შპს „შენობა-ნაგებობათა კვლევისა და
ექსპერტიზის ცენტრი"
LTD „THE CENTER OF BUILDING RESEARCH
AND EXPERTISE"
თბილისი, თამარ მეფის გამზირი 5ა Tamar Mefis gam 5a, Tbilisi, Georgia
Tel: (+995 32227704, E-mail: expertisecntr@gmail.com

18.07.2016 № 06-36
თქვ. № _____

საექსპერტო დასკვნა

ქ. თბილისში, კოსტავას ქ. № 65-ში ასაშენებელი მრავალფუნქციური შენობის პროექტის (ფუძეების, საძირკვლებისა და კონსტრუქციების) კონსტრუქციულ ნაწილზე.

ქ. თბილისი
2016 წ.

ვამტკიცებ შპს „შენობა-ნაგებობათა

კვლევისა და ექსპერტიზის ცენტრის“

დირექტორი _____ რ. ცხვედაძე

„18“ „_____07_____“ 2016 წ.

საექსპერტო დასკვნა

ქ. თბილისში, კოსტავას ქ. № 65-ში ასაშენებელი მრავალფუნქციური შენობის პროექტის (ფუძეების, საძირკვლებისა და კონსტრუქციების) კონსტრუქციულ ნაწილზე.

შემსრულებლები:

პროფესორი დ. ტაბატაძე

პროფესორი დ. ჯანყარაშვილი

ქ. თბილისი

2016 წ.

საექსპერტო დასკვნა

ქ. თბილისში, კოსტავას ქ. № 65-ში ასაშენებელი მრავალფუნქციური შენობის პროექტის (ფუძეების, საძირკვლებისა და კონსტრუქციების) კონსტრუქციულ ნაწილზე.

საექსპერტოდ დამკვეთის მიერ წარმოდგენილია შემდეგი მასალები:

ა) ქ. თბილისში, კოსტავას ქ. № 65-ში ასაშენებელი მრავალფუნქციური შენობის არქიტექტურული ნახაზების ელექტრონული ვერსია dwg და pdf ფაილები

ბ) ასაშენებელი მრავალფუნქციური შენობის კომპიუტერული საანგარიშო მოდელის ელექტრონული ვერსია (საანგარიშო კომპლექსი lira 9.6 ფაილი სახელით kostava.lir)

გ) სასტუმროს შენობის მონოლითური რკინაბეტონის მზიდ კონსტრუქციათა ტექნიკური გადაწყვეტები. მათ შორის საძირკვლის კონსტრუქციები, სვეტების, კოჭების, კედლების, კიბეებისა და სართულშუა გადახურვის ფილების კონსტრუქციათა სამონტაჟო სქემები. კონსტრუქციების საყალიბო და ბეტონის მზიდი ელემენტების დაარმატურებისთვის საწირო საშემსრულებლო ნახაზები, მათი არმირებისა და კვანძების გადაწყვეტათა ტექნიკური დოკუმენტაცია. (სულ 141 ფურცელი)

დ) საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის შედეგები რომელიც დაამუშავებულ იქნა შპს „ჯეოინჟინერინგი“-ს გეოლოგთა ჯგუფის მიერ ინჟინერ-გეოლოგი დ. სირბილაძის უშუალო ხელმძღვანელობით.

დამკვეთის დავალების საფუძველზე, წარმოდგენილი მასალების მიხედვით შემოწმებულია, კონსტრუქტორ გ. ყალაბეგაშვილის მიერ ქ. თბილისში, კოსტავას ქ. № 65-ში ასაშენებელი მრავალფუნქციური შენობის (ფუძეების, საძირკვლებისა და კონსტრუქციების) კომპიუტერული საანგარიშო მოდელი და კონსტრუქციული პროექტი ქვეყანაში მოქმედი ნორმებისა და წესების შესაბამისად.

შენობის დაფუძნება:

შენობის საძირკველს წარმოადგენს რკინაბეტონის მონოლითური ფილა სისქით 110 სმ.

შენობის საძირკვლის ტიპი და ჩაღრმავება განსაზღვრულია ობიექტის განთავსების ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგებიდან გამომდინარე.

სასტუმროს შენობის მზიდი კონსტრუქციების ზოგადი აღწერა:

პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი შეადგენს 141 ფურცელს და შედგება ორი ნაწილისგან. პირველი – არსებული შენობის რეკონსტრუქციის ნახაზები და მეორე – ასაშენებელი შენობის კონსტრუქციული პროექტი.

ფურცელი (ს-1)-ზე მოყვანილია პროექტის სარჩევი და მასალათა ხარჯის ჯამური უწყისი.

ნაწილი პირველი:

ფურცელი (კ-1 – კ-16)-ზე მოყვანილია არსებული შენობის რეკონსტრუქციის ნახაზები.

ნაწილი მეორე:

ფურცელი (კ-1 – კ-3)-ზე ქვაბულისა და ხიმინჯების მოწყობის ნახაზები.

ფურცელი (კ-4 – კ-14)-ზე მოყვანილია –5.500 ნიშნულზე რკინაბეტონის საძირკვლის ფილისა და კედლებისა და სვეტებისთვის საძირკვლის ფილიდან არმატურის ნაშვერების მოწყობის ნახაზები. აგრეთვე –5.500 ნიშნულის სვეტები.

ფურცელი (კ-15 – კ-106)-ზე მოყვანილია –2.500-დან +35.800 ნიშნულის რკინაბეტონის ფილისა და სვეტების მოწყობის ნახაზები.

ფურცელი (კ-107)-ზე მოყვანილია ფილაში საკომუნიკაციო ხვრელების მოწყობის ნახაზები.

ფურცელი (კ-108)-ზე მოყვანილია ფილისა და რიგელების მოწყობის სქემატური ნახაზები.

ფურცელი (კ-109 – კ-117)-ზე მოყვანილია რკინაბეტონის მონოლითური კედლების მოწყობის ნახაზები.

ფურცელი (კ-118 – კ-122)-ზე მოყვანილია რკინაბეტონის კიბისა და პანდუსის მოწყობის ნახაზები.

აღწერა:

ასაშენებელი მრავალფუნქციური შენობის ყველაზე მაღალი ნაწილი თორმეტსართულიანია. მათ შორის ორი მიწისქვეშა სართული.

მიწისქვეშა სართულის მაქსიმალური გაბარიტული ზომებია 25.70X22.50 მ. ხოლო 0.00 ნიშნულის ზემოთ შენობის მაქსიმალური გაბარიტული ზომებია 27.54X22.00 მ.

შენობის მზიდ ელემენტებს წარმოადგენს რკინაბეტონის მონოლითური სვეტები რომელთა განივკვეთებია 70X70 სმ; 60X60 სმ; 110X40 სმ; 60X40 სმ; 50X50 სმ; 40X40 სმ. მონოლითური რკინაბეტონის კედლების სისქე 40 და 30 სმ-ია.

მონოლითური რკინაბეტონის სართულშუა გადახურვის ფილის სისქე –2.500 და +0.500 ნიშნულებზე 20 სმ-ია ხოლო + 3.800 ნიშნულზე და მის ზემოთ ფილების სისქე 22 სმ-ია. ფილის წიბოების განივკვეთის ზომებია 50X40 სმ. მონოლითური რკინაბეტონის კიბის პანდუსის სისქე 20 სმ-ია.

შენობის მზიდ კონსტრუქციებში გამოყენებულია სიმტკიცის მიხედვით B25 კლასის ბეტონი.

შენობის 0.00 ნიშნული შეესაბამება 416.25 აბსოლუტურ ნიშნულს.

მშენებლობის დასრულების შემდგომ უნდა შესრულდეს ტერიტორიის ისეთი მოშანდაკება, რომელიც უზრუნველყოფს ატმოსფერული წყლების საიმედო ჩაშვებას სანიაღვრე ქსელში. უზრუნველყოფილი იქნება სახურავიდან ჩამონადენი წყლის ორგანიზებული შეკრება. წყალსატარი კომუნიკაციების (წყალსადენი, კანალიზაცია) შემყვანები სრულდება რკინაბეტონის სპეციალურ ღარებში

(არხებში) ჩაწყობით და საკონტროლო სათვალთვალო ჭების მოწყობით.

მიწისქვეშა სართულის შემომზღუდავი მონოლითური რკინაბეტონის 40 სმ-იანი სისქის კედლები გრუნტის მხრიდან დაიფაროს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით.

სასტუმროს შენობის კომპიუტერული საანგარიშო მოდელის აღწერა:

მთლიანად შენობის როგორც ერთიანი სივრცულის კარკასულ-კავშირებიანი სისტემის გაანგარიშება სასრულ ელემენტთა მეთოდით მუდმივ და დროებით ვერტიკალურ დატვირთვაზე, აგრეთვე ჰორიზონტალურ 8 ბალიან სეისმურ ზემოქმედებასა და ქარის პულსაციურ დატვირთვაზე ჩატარებულია ლიცენზირებული პროგრამული კომპლექსის „Lira 9.6“-ის საფუძველზე.

საანგარიშო მოდელს სტატიკური და დინამიკური დატვირთვები წარმოდგენილია შემდეგი დატვირთვების სახით:

სტატიკური მუდმივი (საკუთარი წონა, იატაკების მოჭიმვისა და მოპირკეთების წონა, ტიხრების წონა).

სტატიკური დროებითი ხანგრძივი.

სტატიკური დროებითი ხანმოკლე (სასარგებლო დატვირთვები).

ქარის დატვირთვა „X“ მიმართულებით.

ქარის დატვირთვა „Y“ მიმართულებით.

სეისმური ზემოქმედება (სპექტრული მეთოდით) „X“ მიმართულებით.

სეისმური ზემოქმედება (სპექტრული მეთოდით) „Y“ მიმართულებით.

