შპს "საინჟინრო ნაგებობათა პროექტირების, კვლევის და ექსპერტიზის სამეცნიერო ცენტრი"
LTD "THE SCIENTIFIC CENTER OF ENGINEERING BUILDING DESIGNING RESEARCH AND EXPERTISE"
ტელ:
E-mail: d.tabatadze@gtu.ge

"23.01.2025.2025-16

/ხელმოწერა/

ვამტკიცებ,
დირექტორი:
დემური ტაბატაძე
/სახელი გვარი/

ექსპერტიზის დასკვნა

დამკვეთის იდენტიფიკაცია: **შპს "გრინლაიფ-Greenlife" ს.ნ. 417881215**

დასკვნის შედგენის საფუძველი: **ხელშეკრულება №18/01.25 – 18.01..2025 წ**

ექსპერტიზის ობიექტი: ქ.თბილისი აგრარული უნივერსიტეტის ყოფილი ტერიტორია (ს/კ 01.72.14.014.338) მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის კორექტირებული პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი

ექსპერტიზის ამოცანა: წარმოდგენილი პროექტის (ქ.თბილისი აგრარული უნივერსიტეტის ყოფილი ტერიტორია (ს/კ 01.72.14.014.338) მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის (ბლოკი №2)კორექტირებული კონსტრუქციული პროექტი) კონსტრუქციული ნაწილის ექსპერტიზა

თბილისი

2025 წელი

შემადგენლობა

1. ინსპექტირების შემსრულებელები - - - - - - - - - - - - - - - - - - - 3
2. გამოყენებული ნორმატიული დოკუმენტები - - - - - - - - - - - - - - - - - - - 3
3. წარმოდგენილი მასალები - - - - - - - - - - - - - - - - - - - 4
4. კვლევითი ნაწილი - - - - - - - - - - - - - - - - - - - 4
5. დასკვნა - - - - - - - - - - - - - - - - - - - 9



ინსპექტირების შემსრულებლები

დემური ტაბატაძე – განათლება უმაღლესი, კვალიფიკაცია: ინჟინერ-მშენებელი, ტექნ. მეცნ. კანდიდატი მშენებლობის დარგში, სამშენებლო მექანიკისა და სეისმომედეგობის კათედრის პროფესორი საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში, საინჟინრო აკადემიიის აკადემიკოსი, მუშაობის სტაჟი – 43 წელი.

გამოყენებული ნორმატიული ლიტერატურა

1. საქართველოს მთავრობის 2009 წლის 24 მარტის №57 დადგენილება „მშენებლობის ნებართვის გაცემის წესისა და სანებართვო პირობების შესახებ“;
2. СНиП 2.02.01-83 основания зданий и сооружений, 1983 г.;
3. Справочник проектировщика. „Основания фундаменты и подземные сооружения“. М. 1985 г;
4. СНиП 2.03.01-84* „Бетонные и железобетонные конструкции“. М. 1988 г;
5. საქართველოს მთვარობის №71 დადგენილება –„საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები“:
   - ტექნიკური რეგლამენტი – „ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები“ (დანართი 1);
   - ტექნიკური რეგლამენტი – „შენობებისა და ნაგებობების ფუძეები“ (დანართი 2);
   - ტექნიკური რეგლამენტი – „სეისმომედეგი მშენებლობა“ (დანართი 3);
   - ტექნიკური რეგლამენტი – „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ (დანართი 5).

წარმოდგენილი მასალები

ქ.თბილისი აგრარული უნივერსიტეტის ყოფილი ტერიტორია (ს/კ 01.72.14.014.338) მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის (ბლოკი №2) პროექტის, არქიტექტურული ნაწილი – ელ-ვერსია;

1. ქ.თბილისი აგრარული უნივერსიტეტის ყოფილი ტერიტორია (ს/კ 01.72.14.014.338) მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის (ბლოკი №2) კორექტირებული პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი – ელ.ვერსია, PDF-ფაილი;

2. ქ ქ.თბილისი აგრარული უნივერსიტეტის ყოფილი ტერიტორია (ს/კ 01.72.14.014.338) მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის (ბლოკი №2) კორექტირებული პროექტის მზიდი კონსტრუქციების გაანგარიშება კომპიუტერული პროგრამა „ЛИРА-САПР“-ს საშუალებით – ელ.ვერსია;
4. ქ.თბილისი აგრარული უნივერსიტეტის ყოფილი ტერიტორია (ს/კ 01.72.14.014.338) მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის (ბლოკი №2) მშენებლობისათვის გამოყოფილი სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ტექნიკური ანგარიში – ელ.ვერსია.

