

შპს ვანდმაუერ  
საქართველო, ქ.თბილისი  
ტელ: +99557470 04 04  
info@wandmauer.ge  
wwwwandmauer.ge



WandMauer Ltd  
Georgia, Tbilisi  
Phone: +99557470 04 04  
info@wandmauer.ge  
wwwwandmauer.ge



გეოლოგიური დასკვნა

შპს ვანდმაუერ

ქ. თბილისში, მიცემვის ქუჩისა, (ს.პ. №01.10.14.029.044)  
გამრეკელის ქუჩის კუთხე №19, არსებული ერთსართულიანი  
შენობის რეკონსტრუქციისათვის ჩატარებული საინჟინრო-  
გეოლოგიური კვლევის შედეგები

## საინჟინრო-გეოლოგია

შპს ვანდმაუერ-ის დირექტორი:



ქ. თბილისი 2022 წ.

**ტექნიკური დავალება**  
**საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ჩასატარებლად**

1. **ობიექტის დასახელება** - ქ. თბილისში, მიცკევიჩის ქუჩისა, (ს.კ. №01.10.14.029.044) გამრეკელისქუჩის კუთხე №19, არსებული ერთსართულიანი შენობის რეკონსტრუქციისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები
2. **დამკვეთი** – შპს ბრეინ ფიტ
3. **ობიექტის მდებარეობა** – . თბილისში, მიცკევიჩის ქუჩისა, (ს.კ. №01.10.14.029.044) გამრეკელისქუჩის კუთხე №19.
4. **დაპროექტების სტადია** – სამუშაო დოკუმენტაცია;
5. **შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით** – II კლასი;
6. **ობიექტის ტექნიკური დახასიათება** – არსებული ერთსართულიანი შენობის რეკონსტრუქცია
7. **საძირკვლის ტიპი** – ლენტურ-წერტილოვანი
8. **ჩატარდეს საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები რეკონსტრუქციის პირობების შესწავლის მიზნით;**
9. **საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში წარმოდგენილი იქნას ერთ ეგზემპლარად.**

**ქ. თბილისში, მიცემპირის ქუჩისა, (ს.პ. №01.10.14.029.044)**  
**გამრეკელისქუჩის კუთხე №19, არსებული ერთსართულიანი შენობის**  
**რეკონსტრუქციისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური**  
**კვლევის შედეგები**

**შესავალი**

2022 წლის მაისში შპს ვანდამაურ-ის ინჟინერ-გეოლოგის დ.ჯანელიძის მიერ, ჩატარებული იქნა საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები არსებული ერთსართულიანი შენობის რეკონსტრუქციასთან დაკავშირებით.

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების მიზანს წარმოადგენს გამოყოფილი მოედნის გეოლოგიური აგებულების, ჰიდროგეოლოგიური პირობებისა და გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების შესწავლა საპროექტო შენობის დაფუძნებისათვის.

საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები ჩატარდა ტექნიკური დავალების, ნორმატიული დოკუმენტების (ს.ნ. და წ. 1.02.07.87) საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობისათვის, (პნ.02.01-08 შენობა-ნაგებობათა ფუძეები) და სახსტანდარტის (25100-82 გრუნტების კლასიფიკაცია) მოთხოვნათა გათვალისწინებით.

საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების შესწავლის მიზნით საპროექტო ტერიტორიაზე გაკეთდა 2 შურფი, სიღრმით 4 მეტრი. საველე სამუშაოების დამთავრების შემდეგ შურფები ლიკვიდირებული იქნენ ამოღებული გრუნტით. შურფიდან 4 მეტრის სიღრმიდან აღებულ იქნა გრუნტის ნიმუში ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების დასადგენად. გრუნტის ლაბორატორიულ ცდა ჩატარდა სსიპ ” გ. წულუკიძის სამთო ინსტიტუტი ქანების, საშენი მასალების თვისებების და ხარისხის კონტროლის საგამოცდო ლაბორატორია“-ში გ. ბაღიაშვილის ხელმძღვანელობით, რომელიც თან ერთვის დასკვნას.

**უბნის ზოგადი დახასიათება**

გეომორფოლოგიურად მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბანი წარმოადგენს საბურთალოს დეპრესიის სამხრეთ ფერდის ნაწილს. მორფოლოგიური ერთიანობა, ტერიტორიული ნიშანი და ერთმანეთთან უშუალო კავშირი განაპირობებს ამ დეპრესიის დელისის დეპრესიასთან ერთად განხილვის მიზანშეწონილობას, თუმცადა მათ შორის გრუნტის პირობების მიხედვით მაინც არსებობს განსხვავება. ორი პარალელური ჩაკეტილი დეპრესია – დელისი და საბურთალო, რომლებიც გადაჭიმულია დასავლეთიდან



აღმოსავლეთის მიმართულებით, გურამიშვილის ქუჩაზე განცალკევებულია ერთმანეთისაგან წყალგამყოფი დამრეცი ქედით, შემდეგ ქედი გადარეცხილია ვიწრო ზოლზე, სადაც დეპრესიებს შორის არსებობს კავშირი. ეს დეპრესიები სამხრეთით შემოსაზღვრულია მდ. ვერეს წყალგამყოფი ქედით, ჩრდილოეთით – ლისის ანტიკლინის სამხრეთი ფრთით, დასავლეთით – ხრამებით ჩატრილი ამაღლებების მწკრივით და აღმოსავლეთით პეკინის გამზირის ხაზის გასწვრივ, მდ. მტკვრის მეორე ჭალისზედა ტერასით. დელისის დეპრესიის აღმოსავლეთ ნაწილში ამ ნალექებში დაფიქსირებულია სულფატური მარილების დიდი ლინზა. ამ ლინზის საერთო ფართი აღწევს 55 000მ<sup>2</sup>. მარილების ნალექების სიმძლავრე დაახლოებით 5 მ-ია, მარილები სუფთაა, კრისტალური, მექანიკური მინარევების გარეშე. განლაგებულია ტბიურ-ჭაობურ ნალექებს შორის და მათზე გადაფარებული წყება გამდიდრებულია ამავე მარილებით.

ტექტონიკური თვალსაზრისით სამშენებლო მოედანი წარმოდგენს აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა სისტემის ასპინძა-მანგლისის ქვეზონის ჩრდილო ფერდობის აღმოსავლეთ დაბოლოებაზე მდებარე საბურთალოს სინკლინს. და აგებულია ზედა ეოცენური ასაკის ქვიშაქვებით, გაფიქლებული თიხებით და ფირფიტისებრი აღნაგობისარგილიტების შრეთა მონაცვლეობებით. შრეების დახრილობა ორიენტირებულია ჩრდილო-აღმოსავლეთიდან სამხრეთ-დასავლეთისმიმართულებით წოლის აზიმუტით 3340 და დახრის კუთხით 5-10<sup>0</sup> ზემოდან გადაფარულია თანამედროვე ასაკის ტექნოგენური (ნაყარი) გრუნტით.

**სეისმური პირობები:** საკვლევი ტერიტორია მდებარეობს ქ. თბილისის შემოგარენში, რომელიც საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების „სეისმომდებელი მშენებლობა“ (პნ 01.01-09), №1 დანართის მიხედვით, მოქცეულია 8 ბალიან (MSK 64 სკალა) სეისმურ ზონაში.

**გეოდინამიკური პირობები** - ტერიტორიის ვიზუალური დათვალიერებისა და საველე სამუშაოების დროს საკვლევ ტერიტორიაზე არ აღინიშნება საინჟინრო-გეოდინამიკური და გეოლოგიური საფრთხეების განვითარების კვალი. აღსანიშნავია, რომ გარემოს ეროვნული სააგენტოს, გეოლოგიური დეპარტამენტის მიერ გამოქვეყნებულ ”ქ. თბილისის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოდინამიკური პირობები და გეოლოგიური საფრთხეების შეფასება 2019 წ.”-ის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია დაბალი გეოდინამიკური რისკის ზონა.

**დაბალი** – ტერიტორიები, სადაც რელიეფი ძირითადად სწორია, დანაწევრების ხარისხი უმნიშვნელო. სუბტრატის ქანები გამოირჩევიან შედარებით მდგრადი

მზიდი თვისებებით, მიწისქვეშა წყლები ძირითადად ღრმა ცირკულაციისაა, დატბორვებს ადგილი არა აქვს და სტიქიური გეოლოგიური პროცესები პრაქტიკულად არ ფიქსირდებიან და ტერიტორიის დაზიანების ხარისხი უმნიშვნელოა. მდინარეების გამოფიტვის ელუვიური პროცესები, განსაკუთრებით მთიანი ზონის პედიმენტების სივრცეში; მეოთხეულის ნალექებში ფორმირებული მიწისქვეშა წყლები არაღრმა ცირკულაციისაა, ადგილი აქვს შეტბორვას.

### კლიმატი

სამშენებლო უბნის ძირითადი კლიმატური მონაცემები, პნ 01.05-08-ის („სამშენებლო კლიმატოლოგია“) თანახმად, შემდეგია:

ჰაერის საშუალო წლიურ ტემპერატურა  $+12.8^{\circ}\text{C}$ ; აბსოლუტური მინიმალური ტემპერატურა  $-22.0^{\circ}\text{C}$ ; აბსოლუტური მაქსიმუმი  $+40^{\circ}\text{C}$ ; ატმოსფერული ნალექების წლიური რაოდენობა – 550 მმ; თოვლის საფარის წონა – 0.50 კპა; თოვლიან დღეთა რიცხვი წელიწადში – 14; ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობა 15 წელიწადში ერთხელ – 0.85 კპა; ქარის უდიდესი სიჩქარე 20 წლიანი განმეორებით – 24 მ/წმ; ქარის გაბატონებული მიმართულება – ჩრდილოეთის და ჩრდილო-დასავლეთის. გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე – 0 სმ.

### საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები

ჩატარებული საველე და ლაბორატორიული კვლევების მონაცემების საფუძველზე შედგენილია სამთო-გამონამუშევრებისა და სამშენებლო მოედნის გეოლოგიური ჭრილები.

სამშენებლო თვისებების მიხედვით, მშენებლობისათვის გამოყოფილი მოედნის ამგებ გრუნტებში შეიძლება გამოიყოს ერთი საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი (ს.გ.ე.) ფენა 2.

**ფენა 1 – ნაყარი ფენა  $tQ_{IV}$ ; -** პირობითი საანგარიშო წინაღობა  $R_0$  -  $1.3\text{კგძ/სმ}^2$ , სიმკვრივით  $1700\text{ გ/სმ}^3$ ;

**ფენა 2 - (სგე I) – თიხნარი ძნელპლასტიკური კონსისტენციის მონაცისფრო მოყავისფრო  $dpQ_{IV}$**

ბუნებრივი ტენიანობა  $W=19.83\%$ ; პლასტიკურობის რიცხვი  $I_L=0.27$ , დენადობის ზღვარი  $I_P=10.59$ . გრუნტის სიმკვრივე  $\rho=1.94\text{ გ/სმ}^3$ , ფორიანობის კოეფიციენტი  $e=0.68$ .

ფენის სიმტკიცის საანგარიშო ნორმატიული მნიშვნელობები მოცემულია ქვემოთ ცხრილში

ცხრილი № 1

№№	გრუნტების მახასიათებლები	საანგარიშო (ნორმატიული) მნიშვნელობები
		I სვე (ფენა 2)
1	სვედრითი შეჭიდულობა, კგ/სმ <sup>2</sup>	0.291
2	შინაგანი ხახუნის კუთხე, °	22
3	დეფორმაციის მოდული, E კგ/სმ <sup>2</sup>	194
4	პირობითი საანგარიშო წინაღობა, R <sub>0</sub> კგ/სმ <sup>2</sup>	2.3
5	განივი დეფორმაციის კოეფიციენტი	0.358

ჯდენადობის კლასი (ГОСТ 23161-2012, ცხრილი Б-21) მიხედვით ფარდობითი ჯდენადობა  $esl=0.010$  სუსტად ჯდენადია.

გრუნტის წყალი დაფიქსირდა მიწის დონიდან 2.5 მეტრზე. წყალი ძლიერ აგრესიულია სახსტანდარტი 10178-76 პორტლანტცემენტზე დამზადებული წყაშეუღწევადი W4, W6, და W8. არ არის აგრესიული პორტლანტცემენტის სახსტანდარტი 10178-76 კლინკერში ჩანართებით C<sub>3</sub>S არაუმეტეს 65% C<sub>3</sub>A არაუმეტეს 7% C<sub>3</sub>A+ C<sub>4</sub>AF არაუმეტეს 22%; წიდაპორტლანტცემენტზე და აგრეთვე სულფატომდეგი სახსტანდარტი 22266-76 დამზადებული წყალშეუღწევადი W4; W6; W8 მარკის ბეტონების მიმართ.

არ არის აგრესიული არმატურის მიმართ რკინა-ბეტონის კონსტრუქციების წყალში მუდმივი დაძირვის პირობებში, საშუალოდ აგრესიულია პერიოდული დასველების დროს. შეინიშნება წყლის სანიტარული დაბინძურება.

## დასკვნები და რეკომენდაციები

ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგების მიხედვით შეიძლება აღინიშნოს:

1. ქ. თბილისის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოდინამიკური პირობები და გეოლოგიური საფრთხეების შეფასება 2019 წ.-ის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია დაბალი გეოდინამიკური რისკის ზონაში. საინჟინრო-გეოლოგიური თვალსაზრისით უბანი დამაკმაყოფილებელ პირობებშია, ვინაიდან აქ არახელსაყრელი ფიზიკურ-გეოლოგიური მოვლენები არ აღინიშნება და რაიმე ღონისძიების გატარების საჭიროება არ არის.

2. საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით სამშენებლო მოედანი ს.6. და წ. 1.02-07-87 დანართი 10-ის თანახმად მიეკუთვნება I მარტივ კატეგორიას.

3. საინჟინრო-გეოლოგიური პირობებიდან გამომდინარე და მიღებული მონაცემების საფუძველზე, სამშენებლო უბანზე გამოყოფილია ერთი საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი – **ფენა № 2 – თიხნარი ძნელპლასტიკური**

№	გრუნტის მახასიათებლები	ინდექსი	განზ.	ფენა 2
1	სიმკვრივე	P	გ/სმ <sup>3</sup>	194
2	ხვედრითი შეჭიდულობა	C	კგძ/სმ <sup>2</sup>	0.291
3	შინაგანი ხახუნის კუთხე	φ	გრადუსი	22
4	დეფორმაციის მოდული	E	კგძ/სმ <sup>2</sup>	194
5	საანგარიში წინაღობა	Ro	კგძ/სმ <sup>2</sup>	2.3

4. საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების უახლესი სქემის მიხედვით ქ. თბილისი განთავსებულია 8 ბალიან სეისმურ ზონაში (პ 01.01-09 სეისმომედები მშენებლობა) და სეისმურობის თვისებების მიხედვით გრუნტი მიეკუთვნება II კატეგორიას.

5. წყალი ძლიერ აგრესიულია სახსტანდარტი 10178-76 პორტლანტცემენტზე დამზადებული წყაშეუღწევადი W4, W6, და W8. არ არის აგრესიული პორტლანტცემენტის სახსტანდარტი 10178-76 კლინკერში ჩანართებით C<sub>3</sub>S არაუმეტეს 65% C<sub>3</sub>A არაუმეტეს 7% C<sub>3</sub>A+ C<sub>4</sub>AF არაუმეტეს 22%; წიდაპორტლანტცემენტზე და აგრეთვე სულფატომედები სახსტანდარტი 22266-76 დამზადებული წყაშეუღწევადი W4; W6; W8 მარკის ბეტონების მიმართ. არ არის აგრესიული არმატურის მიმართ რკინა-ბეტონის კონსტრუქციების წყალში მუდმივი დაძირვის პირობებში, საშუალოდ აგრესიულია პერიოდული დასველების დროს.

6. ქვაბულის ფერდის მაქსიმალური დასაშვები დახრა მიღებული იქნეს ს.ნ. და წ. 3.02.03-87 პპ. 3.114-3.15 და დანართი ს.ნ. და წ. III-4-80 მე-9 თავის.

7. დამუშავების სიძნელის მიხედვით, უბანზე გავრცელებული გრუნტები, ნ და წ IV-2-82-ის I-I ცხრილის თანახმად, მიეკუთვნებიან: ფენა 2 - თიხნარი მიეკუთვნებიან ხელით დამუშავებისას III ჯგუფს, ერთციცხვიანი ექსკავატორით III ჯგუფს, ხოლო ბუღდოზერით II ჯგუფს, სიმკვრივით 1940 გ/მ<sup>3</sup>

8. საძირკვლებისათვის გათხრილი ქვაბულის მიღება ბეტონის ჩასხმის წინ ინჟინერ-გეოლოგის მიერ აუცილებელია შესაბამისი აქტის შედგენით.

დანართი: 1. უბნის ტოპოგეგმა მ 1:500 შურფების დატანით – 1 ფ.

2. გამონამუშევრებისა სვეტები და უბნის ლითოლოგიური ჭრილი- 2ფ.

3. გრუნტების ლაბორატორია - 1ფ.

4. წყლის ლაბორატორია – 1ფ.

ინჟინერ- გეოლოგი

დ. ჯანელიძე

დ. ჯანელიძე

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

**სამუშაოს ანგარიში**

შესრულებულია თბილისში, მიცკევიჩის ქუჩისა და გამრეკელის ქუჩის კუთხე N19-ში  
არსებულ მიწის ნაკვეთზე, ს/კ 01.10.14. 029. 044., ერთ სართულიანი შენობა ნაგებობის  
რეკონსტრუქციის ჩატარების მიზნით აღებული გრუნტის სინჯების  
ლაბორატორიული კვლევის საფუძველზე

სამუშაოს ხელმძღვანელი,  
მთავარი მეცნიერ თანამშრომელი,  
აკადემიური დოქტორი

გიორგი ბაღიაშვილი

*გ. ბაღიაშვილი*  
05/05/22

თბილისი 2022 წ

1. ანგარიში წარმოდგენილია 7 გვერდზე. შეიცავს 8 ცხრილს და 3 ნახაზს.
2. სინჯის წარმომავლობაზე ანგარიშის შემდგენელი პასუხს არ აგებს.

#### გამოყენებული სტანდარტი

1. ГОСТ 5180-84 გრუნტების ფიზიკური მახასიათებლების განსაზღვრის ლაბორატორიული მეთოდები;
2. ГОСТ 12248-78 გრუნტების ძვრზე წინაღობის ლაბორატორიულ პირობებში დადგენის მეთოდები;
3. ГОСТ 23161-2012 გრუნტების ჯდენადობის მახასიათებლების დადგენის მეთოდი;
4. СП 22.13330.2011 ფუძე-სადირკვლები. СНиП 2.02.01-83-ის აქტუალიზირებული რედაქცია;
5. СНиП 2.02.01-83 ფუძე-სადირკვლები;
6. 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 55 წლის და ბეტონის მექანიკის მიმართულებით 21 წლის სტაჟის მქონე, მთავარ მეცნიერ თანამშრომლის აკადემიური დოქტორის გიორგი ბალიაშვილის მიერ. კვლევის შედეგებზე ვიღებ სრულ პასუხისმგებლობას.

