''ახალი საქქალაქმშენპროექტი''
შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება
საქართველოს ქალაქთმშენებლობისა და ტერიტორიული დაგეგმარების საპროექტო ინსტიტუტი

№ ად-89

9 დეკემბერი, 2013 წელი

ც ნ ო ბ ა

ეძლევა ფელიქს კონტრიძეს მასზედ, რომ იგი ნამდვილად მუშაობს შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება „ახალ საქქალაქმშენპროექტში“ საკონსტრუქტორო განყოფილების მთავარ სპეციალისტად და ატარებს პროექტების კონსტრუქციული ნაწილის საექსპერტო სამუშაოებს.

დირექტორი მირიანაშვილი

შპს "ახალი საქქალაქმშენპროექტი"
(საქართველოს ქალაქთმშენებლობისა და ტერიტორიული დაგეგმარების საპროექტო ინსტიტუტი)
საქართველო, თბილისი, 0160.
ალ. ყაზბეგის გამზ. №2 / პეკინის ქ. №34

"AKHALI SAKKALAKMSHENPROEKTI" LTD.
(The Georgian Institute for Regional & Urban Planning)
2 A.Kazbegi Ave./ 34 Pekin Str. 0160,
Tbilisi, Georgia

Tel: (995 32) 37 52 26; E-mail: sqmp_project@yahoo.com
www.sqmp-project.ge

საკვალიფიკაციო მონაცემი

სახელი, გვარი:	**ფელიქს კონტრიძე**
დაბადების თარიღი:	25 აპრილი, 1932 წ.
დაბადების ადგილი:	საქართველო, თბილისი
მოქალაქეობა:	საქართველოს მოქალაქე
ოჯახური მდგომარეობა:	ქვრივი
შვილები:	ქალიშვილი
სახლის მისამართი:	საქართველო, თბილისი 0171, ს. ჩიქოვანის № 20, ბინა 7
	ტელეფონი: (995 32) 33 31 60; მობილური: 555 595029
სამსახურის მისამართი:	საქართველო, თბილისი 0160, ალ. ყაზბეგის გამზ. №2; ტელეფონი: (995 32) 237 52 28

განათლება:
1951-56 წ.წ. საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტი, სპეციალობა – ჰიდრომელიორაცია

პროფესიული გამოცდილება:
1956 წლიდან 2010 წლამდე - სს „საქქალაქმშენპროექტი“ - ინჟინერ-კონსტრუქტორი, ჯგუფის ხელმძღვანელი, პროექტის მთ. ინჟინერი, არქიტექტურული სახელოსნოს მთავარი კონსტრუქტორი, არქიტექტურული სახელოსნოს ხელმძღვანელი, საკონსტრუქტორო განყოფილების უფროსი, მთავარი სპეციალისტი.
2010 წლის იანვრიდან დღემდე – შპს „ახალი საქქალაქმშენპროექტი“ - მთავარი სპეციალისტი

