საექსპერტო შეფასება

ანგარიშზე ქ. თბილისი, ტარიელის ქ. #9, ნაკვ. #01.15.05.017.034-ში მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური პირობების შესახებ~.

შ.პ.ს. "კატევე დეველოპმენტის"-ის დაკვეთის საფუძველზე, შეკვეთის და ტექნიკური დავალების საფუძველზე 2020 წლის ნოემბერს შ.პ.ს. “აიდეა რესარჩი სქუად”-ს გეოლოგთა ჯგუფმა ჩაატარა საინჟინრო-გეოლოგიურიკვლევითი სამუშაოები ქ. თბილისი, ტარიელის ქ. #9, ნაკვ. #01.15.05.017.034-ში მრავალბინიან საცხოვრებელ სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე დაფუძნების პირობების დადგენის მიზნით.

შ.პ.ს. "კატევე დეველოპმენტის"-ის თხოვნით ჩვენს მიერ 2021 წლის 2 აგვისტოს შემოწმებული იქნა ქ. თბილისი, ტარიელის ქ. #9ნაკვ. #01.15.05.017.034-ში მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს ქ. თბილისი, ტარიელის ქ. #9,ნაკვ. #01.15.05.017.034-ში მრავალბინიან საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოების და მის საფუძველზე შედგენილი ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისობა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან დასახელმწიფო სტანდარტებთან.

საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებულია შ.პ.ს. “აიდეა რესარჩი სქუად”-ს გეოლოგთა ჯგუფმა.ადგილმდებარეობის ვიზუალური დათვალიერების, ბურღვის მონაცემების, გრუნტების ლაბორატორიული გამოკვლევების შედეგების და საფონდო მასალების კამერალურიდამუშავების შედეგად შედგენილია:. ტექნიკური დავალება;შესავალი; ფიზიკურ- გეოგრაფიული პირობები, გეომორფოლოგია და ჰიდროგრაფია ; გეოლოგიური აგებულება და ჰიდროგეოლოგიური პირობები ;. გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები;ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები; ფერდობის მდგრადობის გაანგარიშება დასკვნები და რეკომენდაციები; დანართები ტექნიკური დავალება; ჭაბურღილების განლაგების სქემა; საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილი; ჭაბურღილის გეოლოგიურ-ლითოლოგიური ჭრილი ;ლაბორატორიული კვლევების ჯამური უწყისერთღერძა კუმშვაზე გამოცდის შედეგები სტატისტიკური დამუშავების შედეგები;, სულ

პროექტით საკვლევ მოედანზე სამშენებლო ნაკვეთის სეისმიურობა შეადგენს 8 ბალს. ტექნიკური დავალების თანახმად, აღნიშნულ მოედანზე უნდა აშენდეს ხუთსართულიანი შენობა, სარდაფის სართულით. შენობა გეგმაში რთული კონფიგურაციისაა, ზომებით 58,0X30,8 სავარაუდო ტიპი ___ წერტილოვანი. ნაგებობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით – II. (პნ 03.01-09 დანართი 3)..± სავარაუდო ნიშნული მერყეობს 591-484 მეტრი ზღვის დონიდან.პირველი სართულის იატაკის საპროექტო ნიშნული ±0,00 = 490,0 მ სარდაფის იატაკის საპროექტო ნიშნული 487,0 მპროექტის კონსტრუქციული ნაწილის საფუძვლად მიღებულ იქნა არქიტექტურულ-გეგმარებითი გადაწყვეტები და ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები.

