საქართველო

ი.მ. “გ. მამალაძე”

საინჟინრო – გეოლოგიური
დასკვნა

ქ. თბილისი,

მუხათგვერდის სასაფლაოსთან მისასვლელ გზაზე მდებარე მიწის ნაკვეთზე (საკადასტრო კოდი 01.72.14.005.456

მოსაწყობი ბეტონის ქარხნის

სამშენებლო მოედანზე.

დირექტორი : გ. მამალაძე

თბილისი

2022 წ.



დიპლომი

ЖВ № 186773

ეს დიპლომი მიეცა მამალაძე გიორგი შოთას ძეს

მასზე, რომ იგი 1975 წელს შევიდა საქართველოს პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში

და 1980 წელს დაამთავრა დასახელებული ინსტიტუტის

სრული კურსი სპეციალობით ჰიდროგეოლოგიისა და საინჟინრო გეოლოგიის

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1980 წ. „2" ივლისის დადგენილებით გ.შ. მამალაძეს მიენიჭა სამთო ინჟინერ-ჰიდროგეოლოგის კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარე

რექტორი

მდივანი

ბ. ა.

ქალაქი თბილისი 1980 წ. „20" X

სარეგისტრაციო № 10556

ДИПЛОМ

ЖВ № 186773

Настоящий диплом выдан Мамаладзе Георгию Шотаевичу в том, что он в 1975 году поступил в Грузинский политехнический институт им. В.И. Ленина и в 1980 году окончил полный курс названного института по специальности Гидрогеология и инженерная геология

Решением Государственной экзаменационной комиссии от „2" июля 1980 г. Мамаладзе Г.Ш. присвоена квалификация горного инженера-геолога

Председатель Государственной экзаменационной комиссии

Ректор

Секретарь

М. П.

Город Тбилиси, 20 X 1980 г.

Регистрационный № 10556

Московская типография Гознака. 1979.

ტექნიკური დავალება

საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის ჩასატარებლად
ობიექტის დასახელება : ბეტონის ქარხანა

მუხათგვერდის სასაფლაოს გზასე ს.კ. 01.72.14.005.456

დაპროექტების სტადია – სამუშაო დოკუმენტაცია.

შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით – მეორე.

მშენებლობის ტიპი – ახალი მშენებლობა.

საძირკვლების სავარაუდო ტიპი დაზუსდეს კვლევის შემდგომ.

(სავარაუდოდ , ფილა)

დატვირთვა საძირკვლებზე – 120 კნ/მ (12 ტძ/მ).

საძირკვლის მასალა – რკინაბეტონი.

საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის ტექნიკური დოკუმენტაცია წარმოდგენილი იქნეს აკინძული 2 ეგზემპლარად და ელექტრონულ ვერსიაში.

გამოყოფილი უბნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობები

შპს პირველწყაროს დაკვეთით ი/მ გიოგი მამალეძემ და შპს გეო კონსტრას საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების განყოფილებამ, 2022 წლის ოქტომბერში, აღნიშნულ მისამათზე ბეტონის ქარხნის ასაშენებლად გამოყოფილ უბანზე, (შემდგომში "საკვლევი ტერიტორია") ჩაატარა საინჟინრო გეოლოგიური კვლევა.

კვლევის მიზანია: უბნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების დახასიათება და დასაპროექტებელი შენობის დაფუძნების საკითხის გადაწყვეტა.

დასაპროექტებელი შენობის ტექნიკური მახასიათებლები მოცემულია ტექნიკურ დავალებაში (ერთვის დასკვნას).

დასახული მიზნის შესასრულებლად, მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების (ს.ნ. და წ. 1.02.07-87, პ.ნ. 02.01-08) მოთხოვნების და რეკომენდაციების გათვალისწინებით, საკვლევ ტერიტორიაზე გაიბურღა 3 ჭაბურღილი, სიღრმით 4,0–4,50 მ, მთლიანი მოცულობით 12,50 გრძ. მეტრი. ჭაბურღილების სიღრმეები განპირობებულია ძირითადი ქანების ეროზიული ზედაპირის მიწის ზედაპირიდან არაღრმა განლაგებით.

ბურღვა შესრულდა მექანიკური სვეტური მეთოდით (საბურღი დაზგა „უგბ-1ვს" d=160 მმ-მდე) მშრალი წესით, კერნის უწყვეტი ამოღებით.

ტოპო საფუძვლად გამოყენებულია დამკვეთის მიერ მოწოდებული 1:500 მასშტაბის ტოპოგეგმა, ჭაბურღილების გეგმურ-სიმაღლითი მიბმა და უბნის გეოლოგიური ჭრილების აგება შესრულდა ამ ტოპოგეგმის მიხედვით.

საკვლევი ტერიტორიის საზღვრებია:

სამხრეთიდან – საავტომობილო საუბნო გზა ;

გეომორფოლოგიურად უბანი განთავსებულია დიღმის ქედის თხემური ნაწილის სიახლოვეს. უბანი წარმოადგენს მცირედ შემაღლებულ ადგილს დამრეცი რელიეფით.

უბნის რელიეფის ზოგადი დახრა სამხრეთურია. მიწის ზედაპირის აბსოლუტური ნიშნულები, წითელი ხაზებით შემოსაზღვრული ნაკვეთის 534.2 -- 528.9 ფარგლებში მერყეობს

ჩატარებული ბურღვითი სამუშაოების საფუძველზე, გამოიხაზა ჭაბურღილების გეოლოგიურ-ლითოლოგიური სვეტები და უბნის ორი გადამკვეთი გეოლოგიური ჭრილი.

როგორც წარმოდგენილი ჭრილებიდან ჩანს, უბანი აგებულია ზედა ეოცენის (P_2^3) ძირითადი ქანებით – საშუალო სისქის შრეებრივი ქვიშაქვების და თხელშრეებრივი არგილითების შიგაშრეებიანი წყებით.

