საექსპერტო დასკვნა
ქალაქ თბილისში, პეტრე ქავთარაძის ქუჩა №22-ში, შპს „ველლ ჰაუზ დეველოპმენტი“-ს საკუთრებაში არსებულ ტერიტორიაზე (ს/კ 01.14.03.040.373) დაპროექტებული „მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი“-ს პროექტის კორექტირებული კონსტრუქციული ნაწილის ფუძეებზე, საძირკვლებსა და სხვა ძირითად კონსტრუქციებზე

ქ. თბილისი 2024 წლის 23 ოქტომბერი

ექსპერტიზაზე, განსახილველად წარმოდგენილია ქალაქ თბილისში, პეტრე ქავთარაძის ქუჩა №22-ში, შპს „ველლ ჰაუზ დეველოპმენტი“-ს (ID ნომერი: 405204540) საკუთრებაში არსებულ ტერიტორიაზე [მიწის (უძრავი ქონების) საკადასტრო კოდი № 01.14.03.040.373. განცხადების რეგისტრაციის № 882021883185 – 14/06/2024] დაპროექტებული „მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი“-ს პროექტის კორექტირებული კონსტრუქციული ნაწილი. ექსპერტიზაზე წარმოდგენილია შემდეგი საპროექტო დოკუმენტაცია (წარმოდგენილი მასალების სისწორესა და ავთენტურობაზე პასუხისმგებელია დამკვეთი):

– „ქ. თბილისში, პეტრე ქავთარაძის ქ. №22-ში, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი“-ს არქიტექტურული ნაწილი, დამუშავებულია შპს „არქიკოლეგიუმი“-ს საპროექტო ჯგუფის მიერ. პროექტის მთავარი არქიტექტორი თ. მურვანიძე.

– „ქ. თბილისში, პეტრე ქავთარაძის ქ. №22-ში, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი“-ს კორექტირებული კონსტრუქციული ნაწილი მუშა პროექტის სახით, დამუშავებულია შპს „ჯი ენ პი“-ს საპროექტო ჯგუფის მიერ. პროექტის მთავარი კონსტრუქტორი ო. ქვრივიშვილი.

– „ქ. თბილისში, პეტრე ქავთარაძის ქ. №22-ში, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის შენობის მზიდი კონსტრუქციების სტატიკურ და დინამიურ ზემოქმედებაზე საანგარიშო ანალიზის რეპორტი“. „ბლოკი I“ და „ბლოკი II“-ს ანგარიშები შესრულებულია შპს „ჯი ენ პი“-ს ინჟინრების მიერ საანგარიშო კომპიუტერული პროგრამით SAP-2000, ვერსია v23.0.0 (ლიცენცია №3010*1EH9FUFGLMYQYND). ქ. თბილისი. 2022 წელი, 14 დეკემბერი (მთ. კონსტრუქტორი ო. ქვრივიშვილი)

– „ქ. თბილისში, პეტრე ქავთარაძის ქ. №22-ში, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის შენობის მზიდი კონსტრუქციების სტატიკურ და დინამიურ ზემოქმედებაზე საანგარიშო ანალიზის რეპორტი“. „ბლოკი III“-ს ანგარიში შესრულებულია შპს „ჯი ენ პი“-ს ინჟინრების მიერ საანგარიშო კომპიუტერული პროგრამით „Lira-SAPR 2021“. ქ. თბილისი. 2022 წელი. (მთ. კონსტრუქტორი ო. ქვრივიშვილი)

– „ქ. თბილისში, ქავთარაძის ქ. №22-ში, მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობის უბანზე (ს/კ 01.14.03.040.373) ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის შედეგები“, შესრულებულია შპს „გეოინჟკომპლექსი“-ს საინჟინრო კვლევების განყოფილებაში. ინჟინერ გეოლოგი ნ. ილაშვილი, მთავარი გეოლოგი ა. პასიკაშვილი.

საექსპერტო დასკვნა შესრულებულია შპს „ბალავერი"–ს ექსპერტ, ინჟინერ-კონსტრუქტორ რ. აფხაძის მიერ.

