

**პროექტის დასახელება: GC-1712 ლაბორატორიული კვლევების ჩატარება**

**გრუნტების შედგენილობის და ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების კვლევის ჯამური უწყისი**

რიგითი №	კატორიული / შერევი №	ნიმუშის აღების ინტერვალი, მ	ფრაქციის ზომები, მმ																				ტენიანობა, W%	პლასტიკურობა			დეზადობის მაჩვენებელი I <sub>p</sub>	სიმკვრივე, გრ/სმ <sup>3</sup>			ფორიანობა, n%	ფორიანობის კოეფიციენტი, e	ტენიანობის ხარისხი, S <sub>r</sub>	გრუნტის ჭრაზე გამოცდა		სამტკიცე ერთეულები, კეშმეზე, მპა	გრუნტის აღწერა		
			>37.5	37.5-28.0	28.0-20.0	20.0-14.0	14.0-10.0	10.0-6.3	6.3-5.0	5.0-3.35	3.35-2.36	2.36-2.0	2.0-1.18	1.18-0.600	0.600-0.425	0.425-0.300	0.300-0.212	0.212-0.150	0.150-0.063	0.063-0.040	0.040-0.020	0.020-0.005		0.005-0.002	< 0.002	ზედა ზღვარი, WL%		ქვედა ზღვარი, Wp%	პლასტიკურობის რიცხვი, Ip	მიხედული ნაწილაკების, ps				ბუნებრივი, ρ	ჩონჩხის, ρd			შეფუთვლობა, c, მპა	შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი, φ°
1	BH 200	3.00-3.60								0.9	0.5	0.3	0.4	0.8	1.1	3.2	5.0	8.2	10	37	6.6	26	92.3	72.6	39.2	32.8		2.74	1.49	0.77	71.72	2.536	0.997			0.035	მტვერი, ძლიერ მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი		
2	BH 200	6.00-6.60										0.3	0.4	0.5	0.5	0.3	1.5	8.1	11.2	35.1	11.9	30.2	41.8	63.2	25.4	37.8	0.43	2.73	1.69	1.19	56.34	1.291	0.884	0.010	18.0	0.031	თიხა, მაღალპლასტიკური, სუსტად მტვერვანი, სუსტად ქვიშიანი		
3	BH 200	14.20-14.50					1.1	1.9	2.4	2.8	1.6	2.0	2.0	1.5	3.3	4.1	4.2	5.0	12.7	5.3	7.2	25	4.1	14	190.7	74.8	42.0	32.8		2.75	1.17	0.40	85.36	5.832	0.899			0.070	მტვერი, ძლიერ მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხრეშიანი (ტორფი)
4	BH 201	4.50-5.10													1.2	0.1	0.9	4.1	11.5	8.8	40.1	7.6	25.7	175.3	64.7	41.3	23.4		2.73	1.28	0.46	82.97	4.872	0.982	0.009	14.0	0.027	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი (ტორფი)	
5	BH 201	14.00-14.30													1.2	1.5	0.5	1.2	3.3	12.0	9.1	43	8.1	21	366.8	73.7	51.8	21.9		2.74	1.15	0.25	91.01	10.122	0.993			0.049	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი (ტორფი)
6	BH 201	15.00-15.60											0.8	2.8	22.6	42.5	11.8	5.6	2.3	1.6	5.2	1.5	3.3	72.1	33.0	—	—	—	2.66	1.55	0.90	66.15	1.954	0.982			0.018	ქვიშა, საშუალომარცვლოვანი, მტვერვანი, სუსტად თიხიანი	
7	BH 201	27.00-27.60											0.2	0.1	0.5	4.8	26.8	43.2	3.6	5.1	8.4	2.4	4.9	26.0	34.1	—	—	—	2.67	1.93	1.53	42.64	0.743	0.935	0.022	33.4	0.041	ქვიშა, წვრილმარცვლოვანი, მტვერვანი, სუსტად თიხიანი	
8	BH 201	39.00-39.60											0.1	0.8	5.6	2.6	20.0	49.8	4.0	4.5	7.5	2.0	3.1	16.5	30.6	—	—	—	2.66	2.09	1.79	32.55	0.483	0.909	0.016	32.8	0.035	ქვიშა, წვრილმარცვლოვანი, მტვერვანი, სუსტად თიხიანი	
9	BH 202	5.10-5.50									0.9	0.5	1.1	1.3	2.2	8.1	10	6.6	8.8	28.8	7.4	24.1	36.5	48.1	23.3	24.8	0.53	2.73	1.79	1.31	51.97	1.082	0.921	0.018	17.4	0.077	თიხა, საშუალოპლასტიკური, სუსტად მტვერვანი, სუსტად ქვიშიანი		

