ქ.თბილისი, კრწანისის ქ.№12/გორგასლის ქ.№71
ს.კ. 01.18.06.019.096, "ნიუ ჰოსპიტალი"-ს შენობის
პროექტი

საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა

თბილისი 2025

ტელ.: 599-989199; ელ. ფოსტა: gengeo11@gmail.com

მიწერილობა – ქ.თბილისი, კრწანისის ქ№12/გორგასლის ქ.№71

შპს ‘‘ნიუ ჰოსპიტალს‘‘-ის შენობის პროექტისათვის საინჟინრო-გეოლოგიური ძიების ჩასატარებლად.

წინამდებარე მიწერილობა შედგენილია ს.ნ. და წ. 1.02.07-87 §1.19-ის მეორე შენიშვნის და §1.22-ის თანახმად გაცემული ტექნიკური დავალების, ნორმატიული დოკუმენტების - ს.ნ. და წ. 1.02.07-87 (საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობისათვის), ს.ნ. და წ. ‘‘შენობების და ნაგებობების ფუძეები‘‘ (პნ 02. 01-08) და სახსტანდარტი 25100-82 მოთხოვნათა საფუძველზე.

სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების შესასწავლად და დასაპროექტებელი ნაგებობის დაფუძნების პირობების დასადგენად უნდა ჩატარდეს შემდეგი სახის სამუშაოები:

- ადგილმდებარეობის გეომორფოლოგიური და გეოდინამიკური პირობების შესაფასებლად ტერიტორიაზე ჩატარდეს სარეკოგნოსცირო სამუშაოები;
- უბნის ტოპო-გეგმაზე აღნიშნულ ადგილებზე გაყვანილი იქნას 5 ჭაბურღილი სიღრმით 8 – 12 მ.
- გრუნტების ნიმუშები აღებული იქნას იმ მოცულობით, რომ უზრუნველყოფილი იყოს თითოეული საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტისათვის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების მიღება (ს.ნ. და წ. 1.02.07.-87 პ.პ. 3.41, 3.50).
- რკინა-ბეტონის კონსტრუქციების მიმართ, გრუნტის წყლის გამოვლენის შემთხვევაში მისი აგრესიული თვისებების განსაზღვრის მიზნით, წყლის ქიმიური ანალიზის ჩასატარებლად, აღებული იქნეს სინჯი (ს.ნ. და წ. 1.02.07-87 პ.პ. 3.43; 3.56).

ინჟ.გეოლოგი მ. ბაბილოძე

სარჩევი

მიწერილობა

შესავალი ---------- 3

1. ზოგადი ნაწილი ---------- 4

1.1. გეომორფოლოგია, გეოლოგიური აგებულება,

ჰიდროგეოლოგიური პირობები---------- 4

2. სპეციალური ნაწილი 5

2.1. გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები ---------- 5

3. დასკვნები და რეკომენდაციები ---------- 6

დანართები

ტექნიკური დავალება ---------- 1 ფ.

ლაბორატორიული კვლევების კრებსითი ცხრილი ---------- 1 ფ.

ტოპოგეგმა ---------- 1 ფ.

ჭაბურღილების გეოლოგიურ – ლითოლოგიური ჭრილები ---------- 2 ფ.

საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილები ---------- 2 ფ.

შესავალი

შპს "ნიუ ჰოსპიტალს"-ის დაკვეთით შპს "გენგეო"-ს გეოლოგთა ჯგუფმა ჩაატარა საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევითი სამუშაოები, ქ. თბილისში, კრწანისის ქ.№12/ გორგასლის ქ.№71–ში "ნიუ ჰოსპიტალს"-ის შენობის დაფუძნების მიზნით.

დავალების თანახმად, არსებულ საავადმყოფოს შენობას უნდა მიუშენდეს ორო ბლოკი, თითოეული ბლოკი იქნება - 7 სართული, გეგმაში სწორკუთხედთან მიახლოებული ფორმის, ზომებით მიახლოებით: ბლკოკი "ა"- 16 X 50 მ, ბლოკი "ბ"- 13X18 მ. შენობის ტიპი ჩონჩხედი, ბლოკის ან აგურის შევსებით. საძირკვლის ტიპი – გაირკვევე საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების დამთავრების შემდეგ. შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით II.

უბანი, სადაც აღნიშნული შენობის აგებაა განსაზღვრული მდებარეობს მთაწმინდა–კრწანისის ადმინისტრაციულ რაიონში, მას დასავლეთიდან და ჩრდილოეთიდან საავადმყოფოს შენობა და ტერიტორია ესაზღვრება, სამხრეთიდან და აღმოსავლეთიდან კი შემოსავლელი ასფალტის გზა.

საინჟინრო – გეოლოგიური პირობების შეფასების მიზნით დათვალიერებული იქნა უბანი და მისი მიმდებარე ტერიტორია. საპროექტო შენობის დაფუძნების პირობების დასადგენად, გაყვანილი იქნა 5 ჭაბურღილი საერთო სიგრძით 47.0 გრძ.მ. ბურღვა მიმდინარეობდა საბურღი დანადგარით: უგბ – 50 - BC –ის გამოყენებით, მექანიკურ – სვეტური მეთოდით, მშრალად, შემოკლებული რეისებით. ბურღვის პარალელურად ხდებოდა გრუნტების დასინჯვა: აღებული იქნა დაურღვეველი სტრუქტურის გრუნტის 11- ნიმუში, რომლებზეც ჩატარდა შესაბამისი ლაბოატორიული ანალიზები.

ჭაბურღილების გეგმიურ – სიმაღლითი მიბმა განხორციელდა დამკვეთის მიერ გადმოცემული 1 : 500 მ. მასშტაბის ტოპო – გეგმის მიხედვით. საველე სამუშაოების დამთავრების შემდეგ ჭაბურღილები ამოივსო.

საველე სამუშაოებისა და ლაბორატორიული კვლევების მონაცემების საფუძველზე შედგენილია წინამდებარე საინჟინრო გეოლოგიური დასკვნა, სადაც გამოყენებულია ამ რაიონში ჩვენს მიერ ადრე ჩატარებული, კვლევების შედეგები და "საქგეოლოგიის " საფონდო მასალები. კვლევები ჩატარებულია და დასკვნა შედგენილია საქართველოში ამჟამად მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების (სამშენებლი წესების და ნორმები) მოთხოვნების შესაბამისად – ს.ნ. და წ. 1.02.07-87 (საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობისათვის), ს.ნ. და წ. 2.02.01-83 (შენობა ნაგებობათა ფუძეები), ს.ნ. და წ. II-7-81 (მშენებლობა სეისმურ რაიონებში) და სახსტანდარტი 25100-82 (გრუნტები).

საინჟინრო გეოლოგიური კვლევები ჩატარდა 2017 წლის თებერვალ'ში.

1. ზოგადი ნაწილი

1.1. გეომორფოლოგია, გეოლოგიური აგებულება და ჰიდროგეოლოგიური პირობები

გეომორფოლოგია. გამოკვლეული უბანი გეომორფოლოგიური თვალსაზრისით მდებარეობს კრწანისის დეპრესიის ნაწილში, კრწანისის ხევის მარცხენა ნაპირეთში, ტექნოგენურ რელიეფზე, ხელოვნურად მოსწორებულ მოედანზე, რომლიც მცირეოდენი დახრით ხასიათდება აღმოსავლეთისაკენ. უბანი დაფარულია ასფალტით. სამშენებლო უბნის აბსოლიტური ნიშნულები 415.7 - დან 413.0 მ - მდე იცვლება.

