საექსპერტო დასკვნა

ქ. თბილისში, სანდრო ეულის ქუჩა №3-ში, შპს „ეს ჯეი დეველოპმენტი“-ს საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ: 01.14.05.007.719) მშენებარე მრავალფუნქციური კომპლექსის შენობების კორექტირებული პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე

ქ. თბილისი 2026 წლის 19 თებერვალი

დავალების თანახმად ექსპერტიზა ჩაუტარდა ქალაქ თბილისში, სანდრო ეულის ქუჩა №3-ში (ნაკვ. 07/059); ქალაქ თბილისში, სანდრო ეულის ქუჩა №3-ში (ნაკვ. 07/049), შპს „ეს ჯეი დეველოპმენტი“-ს (ID ნომერი: 405641480) საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთზე [მიწის (უძრავი ქონების) საკადასტრო კოდი № 01.14.05.007.719. განცხადების რეგისტრაციის ნომერი № 892023147051 – 19/10/2023] მშენებარე მრავალფუნქციური კომპლექსის შენობების კორექტირებული პროექტის კონსტეუქციულ ნაწილს. საექსპერტო დოკუმენტაცია წარმოდგენილია შემდეგი ნაწილებით (წარმოდგენილი მასალების სისწორესა და ავთენტურობაზე პასუხისმგებელია დამკვეთი):

– „თბილისში, სანდრო ეულის №3. რავალფუნქციური შენობის არქიტექტურული პროექტი. საკადასტრო კოდები 01.14.05.007.719“. კორექტირებული პროექტის არქიტექტურული ნაწილი დამუშავებულია შპს „ურბანიკა“-ს საპროექტო ჯგუფის მიერ. პროექტის ავტორები ი. მურღულია, თანაავტორი გ. მაღალდაძე. 2025 წ.

– „თბილისი. სანდრო ეულის ქ. №3. მრავალფუნქციური შენობა. კონსტრუქციული ნაწილი. მუშა პროექტი“. კორექტირებული პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი დამუშავებულია შპს „ჯი ენ პი“-ს საპროექტო ჯგუფის მიერ. პროექტის მთავარი კონსტრუქტორი ო. ქვრივიშვილი. თბილისი 2025 წ. პროექტი წარმოდგენილია ალბომის სახით და მოიცავს საერთო ნაწილსა და პირველი ბლოკის კონსტრუქციებს.

– „თბილისი. სანდრო ეულის ქ. №3. მრავალფუნქციური შენობა. კონსტრუქციული ნაწილი. მუშა პროექტი“. კორექტირებული პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი დამუშავებულია შპს „ჯი ენ პი“-ს საპროექტო ჯგუფის მიერ. პროექტის მთავარი კონსტრუქტორი ო. ქვრივიშვილი. თბილისი 2025 წ. პროექტი წარმოდგენილია ალბომის სახით და მოიცავს მე-2 ბლოკის კონსტრუქციებს.

– „თბილისი. სანდრო ეულის ქ. №3. მრავალფუნქციური შენობა. კონსტრუქციული ნაწილი. მუშა პროექტი“. კორექტირებული პროექტის

კონსტრუქციული ნაწილი დამუშავებულია შპს „ჯი ენ პი“-ს საპროექტო ჯგუფის მიერ. პროექტის მთავარი კონსტრუქტორი ო. ქვრივიშვილი. თბილისი 2025 წ. პროექტი წარმოდგენილია ალბომის სახით და მოიცავს მე-3, მე-4 და მე-5 ბლოკების კონსტრუქციებს.

– „თბილისი. სანდრო ეულის ქ. №3. მრავალფუნქციური შენობა. კონსტრუქციული ნაწილი. მუშა პროექტი“. კორექტირებული პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი დამუშავებულია შპს „ჯი ენ პი“-ს საპროექტო ჯგუფის მიერ. პროექტის მთავარი კონსტრუქტორი ო. ქვრივიშვილი. თბილისი 2025 წ. პროექტი წარმოდგენილია ალბომის სახით და მოიცავს მე-6 ბლოკის კონსტრუქციებს.

– „ქ. თბილისში, სანდრო ეულის ქუჩა №3. ს/კ 01.14.05.007.279 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი. საინჟინრო გეოლოგიური დასკვნა“ (შემსრულებელი შპს „გენგეო“-ს ინჟინერ-გეოლოგი მ. ბაბილოძე).

– „ქ. თბილისი, სანდრო ეულის ქუჩა №3-ში, მრავალფუნქციური კომპლექსის „სიმეტრია ჯიქია ა“-ს შენობის კორექტირებული პროექტის მზიდი კონსტრუქციების საანგარიშო ანალიზის რეპორტი სტატიკურ და დინამიურ ზემოქმედებაზე“. ანგარიში შესრულებულია საანგარიშო კომპიუტერული პროგრამით „SAP2000“, 12.25.2025.

– „ქ. თბილისი, სანდრო ეულის ქუჩა №3-ში, მრავალფუნქციური კომპლექსის „სიმეტრია ჯიქია ბ“-ს შენობის კორექტირებული პროექტის მზიდი კონსტრუქციების საანგარიშო ანალიზის რეპორტი სტატიკურ და დინამიურ ზემოქმედებაზე“. ანგარიში შესრულებულია საანგარიშო კომპიუტერული პროგრამით „SAP2000“, 12.25.2025.

– „ქ. თბილისი, სანდრო ეულის ქუჩა №3 (ს/კ 01.14.05.007.279) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი. მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი“, რომელიც შესრულებულია ინჟინერ ლ. მექვაბიშვილის მიერ. 2024 წ.

