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

ვამტკიცებ,
დირექტორი:

"04" მაისი 2022 წელი _____ *დემური ტაბატაძე*
/ხელმოწერა. ბ.ა/ */სახელი გვარი/*

ექსპერტიზის დასკვნა

დამკვეთის იდენტიფიკაცია:	შპს „ფორსი" (ს/კ 405088168) დირექტორი: ალექსანდრე წაქაძე
დასკვნის შედგენის საფუძველი:	ხელშეკრულება №26/04-22 – 26.04.2022 წ
ექსპერტიზის ობიექტი:	ქ. თბილისი, საბურთალოს რაიონი, დიღმის სასწავლო საცდელი მეურნეობა (ს/კ 01.72.14.008.293), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის A ბლოკის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი
ექსპერტიზის ამოცანა:	წარმოდგენილი პროექტის (ქ. თბილისი, საბურთალოს რაიონი, დიღმის სასწავლო საცდელი მეურნეობა (ს/კ 01.72.14.008.293), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის A ბლოკის პროექტი) კონსტრუქციული ნაწილის ექსპერტიზა

თბილისი
2022 წელი

შემადგენლობა

1. ინსპექტირების შემსრულებელები - - - - - - - - - - - - - - - - - - 3
2. გამოყენებული ნორმატიული დოკუმენტები - - - - - - - - - - - - - - - - - - 3
3. წარმოდგენილი მასალები - - - - - - - - - - - - - - - - - - 4
4. კვლევითი ნაწილი - - - - - - - - - - - - - - - - - - 5
5. დასკვნა - - - - - - - - - - - - - - - - - - 12



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 – 43 წელი.

გამოყენებული ნორმატიული ლიტერატურა

1. საქართველოს მთავრობის 2009 წლის 24 მარტის №57 დადგენილება „მშენებლობის ნებართვის გაცემის წესისა და სანებართვო პირობების შესახებ“;
2. СНиП 2.02.01-83 основания зданий и сооружений, 1983 г.;
3. Справочник проектировщика. „Основания фундаменты и подземные сооружения“. М. 1985 г;
4. СНиП 2.03.01-84* „Бетонные и железобетонные конструкции“. М. 1988 г;
5. 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

1. ქ. თბილისი, საბურთალოს რაიონი, დიღმის სასწავლო საცდელი მეურნეობა (ს/კ 01.72.14.008.293), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის A ბლოკის პროექტი, კონსტრუქციული ნაწილი – ელ.ვერსია PDF და DVG-ფორმატში;
2. ქ. თბილისი, საბურთალოს რაიონი, დიღმის სასწავლო საცდელი მეურნეობა (ს/კ 01.72.14.008.293), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის A ბლოკის მზიდი

კონსტრუქციების გაანგარიშება კომპიუტერული პროგრამა „ЛИРА-САПР 2019“-ს საშუალებით – ელ.ვერსია PDF-ფორმატში;

3. ქ. თბილისი, საბურთალოს რაიონი, დიღმის სასწავლო საცდელი მეურნეობა (ს/კ 01.72.14.008.293), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის A ბლოკის მშენებლობისათვის გამოყოფილი სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ტექნიკური ანგარიში – ელ.ვერსია PDF-ფორმატში.

კვლევითი ნაწილი

შესავალი

ექსპერტის ამოცანას წარმოადგენს:

დამკვეთის მიერ წამოდგენილი: ქ. თბილისი, საბურთალოს რაიონი, დიღმის სასწავლო საცდელი მეურნეობა (ს/კ 01.72.14.008.293), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის A ბლოკის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ექსპერტიზა – ნორმატიულ ლიტერატურაში მითითებულ მოთხოვნებთან შესაბამისობის დადგენა.

კვლევა

ექსპერტიზაზე წარმოდგენილია შპს „ფორსი“-ში (დირექტორი ალ. წაქაძე) კონსტრუქტორების ალექსანდრე წაქაძისა და მიხეილი ღავთაძის მიერ, არქიტექტურული დავალების საფუძველზე შესრულებული „ქ. თბილისი, საბურთალოს რაიონი, დიღმის სასწავლო საცდელი მეურნეობა (ს/კ 01.72.14.008.293), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის A ბლოკის პროექტი“-ს კონსტრუქციული ნაწილი.

პროექტი წარმოდგენილია PDF-ფაილის ალბომის სახით A-3 ფორმატის 201 ფურცელზე. ნახაზები გრაფიკულად შესრულებულია მაღალ-კვალიფიციურ დონეზე დეტალურად, გამოხაზულია ყველა კონსტრუქციული დეტალის გეგმა, კვანძი, ჭრილი და კვეთი, მათ შორის:

- თავფურცელი
- განმარტებითი ბარათი – კ-00
- ქვაბულის გეგმა – კ-01
- ქვაბულის წრილი 1-1 და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-02
- ხიმინჯების განლაგების გეგმა – კ-03
- ხიმინჯი – 1÷11 ჭრილები და მასალათა სპეციფკაცია – კ-04-09
- როსტვერეკბის გეგმა – კ-10
- მონოლითური როსტვერკი – 1÷5 ჭრილები და მასალათა სპეციფიკაცია; მონოლითური როსტვერკის ჭრილი 1-1÷4-4 და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-11÷14
- შემკრავი კოჭის ჭრილი 5-5÷9-9; კიბის ჭრილი 10-10 და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-15
- ვერტიკალური ელემენტების ნაშვერების მარკირების გეგმა – კ-16
- ნაშვერი-1÷6; ჭრილები და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-17-18
- დიაფრაგმის ნაშვერი 1÷7; ჭრილები და მასალათა სპეციფიკაცია – კ÷19-22

- მონოლითური კედლის ნაშვერების ჭრილი 1-1÷6-6 და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-23
- ვერტიკალური ელემენტების მარკირების გეგმა – კ-24
- სვეტი-1÷19 ჭრილები და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-25-34
- დიაფრაგმა-1÷11; ჭრილები და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-35-50
- მონ. კედლის ჭრილი 1-1÷12-12 და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-51
- იატაკის ფილის არმირება -3.270 ნიშნულზე; კვეთი და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-52
- გადახურვის გეგმა -0.120 ნიშნულზე – კ-53
- რიგელი-1÷29; ჭრილები და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-54-67
- გადახურვის ფილის არმირება -0.120 ნიშნულზე ქვედა შრე; ზედა შრე; კარკასები და საკიდების გახშირების ზონა; ფილის კვეთები და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-68÷71
- საინჟინრო ღიობების მოჩარჩოების გეგმა -0.120 და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-72
- გადახურვის გეგმა +3.180 ნიშნულზე – კ-73
- რიგელი 1÷28; ჭრილები და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-74-90
- გადახურვის ფილის არმირება +3.180 ნიშნულზე ქვედა შრე; ზედა შრე; კარკასები და საკიდების გახშირების ზონა; ფილის კვეთები და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-91÷94
- საინჟინრო ღიობების მოჩარჩოების გეგმა +3.180 და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-95
- გადახურვის გეგმა +6.480 ნიშნულზე – კ-96
- რიგელი 1÷28; ჭრილები და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-97-113
- გადახურვის ფილის არმირება +6.480 ნიშნულზე ქვედა შრე; ზედა შრე; კარკასები და საკიდების გახშირების ზონა; ფილის კვეთები და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-114÷117
- საინჟინრო ღიობების მოჩარჩოების გეგმა +6.480 და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-118
- გადახურვის გეგმა +9.780 ნიშნულზე – კ-119
- რიგელი-1÷28; ჭრილები და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-120÷136
- გადახურვის ფილის არმირება +9.780 ნიშნულზე ქვედა შრე; ზედა შრე; კარკასები და საკიდების გახშირების ზონა; ფილის კვეთები და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-137÷140



