



სასამართლო ექსპერტიზის ეროვნული ბიურო
NATIONAL FORENSICS BUREAU

ექსპერტიზის დასკვნა FORENSICS REPORT

თბილისი, 0162, ი. ჭავჭავაძის გამზ. 84
ქუთაისი 4600, ი. ჭავჭავაძის გამზ. 2ა
ბათუმი. 6000 პ. მელიქიშვილის ქუჩა 102

84 Chavchavadze Ave., Tbilisi 0162
2a I. Chavchavadze Ave., Kutaisi 4600
102 P. Melikishvili Str., Batumi 6000



სასამართლო ექსპერტიზის ეროვნული ბიურო
NATIONAL FORENSICS BUREAU

№ 5001074323
15/02/2023



5001074323

სსიპ „კოლეჯი ერქვანი“-ს დირექტორის მოადგილეს
ბნ ილია ოშხერელს

(ქ. ამბროლაური, ვაჟა-ფშაველას ქ. N10)

ბატონო ილია,

ლევან სამხარაულის სახელობის სასამართლო ექსპერტიზის ეროვნული ბიურო, თქვენი მომართვის (ბიუროს 2022 წლის 4 ნოემბრის რეგისტრაციის N1007936022) საფუძველზე, გიგზავნით საინჟინრო ექსპერტიზის N001092523 დასკვნას.

დანართი:

ექსპერტის დასკვნა 19 ფურცლად;

პატივისცემით,

მერაბ მურღულია

ბიუროს უფროსის მოადგილე



5001074323

ელექტრონული დოკუმენტის ასლის მატერიალურ დოკუმენტთან თანაბარ იურიდიულ ძალას ვადასტურებ,
ხელმოწერისთვის პასუხისმგებელი პირი

თარიღი

16.02.2023

(ხელმოწერა)





001092523

ექსპერტის დასკვნა № 001092523

გაფრთხილება

კირიაკ ზავრიევის სამშენებლო მექანიკის, სეისმომედევობის და საინჟინრო ექსპერტიზის ცენტრი ს(დეპარტამენტი) უფროსის ბიერ განმმარტა ექსპერტის უფლება-მოვალეობები, რაც გათვალისწინებულია საქართველოს სამოქალაქო საპროცესო კოდექსის 68-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: საინჟინრო ექსპერტიზა

დამნიშნავი:

ორგანიზაცია: სსიპ კოლეჯი ერქვანი

თანამდებობა: დირექტორის მოადგილე

სისამართი: ქ. ამბროლაური, ვაჟა-ფშაველას ქ. N10

სახელი და გვარი: ილია ომხერელი

საფუძველი: განცხადება

ხმსრულებელი ექსპერტები:

დავით სტურუა / კირიაკ ზავრიევის სამშენებლო მექანიკის, სეისმომედევობის და საინჟინრო ექსპერტიზის ცენტრი (დეპარტამენტი)ს სამშენებლო მექანიკისა და ნაგებობათა სეისმომედევობის სამმართველოს ექსპერტი, სპეციალობით მუშაობის 10 წლის სტაჟით.

ექსპერტიზის წინაშე დასმული კითხვები

კითხვით, ჩაატარეთ შესაბამისი საინჟინრო ტექნიკური კვლევა ქ. ამბროლაურში, გურგენიძის ქ. #10-ში (ს/კ: 86.19.23.216) კოლეჯის სასწავლო სახელოსნოებში კონსტრუქციულ ნაწილში ზხარების მონიტორინგის მიზნით და მოგვცეთ შესაბამისი დასკვნა.

შემოსვლის თარიღი: 04/11/2022 წ

გასვლის თარიღი: 15/02/2023 წ

დასკვნა

ქ. ამბროლაურში, გურგენიძის ქ. #10-ში (ს/კ: 86.19.23.216) კოლეჯის სასწავლო სახელოსნოების შენობის ტექნიკური მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია. შენობის იატაკებზე და კედლებზე არსებული ზხარები დღეის მდგომარეობით არ არის საფრთხის შემცველი. რეკომენდირებულია პერიოდულად განხორციელდეს მონიტორინგი ზხარების პროგრესირებაზე დაკვირვების მიზნით.

დავით სტურუა

გამოკვლევა

023 წლის 16 იანვარს განხორციელდა ქ. ამბროლაურში, გურგენიძის ქ. #10-ში (ს/კ: 86.19.23.216) კოლეჯის სასწავლო სახელოსნოების შენობის ვიზუალური გამოკვლევა, მათი ტექნიკური მდგომარეობის დადგენის მიზნით.

გამკვეთთან შეთანხმებით, კონსტრუქციულ ნაწილში ზხარების მონიტორინგის ნაცვლად შესწავლილი იქნა შენობის ტექნიკური მდგომარეობა.



001092523

ექსპერტის დასკვნა № 001092523

დამკვეთის მიერ ექსპერტიზაზე წარმოდგენილი იქნა: „ამბროლაურის პროფსასწავლებელ „ერქვანი“-ს სახელოსნოების სპეციალური არქიტექტურული პროექტი“ და „ამბროლაურის პროფსასწავლებლის სახელოსნოების კონსტრუქციული პროექტი“ შესრულებული „საგანმანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტო“-ს მიერ; „ქ. ამბროლაურში, ჯორჯინიძის ქუჩაზე (ს/კ 86.19.23.056), პროფსიული სასწავლებლის მშენებლობისთვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის შედეგები“ შესრულებული საპროექტო-სამშენებლო კომპანია სს „ხურო“-ს მიერ.

