საინჟინრო ექსპერტიზის დასკვნა

ქ. თბილისში, დავით გურამიშვილის გამზ. N64-ში (ს.კ.# 01.12.01.005.625)
ასაშენებელი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის
და ავტოსადგომის პროექტის

კონსტრუქციულ ნაწილზე

საინჟინრო ექსპერტიზის დასკვნა
ქ. თბილისი, დავით გურამიშვილის N64-ში (ს/კ 01.12.01.005.625) ასაშენებელი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის და ავტოსადგომის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე

საექსპერტიზოდ წარმოდგენილია ქ. თბილისი დავით გურამიშვილის გამზ. N64 (ს.კ.# 01.12.01.005.625) ასაშენებელი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის და ავტოსადგომის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი, ტერიტორიის საინჟინრო გეოლოგიური გამოკვლევის შედეგები, შენობის მზიდი კონსტრუქციის, როგორც ერთიანი ღეროვან-ფირფიტოვანი სივრცული სისტემის გაანგარიშება და აგრეთვე პროექტის არქიტექტურული ნაწილი. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი დამუშავებულია შპს "კუბიკონი"-ს მიერ (წამყვანი კონსტრუქტორი შ. მდინარაძე).

საპროექტო შენობის აღწერილობა

მიღებული საპროექტო გადაწყვეტით მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი წარმოადგენს მიწის ზედა ოცდაექვს სართულიან შენობას, ორი მიწისქვედა სართულით, რომლებიც გათვალისწინებულია ავტოსადგომისთვის. გეგმაში მართკუთხა მოხაზულობით, ზომები ღერძების მიხედვით 70,50 x 15,50 მ-ს შეადგენს. ასევე ტერიტორიაზე დამატებით არის სამ სართულიანი მიწისზედა ავტოსადგომი. გეგმაში მართკუთხა მოხაზულობით,ზომები ღერძების მიხედვით 60,20 x 19,50 მ-ს შეადგენს

ელემენტების გეომეტრიული ზომები:

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის

- საძირკველი: **მონოლითური რკინაბეტონის ნაბურღნატენი ხიმინჯი, დიამეტრით 150 სმ. როსტვერკად გამოყენებულია მონოლითური რკ. ბეტონის მთლიანკვეთიანი ფილა, გაბარიტული ზომებით 72.4X19.0X1.0(h) მ.**
- სვეტები: **კვეთები იცვლება სართულების მიხედვით 120X60 სმ, 140X50 სმ, 120X50 სმ, 100X50 სმ, 90X50 სმ, 80X50 სმ, 60X50 სმ, 50X50 სმ.**
- რიგელები: **50 X 50 (h) სმ; 60 X 50 (h) სმ; 30 X 50 (h) სმ; 20 X 50 (h) სმ;**
- გადახურვის ფილები: **სისქით 15 სმ; 18 სმ;**
- კიბეები: **მონოლითური რკინა/ბეტონის;**
- კედლები: **მონ. რკ/ბ. კედელი სისქით 30 სმ; 25 სმ; 20 სმ;**
- სახურავი: **ბრტყელი გადახურვა;**

ცალკე მდგომი სამ სართულიანი ავტოსადგომის.

- საძირკველი: **მონოლითური რკ. ბეტონის ფილა, სისქით 40 (h) სმ.**
- სვეტები: **30 X 30 სმ, 30 X 80 სმ**
- რიგელები: **30 X 50 (h) სმ; 20 X 50 (h) სმ;**
- გადახურვის ფილები: **სისქით 20 სმ;**
- კიბეები: **მონოლითური რკინა/ბეტონის;**
- კედლები: **მონ. რკ/ბ. კედელი სისქით 20 სმ;**
- სახურავი: **ბრტყელი გადახურვა;**

სამშენებლო ტერიტორია განისაზღვრება შემდეგი კლიმატური პირობებით:

- ჩაყინვის სიღრმე h = 0.00 მ (პნ 01.05-08);
- ქარი (ნორმატიული) W_0 = 0.85 კპა (პნ 01.05-08);
- თოვლი (ნორმატიული) q = 0.50 კპა (პნ 01.05-08);