სეისმური ზემოქმედება (სპექტრული მეთოდით) 45^0 –იანი კუთხის მიმართულებით.

სეისმური ზემოქმედება (სპექტრული მეთოდით) 135^0 –იანი კუთხის მიმართულებით.

სეისმური ზემოქმედება (სპექტრული მეთოდით) 15^0 –იანი კუთხის მიმართულებით.

სეისმური ზემოქმედება (სპექტრული მეთოდით) 165^0 –იანი კუთხის მიმართულებით.

სეისმური ზემოქმედება სინთეზური აქსელოგრამების გამოყენებით „X“ მიმართულებით.

სეისმური ზემოქმედება სინთეზური აქსელოგრამების გამოყენებით „Y“ მიმართულებით.

ქარის პულსაციური ზემოქმედება „X“ მიმართულებით.

ქარის პულსაციური ზემოქმედება „Y“ მიმართულებით.

შენობის მზიდი ელემენტების ანგარიში შესრულებულია ძალვათა ძირითად და განსაკუთრებულ თანწყობაზე. დინამიური დატვირთვები შეხამების ცხილში განხილულია როგორც ურთიერთგამომრიცხავი. დინამიური ზემოქმედებისას საანგარიშო მოდელში გათვალისწინებულია რხევის 15 ფორმა.

საექსპერტოთ წარმოდგენილი სასტუმროს შენობის საანგარიშო მოდელისა და კონსტრუქციული მუშა ნახაზების განხილვის პროცესში წარმოქმნილი შენიშვნაბი:

1. საძირკვლების ნახაზებზე სასურველია მითითებული იქნას გეოდეზიური ნიშნულები.

2. შენობის დაძაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობის ანალიზისას მიზანშეწონილია სვეტებისა და რიგელებისათვის გამოყენებული იქნას ე.წ „ხისტი კავშირები“. სვეტებში ასეთი „ხისტი კავშირების„ გამოყენებისას მღუნავი მომენტები რიგელის „მუშა სიმაღლის„ ფარგლებში ნულის ტოლია და უფრო ზუსტად ასახავს კვანძის მუშაობას. გადახურვის ფილებში კი გასათვალისწინებელია სვეტებისა და დიაფრაგმების განივი კვეთის ფარგლებში „პირობითად არსებული აბსოლუტურად ხისტი ტანის არსებობა.

3. კიბის შუალედური ბაქნის არმატურები ნახაზის მიხედვით პირგადადებით ებმება რკინაბეტონის კედლიდან დატოვებულ ნაშვერებს, ხოლო კედლის ნახაზებში ზემოხსენებული არმატურის ნაშვერები ნაჩვენები არ არის.

ზემოთ აღნიშნული შენიშვნები ატარებს სარეკომენდაციო ხასიათს.

დასკვნა:

საექსპერტოდ წარმოდგენილი ქ. თბილისში, კოსტავას ქ. № 65-ში ასაშენებელი მრავალფუნქციური შენობის პროექტის (ფუძეების, საძირკვლებისა და კონსტრუქციების) კონსტრუქციულ ნაწილზე.

კონსტრუქციული ნაწილის პროექტი შესრულებულია კვალიფიციურად და აღნიშნული შენიშვნების გათვალისწინებით რეკომენდაცია ეძლევა გამოყენებისათვის.

კონსტრუქტორის მიერ განხილულ იქნა შენიშვნები. პასუხები (დასკვნას თან ერთვის) მისაღებია.



პასუხები ექსპერტის შენიშვნებზე

შენიშვნა 1.

საძირკვლების ნახაზებზე სასურველია მითითებული იქნას გეოდეზიური ნიშნულები.

პასუხი.

ვეთანხმები შენიშვნას, პროექტში გათვალისწინებულია.

შენიშვნა 2.

შენობის დაძაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობის ანალიზისას მიზანშეწონილია სვეტებისა და რიგელებისათვის გამოყენებული იქნას ე.წ „ხისტი კავშირები“. სვეტებში ასეთი „ხისტი კავშირების„ გამოყენებისას მღუნავი მომენტები რიგელის „მუშა სიმაღლის„ ფარგლებში ნულის ტოლია და უფრო ზუსტად ასახავს კვანძის მუშაობას. გადახურვის ფილებში კი გასათვალისწინებელია სვეტებისა და დიაფრაგმების განივი კვეთის ფარგლებში „პირობითად არსებული აბსოლუტურად ხისტი ტანის არსებობა.

პასუხი.

ვეთანხმები შენიშვნას, გათვალისწინებულია.

შენიშვნა 3.

კიბის შუალედური ბაქნის არმატურები ნახაზის მიხედვით პირგადადებით ებმება დიაფრაგმიდან დატოვებულ ნაშვერებს, ხოლო დიაფრაგმის ნახაზებში არ არის ნაჩვები ზემოთ ხსენებული არმატურის ნაშვერები.

პასუხი.

ვეთანხმები შენიშვნას, დიაფრაგმის ნახაზები განხილულ უნდა იქნას კიბის ნახაზებთან ერთად.

ინჟინერ-კონსტრუქტორი გ. ყალაბეგაშვილი

კონსტრუქტორის პასუხები მისაღებია

ექსპერტი დ. ტაბატაძე

შპს „პონტიკა“-ს A ტიპის ინსპექტირების ორგანო
ს/კ 402073448
მისამართი: ქ. თბილისი, შ. წუცუბიძის ქ. №183/185
ტელ.: +995599109840
Email: LLC.pontica@gmailcom

სსტ ისო/იეკ 17020:2012/2013
GAC-IB-0306

ქალაქ თბილისში, კოსტავას ქუჩა #65-ში (ს/კ: 01.10.13.041.062) მდებარე ექვსართულიანი (ერთი მიწისქვეშა და ხუთი მიწისზედა სართულებით) შენობის “ა ბლოკის” (შენობა 1/5 საკადასტრო გეგმის მიხედვით) დეფორმირებული მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების გაძლიერების პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის კორექტირებული შეფასება/ინსპექტირების ანგარიში

№ PC-6396/01.08.2025

(№ PC-4671/18.06.2024-ის კორექტირება)

მომსახურების სფერო: პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის (სამრეწველო და სამოქალაქო შენობა- ნაგებობების, ხიდების, საავტომობილო გზების, აეროდრომების) მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება

ინსპექტირების დაწყების თარიღი: 29.02.2024

ინსპექტირების დასრულების თარიღი: 14.06.2024

კორექტირების თარიღი: 25.07.2025-01.08.2025

დამკვეთი: შპს „კენ კონსთრაქშენ“ ს/კ 405038418

საფუძველი: ხელშეკრულება: №1041/02-24, განაცხადი

კორექტირების მიზეზი: ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის საჯარო სამართლის იურიდიული პირი, ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის არქიტექტურის სამსახურის 2025 წლის 27 ივნისის # 7533900 გადაწყვეტილება. პ. 4

შემსრულებელი ექსპერტები და შემსრულებლების კვალიფიკაცია:

რამაზ აფხაძე. უმაღლესი განათლებით ინჟინერ–მშენებელი, სამრეწველო და სამოქალაქო მშენებლობის კვალიფიკაციით. სპეციალობით მუშაობის 47 წლის სტაჟით

სპეციალისტის წინაშე დასმული ამოცანა:

ქალაქ თბილისში, კოსტავას ქუჩა #65-ში (ს/კ: 01.10.13.041.062) მდებარე ექვსართულიანი (ერთი მიწისქვეშა და ხუთი მიწისზედა სართულებით) შენობის "ა ბლოკის" (შენობა 1/5 საკადასტრო გეგმის მიხედვით) დეფორმირებული მზიდი კონსტრუქციების გაძლიერების პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის შეფასება.

წარმოდგენილი მასალები:

_ კონსტრუქციული პროექტის მუშა დოკუმენტაცია _ „შენობის რკინაბეტონის კონსტრუქციების გაძლიერება. KEN-PKO-L01-2911-1" (Рабочая документфсия. Усиление железобетонных конструкций здания. KEN-PKO-L01-2911-1"), რომელიც დამუშავებულია „ООО „ЭЛЬБА ИНЖИНЕРИНГ"-ის საპროექტო ჯგუფის მიერ. შემსრულებელი ხ. კ. ოზალპი (Х. К. ОЗАЛП). 2024 წ.

_ „LIRA-SOFT 10.12" პროგრამული კომპლექსის მეშვეობით შესრულებული შენობის მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების, როგორც ერთიანი სივრცითი სისტემის ანგარიში.

_ CBSR შპს „შენობათა სეისმომედეგობის ცენტრი"-ს მიერ შესრულებული „ქ. თბილისში, კოსტავას ქ. #65-ში მდებარე შენობის დეფორმირებული მზიდი კონსტრუქციების გაძლიერების პროექტი". შემსრულებლები დ. რამიშვილი და ზ. კუჭუხიძე. 2007 წ.

_ „ქალაქი თბილისი, კოსტავას ქუჩა #65, ნაკვეთი, საკადასტრო კოდი 01.01.13.041.030 არსებული შენობა ნაგებობის (ბლოკი „A") რეკონსტრუქციისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები". სამუშაოები შესრულებულია ინდივიდუალური მეწარმე „ზ. დევდარიანი"-ს ინჟინერ-გეოლოგ ბ. დევდარიანის მიერ. 2023 წ.

_ კონსტრუქციული პროექტის მუშა დოკუმენტაცია _ „შენობის რკინაბეტონის კონსტრუქციების გაძლიერება („усиление железобетонных конструкций здания") KEN-PKO-L01-2911-1", რომელიც დამუშავებულია „ООО „ЭЛЬБА ИНЖИНЕРИНГ"-ის საპროექტო ჯგუფის მიერ. პროექტის მთავარი ინჟინერი ოზალპი (Озалп), კონსტრუქტორი დიომინი (Демин). 2024 წ.

