

შპს "სამშენებლო ნაგებობათა პროექტირების,კვლევის
და ექსპერტიზის სამეცნიერო ცენტრი"
LTD "THE SCIENTIFIC CENTER OF INGINEERING
ILDINGDESIGNING RESEARCH AND EXPERTISE
tel:577588218 599179823(032)2227704 E-mail: d.tabatadze@gtu,ge

19.11.2023-№177

საექსპერტო დასკვნა

ქ. თბილისში, ლ. მესხიშვილის ქუჩის №20-ში მშენებარე სასტუმროს დაზიანებული ქვაბულის ფერდის აღდგენის შესახებ

ქ. თბილისი

2023 წელი

ვამტკიცებ: შპს „ცენტრი“-ს დირექტორი

დეპურ ტაბატაძე

19_____,,11’’_2023’’_

საექსპერტო დასკვნა

ქ. თბილისში, ლ. მესხიშვილის ქუჩის №20-ში მშენებარე სასტუმროს დაზიანებული ქვაბულის ფერდის აღდგენის შესახებ

შემსრულებელი:

ექსპერტი, პროფესორი დ ჯანყარაშვილი

ქ. თბილისი

2023 წელი

შემადგენლობა

1.ექსპერტიზის ჩატარების საფუძველი 3
2.გამოყენებულიაპარატურა 3
3.გამოყენებულილიტერატურა 4
4.კვლევითინაწილი 4
5.დასკვნა 6
6.დანართი 7

ექსპერტიზის ჩატარების საფუძველი

2023 წლის 16 ნოემბერს შპს ,,მ ი ლ ე ნ ი უ მ ი "-ს დირექტორ შ . კეზერიტსა და შპს ,,შენობა ნაგებობათა კვლევისა და ექსპერტიზის ცენტრი''-ს დირექტორს დემურ ტაბატაძეს შორის გაფორმებული ხელშეკრულების თანახმად დაგვევალა ჩაგვეტარებინა კვლევა ქ. თბილისში, ლ. მესხიშვილის ქუჩის №20-ში მშენებარე სასტუმროს დაზიანებული ქვაბულის ფერდის აღდგენის შესახებ



გამოყენებული აპარატურა

1.ლაზერული მანძილმზომი ,,STANLEY TLM 3000" №1-77-930;
2.ციფრული ფოტო აპარატი ,,FUJIFILM" №1WR51706;
3.სკლერომეტრული ჩაქუჩი ,,ELCOMETER 181" №11005989;

3.გამოყენებული ლიტერატურა

1. საქართველოს მთავრობის 2009 წლის 24 მარტის№57 დადგენილება ,,გაცემის წესისა და სანებართვო პირობების შესახებ";
2. სამშენებლო ნორმების და წესების - ,,სეისმომედეგი მშენებლობა" (პრ 01.01-09)საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება№ 1-1/2284. 2009 წლის 7 ოქტომბერი, ქ. თბილისი; 3. სამშენებლო ნორმების და წესების - ,,ბეტონის და რკინაბეტონის
კონსტრუქციები"(პრ 01.01-09) საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება№ 1-1/2391. 2009 წლის 23 ოქტომბერი, ქ. თბილისი;
4. სამშენებლო ნორმების და წესების -,,შენობების და ნაგებობების ფუძეები" (პრ

02.01-08) საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება№ 1-1/1924. 2008 წლის 17 სექტემბერი, ქ. თბილისი;
5. СНиП 2ю02ю01-83* „შენობების და ნაგებობების ფუძეები“ (1995 წ-სგანახლება);
6. СП 13-102-2003, Правила обследования технического состояния несущих
стройтельных конструкций зданий и сооружений.

