საექსპერტო დასკვნა

ქალაქ თბილისში, ჭირნახულის ქუჩა №74-ში მდებარე ს.ს. „ეკრანი-ლილო“-ს საკუთრებაში არსებულ ტერიტორიაზე დაპროექტებული „საწყობი“-ს შენობის კორექტირებული პროექტის ფუძეებზე, საძირკვლებსა და სხვა ძირითად კონსტრუქციებზე.

თბილისი **30.06.23.**

ექსპერტიზაზე წარმოდგენილია ქალაქ თბილისში, ჭირნახულის ქუჩა №74-ში მდებარე ს.ს. „ეკრანი-ლილო“-ს (ID ნომერი: 208157689) საკუთრებაში არსებულ ტერიტორიაზე [მიწის (უძრავი ქონების) საკადასტრო კოდი № 01.19.14.004.003] დაპროექტებული „საწყობი“-ს კორექტირებული პროექტი ალბომის სახით (წარმოდგენილი მასალების სისწორესა და ავთენტურობაზე პასუხისმგებელია დამკვეთი), რომლის შემადგენელი ნაწილებია:

- არქიტექტურული პროექტი (შესრულებულია შპს „ედრი+“-ის საპროექტო ჯგუფის მიერ. პროექტის არქიტექტორი დ. მაისაშვილი)
- კორექტირებული კონსტრუქციული პროექტი (შესრულებულია შპს „ედრი+“-ის საპროექტო ჯგუფის მიერ. პროექტის კონსტრუქტორი თ. გეგეჭკორი).
- „ქ. თბილისი, ჭირნახულის ქუჩა №74, ს/კ. 01.19.14.004.003 ერთსართულიანი სასაწყობე შენობა. ერთსართულიანი სასაწყობე შენობის ანგარისი სტატიკურ და დინამიკურ დატვირთვებზე„ (ანგარიშის რაპორტი).
- „ქ. თბილისი, ჭირნახულის ქუჩა №74, ს/კ. 01.19.14.004.003 ერთსართულიანი სასაწყობე შენობის მშენებლობა. საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში“ (შესრულებულია შპს „კირკიტაძე და კომპანია“-ს ინჟინერ-გეოლოგ თ. კვეტენაძის მიერ).

შ.პ.ს. „ბალავერი“-ს ექსპერტი, ინჟინერ-კონსტრუქტორი რ. აფხაძე

საექსპერტოდ წარმოდგენილია სამრეწველო ტიპის ერთმალიანი, ერთსართულიანი შენობა, რომელიც გეგმაში ტრაპეციული ფორმისაა. შენობის გაბარიტული ზომები გეგმაში არის 72,00X43,20(28,80) მ. (ღერძებს შორის). შენობის მაქსიმალური სიმაღლე საწყობის იატაკის ზედაპირიდან სახურავის კეხის ზედა ნიშნულამდე 8,80 მ-ია. დაპროექტებული შენობის მზიდი კონსტრუქციები შესრულებულია ლითონის ინდივიდუალური კარკასით. თითეული მალის სიდიდე 24,0 მ-ია, ხოლო კარკასის ელემენტების ბიჯი 7,20 მ. განაპირა განივ ღერძებზე მოწყობილია ლითონის პროფილის მთლიანკედლიანი ჩალანგარის (ე.წ. „ფახვერკი“-ს) სვეტები. სვეტებს შორის „2-3“ ღერძებს შორის „C“ და „D“ ღერძებზე და „5-6“ ღერძებს შორის ოთხივე ძირითად ღერძზე მოწყობილია ვერტიკალური კავშირები. კედლების შემომზღუდავ და სახურავ მასალად გამოყენებულია ლითონის სამშრიანი საკედლე და სახურავი ფენილები პოლიურეთანის დამათბუნრბრლი შრით, ე.წ. „სენდვიჩპანელები“. სახურავის ფენილები მოწყობილია გადახურვის სანივნივე კოჭებზე დამონტაჟებულ სახურავის გრძივებზე. პირობით 0,000 ნიშნულად მირებულია საწყობის იატაკის ზედაპირი, რომელსაც შეესაბამება აბსოლუტური ნიშნული 531,000 მ. ტოპოგეგმის მიხედვით.