გეოლოგიური აგებულება. ტექტონიკური თვალსაზრისით ტერიტორია მოთავსებულია კრწანისის სინკლინში და აგებულია ზედა ეოცენური ასაკის მოყვითალო - მოყავისფრო – რუხი, თიხოვანი ქვიშაქვებით და მოშავო ფერის არგილიტებით. ქანების ვარდნის აზიმუტი ჩდ 320^0, ხოლო ვარდნის კუთხე 22^0. ქვიშაქვები წვრილი და საშუალომარცვლოვანი, თიხოვან ცემენტზე, საშუალო და თხელშრეებრივი. მათ შორის არგილიტები თხელი შრეებით არიან განლაგებულნი. არგილიტები მუქი, მოშავო ფერის არიან და ფირფიტისებური აღნაგობით ხასიათდებიან. ისინი ქვიშაქვებს ურთიერთენაცვლებიან და ზოგან რიტმულ მორიგეობას ქმნიან. ქვიშაქვებისა და არგილიტების შეფარდება გეოლოგიურ ჭრილში 60 : 40 შეადგენს. ქანები გეოლოგიური ჭრილის ზედა ნაწილში გამოფიტულები არიან. ეს ლითოლოგიური სახესხვაობები უბანზე დაფარულია თიხოვანი და ტექნოგენური გრუნტებით. საფონდო მონაცემებით (ჩვენს მიერ უბნიდან 50 მ-ში ჩატარებული საინჟინრო კვლევების მასალებიდან, მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი) საფარი ქანების ჯამური სიმძლავრე უბანზე 17.0 – 20.0 მეტრის ფარგლებშია.

ჰიდროგეოლოგიური პირობები. ტერიტორიაზე გრუნტის წყლების ფორმირება, მოძრაობა და გავრცელება განისაზღვრება კრწანისის დეპრესიის გეომორფოლოგიური პირობებით და გეოლოგიური აგებულებით. ჩვენს მიერ გაყვანილ გამონამუშევრებში გრუნტის წყლები გამოკვლეულ სიღრმემდე არ დაფიქსირებულა. საფონდო მონაცემებით გრუნტის წყლები დაფიქსირებულია კლდოვანი ქანის და მეოთხეული ნალექების კონტაქტზე, ამ შემთხვევაში ისინი არ ქმნიან უარყოფით გარემოს მშენებლობისათვის.

2. სპეციალური ნაწილი

უბნისა და მისი მიმდებარე ტერიტორიის დათვალიერების შედეგად დადგინდა რომ, საშიში გეოლოგიური მოვლენების ჩასახვა – განვითარების კვალი არ აღინიშნება, უბანი მდგრადია და მშენებლობისათვის დამაკმაყოფილებელ საინჟინრო – გეოლოგიურ პირობებში იმყოფება, ხოლო თავისი გეოლოგიური, ჰიდროგეოლოგიური და საინჟინრო-გეოლოგიური პირობებიდან გამომდინარე ს.ნ. და წ. 1.02.07-87-ის დანართ 10-ის თანახმად, განეკუთვნება II (საშუალო) სირთულის კატეგორიას.

ჩატარებული საველე სამუშაოების და ლაბორატორიული კვლევების მონაცემების საფუძველზე გამოყოფილია 2 ფენა: ფენა №1 ნაყარი გრუნტი და ფენა №2 თიხნარი. ქვემოთ მოყვანილია ამ ფენების დახასიათება.

გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები

ფენა №1 – ნაყარი გრუნტი - tQ_{IV}- გავრცელებულია მთელ ტერიტორიაზე პირველი ფენის სახით. ძირითადად დაფარულია ასფალტით. წარმოდგენილია თიხნაროვანი მასით, ქვიშნარისა და ქვიშის მინარევით ან ბუდობებით, სამშენებლო და საყოფაცხოვრებო ნაგვის ნარჩენებით და კლდოვანი ქანის ნატეხების ჩანართებით. ფენა არ დასინჯულა. ფენის სიმკვრივე ρ საფონდო მონაცემების მიხედვით 1.80 ტ/მ^3 – ია. ფენის სიმძლავრე 1.5 – 4.5 მეტრია.

ფენა №2 – თიხნარი dpQ_{IV} - გავრცელებულია უბანზე 1.5 – 4.5 მ სიღრმიდან. წარმოდგენილია ღიაყავისფერი თიხნარებით, კენჭების, ხვინჭისა და ღორღის ჩანართებით საშუალოდ 20 - 35 % - მდე. ფენა დასინჯულია დაურღვეველი სტრუქტურის გრუნტის 11 ნიმუშით, რომელთა ფიზიკურ - მექანიკური თვისებების ნორმატიული მაჩვენებლები მოყვანილია ცხრილში 1 –ში, ხოლო ლაბორატორიული კვლევების შედეგები კი კრებსით ცხრილში

ცხრილი 1

№	ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების დასახელება	ინდექსი	განზ. ერთ.	თიხნარი
1	სიმკვრივე	ρ	გ/სმ^3	1.98
2	მშრალი გრუნტის სიმკვრივე	ρd	გ/სმ^3	1.69
3	გრუნტის ნაწილაკების სიმკვრივე	ρs	გ/სმ^3	2.70

4	ბუნებრივი ტენიანობა	W	%	17.5
5	ფორიანობა	n	%	37
6	ფორიანობის კოეფიციენტი	e	ერთ. ნაწ.	0.598
7	ტენიანობა დენადობის ზღვარზე	Wl	ერთ. ნაწ.	0.30
8	ტენიანობა პლასტიკურობის ზღვარზე	Wp	ერთ. ნაწ.	0.20
9	პლასტიკურობის რიცხვი	Ip	ერთ. ნაწ.	0.10
10	კონსისტენცია	Il	ერთ. ნაწ.	-0.25
11	ტენიანობის ხარისხი	Sr	ერთ. ნაწ.	0.79
12	შიგა ხახუნის კუთხე	φ	გრად	21
13	ხვედრითი შეჭიდულობა	C	კგძ/სმ^2	0.23
14	დეფორმაციის მოდული	E	კგძ/სმ^2	245
15	საანგარიშო წინაღობა	R_0	კგძ/სმ^2	2.5

სიმტკიცის მახასიათებლები აღებულია ს. ნ. და წ. (02.01-08) - ის შესაბამისი ცხრილებიდან, საანგარიშო მნიშვნელობებისათვის შემდეგი საიმედოობის კოეფიციენტების გამოყენებით, მზიდუნარიანობის ანგარიშის დროს: Yg(c) = 1.5, Yg(φ)= 1.15.

3. დასკვნები და რეკომენდაციები

1. ქ. თბილისში, კრწანისის ქ.№12/ გორგასლის ქ.№71–ში "ნიუ ჰოსპიტალს"-ის შენობისათვის გამოყოფილი ტერიტორია მდგრადია და მშენებლობისათვის "დამაკმაყოფილებელ" საინჟინრო – გეოლოგიურ პირობებში იმყოფება.
2. უბანი აგებულია ზედა ეოცენური ასაკის ქვიშაქვებით და არგილიტებით, რომლებიც დაფარული არიან მეოთხეული ასაკის თიხოვანი და ტექნოგენური გრუნტებით. მათი ჯამური სიმძლავრე უბანზე საფონდო მონაცემებით 17.0 – 20.0 მ-მდეა.
3. ჩვენს მიერ გაყვანილ ჭაბურღილებში გამოკვლეულ სიღრმემდე წყალი არ დაფიქსირებულა.
4. უბანზე გრუნტების სამშენებლო თვისებების მიხედვით გამოყოფილია I საინჟინრო – გეოლოგიური ელემენტი (სგე): I სგე – თიხნარი (ფენა №2), რომლის საანგარიშო მახასიათებლების მნიშვნელობები მოცემულია ცხრილ 2 – ში

ცხრილი 2

სგე-ს №II	ρ	φ	C	E	R0	μ პუასონის კოეფიციენტი
	გ/სმ^3	გრად.	კგძ/სმ^2	კგძ/სმ^2	კგძ/სმ^2	-
I	1.98	21	0.23	245	2.5	0.35

5. საძირკვლის ტიპი, ნებისმიერი დასაშვებია.

6. ქვაბულის და თხრილების ფერდოების მაქსიმალური დასაშვები დახრა მიღებული იქნეს ს.ნ.და წ. 3.02.01-87 პ.პ. 3.11, 3.12, 3.15, და ს.ნ. და წ. III-4-80-ის მე-9 თავის მიხედვით.

