18.07.2023.2023-278

შპს "საინჟინრო ნაგებობათა პროექტირების, კვლევის და ექსპერტიზის სამეცნიერო ცენტრი"
LTD "THE SCIENTIFIC CENTER OF ENGINEERING BUILDING DESIGNING RESEARCH AND EXPERTISE"
ტელ: 577588218 599179823; (032) 2227704
E-mail: d.tabatadze@gtu.ge

30.09.2023.2023-378

ვამტკიცებ,
დირექტორი:
დემური ტაბატაძე
/ ხელმოწერა. ბ.ა/ / სახელი გვარი/

# ექსპერტიზის დასკვნა

დასკვნის შედგენის საფუძველი: **ხელშეკრულება** №02/290922.

თბილისი 22 დეკემბერი 2023 წელი

18.07.2023.2023-278

ექსპერტიზის ობიექტი: ქ. თბილისი, პეტრე იბერის ქუჩის შესახვევი #13 (ს/კ 01.10.06.022.009) მდებარე ასაშენებელი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი შენობა #6.

ექსპერტიზის ამოცანა: წარმოდგენილი პროექტის, თბილისი, **პეტრე იბერის ქუჩის შესახვევი #13 (ს/კ 01.10.06.022.009)** მდებარე ასაშენებელი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის შენობა #6-ის კონსტრუქციული ნაწილის ექსპერტიზა

**თბილისი**
**2023 წელი**

# შემადგენლობა


1. ინსპექტირების შემსრულებელები - - - - - - - - - - - - - - - - - - 3
2. გამოყენებული ნორმატიული დოკუმენტები - - - - - - - - - - - - - - - - - - 3
3. წარმოდგენილი მასალები - - - - - - - - - - - - - - - - - - 4
4. კვლევითი ნაწილი - - - - - - - - - - - - - - - - - - 5
5. დასკვნა - - - - - - - - - - - - - - - - - - 9




## *ინსპექტირების შემსრულებლები*

***დემური ტაბატაძე*** – განათლება უმაღლესი, კვალიფიკაცია: ინჟინერ-მშენებელი, ტექნ. მეცნ. კანდიდატი მშენებლობის დარგში, სამშენებლო მექანიკისა და სეისმომედეგობის კათედრის პროფესორი საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში, საინჟინრო აკადემიიის აკადემიკოსი, მუშაობის სტაჟი – 45 წელი.

## *გამოყენებული ნორმატიული ლიტერატურა*

1. 
2. ქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვრის №41 დადგენილება დამშენებლობის ნებართვის გაცემის წესის და სანებართვო პირობების შესახებ
3. СНиП 2.02.01-83 основания зданий и сооружений, 1983 г.;
4. Справочник проектировщика. „Основания фундаменты и подземные сооружения“. М. 1985 г;
5. СНиП 2.03.01-84* „Бетонные и железобетонные конструкции“. М. 1988 г;
6. საქართველოს მთვარობის №71 დადგენილება –„საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები“:
   - ტექნიკური რეგლამენტი – „ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები“ (დანართი 1);
   - ტექნიკური რეგლამენტი – „შენობებისა და ნაგებობების ფუძეები“ (დანართი 2);
   - ტექნიკური რეგლამენტი – „სეისმომედეგი მშენებლობა“ (დანართი 3);
   - ტექნიკური რეგლამენტი – „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ (დანართი 5).

## *წარმოდგენილი მასალები*

**თბილისი, პეტრე იბერის ქუჩის შესახვევი №13 (ს/კ 01.10.06.022.009)** მდებარე ასაშენებელი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის შენობა №6-ის პროექტის, არქიტექტურული ნაწილი – ელ-ვერსია;

1. თბილისი, პეტრე იბერის ქუჩის შესახვევი №13 (ს/კ 01.10.06.022.009) მდებარე ასაშენებელი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის შენობა №6-ის პროექტის, კონსტრუქციული ნაწილი – ელ.ვერსია, PDF-ფაილი;

. თბილისი, პეტრე იბერის ქუჩის შესახვევი №13 (ს/კ 01.10.06.022.009) მდებარე ასაშენებელი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის შენობა №6-ის კონსტრუქციების გაანგარიშება კომპიუტერული პროგრამა „ЛИРА-САПР“-ს საშუალებით – ელ.ვერსია;

. თბილისი, პეტრე იბერის ქუჩის შესახვევი №13 (ს/კ 01.10.06.022.009) მდებარე ასაშენებელი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის შენობა №6-ის მშენებლობისათვის, გამოყოფილი სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ტექნიკური ანგარიში – ელ.ვერსია.

## *კვლევითი ნაწილი*

### *შესავალი*

ექსპერტის ამოცანას წარმოადგენს:

დამკვეთის მიერ წამოდგენილი: თბილისი, პეტრე იბერის ქუჩის შესახვევი №13 (ს/კ 01.10.06.022.009) მდებარე ასაშენებელი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის შენობა №6-ის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ექსპერტიზა – ნორმატიულ ლიტერატურაში მითითებულ მოთხოვნებთან შესაბამისობის დადგენა.

საპროექტო შენობის ჭრილი

### *კვლევა*

ექსპერტიზაზე წარმოდგენილი თბილისი, პეტრე იბერის ქუჩის შესახვევი №13 (ს/კ 01.10.06.022.009) მდებარე ასაშენებელი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის შენობა №6-ის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი დამუშავებულია კონსტრუქტორ გიორგი ყალაბეგაშვილის მიერ

პროექტი წარმოდგენილია A-3 ფორმატის PDF-ალბომის სახით. ალბომში წარმოდგენილია 150+120 ნახაზი, (კონსტრუქციები და ანგარიში), რომლებიც შესრულებულია მაღალ დონეზე, გამოხაზულია კონსტრუქციული განმარტებითი ბარათი დეტალის გეგმები, კვანძები, ჭრილები და კვეთები. მათ შორის ხიმინჯების

არმატურის ნაშვერების გეგმა მონოლითური საძირკვლის ფილა, არმირება მონოლითური გადახურვის ფილა მონოლითური კოჭების (მკ) სპეციფიკაცია ჭრილები: მონოლ. კედლების არმატურის ნაშვერების სპეციფიკაცია,. მონოლითური რიგელების ქვედა და ზედა შრის დამატებითი არმირება მთელ სიმაღლეზე, რიგელების არმირების პრინციპი, მონოლითური სვეტების, კიბის ბაქნების არმირება მთელ სიმაღლეზე. მასალის სპეციფიკაცია და ზოგადი შენიშვნები:

პროექტის მიხედვით შენობა ოთხ ბლოკად არის გაყოფილი ანტისეისმური ნაკერით.

**A ბლოკი** მართკუთხა მოხაზულობისაა და ის 2 სართულიანია, მიწისქვეშა სართულია, სადაც გამოყოფილი არის საპარკინგე სივრცეები.
შენობის საერთო სიმაღლე -6.35 ნიშნულიდან შეადგენს 6.35 მ. შენობის მაქსიმალური ზომები გეგმაში ღერძებში არის 12.5 X 57.5 მეტრი. სართულების სიმაღლეები ცვლადია, მიწისქვეშა ნაწილში სართულების სიმაღლე შეადგენს 3.35 მეტრს. დს 3.0 მეტრს შენობის პარკინგის ორივე სართულზე შესვლა ხორციელდება შესაბამისი დონეებიდან, სხვა სართულებისგან დამოუკიდებლად (შიდა პანდუსის გამოყენებით).

**B ბლოკი** მართკუთხა მოხაზულობისაა და ის 2 სართულიანია, მიწისქვეშა სართულია, სადაც გამოყოფილი არის საპარკინგე სივრცეები.
შენობის საერთო სიმაღლე -6.35 ნიშნულიდან შეადგენს 6.35 მ. შენობის მაქსიმალური ზომები გეგმაში ღერძებში არის 4.5X16.9 მეტრი. სართულების სიმაღლეები ცვლადია, მიწისქვეშა ნაწილში სართულების სიმაღლე შეადგენს 3.35 მეტრს. დს 3.0 მეტრს შენობის პარკინგის ორივე სართულზე შესვლა ხორციელდება შესაბამისი დონეებიდან, სხვა სართულებისგან დამოუკიდებლად (შიდა პანდუსის გამოყენებით).

**C ბლოკი** მართკუთხა მოხაზულობისაა და ის 2 სართულიანია, მიწისქვეშა სართულია, სადაც გამოყოფილი არის საპარკინგე სივრცეები.
შენობის საერთო სიმაღლე -6.35 ნიშნულიდან შეადგენს 6.35 მ. შენობის მაქსიმალური ზომები გეგმაში ღერძებში არის 12.5 X 57.5 მეტრი. სართულების სიმაღლეები ცვლადია, მიწისქვეშა ნაწილში სართულების სიმაღლე შეადგენს 3.35 მეტრს. დს 3.0 მეტრს შენობის პარკინგის ორივე სართულზე შესვლა ხორციელდება შესაბამისი დონეებიდან, სხვა სართულებისგან დამოუკიდებლად (შიდა პანდუსის გამოყენებით).

**D ბლოკი** მართკუთხა მოხაზულობისაა და ის 23 სართულიანია, აქედან 2 მიწისქვეშა სართულია, სადაც გამოყოფილი არის საპარკინგე სივრცეები.
შენობის საერთო სიმაღლე -6.35 ნიშნულიდან შეადგენს 86.15 მ. შენობის მაქსიმალური ზომები გეგმაში ღერძებში არის 16.9X57.5 მეტრი. სართულების სიმაღლეები ცვლადია, მიწისქვეშა ნაწილში სართულების სიმაღლე შეადგენს 3.35 და 3.0 მეტრს. ნული ნიშნულიდან პირველი სართულის სიმაღლე შეადგენს 6.0 მეტრს, ხოლო შემდეგი სართულების სიმაღლეა 86.15 ნიშნულამდე სართულების სიმაღლეები 3.30 მეტრისაა. შენობის პარკინგის ორივე სართულზე შესვლა ხორციელდება შესაბამისი დონეებიდან, სხვა სართულებისგან დამოუკიდებლად (შიდა პანდუსის გამოყენებით). შენობის ნულის ნიშნული არქიტექტურული ნიშნულის შესაბამისადაა.

