



სსიპ ლევან სამხარაულის სახელობის სასამართლო ექსპერტიზის ეროვნული ბიურო

# ექსპერტიზის დასკვნა

ქ. მთიანეთი, ვაშლიკონი ქ. №4



[WWW.EXPERTIZA.GOV.GE](http://WWW.EXPERTIZA.GOV.GE)



ლევან სამხარაულის სახელობის  
სასამართლო ექსპერტიზის ეროვნული ბიურო  
LEVAN SAMKHARAU LI NATIONAL FORENSICS BUREAU

საჯარო სამართლის იურიდიული პირი  
LEGAL ENTITY OF PUBLIC LAW

5001410115

№ 26/03/2015



საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან  
იძულებით გადაადგილებულ პირთა განსახლებისა და  
ლტოლვილთა სამინისტროს დეპარტამენტის უფროსს  
ზნ ირაკლი დიხამინჯიას

201 წ.

ბატონო ირაკლი,

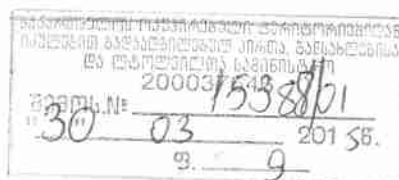
ლევან სამხარაულის სახელობის სასამართლო ექსპერტიზის ეროვნული ბიურო, თქვენი N09-01/06/7907  
შომართვის (ბიუროს 2015 წლის 18 მარტის რეგისტრაციის N1001909115) საფუძველზე, გიგზავნით  
საინჟინრო ექსპერტიზის N001649015 დასკვნას.

დანართი:

ექსპერტის დასკვნა 09 ფურცლად;

პატივისცემით,

გიორგი თვაური  
ბიუროს უფროსი



WWW.EXPERTIZA.GOV.GE WWW.FORENSICS.GE



001649015

ექსპერტის დასკვნა № 001649015

### გაფრთხილება

კირიაკ ზავრიევის სამშენებლო მექანიკის, სეისმოინჟინერინგის და საინჟინრო ექსპერტიზის ცენტრი ს(დეპარტამენტი) უფროსის მიერ განმეორება ექსპერტის უფლება-მოვალეობები, რაც გათვალისწინებულია საქართველოს სამოქალაქო საპროცესო კოდექსის 168-ე და საქართველოს სისხლის სამართლის საპროცესო კოდექსის 51-ე და 52-ე მუხლებით. ამასთან, ცრუ ჩვენების, ყალბი დასკვნის, საექსპერტო კვლევის ობიექტის დაუცველობისათვის სისხლისსამართლებრივი პასუხისმგებლობის შესახებ გაფრთხილებული ვარ საქართველოს სისხლის სამართლის კოდექსის 370-ე მუხლის შესაბამისად.

### ექსპერტიზის ჩატარების საფუძველი

ექსპერტიზის სახეობა:

დამნიშნავი :

სტრუქტურა: საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან იძულებით გადაადგილებულ პირთა, განსახლებისა და ლტოლვილთა სამინისტრო

ქვესტრუქტურა:

თანამდებობა: დეპარტამენტის უფროსი

მისამართი: ქ. თბილისი, თამარაშვილის ქ. #15ა

სახელი და გვარი: ირაკლი დიხამინჯია

დოკუმენტის შემდგენი პირი: ლია ერაძე

საფუძველი: მომართვა

### შემსრულებელი ექსპერტები:

გიორგი მარჯანიძე / კირიაკ ზავრიევის სამშენებლო მექანიკის, სეისმოინჟინერინგის და საინჟინრო ექსპერტიზის ცენტრი (დეპარტამენტი)ს სამშენებლო მექანიკისა და ნაგებობათა სეისმოინჟინერინგის სამმართველოს ექსპერტი, სპეციალობით მუშაობის 20 წლის სტაჟით.

### ექსპერტიზის წინაშე დასმული კითხვები

გთხოვთ, დაავალოთ თქვენდამი დაქვემდებარებულ შესაბამის სამსახურს, დაჩქარებული წესით ჩაუტარონ ექსპერტიზა ქ. ბორჯომში, ვაშლოვანის ქ. №4-ში მდებარე შენობას (ს/კ 64.23.02.524) კონსტრუქციების მზიდუნარიანობაზე, მზიდი კედლების ხელუხლებლად, შემდგომში საცხოვრებელ ბინებად ექსპლუატაციისათვის.