*გ. წულუკიძე*  
05/05/22



ცხრილი 1-გრუნტის თვისებათა მახასიათებლების საშუალო მნიშვნელობები

სინჯის №	შურფის №	სიღრმე, მ H	ტენიანობა ბუნებრივი, % W	ტენიანობა დენადობის ზღვარზე % WL	ტენიანობა პლასტიკურობის ზღვარზე % WP	პლასტიკურობის რიცხვი IP	დენადობის მაჩვენებელი IL	სიმკვრივე ბუნებრივი, გ/სმ <sup>3</sup> ρ	სიმკვრივე ჩონჩხის, გ/სმ <sup>3</sup> pd	სიმკვრივე მინერალური ნაწილაკების, გ/სმ <sup>3</sup> ps	ფორიანობის კოეფიციენტი e	სრული ტენტევადობა Ss	საანგარიშო წინაღობა, კგძ/ს <sup>2</sup> R <sub>0</sub>
1	1	4.0	19.67	27.45	16.94	10.52	0.26	1.95	1.63	2.71	0.67	0.25	2.36
2	2	4.0	20.00	27.67	17.01	10.66	0.28	1.93	1.61	2.72	0.69	0.26	2.29

ცხრილი 1-ის დასასრული

სინჯის №	შიგა ხაზუნის კუთხე, გრადუსი φ	შეჭიდულობა, კგძ/სმ <sup>2</sup> C	დეფორმაციის მოდული, კგძ/სმ <sup>2</sup> E	განივი დეფორმაციის კოეფიციენტი ν	ფარდობითი ჯდენადობა E <sub>si</sub>	ჯდენადობის კლასი (იხ. ГОСТ 23161- 2012, ცხრილი B-21)	გრუნტის სახეობა
1	22.5	0.298	200	0.358	0.010		თიხნარი მხელ პლასტიკური, მონაცრისფრო-მოყვარისფერი
2	22.0	0.285	189	0.358			

*Handwritten signature and date 05/05/22*

ცხრილი 2- ტენიანობა ბუნებრივი

სინჯის №	გამოცდილი ნიმუშის					
	№	ბიუქსის				ტენიანობა %
		№	მასა, გ			
			ცარიელის	ტენიანი ნიმუშით	გამომშრალი ნიმუშით	
1	1	97	22.37	43.37	39.92	19.68
	2	155	22.30	43.36	39.90	19.66
2	1	179	22.59	43.14	39.71	20.01
	2	199	22.00	43.24	39.70	19.99

ცხრილი 3- ტენიანობა დენადობის ზღვარზე

სინჯის №	გამოცდილი ნიმუშის					ტენიანობა %
	№	ბიუქსის				
		№	მასა, გ			
			ცარიელის	ტენიანი ნიმუშით	გამომშრალი ნიმუშით	
1	1	152	23.30	47.13	42.00	27.44
	2	45	22.00	47.50	42.01	27.45
2	1	144	22.50	47.38	41.99	27.66
	2	72	20.65	47.87	41.97	27.68

ცხრილი 4- ტენიანობა პლასტიკურობის ზღვარზე

სინჯის №	გამოცდილი ნიმუშის					ტენიანობა %
	№	ბიუქსის				
		№	მასა, გ			
			ცარიელის	ტენიანი ნიმუშით	გამომშრალი ნიმუშით	
1	1	61	22.51	44.35	41.19	16.94
	2	195	22.42	44.38	41.20	16.94
2	1	295	22.70	44.47	41.31	17.00
	2	19	21.78	44.65	41.32	17.02

ცხრილი 5- სიმკვრივე გამომშრალი და ბუნებრივი მდგომარეობის

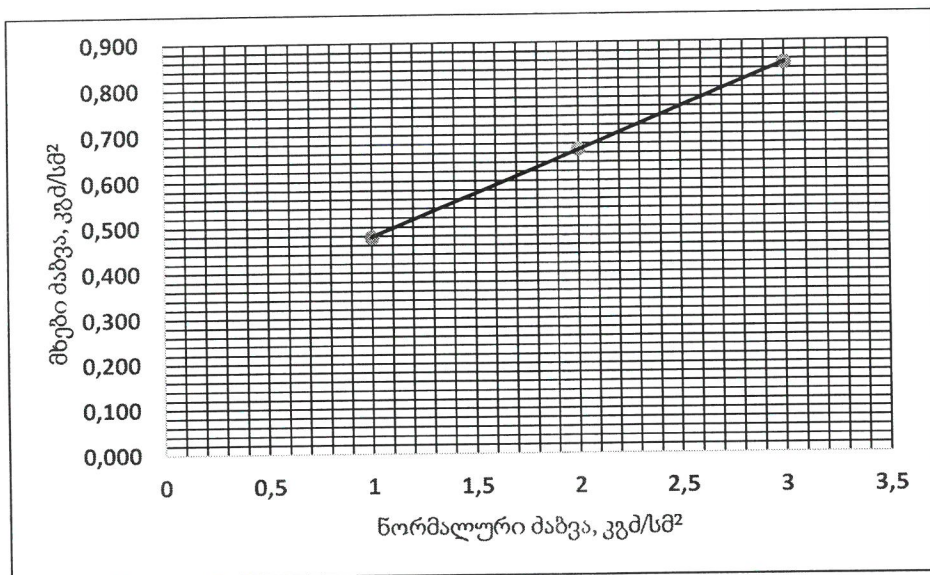
სინჯის #	ნიმუშის #	ჭურჭლის მასა, გ	ჭურჭლის წონა ნიმუშით, გ	ჭურჭლის/ ნიმუშით მოცულობა, სმ <sup>3</sup>	ნიმუშის მასა, გ	სიმკვრივე გამომშრალი, გ/სმ <sup>3</sup>		ბუნებრივი სიმკვრივე, გ/სმ <sup>3</sup>
						ნიმუშების მიხედვით	საშუა- ლო	
1	1	315	3555	2000	3240	1.62	1.63	1.95
	2	315	3595	2000	3280	1.64		
2	1	315	3515	2000	3200	1.60	1.61	1.93
	2	315	3555	2000	3240	1.62		

ცხრილი 6- ნაწილაკების სიმკვრივე

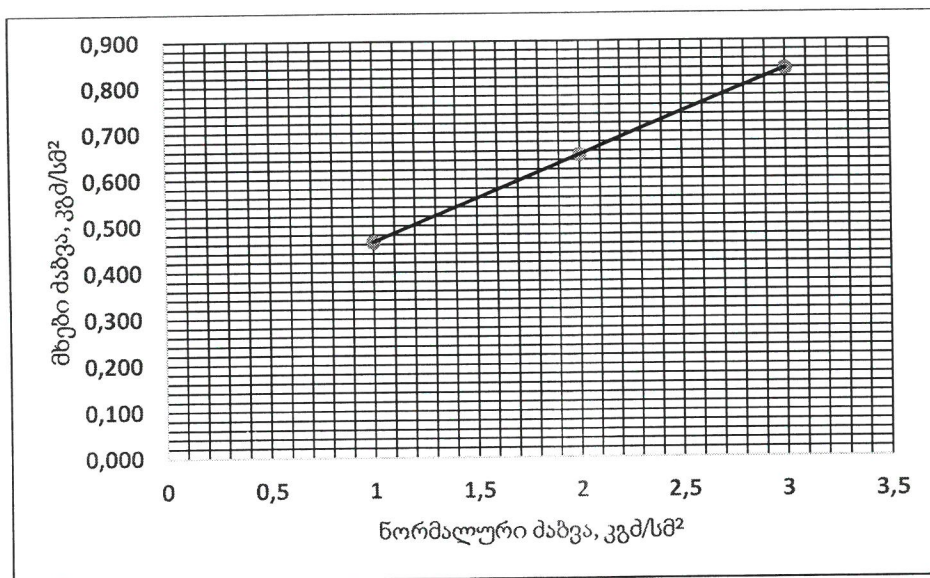
სინჯის №	გამოცდილი ნიმუშის							
	№	პიკნომეტრის				მასა, გ	მოცულობა სმ³	ნაწილაკების სიმკვრივე, გ/სმ³
		№	მასა, გ					
			ცარი- ელის	გამოხ- დილი წყლით	გამოხდილი წყლით და ნიმუშით			
1	1	14	25.40	117.66	126.47	14	5.19	2.70
	2	1	26.30	122.44	131.93	15	5.51	2.72
2	1	8	25.05	126.02	134.89	14	5.13	2.73
	2	15	26.52	133.02	141.2	14	5.17	2.71

ცხრილი 7 ძვრაზე გამოცდის შედეგები

სინჯის №	გამოც- დილი ნიმუშის №	ნორმალური წნევა ნიმუშზე, კგმ/სმ <sup>2</sup>	ბუნებრივ მდგომარეობაში		
			მხები, პიკური ძაბვა, კგმ/სმ <sup>2</sup>	შინაგანი ხახუნის კუთხე, გრადუსი	შეჭიდულობა, კგმ/სმ <sup>2</sup>
1	1	1	0.478	22.5	0.298
	2	2	0.668		
	3	3	0.852		
2	1	1	0.465	22.0	0.285
	2	2	0.652		
	3	3	0.838		



ნახ. 1- სინჯი 1, მხეზ პიკურ ძაბვებსა და ნორმალურ ძაბვებს შორის დამოკიდებულების გრაფიკი