კვლევითი ნაწილი

შესავალი

ექსპერტის ამოცანას წარმოადგენს: ქ.თბილისი აგრარული უნივერსიტეტის ყოფილი ტერიტორია (ს/კ 01.72.14.014.338) მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის(ბლოკი №2-) კორექტირებული პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ექსპერტიზა – ნორმატიულ ლიტერატურაში მითითებულ მოთხოვნებთან შესაბამისობის

კვლევა

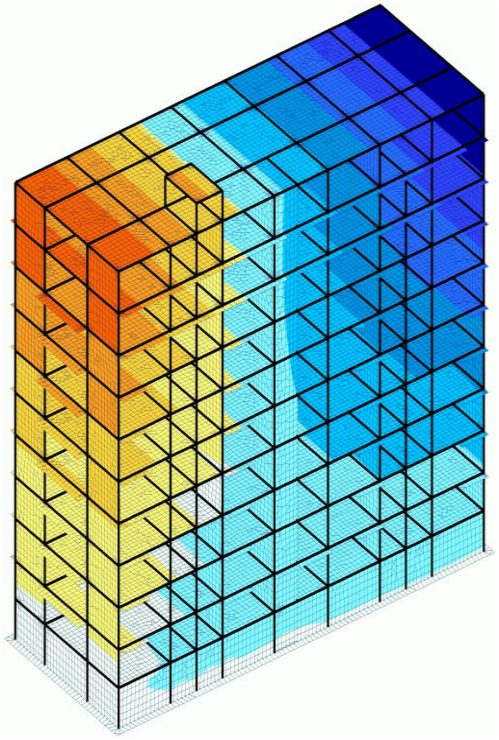
ექსპერტიზაზე წარმოდგენილია:შპს “გეოკონი” -ში (დირექტორი გ.ცომაია) კონსტრუქტორის კახა ცომაიას მიერ, არქიტექტურული დავალების საფუძველზე შესრულებული „ ქ.თბილისი აგრარული უნივერსიტეტის ყოფილი ტერიტორია (ს/კ 01.72.14.014.338) მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის(ბლოკი №2-) კორექტირებული პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი. პროექტი წარმოდგენილია A-3 ფორმატის PDF-ალბომის სახით. ალბომში წარმოდგენილია 76 ნახაზი, და ანგარიშის 92 ფურცელი რომლებიც შესრულებულია პროფესიულ დონეზე, გამოხაზულია კონსტრუქციული დეტალის გეგმები, კვანძები, ჭრილები და კვეთები. მათ შორის ფურცლები ჩამონათვალი

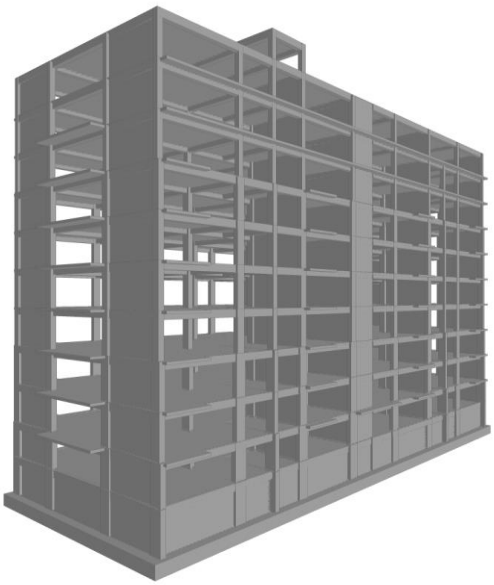
საძირკვლის გეგმა საძირკვლის ფილის ქვედა ზონის არმირების გეგმა საძირკვლის ფილის ქვედა ზონის არმირების გეგმა საძირკვლის ფილის ქვედა ზონის დამატებითი არმირების

გეგმა

საძირკვლის ფილის ქვედა ზონის დამატებითი არმირების

გეგმა





საძირკვლის ფილის ზედა ზონის არმირების გეგმა საძირკვლის ფილის ვერტიკალური არმირების გეგმა საძირკვლის ფილის არმირტების კვეთი სვეტის ამონაშვერი სა-1; სა-2; სა-3; სა-4; სა-5; სა-6 სვეტის ამონაშვერი სა-7; სა-8; სა-9; სა-10; სა-11; სა-12; სა-13 კ-1.10