საექსპერტოდ წარმოდგენილი „მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი"-ს შენობა კორექტირებული პროექტის მიხედვით შედგება ერთმანეთისგან ანტისეისმური ნაკერებით („ბლოკი I" და „ბლოკი II"-ს „კ" და „ლ" ღერძებს შორის ანტისეისმური ნაკერის სიგანე 900 მმ-ია, ხოლო „ბლოკი II"-სა და „ბლოკი III"-ს „რ" და „$р^1$" ღერძებს შორის ანტისეისმური ნაკერების სიგანე 700 მმ-ია) გამოყოფილი სამი, ბლოკისაგან („ბლოკი I", „ბლოკი II" და ბლოკი III"). „ბლოკი I" (რომელიც მდებარეობს „ა-კ" ღერძებს შორის), ოცდაორსართულიანია (ოცი მიწისზედა და ორი მიწისქვეშა სართულებით) და მისი გაბარიტული ზომებია 49,55X38,40 მ (ღერძებს შორის). „ბლოკი II" (რომელიც მდებარეობს „ლ-რ" ღერძებს შორის), ოცდასამსართულიანია (ოცდაერთი მიწისზედა და ორი მიწისქვეშა სართულებით) და მისი გაბარიტული ზომებია 37,35X27,60 მ (ღერძებს შორის), ხოლო „ბლოკი III" (რომელიც მდებარეობს „პ-ტ" ღერძებს შორის) და აღმოსავლეთის მხრიდან შემორტყმულია „ბლოკი II"-ს შენობას, შვიდსართულიანია (ხუთი მიწისზედა და ორი მიწისქვეშა სართულებით) და მისი მაქსიმალური გაბარიტული ზომებია 23,80X49,801 მ (ღერძებს შორის). შენობა განთავსებულია შედარებით წყნარ რელიეფზე. მთლიანად შენობა გეგმაში რთული გეომეტრული ფორმისაა და მისი მაქსიმალური გაბარიტული ზომები პირველი, მიწისპირა სართულის დონეზე არის 100,450X49,801 მ. (ღერძებს შორის). სარდაფის სართულის სიმაღლეებია: –2 სართულის სიმაღლე 3,30 მ-ია, ხოლო –1 სართულისა კი 4,20 მ. მიწისზედა პირველი სართულის სიმაღლე 4,50 მ-ია, მეორე სართულის სიმაღლე 4,30 მ-ია, ხოლო დანარჩენი მიწისზედა სართულების სიმაღლე 3,30 მ-ია. პირობით 0,000 ნიშნულად მიღებულია პირველი სართულის იატაკის ზედაპირი. „ბლოკი I"-ის, „ბლოკი II"-სა და „ბლოკი III"-ს სართულებს შორის კომუნიკაცია ხორციელდება ორ-ორი სამგზავრო ლიფტებითა და მონოლითური რკინაბეტონის ორმარშიანი ორ-ორი შიგა კიბეებით. შენობას გააჩნია ბრტყელი სახურავი. შენობის მაქსიმალური სიმაღლე მიწისპირა სართულის იატაკის ზედაპირიდან სახურავის ზედა დონემდე 75,70 მ-ია.

საინჟინრო–გეოლოგიური კვლევის შედეგებით, უბნის ლითოლოგიური ჭრილის მიხედვით გამოყოფილია ოთხი ფენა (მათ შორის სამი საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტი): ნაყარი გრუნტი (ფენა 1), რომელიც წარმოდგენილია სამშენებლო ნაგვის (ღორღი, კენჭები, ბეტონი) და თიხნარის ნარევით და რომელიც გრუნტის წყლის დონემდე ფხვიერი აგებულებისაა, ხოლო წყლის ქვეშ გათიხებული და წყალგაჯერებულია; I სგე – თიხოვანი გრუნტი (ფენა 2), წარმოდგენილია რბილადპლასტიკური კონსისტენციის ყავისფერი თიხნარით, ხვინჭისა და ქვიშნარის თხელი (0,20÷0,30 მ) შუაშრეებით; რელიეფის ზედაპირიდან 14,30÷24,80 მ-ის სიღრმიდან თიხოვანი გრუნტი შემოფენილია II სგე – ძირითადი ქანით (ფენა 3), წარმოდგენილი დანაპრალიანებულ-დაშლილი არგილითების და თიხოვანი ქვიშაქვების მორიგეობით. ალუვირებული (ფენა 3) ზონა სიღრმეში იცვლება ნაკლებად გამოფიტული არგილითების და ქვიშაქვების მორიგეობით (ფენა 4), დაშრევების სიბრტყეზე ორიენტირებული ბეწვისებური ნაპრალებით. ალაგ-ალაგ

