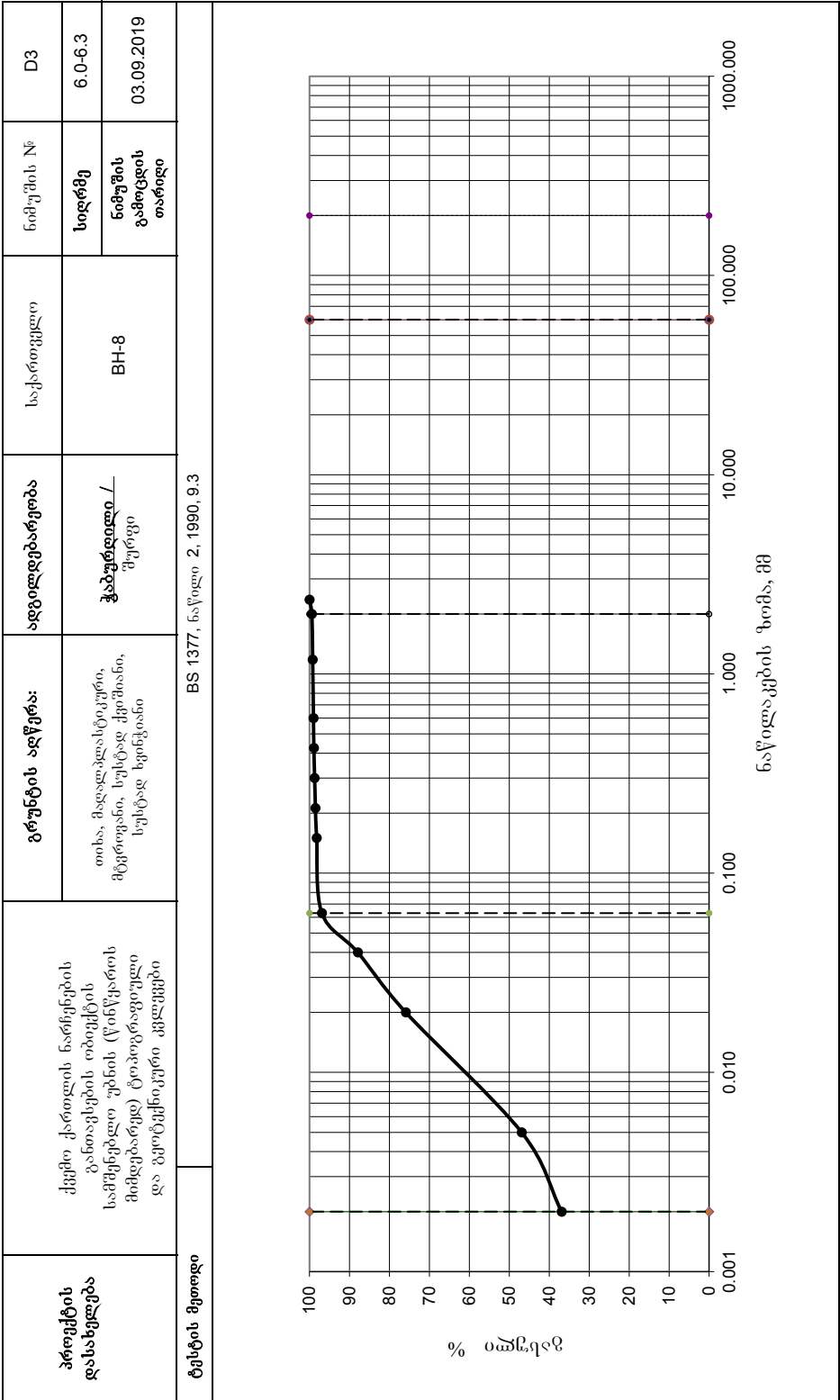
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაგელაშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე



	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC–TL–0233
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულებ ის ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი / შურფი	BH-8
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D5
გრუნტის აღწერა:	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვრულანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი		სიღრმე	9.3-9.7	მ
			ნიმუშის აღების თარიღი		
ტესტის მეთოდი	BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	03.09.2019	
საწყისი მშრალი მასა m <sub>1</sub>		100 გ			
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ		პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
		აქტიური	კორექტირებული m		
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ m <sub>2</sub>	100.0				
ჯამი					
გაცდის შემდეგ m <sub>3</sub>	100.0				
გაცდის და გარეცხვის შემდეგ m <sub>4</sub>	–				
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$	1.00				
14 mm	0.0			0.00	100.00
10 mm	0.0			0.00	100.00
6.3 mm	0.0			0.00	100.00
გასული 6.3 მმ m <sub>5</sub>	100.0				
ჯამი	–				
გაცდის შემდეგ m <sub>6</sub>	100.0				
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$	1.00				
5 მმ	0.0			0.00	100.00
3.35მმ	0.0			0.00	100.00
2.36მმ	0.2			0.20	99.80
2 მმ	0.3			0.30	99.50
1.18 მმ	0.1			0.10	99.40
600 μმ	0.1			0.10	99.30
425 μმ	0.2			0.20	99.10
300 μმ	0.3			0.30	98.80
212 μმ	0.4			0.40	98.40
150 μმ	0.6			0.60	97.80
63 μ მ	1.9			1.90	95.90
გასული 63 μ მ m <sub>F</sub> ან m <sub>E</sub>	95.9				
ჯამი					
გაცდის შემდეგ m <sub>8</sub>	30.0				
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$	3.20				
40 μ მ	2.7			8.50	87.40
20 μ მ	3.5			11.10	76.30
5 μ მ	8.6			27.40	48.90
2 μ მ	2.8			8.90	40.00
გასული 2 მ მ	15.2			40.00	-
ჯამი	30.0	m <sub>1</sub>		–	

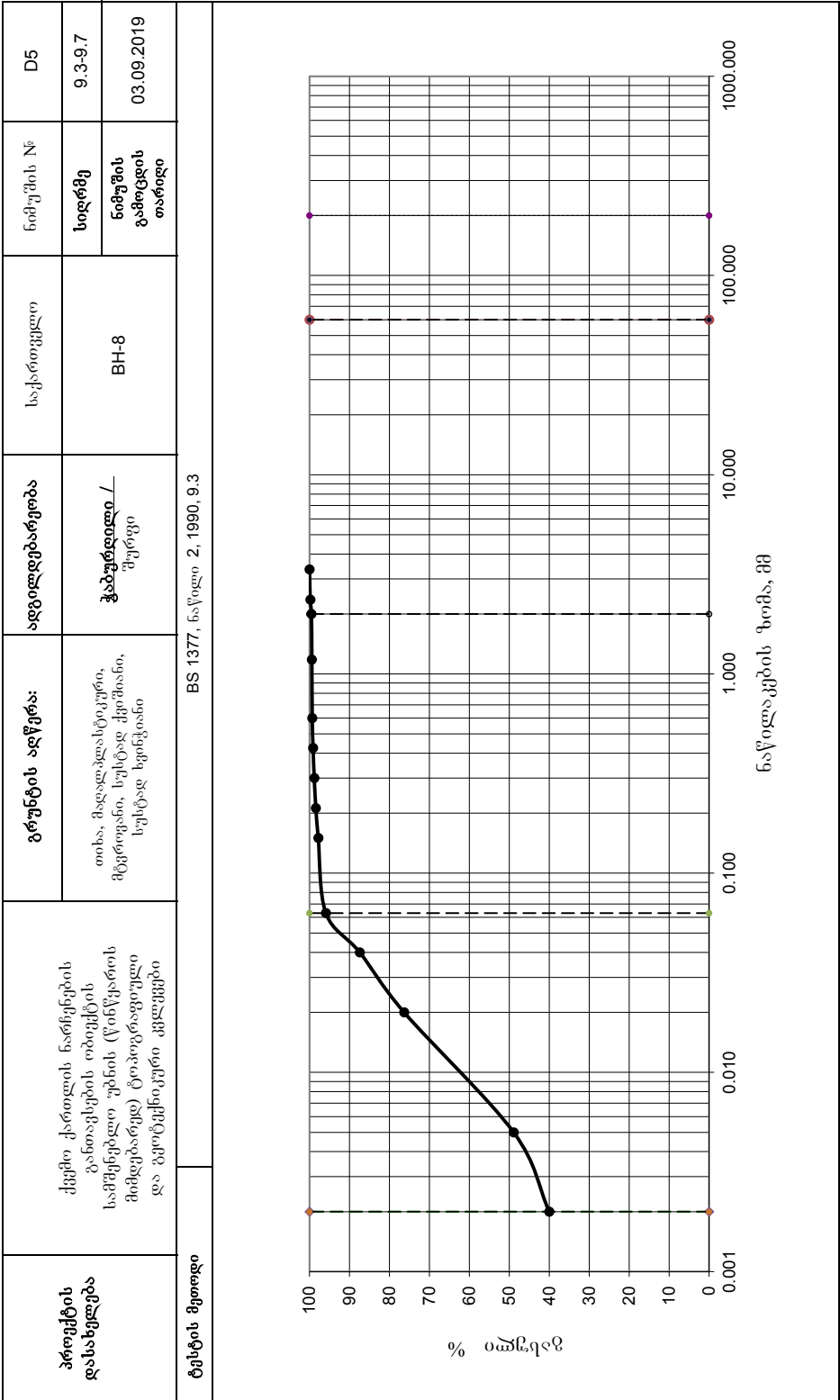
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაგელაშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: <a href="mailto:contact@geoengineering.ge">contact@geoengineering.ge</a>		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/ივკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი / შურფი	BH-8
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D6
გრუნტის აღწერა:		თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვრულანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი		სიღრმე	11.2-11.5 მ
ტესტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	03.09.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		100 გ			
BS საცრების ზომები		დარჩენილი წონა, გ		პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
		აქტიური	კორექტირებული $m$		
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		100.0			
ჯამი					
გაცრის შემდეგ $m_3$		100.0			
გაცრის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		0.0		0.00	100.00
6.3 mm		0.0		0.00	100.00
გასული 6.3 მმ $m_5$		100.0			
ჯამი		-			
გაცრის შემდეგ $m_6$		100.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		0.0		0.00	100.00
3.35მმ		0.0		0.00	100.00
2.36მმ		0.3		0.30	99.70
2 მმ		0.3		0.30	99.40
1.18 მმ		0.5		0.50	98.90
600 $\mu$ მ		0.3		0.30	98.60
425 $\mu$ მ		0.2		0.20	98.40
300 $\mu$ მ		0.4		0.40	98.00
212 $\mu$ მ		0.7		0.70	97.30
150 $\mu$ მ		1.0		1.00	96.30
63 $\mu$ მ		2.9		2.90	93.40
გასული 63 $\mu$ მ $m_7$ ან $m_8$		93.4			
ჯამი					
გაცრის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		3.11			
40 $\mu$ მ		3.2		10.10	83.30
20 $\mu$ მ		4.3		13.30	70.00
5 $\mu$ მ		7.4		22.90	47.10
2 $\mu$ მ		2.9		9.00	38.10
გასული 2 $\mu$ მ		15.5		38.10	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

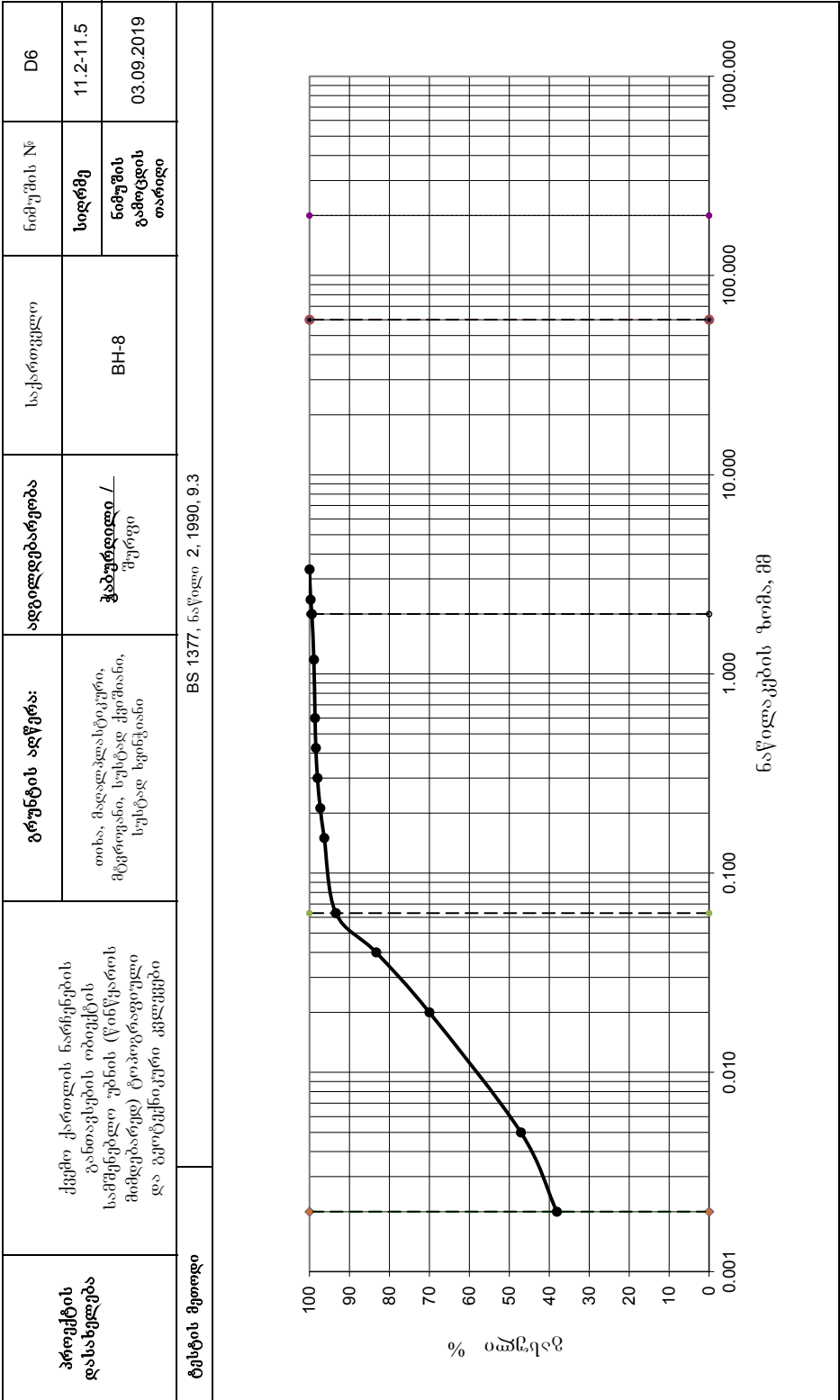
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაფარიშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/ივკ 17025:2010 GAC-TL-0233
			გაცემის თარიღი: 2019 წელი

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი / შურფი	BH-8
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D7
გრუნტის აღწერა:		თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი		სიღრმე	13.8-14.0 მ
ტესტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	03.09.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		100 გ			
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ		პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
		აქტიური	კორექტირებული $m$		
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		100.0			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_3$		100.0			
გაცდის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		0.0		0.00	100.00
6.3 mm		0.0		0.00	100.00
გასული 6.3 მმ $m_5$		100.0			
ჯამი		-			
გაცდის შემდეგ $m_6$		100.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		0.0		0.00	100.00
3.35მმ		0.0		0.00	100.00
2.36მმ		0.0		0.00	100.00
2 მმ		0.0		0.00	100.00
1.18 მმ		0.4		0.40	99.60
600 $\mu$ მ		0.8		0.80	98.80
425 $\mu$ მ		0.7		0.70	98.10
300 $\mu$ მ		1.0		1.00	97.10
212 $\mu$ მ		1.0		1.00	96.10
150 $\mu$ მ		1.0		1.00	95.10
63 $\mu$ მ		2.4		2.40	92.70
გასული 63 $\mu$ მ $m_F$ ან $m_E$		92.7			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		3.09			
40 $\mu$ მ		3.1		9.50	83.20
20 $\mu$ მ		3.8		11.60	71.60
5 $\mu$ მ		7.8		24.00	47.60
2 $\mu$ მ		2.6		8.10	39.50
გასული 2 მ მ		15.9		39.50	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

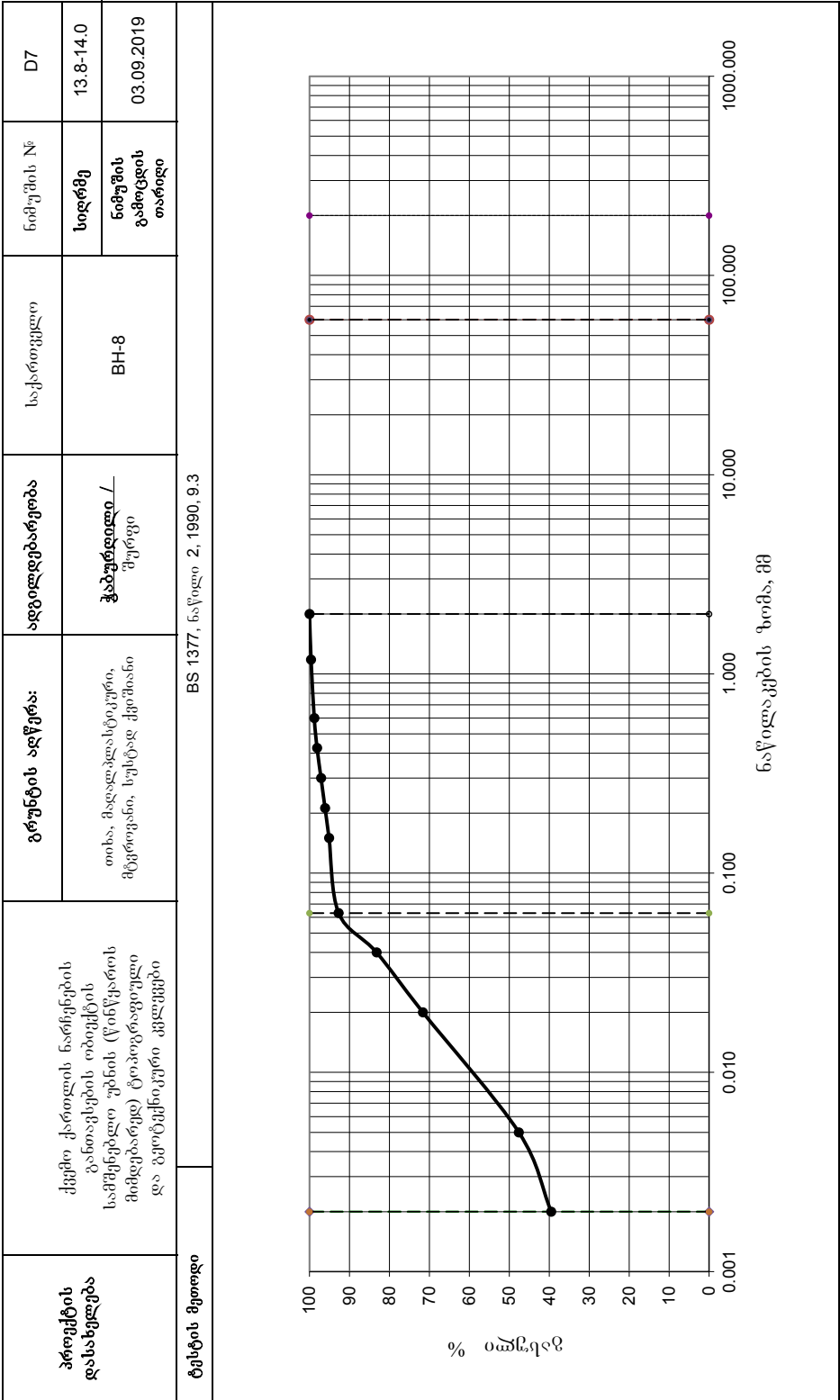
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაგელაშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: <a href="mailto:contact@geoengineering.ge">contact@geoengineering.ge</a>		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC–TL–0233
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი / შურფი	BH-8
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D9
გრუნტის აღწერა:		მტვერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი		სიღრმე	18.25-19.0 მ
ტესტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	03.09.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		100 გ			
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ		პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
		აქტიური	კორექტირებული m		
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		100.0			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_3$		100.0			
გაცდის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		0.0		0.00	100.00
6.3 mm		0.0		0.00	100.00
გასული 6.3 მმ $m_5$		100.0			
ჯამი		-			
გაცდის შემდეგ $m_6$		100.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		0.0		0.00	100.00
3.35მმ		0.0		0.00	100.00
2.36მმ		0.0		0.00	100.00
2 მმ		0.5		0.50	99.50
1.18 მმ		0.4		0.40	99.10
600 $\mu$ მ		0.7		0.70	98.40
425 $\mu$ მ		0.2		0.20	98.20
300 $\mu$ მ		0.1		0.10	98.10
212 $\mu$ მ		0.2		0.20	97.90
150 $\mu$ მ		0.2		0.20	97.70
63 $\mu$ მ		2.1		2.10	95.60
გასული 63 $\mu$ მ $m_F$ ან $m_E$		95.6			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		3.19			
40 $\mu$ მ		3.5		11.30	84.30
20 $\mu$ მ		3.9		12.50	71.80
5 $\mu$ მ		6.5		20.60	51.20
2 $\mu$ მ		4.5		14.20	37.00
გასული 2 $\mu$ მ		15.2		37.00	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

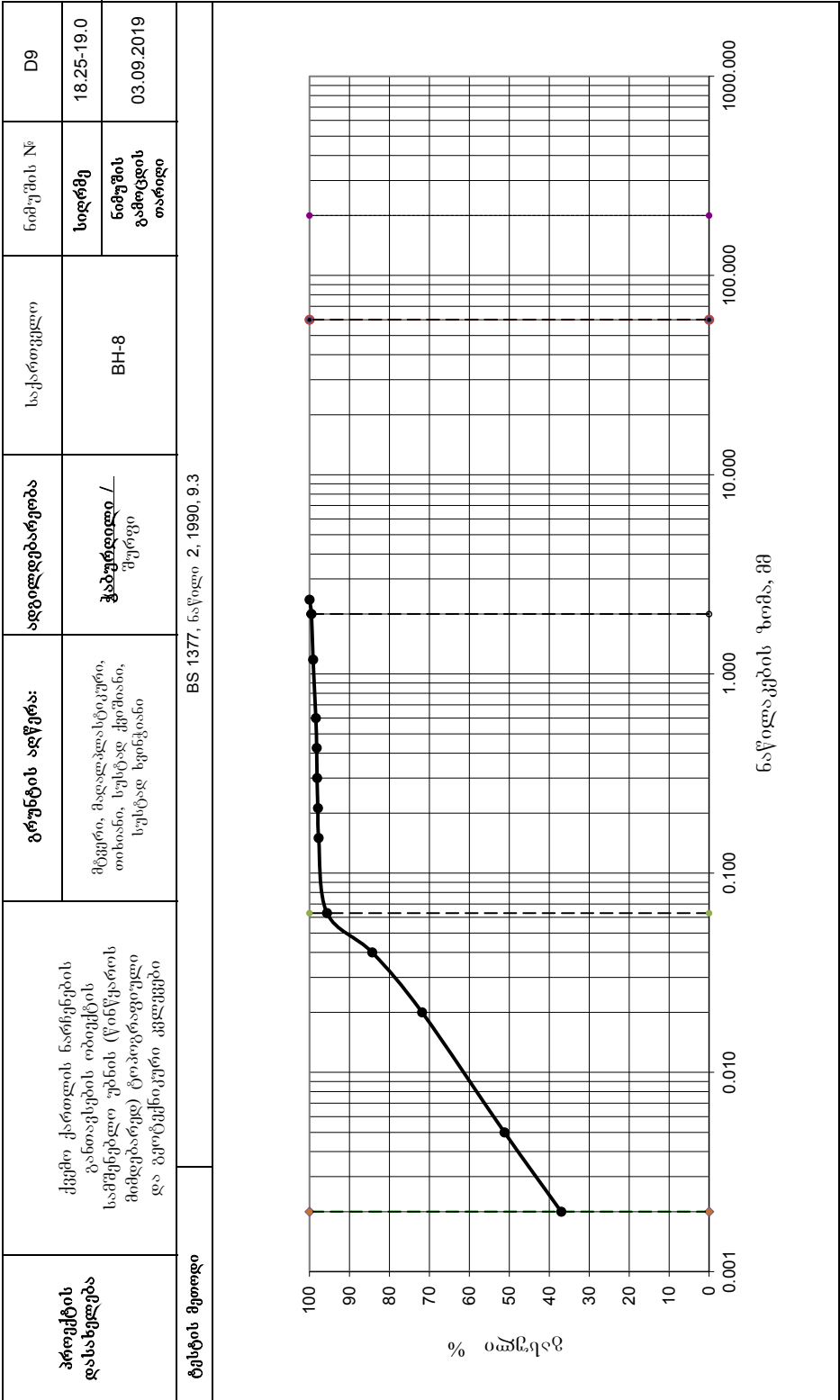
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაგელაშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე



	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: <a href="mailto:contact@geoengineering.ge">contact@geoengineering.ge</a>		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი / შურფი	BH-9
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D1
გრუნტის აღწერა:		თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი		სიღრმე	1.1-1.3 მ
ტესტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	03.09.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		100 გ			
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ		პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
		აქტიური	კორექტირებული m		
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		100.0			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_3$		100.0			
გაცდის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		0.0		0.00	100.00
6.3 mm		0.0		0.00	100.00
გასული 6.3 მმ $m_5$		100.0			
ჯამი		-			
გაცდის შემდეგ $m_6$		100.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		0.0		0.00	100.00
3.35მმ		0.0		0.00	100.00
2.36მმ		0.0		0.00	100.00
2 მმ		0.0		0.00	100.00
1.18 მმ		0.3		0.30	99.70
600 $\mu$ მ		0.5		0.50	99.20
425 $\mu$ მ		0.4		0.40	98.80
300 $\mu$ მ		0.3		0.30	98.50
212 $\mu$ მ		0.6		0.60	97.90
150 $\mu$ მ		0.5		0.50	97.40
63 $\mu$ მ		3.3		3.30	94.10
გასული 63 $\mu$ მ $m_F$ ან $m_E$		94.1			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		3.14			
40 $\mu$ მ		4.0		12.50	81.60
20 $\mu$ მ		3.2		10.00	71.60
5 $\mu$ მ		6.9		21.50	50.10
2 $\mu$ მ		3.2		10.10	40.00
გასული 2 მ მ		16.7		40.00	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

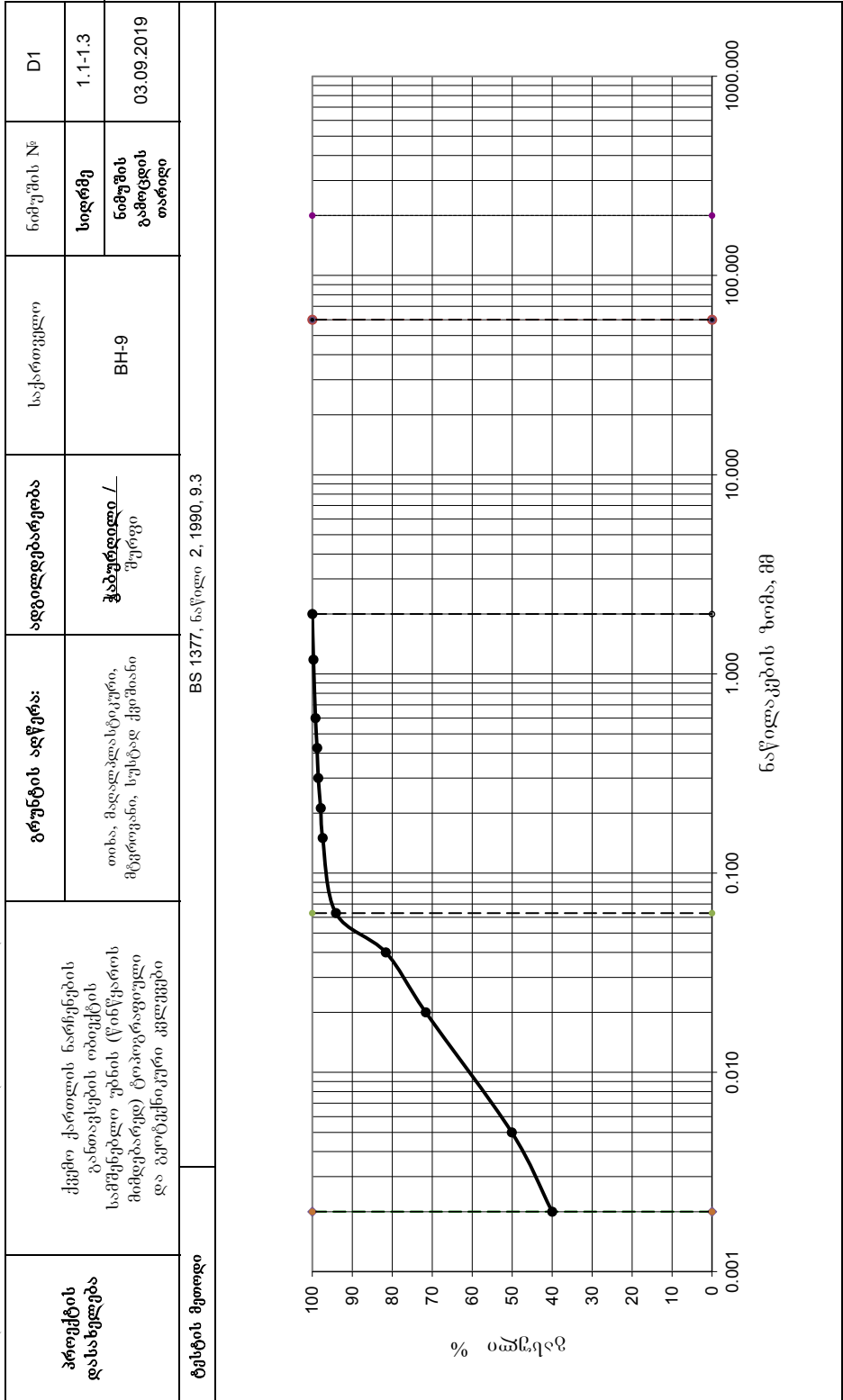
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაგელაშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: <a href="mailto:contact@geoengineering.ge">contact@geoengineering.ge</a>		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი / შურფი	BH-9
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D3
გრუნტის აღწერა:		თიხა, ძლიერ მადლადპლასტიკური, მტვრუვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი		სიღრმე	3.7-4.0 მ
ტესტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	03.09.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		100 გ			
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ		პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
		აქტიური	კორექტირებული $m$		
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		100.0			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_3$		100.0			
გაცდის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		0.0		0.00	100.00
6.3 mm		0.0		0.00	100.00
გასული 6.3 მმ $m_5$		100.0			
ჯამი		-			
გაცდის შემდეგ $m_6$		100.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		0.0		0.00	100.00
3.35მმ		0.1		0.10	99.90
2.36მმ		0.2		0.20	99.70
2 მმ		0.1		0.10	99.60
1.18 მმ		0.2		0.20	99.40
600 $\mu$ მ		0.4		0.40	99.00
425 $\mu$ მ		0.2		0.20	98.80
300 $\mu$ მ		0.1		0.10	98.70
212 $\mu$ მ		0.2		0.20	98.50
150 $\mu$ მ		0.2		0.20	98.30
63 $\mu$ მ		3.1		3.10	95.20
გასული 63 $\mu$ მ $m_F$ ან $m_E$		95.2			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		3.17			
40 $\mu$ მ		4.7		15.00	80.20
20 $\mu$ მ		4.0		12.80	67.40
5 $\mu$ მ		6.3		19.90	47.50
2 $\mu$ მ		2.9		9.20	38.30
გასული 2 მ მ		16.8		38.30	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

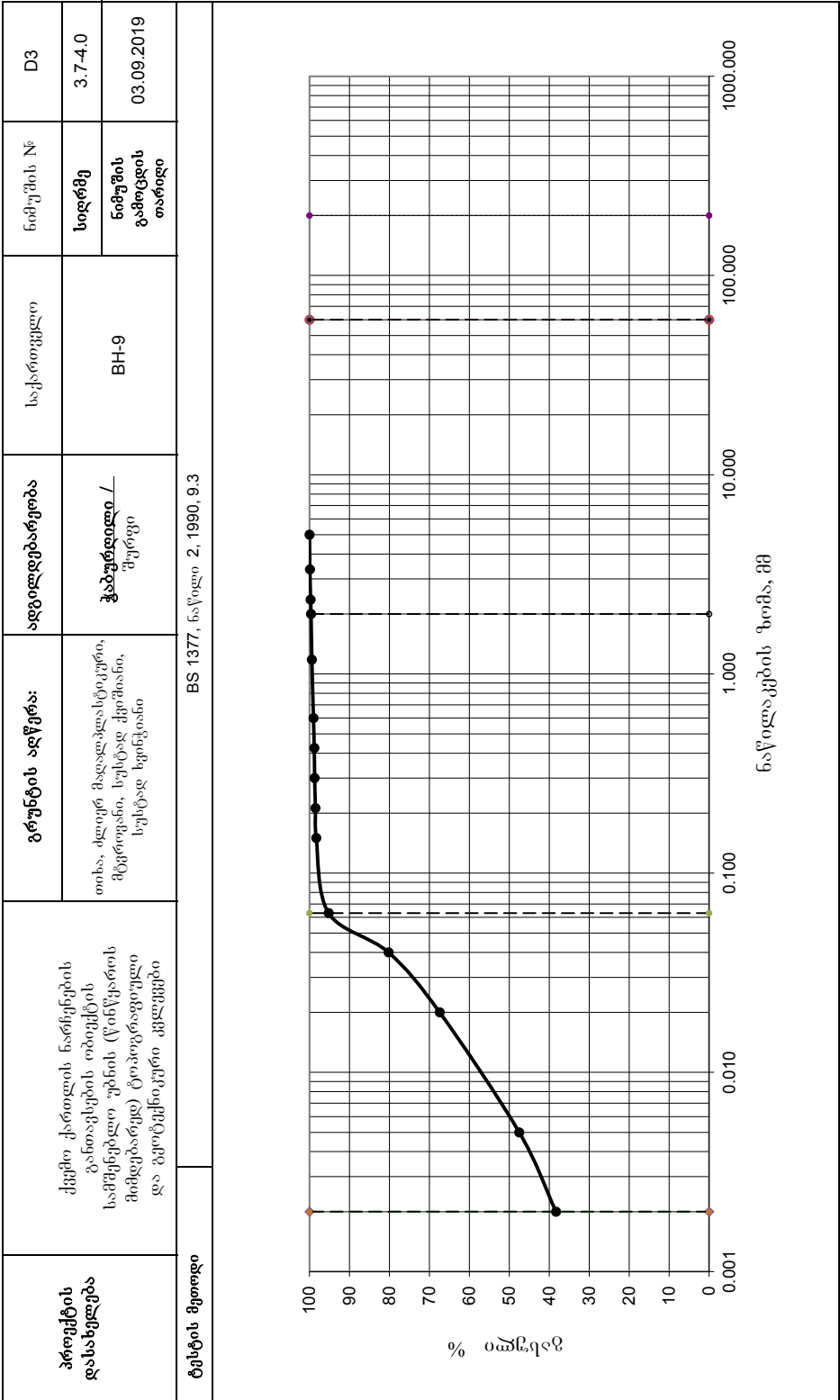
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაფარიშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: <a href="mailto:contact@geoengineering.ge">contact@geoengineering.ge</a>		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი / შურფი	BH-9
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D4
გრუნტის აღწერა:		თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვრულანი, სუსტად ქვიშიანი		სიღრმე	6.3-6.6 მ
გრუნტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	03.09.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		100 გ			
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ		პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
		აქტიური	კორექტირებული $m$		
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		100.0			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_3$		100.0			
გაცდის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		0.0		0.00	100.00
6.3 mm		0.0		0.00	100.00
გასული 6.3 მმ $m_5$		100.0			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_6$		100.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		0.0		0.00	100.00
3.35მმ		0.0		0.00	100.00
2.36მმ		0.0		0.00	100.00
2 მმ		0.0		0.00	100.00
1.18 მმ		0.1		0.10	99.90
600 $\mu$ მ		0.2		0.20	99.70
425 $\mu$ მ		0.3		0.30	99.40
300 $\mu$ მ		0.4		0.40	99.00
212 $\mu$ მ		0.3		0.30	98.70
150 $\mu$ მ		0.6		0.60	98.10
63 $\mu$ მ		5.7		5.70	92.40
გასული 63 $\mu$ მ $m_F$ ან $m_E$		92.4			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		3.08			
40 $\mu$ მ		3.2		10.00	82.40
20 $\mu$ მ		2.8		8.50	73.90
5 $\mu$ მ		7.3		22.60	51.30
2 $\mu$ მ		3.6		11.00	40.30
გასული 2 $\mu$ მ		16.3		40.30	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

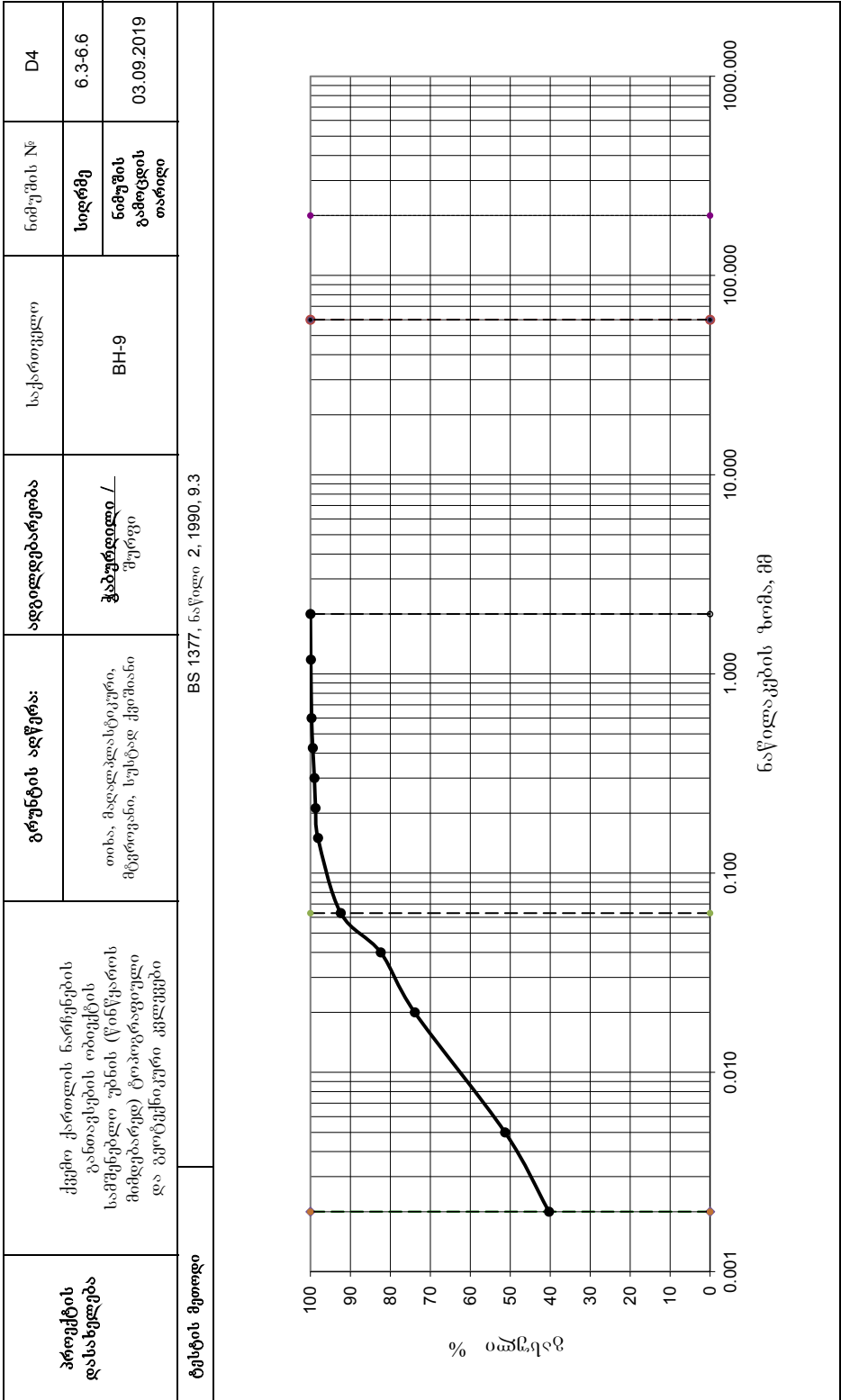
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაგელაშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: <a href="mailto:contact@geoengineering.ge">contact@geoengineering.ge</a>		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი / შურფი	BH-9
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D6
გრუნტის აღწერა:		თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვრულანი, სუსტად ქვიშიანი		სიღრმე	9.7-10.0 მ
გრუნტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	03.09.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		100 გ			
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ		პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
		აქტიური	კორექტირებული $m$		
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		100.0			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_3$		100.0			
გაცდის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		0.0		0.00	100.00
6.3 mm		0.0		0.00	100.00
გასული 6.3 მმ $m_5$		100.0			
ჯამი		-			
გაცდის შემდეგ $m_6$		100.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		0.0		0.00	100.00
3.35მმ		0.0		0.00	100.00
2.36მმ		0.0		0.00	100.00
2 მმ		0.0		0.00	100.00
1.18 მმ		0.0		0.00	100.00
600 $\mu$ მ		0.2		0.20	99.80
425 $\mu$ მ		0.2		0.20	99.60
300 $\mu$ მ		0.3		0.30	99.30
212 $\mu$ მ		0.2		0.20	99.10
150 $\mu$ მ		0.2		0.20	98.90
63 $\mu$ მ		1.4		1.40	97.50
გასული 63 $\mu$ მ $m_F$ ან $m_E$		97.5			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		3.25			
40 $\mu$ მ		3.0		9.90	87.60
20 $\mu$ მ		3.5		11.50	76.10
5 $\mu$ მ		8.8		28.50	47.60
2 $\mu$ მ		2.4		7.70	39.90
გასული 2 მ მ		15.3		39.90	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

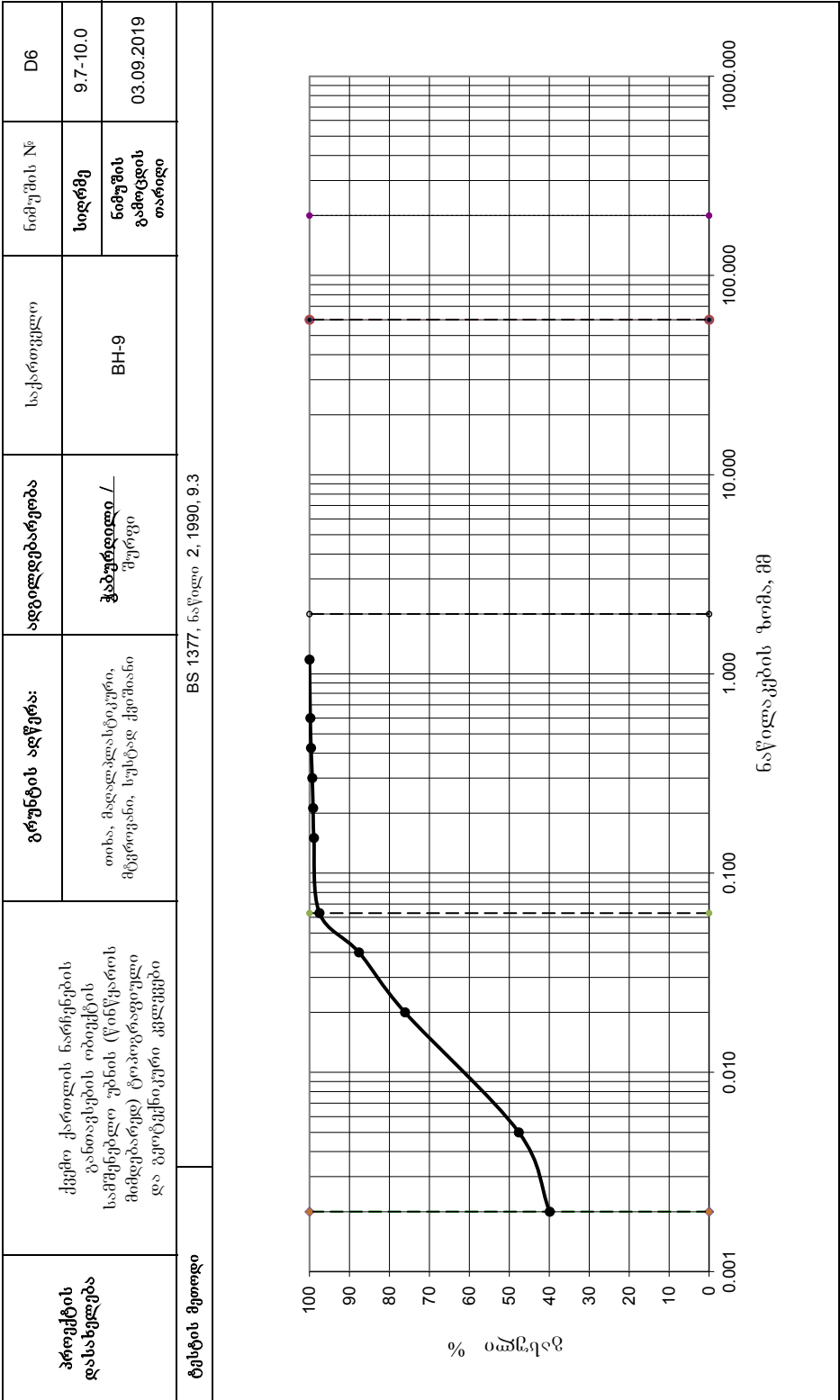
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაფარიშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე



	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: <a href="mailto:contact@geoengineering.ge">contact@geoengineering.ge</a>		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი / შურფი	BH-9
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D6A
გრუნტის აღწერა:		თიხა, ძლიერ მადალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი		სიღრმე	11.8-12.0 მ
ტესტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	03.09.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		300 გ			
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ			
		აქტიური	კორექტირებული $m$	პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		300.0			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_3$		300.0			
გაცდის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		0.0		0.00	100.00
6.3 mm		0.3		0.10	99.90
გასული 6.3 მმ $m_5$		299.7			
ჯამი		-			
გაცდის შემდეგ $m_6$		299.7			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		0.0		0.00	99.90
3.35მმ		0.3		0.10	99.80
2.36მმ		0.3		0.10	99.70
2 მმ		0.3		0.10	99.60
1.18 მმ		0.3		0.10	99.50
600 $\mu$ მ		0.3		0.10	99.40
425 $\mu$ მ		0.3		0.10	99.30
300 $\mu$ მ		0.3		0.10	99.20
212 $\mu$ მ		0.3		0.10	99.10
150 $\mu$ მ		0.3		0.10	99.00
63 $\mu$ მ		3.6		1.20	97.80
გასული 63 $\mu$ მ $m_7$ ან $m_8$		293.4			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		9.78			
40 $\mu$ მ		3.0		9.70	88.10
20 $\mu$ მ		3.3		10.80	77.30
5 $\mu$ მ		7.8		25.30	52.00
2 $\mu$ მ		2.6		8.50	43.50
გასული 2 მ მ		16.3		43.50	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

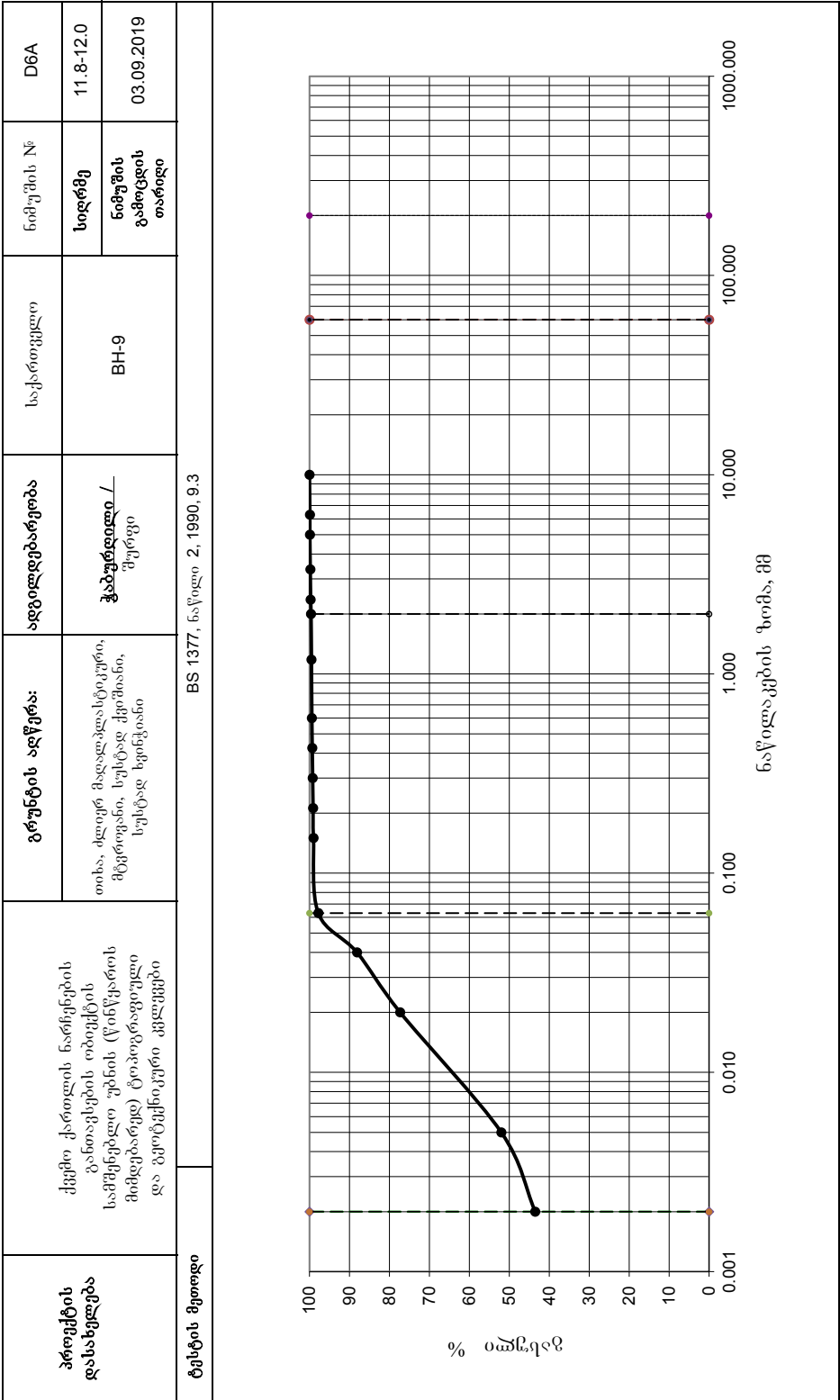
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ჯაგელაშვილი  
ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: <a href="mailto:contact@geoengineering.ge">contact@geoengineering.ge</a>		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი / შურფი	BH-10
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D1
გრუნტის აღწერა:		თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვრულანი, სუსტად ქვიშიანი		სიღრმე	1.8-2.0 მ
გრუნტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	30.08.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		100 გ			
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ		პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
		აქტიური	კორექტირებული $m$		
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		100.0			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_3$		100.0			
გაცდის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		0.0		0.00	100.00
6.3 mm		0.0		0.00	100.00
გასული 6.3 მმ $m_5$		100.0			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_6$		100.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		0.0		0.00	100.00
3.35მმ		0.0		0.00	100.00
2.36მმ		0.0		0.00	100.00
2 მმ		0.0		0.00	100.00
1.18 მმ		0.0		0.00	100.00
600 $\mu$ მ		0.0		0.00	100.00
425 $\mu$ მ		0.8		0.80	99.20
300 $\mu$ მ		0.9		0.90	98.30
212 $\mu$ მ		0.7		0.70	97.60
150 $\mu$ მ		0.7		0.70	96.90
63 $\mu$ მ		1.6		1.60	95.30
გასული 63 $\mu$ მ $m_7$ ან $m_8$		95.3			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		3.18			
40 $\mu$ მ		2.5		8.10	87.20
20 $\mu$ მ		3.9		12.30	74.90
5 $\mu$ მ		8.0		25.50	49.40
2 $\mu$ მ		3.3		10.60	38.80
გასული 2 მ მ		14.8		38.80	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

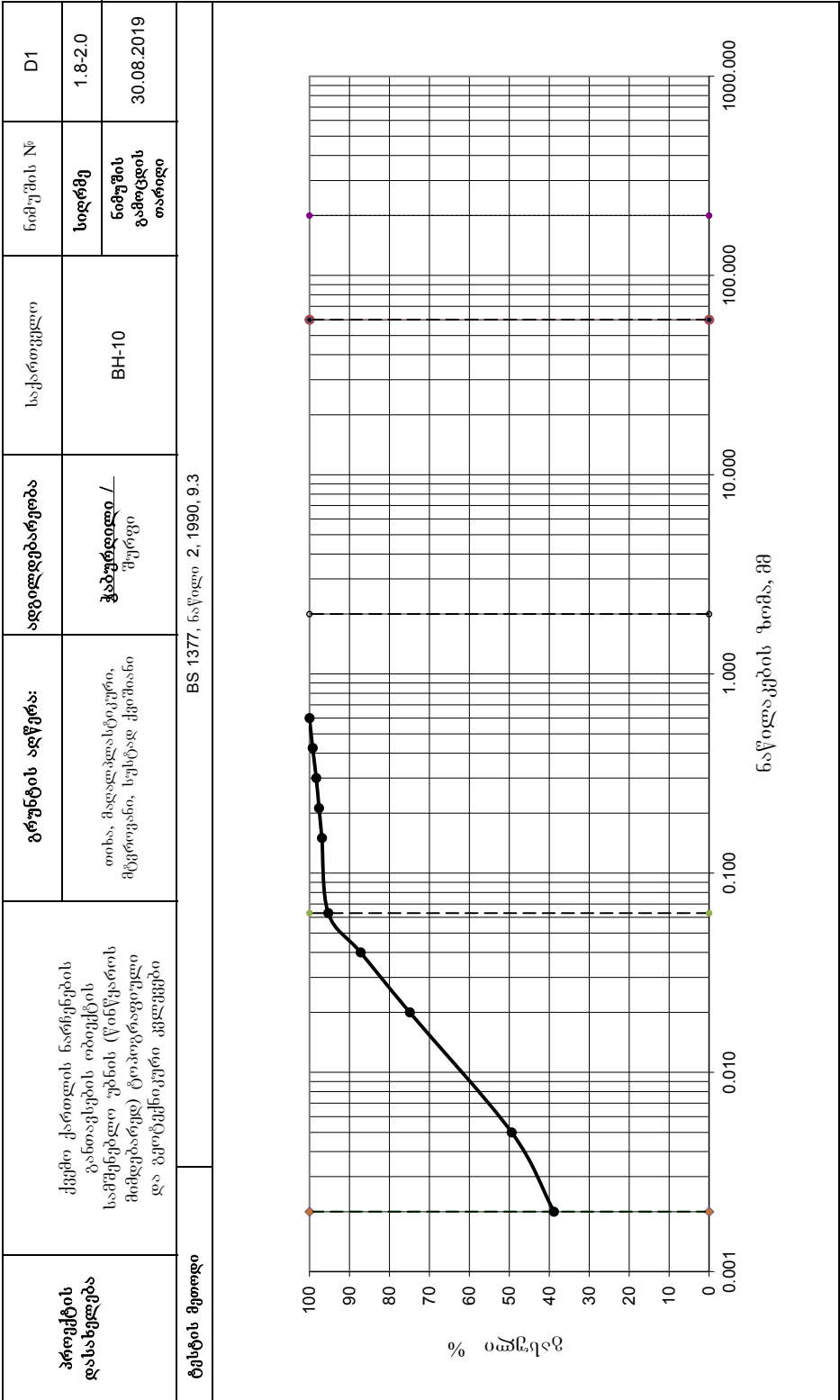
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაფარიშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: <a href="mailto:contact@geoengineering.ge">contact@geoengineering.ge</a>		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი / შურფი	BH-10
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D3
გრუნტის აღწერა:		მტკვრი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი		სიღრმე	4.5-5.0 მ
გრუნტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	30.08.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		100 გ			
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ			
		აქტიური	კორექტირებული $m$	პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		100.0			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_3$		100.0			
გაცდის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		0.0		0.00	100.00
6.3 mm		0.1		0.10	99.90
გასული 6.3 მმ $m_5$		99.9			
ჯამი		-			
გაცდის შემდეგ $m_6$		99.9			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		0.0		0.00	99.90
3.35მმ		0.2		0.20	99.70
2.36მმ		0.1		0.10	99.60
2 მმ		0.1		0.10	99.50
1.18 მმ		0.3		0.30	99.20
600 $\mu$ მ		0.2		0.20	99.00
425 $\mu$ მ		0.1		0.10	98.90
300 $\mu$ მ		0.1		0.10	98.80
212 $\mu$ მ		0.4		0.40	98.40
150 $\mu$ მ		0.1		0.10	98.30
63 $\mu$ მ		1.1		1.10	97.20
გასული 63 $\mu$ მ $m_7$ ან $m_8$		97.2			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		3.24			
40 $\mu$ მ		3.8		12.20	85.00
20 $\mu$ მ		4.3		14.00	71.00
5 $\mu$ მ		6.5		21.10	49.90
2 $\mu$ მ		3.1		9.90	40.00
გასული 2 მ მ		16.1		40.00	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

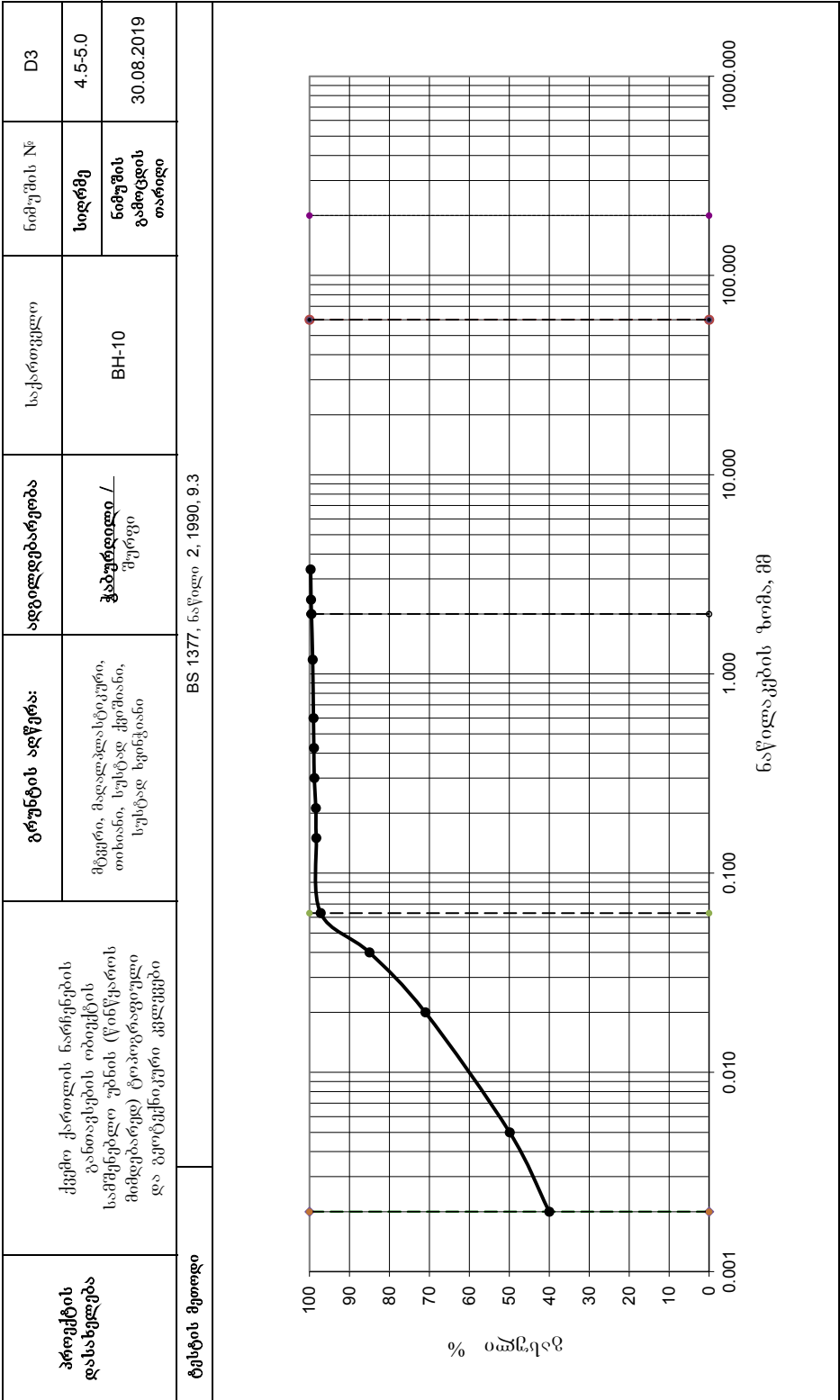
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაგელაშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: <a href="mailto:contact@geoengineering.ge">contact@geoengineering.ge</a>		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/ივკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი / შურფი	BH-10
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D5
გრუნტის აღწერა:		თიხა, ძლიერ მადლადლასტიკური, მტვრუვანი, სუსტად ქვიშიანი		სიღრმე	8.0-8.4 მ
გრუნტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	30.08.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		100 გ			
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ		პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
		აქტიური	კორექტირებული $m$		
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		100.0			
ჯამი					
გაცრის შემდეგ $m_3$		100.0			
გაცრის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		0.0		0.00	100.00
6.3 mm		0.0		0.00	100.00
გასული 6.3 მმ $m_5$		100.0			
ჯამი		-			
გაცრის შემდეგ $m_6$		100.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		0.0		0.00	100.00
3.35მმ		0.0		0.00	100.00
2.36მმ		0.0		0.00	100.00
2 მმ		0.0		0.00	100.00
1.18 მმ		0.0		0.00	100.00
600 $\mu$ მ		0.2		0.20	99.80
425 $\mu$ მ		0.1		0.10	99.70
300 $\mu$ მ		0.1		0.10	99.60
212 $\mu$ მ		0.1		0.10	99.50
150 $\mu$ მ		0.2		0.20	99.30
63 $\mu$ მ		1.7		1.70	97.60
გასული 63 $\mu$ მ $m_F$ ან $m_E$		97.6			
ჯამი					
გაცრის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		3.25			
40 $\mu$ მ		3.1		10.00	87.60
20 $\mu$ მ		3.8		12.50	75.10
5 $\mu$ მ		8.1		26.50	48.60
2 $\mu$ მ		3.1		10.00	38.60
გასული 2 მ მ		14.9		38.60	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

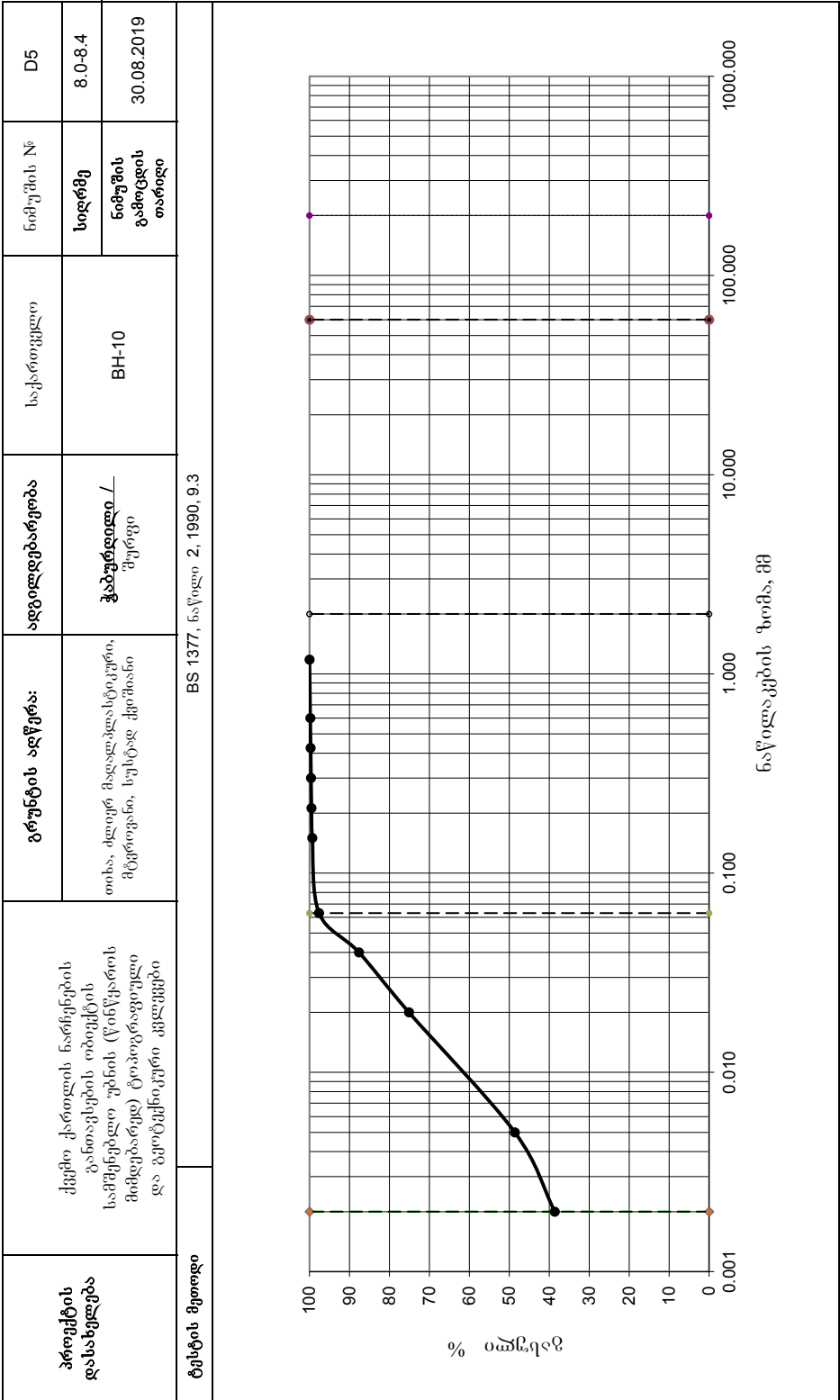
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ჯაგელაშვილი  
ნ. გაჩეჩილაძე



	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC–TL–0233
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურდელი / შუაფი	P13
გამოსაცემი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D1
გრუნტის აღწერა:		მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი		სიღრმე	0.4-0.7 მ
გრუნტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	25.08.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		16420 გ			
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ			
		აქტიური	კორექტირებული $m$	პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		328.4		2.00	100.00
37.5 მმ		246.3		1.50	96.50
28 მმ		164.2		1.00	95.50
20 მმ		246.3		1.50	94.00
გასული 20მმ $m_2$		15434.8			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_3$		15434.8			
გაცდის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		312.0		1.90	92.10
10 mm		0.0		0.00	92.10
6.3 mm		164.2		1.00	91.10
გასული 6.3 მმ $m_5$		14958.6			
ჯამი		-			
გაცდის შემდეგ $m_6$		14958.6			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		262.7		1.60	89.50
3.35მმ		131.4		0.80	88.70
2.36მმ		131.4		0.80	87.90
2 მმ		82.1		0.50	87.40
1.18 მმ		229.9		1.40	86.00
600 $\mu$ მ		279.1		1.70	84.30
425 $\mu$ მ		147.8		0.90	83.40
300 $\mu$ მ		114.9		0.70	82.70
212 $\mu$ მ		197.0		1.20	81.50
150 $\mu$ მ		82.1		0.50	81.00
63 $\mu$ მ		246.3		1.50	79.50
გასული 63 $\mu$ მ $m_7$ ან $m_8$		13053.9			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		435.13			
40 $\mu$ მ		2.3		6.00	73.50
20 $\mu$ მ		4.5		11.80	61.70
5 $\mu$ მ		11.1		29.50	32.20
2 $\mu$ მ		3.9		10.30	21.90
გასული 2 მმ		10.5		21.90	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

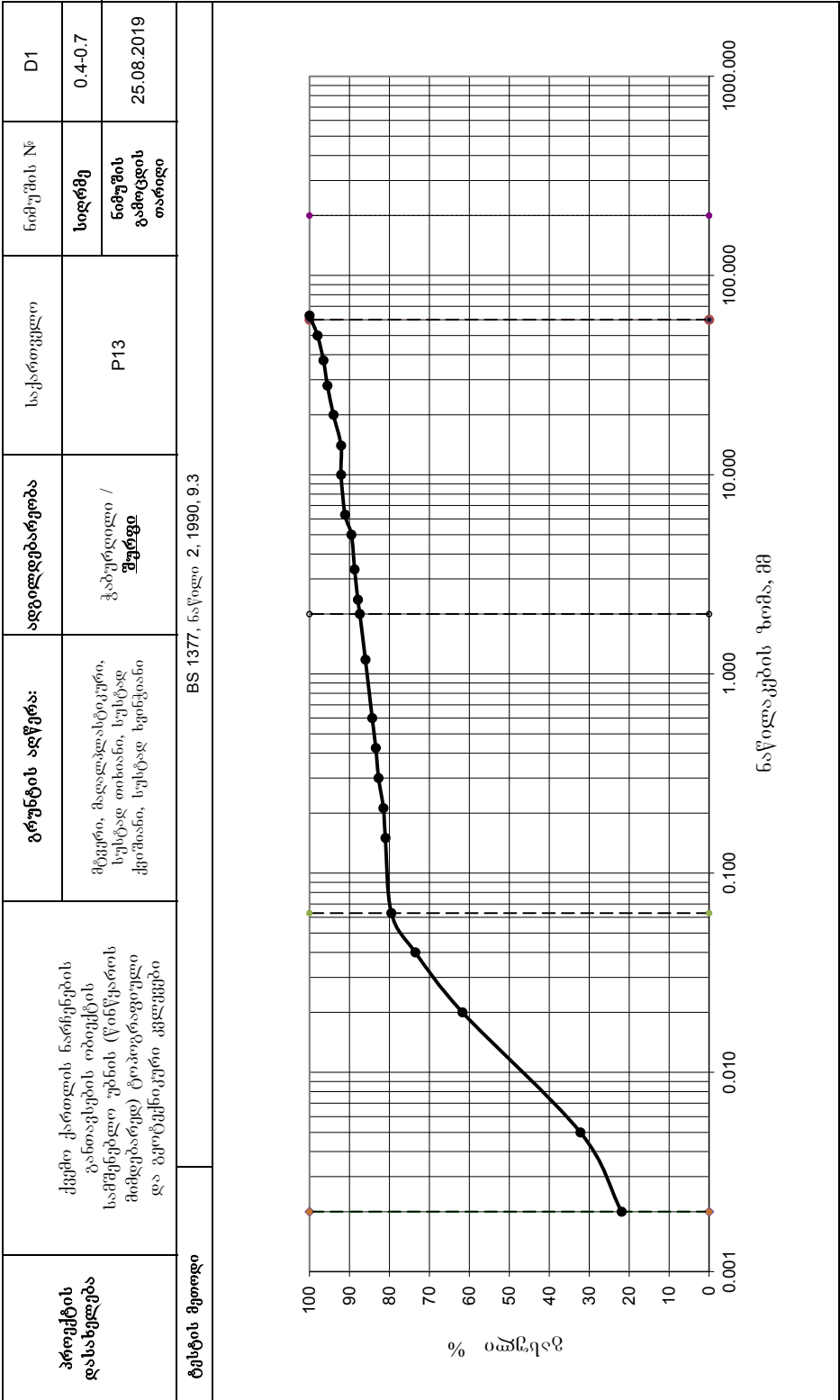
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაგელაშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: <a href="mailto:contact@geoengineering.ge">contact@geoengineering.ge</a>		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233
			გაცემის თარიღი: 2019 წელი

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურდისი / შუაფი	P14
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D3
გრუნტის აღწერა:		მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჯიანი		სიღრმე	0.1-0.3 მ
ტესტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	25.08.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		500 გ			
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ		პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
		აქტიური	კორექტირებული $m$		
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		500.0			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_3$		500.0			
გაცდის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		7.5		1.50	98.50
10 mm		6.0		1.20	97.30
6.3 mm		6.5		1.30	96.00
გასული 6.3 მმ $m_5$		480.0			
ჯამი		-			
გაცდის შემდეგ $m_6$		480.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		5.5		1.10	94.90
3.35მმ		5.0		1.00	93.90
2.36მმ		4.5		0.90	93.00
2 მმ		3.5		0.70	92.30
1.18 მმ		2.5		0.50	91.80
600 $\mu$ მ		2.5		0.50	91.30
425 $\mu$ მ		3.5		0.70	90.60
300 $\mu$ მ		2.0		0.40	90.20
212 $\mu$ მ		3.0		0.60	89.60
150 $\mu$ მ		4.5		0.90	88.70
63 $\mu$ მ		6.5		1.30	87.40
გასული 63 $\mu$ მ $m_7$ ან $m_8$		437.0			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		14.57			
40 $\mu$ მ		3.4		10.00	77.40
20 $\mu$ მ		5.1		14.80	62.60
5 $\mu$ მ		12.4		36.20	26.40
2 $\mu$ მ		2.9		8.50	17.90
გასული 2 მმ		9.6		17.90	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

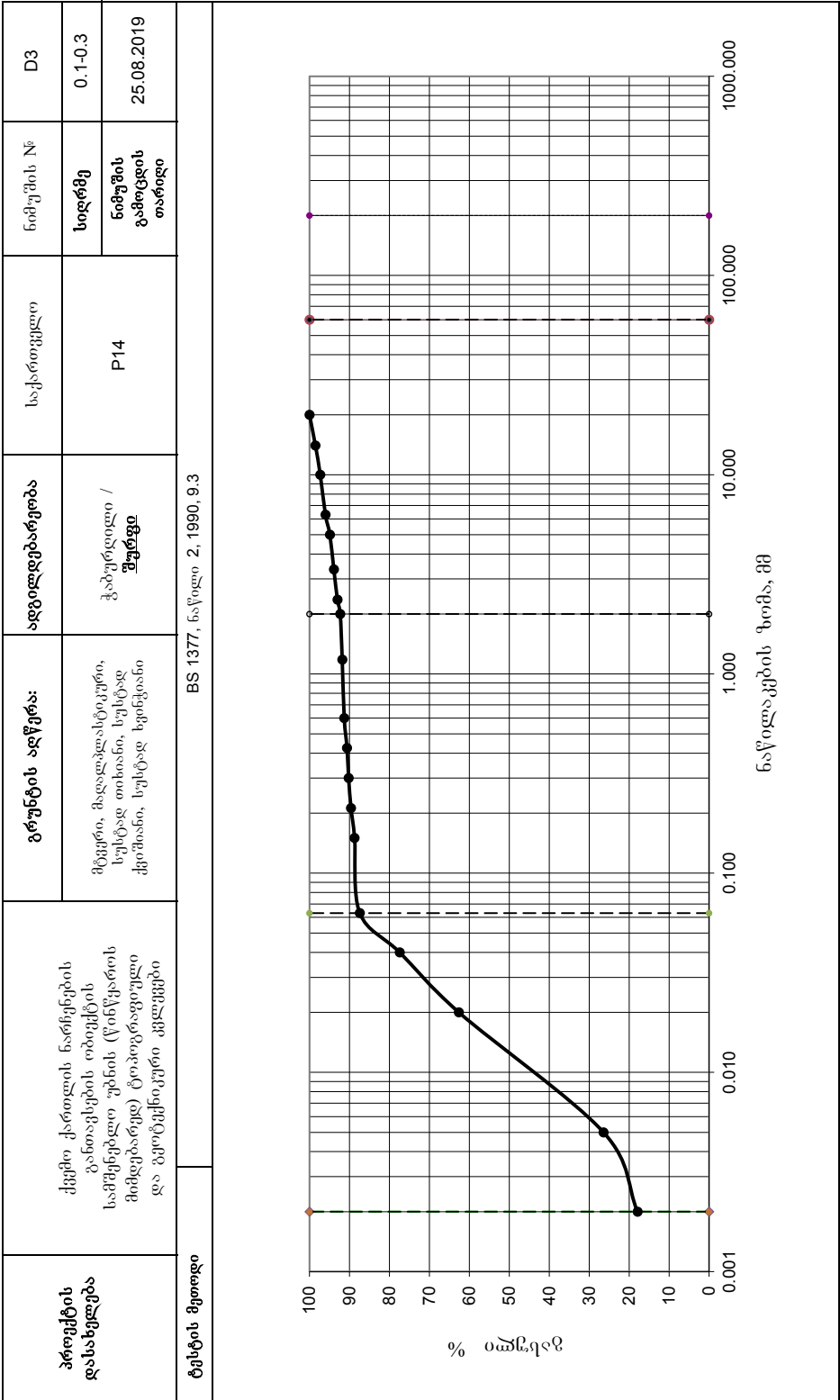
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ჯაგელაშვილი  
ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/ივკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურდელი / შუაფი	P16
გამოსაცემი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D1
გრუნტის აღწერა:		მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჯიანი		სიღრმე	0.7-1.0 მ
ტესტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	25.08.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		1500 გ			
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ			
		აქტიური	კორექტირებული $m$	პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		72.0		4.80	95.20
გასული 20მმ $m_2$		1428.0			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_3$		1428.0			
გაცდის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	95.20
10 mm		0.0		0.00	95.20
6.3 mm		0.0		0.00	95.20
გასული 6.3 მმ $m_5$		1428.0			
ჯამი		-			
გაცდის შემდეგ $m_6$		1428.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		0.0		0.00	95.20
3.35მმ		0.0		0.00	95.20
2.36მმ		9.0		0.60	94.60
2 მმ		3.0		0.20	94.40
1.18 მმ		3.0		0.20	94.20
600 $\mu$ მ		4.5		0.30	93.90
425 $\mu$ მ		6.0		0.40	93.50
300 $\mu$ მ		3.0		0.20	93.30
212 $\mu$ მ		3.0		0.20	93.10
150 $\mu$ მ		6.0		0.40	92.70
63 $\mu$ მ		30.0		2.00	90.70
გასული 63 $\mu$ მ $m_7$ ან $m_8$		1360.5			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		45.35			
40 $\mu$ მ		2.9		8.80	81.90
20 $\mu$ მ		4.0		12.10	69.80
5 $\mu$ მ		10.5		31.80	38.00
2 $\mu$ მ		4.4		13.30	24.70
გასული 2 მ მ		11.1		24.70	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

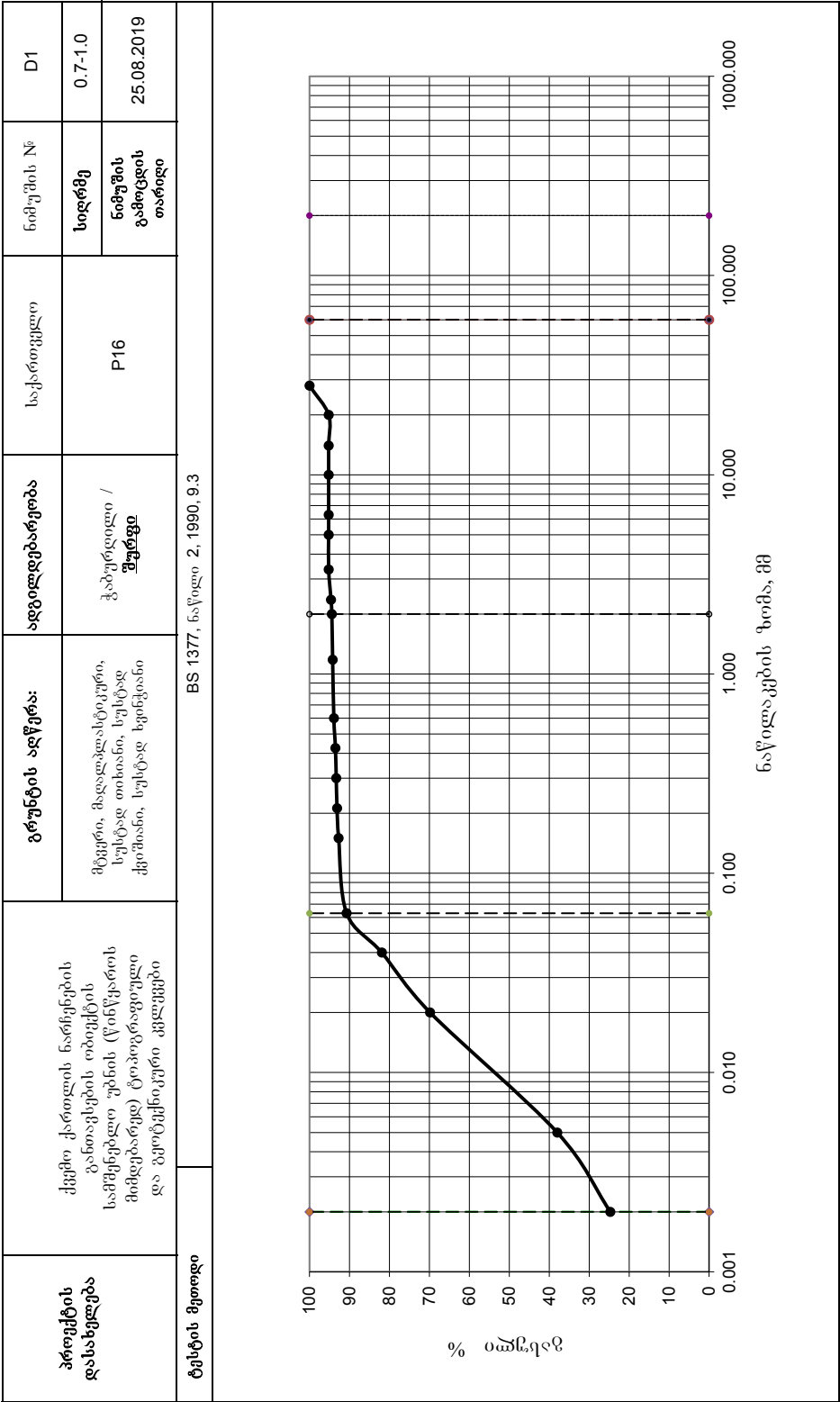
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაგელაშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურდისი / შუაფი	P18
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D1
გრუნტის აღწერა:		მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი		სიღრმე	0.3-1.8 მ
ტესტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	25.08.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		1000 გ			
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ		პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
		აქტიური	კორექტირებული m		
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		1000.0			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_3$		1000.0			
გაცდის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		30.0		3.00	97.00
10 mm		14.0		1.40	95.60
6.3 mm		5.0		0.50	95.10
გასული 6.3 მმ $m_5$		951.0			
ჯამი		-			
გაცდის შემდეგ $m_6$		951.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		10.0		1.00	94.10
3.35მმ		5.0		0.50	93.60
2.36მმ		6.0		0.60	93.00
2 მმ		2.0		0.20	92.80
1.18 მმ		8.0		0.80	92.00
600 $\mu$ მ		9.0		0.90	91.10
425 $\mu$ მ		4.0		0.40	90.70
300 $\mu$ მ		5.0		0.50	90.20
212 $\mu$ მ		7.0		0.70	89.50
150 $\mu$ მ		7.0		0.70	88.80
63 $\mu$ მ		12.0		1.20	87.60
გასული 63 $\mu$ მ $m_7$ ან $m_8$		876.0			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		29.20			
40 $\mu$ მ		2.6		7.70	79.90
20 $\mu$ მ		4.8		14.00	65.90
5 $\mu$ მ		11.0		32.10	33.80
2 $\mu$ მ		3.0		8.80	25.00
გასული 2 მ მ		11.2		25.00	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

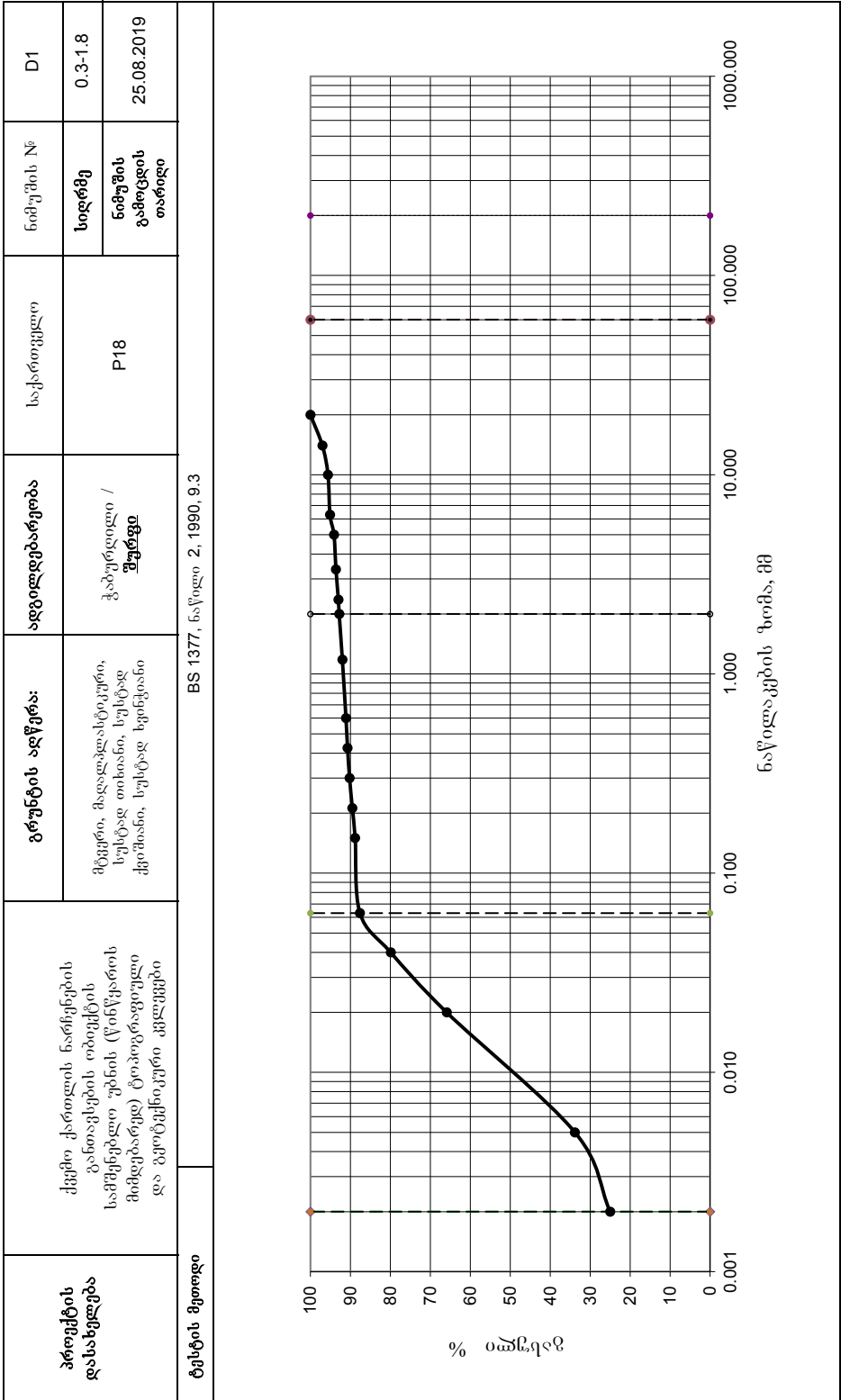
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაგელაშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე



	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC–TL–0233
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურდელი / შუაფი	PRA
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	
გრუნტის აღწერა:		მტკერი, საშუალოპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი		სიღრმე	
ტესტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	25.08.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		23527 გ			
BS საცრების ზომები		დარჩენილი წონა, გ			
		აქტიური	კორექტირებული $m$	პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		94.1		0.40	99.60
28 მმ		141.2		0.60	99.00
20 მმ		2235.1		9.50	89.50
გასული 20მმ $m_2$		21056.7			
ჯამი					
გაცრის შემდეგ $m_3$		21056.7			
გაცრის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	89.50
10 mm		0.0		0.00	89.50
6.3 mm		0.0		0.00	89.50
გასული 6.3 მმ $m_5$		21056.7			
ჯამი		-			
გაცრის შემდეგ $m_6$		21056.7			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		211.7		0.90	88.60
3.35მმ		305.9		1.30	87.30
2.36მმ		376.4		1.60	85.70
2 მმ		235.3		1.00	84.70
1.18 მმ		847.0		3.60	81.10
600 $\mu$ მ		1176.4		5.00	76.10
425 $\mu$ მ		988.1		4.20	71.90
300 $\mu$ მ		799.9		3.40	68.50
212 $\mu$ მ		1011.7		4.30	64.20
150 $\mu$ მ		776.4		3.30	60.90
63 $\mu$ მ		917.6		3.90	57.00
გასული 63 $\mu$ მ $m_7$ ან $m_8$		13410.4			
ჯამი					
გაცრის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		447.01			
40 $\mu$ მ		3.6		6.90	50.10
20 $\mu$ მ		3.9		7.40	42.70
5 $\mu$ მ		10.1		19.20	23.50
2 $\mu$ მ		3.4		6.50	17.00
გასული 2 მ მ		12.6		17.00	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

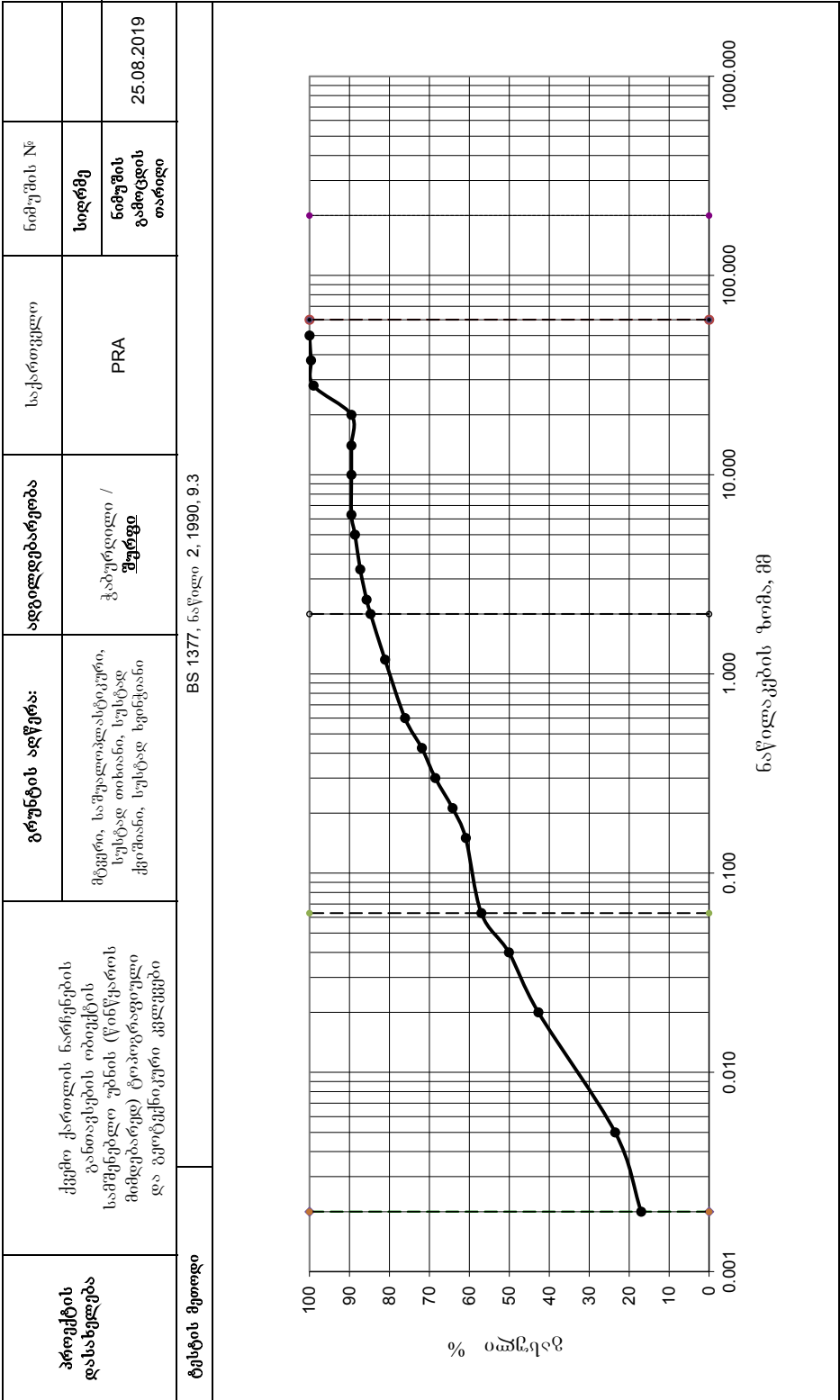
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაგელაშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/ივკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურდისი / შუაფი	PRB
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	
გრუნტის აღწერა:		თიხა, დაბალპლასტიკური, სუსტად მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი		სიღრმე	
				ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	25.08.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		24160 გ			
BS საცრების ზომები		დარჩენილი წონა, გ		პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
		აქტიური	კორექტირებული $m$		
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		338.2		1.40	100.00
37.5 მმ		1449.6		6.00	92.60
28 მმ		1111.4		4.60	88.00
20 მმ		2561.0		10.60	77.40
გასული 20მმ $m_2$		18699.8			
ჯამი					
გაცრის შემდეგ $m_3$		18699.8			
გაცრის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		169.1		0.70	76.70
10 mm		459.0		1.90	74.80
6.3 mm		386.6		1.60	73.20
გასული 6.3 მმ $m_5$		17685.1			
ჯამი		-			
გაცრის შემდეგ $m_6$		17685.1			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		386.6		1.60	71.60
3.35მმ		362.4		1.50	70.10
2.36მმ		459.0		1.90	68.20
2 მმ		217.4		0.90	67.30
1.18 მმ		628.2		2.60	64.70
600 $\mu$ მ		1038.9		4.30	60.40
425 $\mu$ მ		531.5		2.20	58.20
300 $\mu$ მ		604.0		2.50	55.70
212 $\mu$ მ		990.6		4.10	51.60
150 $\mu$ მ		265.8		1.10	50.50
63 $\mu$ მ		386.6		1.60	48.90
გასული 63 $\mu$ მ $m_F$ ან $m_E$		11814.2			
ჯამი					
გაცრის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		393.81			
40 $\mu$ მ		4.2		6.90	42.00
20 $\mu$ მ		3.6		5.90	36.10
5 $\mu$ მ		8.5		13.80	22.30
2 $\mu$ მ		4.2		6.90	15.40
გასული 2 მ მ		13.7		15.40	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე



	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიმდებარე) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურდელი / შუაფი	PRC
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	
გრუნტის აღწერა:		მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინკიანი, ღორღის მცირე ოდენობის შემცველობით		სიღრმე	
ტესტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	25.08.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		39218 გ			
BS საცრების ზომები		დარჩენილი წონა, გ			
		აქტიური	კორექტირებული $m$	პროცენტული დაკლება $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		1725.6		4.40	100.00
63 მმ		1294.2		3.30	95.60
50 მმ		1647.2		4.20	92.30
37.5 მმ		627.5		1.60	86.50
28 მმ		1098.1		2.80	83.70
20 მმ		1607.9		4.10	79.60
გასული 20მმ $m_2$		31217.5			
ჯამი					
გაცრის შემდეგ $m_3$		31217.5			
გაცრის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		313.7		0.80	78.80
10 mm		392.2		1.00	77.80
6.3 mm		627.5		1.60	76.20
გასული 6.3 მმ $m_5$		29884.1			
ჯამი		-			
გაცრის შემდეგ $m_6$		29884.1			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		549.1		1.40	74.80
3.35მმ		470.6		1.20	73.60
2.36მმ		392.2		1.00	72.60
2 მმ		235.3		0.60	72.00
1.18 მმ		666.7		1.70	70.30
600 $\mu$ მ		823.6		2.10	68.20
425 $\mu$ მ		431.4		1.10	67.10
300 $\mu$ მ		392.2		1.00	66.10
212 $\mu$ მ		392.2		1.00	65.10
150 $\mu$ მ		274.5		0.70	64.40
63 $\mu$ მ		549.1		1.40	63.00
გასული 63 $\mu$ მ $m_7$ ან $m_8$		24707.3			
ჯამი					
გაცრის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		823.58			
40 $\mu$ მ		2.4		5.00	58.00
20 $\mu$ მ		4.8		10.00	48.00
5 $\mu$ მ		12.1		25.40	22.60
2 $\mu$ მ		2.7		5.70	16.90
გასული 2 მმ		10.4		16.90	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

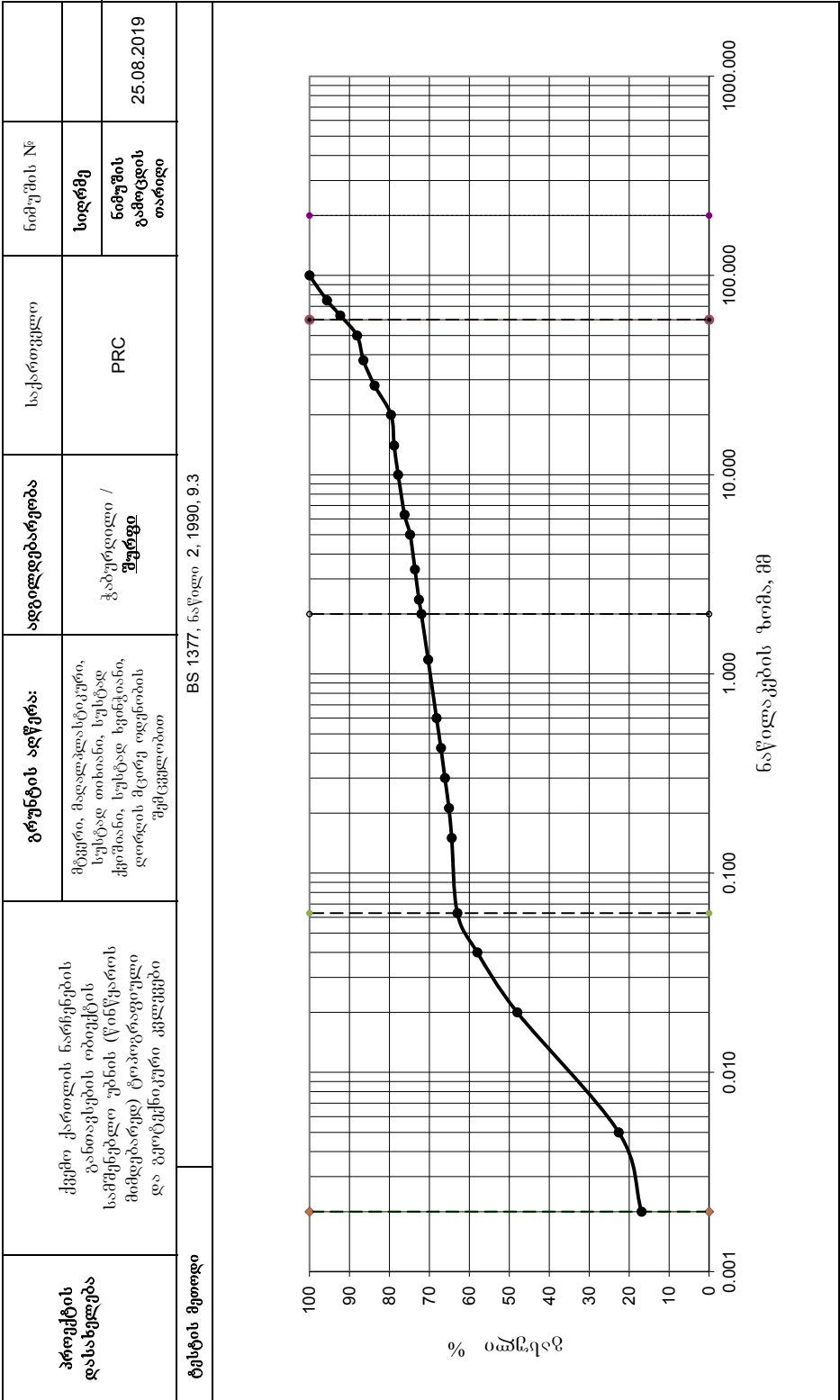
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. კაგელაშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეშნლ“	ჭაბურდელი / შუაფი	P13
გამოსაცემი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	S1
გრუნტის აღწერა:		თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვრულიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი		სიღრმე	1.5-1.8 მ
გრუნტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	25.08.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		500 გ			
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ			
		აქტიური	კორექტირებული $m$	პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		500.0			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_3$		500.0			
გაცდის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		1.5		0.30	99.70
6.3 mm		3.0		0.60	99.10
გასული 6.3 მმ $m_5$		495.5			
ჯამი		-			
გაცდის შემდეგ $m_6$		495.5			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		4.0		0.80	98.30
3.35მმ		2.5		0.50	97.80
2.36მმ		2.5		0.50	97.30
2 მმ		5.5		1.10	96.20
1.18 მმ		8.0		1.60	94.60
600 $\mu$ მ		7.0		1.40	93.20
425 $\mu$ მ		9.0		1.80	91.40
300 $\mu$ მ		7.0		1.40	90.00
212 $\mu$ მ		5.5		1.10	88.90
150 $\mu$ მ		7.5		1.50	87.40
63 $\mu$ მ		12.5		2.50	84.90
გასული 63 $\mu$ მ $m_7$ ან $m_8$		424.5			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		14.15			
40 $\mu$ მ		3.3		9.40	75.50
20 $\mu$ მ		2.7		7.50	68.00
5 $\mu$ მ		7.5		21.30	46.70
2 $\mu$ მ		4.0		11.20	35.50
გასული 2 მ მ		15.9		35.50	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

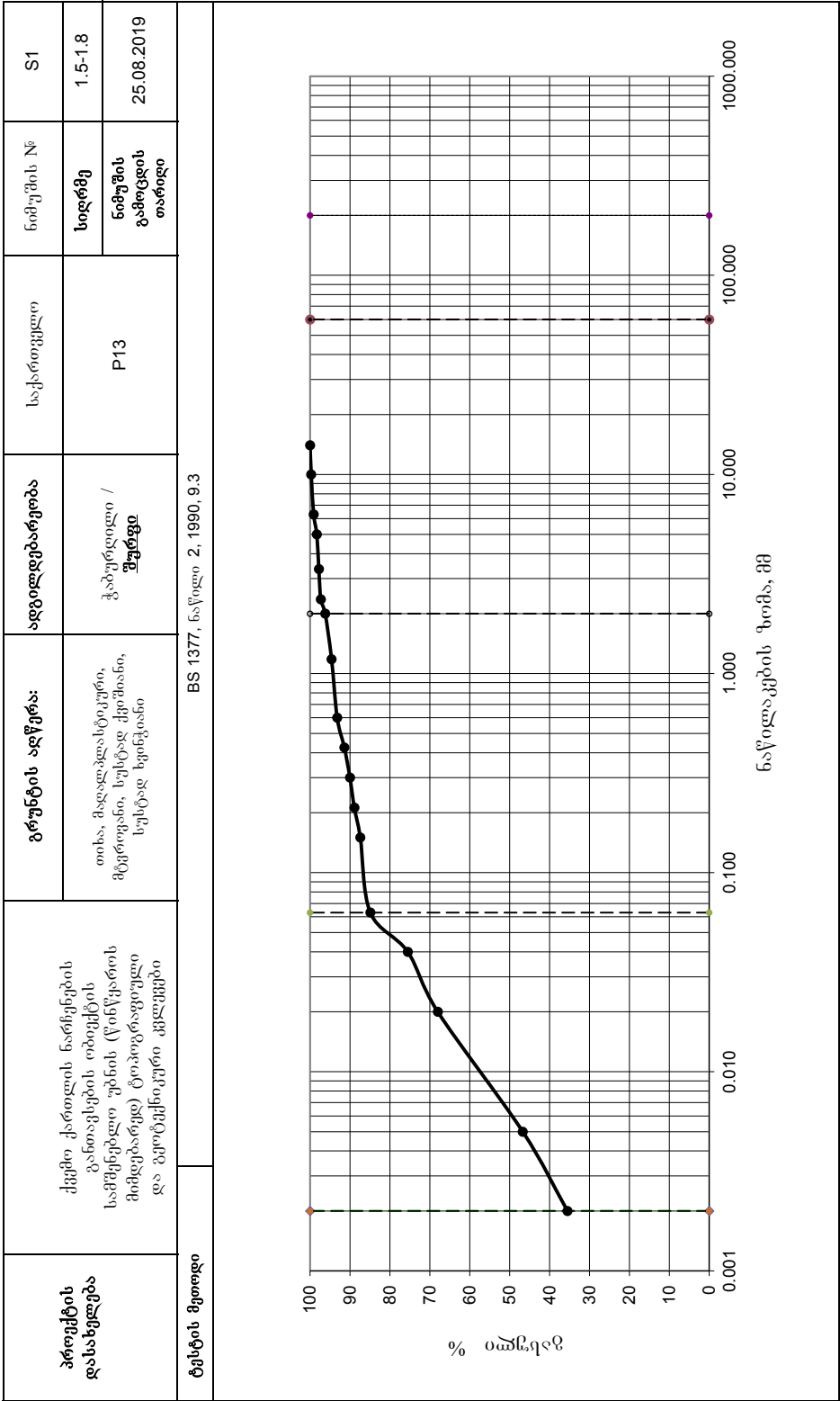
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაფარიშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე



	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/ივკ 17025:2010 GAC-TL-0233
			გაცემის თარიღი: 2019 წელი

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურდისი / შუაფი	P14
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	S1
გრუნტის აღწერა:		მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჯიანი		სიღრმე	2.0-2.3 მ
ტესტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	25.08.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		2500 გ			
BS საცრების ზომები		დარჩენილი წონა, გ		პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
		აქტიური	კორექტირებული $m$		
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		55.0		2.20	97.80
20 მმ		95.0		3.80	94.00
გასული 20მმ $m_2$		2350.0			
ჯამი					
გაცრის შემდეგ $m_3$		2350.0			
გაცრის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		27.5		1.10	92.90
10 mm		37.5		1.50	91.40
6.3 mm		67.5		2.70	88.70
გასული 6.3 მმ $m_5$		2217.5			
ჯამი		-			
გაცრის შემდეგ $m_6$		2217.5			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		37.5		1.50	87.20
3.35მმ		45.0		1.80	85.40
2.36მმ		35.0		1.40	84.00
2 მმ		30.0		1.20	82.80
1.18 მმ		72.5		2.90	79.90
600 $\mu$ მ		65.0		2.60	77.30
425 $\mu$ მ		55.0		2.20	75.10
300 $\mu$ მ		50.0		2.00	73.10
212 $\mu$ მ		72.5		2.90	70.20
150 $\mu$ მ		50.0		2.00	68.20
63 $\mu$ მ		75.0		3.00	65.20
გასული 63 $\mu$ მ $m_7$ ან $m_8$		1630.0			
ჯამი					
გაცრის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		54.33			
40 $\mu$ მ		3.8		8.20	57.00
20 $\mu$ მ		5.0		10.90	46.10
5 $\mu$ მ		10.4		22.50	23.60
2 $\mu$ მ		3.3		7.10	16.50
გასული 2 მ მ		11.4		16.50	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

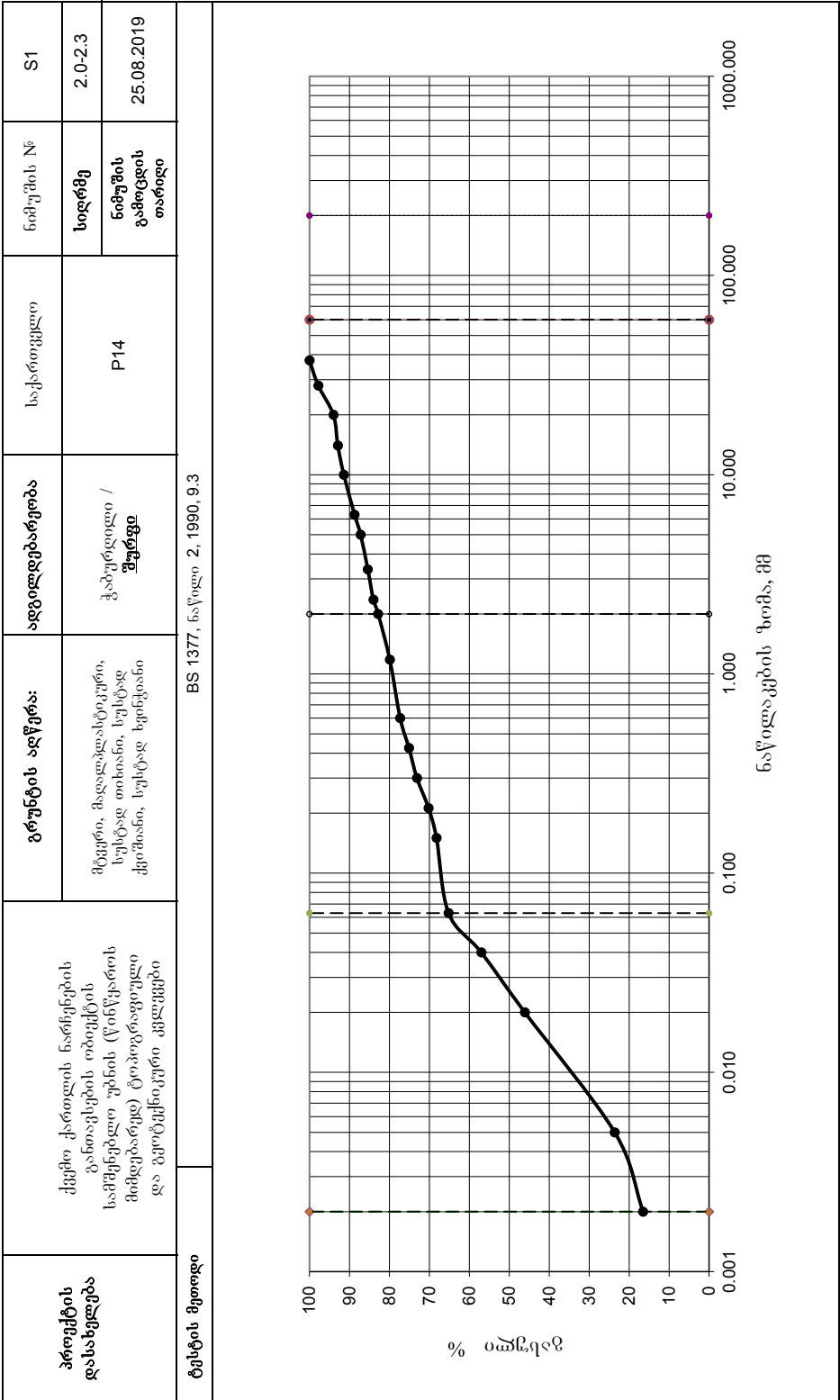
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ჯაგელაშვილი  
ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC–TL–0233
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურდისი / შუაფი	P17
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	S1
გრუნტის აღწერა:		მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჯიანი		სიღრმე	2.5-2.7 მ
ტესტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	25.08.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		1250 გ			
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ			
		აქტიური	კორექტირებული $m$	პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		1250.0			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_3$		1250.0			
გაცდის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		15.0		1.20	98.80
6.3 mm		22.5		1.80	97.00
გასული 6.3 მმ $m_5$		1212.5			
ჯამი		-			
გაცდის შემდეგ $m_6$		1212.5			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		13.8		1.10	95.90
3.35მმ		8.8		0.70	95.20
2.36მმ		6.3		0.50	94.70
2 მმ		11.3		0.90	93.80
1.18 მმ		3.8		0.30	93.50
600 $\mu$ მ		10.0		0.80	92.70
425 $\mu$ მ		8.8		0.70	92.00
300 $\mu$ მ		13.8		1.10	90.90
212 $\mu$ მ		12.5		1.00	89.90
150 $\mu$ მ		13.8		1.10	88.80
63 $\mu$ მ		22.5		1.80	87.00
გასული 63 $\mu$ მ $m_7$ ან $m_8$		1087.5			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		36.25			
40 $\mu$ მ		4.1		12.00	75.00
20 $\mu$ მ		5.5		16.00	59.00
5 $\mu$ მ		10.2		29.70	29.30
2 $\mu$ მ		3.0		8.80	20.50
გასული 2 მმ		11.2		20.50	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

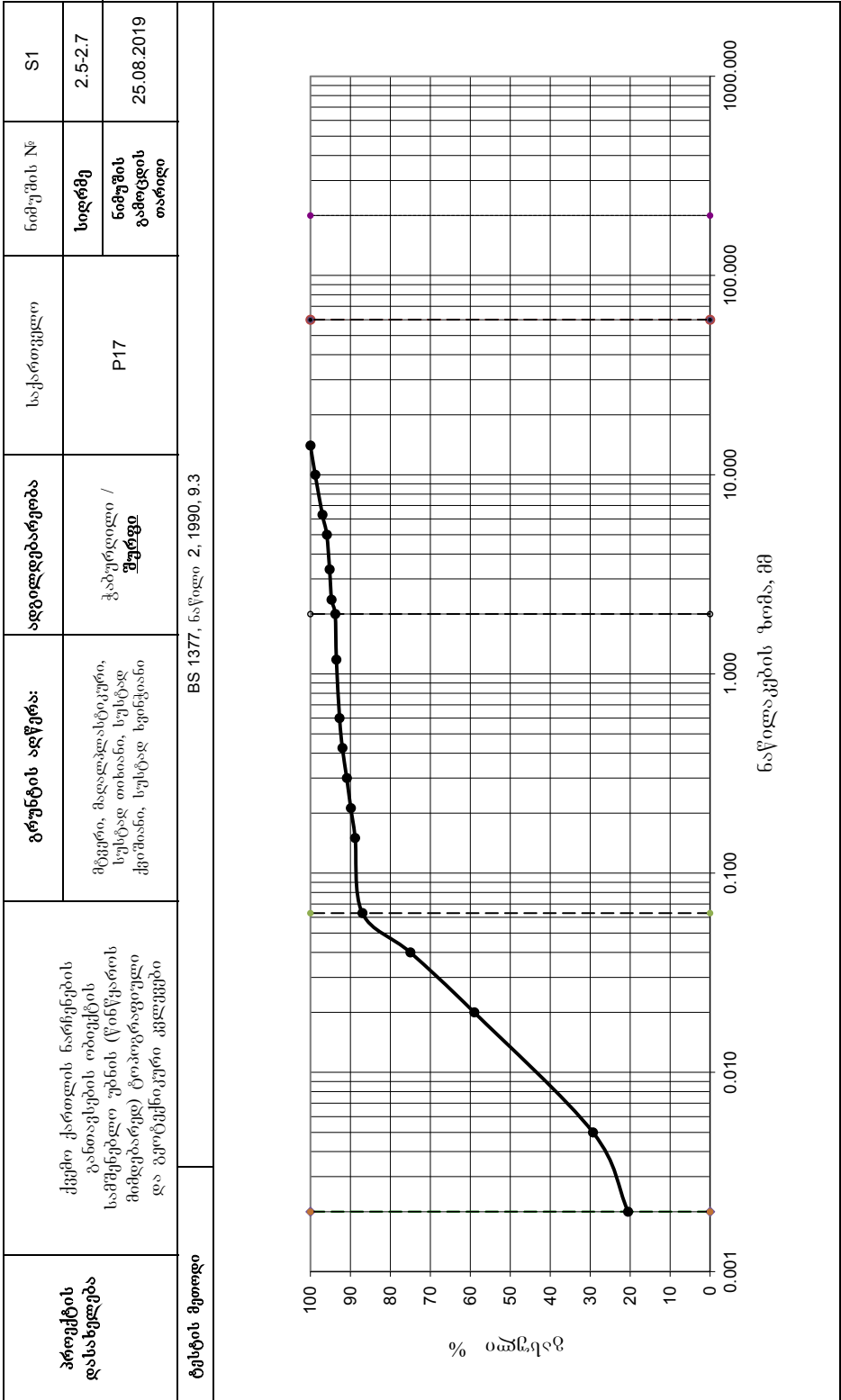
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაგელაშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი / შუაფი	P1
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D1
გრუნტის აღწერა:		მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჯიანი		სიღრმე	0.3-0.5 მ
ტესტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	25.08.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		200 გ			
BS საცრების ზომები		დარჩენილი წონა, გ		პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
		აქტიური	კორექტირებული m		
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		200.0			
ჯამი					
გაცრის შემდეგ $m_3$		200.0			
გაცრის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		0.0		0.00	100.00
6.3 mm		0.0		0.00	100.00
გასული 6.3 მმ $m_5$		200.0			
ჯამი		-			
გაცრის შემდეგ $m_6$		200.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		0.0		0.00	100.00
3.35მმ		0.6		0.30	99.70
2.36მმ		1.6		0.80	98.90
2 მმ		1.0		0.50	98.40
1.18 მმ		1.2		0.60	97.80
600 $\mu$ მ		1.6		0.80	97.00
425 $\mu$ მ		1.6		0.80	96.20
300 $\mu$ მ		1.4		0.70	95.50
212 $\mu$ მ		2.0		1.00	94.50
150 $\mu$ მ		2.0		1.00	93.50
63 $\mu$ მ		3.6		1.80	91.70
გასული 63 $\mu$ მ $m_F$ ან $m_E$		183.4			
ჯამი					
გაცრის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		6.11			
40 $\mu$ მ		1.7		5.30	86.40
20 $\mu$ მ		5.0		15.30	71.10
5 $\mu$ მ		12.9		39.40	31.70
2 $\mu$ მ		3.1		9.50	22.20
გასული 2 მ მ		9.0		22.20	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

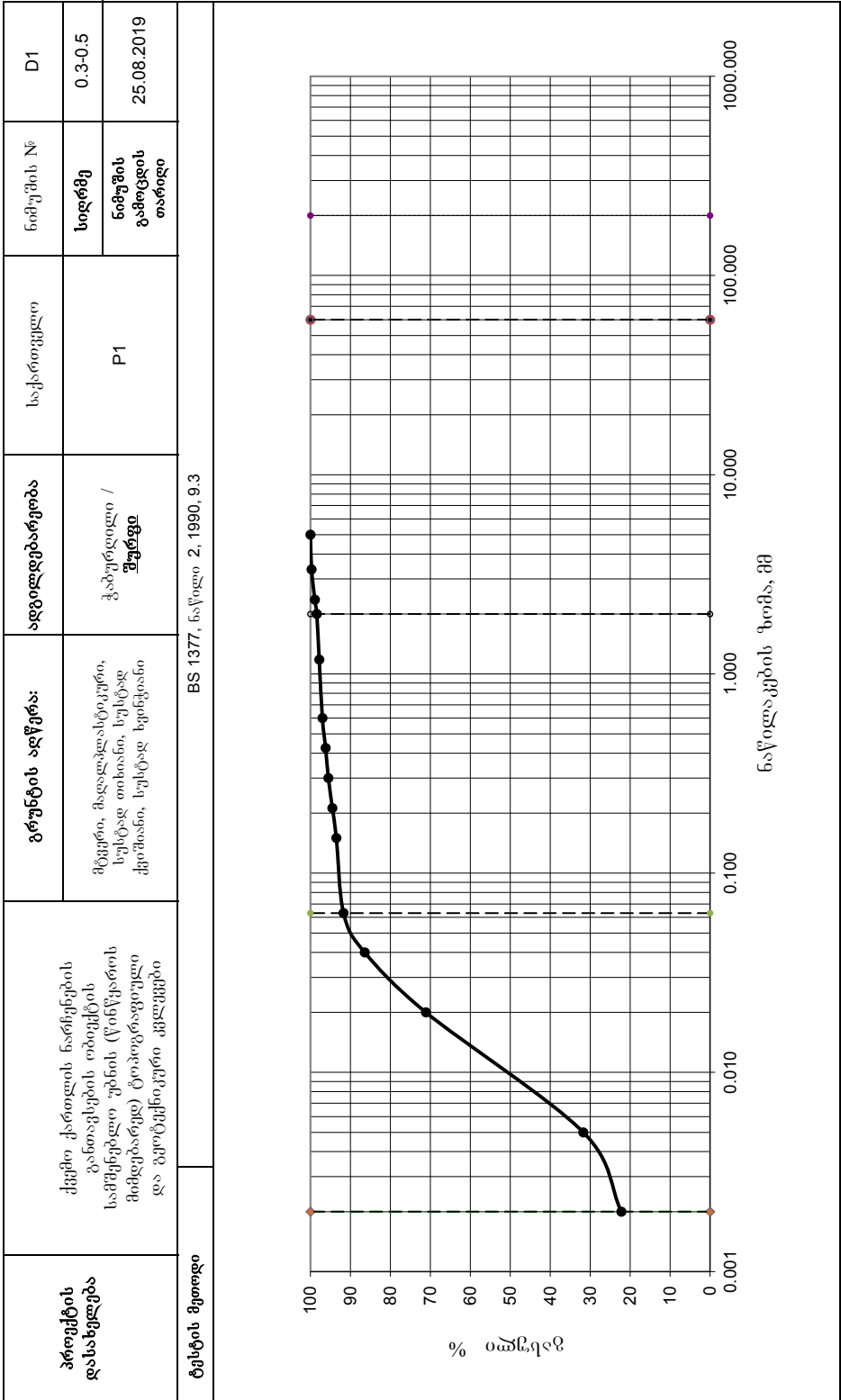
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაგელაშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC–TL–0233
			გაცემის თარიღი: .2019 წელი

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურდისი / შუაფი	P2
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D1
გრუნტის აღწერა:		მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჯიანი		სიღრმე	0.3-0.6 მ
ტესტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	28.08.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		500 გ			
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ			
		აქტიური	კორექტირებული $m$	პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		500.0			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_3$		500.0			
გაცდის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		0.0		0.00	100.00
6.3 mm		2.5		0.50	99.50
გასული 6.3 მმ $m_5$		497.5			
ჯამი		-			
გაცდის შემდეგ $m_6$		497.5			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		4.0		0.80	98.70
3.35მმ		0.0		0.00	98.70
2.36მმ		1.0		0.20	98.50
2 მმ		3.5		0.70	97.80
1.18 მმ		3.0		0.60	97.20
600 $\mu$ მ		3.0		0.60	96.60
425 $\mu$ მ		4.0		0.80	95.80
300 $\mu$ მ		4.5		0.90	94.90
212 $\mu$ მ		5.0		1.00	93.90
150 $\mu$ მ		8.0		1.60	92.30
63 $\mu$ მ		11.0		2.20	90.10
გასული 63 $\mu$ მ $m_7$ ან $m_8$		450.5			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		15.02			
40 $\mu$ მ		3.7		11.10	79.00
20 $\mu$ მ		5.4		16.30	62.70
5 $\mu$ მ		12.0		35.90	26.80
2 $\mu$ მ		2.4		7.20	19.60
გასული 2 მ მ		10.2		19.60	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

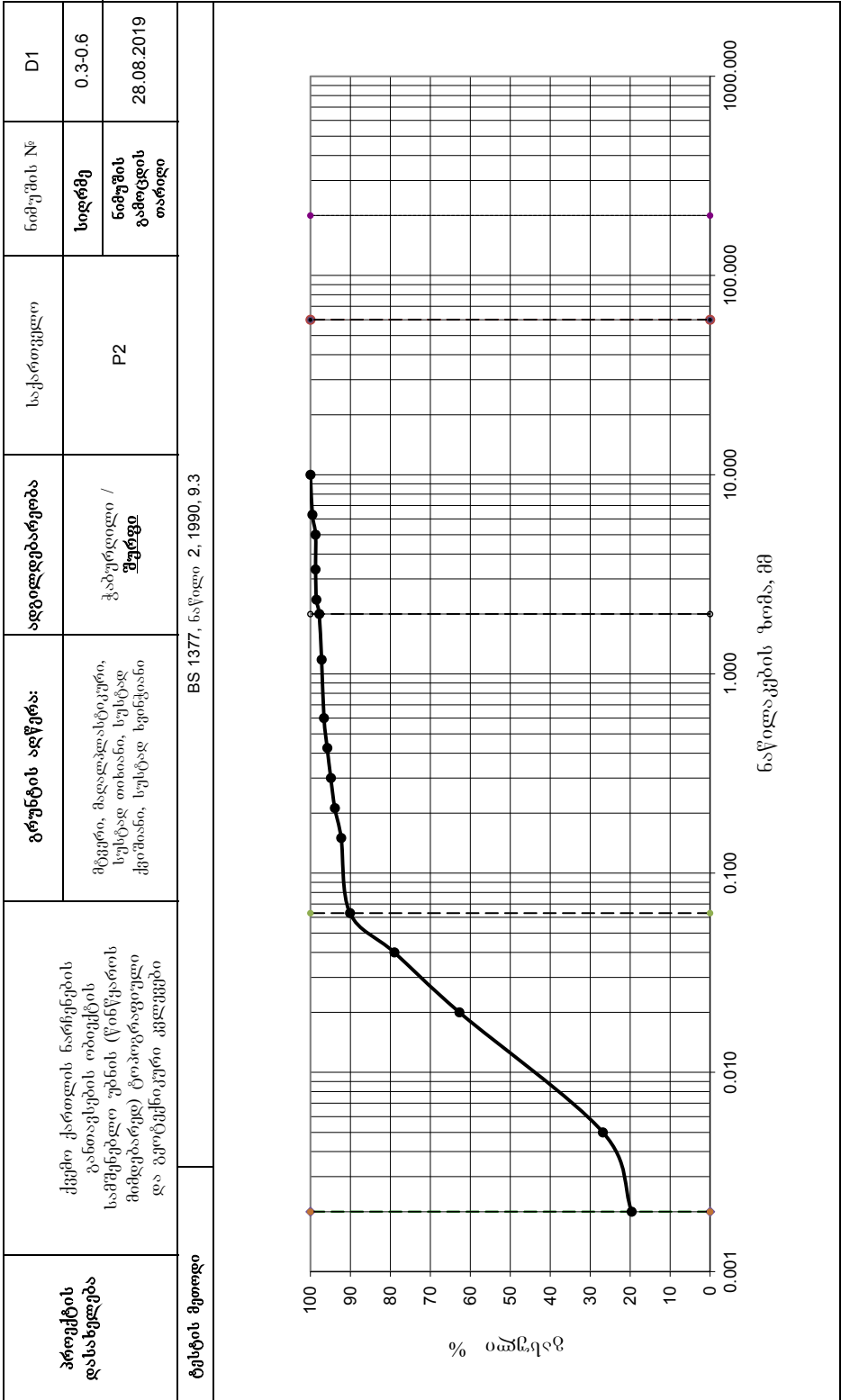
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაგელაშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე



	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/იკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი: GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეშნლ“	ჭაბურღილი / შუაფი	P3
გამოსაცემი ნიმუშის დასახელება	მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D1
გრუნტის აღწერა:	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვრულიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი		სიღრმე	0.2-0.4 მ
			ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი	BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	28.08.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$	300 გ			
BS საცდების ზომები	დარჩენილი წონა, გ		პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
	აქტიური	კორექტირებული $m$		
>200 მმ	0.0		0.00	100.00
125 მმ	0.0		0.00	100.00
90 მმ	0.0		0.00	100.00
75 მმ	0.0		0.00	100.00
63 მმ	0.0		0.00	100.00
50 მმ	0.0		0.00	100.00
37.5 მმ	0.0		0.00	100.00
28 მმ	0.0		0.00	100.00
20 მმ	0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$	300.0			
ჯამი				
გაცრის შემდეგ $m_3$	300.0			
გაცრის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$	-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$	1.00			
14 mm	0.0		0.00	100.00
10 mm	0.0		0.00	100.00
6.3 mm	0.0		0.00	100.00
გასული 6.3 მმ $m_5$	300.0			
ჯამი	-			
გაცრის შემდეგ $m_6$	300.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$	1.00			
5 მმ	3.3		1.10	98.90
3.35მმ	1.5		0.50	98.40
2.36მმ	1.5		0.50	97.90
2 მმ	0.9		0.30	97.60
1.18 მმ	1.2		0.40	97.20
600 $\mu$ მ	1.5		0.50	96.70
425 $\mu$ მ	2.1		0.70	96.00
300 $\mu$ მ	2.4		0.80	95.20
212 $\mu$ მ	2.7		0.90	94.30
150 $\mu$ მ	4.2		1.40	92.90
63 $\mu$ მ	9.0		3.00	89.90
გასული 63 $\mu$ მ $m_F$ ან $m_E$	269.7			
ჯამი				
გაცრის შემდეგ $m_8$	30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$	8.99			
40 $\mu$ მ	1.4		4.20	85.70
20 $\mu$ მ	3.1		9.40	76.30
5 $\mu$ მ	10.5		31.50	44.80
2 $\mu$ მ	3.8		11.30	33.50
გასული 2 მ მ	12.6		33.50	-
ჯამი	30.0	$m_1$	-	

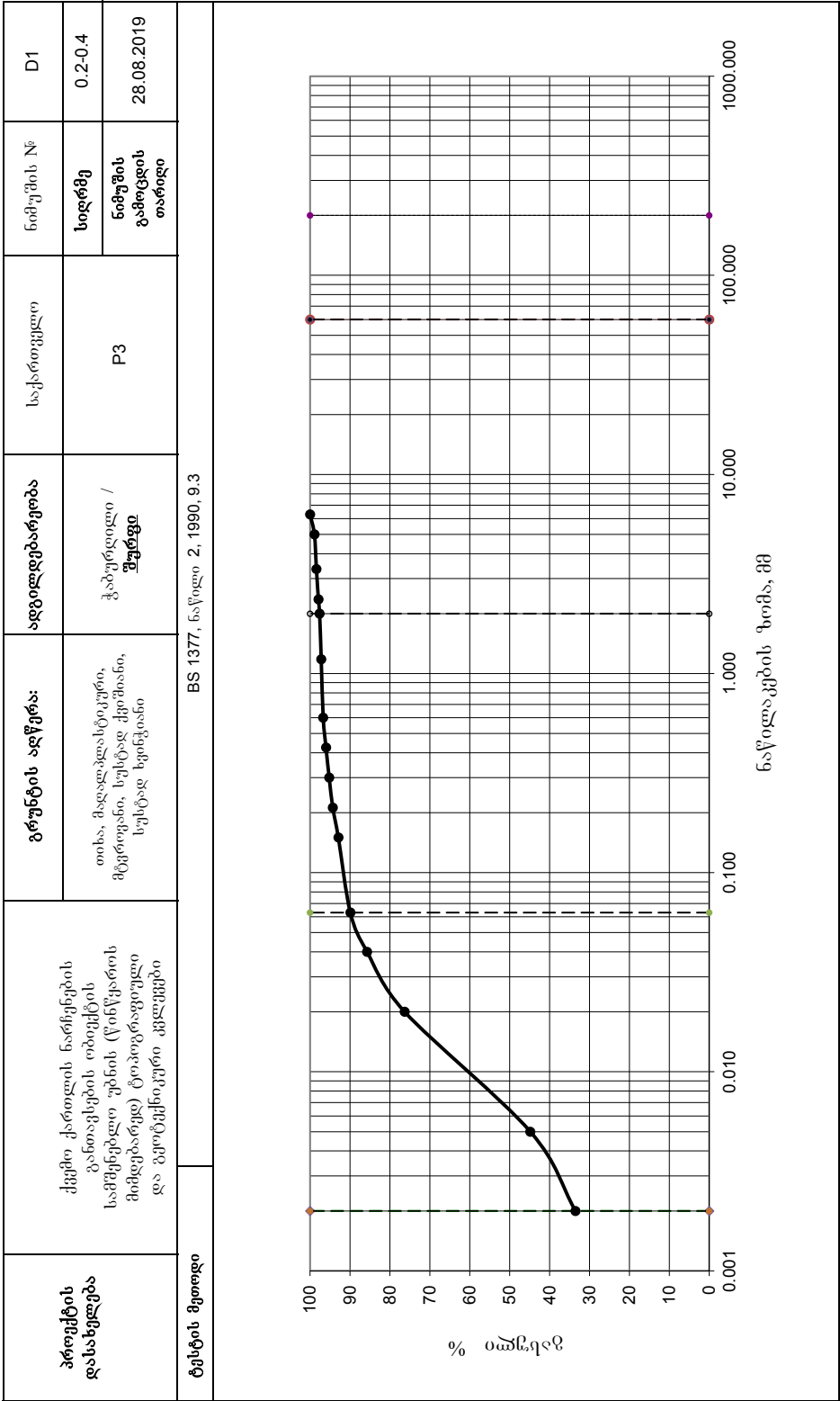
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაგელაშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: <a href="mailto:contact@geoengineering.ge">contact@geoengineering.ge</a>		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/ივკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურდისი / შუაფი	P4
გამოსაცემი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D1
გრუნტის აღწერა:		მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჯიანი		სიღრმე	0.2-0.4 მ
გრუნტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	29.08.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		300 გ			
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ		პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
		აქტიური	კორექტირებული m		
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		300.0			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_3$		300.0			
გაცდის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		0.0		0.00	100.00
6.3 mm		0.0		0.00	100.00
გასული 6.3 მმ $m_5$		300.0			
ჯამი		-			
გაცდის შემდეგ $m_6$		300.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		0.6		0.20	99.80
3.35მმ		1.5		0.50	99.30
2.36მმ		1.2		0.40	98.90
2 მმ		0.9		0.30	98.60
1.18 მმ		0.9		0.30	98.30
600 $\mu$ მ		0.6		0.20	98.10
425 $\mu$ მ		1.5		0.50	97.60
300 $\mu$ მ		1.5		0.50	97.10
212 $\mu$ მ		0.9		0.30	96.80
150 $\mu$ მ		3.0		1.00	95.80
63 $\mu$ მ		12.3		4.10	91.70
გასული 63 $\mu$ მ $m_F$ ან $m_E$		275.1			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		9.17			
40 $\mu$ მ		3.1		9.50	82.20
20 $\mu$ მ		4.9		15.00	67.20
5 $\mu$ მ		10.4		31.80	35.40
2 $\mu$ მ		3.0		9.10	26.30
გასული 2 მ მ		11.7		26.30	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