+0.000 ნიშნულის მარკირების გეგმა +3.000 ნიშნულის მარკირების გეგმა კ-2.02

+6.300 ნიშნულის მარკირების გეგმა +9.600 ნიშნულის მარკირების გეგმა კ-2.04

+12.900 ნიშნულის მარკირების გეგმა +16.200 ნიშნულის მარკირების გეგმა კ-2.06

+19.500 ნიშნულის მარკირების გეგმა +22.800 ნიშნულის მარკირების გეგმა კ-2.08

+26.100 ნიშნულის მარკირების გეგმა +29.400 ნიშნულის მარკირების გეგმა კ-2.10

+32.700 ნიშნულის მარკირების გეგმა +35.100 ნიშნულის მარკირების გეგმა კ-2.12

შენობის განშლა, ღერძები 1,2,3 შენობის განშლა, ღერძები 4,5,6 შენობის განშლა, ღერძები 7,8

შენობის განშლა, ღერძი ა შენობის განშლა, ღერძი ბ შენობის განშლა, ღერძი გ შენობის განშლა, ღერძი დ სვეტების ღერძებთან მიბმის გეგმა მონოლითური სვეტი ს-

1; ს-2; ს-3 მონოლითური სვეტი ს-4; ს-5; ს-6 მონოლითური სვეტი ს-7; ს-8; ს-9 მონოლითური სვეტი ს-10; ს-11; ს-12 მონოლითური სვეტი ს-13; ს-14; ს-15 მონოლითური სვეტი ს-16; ს-17; ს-18 მონოლითური სვეტი ს-19; ს-20; ს-21; ს-22 მონოლითური კოჭი კ-1; კ-2 კ-
0.000, +3.000, +6.300, +9.600, +12.900, +16.200, +19.500, +22.800 ნიშნულის მონოლითური კოჭის დამატებითი არმირების გეგმა+26.100, +29.400 ნიშნულის მონოლითური კოჭის დამატებითი არმირების გეგმა
+32.700 ნიშნულის მონოლითური კოჭის დამატებითი
არმირების გეგმა
0,000 ნიშნულის გადახურვის ფილის ქვედა ზონის
არმირების გეგმა
0,000 ნიშნულის გადახურვის ფილის ზედა ზონის
არმირების გეგმა
0.000 ნიშნულის გადახურვის ფილის არმირების კვეთები
ნიშნულის გადახურვის ფილის ქვედა ზონის არმირების
გეგმა
+3.000, +6.300, +9.600, +12.900, +16.200, +19.500, +22.800
ნიშნულის გადახურვის ფილის ზედა ზონის არმირების
გეგმა
+3.000, +6.300, +9.600, +12.900, +16.200, +19.500, +22.800
ნიშნულის გადახურვის ფილის არმირების კვეთები
+26.100 ნიშნულის გადახურვის ფილის ქვედა ზონის
არმირების გეგმა
+26.100 ნიშნულის გადახურვის ფილის ზედა ზონის
არმირების გეგმა
+26.100 ნიშნულის გადახურვის ფილის არმირების კვეთები +29.400 ნიშნულის გადახურვის ფილის ქვედა ზონის
არმირების გეგმა
+29.400 ნიშნულის გადახურვის ფილის ზედა ზონის
არმირების გეგმა
+29.400 ნიშნულის გადახურვის ფილის არმირების კვეთები
+32.700ნიშნულის გადახურვის ფილის ქვედა ზონის
არმირების გეგმა
+32.700 ნიშნულის გადახურვის ფილის ზედა ზონის
არმირების გეგმა

