ი/მ "ვერიკო მახვილაძე, მშენებლობის ეკონომიკა და ორგანიზაცია"
ქ. თბილისი, ნუცუბიძის IV მ/რ, კორპ.12, ბ. 38
ტელ. 577112577 e-mail verikomakhviladze@mail.ru

№01-03/25 27 მარტი 2025 წელი

შპს „ბოჭორმის 25 ა"-ს დირექტორს
ბატონ ნიკოლოზ გამყრელიძეს

თქვენთან 2024 წლის 10 მარტს დადებული ხელშეკრულების საფუძველზე გავეცანით ქ. თბილისში, ბოჭორმის ქ. #25-ში, ნაკვეთზე ს/კ 01.17.13.045.217 მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსის ბლოკი I-ის საპროექტო დოკუმენტაციას. აღნიშნულის გამო თქვენგან დაგვევალა ექსპერტიზის ჩატარება საპროექტო დოკუმენტაციის კონსტრუქციულ ნაწილებზე. ექსპერტიზა ჩაატარა ექსპერტმა 1978 წლიდან, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის პროფესორმა, ბატონმა რევაზ მახვილაძემ. მისი საექსპერტო უფლებამოსილების შესახებ დოკუმენტაცია თანდართულია.

საექსპერტო დასკვნით დასტურდება, რომ საპროექტო დოკუმენტაცია კონსტრუქციულ ნაწილზე შედგენილია მოქმედი სამშენებლო ნორმატივების შესაბამისობით და მათ მიხედვით მშენებლობის განხორციელების შემთხვევაში მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსის ბლოკი I-ის საესპლუატაციო მდგრადობა, საიმედობა და ამტანუნარიანობა 8 ბალიან სეისმომედეგობაზე უზრუნველყოფილი იქნება.

ინდ. მეწარმე ვ. მახვილაძე

ი/მ "ვერიკო მახვილაძე, მშენებლობის ეკონომიკა და ორგანიზაცია”

ქ. თბილისი, ნუცუბიძის IV მ/რ, კორპ.12, ბ.38

ტელ. 577112577 e-mail verikomakhviladze@mail.ru

№01-03/25 27 მარტი 2025 წელი

საექსპერტო-ტექნიკური დასკვნა

ქ. თბილისში, ბოჭორმის ქ. №25-ში, ნაკვეთზე ს/კ 01.17.13.045.217 მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსის ბლოკი I-ის კონსტრუქციულ (ფუძე-საძირკვლები და სამშენებლო მზიდი კონსტრუქციები) დოკუმენტაციებზე

1. წინათქმა

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსის ბლოკი I-ის საპროექტო არქიტექტურულ-კონსტრუქციული დოკუმენტაცია დამუშავებულია „აქსისის” მიერ, მთავარი არქიტექტორია ქალბატონი ნინო მოსულიშვილი, მთავარი კონსტრუქტორი ბატონი ალექსანდრე ბეროშვილი.

საპროექტო დასკვნის შედგენის საჭიროებით დამკვეთმა გადმომცა:

- აღნიშნული საპროექტო კომპლექსის ბლოკი I-ის არქიტექტურული და კონსტრუქციული ნახაზების ალბომები;
- მზიდი კონსტრუქციების გაანგარიშების კომპიუტერული ფაილი;
- საინჟინრო – გეოლოგიურ კვლევებზე დასკვნა.

საპროექტო დოკუმენტაციის შესწავლასთან ერთად ადგილზე დავათვალიერე სამშენებლო მოედანი. ტოპოგეგმის მიხედვით ნაკვეთი ტრაპეციული ფორმისაა, ბოჭორმის ქუჩიდან ალექსანდრე ონიანის ქუჩის მიმართულებით ნაკვეთი ხასიათდება მცირედ დამრეცი რელიეფით, ჩრდილოეთიდან სამხრეთის მიმართულებით 55 გრძივ მეტრზე დონეთა სხვაობა აბსოლიტური ნიშნულებში 420-419 მეტრის ფარგლებში მერყეობს. თვით

ონიანის ქუჩა 0,00= 420,5 მეტრი ნიშნულიდან დაქანების შესაბამისობით 1-1,5 მეტრით დაბალ დონეზეა. ბლოკი I-ის ქვეშ მოქცეული ნაკვეთი ამჟამდ თავისუფალია განაშენიანებისაგან. ამჟამად მიმდინარეობს ბლოკი 1 -საგან სეისმიური ნაკერით გამოყოფილი ბლოკი 2-ის მშენებლობა. მისასვლელი საავტომობილო გზები ორივე ქუჩიდანაა. ბოჭორმის ქუჩის საავტომობილო გზის სიგანე 18 მეტრამდეა, ორივე მხარეზე ტროტუარებისა 2,5-2,5 მეტრი, ონიანის ქუჩის ავტოსავალი ნაწილის სიგანე 6 მეტრია, ტროტუარებისა აქაც 2,5-2,5 მეტრია.

2. საპროექტო ობიექტის დახასიათება

საპროექტო შენობა 24 სართულიანია, მათგან ორი სართული მიწაში ჩაღრმავებულია 6,2 მეტრით, მიწისზედა 22 სართულიანის სიმაღლე 75,3 მეტრი. მიწაში ჩაღრმავებული ნაწილის ჩათვლით შენობის სიმაღლე 22 სართულის სახურავამდე 81,5 მეტრია, ხოლო ლიფტის შახტის სამანქანო ნაწილის სახურავამდე 84,9მეტრია.

შენობა გეგმაში სწორკუთხა მოხაზულობისაა და შედგება ორი განსხვავებული ზომის მონაკვეთებისაგან . ,,15-19'' და ,,ლ-ო'' ღერძებში მისი ზომებია 20,4 X 13,35 მეტრი, ხოლო ,,15-18'' და ,,ო-რ'' ღერძებში 16,51X15,55 მეტრია. ცალკეული ღერძების გასწვრივ შემდეგი სიგრძე-სიგანეებია: ,,ლ,, , ,,მ'' და ,,ო'' ღერძების გასწვრივ 20,4 მეტრია, ,,პ'' ,,ჟ'' და ,,რ'' ღერძების გასწვრივ 16,5 მეტრია, ,,19'' ღერძის გასწვრივ 13.35 მეტრი, ხოლო ,,18'', ,,17'', ,,16'' და ,,15,, ღერძების გასწვრივ 28,9 მეტრი. აღნიშნული გამოწვეულია საკადასტრო საზღვრებში ნაკვეთის რელიეფური მოხაზულობით. შენობის დაშენების ფართობი კედლების გარე კონტურის საზღვრებში 526 კვადრატული მეტრია, 24-ვე სართულის ფართობი გარე კედლების

კონტურში შეადგენს 12624 კვადრატულ მეტრს, სამშენებლო მოცულობა 42870 მ^3.

გენგეგმაზე სამშენებლო კომპლექსი ერთმანეთზე გრძივად მიდგმული №1, №2 და №3 ბლოკებისაგან შედგება. ერთმანეთისგან გამოყოფილია ანტისესმიური ნაკერებით, №2 და №3 ბლოკები 12 სართულიანია მიწაში ჩაღრმავებული თითო სართულით. ამიტომაც 14-15 ღერძებში ტემპერატურული და ანტისესმიური ნაკერით გამოყოფილ №1 და №2 ბლოკებისათვის საძირკვლის ძირის ნიშნულები სხვადასხვაა 413,3 და 410,2 მეტრი, რაც ცხადია საპროექტო გადაწყვეტილებებშიცაა ასახული.

