შპს „მშენ-ექსპერტი +“

A – ტიპის ინსპექტირების ორგანო

მის: ქ. თბილისი, გიორგი მიროტაძის ქუჩა, №6, სართული 3, ბინა №4

ტელ.: (+995) 595-95-25-22

ს/კ 406304896

აკრედიტაციის მოწმობის №:GAC-IB-0350

ინსპექტირების ანგარიშის №: FT-1030/12/25-I1030/2

გაცემის თარიღი: “29” 12 2025 წელი

ინსპექტირების თარიღი: 27.12.2025÷ 29.12.205 წელი

ინსპექტირების ობიექტის იდენტიფიკაცია:

ქალაქი თბილისი, ვ. ნინუას ქ. №3-4 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლების პროექტზე ს/კ: 01.12.12.001.429 ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის ინსპექტირება.

დირექტორი _____ ა. ჭიაბაშვილი

ინსპექტირების ანგარიში
(ექსპერტიზის დასკვნა)

დამკვეთის იდენტიფიკაცია:	შპს „გეოლოგიური სამსახური“, ს/კ 405217509 დირექტორი: ნინო სადრაძე
ანგარიშის შედგენის საფუძველი:	განაცხადი №-1030/12/25-I1030 (27.12.2025 წ) ხელშეკრულება №C-1030/12/25-I1030 (27.12.2025 წ)
ინსპექტირების სფერო:	საინჟინრო-გეოლოგიური ნაწილის ინსპექტირება
ინსპექტირების ამოცანა:	ქალაქი თბილისი, ვ. ნინუას ქ. №3-4 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლების პროექტზე ს/კ: 01.12.12.001.429 ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის ინსპექტირება.

თბილისი
2025 წელი

შემადგენლობა

1. ინსპექტირების შემსრულებლები 3
2. ინსპექტირებისათვის წარმოდგენილი მასალები 3
3. გამოყენებული ნორმატიული დოკუმენტები 3
4. კვლევითი ნაწილი 4
5. დასკვნა 10

ინსპექტირების შემსრულებლები

ინსპექტირების შემსრულებლები ინსპექტირების ორგანოს ხელმძღვანელის მიერ გაფრთხილებული და პასუხისმგებელნი ვართ ინსპექტირება ვაწარმოოთ მიუკერძოებლობლად, ჯეროვნად ჩავატაროთ კვლევა და დავიცვათ ინსპექტირების ჩატარების დროს მიღებული ან წარმოქმნილი ნებისმიერი სახის ინფორმაციის კონფიდენციალურობა.

ინსპექტორი: ***ნინა არეშიძე*** _____

წარმოდგენილი მასალები

1. ქალაქი თბილისი, ვ. ნინუას ქ. №3-4 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლების პროექტზე ს/კ: 01.12.12.001.429 ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები.

გამოყენებული ნორმატიული ლიტერატურა

1. საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილებაში №71):
   - ტექნიკური რეგლამენტი - „შენობების და ნაგებობების ფუძეები" (დანართი №2);
   - ტექნიკური რეგლამენტი - „სამშენებლო კლიმატოლოგია" (დანართი №5);
2. СНиП 1.02.07-87 „საინჟინრო-საძიებო სამუშაოების მშენებლობისათვის";
3. პნ 01.01.-09 სეისმომედეგი მშენებლობა;
4. სნ და წ. IV-5-82 მიწის სამუშაოები;
5. სნ და წ. 2.02.02-85 ჰიდროტექნიკური ნაგებობების ფუძეები;
6. სნ და წ. 2.02.03-85 ხიმინჯოვანი საძირკვლები;
7. პნ 02.01-08 შენობების და ნაგებობების ფუძეები;
8. სნ და წ. 2.02.01-83 საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობებისათვის;
9. საქართველოს მთავრობის დადგენილება №257;
10. MEP-TP-G06.5 ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.

კვლევითი ნაწილი

ინსპექტირებაზე წარმოდგენილია: ქალაქი თბილისი, ვ. ნინუას ქ. №3-4 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლების პროექტზე ს/კ: 01.12.12.001.429 ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები.

ექსპერტიზის მიზანია წარმოდგენილი დოკუმენტაციის შესაბამისობის დადგენა საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების წარმოებისათვის საქართველოში ამჟამად მოქმედი სტანდარტებისა და ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნებთან (ტექნიკური დავალება თან ერთვის საინჟინრო-გეოლოგიურ დასკვნას).