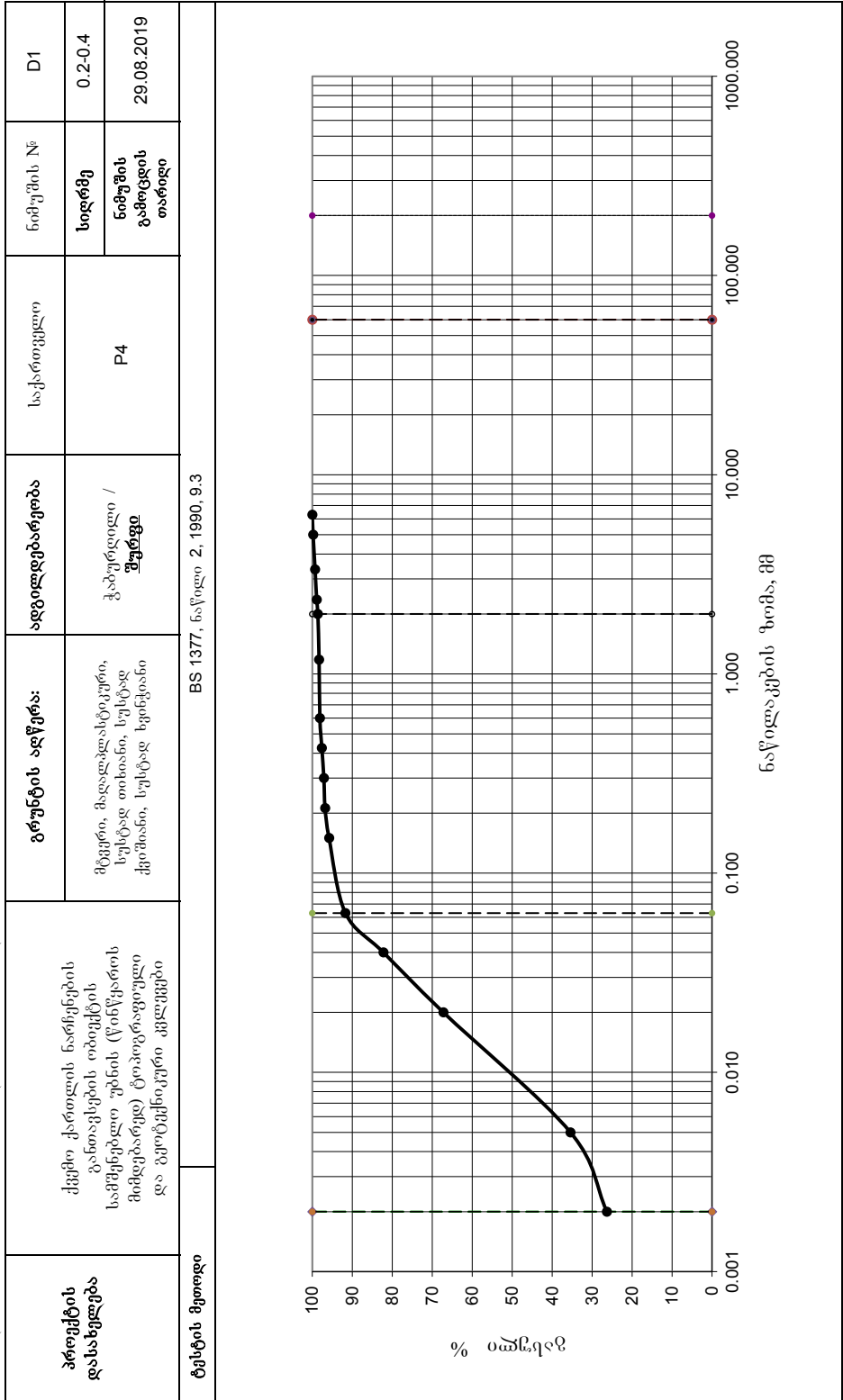
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაგელაშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/ივკ 17025:2010 GAC-TL-0233
			გაცემის თარიღი: 2019 წელი

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო	
ხელშეკრულებ ის ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურდელი / შუაფი	P5	
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	D1	
გრუნტის აღწერა:	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვრულიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი			სიღრმე	0.3-0.6	მ
				ნიმუშის აღების თარიღი		
ტესტის მეთოდი	BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3			ნიმუშის გამოცდის თარიღი	29.08.2019	
საწყისი მშრალი მასა m <sub>1</sub>		500 გ				
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ		პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი	
		აქტიური	კორექტირებული m			
>200 მმ		0.0		0.00	100.00	
125 მმ		0.0		0.00	100.00	
90 მმ		0.0		0.00	100.00	
75 მმ		0.0		0.00	100.00	
63 მმ		0.0		0.00	100.00	
50 მმ		0.0		0.00	100.00	
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00	
28 მმ		0.0		0.00	100.00	
20 მმ		0.0		0.00	100.00	
გასული 20მმ m <sub>2</sub>		500.0				
ჯამი						
გაცრის შემდეგ m <sub>3</sub>		500.0				
გაცრის და გარეცხვის შემდეგ m <sub>4</sub>		–				
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00				
14 mm		0.0		0.00	100.00	
10 mm		0.0		0.00	100.00	
6.3 mm		4.5		0.90	99.10	
გასული 6.3 მმ m <sub>5</sub>		495.5				
ჯამი		–				
გაცრის შემდეგ m <sub>6</sub>		495.5				
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00				
5 მმ		1.5		0.30	98.80	
3.35მმ		1.5		0.30	98.50	
2.36მმ		1.0		0.20	98.30	
2 მმ		1.5		0.30	98.00	
1.18 მმ		1.0		0.20	97.80	
600 μმ		2.5		0.50	97.30	
425 μმ		4.0		0.80	96.50	
300 μმ		5.5		1.10	95.40	
212 μმ		3.5		0.70	94.70	
150 μმ		4.0		0.80	93.90	
63 μ მ		16.5		3.30	90.60	
გასული 63 მ მ m <sub>7</sub> ან m <sub>8</sub>		453.0				
ჯამი						
გაცრის შემდეგ m <sub>8</sub>		30.0				
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		15.10				
40 μ მ		2.5		7.50	83.10	
20 μ მ		2.9		8.90	74.20	
5 μ მ		8.6		25.90	48.30	
2 μ მ		3.5		10.50	37.80	
გასული 2 მ მ		15.0		37.80	-	
ჯამი		30.0	m <sub>1</sub>	–		

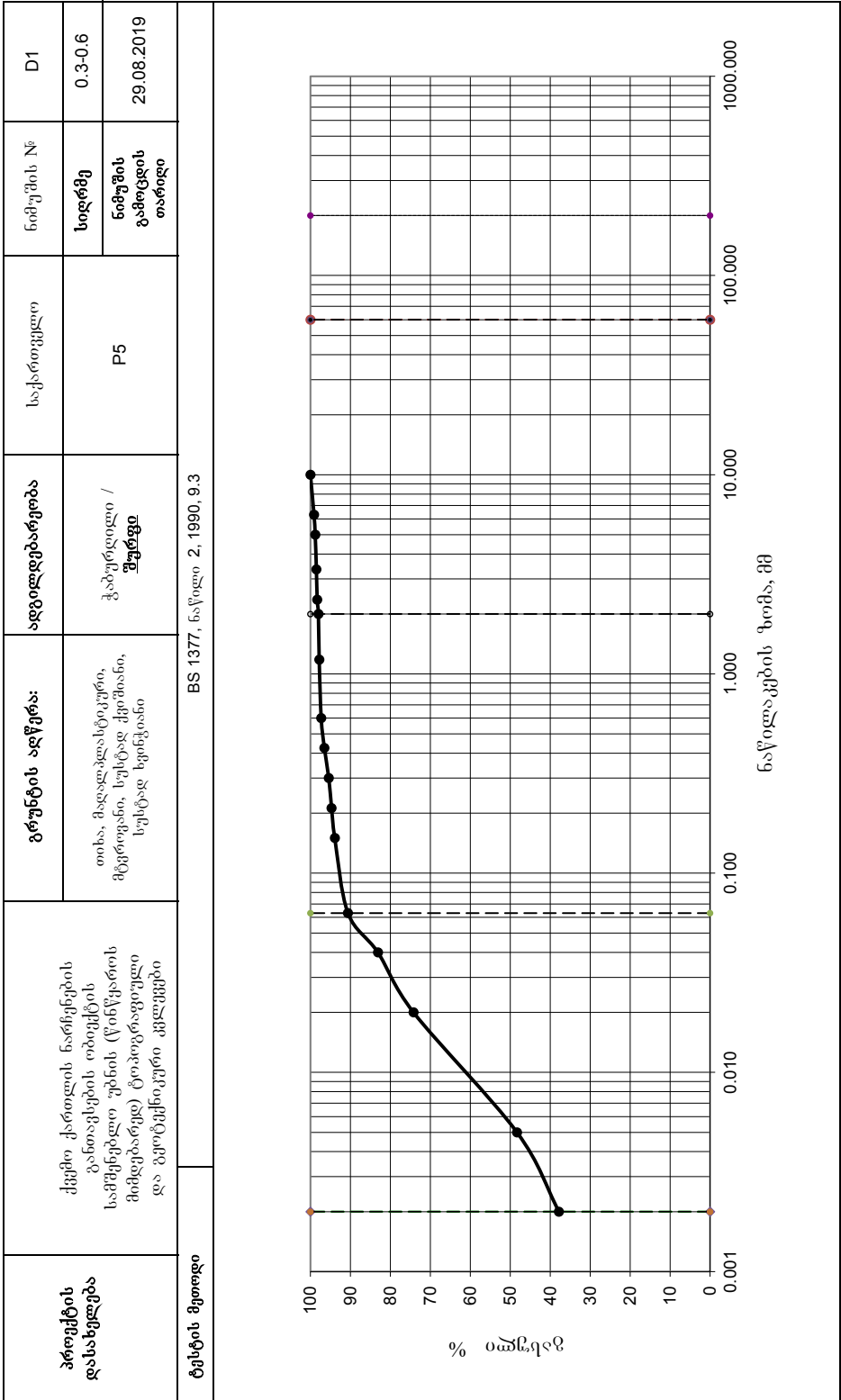
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაფარიშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC–TL–0233
გაცემის თარიღი: .2019 წელი			

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი / შუაფი	P8
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D1
გრუნტის აღწერა:		მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი		სიღრმე	0.1-0.4 მ
გრუნტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	29.08.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		300 გ			
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ		პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
		აქტიური	კორექტირებული m		
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		300.0			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_3$		300.0			
გაცდის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		6.3		2.10	97.90
10 mm		0.0		0.00	97.90
6.3 mm		0.0		0.00	97.90
გასული 6.3 მმ $m_5$		293.7			
ჯამი		-			
გაცდის შემდეგ $m_6$		293.7			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		0.3		0.10	97.80
3.35მმ		0.6		0.20	97.60
2.36მმ		0.3		0.10	97.50
2 მმ		0.3		0.10	97.40
1.18 მმ		0.9		0.30	97.10
600 $\mu$ მ		0.6		0.20	96.90
425 $\mu$ მ		0.3		0.10	96.80
300 $\mu$ მ		0.6		0.20	96.60
212 $\mu$ მ		1.5		0.50	96.10
150 $\mu$ მ		3.9		1.30	94.80
63 $\mu$ მ		18.9		6.30	88.50
გასული 63 $\mu$ მ $m_F$ ან $m_E$		265.5			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		8.85			
40 $\mu$ მ		3.1		9.10	79.40
20 $\mu$ მ		4.6		13.50	65.90
5 $\mu$ მ		10.3		30.40	35.50
2 $\mu$ მ		2.3		6.90	28.60
გასული 2 მ მ		12.8		28.60	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

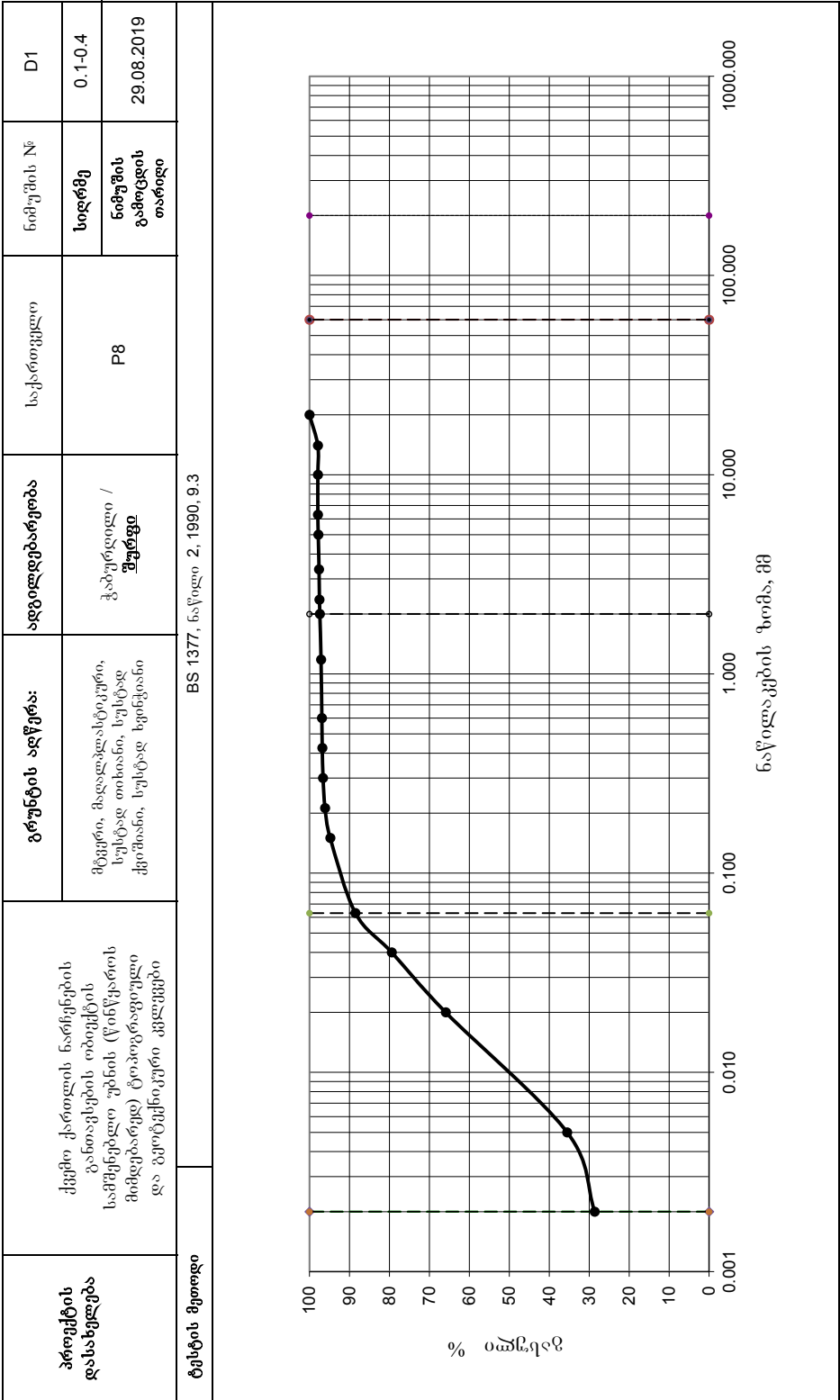
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ჯაგელაშვილი  
ნ. გაჩეჩილაძე



	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC–TL–0233
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეშნლ“	ჭაბურდისი / შუაფი	P10
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	D1
გრუნტის აღწერა:		თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვრულიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი		სიღრმე	0.3-0.6 მ
გრუნტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	29.08.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		300 გ			
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ			
		აქტიური	კორექტირებული $m$	პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		300.0			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_3$		300.0			
გაცდის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		0.0		0.00	100.00
6.3 mm		1.5		0.50	99.50
გასული 6.3 მმ $m_5$		298.5			
ჯამი		-			
გაცდის შემდეგ $m_6$		298.5			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		0.9		0.30	99.20
3.35მმ		1.2		0.40	98.80
2.36მმ		1.8		0.60	98.20
2 მმ		2.4		0.80	97.40
1.18 მმ		1.5		0.50	96.90
600 $\mu$ მ		1.8		0.60	96.30
425 $\mu$ მ		2.1		0.70	95.60
300 $\mu$ მ		1.5		0.50	95.10
212 $\mu$ მ		3.3		1.10	94.00
150 $\mu$ მ		4.5		1.50	92.50
63 $\mu$ მ		8.7		2.90	89.60
გასული 63 $\mu$ მ $m_7$ ან $m_8$		268.8			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		8.96			
40 $\mu$ მ		2.8		8.50	81.10
20 $\mu$ მ		3.4		10.10	71.00
5 $\mu$ მ		7.6		22.80	48.20
2 $\mu$ მ		2.6		7.70	40.50
გასული 2 მ მ		16.4		40.50	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

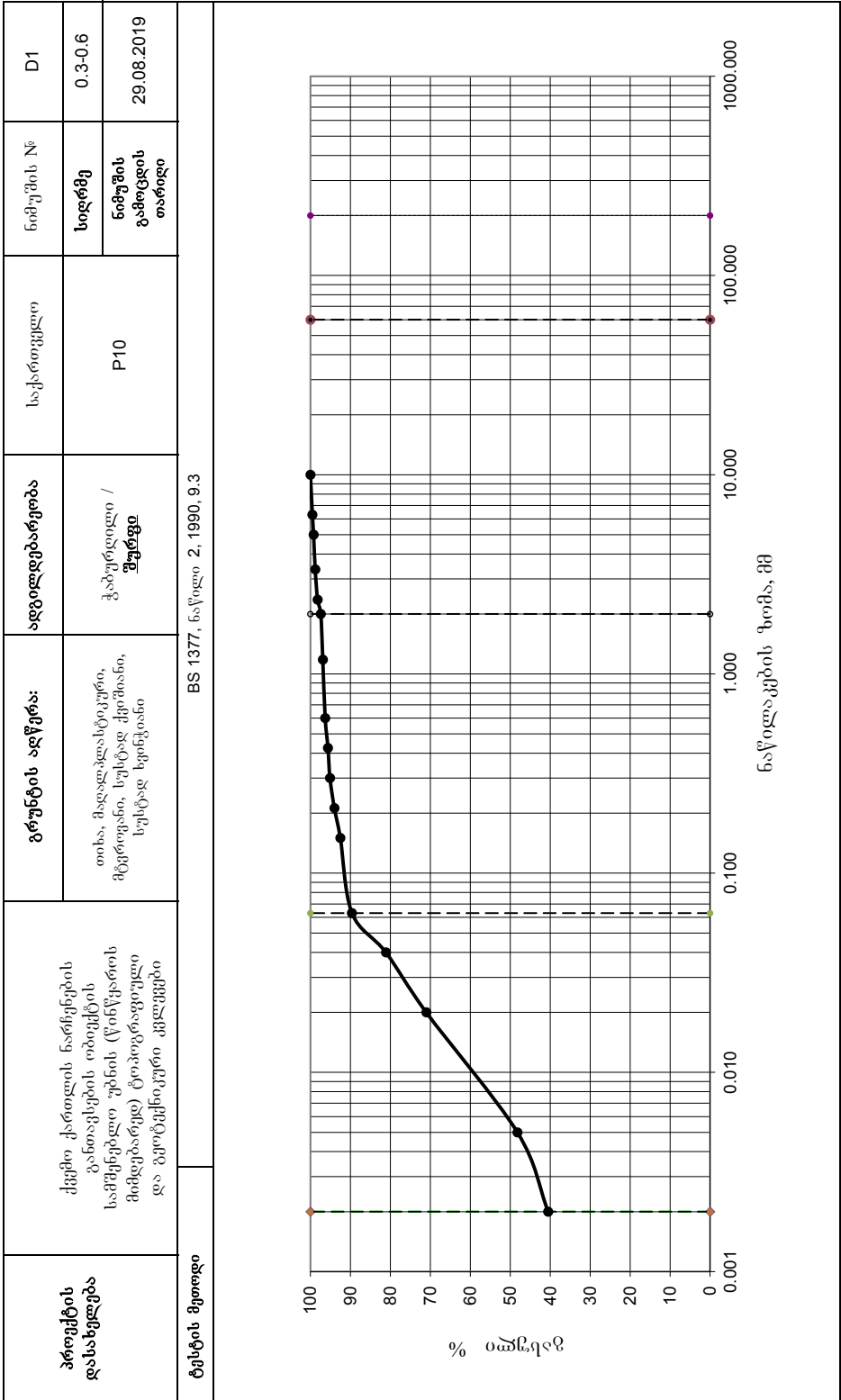
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ჯაგელაშვილი  
ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	სსტ ისო/ივკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გამოცდის ოქმი № 5			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურდისი / შუაფი	PLA
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	
გრუნტის აღწერა:		მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჯიანი		სიღრმე	
ტესტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	29.08.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		100 გ			
BS საცრების ზომები		დარჩენილი წონა, გ		პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
		აქტიური	კორექტირებული $m$		
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		100.0			
ჯამი					
გაცრის შემდეგ $m_3$		100.0			
გაცრის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		0.0		0.00	100.00
6.3 mm		0.0		0.00	100.00
გასული 6.3 მმ $m_5$		100.0			
ჯამი		-			
გაცრის შემდეგ $m_6$		100.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		0.0		0.00	100.00
3.35მმ		0.0		0.00	100.00
2.36მმ		0.3		0.30	99.70
2 მმ		0.1		0.10	99.60
1.18 მმ		0.4		0.40	99.20
600 $\mu$ მ		1.0		1.00	98.20
425 $\mu$ მ		0.6		0.60	97.60
300 $\mu$ მ		0.7		0.70	96.90
212 $\mu$ მ		0.6		0.60	96.30
150 $\mu$ მ		0.5		0.50	95.80
63 $\mu$ მ		1.1		1.10	94.70
გასული 63 $\mu$ მ $m_F$ ან $m_E$		94.7			
ჯამი					
გაცრის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		3.16			
40 $\mu$ მ		4.6		14.40	80.30
20 $\mu$ მ		5.1		16.00	64.30
5 $\mu$ მ		9.3		29.50	34.80
2 $\mu$ მ		2.9		9.10	25.70
გასული 2 მ მ		12.7		25.70	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

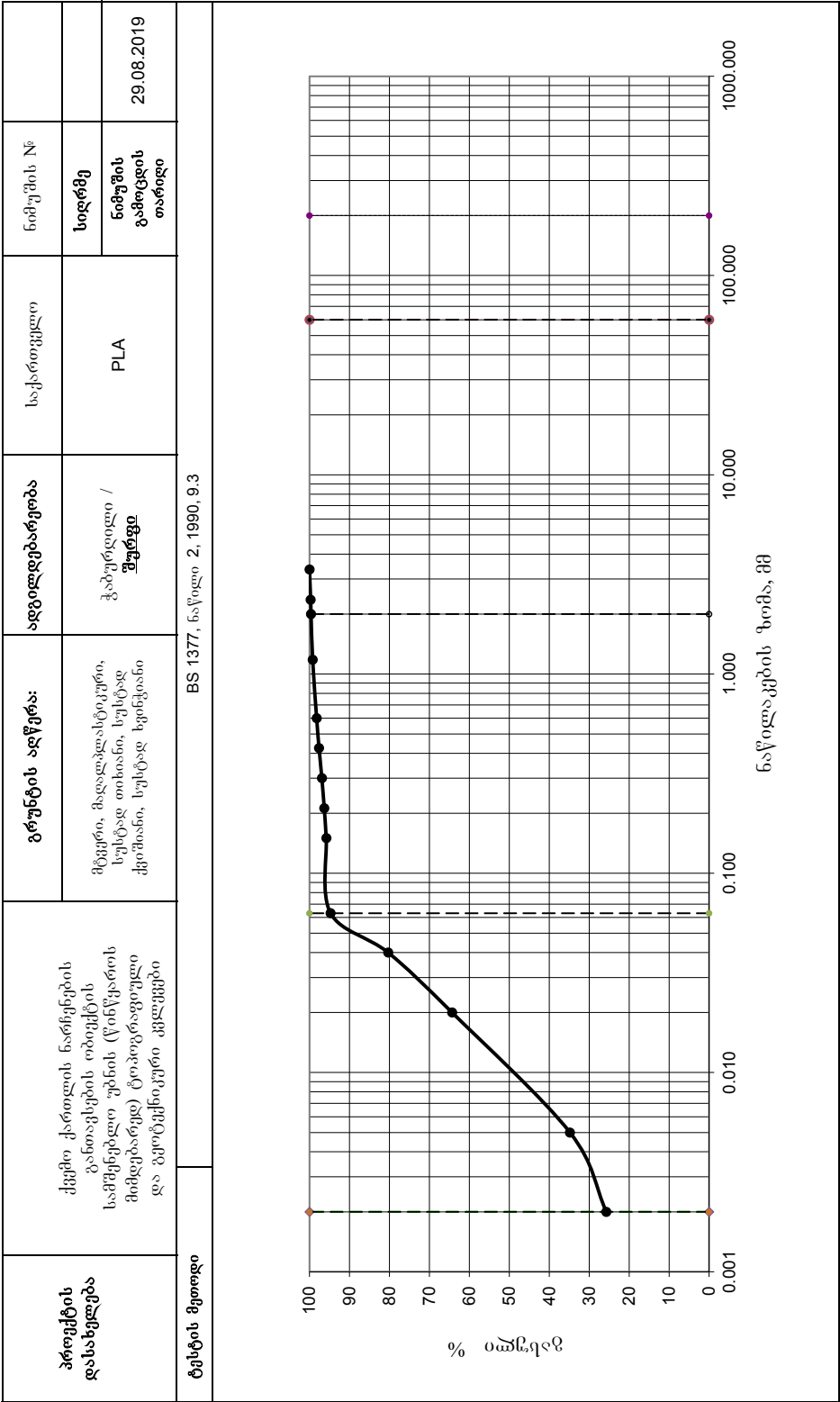
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაფარიშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: <a href="mailto:contact@geoengineering.ge">contact@geoengineering.ge</a>		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურდისი / შუაფი	PLB
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	
გრუნტის აღწერა:		მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჯიანი		სიღრმე	
ტესტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	29.08.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		100 გ			
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ		პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
		აქტიური	კორექტირებული $m$		
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		100.0			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_3$		100.0			
გაცდის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		0.0		0.00	100.00
6.3 mm		0.0		0.00	100.00
გასული 6.3 მმ $m_5$		100.0			
ჯამი		-			
გაცდის შემდეგ $m_6$		100.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		0.6		0.60	99.40
3.35მმ		1.3		1.30	98.10
2.36მმ		0.4		0.40	97.70
2 მმ		0.4		0.40	97.30
1.18 მმ		1.6		1.60	95.70
600 $\mu$ მ		2.4		2.40	93.30
425 $\mu$ მ		1.3		1.30	92.00
300 $\mu$ მ		1.4		1.40	90.60
212 $\mu$ მ		1.6		1.60	89.00
150 $\mu$ მ		1.7		1.70	87.30
63 $\mu$ მ		2.8		2.80	84.50
გასული 63 $\mu$ მ $m_F$ ან $m_E$		84.5			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		2.82			
40 $\mu$ მ		2.4		6.70	77.80
20 $\mu$ მ		4.4		12.30	65.50
5 $\mu$ მ		11.9		33.50	32.00
2 $\mu$ მ		3.9		11.00	21.00
გასული 2 მ მ		9.8		21.00	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

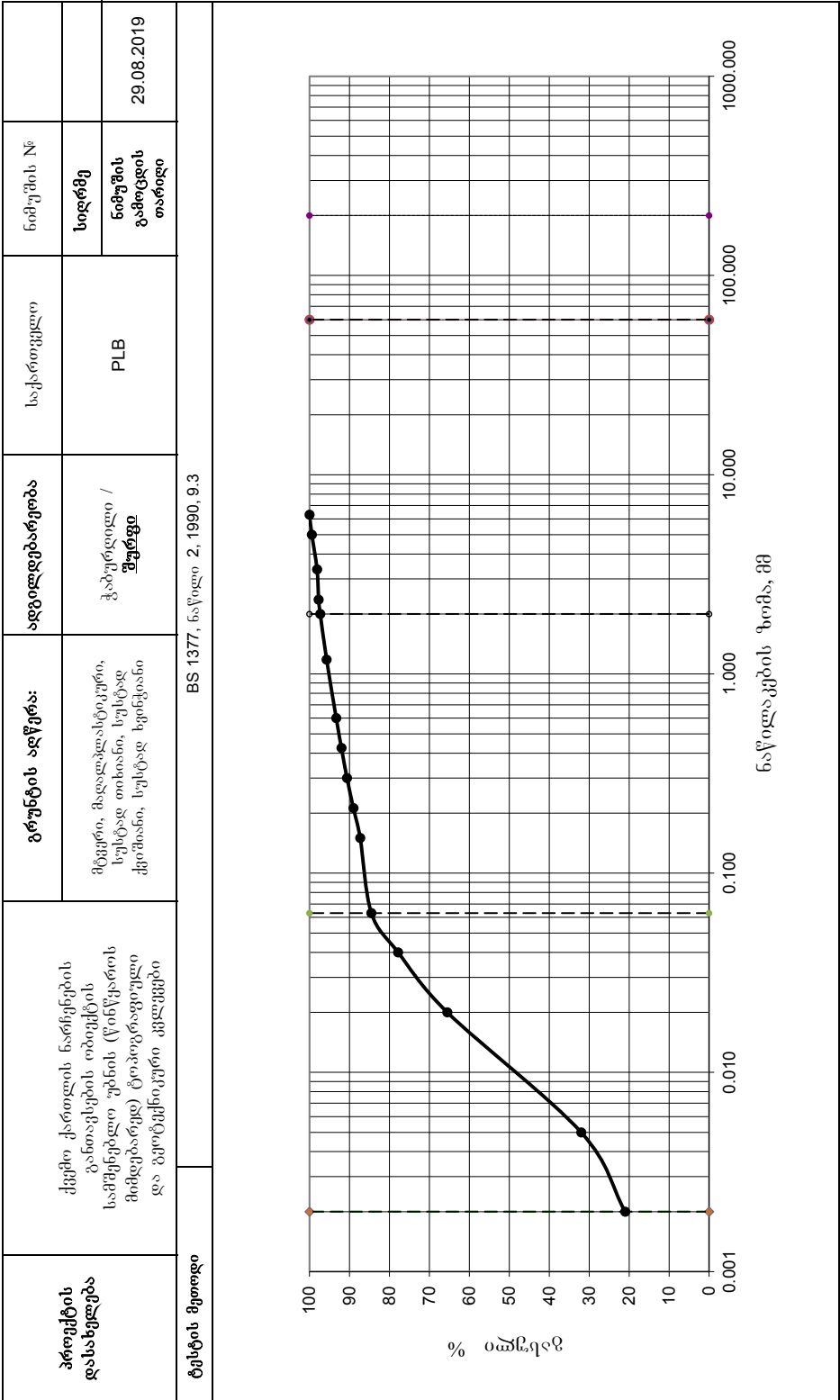
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაგელაშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: <a href="mailto:contact@geoengineering.ge">contact@geoengineering.ge</a>		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC–TL–0233
გაცემის თარიღი: .2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურდისი / შუაფი	PLC
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	
გრუნტის აღწერა:		თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვრულანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი		სიღრმე	
ტესტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	29.08.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		100 გ			
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ		პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
		აქტიური	კორექტირებული m		
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		100.0			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_3$		100.0			
გაცდის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		0.0		0.00	100.00
6.3 mm		0.0		0.00	100.00
გასული 6.3 მმ $m_5$		100.0			
ჯამი		-			
გაცდის შემდეგ $m_6$		100.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		0.5		0.50	99.50
3.35მმ		0.5		0.50	99.00
2.36მმ		0.3		0.30	98.70
2 მმ		0.5		0.50	98.20
1.18 მმ		1.1		1.10	97.10
600 $\mu$ მ		1.3		1.30	95.80
425 $\mu$ მ		0.6		0.60	95.20
300 $\mu$ მ		0.7		0.70	94.50
212 $\mu$ მ		1.2		1.20	93.30
150 $\mu$ მ		1.4		1.40	91.90
63 $\mu$ მ		3.1		3.10	88.80
გასული 63 $\mu$ მ $m_F$ ან $m_E$		88.8			
ჯამი					
გაცდის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		2.96			
40 $\mu$ მ		2.5		7.30	81.50
20 $\mu$ მ		2.8		8.30	73.20
5 $\mu$ მ		7.2		21.20	52.00
2 $\mu$ მ		4.1		12.20	39.80
გასული 2 მ მ		15.9		39.80	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

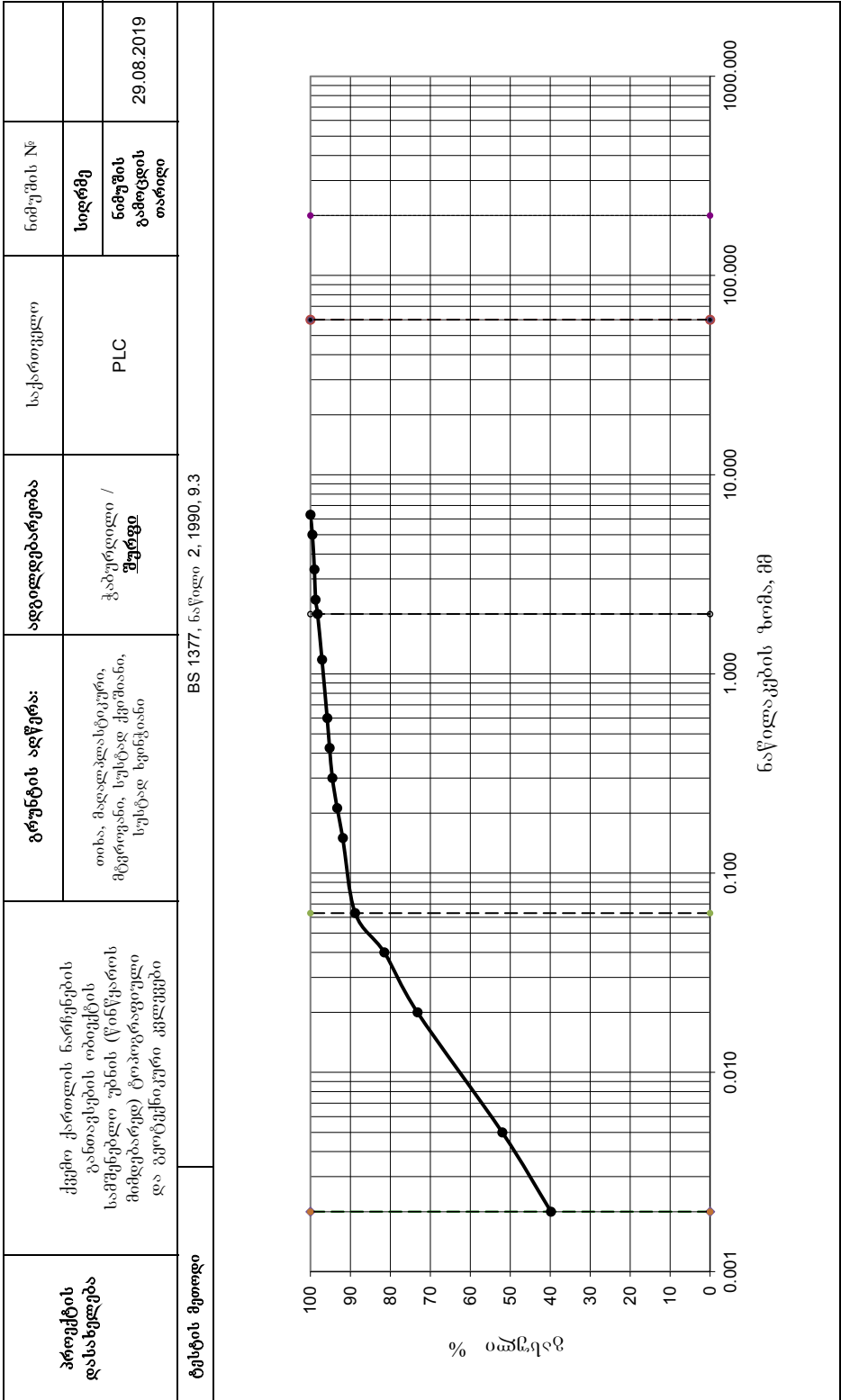
„ჯეოინჟინირინგი“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაფარიშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე



	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურდისი / შუაფი	PLD
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	
გრუნტის აღწერა:		მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი		სიღრმე	
ტესტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	29.08.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		100 გ			
BS საცრების ზომები		დარჩენილი წონა, გ		პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
		აქტიური	კორექტირებული $m$		
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		100.0			
ჯამი					
გაცრის შემდეგ $m_3$		100.0			
გაცრის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		0.0		0.00	100.00
6.3 mm		0.0		0.00	100.00
გასული 6.3 მმ $m_5$		100.0			
ჯამი		-			
გაცრის შემდეგ $m_6$		100.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		0.4		0.40	99.60
3.35მმ		0.6		0.60	99.00
2.36მმ		0.7		0.70	98.30
2 მმ		0.4		0.40	97.90
1.18 მმ		1.1		1.10	96.80
600 $\mu$ მ		3.8		3.80	93.00
425 $\mu$ მ		1.7		1.70	91.30
300 $\mu$ მ		1.6		1.60	89.70
212 $\mu$ მ		1.5		1.50	88.20
150 $\mu$ მ		1.3		1.30	86.90
63 $\mu$ მ		2.7		2.70	84.20
გასული 63 $\mu$ მ $m_F$ ან $m_E$		84.2			
ჯამი					
გაცრის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		2.81			
40 $\mu$ მ		5.2		14.50	69.70
20 $\mu$ მ		5.1		14.40	55.30
5 $\mu$ მ		8.1		22.60	32.70
2 $\mu$ მ		3.0		8.50	24.20
გასული 2 მ მ		13.8		24.20	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

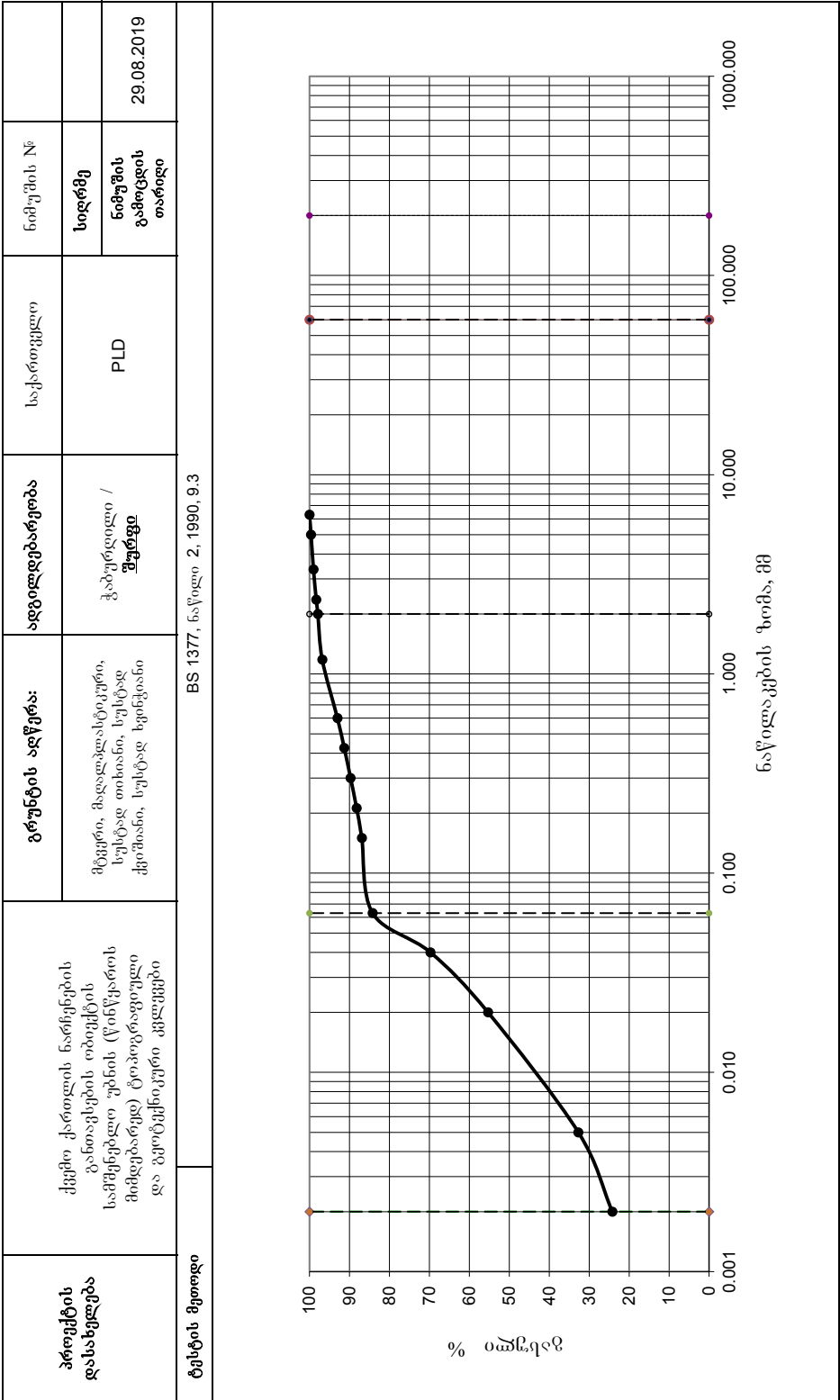
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაგელაშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: <a href="mailto:contact@geoengineering.ge">contact@geoengineering.ge</a>		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC–TL–0233
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურდისი / შუაფი	P1
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	S1
გრუნტის აღწერა:		თიხა, საშუალოპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი		სიღრმე	1.5-1.8 მ
გრუნტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	29.08.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		100 გ			
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ			
		აქტიური	კორექტირებული $m$	პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		100.0			
ჯამი					
გაცრის შემდეგ $m_3$		100.0			
გაცრის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		0.0		0.00	100.00
6.3 mm		0.0		0.00	100.00
გასული 6.3 მმ $m_5$		100.0			
ჯამი					
გაცრის შემდეგ $m_6$		100.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		0.0		0.00	100.00
3.35მმ		0.0		0.00	100.00
2.36მმ		0.0		0.00	100.00
2 მმ		0.0		0.00	100.00
1.18 მმ		0.0		0.00	100.00
600 $\mu$ მ		5.5		5.50	94.50
425 $\mu$ მ		3.6		3.60	90.90
300 $\mu$ მ		3.0		3.00	87.90
212 $\mu$ მ		2.5		2.50	85.40
150 $\mu$ მ		1.8		1.80	83.60
63 $\mu$ მ		2.5		2.50	81.10
გასული 63 $\mu$ მ $m_F$ ან $m_E$		81.1			
ჯამი					
გაცრის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		2.70			
40 $\mu$ მ		2.3		6.20	74.90
20 $\mu$ მ		3.0		8.00	66.90
5 $\mu$ მ		7.3		19.80	47.10
2 $\mu$ მ		4.4		11.80	35.30
გასული 2 $\mu$ მ		15.4		35.30	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

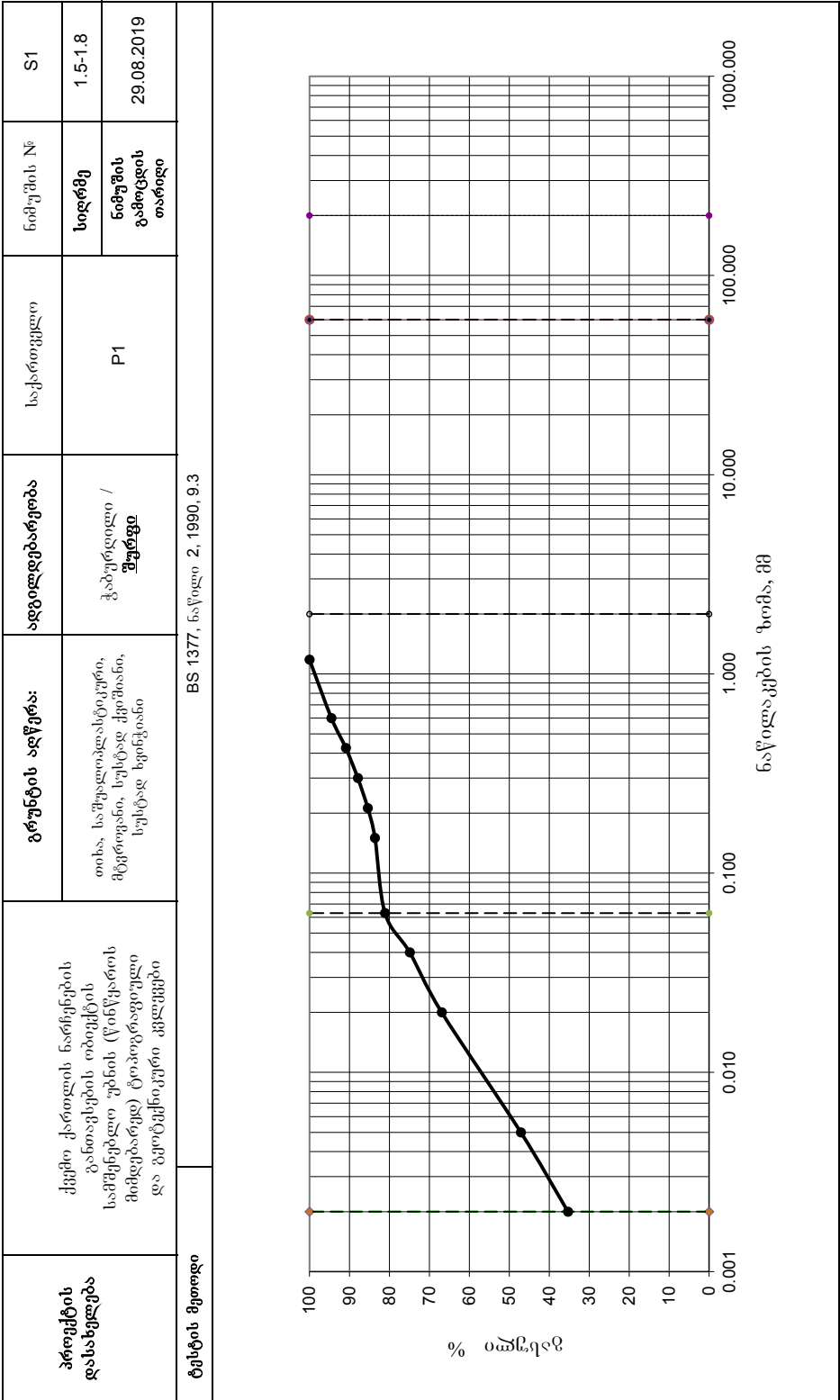
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაფარიშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	სსტ ისო/ივკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გამოცდის ოქმი № 5			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო	
ხელშეკრულებ ის ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურდელი / შუაფი	P4;P5	
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	S1	
გრუნტის აღწერა:	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვრულიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი			სიღრმე	1.1-1.4;1.7-2.0	მ
				ნიმუშის აღების თარიღი		
ტესტის მეთოდი	BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3			ნიმუშის გამოცდის თარიღი	29.08.2019	
საწყისი მშრალი მასა m <sub>1</sub>		100 გ				
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ		პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი	
		აქტიური	კორექტირებული m			
>200 მმ		0.0		0.00	100.00	
125 მმ		0.0		0.00	100.00	
90 მმ		0.0		0.00	100.00	
75 მმ		0.0		0.00	100.00	
63 მმ		0.0		0.00	100.00	
50 მმ		0.0		0.00	100.00	
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00	
28 მმ		0.0		0.00	100.00	
20 მმ		0.0		0.00	100.00	
გასული 20მმ m <sub>2</sub>		100.0				
ჯამი						
გაცრის შემდეგ m <sub>3</sub>		100.0				
გაცრის და გარეცხვის შემდეგ m <sub>4</sub>		–				
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00				
14 mm		0.0		0.00	100.00	
10 mm		0.0		0.00	100.00	
6.3 mm		0.0		0.00	100.00	
გასული 6.3 მმ m <sub>5</sub>		100.0				
ჯამი		–				
გაცრის შემდეგ m <sub>6</sub>		100.0				
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00				
5 მმ		0.0		0.00	100.00	
3.35მმ		0.0		0.00	100.00	
2.36მმ		0.0		0.00	100.00	
2 მმ		0.0		0.00	100.00	
1.18 მმ		0.5		0.50	99.50	
600 μმ		0.7		0.70	98.80	
425 μმ		0.3		0.30	98.50	
300 μმ		0.3		0.30	98.20	
212 μმ		0.2		0.20	98.00	
150 μმ		0.2		0.20	97.80	
63 μ მ		0.8		0.80	97.00	
გასული 63 მ მ m <sub>F</sub> ან m <sub>E</sub>		97.0				
ჯამი						
გაცრის შემდეგ m <sub>8</sub>		30.0				
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		3.23				
40 μ მ		2.9		9.40	87.60	
20 μ მ		3.1		10.00	77.60	
5 μ მ		6.3		20.30	57.30	
2 μ მ		4.0		13.00	44.30	
გასული 2 მ მ		16.6		44.30	-	
ჯამი		30.0	m <sub>1</sub>	–		

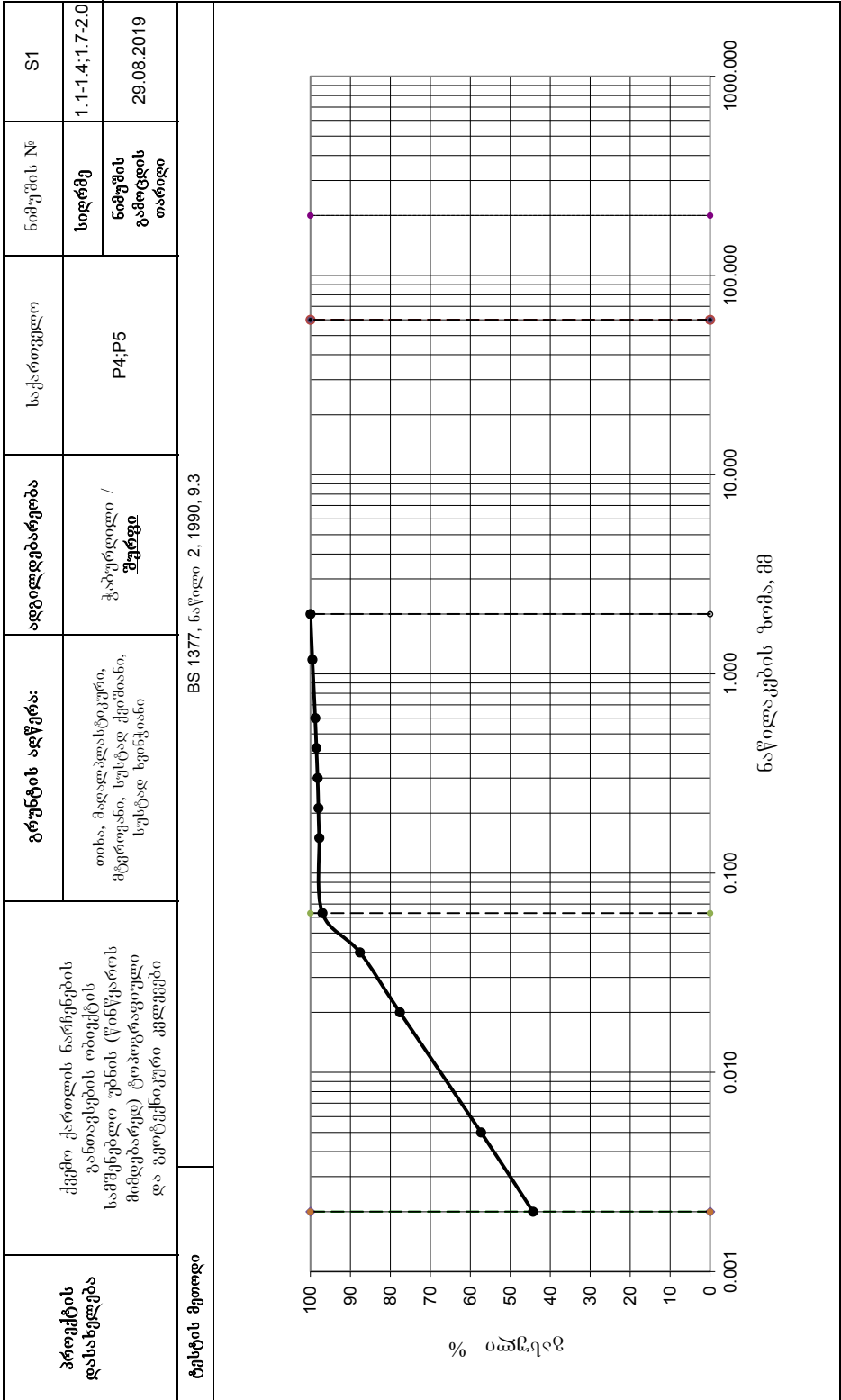
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაფარიშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			სსტ ისო/ივკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი: GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურდელი / შუაფი	P7;P8
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	S1
გრუნტის აღწერა:	თიხა, საშუალოპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი		სიღრმე	1.8-2.1; 1.8-2.4 მ
			ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი	BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	29.08.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$	100 გ			
BS საცდების ზომები	დარჩენილი წონა, გ		პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
	აქტიური	კორექტირებული $m$		
>200 მმ	0.0		0.00	100.00
125 მმ	0.0		0.00	100.00
90 მმ	0.0		0.00	100.00
75 მმ	0.0		0.00	100.00
63 მმ	0.0		0.00	100.00
50 მმ	0.0		0.00	100.00
37.5 მმ	0.0		0.00	100.00
28 მმ	0.0		0.00	100.00
20 მმ	0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$	100.0			
ჯამი				
გაცდის შემდეგ $m_3$	100.0			
გაცდის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$	-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$	1.00			
14 mm	0.0		0.00	100.00
10 mm	0.0		0.00	100.00
6.3 mm	0.0		0.00	100.00
გასული 6.3 მმ $m_5$	100.0			
ჯამი	-			
გაცდის შემდეგ $m_6$	100.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$	1.00			
5 მმ	0.0		0.00	100.00
3.35მმ	0.0		0.00	100.00
2.36მმ	0.0		0.00	100.00
2 მმ	3.1		3.10	96.90
1.18 მმ	1.8		1.80	95.10
600 $\mu$ მ	7.2		7.20	87.90
425 $\mu$ მ	4.2		4.20	83.70
300 $\mu$ მ	3.3		3.30	80.40
212 $\mu$ მ	2.8		2.80	77.60
150 $\mu$ მ	2.0		2.00	75.60
63 $\mu$ მ	2.8		2.80	72.80
გასული 63 $\mu$ მ $m_7$ ან $m_8$	72.8			
ჯამი				
გაცდის შემდეგ $m_8$	30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$	2.43			
40 $\mu$ მ	2.2		5.40	67.40
20 $\mu$ მ	3.0		7.20	60.20
5 $\mu$ მ	7.1		17.20	43.00
2 $\mu$ მ	4.3		10.50	32.50
გასული 2 $\mu$ მ	15.6		32.50	-
ჯამი	30.0	$m_1$	-	

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე





	შპს „ჯეოინჟინირინგი“. საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
გამოცდის ოქმი № 5			
გაცემის თარიღი: 22.04.2019 წელი			

## ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (სატრული მეთოდი)

პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაპროექტის მიხედვით) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების ნომერი:	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურდისი / შუაფი	P10;P11
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება		მონოლითი/დაშლილი		ნიმუშის №	S1
გრუნტის აღწერა:		თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვრულანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი		სიღრმე	1.4-1.7; 1.6-1.85
გრუნტის მეთოდი		BS 1377, ნაწილი 2, 1990, 9.3		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	29.08.2019
საწყისი მშრალი მასა $m_1$		100 გ			
BS საცდების ზომები		დარჩენილი წონა, გ			
		აქტიური	კორექტირებული $m$	პროცენტული დარჩენილობა $\left(\frac{m}{m_1}\right) \cdot 100\%$	კუმულაციურად გასული პროცენტი
>200 მმ		0.0		0.00	100.00
125 მმ		0.0		0.00	100.00
90 მმ		0.0		0.00	100.00
75 მმ		0.0		0.00	100.00
63 მმ		0.0		0.00	100.00
50 მმ		0.0		0.00	100.00
37.5 მმ		0.0		0.00	100.00
28 მმ		0.0		0.00	100.00
20 მმ		0.0		0.00	100.00
გასული 20მმ $m_2$		100.0			
ჯამი					
გაცრის შემდეგ $m_3$		100.0			
გაცრის და გარეცხვის შემდეგ $m_4$		-			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3}$		1.00			
14 mm		0.0		0.00	100.00
10 mm		0.0		0.00	100.00
6.3 mm		0.0		0.00	100.00
გასული 6.3 მმ $m_5$		100.0			
ჯამი		-			
გაცრის შემდეგ $m_6$		100.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6}$		1.00			
5 მმ		0.0		0.00	100.00
3.35მმ		0.0		0.00	100.00
2.36მმ		0.0		0.00	100.00
2 მმ		2.2		2.20	97.80
1.18 მმ		1.8		1.80	96.00
600 $\mu$ მ		3.0		3.00	93.00
425 $\mu$ მ		1.9		1.90	91.10
300 $\mu$ მ		2.0		2.00	89.10
212 $\mu$ მ		1.8		1.80	87.30
150 $\mu$ მ		1.2		1.20	86.10
63 $\mu$ მ		1.6		1.60	84.50
გასული 63 $\mu$ მ $m_F$ ან $m_E$		84.5			
ჯამი					
გაცრის შემდეგ $m_8$		30.0			
კორექცია $\frac{m_2}{m_3} \times \frac{m_5}{m_6} \times \frac{m_7}{m_8}$		2.82			
40 $\mu$ მ		2.3		6.60	77.90
20 $\mu$ მ		3.3		9.30	68.60
5 $\mu$ მ		7.1		20.10	48.50
2 $\mu$ მ		4.3		12.00	36.50
გასული 2 $\mu$ მ		15.3		36.50	-
ჯამი		30.0	$m_1$	-	

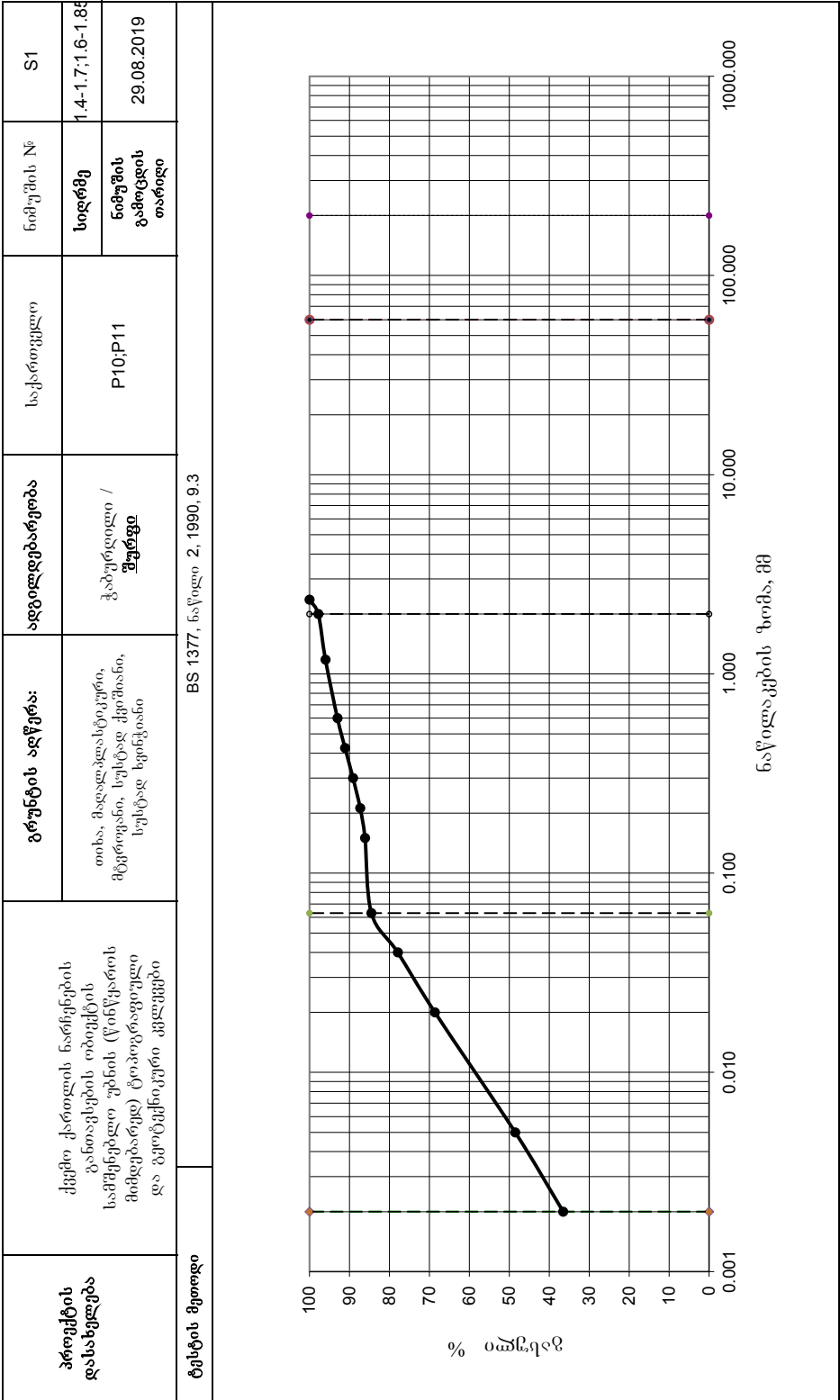
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმოწერა:

შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ნ. განჩილაძე

ნაწილაკთა ზომების შემცველობა (საცრული მეთოდი)



„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

შეასრულა:

რ. ჯაფარიშვილი

ნ. გაჩეჩილაძე

# დანართი 3.4

გრუნტის  
შემადგენლობის  
განსაზღვრა  
(ჰიდრომეტრული  
მეთოდი)

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89,231 17 88,231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი:0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გამოცდის ოქმი № 6			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება:		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების №	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	BH-1
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	D1
გრუნტის აღწერა				სიღრმე	0.7-0.9
მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	2.09.2019
მომზადების მეთოდი					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №	1	დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია $C_m$	0	საწვეის შშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	— გრ
კალიბრაციის განტოლება	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	დანაკარგი $m_0 - m_p$	— გრ
შშრალური გრუნტის წონა	30.00 გრ		— %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი $\rho_s$	2.73 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
წყლის სიხისტე $25.0 \text{ } ^\circ\text{C } \eta$	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა $T \text{ } ^\circ\text{C}$	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
2.09.2019	09:10	0.5	25.0	18.5	18.5	124.4	0.0627	18.5	97.3
	09:10	1.0	25.0	16.9	16.9	130.2	0.0453	16.9	88.9
	09:12	2.0	25.0	15.8	15.8	134.1	0.0325	15.8	83.1
	09:14	4.0	25.0	14.3	14.3	139.4	0.0234	14.3	75.2
	09:18	8.0	25.0	12.8	12.8	144.5	0.0169	12.8	67.3
	09:40	30.0	25.0	10.5	10.5	152.3	0.0089	10.5	55.2
	11:10	120.0	21.0	6.3	6.3	167.9	0.0049	6.3	32.9
	17:10	480.0	20.0	4.1	4.1	176.0	0.0025	4.1	21.3
	09:10	1440.0	20.0	2.0	2.0	183.6	0.0015	2.0	10.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233	
გამოცდის ოქმი № 6			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება:		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების №	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	BH-1
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	D3
გრუნტის აღწერა				სიღრმე	2.3-2.5
მტვერი, ძლიერ მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი				ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	2.09.2019
მომზადების მეთოდი					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №	1	დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია $C_m$	0	საწვეის შშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	— გრ
კალიბრაციის განტოლება	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	დანაკარგი $m_0 - m_p$	— გრ
შშრალური გრუნტის წონა	30.00 გრ		— %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი $\rho_s$	2.74 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
წყლის სიხისტე $25.0 \text{ } ^\circ\text{C } \eta$	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა $T \text{ } ^\circ\text{C}$	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
2.09.2019	09:00	0.5	25.0	18.8	18.8	123.3	0.0627	18.8	98.7
	09:00	1.0	25.0	18.2	18.2	125.5	0.0443	18.2	95.5
	09:02	2.0	25.0	16.3	16.3	132.3	0.0322	16.3	85.6
	09:04	4.0	25.0	15.3	15.3	135.9	0.0231	15.3	80.3
	09:08	8.0	25.0	12.5	12.5	145.7	0.0169	12.5	65.4
	09:30	30.0	25.0	10.7	10.7	151.8	0.0089	10.7	55.9
	11:00	120.0	21.0	7.4	7.4	163.6	0.0048	7.4	38.8
	17:00	480.0	20.0	5.4	5.4	171.0	0.0025	5.4	28.3
	09:00	1440.0	20.0	2.0	2.0	183.6	0.0015	2.0	10.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
		სსტ ისო/იუკ 17025:2010 GAC-TL-0233	
გამოცდის ოქმი № 6			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება:		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების №	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	BH-1
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	D4
გრუნტის აღწერა				სიღრმე	5.5-5.75
მტვერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	5.09.2019
მომზადების მეთოდი					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №	1	დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია $C_m$	0	საწვეის შშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	— გრ
კალიბრაციის განტოლება	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	დანაკარგი $m_0 - m_p$	— გრ
შშრალური გრუნტის წონა	30.00 გრ		— %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი $\rho_s$	2.74 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
წყლის სიხისტე $25.0 \text{ } ^\circ\text{C } \eta$	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა $T \text{ } ^\circ\text{C}$	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
5.09.2019	09:10	0.5	25.0	18.0	18.0	126.2	0.0627	18.0	94.5
	09:10	1.0	25.0	17.4	17.4	128.4	0.0448	17.4	91.3
	09:12	2.0	25.0	16.2	16.2	132.7	0.0322	16.2	85.0
	09:14	4.0	25.0	14.8	14.8	137.7	0.0232	14.8	77.7
	09:18	8.0	25.0	13.8	13.8	141.1	0.0166	13.8	72.4
	09:40	30.0	25.0	12.7	12.7	144.8	0.0087	12.7	66.7
	11:10	120.0	21.0	9.9	9.9	154.4	0.0047	9.9	52.0
	17:10	480.0	20.0	7.8	7.8	162.3	0.0024	7.8	40.7
	09:10	1440.0	20.0	2.0	2.0	183.6	0.0015	2.0	10.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233	
გამოცდის ოქმი № 6			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება:		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების №	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	BH-1
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	D6
გრუნტის აღწერა				სიღრმე	9.5-10.0
მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	5.09.2019
მომზადების მეთოდი					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №	1	დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია $C_m$	0	საწვეის შშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	— გრ
კალიბრაციის განტოლება	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	დანაკარგი $m_0 - m_p$	— გრ
შშრალური გრუნტის წონა	30.00 გრ		— %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი $\rho_s$	2.74 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$	
წყლის სიხისტე $25.0 \text{ } ^\circ\text{C } \eta$	მპა		
		$K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა $T \text{ } ^\circ\text{C}$	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
5.09.2019	09:15	0.5	25.0	18.5	18.5	124.4	0.0627	18.5	97.1
	09:15	1.0	25.0	16.9	16.9	130.2	0.0452	16.9	88.7
	09:17	2.0	25.0	15.8	15.8	134.1	0.0324	15.8	82.9
	09:19	4.0	25.0	14.6	14.6	138.4	0.0233	14.6	76.6
	09:23	8.0	25.0	12.0	12.0	147.2	0.0170	12.0	63.0
	09:45	30.0	25.0	10.7	10.7	151.6	0.0089	10.7	56.2
	11:15	120.0	21.0	8.5	8.5	159.6	0.0048	8.5	44.6
	17:15	480.0	20.0	6.1	6.1	168.4	0.0025	6.1	32.0
	09:15	1440.0	20.0	2.0	2.0	183.6	0.0015	2.0	10.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გამოცდის ოქმი № 6			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება:		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების №	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	BH-2
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	D1
გრუნტის აღწერა				სიღრმე	2.3-2.5
თიხა, მაღალპლასტიკური, სუსტად მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	5.09.2019
მომზადების მეთოდი					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №	1	დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია $C_m$	0	საწვეის შშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	— გრ
კალიბრაციის განტოლება	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	დანაკარგი $m_0 - m_p$	— გრ
შშრალური გრუნტის წონა	30.00 გრ		— %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი $\rho_s$	2.73 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$	
წყლის სიხისტე $25.0 \text{ } ^\circ\text{C } \eta$	მპა		
		$K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა $T \text{ } ^\circ\text{C}$	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
5.09.2019	09:15	0.5	25.0	18.7	18.7	123.7	0.0627	18.7	98.4
	09:15	1.0	25.0	16.2	16.2	132.7	0.0457	16.2	85.2
	09:17	2.0	25.0	15.7	15.7	134.5	0.0325	15.7	82.6
	09:19	4.0	25.0	14.3	14.3	139.5	0.0234	14.3	75.0
	09:23	8.0	25.0	12.0	12.0	147.2	0.0170	12.0	63.1
	09:45	30.0	25.0	10.5	10.5	152.3	0.0089	10.5	55.2
	11:15	120.0	21.0	9.1	9.1	157.5	0.0048	9.1	47.6
	17:15	480.0	20.0	6.9	6.9	165.6	0.0025	6.9	36.1
	09:15	1440.0	20.0	2.0	2.0	183.6	0.0015	2.0	10.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე



	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233	
გამოცდის ოქმი № 6			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება:		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების №	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	BH-2
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	D2
გრუნტის აღწერა				სიღრმე	5.0-5.2
მტკერი, ძლიერ მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი				ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	2.09.2019
მომზადების მეთოდი					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №	1	დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია $C_m$	0	საწვეის შშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	— გრ
კალიბრაციის განტოლება	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	დანაკარგი $m_0 - m_p$	— გრ
შშრალური გრუნტის წონა	30.00 გრ		— %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი $\rho_s$	2.74 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$	
წყლის სიხისტე $25.0 \text{ } ^\circ\text{C } \eta$	მპა		
		$K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა $T \text{ } ^\circ\text{C}$	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
2.09.2019	09:02	0.5	25.0	18.4	18.4	124.8	0.0627	18.4	96.6
	09:02	1.0	25.0	17.2	17.2	129.1	0.0450	17.2	90.3
	09:04	2.0	25.0	16.2	16.2	132.7	0.0322	16.2	85.0
	09:06	4.0	25.0	14.9	14.9	137.5	0.0232	14.9	77.9
	09:10	8.0	25.0	12.4	12.4	145.8	0.0169	12.4	65.1
	09:32	30.0	25.0	10.5	10.5	152.3	0.0089	10.5	55.1
	11:02	120.0	21.0	8.4	8.4	159.8	0.0048	8.4	44.2
	17:02	480.0	20.0	6.8	6.8	165.8	0.0025	6.8	35.7
	09:02	1440.0	20.0	2.0	2.0	183.6	0.0015	2.0	10.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233	
გამოცდის ოქმი № 6			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

<b>პროექტის დასახელება:</b>		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
<b>ხელშეკრულების №</b>	<b>GC-1944</b>	<b>დამკვეთი</b>	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	<b>ჭაბურღილი/შურფი</b>	BH-2
<b>გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება</b>			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	D4
<b>გრუნტის აღწერა</b>				<b>სიღრმე</b>	7.15-7.50
მტვერი, ძლიერ მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				<b>ნიმუშის აღების თარიღი</b>	
<b>ტესტის მეთოდი</b> BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5				<b>ნიმუშის გამოცდის თარიღი</b>	5.09.2019
<b>მომზადების მეთოდი</b>					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №	1	დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია $C_m$	0	საწვეის შშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	— გრ
კალიბრაციის განტოლება	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	დანაკარგი $m_0 - m_p$	— გრ
შშრალური გრუნტის წონა	30.00 გრ		— %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი $\rho_s$	2.74 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
წყლის სიხისტე $25.0 \text{ } ^\circ\text{C } \eta$	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა $T \text{ } ^\circ\text{C}$	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
5.09.2019	09:17	0.5	25.0	18.6	18.6	124.0	0.0627	18.6	97.6
	09:17	1.0	25.0	17.0	17.0	129.8	0.0451	17.0	89.2
	09:19	2.0	25.0	15.9	15.9	133.8	0.0324	15.9	83.5
	09:21	4.0	25.0	14.0	14.0	140.4	0.0234	14.0	73.5
	09:25	8.0	25.0	12.2	12.2	146.5	0.0169	12.2	64.0
	09:47	30.0	25.0	10.3	10.3	153.0	0.0089	10.3	54.1
	11:17	120.0	21.0	8.6	8.6	159.2	0.0048	8.6	45.1
	17:17	480.0	20.0	7.2	7.2	164.4	0.0025	7.2	37.8
	09:17	1440.0	20.0	2.0	2.0	183.6	0.0015	2.0	10.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
		სსტ ისო/იუკ 17025:2010 GAC-TL-0233	
გამოცდის ოქმი № 6			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება:		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების №	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	BH-2
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	D6
გრუნტის აღწერა				სიღრმე	9.7-10.0
მტვერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	5.09.2019
მომზადების მეთოდი					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №	1	დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია $C_m$	0	საწვეის შშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	— გრ
კალიბრაციის განტოლება	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	დანაკარგი $m_0 - m_p$	— გრ
შშრალური გრუნტის წონა	30.00 გრ		— %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი $\rho_s$	2.74 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
წყლის სიხისტე $25.0 \text{ } ^\circ\text{C } \eta$	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა $T \text{ } ^\circ\text{C}$	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტური სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
5.09.2019	09:19	0.5	25.0	18.9	18.9	123.0	0.0627	18.9	99.2
	09:19	1.0	25.0	16.5	16.5	131.6	0.0454	16.5	86.6
	09:21	2.0	25.0	15.6	15.6	134.8	0.0325	15.6	81.9
	09:23	4.0	25.0	14.5	14.5	138.7	0.0233	14.5	76.1
	09:27	8.0	25.0	13.2	13.2	143.1	0.0167	13.2	69.3
	09:49	30.0	25.0	11.2	11.2	149.9	0.0088	11.2	58.8
	11:19	120.0	21.0	9.4	9.4	156.2	0.0047	9.4	49.3
	17:19	480.0	20.0	7.7	7.7	162.5	0.0024	7.7	40.4
	09:19	1440.0	20.0	2.0	2.0	183.6	0.0015	2.0	10.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
		სსტ ისო/იუკ 17025:2010 GAC-TL-0233	
გამოცდის ოქმი № 6			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება:		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების №	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	BH-3
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	D2
გრუნტის აღწერა				სიღრმე	2.6-3.0
მტვერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	3.09.2019
მომზადების მეთოდი					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №	1	დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია $C_m$	0	საწვეის შშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	— გრ
კალიბრაციის განტოლება	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	დანაკარგი $m_0 - m_p$	— გრ
შშრალური გრუნტის წონა	30.00 გრ		— %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი $\rho_s$	2.74 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$	
წყლის სიხისტე $25.0 \text{ } ^\circ\text{C } \eta$	მპა		
		$K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა $T \text{ } ^\circ\text{C}$	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
3.09.2019	09:05	0.5	25.0	18.6	18.6	124.0	0.0627	18.6	97.6
	09:05	1.0	25.0	17.3	17.3	128.7	0.0449	17.3	90.8
	09:07	2.0	25.0	16.1	16.1	133.0	0.0323	16.1	84.5
	09:09	4.0	25.0	14.7	14.7	138.0	0.0232	14.7	77.2
	09:13	8.0	25.0	12.7	12.7	144.8	0.0168	12.7	66.7
	09:35	30.0	25.0	11.2	11.2	149.9	0.0088	11.2	58.8
	11:05	120.0	21.0	10.0	10.0	153.9	0.0047	10.0	52.7
	17:05	480.0	20.0	7.3	7.3	164.0	0.0025	7.3	38.3
	09:05	1440.0	20.0	2.0	2.0	183.6	0.0015	2.0	10.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89,231 17 88,231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი:0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გამოცდის ოქმი № 6			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება:		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების №	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	BH-3
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	D4
გრუნტის აღწერა				სიღრმე	5.0-5.3
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	6.09.2019
მომზადების მეთოდი					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №	1	დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია $C_m$	0	საწვეის შშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	— გრ
კალიბრაციის განტოლება	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	დანაკარგი $m_0 - m_p$	— გრ
შშრალური გრუნტის წონა	30.00 გრ		— %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი $\rho_s$	2.73 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
წყლის სიხისტე $25.0 \text{ } ^\circ\text{C } \eta$	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა $T \text{ } ^\circ\text{C}$	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
6.09.2019	09:19	0.5	25.0	18.1	18.1	125.8	0.0627	18.1	95.2
	09:19	1.0	25.0	17.1	17.1	129.4	0.0452	17.1	89.9
	09:21	2.0	25.0	16.1	16.1	133.0	0.0324	16.1	84.7
	09:23	4.0	25.0	15.0	15.0	137.0	0.0232	15.0	78.9
	09:27	8.0	25.0	13.7	13.7	141.4	0.0167	13.7	72.1
	09:49	30.0	25.0	11.9	11.9	147.5	0.0088	11.9	62.6
	11:19	120.0	21.0	8.7	8.7	159.0	0.0048	8.7	45.5
	17:19	480.0	20.0	7.0	7.0	165.1	0.0025	7.0	36.8
	09:19	1440.0	20.0	2.0	2.0	183.6	0.0015	2.0	10.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
<b>გამოცდის ოქმი № 6</b>			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

<b>პროექტის დასახელება:</b>		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<b>ადგილმდებარეობა</b>	<b>საქართველო</b>
<b>ხელშეკრულების №</b>	<b>GC-1944</b>	<b>დამკვეთი</b>	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	<b>ჭაბურღილი/შურფი</b>	BH-3
<b>გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება</b>			მონოლითი/დაშლილი	<b>ნიმუშის №</b>	D6
<b>გრუნტის აღწერა</b>				<b>სიღრმე</b>	8.7-9.0
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				<b>ნიმუშის აღების თარიღი</b>	
<b>ტესტის მეთოდი</b>		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		<b>ნიმუშის გამოცდის თარიღი</b>	6.09.2019
<b>მომზადების მეთოდი</b>					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

<b>პიდრომეტრის №</b>	1	<b>დამუშავებულია:</b>	
<b>მენისკის კორექცია</b> $C_m$	0	<b>საწვეის შშრალი წონა, გრ</b>	30.00 გრ
<b>მენისკის კორექცია</b> $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	<b>შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ</b>	— გრ
<b>კალიბრაციის განტოლება</b>	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	<b>დანაკარგი</b> $m_0 - m_p$	— გრ
<b>შშრალური გრუნტის წონა</b>	30.00 გრ		— %
<b>მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი</b> $\rho_s$	2.74 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
<b>წყლის სიხისტე</b> $25.0 \text{ } ^\circ\text{C } \eta$	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა T °C	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტური სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
6.09.2019	09:15	0.5	25.0	18.6	18.6	124.0	0.0627	18.6	97.6
	09:15	1.0	25.0	17.2	17.2	129.1	0.0450	17.2	90.3
	09:17	2.0	25.0	16.4	16.4	132.0	0.0321	16.4	86.1
	09:19	4.0	25.0	14.6	14.6	138.4	0.0233	14.6	76.6
	09:23	8.0	25.0	13.2	13.2	143.1	0.0167	13.2	69.3
	09:45	30.0	25.0	11.5	11.5	148.9	0.0088	11.5	60.4
	11:15	120.0	21.0	9.0	9.0	157.9	0.0048	9.0	47.0
	17:15	480.0	20.0	7.6	7.6	163.0	0.0024	7.6	39.7
	09:15	1440.0	20.0	2.0	2.0	183.6	0.0015	2.0	10.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
სსტ ისო/რევ 17025:2010 GAC-TL-0233			
გამოცდის ოქმი № 6			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება:		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების №	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	BH-4
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	D1
გრუნტის აღწერა				სიღრმე	2.1-2.5
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	6.09.2019
მომზადების მეთოდი					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №	1	დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია $C_m$	0	საწვეის შშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	— გრ
კალიბრაციის განტოლება	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	დანაკარგი $m_0 - m_p$	— გრ
შშრალური გრუნტის წონა	30.00 გრ		— %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი $\rho_s$	2.74 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$	
წყლის სიხისტე $25.0 \text{ } ^\circ\text{C } \eta$	მპა		
		$K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა $T \text{ } ^\circ\text{C}$	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
6.09.2019	09:17	0.5	25.0	18.7	18.7	123.7	0.0627	18.7	98.2
	09:17	1.0	25.0	16.2	16.2	132.7	0.0456	16.2	85.0
	09:19	2.0	25.0	15.0	15.0	137.0	0.0328	15.0	78.7
	09:21	4.0	25.0	14.6	14.6	138.5	0.0233	14.6	76.4
	09:25	8.0	25.0	13.8	13.8	141.1	0.0166	13.8	72.4
	09:47	30.0	25.0	11.0	11.0	150.6	0.0089	11.0	57.7
	11:17	120.0	21.0	9.4	9.4	156.2	0.0047	9.4	49.3
	17:17	480.0	20.0	7.7	7.7	162.5	0.0024	7.7	40.4
	09:17	1440.0	20.0	2.0	2.0	183.6	0.0015	2.0	10.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233	
გამოცდის ოქმი № 6			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება:		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების №	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	BH-4
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	D3
გრუნტის აღწერა				სიღრმე	4.1-4.5
მტვერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი				ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	6.09.2019
მომზადების მეთოდი					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №	1	დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია $C_m$	0	საწვეის შშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	— გრ
კალიბრაციის განტოლება	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	დანაკარგი $m_0 - m_p$	— გრ
შშრალური გრუნტის წონა	30.00 გრ		— %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი $\rho_s$	2.74 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
წყლის სიხისტე $25.0 \text{ } ^\circ\text{C } \eta$	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა $T \text{ } ^\circ\text{C}$	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
6.09.2019	09:10	0.5	25.0	18.3	18.3	125.1	0.0627	18.3	96.1
	09:10	1.0	25.0	16.7	16.7	131.0	0.0453	16.7	87.4
	09:12	2.0	25.0	15.2	15.2	136.3	0.0327	15.2	79.8
	09:14	4.0	25.0	14.1	14.1	140.1	0.0234	14.1	74.0
	09:18	8.0	25.0	13.4	13.4	142.4	0.0167	13.4	70.3
	09:40	30.0	25.0	11.2	11.2	149.9	0.0088	11.2	58.8
	11:10	120.0	21.0	9.0	9.0	157.7	0.0048	9.0	47.2
	17:10	480.0	20.0	7.0	7.0	165.1	0.0025	7.0	36.7
	09:10	1440.0	20.0	2.0	2.0	183.6	0.0015	2.0	10.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე



	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
<b>გამოცდის ოქმი № 6</b>			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

<b>პროექტის დასახელება:</b>		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<b>ადგილმდებარეობა</b>	<b>საქართველო</b>
<b>ხელშეკრულების №</b>	<b>GC-1944</b>	<b>დამკვეთი</b>	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	<b>ჭაბურღილი/შურფი</b>	BH-4
<b>გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება</b>			მონოლითი/დაშლილი	<b>ნიმუშის №</b>	D5
<b>გრუნტის აღწერა</b>				<b>სიღრმე</b>	6.5-7.0
მტვერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად კეიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				<b>ნიმუშის აღების თარიღი</b>	
<b>ტესტის მეთოდი</b>			BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5	<b>ნიმუშის გამოცდის თარიღი</b>	7.09.2019
<b>მომზადების მეთოდი</b>					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

<b>პიდრომეტრის №</b>	1	<b>დამუშავებულია:</b>	
<b>მენისკის კორექცია</b> $C_m$	0	<b>საწვეის შშრალი წონა, გრ</b>	30.00 გრ
<b>მენისკის კორექცია</b> $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	<b>შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ</b>	— გრ
<b>კალიბრაციის განტოლება</b>	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	<b>დანაკარგი</b> $m_0 - m_p$	— გრ
<b>შშრალური გრუნტის წონა</b>	30.00 გრ		— %
<b>მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი</b> $\rho_s$	2.74 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
<b>წყლის სიხისტე</b> $25.0 \text{ } ^\circ\text{C } \eta$	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა T °C	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
7.09.2019	09:17	0.5	25.0	18.7	18.7	123.7	0.0627	18.7	98.2
	09:17	1.0	25.0	16.9	16.9	130.2	0.0452	16.9	88.7
	09:19	2.0	25.0	16.0	16.0	133.4	0.0323	16.0	84.0
	09:21	4.0	25.0	15.1	15.1	136.8	0.0231	15.1	79.0
	09:25	8.0	25.0	14.7	14.7	138.0	0.0164	14.7	77.2
	09:47	30.0	25.0	13.4	13.4	142.4	0.0086	13.4	70.3
	11:17	120.0	21.0	9.3	9.3	156.6	0.0047	9.3	48.8
	17:17	480.0	20.0	8.0	8.0	161.4	0.0024	8.0	42.0
	09:17	1440.0	20.0	2.0	2.0	183.6	0.0015	2.0	10.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89,231 17 88,231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი:0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გამოცდის ოქმი № 6			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება:		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების №	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	BH-4
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	D6
გრუნტის აღწერა				სიღრმე	8.4-9.0
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	7.09.2019
მომზადების მეთოდი					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №	1	დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია $C_m$	0	საწვეის მშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	მშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	— გრ
კალიბრაციის განტოლება	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	დანაკარგი $m_0 - m_p$	— გრ
მშრალე გრუნტის წონა	30.00 გრ		— %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი $\rho_s$	2.73 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
წყლის სიხისტე $25.0 \text{ } ^\circ\text{C } \eta$	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა $T \text{ } ^\circ\text{C}$	წვენიება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტური სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
7.09.2019	09:00	0.5	25.0	18.4	18.4	124.8	0.0627	18.4	96.8
	09:00	1.0	25.0	17.1	17.1	129.4	0.0452	17.1	89.9
	09:02	2.0	25.0	15.9	15.9	133.8	0.0325	15.9	83.6
	09:04	4.0	25.0	14.6	14.6	138.4	0.0233	14.6	76.7
	09:08	8.0	25.0	14.0	14.0	140.4	0.0166	14.0	73.6
	09:30	30.0	25.0	13.8	13.8	141.1	0.0086	13.8	72.6
	11:00	120.0	21.0	9.8	9.8	154.7	0.0047	9.8	51.5
	17:00	480.0	20.0	8.2	8.2	160.8	0.0024	8.2	42.9
	09:00	1440.0	20.0	2.0	2.0	183.6	0.0015	2.0	10.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
<b>გამოცდის ოქმი № 6</b>			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება:		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების №	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	BH-5
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	D1
გრუნტის აღწერა				სიღრმე	2.5-2.7
მტვერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჯიანი				ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	7.09.2019
მომზადების მეთოდი					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №	1	დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია $C_m$	0	საწვეის შშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	— გრ
კალიბრაციის განტოლება	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	დანაკარგი $m_0 - m_p$	— გრ
შშრალური გრუნტის წონა	30.00 გრ		— %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი $\rho_s$	2.74 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
წყლის სიხისტე $25.0 \text{ } ^\circ\text{C } \eta$	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა $T \text{ } ^\circ\text{C}$	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტური სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
7.09.2019	09:05	0.5	25.0	18.8	18.8	123.3	0.0627	18.8	98.7
	09:05	1.0	25.0	16.4	16.4	131.8	0.0454	16.4	86.3
	09:07	2.0	25.0	15.4	15.4	135.6	0.0326	15.4	80.8
	09:09	4.0	25.0	13.7	13.7	141.4	0.0235	13.7	71.9
	09:13	8.0	25.0	13.0	13.0	143.8	0.0168	13.0	68.2
	09:35	30.0	25.0	12.5	12.5	145.5	0.0087	12.5	65.6
	11:05	120.0	21.0	9.1	9.1	157.3	0.0048	9.1	47.8
	17:05	480.0	20.0	7.1	7.1	164.7	0.0025	7.1	37.3
	09:05	1440.0	20.0	2.0	2.0	183.6	0.0015	2.0	10.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
<b>გამოცდის ოქმი № 6</b>			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

<b>პროექტის დასახელება:</b>		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<b>ადგილმდებარეობა</b>	<b>საქართველო</b>
<b>ხელშეკრულების №</b>	<b>GC-1944</b>	<b>დამკვეთი</b>	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	<b>ჭაბურღილი/შურფი</b>	BH-5
<b>გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება</b>			მონოლითი/დაშლილი	<b>ნიმუშის №</b>	D4
<b>გრუნტის აღწერა</b>				<b>სიღრმე</b>	6.0-6.2
თიხა, ძლიერ მადალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				<b>ნიმუშის აღების თარიღი</b>	
<b>ტესტის მეთოდი</b> BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5				<b>ნიმუშის გამოცდის თარიღი</b>	3.09.2019
<b>მომზადების მეთოდი</b>					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

<b>პიდრომეტრის №</b>	1	<b>დამუშავებულია:</b>	
<b>მენისკის კორექცია</b> $C_m$	0	<b>საწვეის მშრალი წონა, გრ</b>	30.00 გრ
<b>მენისკის კორექცია</b> $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	<b>მშრალი მასა დამუშავების შემდეგ</b>	— გრ
<b>კალიბრაციის განტოლება</b>	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	<b>დანაკარგი</b> $m_0 - m_p$	— გრ
<b>მშრალევი გრუნტის წონა</b>	30.00 გრ		— %
<b>მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი</b> $\rho_s$	2.74 გრ/მ³	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
<b>წყლის სიხისტე</b> $25.0 \text{ } ^\circ\text{C } \eta$	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა T °C	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
3.09.2019	09:10	0.5	25.0	18.8	18.8	123.3	0.0627	18.8	98.7
	09:10	1.0	25.0	17.3	17.3	128.6	0.0449	17.3	90.9
	09:12	2.0	25.0	16.0	16.0	133.4	0.0323	16.0	84.0
	09:14	4.0	25.0	15.0	15.0	136.9	0.0232	15.0	78.8
	09:18	8.0	25.0	12.8	12.8	144.5	0.0168	12.8	67.2
	09:40	30.0	25.0	11.5	11.5	149.0	0.0088	11.5	60.1
	11:10	120.0	21.0	10.4	10.4	152.5	0.0047	10.4	54.7
	17:10	480.0	20.0	7.7	7.7	162.7	0.0024	7.7	40.2
	09:10	1440.0	20.0	2.0	2.0	183.6	0.0015	2.0	10.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89,231 17 88,231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი:0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გამოცდის ოქმი № 6			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება:		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების №	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	BH-5
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	D6
გრუნტის აღწერა				სიღრმე	8.8-9.0
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	4.09.2019
მომზადების მეთოდი					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №	1	დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია $C_m$	0	საწვეის შშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	— გრ
კალიბრაციის განტოლება	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	დანაკარგი $m_0 - m_p$	— გრ
შშრალური გრუნტის წონა	30.00 გრ		— %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი $\rho_s$	2.74 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$	
წყლის სიხისტე $25.0 \text{ } ^\circ\text{C } \eta$	მპა		
		$K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა $T \text{ } ^\circ\text{C}$	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტური სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
4.09.2019	09:00	0.5	25.0	18.1	18.1	125.8	0.0627	18.1	95.0
	09:00	1.0	25.0	17.0	17.0	130.0	0.0451	17.0	89.0
	09:02	2.0	25.0	15.4	15.4	135.6	0.0326	15.4	80.8
	09:04	4.0	25.0	14.9	14.9	137.5	0.0232	14.9	78.0
	09:08	8.0	25.0	12.4	12.4	145.8	0.0169	12.4	65.1
	09:30	30.0	25.0	11.3	11.3	149.6	0.0088	11.3	59.3
	11:00	120.0	21.0	10.0	10.0	154.2	0.0047	10.0	52.3
	17:00	480.0	20.0	7.9	7.9	161.8	0.0024	7.9	41.5
	09:00	1440.0	20.0	2.0	2.0	183.6	0.0015	2.0	10.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233			
<b>გამოცდის ოქმი № 6</b>			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

<b>პროექტის დასახელება:</b>		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
<b>ხელშეკრულების №</b>	<b>GC-1944</b>	<b>დამკვეთი</b>	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	<b>ჭაბურღილი/შურფი</b>	BH-5
<b>გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება</b>			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	D10
<b>გრუნტის აღწერა</b>				<b>სიღრმე</b>	12.3-12.5
თიხა, ძლიერ მადალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				<b>ნიმუშის აღების თარიღი</b>	
<b>ტესტის მეთოდი</b> BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5				<b>ნიმუშის გამოცდის თარიღი</b>	7.09.2019
<b>მომზადების მეთოდი</b>					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №	1	დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია $C_m$	0	საწვეის მშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	მშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	— გრ
კალიბრაციის განტოლება	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	დანაკარგი $m_0 - m_p$	— გრ
მშრალე გრუნტის წონა	30.00 გრ		— %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი $\rho_s$	2.73 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
წყლის სიხისტე $25.0 \text{ } ^\circ\text{C } \eta$	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა $T \text{ } ^\circ\text{C}$	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულია ნაკლები D K%
7.09.2019	09:10	0.5	25.0	18.8	18.8	123.3	0.0627	18.8	98.9
	09:10	1.0	25.0	17.1	17.1	129.6	0.0452	17.1	89.7
	09:12	2.0	25.0	16.2	16.2	132.7	0.0323	16.2	85.2
	09:14	4.0	25.0	14.1	14.1	140.1	0.0235	14.1	74.2
	09:18	8.0	25.0	12.5	12.5	145.5	0.0169	12.5	65.8
	09:40	30.0	25.0	11.7	11.7	148.2	0.0088	11.7	61.5
	11:10	120.0	21.0	10.0	10.0	154.0	0.0047	10.0	52.6
	17:10	480.0	20.0	7.8	7.8	162.1	0.0024	7.8	41.0
	09:10	1440.0	20.0	2.0	2.0	183.6	0.0015	2.0	10.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
<b>გამოცდის ოქმი № 6</b>			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

<b>პროექტის დასახელება:</b>		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<b>ადგილმდებარეობა</b>	<b>საქართველო</b>
<b>ხელშეკრულების №</b>	<b>GC-1944</b>	<b>დამკვეთი</b>	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	<b>ჭაბურღილი/შურფი</b>	BH-6
<b>გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება</b>			მონოლითი/დაშლილი	<b>ნიმუშის №</b>	D2
<b>გრუნტის აღწერა</b>				<b>სიღრმე</b>	2.2-2.5
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი				<b>ნიმუშის აღების თარიღი</b>	
<b>ტესტის მეთოდი</b> BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5				<b>ნიმუშის გამოცდის თარიღი</b>	4.09.2019
<b>მომზადების მეთოდი</b>					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

<b>პიდრომეტრის №</b>	1	<b>დამუშავებულია:</b>	
<b>მენისკის კორექცია</b> $C_m$	0	<b>საწვეის შშრალი წონა, გრ</b>	30.00 გრ
<b>მენისკის კორექცია</b> $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	<b>შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ</b>	— გრ
<b>კალიბრაციის განტოლება</b>	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	<b>დანაკარგი</b> $m_0 - m_p$	— გრ
<b>შშრალური გრუნტის წონა</b>	30.00 გრ		— %
<b>მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი</b> $\rho_s$	2.73 გრ/მ³	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
<b>წყლის სიხისტე</b> $25.0 \text{ } ^\circ\text{C } \eta$	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა T °C	ჩვენება R <sub>h</sub> '	R <sub>h</sub> ' + C <sub>m</sub> = R <sub>h</sub>	უფექტრი სიგრძე H, მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	R <sub>h</sub> ' - R <sub>o</sub> ' = R <sub>d</sub>	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
4.09.2019	09:05	0.5	25.0	17.8	17.8	126.9	0.0627	17.8	93.6
	09:05	1.0	25.0	16.9	16.9	130.2	0.0453	16.9	88.9
	09:07	2.0	25.0	16.0	16.0	133.4	0.0324	16.0	84.2
	09:09	4.0	25.0	14.5	14.5	138.7	0.0234	14.5	76.2
	09:13	8.0	25.0	12.0	12.0	147.2	0.0170	12.0	63.1
	09:35	30.0	25.0	10.8	10.8	151.3	0.0089	10.8	56.8
	11:05	120.0	21.0	9.7	9.7	155.1	0.0047	9.7	51.0
	17:05	480.0	20.0	7.2	7.2	164.4	0.0025	7.2	37.9
	09:05	1440.0	20.0	2.0	2.0	183.6	0.0015	2.0	10.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89,231 17 88,231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი:0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გამოცდის ოქმი № 6			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება:		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების №	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	BH-6
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	D4
გრუნტის აღწერა				სიღრმე	4.6-5.0
მტვერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	7.09.2019
მომზადების მეთოდი					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №	1	დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია $C_m$	0	საწვეის შშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	— გრ
კალიბრაციის განტოლება	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	დანაკარგი $m_0 - m_p$	— გრ
შშრალური გრუნტის წონა	30.00 გრ		— %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი $\rho_s$	2.74 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$	
წყლის სიხისტე $25.0 \text{ } ^\circ\text{C } \eta$	მპა		
		$K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა $T \text{ } ^\circ\text{C}$	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტური სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
7.09.2019	09:07	0.5	25.0	18.6	18.6	124.0	0.0627	18.6	97.6
	09:07	1.0	25.0	16.6	16.6	131.2	0.0453	16.6	87.1
	09:09	2.0	25.0	15.2	15.2	136.3	0.0327	15.2	79.8
	09:11	4.0	25.0	13.9	13.9	140.7	0.0235	13.9	73.0
	09:15	8.0	25.0	12.5	12.5	145.5	0.0169	12.5	65.6
	09:37	30.0	25.0	11.5	11.5	148.9	0.0088	11.5	60.4
	11:07	120.0	21.0	9.9	9.9	154.5	0.0047	9.9	51.8
	17:07	480.0	20.0	7.7	7.7	162.5	0.0024	7.7	40.4
	09:07	1440.0	20.0	2.0	2.0	183.6	0.0015	2.0	10.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე



	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89,231 17 88,231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი:0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გამოცდის ოქმი № 6			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება:		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების №	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	BH-6
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	D6
გრუნტის აღწერა				სიღრმე	7.3-7.5
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი				ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	7.09.2019
მომზადების მეთოდი					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №	1	დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია $C_m$	0	საწვეის შშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	— გრ
კალიბრაციის განტოლება	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	დანაკარგი $m_0 - m_p$	— გრ
შშრალური გრუნტის წონა	30.00 გრ		— %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი $\rho_s$	2.74 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$	
წყლის სიხისტე $25.0 \text{ } ^\circ\text{C } \eta$	მპა		
		$K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა $T \text{ } ^\circ\text{C}$	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტური სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
7.09.2019	09:03	0.5	25.0	18.3	18.3	125.1	0.0627	18.3	96.1
	09:03	1.0	25.0	17.0	17.0	129.8	0.0451	17.0	89.2
	09:05	2.0	25.0	16.4	16.4	132.0	0.0321	16.4	86.1
	09:07	4.0	25.0	14.7	14.7	138.2	0.0233	14.7	76.9
	09:11	8.0	25.0	12.7	12.7	144.8	0.0168	12.7	66.7
	09:33	30.0	25.0	11.3	11.3	149.6	0.0088	11.3	59.3
	11:03	120.0	21.0	9.4	9.4	156.2	0.0047	9.4	49.3
	17:03	480.0	20.0	7.4	7.4	163.6	0.0025	7.4	38.8
	09:03	1440.0	20.0	2.0	2.0	183.6	0.0015	2.0	10.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233	
გამოცდის ოქმი № 6			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება:		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების №	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	BH-6
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	D8
გრუნტის აღწერა				სიღრმე	9.6-10.0
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი				ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	7.09.2019
მომზადების მეთოდი					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №	1	დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია $C_m$	0	საწვეის შშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	— გრ
კალიბრაციის განტოლება	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	დანაკარგი $m_0 - m_p$	— გრ
შშრალური გრუნტის წონა	30.00 გრ		— %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი $\rho_s$	2.75 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$	
წყლის სიხისტე $25.0 \text{ } ^\circ\text{C } \eta$	მპა		
		$K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა $T \text{ } ^\circ\text{C}$	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
7.09.2019	09:00	0.5	25.0	18.9	18.9	123.0	0.0627	18.9	99.0
	09:00	1.0	25.0	17.1	17.1	129.5	0.0449	17.1	89.5
	09:02	2.0	25.0	16.6	16.6	131.2	0.0320	16.6	87.0
	09:04	4.0	25.0	15.1	15.1	136.8	0.0231	15.1	78.8
	09:08	8.0	25.0	13.8	13.8	141.1	0.0166	13.8	72.3
	09:30	30.0	25.0	12.5	12.5	145.5	0.0087	12.5	65.5
	11:00	120.0	21.0	10.0	10.0	154.1	0.0047	10.0	52.3
	17:00	480.0	20.0	7.8	7.8	162.2	0.0024	7.8	40.7
	09:00	1440.0	20.0	2.0	2.0	183.6	0.0015	2.0	10.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89,231 17 88,231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი:0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გამოცდის ოქმი № 6			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება:		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების №	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	BH-7
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	D2
გრუნტის აღწერა				სიღრმე	1.0-1.3
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	8.09.2019
მომზადების მეთოდი					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №	1	დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია $C_m$	0	საწვეის შშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	— გრ
კალიბრაციის განტოლება	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	დანაკარგი $m_0 - m_p$	— გრ
შშრალური გრუნტის წონა	30.00 გრ		— %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი $\rho_s$	2.74 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
წყლის სიხისტე $25.0 \text{ } ^\circ\text{C } \eta$	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა $T \text{ } ^\circ\text{C}$	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტური სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
8.09.2019	09:00	0.5	25.0	18.5	18.5	124.4	0.0627	18.5	97.1
	09:00	1.0	25.0	16.8	16.8	130.5	0.0452	16.8	88.2
	09:02	2.0	25.0	16.0	16.0	133.4	0.0323	16.0	84.0
	09:04	4.0	25.0	15.1	15.1	136.6	0.0231	15.1	79.3
	09:08	8.0	25.0	13.9	13.9	140.7	0.0166	13.9	73.0
	09:30	30.0	25.0	13.0	13.0	143.8	0.0087	13.0	68.2
	11:00	120.0	21.0	10.5	10.5	152.3	0.0047	10.5	55.1
	17:00	480.0	20.0	8.5	8.5	159.6	0.0024	8.5	44.6
	09:00	1440.0	20.0	2.0	2.0	183.6	0.0015	2.0	10.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233	
გამოცდის ოქმი № 6			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება:		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების №	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	BH-7
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	D4
გრუნტის აღწერა				სიღრმე	4.3-4.6
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	4.09.2019
მომზადების მეთოდი					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №	1	დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია $C_m$	0	საწყისი მშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	მშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	— გრ
კალიბრაციის განტოლება	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_s}{900} L \right)$	დანაკარგი $m_0 - m_p$	— გრ
მშრალე გრუნტის წონა	30.00 გრ		— %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი $\rho_s$	2.73 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
წყლის სიხისტე $25.0 \text{ } ^\circ\text{C } \eta$	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა $T \text{ } ^\circ\text{C}$	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი $D$ მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები $D$ K%
4.09.2019	09:15	0.5	25.0	18.6	18.6	124.0	0.0627	18.6	97.8
	09:15	1.0	25.0	17.0	17.0	129.8	0.0452	17.0	89.4
	09:17	2.0	25.0	15.8	15.8	134.1	0.0325	15.8	83.1
	09:19	4.0	25.0	14.6	14.6	138.2	0.0233	14.6	77.0
	09:23	8.0	25.0	13.8	13.8	141.1	0.0167	13.8	72.6
	09:45	30.0	25.0	11.8	11.8	147.9	0.0088	11.8	62.1
	11:15	120.0	21.0	11.2	11.2	150.1	0.0047	11.2	58.7
	17:15	480.0	20.0	9.5	9.5	156.0	0.0024	9.5	49.7
	09:15	1440.0	20.0	2.0	2.0	183.6	0.0015	2.0	10.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
<b>გამოცდის ოქმი № 6</b>			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

<b>პროექტის დასახელება:</b>		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<b>ადგილმდებარეობა</b>	<b>საქართველო</b>
<b>ხელშეკრულების №</b>	<b>GC-1944</b>	<b>დამკვეთი</b>	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	<b>ჭაბურღილი/შურფი</b>	BH-7
<b>გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება</b>			მონოლითი/დაშლილი	<b>ნიმუშის №</b>	D6
<b>გრუნტის აღწერა</b>				<b>სიღრმე</b>	8.0-8.3
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				<b>ნიმუშის აღების თარიღი</b>	
<b>ტესტის მეთოდი</b> BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5				<b>ნიმუშის გამოცდის თარიღი</b>	8.09.2019
<b>მომზადების მეთოდი</b>					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

<b>პიდრომეტრის №</b>	1	<b>დამუშავებულია:</b>	
<b>მენისკის კორექცია</b> $C_m$	0	<b>საწვეის მშრალი წონა, გრ</b>	30.00 გრ
<b>მენისკის კორექცია</b> $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	<b>მშრალი მასა დამუშავების შემდეგ</b>	— გრ
<b>კალიბრაციის განტოლება</b>	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	<b>დანაკარგი</b> $m_0 - m_p$	— გრ
<b>მშრალევი გრუნტის წონა</b>	30.00 გრ		— %
<b>მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი</b> $\rho_s$	2.74 გრ/მ³	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
<b>წყლის სიხისტე</b> $25.0 \text{ } ^\circ\text{C } \eta$	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა T °C	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
8.09.2019	09:05	0.5	25.0	18.7	18.7	123.7	0.0627	18.7	98.2
	09:05	1.0	25.0	17.0	17.0	129.8	0.0451	17.0	89.2
	09:07	2.0	25.0	16.5	16.5	131.6	0.0321	16.5	86.6
	09:09	4.0	25.0	14.9	14.9	137.5	0.0232	14.9	78.0
	09:13	8.0	25.0	13.2	13.2	143.1	0.0167	13.2	69.3
	09:35	30.0	25.0	12.5	12.5	145.5	0.0087	12.5	65.6
	11:05	120.0	21.0	10.3	10.3	153.0	0.0047	10.3	54.1
	17:05	480.0	20.0	7.3	7.3	164.2	0.0025	7.3	38.1
	09:05	1440.0	20.0	2.0	2.0	183.6	0.0015	2.0	10.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233	
გამოცდის ოქმი № 6			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება:		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების №	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	BH-8
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	D1
გრუნტის აღწერა				სიღრმე	3.2-3.5
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი				ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	8.09.2019
მომზადების მეთოდი					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №	1	დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია $C_m$	0	საწვეის შშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	— გრ
კალიბრაციის განტოლება	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	დანაკარგი $m_0 - m_p$	— გრ
შშრალური გრუნტის წონა	30.00 გრ		— %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი $\rho_s$	2.74 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$	
წყლის სიხისტე $25.0 \text{ } ^\circ\text{C } \eta$	მპა		
		$K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა $T \text{ } ^\circ\text{C}$	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი $D$ მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები $D$ K%
8.09.2019	09:07	0.5	25.0	18.4	18.4	124.8	0.0627	18.4	96.6
	09:07	1.0	25.0	16.8	16.8	130.6	0.0452	16.8	88.1
	09:09	2.0	25.0	15.9	15.9	133.8	0.0324	15.9	83.5
	09:11	4.0	25.0	15.0	15.0	137.0	0.0232	15.0	78.7
	09:15	8.0	25.0	13.0	13.0	143.8	0.0168	13.0	68.2
	09:37	30.0	25.0	12.1	12.1	146.9	0.0088	12.1	63.5
	11:07	120.0	21.0	10.5	10.5	152.3	0.0047	10.5	55.1
	17:07	480.0	20.0	8.7	8.7	158.8	0.0024	8.7	45.7
	09:07	1440.0	20.0	2.0	2.0	183.6	0.0015	2.0	10.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
<b>გამოცდის ოქმი № 6</b>			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

<b>პროექტის დასახელება:</b>		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<b>ადგილმდებარეობა</b>	<b>საქართველო</b>
<b>ხელშეკრულების №</b>	<b>GC-1944</b>	<b>დამკვეთი</b>	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	<b>ჭაბურღილი/შურფი</b>	BH-7
<b>გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება</b>			მონოლითი/დაშლილი	<b>ნიმუშის №</b>	D4
<b>გრუნტის აღწერა</b>				<b>სიღრმე</b>	4.3-4.6
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				<b>ნიმუშის აღების თარიღი</b>	
<b>ტესტის მეთოდი</b>			BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5	<b>ნიმუშის გამოცდის თარიღი</b>	4.09.2019
<b>მომზადების მეთოდი</b>					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

<b>პიდრომეტრის №</b>	1	<b>დამუშავებულია:</b>	
<b>მენისკის კორექცია</b> $C_m$	0	<b>საწვეის შშრალი წონა, გრ</b>	30.00 გრ
<b>მენისკის კორექცია</b> $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	<b>შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ</b>	— გრ
<b>კალიბრაციის განტოლება</b>	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	<b>დანაკარგი</b> $m_0 - m_p$	— გრ
<b>შშრალური გრუნტის წონა</b>	30.00 გრ		— %
<b>მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი</b> $\rho_s$	2.74 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
<b>წყლის სიხისტე</b> $25.0 \text{ } ^\circ\text{C } \eta$	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა T °C	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
4.09.2019	09:15	0.5	25.0	18.4	18.4	124.8	0.0627	18.4	96.6
	09:15	1.0	25.0	17.3	17.3	128.9	0.0449	17.3	90.6
	09:17	2.0	25.0	16.8	16.8	130.5	0.0320	16.8	88.2
	09:19	4.0	25.0	14.9	14.9	137.3	0.0232	14.9	78.2
	09:23	8.0	25.0	13.8	13.8	141.1	0.0166	13.8	72.4
	09:45	30.0	25.0	12.0	12.0	147.2	0.0088	12.0	63.0
	11:15	120.0	21.0	9.2	9.2	157.0	0.0047	9.2	48.3
	17:15	480.0	20.0	7.2	7.2	164.4	0.0025	7.2	37.8
	09:15	1440.0	20.0	2.0	2.0	183.6	0.0015	2.0	10.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
<b>გამოცდის ოქმი № 6</b>			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

<b>პროექტის დასახელება:</b>		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
<b>ხელშეკრულების №</b>	<b>GC-1944</b>	<b>დამკვეთი</b>	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	<b>ჭაბურღილი/შურფი</b>	BH-8
<b>გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება</b>			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	D5
<b>გრუნტის აღწერა</b>				<b>სიღრმე</b>	9.3-9.7
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				<b>ნიმუშის აღების თარიღი</b>	
<b>ტესტის მეთოდი</b> BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5				<b>ნიმუშის გამოცდის თარიღი</b>	8.09.2019
<b>მომზადების მეთოდი</b>					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №	1	დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია $C_m$	0	საწვეის შშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	— გრ
კალიბრაციის განტოლება	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	დანაკარგი $m_0 - m_p$	— გრ
შშრალური გრუნტის წონა	30.00 გრ		— %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი $\rho_s$	2.74 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
წყლის სიხისტე $25.0 \text{ } ^\circ\text{C } \eta$	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა T °C	ჩვენება R <sub>h</sub> '	R <sub>h</sub> ' + C <sub>m</sub> = R <sub>h</sub>	უფექტური სიგრძე H, მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	R <sub>h</sub> ' - R <sub>o</sub> ' = R <sub>d</sub>	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
8.09.2019	09:10	0.5	25.0	18.7	18.7	123.7	0.0627	18.7	98.2
	09:10	1.0	25.0	17.4	17.4	128.5	0.0449	17.4	91.1
	09:12	2.0	25.0	15.8	15.8	134.1	0.0324	15.8	82.9
	09:14	4.0	25.0	15.2	15.2	136.4	0.0231	15.2	79.5
	09:18	8.0	25.0	13.5	13.5	142.1	0.0167	13.5	70.9
	09:40	30.0	25.0	12.0	12.0	147.2	0.0088	12.0	63.0
	11:10	120.0	21.0	9.7	9.7	155.1	0.0047	9.7	50.9
	17:10	480.0	20.0	7.9	7.9	161.8	0.0024	7.9	41.5
	09:10	1440.0	20.0	2.0	2.0	183.6	0.0015	2.0	10.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე



	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
<b>გამოცდის ოქმი № 6</b>			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

<b>პროექტის დასახელება:</b>		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<b>ადგილმდებარეობა</b>	<b>საქართველო</b>
<b>ხელშეკრულების №</b>	<b>GC-1944</b>	<b>დამკვეთი</b>	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	<b>ჭაბურღილი/შურფი</b>	BH-8
<b>გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება</b>			მონოლითი/დაშლილი	<b>ნიმუშის №</b>	D6
<b>გრუნტის აღწერა</b>				<b>სიღრმე</b>	11.2-11.5
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				<b>ნიმუშის აღების თარიღი</b>	
<b>ტესტის მეთოდი</b>			BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5	<b>ნიმუშის გამოცდის თარიღი</b>	8.09.2019
<b>მომზადების მეთოდი</b>					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

<b>პიდრომეტრის №</b>	1	<b>დამუშავებულია:</b>	
<b>მენისკის კორექცია</b> $C_m$	0	<b>საწვეის შშრალი წონა, გრ</b>	30.00 გრ
<b>მენისკის კორექცია</b> $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	<b>შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ</b>	— გრ
<b>კალიბრაციის განტოლება</b>	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	<b>დანაკარგი</b> $m_0 - m_p$	— გრ
<b>შშრალური გრუნტის წონა</b>	30.00 გრ		— %
<b>მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი</b> $\rho_s$	2.73 გრ/მ³	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
<b>წყლის სიხისტე</b> $25.0 \text{ } ^\circ\text{C } \eta$	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა $T \text{ } ^\circ\text{C}$	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
8.09.2019	09:15	0.5	25.0	18.6	18.6	124.0	0.0627	18.6	97.8
	09:15	1.0	25.0	17.0	17.0	129.8	0.0452	17.0	89.4
	09:17	2.0	25.0	16.0	16.0	133.4	0.0324	16.0	84.2
	09:19	4.0	25.0	14.3	14.3	139.4	0.0234	14.3	75.2
	09:23	8.0	25.0	13.5	13.5	142.1	0.0167	13.5	71.0
	09:45	30.0	25.0	12.0	12.0	147.2	0.0088	12.0	63.1
	11:15	120.0	21.0	9.6	9.6	155.5	0.0047	9.6	50.5
	17:15	480.0	20.0	7.8	7.8	162.3	0.0024	7.8	40.8
	09:15	1440.0	20.0	2.0	2.0	183.6	0.0015	2.0	10.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89,231 17 88,231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი:0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გამოცდის ოქმი № 6			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება:		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების №	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	BH-8
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	D7
გრუნტის აღწერა				სიღრმე	13.8-14.0
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი				ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	8.09.2019
მომზადების მეთოდი					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №	1	დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია $C_m$	0	საწვეის შშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	— გრ
კალიბრაციის განტოლება	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	დანაკარგი $m_0 - m_p$	— გრ
შშრალური გრუნტის წონა	30.00 გრ		— %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი $\rho_s$	2.74 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$	
წყლის სიხისტე $25.0 \text{ } ^\circ\text{C } \eta$	მპა		
		$K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა $T \text{ } ^\circ\text{C}$	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი $D$ მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები $D$ K%
8.09.2019	09:17	0.5	25.0	18.6	18.6	124.0	0.0627	18.6	97.6
	09:17	1.0	25.0	17.1	17.1	129.4	0.0450	17.1	89.8
	09:19	2.0	25.0	15.8	15.8	134.1	0.0324	15.8	82.9
	09:21	4.0	25.0	14.7	14.7	138.0	0.0232	14.7	77.2
	09:25	8.0	25.0	13.7	13.7	141.4	0.0166	13.7	71.9
	09:47	30.0	25.0	12.1	12.1	146.9	0.0088	12.1	63.5
	11:17	120.0	21.0	9.8	9.8	154.9	0.0047	9.8	51.2
	17:17	480.0	20.0	8.1	8.1	161.0	0.0024	8.1	42.5
	09:17	1440.0	20.0	2.0	2.0	183.6	0.0015	2.0	10.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
<b>გამოცდის ოქმი № 6</b>			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

<b>პროექტის დასახელება:</b>		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<b>ადგილმდებარეობა</b>	<b>საქართველო</b>
<b>ხელშეკრულების №</b>	<b>GC-1944</b>	<b>დამკვეთი</b>	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	<b>ჭაბურღილი/შურფი</b>	BH-8
<b>გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება</b>			მონოლითი/დაშლილი	<b>ნიმუშის №</b>	D9
<b>გრუნტის აღწერა</b>				<b>სიღრმე</b>	18.25-19.0
მტვერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად კეიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				<b>ნიმუშის აღების თარიღი</b>	
<b>ტესტის მეთოდი</b>			BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5	<b>ნიმუშის გამოცდის თარიღი</b>	8.09.2019
<b>მომზადების მეთოდი</b>					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

<b>პიდრომეტრის №</b>	1	<b>დამუშავებულია:</b>	
<b>მენისკის კორექცია</b> $C_m$	0	<b>საწვეის შშრალი წონა, გრ</b>	30.00 გრ
<b>მენისკის კორექცია</b> $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	<b>შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ</b>	— გრ
<b>კალიბრაციის განტოლება</b>	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	<b>დანაკარგი</b> $m_0 - m_p$	— გრ
<b>შშრალური გრუნტის წონა</b>	30.00 გრ		— %
<b>მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი</b> $\rho_s$	2.73 გრ/მ³	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
<b>წყლის სიხისტე</b> $25.0 \text{ } ^\circ\text{C } \eta$	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა T °C	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
8.09.2019	09:20	0.5	25.0	18.7	18.7	123.7	0.0627	18.7	98.4
	09:20	1.0	25.0	16.8	16.8	130.5	0.0453	16.8	88.4
	09:22	2.0	25.0	15.4	15.4	135.6	0.0327	15.4	81.0
	09:24	4.0	25.0	14.3	14.3	139.4	0.0234	14.3	75.2
	09:28	8.0	25.0	13.0	13.0	143.8	0.0168	13.0	68.4
	09:50	30.0	25.0	11.8	11.8	147.9	0.0088	11.8	62.1
	11:20	120.0	21.0	10.2	10.2	153.3	0.0047	10.2	53.7
	17:20	480.0	20.0	7.4	7.4	163.8	0.0025	7.4	38.7
	09:20	1440.0	20.0	2.0	2.0	183.6	0.0015	2.0	10.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
<b>გამოცდის ოქმი № 6</b>			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

<b>პროექტის დასახელება:</b>		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<b>ადგილმდებარეობა</b>	<b>საქართველო</b>
<b>ხელშეკრულების №</b>	<b>GC-1944</b>	<b>დამკვეთი</b>	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	<b>ჭაბურღილი/შურფი</b>	BH-9
<b>გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება</b>			მონოლითი/დაშლილი	<b>ნიმუშის №</b>	D1
<b>გრუნტის აღწერა</b>				<b>სიღრმე</b>	1.1-1.3
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი				<b>ნიმუშის აღების თარიღი</b>	
<b>ტესტის მეთოდი</b>			BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5	<b>ნიმუშის გამოცდის თარიღი</b>	8.09.2019
<b>მომზადების მეთოდი</b>					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

<b>პიდრომეტრის №</b>	1	<b>დამუშავებულია:</b>	
<b>მენისკის კორექცია</b> $C_m$	0	<b>საწვეის შშრალი წონა, გრ</b>	30.00 გრ
<b>მენისკის კორექცია</b> $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	<b>შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ</b>	— გრ
<b>კალიბრაციის განტოლება</b>	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_s}{900} L \right)$	<b>დანაკარგი</b> $m_0 - m_p$	— გრ
<b>შშრალური გრუნტის წონა</b>	30.00 გრ		— %
<b>მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი</b> $\rho_s$	2.74 გრ/მ³	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
<b>წყლის სიხისტე</b> $25.0 \text{ } ^\circ\text{C } \eta$	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა T °C	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
8.09.2019	09:25	0.5	25.0	18.9	18.9	123.0	0.0627	18.9	99.2
	09:25	1.0	25.0	16.5	16.5	131.6	0.0454	16.5	86.6
	09:27	2.0	25.0	15.4	15.4	135.6	0.0326	15.4	80.8
	09:29	4.0	25.0	14.5	14.5	138.9	0.0233	14.5	75.9
	09:33	8.0	25.0	12.8	12.8	144.5	0.0168	12.8	67.2
	09:55	30.0	25.0	11.4	11.4	149.2	0.0088	11.4	59.8
	11:25	120.0	21.0	10.1	10.1	153.7	0.0047	10.1	53.0
	17:25	480.0	20.0	8.1	8.1	161.2	0.0024	8.1	42.3
	09:25	1440.0	20.0	2.0	2.0	183.6	0.0015	2.0	10.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233	
გამოცდის ოქმი № 6			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება:		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების №	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	BH-9
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	D4
გრუნტის აღწერა				სიღრმე	4.3-4.6
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი				ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	4.09.2019
მომზადების მეთოდი					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №	1	დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია $C_m$	0	საწვეის შშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	— გრ
კალიბრაციის განტოლება	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	დანაკარგი $m_0 - m_p$	— გრ
შშრალური გრუნტის წონა	30.00 გრ		— %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი $\rho_s$	2.74 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$	
წყლის სიხისტე $25.0 \text{ } ^\circ\text{C } \eta$	მპა		
		$K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა $T \text{ } ^\circ\text{C}$	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტური სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
4.09.2019	09:20	0.5	25.0	18.0	18.0	126.2	0.0627	18.0	94.5
	09:20	1.0	25.0	16.1	16.1	133.2	0.0457	16.1	84.3
	09:22	2.0	25.0	15.2	15.2	136.3	0.0327	15.2	79.8
	09:24	4.0	25.0	13.5	13.5	142.1	0.0236	13.5	70.9
	09:28	8.0	25.0	12.8	12.8	144.5	0.0168	12.8	67.2
	09:50	30.0	25.0	11.5	11.5	148.9	0.0088	11.5	60.4
	11:20	120.0	21.0	9.5	9.5	155.9	0.0047	9.5	49.9
	17:20	480.0	20.0	7.7	7.7	162.7	0.0024	7.7	40.2
	09:20	1440.0	20.0	2.0	2.0	183.6	0.0015	2.0	10.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233	
გამოცდის ოქმი № 6			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება:		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების №	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	BH-9
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	D4
გრუნტის აღწერა				სიღრმე	6.3-6.6
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი				ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	8.09.2019
მომზადების მეთოდი					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №	1	დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია $C_m$	0	საწვეის შშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	— გრ
კალიბრაციის განტოლება	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	დანაკარგი $m_0 - m_p$	— გრ
შშრალური გრუნტის წონა	30.00 გრ		— %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი $\rho_s$	2.74 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$	
წყლის სიხისტე $25.0 \text{ } ^\circ\text{C } \eta$	მპა		
		$K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა $T \text{ } ^\circ\text{C}$	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
8.09.2019	09:27	0.5	25.0	18.9	18.9	123.0	0.0627	18.9	99.2
	09:27	1.0	25.0	17.0	17.0	129.8	0.0451	17.0	89.2
	09:29	2.0	25.0	16.4	16.4	132.0	0.0321	16.4	86.1
	09:31	4.0	25.0	15.2	15.2	136.3	0.0231	15.2	79.8
	09:35	8.0	25.0	14.8	14.8	137.7	0.0164	14.8	77.7
	09:57	30.0	25.0	11.0	11.0	150.6	0.0089	11.0	57.7
	11:27	120.0	21.0	10.6	10.6	152.1	0.0047	10.6	55.4
	17:27	480.0	20.0	8.3	8.3	160.3	0.0024	8.3	43.6
	09:27	1440.0	20.0	2.0	2.0	183.6	0.0015	2.0	10.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
<b>გამოცდის ოქმი № 6</b>			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

<b>პროექტის დასახელება:</b>		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<b>ადგილმდებარეობა</b>	<b>საქართველო</b>
<b>ხელშეკრულების №</b>	<b>GC-1944</b>	<b>დამკვეთი</b>	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	<b>ჭაბურღილი/შურფი</b>	BH-9
<b>გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება</b>			მონოლითი/დაშლილი	<b>ნიმუშის №</b>	D6
<b>გრუნტის აღწერა</b>				<b>სიღრმე</b>	9.7-10.0
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი				<b>ნიმუშის აღების თარიღი</b>	
<b>ტესტის მეთოდი</b>		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		<b>ნიმუშის გამოცდის თარიღი</b>	8.09.2019
<b>მომზადების მეთოდი</b>					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

<b>პიდრომეტრის №</b>	1	<b>დამუშავებულია:</b>	
<b>მენისკის კორექცია</b> $C_m$	0	<b>საწვეის შშრალი წონა, გრ</b>	30.00 გრ
<b>მენისკის კორექცია</b> $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	<b>შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ</b>	— გრ
<b>კალიბრაციის განტოლება</b>	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	<b>დანაკარგი</b> $m_0 - m_p$	— გრ
<b>შშრალური გრუნტის წონა</b>	30.00 გრ		— %
<b>მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი</b> $\rho_s$	2.73 გრ/მ³	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
<b>წყლის სიხისტე</b> $25.0 \text{ } ^\circ\text{C } \eta$	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა T °C	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
8.09.2019	09:30	0.5	25.0	18.6	18.6	124.0	0.0627	18.6	97.8
	09:30	1.0	25.0	17.1	17.1	129.4	0.0452	17.1	89.9
	09:32	2.0	25.0	16.4	16.4	132.0	0.0322	16.4	86.3
	09:34	4.0	25.0	14.9	14.9	137.3	0.0233	14.9	78.4
	09:38	8.0	25.0	13.8	13.8	141.1	0.0167	13.8	72.6
	10:00	30.0	25.0	12.5	12.5	145.5	0.0087	12.5	65.8
	11:30	120.0	21.0	9.3	9.3	156.6	0.0048	9.3	48.9
	17:30	480.0	20.0	7.8	7.8	162.1	0.0024	7.8	41.0
	09:30	1440.0	20.0	2.0	2.0	183.6	0.0015	2.0	10.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233			
<b>გამოცდის ოქმი № 6</b>			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

<b>პროექტის დასახელება:</b>		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<b>ადგილმდებარეობა</b>	<b>საქართველო</b>
<b>ხელშეკრულების №</b>	<b>GC-1944</b>	<b>დამკვეთი</b>	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	<b>ჭაბურღილი/შურფი</b>	BH-9
<b>გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება</b>			მონოლითი/დაშლილი	<b>ნიმუშის №</b>	D6A
<b>გრუნტის აღწერა</b>				<b>სიღრმე</b>	11.8-12.0
თიხა, ძლიერ მადალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				<b>ნიმუშის აღების თარიღი</b>	
<b>ტესტის მეთოდი</b> BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5				<b>ნიმუშის გამოცდის თარიღი</b>	4.09.2019
<b>მომზადების მეთოდი</b>					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

<b>პიდრომეტრის №</b>	1	<b>დამუშავებულია:</b>	
<b>მენისკის კორექცია</b> $C_m$	0	<b>საწყისი მშრალი წონა, გრ</b>	30.00 გრ
<b>მენისკის კორექცია</b> $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	<b>მშრალი მასა დამუშავების შემდეგ</b>	— გრ
<b>კალიბრაციის განტოლება</b>	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	<b>დანაკარგი</b> $m_0 - m_p$	— გრ
<b>მშრალევი გრუნტის წონა</b>	30.00 გრ		— %
<b>მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი</b> $\rho_s$	2.75 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
<b>წყლის სიხისტე</b> $25.0 \text{ } ^\circ\text{C } \eta$	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა T °C	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტური სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტული ნაკლები D K%
4.09.2019	09:20	0.5	25.0	18.2	18.2	125.5	0.0627	18.2	95.3
	09:20	1.0	25.0	17.2	17.2	129.1	0.0448	17.2	90.1
	09:22	2.0	25.0	16.7	16.7	130.9	0.0319	16.7	87.5
	09:24	4.0	25.0	15.1	15.1	136.6	0.0231	15.1	79.1
	09:28	8.0	25.0	14.2	14.2	139.7	0.0165	14.2	74.4
	09:50	30.0	25.0	12.4	12.4	145.8	0.0087	12.4	65.0
	11:20	120.0	21.0	10.2	10.2	153.5	0.0047	10.2	53.2
	17:20	480.0	20.0	8.5	8.5	159.6	0.0024	8.5	44.5
	09:20	1440.0	20.0	2.0	2.0	183.6	0.0015	2.0	10.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე



	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233	
გამოცდის ოქმი № 6			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება:		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების №	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	BH-10
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	D1
გრუნტის აღწერა				სიღრმე	1.8-2.0
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი				ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	4.09.2019
მომზადების მეთოდი					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №	1	დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია $C_m$	0	საწვეის შშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	— გრ
კალიბრაციის განტოლება	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	დანაკარგი $m_0 - m_p$	— გრ
შშრალური გრუნტის წონა	30.00 გრ		— %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი $\rho_s$	2.74 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$	
წყლის სიხისტე $25.0 \text{ } ^\circ\text{C } \eta$	მპა		
		$K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა $T \text{ } ^\circ\text{C}$	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი $D$ მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები $D$ K%
4.09.2019	09:20	0.5	25.0	18.4	18.4	124.8	0.0627	18.4	96.6
	09:20	1.0	25.0	17.5	17.5	128.2	0.0448	17.5	91.6
	09:22	2.0	25.0	16.8	16.8	130.5	0.0320	16.8	88.2
	09:24	4.0	25.0	15.0	15.0	137.0	0.0232	15.0	78.7
	09:28	8.0	25.0	14.4	14.4	139.0	0.0165	14.4	75.6
	09:50	30.0	25.0	13.0	13.0	143.8	0.0087	13.0	68.2
	11:20	120.0	21.0	9.9	9.9	154.4	0.0047	9.9	52.0
	17:20	480.0	20.0	7.8	7.8	162.1	0.0024	7.8	40.9
	09:20	1440.0	20.0	2.0	2.0	183.6	0.0015	2.0	10.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
<b>გამოცდის ოქმი № 6</b>			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება:		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების №	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	BH-10
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	D3
გრუნტის აღწერა				სიღრმე	4.5-5.0
მტვერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	4.09.2019
მომზადების მეთოდი					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №	1	დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია $C_m$	0	საწვეის მშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	მშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	— გრ
კალიბრაციის განტოლება	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	დანაკარგი $m_0 - m_p$	— გრ
მშრალე გრუნტის წონა	30.00 გრ		— %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი $\rho_s$	2.74 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
წყლის სიხისტე $25.0 \text{ } ^\circ\text{C } \eta$	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა $T \text{ } ^\circ\text{C}$	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
4.09.2019	09:25	0.5	25.0	18.2	18.2	125.5	0.0627	18.2	95.5
	09:25	1.0	25.0	17.1	17.1	129.4	0.0450	17.1	89.8
	09:27	2.0	25.0	16.4	16.4	132.0	0.0321	16.4	86.1
	09:29	4.0	25.0	14.7	14.7	138.2	0.0233	14.7	76.9
	09:33	8.0	25.0	14.0	14.0	140.4	0.0166	14.0	73.5
	09:55	30.0	25.0	12.9	12.9	144.1	0.0087	12.9	67.7
	11:25	120.0	21.0	9.5	9.5	155.9	0.0047	9.5	49.9
	17:25	480.0	20.0	7.5	7.5	163.3	0.0024	7.5	39.4
	09:25	1440.0	20.0	2.0	2.0	183.6	0.0015	2.0	10.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89,231 17 88,231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი:0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გამოცდის ოქმი № 6			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება:		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების №	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	BH-10
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	D5
გრუნტის აღწერა				სიღრმე	8.0-8.4
თიხა, ძლიერ მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი				ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	8.09.2019
მომზადების მეთოდი					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №	1	დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია $C_m$	0	საწყისი მშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	მშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	— გრ
კალიბრაციის განტოლება	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	დანაკარგი $m_0 - m_p$	— გრ
მშრალე გრუნტის წონა	30.00 გრ		— %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი $\rho_s$	2.74 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
წყლის სიხისტე $25.0 \text{ } ^\circ\text{C } \eta$	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა $T \text{ } ^\circ\text{C}$	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
8.09.2019	09:32	0.5	25.0	18.6	18.6	124.0	0.0627	18.6	97.6
	09:32	1.0	25.0	17.1	17.1	129.4	0.0450	17.1	89.8
	09:34	2.0	25.0	16.7	16.7	130.9	0.0320	16.7	87.7
	09:36	4.0	25.0	14.7	14.7	138.0	0.0232	14.7	77.2
	09:40	8.0	25.0	13.7	13.7	141.4	0.0166	13.7	71.9
	10:02	30.0	25.0	12.8	12.8	144.5	0.0087	12.8	67.2
	11:32	120.0	21.0	9.6	9.6	155.6	0.0047	9.6	50.3
	17:32	480.0	20.0	7.6	7.6	162.9	0.0024	7.6	39.9
	09:32	1440.0	20.0	2.0	2.0	183.6	0.0015	2.0	10.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
<b>გამოცდის ოქმი № 6</b>			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

<b>პროექტის დასახელება:</b>		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<b>ადგილმდებარეობა</b>	<b>საქართველო</b>
<b>ხელშეკრულების №</b>	<b>GC-1944</b>	<b>დამკვეთი</b>	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	<b>ჭაბურღილი/შურფი</b>	P13
<b>გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება</b>			მონოლითი/დაშლილი	<b>ნიმუშის №</b>	D1
<b>გრუნტის აღწერა</b>				<b>სიღრმე</b>	0.4-0.7
მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				<b>ნიმუშის აღების თარიღი</b>	
<b>ტესტის მეთოდი</b>		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		<b>ნიმუშის გამოცდის თარიღი</b>	24.08.2019
<b>მომზადების მეთოდი</b>					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

<b>პიდრომეტრის №</b>	1	<b>დამუშავებულია:</b>	
<b>მენისკის კორექცია</b> $C_m$	0	<b>საწვეის შშრალი წონა, გრ</b>	30.00 გრ
<b>მენისკის კორექცია</b> $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	<b>შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ</b>	— გრ
<b>კალიბრაციის განტოლება</b>	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	<b>დანაკარგი</b> $m_0 - m_p$	— გრ
<b>შშრალური გრუნტის წონა</b>	30.00 გრ		— %
<b>მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი</b> $\rho_s$	2.73 გრ/მ³	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
<b>წველის სიხისტე</b> 25.0 °C h	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა T °C	წვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
24.08.2019	9:05	0.5	25.0	18.0	18.0	126.2	0.0627	18.0	94.7
	9:05	1.0	25.0	17.6	17.6	127.8	0.0449	17.6	92.3
	9:07	2.0	25.0	15.9	15.9	133.8	0.0325	15.9	83.6
	9:09	4.0	25.0	14.7	14.7	138.0	0.0233	14.7	77.3
	9:13	8.0	25.0	12.6	12.6	145.2	0.0169	12.6	66.3
	9:35	30.0	25.0	11.0	11.0	150.6	0.0089	11.0	57.9
	11:05	120.0	21.0	7.7	7.7	162.7	0.0048	7.7	40.2
	17:05	480.0	20.0	5.2	5.2	171.8	0.0025	5.2	27.4
	9:05	1440.0	20.0	1.3	1.3	186.2	0.0015	1.3	6.8

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89,231 17 88,231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი:0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გამოცდის ოქმი № 6			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება:		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების №	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	P14
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	D3
გრუნტის აღწერა				სიღრმე	0.1-0.3
მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	24.08.2019
მომზადების მეთოდი					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №	1	დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია $C_m$	0	საწვეის შშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	— გრ
კალიბრაციის განტოლება	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	დანაკარგი $m_0 - m_p$	— გრ
შშრალური გრუნტის წონა	30.00 გრ		— %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი $\rho_s$	2.74 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
წყლის სიხისტე 25.0 °C h	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა T °C	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
24.08.2019	9:08	0.5	25.0	17.2	17.2	129.1	0.0627	17.2	90.3
	9:08	1.0	25.0	16.9	16.9	130.2	0.0452	16.9	88.7
	9:10	2.0	25.0	15.0	15.0	137.0	0.0328	15.0	78.7
	9:12	4.0	25.0	13.7	13.7	141.6	0.0235	13.7	71.6
	9:16	8.0	25.0	11.0	11.0	150.6	0.0172	11.0	57.7
	9:38	30.0	25.0	9.2	9.2	157.0	0.0091	9.2	48.3
	11:08	120.0	21.0	5.8	5.8	169.5	0.0049	5.8	30.4
	17:08	480.0	20.0	4.0	4.0	176.4	0.0025	4.0	20.7
	9:08	1440.0	20.0	1.7	1.7	184.7	0.0015	1.7	8.9

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233	
გამოცდის ოქმი № 6			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება:		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების №	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	P16
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	D1
გრუნტის აღწერა				სიღრმე	0.7-1.0
მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	24.08.2019
მომზადების მეთოდი					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №	1	დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია $C_m$	0	საწვეის შშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	— გრ
კალიბრაციის განტოლება	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	დანაკარგი $m_0 - m_p$	— გრ
შშრალური გრუნტის წონა	30.00 გრ		— %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი $\rho_s$	2.74 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
წყლის სიხისტე 25.0 °C h	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა T °C	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
24.08.2019	9:10	0.5	25.0	17.8	17.8	126.9	0.0627	17.8	93.4
	9:10	1.0	25.0	17.2	17.2	129.1	0.0450	17.2	90.3
	9:12	2.0	25.0	16.1	16.1	133.0	0.0323	16.1	84.5
	9:14	4.0	25.0	14.7	14.7	138.2	0.0233	14.7	76.9
	9:18	8.0	25.0	12.7	12.7	144.8	0.0168	12.7	66.7
	9:40	30.0	25.0	11.0	11.0	150.6	0.0089	11.0	57.7
	11:10	120.0	21.0	8.0	8.0	161.4	0.0048	8.0	42.0
	17:10	480.0	20.0	5.2	5.2	171.8	0.0025	5.2	27.3
	9:10	1440.0	20.0	2.0	2.0	183.6	0.0015	2.0	10.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89,231 17 88,231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი:0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გამოცდის ოქმი № 6			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება:		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების №	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	P18
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	D1
გრუნტის აღწერა				სიღრმე	0.3-1.8
მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	24.08.2019
მომზადების მეთოდი					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №	1	დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია $C_m$	0	საწვეის შშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	— გრ
კალიბრაციის განტოლება	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	დანაკარგი $m_0 - m_p$	— გრ
შშრალური გრუნტის წონა	30.00 გრ		— %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი $\rho_s$	2.74 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
წყლის სიხისტე $25.0 \quad ^\circ\text{C} \quad h$	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა $T \quad ^\circ\text{C}$	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი $D$ მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები $D$ K%
24.08.2019	9:45	0.5	25.0	17.8	17.8	126.9	0.0627	17.8	93.4
	9:45	1.0	25.0	17.4	17.4	128.4	0.0448	17.4	91.3
	9:47	2.0	25.0	16.8	16.8	130.5	0.0320	16.8	88.2
	9:49	4.0	25.0	15.6	15.6	134.8	0.0230	15.6	81.9
	9:53	8.0	25.0	14.0	14.0	140.4	0.0166	14.0	73.5
	10:15	30.0	25.0	12.1	12.1	146.9	0.0088	12.1	63.5
	11:45	120.0	21.0	8.6	8.6	159.2	0.0048	8.6	45.1
	17:45	480.0	20.0	6.7	6.7	166.2	0.0025	6.7	35.2
	9:45	1440.0	20.0	1.8	1.8	184.3	0.0015	1.8	9.4

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გამოცდის ოქმი № 6			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება:		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების №	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	PRA
გრუნტის აღწერა				სიღრმე	
მტვერი, საშუალოპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი				ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	24.08.2019
მომზადების მეთოდი					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №	1		დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია C <sub>m</sub>	0		საწყისი მშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია R <sub>o</sub> '	at the upper rim of the meniscus		მშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	– გრ
კალიბრაციის განტოლება	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$		დანაკარგი m <sub>0</sub> - m <sub>p</sub>	– გრ
მშრალუი გრუნტის წონა	30.00 გრ			– %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი ρ <sub>s</sub>	2.74 გრ/მ <sup>3</sup>		$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}}$ mm	
წყლის სიხისტე 25.0 °C h	მპა			
			$K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d$ %	

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა T °C	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
24.08.2019	9:45	0.5	25.0	17.5	17.5	128.0	0.0627	17.5	91.9
	9:45	1.0	25.0	16.8	16.8	130.7	0.0452	16.8	87.9
	9:47	2.0	25.0	15.5	15.5	135.2	0.0325	15.5	81.4
	9:49	4.0	25.0	14.3	14.3	139.4	0.0234	14.3	75.1
	9:53	8.0	25.0	12.6	12.6	145.2	0.0169	12.6	66.1
	10:15	30.0	25.0	10.4	10.4	152.6	0.0089	10.4	54.6
	11:45	120.0	21.0	7.9	7.9	161.8	0.0048	7.9	41.5
	17:45	480.0	20.0	5.8	5.8	169.7	0.0025	5.8	30.2
	9:45	1440.0	20.0	2.0	2.0	183.6	0.0015	2.0	10.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე



	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
<b>გამოცდის ოქმი № 6</b>			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

<b>პროექტის დასახელება:</b>		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<b>ადგილმდებარეობა</b>	<b>საქართველო</b>
<b>ხელშეკრულების №</b>	<b>GC-1944</b>	<b>დამკვეთი</b>	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	
<b>გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება</b>			მონოლითი/დაშლილი	<b>ნიმუშის №</b>	PRB
<b>გრუნტის აღწერა</b>				სიღრმე	
თიხა, დაბალპლასტიკური, სუსტად მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი				<b>ნიმუშის აღების თარიღი</b>	
<b>ტესტის მეთოდი</b>		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		<b>ნიმუშის გამოცდის თარიღი</b>	24.08.2019
<b>მომზადების მეთოდი</b>					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

<b>პიდრომეტრის №</b>	1	<b>დამუშავებულია:</b>	
<b>მენისკის კორექცია</b> $C_m$	0	<b>საწვეის შშრალი წონა, გრ</b>	30.00 გრ
<b>მენისკის კორექცია</b> $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	<b>შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ</b>	— გრ
<b>კალიბრაციის განტოლება</b>	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	<b>დანაკარგი</b> $m_0 - m_p$	— გრ
<b>შშრალური გრუნტის წონა</b>	30.00 გრ		— %
<b>მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი</b> $\rho_s$	2.73 გრ/მ³	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
<b>წველის სიხისტე</b> 25.0 °C h	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა T °C	წვენება R <sub>h</sub> '	R <sub>h</sub> ' + C <sub>m</sub> = R <sub>h</sub>	უფექტრი სიგრძე H, მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	R <sub>h</sub> ' - R <sub>o</sub> ' = R <sub>d</sub>	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
24.08.2019	9:55	0.5	25.0	17.0	17.0	129.8	0.0627	17.0	89.4
	9:55	1.0	25.0	16.4	16.4	132.1	0.0456	16.4	86.0
	9:57	2.0	25.0	15.1	15.1	136.6	0.0328	15.1	79.4
	9:59	4.0	25.0	14.1	14.1	140.2	0.0235	14.1	73.9
	10:03	8.0	25.0	13.0	13.0	143.8	0.0168	13.0	68.4
	10:25	30.0	25.0	11.0	11.0	150.6	0.0089	11.0	57.9
	11:55	120.0	21.0	8.7	8.7	159.0	0.0048	8.7	45.5
	17:55	480.0	20.0	6.0	6.0	168.8	0.0025	6.0	31.6
	9:55	1440.0	20.0	3.5	3.5	178.1	0.0015	3.5	18.4

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
<b>გამოცდის ოქმი № 6</b>			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

<b>პროექტის დასახელება:</b>		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<b>ადგილმდებარეობა</b>	<b>საქართველო</b>
<b>ხელშეკრულების №</b>	<b>GC-1944</b>	<b>დამკვეთი</b>	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	
<b>გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება</b>			მონოლითი/დაშლილი	<b>ნიმუშის №</b>	PRC
<b>გრუნტის აღწერა</b>				სიღრმე	
მტკერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი, ღორღის მცირე ოდენობის შემცველობით				<b>ნიმუშის აღების თარიღი</b>	
<b>ტესტის მეთოდი</b>			BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5	<b>ნიმუშის გამოცდის თარიღი</b>	24.08.2019
<b>მომზადების მეთოდი</b>					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

<b>პიდრომეტრის №</b>	1	<b>დამუშავებულია:</b>	
<b>მენისკის კორექცია</b> $C_m$	0	<b>საწვეის შშრალი წონა, გრ</b>	30.00 გრ
<b>მენისკის კორექცია</b> $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	<b>შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ</b>	— გრ
<b>კალიბრაციის განტოლება</b>	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	<b>დანაკარგი</b> $m_0 - m_p$	— გრ
<b>შშრალური გრუნტის წონა</b>	30.00 გრ		— %
<b>მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი</b> $\rho_s$	2.73 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
<b>წველის სიხისტე</b> 25.0 °C h	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა T °C	წვენება R <sub>h</sub> '	R <sub>h</sub> ' + C <sub>m</sub> = R <sub>h</sub>	უფექტრი სიგრძე H, მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	R <sub>h</sub> ' - R <sub>o</sub> ' = R <sub>d</sub>	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
24.08.2019	10:00	0.5	25.0	17.9	17.9	126.6	0.0627	17.9	94.2
	10:00	1.0	25.0	17.5	17.5	128.0	0.0449	17.5	92.1
	10:02	2.0	25.0	16.3	16.3	132.3	0.0323	16.3	85.7
	10:04	4.0	25.0	14.5	14.5	138.9	0.0234	14.5	76.0
	10:08	8.0	25.0	12.8	12.8	144.5	0.0169	12.8	67.3
	10:30	30.0	25.0	11.2	11.2	149.9	0.0089	11.2	58.9
	12:00	120.0	21.0	6.8	6.8	165.8	0.0049	6.8	35.8
	18:00	480.0	20.0	5.1	5.1	172.1	0.0025	5.1	26.8
	10:00	1440.0	20.0	2.7	2.7	181.0	0.0015	2.7	14.2

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გამოცდის ოქმი № 6			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება:		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების №	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	P13
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	S1
გრუნტის აღწერა				სიღრმე	1.5-1.8
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	24.08.2019
მომზადების მეთოდი					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №	1	დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია $C_m$	0	საწვეის შშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	— გრ
კალიბრაციის განტოლება	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	დანაკარგი $m_0 - m_p$	— გრ
შშრალური გრუნტის წონა	30.00 გრ		— %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი $\rho_s$	2.73 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
წყლის სიხისტე $25.0 \quad ^\circ\text{C} \quad h$	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა $T \quad ^\circ\text{C}$	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტური სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
24.08.2019	9:30	0.5	25.0	17.4	17.4	128.4	0.0627	17.4	91.5
	9:30	1.0	25.0	16.9	16.9	130.2	0.0453	16.9	88.9
	9:32	2.0	25.0	16.0	16.0	133.4	0.0324	16.0	84.2
	9:34	4.0	25.0	15.2	15.2	136.3	0.0232	15.2	80.0
	9:38	8.0	25.0	14.2	14.2	139.7	0.0166	14.2	74.7
	10:00	30.0	25.0	12.5	12.5	145.5	0.0087	12.5	65.8
	11:30	120.0	21.0	10.5	10.5	152.5	0.0047	10.5	55.0
	17:30	480.0	20.0	7.9	7.9	161.8	0.0024	7.9	41.6
	9:30	1440.0	20.0	3.3	3.3	178.8	0.0015	3.3	17.4

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
<b>გამოცდის ოქმი № 6</b>			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

<b>პროექტის დასახელება:</b>		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<b>ადგილმდებარეობა</b>	<b>საქართველო</b>
<b>ხელშეკრულების №</b>	<b>GC-1944</b>	<b>დამკვეთი</b>	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	<b>ჭაბურღილი/შურფი</b>	P14
<b>გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება</b>			მონოლითი/დაშლილი	<b>ნიმუშის №</b>	S1
<b>გრუნტის აღწერა</b>				<b>სიღრმე</b>	2.0-2.3
მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				<b>ნიმუშის აღების თარიღი</b>	
<b>ტესტის მეთოდი</b>			BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5	<b>ნიმუშის გამოცდის თარიღი</b>	24.08.2019
<b>მომზადების მეთოდი</b>					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

<b>პიდრომეტრის №</b>	1	<b>დამუშავებულია:</b>	
<b>მენისკის კორექცია</b> $C_m$	0	<b>საწვეის შშრალი წონა, გრ</b>	30.00 გრ
<b>მენისკის კორექცია</b> $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	<b>შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ</b>	— გრ
<b>კალიბრაციის განტოლება</b>	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	<b>დანაკარგი</b> $m_0 - m_p$	— გრ
<b>შშრალური გრუნტის წონა</b>	30.00 გრ		— %
<b>მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი</b> $\rho_s$	2.73 გრ/მ³	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
<b>წყლის სიხისტე</b> $25.0 \quad ^\circ\text{C} \quad h$	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა $T \text{ } ^\circ\text{C}$	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი $D$ მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები $D$ K%
24.08.2019	9:25	0.5	25.0	17.1	17.1	129.4	0.0627	17.1	89.9
	9:25	1.0	25.0	16.6	16.6	131.2	0.0455	16.6	87.3
	9:27	2.0	25.0	14.8	14.8	137.7	0.0329	14.8	77.8
	9:29	4.0	25.0	13.5	13.5	142.3	0.0237	13.5	70.7
	9:33	8.0	25.0	11.3	11.3	149.6	0.0172	11.3	59.4
	9:55	30.0	25.0	9.8	9.8	154.7	0.0090	9.8	51.5
	11:25	120.0	21.0	6.9	6.9	165.7	0.0049	6.9	36.0
	17:25	480.0	20.0	4.8	4.8	173.4	0.0025	4.8	25.0
	9:25	1440.0	20.0	1.7	1.7	184.7	0.0015	1.7	8.9

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
<b>გამოცდის ოქმი № 6</b>			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება:		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების №	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	P17
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	S1
გრუნტის აღწერა				სიღრმე	2.5-2.7
მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	24.08.2019
მომზადების მეთოდი					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №	1	დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია $C_m$	0	საწვეის შშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	— გრ
კალიბრაციის განტოლება	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	დანაკარგი $m_0 - m_p$	— გრ
შშრალური გრუნტის წონა	30.00 გრ		— %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი $\rho_s$	2.74 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
წყლის სიხისტე 25.0 °C h	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა T °C	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტური სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულია ნაკლები D K%
24.08.2019	9:18	0.5	25.0	17.0	17.0	129.8	0.0627	17.0	89.2
	9:18	1.0	25.0	16.5	16.5	131.8	0.0454	16.5	86.3
	9:20	2.0	25.0	15.5	15.5	135.2	0.0325	15.5	81.4
	9:22	4.0	25.0	13.0	13.0	144.0	0.0237	13.0	68.0
	9:26	8.0	25.0	11.0	11.0	150.6	0.0172	11.0	57.7
	9:48	30.0	25.0	10.0	10.0	154.0	0.0090	10.0	52.5
	11:18	120.0	21.0	6.5	6.5	167.0	0.0049	6.5	34.1
	17:18	480.0	20.0	4.6	4.6	174.0	0.0025	4.6	24.1
	9:18	1440.0	20.0	2.2	2.2	182.9	0.0015	2.2	11.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89,231 17 88,231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი:0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გამოცდის ოქმი № 6			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება:		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების №	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	P1
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	D1
გრუნტის აღწერა				სიღრმე	0.3-0.5
მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	23.08.2019
მომზადების მეთოდი					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №	1	დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია $C_m$	0	საწვეის შშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	— გრ
კალიბრაციის განტოლება	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	დანაკარგი $m_0 - m_p$	— გრ
შშრალური გრუნტის წონა	30.00 გრ		— %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი $\rho_s$	2.74 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
წყლის სიხისტე 25.0 °C h	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა T °C	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
23.08.2019	9:03	0.5	25.0	18.5	18.5	124.4	0.0627	18.5	97.1
	9:03	1.0	25.0	18.0	18.0	126.4	0.0445	18.0	94.2
	9:05	2.0	25.0	16.0	16.0	133.4	0.0323	16.0	84.0
	9:07	4.0	25.0	14.8	14.8	137.7	0.0232	14.8	77.7
	9:11	8.0	25.0	12.0	12.0	147.2	0.0170	12.0	63.0
	9:33	30.0	25.0	10.0	10.0	154.0	0.0090	10.0	52.5
	11:03	120.0	21.0	6.6	6.6	166.6	0.0049	6.6	34.6
	17:03	480.0	20.0	4.6	4.6	174.0	0.0025	4.6	24.1
	9:03	1440.0	20.0	2.0	2.0	183.6	0.0015	2.0	10.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
<b>გამოცდის ოქმი № 6</b>			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება:		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების №	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	P2
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	D1
გრუნტის აღწერა				სიღრმე	0.3-0.6
მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	23.08.2019
მომზადების მეთოდი					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №	1	დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია $C_m$	0	საწვეის მშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	მშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	— გრ
კალიბრაციის განტოლება	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	დანაკარგი $m_0 - m_p$	— გრ
მშრალე გრუნტის წონა	30.00 გრ		— %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი $\rho_s$	2.73 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
წყლის სიხისტე $25.0 \text{ } ^\circ\text{C h}$	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა $T \text{ } ^\circ\text{C}$	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
23.08.2019	9:03	0.5	25.0	17.6	17.6	127.6	0.0627	17.6	92.6
	9:03	1.0	25.0	16.7	16.7	131.1	0.0454	16.7	87.6
	9:05	2.0	25.0	14.9	14.9	137.3	0.0329	14.9	78.4
	9:07	4.0	25.0	13.2	13.2	143.1	0.0237	13.2	69.4
	9:11	8.0	25.0	11.0	11.0	150.6	0.0172	11.0	57.9
	9:33	30.0	25.0	9.5	9.5	155.9	0.0090	9.5	50.0
	11:03	120.0	21.0	5.6	5.6	170.3	0.0050	5.6	29.5
	17:03	480.0	20.0	4.1	4.1	175.8	0.0025	4.1	21.6
	9:03	1440.0	20.0	2.1	2.1	183.2	0.0015	2.1	11.0

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გამოცდის ოქმი № 6			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება:		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების №	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	P3
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	D1
გრუნტის აღწერა				სიღრმე	0.2-0.4
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	23.08.2019
მომზადების მეთოდი					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №	1	დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია C <sub>m</sub>	0	საწყისი მშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია R <sub>o</sub> '	at the upper rim of the meniscus	მშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	– გრ
კალიბრაციის განტოლება	H <sub>r</sub> = H + 1/2 (h – $\frac{V_s}{900}$ L )	დანაკარგი m <sub>0</sub> - m <sub>p</sub>	– გრ
მშრალუი გრუნტის წონა	30.00 გრ		– %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი ρ <sub>s</sub>	2.73 გრ/მ <sup>3</sup>	<div>D = 0.005531 <math>\sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}}</math> mm</div> <div>K = <math>\frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d</math> %</div>	
წყლის სიხისტე 25.0 °C h	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა T °C	წვეწება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
23.08.2019	9:13	0.5	25.0	18.6	18.6	124.0	0.0627	18.6	97.8
	9:13	1.0	25.0	18.2	18.2	125.7	0.0445	18.2	95.5
	9:15	2.0	25.0	17.0	17.0	129.8	0.0320	17.0	89.4
	9:17	4.0	25.0	16.2	16.2	132.7	0.0229	16.2	85.2
	9:21	8.0	25.0	15.0	15.0	137.0	0.0164	15.0	78.9
	9:43	30.0	25.0	13.1	13.1	143.5	0.0087	13.1	68.9
	11:13	120.0	21.0	9.6	9.6	155.7	0.0047	9.6	50.2
	17:13	480.0	20.0	7.2	7.2	164.5	0.0025	7.2	37.6
	9:13	1440.0	20.0	3.0	3.0	179.9	0.0015	3.0	15.8

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე



	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
<b>გამოცდის ოქმი № 6</b>			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

<b>პროექტის დასახელება:</b>		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<b>ადგილმდებარეობა</b>	<b>საქართველო</b>
<b>ხელშეკრულების №</b>	<b>GC-1944</b>	<b>დამკვეთი</b>	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	<b>ჭაბურღილი/შურფი</b>	P4
<b>გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება</b>			მონოლითი/დაშლილი	<b>ნიმუშის №</b>	D1
<b>გრუნტის აღწერა</b>				<b>სიღრმე</b>	0.2-0.4
მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				<b>ნიმუშის აღების თარიღი</b>	
<b>ტესტის მეთოდი</b>			BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5	<b>ნიმუშის გამოცდის თარიღი</b>	23.08.2019
<b>მომზადების მეთოდი</b>					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

<b>პიდრომეტრის №</b>	1	<b>დამუშავებულია:</b>	
<b>მენისკის კორექცია</b> $C_m$	0	<b>საწვეის მშრალი წონა, გრ</b>	30.00 გრ
<b>მენისკის კორექცია</b> $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	<b>მშრალი მასა დამუშავების შემდეგ</b>	— გრ
<b>კალიბრაციის განტოლება</b>	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	<b>დანაკარგი</b> $m_0 - m_p$	— გრ
<b>მშრალევი გრუნტის წონა</b>	30.00 გრ		— %
<b>მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი</b> $\rho_s$	2.74 გრ/მ³	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
<b>წყლის სიხისტე</b> $25.0 \text{ } ^\circ\text{C h}$	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა T °C	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
23.08.2019	9:15	0.5	25.0	17.5	17.5	128.0	0.0627	17.5	91.9
	9:15	1.0	25.0	17.1	17.1	129.4	0.0450	17.1	89.8
	9:17	2.0	25.0	15.8	15.8	134.1	0.0324	15.8	82.9
	9:19	4.0	25.0	14.0	14.0	140.4	0.0234	14.0	73.5
	9:23	8.0	25.0	12.9	12.9	144.1	0.0168	12.9	67.7
	9:45	30.0	25.0	11.3	11.3	149.6	0.0088	11.3	59.3
	11:15	120.0	21.0	7.4	7.4	163.6	0.0048	7.4	38.8
	17:15	480.0	20.0	5.5	5.5	170.7	0.0025	5.5	28.9
	9:15	1440.0	20.0	1.9	1.9	184.0	0.0015	1.9	10.0

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
<b>გამოცდის ოქმი № 6</b>			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება:		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების №	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	P5
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	D1
გრუნტის აღწერა				სიღრმე	0.3-0.6
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	23.08.2019
მომზადების მეთოდი					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №	1	დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია $C_m$	0	საწვეის მშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	მშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	— გრ
კალიბრაციის განტოლება	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	დანაკარგი $m_0 - m_p$	— გრ
მშრალე გრუნტის წონა	30.00 გრ		— %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი $\rho_s$	2.72 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
წყლის სიხისტე 25.0 °C h	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა T °C	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტური სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
23.08.2019	9:19	0.5	25.0	17.7	17.7	127.3	0.0627	17.7	93.3
	9:19	1.0	25.0	17.4	17.4	128.4	0.0451	17.4	91.7
	9:21	2.0	25.0	16.5	16.5	131.6	0.0323	16.5	87.0
	9:23	4.0	25.0	15.6	15.6	135.0	0.0231	15.6	82.0
	9:27	8.0	25.0	13.2	13.2	143.1	0.0168	13.2	69.6
	9:49	30.0	25.0	11.9	11.9	147.5	0.0088	11.9	62.7
	11:19	120.0	21.0	10.1	10.1	153.7	0.0047	10.1	53.2
	17:19	480.0	20.0	7.9	7.9	161.8	0.0025	7.9	41.6
	9:19	1440.0	20.0	2.2	2.2	182.9	0.0015	2.2	11.6

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
<b>გამოცდის ოქმი № 6</b>			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება:		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების №	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	P8
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	D1
გრუნტის აღწერა				სიღრმე	0.1-0.4
მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	23.08.2019
მომზადების მეთოდი					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №	1	დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია $C_m$	0	საწვეის შშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	— გრ
კალიბრაციის განტოლება	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_s}{900} L \right)$	დანაკარგი $m_0 - m_p$	— გრ
შშრალური გრუნტის წონა	30.00 გრ		— %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი $\rho_s$	2.74 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
წყლის სიხისტე 25.0 °C h	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა T °C	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
23.08.2019	9:22	0.5	25.0	17.5	17.5	128.0	0.0627	17.5	91.9
	9:22	1.0	25.0	17.1	17.1	129.4	0.0450	17.1	89.8
	9:24	2.0	25.0	16.0	16.0	133.4	0.0323	16.0	84.0
	9:26	4.0	25.0	14.2	14.2	139.7	0.0234	14.2	74.5
	9:30	8.0	25.0	12.5	12.5	145.5	0.0169	12.5	65.6
	9:52	30.0	25.0	11.0	11.0	150.6	0.0089	11.0	57.7
	11:22	120.0	21.0	7.7	7.7	162.7	0.0048	7.7	40.2
	17:22	480.0	20.0	6.2	6.2	168.1	0.0025	6.2	32.5
	9:22	1440.0	20.0	3.0	3.0	179.9	0.0015	3.0	15.7

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233	
გამოცდის ოქმი № 6			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება:		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების №	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	P10
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	D1
გრუნტის აღწერა				სიღრმე	0.3-0.6
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	23.08.2019
მომზადების მეთოდი					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №	1	დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია $C_m$	0	საწვეის მშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	მშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	— გრ
კალიბრაციის განტოლება	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	დანაკარგი $m_0 - m_p$	— გრ
მშრალე გრუნტის წონა	30.00 გრ		— %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი $\rho_s$	2.73 გრ/მ³	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
წყლის სიხისტე $25.0 \text{ } ^\circ\text{C h}$	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა $T \text{ } ^\circ\text{C}$	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
23.08.2019	9:29	0.5	25.0	17.8	17.8	126.9	0.0627	17.8	93.6
	9:29	1.0	25.0	17.3	17.3	128.9	0.0451	17.3	90.7
	9:31	2.0	25.0	16.4	16.4	132.0	0.0322	16.4	86.3
	9:33	4.0	25.0	15.1	15.1	136.6	0.0232	15.1	79.4
	9:37	8.0	25.0	13.8	13.8	141.1	0.0167	13.8	72.6
	9:59	30.0	25.0	12.0	12.0	147.2	0.0088	12.0	63.1
	11:29	120.0	21.0	10.2	10.2	153.3	0.0047	10.2	53.7
	17:29	480.0	20.0	8.6	8.6	159.4	0.0024	8.6	45.0
	9:29	1440.0	20.0	3.6	3.6	177.7	0.0015	3.6	18.9

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
<b>გამოცდის ოქმი № 6</b>			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

<b>პროექტის დასახელება:</b>		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<b>ადგილმდებარეობა</b>	<b>საქართველო</b>
<b>ხელშეკრულების №</b>	<b>GC-1944</b>	<b>დამკვეთი</b>	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	<b>ჭაბურღილი/შურფი</b>	P1
<b>გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება</b>			მონოლითი/დაშლილი	<b>ნიმუშის №</b>	S1
<b>გრუნტის აღწერა</b>				<b>სიღრმე</b>	1.5-1.8
თიხა, საშუალოპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				<b>ნიმუშის აღების თარიღი</b>	
<b>ტესტის მეთოდი</b>			BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5	<b>ნიმუშის გამოცდის თარიღი</b>	25.08.2019
<b>მომზადების მეთოდი</b>					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

<b>პიდრომეტრის №</b>	1	<b>დამუშავებულია:</b>	
<b>მენისკის კორექცია</b> $C_m$	0	<b>საწვეის შშრალი წონა, გრ</b>	30.00 გრ
<b>მენისკის კორექცია</b> $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	<b>შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ</b>	— გრ
<b>კალიბრაციის განტოლება</b>	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	<b>დანაკარგი</b> $m_0 - m_p$	— გრ
<b>შშრალური გრუნტის წონა</b>	30.00 გრ		— %
<b>მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი</b> $\rho_s$	2.73 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
<b>წველის სიხისტე</b> 25.0 °C h	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა T °C	წვენება R <sub>h</sub> '	R <sub>h</sub> ' + C <sub>m</sub> = R <sub>h</sub>	უფექტრი სიგრძე H, მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	R <sub>h</sub> ' - R <sub>o</sub> ' = R <sub>d</sub>	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
25.08.2019	9:15	0.5	25.0	18.0	18.0	126.2	0.0627	18.0	94.7
	9:15	1.0	25.0	17.6	17.6	127.8	0.0449	17.6	92.3
	9:17	2.0	25.0	16.5	16.5	131.6	0.0322	16.5	86.8
	9:19	4.0	25.0	15.7	15.7	134.7	0.0230	15.7	82.3
	9:23	8.0	25.0	14.0	14.0	140.4	0.0166	14.0	73.6
	9:45	30.0	25.0	12.7	12.7	144.8	0.0087	12.7	66.8
	11:15	120.0	21.0	11.0	11.0	150.6	0.0047	11.0	57.9
	17:15	480.0	20.0	8.2	8.2	160.7	0.0024	8.2	43.1
	9:15	1440.0	20.0	3.6	3.6	177.7	0.0015	3.6	18.9

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გამოცდის ოქმი № 6			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება:		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების №	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	P4;P5
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	S1
გრუნტის აღწერა				სიღრმე	1.1-1.4; 1.7-2.0
თიხა, საშუალოპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	25.08.2019
მომზადების მეთოდი					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №	1	დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია C <sub>m</sub>	0	საწყისი მშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია R <sub>o</sub> '	at the upper rim of the meniscus	მშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	– გრ
კალიბრაციის განტოლება	H <sub>r</sub> = H + 1/2 ( h – $\frac{V_s}{900}$ L )	დანაკარგი m <sub>0</sub> - m <sub>p</sub>	– გრ
მშრალუი გრუნტის წონა	30.00 გრ		– %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი ρ <sub>s</sub>	2.74 გრ/მ³	<div>D = 0.005531 <math>\sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}}</math> mm</div> <div>K = <math>\frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)}</math> R<sub>d</sub> %</div>	
წყლის სიხისტე 25.0 °C h	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა T °C	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
25.08.2019	9:22	0.5	25.0	17.9	17.9	126.6	0.0627	17.9	94.0
	9:22	1.0	25.0	17.2	17.2	129.1	0.0450	17.2	90.3
	9:24	2.0	25.0	16.3	16.3	132.3	0.0322	16.3	85.6
	9:26	4.0	25.0	15.2	15.2	136.3	0.0231	15.2	79.8
	9:30	8.0	25.0	13.5	13.5	142.1	0.0167	13.5	70.9
	9:52	30.0	25.0	12.3	12.3	146.2	0.0087	12.3	64.6
	11:22	120.0	21.0	11.2	11.2	149.9	0.0046	11.2	58.8
	17:22	480.0	20.0	8.7	8.7	159.0	0.0024	8.7	45.4
	9:22	1440.0	20.0	3.5	3.5	178.1	0.0015	3.5	18.4

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გამოცდის ოქმი № 6			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება:		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების №	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	P7;P8
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	S1
გრუნტის აღწერა				სიღრმე	1.1-1.4; 1.7-2.0
თიხა, საშუალოპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	25.08.2019
მომზადების მეთოდი					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №	1	დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია $C_m$	0	საწვეის შშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	— გრ
კალიბრაციის განტოლება	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_s}{900} L \right)$	დანაკარგი $m_0 - m_p$	— გრ
შშრალური გრუნტის წონა	30.00 გრ		— %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი $\rho_s$	2.74 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
წყლის სიხისტე $25.0 \quad ^\circ\text{C} \quad h$	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა $T \quad ^\circ\text{C}$	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
25.08.2019	9:29	0.5	25.0	18.1	18.1	125.8	0.0627	18.1	95.0
	9:29	1.0	25.0	17.7	17.7	127.5	0.0447	17.7	92.6
	9:31	2.0	25.0	16.5	16.5	131.6	0.0321	16.5	86.6
	9:33	4.0	25.0	15.8	15.8	134.3	0.0229	15.8	82.7
	9:37	8.0	25.0	14.0	14.0	140.4	0.0166	14.0	73.5
	9:59	30.0	25.0	13.0	13.0	143.8	0.0087	13.0	68.2
	11:29	120.0	21.0	11.3	11.3	149.8	0.0046	11.3	59.1
	17:29	480.0	20.0	8.6	8.6	159.4	0.0024	8.6	44.9
	9:29	1440.0	20.0	4.0	4.0	176.2	0.0015	4.0	21.0

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89,231 17 88,231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი:0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გამოცდის ოქმი № 6			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება:		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების №	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	P10;P11
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	S1
გრუნტის აღწერა				სიღრმე	1.4-1.7; 1.6-1.85
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტკვრული, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	25.08.2019
მომზადების მეთოდი					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №		1	დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია	C <sub>m</sub>	0	საწყისი მშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია	R <sub>o</sub> '	at the upper rim of the meniscus	მშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	– გრ
კალიბრაციის განტოლება		$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	დანაკარგი	m <sub>0</sub> - m <sub>p</sub> – გრ
მშრალუი გრუნტის წონა		30.00 გრ		– %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი	ρ <sub>s</sub>	2.74 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}}$ mm	
წყლის სიხისტე	25.0 °C h	მპა		
			$K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d$ %	

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა T °C	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტური სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
25.08.2019	9:35	0.5	25.0	18.2	18.2	125.5	0.0627	18.2	95.5
	9:35	1.0	25.0	17.6	17.6	127.6	0.0447	17.6	92.4
	9:37	2.0	25.0	16.6	16.6	131.2	0.0321	16.6	87.1
	9:39	4.0	25.0	15.5	15.5	135.2	0.0230	15.5	81.4
	9:43	8.0	25.0	14.1	14.1	140.1	0.0166	14.1	74.0
	10:05	30.0	25.0	12.9	12.9	144.1	0.0087	12.9	67.7
	11:35	120.0	21.0	11.0	11.0	150.6	0.0046	11.0	57.7
	17:35	480.0	20.0	8.3	8.3	160.3	0.0024	8.3	43.6
	9:35	1440.0	20.0	4.4	4.4	174.7	0.0015	4.4	23.1

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე



	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
<b>გამოცდის ოქმი № 6</b>			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

<b>პროექტის დასახელება:</b>		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<b>ადგილმდებარეობა</b>	<b>საქართველო</b>
<b>ხელშეკრულების №</b>	<b>GC-1944</b>	<b>დამკვეთი</b>	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	
<b>გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება</b>			მონოლითი/დაშლილი	<b>ნიმუშის №</b>	PLA
<b>გრუნტის აღწერა</b>				სიღრმე	
მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				<b>ნიმუშის აღების თარიღი</b>	
<b>ტესტის მეთოდი</b>			BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5	<b>ნიმუშის გამოცდის თარიღი</b>	25.08.2019
<b>მომზადების მეთოდი</b>					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

<b>პიდრომეტრის №</b>	1	<b>დამუშავებულია:</b>	
<b>მენისკის კორექცია</b> $C_m$	0	<b>საწვეის შშრალი წონა, გრ</b>	30.00 გრ
<b>მენისკის კორექცია</b> $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	<b>შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ</b>	– გრ
<b>კალიბრაციის განტოლება</b>	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	<b>დანაკარგი</b> $m_0 - m_p$	– გრ
<b>შშრალური გრუნტის წონა</b>	30.00 გრ		– %
<b>მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი</b> $\rho_s$	2.73 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
<b>წყლის სიხისტე</b> $25.0 \quad ^\circ\text{C} \quad h$	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა $T \text{ } ^\circ\text{C}$	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი $D$ მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები $D$ K%
25.08.2019	9:35	0.5	25.0	17.2	17.2	129.1	0.0627	17.2	90.5
	9:35	1.0	25.0	16.1	16.1	133.0	0.0458	16.1	84.7
	9:37	2.0	25.0	14.9	14.9	137.3	0.0329	14.9	78.4
	9:39	4.0	25.0	12.9	12.9	144.3	0.0238	12.9	67.6
	9:43	8.0	25.0	11.2	11.2	149.9	0.0172	11.2	58.9
	10:05	30.0	25.0	10.3	10.3	153.2	0.0090	10.3	53.9
	11:35	120.0	21.0	7.0	7.0	165.3	0.0049	7.0	36.6
	17:35	480.0	20.0	5.1	5.1	172.1	0.0025	5.1	26.8
	9:35	1440.0	20.0	2.0	2.0	183.6	0.0015	2.0	10.5

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
<b>გამოცდის ოქმი № 6</b>			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

<b>პროექტის დასახელება:</b>		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<b>ადგილმდებარეობა</b>	<b>საქართველო</b>
<b>ხელშეკრულების №</b>	<b>GC-1944</b>	<b>დამკვეთი</b>	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	
<b>გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება</b>			მონოლითი/დაშლილი	<b>ნიმუშის №</b>	PLB
<b>გრუნტის აღწერა</b>				სიღრმე	
მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				<b>ნიმუშის აღების თარიღი</b>	
<b>ტესტის მეთოდი</b>			BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5	<b>ნიმუშის გამოცდის თარიღი</b>	25.08.2019
<b>მომზადების მეთოდი</b>					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

<b>პიდრომეტრის №</b>	1	<b>დამუშავებულია:</b>	
<b>მენისკის კორექცია</b> $C_m$	0	<b>საწვეის შშრალი წონა, გრ</b>	30.00 გრ
<b>მენისკის კორექცია</b> $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	<b>შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ</b>	— გრ
<b>კალიბრაციის განტოლება</b>	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	<b>დანაკარგი</b> $m_0 - m_p$	— გრ
<b>შშრალური გრუნტის წონა</b>	30.00 გრ		— %
<b>მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი</b> $\rho_s$	2.74 გრ/მ³	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
<b>წველის სიხისტე</b> 25.0 °C h	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა T °C	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
25.08.2019	9:30	0.5	25.0	18.0	18.0	126.2	0.0627	18.0	94.5
	9:30	1.0	25.0	17.6	17.6	127.8	0.0447	17.6	92.1
	9:32	2.0	25.0	16.8	16.8	130.5	0.0320	16.8	88.2
	9:34	4.0	25.0	14.8	14.8	137.9	0.0232	14.8	77.4
	9:38	8.0	25.0	13.0	13.0	143.8	0.0168	13.0	68.2
	10:00	30.0	25.0	11.7	11.7	148.2	0.0088	11.7	61.4
	11:30	120.0	21.0	7.2	7.2	164.4	0.0049	7.2	37.8
	17:30	480.0	20.0	4.7	4.7	173.6	0.0025	4.7	24.7
	9:30	1440.0	20.0	2.3	2.3	182.5	0.0015	2.3	12.1

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გამოცდის ოქმი № 6			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება:		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების №	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	PLC
გრუნტის აღწერა				სიღრმე	
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი				ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	25.08.2019
მომზადების მეთოდი					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №	1		დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია C <sub>m</sub>	0		საწვეის მშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია R <sub>o</sub> '	at the upper rim of the meniscus		მშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	– გრ
კალიბრაციის განტოლება	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$		დანაკარგი m <sub>0</sub> - m <sub>p</sub>	– გრ
მშრალუი გრუნტის წონა	30.00 გრ			– %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი ρ <sub>s</sub>	2.74 გრ/მ <sup>3</sup>		$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}}$ mm	
წყლის სიხისტე 25.0 °C h	მპა			
			$K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d$ %	

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა T °C	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
25.08.2019	9:39	0.5	25.0	18.0	18.0	126.2	0.0627	18.0	94.5
	9:39	1.0	25.0	17.5	17.5	128.2	0.0448	17.5	91.6
	9:41	2.0	25.0	16.6	16.6	131.2	0.0321	16.6	87.1
	9:43	4.0	25.0	15.7	15.7	134.5	0.0229	15.7	82.4
	9:47	8.0	25.0	14.0	14.0	140.4	0.0166	14.0	73.5
	10:09	30.0	25.0	13.1	13.1	143.5	0.0087	13.1	68.8
	11:39	120.0	21.0	11.1	11.1	150.3	0.0046	11.1	58.3
	17:39	480.0	20.0	8.5	8.5	159.6	0.0024	8.5	44.6
	9:39	1440.0	20.0	2.9	2.9	180.3	0.0015	2.9	15.2

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგის“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89,231 17 88,231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი:0233	მოქმედების ვადა: 07.02.2023	
			სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გამოცდის ოქმი № 6			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			

**გრუნტის შემადგენლობის განსაზღვრა (პიდრომეტრული მეთოდი)**

პროექტის დასახელება:		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ადგილმდებარეობა	საქართველო
ხელშეკრულების №	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	ჭაბურღილი/შურფი	
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება			მონოლითი/დაშლილი	ნიმუშის №	PLD
გრუნტის აღწერა				სიღრმე	
მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჯიანი				ნიმუშის აღების თარიღი	
ტესტის მეთოდი		BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 9.5		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	25.08.2019
მომზადების მეთოდი					

კალიბრირება და ცდის ნატარების თარიღი

წინასწარი მომზადება

პიდრომეტრის №	1	დამუშავებულია:	
მენისკის კორექცია $C_m$	0	საწვეის შშრალი წონა, გრ	30.00 გრ
მენისკის კორექცია $R_o'$	at the upper rim of the meniscus	შშრალი მასა დამუშავების შემდეგ	— გრ
კალიბრაციის განტოლება	$H_r = H + \frac{1}{2} \left( h - \frac{V_h}{900} L \right)$	დანაკარგი $m_0 - m_p$	— გრ
შშრალური გრუნტის წონა	30.00 გრ		— %
მინ. ნაწილის სიმკვრივე განაზომი $\rho_s$	2.72 გრ/მ <sup>3</sup>	$D = 0.005531 \sqrt{\frac{\eta H_r}{(\rho_s - 1)t}} \quad \text{mm}$ $K = \frac{100 \rho_s}{m(\rho_s - 1)} R_d \quad \%$	
წყლის სიხისტე 25.0 °C h	მპა		

თარიღი	დრო	გასული დრო t წთ	ტემპერატურა T °C	ჩვენება $R_h'$	$R_h' + C_m = R_h$	უფექტრი სიგრძე $H_r$ მმ	ნაწილაკების დიამეტრი D მმ	$R_h' - R_o' = R_d$	ნაწილების პროცენტულობა ნაკლები D K%
25.08.2019	9:45	0.5	25.0	16.5	16.5	131.6	0.0627	16.5	87.0
	9:45	1.0	25.0	15.7	15.7	134.5	0.0462	15.7	82.8
	9:47	2.0	25.0	14.0	14.0	140.4	0.0334	14.0	73.8
	9:49	4.0	25.0	12.5	12.5	145.7	0.0240	12.5	65.6
	9:53	8.0	25.0	11.0	11.0	150.6	0.0173	11.0	58.0
	10:15	30.0	25.0	10.1	10.1	153.7	0.0090	10.1	53.2
	11:45	120.0	21.0	7.3	7.3	164.0	0.0049	7.3	38.5
	17:45	480.0	20.0	5.4	5.4	171.0	0.0025	5.4	28.5
	9:45	1440.0	20.0	1.3	1.3	186.2	0.0015	1.3	6.9

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:



რ. კაველაშვილი

შეასრულა:

ნ. განჩილაძე

# დენარითი 3.5

## სიმკვრივის განსაზღვრა



	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია										
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge										
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233							
<b>გამოცდის ოქმი № 3</b>											
გაცემის თარიღი: 2019											
<b>ბუნებრივი სიმკვრივის განსაზღვრა</b>											
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“										
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის) გეოტექნიკური კვლევები										
ხელშეკრულების №	GC-1944										
გამოსაცემი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი										
ნიმუშის აღების თარიღი											
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	15.08.2019										
ადგილმდებარეობა	საქართველო										
ცდის მეთოდი	BS 1377: ნაწილი 9: 1990: 2.4										
რიგითი №	გაბურღილი / ურევი N	ნიმუშის №	სიღრმე, მ	რგოლის ნომერი	გრუნტის წონა რგოლით (ms)	რგოლის წონა (mc)	გრუნტის წონა (ms- mc)	რგოლის სიმაღლე, მმ	რგოლის მოცულობა (Vc) სმ³	მოცულობითი წონის გრ/სმ³	გრუნტის აღწერა
1	BH1	D1	0.7-0.9	6	304.60	70.92	233.68	33.80	133.80	1.75	მტკვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
2	BH5	D1	2.5-2.7	15	146.20	44.20	102.00	20.00	56.52	1.80	მტკვერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
3	BH8	D9	18.25-19.0	9	268.50	110.85	157.65	20.00	88.40	1.78	მტკვერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
4	BH9	D1	1.1-1.3	323	317.30	82.50	234.80	35.00	135.80	1.73	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტკვრის, სუსტად ქვიშიანი
5	BH9	D4	6.3-6.6	5	140.30	69.30	71.00	34.70	39.26	1.81	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტკვრის, სუსტად ქვიშიანი

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

თ. გორგოძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია										
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89,231 17 88,231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge										
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/რევ 17025:2010 GAC-TL-0233							
<b>გამოცდის ოქმი № 3</b>											
გაცემის თარიღი: 2019											
<b>გუნებრივი სიმკვრივის განსაზღვრა</b>											
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“										
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები										
ხელშეკრულების №	GC-1944										
გამოსაცემი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მოხრილი										
ნიმუშის აღების თარიღი	28.05.2019										
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	10.06.2019										
ადგილმდებარეობა	საქართველო										
ცდის მეთოდი	BS 1377: ნაწილი 9: 1990: 2.4										
რიგითი №	გაბურღილი / შუბრი N	ნიმუშის №	სიღრმე, მ	რგოლის ნიმუში	გრუნტის წონა რგოლით (ms)	რგოლის წონა (mc)	გრუნტის წონა (ms-mc)	რგოლის სიმაღლე, მმ	რგოლის მოცულობა (Vc) სმ³	მოცულობითი წონა გრ/სმ³	გრუნტის აღწერა
1	P13	D1	0.4-0.7	15	264.50	109.72	154.78	20.00	88.40	1.75	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
2	P1	D1	0.3-0.5	10	261.50	111.10	150.40	20.00	88.40	1.70	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
3	P3	D1	0.2-0.4	13	262.80	109.88	152.92	20.00	88.40	1.73	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

თ. გორგოძე

# დენარტი 3.6

ხვედრითი წონა





## ხვედრითი წონა



დამკვეთი

შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“

პროექტის დასახელება: **GC-1944** ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის  
(წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები

ცდის მეთოდი: **BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 8.4**

რიგითი ნომერი №	ჭაბუღრილის N	ნომრის №	სიღრმე, მ	პიკნომეტრის ნომერი	პიკნომეტრის წონა + გრუნტი + წყალი მ <sub>3</sub> , გრ	პიკნომეტრის წონა + გრუნტი მ <sub>3</sub> , გრ	პიკნომეტრის წონა მ <sub>4</sub> , გრ	პიკნომეტრის წონა მ <sub>3</sub> , გრ	გრუნტის წონა მ <sub>2</sub> -მ <sub>1</sub> , გრ	წყლის მასა პიკნომეტრში მ <sub>4</sub> -მ <sub>3</sub> , გრ	დაზარალებული წყლის მასა მ <sub>3</sub> -მ <sub>2</sub> , გრ	გრუნტის ნაწილაკების მოცულობა (მ <sub>4</sub> -მ <sub>3</sub> )/(მ <sub>3</sub> -მ <sub>2</sub> ), მლ	სვედრითი წონა, ρ <sub>s</sub>	გრუნტის აღწერა
1	BH1	D1	0.7-0.9	1	2537.00	1590.50	2261.00	1090.50	500.00	1170.50	946.50	224.00	2.23	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი
2	BH2	D1	2.3-2.5	1	2540.00	1590.50	2261.00	1090.50	500.00	1170.50	949.50	221.00	2.26	თიხა, მაღალპლასტიკური, სუსტად მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი
3	BH8	D1	3.2-3.5	1	2546.00	1590.50	2261.00	1090.50	500.00	1170.50	955.50	215.00	2.33	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი
4	BH9	D1	1.1-1.3	1	2537.00	1590.50	2261.00	1090.50	500.00	1170.50	946.50	224.00	2.23	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი
5	BH9	D4	6.3-6.6	1	2544.00	1590.50	2261.00	1090.50	500.00	1170.50	953.50	217.00	2.30	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი
შეასრულა					შეამოწმა					დაამტკიცა				თარიღი
ნინო ჯვარიძე					ნატალია გაჩეხილაძე					როინ ყაველაშვილი				29.08.2019



## ხვედრითი წონა



დამკვეთი

შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“

პროექტის დასახელება: GC-1944 ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის  
(წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები

ცდის მეთოდი: BS 1377 : ნაწილი 2 : 1990 : 8.4

რეგითი ნომერი №	შუბრის N	ნომრის №	სიღრმე, მ	პიკნომეტრის ნომერი	პიკნომეტრის წონა + გრუნტი + წყალი მ <sub>კ</sub> , გრ	პიკნომეტრის წონა + გრუნტი მ <sub>კ</sub> , გრ	პიკნომეტრის წონა წყლით მ <sub>კ</sub> , გრ	პიკნომეტრის წონა მ <sub>კ</sub> , გრ	გრუნტის წონა მ <sub>კ</sub> -მ <sub>კ</sub> , გრ	წყლის მასა პიკნომეტრში მ <sub>კ</sub> -მ <sub>კ</sub> , გრ	დახარჯული წყლის მასა მ <sub>კ</sub> -მ <sub>კ</sub> , გრ	გრუნტის ნაწილაკების მოცულობა (მ <sub>კ</sub> -მ <sub>კ</sub> )(მ <sub>კ</sub> -მ <sub>კ</sub> ), მლ	სხვედრითი წონა	გრუნტის აღწერა
1	P13	D1	0.4-0.7	1	2531.00	1590.50	2261.00	1090.50	500.00	1170.50	940.50	230.00	2.17	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
2	P16	D1	0.7-1.0	1	2529.00	1590.50	2261.00	1090.50	500.00	1170.50	938.50	232.00	2.16	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
3		PRA		1	2523.00	1590.50	2261.00	1090.50	500.00	1170.50	932.50	238.00	2.10	მტვერი, საშუალოპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
4		PRB		1	2546.00	1590.50	2261.00	1090.50	500.00	1170.50	955.50	215.00	2.33	თიხა, დაბალპლასტიკური, სუსტად მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
5		PRC		1	2535.00	1590.50	2261.00	1090.50	500.00	1170.50	944.50	226.00	2.21	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი, ღორღის მცირე ოდენობის შემცველობით
6	P3	D1	0.2-0.4	1	2545.30	1590.50	2261.00	1090.50	500.00	1170.50	954.80	215.70	2.32	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
7		PLA		1	2541.00	1590.50	2261.00	1090.50	500.00	1170.50	950.50	220.00	2.27	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
8		PLC		1	2544.00	1590.50	2261.00	1090.50	500.00	1170.50	953.50	217.00	2.30	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
შეასრულა					შეამოწმა					დაამტკიცა			თარიღი	
თამარ გორგიძე					ნატალია გაჩეჩილაძე					როინ ყაველაშვილი			18.08.2019	

# დანართი 3.7

## ორგანიკის შემცველობა

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია										
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge										
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233		მოქმედების ვადა: 7.02.2023	სსტ ისო/იეკ 17025:2010							
<b>გამოცდის ოქმი №</b>											
გაცემის თარიღი: 2019											
<b>ორბანის შიმცველობა ბრუნდში</b>											
დამკვეთი		შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეშნლ“									
პროექტის დასახელება		ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები									
ხელშეკრულების №		GC-1944									
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება		დაშლილი/მოწმობითი									
ნიმუშის აღების თარიღი											
ნიმუშის გამოცდის თარიღი		14.08.2019									
აღვიწყობის ტიპი		საქართველო									
ცდის მეთოდი		BS 1377 : Part 2 : 1990 : 3.2									
რეგითი №	გაბურღილის №	ნიმუშის №	სიღრმე, მ	ტივების ნომერი	გრუნტის წონა + ტივების წონა	გრუნტის წონა + ტივების წონა (გამოწვის შემდეგ)	ტივების წონა	მშრალი გრუნტის წონა	დანაკარგის წონა გამოწვის შემდეგ	ორბანის შემცველობა %	გრუნტის აღწერა
1	BH1	D1	0.7-0.9	30	31.63	31.48	29.60	2.03	0.15	7.4	მტკვრი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
2	BH2	D1	2.3-2.5	K	36.78	36.69	34.75	2.03	0.09	4.4	თიხა, მაღალპლასტიკური, სუსტად მტკვრის, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
3	BH3	D2	2.6-3.0	9	27.65	27.57	25.55	2.10	0.08	3.8	მტკვრი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
4	BH4	D1	2.1-2.5	61	35.58	35.45	33.58	2.00	0.13	6.5	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტკვრის, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი
5	BH5	D1	2.5-2.7	5	32.34	32.13	28.75	3.59	0.21	5.8	მტკვრი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი

რიგითი №	კაბურღლის №	ნიმუშის №	სიღრმე, მ	ტიგელის ნიმუში	გრუნტის წონა + ტიგელის წონა	გრუნტის წონა + ტიგელის წონა (გამოწვის შემდეგ)	ტიგელის წონა	მშრალი გრუნტის წონა	დანაკარგის წონა გამოწვის შემდეგ	ორგანიკის შემცველობა %	გრუნტის აღწერა
6	BH6	D2	2.2-2.5	26	35.00	34.89	32.90	2.10	0.11	5.2	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი
7	BH7	D2	1.1-1.3	6	32.30	32.15	30.28	2.02	0.15	7.4	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, ხვინჭიანი
8	BH8	D1	3.2-3.5	9	27.44	27.33	25.55	1.89	0.11	5.8	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი
9	BH9	D1	1.1-1.3	K	36.78	36.60	34.75	2.03	0.18	8.9	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი
10	BH10	D1	1.8-2.0	24	36.39	36.20	34.49	1.90	0.19	10.0	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი

შეასრულა

თამარ გორგიძე

შეამოწმა

როინ ყაველაშვილი

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია										
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge										
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233						მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იეკ 17025:2010 GAC-TL-0233		
<b>გამოცდის ოქმი №</b>											
გაცემის თარიღი: 2019											
<b>ორგანიზაციის შემცველობა ბრუნტში</b>											
დამკვეთი				შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“							
პროექტის დასახელება				ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები							
ხელშეკრულების №				GC-1944							
გამოსაცემი ნიმუშის დასახელება				დაშლილი/მონოლითი							
ნიმუშის აღების თარიღი											
ნიმუშის გამოცდის თარიღი				14.08.2019							
ადგილმდებარეობა				საქართველო							
ცდის მეთოდი				BS 1377 : Part 2 : 1990 : 3.2							
რიგითი №	შურფი №	ნიმუშის №	სიღრმე, მ	ტივგელის ნიშნური	გრუნტის წონა + ტივგელის წონა	გრუნტის წონა + ტივგელის წონა (გამოწვის შემდეგ)	ტივგელის წონა	მშრალი გრუნტის წონა	დანაკარგის წონა გამოწვის შემდეგ	ორგანიკის შემცველობა %	გრუნტის აღწერა
1	13	D1	0.4-0.7	74	31.50	31.30	29.47	2.03	0.20	9.9	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი
2	14	D3	0.1-0.3	1	34.15	33.98	32.20	1.95	0.17	8.7	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი
3	16	D1	0.7-1.0	61	35.58	35.33	33.58	2.00	0.25	12.5	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი
4	18	D1	0.3-1.8	68	38.58	38.30	36.58	2.00	0.28	14.0	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი
5		PRA		30	31.83	31.63	29.60	2.23	0.20	9.0	მტვერი, საშუალოპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი
6		PRB		24	36.73	36.55	34.49	2.24	0.18	8.1	თიხა, დაბალპლასტიკური, სუსტად მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი

რიგითი №	შურფი №	ნომუშის №	სიღრმე, მ	ტივგელის ნომერი	გრუნტის წონა + ტივგელის წონა	გრუნტის წონა + ტივგელის წონა (გამოწვის შემდეგ)	ტივგელის წონა	მშრალი გრუნტის წონა	დანაკარგის წონა გამოწვის შემდეგ	ორგანიკის შემცველობა %	გრუნტის აღწერა
7		PRC		29	32.61	32.35	30.20	2.41	0.26	10.8	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი, ღორღის მცირე ოდენობის შემცველობით
8		PLA		1	34.20	34.05	32.20	2.00	0.15	7.5	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი
9		PLB		74	31.53	31.40	29.47	2.06	0.13	6.3	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი
10		PLC		14	34.94	34.80	32.89	2.05	0.14	6.8	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი
11		PLD		68	38.61	38.41	36.52	2.09	0.20	9.6	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი
12	P1	D1	0.3-0.5	K	36.72	36.54	34.75	1.97	0.18	9.2	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი
13	P2	D1	0.3-0.6	26	34.91	34.70	32.90	2.01	0.21	10.5	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი
14	P3	D1	0.2-0.4	8	34.25	34.01	32.21	2.04	0.24	11.8	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი
15	P4	D1	0.2-0.4	61	35.61	35.42	33.58	2.03	0.19	9.4	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი
16	P5	D1	0.3-0.6	6	32.25	32.03	30.28	1.97	0.22	11.2	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი
17	P8	D1	0.1-0.4	30	31.59	31.33	29.60	1.99	0.26	13.1	თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი
18	P10	D1	0.3-0.6	24	36.51	36.34	34.49	2.02	0.17	8.4	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი

შეასრულა

შეამოწმა

თამარ გორგიძე

როინ ყაველაშვილი

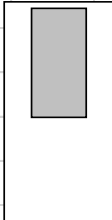
# დანართი 3.8

სამდერძა  
არადრენირებული  
კომპრესიული გამოცდა





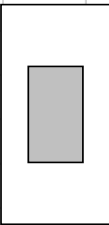
**სამღერძა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

სამუშაოს დასახელება		GC-1944		დამკვეთი		შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები							
გრუნტების აღწერა				ჯაბ/შურფის №		BH-1	
მტვერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი				ნიმუშის №		D4	
				სიღრმე, მ		5.50-5.75	
				თარიღი		2.09.2019	
ტესტირების მეთოდი BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 8							
ნიმუშის ტიპი დაურღვეველი სტრუქტურით					ნომინალური დიამეტრი, მმ		
მომზადების მეთოდი ბს:1377:ნაწილი:1990:8.3.10							
ნიმუშის აღწერა	საწყისი	ტესტირების შემდეგ		სატესტირებო ნიმუშის მდებარეობის სქემა საწყისი ნიმუშის შიგნით			
დიამეტრი D <sub>0</sub> , მმ	50	მასა გ	336.80				
ფართობი A <sub>0</sub> , მმ²	1963.49	მშრალი მასა გ	251.6				
სიგრძე L <sub>0</sub> , მმ	100	ტენიანობა %	33.86				
მოცულობა, სმ³	196.35						
მასა, გ	338.5						
სიმკვრივე, გ/მ³	1.72						
კომპრესიული გამოცდა მრავალეტაპობრივი, 1 ეტაპი							
კომპრესიული მოწყობილობა №24-9160		დეფორმაციის სინქარე		1 მმ/წთ.		წნევა კამერაში 50 კპა	
მემბრანის სისქე, მმ	ძაღოვანი მოწყობილობა	საშ. კალიბრირება, ნ/ერთ. დანაყოფი		დაბაბულობის კოეფიციენტი კპა/ერთ. დანაყოფი			
0.2	"1155-16-19694"	8.40		50.0			
			დაბაბულობის გაზომილი სხვაობა		102.97 kPa		
			მემბრანის მაკორექტირებელი ფაქტორი		1.33 kPa		
			დაბაბულობის გაკორექტირებული სხვაობა		101.65 kPa		
			ღერძული დეფორმაცია		17.00 %		
			წინააღმდეგობა ძვრაზე c <sub>u</sub>		51 kPa		
გვერდი/გვერდები 1/5			შეასრულა		შეამოწმა		დადასტურა
			ნ. გაჩეჩილაძე		თ. გორგიძე		რ. ყაველაშვილი

## სამღერძა კომპრესიული გამოცდა კამერაში

სამუშაოს დასახელება				GC-1944		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები							
გრუტების აღწერა				ჭაბ./შურფი №		BH-1	
მტვერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი				ნიმუშის №		D4	
				სიღრმე, მ		5.50-5.75	
				თარიღი		2.09.2019	
წნევა კამერაში				50 კპა			
დეფორმაციის მზომი ხელსაწყო: ჩვენება	ნიმუშის კუშშვა, ΔL მმ	დეფორმაცია $\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$	ძალის მზომი ხელსაწყო: ჩვენება	ძალა ღერძზე, P, ნ	გაკორექტირებ. $A = \frac{A_0}{1-\varepsilon}$ მმ²	დაძაბულობა $(\sigma_1 - \sigma_3) = \frac{1000P}{A}$ კპა	
0	0	—	—	—	—	0.00	
0.25	0.25	0.003	2.50	12.60	1968.42	6.40	
0.5	0.5	0.005	6.00	42.00	1973.36	21.28	
0.75	0.75	0.008	9.00	67.20	1978.33	33.97	
1	1	0.010	11.00	84.00	1983.33	42.35	
1.25	1.25	0.013	13.00	100.80	1988.35	50.70	
1.5	1.5	0.015	15.00	117.60	1993.40	58.99	
1.75	1.75	0.018	16.00	126.00	1998.47	63.05	
2	2	0.020	17.00	134.40	2003.57	67.08	
2.25	2.25	0.023	17.50	138.60	2008.69	69.00	
2.5	2.5	0.025	18.00	142.80	2013.84	70.91	
2.75	2.75	0.028	18.80	149.52	2019.02	74.06	
3	3	0.030	19.00	151.20	2024.22	74.70	
3.25	3.25	0.033	19.80	157.92	2029.45	77.81	
3.5	3.5	0.035	20.00	159.60	2034.71	78.44	
3.75	3.75	0.038	20.50	163.80	2039.99	80.29	
4	4	0.040	21.00	168.00	2045.31	82.14	
4.25	4.25	0.043	21.20	169.68	2050.65	82.74	
4.5	4.5	0.045	21.50	172.20	2056.02	83.75	
4.75	4.75	0.048	22.00	176.40	2061.41	85.57	
5	5	0.050	22.00	176.40	2066.84	85.35	
5.5	5.5	0.055	22.50	180.60	2077.77	86.92	
6	6	0.060	23.00	184.80	2088.82	88.47	
6.5	6.5	0.065	23.50	189.00	2099.99	90.00	
7	7	0.070	24.00	193.20	2111.28	91.51	
7.5	7.5	0.075	24.20	194.88	2122.70	91.81	
8	8	0.080	24.80	199.92	2134.23	93.67	
8.5	8.5	0.085	25.00	201.60	2145.90	93.95	
9	9	0.090	25.00	201.60	2157.69	93.43	
9.5	9.5	0.095	26.00	210.00	2169.61	96.79	
10	10	0.100	26.00	210.00	2181.66	96.26	
11	11	0.110	26.50	214.20	2206.17	97.09	
12	12	0.120	27.00	218.40	2231.24	97.88	
13	13	0.130	28.00	226.80	2256.89	100.49	
14	14	0.140	28.50	231.00	2283.13	101.18	
15	15	0.150	29.00	235.20	2309.99	101.82	
16	16	0.160	29.50	239.40	2337.49	102.42	
17	17	0.170	30.00	243.60	2365.66	102.97	
გვერდი/გვერდები 2/5		შეასრულა		შეამოწმა		დაადასტურა	
		ნ. განჩილაძე		თ. გორგოძე		რ. ყაველაშვილი	

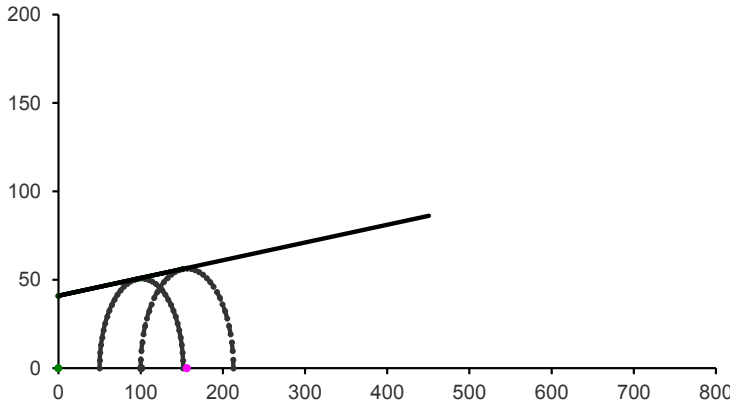
## სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში

სამუშაოს დასახელება		GC-1944		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
გრუნტების აღწერა				ჭაბ/შურვის №	BH-1
მტვერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი				ნიმუშის №	D4
				სიღრმე, მ	5.50-5.75
				თარიღი	2.09.2019
ტესტირების მეთოდი                    ბს 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 8					
ნიმუშის ტიპი დაურღვეველი სტრუქტურით				ნომინალური დიამეტრი, მმ	
მომზადების მეთოდი ბს:1377:ნაწილი:1990:8.3.10					
ნიმუშის აღწერა	საწყისი	ტესტირების შემდეგ		სატესტირებო ნიმუშის მდებარეობის სქემა საწყისი ნიმუშის შიგნით	
დიამეტრი D <sub>0</sub> , მმ	50	მასა                    გ	337.30		
ფართობი A <sub>0</sub> , მმ <sup>2</sup>	1963.49	მშრალი მასა    გ	252.05		
სიგრძე L <sub>0</sub> , მმ	100	ტენიანობა    %	33.82		
მოცულობა სმ <sup>3</sup>	196.35				
მასა, გ	338.50				
სიმკვრივე, მგ/მ <sup>3</sup>	1.73				
კომპრესიული გამოცდა მრავალეტაპობრივი, 2 ეტაპი					
კომპრესიული მოწყობილობა №24-9160		დეფორმაციის სიჩქარე                    1 მმ/წთ. დეფორმაციონ		წნევა კამერაში                    100                    კპა	
მემბრანის სისქე, მმ	ძაღოვანი მოწყობილობა	საშ. კალიბრირება, ნ/ერთ. დანაყოფი		დაძაბულობის კოეფიციენტი კპა/ერთ. დანაყოფი	
0.2	"1155-16-19694"	8.40		100.0	
			დაძაბულობის გაზომილი სხვაობა	113.64    kPa	
			მემბრანის მაკორექტირებელი ფაქტორი	0.90    kPa	
			დაძაბულობის გაკორექტირებული სხვაობა	112.74    kPa	
			ღერძული დეფორმაცია	10.00    %	
			წინააღმდეგობა ძვრაზე c <sub>u</sub>	56    kPa	
გვერდი/გვერდები 3/5			შეასრულა	შეამოწმა	დაადასტურა
			ნ. განიხილაძე	თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი

## სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში

სამუშაოს დასახელება GC-1944				დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები						
გრუნტების აღწერა				ჭაბ/შურფი №	BH-1	
მტვერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი				ნიმუშის №	D4	
				სიღრმე, მ	5.50-5.75	
				თარიღი	2.09.2019	
წნევა კამერაში				100 კპა		
დეფორმაციის მზომი ხელსაწყო-ჩვენება	ნიმუშის კუმშვა, ΔL მმ	დეფორმაცია $\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$	ძალის მზომი ხელსაწყო-ჩვენება	ძალა ღერძზე, P, ნ	გაკორექტირებ. $A = \frac{A_0}{1-\varepsilon_{მშ}}$	დაძაბულობა $(\sigma_1 - \sigma_3) = \frac{1000P}{A}$ კ ა
0	0	—	—	—	—	0.00
0.25	0.25	0.00	1.00	0.00	1967.42	
0.5	0.5	0.01	2.00	8.40	1972.36	4.26
0.75	0.75	0.01	3.50	21.00	1977.33	10.62
1	1	0.01	6.50	46.20	1982.32	23.31
1.25	1.25	0.01	8.50	63.00	1987.34	31.70
1.5	1.5	0.02	11.00	84.00	1992.39	42.16
1.75	1.75	0.02	12.00	92.40	1997.46	46.26
2	2	0.02	15.00	117.60	2002.55	58.73
2.25	2.25	0.02	17.00	134.40	2007.67	66.94
2.5	2.5	0.03	18.00	142.80	2012.82	70.95
2.75	2.75	0.03	21.00	168.00	2017.99	83.25
3	3	0.03	22.00	176.40	2023.20	87.19
3.25	3.25	0.03	23.00	184.80	2028.42	91.11
3.5	3.5	0.04	23.50	189.00	2033.68	92.94
3.75	3.75	0.04	24.00	193.20	2038.96	94.75
4	4	0.04	24.00	193.20	2044.27	94.51
4.25	4.25	0.04	24.50	197.40	2049.61	96.31
4.5	4.5	0.05	25.00	201.60	2054.97	98.10
4.75	4.75	0.05	25.50	205.80	2060.37	99.89
5	5	0.05	26.00	210.00	2065.79	101.66
5.5	5.5	0.06	26.20	211.68	2076.72	101.93
6	6	0.06	27.00	218.40	2087.77	104.61
6.5	6.5	0.07	27.50	222.60	2098.93	106.05
7	7	0.07	28.00	226.80	2110.22	107.48
7.5	7.5	0.08	28.20	228.48	2121.62	107.69
8	8	0.08	29.00	235.20	2133.15	110.26
8.5	8.5	0.09	29.50	239.40	2144.81	111.62
9	9	0.09	29.80	241.92	2156.59	112.18
9.5	9.5	0.10	30.20	245.28	2168.51	113.11
10	10	0.10	30.50	247.80	2180.56	113.64
11	11	0.11	30.80	250.32	2205.06	113.52
12	12	0.12	31.00	252.00	2230.11	113.00
13	13	0.13	31.00	252.00	2255.75	111.71
14	14	0.14	31.80	258.72	2281.98	113.38
15	15	0.15	32.00	260.40	2308.82	112.78
16	16	0.16	32.00	260.40	2336.31	111.46
17	17	0.17	32.00	260.40	2364.46	110.13
გვერდი/გვერდები 4/5	შეასრულა			შეამოწმა		დაადასტურა
	ნ. განუჩილაძე			თ. გორგოძე		რ. ყაველაშვილი

**სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

სამუშაოს დასახელება	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“						
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ჭაბ./შურფის №	BH-1						
	გრუნტების აღწერა	ნიმუშის №	D4						
მტვერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი		სიღრმე, მ	5.50-5.75						
		თარიღი	2.09.2019						
წნევა კამერაში	50; 100; 0; კპა								
<div><table><tr><td>შეჭიდულობა C, MPa</td><td>0.041</td></tr><tr><td>შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი tgφ°</td><td>0.100</td></tr><tr><td>შინაგანი ხახუნის კუთხე, φ°</td><td>5.7</td></tr></table><div></div></div>				შეჭიდულობა C, MPa	0.041	შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი tgφ°	0.100	შინაგანი ხახუნის კუთხე, φ°	5.7
შეჭიდულობა C, MPa	0.041								
შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი tgφ°	0.100								
შინაგანი ხახუნის კუთხე, φ°	5.7								
გვერდი/გვერდები 5/5	შეასრულა	შეამოწმა	დაადასტურა						
	ნ. განიჩილაძე	თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი						



**სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

სამუშაოს დასახელება <b>GC-1944</b>		დამკვეთი		შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ჭაბ./შურფის №		<b>BH-3</b>	
		ნიმუშის №		<b>D4</b>	
გრუნტების აღწერა		სიღრმე, მ		<b>5.0-5.3</b>	
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი		თარიღი		<b>2.09.2019</b>	
ტესტირების მეთოდი <b>BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 8</b>					
ნიმუშის ტიპი დაურღვეველი სტრუქტურით				ნომინალური დიამეტრი, მმ	
<b>მომზადების მეთოდი ბს:1377:ნაწილი:1990:8.3.10</b>					
ნიმუშის აღწერა	საწყისი	ტესტირების შემდეგ		სატესტირებო ნიმუშის მდებარეობის სქემა საწყისი ნიმუშის შიგნით	
დიამეტრი $D_0$ , მმ	<b>50</b>	მასა გ	<b>348.00</b>		
ფართობი $A_0$ , მმ <sup>2</sup>	<b>1963.49</b>	მშრალი მასა გ	<b>264.5</b>		
სიგრძე $L_0$ , მმ	<b>100</b>	ტენიანობა %	<b>31.57</b>		
მოცულობა, სმ <sup>3</sup>	<b>196.35</b>				
მასა, გ	<b>355.5</b>				
სიმკვრივე, გ/მ <sup>3</sup>	<b>1.81</b>				
<b>კომპრესიული გამოცდა მრავალეტაპობრივი, 1 ეტაპი</b>					
კომპრესიული მოწყობილობა № <b>24-9160</b>		დეფორმაციის სინქარე	1 მმ/წთ.	წნევა კამერაში	<b>50</b> კპა
მემბრანის სისქე, მმ	ძაღოვანი მოწყობილობა	საშ. კალიბრირება, ნ/ერთ. დანაყოფი	დაბაბულობის კოეფიციენტი კპა/ერთ. დანაყოფი		
<b>0.2</b>	<b>"1155-16-19694"</b>	<b>8.40</b>	<b>50.0</b>		
		დაბაბულობის გაზომილი სხვაობა	<b>109.09 kPa</b>		
		მემბრანის მაკორექტირებელი ფაქტორი	<b>1.21 kPa</b>		
		დაბაბულობის გაკორექტირებული სხვაობა	<b>107.88 kPa</b>		
		ღერძული დეფორმაცია	<b>15.00 %</b>		
		წინააღმდეგობა ძვრაზე $c_u$	<b>54 kPa</b>		
გვერდი/გვერდები 1/5		შეასრულა	შეამოწმა	დადასტურა	
		ნ. გაჩეჩილაძე	თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი	

## სამღერძა კომპრესიული გამოცდა კამერაში

სამუშაოს დასახელება				GC-1944		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები							
გრუნტების აღწერა				ჭაბ./მურფი №		BH-3	
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი				ნიმუშის №		D4	
				სიღრმე, მ		5.0-5.3	
				თარიღი		2.09.2019	
წნევა კამერაში				50 კპა			
დეფორმაციის მზომი ხელსაწყო: ჩვენება	ნიმუშის კუშმევა, ΔL მმ	დეფორმაცია $\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$	ძალის მზომი ხელსაწყო: ჩვენება	ძალა ღერძზე, P, ნ	გაორეკტირებ. $A = \frac{A_0}{1 - \varepsilon}$ მმ²	დაბაბულობა $(\sigma_1 - \sigma_3) = \frac{1000P}{A}$ კპა	
0	0	—	—	—	—	0.00	
0.25	0.25	0.003	5.00	33.60	1968.42	17.07	
0.5	0.5	0.005	14.00	109.20	1973.36	55.34	
0.75	0.75	0.008	17.00	134.40	1978.33	67.94	
1	1	0.010	18.00	142.80	1983.33	72.00	
1.25	1.25	0.013	20.00	159.60	1988.35	80.27	
1.5	1.5	0.015	21.00	168.00	1993.40	84.28	
1.75	1.75	0.018	21.50	172.20	1998.47	86.17	
2	2	0.020	21.80	174.72	2003.57	87.20	
2.25	2.25	0.023	22.00	176.40	2008.69	87.82	
2.5	2.5	0.025	22.20	178.08	2013.84	88.43	
2.75	2.75	0.028	22.50	180.60	2019.02	89.45	
3	3	0.030	22.80	183.12	2024.22	90.46	
3.25	3.25	0.033	23.00	184.80	2029.45	91.06	
3.5	3.5	0.035	23.00	184.80	2034.71	90.82	
3.75	3.75	0.038	23.00	184.80	2039.99	90.59	
4	4	0.040	23.20	186.48	2045.31	91.17	
4.25	4.25	0.043	23.50	189.00	2050.65	92.17	
4.5	4.5	0.045	23.80	191.52	2056.02	93.15	
4.75	4.75	0.048	24.00	193.20	2061.41	93.72	
5	5	0.050	24.00	193.20	2066.84	93.48	
5.5	5.5	0.055	24.50	197.40	2077.77	95.01	
6	6	0.060	25.00	201.60	2088.82	96.51	
6.5	6.5	0.065	25.00	201.60	2099.99	96.00	
7	7	0.070	25.50	205.80	2111.28	97.48	
7.5	7.5	0.075	26.00	210.00	2122.70	98.93	
8	8	0.080	26.20	211.68	2134.23	99.18	
8.5	8.5	0.085	26.40	213.36	2145.90	99.43	
9	9	0.090	26.80	216.72	2157.69	100.44	
9.5	9.5	0.095	27.00	218.40	2169.61	100.66	
10	10	0.100	27.10	219.24	2181.66	100.49	
11	11	0.110	27.40	221.76	2206.17	100.52	
12	12	0.120	28.00	226.80	2231.24	101.65	
13	13	0.130	28.60	231.84	2256.89	102.73	
14	14	0.140	29.30	237.72	2283.13	104.12	
15	15	0.150	31.00	252.00	2309.99	109.09	
16	16	0.160	30.80	250.32	2337.49	107.09	
17	17	0.170	29.50	239.40	2365.66	101.20	
გვერდი/გვერდები 2/5		შეასრულა		შეამოწმა		დაადასტურა	
		ნ. განჩილაძე		თ. გორგოძე		რ. ყაველაშვილი	

## სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში

სამუშაოს დასახელება		GC-1944		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
გრუნტების აღწერა		ჭაბ/შურვის №		BH-3	
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი		ნიმუშის №		D4	
		სიღრმე, მ		5.0-5.3	
		თარიღი		2.09.2019	
ტესტირების მეთოდი ბს 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 8					
ნიმუშის ტიპი დაურღვეველი სტრუქტურით				ნომინალური დიამეტრი, მმ	
მომზადების მეთოდი ბს:1377:ნაწილი:1990:8.3.10					
ნიმუშის აღწერა	საწყისი	ტესტირების შემდეგ		სატესტირებო ნიმუშის მდებარეობის სქემა საწყისი ნიმუშის შიგნით	
დიამეტრი D <sub>0</sub> , მმ	50	მასა გ	350.00		
ფართობი A <sub>0</sub> , მმ <sup>2</sup>	1963.49	მშრალი მასა გ	266.5		
სიგრძე L <sub>0</sub> , მმ	100	ტენიანობა %	31.33		
მოცულობა სმ <sup>3</sup>	196.35				
მასა, გ	355.50				
სიმკვრივე, მგ/მ <sup>3</sup>	1.82				
კომპრესიული გამოცდა მრავალეტაპობრივი, 2 ეტაპი					
კომპრესიული მოწყობილობა №24-9160		დეფორმაციის სიჩქარე 1 მმ/წთ. დეფორმაციონ		წნევა კამერაში 100 კპა	
მემბრანის სისქე, მმ	ძალოვანი მოწყობილობა	საშ. კალიბრირება, ნ/ერთ. დანაყოფი	დაძაბულობის კოეფიციენტი კპა/ერთ. დანაყოფი		
0.2	"1155-16-19694"	8.40	100.0		
		დაძაბულობის გაზომილი სხვაობა		122.59 kPa	
		მემბრანის მაკორექტირებელი ფაქტორი		1.03 kPa	
		დაძაბულობის გაკორექტირებული სხვაობა		121.56 kPa	
		ღერძული დეფორმაცია		12.00 %	
		წინააღმდეგობა ძვრაზე C <sub>u</sub>		61 kPa	
გვერდი/გვერდები 3/5		შეასრულა	შეამოწმა	დაადასტურა	
		ნ. განიხილაძე	თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი	



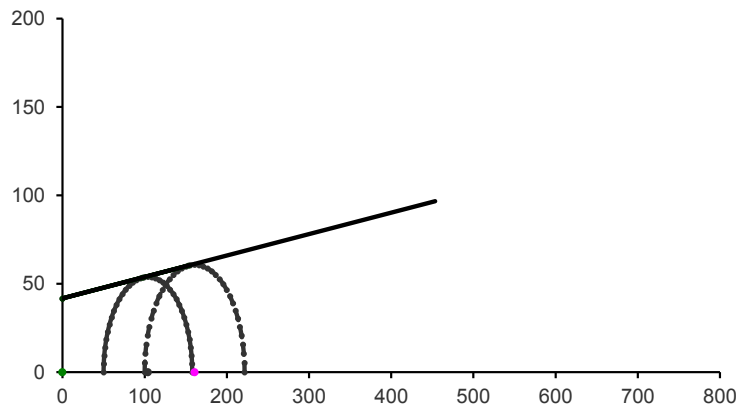
## სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში

სამუშაოს დასახელება GC-1944				დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები						
გრუნტების აღწერა				ჭაბ/შურფი №	BH-3	
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი				ნიმუშის №	D4	
				სიღრმე, მ	5.0-5.3	
				თარიღი	2.09.2019	
წნევა კამერაში				100 კპა		
დეფორმაციის მზომი ხელსაწყო-ჩვენება	ნიმუშის კუმშვა, ΔL მმ	დეფორმაცია $\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$	ძალის მზომი ხელსაწყო-ჩვენება	ძალა ღერძზე, P, ნ	გაკორექტირებ. $A = \frac{A_0}{1-\varepsilon}$ მმ²	დაძაბულობა $(\sigma_1 - \sigma_3) = \frac{1000P}{A}$ კ ა
0	0	—	—	—	—	0.00
0.25	0.25	0.00	3.50	21.00	2006.96	10.46
0.5	0.5	0.01	4.55	29.82	2012.01	14.82
0.75	0.75	0.01	5.60	38.64	2017.07	19.16
1	1	0.01	7.00	50.40	2022.17	24.92
1.25	1.25	0.01	8.05	59.22	2027.29	29.21
1.5	1.5	0.02	9.10	68.04	2032.43	33.48
1.75	1.75	0.02	10.15	76.86	2037.60	37.72
2	2	0.02	11.20	85.68	2042.80	41.94
2.25	2.25	0.02	12.25	94.50	2048.03	46.14
2.5	2.5	0.03	12.95	100.38	2053.28	48.89
2.75	2.75	0.03	14.00	109.20	2058.56	53.05
3	3	0.03	15.40	120.96	2063.86	58.61
3.25	3.25	0.03	17.15	135.66	2069.20	65.56
3.5	3.5	0.04	18.20	144.48	2074.56	69.64
3.75	3.75	0.04	19.74	157.42	2079.94	75.68
4	4	0.04	20.30	162.12	2085.36	77.74
4.25	4.25	0.04	21.00	168.00	2090.81	80.35
4.5	4.5	0.05	22.40	179.76	2096.28	85.75
4.75	4.75	0.05	23.45	188.58	2101.78	89.72
5	5	0.05	23.80	191.52	2107.31	90.88
5.5	5.5	0.06	24.85	200.34	2118.46	94.57
6	6	0.06	26.60	215.04	2129.73	100.97
6.5	6.5	0.07	27.65	223.86	2141.12	104.55
7	7	0.07	28.70	232.68	2152.63	108.09
7.5	7.5	0.08	29.40	238.56	2164.27	110.23
8	8	0.08	30.10	244.44	2176.03	112.33
8.5	8.5	0.09	30.80	250.32	2187.92	114.41
9	9	0.09	31.15	253.26	2199.94	115.12
9.5	9.5	0.10	31.50	256.20	2212.10	115.82
10	10	0.10	32.20	262.08	2224.38	117.82
11	11	0.11	32.69	266.20	2249.38	118.34
12	12	0.12	34.20	278.88	2274.94	122.59
13	13	0.13	33.20	270.48	2301.09	117.54
14	14	0.14	33.00	268.80	2327.84	115.47
15	15	0.15	32.70	266.28	2355.23	113.06
16	16	0.16	30.00	243.60	2383.27	102.21
17	17					
გვერდი/გვერდები 4/5	შეასრულა			შეამოწმა		დაადასტურა
	ნ. განუჩილაძე			თ. გორგოძე		რ. ყაველაშვილი

**სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

სამუშაოს დასახელება <b>GC-1944</b>	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	ჭაბ./შურფის №	<b>BH-3</b>
	ნიმუშის №	<b>D4</b>
გრუნტების აღწერა თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი	სიღრმე, მ	<b>5.0-5.3</b>
	თარიღი	<b>2.09.2019</b>
წნევა კამერაში <b>50; 100; 0; კპა</b>		

შეჭიდულობა C, MPa	0.042
შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი $\text{tg} \varphi^0$	0.121
შინაგანი ხახუნის კუთხე, $\varphi^0$	6.9



გვერდი/გვერდები 5/5	შეასრულა	შეამოწმა	დაადასტურა
	ნ. განიჩილაძე	თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი



**სამღერძა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

<b>სამუშაოს დასახელება</b> GC-1944		<b>დამკვეთი</b>		შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეშნლ“	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<b>ჭაბ./შურფის №</b>		<b>BH-4</b>	
<b>გრუნტების აღწერა</b>		<b>ნიმუშის №</b>		<b>D1</b>	
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი		<b>სიღრმე, მ</b>		<b>2.10-2.50</b>	
		<b>თარიღი</b>		<b>2.09.2019</b>	
ტესტირების მეთოდი BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 8					
ნიმუშის ტიპი დაურღვეველი სტრუქტურით				ნომინალური დიამეტრი, მმ	
მომზადების მეთოდი ბს:1377:ნაწილი:1990:8.3.10					
<b>ნიმუშის აღწერა</b>	<b>საწყისი</b>	<b>ტესტირების შემდეგ</b>		სატესტირებო ნიმუშის მდებარეობის სქემა საწყისი ნიმუშის შიგნით	
დიამეტრი $D_0$ , მმ	<b>50</b>	მასა გ	<b>373.50</b>		
ფართობი $A_0$ , მმ <sup>2</sup>	<b>1963.49</b>	მშრალი მასა გ	<b>325.95</b>		
სიგრძე $L_0$ , მმ	<b>100</b>	ტენიანობა %	<b>14.59</b>		
მოცულობა, სმ <sup>3</sup>	<b>196.35</b>				
მასა, გ	<b>375</b>				
სიმკვრივე, გ/სმ <sup>3</sup>	<b>1.91</b>				
<b>კომპრესიული გამოცდა მრავალეტაპობრივი, 1 ეტაპი</b>					
კომპრესიული მოწყობილობა №24-9160		დეფორმაციის სინქარე 1 მმ/წთ.		წნევა კამერაში <b>50</b> კპა	
მემბრანის სისქე, მმ	ძაღოვანი მოწყობილობა	საშ. კალიბრირება, ნ/ერთ. დანაყოფი	დაბაბულობის კოეფიციენტი კპა/ერთ. დანაყოფი		
<b>0.2</b>	<b>"1155-16-19694"</b>	<b>8.40</b>	<b>50.0</b>		
		დაბაბულობის გაზომილი სხვაობა		<b>421.44 kPa</b>	
		მემბრანის მაკორექტირებელი ფაქტორი		<b>0.73 kPa</b>	
		დაბაბულობის გაკორექტირებული სხვაობა		<b>420.72 kPa</b>	
		დერძული დეფორმაცია		<b>7.50 %</b>	
		წინააღმდეგობა ძვრაზე $c_u$		<b>210 kPa</b>	
გვერდი/გვერდები 1/7		შეასრულა	შეამოწმა	დადასტურა	
		ნ. გაჩეჩილაძე	თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი	

**სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

სამუშაოს დასახელება				GC-1944		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები							
გრუტების აღწერა				ჭაბ./შურფი №		BH-4	
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი				ნიმუშის №		D1	
				სიღრმე, მ		2.10-2.50	
				თარიღი		2.09.2019	
წნევა კამერაში				50 კპა			
დეფორმაციის მზომი ხელსაწყო: ჩვენება	ნიმუშის კუშმევა, ΔL მმ	დეფორმაცია $\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$	ძალის მზომი ხელსაწყო: ჩვენება	ძალა ღერძზე, P, ნ	გაკორექტირებ. $A = \frac{A_0}{1-\varepsilon}$ მმ²	დაძაბულობა $(\sigma_1 - \sigma_3) = \frac{1000P}{A}$ კპა	
0	0	–	–	–	–	0.00	
0.25	0.25	0.003	5.00	33.60	1968.42	17.07	
0.5	0.5	0.005	25.00	201.60	1973.36	102.16	
0.75	0.75	0.008	33.00	268.80	1978.33	135.87	
1	1	0.010	40.00	327.60	1983.33	165.18	
1.25	1.25	0.013	49.00	403.20	1988.35	202.78	
1.5	1.5	0.015	54.00	445.20	1993.40	223.34	
1.75	1.75	0.018	59.00	487.20	1998.47	243.79	
2	2	0.020	63.00	520.80	2003.57	259.94	
2.25	2.25	0.023	68.00	562.80	2008.69	280.18	
2.5	2.5	0.025	71.00	588.00	2013.84	291.98	
2.75	2.75	0.028	76.00	630.00	2019.02	312.03	
3	3	0.030	82.00	680.40	2024.22	336.13	
3.25	3.25	0.033	84.00	697.20	2029.45	343.54	
3.5	3.5	0.035	85.80	712.32	2034.71	350.08	
3.75	3.75	0.038	89.00	739.20	2039.99	362.35	
4	4	0.040	90.00	747.60	2045.31	365.52	
4.25	4.25	0.043	91.00	756.00	2050.65	368.66	
4.5	4.5	0.045	92.50	768.60	2056.02	373.83	
4.75	4.75	0.048	95.00	789.60	2061.41	383.04	
5	5	0.050	96.00	798.00	2066.84	386.10	
5.5	5.5	0.055	98.00	814.80	2077.77	392.15	
6	6	0.060	100.00	831.60	2088.82	398.12	
6.5	6.5	0.065	103.50	861.00	2099.99	410.00	
7	7	0.070	106.00	882.00	2111.28	417.76	
7.5	7.5	0.075	107.50	894.60	2122.70	421.44	
8	8	0.080	108.00	898.80	2134.23	421.13	
8.5	8.5	0.085	108.00	898.80	2145.90	418.85	
9	9	0.090	108.00	898.80	2157.69	416.56	
9.5	9.5	0.095	108.00	898.80	2169.61	414.27	
10	10	0.100	108.00	898.80	2181.66	411.98	
11	11	0.110	108.00	898.80	2206.17	407.40	
12	12	0.120	108.00	898.80	2231.24	402.82	
13	13	0.130	108.00	898.80	2256.89	398.25	
14	14	0.140	108.00	898.80	2283.13	393.67	
15	15	0.150	108.00	898.80	2309.99	389.09	
16	16	0.160	108.00	898.80	2337.49	384.51	
17	17	0.170	108.00	898.80	2365.66	379.94	
გვერდი/გვერდები 2/7		შეასრულა		შეამოწმა		დაადასტურა	
		ნ. განჩილაძე		თ. გორგოძე		რ. ყაველაშვილი	

**სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

<b>სამუშაოს დასახელება</b>		<b>GC-1944</b>		<b>დამკვეთი</b>	<b>შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“</b>
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
<b>გრუნტების აღწერა</b>		<b>ჭაბ/შურვის №</b>		<b>BH-4</b>	
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი		<b>ნიმუშის №</b>		<b>D1</b>	
		<b>სიღრმე, მ</b>		<b>2.10-2.50</b>	
		<b>თარიღი</b>		<b>2.09.2019</b>	
ტესტირების მეთოდი ბს 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 8					
ნიმუშის ტიპი დაურღვეველი სტრუქტურით				ნომინალური დიამეტრი, მმ	
<b>მომზადების მეთოდი ბს:1377:ნაწილი:1990:8.3.10</b>					
<b>ნიმუშის აღწერა</b>	<b>საწყისი</b>	<b>ტესტირების შემდეგ</b>		სატესტირებო ნიმუშის მდებარეობის სქემა საწყისი ნიმუშის შიგნით	
დიამეტრი $D_0$ , მმ	<b>50</b>	მასა გ	<b>374.00</b>		
ფართობი $A_0$ , მმ <sup>2</sup>	<b>1963.49</b>	მშრალი მასა გ	<b>327</b>		
სიგრძე $L_0$ , მმ	<b>100</b>	ტენიანობა %	<b>14.37</b>		
მოცულობა $V$ , მმ <sup>3</sup>	<b>196.35</b>				
მასა, გ	<b>375.00</b>				
სიმკვრივე, მგ/მ <sup>3</sup>	<b>1.92</b>				
<b>კომპრესიული გამოცდა მრავალეტაპობრივი, 2 ეტაპი</b>					
კომპრესიული მოწყობილობა №24-9160		დეფორმაციის სიჩქარე 1 მმ/წთ. დეფორმატიონ		წნევა კამერაში <b>100</b> კპა	
მემბრანის სისქე, მმ	ძალოვანი მოწყობილობა	საშ. კალიბრირება, ნ/ერთ. დანაყოფი	დაძაბულობის კოეფიციენტი კპა/ერთ. დანაყოფი		
<b>0.2</b>	<b>"1155-16-19694"</b>	<b>8.40</b>	<b>100.0</b>		
		დაძაბულობის გაზომილი სხვაობა		<b>520.82 kPa</b>	
		მემბრანის მაკორექტირებელი ფაქტორი		<b>0.90 kPa</b>	
		დაძაბულობის გაკორექტირებული სხვაობა		<b>519.92 kPa</b>	
		ღერძული დეფორმაცია		<b>10.00 %</b>	
		წინააღმდეგობა ძვრაზე $C_u$		<b>260 kPa</b>	
გვერდი/გვერდები 3/7		შეასრულა	შეამოწმა	დაადასტურა	
		ნ. განჩილაძე	თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი	

**სამღერძა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

სამუშაოს დასახელება GC-1944				დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები						
გრუნტების აღწერა				ჭაბ/შურფი №	BH-4	
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი				ნიმუშის №	D1	
				სიღრმე, მ	2.10-2.50	
				თარიღი	2.09.2019	
წნევა კამერაში				100 კპა		
დეფორმაციის მზომი ხელსაწყო-ჩვენება	ნიმუშის კუმშვა, ΔL მმ	დეფორმაცია $\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$	ძალის მზომი ხელსაწყო-ჩვენება	ძალა ღერძზე, P, ნ	გაკორექტირებ. $A = \frac{A_0}{1-\varepsilon_{მშ}}$	დაძაბულობა $(\sigma_1 - \sigma_3) = \frac{1000P}{A}$ კ ა
0	0	—	—	—	—	0.00
0.25	0.25	0.00	8.40	62.12	1967.42	31.57
0.5	0.5	0.01	21.28	170.31	1972.36	86.35
0.75	0.75	0.01	38.64	316.18	1977.33	159.90
1	1	0.01	42.26	346.61	1982.32	174.85
1.25	1.25	0.01	44.68	366.89	1987.34	184.61
1.5	1.5	0.02	48.30	397.32	1992.39	199.42
1.75	1.75	0.02	53.13	437.89	1997.46	219.22
2	2	0.02	59.17	488.61	2002.55	243.99
2.25	2.25	0.02	62.79	519.04	2007.67	258.53
2.5	2.5	0.03	68.10	563.67	2012.82	280.04
2.75	2.75	0.03	70.04	579.89	2017.99	287.36
3	3	0.03	72.45	600.18	2023.20	296.65
3.25	3.25	0.03	77.28	640.75	2028.42	315.89
3.5	3.5	0.04	80.90	671.18	2033.68	330.03
3.75	3.75	0.04	82.11	681.32	2038.96	334.15
4	4	0.04	85.73	711.75	2044.27	348.17
4.25	4.25	0.04	91.77	762.47	2049.61	372.01
4.5	4.5	0.05	95.39	792.90	2054.97	385.84
4.75	4.75	0.05	99.02	823.33	2060.37	399.60
5	5	0.05	101.43	843.61	2065.79	408.37
5.5	5.5	0.06	103.85	863.90	2076.72	415.99
6	6	0.06	106.26	884.18	2087.77	423.51
6.5	6.5	0.07	107.47	894.33	2098.93	426.09
7	7	0.07	109.83	914.13	2110.22	433.19
7.5	7.5	0.08	111.55	928.62	2121.62	437.69
8	8	0.08	115.92	965.33	2133.15	452.54
8.5	8.5	0.09	131.00	1092.00	2144.81	509.14
9	9	0.09	132.50	1104.60	2156.59	512.20
9.5	9.5	0.10	133.80	1115.52	2168.51	514.42
10	10	0.10	136.20	1135.68	2180.56	520.82
11	11	0.11	134.20	1118.88	2205.06	507.42
12	12	0.12	131.00	1092.00	2230.11	489.66
13	13	0.13	127.60	1063.44	2255.75	471.44
14	14					
15	15					
16	16					
17	17					
გვერდი/გვერდები 4/7		შეასრულა		შეამოწმა		დაადასტურა
		ნ. განუჩილაძე		თ. გორგოძე		რ. ყაველაშვილი

**სამღერძა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

სამუშაოს დასახელება		GC-1944		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
გრუნტების აღწერა				ჭაბ/შურფის №	BH-4
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი				ნიმუშის №	D1
				სიღრმე, მ	2.10-2.50
				თარიღი	2.09.2019
ტესტირების მეთოდი ბს 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 8					
ნიმუშის ტიპი დაურღვეველი სტრუქტურით				ნომინალური დიამეტრი, მმ	
მომზადების მეთოდი ბს:1377:ნაწილი:1990:8.3.10					
ნიმუშის აღწერა	საწყისი	ტესტირების შემდეგ		სატესტირებო ნიმუშის მდებარეობის სქემა საწყისი ნიმუშის შიგნით	
დიამეტრი D <sub>0</sub> , მმ	50	მასა გ	375.00		
ფართობი A <sub>0</sub> , მმ²	1962.50	მშრალი მასა გ	326.2		
სიგრძე L <sub>0</sub> , მმ	100	ტენიანობა %	14.96		
მოცულობა სმ³	196.25				
მასა, გ	378.00				
სიმკვრივე, მგ/მ³	1.93				
კომპრესიული გამოცდა მრავალეტაპობრივი, 3 ეტაპი					
კომპრესიული მოწყობილობა №24-9160		დეფორმაციის სიჩქარე 1 მმ/წთ. დაფორმაციის		წნევა კამერაში 200 კპა	
მემბრანის სისქე, მმ	ძალოვანი მოწყობილობა	საშ. კალიბრირება, ნ/ერთ. დანაყოფი		დაძაბულობის კოეფიციენტი კპა/ერთ. დანაყოფი	
0.2	"1155-16-19694"	8.4		200.0	
		დაძაბულობის გაზომილი სხვაობა		677.61 kPa	
		მემბრანის მაკორექტირებელი ფაქტორი		0.90 kPa	
		დაძაბულობის გაკორექტირებული სხვაობა		676.71 kPa	
		ღერძული დეფორმაცია		10.00 %	
		წინააღმდეგობა ძვრაზე c <sub>u</sub>		338 kPa	
გვერდი/გვერდები 5/7		შეასრულა	შეამოწმა		დაადასტურა
		ნ. განჩილაძე	თ. გორგიძე		რ. ყაველაშვილი

**სამღერძა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

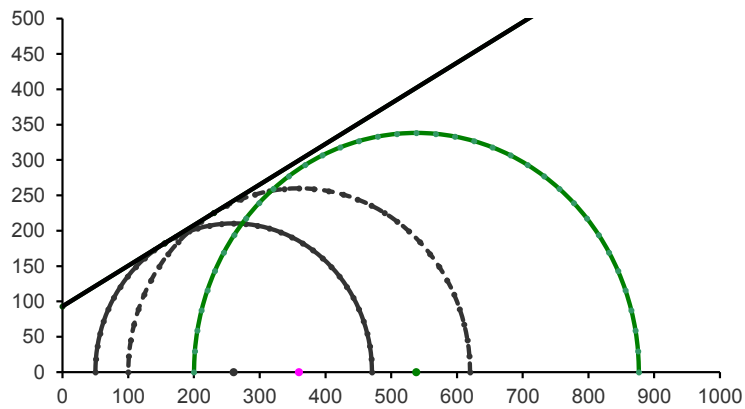
სამუშაოს დასახელება			GC-1944		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები						
გრუნტების აღწერა				ჭაბ/შურფი №		BH-4
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი				ნიმუშის №		D1
				სიღრმე, მ		2.10-2.50
				თარიღი		2.09.2019
წნევა კამერაში				100 კპა		
დეფორმაციის მხოლოდ ხელსაწყო ჩვენება	ნიმუშის კუმშვა, ΔL მმ	დეფორმაცია $\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$	ძალის მხოლოდ ხელსაწყო ჩვენება	ძალა ღერძზე, P, ნ	გაკორექტირებ. $A = \frac{A_0}{1-\varepsilon}$ მმ²	დაძაბულობა $(\sigma_1 - \sigma_3) = \frac{1000P}{A}$ კა
0	0	—	—	—	—	0.00
0.25	0.25	0.003	10.07	76.22	1967.42	38.74
0.5	0.5	0.005	25.53	206.05	1972.36	104.47
0.75	0.75	0.008	46.37	381.09	1977.33	192.73
1	1	0.010	50.72	417.61	1982.32	210.66
1.25	1.25	0.013	53.61	441.95	1987.34	222.38
1.5	1.5	0.015	57.96	478.46	1992.39	240.15
1.75	1.75	0.018	63.76	527.15	1997.46	263.91
2	2	0.020	71.00	588.01	2002.55	293.63
2.25	2.25	0.023	75.35	624.52	2007.67	311.07
2.5	2.5	0.025	81.72	678.08	2012.82	336.88
2.75	2.75	0.028	84.04	697.55	2017.99	345.67
3	3	0.030	86.94	721.90	2023.20	356.81
3.25	3.25	0.033	92.74	770.58	2028.42	379.89
3.5	3.5	0.035	97.08	807.10	2033.68	396.87
3.75	3.75	0.038	98.53	819.27	2038.96	401.81
4	4	0.040	102.88	855.78	2044.27	418.63
4.25	4.25	0.043	110.12	916.64	2049.61	447.23
4.5	4.5	0.045	114.47	953.16	2054.97	463.83
4.75	4.75	0.048	118.82	989.67	2060.37	480.34
5	5	0.050	121.72	1014.01	2065.79	490.86
5.5	5.5	0.055	124.61	1038.36	2076.72	500.00
6	6	0.060	127.51	1062.70	2087.77	509.01
6.5	6.5	0.065	128.96	1074.87	2098.93	512.10
7	7	0.070	131.79	1098.64	2110.22	520.63
7.5	7.5	0.075	133.86	1116.02	2121.62	526.02
8	8	0.080	139.10	1160.07	2133.15	543.83
8.5	8.5	0.085	157.20	1312.08	2144.81	611.75
9	9	0.090	165.36	1380.62	2156.59	640.19
9.5	9.5	0.095	172.50	1440.60	2168.51	664.33
10	10	0.100	176.90	1477.56	2180.56	677.61
11	11	0.110	168.00	1402.80	2205.06	636.17
12	12	0.120	157.20	1312.08	2230.11	588.35
13	13	0.130	153.12	1277.81	2255.75	566.47
14	14					
15	15					
16	16					
17	17					
0	0					
გვერდი/გვერდები 6/7		შეასრულა		შეამოწმა		დაადასტურა
		ნ. გაჩეჩილაძე		თ. გორგიძე		რ. ყაველაშვილი



**სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

სამუშაოს დასახელება <b>GC-1944</b>	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	ჭაბ./შურფის №	<b>BH-4</b>
	ნიმუშის №	<b>D1</b>
გრუნტების აღწერა	სიღრმე, მ	<b>2.10-2.50</b>
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი	თარიღი	<b>2.09.2019</b>
წნევა კამერაში	<b>50; 100; 200; კპა</b>	

შეჭიდულობა C, MPa	0.093
შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი $\text{tg} \varphi^0$	0.574
შინაგანი ხახუნის კუთხე, $\varphi^0$	29.9



გვერდი/გვერდები 7/7	შეასრულა	შეამოწმა	დაადასტურა
	ნ. განიჩილაძე	თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი



**სამღერძა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

სამუშაოს დასახელება		GC-1944		დამკვეთი		შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები				ჭაბ/შურფის №		BH-4	
				ნიმუშის №		D5	
გრუნტების აღწერა				სიღრმე, მ		6.5-7.0	
მტვერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი				თარიღი		2.09.2019	
				ტესტირების მეთოდი BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 8			
ნიმუშის ტიპი დაურღვეველი სტრუქტურით						ნომინალური დიამეტრი, მმ	
მომზადების მეთოდი ბს:1377:ნაწილი:1990:8.3.10							
ნიმუშის აღწერა		საწყისი		ტესტირების შემდეგ		სატესტირებო ნიმუშის მდებარეობის სქემა საწყისი ნიმუშის შიგნით	
დიამეტრი D <sub>0</sub> , მმ		50		მასა გ		361.50	
ფართობი A <sub>0</sub> , მმ <sup>2</sup>		1963.49		მშრალი მასა გ		278.05	
სიგრძე L <sub>0</sub> , მმ		100		ტენიანობა %		30.01	
მოცულობა, სმ <sup>3</sup>		196.35					
მასა, გ		363					
სიმკვრივე, გ/მ <sup>3</sup>		1.85					
კომპრესიული გამოცდა მრავალეტაპობრივი, 1 ეტაპი							
კომპრესიული მოწყობილობა №24-9160				დეფორმაციის სინქარე 1 მმ/წთ.		წნევა კამერაში 60 კპა	
მემბრანის სისქე, მმ		ძაღოვანი მოწყობილობა		საშ. კალიბრირება, ნ/ერთ. დანაყოფი		დაბაბულობის კოეფიციენტი კპა/ერთ. დანაყოფი	
0.2		"1155-16-19694"		8.40		60.0	
				დაბაბულობის გაზომილი სხვაობა		274.89 kPa	
				მემბრანის მაკორექტირებელი ფაქტორი		0.87 kPa	
				დაბაბულობის გაკორექტირებული სხვაობა		274.02 kPa	
				დერძული დეფორმაცია		9.50 %	
				წინააღმდეგობა ძვრაზე c <sub>u</sub>		137 kPa	
გვერდი/გვერდები 1/7				შეასრულა		შეამოწმა	
				ნ. გაჩეჩილაძე		თ. გორგიძე	
				რ. ყაველაშვილი			

სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში

სამუშაოს დასახელება				GC-1944		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები							
გრუტების აღწერა				ჭაბ./შურფი №		BH-4	
მტვერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი				ნიმუშის №		D5	
				სიღრმე, მ		6.5-7.0	
				თარიღი		2.09.2019	
წნევა კამერაში				60 კპა			
დეფორმაციის მზომი ხელსაწყო: ჩვენება	ნიმუშის კუმშვა, ΔL მმ	დეფორმაცია $\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$	ძალის მზომი ხელსაწყო: ჩვენება	ძალა ღერძზე, P, ნ	გაკორექტირებ. $A = \frac{A_0}{1-\varepsilon}$ მმ²	დაძაბულობა $(\sigma_1 - \sigma_3) = \frac{1000P}{A}$ კპა	
0	0	–	–	–	–	0.00	
0.25	0.25	0.003	8.40	62.16	1968.42	31.58	
0.5	0.5	0.005	18.00	142.80	1973.36	72.36	
0.75	0.75	0.008	26.40	213.36	1978.33	107.85	
1	1	0.010	33.60	273.84	1983.33	138.07	
1.25	1.25	0.013	38.40	314.16	1988.35	158.00	
1.5	1.5	0.015	44.40	364.56	1993.40	182.88	
1.75	1.75	0.018	49.20	404.88	1998.47	202.60	
2	2	0.020	50.40	414.96	2003.57	207.11	
2.25	2.25	0.023	55.20	455.28	2008.69	226.66	
2.5	2.5	0.025	57.60	475.44	2013.84	236.09	
2.75	2.75	0.028	60.00	495.60	2019.02	245.47	
3	3	0.030	61.20	505.68	2024.22	249.81	
3.25	3.25	0.033	61.80	510.72	2029.45	251.65	
3.5	3.5	0.035	62.40	515.76	2034.71	253.48	
3.75	3.75	0.038	63.60	525.84	2039.99	257.77	
4	4	0.040	64.20	530.88	2045.31	259.56	
4.25	4.25	0.043	64.80	535.92	2050.65	261.34	
4.5	4.5	0.045	65.40	540.96	2056.02	263.11	
4.75	4.75	0.048	65.64	542.98	2061.41	263.40	
5	5	0.050	65.88	544.99	2066.84	263.68	
5.5	5.5	0.055	66.72	552.05	2077.77	265.69	
6	6	0.060	67.20	556.08	2088.82	266.22	
6.5	6.5	0.065	67.92	562.13	2099.99	267.68	
7	7	0.070	68.40	566.16	2111.28	268.16	
7.5	7.5	0.075	69.60	576.24	2122.70	271.47	
8	8	0.080	70.20	581.28	2134.23	272.36	
8.5	8.5	0.085	70.80	586.32	2145.90	273.23	
9	9	0.090	71.40	591.36	2157.69	274.07	
9.5	9.5	0.095	72.00	596.40	2169.61	274.89	
10	10	0.100	72.00	596.40	2181.66	273.37	
11	11	0.110	70.80	586.32	2206.17	265.76	
12	12	0.120	69.60	576.24	2231.24	258.26	
13	13	0.130	66.60	551.04	2256.89	244.16	
14	14						
15	15						
16	16						
17	17						
გვერდი/გვერდები 2/7		შეასრულა		შეამოწმა		დაადასტურა	
		ნ. განჩილაძე		თ. გორგოძე		რ. ყაველაშვილი	

**სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

<b>სამუშაოს დასახელება</b> GC-1944		<b>დამკვეთი</b>		<b>შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“</b>	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
<b>გრუნტების აღწერა</b>		<b>ჭაბ/შურვის №</b>		<b>BH-4</b>	
მტვერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი		<b>ნიმუშის №</b>		<b>D5</b>	
		<b>სიღრმე, მ</b>		<b>6.5-7.0</b>	
		<b>თარიღი</b>		<b>2.09.2019</b>	
ტესტირების მეთოდი ბს 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 8					
ნიმუშის ტიპი დაურღვეველი სტრუქტურით				ნომინალური დიამეტრი, მმ	
<b>მომზადების მეთოდი ბს:1377:ნაწილი:1990:8.3.10</b>					
<b>ნიმუშის აღწერა</b>	<b>საწყისი</b>	<b>ტესტირების შემდეგ</b>		სატესტირებო ნიმუშის მდებარეობის სქემა საწყისი ნიმუშის შიგნით	
დიამეტრი D <sub>0</sub> , მმ	<b>50</b>	მასა გ	<b>360.30</b>		
ფართობი A <sub>0</sub> , მმ <sup>2</sup>	<b>1963.49</b>	მშრალი მასა გ	<b>277.5</b>		
სიგრძე L <sub>0</sub> , მმ	<b>100</b>	ტენიანობა %	<b>29.84</b>		
მოცულობა სმ <sup>3</sup>	<b>196.35</b>				
მასა, გ	<b>363.00</b>				
სიმკვრივე, მგ/მ <sup>3</sup>	<b>1.84</b>				
<b>კომპრესიული გამოცდა მრავალეტაპობრივი, 2 ეტაპი</b>					
კომპრესიული მოწყობილობა №24-9160		დეფორმაციის სიჩქარე 1 მმ/წთ. დეფორმაციონ		წნევა კამერაში <b>112</b> კპა	
მემბრანის სისქე, მმ	ძალოვანი მოწყობილობა	საშ. კალიბრირება, ნ/ერთ. დანაყოფი	დაძაბულობის კოეფიციენტი კპა/ერთ. დანაყოფი		
<b>0.2</b>	<b>"1155-16-19694"</b>	<b>8.40</b>	<b>112.0</b>		
		დაძაბულობის გაზომილი სხვაობა		<b>347.48 kPa</b>	
		მემბრანის მაკორექტირებელი ფაქტორი		<b>0.73 kPa</b>	
		დაძაბულობის გაკორექტირებული სხვაობა		<b>346.75 kPa</b>	
		ღერძული დეფორმაცია		<b>7.50 %</b>	
		წინააღმდეგობა ძვრაზე C <sub>u</sub>		<b>173 kPa</b>	
გვერდი/გვერდები 3/7		შეასრულა	შეამოწმა	დაადასტურა	
		ნ. განიხილაძე	თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი	

სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში

სამუშაოს დასახელება GC-1944				დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები						
გრუნტების აღწერა				ჭაბ/შურფი №	BH-4	
მტვერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი				ნიმუშის №	D5	
				სიღრმე, მ	6.5-7.0	
				თარიღი	2.09.2019	
წნევა კამერაში				112 კპა		
დეფორმაციის მზომი ხელსაწყო-ჩვენება	ნიმუშის კუმშვა, ΔL მმ	დეფორმაცია $\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$	ძალის მზომი ხელსაწყო-ჩვენება	ძალა ღერძზე, P, ნ	გაკორექტირებ. $A = \frac{A_0}{1-\varepsilon_{მშ}}$	დაძაბულობა $(\sigma_1 - \sigma_3) = \frac{1000P}{A}$ კ ა
0	0	—	—	—	—	0.00
0.25	0.25	0.00	6.24	44.02	1967.42	22.37
0.5	0.5	0.01	11.70	89.88	1972.36	45.57
0.75	0.75	0.01	19.50	155.40	1977.33	78.59
1	1	0.01	27.30	220.92	1982.32	111.44
1.25	1.25	0.01	33.54	273.34	1987.34	137.54
1.5	1.5	0.02	39.00	319.20	1992.39	160.21
1.75	1.75	0.02	45.24	371.62	1997.46	186.04
2	2	0.02	50.70	417.48	2002.55	208.47
2.25	2.25	0.02	55.38	456.79	2007.67	227.52
2.5	2.5	0.03	59.28	489.55	2012.82	243.22
2.75	2.75	0.03	63.18	522.31	2017.99	258.83
3	3	0.03	66.30	548.52	2023.20	271.12
3.25	3.25	0.03	69.42	574.73	2028.42	283.34
3.5	3.5	0.04	71.76	594.38	2033.68	292.27
3.75	3.75	0.04	74.88	620.59	2038.96	304.37
4	4	0.04	76.44	633.70	2044.27	309.99
4.25	4.25	0.04	78.78	653.35	2049.61	318.77
4.5	4.5	0.05	80.34	666.46	2054.97	324.31
4.75	4.75	0.05	81.90	679.56	2060.37	329.82
5	5	0.05	83.07	689.39	2065.79	333.72
5.5	5.5	0.06	85.02	705.77	2076.72	339.85
6	6	0.06	86.58	718.87	2087.77	344.33
6.5	6.5	0.07	87.52	726.73	2098.93	346.24
7	7	0.07	88.06	731.32	2110.22	346.56
7.5	7.5	0.08	88.76	737.22	2121.62	347.48
8	8	0.08	89.08	739.84	2133.15	346.83
8.5	8.5	0.09	89.31	741.80	2144.81	345.86
9	9	0.09	89.31	741.80	2156.59	343.97
9.5	9.5	0.10	88.92	738.53	2168.51	340.57
10	10	0.10	88.69	736.56	2180.56	337.79
11	11	0.11	88.69	736.56	2205.06	334.03
12	12	0.12	88.69	736.56	2230.11	330.28
13	13	0.13	88.69	736.56	2255.75	326.53
14	14	0.14	88.69	736.56	2281.98	322.77
15	15	0.15	88.69	736.56	2308.82	319.02
16	16	0.16	88.69	736.56	2336.31	315.27
17	17	0.17	88.69	736.56	2364.46	311.51
გვერდი/გვერდები 4/7		შეასრულა		შეამოწმა		დაადასტურა
		ნ. განუჩილაძე		თ. გორგოძე		რ. ყაველაშვილი

## სამღერძა კომპრესიული გამოცდა კამერაში

სამუშაოს დასახელება		GC-1944		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
გრუნტების აღწერა				ჭაბ/შურფის №	BH-4
მტვერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი				ნიმუშის №	D5
				სიღრმე, მ	6.5-7.0
				თარიღი	2.09.2019
ტესტირების მეთოდი ბს 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 8					
ნიმუშის ტიპი დაურღვეველი სტრუქტურით				ნომინალური დიამეტრი, მმ	
მომზადების მეთოდი ბს:1377:ნაწილი:1990:8.3.10					
ნიმუშის აღწერა	საწყისი	ტესტირების შემდეგ		სატესტირებო ნიმუშის მდებარეობის სქემა საწყისი ნიმუშის შიგნით	
დიამეტრი D <sub>0</sub> , მმ	50	მასა გ	360.00		
ფართობი A <sub>0</sub> , მმ²	1962.50	მშრალი მასა გ	278		
სიგრძე L <sub>0</sub> , მმ	100	ტენიანობა %	29.50		
მოცულობა სმ³	196.25				
მასა, გ	361.90				
სიმკვრივე, მგ/მ³	1.84				
კომპრესიული გამოცდა მრავალეტაპობრივი, 3 ეტაპი					
კომპრესიული მოწყობილობა №24-9160		დეფორმაციის სიჩქარე 1 მმ/წთ.	წნევა კამერაში 224 კპა		
მემბრანის სისქე, მმ		ძალოვანი მოწყობილობა	საშ. კალიბრირება, ნ/ერთ. დანაყოფი	დაძაბულობის კოეფიციენტი კპა/ერთ. დანაყოფი	
0.2	"1155-16-19694"		8.4	224.0	
		დაძაბულობის გაზომილი სხვაობა		488.05 kPa	
		მემბრანის მაკორექტირებელი ფაქტორი		0.73 kPa	
		დაძაბულობის გაკორექტირებული სხვაობა		487.33 kPa	
		ღერძული დეფორმაცია		7.50 %	
		წინააღმდეგობა ძვრაზე c <sub>u</sub>		244 kPa	
გვერდი/გვერდები 5/7		შეასრულა		შეამოწმა	დაადასტურა
		ნ. განეხილაძე		თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი

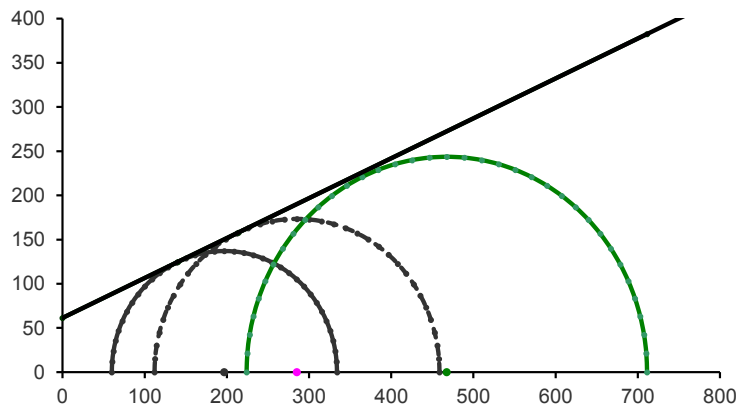
**სამღერძა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

სამუშაოს დასახელება		GC-1944		დამკვეთი		შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები						
გრუნტების აღწერა				ჭაბ/შურფი №		BH-4
მტვერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი				ნიმუშის №		D5
				სიღრმე, მ		6.5-7.0
				თარიღი		2.09.2019
წნევა კამერაში				112 კპა		
დეფორმაციის მხოლოდ ხელსაწყო ჩვენება	ნიმუშის კუმშვა, ΔL მმ	დეფორმაცია $\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$	ძალის მზომი ხელსაწყო ჩვენება	ძალა ღერძზე, P, ნ	გაკორექტირებ. $A = \frac{A_0}{1-\varepsilon}$ მმ²	დაძაბულობა $(\sigma_1 - \sigma_3) = \frac{1000P}{A}$ კა
0	0	—	—	—	—	0.00
0.25	0.25	0.003	8.74	64.98	1967.42	33.03
0.5	0.5	0.005	16.38	129.19	1972.36	65.50
0.75	0.75	0.008	27.30	220.92	1977.33	111.73
1	1	0.010	38.22	312.65	1982.32	157.72
1.25	1.25	0.013	46.96	386.03	1987.34	194.24
1.5	1.5	0.015	54.60	450.24	1992.39	225.98
1.75	1.75	0.018	63.34	523.62	1997.46	262.14
2	2	0.020	70.98	587.83	2002.55	293.54
2.25	2.25	0.023	77.53	642.87	2007.67	320.21
2.5	2.5	0.025	82.99	688.73	2012.82	342.17
2.75	2.75	0.028	88.45	734.60	2017.99	364.02
3	3	0.030	92.82	771.29	2023.20	381.22
3.25	3.25	0.033	97.19	807.98	2028.42	398.33
3.5	3.5	0.035	100.46	835.50	2033.68	410.83
3.75	3.75	0.038	104.83	872.19	2038.96	427.76
4	4	0.040	107.02	890.53	2044.27	435.62
4.25	4.25	0.043	110.29	918.05	2049.61	447.92
4.5	4.5	0.045	112.48	936.40	2054.97	455.67
4.75	4.75	0.048	114.66	954.74	2060.37	463.39
5	5	0.050	116.30	968.50	2065.79	468.83
5.5	5.5	0.055	119.03	991.44	2076.72	477.40
6	6	0.060	121.21	1009.78	2087.77	483.67
6.5	6.5	0.065	122.52	1020.79	2098.93	486.34
7	7	0.070	123.29	1027.21	2110.22	486.78
7.5	7.5	0.075	124.27	1035.46	2121.62	488.05
8	8	0.080	124.40	1036.56	2133.15	485.93
8.5	8.5	0.085	124.80	1039.92	2144.81	484.85
9	9	0.090	124.10	1034.04	2156.59	479.48
9.5	9.5	0.095	123.00	1024.80	2168.51	472.58
10	10	0.100	122.00	1016.40	2180.56	466.12
11	11	0.110	121.00	1008.00	2205.06	457.13
12	12	0.120	120.00	999.60	2230.11	448.23
13	13	0.130	120.00	999.60	2255.75	443.13
14	14					
15	15					
16	16					
17	17					
0	0					
გვერდი/გვერდები 6/7		შეასრულა		შეამოწმა		დაადასტურა
		ნ. გაჩეჩილაძე		თ. გორგოძე		რ. ყაველაშვილი

**სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

<b>სამუშაოს დასახელება GC-1944</b>	<b>დამკვეთი</b>	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	<b>ჭაბ./შურფის №</b>	<b>BH-4</b>
<b>გრუნტების აღწერა</b>	<b>ნიმუშის №</b>	<b>D5</b>
მტვერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი	<b>სიღრმე, მ</b>	<b>6.5-7.0</b>
	<b>თარიღი</b>	<b>2.09.2019</b>
<b>წნევა კამერაში 60; 112; 224; კპა</b>		

შეჭიდულობა C, MPa	0.061
შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი $\text{tg} \varphi^0$	0.452
შინაგანი ხახუნის კუთხე, $\varphi^0$	24.3



გვერდი/გვერდები 7/7	შეასრულა	შეამოწმა	დაადასტურა
	ნ. განიჩილაძე	თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი





## სამღერძა კომპრესიული გამოცდა კამერაში

სამუშაოს დასახელება		GC-1944		დამკვეთი		შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები						BH-8	
გრუნტების აღწერა				ნიმუშის №		D1	
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი				სიღრმე, მ		3.2-3.5	
				თარიღი		4.09.2019	
ტესტირების მეთოდი BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 8							
ნიმუშის ტიპი დაურღვეველი სტრუქტურით					ნომინალური დიამეტრი, მმ		
მომზადების მეთოდი ბს:1377:ნაწილი:1990:8.3.10							
ნიმუშის აღწერა		საწყისი		ტესტირების შემდეგ		სატესტირებო ნიმუშის მდებარეობის სქემა საწყისი ნიმუშის შიგნით	
დიამეტრი D <sub>0</sub> , მმ		50		მასა გ		377.00	
ფართობი A <sub>0</sub> , მმ <sup>2</sup>		1963.49		მშრალი მასა გ		296	
სიგრძე L <sub>0</sub> , მმ		100		ტენიანობა %		27.36	
მოცულობა, სმ <sup>3</sup>		196.35					
მასა, გ		380					
სიმკვრივე, გ/მ <sup>3</sup>		1.94					
კომპრესიული გამოცდა მრავალეტაპობრივი, 1 ეტაპი							
კომპრესიული მოწყობილობა №24-9160				დეფორმაციის სინქარე 1 მმ/წთ.		წნევა კამერაში 30 კპა	
მემბრანის სისქე, მმ		ძაღოვანი მოწყობილობა		საშ. კალიბრირება, ნ/ერთ. დანაყოფი		დაბაბულობის კოეფიციენტი კპა/ერთ. დანაყოფი	
0.2		"1155-16-19694"		8.40		30.0	
				დაბაბულობის გაზომილი სხვაობა		395.58 kPa	
				მემბრანის მაკორექტირებელი ფაქტორი		0.52 kPa	
				დაბაბულობის გაკორექტირებული სხვაობა		395.06 kPa	
				დერძული დეფორმაცია		5.00 %	
				წინააღმდეგობა ძვრაზე c <sub>u</sub>		198 kPa	
გვერდი/გვერდები 1/5				შეასრულა		შეამოწმა	
				ნ. გაჩეჩილაძე		თ. გორგიძე	
						დადასტურა	
						რ. ყაველაშვილი	

სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში

სამუშაოს დასახელება				GC-1944		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები							
გრუტების აღწერა				ჭაბ/შურფი №		BH-8	
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი				ნიმუშის №		D1	
				სიღრმე, მ		3.2-3.5	
				თარიღი		4.09.2019	
წნევა კამერაში				30 კპა			
დეფორმაციის მზომი ხელსაწყო: ჩვენება	ნიმუშის კუმშვა, ΔL მმ	დეფორმაცია $\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$	ძალის მზომი ხელსაწყო: ჩვენება	ძალა ღერძზე, P, ნ	გაკორექტირებ. $A = \frac{A_0}{1-\varepsilon}$ მმ²	დაბაბულობა $(\sigma_1 - \sigma_3) = \frac{1000P}{A}$ კპა	
0	0	—	—	—	—	0.00	
0.25	0.25	0.003	8.33	61.60	1968.42	31.29	
0.5	0.5	0.005	17.50	138.60	1973.36	70.24	
0.75	0.75	0.008	24.17	194.60	1978.33	98.37	
1	1	0.010	30.83	250.60	1983.33	126.35	
1.25	1.25	0.013	37.50	306.60	1988.35	154.20	
1.5	1.5	0.015	44.17	362.60	1993.40	181.90	
1.75	1.75	0.018	50.00	411.60	1998.47	205.96	
2	2	0.020	55.83	460.60	2003.57	229.89	
2.25	2.25	0.023	60.83	502.60	2008.69	250.21	
2.5	2.5	0.025	65.83	544.60	2013.84	270.43	
2.75	2.75	0.028	70.83	586.60	2019.02	290.54	
3	3	0.030	75.83	628.60	2024.22	310.54	
3.25	3.25	0.033	79.17	656.60	2029.45	323.54	
3.5	3.5	0.035	82.50	684.60	2034.71	336.46	
3.75	3.75	0.038	85.83	712.60	2039.99	349.31	
4	4	0.040	89.17	740.60	2045.31	362.10	
4.25	4.25	0.043	91.67	761.60	2050.65	371.39	
4.5	4.5	0.045	93.33	775.60	2056.02	377.23	
4.75	4.75	0.048	96.25	800.10	2061.41	388.13	
5	5	0.050	98.33	817.60	2066.84	395.58	
5.5	5.5	0.055	98.75	821.10	2077.77	395.18	
6	6	0.060	99.17	824.60	2088.82	394.77	
6.5	6.5	0.065	99.00	823.20	2099.99	392.00	
7	7	0.070	97.50	810.60	2111.28	383.94	
7.5	7.5	0.075	97.50	810.60	2122.70	381.87	
8	8	0.080	97.50	810.60	2134.23	379.81	
8.5	8.5	0.085	97.50	810.60	2145.90	377.74	
9	9	0.090	97.50	810.60	2157.69	375.68	
9.5	9.5	0.095	97.50	810.60	2169.61	373.62	
10	10	0.100	97.50	810.60	2181.66	371.55	
11	11	0.110	97.50	810.60	2206.17	367.42	
12	12	0.120	97.50	810.60	2231.24	363.30	
13	13	0.130	97.50	810.60	2256.89	359.17	
14	14						
15	15						
16	16						
17	17						
გვერდი/გვერდები 2/5		შეასრულა		შეამოწმა		დაადასტურა	
		ნ. განჩილაძე		თ. გორგოძე		რ. ყაველაშვილი	

## სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში

სამუშაოს დასახელება		GC-1944		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
გრუნტების აღწერა		ჭაბ/შურვის №		BH-8	
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი		ნიმუშის №		D1	
		სიღრმე, მ		3.2-3.5	
		თარიღი		4.09.2019	
ტესტირების მეთოდი ბს 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 8					
ნიმუშის ტიპი დაურღვეველი სტრუქტურით				ნომინალური დიამეტრი, მმ	
მომზადების მეთოდი ბს:1377:ნაწილი:1990:8.3.10					
ნიმუშის აღწერა	საწყისი	ტესტირების შემდეგ		სატესტირებო ნიმუშის მდებარეობის სქემა საწყისი ნიმუშის შიგნით	
დიამეტრი $D_0$ , მმ	50	მასა გ	381.80		
ფართობი $A_0$ , მმ <sup>2</sup>	1963.49	მშრალი მასა გ	300		
სიგრძე $L_0$ , მმ	100	ტენიანობა %	27.27		
მოცულობა $V_0$ , მმ <sup>3</sup>	196.35				
მასა, გ	380.00				
სიმკვრივე, მგ/მ <sup>3</sup>	1.95				
კომპრესიული გამოცდა მრავალეტაპობრივი, 2 ეტაპი					
კომპრესიული მოწყობილობა №24-9160		დეფორმაციის სიჩქარე 1 მმ/წთ. დეფორმაციონ		წნევა კამერაში 60 კპა	
მემბრანის სისქე, მმ	ძალოვანი მოწყობილობა	საშ. კალიბრირება, ნ/ერთ. დანაყოფი	დაძაბულობის კოეფიციენტი კპა/ერთ. დანაყოფი		
0.2	"1155-16-19694"	8.40	60.0		
		დაძაბულობის გაზომილი სხვაობა		461.86 kPa	
		მემბრანის მაკორექტირებელი ფაქტორი		0.52 kPa	
		დაძაბულობის გაკორექტირებული სხვაობა		461.34 kPa	
		ღერძული დეფორმაცია		5.00 %	
		წინააღმდეგობა ძვრაზე $C_u$		231 kPa	
გვერდი/გვერდები 3/5		შეასრულა	შეამოწმა	დაადასტურა	
		ნ. განიხილაძე	თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი	

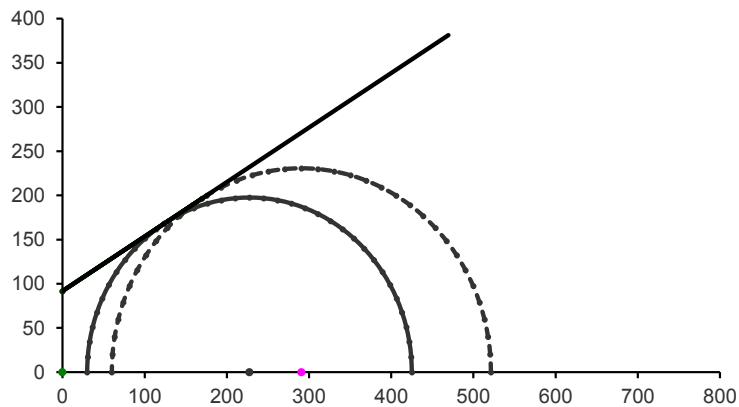
**სამღერდა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

სამუშაოს დასახელება GC-1944				დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები						
გრუნტების აღწერა				ჭაბ/შურფი №	BH-8	
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვრავანი, სუსტად ქვიშიანი				ნიმუშის №	D1	
				სიღრმე, მ	3.2-3.5	
				თარიღი	4.09.2019	
წნევა კამერაში 60 კპა						
დეფორმაციის მზომი ხელსაწყო: ჩვენება	ნიმუშის კუმშვა, ΔL მმ	დეფორმაცია $\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$	ძალის მზომი ხელსაწყო: ჩვენება	ძალა ღერძზე, P, ნ	გაკორექტირებ. $A = \frac{A_0}{1-\varepsilon_{მშ}}$	დაძაბულობა $(\sigma_1 - \sigma_3) = \frac{1000P}{A}$ კ ა
0	0	—	—	—	—	0.00
0.25	0.25	0.00	12.50	96.60	1967.42	49.10
0.5	0.5	0.01	23.33	187.60	1972.36	95.11
0.75	0.75	0.01	30.83	250.60	1977.33	126.74
1	1	0.01	38.33	313.60	1982.32	158.20
1.25	1.25	0.01	45.83	376.60	1987.34	189.50
1.5	1.5	0.02	52.50	432.60	1992.39	217.13
1.75	1.75	0.02	57.50	474.60	1997.46	237.60
2	2	0.02	61.67	509.60	2002.55	254.48
2.25	2.25	0.02	67.50	558.60	2007.67	278.23
2.5	2.5	0.03	71.67	593.60	2012.82	294.91
2.75	2.75	0.03	78.33	649.60	2017.99	321.90
3	3	0.03	84.17	698.60	2023.20	345.30
3.25	3.25	0.03	89.17	740.60	2028.42	365.11
3.5	3.5	0.04	94.17	782.60	2033.68	384.82
3.75	3.75	0.04	97.50	810.60	2038.96	397.56
4	4	0.04	100.83	838.60	2044.27	410.22
4.25	4.25	0.04	105.00	873.60	2049.61	426.23
4.5	4.5	0.05	107.50	894.60	2054.97	435.33
4.75	4.75	0.05	109.58	912.10	2060.37	442.69
5	5	0.05	114.58	954.10	2065.79	461.86
5.5	5.5	0.06	113.33	943.60	2076.72	454.37
6	6	0.06	108.33	901.60	2087.77	431.85
6.5	6.5	0.07	108.33	901.60	2098.93	429.55
7	7	0.07	108.33	901.60	2110.22	427.26
7.5	7.5	0.08	108.33	901.60	2121.62	424.96
8	8	0.08	108.33	901.60	2133.15	422.66
8.5	8.5	0.09	108.33	901.60	2144.81	420.36
9	9	0.09	108.33	901.60	2156.59	418.07
9.5	9.5	0.10	108.33	901.60	2168.51	415.77
10	10	0.10	108.33	901.60	2180.56	413.47
11	11	0.11	108.33	901.60	2205.06	408.88
12	12	0.12	108.33	901.60	2230.11	404.28
13	13	0.13	108.33	901.60	2255.75	399.69
14	14					
15	15					
16	16					
17	17					
გვერდი/გვერდები 4/5		შეასრულა		შეამოწმა		დაადასტურა
		ნ. განუჩილაძე		თ. გორგოძე		რ. ყაველაშვილი

**სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

სამუშაოს დასახელება <b>GC-1944</b>	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობა) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	ჭაბ./შურფის №	<b>BH-8</b>
	ნიმუშის №	<b>D1</b>
გრუნტების აღწერა	სიღრმე, მ	<b>3.2-3.5</b>
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი	თარიღი	<b>4.09.2019</b>
წნევა კამერაში	<b>30; 60; 0; კპა</b>	

შეჭიდულობა C, MPa	0.092
შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი $\text{tg} \varphi^0$	0.617
შინაგანი ხახუნის კუთხე, $\varphi^0$	31.7



გვერდი/გვერდები 5/5	შეასრულა	შეამოწმა	დაადასტურა
	ნ. განიჩილაძე	თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი



**სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

<b>სამუშაოს დასახელება</b> GC-1944		<b>დამკვეთი</b>		შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეშნლ“	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<b>ჭაბ./შურფის №</b>		<b>BH-8</b>	
		<b>ნიმუშის №</b>		<b>D5</b>	
<b>გრუნტების აღწერა</b>		<b>სიღრმე, მ</b>		<b>9.3-9.5</b>	
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი		<b>თარიღი</b>		<b>4.09.2019</b>	
ტესტირების მეთოდი BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 8					
ნიმუშის ტიპი დაურღვეველი სტრუქტურით				ნომინალური დიამეტრი, მმ	
მომზადების მეთოდი ბს:1377:ნაწილი:1990:8.3.10					
<b>ნიმუშის აღწერა</b>	<b>საწყისი</b>	<b>ტესტირების შემდეგ</b>		სატესტირებო ნიმუშის მდებარეობის სქემა საწყისი ნიმუშის შიგნით	
დიამეტრი $D_0$ , მმ	<b>50</b>	მასა გ	<b>385.00</b>		
ფართობი $A_0$ , მმ <sup>2</sup>	<b>1963.49</b>	მშრალი მასა გ	<b>309</b>		
სიგრძე $L_0$ , მმ	<b>100</b>	ტენიანობა %	<b>24.60</b>		
მოცულობა, სმ <sup>3</sup>	<b>196.35</b>				
მასა, გ	<b>385.5</b>				
სიმკვრივე, გ/მ <sup>3</sup>	<b>1.96</b>				
<b>კომპრესიული გამოცდა მრავალეტაპობრივი, 1 ეტაპი</b>					
კომპრესიული მოწყობილობა №24-9160		დეფორმაციის სინქარე	1 მმ/წთ.	წნევა კამერაში	90 კპა
მემბრანის სისქე, მმ	ძაღოვანი მოწყობილობა	საშ. კალიბრირება, ნ/ერთ. დანაყოფი	დაბაბულობის კოეფიციენტი კპა/ერთ. დანაყოფი		
<b>0.2</b>	<b>"1155-16-19694"</b>	<b>8.40</b>	<b>90.0</b>		
		დაბაბულობის გაზომილი სხვაობა		<b>276.36 kPa</b>	
		მემბრანის მაკორექტირებელი ფაქტორი		<b>0.52 kPa</b>	
		დაბაბულობის გაკორექტირებული სხვაობა		<b>275.84 kPa</b>	
		დერძული დეფორმაცია		<b>5.00 %</b>	
		წინააღმდეგობა ძვრაზე $c_u$		<b>138 kPa</b>	
გვერდი/გვერდები 1/7		შეასრულა	შეამოწმა	დადასტურა	
		ნ. გაჩეჩილაძე	თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი	

**სამღერძა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

სამუშაოს დასახელება		GC-1944					
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		დამკვეთი		შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“			
გრუნტების აღწერა		ჭაბ./შურფი №		BH-8			
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი		ნიმუშის №		D5			
		სიღრმე, მ		9.3-9.5			
		თარიღი		4.09.2019			
წნევა კამერაში		90 კპა					
დეფორმაციის მზომი ხელსაწყო: ჩვენება	ნიმუშის კუშმევა, ΔL მმ	დეფორმაცია $\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$	ძალის მზომი ხელსაწყო: ჩვენება	ძალა ღერძზე, P, ნ	გაკორექტირებ. $A = \frac{A_0}{1 - \varepsilon_{\text{შპ}^2}}$	დაბაბულობა $(\sigma_1 - \sigma_3) = \frac{1000P}{A}$ კპა	
0	0	—	—	—	—	0.00	
0.25	0.25	0.003	1.50	4.20	1968.42	2.13	
0.5	0.5	0.005	5.00	33.60	1973.36	17.03	
0.75	0.75	0.008	8.00	58.80	1978.33	29.72	
1	1	0.010	10.00	75.60	1983.33	38.12	
1.25	1.25	0.013	15.00	117.60	1988.35	59.14	
1.5	1.5	0.015	19.00	151.20	1993.40	75.85	
1.75	1.75	0.018	24.00	193.20	1998.47	96.67	
2	2	0.020	30.00	243.60	2003.57	121.58	
2.25	2.25	0.023	35.00	285.60	2008.69	142.18	
2.5	2.5	0.025	41.00	336.00	2013.84	166.85	
2.75	2.75	0.028	45.00	369.60	2019.02	183.06	
3	3	0.030	49.50	407.40	2024.22	201.26	
3.25	3.25	0.033	54.50	449.40	2029.45	221.44	
3.5	3.5	0.035	58.00	478.80	2034.71	235.32	
3.75	3.75	0.038	61.00	504.00	2039.99	247.06	
4	4	0.040	62.50	516.60	2045.31	252.58	
4.25	4.25	0.043	64.00	529.20	2050.65	258.06	
4.5	4.5	0.045	67.00	554.40	2056.02	269.65	
4.75	4.75	0.048	68.50	567.00	2061.41	275.05	
5	5	0.050	69.00	571.20	2066.84	276.36	
5.5	5.5	0.055	69.20	572.88	2077.77	275.72	
6	6	0.060	69.20	572.88	2088.82	274.26	
6.5	6.5	0.065	69.20	572.88	2099.99	272.80	
7	7	0.070	69.20	572.88	2111.28	271.34	
7.5	7.5	0.075	69.20	572.88	2122.70	269.88	
8	8	0.080	69.20	572.88	2134.23	268.42	
8.5	8.5	0.085	69.20	572.88	2145.90	266.97	
9	9	0.090	69.20	572.88	2157.69	265.51	
9.5	9.5	0.095	69.20	572.88	2169.61	264.05	
10	10	0.100	69.20	572.88	2181.66	262.59	
11	11	0.110	69.20	572.88	2206.17	259.67	
12	12	0.120	69.20	572.88	2231.24	256.75	
13	13						
14	14						
15	15						
16	16						
17	17						
გვერდი/გვერდები 2/7		შეასრულა		შეამოწმა		დაადასტურა	
		ნ. განჩილაძე		თ. გორგოძე		რ. ყაველაშვილი	

## სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში

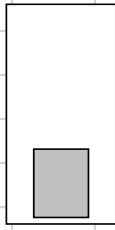
სამუშაოს დასახელება		GC-1944		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
გრუნტების აღწერა		ჭაბ/შურვის №		BH-8	
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი		ნიმუშის №		D5	
		სიღრმე, მ		9.3-9.5	
		თარიღი		4.09.2019	
ტესტირების მეთოდი ბს 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 8					
ნიმუშის ტიპი დაურღვეველი სტრუქტურით				ნომინალური დიამეტრი, მმ	
მომზადების მეთოდი ბს:1377:ნაწილი:1990:8.3.10					
ნიმუშის აღწერა	საწყისი	ტესტირების შემდეგ		სატესტირებო ნიმუშის მდებარეობის სქემა საწყისი ნიმუშის შიგნით	
დიამეტრი $D_0$ , მმ	50	მასა გ	381.50		
ფართობი $A_0$ , მმ <sup>2</sup>	1963.49	მშრალი მასა გ	305		
სიგრძე $L_0$ , მმ	100	ტენიანობა %	25.08		
მოცულობა $V$ , მმ <sup>3</sup>	196.35				
მასა, გ	385.50				
სიმკვრივე, მგ/მ <sup>3</sup>	1.95				
კომპრესიული გამოცდა მრავალეტაპობრივი, 2 ეტაპი					
კომპრესიული მოწყობილობა №24-9160		დეფორმაციის სიჩქარე 1 მმ/წთ. დეფორმაციონ		წნევა კამერაში 180 კპა	
მემბრანის სისქე, მმ	ძალოვანი მოწყობილობა	საშ. კალიბრირება, ნ/ერთ. დანაყოფი	დაძაბულობის კოეფიციენტი კპა/ერთ. დანაყოფი		
0.2	"1155-16-19694"	8.40	180.0		
		დაძაბულობის გაზომილი სხვაობა		383.67 kPa	
		მემბრანის მაკორექტირებელი ფაქტორი		1.27 kPa	
		დაძაბულობის გაკორექტირებული სხვაობა		382.41 kPa	
		ღერძული დეფორმაცია		16.00 %	
		წინააღმდეგობა ძვრაზე $C_u$		191 kPa	
გვერდი/გვერდები 3/7		შეასრულა	შეამოწმა	დაადასტურა	
		ნ. განიხილაძე	თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი	



**სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

სამუშაოს დასახელება GC-1944				დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები						
გრუნტების აღწერა				ჭაბ/შურფი №	BH-8	
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი				ნიმუშის №	D5	
				სიღრმე, მ	9.3-9.5	
				თარიღი	4.09.2019	
წნევა კამერაში				180 კპა		
დეფორმაციის მზომი ხელსაწყო-ჩვენება	ნიმუშის კუმშვა, ΔL მმ	დეფორმაცია $\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$	ძალის მზომი ხელსაწყო-ჩვენება	ძალა ღერძზე, P, ნ	გაკორექტირებ. $A = \frac{A_0}{1 - \varepsilon_{შშ}}$	დაძაბულობა $(\sigma_1 - \sigma_3) = \frac{1000P}{A_{კა}}$
0	0	—	—	—	—	0.00
0.25	0.25	0.00	10.20	77.28	1967.42	39.28
0.5	0.5	0.01	13.26	102.98	1972.36	52.21
0.75	0.75	0.01	16.32	128.69	1977.33	65.08
1	1	0.01	20.40	162.96	1982.32	82.21
1.25	1.25	0.01	23.46	188.66	1987.34	94.93
1.5	1.5	0.02	26.52	214.37	1992.39	107.59
1.75	1.75	0.02	29.58	240.07	1997.46	120.19
2	2	0.02	32.64	265.78	2002.55	132.72
2.25	2.25	0.02	35.70	291.48	2007.67	145.18
2.5	2.5	0.03	37.74	308.62	2012.82	153.33
2.75	2.75	0.03	40.80	334.32	2017.99	165.67
3	3	0.03	44.88	368.59	2023.20	182.18
3.25	3.25	0.03	49.98	411.43	2028.42	202.83
3.5	3.5	0.04	53.04	437.14	2033.68	214.95
3.75	3.75	0.04	57.53	474.84	2038.96	232.88
4	4	0.04	59.16	488.54	2044.27	238.98
4.25	4.25	0.04	61.20	505.68	2049.61	246.72
4.5	4.5	0.05	65.28	539.95	2054.97	262.75
4.75	4.75	0.05	68.34	565.66	2060.37	274.54
5	5	0.05	69.36	574.22	2065.79	277.97
5.5	5.5	0.06	72.42	599.93	2076.72	288.88
6	6	0.06	77.52	642.77	2087.77	307.87
6.5	6.5	0.07	80.58	668.47	2098.93	318.48
7	7	0.07	83.64	694.18	2110.22	328.96
7.5	7.5	0.08	85.68	711.31	2121.62	335.27
8	8	0.08	87.72	728.45	2133.15	341.49
8.5	8.5	0.09	89.76	745.58	2144.81	347.62
9	9	0.09	90.78	754.15	2156.59	349.70
9.5	9.5	0.10	91.80	762.72	2168.51	351.73
10	10	0.10	93.84	779.86	2180.56	357.64
11	11	0.11	95.27	791.85	2205.06	359.11
12	12	0.12	97.92	814.13	2230.11	365.06
13	13	0.13	100.16	832.98	2255.75	369.27
14	14	0.14	103.63	862.11	2281.98	377.79
15	15	0.15	105.06	874.10	2308.82	378.59
16	16	0.16	107.71	896.38	2336.31	383.67
17	17	0.17	106.20	883.68	2364.46	373.73
გვერდი/გვერდები 4/7		შეასრულა		შეამოწმა		დაადასტურა
		ნ. განუჩილაძე		თ. გორგიძე		რ. ყაველაშვილი

**სამღერძა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

სამუშაოს დასახელება		GC-1944		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
გრუნტების აღწერა				ჭაბ/შურფის №	BH-8
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი				ნიმუშის №	D5
				სიღრმე, მ	9.3-9.5
				თარიღი	4.09.2019
ტესტირების მეთოდი ბს 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 8					
ნიმუშის ტიპი დაურღვეველი სტრუქტურით				ნომინალური დიამეტრი, მმ	
მომზადების მეთოდი ბს:1377:ნაწილი:1990:8.3.10					
ნიმუშის აღწერა	საწყისი	ტესტირების შემდეგ		სატესტირებო ნიმუშის მდებარეობის სქემა საწყისი ნიმუშის შიგნით	
დიამეტრი D <sub>0</sub> , მმ	50	მასა გ	384.00		
ფართობი A <sub>0</sub> , მმ²	1962.50	მშრალი მასა გ	308.2		
სიგრძე L <sub>0</sub> , მმ	100	ტენიანობა %	24.59		
მოცულობა სმ³	196.25				
მასა, გ	385.00				
სიმკვრივე, მგ/მ³	1.96				
კომპრესიული გამოცდა მრავალეტაპობრივი, 3 ეტაპი					
კომპრესიული მოწყობილობა №24-9160		დეფორმაციის სინქარე 1 მმ/წთ. თაღორმამატიონ		წნევა კამერაში 360 კპა	
მემბრანის სისქე, მმ	ძალოვანი მოწყობილობა	საშ. კალიბრირება, ნ/ერთ. დანაყოფი		დაძაბულობის კოეფიციენტი კპა/ერთ. დანაყოფი	
0.2	"1155-16-19694"	8.4		360.0	
		დაძაბულობის გაზომილი სხვაობა		568.59 kPa	
		მემბრანის მაკორექტირებელი ფაქტორი		1.09 kPa	
		დაძაბულობის გაკორექტირებული სხვაობა		567.50 kPa	
		ღერძული დეფორმაცია		13.00 %	
		წინააღმდეგობა ძვრაზე c <sub>u</sub>		284 kPa	
გვერდი/გვერდები 5/7		შეასრულა		შეამოწმა	დაადასტურა
		ნ. გაჩეხილაძე		თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი

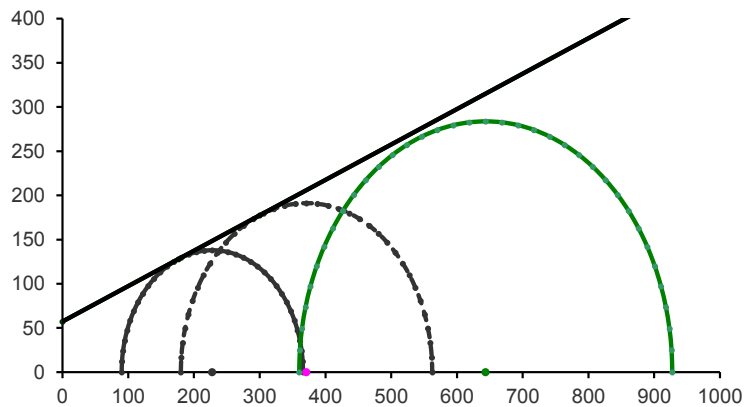
**სამღერძა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

სამუშაოს დასახელება		GC-1944		დამკვეთი		შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები						
გრუნტების აღწერა				ჭაბ/შურფი №		BH-8
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი				ნიმუშის №		D5
				სიღრმე, მ		9.3-9.5
				თარიღი		4.09.2019
წნევა კამერაში				180 კპა		
დეფორმაციის მზომი ხელსაწყო ჩვენება	ნიმუშის კუმშვა, ΔL მმ	დეფორმაცია $\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$	ძალის მზომი ხელსაწყო ჩვენება	ძალა ღერძზე, P, ნ	გაკორექტირებ. $A = \frac{A_0}{1-\varepsilon_{მშ}}$	დაძაბულობა $(\sigma_1 - \sigma_3) = \frac{1000P}{A}$ კ ა
0	0	—	—	—	—	0.00
0.25	0.25	0.003	15.01	117.68	1967.42	59.81
0.5	0.5	0.005	19.51	155.50	1972.36	78.84
0.75	0.75	0.008	24.01	193.32	1977.33	97.77
1	1	0.010	30.02	243.76	1982.32	122.96
1.25	1.25	0.013	34.52	281.58	1987.34	141.69
1.5	1.5	0.015	39.02	319.40	1992.39	160.31
1.75	1.75	0.018	43.53	357.23	1997.46	178.84
2	2	0.020	48.03	395.05	2002.55	197.27
2.25	2.25	0.023	52.53	432.87	2007.67	215.61
2.5	2.5	0.025	55.53	458.09	2012.82	227.59
2.75	2.75	0.028	60.04	495.91	2017.99	245.75
3	3	0.030	66.04	546.34	2023.20	270.04
3.25	3.25	0.033	73.55	609.38	2028.42	300.42
3.5	3.5	0.035	78.05	647.21	2033.68	318.24
3.75	3.75	0.038	84.65	702.68	2038.96	344.63
4	4	0.040	87.05	722.85	2044.27	353.60
4.25	4.25	0.043	90.06	748.07	2049.61	364.98
4.5	4.5	0.045	96.06	798.50	2054.97	388.57
4.75	4.75	0.048	100.56	836.32	2060.37	405.91
5	5	0.050	102.06	848.93	2065.79	410.95
5.5	5.5	0.055	106.57	886.75	2076.72	427.00
6	6	0.060	114.07	949.79	2087.77	454.93
6.5	6.5	0.065	118.57	987.62	2098.93	470.53
7	7	0.070	123.08	1025.44	2110.22	485.94
7.5	7.5	0.075	126.08	1050.66	2121.62	495.21
8	8	0.080	129.08	1075.87	2133.15	504.36
8.5	8.5	0.085	132.08	1101.09	2144.81	513.37
9	9	0.090	133.58	1113.70	2156.59	516.41
9.5	9.5	0.095	137.34	1145.26	2168.51	528.13
10	10	0.100	140.61	1172.72	2180.56	537.81
11	11	0.110	143.88	1200.19	2205.06	544.29
12	12	0.120	147.15	1227.66	2230.11	550.49
13	13	0.130	153.69	1282.60	2255.75	568.59
14	14	0.140	152.60	1273.44	2281.98	558.04
15	15	0.150	152.60	1273.44	2308.82	551.55
16	16	0.160	152.60	1273.44	2336.31	545.06
17	17	0.170	152.60	1273.44	2364.46	538.58
0	0					
გვერდი/გვერდები 6/7		შეასრულა		შეამოწმა		დაადასტურა
		ნ. გაჩეჩილაძე		თ. გორგიძე		რ. ყაველაშვილი

**სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

<b>სამუშაოს დასახელება</b> GC-1944	<b>დამკვეთი</b>	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	<b>ჭაბ./შურფის №</b>	<b>BH-8</b>
	<b>ნიმუშის №</b>	<b>D5</b>
<b>გრუნტების აღწერა</b> თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი	<b>სიღრმე, მ</b>	<b>9.3-9.5</b>
	<b>თარიღი</b>	<b>4.09.2019</b>
<b>წნევა კამერაში</b> 90; 180; 360; კპა		

შეჭიდულობა C, MPa	0.057
შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი $\text{tg} \varphi^0$	0.401
შინაგანი ხახუნის კუთხე, $\varphi^0$	21.8



გვერდი/გვერდები 5/5	შეასრულა	შეამოწმა	დაადასტურა
	ნ. განიჩილაძე	თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი



## სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში

სამუშაოს დასახელება		GC-1944		დამკვეთი		შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“		
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები						BH-8		
გრუნტების აღწერა				ნიმუშის №		D6		
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი				სიღრმე, მ		11.2-11.5		
				თარიღი		4.09.2019		
ტესტირების მეთოდი BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 8								
ნიმუშის ტიპი დაურღვეველი სტრუქტურით					ნომინალური დიამეტრი, მმ			
მომზადების მეთოდი ბს:1377:ნაწილი:1990:8.3.10								
ნიმუშის აღწერა		საწყისი	ტესტირების შემდეგ		სატესტირებო ნიმუშის მდებარეობის სქემა საწყისი ნიმუშის შიგნით			
დიამეტრი D <sub>0</sub> , მმ		50	მასა გ	384.00				
ფართობი A <sub>0</sub> , მმ²		1963.49	მშრალი მასა გ	302.6				
სიგრძე L <sub>0</sub> , მმ		100	ტენიანობა %	26.90				
მოცულობა, სმ³		196.35						
მასა, გ		385.5						
სიმკვრივე, გ/მ³		1.96						
კომპრესიული გამოცდა მრავალეტაპობრივი, 1 ეტაპი								
კომპრესიული მოწყობილობა №24-9160			დეფორმაციის სინქარე 1 მმ/წთ.		წნევა კამერაში 110 კპა			
მემბრანის სისქე, მმ		ძაღოვანი მოწყობილობა		საშ. კალიბრირება, ნ/ერთ. დანაყოფი		დაბაბულობის კოეფიციენტი კპა/ერთ. დანაყოფი		
0.2		"1155-16-19694"		8.40		110.0		
				დაბაბულობის გაზომილი სხვაობა		356.37 kPa		
				მემბრანის მაკორექტირებელი ფაქტორი		0.83 kPa		
				დაბაბულობის გაკორექტირებული სხვაობა		355.54 kPa		
				ღერძული დეფორმაცია		9.00 %		
				წინააღმდეგობა ძვრაზე c <sub>u</sub>		178 kPa		
გვერდი/გვერდები 1/5				შეასრულა		შეამოწმა		დადასტურა
				ნ. გაჩეჩილაძე		თ. გორგიძე		რ. ყაველაშვილი

## სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში

სამუშაოს დასახელება				GC-1944		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები							
გრუტების აღწერა				ჭაბ./შურფი №		BH-8	
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი				ნიმუშის №		D6	
				სიღრმე, მ		11.2-11.5	
				თარიღი		4.09.2019	
წნევა კამერაში				110 კპა			
დეფორმაციის მზომი ხელსაწყო: ჩვენება	ნიმუშის კუმშვა, ΔL მმ	დეფორმაცია $\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$	ძალის მზომი ხელსაწყო: ჩვენება	ძალა ღერძზე, P, ნ	გაკორექტირებ. $A = \frac{A_0}{1-\varepsilon}$ მმ²	დაბაბულობა $(\sigma_1 - \sigma_3) = \frac{1000P}{A}$ კპა	
0	0	—	—	—	—	0.00	
0.25	0.25	0.003	9.80	73.92	1968.42	37.55	
0.5	0.5	0.005	12.74	98.62	1973.36	49.97	
0.75	0.75	0.008	15.68	123.31	1978.33	62.33	
1	1	0.010	19.60	156.24	1983.33	78.78	
1.25	1.25	0.013	22.54	180.94	1988.35	91.00	
1.5	1.5	0.015	25.48	205.63	1993.40	103.16	
1.75	1.75	0.018	28.42	230.33	1998.47	115.25	
2	2	0.020	31.36	255.02	2003.57	127.29	
2.25	2.25	0.023	34.30	279.72	2008.69	139.25	
2.5	2.5	0.025	36.26	296.18	2013.84	147.07	
2.75	2.75	0.028	39.20	320.88	2019.02	158.93	
3	3	0.030	43.12	353.81	2024.22	174.79	
3.25	3.25	0.033	48.02	394.97	2029.45	194.62	
3.5	3.5	0.035	50.96	419.66	2034.71	206.25	
3.75	3.75	0.038	55.27	455.88	2039.99	223.47	
4	4	0.040	56.84	469.06	2045.31	229.33	
4.25	4.25	0.043	58.80	485.52	2050.65	236.76	
4.5	4.5	0.045	62.72	518.45	2056.02	252.16	
4.75	4.75	0.048	65.66	543.14	2061.41	263.48	
5	5	0.050	66.64	551.38	2066.84	266.77	
5.5	5.5	0.055	69.58	576.07	2077.77	277.25	
6	6	0.060	74.48	617.23	2088.82	295.49	
6.5	6.5	0.065	77.42	641.93	2099.99	305.68	
7	7	0.070	80.36	666.62	2111.28	315.74	
7.5	7.5	0.075	82.32	683.09	2122.70	321.80	
8	8	0.080	86.24	716.02	2134.23	335.49	
8.5	8.5	0.085	90.30	750.12	2145.90	349.56	
9	9	0.090	92.54	768.94	2157.69	356.37	
9.5	9.5	0.095	91.00	756.00	2169.61	348.45	
10	10	0.100	90.30	750.12	2181.66	343.83	
11	11	0.110	90.00	747.60	2206.17	338.87	
12	12	0.120	88.50	735.00	2231.24	329.41	
13	13	0.130	88.10	731.64	2256.89	324.18	
14	14						
15	15						
16	16						
17	17						
გვერდი/გვერდები 2/5		შეასრულა		შეამოწმა		დაადასტურა	
		ნ. განჩილაძე		თ. გორგოძე		რ. ყაველაშვილი	

## სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში

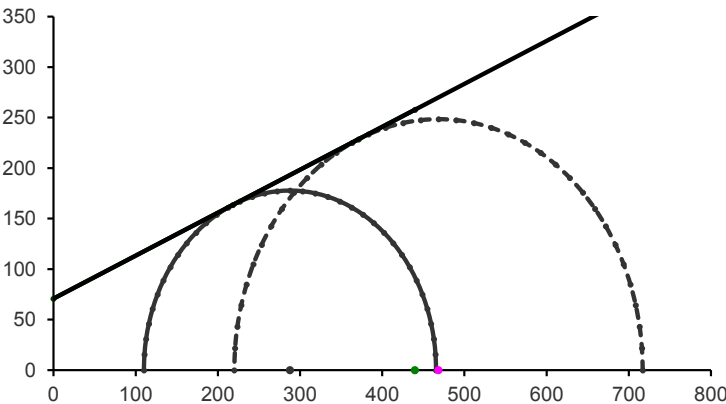
სამუშაოს დასახელება		GC-1944		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
გრუნტების აღწერა		ჭაბ/შურვის №		BH-8	
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი		ნიმუშის №		D6	
		სიღრმე, მ		11.2-11.5	
		თარიღი		4.09.2019	
ტესტირების მეთოდი ბს 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 8					
ნიმუშის ტიპი დაურღვეველი სტრუქტურით				ნომინალური დიამეტრი, მმ	
მომზადების მეთოდი ბს:1377:ნაწილი:1990:8.3.10					
ნიმუშის აღწერა	საწყისი	ტესტირების შემდეგ		სატესტირებო ნიმუშის მდებარეობის სქემა საწყისი ნიმუშის შიგნით	
დიამეტრი D <sub>0</sub> , მმ	50	მასა გ	380.50		
ფართობი A <sub>0</sub> , მმ <sup>2</sup>	1963.49	მშრალი მასა გ	300		
სიგრძე L <sub>0</sub> , მმ	100	ტენიანობა %	26.83		
მოცულობა სმ <sup>3</sup>	196.35				
მასა, გ	385.50				
სიმკვრივე, მგ/მ <sup>3</sup>	1.95				
კომპრესიული გამოცდა მრავალეტაპობრივი, 2 ეტაპი					
კომპრესიული მოწყობილობა №24-9160		დეფორმაციის სიჩქარე 1 მმ/წთ. დეფორმაციონ		წნევა კამერაში 220 კპა	
მემბრანის სისქე, მმ	ძალოვანი მოწყობილობა	საშ. კალიბრირება, ნ/ერთ. დანაყოფი	დაძაბულობის კოეფიციენტი კპა/ერთ. დანაყოფი		
0.2	"1155-16-19694"	8.40	220.0		
		დაძაბულობის გაზომილი სხვაობა		497.52 kPa	
		მემბრანის მაკორექტირებელი ფაქტორი		0.56 kPa	
		დაძაბულობის გაკორექტირებული სხვაობა		496.95 kPa	
		ღერძული დეფორმაცია		5.50 %	
		წინააღმდეგობა ძვრაზე C <sub>u</sub>		248 kPa	
გვერდი/გვერდები 3/5		შეასრულა	შეამოწმა	დაადასტურა	
		ნ. განიხილაძე	თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი	

**სამდგრძა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

სამუშაოს დასახელება GC-1944				დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები						
გრუნტების აღწერა				ჭაბ/შურფი №	BH-8	
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი				ნიმუშის №	D6	
				სიღრმე, მ	11.2-11.5	
				თარიღი	4.09.2019	
წნევა კამერაში				220 კპა		
დეფორმაციის მზომის ხელსაწყო-ჩვენება	ნიმუშის კუმშვა, ΔL მმ	დეფორმაცია $\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$	ძალის მზომის ხელსაწყო-ჩვენება	ძალა ღერძზე, P, ნ	გაკორექტირებ. $A = \frac{A_0}{1-\varepsilon_{მშ}}$	დაძაბულობა $(\sigma_1 - \sigma_3) = \frac{1000P}{A}$ კ ა
0	0	—	—	—	—	0.00
0.25	0.25	0.00	1.00	0.00	1967.42	
0.5	0.5	0.01	8.00	58.80	1972.36	29.81
0.75	0.75	0.01	19.00	151.20	1977.33	76.47
1	1	0.01	24.00	193.20	1982.32	97.46
1.25	1.25	0.01	29.00	235.20	1987.34	118.35
1.5	1.5	0.02	34.00	277.20	1992.39	139.13
1.75	1.75	0.02	40.00	327.60	1997.46	164.01
2	2	0.02	45.00	369.60	2002.55	184.56
2.25	2.25	0.02	55.00	453.60	2007.67	225.93
2.5	2.5	0.03	62.00	512.40	2012.82	254.57
2.75	2.75	0.03	69.00	571.20	2017.99	283.05
3	3	0.03	77.00	638.40	2023.20	315.54
3.25	3.25	0.03	91.00	756.00	2028.42	372.70
3.5	3.5	0.04	97.00	806.40	2033.68	396.52
3.75	3.75	0.04	103.00	856.80	2038.96	420.21
4	4	0.04	108.50	903.00	2044.27	441.72
4.25	4.25	0.04	113.00	940.80	2049.61	459.01
4.5	4.5	0.05	116.00	966.00	2054.97	470.08
4.75	4.75	0.05	121.00	1008.00	2060.37	489.23
5	5	0.05	123.00	1024.80	2065.79	496.08
5.5	5.5	0.06	124.00	1033.20	2076.72	497.52
6	6	0.06	123.00	1024.80	2087.77	490.86
6.5	6.5	0.07	121.00	1008.00	2098.93	480.24
7	7	0.07	121.00	1008.00	2110.22	477.68
7.5	7.5	0.08	121.00	1008.00	2121.62	475.11
8	8	0.08	121.00	1008.00	2133.15	472.54
8.5	8.5	0.09	121.00	1008.00	2144.81	469.97
9	9	0.09	121.00	1008.00	2156.59	467.40
9.5	9.5	0.10	121.00	1008.00	2168.51	464.84
10	10	0.10	121.00	1008.00	2180.56	462.27
11	11	0.11	121.00	1008.00	2205.06	457.13
12	12	0.12	121.00	1008.00	2230.11	451.99
13	13					
14	14					
15	15					
16	16					
17	17					
გვერდი/გვერდები 4/5	შეასრულა			შეამოწმა		დაადასტურა
	ნ. განუჩილაძე			თ. გორგოძე		რ. ყაველაშვილი



**სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

სამუშაოს დასახელება	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“						
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		ჭაბ./შურფის №	BH-8						
გრუნტების აღწერა	ნიმუშის №		D6						
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი	სიღრმე, მ		11.2-11.5						
	თარიღი		4.09.2019						
წნევა კამერაში	110; 220; 440; კპა								
<div><table><tr><td>შეჭიდულობა C, MPa</td><td>0.071</td></tr><tr><td>შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი tgφ°</td><td>0.425</td></tr><tr><td>შინაგანი ხახუნის კუთხე, φ°</td><td>23.0</td></tr></table></div>				შეჭიდულობა C, MPa	0.071	შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი tgφ°	0.425	შინაგანი ხახუნის კუთხე, φ°	23.0
შეჭიდულობა C, MPa	0.071								
შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი tgφ°	0.425								
შინაგანი ხახუნის კუთხე, φ°	23.0								
გვერდი/გვერდები 5/5	შეასრულა	შეამოწმა	დაადასტურა						
	ნ. განიჩილაძე	თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი						



## სამღერძა კომპრესიული გამოცდა კამერაში

სამუშაოს დასახელება		GC-1944		დამკვეთი		შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები						BH-9	
გრუნტების აღწერა				ნიმუშის №		D4	
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი				სიღრმე, მ		6.3-6.6	
				თარიღი		4.09.2019	
ტესტირების მეთოდი BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 8							
ნიმუშის ტიპი დაურღვეველი სტრუქტურით					ნომინალური დიამეტრი, მმ		
მომზადების მეთოდი ბს:1377:ნაწილი:1990:8.3.10							
ნიმუშის აღწერა		საწყისი		ტესტირების შემდეგ		სატესტირებო ნიმუშის მდებარეობის სქემა საწყისი ნიმუშის შიგნით	
დიამეტრი D <sub>0</sub> , მმ		50		მასა გ		355.00	
ფართობი A <sub>0</sub> , მმ <sup>2</sup>		1963.49		მშრალი მასა გ		287.8	
სიგრძე L <sub>0</sub> , მმ		100		ტენიანობა %		23.35	
მოცულობა, სმ <sup>3</sup>		196.35					
მასა, გ		356					
სიმკვრივე, გ/მ <sup>3</sup>		1.81					
კომპრესიული გამოცდა მრავალეტაპობრივი, 1 ეტაპი							
კომპრესიული მოწყობილობა №24-9160				დეფორმაციის სინქარე 1 მმ/წთ.		წნევა კამერაში 60 კპა	
მემბრანის სისქე, მმ		ძაღოვანი მოწყობილობა		საშ. კალიბრირება, ნ/ერთ. დანაყოფი		დაბაბულობის კოეფიციენტი კპა/ერთ. დანაყოფი	
0.2		"1155-16-19694"		8.40		60.0	
				დაბაბულობის გაზომილი სხვაობა		317.48 kPa	
				მემბრანის მაკორექტირებელი ფაქტორი		0.87 kPa	
				დაბაბულობის გაკორექტირებული სხვაობა		316.61 kPa	
				დერძული დეფორმაცია		9.50 %	
				წინააღმდეგობა ძვრაზე c <sub>u</sub>		158 kPa	
გვერდი/გვერდები 1/7				შეასრულა		შეამოწმა	
				ნ. გაჩეჩილაძე		თ. გორგიძე	
						დადასტურა	
						რ. ყაველაშვილი	

**სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

სამუშაოს დასახელება				GC-1944		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები							
გრუტების აღწერა				ჭაბ./შურფი №		BH-9	
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი				ნიმუშის №		D4	
				სიღრმე, მ		6.3-6.6	
				თარიღი		4.09.2019	
წნევა კამერაში				60 კპა			
დეფორმაციის მზომი ხელსაწყო, ჩვენება	ნიმუშის კუშშვა, ΔL მმ	დეფორმაცია $\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$	ძალის მზომი ხელსაწყო, ჩვენება	ძალა ღერძზე, P, ნ	გაკორექტირებ. $A = \frac{A_0}{1 - \varepsilon}$ მმ²	დაძაბულობა $(\sigma_1 - \sigma_3) = \frac{1000P}{A}$ კპა	
0	0	—	—	—	—	0.00	
0.25	0.25	0.003	1.00		1968.42		
0.5	0.5	0.005	2.00	8.40	1973.36	4.26	
0.75	0.75	0.008	8.00	58.80	1978.33	29.72	
1	1	0.010	13.00	100.80	1983.33	50.82	
1.25	1.25	0.013	18.00	142.80	1988.35	71.82	
1.5	1.5	0.015	21.00	168.00	1993.40	84.28	
1.75	1.75	0.018	23.00	184.80	1998.47	92.47	
2	2	0.020	25.00	201.60	2003.57	100.62	
2.25	2.25	0.023	26.00	210.00	2008.69	104.55	
2.5	2.5	0.025	27.00	218.40	2013.84	108.45	
2.75	2.75	0.028	31.00	252.00	2019.02	124.81	
3	3	0.030	35.00	285.60	2024.22	141.09	
3.25	3.25	0.033	39.00	319.20	2029.45	157.28	
3.5	3.5	0.035	44.00	361.20	2034.71	177.52	
3.75	3.75	0.038	49.00	403.20	2039.99	197.65	
4	4	0.040	53.00	436.80	2045.31	213.56	
4.25	4.25	0.043	58.00	478.80	2050.65	233.49	
4.5	4.5	0.045	62.00	512.40	2056.02	249.22	
4.75	4.75	0.048	67.00	554.40	2061.41	268.94	
5	5	0.050	70.00	579.60	2066.84	280.43	
5.5	5.5	0.055	76.50	634.20	2077.77	305.23	
6	6	0.060	78.50	651.00	2088.82	311.66	
6.5	6.5	0.065	79.80	661.92	2099.99	315.20	
7	7	0.070	80.00	663.60	2111.28	314.31	
7.5	7.5	0.075	80.80	670.32	2122.70	315.79	
8	8	0.080	81.50	676.20	2134.23	316.84	
8.5	8.5	0.085	82.00	680.40	2145.90	317.07	
9	9	0.090	82.50	684.60	2157.69	317.28	
9.5	9.5	0.095	83.00	688.80	2169.61	317.48	
10	10	0.100	83.00	688.80	2181.66	315.72	
11	11	0.110	83.00	688.80	2206.17	312.21	
12	12	0.120	83.00	688.80	2231.24	308.71	
13	13	0.130	83.00	688.80	2256.89	305.20	
14	14	0.140	83.00	688.80	2283.13	301.69	
15	15	0.150	83.00	688.80	2309.99	298.18	
16	16	0.160	83.00	688.80	2337.49	294.67	
17	17	0.170	83.00	688.80	2365.66	291.17	
გვერდი/გვერდები 2/7		შეასრულა		შეამოწმა		დაადასტურა	
		ნ. განჩილაძე		თ. გორგიძე		რ. ყაველაშვილი	

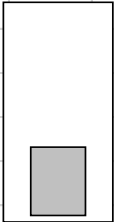
## სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში

სამუშაოს დასახელება		GC-1944		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
გრუნტების აღწერა		ჭაბ/შურვის №		BH-9	
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი		ნიმუშის №		D4	
		სიღრმე, მ		6.3-6.6	
		თარიღი		4.09.2019	
ტესტირების მეთოდი ბს 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 8					
ნიმუშის ტიპი დაურღვეველი სტრუქტურით				ნომინალური დიამეტრი, მმ	
მომზადების მეთოდი ბს:1377:ნაწილი:1990:8.3.10					
ნიმუშის აღწერა	საწყისი	ტესტირების შემდეგ		სატესტირებო ნიმუშის მდებარეობის სქემა საწყისი ნიმუშის შიგნით	
დიამეტრი $D_0$ , მმ	50	მასა გ	354.50		
ფართობი $A_0$ , მმ <sup>2</sup>	1963.49	მშრალი მასა გ	287.5		
სიგრძე $L_0$ , მმ	100	ტენიანობა %	23.30		
მოცულობა სმ <sup>3</sup>	196.35				
მასა, გ	356.00				
სიმკვრივე, მგ/მ <sup>3</sup>	1.82				
კომპრესიული გამოცდა მრავალეტაპობრივი, 2 ეტაპი					
კომპრესიული მოწყობილობა №24-9160		დეფორმაციის სიჩქარე 1 მმ/წთ. დეფორმაციონ		წნევა კამერაში 120 კპა	
მემბრანის სისქე, მმ	ძალოვანი მოწყობილობა	საშ. კალიბრირება, ნ/ერთ. დანაყოფი	დაძაბულობის კოეფიციენტი კპა/ერთ. დანაყოფი		
0.2	"1155-16-19694"	8.40	120.0		
		დაძაბულობის გაზომილი სხვაობა		414.69 kPa	
		მემბრანის მაკორექტირებელი ფაქტორი		0.83 kPa	
		დაძაბულობის გაკორექტირებული სხვაობა		413.86 kPa	
		ღერძული დეფორმაცია		9.00 %	
		წინააღმდეგობა ძვრაზე $C_u$		207 kPa	
გვერდი/გვერდები 3/7		შეასრულა	შეამოწმა	დაადასტურა	
		ნ. განიხილაძე	თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი	

სამღერძა კომპრესიული გამოცდა კამერაში

სამუშაოს დასახელება GC-1944				დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები						
გრუნტების აღწერა				ჭაბ/შურფი №	BH-9	
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი				ნიმუშის №	D4	
				სიღრმე, მ	6.3-6.6	
				თარიღი	4.09.2019	
წნევა კამერაში				120 კპა		
დეფორმაციის მზომი ხელსაწყო- ჩვენება	ნიმუშის კუმშვა, ΔL მმ	დეფორმაცია $\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$	ძალის მზომი ხელსაწყო- ჩვენება	ძალა დერძზე, P, ნ	გაკორექტირებ. $A = \frac{A_0}{1-\varepsilon_{მშ}}$	დაძაბულობა $(\sigma_1 - \sigma_3) = \frac{1000P}{A}$ კა
0	0	—	—	—	—	0.00
0.25	0.25	0.00	12.08	93.03	1967.42	47.29
0.5	0.5	0.01	15.70	123.46	1972.36	62.59
0.75	0.75	0.01	19.32	153.89	1977.33	77.83
1	1	0.01	24.15	194.46	1982.32	98.10
1.25	1.25	0.01	27.77	224.89	1987.34	113.16
1.5	1.5	0.02	31.40	255.32	1992.39	128.15
1.75	1.75	0.02	35.02	285.75	1997.46	143.06
2	2	0.02	38.64	316.18	2002.55	157.89
2.25	2.25	0.02	42.26	346.61	2007.67	172.64
2.5	2.5	0.03	44.68	366.89	2012.82	182.28
2.75	2.75	0.03	48.30	397.32	2017.99	196.89
3	3	0.03	53.13	437.89	2023.20	216.44
3.25	3.25	0.03	59.17	488.61	2028.42	240.88
3.5	3.5	0.04	62.79	519.04	2033.68	255.22
3.75	3.75	0.04	68.10	563.67	2038.96	276.45
4	4	0.04	70.04	579.89	2044.27	283.67
4.25	4.25	0.04	72.45	600.18	2049.61	292.83
4.5	4.5	0.05	77.28	640.75	2054.97	311.81
4.75	4.75	0.05	80.90	671.18	2060.37	325.76
5	5	0.05	82.11	681.32	2065.79	329.81
5.5	5.5	0.06	85.73	711.75	2076.72	342.73
6	6	0.06	91.77	762.47	2087.77	365.21
6.5	6.5	0.07	95.39	792.90	2098.93	377.76
7	7	0.07	99.02	823.33	2110.22	390.16
7.5	7.5	0.08	101.43	843.61	2121.62	397.63
8	8	0.08	103.85	863.90	2133.15	404.99
8.5	8.5	0.09	106.26	884.18	2144.81	412.24
9	9	0.09	107.47	894.33	2156.59	414.69
9.5	9.5	0.10	108.00	898.80	2168.51	414.48
10	10	0.10	108.50	903.00	2180.56	414.11
11	11	0.11	108.50	903.00	2205.06	409.51
12	12	0.12	108.50	903.00	2230.11	404.91
13	13	0.13	108.50	903.00	2255.75	400.31
14	14					
15	15					
16	16					
17	17					
გვერდი/გვერდები 4/7		შეასრულა		შეამოწმა		დაადასტურა
		ნ. განუჩილაძე		თ. გორგოძე		რ. ყაველაშვილი

**სამღერძა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

სამუშაოს დასახელება		GC-1944		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
გრუნტების აღწერა				ჭაბ/შურფის №	BH-9
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი				ნიმუშის №	D4
				სიღრმე, მ	6.3-6.6
				თარიღი	4.09.2019
ტესტირების მეთოდი                    ბს 1377 :    ნაწილი 7 : 1990 : 8					
ნიმუშის ტიპი დაურღვეველი სტრუქტურით				ნომინალური დიამეტრი, მმ	
მომზადების მეთოდი ბს:1377:ნაწილი:1990:8.3.10					
ნიმუშის აღწერა	საწყისი	ტესტირების შემდეგ		სატესტირებო ნიმუშის მდებარეობის სქემა საწყისი ნიმუშის შიგნით	
დიამეტრი D <sub>0</sub> , მმ	50	მასა                    გ	357.00		
ფართობი A <sub>0</sub> , მმ²	1962.50	მშრალი მასა    გ	290		
სიგრძე L <sub>0</sub> , მმ	100	ტენიანობა        %	23.10		
მოცულობა სმ³	196.25				
მასა, გ	358.00				
სიმკვრივე, მგ/მ³	1.82				
კომპრესიული გამოცდა მრავალეტაპობრივი, 3 ეტაპი					
კომპრესიული მოწყობილობა №24-9160		დეფორმაციის სიჩქარე                    1 მმ/წთ. თაღორმამატიონ		წნევა კამერაში                    240                    კპა	
მემბრანის სისქე, მმ	ძალოვანი მოწყობილობა	საშ. კალიბრირება, ნ/ერთ. დანაყოფი		დაძაბულობის კოეფიციენტი კპა/ერთ. დანაყოფი	
0.2	"1155-16-19694"	8.4		240.0	
		დაძაბულობის გაზომილი სხვაობა		610.57    kPa	
		მემბრანის მაკორექტირებელი ფაქტორი		0.96    kPa	
		დაძაბულობის გაკორექტირებული სხვაობა		609.61    kPa	
		ღერძული დეფორმაცია		11.00    %	
		წინააღმდეგობა ძვრაზე c <sub>u</sub>		305    kPa	
გვერდი/გვერდები 5/7		შეასრულა		შეამოწმა	დაადასტურა
		ნ. გაჩეჩილაძე		თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი

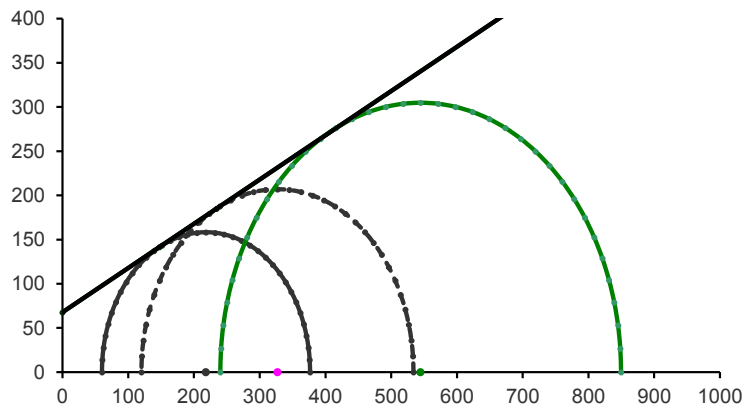
**სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

სამუშაოს დასახელება		GC-1944		დამკვეთი		შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები							
გრუნტების აღწერა				ჭაბ/შურფი №		BH-9	
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი				ნიმუშის №		D4	
				სიღრმე, მ		6.3-6.6	
				თარიღი		4.09.2019	
წნევა კამერაში				120 კპა			
დეფორმაციის მხოლოდ ხელსაწყო ჩვენება	ნიმუშის კუმშვა, ΔL მმ	დეფორმაცია $\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$	ძალის მხოლოდ ხელსაწყო ჩვენება	ძალა ღერძზე, P, ნ	გაკორექტირებ. $A = \frac{A_0}{1-\varepsilon}$ მმ²	დაძაბულობა $(\sigma_1 - \sigma_3) = \frac{1000P}{A}$ კა	
0	0	—	—	—	—	0.00	
0.25	0.25	0.003	17.39	137.66	1967.42	69.97	
0.5	0.5	0.005	22.60	181.48	1972.36	92.01	
0.75	0.75	0.008	27.82	225.29	1977.33	113.94	
1	1	0.010	34.78	283.72	1982.32	143.12	
1.25	1.25	0.013	39.99	327.54	1987.34	164.81	
1.5	1.5	0.015	45.21	371.35	1992.39	186.39	
1.75	1.75	0.018	50.43	415.17	1997.46	207.85	
2	2	0.020	55.64	458.99	2002.55	229.20	
2.25	2.25	0.023	60.86	502.81	2007.67	250.44	
2.5	2.5	0.025	64.34	532.02	2012.82	264.32	
2.75	2.75	0.028	69.55	575.84	2017.99	285.35	
3	3	0.030	76.51	634.26	2023.20	313.49	
3.25	3.25	0.033	85.20	707.29	2028.42	348.69	
3.5	3.5	0.035	90.42	751.11	2033.68	369.33	
3.75	3.75	0.038	98.07	815.37	2038.96	399.90	
4	4	0.040	100.85	838.74	2044.27	410.29	
4.25	4.25	0.043	104.33	867.96	2049.61	423.47	
4.5	4.5	0.045	111.28	926.38	2054.97	450.80	
4.75	4.75	0.048	116.50	970.20	2060.37	470.89	
5	5	0.050	118.24	984.80	2065.79	476.72	
5.5	5.5	0.055	123.45	1028.62	2076.72	495.31	
6	6	0.060	132.15	1101.65	2087.77	527.67	
6.5	6.5	0.065	137.37	1145.47	2098.93	545.74	
7	7	0.070	142.58	1189.29	2110.22	563.58	
7.5	7.5	0.075	146.06	1218.50	2121.62	574.32	
8	8	0.080	149.54	1247.71	2133.15	584.91	
8.5	8.5	0.085	153.01	1276.92	2144.81	595.35	
9	9	0.090	154.75	1291.53	2156.59	598.87	
9.5	9.5	0.095	156.96	1310.06	2168.51	604.13	
10	10	0.100	158.40	1322.16	2180.56	606.34	
11	11	0.110	161.28	1346.35	2205.06	610.57	
12	12	0.120	156.96	1310.06	2230.11	587.44	
13	13	0.130	154.51	1289.50	2255.75	571.65	
14	14	0.140	151.20	1261.68	2281.98	552.89	
15	15						
16	16						
17	17						
0	0						
გვერდი/გვერდები 6/7		შეასრულა		შეამოწმა		დაადასტურა	
		ნ. გაჩეჩილაძე		თ. გორგიძე		რ. ყაველაშვილი	

**სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

სამუშაოს დასახელება <b>GC-1944</b>	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	ჭაბ./შურფის №	<b>BH-9</b>
	ნიმუშის №	<b>D4</b>
გრუნტების აღწერა	სიღრმე, მ	<b>6.3-6.6</b>
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი	თარიღი	<b>4.09.2019</b>
წნევა კამერაში	<b>60; 120; 240; კპა</b>	

შეჭიდულობა C, MPa	0.068
შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი $\text{tg} \varphi^0$	0.501
შინაგანი ხახუნის კუთხე, $\varphi^0$	26.6



გვერდი/გვერდები 7/7	შეასრულა	შეამოწმა	დაადასტურა
	ნ. განიჩილაძე	თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი





**სამღერძა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

<b>სამუშაოს დასახელება</b> GC-1944		<b>დამკვეთი</b>		შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<b>კაბ./შურფის №</b>		<b>PRA</b>
		<b>ნიმუშის №</b>		
<b>გრუნტების აღწერა</b>		<b>სიღრმე, მ</b>		
მტვერი, საშუალოპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი		<b>თარიღი</b>		<b>20.08.2019</b>
ტესტირების მეთოდი BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 8				
ნიმუშის ტიპი დაურღვეველი სტრუქტურით			ნომინალური დიამეტრი, მმ	
<b>მომზადების მეთოდი ბს:1377:ნაწილი:1990:8.3.10</b>				
<b>ნიმუშის აღწერა</b>	<b>საწყისი</b>	<b>ტესტირების შემდეგ</b>		<b>სატესტირებო ნიმუშის მდებარეობის სქემა საწყისი ნიმუშის შიგნით</b>
დიამეტრი $D_0$ , მმ	<b>50.5</b>	მასა გ	<b>340.00</b>	
ფართობი $A_0$ , მმ <sup>2</sup>	<b>2002.96</b>	მშრალი მასა გ	<b>270.3</b>	
სიგრძე $L_0$ , მმ	<b>99.4</b>	ტენიანობა %	<b>25.79</b>	
მოცულობა, სმ <sup>3</sup>	<b>199.09</b>			
მასა, გ	<b>340.5</b>			
სიმკვრივე, გ/მ <sup>3</sup>	<b>1.71</b>			
<b>კომპრესიული გამოცდა მრავალეტაპობრივი, 1 ეტაპი</b>				
კომპრესიული მოწყობილობა №24-9160		დეფორმაციის სინქარე	1 მმ/წთ.	წნევა კამერაში <b>50</b> კპა
მემბრანის სისქე, მმ	ძაღოვანი მოწყობილობა	საშ. კალიბრირება, ნ/ერთ. დანაყოფი	დაბაბულობის კოეფიციენტი კპა/ერთ. დანაყოფი	
<b>0.2</b>	<b>"1155-16-19694"</b>	<b>8.40</b>	<b>50.0</b>	
		დაბაბულობის გაზომილი სხვაობა	<b>164.08 kPa</b>	
		მემბრანის მაკორექტირებელი ფაქტორი	<b>0.89 kPa</b>	
		დაბაბულობის გაკორექტირებული სხვაობა	<b>163.18 kPa</b>	
		ღერძული დეფორმაცია	<b>10.06 %</b>	
		წინააღმდეგობა ძვრაზე $c_u$	<b>82 kPa</b>	
გვერდი/გვერდები 1/7		შეასრულა	შეამოწმა	დადასტურა
		ნ. გაჩეჩილაძე	თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი

სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში

სამუშაოს დასახელება		GC-1944					
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		დამკვეთი		შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“			
გრუტების აღწერა		ტაბ./შურფი №		PRA			
მტვერი, საშუალოპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი		ნიმუშის №					
		სიღრმე, მ					
		თარიღი		20.08.2019			
წნევა კამერაში		50 კპა					
დეფორმაციის მზომი ხელსაწყო: ჩვენება	ნიმუშის კუშშვა, ΔL მმ	დეფორმაცია $\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$	ძალის მზომი ხელსაწყო: ჩვენება	ძალა ღერძზე, P, ნ	გაკორექტირებ. $A = \frac{A_0}{1 - \varepsilon}$ მმ <sup>2</sup>	დაძაბულობა $(\sigma_1 - \sigma_3) = \frac{1000P}{A}$ კპა	
0	0	–	–	–	–	0.00	
0.25	0.25	0.003	5.00	33.60	2008.01	16.73	
0.5	0.5	0.005	8.00	58.80	2013.09	29.21	
0.75	0.75	0.008	9.50	71.40	2018.19	35.38	
1	1	0.010	9.85	74.34	2023.32	36.74	
1.25	1.25	0.013	10.50	79.80	2028.47	39.34	
1.5	1.5	0.015	11.00	84.00	2033.65	41.31	
1.75	1.75	0.018	11.50	88.20	2038.86	43.26	
2	2	0.020	12.50	96.60	2044.09	47.26	
2.25	2.25	0.023	13.29	103.21	2049.35	50.36	
2.5	2.5	0.025	14.88	116.60	2054.64	56.75	
2.75	2.75	0.028	17.01	134.46	2059.95	65.27	
3	3	0.030	18.60	147.85	2065.29	71.59	
3.25	3.25	0.033	20.20	161.24	2070.66	77.87	
3.5	3.5	0.035	22.59	181.33	2076.06	87.35	
3.75	3.75	0.038	23.65	190.26	2081.49	91.41	
4	4	0.040	25.24	203.66	2086.94	97.59	
4.25	4.25	0.043	26.31	212.58	2092.43	101.60	
4.5	4.5	0.045	27.64	223.75	2097.94	106.65	
4.75	4.75	0.048	28.70	232.67	2103.48	110.61	
5	5	0.050	29.76	241.60	2109.05	114.56	
5.5	5.5	0.055	30.83	250.53	2120.28	118.16	
6	6	0.060	31.89	259.46	2131.63	121.72	
6.5	6.5	0.065	32.69	266.16	2143.10	124.19	
7	7	0.070	33.35	271.74	2154.70	126.11	
7.5	7.5	0.075	34.01	277.32	2166.42	128.01	
8	8	0.080	35.61	290.72	2178.27	133.47	
8.5	8.5	0.086	38.00	310.80	2190.26	141.90	
9	9	0.091	40.00	327.60	2202.37	148.75	
9.5	9.5	0.096	40.50	331.80	2214.62	149.82	
10	10	0.101	44.50	365.40	2227.01	164.08	
11	11	0.111	38.55	315.42	2252.20	140.05	
12	12	0.121	36.80	300.72	2277.97	132.01	
13	13	0.131	36.67	299.64	2304.33	130.03	
14	14	0.141	36.67	299.64	2331.32	128.53	
15	15	0.151	36.54	298.52	2358.94	126.55	
16	16	0.161	36.41	297.41	2387.22	124.58	
17	17	0.171	36.14	295.17	2416.19	122.17	
გვერდი/გვერდები 2/7		შეასრულა		შეამოწმა		დაადასტურა	
		ნ. განჩილაძე		თ. გორგოძე		რ. ყაველაშვილი	

**სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

<b>სამუშაოს დასახელება</b>		<b>GC-1944</b>		<b>დამკვეთი</b>	<b>შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“</b>
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
<b>გრუნტების აღწერა</b>				<b>ჭაბ/შურფის №</b>	<b>PRA</b>
მტვერი, საშუალოლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი				<b>ნიმუშის №</b>	
				<b>სიღრმე, მ</b>	
				<b>თარიღი</b>	<b>20.08.2019</b>
ტესტირების მეთოდი ბს 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 8					
ნიმუშის ტიპი დაურღვეველი სტრუქტურით				ნომინალური დიამეტრი, მმ	
<b>მომზადების მეთოდი ბს:1377:ნაწილი:1990:8.3.10</b>					
<b>ნიმუშის აღწერა</b>	<b>საწყისი</b>	<b>ტესტირების შემდეგ</b>		სატესტირებო ნიმუშის მდებარეობის სქემა საწყისი ნიმუშის შიგნით	
დიამეტრი D <sub>0</sub> , მმ	<b>50.5</b>	მასა გ	<b>338.00</b>		
ფართობი A <sub>0</sub> , მმ <sup>2</sup>	<b>2002.96</b>	მშრალი მასა გ	<b>268.5</b>		
სიგრძე L <sub>0</sub> , მმ	<b>99.4</b>	ტენიანობა %	<b>25.88</b>		
მოცულობა სმ <sup>3</sup>	<b>199.09</b>				
მასა, გ	<b>340.50</b>				
სიმკვრივე, მგ/მ <sup>3</sup>	<b>1.71</b>				
<b>კომპრესიული გამოცდა მრავალეტაპობრივი, 2 ეტაპი</b>					
კომპრესიული მოწყობილობა №24-9160		დეფორმაციის სიჩქარე 1 მმ/წთ. დეფორმაციონ		წნევა კამერაში <b>100</b> კპა	
მემბრანის სისქე, მმ	ძალოვანი მოწყობილობა	საშ. კალიბრირება, ნ/ერთ. დანაყოფი	დაძაბულობის კოეფიციენტი კპა/ერთ. დანაყოფი		
<b>0.2</b>	<b>"1155-16-19694"</b>	<b>8.40</b>	<b>100.0</b>		
		დაძაბულობის გაზომილი სხვაობა	<b>190.26 kPa</b>		
		მემბრანის მაკორექტირებელი ფაქტორი	<b>0.56 kPa</b>		
		დაძაბულობის გაკორექტირებული სხვაობა	<b>189.70 kPa</b>		
		ღერძული დეფორმაცია	<b>5.53 %</b>		
		წინააღმდეგობა ძვრაზე C <sub>u</sub>	<b>95 kPa</b>		
გვერდი/გვერდები 3/7		შეასრულა	შეამოწმა	დაადასტურა	
		ნ. განჩილაძე	თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი	

სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში

სამუშაოს დასახელება			GC-1944		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები						
გრუნტების აღწერა				კაბ./შურფი №		PRA
მტვერი, საშუალოპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი				ნიმუშის №		
				სიღრმე, მ		
				თარიღი		20.08.2019
წნევა კამერაში				100 კპა		
დეფორმაციის მზომი ხელსაწყო. ჩვენება	ნიმუშის კუმშვა, ΔL მმ	დეფორმაცია $\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$	ძალის მზომი ხელსაწყო. ჩვენება	ძალა ღერძზე, P, ნ	გაკორექტირებ. $A = \frac{A_0}{1-\varepsilon_{მშ}}$	დაძაბულობა $(\sigma_1 - \sigma_3) = \frac{1000P}{A_{კა}}$
0	0	—	—	—	—	0.00
0.25	0.25	0.00	7.95	58.38	2006.99	29.09
0.5	0.5	0.01	8.87	66.08	2012.07	32.84
0.75	0.75	0.01	15.59	122.59	2017.17	60.77
1	1	0.01	19.26	153.41	2022.29	75.86
1.25	1.25	0.01	22.93	184.23	2027.44	90.87
1.5	1.5	0.02	25.99	209.91	2032.62	103.27
1.75	1.75	0.02	29.96	243.30	2037.82	119.39
2	2	0.02	32.41	263.85	2043.05	129.14
2.25	2.25	0.02	34.55	281.83	2048.31	137.59
2.5	2.5	0.03	37.00	302.37	2053.60	147.24
2.75	2.75	0.03	38.53	315.22	2058.91	153.10
3	3	0.03	39.90	326.77	2064.25	158.30
3.25	3.25	0.03	41.58	340.90	2069.61	164.72
3.5	3.5	0.04	42.50	348.61	2075.01	168.00
3.75	3.75	0.04	42.81	351.17	2080.43	168.80
4	4	0.04	43.42	356.31	2085.89	170.82
4.25	4.25	0.04	44.34	364.02	2091.37	174.06
4.5	4.5	0.05	44.64	366.58	2096.88	174.82
4.75	4.75	0.05	44.95	369.15	2102.41	175.59
5	5	0.05	45.25	371.72	2107.98	176.34
5.5	5.5	0.06	49.00	403.20	2119.21	190.26
6	6	0.06	45.56	374.29	2130.55	175.68
6.5	6.5	0.07	45.56	374.29	2142.02	174.74
7	7	0.07	45.41	373.01	2153.61	173.20
7.5	7.5	0.08	45.10	370.44	2165.33	171.08
8	8					
8.5	8.5					
9	9					
9.5	9.5					
10	10					
11	11					
12	12					
13	13					
14	14					
15	15					
16	16					
17	17					
გვერდი/გვერდები 4/7		შეასრულა		შეამოწმა		დაადასტურა
		ნ. განჩილაძე		თ. გორგიძე		რ. ყაველაშვილი

**სამღერძა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

<b>სამუშაოს დასახელება</b>		<b>GC-1944</b>		<b>დამკვეთი</b>	<b>შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“</b>
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
<b>გრუნტების აღწერა</b>		<b>ჭაბ/შურფის №</b>		<b>PRA</b>	
მტვერი, საშუალოლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი		<b>ნიმუშის №</b>			
		<b>სიღრმე, მ</b>			
		<b>თარიღი</b>		<b>20.08.2019</b>	
ტესტირების მეთოდი ბს 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 8					
ნიმუშის ტიპი დაურღვეველი სტრუქტურით				ნომინალური დიამეტრი, მმ	
<b>მომზადების მეთოდი ბს:1377:ნაწილი:1990:8.3.10</b>					
<b>ნიმუშის აღწერა</b>	<b>საწყისი</b>	<b>ტესტირების შემდეგ</b>		სატესტირებო ნიმუშის მდებარეობის სქემა საწყისი ნიმუშის შიგნით	
დიამეტრი D <sub>0</sub> , მმ	<b>50.5</b>	მასა გ	<b>339.50</b>		
ფართობი A <sub>0</sub> , მმ <sup>2</sup>	<b>2001.95</b>	მშრალი მასა გ	<b>270.2</b>		
სიგრძე L <sub>0</sub> , მმ	<b>99.3</b>	ტენიანობა %	<b>25.65</b>		
მოცულობა სმ <sup>3</sup>	<b>198.79</b>				
მასა, გ	<b>341.40</b>				
სიმკვრივე, მგ/მ <sup>3</sup>	<b>1.72</b>				
<b>კომპრესიული გამოცდა მრავალეტაპობრივი, 3 ეტაპი</b>					
კომპრესიული მოწყობილობა №24-9160		დეფორმაციის სინქარე 1 მმ/წთ. თაღორმამატიონ		წნევა კამერაში <b>200</b> კპა	
მემბრანის სისქე, მმ	ძალოვანი მოწყობილობა	საშ. კალიბრირება, ნ/ერთ. დანაყოფი	დაძაბულობის კოეფიციენტი კპა/ერთ. დანაყოფი		
<b>0.2</b>	<b>"1155-16-19694"</b>	<b>8.4</b>	<b>200.0</b>		
		დაძაბულობის გაზომილი სხვაობა		<b>240.17 kPa</b>	
		მემბრანის მაკორექტირებელი ფაქტორი		<b>0.83 kPa</b>	
		დაძაბულობის გაკორექტირებული სხვაობა		<b>239.34 kPa</b>	
		ღერძული დეფორმაცია		<b>9.05 %</b>	
		წინააღმდეგობა ძვრაზე C <sub>u</sub>		<b>120 kPa</b>	
გვერდი/გვერდები 5/7		შეასრულა	შეამოწმა	დაადასტურა	
		ნ. განჩილაძე	თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი	

**სამღერძა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

სამუშაოს დასახელება				GC-1944		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები							
გრუნტების აღწერა				ჭაბ./შურფი №			
მტვერი, საშუალოპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი				ნიმუშის №			
				სიღრმე, მ			
				თარიღი		20.08.2019	
წნევა კამერაში				100 კპა			
დეფორმაციის მზომი ხელსაწყო ჩვენება	ნიმუშის კუმშვა, ΔL მმ	დეფორმაცია $\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$	ძალის მზომი ხელსაწყო ჩვენება	ძალა ღერძზე, P, ნ	გაკორექტირებ. $A = \frac{A_0}{1-\varepsilon}$ მმ²	დაძაბულობა $(\sigma_1 - \sigma_3) = \frac{1000P}{A}$ კა	
0	0	—	—	—	—	0.00	
0.25	0.25	0.003	29.16	236.54	2006.99	117.86	
0.5	0.5	0.005	33.48	272.83	2012.07	135.60	
0.75	0.75	0.008	34.56	281.90	2017.17	139.75	
1	1	0.010	36.18	295.51	2022.29	146.13	
1.25	1.25	0.013	36.94	301.86	2027.44	148.89	
1.5	1.5	0.015	37.58	307.31	2032.62	151.19	
1.75	1.75	0.018	38.12	311.84	2037.82	153.03	
2	2	0.020	38.99	319.10	2043.05	156.19	
2.25	2.25	0.023	39.42	322.73	2048.31	157.56	
2.5	2.5	0.025	40.50	331.80	2053.60	161.57	
2.75	2.75	0.028	41.24	337.98	2058.91	164.15	
3	3	0.030	44.02	361.33	2064.25	175.04	
3.25	3.25	0.033	45.87	376.90	2069.61	182.11	
3.5	3.5	0.035	48.19	396.36	2075.01	191.01	
3.75	3.75	0.038	50.04	411.92	2080.43	198.00	
4	4	0.040	51.89	427.49	2085.89	204.94	
4.25	4.25	0.043	53.75	443.06	2091.37	211.85	
4.5	4.5	0.045	55.60	458.63	2096.88	218.72	
4.75	4.75	0.048	56.99	470.30	2102.41	223.70	
5	5	0.050	58.15	480.03	2107.98	227.72	
5.5	5.5	0.055	59.30	489.76	2119.21	231.11	
6	6	0.060	60.23	497.55	2130.55	233.53	
6.5	6.5	0.065	61.16	505.33	2142.02	235.91	
7	7	0.070	62.08	513.11	2153.61	238.26	
7.5	7.5	0.075	62.55	517.00	2165.33	238.77	
8	8	0.080	63.01	520.90	2177.17	239.25	
8.5	8.5	0.086	63.47	524.79	2189.15	239.72	
9	9	0.091	63.94	528.68	2201.26	240.17	
9.5	9.5	0.096	63.94	528.68	2213.50	238.84	
10	10	0.101	63.94	528.68	2225.88	237.52	
11	11	0.111	63.94	528.68	2251.06	234.86	
12	12	0.121	63.94	528.68	2276.81	232.20	
13	13	0.131	63.94	528.68	2303.17	229.55	
14	14						
15	15						
16	16						
17	17						
გვერდი/გვერდები 6/7		შეასრულა		შეამოწმა		დაადასტურა	
		ნ. განიხილაძე		თ. გორგიძე		რ. ყაველაშვილი	

**სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

სამუშაოს დასახელება <b>GC-1944</b>	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“							
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	კაბ./შურფის №	<b>PRA</b>							
	ნიმუშის №								
გრუნტების აღწერა	სიღრმე, მ								
მტვერი, საშუალოდასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი	თარიღი	<b>20.08.2019</b>							
	წნევა კამერაში	<b>50; 100; 200; კპა</b>							
<table border="1" style="margin: 20px auto; width: 60%;"> <tr> <td>შეჭიდულობა C, MPa</td> <td>0.055</td> </tr> <tr> <td>შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი <math>\text{tg}\varphi^0</math></td> <td>0.214</td> </tr> <tr> <td>შინაგანი ხახუნის კუთხე, <math>\varphi^0</math></td> <td>12.1</td> </tr> </table> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> </div>				შეჭიდულობა C, MPa	0.055	შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი $\text{tg}\varphi^0$	0.214	შინაგანი ხახუნის კუთხე, $\varphi^0$	12.1
შეჭიდულობა C, MPa	0.055								
შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი $\text{tg}\varphi^0$	0.214								
შინაგანი ხახუნის კუთხე, $\varphi^0$	12.1								
გვერდი/გვერდები 7/7	შეასრულა ნ. განიჩილაძე	შეამოწმა თ. გორგიძე	დაადასტურა რ. ყაველაშვილი						



**სამღერძა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

<b>სამუშაოს დასახელება</b> GC-1944		<b>დამკვეთი</b>		შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეშნლ“	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<b>კაბ/შურფის №</b>		<b>PRB</b>	
		<b>ნიმუშის №</b>			
<b>გრუნტების აღწერა</b>		<b>სიღრმე, მ</b>			
თიხა, დაბალპლასტიკური, სუსტად მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი		<b>თარიღი</b>		<b>20.08.2019</b>	
ტესტირების მეთოდი BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 8					
ნიმუშის ტიპი დაურღვეველი სტრუქტურით				ნომინალური დიამეტრი, მმ	
მომზადების მეთოდი ბს:1377:ნაწილი:1990:8.3.10					
<b>ნიმუშის აღწერა</b>	<b>საწყისი</b>	<b>ტესტირების შემდეგ</b>		სატესტირებო ნიმუშის მდებარეობის სქემა საწყისი ნიმუშის შიგნით	
დიამეტრი $D_0$ , მმ	<b>50.5</b>	მასა გ	<b>378.00</b>		
ფართობი $A_0$ , მმ <sup>2</sup>	<b>2002.96</b>	მშრალი მასა გ	<b>310.5</b>		
სიგრძე $L_0$ , მმ	<b>99.3</b>	ტენიანობა %	<b>21.74</b>		
მოცულობა, სმ <sup>3</sup>	<b>198.89</b>				
მასა, გ	<b>380</b>				
სიმკვრივე, გ/მ <sup>3</sup>	<b>1.91</b>				
<b>კომპრესიული გამოცდა მრავალეტაპობრივი, 1 ეტაპი</b>					
კომპრესიული მოწყობილობა №24-9160		დეფორმაციის სინქარე 1 მმ/წთ.		წნევა კამერაში <b>50</b> კპა	
მემბრანის სისქე, მმ	ძაღოვანი მოწყობილობა	საშ. კალიბრირება, ნ/ერთ. დანაყოფი	დაბაბულობის კოეფიციენტი კპა/ერთ. დანაყოფი		
<b>0.2</b>	<b>"1155-16-19694"</b>	<b>8.40</b>	<b>50.0</b>		
		დაბაბულობის გაზომილი სხვაობა		<b>189.05 kPa</b>	
		მემბრანის მაკორექტირებელი ფაქტორი		<b>1.21 kPa</b>	
		დაბაბულობის გაკორექტირებული სხვაობა		<b>187.85 kPa</b>	
		დერძული დეფორმაცია		<b>15.11 %</b>	
		წინააღმდეგობა ძვრაზე $c_u$		<b>94 kPa</b>	
გვერდი/გვერდები 1/7		შეასრულა	შეამოწმა	დადასტურა	
		ნ. გაჩეჩილაძე	თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი	



**სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

სამუშაოს დასახელება				GC-1944		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები							
გრუტების აღწერა				ტაბ/შურფი №		PRB	
თიხა, დაბალპლასტიკური, სუსტად მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჯიანი				ნიმუშის №			
				სიღრმე, მ			
				თარიღი		20.08.2019	
წნევა კამერაში				50 კპა			
დეფორმაციის მზომი ხელსაწყო: ჩვენება	ნიმუშის კუშშვა, ΔL მმ	დეფორმაცია $\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$	ძალის მზომი ხელსაწყო: ჩვენება	ძალა ღერძზე, P, ნ	გაკორექტირებ. $A = \frac{A_0}{1-\varepsilon}$ მმ²	დაძაბულობა $(\sigma_1 - \sigma_3) = \frac{1000P}{A}$ კპა	
0	0	—	—	—	—	0.00	
0.25	0.25	0.003	6.00	42.00	2008.02	20.92	
0.5	0.5	0.005	11.00	84.00	2013.10	41.73	
0.75	0.75	0.008	15.00	117.60	2018.20	58.27	
1	1	0.010	19.00	151.20	2023.34	74.73	
1.25	1.25	0.013	22.00	176.40	2028.50	86.96	
1.5	1.5	0.015	25.00	201.60	2033.68	99.13	
1.75	1.75	0.018	26.50	214.20	2038.89	105.06	
2	2	0.020	27.50	222.60	2044.13	108.90	
2.25	2.25	0.023	28.80	233.52	2049.40	113.95	
2.5	2.5	0.025	29.90	242.76	2054.69	118.15	
2.75	2.75	0.028	30.50	247.80	2060.01	120.29	
3	3	0.030	31.50	256.20	2065.36	124.05	
3.25	3.25	0.033	32.30	262.92	2070.73	126.97	
3.5	3.5	0.035	33.00	268.80	2076.14	129.47	
3.75	3.75	0.038	33.80	275.52	2081.57	132.36	
4	4	0.040	34.50	281.40	2087.03	134.83	
4.25	4.25	0.043	35.00	285.60	2092.52	136.49	
4.5	4.5	0.045	36.00	294.00	2098.04	140.13	
4.75	4.75	0.048	36.80	300.72	2103.59	142.96	
5	5	0.050	37.50	306.60	2109.16	145.37	
5.5	5.5	0.055	39.50	323.40	2120.41	152.52	
6	6	0.060	40.50	331.80	2131.77	155.65	
6.5	6.5	0.065	41.50	340.20	2143.25	158.73	
7	7	0.070	42.50	348.60	2154.86	161.77	
7.5	7.5	0.076	43.70	358.68	2166.60	165.55	
8	8	0.081	45.50	373.80	2178.47	171.59	
8.5	8.5	0.086	46.40	381.36	2190.46	174.10	
9	9	0.091	48.20	396.48	2202.59	180.01	
9.5	9.5	0.096	49.10	404.04	2214.86	182.42	
10	10	0.101	50.00	411.60	2227.26	184.80	
11	11	0.111	51.00	420.00	2252.48	186.46	
12	12	0.121	52.00	428.40	2278.28	188.04	
13	13	0.131	52.80	435.12	2304.68	188.80	
14	14	0.141	53.20	438.48	2331.70	188.05	
15	15	0.151	54.10	446.04	2359.36	189.05	
16	16	0.161	54.10	446.04	2387.68	186.81	
17	17	0.171	54.10	446.04	2416.70	184.57	
გვერდი/გვერდები 2/7		შეასრულა		შეამოწმა		დაადასტურა	
		ნ. განჩილაძე		თ. გორგოძე		რ. ყაველაშვილი	

## სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში

სამუშაოს დასახელება <b>GC-1944</b>		დამკვეთი		შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
გრუნტების აღწერა		ჭაბ/შურფის №		PRB	
თიხა, დაბალპლასტიკური, სუსტად მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი		ნიმუშის №			
		სიღრმე, მ			
		თარიღი		20.08.2019	
ტესტირების მეთოდი ბს 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 8					
ნიმუშის ტიპი დაურღვეველი სტრუქტურით				ნომინალური დიამეტრი, მმ	
მომზადების მეთოდი ბს:1377:ნაწილი:1990:8.3.10					
ნიმუშის აღწერა	საწყისი	ტესტირების შემდეგ		სატესტირებო ნიმუშის მდებარეობის სქემა საწყისი ნიმუშის შიგნით	
დიამეტრი $D_0$ , მმ	50.5	მასა გ	379.50		
ფართობი $A_0$ , მმ <sup>2</sup>	2002.96	მშრალი მასა გ	312		
სიგრძე $L_0$ , მმ	99.3	ტენიანობა %	21.63		
მოცულობა $V$ , მმ <sup>3</sup>	198.89				
მასა, გ	380.00				
სიმკვრივე, მგ/მ <sup>3</sup>	1.91				
კომპრესიული გამოცდა მრავალეტაპობრივი, 2 ეტაპი					
კომპრესიული მოწყობილობა №24-9160		დეფორმაციის სიჩქარე 1 მმ/წთ. დეფორმაციონ		წნევა კამერაში 100 კპა	
მემბრანის სისქე, მმ	ძალოვანი მოწყობილობა	საშ. კალიბრირება, ნ/ერთ. დანაყოფი	დაძაბულობის კოეფიციენტი კპა/ერთ. დანაყოფი		
0.2	"1155-16-19694"	8.40	100.0		
		დაძაბულობის გაზომილი სხვაობა		230.17 kPa	
		მემბრანის მაკორექტირებელი ფაქტორი		1.02 kPa	
		დაძაბულობის გაკორექტირებული სხვაობა		229.15 kPa	
		ღერძული დეფორმაცია		12.08 %	
		წინააღმდეგობა ძვრაზე $C_u$		115 kPa	
გვერდი/გვერდები 3/7		შეასრულა	შეამოწმა	დაადასტურა	
		ნ. განიხილაძე	თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი	

**სამღერძა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

სამუშაოს დასახელება GC-1944				დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები						
გრუნტების აღწერა				ჭაბ/შურფი №	PRB	
თიხა, დაბალპლასტიკური, სუსტად მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი				ნიმუშის №		
				სიღრმე, მ		
				თარიღი	20.08.2019	
წნევა კამერაში				100 კპა		
დეფორმაციის მზომი ხელსაწყო-ჩვენება	ნიმუშის კუმშვა, ΔL მმ	დეფორმაცია $\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$	ძალის მზომი ხელსაწყო-ჩვენება	ძალა ღერძზე, P, ნ	გაკორექტირებ. $A = \frac{A_0}{1-\varepsilon_{მშ}}$	დაძაბულობა $(\sigma_1 - \sigma_3) = \frac{1000P}{A}$ კ ა
0	0	—	—	—	—	0.00
0.25	0.25	0.00	11.00	84.00	2007.00	41.85
0.5	0.5	0.01	17.00	134.40	2012.08	66.80
0.75	0.75	0.01	22.00	176.40	2017.18	87.45
1	1	0.01	26.00	210.00	2022.31	103.84
1.25	1.25	0.01	29.00	235.20	2027.47	116.01
1.5	1.5	0.02	30.00	243.60	2032.65	119.84
1.75	1.75	0.02	31.00	252.00	2037.86	123.66
2	2	0.02	31.50	256.20	2043.10	125.40
2.25	2.25	0.02	32.00	260.40	2048.36	127.13
2.5	2.5	0.03	33.00	268.80	2053.65	130.89
2.75	2.75	0.03	34.50	281.40	2058.97	136.67
3	3	0.03	36.00	294.00	2064.31	142.42
3.25	3.25	0.03	38.00	310.80	2069.69	150.17
3.5	3.5	0.04	41.00	336.00	2075.09	161.92
3.75	3.75	0.04	42.00	344.40	2080.52	165.54
4	4	0.04	43.90	360.36	2085.97	172.75
4.25	4.25	0.04	44.50	365.40	2091.46	174.71
4.5	4.5	0.05	46.20	379.68	2096.98	181.06
4.75	4.75	0.05	47.00	386.40	2102.52	183.78
5	5	0.05	48.80	401.52	2108.09	190.47
5.5	5.5	0.06	49.10	404.04	2119.33	190.65
6	6	0.06	50.80	418.32	2130.69	196.33
6.5	6.5	0.07	51.50	424.20	2142.17	198.02
7	7	0.07	52.80	435.12	2153.77	202.03
7.5	7.5	0.08	54.60	450.24	2165.50	207.91
8	8	0.08	56.30	464.52	2177.36	213.34
8.5	8.5	0.09	57.06	470.88	2189.35	215.08
9	9	0.09	58.33	481.53	2201.48	218.73
9.5	9.5	0.10	59.59	492.18	2213.73	222.33
10	10	0.10	60.86	502.83	2226.13	225.88
11	11	0.11	62.13	513.48	2251.34	228.08
12	12	0.12	63.40	524.13	2277.13	230.17
13	13	0.13	63.50	525.00	2303.51	227.91
14	14	0.14	64.10	530.04	2330.52	227.43
15	15	0.15	64.50	533.40	2358.16	226.19
16	16	0.16	64.80	535.92	2386.47	224.57
17	17	0.17	64.80	535.92	2415.47	221.87
გვერდი/გვერდები 4/7		შეასრულა		შეამოწმა		დაადასტურა
		ნ. განჩილაძე		თ. გორგიძე		რ. ყაველაშვილი

**სამღერძა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

<b>სამუშაოს დასახელება</b> GC-1944		<b>დამკვეთი</b>		<b>შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“</b>	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
<b>გრუნტების აღწერა</b>		<b>ჭაბ/შურფის №</b>		<b>PRB</b>	
თიხა, დაბალპლასტიკური, სუსტად მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი		<b>ნიმუშის №</b>			
		<b>სიღრმე, მ</b>			
		<b>თარიღი</b>		<b>20.08.2019</b>	
ტესტირების მეთოდი ბს 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 8					
ნიმუშის ტიპი დაურღვეველი სტრუქტურით				ნომინალური დიამეტრი, მმ	
<b>მომზადების მეთოდი ბს:1377:ნაწილი:1990:8.3.10</b>					
<b>ნიმუშის აღწერა</b>	<b>საწყისი</b>	<b>ტესტირების შემდეგ</b>		სატესტირებო ნიმუშის მდებარეობის სქემა საწყისი ნიმუშის შიგნით	
დიამეტრი D <sub>0</sub> , მმ	<b>50.5</b>	მასა გ	<b>380.00</b>		
ფართობი A <sub>0</sub> , მმ <sup>2</sup>	<b>2001.95</b>	მშრალი მასა გ	<b>312.4</b>		
სიგრძე L <sub>0</sub> , მმ	<b>99.3</b>	ტენიანობა %	<b>21.64</b>		
მოცულობა სმ <sup>3</sup>	<b>198.79</b>				
მასა, გ	<b>381.10</b>				
სიმკვრივე, მგ/მ <sup>3</sup>	<b>1.92</b>				
<b>კომპრესიული გამოცდა მრავალეტაპობრივი, 3 ეტაპი</b>					
კომპრესიული მოწყობილობა №24-9160		დეფორმაციის სიჩქარე 1 მმ/წთ. დაფორმაციის მანძილი		წნევა კამერაში <b>200</b> კპა	
მემბრანის სისქე, მმ	ძალოვანი მოწყობილობა	საშ. კალიბრირება, ნ/ერთ. დანაყოფი	დაძაბულობის კოეფიციენტი კპა/ერთ. დანაყოფი		
<b>0.2</b>	<b>"1155-16-19694"</b>	<b>8.4</b>	<b>200.0</b>		
		დაძაბულობის გაზომილი სხვაობა		<b>294.18 kPa</b>	
		მემბრანის მაკორექტირებელი ფაქტორი		<b>0.96 kPa</b>	
		დაძაბულობის გაკორექტირებული სხვაობა		<b>293.22 kPa</b>	
		ღერძული დეფორმაცია		<b>11.08 %</b>	
		წინააღმდეგობა ძვრაზე C <sub>u</sub>		<b>147 kPa</b>	
გვერდი/გვერდები 5/7		შეასრულა	შეამოწმა	დაადასტურა	
		ნ. განჩილაძე	თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი	

**სამღერძა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

სამუშაოს დასახელება		GC-1944		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები						
გრუნტების აღწერა				ჭაბ./შურფი №	PRB	
თიხა, დაბალლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად სუსტად სვინჭიანი		სუსტად სუსტად		ნიმუშის №		
				სიღრმე, მ		
				თარიღი	20.08.2019	
წნევა კამერაში				100 კპა		
დეფორმაციის მზომი ხელსაწყო ჩვენება	ნიმუშის კუმშვა, ΔL მმ	დეფორმაცია $\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$	ძალის მზომი ხელსაწყო ჩვენება	ძალა ღერძზე, P, ნ	გაკორექტირებ. $A = \frac{A_0}{1-\varepsilon}$ მმ²	დაძაბულობა $(\sigma_1 - \sigma_3) = \frac{1000P}{A}$ კა
0	0	—	—	—	—	0.00
0.25	0.25	0.003	14.11	110.12	2007.00	54.87
0.5	0.5	0.005	21.81	174.77	2012.08	86.86
0.75	0.75	0.008	28.22	228.64	2017.18	113.35
1	1	0.010	33.35	271.74	2022.31	134.37
1.25	1.25	0.013	37.20	304.07	2027.47	149.97
1.5	1.5	0.015	38.48	314.84	2032.65	154.89
1.75	1.75	0.018	39.76	325.62	2037.86	159.78
2	2	0.020	40.41	331.00	2043.10	162.01
2.25	2.25	0.023	41.05	336.39	2048.36	164.22
2.5	2.5	0.025	42.33	347.17	2053.65	169.05
2.75	2.75	0.028	44.25	363.33	2058.97	176.46
3	3	0.030	46.18	379.49	2064.31	183.83
3.25	3.25	0.033	48.74	401.04	2069.69	193.77
3.5	3.5	0.035	52.59	433.36	2075.09	208.84
3.75	3.75	0.038	53.87	444.14	2080.52	213.47
4	4	0.040	56.31	464.61	2085.97	222.73
4.25	4.25	0.043	57.08	471.07	2091.46	225.24
4.5	4.5	0.045	59.26	489.39	2096.98	233.38
4.75	4.75	0.048	60.29	498.01	2102.52	236.86
5	5	0.050	62.60	517.41	2108.09	245.44
5.5	5.5	0.055	62.98	520.64	2119.33	245.66
6	6	0.060	65.16	538.96	2130.69	252.95
6.5	6.5	0.065	66.06	546.50	2142.17	255.11
7	7	0.070	67.73	560.50	2153.77	260.24
7.5	7.5	0.076	70.04	579.90	2165.50	267.79
8	8	0.081	72.22	598.22	2177.36	274.74
8.5	8.5	0.086	73.19	606.37	2189.35	276.96
9	9	0.091	74.81	620.03	2201.48	281.65
9.5	9.5	0.096	76.39	633.27	2213.73	286.07
10	10	0.101	77.92	646.13	2226.13	290.25
11	11	0.111	79.85	662.30	2251.34	294.18
12	12	0.121	80.19	665.16	2277.13	292.10
13	13	0.131	80.19	665.16	2303.51	288.76
14	14	0.141	80.19	665.16	2330.52	285.41
15	15	0.151	80.19	665.20	2358.16	282.08
16	16					
17	17					
გვერდი/გვერდები 6/7		შეასრულა		შეამოწმა		დაადასტურა
		ნ. განჩილაძე		თ. გორგიძე		რ. ყაველაშვილი

**სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

სამუშაოს დასახელება <b>GC-1944</b>	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“							
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	ჭაბ./შურფის №	<b>PRB</b>							
	ნიმუშის №								
გრუნტების აღწერა	სიღრმე, მ								
	თარიღი	<b>20.08.2019</b>							
წნევა კამერაში	<b>50; 100; 200; კპა</b>								
<table border="1"> <tr> <td>შეჭიდულობა C, MPa</td> <td>0.054</td> </tr> <tr> <td>შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი <math>\text{tg} \varphi^0</math></td> <td>0.306</td> </tr> <tr> <td>შინაგანი ხახუნის კუთხე, <math>\varphi^0</math></td> <td>17.0</td> </tr> </table>				შეჭიდულობა C, MPa	0.054	შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი $\text{tg} \varphi^0$	0.306	შინაგანი ხახუნის კუთხე, $\varphi^0$	17.0
შეჭიდულობა C, MPa	0.054								
შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი $\text{tg} \varphi^0$	0.306								
შინაგანი ხახუნის კუთხე, $\varphi^0$	17.0								
გვერდი/გვერდები 5/5	შეასრულა	შეამოწმა	დაადასტურა						
	ნ. განჩილაძე	თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი						



**სამღერძა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

<b>სამუშაოს დასახელება</b> GC-1944		<b>დამკვეთი</b>		შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<b>კაბ./შურფის №</b>		<b>PRC</b>
		<b>ნიმუშის №</b>		
<b>გრუნტების აღწერა</b>		<b>სიღრმე, მ</b>		
მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშაიანი, სუსტად ხვინჯიანი, ღორღის მცირე ოდენობის შემცველობით		<b>თარიღი</b>		<b>20.08.2019</b>
ტესტირების მეთოდი BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 8				
ნიმუშის ტიპი დაურღვეველი სტრუქტურით			ნომინალური დიამეტრი, მმ	
<b>მომზადების მეთოდი ბს:1377:ნაწილი:1990:8.3.10</b>				
<b>ნიმუშის აღწერა</b>	<b>საწყისი</b>	<b>ტესტირების შემდეგ</b>		<b>სატესტირებო ნიმუშის მდებარეობის სქემა საწყისი ნიმუშის შიგნით</b>
დიამეტრი $D_0$ , მმ	<b>50.5</b>	მასა გ	<b>389.00</b>	
ფართობი $A_0$ , მმ <sup>2</sup>	<b>2002.96</b>	მშრალი მასა გ	<b>318.6</b>	
სიგრძე $L_0$ , მმ	<b>99.4</b>	ტენიანობა %	<b>22.10</b>	
მოცულობა, სმ <sup>3</sup>	<b>199.09</b>			
მასა, გ	<b>391</b>			
სიმკვრივე, გ/სმ <sup>3</sup>	<b>1.96</b>			
<b>კომპრესიული გამოცდა მრავალეტაობრივი, 1 ეტაპი</b>				
კომპრესიული მოწყობილობა №24-9160		დეფორმაციის სინქარე	1 მმ/წთ.	წნევა კამერაში <b>50</b> კპა
მემბრანის სისქე, მმ	ძაღოვანი მოწყობილობა	საშ. კალიბრირება, ნ/ერთ. დანაყოფი	დაძაბულობის კოეფიციენტი კპა/ერთ. დანაყოფი	
<b>0.2</b>	<b>"1155-16-19694"</b>	<b>8.40</b>	<b>50.0</b>	
		დაძაბულობის გაზომილი სხვაობა	<b>189.15 kPa</b>	
		მემბრანის მაკორექტირებელი ფაქტორი	<b>0.60 kPa</b>	
		დაძაბულობის გაკორექტირებული სხვაობა	<b>188.55 kPa</b>	
		ღერძული დეფორმაცია	<b>6.04 %</b>	
		წინააღმდეგობა ძვრაზე $c_u$	<b>94 kPa</b>	
გვერდი/გვერდები 1/7		შეასრულა	შეამოწმა	დადასტურა
		ნ. გაჩეჩილაძე	თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი

სამღერძა კომპრესიული გამოცდა კამერაში

სამუშაოს დასახელება				GC-1944		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები							
გრუტების აღწერა				ჭაბ/შურფი №			
მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი, ღორღის მცირე ოდენობის შემცველობით				ნიმუშის №			
				სიღრმე, მ			
				თარიღი		20.08.2019	
წნევა კამერაში				50 კპა			
დეფორმაციის მზომი ხელსაწყო: ჩვენება	ნიმუშის კუმშვა, ΔL მმ	დეფორმაცია $\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$	ძალის მზომი ხელსაწყო: ჩვენება	ძალა ღერძზე, P, ნ	გაკორექტირებ. $A = \frac{A_0}{1 - \varepsilon}$ მმ²	დაბაბულობა $(\sigma_1 - \sigma_3) = \frac{1000P}{A}$ კპა	
0	0	—	—	—	—	0.00	
0.25	0.25	0.003	12.00	92.40	2008.01	46.02	
0.5	0.5	0.005	19.00	151.20	2013.09	75.11	
0.75	0.75	0.008	24.00	193.20	2018.19	95.73	
1	1	0.010	28.00	226.80	2023.32	112.09	
1.25	1.25	0.013	32.00	260.40	2028.47	128.37	
1.5	1.5	0.015	35.00	285.60	2033.65	140.44	
1.75	1.75	0.018	37.00	302.40	2038.86	148.32	
2	2	0.020	38.50	315.00	2044.09	154.10	
2.25	2.25	0.023	40.00	327.60	2049.35	159.86	
2.5	2.5	0.025	42.00	344.40	2054.64	167.62	
2.75	2.75	0.028	42.80	351.12	2059.95	170.45	
3	3	0.030	43.50	357.00	2065.29	172.86	
3.25	3.25	0.033	44.50	365.40	2070.66	176.47	
3.5	3.5	0.035	45.00	369.60	2076.06	178.03	
3.75	3.75	0.038	46.00	378.00	2081.49	181.60	
4	4	0.040	46.50	382.20	2086.94	183.14	
4.25	4.25	0.043	47.00	386.40	2092.43	184.67	
4.5	4.5	0.045	47.20	388.08	2097.94	184.98	
4.75	4.75	0.048	48.00	394.80	2103.48	187.69	
5	5	0.050	48.00	394.80	2109.05	187.19	
5.5	5.5	0.055	48.50	399.00	2120.28	188.18	
6	6	0.060	49.00	403.20	2131.63	189.15	
6.5	6.5	0.065	49.00	403.20	2143.10	188.14	
7	7	0.070	49.00	403.20	2154.70	187.13	
7.5	7.5	0.075	48.70	400.68	2166.42	184.95	
8	8	0.080	48.00	394.80	2178.27	181.24	
8.5	8.5						
9	9						
9.5	9.5						
10	10						
11	11						
12	12						
13	13						
14	14						
15	15						
16	16						
17	17						
გვერდი/გვერდები 2/7		შეასრულა		შეამოწმა		დაადასტურა	
		ნ. გაჩეჩილაძე		თ. გორგიძე		რ. ყაველაშვილი	



## სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში

სამუშაოს დასახელება		GC-1944		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
გრუნტების აღწერა		ჭაბ/შურფის №		PRC	
მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი, ღორღის მცირე ოდენობის შემცველობით		ნიმუშის №			
		სიღრმე, მ			
		თარიღი		20.08.2019	
ტესტირების მეთოდი ბს 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 8					
ნიმუშის ტიპი დაურღვეველი სტრუქტურით				ნომინალური დიამეტრი, მმ	
მომზადების მეთოდი ბს:1377:ნაწილი:1990:8.3.10					
ნიმუშის აღწერა	საწყისი	ტესტირების შემდეგ		სატესტირებო ნიმუშის მდებარეობის სქემა საწყისი ნიმუშის შიგნით	
დიამეტრი $D_0$ , მმ	50.5	მასა გ	387.00		
ფართობი $A_0$ , მმ <sup>2</sup>	2002.96	მშრალი მასა გ	317.2		
სიგრძე $L_0$ , მმ	99.4	ტენიანობა %	22.01		
მოცულობა $V$ , მმ <sup>3</sup>	199.09				
მასა, გ	391.00				
სიმკვრივე, მგ/მ <sup>3</sup>	1.96				
კომპრესიული გამოცდა მრავალეტაპობრივი, 2 ეტაპი					
კომპრესიული მოწყობილობა №24-9160		დეფორმაციის სიჩქარე 1 მმ/წთ. დეფორმაციონ		წნევა კამერაში 100 კპა	
მემბრანის სისქე, მმ	ძალოვანი მოწყობილობა	საშ. კალიბრირება, ნ/ერთ. დანაყოფი	დაძაბულობის კოეფიციენტი კპა/ერთ. დანაყოფი		
0.2	"1155-16-19694"	8.40	100.0		
		დაძაბულობის გაზომილი სხვაობა		232.78 kPa	
		მემბრანის მაკორექტირებელი ფაქტორი		0.83 kPa	
		დაძაბულობის გაკორექტირებული სხვაობა		231.95 kPa	
		ღერძული დეფორმაცია		9.05 %	
		წინააღმდეგობა ძვრაზე $C_u$		116 kPa	
გვერდი/გვერდები 3/7		შეასრულა	შეამოწმა	დაადასტურა	
		ნ. განიხილაძე	თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი	

სამღერძა კომპრესიული გამოცდა კამერაში

სამუშაოს დასახელება GC-1944				დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები						
გრუნტების აღწერა				ჭაბ/შურფი №	PRC	
მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი, ღორღის მცირე ოდენობის შემცველობით				ნიმუშის №		
				სიღრმე, მ		
				თარიღი	20.08.2019	
წნევა კამერაში				100 კპა		
დეფორმაციის მზომი ხელსაწყო-ჩვენება	ნიმუშის კუმშვა, ΔL მმ	დეფორმაცია $\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$	ძალის მზომი ხელსაწყო-ჩვენება	ძალა ღერძზე, P, ნ	გაკორექტირებ. $A = \frac{A_0}{1-\varepsilon_{მშ}}$	დაძაბულობა $(\sigma_1 - \sigma_3) = \frac{1000P}{A}$ კ ა
0	0	—	—	—	—	0.00
0.25	0.25	0.00	8.00	58.80	2006.99	29.30
0.5	0.5	0.01	15.00	117.60	2012.07	58.45
0.75	0.75	0.01	22.00	176.40	2017.17	87.45
1	1	0.01	28.00	226.80	2022.29	112.15
1.25	1.25	0.01	32.00	260.40	2027.44	128.44
1.5	1.5	0.02	37.00	302.40	2032.62	148.77
1.75	1.75	0.02	40.00	327.60	2037.82	160.76
2	2	0.02	42.00	344.40	2043.05	168.57
2.25	2.25	0.02	45.00	369.60	2048.31	180.44
2.5	2.5	0.03	47.00	386.40	2053.60	188.16
2.75	2.75	0.03	48.50	399.00	2058.91	193.79
3	3	0.03	50.00	411.60	2064.25	199.39
3.25	3.25	0.03	51.00	420.00	2069.61	202.94
3.5	3.5	0.04	52.00	428.40	2075.01	206.46
3.75	3.75	0.04	53.00	436.80	2080.43	209.96
4	4	0.04	54.00	445.20	2085.89	213.43
4.25	4.25	0.04	55.00	453.60	2091.37	216.89
4.5	4.5	0.05	56.00	462.00	2096.88	220.33
4.75	4.75	0.05	57.00	470.40	2102.41	223.74
5	5	0.05	58.00	478.80	2107.98	227.14
5.5	5.5	0.06	59.00	487.20	2119.21	229.90
6	6	0.06	59.00	487.20	2130.55	228.67
6.5	6.5	0.07	59.50	491.40	2142.02	229.41
7	7	0.07	60.00	495.60	2153.61	230.13
7.5	7.5	0.08	60.50	499.80	2165.33	230.82
8	8	0.08	61.00	504.00	2177.17	231.49
8.5	8.5	0.09	61.50	508.20	2189.15	232.15
9	9	0.09	62.00	512.40	2201.26	232.78
9.5	9.5	0.10	62.00	512.40	2213.50	231.49
10	10	0.10	62.00	512.40	2225.88	230.20
11	11	0.11	62.00	512.40	2251.06	227.63
12	12	0.12	63.00	520.80	2276.81	228.74
13	13	0.13	63.00	520.80	2303.17	226.12
14	14	0.14	63.00	520.80	2330.13	223.51
15	15	0.15	64.00	529.20	2357.74	224.45
16	16	0.16	64.00	529.20	2386.01	221.79
17	17	0.17	64.00	529.20	2414.97	219.13
გვერდი/გვერდები 4/7		შეასრულა		შეამოწმა		დაადასტურა
		ნ. განჩილაძე		თ. გორგიძე		რ. ყაველაშვილი

**სამღერძა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

<b>სამუშაოს დასახელება</b>		<b>GC-1944</b>		<b>დამკვეთი</b>	<b>შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“</b>
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
<b>გრუნტების აღწერა</b>		<b>ჭაბ/შურფის №</b>		<b>PRC</b>	
მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი, ღორღის მცირე ოდენობის შემცველობით		<b>ნიმუშის №</b>			
		<b>სიღრმე, მ</b>			
		<b>თარიღი</b>		<b>20.08.2019</b>	
ტესტირების მეთოდი                    ბს 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 8					
ნიმუშის ტიპი დაურღვეველი სტრუქტურით				ნომინალური დიამეტრი, მმ	
<b>მომზადების მეთოდი ბს:1377:ნაწილი:1990:8.3.10</b>					
<b>ნიმუშის აღწერა</b>	<b>საწყისი</b>	<b>ტესტირების შემდეგ</b>		სატესტირებო ნიმუშის მდებარეობის სქემა საწყისი ნიმუშის შიგნით	
დიამეტრი D <sub>0</sub> , მმ	<b>50.5</b>	მასა                    გ	<b>390.00</b>		
ფართობი A <sub>0</sub> , მმ <sup>2</sup>	<b>2001.95</b>	მშრალი მასა                    გ	<b>319.5</b>		
სიგრძე L <sub>0</sub> , მმ	<b>99.4</b>	ტენიანობა                    %	<b>22.07</b>		
მოცულობა სმ <sup>3</sup>	<b>198.99</b>				
მასა, გ	<b>390.90</b>				
სიმკვრივე, მგ/მ <sup>3</sup>	<b>1.96</b>				
<b>კომპრესიული გამოცდა მრავალეტაპობრივი, 3 ეტაპი</b>					
კომპრესიული მოწყობილობა №24-9160		დეფორმაციის სინქარე                    1 მმ/წთ. <small>(თაღორმამატიონ)</small>		წნევა კამერაში <b>200</b> კპა	
მემბრანის სისქე, მმ	ძალოვანი მოწყობილობა	საშ. კალიბრირება, ნ/ერთ. დანაყოფი	დაძაბულობის კოეფიციენტი კპა/ერთ. დანაყოფი		
<b>0.2</b>	<b>"1155-16-19694"</b>	<b>8.4</b>	<b>200.0</b>		
		დაძაბულობის გაზომილი სხვაობა		<b>324.09 kPa</b>	
		მემბრანის მაკორექტირებელი ფაქტორი		<b>0.76 kPa</b>	
		დაძაბულობის გაკორექტირებული სხვაობა		<b>323.33 kPa</b>	
		ღერძული დეფორმაცია		<b>8.05 %</b>	
		წინააღმდეგობა ძვრაზე C <sub>u</sub>		<b>162 kPa</b>	
გვერდი/გვერდები 5/7		შეასრულა	შეამოწმა	დაადასტურა	
		ნ. განჩილაძე	თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი	

**სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

სამუშაოს დასახელება		GC-1944		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები						
გრუნტების აღწერა				ჭაბ/შურფი №	PRC	
მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი, ღორღის მცირე ოდენობის შემცველობით				ნიმუშის №		
				სიღრმე, მ		
				თარიღი	20.08.2019	
წნევა კამერაში				100 კპა		
დეფორმაციის მზომი ხელსაწყო ჩვენება	ნიმუშის კუმშვა, ΔL მმ	დეფორმაცია $\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$	ძალის მზომი ხელსაწყო ჩვენება	ძალა ღერძზე, P, ნ	გაკორექტირებ. $A = \frac{A_0}{1-\varepsilon}$ მმ²	დაძაბულობა $(\sigma_1 - \sigma_3) = \frac{1000P}{A}$ კა
0	0	—	—	—	—	0.00
0.25	0.25	0.003	21.00	168.00	2006.99	83.71
0.5	0.5	0.005	23.13	185.85	2012.07	92.37
0.75	0.75	0.008	26.25	212.10	2017.17	105.15
1	1	0.010	27.50	222.60	2022.29	110.07
1.25	1.25	0.013	31.25	254.10	2027.44	125.33
1.5	1.5	0.015	35.00	285.60	2032.62	140.51
1.75	1.75	0.018	40.00	327.60	2037.82	160.76
2	2	0.020	43.75	359.10	2043.05	175.77
2.25	2.25	0.023	47.50	390.60	2048.31	190.69
2.5	2.5	0.025	53.13	437.85	2053.60	213.21
2.75	2.75	0.028	55.63	458.85	2058.91	222.86
3	3	0.030	59.38	490.35	2064.25	237.54
3.25	3.25	0.033	61.88	511.35	2069.61	247.07
3.5	3.5	0.035	65.00	537.60	2075.01	259.08
3.75	3.75	0.038	67.50	558.60	2080.43	268.50
4	4	0.040	70.00	579.60	2085.89	277.87
4.25	4.25	0.043	72.50	600.60	2091.37	287.18
4.5	4.5	0.045	75.00	621.60	2096.88	296.44
4.75	4.75	0.048	76.88	637.35	2102.41	303.15
5	5	0.050	78.44	650.48	2107.98	308.58
5.5	5.5	0.055	80.00	663.60	2119.21	313.14
6	6	0.060	81.25	674.10	2130.55	316.40
6.5	6.5	0.065	82.50	684.60	2142.02	319.61
7	7	0.070	83.75	695.10	2153.61	322.76
7.5	7.5	0.075	84.38	700.35	2165.33	323.44
8	8	0.080	85.00	705.60	2177.17	324.09
8.5	8.5	0.086	85.00	705.60	2189.15	322.32
9	9	0.091	85.00	705.60	2201.26	320.54
9.5	9.5	0.096	85.00	705.60	2213.50	318.77
10	10					
11	11					
12	12					
13	13					
14	14					
15	15					
16	16					
17	17					
გვერდი/გვერდები 6/7		შეასრულა		შეამოწმა		დაადასტურა
		ნ. განჩილაძე		თ. გორგიძე		რ. ყაველაშვილი





**სამღერძა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

<b>სამუშაოს დასახელება</b> GC-1944		<b>დამკვეთი</b>		შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეშნლ“	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<b>კაბ./შურფის №</b>		<b>PLA</b>	
		<b>ნიმუშის №</b>			
<b>გრუნტების აღწერა</b>		<b>სიღრმე, მ</b>			
მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი		<b>თარიღი</b>		<b>23.08.2019</b>	
ტესტირების მეთოდი BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 8					
ნიმუშის ტიპი დაურღვეველი სტრუქტურით				ნომინალური დიამეტრი, მმ	
<b>მომზადების მეთოდი ბს:1377:ნაწილი:1990:8.3.10</b>					
<b>ნიმუშის აღწერა</b>	<b>საწყისი</b>	<b>ტესტირების შემდეგ</b>		<b>სატესტირებო ნიმუშის მდებარეობის სქემა საწყისი ნიმუშის შიგნით</b>	
დიამეტრი $D_0$ , მმ	<b>50</b>	მასა გ	<b>368.00</b>		
ფართობი $A_0$ , მმ <sup>2</sup>	<b>1963.49</b>	მშრალი მასა გ	<b>290.5</b>		
სიგრძე $L_0$ , მმ	<b>100</b>	ტენიანობა %	<b>26.68</b>		
მოცულობა, სმ <sup>3</sup>	<b>196.35</b>				
მასა, გ	<b>371.2</b>				
სიმკვრივე, გ/მ <sup>3</sup>	<b>1.89</b>				
<b>კომპრესიული გამოცდა მრავალეტაპობრივი, 1 ეტაპი</b>					
კომპრესიული მოწყობილობა №24-9160		დეფორმაციის სინქარე	1 მმ/წთ.	წნევა კამერაში	<b>50</b> კპა
მემბრანის სისქე, მმ	ძაღოვანი მოწყობილობა	საშ. კალიბრირება, ნ/ერთ. დანაყოფი	დაბაბულობის კოეფიციენტი კპა/ერთ. დანაყოფი		
<b>0.2</b>	<b>"1155-16-19694"</b>	<b>8.40</b>	<b>50.0</b>		
		დაბაბულობის გაზომილი სხვაობა		<b>202.32 kPa</b>	
		მემბრანის მაკორექტირებელი ფაქტორი		<b>1.27 kPa</b>	
		დაბაბულობის გაკორექტირებული სხვაობა		<b>201.05 kPa</b>	
		დერძული დეფორმაცია		<b>16.00 %</b>	
		წინააღმდეგობა ძვრაზე $c_u$		<b>101 kPa</b>	
გვერდი/გვერდები 1/7		შეასრულა	შეამოწმა	დადასტურა	
		ნ. გაჩეჩილაძე	თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი	

სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში

სამუშაოს დასახელება		GC-1944					
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		დამკვეთი		შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“			
გრუტების აღწერა		ტაბ./შურფი №		PLA			
მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი		ნიმუშის №					
		სიღრმე, მ					
		თარიღი		23.08.2019			
წნევა კამერაში		50 კპა					
დეფორმაციის მზომი ხელსაწყო: ჩვენება	ნიმუშის კუშმვა, ΔL მმ	დეფორმაცია $\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$	ძალის მზომი ხელსაწყო: ჩვენება	ძალა ღერძზე, P, ნ	გაკორექტირებ. $A = \frac{A_0}{1 - \varepsilon}$ მმ <sup>2</sup>	დაბაბულობა $(\sigma_1 - \sigma_3) = \frac{1000P}{A}$ კპა	
0	0	–	–	–	–	0.00	
0.25	0.25	0.003	10.70	81.47	1968.42	41.39	
0.5	0.5	0.005	16.94	133.90	1973.36	67.85	
0.75	0.75	0.008	21.40	171.35	1978.33	86.61	
1	1	0.010	24.97	201.31	1983.33	101.50	
1.25	1.25	0.013	28.53	231.26	1988.35	116.31	
1.5	1.5	0.015	30.31	246.24	1993.40	123.53	
1.75	1.75	0.018	32.10	261.22	1998.47	130.71	
2	2	0.020	33.88	276.20	2003.57	137.85	
2.25	2.25	0.023	35.66	291.18	2008.69	144.96	
2.5	2.5	0.025	36.91	301.67	2013.84	149.80	
2.75	2.75	0.028	38.34	313.65	2019.02	155.35	
3	3	0.030	39.23	321.14	2024.22	158.65	
3.25	3.25	0.033	39.77	325.63	2029.45	160.45	
3.5	3.5	0.035	41.01	336.12	2034.71	165.19	
3.75	3.75	0.038	41.55	340.61	2039.99	166.97	
4	4	0.040	42.62	349.60	2045.31	170.93	
4.25	4.25	0.043	42.80	351.10	2050.65	171.21	
4.5	4.5	0.045	43.69	358.59	2056.02	174.41	
4.75	4.75	0.048	44.58	366.08	2061.41	177.58	
5	5	0.050	45.12	370.57	2066.84	179.29	
5.5	5.5	0.055	45.47	373.56	2077.77	179.79	
6	6	0.060	46.01	378.06	2088.82	180.99	
6.5	6.5	0.065	46.36	381.05	2099.99	181.45	
7	7	0.070	46.72	384.05	2111.28	181.90	
7.5	7.5	0.075	47.43	390.04	2122.70	183.75	
8	8	0.080	47.97	394.54	2134.23	184.86	
8.5	8.5	0.085	48.33	397.53	2145.90	185.25	
9	9	0.090	48.68	400.53	2157.69	185.63	
9.5	9.5	0.095	49.75	409.51	2169.61	188.75	
10	10	0.100	50.29	414.01	2181.66	189.77	
11	11	0.110	51.53	424.49	2206.17	192.41	
12	12	0.120	51.71	425.99	2231.24	190.92	
13	13	0.130	53.50	440.97	2256.89	195.39	
14	14	0.140	55.28	455.95	2283.13	199.70	
15	15	0.150	55.50	457.80	2309.99	198.18	
16	16	0.160	57.30	472.92	2337.49	202.32	
17	17	0.170	52.60	433.48	2365.66	183.24	
18	18	0.180	53.53	441.24	2394.51	184.27	
19	19	0.190	51.62	425.18	2424.07	175.40	
20	20	0.200	49.71	409.12	2454.37	166.69	
გვერდი/გვერდები 2/7		შეასრულა		შეამოწმა		დაადასტურა	
		ნ. განჩილაძე		თ. გორგიძე		რ. ყაველაშვილი	

## სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში

სამუშაოს დასახელება		GC-1944		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
გრუნტების აღწერა		ჭაბ/შურფის №		PLA	
მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი		ნიმუშის №			
		სიღრმე, მ			
		თარიღი		23.08.2019	
ტესტირების მეთოდი ბს 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 8					
ნიმუშის ტიპი დაურღვეველი სტრუქტურით				ნომინალური დიამეტრი, მმ	
მომზადების მეთოდი ბს:1377:ნაწილი:1990:8.3.10					
ნიმუშის აღწერა	საწყისი	ტესტირების შემდეგ		სატესტირებო ნიმუშის მდებარეობის სქემა საწყისი ნიმუშის შიგნით	
დიამეტრი $D_0$ , მმ	50	მასა გ	371.00		
ფართობი $A_0$ , მმ <sup>2</sup>	1963.49	მშრალი მასა გ	292.09		
სიგრძე $L_0$ , მმ	100	ტენიანობა %	27.02		
მოცულობა $V_0$ , მმ <sup>3</sup>	196.35				
მასა, გ	371.20				
სიმკვრივე, მგ/მ <sup>3</sup>	1.90				
კომპრესიული გამოცდა მრავალეტაპობრივი, 2 ეტაპი					
კომპრესიული მოწყობილობა №24-9160		დეფორმაციის სიჩქარე 1 მმ/წთ. დეფორმაციონ		წნევა კამერაში 100 კპა	
მემბრანის სისქე, მმ	ძალოვანი მოწყობილობა	საშ. კალიბრირება, ნ/ერთ. დანაყოფი	დაძაბულობის კოეფიციენტი კპა/ერთ. დანაყოფი		
0.2	"1155-16-19694"	8.40	100.0		
		დაძაბულობის გაზომილი სხვაობა		247.90 kPa	
		მემბრანის მაკორექტირებელი ფაქტორი		0.96 kPa	
		დაძაბულობის გაკორექტირებული სხვაობა		246.93 kPa	
		ღერძული დეფორმაცია		11.00 %	
		წინააღმდეგობა ძვრაზე $C_u$		123 kPa	
გვერდი/გვერდები 3/7		შეასრულა	შეამოწმა	დადასტურა	
		ნ. განიხილაძე	თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი	



სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში

სამუშაოს დასახელება GC-1944				დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები						
გრუნტების აღწერა				ჭაბ/შურფი №	PLA	
მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი				ნიმუშის №		
				სიღრმე, მ		
				თარიღი	23.08.2019	
წნევა კამერაში				100 კპა		
დეფორმაციის მზომი ხელსაწყო. ჩვენება	ნიმუშის კუმშვა, ΔL მმ	დეფორმაცია $\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$	ძალის მზომი ხელსაწყო. ჩვენება	ძალა ღერძზე, P, ნ	გაკორექტირებ. $A = \frac{A_0}{1 - \varepsilon_{მშ}}$	დაძაბულობა $(\sigma_1 - \sigma_3) = \frac{1000P}{A}$ კ ა
0	0	—	—	—	—	0.00
0.25	0.25	0.00	5.37	36.72	1967.42	18.67
0.5	0.5	0.01	9.67	72.82	1972.36	36.92
0.75	0.75	0.01	12.36	95.39	1977.33	48.24
1	1	0.01	13.97	108.92	1982.32	54.95
1.25	1.25	0.01	17.19	136.00	1987.34	68.43
1.5	1.5	0.02	20.95	167.59	1992.39	84.11
1.75	1.75	0.02	24.17	194.66	1997.46	97.45
2	2	0.02	27.93	226.25	2002.55	112.98
2.25	2.25	0.02	30.08	244.30	2007.67	121.68
2.5	2.5	0.03	32.77	266.86	2012.82	132.58
2.75	2.75	0.03	35.19	287.17	2017.99	142.30
3	3	0.03	37.07	302.96	2023.20	149.74
3.25	3.25	0.03	38.68	316.50	2028.42	156.03
3.5	3.5	0.04	24.71	199.17	2033.68	97.94
3.75	3.75	0.04	26.32	212.71	2038.96	104.32
4	4	0.04	44.05	361.62	2044.27	176.89
4.25	4.25	0.04	45.39	372.90	2049.61	181.94
4.5	4.5	0.05	46.74	384.18	2054.97	186.95
4.75	4.75	0.05	48.35	397.72	2060.37	193.03
5	5	0.05	49.42	406.74	2065.79	196.90
5.5	5.5	0.06	50.76	418.03	2076.72	201.29
6	6	0.06	52.11	429.31	2087.77	205.63
6.5	6.5	0.07	52.65	433.82	2098.93	206.69
7	7	0.07	53.72	442.84	2110.22	209.86
7.5	7.5	0.08	55.33	456.38	2121.62	215.11
8	8	0.08	55.87	460.89	2133.15	216.06
8.5	8.5	0.09	58.02	478.94	2144.81	223.30
9	9	0.09	60.43	499.25	2156.59	231.50
9.5	9.5	0.10	62.85	519.56	2168.51	239.59
10	10	0.10	65.00	537.61	2180.56	246.55
11	11	0.11	66.08	546.63	2205.06	247.90
12	12	0.12	66.49	550.11	2230.11	246.67
13	13	0.13	66.49	550.11	2255.75	243.87
14	14	0.14	64.94	537.05	2281.98	235.35
15	15	0.15	63.49	524.93	2308.82	227.36
16	16	0.16	63.27	523.07	2336.31	223.89
17	17	0.17	62.16	513.74	2364.46	217.28
გვერდი/გვერდები 4/7		შეასრულა		შეამოწმა		დაადასტურა
		ნ. განჩილაძე		თ. გორგიძე		რ. ყაველაშვილი

**სამღერძა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

<b>სამუშაოს დასახელება</b>		<b>GC-1944</b>		<b>დამკვეთი</b>	<b>შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“</b>
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
<b>გრუნტების აღწერა</b>		<b>ჭაბ/შურფის №</b>		<b>PLA</b>	
მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად კვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი		<b>ნიმუშის №</b>			
		<b>სიღრმე, მ</b>			
		<b>თარიღი</b>		<b>23.08.2019</b>	
ტესტირების მეთოდი                    ბს 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 8					
ნიმუშის ტიპი დაურღვეველი სტრუქტურით				ნომინალური დიამეტრი, მმ	
<b>მომზადების მეთოდი ბს:1377:ნაწილი:1990:8.3.10</b>					
<b>ნიმუშის აღწერა</b>	<b>საწყისი</b>	<b>ტესტირების შემდეგ</b>		სატესტირებო ნიმუშის მდებარეობის სქემა საწყისი ნიმუშის შიგნით	
დიამეტრი D <sub>0</sub> , მმ	<b>50</b>	მასა გ	<b>370.75</b>		
ფართობი A <sub>0</sub> , მმ²	<b>1962.50</b>	მშრალი მასა გ	<b>292</b>		
სიგრძე L <sub>0</sub> , მმ	<b>100</b>	ტენიანობა %	<b>26.97</b>		
მოცულობა სმ³	<b>196.25</b>				
მასა, გ	<b>372.70</b>				
სიმკვრივე, მგ/მ³	<b>1.90</b>				
<b>კომპრესიული გამოცდა მრავალეტაპობრივი, 3 ეტაპი</b>					
კომპრესიული მოწყობილობა №24-9160		დეფორმაციის სინქარე 1 მმ/წთ. დაფორმაციის		წნევა კამერაში <b>200</b> კპა	
მემბრანის სისქე, მმ	ძალოვანი მოწყობილობა	საშ. კალიბრირება, ნ/ერთ. დანაყოფი	დაძაბულობის კოეფიციენტი კპა/ერთ. დანაყოფი		
<b>0.2</b>	<b>"1155-16-19694"</b>	<b>8.4</b>	<b>200.0</b>		
		დაძაბულობის გაზომილი სხვაობა		<b>344.05 kPa</b>	
		მემბრანის მაკორექტირებელი ფაქტორი		<b>0.96 kPa</b>	
		დაძაბულობის გაკორექტირებული სხვაობა		<b>343.08 kPa</b>	
		ღერძული დეფორმაცია		<b>11.00 %</b>	
		წინააღმდეგობა ძვრაზე C <sub>u</sub>		<b>172 kPa</b>	
გვერდი/გვერდები 5/7		შეასრულა	შეამოწმა	დაადასტურა	
		ნ. განჩილაძე	თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი	

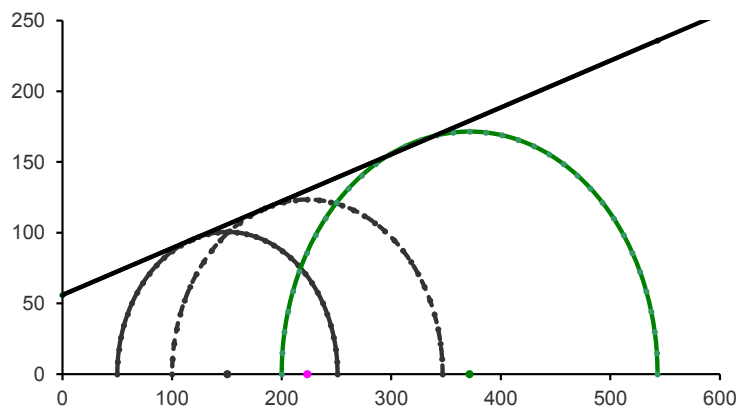
## სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში

სამუშაოს დასახელება		GC-1944		დამკვეთი		შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები							
გრუნტების აღწერა				ჭაბ/შურფი №		PLA	
მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი				ნიმუშის №			
				სიღრმე, მ			
				თარიღი		23.08.2019	
წნევა კამერაში				100 კპა			
დეფორმაციის მზომის ხელსაწყო ჩვენება	ნიმუშის კუმშვა, ΔL მმ	დეფორმაცია $\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$	ძალის მზომის ხელსაწყო ჩვენება	ძალა ღერძზე, P, ნ	გაკორექტირება. $A = \frac{A_0}{1-\varepsilon}$	დაძაბულობა $(\sigma_1 - \sigma_3) = \frac{1000P}{A}$ კა	
0	0	—	—	—	—	0.00	
0.25	0.25	0.003	7.42	53.96	1967.42	27.43	
0.5	0.5	0.005	13.36	103.85	1972.36	52.65	
0.75	0.75	0.008	17.08	135.03	1977.33	68.29	
1	1	0.010	19.30	153.74	1982.32	77.55	
1.25	1.25	0.013	23.76	191.16	1987.34	96.19	
1.5	1.5	0.015	28.95	234.81	1992.39	117.85	
1.75	1.75	0.018	33.41	272.23	1997.46	136.29	
2	2	0.020	38.60	315.88	2002.55	157.74	
2.25	2.25	0.023	41.57	340.82	2007.67	169.76	
2.5	2.5	0.025	45.29	372.00	2012.82	184.82	
2.75	2.75	0.028	48.63	400.07	2017.99	198.25	
3	3	0.030	51.23	421.89	2023.20	208.53	
3.25	3.25	0.033	53.45	440.60	2028.42	217.21	
3.5	3.5	0.035	34.15	278.46	2033.68	136.92	
3.75	3.75	0.038	36.38	297.17	2038.96	145.75	
4	4	0.040	60.88	502.96	2044.27	246.03	
4.25	4.25	0.043	62.73	518.55	2049.61	253.00	
4.5	4.5	0.045	64.59	534.14	2054.97	259.93	
4.75	4.75	0.048	66.82	552.85	2060.37	268.33	
5	5	0.050	68.30	565.32	2065.79	273.66	
5.5	5.5	0.055	70.16	580.91	2076.72	279.73	
6	6	0.060	72.01	596.50	2087.77	285.71	
6.5	6.5	0.065	72.75	602.74	2098.93	287.16	
7	7	0.070	74.24	615.21	2110.22	291.54	
7.5	7.5	0.075	76.47	633.92	2121.62	298.79	
8	8	0.080	77.21	640.16	2133.15	300.10	
8.5	8.5	0.085	80.18	665.10	2144.81	310.10	
9	9	0.090	83.52	693.16	2156.59	321.42	
9.5	9.5	0.095	86.86	721.23	2168.51	332.59	
10	10	0.100	89.83	746.17	2180.56	342.19	
11	11	0.110	91.31	758.64	2205.06	344.05	
12	12	0.120	91.10	756.81	2230.11	339.36	
13	13	0.130	89.80	745.90	2255.75	330.67	
14	14	0.140	88.97	738.96	2281.98	323.83	
15	15	0.150	87.74	728.66	2308.82	315.60	
16	16						
17	17						
გვერდი/გვერდები 6/7		შეასრულა		შეამოწმა		დაადასტურა	
		ნ. განჩილაძე		თ. გორგიძე		რ. ყაველაშვილი	

**სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

სამუშაოს დასახელება <b>GC-1944</b>	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	კაბ./შურფის №	<b>PLA</b>
გრუნტების აღწერა	ნიმუშის №	
მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი	სიღრმე, მ	
	თარიღი	<b>23.08.2019</b>
წნევა კამერაში	<b>50; 100; 200; კპა</b>	

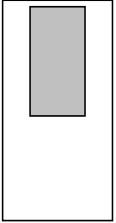
შეჭიდულობა C, MPa	0.056
შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი $\text{tg} \varphi^0$	0.331
შინაგანი ხახუნის კუთხე, $\varphi^0$	18.3



გვერდი/გვერდები 7/7	შეასრულა	შეამოწმა	დაადასტურა
	ნ. განიჩილაძე	თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი



**სამღერძა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

<b>სამუშაოს დასახელება</b> GC-1944		<b>დამკვეთი</b>		შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეშნლ“	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<b>კაბ./შურფის №</b>		<b>PLB</b>	
		<b>ნიმუშის №</b>			
<b>გრუნტების აღწერა</b>		<b>სიღრმე, მ</b>			
მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი		<b>თარიღი</b>		<b>23.08.2019</b>	
ტესტირების მეთოდი BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 8					
ნიმუშის ტიპი დაურღვეველი სტრუქტურით				ნომინალური დიამეტრი, მმ	
მომზადების მეთოდი ბს:1377:ნაწილი:1990:8.3.10					
<b>ნიმუშის აღწერა</b>	<b>საწყისი</b>	<b>ტესტირების შემდეგ</b>		სატესტირებო ნიმუშის მდებარეობის სქემა საწყისი ნიმუშის შიგნით	
დიამეტრი $D_0$ , მმ	<b>50</b>	მასა გ	<b>367.20</b>		
ფართობი $A_0$ , მმ <sup>2</sup>	<b>1963.49</b>	მშრალი მასა გ	<b>296</b>		
სიგრძე $L_0$ , მმ	<b>100</b>	ტენიანობა %	<b>24.05</b>		
მოცულობა, სმ <sup>3</sup>	<b>196.35</b>				
მასა, გ	<b>368</b>				
სიმკვრივე, გ/სმ <sup>3</sup>	<b>1.87</b>				
<b>კომპრესიული გამოცდა მრავალეტაპობრივი, 1 ეტაპი</b>					
კომპრესიული მოწყობილობა №24-9160		დეფორმაციის სინქარე	1 მმ/წთ.	წნევა კამერაში	<b>50</b> კპა
მემბრანის სისქე, მმ	ძაღოვანი მოწყობილობა	საშ. კალიბრირება, ნ/ერთ. დანაყოფი	დაბაბულობის კოეფიციენტი კპა/ერთ. დანაყოფი		
<b>0.2</b>	<b>"1155-16-19694"</b>	<b>8.40</b>	<b>50.0</b>		
		დაბაბულობის გაზომილი სხვაობა		<b>184.98 kPa</b>	
		მემბრანის მაკორექტირებელი ფაქტორი		<b>0.76 kPa</b>	
		დაბაბულობის გაკორექტირებული სხვაობა		<b>184.22 kPa</b>	
		დერძული დეფორმაცია		<b>8.00 %</b>	
		წინააღმდეგობა ძვრაზე $c_u$		<b>92 kPa</b>	
გვერდი/გვერდები 1/7		შეასრულა	შეამოწმა	დადასტურა	
		ნ. გაჩეჩილაძე	თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი	

## სამღერძა კომპრესიული გამოცდა კამერაში

სამუშაოს დასახელება				GC-1944		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები							
გრუტების აღწერა				ტაბ./შურფი №		PLB	
მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი				ნიმუშის №			
				სიღრმე, მ			
				თარიღი		23.08.2019	
წნევა კამერაში				50 კპა			
დეფორმაციის მზომი ხელსაწყო: ჩვენება	ნიმუშის კუშმევა, ΔL მმ	დეფორმაცია $\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$	ძალის მზომი ხელსაწყო: ჩვენება	ძალა ღერძზე, P, ნ	გაორეკტირება. $A = \frac{A_0}{1 - \varepsilon}$ მმ²	დაძაბულობა $(\sigma_1 - \sigma_3) = \frac{1000P}{A}$ კპა	
0	0	–	–	–	–	0.00	
0.25	0.25	0.003	13.00	100.80	1968.42	51.21	
0.5	0.5	0.005	18.00	142.80	1973.36	72.36	
0.75	0.75	0.008	22.00	176.40	1978.33	89.17	
1	1	0.010	25.00	201.60	1983.33	101.65	
1.25	1.25	0.013	28.00	226.80	1988.35	114.06	
1.5	1.5	0.015	30.50	247.80	1993.40	124.31	
1.75	1.75	0.018	31.50	256.20	1998.47	128.20	
2	2	0.020	34.70	283.08	2003.57	141.29	
2.25	2.25	0.023	35.90	293.16	2008.69	145.95	
2.5	2.5	0.025	37.50	306.60	2013.84	152.25	
2.75	2.75	0.028	39.00	319.20	2019.02	158.10	
3	3	0.030	40.00	327.60	2024.22	161.84	
3.25	3.25	0.033	41.00	336.00	2029.45	165.56	
3.5	3.5	0.035	41.50	340.20	2034.71	167.20	
3.75	3.75	0.038	42.50	348.60	2039.99	170.88	
4	4	0.040	43.00	352.80	2045.31	172.49	
4.25	4.25	0.043	43.80	359.52	2050.65	175.32	
4.5	4.5	0.045	44.30	363.72	2056.02	176.91	
4.75	4.75	0.048	45.00	369.60	2061.41	179.29	
5	5	0.050	45.20	371.28	2066.84	179.64	
5.5	5.5	0.055	45.80	376.32	2077.77	181.12	
6	6	0.060	46.00	378.00	2088.82	180.96	
6.5	6.5	0.065	46.20	379.68	2099.99	180.80	
7	7	0.070	46.60	383.04	2111.28	181.43	
7.5	7.5	0.075	46.80	384.72	2122.70	181.24	
8	8	0.080	48.00	394.80	2134.23	184.98	
8.5	8.5	0.085	48.20	396.48	2145.90	184.76	
9	9	0.090	47.10	387.24	2157.69	179.47	
9.5	9.5	0.095	47.10	387.24	2169.61	178.48	
10	10	0.100	47.00	386.40	2181.66	177.11	
11	11	0.110	46.50	382.20	2206.17	173.24	
12	12						
13	13						
14	14						
15	15						
16	16						
17	17						
გვერდი/გვერდები 2/7		შეასრულა		შეამოწმა		დაადასტურა	
		ნ. განჩილაძე		თ. გორგოძე		რ. ყაველაშვილი	

## სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში

სამუშაოს დასახელება <b>GC-1944</b>		დამკვეთი		შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
გრუნტების აღწერა		ჭაბ/შურფის №		PLB	
მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი		ნიმუშის №			
		სიღრმე, მ			
		თარიღი		23.08.2019	
ტესტირების მეთოდი ბს 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 8					
ნიმუშის ტიპი დაურღვეველი სტრუქტურით				ნომინალური დიამეტრი, მმ	
მომზადების მეთოდი ბს:1377:ნაწილი:1990:8.3.10					
ნიმუშის აღწერა	საწყისი	ტესტირების შემდეგ		სატესტირებო ნიმუშის მდებარეობის სქემა საწყისი ნიმუშის შიგნით	
დიამეტრი $D_0$ , მმ	50	მასა გ	365.00		
ფართობი $A_0$ , მმ <sup>2</sup>	1963.49	მშრალი მასა გ	294.3		
სიგრძე $L_0$ , მმ	100	ტენიანობა %	24.02		
მოცულობა $V$ , მმ <sup>3</sup>	196.35				
მასა, გ	368.00				
სიმკვრივე, მგ/მ <sup>3</sup>	1.87				
კომპრესიული გამოცდა მრავალეტაპობრივი, 2 ეტაპი					
კომპრესიული მოწყობილობა №24-9160		დეფორმაციის სიჩქარე 1 მმ/წთ. დეფორმაციონ		წნევა კამერაში 100 კპა	
მემბრანის სისქე, მმ	ძალოვანი მოწყობილობა	საშ. კალიბრირება, ნ/ერთ. დანაყოფი	დაძაბულობის კოეფიციენტი კპა/ერთ. დანაყოფი		
0.2	"1155-16-19694"	8.40	100.0		
		დაძაბულობის გაზომილი სხვაობა		228.16 kPa	
		მემბრანის მაკორექტირებელი ფაქტორი		0.87 kPa	
		დაძაბულობის გაკორექტირებული სხვაობა		227.29 kPa	
		ღერძული დეფორმაცია		9.50 %	
		წინააღმდეგობა ძვრაზე $C_u$		114 kPa	
გვერდი/გვერდები 3/7		შეასრულა	შეამოწმა	დაადასტურა	
		ნ. განიხილაძე	თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი	

## სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში

სამუშაოს დასახელება GC-1944				დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები						
გრუნტების აღწერა				კაბ./შურფი №	PLB	
მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი				ნიმუშის №		
				სიღრმე, მ		
				თარიღი	23.08.2019	
წნევა კამერაში				100 კპა		
დეფორმაციის მზომი ხელსაწყო. ჩვენება	ნიმუშის კუმშვა, ΔL მმ	დეფორმაცია $\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$	ძალის მზომი ხელსაწყო. ჩვენება	ძალა ღერძზე, P, ნ	გაკორექტირებ. $A = \frac{A_0}{1-\varepsilon_{მშ}}$	დაძაბულობა $(\sigma_1 - \sigma_3) = \frac{1000P}{A_{კა}}$
0	0	—	—	—	—	0.00
0.25	0.25	0.00	2.50	12.60	1967.42	6.40
0.5	0.5	0.01	4.50	29.40	1972.36	14.91
0.75	0.75	0.01	11.50	88.20	1977.33	44.61
1	1	0.01	16.50	130.20	1982.32	65.68
1.25	1.25	0.01	20.00	159.60	1987.34	80.31
1.5	1.5	0.02	24.00	193.20	1992.39	96.97
1.75	1.75	0.02	26.00	210.00	1997.46	105.13
2	2	0.02	28.50	231.00	2002.55	115.35
2.25	2.25	0.02	30.00	243.60	2007.67	121.33
2.5	2.5	0.03	32.00	260.40	2012.82	129.37
2.75	2.75	0.03	33.50	273.00	2017.99	135.28
3	3	0.03	35.00	285.60	2023.20	141.16
3.25	3.25	0.03	37.00	302.40	2028.42	149.08
3.5	3.5	0.04	37.50	306.60	2033.68	150.76
3.75	3.75	0.04	39.00	319.20	2038.96	156.55
4	4	0.04	39.50	323.40	2044.27	158.20
4.25	4.25	0.04	41.50	340.20	2049.61	165.98
4.5	4.5	0.05	42.00	344.40	2054.97	167.59
4.75	4.75	0.05	44.80	367.92	2060.37	178.57
5	5	0.05	45.50	373.80	2065.79	180.95
5.5	5.5	0.06	45.80	376.32	2076.72	181.21
6	6	0.06	46.00	378.00	2087.77	181.05
6.5	6.5	0.07	47.00	386.40	2098.93	184.09
7	7	0.07	48.90	402.36	2110.22	190.67
7.5	7.5	0.08	51.20	421.68	2121.62	198.75
8	8	0.08	55.50	457.80	2133.15	214.61
8.5	8.5	0.09	58.70	484.68	2144.81	225.98
9	9	0.09	59.50	491.40	2156.59	227.86
9.5	9.5	0.10	59.90	494.76	2168.51	228.16
10	10	0.10	59.20	488.88	2180.56	224.20
11	11	0.11	58.20	480.48	2205.06	217.90
12	12					
13	13					
14	14					
15	15					
16	16					
17	17					
გვერდი/გვერდები 4/7		შეასრულა		შეამოწმა		დაადასტურა
		ნ. განჩილაძე		თ. გორგიძე		რ. ყაველაშვილი



**სამღერძა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

<b>სამუშაოს დასახელება</b>		<b>GC-1944</b>		<b>დამკვეთი</b>	<b>შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“</b>
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
<b>გრუნტების აღწერა</b>		<b>ჭაბ/შურფის №</b>		<b>PLB</b>	
მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი		<b>ნიმუშის №</b>			
		<b>სიღრმე, მ</b>			
		<b>თარიღი</b>		<b>23.08.2019</b>	
ტესტირების მეთოდი ბს 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 8					
ნიმუშის ტიპი დაურღვეველი სტრუქტურით				ნომინალური დიამეტრი, მმ	
<b>მომზადების მეთოდი ბს:1377:ნაწილი:1990:8.3.10</b>					
<b>ნიმუშის აღწერა</b>	<b>საწყისი</b>	<b>ტესტირების შემდეგ</b>		სატესტირებო ნიმუშის მდებარეობის სქემა საწყისი ნიმუშის შიგნით	
დიამეტრი D <sub>0</sub> , მმ	<b>50</b>	მასა გ	<b>364.60</b>		
ფართობი A <sub>0</sub> , მმ <sup>2</sup>	<b>1962.50</b>	მშრალი მასა გ	<b>294.54</b>		
სიგრძე L <sub>0</sub> , მმ	<b>100</b>	ტენიანობა %	<b>23.79</b>		
მოცულობა სმ <sup>3</sup>	<b>196.25</b>				
მასა, გ	<b>365.80</b>				
სიმკვრივე, მგ/მ <sup>3</sup>	<b>1.86</b>				
<b>კომპრესიული გამოცდა მრავალეტაპობრივი, 3 ეტაპი</b>					
კომპრესიული მოწყობილობა №24-9160		დეფორმაციის სინქარე 1 მმ/წთ. (თაღორმამატიონ)		წნევა კამერაში <b>200</b> კპა	
მემბრანის სისქე, მმ	ძალოვანი მოწყობილობა	საშ. კალიბრირება, ნ/ერთ. დანაყოფი	დაძაბულობის კოეფიციენტი კპა/ერთ. დანაყოფი		
<b>0.2</b>	<b>"1155-16-19694"</b>	<b>8.4</b>	<b>200.0</b>		
		დაძაბულობის გაზომილი სხვაობა		<b>304.08 kPa</b>	
		მემბრანის მაკორექტირებელი ფაქტორი		<b>0.87 kPa</b>	
		დაძაბულობის გაკორექტირებული სხვაობა		<b>303.21 kPa</b>	
		ღერძული დეფორმაცია		<b>9.50 %</b>	
		წინააღმდეგობა ძვრაზე C <sub>u</sub>		<b>152 kPa</b>	
გვერდი/გვერდები 5/7		შეასრულა	შეამოწმა	დაადასტურა	
		ნ. განჩილაძე	თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი	

**სამღერძა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

სამუშაოს დასახელება		GC-1944		დამკვეთი		შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები						
გრუნტების აღწერა				ჭაბ./შურფი №		PLB
მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი				ნიმუშის №		
				სიღრმე, მ		
				თარიღი		23.08.2019
წნევა კამერაში				100 კპა		
დეფორმაციის მზომის ხელსაწყო ჩვენება	ნიმუშის კუმშვა, ΔL მმ	დეფორმაცია $\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$	ძალის მზომის ხელსაწყო ჩვენება	ძალა ღერძზე, P, ნ	გაკორექტირება. $A = \frac{A_0}{1-\varepsilon}$ მმ²	დაძაბულობა $(\sigma_1 - \sigma_3) = \frac{1000P}{A}$ კა
0	0	—	—	—	—	0.00
0.25	0.25	0.003	3.31	19.44	1967.42	9.88
0.5	0.5	0.005	5.97	41.71	1972.36	21.15
0.75	0.75	0.008	15.24	119.66	1977.33	60.51
1	1	0.010	21.87	175.34	1982.32	88.45
1.25	1.25	0.013	26.51	214.31	1987.34	107.84
1.5	1.5	0.015	31.82	258.85	1992.39	129.92
1.75	1.75	0.018	34.47	281.12	1997.46	140.74
2	2	0.020	37.78	308.96	2002.55	154.28
2.25	2.25	0.023	39.77	325.66	2007.67	162.21
2.5	2.5	0.025	42.42	347.93	2012.82	172.86
2.75	2.75	0.028	44.41	364.64	2017.99	180.69
3	3	0.030	46.40	381.34	2023.20	188.48
3.25	3.25	0.033	49.05	403.61	2028.42	198.98
3.5	3.5	0.035	49.71	409.18	2033.68	201.20
3.75	3.75	0.038	51.70	425.88	2038.96	208.87
4	4	0.040	52.36	431.45	2044.27	211.05
4.25	4.25	0.043	55.01	453.72	2049.61	221.37
4.5	4.5	0.045	55.68	459.29	2054.97	223.50
4.75	4.75	0.048	59.39	490.47	2060.37	238.05
5	5	0.050	60.32	498.26	2065.79	241.20
5.5	5.5	0.055	60.71	501.60	2076.72	241.54
6	6	0.060	60.98	503.83	2087.77	241.33
6.5	6.5	0.065	62.31	514.97	2098.93	245.35
7	7	0.070	64.82	536.12	2110.22	254.06
7.5	7.5	0.075	67.87	561.74	2121.62	264.77
8	8	0.080	73.57	609.62	2133.15	285.78
8.5	8.5	0.085	77.82	645.25	2144.81	300.84
9	9	0.090	78.20	648.48	2156.59	300.70
9.5	9.5	0.095	79.50	659.40	2168.51	304.08
10	10	0.100	78.48	650.82	2180.56	298.46
11	11	0.110	77.15	639.68	2205.06	290.10
12	12	0.120	76.00	630.00	2230.11	282.50
13	13					
14	14					
15	15					
16	16					
17	17					
გვერდი/გვერდები 6/7		შეასრულა		შეამოწმა		დაადასტურა
		ნ. განიხილაძე		თ. გორგიძე		რ. ყაველაშვილი

სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში

სამუშაოს დასახელება GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“							
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგარს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	კაბ./შურფის №	PLB							
	ნიმუშის №								
გრუნტების აღწერა	სიღრმე, მ								
	თარიღი	23.08.2019							
წნევა კამერაში	50; 100; 200; კპა								
<table border="1" style="margin: 20px auto; width: 60%;"> <tr> <td>შეჭიდულობა C, MPa</td> <td>0.052</td> </tr> <tr> <td>შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი <math>\text{tg} \varphi^0</math></td> <td>0.316</td> </tr> <tr> <td>შინაგანი ხახუნის კუთხე, <math>\varphi^0</math></td> <td>17.5</td> </tr> </table> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> </div>				შეჭიდულობა C, MPa	0.052	შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი $\text{tg} \varphi^0$	0.316	შინაგანი ხახუნის კუთხე, $\varphi^0$	17.5
შეჭიდულობა C, MPa	0.052								
შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი $\text{tg} \varphi^0$	0.316								
შინაგანი ხახუნის კუთხე, $\varphi^0$	17.5								
გვერდი/გვერდები 7/7	შეასრულა	შეამოწმა	დაადასტურა						
	ნ. განენილაძე	თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი						



**სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

<b>სამუშაოს დასახელება</b> GC-1944		<b>დამკვეთი</b>		შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეშნლ“	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<b>კაბ./შურფის №</b>		<b>PLC</b>	
		<b>ნიმუშის №</b>			
<b>გრუნტების აღწერა</b>		<b>სიღრმე, მ</b>			
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი		<b>თარიღი</b>		<b>27.08.2019</b>	
ტესტირების მეთოდი BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 8					
ნიმუშის ტიპი დაურღვეველი სტრუქტურით				ნომინალური დიამეტრი, მმ	
<b>მომზადების მეთოდი ბს:1377:ნაწილი:1990:8.3.10</b>					
<b>ნიმუშის აღწერა</b>	<b>საწყისი</b>	<b>ტესტირების შემდეგ</b>		სატესტირებო ნიმუშის მდებარეობის სქემა საწყისი ნიმუშის შიგნით	
დიამეტრი $D_0$ , მმ	<b>50</b>	მასა გ	<b>360.20</b>		
ფართობი $A_0$ , მმ <sup>2</sup>	<b>1963.49</b>	მშრალი მასა გ	<b>272.7</b>		
სიგრძე $L_0$ , მმ	<b>100</b>	ტენიანობა %	<b>32.09</b>		
მოცულობა, სმ <sup>3</sup>	<b>196.35</b>				
მასა, გ	<b>361</b>				
სიმკვრივე, გ/სმ <sup>3</sup>	<b>1.84</b>				
<b>კომპრესიული გამოცდა მრავალეტაპობრივი, 1 ეტაპი</b>					
კომპრესიული მოწყობილობა №24-9160		დეფორმაციის სინქარე	1 მმ/წთ.	წნევა კამერაში	<b>50</b> კპა
მემბრანის სისქე, მმ	ძაღოვანი მოწყობილობა	საშ. კალიბრირება, ნ/ერთ. დანაყოფი	დაბაბულობის კოეფიციენტი კპა/ერთ. დანაყოფი		
<b>0.2</b>	<b>"1155-16-19694"</b>	<b>8.40</b>	<b>50.0</b>		
		დაბაბულობის გაზომილი სხვაობა		<b>194.16 kPa</b>	
		მემბრანის მაკორექტირებელი ფაქტორი		<b>0.80 kPa</b>	
		დაბაბულობის გაკორექტირებული სხვაობა		<b>193.36 kPa</b>	
		ღერძული დეფორმაცია		<b>8.50 %</b>	
		წინააღმდეგობა ძვრაზე $c_u$		<b>97 kPa</b>	
გვერდი/გვერდები 1/7		შეასრულა	შეამოწმა	დადასტურა	
		ნ. გაჩეჩილაძე	თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი	

## სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში

სამუშაოს დასახელება				GC-1944		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები							
გრუნტების აღწერა				ჭაბ/შურფი №		PLC	
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი				ნიმუშის №			
				სიღრმე, მ			
				თარიღი		27.08.2019	
წნევა კამერაში				50 კპა			
დეფორმაციის მხოლოდ ხელსაწყო ნვენება	ნიმუშის კუშმევა, ΔL მმ	დეფორმაცია $\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$	ძალის მხოლოდ ხელსაწყო ნვენება	ძალა ღერძზე, P, ნ	გაკორექტირებ. $A = \frac{A_0}{1-\varepsilon}$ მმ²	დაბაბულობა $(\sigma_1 - \sigma_3) = \frac{1000P}{A}$ კპა	
0	0	—	—	—	—	0.00	
0.25	0.25	0.003	9.00	67.20	1968.42	34.14	
0.5	0.5	0.005	15.00	117.60	1973.36	59.59	
0.75	0.75	0.008	20.00	159.60	1978.33	80.67	
1	1	0.010	25.00	201.60	1983.33	101.65	
1.25	1.25	0.013	28.00	226.80	1988.35	114.06	
1.5	1.5	0.015	31.00	252.00	1993.40	126.42	
1.75	1.75	0.018	34.00	277.20	1998.47	138.71	
2	2	0.020	36.00	294.00	2003.57	146.74	
2.25	2.25	0.023	38.00	310.80	2008.69	154.73	
2.5	2.5	0.025	40.00	327.60	2013.84	162.67	
2.75	2.75	0.028	42.00	344.40	2019.02	170.58	
3	3	0.030	43.00	352.80	2024.22	174.29	
3.25	3.25	0.033	44.00	361.20	2029.45	177.98	
3.5	3.5	0.035	44.50	365.40	2034.71	179.58	
3.75	3.75	0.038	45.00	369.60	2039.99	181.18	
4	4	0.040	46.00	378.00	2045.31	184.81	
4.25	4.25	0.043	46.50	382.20	2050.65	186.38	
4.5	4.5	0.045	47.00	386.40	2056.02	187.94	
4.75	4.75	0.048	47.50	390.60	2061.41	189.48	
5	5	0.050	48.00	394.80	2066.84	191.02	
5.5	5.5	0.055	48.10	395.64	2077.77	190.42	
6	6	0.060	48.90	402.36	2088.82	192.63	
6.5	6.5	0.065	49.10	404.04	2099.99	192.40	
7	7	0.070	49.40	406.56	2111.28	192.57	
7.5	7.5	0.075	50.00	411.60	2122.70	193.90	
8	8	0.080	50.10	412.44	2134.23	193.25	
8.5	8.5	0.085	50.60	416.64	2145.90	194.16	
9	9	0.090	50.80	418.32	2157.69	193.87	
9.5	9.5	0.095	50.90	419.16	2169.61	193.20	
10	10	0.100	51.00	420.00	2181.66	192.51	
11	11	0.110	51.00	420.00	2206.17	190.37	
12	12	0.120	51.00	420.00	2231.24	188.24	
13	13	0.130	51.00	420.00	2256.89	186.10	
14	14						
15	15						
16	16						
17	17						
გვერდი/გვერდები 2/7		შეასრულა		შეამოწმა		დაადასტურა	
		ნ. განჩილაძე		თ. გორგოძე		რ. ყაველაშვილი	

## სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში

სამუშაოს დასახელება <b>GC-1944</b>		დამკვეთი		შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
გრუნტების აღწერა		ჭაბ/შურფის №		PLC	
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი		ნიმუშის №			
		სიღრმე, მ			
		თარიღი		27.08.2019	
ტესტირების მეთოდი ბს 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 8					
ნიმუშის ტიპი დაურღვეველი სტრუქტურით				ნომინალური დიამეტრი, მმ	
მომზადების მეთოდი ბს:1377:ნაწილი:1990:8.3.10					
ნიმუშის აღწერა	საწყისი	ტესტირების შემდეგ		სატესტირებო ნიმუშის მდებარეობის სქემა საწყისი ნიმუშის შიგნით	
დიამეტრი $D_0$ , მმ	50	მასა გ	360.00		
ფართობი $A_0$ , მმ <sup>2</sup>	1963.49	მშრალი მასა გ	272.9		
სიგრძე $L_0$ , მმ	100	ტენიანობა %	31.92		
მოცულობა $V$ , მმ <sup>3</sup>	196.35				
მასა, გ	361.00				
სიმკვრივე, მგ/მ <sup>3</sup>	1.84				
კომპრესიული გამოცდა მრავალეტაპობრივი, 2 ეტაპი					
კომპრესიული მოწყობილობა №24-9160		დეფორმაციის სიჩქარე 1 მმ/წთ. დეფორმაციონ		წნევა კამერაში 100 კპა	
მემბრანის სისქე, მმ	ძალოვანი მოწყობილობა	საშ. კალიბრირება, ნ/ერთ. დანაყოფი	დაძაბულობის კოეფიციენტი კპა/ერთ. დანაყოფი		
0.2	"1155-16-19694"	8.40	100.0		
		დაძაბულობის გაზომილი სხვაობა		240.55 kPa	
		მემბრანის მაკორექტირებელი ფაქტორი		0.87 kPa	
		დაძაბულობის გაკორექტირებული სხვაობა		239.68 kPa	
		ღერძული დეფორმაცია		9.50 %	
		წინააღმდეგობა ძვრაზე $C_u$		120 kPa	
გვერდი/გვერდები 3/7		შეასრულა	შეამოწმა	დაადასტურა	
		ნ. განიხილაძე	თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი	

## სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში

სამუშაოს დასახელება GC-1944				დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები						
გრუნტების აღწერა				კაბ./შურფი №	PLC	
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი				ნიმუშის №		
				სიღრმე, მ		
				თარიღი	27.08.2019	
წნევა კამერაში				100 კპა		
დეფორმაციის მზომის ხელსაწყო-ჩვენება	ნიმუშის კუმშვა, ΔL მმ	დეფორმაცია $\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$	ძალის მზომის ხელსაწყო-ჩვენება	ძალა ღერძზე, P, ნ	გაკორექტირებ. $A = \frac{A_0}{1-\varepsilon_{მშ}}$	დაძაბულობა $(\sigma_1 - \sigma_3) = \frac{1000P}{A_{კა}}$
0	0	—	—	—	—	0.00
0.25	0.25	0.00	5.00	33.60	1967.42	17.08
0.5	0.5	0.01	10.00	75.60	1972.36	38.33
0.75	0.75	0.01	17.00	134.40	1977.33	67.97
1	1	0.01	23.00	184.80	1982.32	93.22
1.25	1.25	0.01	32.00	260.40	1987.34	131.03
1.5	1.5	0.02	38.00	310.80	1992.39	155.99
1.75	1.75	0.02	41.00	336.00	1997.46	168.21
2	2	0.02	44.00	361.20	2002.55	180.37
2.25	2.25	0.02	46.00	378.00	2007.67	188.28
2.5	2.5	0.03	48.00	394.80	2012.82	196.14
2.75	2.75	0.03	49.00	403.20	2017.99	199.80
3	3	0.03	51.00	420.00	2023.20	207.59
3.25	3.25	0.03	53.00	436.80	2028.42	215.34
3.5	3.5	0.04	54.00	445.20	2033.68	218.91
3.75	3.75	0.04	55.00	453.60	2038.96	222.47
4	4	0.04	55.50	457.80	2044.27	223.94
4.25	4.25	0.04	56.50	466.20	2049.61	227.46
4.5	4.5	0.05	57.00	470.40	2054.97	228.91
4.75	4.75	0.05	58.00	478.80	2060.37	232.39
5	5	0.05	58.70	484.68	2065.79	234.62
5.5	5.5	0.06	59.00	487.20	2076.72	234.60
6	6	0.06	59.80	493.92	2087.77	236.58
6.5	6.5	0.07	60.30	498.12	2098.93	237.32
7	7	0.07	61.00	504.00	2110.22	238.84
7.5	7.5	0.08	61.30	506.52	2121.62	238.74
8	8	0.08	62.00	512.40	2133.15	240.21
8.5	8.5	0.09	62.30	514.92	2144.81	240.08
9	9	0.09	62.60	517.44	2156.59	239.93
9.5	9.5	0.10	63.10	521.64	2168.51	240.55
10	10	0.10	63.20	522.48	2180.56	239.61
11	11	0.11	63.60	525.84	2205.06	238.47
12	12	0.12	63.90	528.36	2230.11	236.92
13	13	0.13	64.30	531.72	2255.75	235.72
14	14	0.14	64.80	535.92	2281.98	234.85
15	15	0.15	65.10	538.44	2308.82	233.21
16	16	0.16	66.00	546.00	2336.31	233.70
17	17	0.17	67.50	558.60	2364.46	236.25
გვერდი/გვერდები 4/7		შეასრულა		შეამოწმა		დაადასტურა
		ნ. განჩილაძე		თ. გორგიძე		რ. ყაველაშვილი

**სამღერძა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

სამუშაოს დასახელება		GC-1944		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
გრუნტების აღწერა				ჭაბ/შურფის №	PLC
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი				ნიმუშის №	
				სიღრმე, მ	
				თარიღი	27.08.2019
ტესტირების მეთოდი ბს 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 8					
ნიმუშის ტიპი დაურღვეველი სტრუქტურით				ნომინალური დიამეტრი, მმ	
მომზადების მეთოდი ბს:1377:ნაწილი:1990:8.3.10					
ნიმუშის აღწერა	საწყისი	ტესტირების შემდეგ		სატესტირებო ნიმუშის მდებარეობის სქემა საწყისი ნიმუშის შიგნით	
დიამეტრი D <sub>0</sub> , მმ	50.5	მასა გ	362.20		
ფართობი A <sub>0</sub> , მმ²	2001.95	მშრალი მასა გ	274.3		
სიგრძე L <sub>0</sub> , მმ	99.4	ტენიანობა %	32.05		
მოცულობა სმ³	198.99				
მასა, გ	364.50				
სიმკვრივე, მგ/მ³	1.83				
კომპრესიული გამოცდა მრავალეტაპობრივი, 3 ეტაპი					
კომპრესიული მოწყობილობა №24-9160		დეფორმაციის სიჩქარე 1 მმ/წთ.		წნევა კამერაში 200 კპა	
მემბრანის სისქე, მმ		ძალოვანი მოწყობილობა	საშ. კალიბრირება, ნ/ერთ. დანაყოფი	დაძაბულობის კოეფიციენტი კპა/ერთ. დანაყოფი	
0.2		"1155-16-19694"	8.4	200.0	
		დაძაბულობის გაზომილი სხვაობა		318.77 kPa	
		მემბრანის მაკორექტირებელი ფაქტორი		0.87 kPa	
		დაძაბულობის მაკორექტირებელი სხვაობა		317.90 kPa	
		დერძული დეფორმაცია		9.50 %	
		წინააღმდეგობა ძვრაზე c <sub>u</sub>		159 kPa	
გვერდი/გვერდები 5/7		შეასრულა		შეამოწმა	დაადასტურა
		ნ. განეხილაძე		თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი



**სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

სამუშაოს დასახელება		GC-1944		დამკვეთი		შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები							
გრუნტების აღწერა				ჭაბ./შურფი №		PLC	
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი				ნიმუშის №			
				სიღრმე, მ			
				თარიღი		27.08.2019	
წნევა კამერაში				100 კპა			
დეფორმაციის მზომი ხელსაწყო ჩვენება	ნიმუშის კუმშვა, ΔL მმ	დეფორმაცია $\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$	ძალის მზომი ხელსაწყო ჩვენება	ძალა ღერძზე, P, ნ	გაკორექტირებ. $A = \frac{A_0}{1-\varepsilon}$ მმ²	დაძაბულობა $(\sigma_1 - \sigma_3) = \frac{1000P}{A}$ კა	
0	0	—	—	—	—	0.00	
0.25	0.25	0.003	6.60	47.04	1967.42	23.91	
0.5	0.5	0.005	13.20	102.48	1972.36	51.96	
0.75	0.75	0.008	22.44	180.10	1977.33	91.08	
1	1	0.010	30.36	246.62	1982.32	124.41	
1.25	1.25	0.013	42.24	346.42	1987.34	174.31	
1.5	1.5	0.015	50.16	412.94	1992.39	207.26	
1.75	1.75	0.018	54.12	446.21	1997.46	223.39	
2	2	0.020	58.08	479.47	2002.55	239.43	
2.25	2.25	0.023	60.72	501.65	2007.67	249.87	
2.5	2.5	0.025	63.36	523.82	2012.82	260.24	
2.75	2.75	0.028	64.68	534.91	2017.99	265.07	
3	3	0.030	67.32	557.09	2023.20	275.35	
3.25	3.25	0.033	69.96	579.26	2028.42	285.57	
3.5	3.5	0.035	71.28	590.35	2033.68	290.29	
3.75	3.75	0.038	72.60	601.44	2038.96	294.97	
4	4	0.040	73.26	606.98	2044.27	296.92	
4.25	4.25	0.043	74.58	618.07	2049.61	301.56	
4.5	4.5	0.045	75.24	623.62	2054.97	303.47	
4.75	4.75	0.048	76.56	634.70	2060.37	308.05	
5	5	0.050	77.48	642.47	2065.79	311.00	
5.5	5.5	0.055	77.88	645.79	2076.72	310.97	
6	6	0.060	78.94	654.66	2087.77	313.57	
6.5	6.5	0.065	79.60	660.21	2098.93	314.54	
7	7	0.070	80.52	667.97	2110.22	316.54	
7.5	7.5	0.075	80.92	671.29	2121.62	316.41	
8	8	0.080	81.84	679.06	2133.15	318.33	
8.5	8.5	0.085	82.24	682.38	2144.81	318.16	
9	9	0.090	82.63	685.71	2156.59	317.96	
9.5	9.5	0.095	83.29	691.25	2168.51	318.77	
10	10	0.100	83.42	692.36	2180.56	317.52	
11	11	0.110	83.95	696.80	2205.06	316.00	
12	12	0.120	84.35	700.12	2230.11	313.94	
13	13	0.130	85.80	712.32	2255.75	315.78	
14	14	0.140	85.14	706.78	2281.98	309.72	
15	15	0.150	84.48	701.23	2308.82	303.72	
16	16						
17	17						
გვერდი/გვერდები 6/7		შეასრულა		შეამოწმა		დაადასტურა	
		ნ. განჩილაძე		თ. გორგიძე		რ. ყაველაშვილი	

სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში

სამუშაოს დასახელება GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“							
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	კაბ./შურფის №	PLC							
	ნიმუშის №								
გრუნტების აღწერა თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი	სიღრმე, მ								
	თარიღი	27.08.2019							
წნევა კამერაში	50; 100; 200; კპა								
<table border="1"> <tr> <td>შეჭიდულობა C, MPa</td> <td>0.053</td> </tr> <tr> <td>შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი <math>\text{tg} \varphi^0</math></td> <td>0.334</td> </tr> <tr> <td>შინაგანი ხახუნის კუთხე, <math>\varphi^0</math></td> <td>18.5</td> </tr> </table> 				შეჭიდულობა C, MPa	0.053	შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი $\text{tg} \varphi^0$	0.334	შინაგანი ხახუნის კუთხე, $\varphi^0$	18.5
შეჭიდულობა C, MPa	0.053								
შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი $\text{tg} \varphi^0$	0.334								
შინაგანი ხახუნის კუთხე, $\varphi^0$	18.5								
გვერდი/გვერდები 7/7	შეასრულა	შეამოწმა	დაადასტურა						
	ნ. განიჩილაძე	თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი						



**სამღერძა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

<b>სამუშაოს დასახელება</b> GC-1944		<b>დამკვეთი</b>		შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეშნლ“	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<b>კაბ./შურფის №</b>		<b>PLD</b>	
		<b>ნიმუშის №</b>			
<b>გრუნტების აღწერა</b>		<b>სიღრმე, მ</b>			
მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი		<b>თარიღი</b>		<b>27.08.2019</b>	
ტესტირების მეთოდი BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 8					
ნიმუშის ტიპი დაურღვეველი სტრუქტურით				ნომინალური დიამეტრი, მმ	
<b>მომზადების მეთოდი ბს:1377:ნაწილი:1990:8.3.10</b>					
<b>ნიმუშის აღწერა</b>	<b>საწყისი</b>	<b>ტესტირების შემდეგ</b>		სატესტირებო ნიმუშის მდებარეობის სქემა საწყისი ნიმუშის შიგნით	
დიამეტრი $D_0$ , მმ	<b>50</b>	მასა გ	<b>377.00</b>		
ფართობი $A_0$ , მმ <sup>2</sup>	<b>1963.49</b>	მშრალი მასა გ	<b>298.7</b>		
სიგრძე $L_0$ , მმ	<b>100</b>	ტენიანობა %	<b>26.21</b>		
მოცულობა, სმ <sup>3</sup>	<b>196.35</b>				
მასა, გ	<b>378.5</b>				
სიმკვრივე, გ/სმ <sup>3</sup>	<b>1.93</b>				
<b>კომპრესიული გამოცდა მრავალეტაპობრივი, 1 ეტაპი</b>					
კომპრესიული მოწყობილობა №24-9160		დეფორმაციის სინქარე	1 მმ/წთ.	წნევა კამერაში	<b>50</b> კპა
მემბრანის სისქე, მმ	ძაღოვანი მოწყობილობა	საშ. კალიბრირება, ნ/ერთ. დანაყოფი	დაბაბულობის კოეფიციენტი კპა/ერთ. დანაყოფი		
<b>0.2</b>	<b>"1155-16-19694"</b>	<b>8.40</b>	<b>50.0</b>		
		დაბაბულობის გაზომილი სხვაობა		<b>229.00 kPa</b>	
		მემბრანის მაკორექტირებელი ფაქტორი		<b>0.80 kPa</b>	
		დაბაბულობის გაკორექტირებული სხვაობა		<b>228.20 kPa</b>	
		დერძული დეფორმაცია		<b>8.50 %</b>	
		წინააღმდეგობა ძვრაზე $C_u$		<b>114 kPa</b>	
გვერდი/გვერდები 1/7		შეასრულა	შეამოწმა	დადასტურა	
		ნ. გაჩეჩილაძე	თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი	

**სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

სამუშაოს დასახელება			GC-1944		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები						
გრუტების აღწერა			ტაბ./შურფი №		PLD	
მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი			ნიმუშის №			
			სიღრმე, მ			
			თარიღი		27.08.2019	
წნევა კამერაში			50 კპა			
დეფორმაციის მზომი ხელსაწყო: ჩვენება	ნიმუშის კუშშვა, ΔL მმ	დეფორმაცია $\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$	ძალის მზომი ხელსაწყო: ჩვენება	ძალა ღერძზე, P, ნ	გაკორექტირებ. $A = \frac{A_0}{1 - \varepsilon}$ მმ²	დაბაბულობა $(\sigma_1 - \sigma_3) = \frac{1000P}{A}$ კპა
0	0	–	–	–	–	0.00
0.25	0.25	0.003	11.00	84.00	1968.42	42.67
0.5	0.5	0.005	4.00	25.20	1973.36	12.77
0.75	0.75	0.008	9.00	67.20	1978.33	33.97
1	1	0.010	19.00	151.20	1983.33	76.24
1.25	1.25	0.013	25.00	201.60	1988.35	101.39
1.5	1.5	0.015	30.00	243.60	1993.40	122.20
1.75	1.75	0.018	39.00	319.20	1998.47	159.72
2	2	0.020	41.00	336.00	2003.57	167.70
2.25	2.25	0.023	42.50	348.60	2008.69	173.55
2.5	2.5	0.025	46.00	378.00	2013.84	187.70
2.75	2.75	0.028	47.00	386.40	2019.02	191.38
3	3	0.030	48.00	394.80	2024.22	195.04
3.25	3.25	0.033	49.00	403.20	2029.45	198.67
3.5	3.5	0.035	50.00	411.60	2034.71	202.29
3.75	3.75	0.038	51.00	420.00	2039.99	205.88
4	4	0.040	51.00	420.00	2045.31	205.35
4.25	4.25	0.043	51.00	420.00	2050.65	204.81
4.5	4.5	0.045	51.50	424.20	2056.02	206.32
4.75	4.75	0.048	52.00	428.40	2061.41	207.82
5	5	0.050	53.00	436.80	2066.84	211.34
5.5	5.5	0.055	54.80	451.92	2077.77	217.50
6	6	0.060	55.20	455.28	2088.82	217.96
6.5	6.5	0.065	56.20	463.68	2099.99	220.80
7	7	0.070	57.00	470.40	2111.28	222.80
7.5	7.5	0.075	58.00	478.80	2122.70	225.56
8	8	0.080	59.00	487.20	2134.23	228.28
8.5	8.5	0.085	59.50	491.40	2145.90	229.00
9	9	0.090	59.50	491.40	2157.69	227.74
9.5	9.5	0.095	60.00	495.60	2169.61	228.43
10	10	0.100	59.50	491.40	2181.66	225.24
11	11	0.110	58.50	483.00	2206.17	218.93
12	12					
13	13					
14	14					
15	15					
16	16					
17	17					
გვერდი/გვერდები 2/7		შეასრულა		შეამოწმა		დაადასტურა
		ნ. განჩილაძე		თ. გორგიძე		რ. ყაველაშვილი

## სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში

სამუშაოს დასახელება		GC-1944		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
გრუნტების აღწერა				ჭაბ/შურფის №	PLD
მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი				ნიმუშის №	
				სიღრმე, მ	
				თარიღი	27.08.2019
ტესტირების მეთოდი ბს 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 8					
ნიმუშის ტიპი დაურღვეველი სტრუქტურით				ნომინალური დიამეტრი, მმ	
მომზადების მეთოდი ბს:1377:ნაწილი:1990:8.3.10					
ნიმუშის აღწერა	საწყისი	ტესტირების შემდეგ		სატესტირებო ნიმუშის მდებარეობის სქემა საწყისი ნიმუშის შიგნით	
დიამეტრი $D_0$ , მმ	50	მასა გ	375.00		
ფართობი $A_0$ , მმ <sup>2</sup>	1963.49	მშრალი მასა გ	297.2		
სიგრძე $L_0$ , მმ	100	ტენიანობა %	26.18		
მოცულობა $V_0$ , მმ <sup>3</sup>	196.35				
მასა, გ	378.50				
სიმკვრივე, მგ/მ <sup>3</sup>	1.93				
კომპრესიული გამოცდა მრავალეტაპობრივი, 2 ეტაპი					
კომპრესიული მოწყობილობა №24-9160		დეფორმაციის სიჩქარე 1 მმ/წთ. დეფორმაციონ		წნევა კამერაში 100 კპა	
მემბრანის სისქე, მმ	ძალოვანი მოწყობილობა	საშ. კალიბრირება, ნ/ერთ. დანაყოფი	დაძაბულობის კოეფიციენტი კპა/ერთ. დანაყოფი		
0.2	"1155-16-19694"	8.40	100.0		
		დაძაბულობის გაზომილი სხვაობა	280.44 kPa		
		მემბრანის მაკორექტირებელი ფაქტორი	0.83 kPa		
		დაძაბულობის გაკორექტირებული სხვაობა	279.61 kPa		
		ღერძული დეფორმაცია	9.00 %		
		წინააღმდეგობა ძვრაზე $C_u$	140 kPa		
გვერდი/გვერდები 3/7		შეასრულა	შეამოწმა	დადასტურა	
		ნ. განიხილაძე	თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი	

სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში

სამუშაოს დასახელება GC-1944				დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები						
გრუნტების აღწერა				ჭაბ/შურფი №	PLD	
მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი				ნიმუშის №		
				სიღრმე, მ		
				თარიღი	27.08.2019	
წნევა კამერაში				100 კპა		
დეფორმაციის მზომი ხელსაწყო-ჩვენება	ნიმუშის კუმშვა, ΔL მმ	დეფორმაცია $\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$	ძალის მზომი ხელსაწყო-ჩვენება	ძალა დერძზე, P, ნ	გაკორექტირებ. $A = \frac{A_0}{1-\varepsilon}$ მმ²	დაძაბულობა $(\sigma_1 - \sigma_3) = \frac{1000P}{A}$ კ ა
0	0	—	—	—	—	0.00
0.25	0.25	0.00	11.00	84.00	1967.42	42.70
0.5	0.5	0.01	25.00	201.60	1972.36	102.21
0.75	0.75	0.01	32.00	260.40	1977.33	131.69
1	1	0.01	37.00	302.40	1982.32	152.55
1.25	1.25	0.01	41.00	336.00	1987.34	169.07
1.5	1.5	0.02	45.50	373.80	1992.39	187.61
1.75	1.75	0.02	49.50	407.40	1997.46	203.96
2	2	0.02	51.00	420.00	2002.55	209.73
2.25	2.25	0.02	52.00	428.40	2007.67	213.38
2.5	2.5	0.03	55.00	453.60	2012.82	225.36
2.75	2.75	0.03	57.00	470.40	2017.99	233.10
3	3	0.03	58.00	478.80	2023.20	236.66
3.25	3.25	0.03	59.00	487.20	2028.42	240.19
3.5	3.5	0.04	60.00	495.60	2033.68	243.70
3.75	3.75	0.04	61.00	504.00	2038.96	247.18
4	4	0.04	61.50	508.20	2044.27	248.60
4.25	4.25	0.04	62.00	512.40	2049.61	250.00
4.5	4.5	0.05	63.00	520.80	2054.97	253.43
4.75	4.75	0.05	63.50	525.00	2060.37	254.81
5	5	0.05	64.00	529.20	2065.79	256.17
5.5	5.5	0.06	65.50	541.80	2076.72	260.89
6	6	0.06	66.00	546.00	2087.77	261.52
6.5	6.5	0.07	67.00	554.40	2098.93	264.13
7	7	0.07	67.80	561.12	2110.22	265.91
7.5	7.5	0.08	68.30	565.32	2121.62	266.46
8	8	0.08	69.00	571.20	2133.15	267.77
8.5	8.5	0.09	69.50	575.40	2144.81	268.28
9	9	0.09	73.00	604.80	2156.59	280.44
9.5	9.5	0.10	70.20	581.28	2168.51	268.06
10	10	0.10	70.50	583.80	2180.56	267.73
11	11	0.11	71.00	588.00	2205.06	266.66
12	12	0.12	71.00	588.00	2230.11	263.66
13	13	0.13	71.00	588.00	2255.75	260.67
14	14	0.14	71.00	588.00	2281.98	257.67
15	15					
16	16					
17	17					
გვერდი/გვერდები 4/7		შეასრულა		შეამოწმა		დაადასტურა
		ნ. განჩილაძე		თ. გორგიძე		რ. ყაველაშვილი

**სამღერძა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

<b>სამუშაოს დასახელება</b> GC-1944		<b>დამკვეთი</b>		<b>შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“</b>	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები					
<b>გრუნტების აღწერა</b>		<b>ჭაბ/შურფის №</b>		<b>PLD</b>	
მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი		<b>ნიმუშის №</b>			
		<b>სიღრმე, მ</b>			
		<b>თარიღი</b>		<b>27.08.2019</b>	
ტესტირების მეთოდი ბს 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 8					
ნიმუშის ტიპი დაურღვეველი სტრუქტურით				ნომინალური დიამეტრი, მმ	
<b>მომზადების მეთოდი ბს:1377:ნაწილი:1990:8.3.10</b>					
<b>ნიმუშის აღწერა</b>	<b>საწყისი</b>	<b>ტესტირების შემდეგ</b>		სატესტირებო ნიმუშის მდებარეობის სქემა საწყისი ნიმუშის შიგნით	
დიამეტრი D <sub>0</sub> , მმ	<b>50</b>	მასა გ	<b>378.80</b>		
ფართობი A <sub>0</sub> , მმ <sup>2</sup>	<b>1962.50</b>	მშრალი მასა გ	<b>300</b>		
სიგრძე L <sub>0</sub> , მმ	<b>100</b>	ტენიანობა %	<b>26.27</b>		
მოცულობა სმ <sup>3</sup>	<b>196.25</b>				
მასა, გ	<b>380.00</b>				
სიმკვრივე, მგ/მ <sup>3</sup>	<b>1.94</b>				
<b>კომპრესიული გამოცდა მრავალეტაპობრივი, 3 ეტაპი</b>					
კომპრესიული მოწყობილობა №24-9160		დეფორმაციის სინქარე 1 მმ/წთ. (თაღორმამატიონ)		წნევა კამერაში <b>200</b> კპა	
მემბრანის სისქე, მმ	ძალოვანი მოწყობილობა	საშ. კალიბრირება, ნ/ერთ. დანაყოფი	დაძაბულობის კოეფიციენტი კპა/ერთ. დანაყოფი		
<b>0.2</b>	<b>"1155-16-19694"</b>	<b>8.4</b>	<b>200.0</b>		
		დაძაბულობის გაზომილი სხვაობა		<b>377.15 kPa</b>	
		მემბრანის მაკორექტირებელი ფაქტორი		<b>0.80 kPa</b>	
		დაძაბულობის გაკორექტირებული სხვაობა		<b>376.35 kPa</b>	
		ღერძული დეფორმაცია		<b>8.50 %</b>	
		წინააღმდეგობა ძვრაზე C <sub>u</sub>		<b>188 kPa</b>	
გვერდი/გვერდები 5/7		შეასრულა	შეამოწმა	დაადასტურა	
		ნ. გაჩეჩილაძე	თ. გორგიძე	რ. ყაველაშვილი	

**სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში**

სამუშაოს დასახელება		GC-1944		დამკვეთი		შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები							
გრუნტების აღწერა				ჭაბ./შურფი №		PLD	
მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი				ნიმუშის №			
				სიღრმე, მ			
				თარიღი		27.08.2019	
წნევა კამერაში				100 კპა			
დეფორმაციის მზომი ხელსაწყო-ჩვენება	ნიმუშის კუმშვა, ΔL მმ	დეფორმაცია $\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$	ძალის მზომი ხელსაწყო-ჩვენება	ძალა ღერძზე, P, ნ	გაკორექტირებ. $A = \frac{A_0}{1-\varepsilon}$ მმ²	დაძაბულობა $(\sigma_1 - \sigma_3) = \frac{1000P}{A}$ კა	
0	0	—	—	—	—	0.00	
0.25	0.25	0.003	15.40	120.96	1967.42	61.48	
0.5	0.5	0.005	35.00	285.60	1972.36	144.80	
0.75	0.75	0.008	44.80	367.92	1977.33	186.07	
1	1	0.010	51.80	426.72	1982.32	215.26	
1.25	1.25	0.013	57.40	473.76	1987.34	238.39	
1.5	1.5	0.015	63.70	526.68	1992.39	264.35	
1.75	1.75	0.018	69.30	573.72	1997.46	287.23	
2	2	0.020	71.40	591.36	2002.55	295.30	
2.25	2.25	0.023	72.80	603.12	2007.67	300.41	
2.5	2.5	0.025	77.00	638.40	2012.82	317.17	
2.75	2.75	0.028	79.80	661.92	2017.99	328.01	
3	3	0.030	81.20	673.68	2023.20	332.98	
3.25	3.25	0.033	82.60	685.44	2028.42	337.92	
3.5	3.5	0.035	84.00	697.20	2033.68	342.83	
3.75	3.75	0.038	85.40	708.96	2038.96	347.71	
4	4	0.040	86.10	714.84	2044.27	349.68	
4.25	4.25	0.043	86.80	720.72	2049.61	351.64	
4.5	4.5	0.045	88.20	732.48	2054.97	356.44	
4.75	4.75	0.048	88.90	738.36	2060.37	358.36	
5	5	0.050	89.60	744.24	2065.79	360.27	
5.5	5.5	0.055	91.70	761.88	2076.72	366.87	
6	6	0.060	92.40	767.76	2087.77	367.74	
6.5	6.5	0.065	93.80	779.52	2098.93	371.39	
7	7	0.070	94.92	788.93	2110.22	373.86	
7.5	7.5	0.075	95.62	794.81	2121.62	374.62	
8	8	0.080	96.60	803.04	2133.15	376.46	
8.5	8.5	0.085	97.30	808.92	2144.81	377.15	
9	9	0.090	97.50	810.60	2156.59	375.87	
9.5	9.5	0.095	96.20	799.68	2168.51	368.77	
10	10	0.100	95.50	793.80	2180.56	364.04	
11	11						
12	12						
13	13						
14	14						
15	15						
16	16						
17	17						
გვერდი/გვერდები 6/7		შეასრულა		შეამოწმა		დაადასტურა	
		ნ. განჩილაძე		თ. გორგიძე		რ. ყაველაშვილი	



სამღერბა კომპრესიული გამოცდა კამერაში

სამუშაოს დასახელება	GC-1944	დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“						
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	კაბ./შურფის №	PLD							
	გრუნტების აღწერა	ნიმუშის №							
მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი	სიღრმე, მ								
	თარიღი	27.08.2019							
წნევა კამერაში	50; 100; 200; კპა								
<table border="1"> <tr> <td>შეჭიდულობა C, MPa</td><td>0.062</td></tr> <tr> <td>შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი <math>\text{tg} \varphi^0</math></td><td>0.361</td></tr> <tr> <td>შინაგანი ხახუნის კუთხე, <math>\varphi^0</math></td><td>19.9</td></tr> </table> 				შეჭიდულობა C, MPa	0.062	შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი $\text{tg} \varphi^0$	0.361	შინაგანი ხახუნის კუთხე, $\varphi^0$	19.9
შეჭიდულობა C, MPa	0.062								
შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი $\text{tg} \varphi^0$	0.361								
შინაგანი ხახუნის კუთხე, $\varphi^0$	19.9								
გვერდი/გვერდები 7/7	შეასრულა ნ. განიჩილაძე	შეამოწმა თ. გორგიძე	დაადასტურა რ. ყაველაშვილი						

# დენარითი 3.9

ძვრახე გამოცდა

DIRECT SHEAR TEST OF SOILS UNDER CONSOLIDATED DRAINED CONDITIONS	
Tested in accordance with ASTM Designation: D 3080	
<b>TEST REPORT - SUMMARY</b>	

Project location	<i>Georgia</i>		
Project reference	<i>Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site</i>		
Borehole number	<i>BH-1 D3</i>	Specimen type	
Specimen description	<i>Slightly angular gravelly, slightly sandy, slightly clayey, very highly plastic SILT Undisturbed</i>		
Specific gravity	<i>2.74 (Measured)</i>	Specimens tested dry	
Type of shear device			

INITIAL CONDITIONS	SPECIMEN 1	SPECIMEN 2	SPECIMEN 3
Specimen number	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Specimen depth (m)	<i>2.3-2.5</i>	<i>2.3-2.5</i>	<i>2.3-2.5</i>
Thickness (mm)	<i>20.0</i>	<i>20.0</i>	<i>20.0</i>
Diameter (mm)	<i>60.0</i>	<i>60.0</i>	<i>60.0</i>
Area (mm <sup>2</sup> )	<i>2827.4</i>	<i>2827.4</i>	<i>2827.4</i>
Water content (whole specimen) (%)	<i>34</i>	<i>34</i>	<i>34</i>
Water content (trimmings) (%)	<i>34</i>	<i>34</i>	<i>34</i>
Dry specimen mass (g)	<i>77.8</i>	<i>77.6</i>	<i>78.2</i>
Wet unit weight (kN/m <sup>3</sup> )	<i>18.13</i>	<i>18.09</i>	<i>18.22</i>
Dry unit weight (kN/m <sup>3</sup> )	<i>13.49</i>	<i>13.46</i>	<i>13.56</i>
Void ratio	<i>0.993</i>	<i>0.996</i>	<i>0.983</i>
Degree of saturation (%)	<i>95</i>	<i>95</i>	<i>96</i>

SHEARING			
Rate of displacement (mm/min)			
<b>Conditions at failure (maximum shear stress)</b>			
Normal stress (kPa)	<i>108</i>	<i>162</i>	<i>216</i>
Shear stress (kPa)	<i>90</i>	<i>101</i>	<i>122</i>
Horizontal displacement (mm)	<i>1.51</i>	<i>3.41</i>	<i>1.70</i>
Vertical deformation (mm)	<i>0.012</i>	<i>0.027</i>	<i>0.056</i>

FINAL CONDITIONS			
Water content (%)	<i>34</i>	<i>34</i>	<i>34</i>
Wet unit weight (kN/m <sup>3</sup> )	<i>18.13</i>	<i>18.10</i>	<i>18.22</i>
Dry unit weight (kN/m <sup>3</sup> )	<i>13.51</i>	<i>13.49</i>	<i>13.61</i>

Apparent cohesion (kPa)	<i>55.9</i>
Angle of shearing resistance (°)	<i>16.5</i>

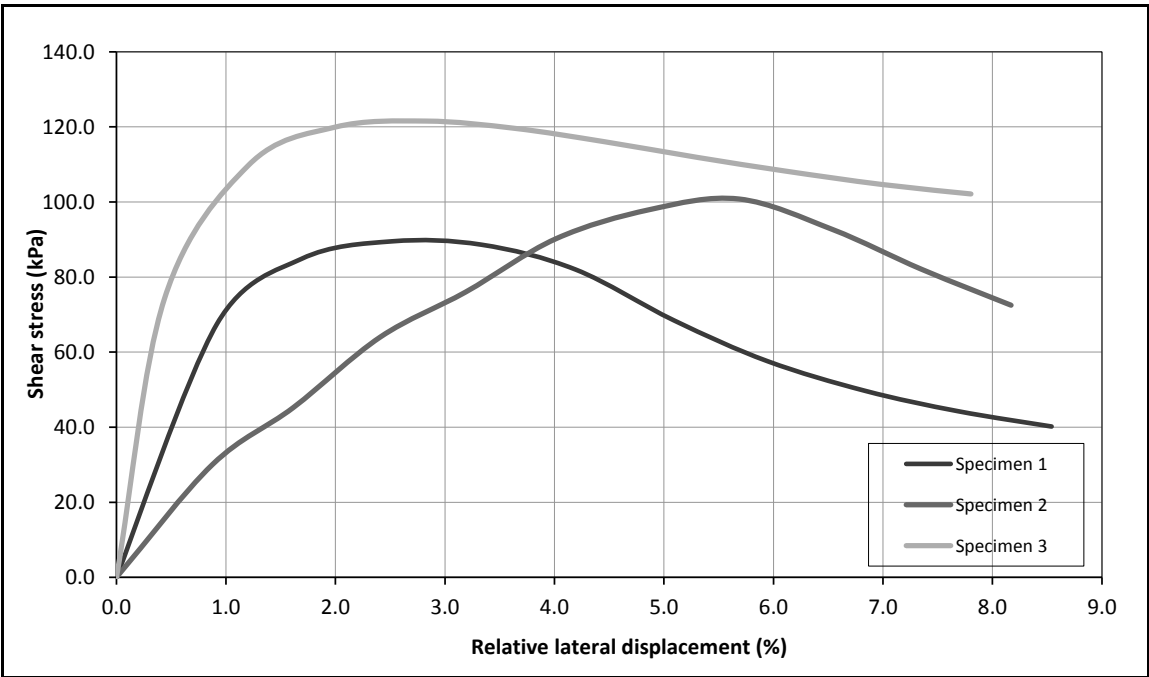
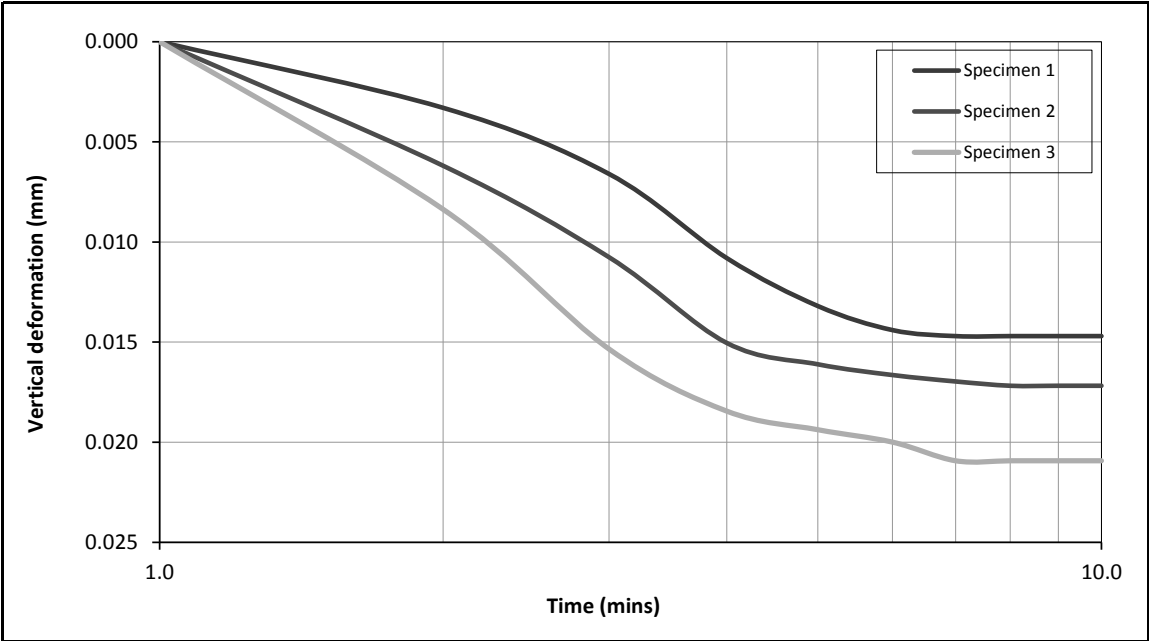
Comments / variations from procedures:
--

DIRECT SHEAR TEST OF SOILS UNDER CONSOLIDATED DRAINED CONDITIONS

Tested in accordance with ASTM Designation: D 3080

TEST REPORT

Project location	<i>Georgia</i> <i>Provision of Topographic Survey and</i> <i>Geotechnical Investigation for Kvemo</i> <i>Kartli (near to Tsinskaro) Waste</i>		
Project reference	<i>Disposal Facility Construction Site</i>	Specimen number	1, 2, 3
Borehole number	<i>BH-1 D3</i>	Specimen depth (m)	2.3-2.5

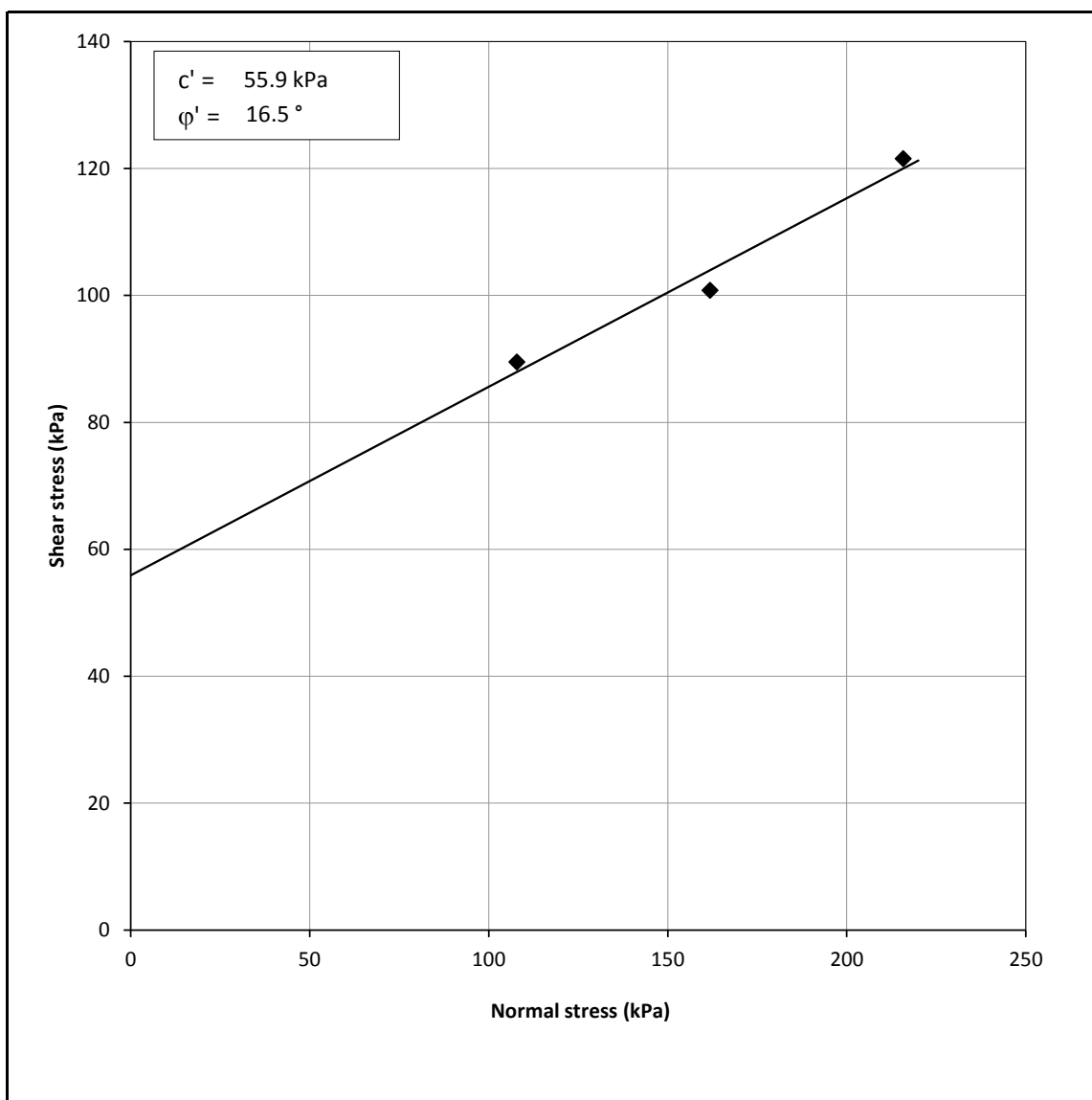


DIRECT SHEAR TEST OF SOILS UNDER CONSOLIDATED DRAINED CONDITIONS

Tested in accordance with ASTM Designation: D 3080

TEST REPORT

Project location	<i>Georgia</i> <i>Provision of Topographic Survey and</i> <i>Geotechnical Investigation for Kvemo</i> <i>Kartli (near to Tsintskaro) Waste</i>		
Project reference	<i>Disposal Facility Construction Site</i>	Specimen number	1, 2, 3
Borehole number	<i>BH-1 D3</i>	Specimen depth (m)	2.3-2.5



Head of Laboratory GeoEngineering Ltd:

Operator:

Date of Testing:

R. Kavelashvili

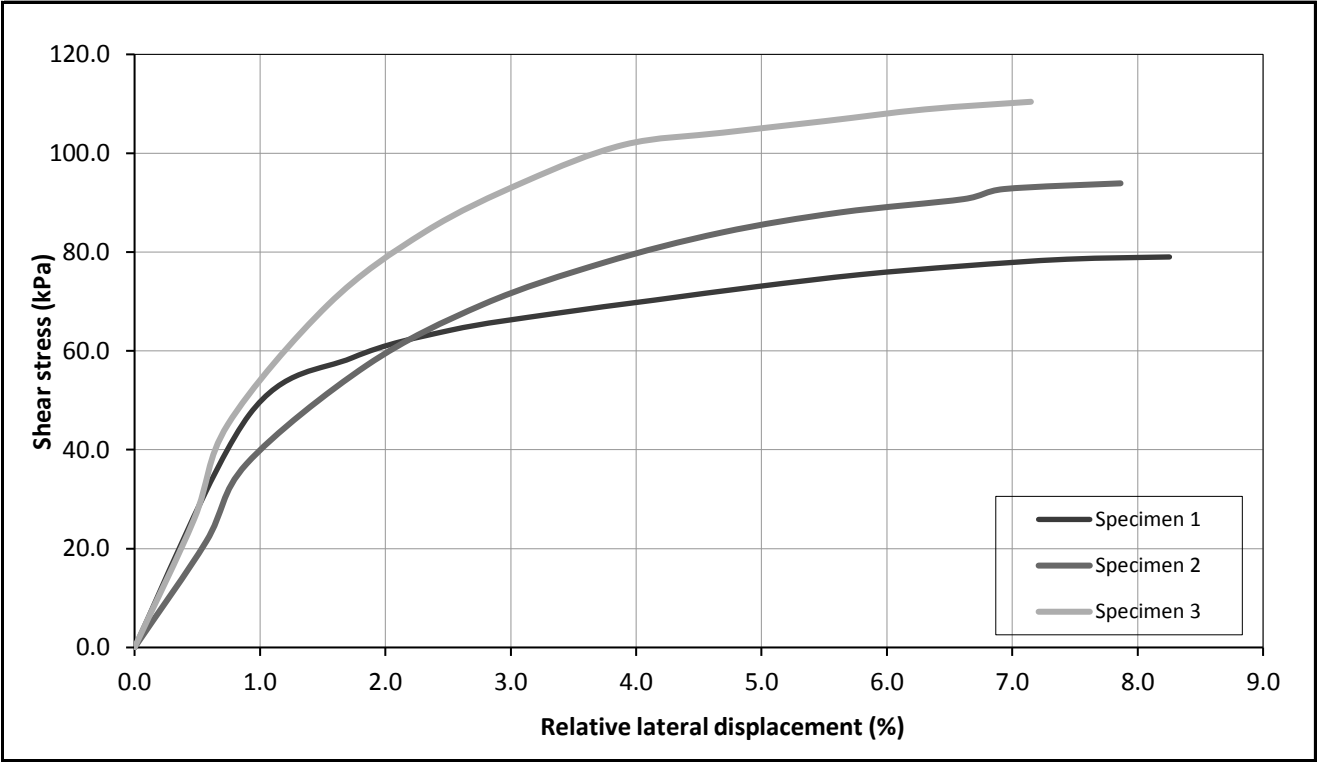
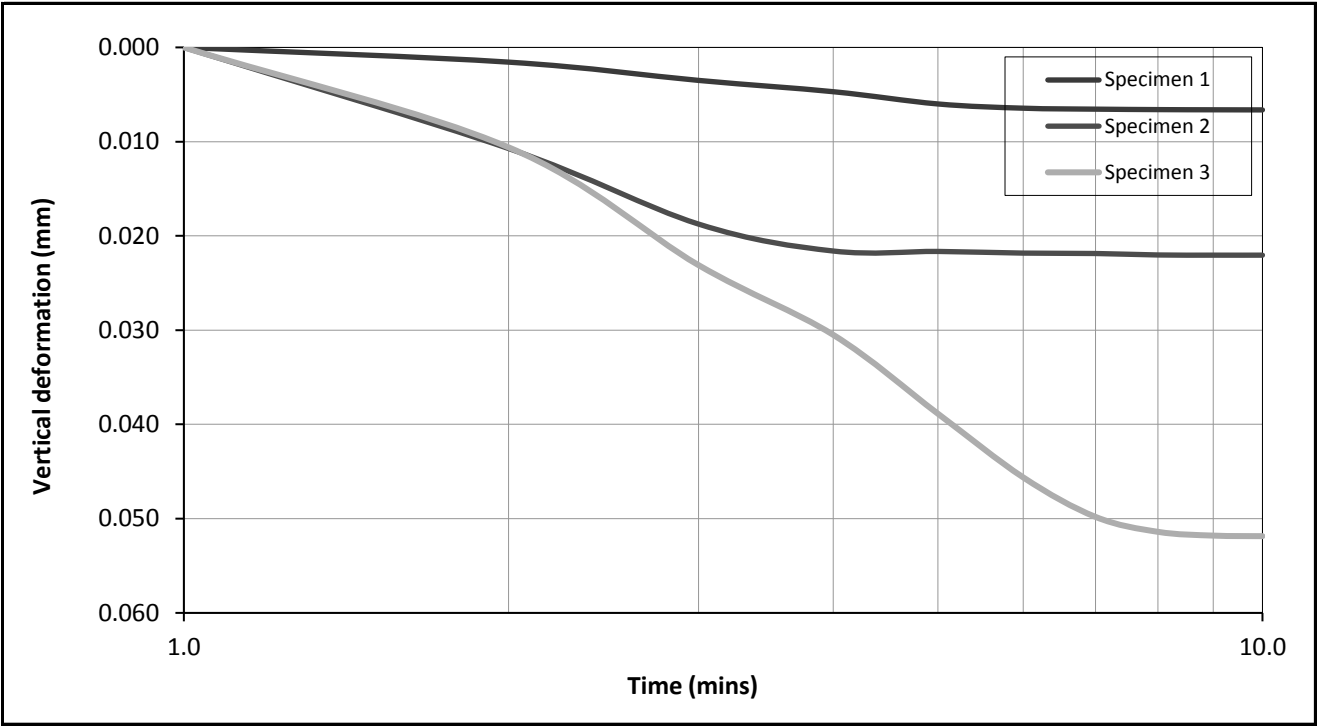
N. Gachechiladze

20.08.2019

DIRECT SHEAR TEST OF SOILS UNDER CONSOLIDATED DRAINED CONDITIONS			
Tested in accordance with ASTM Designation: D 3080			
TEST REPORT - SUMMARY			
Project location	Georgia		
Project reference	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site		
Borehole number	BH-2 D2	Specimen type	Undisturbed
Specimen description	Slightly sandy, slightly clayey, very highly plastic SILT		
Specific gravity	2.74 (Measured)	Specimens tested dry	
Type of shear device			
INITIAL CONDITIONS	SPECIMEN 1	SPECIMEN 2	SPECIMEN 3
Specimen number	1	2	3
Specimen depth (m)	5.0-5.2	5.0-5.2	5.0-5.2
Thickness (mm)	20.0	20.0	20.0
Diameter (mm)	60.0	60.0	60.0
Area (mm²)	2827.4	2827.4	2827.4
Water content (whole specimen) (%)	37	37	37
Water content (trimmings) (%)	37	37	37
Dry specimen mass (g)	75.9	76.0	76.1
Wet unit weight (kN/m³)	18.01	18.04	18.08
Dry unit weight (kN/m³)	13.16	13.18	13.20
Void ratio	1.042	1.039	1.037
Degree of saturation (%)	97	97	98
SHEARING			
Rate of displacement (mm/min)			
Conditions at failure (maximum shear stress)			
Normal stress (kPa)	108	162	216
Shear stress (kPa)	79	94	110
Horizontal displacement (mm)	4.95	4.72	4.29
Vertical deformation (mm)	0.017	0.030	0.060
FINAL CONDITIONS			
Water content (%)	37	36	36
Wet unit weight (kN/m³)	17.99	18.04	18.09
Dry unit weight (kN/m³)	13.18	13.22	13.27
Apparent cohesion (kPa)	47.3		
Angle of shearing resistance (°)	16.2		
Comments / variations from procedures:			

DIRECT SHEAR TEST OF SOILS UNDER CONSOLIDATED DRAINED CONDITIONS  
Tested in accordance with ASTM Designation: D 3080  
TEST REPORT

Project location	<i>Georgia</i> <i>Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site</i>		
Project reference		Specimen number	<i>1, 2, 3</i>
Borehole number	<i>BH-2 D2</i>	Specimen depth (m)	<i>5.0-5.2</i>

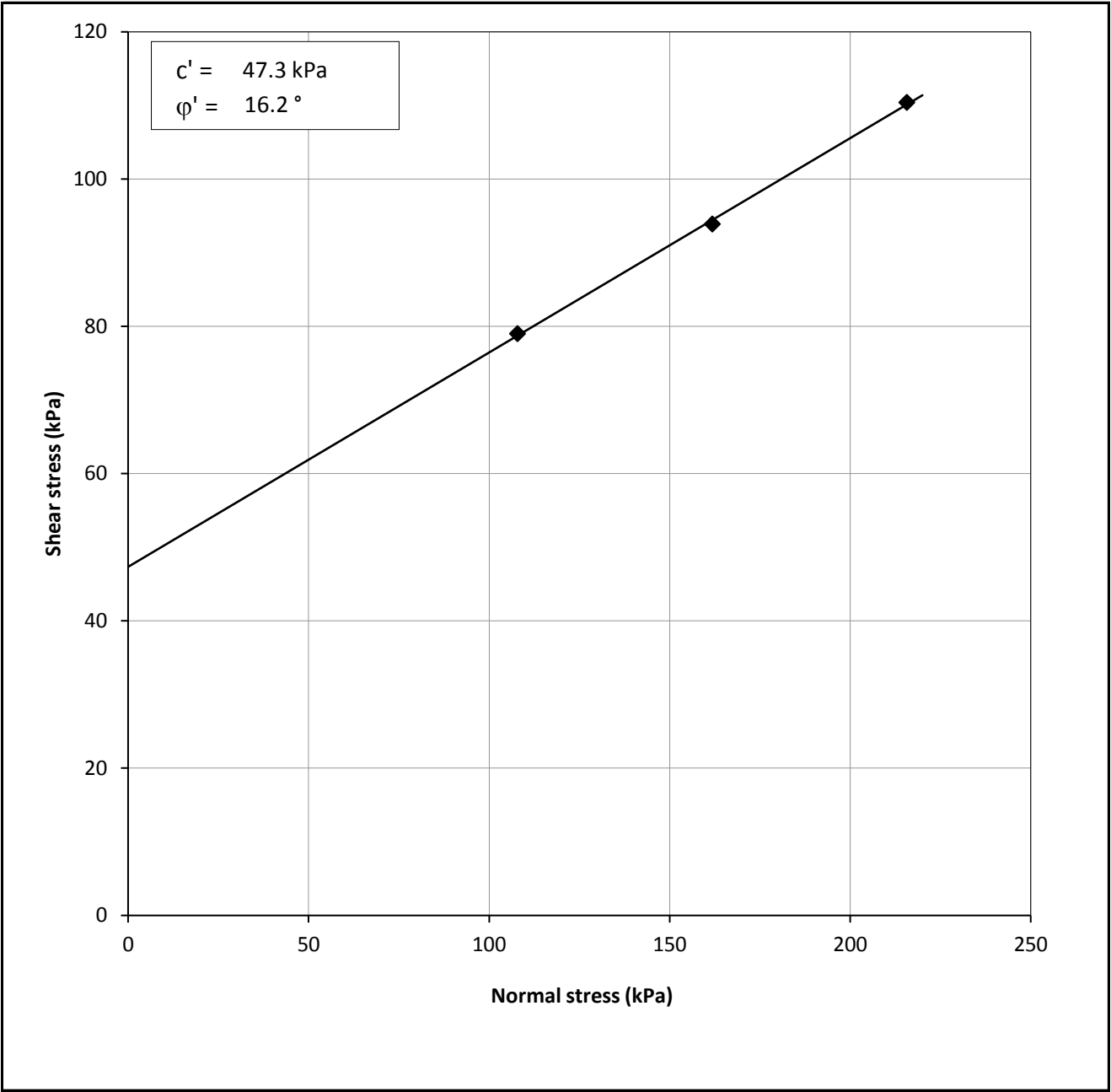


DIRECT SHEAR TEST OF SOILS UNDER CONSOLIDATED DRAINED CONDITIONS

Tested in accordance with ASTM Designation: D 3080

TEST REPORT

Project location	<i>Georgia</i> <i>Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site</i>		
Project reference		Specimen number	<i>1, 2, 3</i>
Borehole number	<i>BH-2 D2</i>	Specimen depth (m)	<i>5.0-5.2</i>



Head of Laboratory GeoEngineering Ltd:  
Operator:  
Date of Testing:

R. Kavelashvili  
N. Gachechiladze  
20.08.2019



<p align="center"><b>DIRECT SHEAR TEST OF SOILS UNDER CONSOLIDATED DRAINED CONDITIONS</b></p> <p align="center">Tested in accordance with ASTM Designation: D 3080</p> <p align="center"><b>TEST REPORT - SUMMARY</b></p>
---

Project location	Georgia		
Project reference	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site		
Borehole number	BH-3 D2	Specimen type	Undisturbed
Specimen description	Slightly angular gravelly, slightly sandy, clayey, highly plastic SILT		
Specific gravity	2.74 (Measured)	Specimens tested dry	
Type of shear device			

INITIAL CONDITIONS	SPECIMEN 1	SPECIMEN 2	SPECIMEN 3
Specimen number	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Specimen depth (m)	<i>2.6-3.0</i>	<i>2.6-3.0</i>	<i>2.6-3.0</i>
Thickness (mm)	<i>20.0</i>	<i>20.0</i>	<i>20.0</i>
Diameter (mm)	<i>60.0</i>	<i>60.0</i>	<i>60.0</i>
Area (mm <sup>2</sup> )	<i>2827.4</i>	<i>2827.4</i>	<i>2827.4</i>
Water content (whole specimen) (%)	<i>23</i>	<i>23</i>	<i>23</i>
Water content (trimmings) (%)	<i>23</i>	<i>23</i>	<i>23</i>
Dry specimen mass (g)	<i>86.6</i>	<i>86.8</i>	<i>86.5</i>
Wet unit weight (kN/m <sup>3</sup> )	<i>18.54</i>	<i>18.58</i>	<i>18.49</i>
Dry unit weight (kN/m <sup>3</sup> )	<i>15.03</i>	<i>15.05</i>	<i>15.00</i>
Void ratio	<i>0.789</i>	<i>0.785</i>	<i>0.792</i>
Degree of saturation (%)	<i>81</i>	<i>82</i>	<i>81</i>

SHEARING			
Rate of displacement (mm/min)			
<b>Conditions at failure (maximum shear stress)</b>			
Normal stress (kPa)	<i>108</i>	<i>162</i>	<i>216</i>
Shear stress (kPa)	<i>88</i>	<i>105</i>	<i>124</i>
Horizontal displacement (mm)	<i>3.28</i>	<i>3.75</i>	<i>4.39</i>
Vertical deformation (mm)	<i>0.011</i>	<i>0.012</i>	<i>0.019</i>

FINAL CONDITIONS			
Water content (%)	<i>23</i>	<i>23</i>	<i>23</i>
Wet unit weight (kN/m <sup>3</sup> )	<i>18.54</i>	<i>18.57</i>	<i>18.52</i>
Dry unit weight (kN/m <sup>3</sup> )	<i>15.04</i>	<i>15.07</i>	<i>15.02</i>

Apparent cohesion (kPa)	<i>51.1</i>
Angle of shearing resistance (°)	<i>18.7</i>

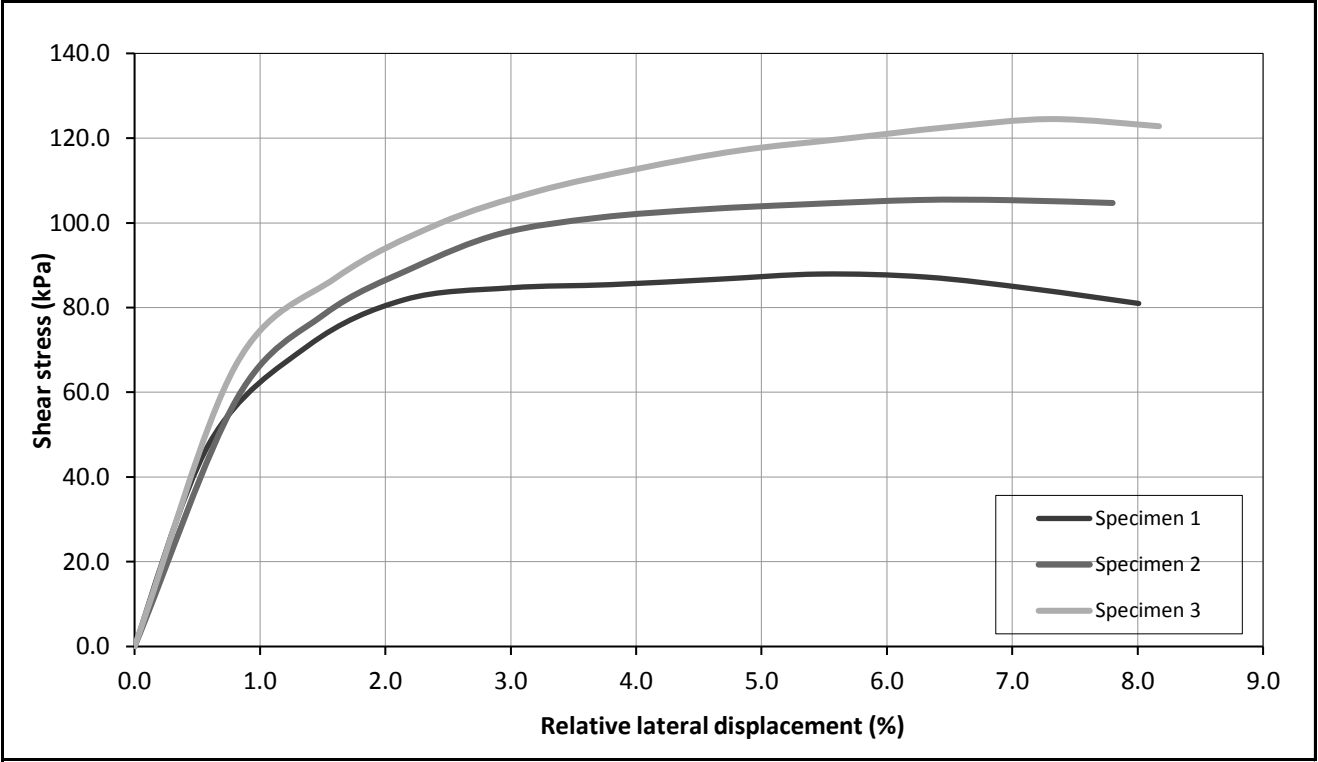
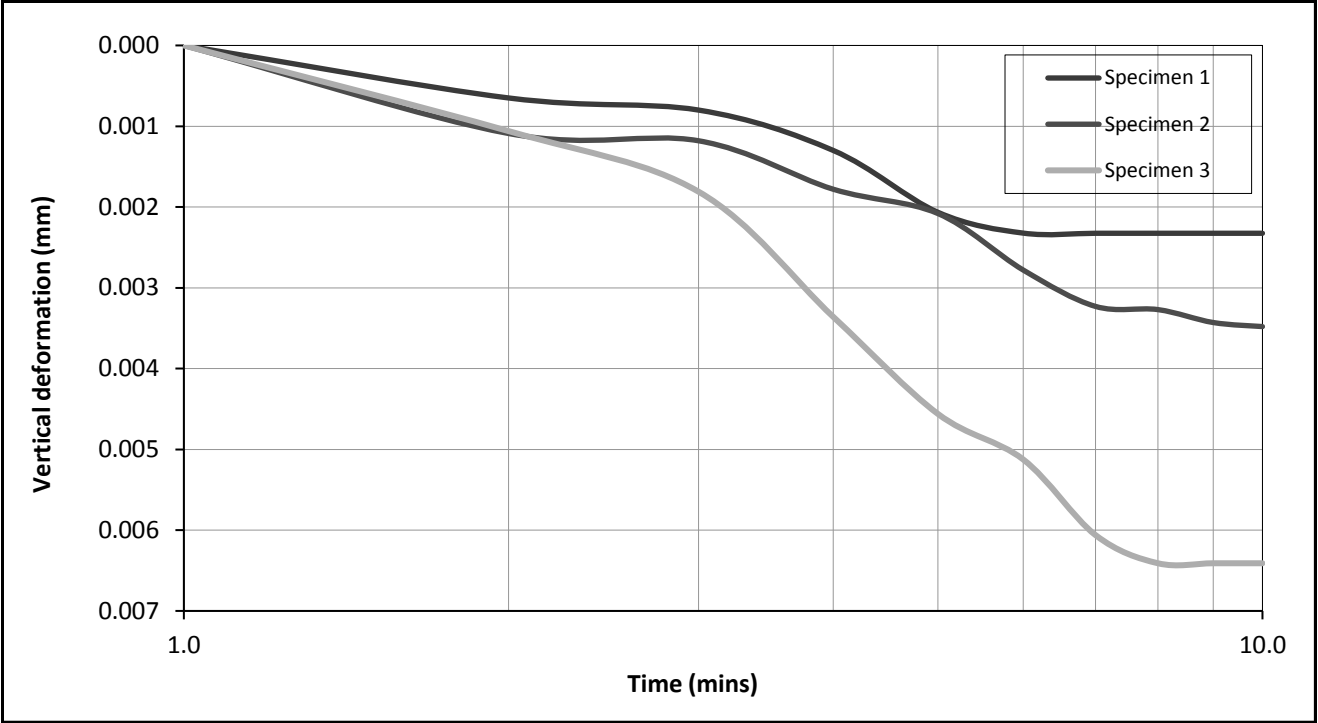
Comments / variations from procedures:
--

DIRECT SHEAR TEST OF SOILS UNDER CONSOLIDATED DRAINED CONDITIONS

Tested in accordance with ASTM Designation: D 3080

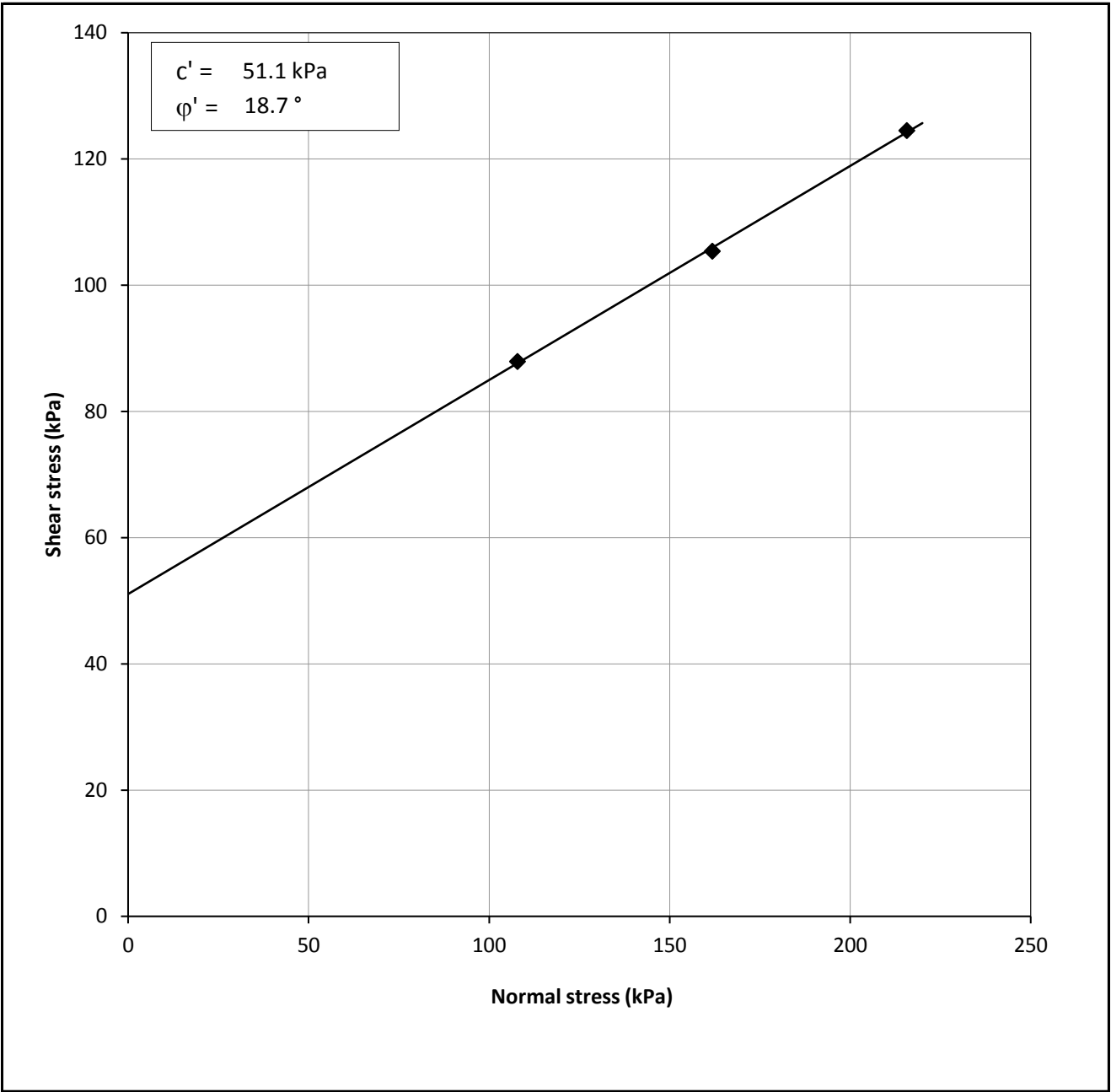
TEST REPORT

Project location	Georgia		
	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site		
Project reference		Specimen number	1, 2, 3
Borehole number	BH-3 D2	Specimen depth (m)	2.6-3.0



DIRECT SHEAR TEST OF SOILS UNDER CONSOLIDATED DRAINED CONDITIONS  
Tested in accordance with ASTM Designation: D 3080  
TEST REPORT

Project location	Georgia		
	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site		
Project reference		Specimen number	1, 2, 3
Borehole number	BH-3 D2	Specimen depth (m)	2.6-3.0



Head of Laboratory GeoEngineering Ltd:  
Operator:  
Date of Testing:

R. Kavelashvili  
N. Gachechiladze, N. Jvaridze  
21.08.2019

<b>DIRECT SHEAR TEST OF SOILS UNDER CONSOLIDATED DRAINED CONDITIONS</b> Tested in accordance with ASTM Designation: D 3080 <b>TEST REPORT - SUMMARY</b>	
---	--

Project location	Georgia		
Project reference	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site		
Borehole number	BH-5 D4	Specimen type	Undisturbed
Specimen description			
Specific gravity	2.74 (Measured)	Specimens tested dry	
Type of shear device			

INITIAL CONDITIONS	SPECIMEN 1	SPECIMEN 2	SPECIMEN 3
Specimen number	1	2	3
Specimen depth (m)	6.0-6.2	6.0-6.2	6.0-6.2
Thickness (mm)	20.0	20.0	20.0
Diameter (mm)	60.0	60.0	60.0
Area (mm <sup>2</sup> )	2827.4	2827.4	2827.4
Water content (whole specimen) (%)	26	26	26
Water content (trimmings) (%)	26	26	26
Dry specimen mass (g)	82.4	82.1	82.0
Wet unit weight (kN/m <sup>3</sup> )	17.96	17.92	17.90
Dry unit weight (kN/m <sup>3</sup> )	14.30	14.24	14.23
Void ratio	0.880	0.887	0.890
Degree of saturation (%)	80	80	80

SHEARING			
Rate of displacement (mm/min)			
<b>Conditions at failure (maximum shear stress)</b>			
Normal stress (kPa)	108	162	216
Shear stress (kPa)	89	110	127
Horizontal displacement (mm)	2.20	2.86	3.05
Vertical deformation (mm)	0.012	0.008	0.019

FINAL CONDITIONS			
Water content (%)	26	25	25
Wet unit weight (kN/m <sup>3</sup> )	17.79	17.88	17.88
Dry unit weight (kN/m <sup>3</sup> )	14.17	14.25	14.25

Apparent cohesion (kPa)	51.0
Angle of shearing resistance (°)	19.7

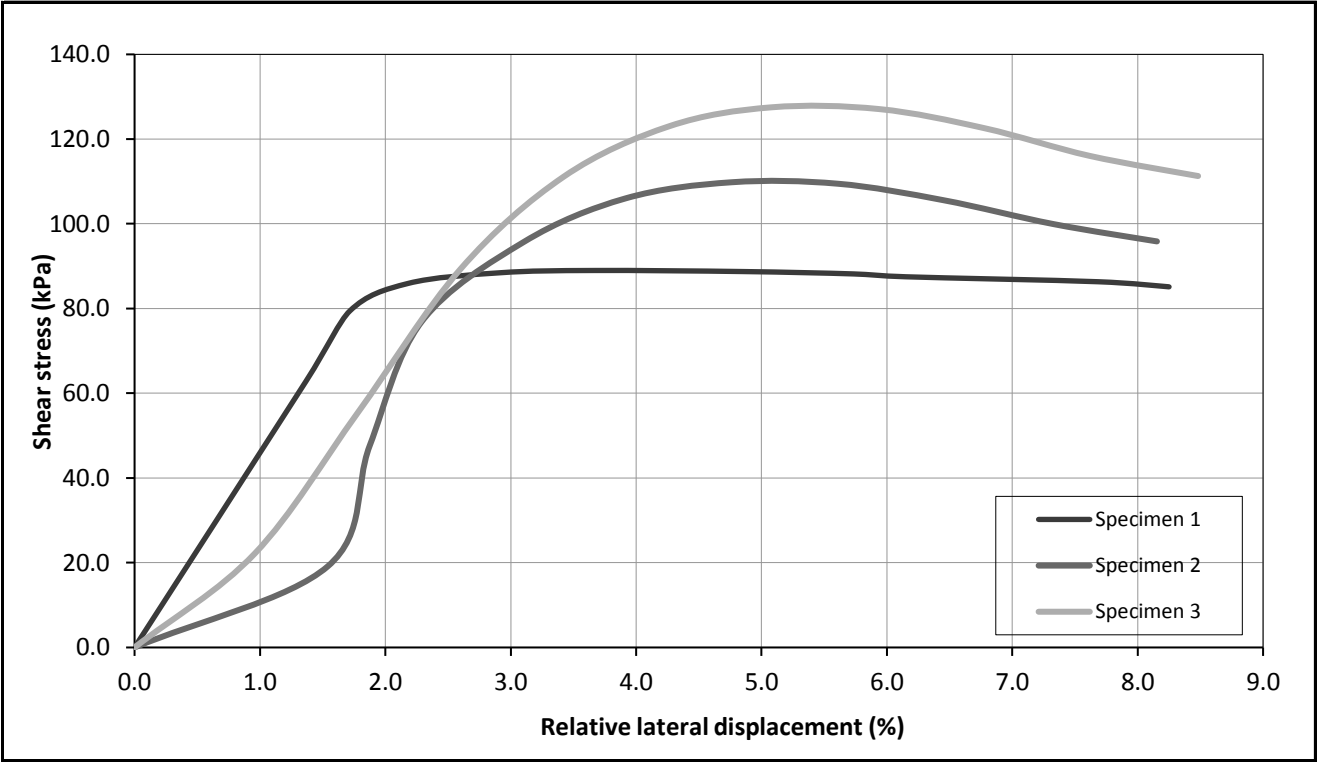
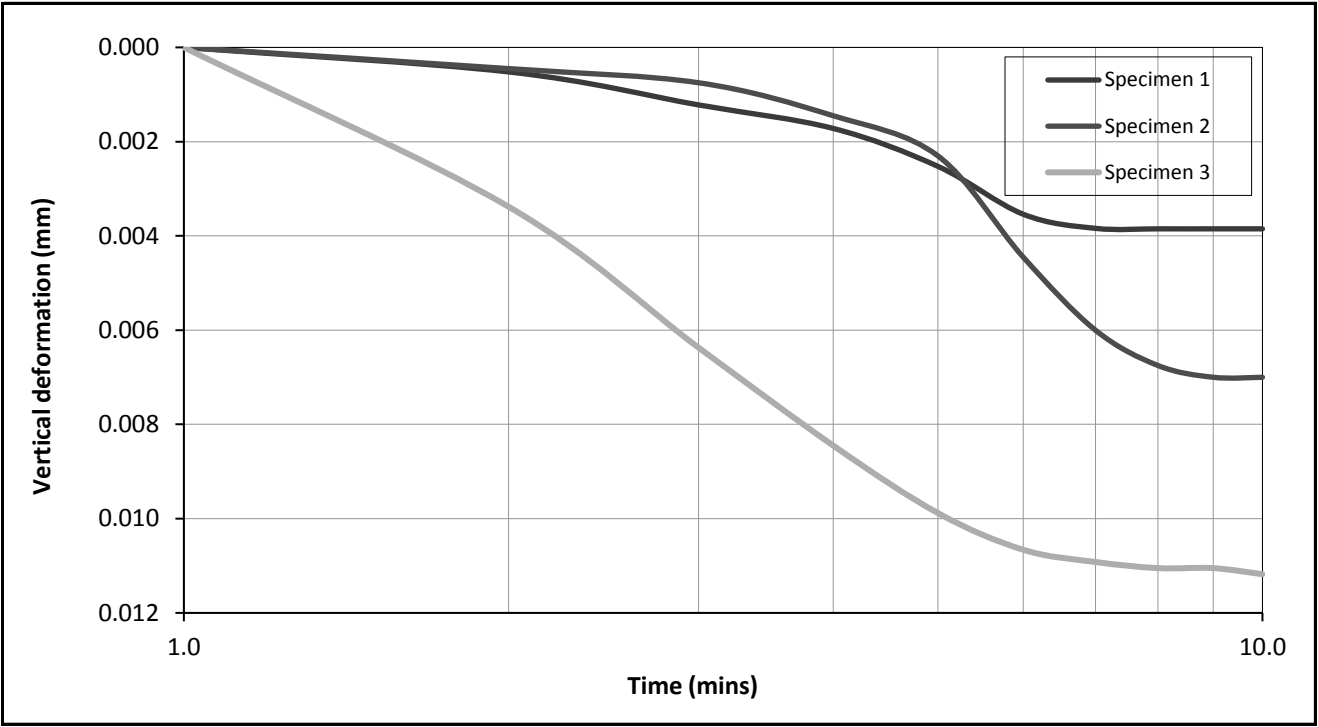
Comments / variations from procedures:
--

DIRECT SHEAR TEST OF SOILS UNDER CONSOLIDATED DRAINED CONDITIONS

Tested in accordance with ASTM Designation: D 3080

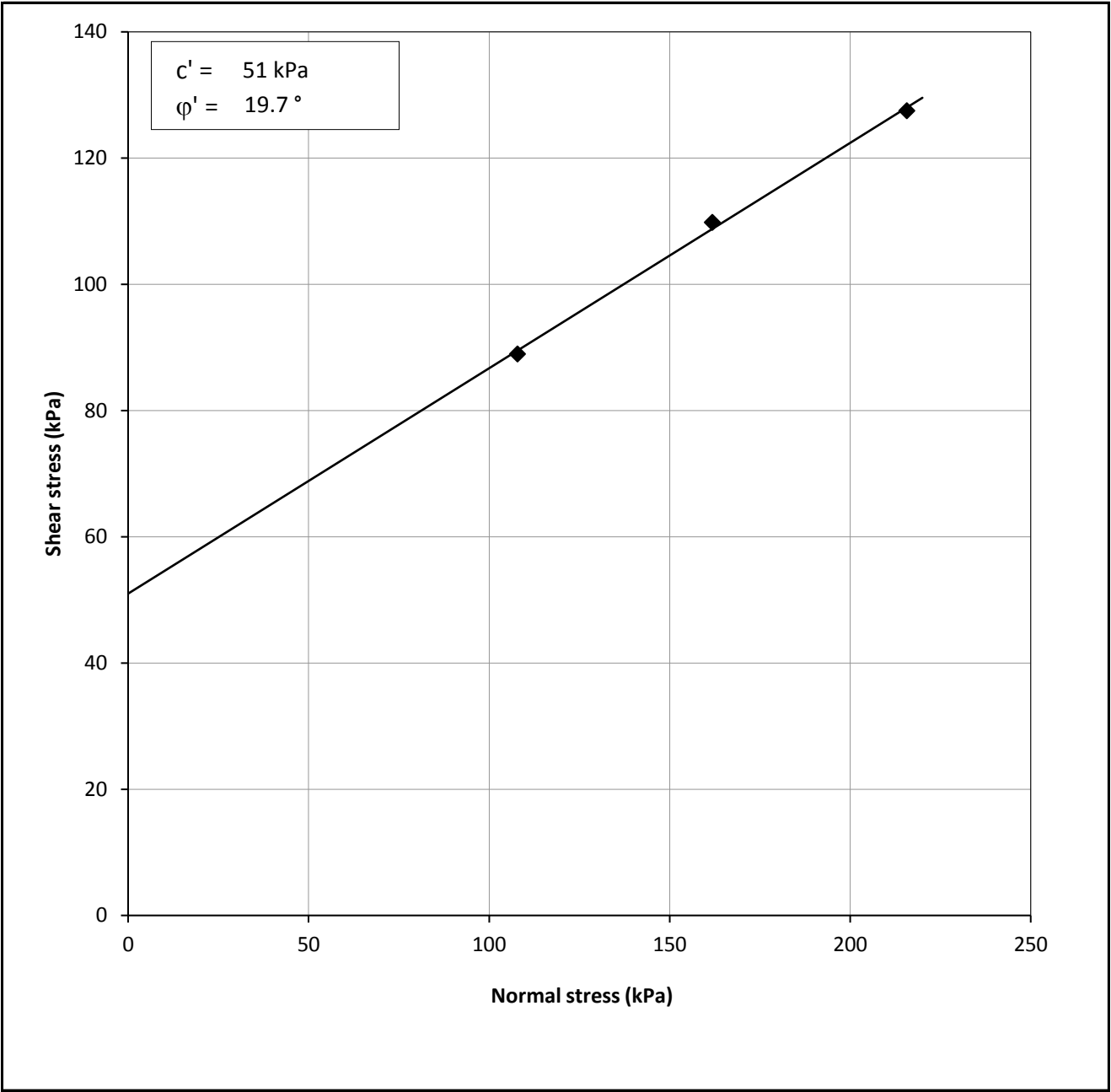
TEST REPORT

Project location	<i>Georgia</i> <i>Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site</i>		
Project reference		Specimen number	<i>1, 2, 3</i>
Borehole number	<i>BH-5 D4</i>	Specimen depth (m)	<i>6.0-6.2</i>



DIRECT SHEAR TEST OF SOILS UNDER CONSOLIDATED DRAINED CONDITIONS  
Tested in accordance with ASTM Designation: D 3080  
TEST REPORT

Project location	<i>Georgia</i> <i>Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site</i>		
Project reference		Specimen number	<i>1, 2, 3</i>
Borehole number	<i>BH-5 D4</i>	Specimen depth (m)	<i>6.0-6.2</i>



Head of Laboratory GeoEngineering Ltd:  
Operator:  
Date of Testing:

R. Kavelashvili  
N. Gachechiladze  
16.08.2019

<b>DIRECT SHEAR TEST OF SOILS UNDER CONSOLIDATED DRAINED CONDITIONS</b> Tested in accordance with ASTM Designation: D 3080 <b>TEST REPORT - SUMMARY</b>	
---	--

Project location	Georgia		
Project reference	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site		
Borehole number	BH-6 D2	Specimen type	Undisturbed
Specimen description	Slightly sandy, silty, highly plastic CLAY		
Specific gravity	2.73 (Measured)	Specimens tested dry	
Type of shear device			

INITIAL CONDITIONS	SPECIMEN 1	SPECIMEN 2	SPECIMEN 3
Specimen number	1	2	3
Specimen depth (m)	2.2-2.5	2.2-2.5	2.2-2.5
Thickness (mm)	20.0	20.0	20.0
Diameter (mm)	60.0	60.0	60.0
Area (mm <sup>2</sup> )	2827.4	2827.4	2827.4
Water content (whole specimen) (%)	28	28	28
Water content (trimmings) (%)	28	28	28
Dry specimen mass (g)	78.0	78.1	78.0
Wet unit weight (kN/m <sup>3</sup> )	17.36	17.31	17.35
Dry unit weight (kN/m <sup>3</sup> )	13.54	13.55	13.54
Void ratio	0.978	0.977	0.978
Degree of saturation (%)	79	78	79

SHEARING			
Rate of displacement (mm/min)			
<b>Conditions at failure (maximum shear stress)</b>			
Normal stress (kPa)	108	162	216
Shear stress (kPa)	76	91	108
Horizontal displacement (mm)	2.98	2.10	3.63
Vertical deformation (mm)	0.019	0.019	0.057

FINAL CONDITIONS			
Water content (%)	28	28	28
Wet unit weight (kN/m <sup>3</sup> )	17.34	17.35	17.38
Dry unit weight (kN/m <sup>3</sup> )	13.56	13.57	13.60

Apparent cohesion (kPa)	44.4
Angle of shearing resistance (°)	16.3

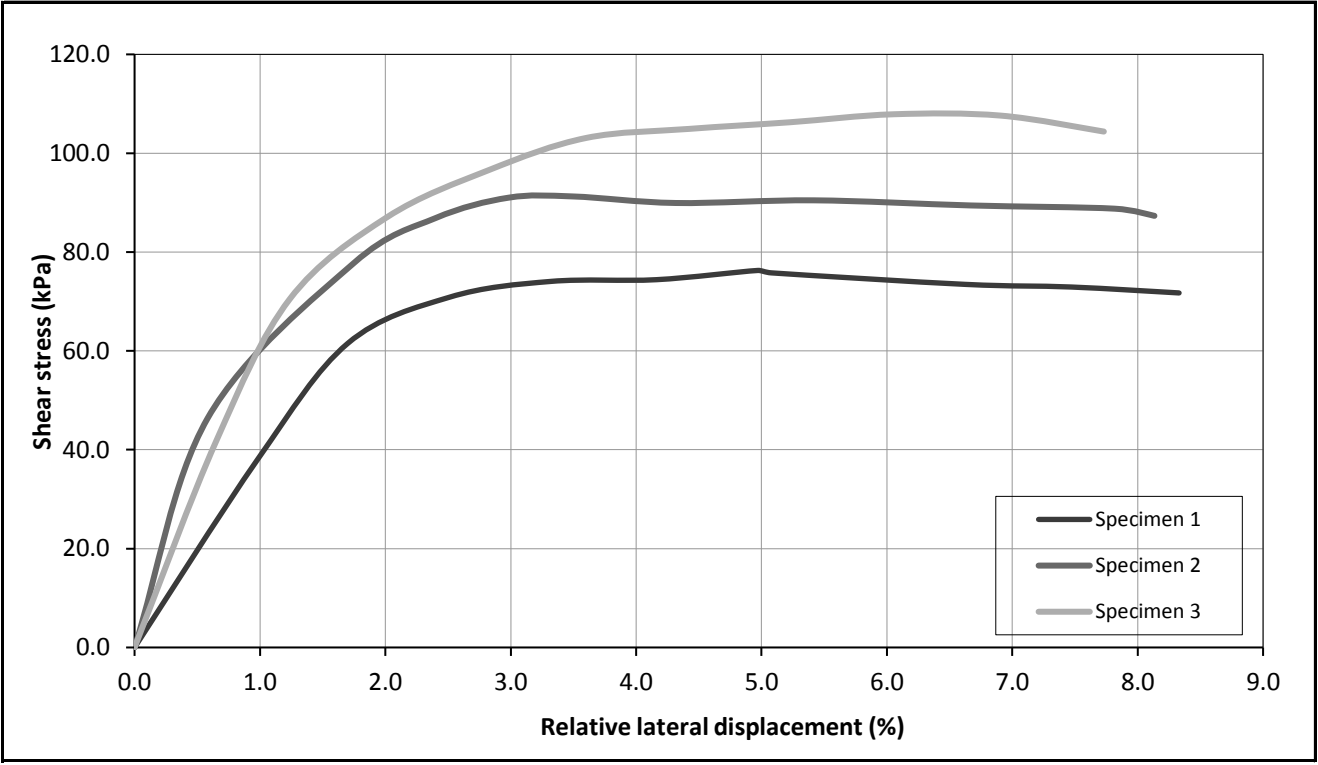
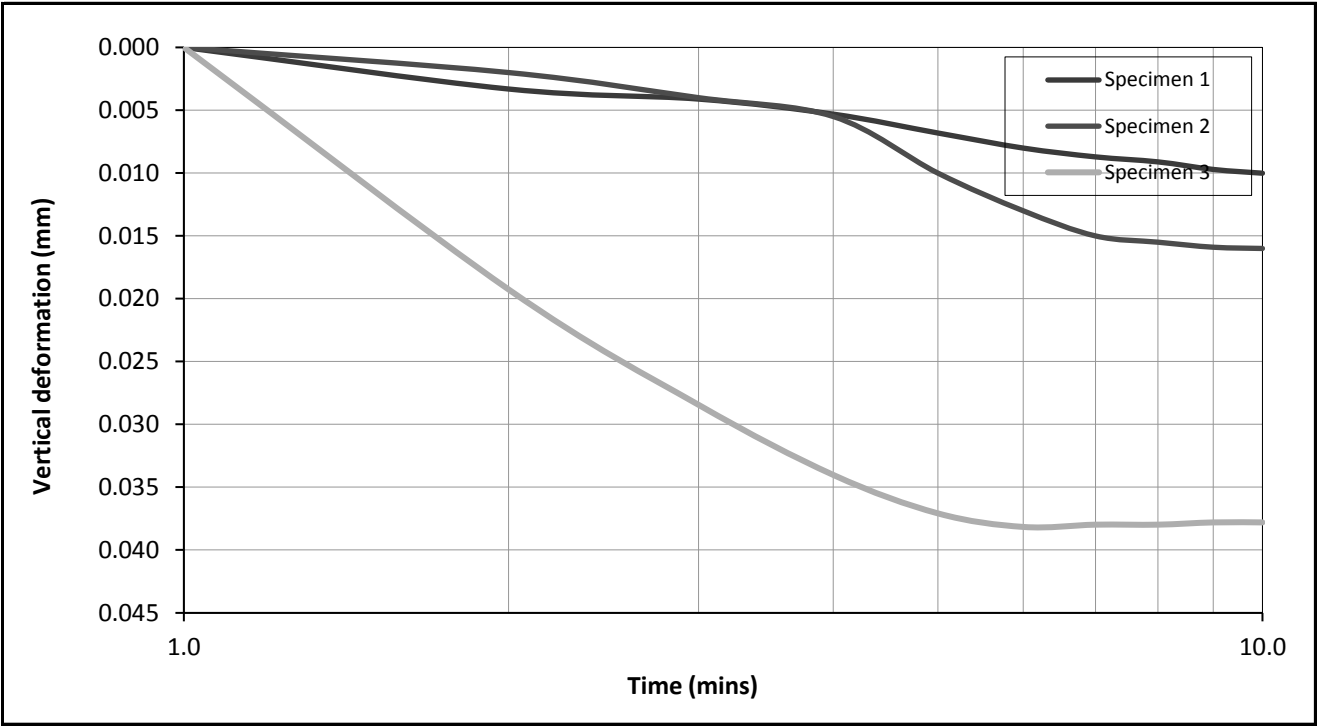
Comments / variations from procedures:
--

DIRECT SHEAR TEST OF SOILS UNDER CONSOLIDATED DRAINED CONDITIONS

Tested in accordance with ASTM Designation: D 3080

TEST REPORT

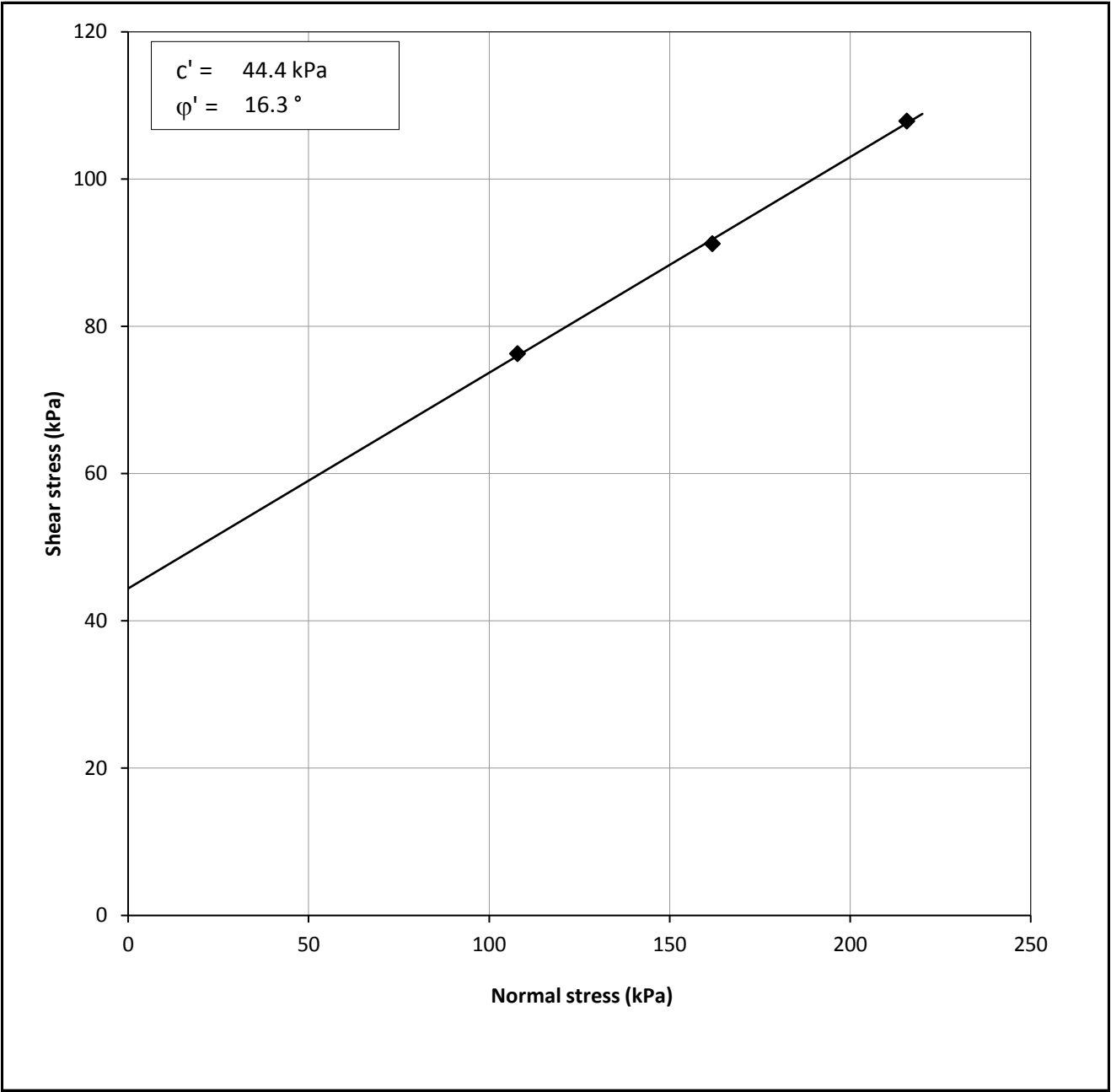
Project location	<i>Georgia</i> <i>Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site</i>		
Project reference		Specimen number	<i>1, 2, 3</i>
Borehole number	<i>BH-6 D2</i>	Specimen depth (m)	<i>2.2-2.5</i>





DIRECT SHEAR TEST OF SOILS UNDER CONSOLIDATED DRAINED CONDITIONS  
Tested in accordance with ASTM Designation: D 3080  
TEST REPORT

Project location	<i>Georgia</i> <i>Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site</i>		
Project reference		Specimen number	<i>1, 2, 3</i>
Borehole number	<i>BH-6 D2</i>	Specimen depth (m)	<i>2.2-2.5</i>



Head of Laboratory GeoEngineering Ltd:  
Operator:  
Date of Testing:

R. Kavelashvili  
N. Gachechiladze, N. Jvaridze  
22.08.2019

DIRECT SHEAR TEST OF SOILS UNDER CONSOLIDATED DRAINED CONDITIONS Tested in accordance with ASTM Designation: D 3080 <b>TEST REPORT - SUMMARY</b>	
--	--

Project location	Georgia		
Project reference	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site		
Borehole number	BH-7 D4	Specimen type	Undisturbed
Specimen description	Slightly angular gravelly, slightly sandy, silty, highly plastic CLAY		
Specific gravity	2.73 (Measured)	Specimens tested dry	
Type of shear device			

INITIAL CONDITIONS	SPECIMEN 1	SPECIMEN 2	SPECIMEN 3
Specimen number	1	2	3
Specimen depth (m)	4.3-4.6	4.3-4.6	4.3-4.6
Thickness (mm)	20.0	20.0	20.0
Diameter (mm)	60.0	60.0	60.0
Area (mm <sup>2</sup> )	2827.4	2827.4	2827.4
Water content (whole specimen) (%)	34	34	34
Water content (trimmings) (%)	34	34	34
Dry specimen mass (g)	75.6	75.7	76.0
Wet unit weight (kN/m <sup>3</sup> )	17.61	17.63	17.65
Dry unit weight (kN/m <sup>3</sup> )	13.12	13.13	13.18
Void ratio	1.042	1.039	1.031
Degree of saturation (%)	90	90	90

SHEARING			
Rate of displacement (mm/min)			
<b>Conditions at failure (maximum shear stress)</b>			
Normal stress (kPa)	108	162	216
Shear stress (kPa)	83	96	117
Horizontal displacement (mm)	3.12	4.26	2.22
Vertical deformation (mm)	0.020	0.031	0.061

FINAL CONDITIONS			
Water content (%)	34	33	33
Wet unit weight (kN/m <sup>3</sup> )	17.57	17.55	17.66
Dry unit weight (kN/m <sup>3</sup> )	13.14	13.16	13.25

Apparent cohesion (kPa)	48.3
Angle of shearing resistance (°)	17.2

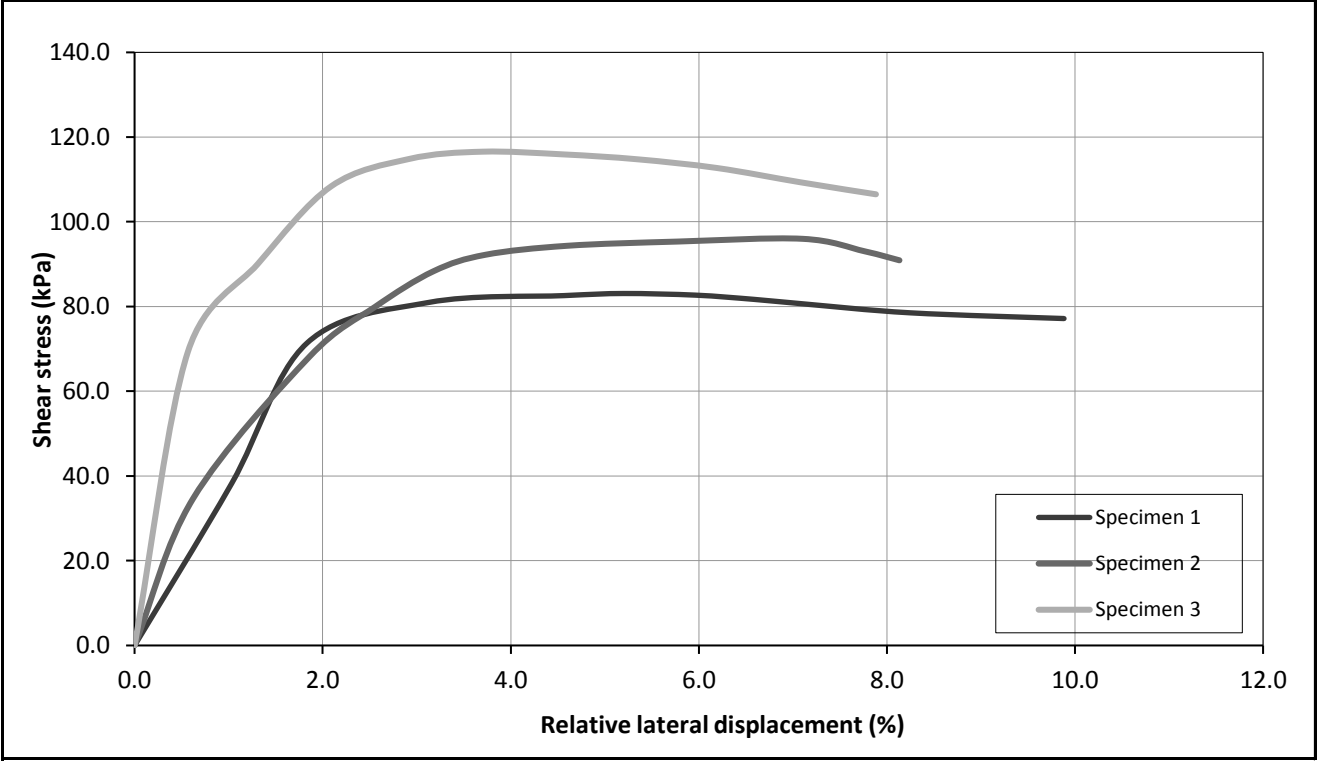
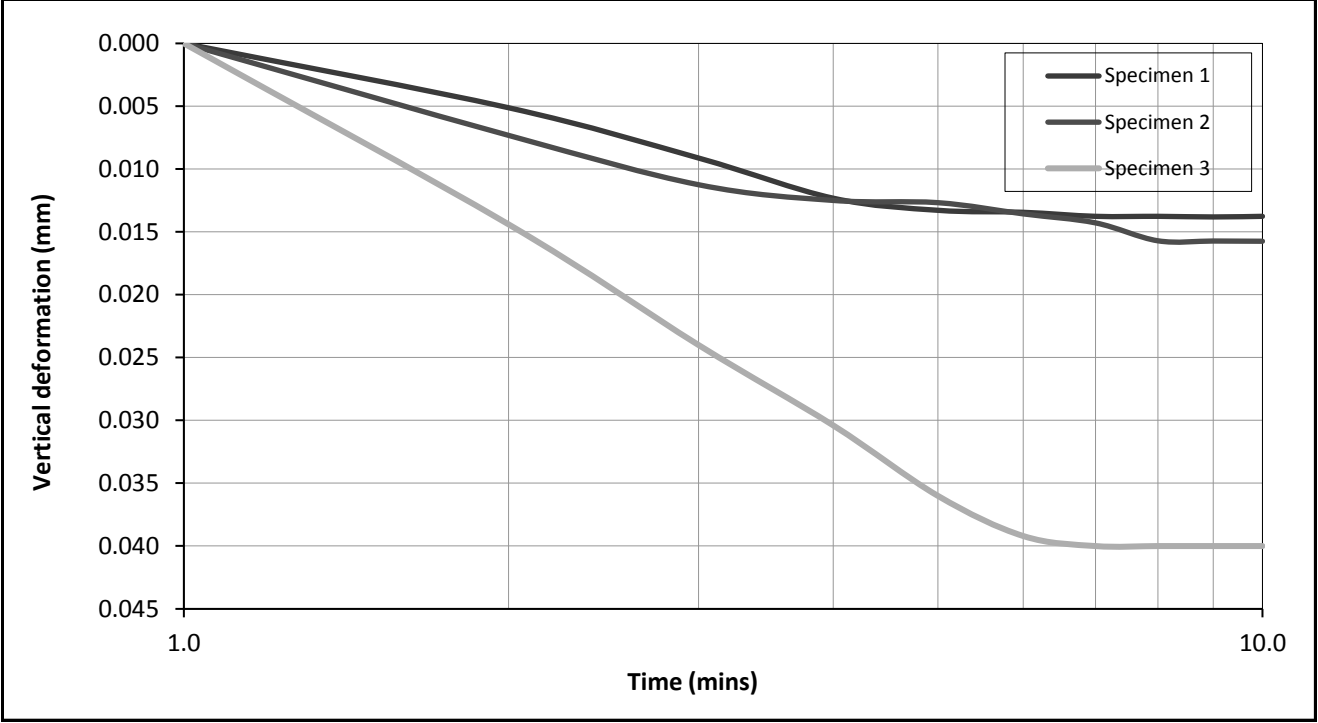
Comments / variations from procedures:
--

DIRECT SHEAR TEST OF SOILS UNDER CONSOLIDATED DRAINED CONDITIONS

Tested in accordance with ASTM Designation: D 3080

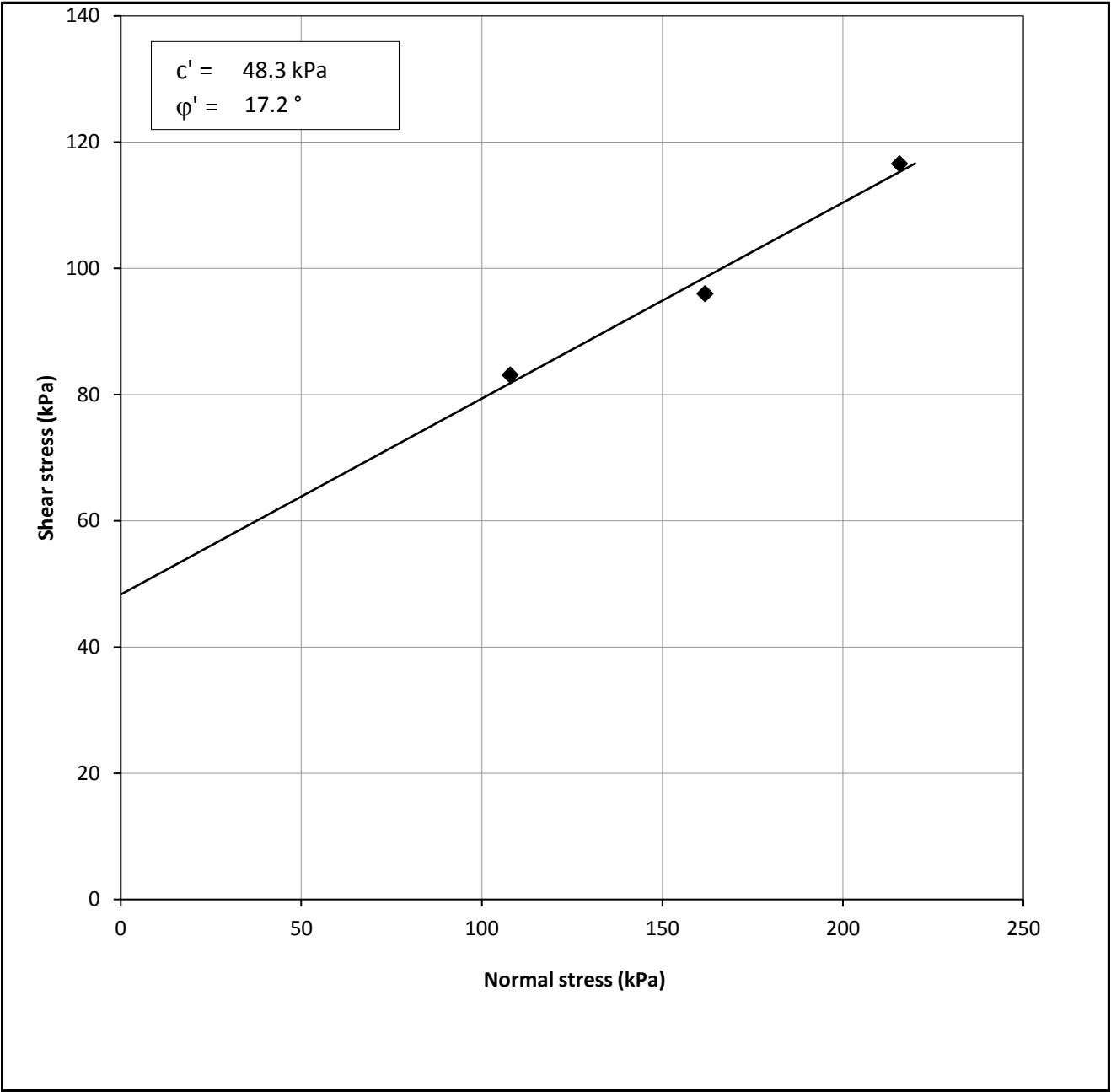
TEST REPORT

Project location	Georgia Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site		
Project reference	BH-7 D4	Specimen number	1, 2, 3
Borehole number		Specimen depth (m)	4.3-4.6