შენიშვნა გეგმაში რთული ფორმისაა განლაგებული დახრილ რელიეფზე, მთლიანობაში შედგება ხუთი ნაკვეთისაგან, რომელთა ფუნქციონალური დანიშნულება მითითებული იქნა წარმომადგენლის მიერ (ილია ოხმერელი) კვლევის ჩატარების პროცესში (იხ. დანართი #1): „იატაკის და ფილის“ შენობა (ნაკვეთური 1; იხ. ფოტო 1); „თავისუფალი“ შენობა (ნაკვეთური 2; იხ. ფოტო 2); „თაბაშირ მუყაოს“ შენობა (ნაკვეთური 3; იხ. ფოტო 3-5); „თავისუფალი“ შენობა (ნაკვეთური 4; იხ. ფოტო 6; 7); „თავისუფალი“ შენობა (ნაკვეთური 5; იხ. ფოტო 8; 9). წარმომადგენელთა გადმოცემით აღნიშნული სასწავლო სახელოსნოების ობიექტების მშენებლობა დასრულდა 2021 წელს. ნაკვეთურები 1, 2 და 3 განთავსებულია გურგენიძის ქუჩაზე, ქუჩის არალეღურად, ხოლო ნაკვეთურები 4 და 5, გურგენიძის ქუჩაზე განთავსებული ნაკვეთურების უკანა ფასადის მხარეს (იხ. დანართი #1). ნაკვეთურები ერთმანეთთან დაკავშირებულია დახურული გადასასვლელებით (იხ. დანართი #1; იხ. ფოტო 10-12).

უთივე ნაკვეთური გეგმაში სწორკუთხა ფორმისაა, ერთ სართულიანი, სარდაფის გარეშე, უნდა აღინიშნოს, რომ ნაკვეთური 1 და 4, ასევე ნაკვეთური 4 და 5 ერთმანეთის იდენტურია სარკისებურად, როგორც კონსტრუქციული სქემით ასევე ძირითადად ელემენტებით. 1 და მე-3 ნაკვეთურების მაქსიმალური მიახლოებითი ზომებია 19.10x8.50 მ, სართულის მაქსიმალური სიმაღლე 5.95 მ-ია, მე-4 და მე-5 ნაკვეთურების მაქსიმალური მიახლოებითი ზომებია 10.50x6.50 მ, სართულის მაქსიმალური სიმაღლე 5.85 მ-ია, ხოლო მე-2 ნაკვეთურის მაქსიმალური მიახლოებითი ზომებია 10.20x6.50 მ, სართულის მაქსიმალური სიმაღლე 5.65 მ-ი (სიმაღლეები იატაკიდან ჭერამდე). ნაკვეთურების სახურავები ქანობიანია. ხუთივე ნაკვეთურის ვერტიკალური ზიდი კონსტრუქციები წარმოდგენილია მონოლითური რკ/ბეტონის სვეტებით, ზომებით გეგმაზე 0.6x0.3 მ-ი და 0.3x0.3 მ-ი იხ. ფოტო 13-18). საძირკვლები წერტილოვანი ტიპისაა, შესრულებული მონოლითური ბეტონით, რომლებზე შეკრულია რკ/ბეტონის საძირკვლის კოჭებით. სვეტები გადახურვის დონეზე შეკრულია რკ/ბეტონის რიგელებით. თანამშრომლების გადმოცემით, კარკასის შემავსებლად გამოყენებულია წვრილმარცვლოვანი ბეტონის ბლოკები. სახურავის მზიდი ონსტრუქციები გადაწყვეტილია ლითონის ელემენტებით, 1 და მე-3 ნაკვეთურების სახურავის დონეზე მოწყობილია ლითონის არტესებრი კოჭები 8.0 მეტრიან მალზე (იხ. ფოტო 19-22), ხოლო მე-2, მე-4 და მე-5 ნაკვეთურების სახურავის მზიდი ონსტრუქციას წარმოადგენს ფერები, შედგენილი ლითონის ოთკუთხა კვეთის მილებით (იხ. ფოტო 23-27). სახურავი დაფარულია ე.წ. „სენდვიჩი“-ს ფილებით. შენობის შიდა კედლები ამოყვანილია თაბაშირ-მუყაოს ფილებით და წვრილმარცვლოვანი ბეტონის ბლოკების წყობით, ქვიშა-ცემენტის დულაზე. ფასადის მხრიდან ხუთივე ნაკვეთურზე აკრულია ე.წ. „ალიკაბონდი“ (იხ. ფოტო 1-9), ხოლო შიდა ფართები შელესილი და შეღებილია, მოპირკეთებულია სრულად. წარმომადგენლების გადმოცემით იატაკის არმირებულ რკ/ბეტონის ფილაზე მოწყობილია 10 სმ-იანი სისქის ქვიშა-ცემენტის ოქიშვა, სადაც გადის ასევე წყლის საკომუნიკაციო მილები.