სს ზამბის ნართის დაკვეთის საფუძველზე შპს გეოლოგიური სამსახურის გეოლოგებმა ჩაატარეს საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები ქალაქი თბილისი, ვ. ნინუას ქ. №3-4-ში, ს/კ: 01.12.12.001.429 სამშენებლო მოედნის შესწავლისთვის. სამშენებლო მოედანზე გათვალისწინებულია მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა.

ტექნიკური დავალების თანახმად, საპროექტო შენობა ცხრასართულიანია, ერთი სარდაფის სართულით. შენობის ტიპი - კარკასულ-მონოლითურია, საძირკვლის სავარაუდო ტიპი - დადგინდება გეოლოგიური სამუშაოების ჩატარების შემდეგ. ნაგებობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით – II.

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ამოცანას წარმოადგენს ნაკვეთის საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობების დადგენა, მოედნის ამგები გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების შესწავლა და უბანზე გავრცელებული საშიში გეოდინამიკური მოვლენების შეფასება. დასაპროექტებელი ნაგებობების დაფუძნების პირობების განსაზღვრისათვის ჩატარებულია შემდეგი სახის და მოცულობის სამუშაოები: მოძიებულია და დასკვნაში გამოყენებულია გარემოს ეროვნული სააგენტოს გეოლოგიის დეპარტამენტის მიერ 2019 წელს ჩატარებული კვლევები "ქ, თბილისის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოდინამიკური პირობები და გეოლოგიური საფრთხეების შეფასება", გ. ჯაფარიძის "თბილისის საინჟინრო გეოლოგია" უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური შეფასების მიზნით დათვალიერებულია მიმდებარე ტერიტორია, ლითოლოგიური ჭრილის დასადგენად და ნიმუშების ასაღებად გაყვანილია 6 ჭაბურღილი საერთო სიღრმით 90 გრძ/მ. სუსტად გამოფიტულ კლდოვან ქანში 2,0-3,7 მ-ის ჩაღრმავებით. ბურღვა მიმდინარეობდა შპს გეოლოგიური სამსახურის საკუთრებაში არსებული Mercedes Benz 1320-ზე მოწყობილი საბურღი აგრეგატის УРБ 2-A2-ის საშუალებით, სვეტური მეთოდით, კერნის უწყვეტი ამოღებით. გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების შესასწავლად აღებულია 24 ნიმუში, რომლებზეც ლაბორატორიულ კვლევები ჩატარდა შპს გეოლოგიური სამსახურის და შპს წყალი და გრუნტის გეოტექნიკურ ლაბორატორიაში.

ჭაბურღილების გეგმური და სიმაღლითი მიბმა განხორციელდა დამკვეთის მიერ გადმოცემული ტოპოგეგმის მიხედვით, სადაც მოცემულია ჭაბურღილების გაყვანის კოორდინატები. კვლევები ჩატარებულია და დასკვნა შედგენილია საქართველოში ამჟამად მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების - (სამშენებლო წესები და ნორმები) მოთხოვნების შესაბამისად: ს.ნ. და წ. 1.02.07-87 (საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობისათვის), პნ 01.05-08 (სამშენებლო კლიმატოლოგია), პნ 02.01-08 (შენობების და ნაგებობების ფუძეები), ს.ნ. და წ. IV-5-82 (მიწის სამუშაოები), ს.ნ., წ. 2.02.03-85 (ხიმინჯოვანი საძირკვლები), ს.ნ. და წ. 3.02.01-87 (მიწის ნაგებობები, ნაგებობათა ფუძეები და საძირკვლები), პნ 01.01.-09 (სეისმომედეგი მშენებლობა), სახსტანდარტი 25100-82 (გრუნტები, კლასიფიკაცია). საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები ჩატარდა 2025 წლის დეკემბერში.