_ „ЛИРА-САПР" პროგრამული კომპლექსის მეშვეობით შესრულებული შენობის მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების, როგორც ერთიანი სივრცითი სისტემის ანგარიშის რაპორტი („Отчет по результатам расчета. Усиления железобетонных конструкций здания" KEN-PKO-L01-2911-2"), რომელიც დამუშავებულია „ООО „ЭЛЬБА ИНЖИНЕРИНГ"-ის საპროექტო ჯგუფის მიერ. შემსრულებლები დ. ჩაკირი (D. Çakir) და კ. ოზალპი (K. Ozalp). 2024 წ.

დამატებით წარმოდგენილი დოკუმენტაცია:

- ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის საჯარო სამართლის იურიდიული პირი, ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის არქიტექტურის სამსახურის 2025 წლის 27 ივნისის # 7533900 გადაწყვეტილება.
- „ქ. თბილისში, კოსტავას ქუჩა #65-ში, „მრავალფუნქციური კომპლექსი/შენობა“-ს პროექტის არქიტექტურული ნაწილი“, რომელიც დამუშავებულია შპს „არდუ“-ს საპროექტო ჯგუფის მიერ. პროექტის მთავარი არქიტექტორი ზ. ბოკუჩავა.

გამოყენებული ნორმატიული ლიტერატურა:

- ✓ ს. ნ. და წ. "სეისმომედეგი მშენებლობა" (პნ 01.01-09);
- ✓ საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის #71-ე დადგენილების, ტექნიკური რეგლამენტის _ „სეისმომედეგი მშენებლობა" (დანართი 3) „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ (დანართი 5
- ✓ ს. ნ. და წ. "შენობების და ნაგებობების ფუძეები" (პნ 02.01-09);
- ✓ ს. ნ. და წ. "ბეტონის და რკინაბეტონის კონსტრუქციები" (პნ 03.01-09);
- ✓ ს. ნ. და წ. „დატვირთვები და ზემოქმედებები“ (СНиП 2.01.07-85*);
- ✓ СНиП II-7-81* - მშენებლობა სეისმურ რაიონებში;
- ✓ СП 13-102-2003 „ნაგებობების და შენობების მზიდი სამშენებლო კონსტრუქციების გამოკვლევის წესები".
- ✓ ს. ნ. და წ – 7 – 81 „მშენებლობა სეისმურ რაიონებში“;
- ✓ ს. ნ. და წ - 2.03.01. – 84 „ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები“;
- ✓ ს. ნ. და წ - II – 28 – 73* და სნ. - წ - 2.03.11.85 „სამშენებლო კონსტრუქციების დაცვა კოროზიისაგან.“;
- ✓ PNT/IB/IP-7.1-24-06-A44 ინსპექტირების პროცედურები;

გამოკვლევა

საექსპერტოდ წარმოდგენილია ქალაქ თბილისში, კოსტავას ქუჩა #65_ის მიმდებარედ; ქალაქ თბილისში, კოსტავას ქუჩა #67-ის მიმდებარედ; ქალაქ თბილისში, კოსტავას ქუჩა #65-ში, შპს „კენ.კონსტრაქშენ“-ის (ID ნომერი: 405038418) საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთზე [მიწის საკადასტრო კოდი # 01.10.13.041.062. განცხადების რეგისტრაციის ნომერი # 882025237450 _ 04/03/2025] მდებარე ექვსართულიანი (ერთი მიწისქვეშა და ხუთი მიწისზედა სართულებით) შენობის (შენობა 01/5, 2025 წლის 22 აპრილს მომზადებული საკადასტრო გეგმის მიხედვით) „ა ბლოკის“ გაძლიერების პროექტის შემდეგი ნაწილები (წარმოდგენილი დოკუმენტაციის სისწორესა და ავთენტურობაზე პასუხისმგებელია დამკვეთი):

_ „ქ. თბილისში, კოსტავას ქუჩა #65-ში, „მრავალფუნქციური კომპლექსი/შენობა“-ს პროექტის არქიტექტურული ნაწილი“, რომელიც დამუშავებულია შპს „არდუ“-ს საპროექტო ჯგუფის მიერ. პროექტის მთავარი არქიტექტორი ზ. ბოკუჩავა.

_ კონსტრუქციული პროექტის მუშა დოკუმენტაცია _ „შენობის რკინაბეტონის კონსტრუქციების გაძლიერება. KEN-PKO-L01-2911-1“ (Рабочая документфсия. Усиление железобетонных конструкций здания. KEN-PKO-L01-2911-1“), რომელიც დამუშავებულია „ООО „ЭЛЬБА ИНЖИНЕРИНГ“-ის საპროექტო ჯგუფის მიერ. შემსრულებელი ხ. კ. ოზალპი (Х. К. ОЗАЛП). 2024 წ.

_ „LIRA-SOFT 10.12“ პროგრამული კომპლექსის მეშვეობით შესრულებული შენობის მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების, როგორც ერთიანი სივრცითი სისტემის ანგარიში.

_ CBSR შპს „შენობათა სეისმომედეგობის ცენტრი“-ს მიერ შესრულებული „ქ. თბილისში, კოსტავას ქ. #65-ში მდებარე შენობის დეფორმირებული მზიდი კონსტრუქციების გაძლიერების პროექტი“. შემსრულებლები დ. რამიშვილი და ზ. კუჭუხიძე. 2007 წ.

_ „ქალაქი თბილისი, კოსტავას ქუჩა #65, ნაკვეთი, საკადასტრო კოდი 01.01.13.041.030 არსებული შენობა ნაგებობის (ბლოკი „A“) რეკონსტრუქციისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები“. სამუშაოები შესრულებულია ინდივიდუალური მეწარმე „ზ. დევდარიანი“-ს ინჟინერ-გეოლოგ ბ. დევდარიანის მიერ. 2023 წ.

ინსპექტირების ანგარიშის კორექტირება გამოიწვია „ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის საჯარო სამართლის იურიდიული პირი, ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის არქიტექტურის სამსახური“-ს 2025 წლის 27 ივნისის # 7533900 გადაწყვეტილების მე-4

პუნქტში დაფიქსირებულმა შენიშვნამ, რომ: „გაძლიერების პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ინსპექტირების ანგარიშში დაზუსტებულ იქნეს გასაძლიერებელი შენობის სართულიანობა. ..“. დამკვეთის მიერ დამატებით წარმოდგენილი: „ქ. თბილისში, კოსტავას ქუჩა #65-ში, „მრავალფუნქციური კომპლექსი/შენობა“-ს პროექტის არქიტექტურული ნაწილი“-ს საფუძველზე ვადასტურებთ, რომ საექსპერტოდ წარმოდგენილი პროექტის მიხედვით გასაძლიერებელი „ა ბლოკი“-ს შენობა (შენობა 01/5 საკადასტრო გეგმის მიხედვით) ექვსსართულიანია და „A ტიპის ინსპექტირების ორგანო შპს „პონტიკა“-ს # PC-4671/18.06.2024 „ქალაქ თბილისში, კოსტავას ქუჩა #65-ში მდებარე შენობის დეფორმირებული მზიდი კონსტრუქციების გაძლიერების პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირების ანგარიში“-ს „გამოკვლევა“-ს თავში, პირველ აბზაცში დაფიქსირებული შენობის სართულიანობა მექანიკური შეცდომაა, რასაც ადასტურებს „გამოკვლევა“-ს მესამე აბზაცში დაფიქსირებული ტექსტი: „საექსპერტოდ წარმოდგენილი პროექტის შესწავლის მიზანია პროექტის შესაბამისობის დადგენა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებსა და წესებთან. საექსპერტოდ წარმოდგენილი პროექტის მიხედვით გასაძლიერებელი შენობა (შენობა 01/5 საკადასტრო გეგმის მიხედვით) გეგმაში მარტივი, სწორკუთხა ნაკვეთურებიანი ფორმისაა, რომლის მაქსიმალური გაბარიტული ზომები დაახლოებით არის: სიგრძე (კოსტავას ქუჩის გასწვრივ) 52,90 მ-ია, ხოლო „01“ ღერძის გასწვრივ კი 33,01 მ, ხოლო სიგანე 19,60 მ-ია. შენობა სავარაუდოდ აგებულია 1936 წელს. ჩვენს მიერ მოძიებული აზომვითი ნახაზების მიხედვით # 01.10.13.041.062 საკადასტრო კოდის მქონე ნაკვეთზე განთავსებული შენობა (შენობა 01/5 საკადასტრო გეგმის მიხედვით) **ექვსსართულიანია (ერთი მიწისქვეშა და ხუთი მიწისზედა სართულებით).** სარდაფის სართულის სიმაღლე 2,79 მ-ია, პირველი სართულის სიმაღლე 4,39 მ-ია, მეორე და მეოთხე სართულების სიმაღლე 4,00 მ-ია, მესამე სართულის სიმაღლე 3,73 მ-ია, მეხუთე სართულისა კი სხვადასხვაა, შუა ნაკვეთურში 2,97 მ-ია, ხოლო განაპირა ნაკვეთურებში 3,77 მ. სართულებს შორის კომუნიკაცია ხორციელდება შენობის შუა ნაწილში არსებული ორმარშიანი სადარბაზო შიგა კიბეებით, ხოლო ქუჩიდან პირველ სართულზე კი ერთი ერთმარშიანი გარე კიბით. სახურავი მრავალქანობიანია. ბურული მოწყობილია შავი თუნუქის ფურცლებით ხის შეფიცვრაზე, რომლის მზიდ კონსტრუქციებს წარმოადგენს ხის ნივნივები. პირობით ნიშნულად 0,000 მიღებულია პირველი სართულის არსებული იატაკის ზედაპირი“.

საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიშით, უბნის ლითოლოგიური ჭრილების მიხედვით საკვლევ ტერიტორიაზე გავრცელებულია გრუნტების სამი ფენა (აქედან ორი საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტი): ტექნოგენური გრუნტის (ფენა #1) ქვეშ (რომელიც სავარაუდოდ წარმოადგენს საძირკვლებთან უკუჩაყრილ გრუნტს და მასზე საძირკვლები არ არის განთავსებული), რომელიც წარმოდგენილია თიხოვანი გრუნტით შეკავშირებული სამშენებლო ნაგვის, ხვინჭისა და ღორღის სახით (ფენის სიმძლავრე 3,00÷5,50 მ-ია), გავრცელებულია: I სგე - მყარი კონსისტენციის მიკროფორული, ყავისფერი თიხა (ფენა 2), რომელიც წარმოდგენილია წვრილი ხვინჭის, ღორღის და კენჭების იშვიათი ჩანართებით. ფენა ვრცელდება 8,00÷10,60 მ სიღრმემდე, რომლის ქვეშ, გამოკვლეულ 20,0 მ სიღრმემდე გავრცელებულია II სგე – ტბური თიხოვანი გრუნტი (ფენა 3), რომელიც ფენის ზედა ნაწილში წარმოდგენილია ყავისფერი, ხოლო ქვედა ნაწილში კი ნაცრისფერი, ნახევრადმყარი კონსისტენციის თიხნარებით. ჰიდროგეოლოგიური თვალსაზრისით საკვლევი უბანი ხასიათდება გრუნტის წყლის არსებობით, რომელიც გამოვლინდა რელიეფის ზედაპირიდან 7,00÷9,00 მ სიღრმეზე და ინჟინერ-გეოლოგის მოსაზრებით წარმოადგენს ატმოსფერული ნალექების გრუნტში ინფილტრაციის შედეგს. გრუნტის წყალი ავლენს სახვადასხვა სახის სულფატურ აგრესიულობას სხვადასხვა მარკის ბეტონის მიმართ. გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები დეტალურად იხილეთ საინჟინრო-გეოლოგიურ დასკვნაში.

გასაძლიერებელი შენობა მდებარეობს ქალაქ თბილისში, რომელიც საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის #71-ე დადგენილების: ტექნიკური რეგლამენტის _ „სეისმომედეგი მშენებლობა“ (დანართი 3)-ის სეისმური საშიშროების რუქის დანართის MSK-64 სკალის მიხედვით მიხედვით მიეკუთვნება 8-ბალიანი სეისმური ინტენსივობის ზონას, სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტით A=0,17.

ზემოხსენებული ტექნიკური რეგლამენტის _ „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ (დანართი 5)-ის მიხედვით კი მშენებლობისთვის გამოყოფილი უბნის (ზონა _ თბილისი, სექტორი _ საბურთალო) საანგარიშო პარამეტრებად დადგენილია შემდეგი კლიმატური მონაცემები (შესაბამისად ცხრილები 17 და 18):

_ თოვლის საფარის წონა შეადგენს – 0,50 კპა-ს (50 კგძ/მ²).

_ ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობა კი _ 0,85 კპა-ს (85 კგძ/მ²), 15-წელიწადში ერთხელ.

გამაგრება-გაძლიერების პროექტი ითვალისწინებს: არსებული სვეტების გაძლიერებას დამატებით მოწყობილი მონოლითური რკინაბეტონის გარსაცმებით (ფურცლები 10÷21); არსებული მზიდი კედლების გაძლიერებას რკინაბეტონის ჯავშანში ჩასმით (ფურცლები 23÷35); შენობაზე ორი სართულის დაშენებას: ახალი გადახურვის ფილებისა (ფურცლები 37÷39) და კოჭების (ფურცლები 40÷42) მოწყობას.

საექსპერტოდ წარმოდგენილი შენობის მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების, როგორც ერთიანი სივრცითი სისტემის გაანგარიშება მუდმივ (საკუთარი წონა), დროებითი ხანგრძლივი და დროებითი ხანმოკლე, თოვლის და ჰორიზონტალურ შესაბამის სეისმურ ზემოქმედებაზე შესრულებულია კომპიუტერული საანგარიშო კომპლექსის „LIRA-SOFT 10.12“-ის გამოყენებით. საანგარიშო დატვირთვები შერჩეულია რუსეთში მოქმედი სტანდარტებით.

ანგარიშით მიღებული ძალვების მიხედვით მიღებულ იქნა ახალი გადაწყვეტა, რაც მოცემულია „შენობის რკინაბეტონის კონსტრუქციების გაძლიერება. KEN-PKO-L01-2911-1“-ის მუშა დოკუმენტაციაში.

თავდაპირველად წარმოდგენილი პროექტის მიმართ გამოთქმული შენიშვნები დაფიქსირებული იქნა ჩვენს მიერ გაცემული № PC-m/11.03.2024 შუალედური ინსპექტირების ანგარიშში.

პროექტის ავტორმა, გაითვალისწინა რა შეალედურ საექსპერტო დასკვნაში დაფიქსირებული შენიშვნები, წარმოადგინა ფაქტიურად ახალი პროექტი და ანგარიში:

_ კონსტრუქციული პროექტის მუშა დოკუმენტაცია _ „შენობის რკინაბეტონის კონსტრუქციების გაძლიერება („усиление железобетонных конструкций здания“) KEN-PKO-L01-2911-1“, რომელიც დამუშავებულია „ООО „ЭЛЬБА ИНЖИНЕРИНГ“-ის საპროექტო ჯგუფის მიერ. პროექტის მთავარი ინჟინერი ოზალპი (Озалп), კონსტრუქტორი დიომინი (Демин). 2024 წ.

_ „ЛИРА-САПР“ პროგრამული კომპლექსის მეშვეობით შესრულებული შენობის მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების, როგორც ერთიანი სივრცითი სისტემის ანგარიშის რაპორტი („Отчет по результатам расчета. Усиления железобетонных конструкций здания“ KEN-PKO-L01-2911-2“), რომელიც დამუშავებულია „ООО „ЭЛЬБА ИНЖИНЕРИНГ“-ის საპროექტო ჯგუფის მიერ. შემსრულებლები დ. ჩაკირი (D. Çakir) და კ. ოზალპი (K. Ozalp). 2024 წ.

საექსპერტო დოკუმენტაციაში წარმოსადგენია სარეკონსტრუქციო შენობის რესტავრაცია_რეკონსტრუქციის პროექტის არქიტექტურული გადაწყვეტა (თუნდაც კონცეფციის დონეზე), რის საფუძველზეც დამუშავდა პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი. სავარაუდოდ კონსტრუქციულ ნაწილში დაფიქსირებული სართულშუა გადახურვების ნიშნულები ემთხვევა არქიტექტურულ ნიშნულებს და არ არის გათვალისწინებული იატაკის შრის სისქე.

საექსპერტოდ წარმოდგენილი შენობის მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების, როგორც ერთიანი სივრცითი სისტემის გაანგარიშება მუდმივ (საკუთარი წონა), დროებითი ხანგრძლივი და დროებითი ხანმოკლე, თოვლის და ჰორიზონტალურ შესაბამის სეისმურ ზემოქმედებაზე შესრულებულია კომპიუტერული საანგარიშო კომპლექსის „ЛИРА-САПР“-ის გამოყენებით. საანგარიშო დატვირთვები შერჩეულია საქართველოში მოქმედი სტანდარტებით. მუდმივი _ რკინაბეტონის კონსტრუქციებიდან გადაცემული საანგარიშო დატვირთვა: 2,5X1,1=2,75 ტძ/მ^3. ხანგრძლივადმოქმედი საანგარიშო დატვირთვები _ იატაკის წონა: 275 კგძ/მ^2; ტიხრების წონა: 120 კგძ/მ^2. ხანმოკლედმოქმედი დატვირთვები: 240 და 360 კგძ/მ2; სახურავის წონა: 330 კგძ/მ^2 და თოვლისგან გადაცემული დატვირთვა: 70 კგძ/მ^2. სეისმურობად მიღებულია 8 ბალი, ხოლო სეისმურობის უგანზომილები კოეფიციენტი A=0,17 (გრუნტის ჰორიზონტალური აჩქარება), ხოლო სეისმურობის თვალსაზრისით გრუნტი მიეკუთვნება II კატეგორიას; K1=0,35 და ითვალისწინებს შენობაში დასაშვებ დაზიანებებს. შენობის მზიდი კონსტრუქციების, როგორც ერთიანი სივრცული სისტემის გაანგარიშება ჩატარებულია დატვირთვების ძირითად და განსაკუთრებულ თანწყობაზე. შემოწმებულ იქნა მიღებული შედეგები და მთლიანად შენობის მოდელის დაძაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობა, რომლის ანალიზით მიღებული შედეგები შემდეგია: შენობის საკუთარი რხევის პერიოდები სეისმური ზემოქმედებისას _ Iფ=0,87 წმ; IIფ=0,68 წმ და IIIფ=0,68 წმ. შენობის დინამიკური პარამეტრების განსაზღვრისას გათვალისწინებული იქნა საკუთარი რხევის 20 ფორმა. შენობის მაქსიმალური ჰორიზონტალური გადაადგილება სეისმური ზემოქმედებისას: X მიმართულებით 22,1 მმ-ია, Y მიმართულებით კი 34,7 მმ, ხოლო ქარის ზემოქმედებისას: X მიმართულებით 2,53 მმ-ია, Y მიმართულებით კი 8,95 მმ და ისინი დასაშვებ ფარგლებშია, რადგანაც ჰორიზონტალური გადაადგილებები არ აღემატება წესების კრებულის „СП 20.133330.2016“ _ „Нагрузки и воздействия“-ს [სამშენებლო ნორმები

და წესები _ СНиП 2.01.07-85 (Дополнения. Разд. 10. Прогибы и перемещения), ცხრილი 22] ნორმატიულ სიდიდეებს.