ბლოკი I-ის მშენებლობა გათვალისწინებულია ზემოთ აღნიშნული ნაკვეთის სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილში ალექსანდრე ონიანის ქუჩის სახლოვეს, ბოჭორმის ქუჩის ტროტუარის ბორდიურის კიდიდან საპროექტო ობიექტის ,,ლ,, ღერძამდე 19 მეტრია, ხოლო აღმოსავლეთის მხარეზე ონიანის ქუჩის ჩასახვევში ტროტუარის მხრიდან ,,19'' ღერძამდე ,,ლ-ო'' ღერძების ფარგლებში მანძილი 4,8 მეტრამდეა, საკადასტრო ხაზიდან 4,0 მეტრამდე, ხოლო ,,ო-რ''ღერძების ფარგლებში დაშორება თანდათანობით მცირდება და ,,18-რ'' ღერძის გადაკვეთაზე საკადასტრო ხაზამდე მანძილი 1 მეტრამდე მცირდება, თვით ონიანის ქუჩის გასწვრივ ბოჭორმის ქუჩის ჩასახვევიდან ,,18-ო''ღერძის გასწვრივ ნიშნული 418 მეტრი ანუ 2 მეტრით დაბლაა სამშენებლო მოედნის რელიეფური ნიშნულიდან, ხოლო შენობის ქვეშ ამოსაღები ქვაბულის დონე 413,3 მეტრ დონეზეა ანუ 6,7 მეტრ ჩაღრმავებაზე. ქვაბულის ფერდის ჩამოშლისაგან დასაცავად ,,ჟ-ო'' ღერძების გასწვრივ დაპროექტებულია შპუნტური კედელი. მასზე საპროექტო შეფასება მე-4 პარაგრაფშია.

სართულების სიმაღლეები სხვადასხვაა. მიწაში ჩაღრმავებული ორი

სართულისაა 3,1+3,1=6,2 მეტრი, მიწისზედა პირველი სართულისა 5,4 მეტრი, 2-დან მე-11 სართულამდე 3,25-3,25 მეტრი, 12-დან 22 სართულამდე 3,4-3,4 მეტრია.

კონსტრუქციული სქემით ბლოკი 1 წარმოადგენს მონოლითურ რკინა-ბეტონის ჩარჩოვან სისტემას ვერტიკალური სიხისტის კავშირებით, დაპროექტებულია კარკასულ კონსტრუქციებში მონოლითურ რკინაბეტონში.

საპროექტო ობიექტიდან უახლესი განაშენიანება ონიანის ქუჩის გადაღმაა აღმოსავლეთისა და სამხრეთით მდებარე ტერიტორიებზეა.

ასევე საინჟინრო-გეოლოგიურ დასკვნაში, იხილეთ გვერდი 7, მითითებულია, რომ საცხოვრებელი კომპლექსის ქვეშ საძირკვლების დასაყრდნობად შესაძლებელია ნებისმიერი ტიპის საძირკვლების გამოყენება, (როგორც საძირკვლის ფილის, ასევე ლენტურ-წერტილოვანი და ხიმინჯოვანის). კონსტრუქციული გაანგარიშების საფუძველზე ავტორებმა ოპტიმალურად მიიჩნიეს მონოლითური რკინაბეტონის ბურღნატენი ხიმინჯები მათი შემაერთებელი ფილოვანი როსტვერკით, რასაც ვეთანხმები.

3. შენობის მზიდი კონსტრუქციების სივრცითი მოდელი და მისი გაანგარიშება

შენობის კონსტრუქციულ სისტემას წარმოადგენს 24 სართულიანი კარკასი რკინაბეტონის მონოლითური კონსტრუქციებისაგან, მისგან ორი სართული მიწაშია ჩაღრმავებული, მათში სამეურნეო და დამხმარე დანიშნულების სათავსოებია გათვალისწინებული. კონსტრუქციული გაანგარიშება შესრულებულია პროფესორ ა. ლებანიძის მიერ ,,ლირა-საპრ 20/22" კომპიუტერული პროგრამით დატვირთვების ძირითად და განსაკუთრებულ თანწყობაზე სნ და წ 2.01.07-85 ,,დატვირთვები და ზემოქმედებების" მიხედვით. სტრუქტურულ ანგარიშში გათვალისწინებულია სეისმიური ზემოქმედებაც 8 ბალიან

პირობებზე შენობის საკუთარი რხევის ათი ფორმით.

სქემაში მიღებულია მუდმივი და დროებითი ხანგრძლივი მოქმედების, აგრეთვე სეისმიური დატვირთვები როგორც X, ასევე Y ღერძების მიმართულებით, რომელთა მიხედვითაც შეირჩა შენობის კარკასის მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების კვეთები, ბეტონისა და არმატურის კლასები. კონსტრუქციულად შენობა მიეკუთვნება ჩარჩო-კავშირიან რკინაბეტონის კარკასულ სისტემას.

კომპიუტერული გაანგარიშებების მიმართ შენიშვნები არ მაქვს.

4. საპროექტო გადაწყვეტილებები ფუძე-საძირკვლებზე

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები შენობის დაფუძნების პირობების შესწავლის მიზნით ჩატარებულია შ.პ.ს. ,,საქქალაქმშენპროექტის'' საინჟინრო კვლევითი განყოფილების მიერ, ინჟინერ-გეოლოგია ა. პასიკაშვილი. საპროექტო ტერიტორიაზე გაყვანილია 9 ჭაბურღილი №1÷9, სიღრმეებით 10,0-13,0 მეტრი, ჯამური სიღრმით 110,0 გრძივი მეტრი. ჩატარებული საველე სამუშაოების და ლაბორატორიული კვლევების მონაცემების საფუძველზე სამშენებლო უბანზე გამოყოფილია ოთხი საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტები (სგე):

სგე-1 – ფენა №3 - კენჭნარი ფენაა, პირობით საანგარიშო წინაღობით Ro=4,0 კგძ/სმ^2; **სგე-2-ფენა №4** ძირითადი ქანების ელევიური ზონა, პირობით საანგარიშო წინაღობით Ro=5,0 კგძ/სმ^2; **სგე-3-ფენა №5** ძლიერ გამოფიტული ძირითადი ქანებია, პირობით საანგარიშო წინაღობით Ro=10 კგძ/სმ^2 ; სგე-4-**ფენა №6** ნაკლებად გამოფიტული ძირითადი ქანებია, მათთვის სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში Rc=100 კგძ/სმ^2.

გეოლოგიური დასკვნის მიხედვით სამშენებლო მოედანი ხასიათდება

გრუნტის წყლების არსებობით, ნიშნულებზე 415,9 და 416,3 მეტრი დონეებზე. გრუნტის წყალები გამოვლინდა ყველა ჭაბურღილში მიწის ზედაპირიდან 3,7-4,4 მ-ის სიღრმის ფარგლებში. სულფატური აგრესიულობისა და გრუნტის დამარილიანების გამო მათ არეალში მოხვედრილი სამშენებლო კონსტრუქციების დასაბეტონებლად საჭიროა ბეტონი დამზადდეს სულფატმედეგ ცემენტზე.

საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნით საკვლევი უბნის და მიმდებარე ტერიტორიის შესწავლამ დაადგინა: საშიში გეოლოგიური პროცესების კვალი არ აღინიშნება, უბანი მდგრადია, საშიში გეოლოგიური მოვლენები განვითარებული არ არის და საპროექტო შენობის მშენებლობისათვის დამაკმაყოფილებელ პირობებში იმყოფება.

ტერიტორიის გეოლოგიური აგებულებიდან და საპროექტო შენობის ტექნიკური მახასიათებლებიდან გამომდინარე შენობის საძირკვლის ფუძის გრუნტად შეიძლება გამოყენებული იქნას ოთხივე სგე. I, II, III სგე-ზე დაფუძნებისას საძირკვლის ტიპი შეიძლება მიღებული იქნეს ლენტური ან რკინაბეტონის ფილა, ხოლო IV სგე-ზე გარდა აღნიშნულისა, ასევე ბურღვით-ნატენი საყრდენი ხიმინჯები.

