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:
დემური ტაბატაძე
/ხელმოწერა. ბ.ა/ */სახელი გვარი/*

04.09.2025.2025-386

ექსპერტიზის დასკვნა

დამკვეთის იდენტიფიკაცია:	შპს „პროექტი ინტეგრალი" (ს/კ 405622492) დირექტორი: ლევან სიხარულიძე
დასკვნის შედგენის საფუძველი:	ხელშეკრულება №08/25-25 – 25.08.2025 წ.
ექსპერტიზის ობიექტი:	ქ. თბილისი, ჩარგლის ქუჩა №79ლ, საკ.კოდი 01.12.04.001.274 მიწის ნაკვეთზე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი
ექსპერტიზის ამოცანა:	წარმოდგენილი პროექტის (ქ. თბილისი, ჩარგლის ქუჩა №79ლ, საკ.კოდი 01.12.04.001.274 მიწის ნაკვეთზე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი) კონსტრუქციული ნაწილის ექსპერტიზა

თბილისი
2025 წელი
შემადგენლობა

1. ინსპექტირების შემსრულებელები - - - - - - - - - - - - - - - - - - - 3
2. გამოყენებული ნორმატიული დოკუმენტები - - - - - - - - - - - - - - - - - - 3
3. წარმოდგენილი მასალები - - - - - - - - - - - - - - - - - - - 3
4. კვლევითი ნაწილი - - - - - - - - - - - - - - - - - - - 5
5. დასკვნა - - - - - - - - - - - - - - - - - - - 10



ინსპექტირების შემსრულებლები

დემური ტაბატაძე – განათლება უმაღლესი, კვალიფიკაცია: ინჟინერ-მშენებელი, ტექნ. მეცნ. კანდიდატი მშენებლობის დარგში, სამშენებლო მექანიკისა და სეისმომედეგობის კათედრის პროფესორი საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში, საინჟინრო აკადემიის აკადემიკოსი, მუშაობის სტაჟი – 46 წელი.



გამოყენებული ნორმატიული ლიტერატურა

1. საქართველოს მთავრობის №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).
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. СНиП II-23-81 „Стальные конструкции. Нормы проектирования“;
6. СниП 2.01.07-85 „Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования“;
7. СниП 3.03.01-87 „Правила производства и приемки работ“;
8. СНиП III-4-80 „Техника безопасности строительства“;
9. СниП 2.03.11-85 „Зашита строительных конструкции от корозии“;

წარმოდგენილი მასალები

1. ქ. თბილისი, ჩარგლის ქუჩა №79, საკ.კოდი 01.12.04.001.274 მიწის ნაკვეთზე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი, კონსტრუქციული ნაწილი – ელ.ვერსია PDF-ფაილი (120 ფურცლად);
2. ქ. თბილისი, ჩარგლის ქუჩა №79, საკ.კოდი 01.12.04.001.274 მიწის ნაკვეთზე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი, შენობის ანგარიშის შედეგები – ელ.ვერსია Lira-ფაილი;

3. საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ტექნიკური ანგარიში – ქალაქი თბილისი, ჩარგლის ქუჩა №79ლ ნაკვ. №01.12.04.001.271; 01.12.04.001.274 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლების პროექტი – ელ.ვერსია PDF-ფაილი (61 ფურცლად).



კვლევითი ნაწილი
შესავალი

ექსპერტის ამოცანას წარმოადგენს:

დამკვეთის მიერ წამოდგენილი: ქ. თბილისი, ჩარგლის ქუჩა №79ლ, საკ.კოდი 01.12.04.001.274 მიწის ნაკვეთზე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი – ნორმატიულ ლიტერატურაში მითითებულ მოთხოვნებთან შესაბამისობის დადგენა.



კვლევა

ექსპერტიზაზე წარმოდგენილია „ქ. თბილისი, ჩარგლის ქუჩა №79, საკ.კოდი 01.12.04.001.274 მიწის ნაკვეთზე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი“-ს კონსტრუქციული პროექტი.