DIRECT SHEAR TEST OF SOILS UNDER CONSOLIDATED DRAINED CONDITIONS  
Tested in accordance with ASTM Designation: D 3080  
TEST REPORT

Project location	<i>Georgia</i> <i>Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site</i>		
Project reference		Specimen number	1, 2, 3
Borehole number	<i>BH-7 D4</i>	Specimen depth (m)	4.3-4.6



Head of Laboratory GeoEngineering Ltd:  
Operator:  
Date of Testing:

R. Kavelashvili  
N. Gachechiladze, N. Jvaridze  
25.08.2019

<p align="center"><b>DIRECT SHEAR TEST OF SOILS UNDER CONSOLIDATED DRAINED CONDITIONS</b></p> <p align="center">Tested in accordance with ASTM Designation: D 3080</p> <p align="center"><b>TEST REPORT - SUMMARY</b></p>	
---	--

Project location	Georgia		
Project reference	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site		
Borehole number	BH-8 D3	Specimen type	Undisturbed
Specimen description	Slightly angular gravelly, slightly sandy, silty, highly plastic CLAY		
Specific gravity	2.74 (Measured)	Specimens tested dry	
Type of shear device			

<b>INITIAL CONDITIONS</b>	SPECIMEN 1	SPECIMEN 2	SPECIMEN 3
Specimen number	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Specimen depth (m)	<i>6.0-6.3</i>	<i>6.0-6.3</i>	<i>6.0-6.3</i>
Thickness (mm)	<i>20.0</i>	<i>20.0</i>	<i>20.0</i>
Diameter (mm)	<i>60.0</i>	<i>60.0</i>	<i>60.0</i>
Area (mm <sup>2</sup> )	<i>2827.4</i>	<i>2827.4</i>	<i>2827.4</i>
Water content (whole specimen) (%)	<i>32</i>	<i>32</i>	<i>32</i>
Water content (trimmings) (%)	<i>33</i>	<i>33</i>	<i>33</i>
Dry specimen mass (g)	<i>81.7</i>	<i>80.8</i>	<i>81.8</i>
Wet unit weight (kN/m <sup>3</sup> )	<i>18.73</i>	<i>18.56</i>	<i>18.74</i>
Dry unit weight (kN/m <sup>3</sup> )	<i>14.17</i>	<i>14.01</i>	<i>14.19</i>
Void ratio	<i>0.896</i>	<i>0.918</i>	<i>0.894</i>
Degree of saturation (%)	<i>98</i>	<i>97</i>	<i>98</i>

<b>SHEARING</b>			
Rate of displacement (mm/min)			
<b>Conditions at failure (maximum shear stress)</b>			
Normal stress (kPa)	<i>108</i>	<i>162</i>	<i>216</i>
Shear stress (kPa)	<i>69</i>	<i>82</i>	<i>97</i>
Horizontal displacement (mm)	<i>2.39</i>	<i>3.16</i>	<i>3.08</i>
Vertical deformation (mm)	<i>0.020</i>	<i>0.030</i>	<i>0.066</i>

<b>FINAL CONDITIONS</b>			
Water content (%)	<i>32</i>	<i>32</i>	<i>32</i>
Wet unit weight (kN/m <sup>3</sup> )	<i>18.80</i>	<i>18.58</i>	<i>18.76</i>
Dry unit weight (kN/m <sup>3</sup> )	<i>14.20</i>	<i>14.05</i>	<i>14.26</i>

Apparent cohesion (kPa)	<i>40.9</i>
Angle of shearing resistance (°)	<i>14.4</i>

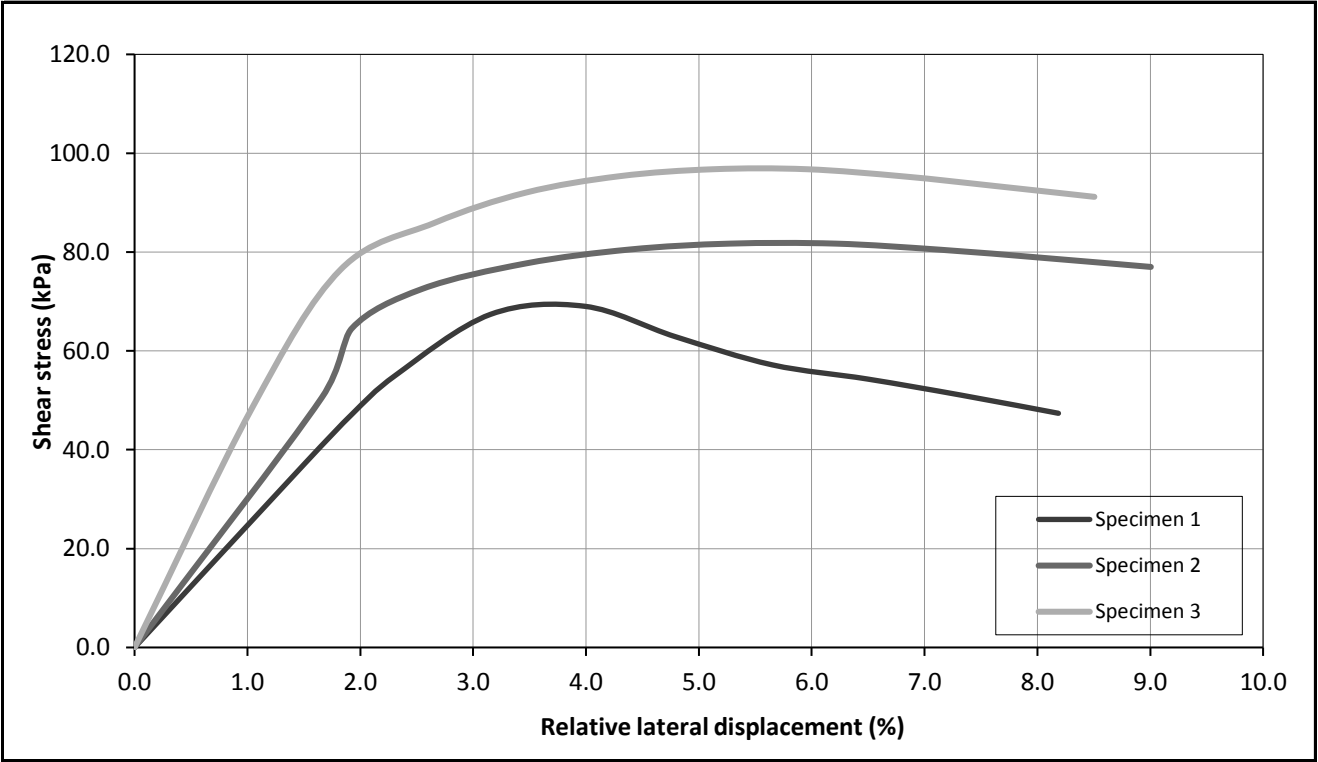
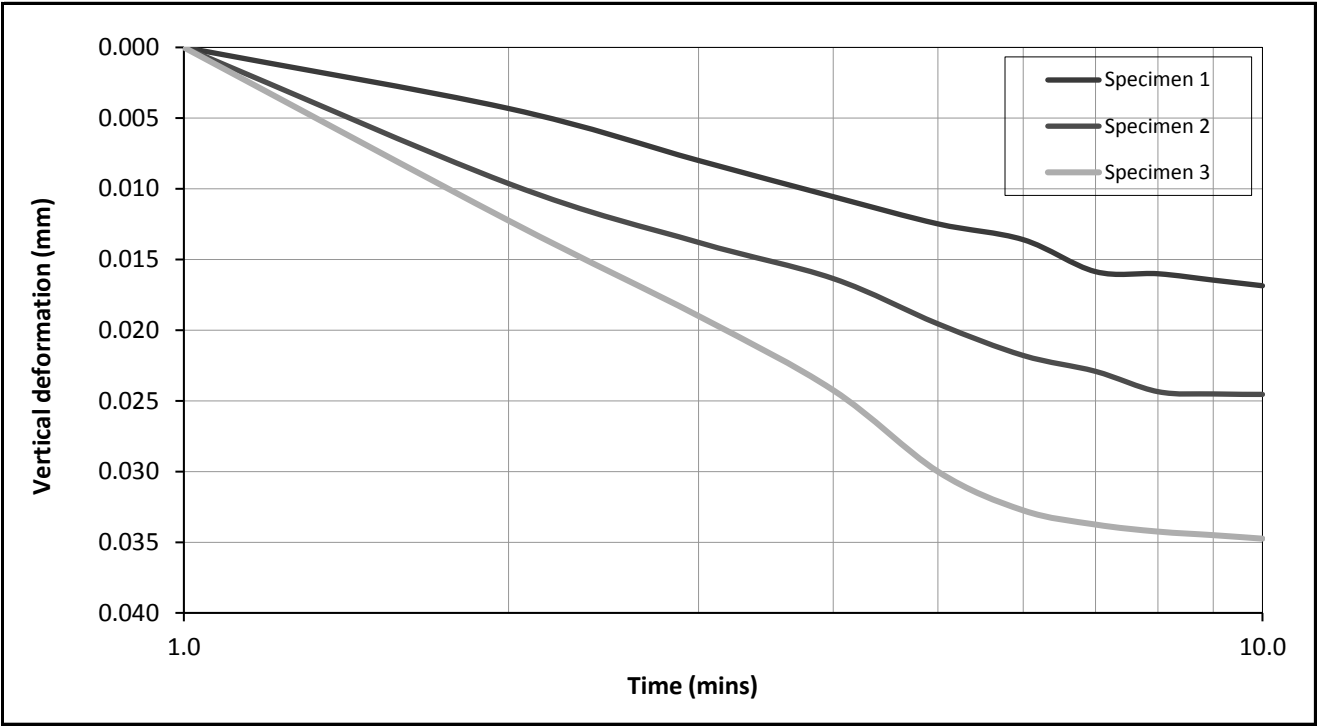
<p>Comments / variations from procedures:</p>    
---

DIRECT SHEAR TEST OF SOILS UNDER CONSOLIDATED DRAINED CONDITIONS

Tested in accordance with ASTM Designation: D 3080

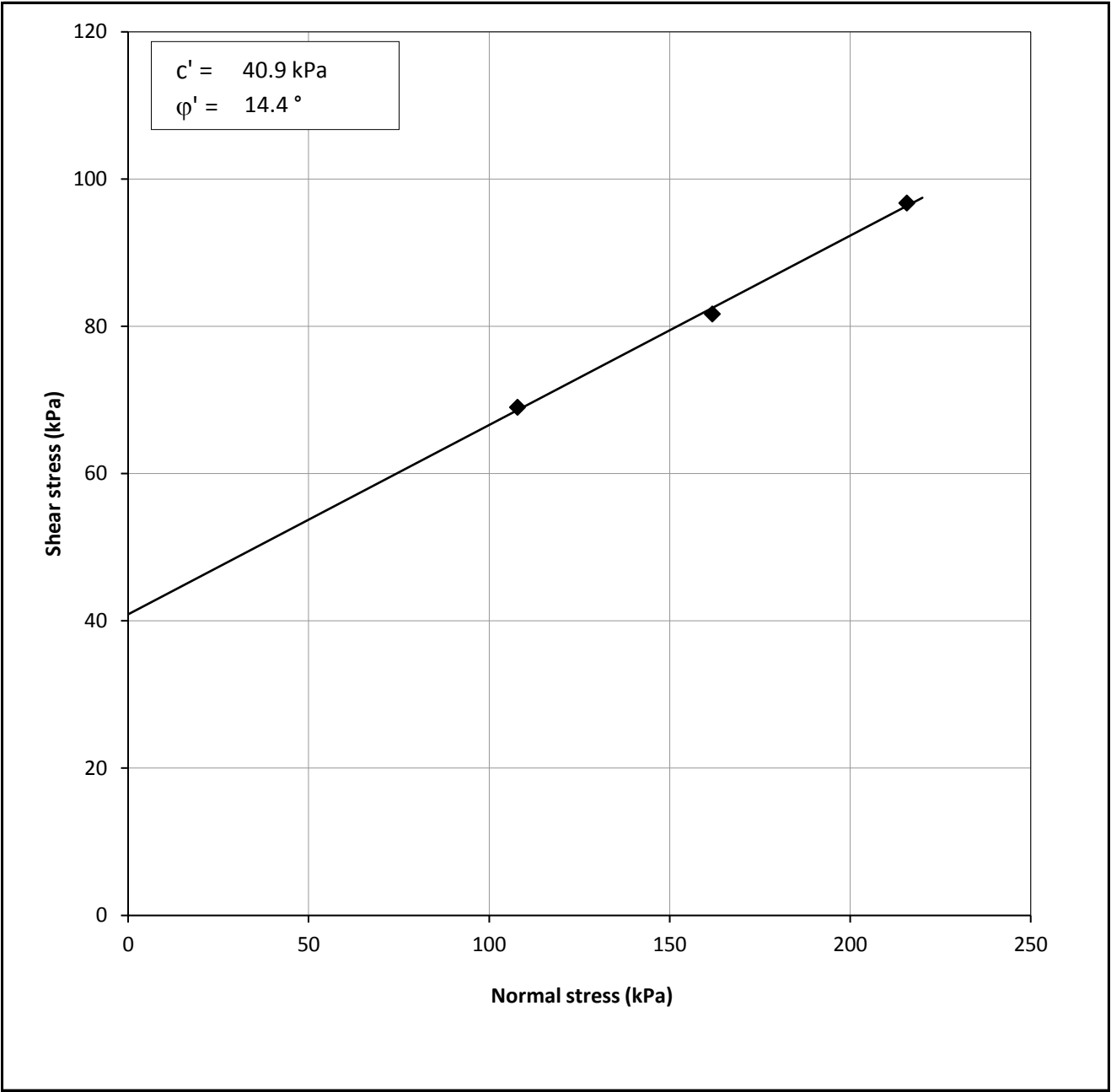
TEST REPORT

Project location	<i>Georgia</i> <i>Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site</i>		
Project reference		Specimen number	<i>1, 2, 3</i>
Borehole number	<i>BH-8 D3</i>	Specimen depth (m)	<i>6.0-6.3</i>



DIRECT SHEAR TEST OF SOILS UNDER CONSOLIDATED DRAINED CONDITIONS  
Tested in accordance with ASTM Designation: D 3080  
TEST REPORT

Project location	<i>Georgia</i> <i>Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site</i>		
Project reference		Specimen number	<i>1, 2, 3</i>
Borehole number	<i>BH-8 D3</i>	Specimen depth (m)	<i>6.0-6.3</i>



Head of Laboratory GeoEngineering Ltd:  
Operator:  
Date of Testing:

R. Kavelashvili  
N. Gachechiladze  
16.08.2019

DIRECT SHEAR TEST OF SOILS UNDER CONSOLIDATED DRAINED CONDITIONS  
Tested in accordance with ASTM Designation: D 3080  
TEST REPORT - SUMMARY

Project location	Georgia		
Project reference	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site		
Borehole number	BH-9 D3	Specimen type	Undisturbed
Specimen description	Slightly angular gravelly, slightly sandy, silty, very highly plastic CLAY		
Specific gravity	2.74 (Measured)	Specimens tested dry	
Type of shear device			

INITIAL CONDITIONS	SPECIMEN 1	SPECIMEN 2	SPECIMEN 3
Specimen number	1	2	3
Specimen depth (m)	3.7-4.0	3.7-4.0	3.7-4.0
Thickness (mm)	20.0	20.0	20.0
Diameter (mm)	60.0	60.0	60.0
Area (mm²)	2827.4	2827.4	2827.4
Water content (whole specimen) (%)	30	30	30
Water content (trimmings) (%)	30	30	30
Dry specimen mass (g)	80.0	80.0	80.2
Wet unit weight (kN/m³)	18.09	18.09	18.04
Dry unit weight (kN/m³)	13.88	13.88	13.90
Void ratio	0.937	0.937	0.933
Degree of saturation (%)	89	89	87

SHEARING			
Rate of displacement (mm/min)			
Conditions at failure (maximum shear stress)			
Normal stress (kPa)	108	162	216
Shear stress (kPa)	75	90	106
Horizontal displacement (mm)	2.36	1.89	2.43
Vertical deformation (mm)	0.021	0.054	0.062

FINAL CONDITIONS			
Water content (%)	30	30	29
Wet unit weight (kN/m³)	18.08	18.07	18.08
Dry unit weight (kN/m³)	13.91	13.94	13.99

Apparent cohesion (kPa)	43.9
Angle of shearing resistance (°)	16.1

Comments / variations from procedures:

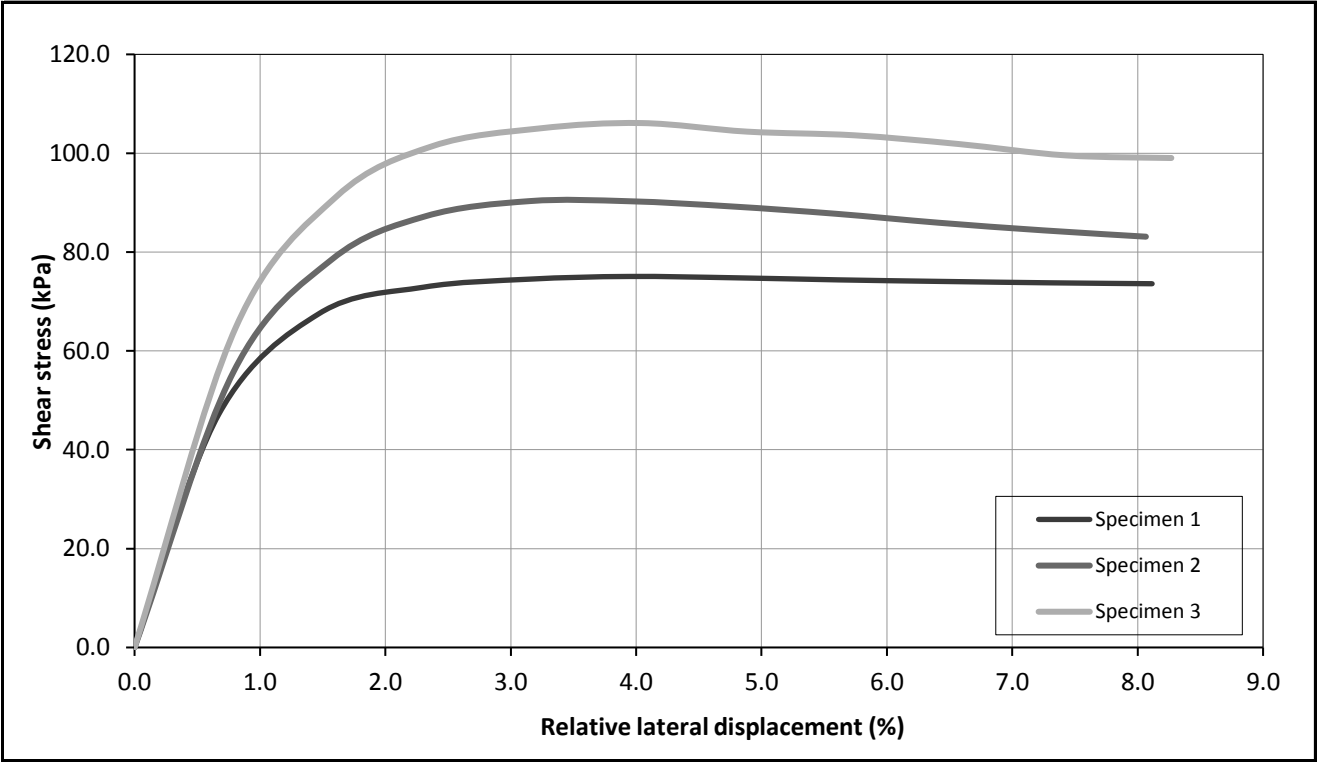
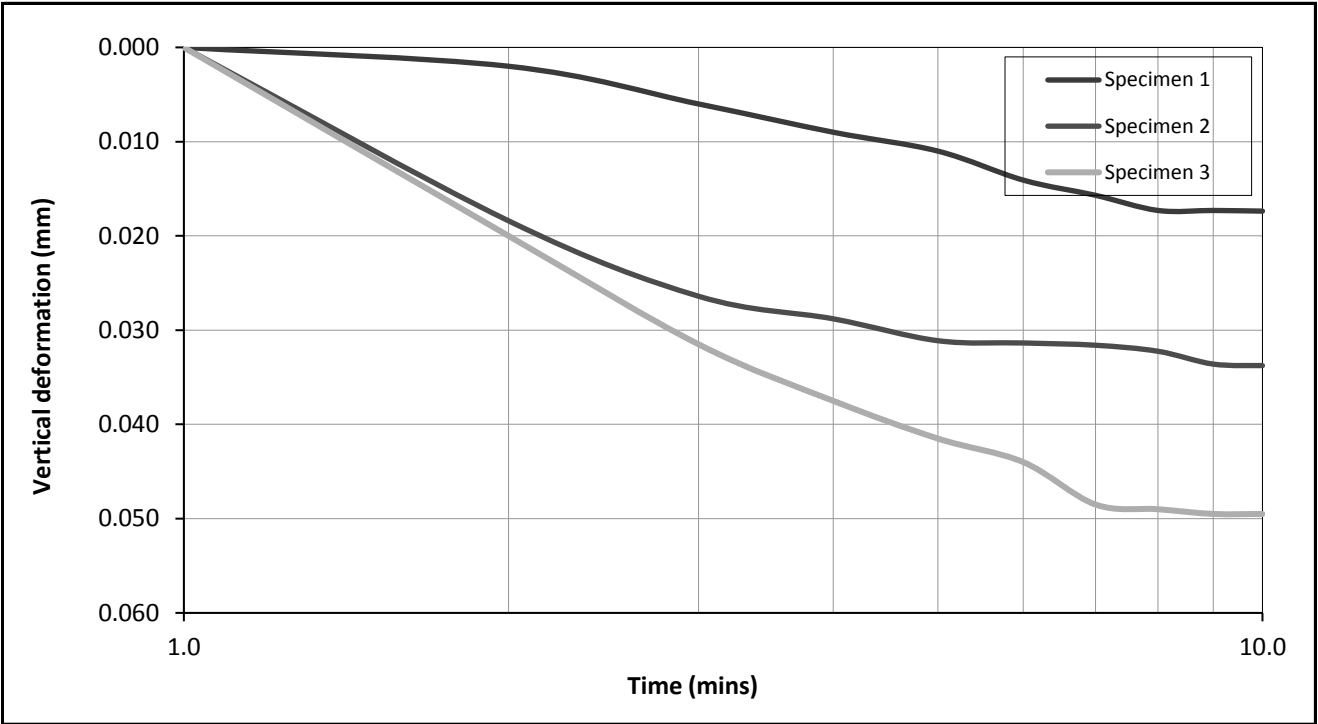


DIRECT SHEAR TEST OF SOILS UNDER CONSOLIDATED DRAINED CONDITIONS

Tested in accordance with ASTM Designation: D 3080

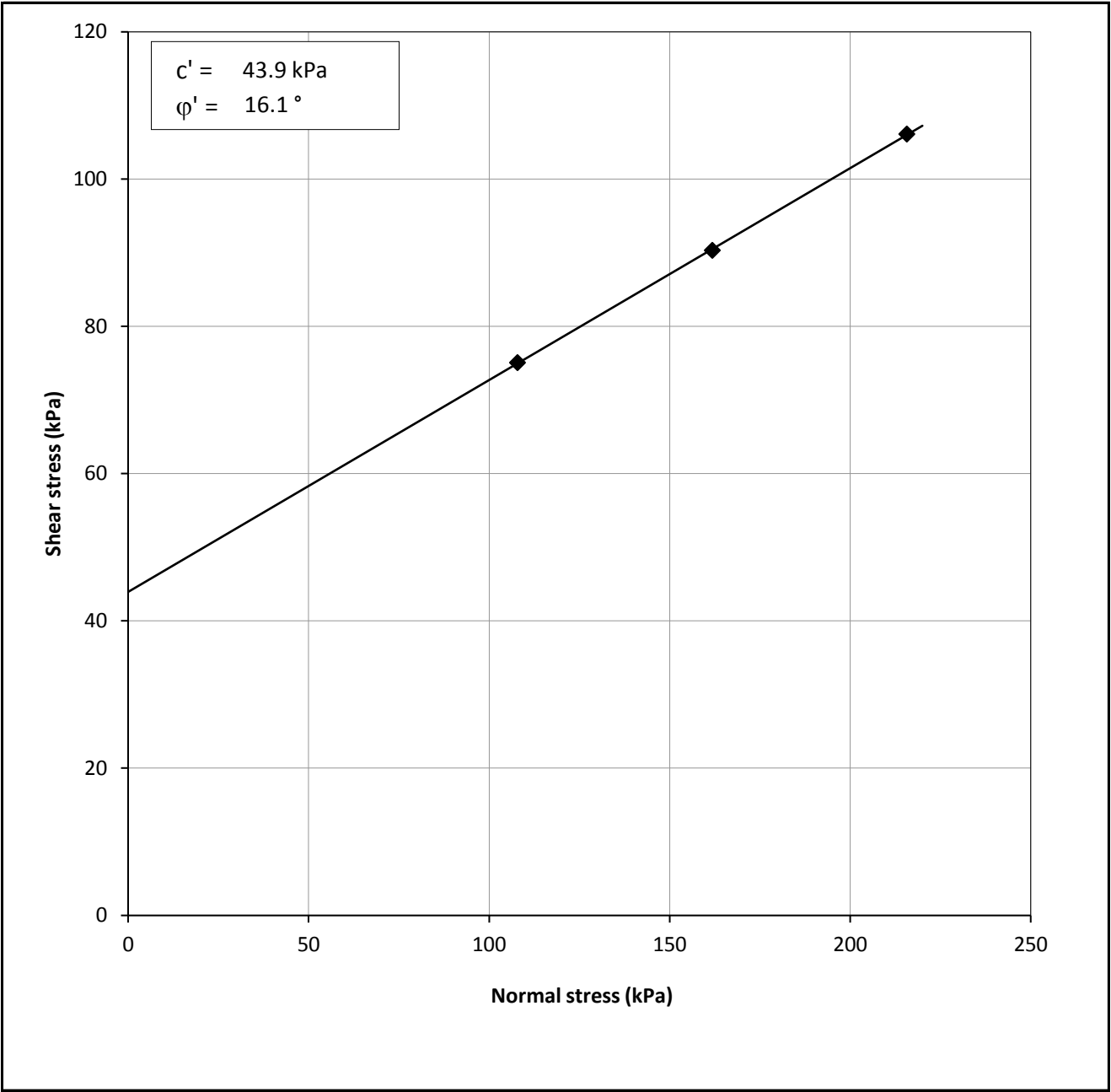
TEST REPORT

Project location	<i>Georgia</i> <i>Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site</i>		
Project reference		Specimen number	<i>1, 2, 3</i>
Borehole number	<i>BH-9 D3</i>	Specimen depth (m)	<i>3.7-4.0</i>



DIRECT SHEAR TEST OF SOILS UNDER CONSOLIDATED DRAINED CONDITIONS  
Tested in accordance with ASTM Designation: D 3080  
TEST REPORT

Project location	<i>Georgia</i> <i>Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site</i>		
Project reference		Specimen number	<i>1, 2, 3</i>
Borehole number	<i>BH-9 D3</i>	Specimen depth (m)	<i>3.7-4.0</i>



Head of Laboratory GeoEngineering Ltd:  
Operator:  
Date of Testing:

R. Kavelashvili  
N. Gachechiladze  
16.08.2019

DIRECT SHEAR TEST OF SOILS UNDER CONSOLIDATED DRAINED CONDITIONS  
Tested in accordance with ASTM Designation: D 3080  
**TEST REPORT - SUMMARY**

Project location	Georgia		
Project reference	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site		
Borehole number	BH-10 D1	Specimen type	Undisturbed
Specimen description	Slightly sandy, silty, highly plastic CLAY		
Specific gravity	2.74 (Measured)	Specimens tested dry	
Type of shear device			

INITIAL CONDITIONS	SPECIMEN 1	SPECIMEN 2	SPECIMEN 3
Specimen number	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Specimen depth (m)	<i>1.8-2.0</i>	<i>1.8-2.0</i>	<i>1.8-2.0</i>
Thickness (mm)	<i>20.0</i>	<i>20.0</i>	<i>20.0</i>
Diameter (mm)	<i>60.0</i>	<i>60.0</i>	<i>60.0</i>
Area (mm <sup>2</sup> )	<i>2827.4</i>	<i>2827.4</i>	<i>2827.4</i>
Water content (whole specimen) (%)	<i>24</i>	<i>24</i>	<i>23</i>
Water content (trimmings) (%)	<i>24</i>	<i>24</i>	<i>24</i>
Dry specimen mass (g)	<i>89.1</i>	<i>89.2</i>	<i>89.5</i>
Wet unit weight (kN/m <sup>3</sup> )	<i>19.18</i>	<i>19.15</i>	<i>19.15</i>
Dry unit weight (kN/m <sup>3</sup> )	<i>15.45</i>	<i>15.47</i>	<i>15.52</i>
Void ratio	<i>0.740</i>	<i>0.738</i>	<i>0.732</i>
Degree of saturation (%)	<i>89</i>	<i>88</i>	<i>88</i>

SHEARING			
Rate of displacement (mm/min)			
<b>Conditions at failure (maximum shear stress)</b>			
Normal stress (kPa)	<i>108</i>	<i>162</i>	<i>216</i>
Shear stress (kPa)	<i>98</i>	<i>114</i>	<i>137</i>
Horizontal displacement (mm)	<i>2.60</i>	<i>3.16</i>	<i>3.53</i>
Vertical deformation (mm)	<i>0.012</i>	<i>0.018</i>	<i>0.039</i>

FINAL CONDITIONS			
Water content (%)	<i>24</i>	<i>23</i>	<i>23</i>
Wet unit weight (kN/m <sup>3</sup> )	<i>19.17</i>	<i>19.03</i>	<i>19.13</i>
Dry unit weight (kN/m <sup>3</sup> )	<i>15.47</i>	<i>15.49</i>	<i>15.57</i>

Apparent cohesion (kPa)	<i>58.1</i>
Angle of shearing resistance (°)	<i>19.8</i>

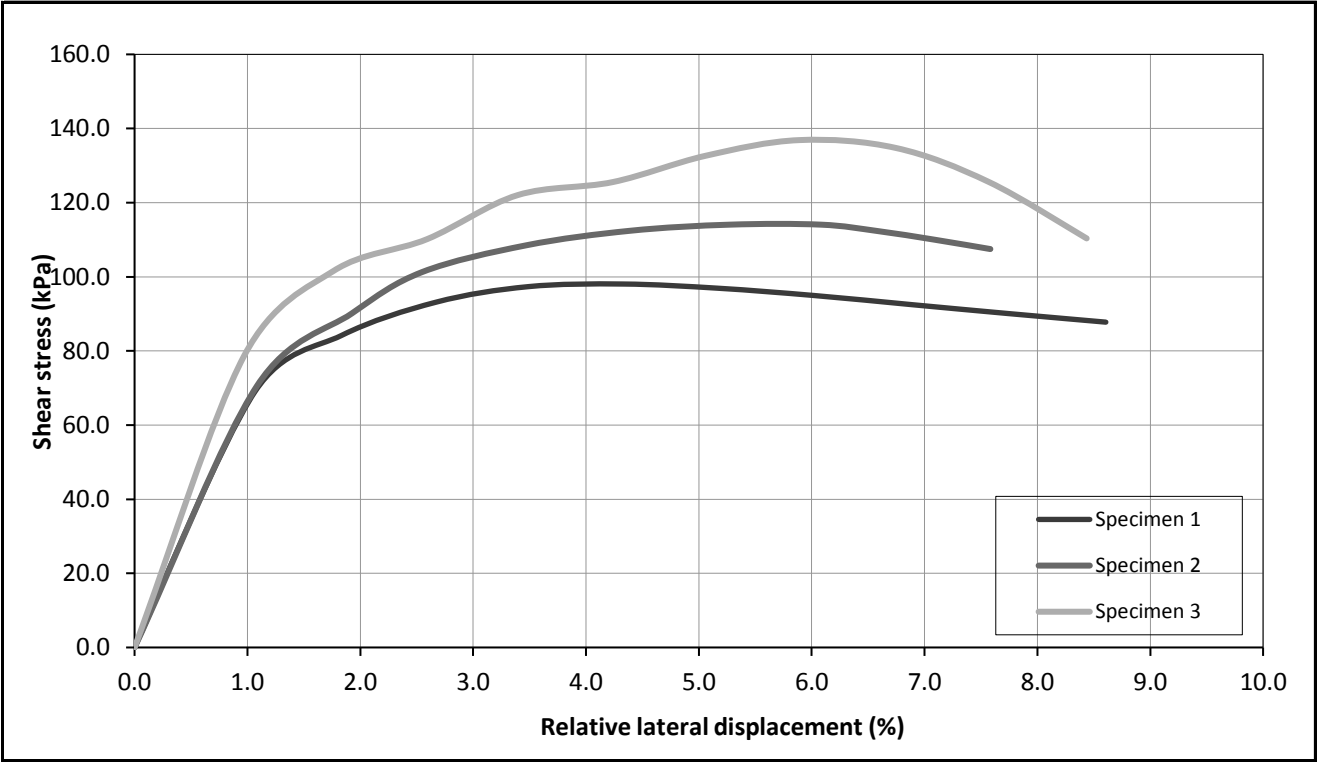
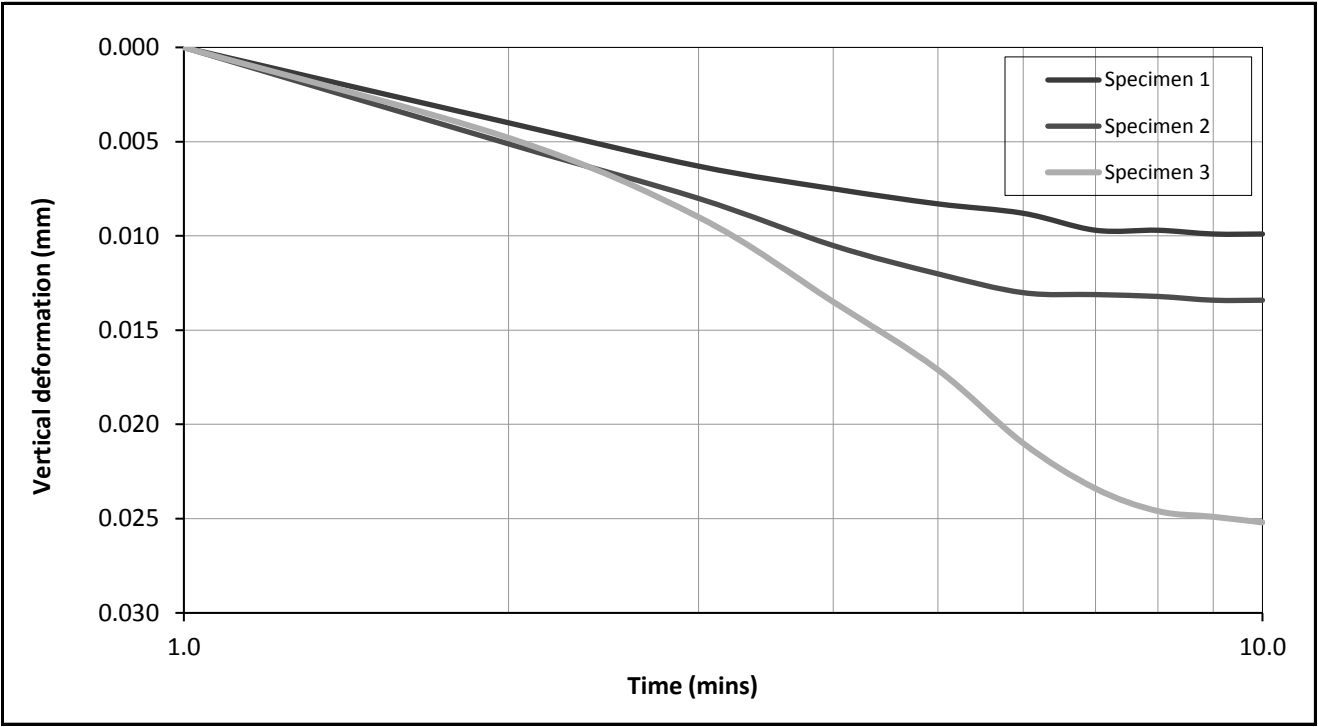
Comments / variations from procedures:

DIRECT SHEAR TEST OF SOILS UNDER CONSOLIDATED DRAINED CONDITIONS

Tested in accordance with ASTM Designation: D 3080

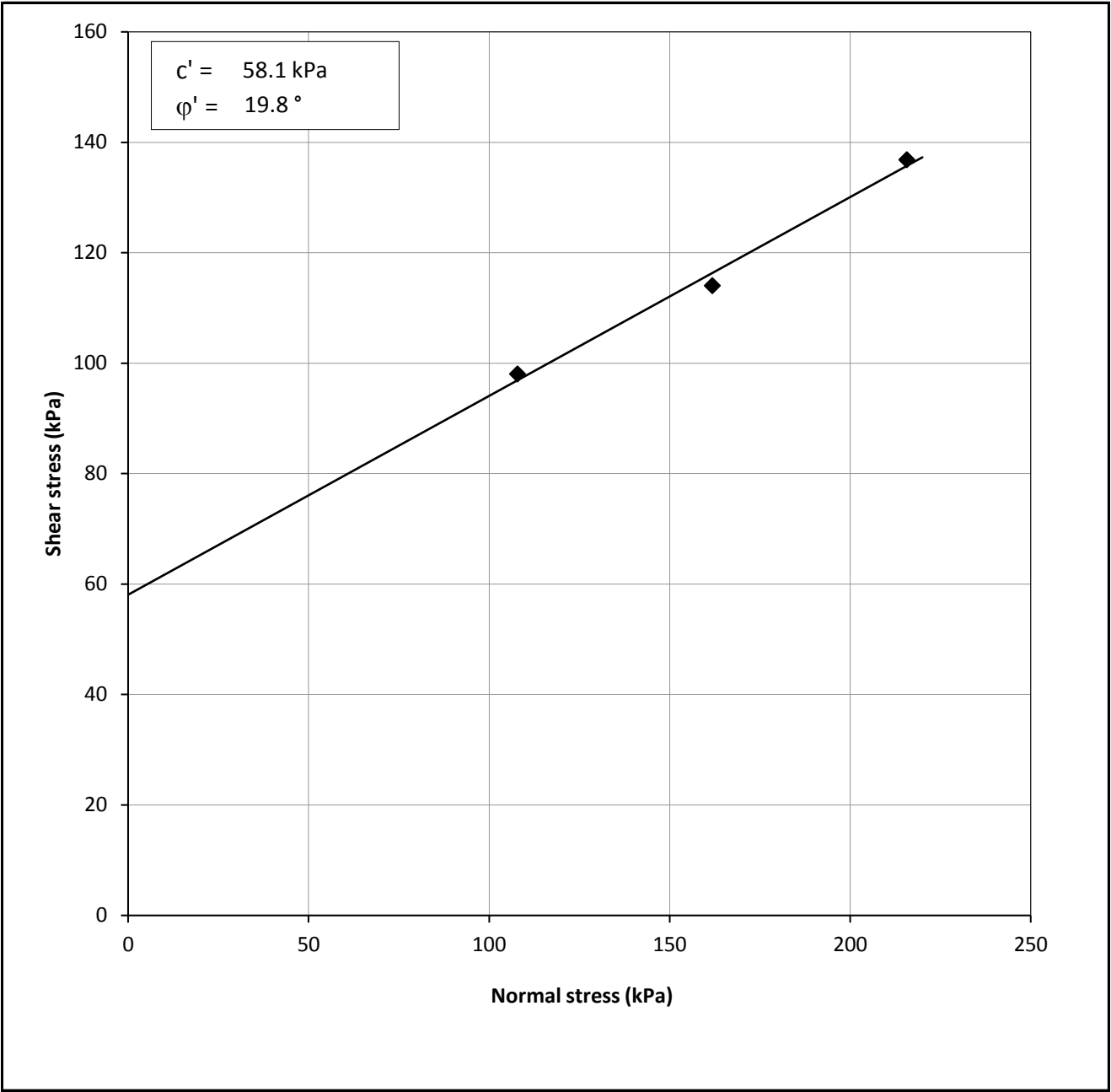
TEST REPORT

Project location	<i>Georgia</i> <i>Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site</i>		
Project reference		Specimen number	<i>1, 2, 3</i>
Borehole number	<i>BH-10 D1</i>	Specimen depth (m)	<i>1.8-2.0</i>



DIRECT SHEAR TEST OF SOILS UNDER CONSOLIDATED DRAINED CONDITIONS  
Tested in accordance with ASTM Designation: D 3080  
TEST REPORT

Project location	<i>Georgia</i> <i>Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site</i>		
Project reference		Specimen number	<i>1, 2, 3</i>
Borehole number	<i>BH-10 D1</i>	Specimen depth (m)	<i>1.8-2.0</i>






Head of Laboratory GeoEngineering Ltd:  
Operator:  
Date of Testing:

R. Kavelashvili  
N. Gachechiladze  
16.08.2019

## დანართი 3.10

ერთდერძა კომპრესიული  
გამოცდა, გრუნტები

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია			
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge			
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.23		
<b>გამოცდის ოქმი № 17</b>				
გაცემის თარიღი: 2019 წელი				
<b>ერთდებარე კომპრესიული გამოცდა, გრუნტები</b>				
ხელშეკრულების №	<b>GC-1944</b>	აღვიწყობის ტიპი	საქართველო	
პროექტის დასახელება:		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<u>ჭაბურღილი</u>	BH-2	
გრუნტის აღწერა	ნიმუში №	D4		
მტვერი, ძლიერ მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი	სიღრმე, მ	7.15-7.50		
	ნიმუშის აღები თარიღი			
	ნიმუშის გამოცდის თარიღი	22.08.2019		
ტესტის მეთოდი	BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 7.2			
ნიმუშის ტიპი <u>დაუშლელი სტრუქტურით</u> , დაშლილი სტრუქტურით*		ნომ. დიამეტრი		მმ
<b>მომზადების მეთოდები</b>				
გრუნტის აღწერა	საწყისი	ცდის შემდეგ		გამოსაცდელი ნიმუშის განლაგების სქემა
დიამეტრი D მმ	<b>95.0</b>	წონა გ	<b>30.47</b>	
ფართობი $A_0$ , მმ²	<b>7084.6</b>	მშრალი წონა გ	<b>23.48</b>	
სიგრძე $L_0$ , მმ	<b>200.0</b>	ტენიანობა %	<b>29.8</b>	
მოცულობა ცმ³	<b>1416.9</b>			
წონა გრ	<b>2755.0</b>			
სიმკვრივე გ/მ³	<b>1.94</b>			

გვერდი 1/3

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

ო. კბილაშვილი, ა. რაზმაძე

ერთდერბა კომპრესიული გამოცდა, გრუნტები									
პროექტის დასახელება:					ადგილმდებარეობა			საქართველო	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები									
გრუნტის აღწერა					კლასიფიკაცია			BH-2	
მტკვრი, ძლიერ მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი					ნიმუში №			D4	
					სიღრმე,მ			7.15-7.50	
					თარიღი			22.08.2019	
ტესტის მეთოდი				BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 7.2					
კომპრესიული გამოცდა									
სელსაწესი		24-9160			დეფორმაციის სიჩქარე		1	მმ/წმ	
Force device no.		"1155-16-19694"			საშ. კალიბრება		8.4		Stress factor
					N/დანაყოფი				კაპ/დანაყოფი
დრო სთ:წთ:წმ	გრუნტის შეჭიდრობა		ფარდ. დეფორმაცია	დაწნევა	ძალური რგოლის მნიშვნელობა	ძალა ღერძზე	შესწორებული ფართი	ძალური დატვირთვა	
	$\Delta L$ mm	$\Delta L$ %	$\epsilon$	$\epsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$		P, N	$A = \frac{A_0}{1 - \epsilon}$ mm²	$\sigma_1 = \frac{1000P}{A}$ kPa	
	0.00	0.00	0.0000	0.0000	0.0	0.0	7084.63	0.00	
	0.25	0.13	0.0013	0.0013	9.0	75.6	7093.49	10.66	
	0.50	0.25	0.0025	0.0025	26.0	218.4	7102.38	30.75	
	0.75	0.38	0.0038	0.0038	47.0	394.8	7111.29	55.52	
	1.00	0.50	0.0050	0.0050	68.0	571.2	7120.23	80.22	
	1.25	0.63	0.0063	0.0063	85.0	714.0	7129.18	100.15	
	1.50	0.75	0.0075	0.0075	110.0	924.0	7138.16	129.45	
	1.75	0.88	0.0088	0.0088	128.0	1075.2	7147.16	150.44	
	2.00	1.00	0.0100	0.0100	150.0	1260.0	7156.19	176.07	
	2.25	1.13	0.0113	0.0113	168.0	1411.2	7165.23	196.95	
	2.50	1.25	0.0125	0.0125	192.0	1612.8	7174.30	224.80	
	2.75	1.38	0.0138	0.0138	207.0	1738.8	7183.40	242.06	
	3.00	1.50	0.0150	0.0150	223.0	1873.2	7192.51	260.44	
	3.25	1.63	0.0163	0.0163	235.0	1974.0	7201.65	274.10	
	3.50	1.75	0.0175	0.0175	248.0	2083.2	7210.81	288.90	
	3.75	1.88	0.0188	0.0188	258.0	2167.2	7220.00	300.17	
	4.00	2.00	0.0200	0.0200	267.0	2242.8	7229.21	310.24	
	4.25	2.13	0.0213	0.0213	274.0	2301.6	7238.44	317.97	
	4.50	2.25	0.0225	0.0225	281.0	2360.4	7247.70	325.68	
	4.75	2.38	0.0238	0.0238	287.0	2410.8	7256.98	332.20	
	5.00	2.50	0.0250	0.0250	292.0	2452.8	7266.28	337.56	
	5.25	2.63	0.0263	0.0263	297.0	2494.8	7275.61	342.90	
	5.50	2.75	0.0275	0.0275	300.0	2520.0	7284.96	345.92	
	5.75	2.88	0.0288	0.0288	303.0	2545.2	7294.34	348.93	
	6.00	3.00	0.0300	0.0300	304.0	2553.6	7303.74	349.63	
	6.25	3.13	0.0313	0.0313	306.0	2570.4	7313.16	351.48	
	6.50	3.25	0.0325	0.0325	306.5	2574.6	7322.61	351.60	
	6.75	3.38	0.0338	0.0338	306.5	2574.6	7332.08	351.14	
	7.00	3.50	0.0350	0.0350	306.5	2574.6	7341.58	350.69	
	7.25	3.63	0.0363	0.0363	306.0	2570.4	7351.10	349.66	
	7.50	3.75	0.0375	0.0375	304.0	2553.6	7360.65	346.93	
	7.75	3.88	0.0388	0.0388	303.0	2545.2	7370.22	345.34	
					მაქს. ძალა ღერძზე			2574.6	6
					გრუნტის შეჭიდროება			3.25	%
					სიმტკიცე ერთდერბა კუმშვაზე q <sub>c</sub>			349.32	კპა

გვერდი 2/3

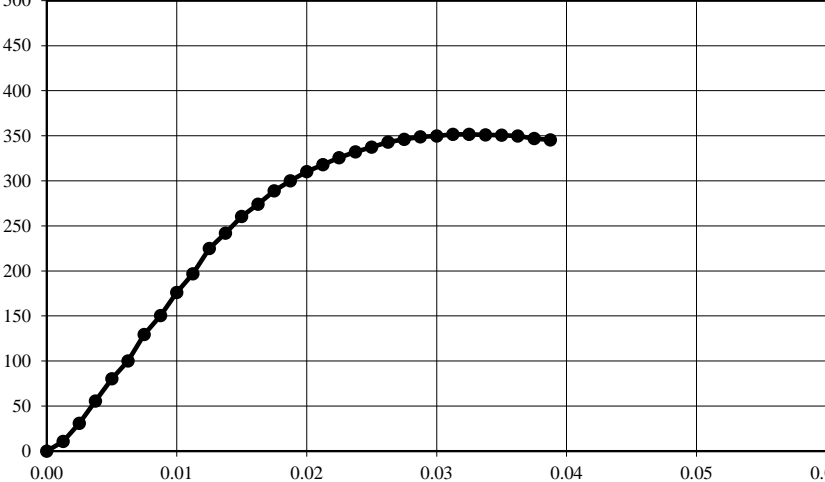
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

ო. კბილაშვილი, ა. რაზმაძე



ერთდერბა კომპრესიული გამოცდა, გრუნტები		
პროექტის დასახელება:	ადგილმდებარეობა	საქართველო
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	ჭაბურღილი	BH-2
გრუნტის აღწერა:	ნიმუში №:	D4
მტვერი, ძლიერ მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად კეიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი	სიღრმე,მ	7.15-7.50
	თარიღი	22.08.2019
ტესტის მეთოდი	BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 7.2	
<div><div><div>ძალური დაწნევა, σ1, მპა</div><div></div><div>ფარდობითი დეფორმაცია ε, მმ</div></div></div>		

გვერდი 3/3

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

ო. კბილაშვილი, ა. რაზმაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია			
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge			
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.23		
<b>გამოცდის ოქმი № 17</b>				
გაცემის თარიღი: 2019 წელი				
<b>ერთდღეობა კომპრესიული გამოცდა, გრუნტები</b>				
ხელშეკრულების №	<b>GC-1944</b>	აღვიწყობის ტიპი	საქართველო	
პროექტის დასახელება:		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<u>ჭაბურღილი</u>	BH-3	
გრუნტის აღწერა	ნიმუში №	D6		
მტვერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი	სიღრმე, მ	2.6-3.0		
	ნიმუშის აღები თარიღი			
	ნიმუშის გამოცდის თარიღი	31.08.2019		
ტესტის მეთოდი	BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 7.2			
ნიმუშის ტიპი და შესაძლებელი სტრუქტურით		ნომ. დიამეტრი		მმ
მომზადების მეთოდი				
გრუნტის აღწერა	საწყისი	ცდის შემდეგ		გამოსაცდელი ნიმუშის განლაგების სქემა
დიამეტრი D მმ	50.5	წონა გ	31.80	
ფართობი A <sub>0</sub> , მმ²	2001.9	მშრალი წონა გ	25.78	
სიგრძე L <sub>0</sub> , მმ	99.4	ტენიანობა %	23.4	
მოცულობა ცმ³	199.0			
წონა გრ	377.0			
სიმკვრივე გ/მ³	1.89			

გვერდი 1/3

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

ლ. ბლუაშვილი

ერთდერბა კომპრესიული გამოცდა, გრუნტები									
პროექტის დასახელება:					ადგილმდებარეობა		საქართველო		
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები									
გრუნტის აღწერა					ჭაბურღილი		BH-3		
მტკერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხეინჭიანი					ნიმუში №		D6		
					სიღრმე,მ <th colspan="3">2.6-3.0</th>		2.6-3.0		
					თარიღი		31.08.2019		
ტესტის მეთოდი				BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 7.2					
კომპრესიული გამოცდა									
ხელსაწყო	24-9160				დეფორმაციის სიჩქარე		1	მმ/წმ	
Force device no.	"1155-16-19694"				საშ. კალიბრება		8.4		Stress factor
					N/დანაყოფი				კაპ/დანაყოფი
დრო სთ/წმ	გრუნტის შემჭიდროება		ფარდ. დეფორმაცია	დაწნევა	ძალური რგოლის მნიშვნელობა	ძალა ღერძზე	შესწორებული ფართი		ძალური დატვირთვა
	$\frac{\Delta L}{mm}$	$\frac{\Delta L}{\%}$	$\epsilon$	$\epsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$		P, N	$A = \frac{A_0}{1 - \epsilon}$ mm <sup>2</sup>	$\sigma_1 = \frac{1000P}{A}$ kPa	
	0.00	0.00	0.0000	0.0000	0.0	0.0	2001.95		0.00
	0.25	0.25	0.0025	0.0025	5.0	42.0	2006.99		20.93
	0.50	0.50	0.0050	0.0050	12.0	100.8	2012.07		50.10
	0.75	0.75	0.0075	0.0075	18.0	151.2	2017.17		74.96
	1.00	1.01	0.0101	0.0101	21.0	176.4	2022.29		87.23
	1.25	1.26	0.0126	0.0126	25.0	210.0	2027.44		103.58
	1.50	1.51	0.0151	0.0151	26.0	218.4	2032.62		107.45
	1.75	1.76	0.0176	0.0176	27.0	226.8	2037.82		111.30
	2.00	2.01	0.0201	0.0201	27.5	231.0	2043.05		113.07
	2.25	2.26	0.0226	0.0226	28.0	235.2	2048.31		114.83
	2.50	2.52	0.0252	0.0252	29.0	243.6	2053.60		118.62
	2.75	2.77	0.0277	0.0277	30.0	252.0	2058.91		122.39
	3.00	3.02	0.0302	0.0302	30.2	253.7	2064.25		122.89
	3.25	3.27	0.0327	0.0327	31.0	260.4	2069.61		125.82
	3.50	3.52	0.0352	0.0352	31.5	264.6	2075.01		127.52
	3.75	3.77	0.0377	0.0377	32.5	273.0	2080.43		131.22
	4.00	4.02	0.0402	0.0402	33.0	277.2	2085.89		132.89
	4.25	4.28	0.0428	0.0428	33.5	281.4	2091.37		134.55
	4.50	4.53	0.0453	0.0453	34.0	285.6	2096.88		136.20
	4.75	4.78	0.0478	0.0478	34.2	287.3	2102.41		136.64
	5.00	5.03	0.0503	0.0503	34.8	292.3	2107.98		138.67
	5.25	5.28	0.0528	0.0528	35.0	294.0	2113.58		139.10
	5.50	5.53	0.0553	0.0553	35.2	295.7	2119.21		139.52
	5.75	5.78	0.0578	0.0578	35.7	299.9	2124.86		141.13
	6.00	6.04	0.0604	0.0604	36.0	302.4	2130.55		141.94
	6.25	6.29	0.0629	0.0629	36.1	303.2	2136.27		141.95
	6.50	6.54	0.0654	0.0654	36.2	304.1	2142.02		141.96
	6.75	6.79	0.0679	0.0679	36.2	304.1	2147.80		141.58
	7.00	7.04	0.0704	0.0704	36.5	306.6	2153.61		142.37
	7.25	7.29	0.0729	0.0729	36.5	306.6	2159.45		141.98
	7.50	7.55	0.0755	0.0755	36.5	306.6	2165.33		141.60
	7.75	7.80	0.0780	0.0780	36.0	302.4	2171.23		139.28
	8.00	8.05	0.0805	0.0805	35.8	300.7	2177.17		138.12
	8.25	8.30	0.0830	0.0830	35.4	297.4	2183.14		136.21
	8.50	8.55	0.0855	0.0855	35.0	294.0	2189.15		134.30
					მაქს. ძალა ღერძზე		306.6		ნ
					გრუნტის შემჭიდროება		7.04		%
					სიმტკიცე ერთდერბა კუმშვაზე q <sub>c</sub>		140.05		კპა

გვერდი 2/3

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

ლ. ბლუაშვილი



	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.23	
<b>გამოცდის ოქმი № 17</b>			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			
<b>ერთდღერბა კომპრესიული გამოცდა, გრუნტები</b>			
<b>ხელშეკრულების №</b>	<b>GC-1944</b>	აღვიღმდებარეობა	საქართველო
<b>პროექტის დასახელება:</b>		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<u>ჭაბურღილი</u>	BH-3
<b>გრუნტის აღწერა</b>		<b>ნიმუში №</b>	D6
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი		<b>სიღრმე,მ</b>	8.7-9.0
		<b>ნიმუშის აღები თარიღი</b>	
		<b>ნიმუშის გამოცდის თარიღი</b>	
			31.08.2019
<b>ტესტის მეთოდი</b>		BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 7.2	
ნიმუშის ტიპი <u>დაუშლელი სტრუქტურით</u> , დაშლილი სტრუქტურით*		ნომ. დიამეტრი	მმ
<b>მომზადების მეთოდიკა</b>			
<b>გრუნტის აღწერა</b>	საწყისი	ცდის შემდეგ	
დიამეტრი D	95.0	წონა გ	24.20
ფართი $A_0$ , მმ²	7084.6	მშრალი წონა გ	19.48
სიგრძე $L_0$ , მმ	185.0	ტენიანობა %	24.2
მოცულობა ცმ³	1310.7		
წონა გრ	2473.0		
სიმკვრივე გ/მ³	1.89		

გვერდი 1/3

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

ლ. ბლუაშვილი

ერთდერბა კომპრესიული გამოცდა, გრუნტები									
პროექტის დასახელება:					ადგილმდებარეობა			საქართველო	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები									
გრუნტის აღწერა					კლასიფიკაცია			BH-3	
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტკვრის, სუსტად ქვიშაანი, სუსტად ხვინჯიანი					ნიმუში №			D6	
					სიღრმე, მ			8.7-9.0	
					თარიღი			31.08.2019	
ტესტის მეთოდი					BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 7.2				
კომპრესიული გამოცდა									
სელსაწესი	24-9160				დეფორმაციის სიჩქარე		1	მმ/წმ	
Force device no.	"1155-16-19694"				საშ. კალიბრება		8.4		Stress factor
							N/დანაყოფი		კა/დანაყოფი
დრო სთ:წთ:წმ	გრუნტის შეჭიდრობა		ფარდ. დეფორმაცია	დაწევა	ძალური რგოლის მნიშვნელობა	ძალა ღერძზე	შესწორებული ფართი		ძალური დატვირთვა
	$\Delta L$ mm	$\Delta L$ %	$\epsilon$	$\epsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$			P, N	$A = \frac{A_0}{1 - \epsilon}$ mm <sup>2</sup>	$\sigma_1 = \frac{1000P}{A}$ kPa
	0.00	0.00	0.0000	0.0000	0.0	0.0	7084.63	0.00	
	0.25	0.14	0.0014	0.0014	15.0	126.0	7094.21	17.76	
	0.50	0.27	0.0027	0.0027	28.0	235.2	7103.82	33.11	
	0.75	0.41	0.0041	0.0041	38.0	319.2	7113.46	44.87	
	1.00	0.54	0.0054	0.0054	48.0	403.2	7123.13	56.60	
	1.25	0.68	0.0068	0.0068	58.0	487.2	7132.82	68.30	
	1.50	0.81	0.0081	0.0081	67.0	562.8	7142.54	78.80	
	1.75	0.95	0.0095	0.0095	76.0	638.4	7152.28	89.26	
	2.00	1.08	0.0108	0.0108	85.0	714.0	7162.05	99.69	
	2.25	1.22	0.0122	0.0122	94.0	789.6	7171.85	110.10	
	2.50	1.35	0.0135	0.0135	102.0	856.8	7181.67	119.30	
	2.75	1.49	0.0149	0.0149	111.0	932.4	7191.53	129.65	
	3.00	1.62	0.0162	0.0162	118.0	991.2	7201.40	137.64	
	3.25	1.76	0.0176	0.0176	125.0	1050.0	7211.31	145.60	
	3.50	1.89	0.0189	0.0189	131.0	1100.4	7221.24	152.38	
	3.75	2.03	0.0203	0.0203	137.0	1150.8	7231.20	159.14	
	4.00	2.16	0.0216	0.0216	143.0	1201.2	7241.19	165.88	
	4.25	2.30	0.0230	0.0230	146.0	1226.4	7251.21	169.13	
	4.50	2.43	0.0243	0.0243	150.0	1260.0	7261.25	173.52	
	4.75	2.57	0.0257	0.0257	153.0	1285.2	7271.32	176.75	
	5.00	2.70	0.0270	0.0270	155.0	1302.0	7281.42	178.81	
	5.25	2.84	0.0284	0.0284	157.0	1318.8	7291.55	180.87	
	5.50	2.97	0.0297	0.0297	159.0	1335.6	7301.70	182.92	
	5.75	3.11	0.0311	0.0311	160.0	1344.0	7311.89	183.81	
	6.00	3.24	0.0324	0.0324	161.0	1352.4	7322.10	184.70	
	6.25	3.38	0.0338	0.0338	160.5	1348.2	7332.34	183.87	
	6.50	3.51	0.0351	0.0351	160.0	1344.0	7342.61	183.04	
	6.75	3.65	0.0365	0.0365	159.0	1335.6	7352.91	181.64	
	7.00	3.78	0.0378	0.0378	157.5	1323.0	7363.23	179.68	
						მაქს. ძალა ღერძზე		1352.4	ნ
						გრუნტის შეჭიდრობა		3.24	%
						სიმტკიცე ერთდერბა კუმშვაზე q <sub>c</sub>		183.67	კპა

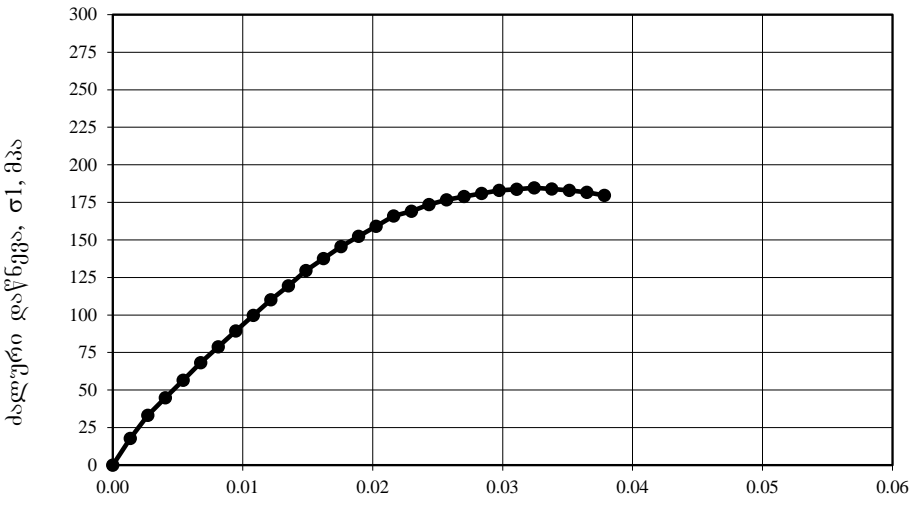
გვერდი 2/3

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

დ. ბლუაშვილი

ერთდერბა კომპრესიული გამოცდა, გრუნტები		
პროექტის დასახელება:	ადგილმდებარეობა	საქართველო
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	<u>ჭაბურღილი</u>	BH-3
გრუნტის აღწერა:	ნიმუში №:	D6
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი	სიღრმე,მ	8.7-9.0
	თარიღი	31.08.2019
ტესტის მეთოდი BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 7.2		
 <p style="text-align: center;">ფარდობითი დეფორმაცია <math>\epsilon</math>, მმ</p>		

გვერდი 3/3

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

ლ. ბლუაშვილი

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.23	
<b>გამოცდის ოქმი № 17</b>			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			
<b>ერთდღერბა კომპრესიული გამოცდა, გრუნტები</b>			
<b>ხელშეკრულების №</b>	<b>GC-1944</b>	აღვიღმდებარეობა	საქართველო
<b>პროექტის დასახელება:</b>		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<u>ჭაბურღილი</u>	BH-4
<b>გრუნტის აღწერა</b>		ნიმუში №	D3
მტვერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუხტად ქვიშიანი		<b>სიღრმე,მ</b>	4.1-4.5
		<b>ნიმუშის აღები თარიღი</b>	
		<b>ნიმუშის გამოცდის თარიღი</b>	
			22.08.2019
<b>ტესტის მეთოდი</b>		BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 7.2	
ნიმუშის ტიპი <u>დაუშლელი სტრუქტურით</u> , დაშლილი სტრუქტურით*		ნომ. დიამეტრი	მმ
<b>მომზადების მეთოდიკა</b>			
<b>გრუნტის აღწერა</b>	საწყისი	ცდის შემდეგ	
დიამეტრი D	95.0	წონა გ	35.02
ფართი A <sub>0</sub> , მმ²	7084.6	მშრალი წონა გ	26.75
სიგრძე L <sub>0</sub> , მმ	195.0	ტენიანობა %	30.9
მოცულობა ცმ³	1381.5		
წონა გრ	2650.0		
სიმკვრივე გ/მ³	1.92		

გვერდი 1/3

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

ო. კბილაშვილი, ა. რაზმაძე



ერთდერბა კომპრესიული გამოცდა, გრუნტები									
პროექტის დასახელება:					ადგილმდებარეობა			საქართველო	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები									
გრუნტის აღწერა					ნიმუში №			BH-4	
მტკერი, მაღალპლასტიკური, თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი					სიღრმე,მ			4.1-4.5	
					თარიღი			22.08.2019	
ტესტის მეთოდი				BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 7.2					
კომპრესიული გამოცდა									
სელსაწვოს	24-9160				დეფორმაციის სიჩქარე		1	მმ/წმ	
Force device no.	"1155-16-19694"				საშ. კალიბრება		8.4		Stress factor
							N/დანაყოფი		კა/დანაყოფი
დრო სთ:წთ:წმ	გრუნტის შეჭიდრობა		ფარდ. დეფორმაცია	დაწნევა	ძალური რგოლის მნიშვნელობა	ძალა ღერძზე	შესწორებული ფართი		ძალური დატვირთვა
	$\Delta L$ mm	$\Delta L$ %	$\varepsilon$	$\epsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$			A = $\frac{A_0}{1 - \epsilon}$ mm <sup>2</sup>	$\sigma_1 = \frac{1000P}{A}$ kPa	
	0.00	0.00	0.0000	0.0000	0.0	0.0	7084.63		0.00
	0.25	0.13	0.0013	0.0013	17.0	142.8	7093.72		20.13
	0.50	0.26	0.0026	0.0026	37.0	310.8	7102.84		43.76
	0.75	0.38	0.0038	0.0038	54.0	453.6	7111.98		63.78
	1.00	0.51	0.0051	0.0051	66.0	554.4	7121.14		77.85
	1.25	0.64	0.0064	0.0064	80.0	672.0	7130.33		94.25
	1.50	0.77	0.0077	0.0077	98.0	823.2	7139.54		115.30
	1.75	0.90	0.0090	0.0090	112.0	940.8	7148.78		131.60
	2.00	1.03	0.0103	0.0103	130.0	1092.0	7158.04		152.56
	2.25	1.15	0.0115	0.0115	142.0	1192.8	7167.32		166.42
	2.50	1.28	0.0128	0.0128	158.0	1327.2	7176.63		184.93
	2.75	1.41	0.0141	0.0141	170.0	1428.0	7185.97		198.72
	3.00	1.54	0.0154	0.0154	190.0	1596.0	7195.32		221.81
	3.25	1.67	0.0167	0.0167	205.0	1722.0	7204.70		239.01
	3.50	1.79	0.0179	0.0179	225.0	1890.0	7214.11		261.99
	3.75	1.92	0.0192	0.0192	255.0	2142.0	7223.54		296.53
	4.00	2.05	0.0205	0.0205	280.0	2352.0	7232.99		325.18
	4.25	2.18	0.0218	0.0218	294.0	2469.6	7242.47		340.99
	4.50	2.31	0.0231	0.0231	306.0	2570.4	7251.98		354.44
	4.75	2.44	0.0244	0.0244	319.0	2679.6	7261.51		369.01
	5.00	2.56	0.0256	0.0256	332.0	2788.8	7271.06		383.55
	5.25	2.69	0.0269	0.0269	342.0	2872.8	7280.64		394.58
	5.50	2.82	0.0282	0.0282	352.0	2956.8	7290.25		405.58
	5.75	2.95	0.0295	0.0295	362.0	3040.8	7299.88		416.55
	6.00	3.08	0.0308	0.0308	371.0	3116.4	7309.53		426.35
	6.25	3.21	0.0321	0.0321	378.0	3175.2	7319.22		433.82
	6.50	3.33	0.0333	0.0333	384.0	3225.6	7328.92		440.12
	6.75	3.46	0.0346	0.0346	388.0	3259.2	7338.66		444.11
	7.00	3.59	0.0359	0.0359	393.5	3305.4	7348.41		449.81
	7.25	3.72	0.0372	0.0372	399.0	3351.6	7358.20		455.49
	7.50	3.85	0.0385	0.0385	404.0	3393.6	7368.01		460.59
	7.75	3.97	0.0397	0.0397	408.0	3427.2	7377.85		464.53
	8.00	4.10	0.0410	0.0410	411.0	3452.4	7387.71		467.32
	8.25	4.23	0.0423	0.0423	414.0	3477.6	7397.60		470.10
	8.50	4.36	0.0436	0.0436	416.0	3494.4	7407.52		471.74
	8.75	4.49	0.0449	0.0449	418.0	3511.2	7417.46		473.37
	9.00	4.62	0.0462	0.0462	420.0	3528.0	7427.43		475.00
	9.25	4.74	0.0474	0.0474	422.5	3549.0	7437.43		477.18
	9.50	4.87	0.0487	0.0487	423.0	3553.2	7447.45		477.10
	9.75	5.00	0.0500	0.0500	425.0	3570.0	7457.50		478.71
	10.00	5.13	0.0513	0.0513	426.0	3578.4	7467.58		479.19
	10.25	5.26	0.0526	0.0526	426.8	3585.1	7477.68		479.44
	10.50	5.38	0.0538	0.0538	426.0	3578.4	7487.82		477.90
	10.75	5.51	0.0551	0.0551	425.0	3570.0	7497.97		476.13
	11.00	5.64	0.0564	0.0564	423.0	3553.2	7508.16		473.24
					მაქს. ძალა ღერძზე			3585.1	6
					გრუნტის შეჭიდრობა			5.26	%
					სიმტკიცე ერთდერბა კუმშვაზე q <sub>c</sub>			477.50	კპა

გვერდი 2/3

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

ო. კილაშვილი, ა. რაზმაძე



	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია			
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge			
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.23		
<b>გამოცდის ოქმი № 17</b>				
გაცემის თარიღი: 2019 წელი				
<b>ერთდღერბა კომპრესიული გამოცდა, გრუნტები</b>				
ხელშეკრულების №	<b>GC-1944</b>	აღვიწყობის ტიპი	საქართველო	
პროექტის დასახელება:		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<u>ჭაბურღილი</u>	BH-5	
გრუნტის აღწერა		ნიმუში №	D4	
თიხა, ძლიერ მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი		სიღრმე,მ	6.0-6.2	
		ნიმუშის აღები თარიღი		
		ნიმუშის გამოცდის თარიღი		14.08.2019
ტესტის მეთოდი	BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 7.2			
ნიმუშის ტიპი <u>დაუშლელი სტრუქტურით</u> , დაშლილი სტრუქტურით*		ნომ. დიამეტრი		მმ
<b>მომზადების მეთოდები</b>				
გრუნტის აღწერა	საწყისი	ცდის შემდეგ		გამოსაცდელი ნიმუშის განლაგების სქემა
დიამეტრი D მმ	<b>97.0</b>	წონა გ	<b>45.28</b>	
ფართობი A <sub>0</sub> , მმ²	<b>7386.1</b>	მშრალი წონა გ	<b>36.05</b>	
სიგრძე L <sub>0</sub> , მმ	<b>168.0</b>	ტენიანობა %	<b>25.6</b>	
მოცულობა ცმ³	<b>1240.9</b>			
წონა გრ	<b>2267.5</b>			
სიმკვრივე გ/მ³	<b>1.83</b>			

გვერდი 1/3

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

ო. კბილაშვილი, ა. რაზმაძე

ერთდერბა კომპრესიული გამოცდა, გრუნტები									
პროექტის დასახელება:					ადგილმდებარეობა		საქართველო		
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები									
გრუნტის აღწერა					ნიმუში №		BH-5		
თიხა, ძლიერ მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი					სიღრმე,მ		6.0-6.2		
ტესტის მეთოდი					BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 7.2		14.08.2019		
კომპრესიული გამოცდა									
სელსაწვოს		24-9160			დეფორმაციის სიჩქარე		I	მმ/წმ	
Force device no.		"1155-16-19694"			საშ. კალიბრება		8.4		Stress factor
							N/დანაყოფი		კაპ/დანაყოფი
დრო სთ:წთ:წმ	გრუნტის შეჭიდობა		ფარდ. დეფორმაცია	დაწევა	ძალური რგოლის მნიშვნელობა	ძალა ღერძზე	შესწორებული ფართი		ძალური დატვირთვა
	$\Delta L$ mm	$\Delta L$ %	$\varepsilon$	$\epsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$			P, N	$A = \frac{A_0}{1 - \epsilon}$ mm <sup>2</sup>	$\sigma_1 = \frac{1000P}{A}$ kPa
	0.00	0.00	0.0000	0.0000	0.0	0.0	7386.07	0.00	
	0.25	0.15	0.0015	0.0015	7.0	58.8	7397.07	7.95	
	0.50	0.30	0.0030	0.0030	17.0	142.8	7408.11	19.28	
	0.75	0.45	0.0045	0.0045	25.0	210.0	7419.19	28.30	
	1.00	0.60	0.0060	0.0060	32.0	268.8	7430.29	36.18	
	1.25	0.74	0.0074	0.0074	38.0	319.2	7441.43	42.89	
	1.50	0.89	0.0089	0.0089	45.0	378.0	7452.61	50.72	
	1.75	1.04	0.0104	0.0104	50.0	420.0	7463.81	56.27	
	2.00	1.19	0.0119	0.0119	55.0	462.0	7475.05	61.81	
	2.25	1.34	0.0134	0.0134	60.0	504.0	7486.33	67.32	
	2.50	1.49	0.0149	0.0149	65.0	546.0	7497.64	72.82	
	2.75	1.64	0.0164	0.0164	71.0	596.4	7508.98	79.42	
	3.00	1.79	0.0179	0.0179	76.0	638.4	7520.36	84.89	
	3.25	1.93	0.0193	0.0193	81.0	680.4	7531.77	90.34	
	3.50	2.08	0.0208	0.0208	86.5	726.6	7543.22	96.32	
	3.75	2.23	0.0223	0.0223	92.0	772.8	7554.70	102.29	
	4.00	2.38	0.0238	0.0238	98.0	823.2	7566.21	108.80	
	4.25	2.53	0.0253	0.0253	104.0	873.6	7577.76	115.28	
	4.50	2.68	0.0268	0.0268	110.0	924.0	7589.35	121.75	
	4.75	2.83	0.0283	0.0283	116.5	978.6	7600.97	128.75	
	5.00	2.98	0.0298	0.0298	122.0	1024.8	7612.63	134.62	
	5.25	3.13	0.0313	0.0313	128.0	1075.2	7624.33	141.02	
	5.50	3.27	0.0327	0.0327	132.5	1113.0	7636.05	145.76	
	5.75	3.42	0.0342	0.0342	139.0	1167.6	7647.82	152.67	
	6.00	3.57	0.0357	0.0357	142.0	1192.8	7659.62	155.73	
	6.25	3.72	0.0372	0.0372	148.0	1243.2	7671.46	162.06	
	6.50	3.87	0.0387	0.0387	154.0	1293.6	7683.34	168.36	
	6.75	4.02	0.0402	0.0402	162.0	1360.8	7695.25	176.84	
	7.00	4.17	0.0417	0.0417	167.0	1402.8	7707.20	182.01	
	7.25	4.32	0.0432	0.0432	174.0	1461.6	7719.18	189.35	
	7.50	4.46	0.0446	0.0446	176.0	1478.4	7731.21	191.22	
	7.75	4.61	0.0461	0.0461	180.0	1512.0	7743.27	195.27	
	8.00	4.76	0.0476	0.0476	183.0	1537.2	7755.37	198.21	
	8.25	4.91	0.0491	0.0491	186.0	1562.4	7767.50	201.15	
	8.50	5.06	0.0506	0.0506	189.0	1587.6	7779.68	204.07	
	8.75	5.21	0.0521	0.0521	190.0	1596.0	7791.89	204.83	
	9.00	5.36	0.0536	0.0536	191.0	1604.4	7804.14	205.58	
	9.25	5.51	0.0551	0.0551	192.0	1612.8	7816.43	206.33	
	9.50	5.65	0.0565	0.0565	192.7	1618.7	7828.76	206.76	
	9.75	5.80	0.0580	0.0580	193.2	1622.9	7841.13	206.97	
	10.00	5.95	0.0595	0.0595	194.0	1629.6	7853.54	207.50	
	10.25	6.10	0.0610	0.0610	194.0	1629.6	7865.98	207.17	
	10.50	6.25	0.0625	0.0625	194.0	1629.6	7878.47	206.84	
	10.75	6.40	0.0640	0.0640	194.0	1629.6	7890.99	206.51	
	11.00	6.55	0.0655	0.0655	194.1	1630.4	7903.56	206.29	
	11.25	6.70	0.0670	0.0670	194.1	1630.4	7916.17	205.96	
	11.50	6.85	0.0685	0.0685	194.1	1630.4	7928.81	205.63	
	11.75	6.99	0.0699	0.0699	194.1	1630.4	7941.50	205.31	
	12.00	7.14	0.0714	0.0714	194.1	1630.4	7954.22	204.98	
					მაქს. ძალა ღერძზე		1630.4	ნ	
					გრუნტის შეჭიდობა		6.55	%	
					სიმტკიცე ერთდერბა კუმშვაზე q <sub>d</sub>		204.98	კპა	

გვერდი 2/3

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი:

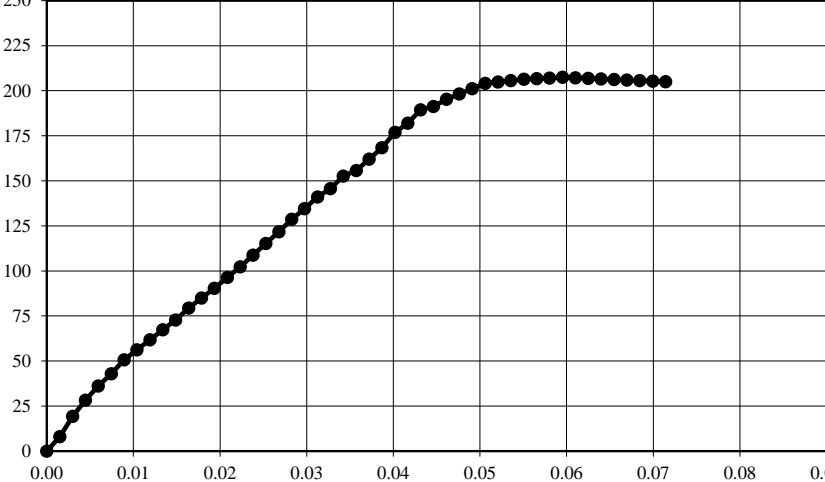
რ. ჯაველაშვილი

შეასრულა:

ო. კბილაშვილი, ა. რაზმაძე

ერთდერბა კომპრესიული გამოცდა, გრუნტები		
პროექტის დასახელება:	ადგილმდებარეობა	საქართველო
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინაუბრის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	ჭაბურღილი	BH-5
გრუნტის აღწერა:	ნიმუში №:	D4
თიხა, ძლიერ მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად კეიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი	სიღრმე,მ	6.0-6.2
	თარიღი	14.08.2019
ტესტის მეთოდი	BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 7.2	

ძალური დაწევა, σ<sub>1</sub>, მპა



Horizontal strain (ε), %	Vertical stress (σ <sub>1</sub> ), MPa
0.00	0
0.01	55
0.02	105
0.03	145
0.04	180
0.05	205
0.06	205
0.07	205

ფარდობითი დეფორმაცია ε, %

გვერდი 3/3

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

ო. კბილაშვილი, ა. რაზმაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია			
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge			
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.23		
<b>გამოცდის ოქმი № 17</b>				
გაცემის თარიღი: 2019 წელი				
<b>ერთდღეობა კომპრესიული გამოცდა, გრუნტები</b>				
ხელშეკრულების №	<b>GC-1944</b>	აღვიწყობის ტიპი	საქართველო	
პროექტის დასახელება:		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<u>ჭაბურღილი</u>	BH-5	
გრუნტის აღწერა	ნიმუში №	D6		
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი	სიღრმე, მ	8.8-9.0		
	ნიმუშის აღები თარიღი			
	ნიმუშის გამოცდის თარიღი	14.08.2019		
ტესტის მეთოდი	BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 7.2			
ნიმუშის ტიპი <u>დაუშლელი სტრუქტურით</u> , დაშლილი სტრუქტურით*		ნომ. დიამეტრი		მმ
<b>მომზადების მეთოდები</b>				
გრუნტის აღწერა	საწყისი	ცდის შემდეგ		გამოსაცდელი ნიმუშის განლაგების სქემა
დიამეტრი D მმ	<b>50.5</b>	წონა გ	<b>27.68</b>	
ფართობი A <sub>0</sub> , მმ²	<b>2001.9</b>	მშრალი წონა გ	<b>21.44</b>	
სიგრძე L <sub>0</sub> , მმ	<b>99.4</b>	ტენიანობა %	<b>29.1</b>	
მოცულობა ცმ³	<b>199.0</b>			
წონა გრ	<b>370.0</b>			
სიმკვრივე გ/მ³	<b>1.86</b>			

გვერდი 1/3

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

ო. კბილაშვილი, ა. რაზმაძე

ერთდერბა კომპრესიული გამოცდა, გრუნტები									
პროექტის დასახელება:					ადგილმდებარეობა			საქართველო	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები									
გრუნტის აღწერა					ჭაბურღილი			BH-5	
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი					ნიმუში №			D6	
					სიღრმე,მ <td colspan="2">8.8-9.0</td>			8.8-9.0	
თარიღი					14.08.2019				
ტესტის მეთოდი				BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 7.2					
კომპრესიული გამოცდა									
სელსაწყოს	24-9160				დეფორმაციის სიჩქარე		1	მმ/წმ	
Force device no.	"1155-16-19694"				საშ. კალიბრება		8.4		Stress factor
დრო სთ/წმ	გრუნტის შემჭიდროება		ფარდ. დეფორმაცია	დაწნევა	ძალური რგოლის მნიშვნელობა	ძალა ღერძზე	შესწორებული ფართი	კა/დანაყოფი	
	$\Delta L$ mm	$\Delta L$ %	$\varepsilon$	$\epsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$				N/დანაყოფი	
	$\sigma_1 = \frac{1000P}{A}$ kPa								
	0.00	0.00	0.0000	0.0000	0.0	0.0	2001.95	0.00	
	0.25	0.25	0.0025	0.0025	8.5	71.4	2006.99	35.58	
	0.50	0.50	0.0050	0.0050	22.0	184.8	2012.07	91.85	
	0.75	0.75	0.0075	0.0075	33.0	277.2	2017.17	137.42	
	1.00	1.01	0.0101	0.0101	42.0	352.8	2022.29	174.46	
	1.25	1.26	0.0126	0.0126	49.0	411.6	2027.44	203.01	
	1.50	1.51	0.0151	0.0151	55.0	462.0	2032.62	227.29	
	1.75	1.76	0.0176	0.0176	60.0	504.0	2037.82	247.32	
	2.00	2.01	0.0201	0.0201	64.5	541.8	2043.05	265.19	
	2.25	2.26	0.0226	0.0226	67.5	567.0	2048.31	276.81	
	2.50	2.52	0.0252	0.0252	70.0	588.0	2053.60	286.33	
	2.75	2.77	0.0277	0.0277	72.6	609.6	2058.91	296.09	
	3.00	3.02	0.0302	0.0302	75.0	630.0	2064.25	305.20	
	3.25	3.27	0.0327	0.0327	75.8	636.7	2069.61	307.65	
	3.50	3.52	0.0352	0.0352	76.2	640.1	2075.01	308.47	
	3.75	3.77	0.0377	0.0377	75.5	634.2	2080.43	304.84	
	4.00	4.02	0.0402	0.0402	74.0	621.6	2085.89	298.00	
	4.25	4.28	0.0428	0.0428	72.0	604.8	2091.37	289.19	
					მაქს. ძალა ღერძზე			640.1	ნ
					გრუნტის შემჭიდროება			3.52	%
					სიმტკიცე ერთდერბა კუმშვაზე q <sub>s</sub>			306.06	კპა

გვერდი 2/3

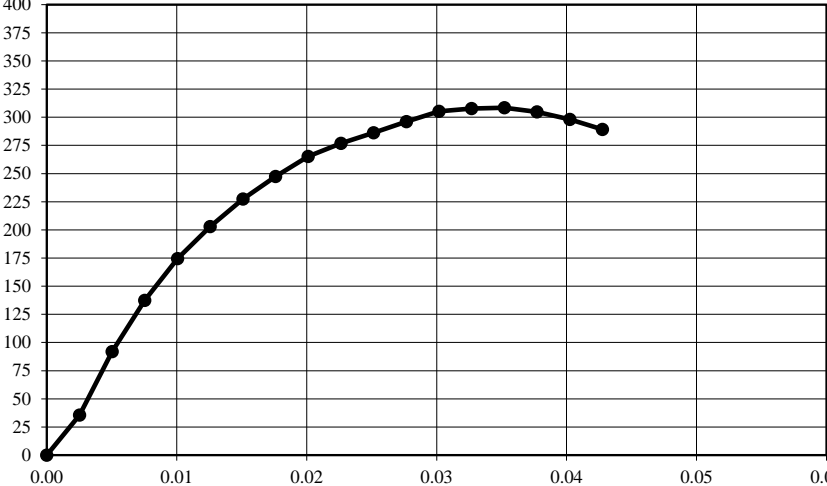
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი:  
შეასრულა:

რ. ყაველაშვილი

ო. კბილაშვილი, ა. რაზმაძე

ერთდერბა კომპრესიული გამოცდა, გრუნტები		
პროექტის დასახელება:	ადგილმდებარეობა	საქართველო
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	ჭაბურღილი	BH-5
გრუნტის აღწერა:	ნიმუში №:	D6
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი	სიღრმე,მ	8.8-9.0
	თარიღი	14.08.2019
ტესტის მეთოდი	BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 7.2	

ძალური დაწევა, σ<sub>1</sub>, მპა



ფარდობითი დეფორმაცია ε, %	ძალური დაწევა σ <sub>1</sub> , მპა
0.000	0
0.002	35
0.004	95
0.006	140
0.008	175
0.010	205
0.012	225
0.014	245
0.016	260
0.018	270
0.020	280
0.022	285
0.024	290
0.026	295
0.028	300
0.030	305
0.032	308
0.034	310
0.036	310
0.038	308
0.040	305
0.042	300
0.044	290

ფარდობითი დეფორმაცია ε, %

გვერდი 3/3

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

ო. კბილაშვილი, ა. რაზმაძე



	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია			
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge			
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.23		
<b>გამოცდის ოქმი № 17</b>				
გაცემის თარიღი: 2019 წელი				
<b>ერთდღერბა კომპრესიული გამოცდა, გრუნტები</b>				
ხელშეკრულების №	<b>GC-1944</b>	აღვიწყობის ტიპი	საქართველო	
პროექტის დასახელება:		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<u>ჭაბურღილი</u>	BH-5	
გრუნტის აღწერა		ნიმუში №	D10	
თიხა, ძლიერ მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი		სიღრმე,მ	6.0-6.3	
		ნიმუშის აღები თარიღი		
		ნიმუშის გამოცდის თარიღი		14.08.2019
ტესტის მეთოდი	BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 7.2			
ნიმუშის ტიპი <u>დაუშლელი სტრუქტურით</u> , დაშლილი სტრუქტურით*		ნომ. დიამეტრი		მმ
<b>მომზადების მეთოდები</b>				
გრუნტის აღწერა	საწყისი	ცდის შემდეგ		გამოსაცდელი ნიმუშის განლაგების სქემა
დიამეტრი D მმ	<b>97.0</b>	წონა გ	<b>32.2</b>	
ფართობი A <sub>0</sub> , მმ²	<b>7386.1</b>	მშრალი წონა გ	<b>25.16</b>	
სიგრძე L <sub>0</sub> , მმ	<b>165.0</b>	ტენიანობა %	<b>28.0</b>	
მოცულობა ცმ³	<b>1218.7</b>			
წონა გრ	<b>2286.0</b>			
სიმკვრივე გ/მ³	<b>1.88</b>			

გვერდი 1/3

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

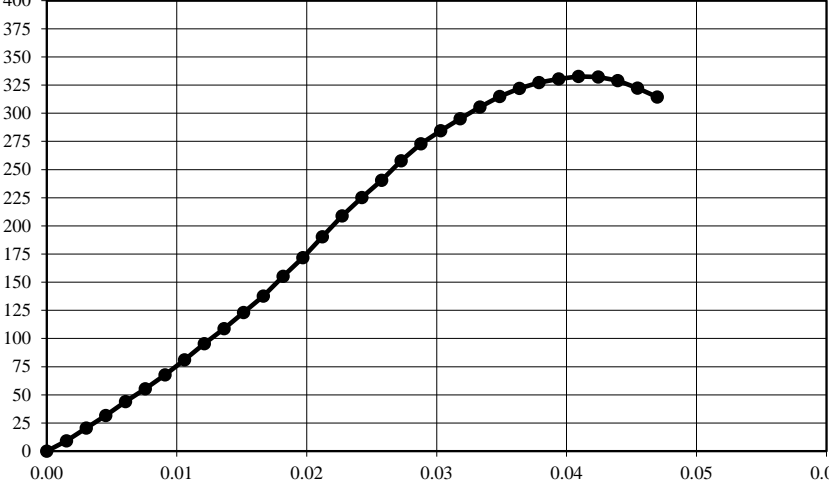
ო. კბილაშვილი, ა. რაზმაძე

ერთდერბა კომპრესიული გამოცდა, გრუნტები											
პროექტის დასახელება:					ადგილმდებარეობა		საქართველო				
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები											
გრუნტის აღწერა					ჭაბურღილი		BH-5				
თიხა, ძლიერ მაღალპლასტიკური, მტვრევანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი					ნიმუში №		D10				
					სიღრმე,მ		6.0-6.3				
					თარიღი		14.08.2019				
ტესტის მეთოდი				BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 7.2							
კომპრესიული გამოცდა											
ხელსაწყო		24-9160					დეფორმაციის სიჩქარე		1	მმ/წმ	
Force device no.		"1155-16-19694"			საშ. კალიბრება		8.4		Stress factor		
ღრმ სიღრმე		გრუნტის შეჭიდრობა		ფარდ. დეფორმაცია	დაწევა	ძალური რგოლის მნიშვნელობა	ძალა ღერძზე		შესწორებული ფართი		ძალური დატვირთვა
		$\Delta L$ mm	$\Delta L$ %	$\epsilon$	$\epsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$		P, N	$A = \frac{A_0}{1 - \epsilon}$ mm²	$\sigma_1 = \frac{1000P}{A}$ kPa		
		0.00	0.00	0.0000	0.0000	0.0	0.0	7386.07	0.00		
		0.25	0.15	0.0015	0.0015	8.0	67.2	7397.27	9.08		
		0.50	0.30	0.0030	0.0030	18.0	151.2	7408.52	20.41		
		0.75	0.45	0.0045	0.0045	28.0	235.2	7419.79	31.70		
		1.00	0.61	0.0061	0.0061	39.0	327.6	7431.10	44.08		
		1.25	0.76	0.0076	0.0076	49.0	411.6	7442.45	55.30		
		1.50	0.91	0.0091	0.0091	60.0	504.0	7453.83	67.62		
		1.75	1.06	0.0106	0.0106	72.0	604.8	7465.24	81.02		
		2.00	1.21	0.0121	0.0121	85.0	714.0	7476.69	95.50		
		2.25	1.36	0.0136	0.0136	97.0	814.8	7488.18	108.81		
		2.50	1.52	0.0152	0.0152	110.0	924.0	7499.70	123.20		
		2.75	1.67	0.0167	0.0167	123.0	1033.2	7511.25	137.55		
		3.00	1.82	0.0182	0.0182	139.0	1167.6	7522.84	155.21		
		3.25	1.97	0.0197	0.0197	154.0	1293.6	7534.47	171.69		
		3.50	2.12	0.0212	0.0212	171.0	1436.4	7546.13	190.35		
		3.75	2.27	0.0227	0.0227	188.0	1579.2	7557.83	208.95		
		4.00	2.42	0.0242	0.0242	203.0	1705.2	7569.57	225.27		
		4.25	2.58	0.0258	0.0258	217.0	1822.8	7581.34	240.43		
		4.50	2.73	0.0273	0.0273	233.0	1957.2	7593.15	257.76		
		4.75	2.88	0.0288	0.0288	247.0	2074.8	7605.00	272.82		
		5.00	3.03	0.0303	0.0303	258.0	2167.2	7616.88	284.53		
		5.25	3.18	0.0318	0.0318	268.0	2251.2	7628.80	295.09		
		5.50	3.33	0.0333	0.0333	278.0	2335.2	7640.76	305.62		
		5.75	3.48	0.0348	0.0348	287.0	2410.8	7652.75	315.02		
		6.00	3.64	0.0364	0.0364	294.0	2469.6	7664.78	322.20		
		6.25	3.79	0.0379	0.0379	299.0	2511.6	7676.85	327.17		
		6.50	3.94	0.0394	0.0394	302.5	2541.0	7688.96	330.47		
		6.75	4.09	0.0409	0.0409	305.0	2562.0	7701.11	332.68		
		7.00	4.24	0.0424	0.0424	305.1	2562.8	7713.30	332.26		
		7.25	4.39	0.0439	0.0439	302.5	2541.0	7725.52	328.91		
		7.50	4.55	0.0455	0.0455	297.0	2494.8	7737.78	322.42		
		7.75	4.70	0.0470	0.0470	290.0	2436.0	7750.08	314.32		
						მაქს. ძალა ღერძზე		2562.8		6	
						გრუნტის შეჭიდრობა		4.24		%	
						სიმტკიცე ერთდერბა კუმშვაზე q <sub>s</sub>		330.69		კპა	

გვერდი 2/3

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი: რ. ყაველაშვილი

შეასრულა: ო. კბილაშვილი, ა. რაზმაძე

ერთდერბა კომპრესიული გამოცდა, გრუნტები		
პროექტის დასახელება:	ადგილმდებარეობა	საქართველო
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	ჭაბურღილი	BH-5
გრუნტის აღწერა:	ნიმუში №:	D10
თიხა, ძლიერ მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად კეიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი	სიღრმე,მ	6.0-6.3
	თარიღი	14.08.2019
ტესტის მეთოდი	BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 7.2	
<div><div><div>ძალური დაწევა, σ1, მპა</div><div></div><div>ფარდობითი დეფორმაცია ε, მმ</div></div></div>		

გვერდი 3/3

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

ო. კბილაშვილი, ა. რაზმაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია			
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge			
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.23		
<b>გამოცდის ოქმი № 17</b>				
გაცემის თარიღი: 2019 წელი				
<b>ერთდღეობა კომპრესიული გამოცდა, გრუნტები</b>				
ხელშეკრულების №	<b>GC-1944</b>	აღვიწყობის ტიპი	საქართველო	
პროექტის დასახელება:		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<u>ჭაბურღილი</u>	BH-6	
გრუნტის აღწერა		ნიმუში №		
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი		სიღრმე, მ	7.3-7.5	
		ნიმუშის აღები თარიღი		
		ნიმუშის გამოცდის თარიღი		21.08.2019
ტესტის მეთოდი	BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 7.2			
ნიმუშის ტიპი <u>დაუშლელი სტრუქტურით</u> , დაშლილი სტრუქტურით*		ნომ. დიამეტრი		მმ
<b>მომზადების მეთოდები</b>				
გრუნტის აღწერა	საწყისი	ცდის შემდეგ		გამოსაცდელი ნიმუშის განლაგების სქემა
დიამეტრი D მმ	<b>95.0</b>	წონა გ	<b>36.66</b>	
ფართობი $A_0$ , მმ <sup>2</sup>	<b>7084.6</b>	მშრალი წონა გ	<b>26.78</b>	
სიგრძე $L_0$ , მმ	<b>190.0</b>	ტენიანობა %	<b>36.9</b>	
მოცულობა ცმ <sup>3</sup>	<b>1346.1</b>			
წონა გრ	<b>2372.0</b>			
სიმკვრივე გ/მ <sup>3</sup>	<b>1.76</b>			

გვერდი 1/3

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

ო. კბილაშვილი, ა. რაზმაძე

ერთდერბა კომპრესიული გამოცდა, გრუნტები										
პროექტის დასახელება:					ადგილმდებარეობა			საქართველო		
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები										
გრუნტის აღწერა					ჭაბურღილი			BH-6		
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი					ნიმუში №			0		
					სიღრმე,მ <th colspan="2">7.3-7.5</th>			7.3-7.5		
					თარიღი			21.08.2019		
ტესტის მეთოდი				BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 7.2						
კომპრესიული გამოცდა										
ხელსაწყო	24-9160					დეფორმაციის სიჩქარე		1	მმ/წმ	
Force device no.	"1155-16-19694"					საშ. კალიბრება	8.4		Stress factor	
						N/დანაყოფი კპა/დანაყოფი				
დრო სთ:წთ:წმ	გრუნტის შემკიდრობა	ფარდ. დეფორმაცია	დაწნევა	ძალური რგოლის მნიშვნელობა	ძალა ღერძზე	შესწორებული ფართი		ძალური დატვირთვა		
					P, N	$A = \frac{A_0}{1 - \epsilon}$ mm <sup>2</sup>	$\sigma_1 = \frac{1000P}{A}$ kPa			
	$\Delta L$ mm	$\Delta L$ %	$\epsilon$	$\epsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$						
	0.00	0.00	0.0000	0.0000	0.0	0.0	7084.63		0.00	
	0.25	0.13	0.0013	0.0013	4.5	37.8	7093.96		5.33	
	0.50	0.26	0.0026	0.0026	8.5	71.4	7103.32		10.05	
	0.75	0.39	0.0039	0.0039	14.0	117.6	7112.70		16.53	
	1.00	0.53	0.0053	0.0053	19.5	163.8	7122.11		23.00	
	1.25	0.66	0.0066	0.0066	25.0	210.0	7131.54		29.45	
	1.50	0.79	0.0079	0.0079	31.5	264.6	7141.00		37.05	
	1.75	0.92	0.0092	0.0092	37.0	310.8	7150.48		43.47	
	2.00	1.05	0.0105	0.0105	42.5	357.0	7159.99		49.86	
	2.25	1.18	0.0118	0.0118	48.0	403.2	7169.53		56.24	
	2.50	1.32	0.0132	0.0132	53.0	445.2	7179.09		62.01	
	2.75	1.45	0.0145	0.0145	58.0	487.2	7188.67		67.77	
	3.00	1.58	0.0158	0.0158	62.5	525.0	7198.28		72.93	
	3.25	1.71	0.0171	0.0171	67.0	562.8	7207.92		78.08	
	3.50	1.84	0.0184	0.0184	71.0	596.4	7217.58		82.63	
	3.75	1.97	0.0197	0.0197	75.5	634.2	7227.27		87.75	
	4.00	2.11	0.0211	0.0211	78.0	655.2	7236.98		90.53	
	4.25	2.24	0.0224	0.0224	83.0	697.2	7246.72		96.21	
	4.50	2.37	0.0237	0.0237	86.5	726.6	7256.49		100.13	
	4.75	2.50	0.0250	0.0250	90.0	756.0	7266.28		104.04	
	5.00	2.63	0.0263	0.0263	93.5	785.4	7276.10		107.94	
	5.25	2.76	0.0276	0.0276	96.5	810.6	7285.95		111.26	
	5.50	2.89	0.0289	0.0289	98.5	827.4	7295.82		113.41	
	5.75	3.03	0.0303	0.0303	102.0	856.8	7305.72		117.28	
	6.00	3.16	0.0316	0.0316	104.5	877.8	7315.65		119.99	
	6.25	3.29	0.0329	0.0329	106.5	894.6	7325.60		122.12	
	6.50	3.42	0.0342	0.0342	108.5	911.4	7335.58		124.24	
	6.75	3.55	0.0355	0.0355	110.0	924.0	7345.59		125.79	
	7.00	3.68	0.0368	0.0368	111.0	932.4	7355.62		126.76	
	7.25	3.82	0.0382	0.0382	111.0	932.4	7365.68		126.59	
	7.50	3.95	0.0395	0.0395	111.2	934.1	7375.77		126.64	
	7.75	4.08	0.0408	0.0408	111.0	932.4	7385.89		126.24	
	8.00	4.21	0.0421	0.0421	110.0	924.0	7396.04		124.93	
	8.25	4.34	0.0434	0.0434	109.0	915.6	7406.21		123.63	
	8.50	4.47	0.0447	0.0447	107.0	898.8	7416.41		121.19	
					მაქს. ძალა ღერძზე			934.1	6	
					გრუნტის შემკიდრობა			3.95	%	
					სიმტკიცე ერთდერბა კუმშვაზე q <sub>c</sub>			125.95	კპა	

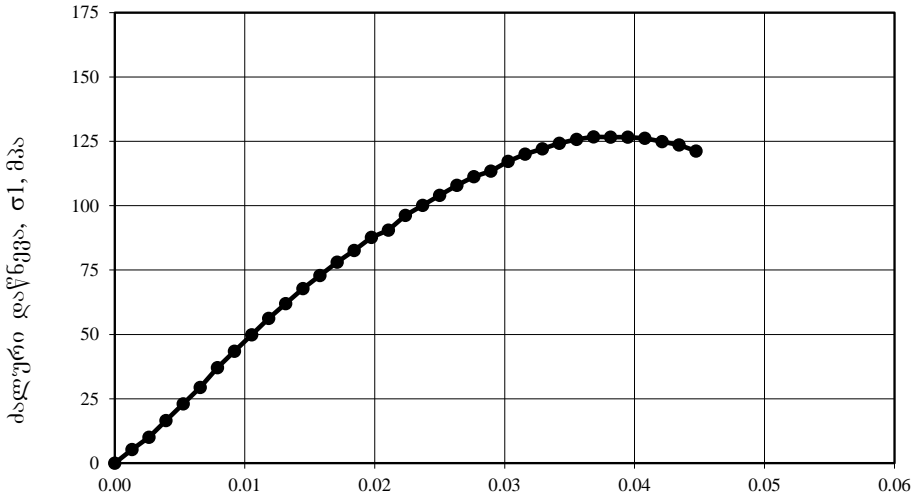
გვერდი 2/3

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი:

რ. ჯავლაშვილი

შეასრულა:

ო. კბილაშვილი, ა. რაზმაძე

ერთდერბა კომპრესიული გამოცდა, გრუნტები		
პროექტის დასახელება:	ადგილმდებარეობა	საქართველო
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	<u>ჭაბურღილი</u>	BH-6
გრუნტის აღწერა:	ნიმუში №:	0
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი	სიღრმე,მ	7.3-7.5
	თარიღი	21.08.2019
ტესტის მეთოდი BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 7.2		
 <p style="text-align: center;">ფარდობითი დეფორმაცია <math>\epsilon</math>, %</p>		

გვერდი 3/3

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

ო. კბილაშვილი, ა. რაზმაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია			
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge			
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.23		
<b>გამოცდის ოქმი № 17</b>				
გაცემის თარიღი: 2019 წელი				
<b>ერთდღერბა კომპრესიული გამოცდა, გრუნტები</b>				
ხელშეკრულების №	<b>GC-1944</b>	აღვიწყობის ტიპი	საქართველო	
პროექტის დასახელება:		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“	
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<u>ჭაბურღილი</u>	BH-6	
გრუნტის აღწერა		ნიმუში №		
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი		სიღრმე,მ	9.6-10.0	
		ნიმუშის აღები თარიღი		
		ნიმუშის გამოცდის თარიღი		21.08.2019
ტესტის მეთოდი	BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 7.2			
ნიმუშის ტიპი <u>დაუშლელი სტრუქტურით</u> , დაშლილი სტრუქტურით*		ნომ. დიამეტრი		მმ
<b>მომზადების მეთოდები</b>				
გრუნტის აღწერა	საწყისი	ცდის შემდეგ		გამოსაცდელი ნიმუშის განლაგების სქემა
დიამეტრი D მმ	<b>95.0</b>	წონა გ	<b>21.24</b>	
ფართობი $A_0$ , მმ <sup>2</sup>	<b>7084.6</b>	მშრალი წონა გ	<b>16.96</b>	
სიგრძე $L_0$ , მმ	<b>191.0</b>	ტენიანობა %	<b>25.2</b>	
მოცულობა ცმ <sup>3</sup>	<b>1353.2</b>			
წონა გრ	<b>2423.0</b>			
სიმკვრივე გ/მ <sup>3</sup>	<b>1.79</b>			

გვერდი 1/3

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

ო. კბილაშვილი, ა. რაზმაძე

ერთდერბა კომპრესიული გამოცდა, გრუნტები													
პროექტის დასახელება:					ადგილმდებარეობა		საქართველო						
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები													
გრუნტის აღწერა					ჭაბურღილი		BH-6						
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი					ნიმუში №		0						
					სიღრმე,მ		9.6-10.0						
					თარიღი		21.08.2019						
ტესტის მეთოდი				BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 7.2									
კომპრესიული გამოცდა													
ხელსაწყო		24-9160					დეფორმაციის სიჩქარე		1	მმ/წმ			
Force device no.		"1155-16-19694"					საშ. კალიბრება		8.4		Stress factor		
დრო სთ:წთ:წმ		გრუნტის შეჭიდროება		ფარდ. დეფორმაცია	დაწნევა	ძალური რგოლის მნიშვნელები	ძალა ღერძზე		შესწორებული ფართი		ძალური დატვირთვა		
		$\Delta L$ mm	$\Delta L$ %	$\epsilon$	$\epsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$						P, N	$A = \frac{A_0}{1 - \epsilon}$ mm²	$\sigma_1 = \frac{1000P}{A}$ kPa
		0.00	0.00	0.0000	0.0000	0.0	0.0		7084.63		0.00		
		0.25	0.13	0.0013	0.0013	9.0	75.6		7093.91		10.66		
		0.50	0.26	0.0026	0.0026	16.0	134.4		7103.22		18.92		
		0.75	0.39	0.0039	0.0039	24.0	201.6		7112.55		28.34		
		1.00	0.52	0.0052	0.0052	30.0	252.0		7121.91		35.38		
		1.25	0.65	0.0065	0.0065	37.0	310.8		7131.30		43.58		
		1.50	0.79	0.0079	0.0079	44.0	369.6		7140.70		51.76		
		1.75	0.92	0.0092	0.0092	51.0	428.4		7150.14		59.91		
		2.00	1.05	0.0105	0.0105	58.0	487.2		7159.59		68.05		
		2.25	1.18	0.0118	0.0118	66.0	554.4		7169.08		77.33		
		2.50	1.31	0.0131	0.0131	73.0	613.2		7178.59		85.42		
		2.75	1.44	0.0144	0.0144	82.0	688.8		7188.12		95.82		
		3.00	1.57	0.0157	0.0157	91.0	764.4		7197.68		106.20		
		3.25	1.70	0.0170	0.0170	100.0	840.0		7207.26		116.55		
		3.50	1.83	0.0183	0.0183	109.0	915.6		7216.87		126.87		
		3.75	1.96	0.0196	0.0196	117.0	982.8		7226.51		136.00		
		4.00	2.09	0.0209	0.0209	126.0	1058.4		7236.17		146.27		
		4.25	2.23	0.0223	0.0223	133.0	1117.2		7245.85		154.18		
		4.50	2.36	0.0236	0.0236	141.0	1184.4		7255.57		163.24		
		4.75	2.49	0.0249	0.0249	150.0	1260.0		7265.31		173.43		
		5.00	2.62	0.0262	0.0262	157.0	1318.8		7275.07		181.28		
		5.25	2.75	0.0275	0.0275	166.0	1394.4		7284.86		191.41		
		5.50	2.88	0.0288	0.0288	173.0	1453.2		7294.68		199.21		
		5.75	3.01	0.0301	0.0301	180.0	1512.0		7304.53		206.99		
		6.00	3.14	0.0314	0.0314	187.0	1570.8		7314.40		214.75		
		6.25	3.27	0.0327	0.0327	193.0	1621.2		7324.29		221.35		
		6.50	3.40	0.0340	0.0340	199.0	1671.6		7334.22		227.92		
		6.75	3.53	0.0353	0.0353	206.0	1730.4		7344.17		235.62		
		7.00	3.66	0.0366	0.0366	211.0	1772.4		7354.15		241.01		
		7.25	3.80	0.0380	0.0380	215.0	1806.0		7364.15		245.24		
		7.50	3.93	0.0393	0.0393	219.0	1839.6		7374.19		249.46		
		7.75	4.06	0.0406	0.0406	222.0	1864.8		7384.25		252.54		
		8.00	4.19	0.0419	0.0419	225.0	1890.0		7394.34		255.60		
		8.25	4.32	0.0432	0.0432	226.0	1898.4		7404.45		256.39		
		8.50	4.45	0.0445	0.0445	227.0	1906.8		7414.59		257.17		
		8.75	4.58	0.0458	0.0458	227.5	1911.0		7424.76		257.38		
		9.00	4.71	0.0471	0.0471	227.5	1911.0		7434.96		257.03		
		9.25	4.84	0.0484	0.0484	226.0	1898.4		7445.19		254.98		
		9.50	4.97	0.0497	0.0497	223.0	1873.2		7455.45		251.25		
		9.75	5.10	0.0510	0.0510	220.0	1848.0		7465.73		247.53		
						მაქს. ძალა ღერძზე				1911.0		ნ	
						გრუნტის შეჭიდროება				4.58		%	
						სიმტკიცე ერთდერბა კუმშვაზე q <sub>c</sub>				255.97		კპა	

გვერდი 2/3

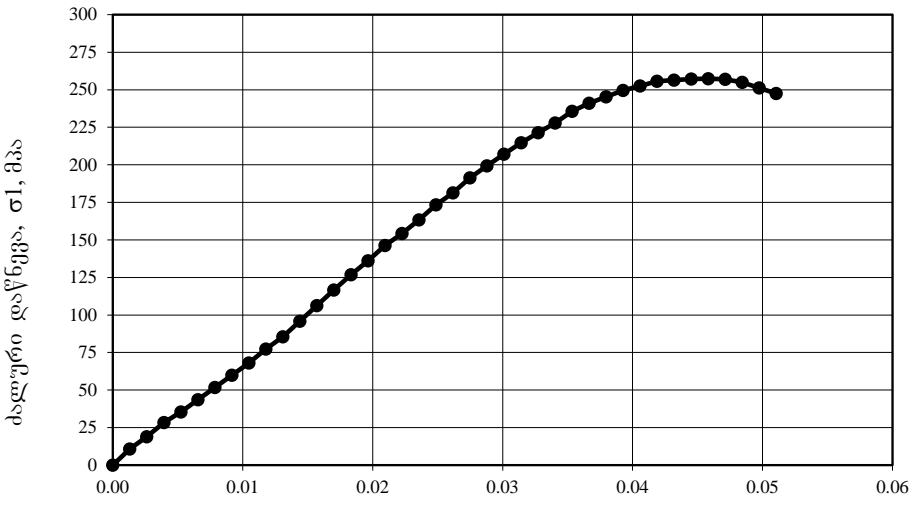
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

ო. კბილაშვილი, ა. რაზმაძე



ერთდერბა კომპრესიული გამოცდა, გრუნტები		
პროექტის დასახელება:	ადგილმდებარეობა	საქართველო
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	<u>ჭაბურღილი</u>	BH-6
გრუნტის აღწერა:	ნიმუში №:	0
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი	სიღრმე,მ	9.6-10.0
	თარიღი	21.08.2019
ტესტის მეთოდი BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 7.2		
 <p>ფარდობითი დეფორმაცია <math>\epsilon</math>, %</p>		

გვერდი 3/3

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

ო. კბილაშვილი, ა. რაზმაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.23	
<b>გამოცდის ოქმი № 17</b>			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			
<b>ერთდებარე კომპრესიული გამოცდა, გრუნტები</b>			
ხელშეკრულების №	<b>GC-1944</b>	აღვიწყობის ტიპი	საქართველო
პროექტის დასახელება:		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<u>ჭაბურღილი</u>	BH-7
გრუნტის აღწერა		ნიმუში №	
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი		სიღრმე, მ	8.0-8.3
		ნიმუშის აღები თარიღი	
		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	
			21.08.2019
ტესტის მეთოდი	BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 7.2		
ნიმუშის ტიპი <u>დაუშლელი სტრუქტურით</u> , დაშლილი სტრუქტურით*		ნომ. დიამეტრი	მმ
<b>მომზადების მეთოდები</b>			
გრუნტის აღწერა	საწყისი	ცდის შემდეგ	
დიამეტრი D	95.0	წონა გ	33.85
ფართობი A <sub>0</sub> , მმ²	7084.6	მშრალი წონა გ	25.88
სიგრძე L <sub>0</sub> , მმ	179.0	ტენიანობა %	30.8
მოცულობა ცმ³	1268.1		
წონა გრ	2285.0		
სიმკვრივე გ/მ³	1.80		

გვერდი 1/3

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

ო. კბილაშვილი, ა. რაზმაძე

ერთდერბა კომპრესიული გამოცდა, გრუნტები											
პროექტის დასახელება:					ადგილმდებარეობა		საქართველო				
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები											
გრუნტის აღწერა					ჭაბურღილი		BH-7				
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი					ნიმუში №		0				
					სიღრმე,მ		8.0-8.3				
					თარიღი		21.08.2019				
ტესტის მეთოდი				BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 7.2							
კომპრესიული გამოცდა											
ხელსაწყო		24-9160					დეფორმაციის სიჩქარე	1	მმ/წმ		
Force device no.		"1155-16-19694"					საშ. კალიბრება	8.4		Stress factor	
დრო სთ/წთ/წმ		გრუნტის შეჭიდროება		ფარდ. დეფორმაცია	დაწნევა	ძალური რგოლის მნიშვნელები	N/დანაკლოვი		კაპ/დანაკლოვი		
		$\Delta L$ mm	$\Delta L$ %	$\epsilon$	$\epsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$		ძალა ღერძზე	შესწორებული ფართი	ძალური დატვირთვა		
							P, N	$A = \frac{A_0}{1 - \epsilon}$	mm²	$\sigma_1 = \frac{1000P}{A}$	kPa
		0.00	0.00	0.0000	0.0000	0.0	0.0	7084.63		0.00	
		0.25	0.14	0.0014	0.0014	10.0	84.0	7094.53		11.84	
		0.50	0.28	0.0028	0.0028	20.0	168.0	7104.47		23.65	
		0.75	0.42	0.0042	0.0042	31.0	260.4	7114.43		36.60	
		1.00	0.56	0.0056	0.0056	40.0	336.0	7124.43		47.16	
		1.25	0.70	0.0070	0.0070	51.0	428.4	7134.45		60.05	
		1.50	0.84	0.0084	0.0084	63.0	529.2	7144.50		74.07	
		1.75	0.98	0.0098	0.0098	82.0	688.8	7154.57		96.27	
		2.00	1.12	0.0112	0.0112	93.0	781.2	7164.68		109.03	
		2.25	1.26	0.0126	0.0126	103.0	865.2	7174.81		120.59	
		2.50	1.40	0.0140	0.0140	113.0	949.2	7184.97		132.11	
		2.75	1.54	0.0154	0.0154	122.0	1024.8	7195.17		142.43	
		3.00	1.68	0.0168	0.0168	127.0	1066.8	7205.39		148.06	
		3.25	1.82	0.0182	0.0182	134.0	1125.6	7215.64		155.99	
		3.50	1.96	0.0196	0.0196	140.0	1176.0	7225.91		162.75	
		3.75	2.09	0.0209	0.0209	143.0	1201.2	7236.22		166.00	
		4.00	2.23	0.0223	0.0223	146.0	1226.4	7246.56		169.24	
		4.25	2.37	0.0237	0.0237	149.0	1251.6	7256.93		172.47	
		4.50	2.51	0.0251	0.0251	153.0	1285.2	7267.32		176.85	
		4.75	2.65	0.0265	0.0265	153.0	1285.2	7277.75		176.59	
		5.00	2.79	0.0279	0.0279	153.0	1285.2	7288.21		176.34	
		5.25	2.93	0.0293	0.0293	153.0	1285.2	7298.69		176.09	
		5.50	3.07	0.0307	0.0307	152.5	1281.0	7309.21		175.26	
		5.75	3.21	0.0321	0.0321	152.0	1276.8	7319.76		174.43	
		6.00	3.35	0.0335	0.0335	151.0	1268.4	7330.33		173.03	
		6.25	3.49	0.0349	0.0349	150.0	1260.0	7340.94		171.64	
							მაქს. ძალა ღერძზე		1285.2	6	
							გრუნტის შეჭიდროება		2.51	%	
							სიმტკიცე ერთდერბა კუმშვაზე q <sub>c</sub>		175.07	კპა	

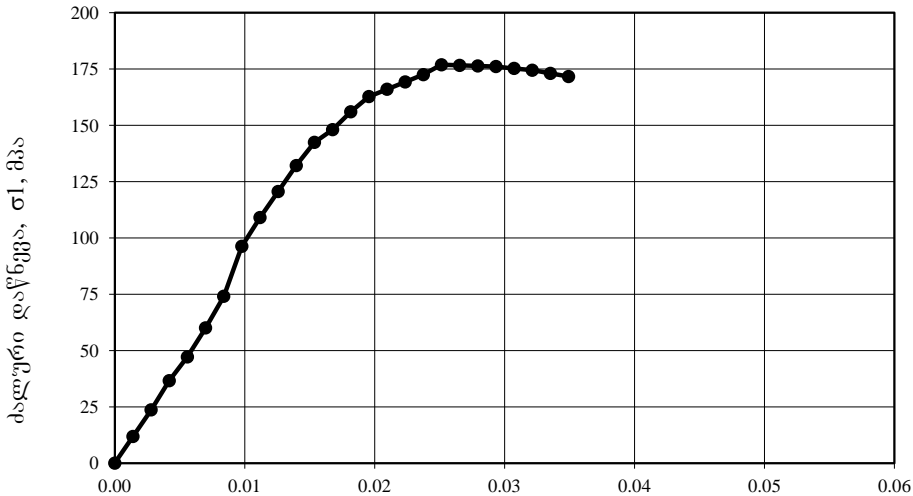
გვერდი 2/3

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

ო. კბილაშვილი, ა. რაზმაძე

ერთდერბა კომპრესიული გამოცდა, გრუნტები		
პროექტის დასახელება:	ადგილმდებარეობა	საქართველო
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	ჭაბურღილი	BH-7
გრუნტის აღწერა:	ნიმუში №:	0
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი	სიღრმე,მ	8.0-8.3
	თარიღი	21.08.2019
ტესტის მეთოდი BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 7.2		
 <p>ფარდობითი დეფორმაცია <math>\epsilon</math>, %</p>		

გვერდი 3/3

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

ო. კბილაშვილი, ა. რაზმაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.23	
<b>გამოცდის ოქმი № 17</b>			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			
<b>ერთდებარე კომპრესიული გამოცდა, გრუნტები</b>			
<b>ხელშეკრულების №</b>	<b>GC-1944</b>	აღვიწყობის ტიპი	საქართველო
<b>პროექტის დასახელება:</b>		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<u>ჭაბურღილი</u>	BH-8
<b>გრუნტის აღწერა</b>		ნიმუში №	D3
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი		<b>სიღრმე, მ</b>	6.0-6.3
		<b>ნიმუშის აღები თარიღი</b>	
		<b>ნიმუშის გამოცდის თარიღი</b>	
			21.08.2019
<b>ტესტის მეთოდი</b>		BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 7.2	
ნიმუშის ტიპი <u>დაუშლელი სტრუქტურით</u> , დაშლილი სტრუქტურით*		ნომ. დიამეტრი	მმ
<b>მომზადების მეთოდი</b>			
<b>გრუნტის აღწერა</b>	საწყისი	ცდის შემდეგ	
დიამეტრი D	94.0	წონა გ	31.52
ფართობი A <sub>0</sub> , მმ²	6936.3	მშრალი წონა გ	23.75
სიგრძე L <sub>0</sub> , მმ	180.0	ტენიანობა %	32.7
მოცულობა ცმ³	1248.5		
წონა გრ	2390.0		
სიმკვრივე გ/მ³	1.91		

გვერდი 1/3

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

ო. კბილაშვილი, ა. რაზმაძე

[illegible]

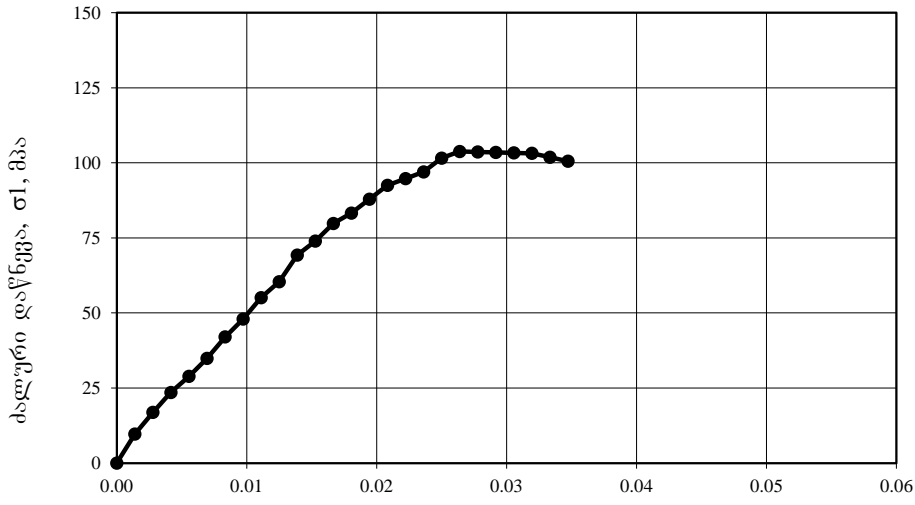
გვერდი 2/3

„ჯეონინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი:

რ. ჟაველაშვილი

შეასრუდა:

თ. კბილაშვილი, ა. რაზმაძე

ერთდერბა კომპრესიული გამოცდა, გრუნტები		
პროექტის დასახელება:	ადგილმდებარეობა	საქართველო
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	<u>ჭაბურღილი</u>	BH-8
გრუნტის აღწერა:	ნიმუში №:	D3
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი	სიღრმე,მ	6.0-6.3
	თარიღი	21.08.2019
ტესტის მეთოდი BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 7.2		
 <p style="text-align: center;">ფარდობითი დეფორმაცია <math>\epsilon</math>, მმ</p>		

გვერდი 3/3

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

ო. კბილაშვილი, ა. რაზმაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.23	
<b>გამოცდის ოქმი № 17</b>			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			
<b>ერთდერბა კომპრესიული გამოცდა, გრუნტები</b>			
<b>ხელშეკრულების №</b>	<b>GC-1944</b>	აღვიწყობის ტიპი	საქართველო
<b>პროექტის დასახელება:</b>		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<u>ჭაბურღილი</u>	BH-8
<b>გრუნტის აღწერა</b>		ნიმუში №	D7
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი		<b>სიღრმე, მ</b>	13.8-14.0
		<b>ნიმუშის აღები თარიღი</b>	
		<b>ნიმუშის გამოცდის თარიღი</b>	
			22.08.2019
<b>ტესტის მეთოდი</b>		BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 7.2	
ნიმუშის ტიპი <u>დაუშლელი სტრუქტურით</u> , დაშლილი სტრუქტურით*		ნომ. დიამეტრი	მმ
<b>მომზადების მეთოდი</b>			
<b>გრუნტის აღწერა</b>	საწყისი	ცდის შემდეგ	
დიამეტრი D	95.0	წონა გ	38.31
ფართობი $A_0$ , მმ <sup>2</sup>	7084.6	მშრალი წონა გ	30.48
სიგრძე $L_0$ , მმ	200.0	ტენიანობა %	25.7
მოცულობა ცმ <sup>3</sup>	1416.9		
წონა გრ	2787.0		
სიმკვრივე გ/მ <sup>3</sup>	1.97		

გვერდი 1/3

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

ო. კბილაშვილი, ა. რაზმაძე



ერთდერბა კომპრესიული გამოცდა, გრუნტები											
პროექტის დასახელება:					ადგილმდებარეობა			საქართველო			
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები											
გრუნტის აღწერა					ნიმუში №			BH-8			
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი					სიღრმე,მ			13.8-14.0			
					თარიღი			22.08.2019			
ტესტის მეთოდი				BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 7.2							
კომპრესიული გამოცდა											
სელსაწკოს	24-9160						დეფორმაციის სიჩქარე	1	მმ/მინ		
Force device no.	"1155-16-19694"						საშ. კალიბრება	8.4		Stress factor	
N/დანაყოფი							კპა/დანაყოფი				
დრო სთ:წთ:წმ	გრუნტის შემჭიდროება		ფარდ. დეფორმაცია	დაწნევა	ძალური რგოლის მნიშვნელები	ძალა ღერძზე	შესწორებული ფართი		ძალური დატვირთვა		
	$\Delta L$ mm	$\Delta L$ %	$\epsilon$	$\epsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$		P, N	$A = \frac{A_0}{1 - \epsilon}$ mm²	$\sigma_1 = \frac{1000P}{A}$ kPa			
	0.00	0.00	0.0000	0.0000	0.0	0.0	7084.63	0.00			
	0.25	0.13	0.0013	0.0013	12.0	100.8	7093.49	14.21			
	0.50	0.25	0.0025	0.0025	35.0	294.0	7102.38	41.39			
	0.75	0.38	0.0038	0.0038	65.0	546.0	7111.29	76.78			
	1.00	0.50	0.0050	0.0050	93.0	781.2	7120.23	109.72			
	1.25	0.63	0.0063	0.0063	118.0	991.2	7129.18	139.03			
	1.50	0.75	0.0075	0.0075	147.0	1234.8	7138.16	172.99			
	1.75	0.88	0.0088	0.0088	170.0	1428.0	7147.16	199.80			
	2.00	1.00	0.0100	0.0100	192.0	1612.8	7156.19	225.37			
	2.25	1.13	0.0113	0.0113	210.0	1764.0	7165.23	246.19			
	2.50	1.25	0.0125	0.0125	230.0	1932.0	7174.30	269.29			
	2.75	1.38	0.0138	0.0138	246.0	2066.4	7183.40	287.66			
	3.00	1.50	0.0150	0.0150	263.0	2209.2	7192.51	307.15			
	3.25	1.63	0.0163	0.0163	279.0	2343.6	7201.65	325.43			
	3.50	1.75	0.0175	0.0175	292.0	2452.8	7210.81	340.16			
	3.75	1.88	0.0188	0.0188	302.0	2536.8	7220.00	351.36			
	4.00	2.00	0.0200	0.0200	315.0	2646.0	7229.21	366.02			
	4.25	2.13	0.0213	0.0213	326.0	2738.4	7238.44	378.31			
	4.50	2.25	0.0225	0.0225	338.0	2839.2	7247.70	391.74			
	4.75	2.38	0.0238	0.0238	347.0	2914.8	7256.98	401.65			
	5.00	2.50	0.0250	0.0250	358.0	3007.2	7266.28	413.86			
	5.25	2.63	0.0263	0.0263	367.0	3082.8	7275.61	423.72			
	5.50	2.75	0.0275	0.0275	378.0	3175.2	7284.96	435.86			
	5.75	2.88	0.0288	0.0288	388.0	3259.2	7294.34	446.81			
	6.00	3.00	0.0300	0.0300	397.0	3334.8	7303.74	456.59			
	6.25	3.13	0.0313	0.0313	405.0	3402.0	7313.16	465.19			
	6.50	3.25	0.0325	0.0325	412.0	3460.8	7322.61	472.62			
	6.75	3.38	0.0338	0.0338	421.0	3536.4	7332.08	482.32			
	7.00	3.50	0.0350	0.0350	428.0	3595.2	7341.58	489.70			
	7.25	3.63	0.0363	0.0363	435.0	3654.0	7351.10	497.07			
	7.50	3.75	0.0375	0.0375	439.0	3687.6	7360.65	500.99			
	7.75	3.88	0.0388	0.0388	444.0	3729.6	7370.22	506.04			
	8.00	4.00	0.0400	0.0400	450.0	3780.0	7379.82	512.21			
	8.25	4.13	0.0413	0.0413	454.0	3813.6	7389.44	516.09			
	8.50	4.25	0.0425	0.0425	458.0	3847.2	7399.09	519.96			
	8.75	4.38	0.0438	0.0438	463.0	3889.2	7408.76	524.95			
	9.00	4.50	0.0450	0.0450	466.0	3914.4	7418.46	527.66			
	9.25	4.63	0.0463	0.0463	469.0	3939.6	7428.18	530.36			
	9.50	4.75	0.0475	0.0475	471.0	3956.4	7437.93	531.92			
	9.75	4.88	0.0488	0.0488	475.0	3990.0	7447.70	535.74			
	10.00	5.00	0.0500	0.0500	478.0	4015.2	7457.50	538.41			
	10.25	5.13	0.0513	0.0513	480.0	4032.0	7467.33	539.95			
	10.50	5.25	0.0525	0.0525	483.0	4057.2	7477.18	542.61			
	10.75	5.38	0.0538	0.0538	484.0	4065.6	7487.05	543.02			
	11.00	5.50	0.0550	0.0550	483.0	4057.2	7496.96	541.18			
					მაქს. ძალა ღერძზე			4065.6		ნ	
					გრუნტის შემჭიდროება			5.38		%	
					სიმტკიცე ერთდერბა კუმშვაზე qs			542.30		კპა	

