

27.01.2017 წ.

საექსპერტო დასკვნა

წარმოდგენილია ქ. თბილისში, ისანი-სამგორის რაიონში, ვაზისუბნის დასახლებაში (მე-3 მიკრო/რაიონი; კვარტალი II), პატარიძის ქუჩის მიმდებარედ (საკადასტრო კოდი: #01.17.07.011.057) მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის მუშა ნახაზები. კომპლექსი შესდგება ორი კონსტრუქციულად დამოუკიდებელი 'A' და 'B' ბლოკებისაგან. 'A' ბლოკი 9 სართულიანია სარდაფით, ხოლო 'B' ბლოკი 11 სართულიანი სარდაფით.

შენობის 'A' ბლოკის გეგმარებითი პარამეტრები:

„A„ ბლოკის შენობა გეგმაში მართკუთხა ფორმისაა; განაპირა ღერძებში ზომებით: 19,5X22,0მ; მაქსიმალური მალი შეადგენს $L=6,0$ მ. შენობა შედგება 8 მიწისზედა სართულისაგან და კონსტრუქციული თვალსაზრისით გადაწყვეტილია, როგორც ჩარჩოსებრ-კავშირებიანი სისტემა მონოლითური რკინაბეტონის დიაფრაგმებით; შენობის მიწისქვეშა სართულის სიმაღლე შეადგენს $H=3,5$ მ; პირველი სართულის ძირითადად განკუთვნილია კომერციული საქმიანობისათვის და მისი სიმაღლე შეადგენს $H=4,2$ მ-ს; დანარჩენი სართულების სიმაღლე კი - $H=3,2$ მ-ს.

შენობის 'B' ბლოკის შენობის გეგმარებითი პარამეტრები:

„B„ ბლოკის შენობა გეგმაში მართკუთხა ფორმისაა; განაპირა ღერძებში ზომებით: 18,4X21,0მ; მაქსიმალური მალი შეადგენს $L=6,0$ მ. შენობა შედგება 10 მიწისზედა სართულისაგან და კონსტრუქციული თვალსაზრისით გადაწყვეტილია, როგორც ჩარჩოსებრ-კავშირებიანი სისტემა მონოლითური რკინაბეტონის დიაფრაგმებით; შენობის მიწისქვეშა სართულის სიმაღლე შეადგენს $H=3,5$ მ; პირველი სართულის სიმაღლე შეადგენს $H=4,2$ მ-ს; დანარჩენი სართულების სიმაღლე კი - $H=3,2$ მ-ს.

„B„ ბლოკის შენობის ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების ზომები:

- საძირკვლის ფილა: $h=800$ მმ;
- სვეტები: 600X600მმ; 500X500მმ; 400X400მმ;
- მონოლითური კედლები: $h=250$ მმ;
- მონოლითური დიაფრაგმები: $h=250$ მმ; $h=200$ მმ;
- გადახურვის ფილა სისქით $h=200$ მმ; $h=180$ მმ; $h=160$ მმ;
- მონოლითური კოჭები: $b \times h=400 \times 500$ მმ; $b \times h=200 \times 500$ მმ; $b \times h=400 \times 700$ მმ;
- კიბის პანდუსები და ბაქნები: $h=180$ მმ;

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 კგ/მ² (15 წლიანი განმეორებადობის პერიოდით), ხოლო თოვლის საფარის ნორმატიული დატვირთვა - 50 კგ/მ² (14 დღე - თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი)

შენობისა და მათი მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების, როგორც ერთიანი სივრცითი სისტემის გაანგარიშება, მუდმივ (საკუთარი წონა), დროებით, ხანმოკლე, თოვლის, ქარის, ჰორიზონტალურ 0.17g აჩქარების (1.66 მ/წმ²) შესაბამის სეისმურ ზემოქმედებაზე (ტექნიკური რეგლამენტი - „სეისმომდებელი მშენებლობა“-ს მიხედვით) შესრულებულია კომპიუტერული კომპლექსის LIRA-SAPR 2013 R3-ის გამოყენებით, სასრული ელემენტების საფუძველზე.