წარმოდგენილია პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი A-2 ფორმატის PDF-ფაილის ალბომის სახით 120 ფურცელზე (კონსტრუქტორი დავით ხარანაული) სახით, მათ შორის:

- თავფურცელი – 1 ფურც.
- საანგარიშო მოდელის ს ხედები – 2 ფურც.
- ნახაზების ჩამონათვალი; მასალათა ჯამური ხარჯი – 1 ფურც.
- განმარტებითი ბარათი – 1 ფურც.
- ხიმინჯების დაკვალვის გეგმა; ხიმინჯის არმირება – 2 ფურც.
- საძირკვლის ფილის გეგმები – არმირება; ჰიდროიზოლაცია; კვეთები – 4 ფურც.
- კონსტრუქციების განლაგების გეგმები -3.40, -0.22; +2.75; +6.05; +9.35; +12.65; +15.95; +19.25; +22.55; +25.85; +29.15; +32.45; +35.75; +39.05; +42.35; +45.65; +48.95; 52.25; +55.55; +58.85 და +61.5 ნიძნულებზე – 38ფურც.
- გადახურვის ფილის ტიპიური არმიტრების სქემა; ტიპიური არმირების კვეთები; არმირების მასალათა სპეციფიკაცია – 10 ფურც.
- სვეტის არმირებები; მასალათა სპეციფიკაცია – 13 ფურც.
- რიგელის არმირების ტიპიური განშლა; რიგელის არმირების კვეთები; მასალათა სპეციფიკაცია – 12 ფურც.
- კიბეების არმირება; მასალათა სპეციფიკაცია – 8 ფურც.

საპროექტო ობიექტი წარმოადგენს 19-სართულიან (მათ შორის, ერთი მიწისქვეშა სართულით) მრავალბინიან საცხოვრებელ სახლს, რომელიც ±0.000 ნიშნულის ქვემოთ სადეფორმაციო ნაკერით იყოფა სამ დამოუკიდებელ ნაგებობად „1-4“ და „ა-ვ“ ღერძებში, „5-8“ და „ა-ვ“ ღერძებში და „9-11“ და „ა-ვ“ ღერძებში. „1-4“ და „ა-ვ“ ღერძებში და „9-11“

და „ა-ვ“ ღერძებში განთავსებული ბლოკები წარმოადგენს მიწისქვეშა ერთსართულიან საპარკინგე ნაგებობებს, ხოლო „5-8“ და „ა-ვ“ ღერძებში განთავსებული კი 19-სართულიან (ერთი მიწისქვეშა სართულით) შენობას. საპროექტო ობიექტი მიწისქვეშ გეგმაში მართკუთხა მოხაზულობის მაქსიმალური გაბარიტული ზომებით ღერძებს შორის 51.70×27.50 მ („1-11“ და „ა-ვ“ ღერძებში), მათ შორის: „1-4“ და „ა-ვ“ ღერძებში 16.55×27.50 მ და „9-11“ და „ა-ვ“ ღერძებში 11.05×27.50 მ. ერთსართულიანი მიწისქვეშა ნაგებობების სიმაღლე საძირკვლის ფილის ზედაპირიდან 3.18 მ-ია. ძირითადი შენობა მიწისქვეშ „5-8“ და „ა-ვ“ ღერძებში მაქსიმალური გაბარიტული ზომებით 19.40×27.50 მ; +2.75 ნიშნულზე „5-10“ და „ა-ვ“ ღერძებში 28.05×27.50 მ; +6.05 ნიშნულიდან ბოლომდე „5-8“ და „ა-ვ“ ღერძებში 23.80×27.50 მ; +58.85 ნიშნულზე შენობის გაბარიტული ზომები არ იცვლება, მხოლოდ გეგმაში ფორმა ორტესებური მოხაზულობისაა; +61.35 ნიშნული სახურავზე ასასვლელი კიბის უჯრედის გადახურვა. შენობის მაქსიმალური კონსტრუქციული სიმაღლე 66.15 მ-ია საძირკვლის ფილის (*h*=1400 მმ) ძირის ნიშნულიდან ბოლო გადახურვის ფილის ნიშნულამდე (+61.35 მ), აქედან ±0.000 ნიშნულის ზევით განთავსებულია 61.35 (სახურავზე ასავლელის გადახურვის ფილის თავის ნიშნული, ხოლო ქვემოთ –4.80 მ (საძირკვლის ფილის ძირის ნიშნული). შენობის მიწისქვეშა სართულების სიმაღლე 3.18 მ-ია; მიწისპირა სართულის – 2.94, ტიპიური სართულების – 3.3 მ და ბოლო სართულის (სახურავზე ასასვლელი) 2.5 მ-ია.

