საექსპერტო ბიურო

(ი/მ - „ოთარ ბახტაძე“ კოდი: 0103007097 რეგისტ. №B1006816)

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

საექსპერტო დასკვნა

ქ. თბილისი სოფელი დიდომი არქანჯელო ლამზერის ქ№36 (ს/კ 01.72.14.040.570) ასაშენებელი მრავლბინიანი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე

შესავალი

პროექტის კონსტრუქციული გადაწყვეტა შესრულებულია კონსტრუქტორი დ. ნიქაბაძის მიერ (შ.პ.ს. „YGE”).

6 სართულიანი ნულოვანი სართულით (-2.8 -0.1) შენობის კონსტრუქციული სისტემა კარკასული ტიპისაა, რომელშიაც გამოყენებულია ვერტიკალური სიხისტის სივრცე და მთლიანად გადაწყვეტილია მონოლითურ რკინაბეტონში მაღალი B25 კლასის ბეტონით და არმატურის კლასით B500B. შენობის გეომეტრიული ფორმა თითქმის კვადრატულია ზომებით 16.3X16.8მ. ვერტიკალური სიხისტის ზონად განიხილება „2-3” და „C-D” ღერძებს შორის სივრცე სადაც ვერტიკალური დიაფრაგმებს შორის განლაგებულია კიბის უჯრედი.

საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნის მიხედვით ფუძედ განიხილება თიხნარები პირობითი წინაღობით 2.85კგძ/სმ^2. სირთულის მიხედვით უბანი მიეკუთვნება II კატეგორიას (საშუალო სირთულის).

კონსტრუქციული ნაწილის შეფასების ძირითად კრიტერიუმად განიხილება „ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები პ.1.10, ცხრ.1,2,4 და პ.5.4 და 5.5 ბეტონის დამცავი შრეები”. ამასთან ერთად „მშენებლობა სეისმურ რაიონებში თავი კარკასული შენობები პ.3.21, 3.22, 3.23, 3.24.



ქვემოთ ტექნიკურ ბარათში მოყვანილია მზიდი კონსტრუქციებს საანგარიშო კვეთები და არმირება მიღებული საანგარიშო კომპლექსი SAP2000-ის მეშვეობით.

ჩვენი მხრიდან საჭიროების შემთხვევაში მარტივი ემპირიული ფორმულებით ხდება გადამოწმება ზოგიერთი მზიდი ელემენტის კვეთის ფართისა, არმირების კოეფიციენტისა, სისტემის რხევის პერიოდისა და შესაბამისად დინამიკური კოფიციენტისა.

პროექტის შესწავლის ტექნიკური ბარათი

1. შენობის საძირკვლად განხილება ერთიანი რკინაბეტონის ფილა სისქით 700მმ არმირებული 20მმ ზედა და ქვედა ბადეებით ბიჯით 200მმ, დამცავი შრით 50მმ. კოლონებთან გადასაბმელად ქვედა ფენილიდან ვითარდება შვერილები სიგრძით 1250მმ დიამეტრით 25მმ.
2. -2.8 და -0.1 ნიშნულამდე ეწყობა პერიმეტრული მონოლითური კედლები სისქით 200მმ არმირებულნი 12მმ ორმაგი ბადეებით ბიჯით 200მმ.
3. -0.1 +18,5 ნიშნულამდე ვითარდებიან დიაფრაგმები ლიფტის შახტისა სიგანით 2800მმ და კიბის უჯრედისა სიგანით 6400მმ სისქით 200მმ არმირებულნი 12მმ ორმაგი ბადეებით.
4. იგივე ნიშნულებიდან, ანუ ფილის ზედაპირიდან +18,5 ნ-მდე განლაგებულნი არიან კოლონები კვეთით 400X400მმ არმირებულნი ს-3 ჩათვლით 8ც 25მმ ღეროებით, ბიჯით 100-150მმ და დამცავი შრით 25მმ. ზედა კოლონები ს-4, ს-5 არმირებულნი არიან 22მმ ღეროებით, ხოლო დანარჩენები ს-6, ს-7, ს-8, ს-9 20მმ ღეროებით.

ყველაზე დატვირთული პირველი სართულის შუა კოლონების არმირების პროცენტი შეადგენს 39.27/1450X100=2.7% რაც 0.7%-ით მეტია ოპტიმალურ მნიშვნელობაზე.

