შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება

„ბალავერი“

კონსტრუქციული დასკვნა

ქ. თბილისში, აკაკი ბელიაშვილის ქ. №100-ში (ს/კ №01.13.02.004.185) მდებარე ორსართულიანი შენობის (შენობა 01/2 საკადასტრო გეგმის მიხედვით) კონსტრუქციული ელემენტების ტექნიკური მდგომარეობის შესახებ



თბილისი 2023

კონსტრუქციული დასკვნა

ქ. თბილისში, აკაკი ბელიაშვილის ქ. №100-ში (ს/კ №01.13.02.004.185) მდებარე ორსართულიანი შენობის (შენობა 01/2 საკადასტრო გეგმის მიხედვით) კონსტრუქციული ელემენტების ტექნიკური მდგომარეობის შესახებ

ქ. თბილისი 07 ივნისი 2023 წელი

შპს „პერი“-ს ადმინისტრაციასთან (ID ნომერი: 205080712) დადებული ხელშეკრულების საფუძველზე შპს „ბალავერი“-ს კონსტრუქტორთა ჯგუფის მიერ, ადგილზე, ვიზუალურად დათვალიერებული და შესწავლილი იქნა ქალაქი თბილისში, ჩაჩავას ქუჩა №2-4-6-8-10 (ნაკვ. 4/60); ქალაქი თბილისი აკაკი ბელიაშვილის ქ. №100; ქალაქი თბილისი აკაკი ბელიაშვილის ქ. №100ა მიმდებარედ; ქალაქი თბილისი აკაკი ბელიაშვილის ქ. №100ა; ქალაქი თბილისი, ჩაჩავას ქუჩა №2-4-6-8-10 (ნაკვ. 4/66); ქალაქი თბილისი აკაკი ბელიაშვილის ქ. №102-ში [მიწის უძრავი ქონების) საკადასტრო კოდი № 01.13.02.004.185. განცხადების რეგისტრაციის №882023202599 16/03/2023 (ნაკვეთის ძველი ნომერი ს/კ: № 01.13.02.004.184)] მდებარე ორსართულიანი შენობის (შენობა 01/2 საკადასტრო გეგმის მიხედვით) კონსტრუქციული ელემენტების ტექნიკური მდგომარეობა, დემონტაჟის შემთხვევაში მისი შესაძლო გავლენა სამეზობლო მიჯნაზე მდებარე შენობებზე მათი შემდგომი უსაფრთხო ექსპლოატაციის მიზნით.

„საქართველოს რესპუბლიკის არქიტექტურისა და მშენებლობის საქმეთა სამინისტრო“-ს მიერ 1992 წელს გამოცემული – „საქართველოს რესპუბლიკის ტერიტორიაზე განლაგებული საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი შენობების გამოკვლევისა და სეისმომედეგობის თვალსაზრისით მათი ტექნიკური მდგომარეობის დადგენის ინსტრუქციისა“ და СП-13-102-2003-ის „შენობებისა და ნაგებობების მზიდი სამშენებლო კონსტრუქციების გამოკვლევების წესები“-ს მოთხოვნათა გათვალისწინებით განისაზღვრა სამუშაოს მეთოდიკა და ამოცანები.

1. შენობის ვიზუალურ-ტექნიკური გამოკვლევა.
2. კვლევის შედეგების ანალიზი და რეკომენდაციების შემუშავება.

I. შენობის ვიზუალურ-ტექნიკური გამოკვლევა

დამკვეთმა წარმოადგინა: კერძო პირის, არქიტექტორ გ. გოგავას მიერ შესრულებული არსებული სიტუაციის ამსახველი შიგა აზომვითი ნახაზები; რომლებიც გამოყენებულ იქნა შენობის გაბარიტული ზომებისა და მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების გეომეტრიული პარამეტრების დასადგენად, პარალელურად შესწავლილ იქნა შენობის კონსტრუქციული ელემენტების ტექნიკური მდგომარეობა.