საკვლევი მოედანი მდებარეობს, აღმოსავლეთ საქართველოში, ქ. თბილისში, ნაძალადევში, მტკვრის მარცხენა სანაპიროზე. ტერიტორიის საერთო კლიმატური პირობები ზომიერად კონტინენტურია. საქართეელოს ტერიტორიის სამშენებლო კლიმატური დარაიონების სქემის მიხედვით განეკუთვნება IIIგ კლიმატურ ქვერაიონს. (№56) წლის საშუალო ტემპერატურა 12.6°C, წლის აბსოლუტური მინიმუმი -24°C, აბსოლუტური მაქსიმუმი 40°C. ნალექების წლიური რაოდენობა 560 მმ-ს შეადგენს, გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე თიხოვანი, თიხნარი და მსხვილნატეხი გრუნტისთვის 0 სმ-ია.

გეომორფოლოგიური თვალსაზრისით საკვლევი ტერიტორია მიეკუთვნება სამხრეთ საქართველოს მთიანეთის ზონის, საშუალო სიმაღლის მთა-ხეობიანი რელიეფის ქვეზონას, აგებულია მეზოზოური და პალეოგენური ვულკანოგენური და დანალექი დანაწევრებული ქედებით და ხასიათდება ეროზიულ-დენუდაციური რელიეფით (საქართველოს ეროვნული ატლასი, 2012). საკვლევი ტერიტორია თრიალეთის ქედის აღმოსავლურ პერიკლინურ დაბოლოებაზე მდებარეობს. ტერიტორიის რელიეფი ჰორიზონტული ზედაპირით არის წარმოდგენილი, რომელსაც მცირედი დახრა სამხრეთ-დასავლეთის მიმართულებით გააჩნია. სამშენებლო მოედანს სამხრეთიდან და აღმოსავლეთიდან ასფალტის გზა ესაზღვრება, ხოლო დანარჩენი ორი მხრიდან რეგისტრირებული მიწის ნაკვეთები. სამშენებლო მოედანი განაშენიანებული არ არის. მოედნის აბსოლუტური ნიშნულები 435,9 – 436,6 მ ფარგლებში იცვლება.

უბნის მთავარ ჰიდროგრაფიულ ელემენტს წარმოადგენს მდ. მტკვარი. მდ. მტკვრის ღინება ჩრდილოეთიდან სამხრეთითაა მიმართული. მდინარის კალაპოტის სიგანე ძირითადად 100-200 მ-ია. საკვლევი მოედნიდან მდინარე 1200-1100 მეტრით არის

დაშორებული, ამიტომ მდინარის ეროზიული მოქმედება სამშენებლო მოედანზე მოსალოდნელი არ არის.

საკვლევი მოედანი საქართველოს ტერიტორიის ტექტონიკური დარაიონების სქემის მიხედვით (შ. ადამია, 2004) მდებარეობს აჭარა-თრიალეთის ნაოჭაშეცოცებითი ზონის აღმოსავლურ დაბოლოებაზე, საბურთალოს სინკლინის ჩრდილო ფრთაზე.

სამშენებლო მოედნის ამგებია მეოთხეული ასაკის პროლუვიურ-დელუვიურალუვიური ნალექები, რომლებიც ლითოლოგიურად წარმოდგენილნი არიან თიხნარით, ღორღით და კენჭოვან-ხრეშოვანი გრუნტებით, რომლებიც თიხნარის შემავსებელს შეიცავენ. ძირითადი ქანები წარმოდგენილია ოლიგოცენური ტერიგენული ტურბიდიტებით - ქვიშაქვების და არგილიტების მორიგეობით.. ეს ნალექები ზემოდან გადაფარულია ნაყარი გრუნტის ფენით.

საქართველოს ჰიდროგეოლოგიური რუკის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია განთავსებულია აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა ზონის წყალწნევიანი სისტემის ჰიდროგეოლოგიური ოლქის, ნაპრალური და ნაპრალურ-კარსტული წყლების თბილისის წყალწნევიანი სისტემის გავრცელების არეში, რომელიც სუსტად წყალუხვობით (D<0.1 ლ/წმ) და სუსტი მინერალიზაციის ხარისხით ხასიათდება (ნაკლები 1გ/ლ; ბუაჩიძე და ზედგენიძე, 1970; ზედგენიძე, 1971).

საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულით, თანახმად ს.ნ. და წ. 1.02.07.-87-ის დანართი 10-ის მიხედვით, უბანი განეკუთვნება II (საშუალო) სირთულის საინჟინრო-გეოლოგიურ კატეგორიას. ჩატარებული საველე სამუშაოების და ლაბორატორიული კვლევების ანალიზის საფუძველზე, ჭრილში გამოყოფილია ხუთი ფენა. ქვემოთ მოყვანილია ამ ფენების დახასიათება.

