11.11.2026 წ.

კონსტრუქციული დაკვნა

ქ. თბილისში, დემეტრე თავდადებულის ქუჩა №68-ში (ს/კ 01.10.07.004.103) მდებარე ასაშენებელი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციულ პროექტსა და კომპიუტერულ საანგარიშო მოდელზე

დამკვეთის მოთხოვნის საფუძველზე შესაფასებელია ქ. თბილისში, დემეტრე თავდადებულის ქუჩა №68-ში (ს/კ 01.10.07.004.103) ასაშენებელი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტისა და შენობის კომპიუტერული საანგარიშო მოდელის შესაბამისობა ქვეყანაში მოქმედ ნორმატიულ დოკუმენტებთან მიმართებით.

კონსტრუქციული დასკვნის მოსამზადებლად გამოყენებული იქნა შემდეგი მასალები:

1. სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ელექტრონული ვერსია Pdf ფაილი), რომელიც დამუშავებული იქნა შპს „საქართველოს გეოლოგიური სამსახური“-ს მიერ 2026 წელს.
2. ასაშენებელი შენობის არქიტექტურული პროექტის ელექტრონული ვერსია შესრულებული 2026 წელს (pln ფაილი) - მთავარი არქიტექტორი ირაკლი მაზიაშვილი;
3. ასაშენებელი შენობის კონსტრუქციული პროექტი შესრულებული 2026 წლის მარტში (dwg და pdf ფაილები) - მთავარი კონსტრუქტორი დავით თავაძე.
4. ასაშენებელი შენობის კომპიუტერული საანგარიშო მოდელის ელექტრონული ვერსია (lir ფაილი).

ასაშენებელი შენობის გეგმარებითი პარამეტრების აღწერა:

შენობა 13 სართულიანია სარდაფით, სარდაფის სართული განკუთვნილია ავტოსადგომებისთვის. შენობის გაბარიტული ზომები ღერძებში არის **15.40 × 27.30 მ**; მაქსიმალური მალი შეადგენს **L=6.60 მ-ს.** შენობა კონსტრუქციული თვალსაზრისით გადაწყვეტილია, როგორც მონოლითური რკინა-ბეტონის ჩარჩოსებრ-კავშირებიანი სისტემა, მონოლითური რკინა-ბეტონის დიაფრაგმებით. სართულის მაქსიმალური სიმაღლე შეადგენს **H=3.80 მ.** აბსოლუტურ ნიშნულს +507.50 შეესაბამება შენობის პირველი სართულის იატაკის ნიშნული (არქ. +/- 0.00 მ);

ასაშენებელი შენობის ძირითადი მზიდი რკ.ბ-ის კონსტრუქციული ელემენტების ზომები:

1) საძირკვლის ფილა სისქეში - **H=800 მმ**

2) გადახურვის ფილები სისქეში - **180 მმ; 200 მმ;**

3) რკიბნაბეტონის რიგელები - **400X500 მმ;**

4) რკინაბეტონის სვეტების ზომები: **400X400 მმ; 400X700 მმ; 400X1000 მმ;**

5) რკინაბეტონის კედლები სისქეში: **200 მმ;**

6) კიბის ბაქნები - **200 მმ**

7) პანდუსები - **200 მმ**

კონსტრუქციული პროექტის მიხედვით, შენობის მზიდ კონსტრუქციებში გამოყენებულია სიმტკიცის მიხედვით B25 კლასის ბეტონი, ხოლო მზიდი კონსტრუქციების არმირებისთვის გამოყენებულია B500B და B240B კლასის არმატურა.

შენობის დაფუძნების პირობების აღწერა: შენობის დაფუძნება გადაწყვეტილია მონოლითურ რკინაბეტონის საძირკვლის ფილაზე სისქით - 800მმ. საძირკვლის ფილა ეყრდნობა ეყრდნობა **ფენა 2 - ს თიხას. საანგარიშო წინაღობით ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში R_0=2.8 კგძ/სმ².**

საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონებისა და საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების შესაბამისი დასკვნებისა და რეკომენდაციების მიხედვით სამშენებლო მოედანი განლაგებულია 8 ბალიანი სეისმური საშიშროების ზონაში MSK64 სკალის მიხედვით (A=0.17); გრუნტის კატეგორია სეისმური თვისებების მიხედვით - II;

სამშენებლო მოედანზე ქარის ნორმატიული დატვირთვა შეადგენს - 85 კგძ/მ2 (15 წლიანი განმეორებადობის პერიოდით), ხოლო თოვლის საფარის ნორმატიული დატვირთვა - 50 კგძ/მ2 (14 დღე - თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი).