შემოსვლის თარიღი: 18.03.2015წ

გასვლის თარიღი: 26.03.2015წ

### დასკვნა

ქ.ბორჯომში, ვაშლოვანის ქ. №4-ში მდებარე ოთხ სართულიანი შენობის მდგომარეობა სარდაფის კედლების დაზიანებების მიუხედავად მიგვაჩნია დამაკმაყოფილებლად. შენობის შემდგომში საცხოვრებელ ბინებად გამოსაყენებლად საჭიროა მოხდეს მის გარშემო სარინელების მოწყობა, სახურავზე ჯანმრთელობისათვის მავნე და ამავე დროს დაზიანებული აზბეცტო-ცემენტის ტალღოვანი ფურცლების შეცვლა თუნუქის საფარით, სახურავზე წყალამრიდი სისტემის მოწყობით, სარდაფის კედლების გაძლიერება-რემონტით და ყველა იმ სამუშაოების ჩატარებით, რომლებიც უზრუნველყოფენ საძირკვლების დაცვას როგორც ატმოსფერული ნალექებისაგან, ასევე მთის ფერდობიდან ნაჟური წყლებისაგან. აგრეთვე მიზანშეწონილია გატარდეს დამატებითი სამუშაოები შენობის დღეისათვის მოქმედ სეისმიურ ნორმებთან შესაბამისობაში მოსაყვანად. რისთვისაც ჩატარებულ იქნას დეტალური კვლევები და დამუშავდეს პროექტი, რის საფუძველზეც მოხდეს საჭირო სამუშაოების ჩატარება.



001649015

ექსპერტის დასკვნა № 001649015

გიორგი მარჯანიძე

### გამოკვლევა

შემოსული წერილის საფუძველზე (ბიუროს რეგისტრაციის №1001909115-18/03/2015წ.) მოხდა ქ.ბორჯომში, ვაშლოვანის ქ.№4-ში მდებარე ოთხსართულიანი შენობის ვიზუალური დათვალიერება ექსპერტიზის ჩატარების მიზნით, შენობების შემდგომში საცხოვრებელ ბინებად გამოყენების შესაძლებლობის დასადგენად.

შენობა წარმოადგენს ოთხ სართულიან, წითელი თიხის აგურით ნაშენებ ნაგებობას განივი და გრძივი შიდი კედლებით, ზომებით გეგმაში 13,0X9,0 მ. შენობის მაქსიმალური სიმაღლე შეადგენს 15,4 მ-ს პარაპეტის თავის ნიშნულამდე. იგი აშენებულია გასული საუკუნის 60-იანი წლების ბოლოს. შენობა მდებარეობს დახრილ რელიეფზე, დახრა ორმხრივია და შეადგენს =10-15° შენობის დიაგონალური მიმართულებით. შენობის წინა ეზო დაახლოებით სწორი რელიეფისაა.

შენობას გააჩნია სარდაფი სიმაღლით =2,5 მ-ი და რომლის ჩაღრმავებაც გრუნტში იცვლება 0,0 მ-დან 1,5 მ-მდე. საძირკვლები ლენტურია, დაშნადებულია მონოლითური ბუტობეტონისაგან სიგანით 0,5 მ-ი. სარდაფებში, მთელ ფართობზე დაგებულია ბეტონის ფილა. სარდაფის კედლებს თავზე შემოვლებული აქვს რკინაბეტონის სარტყელი, რომელიც ასევე მონოლითური ბუტობეტონისაა (შემავესებლად გამოყენებულია მდინარის ხრეში). გადახურვები ღრუტანიანი ფილებისაა სისქით 0,22 მ-ი. ძირითადი შიდი კედლები ამოყვანილია წითელი თიხის აგურით ცემენტ-ქვიშის დუღაბზე, სისქით 40 სმ-ი. გრძივი მიმართულებით სამი გრძივი კედელია რომელთა შორის მანძილი 6 მ-ია. განვი კედლებს შორის მანძილი ზოგიერთ ადგილას აღემატება 8 ბალიანი სეისმიური ზონისათვის (რომელსაც განეკუთვნება ქ.ბორჯომი) დადგენილ ნორმას 9 მ-ს (პნ 01.01-09 „სეისმოდედები მშენებლობა“- მუხლი 15, პუნქტი 12) და შეადგენს 12 მ-ს. შენობას ზემოდან გააჩნია ტექნიკური სართული, რომელიც გადახურულია ღრუტანიანი გადახურვის ფილებით, ორმხრივი დახრით შუიდან განაპირა გრძივი კედლების მიმართულებით და რომლის სიმაღლაც მერყეობს 1,5 მ-დან 2,0 მ-მდე. შენობა გადახურული იყო ბიტუმის ბრტყელი სახურავით. ადგილ-ადგილ დაზიანებების შემდგომ დამატებით მოწყობილ იქნა ვალმური ტიპის სახურავი, რომლის კონსტრუქცია წამოდგენილია ხის ნივნივებით, დგარებით და გრძივებით, =25-30°-იანი დახრის კუთხით. სახურავის საფარად გამოყენებულია აზბესტო-ცემენტის ტალღოვანი ფურცლების ფენილი. შიგა ტიხრები შენობაში აშენებულია წითელი თიხის აგურით სისქით 15 სმ-ი. დიობების თავებზე გატარებულია მთლიანი რკინაბეტონის სარტყლები, რომლებიც ამავედროულად სეისმიურ სარტყლებსაც წარმოადგენენ.