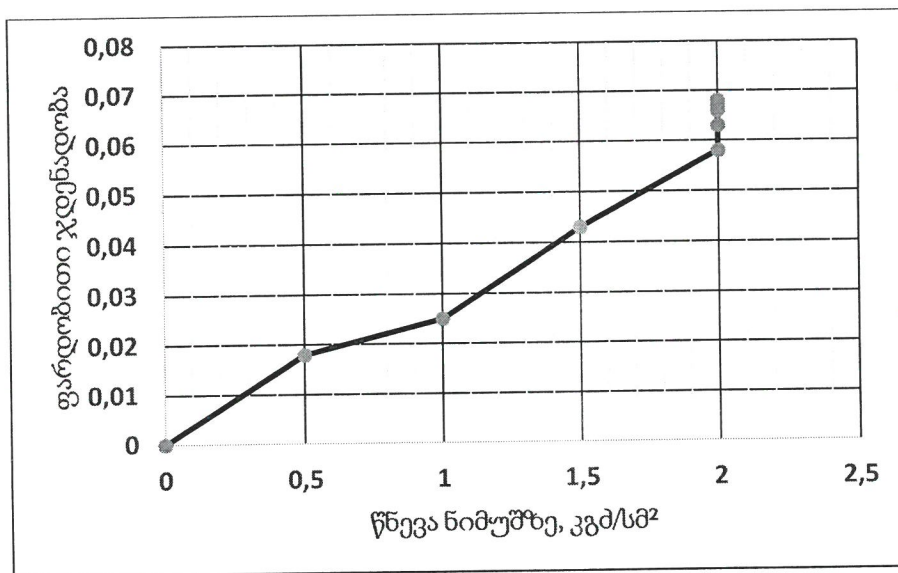
ნახ. 2- სინჯი 2, მხეზ პიკურ ძაბვებსა და ნორმალურ ძაბვებს შორის დამოკიდებულების გრაფიკი

Handwritten signature and date: 05/05/22



ცხრილი 8- ჯდენადობის მახასიათებლების მნიშვნელობა

წნევა ნიშნულზე, კგმ/სმ²	სინჯი №1		
	ინდიკატორის ჩვენება, დანაყოფი	აბსოლუტური დეფორმაცია, მმ	ფარდობითი დეფორმაცია
0,5	28	0,28	0,018
1,0	40	0,40	0,025
1,5	69	0,69	0,043
2,0	93	0,93	0,058
2,0	100	1,00	0,063
2,0	105	1,05	0,066
2,0	107	1,07	0,067
2,0	109	1,09	0,068
2,0	109	1,09	0,068
ფარდობითი ჯდენადობა 0,010			



ნახ. 3- სინჯი 1, ჯდენადობის მრუდი

# წყლის ქიმიური და სანიტარული ანალიზი

ობიექტი

ალუბის ალბილი

ალუბის თარიღი

მიცემუხისა და გამრეკელის კუთხე №19 ს.კ.01.10.14.029.044

შპს H - 2.5 მ.

$K_{\text{ფ}} < 0.1$

ანოინები	შემცველობა 1 ლიტრში		
	მგ.	მგ.მძ.	მგ.მძ.%
Cl <sup>-</sup>	535	15.1	11.8
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	4488	93.5	73.4
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	1147	18.8	14.8
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	-	-	-
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	-	-	-
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	-	-	-
ჯამი	6170	127.4	100
კათიონები	შემცველობა 1 ლიტრში		
	მგ.	მგ.მძ.	მგ.მძ.%
Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup>	1424	61.9	48.6
Ca <sup>++</sup>	591	29.5	23.1
Mg <sup>++</sup>	438	36.0	28.3
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0.4	-	-
ჯამი	2453	127.4	100
საერთო მინერალიზაცია, მგ/ლ 8050			
მშრალი ნაშთი გამომშრალი მგ/ლ 8100			
ქიმიური შემადგენლობა კურღოვის ფორმულის მიხედვით:			
M <sub>8.0</sub> SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 73HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 15 Cl <sup>-</sup> 12			
Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> 49 Mg <sup>++</sup> 28 Ca <sup>++</sup> 23			

სიხისტი

ბრალშესაბამი - მგ.მძ/ლ  
 საერთო 65.5  
 კარბონატული 18.8  
 არაკარბონატული 46.7  
 PH-----7.1

## სანიტარული ანალიზი

გამჭვირვალება --გამჭვირვალე  
 ფერი --უფერო--  
 სუნი ბალებში --ზარბის  
 ნალექი დიდი რაოდენ  
 NH<sub>4</sub><sup>+</sup> -- 0.4 მგ/ლ  
 NO<sub>2</sub><sup>-</sup> -- არა  
 NO<sub>3</sub><sup>-</sup> -- არა  
 ჟანგბადობა O<sub>2</sub>-----  
 CO<sub>2</sub> - 26.4 მგ/ლ  
 CO<sub>2</sub> აბრეშისული ----არა

დასკვნა: წყალი ძლიერ აგრესიულია სახ.სტანდარტის 10178 - 76 პორტლანტცემენტზე დამზადებული წყალშეუღწევადი W<sub>4</sub>, W<sub>6</sub> და W<sub>8</sub> მარკის ბეტონების მიმართ. არ არის აგრესიული პორტლანტცემენტის სახ.სტანდარტი 10178-76 კლინკერში ჩანართებით C<sub>3</sub>S არაუმეტეს 65%; C<sub>3</sub>A არაუმეტეს 7%; C<sub>3</sub>A+ C<sub>4</sub>AF არაუმეტეს 22%; წიდაპორტლანტცემენტზე და აგრეთვე სულფატომედეგი სახ.სტანდარტი 22266-76 დამზადებული წყალშეუღწევადი W<sub>4</sub>, W<sub>6</sub>, W<sub>8</sub> მარკის ბეტონების მიმართ. არ არის აგრესიული არმატურის მიმართ რკინა-ბეტონის კონსტრუქციების წყალში მუდმივი დაძირვის პირობებში, საშუალოდ აგრესიულია პერიოდული დასველების დროს შეინიშნება წყლის სანიტარული დაბინძურება

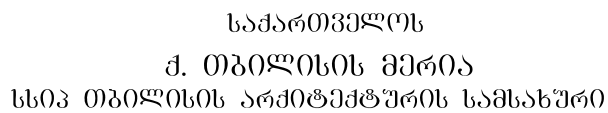
ს.ნ. და ვ. 2.03.11.85 სამშენებლო ნაგებობათა  
 დაცვა კოროზიისაგან (ცხრილი №5,6,7)

06. ქიმიკოსი

*[Handwritten signature]*

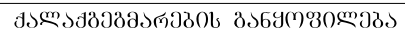






ქ. თბილისში, მიცვეპიჩიის ქუჩისა ღა კუტუზოვიის ქუჩის კუთხეში №19-ში მღებარე კერძო საკუთრებაში ღარეგისტრირებული 404 კვ.მ არესას(ოფლო-სამეურნეო) ღანქნულების მიწის ნაკვეთიის  
ბ ე ბ მ ა  
საფუძველი:

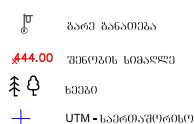
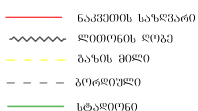
სიტუაციური სქემა  
მ. 1:1000



Technical drawing of a land plot (L.d.) showing boundary lines, elevation points, and area calculations. The plot is bounded by a red line. The drawing includes the following elements:

- Boundary Lines:** A red line defines the plot boundary. A dashed line indicates a boundary with a neighboring plot (L.d.).
- Elevation Points:** Numerous points are marked with elevations, including:
  - Top left: 439.88, 439.78, 439.70, 439.76, 439.74, 439.82, 439.83, 439.85, 439.90, 439.91, 439.90, 439.84, 440.00, 439.98, 440.02, 440.15, 440.00, 439.93, 439.96, 440.47, 439.92, 439.94, 441.05, 441.87, 441.85, 441.89, 440.14, 440.35, 440.09, 442.43, 440.86, 440.83, 440.20, 440.14, 440.35, 440.07, 440.10, 440.13, 440.15, 440.16, 442.24, 442.45, 442.42, 441.19, 441.98, 441.53, 440.18, 440.08, 439.95, 440.01, 440.07, 440.10, 439.73, 439.13.
- Area Calculations:**
  - 461.03 (red text)
  - 440.15 (blue text)
  - 440.35 (blue text)
  - 440.15 (blue text)
  - 440.35 (blue text)
  - 440.15 (blue text)
  - 440.35 (blue text)
- Other Labels:**
  - 4619300, 480600 (top left)
  - 4619300, 480700 (top right)
  - 4619250, 480600 (bottom left)
  - 4619250, 480700 (bottom right)
  - შპს "მ. მ. მ." (bottom right)

ძს. საცნობარო სახელი  
 კიბის უზრდელო  
 ზარდი ზარდი  
 კიბი

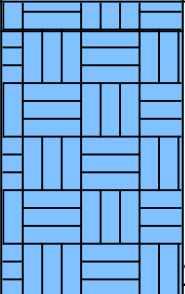
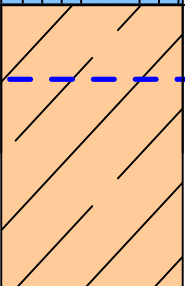


შპს „ტერაგრაფიკი“		
დირექტორი		შ. ზნაძემი
კომპიუტერული უზრუნველყოფა		დ. ნიკოლოზიძე
ზარეზა		რ. ნიკოლაძე
შეასრულა		
დამკვეთი		
მასშტაბი 1:500		15.05.2018





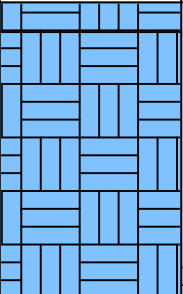
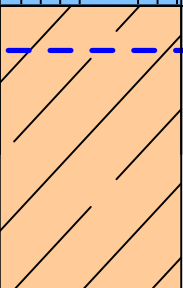
№1 შპრვი ლითოლობიური სვეტი  
მასშტაბი 1:25