ანგარიშით მიღებული ძალვების მიხედვით მიღებულ იქნა ახალი გადაწყვეტა, რაც მოცემულია „შენობის რკინაბეტონის კონსტრუქციების გაძლიერება. KEN-PKO-L01-2911-1“-ის კორექტირებულ პროექტში, რომელიც ითვალისწინებს: არსებულ შენობაზე ორი სართულის დაშენებას; არსებული სვეტების გაძლიერებას (გაფართოებას) რკინაბეტონის ჯავშნით; გადახურვის არსებული კოჭების გაძლიერებას კომპოზიტიური მასალით; ახალი სიხისტის ელემენტების, მონოლითური რკინაბეტონის ვერტიკალური დიაფრაგმების მოწყობას. სარეკონსტრუქციო შენობის კონსტრუქციული სქემა ხისტკვანძიანი ჩარჩოვან-კავშირებიანი სისტემაა, რომელიც შედგება კარკასის ჩარჩოებისაგან და ვერტიკალური დიაფრაგმებისაგან, რომლებიც თავის თავზე იღებენ ჰორიზონტალურ და ვერტიკალურ დატვირთვებს. შენობის მდგრადობა უზრუნველყოფილია გადახურვის რიგელების ხისტი შეერთებით სვეტებსა და დიაფრაგმებთან, ასევე სვეტების ხისტი შეერთებით დიაფრაგმებსა და საძირკვლებთან. სართულშუა გადახურვები სესრულებულია მონოლითური რკინაბეტონისაგან, რომლებიც ქმნიან სიხისტის ჰორიზონტალურ დისკოს და კარკასის ელემენტებთან ერთად უზრუნველყოფენ შენობის სივრცით სიხისტეს.

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციებში გამოყენებულია C30/37 კლასის ბეტონი (რომელიც წარმოადგენს B35 კლასის ბეტონის ანალოგს სახელმწიფო სტანდარტის „ГОСТ 26633-2015“-ის მიხედვით) და B420C კლასის არმატურა ISO TS708-2010 სტანდარტის მიხედევით (რომელიც წარმოადგენს A500C კლასის არმატურისის ანალოგს სახელმწიფო სტანდარტის „ГОСТ 34028-2018“-ის მიხედვით).

ექსპერტიზაზე წარმოდგენილი მასალები შესწავლილ იქნა პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილთან ერთობლიობაში, კონსტრუქციული ნაწილი კი დეტალურად. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ანალიზური შესწავლის საფუძველზე შეიძლება დავასკვნათ, რომ პროექტის გრაფიკული ნაწილი დამუშავებულია მაღალი ხარისხით, მეტი სრულყოფილებით, მაგრამ მიუხედავად ამისა ექსპერტს მის მიმართ ქონდა შემდეგი სახის შენიშვნები, რომლებიც ასახული იყო ჩვენს მიერ 2024 წლის 1 მაისს გაცემულ № PC-m/01.05.2024 შუალედურ ინსპექტირების ანგარშში:

_ პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი დამუშავებულია რუსულ (არასახელმწიფო) ენაზე. საქართველოს კანონის „სახელმწიფო ენის შესახებ“ (დოკუმენტის ნომერი 4084-რს. მიღების

თარიღი 22/07/2015), მე-9 მუხლის მე-2 პუნქტის თანახმად „საქართველოს ყველა მოქალაქე ვალდებულია, საქართველოს ზოგადი ადმინისტრაციული კოდექსისა და კანონის შესაბამისად, სახელმწიფო და ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანოებთან ურთიერთობა ჰქონდეს სახელმწიფო ენაზე, გარდა საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი გამონაკლისი შემთხვევებისა“. რადგანაც ჩვენს შემთხვევაში გამონაკლისი შემთხვევა არ არსებობს, „საქართველოს ზოგადი ადმინისტრაციული კოდექსი’-ს (დოკუმენტის ნომერი 2181. მიღების თარიღი 25/06/1999) 73-ე მუხლის მე-4 პუნქტის თანახმად „თუ დაინტერესებული მხარის განცხადება ან მის მიერ წარმოდგენილი სხვა დოკუმენტი შედგენილია არასახელმწიფო ენაზე, დაინტერესებული მხარე ვალდებულია ადმინისტრაციული ორგანოს მიერ დადგენილ ვადაში წარადგინოს განცხადების ან დოკუმენტის სანოტარო წესით დამოწმებული თარგმანი“.

_ პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილს არ ახლავს განმარტებითი ბარათი [საქართველოს მთავრობის 2019 წლის 31 მაისის #255 დადგენილების მე-15 მუხლის მე-2 პუნქტის მე-2 პუნქტის მოთხოვნით: კონსტრუქციული სქემა მინიმუმ უნდა მოიცავდეს: ... ბ) განმარტებით ბარათს (საპროექტო ტერიტორიის სეისმურობის, საპროექტო შენობა-ნაგებობის სტრუქტურის კონსტრუქციული გადაწყვეტის, ძირითადი სამშენებლო მასალების, ასევე წინასაპროექტო კვლევების ჩატარების შემთხვევაში, კვლევების შედეგების გათვალისწინების შესახებ).], რომლის ანალოგად შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას „ЛИРА-САПР“ პროგრამული კომპლექსის ანგარიშის რაპორტის განმარტებითი ბარათი.

_ ფურცელზე #2 დამუშავებულია „გეგმა 0,000 ნიშნულზე“ („План на отметке 0,000“), რომელზეც დატანილია გასაძლიერებელი ელემენტების ნიშანდება („მარკირება“). როგორც პროექტიდან ჩანს, შენობას გააჩნია სარდაფის სართულიც, რომლის გეგმა და მასზე არსებული, გასაძლიერებელი ელემენტების სქემა პროექტში არ არის დამუშავებული. საჭიროა დამუშავდეს გეგმა -5,100 ნიშნულზე.

_ ფურცელზე #9 დამუშავებულია „გეგმა +26,860 ნიშნულზე“ („План на отметке +26,860“), მაგრამ გრაფიკულ ნაწილში დაფიქსირებულია +23,600. საჭიროა შეუსაბამობის გამოსწორება.

_ ფურცელზე # 10 დამუშავებულია „C06, C07, C10, C11 სვეტების არმირების სქემა“ („Схема армирования колонн C06, C07, C10, C11“). გრაფიკულ ნაწილში დამუშავებულია საძირკვლის ფილაში ჩაანკერების დეტალი (-5,10 ნიშნულზე), რომელზეც Ø30 დიამეტრის არმატურის ღეროები მიბმულია ერთმანეთთან, მაგრამ არ არის მიბმული არსებული სვეტის წახნაგთან.

იგივე მდგომარეობაა სხვა ნიშნულებზე დამუშავებულ ჩაანკერების დეტალებზეც. ნახაზზე არ არის მითითებული რა სახით არის ჩაანკერებული არმატურის ღეროები ბეტონში. წინამორბედ ფურცლებზე დამუშავებული სქემების მიხედვით ბოლო გადახურვის დონედ დაფიქსირებულია +26,860 ნიშნული, რომელიც სვეტების არმირების დეტალში არ არის დაფიქსირებული. იგივე ეხება მომდევნო ფურცლებზე დამუშავებული სვეტების ჩაანკერების დეტალებსაც და ბოლო გადახურვის დონემდე სვეტების არმირებასაც.

_ ფურცელზე #15 დამუშავებულია „C17, C20 სვეტების არმირების სქემა“ („Схема армирования колонн C17, C20“), მაგრამ იგივე დასახელება მეორდება #16 ფურცელზე დამუშავებულ სვეტებზეც. როგორც ნახაზების ჩამონათვალიდან ჩანს #16 ფურცელზე დამუშავებული უნდა იყოს „C8, C9 სვეტების არმირების სქემა“ (`Схема армирования колонн C8, C9“).

_ ფურცელზე #21 შტამპის მიხედვით დამუშავებულია „PG02 (P01, P17, P25) მზიდი კედლების არმირების სქემა“ [`Схема армирования несущих стен PG02 (P01, P17, P25)], სადაც ნახაზზე არ არის მითითებული რა სახით არის ჩაანკერებული არმატურის ღეროები ბეტონში. წინამორბედ ფურცლებზე დამუშავებული სქემების მიხედვით ბოლო გადახურვის დონედ დაფიქსირებულია +26,860 ნიშნული, რომელიც კედლების არმირების დეტალში არ არის დაფიქსირებული. იგივე ეხება მომდევნო ფურცლებზე დამუშავებული კედლების ჩაანკერების დეტალებსაც და ბოლო გადახურვის დონემდე კედლების არმირებასაც. აღსანიშნავია, რომ შტამპში დაფიქსირებულია „PG02 (P01, P17, P25) მზიდი კედლების არმირების სქემა“, ხოლო ნახაზზე დამუშავებულია „PG02/P01 მზიდი კედლის არმირების სქემა“. იგივე ეხება მომდევნო ფურცლებზე დამუშავებულ მზიდი კედლების არმირების სქემებსაც.

_ ფურცელზე #22 შტამპის მიხედვით დამუშავებულია „PG02 (P01, P17, P25) მზიდი კედლების არმირების სქემა. არმირების დეტალები“ [„Схема армирования несущих стен PG02 (P01, P17, P25). Детали армирования], სადაც ნახაზზე არ არის მითითებული რა სახით არის ჩაანკერებული არმატურის ღეროები ბეტონში. წინამორბედ ფურცლებზე დამუშავებული სქემების მიხედვით ბოლო გადახურვის დონედ დაფიქსირებულია +26,860 ნიშნული, რომელიც კედლების არმირების დეტალში არ არის დაფიქსირებული. იგივე ეხება მომდევნო ფურცლებზე დამუშავებული კედლების ჩაანკერების დეტალებსაც და ბოლო გადახურვის დონემდე კედლების არმირებასაც. აღსანიშნავია, რომ შტამპში დაფიქსირებულია „PG02 (P01, P17, P25) მზიდი კედლების არმირების სქემა“, ხოლო ნახაზზე დამუშავებულია „PG02/P17“

და „PG02/P13“ მზიდი კედლის არმირების სქემა“. შტამპში და ნახაზზე დაფიქსირებული დასახელებები დასაკორექტირებელია #23 ფურცელზეც.