ჩვენს მიერ შესწავლილი შენობა მდებარეობს ქ. თბილისში, დიღმის საცხოვრებელი მასივის ტერიტორიაზე (საჯარო რეესტრიდან ამონაწერის მიხედვით: ზონა – თბილისი; სექტორი – დიდუბე), 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 მიეკუთვნება 8-

ბალიანი სეისმური ინტენსივობის ზონას, სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტით A=0,17.

ზემოხსენებული ტექნიკური რეგლამენტის – „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ (დანართი 5)-ის მიხედვით კი ქ. თბილისის ამ უბნისათვის: თოვლის საფარის წონა შეადგენს 0,50 კპა-ს, ხოლო ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობა კი 0,85 კპა-ს (15 წელიწადში ერთხელ).

მთლიანი შენობა, რომელიც ამჟამად პირობითად შედგება ორი ნაკვეთურისგან [პირობითად ჩრდილოეთით მდებარე ნაკვეთური განთავსებულია № 01.13.02.004.185 საკადასტრო კოდის მქონე ნაკვეთზე (შენობა 01/2 საკადასტრო გეგმის მიხედვით), ხოლო პირობითად სამხრეთით მდებარე ნაკვეთური განთავსებულია № 01.13.02.004.039 საკადასტრო კოდის მქონე ნაკვეთზე (შენობა 1/2 საკადასტრო გეგმის მიხედვით)], აგებულია XX საუკუნის 70-იანი წლებში, და იყო სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი „მიონი“-ს კუთვნილება. მაღალტექნოლოგიური ელექტრონიკის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი „მიონი“ ჩამოყალიბდა 1973 წელს ნახევრადგამტარული ხელსაწყოების ფიზიკურ სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის, თბილისის საკონსტრუქტორო ბიუროსთან და მასთან არსებული საცდელი ქარხნის ბაზაზე. XX-საუკუნის ბოლოს, ქვეყანაში შექმნილი მძიმე სოციალური და პოლიტიკური ვითარების გამო ბევრმა საწარმომ შეწყვიტა ფუნქციონირება, ერთ-ერთი მათგანი იყო სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი „მიონი“, რომლის ბალანსზე არსებული შენობები თანდათან გადადიოდა ახალი მფლობელების ხელში. ჩვენს მიერ შესწავლილი, № 01.13.02.004.185 საკადასტრო კოდის მქონე ნაკვეთზე მდებარე შენობის (შენობა 01/2 საკადასტრო გეგმის მიხედვით, რომელიც წარმოადგენს არსებული, მთლიანი ორსართულიანი საოფისე შენობის ჩრდილოეთით მდებარე ნაკვეთურს) ახალი მფლობელია შპს „პერი“. შესწავლილი შენობის საანგარიშო სქემა კარკასულია და შესრულებულია სეისმურ რაიონებში მშენებლობისთვის გათვალისწინებული მრავალსართულიანი სამრეწველო შენობების კარკასის, ИИС-20 ტიპიური სერიის ანაკრები რკინაბეტონის ელემენტებისაგან, კარკასის ღერძების ბადით 6,0X(8,60+8,90) მ. ИИС-22 ტიპიური სერიით დამზადებული ანაკრები რკინაბეტონის სვეტების „ვუტებზე“ განივი მიმართულებით ეყრდნობა ანაკრები რკინაბეტონის 800 მმ. სიმაღლის, ИИС-23-2 ტიპიური სერიით დამზადებული ანაკრები რკინაბეტონის რიგელები: „ა“/„ბ“ ღერძებს შორის B4-9 ნიშანდების რიგელი სიგრძით 7980 მმ, ხოლო „ბ“/„გ“ ღერძებს შორის კი B5-17 ნიშანდების რიგელები სიგრძით 8280 მმ, რომლებიც ზედა შრეში არსებული მუშა არმატურის ღეროებით დაკავშირებულნი არიან სვეტების არმატურის ნაშვერებთან აბაზანური შედუღებით, ხოლო ქვედა სარტყელის კიდეზე არსებული ჩასატანებელი დეტალები დადუღებულნი არიან სვეტის „ვუტი“-ს ზედა დონეზე მოწყობილ ჩასატანებელ დეტალებზე. გრძივი მიმართულებით, რიგელების თაროებზე დაყრდნობილია 1.141-1 ტიპიური სერიით დამზადებული ანაკრები რკინაბეტონის ღრუტანიანი ფილები, სისქით 220 მმ. სვეტებს შორის გრძივი კავშირისთვის მოწყობილია ანაკრები რკინაბეტონის შემკრავი ფილები. შენობის შემომზღუდავი კედლები მეორე სართულზე შესრულებულია ანაკრები რკინაბეტონის საკედლე პანელებით, ხოლო პირველ სართულზე კი მცირეგაბარიტიანი ბეტონის საკედლე ბლოკების შევსებით ქვიშა-ცემენტის ხსნარზე. შენობის სახურავი თავდაპირველად იყო ბრტყელი, ხოლო მოგვიანებით, ატმოსფერული ნალექებისგან უკეთ დაცვის მიზნით მოეწყო ორქანობიანი სახურავი ხის ნივნივებითა და ლითონის ფურცლოვანი ბურულით.