კონსტრუქციული დასკვნის მომზადებისას შემოწმებულ იქნა კომპიუტერული საანგარიშო მოდელი და მუშა ნახაზები. კომპიუტერულ საანგარიშო მოდელში გადამოწმებულ იქნა სტატიკური და დინამიკური დატვირთვების მნიშვნელობები, მათი შეხამებები და შედარებულ იქნა შესაბამის ნორმატიულ დოკუმენტაციასთან. შემოწმებულ იქნა მიღებული შედეგები და მთლიანად შენობის მოდელის დაძაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობა.

შენობის დაძაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობის ანალიზისას და კონსტრუქციული პროექტის მომზადებისას გამოყენებულია შემდეგი ნორმატიული დოკუმენტები:

1) პნ 01.05-08 ,,სამშენებლო კლიმატოლოგია''
2) პნ 01.01-09 ,,სეისმომედეგი მშენებლობა''
3) პნ 03.01-09 ,,ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები''
4) პნ 02.01-08 ,,შენობისა და ნაგებობის ფუძეები''
5) СНиП 2.01.07.85. «Нагрузки и воздействия»

ასაშენებელი შენობის კომპიუტერული საანგარიშო მოდელის აღწერა:

შენობისა და მისი მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების, როგორც ერთიანი სივრცითი სისტემის გადაანგარიშება კომპიუტერულ საანგარიშო მოდელში შესრულებულია სტატიკურ და დინამიკურ (სეისმურ) ზემოქმედებაზე კომპიუტერული საანგარიშო კომპლექსის **ЛИРА-САПР 2025**-ის გამოყენებით.

კომპიუტერულ საანგარიშო მოდელში სტატიკური და დინამიკური ზემოქმედებები წარმოდგენილია შემდეგი დატვირთვების სახით:

1) **მუდმივი *(სტატიკური)* დატვირთვა:** (რკ.ბ-ის საკუთარი წონა + იატაკის „სენდვიჩის„ წონა + *გარე შემომფარგვლელი კედლების დატვირთვა)*

2) **დროებითი ხანგრძლივი *(სტატიკური)* დატვირთვები:** . (შიგნითა *ტიხრების დატვირთვები)*

3) **ხანმოკლე *(სტატიკური)* დატვირთვები:**

ა) *დროებითი სასარგებლო დატვირთვები* СНиП 2.01.07.85. «Нагрузки и воздействия»-ის მიხედვით.

ბ) *თოვლის დატვირთვა;*

4) სეისმური ზემოქმედება კომპიუტერულ საანგარიშო მოდელში შესრულებულია სპექტრული მეთოდით სეისმური თვისებებით II კატეგორიის გრუნტისათვის 8 ბალიან სეისმურ ზემოქმედებაზე შემდეგი დატვირთვების სახით:

ა) სეისმური ზემოქმედება შენობის განივი „ Y„ მიმართულებით

ბ) სეისმური ზემოქმედება შენობის გრძივი „ **X**„ მიმართულებით

გ) სეისმური ზემოქმედება შენობის დიაგონალური „45^0„ მიმართულებით.

დ) სეისმური ზემოქმედება შენობის დიაგონალური „135^0„ მიმართულებით.

ე) სეისმური ზემოქმედება შენობის ვერტიკალური „Z„ მიმართულებით

საანგარიშო მოდელში შენობის მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების არმირებები განხორციელებულია ძალვათა ძირითადი და განსაკუთრებული შეხამებების გათვალისწინებით.

შენობის დაძაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობის ანალიზისას მიღებული შედეგები:

შენობის საკუთარი რხევის პერიოდები: - T_1=1.87წმ; T_2=1.83წმ; T_3=1.04წმ;

შენობის „დინამიკური პარამეტრების„ განსაზღვრისას გათვალისწინებული იქნა საკუთარი რხევის 50 ფორმა.