– „ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის მუნიციპალური ინსპექცია“-ს 2026 წლის 12 თებერვლის № 4-1/დ192-26 დადგენილება № 003714 სამშენებლო სამართალდარღვევის საქმეზე.

– „ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის მუნიციპალური ინსპექცია“-ს 2026 წლის 12 თებერვლის № 4-1/დ197-26 დადგენილება № 003715 სამშენებლო სამართალდარღვევის საქმეზე.

– „ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის მუნიციპალური ინსპექცია“-ს 2026 წლის 12 თებერვლის № 4-1/დ175-26 დადგენილება № 003716 სამშენებლო სამართალდარღვევის საქმეზე.

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

საექსპერტოდ წარმოდგენილი მრავალფუნქციური კომპლექსის შენობა კორექტირებული პროექტის მიხედვით გეგმაში რთული გეომეტრული ფორმისაა, მაქსიმალური გაბარიტული ზომებით 63,42X62,90 მ. (მიწისპირა 0 სართულის დონეზე). შენობა განთავსებულია წყნარ რელიეფზე და შედგება ერთმანეთისგან ანტისეისმურ ნაკერებთან შეთავსებული დეფორმაციული ნაკერებით გამოყოფილი, ექვსი პირობითი ნაკვეთურებისგან (ბლოკებისაგან), რომლებიც ერთმანეთს უკავშირდებიან ავტოსადგომისათვის განკუთვნილი ორი მიწისქვეშა სართულებით (კონსტრუქციული პროექტის მიხედვით პირობითად მეოთხე და მეხუთე ბლოკები), ხოლო მიწისზედა ნაწილები გადაწყვეტილია ორი მაღლივი (პირობითად პირველი ბლოკი ოცდაშვიდსართულიანია, ხოლო პირობითად მეორე ბლოკი კი თექვსმეტსართულიანი) შენობით და მათ შორის დაპროექტებული ღია სივრცითა და სამ სართულზე განთავსებული კომერციული შენობით (პირობითად მესამე ბლოკი). პირობით 0,000 ნიშნულად მიღებულია მიწისპირა სართულის იატაკის ზედაპირი, რომელსაც შეესაბამება აბსოლუტური ნიშნული 536,000 ტოპოგეგმის მიხედვით. ორთავე მიწისქვეშა სართულის სიმაღლე 3,10 მ-ია. მიწისპირა, პირველი სართულის სიმაღლე მაღლივ ნაკვეთურებში (პირობითად პირველ და მეორე ბლოკებში) 3,00 მ-ია (დანარჩენ ბლოკებში 2,95 მ); მეორე სართულის სიმაღლე მაღლივ, პირველ და მეორე ბლოკებში 4,96 მ-ია (მესამე ბლოკში 5,09 მ-ია); მესამე სართულის სიმაღლე მაღლივ, პირველ და მეორე ბლოკებში 4,80 მ-ია (მესამე ბლოკში 4,60 მ-ია); მაღლივ ბლოკებში ყველა საცხოვრებელი სართულების სიმაღლე 3,20 მ-ია. სართულებს შორის კომუნიკაცია ხორციელდება: პირველ ბლოკში ორი სატვირთო და ერთი სამგზავრო ლიფტებით და ორი ორმარშიანი (პირველ სართულზე სამმარშიანი) მონოლითური რკინაბეტონის შიგა კიბეებით; მეორე ბლოკში ორი სატვირთო ლიფტით და ორი ორმარშიანი (პირველ სართულზე სამმარშიანი) მონოლითური რკინაბეტონის შიგა კიბეებით; მესამე ბლოკში ორი სამგზავრო ლიფტით და ორი ერთმარშიანი (ეზოდან მეორე სართულზე საკომუნიკაციო) მონოლითური რკინაბეტონის გარე კიბეებით. ბლოკების სახურავი ბრტყელია.

დაპროექტებული შენობა გეოგრაფიულად მდებარეობს ქალაქ თბილისში, საბურთალოს დასახლებულ უბანში (საჯარო რეესტრიდან ამონაწერის მიხედვით ზონა - თბილისი, სექტორი – ვაკე) საბურთალოს დასახლებულ უბანში. საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის №71-ე დადგენილების:

ტექნიკური რეგლამენტის – „სეისმომედეგი მშენებლობა“ (დანართი 3)-ის სეისმური საშიშროების რუქის დანართის MSK-64 სკალის მიხედვით ქალაქი თბილისი მიეკუთვნება 8 ბალიანი სეისმურობის ინტენსივობის ზონას, სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტით A=0,17. ზემოხსენებული ტექნიკური რეგლამენტის – „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ (დანართი 5)-ის მიხედვით კი მშენებლობისთვის გამოყოფილი უბნის საანგარიშო პარამეტრებად დადგენილია შემდეგი კლიმატური მონაცემები (შესაბამისად ცხრილები 17 და 18): თოვლის საფარის წონის ნორმატიული მნიშვნელობა შეადგენს – 0,50 კპა-ს (50 კგძ/მ^2); ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობა შეადგენს – 0,85 კპა-ს (85 კგძ/მ^2), 15-წელიწადში ერთხელ.

