დასკვნა

ქ. თბილისში, დოდაშვილის ქ. № 18-ში მდებარე მშენებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის I და IV ბლოკებში მანსარდის სართულის და II; III ბლოკებში არასრული სართულის ნაცვლად სრული საცხოვრებელი სართულის მოწყობის შესაძლებლობის შესახებ

ამხანაგობა "ისნის სავანე"- ს თხოვნის საფუძველზე, პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ავტორების მიერ შესწავლილი იქნა ქ. თბილისში დოდაშვილის ქ. № 18-ში მდებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის ტექნიკური მდგომარეობა მასზე სრული სართულისა და მანსარდის მოწყობის შესაძლებლობის დადგენის მიზნით.

საცხოვრებელი კომპლექსის მშენებლობა დაწყებულია 2004 წელს ამხანაგობა "ისნის სავანე"-ს მიერ და რომელის შეჩერებული იქნა 2006წელს. მშენებლობის განახლება განხორციელდა 2012 წელს. დღეის მდგომარეობით დასრულებულია რკინაბეტონის კონსტრუქციების მონტაჟი, ამოყვანილია ბინების შემომზღუდავი და ბინათაშორისი კედლები, ნაწილობრივ დამთავრებულია სატიხრე კედლების მონტაჟი.

დამკვეთის ტექნიკური დავალება მოითხოვს, გამოკვლეული იქნას შენობის მზიდი კონსტრუქციები. კერძოდ, სვეტებსა და გადახურვის მზიდ კონსტრუქციებში შერჩევის პრინციპით დადგენილი იქნას ბეტონის მარკები არამღვევი მეთოდებით, არმატურის დიამეტრები და განაწილება პროექტთან მიმართებაში. არსებული მდგომარეობიდან გამომდინარე, ესკიზურ დონეზე შემუშავებული იქნას კონსტრუქციული ღონისძიებები, წარმოდგენილი არქიტექტურული პროექტის შესაბამისად, ქვეყანაში მოქმედი სეისმომედეგი მშენებლობისა და სხვა ნორმატული დოკუმენტების მოთხოვნათა გათვალისწინებით.

შენობის კონსტრუქციული გადაწყვეტის მოკლე დახასიათება. საცხოვრებელი კომპლექსი ,როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული შედგება ოთხი ბლოკისაგან, რომლებიც ერთმანეთისაგან გამოყოფილი არიან სადეფორმაციო ნაკერებით და რომლებიც ამავე დროს ანტისეისმურ ნაკერის როლსაც ასრულებენ. შენობის ტიპი ჩარჩოკავშირებიანია, I და IV ბლოკები გეგმაში რთული მოხაზულობისაა, მათი მაქსიმალური გაბარიტული ზომები ღერძებში 24.4X25.6-მია. ხოლო II და III ბლოკები გეგმაში მახთკუთხა ფორმისაა მაქსიმალური გაბარიტული ზომებით ღერძებში 24.4X25.6-მ. შენობას გააჩნია ერთი მიწისქვეშა ავტოსადგომი სიმაღლით 3.2მ. ერთი კომერციული სართული სიმაღლით 4.5მ. და ათი საცხოვრებელი სართული სიმაღლით 3.3მ. სეისმური დარაიონების რუკის მიხედვით საამშენებლო მოედანი იმყოფება 8 ბალიან ზონაში.

გეოლოგიური კვლევებიდან და შენობის ტექნიკური მახასიათებლებიდან გამომდინარე საცხოვრებელი კომპლექსი დაფუძნებულია კლდოვან ქანებზე 2.4X2.4მ-ის გაბარიტული ზომის მქონე წერტილოვანი საძირკვლების მეშვეობით, რომლებიც თავის მხრივ შეკრულია 35სმ. სისქის მონოლითური რკინაბეტონის ფილით.

შენობის მზიდ კონსტრუქციებს წარმოადგენს: რკინაბეტონის მონოლითური სვეტები განივი კვეთის ზომებით 40X40; 50X50; 60X60; 80X80სმ. გადახურვის რიგელები განივი კვეთის ზომებით 30X40; 40X50სმ. გადახურვის მონოლითური ფილები სისქით 18სმ. სიხისტის დიაფრაგმები სისქით 25სმ. კიბის პანდუსები და სართულშორისი ბაქნები განხორციელებულია რკინაბეტონის კონსტრუქციებით. მიწისქვეშა ავტოსადგომი "ა" ღერძის და ნაწილობრივ "1" ; "20" ღერძის გასწვრივ შემოფარგლულია რკინაბეტონის კედლით.

პროექტის მიხედვით მზიდ კონსტრუქციებში განოყენებულია B25 კლასის ბეტონი და A-III; A-I მარკის არმატურა.