შენობის მაქსიმალური ჰორიზონტალური გადაადგილებები სეისმური ზემოქმედებისას:

შენობის გრძივი „ X„ მიმართულებით - 97.90 მმ;

შენობის განივი „ **Y**„ მიმართულებით - 75.90 მმ;

დასკვნა:

ასაშენებელი შენობის კომპიუტერულ საანგარიშო მოდელის შემოწმების შედეგად შესაძლებელია ითქვას, რომ არქიტექტურული პროექტის საფუძველზე შედგენილ საანგარიშო მოდელში მიღებული გადაწყვეტები და გაანგარიშებითა შედეგები აკმაყოფილებს ნორმატიული დოკუმენტებით განსაზღვრულ მოთხოვნებს;

კონსტრუქციული პროექტი დამუშავებულია მაღალ პროფესიონალურ დონეზე; შენობის მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების არმირებები, რომელიც ასახულია კონსტრუქციულ პროექტში, შესაბამისობაშია გაანგარიშებით მიღებულ შედეგებთან.

ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე შესაძლებელია გაკეთდეს დასკვნა, რომ მთლიანად არქიტექტურულ-გეგმარებითი გადაწყვეტილებათა საფუძველზე შედგენილი კონსტრუქციული პროექტი და საანგარიშო მოდელი დამუშავებულია ქვეყანაში მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნათა შესაბამისად; კონსტრუქციული პროექტს ეძლევა დადებითი შეფასება.

გიორგი ჯავახიშვილი
ინჟინერიის მაგისტრი მშენებლობაში




Georgia
IDENTITY CARD
საქართველო
GEO
სახელი / FIRST NAME
გიორგი
GIORGI
გვარი / LAST NAME
ჯავახიშვილი
JAVAKHISHVILI
მოქ. / CIT
სქესი / SEX
პირადი No / PERSONAL No
GEO
მ / M
40001006909
დაბადების თარიღი
DATE OF BIRTH
მოქმედების ვადა
DATE OF EXPIRY
31.08.1985
23.08.2031
ბარათის No / CARD No
20IB22800
ხელმოწერა
SIGNATURE


დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH
გურჯაანი
GURJAANI
გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE
23.08.2021
გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY
იუსტიციის სამინისტრო
MINISTRY OF JUSTICE
IDGE020IB228003400010069090<<<<
8508317M3108239GE0<<<<<<<<<<<9
JAVAKHISHVILI<<GIORGI<<<<<<<<<

GEORGIA

GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

BACHELOR'S DIPLOMA

WITH HONOURS

BD № 004049

By the decision N 26 August 20, 2013 /

of the faculty of

Civil Engineering

Mr. Giorgi Javakhishvili

was awarded the Degree of Bachelor of

Engineering in

Construction

Registration № 04089

Tbilisi 20 10 2013

day month year

Dean

Rector

საქართველო

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

ბაკალავრის დიპლომი

წარჩინებით

BD № 004049

საქმენებლო

ფაკულტეტის 2013 წლის 20. 8 № 26

გადაწყვეტილებით გიორგი ჯავახიშვილს

მიენიჭა ინჟინერიის

ბაკალავრის აკადემიური ხარისხი

მშენებლობაში

დეკანი

რექტორი

საქართველო

Georgia

საჯარო სამართლის იურიდიული პირი

Legal Entity of Public Law

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

Georgian Technical University

მაგისტრის დიპლომი

Master's Diploma

MD № 000513

წარჩინებით
WITH HONOURS

სამშენებლო ფაკულტეტის 2015 წლის 14 ივლისის №4 გადაწყვეტილებით
გიორგი ჯავახიშვილს მიენიჭა ინჟინერიის
მაგისტრის აკადემიური ხარისხი
მშენებლობაში. სამოქალაქო და სამრეწველო მშენებლობის სპეციალიზაციით

By the decision № 4 July 14, 2015 of the Faculty of
Civil Engineering

Mr. Giorgi Javakhishvili was awarded the Degree of Master of
Construction Engineering
in Civil and Industrial Engineering

სარეგისტრაციო / *Registration* № 00500

დეკანი / *Dean* — მ/შ / *Act.Dean* დავით გურგენიძე / *David Gurgenidze*

თბილისი / *Tbilisi* 08 (რიცხვი/*Day*) 07 (თვე/*Month*) 2016 (წელი/*Year*)

რექტორი / *Rector* — არჩილ ფრანგიშვილი / *Archil Prangishvili*

ბ.ა / *Seal*