კონსტრუქციული დოკუმენტაცია წარმოდგენილი ნახაზებით, საინჟინრო გეოლოგიური დასკვნის, გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების შეჯერებისა და კონსტრუქციული გაანგარიშებების გათვალისწინებით მიღებულია მონოლითური რკინაბეტონის ბურღნატენ ხიმინჯები დიამეტრით 1,20 მეტრი, მათი თავები ქვაბულის ძირში იკვრება მონოლითური რკინაბეტონის როსტვერკოვანი ფილით, სისქე 1 მეტრია.

ონიანის ქუჩის სიახლოვეს სამშენებლო მოედანთან, ,,ო-19'' ღერძის გადაკვეთასთან ქვაბულის ამოღების წინ საჭიროებს მისი შესაძლო ჩამოქ-

ცევისგან დაცვა. ქვაბულის ამოღებაზე წარმოდგენილი ნახაზების მიხედვით ქვაბული ამოსაღებია 420 მეტრი ნიშნულიდან 413,3 მეტრ ნიშნულამდე 6,7 მ. ჩაღრმავებით, საიდანაც დაპროექტებულია ხიმინჯების მოსაწყობი სამუშოების ჩატარება. შენობიდან დასავლეთ მხარეზე უფრო დაბალი 419-418 მეტრ ნიშნულებზე გამავალი ონიანის ქუჩის ტროტუარის კიდის სიახლოვესაა. საკადასტრო ზოლი ,,19'' ღერძის გასწვრივ 7 მეტრამდე მანძილითაა დაშორებული ,,18'' ღერძის გასწვრივ ,,პ'' და ,,ჟ'' ღერძებზე განლაგებული ხიმინჯების დაშორებები შესაბამისად 7.2 და 3,8 მეტრია, ხოლო ,,რ-18'' ღერძების გადაკვეთაზე ხიმინჯების კიდეებზევეა გავლებული საკადასტრო ზოლი. საპროექტო დოკუმენტაციით ,,18-19'' ღერძებს შორის ,,პ'' დან,,ო'' ღერძის მიმართულებით დაპროექტებულია შპუნტური კედელი ბურღნატენი რკინაბეტონის ხიმინჯებით დიამეტრით 600 მმ, 418,0 მეტრი ნიშნულიდან და გრუნტში 6,7 მეტრი ჩაღრმავებით, ანუ ქვაბულის 413,5 მეტრი დონიდან დამატებით 2 მეტრ სიღრეზე ჩაშვებით. ხიმინჯების თავზე დატოვებულია არმატურის 50 სმ სიმაღლის ამონაშვერები. მათ გასწვრივ 14,3 მეტრ სიგრძეზე ეწყობა მონოლითური რკინაბეტონის კოჭები სიგანით 80 სმ და სიმაღლით 50 სმ, ხიმინჯების ბიჯი 0,7-0,7 მეტრია, რაოდენობა 12 ცალი. B30 კლასის ბეტონზე დანახარჯი შპუნტური კედლის საჭიროებით ხიმინჯების მოწყობაზე 23 მ^3-ია, კოჭისა 5,7 მ^3, A240C და A500C კლასის არმატურაზე ჯამური მოთხოვნილება 2526 კგ.

როსტვერკოვანი ფილის გარე კონტურის ჩათვლითვე და ქვაბულის ფერდოების მოსაჭრელი გრუნტის რაოდენობის გათვალისწინებიოთ ქვაბულიდან ამოსაღები გრუნტის რაოდენობა შეადგენს 4740 მ^3.

საროექტო დოკუმენტაციით ბურღნატენი ხიმინჯების დიამეტრი 120 სმ-ია, სიგრძე 6 მეტრით ჩაღრმავება, ასევე მითითებულია, რომ აუცილე-

ბელია არგელიტებისა და ქვიშაქვების ნაკლებად გამოფიტულ ქანებში ხიმინჯები ჩაღრმავდეს არანაკლებ 1 მეტრისა.

ხიმინჯოვანი საძირკვლებისა და შემკრავი როსტვერკოვანი ფილის მოწყობა დაპროექტებულია მომქმედი საქსტანდარტების შესაბამისობით სულფატმედეგ ცემენტზე დამზადებული ბეტონით კლასით B-30, რაც სწორ კონსტრუქციულ გადაწყვეტილებად მიმაჩნია.

ხიმინჯოვანი კონსტრუქციული ნახაზების მიხედვით მათ სპეციფი-კაციებში შეყვანილი მასალების ხარჯების ამოკრებით დავადგინე, რომ მონოლითური რკინაბეტონის ხიმინჯოვანი საძირკვლების მოსაწყობად დიამეტრით 1,2 მეტრი რაოდენობით 27 ცალი (მათი საერთო სიგრძე შეადგენს 162 მეტრს B-30 კლასის ბეტონის ჯამური ხარჯი შეადგენს 167,4 $მ^3$, ხოლო A240C და A500C კლასის არმატურისა 14302 კილოგრამს. ხოლო ფურცლოვანი ლითონისა 2320 კილოგრამს. არმატურისა და ლითონის შეცულობა 1 $მ^3$ ბეტონში იქნება (14302+2320) : 167,4 = 99,3 $კგ/მ^3$, ხოლო ფილოვან როსტვერკში გამოყენებული B-30 კლასის ბეტონის მოცულობა 520 $მ^3$, A500C კლასის არმატურისა 64315 კილოგრამი, არმატურის შეცულობა 1 $მ^3$ ბეტონში იქნება 64315 : 520 = 123,68 < 150$კგ/მ^3$. რაც ნორმატიულის ფარგლებშია.

საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნით გრუნტის წყლები საძირკვლის ფილის ზონაში 416.3 მეტრ ნიშნულზეა დამყარებული. ხიმინჯების შემკრავი როსტვერკოვანი ფილის ძირის ნიშნული მინუს 7,1 მეტრის შესაბამისობაში 413,4 მეტრია. ამიტომ საპროექტო დოკუმენტაციით ხიმინჯებისა და როსტვერკის ბეტონის დამზადებაც გათვალისწინებულია სულფატომედეგი ცემენტით.

ასევე პროექტის ავტორები მიიჩნევენ, რომ შენობის კონტურის გასწვრივ

მოსალოდნელია გრუნტის წყლების დონის მატება, ასევე ატმოსფერული წყლების გრუნტში ჩაჟონვაც. საპროექტო სახლი დაქანებულ ფერდობზეა განთავსებული. ამიტომ გრუნტში გაჩენილი და რელიეფიდან გრუნტში ჩაჟონილმა წყლებმა შესაძლებელია დაანესტიანოს მთლიანად საძირკვლები და მიწაში ჩაღრმავებული შენობის შემომზღუდავი კედლებიც სვეტებთან ერთად. ამიტომ მათი მოწყობისას ავტორები საჭიროდ მიიჩნევენ შენობის გარე კონტურზე ყველგან გამოიყენონ ნესტგამძლე სულფატმედეგ ცემენტზე დამზადებული ბეტონი კლასით B-30.

ნახაზებში და სპეციფიკაციებში მოცემულ კონსტრუქციათა რაოდენობები შევადარე ერთმანეთს და დავრწმუნდი მათ იდენტურობაში.

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ ხიმინჯოვანი და მათი თავების შემკრავი საძირკვლის ფილა-როსტვერკის ჯდენა მოსალოდნელი არ არის, რაც დასტურდება კომპიუტერული გაანგარიშებითაც.

საპროექტო გადაწყვეტილებები შესაბამისობაშია მომქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების პნ 02-01-08 ,,შენობა-ნაგებობების ფუძეები" და პნ 01.01-09 ,,სეისმომედეგი მშენებლობა'' დებულებებთან.

5. საპროექტო გადაწყვეტილებები კარკასის მზიდ კონსტრუქციებზე

როგორც აღინიშნა კონსტრუქციული სქემით საროექტო ბლოკი-I 24 სართულიანი შენობაა, მათ შორის ორი სართული 6,2 მეტრით მიწაშია ჩაღრმავებული აბსოლიტურ ნიშნულამდე 614,3 მეტრი. ნიშნულები 22 სართულის სახურავამდე 75,3 მეტრია, ლიფრის შახტის სამანქანო ნაწილის სახურავამდე 78,7 მეტრი. I სართულის სიმაღლე 5,25 მეტრია, II - XI სართულების სიმაღლეები 3,25-3,25 მეტრი, მე-12-22-ე სართულებისა 3,4-3,4 მეტრი.