- საინჟინრო ღიობების მოჩარჩოების გეგმა +9.780 და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-141
- გადახურვის გეგმა +13.080 ნიშნულზე – კ-142
- რიგელი-1÷22; ჭრილები და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-143÷155
- გადახურვის ფილის არმირება +13.080 ნიშნულზე ქვედა შრე; ზედა შრე; კარკასები და საკიდების გახშირების ზონა; ფილის კვეთები და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-156÷159
- საინჟინრო ღიობების მოჩარჩოების გეგმა +13.080 და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-160
- გადახურვის გეგმა +17.880 ნიშნულზე – კ-161
- რიგელი-1÷3; ჭრილები და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-162
- გადახურვის ფილის არმირება +17.880 ნიშნულზე; ფილის კვეთი და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-163
- პარაპეტის გეგმა +13.080 ნიშნულზე – კ-164
- პარაპეტის ჭრილი 1-1÷4-4 და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-165
- კიბე-1, 2 და 3-ის გეგმები; ჭრილი, ბაქნის საყრდენი რიგელი და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-166÷171
- კიბე-4÷8-ის და პანდუსის გეგმა; ჭრილი და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-172÷176
- არქიტექტურული ელემენტების გეგმა +3.180 ნიშნულზე – კ-177
- ჭრილი 1-1; 2-2 და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-178
- არქიტექტურული ელემენტების გეგმა +13.080 ნიშნულზე – კ-179
- ჭრილი 1-1; 2-2 და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-180
- საძირკვლის გეგმა -3.270 ნიშნულზე – კ-181
- საძირკვლის ფილის არმირება, ძირითადი ბადე; დამატებითი ბადე ქვედა შრეში; ფილის ვერტიკალური არმირება – კ-182÷184
- საძირკვლის ჭრილი 1-1 და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-185
- ვერტიკალური ელემენტების ნაშვერების მარკირების გეგმა – კ-186
- სვეტის ნაშვერი-1; ჭრილები და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-187
- ვერტიკალური ელემენტების მარკირების გეგმა – კ-188
- სვეტი-1÷3; ჭრილები და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-189-190
- გადახურვის გეგმა -0.610 ნიშნულზე – კ-191
- რიგელი-1 და 2; ჭრილები და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-192
- გადახურვის ფილის არმირება -0.610 ნიშნულზე ქვედა შრეში – კ-193
- გადახურვის ფილის არმირება -0.610 ნიშნულზე ზედა შრეში – კ-194

- გადახურვის ფილის არმირება -0.610 ნიშნულზე; კარკასები და საკიდების გახშირების ზონა – კ-195
- ფილის კვეთები და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-196
- ფილის არმირების სქემატური ნახაზი – კ-197
- კედლის წყობის დაარმირების – კ-198
- მასალათა ჯამური ამოკრეფა – კ-199

საპროექტო ობიექტი წარმოადგენს 4 სართულიან (სარდაფით) საცხოვრებელი კორპუსის შენობას, რომელსაც გეგმაში რთული მოხაზულობისაა. შენობის მაქსიმალური გაბარიტული ზომები ღერძებს შორის შეადგენს 58.55×42.40 მ-ს. შენობის კონსტრუქციული სიმაღლე 20.92 მ-ია. აქედან, ±0.000 ნიშნულის ზემოთ გათვალისწინებულია 16.40 მ, ხოლო მიწის ქვემოთ 4.52 მ (როსტვერკის ძირის ნიშნული). ქვაბულის მაქსიამლური ჩაღრმავება ±0.000 ნიშნულიდან -4.82 მ-ს შეადგენს. სართულის სიმაღლე 3.3 მ-ია, ხოლო სარდაფის – 3.15 მ-ს. შენობა განთავსებულია ფაქტობრივად სწორ რელიეფზე. შენობის სახურავი ბრტყელია. სახურავზე მოწყობილია ლიფტის სამანქანო 3 ტექნიკური სათავსი, რომელთა სიმაღლე 3.32 მ-ია შენობის სართულებს შორის კავშირი გათვალისწინებულია 3 კიბის უჯრედისა და ლიფტების საშუალებით, რომლებიც განთავსებულია „ზ-ი“ და „12-13“, „მ-ო“ და „12-13“; „ბ-გ“ და „14-16“ ღერძებს შორის. შენობას აგრეთვე აქვს 5 ცალი კიბე-პანდუსი. შენობა დაფუძნებულია ხიმინჯოვან საძირკვლებზე დიმატრით 800 მმ.

±0.000 პირობით ნიშნულად მიღებულია I სართულის იატაკის დონე (არქიტექტურული). სამშენებლო მოედნისათვის მიღებულია:

- თოვლის ნორმატიული დატვირთვა – 50 კგ/კვ.მ;
- ქარის ნორმატიული ჩქაროსნული დატვირთვა – 85 კგ/კვ.მ;
- რაიონის, მოედნის და შენობა ნაგებობის საანგარიშო სეისმურობა – 8 ბალი (სეისმური უგანზომილებო კოეფიციენტი A-0.17g); გრუნტის კატეგორია სეისმური თვისებების მიხედვით – III–ს შემთხვევაში სამშენებლო შენობის სეისმურობამ უნდა მოიმატოს, გრუნტის ჰორიზონტალური პიკური აჩქარება უნდა გაორმაგდეს და განისაზღვროს A_0=0.34g.

ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის ანგარიშის და შენობის ტექნიკური მახასიათებლებიდან გამომდინარე შენობის საძირკვლად მიღებულ იქნა ხიმინჯოვანი საძირკველი. მონოლითური ნაბურღ-ნატენი ხიმინჯებით. ხიმინჯის სიგრძეები უნდა დაზუსტდეს ფუძე გრუნტის გავრცელების შესაბამისად 5-დან 12 მ-ის სიგრძით. ნაბურღ-ნატენი ხიმინჯის დიამეტრებია Ø800 მმ. ხიმინჯები კენჭნარ გრუნტში შესულია არანაკლებ 6 მ-ისა. ნაბურღ-ნატენ ხიმინჯებში გრუნტის დამარილიანების გამო გამოყენებულია პორტლანდცემენტზე დამზადებული W6 წყალშეუღწევადი მარკის

ბეტონი, სიმტკიცის მიხედვით ბეტონის კლასი B30. ხიმინჯები შეკრულია რკინაბეტონის როსტვერკით სიმაღლე 1200 მმ და შემკრავი კოჭით – 600 მმ. როსტვერკის ქვეშ ეწყობა 100 მმ სისქის ბეტონის მომზადება B7.5 ბეტონით, ხოლო მის ქვემოთ 200 მმ მძლავრად დატკეპნილი ქვიშა-ხრეშის ფენა. შენობისათვის გათვალისწინებულია პარკინგის ერთსართულიანი შენობა, რომლის საძირკველი გადაწყვეტილია ფილის სახით, სისქით 400 მმ, მის ქვემოთ მოწყობილია 100 მმ სისქის ბეტონის მომზადება B7.5 ბეტონით და 1150 მმ სისქის ქვიშა-ხრეშის ფენა. საძირკვლის ძირის ჩაღმავება პარკინგისათვის შეადგენს 3.67 მ-ს.