სამშენებლო მოედნის გეოტექნიკური აგებულებიდან და შენობის გეომეტრიული პარამეტრებიდან გამომდინარე, შენობის დაფუძნება გადაწყვეტილია მონოლითური რკინაბეტონის საძირკვლის ფილის სისქით $H=800\text{მმ}$ მეშვეობით ძლიერ გამოფიტულ ძირითად ქანზე (სგე I; ფენა 3), რომლის პირობითი საანგარიშო წინაღობა $R_0=4,5\text{კგ/სმ}^2$; ხოლო დეფორმაციის მოდული $E=35\text{მპა}$;

დაფუძნების პირობიდან გამომდინარე ქვაბულის დამუშავებისას შენობის გარგლებში, სრულად უნდა მოიხსნას ნაყარი გრუნტი (ფენა-1) და თიხნარი (ფენა 2) გრუნტი და დაფუძნების პირობების ერთგვაროვნების მოსაღწევად საძირკვლის ფილის ქვეშ ძლიერ გამოფიტულ ძირითად ქანამდე, ზოგიერთ უბნებში, უნდა განხორციელდეს ხრემის ბალიშის ან ბეტონის შემავსებელი ფენის მოწყობა.

სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე, გრუნტის გეოლოგიური მდგომარეობის შესახებ დეტალური ინფორმაციის მისაღებად სამშენებლო სამუშაოების შემსრულებელი კომპანია უნდა გაეცნოს გეოლოგიურ დასკვნას.

განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ჰიდროსაიზოლაციო სამუშაოებს. უნდა გატარებულ იქნას შესაბამისი ღონისძიებები და სხვადასხვა დანამატების მეშვეობით მიიღწეს არანაკლებ W8 ეკვივალენტური წყალშეუღწევობის მარკა საძირკვლების და მიწასთან შეხების ზონაში მყოფი კონსტრუქციებისათვის ან/და მოეწყოს ეკვივალენტური იზოლაცია (ჰიდროსაიზოლაციო მემბრანა). ასევე გამოყენებულ უნდა იქნას სულფატომდებელი ბეტონი (რაც მოცემულია პროექტის განმარტებით ბარათში).

შენობის ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების ზომები:

შენობის 'A' ბლოკი:

- საძირკვლის ფილა: $h=800\text{მმ}$;
- სვეტები: 600X600მმ; 500X500მმ; 400X400მმ;
- მონოლითური კედლები: $h=250\text{მმ}$,
- მონოლითური დიაფრაგმები: $h=250\text{მმ}$; $h=200\text{მმ}$;
- გადახურვის ფილა სისქით $h=200\text{მმ}$; $h=180\text{მმ}$; $h=160\text{მმ}$;
- მონოლითური კოჭები: $b \times h=400 \times 500\text{მმ}$; $b \times h=200 \times 500\text{მმ}$; $b \times h=400 \times 700\text{მმ}$;
- კიბის პანდუსები და ბაქნები: $h=180\text{მმ}$;

შენობის 'B' ბლოკი:

- საძირკვლის ფილა: $h=800\text{მმ}$;
- სვეტები: 600X600მმ; 500X500მმ; 400X400მმ;
- მონოლითური კედლები: $h=250\text{მმ}$,
- მონოლითური დიაფრაგმები: $h=250\text{მმ}$; $h=200\text{მმ}$;
- გადახურვის ფილა სისქით $h=200\text{მმ}$; $h=180\text{მმ}$; $h=160\text{მმ}$;
- მონოლითური კოჭები: $b \times h=400 \times 500\text{მმ}$; $b \times h=200 \times 500\text{მმ}$; $b \times h=400 \times 700\text{მმ}$;
- კიბის პანდუსები და ბაქნები: $h=180\text{მმ}$;

პროექტი შესრულებულია ქვეყანაში მოქმედი შემდეგი ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნათა შესაბამისად:

- 1) ტექნიკური რეგლამენტი - „სამშენებლო კლიმატოლოგია“
- 2) ტექნიკური რეგლამენტი - „სეისმომდეგი მშენებლობა“
- 3) ტექნიკური რეგლამენტი - „ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები“
- 4) ტექნიკური რეგლამენტი - „შენობისა და ნაგებობის ფუძეები“
- 5) СНиП 2.01.07.85. «Нагрузки и воздействия»

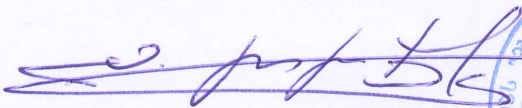
დასკვნა:

საექსპერტო შეფასებისას შემოწმებულ იქნა 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 კონსტრაქშენ“-ის
აღმასრულებელი დირექტორი/მთავარი ინჟინერი:



დავით გიგინეიშვილი

ინჟინერ კონსტრუქტორი - მშენებლობის მანქანები

