სანოტარო აქტი

საქართველო ქ. თბილისი

ორიათასთვრამეტი წლის ოცდაერთ მარტს მე, ნოტარიუსს თინათინ დევდარიანს, ჩემს სანოტარო ბიუროში, რომელიც მდებარეობს მისამართზე: ქ.თბილისი, ირ.აბაშიძის №39, ბინა №23-ში მომმართა *მალხაზ ძვრივიშვილმა* რომელმაც გამოხატა სანოტარო აქტის (მინდობილობის) შედგენისა და მისი სანოტარო წესით დადასტურების ნება. ე დავადგინე მისი პირადობა მის მიერ წარმოდგენილი პირადობის დამადასტურებელი დოკუმენტით და დავრწმუნდი, რომ მენამდვილად *მალხაზ ძვრივიშვილმა (დაბადებული* 13.08.1963 *წელს თბილისში, პირადი №* 01008005125, *მცხ:* **თბილისი მ.კოსტავას I შეს. N 3 ბ. 8)** მომმართა. მე დავადგინე მისი ნების გამოვლენის ნამდვილობა და მინდობილობის შინაარსი, შემდეგ შევადგინე მინდობილობა, რომელიც წავუკითხე და განვუმარტე მას. მე შევამოწმე მისი ქმედუნარიანობა და ვადასტურებ, რომ მის ქმედუნარიანობაში ეჭვის შეტანის საფუძველი არ მაქვს. მან წაიკითხა მინდობილობა და მკაფიოდ განაცხადა, რომ იგი ზუსტად გამოხატავს მის ნებას და ჩემი თანდასწრებით პირადად მოაწერა ხელი შემდეგ მინდობილობას:

მინდობილობა

ორიათასთვრამეტი წლის ოცდაერთ მარტს *მალხაზ ძვრივიშვილმა* შემდგომში წოდებული „მიმნდობი“, წინამდებარე მინდობილობით *გალერიან ჟორჟიკაშვილს (დაბადებული* 07.06.1985 *წ. თბილისში, პირადი №* 01010015234, *მცხ:* **თბილისი შ.ნუცუბიძის ფერდ III მ/რ III კვ. კორ. 5 ბ. 17**) შემდგომში წოდებული“მინდობილი”, ანიჭებს შემდეგ უფლებამოსილებას:

იყოს „მიმნდობი“-ს წარმომადგენელი ნებისმიერ ფიზიკურ და იურიდიულ პირებთან ურთიერთობაში, ყველა ადმინისტრაციულ ორგანოში, მათ შორის *საქართველოს იუსტიციის სამინისტროსა და მის სამსახურებში, საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს სარეგისტრაციო სამსახურში, საარქივო დაწესებულებაში, მერიასა და მის სამსახურებში, არქიტექტურის სამსახურში, ზედამხედველობის სამსახურში, თვითმმართველობის ორგანოებში* და სხვა. შეაგროვოს და აიღოს, ჩააბაროს და გამოითხოვოს ყველა საჭირო ცნობები, მოწმობები, ნებართვები და სხვა დოკუმენტები, მოაწეროს ხელი მის მაგივრად, გასცეს თანხმობები, გადაიხადოს ყველა სახის მოსაკრებელი, შეასრულოს პროექტი, შეათანხმოს პროექტი არქიტექტურის სამსახურებში, მოახდინოს აღნიშნული პროექტის დამტკიცება, მიიღოს მშენებლობის ნებართვა და ასევე შეასრულოს ყველა ის მოქმედება, რაც დადგენილია საქართველოს კანონმდებლობით და დაკავშირებულია ამ დავალების შესრულებასთან, საჯარო რეესტრში უძრავი ქონების დარეგისტრირების, რეგისტრირებულ უფლებებში ცვლილებების რეგისტრაციისა და ამონაწერების აღების ჩათვლით.

ეს მინდობილობა გაცემულია ოთხი წლის ვადით და ძალაშია 2022 წლის 22 მარტის ჩათვლით.

ეს მინდობილობა შედგენილია სამ თანაბარმნიშვნელოვან ეგზემპლარად, რომელთაგან ერთირჩებანოტარიუსის, თინათინდევდარიანისსანოტაროარქივში.

გადახდილია საზღაური*10-00 (ათი) ლარი*, 2011 წლის 29 დეკემბრის საქართველოს მთავრობის №507 დადგენილების, „სანოტარო მოქმედებათა შესრულებისათვის საზღაურისა და საქართველოს ნოტარიუსთა პალატისთვის და დგენილი საფასურის ოდენობების, მათი გადახდევინების წესისა და მომსახურების ვადების დამტკიცების შესახებ"და 2 ლარი ..სანოტარო რეგისტრაციის საფასური' ზემოთმითითებული კანონის 39-ე მუხლის მოთხოვნით, ასევე საქართველოს საგადასახადო კოდექსის მუხლების მოთხოვნათა შესაბამისად 1.80 ლარი დღგ, სულ 13.80 (ცამეტი ლარი და ოთხმოცითეთრი) ლარი.

ნოტარიუსი თინათინ დევდარიანი

მიწის (უძრავი ქონების) საკადასტრო კოდი **N 01.72.14.014.099**

ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 892018130145 - 15/02/2018 13:56:49

მომზადების თარიღი
16/02/2018 11:02:44

საკუთრების განყოფილება

ზონა	სექტორი	კვარტალი	ნაკვეთი
თბილისი			
01	**72**	**14**	**014/099**

მისამართი: ქალაქი თბილისი , დიღომი ;

ნაკვეთის საკუთრების ტიპი: საკუთრება
ნაკვეთის დანიშნულება: არასასოფლო სამეურნეო
დაზუსტებული ფართობი: 800.00 კვ.მ.
ნაკვეთის წინა ნომერი:**01.72.14.000.797;**

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 892018130145 , თარიღი 15/02/2018 13:56:49
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 16/02/2018

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- ხელშეკრულება უძრავი ქონების ნასყიდობისა და წინარე ნასყიდობის შესახებ , დამოწმების თარიღი:15/02/2018 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

მესაკუთრეები:
შპს ბბმ , ID ნომერი:405238452

მესაკუთრე:
შპს ბბმ

აღწერა:

იპოთეკა

საგადასახადო გირავნობა:

რეგისტრირებული არ არის

ვალდებულება

განცხადების რეგისტრაცია ნომერი 892018130145 თარიღი 15/02/2018 13:56:49	**მეორე მხარე**: **შპს ბბმ** 405238452; **პირველი მხარე**: **შპს ბლექ სი** 406123724; საგანი:დაზუსტებული ფართობი 800 კვ.მ.; მეორე მხარეს პირველი მხარის წერილობითი თანხმობის გარეშე არ აქვს უფლება, იპოთეკით დატვირთოს უძრავი ქონება მიწის ნაკვეთი, ან გაასხვისოს პირველი მხარის თანხმობის გარეშე. ;
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 16/02/2018	**ხელშეკრულება უძრავი ქონების ნასყიდობის და წინარე ნასყიდობის შესახებ, დამოწმების თარიღი15/02/2018, საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო**

ყადაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოვალეთა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

"ფიზიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მატერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აგრეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარის ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდას ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფიზიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვალდებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მიხედვით."

- დოკუმენტის ნამდვილობის გადამოწმება შესაძლებელია საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს ოფიციალურ ვებ–გვერდზე www.napr.gov.ge;
- ამონაწერის მიღება შესაძლებელია ვებ–გვერდზე www.napr.gov.ge, ნებისმიერ ტერიტორიულ სარეგისტრაციო სამსახურში, იუსტიციის სახლებსა და სააგენტოს ავტორიზებულ პირებთან;
- ამონაწერში ტექნიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში დაგვიკავშირდით: 2 405405 ან პირადად შეავსეთ განაცხადი ვებ–გვერდზე;
- კონსულტაციის მიღება შესაძლებელია იუსტიციის სახლის ცხელ ხაზზე 2 405405;
- საჯარო რეესტრის თანამშრომელთა მხრიდან უკანონო ქმედების შემთხვევაში დაგვიკავშირდით ცხელ ხაზზე: 08 009 009 09
- თქვენთვის საინტერესო ნებისმიერ საკითხთან დაკავშირებით მოგვწერეთ ელ-ფოსტით: info@napr.gov.ge

საკადასტრო გეგმა

საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

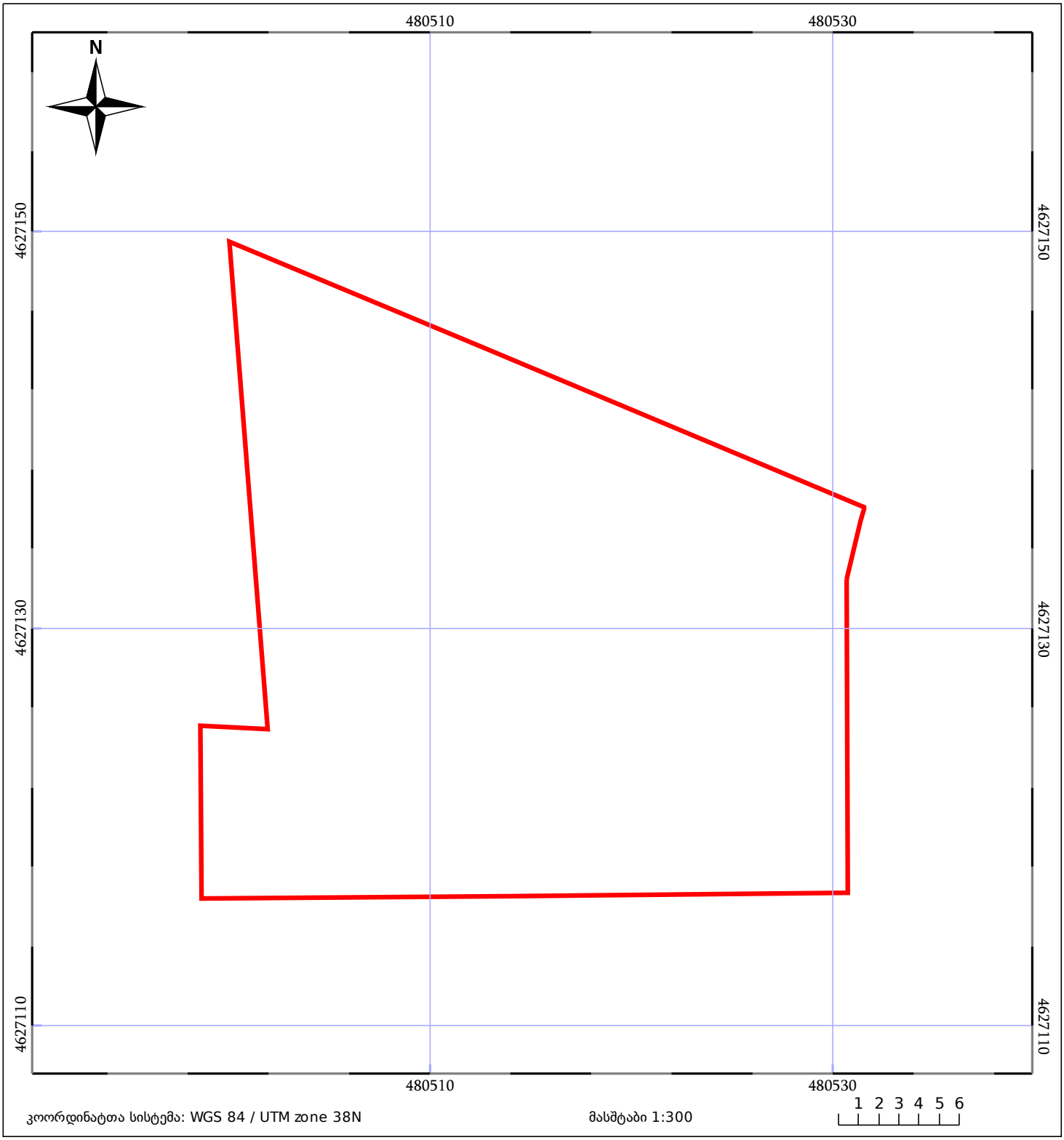
საკადასტრო კოდი: **01.72.14.014.099**

განცხადების ნომერი: **882015656874**

მომზადების თარიღი: **23/12/2015**

ნაკვეთის დანიშნულება: **არასასოფლო სამეურნეო**

ფართობი: **800 კვ.მ (WGS 84 / UTM zone 38N)**



ნაკვეთის საკადასტრო საზღვარი

ხაზობრივი ნაგებობა

ტყის ფონდი

05/25 შენობა/ნაგებობა

05/25 მშენებარე ნაგებობა

ვალდებულება

ტექნიკური დავალება

საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის ჩასატარებლად

ობიექტის დასახელება – მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი.
დამკვეთი – შპს „ბბმ“-ის დირექტორი მალხაზ ქვრივიშვილი.
ობიექტის მდებარეობა – ქ. თბილისი, დიდი დიღომი (ს/კ 01.72.14.014.099).
დაპროექტების სტადია – სამუშაო დოკუმენტაცია.
შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით – მეორე.
მშენებლობის ტიპი – ახალი მშენებლობა.
სართულიანობა – 8 სართულიანი, უსარდაფოდ.
შენობის კონსტრუქციული ტიპი – კარკასული.
საძირკვლის სავარაუდო ტიპი – ფილა.
დატვირთვა საძირკვლებზე – 150 კნ/მ^2 (15 ტძ/მ^2).
საძირკვლის მასალა – რკინაბეტონი.
საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის დოკუმენტაცია წარმოდგენილი იქნეს აკინძული 2 ეგზემპლარად და ელექტრონულ ვერსიაში.

დანართი: უბნის ტოპოგეგმა 1:500 მასშტაბში.

დავალება გასცა მ. ქვრივიშვილი

მიწერილობა

ქ. თბილისში, დიდ დიღომში მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობის უბანზე (საკადასტრო კოდი 01.72.14.014.009) საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის ჩასატარებლად

წინამდებარე მიწერილობა შედგენილია სნ და წ 1.02.07-87-ის (საინჟინრო კვლევები მშენებლობებისთვის) 1.19 პუნქტის მე-2 შენიშვნის და 1.22 პუნქტის, აგრეთვე პნ 02.01-08 (შენობების და ნაგებობების ფუძეები) მოთხოვნების საფუძველზე.

ტექნიკური დავალების თანახმად, მშენებლობისთვის გამოყოფილ უბანზე გათვალისწინებულია მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა.

დასაპროექტებელი შენობის დაწვრილებითი ტექნიკური მახასიათებლები, მოცემულია თანდართულ ტექნიკურ დავალებაში.

გეომორფოლოგიურად უბანი წარმოადგენს დიდი დიღმის დეპრესიის ნაწილს, რომელსაც ტერიტორიის ამ ნაწილში ენაცვლება მდ. მტკვრის ძველი ჭალის-ზედა ტერასა.

უშუალოდ მშენებლობისთვის გამოყოფილ უბანზე წინა წლებში ჩატარებული კვლევის შესახებ ცნობილი არ არის. რაიონში, მახლობელ ობიექტზე (იოანე პეტრიწის და დემეტრე თავდადებულის ქუჩებს შორის მრავალსართულიანი კორპუსი) ჩატარებულია კვლევა, რომელიც დაცულია არქივში და, საჭიროებისას, გამოყენებული იქნეს დასკვნის შედგენისას.

ზემოაღნიშნული საარქივო მასალის გაცნობის შემდეგ და ტექნიკური დავალების თანახმად, დამკვეთთან შეთანხმებით, გადაწყდა შესრულდეს შემდეგი მოცულობის სამუშაოები:

1. უბნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების შესასწავლად და დასაპროექტებელი შენობის დაფუძნების პირობების გასარკვევად, უბანზე, თვითმავალი საბურღი დანადგარით „უგბ-1ვს“, მექანიკური სვეტური მეთოდით, დიამეტრით 160 მმ-მდე, მშრალი წესით, შემოკლებული რეისებით, კერნის უწყვეტი ამოღებით, გაიბურღოს 3 ჭაბურღილი, სავარაუდო სიღრმით 15 მ თითოეული.
2. ჭაბურღილებიდან აღებული იქნეს უბნის ამგები გრუნტების (თიხოვანი, მსხვილნატეხოვანი) ნიმუშები, სნ და წ 1.02.07-87-ის პ 3.75 მოთხოვნის შესაბამისად.
3. ჭაბურღილებიდან აღებული იქნეს გრუნტის წყლის სინჯები ქიმიური ანალიზებისთვის და რკინაბეტონის კონსტრუქციების მიმართ აგრესიული თვისებების დასადგენად.

   წყლის სინჯების რაოდენობა აღებული იქნეს არანაკლები სამისა (სნ და წ 1.02.07-87 პ 3.56).

ჩატარებული სამუშაოების საფუძველზე, შედგეს საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის ანგარიში (დასკვნა), თანახმად სნ და წ 1.02.08-87-ის მე-9 დანართისა და აიკინძოს 2 ეგზემპლარად. შესრულდეს ჩატარებული კვლევის ელექტრონული ვერსია.

მთავარი გეოლოგი ა. პასიკაშვილი

ქ. თბილისში, დიდ დიღომში მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობის უბანზე (საკადასტრო კოდი 01.72.14.014.099) ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის შედეგები

შპს „ბბმ“-ის დირექტორის – მალხაზ ქვრივიშვილის დაკვეთით (ხელშ.№38/2018), შპს „გეოინჟკომპლექსმა”, 2018 წლის მაისში, ზემოაღნიშნულ მისამართზე განსათავსებელი ობიექტისთვის, ჩაატარა საინჟინრო გეოლოგიური კვლევა, რომლის მიზანს წარმოადგენდა:

– სამშენებლო უბნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების დახასიათება;

– დასაპროექტებელი შენობის დაფუძნების საკითხის გადაწყვეტა.

ტექნიკური დავალების თანახმად, უბანზე გათვალისწინებულია 8 სართულიანი უსარდაფო საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა, რომლის ტექნიკური მახასიათებლები, მოცემულია დართულ ტექნიკურ დავალებაში.

ზემოაღნიშნული მიზნების გადასაწყვეტად, ტექნიკური დავალების საფუძველზე შედგენილი მიწერილობის თანახმად, დასაპროექტებელი შენობის კონტურის ფარგლებში, ტოპოგეგმაზე მონიშნულ ადგილებში, თვითმავალი საბურღი დანადგარით „უგბ-1ვს“, მექანიკური სვეტური მეთოდით, დიამეტრით 160 მმ-მდე, შემოკლებული რეისებით, კერნის უწყვეტი ამოღებით, გაიბურღა 3 ჭაბურღილი, სიღრმით 15,5–16,5 მ. შესრულებული სამუშაოს მთლიანი მოცულობა 48,0 გრძ. მეტრია.