5. +3.0 +18.5 ნიშნულიდან განლაგებული რიგელების კვეთია 400X600მმ არმირებულნი ოთხოთახი 22 და 25მმ არმატურის კარკასებით, შემოსაკრავების ბიჯით 100-150 შესაბამისად კვანძებთან და მალის შუა ზონებში.



6. იგივე ნიშნულებში განლაგებულნი არიან სართულშუა გადახურვის ფილები საანგარიშო სისქით 220მმ არმირებულნი ომხრივი ბადეებით 12მმ ღეროებისაგან.

საანგარიშო კონსტრუქციული მოდელი და გაანგარიშების შედეგები

საანგარიშო მოდელი შექმნილია შენობის არსებული კონსტრუქციული გეგმიდან და წარმოადგენს ღეროვან – ფირფიტოვან სისტემას, რომლის კვანძებში მოდებულია ქარისა და სეისმური შეჯერების დატვირთვები.

პროგრამის თანახმად ერთიანი სისტემის საანაგრიშო მოდელიდან ხდება ცალკეული (სასრული) ელემენტების განშლა, მათი გაანგარიშება და ელემენტებთან ხელახლა შეერთებისათვის ხისტი და მოქნილი ჩანართების გამოყენება. ამ შემთხვევასი გამოყენებულია წრფივი გაანგარიშების სახეობა, კერძოდ წრფივი სტატიკური მეთოდი.

გაანგარიშების შედეგად მიღებულია ყველა მზიდი კონსტრუქციის კვეთები და არმირება, რიგელებისა და კოლონების შეერთების კვანძები, გახშირებული სალტეების ბიჯი იმ ზონებში, სადაც მოქმედებენ მაქსიმალური სიდიდეების მღუნავი მომენტები.

ჩვენს მიერ განხორციელდა გაანგარიშების შედეგების ემპირიული გადამოწმება, რის შედეგად მივიღეთ პირველი ძირითადი ტონის პერიოდის მნიშვნელობა, რომელიც ითვალისწინებს შენობის სართულიანობას და მის ერთ-ერთ ზომას გეგმაში. მივიღეთ პირველი ფორმის პერიოდის სიდიდე, რომელიც შედაგენს 0.384წამს. რხევის ამგვარი დაბალი პერიოდის მაჩვენებელი დასტურია იმისა, რომ მიღებულია საკმაოდ მაღალი ხისტი სივრცითი სისტემა, რომლის დინამიკურობის კოეფიციენტი ამ კატეგორიის გრუნტებისათვის ესადაგება 2.5 მნიშვნელობას.

სეისმური სტატიკური ძალის განსაზღვრისას პროგრამა არ ითვალისწინებს ნარჩენ დეფორმაციებს, რის გამოც K_1=1.0, ხოლო K_2=0.7.

გადავამოწმეთ აგრეთვე ყველაზე დატვირთული სვეტები მსვ 1-3 და მსვ 1-6 კვეთით 400X700მმ მდებარე 2-ბ და 2-გ ღერძებზე არმირებულნი 12ც 28მმ ღეროებით, არმატურის ჯამური ფართით 73.49სმ^2 და სასარგებლო კვეთის ფართით 2664სმ^2



აქედან არმირების პროცენტი შეადგენს 7349/2664 და ეს უდრის 2.76%-ს. რაც 0.76%-ით მეტია ოპტიმალურ მნიშვნელობაზე.

დასკვნა

გამომდინარე ზემაღნიშნულიდან ვთვლით, რომ კონსტრუქციული სიტემის გაანგარიშების წრფივი მეთოდის შედეგად მიღებულია ცალკეული მზიდი ელემნტების გეომეტრიული ზომები, მათი არმირება და შეერთების კვანძები, საკიდეების ბიჯი და შვერილების სიგრძეები მინიმალური მღუნავი მომენტების გათვალისწინებით.

სამშენებლო ნორმებთან შესაბამისობაშია ბეტონის დამცავი შრეების სიდიდეები ყველა ელემენტებიათვის, რაც უზრუნველყოფს არმატურისა და ბეტონის ერთობლივ მუშაობას.