	რეიტი №	კაბერღელი / შპსი №	ნიმუშის აღების ინტერვალი, მ	ფრაქციის ზომები, მმ																		ტენიანობა W%	პლასტიკურობა			ცენტრიონის მაჩვენებელი I <sub>c</sub>	სიმკვრივე, გრ/სმ³			ფორიანობა, ე%	ფორიანობის კოეფიციენტი, e	ტენიანობის ხარისხი, S <sub>t</sub>	გრუნტის ჰრაზე გამოცდა		სამტკიცე ერთეულის კემწავა, მას	გრუნტის აღწერა		
				>37.5	37.5-28.0	28.0-20.0	20.0-14.0	14.0-10.0	10.0-6.3	6.3-5.0	5.0-3.35	3.35-2.36	2.36-2.0	2.0-1.18	1.18-0.600	0.600-0.425	0.425-0.300	0.300-0.212	0.212-0.150	0.150-0.063	0.063-0.040		0.040-0.020	0.020-0.005	0.005-0.002		< 0.002	ზელა ზედანი, WL%	ძვედა ზედანი, Wp%				ალაკაციკურთხის რიცხვი, Ip	მახერადჟური ნაწარღებების, PS			ბერბერი, P	ჩინჩის, ρd
10	BH 202	13.20-13.60				2.2	1.5	3.0	1.4	1.5	1.3	1.9	2.5	3.8	4.8	7.6	13.9	4.8	6.9	23	5.2	15	171.1	72.6	42.5	30.1		2.75	1.24	0.46	83.37	5.013	0.939			0.058	მტვერი, ძლიერ მადღაბლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქეშოიანი, სუსტად ხრეშოიანი (ტორფი)	
11	BH 202	21.00-21.60									0.3	0.4	0.5	1.5	7.3	35.8	29.9	2.5	3.1	12	2.1	4.8	25.9	29.9	-	-	-	2.66	1.92	1.53	42.67	0.744	0.926	0.019	33.0	0.050	ქეშო, წერილმარცელოვანი, მტერივანი, სუსტად თიხიანი	
12	BH 202	27.00-27.60										0.2	1.9	1.1	10.3	25.8	37.6	3.2	5.1	9.5	1.8	3.5	23.7	25.1	-	-	-	2.67	1.94	1.57	41.26	0.702	0.901	0.035	34.2	0.053	ქეშო, წერილმარცელოვანი, მტერივანი, სუსტად თიხიანი	
13	BH 202	39.00-39.60									0.1	0.4	1.4	4.1	8.6	30.5	31.5	2.8	3.3	11.3	1.6	4.4	24.8	27.2	-	-	-	2.66	1.97	1.58	40.66	0.685	0.963	0.034	33.6	0.056	ქეშო, წერილმარცელოვანი, მტერივანი, სუსტად თიხიანი	
14	BH 230 BIS	4.50-5.10								1.1	1.3	1.3	2.2	2.8	9.1	28.7	30.9	3.3	4.1	10.5	1.3	3.4	23.5	28.7	-	-	-	2.66	1.94	1.57	40.95	0.693	0.902	0.025	35.6	0.015	ქეშო, წერილმარცელოვანი, მტერივანი, სუსტად თიხიანი	
15	BH 230 BIS	6.00-6.60									1.5	1.6	2.5	3.1	10.5	25.5	34.6	2.9	3.4	11.1	1.1	2.2	25.6	28.5	-	-	-	2.67	1.93	1.54	42.45	0.738	0.927			0.064	ქეშო, წერილმარცელოვანი, მტერივანი, სუსტად თიხიანი	
16	BH 230 BIS	15.00-15.60				5.4	3.1	3.3	1.5	1.9	2.5	1.5	3.5	7.2	10.9	30.3	8.4	8.5	1.5	2.2	5.1	1.1	2.1	18.7	28.2	-	-	-	2.66	2.00	1.68	36.66	0.579	0.860			0.014	ხაშულმარცელოვანი, მტერივანი, სუსტად თიხიანი, ნიერგების ჩანაროვით
17	BH 230 BIS	27.00-27.60									1.5	3.0	3.3	1.9	6.4	24.4	35.1	2.8	5.1	10.1	1.7	4.7	27.7	27.0	-	-	-	2.66	1.95	1.53	42.59	0.742	0.993	0.030	33.8	0.054	ქეშო, წერილმარცელოვანი, მტერივანი, სუსტად თიხიანი	
18	BH 230 BIS	33.00-33.60								0.8	1.3	1.5	2.5	2.9	5.8	26.9	34.5	3.5	4.9	9.2	2.2	4.0	25.1	27.9	-	-	-	2.66	1.98	1.58	40.50	0.681	0.981			0.039	ქეშო, წერილმარცელოვანი, მტერივანი, სუსტად თიხიანი	
19	Pit 200	0.20-1.00										0.4	0.6	0.3	0.8	1.1	2.5	7.5	9.5	34.0	10.7	32.6	40.0	48.9	23.7	25.2	0.65	2.74	1.74	1.24	54.65	1.205	0.910				თიხა, ხაშულოკლასტიკური, სუსტად მტერივანი, სუსტად ქეშოიანი	