იზუალური გამოკვლევისას ვერტიკალური გამჭოლი ბზარი დაფიქსირდა ნაკვეთური 2-ის და ნაკვეთური 5-ის, რკ/ბეტონის ვეტსა და ბლოკის წყობას შორის (იხ. ფოტო 28-35), აღნიშნულ კედელზე სხვა რაიმე სახის ბზარი არ დაფიქსირდა. მითითებული ბზარი სავარაუდოდ გამოწვეულია რკ/ბეტონის სვეტის წერტილოვანი საძირკვლის ლოკალური დეფორმაციით, ლოკის წყობის არასათანადო ჩამაგრების პირობებში რკ/ბეტონის სვეტთან. ვერტიკალური ბზარები ფიქსირდება ნაკვეთურების და ნაკვეთურებს შორის მოწყობილი გადასასვლელების შეერთების ადგილებში, რკ/ბეტონის სვეტსა და ბლოკის ჯობას შორის (იხ. ფოტო 36-39). აღნიშნული ბზარები დღეის მდგომარეობით არ არის საფრთხის შემცველი. კედლებზე და ბეტონის იატაკებზე დაფიქსირებული თეთრი ფერის ლაქები მეტყველებს ბეტონში ცემენტის გამოტუტვაზე, რაც გამოწვეულია ალკალი ტენიანობით (იხ. ფოტო 40-46), უნდა აღინიშნოს რომ გამოტუტვის ხარისხი საკმაოდ მაღალია. ყველა ნაკვეთურში, ქვიშა-ცემენტის მოჭიმვაში ფიქსირდება სხვადასხვა მოხაზულობის ბზარები, გახსნილობით ბეწვისებურიდან 2 მმ-მდე. ქვიშა-ცემენტის მოჭიმვაზე წარმოქმნილი ბზარები ლოკალურ მონაკვეთებში გამოწვეულია მისი სხვადასხვა დროს დასხმით და ემპერატურული ნაკერის გაჩენით, რაც დასტურდება ბზარის სწორხაზოვანი განვითარებით ნაკვეთურის და გადასასვლელების შეერთების ადგილებში (იხ. ფოტო 47-72). უმეტეს შემთხვევაში იატაკებზე მოჭიმვა მოწყობილია ემპერატურული ნაკერის გარეშე, რაც ასევე წარმოადგენს მისი დაბზარვის ერთ ერთ მიზეზს, ასევე ბზარების წარმოქმნის ფარადოდ მიზეზს შესაძლოა წარმოადგენდეს როგორც დულაბის გამყარებისას გამოწვეული შეკლების პროცესი არასათანადო ტენიან პირობებში, ასევე სხვა ტექნოლოგიური პროცესების დარღვევა, მათ შორის ტემპერატურა და ა.შ. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ წარმომადგენლების გადმოცემით ქვიშა-ცემენტის მოჭიმვა, მოწყობიდან მალევე დაიბზარა. შენობის გარე პერიმეტრზე ივე ბზარები ფიქსირდება ბეტონის იატაკებზე (იხ. ფოტო 73-86), რომელიც სავარაუდოდ გამოწვეულია ზემოაღნიშნული ფაქტორებით, რომელსაც შესაძლებელია დაემატოს უკუზაყრილი გრუნტის არასათანადო ტკეპნა. შენობის შიდა ფართებში მზებულ ქვიშა-ცემენტის მოჭიმვაზე და შენობის გარე პერიმეტრზე ბეტონის იატაკებზე არსებული ბზარები არ არის საფრთხის შემცველი. რეკომენდირებულია უნდა აღინიშნოს, რომ 1 და 3 ნაკვეთურებში გადახურვის ლითონის კოჭის ჩამაგრების კვანძი ეტეტთან განსხვავდება ექსპერტიზაზე წარმოდგენილ ნახაზებთან (იხ. „ამბროლაურის პროფსასწავლებელი სასწავლებლის სახელოსნოების კონსტრუქციული პროექტი“, კვანძი #2 და კვანძი #3 ფურც. „კ-23; კ-24“), რაც საჭიროებს გადამოწმებას.



001092523

ექსპერტის დასკვნა № 001092523

თლიანობაში შენობის საერთო ტექნიკური მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია. რეკომენდირებულია პერიოდულად ანხორციელდეს მონიტორინგი ბზარების პროგრესირებაზე დაკვირვების მიზნით.

მრიგად, ვიზუალური კვლევით მიღებული შედეგების ანალიზის საფუძველზე შეგვიძლია დავასკვნათ, ქ. ამბროლაურში, ურგენიძის ქ. #10-ში (ს/კ: 86.19.23.216) კოლეჯის სასწავლო სახელოსნოების შენობის ტექნიკური მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია. შენობის იატაკებზე და კედლებზე არსებული ბზარები დღეის მდგომარეობით არ არის საფრთხის შემცველი. რეკომენდირებულია პერიოდულად განხორციელდეს მონიტორინგი ბზარების პროგრესირებაზე დაკვირვების მიზნით.

დავით სტურუა

გამოყენებული მასალები

დამკვეთის მიერ ზეპირსიტყვიერად მოწოდებული ინფორმაცია.

დამკვეთის მიერ წარმოდგენილი „ამბროლაურის პროფსასწავლებელ „ერქვანი“-ს სახელოსნოების ესკიზური რეკონსტრუქციული პროექტი“ და „ამბროლაურის პროფსასწავლებელი სასწავლებლის სახელოსნოების კონსტრუქციული პროექტი“ შესრულებული „საგანმანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტო“-ს მიერ;

„ქ. ამბროლაურში, ურგენიძის ქუჩაზე (ს/კ 86.19.23.056), პროფესიული სასწავლებლის მშენებლობისთვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის შედეგები“ შესრულებული საპროექტო-სამშენებლო კომპანია სს „ზურო“-ს მიერ.