**შენობის დაფუძნების პირობები:**

. **უბნის ამგებ გრუნტებში**, სამშენებლო თვისებების მიხედვით გამოიყოფა საველე და ლაბორატორიული კვლევების ანალიზის საფუძველზე ხუთი საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი. I სგე წარმოადგენს ნაყარ გრუნტს, მას აქვს დაბალი ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები და ფუძის გრუნტებად არ განიხილება. II სგე წარმოადგენს ძნელპლასტიური კონსისტენციის თიხას, რომელიც შეიცავს წყალშემცველი ქვიშნარის ლინზებს. გრუნტს აქვს სიმტკიცის და დეფორმაციის დამაკმაყოფილებელი მახასიათებლები, თუმცა, წყლის შემცველობის გამო, მასზე მაღალსართულიანი შენობის დაფუძნება პრობლემატური იქნება. III სგე წარმოადგენს მაიკოპის ტიპის შრეებრივ ძირითად თიხას. გრუნტს აქვს დამაკმაყოფილებელი მახასიათებლები, თუმცა, ტერიტორიაზე არაერთგვაროვანი სიმძლავრით გავრცელების გამო, ფუძის გრუნტებად მისი გამოყენება რეკომენდებული არის. IV სგე წარმოადგენს ნახევრადკლდოვან ქანს, თიხაფიქლების და არგილიტების მორიგეობას, გრუნტი დაბალი სიმტკიცისაა, აქვს სიმტკიცის და დეფორმაციის კარგი მახასიათებლები, მისი გამოყენება ფუძის გრუნტებად შესაძლებელია. V სგე წარმოადგენს კლდოვან ქანს, მცირე სიმტკიცის ქვიშაქვებს. გრუნტს აქვს სიმტკიცის და დეფორმაციის მაღალი მახასიათებლები, იგი რეკომენდებულია ფუძის გრუნტებად. საძირკვლის ტიპი – ბურღვით-ნატენი ხიმინჯები კლდოვან ქანებში ჩაანკერებით.. გრუნტის წყლის გამოჩენა დაფიქსირდა 6,5-8,5 მ-ის სიღრმეზე, დონის დამყარება – 5,5-7,5 მ. წყალი საშუალო სულფატური აგრესიით ხასიათდება, შესაბამისად საძირკველში გამოყენებულ იქნეს სულფატომედეგ ცემენტზე დამზადებული მარკის ბეტონი. ქვაბულის მოწყობის დროს, სადრენაჟო და წყალქცევითი სამუშაოების ჩატარებისთვის გათვალისწინებულ იქნეს ს.ნ. და წ. 3.02.01-87-ის თავი 2-ის მოთხოვნები, ხოლო წყლის მოდენა ქვაბულის 1 მ2-ზე

მიღებული იქნეს 0,01 ლ/წმ. ქვაბულის გახსნის დროს, ატმოსფერული ზემოქმედების გამო, გრუნტის თვისებები იცვლება. ხდება გრუნტის დასველება ატმოსფერული ნალექებით, მზის და ქარის ზემოქმედებით ინტენსიურად მიმდინარეობს გამოფიტვის პროცესი, რაც იწვევს ქვაბულის ფერდოს ადგილობრივი მდგრადობის 12 დარღვევას. ამ პროცესის თავიდან ასაცილებლად აუცილებელია ქვაბულის ფერდოს მიეცეს ქანობი, რომლის დახრაც განისაზღვრება სნ და წ III-4-80-ის თავი 9-ის ცხრილი 4-ის მოთხოვნების საფუძველზე, რომლის მიხედვით, 5 მ-მდე ქვაბულის მოწყობის შემთხვევაში, ქვაბულის ფერდოს ქანობი თიხებისთვის მიიღება 1:0,50 ანუ 63 , ხოლო ქვაბულის ფერდოს ვერტიკალური ქანობის შემთხვევაში, როდესაც ქვაბული 5 მ-ზე მეტია, აუცილებელია მისი ფერდების გამაგრება შპუნტების, ხიმინჯების, საყრდენი კედლების ან სხვა მეთოდების გამოყენებით

**უბნის გეოლოგიურ-ლითოლოგიური** სურათიდან და დასაპროექტებელი კომპლექსის ტექნიკური მახასიათებლებიდან (23 სართული) გამომდინარე, საძირკვლების ფუძე-გრუნტებად გამოყენებული იქნება V სბმ-ს გრუნტი შენობის საძირკვლის ტიპი და ჩაღრმავება განსაზღვრულია ობიექტის განთავსების ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგებიდან გამომდინარე.

**D ბლოკი** მართკუთხა მოხაზულობისაა და ის 23სართულიანია, აქედან 2 მიწისქვეშა სართულია მაღლივი შენობის საძირკველს წარმოადგენს რკინაბეტონის 150 და 120 სმ დიამეტრის ხიმინჯები, რომლის ძირებიც მინიმუმ 4 მეტრით ჩაანკერებულია კლდოვან ქანში – სგე 5 (ქვიშაქვებისა და არგელიტების მორიგეობა) და მთლიანი როსტვერკის რკინაბეტონის მონოლითური ფილა (ფილის სისქე h=120.0 სმ). საძირკვლის ფილის ქვეშ გამოყენებულია B7.5 კლასის ბეტონის მომზადება, სისქით 10 სმ.

**A B C ბლოკი** მართკუთხა მოხაზულობისაა და ის 2 სართულიანია, მიწისქვეშა საპარკინგე შენობის საძირკველი 40 სმ სისქის მონოლითური რკინაბეტონის ფილაა. საძირკვლების ქვეშ გამოყენებულია B7.5 კლასის ბეტონის მომზადება, სისქით 10 სმ. დაფუძნება ხორციელდება ხელოვნურ ფუძეზე, რომელიც წარმოდგენილია დატკეპნილი ბალასტის 0.7 მ სიმძლავრის ბალიშის სახით. ბალასტის შემკვრივება განხორციელდეს 30 სმ სისქის ფენებად, ტკეპნის კოეფიციენტით არანაკლებ–0.95(95%).



**ხიმინჯის მზიდუნარიანობის** საჭირო სიდიდე გამოთვლილია სნ და წ 2.02.03-85-ის მე-5 და მე-6 ფორმულებით, ფუძე-გრუნტში ხიმინჯის შესვლის სიგრძესთან და დიამეტრთან დამოკიდებულებაში

**შენობის სისტემის კონსტრუქციული გადაწყვეტა**.

კონსტრუქციული სქემის გადაწყვეტის მიხედვით შენობა მიეკუთვნება მონოლითური რკინაბეტონის ჩარჩო-კავშირებიან სივრცულ სისტემას სიხისტის ბირთვებითა და სიხისტის

დიაფრაგმებით , რომლის მზიდი ელემენტებია:

**მონოლითური რკინაბეტონის საძირკვლის** ფილა – A,B,C, ბლოკის საძირკველის ფილის სისქე არის h=40.0 სმ. საძირკველში გამოყენებული ბეტონის კლასია B-30. (სულფატმდგრადი **W6)** გამოყენებული არმატურის კლასი გრძივი და განივი მიმართულებებზე A500C. ,D, ბლოკის საძირკველის ფილის სისქე არის h=120.0 სმ. საძირკველში გამოყენებული ბეტონის კლასია B-35.
(სულფატმდგრადი **W6)** გამოყენებული არმატურის კლასი გრძივი და განივი მიმართულებებზე A500C.

**მონოლითური რკინაბეტონის სვეტები** - შენობის სვეტების განიკვეთის ზომები ცვალებადია ისინი მორგებულნი არიან შენობის არქიტექტურულ გეგმარებას და მცირდებიან შენობის სიმაღლის მიხედვით. სვეტის კვეთია 60X60 სმ, 30X30სმ, 120X60სმ, 100X60სმ; 80X60; სვეტებში გამოყენებული ბეტონის კლასია B-30. გამოყენებული არმატურის კლასი A500C და A240C კლასის არმატურა. A500C კლასის არმატურა შესაძლებელია შეიცვალოს B500B კლასის არმატურით.

**მონოლითური რკინაბეტონის შემომზღუდი** კედლები, დიაფრაგმები და ბირთვი - პერიმეტრის შემომზღუდი კედლები სარდაფის დონეზე 300 მმ სისქისაა, მასში გამოყენებული არის B-30 კლასის ბეტონი. სიხისტის ბირთვის კედლები 300 მმ და 200 მმ სისქისაა. დიაფრაგმები 200 მმ და 300 მმ სისქის. მონოლითურ კედლებში და სიხისტის ბირთვის კედლებში გამოყენებული ბეტონის კლასია B30. გამოყენებული არმატურის კლასი A500C და A240C კლასის არმატურა. A500C კლასის არმატურა შესაძლებელია შეიცვალოს B500B კლასის არმატურით.

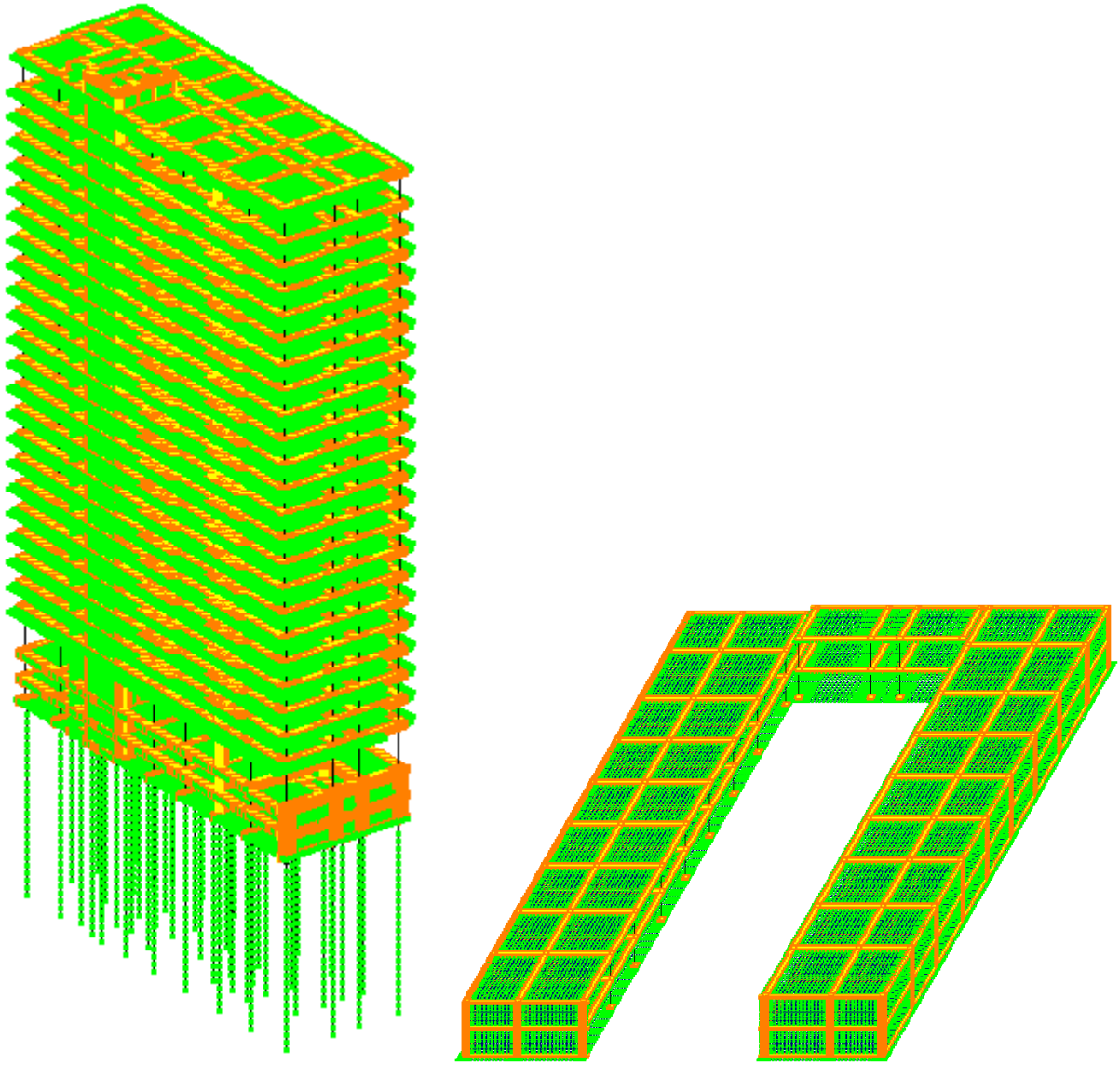
**მონოლითური რკინაბეტონის სართულშუა** გადახურვის ფილები და კიბის მარშ-ბაქნები - შენობის გადახურვები განხორციელებული არის მონოლითური რკინაბეტონის წიბოვანი ფილებით, სისქით 20.0 სმ. ფილის წიბო განივი კვეთით 50.0X50.0 და 50X20 სანტიმეტრი. მონოლითური რკინაბეტონის კიბის პანდუსები სისქით h=20 სანტიმეტრი კიბის მარშ-ბაქნებში გამოყენებული ბეტონის კლასია B30.