ციფრული 15, 16, 17, 18 ღერძის მიმართულებით ასოითი ,,ლ'' , ,,მ'', ,,ო'' ,,ჟ'' და ,,რ'' მალებს შორის მანძილები შეადგენს 6,5+6,85+5,9+3,5=28,9 მეტრს, ხოლო ,,19'' ღერძის გასწვრივ ,,ლ'', ,,მ'', ,,ო'' ღერძებს შორის მანძილები 6,5+6,85=13,35 მეტრს.

ასოითი ,,ლ'', ,,მ'' და ,,ო'' ღერძების გასწვრივ ,,19-15'' ღერძებში მალებს შორის შუა მანძილებია 3,9+6,5+3,8+6,2=20,4 მეტრი, ხოლო ასოითი ,,პ'', ,,ჟ'' და ,,რ'' ღერძების მიმართულებით 18-დან 15 ღერძის ჩათვლით მალებს შორის მანძილებია 6,5+3,8+6,2=16,5 მეტრი.

მონოლითური რკინაბეტონის სვეტების კვეთები ნიშნულებში 0,00-დან 8,59 მეტრამდე, 60X100 სმ; 8,53 დან - 24,78 მეტრში 60X80 სმ; 24,78-დან 41,18 მეტრში 60X100 სმ; 41,18-დან ბოლო სართულებამდე (75,18 და 81,58 მეტრები) 50 X50 სმ.

ბლოკი-1 სვეტების კონსტრუქციულ ნახაზზე თანდართული სპეციფიკა-ციებიდან ამოკრებით დავადგინე. ბეტონზე და არმატურაზე მოთხოვ-ნილებები. B-30 კლასის ბეტონზე მოთხოვნილება შეადგენს 786,98 მ^3, A240C და A500C კლასის არმატურაზე 113876 კგ, არმატურის შეცულობა 1 მ^3, ბეტონში 113876 ÷ 786,98 =144,75 კგ/მ^3, ნაკლებია 150 კგ/მ^3. რაც ნორმა-ტიუ-ლი მაჩვენებლების ფარგლებშია.

სართულშუა გადახურვებში მონოლითური რკინაბეტონის რიგელების (წიბოების) კვეთებია 50X60 და 30X60 სმ, გადხურვის ფილების სისქეები ყველგან 18 სმია.

შენობის ყველა სართულზე გრძივი და განივი რიგელებისა და კოჭების მოთხოვნილება B30 კლასის ბეტონზე 1684,7 მ^3-ია, A240C და A500C კლასების არმატურებზე 298000,8 კგ-ს, არმატურის შეცულობა 1 მ^3 ბეტონში იქნება 298000,8 ÷ 1684,7=176,89 კგ/მ^3, რაც ნორმატიული მაჩვენებელის ფარგლებშია.

ასევე გადახურვების რკინა-ბეტონის ფილებში მოთხოვნილება B-30 კლასის ბეტონზე 2163,9 მ^3, A240C და A500C კლასის არმატურაზე 288042,4 ტონა, არმატურის შეცულობა 1 მ^3 ბეტონში იქნება 288042,4 ÷2163,9=133,13 <150 კგძ/მ^3 რაც ნორმატიული მაჩვენებელის ფარგლებშია.

მონოლითური რკინაბეტონის დიაფრაგმების სისქეებია 300 მმ; შენობის რიგელების 500X600(ჩ) და კოჭების 200X600 მმ. გადახურვის ფილების სისქეებია 180 მმ. მიწაში ჩაღრმავებული კედლების სისქე 30 სმ-ია, კიბის საფეხურები ეწყობა დახრილი რკინაბეტონის ფილაზე სისქით 20 სმ, მონოლითური რკინა - ბეტონის დიაფრაგმული კედლების სისქეებია 30-30 სმ.

ანალოგიური გაანგარიშებით 30 სმ სისქის დიაფრაგმული კედლების, აგრეთვე კედლების მოჩარჩოებაზე საჭიროა B-30 კლასის ბეტონი 724 მ^3 , A500C კლასის არმატურა 107163,63 კგ, არმატურის შეცულობა 1 მ^3 ბეტონში იქნება 148,02 კგძ/მ^3.

,,მ-ო'' და 15-16, აგრეთვე ,,პ-ჟ'' და 17-18 ღერძებს შორის მდებარე მონოლითირი რკინაბეტონის კიბის ბაქნებსა და მარშებში, B-30 კლასის ბეტონზე მოთხოვნილება შეადგენს 228 მ^3. A500C კლასის არმატურაზე 23524,8 კგ. არმატურის შეცულობა 1 მ^3 ბეტონში შეადგენს 103,18 კგძ/მ^3.

მიღებული საპროექტო გადაწყვეტილებებით სვეტებისა და რიგელების კვეთები, გადახურვის ფილებისა და დიაფრაგმული კედლების სისქეები ეთანადება კომპიუტერული პროგრამით მიღებულ მონაცემებს, აგრეთვე მომქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების მოთხოვნილებებს, რითაც უზრუნველყოფილია შენობის მდგრადობა და ამტანუნარიანობა 8 ბალ სეისმურობაზე.

დასკვნა: 1. საექსპერტო განხილვაზე წარმოდგენილი ქ. თბილისში, ბოჭორმის ქუჩაზე #25-ში ნაკვეთზე ს.კ. 01.17.13.045.217 მრავალფუნქციური

კომპლექსის ბლოკი 1-ის საპროექტო-კონსტრუქციული (ფუძე საძირკვლები და სამშენებლო კონსტრუქციები) დოკუმენტაცია სრულ შესაბამისობაშია საქართველოში ამჟამად მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების მოთხოვნებთან:

- სნ და წ 1.02.07-87 მშენებლობის ქვეშ ,,საინჟინრო-საძიებო სამუშოები'';
- სნ და წ 2.01.07-85 ,, დატვირთვები და ზემოქმედებები'';
- პნ 01.05-08 ,,სამშენებლო კლიმატოლოგია";
- პნ 01.01-09 ,,სეისმომედეგი მშენებლობა";
- პნ 02.01-08 ,,შენობა-ნაგებობების ფუძეები";
- პნ 02.01-09 ,,ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები";

2. კონსტრუქციული ნახაზები შესრულებულია კარგ ტექნიკურ დონეზე, საპროექტო გადაწყვეტილებები შენობის ამტანუნარიანობაზე, მდგრადობაზე და სეისმომედეგობაზე სრულად აკმაყოფილებენ მომქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების მოთხოვნილებებს 8 ბალ სეისმურობაზე და რეკომენდაცია ეძლევათ დასამტკიცებლად.

ექსპერტი

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის
პროფესორი, საქართველოს საინჟინრო
აკადემიის ნამდვილი წევრი
(აკადემიკოსი) რევაზ მახვილაძე

მითითება: 1. საექსპერტო-ტექნიკურ დასკვნას თან ერთვის ექსპერტზე, საქართველოს ტექნიკური უნივერსტეტის პროფესორზე რევაზ მახვილაძეზე შრომით საინჟინრო, საპროექტო, სამეცნიერო, პედაგოგიურ და საექსპერტო მოღვაწეობაზე დოკუმენტაციის ნუსხა.

საქართველოს ტექნიკური
უნივერსიტეტი

ს ა მ შ ე ნ ე ბ ლ ო
ფ ა კ უ ლ ტ ე ტ ი

GEORGIAN TECHNICAL
UVIVERSITY

FACULTY OF CIVI L
ENGINEERING

Phone: (995 32) 33 17 87
36 61 01; 36 65 42
Fax: (99532) 33 17 87

075, საქართველო, თბილისი, კოსტავას 68;
68, Kostava str., Tbilisi, Georgia, 075

№ 126
15 06 2016 წ.