სამშენებლო მოედნის ამგები თიხოვანი გრუნტებიდან აღებულია დაურღვეველი სტრუქტურის 15 ნიმუში (მონოლითი), აქედან:

თიხოვანი გრუნტიდან – 13 ნიმუში;

მსხვილნატეხოვანი გრუნტიდან – 2 ნიმუში.

გრუნტის წყლის ქიმიური ანალიზებისთვის და რკინაბეტონის კონსტრუქციების მიმართ აგრესიული თვისებების დასადგენად, აღებულია გრუნტის წყლის 3 სინჯი.

თიხოვანი და მსხვილნატეხოვანი გრუნტების ნიმუშების გამოკვლევა და გრუნტის წყლის ქიმიური ანალიზები, ჩატარდა „გეოინჟკომპლექსის“ გეოტექნიკურ ლაბორატორიაში, დ. ახობაძის ხელმძღვანელობით.

ბურღვითი სამუშაოების დამთავრების შემდეგ ჭაბურღილები ლიკვიდირებულია განაბურღი გრუნტით.

ტოპოსაფუძვლად გამოყენებულია დამკვეთის მიერ გადმოცემული 1:500 მასშტაბის ტოპოგეგმა, რომლის მიხედვით შესრულდა ჭაბურღილების გეგმურ-სიმაღლითი მიბმა და ლითოლოგიური ჭრილების აგება.

საველე სამუშაოები ჩატარდა წამყვანი სპეციალისტის მ. მამუკაშვილის ხელმძღვანელობით.

სამშენებლო უბანი მდებარეობს ქ. თბილისში, დიდ დიღომში, ფარნავაზ მეფის და კათალიკოს აბრამ I-ის ქუჩებს შორის.

მომავალი სამშენებლო უბანი ისაზღვრება:

– ჩრდილოეთიდან – ასი ათასი მოწამის ქუჩის მიმდებარე ტერიტორიით;

– აღმოსავლეთიდან – კათალიკოს აბრამ I-ის ქუჩით;

– სამხრეთიდან – გაუნაშენიანებელი ტერიტორიით;

– დასავლეთიდან – ფარნავაზ მეფის გამზირით.

სამშენებლო ტერიტორიის ძირითადი კლიმატური მონაცემები, პნ 01.05.08-ის („სამშენებლო კლიმატოლოგია“) თანახმად, შემდეგია:

– ტემპერატურის აბსოლუტური მინიმუმი –24°C;

– ტემპერატურის აბსოლუტური მაქსიმუმი +40°C;

– თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი – 14;

– ნალექების საშუალო წლიური რაოდენობა – 560 მმ;

– ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობა 15 წელიწადში ერთხელ – W_0=0,85 კპა;

– ქარის უდიდესი სიჩქარე, შესაძლებელი 20 წელიწადში ერთხელ – 37 მ/წმ;

– ქარის გაბატონებული მიმართულება – ჩრდილოეთის და ჩრდილო-დასავლეთის.

– გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე – არ გააჩნია.

გეომორფოლოგიურად, უბანი წარმოადგენს დიდი დიღმის დეპრესიის ნაწილს, რომელსაც ტერიტორიის ამ ნაწილში ენაცვლება მდ. მტკვრის ჭალისზედა I ტერასა. რელიეფი თითქმის თარაზულია, სამხრეთ-აღმოსავლეთისკენ მცირე დახრით. რელიეფის აბსოლუტური ნიშნულები, სამშენებლო მოედნის საზღვრებში, მერყეობენ 443,50–444,50 მ-ის ფარგლებში.

ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის მონაცემების მიხედვით, შედგენილია ჭაბურღილების ლითოლოგიური სვეტები და უბნის ლითოლოგიური ჭრილები.

როგორც წარმოდგენილი ჭრილებიდან ჩანს, უბანზე, მიწის ზედაპირიდან 0,4 მ-მდე, ნიადაგის ფენაა წარმოდგენილი (ფენა 1). ნიადაგის ფენის ქვეშ 13,4–14,3 მ-ის სიღრმემდე, წარმოდგენილია დელუვიური (dQ_{IV}), ხვინჭისა და ღორღის იშვიათი ჩანართებიანი, ქვიშისა და ქვიშნარის თხელი (10–15 სმ) შუაშრეებიანი, მყარი – ნახევრადმყარი კონსისტენციის მოყვითალო-ყავისფერი თიხოვანი გრუნტი (ფენა 2). თიხოვანი გრუნტი, აღნიშნული სიღრმიდან, იცვლება ალუვიური (αQ_{IV}) მსხვილნატეხოვანი – 20–25%-მდე ქვიშნარის შემავსებლიანი რიყნარით (ფენა 3). რიყნარის ხილული სიმძლავრე 2,10–2,40 მ-ის ფარგლებშია. ახლომდებარე ობიექტის საარქივო მასალის მიხედვით, რიყნარის სიმძლავრე 3,0 მ-მდეა და შემოფენილია ოლიგოცენ-ქვედა მიოცენის (P_3+N_1^1) ძირითადი ქანით – ფიქლებრივი თიხებით.

უბანი ხასიათდება გრუნტის წყლის სარკის შედარებით ღრმად (13,4–13,90 მ) გამოვლინებით, დამყარების იგივე დონით.

გენეტიკურად გრუნტის წყალი წარმოადგენს ატმოსფერული ნალექების ინფილტრაციის შედეგს. მისი ცირკულაცია დაკავშირებულია ალუვიურ-მსხვილნატეხოვან გრუნტებთან.

გრუნტის წყლის დონის ცვალებადობაზე დაკვირვებები არ არსებობს. საორიენტაციოდ, მაქსიმალური აწევის დონედ, შეიძლება მიღებული იქნეს +0,5 მ, დამყარების დაფიქსირებულ დონესთან შედარებით.

როგორც შესავალში აღინიშნა, ჭაბურღილებიდან აღებული იყო თიხოვანი გრუნტის (ფენა 2) დაურღვეველი სტრუქტურის 13 ნიმუში და მსხვილნატეხოვანი გრუნტის (ფენა 3) – 2 ნიმუში (კერნის მთლიანი გამოსავალი).

თიხოვან გრუნტებზე (ფენა 1 და 3) განისაზღვრა ფიზიკური მახასიათებლების სრული კომპლექსი, შედეგები ერთვის დასკვნას კრებსითი ცხრილის სახით.

ქვემოთ, ცხრილ 1-ში, მოსახერხებელი გამოყენებისთვის, კრებსითი ცხრილიდან ამოკრებილია თიხოვანი გრუნტის ძირითადი ფიზიკური მახასიათებლების ცვალებადობის დიაპაზონი და გამოთვლილია საშუალო (ნორმატიული) მნიშვნელობები.

ცხრილი 1

№№	ფიზიკური მახასიათებლები			განზ.	მიღებულ მნიშვნელობათა დიაპაზონი	საშუალო (ნორმატიული) მნიშვნელობა
1	პლასტიკურობის რიცხვი		I_p	–	0,18–0,22	0,20
2	ტენიანობა		W	%	13,6–24,1	18,6
3	სიმკვრივე	გრუნტის	ρ	გ/სმ³	1,83–1,91	1,88
		მშრალი გრუნტის	ρ_d		1,49–1,65	1,58
		გრუნტის ნაწილაკების	ρ_s		2,72–2,73	2,72
4	ფორიანობა		n	%	39,3–45,4	41,9
5	ფორიანობის კოეფიციენტი		e	–	0,646–0,831	0,722
6	დენადობის მაჩვენებელი		I_L	–	$\frac{(-0.21)-(-0.01)(6)}{0.0-0.19(7)}$ უარყოფითი	$\frac{\text{უარყოფითი}}{11.4}$
7	ტენიანობის ხარისხი		S_r	–	0,54–0,79	0,70

როგორც ცხრილიდან ჩანს, გამოკვლეული თიხოვანი გრუნტი პლასტიკურობის რიცხვის მიხედვით ($\overline{I_p}$=0,20) მიეკუთვნება თიხას, დენადობის მაჩვენებლის მიხედვით მყარი (6 შემთხვევაში I_L უარყოფითია) და ნახევრადმყარი (7 შემთხვევაში) კონსისტენციისაა ($\overline{I_L}$ =11).

ტენიანობის ხარისხის მიხედვით, გრუნტი არასრულად წყალგაჯერებულია ($\overline{S_r}$ =0,70<0,80).

ცხრილში მოცემული საშუალო (ნორმატიული) მნიშვნელობები, გამოიყენება საანგარიშოდ.

კომპრესიაზე და ძვრაზე გამოცდები მიმდინარე კვლევისას არ ჩატარებულა. უბანზე გავრცელებული ანალოგიური თიხოვანი გრუნტის მექანიკური გამოცდები ჩატარებულია მახლობელ ობიექტებზე (დასახელება ობიექტისა მოცემულია მიწერილობაში) და მიღებული შემდეგი მნიშვნელობები:

ხვედრითი შეჭიდულობა C=48–79 კპა (0,48–0,79 კგძ/სმ²);

$C_ნ$=60 კპა (0,60 კგძ/სმ²);

შინაგანი ხახუნის კუთხე φ=17–22°; $φ_ნ$=19°;

დეფორმაციის მოდული $\overline{E}$=20,4 მპა (204 კგძ/სმ²).

დასახელებული ობიექტის კომპრესიული და ძვრაზე გამოცდების გრაფიკები წარმოდგენილია დასკვნის გრაფიკულ დანართში.

მსხვილნატეხოვან გრუნტზე (ფენა 2) განისაზღვრა გრანულომეტრიული შემადგენლობა (2 ნიმუშზე, კერნის მთლიანი გამოსავალი), რომლის თანახმად გრუნტი მიეკუთვნება პლასტიკური კონსისტენციის ($\overline{I_L}$=0,21), 26,6–28,5%-მდე ქვიშნარის შემავსებლიან კენჭნარს.

წყლის სინჯების ქიმიური ანალიზის შედეგების თანახმად, გამოკვლეული წყალი-გარემო დასაპროექტებელი კონსტრუქციის ბეტონის მიმართ ამჟღავნებს სულფატური აგრესიულობის შემდეგ თვისებებს:

1. პორტლანდცემენტის (10178-76 სტანდარტი) გამოყენებისას:
   ა) ძლიერ აგრესიულია W_4 წყალშეუღწევადობის მარკის ბეტონის მიმართ;
   ბ) საშუალოდ აგრესიულია W_6 წყალშეუღწევადობის მარკის ბეტონის მიმართ;
   გ) სუსტად აგრესიულია W_8 წყალშეუღწევადობის მარკის ბეტონის მიმართ.

2. პორტლანდცემენტის კლინკერში ჩანართებით C_3S არაუმეტეს 65%, C_3A არაუმეტეს 7%, C_3A+C_4AF არაუმეტეს 22% (10178-76 სტანდარტი), წიდაპორტლანდცემენტის და, აგრეთვე, სულფატმდგრადი (22266-76 სტანდარტი) ცემენტის გამოყენებისას – არააგრესიულია W_4–W_6–W_8 წყალშეუღწევადობის მარკის ბეტონების მიმართ.

არმატურის მიმართ:
ა) არ არის აგრესიული წყლის გარემოში მუდმივად ყოფნის დროს;
ბ) საშუალოდ აგრესიულია წყლის გარემოში პერიოდულად ყოფნის დროს.

დასკვნა და რეკომენდაციები

ჩატარებული კვლევის საფუძველზე, შეიძლება გაკეთდეს შემდეგი დასკვნები:

1. საინჟინრო გეოლოგიური თვალსაზრისით, გამოკვლეული უბანი დამაკმაყოფილებელ პირობებშია, ვინაიდან ადგილზე არახელსაყრელი ფიზიკურ-გეოლოგიური მოვლენები (მეწყერი, კარსტი, ჩაქცევა, ჯდომადი გრუნტი და სხვა) არ არის განვითარებული.

სნ და წ 1.02.07–87-ის მე-10 სავალდებულო დანართის თანახმად, საინჟინრო გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით, სამშენებლო უბანი მიეკუთვნება I კატეგორიას (მარტივი).

2. უბნის ლითოლოგიურ ჭრილში გამოყოფილი გრუნტები (ნიადაგის ფენის ჩაუთვლელად), წარმოადგენენ დამოუკიდებელ საინჟინრო გეოლოგიურ ელემენტებს **(სბე)**:

   I სბე – დელუვიური გენეზისის თიხა (ფენა 2);

   II სბე – ალუვიური მსხვილნატეხოვანი გრუნტი (ფენა 3).

3. უბნის ლითოლოგიური სურათიდან გამომდინარე, საძირკვლის ტიპად გამოყენებული იქნება რკინაბეტონის ფილა **I სბე**-ზე (ფენა 2) დაფუძნებით.

4. უბანზე გამოყოფილი ორივე **სბე**-ს საანგარიშო-ნორმატიული მნიშვნელობები, მოცემულია ქვემოთ, ცხრილ 2-ში. მახასიათებლები აღებულია ლაბორატორიული კვლევის, საარქივო მასალების და „დამპროექტებლის საანგარიშო-თეორიული ცნობარი“-ს გამოყენების საფუძველზე.

ცხრილი 2

№№	ბრუნტების მახასიათებლები	საანგარიშო (ნორმატიული) მნიშვნელობები	
		I სბე (ფენა 2)	**II სბე (ფენა 3)**
1	სიმკვრივე, ρ გ/სმ^3	1,88	1,95
2	ხვედრითი შეჭიდულობა, c კპა (კგძ/სმ^2)	60(0,60)	5(0,05)
3	შინაგანი ხახუნის კუთხე, φ°	19	38
4	დეფორმაციის მოდული, E მპა (კგძ/სმ^2)	20(200)	45(450)
5	პირობითი საანგარიშო წინაღობა, R_0 კპა (კგძ/სმ^2)	250(2,5)	450(4,5)
6	საგების კოეფიციენტი k კგძ/სმ^3	3,0	7,0
7	პუასონის კოეფიციენტი μ	0,42	0,27

5. ბურღვითი სამუშაოების პროცესში გამოვლენილი გრუნტის წყალი, ღრმად არის გავრცელებული და არ ქმნის საშიშროებას ტექნიკური დავალებით გათვალისწინებული პროექტის რეალიზებისას.

6. პნ 01.01–09-ის („სეისმომედეგი მშენებლობა“) თანახმად, ქ. თბილისი მდებარეობს 8 ბალიანი სეისმურობის ზონაში.
   სეისმური თვისებების მიხედვით, უბნის ამგები გრუნტები მიეკუთვნებიან II კატეგორიას.
   სამშენებლო მოედნის საანგარიშო სეისმურობად განისაზღვროს 8 ბალი.

7. ქვაბულის ფერდოების მაქსიმალური დასაშვები დახრა, მიღებული იქნეს სნ და წ 3.02.01–87-ის, 3.11 და 3.15 პუნქტების, აგრეთვე სნ და წ III-4-80 მე-9 თავის მოთხოვნათა გათვალისწინებით.

8. დამუშავების სიძნელის მიხედვით, უბანზე გავრცელებული თიხოვანი გრუნტი, სნ და წ IV-2–82 I–I ცხრილის თანახმად – სამივე სახეობით (ერთციცხვიანი ექსკავატორით, ბულდოზერით და ხელით) დამუშავებისას მიეკუთვნება – III ჯგუფს, სიმკვრივით 1880 კგ/მ^3 (რიგ. №8^3).

წამყვანი სპეციალისტი მ. მამუკაშვილი

შპს „გეოინჟკომპლექსის“
მთავარი გეოლოგი ა. პასიკაშვილი

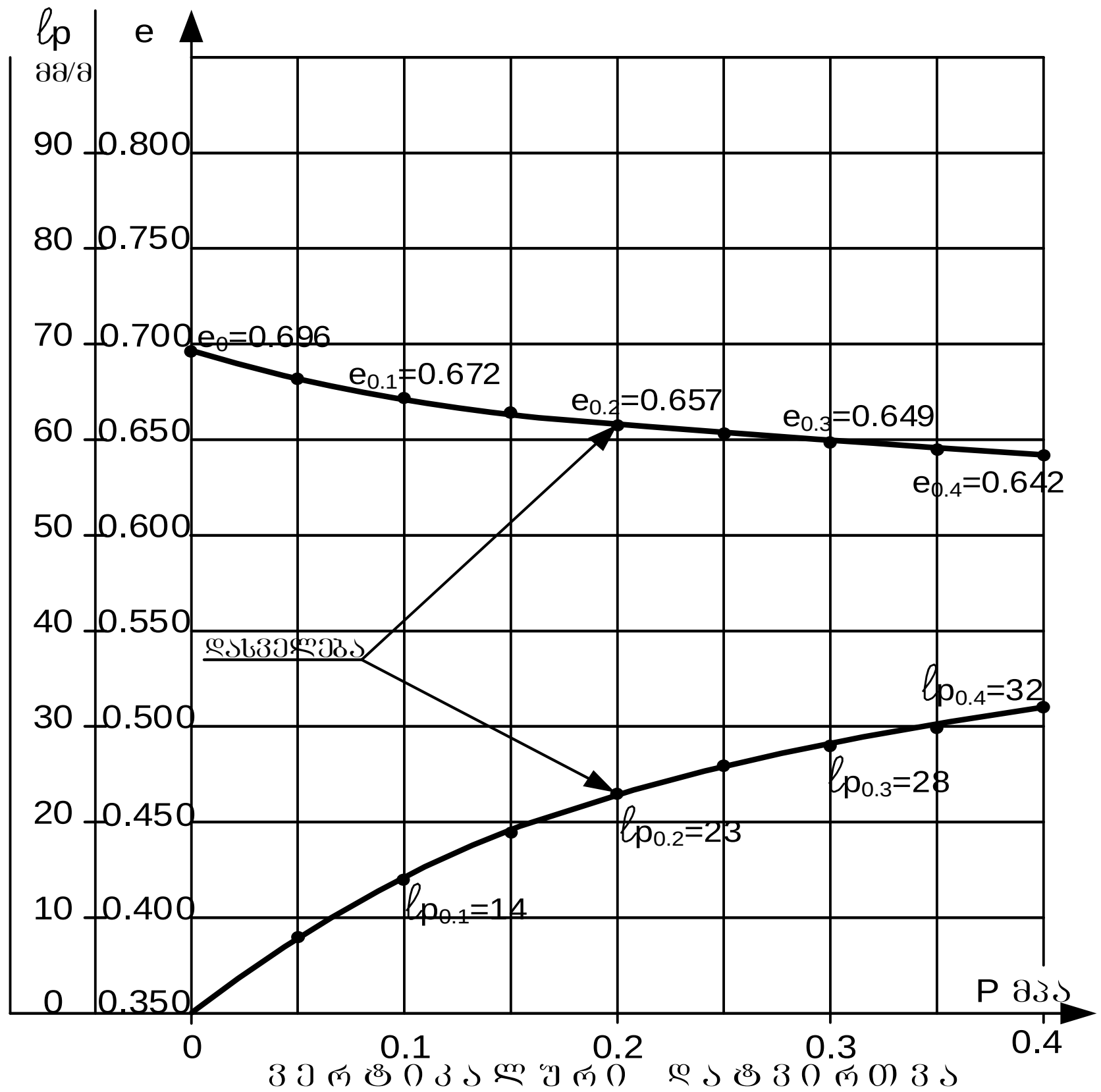
შპს „ახალი საქალაქმშენპროექტი" საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების განყოფილება	გრუნტის კომპრესიული გამოცდის შედეგები	გეოტექნიკური ლაბორატორია ქ. თბილისი გოთუას შესახვევი №10