აღინიშნება სქელშრეებრივი ქვიშაქვების დასტებიც. ძირითადი ქანების მასაში მდგენელი ფენების (არგილიტები და ქვიშაქვები) შემცველობა თითქმის თანაბარია. არახელსაყრელ ფაქტორად განიხილება გრუნტის წყლების შედარებით მაღალი დონე და ფუძეში სეისმურად III კატეგორიის (რბილადპლასტიკური) გრუნტების არსებობა. ინჟინერ გეოლოგის რეკომენდაციით, ტერიტორიის გეოლოგიური აგებულებიდან და დაპროექტებული შენობის ტექნიკური მახასიათებლებიდან გამომდინარე (ოცდასამსართულიანი შენობა, მათ შორის ორი მიწისქვეშა სართულებით) შენობის დასაფუძნებლად მიდაღებია III სგე-ის (ფენა 4) გრუნტი. გრუნტული პირობების დეტალური აღწერა იხილეთ პროექტის საინჟინრი გეოლოგიურ ნაწილში. გრუნტის წყლების არსებობის გამო საჭირო გახდება წყალქცევითი სამუშაოების ჩატარება.

საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის №71-ე დადგენილების: ტექნიკური რეგლამენტის – „სეისმომედეგი მშენებლობა“ (დანართი 3)–ის სეისმური საშიშროების რუქის დანართის მიხედვით, მშენებლობისთვის გამოყოფილი უბანი, ქ. თბილისი მიეკუთვნება 8 ბალიანი სეისმურობის ინტენსივობის ზონას, სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტით A=0,17.

შენობა მდებარეობს ქალაქ თბილისში, საბურთალოს დასახლებულ უბანში (საჯარო რეესტრიდან ამონაწერის მიხედვით სექტორი ვაკე), რომლისთვისაც ზემოხსენებული დადგენილების (დანართი 5)-ის – „სამშენებლო კლიმატოლოგია“-ს (პნ 01.05-08)-ის მიხედვით საანგარიშო პარამეტრებად დადგენილია შემდეგი კლიმატური მონაცემები: თოვლის საფარის წონა 0,50 კპა (50 კგძ/კვ.მ); ქარის წნევის ნორმატიულ მნიშვნელობა 0,85 კპა (85 კგძ/კვ.მ) 15 წელიწადში ერთხელ.

საექსპერტოდ წარმოდგენილი კორექტირებული პროექტის მიხედვით ცვლილ;ება შეეხო მხოლოდ ქვაბულის მოწყობის სამუშაოებს, კერძოდ: მე-9 ღერძის გასწვრივ გაუქმდა შპუნტური კედელი და ქვაბული მოეწყო დახრილი ფერდით, ხოლო 3* ღერძის გასწვრივ ქვაბულის კონტური გასწორდა 01.14.03.040.555 საკადასტრო კოდის მქონე ნაკვეთის საკადასტრო წითელ ხაზთან მიმართებით. შეიცვალა საინექციო ხიმინჯების პარამეტრები და რაოდენობა. ორექტირებული პროექტის მიხედვით მოეწყო: *l*=9,0; *l*=10,0 და *l*=11,0 მ-იანი ხიმინჯების რაოდენობა გახდა თითო ცალი; *l*=12,0 მ-იანი ხიმინჯის რაოდენობა გახდა სამოცდაორი ცალი ხოლო *l*=9,85 მ-იანი ხიმინჯის რაოდენობა კი სამოცდახუთი ცალი; აღნიშნულ ცვლილებებს შენობის კონსტრუქციული სქემის ცვლილება არ გამოუწვევია. საპროექტოდ წარმოდგენილი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის შენობის სამთავე ბლოკის საანგარიშო კონსტრუქციული სქემა ჩარჩო-კავშირებიანია. მზიდი კონსტრუქციების, როგორც ერთიანი სივრცითი სისტემის გაანგარიშება მუდმივ და დროებით ვერტიკალურ დატვირთვებზე, აგრეთვე ჰორიზონტალურ 8–ბალიან სეისმურ ზემოქმედებებზე შესრულებულია სასრული ელემენტების მეთოდით „SAP-2000, ვერსია v23.0.0“ ლიცენზირებული პროგრამული კომპლექსისა (ლიცენზიის №3010*1EH9FUFGLMYQYND) და „Lira-SAPR 2021“ პროგრამული კომპლექსის მეშვეობით. საანგარიშო დატვირთვები შერჩეულია საქართველოში მოქმედი სტანდარტებით. წარმოდგენილ საანგარიშო მოდელში განხილულია მთლიანად