გამოყენებული არმატურის კლასი გრძივი და განივი მიმართულებებზე A500C. პირობით 0,000 ნიშნულად მიღებულია პირველი სართულის იატაკის ზედაპირი, არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით. შენობის სართულების დამაკავშირებელი კონსტრუქცია არის შენობის ბირთვში განთავსებული კიბის უჯრედი და მექანიკური ამწე საშუალება – ლიფტი.

**შენობის გარე შემომფარგვლელი** კედლები და შიდა ტიხრები განხორციელებულია თანამედროვე ტექნოლოგიებით დამზადებული გაზო ბლოკებით, სისქით 25 სმ. კარკასის შემავსებელი ბეტონის წვრილი ბლოკის წყობა დაარმირდეს 6მ დიამეტრის 240 კლასის არმატურის ბადეებით (ორი ღერო ყოველ 60 სმ-ში), რომლის ბოლოებიც ჩაანკერდეს კარკასის ელემენტებში. შენობის დაპროექტებისათვის გამოყენებული

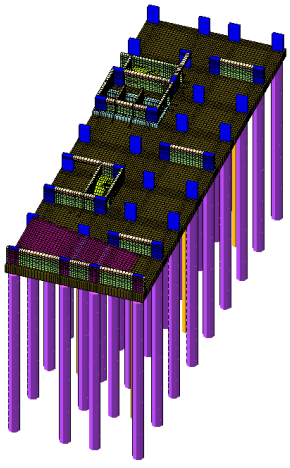
არმატურის კლასი A500C და A240C კლასის არმატურა. დიამეტრით 8-10-12-14-16-20-25-28მმ ბეტონის კლასი B30. B7.5. **W6**

**შენობის საანგარიშო სქემა D ბლოკის**

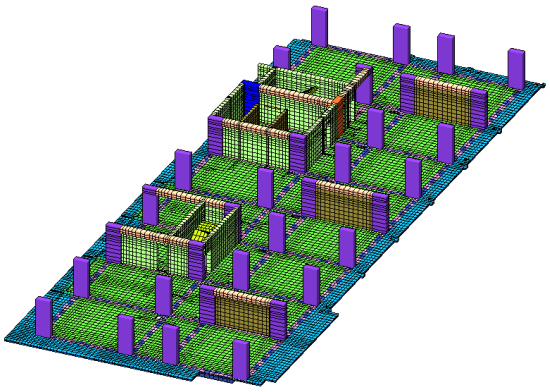


**შენობის საანგარიშო სქემა A-B-C ბლოკის**

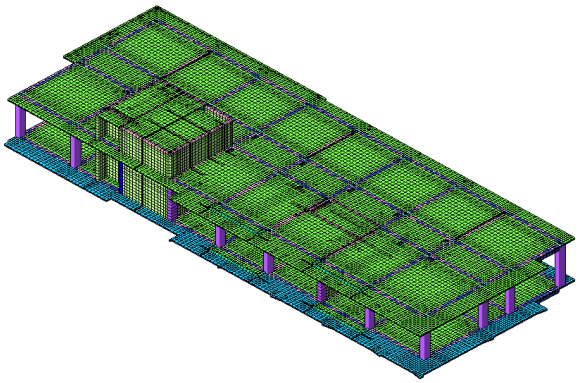
SHENOBA_3_v3.f3d



SHENOBA_3_v3.f3d



SHENOBA_3_v3.f3d



საანგარიშო სქემის ფრაგმენტები :

შენობის_მზიდი_ელემენტების, როგორცსივრცული_სისტემის_გაანგარიშება_მუდმივ, დროებით_ხანმოკლე_ვერტიკალურ_დატვირთვაზე,, 8 ბალიან სეისმურ ზემოქმედებაზე და მათსაანგარიშო თანწყობაზე, ჩატარებულია ლიცენზირებულ ისაანგარიშო კომპლექსი "ლირა საპრი 96-ს" საშუალებით (ლიცენზია № 6460)ეს სეისმური ძალების ფორმირება X,Y, Z-ის და მათ მიმართ $45^0$–იანი კუთხის მიმართულებით ხდება ნორმატიულ დოკუმენტში „სეისმომედეგი მშენებლობა“ (პნ 01.01-09)-ში მოყვანილი მეთოდიკის საფუძველზე.

პროექტი დამუშავებულია ქვეყანაში მოქმედი ნორმატული დოკუმენტების "სეისმომედეგი მშენებლობა (პნ 01.01-09)"; “ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები (პნ 03..01.-09)"; "მშენებლობის და ნაგებობების ფუძეები (პნ 02.01.-08)"; "სამშენებლო კლიმატოლოგია (პნ 01.05.-08)"; “СНиП 2.01.07.85 Нагрузкиивоздействия”;მოთხოვნების შესაბამისად.

მთლიანად ნაგებობა როგორც ერთიანი სივრცული კარკასულ-კავშირებიანი სისტემა გაანგარიშებულია სასრულ ელემენტთა მეთოდით მუდმივ და დროებით

ვერტიკალურ დატვირთვებზე, აგრეთვე ჰორიზონტალურ 8 ბალიან სეისმურ ზემოქმედებაზე. საანგარიშო მოდელში სტატიკური და დინამიკური დატვირთვები წარმოდგენილია შემდეგი დატვირთვების სახით:

1. სტატიკური მუდმივი.
2. სტატიკური დროებითი ხანგრძლივი.
3. სტატიკური დროებითი ხანმოკლე. *(სასარგებლო დატვირთვები).*
4. სეისმური ზემოქმედება (სპექტრული მეთოდით) „X„ მიმართულებით.
5. სეისმური ზემოქმედება (სპექტრული მეთოდით) „ Y„ მიმართულებით..
6. სეისმური ზემოქმედება (სპექტრული მეთოდით) „ Z„ მიმართულებით

შენობის მზიდი ელემენტების ანგარიში შესრულებულია ძალვათა ძირითად და განსაკუთრებულ თანწყობაზე.

შენობის მაქსიმალური დეფორმაციები „X„ და „ Y „ „ Z„ მიმართულებით სეისმური ზემოქმედება დასაშვებ ფარგლებშია.

პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი შესრულებულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების მოთხოვნის გათვალისწინებით პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი შესრულებულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების ყველა მოთხოვნის გათვალისწინებით "სეისმომედეგი მშენებლობა (პნ 01.01-09)"; “ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები (პნ 03..01.-09)"; "მშენებლობის და ნაგებობების ფუძეები (პნ 02.01.-08)"; "სამშენებლო კლიმატოლოგია (პნ 01.05.-08)"; “СНиП 2.01.07.85 Нагрузки и воздействия”; მოთხოვნების შესაბამისად. **ამგარიშის შემოწმებისას გამოიკვეთა შემდეგი შენიშვნები და რეკომენდაციები**: დროებითი დატვირთვა ტიხრებში მოცემული აქვს 0,4 ტ.კვმ-ზე რაც დიდია, თუ სპეციალური მოთხოვნის გამო არ აქვთ ჩადებული; არ არის წარმოდგენილი ხიმინჯების გაანგარიშება ზიდვის უნარზე; არ არის გათვალისწინებული ქარის სტატიკურ და პულსაციურ დატვირთვებზე ანგარიში; დამატებით ჩასტარებულია გაანგარიშება ფუძის სეისმური აჩქარებების ინსტრუმენტულ ჩანაწერებზე ე.წ. რეალურ აქსელეროგრამებზე. სეისმური აჩქარებების ინსტრუმენტული ჩანაწერები აღებული იქნეს შენობების განთავსების ტერიტორიის გეოფიზიკური კვლევების საფუძველზე რაც არ არის განმარტებით ბარათში მოცემული. გაიზარდოს ბეტონის კლასი B35 დანართში მოცემულია თვითოეული ბლოკის საანგარიშო მოდელის ილუსტრაციები.

**ექსპერტის რეკომენდაციები:**

მკაცრი კონტროლი მშენებლისა და დამკვეთის მიერ პროექტით გათვალისწინებულ შესასრულებელ სამუშაოებზე და ტექნიკურ უსაფრთხოებაზე. ასევე ქვაბულის

დამუშავების დროს მომიჯნავე შენობებზე ნორმებით გათვალისწინებულ დაშორებაზე და მათ ტექნიკურ მდგომარეობაზე მონიტორინგი

მშენებლობის პროცესი წარიმართოს საქართველოს მთავრობის 2019 წლის 19 თებერვლის საქართველოს ორგანული კანონის - „შრომის უსაფრთხოების შესახებ და საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 27 მაისის 361-ე დადგენილების - „მშენებლობის უსაფრთხოების შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის მოთხოვნების შესაბამისად და მკაცრად იქნას დაცული უსაფრთხოების წესები. მკააცრი კონტროლი ბეტონის სიმტკიცეზე,არმატურის დიამეტრებზე და მის სიმტკიცეზე, აღებული იქნას ბეტონის კლასი B-35 (მცირედმა გადახვევამ შეიძლება გამოიწვიოს შენობის მდგრადობის, სიმტკიცის,სიხისტის და სეისმომედეგობის შემცირება და ნაგებობაზე უარყოფიდად აისახება./ ასევე მკაცრი კონტროლი კონსტრუქტორის მიერ განმარტებით ბარათში მოცემული შენიშვნების შესრულებაზე

***დასკვნა***

ექსპერტიზაზე წარმოდგენილი: კონსტრუქტორის გიორგი ყალაბეგაშვილის მიერ, არქიტექტურული დავალების საფუძველზე შესრულებული ქ **თბილისი, პეტრე იბერის ქუჩის შესახვევი №13 (ს/კ 01.10.06.022.009)** მდებარე ასაშენებელი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის შენობა №6-ის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი. რეკომენდაციების გათვალისწინებით აკმაყოფილებს მდგრადობისა და სიმტკიცის შესაბამისი ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნებს.