ფილების საანგარიშო სქემა განიხილება როგორც ოთხმხრივად ხისტად ჩამაგრებულისა, რომლის ორი მალიდან საანგარიშოდ მიიღება მცირე მალი, ანუ 5300მმ. თანახმად ბეტონისა და რკინაბეტონის ნორმებისა ცხრ.4 ჩაღუნვა ბრტყელი ფილებისათვის არ უნდა აღემატებოდეს 3სმ-ს. ჩვენს შემთხვევაში გვაქვს 530/200 ეს უდრის 2.65სმ.

პროექტი შესრულებულია კარგ დონეზე, შენობის სეისმომედეგობა და საექსპლუატაციო საიმედოობა უზრუნველყოფილია.

ამგვარი შენობის ნორმატიული საექსპლუატაციო ვადა შედაგენს 175 წელს საექსპლუატაციო პირობების დაცვის შემთხვევაში.

ექსპერტი /ო. ბახტაძე/

02.06.2023წ

შემოთავაზებული კვალიფიციური თანამშრომლის ავტობიოგრაფია

შემოთავაზებული თანამდებობა: პროექტის მთავარი კონსტრუქტორი

ფირმის სახელი: შპს „თბილწნიიეპი"

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 ლეონმიციტინის 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. „თბილმნიიეპის" 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.	–	„თბილმნიიეპი", ახალი ტექნიკის და სამეცნიერო მიღწევების დანერგვის სექტორის ხელმძღ.
1974-1990 წწ.	–	უფროსი მეცნიერთანამშრომელი ტ.მ.კ. („თბილმნიიეპი").
1970-1973 წწ.	–	ქ. მოსკოვის სამშენებლო კონსტრუქციების ცენტრალური სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის (ცნიისკ) ასპირანტი.
1967-1970 წწ.	–	უმცროსი მეცნიერთანამშრომელი („თბილმნიიეპი").
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. ჩიტაის ქ.№13/2
7. ართვინის №8
8. ქეთევან წამებულის გამზ.№29
9. სოფ. წინუბანი, მშვიდობის ქ.№8
10. ჰოსპიტლის შესახვევი №2
11. თევდორე მღვდლის ჩიხი №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. საქიმოს გასასვლელი №2
35. ვარკეთილი IV, მე–3 კვარტ. 164 ბაგა–ბაღი (კორპ. 10)
36. დაბა წყნეთი „ა" ზონა, შერვაშიძის შესახვევი, აგარაკი №14.

ი/მ ოთარ ბახტაძე
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.

სარეგისტრაციო № 12499

Грузинский яз.

ДИПЛОМ

У № 002227

Настоящий диплом выдан Бахтадзе Отари Яковлевичу

в том, что он в 1960 году поступил в Груз. ордена Трудового Красного Знамени политехнический институт им. В.И. Ленина

и в 1966 году окончил полный курс названного института

по специальности „Промышленное и гражданское строительство“

Решением Государственной экзаменационной комиссии [illegible] февраля 1966 г. [illegible] 2

присвоена квалификация инженера-строителя

Председатель Государственной экзаменационной комиссии

Ректор

Секретарь

М. П.

Город [illegible] 1966 г.

Регистрационный № 12499

Московская типография Гознака. 1963.

საექსპერტო შეფასება

ანგარიშზე: ქ.თბილისში, სოფელ დიღომში, არქანჯელო რამბერტის ქუჩა №36-ში, (ს.კ. №01.72.14.040.570), 6 სართულიანი (სარდაფით) საცხოვრებელი კორპუსის მშენებლობასთან დაკავშირებით, სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა

შპს "ელენია გრუპ"-ის დაკვეთის საფუძველზე, ჩვენს მიერ 2023 წლის მარტში შემოწმებული იქნა ქ.თბილისში, სოფელ დიღომში, არქანჯელო რამბერტის ქუჩა №36-ში, (ს.კ. №01.72.14.040.570), 6 სართულიანი, სარდაფით საცხოვრებელი კორპუსის მშენებლობასთან დაკავშირებით გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს ქ.თბილისში, სოფელ დიღომში, არქანჯელო რამბერტის ქუჩა №36-ში, (ს.კ. №01.72.14.040.570), 6 სართულიანი, სარდაფით საცხოვრებელი კორპუსის მშენებლობასთან დაკავშირებით გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური სამუშაოებისა და მის საფუძველზე შედგენილი ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისობა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სახელმწიფო სტანდარტებთან.

საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებულია შპს "ვანდამაუერი"-ს გეოლოგიური ჯგუფის მიერ 2023 წლის მარტში. სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი ინჟინერ-გეოლოგი დ. ჯანელიძე. მის მიერ ვიზუალურად იქნა შესწავლილი საკვლევი ტერიტორია, მოძიებული და დამუშავებულია რაიონის შესახებ არსებული ფონდური და ლიტერატურული მასალა. აღებული იქნა გრუნტის ნიმუშები, რომლებზეც ჩატარდა შესაბამისი ლაბორატორიული კვლევები სსიპ გ. წულუკიძის სამთო ინსტიტუტის ქანების, საშენი მასალების თვისებების და ხარისხის კონტროლის საგამოცდო ლაბორატორიაში, გ. ბალიაშვილის ხელმძღვანელობით. ხოლო წყლის ნიმუშების ქიმიური ანალიზი და გამოცდა აგრესიულობაზე ჩატარებულია შპს "გრუნტი და წყალი"-ში, პროფ. მ. მარდაშოვას ხელმძღვანელობით.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია:

1. ანგარიშის ტექსტური ნაწილი, აკრეფილი კომპიუტერზე ---------- 6 გვ;
2. ტექნიკური დავალება ---------- 1 გვ;
3. ძირითადი ქანების გამოცდის შედეგები ---------- 8 ფურც;
4. წყლის სინჯის ქიმიური ანალიზის შედეგები ---------- 7 ფურც;
5. ფოტომასალა ---------- 3 ფოტო;
6. აეროფოტო ---------- 1 ფოტო;
7. უბნის ტოპოგეგმა გამონამუშევრების დატანით ----------1 ფურც;
8. ჭაბურღილების ლითოლოგიური ჭრილები ---------- 3 ფურც;
9. უბნის გეოლოგიური ჭრილი ---------- 1 ფურც.

პროექტით, საკვლევ მოედანზე, უნდა აშენდეს გეგმაში ზომებით: 16.8X16.8მ. სიმაღლე 21 მ, 6 სართულიანი საცხოვრებელი სახლი, სარდაფით. შენობის ტიპი – კარკასული, აგურის ან ბლოკის შევსებით. საძირკვლის სავარაუდო ტიპი – ფილა. შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით – IV.

მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების დასადგენად და ჰიდრო-გეოლოგიური პირობების შესაფასებლად დათვალიერებულია უბანი და მისი მიმდებარე ტერიტორია. ლითოლოგიური ჭრილის დასადგენად გაყვანილია 3 ჭაბურღილი, თითოეული 10.0მ სიღრმის, სამუშაოების საერთო მოცულობა 30.0 გრძ.მ. ბურღვის პარალელურად მიმდინარეობდა გრუნტების და წყლის დონეების დასინჯვა, აღებული იქნა გრუნტისა და წყლის ნიმუშები, რომლებზეც ჩატარებულია შესაბამისი ლაბორატორიული კვლევები.

გამოკვლეული უბანი გეომორფოლოგიური თვალსაზრისით მდებარეობს მდ. მტკვრის მარჯვენა ნაპირეთში, დიღმის ვაკის ცენტრალურ ნაწილში, ე.წ. "დიღმის ველზე". მორფომეტრიული განვითარების ნიშნის მიხედვით იგი განეკუთვნება აკუმულაციურ - დენუდაციურ ტიპს. ვაკე სამი მხრიდან: სამხრეთიდან, დასავლეთიდან და ჩრდილოეთიდან შემოსაზღვრულია დაბალი მთიანეთით და შესამჩნევად არის დახრილი მდ. მტკვრისაკენ. ის აღმოსავლეთის მიმართულებით თანდათან ფართოვდება და 4.0 - 5.0 კმ - ს აღწევს, ხოლო მისი სიგრძე კი 6.0 - 6.5 კმ- ია. მშენებლობისათვის გამოყოფილი ნაკვეთი ხელოვნურად მოსწორებულ ტექნოგენურ რელიეფზეა განთავსებული, უბნის აბსოლუტური ნიშნულები 415.0 -