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგების მიხედვით ტერიტორიის ლითოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობს ოთხი ფენა (აქედან სამი დამოუკიდებელი საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტი): რელიეფის ზედაპირიდან 1,50 2,0 მ-ის სიღრმემდე გავრცელებულია ნაყარი გრუნტი (ფენა 1), წარმოდგენილი თიხნაროვანი მასით, სამშენებლო და საყოფაცხოვრებო ნაგვის ნარჩენების ჩანართებით; ნაყარი გრუნტის ქვეშ გავრცელებულია სგე I – თიხნარი გრუნტი (ფენა 2), რომელიც წარმოდგენილია მოყავისფრო-მოყვითალო თიხნარებით, ხვინჭის და ღორღის ჩანართებით 20%-მდე; შემდეგი ფენაა სგე II – ძლიერ გამოფიტული, ღორღის დონემდე დასული გათიხებული ქვიშაქვები და სუბარგილიტები (ფენა 3), რომელიც წარმოდგენილია სახეშეცვლილი ძლიერ გამოფიტული, გათიხებული, მოყვითალო-მონაცრისფრო თიხოვანი ქვიშაქვებისა და მოყავისფრო-მოშავო ფირფიტისებური სუბარგილიტებისაგან; შემდეგი ფენაა სგე III – სუსტადგამოფიტული ქვიშაქვები და სუბარგილიტები (ფენა 4), რომლებიც წარმოდგენილია ღიანაცრისფერი, მსხვილმარცვლოვანი ქვიშაქვებით და მუქი, მოშავო ფერის არგილიტებით. უბანი ხასიათდება გრუნტის წყლის არსებობით, მიწისქვეშა წყალი დაფიქსირდა რელიეფის ზედაპირიდან 7,0÷8,0 მ. სიღრმეზე. ინჟინერ-გეოლოგის მოსაზრებით საძირკვლებად რეკომენდირებულია ბურღვითნატენი ხიმინჯები. ფუძე გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები დეტალურად მოცემულია საინჟინრო-გეოლოგიურ ნაწილში. სსიპ გარემოს დაცვის ეროვნული სააგენტოს გეოლოგიის დეპარტამენტის გეოლოგიური საფრთხეების ზონირების მიხედვით, საპროექტო ტერიტორიის ზემოაღნიშნული უბანი მიეკუთვნება დაბალი გეოლოგიური საფრთხის ზონას და რაიმე დამატებითი ღონისძიებების ჩატარება არ არის საჭირო.

მშენებლობა დაწყებულია 2022 წელს, „ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის საჯარო სამართლის იურიდიული პირი ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის

არქიტექტურის სამსახური“-ს მიერ 10/10/2022 გაცემული № 6155931 ბრძანების საფუძველზე (იხილე AR1936310). მშენებლობის მიმდინარეობის პროცესში პროექტმა რამოდენიმეჯერ განიცადა ცვლილება და ამჟამად სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოები თითქმის დასრულებულია. დამკვეთის მიერ მოწოდებული დოკუმენტაციით მშენებლობაზე მიმდინარეობს მშენებლობის სანებართვო პირობებით განსაზღვრული II რიგის მე-7 ეტაპის სამუშაოები [იხილე ინჟინერ ლ. მექვაბიშვილის მიერ შესრულებული „ქ. თბილისი, სანდრო ეულის ქუჩა №3 (ს/კ 01.14.05.007.279) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი. მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი“], მაგრამ მშენებლობა ნაწარმოებია სანებართვო პირობების დარღვევით, რაც ასახულია „ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის მუნიციპალური ინსპექცია“-ს 2026 წლის 12 თებერვლის № 003714 (№ 4-1/დ192-26), № 003715 (№ 4-1/დ197-26) და № 003716 (№ 4-1/დ175-26) დადგენილებებში სამშენებლო სამართალდარღვევის საქმეზე.

№ 003714 დადგენილების თანახმად „ქ. თბილისში, სანდრო ეულის ქუჩა №3 (ნაკვ. 07/059), ქ. თბილისში, სანდრო ეულის ქუჩა №3 (ნაკვ. 07/049), № 01.14.05.007.719 საკადასტრო კოდით რეგისტრირებულ მიწის ნაკვეთზე, შ.პ.ს. „ეს ჯეი დეველოპმენტი“-ს მიერ, განხორციელდა მრავალფუნქციური კომპლექსი/შენობის (IV კლასი) მშენებლობა, ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის ს.ს.ი.პ. ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის არქიტექტურის სამსახურის № 7184299 16.08.2024 წ. ბრძანებით განსაზღვრული სანებართვო პირობების დარღვევით, კერძოდ დარღვეულია შეთანხმებული არქიტექტურული პროექტის 1-ლი ეტაპით „ა) შენობა-ნაგებობების მიწის სამუშაოები: ბ) შენობა-ნაგებობების ფუძის მოწყობის სამუშაოები; გ) შენობა-ნაგებობების საძირკვლის მოწყობის სამუშაოები, ძირითადი კონსტრუქციული სისტემას მოწყობა ნულოვან ნიშნულამდე (–3,04-დან –0,00-მდე)“ გათვალისწინებული სამუშაოები, კერძოდ: ნაწილობრივ შეცვლილია შენობის გეგმარება, დამატებით მოწყობილია კოლონები და რიგელები. დამატებით მოწყობილია მონოლითური კედლები. ნაწილობრივ შეცვლილია სამშენებლო მასალა, კერძოდ ნაცვლად სამშენებლო ბლოკისა მოწყობილია მონოლითური კედლები. ნაწილობრივ შეცვლილია კოლონების გაბარიტი. დამატებით მოწყობილია ტემპერატურული ნაკერი. სართულსუა გადახურვის ფილებში დამატებით მოწყობილია ღიობები. ნაწილობრივ შეცვლილია საფეხურების რაოდენობა. „6-5“ მონაკვეთში „A-B“ ღერძებში არ არის მოწყობილი მონოლითური კედელი. გეგმა –3,05 ნიშნული: „A“ ღერძზე „10“ ღერძის მიმდებარედ შეცვლილია კედლის სიგანე. შეცვლილია სართულის სიმაღლე“.