4.კვლევითი ნაწილი

გამოსაკვლევი მშენებარე სასტუმრო მდებარეობს ქ. თბილისში ლ. მესხიშვილის ქ. №20-ში. მშენებარე სასტუმროს შენობის ქვაბულის დამუშავებისას მოხდა დაახლოებით 10 მ სიგრძეზე აელაბრის შესახვევში ფერდის ჩამოშლა (იხ.დანართი). წყლის მილის დაზიანების შედეგად მოხდა ფერდის ჩამოშლა აელაბრის შეს. 4-ში. ამჟამად მილი და ფერდი აღდგენილია. ფერდის მთელ სიგრძეზე. შპუნტური კედელი მოეწყო კონსტრუქტორ გაურ სილაგაძის პროექტის მიხედვით. საყრდენი ფერდის ქვეშ მოეწყო ღორღის ფენა და ბეტონის მომზადება სისქით 10 სმ. აღნიშნული ფერდი შეესაბამება სამშენებლო პროეტს და უსაფრთხოა და უზრუნველყოფილია მისი მგრადობა, მზად არის ექსპლუატაციისთვის.

დასკვნა

გამოსაკვლევი მშენებარე სასტუმრო მდებარეობს ქ. თბილისში ლ. მესხიშვილის ქ. №20-ში. მშენებარე სასტუმროს შენობის ქვაბულის დამუშავებისას მოხდა დაახლოებით 10 მ სიგრძეზე აელაბრის შესახვევში ფერდის ჩამოშლა (იხ. დანართი). წყლის მილის დაზიანების შედეგად მოხდა ფერდის ჩამოშლა აელაბრის შეს. 4-ში. ამჟამად მილი და ფერდი აღდგენილია. ფერდის მთელ სიგრძეზე.შპუნტური კედელი მოეწყო კონსტრუქტორ გაურ სილაგაძის პროექტის მიხედვით. საყრდენი ფერდის ქვეშ მოეწყო ღორღის ფენა და ბეტონის მომზადება სისქით 10 სმ. აღნიშნული ფერდი შეესაბამება სამშენებლო პროეტს და უსაფრთხოა და უზრუნველყოფილია მისი მგრადობა, მზად არის ექსპლუატაციისთვის.

შემსრულებელი:

ექსპერტი, პროფესორი ზ. ჯანფარაშვილი

შპს "საინჟინრო ნაგებობათა პროექტირების, კვლევის და ექსპერტიზის სამეცნიერო ცენტრი "
LTD "THE SCIENTIFIC CENTER OF INGINEERING BUILDINGDESIGNING RESEARCH AND EXPERTISE"
tel:577588218;599179823;(032)2227704 E-mail: d.batadze@gtu.ge

02.11. 2023№91

საექსპერტო დასკვნა

ქ. თბილისი, ავლაბარი, მესხიშვილის ქ. №22-ში მშენებარე სასტუმროს კომპლექსის (ს.კ. 01.17.01.059.011) გავლენა მეზობელ (ს.კ 01.17.01.059.002; ს.კ.01.17.01.059.008.04(1); ს.კ 01.17.01.059.008.03) შენობებზე

ქ. თბილისი
2023 წელი

ვამტკიცებ შ.პ.ს. ,,კვლევისა ცენტრი''-ის

დირექტორი ლ. ტაბატაძე

02 11 2023 წ

საექსპერტო დასკვნა

ქ. თბილისი, ავლაბარი, მესხიშვილის ქ. №22-ში მშენებარე სასტუმროს კომპლექსის (ს.კ. 01.17.01.059.011) გავლენა მეზობელ (ს.კ 01.17.01.059.002; ს.კ.01.17.01.059.008.04(1); ს.კ 01.17.01.059.008.03) შენობებზე

შემსრულებელი: ექსპერტი,

პროფესორი ზ. ჯანყარაშვილი

ქ. თბილისი

2023 წელი

შემადგენლობა

1. ექსპერტიზის ჩატარების საფუძველი 3
2. გამოყენებული აპარატურა 3
3. გამოყენებული ლიტერატურა 4
4. კვლევითი ნაწილი 4
5. დასკვნა 6
6. დანართი 7

1. ექსპერტიზის ჩატარების საფუძველი

2023 წლის 30 ოქტომბერს შპს „მ ი ლ ე ნ ი უ მ ი "-ს დირექტორ შ. კეზერიტსა და „ცენტრის" დირექტორს დემურტაბაგაძეს შორის გაფორმებული ხელშეკრულების თანახმად დაგვევალა ჩაგვეტარებინა კვლევითი სამუშაო ქ. თბილისი, ავლაბარი, მესხიშვილის ქ. №22-ში მშენებარე სასტუმროს კომპლექსის (ს.კ. 01.17.01.059.011) გავლენა მეზობელ (ს.კ 01.17.01.059.002; ს.კ.01.17.01.059.008.04(1); ს.კ 01.17.01.059.008.03) შენობებზე