გამოყენებული ლიტერატურა

СП-13-102-2003

სნწპნ. 01.01-09 „სეისმომედეგი მშენებლობა“ პნ. 01.01-09

СНиП 2-03. 01-84* ბეტონისა და რკ/ბეტონის კონსტრუქციები.

საქართველოს რესპუბლიკის ტერიტორიაზე განლაგებული საცხ. დასაზ. შენობების გამოკვლევისა და სეისმომედეგობის ფაქტორებით მათი ტექნიკური მდგომარეობის დადგენის ინსტრუქცია. თბილისი 1992 წ.ა

ექსპერტის დასკვნა ტექნიკური წესით გადაამოწმა: ზაზა ყიფიანი

ექსპერტის დასკვნა ადმინისტრაციული წესით გადაამოწმა: ბადრი ლეფსაია



001092523

ექსპერტის დასკვნა № 001092523

ფოტოილუსტრაცია



ფოტო 1



ფოტო 2



ფოტო 3



ფოტო 4



ფოტო 5



ფოტო 6



001092523

ექსპერტის დასკვნა № 001092523



ფოტო 7



ფოტო 8



ფოტო 9



ფოტო 10



ფოტო 11



ფოტო 12

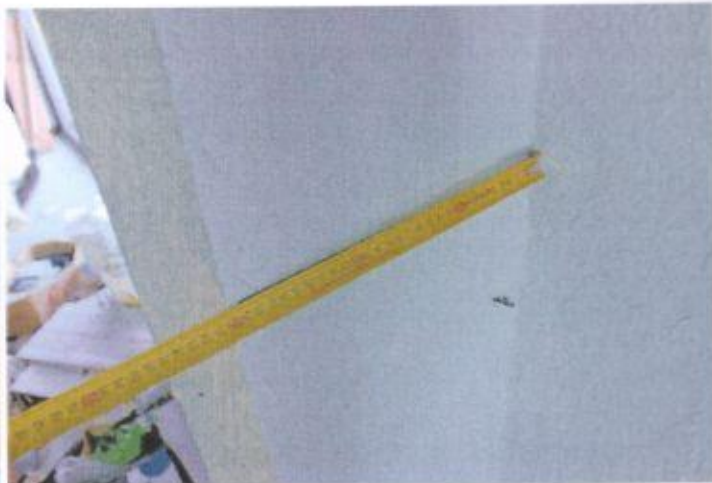


001092523

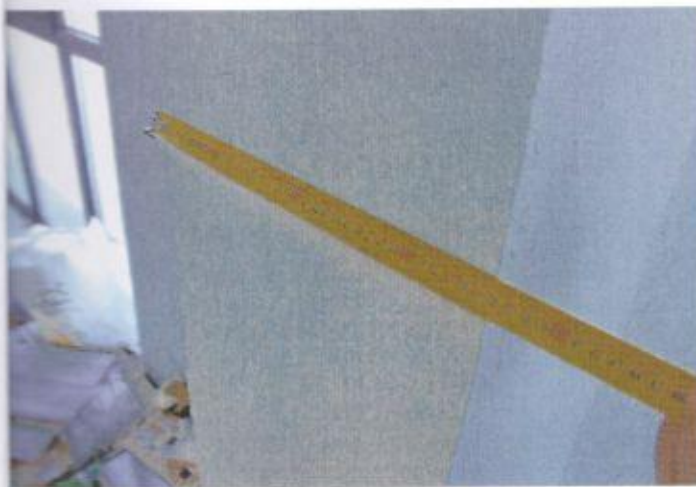
ექსპერტის დასკვნა № 001092523



ფოტო 13



ფოტო 14



ფოტო 15



ფოტო 16



ფოტო 17



ფოტო 18



001092523

ექსპერტის დასკვნა № 001092523



ფოტო 19



ფოტო 20



ფოტო 21



ფოტო 22



ფოტო 23

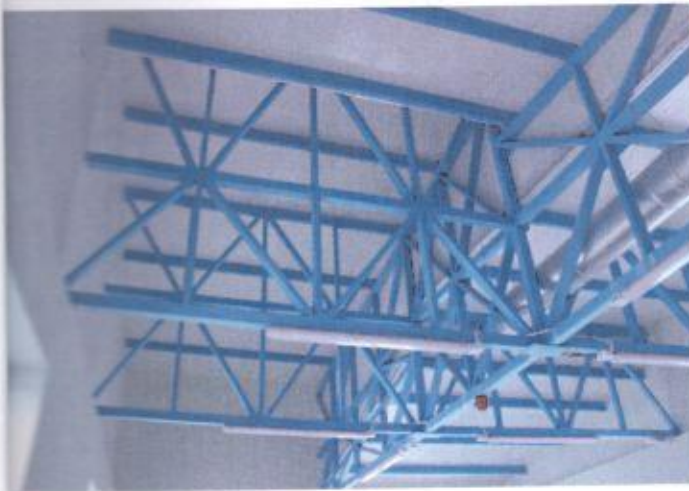


ფოტო 24



001092523

ექსპერტის დასკვნა № 001092523



ფოტო 25



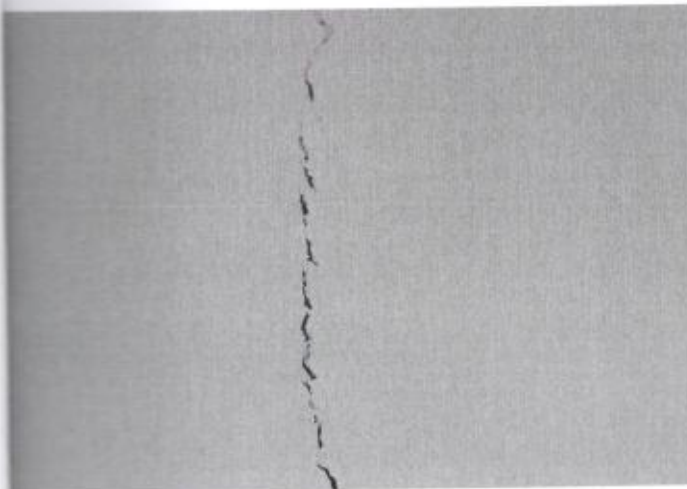
ფოტო 26



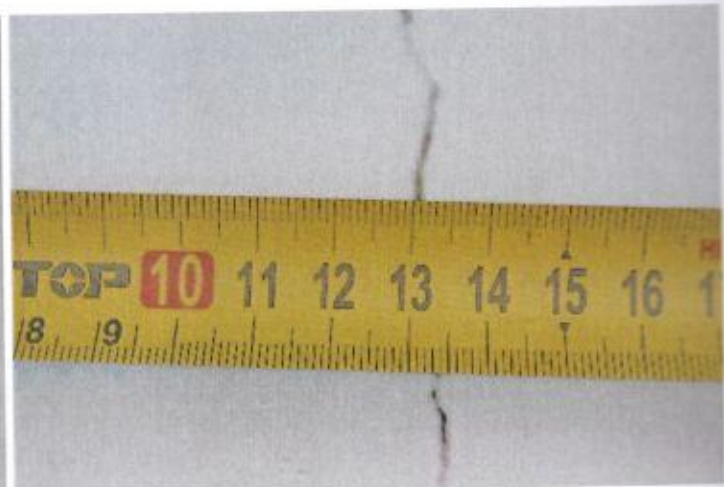