№ 003715 დადგენილების თანახმად „ქ. თბილისში, სანდრო ეულის ქუჩა №3 (ნაკვ. 07/059), ქ. თბილისში, სანდრო ეულის ქუჩა №3 (ნაკვ. 07/049), № 01.14.05.007.719 საკადასტრო კოდით რეგისტრირებულ, კერძო საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთზე განხორციელებულ იქნა სამშენებლო სამუშაოები, ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის ს.ს.ი.პ. ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის არქიტექტურის სამსახურის № 7184299 16.08.2024 წ. ბრძანებით განსაზღვრული სანებართვო პირობების დარღვევით, კერძოდ: დარღვეულია შეთანხმებული კორექტირებული არქიტექტურული პროექტის მე-2 ეტაპით – შენობა-ნაგებობების ნულოვანი ნიშნულიდან ძირითადი კონსტრუქციული სისტემას (არამზიდი კონსტრუქციების გამოკლებით) მოწყობა; 0,00-დან -12,73-მდე; 12,73-დან -25,53-მდე; 25,53-დან -38,33-მდე; 38,33-დან -51,13-მდე; 561,13-დან -70,33-მდე; 70,33-დან -86,55-მდე“ გათვალისწინებული სამუშაოები, კერძოდ: ნაწილობრივ შეცვლილია აივნების გაბარიტი. ნაწილობრივ შეცვლილია შენობის გეგმარება. დამატებით მოწყობილია კოლონები. ნაწილობრივ შეცვლილია სართულშუა გადახურვის ფილების ფორმა და გაბარიტი. „13-16“ მონაკვეთში ნაწილობრივ შეცვლილია მონოლითური სვეტების ფორმა. სართულსუა გადახურვის ფილებში დამატებით მოწყობილია ღიობები. ნაწილობრივ შეცვლილია კოლონების გაბარიტი. „13-16“ ღერძებში შეცვლილია ბოლო სართულის გეგმარება მოწყობილია მონოლითური კედლები, კოლონები, რიგელები, კიბეები და დამატებით მოწყობილია სართული; ნაწილობრივ შეცვლილია სართულების სიმაღლეები. „6-5“ მონაკვეთში „A-B“ ღერძებში არ არის მოწყობილი მონოლითური კედელი. „4“ და „B“ ღერძების კვეთაზეგაუქმებულია კოლონა. კიბის უჯრედებში მზიდ კედლებში მოწყობილია ფანჯრის ღიობები. ნაწილობრივ შეცვლილია საფეხურების რაოდენობა. გეგმა ±0,00 ნიშნული: „J-K“ მონაკვეთში „15-16“ ღერძებში შეცვლილია ფილის დონე (ჩაღრმავება). ეგმა +33,07 ნიშნული: „D-E“ მონაკვეთში „5“ ღერძის მიმდებარედ მონოლითურ კედელში მოწყობილია კარის ღიობი“.

№ 003716 დადგენილების თანახმად „ქ. თბილისში, სანდრო ეულის ქუჩა №3 (ნაკვ. 07/059), ქ. თბილისში, სანდრო ეულის ქუჩა №3 (ნაკვ. 07/049), № 01.14.05.007.719 საკადასტრო კოდით რეგისტრირებულ, კერძო საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთზე, შ.პ.ს. „ეს ჯეი დეველოპმენტი“-ს მიერ, განხორციელებულ იქნა მრავალფუნქციური კომპლექსი/შენობის (IV კლასი) მშენებლობა, ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის ს.ს.ი.პ. ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის არქიტექტურის სამსახურის № 7184299 16.08.2024 წ. ბრძანებით განსაზღვრული სანებართვო პირობების დარღვევით, კერძოდ:

დარღვეულია შეთანხმებული კორექტირებული არქიტექტურული პროექტის მე-4 ეტაპით – „კონსტრუქციების მოწყობა“ გათვალისწინებული სამუშაოები, კერძოდ: გეგმა ±0,00 ნიშნულზე „E-F“ მონაკვეთში „4“ ღერძზე ნაცვლად კარისა მოწყობილია ფანჯარა. „F-G“ მონაკვეთში „15-16“ ღერძებში და „4-5“ და „ჩ- “ ღერძებში მსუბუქი კონსტრუქციებით შექმნილია ფართობი. აწილობრივ შეცვლილია ბლოკის მოწყობა და ფართების კარების მდებარეობა“.

№ 003714, № 003714 და № 003716 დადგენილებში დაფიქსირებული ყველა ზემოაღნიშნული შენიშვნები გაღვალისწინებულია დამკვეთის მიერ წარმოდგენილ კორექტირებულ კონსტრუქციულ პროექტებში. მრავალფუნქციური კომპლექსის შენობის ნაკვეთურების საანგარიშო კონსტრუქციული სქემა ჩარჩოვან-კავშირიანია, სისტემა, რომელიც შედგება კარკასის ჩარჩოებისა და ვერტიკალური სიხისტის დიაფრაგმებისაგან, რომლებიც თავისთავზე იღებენ ჰორიზონტალურ და ვერტიკალურ დატვირთვებს. მზიდი კონსტრუქციების საანგარიშო სქემის ანალიზი სტატიკურ და დინამიურ ზემოქმედებებზე შესრულებულია სასრული ელემენტების მეთოდით „SAP2000“ პროგრამული კომპლექსის მეშვეობით. საანგარიშო დატვირთვები შერჩეულია საქართველოში მოქმედი ევროპული ნორმების გამოყენებით. ნაკვეთურები ერთმანეთისგან გამოყოფილნი არიან ანტისეისმურ ნაკერთან შეთავსებული დეფორმაციული ნაკერებით.

