საექსპერტო დასკვნა

ქ. თბილისში, გაგრის ქ. №2-ში მდებარე საწყობისა და საოფისე შენობის პროექტის ფუძეებზე, საძირკვლებსა და სხვა ძირითად კონსტრუქციებზე

ქ. თბილისი 2019 წლის 05 აგვისტო

ექსპერტიზაზე, განსახილველად წარმოდგენილია ქ. თბილისში, გაგრის ქ. №2-ში, შ.პ.ს. „ტოიოტა კავკასია“-ს (ID ნომერი 236089273) საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთზე (მიწის საკადასტრო კოდი № 01.11.03.003.027) მდებარე საწყობისა და საოფისე შენობის პროექტის (რომელიც დამუშავებულია შ.პ.ს. „არქიდეა“-ს საპროექტო ჯგუფის მიერ) შემდეგი ნაწილები:

– არქიტექტურული ნაწილი. პროექტის მთავარი არქიტექტორი დ. ელიზბარაშვილი.

– კონსტრუქციული ნაწილი მუშა პროექტის სახით. პროექტის მთავარი ინჟინერი დ. ქევანიშვილი.

– „ქ. თბილისში, გაგრის ქ.№2-ში, ს.კ.01.11.03.003.027, საწყობის და საოფისე შენობის დაფუძნების ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური საგამოკვლევო სამუშაოები“ (შემსრულებელი შ.პ.ს. „გენგეო“-ს ინჟინერ-გეოლოგი მ. ბაბილოძე)

საექსპერტო დასკვნა შესრულებულია შ.პ.ს. „ბალავერი“-ს საპროექტო ჯგუფის მიერ. ექსპერტი ინჟინერ-კონსტრუქტორი რ. აფხაძე.

საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიშის მიხედვით უბნის გეოლოგიურ ამგებ გრუნტებში მონაწილეობას ღებულობენ: ნაყარი გრუნტი (ფენა-1), წარმოდგენილია კენჭნარის ფენილით, თიხნაროვანი მასით მასში კენჭების ჩანართებით. ფენის სიმძლავრე 0,7÷1,7 მ-ია და თიხნარი (ფენა 2), რომელიც გამოყოფილია საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტის სახით (I-სგე), წარმოდგენილია მოყვითალო თიხნარებით, მათში ქვიშნარის თხელი შუაშრეებით, ხვინჭის და კენჭების ჩანართებით 20%-მდე, რომლის ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების საანგარიშო მაჩვენებლები შემდეგია: სიმკვრივე ρ=1,90 გ/სმ^3; შიგა ხახუნის კუთხე φ=18 გრად; ხვედრითი შეჭიდულობა C=0,15 კგ/სმ^2; დეფორმაციის მოდული E=140 კგ/სმ^2 და პირობითი საანგარიშო წინაღობა Ro=2,0 კგ/სმ^2. გრუნტის წყალი არ დაფიქსირდა ყველა ჭაბურღილში და არ

არის აგრესიული სახ.სტანდარტის 10178-76 პორტლანტცემენტზე დამზადებული წყალშეუღწევადი არცერთი მარკის ბეტონის მიმართ, არ არის აგრესიული არმატურის მიმართ რკინა - ბეტონის კონსტრუქციების მუდმივი დაძირვის დროს, სუსტად აგრესიულია პერიოდულად დასველების დროს. შეინიშნება წყლის სანიტარული დაბინძურება.“

სამშენებლო ნორმებისა და წესების – „სეისმომედეგი მშენებლობა“ (პნ 01.01-09)-ს სეისმური საშიშროების რუქის დანართის მიხედვით მშენებლობისთვის გამოყოვილი უბანი მიეკუთვნება 8-ბალიანი სეისმური ინტენსივობის ზონას, პიკური აჩქარებით A=0,17.

დაპროექტების ნორმების – “სამშენებლო კლიმატოლოგია”-ს მიხედვით კი: (შესაბამისად ცხრილები 17 და 18):

– თოვლის საფარის წონა შეადგენს – 0,50 კპა-ს (50 კგძ/მ^2).

– ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობა კი – 0,85 კპა-ს (85 კგძ/მ^2), 15-წელიწადში ერთხელ.