დან 420.0 - მდე იცვლება. ტექტონიკური თვალსაზრისით უბანი მოთავსებულია დიღმის სინკლინის სამხრეთი ფრთის ფარგლებში, სინკლინის მულდასთან ახლო ნაწილში, რომელიც აგებულია ქვედა მიოცენური ასაკის ე.წ. "კოწახურის ჰორიზონტის" სუბარგილიტებით და ღიანაცრისფერი ქვიშაქვებით. ქვიშაქვები მსხვილმარცვლოვანი, თიხოვან ცემენტზე, თხელშრეებრივი. სუბარგილიტები მუქი, მოშავო, ასევე თხელშრეებრივი. ჭრილში ქვიშაქვების და სუბარგილიტების შეფარდება 60 : 40%-ია. ქანების ვარდნის აზიმუტი ჩდ 340^0 ვარდნის კუთხე 15 - 20^0. ჭრილის ზედა ნაწილში ისინი ძლიერ დანაპრალიანებული გამოფიტულები და სახეშეცვლილნი არიან, ქვედაში კი ნაკლებად. კოწახურის ჰორიზონტის სიმძლავრე 900.0 მ-მდეა. ეს ლითოლოგიური სახესხვაობები დაფარულია მეოთხეული ასაკის ალუვიური კენჭნარით, დელუვიურ – პროლუვიური თიხა-თიხნარებით და ტექნოგენური გრუნტებით. საფარი ქანების ჯამური სიმძლავრე უბანზე 5.0 – 6.0 მ - მდეა.

ჩატარებული საველე და ლაბორატორიული სამუშაოების ანალიზის შედეგად, მოედანზე, გეოლოგიურ ჭრილში, გამოყოფილი იქნა შემდეგი ფენები:

1. **ფენა 1 – ნაყარი გრუნტი** – tQ_{IV}- განლაგებულია დედამიწის ზედაპირიდან პირველი ფენის სახით, წარმოდგენილია ნახევრადმყარი თიხნაროვანი მასით, ფენის სიმძლავრე 4.0მ-ია.
   - ფენის სიმკვრივე 1.88 ტ/მ^3.
   - პირობითი საანგარიშო წინაღობა, R_o-2.2კგძ/სმ^2
2. **ფენა 2 – სბე I – თიხნარი** – dpQ_{IV}, ნახავრადმყარი კონსისტენციის, მუქი მოყავისფრო, ფენის დაძიებული სიმძლავრე 6.0 მ.

გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების საანგარიშო მაჩვენებლებია:

სიმკვრივე	ρ	გ/სმ^3	2.04-2.11
შიგა ხახუნის კუთხე	φ	გრად.	25
ხვედრითი შეჭიდულობა	C	კგძ/სმ^2	0.391
დეფორმაციის მოდული	E	კგძ/სმ^2	276
საანგარიშო წინაღობა	Ro	კგძ/სმ^2	2.85
პუსაონის კოეფიციენტი			0.35

ანგარიშში მოცემულია საკვლევი ტერიტორიის გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური, კლიმატური და ჰიდროგეოლოგიური პირობები. მოცემულია ზემოაღნიშნული გრუნტების საინჟინრო-გეოლოგიური დახასიათება, მათი ნორმატიული და საანგარიშო მაჩვენებლები.

მოედნის ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესახებ აღნიშნულია, რომ გაყვანილ ყველა ჭაბურღილში წყალი გამოვლინდა 5.0 მ -ზე. დამყარებული დონე 4.5მ. წყალი ავლენს სხვადასხვა ხარისხის აგრესიულობას ბეტონის ნაკეთობათა მიმართ.

მშენებლობის ტერიტორია ზოგადი სეისმური დარაიონების რუკის მიხედვით განეკუთვნება 8 ბალიან ზონას. სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი 0.17. სეისმური თვისებების მიხედვით, უბნის ამგები გრუნტები განეკუთნებიან II კატეგორიას.