შენობაზე ადრე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ ჩვენს მიერ შესწავლილი შენობა ჭიქისებრი (წერტილოვანი)

საძირკვლებით დაფუძნებულია კაჭარ-კენჭნარის ფენაზე და ჩაღრმავებულია მოშანდაკების (რელიეფის) ზედაპირიდან 3,90 მ-ით, რომელსაც შეესაბამება აბსოლუტური ნიშნული 419,100 ტოპოგეგმის მიხედვით. პირველი სართულის კედლები დაშენებულია წერტილოვან საძირკვლებზე დაყრდნობილ საძირკვლის კოჭებზე, რომლებიც მოწყობილია შენობის მთელ კონტურზე. 2022 წლის აგვისტო-სექტემბერში, შპს „გენგეო“-ს საძიებო ჯგუფის მიერ ჩატარებული იქნა გეოლოგიური სამუშაოები, რის შედეგად გამოკვლეულ იქნა სადემონტაჟე შენობის უშუალო სიახლოვეს მდებარე, № 01.13.02.004.033 საკადასტრო კოდის მქონე ნაკვეთზე განთავსებული შენობის (შენობა 1/3 საკადასტრო გეგმის მიხედვით) საძირკვლების ტიპი, გაბარიტული ზომები და დაფუძნების პირობები (იხ. საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის გრაფიკული ნაწილი, შურფი №10), რომლის მიხედვითაც დგინდება, რომ სამეზობლო მიჯნაზე განთავსებული შენობის საძირკვლის ტიპი „ლენტურ-წერტილოვანია“ და ის დაფუძნებულია კენჭნარ გრუნტზე (ფენა №3). საძირკვლის ძირი ჩაღრმავებულია რელიეფის ზედაპირიდან 3,80 მ-ით (საძირკვლის ძირის სიგანე 1,40 მ-ია), რასაც შეესაბამება აბსოლუტური ნიშნული 418,600 ტოპოგეგმის მიხედვით. 2023 წლის მაისის თვეში, დამატებით ჩატარებული სამუშაოების შემდეგ დადგინდა, სამეზობლო მიჯნაზე მდებარე დანარჩენი შენობების საძირკვლების გაბარიტული ზომები და დაფუძნების პირობები: სამხრეთით, № 01.13.02.004.039 საკადასტრო კოდის მქონე ნაკვეთზე განთავსებული შენობის (შენობა 1/2 საკადასტრო გეგმის მიხედვით) საძირკვლების ტიპი ლენტურია და შესრულებულია მონოლითური ბეტონისაგან (იხ. საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის გრაფიკული ნაწილი, შურფი №12, რომელიც გეოლოგიურ–ლითოლოგიურ ჭრილებში დაფიქსირებულია, როგორც შურფი №2) და ის დაფუძნებულია კენჭნარ გრუნტზე (ფენა №3). საძირკვლის ძირი ჩაღრმავებულია საწყობის იატაკის ზედაპირის ნიშნულიდან 3,30 მ-ით (საძირკვლის ძირის სიგანის ზუსტი ზომა ვერ დადგინდა), რასაც შეესაბამება აბსოლუტური ნიშნული 419,100 ტოპოგეგმის მიხედვით, ხოლო დასავლეთით, № 01.13.02.004.170 საკადასტრო კოდის მქონე ნაკვეთზე განთავსებული შენობის (შენობა 09/1 საკადასტრო გეგმის მიხედვით) საძირკვლების ტიპი ლენტურია და შესრულებულია მონოლითური ბეტონისაგან (იხ. საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის გრაფიკული ნაწილი, შურფი №11, რომელიც გეოლოგიურ–ლითოლოგიურ ჭრილებში დაფიქსირებულია, როგორც შურფი №1) და ის დაფუძნებულია თიხნარ გრუნტზე (ფენა №2). საძირკვლის ძირი ჩაღრმავებულია ეზოს რელიეფის ზედაპირიდან 1,60 მ-ით (საძირკვლის ძირის სიგანე 0,40 მ-ია), რასაც შეესაბამება აბსოლუტური ნიშნული 420,700 ტოპოგეგმის მიხედვით.