პირველი ბლოკი (27-სართულიანი ნაკვეთური): წარმოდგენილ საანგარიშო მოდელში განხილულია მთლიანად შენობის დაძაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობა, რომლის ანალიზით მიღებული შედეგები შემდეგია: შენობის საკუთარი რხევის პერიოდები - $I_ფ$=2.44 წმ; $II_ფ$=2.054 წმ და $III_ფ$=1.598 წმ. შენობის დინამიკური პარამეტრების განსაზღვრისას გათვალისწინებულ იქნა საკუთარი რხევის 32 ფორმა. შენობის მაქსიმალური ჰორიზონტალური დეფორმაციები: X მიმართულებით – 8,35 სმ-ია, ხოლო Y მიმართულებით კი – 7,51 სმ. ანგარიშით მიღებული ძალვების მიხედვით შეირჩა ფუძე საძირკვლებისა და სხვა ძირითადი კონსტრუქციების კვეთები და არმირება: შენობა ფუძე გრუნტზე (კლდოვანი გრუნტი, სუსტადგამოფიტული ქვიშაქვები და სუბარგილიტები) დაფუძნებულია მონოლითური რკინაბეტონის ნაბურღ-ნატენი Ø1200 მმ დიამეტრის 8,60 მ-იანი სიგრძის ხიმინჯებით, რომელთა წვერი ჩაღრმავებულია ძირითად ქანებში (სუსტადგამოფიტული ქვიშაქვები და სუბარგილიტები) არანაკლებ 1,50 მ-ით. ხიმინჯების თავზე მოწყობილია მონოლითური რკინაბეტონის 1600 მმ. სისქის ფილა-როსტვერკი (მონოლითური რკინაბეტონის ხიმინჯებსა და საძირკვლის ფილაში გამოყენებულია B35 კლასის ბეტონი). კარკასის მზიდი ელემენტები

შესრულებულია მონოლითური რკინაბეტონისგან. მონოლითური რკინაბეტონის მთლიანკედლიანი, სწორკუთხა სვეტების განივი კვეთია: 800X1400; 800X1200; 700X1200; 600X1200; 600X1000; 600X800; 600X600 და 400X400 მმ [მონოლითური რკინაბეტონის სვეტებში 33,440 ნიშნულამდე (ჩათვლით) გამოყენებულია B40 კლასის ბეტონი, ხოლო 33,440 ნიშნულს ზემოთ კი B35 კლასის ბეტონი], ხოლო გადახურვის კოჭებისა კი სწორკუთხა 400X500(h); 400X600(h) და 300X600(h) მმ (მონოლითური რკინაბეტონის კოჭებში გამოყენებულია B30 კლასის ბეტონი). მათ გარდა კარკასის ელემენტებად გამოყენებულია: მონოლითური რკინაბეტონის სიხისტის ბირთვი კედლის სისქით 400 და 300 მმ [მონოლითური რკინაბეტონის სიხისტის ბირთვებში 33,440 ნიშნულამდე (ჩათვლით) გამოყენებულია B40 კლასის ბეტონი, ხოლო 33,440 ნიშნულს ზემოთ კი B35 კლასის ბეტონი]; სიხისტის დიაფრაგმები, კედლის სისქით 400 და 300 მმ [მონოლითური რკინაბეტონის სიხისტის დიაფრაგმებში 33,440 ნიშნულამდე (ჩათვლით) გამოყენებულია B40 კლასის ბეტონი, ხოლო 33,440 ნიშნულს ზემოთ კი B35 კლასის ბეტონი], და სარდაფის მონოლითური კედლები სისქით 300 მმ [მონოლითური რკინაბეტონის სარდაფის კედლებში გამოყენებულია B40 კლასის ბეტონი]; მონოლითური რკინაბეტონის სართულშუა გადახურვის ფილები, სისქით 200 და 180 მმ, რომლებიც ქმნიან სიხისტის ჰორიზონტალურ დისკოს და კარკასის ელემენტებთან ერთად უზრუნველყოფენ შენობის სივრცით სიხისტეს (მონოლითური რკინაბეტონის ფილებში გამოყენებულია B30 კლასის ბეტონი). სართულებს შორის საკომუნიკაციო კიბის მარშებისა და ბაქნების ფილების სისქე 180 მმ-ია (მონოლითური რკინაბეტონის სართულებს შორის საკომუნიკაციო კიბის მარშებისა და ბაქნების ფილებში გამოყენებულია B30 კლასის ბეტონი) კონსტრუქციებში არმირება განხორციელებულია სხვადასხვა კლასის (A500C, B500B და F500C) არმატურის ღეროებით. საკიდებად გამოყენებულია A240 კლასის გლინულა.

მეორე ბლოკი (16-სართულიანი ნაკვეთური): წარმოდგენილ საანგარიშო მოდელში განხილულია მთლიანად შენობის დაძაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობა, რომლის ანალიზით მიღებული შედეგები შემდეგია: შენობის საკუთარი რხევის პერიოდები - $I_ფ$=1,656 წმ; $II_ფ$=1,361 წმ და $III_ფ$=1,04 წმ. შენობის დინამიკური პარამეტრების განსაზღვრისას გათვალისწინებულ იქნა საკუთარი რხევის 32 ფორმა. შენობის მაქსიმალური ჰორიზონტალური დეფორმაციები: X მიმართულებით – 3,76 სმ-ია, ხოლო Y მიმართულებით კი – 5,63 სმ. ანგარიშით მიღებული ძალვების მიხედვით შეირჩა ფუძე საძირკვლებისა და სხვა ძირითადი