ქვიშაქვები – საშუალო და სქელ-შრეებრივი (10–30 სმ). არგილითები თხელშრეულია (3–5 სმ), ძირითადი ქანების მასივში ჭარბობს ქვიშაქვები, პროცენტული შეფარდებით არგილიტებთან 60/40-ზე.

საკვლევ ტერიტორიაზე გამაიყო ქანების 3 ფენა.

ფენა №1 -- ნიადაგის ფენა თიხოვანი ნახევრადმყარი კონსისტენციის ყავისფერი, ღორღის და ხვინჭის 15–20% ჩანართებით. თიხოვანი გრუნტის სიმძლავრე 0,5 მ-ის ფარგლებშია.

ფენა №2 –ელუვიური ნალექები თიხნარი ღორღის ჩანართებით, ძირითადი ქანის გამოფიტვის პროდუქტი, ერთგვაროვანი ღორღული პროფილით, სიმძლავრე 1,2–1,5 მ-ი.

ფენა №3 --- სუსტად გამოფიტული : ქვიშაქვები – საშუალო შრეებრივი (10–30 სმ). არგილითები თხელშრეული (3–5 სმ), ქანების მასივში ჭარბობს ქვიშაქვები, პროცენტული შეფარდებით არგილიტებთან 60/40-ზე. ქანების წოლის ელემნტები, მახლობელი გაშიშვლებების მიხედვით : დაქანების აზიმუტი – ს/ა 140–150°, შრეების დახრის კუთხე – 20–25°.

ძირითადი ქანები გეოლოგიურ ჭრილებზე დატანილია ჭრილის ხაზების და შრის მიმართების გადაკვეთის კუთხის მიხედვით სათანადოდ შესწორებული კუთხეებით (გამოყენებულია ობრუჩევის შემასწორებელი კუთხის ცხრილი).

საკვლევი ტერიტორიის ჰიდროგეოლოგიური პირობები დამაკმაყოფილებელია. მიწისქვეშა წყალი კვლევის სიღრმის ფარგლებში (4,5 მ) გამოვლენილი არ არის.

ძირითადი ქანების სიმტკიცე, მიმდინარე კვლევისას, ლაბორატორიულად არ განსაზღვრულა. განყოფილების არქივში დაცულია რაიონში გავრცელებული ანალოგიური ძირითადი ქანების ლაბორატორიული კვლევის მრავალრიცხოვანი მასალები და დასკვნით ნაწილში მახასიათებლები მოცემული იქნება საარქივო

მასალებზე დაყრდნობით. აღსანიშნავია, რომ დაბალსართულიანი შენობებიდან გადაცემული დატვირთვებით ძირითადი ქანების სიმტკიცე უმნიშვნელოდ რეალიზდება და პრინციპული მნიშვნელობა არ აქვს.

სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ ჩატარებული კვლევებით " ქ. თბილისის გეოლოგიური საფრთხეების შეფასების ანგარიში"-ს გეოლოგიური ზონირების მიხედვით, სამშენებლო მოედანი მიეკუთვნება საშუალო გეოლოგიური საფრთხეების ზონას. (იხილეთ დანართი №2)

ამის გათვალისწინებით საჭიროა სამშენებლო სამუშაობეს წარმოებისას და შენობის შემდგომი უსაფრთხო ექსპლუატაციის მიზნით, დამცავი ღონისძიებების ჩატარება, რაც მოცემულია რეკომენდაციებში.

დასკვნები და რეკომენდაციები

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, შესაძლოა დავასკვნათ შემდეგი:

ქ.თბილისში მუხათგვერდის სასაფლაოს გზაზე ს.კ 01.72.14.005.456

" ქ. თბილისის გეოლოგიური საფრთხეების შეფასების ანგარიში"-ს გეოლოგიური ზონირების მიხედვით, მიეკუთვნება საშუალო გეოლოგიური საფრთხეების ზონას.

"უარყოფითი გეოლოგიური პროცესების განვითარებისგან დამცავი, დამატებითი რაიმე ღონისძიებების გატარება აუცილებელია და ანგარიშში მოცემულია რეკომენდაციების სახით. "

1. საინჟინრო გეოლოგიური თვალსაზრისით მშენებლობისთვის გამოყოფილი უბანი და მიმდებარე ტერიტორიის გეომორფოლოგიური პირობების გათვალისწინებით, სნ და წ 1.02.07–87-ის მე-10 დანართის თანახმად, საინჟინრო გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით, უბანი მიეკუთვნება II კატეგორიას (საშუალოდ რთული.).
2. უბანზე გამოყოფილ გრუნტების ფენებში, სამშენებლო თვისებების მიხედვით, გამოიყოფა ორი საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტი (სბე):

   I სბე – ძლიერ გამოფიტული ძირითადი ქანი – ელუვირებული ზონა (ფენა 2);

   II სბე – სუსტად გამოფიტული ძირითადი ქანი (ფენა 3).

ნიადაგის ფენა (ფენა 1) თიხოვანი გრუნტი ფუძედ არ იქნება გამოყენებული (ქვაბულით მოიხსნება) და **სბე**-ად არ განიხილება.

3. უბნის გეოლოგიური აგებულებიდან და დასაპროექტებელი შენობის ტექნიკური მახასიათებლებიდან (1 სართულიანი) გამომდინარე, დაფუძნებისთვის შეიძლება გამოყენებული იქნეს ორივე **სბე**-სგრუნტი.

   I სბე-ს გრუნტზე დაფუძნებისას, საძირკვლის ტიპად ოპტიმალურია გამოყენებული იქნეს ლენტური საძირკვლები (საფეხურებრივი ლენტური).

   II სბე-ს გრუნტზე დაფუძნებისას – ცალკემდგომი წერტილოვანი (ვინაიდან ძირითა-დი ქანების ზედაპირი დახრილია, უმჯობესია გამოყენებული იქნეს ცალკემდგომი საძირკვლები – ასეთი საძირკვლები კარგად ერგება დახრილ რელიეფს, საძირკვლების სხვადასხვა დონეებზე განლაგების პირობებში).