ევროპის მაკროსეისმური სკალის, MSK-64 ის მიხედვით შენობა მიეკუთვნება „გ“-ტიპის შენობას: **„კარკასული რკინაბეტონის შენობები**, კარგი ხარისხის ხის სახლები“ (ზემოხსენებული ინსტრუქციის დანართი V გვ. 128).

დამკვეთს განზრახული აქვს, რომ მის საკუთრებაში არსებული საოფისე ფართის ნაცვლად ააშენოს მრავალფუნქციური, მრავალსართულიანი საცხოვრებელი კომპლექსი, რის გამოც დღის წესრიგში დადგა შპს „პერი“-ს საკუთრებაში არსებული შენობის (შენობა 02/2 საკადასტრო გეგმის მიხედვით) დემონტაჟი. სადემონტაჟო შენობას (ნაკვეთურს) ესაზღვრება: **ჩრდილოეთიდან** – №01.13.02.004.186 საკადასტრო კოდის მქონე ნაკვეთი (ნაკვეთის ძველი ნომერი №01.13.02.004.184), შპს „პერი“-ს საკუთრებაში არსებული სამეურნეო ეზო, რომელზეც არსებული ერთსართულიანი შენობა (შენობა 01/1 საკადასტრო გეგმის მიხედვით) დაშორებულია სადემონტაჟო შენობიდან 53,0 მ-ით; **აღმოსავლეთიდან** – № 01.13.02.004.033 საკადასტრო კოდის მქონე ნაკვეთი (აკაკი ბელიაშვილის ქუჩა №104-ში მდებარე,

თანამესაკუთრეთა საკუთრებაში არსებული ნაკვეთი), რომელზეც არსებული სამსართულიანი (სარდაფით) შენობა (შენობა 1/3 საკადასტრო გეგმის მიხედვით) დაშორებულია სადემონტაჟო შენობიდან 10,0 მ-ით; **სამხრეთიდან** – სამეზობლო მიწნაზე მდებარე, შპს „ავტომატიკისა და გამოთვლითი ტექნიკის სამეცნიერო კვლევითი ინსტიტუტი“-ს (ID ნომერი: 212273449) საკუთრებაში არსებულ № 01.13.02.004.039 საკადასტრო კოდის მქონე ნაკვეთი (აკაკი ბელიაშვილის ქუჩა №98) და მასზე განთავსებული შენობები და ნაგებობა (ორსართულიანი შენობა 1/2, ერთსართულიანი ნაგებობა 2/1 და ერთსართულიანი შენობა 3/1 საკადასტრო გეგმის მიხედვით), რომელთაგან ორსართულიანი შენობა 1/2 წარმოადგენს სადემონტაჟე შენობის გაგრძელებას და **დასავლეთის** – მხრიდან სადემონტაჟო შენობას ესაზღვრება № 01.13.02.004.170 საკადასტრო კოდის მქონე, შპს „ალფა“-ს (ID ნომერი: 202201134) საკუთრებაში არსებული ნაკვეთი (კონსტანტინე ჩაჩავას ქუჩა №6ვ), რომელზეც არსებული რვასართულიანი შენობა (შენობა 01/4 საკადასტრო გეგმის მიხედვით) დაშორებულია სადემონტაჟო შენობიდან 5,0 მ-ით, ხოლო მათ შორის მოგვიანებით ჩაშენებული შენობა (შენობა 09/1 საკადასტრო გეგმის მიხედვით) იმყოფება სადემონტაჟე შენობის სამეზობლო მიწნაზე და დაშორებულია მისგან მხოლოდ ანტისეისმური ნაკერით.