სეისმურობა

საქართველოს ტერიტორიის სეისმური საშიშროების რუქის მიხედვით ტერიტორია იმყოფება 8 ბ. სეისმურ ზონაში (სკალა MSK64), ჰორიზონტალური აჩქარება A - 0.17 (სეისმურობის კოეფიციენტი);

საძირკვლის ფუძედ მიჩნეული გრუნტის მახასიათებლები:

პროექტის მიხედვით 28 სართულიანი შენობა ნაბურღნატენი ხიმინჯების და 100 სმ.-იანი სისქის საძირკვლის ფილის საშუალებით ეფუძნება გრუნტებს – **სგე - IV (არგილითები, ქვიშაქვა),** რომლის მახასიათებლებია:

სგე-IV			
საანგარიშო წინაღობა ერთღერძა კუმშვაზე	Rc	9000	კპა
დეფორმაციის მოდული	E	2146	მპა
პუასონის კოეფიციენტი	μ	0.25	

ხოლო ცალკე მდგომი 3 სართულიანი ავტოსადგომი საძირკვლის ფილის საშუალებით ეფუძნება გრუნტს

სგე-1 (თიხა)

რომლის მახასიათებლებია:

სგე-I			
საანგარიშო წინაღობა	R_0	250	კპა
დეფორმაციის მოდული	E	17	მპა
შიდა ხახუნის კუთხე	φ	19	°
შეჭიდულობის ძალა	C	61	კპა
პუასონის კოეფიციენტი	μ	0.42	
სიმკვრივე	ρ	1.89	გრ/სმ^3

სეისმური თვისებების მიხედვით ორივე **სგე-I** და **სგე-IV** მიეკუთვნებიან **II** კატეგორიას.

სამშენებლო ტერიტორია ძირითადში სწორი ზედაპირისაა. მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის ქვაბულის ფერდები სამი მხრიდან ბუნებრივი ქანობებითაა გათვალისწინებული და შესაბამისად არ ითხოვს დამატებით გამაგრება-გაძლიერებებს, ხოლო მეოთხე მხარეს გრუნტის ბუნებრივი დახრის კუთხით, ქვაბულის მოწყობის შემთხვევაში ქვაბულის გაბარიტული ზომები სცდება ტერიტორიის წითელ ხაზებს, ამიტომ ამ მხარეს ქვაბულის ფერდის დასაჭერად ეწყობა რკინაბეტონის ხიმინჯების მწკრივი, დიამეტრით 600 მმ. საპროექტო შენობის საძირკველი წარმოადგენს მდგარ ხიმინჯებს, რომლის საშუალებითაც მომიჯნავე შენობა ნაგებობების საძირკვლების ფუძეზე დამატებითი დატვირთვის გადაცემა არ მოხდება.

ასევე პროექტით პარკინგის ქვაბულის ფერდების მოწყობაც ბუნებრივი ქანობებითაა გათვალისწინებული.

სამშენებლო ტერიტორიაზე გრუნტის წყალი გამოვლენილია ტერიტორიის ზედაპირიდან ≈13 მ. ამიტომ ხიმინჯის ბეტონისთვის პროექტის მიხედვით გამოყენებულია სულფატმდგრადი (სტანდარტი 22266-76) ცემემენტების გამოყენებით დამზადებული W/4 მარკის წყალშეუღწევადი ბეტონი.

ორივე შენობის გაანგარიშება შესრულებულია სასრულ ელემენტთა მეთოდით, ЛИРА-САПР 2013 R3-ის გამოყენებით, სამშენებლო ნორმები და წესები "სეისმომედეგი მშენებლობა" (პნ 01.01–09) გათვალისწინებით.

შენობების მზიდი ელემენტების კონსტრუირებას საფუძვლად უდევს მათი, როგორც ერთიანი ღეროვან-ფირფიტოვანი სივრცული სისტემის გაანგარიშების შედეგები მუდმივ და დროებით ხანმოკლე ვერტიკალურ დატვირთვებზე, ჰორიზონტალურ სეისმურ ზემოქმედებაზე და მათ საანგარიშო თანწყობაზე. საანგარიშო სქემაში საძირკვლის ფუძის გრუნტების მუშაობა ჰორიზონტალური მიმართულებით გათვალისწინებულია დრეკადი ბმების საშუალებით. შენობის საანგარიშო მოდელი დაპროექტებისათვის მისაღები სიზუსტით შესაძლოდ სრულად აღწერს ნაგებობის მუშაობის სურათსწარმოდგენილი დოკუმენტაციის შესწავლით დადგინდა, რომ პროექტში მიღებული გადაწყვეტები თანხვედრაშია ნორმატიული დოკუმენტაციებით განსაზღვრულ მოთხოვნებთან - მზიდი ელემენტები აკმაყოფილებენ სიმტკიცისა და სიხისტის პირობებს.

პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი როგორც შინაარსობრივად, ასევე ნახაზების გრაფიკული გაფორმების მხრივ პასუხობს ქვეყანაში მოქმედ ტექნიკური ნორმატული დოკუმენტებით განსაზღვრულ მოთხოვნებს. წარმოდგენილი მასალით იქმნება სრული შთაბეჭდილება მიღებული კონსტრუქციული გადაწყვეტების სისწორის შესახებ, შესაბამისად პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი მისაღებია მშენებლობისათვის.

უნდა აღინიშნოს საექსპერტიზოდ წარმოდგენილი პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის შესრულების მაღალი დონე, როგორც შინაარსობრივად, ასევე გაფორმებით. პროექტით გადმოცემული ინფორმაცია არის სრული და ადვილად აღსაქმელი. მუშა ნახაზებში მოცემულია შენობის ჩონჩხედის ელემენტების სქემები; კონსტრუქციების დაარმატურებები; დამახასიათებელი დეტალები და კვანძები; მოყვანილია გამოყენებული მასალების სპეციფიკაციები. ამდენად, დამპროექტებელ კონსტრუქტორთა მიერ ხორციელდება ცნობილი კონსტრუქციული გადაწყვეტების მისადაგება-მორგება არქიტექტურულ-გეგმარებით გადაწყვეტებთან, ადგილობრივ მეტეოროლოგიურ, გეოლოგიურ და სეისმოლოგიურ პირობებთან.

ამასთან ერთად უნდა აღინიშნოს, რომ პროექტის ექსპერტიზის ჩატარების პროცესში პროექტის ავტორის მიერ გათვალისწინებული იყო ექსპერტის შენიშვნები და სათანადო კორექტივები შეტანილი იყო პროექტში.

დასკვნა

ამრიგად, დავით გურამიშვილის გამზ. N64-ში (ს/კ 01.12.01.005.625) ასაშენებელი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის და ავტოსადგომის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი პასუხობს მოქმედი ნორმების მოთხოვნებს და მისაღებია მშენებლობისათვის.

ექსპერტი,

ინჟინერ-კონსტრუქტორი ნ. სახელაშვილი



ნინო სახელაშვილი

ინჟინერ-კონსტრუქტორი

CAD მენეჯერი

განათლება

1996-2000 წ. _ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამშენებლო ფაკულტეტი/ სამოქალაქო და სამრეწველო მშენებლობა / ინჟინერ-მშენებელი / ბაკალავრი

2001-2003 წ. _საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამშენებლო ფაკულტეტი/ სამოქალაქო და სამრეწველო მშენებლობა / მშენებლის მაგისტრი

2003-2004 წ. _ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამშენებლო ფაკულტეტი/ სამოქალაქო და სამრეწველო მშენებლობა / ასპირანტი

სამუშაო გამოცდილება

კუბიკონი
2015-2022
ინჟინერ-კონსტრუქტორი
CAD მენეჯერი
ხარისხის კონტროლი

არტსტუდიო პროექტი
ინჟინერ-კონსტრუქტორი
2005-2015

თი ენდ ბი სამშენებლო და საკონსულტაციო კომპანია
ინჟინერი
2005-2010

ჯეოინჟინირინგი - საინჟინრო კვლევა-ძიება.
ინჟინერი
2003

კონტაქტი

(+995) 555 53 55 22

თბილისი, ჭყონდიდელის 66

nino.sakhelshvili@outlook.com

ენები და უნარ–ჩვევები

- ინგლისური B2
- რუსული B2
- AutoCad
- Revit
- LIRA
- MS Office

GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

DIPLOMA

with honours

STU № 006403

This is to certify that Mr./Mrs. Nino Sakhelashvili in 2000 completed a full Bachelor's course of the Civil-Engineering Faculty of the Georgian Technical University majoring in Industrial and Civil Engineering.

By resolution of the State Examination Board, dated December 22, 2000 Mrs. Nino Sakhelashvili is conferred the degree of Bachelor of Engineering

qualifying as Civil-Engineer

Rector R. Khurodze

Chairman of the State Examination Board

Dean

City Tbilisi 7.02.2001

Registration № 02385 Secretary G.Grasalia

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

დიპლომი

წარჩინებით

სტუ № 006403

მიეცა ნინო გიორგის ას. სახელაშვილს

მასზედ, რომ მან 2000 წელს დაამთავრა

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის

სამშენებლო ფაკულტეტის

ბაკალავრიატის სრული კურსი, სპეციალობით

სამრეწველო და სამოქალაქო მშენებლობა

საბჭოს 2000 წლის

22.XII გადაწყვეტილებით

ნინო გიორგის ასულ სახელაშვილს მიენიჭა

ბაკალავრის ხარისხი და

ინჟინერ-მშენებლის კვალიფიკაცია

რექტორი

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარე

დეკანი

ქალაქი თბილისი 7.02.2001.

სარეგისტრაციო № 02385 მდივანი

GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

DIPLOMA

with honours

STU № 004686

This is to certify that Mr./Mrs. Nino Sakhelashvili in the year 2003 completed a full Master's course of the Georgian Technical University majoring in Industrial and Civil Engineering

By resolution of the State Examination Board, dated February 25, 2003, Mrs. Nino Sakhelashvili is conferred the degree of Master of Engineering

Rector .....

Seal

Chairman of the State Examination Board .....

Dean .....

City Tbilisi May 21, 2003

Registration № 0830 Secretary .....

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

დიპლომი

წარჩინებით

სტუ № 004686

მიეცა ნინო გოთუას ასულ სახელაშვილს მასზედ, რომ მან 2003 წელს დაამთავრა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის მაგისტრატურის სრული კურსი, სპეციალობით სამშენებლო და სამოქალაქო მშენებლობა

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 2003 წლის 25 თებერვლის გადაწყვეტილებით ნინო გოთუას ასულ სახელაშვილს მიენიჭა მშენებლობის მაგისტრის ხარისხი

რექტორი .....

ბ.ა. სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარე .....

დეკანი .....

ქალაქი თბილისი 21.05.2003 წ.

სარეგისტრაციო № 0830 მდივანი .....

საქართველო Georgia

პასპორტი PASSPORT

ტიპი TYPE P

ქვეყნის კოდი CODE OF STATE GEO

პასპორტი / PASSPORT
18AC41889



გვარი / SURNAME
სახელაშვილი / SAKHELASHVILI

სახელი / GIVEN NAME
ნინო / NINO

მოქალაქეობა / CITIZENSHIP
საქართველო / GEORGIA



დაბადების თარიღი / DATE OF BIRTH
05 ოქტ / OCT 1978

სქესი / SEX
F

პირადი ნომერი / PERSONAL NUMBER
01007002814

დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH
თბილისი / TBILISI

გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE
25 მარ / MAR 2019

მოქმედების ვადა / EXPIRY DATE
25 მარ / MAR 2029

გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY
იუსტიციის სამინისტრო
MINISTRY OF JUSTICE

მფლობელის ხელმოწერა / OWNER'S SIGNATURE

P<GEOSAKHELASHVILI<<NINO<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<
18AC418897GE07810059F2903253<<<<<<<<<<<<<<04