შპს „ოპტიმუსი“

ქ.თბილისი, ვაჟა-ფშაველას გამზ.N83/11-ში (მიწის ნაკვეთის ს/კ 01.14.04.005.004) საოფისე შენობის კორექტირებული პროექტის ფუძე-საძირკვლებისა და სხვა ძირითადი კონსტრუქციული ნაწილის

საექსპერტო შეფასება

თბილისი

2025 წ.

შ.პ.ს. ოპტიმუსი OPTIMUS LTD.
“ხელსაყრელი პირობების ერთობლიობა”
samSeneblo eqspertiza, proeqtireba, mSenebloba.

ქ.თბილისი 07 აპრილი 2025 წ.

ქ.თბილისი, ვაჟა-ფშაველას გამზ.N83/11-ში (მიწის ნაკვეთის ს/კ 01.14.04.005.004) საოფისე შენობის კორექტირებული პროექტის ფუძე-საძირკვლებისა და სხვა ძირითადი კონსტრუქციული ნაწილის

საექსპერტო შეფასება

ობიექტის მისამართი - ქ.თბილისი, ვაჟა-ფშაველას გამზ.N83/11-ში (მიწის ნაკვეთის ს/კ 01.14.04.005.004);

ექსპერტიზის სახე - საინჟინრო ექსპარტიზა;

შენობის სტატუსი/კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით - საპროექტო/ IV კლასი;

ექსპერტიზის დამნიშნავი - ფიზიკური/<u>იურიდიული პირი</u> – შპს "თიდიესი" ს/კ 404889251;

შემსრულებელი ექსპერტი – გაიოზ ჭანკვეტაძე (პ/ნ 01017024251) შპს „ოპტიმუსი“-ს (ს/კ 404420998) დირექტორი, ინჟინერ-მშენებელი, კონსტრუქტორი. საინჟინრო ექსპერტიზის სფეროში მუშაობის გამოცდილება 15 წელი (2010 წლიდან), სამშენებლო სფეროში მუშაობის გამოცდილება - 40 წელი (1985 წლიდან).

ექსპერტის წინაშე დასმული კითხვები – ქ.თბილისი, ვაჟა-ფშაველას გამზ.N83/11-ში (მიწის ნაკვეთის ს/კ 01.14.04.005.004) საოფისე შენობის კორექტირებული პროექტის ფუძე-საძირკვლებისა და სხვა ძირითადი კონსტრუქციული ნაწილის საექსპერტო შეფასება შესაბამისი დასკვნის მომზადება.

ექპერტიზაზე წარმოდგენილი ან/და ექსპერტის მიერ მოძიებული დოკუმენტაცია - 1) პროექტის არქიტექტურული და კონსტრუქციული ნაწილები; შენობის სივრცითი კარკასის საანგარიშო მოდელი, მიწის ნაკვეთის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა, მისი საექსპერტო შეფასება, მიწის ნაკვეთის ტოპო-გეგმა;

საქართველო, ქ.თბილისი. რუსთაველის გამზ.№1 ტელ: +: +995 595 902225
GEORGIA, TBILISI. RUSTAVELI AVE.1 TEL: +995 595 902225; email:g.chankvetadze@optimusi.ge

გამოყენებული ნორმატიული აქტები და სხვა სახელმძღვანელო ლიტერატურა:

1. სნ და წ. პნ 01.01-09 "სეისმომედეგი მშენებლობა"
2. სნ და წ. პნ 02.01.-08 "შენობებისა და ნაგებობების ფუძე-საძირკვლები"
3. СНиП 2.02.01-83 Основания зданий и сооружений;
4. სამშენებლო ნორმები და წესები 2.03.01-84 „ბეტონი და რკ/ბეტონის კონსტრუქციები"
5.СНиП 2.01.07.85. «Нагрузки и воздействия»-

კვლევა – საინჟინრო ექსპერტიზაზე წარმოდგენილია საოფისე შენობის პროექტის არქიტექტურული და კონსტრუქციული ნაწილები, შენობის სივრცითი კარკასის საანგარიშო მოდელი, მიწის ნაკვეთის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა, მიწის ნაკვეთის ტოპო-გეგმა.

