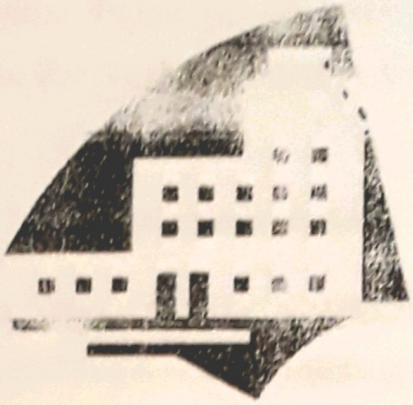

საექსპერტო ბიურო

ი/მ „ოთარ ბახტაძე“

(კოდი: 01030007097, რეგისტრაციის B10006816)

ქ.თბილისი, გ,ზაზიაშვილის ქ.№13ა, მობ: 599 33 23 79

საექსპერტო დასკვნა

ქ. თბილისი, ისანი, მოსკოვის პროსპექტი N38 (ს/კ 01.19.34.003.217) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე

თბილისი 2021

ჩვენ შევისწავლეთ აღნიშნულ მისამართზე არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 01.19.34.003.217) ასაშენებელი შენობის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი, მიღებული საანგარიშო სისტემა, ცალკეული მზიდი ელემენტების კვეთები, არმირება, ურთიერთ შეერთება, სეისმომედეგობისა და საექსპლუატაციო საიმედოობის, უზრუნველყოფის შეფასებიდან გამომდინარე.

განმარტებითი ბარათი

1. შენობის დანიშნულება - მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი;
2. გეომეტრიული ფორმა და ზომები - მართკუთხა ფორმისა 59,6 X 20,1 მ ღერძებში;
3. ერთი სართული განთავსებულია მიწისქვეშ, ხოლო ზედა ნაწილი 13 სართულიანია;
4. საძირკველი - მონოლითური რკინა-ბეტონის ფილა სისქით 1000 მმ;
5. ფუძედ განიხილება კენჭნარევი გრუნტი, საანგარიშო წინაღობით R_0=5,0 კგძ/ სმ^2;
6. კარკასის კოლონების კვეთები მიღებულია ზომებით - 600X700 მმ, 600X600 მმ, 600X500მმ, 500X500მმ;
7. მონოლითური რკინა-ბეტონის კოჭების კვეთებია 600X400 მმ;
8. სართულშუა გადახურვის მონოლითური რკიბა-ბეტონის ფილების სისქეა 180 მმ;
9. კიბის პანდუსის სისქეა - 200 მმ;
10. კარკასის შემავსებელი კედლები ეწყობა მსუბუქი ბეტონით;
11. შენობას გააჩნია რკინაბეტონის მონოლითური სიხისტის ბირთვები;
12. მიწის ზედა ნაწილში გამოყენებულია B25 კლასის ბეტონი, ხოლო ქვედა ნაწილში ± 0,00 ქვემოთ - წყალმდგრადი W-8 მარკის ბეტონი;

შენობის კონსტრუქციების გაანგარიშების საანგარიშო სქემის მოკლე აღწერა და მიღებული მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების კვეთებისა და არმირების საკმარისობაზე მზიდუნარიანობასა და სიხისტის თვალსაზრისით

საანგარიშო მოდელად მიღებულია ღეროვან-ფირფიტოვანი ელემენტების ანსამბლი. ერთიანი მონოლითური რკინა-ბეტონის ფილა მოდელირედება ფილით დრეკად



ფუძეზე, საგების კოეფიციენტის ორი მნიშვნელობით, რომელთა სიდიდეები განისაზღვრებიან საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგებიდან.

ქალაქის სეისმური დარაიონების რუკის მიხედვით სამშენებლო მოედანი გაენეკუთვნება 8 ბალიან ზონას, ქარის უდიდესი სიჩქარე - 15 წელიწადში ერთი გამეორადებით შეადგენს - 32.0 მ/წმ, ჰორიზონტალურ სიბრტყეზე თოვლის ნორმატიული დაწოლაა - 50 კგძ/მ² (პნ 01.05-08 სამშენებლო კლიმატოლოგია).

შენობის მზიდი კონსტრუქციების, საძირკვლისა და მის ქვეშ გრუნტების, როგორც ერთიანი სივრცული სისტემის გაანგარიშება მუდმივ და დროებით ვერტიკალურ დატვირთვებზე, აგრეთვე ჰორიზონტალურ, სეისმურ და ქარის საანგარიშო დატვირთვაზე და მათი საანგარიშო თანწყობაზე ჩატარებულია საანგარიშო კომპლექსი SAP – 2000 V.22- ის საშუალებით. შესაბამისად გამოყენებული იყო ყველა მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების ნორმატიული დოკუმენტები.