ობიექტის დასახელება: ქ. თბილისი. დიდი დიღომი. II მკრ (ს.კ. 01.10.06.006.072) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ჭაბ. № 1	აღების სიღრმე h = 3.0 მ	ნიმუშის სტრუქტურა: მონოლითი	ლაბ. № 120

ცდა ჩატარდა ბუნებრივი სიმკვრივის და ტენიანობის ნიმუშზე

გრაფიკი № 1



გრუნტის ფიზიკური მახასიათებლები				საწ.	საბ.
ბუნებრივი ტენიანობა		W	%	19.9	22.5
სიმკვრივე	გრუნტის	ρ	გ/სმ^3	1.93	2.03
	მშრალი გრუნტის	ρ_d		1.61	1.66
	გრუნტის ნაწილაკ.	ρ_s		2.73	
ფორიანობა		n	%	41.0	39.2
ფორიანობის კოეფიციენტი		e	-	0.696	0.645
ტენიანობის ხარისხი		Sr	-	0.78	0.95
პლასტიკურობა	ზედა ზღვარი	W_L	-	0.38	
	ქვედა ზღვარი	W_p	-	0.19	
	რიცხვი	I_p	-	0.19	
კონსისტენციის მაჩვენებელი		I_L	-	0.05	0.18

გაჯირჯვება

გაჯირჯვების წნევა		P_{sl}	მპა	-
თავისუფალი გაჯირჯვება		ε_{sw}	-	0.052
დამოკიდებულება $\varepsilon_{sw}=f(P)$				
P	მპა	0.2		
ε_{sl}	-	0		

გრუნტის დასახელება პლასტიკურობის რიცხვის მიხედვით		
I_p	19	თიხა

ვერტიკალური დატვირთვა		P	მპა	0	0.05	0.1	0.15	0.2	0.2	0.25	0.3	0.35	0.4
ფორიანობის კოეფიციენტი		e	–	0.696	0.682	0.672	0.664	0.657	0.657	0.652	0.649	0.645	0.642
ჯღენის მოდული		ℓ_p	მმ/მ	0	8	14	19	23	23	26	28	30	32
კუმშვადობის კოეფიციენტი		α	მპა$^{-1}$		0.027	0.020	0.017	0.014	-	0.010	0.007	0.007	0.007
დეფორმაციის მოდული (საერთო)	კომპ.	E	მპა		2.5	3.3	4.0	5.0	-	6.7	10.0	10.0	10.0
	თავის.	E	მპა		15.0	20.0	24.0	30.0	-	40.0	60.0	60.0	60.0

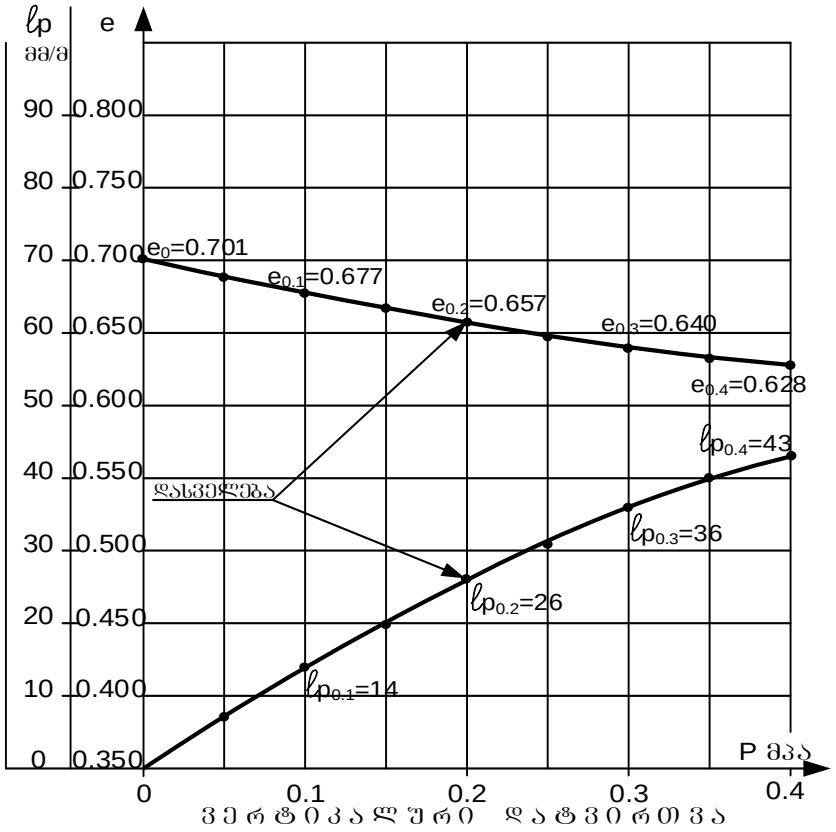
ინჟინერი ნ. სურგულაძე   ლაბორატორიის ხელმძღვანელი დ. ახობაძე

შპს „ახალი საძძალაძმშენპროექტი“ საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების განყოფილება	ბრუნტის კომპრესიული გამოცდის შედეგები	გეოტექნიკური ლაბორატორია ქ. თბილისი ბოთუას შესახვევი №10

ობიექტის დასახელება	ქ. თბილისი. ღიდი ღიღომი. II მკრ (ს.კ. 01.10.06.006.072) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი			
ჭაბ. № 1	ალების სიღრმე h = 5.0 მ	ნიმუშის სტრუქტურა: მონოლითი	ლაბ. № 121	

ცდა ჩატარდა ბუნებრივი სიმკვრივის და ტენიანობის ნიმუშზე

ბრაფიკი № 2



ბრუნტის ფიზიკური მახასიათებლები				საწ.	საბ.
ბუნებრივი ტენიანობა		W	%	24.0	22.8
სიმკვრივე	ბრუნტის	ρ	გ/სმ³	1.99	2.06
	მშრალი ბრუნტის	ρ_d		1.60	1.68
	ბრუნტის ნაწილაკ.	ρ_s		2.73	
ფორიანობა		n	%	41.2	38.5
ფორიანობის კოეფიციენტი		e	–	0.701	0.625
ტენიანობის ხარისხი		Sr	–	0.93	1.00
პლასტიკურობა	ზედა ზღვარი	W_L	–	0.38	
	ქვედა ზღვარი	W_p	–	0.18	
	რიცხვი	I_p	–	0.20	
კონსისტენციის მაჩვენებელი		I_L	–	0.30	0.24

გაჯირჯვება

გაჯირჯვების წნევა		P_{sl}	მპა	-
თავისუფალი გაჯირჯვება		ε_{sw}	-	0.041
დამოკიდებულება $\varepsilon_{sw}=f(P)$				
P	მპა	0.2		
ε_{sl}	-	0		

ბრუნტის დასახელება პლასტიკურობის რიცხვის მიხედვით		
I_p	20	თიხა

ვერტიკალური დატვირთვა		P	მპა	0	0.05	0.1	0.15	0.2	0.2	0.25	0.3	0.35	0.4
ფორიანობის კოეფიციენტი		e	–	0.701	0.689	0.677	0.667	0.657	0.657	0.648	0.640	0.633	0.628
ჯდენის მოდული		ℓ_p	მმ/მ	0	7	14	20	26	26	31	36	40	43
კუმშვადობის კოეფიციენტი		α	მპა$^{-1}$		0.024	0.024	0.020	0.020	-	0.017	0.017	0.014	0.010
დეფორმაციის მოდული (საერთო)	კოშტ.	E	მპა		2.9	2.9	3.3	3.3	-	4.0	4.0	5.0	6.7
	თაჩვის.	E	მპა		17.1	17.1	20.0	20.0	-	24.0	24.0	30.0	40.0

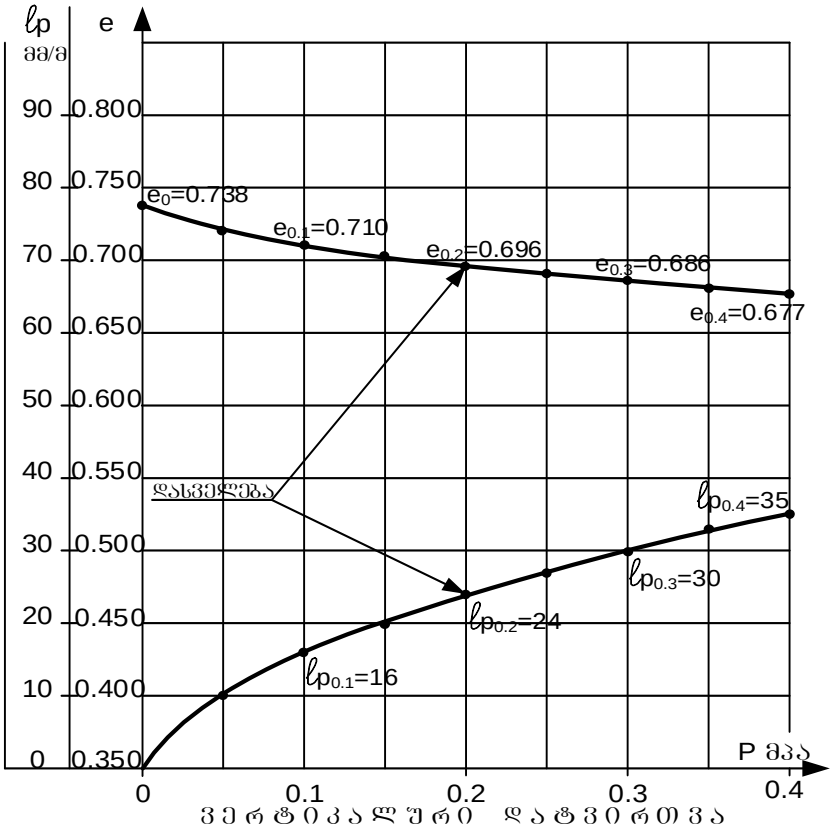
ინჟინერი ნ. სურგულაძე ლაბორატორიის ხელმძღვანელი დ. ახობაძე

შპს „ახალი საძვალსაძმშენპროექტი“ საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების განყოფილება	ბრუნტის კომპრესიული გამოცდის შედეგები	გეოტექნიკური ლაბორატორია ქ. თბილისი ბოთუას შესახვევი №10

ობიექტის დასახელება	ქ. თბილისი. დიდი დიღომი. II მკრ (ს.კ. 01.10.06.006.072) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი			
ჭაბ. № 3	ალების სიღრმე h = 3.0 მ	ნიმუშის სტრუქტურა: მონოლითი	ლაბ. № 131	

ცდა ჩატარდა ბუნებრივი სიმკვრივის და ტენიანობის ნიმუშზე

ბრაფიკი № 3



ბრუნტის ფიზიკური მახასიათებლები				საწ.	საბ.
ბუნებრივი ტენიანობა		W	%	20.3	24.8
სიმკვრივე	ბრუნტის	ρ	გ/სმ³	1.89	2.03
	მშრალი ბრუნტის	ρ_d		1.57	1.63
	ბრუნტის ნაწილაკ.	ρ_s		2.73	
ფორიანობა		n	%	42.5	40.3
ფორიანობის კოეფიციენტი		e	–	0.738	0.675
ტენიანობის ხარისხი		Sr	–	0.75	1.00
პლასტი-კურობა	ზღვარი	W_L	–	0.36	
	ზღვარი	W_p	–	0.18	
	რიცხვი	I_p	–	0.18	
კონსისტენციის მაჩვენებელი		I_L	–	0.13	0.38

გაჯირჯვება

გაჯირჯვების წნევა		P_{sl}	მპა	-
თავისუფალი გაჯირჯვება		ε_{sw}	-	0.061
დამოკიდებულება $\varepsilon_{sw}=f(P)$				
P	მპა	0.2		
ε_{sl}	-	0		

ბრუნტის დასახელება პლასტი-კურობის რიცხვის მიხედვით		
I_p	18	თიხა

ვერტიკალური დატვირთვა		P	მპა	0	0.05	0.1	0.15	0.2	0.2	0.25	0.3	0.35	0.4
ფორიანობის კოეფიციენტი		e	–	0.738	0.721	0.710	0.703	0.696	0.696	0.691	0.686	0.681	0.677
ჯდენის მოდული		ℓ_p	მმ/მ	0	10	16	20	24	24	27	30	33	35
კუმშვადობის კოეფიციენტი		α	მპა$^{-1}$		0.035	0.021	0.014	0.014	-	0.010	0.010	0.010	0.007
დეფორმაციის მოდული (საერთო)	კრებ.	E	მპა		2.0	3.3	5.0	5.0	-	6.7	6.7	6.7	10.0
	ტაქტის.	E	მპა		12.0	20.0	30.0	30.0	-	40.0	40.0	40.0	60.0

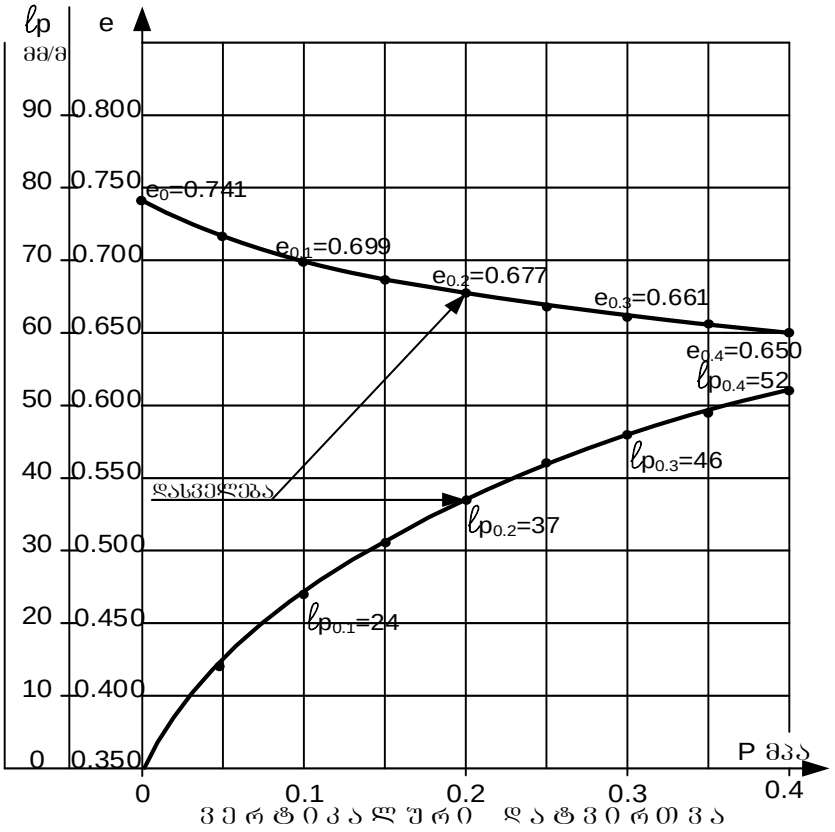
ინჟინერი ნ. სურგულაძე ლაბორატორიის ხელმძღვანელი დ. ახობაძე

შპს „ახალი საქართველოს სარკინიგზო გეოლოგიური კვლევების განყოფილება	ბრუნტის კომპრესიული გამოცდის შედეგები	გეოტექნიკური ლაბორატორია ქ. თბილისი ბოთუას შესახვევი №10

ობიექტის დასახელება	ქ. თბილისი. ღიდი ღიღომი. II მკრ (ს.კ. 01.10.06.006.072) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი			
ჭაბ. № 3	ადების სიღრმე h = 5.0 მ	ნიმუშის სტრუქტურა: მონოლითი	ლაბ. № 132	

ცდა ჩატარდა ბუნებრივი სიმკვრივის და ტენიანობის ნიმუშზე

ბრაფიკი № 4



ბრუნტის ფიზიკური მახასიათებლები				საწ.	საბ.
ბუნებრივი ტენიანობა		W	%	25.0	23.0
სიმკვრივე	ბრუნტის	ρ	გ/სმ³	1.96	2.03
	მშრალი ბრუნტის	ρ_d		1.57	1.65
	ბრუნტის ნაწილაკ.	ρ_s		2.73	
ფორიანობა		n	%	42.6	39.6
ფორიანობის კოეფიციენტი		e	–	0.741	0.655
ტენიანობის ხარისხი		Sr	–	0.92	0.96
პლასტი-კურობა	ზედა ზღვარი	W_L	–	0.36	
	ქვედა ზღვარი	W_p	–	0.18	
	რიცხვი	I_p	–	0.18	
კონსისტენციის მაჩვენებელი		I_L	–	0.39	0.28

გაჯირჯვება

გაჯირჯვების წნევა		P_{sl}	მპა	-
თავისუფალი გაჯირჯვება		ε_{sw}	-	0.043
დამოკიდებულება $\varepsilon_{sw}=f(P)$				
P	მპა	0.2		
ε_{sl}	-	0		