ც ნ ო ბ ა

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის პროფესორი რევაზ მახვილაძე 1978 წლიდან მუშაობს სამშენებლო ფაკულტეტის სამშენებლო წარმოების ორგანიზაციისა და მენეჯმენტის დეპარტამენტში, 1960 წლიდან ეწევა საპროექტო საქმიანობას, 1978 წლიდან ითვლება საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის, მშენებლობის ხარისხისა და მონიტორინგის ექსპერტად, არის 11 სახელმძღვანელოს ავტორი უძრავი ქონების შეფასების, მშენებლობაში ფასწარმოქმნის, მშენებლობის ორგანიზაციისა და სამშენებლო სამუშაოთა წარმოების ხაზით, არჩეულია საქართველოს საინჟინრო აკადემიის ნამდვილ წევრად (აკადემიკოსად). თავისი მოვალეობის შესრულებას ეკიდება პასუხისმგებლობით, სამშენებლო საქმიანობაში ითვლება წამყვან ექსპერტად.

საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის 2006 წლის 24 აგვისტოს ბრძანების №11/823 „განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი ობიექტების მშენებლობის პროექტირების სავალდებულო ექსპერტიზის ჩატარების დროებითი წესის შესახებ" ექსპერტიზის ჩამტარებელ პირებს უნდა გააჩნდეს შესაბამისი სპეციალობის უმაღლესი საინჟინრო განათლება, ასევე სპეციალობით ნამსახურევი 10 წლის სტაჟი, აგრეთვე საპროექტო-საკონსტრუქტორო დოკუმენტაციაზე საექსპერტო სამუშაოების შესრულების 5 წლის გამოცდილება.

აღნიშნულიდან გამომდინარე ექსპერტი ბატონი რევაზ მახვილაძე სრულად აკმაყოფილებს ზემოთ აღნიშნული ბრძანების დანართ 1-ში ჩამოთვლილ მოთხოვნილებებს.

სამშენებლო ფაკულტეტის
დეკანის მოვალეობის შემსრულებელი დავით გურგენიძე

საქართველოს
ტექნიკური
უნივერსიტეტი

GEORGIAN
TECHNICAL
UNIVERSITY

Phon: (995 32) 365093
Fax: (995 32) 942033
www.gtu.edu.ge
info@gtu.edu.ge

0175, საქართველო, თბილისი, კოსტავას 77
77, Kostava str., Tbilisi, Georgia, 0175

„01" დეკემბერი 2016

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ასოცირებული პროფესორის რევაზ მახვილაძისათვის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის ექსპერტიზის ჩატარებაზე უფლების მინიჭების თაობაზე

საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის 2006 წლის 24 აგვისტოს ბრძანების №11/823 „განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი ობიექტების მშენებლობის პროექტების სავალდებულო ექსპერტიზის ჩატარების დროებითი წესის შესახებ" ექსპერტიზის ჩამტარებელ პირებს უნდა გააჩნდეს შესაბამისი სპეციალობის უმაღლესი საინჟინრო განათლება, ასევე სპეციალობით ნამსახურევი 10 წლის სტაჟი, აგრეთვე საპროექტო-საკონსტრუქტორო დოკუმენტაციაზე საექსპერტო სამუშაოების შესრულების 5 წლის გამოცდილება.

აღნიშნულ პირობებს სრულად აკმაყოფილებს სამშენებლო ფაკულტეტის სამშენებლო წარმოების ორგანიზაციის, ეკონომიკისა და მენეჯმენტის კათედრის გამგის მოადგილე სამეცნიერო დარგში პროფესორი რევაზ მახვილაძე დანართ №1-ში ჩამოთვლილი 1, 2 და 3 პუნქტების შესატყვისობით, სახელდობრ

- სამოქალაქო და საზოგადოებრივი შენობა ნაგებობები;
- სამრეწველო შენობა-ნაგებობები;
- სივრცითი ნაგებობები (ანძები, კოშკები, რეზერვუარები).

ბატონი რევაზ მახვილაძე საპროექტო ორგანიზაციებში კონსტრუქტორად მოღვაწეობს 1960 წლიდან, რაც კარგად ჩანს მისი ბიოგრაფიული მონაცემებიდან. ამჟამადაც არა მარტო საკონსტრუქტორო საქმიანობაში, არამედ მთლიანად საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენაშიც აქტიურადაა ჩაბმული.

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის პროფესორი რევაზ მახვილაძე სამშენებლო ფაკულტეტზე მუშაობს 1978 წლიდან სამშენებლო წარმოების ორგანიზაციის, ეკონომიკისა და მენეჯმენტის კათედრის გამგის მოადგილედ.

1960-64 წლებში მუშაობდა სახელმწიფო საპროექტო ინსტიტუტებში საქმახტაპროექტსა და საქსახპროექტში. იყო ინჟინერ-კონსტრუქტორი, შემდეგ უფროსი ინჟინერ-კონსტრუქტორი და ჯგუფის ხელმძღვანელი. 1965-71 წლებში სწავლობდა ასპირანტურაში და შემდეგ მუშაობდა უმცროს მეცნიერ მუშაკად ქ. მოსკოვის საბინაო-კომუნალური მეურნეობის აკადემიაში. იქვე 1970 წელს დაიცვა საკანდიდატო დისერტაცია სამშენებლო კონსტრუქციებში.

1972-77 წლებში იმუშავა საქართველოს ტერიტორიალურ საპროექტო ინსტიტუტ საქსახპროექტში ტექნიკური განყოფილების უფროსად, 1977-78 წლებში საპროექტო ინსტიტუტ საქკომუნმშენპროექტში არქიტექტურულ-სამშენებლო განყოფილების გამგედ, 1978 წლის სექტემბრიდან დღემდე მოღვაწეობს საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში.

1978-90 წლებში აქტიურად თანამშრომლობდა სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მთავარ საექსპერტო სამმართველოსთან და საქართველოს მინისტრთა საბჭოს კაპიტალური მშენებლობის მთავარ საექსპერტო სამმართველოსთან, ითვლებოდა საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დაკუმენტაციის ექსპერტად, ხელმძღვანელობდა საექსპერტო ჯგუფს. ასევე 1998-2005 წლებში ჩაბმული იყო საქართველოს ურბანიზაციისა და მშენებლობის სამინისტროს პროექტების ექსპერტიზის სამმართველოს საქმიანობაში.

ბატონი რევაზ ახვლედიანი არის 96 სამეცნიერო შრომისა და 6 სახელმძღვანელოს ავტორი სამშენებლო პრობლემატიკის საკითხებზე.

გარდა პედაგოგიურ-სამეცნიერო მოღვაწეობისა 1969 წლიდან დაწყებული აქტიურადაა ჩაბმული საინჟინრო-საპროექტო საქმიანობაში. მრავალმხრივია მისი საქმიანობის სფეროც: არის კონსტრუქტორიც, ხარჯთაღმრიცხველიც და მშენებლობის ორგანიზაციის დაპროექტების სპეციალისტიც. მას კარგად იცნობს საინჟინრო საზოგადოება და ჯეროვნად აფასებს მის ცოდნას და გამოცდილებას.

თავისი ხანგრძლივი მოღვაწეობის მანძილზე ბატონ რევაზს პირადად შესრულებული აქვს ათობით საპროექტო დოკუმენტაცია, ასევე როგორც პროექტის მთავარი ინჟინერი ხელმძღვანელია მრავალი საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციისა როგორც სამრეწველო, ასევე საბოქაულაქო ობიექტების სახით 1969 წლიდან ვიდრე დღემდე. ბოლნისის რაიონის მადნეულის სამთო-გამამდიდრებელი კომბინატიდან დაწყებული და დამთავრებული ამჟამად დაპროექტებაში მყოფი ქ. თბილისში კვალის ჭუბაზე საოფისე შენობით, რომელიც მიწის ზვეით 10 სართულიანი და მიწაში ჩაღრმავებული 4 სართულით.