ფოტო 27



ფოტო 28



ფოტო 29



ფოტო 30



001092523

ექსპერტის დასკვნა № 001092523



ფოტო 31



ფოტო 32



ფოტო 33



ფოტო 34



ფოტო 35



ფოტო 36



001092523

ექსპერტის დასკვნა № 001092523



ფოტო 37



ფოტო 38



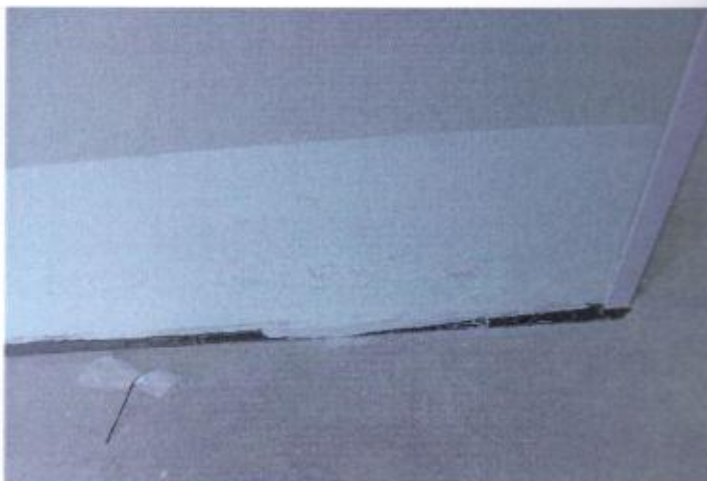
ფოტო 39



ფოტო 40



ფოტო 41



ფოტო 42



001092523

ექსპერტის დასკვნა № 001092523



ფოტო 43



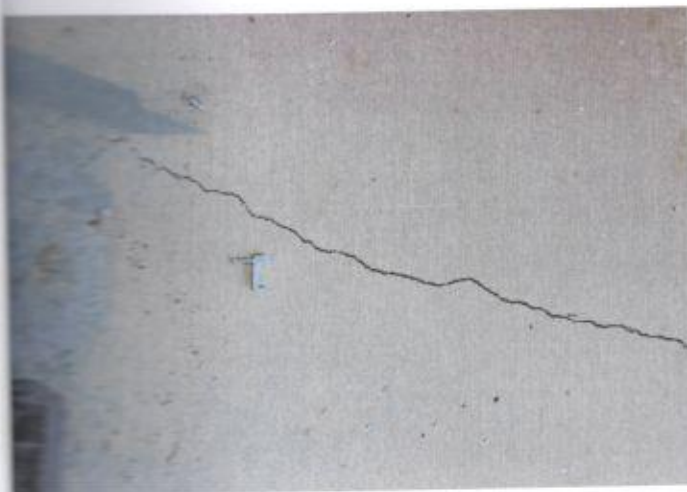
ფოტო 44



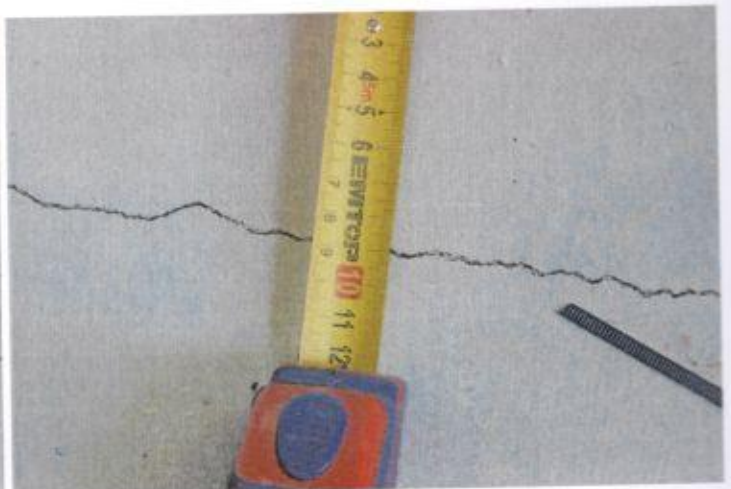
ფოტო 45



ფოტო 46



ფოტო 47



ფოტო 48



001092523

ექსპერტის დასკვნა № 001092523



ფოტო 49



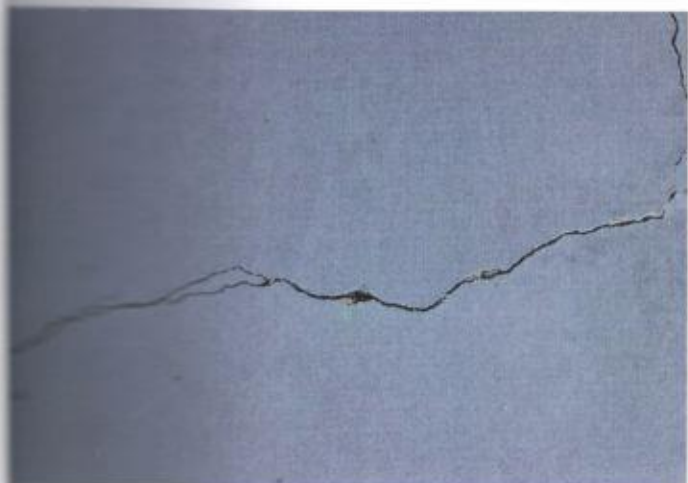