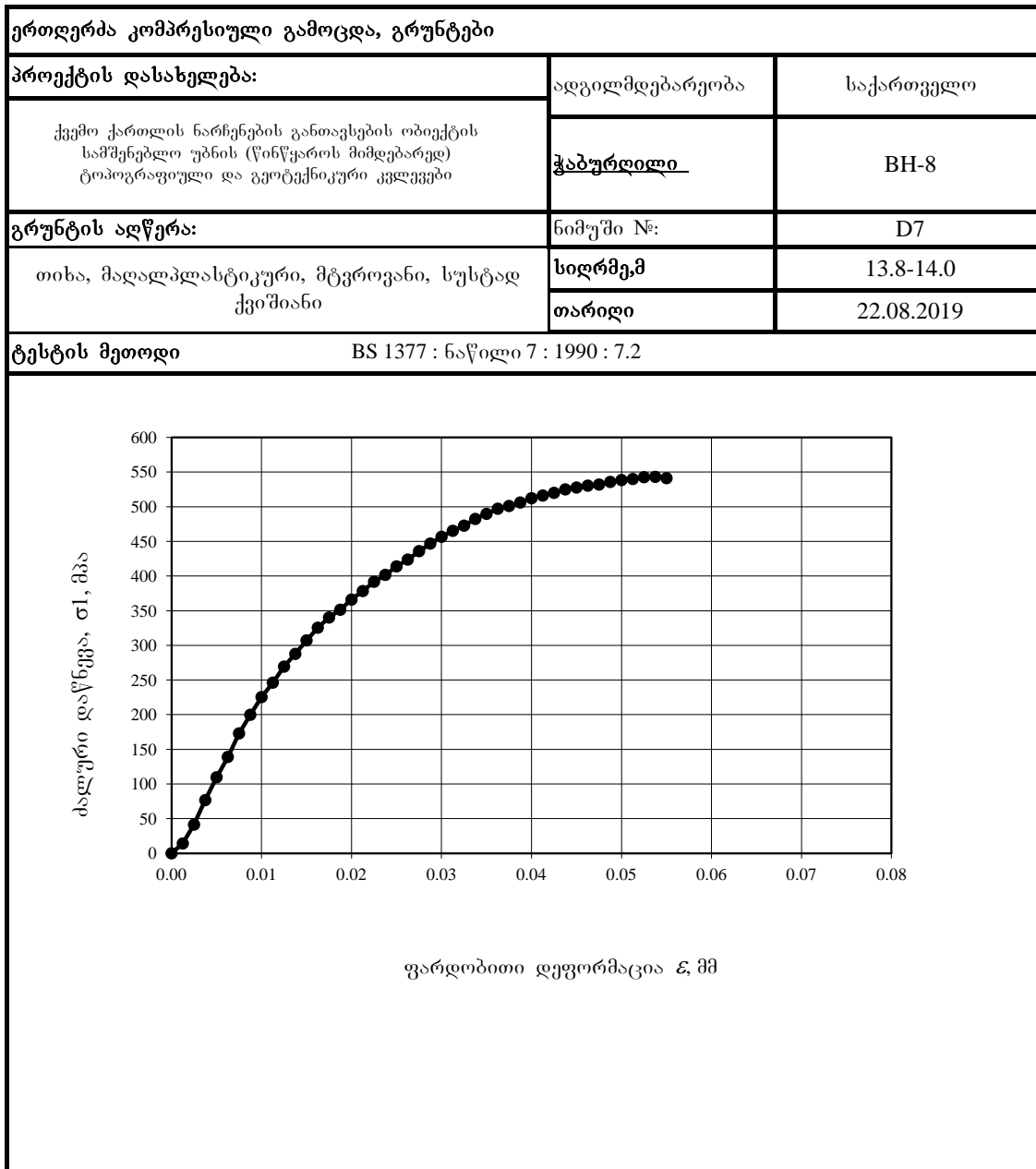
გვერდი 2/3

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

ო. კბილაშვილი, ა. რაზმაძე



გვერდი 3/3

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

ო. კბილაშვილი, ა. რაზმაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.23	
<b>გამოცდის ოქმი № 17</b>			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			
<b>ერთდებარე კომპრესიული გამოცდა, გრუნტები</b>			
<b>ხელშეკრულების №</b>	<b>GC-1944</b>	აღვიწყობის ტიპი	საქართველო
<b>პროექტის დასახელება:</b>		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<u>ჭაბურღილი</u>	BH-9
<b>გრუნტის აღწერა</b>		ნიმუში №	D6
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი		<b>სიღრმე, მ</b>	9.7-10.0
		<b>ნიმუშის აღები თარიღი</b>	
		<b>ნიმუშის გამოცდის თარიღი</b>	
			22.08.2019
<b>ტესტის მეთოდი</b>		BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 7.2	
ნიმუშის ტიპი <u>დაუშლელი სტრუქტურით</u> , დაშლილი სტრუქტურით*		ნომ. დიამეტრი	მმ
<b>მომზადების მეთოდი</b>			
<b>გრუნტის აღწერა</b>	საწყისი	ცდის შემდეგ	
დიამეტრი D	50.5	წონა გ	26.68
ფართობი A <sub>0</sub> , მმ²	2001.9	მშრალი წონა გ	20.61
სიგრძე L <sub>0</sub> , მმ	99.4	ტენიანობა %	29.5
მოცულობა ცმ³	199.0		
წონა გრ	384.5		
სიმკვრივე გ/მ³	1.93		

გვერდი 1/3

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

ო. კბილაშვილი, ა. რაზმაძე

ერთდერძა კომპრესიული გამოცდა, გრუნტები										
პროექტის დასახელება:					ადგილმდებარეობა			საქართველო		
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები										
გრუნტის აღწერა					ნიმუში №			BH-9		
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი					სიღრმე,მ			9.7-10.0		
					თარიღი			22.08.2019		
ტესტის მეთოდი				BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 7.2						
კომპრესიული გამოცდა										
ხელსაწყო		24-9160			დეფორმაციის სიჩქარე			1	მმ/წმ	
Force device no.		"1155-16-19694"			საშ. კალიბრება			8.4		Stress factor
								N/დანაყოფი		
დრო სთ:წთ:წმ	გრუნტის შეჭიმდროება		ფარდ. დეფორმაცია	დაწნევა $\epsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$	ძალური რგოლის მნიშვნელობა	ძალა ღერძზე	შესწორებული ფართი		ძალური დატვირთვა	
	$\frac{\Delta L}{mm}$	$\Delta L$ %	$\epsilon$	P, N		$A = \frac{A_0}{1 - \epsilon}$ mm²	$\sigma_1 = \frac{1000P}{A}$ kPa			
	0.00	0.00	0.0000	0.0000	0.0	0.0	2001.95	0.00		
	0.25	0.25	0.0025	0.0025	5.0	42.0	2006.99	20.93		
	0.50	0.50	0.0050	0.0050	10.5	88.2	2012.07	43.84		
	0.75	0.75	0.0075	0.0075	15.0	126.0	2017.17	62.46		
	1.00	1.01	0.0101	0.0101	20.0	168.0	2022.29	83.07		
	1.25	1.26	0.0126	0.0126	25.0	210.0	2027.44	103.58		
	1.50	1.51	0.0151	0.0151	29.0	243.6	2032.62	119.85		
	1.75	1.76	0.0176	0.0176	32.5	273.0	2037.82	133.97		
	2.00	2.01	0.0201	0.0201	38.0	319.2	2043.05	156.24		
	2.25	2.26	0.0226	0.0226	39.0	327.6	2048.31	159.94		
	2.50	2.52	0.0252	0.0252	40.0	336.0	2053.60	163.62		
	2.75	2.77	0.0277	0.0277	41.5	348.6	2058.91	169.31		
	3.00	3.02	0.0302	0.0302	42.0	352.8	2064.25	170.91		
	3.25	3.27	0.0327	0.0327	42.8	359.5	2069.61	173.71		
	3.50	3.52	0.0352	0.0352	42.8	359.5	2075.01	173.26		
	3.75	3.77	0.0377	0.0377	42.0	352.8	2080.43	169.58		
	4.00	4.02	0.0402	0.0402	40.0	336.0	2085.89	161.08		
					მაქს. ძალა ღერძზე			359.5	ნ	
					გრუნტის შეჭიმდროება			3.27	%	
					სიმტკიცე ერთდერძა კუმშვაზე q <sub>n</sub>			172.36	კპა	

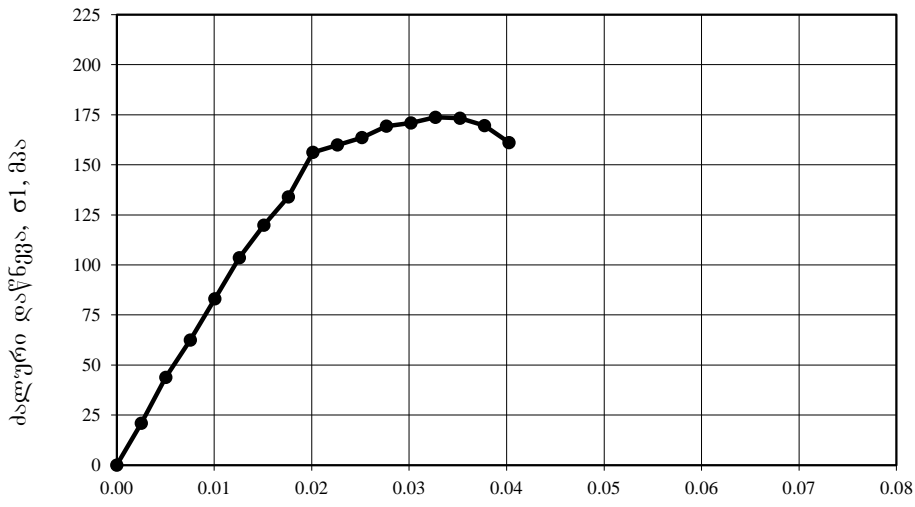
გვერდი 2/3

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი:

რ. ჯაფელაშვილი

შეასრულა:

ო. კბილაშვილი, ა. რაზმაძე

ერთდერბა კომპრესიული გამოცდა, გრუნტები		
პროექტის დასახელება:	ადგილმდებარეობა	საქართველო
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	<u>ჭაბურღილი</u>	BH-9
გრუნტის აღწერა:	ნიმუში №:	D6
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი	სიღრმე,მ	9.7-10.0
	თარიღი	22.08.2019
ტესტის მეთოდი BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 7.2		
 <p>ბალური დაწნევა, <math>\sigma_v</math>, მპა</p> <p>ფარდობითი დეფორმაცია <math>\epsilon</math>, მმ</p>		

გვერდი 3/3

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

ო. კბილაშვილი, ა. რაზმაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.23	
<b>გამოცდის ოქმი № 17</b>			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			
<b>ერთდერბა კომპრესიული გამოცდა, გრუნტები</b>			
<b>ხელშეკრულების №</b>	<b>GC-1944</b>	აღვიწყობის ტიპი	საქართველო
<b>პროექტის დასახელება:</b>		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<u>ჭაბურღილი</u>	BH-9
<b>გრუნტის აღწერა</b>		ნიმუში №	D6A
თიხა, ძლიერ მაღალპლასტიკური, მცროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი		<b>სიღრმე</b>	11.8-12.0
		<b>ნიმუშის აღები თარიღი</b>	
		<b>ნიმუშის გამოცდის თარიღი</b>	
			14.08.2019
<b>ტესტის მეთოდი</b>		BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 7.2	
ნიმუშის ტიპი <u>დაუშლელი სტრუქტურით</u> , დაშლილი სტრუქტურით*		ნომ. დიამეტრი	მმ
<b>მომზადების მეთოდი</b>			
<b>გრუნტის აღწერა</b>	საწყისი	ცდის შემდეგ	
დიამეტრი D	50.5	წონა გ	24.43
ფართობი $A_0$ , მმ <sup>2</sup>	2001.9	მშრალი წონა გ	18.62
სიგრძე $L_0$ , მმ	100.0	ტენიანობა %	31.2
მოცულობა ცმ <sup>3</sup>	200.2		
წონა გრ	378.0		
სიმკვრივე გ/მ <sup>3</sup>	1.89		

გვერდი 1/3

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

ო. კბილაშვილი, ა. რაზმაძე

ერთლერძა კომპრესიული გამოცდა, გრუნტები											
პროექტის დასახელება:					ადგილმდებარეობა			საქართველო			
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები											
გრუნტის აღწერა					ნიმუში №			BH-9			
თიხა, ძლიერ მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი					სიღრმე,მ			11.8-12.0			
					თარიღი			14.08.2019			
ტესტის მეთოდი				BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 7.2							
კომპრესიული გამოცდა											
ხელსაწყო	24-9160				დეფორმაციის სიჩქარე			I	მმ/წმ		
Force device no.	"1155-16-19694"				საშ. კალიბრება			8.4		Stress factor	
დრო სთ:წთ:წმ	გრუნტის შემჭიდროება	ფარდ. დეფორმაცია	დაწევა $\frac{\Delta L}{L_0}$	ძალური რგოლის მნიშვნელობა	ძალა ღერძზე		შესწორებული ფართი		ძალური დატვირთვა		
							$A = \frac{A_0}{1 - \epsilon}$ mm <sup>2</sup>	$\sigma_1 = \frac{1000P}{A}$ kPa			
	ΔL mm	ΔL %	ε			P, N					
	0.00	0.00	0.0000	0.0000	0.0	0.0	2001.95	0.00			
	0.25	0.25	0.0025	0.0025	4.0	33.6	2006.96	16.74			
	0.50	0.50	0.0050	0.0050	10.2	85.7	2012.01	42.58			
	0.75	0.75	0.0075	0.0075	18.0	151.2	2017.07	74.96			
	1.00	1.00	0.0100	0.0100	25.5	214.2	2022.17	105.93			
	1.25	1.25	0.0125	0.0125	33.5	281.4	2027.29	138.81			
	1.50	1.50	0.0150	0.0150	40.0	336.0	2032.43	165.32			
	1.75	1.75	0.0175	0.0175	46.0	386.4	2037.60	189.63			
	2.00	2.00	0.0200	0.0200	52.0	436.8	2042.80	213.82			
	2.25	2.25	0.0225	0.0225	57.0	478.8	2048.03	233.79			
	2.50	2.50	0.0250	0.0250	62.0	520.8	2053.28	253.64			
	2.75	2.75	0.0275	0.0275	66.0	554.4	2058.56	269.31			
	3.00	3.00	0.0300	0.0300	70.0	588.0	2063.86	284.90			
	3.25	3.25	0.0325	0.0325	73.5	617.4	2069.20	298.38			
	3.50	3.50	0.0350	0.0350	76.0	638.4	2074.56	307.73			
	3.75	3.75	0.0375	0.0375	78.0	655.2	2079.94	315.01			
	4.00	4.00	0.0400	0.0400	79.2	665.3	2085.36	319.02			
	4.25	4.25	0.0425	0.0425	80.5	676.2	2090.81	323.42			
	4.50	4.50	0.0450	0.0450	81.0	680.4	2096.28	324.58			
	4.75	4.75	0.0475	0.0475	80.8	678.7	2101.78	322.93			
	5.00	5.00	0.0500	0.0500	79.0	663.6	2107.31	314.90			
	5.25	5.25	0.0525	0.0525	76.0	638.4	2112.87	302.15			
					მაქს. ძალა ღერძზე			680.4	6		
					გრუნტის შემჭიდროება			4.24	%		
					სიმტკიცე ერთლერძა კუმშვაზე q <sub>c</sub>			322.03	კპა		

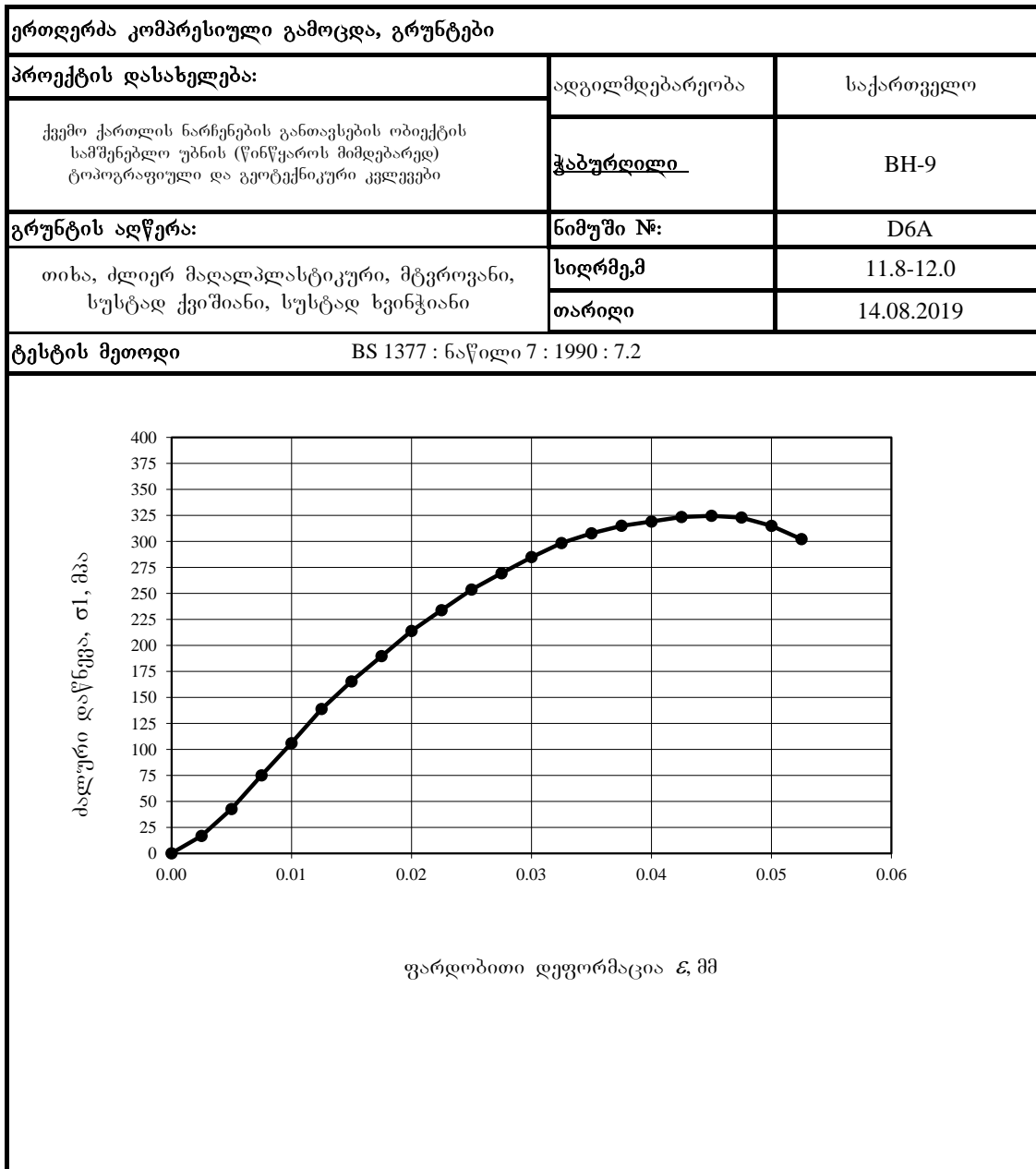
გვერდი 2/3

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

ო. კბილაშვილი, ა. რაზმაძე



გვერდი 3/3

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

ო. კბილაშვილი, ა. რაზმაძე



	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.23	
<b>გამოცდის ოქმი № 17</b>			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			
<b>ერთდერბა კომპრესიული გამოცდა, გრუნტები</b>			
<b>ხელშეკრულების №</b>	<b>GC-1944</b>	აღვიწყობის ტიპი	საქართველო
<b>პროექტის დასახელება:</b>		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<u>ჭაბურღილი</u>	BH-10
<b>გრუნტის აღწერა</b>		ნიმუში №	D1
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი		<b>სიღრმე, მ</b>	1.8-2.0
		<b>ნიმუშის აღები თარიღი</b>	
		<b>ნიმუშის გამოცდის თარიღი</b>	
			21.08.2019
<b>ტესტის მეთოდი</b>		BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 7.2	
ნიმუშის ტიპი <u>დაუშლელი სტრუქტურით</u> , დაშლილი სტრუქტურით*		ნომ. დიამეტრი	მმ
<b>მომზადების მეთოდიკა</b>			
<b>გრუნტის აღწერა</b>	საწყისი	ცდის შემდეგ	
დიამეტრი D	50.5	წონა გ	30.85
ფართობი $A_0$ , მმ <sup>2</sup>	2001.9	მშრალი წონა გ	24.85
სიგრძე $L_0$ , მმ	99.4	ტენიანობა %	24.1
მოცულობა ცმ <sup>3</sup>	199.0		
წონა გრ	390.0		
სიმკვრივე გ/მ <sup>3</sup>	1.96		

გვერდი 1/3

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

ო. კბილაშვილი, ა. რაზმაძე

ერთდერბა კომპრესიული გამოცდა, გრუნტები												
პროექტის დასახელება:					ადგილმდებარეობა		საქართველო					
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები												
გრუნტის აღწერა					ნიმუში №		BH-10					
თიხა, მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი					სიდრეკმ		1.8-2.0					
					თარიღი		21.08.2019					
ტესტის მეთოდი				BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 7.2								
კომპრესიული გამოცდა												
ხელსაწყო		24-9160					დეფორმაციის სიჩქარე		1	მმ/წმ		
Force device no.		"1155-16-19694"					საშ. კალიბრება		8.4		Stress factor	
დრო სთ:წთ:წმ		გრუნტის შეჭიდროება		ფარდ. დეფორმაცია	დაწნევა $\epsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$	ძალური რგოლის მნიშვნელები	ძალა ღერძზე		შესწორებული ფართი		ძალური დატვირთვა	
		$\Delta L$ mm	$\Delta L$ %				$\epsilon$	P, N	$A = \frac{A_0}{1 - \epsilon}$ mm²	$\sigma_1 = \frac{1000P}{A}$ kPa		
		0.00	0.00	0.0000	0.0000	0.0	0.0	2001.95		0.00		
		0.25	0.25	0.0025	0.0025	4.1	34.6	2006.99		17.23		
		0.50	0.50	0.0050	0.0050	5.6	46.9	2012.07		23.33		
		0.75	0.75	0.0075	0.0075	14.1	118.6	2017.17		58.79		
		1.00	1.01	0.0101	0.0101	19.4	163.1	2022.29		80.63		
		1.25	1.26	0.0126	0.0126	25.9	217.4	2027.44		107.23		
		1.50	1.51	0.0151	0.0151	34.1	286.6	2032.62		140.99		
		1.75	1.76	0.0176	0.0176	42.9	360.7	2037.82		177.01		
		2.00	2.01	0.0201	0.0201	50.0	420.0	2043.05		205.57		
		2.25	2.26	0.0226	0.0226	57.1	479.3	2048.31		233.99		
		2.50	2.52	0.0252	0.0252	65.3	548.5	2053.60		267.08		
		2.75	2.77	0.0277	0.0277	72.4	607.8	2058.91		295.19		
		3.00	3.02	0.0302	0.0302	78.8	662.1	2064.25		320.75		
		3.25	3.27	0.0327	0.0327	84.7	711.5	2069.61		343.80		
		3.50	3.52	0.0352	0.0352	91.2	765.9	2075.01		369.10		
		3.75	3.77	0.0377	0.0377	96.5	810.4	2080.43		389.51		
		4.00	4.02	0.0402	0.0402	100.6	844.9	2085.89		405.08		
		4.25	4.28	0.0428	0.0428	104.7	879.5	2091.37		420.55		
		4.50	4.53	0.0453	0.0453	107.6	904.2	2096.88		431.23		
		4.75	4.78	0.0478	0.0478	110.0	924.0	2102.41		439.49		
		5.00	5.03	0.0503	0.0503	111.8	938.8	2107.98		445.37		
		5.25	5.28	0.0528	0.0528	114.1	958.6	2113.58		453.54		
		5.50	5.53	0.0553	0.0553	115.9	973.4	2119.21		459.33		
		5.75	5.78	0.0578	0.0578	117.6	988.2	2124.86		465.08		
		6.00	6.04	0.0604	0.0604	118.2	993.2	2130.55		466.16		
		6.25	6.29	0.0629	0.0629	118.8	998.1	2136.27		467.22		
		6.50	6.54	0.0654	0.0654	118.8	998.1	2142.02		465.97		
		6.75	6.79	0.0679	0.0679	118.8	998.1	2147.80		464.72		
		7.00	7.04	0.0704	0.0704	118.2	993.2	2153.61		461.17		
		7.25	7.29	0.0729	0.0729	117.6	988.2	2159.45		457.63		
						მაქს. ძალა ღერძზე			998.1		ნ	
						გრუნტის შეჭიდროება			3.47		%	
						სიმტკიცე ერთდერბა კუმშვაზე q <sub>s</sub>			462.21		კპა	

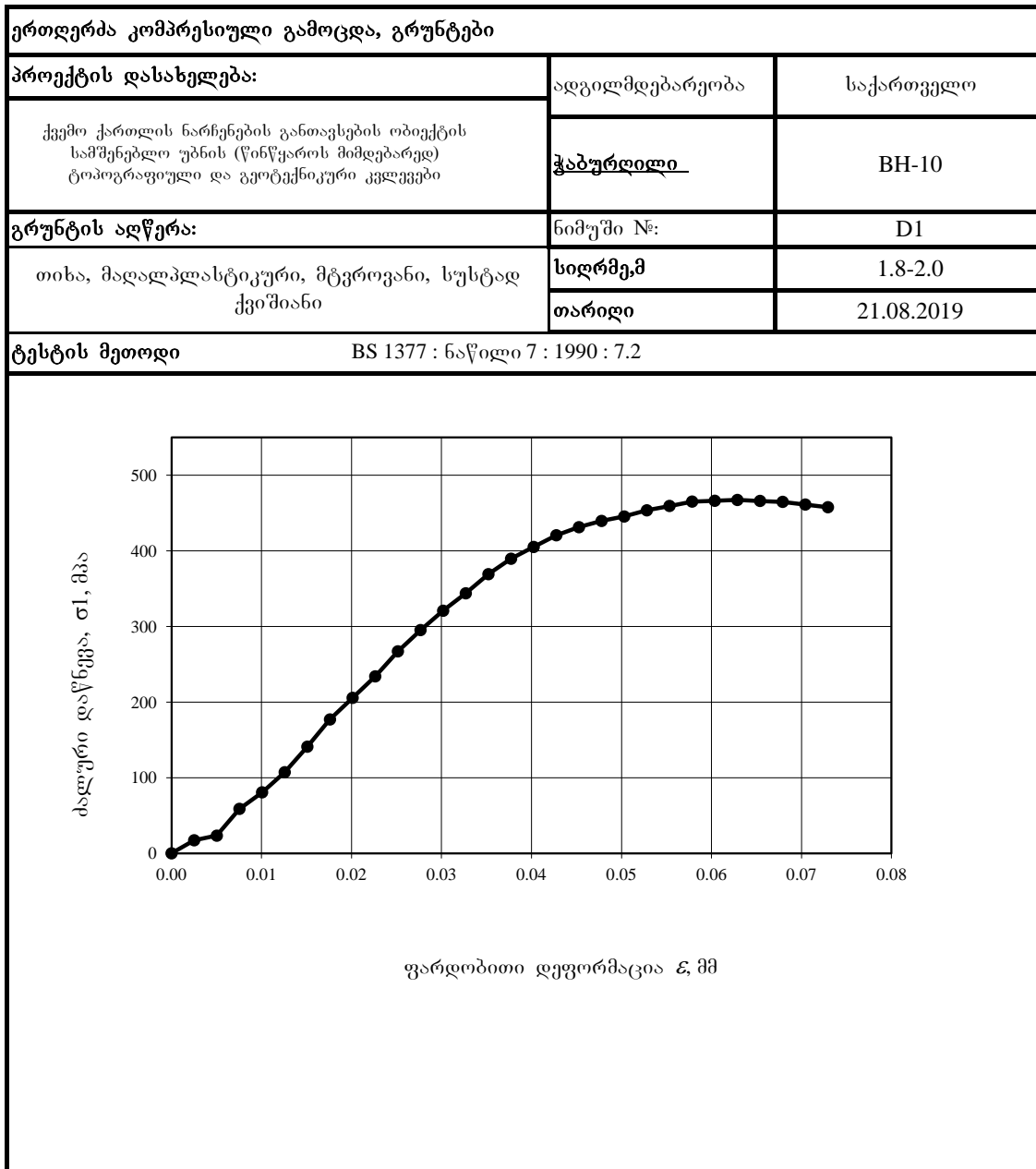
გვერდი 2/3

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

ო. კბილაშვილი, ა. რაზმაძე



გვერდი 3/3

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

ო. კბილაშვილი, ა. რაზმაძე

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.23	
<b>გამოცდის ოქმი № 17</b>			
გაცემის თარიღი: 2019 წელი			
<b>ერთდღეობა კომპრესიული გამოცდა, გრუნტები</b>			
ხელშეკრულების №	<b>GC-1944</b>	აღვიწყობის ტიპი	საქართველო
პროექტის დასახელება:		დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“
ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<u>ჭაბურღილი</u>	BH-10
გრუნტის აღწერა		ნიმუში №	
თიხა, ძლიერ მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი		სიღრმე, მ	8.0-8.4
		ნიმუშის აღები თარიღი	
		ნიმუშის გამოცდის თარიღი	21.08.2019
ტესტის მეთოდი	BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 7.2		
ნიმუშის ტიპი <u>დაუშლელი სტრუქტურით</u> , დაშლილი სტრუქტურით*		ნომ. დიამეტრი	მმ
<b>მომზადების მეთოდები</b>			
გრუნტის აღწერა	საწყისი	ცდის შემდეგ	
დიამეტრი D	<b>94.0</b>	წონა გ	<b>36.02</b>
ფართობი $A_0$ , მმ <sup>2</sup>	<b>6936.3</b>	მშრალი წონა გ	<b>26.53</b>
სიგრძე $L_0$ , მმ	<b>156.0</b>	ტენიანობა %	<b>35.8</b>
მოცულობა ცმ <sup>3</sup>	<b>1082.1</b>		
წონა გრ	<b>2022.0</b>		
სიმკვრივე გ/მ <sup>3</sup>	<b>1.87</b>		

გვერდი 1/3

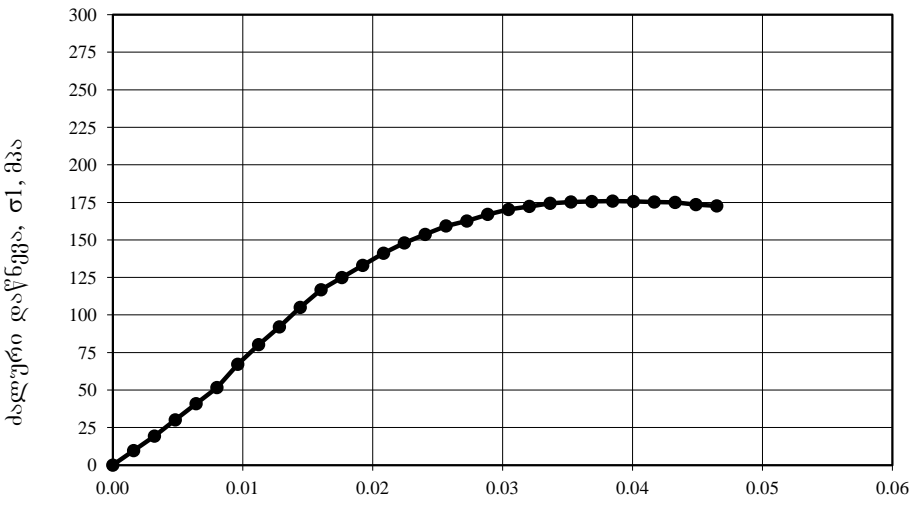
„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

ო. კბილაშვილი, ა. რაზმაძე



ერთდერბა კომპრესიული გამოცდა, გრუნტები		
პროექტის დასახელება:	ადგილმდებარეობა	საქართველო
	ჭაბურღილი	BH-10
გრუნტის აღწერა:	ნიმუში №:	
თიხა, ძლიერ მაღალპლასტიკური, მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი	სიღრმე,მ	8.0-8.4
	თარიღი	21.08.2019
ტესტის მეთოდი BS 1377 : ნაწილი 7 : 1990 : 7.2		
 <p style="text-align: center;">ფარდობითი დეფორმაცია <math>\epsilon</math>, მმ</p>		

გვერდი 3/3

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

შეასრულა:

ო. კბილაშვილი, ა. რაზმაძე

## დანართი 3.11

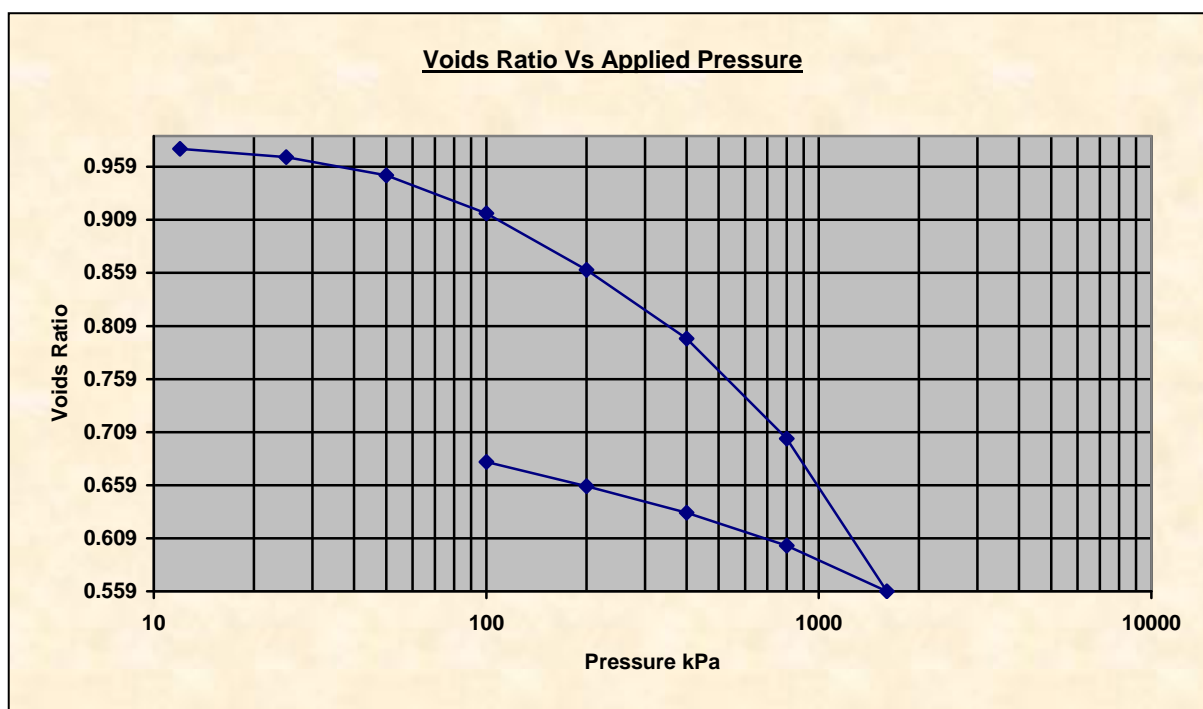
კონსოლიდაციის/  
ოდომეტრის ცდა

<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>	BH1	<b>Sample</b>	D3

Test Details			
<b>Standard</b>	BS 1377: Part 5 : 1990 : Clause 3	<b>Particle Density</b>	2.74 Mg/m3
<b>Sample Type</b>	Undisturbed sample - open drive	<b>Lab Temperature</b>	20.0 deg.C
<b>Sample Depth</b>	2.30 m		
<b>Sample Description</b>	Slightly angular gravelly, slightly sandy, slightly clayey, very highly plastic SILT		
<b>Variations from Procedure</b>	None		

Specimen Details			
<b>Specimen Reference</b>	A	<b>Description</b>	
<b>Depth within Sample</b>	200.00 mm	<b>Orientation within Sample</b>	
<b>Specimen Mass</b>	72.63 g	<b>Condition</b>	Inundated
<b>Specimen Height</b>	20.00 mm	<b>Preparation</b>	
<b>Comments</b>			

Test Apparatus			
<b>Ring Number</b>	9	<b>Ring Diameter</b>	50.00 mm
<b>Ring Height</b>	20.00 mm	<b>Ring Weight</b>	69.00 g
<b>Lever Ratio</b>	10.00 : 1		



<b>Height of Solid Particles</b>	10.06 mm	<b>Swelling Pressure</b>	74.9 kPa
----------------------------------	----------	--------------------------	----------



<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>	BH1	<b>Sample</b>	D3

<b>Initial Moisture Content*</b>	34.18 %	<b>Final Moisture Content</b>	24.68 %
<b>Initial Bulk Density</b>	1.85 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Bulk Density</b>	2.03 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Dry Density</b>	1.38 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Dry Density</b>	1.63 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Void Ratio</b>	0.9878	<b>Final Void Ratio</b>	0.6807
<b>Initial Degree of Saturation</b>	94.80%	<b>Final Degree of Saturation</b>	99.34 %

\* Calculated from initial and dry weights of whole specimen

<b>Pressure (Loading Stages)</b>	<b>Coefficient of Volume Compressibility (m<sub>v</sub>)</b>	<b>Coefficient of Consolidation (c<sub>v</sub>)</b>
<b>0.00</b>		
12.0 kPa	-0.10 m <sup>2</sup> /MN	1.28 m <sup>2</sup> /yr
25.0 kPa	0.29 m <sup>2</sup> /MN	0.09 m <sup>2</sup> /yr
50.0 kPa	0.34 m <sup>2</sup> /MN	1.15 m <sup>2</sup> /yr
100.0 kPa	0.38 m <sup>2</sup> /MN	0.79 m <sup>2</sup> /yr
200.0 kPa	0.28 m <sup>2</sup> /MN	0.57 m <sup>2</sup> /yr
400.0 kPa	0.18 m <sup>2</sup> /MN	0.50 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.13 m <sup>2</sup> /MN	0.13 m <sup>2</sup> /yr
1600.0 kPa	0.11 m <sup>2</sup> /MN	0.08 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.03 m <sup>2</sup> /MN	-----
400.0 kPa	0.05 m <sup>2</sup> /MN	-----
200.0 kPa	0.08 m <sup>2</sup> /MN	-----
100.0 kPa	0.13 m <sup>2</sup> /MN	-----

<b>Method of Time Fitting Used</b>	Log Time
------------------------------------	----------

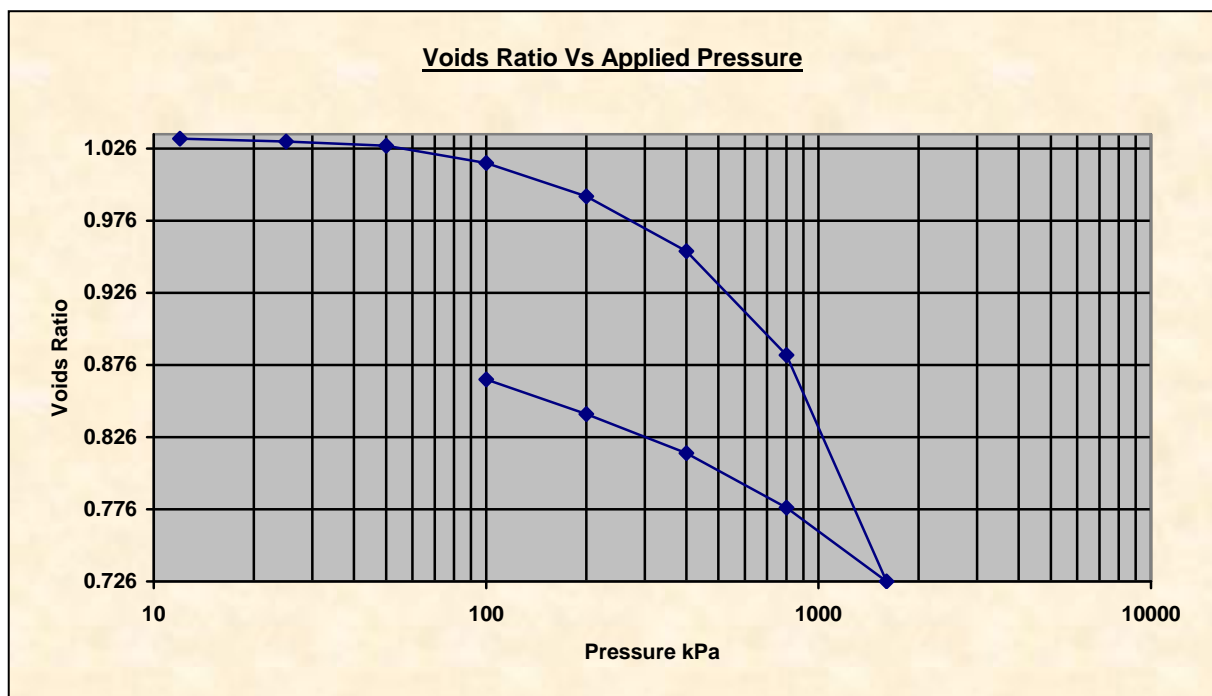
Tested By and Date:	3.09.2019-T. Gorgidze
---------------------	-----------------------

<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>	BH2	<b>Sample</b>	D2

Test Details			
<b>Standard</b>	BS 1377: Part 5 : 1990 : Clause 3	<b>Particle Density</b>	2.74 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Sample Type</b>	Undisturbed sample - open drive	<b>Lab Temperature</b>	20.0 deg.C
<b>Sample Depth</b>	5.00 m		
<b>Sample Description</b>	Slightly sandy, slightly clayey, very highly plastic SILT		
<b>Variations from Procedure</b>	None		

Specimen Details			
<b>Specimen Reference</b>	A	<b>Description</b>	
<b>Depth within Sample</b>	200.00 mm	<b>Orientation within Sample</b>	
<b>Specimen Mass</b>	72.24 g	<b>Condition</b>	Inundated
<b>Specimen Height</b>	20.00 mm	<b>Preparation</b>	
<b>Comments</b>			

Test Apparatus			
<b>Ring Number</b>	12	<b>Ring Diameter</b>	50.00 mm
<b>Ring Height</b>	20.00 mm	<b>Ring Weight</b>	12.00 g
<b>Lever Ratio</b>	10.00 : 1		



<b>Height of Solid Particles</b>	9.82 mm	<b>Swelling Pressure</b>	74.9 kPa
----------------------------------	---------	--------------------------	----------

<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>	BH2	<b>Sample</b>	D2

<b>Initial Moisture Content*</b>	36.69 %	<b>Final Moisture Content</b>	29.67 %
<b>Initial Bulk Density</b>	1.84 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Bulk Density</b>	1.90 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Dry Density</b>	1.35 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Dry Density</b>	1.47 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Void Ratio</b>	1.0359	<b>Final Void Ratio</b>	0.8657
<b>Initial Degree of Saturation</b>	97.04%	<b>Final Degree of Saturation</b>	93.90 %

\* Calculated from initial and dry weights of whole specimen

<b>Pressure (Loading Stages)</b>	<b>Coefficient of Volume Compressibility (m<sub>v</sub>)</b>	<b>Coefficient of Consolidation (c<sub>v</sub>)</b>
<b>0.00</b>		
12.0 kPa	-0.02 m <sup>2</sup> /MN	0.40 m <sup>2</sup> /yr
25.0 kPa	0.05 m <sup>2</sup> /MN	8.25 m <sup>2</sup> /yr
50.0 kPa	0.08 m <sup>2</sup> /MN	0.75 m <sup>2</sup> /yr
100.0 kPa	0.11 m <sup>2</sup> /MN	0.37 m <sup>2</sup> /yr
200.0 kPa	0.12 m <sup>2</sup> /MN	0.29 m <sup>2</sup> /yr
400.0 kPa	0.09 m <sup>2</sup> /MN	0.35 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.09 m <sup>2</sup> /MN	0.15 m <sup>2</sup> /yr
1600.0 kPa	0.10 m <sup>2</sup> /MN	0.07 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.04 m <sup>2</sup> /MN	-----
400.0 kPa	0.05 m <sup>2</sup> /MN	-----
200.0 kPa	0.07 m <sup>2</sup> /MN	-----
100.0 kPa	0.13 m <sup>2</sup> /MN	-----

<b>Method of Time Fitting Used</b>	Log Time
------------------------------------	----------

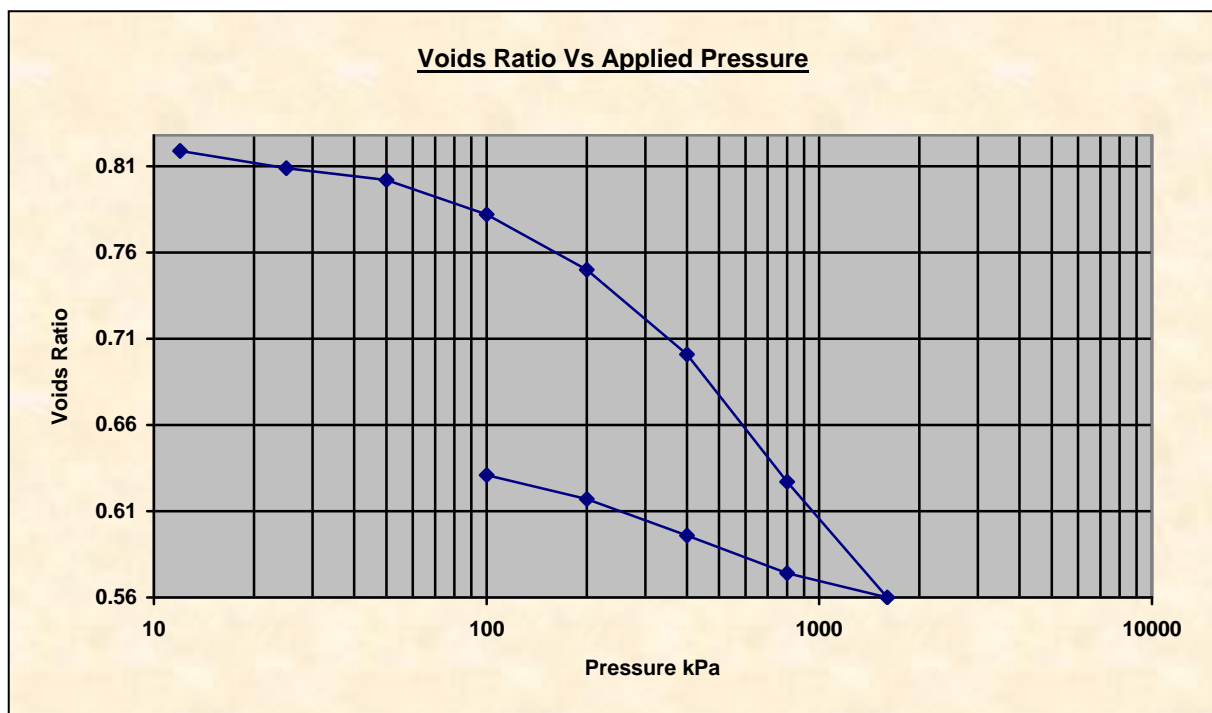
Tested By and Date:	3.09.2019-T.Gorgidze
---------------------	----------------------

<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>	BH3	<b>Sample</b>	D2

Test Details			
<b>Standard</b>	BS 1377: Part 5 : 1990 : Clause 3	<b>Particle Density</b>	2.74 Mg/m3
<b>Sample Type</b>	Undisturbed sample - open drive	<b>Lab Temperature</b>	20.0 deg.C
<b>Sample Depth</b>	2.60 m		
<b>Sample Description</b>	Slightly angular gravelly, slightly sandy, clayey, highly plastic SILT		
<b>Variations from Procedure</b>	None		

Specimen Details			
<b>Specimen Reference</b>	A	<b>Description</b>	
<b>Depth within Sample</b>	400.00 mm	<b>Orientation within Sample</b>	
<b>Specimen Mass</b>	72.63 g	<b>Condition</b>	Natural Moisture
<b>Specimen Height</b>	20.00 mm	<b>Preparation</b>	
<b>Comments</b>			

Test Apparatus			
<b>Ring Number</b>	3	<b>Ring Diameter</b>	50.00 mm
<b>Ring Height</b>	20.00 mm	<b>Ring Weight</b>	69.70 g
<b>Lever Ratio</b>	10.00 : 1		



<b>Height of Solid Particles</b>	10.94 mm	<b>Swelling Pressure</b>	25.0 kPa
----------------------------------	----------	--------------------------	----------

<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>	BH3	<b>Sample</b>	D2

<b>Initial Moisture Content*</b>	23.39 %	<b>Final Moisture Content</b>	18.21 %
<b>Initial Bulk Density</b>	1.85 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Bulk Density</b>	1.99 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Dry Density</b>	1.50 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Dry Density</b>	1.68 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Void Ratio</b>	0.8281	<b>Final Void Ratio</b>	0.6306
<b>Initial Degree of Saturation</b>	77.41%	<b>Final Degree of Saturation</b>	79.13 %

\* Calculated from initial and dry weights of whole specimen

<b>Pressure (Loading Stages)</b>	<b>Coefficient of Volume Compressibility (m<sub>v</sub>)</b>	<b>Coefficient of Consolidation (c<sub>v</sub>)</b>
<b>0.00</b>		
12.0 kPa	-0.40 m <sup>2</sup> /MN	0.28 m <sup>2</sup> /yr
25.0 kPa	0.41 m <sup>2</sup> /MN	12.75 m <sup>2</sup> /yr
50.0 kPa	0.16 m <sup>2</sup> /MN	0.45 m <sup>2</sup> /yr
100.0 kPa	0.21 m <sup>2</sup> /MN	0.70 m <sup>2</sup> /yr
200.0 kPa	0.18 m <sup>2</sup> /MN	1.43 m <sup>2</sup> /yr
400.0 kPa	0.14 m <sup>2</sup> /MN	1.08 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.11 m <sup>2</sup> /MN	0.26 m <sup>2</sup> /yr
1600.0 kPa	0.05 m <sup>2</sup> /MN	0.22 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.01 m <sup>2</sup> /MN	-----
400.0 kPa	0.04 m <sup>2</sup> /MN	-----
200.0 kPa	0.07 m <sup>2</sup> /MN	-----
100.0 kPa	0.08 m <sup>2</sup> /MN	-----

<b>Method of Time Fitting Used</b>	Log Time
------------------------------------	----------

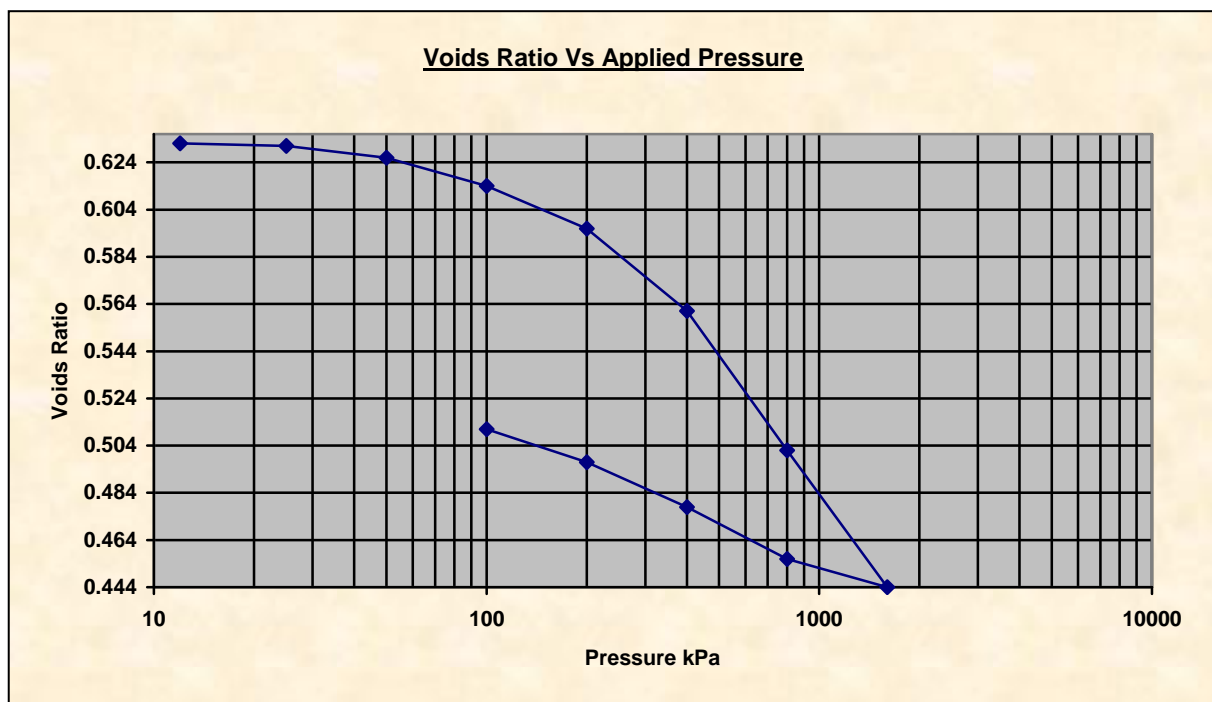
Tested By and Date:	20.09.2019-T. Gorgidze
---------------------	------------------------

<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>	BH4	<b>Sample</b>	D1

Test Details			
<b>Standard</b>	BS 1377: Part 5 : 1990 : Clause 3	<b>Particle Density</b>	2.74 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Sample Type</b>	Undisturbed sample - open drive	<b>Lab Temperature</b>	20.0 deg.C
<b>Sample Depth</b>	2.10 m		
<b>Sample Description</b>	Slightly angular gravelly, slightly sandy, silty, highly plastic CLAY		
<b>Variations from Procedure</b>	None		

Specimen Details			
<b>Specimen Reference</b>	A	<b>Description</b>	
<b>Depth within Sample</b>	400.00 mm	<b>Orientation within Sample</b>	
<b>Specimen Mass</b>	75.38 g	<b>Condition</b>	Natural Moisture
<b>Specimen Height</b>	20.00 mm	<b>Preparation</b>	
<b>Comments</b>			

Test Apparatus			
<b>Ring Number</b>	6	<b>Ring Diameter</b>	50.00 mm
<b>Ring Height</b>	20.00 mm	<b>Ring Weight</b>	69.70 g
<b>Lever Ratio</b>	10.00 : 1		



<b>Height of Solid Particles</b>	12.22 mm	<b>Swelling Pressure</b>	63.0 kPa
----------------------------------	----------	--------------------------	----------

<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>	BH4	<b>Sample</b>	D1

<b>Initial Moisture Content*</b>	14.63 %	<b>Final Moisture Content</b>	11.39 %
<b>Initial Bulk Density</b>	1.92 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Bulk Density</b>	2.02 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Dry Density</b>	1.67 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Dry Density</b>	1.81 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Void Ratio</b>	0.6362	<b>Final Void Ratio</b>	0.5115
<b>Initial Degree of Saturation</b>	63.00%	<b>Final Degree of Saturation</b>	61.02 %

\* Calculated from initial and dry weights of whole specimen

<b>Pressure (Loading Stages)</b>	<b>Coefficient of Volume Compressibility (m<sub>v</sub>)</b>	<b>Coefficient of Consolidation (c<sub>v</sub>)</b>
<b>0.00</b>		
12.0 kPa	-0.05 m <sup>2</sup> /MN	2.43 m <sup>2</sup> /yr
25.0 kPa	0.07 m <sup>2</sup> /MN	2.81 m <sup>2</sup> /yr
50.0 kPa	0.10 m <sup>2</sup> /MN	0.16 m <sup>2</sup> /yr
100.0 kPa	0.15 m <sup>2</sup> /MN	0.51 m <sup>2</sup> /yr
200.0 kPa	0.12 m <sup>2</sup> /MN	0.68 m <sup>2</sup> /yr
400.0 kPa	0.11 m <sup>2</sup> /MN	2.25 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.09 m <sup>2</sup> /MN	0.20 m <sup>2</sup> /yr
1600.0 kPa	0.05 m <sup>2</sup> /MN	0.13 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.01 m <sup>2</sup> /MN	-----
400.0 kPa	0.04 m <sup>2</sup> /MN	-----
200.0 kPa	0.06 m <sup>2</sup> /MN	-----
100.0 kPa	0.10 m <sup>2</sup> /MN	-----

<b>Method of Time Fitting Used</b>	Log Time
------------------------------------	----------

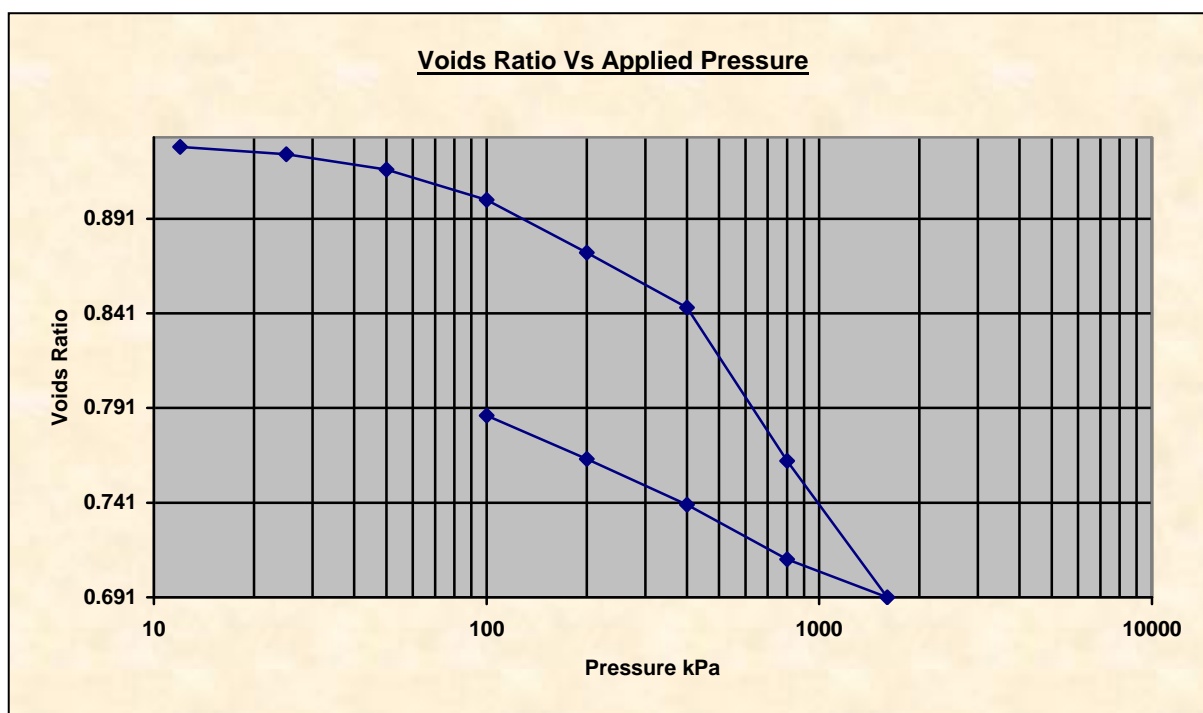
Tested By and Date:	16.09.2019-T.Gorgidze
---------------------	-----------------------

<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>	BH4	<b>Sample</b>	D5

Test Details			
<b>Standard</b>	BS 1377: Part 5 : 1990 : Clause 3	<b>Particle Density</b>	2.74 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Sample Type</b>	Undisturbed sample - open drive	<b>Lab Temperature</b>	20.0 deg.C
<b>Sample Depth</b>	6.50 m		
<b>Sample Description</b>	Slightly angular gravelly, slightly sandy, clayey, highly plastic SILT		
<b>Variations from Procedure</b>	None		

Specimen Details			
<b>Specimen Reference</b>	A	<b>Description</b>	
<b>Depth within Sample</b>	500.00 mm	<b>Orientation within Sample</b>	
<b>Specimen Mass</b>	72.23 g	<b>Condition</b>	Natural Moisture
<b>Specimen Height</b>	20.00 mm	<b>Preparation</b>	
<b>Comments</b>			

Test Apparatus			
<b>Ring Number</b>	1	<b>Ring Diameter</b>	50.00 mm
<b>Ring Height</b>	20.00 mm	<b>Ring Weight</b>	69.70 g
<b>Lever Ratio</b>	10.00 : 1		



<b>Height of Solid Particles</b>	10.34 mm	<b>Swelling Pressure</b>	87.4 kPa
----------------------------------	----------	--------------------------	----------



<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>	BH4	<b>Sample</b>	D5

<b>Initial Moisture Content*</b>	29.79 %	<b>Final Moisture Content</b>	23.77 %
<b>Initial Bulk Density</b>	1.84 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Bulk Density</b>	1.90 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Dry Density</b>	1.42 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Dry Density</b>	1.53 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Void Ratio</b>	0.9335	<b>Final Void Ratio</b>	0.7869
<b>Initial Degree of Saturation</b>	87.45%	<b>Final Degree of Saturation</b>	82.78 %

\* Calculated from initial and dry weights of whole specimen

<b>Pressure (Loading Stages)</b>	<b>Coefficient of Volume Compressibility (m<sub>v</sub>)</b>	<b>Coefficient of Consolidation (c<sub>v</sub>)</b>
<b>0.00</b>		
12.0 kPa	-0.03 m <sup>2</sup> /MN	0.16 m <sup>2</sup> /yr
25.0 kPa	0.16 m <sup>2</sup> /MN	3.75 m <sup>2</sup> /yr
50.0 kPa	0.16 m <sup>2</sup> /MN	0.23 m <sup>2</sup> /yr
100.0 kPa	0.17 m <sup>2</sup> /MN	0.19 m <sup>2</sup> /yr
200.0 kPa	0.15 m <sup>2</sup> /MN	0.31 m <sup>2</sup> /yr
400.0 kPa	0.08 m <sup>2</sup> /MN	1.00 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.11 m <sup>2</sup> /MN	0.06 m <sup>2</sup> /yr
1600.0 kPa	0.05 m <sup>2</sup> /MN	0.06 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.01 m <sup>2</sup> /MN	-----
400.0 kPa	0.04 m <sup>2</sup> /MN	-----
200.0 kPa	0.07 m <sup>2</sup> /MN	-----
100.0 kPa	0.13 m <sup>2</sup> /MN	-----

<b>Method of Time Fitting Used</b>	Log Time
------------------------------------	----------

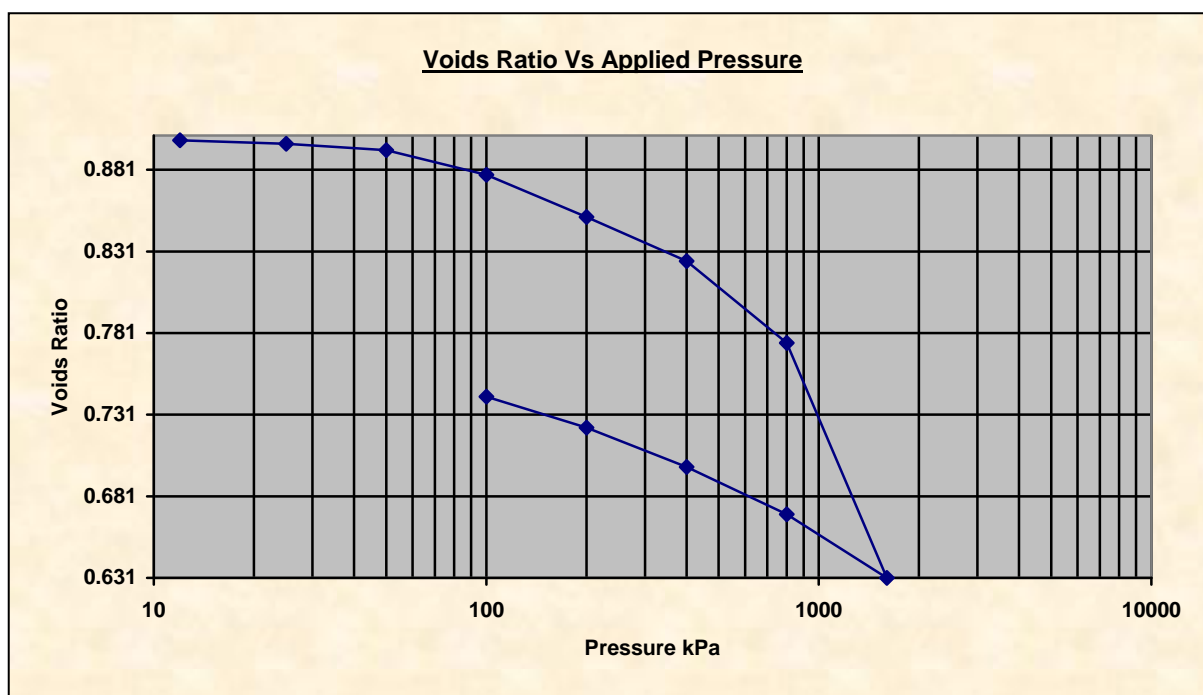
Tested By and Date:	21.09.2019-T. Gorgidze
---------------------	------------------------

<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>	BH5	<b>Sample</b>	D6

Test Details			
<b>Standard</b>	BS 1377: Part 5 : 1990 : Clause 3	<b>Particle Density</b>	2.74 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Sample Type</b>	Undisturbed sample - open drive	<b>Lab Temperature</b>	20.0 deg.C
<b>Sample Depth</b>	8.80 m		
<b>Sample Description</b>	Slightly angular gravelly, slightly sandy, silty, highly plastic CLAY		
<b>Variations from Procedure</b>	None		

Specimen Details			
<b>Specimen Reference</b>	A	<b>Description</b>	
<b>Depth within Sample</b>	200.00 mm	<b>Orientation within Sample</b>	
<b>Specimen Mass</b>	73.02 g	<b>Condition</b>	Inundated
<b>Specimen Height</b>	20.00 mm	<b>Preparation</b>	
<b>Comments</b>			

Test Apparatus			
<b>Ring Number</b>	6	<b>Ring Diameter</b>	50.00 mm
<b>Ring Height</b>	20.00 mm	<b>Ring Weight</b>	69.70 g
<b>Lever Ratio</b>	10.00 : 1		



<b>Height of Solid Particles</b>	10.51 mm	<b>Swelling Pressure</b>	74.9 kPa
----------------------------------	----------	--------------------------	----------

<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>	BH5	<b>Sample</b>	D6

<b>Initial Moisture Content*</b>	29.10 %	<b>Final Moisture Content</b>	20.86 %
<b>Initial Bulk Density</b>	1.86 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Bulk Density</b>	1.90 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Dry Density</b>	1.44 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Dry Density</b>	1.57 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Void Ratio</b>	0.9024	<b>Final Void Ratio</b>	0.7420
<b>Initial Degree of Saturation</b>	88.36%	<b>Final Degree of Saturation</b>	77.04 %

\* Calculated from initial and dry weights of whole specimen

<b>Pressure (Loading Stages)</b>	<b>Coefficient of Volume Compressibility (m<sub>v</sub>)</b>	<b>Coefficient of Consolidation (c<sub>v</sub>)</b>
<b>0.00</b>		
12.0 kPa	-0.03 m <sup>2</sup> /MN	0.94 m <sup>2</sup> /yr
25.0 kPa	0.06 m <sup>2</sup> /MN	0.49 m <sup>2</sup> /yr
50.0 kPa	0.10 m <sup>2</sup> /MN	1.49 m <sup>2</sup> /yr
100.0 kPa	0.15 m <sup>2</sup> /MN	1.55 m <sup>2</sup> /yr
200.0 kPa	0.14 m <sup>2</sup> /MN	1.70 m <sup>2</sup> /yr
400.0 kPa	0.07 m <sup>2</sup> /MN	1.50 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.07 m <sup>2</sup> /MN	0.33 m <sup>2</sup> /yr
1600.0 kPa	0.10 m <sup>2</sup> /MN	0.07 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.03 m <sup>2</sup> /MN	-----
400.0 kPa	0.04 m <sup>2</sup> /MN	-----
200.0 kPa	0.07 m <sup>2</sup> /MN	-----
100.0 kPa	0.11 m <sup>2</sup> /MN	-----

<b>Method of Time Fitting Used</b>	Log Time
------------------------------------	----------

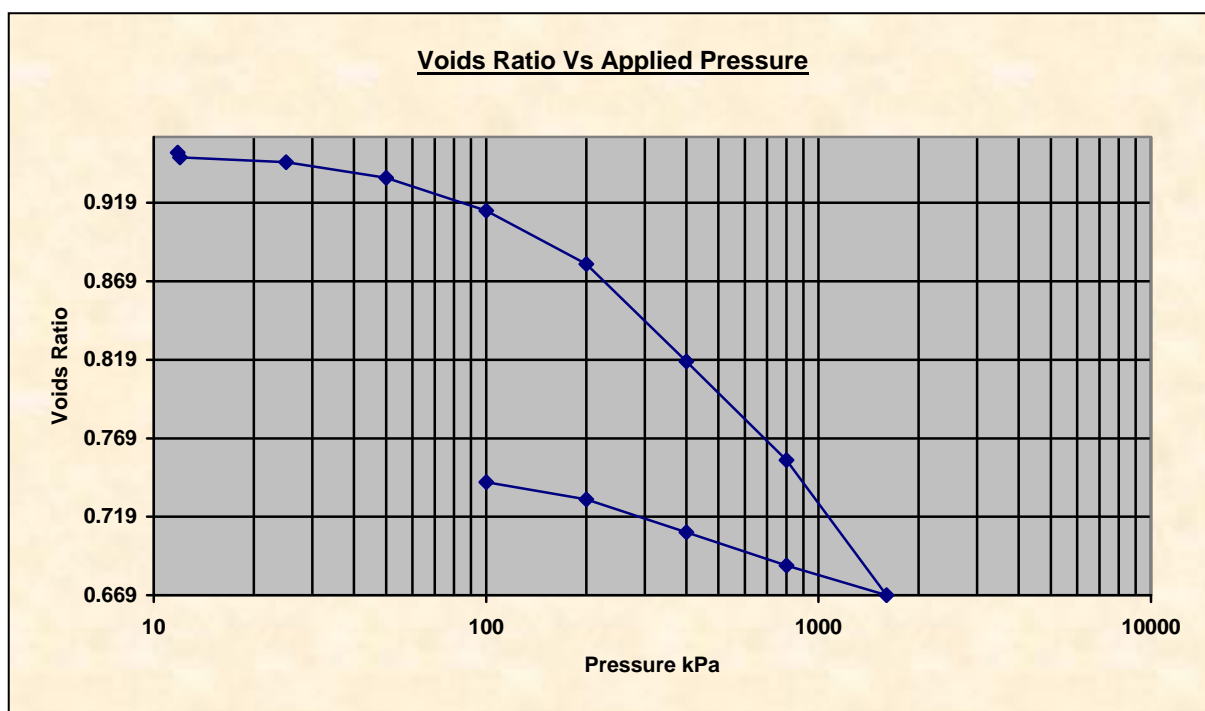
Tested By and Date:	3.09.2019-T. Gorgidze
---------------------	-----------------------

<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>	BH6	<b>Sample</b>	D4

Test Details			
<b>Standard</b>	BS 1377: Part 5 : 1990 : Clause 3	<b>Particle Density</b>	2.74 Mg/m3
<b>Sample Type</b>	Undisturbed sample open drive	<b>Lab Temperature</b>	20.0 deg.C
<b>Sample Depth</b>	4.60 m		
<b>Sample Description</b>	Slightly angular gravelly, slightly sandy, clayey, highly plastic SILT		
<b>Variations from Procedure</b>	None		

Specimen Details			
<b>Specimen Reference</b>	A	<b>Description</b>	
<b>Depth within Sample</b>	400.00 mm	<b>Orientation within Sample</b>	
<b>Specimen Mass</b>	72.81 g	<b>Condition</b>	Natural Moisture
<b>Specimen Height</b>	20.00 mm	<b>Preparation</b>	
<b>Comments</b>			

Test Apparatus			
<b>Ring Number</b>	7	<b>Ring Diameter</b>	50.00 mm
<b>Ring Height</b>	20.00 mm	<b>Ring Weight</b>	69.69 g
<b>Lever Ratio</b>	10.00 : 1		



<b>Height of Solid Particles</b>	10.25 mm	<b>Swelling Pressure</b>	74.9 kPa
----------------------------------	----------	--------------------------	----------

<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>	BH6	<b>Sample</b>	D4

<b>Initial Moisture Content*</b>	32.02 %	<b>Final Moisture Content</b>	26.00 %
<b>Initial Bulk Density</b>	1.85 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Bulk Density</b>	1.98 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Dry Density</b>	1.40 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Dry Density</b>	1.57 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Void Ratio</b>	0.9510	<b>Final Void Ratio</b>	0.7413
<b>Initial Degree of Saturation</b>	92.26%	<b>Final Degree of Saturation</b>	96.11 %

\* Calculated from initial and dry weights of whole specimen

<b>Pressure (Loading Stages)</b>	<b>Coefficient of Volume Compressibility (m<sub>v</sub>)</b>	<b>Coefficient of Consolidation (c<sub>v</sub>)</b>
<b>0.00</b>		
12.0 kPa	-0.03 m <sup>2</sup> /MN	5.85 m <sup>2</sup> /yr
25.0 kPa	0.12 m <sup>2</sup> /MN	0.28 m <sup>2</sup> /yr
50.0 kPa	0.20 m <sup>2</sup> /MN	0.20 m <sup>2</sup> /yr
100.0 kPa	0.22 m <sup>2</sup> /MN	1.18 m <sup>2</sup> /yr
200.0 kPa	0.17 m <sup>2</sup> /MN	5.02 m <sup>2</sup> /yr
400.0 kPa	0.17 m <sup>2</sup> /MN	1.52 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.09 m <sup>2</sup> /MN	1.26 m <sup>2</sup> /yr
1600.0 kPa	0.06 m <sup>2</sup> /MN	0.37 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.01 m <sup>2</sup> /MN	-----
400.0 kPa	0.03 m <sup>2</sup> /MN	-----
200.0 kPa	0.06 m <sup>2</sup> /MN	-----
100.0 kPa	0.07 m <sup>2</sup> /MN	-----

<b>Method of Time Fitting Used</b>	Log Time
------------------------------------	----------

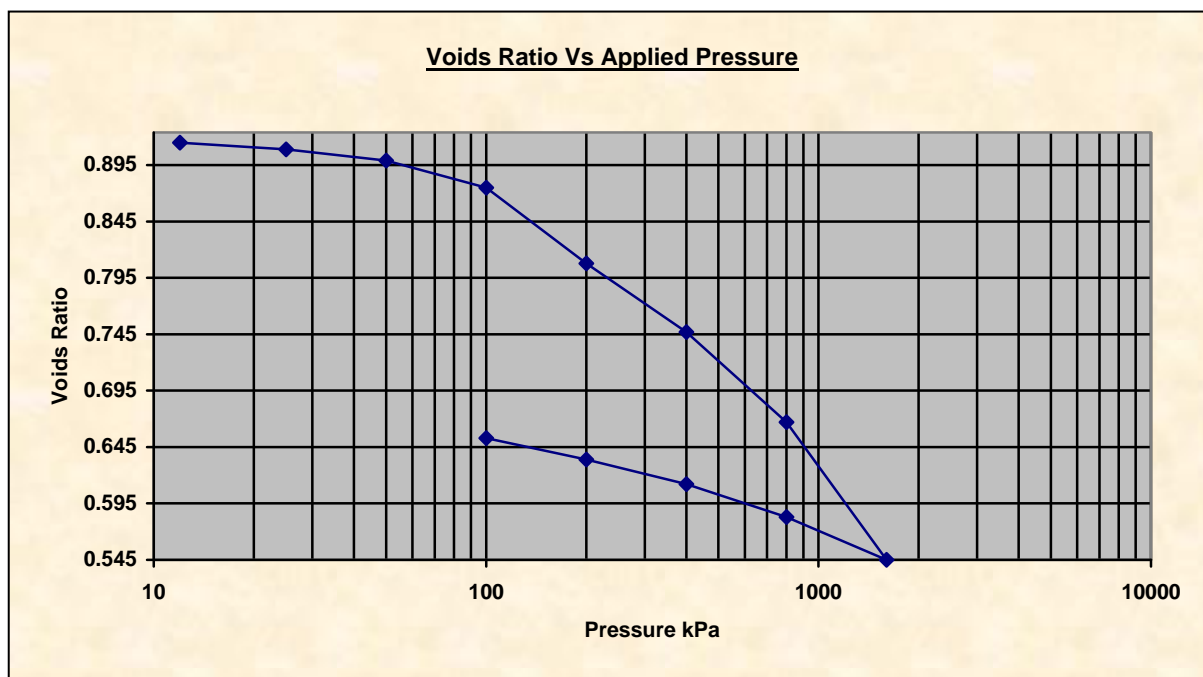
Tested By and Date:	25.09.2019-T. Gorgidze
---------------------	------------------------

<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>	BH6	<b>Sample</b>	D8

Test Details			
<b>Standard</b>	BS 1377: Part 5 : 1990 : Clause 3	<b>Particle Density</b>	2.75 Mg/m3
<b>Sample Type</b>	Undisturbed sample - open drive	<b>Lab Temperature</b>	20.0 deg.C
<b>Sample Depth</b>	9.60 m		
<b>Sample Description</b>	Slightly sandy, silty, highly plastic CLAY		
<b>Variations from Procedure</b>	None		

Specimen Details			
<b>Specimen Reference</b>	A	<b>Description</b>	
<b>Depth within Sample</b>	400.00 mm	<b>Orientation within Sample</b>	
<b>Specimen Mass</b>	70.28 g	<b>Condition</b>	Inundated
<b>Specimen Height</b>	20.00 mm	<b>Preparation</b>	
<b>Comments</b>			

Test Apparatus			
<b>Ring Number</b>	11	<b>Ring Diameter</b>	50.00 mm
<b>Ring Height</b>	20.00 mm	<b>Ring Weight</b>	69.63 g
<b>Lever Ratio</b>	10.00 : 1		



<b>Height of Solid Particles</b>	10.39 mm	<b>Swelling Pressure</b>	70.9 kPa
----------------------------------	----------	--------------------------	----------

<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>	BH6	<b>Sample</b>	D8

<b>Initial Moisture Content*</b>	25.23 %	<b>Final Moisture Content</b>	20.37 %
<b>Initial Bulk Density</b>	1.79 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Bulk Density</b>	2.00 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Dry Density</b>	1.43 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Dry Density</b>	1.66 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Void Ratio</b>	0.9243	<b>Final Void Ratio</b>	0.6526
<b>Initial Degree of Saturation</b>	75.07%	<b>Final Degree of Saturation</b>	85.83 %

\* Calculated from initial and dry weights of whole specimen

<b>Pressure (Loading Stages)</b>	<b>Coefficient of Volume Compressibility (m<sub>v</sub>)</b>	<b>Coefficient of Consolidation (c<sub>v</sub>)</b>
<b>0.00</b>		
12.0 kPa	-0.09 m <sup>2</sup> /MN	0.37 m <sup>2</sup> /yr
25.0 kPa	0.23 m <sup>2</sup> /MN	0.05 m <sup>2</sup> /yr
50.0 kPa	0.20 m <sup>2</sup> /MN	0.69 m <sup>2</sup> /yr
100.0 kPa	0.26 m <sup>2</sup> /MN	1.26 m <sup>2</sup> /yr
200.0 kPa	0.36 m <sup>2</sup> /MN	1.55 m <sup>2</sup> /yr
400.0 kPa	0.17 m <sup>2</sup> /MN	0.77 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.12 m <sup>2</sup> /MN	0.17 m <sup>2</sup> /yr
1600.0 kPa	0.09 m <sup>2</sup> /MN	0.10 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.03 m <sup>2</sup> /MN	-----
400.0 kPa	0.05 m <sup>2</sup> /MN	-----
200.0 kPa	0.07 m <sup>2</sup> /MN	-----
100.0 kPa	0.11 m <sup>2</sup> /MN	-----

<b>Method of Time Fitting Used</b>	Log Time
------------------------------------	----------

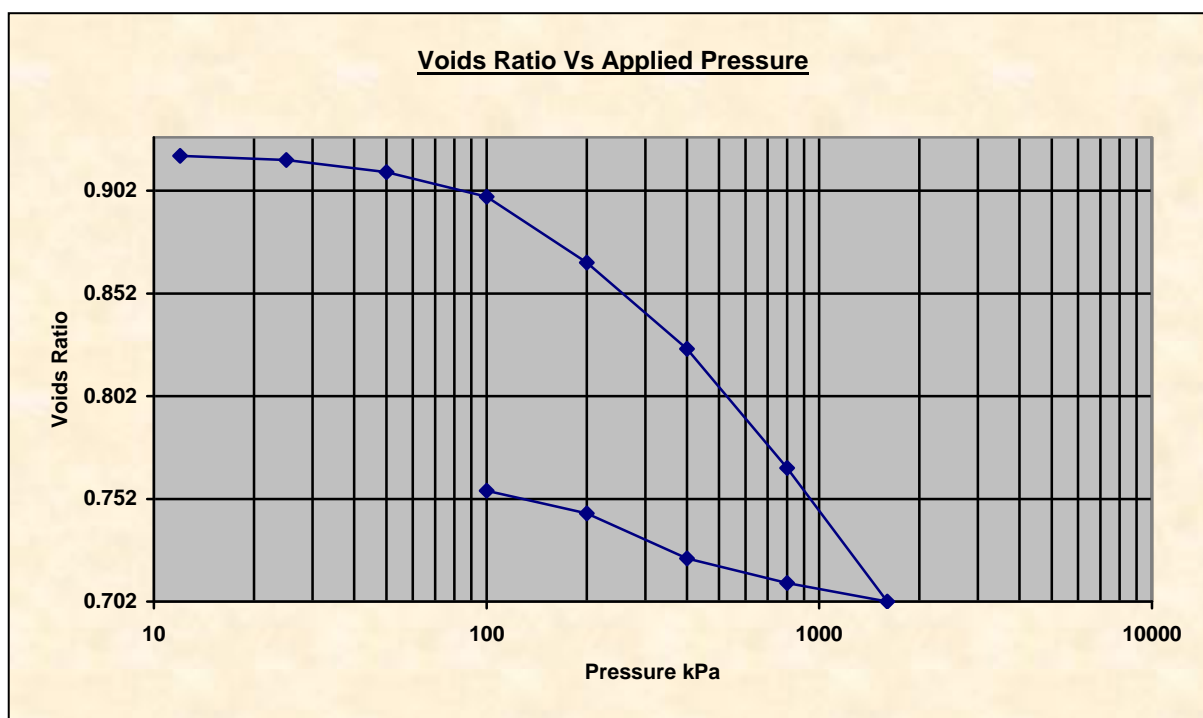
Tested By and Date:	25.09.2019-T. Gorgidze
---------------------	------------------------

<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>	BH7	<b>Sample</b>	D2

Test Details			
<b>Standard</b>	BS 1377: Part 5 : 1990 : Clause 3	<b>Particle Density</b>	2.74 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Sample Type</b>	Undisturbed sample open drive	<b>Lab Temperature</b>	20.0 deg.C
<b>Sample Depth</b>	1.10 m		
<b>Sample Description</b>	Slightly angular gravelly, slightly sandy, silty, highly plastic CLAY		
<b>Variations from Procedure</b>	None		

Specimen Details			
<b>Specimen Reference</b>	A	<b>Description</b>	
<b>Depth within Sample</b>	200.00 mm	<b>Orientation within Sample</b>	
<b>Specimen Mass</b>	71.06 g	<b>Condition</b>	Natural Moisture
<b>Specimen Height</b>	20.00 mm	<b>Preparation</b>	
<b>Comments</b>			

Test Apparatus			
<b>Ring Number</b>	14	<b>Ring Diameter</b>	50.00 mm
<b>Ring Height</b>	20.00 mm	<b>Ring Weight</b>	69.69 g
<b>Lever Ratio</b>	10.00 : 1		



<b>Height of Solid Particles</b>	10.37 mm	<b>Swelling Pressure</b>	99.9 kPa
----------------------------------	----------	--------------------------	----------



<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>	BH7	<b>Sample</b>	D2

<b>Initial Moisture Content*</b>	27.35 %	<b>Final Moisture Content</b>	23.92 %
<b>Initial Bulk Density</b>	1.81 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Bulk Density</b>	1.93 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Dry Density</b>	1.42 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Dry Density</b>	1.56 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Void Ratio</b>	0.9283	<b>Final Void Ratio</b>	0.7560
<b>Initial Degree of Saturation</b>	80.72%	<b>Final Degree of Saturation</b>	86.71 %

\* Calculated from initial and dry weights of whole specimen

<b>Pressure (Loading Stages)</b>	<b>Coefficient of Volume Compressibility (m<sub>v</sub>)</b>	<b>Coefficient of Consolidation (c<sub>v</sub>)</b>
<b>0.00</b>		
12.0 kPa	-0.05 m <sup>2</sup> /MN	0.18 m <sup>2</sup> /yr
25.0 kPa	0.09 m <sup>2</sup> /MN	2.65 m <sup>2</sup> /yr
50.0 kPa	0.13 m <sup>2</sup> /MN	0.11 m <sup>2</sup> /yr
100.0 kPa	0.13 m <sup>2</sup> /MN	0.15 m <sup>2</sup> /yr
200.0 kPa	0.16 m <sup>2</sup> /MN	0.11 m <sup>2</sup> /yr
400.0 kPa	0.11 m <sup>2</sup> /MN	0.22 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.08 m <sup>2</sup> /MN	0.23 m <sup>2</sup> /yr
1600.0 kPa	0.05 m <sup>2</sup> /MN	0.14 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.01 m <sup>2</sup> /MN	-----
400.0 kPa	0.02 m <sup>2</sup> /MN	-----
200.0 kPa	0.06 m <sup>2</sup> /MN	-----
100.0 kPa	0.06 m <sup>2</sup> /MN	-----

<b>Method of Time Fitting Used</b>	Log Time
------------------------------------	----------

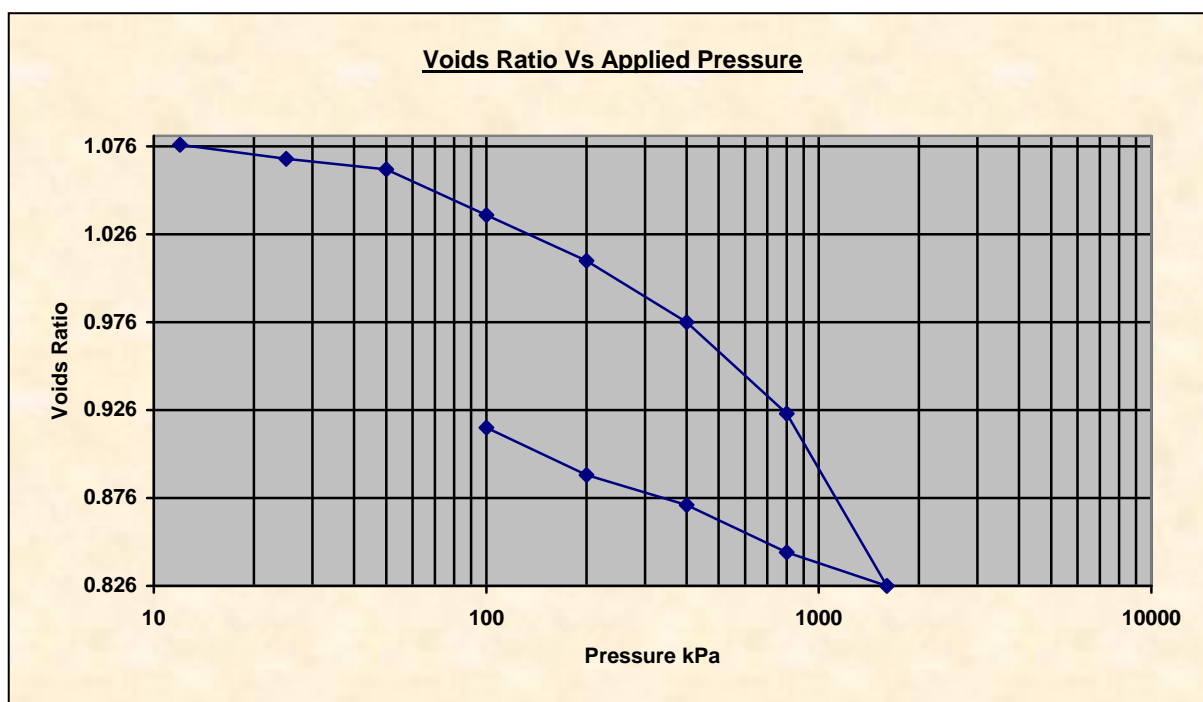
Tested By and Date:	16.09.2019-T.Gorgidze
---------------------	-----------------------

<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>	BH7	<b>Sample</b>	D4

Test Details			
<b>Standard</b>	BS 1377: Part 5 : 1990 : Clause 3	<b>Particle Density</b>	2.73 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Sample Type</b>	Undisturbed sample open drive	<b>Lab Temperature</b>	20.0 deg.C
<b>Sample Depth</b>	4.30 m		
<b>Sample Description</b>	Slightly angular gravelly, slightly sandy, silty, highly plastic CLAY		
<b>Variations from Procedure</b>	None		

Specimen Details			
<b>Specimen Reference</b>	A	<b>Description</b>	
<b>Depth within Sample</b>	300.00 mm	<b>Orientation within Sample</b>	
<b>Specimen Mass</b>	70.28 g	<b>Condition</b>	Natural Moisture
<b>Specimen Height</b>	20.00 mm	<b>Preparation</b>	
<b>Comments</b>			

Test Apparatus			
<b>Ring Number</b>	10	<b>Ring Diameter</b>	50.00 mm
<b>Ring Height</b>	20.00 mm	<b>Ring Weight</b>	69.00 g
<b>Lever Ratio</b>	10.00 : 1		



<b>Height of Solid Particles</b>	9.60 mm	<b>Swelling Pressure</b>	109.9 kPa
----------------------------------	---------	--------------------------	-----------

<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>	BH7	<b>Sample</b>	D4

<b>Initial Moisture Content*</b>	36.52 %	<b>Final Moisture Content</b>	32.58 %
<b>Initial Bulk Density</b>	1.79 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Bulk Density</b>	1.89 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Dry Density</b>	1.31 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Dry Density</b>	1.42 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Void Ratio</b>	1.0825	<b>Final Void Ratio</b>	0.9164
<b>Initial Degree of Saturation</b>	92.10%	<b>Final Degree of Saturation</b>	97.05 %

\* Calculated from initial and dry weights of whole specimen

<b>Pressure (Loading Stages)</b>	<b>Coefficient of Volume Compressibility (m<sub>v</sub>)</b>	<b>Coefficient of Consolidation (c<sub>v</sub>)</b>
<b>0.00</b>		
12.0 kPa	-0.03 m <sup>2</sup> /MN	1.56 m <sup>2</sup> /yr
25.0 kPa	0.31 m <sup>2</sup> /MN	2.13 m <sup>2</sup> /yr
50.0 kPa	0.10 m <sup>2</sup> /MN	0.71 m <sup>2</sup> /yr
100.0 kPa	0.26 m <sup>2</sup> /MN	1.37 m <sup>2</sup> /yr
200.0 kPa	0.13 m <sup>2</sup> /MN	1.48 m <sup>2</sup> /yr
400.0 kPa	0.09 m <sup>2</sup> /MN	1.27 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.07 m <sup>2</sup> /MN	0.37 m <sup>2</sup> /yr
1600.0 kPa	0.06 m <sup>2</sup> /MN	0.18 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.01 m <sup>2</sup> /MN	-----
400.0 kPa	0.04 m <sup>2</sup> /MN	-----
200.0 kPa	0.05 m <sup>2</sup> /MN	-----
100.0 kPa	0.14 m <sup>2</sup> /MN	-----

<b>Method of Time Fitting Used</b>	Log Time
------------------------------------	----------

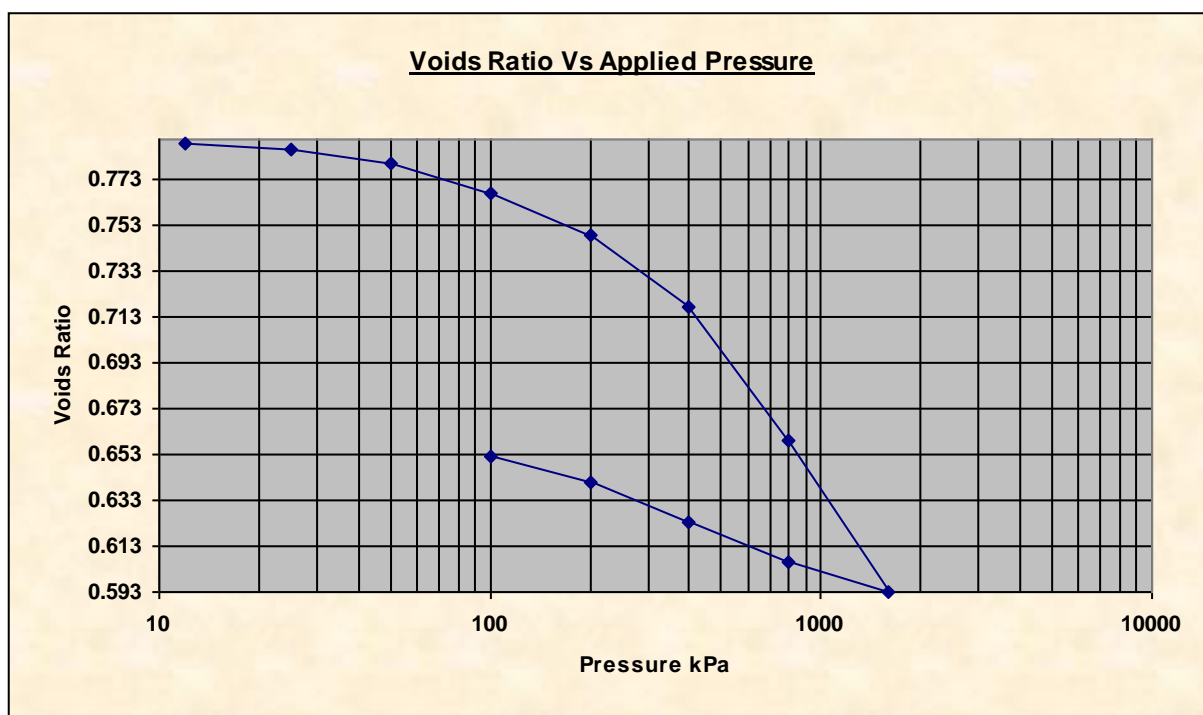
Tested By and Date:	16.09.2019-T. Gorgidze
---------------------	------------------------

<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>	BH8	<b>Sample</b>	D1

Test Details			
<b>Standard</b>	BS 1377: Part 5 : 1990 : Clause 3	<b>Particle Density</b>	2.74 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Sample Type</b>	Undisturbed sample open drive	<b>Lab Temperature</b>	20.0 deg.C
<b>Sample Depth</b>	3.20 m		
<b>Sample Description</b>	Slightly sandy, silty, highly plastic CLAY		
<b>Variations from Procedure</b>	None		

Specimen Details			
<b>Specimen Reference</b>	A	<b>Description</b>	
<b>Depth within Sample</b>	300.00 mm	<b>Orientation within Sample</b>	
<b>Specimen Mass</b>	76.53 g	<b>Condition</b>	Natural Moisture
<b>Specimen Height</b>	20.00 mm	<b>Preparation</b>	
<b>Comments</b>			

Test Apparatus			
<b>Ring Number</b>	8	<b>Ring Diameter</b>	50.00 mm
<b>Ring Height</b>	20.00 mm	<b>Ring Weight</b>	69.42 g
<b>Lever Ratio</b>	10.00 : 1		



<b>Height of Solid Particles</b>	11.17 mm	<b>Swelling Pressure</b>	87.4 kPa
----------------------------------	----------	--------------------------	----------

<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>	BH8	<b>Sample</b>	D1

<b>Initial Moisture Content*</b>	27.34 %	<b>Final Moisture Content</b>	22.58 %
<b>Initial Bulk Density</b>	1.95 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Bulk Density</b>	2.03 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Dry Density</b>	1.53 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Dry Density</b>	1.66 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Void Ratio</b>	0.7903	<b>Final Void Ratio</b>	0.6523
<b>Initial Degree of Saturation</b>	94.78%	<b>Final Degree of Saturation</b>	94.84 %

\* Calculated from initial and dry weights of whole specimen

<b>Pressure (Loading Stages)</b>	<b>Coefficient of Volume Compressibility (m<sub>v</sub>)</b>	<b>Coefficient of Consolidation (c<sub>v</sub>)</b>
<b>0.00</b>		
12.0 kPa	-0.01 m <sup>2</sup> /MN	21.21 m <sup>2</sup> /yr
25.0 kPa	0.11 m <sup>2</sup> /MN	124.35 m <sup>2</sup> /yr
50.0 kPa	0.13 m <sup>2</sup> /MN	0.14 m <sup>2</sup> /yr
100.0 kPa	0.15 m <sup>2</sup> /MN	0.39 m <sup>2</sup> /yr
200.0 kPa	0.11 m <sup>2</sup> /MN	1.39 m <sup>2</sup> /yr
400.0 kPa	0.09 m <sup>2</sup> /MN	0.57 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.08 m <sup>2</sup> /MN	0.31 m <sup>2</sup> /yr
1600.0 kPa	0.05 m <sup>2</sup> /MN	0.16 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.01 m <sup>2</sup> /MN	-----
400.0 kPa	0.03 m <sup>2</sup> /MN	-----
200.0 kPa	0.06 m <sup>2</sup> /MN	-----
100.0 kPa	0.07 m <sup>2</sup> /MN	-----

<b>Method of Time Fitting Used</b>	Log Time
------------------------------------	----------

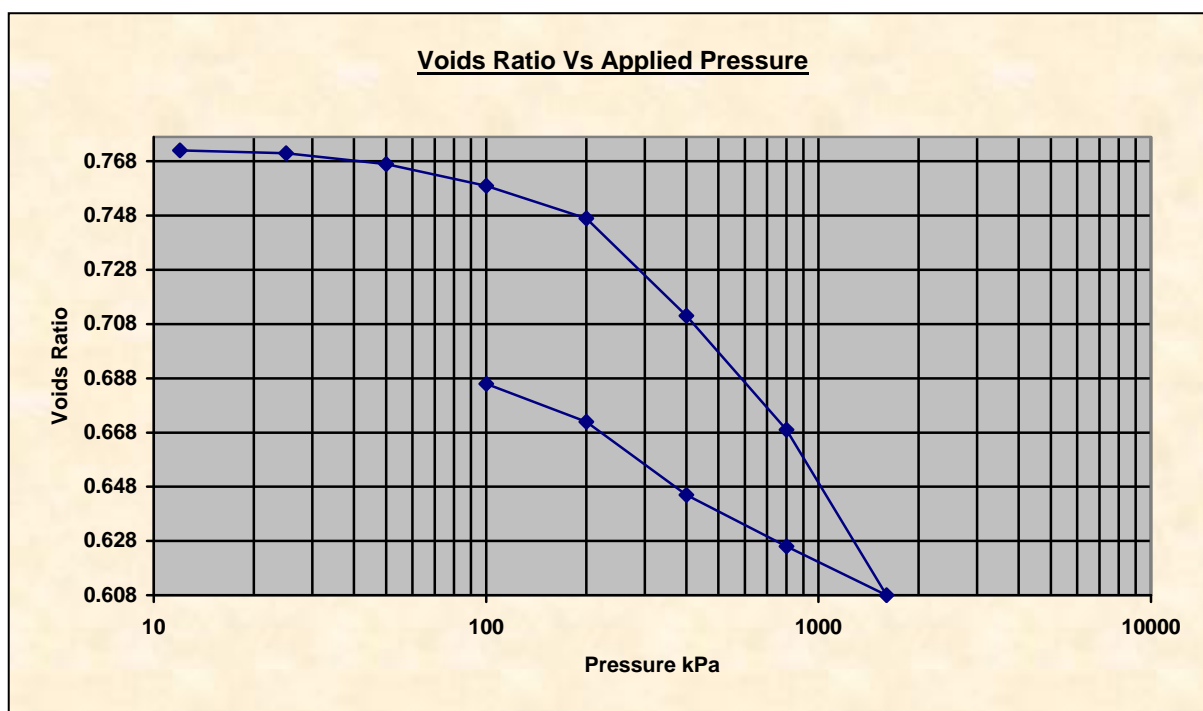
Tested By and Date:	25.09.2019-T. Gorgidze
---------------------	------------------------

<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>	BH8	<b>Sample</b>	D6

Test Details			
<b>Standard</b>	BS 1377: Part 5 : 1990 : Clause 3	<b>Particle Density</b>	2.73 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Sample Type</b>	Undisturbed sample open drive	<b>Lab Temperature</b>	20.0 deg.C
<b>Sample Depth</b>	11.20 m		
<b>Sample Description</b>	Slightly angular gravelly, slightly sandy, silty, highly plastic CLAY		
<b>Variations from Procedure</b>	None		

Specimen Details			
<b>Specimen Reference</b>	A	<b>Description</b>	
<b>Depth within Sample</b>	300.00 mm	<b>Orientation within Sample</b>	
<b>Specimen Mass</b>	76.56 g	<b>Condition</b>	Natural Moisture
<b>Specimen Height</b>	20.00 mm	<b>Preparation</b>	
<b>Comments</b>			

Test Apparatus			
<b>Ring Number</b>	9	<b>Ring Diameter</b>	50.00 mm
<b>Ring Height</b>	20.00 mm	<b>Ring Weight</b>	69.63 g
<b>Lever Ratio</b>	10.00 : 1		



<b>Height of Solid Particles</b>	11.26 mm	<b>Swelling Pressure</b>	99.9 kPa
----------------------------------	----------	--------------------------	----------

<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>	BH8	<b>Sample</b>	D6

<b>Initial Moisture Content*</b>	26.88 %	<b>Final Moisture Content</b>	21.23 %
<b>Initial Bulk Density</b>	1.95 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Bulk Density</b>	1.96 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Dry Density</b>	1.54 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Dry Density</b>	1.62 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Void Ratio</b>	0.7767	<b>Final Void Ratio</b>	0.6859
<b>Initial Degree of Saturation</b>	94.48%	<b>Final Degree of Saturation</b>	84.49 %

\* Calculated from initial and dry weights of whole specimen

<b>Pressure (Loading Stages)</b>	<b>Coefficient of Volume Compressibility (m<sub>v</sub>)</b>	<b>Coefficient of Consolidation (c<sub>v</sub>)</b>
<b>0.00</b>		
12.0 kPa	-0.03 m <sup>2</sup> /MN	0.29 m <sup>2</sup> /yr
25.0 kPa	0.06 m <sup>2</sup> /MN	1.90 m <sup>2</sup> /yr
50.0 kPa	0.09 m <sup>2</sup> /MN	0.10 m <sup>2</sup> /yr
100.0 kPa	0.10 m <sup>2</sup> /MN	0.14 m <sup>2</sup> /yr
200.0 kPa	0.07 m <sup>2</sup> /MN	0.58 m <sup>2</sup> /yr
400.0 kPa	0.10 m <sup>2</sup> /MN	0.09 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.06 m <sup>2</sup> /MN	0.09 m <sup>2</sup> /yr
1600.0 kPa	0.05 m <sup>2</sup> /MN	0.08 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.01 m <sup>2</sup> /MN	-----
400.0 kPa	0.03 m <sup>2</sup> /MN	-----
200.0 kPa	0.08 m <sup>2</sup> /MN	-----
100.0 kPa	0.08 m <sup>2</sup> /MN	-----

<b>Method of Time Fitting Used</b>	Log Time
------------------------------------	----------

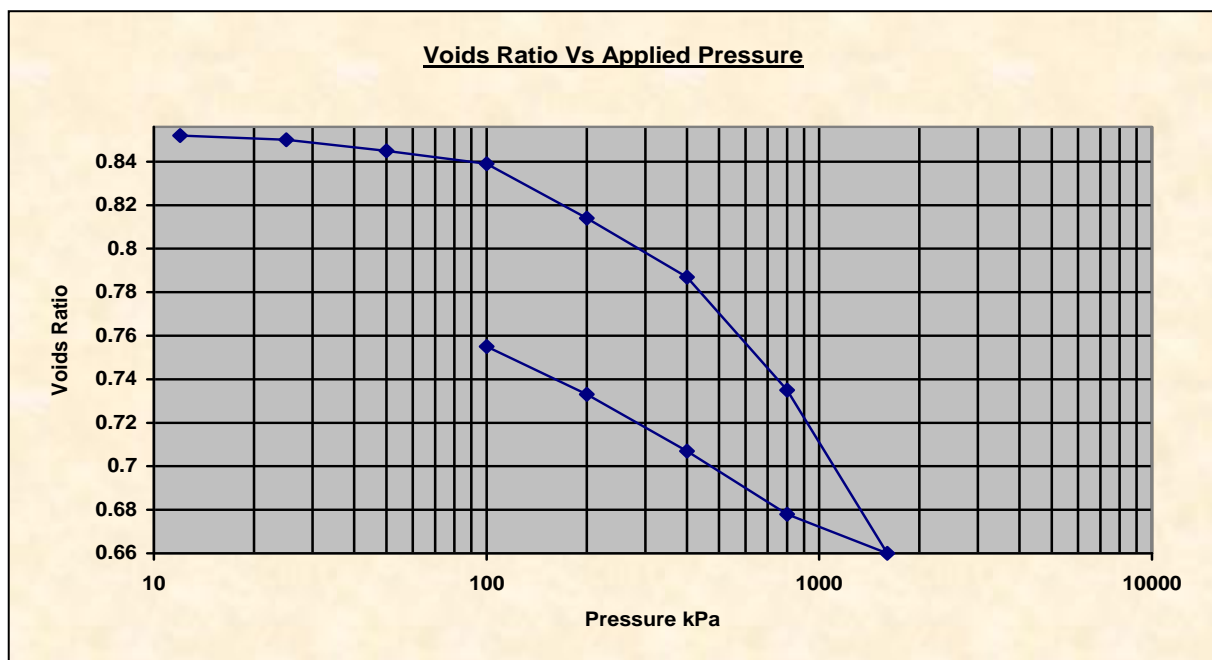
Tested By and Date:	25.09.2019-T. Gorgidze
---------------------	------------------------

<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>	BH9	<b>Sample</b>	D4

Test Details			
<b>Standard</b>	BS 1377: Part 5 : 1990 : Clause 3	<b>Particle Density</b>	2.74 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Sample Type</b>	Undisturbed sample - open drive	<b>Lab Temperature</b>	0.0 deg.C
<b>Sample Depth</b>	6.30 m		
<b>Sample Description</b>	Slightly sandy, silty, highly plastic CLAY		
<b>Variations from Procedure</b>	None		

Specimen Details			
<b>Specimen Reference</b>	A	<b>Description</b>	
<b>Depth within Sample</b>	300.00 mm	<b>Orientation within Sample</b>	
<b>Specimen Mass</b>	71.45 g	<b>Condition</b>	Natural Moisture
<b>Specimen Height</b>	20.00 mm	<b>Preparation</b>	
<b>Comments</b>			

Test Apparatus			
<b>Ring Number</b>	2	<b>Ring Diameter</b>	50.00 mm
<b>Ring Height</b>	20.00 mm	<b>Ring Weight</b>	69.70 g
<b>Lever Ratio</b>	10.00 : 1		



<b>Height of Solid Particles</b>	10.78 mm	<b>Swelling Pressure</b>	87.4 kPa
----------------------------------	----------	--------------------------	----------



<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>	BH9	<b>Sample</b>	D4

<b>Initial Moisture Content*</b>	23.23 %	<b>Final Moisture Content</b>	19.28 %
<b>Initial Bulk Density</b>	1.82 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Bulk Density</b>	1.86 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Dry Density</b>	1.48 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Dry Density</b>	1.56 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Void Ratio</b>	0.8558	<b>Final Void Ratio</b>	0.7547
<b>Initial Degree of Saturation</b>	74.38%	<b>Final Degree of Saturation</b>	70.00 %

\* Calculated from initial and dry weights of whole specimen

<b>Pressure (Loading Stages)</b>	<b>Coefficient of Volume Compressibility (m<sub>v</sub>)</b>	<b>Coefficient of Consolidation (c<sub>v</sub>)</b>
<b>0.00</b>		
12.0 kPa	-0.02 m <sup>2</sup> /MN	1.09 m <sup>2</sup> /yr
25.0 kPa	0.11 m <sup>2</sup> /MN	1.21 m <sup>2</sup> /yr
50.0 kPa	0.11 m <sup>2</sup> /MN	0.96 m <sup>2</sup> /yr
100.0 kPa	0.06 m <sup>2</sup> /MN	0.25 m <sup>2</sup> /yr
200.0 kPa	0.14 m <sup>2</sup> /MN	0.68 m <sup>2</sup> /yr
400.0 kPa	0.07 m <sup>2</sup> /MN	2.11 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.07 m <sup>2</sup> /MN	0.25 m <sup>2</sup> /yr
1600.0 kPa	0.05 m <sup>2</sup> /MN	0.15 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.01 m <sup>2</sup> /MN	-----
400.0 kPa	0.04 m <sup>2</sup> /MN	-----
200.0 kPa	0.07 m <sup>2</sup> /MN	-----
100.0 kPa	0.13 m <sup>2</sup> /MN	-----

<b>Method of Time Fitting Used</b>	Log Time
------------------------------------	----------

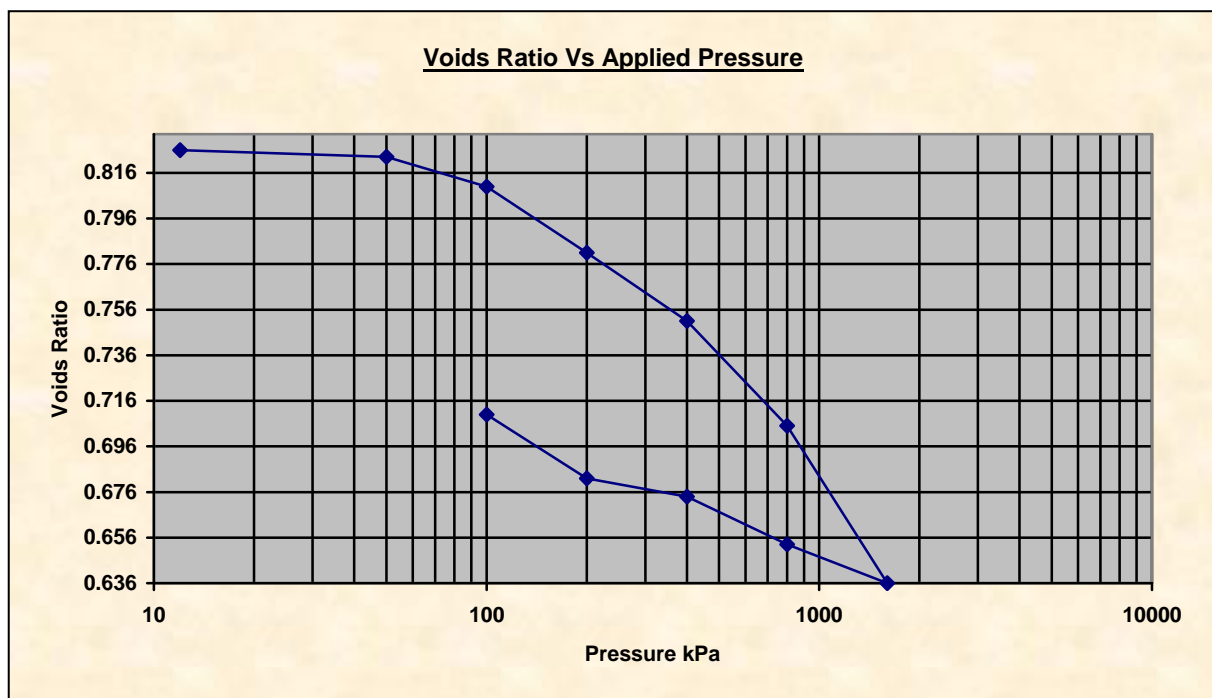
Tested By and Date:	20.09.2019-T. Gorgidze
---------------------	------------------------

<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>	BH9	<b>Sample</b>	D7

Test Details			
<b>Standard</b>	BS 1377: Part 5 : 1990 : Clause 3	<b>Particle Density</b>	2.73 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Sample Type</b>	Undisturbed sample - open drive	<b>Lab Temperature</b>	20.0 deg.C
<b>Sample Depth</b>	9.70 m		
<b>Sample Description</b>	Slightly sandy, silty, highly plastic CLAY		
<b>Variations from Procedure</b>	None		

Specimen Details			
<b>Specimen Reference</b>	A	<b>Description</b>	
<b>Depth within Sample</b>	300.00 mm	<b>Orientation within Sample</b>	
<b>Specimen Mass</b>	75.77 g	<b>Condition</b>	Natural Moisture
<b>Specimen Height</b>	20.00 mm	<b>Preparation</b>	
<b>Comments</b>			

Test Apparatus			
<b>Ring Number</b>	5	<b>Ring Diameter</b>	50.00 mm
<b>Ring Height</b>	20.00 mm	<b>Ring Weight</b>	69.67 g
<b>Lever Ratio</b>	10.00 : 1		



<b>Height of Solid Particles</b>	10.91 mm	<b>Swelling Pressure</b>	63.0 kPa
----------------------------------	----------	--------------------------	----------

<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>	BH9	<b>Sample</b>	D7

<b>Initial Moisture Content*</b>	29.52 %	<b>Final Moisture Content</b>	23.11 %
<b>Initial Bulk Density</b>	1.93 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Bulk Density</b>	1.97 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Dry Density</b>	1.49 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Dry Density</b>	1.60 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Void Ratio</b>	0.8326	<b>Final Void Ratio</b>	0.7096
<b>Initial Degree of Saturation</b>	96.80%	<b>Final Degree of Saturation</b>	88.91 %

\* Calculated from initial and dry weights of whole specimen

<b>Pressure (Loading Stages)</b>	<b>Coefficient of Volume Compressibility (m<sub>v</sub>)</b>	<b>Coefficient of Consolidation (c<sub>v</sub>)</b>
<b>0.00</b>		
12.0 kPa	-0.07 m <sup>2</sup> /MN	0.48 m <sup>2</sup> /yr
50.0 kPa	0.05 m <sup>2</sup> /MN	11.38 m <sup>2</sup> /yr
100.0 kPa	0.14 m <sup>2</sup> /MN	1.64 m <sup>2</sup> /yr
200.0 kPa	0.16 m <sup>2</sup> /MN	5.47 m <sup>2</sup> /yr
400.0 kPa	0.09 m <sup>2</sup> /MN	2.53 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.07 m <sup>2</sup> /MN	1.09 m <sup>2</sup> /yr
1600.0 kPa	0.05 m <sup>2</sup> /MN	0.34 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.01 m <sup>2</sup> /MN	-----
400.0 kPa	0.03 m <sup>2</sup> /MN	-----
200.0 kPa	0.02 m <sup>2</sup> /MN	-----
100.0 kPa	0.16 m <sup>2</sup> /MN	-----

<b>Method of Time Fitting Used</b>	Log Time
------------------------------------	----------

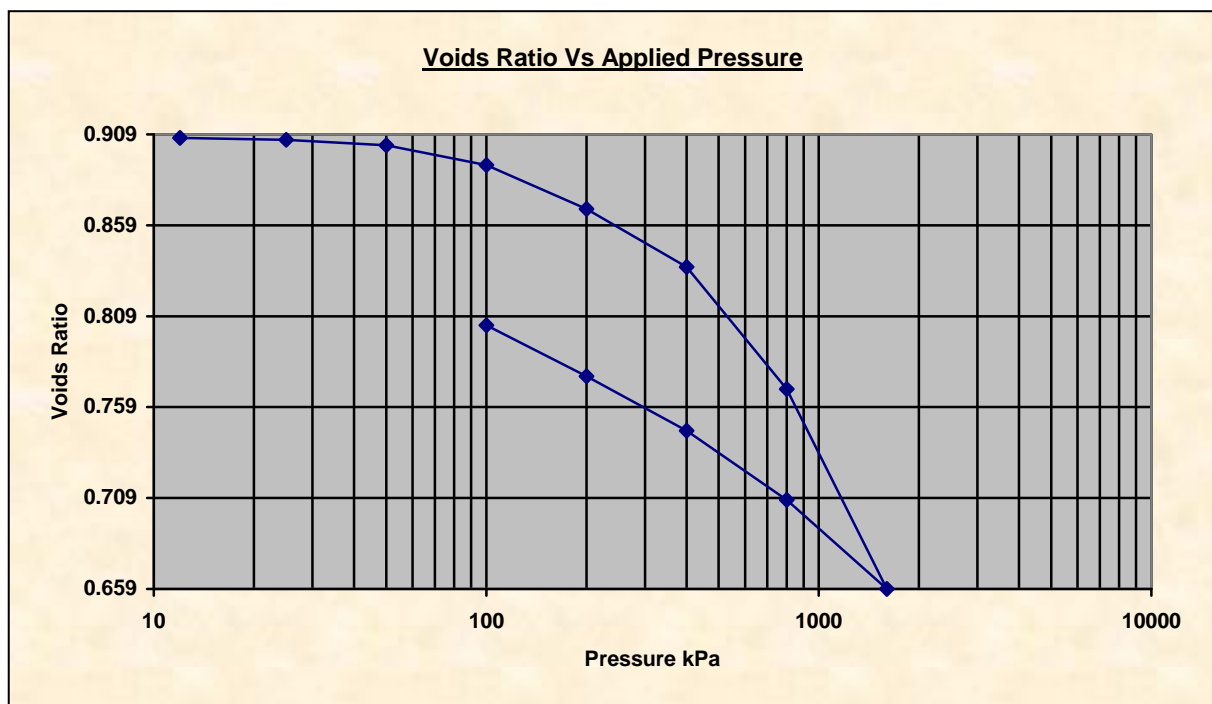
Tested By and Date:	21.09.2019-T. Gorgidze
---------------------	------------------------

<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>	BH9	<b>Sample</b>	D6A

Test Details			
<b>Standard</b>	BS 1377: Part 5 : 1990 : Clause 3	<b>Particle Density</b>	2.75 Mg/m3
<b>Sample Type</b>	Undisturbed sample - open drive	<b>Lab Temperature</b>	20.0 deg.C
<b>Sample Depth</b>	11.80 m		
<b>Sample Description</b>	Slightly angular gravelly, slightly sandy, silty, very highly plastic CLAY		
<b>Variations from Procedure</b>	None		

Specimen Details			
<b>Specimen Reference</b>	A	<b>Description</b>	
<b>Depth within Sample</b>	200.00 mm	<b>Orientation within Sample</b>	
<b>Specimen Mass</b>	74.20 g	<b>Condition</b>	Inundated
<b>Specimen Height</b>	20.00 mm	<b>Preparation</b>	
<b>Comments</b>			

Test Apparatus			
<b>Ring Number</b>	12	<b>Ring Diameter</b>	50.00 mm
<b>Ring Height</b>	20.00 mm	<b>Ring Weight</b>	69.69 g
<b>Lever Ratio</b>	10.00 : 1		



<b>Height of Solid Particles</b>	10.48 mm	<b>Swelling Pressure</b>	76.2 kPa
----------------------------------	----------	--------------------------	----------

<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>	BH9	<b>Sample</b>	D6A

<b>Initial Moisture Content*</b>	31.16 %	<b>Final Moisture Content</b>	25.08 %
<b>Initial Bulk Density</b>	1.89 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Bulk Density</b>	1.91 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Dry Density</b>	1.44 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Dry Density</b>	1.52 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Void Ratio</b>	0.9090	<b>Final Void Ratio</b>	0.8043
<b>Initial Degree of Saturation</b>	94.28%	<b>Final Degree of Saturation</b>	85.76 %

\* Calculated from initial and dry weights of whole specimen

<b>Pressure (Loading Stages)</b>	<b>Coefficient of Volume Compressibility (m<sub>v</sub>)</b>	<b>Coefficient of Consolidation (c<sub>v</sub>)</b>
<b>0.00</b>		
12.0 kPa	-0.01 m <sup>2</sup> /MN	2.37 m <sup>2</sup> /yr
25.0 kPa	0.07 m <sup>2</sup> /MN	0.51 m <sup>2</sup> /yr
50.0 kPa	0.06 m <sup>2</sup> /MN	0.54 m <sup>2</sup> /yr
100.0 kPa	0.11 m <sup>2</sup> /MN	0.20 m <sup>2</sup> /yr
200.0 kPa	0.13 m <sup>2</sup> /MN	0.11 m <sup>2</sup> /yr
400.0 kPa	0.09 m <sup>2</sup> /MN	0.23 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.09 m <sup>2</sup> /MN	0.06 m <sup>2</sup> /yr
1600.0 kPa	0.08 m <sup>2</sup> /MN	0.06 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.04 m <sup>2</sup> /MN	-----
400.0 kPa	0.06 m <sup>2</sup> /MN	-----
200.0 kPa	0.09 m <sup>2</sup> /MN	-----
100.0 kPa	0.16 m <sup>2</sup> /MN	-----

<b>Method of Time Fitting Used</b>	Log Time
------------------------------------	----------

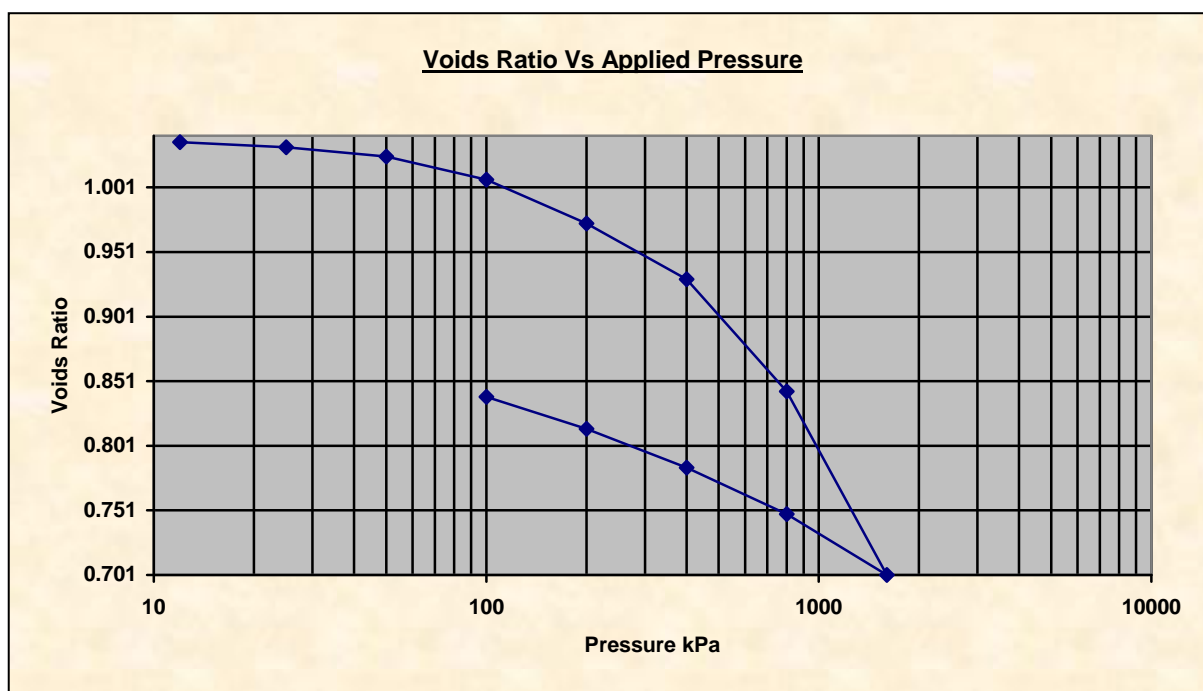
Tested By and Date:	3.09.2019-T.Gorgidze
---------------------	----------------------

<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>	BH10	<b>Sample</b>	D3

Test Details			
<b>Standard</b>	BS 1377: Part 5 : 1990 : Clause 3	<b>Particle Density</b>	2.74 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Sample Type</b>	Undisturbed sample - open drive	<b>Lab Temperature</b>	20.0 deg.C
<b>Sample Depth</b>	4.50 m		
<b>Sample Description</b>	Slightly angular gravelly, slightly sandy, clayey, highly plastic SILT		
<b>Variations from Procedure</b>	None		

Specimen Details			
<b>Specimen Reference</b>	A	<b>Description</b>	
<b>Depth within Sample</b>	500.00 mm	<b>Orientation within Sample</b>	
<b>Specimen Mass</b>	69.88 g	<b>Condition</b>	Inundated
<b>Specimen Height</b>	20.00 mm	<b>Preparation</b>	
<b>Comments</b>			

Test Apparatus			
<b>Ring Number</b>	1	<b>Ring Diameter</b>	50.00 mm
<b>Ring Height</b>	20.00 mm	<b>Ring Weight</b>	69.70 g
<b>Lever Ratio</b>	10.00 : 1		



<b>Height of Solid Particles</b>	9.80 mm	<b>Swelling Pressure</b>	74.9 kPa
----------------------------------	---------	--------------------------	----------

<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>	BH10	<b>Sample</b>	D3

<b>Initial Moisture Content*</b>	32.57 %	<b>Final Moisture Content</b>	25.65 %
<b>Initial Bulk Density</b>	1.78 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Bulk Density</b>	1.87 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Dry Density</b>	1.34 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Dry Density</b>	1.49 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Void Ratio</b>	1.0413	<b>Final Void Ratio</b>	0.8387
<b>Initial Degree of Saturation</b>	85.71%	<b>Final Degree of Saturation</b>	83.79 %

\* Calculated from initial and dry weights of whole specimen

<b>Pressure (Loading Stages)</b>	<b>Coefficient of Volume Compressibility (m<sub>v</sub>)</b>	<b>Coefficient of Consolidation (c<sub>v</sub>)</b>
<b>0.00</b>		
12.0 kPa	-0.05 m <sup>2</sup> /MN	0.21 m <sup>2</sup> /yr
25.0 kPa	0.14 m <sup>2</sup> /MN	0.06 m <sup>2</sup> /yr
50.0 kPa	0.13 m <sup>2</sup> /MN	0.65 m <sup>2</sup> /yr
100.0 kPa	0.18 m <sup>2</sup> /MN	0.38 m <sup>2</sup> /yr
200.0 kPa	0.17 m <sup>2</sup> /MN	0.37 m <sup>2</sup> /yr
400.0 kPa	0.11 m <sup>2</sup> /MN	0.20 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.11 m <sup>2</sup> /MN	0.09 m <sup>2</sup> /yr
1600.0 kPa	0.10 m <sup>2</sup> /MN	0.07 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.03 m <sup>2</sup> /MN	-----
400.0 kPa	0.05 m <sup>2</sup> /MN	-----
200.0 kPa	0.08 m <sup>2</sup> /MN	-----
100.0 kPa	0.13 m <sup>2</sup> /MN	-----

<b>Method of Time Fitting Used</b>	Log Time
------------------------------------	----------

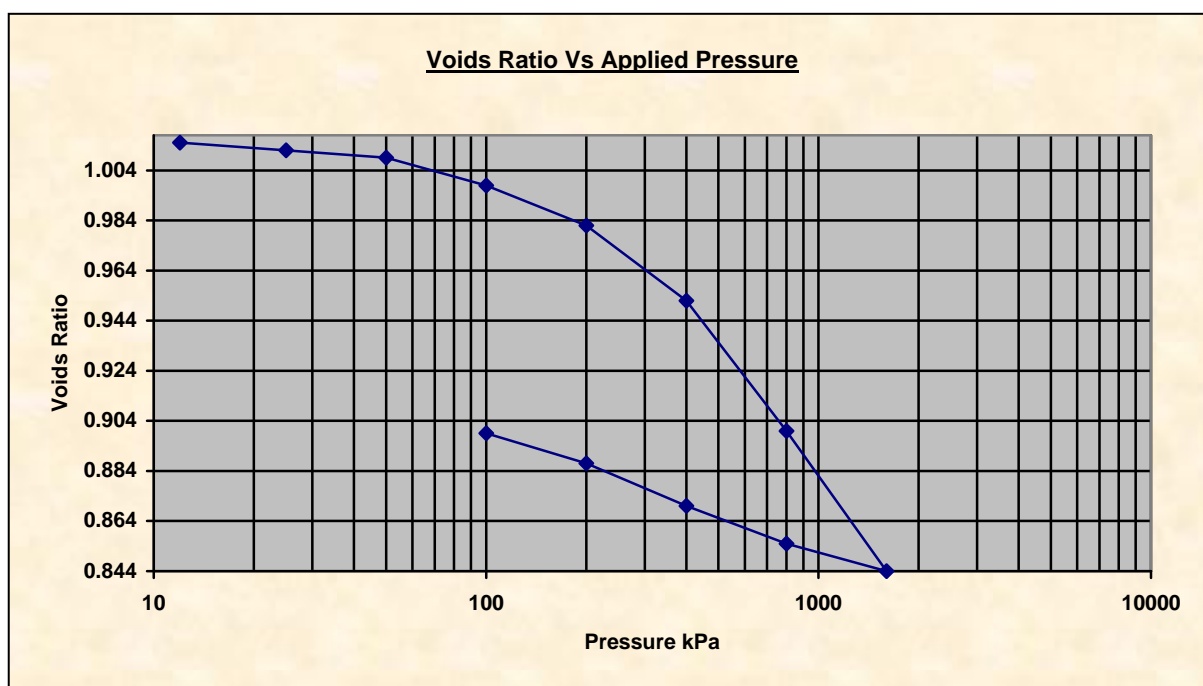
Tested By and Date:	3.09.2019-T. Gorgidze
---------------------	-----------------------

<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>		<b>Sample</b>	PRA

Test Details			
<b>Standard</b>	BS 1377: Part 5 : 1990 : Clause 3	<b>Particle Density</b>	2.74 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Sample Type</b>	Undisturbed sample open drive	<b>Lab Temperature</b>	20.0 deg.C
<b>Sample Depth</b>	m		
<b>Sample Description</b>	Slightly angular gravelly, slightly sandy, slightly clayey, intermediately plastic SILT		
<b>Variations from Procedure</b>	None		

Specimen Details			
<b>Specimen Reference</b>	A	<b>Description</b>	
<b>Depth within Sample</b>	mm	<b>Orientation within Sample</b>	
<b>Specimen Mass</b>	67.13 g	<b>Condition</b>	Inundated
<b>Specimen Height</b>	20.00 mm	<b>Preparation</b>	
<b>Comments</b>			

Test Apparatus			
<b>Ring Number</b>	13	<b>Ring Diameter</b>	50.00 mm
<b>Ring Height</b>	20.00 mm	<b>Ring Weight</b>	69.67 g
<b>Lever Ratio</b>	10.00 : 1		



<b>Height of Solid Particles</b>	9.91 mm	<b>Swelling Pressure</b>	73.9 kPa
----------------------------------	---------	--------------------------	----------



<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>		<b>Sample</b>	PRA

<b>Initial Moisture Content*</b>	25.88 %	<b>Final Moisture Content</b>	22.73 %
<b>Initial Bulk Density</b>	1.71 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Bulk Density</b>	1.77 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Dry Density</b>	1.36 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Dry Density</b>	1.44 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Void Ratio</b>	1.0176	<b>Final Void Ratio</b>	0.8992
<b>Initial Degree of Saturation</b>	69.67%	<b>Final Degree of Saturation</b>	69.25 %

\* Calculated from initial and dry weights of whole specimen

<b>Pressure (Loading Stages)</b>	<b>Coefficient of Volume Compressibility (m<sub>v</sub>)</b>	<b>Coefficient of Consolidation (c<sub>v</sub>)</b>
<b>0.00</b>		
12.0 kPa	-0.02 m <sup>2</sup> /MN	0.11 m <sup>2</sup> /yr
25.0 kPa	0.11 m <sup>2</sup> /MN	0.03 m <sup>2</sup> /yr
50.0 kPa	0.07 m <sup>2</sup> /MN	0.08 m <sup>2</sup> /yr
100.0 kPa	0.10 m <sup>2</sup> /MN	0.44 m <sup>2</sup> /yr
200.0 kPa	0.08 m <sup>2</sup> /MN	0.60 m <sup>2</sup> /yr
400.0 kPa	0.07 m <sup>2</sup> /MN	0.80 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.07 m <sup>2</sup> /MN	0.38 m <sup>2</sup> /yr
1600.0 kPa	0.04 m <sup>2</sup> /MN	0.31 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.01 m <sup>2</sup> /MN	-----
400.0 kPa	0.02 m <sup>2</sup> /MN	-----
200.0 kPa	0.05 m <sup>2</sup> /MN	-----
100.0 kPa	0.07 m <sup>2</sup> /MN	-----

<b>Method of Time Fitting Used</b>	Log Time
------------------------------------	----------

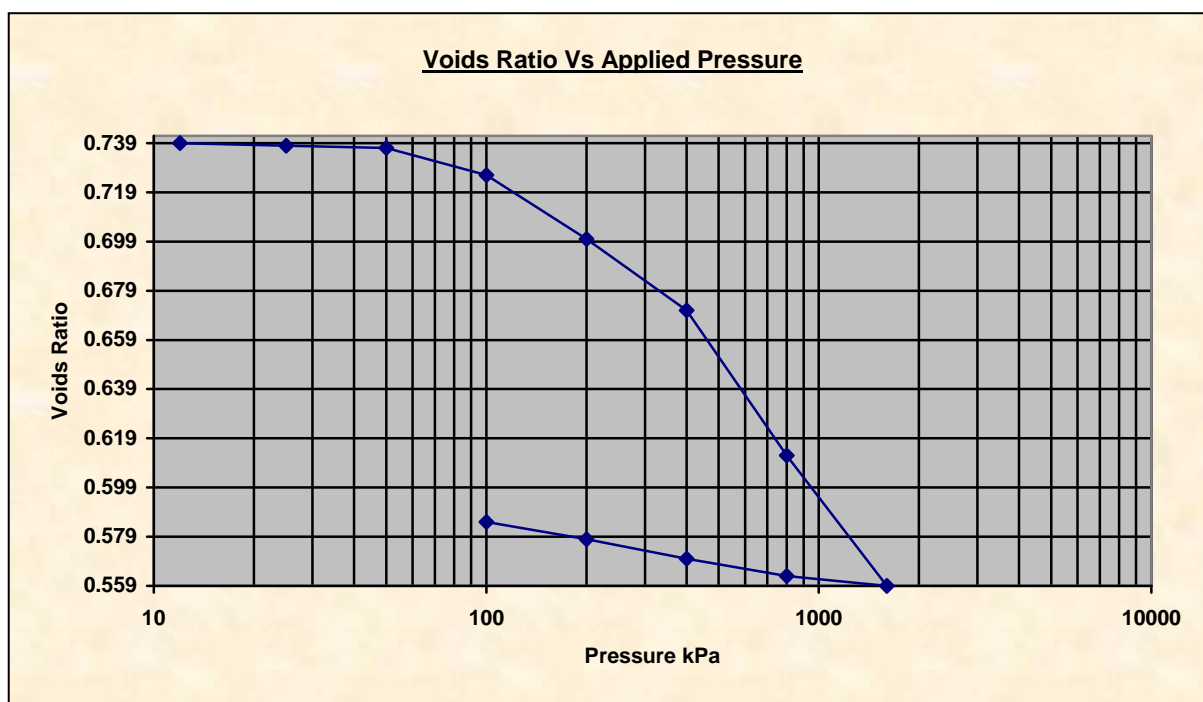
Tested By and Date:	2.09.2019-T. Gorgidze
---------------------	-----------------------