.

კვლევის ანგარიში შეადგინა:

***ექსპერტი:*** /დ. ტაბატაძე/

**განმარტებითი ბარათში მოცემული ზოგადი შენიშვნები: რომელიც აუცილებლად უნდა შესრულდეს**

მშენებლობის ორგანიზაციამ უზრუნველყოს მონოლითური რკ.ბ-ის კონსტრუქციებში (საძირკვლის ფილები, სართულშორისი გადახურვის ფილები, კედლები, სვეტები) ბეტონის ჩაწყობა უწყვეტად

2. რკ.ბ-ის ელემენტების დაბეტონებისას უნდა გაეწიოს კონტროლი ბეტონის კლასს, ვიბრირებას, დაბეტონების ხარისხს და შრობის პროცესებს თანახმად ГОСТ 10180-90; (Concretes. Methods for strength
determination, using reference specimens) ГОСТ 18105-86 (Concretes. Rules for the strength control)
3. რკ.ბ–ის კონსტრუქციებში გამოყენებული AI და A500c კლასის არმატურები ГОСТ 5781-82* (Hot-rolled steel for reinforcement of ferroconcrete structures.) дсту 3760-98, ГОСТ Р 52544-2006 შემოწმებული
იქნას არმატურის ხარისხი და შედგეს არმატურის გამოცდების შესაბამისი აქტები.
4. რკ.ბ-ის კონსტრუქციებში დაცული იქნას დამცავი შრეები, როგორც ეს პროექტში არის მითითებული.
5. კარკასის ღეროვან ელემენტებში განივი არმირება შესრულდეს შეკრული არმატურის საკიდების მეშვეობით, რომელთა ბოლოები გადაიღუნოს და ჩაანკერდეს კონსტრუქციის ტანში.
6. სვეტებში და მონოლითურ რკინაბეტონის კედლებში გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა განხორციელდეს პირგადადებით (გადაბმის სიგრძე არანაკლებ 50d), ღეროების რაოდენობის შესაბამისად,
სადაც არმატურათა 50% გადაებმება სხვადასხვა დონეზე.
7. არმატურების მოღუნვა განხორციელდეს ცივად (გაცხელების გარეშე).
8. საინჟინრო ხვრელების მოწყობა მონოლითური ფილების დაბეტონებისას განხორციელდეს არქიტექტურული და საინჟინრო ნახაზების მიხედვით.
9. კონსტრუქციების საყალიბო ნახაზები განხილული იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.
10. საძირვლის ფილის ქვეშ და სარდაფის სართულის შემომზღუდავ რკინაბეტონის კედლის ზედაპირზე გრუნტის მხრიდან მოეწყოს ჰიდროიზოლაცია.
11. სამშენებლო სამუშაოები უნდა შესრულდეს "სამუშაოების ორგანიზაციის პროექტის" და "სამუშაოების წარმოების პროექტის" მიხედვით. სამუშაოების წარმოება უნდა მოხდეს СНиП III-4-80* Техника
безопасности в строительстве, СНиП 3.03.01-87 НЕСУЩИЕ И ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ. მოთხოვნების მკაცრი შესრულებით.
12. მშენებლობის გაჩერების შემთხვევაში გათვალისწინებული იქნას კონსერვაციის სამუშაოები, რომელიც შეთანხმებული

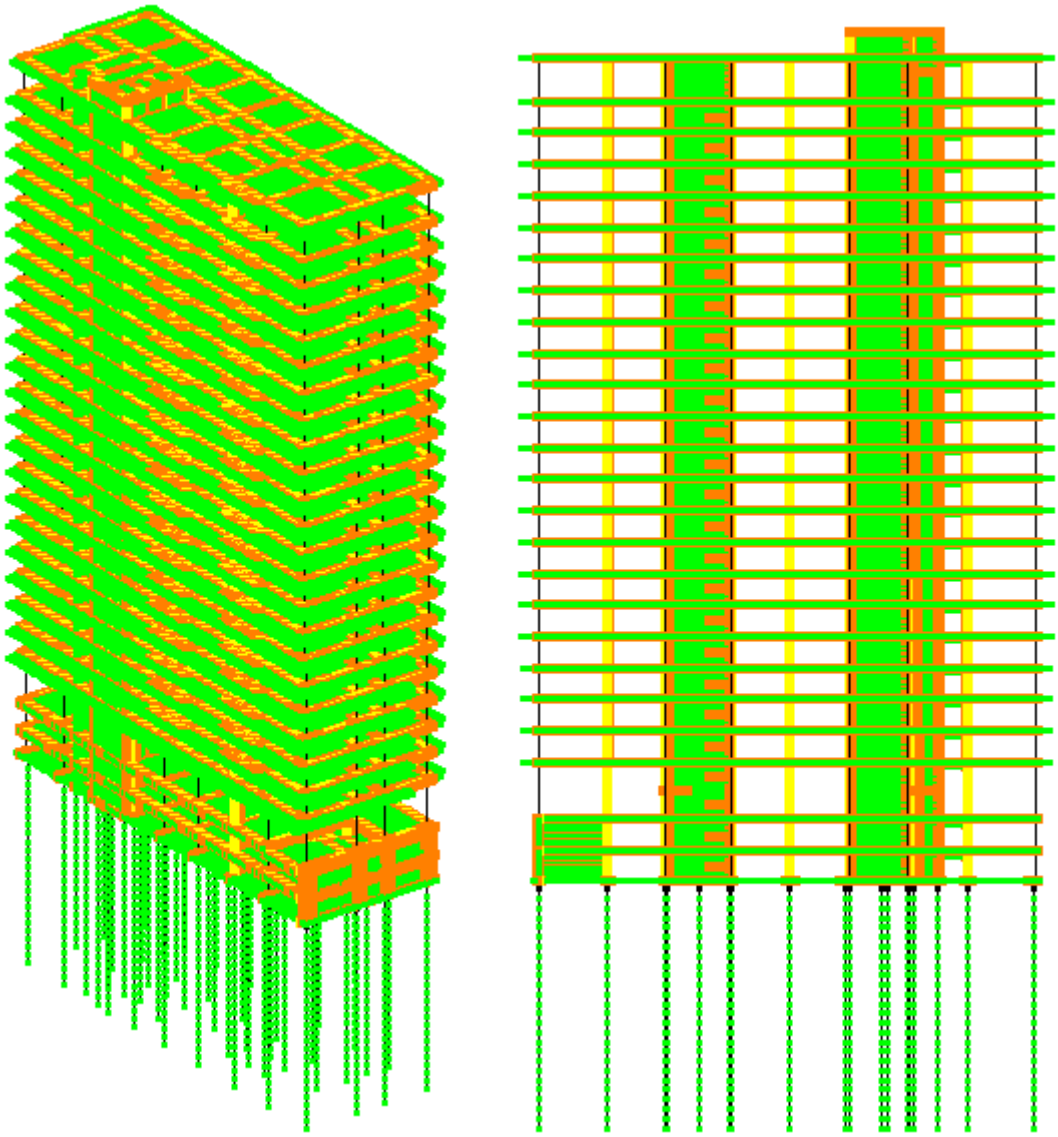
ზოგადი შენიშვნა - ამ ტიპის ფაილის განხილვით გაანგარიშების მართებულობის დადგენა რთულია;

1. შენობის დასაძირკვლების მართებულობის შესახებ მსჯელობა შეუძლებელია, ვინაიდან განმარტებით ბარათში არ არის მოცემული გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები (სასურველია წარმოდგენილი იყოს ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის ანგარიში);
2. „სეისმომედეგი მშენებლობა“ პნ 01.01-09 ნორმის დანართი 3-ის თანახმად შენობის სართულიანობიდან გამომდინარე წარმოდგენილი უნდა იყოს გეოფიზიკური კვლევის ანგარიში და შესაბამისად გაანგარიშებაში მათი ასახვა;
3. მოცემული შენობისთვის აუცილებელია გაანგარიშება შესრულებული იყოს ქარის როგორც სტატიკური, ასევე დინამიკური დატვირთვის გათვალისწინებით, რისი დადგენაც ვერ ხერხდება დახურულ ფაილში.

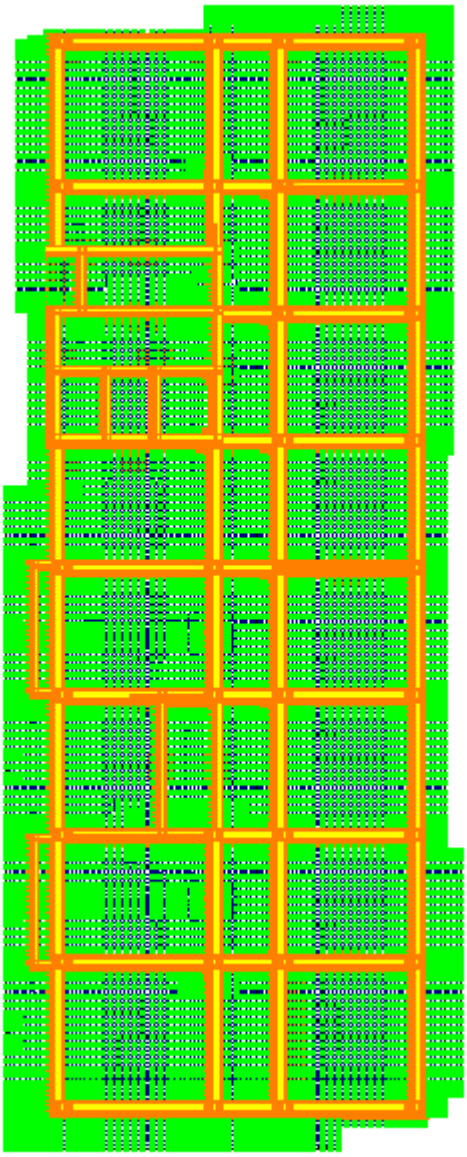
ამ ფაილიდან ჩანს რომ გაანგარიშება არ შეესაბამება ნორმების მოთხოვნებს, თუმცა ღია ფაილის და დამატებითი დოკუმენტების გაცნობის გარეშე ამის მტკიცებას ვერ შევძლებთ.