შენობის ვიზუალური დათვალიერებისას დადგინდა: პირველ რიგში შენობას არ გააჩნია გარშემო მოკირწყვლა (სარინელი), რის გამოც ატმოსფერული ნალექები აზიანებენ საძირკვლებს (იხ. სურათი 1;2). ეს დადასტურდა სარდაფების დათვალიერების დროს. საძირკვლები განაპირა გრძივი კედლების ქვეშ მთლიანად დანესტაინებულია და ზედაპირებზე დაწყებულია ჩამოშლის პროცესი (იხ. სურათი 3-9). ამის მიზეზი შეიძლება იყოს აგრეთვე მთის ფერდოდან ატმოსფერული ნალექების ჩამოშლის პროცესი მოცილებაც აუცილებელია სადრენაჟო სისტემის მოწყობით შენობის მთელ სიგრძეზე. საძირკვლებისა და სარდაფის კედლების დაშლის საშიშროება დროებით არ არსებობს, მაგრამ საჭიროებენ დროული ზომების მიღებას, რათა აცილებულ იქნას წყლის საძირკვლებში ჩაქონვის შესაძლებლობა და შემდგომში სარდაფის კედლების რღვევა. სარდაფის იმ ნაწილში, სადაც პირველ სართულზე განთავსებული იყო დიარეზის ცენტრი, შეინიშნება წყალგაყვანილობის სისტემის გაუმართაობა, რის გამოც ხდება წყლის გაქონვა.

შენობის მიწისზედა ნაწილში დაზიანებები ნაკლებად უმნიშვნელოა. ზზარები შეიმჩნევა მხოლოდ გადახურვის ღრუტანიან პანელებს შორის ღრიჩობის ადგილას, რაც დამახასიათებელია ასეთი ტიპის შენობებისათვის და რაც შენობისათვის საფრთხის შემცველი არ არის (იხ. სურათი 10-12). ზზარი კედელში შეინიშნება მხოლოდ პირველი სართულის დონეზე შუა კიბის უჯრედში (იხ. სურათი 13-14) და ტიხრებში ზოგიერთ ადგილას (იხ. სურათი 15-16).

გარე დათვალიერებით დადგინდა, რომ დაზიანებები შენობას გარეთა მხრიდან ძირითადად ცოკოლის კედლებშია, რაც გამოწვეულია შენობის გარშემო მოკირწყვლის და სახურავიდან წყალამრიდი სისტემის არ არსებობით, კედლების დანესტაინებით, აგრეთვე ჰორიზონტალური და ვერტიკალური ჰიდროიზოლაციის გაუმართაობით (იხ. სურათი 17-21).

რაც შეეხება შენობის სახურავს, რამოდენიმე ადგილას დაზიანებულია, კერძოდ ძლიერი ქარის გამო მოხდა აზბესტო-ცემენტის ტალღოვანი ფურცლების აცვენა, რის გამოც სხვენიში წყალი ჩამოდის. მაგრამ იმის გამო რომ შენობას გააჩნია ძველი ბრტყელი სახურავი, წყლის ჩაქონვა თვითონ შენობაში არ ხდება (იხ. სურათი 22-24).

ამრიგად, ქ.ბორჯომში, ვაშლოვანის ქ.№4-ში მდებარე ოთხ სართულიანი შენობის მდგომარეობა საძირკვლებისა და სარდაფის