შენობის სართულებს შორის კავშირი განხორციელებულია შიგა კიბის უჯრედების საშუალებით: კიბე-1 და კიბე-2. კიბე-1 აკავშირებს 19 სართულიანი ნაწილის ყველა მიწისქვეშა და მიწისზედა სართულებს და ადის სახურავზე – კიბე-1 მდებარეობს „6-7“ და „ა-ზ“ ღერძების მონაკვეთში, კიბე-2 „6-7“ და „დ-ე“ ღერძების მონაკვეთში და აკავშირებს +2.75 ნიშნულიდან +55.55 ნიშნულამდე სართულებს. შენობის მიწისქვეშა სართულზე მოწყობილია სამანქანო პანდუსი გეგმაში П-სებური ფორმით და განთავსებულია „7-11“ და „ა-დ“ ღერძებში.

საძირკვლები წარმოდგენილია საძირკველის ფილის (გამოყენებული ბეტონის კლასი B25 და B30) სახით „1-4“ და „ა-ვ“ ღერძებში და „9-11“ და „ა-ვ“ ღერძებში: ფილის სიქე *h*=400 მმ, ფილის ძირი განთავსებულია –3.80 ნიშნულზე, მის ქვემოთ მოწყობილია ბეტონის მომზადების ფენა, სისქით *h*=100 მმ (B7.5), ქვიშა-ხრეშის ბალიში *h*=1500 მმ; „5-8“ და „ა-ვ“ ღერძებში საძიკველი წარმოდგენილია კომბინირებული: ხიმინჯები 1200 მმ დიამეტრით სავარაუდო სიგრძით 25 მ და საძირკვლის ფილის სიქე *h*=1400 მმ, ფილის ძირი განთავსებულია –4.8 ნიშნულზე, მის ქვემოთ მოწყობილია ბეტონის მომზადების ფენა, სისქით *h*=100 მმ (B7.5); ღორღის ფენა *h*=500 მმ.

როგორც გაანგარიშების ტექსტურ ნაწილშია მითითებული, შენობის დაფუძნება გადაწყვეტილია სგე-V არგილიტი (გამოფიტული, დარბილებადი), რკინაბეტონის მონოლითური ხიმინჯებით, ხოლო პარკინგის შენობების დაფუძნება ხდება

მონოლითური ფილით ხელოვნურ ფუძეზე. ძირითადი შენობების ხიმინჯები უნდა შეიჭრას ძირითად ქანში (სგე-V) არანაკლებ 6 მეტრით. შესაბამისად ყველა ხიმინჯის ზომა უნდა დაზუსტდეს ადგილზე. დამხმარე შენობების დაფუძვნება უნდა მოხდეს ხელოვნურ ფუძეზე, უნდა მოიჭრას ნაყარი გრუნტი და მოეწყოს 20 სმ ფენებად დატკეპნილი ქვიშა-ხრეშის ბალიში, საშუალო სისქით 1.5 მეტრი.