ფენის №	სტრატეგიაში ინდექსი	ლითოლობიური ჰრილი	ფენის სიმაღლე	ფენის სიღრმე	აბსოლუტური ნიშნული	ბრუნტის აღწერა	მიწის ზედაპირის აბს. ნიშნული	ბრუნტის ველის ბაზოვლენა	ბრუნტის ველის დამხარება
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	tQIV		2.00	2.00	438.15	ნაყარი ფენა tQIV			
2	dpQIV		2.00	4.0	436.15	თიხნარი ძნელპლასტიკური კონსისტენციის (dpQIV)			ბრუნტის ველი 437.65

ქ. თბილისში, მიცკევიჩის ქუჩისა,  
გამრეკელის ქუჩის კუთხე №19,  
საკადასტრო კოდით: №01.10.14.029.044

შპს პანდმაშერ

№2 შპრპი ლითოლობიური სვეტი  
მასშტაბი 1:25

ფენის №	სტრატობრაფიული ინდექსი	ლითოლობიური ჰრიდი	ფენის სიმკლავრე	ფენის სიღრმე	აბსოლუტური ნოშნული	ბრუნტის ალწერა	მთის ფელპირის აბს. ნოშნული	ბრუნტის წყლის გამოვლენა	ბრუნტის წყლის დამყარება
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	tQ <sub>IV</sub>		2.00	2.00	438.35	ნაყარი ფენა tQ <sub>IV</sub>			
					437.65				
2	dpQ <sub>IV</sub>		2.00	4.0	436.35	თიხნარი ძნელპლასტიკური კონსისტენციის (dpQ <sub>IV</sub> )			ბრუნტის წყალი 437.65

ქ. თბილისში, მიცკევიჩის ქუჩისა,  
გამრეკელის ქუჩის კუთხე №19,  
საკადასტრო კოდით: №01.10.14.029.044

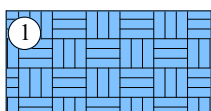
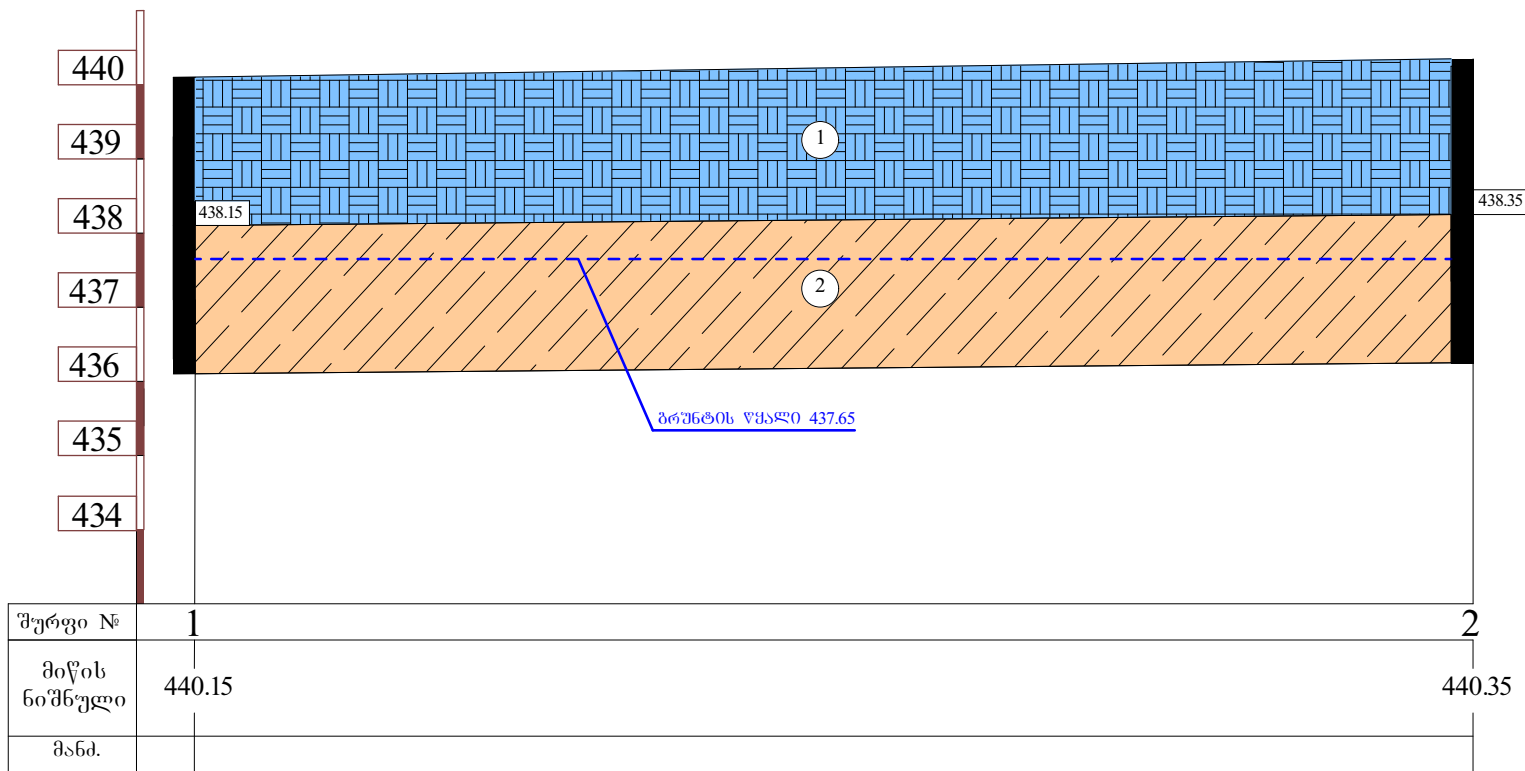
შპს პანდმაშერ



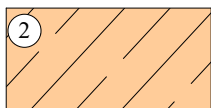
ლითოლოგიური ჭრილი

მასშტაბი პორ. 1:100

მასშტაბი ვერტ. 1:100



ფენა 1 - ნაყარი ფენა  $tQ_{IV}$



თიხნარი ძნელპლასტიკური  
კონსისტენციის ( $dpQ_{IV}$ )

ქ. თბილისში, მიცკევიჩის ქუჩისა,  
გამრეკელის ქუჩის კუთხე №19,  
საკადასტრო კოდით: №01.10.14.029.044

შპს პანდმაშერ

		<p align="center"><b>საქართველო</b> <b>Georgia</b> საჯარო სამართლის იურიდიული პირი <i>Legal Entity of Public Law</i></p>			
<p align="center"><b>საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი</b> <b>Georgian Technical University</b></p>					
<p align="center"><b>ბაკალავრის დიპლომი</b> <b>Bachelor's Diploma</b>      <b>BD № 004966</b></p>					
სამთავრო	გეოლოგიური	ფაკულტეტის	2017	წლის 15 მარტის	№ 133 გადაწყვეტილებით
დავით ჯანელიძეს	მიენიჭა	გეოლოგიის			
ბაკალავრის აკადემიური ხარისხი					
<p align="center">By the decision № 133 of March 15, 2017 of the Faculty of Mining and Geology</p>					
<p align="center">Mr. Davit Janelidze was awarded the Degree of Bachelor of Geology</p>					
საბუღალტრო რეგისტრაცია № 04966	დეკანი	ანზორ აბშილაძე			
თბილისი	02	06	2017	პრეზიდენტი	არჩილ პრანგიშვილი
თბილისი	დღე/Day	თვე/Month	წელი/Year	რექტორი	



საქართველო  
Georgia

საჯარო სამართლის იურიდიული პირი  
Legal Entity of Public Law



საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი  
Georgian Technical University

მაგისტრის დიპლომი

Master's Diploma

MD № 002898

სამთო - გეოლოგიური ფაკულტეტის  
2019 წლის 17 ივლისის № 13 გადაწყვეტილებით

დავით ჯანელიძეს

მიენიჭა სამთო და გეოინჟინერიის მაგისტრის აკადემიური ხარისხი  
სპეციალიზაციაში - გეოლოგიის სპეციალიზაციით

By the decision № 13 July 17, 2019 of the Faculty of  
Mining and Geology

Mr. Davit Janelidze

was awarded the Degree of Master of Mining and Geo-Engineering  
in Specializing in Engineering Geology

სარეგისტრაციო  
Registration № 02894

დეკანი  
Dean

ანზორ აბშილავა  
Anzor Abshilava

თბილისი  
Tbilisi

10  
დღე/Day

09  
თვე/Month

2019  
წელი/Year

რექტორი  
Rector

არჩილ ფრანგიშვილი  
Archil Prangishvili



Seal

## საექსპერტო შეფასება

**გეოლოგიური შეფასება ანგარიშზე:** ქ. თბილისში, მიცკევიჩის ქუჩისა, გამრეკელის ქუჩის კუთხე №19, საკადასტრო კოდით: **№01.10.14.029.044** არსებული მიწის ფართზე, არსებული ერთსართულიანი შენობის რეკონსტრუქციისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიშის საექსპერტო შეფასება.

### შინაარსი

ქ. თბილისში, მიცკევიჩის ქუჩისა, გამრეკელის ქუჩის კუთხე №19, საკადასტრო კოდით: **№01.10.14.029.044**, შპს „ბრეინ ფიტ“-ის დავალებით ჩვენს მიერ 2022 წლის მაისში შემოწმებული იქნა არსებულ მიწის ნაკვეთზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ანგარიში. კვლევების მიზანია შესწავლილი იქნეს გეოლოგიური კვლევების შედეგად მიღებული ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისობა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სახელმწიფო სტანდარტებთან.

საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებულია შპს ვანდმაუერ-ის გეოლოგიური ჯგუფის მიერ 2022 წლის მაისში, სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი, ინჟინერ-გეოლოგი დ.ჯანელიძე.

**წარმოდგენილია შემდეგი დოკუმენტაცია:** ტექსტური ნაწილი 9 გვერდი. მოედნის ტოპოგეგმა შურფების დატანით, ჭრილები, სვეტები, გრუნტების ლაბორატორია, წყლის ლაბორატორია, ფოტომასალა.

