შპს ჯორჯიან კონტემპორარი კონსტრაქშენ

ვაჟა-ფშაველას გამზირი №16, II სართული,
ტელ/ფაქსი +995 32 237 10 09

ს/კ 404870724

GEORGIAN CONTEMPORARY CONSTRUCTION LTD.

Vazha-Pshavela Ave. #16, II Floor,
Tel/Fax +995 32 237 10 09

I/C 404870724

12.12.2019 წ.

კონსტრუქციული პროექტის საექსპერტო შეფასება

წარმოდგენილია ქ. თბილისში, ნუცუბიძე-ვაშლიჯვრის დამაკავშირებელი გზის მიმდებარედ. ნაკვეთი 06/026, მრავალსართულიანი, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის, პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის მუშა ნახაზები. შენობა 13 სართულიანია 3 მიწისქვეშა და 10 მიწისზედა სართულით. აღნიშნულ შენობაზე განხორციელდა კონსტრუქციული პროექტის კორექტირება, კერძოდ, მოხდა შენობის ადგილმონაცვლეობა სამშენებლო მოედანზე, ასევე ორ დიაფრაგმაში ამოიჭრა ღიობი.

შენობის გეგმარებითი პარამეტრები: შენობა გეგმაში მართკუთხა ფორმისაა. მაქსიმალური ღერძული ზომებით: 14.80x30.10 მ. შენობა კონსტრუქციული თვალსაზრისით გადაწყვეტილია, როგორც ჩარჩოსებრ-კავშირებიანი კარკასული მონოლითური რკინაბეტონის სისტემა, გარდა ბოლო მე-13 სართულისა, რომლის კონსტრუქციასაც წარმოადგენს **თვითმზიდი მსუბუქი ტიპის** ლითონის კონსტრუქციები, მათი წონა მოპირკეთებისა და ტიხრების ჩათვლით შეადგენს **არაუმეტეს 50 კგძ/მ²**. შენობის სართულის მაქსიმალური სიმაღლე, H=4.3 მ; შენობის მაქსიმალური მალი ღერძებში აღწევს L=6.75 მ;

საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონებისა და საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების შესაბამისი დასკვნებისა და რეკომენდაციების მიხედვით დადგენილია, რომ სამშენებლო მოედანი განლაგებულია 8 ბალიანი სეისმური საშიშროების ზონაში MSK64 სკალის მიხედვით (A=0.17); გრუნტის კატეგორია სეისმური თვისებების მიხედვით - II; სამშენებლო მოედანზე ქარის ნორმატიული დატვირთვა შეადგენს - 85 კგძ/მ² (15 წლიანი განმეორებადობის პერიოდით), ხოლო თოვლის საფარის ნორმატიული დატვირთვა - 50 კგძ/მ² (14 დღე - თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი).

შენობისა და მათი მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების, როგორც ერთიანი სივრცითი სისტემის გაანგარიშება, მუდმივ (საკუთარი წონა), დროებით, ხანმოკლე; თოვლის და ჰორიზონტალურ 0.17g აჩქარების (1.67 მ/წმ²) შესაბამის სეისმურ ზემოქმედებაზე, შესრულებულია შპს 'პროგრესი'-ის მიერ. სამუშაო დოკუმენტაციაში მიღებული მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების პარამეტრები განსაზღვრულ იქნა, სერტიფიცირებული და ლიცენზირებული კომპიუტერული საანგარიშო კომპლექსის **LIRA-SAPR-2013-R3** -ის გამოყენებით.

შენობის დაფუძნება განხორციელებულია Ø900მმ რკინაბეტონის ნაბურღ-ნატენი ხიმინჯების მეშვეობით, ძირითად კლდოვან ქანებში შესაბამისი სიგრძით ჩაანკერების პირობის დაცვით. კლდოვანი ქანების მახასიათებლებია - ქვიშაქვები და სუბარგილიტები (ფენა #2; იხ. გეოლოგიური დასკვნა), რომლის საანგარიშო წინაღობაა ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში შეადგენს R_c = 135 კგძ/სმ². ნაბურღ-ნატენი ხიმინჯები ერთმანეთს უკავშირდება 90 სმ სისქის მონოლითური რკ.ბ-ის ფილით.