ფოტო 1. სადემონტაჟო შენობას **სამხრეთიდან** ესაზღვრება სამეზობლო მიწნაზე მდებარე, № 01.13.02.004.039 საკადასტრო კოდის მქონე ნაკვეთზე განთავსებული ორსართულიანი შენობა (შენობა 1/2 საკადასტრო გეგმის მიხედვით).



ფოტო 2. სადემონტაჟო შენობას **დასავლეთიდან** ესაზღვრება სამეზობლო მიჯნაზე მდებარე, №01.13.02.004.170 საკადასტრო კოდის მქონე ნაკვეთზე განთავსებული ოთხსართულიანი შენობა (შენობა 09/1 საკადასტრო გეგმის მიხედვით).

შენობების გამოკვლევისდროინდელი მდგომარეობა დაფიქსირებულია ფოტომასალაზე, რომელიც დანართის სახით თან ახლავს საექსპერტო დასკვნას.

II. კვლევის შედეგების ანალიზი და რეკომენდაციების შემუშავება

შენობის ვიზუალური დათვალიერებითა და დეტალური შესწავლის შედეგად შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ შენობის ძირითადი მზიდი კარკასი დამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია, კარკასის ანაკრები რკინაბეტონის ელემენტების შეერთების კვანძები შესრულებულია ხარისხიანად, მაგრამ პირველ სართულზე, ვერტიკალური ბზარები დავაფიქსირეთ ბლოკის კედელში სამ ადგილას: მთავარ შესასვლელთან, ორთავე მხარეს არსებულ მომრგვალებულ მონაკვეთებში და მთავარი შესასვლელიდან მარცხენა მხარეს. მიუხედავად იმისა, რომ მთლიანად შენობის კარკასი დამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია, შენობა გამოკვლევისდროინდელი მდგომარეობით ვერ აკმაყოფილებენ საქართველოში 2010 წლის 01-იანვრიდან მოქმედი ეროვნული პროექტირების ნორმების - „სეისმომედეგი მშენებლობა“ (ᲔᲜ. 01.01-09)-ის მოთხოვნებს 8-ბალიანი ინტენსივობის სეისმური რაიონებისათვის, აგებისდროინდელ და ამჟამად მოქმედ ნორმებს შორის შეუთავსებლობის გამო (შენობის აგებისდროინდელი ნორმებით ქ. თბილისი მიეკუთვნებოდა 7-ბალიანი სეისმური ინტენსივობის ზონას).

ჩვენს მიერ შესწავლილ შენობაზე დამუშავებულია, ინჟინერ ბ. გოგოლაურის მიერ შესრულებული „მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი“, რომელშიც აღწერილია სადემონტაჟე სამუშაოების ეტაპები და მიმდევრობა. სადემონტაჟე სამუშაოების წარმოებისთვის შერჩეულია შერჩეულია „KATO SL 650R“-ის ნიშანდების საავტომობილო ამწე, რომლის სვლა-გეზად შერჩეულია