ქვაბულის დამუშავების შემდგომ გათვალისწინებულია კარგად დატკეპნილ გრუნტზე ფენა-ფენად განხორციელდეს ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევის (მდინარის ბალასტის) ჩატკეპნა. ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევის (მდინარის ბალასტის) ბალიშის 20 სმ-იანი ფენების შემკვრივება შესრულდეს მძიმე ვიბრო-სატკეპნი მანქანების გამოყენებით მინიმუმ 12-ჯერ გავლით. კვალები ერთმანეთს უნდა ფარავდნენ არანაკლები 10 სმ-ით. დატკეპნის შემდგომ ქვიშა-ხრეშის ბალიშის დეფორმაციის მოდული უნდა იყოს არანაკლებ E=350 კგძ/სმ^2.

კონსტრუქციულად შენობა გადაწყვეტილია როგორც რკინაბეტონის კარკასი, ხიმინჯოვან საძირკველზე. შენობის მზიდი კარკასი წარმოადგენს საძირკვლის, მონოლითური კედლების, დიაფრაგმების, სვეტების, რიგელებისა და გადახურვის ფილების ერთიანობას, რომელთა ზომები და დაარმატურება მიღებულია კონსტრუქციული გაანგარიშების მიხედვით და ნორმატიულ დოკუმენტებში მიღებულ მოთხოვნათა გათვალისწინებით:

- ხიმინჯები – 800 მმ დიამეტრი;
- პარკინგის საძირკვლის ფილა – 400 მმ სისქეით;
- სვეტების განივი კვეთის ზომები – 500×600; 500×500; 400×400;
- რიგელების განივი კვეთის ზომები – 500×600; 600×600; 400×500;
- გადახურვის ფილები სისქით h=240 მმ, h=280 მმ;
- კიბეების პანდუსები და შუალედური ბაქნები h=200 მმ;
- დიაფრაგმები სისქით b=300 b=200 მმ;
- იატაკისა ფილების სისქე – h=150 მმ;
- სახურავის ფილის სისქე – h=180 მმ.

რკინაბეტონის კონსტრუქციების მუშა არმატურის ბეტონის დამცავი შრეების სისქეებია:

- გადახურვის ფილის – 15 მმ;
- კოჭების და რიგელების – 20 მმ;

- სვეტების – 20 მმ;
- საძირკვლის ფილის – 35 მმ და არანაკლებ არმატურის დიამეტრისა.

შენობის რკინაბეტონის ელემენტებში გამოყენებულია არმატურა A240 Ø8 და Ø10 მმ დიამეტრით, A500c – Ø10, Ø12, Ø14, Ø16, Ø20, Ø22, Ø25 და Ø28 მმ დიამეტრით. ბეტონი კლასით: ბეტონის მომზადებისათვის B7.5, მიწის ქვეშ და შეხებაში მყოფ კონსტრუქციულ ელემენტებში B30W6, ხოლო დანარჩენი კონსტრუქციებისათვის B30, პანდუსებისათვის – B25W4. მათ შორის:

- ხიმინჯოვანი საძირკველი – A240 Ø8 და Ø10 A500c Ø12, Ø16, Ø18, Ø20, Ø22 და Ø28 დიამეტრის მუშა არმატურა, ბეტონი B30W6, B7.5, ქვიშა-ხრეშის ფენა;
- სვეტები – A240 Ø8 და A500c Ø20, Ø22, Ø25 და Ø28 დიამეტრის მუშა არმატურა, ბეტონი B30;
- მონოლითური კედლები – A240 Ø8 და A500c Ø12 და Ø14 დიამეტრის მუშა არმატურა, ბეტონი B30W6;
- დიაფრაგმები – A240 Ø8 და A500c Ø12, Ø14 და Ø16 დიამეტრის მუშა არმატურა, ბეტონი B30
- რიგელები – A240 Ø8 და A500c Ø20, Ø22, Ø25 და Ø28 დიამეტრის მუშა არმატურა, ბეტონი B30;
- იატაკის, სართულშუა და გადახურვის ფილები – A240c Ø8 და Ø10, A500c Ø10, Ø12, Ø14, Ø16 და Ø18 მუშა არმატურა, ბეტონი B30W6, B30, B7.5 და ქვიშა-ხრეში;
- პარაპეტი – A240 Ø8 და A500c Ø12 დიამეტრის მუშა არმატურა, ბეტონი B30;
- კიბეები და პანდუსები – A240 Ø6, Ø8 და Ø10 A500c Ø12, Ø14, Ø18 და Ø25 მუშა არმატურა, ბეტონი B30, B25W4, B7.5 და ქვიშა-ხრეში;
- პარკინგის კონსტრუქციები – A240c Ø8 და Ø10, A500c Ø10, Ø12, Ø14, Ø16, Ø18, Ø20, Ø22 და Ø25 მუშა არმატურა, ბეტონი B30W6, B30, B7.5 და ქვიშა-ხრეში.

პროექტის განმარტებით ბარათში მოცემულია ზოგადი მითითებები შემდეგი სახით:

- ქვაბული მიღებული იქნას გეოლოგის მიერ და შედგეს შესაბამისი აქტი.
- მშენებელმა ორგანიზაციამ უზრუნველყოს მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციებში ბეტონის ჩაწყობა უწყვეტად.
- რკინაბეტონის ელემენტების დაბეტონებისას კონტროლი უნდა გაეწიოს ბეტონის ჩალაგების ტექნოლოგიას, ბეტონის კლასს, ვიბრირებას, დაბეტონების ხარისხს და შრომის პროცესებს თანახმად ГОСТ10180-78; ГОСТ 18105.0-80; ГОСТ 18105.1-80; ГОСТ 18105.2-80.

- რკინაბეტონის კონსტრუქციებში გამოყენებულია 500ჩ და 240 არმატურები ГОСТ 5781-82***. შემოწმებული იქნას არმატურის ხარისხი და შედგენილ იქნას შესაბამისი აქტი.
- კარკასის ღეროვან ელემენტებში განივი არმირება შესრულდეს შეკრული არმატურის საკიდების მეშვეობით, რომელთა ბოლოები გადაიღუნოს და ჩაანკერდეს კონსტრუქციის ტანში.
- ბეტონის ჩაწყობა მოხდეს ვიბრატორების მეშვეობით. ბეტონის დამზადებისას ყურადღება მიექცეს ცემენტის ხარისხს.
- რკინაბეტონის კონსტრუქციებში არმატურის გადაბმა განხორციელდეს პირგადადებით, ისე რომ, გადასადები არმატურების რაოდენობის 50% გადაებას სხვადასხვა დონეზე.
- მშენებლობის დროს წარმოქმნილი ყველა სახის ცვლილება შეთანხმებულ იქნას პროექტის ავტორებთან.
- მშენებლობის გაჩერების შემთხვევაში საჭირო იქნება კონსერვაციის სამუშაოების ჩატარება.