### გეოლოგიური ნაწილის კვლევა

აღნიშნულ მოედანზე უნდა მოხდეს არსებული ერთსართულიანი შენობის რეკონსტრუქცია. ნაგებობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით - II.

უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური შეფასების მიზნით შესწავლილია მიმდებარე ტერიტორია, ლითოლოგიური ჭრილის დასადგენად და ნიმუშების ასაღებად გაყვანილია 2 შურფი, თითოეული სიღრმით 4 მეტრამდე.

საკვლევი მოედანი საქართველოს ტერიტორიის სამშენებლო კლიმატური დარაიონების სქემის მიხედვით განეკუთვნება IIIკ კლიმატურ ქვერაიონს. სამშენებლო ნორმებისა და წესების (პნ 01.01-09) №1 დანართის მიხედვით სეისმურობად მიღებულია 8 ბალი უგანზომილებო კოეფიციენტით 0.17.



ჩატარებული საველე მონაცემების საფუძველზე შედგენილია გეოლოგიური ჭრილები. მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობენ:

**ფენა 1 – ნაყარი ფენა tQiv;**

**ფენა 2 - (სგე I) – თიხნარი ძნელპლასტიკური კონსისტენციის მონაცისფრო მოყავისფრო dpQiv**

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგად ჩატარებული მონაცემების მიხედვით მოცემულია **ფენა 2** გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები, რაც ანგარიშში დეტალურად არის განხილული. გრუნტის ლაბორატორიულ ცდა ჩატარდა სსიპ ” გ. წულუკიძის სამთო ინსტიტუტი ქანების, საშენი მასალების თვისებების და ხარისხის კონტროლის საგამოცდო ლაბორატორია”-ში გ. ბაღიაშვილის ხელმძღვანელობით, რომელიც თან ერთვის დასკვნას. ასევე ანგარიშში მოკლედ არის მოცემული საკვლევი ტერიტორიის გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური და ჰიდროლოგიური, კლიმატური, სეისმური პირობები. გრუნტის წყალი დაფიქსირდა მიწის დონიდან 2.5 მეტრზე, განხილულია წყლის ქიმიური ანალიზი ბეტონებისა და არმატურების მიმართ რაც გათვალისწინებულ იქნას. ჯდენადობის კლასი (ГОСТ 23161-2012, ცხრილი Б-21) მიხედვით სუსტად ჯდენადია.

”ქ. თბილისის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოდინამიკური პირობები და გეოლოგიური საფრთხეების შეფასება 2019 წ.”-ის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია დაბალი გეოდინამიკური რისკის ზონაში. საინჟინრო-გეოლოგიური თვალსაზრისით უბანი დამაკმაყოფილებელ პირობებშია და ამ ეტაპზე რაიმე დამცავი ღონისძიების გატარების საჭიროება არ არსებობს.

### დასკვნა

შესწავლილ იქნა ქ.თბილისში, მიცკევიჩის ქუჩისა, გამრეკელის ქუჩის კუთხე №19, საკადასტრო კოდით: **№01.10.14.029.044** არსებული მიწის ფართზე, არსებული ერთსართულიანი შენობის რეკონსტრუქციისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიშის დოკუმენტაცია. საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში, რეკომენდაციები და დასკვნები შესრულებულია ჯეროვნად მოცემულია პროექტირებისათვის გრუნტის საანგარიშო ნორმატიული მახასიათებლები, რაც აკმაყოფილებს საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებს, წესებს და შეიძლება დაედოს საფუძველად მშენებლობის პროექტს. აქედან გამომდინარე ჩატარებული გეოლოგიურ სამუშაოებს ენიჭება დადებითი შეფასება.

*ინჟინერი გრუნტების მექანიკის*

*და ფუძე-საძირკვლების სპეციალისტი:*



პერსონალური ინფორმაცია

სახელი, გვარი : ლაშაკუისანი  
დაბადების თარიღი : 16/09/1987  
მისამართი : ქ. თბილისი, ერეკლე მე-II-ის 8/10

ბანათლება/ბამოცდილება

- ქ. თბილისის 67 საშუალო სკოლა
- ქ. თბილისის სასულიერო აკადემიის ხელოვნებათმცოდნეობის ფაკულტეტი 2005-2010  
Goethe-Institut –Deutsch 2007-2008
- საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი ბაკალავრიატი 2009-2013 (მშენებლობა, ფუძეგრუნტების მიმართულებით ინჟინერ-გეოლოგი)
- ქ. თბილისი საზოგადოებრივი კოლეჯი „სპექტრი“ ---- ტოპოგრაფი 2013-2014
- საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის მაგისტრატურის სამშენებლო ფაკულტეტი (გრუნტების მექანიკის და ფუძე-საძირკვლების სპეციალიზაცია) 2014-2016

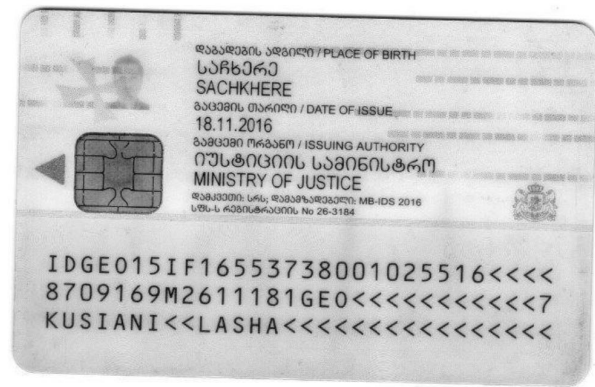
გამოცდილება რეზიუმე

- ტოპო გეოდეზიური სამუშაოები.
- ფასადების აზომვითი სამუშაოები
- საკადასტრო სამუშაოები
- ჭრილების და პროფილების დამუშავება.
- დაკვალითი სამუშაოები.
- შექმნილი მაქ ნაშრომები თანამედროვე მეთოდები ფუძე-გრუნტების გამაგრება გაძლიერების შესახებ:
  1. “ნაბურღ ინექციური ხიმინჯების დანადგარებით გრუნტებში ჩაწნევა გაძლიერება”; 2016
  2. ფუძე-გრუნტების გაწვლვანების და გრუნტების კუმშვადობის კონტროლი, გრუნტის თვისებების ხელოვნურად გაუმჯობესების შესაბამისი საიმედო ღონისძიებებით”. 2015
  3. “თანამედროვე საბურღი დანადგარების როლი საინჟინრო-გეოლოგიურ კვლევებში” 2016
- გამოცდილება საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების 2011 წლიდან დღემდე
- 2009-2011 მთავარი ინჟინერ-გეოლოგის თანაშემწე საინჟინრო-გეოლოგიურ კვლევებში
- 2011-2013 სავსელ სამუშაოები წყლის ჭაბურღილების ამოყვანა, ბურღვა გრუნტის სინჯების აღება, გეოლოგიური ჭრილების გრაფიკული აგება, სავსელ სამუშაოების კამერალურ ტექსტური დამუშავება.
- 2011 წლიდან II – IV კლასის შენობების მშენებლობისათვის საინჟინრო გეოლოგიური კვლევებში მონაწილეობა მაქ 300-ზე მეტ საინჟინრო-გეოლოგიურ კვლევაში. თბილისსა და საქართველოს მასშტაბით ჩემი ხელმძღვანელობით (ქვემოთ მოცემულია ჩემს მიერ შესრულებული საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოების არასრული სია)

დადასტურება: საინჟინრო-გეოლოგიურ კვლევებში ჩემი გამოცდილება 10 წელზე მეტს ითვლის. მე, ქვემოთ ხელისმომწერი ვადასტურებ, რომ წარმოდგენილი მონაცემები ზუსტად აღწერს ჩემი პიროვნების გამოცდილებას.

სპეციალისტი  ლაშაკუისანი







GEORGIA  
GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY  
BACHELOR'S  
DIPLOMA



WITH HONOURS

BD № 003990

By the decision N 82 August 20, 2013  
of the faculty of

Civil Engineering

Mr. Lasha Kusiani

was awarded the Degree of Bachelor of

Engineering

in

Construction

საინჟინრო რეგისტრაციის № 04019  
Registration

თბილისი  
Tbilisi

25 10 2013  
რიცხვი/day თვე/month წელი/year

საქართველო  
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი  
ბაკალავრის  
დიპლომი