_ ფურცელზე #27 შტამპის მიხედვით დამუშავებულია „P04, P05 მზიდი კედლების არმირების სქემა. არმირების დეტალები“ („Схема армирования несущих стен P04, P05. Детали армирования), სადაც ნახაზზე დამუშავებულია მხოლოდ P04 მზიდი კედლის არმირების სქემა.

_ ფურცელზე #43 დამუშავებულია „რკინაბეტონის კოჭების გაძლიერების სქემა“ („Схема усиления ж.б. балок“), სადაც დამუშავებულია კოჭის გაძლიერების ტიპები. „ტიპი 5“ დაფიქსირებულია ორჯერ.

პროექტის ავტორმა წარმოადგინა შენიშვნების შესაბამისად კორექტირებული პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი. წარმოდგენილი კორექტირებული პროექტის მიმართ ექსპერტიზას შენიშვნა არ აქვს, რაც დაფიქსირებული იყო ინსპექტირების ანგარიშში № PC-4671/18.06.2024.

ამრიგად, „ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის საჯარო სამართლის იურიდიული პირი, ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის არქიტექტურის სამსახური“-ს 2025 წლის 27 ივნისის # 7533900 გადაწყვეტილების მე-4 პუნქტში დაფიქსირებული შენიშვნა იმის თაობაზე რომ: „გაძლიერების პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ინსპექტირების ანგარიშში დაზუსტებულ იქნეს გასაძლიერებელი შენობის სართულიანობა. ..“, მიღებულია და შესწორება შეტანილია წინამდებარე ინსპექტირების ანგარიშში.

ინსპექტორი: **/რამაზ აფხაძე/**

დასკვნა

ქალაქ თბილისში, კოსტავას ქუჩა #65-ში (ს/კ: 01.10.13.041.062) მდებარე ექვსართულიანი (ერთი მიწისქვეშა და ხუთი მიწისზედა სართულებით) შენობის “ა ბლოკის” (შენობა 1/5 საკადასტრო გეგმის მიხედვით) დეფორმირებული მზიდი კონსტრუქციული ელემენების გაძლიერების პროექტის კონსტრქციული ნაწილი შესრულებულია საქართველოში ამჟამად მოქმედი სამშენებლო ნორმების და წესების შესაბამისად. პროექტს ეძლევა დადებითი შეფასება.

ინსპექტორი: /რამაზ აფხაძე/

ტექნიკური მენეჯერი: /დავით ჯიბლაძე/

ადმინისტრაციული წესით გადაამოწმა: /ირაკლი მორჩილაძე/

სსიპ „აკრედიტაციის ერთიანი ეროვნული ორგანო – აკრედიტაციის ცენტრი“

აკრედიტაციის მოწმობა

GAC-IB-0306

ადასტურებს, რომ

შპს „პონტიკა“-ს

A - ტიპის ინსპექტირების ორგანო

აკრედიტებულია სსტ ისო/იეკ 17020:2012/2013-ის

მოთხოვნებთან შესაბამისობაზე თანდართულ სფეროში

მის.: ქ. თბილისი, შ. ნუცუბიძის №183/185

იხ. სფერო და სტატუსი

გაცემულია 17 იანვარი 2023 წელი

ძალაშია 17 იანვარი 2027 წელი

გენერალური დირექტორი

აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი GAC-IB-0306
განკარგულება №06/270
თარიღი: 27.12.2022 წელი

„ვამტკიცებ“
აკრედიტაციის ცენტრის გენერალური დირექტორი
ნათია მიქელაძე

სფეროს აქტუალიზაცია
განკარგულება №01/88
თარიღი: 12.09.2023 წ.

A -ტიპის ინსპექტირების ორგანოს აკრედიტაციის სფერო

შპს „პონტიკა“

მისამართი: ქ. თბილისი,შ. ნუცუბიძის №183/185;

N	ინსპექტირების ობიექტი	ინსპექტირების ტიპი და ზღვარი	მეთოდები და პროცედურები
1.	ობიექტის ხარჯთაღრიცხვის ინსპექტირება	ინსპექტირების ამოცანიდან გამომდინარე: ობიექტის ხარჯთაღრიცხვის შესაბამისობის შეფასება დადგენილ მოთხოვნებთან, საშუალო საბაზრო ფასებთან ან/და პროექტთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები - (СНиП - ნაწილი IV); 2. ერთიანი ნორმები და ფასდებები - (ЕНиР); 3. სამშენებლო რესურსების ფასები (სრფ), გამომცემელი - მშენებლობის შემფასებელთა კავშირი (მშკ); 4. ტექნიკური რეგლამენტი - სამშენებლო სამუშაოების სახელმწიფო შესყიდვისას ზედნადები ხარჯებისა და გეგმიური მოგების განსაზღვრის შესახებ (საქართველოს მთავრობის 2014 წ. 14 იანვრის დადგენილება N55); 5. ВниР "სამშენებლო სამუშაოების უწყებრივი ნორმები"; 6. ВЗЕР „სარემონტო-სამშენებლო სამუშაოების ზონალური ერთეული ნორმების კრებული"; 7. ССН «ისტორიული და კულტურის ძეგლების სარესტავრაციო აღდგენითი სამუშაოების ნორმები და წესები" 8. PNT/IB/IP-7.1-22-04-A19 ინსპექტირების პროცედურა
2.	ობიექტზე შესრულებული სამუშაოების ინსპექტირება (მათ შორის ფორმა #2-ის მიხედვით)	ინსპექტირების ამოცანიდან გამომდინარე: შესრულებული სამუშაოების შესაბამისობის შეფასება საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან, შესყიდვების დოკუმენტებთან, მშენებლობის დროისთვის არსებულ საშუალო საბაზრო ფასებთან, ფარულ სამუშაოთა აქტებთან, ობიექტის ვიზუალური დათვალიერებისა (ფოტოფიქსირების ჩათვლით), აზომვების შედეგებთან და შესაბამისობის შეფასების დოკუმენტებთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები - (СНиП - ნაწილი IV-82); 2. ერთიანი ნორმები და ფასდებები - (ЕНиР); 3. სამშენებლო რესურსების ფასები (სრფ), გამომცემელი - მშენებლობის შემფასებელთა კავშირი (მშკ); 4. ტექნიკური რეგლამენტი - სამშენებლო სამუშაოების სახელმწიფო შესყიდვისას ზედნადები ხარჯებისა და გეგმიური მოგების განსაზღვრის შესახებ (საქართველოს მთავრობის 2014 წ. 14 იანვრის დადგენილება N55); 5. ВниР "სამშენებლო სამუშაოების უწყებრივი ნორმები"; 6. ВЗЕР „სარემონტო-სამშენებლო სამუშაოების ზონალური ერთეული ნორმების კრებული"; 7. ССН «ისტორიული და კულტურის ძეგლების სარესტავრაციო აღდგენითი სამუშაოების ნორმები და წესები" 8. PNT/IB/IP-7.1-22-04-A21 ინსპექტირების პროცედურა.

3.	ობიექტის ან მისი ნაწილის ტექნიკური მდგომარეობის (სამრეწველო და სამოქალაქო შენობა-ნაგებობების, ხიდების, საავტომობილო გზების, აეროდრომების), შესრულებული სამშენებლო, სარემონტო, სამონტაჟო, სადემონტაჟო, სარეკონსტრუქციო, სარესტავრაციო სამუშაოების ინსპექტირება	ინსპექტირების ამოცანიდან გამომდინარე: არსებული ობიექტის მდგომარეობის შესაბამისობის შეფასება საპროექტო დოკუმენტაციასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან, ფარულ სამუშაოთა აქტებთან, ობიექტის ვიზუალური დათვალიერების (ფოტოფიქსირების ჩათვლით) აზომვებისა და გაზომვების შედეგებთან და შესაბამისობის შეფასების დოკუმენტებთან, მათ შორის ლაბორატორიული, ურღვევი კონტროლის მეთოდებით, გეოლოგიური და გეოფიზიკური კვლევების შედეგებთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები -(СНиП-ნაწილი 1); 2. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 2); 3. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 3); 4. საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილება N71); 5. ტექნიკური რეგლამენტი (საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვარის დადგენილება N41; 6. საქართველოს ეროვნული სტანდარტი სსტ 72:2009 „გზები საავტომობილო და საერთო სარგებლობის, გეომეტრიული და სტრუქტურული მოთხოვნები“; 7. PNT/IB/IP-7.1-22-04-A22 ინსპექტირების პროცედურა.
4.	ობიექტის ან მისი ნაწილის საინჟინრო ქსელების: • გათბობა-ვენტილაცია-გაგრილების ქსელების და სისტემების; - -შესრულებული სამშენებლო, სარემონტო, სამონტაჟო, სადემონტაჟო, სარეკონსტრუქციო, სარესტავრაციო სამუშაოების ინსპექტირება	ინსპექტირების ამოცანიდან გამომდინარე: არსებული ობიექტის მდგომარეობის შესაბამისობის შეფასება საპროექტო დოკუმენტაციასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან, ობიექტის ვიზუალური დათვალიერების (ფოტოფიქსირების ჩათვლით), აზომვებისა და გაზომვების შედეგებთან და შესაბამისობის შეფასების დოკუმენტებთან, მათ შორის ლაბორატორიული, ურღვევი კონტროლის მეთოდებით, გეოლოგიური და გეოფიზიკური კვლევების შედეგებთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 2); 2. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 3;) 3. საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილება N71); 4. ელექტროდანადგართა მოწყობის წესები (ПУЭ) 5. ტექნიკური რეგლამენტი: „ ელექტრო დანადგარების ექსპლუატაციისას უსაფრთხოების წესების შესახებ“ (საქართველოს მთავრობის დადგენილება №340, 2013 წლის 17 დეკემბერი); 6. საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 24 დეკემბრის N 366 დადგენილება „ელექტრული ქსელების ხაზობრივი ნაგებობების დაცვის წესისა და მათი დაცვის ზონების დადგენის შესახებ“; 7. ტექნიკური რეგლამენტი (საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვარის დადგენილება N41; 8. საუწყებო სამშენებლო ნორმები (ВСН); 9. ისო/იეკ 11801-2017 10. PNT/IB/IP-7.1-22-04-A22 ინსპექტირების პროცედურა.