კონსტრუქციების კვეთები და არმირება: შენობა ფუძე გრუნტზე (თიხნარ გრუნტზე) დაფუძნებულია მონოლითური რკინაბეტონის 1300 მმ სისქის საძირკვლის ფილით (მონოლითური რკინაბეტონის საძირკვლის ფილაში გამოყენებულია B35 კლასის ბეტონი). კარკასის მზიდი ელემენტები შესრულებულია მონოლითური რკინაბეტონისგან. მონოლითური რკინაბეტონის მთლიანკედლიანი, სწორკუთხა სვეტების განივი კვეთია: 800X800; 1000X1000; 1000X800; 700X700; 600X600 და 500X500 მმ (მონოლითური რკინაბეტონის სვეტებში გამოყენებულია B40 კლასის ბეტონი), ხოლო გადახურვის კოჭებისა კი სწორკუთხა განივი კვეთით 400X500(h); 400X600(h); 700X600(h) და 300X600(h) (მონოლითური რკინაბეტონის გადახურვის კოჭებებში გამოყენებულია C25/30 კლასის ბეტონი); მათ გარდა კარკასის ელემენტებად გამოყენებულია: სიხისტის ბირთვი კედლის სისქით 300; 250 და 200 მმ; სიხისტის დიაფრაგმები, კედლის სისქით 250 და 300 მმ. და სარდაფის მონოლითური კედლები სისქით 300 მმ (სიხისტის ვერტიკალურ ელემენტებში გამოყენებულია B35 კლასის ბეტონი); მონოლითური რკინაბეტონის სართულშუა და სასხვენო გადახურვის ფილები, სისქით 200 და 180 მმ, რომლებიც ქმნიან სიხისტის ჰორიზონტალურ დისკოს და კარკასის ელემენტებთან ერთად უზრუნველყოფენ შენობის სივრცით სიხისტეს (მონოლითური რკინაბეტონის ფილებში გამოყენებულია C25/30 კლასის ბეტონი). სართულებს შორის საკომუნიკაციო კიბის მარშებისა და ბაქნების სისქე 180 მმ-ია (კიბის მარშებისა და ბაქნებში გამოყენებულია B30 კლასის ბეტონი); კონსტრუქციებში არმირება განხორციელებულია B500B და A500C არმატურის ღეროებით. საკიდებად გამოყენებულია A240 კლასის გლინულა.

მესამე, მეოთხე და მეხუთე ბლოკები: წარმოდგენილ საანგარიშო მოდელში განხილულია მთლიანად შენობის დაძაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობა, რომლის ანალიზით მიღებული შედეგები დარჩა უცვლელი: შენობის საკუთარი რხევის პერიოდები - $I_ფ$=0.6 წმ; $II_ფ$=0.42 წმ და $III_ფ$=0.31 წმ. შენობის დინამიკური პარამეტრების განსაზღვრისას გათვალისწინებულ იქნა საკუთარი რხევის 8 ფორმა. შენობის მაქსიმალური ჰორიზონტალური დეფორმაციები: X მიმართულებით – 2,8 სმ-ია, ხოლო Y მიმართულებით კი – 4,2 სმ. ანგარიშით მიღებული ძალვების მიხედვით შეირჩა ფუძე საძირკვლებისა და სხვა ძირითადი კონსტრუქციების კვეთები და არმირება: შენობა ფუძე გრუნტზე (თიხნარ გრუნტზე) დაფუძნებულია მონოლითური რკინაბეტონის წერტილოვანი საძირკვლებით, რომელთა ძირის გაბარიტული ზომებია: 3300X3300; 2900X2900; 3600X3000; 3400X2900 და 2400X2400, რომლებიც ერთმანეთთან შეკრულნი არიან

500X700(h) და 500X600(h) მმ. განივი კვეთის მქონე საძირკვლის კოჭებით (მონოლითური რკინაბეტონის წერტილოვან საძირკვლებსა და საძირკვლის კოჭებში გამოყენებულია B30 კლასის ბეტონი). შენობის კონტურზე მოწყობილია 300 მმ. სისქის მონოლითური რკინაბეტონის კედელი (მონოლითური რკინაბეტონის კედლებში გამოყენებულია B30 კლასის ბეტონი). მონოლითური რკინაბეტონის მთლიანკედლიანი, სწორკუთხა სვეტების განივი კვეთია: 400X600; 400X400; 400X900; 500X500; 400X1100 და 400X600 მმ (მონოლითური რკინაბეტონის სვეტებში გამოყენებულია 40 კლასის ბეტონი), ხოლო გადახურვის კოჭებისა კი სწორკუთხა განივი კვეთით 400X500(h) და 600X500(h) (მონოლითური რკინაბეტონის გადახურვის კოჭებებში გამოყენებულია B30 კლასის ბეტონი); მონოლითური რკინაბეტონის სართულშუა გადახურვის ფილები, სისქით 200 მმ-ია (მონოლითური რკინაბეტონის გადახურვის ფილებში გამოყენებულია B30 კლასის ბეტონი), მონოლითური რკინაბეტონის სიხისტის დიაფრაგმები, კედლის სისქით 200 მმ (მონოლითური რკინაბეტონის დიაფრაგმებში გამოყენებულია B30 კლასის ბეტონი). მონოლითური რკინაბეტონის სამანქანო პანდუსის ფილის სისქე 200 მმ-ია (მონოლითური რკინაბეტონის სამანქანო პანდუსის ფილებშის ფილებში გამოყენებულია B30 კლასის ბეტონი). პროექტში დამუშავებულია ხიდის კონსტრუქცია, რომლის სავალი ნაწილის ფილის სისქე 300 მმ-ია, ხოლო ფილის წიბოების (კოჭების) განივი კვეთი კი 900X800(h) და 400X800(h) მმ. ხიდის ბურჯად გამოყენებულია Ø800 მმ წრიული განივი კვეთის მქონე სვეტი, რომელიც ეყრდნობა 2600X2600 მმ ძირის გაბარიტის მქონე, ერთსაფეხურიან წერტილოვან საძირკველს, საფეხურის სიმაღლით 800 მმ (ხიდის კონსტრუქციებში გამოყენებულია B30 კლასის ბეტონი). კონსტრუქციებში არმირება განხორციელებულია A500C არმატურის ღეროებით. საკიდებად გამოყენებულია A240 კლასის გლინულა. სასურველია ალტერნატივად შეთავაზებულ იქნას B500B კლასის არმატურა.