შენობის დაძაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობა, რომლის ანალიზით მიღებული შედეგები შემდეგია: „ბლოკი I“-სათვის შენობის საკუთარი რხევის პერიოდები – T1=2,649 წმ; T2=1,8936 წმ და T3=1,7883 წმ. საანგარიშო მოდელში გათვალისწინებულია საკუთარი რხევის 24 ფორმა. შენობის მაქსიმალური ჰორიზონტალური დეფორმაციები: x მიმართულებით – 10,2 სმ-ია, ხოლო y მიმართულებით კი – 12,4 სმ. „ბლოკი II“-სათვის შენობის საკუთარი რხევის პერიოდები – T1=3,1118 წმ; T2=2,1156 წმ და T3=1,9166 წმ. საანგარიშო მოდელში გათვალისწინებულია საკუთარი რხევის 8 ფორმა. C-ბლოკისათვის - საკუთარი რხევის პერიოდები – T1=0,9649 წმ; T2=0,8585 წმ და T3=0,7523 წმ. საანგარიშო მოდელში გათვალისწინებულია საკუთარი რხევის 24 ფორმა. შენობის მაქსიმალური ჰორიზონტალური დეფორმაციები: x მიმართულებით – 8,3 სმ-ია, ხოლო y მიმართულებით კი – 11,7 სმ. „ბლოკი III“-ს მზიდი კონსტრუქციების, როგორც ერთიანი სივრცითი სისტემის გაანგარიშება მუდმივ და დროებით ვერტიკალურ დატვირთვებზე, აგრეთვე ჰორიზონტალურ 8–ბალიან სეისმურ ზემოქმედებებზე შესრულებულია სასრული ელემენტების მეთოდით „Lira-SAPR 2021“ პროგრამული კომპლექსის მეშვეობით. საანგარიშო დატვირთვები შერჩეულია საქართველოში მოქმედი სტანდარტებით. წარმოდგენილ საანგარიშო მოდელში განხილულია მთლიანად შენობის დაძაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობა, რომლის ანალიზით მიღებული შედეგები შემდეგია: „ბლოკი III“-სათვის შენობის საკუთარი რხევის პერიოდები – T1=1,0676 წმ; T2=1,0322 წმ და T3=0,9347 წმ. საანგარიშო მოდელში გათვალისწინებულია საკუთარი რხევის 6 ფორმა. შენობის მაქსიმალური ჰორიზონტალური დეფორმაციები: x მიმართულებით – 25,8 მმ-ია, ხოლო y მიმართულებით კი – 41,3 მმ. ანგარიშით მიღებული ძალვების მიხედვით შეირჩა ფუძე საძირკვლებისა და სხვა ძირითადი კონსტრუქციების კვეთები და არმირება: ინჟინერ-კონსტრუქტორის გადაწყვეტილებით ფუძე გრუნტად გამოყენებულია III სგე (ფენა 4), ნაკლებად გამოფიტული ძირითადი ქანები, არგილითების და ქვიშაქვების მორიგეობა. შენობა ფუძე გრუნტზე დაფუძნებულია მონოლითური რკინაბეტონის ნაბურღ-ნატენი Ø1500; Ø1200 და Ø800 მმ დიამეტრის მქონე და სხვადასხვა სიგრძის დგარი ხიმინჯებით (ხიმინჯებში გამოყენებულია B40 კლასის ბეტონი), რომელთა წვერი უნდა ჩაღრმავდეს ძირითად ქანებში. Ø1500 მმ. დიამეტრის მქონე ხიმინჯებისთვის ჩაანკერების სიდიდე არანაკლებ 3,0 მ-ია, Ø1200 მმ. დიამეტრის მქონე ხიმინჯებისთვის არანაკლებ 2,0 მ, ხოლო Ø800 მმ. დიამეტრის მქონე ხიმინჯებისთვის კი არანაკლებ 1,2 მ. ხიმინჯების თავზე მოწყობილია მონოლითური რკინაბეტონის 1000 მმ. („ბლოკი I“ და „ბლოკი II“-სათვის), 700 მმ. („ბლოკი III“-სათვის) და 500 მმ. (ბლოკების გარშემო, „4^1-9“/„ა-გ“ და „გ-კ“/„7^1-9“ ღერძებს შორის მონაკვეთებში) სისქის ფილა-როსტვერკი (საძირკვლის ფილა-როსტვერკში გამოყენებულია B35 კლასის ბეტონი). ქვაბულის ფერდის დაცვის მიზნით მე-9 ღერძის გასწვრივ, ქვაბულის მთელ სიგრძეზე („ა-ტ“ ღერძებს შორის), მე-4^1 ღერძის გასწვრივ „ა-გ“ მონაკვეთში, მე-3^1 ღერძის გასწვრივ „გ-კ“ მონაკვეთში და „კ-ტ“ ღერძებს შორის (ქვაბულის სამხრეთ ზონაში) მოწყობილია Ø600 მმ დიამეტრის მქონე ნაბურღ-ნატენი ხიმინჯების გადამღობი მესერი (ეკრანი), რათა თავიდან იქნას აცილებული