**პროექტის დასახელება: GC-1712 ლაბორატორიული კვლევების ჩატარება**

**ბრუნტაშის ზედაპირული და ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების კვლევის ჯამური უწყისი**

№	ჭაბურღილი / შერევი №	ნიმუშის აღების ინტერვალი, მ	ფრაქციის ზომა, მმ							ტენიანობა, W%	პლასტიკურობა			დეზაღობის მანკვერედი I <sub>1</sub>	სიმკვრივე, გრ/სმ <sup>3</sup>			ფორიანობა, n%	ფორიანობის კოეფიციენტი, e	ტენიანობის ხარისხი, S <sub>z</sub>	გრუნტის ჭრაზე გამოცდა		სიმტკიცე პროდუქტა კუმულაზე, მპა	გრუნტის აღწერა
			კენჭნარი % 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, Ip		მინერალური ნაწილაკების ρ <sub>s</sub>	ბუნებრივი, ρ	ჩინჩის, ρ <sub>d</sub>				შეკიდულობა, c, მპა	შინაგანი ხახუნის კუთხე, φ <sup>1</sup>		

1	BH 200	3.00-3.60		0.9	0.8	2.3	8.2	61.7	26.1	92.3	74.8	42.0	32.8		2.74	1.49	0.77	71.72	2.536	0.997			0.035	მტვერი, ძლიერ მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი
2	BH 200	6.00-6.60			0.3	1.4	1.8	66.3	30.2	41.8	63.2	25.4	37.8	0.43	2.73	1.69	1.19	56.34	1.291	0.884	0.010	18.0	0.031	თიხა, მაღალპლასტიკური, სუსტად მტვროვანი, სუსტად ქვიშიანი
3	BH 200	14.20-14.50		11.8	3.5	11.6	17.7	41.5	13.9	190.7	74.8	42.0	32.8		2.75	1.17	0.40	85.36	5.832	0.899			0.070	მტვერი, ძლიერ მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხრეშიანი (ტორფი)
4	BH 201	4.50-5.10				1.3	5.0	68.0	25.7	175.3	64.7	41.3	23.4		2.73	1.28	0.46	82.97	4.872	0.982	0.009	14.0	0.027	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი (ტორფი)
5	BH 201	14.00-14.30				3.2	4.5	71.7	20.6	366.8	73.7	51.8	21.9		2.74	1.15	0.25	91.01	10.122	0.993			0.049	მტვერი, მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი (ტორფი)
6	BH 201	15.00-15.60			0.8	67.9	17.4	10.6	3.3	72.1	33.0	—	—	—	2.66	1.55	0.90	66.15	1.954	0.982			0.018	ქვიშა, საშუალომარცვლოვანი, მტვროვანი, სუსტად თიხიანი
7	BH 201	27.00-27.60			0.2	5.4	70.0	19.5	4.9	26.0	34.1	—	—	—	2.67	1.93	1.53	42.64	0.743	0.935	0.022	33.4	0.041	ქვიშა, წვრილმარცვლოვანი, მტვროვანი, სუსტად თიხიანი
8	BH 201	39.00-39.60			0.1	9.0	69.8	18.0	3.1	16.5	30.6	—	—	—	2.66	2.09	1.79	32.55	0.483	0.909	0.016	32.8	0.035	ქვიშა, წვრილმარცვლოვანი, მტვროვანი, სუსტად თიხიანი

№	ჭაბუღრილი / შერევი №	ნიმუშის აღების ინტერვალი, მ	ფრაქციის ზომა, მმ							ტენიანობა, W%	პლასტიკურობა			დენადობის მაჩვენებელი I <sub>d</sub>	სიმკვრივე, გრ/სმ³			ფორიანობა, n%	ფორიანობის კოეფიციენტი, e	ტენიანობის ხარისხი, S <sub>z</sub>	გრუნტის ჭრაზე გამოცდა		სიმტკიცე კრთღერის კუმუღაზე, მპა	გრუნტის აღწერა
			კენჭიანი % 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		მინერალური ნაწილაკების, ρ <sub>s</sub>	ბუნებრივი, ρ	ჩინჩის, ρ <sub>d</sub>				შეჭიდულობა, c, მპა	შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი, φ <sup>1</sup>		