გაანგარიშების შედეგების ანალიზი

ჩვენ განვახორციელეთ მარტივი ანალიტიკური და ემპირიული გაანგარიშების შედეგების გადამოწმება, რის შედეგად მივიღეთ პირველი ძირითადი ფორმის პერიოდის მნიშვნელობა. ეს ემყარება სეისმომედეგი შენობების დაპროექტების პრაქტიკას ხისტი კონსტრუქციული სქემით და პერიოდის განსაზღვრისას ხშირად იყენებდნენ ემპერიულ ფორმულას $T=0.0905\mu\sqrt{в}$ ან $T=\alpha n$

სადაც в - შენობის ზომაა გეგმაში (სიგანე ან სიგრძე) მ-ში და $\mu = H/в$ (H- შენობის სიმაღლე მ-ში) n - სართულების რაოდენობა (13)

α - კოეფიციენტი დამოკიდებული შენობის კონსტუქციულ სქემაზე და მის ფუძეზე. რკინა-ბეტონის მონოლითური კარკასისათვის კედლების მსუბუქი შემავსებლით $\alpha = 0,064$.

აქედან გამომდინარე პირველი ფორმის პერიოდი T=0,832 წმ-ს, რაც თითქმის ესადაგება კომპექსური გაანგარიშებით მიღებულს. T=1,1 წმ-ს.



ყველაზე მაღალი წერტილის გადაადგილება ამ პერიოდის მნიშვნელობის მიხედვით ის ჯდება იმ მოთხოვნებში, რაც ასახულია СНиП II-7-81 „ Строительство в сейсмических районах", კერძოდ გათვალისწინებულია შემამცირებელი კოეფიციენტი K_2=0.35 სეისმური ძალების ფორმირებისას გამოწვეული არაწრფივი დეფორმაციებით. გადაადგილების მნიშვნელობები, მიღებული სეისმური და ქარის ზემოქმედებისას დასაშვებ ფარგლებშია.

საანგარიშო კომპექსით მიღებული მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების, კერძოდ საძირკვლის ფილისა, კოლონების, რიგელებისა და ფილების გეომეტრიული ზომები და არმირების პროცენტი ჩვენი ანალიზის შედეგად მიღებულია გარკვეული მარაგით:

1. ფილის სისქე არსებულ ფუძეზე 20-25 %-ით მეტია დასაშვებზე;
2. ქვედა შუა კოლონების კვეთები ნაცვლად 600X700 მმ-ზე ასევე შეიძლებოდა მიღებულიყო 500X600 მმ.
3. კოლონებსა და რიგელების კვანძებში მღუნავი მომენტების აღსაქმელად რიგელების კვეთი 400X400 მმ საკმარისი იქნებოდა;
4. გადახურვის ფილების სისქე (180მმ) ამ საანგარიშო მალებისათვის სისხისტის პირობიდან დასაშვებზე მეტია. ამ შემთხვევაში ჩაღუნვები ჩვენი გათლით არ აღემატება 1,3 სმ-ს. დასაშვებია - 2,5 სმ.

დასკვნა

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე ვასკვნით, რომ მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის საკმაოდ ხისტი სივრცითი კონსტრუქციული სისტემის გაანგარიშების შედეგად მიღებული ცალკეული ელემენტების გეომეტრიული ზომები, მათი არმირება, კვანძების ურთიერთ შეერთება, ბეტონის კლასი და წყალმედეგი ბეტონი მთლიანად აკმაყოფილებს იმ მოთხოვნებს, რაც გათვალისწინებულია მოქმედ სამშენებლო ნორმებსა და წესებში.

შენობის სეისმომედეგობა და საექსპლუატაციო საიმედოობა უზრუნველყოფილია

ექსპერტი ო. ბახტაძე



შემოთავაზებული კვალიფიციური თანამშრომლის ავტობიოგრაფია

შემოთავაზებული თანამდებობა: პროექტის მთავარი კონსტრუქტორი

ფირმის სახელი: შპს „თბილზნიიეპი"

თანამშრომლის სახელი: ოთარ ბახტაძე

პროფესია: ინჟინერ-მშენებელი

დაბადების თარიღი: 17.08.1943 წ.

ეროვნება: ქართველი

მოქალაქის პირადობის მოწმობა: № 01030007097

დაკისრებული მოვალეობის აღწერა: მიწისძვრის შედეგად დაზიანებული ობიექტების ტექნიკური მდგომარეობის შესწავლა და აღდგენა-გაძლიერების პროექტების შედგენა.