გამოყენებული აპარატურა

1. ლაზერული მანძილმზომი „STANLEY TLM 3000" №1-77-930;
2. ციფრული ფოტო აპარატი „FUJIFILM" №1WR51706;
3. სკლერომეტრული ჩაქუჩი „ELCOMETER 181" №11005989;

2. გამოყენებული ლიტერატურა

1. საქართველოსმთავრობის 2009 წლის 24 მარტის №57 დადგენილება „გაცემისწესისადასანებართვოპირობებისშესახებ";
2. სამშენებლონორმებისდაწესების - „სეისმომედეგიმშენებლობა" (პრ 01.01-09) საქართველოსეკონომიკურიგანვითარებისმინისტრისბრძანება № 1-

1/2284. 2009 წლის 7ოქტომბერი, ქ. თბილისი;

3. სამშენებლონორმებისდაწესების - „ბეტონისდარკინაბეტონის კონსტრუქციები“ (პრ 01.01-09) საქართველოსეკონომიკურიგანვითარებისმინისტრისბრძანება № 1-1/2391. 2009 წლის 23 ოქტომბერი, ქ. თბილისი;

4. სამშენებლონორმებისდაწესების - „შენობებისდანაგებობებისფუძეები“ (პრ 02.01-08) საქართველოსეკონომიკურიგანვითარებისმინისტრისბრძანება № 1-1/1924. 2008 წლის 17სექტემბერი, ქ. თბილისი;

5. СНиП 2ю02ю01-83* „შენობებისდანაგებობებისფუძეები“ (1995 წ-სგანახლება);

6. СП 13-102-2003, Правила обследования технического состояния несущих стройтельныхконструкций зданий и сооружений.

4. კვლევითი ნაწილი

მშენებარე ობიექტი მდებარეობს ქ. თბილისი, აელაბარი, მესხიშვილის ქ. №22-ში. შენობა შედგება A და B ბლოკისგან. შენობის ორივე ბლოკის საძირკველია რკინაბეტონის მონოლითური ფილა (სისქე H=60.0 სმ), ჩაღრმავებული -3.70 მ ნიშნულამდე. საძირკვლის ფილის ქვეშ გამოყენებულია B7.5 კლასის ბეტონის მომზადება, სისქით 10 სმ და მის ქვეშ 60 სმ დატკეპნილი ღორღის ფენა. დაფუძნება ხორციელდება კლდოვან ქანებზე ქვიშაქვები, ალევროლიტები და გაფიქლებული თიხები, რომლის ფიზიკო მექანიკური მახასიათებლებია: დრეკადობის მოდული E=300 კგძ/სმ^2; კუთხური შეჭიდულობა C=5.0 კგძ/სმ^2; შიგა ხახუნის კუთხე φ =22^0; საანგარიშო წინაღობა R_0=3.0 კგძ/სმ^2. ასაშენებელი შენობის ორივე ბლოკი 0.00 ნიშნულის ზევით ოთხ სართულიანია. მათ შორის ბოლო, მანსარდული სართული. ამასთან შენობას გააჩნია ერთი მიწისქვეშა სართული. გეგმაში A ბლოკის ზომებია 56.560 X 19.58 მ; ხოლო B ბლოკის 56.00 X 19.00 მ. შენობების მზიდ ელემენტებს წარმოადგენს: რკინაბეტონის მონოლითური სვეტები, რიგელები, ფილები და სიხისტის წიბოები. 0.00 ნიშნულის ქვემოთ შენობის შემომსაზღვრელი მონოლითური რკინაბეტონის საყრდენი კედლები სისქით H=30.00 სმ-ია. შენობის მზიდ კონსტრუქციებში გამოყენებულია, სიმტკიცის მიხედვით B25 კლასის ბეტონი. ხელშეკრულების თანახმად საჭიროა განისაზღვროს მშენებარე შენობის გაელენა მეზობელ შენობებზე. დადგინდეს, თუ რამდენად უნდა იყოს დაცილებული საპროექტო საძირკველი არსებული შენობების საძირკვლისგან მისი მდგრადობის უზრუნველყოფისთვის. აღნიშნული შენობის და მიმდებარე შენობების საძირკვლებს შორის მანძილი ნორმებით გამოითვლება ფორმულით:

$$a \geq \Delta h/(\ tg\varphi + C/P) \qquad (1)$$

სადაც: Δh - საძირკვლების ჩაღრმავებებს შორის სხვაობა; a-საძირკვლებს შორის მანძილია; φ,c-ფუძე- გრუნტების შიდა ხახუნის კუთხისა და შეჭიდულობის ძალის საანგარიშო მნიშვნელობებია; p-ზედა საძირკვლის ძირზე საშუალო საანგარიშო დაგვერთვაა, P=2.0 კგძ/სმ^2 .

მშენებარე შენობას (ს/კ 01.17.01.059.011) აღმოსავლეთიდან ესაზღვრება შენობა (ს/კ 01.17.01.059.002) (მესხიშვილის # 6) ორსართულიანია, სარდაფით, გეგმაში რთული მოხაზულობისაა, მაქსიმალური ზომებით 20.00X21.00მ.საინჟინრო გეოლოგიური დასკვნის თანახმად შენობა დაფუძნებულია თიხნარ გრუნტზე. კონსტრუქციულად შენობა გაღაწყვეტილია მზიდი კედლების სქემით. მისი მზიდი აგურის კედლები ეყრდნობა ლენტურ საძირკვლებს, რომლებიც წარმოადგენენ ყორე-ქვის წყობას.სარდაფის, სართულების და სხვენის გადახურვა ხის კოჭებზე, ხის შეფიცვრით. სართულებს შორის კავშირი განხორციელებულია ხის შიდა კიბეების დახმარებით. შენობას ეზოს მხრიდან აქვს შეშბანდი. სახურავი რთული მოხაზულობისაა და გადახურულია თუნუქის ბურულით, ხის შეფიცვრაზე. შენობას არ აქვს ანტისეისმური სარტყლები. შენობა თავის დროზე გაანგარიშებულია 7 ბალზე. შენობის ვიზუალური შემოწმებით დადგინდა, რომ მისი მდგომარეობა არა დამაკმაყოფილებელია, მის კედლებს გააჩნია მრავალი ბზარები და ჯდენითი დეფორმაციის ნიშნები, რომლებიც უარყოფით გავლენას ახდენს შენობის მდგრადობაზე. საჭიროა კონსტრუქტორთან შეთანხმებით სათანადო გაძლიერების პროექტის დამუშავება, შენობის საძირკვლების ჩაღრმავებაა - 2.50 მ ტოლია, დაშორება მშენებარე შენობიდან. 3.0 მ.

Δh=3.70-2.50=1.20 მ; $a \geq 1.20/(tg22^0+5/2.0)=0.41$ მ$\leq$3.0 მ პირობა დაცულია. მშენებარე შენობიდან სამხრეთით მდებარე შენობა (ს/კ 01.17.01.059.002) დაშორებულია 0.2 მ-ით. აქ საჭიროა შპუნგური კედლის მოწყობა.

შენობა (ს/კ01.17.01.059.008.04(1)(ალაბრის შესახვევი 6) ორსართულიანია, გეგმაში მართკუთხედის ფორმის, მაქსიმალური ზომებით 8.00X11.00მ.

საინჟინრო გეოლოგიური დასკვნის თანახმად შენობა დაფუძნებულია თიხნარ გრუნტზე. კონსტრუქციულად შენობა გაღაწყვეტილია მზიდი კედლების სქემით.