მნიშვნელოვანი საპროექტო სამუშაოები:
- არდაგანის საცხოვრებელი კომპლექსი ბორჯომსა და სოხუმში;
- კომპოზიტორთა შემოქმედებითი სახლი ბორჯომში;
- პანსიონატი 250 ადგილზე გუდაუთაში;
- პანსიონატი 500 ადგილზე ბიჭვინთაში;
- კინემატოგრაფისტთა შემოქმედებითი სახლი ბიჭვინთაში;
- გამომცემლობა „პრავდის“ დასასვენებელი სახლი ბიჭვინთაში;
- სამთავრობო დასასვენებელი აგარაკი მიუსერაში;
- პანსიონატი 300 ადგილზე სოხუმში;
- სახელმწიფო კანცელარიის რეკონსტრუქცია;
- სამხედრო კომისარიატი რუსთავში;
- ზესტაფონის რაიონული საავადმყოფო;
- მესტიის რაიონული საავადმყოფო;
- სასამართლო ყაზბეგში;
- სასამართლო ბორჯომში;
- ავტოსადგურები ახალციხეში, სოხუმში, ოზურგეთში, გაგრაში;
- პროფკავშირთა კულტურის სახლი;
- ეროვნული ბანკის რეკონსტრუქცია.
- ქ. თბილისის გლდანი-ნაძალადევის რაიონის მწვავე ავარიული საცხოვრებელი სახლების აღდგენა-გამაგრება;
- ქ. ბორჯომში მდ. ბორჯომულას საყრდენი კედლების აღდგენა-გამაგრება;
- საბაჟო-გამშვები პუნქტი „ვალე“;
- საბაჟო-გამშვები პუნქტი „სარფი“;
- ონის რაიონში მიწისძვრის შედეგად დაზიანებული სახლების აღდგენა-გამაგრების პროექტები;
- თეთრიწყაროს მუნიც. კოდის დევნილთა დასახლებაში საბავშვო ბაღის რეკონსტრუქცია
- სოციალური მომსახურების ცენტრები საქართველოს მასშტაბით.

ენების ცოდნა: ქართული (მშობლიური), რუსული (კარგად)



დირექტორი ბ. პირიანაშვილი

საექსპერტო დასკვნა

ქ. თბილისში, ასათიანის ქ. №10-ში „მრავალ ფუნქციური შენობის“ საპროექტო დოკუმენტაციის ქვაბულის ფერდის დამჭერი კონსტრუქციების მოწყობის სამუშაოების მუშა პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე

შ.პ.ს. „D–მარკ“-თან 2013 წლის 6 დეკემბერს გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე, შესწავლილი იქნა ექსპერტიზაზე წარმოდგენილი ქ. თბილისში, ასათიანის ქ. №10-ში მრავალფუნქციური შენობის ქვაბულის ფერდის დამჭერი კონსტრუქციების მოწყობის სამუშაოების კონსტრუქციული ნაწილი, ქვაბულის ფერდის დამჭერი კონსტრუქციების ანგარიში, ტერიტორიის ტოპოგეგმა და ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები.

ქალაქის სეისმური დარაიონების მიხედვით, სამშენებლო მოედანი განლაგებულია 8-ბალიანი სეისმურობის აქტივობის ზონაში, ქარის დაწნევის ნორმატიული მნიშვნელობა – 57 კგ/მ^2, თოვლის ნორმატიული დატვირთვა – 50 კგ/მ^2.

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების მიხედვით, რომელიც ჩატარდა 2-ეტაპად, შპს „გეოტექსერვისი“-ს მიერ 2012 წლის ივლისში და შპს. „ახალი საქქალაქმშენპროექტი“-ს მიერ 2013 წლის ნოემბერ-დეკემბერში, სამშენებლო ტერიტორია იმყოფება დამაკმაყოფილებელ საინჟინრო-გეოლოგიურ პირობებში. კვლევების მიხედვით, სამშენებლო უბანზე გამოიყი 5 საინჟინრო- გეოლოგიური ელემენტი: სგე - 1 – წარმოადგენს ნაყარ გრუნტს; სგე – 2 და სგე-3 – წარმოადგენს თიხოვან გრუნტებს, ხოლო მათ ქვემოთ განლაგებული სგე-4 და სგე-5 წარმოადგენს გამოფიტულ და სუსტად გამოფიტული არგილითებისა და ქვიშაქვების მორიგეობას. საიჟინრო-გეოლოგიურ კვლევებში მოცემულია ზემოთ აღნიშნული ყველა საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტის საანგარიშო მაჩვენებლები.

ქვაბულის ფერდის დამჭერი კონსტრუქციების მოწყობის მუშა პროექტი მოიცავს განმარტებით ბარათს, ფერდის დამჭერის ხიმინჯების განლაგების გეგმას, ქვაბულის კედლის (ხიმინჯების) განშლებს პერიმეტრზე, ჭრილებს, ხიმინჯების და შემკრავი კოჭის არმირებებს, ეტაპების მიხედვით გრუნტის დამუშავების სქემებს, გამოყენებული მასალის სპეციფიკაციებს.

