



ექსპერტიზის დასკვნა

დამკვეთი: შპს „ლერმონტ“

ს/კ № 405122415

მისამართი: ქ. თბილისი, ვაჟა-ფშაველას გამზ. 71 „ც“ კორპ. 827



ტელ: 2 36 54 00; 2 36 39 96;

tel: 2 36 54 00; 2 36 39 96

კოსტავას №68^ბ I სართული

Kostava st/ №68^b I floor



27 / 04 / 2016 წელი

ვამტკიცებ საქართველოს

ტექნიკური უნივერსიტეტის

ადმინისტრაციის ხელმძღვანელი



ქ. ქოქრაშვილი

ექსპერტიზის დასკვნა

ქ. თბილისში, ლერმონტოვის ქ. №10-ის მიმდებარე ნაგებობების
ტექნიკური მდგომარეობის დაფიქსირება და აღნიშნულ ნაგებობებზე
პროექტით გათვალისწინებული სამშენებლო სამუშაოების
ზეგავლენის შეფასება.

სტუ-ს სამშენებლო ფაკულტეტის სასწავლო,

სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის

ხელმძღვანელი

3. 

/ვ. დვალიშვილი/

№ 238-2016-2 „19“ აპრილი 2016 წ.

№ტე 18-2016-7

თბილისი 2016



სარჩევი

1.	შესავალი -----	4
1.1.	გამოსაკვლევი ობიექტის მოკლე აღწერა -----	4
1.2.	გამოკვლევის დანიშნულება -----	5
1.3.	დამკვეთის მიერ წარმოდგენილი საპროექტო და საძიებო დოკუმენტაცია -----	5
2.	ქ. თბილისში, ლერმონტოვის ქ. №10-ში მდებარე შენობის მიმდებარე ნაგებობათა ვიზუალური გამოკვლევა -----	6
3.	ქ. თბილისში, ლერმონტოვის ქ. №10-ში მდებარედ შენობა-ნაგებობებზე პროექტით გათვალისწინებულ სამუშაოთა ზეგავლენის შეფასება -----	9
4.	ექსპერტიზის დაკვნა -----	12
5.	ლიტერატურა -----	13



1. შესავალი

სამუშაო შესრულებულია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამშენებლო ფაკულტეტის სასწავლო, სამეცნიერო - კვლევითი ცენტრის მიერ, შპს „ლერმონტ“-ის დაკვეთით (ხელშეკრულება №238-2016-2, 19.04.2016). ხელშეკრულების თანახმად შესრულებულ იქნა შემდეგი სამუშაოები: ქ. თბილისში, ლერმონტოვის ქუჩა №10-ში მდებარე შენობის მიმდებარე ნაგებობების ტექნიკური მდგომარეობის დაფიქსირება. აღნიშნულ ნაგებობებზე პროექტით გათვალისწინებულ სამშენებლო სამუშაოების ზეგავლენის გამოკვლევა და შეფასება.

1.1 გამოსაკვლევი ობიექტების მოკლე აღწერა

სამშენებლო ობიექტი მდებარეობს ქ. თბილისში, მტკვრის მარჯვენა სანაპიროზე, მთაწმინდის რაიონში, ლერმონტოვის ქუჩა №10-ში, ლერმონტოვის და გალაქტიონ ტაბიძის ქუჩების გადაკვეთაზე. აღნიშნულ სამშენებლო ობიექტზე მიმდინარეობს მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის რეკონსტრუქცია. შენობას ერთი მხრიდან ესაზღვრება ლერმონტოვის ქუჩაზე №12-ში მდგარი შენობა, ხოლო მეორე მხრიდან გალაქტიონ ტაბიძის ქუჩა №15-ში მდგარი შენობები.



1.2 გამოკვლევის დანიშნულება

ხელშეკრულებით გათვალისწინებული გამოკვლევებისათვის შესრულებულ სამუშაოთა დანიშნულებაა:

- 1) ლერმონტოვის ქ. №10-ში მდებარე შენობის მიმდებარე ნაგებობების მზიდი კონსტრუქციების ვიზუალური გამოკვლევა, დაზიანებების დაფიქსირება და მათი ტექნიკური მდგომარეობის შეფასება;
- 2) სამშენებლო მოედნის დათვალიერება და მასზე მიმდინარე სამუშაოთა აღწერა და პროექტთან შესაბამისობის შეფასება;
- 3) მშენებარე ობიექტის მიმდებარედ განლაგებულ ნაგებობებზე პროექტით გათვალისწინებულ სამშენებლო სამუშაოთა ზეგავლენის შეფასება;
- 4) გამოკვლევის შედეგად მიღებული შედეგების მიხედვით საექსპერტო დასკვნის მომზადება.