კონსტრუქციულად შენობა გადაწყვეტილია როგორც რკინაბეტონის ჩარჩო-კავშირებიანი კარკასი, კომბინირებულ და ფილოვან საძირკველზე. შენობის მზიდი კარკასი წარმოადგენს საძირკვლის, მონოლითური კედლების, სვეტების, რიგელების და გადახურვის ფილების ერთიანობას, რომელთა ზომები და დაარმატურება მიღებული უნდა იყოს კონსტრუქციული გაანგარიშების მიხედვით და ნორმატიულ დოკუმენტებში მიღებულ მოთხოვნათა გათვალისწინებით.

- ხიმინჯები – Ø1200 მმ და *h*=1400 სისქით, გამოყენებულია რკინაბეტონის კონსტრუქციში: A500c Ø10, Ø14 და Ø20 მუშა არმატურა, ბეტონი B25;
- საძირკველი – ფილა *h*=400 მმ და *h*=1400 სისქით, გამოყენებულია რკინაბეტონის კონსტრუქციში: A500c Ø8, Ø10, Ø12, Ø14, Ø16, Ø18, Ø20, Ø22, Ø25 და Ø28 მუშა არმატურა, ბეტონი B25 და B30, B7.5;
- მონოლითური კედლები – სისქე 300 მმ, გამოყენებულია რკინაბეტონის კონსტრუქციში: A500c Ø8, Ø10, Ø12 და Ø16 მუშა არმატურა, ბეტონი B25 და B40;
- დიაფრაგმები – სისქე 500 მმ, გამოყენებულია რკინაბეტონის კონსტრუქციში: A500c Ø8, Ø10, Ø14, Ø16, Ø18, Ø20, Ø22 და Ø25 მუშა არმატურა, ბეტონი B40;
- სვეტები – განივკვეთი ცვალებადი მცირდება სიმაღლის მატებასთან ერთად 1200×600 მმ, 1000×600 მმ, 1000×500 მმ, 800×500 მმ, 800×400 მმ, გამოყენებულია რკინაბეტონის კონსტრუქციში: A500c Ø8, Ø10, Ø18, Ø20 და Ø22 მუშა არმატურა, ბეტონი B25 მუშა არმატურა, ბეტონი B25 და B40;
- გადახურვის ფილები – *h*=200 მმ, გამოყენებულია რკინაბეტონის კონსტრუქციში: AB500c Ø8, Ø10 და Ø12 მუშა არმატურა, ბეტონი B30;
- რიგელები – განივკვეთი ცვალებადი მცირდება სიმაღლის მატებასთან ერთად (*h*)500×600 მმ, 500×500 მმ, 500×400 მმ, 500×300 მმ, 500×200 მმ, გამოყენებულია რკინაბეტონის კონსტრუქციში: A500c Ø8, Ø18, Ø20 და Ø22 მუშა არმატურა, ბეტონი B25 და B30;
- კიბე – კიბის ბაქანი *h*=180 მმ, გამოყენებულია რკინაბეტონის კონსტრუქციში: AB500c Ø8, Ø10 და Ø12 მუშა არმატურა, ბეტონი B40.

განმარტებითი ბარათიდან და წარმოდგენილი გაანგარიშების ფაილიდან გამომდინარე შენობა გაანგარიშებულია სასრულ ელემენტთა მეთოდით როგორც ერთიანი სივრცული სისტემა მუდმივ და დროებით ვერტიკალურ დატვირთვებზე და

აგრეთვე ჰორიზონტალურ 8 ბალიან სეისმურ ზემოქმედებაზე საანგარიშო სახლი Лира-Сапр-ის გამოყენებით, გათვალისწინებლია შემდეგი დატვირთვები:

- გადახურვის ფილაზე იატაკის მოპირკეთება – 0.2 ტძ/მ^2;
- პერიმეტრის შევსება 30 სმ სისქის ბლოკით – 1.0 ტძ/მ;
- პერიმეტრის შევსება ვიტრაჟებით – 0.6 ტძ/მ;
- ბინათშორისი კედლები 20 სმ სისქის ბლოკით – 0.9 ტძ/მ;
- სასარგებლო დატვირთვა – 0.2 ტძ/მ^2.