ქ. თბილისის გეოლოგიური საფრთხეების ზონირების კატეგორიების მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მიეკუთვნება საშუალო რისკის ზონას. უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური შეფასების მიზნით დათვალიერებულია მიმდებარე ტერიტორია, ლითოლოგიური ჭრილის დასადგენად და ნიმუშების ასაღებად, გაყვანილია 15 შურფი საერთო სიღრმით 42 გრძ/მ, ჩატარებული საველე სამუშაოების და ლაბორატორიული კვლევების მონაცემების საფუძველზე ჭრილში გამოყოფილია სამი ფენა. ფენა #1 ნაყარი გრუნტი– თიხნარის მასა ღორღის და აგურის ჩანართებით,. ფენის სიმძლავრე 0,4-2,5 მ-ის ფარგლებშია. ფენა #2 ქვიშაქვის და არგილიტის _ თხელშრეებრივი მორიგეობა, გამოფიტული, ნაპრალიანი. არგილიტის შრეების სიმძლავრე 3-5 სმ-ია, ქვიშაქვის შრეების სიმძლავრე 15-25 სმ-ს აღწევს. არგილიტები არა მდგრადია და ადვილად იშლებიან. ქვიშაქვები მკვრივია, მდგრადი, თიხურ ცემენტზე. არგილიტები ქვიშაქვის მკვრივ შრეებს შორის დასტებად არიან განლაგებულნი. შურფებში გაიზომა შრეების დაქანების აზიმუტი და ვარდნის კუთხე _ Az 5-10°, <25-30°. გრადუსი.რსებული მდგომარეობის მიხედვით ქანები დანაწევრიანებულია სხვადასხვა გენეზისის ნაპრალებით. ფერდობის მდგრადობას განაპირობებს მასივის ამგები კლდოვანი ქანების ნაპრალიანობა და ნაპრალებით დანაწევრების ხარისხი.ნაპრალები ძირითადად ეგზოგენური ხასიათისაა. თავისი დახრილობის და მიმართების მიხედვით, სხვადასხვა სივრცობრივი ორიენტაცია აქვთ. სხვადასხვა სისტემის ურთიერთგადამკვეთი ნაპრალები ბლოკებს ქმნიან. ბლოკების სიდიდე ნაპრალთა შორის მანძილზეა დამოკიდებული, ხოლო, ნაპრალების სიგანე განსაზღვრავს მასივის ღრულობას. ფერდობზე არსებულ გაშიშვლებებში დაფიქსირდა ნაპრალთა სამი სისტემა: I სისტემა __ დამრეცი დაშრევების ნაპრალთა სისტემა, დახრის კუთხე <24-32º და აზიმუტი __ Az 5-10°,

ფერდობის ექსპოზიციას ემთხვევა. II სისტემა _ ვერტიკალური გამოფიტვის ნაპრალები, Az 130º შეადგენს, დახრის კუთხე 85º. III სისტემის ნაპრალების Az -325º, დახრის კუთხე 70

ფენა #1 ნაყარი გრუნტი _ ტ·ჳვ – თიხნარის მასა ღორღის და აგურის ჩანართებით, შეუმკვრივებელი. ნაყარის ფენა წლების წინ მოსახლეობისმიერ მშრალი ხევის ამოსავსებად არის წარმოქმნილი. წარმოდგენილია არაერთგვაროვანი თიხური მასით, რომელიც შეიცავს კენჭებს, აგურის და ბეტონის ნამტვრევებს. ფენის სიმძლავრე 0,4-2,5 მ-ის ფარგლებშია. გრუნტი დამუშავების სიძნელის მიხედვით მიეკუთვნება 24-ა-II კატეგორიას.

ფენა #2 ქვიშაქვის და არგილიტის _ Ϧ 3 2 – თხელშრეებრივი მორიგეობა, გამოფიტული, ნაპრალიანი. არგილიტის შრეების სიმძლავრე 3-5 სმ-ია, ქვიშაქვის შრეების

სიმძლავრე 15-25 სმ-ს აღწევს. არგილიტები არა მდგრადია და ადვილად იშლებიან. ქვიშაქვები მკვრივია, მდგრადი, თიხურ ცემენტზე. არგილიტები ქვიშაქვის მკვრივ შრეებს შორის დასტებად არიან განლაგებულნი. შურფებში გაიზომა შრეების დაქანების აზიმუტი და ვარდნის კუთხე _ აზ 5-10° ფენა #3 თიხნარი-მყარი კონსტიტენციის ლოკალურად არის გავრცელებული და მისი გამოყენება ფუძის გრუნტებად რეკომენდებული არ არის.,

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგად სამშენებლო მოედანზე გამოყოფილი სგე I წარმოადგენს კლდოვან ქანს, მოედნის ჩრდილოეთ ნაწილში იგი ზედაპირიდან ახლოს, ხოლო სამხრეთ ნაწილში ზედაპირიდან ღრმად არის გავრცელებული. შრეების დახრა ფერდობის ქანობს ემთხვევა. გრუნტს აქვს სიმტკიცის და დეფორმაციის მაღალი მახასიათებლები, ამიტომ, იგი რეკომენდებულია ფუძის გრუნტებად. საძირკვლის ტიპი _ რკინა-ბეტონის წერტილოვან-ხიმინჯოვანი საძირკვლები, კლდოვან ქანებში ჩაანკერებით, რადგან მან უნდა შეასრულობს შრეების ჩამოცურების საწინააღმდეგო ფუნქციაც.

. ფერდობის მდგრადობის გაანგარიშების მიხედვით, ფერდობი ვერტიკალურად ჩამოჭრის შემთხვევაში მდგრადი იქნება 4,6 მ-ის სიმაღლეზე. უფრო დიდ სიმაღლეზე ჩამოჭრის შემთხვევაში, უნდა მოხდეს ფერდობის გამაგრება შპუნტების, საყრდენი კედლების ან სხვა მეთოდების გამოყენებით. 4. სამშენებლო მოედნის დასავლეთით მდებარე მშრალი ხევის დიდი სიღრმის და კლდოვანი ქანების ფლატის არსებობის გამო, ხევის გავლენა სამშენებლო მოედანზე გამორიცხულია

გრუნტის წყალი არცერთ ჭაბურღილში არ გამოვლენილა.