ძირითადი კვალიფიკაციები:

მისი ხელმძღვანელობით, როგორც პროექტის მთავარი კონსტრუქტორის, განხორციელებულია აღდგენა-გაძლიერების საპროექტო სამუშაოები შემდეგი ობიექტების:

- მოსკოვის ქარხნის (აზლკ) ასაწყობი საამქროს კორპუსი (1984 წ).
- მოსკოვის ლევომიციტინის წარმოების (აკრიხინი) საწარმოო კორპუსი (1985 წ).
- კაზრეთის რეზერვუარები (2500 მ³ და 3000 მ³).
- რაჭა-იმერეთის მიწისძვრის შედეგად დაზიანებული საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი დანიშნულების ობიექტები, კერძოდ: ზოდის, წირქვალის, პერევისას საშ. სკოლები; ქ. ჭიათურის რკინაბეტონის, მექანიკური და პურის საცხობი ქარხნები; 5 და 9 სართულიანი საცხოვრებელი სახლები.
- 2002 წლის 25 აპრილის მიწისძვრის შედეგად დაზიანებული ობიექტები, კერძოდ: „ " ბანკის ცენტრალური ოფისის შენობა (თამარ მეფის გამზ. № 18); „ანალიმხელსაწყოს", „თბილხელსაწყოს". „ეიტსკის" ადმინისტრაციული შენობები; სასტუმრო „კოლხეთი"; ქ. თბილისის № 83 საშ. სკოლა, საჩხერის რ-ის ჭალაუბნის საშ. სკოლა. კორბოულის ადმინისტრაციული კორპუსი და სხვა.



განათლება:

- უმაღლესი. საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტი (1960-1966 წწ), სპეციალობით სამრეწველო და სამოქალაქო მშენებლობა (დიპლომი: У № 002227 21.12.66).
- ქ. მოსკოვის სამშენებლო კონსტრუქციების ცენტრალური სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის ასპირანტი (1970-1973 წწ) ტექნიკურ მეცნიერებათა კანდიდატი (დიპლომი: МТН № 095444 26.04.74) დისერტაციის თემას წარმოადგენდა „კონსტრუქციული ელემენტების მყიფე ხარეების გაანგარიშების კვლევა კარკასული შენობების სეისმომედეგობაზე".

სამუშაო გამოცდილება:

2006 წ.	–	შ.პ.ს. „თბილმზიიეპის" ახალი ტექნიკის და სამეცნიერო-მიღწევების დანერგვის სექტორის გამგე.
2001-2006 წწ.	–	შ.პ.ს. „კონექსის" აღდგენა-გაძლიერებითი საპროექტო სამუშაოების მთავარი კონსტრუქტორი.
30.06.2002 წ.	–	საქართველოს ურბანიზაციისა და მშენებლობის სამინისტროს საკოორდინაციო საბჭოს ექსპერტი (ბრძანება № 30.06.02).
1990-2003 წწ.	–	„თბილმზიიეპი", ახალი ტექნიკის და სამეცნიერო მიღწევების დანერგვის სექტორის გამგე.
1974-1990 წწ.	–	უფროსი მეცნიერთანამშრომელი ტ.მ.კ. („თბილმზიიეპი").
1970-1973 წწ.	–	ქ. მოსკოვის სამშენებლო კონსტრუქციების ცენტრალური სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის (ცნიისკ) ასპირანტი.
1967-1970 წწ.	–	უმცროსი მეცნიერთანამშრომელი („თბილმზიიეპი").
1966-1967 წწ.	–	მეტალურგიის ინსტიტუტის კაპიტალური მშენებლობის განყოფილების ინჟინერი.



ენები: ქართული, რუსული – თავისუფლად.

საცხოვრებელი სახლების აღდგენა-გაძლიერების პროექტები შემდეგ მისამართებზე (2011-2016წწ).