ბრუნტის დასახელება პლასტი-კურობის რიცხვის მიხედვით		
I_p	18	თიხა

ვერტიკალური დატვირთვა		P	მპა	0	0.05	0.1	0.15	0.2	0.2	0.25	0.3	0.35	0.4
ფორიანობის კოეფიციენტი		e	–	0.741	0.717	0.699	0.687	0.677	0.677	0.668	0.661	0.656	0.650
ჯდენის მოდული		ℓ_p	მპ/მ	0	14	24	31	37	37	42	46	49	52
კუმშვადობის კოეფიციენტი		α	მპა$^{-1}$		0.049	0.035	0.024	0.021	-	0.017	0.014	0.010	0.010
დეფორმაციის მოდული (საერთო)	კოშტ.	E	მპა		1.4	2.0	2.9	3.3	-	4.0	5.0	6.7	6.7
	ტანვის.	E	მპა		8.6	12.0	17.1	20.0	-	24.0	30.0	40.0	40.0

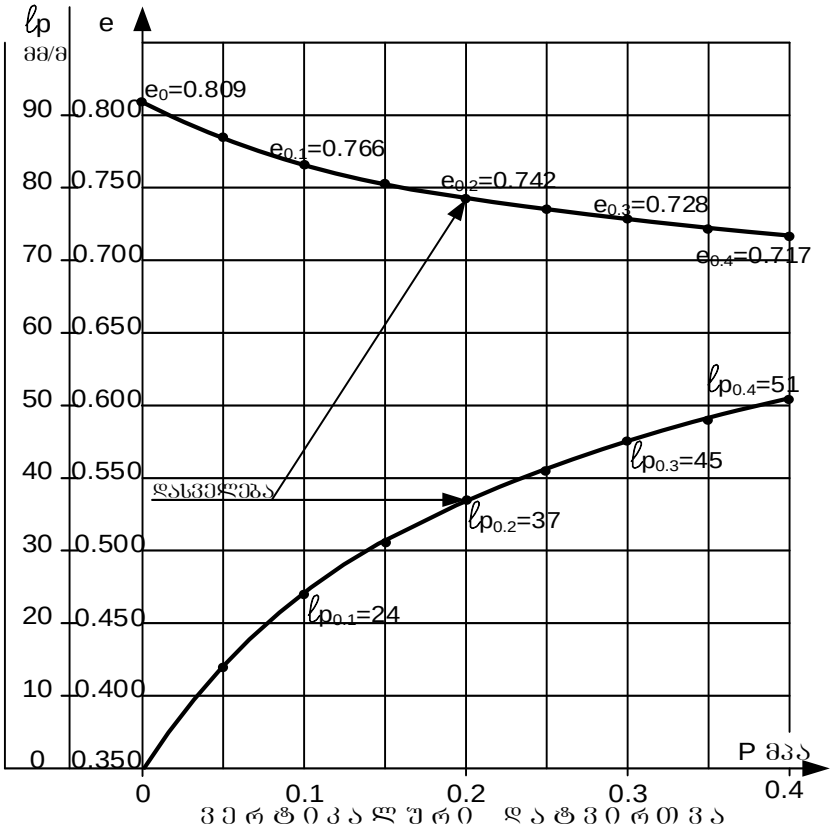
ინჟინერი ნ. სურგულაძე ლაბორატორიის ხელმძღვანელი დ. ახობაძე

შპს „ახალი საძძალაძმშენპროექტი“ საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების განყოფილება	ბრუნტის კომპრესიული გამოცდის შედეგები	გეოტექნიკური ლაბორატორია ქ. თბილისი ბოთუას შესახვევი №10

ობიექტის დასახელება	ქ. თბილისი. ღიდი ღიღომი. II მკრ (ს.კ. 01.10.06.006.072) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი			
ჭაბ. № 3	ადების სიღრმე h = 7.0 მ	ნიმუშის სტრუქტურა: მონოლითი	ლაბ. № 133	

ცდა ჩატარდა ბუნებრივი სიმკვრივის და ტენიანობის ნიმუშზე

ბრაფიკი № 5



ბრუნტის ფიზიკური მახასიათებლები				საწ.	საბ.
ბუნებრივი ტენიანობა		W	%	25.9	25.0
სიმკვრივე	ბრუნტის	ρ	გ/სმ³	1.90	1.99
	მშრალი ბრუნტის	ρ_d		1.51	1.59
	ბრუნტის ნაწილაკ.	ρ_s		2.73	
ფორიანობა		n	%	44.7	41.8
ფორიანობის კოეფიციენტი		e	–	0.809	0.717
ტენიანობის ხარისხი		Sr	–	0.87	0.95
პლასტი-კურობა	ზედა ზღვარი	W_L	–	0.39	
	ქვედა ზღვარი	W_p	–	0.18	
	რიცხვი	I_p	–	0.21	
კონსისტენციის მაჩვენებელი		I_L	–	0.38	0.33

გაჯირჯვება

გაჯირჯვების წნევა		P_{sl}	მპა	-
თავისუფალი გაჯირჯვება		ε_{sw}	-	0.037
დამოკიდებულება $\varepsilon_{sw}=f(P)$				
P	მპა	0.2		
ε_{sl}	-	0		

ბრუნტის დასახელება პლასტი-კურობის რიცხვის მიხედვით		
I_p	21	თიხა

ვერტიკალური დატვირთვა		P	მპა	0	0.05	0.1	0.15	0.2	0.2	0.25	0.3	0.35	0.4
ფორიანობის კოეფიციენტი		e	–	0.809	0.784	0.766	0.753	0.742	0.742	0.735	0.728	0.722	0.717
ჯდენის მოდული		ℓ_p	მმ/მ	0	14	24	31	37	37	41	45	48	51
კუმშვადობის კოეფიციენტი		α	მპა$^{-1}$		0.051	0.036	0.025	0.022	-	0.014	0.014	0.011	0.011
დეფორმაციის მოდული (საერთო)	კრებ.	E	მპა		1.4	2.0	2.9	3.3	-	5.0	5.0	6.7	6.7
	მაქს.	E	მპა		8.3	11.8	17.1	20.0	-	30.0	30.0	40.0	40.0

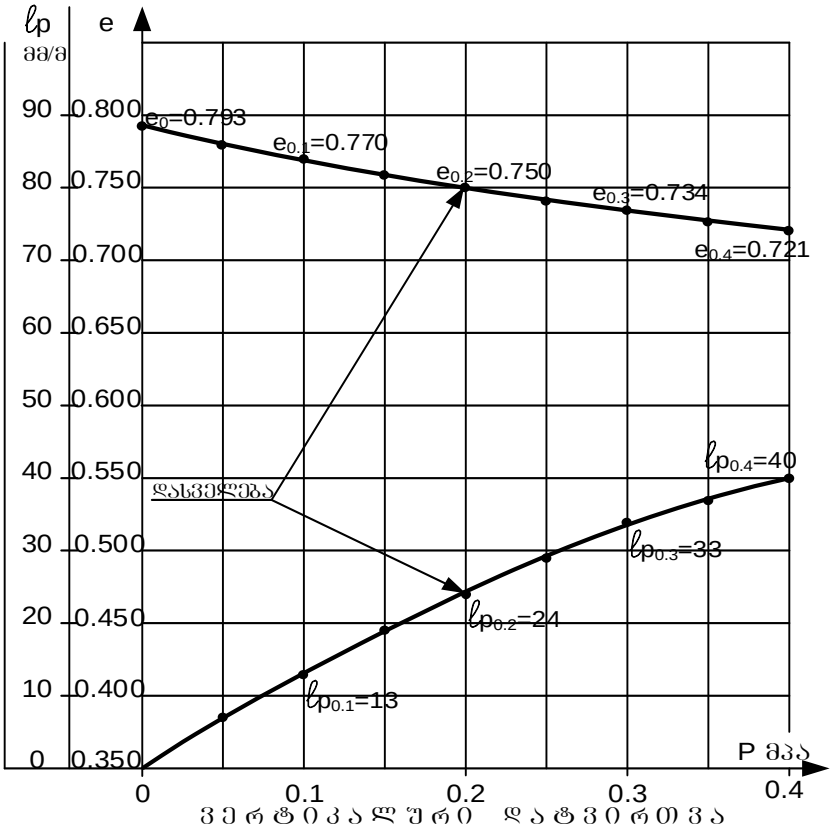
ინჟინერი ნ. სურგულაძე ლაბორატორიის ხელმძღვანელი დ. ახობაძე

შპს „ახალი საძძალაძმშენპროექტი“ საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების განყოფილება	**ბრუნტის კომპრესიული გამოცდის შედეგები**	გეოტექნიკური ლაბორატორია ქ. თბილისი ბოთუას შესახვევი №10

ობიექტის დასახელება	ქ. თბილისი. დიდი დიღომი. II მკრ (ს.კ. 01.10.06.006.072) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
ჭაბ. № 5	ალების სიღრმე h = 2.5 მ	ნიმუშის სტრუქტურა: მონოლითი	ლაბ. № 142

ცდა ჩატარდა ბუნებრივი სიმკვრივის და ტენიანობის ნიმუშზე

ბრაფიკი № 6



ბრუნტის ფიზიკური მახასიათებლები				საწ.	საბ.
ბუნებრივი ტენიანობა		W	%	22.8	26.0
სიმკვრივე	ბრუნტის	ρ	გ/სმ³	1.87	2.00
	მშრალი ბრუნტის	ρ_d		1.52	1.59
	ბრუნტის ნაწილაკ.	ρ_s		2.73	
ფორიანობა		n	%	44.2	41.8
ფორიანობის კოეფიციენტი		e	–	0.793	0.717
ტენიანობის ხარისხი		Sr	–	0.79	0.99
პლასტი-კურობა	ზედა ზღვარი	W_L	–	0.39	
	ქვედა ზღვარი	W_p	–	0.20	
	რიცხვი	I_p	–	0.19	
კონსისტენციის მაჩვენებელი		I_L	–	0.15	0.32

გაჯირჯვება

გაჯირჯვების წნევა		P_{sl}	მპა	-
თავისუფალი გაჯირჯვება		ε_{sw}	-	0.048
დამოკიდებულება $\varepsilon_{sw}=f(P)$				
P	მპა	0.2		
ε_{sl}	-	0		

ბრუნტის დასახელება პლასტი-კურობის რიცხვის მიხედვით		
I_p	19	თიხა

ვერტიკალური დატვირთვა		P	მპა	0	0.05	0.1	0.15	0.2	0.2	0.25	0.3	0.35	0.4
ფორიანობის კოეფიციენტი		e	–	0.793	0.780	0.770	0.759	0.750	0.750	0.741	0.734	0.727	0.721
ჯდენის მოდული		ℓ_p	მმ/მ	0	7	13	19	24	24	29	33	37	40
კუმშვადობის კოეფიციენტი		α	მპა$^{-1}$		0.025	0.022	0.022	0.018	-	0.018	0.014	0.014	0.011
დეფორმაციის მოდული (საერთო)	კოშტ.	E	მპა		2.9	3.3	3.3	4.0	-	4.0	5.0	5.0	6.7
	თაჩვის.	E	მპა		16.6	19.7	19.7	24.0	-	24.0	30.0	30.0	40.0

ინჟინერი ნ. სურგულაძე ლაბორატორიის ხელმძღვანელი დ. ახობაძე

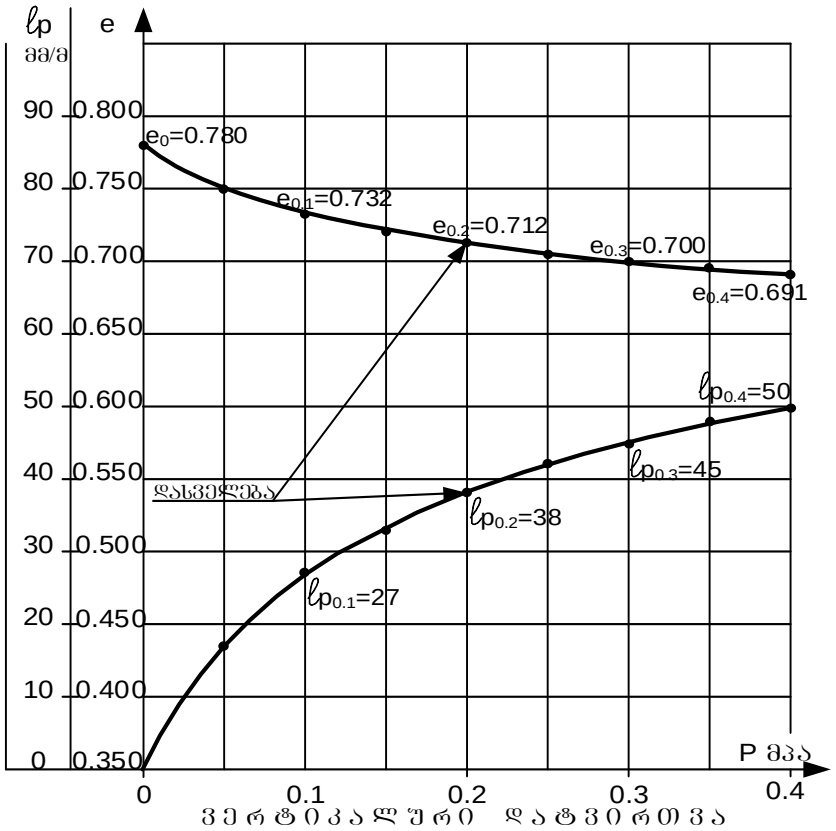
შპს „ახალი საძძალაძმშენპროექტი“ საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების განყოფილება	**ბრუნტის კომპრესიული გამოცდის შედეგები**	გეოტექნიკური ლაბორატორია ქ. თბილისი ბოთუას შესახვევი №10

ობიექტის დასახელება: ქ. თბილისი. ღიდი ღიღომი. II მკრ (ს.კ. 01.10.06.006.072) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ჭაბ. № 5 | ალების სიღრმე h = 5.0 მ | ნიმუშის სტრუქტურა: მონოლითი | ლაბ. № 143

ცდა ჩატარდა ბუნებრივი სიმკვრივის და ტენიანობის ნიმუშზე

ბრაფიკი № 7



ბრუნტის ფიზიკური მახასიათებლები				საწ.	საბ.
ბუნებრივი ტენიანობა		W	%	23.9	21.9
სიმკვრივე	ბრუნტის	ρ	გ/სმ³	1.90	1.96
	მშრალი ბრუნტის	ρ_d		1.53	1.61
	ბრუნტის ნაწილაკ.	ρ_s		2.73	
ფორიანობა		n	%	43.8	41.0
ფორიანობის კოეფიციენტი		e	–	0.780	0.696
ტენიანობის ხარისხი		Sr	–	0.84	0.86
პლასტი-კურობა	ზედა ზღვარი	W_L	–	0.37	
	ქვედა ზღვარი	W_p	–	0.18	
	რიცხვი	I_p	–	0.19	
კონსისტენციის მაჩვენებელი		I_L	–	0.31	0.21

გაჯირჯვება

გაჯირჯვების წნევა		P_{sl}	მპა	-
თავისუფალი გაჯირჯვება		ε_{sw}	-	0.040
დამოკიდებულება $\varepsilon_{sw}=f(P)$				
P	მპა	0.2		
ε_{sl}	-	0		

ბრუნტის დასახელება პლასტი-კურობის რიცხვის მიხედვით		
I_p	19	თიხა

ვერტიკალური დატვირთვა		P	მპა	0	0.05	0.1	0.15	0.2	0.2	0.25	0.3	0.35	0.4
ფორიანობის კოეფიციენტი		e	–	0.780	0.750	0.732	0.721	0.712	0.712	0.705	0.700	0.695	0.691
ჯდენის მოდული		ℓ_p	მმ/მ	0	17	27	33	38	38	42	45	48	50
კუმშვადობის კოეფიციენტი		α	მპა$^{-1}$		0.061	0.036	0.021	0.018	-	0.014	0.011	0.011	0.007
დეფორმაციის მოდული (საერთო)	ქვიშ.	E	მპა		1.2	2.0	3.3	4.0	-	5.0	6.7	6.7	10.0
	თიხის.	E	მპა		7.1	12.0	20.0	24.0	-	30.0	40.0	40.0	60.0

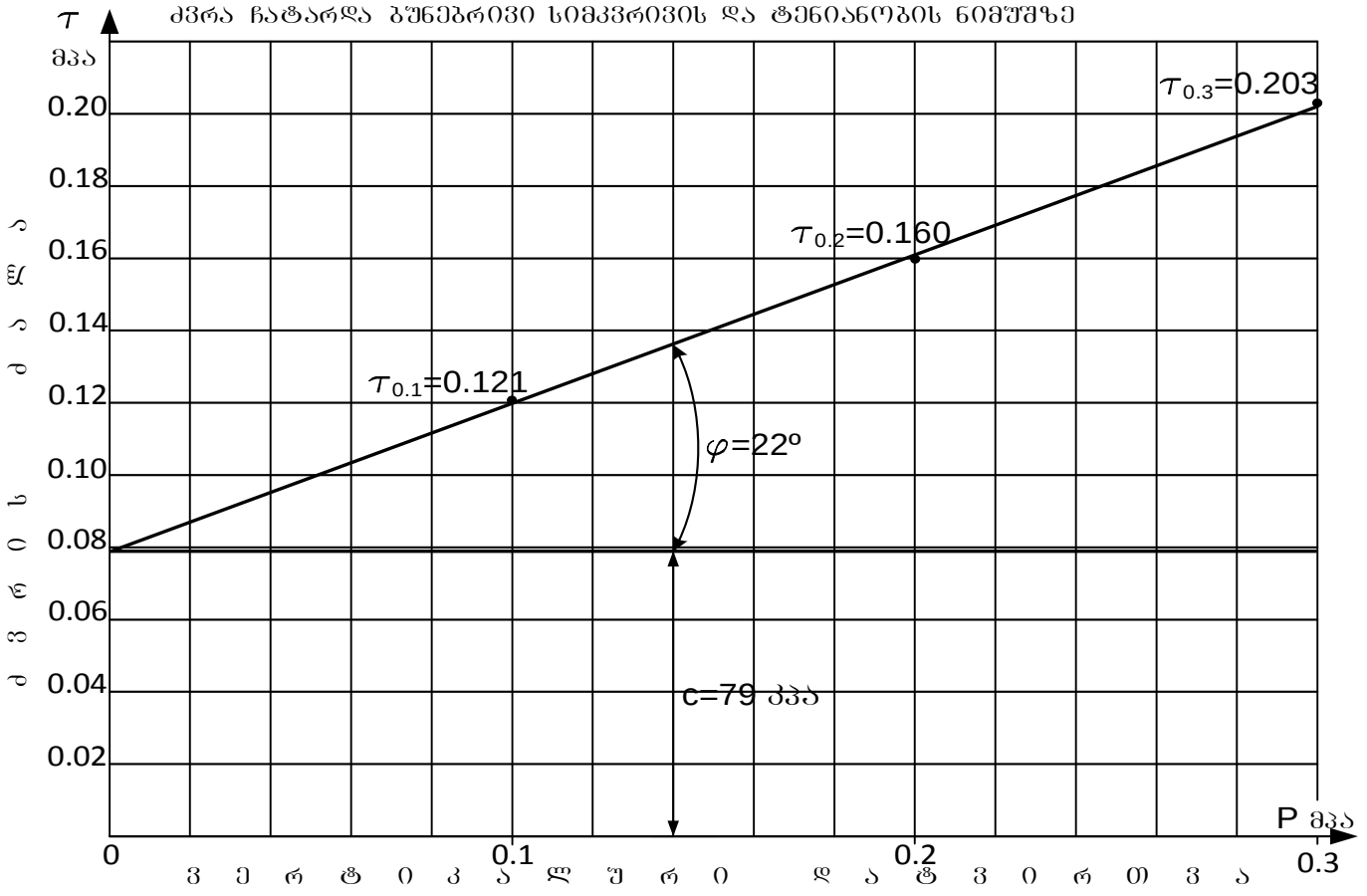
ინჟინერი ნ. სურგულაძე ლაბორატორიის ხელმძღვანელი დ. ახობაძე

