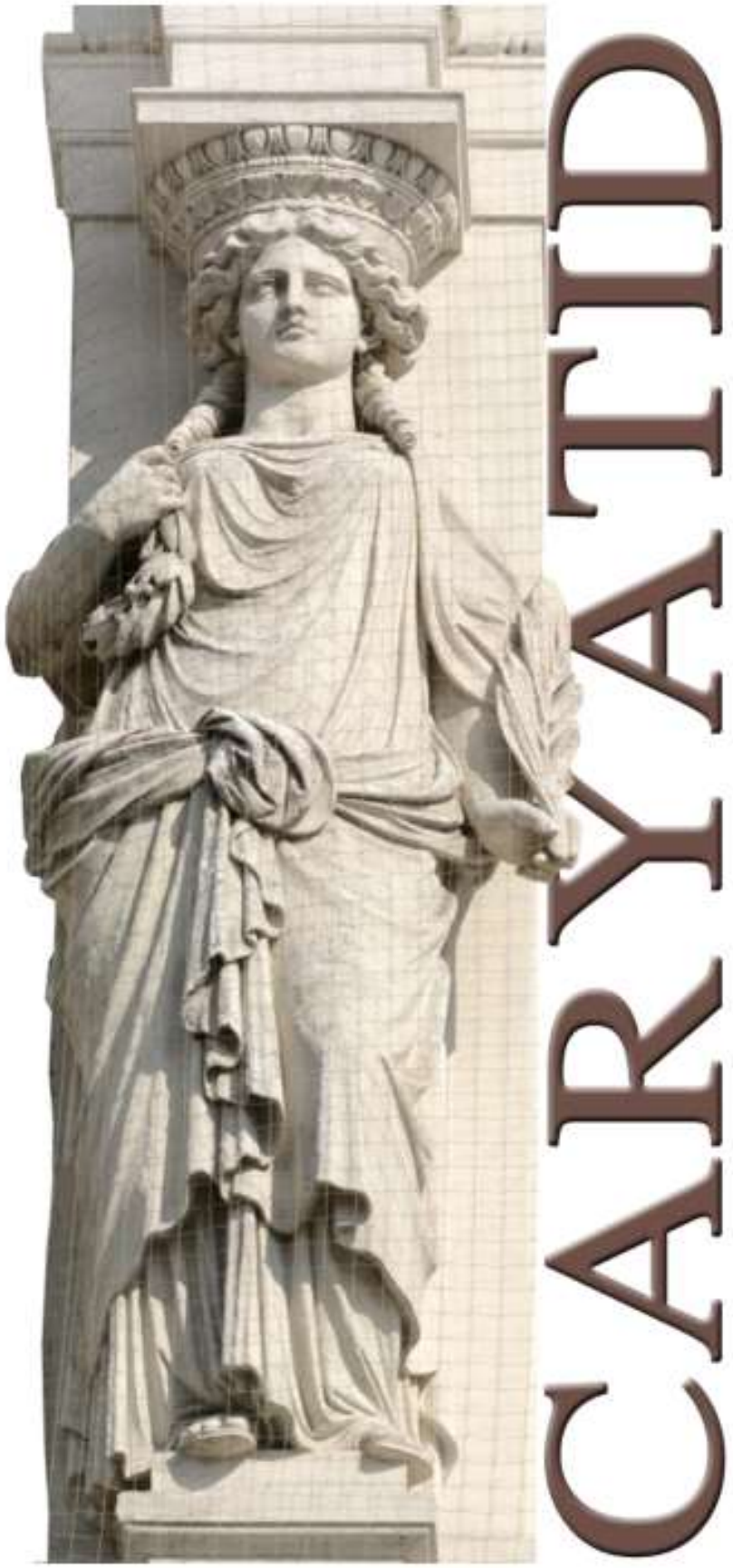
შპს „კარიატიდა“

„CARYATID“ LTD



ტექნიკური ექსპერტიზის დასკვნა

№IR-TE-5-07/22

თბილისი 2022

საქართველო, თბილისი, კოსტავას ქ.№71
ტელ: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

71 Kostava Str. Tbilisi. Georgia
Tel: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

ინსპექტირების ანგარიში №42. 04/07/2022

გაცემის თარიღი: 11.07.2022წელი

ინსპექტირების თარიღი: 04.07÷11.07.2022 წელი

ინპექტირების ობიექტის იდენტიფიკაცია:

ქ. თბილისში, ათონელის ქუჩა №27-ში

მდებარე შენობა-ნაგებობის (ს/კ 01.18.03.005.028)