მეექვსე ბლოკი: შენობა ფუძე გრუნტზე (თიხნარ გრუნტზე) დაფუძნებულია მონოლითური რკინაბეტონის 800 მმ სისქის საძირკვლის ფილით (მონოლითური რკინაბეტონის საძირკვლის ფილაში გამოყენებულია B35 კლასის ბეტონი). შენობის კონტურზე მოწყობილია მონოლითური რკინაბეტონის კედლები. კარკასის ელემენტებად გამოყენებულია მონოლითური რკინაბეტონის მთლიანკედლიანი, სწორკუთხა სვეტები, რომელთა განივი კვეთია: 400X400; 400X800; 500X500; 400X600 და 400X900 მმ (მონოლითური რკინაბეტონის სვეტებში გამოყენებულია B40 კლასის ბეტონი), ხოლო გადახურვის კოჭებისა

კი სწორკუთხა განივი კვეთით 400X500(h) და 600X500(ჰ) (მონოლითური რკინაბეტონის გადახურვის კოჭებებში გამოყენებულია B30 კლასის ბეტონი); მონოლითური რკინაბეტონის სართულშუა გადახურვის ფილები, სისქით 200 მმ-ია (მონოლითური რკინაბეტონის გადახურვის ფილებში გამოყენებულია B30 კლასის ბეტონი), კონსტრუქციებში არმირება განხორციელებულია A500C არმატურის ღეროებით. საკიდებად გამოყენებულია A240 კლასის გლინულა. შასურველია ალტერნატივად შეთავაზებულ იქნას B500B კლასის არმატურა.

ექსპერტიზაზე წარმოდგენილი მასალები შესწავლილ იქნა პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილთან ერთობლიობაში, კონსტრუქციული ნაწილი კი დეტალურად. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ანალიზური შესწავლის საფუძველზე შეიძლება დავასკვნათ, რომ პროექტი დამუშავებულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესებისა და ევრონორმების მოთხოვნათა გათვალისწინებით, მაგრამ ექსპერტს მის მიმართ გააჩნია შემდეგი სახის შენიშვნები:

პირველი ბლოკი (27-სართულიანი ნაკვეთური):

– 02 და 000 ფურცლებზე მოცემულ „განმარტებითი ბარათი“-ს პირველ პუნქტში მითითებულია, რომ: „26 სართულიანი კორპუსი 2 სარდაფის სართული, მონოლითური რკ.ბეტონის კარკასით, დაფუძნებულია კლდოვან გრუნტზე (სუსტად გამოფიტული ქვიშაქვები და არგილიტები) 12 მეტრიანი ხიმინჯების გამოყენებით“, მაგრამ რეალურად პროექტის მიხედვით არის 27 სართული, ხოლო ხიმინჯების სიგრძე 8,60 მ-ია (იხ. ფურცელი №102).

– ფურცელი №109. ნაწილობრივაა გათვალისწინებული პროექტირების ნორმების – СП 63.13330.2018 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения („წესების კრებული. ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები“)-ს 10.4.9 პუნქტის მოთხოვნა საძირკვლის ფილის კონტურზე ჩამკეტი „П“-ს მაგვარი ღეროების მოწყობის თაობაზე, რომლებიც მოწყობილია (იხ. პოზიციები 8 და 9) ფილის კონტურზე, მაგრამ ღეროების ჰორიზონტალური ნაშვერები (ჩაანკერების სიგრძე) უნდა იყოს ფილის სისქის ორმაგი სიდიდის ტოლი, ჩვენს შემთხვევაში 1600 მმ. სისქის ფილისათვის ჰორიზონტალური ნაშვერების სიგრძე 800 მმ-ის ნაცვლად უნდა იყოს 3200 მმ-ის ტოლი. შესაბამისად „П“-ს მაგვარი ღეროები გათვალისწინებულ უნდა იქნას ამავე ფურცელზე დამუშავებულ სპეციფიკაციაშიც.

– კონსტრუქციების არმირებაში სპეციფიკაციების მიხედვით გამოყენებულია სხვადასხვა კლასის არმატურა, საჭიროა, რომ პროექტში დაფიქსირდეს ერთი სახეობის არმატურა კლასის მიხედვით.

მეორე ბლოკი (16-სართულიანი ნაკვეთური):

– განმარტებითი ბარათის მეორე პუნქტში გაპარულია უნებლიე შეცდომა, 16-სართულიანის ნაცვლად დაფიქსირებულია 12-სართულიანი კორპუსი.

– №104 ფურცელზე დამუშავებულია „საძირკ. კვეთები 1-1 და 2-2“, რომლებზეც დამუშავებულია კვეთები საძირკვლის ფილის კიდეში. კვეთებზე დამუშავებული დეტალების მიხედვით, ნაწილობრივაა გათვალისწინებული პროექტირების ნორმების – СП 63.13330.2018 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения („წესების კრებული. ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები“)-ს 10.4.9 პუნქტის მოთხოვნა საძირკვლის ფილის კონტურზე ჩამკეტი „П“-ს მაგვარი ღეროების მოწყობის თაობაზე, რომლებიც მოწყობილია (იხ. პოზიციები 7 და 8) ფილის კონტურზე, მაგრამ ღეროების ჰორიზონტალური ნაშვერები (ჩაანკერების სიგრძე) უნდა იყოს ფილის სისქის ორმაგი სიდიდის ტოლი, ჩვენს შემთხვევაში 1300 მმ. სისქის ფილისათვის ჰორიზონტალური ნაშვერების სიგრძე 800 მმ-ის ნაცვლად (რომელიც დეტალურად ნაჩვენებია №106 ფურცელიზე) უნდა იყოს 2600 მმ-ის ტოლი. შესაბამისად „П“-ს მაგვარი ღეროები გათვალისწინებულ უნდა იქნას №106 ფურცელზე დამუშავებულ სპეციფიკაციაშიც.