შპს „ახალი საძძალაძმშენპროექტი“ საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების განყოფილება	**ბრუნტის ძვრაზე გამოცდის შედეგები**	გეოტექნიკური ლაბორატორია ქ. თბილისი გოთუას შეს. №10

ობიექტის დასახელება	ქ. თბილისი. დიდი დიღომი. II მკრ (ს.კ. 01.10.06.006.072) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	

ჭაბ. № 1	ალების სიღრმე h = 3.0 მ	ნიმუშის სტრუქტურა: მონოლითი	ლაბ. № 120

ბრაფიკი № 8



ბრუნტის დასახელება პლასტიკურობის რიცხვის მიხედვით		
I_p	19	თიხა

ბრუნტის ფიზიკური მახასიათებლები										
ბუნებრივი ტენიანობა	სიმკვრივე			ფორიანობა	ფორიანობის კოეფიციენტი	ტენიანობის ხარისხი	პლასტიკურობა			კონსისტენციის მაჩვენებელი
	ბრუნტის	მშრალი ბრუნტის	ბრუნტის ნაწილაკების				ზედა ზღვარი	ქვედა ზღვარი	რიცხვი	
W	ρ	ρ_d	ρ_s	n	e	Sr	W_L	W_p	I_p	I_L
%	გ/სმ³			%	-	-	-	-	-	-
19.9	1.93	1.61	2.73	41.0	0.696	0.78	0.38	0.19	0.19	0.05

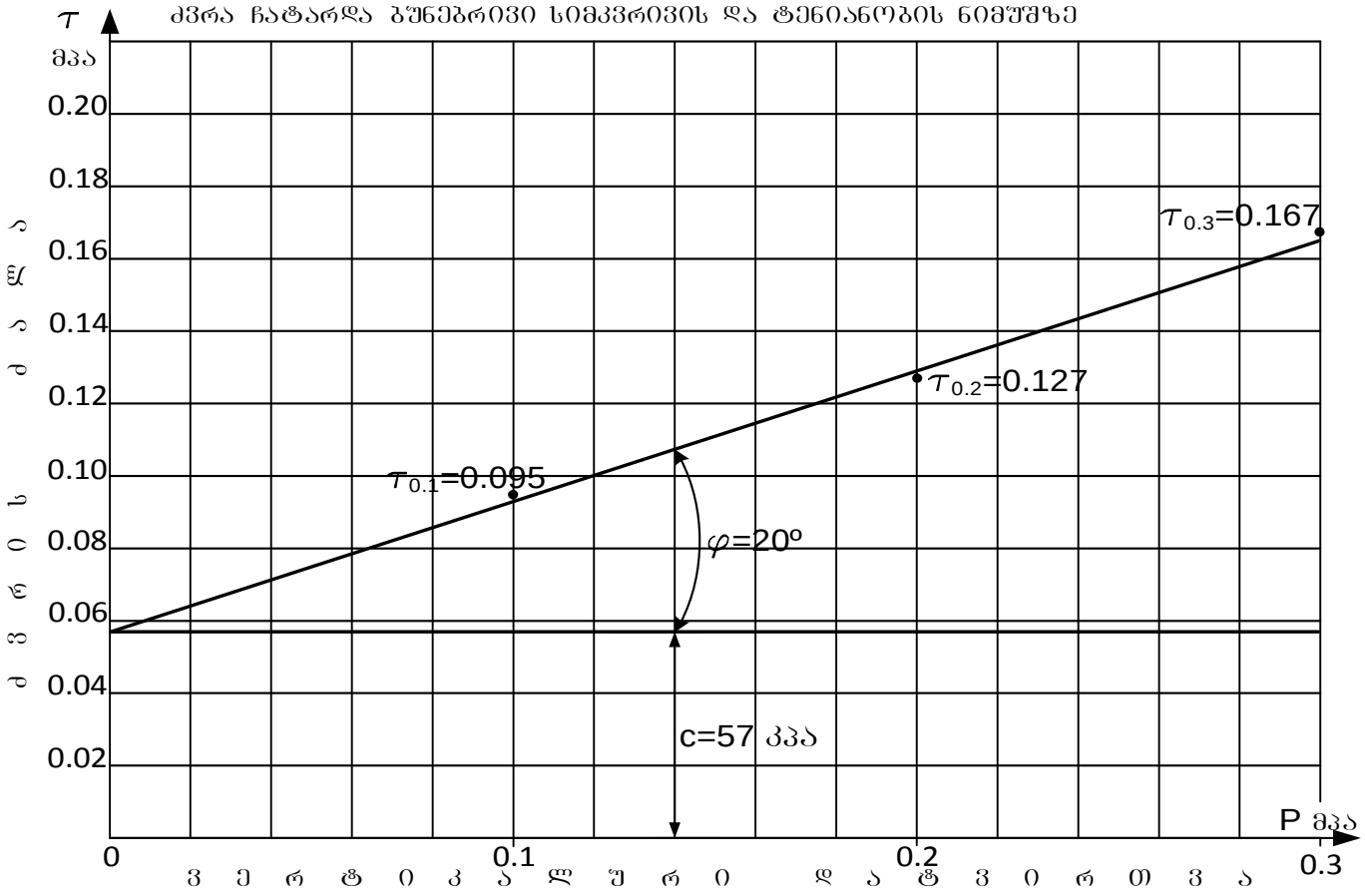
ბრუნტის ძვრის მახასიათებლები					
ჭერტიკალური დატვირთვა	ექსპერ.	მიღებული			
	ძვრის ძალა	ძვრის ძალა	მინაბანი ხახუნის კოეფიც.	მინაბანი ხახუნის კუთხე	ხვედრითი შეჭიდულობა
P	τ	τ	tgφ	φ	c
მპა	მპა	მპა	–	გრად.	კპა / კგძ/სმ²
0.1	0.121	0.120	0.41	22	79 / 0.79
0.2	0.160	0.161			
0.3	0.203	0.202			

ინჟინერი მ. ჭარბაძე ლაბორატორიის ხელმძღვანელი დ. ახობაძე

შპს „ახალი საძძალაძმშენპროექტი“ საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების განყოფილება	ბრუნტის ძვრაზე გამოცდის შედეგები	გეოტექნიკური ლაბორატორია ქ. თბილისი გოთუას შეს. №10

ობიექტის დასახელება	ქ. თბილისი. დიდი დიღომი. II მკრ (ს.კ. 01.10.06.006.072) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი			
ჭაბ. № 1	ალების სიღრმე h = 5.0 მ	ნიმუშის სტრუქტურა: მონოლითი	ლაბ. № 121	

ბრაფიკი № 9



ბრუნტის დასახელება პლასტიკურობის რიცხვის მიხედვით		
I_p	20	თიხა

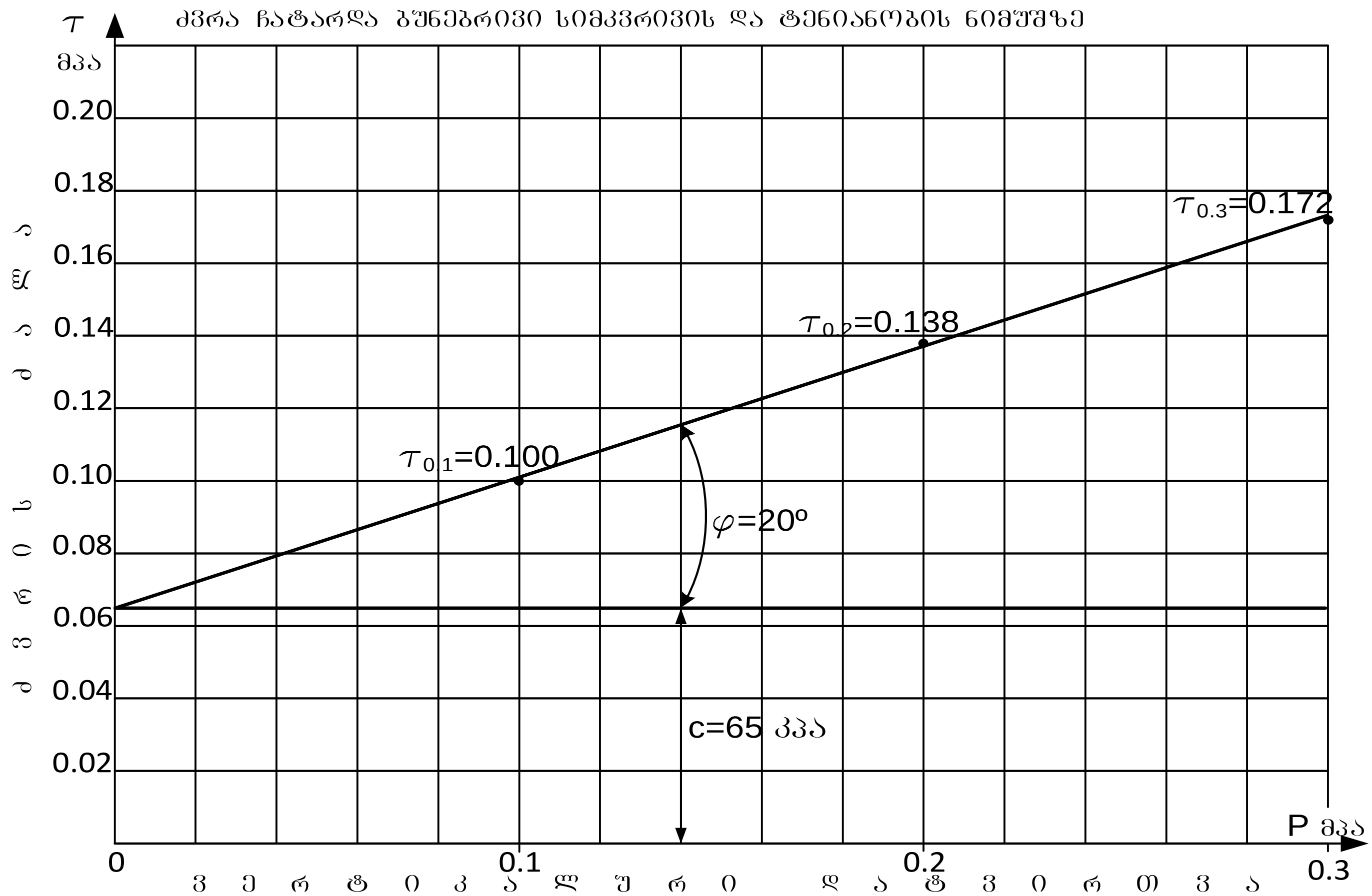
ბრუნტის ფიზიკური მახასიათებლები										
ბუნებრივი ტენიანობა	სიმკვრივე			ფორიანობა	ფორიანობის კოეფიციენტი	ტენიანობის ხარისხი	პლასტიკურობა			კონსისტენციის მაჩვენებელი
	ბრუნტის	მშრალი ბრუნტის	ბრუნტის ნაწილაკების				ზედა ზღვარი	ქვედა ზღვარი	რიცხვი	
W	ρ	ρ_d	ρ_s	n	e	Sr	W_L	W_p	I_p	I_L
%	გ/სმ³			%	-	-	-	-	-	-
24.0	1.99	1.60	2.73	41.2	0.701	0.93	0.38	0.18	0.20	0.30

ბრუნტის ძვრის მახასიათებლები					
ნორმალური დატვირთვა	ექსპერ.	მიღებული			
	ძვრის ძალა	ძვრის ძალა	მინაბანი ხახუნის კოეფიც.	მინაბანი ხახუნის კუთხე	ხვედრითი შეჭიდულობა
P	τ	τ	tgφ	φ	c
მპა	მპა	მპა	–	გრად.	კპა / კგძ/სმ²
0.1	0.095	0.093	0.36	20	57 / 0.57
0.2	0.127	0.129			
0.3	0.167	0.165			

ინჟინერი მ. ჭარბაძე ლაბორატორიის ხელმძღვანელი დ. ახობაძე

შპს „ახალი საქალაქმშენპროექტი" საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების განყოფილება	გრუნტის ძვრაზე გამოცდის შედეგები	გეოტექნიკური ლაბორატორია ქ. თბილისი გოთუას შეს. №10
ობიექტის დასახელება	ქ. თბილისი. დიდი დიღომი. II მკრ (ს.კ. 01.10.06.006.072) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
ჭაბ. № 3	აღების სიღრმე h = 3.0 მ	ნიმუშის სტრუქტურა: მონოლითი; ლაბ. № 131

გრაფიკი № 10



გრუნტის დასახელება პლასტიკურობის რიცხვის მიხედვით		
I_p	18	თიხა

გრუნტის ფიზიკური მახასიათებლები

ბუნებრივი ტენიანობა	სიმკვრივე: გრუნტის	სიმკვრივე: მშრალი გრუნტის	სიმკვრივე: გრუნტის ნაწილაკები	ფორიანობა	ფორიანობის კოეფიციენტი	ტენიანობის ხარისხი	პლასტიკურობა: ზედა ზღვარი	პლასტიკურობა: ქვედა ზღვარი	პლასტიკურობა: რიცხვი	კონსისტენციის მაჩვენებელი
W	ρ	ρ_d	ρ_s	n	e	Sr	W_L	W_p	I_p	I_L
%	გ/სმ³			%	-	-	-	-	-	-
20.3	1.89	1.57	2.73	42.5	0.738	0.75	0.36	0.18	0.18	0.13

გრუნტის ძვრის მახასიათებლები

ვერტიკალური დატვირთვა	ექსპერ.: ძვრის ძალა	მიღებული: ძვრის ძალა	მიღებული: შინაგანი ხახუნის კოეფიც.	მიღებული: შინაგანი ხახუნის კუთხე	მიღებული: ხვედრითი შეჭიდულობა
P	τ	τ	tgφ	φ	c
მპა	მპა	მპა	–	გრდ.	კპა / კგძ/სმ²
0.1	0.100	0.101	0.36	20	65 / 0.65
0.2	0.138	0.137			
0.3	0.172	0.173			

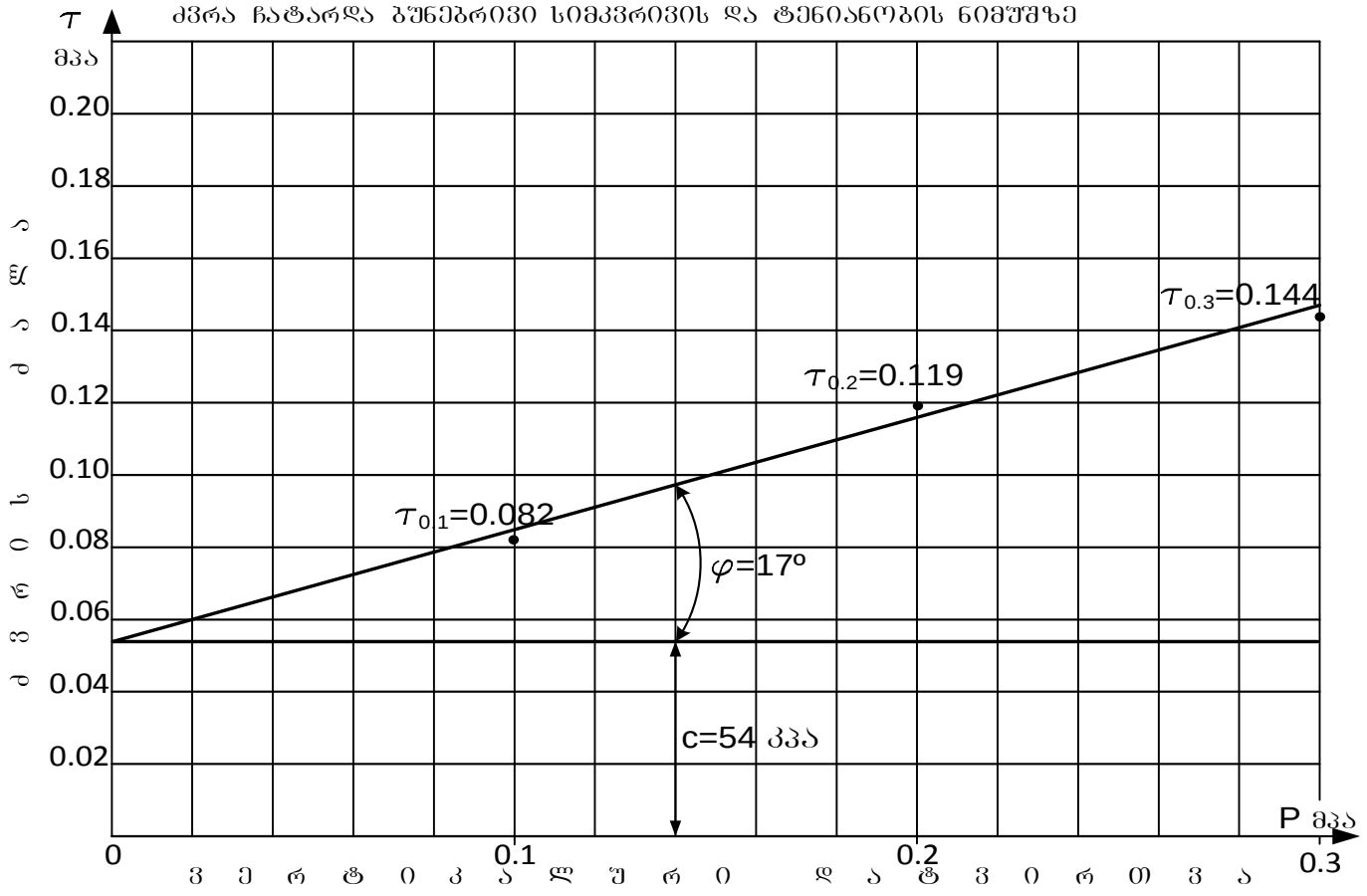
ინჟინერი მ. ჭარბაძე

ლაბორატორიის ხელმძღვანელი დ. ახობაძე

შპს „ახალი საძძალაძმშენპროექტი“ საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების განყოფილება	ბრუნტის ძვრაზე გამოცდის შედეგები	გეოტექნიკური ლაბორატორია ქ. თბილისი გოთუას შეს. №10