ბატონო დემურ ეს არის რაც ამ ტიპის ფაილზე შესაძლებელი იყო დაგვეწერა.
მადლობა

# დანართი

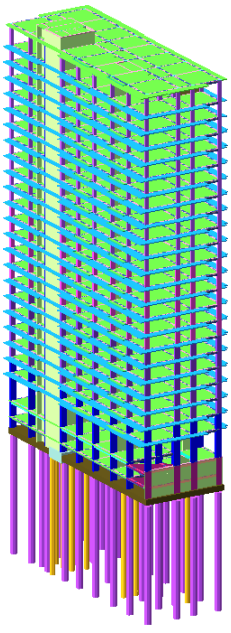


**საანგარიშო სქემა**(D ბლოკი)



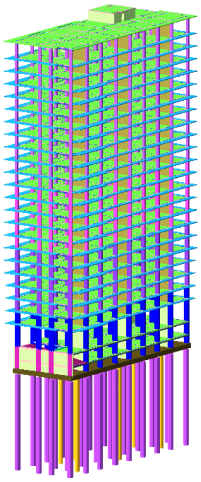
**საანგარიშო სქემა**(D ბლოკი)

SHENOBA_3_v3.l3d



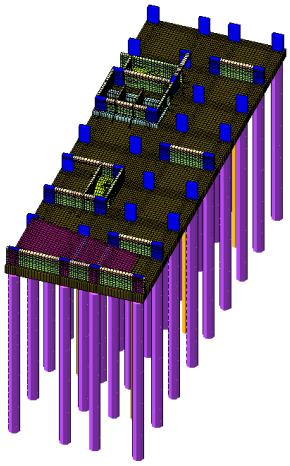
**საანგარიშო სქემა**(D ბლოკი)

SHENOBA_3_v3.f3d



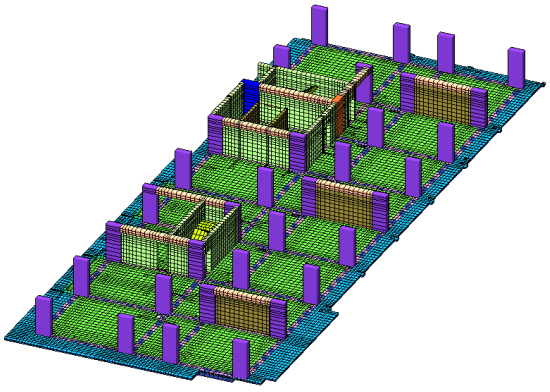
**საანგარიშო სქემა**(D ბლოკი)

SHENOBA_3_v3.f3d

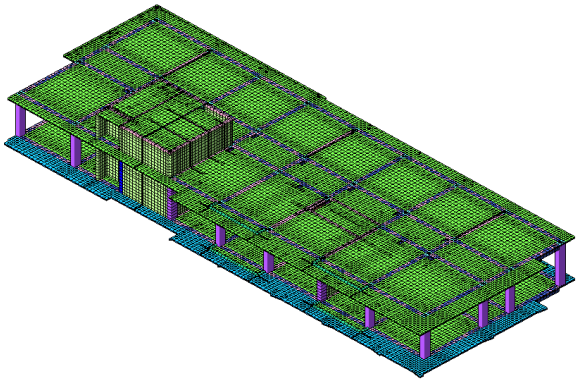


საანგარიშო სქემის ფრაგმენტი (D ბლოკი)

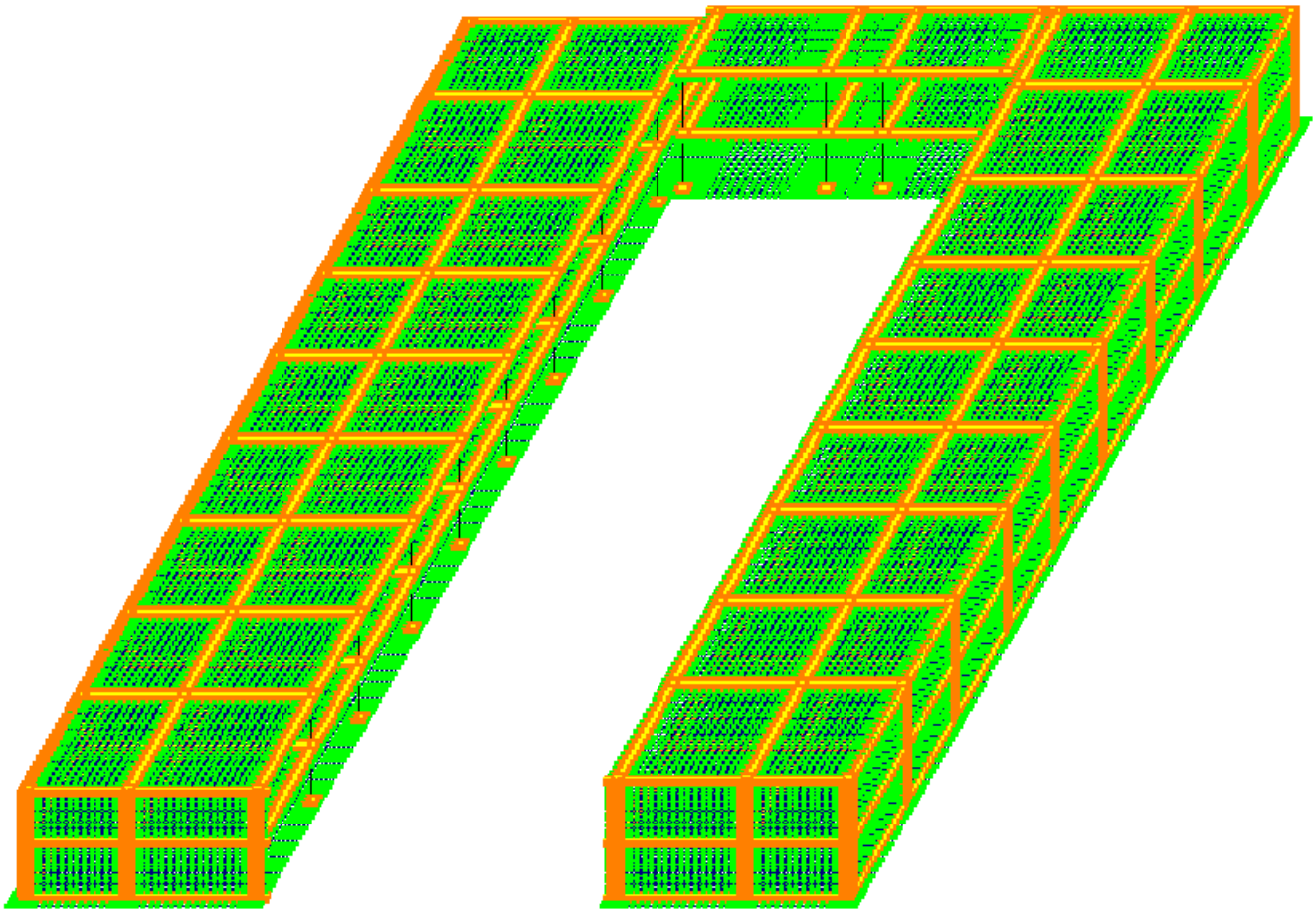
SHENOBA_3_v3.f3d



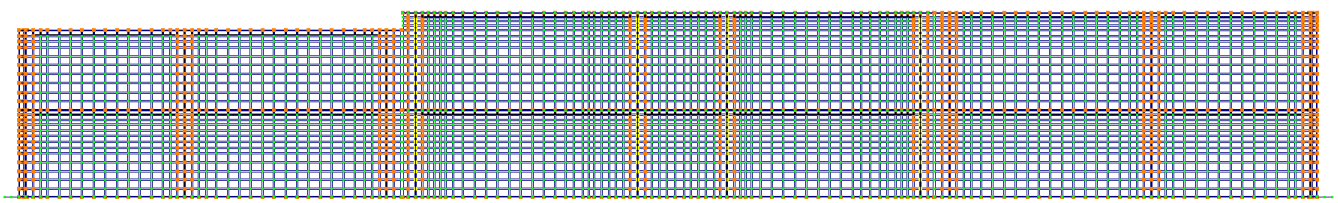
საანგარიშო სქემის ფრაგმენტი (D ბლოკი)



საანგარიშო სქემის ფრაგმენტი (D ბლოკი) :

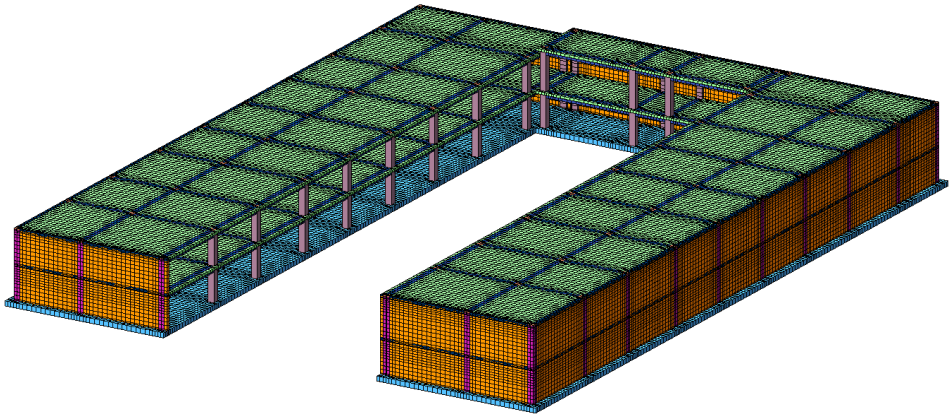


საანგარუშო სქემა (A-B-C ბლოკი)



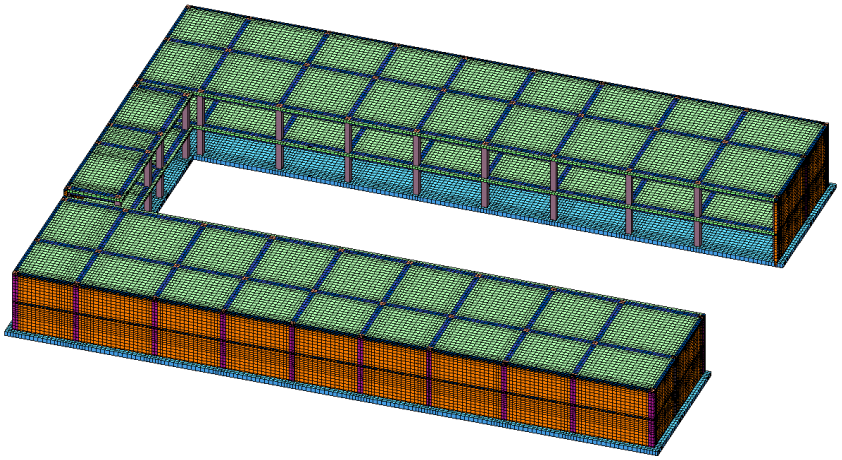
:

SHENOBA3_GARAJI1_V1.l3d



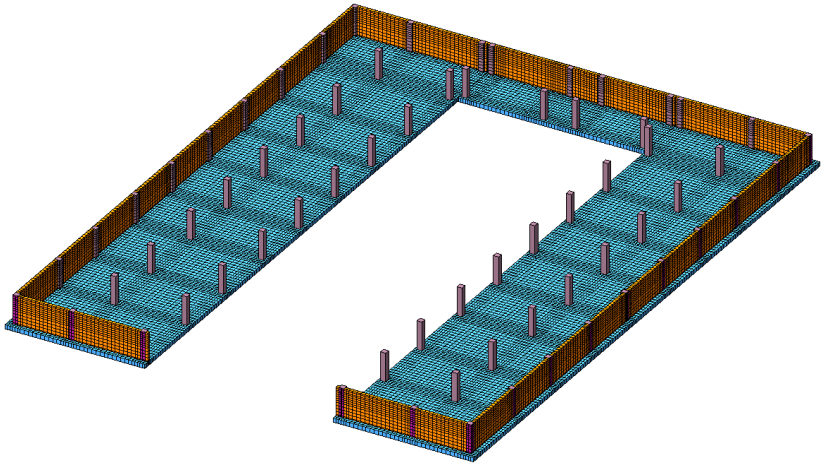
საანგარუშო სქემა (A-B-C ბლოკი)

SHENOBA3_GARAJI1_V1.l3d



საანგარუშო სქემა (A-B-C ბლოკი)

SHENOBA3_GARAJI1_V1.l3d



საანგარუშო სქემის ფრაგმენტი (A-B-C ბლოკი)

:

მოდელი (D ბლოკი)

მოდელი (E ბლოკი)

# ექსპერტი დემური ტაბატაძეს

## დეკლარაცია

ჩემს მიერ წარმოდგენილი ინფორმაცია პროფესიული საქმიანობის შესახებ არის სწორი, რასაც ვადასტურებ ხელის მოწერით.