7. სნ და წ - "სეისმომედეგი მშენებლობა" (პნ 01.01.-09) – ის სეისმური საშიშროების რუკის დანართის მიხედვით ქ. თბილისი განეკუთვნება 8 ბალიან სეისმური საშიშროების ზონას. ხოლო უბნის ამგები გრუნტები სეისმური თვისებებიდან გამომდინარე იმავე კრებულის ცხრ. №1 – ის, მიხედვით განეკუთვნებიან: ფენა №1 – IV კატ, ფენა№2 - II კატეგორიას.

8. უბნის ამგები გრუნტები დამუშავების სიძნელის მიხედვით ს.ნ. და წ. IV-5-82-ის ცხრ. №1 ის თანახმად განეკუთნებიან: ფენა №1 24ბ –ს; ფენა №2 33ბ – ს.

დასკვნა შეადგინა: ინჟ. გეოლოგი მ. ბაბილოძე



ტექნიკური დავალება
საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების წარმოებაზე

1. ობიექტის დასახელება – ქ. თბილისი, კრწანისის ქ. №12 / გორგასლის ქ. №71-ში შპს "ნიუ ჰოსპიტალს"-ის შენობის პროექტი.
2. დამკვეთი – შპს "ნიუ ჰოსპიტალს"
3. დაპროექტების სტადია – მ.პ.
4. შენობის დახასიათება:
   სართულიანობა – 7 სართული,
   ზომები მიახლოებით: 16X50 მ. და 13X18 მ.
5. საძირკვლის ტიპი: ფილა
6. შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით – II
7. სავარაუდო დატვირთვა საყრდენებზე 5000კნ-მდე.

დანართი: უბნის ტოპო-გეგმა 1:500 მ.

გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების კრებსითი ცხრილი
ბუნებრივ პირობებში
კრწანისის ქ.№12 "ნიუ ჰოსპიტალი"

№№	გამონაშენების ნომერი	ნიმუშის აღების სიღრმე	სიმკვრივე	ჩონჩხის სიმკვრივე	ნაწილაკების სიმკვრივე	ბუნებრივი ტენიანობა	ფორიანობა	ფორიანობის კოეფიციენტი	ტენიანობა			კონსისტენცია	ტენიანობის ხარისხი	გრანულომეტრიული შემადგენლობა				გრუნტის დასახელება
									დენადობის ზღვარზე	პლასტიკურობის ზღვარზე	პლასტიკურობის რიცხვი			>10	10-5	5-2	<2	
			ρ	ρd	ρs	W	n	e	W_L	Wp	Ip	I_L	Sr					
			გ/სმ³	გ/სმ³	გ/სმ³	%	%	ერთ. ნაწ.	ერთ. ნაწ.	ერთ. ნაწ.	ერთ. ნაწ.	ერთ. ნაწ.	ერთ. ნაწ.	%	%	%	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	№1	5.0-5.3	1.97	1.69	2.7	16.5	37	0.598	0.31	0.19	0.12	<0	0.74	4.0	10.3	12.2	73.5	თიხნარი
2	№1	8.0-8.3	2.0	1.70	2.70	17.4	37	0.588	0.29	0.20	0.09	<0	0.80	8.2	11.2	8.5	72.1	თიხნარ
3	№1	11.5-11.8	1.99	1.68	2.70	19.0	39	0.636	0.34	0.20	0.14	<0	0.81	7.6	9.0	9.4	74.0	თიხნარ
4	№2	4.0-4.3	1.95	1.62	2.70	20.6	40	0.667	0.35	0.25	0.10	<0	0.83	-	16.2	16.0	67.8	თიხნარ
5	№2	7.0-7.3	2.01	1.74	2.70	15.4	36	0.552	0.28	0.16	0.12	<0	0.75	16.2	10.5	7.5	65.8	თიხნარ
6	№3	3.0-3.3	1.96	1.70	2.70	15.2	37	0.588	0.26	0.18	0.08	<0	0.70	5.4	15.0	7.2	72.4	თიხნარ
7	№3	6.0-6.3	1.98	1.68	2.70	18.0	38	0.607	0.29	0.20	0.09	<0	0.80	14.0	10.2	5.4	70.4	თიხნარ
8	№4	4.5-4.8	1.97	1.61	2.70	22.0	40	0.677	0.28	0.19	0.09	<0						თიხნარ
9	№4	7.5-7.8	1.95	1.61	2.70	21.2	40	0.677	0.34	0.21	0.13	0.02	0.85	0.84	2.2	4.5	74.8	თიხნარ
10	№5	4.0-4.3	1.96	1.65	2.70	18.5	39	0.636	0.30	0.19	0.11	<0	0.79	8.2	5.6	10.8	75.4	თიხნარ
11	№5	9.5-9.8	1.99	1.70	2.70	17.8	37	0.588	0.29	0.20	0.09	<0	0.82	3.5	6.2	12.0	78.3	თიხნარ



ინჟ, გეოლოგი - მ. ბაბილოძე

თარიღი: 25.02.2017

9ქას

საავადმყოფო

ქას

მიშენება

x=485504.29
y=4613722.46
z=413.84
Pp-11

შპს "გენგეო"			სტადია
ქ.თბილისი, კოლანისის ქ. №12 / გორგასლის ქ. №71-ში შპს "ნიუ ჰოსპიტალს"-ის შენობის პროექტი ჭაბურღილების-განლაგება გეგმაზე			მ.პ.
თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ფურცელ
გეოლოგი		ბაბილოძე	4
			ფურც.რაო
			4
			მასშტაბ 1:500 მ

პირობითი აღნიშვნები

- ჭაბურღილი
- ჭრილის ხაზი
- შენობის კონტური

ჭაბურღილი №1

415.4

სტრატიგრაფიული ინდ	ფენის №	სიღრმე, მ		ფენის სიმძლავრე, მ	ფენის ძირის აბს. ნიშნული მ	ჭრილი თარიღი:30.2.2017	კონსისტენცია	მიწიქვეშა წყლის დონე,მ	
		დან	მდე					გაზომვის თარიღი	
								გამოვლ.	დამყარ.
tQIV	1	0.0	4.5	4.5	410.9				
dpQIV	2	4.5	12.0	7.5	403.4				

პირობითი აღნიშვნები

1 — ნაყარი ბრუნტი

2 — თიხნარი, ღორღის და ხვინჭის ჩანართებით

დაურღვეველი სტრუქტურის ბრუნტის ნიმუშის აღების ადგილი

შპს "გენგეო"			სტადია
ქ.თბილისი, კრწანისის ქ. №12 / გორგასლის ქ. №71-ში შპს "ნიუ ჰოსპიტალს"-ის შენობის პროექტი გეოლოგიურ-ლითოლოგიური ჭრილი			მ.პ.
თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ფურცელი
გეოლოგი		ბაბილოძე	1
			ფურც.რაოდ.
			4
			მასშტაბი 1:100 მ.