საინჟინრო გეოლოგიური ანგარიშის მიხედვით ტერიტორიის ლითოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობს ორი ფენა: ნაყარი (ფენა 1), რომელიც გავრცელებულია მთელ ტერიტორიაზე რელიეფის ზედაპირიდან 0,30 მ. სიღრმემდე და კენჭნარი (ფენა 2), თიხნარის 25%-მდე ჩანართებით. ინჟინერ-გეოლოგის დასკვნის მიხედვით საძირკვლების ფუძედ რეკომენდირებულია კენჭნარი გრუნტი, რომლის საანგარიშო წინაღობა შეადგენს Ro=3,5 კგძ/სმ^2-ს. ფუძე გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები დეტალურად მოცემულია საინჟინრო-გეოლოგიურ ნაწილში.

საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის №71-ე დადგენილების ტექნიკური რეგლამენტის – „სეისმომედეგი მშენებლობა“-ს (დანართი 3) სეისმური საშიშროების რუქის დანართის მიხედვით ქალაქი თბილისი მდებარეობს 8-ბალიანი სეისმურობის ზონაში (პიკური აჩქარებით A=0,17). ამავე დადგენილების – „სამშენებლო

კლიმატოლოგია”-ს (დანართი 5) საფუძველზე სამშენებლოდ გამოყოფლი უბნისათვის (საჯარო რეესტრიდან ამონაწერის მიხედვით: ზონა – თბილისი; სექტორი – სამგორი) დამტკიცებულია შემდეგი პარამეტრები:

- თოვლის საფარის წონა – 0,5 კპა (50 კგძ/მ^2)
- სამშენებლოდ გამოყოფილ უბანზე კონკრეტული მონაცემების არარსებობის გამო ქარის წნევის ნორმატიულ დატვირთვად მიღებულ იქნა უახლოესი დასახლებული პუნქტის, ლილოს მონაცემები – 1,50 კპა (150 კგძ/მ^2)
- გრუნტის სეზონური ჩაყინვის სიღრმე კენჭნარი („მსხვილი და საშ. სიმსხვილის ხრეშისებური ქვიშის“) გრუნტისათვის შეადგენს 25 სმ-ს.

საექსპერტოდ წარმოდგენილი შენობის საანგარიშო-კონსტრუქციული სქემა კარკასულია. შენობის ძირითად მზიდ ელემენტებს წარმოადგენს ლითონის ინდივიდუალური კარკასი, რომლის მზიდი კონსტრუქციების საანგარიშო სქემის ანალიზი სტატიკურ და დინამიურ ზემოქმედებებზე შესრულებულია სასრული ელემენტების მეთოდით, სერტიფიცირებული საანგარიშო პროგრამული კომპლექსის „Lira-SAPR 2021R3“-ის (შესყიდვების სალიცენზიო ნომერი №1/8656) მეშვეობით. საანგარიშო დატვირთვები შერჩეულია საქართველოში მოქმედი სტანდარტებით, შენობის მზიდი კონსტრუქციების, როგორც ერთიანი სივრცული სისტემის გაანგარიშება ჩატარებულია დატვირთვების ძირითად და განსაკუთრებულ თანწყობაზე. წარმოდგენილ საანგარიშო მოდელში განხილულია ბლოკის დაძაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობა, რომლის ანალიზით მიღებული შედეგები შემდეგია: შენობის საკუთარი რხევის პერიოდები – T_1=1,0433 წმ; T_2=0,9076 წმ და T_3=0,8499 წმ. საანგარიშო მოდელში გათვალისწინებულია საკუთარი რხევის 11 ფორმა. შეისმური ზემოქმედების შედეგად შენობის მაქსიმალური ჰორიზონტალური დეფორმაციები X მიმართულებით – Δ_x=44,2 მმ, Y მიმართულებით კი – Δ_y= 18,7 მმ-ია. ანგარიშით მიღებული ძალვების მიხედვით შეირჩა ფუძე საძირკვლებისა და სხვა ძირითადი კონსტრუქციების კვეთები და არმირება: საძირკვლის ტიპად შერჩეულია მონოლითური რკინაბეტონის წერტილოვანი საძირკველები, რომლებიც ერთმანეთთან დაკავშირებულია მონოლითური რკინაბეტონის საძირკვლებისა და შემკრავი კოჭებით. საძირკვლები დაფუძნებულია კენჭნარ გრუნტზე. მონოლითური რკინაბეტონის წერტილოვანი საძირკვლების ძირის გაბარიტული ზომებია: 2800X2700 და 1800X1500 მმ. საძირკვლები ერთმანეთთან შეკრულნი არიან 400X400 მმ. განივი კვეთის მქონე შემკრავი კოჭებითა და სხვადასხვა განივი კვეთის მქონე საძირკვლის კოჭებით. მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციებში გამოყენებულია B25 კლასის ბეტონი (განივი მიმართულებით მოწყობილ საძირკვლის კოჭების ქვეშ განლაგებულ ტუმბოებში გამოყენებულია B25 კლასის ბეტონი). ბეტონის მომზადება შესრულებულია B10 კლასის ბეტონით. არმირებაში გამოყენებულია A500C კლასის არმატურის ღეროები, ხოლო საკიდებად კი A240 კლასის არმატურა. ლითონის ძირითადი კარკასის (განივი ჩარჩო) ელემენტებად შერჩეულია HEB400 პროფილის მთლიანკედლიანი სვეტები, ხოლო სახურავის მზიდ ელემენტებად კი IPE600 პროფილის მთლიანკედლიანი ლითონის სანივნივე კოჭები. ჩალანგარის (ე.წ. „ფახვერკი“) სვეტებად შერჩეულია HEA260 პროფილის ლითონის მთლიანკედლიანი სვეტები. ლითონის სამშრიანი სახურავის ფენილების (ე.წ. „სენდვიჩპანელები“) სამონტაჟოდ შერჩეულია №20 შველერის პროფილის ლითონის გრძივები. როგორც მონოლითური რკინაბეტონის, ასევე ლითონის კონსტრუქციების კვეთები შერჩეულია ანგარიშით მიღებული ძალვების მიხედვით.