1.3 დამკვეთის მიერ წარმოდგენილი საპროექტო და სამიზნო დოკუმენტაცია

1. ქ. თბილისში ლერმონტოვის ქუჩა № 10-ში მდებარე შენობის რეკონსტრუქციის პროექტი ;
2. დასკვნა ქ. თბილისში გალაქტიონ ტაბიძის ქუჩა №15-ში მდებარე საცხოვრებელი სახლის ტექნიკური მდგომარეობის შესახებ;
3. ტექნიკური ექსპერტიზის დასკვნა ქ. თბილისში ლერმონტოვის ქუჩა № 10-ში მდებარე შენობის მზიდი კონსტრუქციების გამოკვლევის შესახებ.



2. ქ. თბილისში, ლერმონტოვის ქ. №10-ში მდებარე შენობის მიმდებარე ნაგებობათა ვიზუალური გამოკვლევა

ქ. თბილისში, ლერმონტოვის ქ. №10-ში მდებარე ნაგებობის მოსაზღვრე გალაქტიონ ტაბიძის ქ. №15-ში განთავსებული შენობა დანიშნულების მიხედვით მრავალბინიან საცხოვრებელ სახლს წარმოადგენს, რომელსაც გეგმაში რუსული ასო II-ს ფორმა აქვს. იგი მეცხრამეტე საუკუნის ბოლოს არის აშენებული. ნაგებობა სამსართულიანია (სურ. 4, 5, 7) სარდაფით. შენობის მზიდი კედლები გამომწვარი კერამიკული აგურის I ტიპის წყობითაა შესრულებული.

შენობა კონსტრუქციული თვალსაზრისით აგურის წყობის მზიდკედლებიან ნაგებობას წარმოადგენს, ყოველგვარი ჩანართების (ლითონის, რკინაბეტონის ან სხვა) გარეშე. შენობის ზღუდარები აგურის წყობით შესრულებული თაღებითაა მოწყობილი (სურ. 7, 8, 9, 10). შენობის სახურავი ორმაგი ქანობის ხის დგარებისა და ნივინებისაგან შემდგარ კონსტრუქციას წარმოადგენს, რომელიც გადახურულია თუნუქის ბურულით. სართულშორისი გადახურვების კონსტრუქცია ხის კოჭებისა და ფიცრების კომბინაციას წარმოადგენს. ნაგებობის საძირკვლები ლენტური ტიპისაა და ყოველ ქვითაა ნაშენი. შენობას გააჩნია შიდა ეზო. ეზოს მხრიდან ნაგებობას აქვს აივნები და შუშბანდები, რომელთა მზიდი კონსტრუქციები ხის დგარებისა და ფიცრებისაგანაა მოწყობილი (სურ. 11, 12, 13).

შენობას არც სახურავის და არც სართულშორისი გადახურვების დონეზე არ გააჩნია რკინაბეტონის ანტისეისმური სარტყელები, რაც დაუშვებელია სამშენებლო ნორმები და წესები - „სეისმომდებელი მშენებლობა“ (პნ 01.01-09), თავი III, მუხლი 15, პუნქტი 7-ს მიხედვით.

ვიზუალური დათვალიერების შედეგად შენობის მთავარი ფასადის მზიდ კედელზე ფიქსირდება მრავალრიცხოვანი მაგისტრალური, გამჭოლი ბზარები შენობის მთელ სიმაღლეზე (სურ. 8, 9, 10). მრავალ ადგილზე გაზარულია ფანჯრის ზღუდარები,



შუაკედლისები და კედლები ფანჯრების ღიობების ქვედა ზონაში. აღნიშნული დაზიანებები გამოწვეულია შენობის საძირკვლის არათანაბარი ჯდომის გამო.