კარკასის მზიდი კონსტრუქციების, როგორც ერთიანი სივრცული სისტემის გაანგარიშება მუდმივ და დროებით ვერტიკალურ დატვირთვებზე და აგრეთვე ჰორიზონტალურ და ვერტიკალურ სეისმურ ზემოქმედებაზე, ჩატარებულია საანგარიშო კომპლექსი „Лира Сапр 2019“-ის საშუალებით (ლიცენზიის ნომერი №1/7165). პროექტი დამუშავებულია ქვეყანაში მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების: „სეისმომედეგი მშენებლობა“ პნ 01.01-09; „ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები“ (03.01-09); „შენობებისა და ნაგებობების ფუძეები“ (პნ 02.01-08); „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ (პნ 01.05-08); СНиП 2.01.07.85 „Нагрузки т воздействия“ მოთხოვნების გათვალისწინებით და შესაბამისად. გაანგარიშება შეასრულა ინჟინერ-კონსტრუქტორმა ალ. წაქაძემ.

წარმოდგენილი „ქ. თბილისი, საბურთალოს რაიონი, დიღმის სასწავლო საცდელი მეურნეობა (ს/კ 01.72.14.008.293), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის A ბლოკის პროექტი“-ს კონსტრუქციული ნაწილის მიმართ ექსპერტიზას შენიშვნები არ აქვს.



დასკვნა

ექსპერტიზაზე წარმოდგენილი: შპს „ფორსი“-ში კონსტრუქტორების ალექსანდრე წაქაძისა და მიხეილი ღავთაძის მიერ დამუშავებულ „ქ. თბილისი, საბურთალოს რაიონი, დიღმის სასწავლო საცდელი მეურნეობა (ს/კ 01.72.14.008.293), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის A ბლოკი“-ს პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი შესრულებულია მაღალ-კვალიფიციურ და პროფესიულ დონეზე და ეძლევა დადებითი შეფასება.

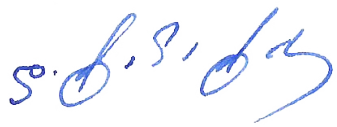
კვლევის ანგარიში შეადგინა:

ექსპერტი: /დ. ტაბატაძე/

ექსპერტი დემური ტაბატაძეს

დეკლარაცია

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



/დ. ტაბატაძე/



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/ნ01009021555
ოჯახური მდგომარეობა	ცოლშვილიანი

საკონტაქტო ინფორმაცია

ქვეყანა, ქალაქი		საქართველო, ქ. თბილისი
მისამართი		ქ. თბილისი, აბაშიძის 41.ბინა17
PHONE/FAX	სამ.	60-30 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 „მიწისადენების 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. პროექტი 5526. „ნავთობის ნათელი ფრაქციების გამოსავლიანობის გაზრდა და მათი გაკეთილშობილება“. 2.1. თეორიული მკვლევარი. გაგზავნილია МНТЦ. პროექტი 5486. „მინერალური ზეთების წარმოება და ნამუშევარი მოტორული ზეთის რეგენერაცია“. თეორიული მკვლევარი. გაგზავნილია МНТЦ. პროექტი 5464. „ექსტრემალური ჰიდროდინამიკური მოქმედებების პროგნოზირება ჰიდროსისტემებში და გარემის დაცვა“. თეორიული მკვლევარი. გაგზავნილია МНТЦ. 2002-2019 წლების განმავლობაში მრავალი შენობა-ნაგებობის ექსპერტიზა.მდგრადობის გამოკვლევა, ნაგებობათა ურთიერთ გავლენის გამოკვლევა მშენებლობის პროცესში.
ენები	ქართული – მშობლიური რუსული – კარგად ინგლისური – ლექსიკონის დახმარებით
კომპიუტერული პროგრამები	Windows Ms Word Ms Excel Internet Explorer AutoCAD Лира.

დოცენტის ატესტატი

№ 001143

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

გიორგი ცხებაძეს

მიენიჭა

დოცენტის სამეცნიერო-პედაგოგიური წოდება
05. 23. 17; ხიდშენებლობა
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

Demuri Tabatadze

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. Khurodze

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.ჯ.ჟვანია

მთავარი სწავლული მდივანი
გ. ძმარაძელია

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.Кикнадзе

Выдан: 07.07.2004

ДИПЛОМ
КАНДИДАТА НАУК

ТН № 069423

Москва 14 марта 1984 г.

Решением
Совета в Грузинском НИИ энергетики
и гидротехнических сооружений
от 28 октября 1983 г. (протокол № 5)

присуждена ученая степень

Табатадзе Думури Владимировичу

КАНДИДАТА
ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

Председатель совета

Ученый секретарь совета

დიპლომი

ვ № 001063

ეს დიპლომი მიეცა ტაბატაძეს
დემური ვლადიმერის-ძეს
მასზე, რომ იგი 1966 წელს შევიდა ლენინის
სახ. ქართის წითელი დროშის ორდენოსანი
საქართველოს პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში
და 1971 წელს დაამთავრა
ლენინგრადის ინსტიტუტის
სრული კურსი სპეციალობით
სამრეწველო და საბოქალაქო
მშენებლობა
სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1971 წ.
30 - მაისის გადაწყვეტილებით
ტაბატაძეს დ. ვ. მიენიჭა
ინჟინერი-მშენებლის კვალიფიკაცია.
სახელმწიფო საგამოცდო
კომისიის თავმჯდომარე
ბ. პ. რექტორი
მდივანი
ქალაქი თბილისი 1971 წ. 8 ოქტომბერი
სარეგისტრაციო № С-П-300

Грузинский яз.

ДИПЛОМ

№ 001063

Настоящий диплом выдан Табатадзе
Демури Владимировичу
в том, что он в 1966 году поступил
в Грузинский ордена Трудового Красного
Знамени политехнический ин-т 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-П-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"

Зам. Председатель
Высшей аттестационной комиссии

Главный ученый секретарь
Высшей аттестационной комиссии

პედაგოგიკური კვლევისა და პროფესიული განვითარების ცენტრი

CENTER of EDUCATIONAL RESEARCH and PROFESSIONAL DEVELOPMENT (CERPD)

ასოციაციასა "სკოლა – ოჯახი – საზოგადოება"
SCHOOL–FAMILY–SOCIETY ASSOCIATION

გრიგოლ რობაქიძის სახელობის უნივერსიტეტი
Grigol Robakidze University

სერტიფიკატი

დემურ ტაბატაძე

შეისწავლა კურსის „უნივერსიტეტის სასწავლო გეგმის შედგენა და განვითარება" გავლისა და საკურსო ნაშრომის წარმატებით შესრულების შედეგად

„კურსი შედგება ერთი ორდღიანი ტრენინგისა და დამოუკიდებელი სამუშაოსგან.

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.