ჭაბურღილი №2

414.0

სტრატიგრაფიული ინდექსი	№ ფენა	ლითოლოგიური სვეტი	ფენის სიმძლავრე, მ	ფენის ფერდობის კუთხე, გრად.	ნიმუშის ამოღების სიღრმე, მ	ნიმუშის დასახელება და აღწერა	ნიადაგის ტიპი და ფიზიკური თვისებები
		ლითოლოგია, ფ					
		ქვა	ქვიშა				
თანამედროვე ნაყარი გრუნტი	1		0.0	41.8	1.5	ნაყარი გრუნტი, ქვიშიანი თიხა, ნესტიანი	ნაყარი გრუნტი, ნესტიანი
ზედა პლეისტოცენური ალუვიური ნალექები	2		1.5		8.0	ყავისფერი, ქვიშიანი თიხა, ნესტიანი, ფხვიერი	ალუვიური ნიადაგი, ნესტიანი
					9.0		
					10.0		
					11.0		
					12.0		
					13.0		
					14.0		

ჭაბურღილი №3

414.0

სტრატიგრაფიული ინდექსი	№ ფენა	ლითოლოგიური სვეტი	ფენის სიმძლავრე, მ	ფენის ფერდობის კუთხე, გრად.	ნიმუშის ამოღების სიღრმე, მ	ნიმუშის დასახელება და აღწერა	ნიადაგის ტიპი და ფიზიკური თვისებები
		ლითოლოგია, ფ					
		ქვა	ქვიშა				
თანამედროვე ნაყარი გრუნტი	1		0.0	41.2	1.5	ნაყარი გრუნტი, ქვიშიანი თიხა, ნესტიანი	ნაყარი გრუნტი, ნესტიანი
ზედა პლეისტოცენური ალუვიური ნალექები	2		1.5		10.0	ყავისფერი, ქვიშიანი თიხა, ნესტიანი, ფხვიერი	ალუვიური ნიადაგი, ნესტიანი
					8.5		
					403.8		

ჭაბურღილი №4

413.3

სტრატიგრაფიული ინდექსი	№ ფენა	ლითოლოგიური სვეტი	ფენის სიმძლავრე, მ	ფენის ფერდობის კუთხე, გრად.	ნიმუშის ამოღების სიღრმე, მ	ნიმუშის დასახელება და აღწერა	ნიადაგის ტიპი და ფიზიკური თვისებები
		ლითოლოგია, ფ					
		ქვა	ქვიშა				
თანამედროვე ნაყარი გრუნტი	1		0.0	41.8	1.5	ნაყარი გრუნტი, ქვიშიანი თიხა, ნესტიანი	ნაყარი გრუნტი, ნესტიანი
ზედა პლეისტოცენური ალუვიური ნალექები	2		1.5		8.0	ყავისფერი, ქვიშიანი თიხა, ნესტიანი, ფხვიერი	ალუვიური ნიადაგი, ნესტიანი
					6.5		
					403.3		

ჭაბურღილი №5

413.8

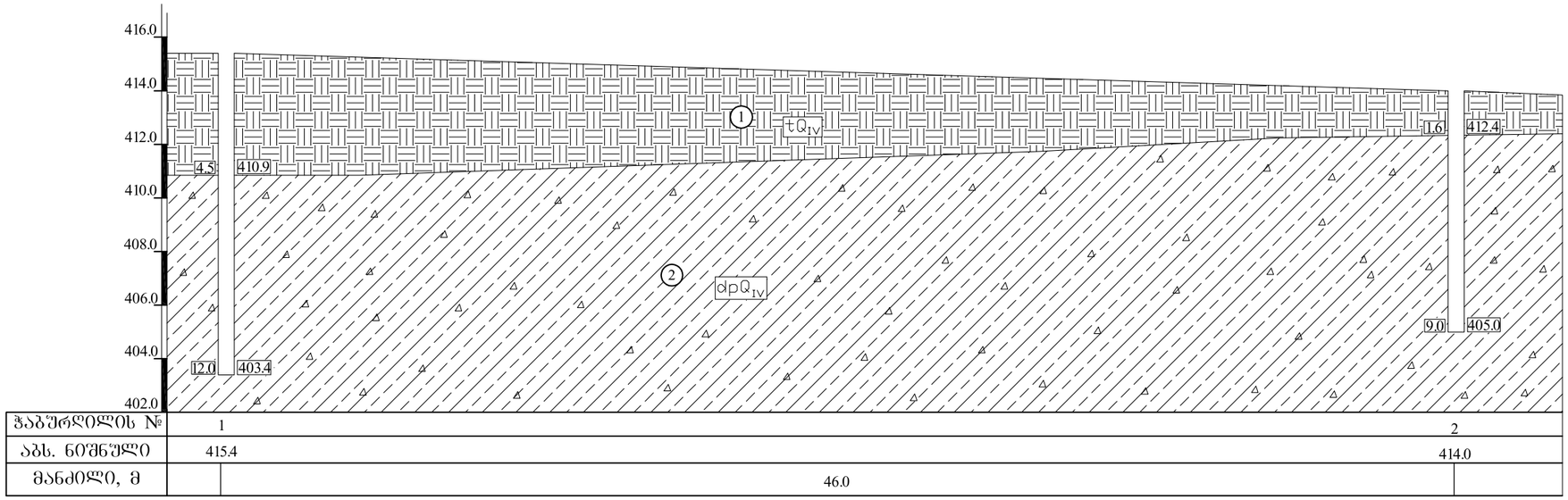
სტრატიგრაფიული ინდექსი	№ ფენა	ლითოლოგიური სვეტი	ფენის სიმძლავრე, მ	ფენის ფერდობის კუთხე, გრად.	ნიმუშის ამოღების სიღრმე, მ	ნიმუშის დასახელება და აღწერა	ნიადაგის ტიპი და ფიზიკური თვისებები
		ლითოლოგია, ფ					
		ქვა	ქვიშა				
თანამედროვე ნაყარი გრუნტი	1		0.0	41.2	1.8	ნაყარი გრუნტი, ქვიშიანი თიხა, ნესტიანი	ნაყარი გრუნტი, ნესტიანი
ზედა პლეისტოცენური ალუვიური ნალექები	2		1.8		8.0	ყავისფერი, ქვიშიანი თიხა, ნესტიანი, ფხვიერი	ალუვიური ნიადაგი, ნესტიანი
					6.2		
					406.0		

ჟურნალი №1

პროექტის დასახელება	ქ. ნოვოსელიცკი, ავტომაგისტრალ „ნოვა“–ტერმინალ „ნავთობი“ მონაკვეთის რეკონსტრუქცია
ობიექტის მისამართი	ქ. ნოვოსელიცკი, ავტომაგისტრალ „ნოვა“–ტერმინალ „ნავთობი“ მონაკვეთის რეკონსტრუქცია
ბურღვის დაწყების თარიღი	2024 წლის 12 ივნისი
ბურღვის დამთავრების თარიღი	2024 წლის 19 ივნისი
ბურღვის მეთოდი	ბრუნვითი ბურღვა
ჭაბურღილების რაოდენობა	5
ჭაბურღილის დიამეტრი	146 მმ
ბურღვის საერთო სიღრმე	70.0 მ
ბურღვის ინსტრუმენტი	ბრუნვითი ბურღვის დანადგარი
ბურღვის ოპერატორი	ი. ბერიძე
ბურღვის ოპერატორის ხელმოწერა	
ბურღვის ზედამხედველი	ნ. ჯანელიძე
ბურღვის ზედამხედველის ხელმოწერა	
ჭაბურღილის ადგილმდებარეობა	ქ. ნოვოსელიცკი, ავტომაგისტრალ „ნოვა“–ტერმინალ „ნავთობი“ მონაკვეთის ჩრდილოეთ ნაწილი
ჭაბურღილის აბსოლუტური ნიშნული	412.4 მ
ჭაბურღილის კოორდინატები	X = 4 587 312.6, Y = 6 241 905.3
ბურღვის ტექნიკური პირობები	ბურღვა ტარდება ტექნიკური პირობების ნ-ტპ-07-2024 მიხედვით
ბურღვის დამატებითი