საექსპერტოდ წარმოდგენილი დაპროექტებული შენობა არქიტექტურული გადაწყვეტის მიხედვით გეგმაში დაყოფილია ორ სწორკუთხა ფორმის ნაკვეთურებად (პირობითად მარცხენა და მარჯვენა ნაკვეთურები), რომლებიც ერთმანეთისგან გამოყოფილნი არიან დეფორმაციული ნაკერით. მარცხენა ნაკვეთურის გაბარიტული ზომები გეგმაში არის 48,00X46,675 მ. (ღერძებს შორის) და მასში განთავსებულია ერთსართულიანი სასაწყობე ფართები, ხოლო მარჯვენა ნაკვეთურის გაბარიტული ზომები გეგმაში არის 67,50X52,00 მ. (ღერძებს შორის) და მასში განთავსებულია ერთსართულიანი სასაწყობე ფართი („D“-ს-„P“ ღერძებს შორის) და ორსართულიანი საოფისე ფართები („A“-ს-„D“ ღერძებს შორის). მარცხენა ნაკვეთური ნაირსიმაღლიანია („1/2“ ღერძებს შორის მაქსიმალური სიმაღლე გადახურვის კონსტრუქციის ქვედა ნიშნულამდე 5,0 მ-ია, ხოლო „2/5“ ღერძებს შორის კი, კეხთან 9,0 მ.). მეორე ნაკვეთურის სათავსოები, როგორც სასაწყობე, ასევე საოფისე ფართები მოქცეულია ერთ სივრცეში და სათავსოების მაქსიმალური სიმაღლე კეხთან 9,0 მ-ია. საოფისე შენობა ორსართულიანია, პირველი სართულის სიმაღლე (იატაკების ზედაპირებს შორის) 3,90 მ-ია, ხოლო მეორე სართულისა კი (იატაკის ზედაპირიდან გადახურვის კონსტრუქციის ქვედა ნიშნულამდე) 4,70 მ. (მინიმალური) და 5,10 მ. (მაქსიმალური). პირობითი ნიშნული 0,000 შეესაბამება აბსოლუტურ ნიშნულს 444,500 ტოპოგეგმის მიხედვით.

შენობის მზიდი კონსტრუქციების, როგორც ერთიანი სივრცული სისტემის გაანგარიშება მუდმივ და დროებით ვერტიკალურ დატვირთვებზე და აგრეთვე

ჰორიზონტალურ 8 ბალიან ზემოქმედებაზე შესრულებულია საანგარიშო კომპლექს ЛИРА-САПР 2018-ის (ლიცენზია №932989348) პროგრამული კომპლექსის მეშვეობით. შენობის საანგარიშო კონსტრუქციული სქემა კარკასულია. ანგარიშით მიღებული ძალვების მიხედვით შეირჩა ფუძე საძირკვლებისა და სხვა ძირითადი კონსტრუქციების კვეთები და არმირება. კონსტრუქციებში გამოყენებულია B25 კლასის ბეტონი, ხოლო არმირება განხორციელებულია A500C არმატურის ღეროებით. საძირკვლების ტიპად შერჩეულია მონოლითური რკინაბეტონის საძირკვლის ფილა სისქით 200 მმ, რომლებიც სვეტის დაყრდნობის ადგილებში ჩაღრმავებულია 500 მმ-მდე და ჩაღრმავებული ნაწილის გაბარიტული ზომები გეგმაში სასაწყობე ფართის სვეტებს ქვეშ არის 3500X3500 მმ. ხოლო საოფისე ფართის სვეტებს ქვეშ კი 3400X3400 მმ. შენობის კარკასი შესრულებულია კომბინირებული კონსტრუქციებით: სასაწყობე ნაკვეთურის საძირკვლის ფილა და სვეტები შესრულებულია მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციებით (სვეტების განივი კვეთი „1“ ღერძზე 350X350 მმ-ია, ხოლო დანარჩენ ღერძებზე კი 500X500 მმ.), ხოლო სახურავის მზიდ ელემენტებად გამოყენებულია ლითონის კონსტრუქციები. საოფისე ნაკვეთურის საძირკვლის ფილა, სვეტები და სართულშუა გადახურვის ელემენტები შესრულებულია მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციებით (სვეტების განივი კვეთი 400X400 მმ-ია). საოფისე შენობის სართულშუა გადახურვის ფილის სისქედ შენობის კონტურში მითითებულია 200 მმ. ხოლო კონსოლზე 150 მმ. საოფისე შენობის სართულებს შორის კომუნიკაცია ხორციელდება მონოლითური რკინაბეტონის ორმარშიანი კიბით და ერთი სამგზავრო ლიფტით. სახურავის მზიდ ელემენტებად გამოყენებულია ლითონის კონსტრუქციები. ორთავე ნაკვეთური მოქცეულია ერთ სახურავში და მოწყობილია ლითონის სამშრიანი სახურავის პანელებით, ე.წ. „სენდვიჩპანელები“-თ ლითონის გრძივებზე.

პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ანალიზური შესწავლის საფუძველზე ექსპერტს მის მიმართ გააჩნია შემდეგი სახის შენიშვნები:

– პროექტის კონსტრუქციული ნაწილს არ ახლავს ნახაზების ჩამონათვალი და განმარტებითი ბარათი, რაც გააადვილებდა პროექტის წაკითხვას.