მეცნიერული კვლევის და პროფესიული განვითარების ცენტრის დირექტორი

ასოციაციის პრეზიდენტი

CENTER OF EDUCATIONAL RESEARCH AND PROFESSIONAL DEVELOPMENT 205065127

თბილისი, 2006

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

ვამტკიცებ,
დირექტორი:

"04" მაისი 2022 წელი _____ *დემური ტაბატაძე*

/ხელმოწერა. ბ.ა/ */სახელი გვარი/*

ექსპერტიზის დასკვნა

დამკვეთის იდენტიფიკაცია:	შპს „ფორსი" (ს/კ 405088168) დირექტორი: ალექსანდრე წაქაძე
დასკვნის შედგენის საფუძველი:	ხელშეკრულება №26/04-22 – 26.04.2022 წ
ექსპერტიზის ობიექტი:	ქ. თბილისი, საბურთალოს რაიონი, დიღმის სასწავლო საცდელი მეურნეობა (ს/კ 01.72.14.008.293), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის B ბლოკის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი
ექსპერტიზის ამოცანა:	წარმოდგენილი პროექტის (ქ. თბილისი, საბურთალოს რაიონი, დიღმის სასწავლო საცდელი მეურნეობა (ს/კ 01.72.14.008.293), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის B ბლოკის პროექტი) კონსტრუქციული ნაწილის ექსპერტიზა

თბილისი
2022 წელი

შემადგენლობა

1. ინსპექტირების შემსრულებელები - - - - - - - - - - - - - - - - - - 3
2. გამოყენებული ნორმატიული დოკუმენტები - - - - - - - - - - - - - - - - - - 3
3. წარმოდგენილი მასალები - - - - - - - - - - - - - - - - - - 4
4. კვლევითი ნაწილი - - - - - - - - - - - - - - - - - - 5
5. დასკვნა - - - - - - - - - - - - - - - - - - 12



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 – 43 წელი.

გამოყენებული ნორმატიული ლიტერატურა

1. საქართველოს მთავრობის 2009 წლის 24 მარტის №57 დადგენილება „მშენებლობის ნებართვის გაცემის წესისა და სანებართვო პირობების შესახებ“;
2. СНиП 2.02.01-83 основания зданий и сооружений, 1983 г.;
3. Справочник проектировщика. „Основания фундаменты и подземные сооружения“. М. 1985 г;
4. СНиП 2.03.01-84* „Бетонные и железобетонные конструкции“. М. 1988 г;
5. 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

1. ქ. თბილისი, საბურთალოს რაიონი, დიღმის სასწავლო საცდელი მეურნეობა (ს/კ 01.72.14.008.293), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის B ბლოკის პროექტი, კონსტრუქციული ნაწილი – ელ.ვერსია PDF და DVG-ფორმატში;
2. ქ. თბილისი, საბურთალოს რაიონი, დიღმის სასწავლო საცდელი მეურნეობა (ს/კ 01.72.14.008.293), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის B ბლოკის მზიდი

კონსტრუქციების გაანგარიშება კომპიუტერული პროგრამა „ЛИРА-САПР 2019“-ს საშუალებით – ელ.ვერსია PDF-ფორმატში;

3. ქ. თბილისი, საბურთალოს რაიონი, დიღმის სასწავლო საცდელი მეურნეობა (ს/კ 01.72.14.008.293), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის B ბლოკის მშენებლობისათვის გამოყოფილი სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ტექნიკური ანგარიში – ელ.ვერსია PDF-ფორმატში.

კვლევითი ნაწილი

შესავალი

ექსპერტის ამოცანას წარმოადგენს:

დამკვეთის მიერ წამოდგენილი: ქ. თბილისი, საბურთალოს რაიონი, დიღმის სასწავლო საცდელი მეურნეობა (ს/კ 01.72.14.008.293), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის B ბლოკის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ექსპერტიზა – ნორმატიულ ლიტერატურაში მითითებულ მოთხოვნებთან შესაბამისობის დადგენა.

კვლევა

ექსპერტიზაზე წარმოდგენილია შპს „ფორსი“-ში (დირექტორი ალ. წაქაძე) კონსტრუქტორების ალექსანდრე წაქაძისა და მიხეილი ღავთაძის მიერ, არქიტექტურული დავალების საფუძველზე შესრულებული „ქ. თბილისი, საბურთალოს რაიონი, დიღმის სასწავლო საცდელი მეურნეობა (ს/კ 01.72.14.008.293), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის B ბლოკის პროექტი“-ს კონსტრუქციული ნაწილი.

პროექტი წარმოდგენილია PDF-ფაილის ალბომის სახით A-3 ფორმატის 201 ფურცელზე. ნახაზები გრაფიკულად შესრულებულია მაღალ-კვალიფიციურ დონეზე დეტალურად, გამოხაზულია ყველა კონსტრუქციული დეტალის გეგმა, კვანძი, ჭრილი და კვეთი, მათ შორის:

- თავფურცელი
- განმარტებითი ბარათი – კ-00
- ქვაბულის გეგმა – კ-01
- ქვაბულის წრილი 1-1 და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-02
- ხიმინჯების განლაგების გეგმა – კ-03
- ხიმინჯი – 1÷11 ჭრილები და მასალათა სპეციფკაცია – კ-04-09
- როსტვერეკბის გეგმა – კ-10
- მონოლითური როსტვერკი – 1÷5 ჭრილები და მასალათა სპეციფიკაცია; მონოლითური როსტვერკის ჭრილი 1-1÷4-4 და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-11÷14
- შემკრავი კოჭის ჭრილი 5-5÷9-9; კიბის ჭრილი 10-10 და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-15
- ვერტიკალური ელემენტების ნაშვერების მარკირების გეგმა – კ-16
- ნაშვერი-1÷6; ჭრილები და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-17-18
- დიაფრაგმის ნაშვერი 1÷7; ჭრილები და მასალათა სპეციფიკაცია – კ÷19-22

- მონოლითური კედლის ნაშვერების ჭრილი 1-1÷6-6 და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-23
- ვერტიკალური ელემენტების მარკირების გეგმა – კ-24
- სვეტი-1÷19 ჭრილები და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-25-34
- დიაფრაგმა-1÷11; ჭრილები და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-35-50
- მონ. კედლის ჭრილი 1-1÷12-12 და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-51
- იატაკის ფილის არმირება -3.270 ნიშნულზე; კვეთი და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-52
- გადახურვის გეგმა -0.120 ნიშნულზე – კ-53
- რიგელი-1÷29; ჭრილები და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-54-67
- გადახურვის ფილის არმირება -0.120 ნიშნულზე ქვედა შრე; ზედა შრე; კარკასები და საკიდების გახშირების ზონა; ფილის კვეთები და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-68÷71
- საინჟინრო ღიობების მოჩარჩოების გეგმა -0.120 და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-72
- გადახურვის გეგმა +3.180 ნიშნულზე – კ-73
- რიგელი 1÷28; ჭრილები და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-74-90
- გადახურვის ფილის არმირება +3.180 ნიშნულზე ქვედა შრე; ზედა შრე; კარკასები და საკიდების გახშირების ზონა; ფილის კვეთები და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-91÷94
- საინჟინრო ღიობების მოჩარჩოების გეგმა +3.180 და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-95
- გადახურვის გეგმა +6.480 ნიშნულზე – კ-96
- რიგელი 1÷28; ჭრილები და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-97-113
- გადახურვის ფილის არმირება +6.480 ნიშნულზე ქვედა შრე; ზედა შრე; კარკასები და საკიდების გახშირების ზონა; ფილის კვეთები და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-114÷117
- საინჟინრო ღიობების მოჩარჩოების გეგმა +6.480 და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-118
- გადახურვის გეგმა +9.780 ნიშნულზე – კ-119
- რიგელი-1÷28; ჭრილები და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-120÷136
- გადახურვის ფილის არმირება +9.780 ნიშნულზე ქვედა შრე; ზედა შრე; კარკასები და საკიდების გახშირების ზონა; ფილის კვეთები და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-137÷140