001649015

ექსპერტის დასკვნა № 001649015

კედლების დაზიანებების მიუხედავად მიგვაჩნია დამაკმაყოფილებლად. შენობის შემდგომში საცხოვრებელ ბინებად გამოსაყენებლად საჭიროა მოხდეს მის გარშემო სარინელების მოწყობა, სახურავზე ჯანმრთელობისათვის მავნე და ამავე დროს დაზიანებული აზბეცტო-ცემენტის ტალღოვანი ფურცლების შეცვლა თუნუქის საფარით, სახურავზე წყალამრიდი სისტემის მოწყობით, სარდაფის კედლების გამლიერება-რემონტით და ყველა იმ სამუშაოების ჩატარებით, რომლებიც უზრუნველყოფენ საპირკვლების დაცვას როგორც ატმოსფერული ნალექებისაგან, ასევე მთის ფერდობიდან ნაქური წყლებისაგან. აგრეთვე მიზანშეწონილია გატარდეს დამატებითი სამუშაოები შენობის დღეისათვის მოქმედ სეისმიურ ნორმებთან შესაბამისობაში მოსაყვანად. რისთვისაც ჩატარებულ იქნას დეტალური კვლევები და დამუშავდეს პროექტი, რის საფუძველზეც მოხდეს საჭირო სამუშაოების ჩატარება.

გიორგი მარჯანიძე

**გამოყენებული მასალები**

1. 35 01.01-09 „სეისმომდეგი მშენებლობა“.
2. 35 03.01-09 „ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები“.
3. „საქართველოს რესპუბლიკის ტერიტორიაზე განლაგებული საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი შენობების გამოკვლევისა და სეისმომდეგობის თვალსაზრისით მათი ტექნიკური მდგომარეობის დადგენის ინსტრუქცია“. თბილისი 1992 წ.

ექსპერტის დასკვნა ტექნიკური წესით გადაამოწმა: ზაზა ყიფიანი

ექსპერტის დასკვნა ადმინისტრაციული წესით გადაამოწმა: ბადრი ლეფსაია



001649015

ექსპერტის დასკვნა № 001649015

ფოტოილუსტრაცია



ფოტო 1



ფოტო 2



ფოტო 3



ფოტო 4



001649015

ექსპერტის დასკვნა № 001649015



ფოტო 5

ფოტო 6



ფოტო 7

ფოტო 8



001649015

ექსპერტის დასკვნა № 001649015



ფოტო 9



ფოტო 10



ფოტო 11



ფოტო 12





001649015

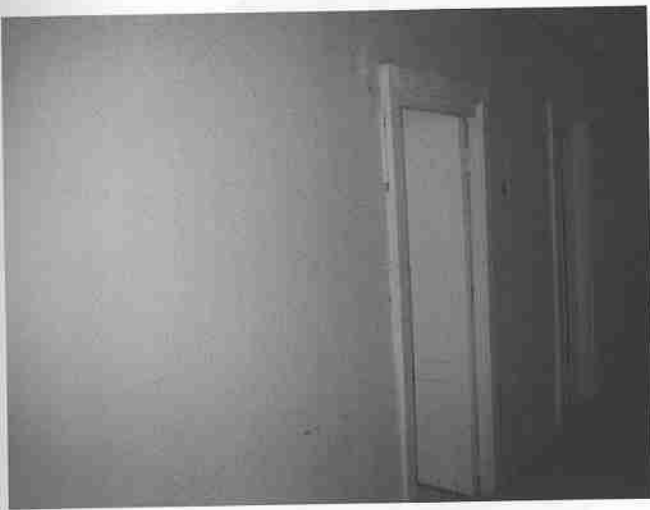
ექსპერტის დასკვნა № 001649015



ფოტო 13



ფოტო 14



ფოტო 15



ფოტო 16



001649015

ექსპერტის დასკვნა № 001649015



ფოტო 17

ფოტო 18



ფოტო 19

ფოტო 20

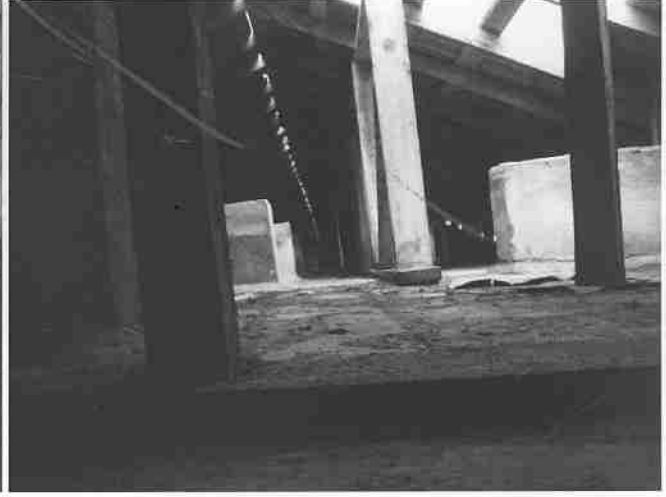


001649015

ექსპერტის დასკვნა № 001649015



ფოტო 21



ფოტო 22



ფოტო 23



ფოტო 24