ქვაბული გეგმაში მართკუთხა მოხაზულობისაა, ზომებით 48,6X112,1 მ. ქვაბულის საშუალო სიმაღლეა h=6,20 მ.

ქვაბულის ფერდის გასამაგრებლად გამოყენებულია მიჯრით მიწყობილი ნაბურღ-ნატენი ხიმინჯები დიამეტრით d=60,0 სმ, ბიჯით 70 სმ. ხიმინჯები ჩაღრმავებულია ქვაბულის ძირიდან საშუალოდ 7,0 მ-ის სიღრმეზე, ძირითად ქანში 3,0 მ-ის ჩაღრმავებით. ხიმინჯების თავები შეკრულია რკინა-ბეტონის კოჭით, განივკვეთის ზომით bXh=60X50 სმ. ქვაბულის ჩრდილო-დასავლეთით მოსაზღვრე 7-სართულიანი საცხოვრებელი სახლის გასწვრივ, რომელიც დაშორებულია ქვაბულის ფერდიდან 7,0 მ-ის მანძილზე. დასაბურღ-დასატენი ხიმინჯების გარდა დამატებით გამოყენებულია მეტალის სამკუთხა საბრჯენი კონსტრუქცია, ყოველგვარი დეფორმაციების თავიდან აცილების მიზნით..

პროექტის განმარტებით ბარათში მოცემულია დამჭერი კონსტრუქციის მოწყობის თანმიმდევრობა და სამუშაოების წარმოების ეტაპები.

ქვაბულის ფერდის დამჭერი კონსტრუქციების მუშა ნახაზების და წარმოდგენილი გაანგარიშების ანალიზი საფუძველს გვაძლევს დავასკვნათ, რომ ფერდის დამჭერი კონსტრუქციების მოწყობის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი საიმედოდაა გადაწყვეტილი.

საექსპერტოდ წარმოდგენილი „ასათიანის ქ. №10-ში მრავალფუნქციური შენობის“ - ქვაბულის ფერდის დამჭერი კონსტრუქციების მოწყობის მუშა პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილს რეკომენდაცია ეძლევა დასამტკიცებლად.

შპს „ახალი საქქალაქმშენპროექტი“-ს
დირექტორი ბ. შერიანაშვილი

ექსპერტი – მთავარი სპეციალისტი
კონსტრუქტორი ფ. კონტრიძე

09.12.2013

საექსპერტო დასკვნა

ქ. თბილისში, ასათიანის ქუჩაზე „TBILISI GARDENS BUILDING“-ის „B“ ბლოკის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე

შ.პ.ს. „D–მარკ“-თან 2015 წლის 21 იანვარს გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე, შესწავლილი იქნა ექსპერტიზაზე წარმოდგენილი ქ. თბილისში, ასათიანის ქუჩაზე „TBILISI GARDENS BILDING“-ის „B“ ბლოკის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი და ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები.

ქალაქის სეისმური დარაიონების მიხედვით, სამშენებლო მოედანი განლაგებულია 8-ბალიანი სეისმურობის აქტივობის ზონაში, ქარის დაწნევის ნორმატიული მნიშვნელობა – 87 კგ/მ^2, თოვლის ნორმატიული დატვირთვა – 51 კგ/მ^2.

დასაპროექტებელი კომპლექსი მდებარეობს ყოფილი ფსიქიატრიული საავადმყოფოს ტერიტორიაზე.

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების მიხედვით დაფუნება ხდება სუსტად გამოფიტული არგილითებისა და ქვიშაქვების მორიგეობაზე.