- საინჟინრო ღიობების მოჩარჩოების გეგმა +9.780 და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-141
- გადახურვის გეგმა +13.080 ნიშნულზე – კ-142
- რიგელი-1÷22; ჭრილები და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-143÷155
- გადახურვის ფილის არმირება +13.080 ნიშნულზე ქვედა შრე; ზედა შრე; კარკასები და საკიდების გახშირების ზონა; ფილის კვეთები და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-156÷159
- საინჟინრო ღიობების მოჩარჩოების გეგმა +13.080 და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-160
- გადახურვის გეგმა +17.880 ნიშნულზე – კ-161
- რიგელი-1÷3; ჭრილები და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-162
- გადახურვის ფილის არმირება +17.880 ნიშნულზე; ფილის კვეთი და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-163
- პარაპეტის გეგმა +13.080 ნიშნულზე – კ-164
- პარაპეტის ჭრილი 1-1÷4-4 და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-165
- კიბე-1, 2 და 3-ის გეგმები; ჭრილი, ბაქნის საყრდენი რიგელი და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-166÷171
- კიბე-4÷8-ის და პანდუსის გეგმა; ჭრილი და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-172÷176
- არქიტექტურული ელემენტების გეგმა +3.180 ნიშნულზე – კ-177
- ჭრილი 1-1; 2-2 და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-178
- არქიტექტურული ელემენტების გეგმა +13.080 ნიშნულზე – კ-179
- ჭრილი 1-1; 2-2 და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-180
- საძირკვლის გეგმა -3.270 ნიშნულზე – კ-181
- საძირკვლის ფილის არმირება, ძირითადი ბადე; დამატებითი ბადე ქვედა შრეში; ფილის ვერტიკალური არმირება – კ-182÷184
- საძირკვლის ჭრილი 1-1 და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-185
- ვერტიკალური ელემენტების ნაშვერების მარკირების გეგმა – კ-186
- სვეტის ნაშვერი-1; ჭრილები და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-187
- ვერტიკალური ელემენტების მარკირების გეგმა – კ-188
- სვეტი-1÷3; ჭრილები და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-189-190
- გადახურვის გეგმა -0.610 ნიშნულზე – კ-191
- რიგელი-1 და 2; ჭრილები და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-192
- გადახურვის ფილის არმირება -0.610 ნიშნულზე ქვედა შრეში – კ-193
- გადახურვის ფილის არმირება -0.610 ნიშნულზე ზედა შრეში – კ-194

- გადახურვის ფილის არმირება -0.610 ნიშნულზე; კარკასები და საკიდების გახშირების ზონა – კ-195
- ფილის კვეთები და მასალათა სპეციფიკაცია – კ-196
- ფილის არმირების სქემატური ნახაზი – კ-197
- კედლის წყობის დაარმირების – კ-198
- მასალათა ჯამური ამოკრეფა – კ-199

საპროექტო ობიექტი წარმოადგენს 4 სართულიან (სარდაფით) საცხოვრებელი კორპუსის შენობას, რომელსაც გეგმაში რთული მოხაზულობისაა. შენობის მაქსიმალური გაბარიტული ზომები ღერძებს შორის შეადგენს 58.55×42.40 მ-ს. შენობის კონსტრუქციული სიმაღლე 20.92 მ-ია. აქედან, ±0.000 ნიშნულის ზემოთ გათვალისწინებულია 16.40 მ, ხოლო მიწის ქვემოთ 4.52 მ (როსტვერკის ძირის ნიშნული). ქვაბულის მაქსიამლური ჩაღრმავება ±0.000 ნიშნულიდან -4.82 მ-ს შეადგენს. სართულის სიმაღლე 3.3 მ-ია, ხოლო სარდაფის – 3.15 მ-ს. შენობა განთავსებულია ფაქტობრივად სწორ რელიეფზე. შენობის სახურავი ბრტყელია. სახურავზე მოწყობილია ლიფტის სამანქანო 3 ტექნიკური სათავსი, რომელთა სიმაღლე 3.32 მ-ია შენობის სართულებს შორის კავშირი გათვალისწინებულია 3 კიბის უჯრედისა და ლიფტების საშუალებით, რომლებიც განთავსებულია „ზ-ი“ და „12-13“, „მ-ო“ და „12-13“; „ბ-გ“ და „14-16“ ღერძებს შორის. შენობას აგრეთვე აქვს 5 ცალი კიბე-პანდუსი. შენობა დაფუძნებულია ხიმინჯოვან საძირკვლებზე დიმატრით 800 მმ.

±0.000 პირობით ნიშნულად მიღებულია I სართულის იატაკის დონე (არქიტექტურული). სამშენებლო მოედნისათვის მიღებულია:

- თოვლის ნორმატიული დატვირთვა – 50 კგ/კვ.მ;
- ქარის ნორმატიული ჩქაროსნული დატვირთვა – 85 კგ/კვ.მ;
- რაიონის, მოედნის და შენობა ნაგებობის საანგარიშო სეისმურობა – 8 ბალი (სეისმური უგანზომილებო კოეფიციენტი A-0.17g); გრუნტის კატეგორია სეისმური თვისებების მიხედვით – III–ს შემთხვევაში სამშენებლო შენობის სეისმურობამ უნდა მოიმატოს, გრუნტის ჰორიზონტალური პიკური აჩქარება უნდა გაორმაგდეს და განისაზღვროს A_0=0.34g.

ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის ანგარიშის და შენობის ტექნიკური მახასიათებლებიდან გამომდინარე შენობის საძირკვლად მიღებულ იქნა ხიმინჯოვანი საძირკველი. მონოლითური ნაბურღ-ნატენი ხიმინჯებით. ხიმინჯის სიგრძეები უნდა დაზუსტდეს ფუძე გრუნტის გავრცელების შესაბამისად 5-დან 12 მ-ის სიგრძით. ნაბურღ-ნატენი ხიმინჯის დიამეტრებია Ø800 მმ. ხიმინჯები კენჭნარ გრუნტში შესულია არანაკლებ 6 მ-ისა. ნაბურღ-ნატენ ხიმინჯებში გრუნტის დამარილიანების გამო გამოყენებულია პორტლანდცემენტზე დამზადებული W6 წყალშეუღწევადი მარკის

ბეტონი, სიმტკიცის მიხედვით ბეტონის კლასი B30. ხიმინჯები შეკრულია რკინაბეტონის როსტვერკით სიმაღლე 1200 მმ და შემკრავი კოჭით – 600 მმ. როსტვერკის ქვეშ ეწყობა 100 მმ სისქის ბეტონის მომზადება B7.5 ბეტონით, ხოლო მის ქვემოთ 200 მმ მძლავრად დატკეპნილი ქვიშა-ხრეშის ფენა. შენობისათვის გათვალისწინებულია პარკინგის ერთსართულიანი შენობა, რომლის საძირკველი გადაწყვეტილია ფილის სახით, სისქით 400 მმ, მის ქვემოთ მოწყობილია 100 მმ სისქის ბეტონის მომზადება B7.5 ბეტონით და 1150 მმ სისქის ქვიშა-ხრეშის ფენა. საძირკვლის ძირის ჩაღმავება პარკინგისათვის შეადგენს 3.67 მ-ს.