ფოტო 50



ფოტო 51



ფოტო 52



ფოტო 53

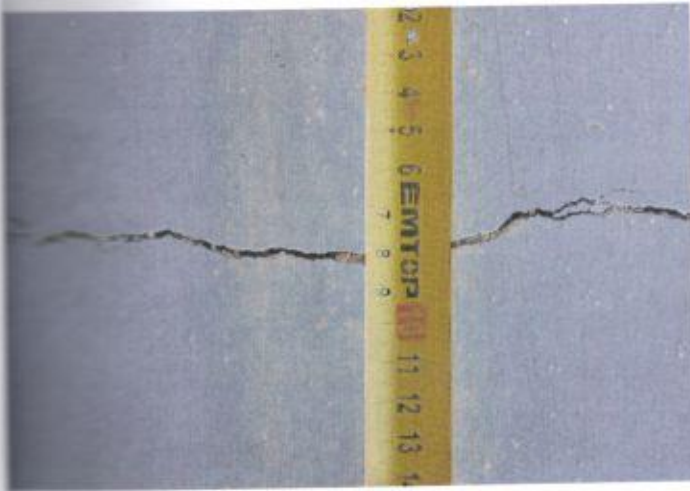


ფოტო 54

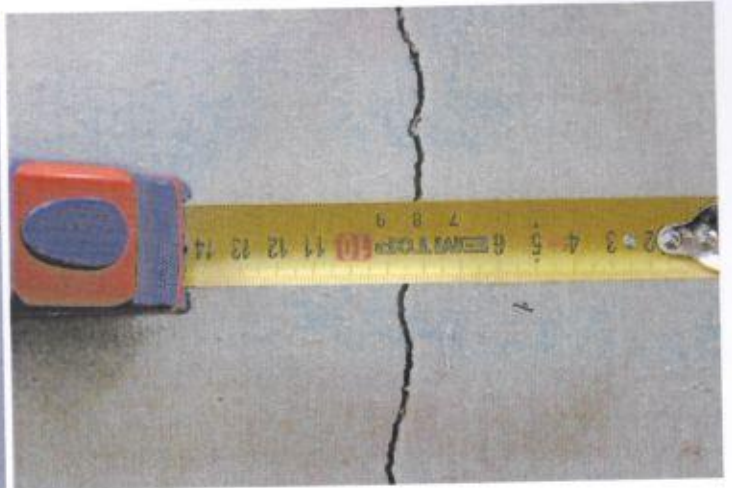


001092523

ექსპერტის დასკვნა № 001092523



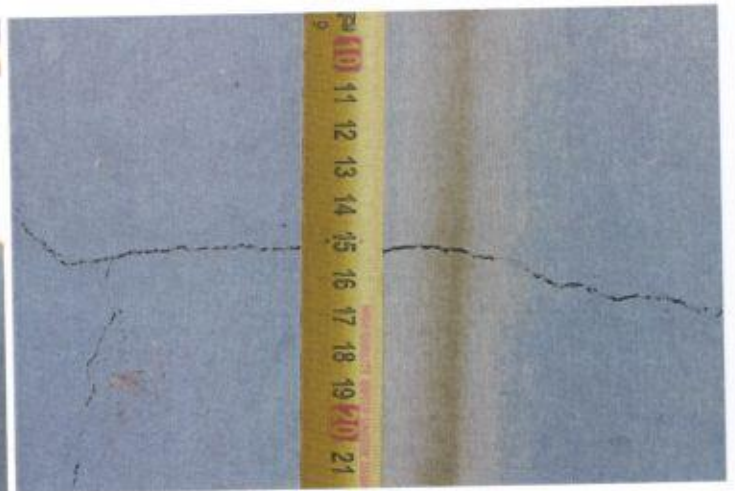
ფოტო 55



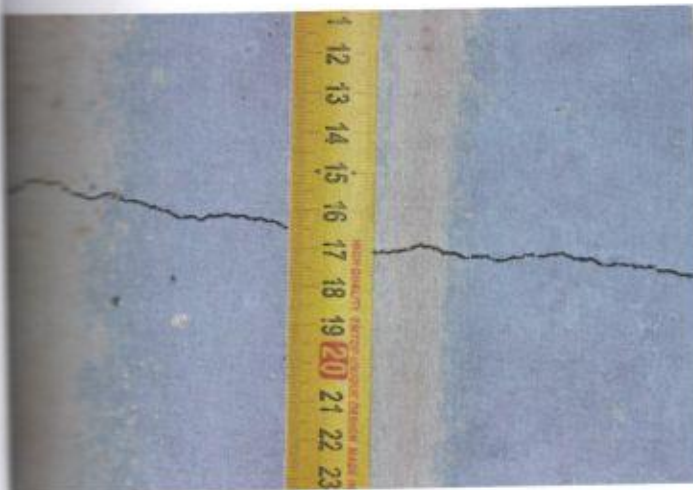
ფოტო 56



ფოტო 57



ფოტო 58



ფოტო 59



ფოტო 60



001092523

ექსპერტის დასკვნა № 001092523



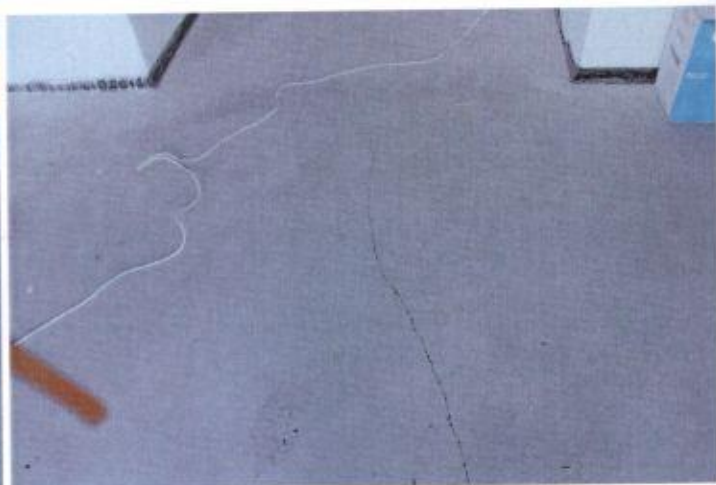
ფოტო 61



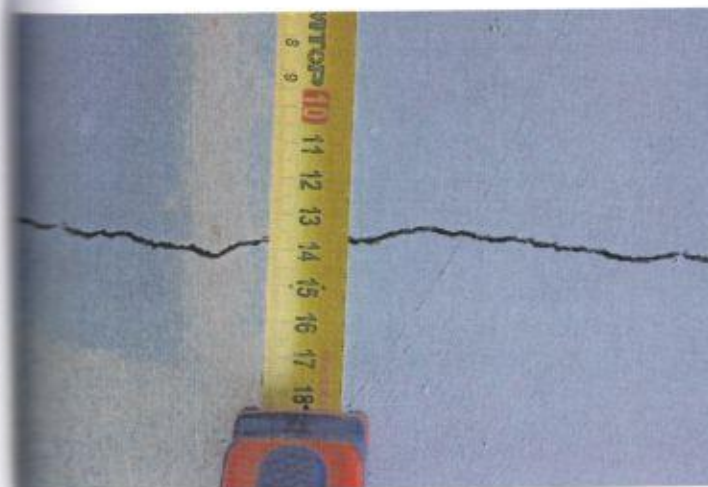
ფოტო 62



ფოტო 63



ფოტო 64



ფოტო 65



ფოტო 66

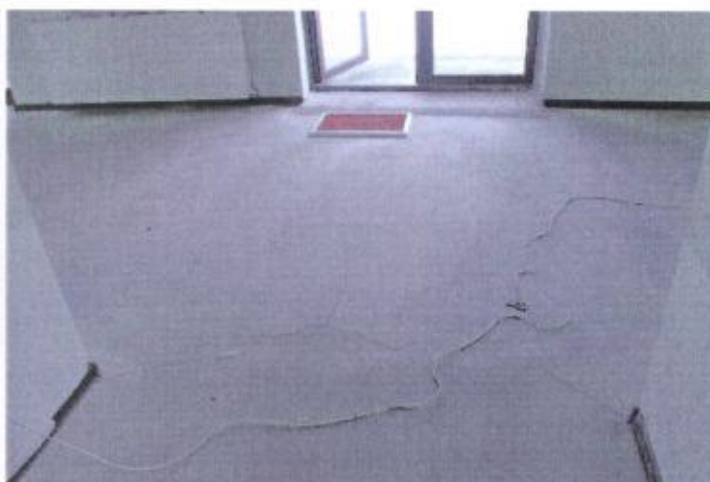


001092523