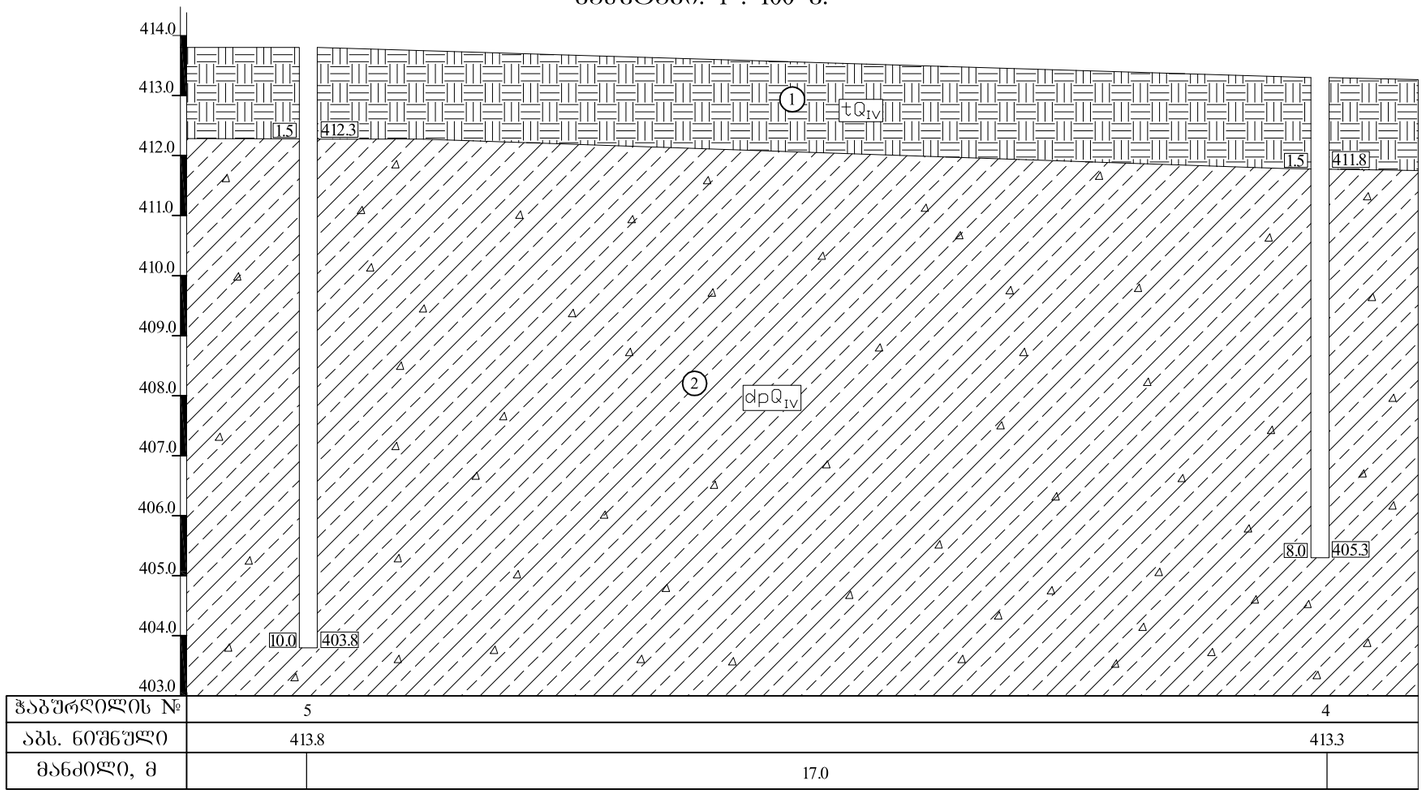
ჭრილი I - I´

მასშტაბი: 1 : 200 მ.



ჭრილი III - III´

მასშტაბი: 1 : 100 მ.



პირობითი აღნიშვნები

1 ნაყარი გრუნტი

2 თიხნარი, ღორღის და ხვინჭის ჩანართებით

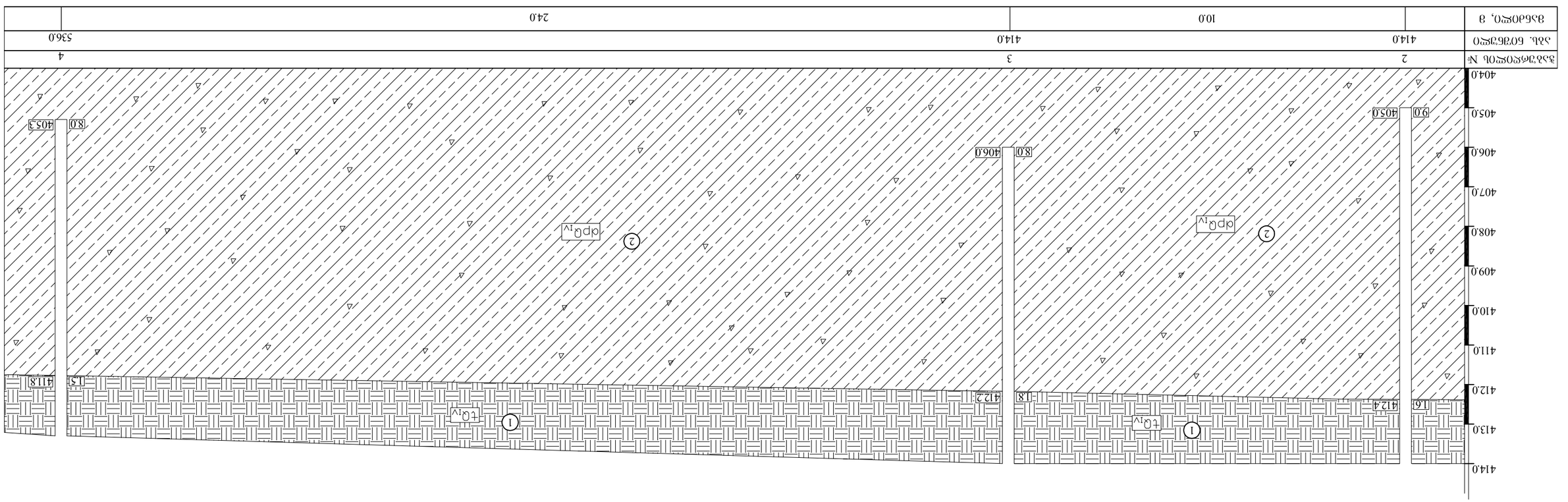
შპს "ბენგეო"			სტადია
ქ.თბილისი, კოწანისის ქ. №12 / გორგასლის ქ. №71-ში შპს "ნიუ ჰოსპიტალს"-ის შენობის პროექტი გეოლოგიურ-ლითოლოგიური ჭრილი			მ.პ.
თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ფურცელი
გეოლოგი		ბაბილოძე	3
			ფურც.რაოდ.
			4
			მასშტაბი 1:100;1:200 მ.

ЗОФҮЛЭОҮО ЭҰБОҮӘӘБЭЛО

1 — БЭЦЭФО ЭФҮЭБФО

2 — ОҮЭЬБЭФО, ЕҮҮФЕҮОЬ ӀҰ Ь3ӨЭБЭЬ ҒЭЬБЭФОҮЭЭОҮ

ҮӘ.Ь "ЭЭБӘЭ(Ү)"	
ДОЛЭӨҰОЬЭ, ЭФҰЭБОЬЭЬ Д. №12 / ЭҮФӘЭЬҰӨЬ Д. №71-ЭӨ ЭӘЬ "БОЭ ЭҮЬЭЭФЭЭЦЬ-ОЬ ЭӘБӨҮЭЬ	Ьфэ.ҰФОЭ
ЭФҮЭӘФО ЭЭҮФЭҮЭФЭЭЦЭФО-ҰӨОЛЭҮЭЭЦЭФО Ь#ОЭЦО	8.Э.
ОЛЭБЭӀӨЭӘЭЭ.Э	ӨЭЭФО Ь.ЭЭЭЭЭ	ӨЭҮФЭЭЦО
ӨЭҮЭЦЭӨЭО	Э ЭЭЭЭЭЭЭ	Э.ЭЭЭЭЭЭЭ
		ӨЭҮФЭЭЭЭЭ
		4
		ЭЭЬӨФЭЭЭО 1:100 Э.



გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების კრებსითი ცხრილი
ბუნებრივ პირობებში
კრწანისის ქ.№12 "ნიუ ჰოსპიტალი"

№№	გამონამუშევარის ნომერი	ნიმუშის აღების სიღრმე	სიმკვრივე	ჩონჩხის სიმკვრივე	ნაწილაკების სიმკვრივე	ბუნებრივი ტენიანობა	ფოროვანობა	ფოროვანობის კოეფიციენტი	ტენიანობა			კონსისტენცია	ტენიანობის ხარისხი	გრანულომეტრიული შემადგენლობა				გრუნტის დასახელება
									დენადობის ზღვარზე	პლასტიკურობის ზღვარზე	პლასტიკურობის რიცხვი			>10	10-5	5-2	<2	
			ρ	ρd	ρs	W	n	e	W_L	Wp	Ip	I_L	Sr					
			გ/სმ³	გ/სმ³	გ/სმ³	%	%	ერთ. ნაწ.	ერთ. ნაწ.	ერთ. ნაწ.	ერთ. ნაწ.	ერთ. ნაწ.	ერთ. ნაწ.	%	%	%	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	№1	5.0-5.3	1.97	1.69	2.7	16.5	37	0.598	0.31	0.19	0.12	<0	0.74	4.0	10.3	12.2	73.5	თიხნარი
2	№1	8.0-8.3	2.0	1.70	2.70	17.4	37	0.588	0.29	0.20	0.09	<0	0.80	8.2	11.2	8.5	72.1	თიხნარ
3	№1	11.5-11.8	1.99	1.68	2.70	19.0	39	0.636	0.34	0.20	0.14	<0	0.81	7.6	9.0	9.4	74.0	თიხნარ
4	№2	4.0-4.3	1.95	1.62	2.70	20.6	40	0.667	0.35	0.25	0.10	<0	0.83	-	16.2	16.0	67.8	თიხნარ
5	№2	7.0-7.3	2.01	1.74	2.70	15.4	36	0.552	0.28	0.16	0.12	<0	0.75	16.2	10.5	7.5	65.8	თიხნარ
6	№3	3.0-3.3	1.96	1.70	2.70	15.2	37	0.588	0.26	0.18	0.08	<0	0.70	5.4	15.0	7.2	72.4	თიხნარ
7	№3	6.0-6.3	1.98	1.68	2.70	18.0	38	0.607	0.29	0.20	0.09	<0	0.80	14.0	10.2	5.4	70.4	თიხნარ
8	№4	4.5-4.8	1.97	1.61	2.70	22.0	40	0.677	0.28	0.19	0.09	<0						თიხნარ
9	№4	7.5-7.8	1.95	1.61	2.70	21.2	40	0.677	0.34	0.21	0.13	0.02	0.85	0.84	2.2	4.5	74.8	თიხნარ
10	№5	4.0-4.3	1.96	1.65	2.70	18.5	39	0.636	0.30	0.19	0.11	<0	0.79	8.2	5.6	10.8	75.4	თიხნარ
11	№5	9.5-9.8	1.99	1.70	2.70	17.8	37	0.588	0.29	0.20	0.09	<0	0.82	3.5	6.2	12.0	78.3	თიხნარ

ინჟ, გეოლოგი - მ. ბაბილოძე
თარიღი: 25.02.2017



საექსპერტო შეფასება

ანგარიშზე: ქ. თბილისში, კრწანისის ქ.№12/გორგასლის ქ.№71–ში, ს.კ. 01.18.06.019.096, "ნიუ ჰოსპიტალს"-ის ორი ბლოკის მშენებლობასთან დაკავშირებით, სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა

შპს "ნიუ ჰოსპიტალს"-ის ხელმძღვანელობის დაკვეთის საფუძველზე, ჩვენს მიერ 2025 წლის აპრილში შემოწმებული იქნა ქ. თბილისში, კრწანისის ქ.№12/გორგასლის ქ.№71–ში, ს.კ. 01.18.06.019.096, "ნიუ ჰოსპიტალს"-ის ორი ბლოკის მშენებლობასთან დაკავშირებით გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს ქ. თბილისში, კრწანისის ქ.№12/გორგასლის ქ.№71–ში, ს.კ. 01.18.06.019.096, "ნიუ ჰოსპიტალს"-ის ორი ბლოკის მშენებლობასთან დაკავშირებით გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური სამუშაოებისა და მის საფუძველზე შედგენილი ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისობა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სახელმწიფო სტანდარტებთან.

საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებულია შპს „გენგეო"-ს გეოლოგიური ჯგუფის მიერ 2017 წლის თებერვალში. სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი ინჟინერ-გეოლოგი მ. ბაბილოძე. მის მიერ ვიზუალურად იქნა შესწავლილი საკვლევი ტერიტორია, მოძიებული და დამუშავებულია რაიონის შესახებ არსებული ფონდური და ლიტერატურული მასალა. აღებული იქნა გრუნტის ნიმუშები, რომლებზეც ჩატარებულია შესაბამისი ლაბორატორიული კვლევები "გენგეო"-ს წყლისა და გრუნტის კვლევების ლაბორატორიაში. დასკვნაში ასევე გამოყენებულია ამ რაიონში შპს „გენგეო"-ს მიერ ადრე ჩატარებული საინჟინრო–გეოლოგიური კვლევების მონაცემები და "საქგეოლოგიის" საფონდო მასალები.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია:

1. ანგარიშის ტექსტური ნაწილი, აკრეფილი კომპიუტერზე ---------- 5 გვ;
2. ტექნიკური დავალება ---------- 1 გვ;
3. მიწერილობა ---------- 1 გვ;
4. გრუნტის კვლევის კრებსითი ცხრილი ---------- 1 გვ;

5. უბნის ტოპოგეგმა გამონამუშევრების დატანით ----------1 ფურც;
6. ჭაბურღილების ლითოლოგიური ჭრილები ---------- 2 ფურც;
7. უბნის გეოლოგიური ჭრილი ---------- 2 ფურც.

დავალების თანახმად, არსებულ საავადმყოფოს შენობას უნდა მიუშენდეს ორო ბლოკი, თითოეული ბლოკი იქნება - 7 სართულიანი, გეგმაში სწორკუთხედთან მიახლოებული ფორმის, შენობების ზომები მიახლოებით: ბლოკი "ა"- 16 X 50 მ, ბლოკი "ბ"-13X18 მ. შენობის ტიპი ჩონჩხედი, ბლოკის ან აგურის შევსებით. საძირკვლის ტიპი გაირკვევა გეოლოგიური სამუშაოების ჩატარების შემდეგ.

მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების დასადგენად და ჰიდრო-გეოლოგიური პირობების შესაფასებლად დათვალიერებულია უბანი და მისი მიმდებარე ტერიტორია. ლითოლოგიური ჭრილის დასადგენად გაყვანილია 5 ჭაბურღილი, საერთო სიღრმით: 47.0 გრძ.მ. ბურღვის პარალელურად მიმდინარეობდა გრუნტების დასინჯვა, აღებული იქნა გრუნტის 11 ნიმუში, რომლებზეც ჩატარებულია შესაბამისი ლაბორატორიული კვლევები.

გამოკვლეული უბანი გეომორფოლოგიური თვალსაზრისით მდებარეობს კრწანისის დეპრესიის ნაწილში, კრწანისის ხევის მარცხენა ნაპირეთში, ტექნოგენურ რელიეფზე, ხელოვნურად მოსწორებულ მოედანზე, რომლიც მცირეოდენი დახრით ხასიათდება აღმოსავლეთისაკენ. უბანი დაფარულია ასფალტით. სამშენებლო უბნის აბსოლიტური ნიშნულები 415.7 - დან 413.0 მ - მდე იცვლება. ტექტონიკური თვალსაზრისით ტერიტორია მოთავსებულია კრწანისის სინკლინში და აგებულია ზედა ეოცენური ასაკის მოყვითალო - მოყავისფრო – რუხი, თიხოვანი ქვიშაქვებით და მოშავო ფერის არგილიტებით. ქანების ვარდნის აზიმუტი ჩდ 320^0, ხოლო ვარდნის კუთხე 22^0. ქვიშაქვები წვრილი და საშუალომარცვლოვანი, თიხოვან ცემენტზე, საშუალო და თხელშრეებრივი. მათ შორის არგილიტები თხელი შრეებით არიან განლაგებულნი. არგილიტები მუქი, მოშავო ფერის არიან და ფირფიტისებური აღნაგობით ხასიათდებიან. ისინი ქვიშაქვებს ურთიერთენაცვლებიან და ზოგან რიტმულ მორიგეობას ქმნიან. ქვიშაქვებისა და არგილიტების შეფარდება გეოლოგიურ ჭრილში 60 : 40 შეადგენს. ანები გეოლოგიური ჭრილის ზედა ნაწილში გამოფიტულები არიან. ეს ლითოლოგიური სახესხვაობები უბანზე დაფარულია თიხოვანი და

ტექნოგენური გრუნტებით. შაფონდო მონაცემებით (ჩვენს მიერ უბნიდან 50 მ-ში ჩატარებული საინჟინრო კვლევების მასალებიდან, მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი) საფარი ქანების ჯამური სიმძლავრე უბანზე 17.0 – 20.0 მეტრის ფარგლებშია.