მომიჯნავე შენობების მდგომარეობისა და

პროექტით გათვალისწინებული სამუშაოების

მიმდებარე ნაგებობებზე ზეგავლენის შეფასება

ვამტკიცებ,

დირექტორი_____

ზ. გუბელიძე

ინსპექტირების ანგარიში
(ექსპერტიზის დასკვნა)

დამკვეთის იდენთიფიკაცია: შპს „სტ ლოჯიკ“ ს/ნ 205291250

დირექტორი: ირაკლი ჩხარტიშვილი

ხელშეკრულება №42 (04.07.2022წ)

ინსპექტირების სფერო: ობიექტის ან მისი ნაწილის ტექნიკური მდგომარეობის ინსპექტირება

ინსპექტირების ამოცანა: ქ. თბილისში, ათონელის ქუჩა №27-ში მდებარე შენობა-ნაგებობის (ს/კ 01.18.03.005.028) მომიჯნავე შენობების მდგომარეობისა დაპროექტით გათვალისწინებული სამუშაოების მიმდებარე ნაგებობებზე ზეგავლენის ინსპექტირება

თბილისი
2022 წელი

სარჩევი

1 შესავალი ---------- 4

1.1 დამკვეთის მიერ წარმოდგენილი საპროექტო დოკუმენტაცია ---------- 4

1.2 გამოკვლევის დანიშნულება ---------- 6

1.3. ათონელის ქუჩა №27-ში სასტუმროს (ს/კ 01.18.03.005.028) მშენებლობის პროცესის მიმდებარე ნაგებობებზე ზეგავლენის სფეროს დადგენა ---------- 6

2. ქ. თბილისში, ათონელის ქუჩა №27-ში (ს/კ 01.18.03.005.028) მშენებარე სასტუმროს მიმდებარე ნაგებობების მზიდი კონსტრუქციების ვიზუალური გამოკვლევა და მათი ტექნიკური მდგომარეობის შეფასება ---------- 8

3. ქ. თბილისში, ათონელის ქუჩა №27-ში (ს/კ 01.18.03.005.028) მშენებარე სასტუმროს მშენებლობის ზეგავლენის შეფასება მიმდებარე ნაგებობებზე და კომუნიკაციებზე ---------- 13

4 საექსპერტო დასკვნა ---------- 22

5. გამოყენებული ნორმატიული და სხვა სახელმძღვანელო დოკუმენტაციის ჩამონათვალი ---------- 23

საქართველო, თბილისი, კოსტავას ქ.№71
ტელ: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

71 Kostava Str. Tbilisi. Georgia
Tel: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

1. შესავალი

სამუშაო შესრულებულია შპს „კარატიდას“ მიერ, შპს „სტ ლოჯიკის“ (ს.კ. 405291250) დაკვეთით (ხელშეკრულება №042, „4“ ივლისი 2022 წ).

სამუშაოს მიზანია ქ. თბილისში, ათონელის ქუჩა №27-ში მდებარე შენობა-ნაგებობის (ს/კ 01.18.03.005.028) მომიჯნავე შენობების მდგომარეობისა და პროექტით გათვალისწინებული სამუშაოების მიმდებარე ნაგებობებზე ზეგავლენის შეფასება და მომზადებული იქნა შესაბამისი საექსპერტო დასკვნა.

უნდა აღინიშნოს, რომ ათონელის ქუჩა №27-ში (ს/კ 01.18.03.005.028) არსებულ შენობა-ნაგებობას ჩრდილოეთის მხრიდან ათონელის ქუჩა №29/ხიდის ქუჩა №1-ში (ს/კ 01.18.03.005.004) მდგარი საცხოვრებელი სახლი ესაზღვრება, სამხრეთდან ათონელის ქუჩა №25-ში არსებული პრეზიდენტის სასახლე (ს/კ 01.18.03.005.026), დასავლეთის მხრიდან ათონელის ქუჩა, სამხრეთ-აღმოსავლეთიდან ათონელის ქუჩა №27-ში (ს/კ 01.18.03.005.006) მდებარე შენობა, ხოლო აღმოსავლეთის მხრიდან ზ. გამსახურდიას სახელობის მარჯვენა სანაპირო.

1.1 დამკვეთის მიერ წარმოდგენილი საპროექტო დოკუმენტაცია

დამკვეთის მიერ საექსპერტოდ წარმოდგენილია შემდეგი საპროექტო დოკუმენტაცია:

- ქ. თბილისში, ათონელის ქუჩა №27-ში სასტუმროს (ს/კ 01.18.03.005.028) მშენებლობისათვის გამოყოფილი ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევის შედეგები, შემსრულებელი ინჟინერ-გეოლოგები გ. სიყმაშვილი, გ. სადრაძე.