შენობის ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების ზომები:

რკინაბეტონის ნაბურღ-ნატენი ხიმინჯები: Ø900 მმ

საძირკვლის ფილა: 900 მმ;
სვეტები: 600X600 მმ, 500X500 მმ;
კონტურის რკ.ბ-ის კედლები: 350 მმ;
მონოლითური დიაფრაგმები: 200 მმ, 250 მმ, 350 მმ.
გადახურვის ფილები: 180 მმ.
მონოლითური რკ.ბ-ის კოჭები: 500X500 მმ.
კიბის პანდუსები და ბაქნები: 180 მმ.

პროექტი შესრულებულია ქვეყანაში მოქმედი შემდეგი ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნათა შესაბამისად:

1) პნ 01.05-08 ,,სამშენებლო კლიმატოლოგია''
2) პნ 01.01-09 ,,სეისმომედეგი მშენებლობა''
3) პნ 03.01-09 ,,ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები''
4) პნ 02.01-08 ,,შენობისა და ნაგებობის ფუძეები''
5) СНиП 2.01.07.85. «Нагрузки и воздействия»
6) СНиП 2.02.03-85 Свайные фундаменты

<u>რეკომენდაციები:</u>

1. სვეტებში არმატურის ღეროების გადაბმა განხორციელდეს პირგადადებით შედუღების გარეშე: პირგადადების სიგრძე გაჭიმულ ზონაში - **L=60Ø;** შეკუმშულ ზონაში - **L=40Ø;**
2. კედლების შევსება განხორციელდეს II კატეგორიის ბლოკებით, მოცულობითი წონით არაუმეტეს - 800კგ/მ^3.
3. წყობა ყველგან უნდა დაუკავშირდეს არმირებით მზიდ კონსტრუქციას ყოველ III რიგში (600-700მმ). თუ ბლოკის წყობის სიმაღლის და სიგანის ფარდობა (H/W) აღემატება 12-ს აუცილებელია შუალედური სარტყლის მოწყობა ბლოკის წყობის სიგანის ფარგლებში.

<u>დასკვნა:</u>

საექსპერტო შეფასებისას, ზემოთ აღნიშნული კორექტირებების გათვალისწინებით, შემოწმებულ იქნა კორექტირებული კონსტრუქციული პროექტის კომპიუტერული საანგარიშო მოდელი და მუშა ნახაზები. კომპიუტერულ საანგარიშო მოდელში (სასრულ ელემენტთა მოდელში) გადამოწმებულ იქნა სტატიკური და დინამიკური დატვირთვების მნიშვნელობები მათი შეხამებები და შედარებულ იქნა შესაბამის ნორმატიულ დოკუმენტაციასთან. შემოწმებულ იქნა მიღებული შედეგები და მთლიანად შენობის მოდელის დაძაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობა.

მუშა ნახაზები შესრულებულია მაღალ დონეზე შესაბამისი დეტალიზაციით და ითვალისწინებს კონსტრუქციულ ანგარიშში გათვალისწინებულ თავისებურებებს.

მიღებული შედეგების საფუძველზე შეიძლება გაკეთდეს ცალსახად დადებითი დასკვნა, რომ მთლიანად არქიტექტურულ-გეგმარებითი გადაწყვეტილებათა საფუძველზე შედგენილი კომპიუტერული მოდელის გაანგარიშებათა შედეგები აკმაყოფილებს მდგრადობისა და სიმტკიცის შესაბამისი ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნებს, კონსტრუქციული პროექტი აბსოლუტურად ვარგისია მშენებლობის განხორციელებისათვის.

შპს ,,ჯორჯიან კონტემპორარი კონსტრაკშენ“-ის
დირექტორი/ მთ.კონსტრუქტორი:

გიორგი ჩიკვაიძე
ინჟინერიის დოქტორი მშენებლობაში
ევროკოდის ექსპერტი

შპს ,,ჯორჯიან კონტემპორარი კონსტრაკშენ“-ის
კონსტრუქტორი:

ზურაბ კავლელაშვილი
ინჟინერიის მაგისტრი მშენებლობაში