+32.700 ნიშნულის გადახურვის ფილის არმირების კვეთები 58 +35.100 ნიშნულის გადახურვის ფილის არმირების გეგმამონოლითური კედელი მკ-1; მონოლითური კედელი მკ-2 მონოლითური დიაფრაგმა დ-1 (0.000 და +3.000
ნიშნულებზე) მონოლითური დიაფრაგმა დ-1 (+6.300 <> +16.200
ნიშნულებზე) მონოლითური დიაფრაგმა დ-1 (+19.500 <> +29.400
ნიშნულებზე)
მონოლითური დიაფრაგმა დ-1 (+32.700 ნიშნულზე) მონოლითური დიაფრაგმა დ-2 (0.000 და +3.000
ნიშნულებზე) მონოლითური დიაფრაგმა დ-2 (+6.300 <> +16.200
ნიშნულებზე) მონოლითური დიაფრაგმა დ-2 (+19.500 <> +29.400
ნიშნულებზე) მონოლითური დიაფრაგმა დ-2 (+32.700 ნიშნულზე) მონოლითური დიაფრაგმების უბანი მდუ-1 გეგმა; ჭრილები
0.000 ნიშნულზე
მონოლითური დიაფრაგმების უბანი მდუ-1 ჭრილები +3.000
<> +16.200 ნიშნულებზე
მონოლითური დიაფრაგმების უბანი მდუ-1 ჭრილები
+19.500 <> +32.700 ნიშნულებზე
კიბე №1 და კიბე №2 საყალიბე კვეთი კიბის მარში კმ-1; კმ-2; კმ-3; კიბის მარში კმ-4; კმ-5;
ღიობების მოწყობის გეგმა და ჭრილი
მონილითური ელემენმტების კრებსითი სპეციფიკაცია
კორექტირებულ პროექტით შესრულდა დამატებითი გეომეტრიის ღიობების შახტების მოწყობა, რის გამოც საჭიროა უკვე არსებული მონოლითური კედლების და ფილის გაჭრა კონსტრუქტორის გადაწყვეტილებით 200მმ- იანი და ნაკლები ღიობები უნდა მოეწყოს გაძლიერების გარეშე. ცვლილების შემთხვევაში ღიობები მოჩარჩოვდეს ლითონის ელემენტებით წარმოდგენილი გაძლიერების პროექტის მიხედვით შედუღება განხორციელდეს ელექტროდი -42 ГОСТ 9467-75 (ან სხვა მსგავსი) გამოყენებითშეხების მთლიან კონტურებზე. შენადუღი ნაკერი მიიღება შესადუღი ელემენტების უმცირესის სისქის ტოლი. შეერთებისას გასათვალისწინებელია ГОСТ 5264-80 "РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА. СОЕДИНЕНИЯ СВАРНЫЕ" მოთხოვნები.
ლითონის კონსტრუქციების დამზადება და მონტაჟი განხორციელდეს СНиП II-23-81 “Стальные конструкции”; და СНиП III-18-75 “Металлические конструкции”; მოთხოვნების გათვალისწინებით. ყველა ლითონის ელემენტი დამუშავდეს ანტიკოროზიული და ცეცხლმედეგი საღებავებით. შეღებვა განხორციელდეს СНиП 3.04.03-85. “Защита строительных конструкций и сооружений от коррозий” - გათვალისწინებით.

.

საპროექტო ობიექტი: ნაგებობა წარმოადგენს თორმეტ სართულიან ნაგებობას, პროექტით გათვალისწინებულია სარდაფის მოწყობაც.მისი ზომა ღერძებში: 18.3X48მეტრი.შენობის მიწისქვეშა სართულის სიმაღლე 3.2 მეტრია ხოლო პირველი სართულის 3.0 ხოლო მეორე სართულის და ზევით სართულის სიმაღლე 3.3 მეტრია.შენობის მაქსიმალური კონსტრუქციული სიმაღლე შეადგენს- -0.1ნიშნულის დონიდან ლიფტის უჯრედის გადახურვის დონემდე 35.1 მტერს. შენობის -0.1 ნიშნული შეესაბამება პირველი სართულის იატაკის ნიშნულს შენობის სართულების დამაკავშირებელი კონსტრუქცია არის შენობის ბირთვში განთავსებული კიბის უჯრედი და მექანიკური ამწე საშუალება – ლიფტი.

პროექტის განმარტებითი ბარათის თანახმად:

შენობის დაფუძნების პირობები – კონსტრუქციული გადაწყვეტილებების მიხედვით საპროექტო შენობის დაფუძნება განხორციელებულია, შენობის დაფუძნება გათვალისწინებულია ნახევარი მეტრის (500მმ) სისქის ხრეშოვან ბალიშზე, ხრეშოვანი ბალიშის მოწყობა განხორციელდეს 20სმ ფენების დატკეპნით. გეოლოგიური კვლევის გათვალისწინების, ხრეშოვანი ბალიში მოეწყობა არსებულ გრუნტზე:

თიხა - ღია ყავისფერი, მყარი კონსისტენციის, უწყლო:
სინკრივე: 1.95 გრ/კუბ სმ
შიდა ხახუნის კუთხე: 21 გრ
ხვედრითი შეჭიდულობა: 0.64 კგ/კვ სმ
დეფორმაციის მოდული: 410 კგ/კვ სმ
საანგარიშო წინაღობა: 4.0 კგ/კვ სმ (მშენებლობის პროექტისთვის ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის შედეგები.).