გარემოს ეროვნული სააგენტოს, გეოლოგიური დეპარტამენტის მიერ გამოქვეყნებულ ”ქ. თბილისის ტერიტორიის საინჟინრო გეოდინამიკური პირობები და გეოლოგიური საფრთხეების შეფასება 2019 წ.”-ის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია დაბალი გეოდინამიკური რისკის ზონაში. ტერიტორიაზე რაიმე ტიპის გეოდინამიკური (ფიზიკურ-გეოლოგიური) მოვლენები, ან მშენებლობისა და ნაგებობის შემდგომი ექსპლოატაციისათვის არახელსაყრელი პროცესები არ ფიქსირდება. ტერიტორია მდგრადია და "დამაკმაყოფილებელ" საინჟინრო–გეოლოგიურ პირობებში იმყოფება. გეოლოგიური, ჰიდროგეოლოგიური და საინჟინრო-გეოლოგიური პირობებიდან გამომდინარე უბანი განეკუთვნება II (საშუალო) სირთულის კატეგორიას. ჩატარებული კვლევების საფუძველზე ავტორი იძლევა რეკომენდაციებს: საინჟინრო-გეოლოგიური პირობებიდან გამომდინარე და მიღებული მონაცემების საფუველზე, სამშენებლო უბანზე შენობის საძირკვლის მოწყობა რეკომენდირებულია ფენა 2-ზე, საძირკვლის ჩაღრმავებისა და ტიპის განსაზღვრა კონსტრუქტორის პრეროგატივაა. ტერიტორიაზე უნდა მოეწყოს სადრენაჟო სისტემები.

დასკვნა

ქ.თბილისში, სოფელ დიღომში, არქანჯელო რამბერტის ქუჩა №36-ში, (ს.კ. №01.72.14.040.570), 6 სართულიანი საცხოვრებელი კორპუსის, სარდაფით

მშენებლობასთან დაკავშირებით გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოები, აკმაყოფილებს იმ მოთხოვნებს, რომლებიც მოცემულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებით. დასასრულს ავღნიშნავთ, რომ წარმოდგენილი ანგარიში იმსახურებს დადებით შეფასებას და შეიძლება დაედოს საფუძვლად მშენებლობის პროექტს საინჟინრო გეოლოგიურ ნაწილში.

გეოლოგია-მინერალოგიის აკადემიური დოქტორი, საქართველოს საინჟინრო აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი, პროფესორი: /ია მშვიდობაძე/