ასევე, როგორც მოქალაქესა და სპეციალისტს, ყოველთვის გულთან ახლოს მიაჩნს ქვეყნის გასაჭირი ფორსმაჟორულ სიტუაციაში. იყო მიწისძერებიდან დაზიანებული შენობა-ნაგებობების აღდგენითი სამუშაოების აქტიური მონაწილე, შემსრულებელი და ხელმძღვანელი ტაშკენტში 1966-67 წლებში, პეტროპავლოვსკი კამჩატკასე 1971-1972 წლებში, რაჭა-იმერეთში 1991-92 წლებში და თბილისში 2002 წელს.

ტერიტორიალურ საპროექტო ინსტიტუტ საქსახპროექტში და საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში მუშაობის პერიოდში მისი ხელმძღვანელობით შედგენილია სამშენებლო ნორმებისა და წესების რამდენიმე კრებული.

ბატონი რევაზ მახვილაძე ითვლება უაღრესად მცოდნე და კრუნჩირებულ სპეციალისტად სამშენებლო დარგში, მას ხშირად იწვევენ სამშენებლო-საპროექტო ფირმები როგორც საპროექტო სამუშაოების შესასრულებლად, ასევე მშენებლობაზე სამშენებლო-ტექნიკური საკითხების გადასაწყვეტად.

ამჟამად დროს პროფესორი რევაზ მახვილაძე არჩეულია საქართველოს საინჟინრო აკადემიის წევრ-კორესპონდენტად. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტისა და სამშენებლო ფაკულტეტის კოლექტივიც ხშირად სარგებლობს მისი სამსახურით.

ზემოთ აღნიშნული უფლებას გვაძლევს რეკომენდაცია გაუწიოთ პროფესორ რევაზ მახვილაძეს მისთვის ექსპერტის მაღალი და საპატიო უფლების მინიჭებაში.

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის
სამშენებლო ფაკულტეტის დეკანი,
ტექნიკურ მეცნიერებათა დოქტორი,
სრული პროფესორი /ზურაბ გედენიძე/

GEO

საქართველო



სახელი / FIRST NAME
რევაზ
REVAZ
გვარი / LAST NAME
მახვილაძე
MAKHVILADZE

მოქ. / CIT	სქესი / SEX	პირადი No / PERSONAL No
GEO	მ / M	01020001893

დაბადების თარიღი / DATE OF BIRTH	მოქმედების ვადა / DATE OF EXPIRY
08.05.1937	30.12.2023

ბარათის No / CARD No
13IC85570

ხელმოწერა / SIGNATURE

დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH
თბილისი
TBILISI
გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE
30.12.2013
გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY
იუსტიციის სამინისტრო
MINISTRY OF JUSTICE
დამკვეთის სახ. დამმზადებელის MB-IDS 02/13
სდს-ს ავტორიზაციის No 26-3184

IDGE013IC85570301020001893<<<<
3705085M2312307GE0<<<<<<<<<<<6
MAKHVILADZE<<REVAZ<<<<<<<<<<<<

Трудовая книжка

Фамилия Махвилад.....

Имя Ревез.....

Отчество Леонидович.....

Год рождения 1937.....

Образование: начальное, среднее, высшее
(подчеркнуть)

Профессия Инженер-строитель.....

Подпись владельца Трудовой книжки

Р. Махв.....

Дата заполнения Трудовой книжки

«12» октября 1960 г.

СВЕДЕНИЯ О РАБОТЕ

№ п/п	Дата: год	Дата: месяц	Дата: число	Сведения о приеме на работу и увольнении (с указанием причин)	На основании чего внесена запись (документ, его дата и номер)
1	2			3	4
				До поступления в годах с 1955 г. по 1960 год служил в рядах Советской Армии	
				Инженер-строитель "Гидроэнергопроект"	
1	1960	VIII	29	Зачислен в отдел проектирования гидроэлектростанций инженером	Приказ №12 от 30/VIII
2	1963	I	1	Назначен старшим инженером ОГЭС	Приказ №10 от 28/I
3	1964	I	1	В связи с ликвидацией Совета Министров Грузинской ССР №718 от 18/XI-63г переведен приказом по Госкомитету Грузэнергостроя	Приказ №156 от 22/XII

СВЕДЕНИЯ О РАБОТЕ

№ записи	Дата: Год	Дата: Месяц	Дата: Число	Сведения о приеме на работе и увольнении	3	4
1	2					
				ГПУ „Грузгосирой."		
4	1964	I	1	Назначается	сп. инж. констр.	пр. №18 от 11-I-1964г.
5	1965	IX	1	Переведена	должность груп-	пр. 151
				нового назн.	строй отдела №2	от 10/IX-65
6	1965	XII	13	Освобождена от	работы в связи	Ордер 212
				с переходом на	ем в аспиран-	от 9/XII-65г.
				другую работу	туру по кафедре	
					/Бабич/	

4 5

СВЕДЕНИЯ О РАБОТЕ

№ записи	Дата: Год	Дата: Месяц	Дата: Число	Сведения о приеме на работе и увольнении	работу, перемещениях по (с указанием причин)	На основании чего внесена запись (документ, его дата и номер)
1	2				3	4
7	1969	XII	13	Зачислен в очную аспирантуру		Пр. 157 от
				по специальности „Городской		27. XI-1965г.
				транспорт"		
8	1970	01	01	Отчислен из	аспирантуры АКХ	Пр. 136
				в связи с окончанием	срока обучения	от 12/XI-69г.
				Зав. аспирантурой	/Д. Зезюлина/	
				Академия комму	нального хозяйства	
9	1970	01	01	В связи с окон	чанием срока аспи-	Пр 6/к
				рантуры и на	основании решения	от
				зачислен и.о. мл.	научного сотрудника	19/I-1970г.
				сектора гор. транспорта	с 4 года.	

6

СВЕДЕНИЯ О РАБОТЕ

№ записи	Дата: Год	Дата: Месяц	Дата: Число	Сведения о приеме на работе и увольнении	работу, пере…ениях по (с указанием …чин)	На основании чего внесена запись (документ. его дата и номер)
1	2				3	4
10	1971	05	17	Освобожден от ...	занимая ... ой долж…	Пр 30/к
				косм… ... сн-16	Осно… за ... ответствия	от 13/V-71г.
				Союза ССР		
				... инженер 1/к.	Бюро ТО	
				... ческое отделение	ГПИ "Гидро… ...ект"	
11	1971	V	25	Зачислен на должность	главного ...женера	пр. №62 §1
				проектно-... ...ного отдела.		от 25/V-197…г.
12	1972	III	1	В соответствии с ...	ГПИ "Груз… ...ект" от	пр. №22 §1
				14/II-72г. за №17 от 15.	переводится ...	распоряжение от 25/II-72г.
					указанного ...ститута.	
				Ст. инж. по ко…	/Гегелашвили В.Н./	

СВЕДЕНИЯ О ПООЩРЕНИЯХ И НАГРА…ЕНИЯХ

№ записи	Дата: Год	Дата: Месяц	Дата: Число	Поощрения и	награжден…	На основании чего внесена запись (документ. его дата и номер)
1	2				3	4
				ГПИ "Грузгоспроект"		
13	1972	03	1	Зачислен на работу в порядке ...ревода		Пр. № 30
				из ГПИ "Гидропроект" на ...жность		от 1.03.1972
				начальника технического ...ла		
14	1972	02	04	Освобожден от ...	работает	В связи
				...вождает в	"Грузгос…	переводом
				...ено ст. 29	и. 5 КЗоТ	РСФСР.
				...ьев всех	отдела	
				...ров	Дабы	