მომიჯნავე ნაკვეთებზე მდებარე შენობებზე უარყოფითი ზეგავლენა. ხიმინჯების წვერი ქვაბულის ზედაპირიდან ჩაანკერებულია გრუნტში 13,0 მ-ით, ხოლო ქვაბულის ზედაპირიდან 5,0 მ-ის სიმაღლეზე, ხიმინჯებიზე მოწყობილია შემკრავი ლითონის კოჭები და მათი დამჭერი ლითონის განმბჯენები. კარკასის მზიდი ელემენტები შესრულებულია მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციებით.

„ბლოკი I“. მონოლითური რკინაბეტონის სწორკუთხა, მთლიანკედლიანი სვეტების განივი კვეთი 700X1200; 600X1200; 500X500; 700X1000; 600X1000; 500X1000; 500X800 და 400X800 მმ-ია (სვეტებში გამოყენებულია B40 კლასის ბეტონი). მონოლითური რკინაბეტონის კედლების სისქე 400 მმ-ია. სიხისტის ბირთვის კედლის სისქე 300 და 200 მმ-ია, ხოლო სიხისტის დიაფრაგმების კედლების სისქე 300 მმ. (მონოლითური რკინაბეტონის კედლებში, სიხისტის ბირთვებსა და დიაფრაგმებში გამოყენებულია B40 კლასის ბეტონი). სართულშუა და სასხვენო გადახურვები შესრულებულია მონოლითური რკინაბეტონის გადახურვის წიბოვანი ფილებით, რომლის სისქე ძირითადად 200 მმ-ია (0,000 ნიშნულზე „გ-ე“ და „7^1-8“ ღერძებს შორის მოწყობილი ფილის სისქე 300 მმ-ია). გადახურვის ფილების წიბოების (კოჭების) განივი კვეთი ფილების სისქის ჩათვლით 400X600(h); 300X600(h) და 200X600(h) მმ-ია (გადახურვის ფილებსა და კოჭებში გამოყენებულია B35 კლასის ბეტონი). გადახურვის ფილები ქმნიან სიხისტის ჰორიზონტალურ დისკოს და კარკასის ელემენტებთან ერთად უზრუნველყოფენ შენობის სივრცით სიხისტეს. სართულებს შორის საკომუნიკაციო ორმარშიანი მონოლითური რკინაბეტობის შიგა კიბეების მარშებისა და ბაქნების ფილის სისქე 200 მმ-ია (კიბის კონსტრუქციებში გამოყენებულია B35 კლასის ბეტონი). კონსრტუქციებში არმირება განხორციელებულია B500B კლასის არმატურით.

„ბლოკი II“. მონოლითური რკინაბეტონის სწორკუთხა, მთლიანკედლიანი სვეტების განივი კვეთი 700X1200; 600X1200; 500X500; 700X1000; 600X1000; 500X1000; 500X800 და 400X800 მმ-ია (სვეტებში გამოყენებულია B40 კლასის ბეტონი). მონოლითური რკინაბეტონის კედლების სისქე 400 მმ-ია. სიხისტის ბირთვის კედლის სისქე 300 და 200 მმ-ია, ხოლო სიხისტის დიაფრაგმების კედლების სისქე 300 მმ. (მონოლითური რკინაბეტონის კედლებში, სიხისტის ბირთვებსა და დიაფრაგმებში გამოყენებულია B40 კლასის ბეტონი). სართულშუა და სასხვენო გადახურვები შესრულებულია მონოლითური რკინაბეტონის გადახურვის წიბოვანი ფილებით, რომლის სისქე 200 და 180 მმ-ია (ავტოპარკინგის პანდუსის ფილის სისქე 250 მმ-ია). გადახურვის ფილების წიბოების (კოჭების) განივი კვეთი ფილების სისქის ჩათვლით 400X600(h); 300X600(h) და 200X600(h) მმ-ია (გადახურვის ფილებსა და კოჭებში გამოყენებულია B35 კლასის ბეტონი). გადახურვის ფილები ქმნიან სიხისტის ჰორიზონტალურ დისკოს და კარკასის ელემენტებთან ერთად უზრუნველყოფენ შენობის სივრცით სიხისტეს. სართულებს შორის საკომუნიკაციო ორმარშიანი მონოლითური რკინაბეტობის შიგა კიბეების მარშებისა და ბაქნების ფილის სისქე 200 მმ-ია (კიბის კონსტრუქციებში გამოყენებულია B35 კლასის ბეტონი). კონსტრუქციებში არმირება განხორციელებულია A500C კლასის არმატურით.