ობიექტის დასახელება	ქ. თბილისი. დიდი დიღომი. II მკრ (ს.კ. 01.10.06.006.072) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი			
ჭაბ. № 3	ალების სიღრმე h = 5.0 მ	ნიმუშის სტრუქტურა: მონოლითი	ლაბ. № 132	

ბრაფიკი № 11



ბრუნტის დასახელება პლასტიკურობის რიცხვის მიხედვით		
I_p	18	თიხა

ბრუნტის ფიზიკური მახასიათებლები

ბუნებრივი ტენიანობა	სიმკვრივე: ბრუნტის	სიმკვრივე: მშრალი ბრუნტის	სიმკვრივე: ბრუნტის ნაწილაკების	ფორიანობა	ფორიანობის კოეფიციენტი	ტენიანობის ხარისხი	პლასტიკურობა: ზედა ზღვარი	პლასტიკურობა: ქვედა ზღვარი	პლასტიკურობა: რიცხვი	კონსისტენციის მაჩვენებელი
W	ρ	ρ_d	ρ_s	n	e	Sr	W_L	W_p	I_p	I_L
%	გ/სმ³			%	-	-	-	-	-	-
25.0	1.96	1.57	2.73	42.6	0.741	0.92	0.36	0.18	0.18	0.39

ბრუნტის ძვრის მახასიათებლები

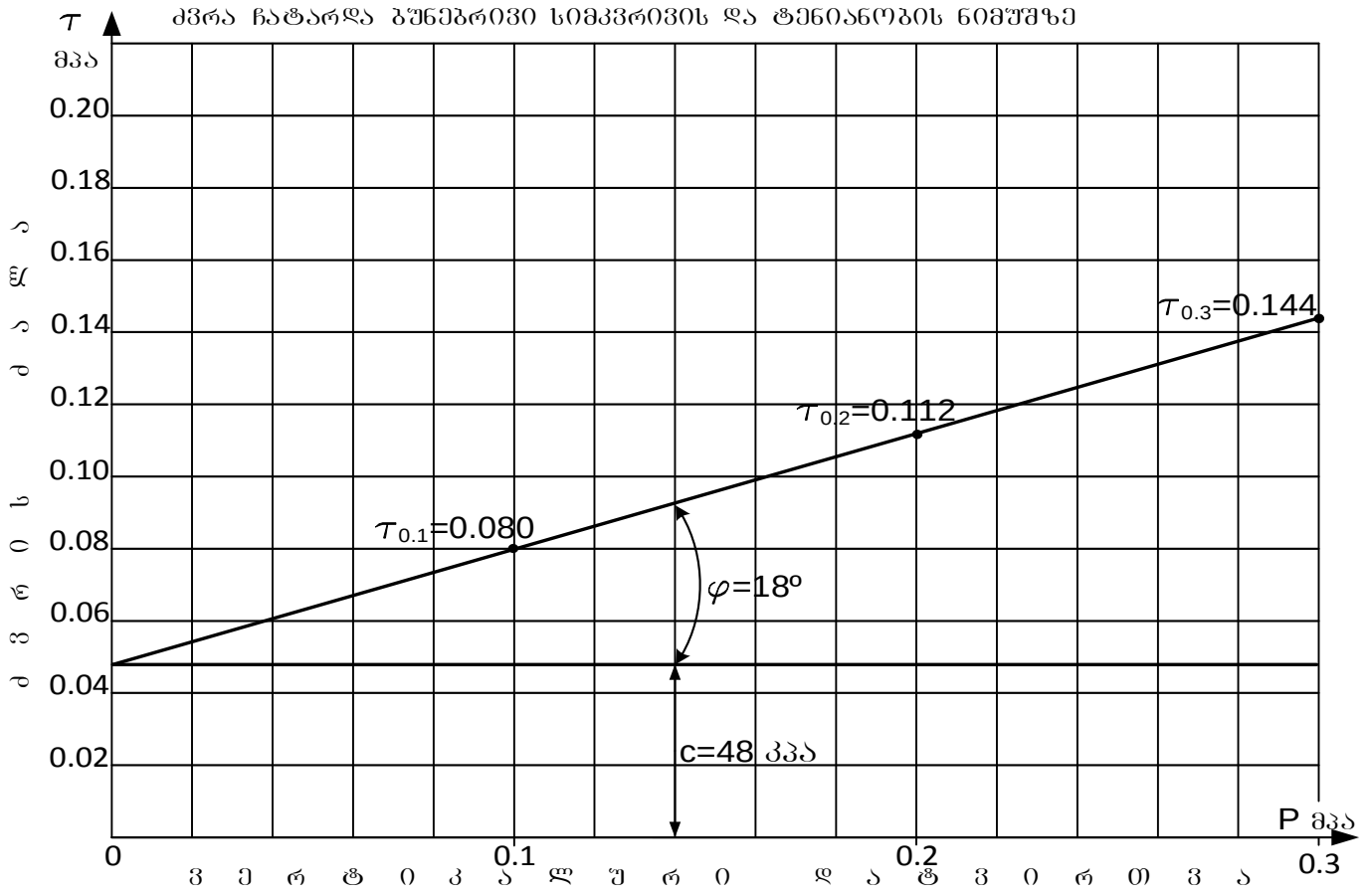
ნორმალური დატვირთვა	ექსპერ.	მიღებული			
	ძვრის ძალა	ძვრის ძალა	შინაბანი ხახუნის კოეფიც.	შინაბანი ხახუნის კუთხე	ხვედრითი შეჭიდულობა
P	τ	τ	tgφ	φ	c
მპა	მპა	მპა	–	გრად.	კპა / კგძ/სმ²
0.1	0.082	0.085	0.31	17	54 / 0.54
0.2	0.119	0.116			
0.3	0.144	0.147			

ინჟინერი მ. ჭარბაძე ლაბორატორიის ხელმძღვანელი დ. ახობაძე

შპს „ახალი საძძალაძმშენპროექტი“ საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების განყოფილება	ბრუნტის ძვრაზე გამოცდის შედეგები	გეოტექნიკური ლაბორატორია ქ. თბილისი გოთუას შეს. №10

ობიექტის დასახელება	ქ. თბილისი. დიდი დიღომი. II მკრ (ს.კ. 01.10.06.006.072) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი			
ჭაბ. № 3	ალების სიღრმე h = 7.0 მ	ნიმუშის სტრუქტურა: მონოლითი	ლაბ. № 133	

ბრაფიკი № 12



ბრუნტის დასახელება პლასტიკურობის რიცხვის მიხედვით		
I_p	21	თიხა

ბრუნტის ფიზიკური მახასიათებლები										
ბუნებრივი ტენიანობა	სიმკვრივე			ფორიანობა	ფორიანობის კოეფიციენტი	ტენიანობის ხარისხი	პლასტიკურობა			კონსისტენციის მაჩვენებელი
	ბრუნტის	მშრალი ბრუნტის	ბრუნტის ნაწილაკების				ზედა ზღვარი	ქვედა ზღვარი	რიცხვი	
W	ρ	ρ_d	ρ_s	n	e	Sr	W_L	W_p	I_p	I_L
%	გ/სმ³			%	-	-	-	-	-	-
25.9	1.90	1.51	2.73	44.7	0.809	0.87	0.39	0.18	0.21	0.38

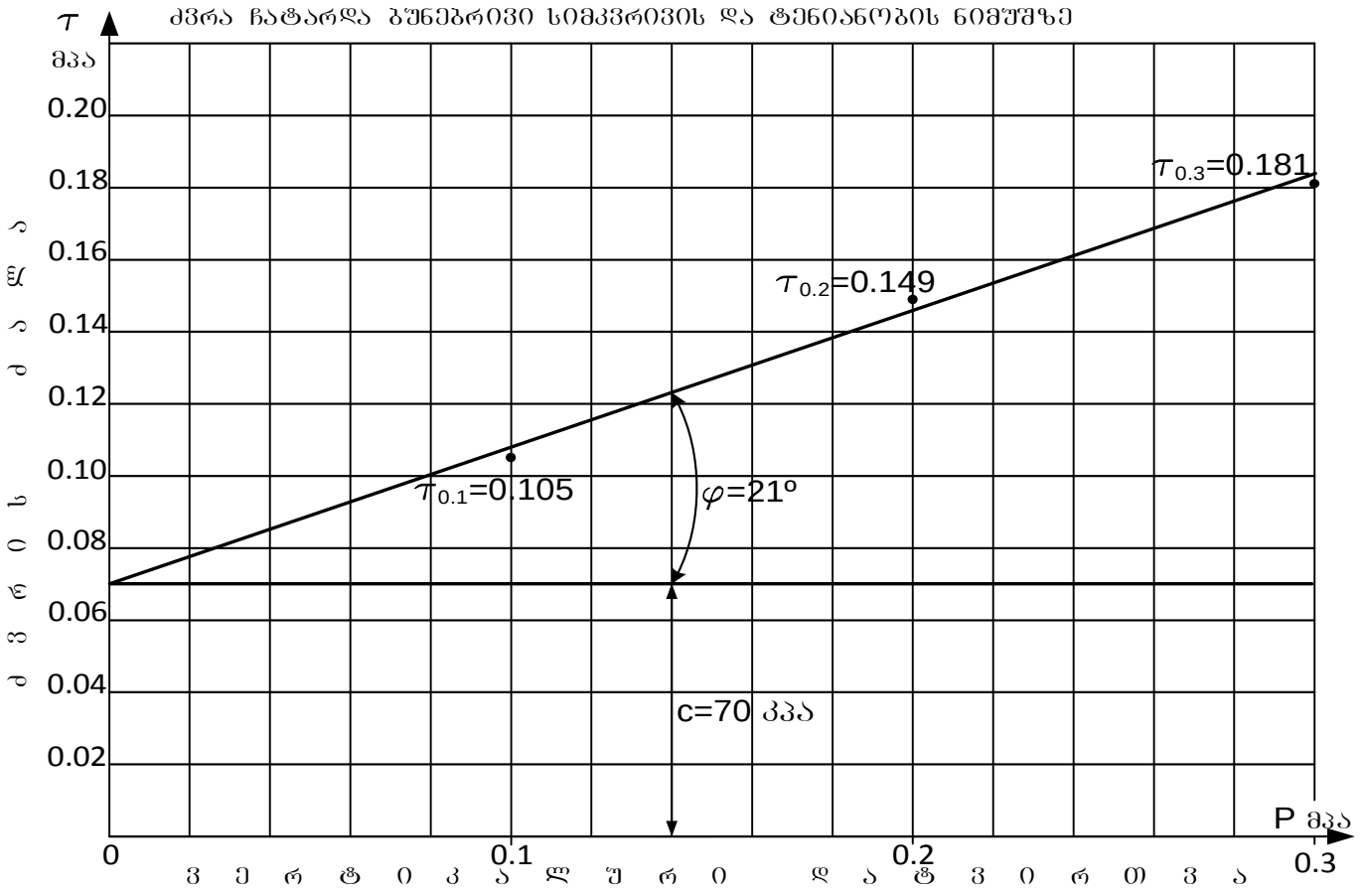
ბრუნტის ძვრის მახასიათებლები					
ჭერტიკალური დატვირთვა	ექსპერ.	მიღებული			
	ძვრის ძალა	ძვრის ძალა	მინაბანი ხახუნის კოეფიც.	მინაბანი ხახუნის კუთხე	ხვედრითი შეჭიდულობა
P	τ	τ	tgφ	φ	c
მპა	მპა	მპა	–	გრად.	კპა / კგძ/სმ²
0.1	0.080	0.080	0.32	18	48 / 0.48
0.2	0.112	0.112			
0.3	0.144	0.144			

ინჟინერი მ. ჭარბაძე ლაბორატორიის ხელმძღვანელი დ. ახობაძე

შპს „ახალი საძძალაძმშენპროექტი“ საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების განყოფილება	ბრუნტის ძვრაზე გამოცდის შედეგები	გეოტექნიკური ლაბორატორია ქ. თბილისი გოთუას შეს. №10

ობიექტის დასახელება	ქ. თბილისი. დიდი დიღომი. II მკრ (ს.კ. 01.10.06.006.072) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი			
ჭაბ. № 5	ალების სიღრმე h = 2.5 მ	ნიმუშის სტრუქტურა: მონოლითი	ლაბ. № 142	

ბრაფიკი № 13



ბრუნტის დასახელება პლასტიკურობის რიცხვის მიხედვით		
I_p	19	თიხა

ბრუნტის ფიზიკური მახასიათებლები										
ბუნებრივი ტენიანობა	სიმკვრივე			ფორიანობა	ფორიანობის კოეფიციენტი	ტენიანობის ხარისხი	პლასტიკურობა			კონსისტენციის მაჩვენებელი
	ბრუნტის	მშრალი ბრუნტის	ბრუნტის ნაწილაკების				ზედა ზღვარი	ქვედა ზღვარი	რიცხვი	
W	ρ	ρ_d	ρ_s	n	e	Sr	W_L	W_p	I_p	I_L
%	გ/სმ³			%	-	-	-	-	-	-
22.8	1.87	1.52	2.73	44.2	0.793	0.79	0.39	0.20	0.19	0.15

ბრუნტის ძვრის მახასიათებლები					
ნორმალური დატვირთვა	ექსპერ.	მიღებული			
	ძვრის ძალა	ძვრის ძალა	შინაბანი ხახუნის კოეფიც.	შინაბანი ხახუნის კუთხე	ხვედრითი შეჭიდულობა
P	τ	τ	tgφ	φ	c
მპა	მპა	მპა	–	გრად.	კპა / კგძ/სმ²
0.1	0.105	0.108	0.38	21	70 / 0.70
0.2	0.149	0.146			
0.3	0.181	0.184			

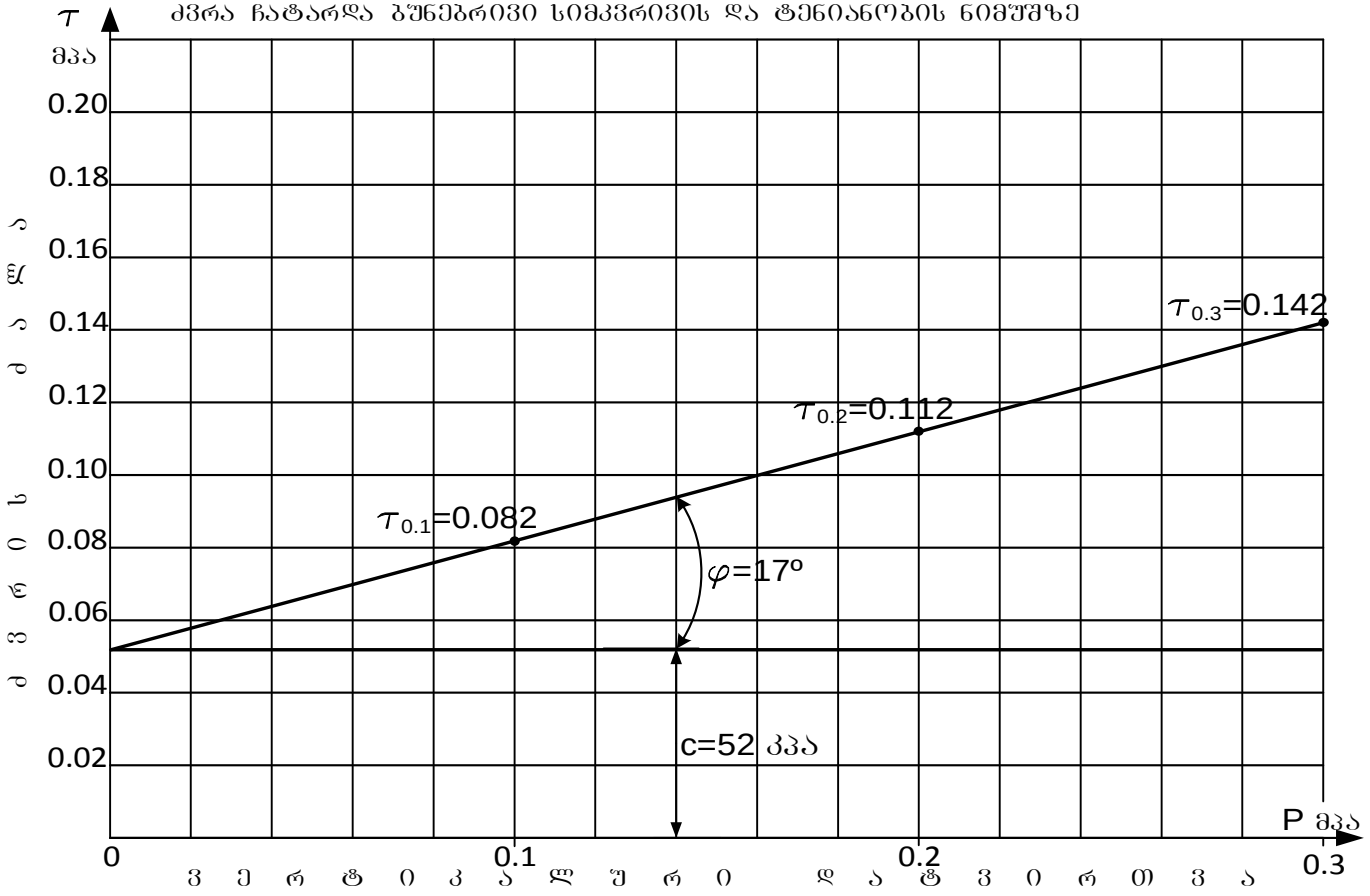
ინჟინერი მ. ჭარბაძე ლაბორატორიის ხელმძღვანელი დ. ახობაძე

შპს „ახალი საძძალაძმშენპროექტი“ საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების განყოფილება	ბრუნტის ძვრაზე გამოცდის შედეგები	გეოტექნიკური ლაბორატორია ქ. თბილისი გოთუას შეს. №10

ობიექტის დასახელება	ქ. თბილისი. დიდი დიღომი. II მკრ (ს.კ. 01.10.06.006.072) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	

ჭაბ. № 5	ალების სიღრმე h = 5.0 მ	ნიმუშის სტრუქტურა: მონოლითი	ლაბ. № 143

ბრაფიკი № 14



ბრუნტის დასახელება პლასტიკურობის რიცხვის მიხედვით		
I_p	19	თიხა

ბრუნტის ფიზიკური მახასიათებლები										
ბუნებრივი ტენიანობა	სიმკვრივე			ფორიანობა	ფორიანობის კოეფიციენტი	ტენიანობის ხარისხი	პლასტიკურობა			კონსისტენციის მაჩვენებელი
	ბრუნტის	მშრალი ბრუნტის	ბრუნტის ნაწილაკების				ზედა ზღვარი	ქვედა ზღვარი	რიცხვი	
W	ρ	ρ_d	ρ_s	n	e	Sr	W_L	W_p	I_p	I_L
%	გ/სმ³			%	-	-	-	-	-	-
23.9	1.90	1.53	2.73	43.8	0.780	0.84	0.37	0.18	0.19	0.31

ბრუნტის ძვრის მახასიათებლები					
ჭერტიკალური დატვირთვა	ექსპერ.	მიღებული			
	ძვრის ძალა	ძვრის ძალა	მინაბანი ხახუნის კოეფიც.	მინაბანი ხახუნის კუთხე	ხვედრითი შეჭიდულობა
P	τ	τ	tgφ	φ	c
მპა	მპა	მპა	–	გრად.	კპა / კგძ/სმ²
0.1	0.082	0.082	0.30	17	52 / 0.52
0.2	0.112	0.112			
0.3	0.142	0.142			

ინჟინერი მ. ჭარბაძე ლაბორატორიის ხელმძღვანელი დ. ახობაძე

დ ა ს კ ვ ნ ა

წყლის სტანდარტული ქიმიური ანალიზის შედეგების მიხედვით

ლაბ. №№31-32-33

ჰიდროგეოლოგიური პირობები: წყალშემცავი ფენა №№1-2-3 ჭაბურღილების უბნებზე h_1=13.9 მ, h_2=13.6 მ და h_3=13.4 მ სიღრმეებზე წარმოდგენილია კენჭნაროვანი გრუნტით.