СВЕДЕНИЯ О ~~ПООЩРЕНИЯХ~~ работе

დანართი 1.3 (გაგრძელება)

1	2			3	4
				Гос. проектный институт „Грузгипрокоммунстрой" МЖКХ ГССР	
15	1977	02	1	Зачислен на должность начальника архитектурно-строительного отдела	пр. 12 от 3/II 77
16	1978	09	25	Освобожден от занимаемой должности в связи с переводом в Грузинский политехнический институт им. В.И. Ленина	пр. № 87 25.IX.78

Р. Кобахидзе

ცნობები მუშაობის შესახებ

ჩანაწერის №	თარიღი: წელი	თვე	რიცხვი	ცნობები სამუშაოზე მიღების, გადაყვანისა და დათხოვნის (ერთი ადგილიდან მეორეზე შესახებ (მიზეზების ღინიშვნით)	რის საფუძველზე შეტანილი ჩანაწერი (დოკუმენტი, მისი თარიღი და ნომ.)
1	2			3	4
				ГПИ им В.И. Ленина	
17.	1978	09	13	Зачислен на должность доцента каф. механиз. и организ. строит. произв.	пр. 130 от 28/IX
	2003	09	01	გადაყვანილია პროფესორის თანამდებობაზე ამავე კათედრაზე	ბრძ. № 7 2003

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

დიპლომი

წარჩინებით

Н № 925834

ეს დიპლომი მიეცა მახვილაძეს რევაზ ლეონიდის ძეს

მასზე, რომ იგი 1955 წელს შევიდა [illegible] საქართველოს შრომის წითელი დროშის ორდენოსან ვ.ი. ლენინის სახელობის პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში

და 1960 წელს დაამთავრა აღნიშნული ინსტიტუტის

სრული კურსი სპეციალობით სამრეწველო და სამოქალაქო მშენებლობა

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1960 წ. 25 ივნისის გადაწყვეტილებით

[illegible] მიენიჭა ინჟინერ-მშენებლის კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარე [signature]

რექტორი (დირექტორი) [signature]

მდივანი [signature]

მ. ა.

ქალაქი თბილისი 1960 წ. „23" VII

რეგისტრაციის № 3364

ДИПЛОМ

С ОТЛИЧИЕМ

Н № 925834

Настоящий диплом выдан Махвиладзе Ревазу Леонидовичу

в том, что он в 1955 году поступил в Грузинский ордена Трудового Красного Знамени политехнический институт им. В.И. Ленина

и в 1960 году окончил полный курс названного института

по специальности промышленное и гражданское строительство

Решением Государственной экзаменационной комиссии от 25 июня 1960 г.

Махвиладзе Р.Л.

присвоена квалификация инженера-строителя

Председатель Государственной экзаменационной комиссии [signature]

Ректор (директор) [signature]

Секретарь [signature]

М. П.

Город Тбилиси 23/VII 1960 г.

Регистрационный № 3364

Московская типография Гознака. 1958.

ДИПЛОМ
КАНДИДАТА НАУК

МТН № 060094

Москва 22 января 1971 г.

Решением
Совета Академии коммунального хозяйства
им. К. Д. Памфилова
от 30 ноября 1970 г. (протокол №15/293)

Махвиладзе Реваза Леонидовича

ПРИСУЖДЕНА УЧЕНАЯ СТЕПЕНЬ КАНДИДАТА
ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

Председатель Совета

Ученый Секретарь Совета

АТТЕСТАТ
ДОЦЕНТА

АЦ № 039793

Москва

Решением
Высшей аттестационной комиссии
при Совете Министров СССР
от 24 сентября 1980 г. (протокол № 38/149)

Махвиладзе Реваза Леонидовича

ПРИСВОЕНО УЧЕНОЕ ЗВАНИЕ

ДОЦЕНТА

ПО КАФЕДРЕ
организации и механизации строительного производства

Председатель Высшей аттестационной комиссии

Главный ученый секретарь Высшей аттестационной комиссии

საქართველოს საინჟინრო აკადემია

დიპლომი № 2-301

ქძლევა ბატონ

რევაზ მახვილაძეს

მასზედ, რომ 2011 წლის 23 სექტემბერს იგი არჩეულ იქნა საქართველოს საინჟინრო აკადემიის **ნამდვილ წევრად** (აკადემიკოსად).

პრეზიდენტი — ა. ფრანგიშვილი

აკადემიის მდივანი — ი. გოგიძე

თბილისი, 2011

THE GEORGIAN ENGINEERING ACADEMY

DIPLOMA № 2-301

Is given to Mr.

Revaz Makhviladze

That in September, 23, 2011 he was elected as a **Full member (Academician)** of the Georgian Engineering Academy

President — **A. Prangishvili**

Academician-secretary — **I. Gorgidze**

Tbilisi, 2011

ცნობა

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის პროფესორის, საინჟინრო აკადემიის ნამდვილი წევრის (აკადემიკოსის) რევაზ მახვილაძის 2017-2019 წლებში შესრულებულ საექსპერტო დასკვნებზე: საპროექტო-კონსტრუქციულ და სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციაზე, მომუშავეთა შრომის უსაფრთხოებაზე; შენობების მდგრადობაზე; მშენებლობის ორგანიზებისა და დემონტაჟის პროექტებზე. (ჩამონათვალში მხოლოდ მნიშვნელოვანი და გამორჩეული ობიექტებია)

საპროექტო საქმიანობას ეწევა 1960 წლიდან დღემდე,
საექსპერტო სამუშაოების ჩასატარებლად იწვევენ 1978 წლიდან.

№№	დამკვეთი	წელი	ობიექტის დასახელება
1	2	3	4
1	შპს „აქსის-გრუპი" დირექტორი გიორგი კაპანაძე	17 იანვარი 2017 წელი	ქ. თბილისში საირმის ქუჩაზე №51 მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსის IV ბლოკის (24 სართულიანი საცხოვრებელი კორპუსი) კორექტირებულ საპროექტო-კონსტრუქციულ დოკუმენტაციაზე
2	შპს „პროექტ-სერვისი" დირექტორი რობერტ ბიწაზე	01 თებერვალი 2017 წელი	ქ. თბილისში ქიზიყის ქუჩაზე №17 შპს „კნაუფ გიფს თბილისის" ტერიტორიაზე საწარმოო ობიექტების რეკონსტრუქციის პროექტებზე საექსპერტო დასკვნის მომზადება (მიღება-ჩაბარების აქტით 2017 წლის 02 დეკემბრის)
3	შპს „აქისის-კონსტრაქშენი" დირექტორი ალექსანდრე სამარგულიანი	06 თებერვალი 2017 წელი	ქ. თბილისში ილია ჭავჭავაძის გამზირზე №37 ბიზნეს-ცენტრის (აქსის-თაუერსი) წინ მიწაში ოთხდონეზე ჩაღრმავებული ავტოპარკინგისა და კომერციული ცენტრის პროექტზე კონსტრუქციული დასკვნა
4	შპს „საგა-დეველოპმენტი"დირექტორი ზურაბ დუმბაძე	06 მაისი 2017 წელი	ქ. თბილისსი, ნუცუბიძის I მკრ. V კვარტალი კორპუსი 5-ის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის საპროექტო კონსტრუქციულ დოკუმენტაციაზე