CV - მშვიდობაძე ია

გვარი, სახელი, მამის სახელი	მშვიდობაძე ია ნოელის ასული
მისამართი	ქ. თბილისი, იოსებიძის ქ.57,ბ.7
ტელეფონის ნომერი	599 45 03 30; 558 66 33 49
ელექტრონული მისამართი	iabugo@mail.ru
დაბადების თარიღი	1962 წლის 21 ოქტომბერი
განათლება	1979 წელს დავამთავრე ქ.თბილისის 58-ე საშ. სკოლა; 1984 წელს დავამთავრე საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტი, ინჟინერ-მშენებლის სპეციალობით;
მინიჭებული კვალიფიკაცია	2003 წელს გეოლოგია მინერალოგიის მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხი (დიპლომი) 2019 წლიდან საქართველოს საინჟინრო აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი.
საქმიანობა და სამუშაო გამოცდილება	1984 წლიდან დღემდე საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის "გრუნტების მექანიკისა და ფუძე-საძირკვლების" მიმართულების პროფესორი, აკადემიური დოქტორი; 2003-2008 წლებში სამშენებლო კომპანია "იმკ-91" მშენებელ-ინჟინერი. 2018 წლიდან შპს "რეალექსპერტი"-ს ექსპერტი გეოლოგიის დარგში.
გამოქვეყნებული სამეცნიერო შრომები და პუბლიკაციები	**გამოქვეყნებული მაქვს 25 სამეცნიერო შრომა, მეთოდური მითითება და სახელმძღვანელოები:** "საინჟინრო ნაგებობები" -2011წ; "ჰიდროტექნიკური მშენებლობა" 2016; მეთოდური მითითება "შენობა-ნაგებობათა ტექნიკური ექსპლოატაცია (ცვეთის ანგარიში)"; "მეთოდური მითითება გრუნტების მექანიკის ლაბორატორიული სამუშაოების შესასრულებლად" 2018; "შენობა ნაგებობების ტექნიკური ექსპლოატაცია" 2018. **შესწავლილი და ანგარიში დაწერილი მაქვს** : "ქ.თბილისში, თემქის დასახლებაში, XI მ/რ-ნი, III კვარტალი A კორპუსის მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა" - 2015წელი; "ქ. გორში, რკინიგზის სადგურის დასახლებაში მარაბდელის ქუჩის მიმდებარედ საბავშვო ბაღის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა"; "ქ. თბილისში, ც. დადიანის ქ. #103-ში ამხანაგობა "დადიანის 103"-ის საკუთრებაში არსებულ #064/009 ნაკვეთზე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი" ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები"; 2018წ;ამბროლაურის მუნიციპალიტეტის სოფ. ძირაგეულში, კოოპერატივ `ალვაზის" ღვინის ქარხნის მშენებლობისათვის, ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური ძიების ტექნიკური ანგარიში 2018წ;ქ. თბილისში, ოჟიოს ქუჩაზე, მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის (ს.კ. 01.10.13.033.923; 01.10.13.033.119; 01.10.13.033.118; 01.10.13.033.366) წინასწარი საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა 2018წ; ქ. თბილისში, ისანი-სამგორის რაიონში, რკინიგზის ჩიხი #20, ნაკვ. #01.19.21.002.186 საწარმოო-სასაწყობე შენობის პროექტის საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა 2018წ; "ქ. თბილისში, ტ. ტაბიძის ქ.#90-ში, 8 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა"2018წ;"ქ. ბათუმში, დასახლება ანგისასა და დასახლება ადლიაში (ს/კ 05.32.12.050) 15 სართულიანი სასტუმროს მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა,2019წ; ქ. თბილისი, ვარკეთილი 3, IV მკრ. კორპუსი №424 მიწის ნაკვეთზე ს/კ 01.19.39.002.065 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით, მოედანზე არსებული საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა."2019.და სხვა.**საექსპერტო შეფასება ანგარიშზე:** "საშუალა" ჰესის კასკადის სამშენებლო მოედნის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევა 2019წ.გარდაბნის რაიონის სოფელ სართიჭალის ტერიტორიაზე არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ №81.12.11.697) მარცვლეულის შესანახი სასილოსე ნაგებობების მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა 2020.ქ. თბილისში, ვაზისუბნის, III მკრ. II კვ. კორ. #16-ის მიმდებარედ, ნაკვეთზე ს/კ 01.17.07.011/068 მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსის მშენებლობასთან დაკავშირებით, მოედანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები2020. ქალაქ ამბროლაურში, ვაჟა-ფშაველას ქუჩა #15-ში, ნაკვ. #86.19.28.071 საწყობის შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები"2020.**საგანმანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტოს დაკვეთით 2020-2022 წლებში ათეულობით საბავშო ბაღის, სკოლისა თუ პროფესიული სასწავლებლის მშენებლობისათვის გეოლოგიური დასკვნების ექსპერტიზები; ასევე I-II-III, თუ IV კატეგორიის შენობა ნაგებობებისათვის: მაღალი ძაბის სადგურების, გადამცემი ანძების, წყალმიმღები სატუმბო სადგურების, ელექტროსადგურების, მრავალსართულიანი საცხვრებელი სახლებისათვის თბილისსა, თუ ბათუმში, შესრულებული გეოლოგიური საექსპერტო შეფასებები;"მყარი ნარჩენების ინტეგრირებული მართვის პროგრამა II საქართველო" -ს ფარგლებში (კახეთისა და სამეგრელო-ზემო სვანეთის რეგიონები) შესრულებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების საექსპერტო შეფასებები 2022წ. და სხვა მრავალი. ალებული მაქვს პატენტი გამოგონება "ბეტონის საყრდენი კედლების კონტრფორსების მოწყობა ჰორიზონტალურად განლაგებული ხიმინჯების საშუალებით".**
უცხო ენების ცოდნა	ქართული - მშობლიური; რუსული - კარგად; ინგლისური - ლექსიკონის დახმარებით; გერმანული - ლექსიკონის დახმარებით

შპს "რეალექსპერტი"
მის: თბილისი, ათონელის ქ. N23
ტელ: +995 322 99 55 56
+995 599 55 16 23
ელ ფოსტა: realekspert2015@gmail.com



LTD "REALEXPERT"
ATONELI str.23,TBILISI, GEORGIA
TEL: +995 322 99 55 56
+995 599 55 16 23
Email: realekspert2015@gmail.com

ქ.თბილისი

09/06/2022 წელი

ც ნ ო ბ ა

ეძლევა ია მშვიდობაძეს პ/ნ 01024023058 მასზედ, რომ იგი, 2019 წლის აპრილიდან ნამდვილად მუშაობს შპს ,,რეალექსპერტი"-ში (ს/კ 404470434), საინჟინრო გეოლოგიური სფეროს, ინსპექტორის თანამდებობაზე.