<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>		<b>Sample</b>	PRB

Test Details			
<b>Standard</b>	BS 1377: Part 5 : 1990 : Clause 3	<b>Particle Density</b>	2.73 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Sample Type</b>	Undisturbed sample open drive	<b>Lab Temperature</b>	20.0 deg.C
<b>Sample Depth</b>	m		
<b>Sample Description</b>	Slightly angular gravelly, slightly sandy, slightly silty, low plastic CLAY		
<b>Variations from Procedure</b>	None		

Specimen Details			
<b>Specimen Reference</b>	A	<b>Description</b>	
<b>Depth within Sample</b>	mm	<b>Orientation within Sample</b>	
<b>Specimen Mass</b>	74.99 g	<b>Condition</b>	Inundated
<b>Specimen Height</b>	20.00 mm	<b>Preparation</b>	
<b>Comments</b>			

Test Apparatus			
<b>Ring Number</b>	11	<b>Ring Diameter</b>	50.00 mm
<b>Ring Height</b>	20.00 mm	<b>Ring Weight</b>	69.63 g
<b>Lever Ratio</b>	10.00 : 1		



<b>Height of Solid Particles</b>	11.48 mm	<b>Swelling Pressure</b>	22.5 kPa
----------------------------------	----------	--------------------------	----------

<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>		<b>Sample</b>	PRB

<b>Initial Moisture Content*</b>	21.82 %	<b>Final Moisture Content</b>	14.77 %
<b>Initial Bulk Density</b>	1.91 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Bulk Density</b>	1.98 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Dry Density</b>	1.57 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Dry Density</b>	1.72 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Void Ratio</b>	0.7415	<b>Final Void Ratio</b>	0.5851
<b>Initial Degree of Saturation</b>	80.32%	<b>Final Degree of Saturation</b>	68.90 %

\* Calculated from initial and dry weights of whole specimen

<b>Pressure (Loading Stages)</b>	<b>Coefficient of Volume Compressibility (m<sub>v</sub>)</b>	<b>Coefficient of Consolidation (c<sub>v</sub>)</b>
<b>0.00</b>		
12.0 kPa	-0.13 m <sup>2</sup> /MN	4.22 m <sup>2</sup> /yr
25.0 kPa	0.03 m <sup>2</sup> /MN	70.13 m <sup>2</sup> /yr
50.0 kPa	0.03 m <sup>2</sup> /MN	18.59 m <sup>2</sup> /yr
100.0 kPa	0.13 m <sup>2</sup> /MN	0.39 m <sup>2</sup> /yr
200.0 kPa	0.15 m <sup>2</sup> /MN	0.83 m <sup>2</sup> /yr
400.0 kPa	0.08 m <sup>2</sup> /MN	1.09 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.09 m <sup>2</sup> /MN	0.76 m <sup>2</sup> /yr
1600.0 kPa	0.04 m <sup>2</sup> /MN	0.54 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.00 m <sup>2</sup> /MN	-----
400.0 kPa	0.01 m <sup>2</sup> /MN	-----
200.0 kPa	0.03 m <sup>2</sup> /MN	-----
100.0 kPa	0.04 m <sup>2</sup> /MN	-----

<b>Method of Time Fitting Used</b>	Log Time
------------------------------------	----------

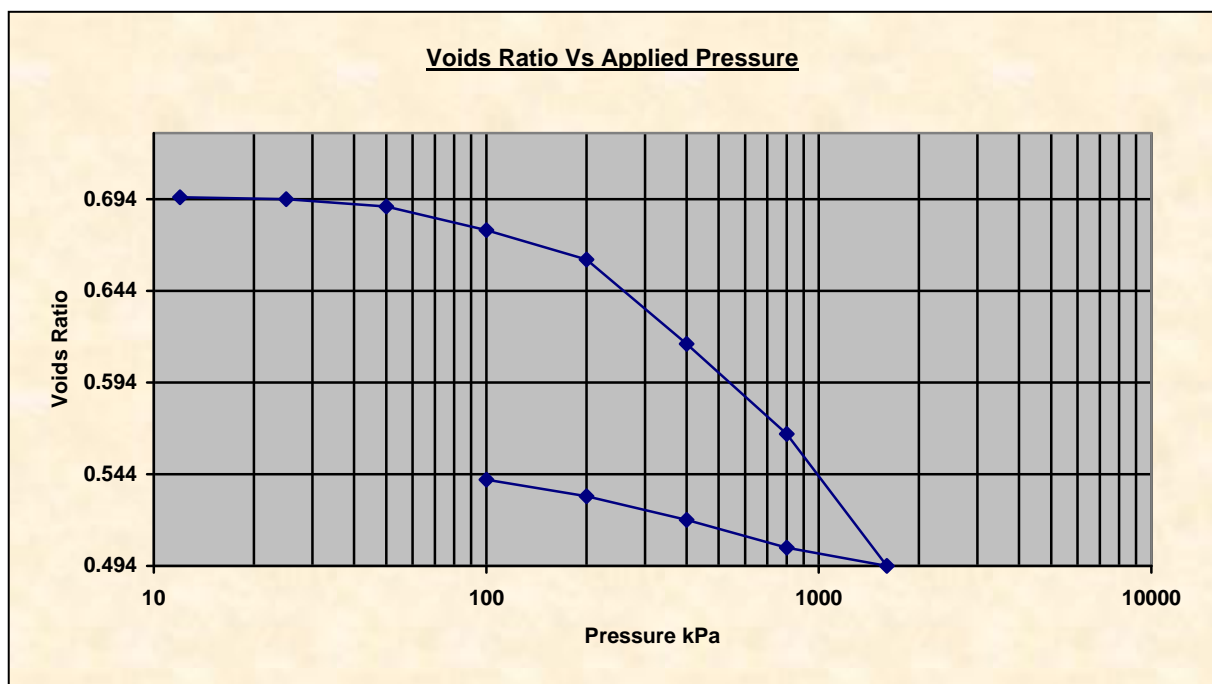
Tested By and Date:	2.09.2019-T. Gorgidze
---------------------	-----------------------

<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>		<b>Sample</b>	PRC

Test Details			
<b>Standard</b>	BS 1377: Part 5 : 1990 : Clause 3	<b>Particle Density</b>	2.73 Mg/m3
<b>Sample Type</b>	Undisturbed sample open drive	<b>Lab Temperature</b>	20.0 deg.C
<b>Sample Depth</b>	m		
<b>Sample Description</b>	Slightly angular gravelly, slightly sandy, slightly clayey, highly plastic SILT, with little angular cobbles contetnt		
<b>Variations from Procedure</b>	None		

Specimen Details			
<b>Specimen Reference</b>	A	<b>Description</b>	
<b>Depth within Sample</b>	mm	<b>Orientation within Sample</b>	
<b>Specimen Mass</b>	76.95 g	<b>Condition</b>	Inundated
<b>Specimen Height</b>	20.00 mm	<b>Preparation</b>	
<b>Comments</b>			

Test Apparatus			
<b>Ring Number</b>	10	<b>Ring Diameter</b>	50.00 mm
<b>Ring Height</b>	20.00 mm	<b>Ring Weight</b>	69.69 g
<b>Lever Ratio</b>	10.00 : 1		



<b>Height of Solid Particles</b>	11.76 mm	<b>Swelling Pressure</b>	60.0 kPa
----------------------------------	----------	--------------------------	----------

<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>		<b>Sample</b>	PRC

<b>Initial Moisture Content*</b>	22.03 %	<b>Final Moisture Content</b>	17.11 %
<b>Initial Bulk Density</b>	1.96 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Bulk Density</b>	2.07 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Dry Density</b>	1.61 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Dry Density</b>	1.77 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Void Ratio</b>	0.7001	<b>Final Void Ratio</b>	0.5415
<b>Initial Degree of Saturation</b>	85.89%	<b>Final Degree of Saturation</b>	86.26 %

\* Calculated from initial and dry weights of whole specimen

<b>Pressure (Loading Stages)</b>	<b>Coefficient of Volume Compressibility (m<sub>v</sub>)</b>	<b>Coefficient of Consolidation (c<sub>v</sub>)</b>
<b>0.00</b>		
12.0 kPa	-0.06 m <sup>2</sup> /MN	0.15 m <sup>2</sup> /yr
25.0 kPa	0.06 m <sup>2</sup> /MN	11.77 m <sup>2</sup> /yr
50.0 kPa	0.09 m <sup>2</sup> /MN	0.07 m <sup>2</sup> /yr
100.0 kPa	0.16 m <sup>2</sup> /MN	0.18 m <sup>2</sup> /yr
200.0 kPa	0.10 m <sup>2</sup> /MN	0.57 m <sup>2</sup> /yr
400.0 kPa	0.14 m <sup>2</sup> /MN	0.06 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.08 m <sup>2</sup> /MN	0.14 m <sup>2</sup> /yr
1600.0 kPa	0.06 m <sup>2</sup> /MN	0.09 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.01 m <sup>2</sup> /MN	-----
400.0 kPa	0.03 m <sup>2</sup> /MN	-----
200.0 kPa	0.04 m <sup>2</sup> /MN	-----
100.0 kPa	0.06 m <sup>2</sup> /MN	-----

<b>Method of Time Fitting Used</b>	Log Time
------------------------------------	----------

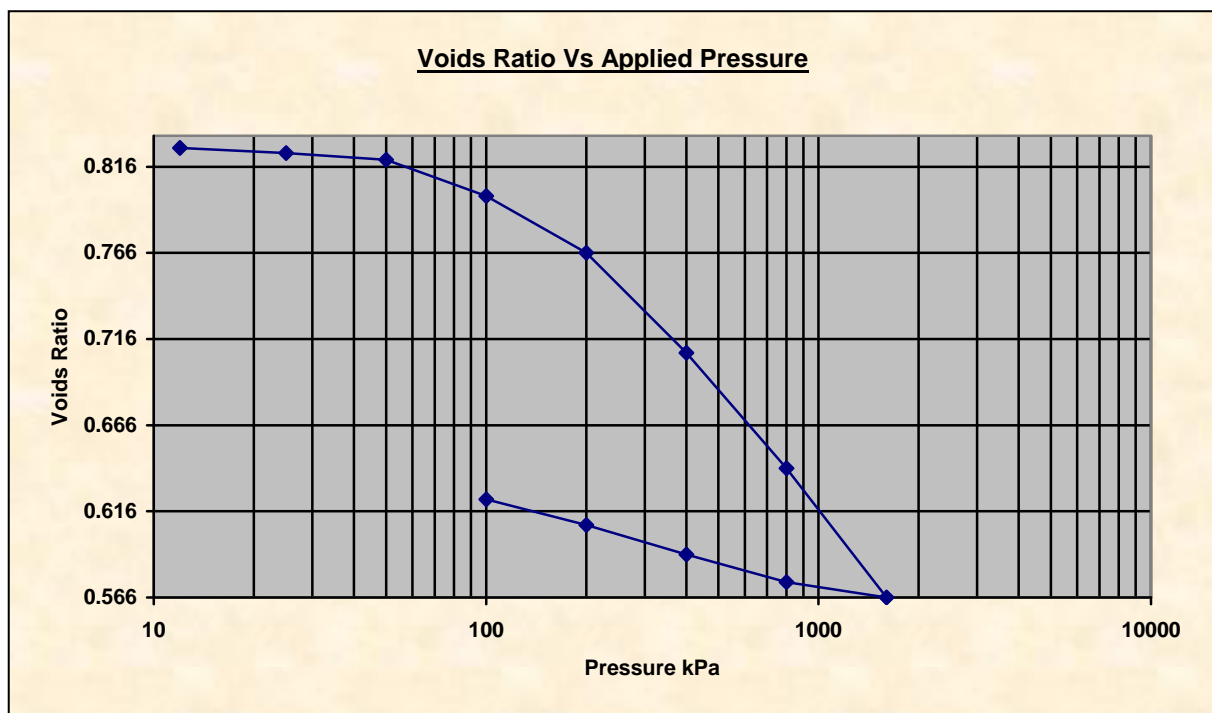
Tested By and Date:	2.09.2019-T. Gorgidze
---------------------	-----------------------

<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>		<b>Sample</b>	PLA

Test Details			
<b>Standard</b>	BS 1377: Part 5 : 1990 : Clause 3	<b>Particle Density</b>	2.73 Mg/m3
<b>Sample Type</b>	Undisturbed sample open drive	<b>Lab Temperature</b>	20.0 deg.C
<b>Sample Depth</b>	m		
<b>Sample Description</b>			
<b>Variations from Procedure</b>	None		

Specimen Details			
<b>Specimen Reference</b>	A	<b>Description</b>	
<b>Depth within Sample</b>	mm	<b>Orientation within Sample</b>	
<b>Specimen Mass</b>	74.20 g	<b>Condition</b>	Natural Moisture
<b>Specimen Height</b>	20.00 mm	<b>Preparation</b>	
<b>Comments</b>			

Test Apparatus			
<b>Ring Number</b>	2	<b>Ring Diameter</b>	50.00 mm
<b>Ring Height</b>	20.00 mm	<b>Ring Weight</b>	69.50 g
<b>Lever Ratio</b>	10.00 : 1		



<b>Height of Solid Particles</b>	10.91 mm	<b>Swelling Pressure</b>	40.0 kPa
----------------------------------	----------	--------------------------	----------

<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>		<b>Sample</b>	PLA

<b>Initial Moisture Content*</b>	26.90 %	<b>Final Moisture Content</b>	19.12 %
<b>Initial Bulk Density</b>	1.89 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Bulk Density</b>	2.00 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Dry Density</b>	1.49 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Dry Density</b>	1.68 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Void Ratio</b>	0.8335	<b>Final Void Ratio</b>	0.6235
<b>Initial Degree of Saturation</b>	88.11%	<b>Final Degree of Saturation</b>	83.73 %

\* Calculated from initial and dry weights of whole specimen

<b>Pressure (Loading Stages)</b>	<b>Coefficient of Volume Compressibility (m<sub>v</sub>)</b>	<b>Coefficient of Consolidation (c<sub>v</sub>)</b>
<b>0.00</b>		
12.0 kPa	-0.04 m <sup>2</sup> /MN	53.72 m <sup>2</sup> /yr
25.0 kPa	0.14 m <sup>2</sup> /MN	6.98 m <sup>2</sup> /yr
50.0 kPa	0.08 m <sup>2</sup> /MN	0.33 m <sup>2</sup> /yr
100.0 kPa	0.23 m <sup>2</sup> /MN	0.35 m <sup>2</sup> /yr
200.0 kPa	0.18 m <sup>2</sup> /MN	0.31 m <sup>2</sup> /yr
400.0 kPa	0.17 m <sup>2</sup> /MN	0.21 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.10 m <sup>2</sup> /MN	0.14 m <sup>2</sup> /yr
1600.0 kPa	0.06 m <sup>2</sup> /MN	0.09 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.01 m <sup>2</sup> /MN	-----
400.0 kPa	0.03 m <sup>2</sup> /MN	-----
200.0 kPa	0.05 m <sup>2</sup> /MN	-----
100.0 kPa	0.10 m <sup>2</sup> /MN	-----

<b>Method of Time Fitting Used</b>	Log Time
------------------------------------	----------

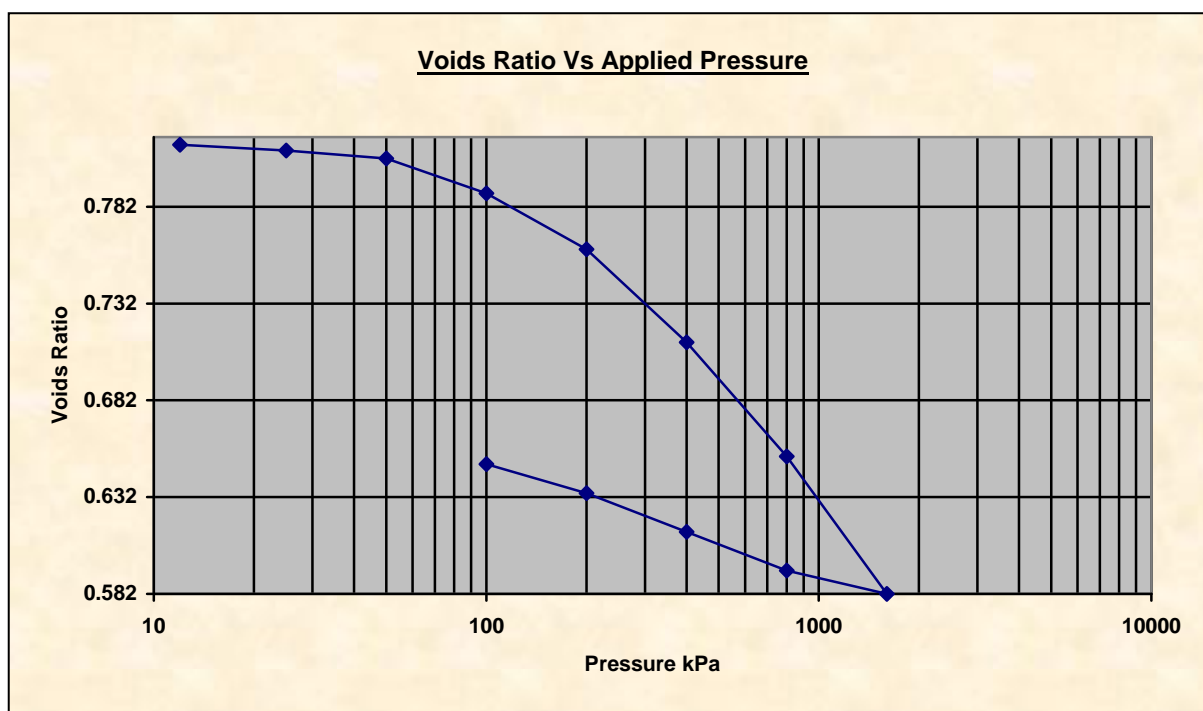
Tested By and Date:	2.09.2019-T. Gorgidze
---------------------	-----------------------

<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>		<b>Sample</b>	PLB

Test Details			
<b>Standard</b>	BS 1377: Part 5 : 1990 : Clause 3	<b>Particle Density</b>	2.74 Mg/m3
<b>Sample Type</b>	Undisturbed sample open drive	<b>Lab Temperature</b>	20.0 deg.C
<b>Sample Depth</b>	m		
<b>Sample Description</b>			
<b>Variations from Procedure</b>	None		

Specimen Details			
<b>Specimen Reference</b>	A	<b>Description</b>	
<b>Depth within Sample</b>	mm	<b>Orientation within Sample</b>	
<b>Specimen Mass</b>	73.41 g	<b>Condition</b>	Natural Moisture
<b>Specimen Height</b>	20.00 mm	<b>Preparation</b>	
<b>Comments</b>			

Test Apparatus			
<b>Ring Number</b>	11	<b>Ring Diameter</b>	50.00 mm
<b>Ring Height</b>	20.00 mm	<b>Ring Weight</b>	69.63 g
<b>Lever Ratio</b>	10.00 : 1		



<b>Height of Solid Particles</b>	11.00 mm	<b>Swelling Pressure</b>	40.0 kPa
----------------------------------	----------	--------------------------	----------



<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>		<b>Sample</b>	PLB

<b>Initial Moisture Content*</b>	24.00 %	<b>Final Moisture Content</b>	20.20 %
<b>Initial Bulk Density</b>	1.87 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Bulk Density</b>	2.00 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Dry Density</b>	1.51 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Dry Density</b>	1.66 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Void Ratio</b>	0.8176	<b>Final Void Ratio</b>	0.6487
<b>Initial Degree of Saturation</b>	80.45%	<b>Final Degree of Saturation</b>	85.33 %

\* Calculated from initial and dry weights of whole specimen

<b>Pressure (Loading Stages)</b>	<b>Coefficient of Volume Compressibility (m<sub>v</sub>)</b>	<b>Coefficient of Consolidation (c<sub>v</sub>)</b>
<b>0.00</b>		
12.0 kPa	-0.07 m <sup>2</sup> /MN	23.68 m <sup>2</sup> /yr
25.0 kPa	0.11 m <sup>2</sup> /MN	2.19 m <sup>2</sup> /yr
50.0 kPa	0.09 m <sup>2</sup> /MN	0.11 m <sup>2</sup> /yr
100.0 kPa	0.20 m <sup>2</sup> /MN	0.60 m <sup>2</sup> /yr
200.0 kPa	0.16 m <sup>2</sup> /MN	0.50 m <sup>2</sup> /yr
400.0 kPa	0.14 m <sup>2</sup> /MN	0.17 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.09 m <sup>2</sup> /MN	0.09 m <sup>2</sup> /yr
1600.0 kPa	0.05 m <sup>2</sup> /MN	0.05 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.01 m <sup>2</sup> /MN	-----
400.0 kPa	0.03 m <sup>2</sup> /MN	-----
200.0 kPa	0.06 m <sup>2</sup> /MN	-----
100.0 kPa	0.09 m <sup>2</sup> /MN	-----

<b>Method of Time Fitting Used</b>	Log Time
------------------------------------	----------

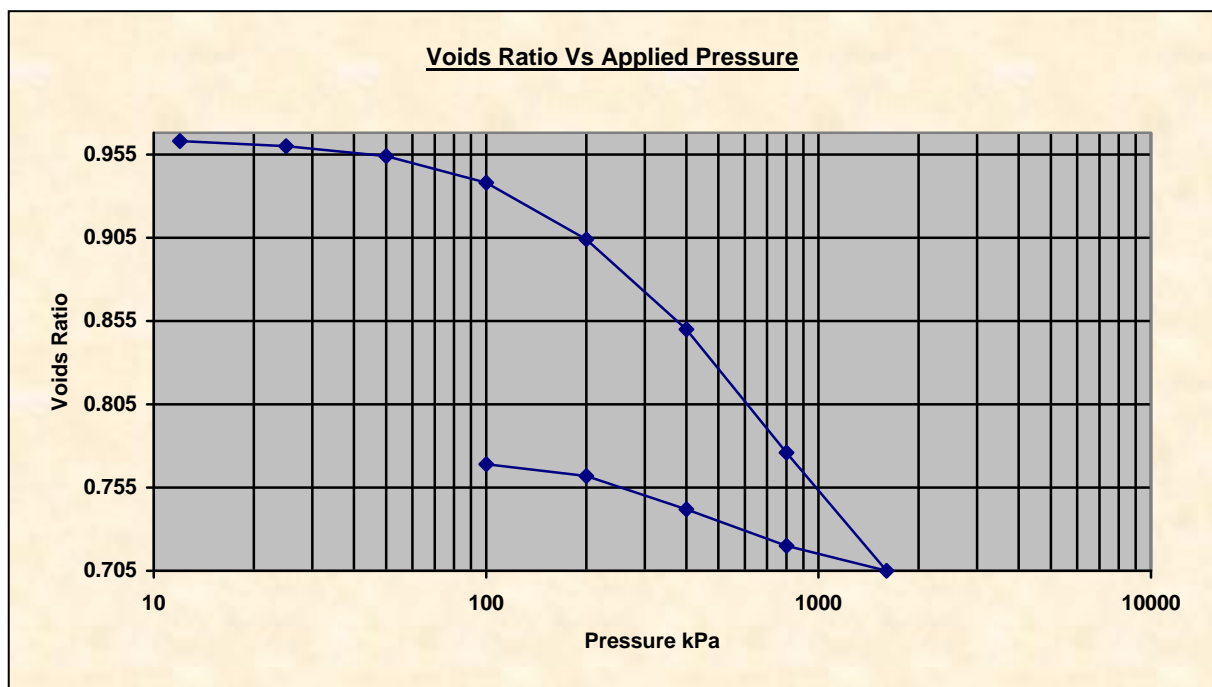
Tested By and Date:	2.09.2019-T. Gorgidze
---------------------	-----------------------

<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>		<b>Sample</b>	PLC

Test Details			
<b>Standard</b>	BS 1377: Part 5 : 1990 : Clause 3	<b>Particle Density</b>	2.74 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Sample Type</b>	Undisturbed sample open drive	<b>Lab Temperature</b>	20.0 deg.C
<b>Sample Depth</b>	m		
<b>Sample Description</b>	Slightly angular gravelly, slightly sandy, silty, highly plastic CLAY		
<b>Variations from Procedure</b>	None		

Specimen Details			
<b>Specimen Reference</b>	A	<b>Description</b>	
<b>Depth within Sample</b>	mm	<b>Orientation within Sample</b>	
<b>Specimen Mass</b>	72.24 g	<b>Condition</b>	Natural Moisture
<b>Specimen Height</b>	20.00 mm	<b>Preparation</b>	
<b>Comments</b>			

Test Apparatus			
<b>Ring Number</b>	16	<b>Ring Diameter</b>	50.00 mm
<b>Ring Height</b>	20.00 mm	<b>Ring Weight</b>	69.52 g
<b>Lever Ratio</b>	10.00 : 1		



<b>Height of Solid Particles</b>	10.16 mm	<b>Swelling Pressure</b>	85.0 kPa
----------------------------------	----------	--------------------------	----------

<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>		<b>Sample</b>	PLC

<b>Initial Moisture Content*</b>	32.14 %	<b>Final Moisture Content</b>	27.58 %
<b>Initial Bulk Density</b>	1.84 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Bulk Density</b>	1.98 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Dry Density</b>	1.39 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Dry Density</b>	1.55 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Void Ratio</b>	0.9682	<b>Final Void Ratio</b>	0.7691
<b>Initial Degree of Saturation</b>	90.95%	<b>Final Degree of Saturation</b>	98.27 %

\* Calculated from initial and dry weights of whole specimen

<b>Pressure (Loading Stages)</b>	<b>Coefficient of Volume Compressibility (m<sub>v</sub>)</b>	<b>Coefficient of Consolidation (c<sub>v</sub>)</b>
<b>0.00</b>		
12.0 kPa	-0.04 m <sup>2</sup> /MN	0.27 m <sup>2</sup> /yr
25.0 kPa	0.10 m <sup>2</sup> /MN	0.03 m <sup>2</sup> /yr
50.0 kPa	0.14 m <sup>2</sup> /MN	0.05 m <sup>2</sup> /yr
100.0 kPa	0.16 m <sup>2</sup> /MN	0.18 m <sup>2</sup> /yr
200.0 kPa	0.18 m <sup>2</sup> /MN	0.15 m <sup>2</sup> /yr
400.0 kPa	0.14 m <sup>2</sup> /MN	0.11 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.10 m <sup>2</sup> /MN	0.05 m <sup>2</sup> /yr
1600.0 kPa	0.05 m <sup>2</sup> /MN	0.05 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.01 m <sup>2</sup> /MN	-----
400.0 kPa	0.03 m <sup>2</sup> /MN	-----
200.0 kPa	0.06 m <sup>2</sup> /MN	-----
100.0 kPa	0.04 m <sup>2</sup> /MN	-----

<b>Method of Time Fitting Used</b>	Log Time
------------------------------------	----------

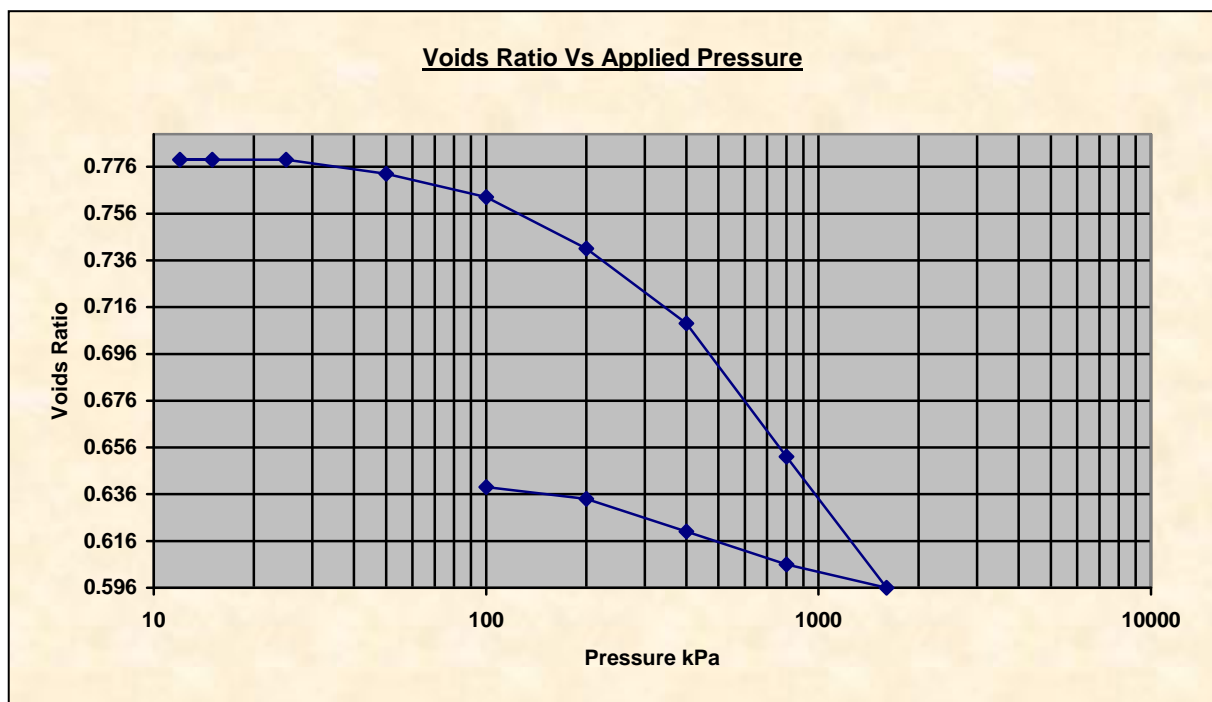
Tested By and Date:	2.09.2019-T. Gorgidze
---------------------	-----------------------

<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>		<b>Sample</b>	PLD

Test Details			
<b>Standard</b>	BS 1377: Part 5 : 1990 : Clause 3	<b>Particle Density</b>	2.72 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Sample Type</b>	Undisturbed sample open drive	<b>Lab Temperature</b>	20.0 deg.C
<b>Sample Depth</b>	m		
<b>Sample Description</b>	Slightly angular gravelly, slightly sandy, slightly clayey, highly plastic SILT		
<b>Variations from Procedure</b>	None		

Specimen Details			
<b>Specimen Reference</b>	A	<b>Description</b>	
<b>Depth within Sample</b>	mm	<b>Orientation within Sample</b>	
<b>Specimen Mass</b>	75.77 g	<b>Condition</b>	Natural Moisture
<b>Specimen Height</b>	20.00 mm	<b>Preparation</b>	
<b>Comments</b>			

Test Apparatus			
<b>Ring Number</b>	3	<b>Ring Diameter</b>	50.00 mm
<b>Ring Height</b>	20.00 mm	<b>Ring Weight</b>	69.70 g
<b>Lever Ratio</b>	10.00 : 1		



<b>Height of Solid Particles</b>	11.24 mm	<b>Swelling Pressure</b>	75.0 kPa
----------------------------------	----------	--------------------------	----------

<b>Client</b>	GC-1944	<b>Lab Ref</b>	
<b>Project</b>	Provision of Topographic Survey and Geotechnical Investigation for Kvemo Kartli (near to Tsintskaro) Waste Disposal Facility Construction Site	<b>Job</b>	
<b>Borehole</b>		<b>Sample</b>	PLD

<b>Initial Moisture Content*</b>	26.22 %	<b>Final Moisture Content</b>	20.74 %
<b>Initial Bulk Density</b>	1.93 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Bulk Density</b>	2.00 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Dry Density</b>	1.53 Mg/m <sup>3</sup>	<b>Final Dry Density</b>	1.66 Mg/m <sup>3</sup>
<b>Initial Void Ratio</b>	0.7793	<b>Final Void Ratio</b>	0.6394
<b>Initial Degree of Saturation</b>	91.51%	<b>Final Degree of Saturation</b>	88.22 %

\* Calculated from initial and dry weights of whole specimen

<b>Pressure (Loading Stages)</b>	<b>Coefficient of Volume Compressibility (m<sub>v</sub>)</b>	<b>Coefficient of Consolidation (c<sub>v</sub>)</b>
<b>0.00</b>		
12.0 kPa	-0.07 m <sup>2</sup> /MN	36.00 m <sup>2</sup> /yr
25.0 kPa	0.01 m <sup>2</sup> /MN	124.72 m <sup>2</sup> /yr
50.0 kPa	0.13 m <sup>2</sup> /MN	0.07 m <sup>2</sup> /yr
100.0 kPa	0.12 m <sup>2</sup> /MN	0.25 m <sup>2</sup> /yr
200.0 kPa	0.12 m <sup>2</sup> /MN	0.26 m <sup>2</sup> /yr
400.0 kPa	0.09 m <sup>2</sup> /MN	0.31 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.08 m <sup>2</sup> /MN	0.15 m <sup>2</sup> /yr
1600.0 kPa	0.04 m <sup>2</sup> /MN	0.09 m <sup>2</sup> /yr
800.0 kPa	0.01 m <sup>2</sup> /MN	-----
400.0 kPa	0.02 m <sup>2</sup> /MN	-----
200.0 kPa	0.04 m <sup>2</sup> /MN	-----
100.0 kPa	0.03 m <sup>2</sup> /MN	-----

<b>Method of Time Fitting Used</b>	Log Time
------------------------------------	----------

Tested By and Date:	3.09.2019-T. Gorgidze
---------------------	-----------------------

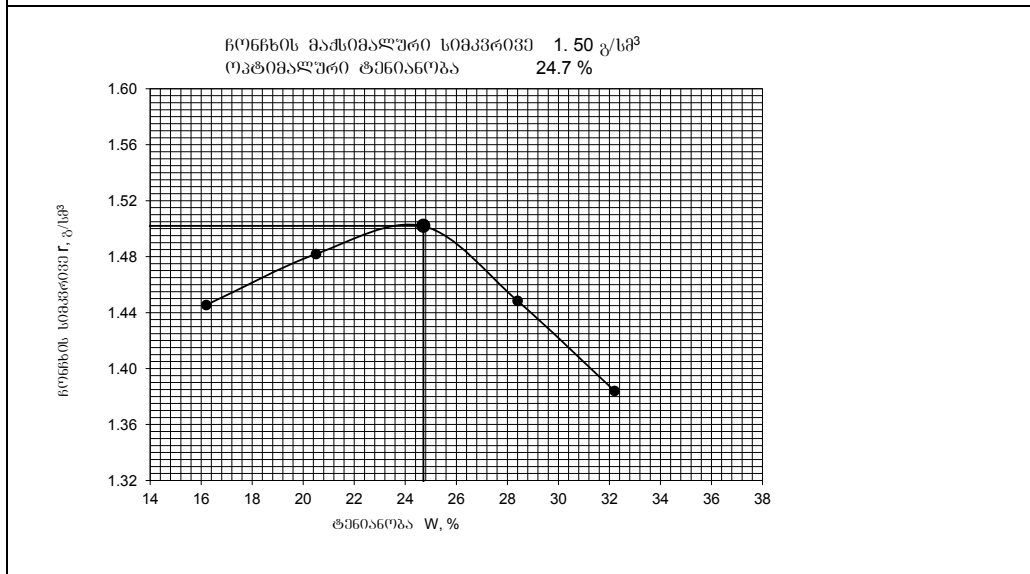
## დანართი 3.12

მშრალი გრუნტის  
მაქსიმალური სიმკვრივისა და  
ოპტიმალური ტენიანობის  
დადგენა (პროქტორის ცდა)

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აეროდინამიკის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023	
<b>გამოცდის ოქმი № 12</b>			
გაცემის თარიღი: 2019			
<b>მშრალი ბრუნვის მაქსიმალური სიმკვრივისა და ოპტიმალური ტენიანობის დადგენა</b>			
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“		
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		
ხელშეკრულების №	GC-1944		
გამოსაცემი ნიმუშის დასახელება	<b>დაშლილი/მონოლითი</b>		
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	19.08.2019		
ადგილმდებარეობა	საქართველო		
ცდის მეთოდი	BS 1377 : ნაწილი 4 : 1990 : 3.3/3.4/3.5/3.6*		

<b>ბრუნვის აღწერა:</b>	შუბრი	
მტკვარი, მაღალკლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად კვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი	<b>6087808 №</b>	PLA
	სიღრმე, მ	

პროცედურა <b>2.5/4.5</b> კგ* ხელის/მექანიკური*							
4 ფენა		27 დარტყმების რაოდენობა ფენაზე					
1 ლიტრა/CBR* ფორმა		ფორმის მოცულობა 999.6 სმ³					
ერთი ნიმუში/ნიმუშების რიგი*							
ნიმუშის საწყისი წონა, g		7000.0					
20 მმ/37.5 მმ* საცერზე დარტყმის რაოდენობა, გ		%					
ტესტი №		1	2	3	4	5	6
ფორმის წონა+ძირი+გამკვეთი გრუნტი (m₂)	გ	6605	6711	6798	6785	6755	
ფორმის წონა+ძირი (m₁)	გ	4926	4926	4926	4926	4926	
გამკვეთი ნიმუშის წონა (m₂-m₁)	გ	1679	1785	1872	1859	1829	
სიმკვრივე $\rho = \frac{m_2 - m_1}{18.15h}$	გ/სმ³	1.68	1.79	1.87	1.86	1.83	
ბიუქის N₆		386	301	070	019	211	
ტენიანობა (w)	%	16.20	20.50	24.70	28.40	32.20	
წონის სიმკვრივე $\rho_s = \frac{100\rho}{100 + w}$	გ/სმ³	1.45	1.48	1.50	1.45	1.38	

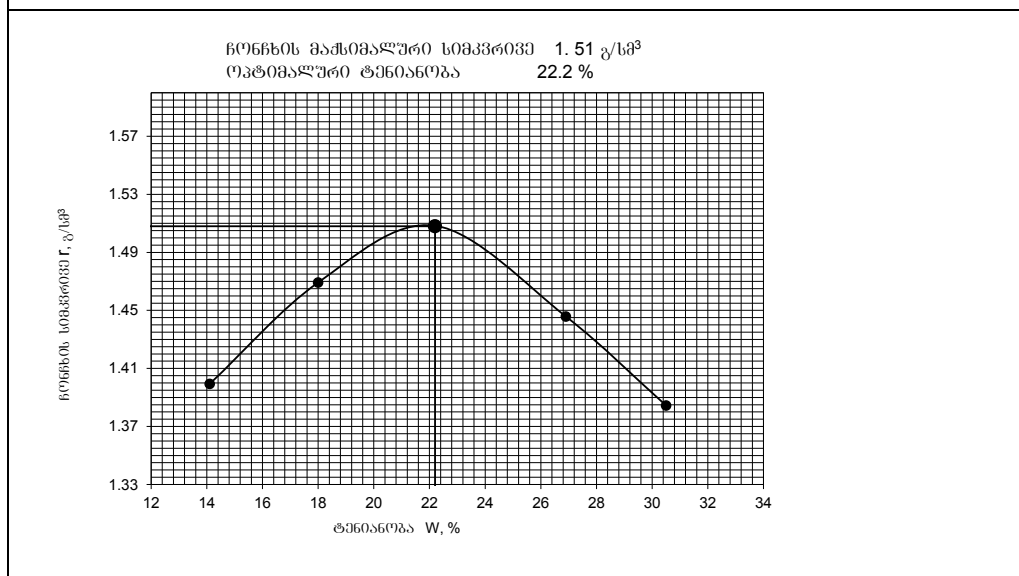


	შეასრულა	შეამოწმა	დაამტკიცა
	ო. კბილაშვილი	გ. ბანაძე	რ. ყაველაშვილი

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თაბარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023	
<b>გამოცდის ოქმი № 12</b>			
გაცემის თარიღი: 2019			
<b>გზის მშენებლის მასშტაბური სიმკვრივისა და ოპტიმალური ტენიანობის დადგენა</b>			
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასეკო ინტერნეიშნლ“		
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		
ხელშეკრულების №	GC-1944		
გამოსაცემი ნიმუშის დასახელება	<b>დაშლილი/მონოლითი</b>		
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	19.08.2019		
ადგილმდებარეობა	საქართველო		
ცდის მეთოდი	BS 1377 : ნაწილი 4 : 1990 : 3.3/3.4/3.5/3.6*		

<b>ბრუნტის აღწერა:</b>	შპს „პასეკო ინტერნეიშნლ“	
მტკვარი, მაღალკლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად კვიშიანი, სუსტად ხვინძიანი	<b>6087808 №</b>	PLB
	სიღრმე, მ	

პროცედურა <b>2.5/4.5</b> კ* ხელის/შეკანიკური* 4 ფენა 1 ლიტრა/CBR* ფორმა ერთი ნიმუშ/ნიმუშების რიგი*							27. დარტელების რაოდენობა ფენაზე ფორმის მოცულობა 999.6 სმ³
ნიმუშის საწყისი წონა, g	7000.0						
20 მმ/37.5 მმ* საცერზე დარჩენილი რაოდენობა, g	%						
ტესტი №	1	2	3	4	5	6	
ფორმის წონა+ძირი+გამკვერ. გრუნტი (m₂)	g 6522	6659	6769	6760	6732		
ფორმის წონა+ძირი (m₁)	g 4926	4926	4926	4926	4926		
გამკვერებული ნიმუშის წონა (m₂-m₁)	g 1596	1733	1843	1834	1806		
სიმკვრივე $\rho = \frac{m_2 - m_1}{18.15h}$	g/სმ³ 1.60	1.73	1.84	1.83	1.81		
ბიუქის N₆	215	277	015	380	311		
ტენიანობა (w)	% 14.10	18.00	22.20	26.90	30.50		
წონის სიმკვრივე $\rho_s = \frac{100\rho}{100 + W}$	g/სმ³ 1.40	1.47	1.51	1.45	1.38		



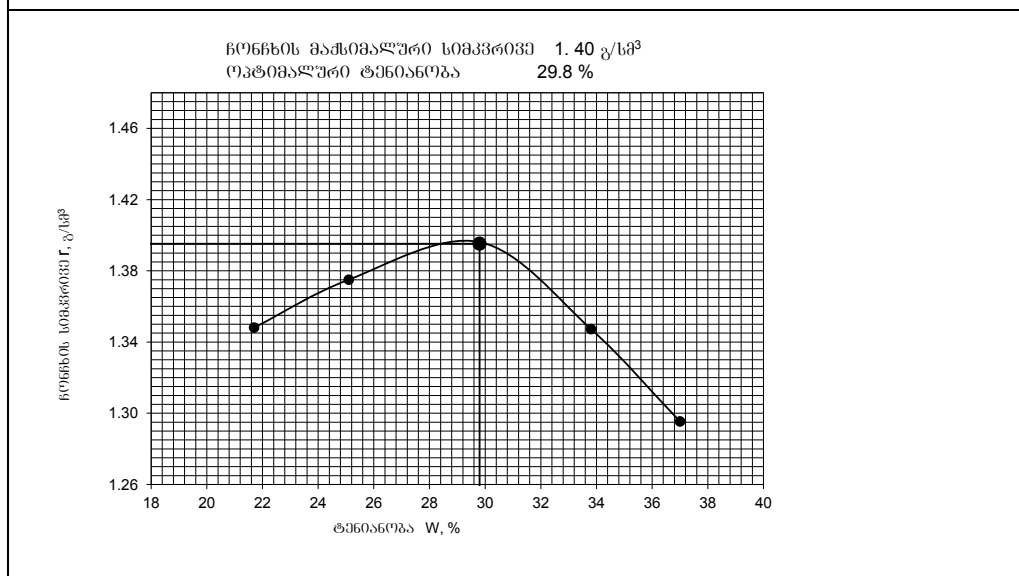
	შეასრულა	შეამოწმა	დაამტკიცა
	ო. კბილაშვილი	გ. ბანაძე	რ. ყაველაშვილი




	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თაბარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023	
<b>გამოცდის ოქმი № 12</b>			
გაცემის თარიღი: 2019			
<b>მშრალი ბრუნტის მაქსიმალური სიმკვრივისა და ოპტიმალური ტენიანობის დადგენა</b>			
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეშნლ“		
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის შემდგომ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		
ხელშეკრულების №	GC-1944		
გამოსაცემი ნიმუშის დასახელება	<b>დაშლილი/მონოლითი</b>		
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	19.08.2019		
ადგილმდებარეობა	საქართველო		
ცდის მეთოდი	BS 1377 : ნაწილი 4 : 1990 : 3.3/3.4/3.5/3.6*		

<b>ბრუნტის აღწერა:</b>	შპს „პასექო ინტერნეშნლ“	
თიხა, მაღალკლასტოპური, მტვრევიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხშირი	<b>ნიმუშის №</b>	PLC
	სიღრმე, მ	

პროცედურა <b>2.5/4.5</b> კვ* ხელის/შეკანიკური*							
4 ფენა		27 დარტყმების რაოდენობა ფენაზე					
1 ლიტრა/CBR* ფორმა		ფორმის მოცულობა 999.6 სმ³					
ერთი ნიმუშის/ნიმუშების რიგი*							
ნიმუშის საწყისი წონა, g	7000.0						
20 მმ/37.5 მმ* საცერზე დარტყმის რაოდენობა, გ	%						
ტესტი №		1	2	3	4	5	6
ფორმის წონა+ძირი+გამკვეთი გრუნტი (m₂)	გ	6566	6646	6738	6728	6700	
ფორმის წონა+ძირი (m₁)	გ	4926	4926	4926	4926	4926	
გამკვეთი ნიმუშის წონა (m₂-m₁)	გ	1640	1720	1812	1802	1774	
სიმკვრივე $\rho = \frac{m_2 - m_1}{18.15h}$	გ/სმ³	1.64	1.72	1.81	1.80	1.77	
ბიუქის N₆		103	313	003	257	117	
ტენიანობა (w)	%	21.70	25.10	29.80	33.80	37.00	
ნონის სიმკვრივე $\rho_s = \frac{100\rho}{100 + w}$	გ/სმ³	1.35	1.38	1.40	1.35	1.30	

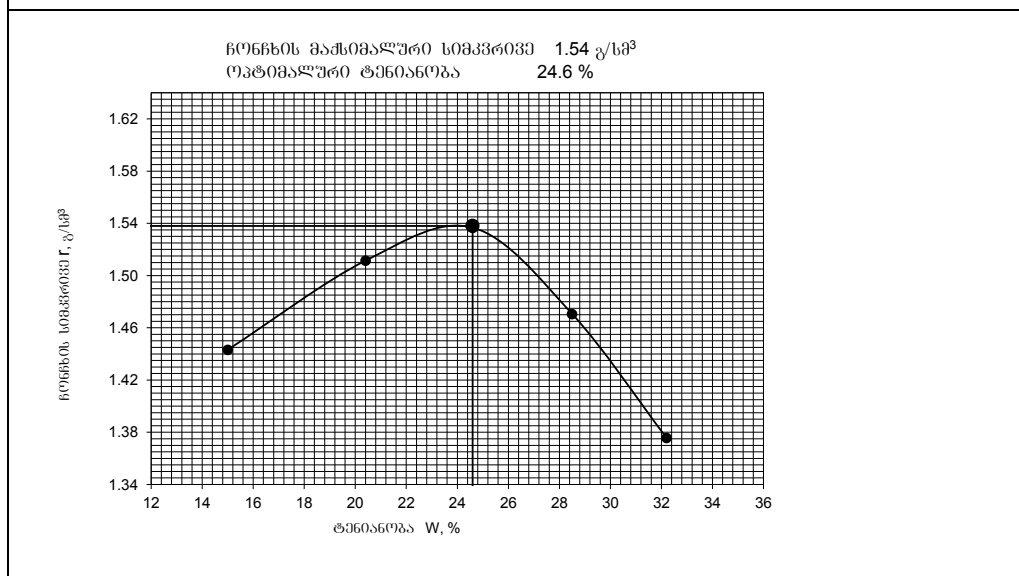


	შეასრულა	შეამოწმა	დაამტკიცა
	ო. კბილაშვილი	გ. ბანაძე	რ. ყაველაშვილი

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023	
<b>გამოცდის ოქმი № 12</b>			
გაცემის თარიღი: 2019			
<b>გეოტექნიკური გამოცდის სახელი და ობიექტის ტექნიკური აღწერა</b>			
ლაპტოპი	შპს „პასეკო ინტერნეშნალ“		
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის შემოღება) გეოტექნიკური და გეოტექნიკური კვლევები		
ხელშეკრულების №	GC-1944		
გამოსაცემი ნიმუშის დასახელება	<b>დაშლილი/მოწმობით</b>		
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	19.08.2019		
აღმომდგომლობა	საქართველო		
ცდის მეთოდი	BS 1377 : ნაწილი 4 : 1990 : 3.3/3.4/3.5/3.6*		

<b>გეოტექნიკური აღწერა:</b>	შპს „პასეკო ინტერნეშნალ“	
მტკვარი, მაღალკლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად კვიშოანი, სუსტად ხვინჯიანი	<b>გეოტექნიკური №</b>	PLD
	სიღრმე, მ	

პროცედურა <b>2.5/4.5</b> კვ* ხელის/შეკრულების* 4 ფენა 27 დარტყმების რაოდენობა ფენაზე 1 ლიტრა/CBR* ფორმა ფორმის მოცულობა 999.6 სმ³ ერთი ნიმუში/ნიმუშების რიგი*						
ნიმუშის საწყისი წონა, გ	7000.0					
20 მმ/37.5 მმ* საცერზე დარტყმის რაოდენობა, გ	%					
ტესტი №	1	2	3	4	5	6
ფორმის წონა+ძირი+გამკვეთი გრუნტი (m₂)	6585	6745	6840	6815	6744	
ფორმის წონა+ძირი (m₁)	4926	4926	4926	4926	4926	
გამკვეთი ნიმუშის წონა (m₂-m₁)	1659	1819	1914	1889	1818	
სიმკვრივე $\rho = \frac{m_2 - m_1}{18.15h}$ გ/სმ³	1.66	1.82	1.91	1.89	1.82	
ბიუქის N₆	087	242	226	226	277	
ტენიანობა (W)	15.00	20.40	24.60	28.50	32.20	
ნონის სიმკვრივე $\rho_s = \frac{100\rho}{100 + W}$ გ/სმ³	1.44	1.51	1.54	1.47	1.38	

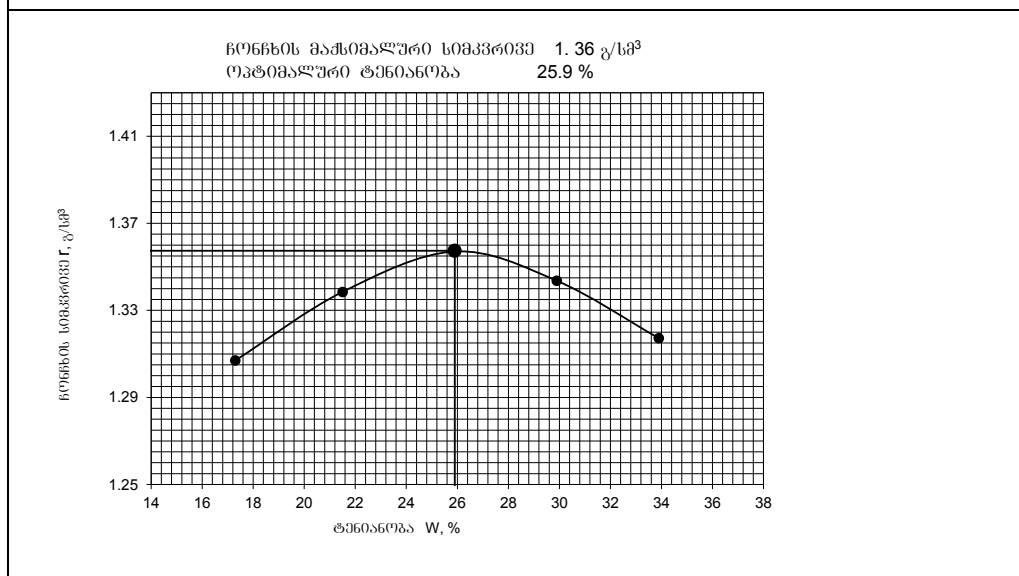


	შეამოწმა	შეამოწმა	დაამტკიცა
	ო. კობლაშვილი	გ. ბანაძე	რ. ყაველაშვილი


	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თაშაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023	
<b>გამოცდის ოქმი № 12</b>			
გაცემის თარიღი: 2019			
<b>მშრალი ბრუნტის მაქსიმალური სიმკვრივისა და ოპტიმალური ტენიანობის დადგენა</b>			
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“		
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		
ხელშეკრულების №	GC-1944		
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება	<b>დაშლილი/მონოლითი</b>		
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	13.08.2019		
ადგილმდებარეობა	საქართველო		
ცდის მეთოდი	BS 1377 : ნაწილი 4 : 1990 : 3.3/3.4/3.5/3.6*		

<b>ბრუნტის აღწერა:</b>	შპს-ში	
მტვერი, საშუალოკლასტიკური, სუსტად მოხინაფი, სუსტად კვიშიანი, სუსტად ხვინძიანი	<b>ნომრის №</b>	PRA
	სიღრმე, მ	

პროცედურა <b>2.5/4.5</b> კგ* ხელის/მექანიკური* 4 ფენა 1 ლიტრა/CBR* ფორმა ერთი ნიმუშ/ნიმუშების რიგი*							62	დარტყმების რაოდენობა ფენაზე ფორმის მოცულობა 2309 სმ³
ნიმუშის საწყისი წონა, g		12342.0						
20 მმ/37.5 მმ* საცერზე დარჩენილი რაოდენობა, g							%	
ტესტი №		1	2	3	4	5	6	
ფორმის წონა+ძირი+გამკვერ. გრუნტი (m₂)	g	9385	9600	9790	9875	9918		
ფორმის წონა+ძირი (m₁)	g	5845	5845	5845	5845	5845		
გამკვერებული ნიმუშის წონა (m₂-m₁)	g	3540	3755	3945	4030	4073		
სიმკვრივე $\rho = \frac{m_2 - m_1}{18.15h}$	g/სმ³	1.53	1.63	1.71	1.75	1.76		
ბიუქის N₆		101	117	242	226	015		
ტენიანობა (w)	%	17.30	21.50	25.90	29.90	33.90		
ნონის სიმკვრივე $\rho_s = \frac{100\rho}{100 + w}$	g/სმ³	1.31	1.34	1.36	1.34	1.32		



	შეასრულა	შეამოწმა	დაამტკიცა
	ო. კბილაშვილი	გ. ბანაძე	რ. ყაველაშვილი

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თაბარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აეროდინამიკის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023	სსტ ისო/იკ 17025:2010 GAC-TL-0233

**გამოცდის ოქმი № 12**

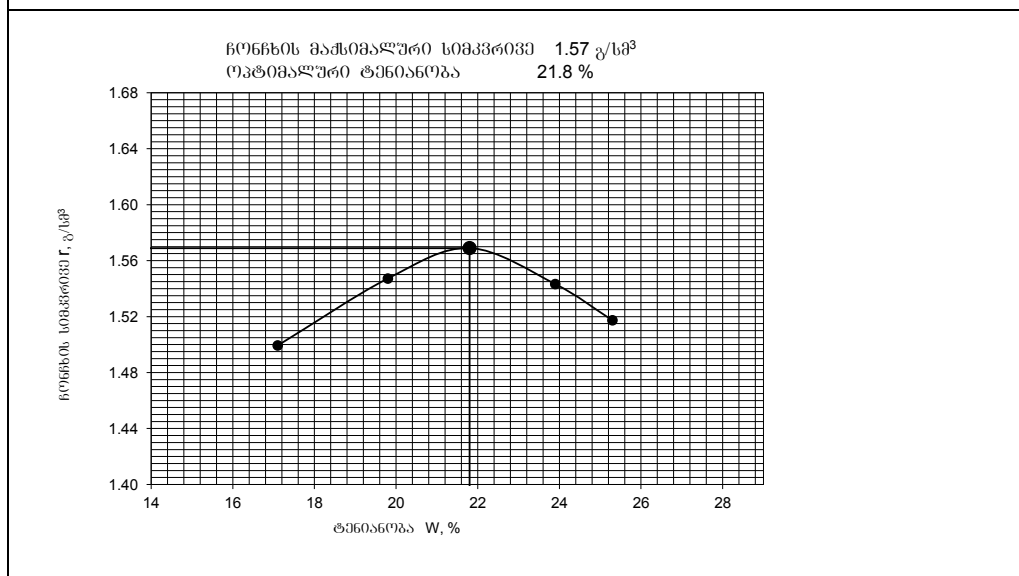
გაცემის თარიღი: 2019

**გზის მშენებლის მასშტაბური სიმკვრივისა და ოპტიმალური ტენიანობის დადგენა**

ლაბკეუთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები
ხელშეკრულების №	GC-1944
გამოსაცემი ნიმუშის დასახელება	<b>დაშლილი/მონოლითი</b>
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	13.08.2019
ადგილმდებარეობა	საქართველო
ცდის მეთოდი	BS 1377 : ნაწილი 4 : 1990 : 3.3/3.4/3.5/3.6*

<b>ბრუნების აღწერა:</b>	შპს „პასექო ინტერნეიშნლ“	
თიხა, დაბალალასტიკური, სუსტად მტვრულად, სუსტად ძვირად, სუსტად ხვრელად	<b>6087808 №</b>	PRB
	სიღრმე, მ	

პროცედურა <b>2.5/4.5</b> კვ* ხელის/მექანიკური* 4 ფენა 27 დარტყმების რაოდენობა ფენაზე 1 ლიტრა/CBR* ფორმა ფორმის მოცულობა 2309 სმ³ ერთი ნიმუშის/ნიმუშების რიგი*						
ნიმუშის საწყისი წონა, გ	12050.0					
20 მმ/37.5 მმ* საცერზე დარტყმის რაოდენობა, %	7.4					
ტესტი №	1	2	3	4	5	6
ფორმის წონა+ძირი+გამკვეთი გრუნტი (m₂)	9899	10125	10258	10260	10235	
ფორმის წონა+ძირი (m₁)	5845	5845	5845	5845	5845	
გამკვეთი ნიმუშის წონა (m₂-m₁)	4054	4280	4413	4415	4390	
სიმკვრივე $\rho = \frac{m_2 - m_1}{18.15h}$ გ/სმ³	1.76	1.85	1.91	1.91	1.90	
ბიუქის N₆	25	37	42	X	221	
ტენიანობა (W)	17.10	19.80	21.80	23.90	25.3	
ნონის სიმკვრივე $\rho_s = \frac{100\rho}{100 + W}$ გ/სმ³	1.50	1.55	1.57	1.54	1.52	

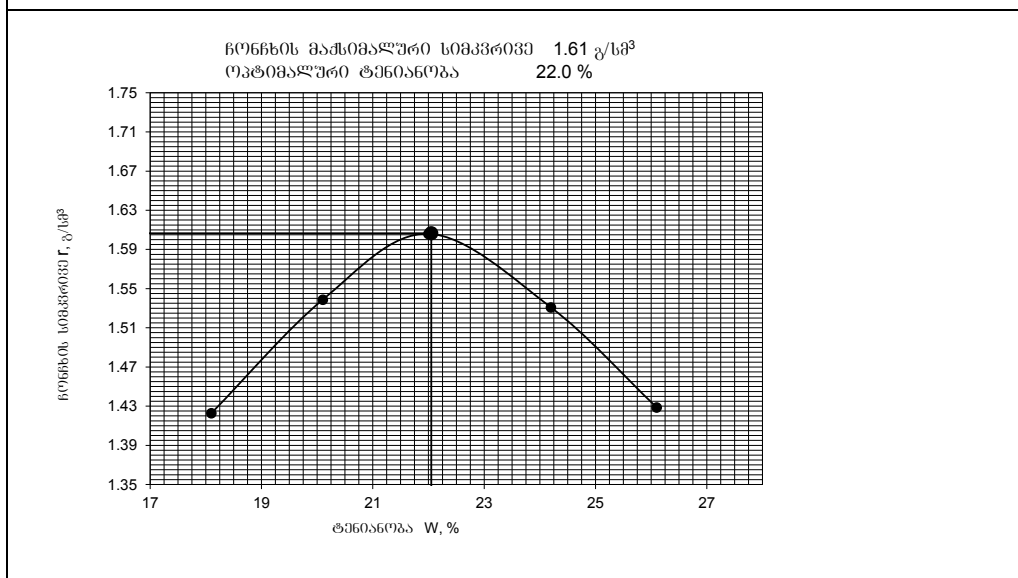


შეასრულა	შეამოწმა	დაამტკიცა
ო. კობლაშვილი	გ. ბანაძე	რ. ჯაფარიშვილი

	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია		
	მისამართი: თბილისი, თაბარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge		
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023	
<b>გამოცდის ოქმი № 12</b>			
გაცემის თარიღი: 2019			
<b>მშრალი ბრუნტის მაქსიმალური სიმკვრივისა და ოპტიმალური ტენიანობის დადგენა</b>			
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეიშნლ“		
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		
ხელშეკრულების №	GC-1944		
გამოსაცემელი ნიმუშის დასახელება	<b>დაშლილი/მონოლითი</b>		
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	13.08.2019		
ადგილმდებარეობა	საქართველო		
ცდის მეთოდი	BS 1377 : ნაწილი 4 : 1990 : 3.3/3.4/3.5/3.6*		

<b>ბრუნტის აღწერა:</b>	შპს „პასექო ინტერნეიშნლ“	
მტვერი, გალალქასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად მკვრივი, სუსტად ხშირბინიანი, ღორღის მცირე ოდენობის შემცველი	<b>ნომრის №</b>	PRC
	სიღრმე, მ	

პროცედურა <b>2.5/4.5</b> კგ* ხელის/მექანიკური* 4 ფენა 1 ლიტრა/CBR* ფორმა ერთი ნიმუშ/ნიმუშების რიგი*							62	დარტყმების რაოდენობა ფენაზე ფორმის მოცულობა 2309 სმ³
ნიმუშის საწყისი წონა, g		12050.0						
20 მმ <b>37.5 მმ</b> საცერზე დარჩენილი რაოდენობა, %		13.5					%	
ტესტი №		1	2	3	4	5	6	
ფორმის წონა+ძირი+გამკვერ. გრუნტი (m₂)	გ	9725	10112	10369	10235	10005		
ფორმის წონა+ძირი (m₁)	გ	5845	5845	5845	5845	5845		
გამკვერებული ნიმუშის წონა (m₂-m₁)	გ	3880	4267	4524	4390	4160		
სიმკვრივე $\rho = \frac{m_2 - m_1}{18.15h}$	გ/სმ³	1.68	1.85	1.96	1.90	1.8		
ბიუქის N₆		39	31	40	35	10		
ტენიანობა (w)	%	18.10	20.10	22.00	24.20	26.1		
ნონის სიმკვრივე $\rho_s = \frac{100\rho}{100 + w}$	გ/სმ³	1.42	1.54	1.61	1.53	1.43		



	შეასრულა	შეამოწმა	დაამტკიცა
	ო. კბილაშვილი	გ. ბანაძე	რ. ყაველაშვილი

# დანართი 3.13

მზიდუნარიანობის  
კალიფო. ნიუღი  
მაჩვენებელი (CBR)



**გზიღუნარიანობის კალიფორნიული მაჩვენებელი  
(მონაცემები სიმკვრივის განსაზღვრისათვის)**



<b>პროექტის დასახელება</b> <b>GC-1944</b>	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<b>ადგილმდებარეობა</b>	საქართველო
			შურში №	
<b>ბრუნტის აღწერა</b>			<b>ნომრის №</b>	<b>PRA</b>
მტვერი, საშუალოკლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ჰვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი			სიღრმე	<b>14.08.2019</b>
			თარიღი	
გამოცდის მეთოდი BS 1377 : ნაწილი 4 : 1990 : <b>7.4</b>				
მოსამზადებელი პროცედურა	სტატიკური, -----ფენა(ები), ლატკეპენი/ლატკეპენ. გარეშე*			
	<b>2.5კმ. შრო/4.5კმ. შრო/ ვიბრო შრო*</b>			
	მოცემული სიმკვრივე	ფორმის მოცულობა $V_{სმ}^3$	მოცემული ლატკირთვა	
	$\frac{X}{\text{მგ/მ}^3}$	<b>2309</b>	<b>4</b> ფენები	
			<b>62</b> ღარტყმათა რიცხვი ფენაზე	
*საპირი ბრუნტის გამომვლილი წონა ( $m_1$ )	გრ.	—		
*ფორმის წონა + ხაინი + ბრუნტი ( $m_3$ )	გრ.	<b>9791.00</b>		
*ფორმის წონა + ხაინი ( $m_2$ )	გრ.	<b>5845.00</b>		
*ბრუნტის წონა ( $m_3 - m_2$ )	გრ.	<b>3946.00</b>		
*წყალგაჟერების ღრე	დღე			
*ნომრის ზედაპირზე წყლის გამოჩენისათვის საპირი ღრე		—		
*საბოლოო გაწირვება	მმ			
*ფორმის წონა + ხაინი + წყალგაჟერებული ბრუნტი ( $m_4$ )	გრ.			
*ბრუნტის წონა წყალგაჟერების მერე ( $m_4 - m_2$ )	გრ.			
მაქსიმალური გზიღუნარიანობის კოეფიციენტი, გამომდინარე აბეული ღიაბრამიდან	%	<b>11.39</b>		
მოცულობითი წონა (წყალგაჟერებული)	$\rho = \frac{m_1}{V}$	მგ/მ <sup>3</sup>	—	
	$\rho = \frac{m_3 - m_2}{V}$	მგ/მ <sup>3</sup>	<b>1.71</b>	
ტენიანობა (w)	%	<b>25.90</b>		
*გმრალი ბრუნტის წონა (წყალგაჟერებული)	მგ/მ <sup>3</sup>	<b>1.36</b>		
	შეასრულა	შეამოწმა	დაამტკიცა	
	ო. კბილაშვილი	ნ.გაჩეილაძე	რ.ყაველაშვილი	

**მზიდუნარიანობის კალიფონიული მაჩვენებელი**

პროექტის დასახელება GC-1944	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	აღბილმდებარეობა	საქართველო
		შუბრი. №	
ბრუნტის აღწერა		ნიმუშის №	PRA
მტვერი, საშუალოკლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი		სიღრმე	
		თარიღი	14.08.2019
		ტარირება	8.400 N/ღან.

გამოცდის მეთოდი BS 1377 : ნაწილი 4 : 1990 : 7.4

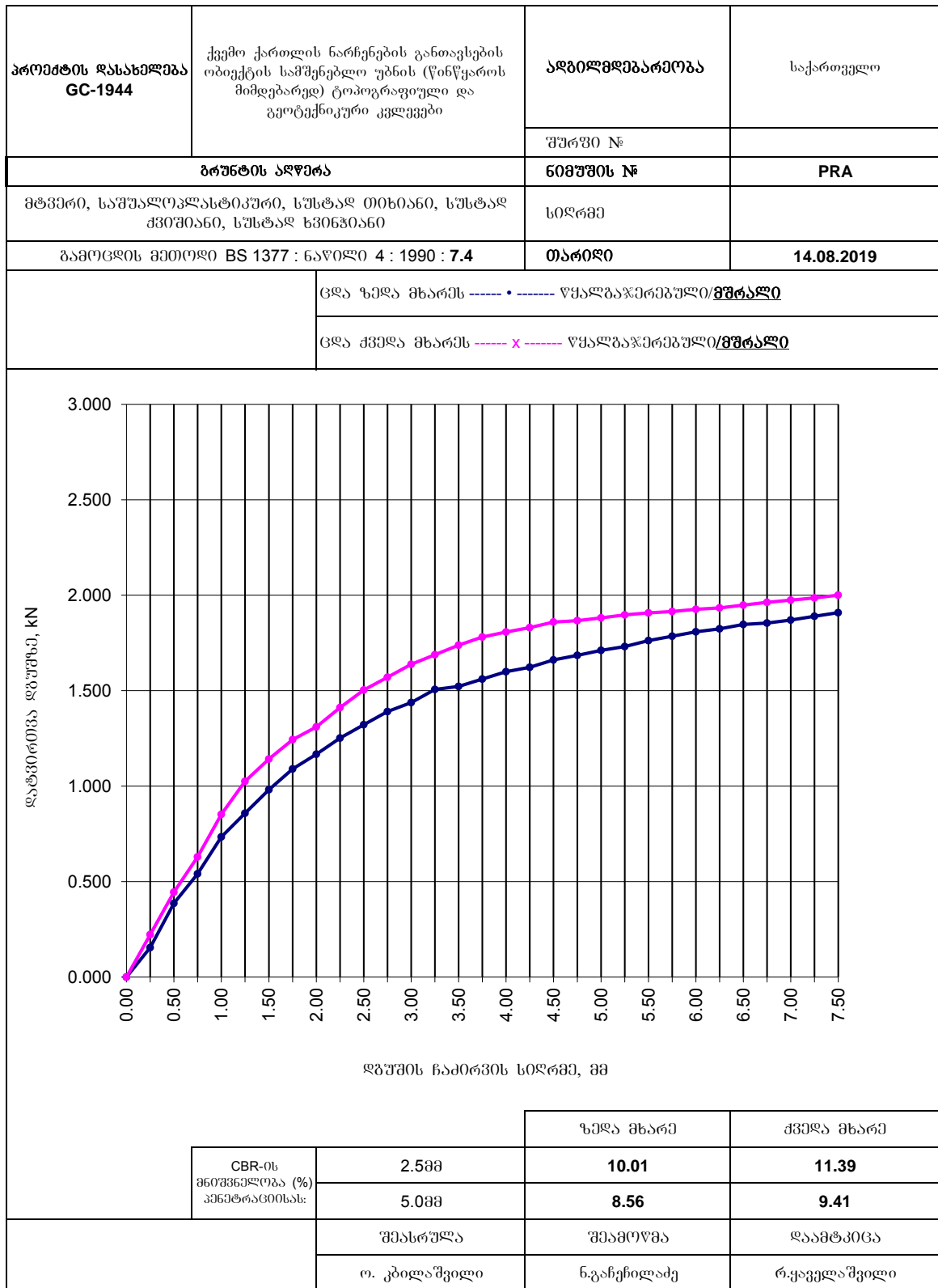
ღრუბრის ღანობა მმ	ღინამომეტრის ჩვენება, ღანაგოვი		ღატვირთვა ღრუბრა, kN	
	ზეღა	ქვეღა	ზეღა	ქვეღა
0.00	0.0	0.0	0.0	0.0
0.25	18.4	26.5	0.155	0.222
0.50	46.0	52.9	0.386	0.445
0.75	64.4	75.0	0.541	0.630
1.00	87.4	101.4	0.734	0.852
1.25	102.1	122.0	0.858	1.025
1.50	116.8	136.0	0.981	1.142
1.75	129.7	148.0	1.090	1.243
2.00	138.9	156.0	1.167	1.310
2.25	149.0	168.0	1.252	1.411
2.50	157.3	179.0	1.321	1.504
2.75	165.6	187.0	1.391	1.571
3.00	171.1	195.0	1.437	1.638
3.25	179.4	201.0	1.507	1.688
3.50	181.2	207.0	1.522	1.739
3.75	185.8	212.0	1.561	1.781

ღრუბრის ღანობა მმ	ღინამომეტრის ჩვენება, ღანაგოვი		ღატვირთვა ღრუბრა, kN	
	ზეღა	ქვეღა	ზეღა	ქვეღა
4.00	190.4	215.2	1.600	1.808
4.25	193.2	217.9	1.623	1.830
4.50	197.8	221.4	1.662	1.860
4.75	200.6	222.3	1.685	1.867
5.00	203.8	224.0	1.712	1.882
5.25	206.1	225.8	1.731	1.897
5.50	209.8	227.1	1.762	1.908
5.75	212.5	228.0	1.785	1.915
6.00	215.3	229.3	1.808	1.926
6.25	217.1	230.2	1.824	1.934
6.50	219.9	232.0	1.847	1.949
6.75	220.8	233.7	1.855	1.963
7.00	222.6	235.1	1.870	1.974
7.25	224.9	236.4	1.889	1.986
7.50	227.2	238.1	1.909	2.000

ტენიანობა ცღის შემღებ		ზეღა		ქვეღა					
ბიშქსის №		34	42	36	15	CBR-ის მღიშვნეღობა (%) პენეტრაციისას:			
ტენიანი ბრუნტი + ბიშქსი (m <sub>2</sub> )	9	623.50	752.50	481.30	363.45	2.5მმ		5.0მმ	
მგრალი ბრუნტი + ბიშქსი (m <sub>3</sub> )	9	581.00	671.00	448.00	347.50	ზეღა	10.01	8.56	
ბიშქსის წონა (m <sub>1</sub> )	9	415.50	348.30	323.00	286.00				
ტენის წონა (m <sub>2</sub> – m <sub>3</sub> )	9	42.50	81.50	33.30	15.95	ქვეღა	11.39	9.41	
მგრალი ბრუნტის წონა (m <sub>3</sub> - m <sub>1</sub> )	9	165.50	322.70	125.00	61.50				
ტენიანობა	$W = \left( \frac{m_2 - m_3}{m_3 - m_1} \right) 100$	%	25.68	25.26	26.64	25.93	CBR-ის მღიშვნეღობა %		11.39
საშუალო წყალშემღვეღობა		%		25.9					
		შეასრულა			შეამოწმა		ღანატვიცა		
		ო. კბიღაშვიღი			ნ.განეღიღაძე		რ.ყავეღაშვიღი		



მზიდუნარიანობის კალიფორნიული მაჩვენებელი (ბრაზიკი)





**გზიღუნარიანობის კალიფორნიული მაჩვენებელი  
(მონაცემები სიმკვრივის განსაზღვრისათვის)**



<b>პროექტის დასახელება GC-1944</b>	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<b>აღბილმდებარეობა</b>	საქართველო
			შურში №	
<b>ბრუნტის აღწერა</b>			<b>ნომრის №</b>	<b>PRB</b>
თიხა, დაბალკლასტიკური, სუსტად მტვროვანი, სუსტად ჰვიშიანი, სუსტად ხვინძიანი			სიღრმე	
			თარიღი	<b>14.08.2019</b>
გამოცდის მეთოდი BS 1377 : ნაწილი 4 : 1990 : <b>7.4</b>				
მოსამზადებელი პროცედურა	სტატიკური, -----ფენა(ები), ლატკეპენი/ლატკეპენი. გარეშე*			
	<b>2.5კმ. შრო/4.5კმ. შრო/ ვიბრო შრო*</b>			
	მოცემული სიმკვრივე	ფორმის მოცულობა $V_{cm^3}$	მოცემული ლატკეპენი	
	$\frac{X}{\text{მგ/მ}^3}$	<b>2309</b>	<b>4</b> ფენები	
			<b>62</b> ღარტყმათა რიცხვი ფენაზე	
*საპირი ბრუნტის გამოთვლილი წონა ( $m_1$ )	ბრ.	—		
*ფორმის წონა + ხაინი + ბრუნტი ( $m_3$ )	ბრ.	<b>10253.00</b>		
*ფორმის წონა + ხაინი ( $m_2$ )	ბრ.	<b>5845.00</b>		
*ბრუნტის წონა ( $m_3 - m_2$ )	ბრ.	<b>4408.00</b>		
*წყალგაჟერების ღრ	ღღე			
*ნომრის ზედაპირზე წყლის გამოწმენისათვის საპირი ღრ		—		
*საბოლოო გაწირვევა	მმ			
*ფორმის წონა + ხაინი + წყალგაჟერებული ბრუნტი ( $m_4$ )	ბრ.			
*ბრუნტის წონა წყალგაჟერების მერე ( $m_4 - m_2$ )	ბრ.			
მაქსიმალური გზიღუნარიანობის კოეფიციენტი, გამომდინარე აბეული ღიაბრამიდან	%	<b>13.62</b>		
მოცულობითი წონა (წყალგაჟერებული)	$\rho = \frac{m_1}{V}$	მგ/მ <sup>3</sup>	—	
	$\rho = \frac{m_3 - m_2}{V}$	მგ/მ <sup>3</sup>	<b>1.91</b>	
ტენიანობა (w)	%	<b>21.80</b>		
*გშრალი ბრუნტის წონა (წყალგაჟერებული)	მგ/მ <sup>3</sup>	<b>1.57</b>		
	შეასრულა	შეამოწმა	დაამტკიცა	
	ო. კბილაშვილი	ნ.გაჩეილაძე	რ.ყაველაშვილი	

**მზიდუნარიანობის კალიფორნიული მაჩვენებელი**

პროექტის დასახელება GC-1944	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	ადგილმდებარეობა	საქართველო
		შპრფი. №	
ბრუნტის აღწერა		ნომერის №	PRB
თიხა, დაბალკლასტიკური, სუსტად მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჯიანი		სიღრმე	
		თარიღი	14.08.2019
		ტარირება	8.400 N/ღან.

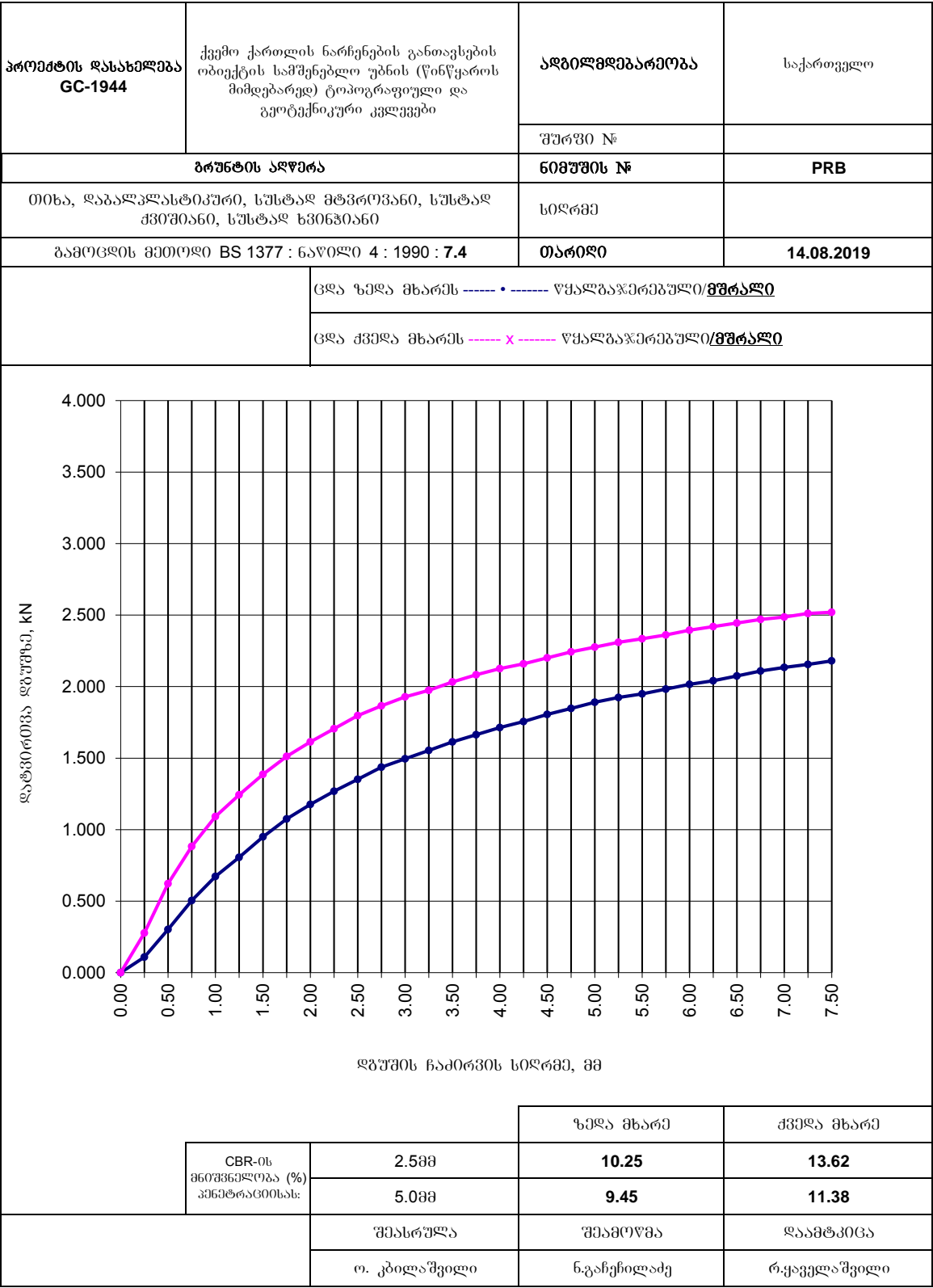
ბამოცდის მეთოდი BS 1377 : ნაწილი 4 : 1990 : **7.4**

ღმუშის დაძირვა მმ	დინამომეტრის ჩვენება, ღანაყოფი		დატვირთვა ღმუშზე, kN	
	ზედა	ქვედა	ზედა	ქვედა
0.00	0.0	0.0	0.0	0.0
0.25	13.0	33.0	0.109	0.277
0.50	36.0	74.0	0.302	0.622
0.75	60.0	105.0	0.504	0.882
1.00	80.0	130.0	0.672	1.092
1.25	96.0	148.0	0.806	1.243
1.50	113.0	165.0	0.949	1.386
1.75	128.0	180.0	1.075	1.512
2.00	140.0	192.0	1.176	1.613
2.25	151.0	203.0	1.268	1.705
2.50	161.0	214.0	1.352	1.798
2.75	171.0	222.0	1.436	1.865
3.00	178.0	229.5	1.495	1.928
3.25	185.0	235.0	1.554	1.974
3.50	192.0	242.0	1.613	2.033
3.75	198.0	248.0	1.663	2.083

ღმუშის დაძირვა მმ	დინამომეტრის ჩვენება, ღანაყოფი		დატვირთვა ღმუშზე, kN	
	ზედა	ქვედა	ზედა	ქვედა
4.00	204.0	253.0	1.714	2.125
4.25	209.0	257.0	1.756	2.159
4.50	215.0	262.0	1.806	2.201
4.75	220.0	267.0	1.848	2.243
5.00	225.0	271.0	1.890	2.276
5.25	229.0	275.0	1.924	2.310
5.50	232.0	278.0	1.949	2.335
5.75	236.0	281.0	1.982	2.360
6.00	240.0	285.0	2.016	2.394
6.25	243.0	288.0	2.041	2.419
6.50	247.0	291.0	2.075	2.444
6.75	251.0	294.0	2.108	2.470
7.00	254.0	296.0	2.134	2.486
7.25	256.5	299.0	2.155	2.512
7.50	259.5	300.0	2.180	2.520

ტენიანობა ცდის შემდეგ		ზედა		ქვედა				
ბიუქსის №		23	15	64	39	CBR-ის მნიშვნელობა (%) კენეტრაციისას:		
ტენიანი ბრუნტი + ბიუქსი (m <sub>2</sub> )	g	380.00	427.50	347.80	413.60	2.5მმ		5.0მმ
მშრალი ბრუნტი + ბიუქსი (m <sub>3</sub> )	g	338.50	373.00	306.00	378.60	ზედა	10.25	9.45
ბიუქსის წონა (m <sub>1</sub> )	g	148.50	119.50	115.30	218.60			
ტენის წონა (m <sub>2</sub> – m <sub>3</sub> )	g	41.50	54.50	41.80	35.00	ქვედა	13.62	11.38
მშრალი ბრუნტის წონა (m <sub>3</sub> - m <sub>1</sub> )	g	190.00	253.50	190.70	160.00			
ტენიანობა	$W = \left( \frac{m_2 - m_3}{m_3 - m_1} \right) 100$ %	21.84	21.50	21.92	21.88	CBR-ის მნიშვნელობა %		13.62
საშუალო წყალშემცველობა	%	21.8						
		შეასრულა			შეამოწმა		დაამტკიცა	
		ო. კბილაშვილი			ნ.გაჩეჩილაძე		რ.ყაველაშვილი	

მზიდუნარიანობის კალიფორნიული მაჩვენებელი (ბრაზიკი)





**მზიდუნარიანობის კალიფორნიული მაჩვენებელი  
(მონაცემები სიმკვრივის განსაზღვრისათვის)**



<b>პროექტის დასახელება</b> <b>GC-1944</b>	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინააღმდეგობის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები		<b>ადგილმდებარეობა</b>	საქართველო
			შპს N°	
<b>ბრუნტის აღწერა</b>			<b>ნიმუშის N°</b>	<b>PRC</b>
მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი, ღორღის მცირე ოდენობის შემცველობით			სიღრმე	
			თარიღი	<b>14.08.2019</b>
ბამოცდის მეთოდი BS 1377 : ნაწილი 4 : 1990 : <b>7.4</b>				
მოსამზადებელი პროცედურა	სტატიკური, ————— ფენა(ები), ღატკეპნი/ღატკეპნ. გარეშე*			
	<b>2.5კმ. შრო/4.5კმ. შრო/ ვიბრო შრო*</b>			
	მოცემული სიმკვრივე	ფორმის მოცულობა $V_{სმ}^3$	მოცემული ღატკეპნი	
	$\frac{X}{\text{მგ/მ}^3}$	<b>2309</b>	<b>4</b> ფენები	
			<b>62</b> ღატკეპნითა რიცხვი ფენაზე	
*საპირი ბრუნტის ბამოცდის წონა ( $m_1$ )		გრ.	—	
*ფორმის წონა + სანი + ბრუნტი ( $m_3$ )		გრ.	<b>10372.00</b>	
*ფორმის წონა + სანი ( $m_2$ )		გრ.	<b>5845.00</b>	
*ბრუნტის წონა ( $m_3 - m_2$ )		გრ.	<b>4527.00</b>	
*წყალგაჟერების ღრ		ღღ		
*ნიმუშის ზედაპირზე წყლის ბამოცდისათვის საპირი ღრ			—	
*საბოლოო გაწირვა		მმ		
*ფორმის წონა + სანი + წყალგაჟერებული ბრუნტი ( $m_4$ )		გრ.		
*ბრუნტის წონა წყალგაჟერების მერე ( $m_4 - m_2$ )		გრ.		
მაქსიმალური მზიდუნარიანობის კოეფიციენტი, ბამოცდისაზე აბეზული დიამეტრისა		%	<b>14.19</b>	
მოცულობითი წონა (წყალგაჟერებული)	$\rho = \frac{m_1}{V}$	მგ/მ <sup>3</sup>	—	
	$\rho = \frac{m_3 - m_2}{V}$	მგ/მ <sup>3</sup>	<b>1.96</b>	
ტენიანობა (w)		%	<b>22.00</b>	
*შეშალი ბრუნტის წონა (წყალგაჟერებული)		მგ/მ <sup>3</sup>	<b>1.61</b>	
	შეასრულა	შეამოწმა	დაამტკიცა	
	ო. კბილაშვილი	ნ.გაჩეილაძე	რ.ყაველაშვილი	

## მზიდუნარიანობის კალიფორნიული მაჩვენებელი

პროექტის დასახელება GC-1944	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები	ალბიმდეგარეობა	საქართველო	
		შპრფი. №		
ბრუნტის აღწერა		60მშშის №	PRC	
მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხვინჭიანი, ღორღის მცირე ოდენობის შემცველობით		სიღრმე		
		თარიღი	14.08.2019	
		ტარირება		8.400 N/ღან.

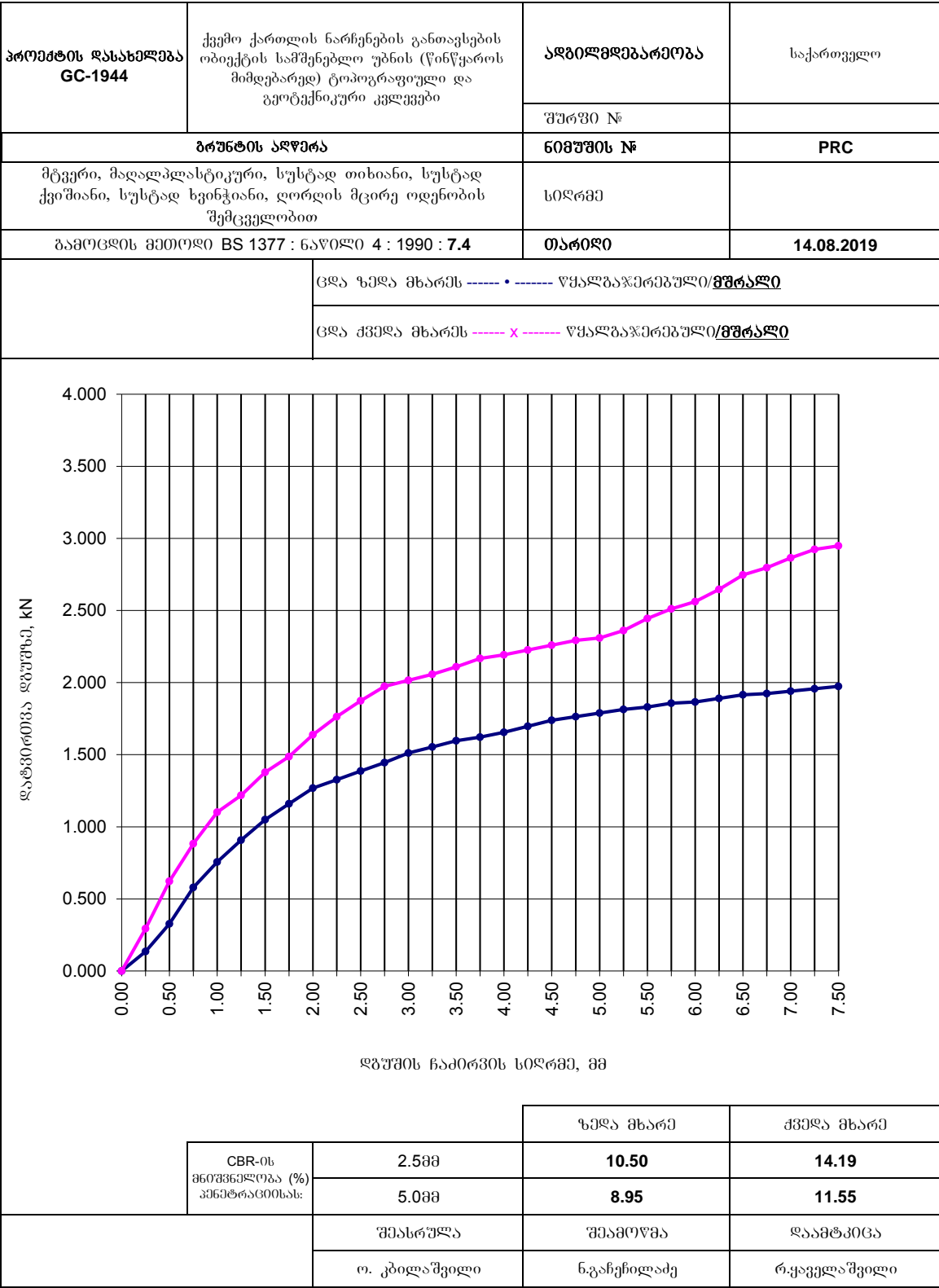
გამოცდის მეთოდი BS 1377 : ნაწილი 4 : 1990 : 7.4

ღმუშის ღამირვა მმ	ღინამომეტრის ჩვენება, ღანამოუო		ღატვირთვა ღმუშაჲ, kN	
	ზეღა	ჰვეღა	ზეღა	ჰვეღა
0.00	0.0	0.0	0.0	0.0
0.25	16.0	35.0	0.134	0.294
0.50	39.0	74.0	0.328	0.622
0.75	69.0	105.0	0.580	0.882
1.00	90.0	131.0	0.756	1.100
1.25	108.0	145.0	0.907	1.218
1.50	125.0	164.0	1.050	1.378
1.75	138.0	177.0	1.159	1.487
2.00	151.0	195.0	1.268	1.638
2.25	158.0	210.0	1.327	1.764
2.50	165.0	223.0	1.386	1.873
2.75	172.0	235.0	1.445	1.974
3.00	180.0	240.0	1.512	2.016
3.25	185.0	245.0	1.554	2.058
3.50	190.0	251.0	1.596	2.108
3.75	193.0	258.0	1.621	2.167

ღმუშის ღამირვა მმ	ღინამომეტრის ჩვენება, ღანამოუო		ღატვირთვა ღმუშაჲ, kN	
	ზეღა	ჰვეღა	ზეღა	ჰვეღა
4.00	197.0	261.0	1.655	2.192
4.25	202.0	265.0	1.697	2.226
4.50	207.0	269.0	1.739	2.260
4.75	210.0	273.0	1.764	2.293
5.00	213.0	275.0	1.789	2.310
5.25	216.0	281.0	1.814	2.360
5.50	218.0	291.0	1.831	2.444
5.75	221.0	299.0	1.856	2.512
6.00	222.0	305.0	1.865	2.562
6.25	225.0	315.0	1.890	2.646
6.50	228.0	327.0	1.915	2.747
6.75	229.0	333.0	1.924	2.797
7.00	231.0	341.0	1.940	2.864
7.25	233.0	348.0	1.957	2.923
7.50	235.0	351.0	1.974	2.948

ტენიანობა ცდის შემდეგ	ზეღა		ჰვეღა				
ბიუჰსის №	11	9	48	33	CBR-ის მგოშჰველობა (%) პენეტრაციისას:		
ტენიანი ბრუნტი + ბიუჰსი (m <sub>2</sub> )	9	378.00	327.10	336.50	396.00	2.5მმ	5.0მმ
მშრალი ბრუნტი + ბიუჰსი (m <sub>3</sub> )	9	331.00	305.00	296.50	352.60	ზეღა	10.50
ბიუჰსის წონა (m <sub>1</sub> )	9	116.80	205.00	113.50	156.60		
ტენის წონა (m <sub>2</sub> – m <sub>3</sub> )	9	47.00	22.10	40.00	43.40	ჰვეღა	14.19
მშრალი ბრუნტის წონა (m <sub>3</sub> - m <sub>1</sub> )	9	214.20	100.00	183.00	196.00		
ტენიანობა $W = \left( \frac{m_2 - m_3}{m_3 - m_1} \right) 100$	%	21.94	22.10	21.86	22.14	CBR-ის მგოშჰველობა %	
საშუალო წყალშემცველობა	%	22.01					
	შეასრულა			შეამოწმა		ღაამტვიცა	
	ო. კბილაშვილი			ნ.გაჩეილაძე		რ.ყაველაშვილი	


მზიფუნარანობის კალიფონიშლი მანგენეპელი (ბრაშიპი)



# დანართი 3.14

## ქიმიური ანალიზი



	შპს „ჯეოინჟინირინგი“ საგამოცდო ლაბორატორია			
	მისამართი: თბილისი, თამარაშვილის 15ა, T. 231 17 89, 231 17 88, 231 17 84 E-mail: contact@geoengineering.ge			
	აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი: 0233	მოქმედების ვადა: 7.02.2023		სსტ ისო/იკ 17025:2010 GAC-TL-0233
გამოცდის ოქმი № 28				
გრუნტიდან წყლით გამონაწურის ქიმიური ანალიზის შედეგები				
გაცემის თარიღი: 2019 წელი				
დამკვეთი	შ.პ.ს. „პასექო ინტერნეშნლ“			
პროექტის დასახელება	ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწარის მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები			
ხელშეკრულების №	GC-1944			
გამოსაცდელი ნიმუშის დასახელება	დაშლილი/მონოლითი			
ნიმუშის აღების თარიღი				
ნიმუშის გამოცდის თარიღი	29.08.2019			
ადგილმდებარეობა	საქართველო			
შუროფი №	განსიმართლებ	წყლით გამონაწური 100გრ. მშრალი გრუნტისათვის		PH
		SO <sup>2-</sup> <sub>4</sub>	CaSo <sub>4</sub>	
PLA	გრ	9.49	13.46	7.2
PLB	გრ	10.43	14.79	7.4
PLC	გრ	3.07	4.35	7.5
PLD	გრ	12.74	18.07	7.8
PRA	გრ	7.89	11.2	8.3
PRB	გრ	25.53	36.2	8.2
PRC	გრ	0.35	0.5	8.3

„ჯეოინჟინირინგის“ გეოტექნიკური ლაბორატორიის  
ხელმძღვანელი:

რ. ყაველაშვილი

# დანართი 4

ჭაბურღილებში საცდელი  
ჩასხმების შედეგები

**საველე საცდელი ჩასხმები ჭაბურღილებში**

<b>ხელშეკრულება №:</b> GC- 1944 ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები						
<b>ცდის მეთოდი:</b> წყლის ჩასხმის ტესტი კლებადი დაწნევით, BS 5930						
<b>ამინდი:</b> მზიანი						
<b>ჭაბურღილის №</b> BH-1						
<b>ჭაბურღილის სიღრმე, მ.</b> 10.0						
<b>ჭაბურღილის პირის ნიშნული, მ.</b>						
<b>ჭაბურღილის დიამეტრი გამოსაცდელ ინტერვალში D, მ.</b> 0.112						
<b>ცდის ჩატარების ინტერვალის, მ.</b> 6.1 7.1						
<b>ქანების ღწერა:</b>						
დრო, $t_1$ -(სთ:წთ)	დროის ინტერვალი, (წთ)	ცდის დაწყებიდან გასული დრო, $t_2$ - (წთ)	წყლის დონე		დაწნევა	
			მიწის ზედაპირიდან (მ)	დონეთა სხვაობა (მ)	H/H <sub>0</sub>	t დროის შემდეგ, H
26.07.2019						
	0.00	0.00	0.000	0.00	1.000	7.099
	0.25	0.25	0.001	0.004	0.999	7.095
	0.25	0.50	0.005	0.007	0.998	7.088
	0.50	1.00	0.012	0.013	0.996	7.075
	1.00	2.00	0.025	0.022	0.993	7.053
	2.00	4.00	0.047	0.045	0.987	7.008
	4.00	8.00	0.092	0.096	0.974	6.912
	10.00	18.00	0.188	0.198	0.946	6.714
	21.00	39.00	0.386	0.049	0.939	6.665
	6.00	45.00	0.435	0.119	0.922	6.546
	15.00	60.00	0.554	0.119	0.905	6.427
	60.00	120.00	0.969	0.415	0.847	6.012
<b>L, მ</b>	<b>D, მ</b>	<b>A, მ<sup>2</sup></b>	<b>2πL</b>	<b>L/D</b>	<b>F</b>	<b>K, მ/დღ</b>
<b>1.0</b>	<b>0.112</b>	<b>0.00985</b>	<b>6.28</b>	<b>8.93</b>	<b>2.1774</b>	<b>0.00902</b>
შემსრულებელი შპს „ჯეოინჟინირინგი“				ჩაატარა	შეამოწმა	დაამტკიცა
				ო.გიანაშვილი	ლ. გორგოძე	ლ.მიქაბერიძე

**საველე საცდელი ჩასხმები ჭაბურღილებში**

<b>ხელშეკრულება №:</b> GC- 1944 ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები						
<b>ცდის მეთოდი:</b> წყლის ჩასხმის ტესტი კლებადი დაწნევით, BS 5930						
<b>ამინდი:</b> მზიანი						
<b>ჭაბურღილის №</b> BH-2						
<b>ჭაბურღილის სიღრმე, მ:</b> 10.0						
<b>ჭაბურღილის პირის ნიშნული, მ:</b>						
<b>ჭაბურღილის დიამეტრი გამოსაცდელ ინტერვალში D, მ:</b> 0.112						
<b>ცდის ჩატარების ინტერვალის, მ:</b> 3.10 4.10						
<b>ქანების დწერა:</b>						
დრო, $t_1$ -(სთ:წთ)	დროის ინტერვალი, (წთ)	ცდის დაწყებიდან გასული დრო, $t_2$ - (წთ)	წყლის დონე		დაწნევა	
			მიწის ზედაპირიდან (მ)	დონეთა სხვაობა (მ)	H/H <sub>0</sub>	t დროის შემდეგ, H
27.07.2019						
	0.00	0.00	0	0.00	0.973	3.991
	0.25	0.25	0.109	0.109	0.947	3.882
	0.25	0.50	0.202	0.093	0.924	3.789
	0.50	1.00	0.299	0.097	0.900	3.692
	1.00	2.00	0.498	0.199	0.852	3.493
	2.00	4.00	0.903	0.405	0.753	3.088
	4.00	8.00	1.447	0.544	0.620	2.544
	8.00	16.00	2.163	0.716	0.446	1.828
	16.00	32.00	2.809	0.646	0.288	1.182
	14.00	46.00	3.049	0.240	0.230	0.942
	14.00	60.00	3.180	0.131	0.198	0.811
	30.00	90.00	3.270	0.090	0.176	0.721
	30.00	120.00	3.300	0.030	0.176	0.691
<b>L, მ</b>	<b>D, მ</b>	<b>A, მ<sup>2</sup></b>	<b>2πL</b>	<b>L/D</b>	<b>F</b>	<b>K, მ/დღ</b>
<b>1.0</b>	<b>0.112</b>	<b>0.00985</b>	<b>6.28</b>	<b>8.93</b>	<b>2.1774</b>	<b>0.09521</b>
შემსრულებელი შპს „ჯეოინჟინირინგი“				ჩაატარა	შეამოწმა	დაამტკიცა
				ო.გიანაშვილი	ლ. გორგიძე	ლ.მიქაბერიძე

საშუალო საცდელი ჩასხმები ჭაბურღილებში

<u>ხელშეკრულება №:</u> GC- 1944 ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები						
<u>ცდის მეთოდი:</u> წყლის ჩასხმის ტესტი კლებადი დაწნევით, BS 5930						
<u>ამინდი:</u> მზიანი						
<u>ჭაბურღილის №</u> BH-2						
<u>ჭაბურღილის სიღრმე, მ:</u>			10.0			
<u>ჭაბურღილის პირის ნიშნული, მ:</u>						
<u>ჭაბურღილის დიამეტრი გამოსაცდელ ინტერვალში D, მ:</u>						0.112
<u>ცდის ჩატარების ინტერვალი, მ:</u>				8.39	9.39	
<u>ქანების ღწერა:</u>						
დრო, t <sub>1</sub> -(სთ:წთ)	დროის ინტერვალი, (წთ)	ცდის დაწყებიდან გასული დრო, t <sub>2</sub> - (წთ)	წყლის დონე		დაწნევა	
			მიწის ზედაპირიდან (მ)	დონეთა სხვაობა (მ)	H/H <sub>0</sub>	t დროის შემდეგ, H
27.07.2019						
	0.00	0.00	0	0.00	1.000	9.390
	0.25	0.25	0.000	0.000	1.000	9.390
	0.25	0.50	0.000	0.000	1.000	9.390
	0.50	1.00	0.000	0.000	1.000	9.390
	1.00	2.00	0.000	0.000	1.000	9.390
	2.00	4.00	0.000	0.000	1.000	9.390
	4.00	8.00	0.000	0.000	1.000	9.390
	8.00	16.00	0.000	0.000	1.000	9.390
	8.00	24.00	0.000	0.000	1.000	9.390
	8.00	32.00	0.001	0.001	1.000	9.389
	13.00	45.00	0.002	0.001	1.000	9.388
	28.00	60.00	0.003	0.001	1.00	9.388
	45.00	90.00	0.005	0.002	1.000	9.386
	60.00	120.00	0.007	0.002	1.000	9.386
L,მ	D,მ	A, მ <sup>2</sup>	2πL	L/D	F	K, მ/დღ
1.0	0.112	0.00985	6.28	8.93	2.1774	0.00002
შემსრულებელი შპს „ჯეოინჟინირინგი“				ჩაატარა	შეამოწმა	დაამტკიცა
				ო.გიანაშვილი	ლ. გორგიძე	ლ.მიქაბერიძე

საშენი საცდელი ჩასხმები ჭაბურღილებში

<u>ხელშეკრულება №:</u> GC- 1944 ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები						
<u>ცდის მეთოდი:</u> წყლის ჩასხმის ტესტი კლებადი დაწნევით, BS 5930						
<u>ამინდი:</u> მზიანი						
<u>ჭაბურღილის №</u> BH-3						
<u>ჭაბურღილის სიღრმე, მ:</u>			10.0			
<u>ჭაბურღილის პირის ნიშნული, მ:</u>						
<u>ჭაბურღილის დიამეტრი გამოსაცდელ ინტერვალში D, მ:</u>						0.112
<u>ცდის ჩატარების ინტერვალი, მ:</u>			2.00		3.00	
<u>ქანების ღწერა:</u>						
დრო, t <sub>1</sub> -(სთ:წთ)	დროის ინტერვალი, (წთ)	ცდის დაწყებიდან გასული დრო, t <sub>2</sub> - (წთ)	წყლის დონე		დაწნევა	
			მიწის ზედაპირიდან (მ)	დონეთა სხვაობა (მ)	H/H <sub>0</sub>	t დროის შემდეგ, H
01.08.2019						
	0.00	0.00	0	0.00	1.000	3.000
	0.25	0.25	0.000	0.000	1.000	3.000
	0.25	0.50	0.000	0.000	1.000	3.000
	0.50	1.00	0.001	0.001	1.000	2.999
	1.00	2.00	0.001	0.000	1.000	2.999
	2.00	4.00	0.002	0.001	0.999	2.998
	4.00	8.00	0.004	0.002	0.999	2.996
	8.00	16.00	0.006	0.002	0.998	2.994
	16.00	32.00	0.009	0.003	0.997	2.991
	17.00	49.00	0.010	0.001	0.997	2.990
	11.00	60.00	0.012	0.002	0.996	2.988
	30.00	90.00	0.016	0.004	0.995	2.984
	30.00	120.00	0.020	0.004	0.993	2.980
L,მ	D,მ	A, მ <sup>2</sup>	2πL	L/D	F	K, მ/დღ
1.0	0.112	0.00985	6.28	8.93	2.1774	0.00036
შემსრულებელი შპს „ჯეოინჟინირინგი“				ჩაატარა	შეამოწმა	დაამტკიცა
				ოკიანაშვილი	ლ. გორგიძე	ლ.მიქაბერიძე

საველე საცდელი ჩასხმები ჭაბურღილებში

<u>ხელშეკრულება №:</u> GC- 1944 ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები						
<u>ცდის მეთოდი:</u> წყლის ჩასხმის ტესტი კლებადი დაწნევით, BS 5930						
<u>ამინდი:</u> მზიანი						
<u>ჭაბურღილის №</u> BH-3						
<u>ჭაბურღილის სიღრმე, მ:</u>				10.0		
<u>ჭაბურღილის პირის ნიშნული, მ:</u>						
<u>ჭაბურღილის დიამეტრი გამოსაცდელ ინტერვალში D, მ:</u>						0.112
<u>ცდის ჩატარების ინტერვალი, მ:</u>				6.10	7.10	
<u>ქანების ღწერა:</u>						
დრო, t <sub>1</sub> -(სთ:წთ)	დროის ინტერვალი, (წთ)	ცდის დაწყებიდან გასული დრო, t <sub>2</sub> - (წთ)	წყლის დონე		დაწნევა	
			მიწის ზედაპირიდან (მ)	დონეთა სხვაობა (მ)	H/H <sub>0</sub>	t დროის შემდეგ, H
02.08.2019						
	0.00	0.00	0	0.000	1.000	7.100
	0.25	0.25	0.000	0.000	1.000	7.100
	0.25	0.50	0.000	0.000	1.000	7.100
	0.50	1.00	0.000	0.000	1.000	7.100
	1.00	2.00	0.001	0.001	1.000	7.099
	2.00	4.00	0.002	0.001	1.000	7.098
	4.00	8.00	0.005	0.003	0.999	7.095
	8.00	16.00	0.010	0.005	0.999	7.090
	16.00	32.00	0.020	0.010	0.997	7.080
	13.00	45.00	0.025	0.005	0.996	7.075
	15.00	60.00	0.034	0.009	0.995	7.066
	60.00	120.00	0.048	0.014	0.993	7.052
L,მ	D,მ	A, მ²	2πL	L/D	F	K, მ/დღ
1.0	0.112	0.00985	6.28	8.93	2.1774	0.00037
შემსრულებელი შპს „ჯეოინჟინირინგი“				ჩაატარა	შეამოწმა	დაამტკიცა
				ო.გიანაშვილი	ლ. გორგიძე	ლ.მიქაბერიძე

საშუალო საცდელი ჩასხმები ჭაბურღილებში

ხელშეკრულება №: GC- 1944 ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები						
ცდის მეთოდი: წყლის ჩასხმის ტესტი კლებადი დაწნევით, BS 5930						
ამინდი: მზიანი						
ჭაბურღილის № BH-4						
ჭაბურღილის სიღრმე, მ:			10.0			
ჭაბურღილის პირის ნიშნული, მ:						
ჭაბურღილის დიამეტრი გამოსაცდელ ინტერვალში D, მ:					0.112	
ცდის ჩატარების ინტერვალი, მ:			3.10		4.10	
ქანების ღწერა:						
დრო, t <sub>1</sub> -(სთ:წთ)	დროის ინტერვალი, (წთ)	ცდის დაწყებიდან გასული დრო, t <sub>2</sub> - (წთ)	წყლის დონე		დაწნევა	
			მიწის ზედაპირიდან (მ)	დონეთა სხვაობა (მ)	H/H <sub>0</sub>	t დროის შემდეგ, H
29.07.2019						
	0.00	0.00	0	0.000	1.000	4.100
	0.25	0.25	0.000	0.000	1.000	4.100
	0.25	0.50	0.001	0.001	1.000	4.099
	0.50	1.00	0.002	0.001	1.000	4.098
	1.00	2.00	0.003	0.001	0.999	4.097
	2.00	4.00	0.005	0.002	0.999	4.095
	4.00	8.00	0.008	0.003	0.998	4.092
	8.00	16.00	0.015	0.007	0.996	4.085
	8.00	24.00	0.019	0.004	0.995	4.081
	8.00	32.00	0.022	0.003	0.996	4.082
	13.00	45.00	0.024	0.002	0.995	4.080
	15.00	60.00	0.030	0.006	0.994	4.074
	30.00	90.00	0.043	0.013	0.990	4.061
	30.00	120.00	0.052	0.009	0.990	4.052
L,მ	D,მ	A, მ²	2πL	L/D	F	K, მ/დღ
1.0	0.112	0.00985	6.28	8.93	2.1774	0.00064
შემსრულებელი შპს „ჯეოინჟინირინგი“				ჩაატარა	შეამოწმა	დაამტკიცა
				ო.გიანაშვილი	ლ. გორგიძე	ლ.მიქაბერიძე



საველე საცდელი ჩასხმები ჭაბურღილებში

<u>ხელშეკრულება №:</u> GC- 1944 ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები						
<u>ცდის მეთოდი:</u> წყლის ჩასხმის ტესტი კლებადი დაწნევით, BS 5930						
<u>ამინდი:</u> მზიანი						
<u>ჭაბურღილის №</u> BH-5						
<u>ჭაბურღილის სიღრმე, მ:</u>				15.0		
<u>ჭაბურღილის პირის ნიშნული, მ:</u>						
<u>ჭაბურღილის დიამეტრი გამოსაცდელ ინტერვალში D, მ:</u>						0.112
<u>ცდის ჩატარების ინტერვალი, მ:</u>				11.50	12.50	
<u>ქანების ღწერა:</u>						
დრო, t <sub>1</sub> -(სთ:წთ)	დროის ინტერვალი, (წთ)	ცდის დაწყებიდან გასული დრო, t <sub>2</sub> - (წთ)	წყლის დონე		დაწნევა	
			მიწის ზედაპირიდან (მ)	დონეთა სხვაობა (მ)	H/H <sub>0</sub>	t დროის შემდეგ, H
22.07.2019						
	0.00	0.00	0	0.00	1.000	12.499
	0.25	0.25	0.001	0.001	1.000	12.498
	0.25	0.50	0.003	0.002	1.000	12.496
	0.50	1.00	0.004	0.001	1.000	12.495
	1.00	2.00	0.017	0.013	0.999	12.482
	2.00	4.00	0.024	0.007	0.998	12.475
	4.00	8.00	0.032	0.008	0.997	12.467
	8.00	16.00	0.064	0.032	0.995	12.435
	5.00	21.00	0.078	0.014	0.994	12.421
	11.00	32.00	0.103	0.025	0.993	12.410
	13.00	45.00	0.129	0.026	0.991	12.384
	15.00	60.00	0.155	0.026	0.989	12.358
L,მ	D,მ	A, მ <sup>2</sup>	2πL	L/D	F	K, მ/დღ
1.0	0.112	0.00985	6.28	8.93	2.1774	0.00123
შემსრულებელი შპს „ჯეოინჟინირინგი“				ჩაატარა	შეამოწმა	დაამტკიცა
				ო.გიანაშვილი	ლ. გორგიძე	ლ.მიქაბერიძე

საშუალო საცდელი ჩასხმები ჭაბურღილებში

<u>ხელშეკრულება №:</u> GC- 1944 ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები						
<u>ცდის მეთოდი:</u> წყლის ჩასხმის ტესტი კლებადი დაწნევით, BS 5930						
<u>ამინდი:</u> მზიანი						
<u>ჭაბურღილის №</u> BH-6						
<u>ჭაბურღილის სიღრმე, მ.</u>			10.0			
<u>ჭაბურღილის პირის ნიშნული, მ.</u>						
<u>ჭაბურღილის დიამეტრი გამოსაცდელ ინტერვალში D, მ.</u>						0.112
<u>ცდის ჩატარების ინტერვალი, მ.</u>			3.00		4.00	
<u>ქანების დწერა:</u>						
დრო, t <sub>1</sub> -(სთ:წთ)	დროის ინტერვალი, (წთ)	ცდის დაწყებიდან გასული დრო, t <sub>2</sub> - (წთ)	წყლის დონე		დაწნევა	
			მიწის ზედაპირიდან (მ)	დონეთა სხვაობა (მ)	H/H <sub>0</sub>	t დროის შემდეგ, H
28.07.2019						
	0.00	0.00	0	0.00	1.000	4.000
	0.25	0.25	0.000	0.000	1.000	4.000
	0.25	0.50	0.000	0.000	1.000	4.000
	0.50	1.00	0.000	0.000	1.000	4.000
	1.00	2.00	0.000	0.000	1.000	4.000
	2.00	4.00	0.000	0.000	1.000	4.000
	4.00	8.00	0.001	0.001	1.000	3.999
	9.00	17.00	0.014	0.013	0.997	3.986
	13.50	30.50	0.039	0.025	0.990	3.961
	56.50	87.00	0.052	0.013	0.987	3.948
	35.00	106.00	0.090	0.038	0.978	3.910
L,მ	D,მ	A, მ <sup>2</sup>	2πL	L/D	F	K, მ/დღ
1.0	0.112	0.00985	6.28	8.93	2.1774	0.00140
შემსრულებელი შპს „ჯეოინჟინირინგი“				ჩაატარა	შეამოწმა	დამტკიცა
				ოკიანაშვილი	ლ. გორგიძე	ლ.მიქაბერიძე

საშუალო საცდელი ჩასხმები ჭაბურღილებში

ხელშეკრულება №: GC- 1944 ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები						
ცდის მეთოდი: წყლის ჩასხმის ტესტი კლებადი დაწნევით, BS 5930						
ამინდი: მზიანი						
ჭაბურღილის № BH-6						
ჭაბურღილის სიღრმე, მ:			10.0			
ჭაბურღილის პირის ნიშნული, მ:						
ჭაბურღილის დიამეტრი გამოსაცდელ ინტერვალში D, მ:					0.112	
ცდის ჩატარების ინტერვალი, მ:			8.15		9.15	
ქანების დწერა:						
დრო, t <sub>1</sub> -(სთ:წთ)	დროის ინტერვალი, (წთ)	ცდის დაწყებიდან გასული დრო, t <sub>2</sub> - (წთ)	წყლის დონე		დაწნევა	
			მიწის ზედაპირიდან (მ)	დონეთა სხვაობა (მ)	H/H <sub>0</sub>	t დროის შემდეგ, H
28.07.2019						
10:34	0.00	0.00	0	0.00	1.000	9.150
	0.25	0.25	0.000	0.000	1.000	9.150
	0.25	0.50	0.000	0.000	1.000	9.150
	0.50	1.00	0.000	0.000	1.000	9.150
	1.00	2.00	0.000	0.000	1.000	9.150
	2.00	4.00	0.001	0.001	1.000	9.149
	4.00	8.00	0.005	0.004	0.999	9.145
	8.00	16.00	0.011	0.006	0.999	9.139
	16.00	32.00	0.023	0.012	0.997	9.127
	17.00	49.00	0.033	0.010	0.996	9.117
	11.00	60.00	0.043	0.010	0.995	9.107
	60.00	120.00	0.074	0.031	0.993	9.086
L,მ	D,მ	A, მ²	2πL	L/D	F	K, მ/დღ
1.0	0.112	0.00985	6.28	8.93	2.1774	0.00038
შემსრულებელი შპს „ჯეოინჟინირინგი“				ჩაატარა	შეამოწმა	დამტკიცა
				ო.გიანაშვილი	ლ. გორგიძე	ლ.მიქაბერიძე

საშენი საცდელი ჩასხმები ჭაბურღილებში

<b>ხელშეკრულება №:</b> GC- 1944 ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები						
<b>ცდის მეთოდი:</b> წყლის ჩასხმის ტესტი კლებადი დაწნევით, BS 5930						
<b>ამინდი:</b> მზიანი						
<b>ჭაბურღილის №</b> BH-7						
<b>ჭაბურღილის სიღრმე, მ:</b>			<b>10.0</b>			
<b>ჭაბურღილის პირის ნიშნული, მ:</b>						
<b>ჭაბურღილის დიამეტრი გამოსაცდელ ინტერვალში D, მ:</b>					<b>0.112</b>	
<b>ცდის ჩატარების ინტერვალი, მ:</b>			<b>5.10</b>		<b>6.10</b>	
<b>ქანების ღწერა:</b>						
დრო, t <sub>1</sub> -(სთ:წთ)	დროის ინტერვალი, (წთ)	ცდის დაწყებიდან გასული დრო, t <sub>2</sub> - (წთ)	წყლის დონე		დაწნევა	
			მიწის ზედაპირიდან (მ)	დონეთა სხვაობა (მ)	H/H <sub>0</sub>	t დროის შემდეგ, H
02.08.2019						
	0.00	0.00	0	0.00	1.000	6.100
	0.25	0.25	0.0000	0.000	1.000	6.100
	0.25	0.50	0.0010	0.001	1.000	6.099
	0.50	1.00	0.0010	0.000	1.000	6.099
	1.00	2.00	0.0010	0.000	1.000	6.099
	2.00	4.00	0.0020	0.001	1.000	6.098
	4.00	8.00	0.0030	0.001	1.000	6.097
	8.00	16.00	0.0050	0.002	0.999	6.095
	16.00	32.00	0.0080	0.003	0.999	6.092
	17.00	49.00	0.0100	0.002	0.998	6.090
	11.00	60.00	0.0160	0.006	0.997	6.084
	30.00	90.00	0.0190	0.003	0.997	6.081
	30.00	120.00	0.0190	0.000	0.997	6.081
L,მ	D,მ	A, მ²	2pL	L/D	F	K, მ/დღ
1.0	0.112	0.00985	6.28	8.93	2.1774	0.00017
შემსრულებელი შპს „ჯეოინჟინირინგი“				ჩაატარა	შეამოწმა	დამტკიცა
				ო.გიანაშვილი	ლ. გორგიძე	ლ.მიქაბერიძე

საშუალო საცდელი ჩასხმები ჭაბურღილებში

<u>ხელშეკრულება №:</u> GC- 1944 ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები						
<u>ცდის მეთოდი:</u> წყლის ჩასხმის ტესტი კლებადი დაწნევით, BS 5930						
<u>ამინდი:</u> მზიანი						
<u>ჭაბურღილის №</u> BH-8						
<u>ჭაბურღილის სიღრმე, მ:</u>			20.0			
<u>ჭაბურღილის პირის ნიშნული, მ:</u>						
<u>ჭაბურღილის დიამეტრი გამოსაცდელ ინტერვალში D, მ:</u>					0.112	
<u>ცდის ჩატარების ინტერვალი, მ:</u>			17.00		18.00	
<u>ქანების ღწერა:</u>						
დრო, $t_1$ -(სთ:წთ)	დროის ინტერვალი, (წთ)	ცდის დაწყებიდან გასული დრო, $t_2$ - (წთ)	წყლის დონე		დაწნევა	
			მიწის ზედაპირიდან (მ)	დონეთა სხვაობა (მ)	H/H <sub>0</sub>	t დროის შემდეგ, H
25.07.2019						
	0.00	0.00	0	0.00	1.000	18.000
	0.25	0.25	0.000	0.000	1.000	18.000
	0.25	0.50	0.000	0.000	1.000	18.000
	0.50	1.00	0.000	0.000	1.000	18.000
	1.00	2.00	0.000	0.000	1.000	18.000
	2.00	4.00	0.000	0.000	1.000	18.000
	4.00	8.00	0.001	0.001	1.000	17.999
	8.00	16.00	0.001	0.000	1.000	17.999
	16.00	32.00	0.002	0.001	1.000	17.998
	13.00	45.00	0.002	0.000	1.000	17.998
	16.00	61.00	0.003	0.001	1.000	17.997
	61.00	122.00	0.006	0.003	1.000	17.994
L,მ	D,მ	A, მ <sup>2</sup>	2πL	L/D	F	K, მ/დღ
1.0	0.112	0.00985	6.28	8.93	2.1774	0.00002
შემსრულებელი შპს „ჯეოინჟინირინგი“				ჩაატარა	შეამოწმა	დამტკიცა
				ო.გიანაშვილი	ლ. გორგიძე	ლ.მიქაბერიძე

საშუალო საცდელი ჩასხმები ჭაბურღილებში

<b>ხელშეკრულება №:</b> GC- 1944 ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები						
<b>ცდის მეთოდი:</b> წყლის ჩასხმის ტესტი კლებადი დაწნევით, BS 5930						
<b>ამინდი:</b> მზიანი						
<b>ჭაბურღილის №</b> BH-9						
<b>ჭაბურღილის სიღრმე, მ:</b>			<b>15.0</b>			
<b>ჭაბურღილის პირის ნიშნული, მ:</b>						
<b>ჭაბურღილის დიამეტრი გამოსაცდელ ინტერვალში D, მ:</b>					<b>0.112</b>	
<b>ცდის ჩატარების ინტერვალი, მ:</b>			<b>6.15</b>		<b>7.15</b>	
<b>ქანების ღწერა:</b>						
დრო, $t_1$ -(სთ:წთ)	დროის ინტერვალი, (წთ)	ცდის დაწყებიდან გასული დრო, $t_2$ - (წთ)	წყლის დონე		დაწნევა	
			მიწის ზედაპირიდან (მ)	დონეთა სხვაობა (მ)	H/H <sub>0</sub>	t დროის შემდეგ, H
23.07.2019						
	0.00	0.00	0	0.00	1.000	7.150
	0.25	0.25	0.0000	0.000	1.000	7.150
	0.25	0.50	0.0000	0.000	1.000	7.150
	0.50	1.00	0.0010	0.001	1.000	7.149
	1.00	2.00	0.0020	0.001	1.000	7.148
	2.00	4.00	0.0040	0.002	0.999	7.146
	4.00	8.00	0.0080	0.004	0.999	7.142
	8.00	16.00	0.0170	0.009	0.998	7.133
	16.00	32.00	0.0320	0.015	0.996	7.118
	10.00	42.00	0.0350	0.003	0.995	7.115
	28.00	70.00	0.0530	0.018	0.993	7.097
	67.00	137.00	0.1030	0.050	0.986	7.047
L,მ	D,მ	A, მ <sup>2</sup>	2πL	L/D	F	K, მ/დღ
1.0	0.112	0.00985	6.28	8.93	2.1774	0.00069
შემსრულებელი შპს „ჯეოინჟინირინგი“				ჩაატარა	შეამოწმა	დაამტკიცა
				ო.გიანაშვილი	ლ. გორგიძე	ლ.მიქაბერიძე

საშენი საცდელი ჩასხმები ჭაბურღილებში

ხელშეკრულება №: GC- 1944 ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები						
ცდის მეთოდი: წყლის ჩასხმის ტესტი კლებადი დაწნევით, BS 5930						
ამინდი: მზიანი						
ჭაბურღილის № BH-9						
ჭაბურღილის სიღრმე, მ:				15.0		
ჭაბურღილის პირის ნიშნული, მ:						
ჭაბურღილის დიამეტრი გამოსაცდელ ინტერვალში D, მ:						0.112
ცდის ჩატარების ინტერვალი, მ:				12.87	13.87	
ქანების დწერა:						
დრო, t <sub>1</sub> -(სთ:წთ)	დროის ინტერვალი, (წთ)	ცდის დაწყებიდან გასული დრო, t <sub>2</sub> - (წთ)	წყლის დონე		დაწნევა	
			მიწის ზედაპირიდან (მ)	დონეთა სხვაობა (მ)	H/H <sub>0</sub>	t დროის შემდეგ, H
24.07.2019						
	0.00	0.00	0	0.00	1.000	13.870
	0.25	0.25	0.000	0.000	1.000	13.870
	0.50	0.75	0.001	0.001	1.000	13.869
	0.41	1.16	0.001	0.000	1.000	13.869
	0.84	2.00	0.004	0.003	1.000	13.866
	2.00	4.00	0.012	0.008	0.999	13.858
	4.00	8.00	0.024	0.012	0.998	13.846
	8.00	16.00	0.052	0.028	0.996	13.818
	5.00	21.00	0.102	0.050	0.993	13.768
	11.00	32.00	0.177	0.075	0.987	13.693
	91.00	123.00	0.325	0.148	0.977	13.545
L,m	D,m	A, m <sup>2</sup>	2pL	L/D	F	K, m/dR
1.0	0.112	0.00985	6.28	8.93	2.1774	0.00126
შემსრულებელი შპს „ჯეოინჟინირინგი“				ჩაატარა	შეამოწმა	დამტკიცა
				ო.გიანაშვილი	ლ. გორგიძე	ლ.მიქაბერიძე

საშუალო საცდელი ჩასხმები ჭაბურღილებში

<u>ხელშეკრულება №:</u> GC- 1944 ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები						
<u>ცდის მეთოდი:</u> წყლის ჩასხმის ტესტი კლებადი დაწნევით, BS 5930						
<u>ამინდი:</u> მზიანი						
<u>ჭაბურღილის №</u> BH-10						
<u>ჭაბურღილის სიღრმე, მ:</u>			10.0			
<u>ჭაბურღილის პირის ნიშნული, მ:</u>						
<u>ჭაბურღილის დიამეტრი გამოსაცდელ ინტერვალში D, მ:</u>					0.112	
<u>ცდის ჩატარების ინტერვალი, მ:</u>			3.10		4.10	
<u>ქანების დწერა:</u>						
დრო, t <sub>1</sub> -(სთ:წთ)	დროის ინტერვალი, (წთ)	ცდის დაწყებიდან გასული დრო, t <sub>2</sub> - (წთ)	წყლის დონე		დაწნევა	
			მიწის ზედაპირიდან (მ)	დონეთა სხვაობა (მ)	H/H <sub>0</sub>	t დროის შემდეგ, H
30.07.2019						
	0.00	0.00	0	0.00	1.000	4.098
	0.25	0.25	0.002	0.002	0.999	4.096
	0.25	0.50	0.004	0.002	0.999	4.094
	0.50	1.00	0.008	0.004	0.998	4.090
	1.00	2.00	0.012	0.004	0.997	4.086
	2.00	4.00	0.016	0.004	0.996	4.082
	4.00	8.00	0.028	0.012	0.993	4.070
	8.00	16.00	0.045	0.017	0.989	4.053
	5.00	21.00	0.058	0.013	0.985	4.040
	11.00	32.00	0.075	0.017	0.981	4.023
	13.00	45.00	0.010	0.065	0.965	3.958
	15.00	60.00	0.013	0.003	0.965	3.956
	45.00	90.00	0.018	0.008	0.963	3.948
	30.00	120.00	0.023	0.005	0.962	3.943
L,მ	D,მ	A, მ²	2πL	L/D	F	K, მ/დღ
1.0	0.112	0.00985	6.28	8.93	2.1774	0.00210
შემსრულებელი შპს „ჯეოინჟინირინგი“				ჩაატარა	შეამოწმა	დაამტკიცა
				ო.გიანაშვილი	ლ. გორგიძე	ლ.მიქაბერიძე



საშუალო საცდელი ჩასხმები ჭაბურღილებში

<b>ხელშეკრულება №:</b> GC- 1944 ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები						
<b>ცდის მეთოდი:</b> წყლის ჩასხმის ტესტი კლებადი დაწნევით, BS 5930						
<b>ამინდი:</b> მზიანი						
<b>ჭაბურღილის №</b> BH-10						
<b>ჭაბურღილის სიღრმე, მ:</b>				<b>10.0</b>		
<b>ჭაბურღილის პირის ნიშნული, მ:</b>						
<b>ჭაბურღილის დიამეტრი გამოსაცდელ ინტერვალში D, მ:</b>						<b>0.112</b>
<b>ცდის ჩატარების ინტერვალი, მ:</b>				<b>8.13</b>	<b>9.13</b>	
<b>ქანების ღწერა:</b>						
დრო, $t_1$ -(ს:წთ)	დროის ინტერვალი, (წთ)	ცდის დაწყებიდან გასული დრო, $t_2$ - (წთ)	წყლის დონე		დაწნევა	
			მიწის ზედაპირიდან (მ)	დონეთა სხვაობა (მ)	H/H <sub>0</sub>	t დროის შემდეგ, H
30.07.2019						
	0.00	0.00	0	0.00	1.000	9.130
	0.25	0.25	0.000	0.000	1.000	9.130
	0.25	0.50	0.000	0.000	1.000	9.130
	0.50	1.00	0.001	0.001	1.000	9.129
	1.00	2.00	0.002	0.001	1.000	9.128
	2.00	4.00	0.003	0.001	1.000	9.127
	4.00	8.00	0.004	0.001	1.000	9.126
	8.00	16.00	0.005	0.001	0.999	9.125
	16.00	32.00	0.010	0.005	0.999	9.120
	17.00	49.00	0.012	0.002	0.999	9.118
	11.00	60.00	0.015	0.003	0.998	9.115
	30.00	90.00	0.019	0.004	0.998	9.111
	30.00	120.00	0.022	0.003	0.998	9.108
<b>L,მ</b>	<b>D,მ</b>	<b>A, მ²</b>	<b>2πL</b>	<b>L/D</b>	<b>F</b>	<b>K, მ/დღ</b>
<b>1.0</b>	<b>0.112</b>	<b>0.00985</b>	<b>6.28</b>	<b>8.93</b>	<b>2.1774</b>	<b>0.00013</b>
შემსრულებელი შპს „ჯეოინჟინირინგი“				ჩაატარა	შეამოწმა	დაამტკიცა
				ოგიანაშვილი	ლ. გორგიძე	ლ.მიქაბერიძე

დანართი 5  
გრუნტის წყლის  
დონეებზე დაკვირვების  
შედეგები

*გრუნტის წყლის დონეები ჭაბურღილების მიხედვით*

თარიღი	BH-1	BH-2	BH-3	BH-4	BH-5	BH-6	BH-7	BH-8	BH-9	BH-10
	წყლის დონეები მ.									
22.07.19					7.20					
23.07.19					7.18					
24.07.19					7.95					
25.07.19					7.75					
26.07.19	4.35								13.55	
27.07.19	4.70							5.80		
28.07.19						8.20				
29.07.19	4.0									
30. 07.19	4.33			No.						
31.07.19	4.35									
01.08.19	4.40	4.40			7.20	8.20		15.0		7.80
02.08.19	4.35		3.80				No.	14.3	9.00	10.17

# დანართი 6

## ფოტოდოკუმენტაცია

## ფოტოლოკუმენაცია

პროექტის დასახელება: **GC-1944**. ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები





## ფოტოლოკუმენაცია

**პროექტის დასახელება: GC-1944.** ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები



## ფოტოლოკუმენაცია

**პროექტის დასახელება: GC-1944.** ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები





## ფოტოდოკუმენტაცია

პროექტის დასახელება: **GC-1944**. ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები





## ფოტოლოკუმენაცია

პროექტის დასახელება: **GC-1944**. ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები



## ფოტოლოკუმენაცია

პროექტის დასახელება: **GC-1944**. ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები





## ფოტოლოკუმენაცია

პროექტის დასახელება: **GC-1944**. ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები



## ფოტოდოკუმენტაცია

პროექტის დასახელება: **GC-1944.** ქვემო ქართლის ნარჩენების  
განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ)  
ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები





## ფოტოლოკუმენტაცია

**პროექტის დასახელება: GC-1944.** ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები



## ფოტოდოკუმენტაცია

**პროექტის დასახელება: GC-1944.** ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები





## ფოტოდოკუმენტაცია

პროექტის დასახელება: **GC-1944.** ქვემო ქართლის ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამშენებლო უბნის (წინწყაროს მიმდებარედ) ტოპოგრაფიული და გეოტექნიკური კვლევები