5	იმა „აქსის-პალასი” თავჯდომარე იოსებ ბუაჩიძე	21 მაისი 2017 წელი	ქ. თბილისში, სულხან ცინცაძის ქუჩაზე №12 მრავალფუნქციური კომპ-ლექსის მშენებლობით დამთავრებული IX ბლოკის ტექნიკურ და საექსპლუა-ტაციო მდგომარეობაზე. მოგვიანებით ანალოგიური ექსპერტიზები შესრულ-და კომპლექსის თერთმეტივე ბლოკზე.
6	შპს „planez tecto” დიტრექტორი მილენა ხაბერდია	17 ივნისი 2017 წელი	ქ. თბილისში, ლერმონტოვის ქუჩაზე სასტუმროს მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტზე
7	შპს „კედია 10” დირექტორი გიორგი კაპანაძე	16 ივნისი 2017 წელი	ქ. თბილისში, სპირიდონ კედიას ქუჩაზე №10 III ბ ბლოკის კორექ-ტირებული პროექტის კონსტრუქ-ციულ დოკუმენტაციაზე
8	ფიზიკური პირი ლაშა ბერიშვილი	10 ივლისი 2017 წელი	ქ. თბილისში ტყავის II ჩიხი №3/5 შენობის დემონტაჟისა და მის ადგილზე სასტუმროს მშენებლობის პერიოდსი მომიჯნავედ მდებარე შენობებზე შესაძლო უარყოფითი ზემოქმედებების თაობაზე.
9	შპს „არტკუბი” დირექტორი ლაშა გაგოშიძე	07 სექტემბერი 2017 წელი	ქ. თბილისში, ცოტნე დადიანის ქუჩაზე მრავალბინიანი საცხოვრე-ბელი კომპლექსის საპროექტო-კონსტრუქციულ დოკუმენტაციაზე.
10	შპს „რეკონსტრუქცია-პლიუსი” დირტექტორი ალექსანდრე ხვედელიანი	28 სექტემბერი 2017 წელი	ქ. თბილისში, მიხეილ თამარაშვილისა და გიორგი წერეთელის ქუჩების გადა-კვეთაზე მრავალბინიანი საცხოვრე-ბელი სახლის საპროექტო კონსტრუქციულ დოკუმენტაციაზე.
11	შპს „ათორი” დირექტორი ბესიკ თხელიძე	08 ოქტომბერი 2017 წელი	ქ. თბილისში საირმის ქუჩაზე №37 სასტუმროს მშენებლობის პერიოდში მიმდებღ შენობებზე შესაძლო უარყოფითი ზემოქმედების თაობაზე
12	შპს „აიჯი დეველოპმენტ-ჯორჯია” დირექტორი ლევან მესხელი	25 ოქტომბერი 2017 წ.	ქ. თბილისში, ვაჟა-ფშაველას გამზირზე №70 სითი მოლის „საბურთალო” სავაჭრო კომპლექსისა და ოფისების ბლოკის საპროექტო კონსტრუქციულ დოკუმენტაციაზე.
13	შპს „აქსის-კონტრაქშენი” დირექტორი ალექსანდრე სამარგულიანი	15 ნოემბერი 2017 წელი	ქ. თბილისში, ილია ჭავჭავაძის გამზირზე №37 მრავალფუნქციური კომპლექსის „აქსის-თაუერსის” კორექტირებულ საპროექტო-კონსტრუქციულ დოკუმენტაციაზე.
14	შპს „ევრომშენი” დირექტორი არჩილ ბოხუა	07 დეკემბერი 2017 წელი	ქ. თბილისში, გორგასლის ქუჩაზე №63 მრავალსართულიანი საცხოვრებელი კორპუსების მშენებლობაზე მომუშავეთა შრომის

			უსაფრთხოების დაცვის თაობაზე" ანალოგიურ ექსპერტიზებს ხშირად (თვეში 1-2-ჯერ) ვატარებ სხვადასხვა ობიექტებისათვის
15	შპს „არქტური" დირექტორი ლევან გოგოლაძე	08 იანვარი 2018 წელი	დ. ბაკურიანში დავით აღმაშენებლის ქუჩაზე მრავალბინიანი სასტუმროს ტიპის საცხოვრებელი კომპლექსის მშენებლობით დაწყებული მზიდი კონსტრუქციების დიაგნოსტიკური გამოკვლევა საპროექტო დოკუმენტაციასთან შესაბამისობაში ამტანუნარიანობაზე, მდგრადობაზე და სესმომედეგობაზე
16	იმა „აქსის-პალასი" თავჯდომარე ოთარ დიხამინჯია	25 იანვარი 2018 წელი	ქ. თბილისსი, სულხან ცინცაძის ქუჩაზე №26 მრავალფუნქციური კომპლექსის „პალასი-2" საცხოვრებელი VI ბლოკის კორექტირებულ კონსტუქციულ დოკუმენტაციაზე. მოგვიანებით ანალოგიური ექსპერტიზა შესრულდა IV და V ბლოკებზეც
17	შპს „აქსის-გრუპი" დირექტორი გიორგი კაპანაძე	16 ივნისი 2018 წელი	ქ. თბილისში, გ. კარტოზიას ქ. №2 მრავალბიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციულ დოკუმენტაციაზე.
18	შპს „არქტური" დირექტორი ლევან გოგოლაძე	02 ივლისი 2018 წელი	დაბა ბაკურიანში დავით აღმაშენებლის ქუჩაზე №7 და №21ა მშენებლობით დასრულებული სასტუმრო შენობების მზიდი კონსტრუქციების ამტანუნარიანობის, მდგრადობისა და სესმომედეგობის გამოკვლევა
19	შპს „ჭავჭავაძის -49" დირექტორი სამარგულიანი	12 ივლისი 2018 წელი	ქ. თბილისში, ი. ჭავჭავაძის გამზირზე №49ა მრავალფუნქციური კომპლექსის საპროექტო-კონსტრუქციულ დოკუმენტაციაზე
20	შპს „გინო"დირექტორი გიორგი ვანიშვილი	02 ნოემბერი 2018 წელი	ქ. თბილისში, ელენე ახვლედიანის ქუჩაზე (კიბალჩიჩის ხევი) №10 სარდაფის მქონე საცხოვრებელი სახლის დემონტაჟისა და მის ადგილზე სასტუმროს მშენებლობისას შესაძლო უარყოფით ზეგავლენაზე.
21	შპს „მაქრო კონსტრაქშენი" დირექტორი მურატ ავსი	14 დეკემბერი 2018 წელი	ქ. თბილისში ვირსალაძის ქუჩაზე №3 სამინაგებობის დაშლა-დემონტაჟზე დამ ის შესაზლო უარყოფით ზეგავლენაზე მომიჯნავე ნაკვეთებზე მდებარე შენობებზე.
22	შპს „სითისი ქონსტრაქშენი" დირექტორი ლევან კალანდარიშვილი	20 თებერვალი 2019 წელი	ქ. თბილისში, ვახტან გორგასლის შესახვევში №13ა მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის

			კორექტირებულ კონსტრუქციულ დოკუმენტაციაზე
23	შპს. „აქსის გრუპი” დირექტორი თემურ ჭოხონელიძე	02 აპრლი 2019 წელი	ქ. თბილისში წინამძღვრიშვილის ქუჩაზე №125 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობაზე შენობაზე მიდგმული ხარაჩოების მდგრადობისა და მომუშავეთა შრომის უსაფრთხოებიოს ღონისძიებათა დაცვის თაობაზე საექსპერტო დასკვნა.
24	შპს ,არეა” დირექტორი როსტომ გოგოლაძე	18 ივლისი 2019 წელი	დაბა ბაკურიანში შოთა რუსთაველის ქუჩაზე მშენებარე სასტუმროს ტიპის საცხოვრებელი კომპლექსის კონსტრუქციულ-დიაგნოსტიკური გამოკვლევა მდგრადობასა და ამტანუნარიანობაზე.
25	შპს „არქტური” დირექტორი ლევან გოგოლაძე	22 ივლისი 2019 წელი	დაბა ბაკურიანში, თრიალეთის ქუჩაზე სასტუმროს ტიპის საცხოვ-რებელი კომპლექსისი A, B, C, D ბლოკების კონსტრუქციულ-დიაგნოსტიკური გამოკვლევა მდგარდობასა და ამტანუნარიანობაზე

ექსპერტი:

საქ. ტექნიკური უნივერსიტეტის სამშენებლო ფაკულტეტის პროფესორი, საინჟინრო აკადემიის ნამდვილი წევრი – აკადემიკოსი



ლევან მაღვილაძე