5.	ობიექტის (სამრეწველო და სამოქალაქო შენობა-ნაგებობების, საავტომობილო გზების, ელექტროქსელების და სისტემების (1000 ვ-მდე) სუსტი დენების, გათბობა-ვენტილაცია-გაგრილების ქსელების და სისტემების, წყალმომარაგება, კანალიზაცია, წყალარინების ქსელების და სისტემების) სამშენებლო სამუშაოებზე ტექნიკური ზედამხედველობა – ინსპექტირება	ინსპექტირების ამოცანიდან გამომდინარე: ობიექტის სამშენებლო, სარემონტო, სამონტაჟო, სადემონტაჟო, სარეკონსტრუქციო, სარესტავრაციო სამუშაოების პროცესზე დასწრება/დაკვირვება და შესაბამისობის შეფასება საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან. შენობების, შენობების ნაწილების ან შენობების ელემენტების ენერგოეფექტურობის პროექტთან შესაბამისობის დადგენა.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 2. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 4); 3. ელექტროდანადგართა მოწყობის წესები (ПУЭ); 4. საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილება N71); 5. საქართველოს ეროვნული სტანდარტი სსტ 72:2009 „ გზები საავტომობილო და საერთო სარგებლობის. გეომეტრიული და სტრუქტურული მოთხოვნები“; 6. საქართველოს მთავრობის 2020 წლის 20 დეკემბერის დადგენილება N 732. (ტექნიკური რეგლამენტი „მისაწვდომობის ეროვნული სტანდარტების დამტკიცების თაობაზე“) 7. .ტექნიკური რეგლამენტი (საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვარის დადგენილება N41); 8. საქართველოს მთავრობის 2021 წლის 13 ივლისის დადგენილება N 354 „შენობების, შენობების ნაწილების ან შენობების ელემენტების ენერგოეფექტურობის მინიმალური მოთხოვნების დამტკიცების შესახებ" 9. ტექნიკური რეგლამენტი: „ ელექტრო დანადგარების ექსპლუატაციისას უსაფრთხოების წესების შესახებ" (საქართველოს მთავრობის დადგენილება №340, 2013 წლის 17 დეკემბერი); 10. საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 24 დეკემბრის # 366დადგენილება „ელექტრული ქსელების ხაზობრივი ნაგებობების დაცვის წესისა და მათი დაცვის ზონების დადგენის შესახებ“; 11. PNT/IB/IP-7.1-22-04-A23 ინსპექტირების პროცედურა;
6.	პროექტის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის/დასკვნის მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება	ობიექტის საპროექტო დოკუმენტაციის, ობიექტის პროექტის ნაწილების შესაბამისობის დადგენა ტექნიკურ დავალებასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები -(СНиП-ნაწილი 1); 2. სამშენებლო ნორმები და წესები -(СНиП-ნაწილი 4); 3. საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილება N71); 4. PNT/IB/IP-7.1-22-04-A45 ინსპექტირების პროცედურა

7.	პროექტის არქიტექტურული ნაწილის მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება.	ობიექტის საპროექტო დოკუმენტაციის, ობიექტის პროექტის ნაწილების შესაბამისობის დადგენა ტექნიკურ დავალებასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები -(СНиП-ნაწილი 2); 2. საქართველოს მთავრობის 2020 წლის 20 დეკემბერის დადგენილება N 732. (ტექნიკური რეგლამენტი „მისაწვდომობის ეროვნული სტანდარტების დამტკიცების თაობაზე"); 3. ტექნიკური რეგლამენტი (საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვარის დადგენილება N41); 4. საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილებაში N71) 5. PNT/IB/IP-7.1-22-04-A49 ინსპექტირების პროცედურა.
8.	პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის (სამრეწველო და სამოქალაქო შენობა-ნაგებობების, ხიდების, საავტომობილო გზების, აეროდრომების) მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება	ობიექტის საპროექტო დოკუმენტაციის, ობიექტის პროექტის ნაწილების შესაბამისობის დადგენა ტექნიკურ დავალებასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები -(СНиП-ნაწილი 1); 2. სამშენებლო ნორმები და წესები -(СНиП-ნაწილი 2); 3. სამშენებლო ნორმები და წესები -(СНиП-ნაწილი 3); 4. საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილებაში N71); 5. საქართველოს ეროვნული სტანდარტი სსტ 72:2009 „ გზები საავტომობილო და საერთო სარგებლობის. გეომეტრიული და სტრუქტურული მოთხოვნები"; 6. PNT/IB/IP-7.1-22-04-A44 ინსპექტირების პროცედურა
9.	პროექტის საინჟინრო ქსელების: ელ. მომარაგება 1000 ვ-მდე და მათი ტექნოლოგიური ნაწილის მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება	ობიექტის საპროექტო დოკუმენტაციის, ობიექტის პროექტის ნაწილების შესაბამისობის დადგენა ტექნიკურ დავალებასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები-(СНиП-ნაწილი 2); 2. ტექნიკური რეგლამენტი: „ელექტროდანადგარების ექსპლუატაციისას უსაფრთხოების წესების შესახებ"

			(საქართველოს მთავრობის დადგენილება №340, 2013 წლის 17 დეკემბერი); 4. ელექტროდანადგართა მოწყობის წესები (ПУЭ); 5. საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 24 დეკემბრის N 366 დადგენილება „ელექტრული ქსელების ხაზობრივი ნაგებობების დაცვის წესისა და მათი დაცვის ზონების დადგენის შესახებ"; 6. PNT/IB/IP-7.1-22-04-A26 ინსპექტირების პროცედურა.
10.	პროექტის საინჟინრო ქსელების: სუსტი დენების და მათი ტექნოლოგიური ნაწილის მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება	ობიექტის საპროექტო დოკუმენტაციის, ობიექტის პროექტის ნაწილების შესაბამისობის დადგენა ტექნიკურ დავალებასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები -(СНиП-ნაწილი 2); 2. საუწყებო სამშენებლო ნორმები (ВСН); 3. ტექნიკური რეგლამენტი (საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვარის დადგენილება N41); 4. ელექტროდანადგართა მოწყობის წესები (ПУЭ); 5. ისო/იეკ 11801-2017; 6. PNT/IB/IP-7.1-22-04-A26 ინსპექტირების პროცედურა.
11.	პროექტის საინჟინრო ქსელების: წყალმომარაგება, კანალიზაცია, წყალარინება და მათი ტექნოლოგიური ნაწილის მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება	ობიექტის საპროექტო დოკუმენტაციის, ობიექტის პროექტის ნაწილების შესაბამისობის დადგენა ტექნიკურ დავალებასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 2); 2. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 3); 3. საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილებაში N71); 4. ტექნიკური რეგლამენტი (საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვარის დადგენილება N41); 5. PNT/IB/IP-7.1-22-04-A47 ინსპექტირების პროცედურა
12.	პროექტის საინჟინრო ქსელების: ვენტილაცია, კონდიცირება, გათბობა და მათი ტექნოლოგიური ნაწილის მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება	ობიექტის საპროექტო დოკუმენტაციის, ობიექტის პროექტის ნაწილების შესაბამისობის დადგენა ტექნიკურ დავალებასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 2); 2. ტექნიკური რეგლამენტი (საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვარის დადგენილება N41); 3. საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილებაში N71); 4. PNT/IB/IP-7.1-22-04-A53 ინსპექტირების პროცედურა

შპს "საინჟინრო ნაგებობათა პროექტირების, კვლევის და ექსპერტიზის სამეცნიერო ცენტრი"
LTD "THE SCIENTIFIC CENTER OF ENGINEERING BUILDING DESIGNING RESEARCH AND EXPERTISE"
ტელ: 577588218 599179823; (032) 2227704
E-mail: d.tabatadze@gtu.ge

ვამტკიცებ,
დირექტორი:

"02.08.2025.2025-284

/ხელმოწერა. ბ.ა/ */სახელი გვარი/*

დემური ტაბატაძე

ექსპერტიზის დასკვნა

დამკვეთის იდენტიფიკაცია: შპს „კენ კონსთრაქშენ", ს.კ 405038418
დირექტორი: ლადო წერეთელი

დასკვნის შედგენის საფუძველი: ხელშეკრულება №07/03-2025 –25.07.2025 წ.