წარჩილებით

BD № 003990

სამშენებლო

ფაკულტეტის 2013 წლის 20. 8 № 82

გადამწყვეტილებით ლაშა კუსიანს

მიენიჭა ინჟინერიის

ბაკალავრის აკადემიური ხარისხი

მშენებლობაში

დეკანის

Dean

რექტორის

Rector

/ ზურაბ გედენიძე

/ Zurab Gedenidze

/ არჩილ ფრანგიშვილი

/ Archil Prangishvili



რეზიუმე საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები	
2011	<p>ბოლნისი, დედოფლისწყარო, ნინოწმინდის რაიონში ნაგავსაყრელის კეთილმოწყობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები.</p> <p>ქ. თბილისში, საბურთალოს რაიონში, მარშალ გელოვანის გამზირი № 6-ში სოფლის მეურნეობის სამინისტროს შენობას ლიფტის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები</p> <p>ქ. თბილისი მოსკოვის გამზირი №46ა საბურთალოს რაიონში, სოფლის მეურნეობის სამინისტროს შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები.</p> <p>ქ. თბილისში, გლდან-ნაძალადევის რაიონში, ხეფმარის ქ. № 67-ში საცხოვრებელი სახლების მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. სიღნაღის რაიონში, სოფელ ბოდბისხევი, საბავშვო ბაღის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები</p>
2012	<p>ლაგოდეხის მუნიციპალიტეტი, სოფელ ხიზაბავრაში, ქვემო გურგენიანში, ზემო გურგენიანი, ზემო ხიზაში, დავიანში, საშუალო წნევის გაზსადენის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები.</p> <p>ქ. სამტრედიისში, გრიბოედოვის ქუჩა № 55/ა-ში ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები</p> <p>ოზურგეთის მუნიციპალიტეტი სოფელი ნატანები (ს.კ. 26.01.61.420) „ჯეოსელი“-ს ფიჭური რადიო ტელეფონის სადგურის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები</p>
2013	<p>ონის მუნიციპალიტეტი, სოფელ შქმერში ორ და ოთხ სართულიანი საცხოვრებელი სახლების მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები</p> <p>თეთრიწყაროს რაიონი, სოფელ პანტიანში ს.კ. №84.20.34.207 ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. მცხეთა, ლისი, ნაფცვრების ტერიტორია ს.კ.72.16.12.486 ორსართულიანი (სარდაფით) საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში</p>
2014	<p>ყაზბეგის რაიონი, დაბა სტეფანწმინდა მიწის ნაკვეთზე ს/კ. №74.01.11.590 ორბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები</p> <p>გარდაბნის მუნიციპალიტეტი, სოფელი მარტყოფი (ს/კ: 81.10.17.656 და ს/კ: 81.10.17.657). მესაქონლეობის ფერმის შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. დაბა წყნეთში კოსტავას, ტაბიძის, ჭავჭავაძის და სხვა მიმდებარედ ქუჩების კეთილმოწყობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები</p>
2015	<p>ბაღდათის რაიონში, სოფელ ხანში საბავშვო ბაღის მშენებლობისათვის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები.</p> <p>ქ. ბათუმში, პუშკინის ქუჩის მიმდებარედ ქუჩების კეთილმოწყობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები.</p> <p>ყვარლის რაიონში, სოფელ შილაში, იუსტიციის სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები.</p> <p>ქ. თბილისში, გლდანის რაიონში, თიანეთის გზატკეცილი № 26-ში სამ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები</p> <p>ქ. ოზურგეთიდან სოფელ შემოქმედებამდე სანიადვრე კოლექტორის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. აბაში მუნიციპალიტეტის ნაგავსაყრელის კეთილმოწყობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ასპინძის მუნიციპალიტეტის ნაგავსაყრელის კეთილმოწყობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. დმანისის რაიონში, ნაგავსაყრელის კეთილმოწყობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ონის მუნიციპალიტეტის ნაგავსაყრელის კეთილმოწყობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. თეთრიწყაროს რაიონში, დაბა მანგლისის ნაგავსაყრელის კეთილმოწყობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები.</p> <p>ქ. თბილისში, აეროპორტის დასახლებაში ნაკვეთის კოდი №01.19.25.011.011 ერთსართულიანი საცხოვრებელი სახლის გაშენებისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები.</p>
2016	<p>ბორჯომის მუნიციპალიტეტის დაბა ბაკურიანში წრიული გზის გასწვრივ საშუალო წნევის გაზსადენის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები.</p> <p>ქ. თბილისში, დიდ დილოში, დემეტრე თავადაშვილის ქ. № 31ა-ში ერთ სართულიანი სასაწყობო შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ხულოს მუნიციპალიტეტში, დაბა ბეშუმის გაზმომარაგებისათვის საშუალო წნევის გაზსადენის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები.</p> <p>დუშეთის მუნიციპალიტეტის, სოფელი არაგვისპირში საშუალო წნევის გაზმომარაგებისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების პირობები.</p> <p>ხულოს მუნიციპალიტეტი, დაბა ბეშუმის წიწვოვანი ტყის ფონდის უბანზე ნაგავსაყრელის რეაბილიტაციისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები.</p> <p>გორის მუნიციპალიტეტის, სოფელი შინდისის საშუალო წნევის გაზმომარაგებისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები.</p> <p>ქ. თბილისში, გარდაბნის მუნიციპალიტეტი სოფელი მარტყოფი ვახიანი, მიწის ნაკვეთის კოდი №81.10.28.591 ასფალტბეტონის ქარხნის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები.</p> <p>ქ. თბილისში, თელავი ს/კ №81.03.12.344 ორ სართულიანი შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები.</p> <p>მესტიის რაიონში, სოფელ სვურიშის მიმდებარედ ორ სართულიანი საცხოვრებელი კოტეჯების მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები.</p> <p>ხაშურის მუნიციპალიტეტი, სოფელ რუსანთუბანში, სავანისუბანი, ტეხერი, ყიფიანთუბანი, ალი, ახალუბანი, ბრილი, დუმატხორი, ქინძათი, დიდი ფლევი, ზემო აძიხი, კლდისწყარო, მცხეთის ჯვარი, ნაბახტევი, ნაცარგორა, პატარა ფლევი, უწლევი, საშუალო წნევის გაზსადენის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები.</p>



	<p>ქ. თბილისი, დიღომში, დიდგორის ქ. № 64-ში, ორ სართულიანი სარეაბილიტაციო ცენტრის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები.</p> <p>ქ. თბილისში, სოფელი დიღომი, ნაკვეთის კოდი № 01.72.14.056.014 ერთ სართულიანი კომერციული დანიშნულების ობიექტის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები.</p> <p>ქ. თბილისში, დიღომში, პ. ყურაშვილის ქ. № 6-ში, სამ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. დმანისის მუნიციპალიტეტი, სოფელი ყარაბულახში ერთ სართულიანი კომერციული დანიშნულების შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები.</p> <p>ქ. თელავის მუნიციპალიტეტის, სოფელ გულგულასთან მიმდებარედ არასახიფათო ნარჩენების პოლიგონის დახურვასთან დაკავშირებით ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური კვლევების პირობები. ხაშურის მუნიციპალიტეტი, სოფელ ქვიშეთში (ს.კ. № 69.06.62.388) ერთ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. მცხეთის მუნიციპალიტეტი, სოფელ წეროვანში (ს/კ 72.08.15.063 და 72.08.15.064) ერთ სართულიანი მეფრინველეობის ფერმის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები.</p> <p>ქ. თბილისში, გლდანი-ნაძალადევის რაიონში, ხეხილ-სანერგე მეურნეობის, (ს.კ.81.21.05.298) სამ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ღანჩუთის მუნიციპალიტეტი სოფელი ქვიშაიანი (ს.კ. 27.16.45.370) „ჯეოსელი“-ს კავშირგაბმულობის ანძის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები.</p> <p>თერჯოლის რაიონში, სოფელ ბარდუბანში (ს/კ № 33.06.38.008) „ჯეოსელი“-ს საკომუნიკაციო ანძის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები.</p>
2017	<p>ხაშურის მუნიციპალიტეტი, სოფელ რუსხანთუბანში, სავანისუბანი, ტეხერი, ყიფიანთუბანი, ალი, ახალუბანი, ბრილი, დუმატხორი, ქინათი, დიდი ფლევი, ზემო აძვისი, კლდისწყარო, მცხეთის ჯვარი, ნაბახტვეი, ნაცარტორა, პატარა ფლევი, უწლევი, საშუალო წნევის გაზსადენის მშენებლობისთვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები.</p> <p>ლაგოდეხის მუნიციპალიტეტში, სოფელ ხიზაბავრაში, ქვემო გურგენიანში, ზემო გურგენიანი, ზემო ხიზაში, დავიანში, საშუალო წნევის გაზსადენის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები.</p> <p>ქ. თბილისი, დიღომში, დიდგორის ქ. № 64-ში, ორ სართულიანი სარეაბილიტაციო ცენტრის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები.</p> <p>ქ. თბილისში, სოფელი დიღომი, ნაკვეთის კოდი № 01.72.14.056.014 ერთ სართულიანი კომერციული დანიშნულების ობიექტის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები.</p> <p>ქ. თბილისში, დიღომში, პ. ყურაშვილის ქ. № 6-ში, სამ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. დმანისის მუნიციპალიტეტი, სოფელი ყარაბულახში ერთ სართულიანი კომერციული დანიშნულების შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები.</p> <p>ქ. თელავის მუნიციპალიტეტის, სოფელ გულგულასთან მიმდებარედ არასახიფათო ნარჩენების პოლიგონის დახურვასთან დაკავშირებით ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური კვლევების პირობები.</p> <p>გარდაბნის მუნიციპალიტეტი, სოფელი მარტყოფი (ს/კ: 81.10.17.656 და ს/კ: 81.10.17.657). მესაქონლეობის ფერმის შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ხაშურის მუნიციპალიტეტი, სოფელ ქვიშეთში (ს.კ. № 69.06.62.388) ერთ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. მცხეთის მუნიციპალიტეტი, სოფელ წეროვანში (ს/კ 72.08.15.063 და 72.08.15.064) ერთ სართულიანი მეფრინველეობის ფერმის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები.</p> <p>ქ. თბილისში, გლდანი-ნაძალადევის რაიონში, ხეხილ-სანერგე მეურნეობის, (ს.კ.81.21.05.298) სამ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ღანჩუთის მუნიციპალიტეტი სოფელი ქვიშაიანი (ს.კ. 27.16.45.370) „ჯეოსელი“-ს კავშირგაბმულობის ანძის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები.</p> <p>თერჯოლის რაიონში, სოფელ ბარდუბანში (ს/კ № 33.06.38.008) „ჯეოსელი“-ს საკომუნიკაციო ანძის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები.</p> <p>ოზურგეთის მუნიციპალიტეტი სოფელი ნატანები (ს.კ. 26.01.61.420) „ჯეოსელი“-ს ფიჭური რადიო ტელეფონის სადგურის მშენებლობისთვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები.</p>
2018	<p>ქალაქი კახვი, შ.პ.ს. „პაველბერცემენტი“-ს ქარხნის ტერიტორიაზე არსებული დ200მმ ს/წ გაზსადენის გადაღებების მშენებლობისთვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების პირობები</p> <p>ქ. თბილისში, ვარკეთილი 2-სა და ვახისუბნის საცხოვრებელი რაიონის შორის (ს.კ. № 01.19.36.014.968) საყრდენი კედლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები</p> <p>ბორჯომის რაიონში, დაბა ბაკურიანში ახალშენის ქუჩის მიმდებარედ ნაკვეთის კოდი № 64.30.06.047 ორ სართულიანი კოტეჯის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები</p> <p>ქ. ქუთაისში ნიკეას I ხისში ერთ სართულიანი სასაწყობო და საოფისე შენობის მშენებლობა</p> <p>ქ. თბილისში, გლდანის რაიონში, ხეხილსანერგე მეურნეობის (ს.კ. № 81.21.00.995) ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები</p> <p>ქ. რუსთავში, სს „რუსთავის აზოტი“ მდებარე მშვიდობის ქუჩა №2-ში (ს.კ. 02.07.01.413) აზოტმჟავას საამქროს ტერიტორიაზე ორთქლის ტურბინა-გენერატორის აგრეგატის დაყენებისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები</p> <p>თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტი დაბა მანგლისში მშვიდობის ქუჩაზე ს.კ. 84.18.03.512 ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები.</p> <p>ღუშეთის მუნიციპალიტეტი, სოფელ ბგაში (ს/კ № 71.56.21.421) ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები გარდაბნის მუნიციპალიტეტი, სოფელი მარტყოფი (ს/კ: 81.10.39.245) საწარმოო შენობის გაჯის ქარხანის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები მცხეთის რაიონი სოფელ წილკანში (ს.კ. №72.02.22.367) ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები</p>