ექსპერტის დასკვნა № 001092523



ფოტო 67



ფოტო 68



ფოტო 69



ფოტო 70



ფოტო 71



ფოტო 72



001092523

ექსპერტის დასკვნა № 001092523



ფოტო 73



ფოტო 74



ფოტო 75



ფოტო 76



ფოტო 77



ფოტო 78



001092523

ექსპერტის დასკვნა № 001092523



ფოტო 79



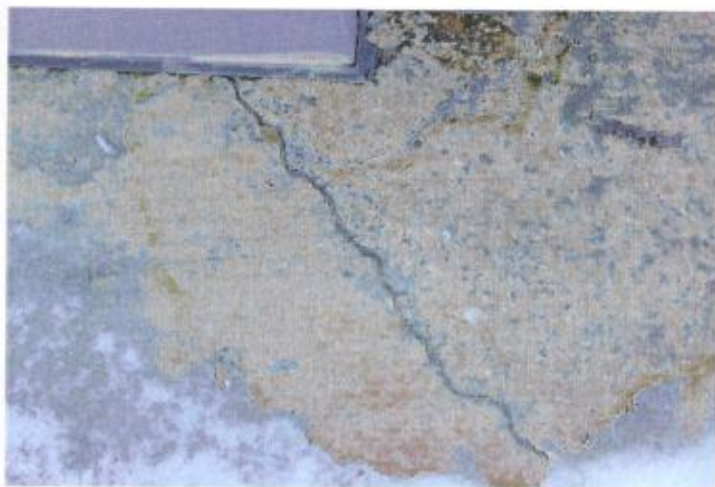
ფოტო 80



ფოტო 81



ფოტო 82



ფოტო 83



ფოტო 84



001092523

ექსპერტის დასკვნა № 001092523



ფოტო 85



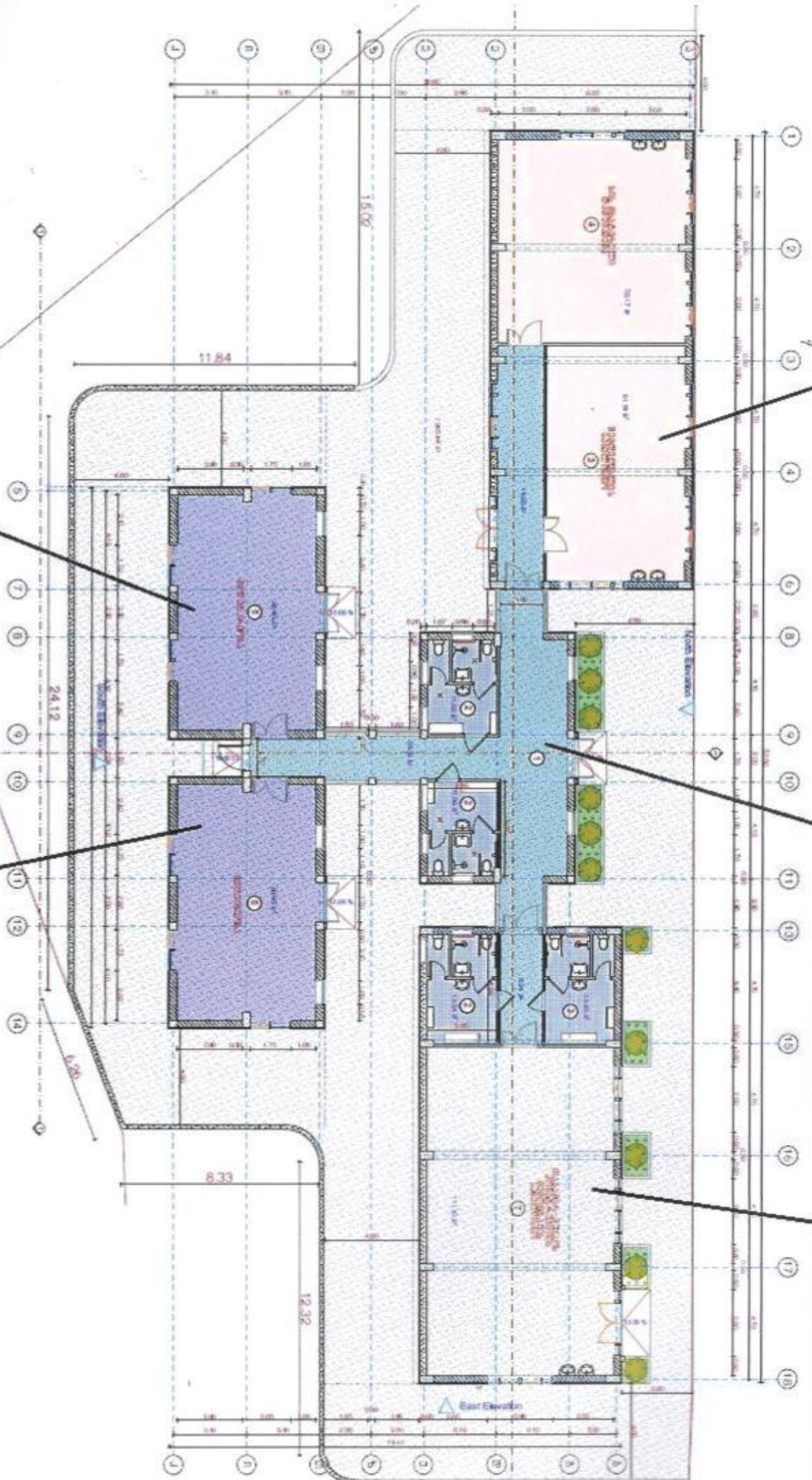
ფოტო 86

ნაკვეთი 3

ნაკვეთი 2

დახართი #1

ნაკვეთი



ნაკვეთი 4

ნაკვეთი 5

სსიპ ლევან სამხარაულის სახელობის სასამართლო
მეცხერტიზის ეროვნული ბიურო