ექსპერტიზაზე წარმოდგენილი მასალები შესწავლილ იქნა პროექტის კორექტირებულ კონსტრუქციულ ნაწილთან ერთობლიობაში, ხოლო კონსტრუქციული ნაწილი კი დეტალურად. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ანალიზური შესწავლის საფუძველზე შეიძლება დავასკვნათ, რომ პროექტი დამუშავებულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების მოთხოვნათა გათვალისწინებით. გაანგარიშების შედეგად მიღებული ფუძე საძირკვლები და სხვა

ძირითადი კონსტრუქციები იძლევა შენობის უსაფრთხოების გარანტიას როგორც მშენებლობის დროს, ასევე მისი ექსპლოატაციის პერიოდშიც.

ექსპერტიზაზე წარმოდგენილი, ქალაქ თბილისში, ჭირნახულის ქუჩა №74-ში მდებარე ს.ს. „ეკრანი-ლილო“-ს საკუთრებაში არსებულ ტერიტორიაზე [მიწის (უძრავი ქონების) საკადასტრო კოდი № 01.19.14.004.003] დაპროექტებული „საწყობი“-ს კორექტირებული პროექტის 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

CV

რამაზ აფხაძე



ეროვნება: ქართველი
სქესი: მამრობითი
დაბადების თარიღი: 16.07.1949 წ.
ოჯახური მდგომარეობა: დაოჯახებული
კონტაქტი: ტელ: 2 63 22 52
მობ: 577 757 028; 571 490 107
5.98 922 254
E-mail: shuxuteli@yahoo.com
shuxuteli@gmail.com

სამუშაო გამოცდილება

შ.პ.ს. "ტანდემი"	- დირექტორი 2011 წლიდან.
შ.პ.ს. "ედრი+"	- მთავარი ინჟინერი 2009 წლიდან.
სხვადასხვა შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოებები:	- საცხოვრებელი; სამრეწველო და საზოგადოებრივი დანიშნულების შენობა-ნაგებობათა პროექტირება 1993 წლიდან. - მშენებლობის საავტორო ზედამხედველობა 1998 წლიდან. - პროექტების ექსპერტიზა და შენობა-ნაგებობათა მდგომარეობის გამოკვლევის საექსპერტო შეფასება 2000 წლიდან. - სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოები 2006 წლიდან
სსრკ ელექტროტექნიკური მრეწველობის საპროექტო -საკონსტრუქტორო ბიურო, "რემმშენპროექტი"	- წამყვანი კონსტრუქტორიდან განყოფილების უფროსის თანამდებობამდე. 1976-1993.
ქ. თბილისის საპროექტო ინსტიტუტი „თბილზნიეპი"	- კონსტრუქტორი. 1973-1976.