ძლიერადაა დაზიანებული აგრეთვე ლერმონტოვის ქუჩა №10-ში მდებარე შენობის მოსაზღვრე კედელი, რომელიც მრავალ ადგილასაა დაზიანებული სხვადასხვა მიმართულების მაგისტრალური გამჭოლი ბზარებით (სურ. 4, 5). აღნიშნული კედლის ერთერთ უბანზე საძირკვლის ფუძე გამორეცხილია და ამ უბანზე საძირკველი და შესაბამისად საყრდენი კედლის ნაწილი ჰაერშია გამოკიდებული (სურ. 1, 2).

ვიზუალური გამოკვლევების ანალიზის საფუძველზე ქ. თბილისში გალაქტიონ ტაბიძის ქ. №15-ში მდებარე შენობის მზიდი კონსტრუქციების მდგომარეობა დაზიანებების მიხედვით შეფასდა როგორც არადაზიანებული და ტექნიკური მდგომარეობის მიხედვით იგი მიეკუთვნება III კატეგორიას [3]. უნდა აღინიშნოს, რომ ა(ა)იპ თბილისის მუნიციპალური ლაბორატორიის მიერ გაცემული საექსპერტო დასკვნის მიხედვით აღნიშნული შენობის ტექნიკური მდგომარეობა ასევე განეკუთვნა III კატეგორიას.

ლერმონტოვის ქ. №12-ში მდებარე შენობა სამსართულიანია, სარდაფით (სურ. 3, 15). იგი დანიშნულების მიხედვით საცხოვრებელ სახლს წარმოადგენს. მზიდი კედლები აგურის I ტიპის წყობითაა შესრულებული, გაძლიერების გარეშე.

კონსტრუქციული თვალსაზრისით, შენობა აგურის წყობის მზიდკედლებიან ნაგებობას წარმოადგენს, ყოველგვარი გაძლიერებებისა და ჩანართების გარეშე. სართულშორისი გადახურვები ხის კოჭებისა და ფიცრების საშუალებითაა შესრულებული. შენობას გააჩნია სარდაფი. სახურავი ხის დგარების და ნივნივებისაგან შესრულებულ ორმაგი ქანობის კონსტრუქციას წარმოადგენს, რომელიც მოთუთიებული თუნუქის გოფრირებული ფურცლების და შიფერის ბურულითაა დაფარული.

შენობის ფანჯრის ზღუდარები აგურის წყობით შესრულებული თაღებითაა მოწყობილი. აღნიშნულ ნაგებობას არც სახურავის და არც სართულშორისი გადახურვის დონეზე არ გააჩნია რკინაბეტონის ანტისეისმური სარტყელი, რაც დაუშვებელია



სამშენებლო ნორმები და წესები - „სეისმომდებელი მშენებლობა“ (პნ 01.01-09), თავი III,
მუხლი 15 პუნქტი 7-ის მიხედვით.

ნაგებობის ვიზუალური დათვალიერების შედეგად გამოვლინდა, რომ მას ყველა
მხრიდან კედელზე აღენიშნება მრავალრიცხოვანი, სერიოზული დაზიანებები. მთავარი
ფასადის მხრიდან კედელი დაფარულია მრავალრიცხოვანი დახრილი და ვერტიკალური
ბალოვანი გამჭოლი ბზარებით (სურ. 14, 15, 16), რომლებიც ვრცელდება საძირკვლებიდან
სახურავამდე. დაზიანებულია შენობის ფანჯრების და კარების ღიობების ზრუდარები.
დაზარალებული და გადატეხილია შუაკედლისები. გამზარულია კედლები ფანჯრის ღიობების
ქვედა ზონებში.

აღნიშნული ნაგებობა მხრიდან კონსტრუქციების ტექნიკური მდგომარეობის
მიხედვით განეკუთვნება წინააღმართული - IV კატეგორიას [3].