კონსტრუქციული სქემის გადაწყვეტის მიხედვით შენობა მიეკუთვნება მონოლითური რკინაბეტონის ჩარჩო-კავშირებიანი სივრცულ სისტემას, რომლის მზიდი ელემენტებია:

მონოლითური რკინაბეტონის საძირკველი - საძირკველის ფილის სისქე შენობის ძირითადი ნაწილის ქვეშ h=100 სმ. (ფილა 100 სმ+ ბეტონის მომზადება 10სმ+ დატკეპნილი ღორღი 50სმ)საძირკველში გამოყენებული ბეტონის კლასია B-30. არმატურის

მონოლითური რკინაბეტონის სვეტები – შენობის სვეტების განიკვეთის ზომები ცვალებადია; - სვეტები 600x600, 500x500, 400x400 და პილონები 400x1000მმ,

სვეტების ქვეშ ფილა გაძლიერებულია -სვეტებში გამოყენებული ბეტონის კლასია B-30, გამოყენებული არმატურის კლასი გრძივი და განივი მიმართულებებზე A500C.

რიგელები მონოლითური რკინაბეტონისაა კვეთით 400x600მმ რკინაბეტონის მონოლითურ რიგელებში გამოყენებული ბეტონის კლასია B-30, ბეტონის დამცავი შრე 25მმ გამოყენებული არმატურის კლასი გრძივი და განივი მიმართულებებზე A500C.

მონოლითური რკინაბეტონის სართულშუა გადახურვის ფილები და კიბის მარშ-ბაქნები – მიწისქვეშა ნაწილში გადახურვა ფილის სისქით 20სმ გამოყენებული ბეტონის კლასია B-30, ბეტონის დამცავი შრე 25მმ გამოყენებული არმატურის კლასი გრძივი და განივი მიმართულებებზე A500C. მონოლითური რკინაბეტონისაა აგრეთვე კიბის და პანდუსის კონსტრუქციებიც.

მონოლითური რკინაბეტონის სარდაფის შემომზღუდი კედლები, დიაფრაგმები და ბირთვი – , შენობების დიაფრაგმები და ცოკოლის კედელი 250მმ სისქით, ბეტონის დამცავი შრე 25მმ, გამოყენებული არმატურის კლასი გრძივი და განივი მიმართულებებზე A500C. მონოლითური რკინაბეტონისაა აგრეთვე კიბის და პანდუსის კონსტრუქციებიც.

კარკასის კედლების შევსება II კატეგორიის მცირე ზომის სამშენებლო ბლოკებით მოცულობითი წონით არაუმეტეს 1200 კგ/მ და ბეტონი კლასით არანაკლები 3,5. კედლებისა და ტიხრების წყობაში გამოყენებულ იქნას ქვიშა-ცემენტის ხსნარი არანაკლები 50 მარკის. მცირე ზომის სამშენებლო ბლოკების შევსება დამაგრდეს რკინაბეტონის სვეტებთან არმატურის ბადით (სიგრძით არანაკლები 70 სმ-ისა), რომლებიც სიმაღლეზე დადგეს ბიჯით 50-60სმ. ასევე გათვალისწინებულ იქნას შევსების მჭიდრო მიმაგრება რიგელებთან ან გადახურვის ფილასთან

პროექტის განმარტებით ბარათში ასევე მოცემულია ზოგადი სახის შენიშვნები. შენიშვნებია წარმოდგენილი ნახაზებზეც.

შენობის რკინაბეტონის ელემენტებში გამოყენებულია არმატურა C -I Ø8 500- C Ø12 500- C-Ø16 და 500- C –Ø20, 500- C –Ø22, 500- C –Ø25, 500- C Ø28 მმ;ბეტონი კლასით: ბეტონის მომზადებისათვის B-7.5, დანარჩენი კონსტრუქციებისათვის B-30. კლასი.