ქვაბულის კედლის დამჭერი კონსტრუქცია წარმოადგენილია მიჯრით მოწყობილი (ბიჯი 1000 მმ) D=600 მმ-ის დიამეტრის დასაბურღ-დასატენი რკ/ბ-ის ხიმინჯების სახით, რომლის ქვედა ნაწილი ჩაღმავებულია ძირითად ქანში მინიმუმ 3 მ-ის სიღრმეზე. ქვაბულის ჩრდილო-დასავლეთით, არსებული შენობის გასწვრივ, პროექტით გათვალისწინებულია დამატებითი მეტალის საბჯენი კონსტრუქციების მოწყობა. ქვაბულის კედლის დამჭერი კონსტრუქციების მუშა პროექტი იხილე ალბომებში №2-1 და №2.2.

ქვაბულის მომზადების შემდეგ, მის ძირზე, უნდა მოეწყოს შემკვრივებული ღორღის ფენა (დაბლივი ნაწილისთვის h_R=550 მმ, მაღლივი ნაწილისთვის h_R=300 მმ), რომლის თავზე უნდა მოეწყოს ბეტონის მომზადება სისქით 100 მმ, ბეტონის კლასი B20.

საძირკვლის კონსტრუქციები კომპლექსურია და წარმოდგენილია მონ. რკ/ბ-ის დგარი დასაბურღ-დასატენი ხიმინჯებისა და მთლიანტანიანი მონ. რკ/ბ-ის ფილის სახით.

<u>დაბლივი ნაწილისთვის</u>:

- ხიმინჯის დიამეტრი D=800 მმ, საშუალო სიგრძე L=13.0 -:- 18.0 მ. მისი წვერი უნდა ჩაღმავდეს სგე-5-ში (სუსტად გამოფიტული ძირითადი ქანი, Rc=1600 ტძ/მ^2) 2.0 მ-ის სიღმეზე. ბეტონის კლასი B25;
- მთლიანტანიანი საძირკვლის ფილა სისქით δ=250 მმ, კაპიტელი δ=500 მმ, ბეტონის კლასი B35;

<u>მაღლივი ნაწილისთვის</u>:

- ხიმინჯის დიამეტრი D=1200 მმ, საშუალო სიგრძე L=15.0 -:- 20.0 მ. მისი წვერი უნდა ჩაღმავდეს სგე-5-ში (სუსტად გამოფიტული ძირითადი ქანი, Rc=1794 ტძ/მ^2) 2.0 მ-ის სიღმეზე. ბეტონის კლასი B25;
- მთლიანტანიანი საძირკვლის ფილა სისქით δ=1000 მმ, ბეტონის კლასი B35;

შენობა შედგება ორი, დაბლივი და მაღლივი ნაწილისგან:

- დაბლივი ნაწილი გეგმაში მართკუთხედის ფორმისაა ზომებით 112.1* 48.6 (მ), შედგება ორი მიწისქვეშა (h=3.0 მ, 4.1 მ) და ერთი მიწისზედა (h=9.85 მ), ამასთან მიწისზედა ნაწილი ელიფსის ფორმისაა და განთავსებულია "10" -:- "15/16" ღერძებს შორის; ამავე ღერძებს შორის 0.00 მ. ნიშნულზე განთავსებულია საცურაო აუზი ზომით 11.0*26.0 (მ), რომლის გადახურვა განხორციელებულია მეტალის მძიმე წამწით (h=2.0 მ. $L_{ბაზ}$=25.0 მ), რომელთა ზედა სარტყელზე გათვალისწინებულია შუქფარანის მოწყობა.
- მაღლივი ნაწილი განთავსებულია ნაგებობის ცენტრალურ ნაწილში. იგი დაბლივი ნაგებობის განუყოფელი ნაწილია, 0.00 მ. ნიშნულის ზევით ოცდაათსართულიანია; პირველი დონის სართულის სიმაღლე 6.0 მ-ია, დანარჩენი სართულების სიმაღლე 3.3 მ-ია.
- ძირითადი პილონები განივკვეთის ზომით 400*1000 (მმ), პილონები და კედლები სხვადასხვა ზომის, შენობის მზიდ კონსტრუქციაში ბეტონის მარკა ნიშნულ 12,45 ჩათვლით არის B35, ზემოთ B30.