ცნობა ეძლევა საჭიროებისამებრ წარსადგენად.

შპს ,,რეალექსპერტის"

ინსპექტირების ორგანოს დირექტორი: /კახაბერ ვარძიელი/



მეცნიერებათა კანდიდატის დიპლომი

№ 003745

თბილისი, 2003 წლის 5 სექტემბერი
წყალმეცნიერების ჰიდროგეოლოგიის ინჟინრული გეოლოგიის
და გარემოსდაცვითი კვლევების ინსტიტუტის
ბ 04 06 №5 სადისერტაციო საბჭოს გადაწყვეტილებით
(ოქმი № 3 28.05.2003)

ი ა შ ვ ი ლ ი ძ ე ს

მიენიჭა გეოლოგია-მინერალოგიის 04.00.07,

მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხი

ამ გადაწყვეტილების საფუძველზე დიპლომი გაიცა
საქართველოს სრულიად კვლევების საბჭოს

სადისერტაციო საბჭოს თავმჯდომარე

ბ. ა.

სრულიად კვლევების საბჭოს თავმჯდომარე

Diploma of a Candidate of Sciences

№ 003745

Tbilisi, September 2003
Institute of Hydrogeology and Engineering Geology, Georgian Academy of Sciences
By decision of the Dissertation Board ბ 04 06 №5
(Protocol № 3 of 28.05.2003)

THE DEGREE OF A CANDIDATE OF SCIENCES
Geological - Mineralogical 04.00.07,
WAS CONFERRED ON
Ia Shvelidze

On the grounds of this decision the diploma has been issued by the Board of Academic Experts of Georgia

Chairman of the Dissertation Board

(Seal)

Chairman of the Board of Academic Experts G. Kharadze



ДИПЛОМ

ЛВ № 055149

Настоящий диплом выдан

в том, что он в 19 79 году поступил в

и в 19 84 году окончил по курсу

по специальности

Решением Государственной экзаменационной комиссии от 28 июня 1984 г.

присвоена квалификация инженера

Председатель Государственной экзаменационной комиссии

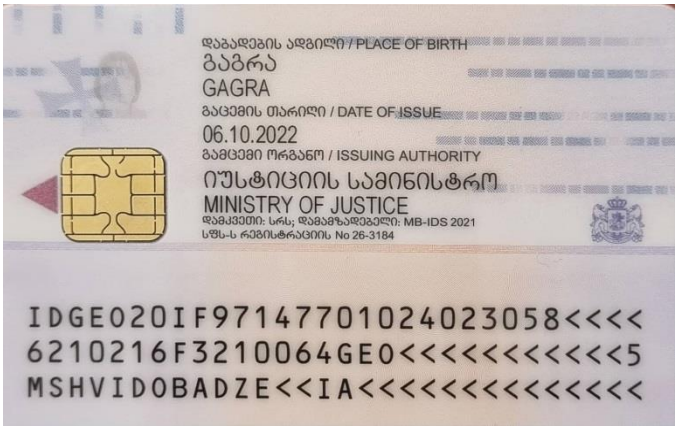
Ректор

М. П. Город 19 84 г.

Регистрационный № 1677

Московская типография Госзнака. 1983.


Georgia
IDENTITY CARD
მოქალაქის პირადობის მოწმობა
საქართველო
GEO
სახელი / FIRST NAME
ია
IA
გვარი / LAST NAME
მშვიდობაძე
MSHVIDOBADZE
მოქ. / CIT
GEO
სქესი / SEX
მდ / F
პირადი No / PERSONAL No
01024023058
დაბადების თარიღი
DATE OF BIRTH
21.10.1962
მოქმედების ვადა
DATE OF EXPIRY
06.10.2032
ხელმოწერა
SIGNATURE
ბარათის No / CARD No
20IF97147


დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH
გაგრა
GAGRA
გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE
06.10.2022
გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY
იუსტიციის სამინისტრო
MINISTRY OF JUSTICE
დამკვეთი: სრს; დამამზადებელი: MB-IDS 2021
სწს-ს რეგისტრაციის No 26-3184
IDGEO20IF97147701024023058<<<<
6210216F3210064GEO<<<<<<<<<<<5
MSHVIDOBADZE<<IA<<<<<<<<<<<<<<