შპს «არკო»
საქართველო, ქ. თბილისი, ონიაშვილის ქ. 52.
0160.
ტ: +995 593313005.

«ARCO» LTD
GEORGIA, TBILISI, ONIASHVILI ST. 52.
0160.
P: +995 593313005.

e-mail: info@arco.com.ge www.arco.com.ge

23. 03. 2023. დ № 0312/22-1

ს ა ე ქ ს პ ე რ ტ ო დ ა ს კ ვ ნ ა

ქალაქ თბილისში, პეტრე იბერის ქუჩა №6ა-ში მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (B ბლოკი) პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია ქ. თბილისში პეტრე იბერის ქუჩა №6ა-ში მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (B ბლოკი) პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი და შენობის მზიდი კონსტრუქციის, როგორც ერთიანი ღეროვან ფირფიტოვანი სივრცული სისტემის გაანგარიშება. ამასთან ერთად წარმოდგენილია პროექტის არქიტექტურული ნაწილი და ტერიტორიის საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის შედეგები.

საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონებისა და საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების საფუძველზე დადგენილია, რომ სამშენებლოდ გამოყოფილი მოედანი 8 ბალიან ზონაშია (A=0.17). ქარის ნორმატიული დაწოლა 850პა. თოვლის დატვირთვის ნორმატიული მნიშვნელობა 500პა. წლის საშუალო ტემპერატურა 12.6 C, წლის აბსოლუტური მინიმუმი -24 C, წლის აბსოლუტური მაქსიმუმი +40 C. ნალექების რაოდენობა წელიწადში 560მმ, ნალექების დღეღამური მაქსიმუმი 146 მმ.

შენობა წარმოადგენს ჩარჩოკავშირებიან მონოლითურ რკინაბეტონის კონსტრუქციას. შენობა გეგმაში მართკუთხა მოხაზულობისაა მაქსიმალური გაბარიტული ზომებით 79.90X17.50 მეტრი. 25 სართულიანი ორი მიწისქვეშა სართულით.

შენობის საძირკვლად მიღებულია საძირკვლის ფილა, რომელის სისქე 180 სმ-ია. ფილის ქვეშ ეწყობა 10 სმ-იანი სისქის მჭლე ბეტონის მომზადება და ჰიდროიზოლაცია. საძირკვლის ფუძედ მიღებულია ქვიშა-ხრეშის ბალიში, რომელიც თავის მხრივ ეყრდნობა თიხებს (ს.გ.ე. 2, იხილეთ პროექტის საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა), აღნიშნული ქანის საანგარიშო წინაღობა შეადგენს Ro=400კპა.

შენობის მზიდ ელემენტებს წარმოადგენს: რკინაბეტონის მონოლითური სვეტები განივი კვეთის ზომებით: 170X70; 160X60; 160X50; 150X40; 135X70; 135X60; 135X50; 135X40; 120X70; 120X60; 120X50; 120X40 60X50; 50X50; 40X40 სანტიმეტრი; სარდაფის შემომზღუდავი რკინაბეტონის მონოლითური კედლები სისქით h=30 სმ. რკინაბეტონის მონოლითური დიაფრაგმები სისქით h=30; h=20 სმ.

მონოლითური რკინაბეტონის რიგელები განივი კვეთით 60X40(h); 20X40(h); 50X90(h); 50X60(h); 50X50(h); 40X60(h); 40X50(h); 20X60(h); 20X50(h); 60X50(h); სანტიმეტრი.

რკინაბეტონის მონოლითური სართულშორისი გადახურვები სისქით h=20 და h=18; სანტიმეტრი. მონოლიური რკინაბეტონის კიბის პანდუსები სისქით h=20 სანტიმეტრი.

შენობის მზიდ კონსტრუქციებში გამოყენებულია სიმტკიცის მიხედვით კუმშვაზე B30 კლასის ბეტონი. ხოლო გრუნტთან შეხებაში მყოფი კონსტრუქციებისთვის წყალშეუღწევადობის მიხედვით W6 მარკის სულფატომდეგ ცემენტებზე დამზადებული ბეტონები (სტანდ. 22266-76).