/დ. ტაბატაძე/



# სრული პროფესორი დემური ტაბატაძე

# ( CV)

## სტუ-ს საინჟინრო მექანიკისა და ტექნიკური ექსპერტიზის დეპარტამენტი

| | |
|---|---|
| **საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი** | კოსტავას ქ. № 68, სტუ-ს I სასწავლო კორპუსი, IV სართული, ოთახი ბ-430 |
| **ეროვნება** | ქართველი |
| **დაბადების თარიღი, პ/№** | 1949 წლის 23 ივლისი, პ/60100902155 5 |
| **ოჯახური მდგომარეობა** | ცოლშვილიანი |

## საკონტაქტო ინფორმაცია

| | | |
|---|---|---|
| **ქვეყანა, ქალაქი** | | საქართველო, ქ. თბილისი |
| **მისამართი** | | ქ. თბილისი, აბაშიძის 41.ბინა17 |
| **PHONE/FAX** | **სამ.** | 60-30<br>36-35-06 |
| | **ბინა** | +(99532) **2227704** |
| | **მობ.** | 599 179823 |
| **E-mail:** | | demuritabatadze@yahoo.com; demuri 10@ mail.ru. |

## კვალიფიკაცია

- ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი, „სამშენებლო მექანიკა“, მოსკოვის სამშენებლო საინინრო ინსტიტუტი 1983 წ. 28ოქტომბერი დისერტაცია „მილსადენების დინამიკური ანგარიში საყრდენებზე მშრალი ხახუნის გათვალისწინებით“. ხელმძღვანელი პროფესორი მ. სობოლევი.
- ინჟინერ მშენებელი, ვ.ი. ლენინის სახელობის საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტი. 1971 წლის ივნისი. თემა: „ლითონის კონსტრუქციებისგნ შედგენილი სტრუქტურული გადახურვის ანგარიში“. ხელმძღვანელი პროფ. კ. რაზმაძე.

## განათლება

- 1974-1978 წწ. ასპირანტურა, მოსკოვის ვ.ვ. კუიბიშევის სახელობის სამშენებლო საინჟინრო ინსტიტუტი. სამშენებლო მექანიკის კათედრა.
- 1966-1971 წწ. ვ.ი. ლენინის სახ. საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტი, სამშენებლო ფაკულტეტი. წარჩინებით.

## პედაგოგიური აქტივობა: (სალექციო კურსები)

- სამშენებლო მექანიკა (ბაკალავრიატი),
- სეისმომედეგობა (ბაკალავრიატი).
- თხელკედლიანი სივრცითი სისტემები (ბაკალავრიატი, მაგისტრატურა)
- სამშენებლო მექანიკის სპეცკურსი (მაგისტრატურა).

## სამეცნიერო აქტივობა:

- ფილებისა და გარსების ოპტიმალური დაგეგმარება.
- დრეკად-პლასტიკური სისტემების და ანაკრები კონსტრუქციების ზიდვის უნარის საკითხები.
- ფილებისა და გარსების გაანგარიშების საკითხები მათი გეომეტრიული და ფიზიკური მახასიათებლების ნახტომისებური ცვლილებების გათვალისწინებით.
- სამფენოვანი ფირფიტებისა და გარსების გაანგარიშება მასალის დრეკად-პლასტიკური თვისებების გათვალისწინებით.
- შენობების, როგორც დისკრეტულ-კონტინუალური სისტემების გამოკვლევა, მიწისძვრისას აღძრული იმპულსურ ზემოქმედებაში.

## საზოგადოებრივი საქმიანობა

- პროფბიუროს მდივანი.
- ფაკულტეტის სასწავლო-მეთოდური კომისიის წევრი.
- ფაკულტეტის საბჭოს წევრი,
- ფაკულტეტის დიპლომების დაცვის სახელმწიფო კომისიის წევრი.
- დისერტაციის დაცვის კომისიის წევრი.
- საქართველოს სოციალურ ურთიერთობათა აკადემიის ნამდვილი წევრი.
- საქართველოს საინჟინრო აკადემიის წევრ კორესპოდენტი

## სამუშაო გამოცდილება

1971-75 – საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ა. რაზმაძის სახ. მათემატიკის ინსტიტუტი ინჟინერი.

1975-83 – საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ა. რაზმაძის სახ. მათემატიკის ინსტიტუტი ტექნიკური სექტორის ხელმძღვანელი.

1992-2009 – ს.ს.ი.პ კირიაკ ზავრიევის სამშენებლო მექანიკის და სეისმომედეგობის ინსტიტუტი უფროსი მეცნიერ თანამშრომელი

2009 – ს.ს.ი.პ კირიაკ ზავრიევის სამშენებლო მექანიკის და სეისმომედეგობის ინსტიტუტი უფროსი მეცნიერ თანამშრომელი.

1992-2006 – საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამშენებლო ფაკულტეტის სამ-შენებლო და სეისმომედეგობის კათედრის დოცენტი.

2006-2013 – საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამშენებლო ფაკულტეტის სამშე-ნებლო და სეისმომედეგობის მიმართულების ასოცირებული პროფესორი.

2008-დღემდე – შპს „მშენ-ექსპერტი“

| | |
|---|---|
| **გამოცდილება** | პროექტი 249. საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტი. თემა „მიწისძვრისას კარკასულ შენობების სვეტებში დარტყმის ეფექტის გათვალისწინება“ 2007-2008 წ. ძირითადი შემსრულებელი.<br>პროექტი 5526. „ნავთობის ნათელი ფრაქციების გამოსავლიანობის გაზრდა და მათი გაკეთილშობილება“.<br>2.1. თეორიული მკვლევარი. გაგზავნილია МНТЦ.<br>პროექტი 5486. „მინერალური ზეთების წარმოება და ნამუშევარი მოტორული ზეთის რეგენერაცია“.<br>თეორიული მკვლევარი. გაგზავნილია МНТЦ.<br>პროექტი 5464. „ექსტრემალური ჰიდროდინამიკური მოქმედებების პროგნოზირება ჰიდროსისტემებში და გარემის დაცვა“.<br>თეორიული მკვლევარი. გაგზავნილია МНТЦ.<br>2002-2013 წლების განმავლობაში მრავალი შენობა-ნაგებობის ექსპერტიზა.მდგრადობის გამოკვლევა, ნაგებობათა ურთიერთ გავლენის გამოკვლევა მშენებლობის პროცესში. |
| **ენები** | ქართული – მშობლიური<br>რუსული – კარგად<br>ინგლისური – ლექსიკონის დახმარებით |
| **კომპიუტერული პროგრამები** | Windows<br>Ms Word<br>Ms Excel<br>Internet Explorer<br>AutoCAD<br>Лира. |

# ცნობა

**ბოლო 5 წლის მანძილზე პროფესორ დემური ტაბატაძის საექსპერტო საქმიანობის თაობაზე, სამშენებლო კონსტრუქციების ტექნიკური მდგომარეობის გამოკვლევასა და ექსპერტიზაში**

| № | სამუშაოს დასახელება | წელი | დამკვეთი |
|---|---|---|---|
| *1* | *2* | *3* | *4* |
| 1 | ქ. თბილისში კაიროს ქ. №38-ში მდებარე სამრეწველო შენობა-ნაგებობების ტექნიკური მდგომარეობის გამოკვლევა და დასკვნის მომზადება. | 2009 | შპს „ორდი“ |
| | ქ. თბილისში სანდრო ეულის ქ. №5ა-ში მდებარე „რუსთავი 2“-ის კუთვნილი შენობის ე.წ. სტუდიური ნაწილის ტექნიკური მდგომარეობის გამოკვლევა და დასკვნის მომზადება. | 2009 | შპს სამაუწყებლო კომპანია „რუსთავი 2“ |
| | ქ. თბილისში ი. ჭავჭავაძის გამზირის I ჩიხის №2$^{2ა}$ მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნის და კონსტრუქციულ ნაწილზე საექსპერო დასკვნის მომზადება. | 2009 | მოქალაქე ვასილ სოხაძე |
| | ქ. რუსთავში მშვიდობის ქ. №12 ქიმბოჭკოს ტერიტორიაზე ტყავის წარმოების საამქროების და ადმინისტრაციული შენობის ტექნიკური მდგომარეობის გამოკვლევა და დასკვნის მომზადება. | 2009 | შპს „ფილიმასკა.ჯი“ |
| | ქ. მარნეულში 26 მაისის ქუჩაზე მდებარე ავტოგასამართი სადგურის და ავტოსახელოსნოების ნაგებობების ტექნიკური მდგომარეობის შესახებ; | 2009 | – |
| | ქ. თბილისში, გურამიშვილის გამზირის №33ბ-ში მდებარე რვასართულიან ორ სადარბაზოიანი შენობაზე განხორციელებული მინაშენის მზიდი კონსტრუქციების ტექნიკური მდგომარეობის შესახებ ვიზუალური დათვალიერებით | 2009 | ბმა ამხანაგობა |
| | ქ. თბილისში შეშელიძის ქ. №41-ში მდებარე ნაკვეთის და ნაკვეთში აშენებული შენობის ტექნიკური ექსპერტიზა; | 2009 | მოქალაქე ზაურ ბიწაძე |
| | ქ. რუსთავში XIV მკ/რ-ში მდებარე შპს „იკორთა-2007“-ის კუთვნილი 54 ბინიან 9 სართულიან მსხვილ | 2009 | შპს „იკორთა 2007“ |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| | ბლოკოვან სახლზე სართულის დაშენების პროექტის ექსპერტიზა; | | |
| | ქ. თბილისში კაიროს ქ. №38-ში მდებარე შენობა-ნაგებობების ტექნიკური მდგომარეობის გამოკვლევა; | 2009 | – |
| | ქ. თბილისში პეკინის ქ. №23, II სართ. ბ.2-ის მიშენების ტექნიკურ მდგომარეობის გამოკვლევა; | 2009 | მოქალაქე ვ. შარაბიძე |
| | ქ. თბილისში წყნეთის ქ. №14-ში მდებარე კორპუსის, I სადარბაზოს ბ. №2-ზე მიშენებული აივნის კონსტრუქციის ტექნიკური მდგომარეობის გამოკვლევა | 2009 | მოქალაქე თ. მაჭავარიანი |
| | ქ. თბილისში წყნეთის ქ. №14-ში მდებარე კორპუსის, I სადარბაზოს ბ. №6-ზე მიშენებული აივნის კონსტრუქციის ტექნიკური მდგომარეობის გამოკვლევა; | 2009 | მოქალაქე გ. მაისურაძე |
| | შპს სამაუწყებლო კომპანია „რუსთავი 2“-ის ტერიტორიაზე (სანდრო ეულის ქ. №5ა) მდებარე შენობის გამოკვლევა, ექსპერტიზა | 2010 | შპს სამაუწყებლო კომპანია „რუსთავი 2“ |
| | მოსკოვის გამზირზე №1-ში მდებარე კორპუსის II სადარბაზოს I სართულის ღია ნაწილის კონსტრუქციების მდგომარეობის გამოკვლევს და დასკვნის მომზადება; | 2010 | – |
| | ქაიროს ქუჩა №13ა-ში მდებარე სამაცივრო-სასაწყობო ნაგებობის ექსპერტიზა; | 2010 | – |
| | ქ. თილისში, საბურთალოს ქ. №43-ში მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მზიდი კონსტრუქციების ექსპერტიზა; | 2010 | |
| | შპს „რემონტალი“-ს კუთვნილის შენობის მზიდი კონსტრუქციების ექსპერტიზა; | 2010 | შპს „რემონტალი“ |
| | შპს „ინფინიტი“-ს კუთვნილის ქ. თბილისში ალ. ყაზბეგის გამზირი №26/3ბ-ში მდებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის საპროექტო დოკუმენტაციის კონსტრუქციული ნაწილის ექსპერტიზა; | 2010 | შპს „ინფინიტი“ |
| | ქ. თბილისის ისანი-სამგორის რაიონში კახეთის გზატკეცილზე შპს „ელსავაკო“-ს კუთვნილ ტერიტორიაზე ბიზნეს ცენტრის ნაგებობის რკინაბეტონის მზიდი კონსტრუქციების სიმტკიცის შემოწმება; | 2010 | შპს „ელსავაკო“ |
| | ქ. მარნეულში, გიორგაძის ქ. №3ა-ში მდებარე, მოქალაქე ლელა ხარშილაძის სარგებლობაში | 2010 | მოქალაქე ლელა ხარშილაძე |