ქვაბულის დამუშავების შემდგომ გათვალისწინებულია კარგად დატკეპნილ გრუნტზე ფენა-ფენად განხორციელდეს ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევის (მდინარის ბალასტის) ჩატკეპნა. ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევის (მდინარის ბალასტის) ბალიშის 20 სმ-იანი ფენების შემკვრივება შესრულდეს მძიმე ვიბრო-სატკეპნი მანქანების გამოყენებით მინიმუმ 12-ჯერ გავლით. კვალები ერთმანეთს უნდა ფარავდნენ არანაკლები 10 სმ-ით. დატკეპნის შემდგომ ქვიშა-ხრეშის ბალიშის დეფორმაციის მოდული უნდა იყოს არანაკლებ E=350 კგძ/სმ^2.

კონსტრუქციულად შენობა გადაწყვეტილია როგორც რკინაბეტონის კარკასი, ხიმინჯოვან საძირკველზე. შენობის მზიდი კარკასი წარმოადგენს საძირკვლის, მონოლითური კედლების, დიაფრაგმების, სვეტების, რიგელებისა და გადახურვის ფილების ერთიანობას, რომელთა ზომები და დაარმატურება მიღებულია კონსტრუქციული გაანგარიშების მიხედვით და ნორმატიულ დოკუმენტებში მიღებულ მოთხოვნათა გათვალისწინებით:

- ხიმინჯები – 800 მმ დიამეტრი;
- პარკინგის საძირკვლის ფილა – 400 მმ სისქეით;
- სვეტების განივი კვეთის ზომები – 500×600; 500×500; 400×400;
- რიგელების განივი კვეთის ზომები – 500×600; 600×600; 400×500;
- გადახურვის ფილები სისქით h=240 მმ, h=280 მმ;
- კიბეების პანდუსები და შუალედური ბაქნები h=200 მმ;
- დიაფრაგმები სისქით b=300 b=200 მმ;
- იატაკისა ფილების სისქე – h=150 მმ;
- სახურავის ფილის სისქე – h=180 მმ.

რკინაბეტონის კონსტრუქციების მუშა არმატურის ბეტონის დამცავი შრეების სისქეებია:

- გადახურვის ფილის – 15 მმ;
- კოჭების და რიგელების – 20 მმ;

- სვეტების – 20 მმ;
- საძირკვლის ფილის – 35 მმ და არანაკლებ არმატურის დიამეტრისა.

შენობის რკინაბეტონის ელემენტებში გამოყენებულია არმატურა A240 Ø8 და Ø10 მმ დიამეტრით, A500c – Ø10, Ø12, Ø14, Ø16, Ø20, Ø22, Ø25 და Ø28 მმ დიამეტრით. ბეტონი კლასით: ბეტონის მომზადებისათვის B7.5, მიწის ქვეშ და შეხებაში მყოფ კონსტრუქციულ ელემენტებში B30W6, ხოლო დანარჩენი კონსტრუქციებისათვის B30, პანდუსებისათვის – B25W4. მათ შორის:

- ხიმინჯოვანი საძირკველი – A240 Ø8 და Ø10 A500c Ø12, Ø16, Ø18, Ø20, Ø22 და Ø28 დიამეტრის მუშა არმატურა, ბეტონი B30W6, B7.5, ქვიშა-ხრეშის ფენა;
- სვეტები – A240 Ø8 და A500c Ø20, Ø22, Ø25 და Ø28 დიამეტრის მუშა არმატურა, ბეტონი B30;
- მონოლითური კედლები – A240 Ø8 და A500c Ø12 და Ø14 დიამეტრის მუშა არმატურა, ბეტონი B30W6;
- დიაფრაგმები – A240 Ø8 და A500c Ø12, Ø14 და Ø16 დიამეტრის მუშა არმატურა, ბეტონი B30
- რიგელები – A240 Ø8 და A500c Ø20, Ø22, Ø25 და Ø28 დიამეტრის მუშა არმატურა, ბეტონი B30;
- იატაკის, სართულშუა და გადახურვის ფილები – A240c Ø8 და Ø10, A500c Ø10, Ø12, Ø14, Ø16, Ø18 და Ø25 მუშა არმატურა, ბეტონი B30W6, B30, B7.5 და ქვიშა-ხრეში;
- პარაპეტი – A240 Ø8 და A500c Ø12 დიამეტრის მუშა არმატურა, ბეტონი B30;
- კიბეები და პანდუსები – A240 Ø6, Ø8 და Ø10 A500c Ø12, Ø14, Ø18 და Ø25 მუშა არმატურა, ბეტონი B30, B25W4, B7.5 და ქვიშა-ხრეში;
- პარკინგის კონსტრუქციები – A240c Ø8 და Ø10, A500c Ø10, Ø12, Ø14, Ø16, Ø18, Ø20, Ø22 და Ø25 მუშა არმატურა, ბეტონი B30W6, B30, B7.5 და ქვიშა-ხრეში.

პროექტის განმარტებით ბარათში მოცემულია ზოგადი მითითებები შემდეგი სახით:

- ქვაბული მიღებული იქნას გეოლოგის მიერ და შედგეს შესაბამისი აქტი.
- მშენებელმა ორგანიზაციამ უზრუნველყოს მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციებში ბეტონის ჩაწყობა უწყვეტად.
- რკინაბეტონის ელემენტების დაბეტონებისას კონტროლი უნდა გაეწიოს ბეტონის ჩალაგების ტექნოლოგიას, ბეტონის კლასს, ვიბრირებას, დაბეტონების ხარისხს და შრომის პროცესებს თანახმად ГОСТ10180-78; ГОСТ 18105.0-80; ГОСТ 18105.1-80; ГОСТ 18105.2-80.

- რკინაბეტონის კონსტრუქციებში გამოყენებულია 500ჩ და 240 არმატურები ГОСТ 5781-82***. შემოწმებული იქნას არმატურის ხარისხი და შედგენილ იქნას შესაბამისი აქტი.
- კარკასის ღეროვან ელემენტებში განივი არმირება შესრულდეს შეკრული არმატურის საკიდების მეშვეობით, რომელთა ბოლოები გადაიღუნოს და ჩაანკერდეს კონსტრუქციის ტანში.
- ბეტონის ჩაწყობა მოხდეს ვიბრატორების მეშვეობით. ბეტონის დამზადებისას ყურადღება მიექცეს ცემენტის ხარისხს.
- რკინაბეტონის კონსტრუქციებში არმატურის გადაბმა განხორციელდეს პირგადადებით, ისე რომ, გადასადები არმატურების რაოდენობის 50% გადაებას სხვადასხვა დონეზე.
- მშენებლობის დროს წარმოქმნილი ყველა სახის ცვლილება შეთანხმებულ იქნას პროექტის ავტორებთან.
- მშენებლობის გაჩერების შემთხვევაში საჭირო იქნება კონსერვაციის სამუშაოების ჩატარება.