გადახურვის ფილები:

-4.10 მ. ნიშნულზე სისქით δ=250, 300, 400 (მმ), კაპიტელები გეგმაში 3.0*3.50 (მ), სისქით δ=500 მმ, ბეტონის კლასი B30;

-0.15 მ. ნიშნულზე სისქით δ=400 მმ, ფილის ტანში ჩამალული კაპიტელით, ბეტონის კლასი B30;

9.85 მ. ნიშნულზე ლითონის წამწეების თავზე სისქით δ=170 მმ, ბეტონის კლასი B30;

- პანდუსი სისქით =300 მმ, ბეტონის კლასი 30;

<u>მაღლივი ნაწილისთვის</u>:

- ბირთვს წარმოადგენს მონოლითური რკ/ბ-ის კედლები სისქით δ=300, 500 (მმ) , სხვა კედლების სისქე სხვადასხვაა (160 -:- 700 მმ),
- შენობის მზიდ კონსტრუქციაში ბეტონის მარკა ნიშნულ 12,45-ის ჩათვლით არის B35, ზემოთ B30.

გადახურვის ფილები:

- 4.10 მ. ნიშნულზე სისქით δ=300 მმ, ბეტონის კლასი B30;
- 0.15 მ. ნიშნულზე სისქით δ=400 მმ, ფილის ტანში ჩამალული კაპიტელით, ბეტონის კლასი B30;
- დანარჩენ სართულებზე δ=230, 300 (მმ), ბეტონის კლასი B30;
- კიბის პანდუსი სისქით δ=200 მმ, ბეტონის კლასი B30;

შენობის მზიდი კარკასი კონსტრუირება დაფუძნებულია მისი როგორც ერთიანი ღეროვან-ფირფიტოვანი სივრცული სისტემის გაანგარიშების საფუძველზე.

შენობის საანგარიშო მოდელი აგებულია პროგრამათა კომპლექს "PK LIRA 2013" d და „ETABS"-ის საშუალებით. გაანგარიშება წარმოებულია სასრულ ელემენტთა მეთოდით. საანგარიშო მოდელს გამოყენებულია ღეროვანი და ფირფიტოვანი ელემენტები.

სეისმური დატვირთვის გაანგარიშება მოხდა ევროკოდის მიხედვით (გრუნტის საანგარიშო აჩქარება 0.17G ;

შენობის სივრცითი მოდელების გაანგარიშების მიხედვით, რხევის მაქსიმალური პერიოდი X და Y ღერძების მიმართ შესაბამისად ტოლია 2,14 და 2.28, ხოლო მაქსიმალური გადაადგილებები 58.8 მმ და 64.4 მმ. რაც დონის ფარგლებშია.

კონსტრუქციული ნაწილის მუშა ნახაზების და გაანგარიშების ანალიზის საფუძველზე შეიძლება დავასკვნათ, რომ შენობა მთლიანობაში მდგრადია როგორც სტატიკურ დატვირთვებზე, აგრეთვე სეისმური ზემოქმედებაზე.

საექსპერტიზოდ წარმოდგენილი, ასათიანის ქუჩაზე TBILISI GARDENS BILDING"-ის „B" ბლოკის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილს რეკომენდაცია ეძლევა დასამტკიცებლად.

შპს „ახალი საქქალაქმშენპროექტი"
დირექტორი გ. მირიანაშვილი

ექსპერტი – მთავარი სპეციალისტი
კონსტრუქტორი გ. რეხვიაშვილი

22. 01. 2015

დასაპროექტებელი შენობა შედგება ორი ნაწილისაგან: