ქ.თბილისი, ძოწის ქ.№1 (მინდელის ქ.№3)
ს.კ.01.14.01.007.324
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის
პროექტი

საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა

თბილისი 2023

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

სარჩევი

შესავალი ---------- 3
1. ზოგადი ნაწილი ---------- 4
1.1. გეომორფოლოგია, გეოლოგიური აგებულება, ჰიდროგეოლოგია 4
2. სპეციალური ნაწილი ---------- 5
2.1. გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები ---------- 5
3. დასკვნები და რეკომენდაციები ---------- 6

დანართები

ტექნიკური დავალება———————————— 1 ფ.
კლდოვანი ქანის გამოცდის შედეგები ———————————— 3 ფ.
ტოპოგეგმა ———————————————————— 1 ფ.

სამთო გამონამუშევრების გეოლოგიურ-ლითოლოგიური 1 ფ.
ჭრილები ————————————————————
საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილები ———————————— 2 ფ.

შესავალი

ნიკოლოზ სულხანიშვილის დაკვეთის საფუძველზე შპს "გენგეო"-ს გეოლოგთა ჯგუფმა ჩაატარა საინჟინრო-გეოლოგიური საგამოკვლევო სამუშაოები, ქ. თბილისში, ძოწის ქ.№1 (მინდელის ქ.№3), ს.კ.01.14.01.007.324, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის დაფუძნების პირობების დადგენის მიზნით.

დავალების თანახმად, დასაპროექტებელი შენობები გეგმაში სწორკუთხედთან მიახლოებული ფორმის იქნება, 16 სართული მიწისზედა, 1 სართული მიწისქვეშა, ზომებით მიახლოებით 16-სართულის 24.5X24.5 მ. საერთო ზომები მიწისქვეშა სართულთან ერთად 24.5 X 73 მ; სავარაუდო დატვირთვა საყრდენებზე 15000 კნ-მდე. შენობის ტიპი - კარკასული, საძირკვლის სავარაუდო ტიპი – ფილა. შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით II.

გამოკვლეული უბანი განთავსებულია ვაკის ადმინისტრაციულ რაიონში, მას სამხრეთიდან კორპუსის ეზო ესაზღვრება, ჩრდილოეთიდან და აღმოსავლეთიდან ასფალტის გზა, დასავლეთიდან კი ძოწის ქუჩა.

უბნის საინჟინრო–გეოლოგიური შეფასების მიზნით დათვალიერებულია მიმდებარე ტერიტორია, ლითოლოგიური ჭრილის დასადგენად გაყვანილია 4 შურფი, საერთო სიგრძით 11.0 გრძ.მ. ყველა შურფით გახსნილი იქნა კლდოვანი ქანი. აღებული იქნა გრუნტის ნიმუშები, რომლებზეც ჩატარდა შესაბამისი კვლევები საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის სამთო ინსტიტუტის ქანების ფიზიკური თვისებების ლაბორატორიაში.

შურფების გეგმიურ-სიმაღლითი მიბმა განხორციელდა "დამკვეთი"-ს მიერ გადმოცემული 1:500 მ. მ-ბის ტოპოგეგმის მიხედვით. საველე სამუშაოების დამთავრების შემდეგ შურფები ამოივსო.

საველე სამუშაოების და ლაბორატორიული კვლევების მონაცემების საფუძველზე შედგენილია წინამდებარე საინჟინრო გეოლოგიური დასკვნა, რომელშიც გამოყენებულია ამავე მისამართზე (მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი მინდელის ქ.№3-ში) ჩვენს მიერ 2019 წელს ჩატარებული კვლევების მასალები.

საინჟინრო გეოლოგიური კვლევები ჩატარდა 2023 წლის აპრილში.

1. ზოგადი ნაწილი

1.1. გეომორფოლოგია, გეოლოგიური აგებულება და ჰიდროგეოლოგიური პირობები.

გეომორფოლოგია. გამოკვლეული უბანი გეომორფოლოგიური თვალსაზრისით მდებარეობს საბურთალოს დეპრესიის ჩრდილოეთ ნაწილისა და ლისის ქედის სამხრეთი განშტოების სამხრეთი ფერდის გარდამავალ ზონაში, ხელოვნურად მოსწორებულ მოედანზე, რომლის ჩრდილოეთი ამაღლებულია და წარმოადგენს აღნიშნული ფერდის ქვედა ნაწილს. უბნის აბსოლუტური ნიშნულები 580.0 – 570.5 მ-ის ფარგლებში იცვლება. სამშენებლო მოედანზე ამჟამად 1 სართულიანი შენობაა, რომელიც დემონტაჟს ექვემდებარება. ფერდი კატაკლინური ხასიათისაა, ე.ი. ფერდის დახრა თანხვედრილია მისი ამგები ქანების დახრისა, ამიტომაც ასეთი ფერდის ათვისება მშენებლობის თვალსაზრისით განსაკუთრებულ ყურადღებას მოითხოვს, რადგანაც ფერდის ძირის მოჭრას საყრდენგამოცლილი შრეების ჩამოქცევა - ჩამოცურება მოჰყვება ხოლმე.

გეოლოგიური აგებულება. ტექტონიკური თვალსაზრისით უბანი მოთავსებულია საბურთალოს სინკლინის ჩრდილოეთი და ლისის ანტიკლინის სამხრეთი ფრთის სასაზღვრო ზოლში, რომელიც აგებულია შუა და ზედა ოლიგოცენური ასაკის ქვიშაქვებით და სუბარგილიტებით. ქვიშაქვები, ღიანაცრისფერი, მომწვანო, იშვიათად მოყვითალო, მსხვილმარცვლოვანი, თიხოვან ცემენტზე, საშუალო სიმტკიცის, თხელი და საშუალო შრეებრივი ქანებია. სუბარგილიტები მუქი მოშავო, თხელი და საშუალოშრეებრივი. ისინი ქვიშაქვების შუაშრეების სახით არიან წარმოდგენილნი. ჭრილში მათი რაოდენობა 80 : 20 შეესაბამება. ქანების ვარდნის აზიმუტი სა 170^0 ვარდნის კუთხე 25 - 28^0. ჭრილის ზედა ნაწილში ისინი ძლიერ დანაპრალიანებული და გამოფიტულები არიან, ქვედაში კი ნაკლებად. ეს ლითოლოგიური სახესხვაობები დაფარულია მეოთხეული ასაკის დელუვიურ – პროლუვიური და ტექნოგენური გრუნტებით. საფარი ქანების ჯამური სიმძლავრე უბანზე 1.2 – 3.0 მეტრამდეა.

ჰიდროგეოლოგიური პირობები. გრუნტის წყლების ფორმირება, მოძრაობა და გავრცელება განისაზღვრება ლისის ქედის სამხრეთი ფერდის გეომორფოლოგიური პირობებით და გეოლოგიური აგებულებით. უბანზე ჩვენს მიერ გაყვანილმა არც ერთმა გამონამუშევარმა წყალი არ გახსნა. საფონდო მონაცემების მიხედვით

გრუნტის წყლები ღრმად, არიან განლაგებულნი და ჩვენ შემთხვევაში ისინი მშენებლობისათვის რაიმე ხელისშემშლელ პირობებს არ ქმნიან.

2. სპეციალური ნაწილი

უბანზე და მის მიმდებარე ტერიტორიაზე საშიში გეოლოგიური მოვლენების 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 – სუსტადგამოფიტული ქვიშაქვები და სუბარგილიტები. ქვემოთ მოყვანილია ამ ფენების დახასიათებები.

2.1. გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები

ფენა №1 – ნაყარი გრუნტი – tQ_{IV}- გავრცელებულია მთელ ტერიტორიაზე. იგი წარმოდგენილია თიხნაროვანი მასით, ღორღის, კლდოვანი ქანის ნამსხვრევების, სამშენებლო და საყოფაცხოვრებო ნაგვის ნარჩენების ჩანართებით. ფენის სიმძლავრე 1.2 - დან 1.5 მ - მდეა. ფენა არ დასინჯულა. ფენის სიმკვრივე ρ საფონდო მონაცემებით 1.80 გ/სმ^3. ფენა უწყლოა.

ფენა №2 - გამოფიტული ქვიშაქვები და სუბარგილიტები P_3^{2-3}- განლაგებულია დედამიწის ზედაპირიდან 1.2 – 1.5 მ. სიღრმეზე. წარმოდგენილია ღიანაცრისფერი მსხვილმარცვლოვანი ქვიშაქვებით და მუქი, მოშავო ფერის სუბარგილიტებით. ქანები დანაპრალიანებულია, აღებულია ქანების ნატეხები, რომელზეც ჩატარდა ლაბორატორიული კვლევები. ლაბორატორიული კვლევები ჩატარდა სფერული ინდენტორების საშუალებით სახსტანდარტის 24941-81 და 5182-84-ის მიხედვით. განსაზღვრულია სიმკვრივე, სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე ჰაერმშრალ და წყალგაჯერებულ პირობებში. გამოთვლილია დარბილების კოეფიციენტი. ქვიშაქვების საშუალო

სიმკვრივე ρ- 2,39 გ/სმ^3, დრეკადობის მოდული F-1500 მპა, სიმტკიცის ზღვრის მინიმალური მნიშვნელობა ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ პირობებში Rc – 8.0 მპა, რაც სახსტანდარტის 25100-82 ცხრ. 1-ის თანახმად განეკუთვნება ნაკლები სიმტკიცის გრუნტების ნაირსახეობას. გრუნტი დარბილებადია, ყველა მნიშვნელობა ნაკლებია 0,75-ზე.

2.2. საძირკვლის გახსნის შედეგები.

უბნის სამხრეთით არსებული საყრდენი კედლის საძირკველი გახსნილი იქნა 2 შურფით. საძირკვლის გეომეტრიული ზომები და მათი ჩაღრმავებები მოცემულია ნახაზზე. აღმოჩნდა რომ, შენობის საძირკვლები დაფუძნებულია წერტილოვანი ტიპის საძირკვლით ფენა №2-ზე – ქვიშაქვებზე და სუბარგილიტებზე. საძირკველი ამოყვანილია ბეტონით.

დასკვნები და რეკომენდაციები

ტერიტორია მდებარეობს გეოლოგიური საფრთხეების განვითარების საშუალო რისკის ზონაში, გამოკვლეულ უბანზე რაიმე ტიპის გეოდინამიკური (ფიზიკურ-გეოლოგიური) მოვლენები, მშენებლობისა და ნაგებობების შემდგომი ექსპლუატაციისათვის არახელსაყრელი პროცესები (მეწყერი, ჩაქცევა, სუფოზიური გამორეცხვა და სხვა.) არ ფიქსირდება, ამდენად დამატებითი დამცავი ღონისძიებების გატარება გარდა ქვემოთ აღნიშნულისა არ არის საჭირო.

1. ქ. თბილისში, ძოწის ქ.№1 (მინდელის ქ.№3), ს.კ.01.14.01.007.324, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მიწის ნაკვეთი მდგრადია და მშენებლობისათვის დამაკმაყოფილებელ საინჟინრო–გეოლოგიურ პირობებში იმყოფება.
2. ტერიტორია აგებულია შუა და ზედა ოლიგოცენური ასაკის ქვიშაქვებით და სუბ-არგილიტებით, რომლებიც დაფარულია ტექნოგენური გრუნტებით.
3. გრუნტის წყალი გამონამუშევრებში დაფიქსირებული არ არის, თუმცა უბნის რელიეფიდან გამომდინარე, ქვაბულის ამოღების და ღრმა ჩაჭრების შემთხვევაში

ადგილი ექნება ცალკეულ უბნებზე წყლის გამოვლინებას მცირე ნაჟურების სახით, ამ შემთხვევაში შესაძლებელია საჭირო გახდეს წყალაქცევითი სამუშაოების ჩატარება. საორიენტაციოდ წყლის მოდენა ქვაბულის 1 მ^2 – ზე მიღებული იქნეს 0.001 ლ/წმ.

4. უბანზე გამოყოფილია I საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი (სგე): I სგე – ფენა №2 - ქვიშაქვები და სუბარგილიტები, რომლის ფიზიკურ მექანიკური თვისებების მახასიათებლები მოცემულია ცხრ.№1-ში:

სგე № №	სიმკვრივე ρ ტ/მ^3	დრეკადობის მოდ. F კგძ/სმ^2	პუასონის კოეფიციენტი μ	საანგარიშო წინაღობა R კგძ/სმ^2	სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე Rc კგძ/სმ^2
I	2.39	15000	0.25	57	80

5. 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 II კატეგორიას.

6. ქვაბულის ფერდოს მაქსიმალური დასაშვები დახრა უბანზე გავრცელებული გრუნტებისათვის მიღებული უნდა იქნეს ს.ნ. და წ. 3.02.01-87-ის 3.11, 3.12, 3.15 პუნქტების გათვალისწინებით და ს.ნ. და წ. III-4-80 მე-9 თავის მიხედვით.

უბნის ჩრდილოეთის მხრიდან კლდოვანი ქანის მოჭრა გაუმაგრებლად დაუშვებელია.

7. უბნის ამგები გრუნტები დამუშავების სიძნელის მიხედვით ს.ნ.და წ. IV. –5 –82 ის ცხრ. №1 –ის თანახმად, განეკუთვნებიან: ფენა № 1 – 24^ბ, ფენა №2 – 28^ბ.

ბურღვით-ნატენი ხიმინჯების მოწყობის შემთხვევაში, გრუნტების კლასიფიკაცია დამუშავების სიძნელის მიხედვით მიღებული იქნას სნ და წ IV-2-82 მე-4 კრებულის 5 და 6 ცხრილებიდან.

დასკვნა შეადგინა: ინჟ. გეოლოგი მ. ბაბილოძე



ტექნიკური დავალება
საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების წარმოებაზე

1. ობიექტის დასახელება – ქ. თბილისი, ძოწის ქ.№1 (მინდელის ქ.№3), ს.კ.01.14.01.007.324, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი.
2. დამკვეთი – ნიკოლოზ სულხანიშვილი
3. დაპროექტების სტადია – მ.პ.
4. შენობის დახასიათება:
   სართულიანობა – 16 სართული მიწისზედა, 1 სარდაფის სართულით
   ზომები მიახლოებით : 16 სართულიანის 24.5X24.5 მ. სარდაფის სართულთან ერთად სულ 24.5X73.0 მ.
5. საძირკვლის ტიპი – ფილა
6. შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით - II
7. სავარაუდო დატვირთვა საყრდენებზე – 15000 კნ –მდე.

დანართი: უბნის ტოპო-გეგმა 1:500 მ.

სსიპ გ.წულუკიძის სამთო ინსტიტუტი
ქანების, საშენი მასალების თვისებების და ხარისხის კონტროლის ლაბორატორია

სამუშაოს ანგარიში

შესრულებულია თბილისში, ელიზბარ მინდელის 3-ში
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის სამშენებლო
მოედანზე აღებული ქანის სინჯის
ლაბორატორიული კვლევის
საფუძველზე

სამუშაოს ხელმძღვანელი,
განყოფილების უფროსი,
მთავარი მეცნიერ თანამშრომელი
აკადემიური დოქტორი გ. ბალიაშვილი

თბილისი 2023 წ.

1. ანგარიში წარმოდგენილია 3 გვერდზე და შეიცავს 5 ცხრილს.
2. სინჯის წარმომავლობაზე ანგარიშის შემდგენელი პასუხს არ აგებს.

გამოყენებული სტანდარტი

1. ГОСТ 5180-84 გრუნტების ფიზიკური მახასიათებლების განსაზღვრის ლაბორატორიული მეთოდები;
2. ГОСТ 21153,2-84 სიმტკიცის განსაზღვრის მეთოდი ქანების ერთღერძა შეკუმშვაზე ;
3. ГОСТ 28985-91 ქანების დეფორმაციული მახასიათებლების კვლევა ერთღერძა შეკუმშვაზე;
4. ГОСТ 25100-82 გრუნტების კლასიფიკაცია.

ანგარიში მომზადებულია სსიპ გ.წულუკიძის სამთო ინსტიტუტის ქანების, საშენი მასალების თვისებების და ხარისხის კონტროლის განყოფილების საგამოცდო ლაბორატორიაში ქანების-გრუნტების მექანიკის მიმართულებით 52 წლის და ბეტონების მიმართულებით 18 წლის სტაჟის მქონე, განყოფილების უფროსის, მთავარი მეცნიერ თანამშრომლის, აკადემიური დოქტორის გიორგი ბალიაშვილის მიერ.

კვლევის შედეგებზე ვიღებ სრულ პასუხისმგებლობას.

ცხრილი 1 საშუალო მნიშვნელობები

სინჯის №	ქანის სახეობა	ჭაბურღილის №	სიღრმე, მ	სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა შეკუმშვაზე გამოშრობილ მდგომარეობაში, კგძ/სმ²	სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა შეკუმშვაზე წყალნაჯერ მდგომარეობაში, კგძ/სმ²	დარბილების კოეფიციენტი	დრეკადობის მოდული, (წყალნაჯერი ნიმუშები), კგძ/სმ²	სიმკვრივე, გ/სმ³
1	ქვიშაქვა	2	4,0	134,2	80,5	0,60	15105,8	2,39

ცხრილი 2- ქანების კლასიფიკაცია ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების მიხედვით

სინჯის №	სიმტკიცის მიხედვით (წყალნაჯერი)	სიმკვრივის მიხედვით	დარბილების მიხედვით
1	ნაკლებად მტკიცე[1]	მკვრივი[2]	დარბილებადი

შენიშვნა: 1– შვიდრეიტინგიან კლასიფიკაციაში სიმტკიცის შემცირების მიხედვით მეოთხე რეიტინგის; 2-ოთხრეიტინგიან კლასიფიკაციაში სიმკვრივის შემცირების მიხედვით მეორე რეიტინგის.

ცხრილი 3- სიმკვრივე

სინჯის №	გამოცდილი ნიმუშის						
	№	მასა, გ			მოცულობა, სმ³		სიმკვრივე, გ/სმ³
		ჰაერში	პარაფინით		პარაფინის	ნიმუშის	
			ჰაერში	წყალში			
1	1	42,08	45,39	45,39	4,09	17,53	2,40
	2	40,18	45,39	43,01	4,13	16,88	2,38

ცხრილი 4- სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე და დრეკადობის მოდული

სინჯის №	გამოცდილი ნიმუშის								
	№	სიმაღლე სმ	დიამეტრი სმ	ფართობი სმ²	მასშტაბ. კოეფიციენტი	მრღვევი ძალა კგძ	სიმტკიცე კგძ/სმ²	დრეკადობის მოდული კგძ/სმ²	მდგომარეობა გამოცდისას
1	1.1	6,78	3,42	9,18	0,99	1200	130,7		გამომშრალი
	1.2	6,61	3,42	9,13	0,99	1275	139,7		
	1.3	6,81	3,40	9,18	1,00	735	80,1	15000,4	წყალნაჯერი
	1.4	6,85	3,41	9,10	1,00	740	81,3	15211,2	

ცხრილი 5-ნიმუშების გამოცდა დეფორმაციაზე

ნიმუში # 1.3			ნიმუში # 1.4		
F	I	II	F	I	II
0	0	0	0	0	0
60	2	2	60	1	2
120	3	4	120	3	3
180	5	5	180	4	4
240	8	8	240	8	8
300	11	11	300	12	12
360	14	14	360	16	16
420	17	17	420	21	21
480	20	20	480	26	26
540	23	23	540	31	31
600	27	28	600	37	36
660	32	33	660	44	43
735	40	40	740	93	92

შენიშვნა: F-ძალაა, კგძ; I და II საათის ტიპის ინდიკატორის ჩვენება, დანაყოფი (ერთი დანაყოფი=0,01მმ-ს).

F:\LOGO_K_K.jpg

S.p.s "kirkitaZe da kompania" (s/n4162940067)

pekinis q. #27 t: 2 37 23 00 mob: 5 99 56 22 76, faqsi: 2 37 23 00

L.T.D "KIRKITADZE & COMPANY"

Pekini str. N 27 tel: 2 37 23 00 mob: 5 99 56 22 76, fax: 2 37 23 00

ქალაქი თბილისი, მინდელის ქუჩა №3 (ს/კ: 01.14.01.007.324)
შ.პ.ს. სამეცნიერო, საპროექტო-ტექნოლოგიური საწარმო ინდუსტრია (I/D: 204887952) საკუთრებაში არსებული 2237 კვ.მ.
არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთის და მისი მიმდებარე ტერიტორიის ტოპოგრაფიული

გეგმა



პირობითი აღნიშვნები

WGS 1984-ის კოორდინატთა სისტემის UTM პროექცია

საცხ. შენობა	ხის ღობე	წყალგაყვანილობა	
არასაცხ. შენობა	ღობე	გაზი	
ფარდული	ქვის კედელი	კანალიზაცია	
მშენებარე შენობა	კედელი	სანიაღვრე	
წიწვოვანი ხე	ფლატე	კავშირგაბმულობა	
ფოთლოვანი ხე	რკინიგზა	ელ. ქსელები	
ხილკენკროვანი მცენარე	სამთვალყურეო ჭები	გათბობა	
გარე განათება	ელ. გადამცემი ხაზი		

შენიშვნა: 1) გეგმაზე დატანილია საჯარო რეესტრში რეგისტრირებული ნაკვეთის საზღვრები
2) ვინაიდან გეგმაზე დატანილია მხოლოდ რეგისტრირებული მიწისქვეშა კომუნიკაციები მათი მდებარეობების დაზუსტება მოხდეს ყველა კომუნიკაციის წარმომადგენლებთან

შპს "გენგეო"			სტადია
ქ. თბილისი, კოლხის ქ.№1 (მინდელის ქ.3) ს.კ. 01.14.01.007.324 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი			მ.პ.
შურფების განლაგება ტოპო-გეგმაზე			
თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ფურცელ
გეოლოგი		ბაბილოძე	1
			ფურც.რაო
			1
			მასშტაბი 1:500 მ

ჭაბურღილი №1

577.9

სტრატიგრაფიული ინდ.	ფენის №	სიღრმე, მ		ფენის სიმძლავრე, მ	ფენის ძირის აბს. ნიშნული მ	ჭრილი	კონსისტენცია	მიწისქვეშა წყლის დონე,მ	
		დან	მდე					გაზომვის თარიღი	
								გამოვლ.	დამყარ.
tQ IV	1	0.0	1.5	1.5	576.4				
P_3^{2+3}	2	1.5	4.0	2.5	573.9				

სამუშაოების ჩატარების თარიღი: 02.04.23

ჭაბურღილი №2

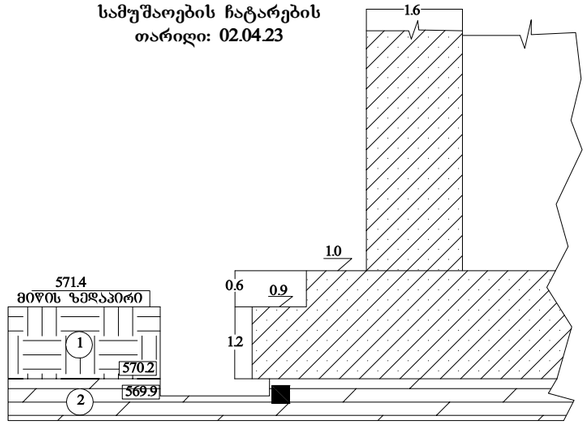
577.7

სტრატიგრაფიული ინდ.	ფენის №	სიღრმე, მ		ფენის სიმძლავრე, მ	ფენის ძირის აბს. ნიშნული მ	ჭრილი	კონსისტენცია	მიწისქვეშა წყლის დონე,მ	
		დან	მდე					გაზომვის თარიღი	
								გამოვლ.	დამყარ.
tQ IV	1	0.0	1.5	1.5	576.2				
P_3^{2+3}	2	1.5	4.0	2.5	453.7				

სამუშაოების ჩატარების თარიღი: 02.04.23

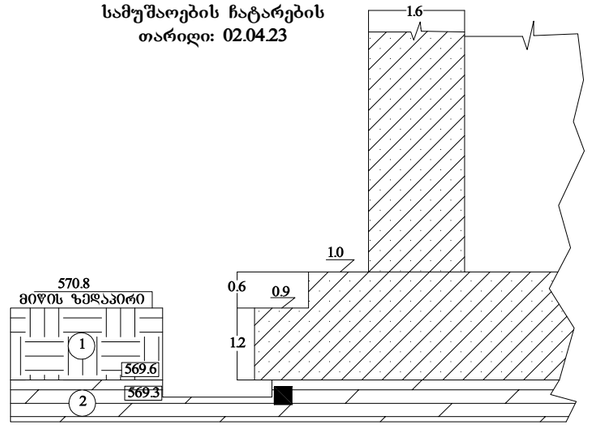
შურფი №3

სამუშაოების ჩატარების თარიღი: 02.04.23



შურფი №4

სამუშაოების ჩატარების თარიღი: 02.04.23



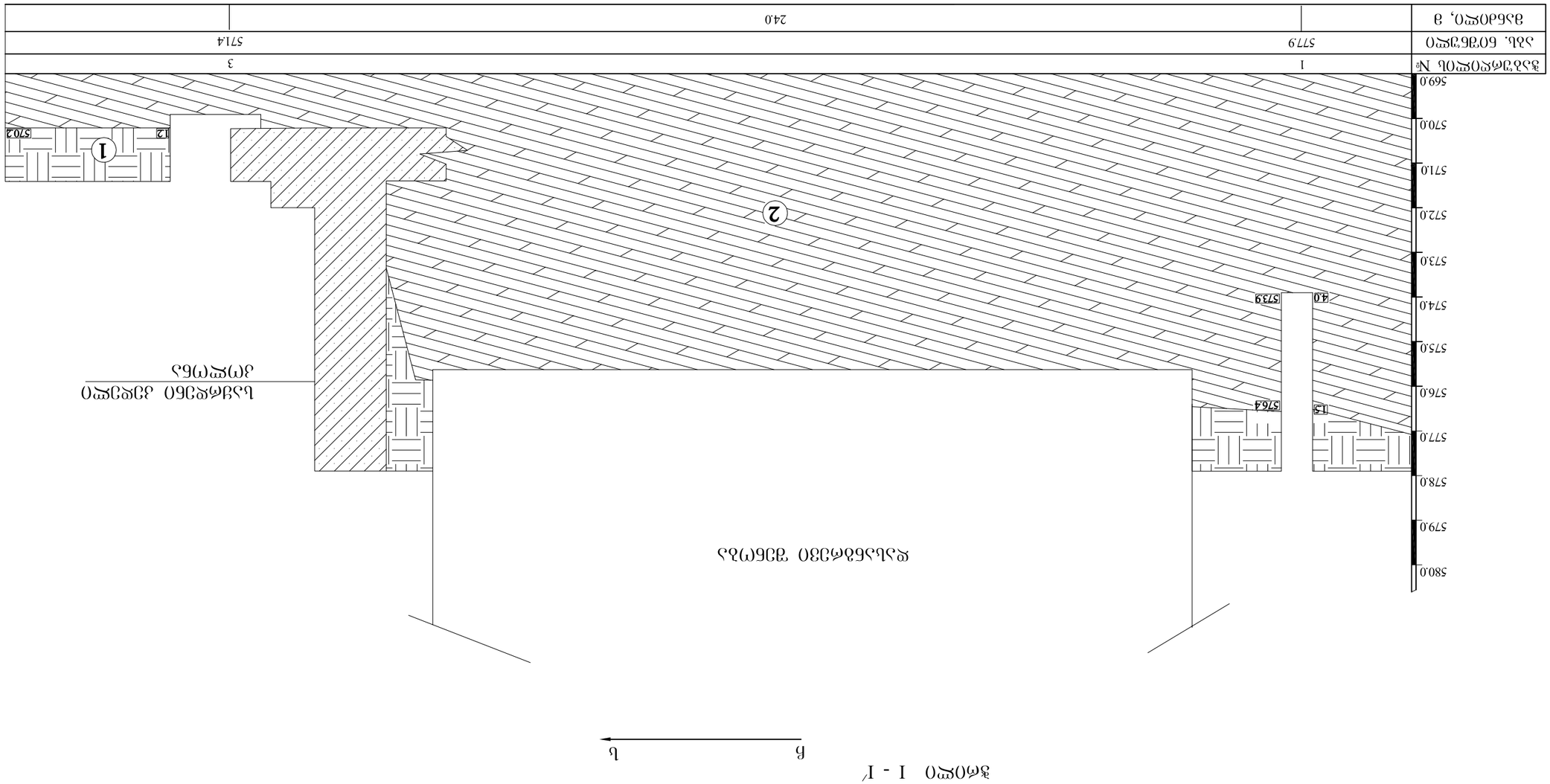
პირობითი აღნიშვნები

1 ნაყარი გრუნტი

2 სუსტადგამოვიტული ქვიშაქვები და სუბარგილიტები

ნიმუშის აღების ადგილი

შპს "ბენგეო"			სტადია
ქ.თბილისი, კოწიის ქ.№1 (მიწდელის ქ.№3) ს.კ.01.14.01.007.324 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი			მ.პ.
გეოლოგიურ-ლითოლოგიური ჭრილები			
თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ფურცელი
გეოლოგი		ბაბილოძე	1
			ფურცლების
			3
		თარიღი 2.04.23	მასშტაბი 1:100 მ.



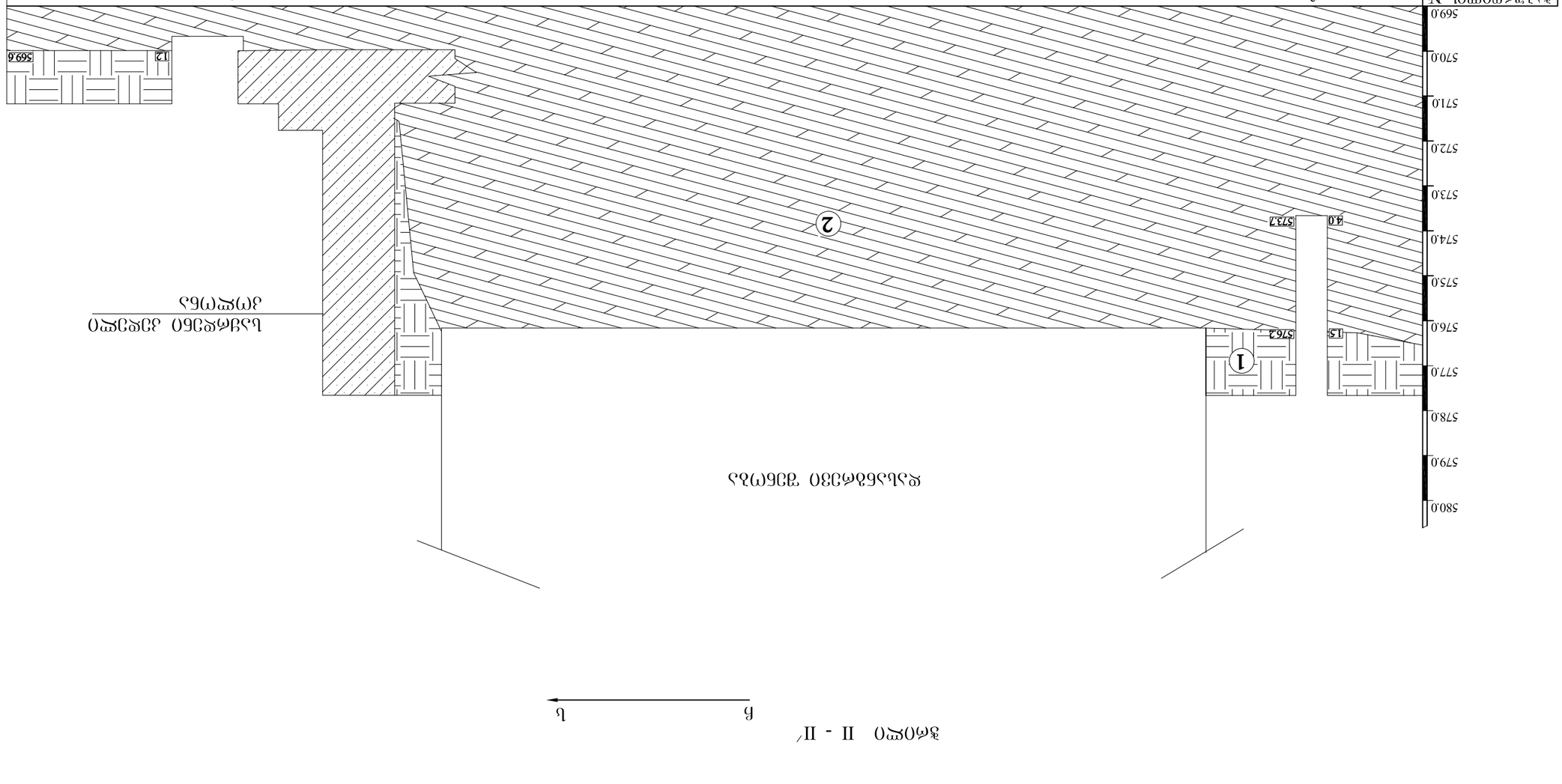
ֆասկագիծ N°	1
հեղեղատարածք	577.9
ձևավորված, ø	24.0

ֆասկագիծ I - I'

1 հեղեղատ ձորակ

2 լանջերի ամրացման նպատակով ձորակի դեմքի ամրացում ալ լեռնամերտումներ

"ՊԼԱՆ-ՀԵՂԵՂՈՒՄ"			
Հ.ՀՈՒՇԱՐԱՆ, ՀՈՒՇԱԼ ՄԻՆ (ՁՈՒԿԱՐԱԼԻ ՀԻՄՔ) Ն.3.01.14.01007324 ՁԻԱՀԵՐԱՐՔՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԱՌԱՔՈՒՄՆԵՐԻ ՀԵՂԵՂՄԱՆ ՀԱՄԱՐ			Ա.3.
ԼԵՌՆԱՅԻՆ-ՀՈՒՄՔԱՅԻՆ ՀԱՄԱԼԻՐ			
ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ	ԼԻՊԱՐԱՐԱԿԱՆ	ՀԱՄԱՐ	ՊԼԱՆԻ ՀԱՄԱՐ
ՀՈՒՇԱՐԱՆ		ԱՆՀՈՒՇԱԼ	2
			ՊԼԱՆԻ.ՀԱՄԱՐ
			3
		ՈՒՆԵՑՈՒ	ԱՆԴԱՄԱՅԻՆ
		2.04.23	1:100 Ø.



Экспликация инженерно геологических элементов

1 Бульжник с песчаным заполнителем

2 Глина полутвердая с прослоями суглинка тугопластичного и супеси пластичной

Таблица "Основная"	
Договор, акт №1 (Обследование №3) L.3.01.14.01007.324 Обследование выработок №1 Обследование №3	Выработка
Выработка-Отметка устья 24.0 м	8.3.
Отложения	Генезис	Возраст	3
Отложения		Элювий	3
			Категория
		Отложения	3
			Выработка
		2.04.23	1:100 3.

საექსპერტო შეფასება

ანგარიშზე: ქ.თბილისში, ძოწის ქ.№1-ში (მინდელის ქ.№3) ს.კ.01.14.01.007.324, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით, სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა

კერძო პირის, ნიკოლოზ სულხანიშვილის დაკვეთის საფუძველზე, ჩვენს მიერ 2023 წლის აპრილში შემოწმებული იქნა ქ.თბილისში, ძოწის ქ.№1-ში (მინდელის ქ.№3) ს.კ.01.14.01.007.324, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს ქ.თბილისში, ძოწის ქ.№1-ში (მინდელის ქ.№3) ს.კ.01.14.01.007.324, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის 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 2023 წლის აპრილში. 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 ჩატარდა შესაბამისი ლაბორატორიული კვლევები, სსიპ გ. წულუკიძის სამთო ინსტიტუტის ქანების, საშენი მასალების თვისებების და ხარისხის კონტროლის განყოფილების საგამოცდო ლაბორატორიაში, აკადემიური დოქტორის, გ. ბალიაშვილის ხელმძღვანელობით. საინჟინრო გეოლოგიურ დასკვნაში, ასევე გამოყენებულია ამავე მისამართზე

(მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი მინდელის ქ.№3-ში) შპს „გენგეო“-ს მიერ 2019 წელს ჩატარებული კვლევების მასალები.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია:

1. ანგარიშის ტექსტური ნაწილი, აკრეფილი კომპიუტერზე ---------- 5 გვ;
2. ტექნიკური დავალება ---------- 1 გვ;
3. ძირითადი ქანების კვლევის შედეგები ---------- 3 გვ;
4. უბნის ტოპოგეგმა გამონამუშევრების დატანით ----------1 ფურც;
5. ჭაბურღილების ლითოლოგიური ჭრილები---------- 1 ფურც;
6. უბნის გეოლოგიური ჭრილი ---------- 2 ფურც.

დავალების თანახმად, დასაპროექტებელი შენობა გეგმაში სწორკუთხედთან მიახლოებული ფორმის იქნება, 16 სართული მიწისზედა, 1 სართული მიწისქვეშა, ზომებით მიახლოებით 16-სართულის 24.5X24.5 მ. საერთო ზომები მიწისქვეშა სართულთან ერთად 24.5 X 73 მ; სავარაუდო დატვირთვა საყრდენებზე 15000 კნ-მდე. შენობის ტიპი - კარკასული, საძირკვლის სავარაუდო ტიპი – ფილა. შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით II.

მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების დასადგენად და ჰიდრო-გეოლოგიური პირობების შესაფასებლად დათვალიერებულია უბანი და მისი მიმდებარე ტერიტორია. ლითოლოგიური ჭრილის დასადგენად გაყვანილია 4 შურფი, საერთო სიგრძით 11.0 გრძ.მ. ყველა შურფით გახსნილი იქნა კლდოვანი ქანი. აღებულია გრუნტის ნიმუშები, რომლებზეც ჩატარდა შესაბამისი ლაბორატორიული კვლევები.

გამოკვლეული უბანი განთავსებულია ვაკის ადმინისტრაციულ რაიონში, მას სამხრეთიდან კორპუსის ეზო ესაზღვრება, ჩრდილოეთიდან და აღმოსავლეთიდან ასფალტის გზა, დასავლეთიდან კი ძოწის ქუჩა. გამოკვლეული უბანი გეომორფოლოგიური თვალსაზრისით მდებარეობს საბურთალოს დეპრესიის ჩრდილოეთ ნაწილისა და ლისის ქედის სამხრეთი განშტოების სამხრეთი ფერდის გარდამავალ ზონაში, ხელოვნურად მოსწორებულ მოედანზე, რომლის ჩრდილოეთი ამაღლებულია და წარმოადგენს აღნიშნული ფერდის ქვედა ნაწილს.

უბნის აბსოლუტური ნიშნულები 580.0 – 570.5 მ-ის ფარგლებში იცვლება. სამშენებლო მოედანზე ამჟამად 1 სართულიანი შენობაა, რომელიც დემონტაჟს ექვემდებარება. ფერდი კატაკლინური ხასიათისაა, ე.ი. ფერდის დახრა თანხვედრილია მისი ამგები ქანების დახრისა, ასეთი ფერდის ათვისება მშენებლობის თვალსაზრისით განსაკუთრებულ ყურადღებას მოითხოვს, რადგანაც ფერდის ძირის მოჭრას საყრდენგამოცლილი შრეების ჩამოქცევა - ჩამოცურება მოჰყვება ხოლმე, ამიტომ კლდოვანი ქანის მოჭრა გაუმაგრებლად დაუშვებელია. ტექტონიკური თვალსაზრისით უბანი მოთავსებულია საბურთალოს სინკლინის ჩრდილოეთი და ლისის ანტიკლინის სამხრეთი ფრთის სასაზღვრო ზოლში, რომელიც აგებულია შუა და ზედა ოლიგოცენური ასაკის ქვიშაქვებით და სუბარგილიტებით. ქვიშაქვები, ღიანაცრისფერი, მომწვანო, იშვიათად მოყვითალო, მსხვილმარცვლოვანი, თიხოვან ცემენტზე, საშუალო სიმტკიცის, თხელი და საშუალო შრეებრივი ქანებია. სუბარგილიტები მუქი მოშავო, თხელი და საშუალოშრეებრივი. ისინი ქვიშაქვების შუაშრეების სახით არიან წარმოდგენილნი. ჭრილში მათი რაოდენობა 80 : 20 შეესაბამება. ქანების ვარდნის აზიმუტი სა 170^0 ვარდნის კუთხე 25 - 28^0. ჭრილის ზედა ნაწილში ისინი ძლიერ დანაპრალიანებული და გამოფიტულები არიან, ქვედაში კი ნაკლებად. ეს ლითოლოგიური სახესხვაობები დაფარულია მეოთხეული ასაკის დელუვიურ – პროლუვიური და ტექნოგენური გრუნტებით. საფარი ქანების ჯამური სიმძლავრე უბანზე 1.2 – 3.0 მეტრამდეა.

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

1. **ფენა 1 –** ნაყარი გრუნტი - Q_{IV} გავრცელებულია მთელ უბანზე პირველი ფენის სახით. წარმოდგენილია თიხნაროვანი მასით, ღორღის, კლდოვანი ქანის ნამსხვრევების, სამშენებლო და საყოფაცხოვრებო ნაგვის ნარჩენების ჩანართებით. ფენის სიმძლავრე 1.2 - დან 1.5 მ - მდეა. ფენა არ დასინჯულა. ფენის სიმკვრივე ρ საფონდო მონაცემებით 1.80 გ/სმ^3. ფენა უწყლოა.
2. **ფენა 2 – სბე I** – გამოფიტული ქვიშაქვები და სუბარგილიტები – განლაგებულია დედამიწის ზედაპირიდან 1.2 – 1.5 მ. სიღრმეზე. წარმოდგენილია ღიანაცრისფერი მსხვილმარცვლოვანი ქვიშაქვებით და მუქი, მოშავო ფერის სუბარგილიტებით. ქანები დანაპრალიანებულია.

გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების საანგარიშო მაჩვენებლებია:

სიმკვრივე	ρ	გ/სმ^3	2.39
სიმტკიცის ზღვარი	R_c	კგძ/სმ^2	80
დრეკადობის მოდული	F	კგძ/სმ^2	15000
პუასონის კოეფიციენტი	μ		0.25
პირობით საანგარიშო წინაღობა	R_0	კგ/სმ^2	57

უბნის სამხრეთით არსებული საყრდენი კედლის საძირკველი გახსნილი იქნა 2 შურფით. აღმოჩნდა რომ, შენობის საძირკვლები დაფუძნებულია წერტილოვანი ტიპის საძირკვლით ფენა №2-ზე – ქვიშაქვებზე და სუბარგილიტებზე. საძირკველი ამოყვანილია ბეტონით

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 გრუნტის წყალი გამონამუშევრებში დაფიქსირებული არ არის, თუმცა უბნის რელიეფიდან გამომდინარე, ქვაბულის ამოღების და ღრმა ჩაჭრების შემთხვევაში ადგილი ექნება ცალკეულ უბნებზე წყლის გამოვლინებას მცირე ნაჟურების სახით, ამ შემთხვევაში შესაძლებელია საჭირო გახდეს წყალაქცევითი სამუშაოების ჩატარება. საორიენტაციოდ წყლის მოდენა ქვაბულის 1 მ^2 – ზე მიღებული იქნეს 0.001 ლ/წმ.

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.

ტერიტორია მდებარეობს გეოლოგიური საფრთხეების განვითარების საშუალო რისკის ზონაში, გამოკვლეულ უბანზე რაიმე ტიპის გეოდინამიკური (ფიზიკურ-გეოლოგიური) მოვლენები, მშენებლობისა და ნაგებობების შემდგომი ექსპლუატაციისათვის არახელსაყრელი პროცესები (მეწყერი, ჩაქცევა, სუფოზიური გამორეცხვა და სხვა.) არ ფიქსირდება, ამდენად დამატებითი დამცავი

ღონისძიებების გატარება გარდა აღნიშნულისა არ არის საჭირო. საინჟინრო – გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით განეკუთვნება II (საშუალო) სირთულის კატეგორიას.

დასკვნა

ქ.თბილისში, ძოწის ქ.№1-ში (მინდელის ქ.№3) ს.კ.01.14.01.007.324, მრავალბინიანი, 16 სართულიანი მიწისზედა, 1 მიწისქვეშა სართულით, საცხოვრებელი სახლის 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/



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

შპს "რეალექსპერტი"
მის: თბილისი, ათონელის ქ. N23
ტელ: +995 322 99 55 56
+995 599 55 16 23
ელ ფოსტა: realekspert2015@gmail.com



LTD "REALEXPERT"
ATONELI str.23,TBILISI, GEORGIA
TEL: +995 322 99 55 56
+995 599 55 16 23
Email: realekspert2015@gmail.com

ქ.თბილისი

09/06/2022 წელი

ც ნ ო ბ ა

ეძლევა ია მშვიდობაძეს პ/ნ 01024023058 მასზედ, რომ იგი, 2019 წლის აპრილიდან ნამდვილად მუშაობს შპს ,,რეალექსპერტი"-ში (ს/კ 404470434), საინჟინრო გეოლოგიური სფეროს, ინსპექტორის თანამდებობაზე.

ცნობა ეძლევა საჭიროებისამებრ წარსადგენად.

შპს ,,რეალექსპერტის"

ინსპექტირების ორგანოს დირექტორი: /კახაბერ ვარძიელი/



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]

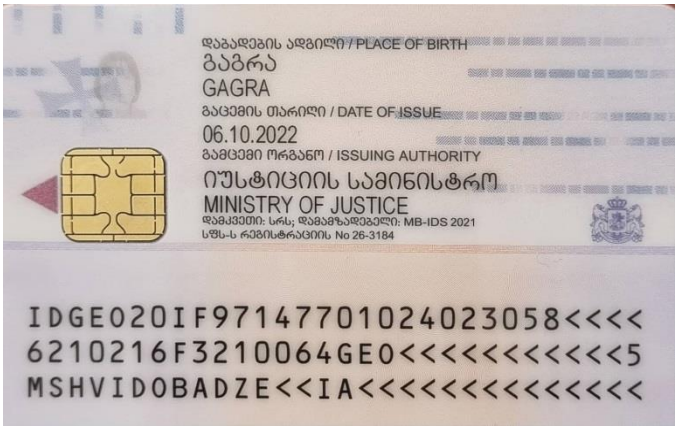
М. П.

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<<<<<<<<<<<<<<