4. ორივე **სბე**-ს გრუნტის მახასიათებლების საანგარიშო მნიშვნელობები მოცემულია ქვემოთ, ცხილში:

   I სბე-ს გრუნტისთვის – ს.ნ. და წ. 2.02.01-83-ის დამხმარე სახელმძღვანელოს ცხრ. 119-ის გამოყენებით;

   II სბე-ს გრუნტისთვის – განყოფილების არქივში დაცული საარქივო მასალების მიხედვით.

   ორივე **სბე**-ს გრუნტისთვის საგების და პუასონის კოეფიციენტების საანგარიშო მნიშვენლობები აღებულია „დამპროექტებლის საანგარიშო-თეორიული ცნობარიდან“.

№№	გრუნტების მახასიათებლები	საანგარიშო (ნორმატიული) მნიშვნელობები	
		I სბე (ფენა 2)	II სბე (ფენა 3)
1	სიმკვრივე, ρ გ/სმ^3	2,0	2,30
2	დეფორმაციის მოდული, E მპა (კგძ/სმ^2)	35(350)	>1000
3	პირობითი საანგარიშო წინაღობა, R_0 კპა (კგძ/სმ^2)	450(4,5)	–
4	სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში R_c კპა (კგძ/სმ^2)	–	4000(40)
5	საგების კოეფიციენტი k კგძ/სმ^3	8,0	80,0
6	პუასონის კოეფიციენტი, μ	0,27	0,25

შენიშვნა: ცხრილში II სბმ-ს გრუნტისთვის, სიმტკიცის მნიშვნელობა (R_c) მოცემულია მასივში უფრო სუსტი გრუნტის – არგილითის გათვალისწინებით.

5. პნ 01.01-09-ის („სეისმომედეგი მშენებლობა“) თანახმად, ქ. თბილისი და მისი შემოგარენი 8 ბალიანი სეისმურობის ზონაშია.

   ამავე ნორმატიული დოკუმენტის ცხრილი 1-ის თანახმად, სეისმური თვისებების მიხედვით, უბანზე გავრცელებული გრუნტები მიეკუთვნებიან:

   ა) ნიადაგის ფენა (ფენა 1) – III კატეგორიას;

   ბ) დანარჩენი გრუნტები (ფენები 2, 3) – II კატეგორიას.

   უბნის საანგარიშო სეისმურობად განისაზღვროს 8 ბალი.

6. ქვაბულის ფერდოების მაქსიმალური დასაშვები დახრა აიღება სნ და წ 3.02.01-87-ის 3.11, 3.15 პუნქტების და სნ და წ III-4-80-ის მე-9 თავის მოთხოვნათა გათვალისწინებით.

   ძირითად ქანებში საძირკვლების მოსაწყობი თხრილები და ორმოების ფერდოები შეიძლება დამუშავდეს ვერტიკალურად, გაუმაგრებლად.

7. დამუშავების სიძნელის მიხედვით, უბანზე გავრცელებული გრუნტები, სნ და წ IV–2–82 I–I ცხრილის თანახმად, მიეკუთვნებიან:

   ა) ნიადაგის ფენა თიხოვანი გრუნტი (ფენა 1) – სამივე სახეობით დამუშავებისას – III ჯგუფს, საშ. სიმკვრივით 1950 კგ/მ^3 (რიგ. №8^ბ);

   ბ) ძლიერ გამოფიტული ძირითადი ქანი (ფენა 2) – ერთციცხვიანი ექსკავატორით და ხელით დამუშავებისას – V–Vp ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით 2000 კგ/მ^3 (რიგ. №№3^ა, 28^ა);

   გ) სუსტად გამოფიტული ძირითადი ქანი (ფენა 3) – ხელით დამუშავებისას – VI ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით 2300 კგ/მ^3 (რიგ. №№3^ბ, 28^ბ).

რეკომენდაციები:

ვინაიდან ტერიტორიის რელიეფი დახრილია საჭიროა:

1. როგორც სამშენებლო სამუშაოების წარმოების უსაფრთხოების ასევე სამშენებლო ქარხნის და ასაშენებელი დამხმარე შენობების უსაფრთხო ექსპლუატაციის მიზნით მოეწყოს ფერდის ჩამოჭრისას დამცავი კედელი. დამცავი კედელის კოსტრუქციის შერჩევისას

გათვალისწინებულ იქნას ქანების დაშრევების როგორც აზიმუტი ასევე შრეების დახრის კუთხე.

2. ეზოს მოწყობის მიზნით საჭიროა ფერდის მოწყობა ზედპირის დახრით 1/2 .
3. ნაყარი მოეწყოს ფენობრივად 20 სმ-იანი ფენების დანამვის და დატკეპნის პრინციპით.
4. სახურავიდან შეკრებილი წყალი დაერთდეს სანიაღვრე სისტემაზე.
5. ეზოში მოეწყოს მწვანე საფარი, ხე მცენარეები და ბალახეული საფარის სახით, რაც ეროზიის საწინააღმდეგო ერთ ერთი მეთოდია

ინჟინერ გეოლოგი : / გ. მამალაძე/

საშიში გეოდინამიკური პროცესების მიხედვით თბილისის დარაიონების რუკა

პირობითი აღნიშვნები

ძირითადი აღნიშვნები

- მეწყერი
- ღვარცოფი
- მებაღორვა
- მდინარეთა ნაპირების გარეცხვა
- მდინარის მებაღორვის არეალი

დამატებითი აღნიშვნები

- მდინარე
- ბაბა და წყალსაცავი
- გზა
- რკინიგზა
- სასიმაღლო ნიშნული
- მშენობა-ნაგებობა
- ხიდი
- გვირაბის პორტალი
- წყალსადინარების (მდინარე, ხევი) წყალდაცვითი ზონები

საკვლევი ტერიტორია



0 550 1,100

მიხედვით, კერძოდ: დაბალი, საშუალო და მაღალი კატეგორიები, სადაც თავის მხრივ გათვალისწინებულია ტერიტორიის მორფოლოგიური (რელიეფი), ჰიდროგეოლოგიური და ჰიდროლოგიური (დატბორვა) პირობები, გეოლოგიური აგებულება, თანამედროვე სტიქიური პროცესები და ანთროპოგენური ფაქტორი.

მაღალი — ტერიტორია, სადაც რელიეფი დახრილია (20^0-ზე მეტი) და ძლიერ დანაწევრებული, ამგები გრუნტები სხვადასხვა მზიდი თვისებებით გამოირჩევიან და ქანების წოლის ელემენტები ძირითადად თანხვედრილია ფერდობების დახრილობის მიმართულებებთან, წყალსადინარების ჭალა-კალაპოტის (მათ შორის დატბორვის) ზონები და გამოირჩევიან სტიქიური პროცესების მასშტაბური განვითარებით.

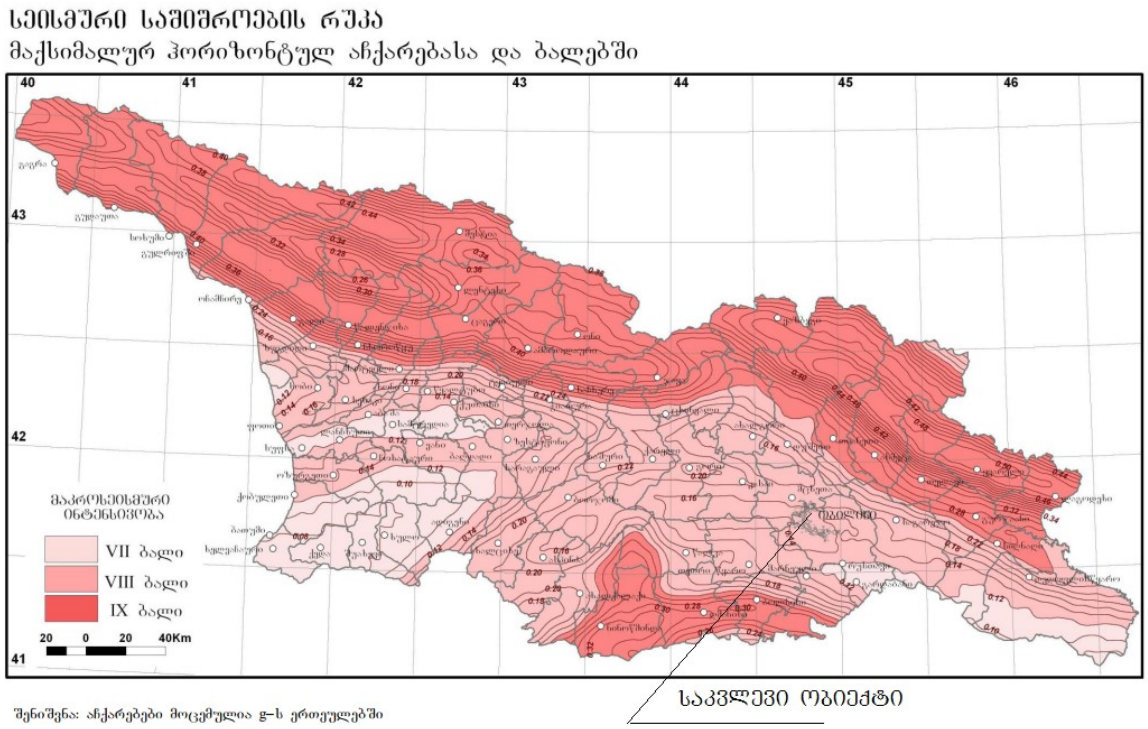
საშუალო — ტერიტორია, სადაც რელიეფი ნაკლებად დახრილია და სუსტადაა დანაწევრებული, ამგები გრუნტები სხვადასხვა მზიდი თვისებებით გამოირჩევიან (მათ შორის ნაყარი გრუნტები), მიწისქვეშა წყლები შედარებით ახლოსაა ზედაპირთან, დატბორვებს იშვიათად აქვს ადგილი და სტიქიური პროცესები მასშტაბური ხასიათს არ ატარებენ.

დაბალი — ტერიტორია, სადაც რელიეფი ძირითადად სწორია, დანაწევრების ხარისხი უმნიშვნელო, ამგები გრუნტები გამოირჩევიან შედარებით მდგრადი მზიდი თვისებებით, მიწისქვეშა წყლები ძირითადად ღრმა ცირკულაციისაა, დატბორვებს ადგილი არა აქვს და სტიქიური პროცესები პრაქტიკულად არ ფიქსირდებიან.

დანართი №1.

საქართველოს სეისმურობის ზონირების რუკა.

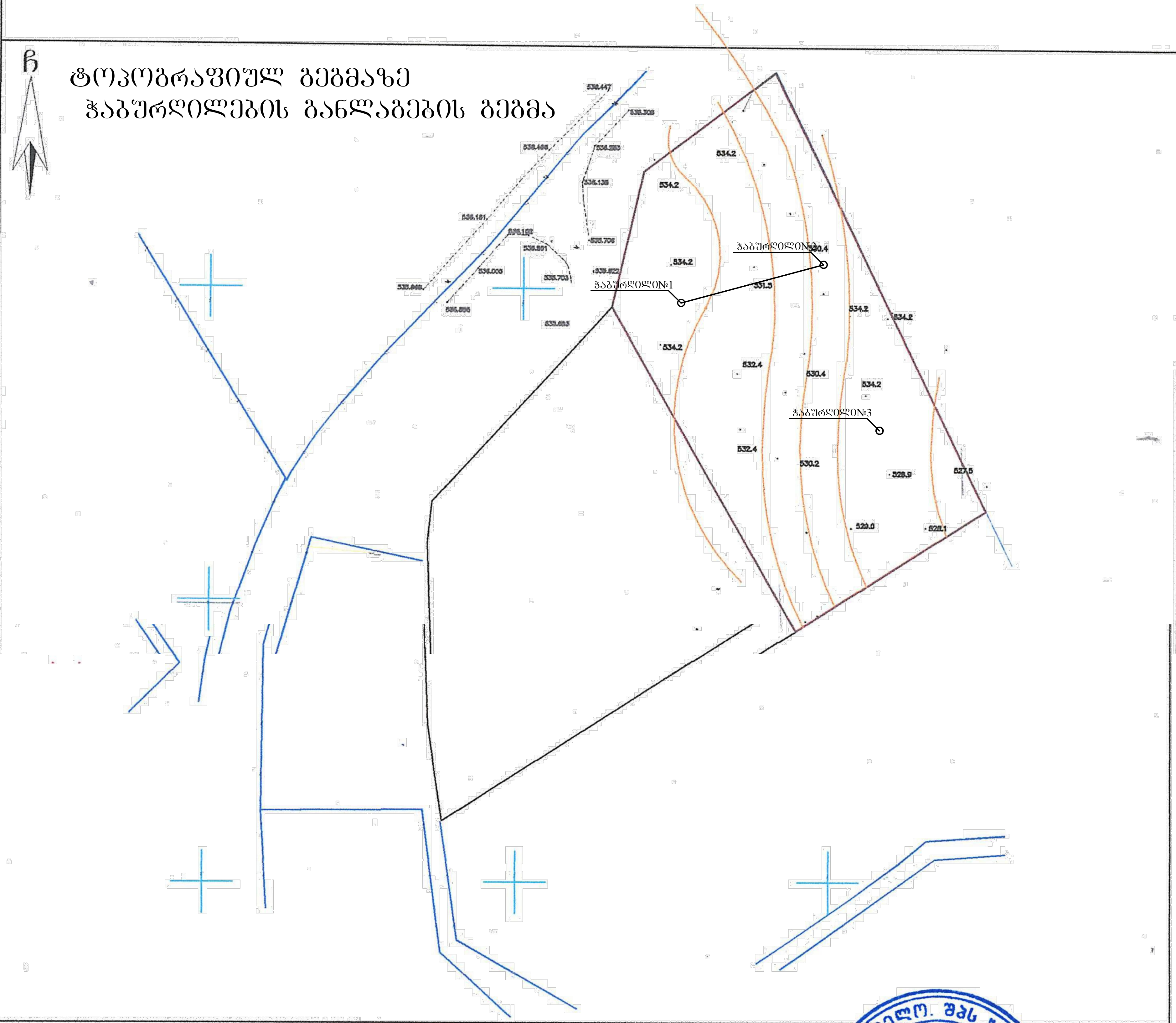
(„სეისმომედეგი მშენებლობა“)



საქართველო

ქალაქი თბილისი მუხათგვერდის სასაფლაოს მიმდებარედ 2816 კვ.მ არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების ს/კ №01.72.14.005.456 მიწის ნაკვეთის ტოპოგრაფიული

გეგმა



პირობითი აღნიშვნები

WGS 1984-ის კოორდინატთა სისტემის UTM პროექცია

- საცხ. შენობა
- არასაცხ. შენობა
- ფარდული
- მშენებარე შენობა
- სატრანსფორმ. ჯიხური
- ხეები
- გარე განათება
- ბორდიური
- ხის ღობე
- ღობე
- ქვის კედელი
- კედელი
- ფლატე
- რკინიგზა
- სამეთვალყურეო ჭები
- ელ. გადამცემი ხაზი
- ჭიშკარი
- ბეტონი
- წ — წყალგაყვანილობა
- გ — გაზი
- კ — კანალიზაცია
- სან — სანიაღვრე
- კბ — კავშირგაბმულობა
- ელ. ქსელები
- თბ — განათება

შენიშვნა: 1) ნაკვეთის საზღვარი (თუ იგი არის ნახაზზე) მითითებულია დამკვეთის მიერ

2) მიწის სამუშაოების შესრულებისას შეატყობინეთ კომუნიკაციის წარმომადგენლებს

შპს „ტაპო"
საქართველო, თბილისი, გოძიაშვილის 34
მობ: 555 13 97 87

LTD "TAPO"
34 Godziashvili St. Tbilisi, Georgia

ტექნიკური დირექტორი:		ვ.ტაბი
აზომა:		კარლველიანი
დახაზა:		კარლველიანი
დამკვეთი:		შპს მშენებელი 95

მასშტაბი: 1:500 | 06.09.2022

საქართველო. შპს "ქალაქი" * GEORGIA. "KALAKI" LLC * 405482909 ქალაქი

ჭაბურღილის სვეტი

ობიექტის დასახელება და მდებარეობა : ს.კ.01.72.14.005.456

მასშტაბი

ვერტიკალური: 1 : 100

ჭაბურღილი №1

აბსოლუტური ნიშნული 534.1

ფენის რიგითი №№	გეოლოგიური ინდექსი	ფენის მახასიათებლები: ზედა საზღვრის სიღრმე (მ)	ფენის მახასიათებლები: ქვედა საზღვრის სიღრმე (მ)	ფენის მახასიათებლები: აბსოლუტური ნიშნული (მ)	ფენის სიმძლავრე მ.	ლითოლოგიური ჭრილი	სიღრმის სკალა	ბრუნტის აღწერა	ნიმუშის აღების სიღრმე (მ)
		0.00		534.1			0,00		
1	(nQIV)		0,50	533.6	0,50		-1,00	ნიადაგის ფენა (nQ_{IV}) – თიხნარი , მცენარეული ფესვების ჩანართებით, ძნელად პლასიკური არაერთგვაროვანი.	
2	(eQIV)	0,50	1,70	532.4	1,20		-2,00	ელუვიური ნალექების ფენა (eQ_{IV}) -- თიხნარი ღია ყავისფერი , ღორღის ჩანართებით, ძნელად პლასტიკური, ერთგვაროვანი.	1 2
3	(Pg)	1,70	4,70	529.4	3,00		-3,00 -4,00	პალეოგენისასაკის ნალექები (Pg) -- საშუალოშრეებრივი ქვიშაქვების და თხელშრეებრივი არგილიტების შარიაჟის წყება, სუსტად გამოფიტული, მაგარი ეროგვაროვანი.	3

ი./მ. : გ. მამალაძე			
დირექტორი	გ.მამალაძე	დამკვეთი	
გეოლოგი	გ.მამალაძე	ობიექტი	
		დანართის ნომერი	№ 2

ჭაბურღილის სვეტი

ობიექტის დასახელება და მდებარეობა : ს.კ.01.72.14.005.456

მასშტაბი

ვერტიკალური: 1 : 100

ჭაბურღილი №2

აბსოლუტური ნიშნული 530.4

ფენის რიგითი №№	გეოლოგიური ინდექსი	ფენის მახასიათებლები: ზედა საზღვრის სიღრმე (მ)	ფენის მახასიათებლები: ფენის სიმძლავრე (მ)	ფენის მახასიათებლები: აბსოლუტური ნიშნული (მ)	ფენის მახასიათებლები: ფენის სიმძლავრე მ.	ლითოლოგიური ჭრილი	სიღრმის სკალა	ბრუნტის აღწერა	ნიმუშის აღების სიღრმე (მ)
		0.00		530.4			0,00		
1	(nQIV)		0,50	529.9	0,50		-1,00	ნიადაგის ფენა (nQIV) – თიხნარი შავმიწა ნიადაგი, მცენარეული ფესვების ნანართებით,ძნელად პლასიკური არაერთგვაროვანი.	
2	(eQIV)	0,50	2,00	528.9	1,50		-2,00	ელუვიური ნალექების ფენა (eQIV) -- თიხნარი დია ყავისფერი , ხვინჭის ოშვიათი ჩანართებით, ძნელად პლასტიკური, ერთგვაროვანი.	1 2
3	(Pg)	2,00	4,00	526.4	2,00		-3,00 -4,00	პალეოგენისასაკის ნალექები (Pg) -- საშუალოშრეებრივი ქვიშაქვების და თხელშრეებრივი არგილიტების შარიაჟის წყება, სუსტად გამოფიტული, მაგარი ერთგვაროვანი.	3
							-5,00		

ი./მ. : ბ. მამალაძე			
დირექტორი	გ.მამალაძე	დამკვეთი	
გეოლოგი	გ.მამალაძე	ობიექტი	
		დანართის ნომერი	№ 3

ჭაბურღილის სვეტი

ობიექტის დასახელება და მდებარეობა : ს.კ.01.72.14.005.456

მასშტაბი

ვერტიკალური: 1 : 100

ჭაბურღილი №3

აბსოლუტური ნიშნული 528.9

ფენის რიგითი №№	გეოლოგიური ინდექსი	ფენის მახასიათებლები: ზედა საზღვრის სიღრმე (მ)	ფენის მახასიათებლები: ქვედა საზღვრის სიღრმე (მ)	ფენის მახასიათებლები: აბსოლუტური ნიშნული (მ) 528.9	ფენის სიმძლავრე მ.	ლითოლოგიური ჭრილი	სიღრმის სკალა	ბრუნტის აღწერა	ნიმუშის აღების სიღრმე (მ)
1	(nQIV)	0.00	0,50	528.4	0,50		0,00 -1,00	ნიადაგის ფენა (nQIV) – თიხნარი შავმიწა ნიადაგი, მცენარეული ფესვების ნანართებით,ძნელად პლასიკური არაერთგვაროვანი.	
2	(eQIV)	0,50	2,00	526.9	1,50		-2,00	ელუვიური ნალექების ფენა (eQIV) -- თიხნარი დია ყავისფერი , ხვინჭის ი"შვიათი ჩანართებით, ძნელად პლასტიკური, ერთგვაროვანი.	1 2
3	(Pg)	2,00	4,00	524.9	2,00		-3,00 -4,00	პალეოგენისასაკის ნალექები (Pg) -- საშუალოშრეებრივი ქვიშაქვების და თხელშრეებრივი არგილიტების შარიაჟის წყება, სუსტად გამოფიტული, მაგარი ერთგვაროვანი.	3
							-5,00		

ი./მ. : ბ. მამალაძე			
დირექტორი	გ.მამალაძე	დამკვეთი	
გეოლოგი	გ.მამალაძე	ობიექტი	
		დანართის ნომერი	№ 4

ობიექტის დასახელება და მდებარეობა : ს.კ.01.72.14.005.456

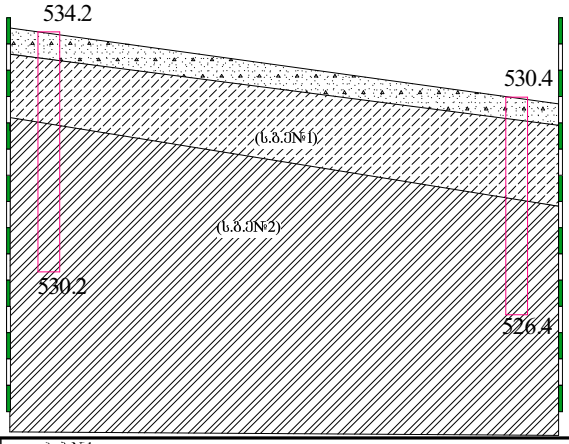
საინჟინრო გეოლოგიური ჭრილი :

მასშტაბი: ვერტიკალური 1: 100

ჰორიზონტალური 1: 100

საინჟინრო გეოლოგიური ჭრილი :

I I



გამონამუშევრების №№	ჭაბ.№1	ჭაბ№2
მანძილი მ-ში	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18	
მიწის პირის ნიშნული	785,80	484.40

პირობითი აღნიშვნები :

ნიადაგის ფენა (nQIV) – თიხნარი შავმიწა ნიადაგი, მცენარეული ფესვების ჩანართებით,ძნელად პლასტიკური არაერთგვაროვანი.

ელუვიური ნალექების ფენა (eQIV) -- თიხნარი ღია ყავისფერი , ხვინჭის ოშხათი ჩანართებით, ძნელად პლასტიკური, ერთგვაროვანი. (ს.ბ.ქ№1)

პალეოგენისასაკის ნალექები (Pg) -- საშუალოშრეგებრივი ქვიშაქვების და თხელშრეგებრივი არგილიტების შრთაჯის წყება. ხვხტად გამოფიტული, მაგარი ერთგვაროვანი. (ს.ბ.ქ№2)

ი./მ. : ბ. მამალაძე			
დირექტორი	გ.მამალაძე	დამკვეთი	
გეოლოგი	გ.მამალაძე	ობიექტი	
		დანართის ნომერი	№ 5

jeokonstra@ yahoo.com.

m.p. 593 67 49 39









61

Трудовая книжка

АТ-I № 9565208

Фамилия Бенидзе

Имя Омар

Отчество Лодоевич

Дата рождения 13 марта 1958.
(число, месяц, год)

Образование Высшее
(н/среднее, среднее, н/высшее, высшее)

Профессия, специальность инж. гидрогеолог

Дата заполнения „18" ноября 1987.

Подпись владельца книжки О. Бенидзе

Гидрогеологическая экспедиция
М. П. работа

Подпись лица, ответственного за выдачу трудовых книжек
Чарина
(разборчиво)

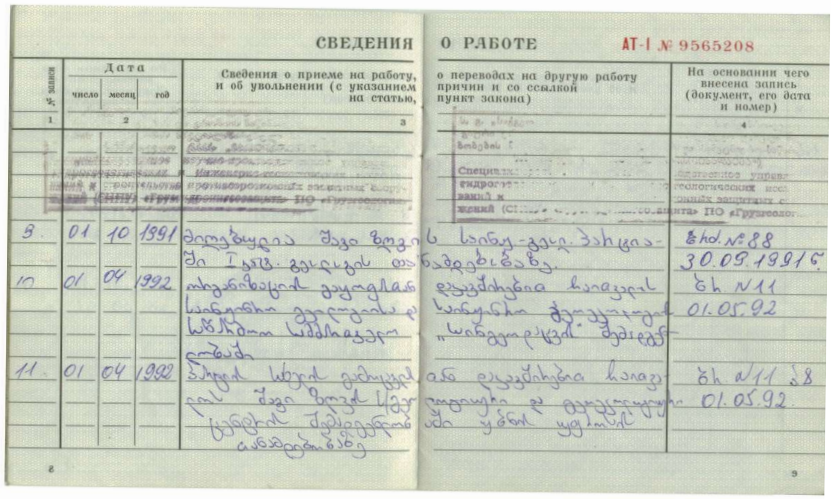
1



СВЕДЕНИЯ О РАБОТЕ

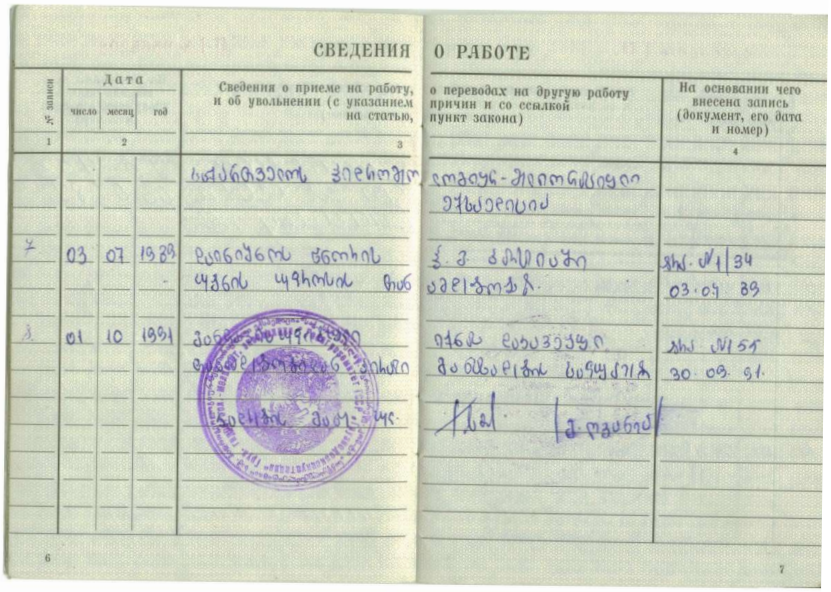
№ записи	Дата: число	Дата: месяц	Дата: год	Сведения о приеме на работу, и об увольнении (с указанием на статью,	о переводах на другую работу причин и со ссылкой пункт закона)	На основании чего внесена запись (документ, его дата и номер)
1	2			3		4
				ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ 15 района Второго гидрогеологического управления МИНИСТЕРСТВО ГЕОЛОГИИ СССР		
1	14	11	1980	Принят на должность	ть инж. гидрогеолога	пр. 91/к от 18/XI-80 г.
2	01	07	1982	Уволен переводом	в гидрогеологическую	Пр. 60/к от
				партию 7 района	ПГО Гидроспецгеология	30.06.82 г.
				ст. инженер	9/к Отд. Экономики 14/	
				Гидрогеологическая	я партия 7 р-на	
3	01	07	1982	Зачислен в порядке	е перевода из г. 27	Пр. к 124
				15 р-на на должность	лость инженера-	от 07.07.1982 г.
				гидрогеолога		
4	10	02	1986	Переведен на до	лжность и.о.	Пр-к 20-к
				начальника отд	ела к 3/0419	04.02.86 г.
5	01	01	1988	Утвержден в дол	жности н-ка	Пр. 21 от
				отдела к 3		8.01.88 г.

2 3



СВЕДЕНИЯ О РАБОТЕ АТ-I № 9565208

№ записи	Дата: число	Дата: месяц	Дата: год	Сведения о приеме на работу, и об увольнении (с указанием на статью,	о переводах на другую работу причин и со ссылкой пункт закона)	На основании чего внесена запись (документ, его дата и номер)
1	2			3		4
9	01	10	1991	[illegible]	[illegible]	[illegible]
10	01	04	1992	[illegible]	[illegible]	[illegible]
11	01	04	1992	[illegible]	[illegible]	[illegible]



СВЕДЕНИЯ О РАБОТЕ

№ записи	Дата: число	Дата: месяц	Дата: год	Сведения о приеме на работу, и об увольнении (с указанием на статью,	о переводах на другую работу причин и со ссылкой пункт закона)	На основании чего внесена запись (документ, его дата и номер)
1	2			3		4
7	03	07	1989	[illegible]	[illegible]	[illegible]
8	01	10	1991	[illegible]	[illegible]	[illegible]

СВЕДЕНИЯ О РАБОТЕ

АТ-I № 9565208

№ записи	Дата: число	Дата: месяц	Дата: год	Сведения о приеме на работу, и об увольнении (с указанием на статью,	о переводах на другую работу причин и со ссылкой пункт закона)	На основании чего внесена запись (документ, его дата и номер)
1	2			3		4
6	03	07	1989	Уволить с 30 должности по ССР - по собственному желанию инженер ОК	Приказ по личному составу	Пр- 43 к 03.07.89г.

4 5

საექსპერტო შეფასება

ანგარიშზე: „ქ. თბილისი, მუხათგცერდის სასაფლაოსკენ მიმავალ გზაზე ს.კ. 01.72.14.005.456 მიწის ნაკვეთზე ბეტონის ქარხნის მშენებლობისთვის გამოგამოკვლევა.

საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევა

შპს. მშენებელი თბილისი 95 -ის, თხოვნით, ჩვენს მიერ 2022 წლის დეკმბერში შემოწმებული იქნა ქ.თბილისი, მუხათგვერდის სასაფლაოსკენ მიმავალ გზაზე ს.კ.01.72.14.005.456 ბეტონის ქარხნის მშენებლობასთან დაკავშირებით მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს ს.კ.01.72.14.005.456 მიწის ნაკვეთზე მშენებლობასთან დაკავშირებით მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების და მის საფუძველზე შედგენილი ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისობა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სახელმწიფო სტანდარტებთან.

საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებულია ი.მ. გიორგი მამალაძის გეოლოგიური ჯგუფის მიერ 2022 წლის დეკმებერში . სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი ინჟ. გეოლოგი გ.მამალაძე.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია:

1. ანგარიშის ტექსტური ნაწილი, აკრეფილი კომპიუტერზე ..... 7 გვ.
2. ტექნიკური დავალება ..... 1 გვ.
3. მოედნის ტოპოგეგმა.....1ფურც.
4. საინჟინრო მოედნის ლითოლოგიური სვეტი და ჭრილი.....4 ფურც.

მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების დასადგენად, საკვლევ მოედანზე გაყვანილი იქნა 3 შურფი, თითოეული 4.0 მ. სიგრძის. შურფიდან აღებული იქნა ნიმუშები მათი თვისებების დასახასიათებლად.

ჩატარებული საველე და ლაბორატორიული სამუშაოების ანალიზის საფუძველზე, საკვლევ მოედანზე გეოლოგიურ ჭრილში გამოყოფილი იქნა გრუნტის შემდეგი ფენები:

1. ფენა 1 – ძლიერ გამოფიტული ძირითადი ქანი
2. ფენა 2 – სუსტად გამოფიტული ძირითადი ქანი

ანგარიშში მოკლედაა მოცემული საკვლევი ტერიტორიის გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობები. მოცემულია ზემოაღნიშნული გრუნტების საინჟინრო-გეოლოგიური დახასიათება, მათი ნორმატიული და საანგარიშო მაჩვენებლები. მოედნის სულ ზედა ფენა წარმოდგენილი არის ნიადაგით, რომელიც შენობის ფუძე გრუნტად არ გვევლინება და ამიტომ მათი თვისებები არაა გამოკვლეული.

აღსანიშნავია რომ, ტერიტორია მოქცეულია მაღალი რისკის ზონაში და ავტორს დეტალურად განხილული აქვს საინჟინრო გეოლოგიურ დასკვნაში. მშენებლობის პროცესში უნდა ჩატარდეს მეწყერული ფერდობების მდგრადობის გაზრდის საინჟინრო მეთოდები(ღონისძიებები)

დ ა ს კ ვ ნ ა

ქ. თბილისში, მუხათგვერდის სასაფლაოსკენ მიმავალ გზაზე ს.კ. 01.72.14.005.456 ბეტონის ქარხნის მშენებლობასთან დაკავშირებით შესრულებული მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური

სამუშაოები აკმაყოფილებს იმ მოთხოვნებს, რომელიც მოცემულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებით. ჩვენს მიერ გამოთქმული ცალკეული შენიშვნები ჩატარებული სამუშაოების მიმართ, ავტორის მიერ მიღებული იქნა მხედველობაში და ანგარიშში შეტანილია სათანადო კორექტივები. დასასრულს აღვნიშნავთ, რომ წარმოდგენილი ანგარიში იმსახურებს დადებით შეფასებას. იგი შეიძლება საფუძვლად დაედოს მშენებლობის პროექტს საინჟინრო-გეოლოგიურ ნაწილში.

საქართველოს დამსახურებული ინჟინერი,
ტექნიკურ მეცნიერებათა დოქტორი, პროფ. *გ. ჭოხონელიძე*