შპს „შენობა-ნაგებობათა კვლევისა და
ექსპერტიზის ცენტრი"
LTD „THE CENTER OF BUILDING RESEARCH
AND EXPERTISE"

თბილისი, თამარ მეფის გამზირი 5ა
Tamar Mefis gam 5a, Tbilisi, Georgia
Tel: (+995 32227704, E-mail: expertisecntr@gmail.com

20.10.2016 № 06-89
თქვ. №

ექსპერტიზის დასკვნა

ობიექტის მისამართი:– თბილისში პეტეფის ქუჩისა და დასუფთავების ტრესტის მიმდებარედ მრავალფუნქციური (საცხოვრებელი,სავაჭრო,საოფისე) შენობა (ს.კ.01.17.10.005.012.) ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური ძიების პროექტისათვი ექსპერტიზის შესახებ

დასკვნის შედგენის საფუძველი: ხელშეკრულება 20.09.2016 წ

ობიექტის დასახელება: თბილისში პეტეფის ქუჩისა და დასუფთავების ტრესტის მიმდებარედ მრავალფუნქციური (საცხოვრებელი,სავაჭრო,საოფისე) შენობის (ს.კ.01.17.10.005.012.) ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური ძიების პროექტისათვის ექსპერტიზის ჩატარება

ვამტკიცებ, შენობა ნაგებობათა კვლევის და
ექსპერტიზისცენტრის

დირექტორი რ.ცხვედაძე

თბილისი 2016 წლის

ექსპერტიზის დასკვნა

თბილისში თბილისში პეტეფის ქუჩისა და დასუფთავების ტრესტის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ს.კ.01.17.10.005.012.) ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური ძიები პროექტისათვის ექსპერტიზის შესახებ

თბილისი

2016წელი

1. შესავალი

2016 წლის 20 სექტემბერს შპს „არქ-არეა “, დირექტორ ზურაბ კამლაძე

და შპს „შენობა ნაგებობათა კვლევის და ექსპერტიზის ცენტრი “-ს დირექტორს რევაზ ცხვედაძეს შორის გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე დაინიშნა ექსპერტიზა.

2. ექსპერტის მონაცემები

დათო ჯაფარაშვილი – განათლება უმაღლესი, კვალიფიკაცია: ინჟინერ-მშენებელი, მშენებლობის ექსპერტის, მშენებლობის აკადემიური დოქტორის ხარისხი, მუშაობის სტაჟი – 38 წელი.

3. ექსპერტის წინაშე დასმული შეკითხვა

გთხოვთ ჩაგვიტაროთ თბილისში პეტეფის ქუჩისა და დასუფთავების ტრესტის მიმდებარედ მრავალფუნქციური (საცხოვრებელი,სავაჭრო,საოფისე) შენობა (ს.კ.01.17.10.005.012.) ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური ძიების პროექტის ექსპერტიზა .

წარმოდგენილი მასალები

1. საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა – 7 ფურცლად;
2. გრაფიკული დანართებიდა ცხრილები – 13ფურცლად;

გამოყენებული ნორმატიული ლიტერატურა

-სამშენებლო ნორმების და წესების – „სეისმომედეგი მშენებლობა“ (პნ 01.01-09) საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება №1-1/2284. 2009 წლის 7 ოქტომბერი, ქ. თბილისი;

- სამშენებლო ნორმების და წესების – „შენობების და ნაგებობების ფუძეები“ (პნ 02.01-08) საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება №1-1/1924. 2008 წლის 17 სექტემბერი, ქ. თბილისი;
- დაპროექტების ნორმების – „სამშენებლო კლიმატოლოგია“. საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება №1-1/1743. 2008 წლის 25 აგვისტო, ქ. თბილისი;
- СНиП 1.02.07-87 „საინჟინრო-საძიებო სამუშაოების მშენებლობისათვის“;
- Справочник проектировщика. „Основания фундаменты и подземные сооружения“. М. 1985 г.