– რაც შეეხება არსებულ საყრდენ კედელთან სიახლოვეს ქვაბულის დამუშავებას, ამ დროს გასათვალისწინებელია არსებული კედლის ფაქტორი, საჭიროების შემთხვევაში უნდა მოეწყოს საყრდენი კედლის დროებითი გამაგრება.

– „საძირკვლების საყალიბო გეგმა“-ზე დასაზუსტებელია ასოითი ღერძების მიმდევრობა („B“ ღერძი ნაჩვენებია ორჯერ), ხოლო მითითებული 1-1 ჭრილის მიხედვით დამუშავებულ გრაფიკულ ნახაზზე გაურკვეველია „P“ ღერძზე მდებარე კედლის არსებობა.

– ნახაზის მიხედვით რიგით მე-4 (მეორე „ბ“ ღერძი) ღერძის გასწვრივ, „3“÷„5“ ღერძებს შორის გასათვალისწინებელი იქნება საძირკლის ფილის კონტურის ჩაღრმავება დატვირთვა-გადმოტვირთვის ბაქანის მოსაწყობად.

– საძირკლებში გამოყენებულ ბეტონზე მითითებულ უნდა იყოს, რომ ის უნდა დამზადდეს ინჟინერ-გეოლოგის მიერ რეკომენდირებულ, 10178-76 სახელმწიფო სტანდარტით დამზადებულ პორტლანტცემენტზე.

– რანდკოჭების ნახაზზე (რანდკოჭი №1 და რანდკოჭი №2) განივი კვეთები ნიშანდებულია ერთნაირად (ჭრილი 1-1), ხოლო ჭრილებზე სასურველია დატანის იყოს ვერტიკალურად მიბმის ნიშნულების რიცხვითი მნიშვნელობები.

ექსპერტის მიერ დაფიქსირებული შენიშვნების გათვალისწინების ან დასაბუთებულად უარყოფის შემთხვევაში ექსპერტს შესაძლებლად მიაჩნია, რომ პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილს მიეცეს დადებითი შეფასება მშენებლობის დაწყების ნებართვის მისაღებად.

შ.პ.ს. „ბალავერი“-ს
დირექტორი მ. გეგია

ექსპერტი ინჟინერ-კონსტრუქტორი რ. აფხაძე

გავეცანი კონსტრუქტორის პასუხებს ექსპერტის შენიშვნებზე. პასუხები დამაკმაყოფილებელია. პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილს ეძლევა დადებითი შეფასება მშენებლობის დაწყების ნებართვის მისაღებად.

შ.პ.ს. „ბალავერი“-ს
დირექტორი მ. გეგია

ექსპერტი ინჟინერ-კონსტრუქტორი რ. აფხაძე
15.08.2019

დიპლომი

Я № 182258

ეს დიპლომი მიეცა აფხაძე
რამაზი ნოდარის-ძეს
მასზე, რომ იგი 1968 წელს შევიდა
საქართველოს ვ.ი. ლენინის სახ.
პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში
და 1974 წელს დაამთავრა
აღნიშნული ინსტიტუტის

სრული კურსი სპეციალობით
სამრეწველო და სამოქალაქო
მშენებლობა

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1974 წ.
„29" აპრილის გადაწყვეტილებით
რ.ნ. აფხაძეს მიენიჭა

ინჟინერ-მშენებლის კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო
კომისიის თავმჯდომარე

რექტორი

მდივანი

ქალაქი თბილისი 1974 წ. „5" X

სარეგისტრაციო № სტ. 3557

Грузинский яз.

ДИПЛОМ

Я № 182258

Настоящий диплом выдан Апхадзе
Рамазу Нодаровичу
в том, что он в 1968 году поступил
в Грузинский политехнический
ин-ут им. В.И. Ленина
и в 1974 году окончил полный курс
названного института

по специальности
Промышленное и гражданское
строительство

Решением Государственной экзаменационной
комиссии от „29" июня 1974 г.
Апхадзе Р.Н.
присвоена квалификация
инженера-строителя

Председатель Государственной
экзаменационной комиссии

Ректор

Секретарь

М. П. Город Тбилиси „5" X 1974 г.

Регистрационный № СТ-3557

Московская типография Гознака. 1972.

დაჯილდოების

სიგელი

ბატონ რამაზ აფხაძეს

საქართველოს მშენებლობის განვითარების საქმეში შეტანილი განსაკუთრებული
წვლილის, მაღალი პროფესიონალიზმისა და ნაყოფიერი მოღვაწეობისათვის
საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების მინისტრის
2016 წლის 7 დეკემბრის №1-1/663 ბრძანებით მიენიჭა

საქართველოს დამსახურებული მშენებლის წოდება

საქართველოს ეკონომიკისა და
მდგრადი განვითარების მინისტრი

გიორგი გახარია