ჩატარებული საველე და ლაბორატორიული სამუშაოების ანალიზის შედეგად, მოედანზე, გეოლოგიურ ჭრილში, გამოყოფილი იქნა შემდეგი ფენები:

1. **ფენა 1 – ნაყარი გრუნტი** – tQ_{IV}- გავრცელებულია მთელ ტერიტორიაზე პირველი ფენის სახით. ძირითადად დაფარულია ასფალტით. წარმოდგენილია თიხნაროვანი მასით, ქვიშნარისა და ქვიშის მინარევით ან ბუდობებით, სამშენებლო და საყოფაცხოვრებო ნაგვის ნარჩენებით და კლდოვანი ქანის ნატეხების ჩანართებით. ფენა არ დასინჯულა. ფენის სიმკვრივე ρ საფონდო მონაცემების მიხედვით 1.80 ტ/მ^3 – ია. ფენის სიმძლავრე 1.5 – 4.5 მეტრია.
2. **ფენა 2 – სბე I – თიხნარი** dpQ_{IV} – გავრცელებულია მთელ უბანზე 1.5 – 4.5 მ სიღრმიდან. წარმოდგენილია ღიაყავისფერი თიხნარებით, კენჭების, ხვინჭისა და ღორღის ჩანართებით საშუალოდ 20 - 35 % - მდე.

გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების საანგარიშო მაჩვენებლებია:

სიმკვრივე	ρ	გ/სმ^3	1.98
შიგა ხახუნის კუთხე	φ	გრად.	21
ხვედრითი შეჭიდულობა	C	კგძ/სმ^2	0.23
დეფორმაციის მოდული	E	კგძ/სმ^2	245
საანგარიშო წინაღობა	Ro	კგძ/სმ^2	2.5
პუასონის კოეფიციენტი	μ		0.35

ანგარიშში მოცემულია საკვლევი ტერიტორიის გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური, კლიმატური და ჰიდროგეოლოგიური პირობები. მოცემულია ზემოაღნიშნული გრუნტების საინჟინრო-გეოლოგიური დახასიათება, მათი ნორმატიული და საანგარიშო მაჩვენებლები.

მოედნის ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესახებ აღნიშნულია, რომ გაყვანილ გამონამუშევრებში გრუნტის წყლები გამოკვლეულ სიღრმემდე არ დაფიქსირებულა.

მშენებლობის ტერიტორია ზოგადი სეისმური დარაიონების რუკის მიხედვით განეკუთვნება 8 ბალიან ზონას. სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი 0.17.

სეისმური თვისებების მიხედვით, უბნის ამგები გრუნტები განეკუთნებიან II კატეგორიას.

გარემოს ეროვნული სააგენტოს, გეოლოგიის დეპარტამენტის მიერ შედგენილი ანგარიშის: "ქ.თბილისის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები და გეოლოგიური საფრთხეების შეფასება"-ს მიხედვით, საკვლევი უბნის ნახევარი დაბალი, ხოლო ნახევარი საშუალო რისკის ზონაში ხვდება, მიუხედავად ამისა, ავტორის კვლევებით, უბანზე რაიმე ტიპის გეოდინამიკური (ფიზიკურ-გეოლოგიური) მოვლენები, მშენებლობისა და ნაგებობის შემდგომი ექსპლუატაციისათვის არახელსაყრელი პროცესები (მეწყერი, ჩაქცევა, სუფოზიური გამორეცხვა და სხვა.) არ ფიქსირდება. თავისი გეოლოგიური, ჰიდროგეოლოგიური და საინჟინრო-გეოლოგიური პირობებიდან გამომდინარე მოედანი განეკუთვნება I (მარტივი) სირთულის კატეგორიას. ჩატარებული კვლევების საფუძველზე ავტორი იძლევა რეკომენდაციას: საძირკვლის ტიპად ნებისმიერი დასაშვებია.

დასკვნა

ქ. თბილისში, კრწანისის ქ.№12/გორგასლის ქ.№71–ში, ს.კ. 01.18.06.019.096, "ნიუ ჰოსპიტალს"-ის ორი 7 სართულიანი ბლოკის მშენებლობასთან დაკავშირებით გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოები, აკმაყოფილებს იმ მოთხოვნებს, რომლებიც მოცემულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებით. დასასრულს ავღნიშნავთ, რომ წარმოდგენილი ანგარიში იმსახურებს დადებით შეფასებას და შეიძლება დაედოს საფუძვლად მშენებლობის პროექტს საინჟინრო გეოლოგიურ ნაწილში.

გეოლოგია-მინერალოგიის აკადემიური დოქტორი,
საქართველოს საინჟინრო აკადემიის წევრ-
კორესპონდენტი, პროფესორი: /ია მშვიდობაძე/

Ia Mshvidobadze 01024023058
Digitally signed by Ia Mshvidobadze
Date: 2025.04.11 17:54:54