ფენა №1 ნაყარი გრუნტი - tQIV – თიხნარის მასა ღორღის, აგურის და ასფალტის ნატეხების ჩანართებით, შემკვრივებული. ფენის სიმძლავრე 1,4-2,5 მ-ის ფარგლებში მერყეობს. ფენა ფუძის გრუნტებად და საინჟინრო-გეოლოგიურ ელემენტად არ განიხილება და მოჭრას ექვემდებარება, ამიტომ არ დასინჯულა.

გრუნტი დამუშავების სიძნელის მიხედვით მიეკუთვნება 24-a-II კატეგორიას.

ფენა №2 თიხნარი - pdQIV - მოყვითალო-ყავისფერი, ხვინჭის ჩანართებით, თაბაშირის ძარღვებით 15%-მდე, მყარი კონსისტენციის. სამშენებლო მოედანზე გაცრცელებულია მეორე ფენის სახით 1,4-6,4 მ-ის ფარგლებში. ფენა დასინჯულია დაურღვეველი სტრუქტურის გრუნტის 6 ნიმუშით. ნიმუშებზე ჩატარდა ძრაზე გამოცდები ბუნებრივ მდგომარეობაში, საფეხურებრივი დატვირთვით 0,5 კგძ/სმ2 3,0 კგ-მდე. განსაზღვრულია გრუნტში სულფატების და კარბონატების შემცველობა. გრუნტი თაბაშირის და კარბონატული მარილების შემცველობით და ძლიერი

სულფატური აგრესიით ხასიათდება. შესწავლილია გრუნტის ფიზიკური თვისებები: სიმკვრივე, ტენიანობა, პლასტიურობის ზღვრები. გამოთვლილია ფორიანობა, ფორიანობის კოეფიციენტი, დენადობის მაჩვენებელი. მათი რიცხვითი მნიშვნელობების მიხედვით პნ 02.01-08 დანართი 3, ცხრილი 3-ის საფუძველზე მიღებულია პირობითი საანგარიშო წინაღობის მნიშვნელობა. გრუნტის ფიზიკურმექანიკური თვისებების ნორმატიული მაჩვენებლები მოყვანილია ცხრილ 1-ში, ხოლო ლაბორატორიული კვლევების შედეგები ჯამურ უწყისში (იხ. საინჟნრო-გეოლოგიური დასკვნა).

რუნტი სეისმური თვისებების მიხედვით მიეკუთვნება II კატეგორიას.

ფენა №3 ხრეში - apQIV - თიხნარის შემავსებლით 30%-მდე, ტენიანი. ფენა სამშენებლო მოედანზე 4,5-8,5 მ-ის ფარგლებშია გავრცელებული. დასინჯულია 6 ნიმუშით. ფენა შედგება მსხვილი და საშუალო ზომის კენჭებისაგან, კენჭების მასალა წარმოდგენილია დანალექი და ვულკანოგენური ქანების ნატეხებით. მასალა კარგად დამუშავებული და დახარისხებულია, კენჭებს აქვთ მომრგვალებული ფორმა. საცრული მეთოდით შესწავლილია გრუნტის გრანულომეტრიული შედგენილობა. შედეგები მოცემულია ცხრილ 2-ში, ხოლო ლაბორატორიული კვლევების მასალები წარმოდგენილია დანართებში ცხრილების და გრაფიკების სახით (იხ. საინჟნრო-გეოლოგიური დასკვნა).

გრუნტი დამუშავების სიძნელის მიხედვით მიეკუთვნება 6-г-IV კატეგორიას.