9	BH 202	5.10-5.50			1.4	4.6	18.3	51.6	24.1	36.5	48.1	23.3	24.8	0.53	2.73	1.79	1.31	51.97	1.082	0.921	0.018	17.4	0.077	თიხა, საშუალოპლასტიკური, სუსტად მტვეროვანი, სუსტად ქვიშიანი
10	BH 202	13.20-13.60		9.6	3.2	11.1	21.5	39.5	15.1	171.1	72.6	42.5	30.1		2.75	1.24	0.46	83.37	5.013	0.939			0.058	მტვერი, ძლიერ მაღალპლასტიკური, სუსტად თიხიანი, სუსტად ქვიშიანი, სუსტად ხრეშიანი (ტორფი)
11	BH 202	21.00-21.60			0.7	9.3	65.7	19.5	4.8	25.9	29.9	—	—	—	2.66	1.92	1.53	42.67	0.744	0.926	0.019	33.0	0.050	ქვიშა, წვრილმარცვლოვანი, მტვეროვანი, სუსტად თიხიანი
12	BH 202	27.00-27.60			0.2	13.3	63.4	19.6	3.5	23.7	25.1	—	—	—	2.67	1.94	1.57	41.26	0.702	0.901	0.035	34.2	0.053	ქვიშა, წვრილმარცვლოვანი, მტვეროვანი, სუსტად თიხიანი
13	BH 202	39.00-39.60			0.5	14.1	62.0	19.0	4.4	24.8	27.2	—	—	—	2.66	1.97	1.58	40.66	0.685	0.963	0.034	33.6	0.056	ქვიშა, წვრილმარცვლოვანი, მტვეროვანი, სუსტად თიხიანი
14	BH 230 BIS	4.50-5.10		1.1	2.6	14.1	59.6	19.2	3.4	23.5	28.7	—	—	—	2.66	1.94	1.57	40.95	0.693	0.902	0.025	35.6	0.015	ქვიშა, წვრილმარცვლოვანი, მტვეროვანი, სუსტად თიხიანი
15	BH 230 BIS	6.00-6.60			3.1	16.1	60.1	18.5	2.2	25.6	28.5	—	—	—	2.67	1.93	1.54	42.45	0.738	0.927			0.064	ქვიშა, წვრილმარცვლოვანი, მტვეროვანი, სუსტად თიხიანი
16	BH 230 BIS	15.00-15.60		17.7	5.0	48.4	16.9	9.9	2.1	18.7	28.2	—	—	—	2.66	2.00	1.68	36.66	0.579	0.860			0.014	ქვიშა, საშუალომარცვლოვანი, მტვეროვანი, სუსტად თიხიანი, ნივარების ჩანართებით
17	BH 230 BIS	27.00-27.60			4.5	11.6	59.5	19.7	4.7	27.7	27.0	—	—	—	2.66	1.95	1.53	42.59	0.742	0.993	0.030	33.8	0.054	ქვიშა, წვრილმარცვლოვანი, მტვეროვანი, სუსტად თიხიანი
18	BH 230 BIS	33.00-33.60		0.8	2.8	11.2	61.4	19.8	4.0	25.1	27.9	—	—	—	2.66	1.98	1.58	40.50	0.681	0.981			0.039	ქვიშა, წვრილმარცვლოვანი, მტვეროვანი, სუსტად თიხიანი

№		ჭაბუჭიდილი / შუივი №	ნიმუშის ადგიბის ინტერვალი, მ	ფრაქციის ზომა, მმ							ტენიანობა, W%			პლასტიკურობა			დეჰალბის მაჩვენებელი I <sub>d</sub>	სიმკერივე, გრ/სმ <sup>3</sup>			ფორიანობა, n%	ფორიანობის კოეფიციენტი, e	ტენიანობის ხარისხი, S <sub>z</sub>		გრუნტის ჭრაზე გამოცდა	სიმტკიცე ერთეობა კეშეზე, მპა	გრუნტის აღწერა
19	Pit 200	0.20-1.00	კენჭარი % 200.0-63.0	სრეში % 63.0-2.0	ქემა			მევერი % 0.063 - 0.002	თიხა % < 0.002	40.0	ზედა ზღვარი, W <sub>L</sub> %	ქვედა ზღვარი, W <sub>p</sub> %	პლასტიკურობის რიცხვი, Ip	0.65	მინერალიზარი ნაწილაკების, ρ <sub>s</sub>	ბუნებრივი, ρ	ჩინჩის, ρ <sub>d</sub>	54.65	1.205	0.910	შეჭიდულობა, c, მპა	შინაგანი ხაჰუნის კოეფიციენტი, φ <sup>1</sup>			თიხა, საშუალოპლასტიკური, სუსტად მეტროვანი, სუსტად ქეიშინი		
			მსხვილი% 2.0-0.600	საშუალო % 0.600-0.212	წერილი% 0.212-0.063	61.7	32.6	48.9	23.7		25.2	2.74	1.74		1.24	68.10	2.134				0.929						
20	Pit 200	1.00-3.00			0.4	2.1	4.4	61.3	31.8	72.1	66.1	31.3	34.8		2.75	1.51	0.88	68.10	2.134	0.929						თიხა, მაღალპლასტიკური, სუსტად მეტროვანი, სუსტად ქეიშინი	