3. ქ. თბილისში, ლერმონტოვის ქ. №10-ში მდებარე ნაგებობის მიმდებარე შენობა-ნაგებობებზე პროექტით გათვალისწინებულ სამუშაოთა ზეგავლენის შეფასება

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სასწავლო, სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის მიერ მომზადებული ტექნიკური ექსპერტიზის დასკვნის მიხედვით ქ. თბილისში, ლერმონტოვის ქ. №10-ში მდებარე შენობის მზიდი კონსტრუქციები იმყოფება არადამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაში და ტექნიკური მდგომარეობის მიხედვით განეკუთვნება III კატეგორიას. საექსპერტო დასკვნის შედეგებზე დაყრდნობით შპს „ე ი ბ 5“-ის მიერ მომზადებული იქნა აღნიშნული შენობის სარეკონსტრუქციო-სარეაბილიტაციო პროექტი. პროექტში გათვალისწინებულია შენობის სხვენში მანსარდის მოწყობა.

პროექტის მიხედვით შენობის აგურის კედლების მზიდუნარიანობის გაზრდის მიზნით, კედლის ორივე მხარეს გათვალისწინებულია $\Phi 8$ AIII არმატურის, ბიჯით 15×15 სმ ბადეების დამაგრება. კედელი გახვრეტილია ყოველ 60 სმ-ში და ხდება არმატურის ბადეების ურთიერთ დაკავშირება.

პროექტში აგრეთვე გათვალისწინებულია შენობის ღიობების და შუაკედლისების გაძლიერება ნაგლინი ფოლადის პროფილებით (კუთხოვანები, ზოლოვანი ფურცლები) მოჩარჩოების გზით. აღნიშნული ღონისძიებების ჩატარების შემდეგ კედლის ორივე მხარე იფარება ნაშხეფბეტონით (ტორკრეტი).

„3“, „8“, „A“ და „D“ ღერძებს შორის სარეკონსტრუქციო პროექტის მიხედვით $7 - 3,6$ მ ნიშნულზე სარდაფში მოწყობილია ორი მიწისქვეშა საკონფერენციო დარბაზი. შენობის ამ ნაწილში საძირკველი რკინაბეტონის 50 სმ სისქის ფილას წარმოადგენს. დარბაზების გადახურვა 16 სმ სისქის რკინაბეტონის ფილის და 40×40 სმ, 40×60 სმ განივი კვეთის რიგელების საშუალებითაა მოწყობილი. სარდაფში რკინაბეტონის სვეტების განივი კვეთი 40×40 სმ და 40×50 სმ-ია. სარდაფის რკინაბეტონის კედლის სისქე 30 სმ-ია (ნახ. 1, 2).



სარდაფის საკონფერენციო დარბაზების თავზე $\nabla 0.0$ მ ნიშნულზე პირველი სართული მოწყობილია ლითონის კონსტრუქციების საშუალებით, კერძოდ 20×20 სმ ფოლადის კვადრატული განივი კვეთის მილების სვეტების და ფოლადის ნაგლინი კოჭების საშუალებით.

„3“, „8“, „A“ და „D“ ღერძებს შორის სარდაფის ქვაბულის გათხრისას მისი კედლები პერიმეტრზე გაძლიერებული იქნა ნახურდ-ნატენი ხიმინჯების საშუალებით. ხიმინჯების დიამეტრი 40 სმ-ია. ხიმინჯებს შორის მანძილი 65 სმ-ია. ხიმინჯების ჩაღრმავება 6,5 მ-ია. „A“ ღერძზე, „1“ და „2“ ღერძებს შორის ხიმინჯები განლაგებულია ერთ რიგად. იმავე ღერძზე „2“ და „5“ ღერძებს შორის ხიმინჯები განლაგებულია ორ რიგად, ხოლო „5“ და „7“ ღერძებს შორის ხიმინჯები განლაგებულია სამ რიგად. ქვაბულის პერიმეტრის დანარჩენ უბნებზე ხიმინჯები ერთ რიგადაა განთავსებული.

ხიმინჯების თავზე მოწყობილია რკინაბეტონის რანდკოჭი, რომლის სიმაღლე 40 ± 50 სმ-ია. რანდკოჭის ზედა ნიშნული $\nabla -0,30$ მ-ია, ერთ რიგა ხიმინჯების თავზე რანდკოჭის სიგანე 50 სმ -ია, ორ რიგა ხიმინჯების - 140 სმ-ია, სამ რიგა ხიმინჯების თავზე მისი სიგანე 240 სმ-ია.