	<p>ყვარლის მუნიციპალიტეტი, ს.კ. № 57.35.54.051 ყვარლის ტბაზე სასტუმროს მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ხობის მუნიციპალიტეტის სოფელ ზემო ქელონიდან ხობი-სენაკის ცენტრალური გზის დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის რეაბილიტაციისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ.თბილისში, გორგასლის ქუჩაზე არსებული საავტომობილო გზის რეკონსტრუქცია-რეაბილიტაციისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები.</p> <p>ქ. თბილისი, სოფელი წაგვისში ს.კ. 81.02.01.802 ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები</p> <p>ქ. თბილისი, სოფელი ღისი, (ნაკვეთის კოდი №01.14.16.007.082) ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები</p> <p>ბორჯომის რაიონში, დაბა ბაკურიანში დავით აღმაშენებლის ქუჩის მიმდებარედ (ს.კ. №64.30.04.241) სამი ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლების, სარდაფისა და მანსარდის მშენებლობისათვის ჩატარებული გეოლოგიური კვლევების შედეგები</p> <p>ქ. თბილისში, სოფელი თელეთი ს/კ №81.03.12.508 ერთ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები</p>
2019	<p>ყაზბეგის რაიონი, დაბა სტეფანწმინდა ს/კ №74.01.13.250 3 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები</p> <p>ქ.თბილისი, მუხიანი 2-ის დასახლება, იასამნის ქუჩა №19 ს.კ. №72.13.09.025 ერთსართულიანი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები</p> <p>ქ. თბილისი, სოფელ დიღომი, ს.კ.01.72.14.033.065 ორსართულიანი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში</p> <p>ქ. თბილისში, საღლა კარმელის ქუჩა №1 ს/კ № 01.72.14.010.328 სამ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები</p> <p>მცხეთა, სოფელ ნავდარაანთკარში (ს.კ. №72.04.18.121) მიწის ნაკვეთზე საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები</p> <p>მცხეთის მუნიციპალიტეტი, სოფელ ნატახტარში ს.კ.72.03.27.907 საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები</p> <p>ახმეტის რაიონი, სოფელი არაშენდა, ახალშენი, ახშანი, ახშნისველები,კოჯორი, საჩაღე საშუალო წნევის გაზომმარაგებისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები</p> <p>ქალაქი ბოლნისი, ქუჩა სიონი, №2-ის მიმდებარედ მიწის ს.კ. 80.06.67.363; 80.06.67.309 საყრდენი კედლისთვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები</p> <p>ქ. თბილისი, სოფელი აგარაკი, შუა მინდორი ს.კ. № 72.16.28.069 ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები</p> <p>ტყელების რაიონი, სოფელ ორპირში გაზომმარაგებისათვის საშუალო წნევის გაზსადენის მშენებლობისთვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები</p> <p>სამტრედიის რაიონი, სოფელ იანეთში მიწის ს.კ: 34.07.46.191-ზე მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები</p> <p>ქ. თბილისში, დაბა წყნეთი, გალაკტიონ ტაბიძის ქუჩა №36ა (ს.კ. №01.20.01.046.013) ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები.</p> <p>ქ. თბილისში, სოფ. ოქროყანაში, ვასო აბაშიძის ქ. №5-ში (ს.კ. 81.02.13.884) ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები</p> <p>ქ. ფოთში, სამგერდლოს ქუჩა №12-ში, (ს.კ.04.01.04.047) სპორტული მოედნის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები</p> <p>ქალაქ რუსთავეში, ლომოურის ქუჩის მიმდებარე ტერიტორია მიწის ს.კ. 02.03.04.639-ზე ორ სართულიანი სურსათის ეროვნული სააგენტოს ოფისის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები</p> <p>ქალაქ თბილისში, სოფელი დიღომი, მარკო პოლოს II ჩიხი №2 (მიწის ს.კ.07.72.14.065.188) და მისი მიმდებარე ტერიტორიის მიწის ნაკვეთებზე ზოგადი საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები</p>
2020	<p>მარნეულის მუნიციპალიტეტი, სოფელი ალგეთი, ს.კ. 83.03.07.949 ერთ სართულიანი შენობის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში ბორჯომის რაიონში, დაბა ბაკურიანი, "კოხტის ძირი",ს.კ.№64.10.08.070 ორსართულიანი (მანსარდით) სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში</p> <p>ქ. თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №195 ს/კ № 01.10.05.010.003 სამსართულიანი შენობის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში ოზურგეთის მუნიციპალიტეტი, სოფელი ნატანები, ს/კ №26.01.50.021 სამსართულიანი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში</p> <p>ქ. თბილისი, სოფელი ტაბახმელაში, (ს.კ.81.02.29.080) ორ სართულიანი სახის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ანგარიში</p> <p>მარნეულის რაიონი, სოფელი კაპანაჩხი, ს.კ. 83.06.16.491 სარეკლამო ბანკის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში ბოლნისის რაიონი, სოფელი ფარიზი, ს.კ. 80.01.63.341 ორსართულიანი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში მარნეულის რაიონი, სოფელი ყიზილაჯლო, ს.კ. 83.01.07.913 ორსართულიანი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში მცხეთის მუნიციპალიტეტი, სოფელი წეროვანი, ს.კ.№72.08.23.363 ორსართულიანი (სარდაფით) სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში</p> <p>მცხეთა, სოფელი ლელუბანი, ს.კ.№72.13.25.270 ორსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში</p> <p>ღუშეთის რაიონი, დაბა ფასანაური, ზასტავა, ს/კ.71.53.05.600 ორსართულიანი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში</p> <p>ქ. თბილისი, სოფელი აგარაკი, შუა მინდორის III ჩიხი №24, ს.კ.№72.16.28.054 ერთსართულიანი შენობის მშენებლობა</p>



	<p>საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში მარნეულის რაიონი, ყიზილაჯლოს ტერიტორიული ერთეული, სოფელი ყიზილაჯლო, ს.კ 83.01.12.777 ორსართულიანი საგაჭრო ობიექტის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში ქ.თბილისი, გლდანის I მასივის ტერიტორია, ს.კ№72.13.30.295 ერთსართულიანი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში დუშეთის რაიონი, ჭოპორტი, სოფელ ბულანაური ს.კ.№71.64.81.032 ორსართულიანი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში მარნეულის რაიონი, სოფელი ახლომახმუდლო, ს.კ№83.09.09.859 ერთსართულიანი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში მცხეთის მუნიციპალიტეტი, სოფელი წინამძღვრიაანთკარი ყოფილი ტელევიზიის 1-ლი კორპუსი (დევნილთა ჩასახლება), შენობის გამაგრებისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში ქ. მცხეთა, ლისი, ნაფეტვრები, ს.კ.72.16.11.045 სამსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში ბოლნისის მუნიციპალიტეტი, სოფელი ტალავერი, ს.კ№80.04.68.161 ორსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში თელავი, ღეონიძის ქუჩა №12, ს.კ №53.20.35.232 ორსართულიანი (მანსარდითა და სარდაფით) სახლის მშენებლობა საინჟინრო- გეოლოგიური ანგარიში თეთრიწყაროს რაიონი, სოფელი ორბეთი, ს.კ.№84.20.33.661; 84.20.33.662; 84.20.33.665 სამი ერთსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში მცხეთა, ნავდარაანთკარი, “გუბეები”, ს.კ№72.04.17.391 ორსართულიანი საცხოვრებელი სახლისა და აუზის მშენებლობა საინჟინრო- გეოლოგიური ანგარიში</p>
2021	<p>ქ. ფოთი, თავისუფალი ინდუსტრიული ზონა (ნავსადგურის ყოფილი ექსტენსიური განვითარების ზონა) მიწის ს.კ. 04.01.01.837-ზე ჩატარებული ზოგადი საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში მცხეთა, სოფელი ჯილაურა, ს/კ№72.04.05.531 ერთსართულიანი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში</p>