მესამე, მეოთხე და მეხუთე ბლოკები:

– პროექტს არ გააჩნია სატიტული ფურცელი (თავფურცელი) და განმარტებითი ბარათი. საქართველოს მთავრობის 2019 წლის 31 მაისის №255-ე დადგენილების მე-15 მიუხლის მე-2 პუნქტის ა) ქვეპუნქტის თანახმად: „კონსტრუქციული სქემა მინიმუმ უნდა მოიცავდეს: ა) თავფურცელს, ობიექტის დასახელებასა და მისამართს: ბ) განმარტებით ბარათს (საპროექტო ტერიტორიის შენობა-ნაგებობის სტრუქტურის კონსტრუქციული გადაწყვეტის, ძირითადი სამშენებლო მასალების, ასევე წინასაპროექტო კვლევების ჩატარების შემთხვევაში კვლევის შედეგების გათვალისწინების შესახებ)“.

– ფურცელზე № 601 დამუშავებულია მონოლითური რკინაბეტონის სიხისტის დიაფრაგმა დფ-1, გეგმასა და ჭრილებზე დასატანია დიაფრაგმის კედლების სისქე.

მეექვსე ბლოკი:

– პროექტს არ გააჩნია სატიტული ფურცელი (თავფურცელი) და განმარტებითი ბარათი. საქართველოს მთავრობის 2019 წლის 31 მაისის №255-ე

დადგენილების მე-15 მიუხლის მე-2 პუნქტის ა) ქვეპუნქტის თანახმად: „კონსტრუქციული სქემა მინიმუმ უნდა მოიცავდეს: ა) თავფურცელს, ობიექტის დასახელებასა და მისამართს: ბ) განმარტებით ბარათს (საპროექტო ტერიტორიის შენობა-ნაგებობის სტრუქტურის კონსტრუქციული გადაწყვეტის, ძირითადი სამშენებლო მასალების, ასევე წინასაპროექტო კვლევების ჩატარების შემთხვევაში კვლევის შედეგების გათვალისწინების შესახებ)“.

– №103 ფურცელზე დამუშავებულია „საძირკვლები. კვეთები “, რომლებზეც დამუშავებულ კვეთზე, საძირკვლის ფილის კიდეში ნაწილობრივაა გათვალისწინებული პროექტირების ნორმების – СП 63.13330.2018 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения („წესების კრებული. ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები“)-ს 10.4.9 პუნქტის მოთხოვნა საძირკვლის ფილის კონტურზე ჩამკეტი „П“-ს მაგვარი ღეროების მოწყობის თაობაზე, რომლებიც მოწყობილია (იხ. პოზიციები 6 და 7) ფილის კონტურზე, მაგრამ ღეროების ჰორიზონტალური ნაშვერები (ჩაანკერების სიგრძე) უნდა იყოს ფილის სისქის ორმაგი სიდიდის ტოლი, ჩვენს შემთხვევაში 800 მმ. სისქის ფილისათვის ჰორიზონტალური ნაშვერების სიგრძე 700 მმ-ის ნაცვლად (რომელიც დეტალურად ნაჩვენებია №104 ფურცელიზე) უნდა იყოს 1600 მმ-ის ტოლი. შესაბამისად „П“-ს მაგვარი ღეროები გათვალისწინებულ უნდა იქნას №104 ფურცელზე დამუშავებულ სპეციფიკაციაშიც.

– პროექტში არ არის დამუშავებული მონოლითური რკინაბეტონის კედლები.

– ფურცლებზე №317 და №318 დამუშავებულია მონოლითური რკინაბეტონის აუზის დეტალები, მაგრამ შტამპში დაფიქსირებულია დასახელება „სახურავის გეგმა“. იგივე დასახელებაა №320 ფურცელზეც. საჭიროა შეცდომების გასწორება.

ექსპერტის მიერ დაფიქსირებული შენიშვნების გათვალისწინების ან დასაბუთებულად უარყოფის შემთხვევაში პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ფუძეებს, საძირკვლებსა და სხვა ძირითად კონსტრუქციებს მიეცემა დადებითი შეფასება მშენებლობის გაგრძელების ნებართვის მისაღებად.

შპს „ბალავერი“-ს დირექტორი მ. გეგია

ექსპერტი, ინჟინერ-კონსტრუქტორი რ. აფხაძე

საკ. ტელ: 5.77 757 028; 5.98 922 254

საბოლოო დასკვნა

გავეცანი კონსტრუქტორის პასუხებს ექსპერტის შენიშვნებზე. პასუხები მისაღებია. ქალაქ თბილისში, სანდრო ეულის ქუჩა №3-ში (ნაკვ. 07/059); ქალაქ თბილისში, სანდრო ეულის ქუჩა №3-ში (ნაკვ. 07/049), შპს „ეს ჯეი დეველოპმენტი“-ს საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთზე [მიწის (უძრავი ქონების) საკადასტრო კოდი № 01.14.05.007.719] მშენებარე მრავალფუნქციური კომპლექსის შენობების კორექტირებული პროექტის კონსტეუქციულ ნაწილს ეძლევა დადებითი შეფასება მშენებლობის გაგრძელების ნებართვის მისაღებად.

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

ექსპერტი,
ინჟინერ-კონსტრუქტორი რ. აფხაძე

24.02.2026 წ.