| *1* | *2* | *3* | *4* |
|---|---|---|---|
| | არსებულ ბინა №9-ზე განხორციელებული მიშენების მდგრადობის შემოწმება; | | |
| | ქ. მარნეული, გამსახურდიას ქ. №3-ში მდებარე ერთსართულიანი საზოგადოებრივი დანიშნულების შენობის ტექნიკური მდგომარეობის გამოკვლევა მისი შემდგომი უსაფრთხო ექსპლუატაციის მიზნით; | 2010 | |
| | შპს სამაუწყებლო კომპანია „რუსთავი 2“-ის ტერიტორიაზე (სანდრო ეულის ქ. №5ა) მიმდინარე მშენებლობის ტექნიკური ზედამხედველობა; | 2010 | შპს სამაუწყებლო კომპანია „რუსთავი 2“ |
| | ფსიქიკური დაწესებულებების რეაბილიტაცია-რეკონსტრუქციისათვის შერჩეული შენობა-ნაგებობების ტექნიკური და კონსტრუქციული მდგრადობის შესწავლა:<br>– ქ. თბილისი სს „აკად. ო. ღუდუშაურის სახ. ეროვნული სამედიცინო ცენტრი“ ქ. თბილისი, ლუბლიანას ქ. №18/20 მარცხენა ფლიგელის დამხმარე შენობა;<br>– ქ. რუსთავში, წმ. ნინოს ქ. №5, ამბულატორიული მეთვალყურეობისა და კრიზისული ინტერვენციის ცენტრის შენობა;<br>– ქ. თბილისში, ქავთარაძის ქ. №21ა, არსებული კომპლექსის 5 სართულიანი შენობა; | 2011 | – |
| | ბილაინის ანძების ტექნიკური ზედამხედველობა; | 2012 | შპს „გ და თ სერვისი“ |
| | ქ. თბილისში უნივერსიტეტის ქ. №2-ში მდებარე სს „თიბისი ბანკი“-ს კუთვნილი შენობა-ნაგებობების გამოკვლევა; | 2012 | სს „თიბისი ბანკი“ |
| | ქ. თბილისში, მიცკევიის ქ. №9-ში მდებარე შენობა-ნაგებობის (ყოფილი პროფესიულ-ტექნიკური სასწავლებლის შენობა) ტექნიკური მდგომარეობის გამოკვლევა; | 2012 | შპს „ბეგი/ჯორჯია“ |
| | შპს „რუსთავის ფოლადი“-ს კუთვნილი ობიექტების (ქ. რუსთავი, გაგარინის 12, ფასონური სხმულების საამქრო; ბლუმსებისა და სლიაბების საწყობის მიშენება 48 გრძ.მ-ზე 15 ტ. რკალური ღუმელის განთავსებისათვის) 15700 მ2 საწარმოო ფართის კარკასისა და | 2012 | შპს „რუსთავის ფოლადი“ |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| | კონსტრუქციული ელემენტების სრული ინსტრუმენტული გამოკვლევა; | | |
| | შპს „რუსმეტალი“-ს კუთვნილი საწარმოო შენობის გამოკვლევა; | 2012 | შპს „რუსმეტალი |
| | ქ. თბილისში, შატბერაშვილის და კეკელიძის ქუჩების მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსის რკინაბეტონის კონსტრუქციების სიმტკიცის განსაზღვრა და საპროექტოსთან შესაბამისობის დადგენა; | 2012 | შპს „პაულ შულერ უნდ ირაო გრუპ“ |
| | ქ. თბილისში, ყიფშიძის ქ. №2-ში მდებარე მრავალფუნქციური შენობის ავტოფარეხის ოთხი სართულის ტორსებზე ღიობების გამოღების და პანდუსის მოხსნის მიზნით გაძლიერების პროექტის მომზადება; | 2012 | შპს „ინ-სი“ |
| | ქ. თბილისში, ყოფილი ბალნეოლოგიური კურორტის, რეაბილიტაციის ეროვნული სამეცნიერო ცენტრის შენობის მზიდი კონსტრუქციების და საძირკვლის გამოკვლევა; | 2012 | შპს „მარინა ბიჩ ქლაბ ბათუმი“ |
| | ქ. რუსთავში მდებარე შპს „რუსმეტალი“-ს კუთვნილი ერთმალიანი საამქროს სახურავის წიბოვანი ფილების გამოკვლევა; | 2012 | შპს „რუსმეტალი“ |
| | ქ. თბილისი, ალექსანდრე გობრონიძის №27-ში მდებარე სამკურნალო პროფილაქტიკური ცენტრის შენობის ტექნიკური მდგომარეობის გამოკვლევა, დაშლა-დემონტაჟის სამუშაოების პროექტის და კიბის, პანდუსის და გადახურვის მოწყობის კონსრუქციული პროექტის მომზადება; | 2012 | შპს „№2 სამკურნალო პროფილაქტიკური ცენტრი“ |
| | ქ. თბილისი, ვაჟა-ფშაველაზე მდებარე სამკურნალო პროფილაქტიკური ცენტრის შენობის ტექნიკური მდგომარეობის გამოკვლევა, დაშლა-დემონტაჟის სამუშაოების პროექტის და კიბის, პანდუსის და გადახურვის მოწყობის კონსრუქციული პროექტის მომზადება; | 2012 | შპს „თბილისის №1 სამკურნალო პროფილაქტიკური ცენტრი“ |
| | შპს „რუსთავის ფოლადი“-ს კუთვნილი ობიექტების (ორი რკინაბეტონის ხიდის: წიდასაყარის მიმდებარე ტერიტორიის მარის არხის ხიდი; დამკვეთის ცენტრალური ადმინისტრაციის შენობის მიმდებარე ტერიტორიაზე არსებული ხიდის) გამოკვლევა; | 2012 | შპს „რუსთავის ფოლადი“ |

| *1* | *2* | *3* | *4* |
|---|---|---|---|
| | შპს „რუსთავის ფოლადი“-ს კუთვნილი ფოლადსადნობი საამქროს კარკასის ინსტრუმენტალური გამოკვლევა 45-87 ღერძებში, ი-კ-ლ მალები, საერთო ფართობით 15120 მ$^2$; | 2012 | შპს „რუსთავის ფოლადი“ |
| | ქ. თბილისში, ბოგდან ხმელნიცკის ქ. №48-ში კორპუსი №10-ის მიმდებარედ ერთსართულიანი ნაგებობის შიდა წყლის მილების ხანდაზმულობის დადგენა; | 2012 | შპს „ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი“ |
| | დუშეთის რაიონში, სოფელ სეთურებში მდებარე მიწის ნაკვეთზე (ს/კ №71.35.47.024) მშენებარე 9-სართულიანი საცხოვრებელი კორპუსის სახურავის ტექნიკური მდგომარეობის გამოკვლევა მისი პროექტთან შესაბამისობისა და მდგრადობის დადგენის მიზნით; | 2013 | შპს „Green Wall Development“ |
| | - შპს „რუსთავის ფოლადი“-ს კუთვნილი ფართების სრული ინსტრუმენტალური გამოკვლევა; | 2013 | შპს „რუსთავის ფოლადი“ |
| | - ხონში არსებული ტერიტორიის შემოღობვის შესრულებული სამუშაოების ექსპერტიზა; | 2013 | შპს „LAV-TRAVEL“ |
| | ბმ ამხანაგობა „აისი“-ს კუთვნილი ობიექტის, მდებარე ქ. თბილისი, აღმაშენებლის 151-ის კორპუსის სადარბაზოს რემონტის შესრულებული სამუშაოების (ფორმა №2) ექსპერტიზა; | 2014 | შპს „ჯეოგარანტი“ |
| | ქარელის მუნიციპალიტეტში (სოფლები ავლევი, ბრეძა, თამარაშენი, კოდა, რუისი) ამბულატორიების სადირკვლის მოწყობის შესრულებეული სამუშაოების (ფორმა №2) ექსპერტიზა; | 2015 | შპს „სმ ბილდინგ კომპანი“ |
| | ქ. თბილისი, ლიხაურის შესახვევი №9-ში შესრულებული სამუშაოების მოცულობების ექსპერტიზა; | 2015 | ბინათმშენებლობის ამხანაგობა „მეცნიერება-2005“ |
| | ქ. თბილისი, გლდანი (ნაკვეთი 074, კვარტალი 12, სექტორი 13, ზონა 72), მშენებარე ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის ექსპერტიზა პროექტთან შესაბამისობის დადგენის, მისი პროექტთან შესაბამისობაში მოყვანის ხარჯების დადგენისა და დარჩენილი სამუშაოების შესრულების ხარჯთაღრიცხვის შედგენის მიზნით; | 2015 | მოქალაქე მარინა ნიქაბაძე |
| | ბმ ამხანაგობა „ელექტროტრანსპორტი“-ს ობიექტის, მდებარე ქ. თბილისი, დიღმის მასივი, მე-3 კვარტალი, | 2015 | იმ „ვახტანგ ხინიკაძე“ |

| *1* | *2* | *3* | *4* |
|---|---|---|---|
| | კორპუსი №33 I, II, III, IV სადარბაზოების შესრულებული შიდა სარემონტო სამუშაოების მოცულობების ექსპერტიზა; | | |