ფილტრაციის კოეფიციენტი $K_ფ$>0,1 მ/დღ

საპროექტო კონსტრუქციის მოკლე დახასიათება:

დასაპროექტებელი კონსტრუქცია რკინა - ბეტონის საძირკველი.

გამოკვლეული წყალი - გარემო:

I. დასაპროექტებელი კონსტრუქციის ბეტონის მიმართ:

ამჟღავნებს სულფატური აგრესიულობის შემდეგ თვისებებს:

1. პორტლანდცემენტის (10178-76 სტანდარტი) გამოყენებისას:
   ა) ძლიერ აგრესიულია W4 წყალშეუღწევადობის მარკის ბეტონის მიმართ;
   ბ) საშუალოდ აგრესიულია W6 წყალშეუღწევადობის მარკის ბეტონის მიმართ;
   გ) სუსტად აგრესიულია W8 წყალშეუღწევადობის მარკის ბეტონის მიმართ.

2. პორტლანდცემენტის (10178-76 სტანდარტი) კლინკერში ჩანართებით C_3S არაუმეტეს 65%, C_3A არაუმეტეს 7%, $C_3A + C_4AF$ არაუმეტეს 22%, წიდაპორტლანდცემენტის და აგრეთვე სულფატმდგრადი (22266-76 სტანდარტი) ცემენტების გამოყენებისას – არააგრესიულია W4-W6-W8 წყალშეუღწევადობის მარკის ბეტონების მიმართ.

II. არმატურის მიმართ:

ა) არ არის აგრესიული წყლის გარემოში მუდმივად ყოფნის დროს;
ბ) საშუალოდ აგრესიულია წყლის გარემოში პერიოდულად ყოფნის დროს.

ს ნ და წ 2.03. 11. 85
„სამშენებლო ნაგებობათა დაცვა კოროზიისაგან"
(ცხ. №№5, 6, 7)

10 მაისი, 2018 წ. ანალიზი ჩაატარა ნ. სურგულაძე

ლაბორატორიის ხელმძღვანელი დ. ახობაძე

შპს „გეოინჟკომპლექსი“ გეოტექნიკური ლაბორატორია თბილისი. შარტავას ქ. №43დ	წყლის ქიმიური ანალიზის შ ე დ ე გ ე ბ ი	ზ ე მ ო

ო ბ ი ე ქ ტ ი ს დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა
ქ. თბილისი. დიდი დიღომი (ს.კ. 01.72.14.014.099)
მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

წყალაუნქტის დასახელება ჭაბ. № 1	სინჯის აღების თარიღი: 06. 05. 2018 წ.
სინჯის აღების სიღრმე h = 13.9 მ	

ლაბ. № 31

ფიზიკური თვისებები

გამჭვირვალობა	შემღვრეული
ფერი	უფერო
ნალექი	თიხოვანი
სუნი	უსუნო
გემო	არ განსაზღვრა
ტემპერატურა	—

სიხისტე

დასახელება	გერმანული გრადუსი	მგ/ექვ
საერთო	109.8	39.2
კარბონატული	22.4	8.0
არაკარბონატ.	87.4	31.2

ქიმიური შემადგენლობა

წყალბადიონის მაჩვენებელი			pH	7.3
იონები			მგ/ლ	მგ/ექვ	მგ/ექვ,%
ანიონები	ქლორი	Cl^-	248.50	7.00	12.26
	სულფატი	SO_4^{2-}	1830.00	38.10	66.73
	ჰიდროკარბონატი	HCO_3^-	488.00	8.00	14.01
	კარბონატი	CO_3^{2-}	120.00	4.00	7.01
	ჯამი		2686.50	57.10	100.00
კათიონები	ნატრიუმი კალიუმი	$Na^+ + K^+$	411.76	17.90	31.35
	კალციუმი	Ca^{2+}	626.75	31.28	54.77
	მაგნიუმი	Mg^{2+}	96.66	7.92	13.88
	ჯამი		1135.17	57.10	100.00

წყლის მარილოვანი შემადგენლობა
(კურლოვის ფორმულა)

$$M_{3.3}\frac{SO^4_{67}\ HCO^3_{14}\ Cl_{12}}{Ca_{55}\ Na_{31}\ Mg_{14}}$$

მინერალიზაცია

საერთო მინერალიზაცია	მგ/ლ	3285.2

ნახშირორჟანგი CO_2

თავისუფალი CO_2	მგ/ლ	არ არის

შპს
„გეოინჟკომპლექსი“
გეოტექნიკური ლაბორატორია
თბილისი. შარტავას ქ. №43დ

წყლის ქიმიური ანალიზის შედეგები

ობიექტის დასახელება
ქ. თბილისი. დიდი დიღომი (ს.კ. 01.72.14.014.099)
მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

წყალპუნქტის დასახელება	ჭაბ. № 2	სინჯის აღების თარიღი: 06. 05. 2018 წ.
სინჯის აღების სიღრმე	h = 13.6 მ	

ლაბ. № 32

ფიზიკური თვისებები

გამჭვირვალობა	შემღვრეული
ფერი	უფერო
ნალექი	თიხოვანი
სუნი	უსუნო
გემო	არ გასინჯულა
ტემპერატურა	—

სიხისტე

დასახელება	გერმანული გრადუსი	მგ/ეკვ
საერთო	110.9	39.6
კარბონატული	19.6	7.0
არაკარბონატ.	91.3	32.6

ქიმიური შემადგენლობა

წყალბადიონის მაჩვენებელი				pH	7.3
იონები			მგ/ლ	მგ/ეკვ	მგ/ეკვ,%
ანიონები	ქლორი	Cl^-	213.00	6.00	10.81
	სულფატი	SO_4^{2-}	1850.50	38.53	69.38
	ჰიდროკარ-ბონატი	HCO_3^-	427.00	7.00	12.61
	კარბონატი	CO_3^{2-}	120.00	4.00	7.20
	ჯამი		2610.50	55.53	100.00
კათიონები	ნატრიუმი კალიუმი	Na^++K^+	365.99	15.91	28.66
	კალციუმი	Ca^{2+}	635.11	31.69	57.07
	მაგნიუმი	Mg^{2+}	96.66	7.92	14.27
	ჯამი		1097.75	55.53	100.00

მინერალიზაცია

საერთო მინერალიზაცია	მგ/ლ	3494.8

ნახშირორჟანგი CO_2

თავისუფალი CO_2	მგ/ლ	არ არის

წყლის მარილოვანი შემადგენლობა

(კურლოვის ფორმულა)

$$M_{3.5}\frac{SO^4{}_{69}\ HCO^3{}_{13}\ Cl_{11}}{Ca_{57}\ Na_{29}\ Mg_{14}}$$

შპს „გეოტექნიკურ ლაბორატორია თბილისი. შარტავას ქ. №43დ	წყლის ქიმიური ანალიზის შ ე დ ე გ ე ბ ი	

ო ბ ი ე ქ ტ ი ს დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა
ქ. თბილისი. დიდი დიღომი (ს.კ. 01.72.14.014.099)
მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

წყალაუნძტის დასახელება ჭაბ. № 3	სინჯის აღების თარიღი: 06. 05. 2018 წ.
სინჯის აღების სიღრმე h = 13.4 მ	

ლაბ. № 33

ფიზიკური თვისებები

გამჭვირვალობა	შემღვრეული
ფერი	უფერო
ნალექი	თიხოვანი
სუნი	უსუნო
გემო	არ განსაზღვრა
ტემპერატურა	—

სიხისტე

დასახელება	გერმანული გრადუსი	მგ/ექვ
საერთო	112.1	40.0
კარბონატული	22.4	8.0
არაკარბონატ.	89.7	32.0

ქიმიური შემადგენლობა

წყალბადიონის მაჩვენებელი			pH	7.3
იონები			მგ/ლ	მგ/ექვ	მგ/ექვ,%
ანიონები	ქლორი	Cl^-	248.50	7.00	12.48
	სულფატი	SO_4^{2-}	1878.00	39.10	69.70
	ჰიდროკარბონატი	HCO_3^-	488.00	8.00	14.26
	კარბონატი	CO_3^{2-}	60.00	2.00	3.57
	ჯამი		2674.50	56.10	100.00
კათიონები	ნატრიუმი კალიუმი	$Na^+ + K^+$	369.56	16.07	28.64
	კალციუმი	Ca^{2+}	643.46	32.11	57.24
	მაგნიუმი	Mg^{2+}	96.66	7.92	14.12
	ჯამი		1109.69	56.10	100.00

წყლის მარილოვანი შემადგენლობა

(კურლოვის ფორმულა)

$$M_{3.5}\frac{SO^4_{70}\ HCO^3_{14}\ Cl_{12}}{Ca_{57}\ Na_{29}\ Mg_{14}}$$

მინერალიზაცია

საერთო მინერალიზაცია	მგ/ლ	3540.0

ნახშირორჟანგი CO_2

თავისუფალი CO_2	მგ/ლ	არ არის

შპს „გეოინჟკომპლექსი“
გეოტექნიკური ლაბორატორია
თბილისი. შარტავას ქ. №43დ

ბრუნტების ლაბორატორიული გამოკვლევის შედეგები

ობიექტის დასახელება: ქ. თბილისი. დიდი დიღომი (ს.კ. 01.72.14.014.099) მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

ჭაბურღილის №	ბამონაშრ. №	ქვედა სიღრმე	ნიმუშის სტრუქტურა	ლაბ. №	პლასტიკურობა			ბუნებრივი ტენიანობა	სიმკვრივე			ფორიანობა	ფორიანობის კოეფიციენტი		კონსისტენციის მახასიათებელი	ტენიანობის ხარისხი	მანძილებელი	ბრუნტის დასახელება
					ზღვრული ტენიანობა				ბრუნტის	მშრალი ბრუნტის	ბრუნტის ნაწილაკების		საწყისი	დენადობის ზღვარზე				
		h			W_L	W_p	I_p	W	ρ	ρ_d	ρ_s	n	e	e_L	I_L	S_r	I_{ss}	
		მ			-	-	-	%	გ/სმ^3			%	-	-	-	-	-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	ჭაბ. №1	1.5	მოწ.	292	0.40	0.20	0.20	16.2	1.89	1.63	2.73	40.4	0.678	1.092	-0.19	0.65	0.25	თიხა
2		3.0	მოწ.	293	0.38	0.19	0.19	18.8	1.91	1.61	2.72	40.9	0.692	1.034	-0.01	0.74	0.20	თიხა
3		5.0	მოწ.	294	0.37	0.18	0.19	16.0	1.85	1.59	2.72	41.4	0.706	1.006	-0.11	0.62	0.18	თიხა
4		7.0	მოწ.	295	0.39	0.19	0.20	20.9	1.88	1.56	2.72	42.8	0.749	1.061	0.09	0.76	0.18	თიხა
5		9.0	მოწ.	296	0.39	0.18	0.21	18.1	1.91	1.62	2.73	40.8	0.688	1.065	0.00	0.72	0.22	თიხა
6		11.0	მოწ.	297	0.41	0.19	0.22	21.0	1.89	1.56	2.72	42.6	0.741	1.115	0.09	0.77	0.21	თიხა
7		13.0	მოწ.	298	0.42	0.20	0.22	24.1	1.85	1.49	2.73	45.4	0.831	1.147	0.19	0.79	0.17	თიხა
8		14.5-16.0	დარღ. სტრ.	299	0.25	0.20	0.05	20.3							0.06			კენჭნარ-ქვიშ. ბრ. შემ. ქვიშნარი
9	ჭაბ. №3	2.0	მოწ.	300	0.36	0.18	0.18	15.5	1.85	1.60	2.72	41.1	0.698	0.979	-0.14	0.60	0.17	თიხა
10		4.0	მოწ.	301	0.36	0.17	0.19	13.8	1.88	1.65	2.72	39.3	0.646	0.979	-0.17	0.58	0.20	თიხა
11		6.0	მოწ.	302	0.39	0.18	0.21	13.6	1.83	1.61	2.72	40.8	0.688	1.061	-0.21	0.54	0.22	თიხა
12		8.0	მოწ.	303	0.37	0.19	0.18	19.9	1.90	1.58	2.72	41.7	0.716	1.006	0.05	0.76	0.17	თიხა

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
13	ჭაბ. №3	10.0	მონ.	304	0.39	0.18	0.21	22.0	1.87	1.53	2.73	43.9	0.781	1.065	0.19	0.77	0.16	თიხა
14		12.0	მონ.	305	0.40	0.18	0.22	22.2	1.89	1.55	2.73	43.3	0.765	1.092	0.19	0.79	0.19	თიხა
15		14.0-15.5	დარღ. სტრ.	306	0.24	0.18	0.06	18.9							0.15			კენჭნაროვ. ბრ. შემ. ქვიშნარი

					ბრანულომეტრული შემადგენლობა, % ფრაქციის ზომა, მმ							ბრუნტის დასახელება
					>60	60-40	40-20	20-10	10-5	5-2	<2	
1	ჭაბ. №1	14.5-16.0	მონ.	299	14.1	22.2	10.8	11.1	7.0	6.3	28.5	კენჭნაროვანი ბრუნტი შემ. ქვიშნარი
2	ჭაბ. №3	14.0-15.5	მონ.	306	20.3	13.5	14.5	13.6	6.5	5.0	26.6	კენჭნაროვანი ბრუნტი შემ. ქვიშნარი

ინჟინერი მ. ჭარბაძე წამყვანი ინჟინერ ჟიმიკოსი ნ. სურგულაძე

ლაბორატორიის ხელმძღვანელი დ. ახობაძე

საექსპერტო შეფასება

შესრულებულია არქიტექტურული პროექტის "ტექნიკური რეგლამენტის "შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესების" დამტკიცების თაობაზე" საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვრის #41 დადგენილების მოთხოვნებთან შესაბამისობის დადგენის მიზნით

ობიექტის მისამართი: ქ. თბილისი დიღომი, ნაკვ. #01.72.14.014.099

ობიექტის ფუნქციური დანიშნულება: მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

საპროექტო ორგანიზაცია/პროექტის ავტორი: შ.პ.ს "ბბმ" / ვალერიან ჟორჟიკაშვილი

საფუძველი: მშენებლობის ნებართვის გაცემის წესისა და სანებართვო პირობების შესახებ "საქართველოს მთავრობის 2009 წლის 24 მარტის #57 დადგენილების 51-ე მუხლის მე-2 პუნქტის ,,დ" ქვეპუნქტი

გამოსაკვლევი ნაწილები:

,,მშენებლობის ნებართვის გაცემის წესისა და სანებართვო პირობების შესახებ" საქართველოს მთავრობის 2009 წლის 24 მარტის #57 დადგენილების 25-ე მუხლის მე-3 პუნქტის შესაბამისად წინამდებარე საექსპერტო შეფასება მოიცავს არქიტექტურული პროექტის შემდეგ ნაწილებს:

ა) დაკავებულობ(ებ)ისა და დაკავებულობის დატვირთვების შეფასებას;

ბ) კონსტრუქციის ტიპების შეფასებას,

გ) სიმაღლისა და ფართობის შეფასებას'

დ) გასასვლელების, გასასვლელებთან მისადგომების, გასასვლელებისა და შენობიდან გამოსასვლელების შეფასებას;

ე) გზა-კიბეების და სხვა გასასვლელი საშუალებების გამტარუნარიანობების შეფასებას;

ვ) მისაწვდომობის შეფასება;

ზ) გარე კედლებისადმი მოთხოვნების შეფასებას;

თ) სახურავის ანაწყობების შეფასებას;

ი) ცეცხლმედეგობის ხარისხიანი მოთხოვნილი გამიჯვნების შეფასებას;

კ) ხანძრისგან დაცვის სისტემების შეფასებას;

ლ) წყალსადენი სისტემის ფიქსირებული მოწყობილობების შეფასებას;

მ) ლიფტების შეფასებას;

ნ) ღია ავტოსადგომის შეფასებას;

გამოკვლევა

ა) დაკავებულობ(ებ)ისა და დაკავებულობის დატვირთვების შეფასება:

საპროექტო ობიექტი წარმოადგენს სამი ფუნქციის და სამი დაკავებულობის მქონე შენობას (სწ-2) +0,00 ნიშნულზე, (დს) +0.00 ნიშნულზე და (სც-2) +3.20 ნიშნულიდან +22,40 ნიშნულამდე. შესაბამისად პროექტის ავტორის მიერ სწორად არის განსაზღვრული დაკავებულობა რაც შეესაბამება ,,წესების" 310.4 411.3 და 312 ქვეთავის მოთხოვნებს:

დაკავებულობის დატვირთვის ნაწილში საპროექტო დოკუმენტაციაში მოცემული ინფორმაცია აკმაყოფილებს ,,წესების" 1004.1.2 ცხრილის მოთხოვნებს, კერძოდ: ბინებისათვის მიკუთვნებულია საცხოვრებელი სივრცის სტატუსი და შემდეგ მთლიანი ფართობი ფართობი კედლებს შორის, გადახურული აივნებით და საჰაერო/საკომუნიკაცია არხების გარეშე გაყოფილია შესაბამის დაკავებულობის დატვირთვის ფაქტორზე ანუ 18,6-ზე. ავტოსადგომისთვის მიკუთვნებულია სასაწყობო სივრცის სტატუსი და შემდეგ მთლიანი ფართობი ფართობი კედლებს შორის, გადახურული აივნებით და საჰაერო/საკომუნიკაცია არხების გარეშე გაყოფილია შესაბამის დაკავებულობის დატვირთვის ფაქტორზე ანუ 18,6-ზე. დამხმარე ფართებისთვის და საშხეფი სისტემის მოწყობილობებისთვის მიკუთვნებულია დამხმარე სივრცის სტატუსი და შემდეგ მთლიანი ფართობი ფართობი კედლებს შორის, გადახურული აივნებით და საჰაერო/საკომუნიკაცია არხების გარეშე გაყოფილია შესაბამის დაკავებულობის დატვირთვის ფაქტორზე ანუ 27,9-ზე.