„ბლოკი III“. მონოლითური რკინაბეტონის სწორკუთხა, მთლიანკედლიანი სვეტების განივი კვეთი 600X800; 600X1300 და 400X600 მმ-ია (სვეტებში გამოყენებულია B35 კლასის ბეტონი). მონოლითური რკინაბეტონის კედლების სისქე 400 მმ-ია. სიხისტის ბირთვის კედლის სისქე 200 მმ-ია, ხოლო სიხისტის დიაფრაგმების კედლების სისქე 300 მმ (მონოლითური რკინაბეტონის კედლებში, სიხისტის ბირთვებსა და დიაფრაგმებში გამოყენებულია B40 კლასის ბეტონი). სართულშუა და სასხვენო გადახურვები შესრულებულია მონოლითური რკინაბეტონის გადახურვის წიბოვანი ფილით, რომლის სისქე ძირითადად 200 და 280 მმ-ია. გადახურვის ფილების წიბოების (კოჭების) განივი კვეთი ფილების სისქის ჩათვლით 400X600(h); 600X600(h) და 200X600(h) მმ-ია (გადახურვის ფილებსა და კოჭებში გამოყენებულია B35 კლასის ბეტონი). გადახურვის ფილები ქმნიან სიხისტის ჰორიზონტალურ დისკოს და კარკასის ელემენტებთან ერთად უზრუნველყოფენ შენობის სივრცით სიხისტეს. სართულებს შორის საკომუნიკაციო ორმარშიანი მონოლითური რკინაბეტობის შიგა კიბეების მარშებისა და ბაქნების ფილის სისქე 200 მმ-ია (კიბის კონსტრუქციებში გამოყენებულია B35 კლასის ბეტონი). კონსტრუქციებში არმირება განხორციელებულია B500B კლასის არმატურით.

ექსპერტიზაზე წარმოდგენილი მასალები შესწავლილ იქნა პროექტის კორექტირებულ კონსტრუქციულ ნაწილთან ერთობლიობაში, ხოლო კორექტირებული კონსტრუქციული ნაწილი კი დეტალურად. პროექტის კორექტირებული კონსტრუქციული ნაწილის ანალიზური შესწავლის საფუძველზე შეიძლება დავასკვნათ, რომ პროექტი დამუშავებულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების მოთხოვნათა გათვალისწინებით. „SAP-2000, ვერსია v23.0.0“ და „Lira-SAPR 2021“ პროგრამული კომპლექსების გამოყენებით შესრულებული ანგარიშის შედეგებით უზრუნველყოფილია დაპროექტებული შენობის სეისმომედეგობა, ხოლო ანგარიშის შედეგად მიღებული ძალვების მიხედვით შერჩეული ფუძე საძირკვლები და სხვა ძირითადი კონსტრუქციები იძლევა შენობის უსაფრთხოების გარანტიას როგორც მშენებლობის დროს, ასევე მისი ექსპლოატაციის პერიოდშიც. ექსპერტიზაზე წარმოდგენილ, ქალაქ თბილისში, პეტრე ქავთარაძის ქუჩა №22-ში, შპს „ველლ ჰაუზ დეველოპმენტი“-ს საკუთრებაში არსებულ ტერიტორიაზე [მიწის (უძრავი ქონების) საკადასტრო კოდი № 01.14.03.040.373. განცხადების რეგისტრაციის № 882021883185 – 14/06/2024] დაპროექტებული „მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი“-ს პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ფუძეებს, საძირკვლებსა და სხვა ძირითად კონსტრუქციებს ეძლევა დადებითი შეფასება მშენებლობის დაწყების ნებართვის მისაღებად.

შპს „ბალავერი“-ს დირექტორი მ. გეგია

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