სამშენებლო მოედანი ხასიათდება ზოგადად მოსწორებული ზედაპირით.

წარმოდგენილი საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის თანახმად მიწის ნაკვეთზე საშიში გეოლოგიური პროცესები არ მიმდინარეობს.

სამშენებლო მოედანზე, შენობის დაფუძნებისთვის გამოყოფილია შემდეგი საინჟინრო-გეოლოგიური ფენა:

ძირითადი ქანები - გამოფიტული ქვიშა-ქვებისა და არგილითების მორიგეობა (ფენა 4);

შენობა საძირკვლის მონოლითური რკ/ბეტონის დგარი ხიმინჯებით ფუძნდება ფენა 4-ზე, რომელიც მიღებულია ფუძეებად და ხასიათდება შემდეგი ფიზიკურ-მექანიკური მაჩვენებლებით - სიმტკიცე ერთღერძა კუმშვაზე R_c=161,0 კგ.ძ/სმ^2, სიმკვრივე - ρ=2,39 გ/სმ3;

სამშენებლო მოედანზე ქარის ნორმატიული დატვირთვა შეადგენს - 70 კგ.ძ/მ2 თოვლის საფარის ნორმატიული დატვირთვა - 50კგძ/მ2;

მოედანი საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონებისა და საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების მიხედვით მდებარეობს 8 ბალიანი სეისმური საშიშროების ზონაში MSK64 სკალის მიხედვით (აჩქარების უგანზომილებო კოეფიციენტით - A=0.17);

გრუნტის კატეგორია სეისმური თვისებების მიხედვით მიეკუთვნება II რთულ კატეგორიას.

საპროექტო გადაწყვეტით, შენობა კონსტრუქციულად თხუტმეტსართულიანი, მათ შორის სამი მიწისქვეშა სართულის მქონეა. ის გეგმაში მართკუთხა ფორმის მოხაზულობისაა და შედგება ერთიანი საძიკველის მქონე ორი ბლოკისგან. თვისობრივი კონსტრუქციული წყობით შენობა მიეკუთვნება ხისტკვანძებიან ჩარჩო-კავშირიან ტიპს, რომლის ვერტიკალურ მზიდუნარიანობას უზრუნველყოფს ხიმინჯოვან საძირკვლების ნაშვერებზე (ე.წ. ნაბურღ-ნატენი ხიმინჯები მონოლითური რ/ბეტონის: d=1000მმ; მარკირებით -ხ1-დან ხ12- ჩათვლით. ხიმინჯები -10,120 საპროოექტო ნიშნულზე შეკრულია საძირკვლის მონოლითური

საქართველო, ქ.თბილისი. რუსთაველის გამზ.№1 ტელ: +: +995 595 902225
GEORGIA, TBILISI. RUSTAVELI AVE.1 TEL: +995 595 902225; email:g.chankvetadze@optimusi.ge

რ/ბეტონის წიბოვანი ფილით (როსტვერკი 800მმ). ხიმინჯების ძირითად ქანებში ჩაანკერება ხდება 1,00მ-ის სიღმეში.
როსტვერკის ფილა გაძლიერებულია ზედა და ქვედა შრეებში გრძივი და განივი მიმართულებით განთავსებული დიაფრაგმების, პილონების ხიმინჯებთან გადაბმის დაძაბულ ზონებში - ჰორიზონტალური და ვერტიკალური გაძლიერებებით - გამოყენებულია გამოყენებულია არმატურა ძირითად ბადეებში 20A500c ბ200 ქვედა შრე X მიმართულება; არმატურა 20A500c ბ200 ქვედა შრე Y მიმართულება, 20A500c ბ200 ზედა შრე X მიმართულება; არმატურა 20A500c ბ200 ზედა შრე Y მიმართულება;
მოცემული ანგარიშის შესაბამისად ფილა გაძლიერებულია ზედა და ქვედა შრეებში გრძივი და განივი მიმართულებით განთავსებული სვეტების ფუძეების დაძაბულ ზონებში - ჰორიზონტალური და ვერტიკალური გაძლიერებებით - გამოყენებულია არმატურა - ჰორიზონტალურ დამატებით ბადეებში 28A500c ბ200; ვეტრიკალურ საკიდებში -16A500c ბ200
კარკასის ვერტიკალურ მზიდ ელემენტებს წარმოადგენენ მონოლითური რკ/ბეტონის, სვეტები და პილონები - მართკუთხა და კვადრატული განივკვეთებით მარკირებით სვ1-დან სვ10-ის ჩათვლით- 400X600მმ. 500X500მმ. 600X600მმ. 600X800მმ. 500X2650მმ, 500X2200მმ;
სვეტები წრიული განივკვეთების - დიამეტრით -d=500მმ. და d=400მმ.