გარდა ზემოაღნიშნულისა 2006 წლიდან დარეგისტრირებული ვარ საქართველოს ეკონომიკური და მდგრადი განვითარების სამინისტროში განსაკუთრებული მნიშვნელობის ობიექტების ექსპერტად პროექტების კონსტრუქციულ ნაწილში - 2006 წლიდან და შენობათა მდგომარეობის გამოკვლევა – 2009 წლიდან.

2016 წელს მომანიჭეს საქართველოს დამსახურებული მშენებლის წოდება (ბრძანება №1-1/663 07.12.2016). 2019 წელს ამირჩიეს საქართველოს საინჟინრო აკადემიაში მრჩევლად (წიგნაკი №5-171 25.03.2019).

განათლება: 1967-1974. საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტი. სპეციალობა-სამრეწველო და სამოქალაქო მშენებლობა.

ენები: ქართული – მშობლიური; რუსული – სრულყოფილად.

კომპიუტერული ცოდნა: Windows Ms; Word; Excel; AutoCAD; Internet Explorer.

სხვადასხვა: ა/მანქანის მართვის „B" კატეგორია.

Georgia
IDENTITY CARD
მოქალაქის პირადობის მოწმობა
საქართველო

GEO



სახელი / FIRST NAME
რამაზი
RAMAZI
გვარი / LAST NAME
აფხაძე
APKHADZE

მოქ. / CIT: GEO
სქესი / SEX: მმ / M
პირადი No / PERSONAL No: 01003019723

დაბადების თარიღი / DATE OF BIRTH: 16.07.1949
მოქმედების ვადა / DATE OF EXPIRY: 16.11.2030

ბარათის No / CARD No: 19IC69958

ხელმოწერა / SIGNATURE

დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH
ლანჩხუთი
LANCHKHUTI
გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE
16.11.2020
გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY
იუსტიციის სამინისტრო
MINISTRY OF JUSTICE
დამკვეთი: სრს; დამამზადებელი: MB-IDS 2019
სწს-ს რეგისტრაციის No 26-3184

IDGE019IC69958901003019723<<<<
4907163M3011168GE0<<<<<<<<<<<0
APKHADZE<<RAMAZI<<<<<<<<<<<<<<

დაჯილდოების

სიგელი

ბატონ რამაზ აფხაძეს

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

საქართველოს დამსახურებული მშენებლის წოდება

საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების მინისტრი

გიორგი გახარია

საქართველოს საინჟინრო აკადემიის
მრჩეველი

ბ-ნი *რამაზ ნოდარის ძე*
აფხაძე
(არჩეულია 2019 წლის 25 მარტს)



პირადი ხელის მოწერა
აკადემიის პრეზიდენტი
ა. ფრანგიშვილი

Советник
ИНЖЕНЕРНОЙ АКАДЕМИИ ГРУЗИИ

г-н *Апхадзе*
Рамаз Нодарович
(избран 25 Марта 2019 года)

№ 5- 171

Counsellor of
The ENGINEERING ACADEMY of
GEORGIA

Mr. *Ramaz N. Apkhadze*
(elected on March 25, 2019)

დიპლომი

Я № 182258

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

სრული კურსი სპეციალობით
სამრეწველო და სამოქალაქო
მშენებლობა

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

ინჟინერ-მშენებლის კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო
კომისიის თავმჯდომარე

რექტორი

მდივანი

ბ.პ.

ქალაქი თბილისი 1974 წ. „5" X

სარეგისტრაციო № სტ-3557

Грузинский яз.

ДИПЛОМ

Я № 182258

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

по специальности
Промышленное и гражданское
строительство

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

Председатель Государственной
экзаменационной комиссии

Ректор

Секретарь

М. П. Город Тбилиси „5" X 1974 г.

Регистрационный № ст-3557

Московская типография Гознака. 1972.