კვლევითი ნაწილი

2016 წლის სექტემბერში შპს „დიზაინგრუპის“-ის მიერ, დირექტორი გ ჭუმბაძე, ინჟინერ-გეოლოგი ტ.ლომიძე) ტექნიკური დავალების მოთხოვნების შესაბამისად ჩატარდა თბილისში პეტეფის ქუჩისა და დასუფთავების ტრესტის მიმდებარედ მრავალფუნქციური (საცხოვრებელი,სავაჭრო,საოფისე) შენობა (ს.კ.01.17.10.005.012.) ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები.ინჟინერ-გეოლოგი ტ.ლომიძე

აღნიშნულის მიზნით გამოკვლევა ჩატარდა ნორმატიული დოკუმენტების: „Инженерные изыскания для строительства“СП-11-105-97, Госстрой СССР „Методика оценки прочности и сжимаемости крупнообломочних грунтов“, „სეისმომედეგი მშენებლობა“ (პნ01.01-09), „შენობების და ნაგებობების

ფუძეები“ (პნ02.01-08) და „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ (პნ01.05-08) მოთხოვნების შესაბამისად გაბურღილი იქნა 4ჭაბურღილი სიღრმით 15 მ-მდე, საერთო სიღრმით 60მ. აღებული იქნა თიხური გრუნტის 4 ნიმუში ფიზიკო-მექანიკური თვისებების განსასაზღვრავად და წყლის ერთი სინჯი მისი აგრესიული თვისებების დასადგენად.

ადგილმდებარეობის ვიზუალური დათვალიერების, ჭაბურღილების ბურღვის, ლაბორატორიული კვლევისა და საფონდო მასალების კამერალური დამუშავების მონაცემების საფუძველზე შედგენილია:

ჭაბურღილების ლითოლოგიური ჭრილები;

უბნის გრძივი გეოლოგიური ჭრილები;

გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების მნიშვნელობის ცხრილები;

გრუნტის წყლის ლაბორატორიული კვლევის შედეგი;

გრუნტების ძირითადი ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების საანგარიშო მნიშვნელობის ცხრილი;

საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა.

ტერიტორია გეოლოგიურად აგებულია ზედა ეოცენის ასაკის ნალექებით, რომლებიც ზევიდან გადაფარულია დელუვიური გრუნტით.

რეგიონის გეოლოგიური აგებულება-ქანების რაობა, ასაკი, გენეზისი და ა.შ. განსაზღვრავს მის სეისმურობას. ნორმატიული დოკუმენტის „სეისმომედეგი მშენებლობა (პნ01.01-09) მიხედვით რაიონი მიეკუთვნება მიწისძვრების 8 ბალიან ზონას.

საქართველოს გეომორფოლოგიური დარაიონების სქემატური რუქის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მიეკუთვნება აჭარა-თრიალეთის ფოროვაი ნაპრალოვანი წყლების რაიონს უბანი მდებარეობს თხემზე რომლის ზედაპირი არის სწორი და ჰორიზონტული.

საკვლევი უბნის ფარგლებში გრუნტის წყალი დაფიქსირდა ოთხივე ჭაბურღილში. შურფებიდან აღებული იქნა ქვიშაქვების ნიმუშები და მათზე ჩატარებული იქნა ლაბორატორიული გამოკვლევები. მიღებული შედეგების მიხედვით, გრუნტის სიმტკიცის ზღვარის მნიშვნელობა ერთღერძა კუმშვაზე, წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში შეადგენს R_c=2.3 კგ/სმ^2, , აგრეთვე, გრუნტის სიმკვრივე ρ=2.0 გ/სმ^3, დარბილების კოეფიციენტი K_{af}=0.565, რაც მიუთითებს იმაზე, რომ გრუნტი დარბილებადია. საძიკრვლის ფუძე-გრუნტის პირობითი საანგარიშო წინაღობაა R_o=2.3კგ/სმ^2. დანართში მოცემულია შურფების ლითოლოგიური ჭრილები.

საპროექტო შენობის ტერიტორიაზე ჩატარებული საველე გეოტექნიკური გამოკვლევების მონაცემების საფუძველზე გამოიყოფა მხოლოდ სამი ფენა – საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი (სგე):

სგე 1 თიხნარი ყვითელი ფერის, ნახევრადმყარი კონსისტენციის. ფენის სიმძლავრე ვარირებს 2.40-დან-4.70მ-ის ფარგლებში.

სგე 2 თიხნარი ყვითლი ფერის ღორღის, ხვინჭისა და ლოდების ჩანართებით 35-40%-მდე, ძნელპლასტიური კონსისტენციის.

სგე 3 თხელ და საშუალოშრეებრივი ქვიშაქვებისა 60%) და ძირითადი თიხების მორიგეობა, რომელიც 2.5-3.0მ-ის სისქის ფარგლებში არის ძლიერ გამოფიტული და ძლიერ დანაპრალიანებული. ხოლო ქვევით სუსტად გამოფიტული და დანაპრალიანებული. იგი შეიძლება გამოყენებული იქნეს შენობის საფუძვლად მისი საკმაოდ დიდი ამტანუნარიანობის გამო. გრუნტების ძირითადი ფიზიკო-მექანიკური მახასიათებლების მნიშვნელობები მოცემულია ცხრილებში.

საკვლევი უბნის ფარგლებში გრუნტის წყალი გამოვლინდა ოთხივე ჭაბურღილში. სახიფათო გეოდინამიკური პროცესები და მოვლენები საკვლევი უბნის ფარგლებში არ ფიქსირდება.

ამრიგად ზემოთმოყვანილი გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობებიდან გამომდინარე, საკვლევი ტერიტორია საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით მიეკუთვნება მეორე კატეგორიას. საბოლოოდ მოცემულია დასკვნები და რეკომენდაციები.

გამოკვლეული უბანი აგებულია სგე 1 თიხნარი ყვითელი ფერის, მყარი კონსისტენციის.

სგე 2 რიყნარი 10%-მდე ლოდების ჩანართებით, თიხიანი ქვიშის შემავსებლით, მცირეტენიანი. გრუნტის ძირითადი ფიზიკო-მექანიკური მახასიათებლების მნიშვნელობები მოცემულია ცხრილში.

სგე 3 თხელშრეებრივი ქვიშაქვებისა 50%) და არგილიტების მორიგეობა, რომელიც 2.5-3.0მ-ის სიმძლავრის არის ძლიერ გამოფიტული და ძლიერ დანაპრალიანებული. ხოლო ქვევით სუსტად გამოფიტული და დანაპრალიანებული. იგი შეიძლება გამოყენებული იქნეს შენობის საფუძვლად მისი საკმაოდ დიდი ამტანუნარიანობის გამო. გრუნტის ძირითადი ფიზიკო-მექანიკური მახასიათებლების მნიშვნელობები მოცემულია ცხრილში.

საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების რუკის მიხედვით, საკვლევი უბანი განთავსებულია 8 ბალიან სეისმურ ზონაში რაც სავსებით შეესაბამება მოქმედი ნორმატული დოკუმენტების მოთხოვნებს. საპროექტო შენობის საძირკველი უნდა განთავსდეს სგე 3-ზე. ნაშრომის მიმართ შენიშვნები არ გვაქვს.

დასკვნა

ჩატარებული კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ ექსპერტიზაზე წარმოდგენილი ქ. თბილისში, შპს „დიზაინგრუპის“-ის მიერ, (დირექტორი გ.ჭუმბაძე, ინჟინერ-გეოლოგი ტ.ლომიძე) თბილისში პეტეფის ქუჩისა და დასუფთავების ტრესტის მიმდებარედ მრავალფუნქციური (საცხოვრებელი,სავაჭრო,საოფისე) შენობა

(ს.კ.01.17.10.005.012.) ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური ძიების კვლევის შედეგები ძირითადად პასუხობს მოქმედი ნორმატული დოკუმენტების მოთხოვნებს. საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის ანგარიშს ეძლევა დადებითი შეფასება,

ექსპერტი დ.ჯანყარაშვილი