# დოცენტის ატესტატი

№ 001143

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის
პროფესორთა საბჭოს გადაწყვეტილებით
(ოქმი № 3 15. 10. 2004; )

დემნა ფხაკაძეს

მიენიჭა

დოცენტის სამეცნიერო-პედაგოგიური წოდება
05. 23. 17; სამშენებლო
მექანიკა;
სპეციალობით

ამ გადაწყვეტილების საფუძველზე ატესტატი გასცა
საქართველოს სწავლულ ექსპერტთა საბჭომ

პროფესორთა საბჭოს
თავმჯდომარე:

სწავლულ ექსპერტთა საბჭოს
თავმჯდომარე:

# CERTIFICATE OF A DOCENT

№ 001143

Georgian Technical University

By decision of the Professors' Board
(Protocol № 3 of 15. 10. 2004; )

the scientific-pedagogical title of the Docent
by specialization of 05. 23. 17; Structural Mechanics

WAS CONFERRED ON

Demna Pkhakadze

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

(Seal)

*Chairman of the Board of Professors* R. Khmodze

*Chairman of the Board of Academic Experts* G. Kharadze

## საქართველოს ეროვნულ და სოციალურ ურთიერთობათა აკადემია

### დიპლომი №248

აკადემიის საერთო კრების 2004 წლის
27 ივნისის გადაწყვეტილებით

**ბ-ნი დემურ ტაბატაძე**

არჩეულია საქართველოს ეროვნულ და სოციალურ ურთიერთობათა აკადემიის

**აკადემიკოსად**

აკადემიის პრეზიდენტი
გ.კ.ჟვანია

მთავარი სწავლული მდივანი
ვ. ქვარაცხელია

გაცემის თარიღი: 07.07.2004

## АКАДЕМИЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ И СОЦИАЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ ГРУЗИИ

### ДИПЛОМ №248

Постановлением собрания Академии нац. и соц. отношений Грузии
(постановление от 27.06.2004)

**Г-н Демур Табатадзе**

избран действительным членом Академии

**АКАДЕМИКОМ**

THE ACADEMY OF NATIONAL AND SOCIAL RELATIONS OF GEORGIA

**Mr. Demur Tabatadze**

**ACADEMICIAN**

Президент
Г.К. Жвания

Гл. ученый секретарь
В. Кварацхелия

Выдан: 07.07.2004

# ДИПЛОМ
## КАНДИДАТА НАУК

ТН № 069423

Москва 14 марта 1984 г.

Решением
Совета в Грузинской НИИ энергетики и гидротехнических сооружений
от 28 октября 1983 г. Протокол № 5

Табатадзе Реваза Владимировича

ПРИСУЖДЕНА УЧЕНАЯ СТЕПЕНЬ
КАНДИДАТА
ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

Председатель совета

Ученый секретарь совета

# დიპლომი

№ 001063

ეს დიპლომი მიეცა ტაბატაძეს
დემური ვლადიმერის-ძეს
მასზე, რომ იგი 1966 წელს შევიდა ვ.ი. ლენინის
სახ. შრომის წითელი დროშის ორდენოსანი
საქართველოს პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში
და 1971 წელს დაამთავრა
აღნიშნული ინსტიტუტის
სრული კურსი სპეციალობით
სამრეწველო და სამოქალაქო
მშენებლობა
სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1971 წ.
30 ივნისის გადაწყვეტილებით
ტაბატაძეს დ. ვ-ძეს მიენიჭა
ინჟინერი მშენებლის კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარე
რექტორი
მდივანი

ბ. ა.

ქალაქი თბილისი 1971 წ. 8 ოქტომბერი
სარეგისტრაციო № С-Т-300

# ДИПЛОМ

№ 001063

Настоящий диплом выдан Табатадзе
Демури Владимировичу
в том, что он в 1966 году поступил
в Грузинский ордена Трудового Красного
Знамени политехнический ин-ут им. В.И. Ленина
и в 1971 году окончил полный курс
названного института
по специальности
Промышленное и гражданское
строительство
Решением Государственной экзаменационной
комиссии от 30 июня 1971 г.
Табатадзе Д.В.
присвоена квалификация
Инженера строителя

Председатель Государственной экзаменационной комиссии
Ректор
Секретарь

М. П.

Город Тбилиси 8 октября 1971 г.
Регистрационный № С-Т-300

Московская типография Гознака, 1963.

# АТТЕСТАТ
## СТАРШЕГО НАУЧНОГО СОТРУДНИКА

СН № 069576

Москва

Решением
Высшей аттестационной комиссии
при Совете Министров СССР

от 15 мая 1991 г. (протокол № 15с/1)

*Табатадзе Дмитрию Владимировичу*

ПРИСВОЕНО УЧЕНОЕ ЗВАНИЕ

**СТАРШЕГО НАУЧНОГО СОТРУДНИКА**

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
*„Строительная механика"*

*в.о.м.* Председатель
Высшей аттестационной комиссии

Главный ученый секретарь
Высшей аттестационной комиссии

პედაგოგიური კვლევისა და პროფესიული განვითარების ცენტრი

CENTER of EDUCATIONAL RESEARCH and PROFESSIONAL DEVELOPMENT (CERPD)

ასოციაცია "სკოლა - ოჯახი - საზოგადოება"
SCHOOL-FAMILY-SOCIETY ASSOCIATION

გრიგოლ რობაქიძის სახელობის უნივერსიტეტი
Grigol Robakidze University

# სერტიფიკატი

# დემურ ტაბატაძე

შეასრულა კურსის „საუნივერსიტეტო სასწავლო კურიკულუმის შექმნა და განვითარება" [illegible] და საკურსო ნაშრომის წარმატებით შესრულების შედეგად.

-კურსი შედგება ერთი ორდღიანი ტრენინგისა და დამოუკიდებელი სამუშაოსაგან.

კურსი მოიცავს 15 საათს.

# Certificate

# Demur Tabatadze

has satisfactorily met all of the requirements of

*University Curriculum Development Course*

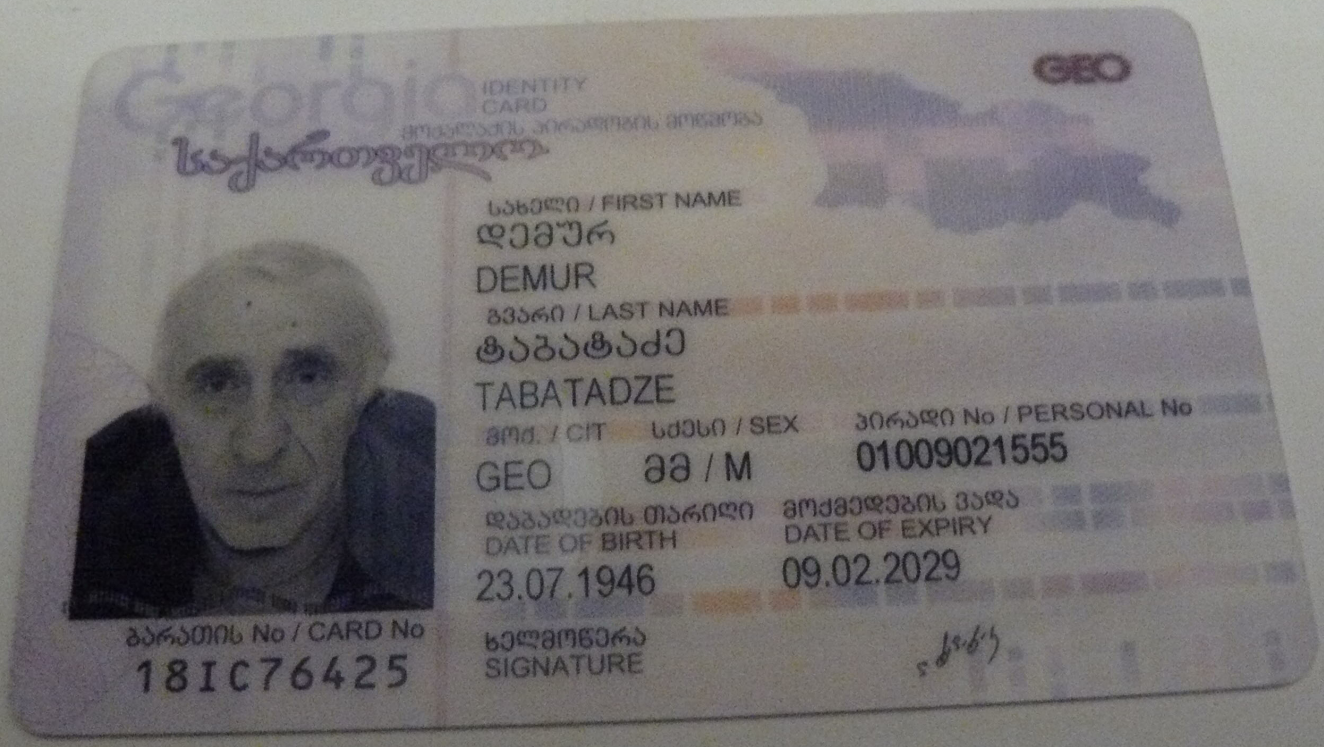
*This 15 hour course offers professional development training that promotes outcome-centered curriculum development for critical thinking and active learning. It is designed by the School-Family-Society Association and coordinated by the Center of Educational Research and Professional Development.*

პედაგოგიური კვლევისა და პროფესიული განვითარების ცენტრის დირექტორი

[illegible]

თბილისი, 2006


PEACE OF BIRTH
ტყიბული
TKIBULI
DATE OF ISSUE
09.02.2019
ISSUING AUTHORITY
MINISTRY OF JUSTICE
IDGE018IC76425901009021555<<<<
4607234M2902094GE0<<<<<<<<<<<6
TABATADZE<<DEMUR<<<<<<<<<<<<<<


Georgia
IDENTITY CARD
საქართველო
GEO
სახელი / FIRST NAME
დემური
DEMUR
გვარი / LAST NAME
ტაბატაძე
TABATADZE
მოქ. / CIT
სქესი / SEX
პირადი No / PERSONAL No
GEO
მმ / M
01009021555
დაბადების თარიღი
DATE OF BIRTH
23.07.1946
მოქმედების ვადა
DATE OF EXPIRY
09.02.2029
ბარათის No / CARD No
18IC76425
ხელმოწერა
SIGNATURE