სადემონტაჟე შენობის გარე ღერძის პარალელური მიმართულება (იხილე მოპ-ის გრაფიკული ნაწილი მო1 და მო2). მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტით რეკომენდირებულია, რომ სამეზობლო მიწნაზე არსებულ შენობებთან სადემონტაჟო სამუშაოები განხორციელდეს მხოლოდ ხელით, განსაკუთრებული სიფრთხილით. ველაზე უფრო მეტად საფრთხილოა სადემონტაჟე შენობის დასავლეთით, № 01.13.02.004.170 საკადასტრო კოდის მქონე ნაკვეთზე განთავსებული ოთხსართულიანი შენობის (შენობა 09/1 საკადასტრო გეგმის მიხედვით) მიწნაზე არსებული მონაკვეთი. ამ მონაკვეთში უნდა განხორციელდეს მხოლოდ მიწისზედა ნაწილის დემონტაჟი, მოეწყოს შპუნტური კედლის გადამღობი მესერი 09/1 შენობის საძირკვლების გასწვრივ და მხოლოდ შემდეგ განხორციელდეს სადემონტაჟე შენობის აღნიშნული ნაწილის მიწისქვეშა კონსტრუქციების დემონტაჟი.

დემონტაჟის სამუშაოების მიმდინარეობის დროს სადემონტაჟე შენობის გარშემო უნდა განთავსდეს ხილული გამაფრთხილებელი ნიშნები (რათა დაცული იქნას როგორც სამუშაოებზე დასაქმებული, ასევე ობიექტზე შემთხვევით მყოფი პირთა უსაფრთხოება), ხოლო დემონტაჟის სამუშაოები უნდა განხორციელდეს 2019 წლის 19 თებერვლის საქართველოს ორგანული კანონის - „შრომის უსაფრთხოების შესახებ“; საქართველოს მთავრობის 2019 წლის 31 მაისის №255-ე დადგენილებისა და ინჟინერ ბ. გოგოლაურის მიერ დამუშავებული „მშენებლობის ორგანიზების პროექტი“-ს, სადემონტაჟე სამუშაოებისთვის დამუშავებული მუხლების მიხედვით. დასკვნაში დაფიქსირებული რეკომენდაციების გათვალისწინების შემთხვევაში დაცული იქნება სადემონტაჟო სამუშაოებზე დასაქმებული მუშა-პერსონალისა და მომიჯნავე შენობების უსაფრთხოება.

შპს „ბალავერი“-ს დირექტორი მ. გეგია

ექსპერტი, ინჟინერ-კონსტრუქტორი რ. აფხაძე
საკ. ტელ: 5.77 757 028; 5.98 922 254

დანართი



ფოტო №3. № 01.13.02.004.186 საკადასტრო კოდის მქონე ნაკვეთი (აკაკი ბელიაშვილის ქუჩა №102-ში მდებარე, შპს „პერი“-ს საკუთრებაში არსებული სამეურნეო ეზო)



ფოტო №4. № 01.13.02.004.033 საკადასტრო კოდის მქონე ნაკვეთი (აკაკი ბელიაშვილის ქუჩა №104-ში მდებარე, თანამესაკუთრეთა საკუთრებაში არსებული ნაკვეთი) და მასზე არსებული სამსართულიანი (სარდასფით) შენობა (შენობა 1/3 საკადასტრო გეგმის მიხედვით)



ფოტო №5. №01.13.02.004.170 საკადასტრო კოდის მქონე, შპს „ალფა“-ს საკუთრებაში არსებული ნაკვეთი (კონსტანტინე ჩაჩავას ქუჩა №63) და მასზე არსებული რვასართულიანი შენობა (შენობა 01/4 საკადასტრო გეგმის მიხედვით)



ფოტო №6. შესწავლილი შენობის საანგარიშო სქემა კარკასულია და შესრულებულია სეისმურ რაიონებში მშენებლობისთვის გათვალისწინებული მრავალსართულიანი სამრეწველო შენობების კარკასის, ИИС-20 ტიპიური სერიის ანაკრები რკინაბეტონის ელემენტებისაგან



ფოტო №7. კარკასის ელემენტები მეორე სართულზე



ფოტო №8. ვერტიკალური ბზარები დავაფიქსირეთ მთავარ შესასვლელთან, ბლოკის კედელში, მარჯვენა მხარეს არსებულ მომრგვალებულ მონაკვეთში