ბ) კონსტრუქციის ტიპების შეფასება:

პროექტის ავტორის მიერ საპროექტო შენობისთვის მიკუთვნებული კონსტრუქციის ტიპი
I-B ტიპიშერჩეულია შენობის დაკავებულობის და სართულიანობის გათვალისწინებით და აკმაყოფილებს ,,წესების" 503 ცხრილის მოთხოვნებს. (ცეცხლმედეგობის ხარისხი მოთხოვნები შენობის ელემენტებისათვის კონსტრუქციის ტიპების მიხედვით იხ. 601 ცხრილში)

გ) სიმაღლისა და ფართობის შეფასება:

საპროექტო ობიექტის სიმაღლე და ფართობი, როგორც ზემოთ ავღნიშნეთ, შესაბამისობაშია შერჩეულ კონსტრუქციის ტიპტან და აკმაყოფუილებს ,, წესების" 503 ცხრილის მოთხოვნებს. შენობის მაქსიმალური სიმაღლე მიწის დონიდან არის 28.8 მ.

დ) გასასვლელების, გასასვლელტან მისადგომების, გასასვლელებისა და შენობიდან გამოსასვლელების შეფასება:

შენობის დაკავებულობისა და სართულიანობის გათვალისწინებით საჭიროა მინიმუმ 1 გასასვლელის მოწყობა (ცხრილი 1021.2(1)) რაც პროექტით გათვალისწინებულია, კერძოდ ყველა სართულს აქვს გასასვლელი დამოუკიდებელი გზა-კიბის სახით, რაც ბოლოვდება შენობიდან გასასვლელით. კიბეე სხვა სივრცეებისგან გამიჯნულია ცეცხლმედეგი კედლით, სახურავზე მოხვედრა შესაძლებელია პროექტში გათვალისწინებული კიბის სტანდარტული გაგრძელებით, რაც აკმაყოფილებს 1009.16 ქვეთავის მოთხოვნებს;
გზა-კიბის გასასვლელს აქვს გასასვლელთან მისადგომი 2 კარის სახით, რაც აკმაყოფილებს 1018 ქვეთავის მოთხოვნებს;

გასასვლელთან მისადგომი მანძილის ზომები დაანგარიშებულია სწორად. გასასვლელისგან ყველაზე დაშორებული ფართობის გათვალისწინებით და აკმაყოფილებს ,,წესების" 1016.2 ქვეთავის მოთხოვნებს;

შენობიდან გამოსვლა საზოგადოებრივ სივრცეებში (ნაკვეთს ესაზღვრება 2 ქუჩა) ხდება დაუბრკოლებლად საპროექტო მიწის ნაკვეთის გავლით, გასასვლელები გადის პირდაპირ გარეთ ღია სივრცეშ საიდანაც დაუბრკოლებელი გასასვლელია საზოგადოებრივი სივრცისაკენ.

ე) გზა-კიბეებისა და სხვა გასასვლელი საშუალებების გამტარუნარიანობების შეფასება:

პროექტით წარმოდგენილი გზა კიბეების სიგანე არის 1,2 მ. რაც აკმაყოფილებს 1005.3.1 და 1009.4 ქვეთავების მოთხოვნებს. კედლის მხარეს მოწყობილია სახელური 1012 ქვეთავის მოთხოვნათა დაცვით. კიბის სავალი ზედაპირის ღია მხარის გასწვრივ მოწყობილია მოაჯირი 1013 ქვეთავის შესაბამისად. ასევე საფეხურების შუბლის სიმაღლე და თარაზული ზედაპირის სიღრმე აკმაყოფილებს 1009.7.2 ქვეთავის მოთხოვნებს. გზა-კიბეების ბაქნების შეესაბამება 1009.8 ქვეთავის მოთხოვნებს:

სხვა გასასვლელი საშუალებებიც სწორად არის დაგეგმარებული კერძოდ:
დერეფნების მინიმალური სიგანე 1005.3.2 ქვეთავისა და 1018.2 ცხრილის გათვალისწინებით 1.2 მ. ია ხოლო პროექტით გათვალისწინებულია მინიმალური 1.8 მეტრი.
ყველა კარის (რაც გასასვლელი საშუალებების ნაწილია) სიგანე 90 გრადუსით გაღებულ მდგომარეობაში ამაყოფილებს 1008.1.1 ქვეთავის მოთხოვნებს და იგი პროექტით შეადგენს 82 სმ-ზე მეტს.

ვ) მისაწვდომობის შეფასება:

ყველა კარი რომელიც გასასვლელი საშუალების ნაწილია არის მისაწვდომი. მისაწვდომი შესასვლელების რაოდენობა მისაღებია და აკმაყოფილებს 1105.1 ქვეთავის მოთხოვნებს.

ყველა საცხოვრებელი ერთეული არის მისაწვდომი:

შენობაში რომელიც ზომების მიხედვით აკმაყოფილებს მისაწვდომობას.

მისაწვდომი სვლა გეზი სწორად არის განსაზღვრული.

დაცულია 1106.1 ქვეთავის და შესაბამისი ცხრილის მიხედვით გათვალისწინებული მისაწვდომი სადგომის რაოდენობა (1 სადგომი).

ზ) გარე კედლებისადმი მოთხოვნების შეფასება:

შენობის გარე კედლებს ესაჭიროება ხანძარმედეგობა (ცხრილი 602) და შესაბამისად გარე კედლებში მოსაწყობი ღიობების ფართობი 705.8 ცხრილის მიხედვით არის შეზღუდული. ზ-ა ფასადის კედლებსა და ქუჩის ღერძს ან დაუკავებელ სივრცეს შორის დაშორების მინიმალური მანძილი 9 მ-ზე მეტია, ა-ზ ფასადის კედლებსა და ქუჩის ღერძს ან დაუკავებელ სივრცეს შორის დაშორების მინიმალური მანძილი 8,5 მეტრია, 4-1 ფასადის კედლებსა და ქუჩის ღერძს ან დაუკავებელ სივრცეს შორის დაშორების მინიმალური მანძილი 1.6 მეტრია, 1-4 ფასადის მხარეს ნაკვეთის საზღვრიდან დაშორება შეადგენს 0.2 მ. ნაკლებს, თუმცა 602 ცხრილის თანახმად შენობა არის სც-ჯგუფის და IB კონსტრუქციის ტიპის კედლების ცეცხლმედეგობის ხარისხი უნდა იყოს 1 საათიანი რაც პროექტში გათვალისწინებულია ყველა გარე კედელზე.

თ) სახურავის ანაწყობების შეფასება:

სახურავის კონსტრუქცია არის რკინაბეტონის მრავალშრიანი ბრტყელი გადახურვა მცირე ქანობით, გააჩნია წყალარინი ღარები და მილები. გადახურვა 2 საათიანი ცეცხმედეგობის ხარისხისაა. ასევე სახურავზე ასასვლელი გზა-კიბეების კედლებიც 2 საათიანი ცეცხმედეგობისაა რაც აკმაყოფილებს 711.8 ქვეთავის მოთხოვნებს.

ი) ცეცხმედეგობის ხარისხიანი მოთხოვნილი გამიჯვნების შეფასება:

საპროექტო შენობაში საცხოვრებელი ერთეულები (ბინები) ერმანეთისგან 420.2 ქვეთავის შესაბამისად გამიჯნულია ცეცხლმედეგი ტიხრებით რომლის ცეცხლმედეგობის ხარისხი არის 2 საათი ასევე საცხოვრებელი ერთეულები თარაზულად გამიჯნულია 2 საათიანი ხარისხის იატაკის ანაწყობებით რაც აკმაყოფილებს 708.3 და 420.3 ქვეთავის მოთხოვნებს ასევე (ცხრილი 601) ასევე 711.3 ქვეთავი.

დერეფნები საცხოვრებელი ერთეულებისაგან გამიჯნულია 2 საათიანი ხარისხის ცეცხლმედეგი ტიხრებით ასევე მოწყობილია ავტოსაშხეფი სისტემა რაც აკმაყოფილებს 1018.1 ცხრილის მოთხოვნებს.

კიბის უჯრედის კედლები 2 საათიანი ცეცხლმედეგობისაა და გააჩნია 2 საათიანი ხარისხის თვითკეტებადი კარი რაც შეესაბამება 1009.3.1.2 ქვეთავისა და 716.5 ცხრილის მოთხოვნებს.:

შენობაში არსებული შახტების(ლიფტის, საჰაერო და საკომუნიკაციო შემომზღუდავების ცეცხლმედეგობის ხარისხი არის 2 საათი რაც შეესაბამება 713.4 ქვეთავის მოთხოვნებს. საჰაერო შახტის ღიობები დაცული უნდა იყოს 717.5.3 ქვეთავის მიხედვით დაყენებული ცეცხლისა და კვამლის ფარსაკეტებით.

კ) ხანძრისგან დაცვის სისტემების შეფასება:

საპროექტო სც ჯგუფის სიმაღლე მიწის დონიდან 37 მ-ს არ აღემატება 903.2.8 ქვეთავის მიხედვით ავტოსაშხეფი სისტემის მოწყობა არ არის აუცილებელი.

აგრეთვე გათვალისწინებულია :
სახანძრო მილდგარების სისტემა
კვამლის კონტროლის სისტემა
სახანძრო განგაშის სისტემა

ლ) წყალსადენი სისტემის ფიქსირებული მოწყობილობების შეფასება

წყალსადენის სისტემის ფისქირებული მოწყობილობბების რაოდენობა შეესაბამება ,,წესების" 1602.1 ცხრილის მოთხოვნებს

მ) ლიფტების შეფასება:

ლიფტი აღჭურვილია დაწნევის სისტემით რაც აკმაყოფილების 713.14.1 ქვეთავის მოთხოვნებს.

ლიფტის შახტის ბოლოში მოწყობილია საჰაერო ნახვრეტები 1704.1 1704.2 და 1704.3 ქვეთავების შესაბამისად.

ლიფტის კაბინის გაბარიტები იძლევა იმის საშუალებას რომ მასში 60 სმ X 2.15 მ საკაცე განთავსდეს (1702.4 ქვეთავი).

ნ) ავტოსადგომის შეფასება:

ღია ავტოსადგომები მოწყობილია გაბარიტებით 2.5 მ. X 5.5 მ. საპროექტო ტერიტორიაზე ავტომობილებით შესვლა და გამოსვლა ხდება ერთი მხრიდან . დაცულია შშმ ავტოსადგომის გაბარიტები. დაცულია ცალმხრივი და ორმხრივი მოძრაობის გაბარიტები. დატოვებულია საფეხმავლო გზები ადამინებისათვის შენობასთან მისადგომათ. მოწყობილი ავტოსადგომები აკმაყოფილებს მოთხოვნებს კერძოდ: ავტოსადგომის ზომები და განლაგება აკმაყოფილებს ,,წესების" 406.9.4.3.1 ქვეთავის მოთხოვნებს და ცხრილებს.

დასკვნა

ქ. თბილისში დიღომი, ნაკვ. #01.72.14.014.099 მდებარე მიწის ნაკვეთზე საპროექტო მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის არქიტექტურული პროექტი შესაბამისობაშია "ტექნიკური რეგლამენტის "შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესების" დამტკიცების თაობაზე" საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვრის # 41 დადგენილების მოთხოვნებთან და ეძლევა დადებითი შეფასება განსახორციელებლად.

ექსპერტი: ი. ჭ ირაკლი მაზიაშვილი

შპს "ფლექს არქიტექტურა"
404920216
FLEX
ARCHITECTURE

გამოყენებული მასალები:

1. შ.პ.ს "ბბმ"-ს მიერ შესრულებული არქიტექტურული პროექტი არქიტექტორი ვალერიან ჟორჟიკაშვილი

2. ..მშენებლობის ნებართვის გაცემის წესისა და სანებართვო პირობების შესახებ" საქართველოს მთავრობის 2009 წლის 24 მარტის #57 დადგენილება.

3. ,,ტექნიკური რეგლამენტის ,,შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესების" დამტკიცების თაობაზე" საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვრის #41 დადგენილება.

4.,,ტექნიკური რეგლამენტის ,,შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესების" დამტკიცების თაობაზე" საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 20 ნოემბრის #498 დადგენილება. (#41 დადგენილების ცვლილება

ირაკლი მაზიაშვილი (01.05.1986 წ.)

ტელეფონი:მობ: **+995 55 11 11 48;**

განათლება:

თბილისის სახელმწიფო სამხატვრო აკადემია **2002წ.–2007წ.**

არქიტექტორი, არქიტექტურის ფაკულტეტი

სამუშაო გამოცდილება:

შპს. ,,ფლექს არქიტექტურა'' საპროექტო ორგანიზაცია (2011 წ. დღემდე)

დამფუძნებელი, დირექტორი, არქიტექტორი, ექსპერტი

არქიტექტურული პროექტების შექმნა, სრული საპროექტო დოკუმენტაციის მომზადება. 41-ე დადგენილებით არქიტექტურული პროექტის უსაფრთხოების ნორმებთან შესაბამისობის ექსპერტიზა, ინტერიერისა და ექსტერიერის დიზაინი.

თბილისის მერია, ზედამხედველობის საქალაქო სამსახური (2009 წ. 2010 წ. 2011 წ.)
არქიტექტურულ-სამშენებლო და ადმინისტრაციული
ზედამხედველობის განყოფილების არქიტექტორი - მთავარი სპეციალისტი

შპს. „GT Studio'' არქიტექტურა, დიზაინი (2008 წ.) **არქიტექტორი**

ჯერძო შეკვეთები (2005 წ. დან) **არქიტექტორი**

Georgia

IDENTITY CARD

მოქალაქის პირადობის მოწმობა

საქართველო

GEO



გარათის No / CARD No

11IA57023

სახელი / FIRST NAME

ირაკლი

IRAKLI

გვარი / LAST NAME

მაზიაშვილი

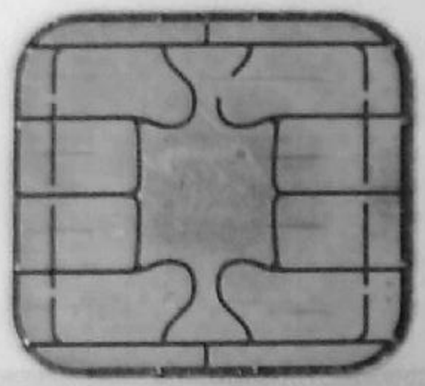
MAZIASHVILI

მოქ. / CIT	სქესი / SEX	პირადი No / PERSONAL No
GEO	მმ / M	01024037393

დაბადების თარიღი DATE OF BIRTH	მოქმედების ვადა DATE OF EXPIRY
01.05.1986	03.11.2021

ხელმოწერა
SIGNATURE





დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH

თბილისი

TBILISI

გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE

03.11.2011

გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY

იუსტიციის სამინისტრო

MINISTRY OF JUSTICE

დამკვეთი: სრს; დამამზადებელი: MB-IDS 03/11

სფს-ს რეგისტრაციის No 26-3184



IDGE011IA57023901024037393<<<<

8605010M2111038GE0<<<<<<<<<<<2

MAZIASHVILI<<IRAKLI<<<<<<<<<<<

საქართველო

საჯარო სამართლის იურიდიული პირი
თბილისის ა. ქუთათელაძის სახელობის
სახელმწიფო სამხატვრო აკადემია

უმაღლესი განათლების დამადასტურებელი დიპლომი

TSAA № 000078

თბილისის ა. ქუთათელაძის სახელობის
სახელმწიფო სამხატვრო აკადემიის

არქიტექტურის

ფაკულტეტის 2007 წლის 28.09 გადაწყვეტილებით,

ირაკლი მაზიაშვილს, დაბადებულმა

1986 წლის 01.05, დაასრულა უმაღლესი საგანმანათლებლო

პროგრამის სრული კურსი და მას მიენიჭა

ლანდშაფტის არქიტექტორის

კვალიფიკაცია.

ფაკულტეტის დეკანი

რექტორი

გაცემის თარიღი 2007წ. 14.12

ქ. თბილისი

სარეგისტრაციო №8115

GEORGIA

LEGAL ENTITY OF PUBLIC LAW
A. KUTATELADZE TBILISI STATE ACADEMY OF ART

HIGHER EDUCATION DIPLOMA

TSAA № 000078

This is to certify that by the decision of 28.09.2007

of the Architecture faculty

of the **A. KUTATELADZE TBILISI STATE ACADEMY OF ART**

Mr./~~Ms.~~ Irakli Mazniashvili born on

01.05.1986 after completion the full course of the educational

programme was awarded the qualification of

a Landscape Architect

Dean of the Faculty

Rector

ISSUED ON 14.12.2007

City TBILISI

REGISTRATION No. 8115