საანგარიშო სქემა აგებულია არქიტექტურული და კონსტრუქციული პროექტის შესაბამისად.

საანგარიშო სქემაში გამოყენებულია შემდეგი მასალები: ბეტონი B7.5, B25, B30 და B40; არმატურა კლასით A500c.

პროექტის გაანგარიშების განმარტებითი ბარათში მოცემულია შენობის აღწერილობა და ზოგადი მითითებები. ნახაზებზე კი საჭიროების მიხედვით კონკრეტული შენიშვნები და რეკომენდაციები. მშენებლობის პროცესსა და ანგარიშის შედეგებზე (შენობის სიმტკიცე, სიხისტე და მდგრადობაზე) პასუხისმგებლობა ეკისრება მშენებელსა და კონსტრუქტორს.

პროექტის გაანგარიშების განმარტებითი ბარათში მოცემულია შენობის აღწერილობა და ზოგადი მითითებები. ნახაზებზე კი საჭიროების მიხედვით კონკრეტული შენიშვნები და რეკომენდაციები. მშენებლობის პროცესსა და ანგარიშის შედეგებზე

დანართში მოცემულია „ქ. თბილისი, ჩარგლის ქუჩა №79ლ, საკ.კოდი 01.12.04.001.274 მიწის ნაკვეთზე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი“-ს კონსტრუქციული ნაწილის (კონსტრუქტორი დავით ხარანაული)პროექტი“-ს მიმართ გამოთქმული შენიშვნების კონსტრუქტორის პასუხი:

დასკვნა

ექსპერტიზაზე წარმოდგენილი: . თბილისი, ჩარგლის ქუჩა №79ლ, საკ.კოდი 01.12.04.001.274 მიწის ნაკვეთზე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი“-ს კონსტრუქციული ნაწილის (კონსტრუქტორი დავით ხარანაული) კვლევით ნაწილში გამოთქმული შენიშვნების მიმართ კონსტრუქტორის მიერ არგუმენტირებული პასუხების შემდგომ პროექტი შესაბამისობაშია საქართველოს ტერიტორიაზე მოქმედი სამშენებლო ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნებთან

კვლევის ანგარიში შეადგინა:

ექსპერტი: /დ. ტაბატაძე/

რეკომენდაცია:

1. მშენებლობა წარიმართოს გეოლოგისა და კონსტრუქტორის ჩართულობით
2. მშენებლობის ორგანიზაციამ უზრუნველყოს მონოლითური რკ.ბ-ის კონსტრუქციებში (საძირკვლის ფილა, ფილები, სვეტები) ბეტონის ჩაწყობა
3. უწყვეტად. წყვეტის შემთხვევაში წინასწარ დამუშავებული მეთოდოლოგიის მიხედვით განხორციელდეს დაბეტონების გაგრძელება.
4. რკ.ბ-ის ელემენტების დაბეტონებისას უნდა გაეწიოს კონტროლი ბეტონის კლასს, ვიბრირებას, დაბეტონების ხარისხს და შრობის პროცესებს თანახმადГОСТ 10180-78,ГОСТ 18105.0-80,ГОСТ 18105.1-80დაГОСТ 18105.2-80.
5. რკ.ბ-ის კონსტრუქციებში გამოყენებული 500 (ДСТУ 3760-98)კლასის არმატურაზეშემოწმებული იქნას ხარისხი და შედგეს არმატურის გამოცდების შესაბამისი აქტები.
6. **მშენებლობის დროს შემოწმებული უნდა იქნას ბეტონის კუბიკები და ისინი აუცილებელია აღებული იქნას ყველა კონსტრუქციის ბეტონიდან დაგანსაკუთრებულად სვეტებიდან.**
7. კარკასის ღეროვან ელემენტებში განივი არმირება შესრულდეს შეკრული არმატურის საკიდების მეშვეობით, რომელთა ბოლოები გადაიღუნოს და ჩაანკერდეს კონსტრუქციის ტანში.
8. კედლებში გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა განხორციელდეს პირგადადებით, ღეროების რაოდენობის შესაბამისად და ნახაზებზე ნაჩვენები გადაბმის მიხედვით, სადაც არმატურათა 50% გადაებმება სხვადასხვა დონეზე.
9. არმატურების მოღუნვა განხორციელდეს ცივად (გაცხელების გარეშე).
10. რ/ბ კონსტრუქციები რომლებიც ეხება გრუნტს უნდა დაიფაროს 2 ფენა ჰიდროიზოლაციით, რომელზეც შემდგომ უნდა მოეწყოს დამცავი ფენები, რომ დაცული იქნას გრუნტის უკუჩაყრის დროს დაზიანებისაგან.
11. შენობაში მოწყობილი წყლის რეზერვუარის კედლები, იატაკი და ჭერი დაფარული უნდა იქნას მინიმუმ 2 ფენა ჰიდროიზოლაციით, რომელმაც უნდა უზრუნველყოს კონსტრუქციის 100%იანი დაცვა წყლის გაუონვისაგან.

12. კონსტრუქციების საყალიბო ნახაზები განხილული იქნას არქიტექტურულ და ( )– საინჟინრონახაზებთან ერთად.
13. მშენებლობის დაწყებამდე შესრულდეს სეისმომედეგი მშენებლობის დანართი 3.
14. მშენებლობის გაჩერების შემთხვევაში გათვალისწინებული იქნას კონსერვაციის სამუშაოები, რომელიც შეთანხმებული უნდა იქნას პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ავტორებთან.
15. ფილების განყალიბება უნდა განხორციელდეს მას შემდეგ, როდესაც ბეტონის სიმტკიცე მიაღწევს საპროექტო კლასის მინ 70%-ს. ზედა ნიშნულის ფილების დაბეტონებისას და ყალიბის მოხსნის შემდეგ ფილებზე ქვემოდან მოეწყოს დროებითი ე.წ. დომკრატები და დაიძაბოს.
16. გადახურვის ფილების, ლიფტის და კიბის უჯრედებში კარის ღიობების გაბარიტული ზომები კონსტრუქციულ ნახაზებთან ერთად აღებული და გადამოწმებული უნდა იქნას არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით.
17. ტექნიკური ზედამხედველის მიერ ყურადღება უნდა მიექცეს ურიგელო ფილებში სვეტების ირგვლივ ვერტიკალური ღეროების მოწყობას. რიგელის და სვეტის შეერთების ადგილას სვეტის ტანში გახშირებული ე.წ. ხამუტების მოწყობას და ისინი განუხრელად უნდა შესრულდეს იმ ბიჯებით და იმ რაოდენობებით, როგორც ეს პროექტშია მოცემული.
18. იმ შემთხვევაში თუ ნიშნულზე დამუშავებულ ქვაბულზე არ აღმოჩნდა ის გრუნტი რაც მოცემული არის გეოლოგიის დასკვნით და კონსტრუქციულ პროექტში უნდა ეცნობოს გეოლოგს და პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ავტორებს. საბოლოოდ დამუშავებული ქვაბული მიღებულ იქნას ინჟინერ-გეოლოგისა და პროექტის კონსტრუქტორის მიერ სათანადო აქტზე ხელმოწერით.

პასუხები ექსპერტიზის შენიშვნებზე

. თბილისი, ჩარგლის ქუჩა №79ლ, საკ.კოდი 01.12.04.001.274 მიწის ნაკვეთზე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი“-ს კონსტრუქციული ნაწილის
(კონსტრუქტორი დავით ხარანაული)

	შენიშვნებიკონსტრუქციულნაწილზე	პასუხები
1	არ არის მოცემული შენობის 0.000 ნიშნულის მიმართება აბსოლუტურ ნიშნულთან არ არის მოცემული ქვაბულის გეგმა და ჭრილები;	-შენიშვნამიღებულიადასათანადოშესწორება შეტანილია პროექტში. (იხ. ფურცელი SE.002) კონსტრუქციული +-0,00 ნიშნულის აბსოლუტურიმნიშვნელობაა505.0.
2	არ არის მოცემული ქვაბულის გეგმა და ჭრილები	- შენიშვნამიღებულიადასათანადოშესწორება შეტანილია პროექტში. პროექტს დაემატა ქვაბულის მოწყობის ნახაზი, იხილეთ

		ფურც SE.002-1
3	საძირკვლის გეგმაზე არ არის დატანილი ფილის სისქეები, რა ართულებს გარკვევას რომელი ნაწილია 400 მმ და რომელი 1400 მმ სისქის, სასურველია იყოს მითითებული;	-შენიშვნამიღებულიადასათანადოშესწორება შეტანილია პროექტში. იხილეთ ფურც 2.03
4	სვეტების არმირების ტიპიურ სქემაზე დატანილი ჭრილების დასახელებები არ ემთხვევა ჭრილების ნახაზებს;	შენიშვნამიღებულიადასათანადოშესწორება შეტანილია პროექტში.
5	საძირკვლის, სვეტების, რიგელების და ფილების ჭრილების მარკირება არ არის დატანილი გეგმებზე;	შენიშვნამიღებულიადასათანადოშესწორება შეტანილია პროექტში.
6	400×400 მმ განივკვეთის სვეტის დაარმირების განშლა ან სქემატური ნახაზი არ არის მოცემული;	შენიშვნამიღებულიადასათანადოშესწორებ ა შეტანილია პროექტში. (იხ. S.4.03)
7	არ არის მოცემული მონოლითრი კედლები, დიაფრაგმების და პანდუსის ნახაზები და მასალათა სპეციფიკაცია; რიგელის სპეციფიკაცია მოცემულია მხოლოდ +25.85 ნიშნულის ზემოთ;	შენიშვნამიღებულიადასათანადოშესწორება შეტანილია პროექტში.



8	რიგელის სპეციფიკაცია მოცემულია მხოლოდ +25.85 ნიშნულის ზემოთ;	შენიშვნამიღებულიადასათანადოშესწორება შეტანილია პროექტში.
9	მიუხედავად იმისა, რომ წარმოდგენილია მასალათა ჯამური უწყისი, კონსტრუქციული ელემენტების, მაგალითად საძირკვლის, კედლების, დიაფრაგმების მასალათა სპეციფიკაცია ნახაზებზე მოცემული არ არის;	შენიშვნამიღებულიადასათანადოშესწორება შეტანილია პროექტში.
10	ზოგადად ნახაზები წარმოდგენილია მხოლოდ სქემატური და ტიპიური სახით, რაც ართულებს ნახაზის წაკითხვას;	შენიშვნამიღებულიადასათანადოშესწორება შეტანილია პროექტში.
11	წარმოდგენილია მხოლოდ 19-სართულიანი შენობის გაანგარიშება, მიწისქვეშა ერთსართულიანი ნაგებობების გაანგარიშება წარმოდგენილი არ არის;	ვინაიდანშენობებიგამოყოფილიასეისმური ნაკერით, შენობები წარმოადგენენ დინამიკურად დამოუკიდებელელემენტებს, ამისგამოპარკინგისშენობებისგაანგარიშება ჩატარებულია ცალკე საანგარიშო მოდელში, რომელიც გაეგზავნება ექსპერტს.
12	შენობის გაანგარიშება შესრულებული უნდა იყოს „სეისმომედეგი მშენებლობა“ პნ 01.01-09-ის მოთხოვნის შესაბამისად, იხილე დანართი 3;	სამშენებლომოედანზეჩატარებულიარის გეოფიზიკური კვლევა. რომელიც გამოეგზავნება ექსპერტს.
13	შენობის გაანგარიშებაში არ არის გათვალისწინებული ქარის დატვირთვა;	შენიშვნა მიღებულია, საანგარიშო მოდელში დაემატა ქარის დატვირთვა
14	წარმოადგინეთ საანგარიშო მოდელში გამოყენებული დატვირთვების განმარტებები	შენიშვნამიღებულიადასაანგარიშომოდელში გამოყენებული დატვირთვების განმარტებები წარმოდგენილიაფურცელზე0.05 პარაგრაფი „3.დატვირთვები“

კონსტრუქტორი: დავით ხარანაული

დოცენტის ატესტატი

№ 001143

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

გიორგი ცხებაძეს

მიენიჭა

დოცენტის სამეცნიერო-პედაგოგიური წოდება
05. 23. 17; ხაშენებლო 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 Dabatadze

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

Paper ID: EW-LEBMBORD-261221-662

EURASIAWEB

International Conference on

Leadership, Entrepreneurship and Business Management

Certificate

This is to certify that Demur Tabatadze has presented a paper entitled "Model of Elastic-Plastic State of Seismic Thin-Walled Spatial Systems with Rectangular Section" at the International Conference on Leadership, Entrepreneurship and Business Management (ICLEBM) held in Bordeaux, France on 26th - 27th December, 2021.

Eurasiaweb Scientific Association
EURASIAWEB

Chairman
Eurasiaweb

EURASIAWEB

CONFERENCE REGISTRATION FORM

(For Authors/Paper presenters)

CONFERENCE/SEMINAR DETAILS (All fields are MANDATORY to be filled)

CONFERENCE NAME - International Conference on Leadership, Entrepreneurship and Business Management (ICLEBM)

PLACE__ **Bordeaux, France** _DATE_**26th - 27th Dec**ember_2021y.

EURASIAWEB PAPER ID

PAPER TITLE (NOT APPLICABLE FOR LISTNER REGISTRATION)	MODEL OF ELASTIC-PLASTIC STATE OF SEISMIC THIN-WALLED SPATIAL SYSTEMS WITH RECTANGULAR SECTION		
AUTHOR'S NAME	[1]DEMUR TABATADZE, [2]GELA KIPIANI, [3]VAZHA SULASHVILI, [4]NINO PAILODZE		
Highest Qualification	PhD student	**Age**	**66**
Affiliation/Designation	**Georgian Technical University**		
Nationality	**Georgian**	**Passport Number**	**11AB45537**
Mailing Address or Postal Address (with country and PIN Code)	sulashvili.vazha@mail.ru **77, Kostava Str., 0160,, Tbilisi, Georgia**		
Mobile Number (With Country code) Or Whatsapp Number	**(+995)577511523**		
Email ID	sulashvili.vazha@mail.ru		
Name of Co-Authors	**1. Gela kipiani** **2. Vazha Sulashvili** **3. Nino Pailodze**		

ADDITIONAL INFORMATION (Mandatory to fill all)

- Will you be present physically at the event_____YES_____(Y/N).
- No. of persons attending the event with you?(Including your Co-authors)_____2___.
- Will your Guide/HOD/Principal be attending the Event?_____ YES _____(Y/N).
- Total years of experience (if any, in the field of Academics or Industry)_____40 Y._____.

Total Amount (USD)	Bank Name	Remitter	Date	Ref. No
255.22 USD	**Bank of Georgia**	**Vazha Sulashvili**	12/12/2021	Paper ID: EW-LEBMBORD-261221-662
	For online transfer (Debt card/Credit card/Online Banking)	**Order ID/Traction ID:** 12173958729		

Declaration & Undertaking

SIGNATURES D. Tabutadze

Author_____ Co-author (1)_____

(2)_____(3)_____

(Author's Signature is mandatory only)

Note: Send a Scanned copy of this filled up form to our official mail ID only

*Remarks if any*_____

** All rights Reserved by EURASIAWEB*