გრუნტი სეისმური თვისებების მიხედვით მიეკუთვნება II კატეგორია

ფენა №4 არგილიტების და ქვიშაქვების - e6-e7 – თხელშრეებრივი მორიგეობა, ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ ნაპრალიანი. შრეების სიმძლავრე 2-4 სმ-ს აღწევს. არგილიტები არა მდგრადია და ადვილად იშლებიან. ქვიშაქვები მკვრივია, მდგრადი, თიხურ ცემენტზე, ქანები ძლიერ გამოფიტული და ძლიერ ნაპრალიანია. ნაპრალები შევსებულია თიხნარით. მასივში შრეებრიობა შენარჩუნებულია თუმცა, ბურღვის დროს კერნი ამოდის დაშლილი სახით ღორღოვანი გრუნტის მდგომარეობამდე, ამიტომ, ფენა განხილულია როგორც ღორღოვანი გრუნტი თიხნარის შემავსებლით. საცრული მეთოდით განისაზღვრა გრუნტის გრანულომეტრიული შედგენილობა, შესწავლილია შემავსებლის ფიზიკური თვისებები: ბუნებრივი ტენიანობა, პლასტიურობის ზღვრები, გამოთვლილია დენადობის მაჩვენებელი. გრანულომეტრიული შედგენილობის შედეგები მოცემულია ცხრილში 4, ხოლო ლაბორატორიული კვლევების შედეგები ჯამურ უწყისში (იხ. საინჟნრო-გეოლოგიური დასკვნა).

გრუნტი სეისმური თვისებების მიხედვით მიეკუთვნება II კატეგორიას.

ფენა №5 ქვიშაქვების და არგილიტების მორიგეობა - e6-e7 - მონაცრისფრომოლურჯო ფერის, გამოფიტული, თიხურ-კარბონატულ ცემენტზე, საშუალო სიმტკიცის. ქვიშაქვების ტექსტურა უწესრიგოა. არგილიტების თხელი შრეები, ქვიშაქვის მკვრივ შრეებს შორის დასტებად არის განლაგებული. ქვიშაქვას და არგილიტს შორის კავშირი მტკიცეა, ამიტომ ისინი შეგვიძლია განვიხილოთ ერთიან ფენად. ფენა დასინჯულია 6 ნიმუშით. ნიმუშებზე ჩატარდა გამოცდები სიმტკიცეზე ერთღერძა კუმშვისას, როგორც ბუნებრივ, ასევე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში, ასევე შესწავლილია სიმკვრივე, ტენიანობა, დრეკადობის მოდული. გრუნტის თვისებების ნორმატიული მაჩვენებლები მოყვანილია ცხრილ 6-ში, ხოლო ლაბორატორიული კვლევების მასალები და შედეგები წარმოდგენილია დანართებში ცხრილების სახით (იხ. საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა).

გრუნტი დამუშავების სიძნელის მიხედვით მიეკუთვნება 28-ნ-VI კატეგორიას.

გრუნტი სეისმური თვისებების მიხედვით მიეკუთვნება II კატეგორიას.

ინჟინერ-გეოლოგმა დაადგინა სამშენებლო მოედანზე გრუნტის წყლის გამოჩენა დაფიქსირდა 7,5-9,0 მ-ის სიღრმეზე, დონის დამყარების აბსოლუტური ნიშნული 421,6 მ. წყალი ძლიერ აგრესიულია სახ.სტანდარტ 10178-76 პორტლანტცემენტზე დამზადებული წყალშეუღწევადი W4 მარკის ბეტონების მიმართ, საშუალოდ აგრესიულია ჭ6 მარკის ბეტონის მიმართ და სუსტად აგრესიულია W8 მარკის ბეტონის მიმართ. არ არის აგრესიული წიდაპორტლანდცემენტზე და აგრეთვე სულფატომედეგი სახ.სტანდარტი 22266-76 ცემენტზე დამზადებული წყალშეუღწევადი W4, W6, W8 მარკის ბეტონების მიმართ. არ არის აგრესიული არმატურის მიმართ რკინაბეტონის კონსტრუქციების მუდმივი დაძირვის პირობებში, სუსტად აგრესიულია პერიოდული დასველების დროს.

ასევე დაადგინეს ქალაქი თბილისი, ვ. ნინუას ქ. 3-4 ორი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მიწის ნაკვეთი №01.12.12.001.429 მდებარეობს ჰორიზონტულ რელიეფზე, რომელსაც მცირედი დახრა ჩრდილოეთის მიმართულებით გააჩნია. სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს გეოლოგიის დეპარტამენტის გეოლოგიური საფრთხეების ზონირების მიხედვით, საკვლევი უბანი მიეკუთვნება დაბალი გეოლოგიური საფრთხის ზონას. მიწის ნაკვეთი მდგრადია, ამჟამად, მასზე და მიმდებარე ტერიტორიაზე, საშიში გეოლოგიური მოვლენები (მეწყერი, ღვარცოფი, სუფოზია, კარსტი და სხვ.) განვითარებული არ არის.