მიწისქვეშა სართულის პერიმეტრზე მოასწყობი მონოლითური კედლები და სიხისტის დიაფრაგმები; კედლები მარკირებით მკ1-დან მკ6-ის ჩათვლით, სისქით σ = 300 მმ. ორშრედ არმირებული; მკ7- σ = 250 მმ. ორშრედ არმირებული;

კიბისა და ლიფტის უჯრედებში ეწყობა დიაფრაგმებისგან შემდგარი სიხისტის ბირთვები - მარკირებით მბ1-დან მბ12-ის ჩათვლით კედლების სისქით- σ = 200მმ. σ = 250მმ. σ = 500მმ.

შენობის ჰორიზონტალურ მზიდუნარიანობას უზრუნველყოფს - სართულების ნიშნულების მიხედვით მოწყობილი რიგელების სისტემა:
რიგელები განივკვეთით - 150X500(h)მმ; 200X500(h)მმ 250X500(h)მმ;. 300X500(h)მმ; 500X500(h)მმ; 500X700(h)მმ; 500X1450(h)მმ;
შენობაზე ეწყობა სიხისტის გაზრდის დამატებითი კონსტრუქცია ირიბანა კავშირები მთელი შენობის სიმაღლეზე, რომლითაც იკვრება "B"ღერძზე -0,150, +13,840,+27,440, +42,740 საპროექტო ნიშნულებზე იკვრება შენობა.
სართულშუა გადახურვის წიბოვანი, ორშრედარმირებული ფილები: h=180მმ. h=300მმ;
შენობის სივრცეში ფიქსირდება ეწყობა მონოლითური რკ/ბეტონის ლიფტის შახტები რომელბიც მონოლითური ბირთვების შემადგენელი ნაწილებია და კიბის რკ/ბეტონის მარშები ბაქნებით h=180მმ;
პანდუსები - რკ/ბეტონის ფილები h=200მმ;
ბლოკებს შორის ეწყობა ლითონის გადასასვლელი ხიდი შედგენილი სამი ერთეული ორტესებრი კოჭით - N50, რომელიც განივად შეკრულია ლითონის კუთხოვანებით N150*7მმ. მასზე ეწყობა ერთშრედარმირებული ფილა 80მმ. სისქის.

ნახაზებში მოცემულია ქვაბულის ფერდოების გამაგრების პროექტი, რომელიც ეწყობა რკ/ბეტონის ნაბურღ-ნატენი ხიმინჯოვანი რიგით და ინექციური ე.წ. „ლარსენის შპუნტებით". ვინაიდან ქვაბულის ძირის ნიშნული -11,50- ნიშნულამდეა, რის გამოც მის

პერიმეტრზე მოწყობილი შემაკავებელი კონსტრუქციები შეკრულია ვარტიკალურად სამ ნიშნულზე. გამბრჯენი კონსტრუქციები უნდა განხორციელდეს ლითონის მილების მეშვეობით. ძირითად ჩონჩხედს წარმოადგენს ლითონის მილი - d=426*4მმ. ირიბანებად გამოიყენება - ლითონის მილი - d=325*4მმ.
ქვაბულის ფერდოების ხიმინჯოვანი რიგი ორ ტიპის ხიმინჯებით ეწყობა - d=1000მ. პარიმეტრზე ბიჯით 1300მმ. შეკრული როსტვერკით - განივკვეათით - 1100X800მმ. და შუალედური ხიმინჯები ქვაბულის ლითონის მილების გამბრჯენებისთვის დამატებითი საყრდენების მოსაწყობად - d=600მ.

შენობის პროექტის კორექტირება გამოწვეულია შემდეგი გარემოებებით:
მიწისქვეშა სართულებზე (ნიშნულები -9.42; -6.53; -3.64 და -0.35) დაემატა საპარკინგე სივრცეები.
+7.400 ნიშნულზე დამოკლდა კონსოლები;
უმნიშვნელოდ შეიცვალა საფეხმავლო ხიდების ზომები.
<u>აღნიშნული ცვლილებები შეტანილია შენობის საანგარიშო მოდელში,</u> რის შემდგომაც ასახულია პროექტის კორექტირებულ ნაწილში.
შენობის კონსტრუქციულ ნაწილს - ფუძე საძირკვლებს და სხვა ძირითად ნაწილის შემადგენელ ელემენტებს ცვლილებები არ განუცდიათ.

შენობის კონსტრუქციების სივრცითი მოდელის საანგარიშო სქემა შედგენილია პროგრამული კოპლექსი "Лира Сапр"-ს მეშვეობით. სასრული ელემენტების მეთოდის საფუძველზე.. სივრცით ანგარიშებში მოცემულია რკ/ბეტონის ღეროვან-ფირფიტოვანი სივრცითი სისტემა, რომლის გადაადგილება სივრცეში შეზღუდულია საძირკვლის ფილის ძირის დონეზე არსებული X,Y ,Z მიმართულების ბმებით.

საერთო ჯამში შენობის სივრცითი კარკასი გაანგარიშებულია შემდეგი სახის დატვირთვებზე:

№1 სტატიკური დატვირთვა - მუდმივი მოქმედების;

№2 სტატიკური დატვირთვა დროებითი, ხანმოკლე მოქმედების;

№3 სეისმური დატვირთვები X,Y ,Z მიმართულებებით;

მონოლითური რკ/ბეტონის ელემენტების არმირება შემოწმდა სნ და წ 2.03.01-84-ის „ბეტონი და რკ/ბეტონის კონსტრუქციები" მოთხოვნების გათვალისწინებით. მზიდი კონსტრუქციების არმირებაში პროექტით მოცემულია A500C, A240C კლასის არმატურა, ბეტონი - B35 კლასის.

სქემატურად პროექტში ნახაზების გრაფიკა შესრულებულია დამაკმაყოფილებელ დონეზე, კონსტრუქციული სქემები, ასევე მოცემული კვანძები და დეტალები ელემენტების არმირება, ჩაღუნვები, ღეროების გადადება, საკიდების განლაგება და მათი ბიჯების, ასევე ბეტონის დამცავი შრეების სისქეები აკმაყოფილებენ მოქმედ ნორმატიულ მოთხოვნებს.

საქართველო, ქ.თბილისი. რუსთაველის გამზ.№1 ტელ: +: +995 595 902225
GEORGIA, TBILISI. RUSTAVELI AVE.1 TEL: +995 595 902225; email:g.chankvetadze@optimusi.ge

დასკვნა - დამკვეთის დავალების საფუძველზე წარმოდგენილი მასალების მიხედვით ქ.თბილისი, ვაჟა-ფშაველას გამზ.N25 (მიწის ნაკვეთის ს/კ 01.10.14.008.052) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კორექტირებული პროექტის ფუძეების, საძირკვლების და სხვა ძირითადი კონსტრუქციული ელემენტები შერჩეულია საანგარიშო მოდელის დაძაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობის საფუძველზე, ისინი აკმაყოფილებენ მდგრადობისა, სიმტკიცისა და დეფორმაციის შესაბამისი ნორმატიული კანონმდებლობით გათვალისწინებულ მოთხოვნებს, გამომდინარე აქედან პროექტს ეძლევა ცალსახად დადებითი შეფასება და რეკომენდაცია დასამტკიცებლად.

შპს „ოპტიმუსი“-ს

დირექტორი,

ინჟინერ-კონსტრუქტორი

გ.ჭანკვეტაძე

საქართველო, ქ.თბილისი. რუსთაველის გამზ.№1 ტელ: +: +995 595 902225
GEORGIA, TBILISI. RUSTAVELI AVE.1 TEL: +995 595 902225; email:g.chankvetadze@optimusi.ge

საქართველოს რესპუბლიკა

დიპლომი № 010494



მიეცა გაიოზ გიორგის ძე
ჭანკვეტაძეს

მასზე, რომ ის 19 82 წელს შეიცდა საქართველოს
პოლიტექნიკური ინსტიტუტში

და 1994 წელს დაამთავრა საქართველოს პოლიტექნიკური
ინსტიტუტის სრული კურსი
საინჟინრო და საშოქალაქო მშენებლობის სპეციალობით.

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1994 წლის
16 ივნისის გადაწყვეტილებით
გ.გ. ჭანკვეტაძეს მიენიჭა ინჟინერ
მშენებლის კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო
კომისიის თავმჯდომარე [signature]

რექტორი [signature]

მდივანი [signature]

ქალაქი თბილისი, 1994წ. 16 ივნ

სარეგისტრაციო № 1477

CURRICULUM VITAE

სახელი, გვარი:	**გაიოზ ჭანკვეტაძე (პ/ნ 01017024251);**
დაბედების ადგილი/თარიღი:	ქ.თბილისი 07.12.1968 წ.
მისამართი:	ქ.თბილისი, რუსთაველის გამზ.№1;
ოჯახური მდგომარეობა:	დაოჯახებული;
ტელ:	+995 595 90 22 25; +995 557 90 22 00;
E-mail	g.chankvetadze@gmail.com

განათლება

1974-1985 ქ.თბილისის 1-ლი საშ.სკოლა;
1986-1994 საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი. ფაკულტეტი - სამრეწველო და სამოქალაქო მშენებლობა; კვალიფიკაცია-მშენებელი ინჟინერი;

1999-2003 უნივერსიტეტი -„ლეგია და კომპანია“ იურიდიული ფაკულტეტი. კვალიფიკაცია - იურისტი;

სამუშაო გამოცდილება:

1985-1987 №5-ე სახლმშენებელი კომბინატი 3-ე თანრიგის მუშა-მაბეტონე;

1987-1989 ყოფილი საბჭოთა კავშირის არმია, საინჟინრო ჯარები;

1989-1991 სამშენებლო ტრესტი „ინჟმშენი“ 3-ე თანრიგის მუშა-მაბეტონე;

1991-1994 მრავალდარგოვანი საწარმო „პემ“-ი სამშენებლო უბნის უფროსი;

1995-1999 შპს „დარბაზნი“კონსტრუქტორთა ჯგუფის უფროსი;

1999-2002 ქ.თბილისის მერიის ადმინისტრაციული ინსპექცია. მთავარი სპეციალისტი;

2003-2005 ქ.თბილისის მერიის ადმინისტრაციული ინსპექციის მთაწმინდა-კრწანისის სამმართველოს უფროსი.

2005-2008 კერძო ბიზნესი - სამშენებლო-საპროექტო სფერო.

2006-2008 ქ.თბილისის მერიის ზედამხედველობის სამსახური - არქიტექტურული და სამშენებლო ზედამხედველობის განყოფილება. მთავარი სპეციალისტი;

2009 წლის იანვარი-მარტი - ქ.თბილისის, მერიის სამოქალაქო ინტეგრაციის (თბილისის კორპუსი) საქალაქო სამსახურის უფროსის მოადგილე;

2009 წლის მარტი - საქართველოს თავდაცვის სამინისტროს სახელმწიფო შესყიდვების დეპარტამენტის, მონიტორინგის სამმართველოს უფროსი;

2009 წლის მარტი - სექტემბერი საქართველოს თავდაცვის სამინისტროს სახელმწიფო შესყიდვების დეპარტამენტის უფროსი;

2010 წლის მარტი - ქ.თბილისის მერიის ქონების მართვის სააგენტოს სსიპ „თბილისი უძრავი ქონება“ - დირექტორი;

2009-2012 შენობა-ნაგებობების დიაგნოსტიკის ცენტრი შპს „კრუგი“-ს მენეჯერი - ექსპერტი შენობა-ნაგებობათა დიაგნოსტიკის განხრით;

2012წ დღემდე საპროექტო-სამშენებლო-საექსპერტო კომპანია შპს„ოპტიმუსი“-ს დამფუძნებელი, დირექტორი;
2010 წლიდან - დღემდე, თბილისსა და საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში, როგორც კერძო, ასევე სახელმწიფო დაკვეთებით შესწავლილი მაქვს 1000 ერთეულამდე ავარიული ან/და სარეკონსტრუქციო 1-ლი, მე-2 , მე-3 და მე-4 კლასის შენობა-ნაგებობა, რაზედაც გაცემულია შესაბამისი ტექნიკური, საექსპერტო დასკვნები და რეკომენდაციები. ამასთან თბილისსა და საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში კომპანია შპს „ოპტიმუსი“-ს მიერ დაპროექტებულია 2000-ზე მეტი 1-ლი, მე-2, მე-3, მე-4 და მე-5 კლასის შენობების არქიტექტურული პროექტებისთვის მომზადებული კონსტრუქციული ნაწილები. თბილისსა და საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში გაცემულია მრავალი დასკვნა სადემონტაჟო, სამშენებლო-სამონტაჟო და სხვ. სამუშაოების მიმდებარე შენობებზე ზემოქმედებასა და მე-4 კლასის შენობებისთვის ფუძე-საძირკვლებისა და სხვა კონსტრუქციული სისტემის საექსპერტო შეფასების შესახებ.

თბილისში მომზადებულია რამოდენიმე ათეული მე-4 კლასის მრავალბინიანი საცხოვრებელი და მრავალფუნქციური შენობების, კომპლექსების, სახელმწიფო უწყების შენობებისთვის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილები.

2013 - 2022 წლებში საქართველოს 100-მდე ერთეულ სოფელსა და მინიციპალურ ცენტრებში (ქალაქებში) მომზადებულია და უკვე განხორციელებულია იუსტიციის სამინისტროს საზოგადოებრივი ცენტრების, მათ შორის ბორჯომის იუსტიციის სახლის - სამშენებლო სამუშაოებისთვის სრული საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია, მათ შორის აღნიშნული შენობებისთვის კონსტრუქციული პროექტები;

Georgia IDENTITY CARD

მოქალაქის პირადობის მოწმობა

საქართველო

GEO



გარამის No / CARD No

24IC11003

სახელი / FIRST NAME

გაიოზი

GAIOZ

გვარი / LAST NAME

ჭანკვეტაძე

CHANKVETADZE

მოქ. / CIT | სქესი / SEX | პირადი No / PERSONAL No

GEO | მ / M | 01017024251

დაბადების თარიღი / DATE OF BIRTH

07.12.1968

მოქმედების ვადა / DATE OF EXPIRY

02.09.2034

ხელმოწერა / SIGNATURE





დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH

თბილისი

TBILISI

გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE

02.09.2024

გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY

იუსტიციის სამინისტრო

MINISTRY OF JUSTICE

დამკვეთი: სსგს; დამამზადებელი: MB-IDS 2024

სემგს-ს რეგისტრაციის No 47-6101

IDGE024IC1100350101702425 1<<<<

6812078M3409028GE0<<<<<<<<<<<7

CHANKVETADZE<<GAIOZ<<<<<<<<<<<