კარკასის მზიდი კონსტრუქციების, როგორც ერთიანი სივრცული სისტემის გაანგარიშება მუდმივ და დროებით ვერტიკალურ დატვირთვებზე და აგრეთვე ჰორიზონტალურ და ვერტიკალურ სეისმურ ზემოქმედებაზე, ჩატარებულია საანგარიშო კომპლექსი „Лира Сапр 2019“-ის საშუალებით (ლიცენზიის ნომერი №1/7165). პროექტი დამუშავებულია ქვეყანაში მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების: „სეისმომედეგი მშენებლობა“ პნ 01.01-09; „ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები“ (03.01-09); „შენობებისა და ნაგებობების ფუძეები“ (პნ 02.01-08); „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ (პნ 01.05-08); СНиП 2.01.07.85 „Нагрузки т воздействия“ მოთხოვნების გათვალისწინებით და შესაბამისად. გაანგარიშება შეასრულა ინჟინერ-კონსტრუქტორმა ალ. წაქაძემ.

წარმოდგენილი „ქ. თბილისი, საბურთალოს რაიონი, დიღმის სასწავლო საცდელი მეურნეობა (ს/კ 01.72.14.008.293), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის B ბლოკის პროექტი“-ს კონსტრუქციული ნაწილის მიმართ ექსპერტიზას შენიშვნები არ აქვს.



დასკვნა

ექსპერტიზაზე წარმოდგენილი: შპს „ფორსი“-ში კონსტრუქტორების ალექსანდრე წაქაძისა და მიხეილი ღავთაძის მიერ დამუშავებულ „ქ. თბილისი, საბურთალოს რაიონი, დიღმის სასწავლო საცდელი მეურნეობა (ს/კ 01.72.14.008.293), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის B ბლოკი“-ს პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი შესრულებულია მაღალ-კვალიფიციურ და პროფესიულ დონეზე და ეძლევა დადებითი შეფასება.

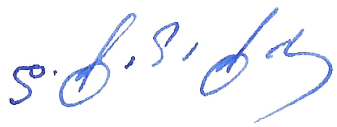
კვლევის ანგარიში შეადგინა:

ექსპერტი: /დ. ტაბატაძე/

ექსპერტი დემური ტაბატაძეს

დეკლარაცია

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



/დ. ტაბატაძე/



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/ნ01009021555
ოჯახური მდგომარეობა	ცოლშვილიანი

საკონტაქტო ინფორმაცია

ქვეყანა, ქალაქი		საქართველო, ქ. თბილისი
მისამართი		ქ. თბილისი, აბაშიძის 41.ბინა17
PHONE/FAX	სამ.	60-30 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 „მიწისადენების 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. პროექტი 5526. „ნავთობის ნათელი ფრაქციების გამოსავლიანობის გაზრდა და მათი გაკეთილშობილება“. 2.1. თეორიული მკვლევარი. გაგზავნილია МНТЦ. პროექტი 5486. „მინერალური ზეთების წარმოება და ნამუშევარი მოტორული ზეთის რეგენერაცია“. თეორიული მკვლევარი. გაგზავნილია МНТЦ. პროექტი 5464. „ექსტრემალური ჰიდროდინამიკური მოქმედებების პროგნოზირება ჰიდროსისტემებში და გარემის დაცვა“. თეორიული მკვლევარი. გაგზავნილია МНТЦ. 2002-2019 წლების განმავლობაში მრავალი შენობა-ნაგებობის ექსპერტიზა.მდგრადობის გამოკვლევა, ნაგებობათა ურთიერთ გავლენის გამოკვლევა მშენებლობის პროცესში.
ენები	ქართული – მშობლიური რუსული – კარგად ინგლისური – ლექსიკონის დახმარებით
კომპიუტერული პროგრამები	Windows Ms Word Ms Excel Internet Explorer AutoCAD Лира.

დოცენტის ატესტატი

№ 001143

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

გიორგი ცხებაძეს

მიენიჭა

დოცენტის სამეცნიერო-პედაგოგიური წოდება
05. 23. 17; ხიდშენებლობა
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

Demuri Tabatadze

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. Khurodze

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.ჯ.ჟვანია

მთავარი სწავლული მდივანი
გ. ძმარაძელია

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.Кикнадзе

Выдан: 07.07.2004

ДИПЛОМ
КАНДИДАТА НАУК

ТН № 069423

Москва 14 марта 1984 г.

Решением
Совета в Грузинском НИИ энергетики
и гидротехнических сооружений
от 28 октября 1983 г. (протокол № 5)

присуждена ученая степень

Табатадзе Думури Владимировичу

КАНДИДАТА
ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

Председатель совета

Ученый секретарь совета

დიპლომი

ვ № 001063

ეს დიპლომი მიეცა ტაბატაძეს
დემური ვლადიმერის-ძეს
მასზე, რომ იგი 1966 წელს შევიდა ლენინის
სახ. ქართის წითელი დროშის ორდენოსანი
საქართველოს პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში
და 1971 წელს დაამთავრა
ლენინგრადის ინსტიტუტის
სრული კურსი სპეციალობით
სამრეწველო და საბოქალაქო
მშენებლობა
სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1971 წ.
30 - მაისის გადაწყვეტილებით
ტაბატაძეს დ. ვ. მიენიჭა
ინჟინერი-მშენებლის კვალიფიკაცია.
სახელმწიფო საგამოცდო
კომისიის თავმჯდომარე
ბ. პ. რექტორი
მდივანი
ქალაქი თბილისი 1971 წ. 8 ოქტომბერი
სარეგისტრაციო № С-П-300

Грузинский яз.

ДИПЛОМ

№ 001063

Настоящий диплом выдан Табатадзе
Демури Владимировичу
в том, что он в 1966 году поступил
в Грузинский ордена Трудового Красного
Знамени политехнический ин-т 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-П-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"

Зам. Председатель
Высшей аттестационной комиссии

Главный ученый секретарь
Высшей аттестационной комиссии

პედაგოგიკური კვლევისა და პროფესიული განვითარების ცენტრი

CENTER of EDUCATIONAL RESEARCH and PROFESSIONAL DEVELOPMENT (CERPD)

ასოციაციასა "სკოლა – ოჯახი – საზოგადოება"
SCHOOL–FAMILY–SOCIETY ASSOCIATION

გრიგოლ რობაქიძის სახელობის უნივერსიტეტი
Grigol Robakidze University

სერტიფიკატი

დემურ ტაბატაძე

შეისწავლა კურსის „უნივერსიტეტის სასწავლო გეგმის შედგენა და განვითარება" გავლისა და საკურსო ნაშრომის წარმატებით შესრულების შედეგად

„კურსი შედგება ერთი ორდღიანი ტრენინგისა და დამოუკიდებელი სამუშაოსგან.

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.

მეცნიერული კვლევის და პროფესიული განვითარების ცენტრის დირექტორი

ასოციაციის პრეზიდენტი

CENTER OF EDUCATIONAL RESEARCH AND PROFESSIONAL DEVELOPMENT 205065127

თბილისი, 2006