შენობის კონსტრუქციების შემოწმების შედეგები. შენობის მზიდი კონსტრუქციების ვიზუალურმა გამოკვლევამ გვიჩვენა, რომ კარკასის ელემენტები მოწყობილი და დამონტაჟებულია დამაკმაყოფილებელ ხარისხით. მათ არ გააჩნიათ თვალით შესამჩნევი რაიმე გადახრა ვერტიკალურ და ჰორიზონტალურ სიბრტყეებიდან.

შემოწმების დროს განსაკუთრებული ყურადღება დაეთმო რკინაბეტონის მონოლითურ კონსტრუქციებში გამოყენებული ბეტონის ხარისხის დადგენას. ფაქტიურად კარკასის ყველა კონსტრუქციაზე შერჩევითი გზით მექანიკური არარღვევითი მეთოდით შემოწმდა ბეტონის სიმტკიცე კომშვაბე (ე. წ. „მარკა„). შემოწმების მონაცემებით კარკასის ელემენტებში და გადახურვის ფილებში ბეტონის სიმტკიცე კუმშვაზე R=32.3-37.0 მეგაპასკალის დიაპაზონში იცვლება და შეესაბამება პროექტით მიღებულ „327“ მარკას.

შერჩევით გასინჯული იქნა გამოყენებული არმატურის ღეროების კლასი და დიამეტრი. დადგინდა, რომ ისინი შეესაბამებიან პროექტში მიღებულს.

საერთო დადებითი სურათიდან გამომდინარე შენობის მზიდ ელემენტებს არ გააჩნიათ თვალით ხილული რაიმე დაზიანება

შენობის გაანგარიშების შედეგების ანალიზი. შენობის გაანგარიშება ჩატარდა ორ ვარიანტად, ერთი არსებული მდგომარეობით, ხოლო მეორე I;IV ბლოკებში მანსარდის სართულის და II; III ბლოკებში სრული სართულების მოწყობის შემთხვევისათვის, როგორც ეს არქიტექტურული პროექტით არის განსაზღვრული.

საანგარიშო მოდელი, რომელიც წარმოადგენს ღეროვანი და ფირფიტოვანი სასრულო ელემენტების სივრცულ ანსამბლს, შესაძლოდ სრულად ასახავს შენობის კონსტრუქციულ თავისებურებას. ფუძე საძირკვლების მუშაობა მოდელირდება დრეკად ფუძეზე ორი საგების კოეფიციენტით

შენობის გაანგარიშება მუდმივ და დროებით ვერტიკალურ დატვირთვებზე, გრუნტის დაწოლაზე, 8 ბალიან სეისმურ ზემოქმედებაზე და მათ საანგარიშო თანწყობაზე განხორციელდა პროგრამული კომპლექს ЛИРА 9.6-ს საშუალებით. გაანგარიშების შედეგების ანალიზიდან გამომდინარეობს:

1. არსებული მდგომარეობით შენობის სიმტკიცის, სიხისტის და მდგრადობის პირობები უზრუნველყოფილია 8 ბალიან სეისმურ ზემოქმედებაზე.
2. დამატებით სრული სართულისა და მანსარდის მოწყობის შედეგად საძირკვლის ძირის გრუნტზე ძაბვა იზრდება უმნიშვნელოთ და არ გამოდის გრუნტის საანგარიშო წინაღობვის ზღვრებიდან და რაც არ გამოიწვევს დამატებით არათანაბარ ჯდენებს და კონსტრუქციების დაზიანებას.
3. დამატებით სრული სართულისა და მანსარდის მოწყობის შემთხვევაში არსებული შენობის ძირითადი მზიდი ელემენტების საძირკვლის კოჭებისა და სვეტების სიმტკიცის პირობები უზრუნველყოფილია.

ძირითადი დასკვნები და რეკომენდაციები არსებულ შენობაზე დაშენების პროექტისათვის შესრულებული გამოკვლევის შედეგების საფუძველზე შეიძლება ძირითადი დასკვნების გაკეთება ქ. თბილისში, დოდაშვილის ქ. №18-ში, არსებულ მრავალბინიან შენობაზე არქიტექტურულ პროექტში წარმოდგენილი დაშენების განხორციელება შესაძლებელია შემდეგი პირობების შესრულების შემთხვევაში:

- მანსარდის სართულის მზიდი კონსტრუქციების მოწყომა უნდა განხორციელდეს მსუბუქი კონსტრუქციებით.(ხე, ლითონი)
- რკინაბეტონის კონსტრუქციებში გამოყენებული იქნას B25 კლასის ბეტონი და A500 C მარკის არმატურები.
- ბინათაშორისი და საგიხრე ბლოკები დამზადებული იქნას მსუბუქ შემავსებელზე, რომლისწ მოცულობითი წონა არ აღემატება 600კგ/მ^3-ს.
- იატაკის მოჭიმვა განხორციელდეს პემზის ფენაზე, ისე რომ მისი სისქე არ აღემატებოდეს 4სმ.-ს.

კონსტრუქტორი: გ. ჩიტიკიანი