ექსპერტიზის ობიექტი: ქ. თბილისი, კოსტავას №67-ის მიმდებარედ, კოსტავას №65, საკ.კოდი 01.10.13.041.062 მშენებარე მრავალფუნქციური შენობის მშენებლობის დროს განხორციელებული დარღვევები

ექსპერტიზის ამოცანა: ექსპერტიზის ობიექტის – ქ. თბილისი, კოსტავას №67-ის მიმდებარედ, კოსტავას №65, საკ.კოდი 01.10.13.041.062 მშენებარე მრავალფუნქციური შენობაზე თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის მუნიციპალური ინსპექციის (დადგენილება #002764 (17.12.2024 weli)) მიერ გამოვლენილი დარღვევებით ნაწარმოები მშენებლობის კორექტირებული პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ექსპერტიზა– ნორმატიულ ლიტერატურაში მითითებულ მოთხოვნებთან შესაბამისობის დადგენა

თბილისი
2025 წელი

შემადგენლობა

1. ინსპექტირების შემსრულებელი 3
2. გამოყენებული ნორმატიული დოკუმენტები 3
3. წარმოდგენილი მასალები 3
4. კვლევითი ნაწილი 5
5. დასკვნა 7



ინსპექტირების შემსრულებელი

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 – 46 წელი.

გამოყენებული ნორმატიული ლიტერატურა

1. საქართველოს მთავრობის №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).
- СНиП 2.02.01-83 основания зданий и сооружений, 1983 г.;
- Справочник проектировщика. „Основания фундаменты и подземные сооружения“. М. 1985 г;
- СНиП 2.03.01-84* „Бетонные и железобетонные конструкции“. М. 1988 г;
- СНиП II-23-81 „Стальные конструкции. Нормы проектирования“;
- СниП 2.01.07-85 „Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования“;
- СниП 3.03.01-87 „Правила производства и приемки работ“;
- СНиП III-4-80 „Техника безопасности строительства“;
- СниП 2.03.11-85 „Зашита строительных конструкции от корозии“;

წარმოდგენილი მასალები

1. ქ. თბილისი, კოსტავას №67-ის მიმდებარედ, კოსტავას №65, საკ.კოდი 01.10.13.041.062 მშენებარე მრავალფუნქციური შენობის პროექტი, არქიტექტურული ნაწილი, ანაზომი – ელ.ვერსია PDF-ფაილში; .ქ.

თბილისისმუნიციპალიტეტისმერიისმუნიციპალურიინსპექციისმითითება №004092 სამართალდარღვევისშესახებ.

2. ქ. თბილისი, კოსტავას №67-ის მიმდებარედ, კოსტავას №65, საკ.კოდი 01.10.13.041.062 მშენებარე მრავალფუნქციური შენობის პროექტი, კონსტრუქციული ნაწილი (შეთანხმებული) – ელ.ვერსია PDF-ფაილში;
3. ფოტომონტაჟი და შედარებითი ნახაზები შეთანხმებულ და დარღვევით შესრულებულ ნახაზებს შორის – ელ.ვერსია PDF-ფაილში;
4. ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის მუნიციპალური ინსპექციის დადგენილება **№002764 (17.12.2024 წელი)** – ელ.ვერსია PDF-ფაილში.



კვლევითი ნაწილი
შესავალი

ექსპერტის ამოცანას წარმოადგენს:

დამკვეთის მიერ წამოდგენილი: ქ. თბილისი, კოსტავას №67-ის მიმდებარედ, კოსტავას №65, საკ.კოდი 01.10.13.041.062 მშენებარე მრავალფუნქციური შენობაზე განხორციელებული მშენებლობის – ნორმატიულ ლიტერატურაში მითითებულ მოთხოვნებთან შესაბამისობის დადგენა.

კვლევა

ექსპერტიზაზე წარმოდგენილია შპს „კენ კონსთრაქშენ“-ის საკუთრებაში არსებულ ტერიტორიაზე „ქ. თბილისი, კოსტავას №67-ის მიმდებარედ, კოსტავას №65, საკ.კოდი 01.10.13.041.062 მშენებარე მრავალფუნქციური შენობა“-ს პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი.

პროექტი წარმოდგენილია PDF-ფაილის ალბომის სახით 7 ფურცელზე, სადაც მოცემულია განხორციელებული ცვლილებების შედარება შეთანმხებულ პროექტთან მიმართებაში, მათ შორის:

- სართულის გეგმა -5.500 ნიშნულზე – 1 ფურც.
- სართულის გეგმა -2.500 ნიშნულზე – 1 ფურც.
- სართულის გეგმა +0.500 ნიშნულზე – 3 ფურც.
- ფოტომონტაჟი – 2 ფურც.

ექსპერტიზაზე წარმოდგენილი პროექტი მოიცავს ქ. თბილისი, კოსტავას №67-ის მიმდებარედ, კოსტავას №65, საკ.კოდი 01.10.13.041.062 მშენებარე მრავალფუნქციური შენობის მშენებლობის დროს განხორცილებულ ცვლილებებს. აღნიშნულ მისამართზე მდებარე 6 -სართულიანი ძველი (ხუთი სართული მიწის ზევით და ერთი სართული მიწის ქვევით) (კორექტირების შედეგად დაემატა ორი სართული) შენობის რეკონსტრუქცია-გაძლიერების შედეგად გათვალისწინებული იყო არსებული შენობის სვეტების გაძლიერება რკინაბეტონის გარსაცმებით, არსებული მზიდი კედლების გაძლიერება რკინაბეტონის ჯავშნით და ორი სართულის დაშენებას, რისთვისაც ეწყობოდა ახალი სვეტები, რიგელები და გადახურვის ფილები და ახალი 12-სართულიანი (ორი მიწისქვეშა სართულით) შენობის მშენებლობა. აღნიშნული რეკონსტრუქცია-გაძლიერების სამუშაოებისათვის ჩატარებულ იქნა შესაბამისი კვლევები და გაანგარიშება, რის საფუძველზეც დამუშავდა გაძლიერება-რეკონსტრუქციის კონსტრუქციული პროექტი, რომელზეც 2025 წელს გაცემული იქნა

შესაბამისი საექსპერტო დასკვნა შპს „პონტიკა“-ს №PC-6396/01.08.2025, სადაც პროექტი დადებითად იქნა შეფასებული.

წინამდებარე ექსპერტიზის მიზანს წარმოადგენს შეთანხმებული პროექტიდან გადახრით წარმოებული სამუშაოების ნორმატიულ ლიტერატურაში მითითებულ მოთხოვნებთან შესაბამისობის დადგენა. განხორციელებული კონსტრუქციული დაღვევები – ახალ შენობაში ნაწილობრივ შეცვლილია სვეტებისა და რიგელების მდებარეობა, რაოდენობა და გაბარიტები, ასევე შეცვლილია კედლების სისქეები და ადგილმდებარეობა. შეცვლილია საკომუნიკაციო შახტების რაოდენობა, ადგულმდებარეობა და გაბარიტები. „ა-ზ“ ფასადზე „ე“ ღერძთან დამატებით მოწყობილია აივნები; -5.50 ნიშნულზე „ე“ ღერძთან „4’-5“ მონაკვეთში მოწყობილია კიბე. +0.50 ნიშ ულზე „დ’-ე“ მონაკვეთშო „5“ ღერძთან აივანს მონაცლებული აქვს ადგილი, შეწეულია შიგა მხარეს. +0.50 ნიშნულზე „ა’-დ“ მონაკვეთში „5“ ღერძთან აივანს შეცვლილი აქვს ფორმა. +23.60 ნიშნულზე „დ-გ“ მონაკვეთში „2“ ღერძთან შეცვლილია აივნის გაბარიტები. +34.10 ნიშნულზე შემცირებულია ნაგებობის გაბარიტები. არსებულ შენობაში ±0.00 ნიშნულზე „9“ და „2“ ღერძთან გაუქმებული კიბის უჯრედები. დარღვევები მიღებულია ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის მუნიციპალური ინსპექციის დადგენილების **№002764 (17.12.2024 წელი)** და წარმოდგენილი გეგმების მიხედვით. სხვა განხორციელებული ცვლილებები გეგმარებითი და მოპირკეთების ხასიათისაა, რაც კონსტრუქციულ სქემაში ცვლილებებს არ გამოიწვევს

აღნიშნულ ცვლილებებზე წარმოდგენილია არქიტექტურული გეგმები, სადაც ასახულია განხორციელებული ცვლილბები შეთანხმებულ პროექტთან მიმართებაში. ასევე წარმოდგენილია კონტრუქციული პროექტი და განხორციელებული ცვლილბებების გათვალისწინებით გაანგარიშების ამსახველი დოკუმენტები..

დარღვევით ნაწარმოები მშენებლობის გათვალისწინებით კორექტირებული კონსტრუქციული პროექტი შესრულებულებია სათანადო გაანგარიშების საფუძველზე, სადაც ასევე გათვალისწინებულია არსებულ და ახალშენობებზე სართულების დამატება . მიღებული შედეგების მიხედვით შენობის დაძაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობა შესაბამისობაშია ნორმებთან და არქიტექტურულ პროექტთან

დასკვნა

ექსპერტიზაზე წარმოდგენილი: „ქ. თბილისი, კოსტავას №67-ის მიმდებარედ, კოსტავას №65, საკ.კოდი 01.10.13.041.062 მშენებარე მრავალფუნქციური შენობი“-ს ქ. თბილისის მინიციპალიტეტის მერიის მუნიციპალური ინსპექციის სამშენებლო

სამართალდარღვევის საქმეზე №4-1/დ-2282-24 (14.12.2024 წელი დადგენილებებთ გამოვლენილი დარღვევების გათვალისწინებით, შესრულებული საანგარიშო შედეგების ანალიზით , მაქსიმალური გადაადგილებები და დეფორმაციები დასაშვების ფარგლებშია.

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

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 დარღვევით შესრულებული სამუშაოები არ ახდენს შენობის მდგრადობაზე გავლენას მზიდი ელემენტები გაანგარიშების მიხედვით აკმაყოფილებენ სიმტკიცისა და მზიდუნარიანობის მოთხოვნებს. ეძლევა დადებითი შეფასება

კვლევის ანგარიში შეადგინა:

ექსპერტი: /დ. ცაბაძე/