CV - მშვიდობაძე ია

გვარი, სახელი, მამის სახელი	მშვიდობაძე ია ნოელის ასული
მისამართი	ქ. თბილისი, იოსებიძის ქ.57,ბ.7
ტელეფონის ნომერი	599 45 03 30; 558 66 33 49
ელექტრონული მისამართი	iabugo@mail.ru
დაბადების თარიღი	1962 წლის 21 ოქტომბერი
განათლება	1979 წელს დავამთავრე ქ.თბილისის 58-ე საშ. სკოლა; 1984 წელს დავამთავრე საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტი, ინჟინერ-მშენებლის სპეციალობით;
მინიჭებული კვალიფიკაცია	2003 წელს გეოლოგია მინერალოგიის მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხი (დიპლომი) 2019 წლიდან საქართველოს საინჟინრო აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი.
საქმიანობა და სამუშაო გამოცდილება	1984 წლიდან დღემდე საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის "გრუნტების მექანიკისა და ფუძე-საძირკვლების" მიმართულების პროფესორი, აკადემიური დოქტორი; 2003-2008 წლებში სამშენებლო კომპანია "იმკ-91" მშენებელ-ინჟინერი. 2018 წლიდან შპს "რეალექსპერტი"-ს ექსპერტი გეოლოგიის დარგში.
გამოქვეყნებული სამეცნიერო შრომები და პუბლიკაციები	**გამოქვეყნებული მაქვს 25 სამეცნიერო შრომა, მეთოდური მითითება და სახელმძღვანელოები:** "საინჟინრო ნაგებობები" -2011წ; "ჰიდროტექნიკური მშენებლობა" 2016; მეთოდური მითითება "შენობა-ნაგებობათა ტექნიკური ექსპლოატაცია (ცვეთის ანგარიში)"; "მეთოდური მითითება გრუნტების მექანიკის ლაბორატორიული სამუშაოების შესასრულებლად" 2018; "შენობა ნაგებობების ტექნიკური ექსპლოატაცია" 2018. **შესწავლილი და ანგარიში დაწერილი მაქვს** : "ქ.თბილისში, თემქის დასახლებაში, XI მ/რ-ნი, III კვარტალი A კორპუსის მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა" - 2015წელი; "ქ. გორში, რკინიგზის სადგურის დასახლებაში მარაბდელის ქუჩის მიმდებარედ საბავშვო ბაღის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა"; "ქ. თბილისში, ც. დადიანის ქ. #103-ში ამხანაგობა "დადიანის 103"-ის საკუთრებაში არსებულ #064/009 ნაკვეთზე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი" ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები"; 2018წ;ამბროლაურის მუნიციპალიტეტის სოფ. ძირაგეულში, კოოპერატივ `ალვაზის" ღვინის ქარხნის მშენებლობისათვის, ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური ძიების ტექნიკური ანგარიში 2018წ;ქ. თბილისში, ოჟიოს ქუჩაზე, მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის (ს.კ. 01.10.13.033.923; 01.10.13.033.119; 01.10.13.033.118; 01.10.13.033.366) წინასწარი საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა 2018წ; ქ. თბილისში, ისანი-სამგორის რაიონში, რკინიგზის ჩიხი #20, ნაკვ. #01.19.21.002.186 საწარმოო-სასაწყობე შენობის პროექტის საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა 2018წ; "ქ. თბილისში, ტ. ტაბიძის ქ.#90-ში, 8 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა"2018წ;"ქ. ბათუმში, დასახლება ანგისასა და დასახლება ადლიაში (ს/კ 05.32.12.050) 15 სართულიანი სასტუმროს მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა,2019წ; ქ. თბილისი, ვარკეთილი 3, IV მკრ. კორპუსი №424 მიწის ნაკვეთზე ს/კ 01.19.39.002.065 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით, მოედანზე არსებული საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა."2019.და სხვა.**საექსპერტო შეფასება ანგარიშზე:** "საშუალა" ჰესის კასკადის სამშენებლო მოედნის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევა 2019წ.გარდაბნის რაიონის სოფელ სართიჭალის ტერიტორიაზე არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ №81.12.11.697) მარცვლეულის შესანახი სასილოსე ნაგებობების მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა 2020.ქ. თბილისში, ვაზისუბნის, III მკრ. II კვ. კორ. #16-ის მიმდებარედ, ნაკვეთზე ს/კ 01.17.07.011/068 მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსის მშენებლობასთან დაკავშირებით, მოედანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები2020. ქალაქ ამბროლაურში, ვაჟა-ფშაველას ქუჩა #15-ში, ნაკვ. #86.19.28.071 საწყობის შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები"2020.**საგანმანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტოს დაკვეთით 2020-2022 წლებში ათეულობით საბავშო ბაღის, სკოლისა თუ პროფესიული სასწავლებლის მშენებლობისათვის გეოლოგიური დასკვნების ექსპერტიზები; ასევე I-II-III, თუ IV კატეგორიის შენობა ნაგებობებისათვის: მაღალი ძაბის სადგურების, გადამცემი ანძების, წყალმიმღები სატუმბო სადგურების, ელექტროსადგურების, მრავალსართულიანი საცხვრებელი სახლებისათვის თბილისსა, თუ ბათუმში, შესრულებული გეოლოგიური საექსპერტო შეფასებები;"მყარი ნარჩენების ინტეგრირებული მართვის პროგრამა II საქართველო" -ს ფარგლებში (კახეთისა და სამეგრელო-ზემო სვანეთის რეგიონები) შესრულებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების საექსპერტო შეფასებები 2022წ. და სხვა მრავალი. ალებული მაქვს პატენტი გამოგონება "ბეტონის საყრდენი კედლების კონტრფორსების მოწყობა ჰორიზონტალურად განლაგებული ხიმინჯების საშუალებით".**
უცხო ენების ცოდნა	ქართული - მშობლიური; რუსული - კარგად; ინგლისური - ლექსიკონის დახმარებით; გერმანული - ლექსიკონის დახმარებით

მეცნიერებათა კანდიდატის დიპლომი

№ 003745

თბილისი, 2003 წლის 5 სექტემბერი
წყალმეცნიერების ჰიდროგეოლოგიის ინჟინრული გეოლოგიის
და გარემოსდაცვითი კვლევების ინსტიტუტის
ბ 04 06 №5 სადისერტაციო საბჭოს გადაწყვეტილებით
(ოქმი № 3 28.05.2003)

ი ა შ ვ ი ლ ი ძ ე ს

მიენიჭა გეოლოგია-მინერალოგიის 04.00.07,

მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხი

ამ გადაწყვეტილების საფუძველზე დიპლომი გაიცა
საქართველოს სრულიად კვლევების საბჭოს

სადისერტაციო საბჭოს თავმჯდომარე

ბ. ა.

სრულიად კვლევების საბჭოს თავმჯდომარე

Diploma of a Candidate of Sciences

№ 003745

Tbilisi, September 2003
Institute of Hydrogeology and Engineering Geology, Georgian Academy of Sciences
By decision of the Dissertation Board ბ 04 06 №5
(Protocol № 3 of 28.05.2003)

THE DEGREE OF A CANDIDATE OF SCIENCES
Geological - Mineralogical 04.00.07,
WAS CONFERRED ON
Ia Shvelidze

On the grounds of this decision the diploma has been issued by the Board of Academic Experts of Georgia

Chairman of the Dissertation Board

(Seal)

Chairman of the Board of Academic Experts G. Kharadze

დიპლომი

ЛВ № 055149

ეს დიპლომი მიეცა [illegible]

[illegible]

[illegible] 1979 წელს შეიტანა.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] 1984 წ.

[illegible] 28 [illegible] 1984 [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] № 1677

Грузинский кн.



ДИПЛОМ

ЛВ № 055149

Настоящий диплом выдан Мшвидобадзе Ия Назаревне

в том, что она в 1979 году поступила в Грузинский политехнический институт им. В.И. Ленина и в 1984 году окончила полный курс [illegible] института по специальности промышленное и гражданское строительство

Решением Государственной экзаменационной комиссии от 28 июня 1984 г. Мшвидобадзе И.Н. присвоена квалификация инженера строителя.

Председатель Государственной экзаменационной комиссии [illegible]

Ректор [illegible]

Секретарь [illegible]

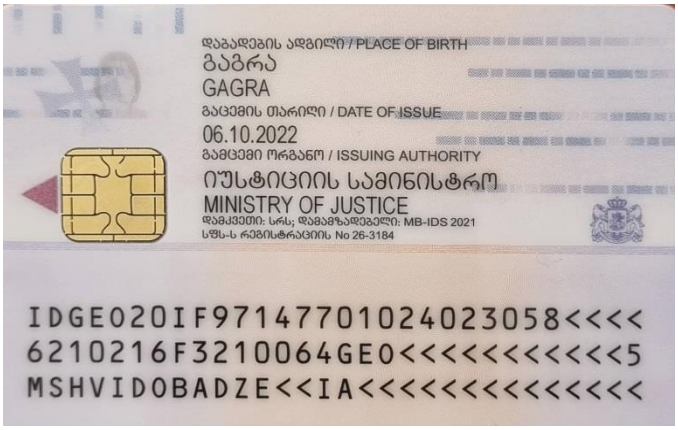
М. П.

Город Тбилиси „28" 6 1984 г.

Регистрационный № 1677

Московская типография Гознака. 1983.


Georgia
IDENTITY CARD
მოქალაქის პირადობის მოწმობა
საქართველო
GEO
სახელი / FIRST NAME
ია
IA
გვარი / LAST NAME
მშვიდობაძე
MSHVIDOBADZE
მოქ. / CIT
GEO
სქესი / SEX
მდ / F
პირადი No / PERSONAL No
01024023058
დაბადების თარიღი
DATE OF BIRTH
21.10.1962
მოქმედების ვადა
DATE OF EXPIRY
06.10.2032
ხელმოწერა
SIGNATURE
ბარათის No / CARD No
20IF97147


დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH
გაგრა
GAGRA
გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE
06.10.2022
გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY
იუსტიციის სამინისტრო
MINISTRY OF JUSTICE
დამკვეთი: სრს; დამამზადებელი: MB-IDS 2021
სწს-ს რეგისტრაციის No 26-3184
IDGEO20IF97147701024023058<<<<
6210216F3210064GEO<<<<<<<<<<<5
MSHVIDOBADZE<<IA<<<<<<<<<<<<<<