პროექტის განმარტებითი ბარათის თანახმად: შენობების კორექტირებული კონსტრუქციული სივრცითი ანგარიშები განხორციელდა საანგარიშო პროგრამის "მონომახ-საპრ"-ის გამოყენებით.(ღიობების გეომეტრიის ცვლილების გათვალისწინებით) ანგარიშებში გადახურვების დროებითი ნორმატიული დატვირთვები შეადგენს: პარკინგებშო

500კგ/კვ. მ., საცხოვრებელ ფართებში 150 კგ/კვ. მ., კიბის უჯრედებში და დერეფნებში 500კგ/კვ. მ.

საქართველოს სეისმიურ დარაიონების რუკის თანახმად სამშენებლო უბნის სეიმურობა შეადგენს 8 ბალს.

შენობის მზიდი კარკასის კონსტრუქციები გაანგარიშებულია როგორც ერთიანი სივრცითი სისტემა დრეკად ფუძეზე. გაანგარიშებები ჩატარებულია როგორც საანგარიშო (პირველი ზღვრული მდგომარეობა) ასევე ნორმატიულ დატვირთვებზე (მეორე ზღვრული მდგომარეობა). გამოყენებულია სამშენებლო კონსტრუქციების საანგარიშო ტიპური პროგრამა „LiRA“. თოვლის ნორმატიული დატვირთვა w_0=50 კგ/მ2. ქარის სიჩქარე v=25 მ/წმ. გაანგარიშებაში ქარის ნორმატიული დატვირთვა მიღებულია s=39 კგ/მ2.

კომპიუტერული საანგარიშო მოდელის აღწერა:

მთლიანად, შენობის როგორც ერთიანი სივრცული კარკასულ-კავშირებიანი სისტემის გაანგარიშება სასრულ ელემენტთა მეთოდით მუდმივ და დროებით ვერტიკალურ დატვირთვებზე, აგრეთვე ჰორიზონტალურ 8 ბალიან სეისმურ ზემოქმედებასა და ქარის პულსაციურ დატვირთვებზე საანგარიშო მოდელში სტატიკური და დინამიკური დატვირთვები წარმოდგენილია შემდეგი დატვირთვების სახით:

სტატიკური მუდმივი. სტატიკური დროებითი ხანგრძლივი.

სტატიკური დროებითი ხანმოკლე. *(სასარგებლო დატვირთვები)*

ქარის სტატიკური დატვირთვა „X„ მიმართულებით.

ქარის სტატიკური დატვირთვა „Y“ მიმართულებით.

შენობის მზიდი ელემენტების ანგარიში შესრულებულია ძალვათა ძირითად და განსაკუთრებულ თანწყობაზე. დინამიური დატვირთვები შეხამების ცხრილში განხილულია როგორც ურთიერთგამომრიცხავი. დინამიური ზემოქმედებისას საანგარიშო მოდელში გათვალისწინებულია რხევის 25 ფორმა.

საექსპერტოდ წარმოდგენილი საანგარიშო მოდელის დაძაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობის ანალიზით შედეგები აკმაყოფილებენ ქვეყანაში მოქმედ სამშენებლო და სესმური ნორმების მოთხოვნებს, მაქსიმალური გადაადგილებები და დეფორმაციები დასაშვების ფარგლებშია. მიღებული შედეგებით დადგინდა, რომ 200მმ- იანი და ნაკლები ღიობები მოეწყოს გაძლიერების გარეშე. ხოლო დანარჩენი ღიობები მოჩარჩოვდეს ლითონის ელემენტებით წარმოდგენილი გაძლიერების პროექტის მიხედვით

პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი შესრულებულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების მოთხოვნის გათვალისწინებით.

ცალკეული შენიშვნები ჩვენს მიერ გამოთქმული სამუშაოების მიმართ, ავტორის მიერ მიღებული იქნა და ანგარიშში შეტანილია სათანადო კორექტივები.

კონსტრუქციულ პროექტში მიღებული მზიდი კონსტრუქციების გეომეტრიული პარამეტრები, ბეტონის კლასი და არმირებები შეესაბამება საანგარიშო მოდელის პარამეტრებს. ნახაზები შესრულებულია შესაბამისი სტანდარტების მიხედვით.

ანგარიშით მიღებული შედეგების საფუძველზე შეიძლება გაკეთდეს დასკვნა, რომ ნაგებობა აკმაყოფილებს მდგრადობისა და სიმტკიცის შესაბამისი ნორმატიული დაკუმენტების მოთხოვნებს..

პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი შესრულებულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების ყველა მოთხოვნის გათვალისწინებით – "სეისმომედეგი მშენებლობა (პნ 01.01-09)"; "ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები (პნ 03..01.-09)"; "მშენებლობის და ნაგებობების ფუძეები (პნ 02.01.-08)"; "სამშენებლო კლიმატოლოგია (პნ 01.05.-08)"; "СНиП 2.01.07.85 Нагрузки и воздействия"; მოთხოვნების შესაბამისად.

დასკვნა

ექსპერტიზაზე წარმოდგენილი: შპს "გეოკონი" -ში (დირექტორი გ.ცომაია) კონსტრუქტორის კახა ცომაიას მიერ, არქიტექტურული დავალების საფუძველზე შესრულებული „ ქ.თბილისი აგრარული უნივერსიტეტის ყოფილი ტერიტორია (ს/კ 01.72.14.014.338) მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის(ბლოკი №2) კორექტირებული პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი.მისაღებია პროექტს ეძლევა დადებითი შეფასება.

კვლევის ანგარიში შეადგინა:

ექსპერტი: /დ. ტაბატაძე/

ექსპერტის რეკომენდაციები:

მკაცრი კონტროლი მშენებლისა და დამკვეთის მიერ პროექტით გათვალისწინებულ შესასრულებელ სამუშაოებზე და ტექნიკურ უსაფრთხოებაზე. ასევე ქვაბულის დამუშავების დროს მომიჯნავე შენობებზე ნორმებით გათვალისწინებულ დაშორებაზე და მათ ტექნიკურ მდგომარეობაზე მონიტორინგი.

200მმ- იანი და ნაკლები ღიობები მოეწყოს გაძლიერების გარეშე.ხოლო სხვა ღიობები მოჩარჩოვდეს ლითონის ელემენტებით წარმოდგენილი გაძლიერების პროექტის მიხედვით. უნდა შევნიშნოთ რომ კონსტრუქტორმა ჩაატარა ექსპერიმენტი და 3.2 მეტრ ნიშნულზე გადახურვის ფილის ბეტონის მარკა შეამცირა თანდათანობით B-30 დან B-25 B-22.5 B-20 მხოლოდ ერთ სართულზე. შედეგები

დამაკმაყოფილებელია B-22.5 მარკისთვისაც ხოლო B-20 არა. ეს შედეგები მხოლოდ ერთი სართულის ფარგლებში არის მისაღები

პროქტის კონსტრუქტორის ზ ო გ ა დ ი შ ე ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი

მშენებლობის პროცესი წარიმართოს საქართველოს მთავრობის 2019 წლის 19 თებერვლის საქართველოს ორგანული კანონის - „შრომის უსაფრთხოების შესახებ და საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 27 მაისის 361-ე დადგენილების - „მშენებლობის უსაფრთხოების შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის" მოთხოვნების შესაბამისად და მკაცრად იქნას დაცული უსაფრთხოების წესები.

მასალების ანტიკოროზიული და ხანძარსაწინააღმდეგო დაცვა - შესრულდეს ნორმების СНиП 2.01.02-85* და СНиП 2.03.11-85 მოთხოვნების შესაბამისად;

ბეტონი - შენობის მზიდ კონსტრუქციებში გამოყენებულია ბეტონი კლასით - 25, საძირკვლის ქვეშ გამოყენებულია ბეტონის მომზადება 15 (ГОСТ 25192 - 2012);

არმატურა - შენობის რკ.ბეტონის ელემენტებში გამოყენებულია არმატურა კლასით - 500С; 240С (ДСТУ 3760-98);

ჰიდროიზოლაცია - შენობის კედლები რომლებიც შეხებაში არის გრუნტთან დაიფაროს ჰიდროსაიზოლაციო შრით, (ჰიდროიზოლაციის ტიპი განისაზღვროს დამკვეთთან შეთანხმებით);

სამშენებლო სამუშაოები უნდა შესრულდეს "სამუშაოების ორგანიზაციის პროექტის" და "სამუშაოების წარმოების პროექტის" მიხედვით. სამუშაოების წარმოება უნდა მოხდეს

СНиП III-4-80* Техника безопасности в строительстве, СНиП 3.03.01-87 НЕСУЩИЕ И ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ. მოთხოვნების მკაცრი შესრულებით.