მისი მზიდი აგურის კედლები ეყრდნობა ლენტურ საძირკვლებს, რომლებიც წარმოადგენენ ყორე-ქვის წყობას. სართულის და სხვენის გადახურვა ხის კოჭებზე, ხის შეფიცვრით. სართულებს შორის კავშირი განხორციელებულია ხის გარე კიბის დახმარებით. სახურავი ორქანობიანი და გადახურულია თუნუქის ბურულით, ხის შეფიცვრაზე. შენობას არ აქვს ანტისეისმური სარტყლები. შენობა თავის დროზე გაანგარიშებულია 7 ბალზე. შენობის ვიზუალური შემოწმებით დადგინდა, რომ მისი მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია, მის კედლებს არ გააჩნია ჯდენითი დეფორმაციის ნიშნები, რომლებიც უარყოფით გავლენას მოახდენდა შენობის მდგრადობაზე. შენობის საძირკვლების ჩაღრმავებაა - 2.50 მ ტოლია, დაშორება მშენებარე შენობიდან. 3.0 მ.

Δh=3.70-2.50=1.20 მ; $a \geq 1.20/(tg22^0+5/2.0)=0.41$ მ$\leq$3.0 მ პირობა დაცულია.

შენობა (ს/კ01.17.01.059.008.03(1)))(ალაბრის შესახვევი 6) (ერთსართულიანია, ნახევარსარდაფით გეგმაში მართკუთხედის ფორმის, მაქსიმალური ზომებით 4.10X9.00მ. საინჟინრო-გეოლოგიურიდასკვნისთანახმად შენობა დაფუძნებულია თიხნარ გრუნტზე. კონსტრუქციულად შენობა გადაწყვეტილია მზიდი კედლების სქემით. მისი მზიდი აგურის კედლები ეყრდნობა ლენტურ საძირკვლებს, რომლებიც წარმოადგენენ ყორე-ქვის წყობას. სხვენის გადახურვახის კოჭებზე, ხის შეფიცვრით.. სახურავი ერთქანობიანი და გადახურულია თუნუქის ბურულით, ხის შეფიცვრაზე. შენობას არ აქვს ანტისეისმური სარტყლები. შენობა თავის დროზე გაანგარიშებულია 7 ბალზე. შენობის ვიზუალური შემოწმებით დადგინდა, რომ მისიმდგომარეობადამაკმაყოფილებელია, მისკედლებს არ გააჩნია ჯდენითი დეფორმაციის ნიშნები, რომლებიც უარყოფით გავლენას მოახდენდა შენობის მდგრადობაზე. შენობის საძირკვლების ჩაღრმავებაა - 1.00 მ ტოლია, დაშორება მშენებარე შენობიდან. 2.5 მ. Δh=3.70-1.00=2.70 მ; $a \geq 2.70/(tg22^0+5/2.0)=0.92$ მ$\leq$2.5 მ პირობა დაცულია.

დასკვნები და რეკომენდაციები

ქ. თბილისი, აღლაბარი, მესხიშვილის ქ. №22-ში მშენებარე სასტუმროს კომპლექსის (ს.კ. 01.17.01.059.011) გაველენის მეზობელ ს.კ 01.17.01.059.002; ს.კ.01.17.01.059.008.04(1); ს.კ 01.17.01.059.008.03) შენობებზე გამოკვლევით დადგინდა:

1. მშენებარე სასტუმროს (ს.კ. 01.17.01.059.011) მეზობლად ესაზღვრება სამი შენობა, რომლებიც შესაბამისად დაშორებულები არიან (ს.კ 01.17.01.059.002) შენობა 3.0 და 0.2 მ-ით; (ს.კ.01.17.01.059.008.04(1)) შენობა 3.0 მ-ით; (ს.კ 01.17.01.059.008.03) შენობა 2.5 მ-ით. 0.2 მ-ით დაშორებულ შენობასთან საჭიროა შპუნტური კედლის მოწყობა; ამ უკანასკნელის მოწყობის შემდგომ მშენებარე სასტუმროს გაველენა არ ექნება არც მშენებლობის და არ მის შემდგომ მეზობელ შენობებზე;

2.ქვაბულის დამუშავებისას საჭირო იქნება შპუნტური კედლების მოწყობა;

3. შესასრულებელი სამუშაოები უნდა შესრულდეს საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების მოთხოვნების დაცვით.

შემსრულებელი: ექსპერტი,

პროფესორი დ. ჯანყარაშვილი