საკვლევი უბნის სეისმურობა, ნორმატიული დოკუმენტის `სეისმომედეგი მშენებლობა~ პნ 01.01-09~ მიხედვით არის 8 ბალი. აქ გავრცელებული გრუნტი სეისმური თვისებების მიხედვით მეორე კატეგორიისა. შესაბამისად უბნის სეისმურობა უნდა დარჩეს 8ბალი.

საშიში საინჟინრო-გეოლოგიური პროცესები და მოვლენები არ ფიქსირდება.

“სეისმომედეგი მშენებლობა” პნ 01.01.-09-ის სეისმური საშიშროების რუკის დანართის მიხედვით განეკუთვნება 8 ბალიან სეისმური საშიშროების ზონას. ხოლო უბნის ამგები გრუნტები სეისმური თვისებებიდან გამომდინარე იმავე კრებულის ცხრ. #1-ის, მიხედვით განეკუთვნებიან II კატეგორიას, ამიტომ, უბნის სეისმურობად მიღებული იქნეს 8 ბალი. გამონამუშევრების გეგმიურ-სიმაღლითი მიბმა განხორციელდა “დამკვეთი”-ს მიერ გადმოცემული 1:1000 მასშტაბის ტოპოგეგმის მიხედვით.

ტერიტორიის საინჟინრო გეოლოგიური პროცესების შესახებ ავღნიშნავთ, რომ იგი მდგრადია და არაა მოსალოდნელი უარყოფითი საინჟინრო გეოლოგიური პროცესების განვითარება (მეწყერი, ზვავი, კარსტი და სხვა). კვლევაში მოცემულია დასკვნები და რეკომენდაციები რაც აუცილებლად უნდა იქნეს გათვალისწინებული კონსტრუქტორის და მშენებლის მიერ

დ ა ს კ ვ ნ ა

ქ. თბილისი, ტარიელის ქ. #9, ნაკვ. #01.15.05.017.034-ში მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის სამუშაოები, აკმაყოფილებს იმ მოთხოვნებს, რომლებიც მოცემულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებით.

2. ცალკეული შენიშვნები ჩვენს მიერ გამოთქმული სამუშაოების მიმართ, ავტორის მიერ მიღებული იქნა და ანგარიშში შეტანილია სათანადო კორექტივები.

3. დასასრულს ავღნიშნავთ, რომ წარმოდგენილი ანგარიში იმსახურებს დადებით შეფასებას და შეიძლება დაედოს საფუძვლად მშენებლობის პროექტს საინჟინრო გეოლოგიურ ნაწილში.

საქართველოს დამსახურებული მშენებელი,გეოლოგი ,

ტექნიკურ მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი გ.ჭოხონელიძე

# CV – ჭოხონელიძე გუგა

| | |
|---|---|
| გვარი სახელი, მამის სახელი | ჭოხონელიძე გუგა ილიას ძე |
| ბინის ტელეფონის ნომერი | ქ. თბილისი, კეკელიძე №10, ბინა 25<br>ტელ: 2-22-00-44 |
| დაბადების თარიღი | 1928 წლის 16 თებერვალი |
| განათლება | 1945 წელს დავამთავრე ქ. თბილისის 12 ვაჟთა სკოლა,<br>1950 წელს დავამთავრე საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტის სამშენებლო ფაკულტეტი, მშენებელ-ინჟინერის სპეციალობით,<br>1972 წელს დავამთავრე იგივე ინსტიტუტი, ინჟინერ გეოლოგიის სპეციალობით. |
| მინიჭებული კვალიფიკაცია | 1974 წელს ტექნიკურ მეცნიერებათა დოქტორი (დიპლომი)<br>1975 წელს პროფესორი საინჟინრო გეოლოგიაში (დიპლომი)<br>2000 წელს საქართველოს საინჟინრო აკადემიის – აკადემიკოსი. |
| საქმიანობა და სამუშაო გამოცდილება | 1950-1958 წწ. ჰიდროგეოლოგიისა და მელიორაციის ინსტიტუტის მეცნიერ-თანამშრომელი;<br>1958-1974წწ. საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ჰიდროგეოლოგიისა და საინჟინრო გეოლოგიის ინსტიტუტის დირექტორის მოადგილე სამეცნიერო ნაწილში;<br>1983 წლიდან დღემდე საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის გრუნტების მექანიკის და ფუძე - საძირკვლების მიმართულების ხელმძღვანელი. |
| გამოქვეყნებული სამეცნიერო შრომები და პუბლიკაციები | გამოქვეყნებულია 98 სამეცნიერო შრომა, მათ შორის მონოგრაფიულია "საქართველოს ლიოსისებული გრუნტები" (1976წ) და "ამიერკავკასიის ლიოსისებული გრუნტები " (1988წ)<br>შესწავლილი და ანგარიშები დაწერილი მაქვს ენგურის ჰიდროელექტროსადგურის, ქ. თბილისის, ქ. რუსთავის სოხუმის და ქ. ფოთის საინჟინრო "გეოლოგიურ პირობები გაცემული მაქვს 100-ზე მეტი საექსპერტო დასკვნა მშენებლობასთან დაკავშირებული ობიექტის საინჟინრო-გეოლოგიურ პირობებზე მაქვს გამოგონებები გრუნტების გამაგრებაზე.<br>"გრუნტების მექანიკა და ფუძე-საძირკვლები" 2005 წ. და "საინჟინრო ნაგებობები" (2012წ.)<br>ვარ ავტორი სამშენებლო ნორმების: 2.02.01-2003წ. "შენობა-ნაგებობათა ფუძე-საძირკვლები". |
| უცხო ენების ცოდნა | ქართული-მშობლიური;<br>რუსული-კარგად;<br>ინგლისური-ლექსიკონის დახმარებით. |

# დიპლომი

Я № 168169

ეს დიპლომი მიეცა გუგა იღიას ძე ჭოხონელიძეს

მასზე, რომ იგი 1961 წელს შევიდა ვ.ი.ლენინის სახ. შრომის წითელი დროშის ორდენოსანი საქართველოს პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში და 1972 წელს დაამთავრა ამნიშნული ინსტიტუტის

სრული კურსი სპეციალობით ჰიდროგეოლოგია და საინჟინრო გეოლოგია

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1972 წ. „30“ ივნისის გადაწყვეტილებით გ.ი.ჭოხონელიძეს მიენიჭა მაღალი ინჟინერ-ჰიდროგეოლოგის კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარე

ექტორი

დეკანი

ბ. ა.

ქალაქი თბილისი 1973 წ. „2“ აპრილი

სარეგისტრაციო № ГЕ-205

Грузинский яз.

# ДИПЛОМ

Я № 168169

Настоящий диплом выдан Чохонелидзе Гуга Ильичу

в том, что он в 1961 году поступил в Груз. ордена Трудового Красного Знамени политехнический инст. им. В.И. Ленина и в 1972 году окончил полный курс названного института

по специальности Гидрогеология и инженерная геология

Решением Государственной экзаменационной комиссии от „30“ Июня 1972 г. Чохонелидзе Г. И. присвоена квалификация горного инженера-гидрогеолога

*Председатель Государственной экзаменационной комиссии*

*Ректор*

*Секретарь*

м. п.

Город Тбилиси „2“ апреля 1973 г.

Регистрационный № ГЕ-205

Московская типография Гознака. 1972.

# ДИПЛОМ
## ДОКТОРА НАУК

МТН № 007499

Москва 23 декабря 1975 г.

Решением
Высшей Аттестационной Комиссии
от 28 ноября 1975 г. (протокол N 18)

*Чохонелидзе Луге Ильичу*

 присуждена ученая степень доктора
технических наук

Председатель Высшей
Аттестационной Комиссии

Ученый Секретарь Высшей
Аттестационной Комиссии

# АТТЕСТАТ

## ПРОФЕССОРА

ПР № 005702

Москва

Решением
Высшей аттестационной комиссии
при Совете Министров СССР

от 23 ноября 1979 г. (протокол № 37 )

Чохонелидзе Гуле Ильичу

ПРИСВОЕНО УЧЕНОЕ ЗВАНИЕ

## ПРОФЕССОРА

ПО КАФЕДРЕ

гидрогеологии и инженерной геологии

Председатель
Высшей аттестационной комиссии

Главный ученый секретарь
Высшей аттестационной комиссии

საქართველოს რესპუბლიკა

მოქალაქის პირადობის მოწმობა



პირადი № 01026010539

სახელი გუგა

გვარი ფოხონელიძე

დაბადების თარიღი 16.02.1928 წ.

დაბადების ადგილი თბილისი

ეროვნება [illegible]

N° ღ 0266413

გ. ფოხონელიძე

პირადი ხელმოწერა

---

მისამართი [illegible]

მოწმობის გამცემი ორგანოს დასახელება თბილისის საბურთალოს რაიონის შ.ს. მეორე ქვეგანყოფილება

გაცემის თარიღი 29.09.2000 წ.

მოქმედების ვადა [illegible]

ბ.ა. თანამდებობის პირის ხელმოწერა