რკინაბეტონის კონსტრუქციებში გამოყენებულია B500C კლასის არმატურები ГОСТ Р 52544-2006 (ან B500BW EN სტანდარტით).

შენობის გარე შემომზღუდავი კედლები ეწყობა, ბლოკით სისქით h=20 სანტიმეტრი. (მოცულობითი მასა არაუმეტეს 700კგ/მ³ (საანგარიშო))

შენობის ბინათშორის კედლები ეწყობა, ბლოკით სისქით h=20 სანტიმეტრი (მოცულობითი მასა არაუმეტეს 700კგ/მ³ (საანგარიშო))

ბინების შიდა ტიხრები ეწყობა ბლოკით სისქით h=10 სანტიმეტრი (მოცულობითი მასა არაუმეტეს 700კგ/მ³ (საანგარიშო))

პროექტში მოცემულია ქვაბულის დამუშავების გეგმა B და C ბლოკისთვის.

ქვაბულის ფერდი "A" და "1" ღერძის გასწვრივ მუშავდება ბუნებრივი ქანობით წითელი ხაზის ფარგლებში. შენობების დარჩენილ პერიმეტრზე წითელი ხაზის გასწვრივ ეწყობა ხიმინჯების ფარადა. ხიმინჯის დიამეტრი 1.2 მეტრია ბიჯი 1.5 მეტრი. ხიმინჯის თავები იკვრება 1.2X1.2 მეტრი განივი კვეთის რკინაბეტონის მონოლითური კოჭით.

შენობის მზიდი ელემენტების კონსტრუირებას საფუძვლად უდევს მისი, როგორც ერთიანი ღეროვან ფირფიტოვანი სივრცული სისტემის გაანგარიშების შედეგები მუდმივ, დროებით ხანგრძლივ, დროებით ხანმოკლე ვერტიკალურ დატვირთვებზე, 8 ბალინიან სეისმურ ზემოქმედებაზე და მათ საანგარიშო თანწყობაზე. გაანგარიშება ჩატარებულია საანგარიშო კომპლექსი LiraSAPR 2021-ის საშუალებით.

საექსპერტოდ წარმოდგენილ პროექტში მოცემული ყველა კონსტრუქციული ელემენტი დანიშნულებიდან გამომდინარე მუშაობის ხასიათით და კონფიგურაციით მრავალჯერადად არის გამოყენებული და მეტ-ნაკლები სირთულით აღწერილია სახელმძღვანელოებში, საცნობარო ლიტერატურაში, ნორმატიულ დოკუმენტებში და მათ მეთოდურ მითითებებში. შესაბამისად პროექტის ინჟინრების მიერ განხორციელებულია, კონსტრუქციული გადაწყვეტების მისადაგება მორგება, არქიტექტურულ-გეგმარებით გადაწყვეტებთან, ადგილობრივ მეტეოროლოგიურ, გეოლოგიურ და სეისმურ პირობებთან.

პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის მიმართ გაგვაჩნია შენიშვნა რომლებიც ატარებენ უფრო სურვისლის ხასიათს:

- სასურველია პროექტში მიეთითოს ბლოკებს შორის გადასასვლელი შენობის (“13”-“14” ღერძებში) მშენებლობის პერიოდი.
- სვეტების და პილონების არმირების დროს უფრო მეტად მოხდეს მათი უნიფიცირება, რათა მაქსიმალურად გამოირიცხოს მშენებლობის პერიოდში ადამიანური ფაქტორები.

დასკვნა. ქ. თბილისში პეტრე იბერის ქუჩა №6ა-ში მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (B ბლოკი) პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის გაცნობის და მისი ანალიტიკური მოდელის გაანგარიშების შედეგების ანალიზი, საფუძველს იძლევა დავასკვნათ, რომ მისი მდგრადობა უზრუნველყოფილია. შესაბამისად პროექტი ფასდება დადებითად და ეძლევა რეკომენდაციას დასამტკიცებლად.

ექსპერტი: / კობა კობალაძე /