ქვაბულის ამგვარად მოწყობა განაპირობებს ქვაბულის კედლების ჩამოშლის თავიდან აცილებას და ლერმონტოვის ქუჩა №10-ში მდებარე შენობის მიმდებარე ნაგებობების მდგრადობას.

ქვაბულის სამუშაოების წარმოებისას ვიბრაციების თავიდან აცილების მიზნით მკვრივი ქანების დაშლა, ხიმინჯებისათვის ბუდილების მოწყობა გრუნტის ავტომატურად დატვირთვა ხდება მძიმე ტექნიკის გამოყენების გარეშე, სპეციალური მცირე გაბარიტიანი სპეცტექნიკით, კომპაქტური ტვირთდამტვირთველით და ხელით, რაც გამორიცხავს სამშენებლო პროცესის ზეგავლენას მიმდებარე ნაგებობათა მდგრადობაზე. გრუნტის გატანა სამშენებლო მოედნიდან ხდება მცირე გაბარიტიანი ავტოთვითმცლელებით.



საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამშენებლო ფაკულტეტის სასწავლო სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი ქ. თბილისში, მთაწმინდის რაიონში, ლერმონტოვის ქუჩა №10-ში მდებარე შენობის რეკონსტრუქციის პროექტის შესწავლის საფუძველზე ადგენს, რომ იგი შესრულებულია საქართველოში მოქმედი სტანდარტების, სამშენებლო ნორმების და სხვა რეგულაციების სრული დაცვით, შესაბამისად აღნიშნული შენობის რეკონსტრუქცია-რეაბილიტაცია, ვერც მშენებლობის პროცესში და ვერც მშენებლობის დამთავრების შემდეგ, მისი ექსპლოატაციის პერიოდში გავლენას ვერ მოახდენს მეზობელი ნაგებობების - გალაქტიონ ტაბიძის ქუჩა №15-ში და ლერმონტოვის ქუჩა №12 -ში, მდგარი შენობების მდგრადობაზე და მათ უსაფრთხო ექსპლოატაციაზე.



4. ექსპერტიზის დასკვნა

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამშენებლო ფაკულტეტის სასწავლო სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი ქ. თბილისში, მთაწმინდის რაიონში, ლერმონტოვის ქუჩა №10-ში მდებარე შენობის რეკონსტრუქციის პროექტის შესწავლის საფუძველზე ადგენს, რომ იგი შესრულებულია საქართველოში მომქმედი სტანდარტების, სამშენებლო ნორმების და სხვა რეგულაციების სრული დაცვით, აღნიშნული შენობის რეკონსტრუქცია-რეაბილიტაცია, ვერც მშენებლობის პროცესში და ვერც მშენებლობის დამთავრების შემდეგ, მისი ექსპლოატაციის პერიოდში, გავლენას ვერ მოახდენს მეზობელი ნაგებობების - გალაქტიონ ტაბიძის ქუჩა №15-ში და ლერმონტოვის ქუჩა №12-ში, განლაგებულ შენობების მდგრადობაზე და მათ უსაფრთხო ექსპლოატაციაზე.



5. ლიტერატურა

1. სამშენებლო ნორმები და წესები - „სეისმომედეგი მშენებლობა“ (პნ 01.01-09);
2. СНиП II-22-81 „КАМЕННЫЕ И АРМОКАМЕННЫЕ КОНСТРУКЦИИ“;
3. Пособие по обследованию строительных конструкции зданий. АО
«ЦНИИПРОМЗДАНИИ»», Москва 1997.



ტექნიკური ექსპერტიზის დასკვნა თანამედროვე მეთოდების გამოყენებით, მოამზადეს
ექსპერტად მუშაობის მრავალწლიანი გამოცდილების მქონე სპეციალისტებმა:

წინასწარი შეცნობით ყალბი დასკვნის გაცემისათვის პასუხისმგებლობის შესახებ
გაფრთხილებული ვართ ს.ს.ს.კ. 370-ე მუხლით.

შემსრულებლები:

ზ. გუბელიძე

ბ. ხაჩიძე



სურათი 5



სურათი 6



სურათი 7



სურათი 8



სურათი 9



სურათი 10



სურათი 11



სურათი 12



სურათი 13



სურათი 14



სურათი 15



სურათი 16



სურათი 1



სურათი 2



სურათი 3



სურათი 4