1. მოსკოვის გამზირი №11
2. ვაზისუბნის II მ/რ XI კორპუსი
3. ჯავახეთის ქ. კორპ.№3
4. ყვარლის ქ.№107ბ; ყვარლის ქ.№92
5. ვარკეთის III მასივი, მე-8 კვარტ. კორპ. №6
6. ნიტაის ქ.№13/2
7. ართვინის №8
8. ქეთევან წამებულის გამზ.№29
9. სოფ. წინუბანი, მშვიდობის ქ.№8
10. პოსპიტლის შესახვევი №2
11. თევდორე მღვდლის ნისი №5
12. ფაღავას ქ.№23, ფაღავას ქ.№30
13. ორხევის დასახლება, მერაბ კოსტავას №5
14. ირბახის №15
15. ვარკეთილი IV მ/რ, III კვარტალი
16. ამირაჯიბის ქ.№22ა, №24, №24ა
17. უშაკოვის ქ.№8, №4, №2
18. ყვარლის ქ.№90
19. რატილის ქ.№20, №22, №18
20. გორის ქ.№10
21. ქუთაისის ქ.№22
22. ჭონქაძისა და გეგუთის კუთხე №10
23. ლიახვის ქ.№23
24. როსტოვის ქ.№10
25: წულუკიძის ქ.№28, №29, №35
26. მესხეთის ქ.№153
27. გოგი დოლიძის ქ.№25
28. იოსელიანის ქ.№36 (რეკონსტრუქციის პროექტი)
29. თვალჭრელიძის ქ. მე–3 შესახვევი №3
31. მთავარანგელოზის ნ15/2
30. არაგვისპირელის №15 (ლიტ. ა და ბ)
32. ბექა ოპიზრის №5
33. გორკის ქ. №37/2
34. საექიმოს გასასვლელი №2
35. ვარკეთილი IV, მე–3 კვარტ. 164 ბაგა–ბაღი (კორპ. 10)
36. დაბა წყნეთი „ა" ზონა, შერვაშიძის შესახვევი, აგარაკი №14.

ოთარ ბახტაძე · ს/ს · საექსპერტო ბიურო · PIE OTAR BAKHTADZE · 01030007097

ახალი შენობა - ნაგებობების პროექტები

1. ისანი-სამგორის რაიონში ქინძმარაულის N2-ში, კორპ.12 ლოჯიის მიშენების პროექტი;
2. ხეხილ-სანერგე მეურნეობა (თბილისის ზღვის დასახლება) 3 სართულიანი შენობის პროექტი;
3. კრწანისის N3-ში (ნაკვეთი 6/46) სახლის რეკონსტრუქცია;
4. სასაწყობო შენობის პროექტი ლითონის კონსტრუქციებში;
5. შინდისის N2-ში, ჩიხი N3 სახლის მიმდებარე ფართობზე 6 მეტრიანი საყრდენი კედლის კონსტრუქციული პროექტი;
6. ხეხილ-სანერგე მეურნეობა (თბილისის ზღვის დასახლება) 300 მ³ -ში ტევადობის რეზერვუარის პროექტი;
7. იოსელიანის N36-ში საცხოვრებელი სახლის რეკონსტრუქცია;
8. თბილისი, კაკაბაძის შეს, N3-ში 2 სართულიანი შენობა-დაშენების კონსტრუქციული პროექტი 2019 წელი;
9. თბილისი, ნუცუბიძის ქ. N201-ში საცხოვრებელი სახლის პირველ მაღალ სართულში ანტრესოლის მოწყობის პროექტი 2019 წ.;
10. საგურამოში საცხოვრებელი სახლის პროექტის ნაწილი 2019 წ.;
11. საწარმოო შენობის (სახანძრო მანქანების დეპო) კონსტრუქციული პროექტი. დამკვეთი: ბაქო-თბილისი- ჯეიხანის მილსადენი კომპანია 2019 წ.;
12. სოფ. ფონიჭალა, საგამოფენო დარბაზის პროექტის კონსტრიქციული ნაწილი 2020 წ.





დიპლომი

У № 002227

ეს დიპლომი მიეცა ოთარ
იაკობის-ძე ბახტაძეს
მასზე, რომ იგი 1960 წელს შევიდა ვ.ი. ლენინის
სახ. საქ. შრომის წითელი დროშის
ორდენოსან. პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში
და 1966 წელს დაამთავრა აღნიშნული
ინსტიტუტის

სრული კურსი სპეციალობით „სამრეწველო
და სამოქალაქო მშენებლობა"

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1966 წ.
„24" თებერვლის გადაწყვეტილებით
ო. ი. ბახტაძეს მიენიჭა ინჟინერ-
მშენებლის
კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო
კომისიის თავმჯდომარე

ბ. ა.

რექტორი
მდივანი

ქალაქი თბილისი [illegible] 1966 წ. 21/XI

სარეგისტრაციო № 12299

Грузинский яз.

ДИПЛОМ

У № 002227

Настоящий диплом выдан *Бахтадзе*
Отари Яковлевичу
в том, что он в 19*60* году поступил
в *Груз. ордена Трудового Красного Знамени политехнический институт им. В.И. Ленина*
и в 19*66* году окончил полный курс
названного
института
по специальности *„Промышленное и гражданское строительство"*

Решением Государственной экзаменационной комиссии [illegible] *февраля* 19*66* г.
№ 2
присвоена квалификация *инженера-строителя*

Председатель Государственной экзаменационной комиссии
Ректор
Секретарь

М. П.

Город [illegible] *21/XI* 19*66* г.

Регистрационный № *12299*

Московская типография Гознака. 1963.