საველე სამუშაოების და ლაბორატორიული კვლევების ანალიზის საფუძველზე სამშენებლო მოედანზე გამოიყო ოთხი საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი: (ნაყარი

გრუნტის ფენა მხედველობაში არ მიიღება) ამ სგე-ების ნორმატიული და საანგარიშო მნიშვნელობები მოცემულია ცხრილში 7 (იხ. საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა).

ინჟინერ-გეოლოგი იძლევა რეკომენდაციას ქვაბულის გახსნის დროს, ატმოსფერული ზემოქმედების გამო, გრუნტის თვისებები იცვლება. ხდება გრუნტის დასველება ატმოსფერული ნალექებით, მზის და ქარის ზემოქმედებით ინტენსიურად მიმდინარეობს გამოფიტვის პროცესი, რაც იწვევს ქვაბულის ფერდოს ადგილობრივი მდგრადობის დარღვევას. ამ პროცესის თავიდან ასაცილებლად აუცილებელია ქვაბულის ფერდოს მიეცეს ქანობი, რომლის დახრაც განისაზღვრება სნ და წ III-4-80-ის თავი 9-ის ცხრილი 4-ის მოთხოვნების საფუძველზე, რომლის მიხედვით 5 მ-მდე ქვაბულის ფერდოს დახრა თიხნაროვანი გრუნტისთვის მიიღება 1:0.75 ანუ 53 . ხოლო ქვაბულის ფერდოს ვერტიკალური ქანობის შემთხვევაში, როდესაც ქვაბული 5 მ-ზე მეტია, აუცილებელია მისი ფერდოების გამაგრება შპუნტების, ხიმინჯების, საყრდენი კედლების ან სხვა მეთოდების გამოყენებით.

ქ. თბილისი, "სეისმომედეგი მშენებლობა" პნ 01.01.-09-ის სეისმური საშიშროების რუკის დანართის მიხედვით განეკუთვნება 8 ბალიანი სეისმური საშიშროების ზონას. სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი A – 0.17; ხოლო უბნის ამგები გრუნტები სეისმური თვისებებით იმავე კრებულის ცხრ.№1-ის მიხედვით მიეკუთვნებიან II კატეგორიას.

ქ. თბილისი, "სეისმომედეგი მშენებლობა" პნ 01.01.-09-ის სეისმური საშიშროების რუკის დანართის მიხედვით განეკუთვნება 8 ბალიანი სეისმური საშიშროების ზონას. სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი A – 0.17; ხოლო უბნის ამგები გრუნტები სეისმური თვისებებით იმავე კრებულის ცხრ.№1-ის მიხედვით მიეკუთვნებიან II კატეგორიას.

ანგარიშის ტექსტური ნაწილი შესაბამისობაშია ლაბორატორიული კვლევების და გრაფიკული ნაწილის მასალებთან.

ქალაქი თბილისი, ვ. ნინუას ქ. №3-4 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლების პროექტზე ს/კ: 01.12.12.001.429 ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგების მიმართ ინსპექტირებას პრეტენზია არ გააჩნია და ეძლევა დადებითი შეფასება.

დანართი – საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები თან დართვის დასკვნას ელ-ვერსიით.

დასკვნა

ქალაქი თბილისი, ვ. ნინუას ქ. №3-4 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლების პროექტზე ს/კ: 01.12.12.001.429 ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის ანგარიში შესაბამისობაშია მოქმედი ნორმატული დოკუმენტების მოთხოვნებთან და ეძლევა დადებითი შეფასება.

იხ. კვლევითი ნაწილი.

ინსპექტირების ანგარიში შეადგინა:

ინსპექტორი: /ნ. არეშიძე/

ინსპექტირების ანგარიში ტექნიკურად გადაამოწმა:

ტექნიკური მენეჯერი,

პროფესორი: /მ. წიქარიშვილი /

ინსპექტირების ანგარიში ადმინისტრაციულად გადაამოწმა:

ინსპექტირების ორგანოს ხელმძღვანელი: /ა. ჭიპაშვილი/