საქართველო, თბილისი, კოსტავას ქ.№71
ტელ: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com
71 Kostava Str. Tbilisi. Georgia
Tel: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

- ქ. თბილისში, ათონელის ქუჩა №27-ში სასტუმროს (ს/კ 01.18.03.005.028) რეაბილიტაცია-რეკონსტრუქციის პროექტის არქიტექტურული ნაწილი, შემსრულებელი არქიტექტორი გ. ხმალაძე;
- ქ. თბილისში, ათონელის ქუჩა №27-ში სასტუმროს (ს/კ 01.18.03.005.028) რეაბილიტაცია-რეკონსტრუქციის მუშა პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი, შემსრულებლები ინჟინერ-კონსტრუქტორები ბ. გოგალაძე, ზ. ოქროშიძე;
- ქ. თბილისში, ათონელის ქუჩა №27-ში სასტუმროს (ს/კ 01.18.03.005.028) რეაბილიტაცია-რეკონსტრუქციის მზიდი კონსტრუქციების საანგარიშო კომპიუტერული მოდელი და ანგარიში, შემსრულებელი ინჟინერ-კონსტრუქტორები ბ. გოგალაძე, ალ. ლებანიძე;
- ქ. თბილისში, ათონელის ქუჩა №27-ში სასტუმროს (ს/კ 01.18.03.005.028) რეაბილიტაცია-რეკონსტრუქციის მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი. შემსრულებელი თ. ჩალაძე;
- ქ. თბილისში, ათონელის ქუჩა №27-ში სასტუმროს (ს/კ 01.18.03.005.028) სარეაბილიტაციოა-სარეკონსტრუქციო შენობის დემონტაჟის ორგანიზაციის პროექტი. შემსრულებელი გ. კეკელიძე;
- ქ. თბილისში, ათონელის ქუჩა №27-ში სასტუმროს (ს/კ 01.18.03.005.028) სარეაბილიტაციოა-სარეკონსტრუქციო შენობის ისტორიულ-არქირექტურული კვლევა. შემსრულებელი ლ. ანდრონიკაშვილი;
- ექსპერტიზის დასკვნა შპს „მშენექსპერტი“. ქ. თბილისში, ათონელის ქუჩა №27-ში არსებილი შენობის ტექნიკური მდგომარეობის ინსპექტირება. დ. ტაბატაძე, მ. წიქარიშვილი;
- ექსპერტიზის დასკვნა შპს „ზნიეპი“. ქ. თბილისში, ათონელის ქუჩა №27-ში არსებილი შენობის ტექნიკური მდგომარეობის შესწავლა. შემსრულებელი ვ. დარჩიაშვილი.

საქართველო, თბილისი, კოსტავას ქ.№71
ტელ: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

71 Kostava Str. Tbilisi. Georgia
Tel: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

1.2 გამოკვლევის დანიშნულება

ხელშეკრულებით გათვალისწინებული გამოკვლევებისათვის შესრულებულ სამუშაოთა დანიშნულებაა:

1. ათონელის ქუჩა №27-ში სასტუმროს (ს/კ 01.18.03.005.028) მშენებლობის პროცესის მიმდებარე ნაგებობებზე ზეგავლენის სფეროს დადგენა;
2. ათონელის ქუჩა №27-ში ასაშენებელი სასტუმროს (ს/კ 01.18.03.005.028) მიმდებარე ნაგებობების ვიზუალური გამოკვლევა და მათი ტექნიკური მდგომარეობის შეფასება;
3. ათონელის ქუჩა №27-ში სასტუმროს (ს/კ 01.18.03.005.028) მშენებლობის პროცესის ზეგავლენის შეფასება მიმდებარე ნაგებობებზე და კომუნიკაციებზე;
4. გამოკვლევის შედეგების ანალიზის საფუძველზე საექსპერტო დასკვნის მომზადება.

1.3 ათონელის ქუჩა №27-ში სასტუმროს (ს/კ 01.18.03.005.028) მშენებლობის პროცესის მიმდებარე ნაგებობებზე ზეგავლენის სფეროს დადგენა

საპროექტო სასტუმროს მშენებლობა გათვალისწინებულია ქ. თბილისში, ათონელის ქუჩა №27-ში (ს/კ 01.18.03.005.028). პროექტის მიხედვით სასტუმრო მთავარი ფასადით ათონელის ქუჩაზე გამოდის (სურ. 1).

სამშენებლო ტერიტორიის წარმოდგენილი საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნის მონაცემებიდან გამომდინარე, სამშენებლო მოედანი იმყოფება დამაკმაყოფილებელ პირობებში, ვინაიდან საშიში გეოლოგიური პროცესები (მეწყერი, ჩაქცევა, ჯდომა და სხვა) არ აღინიშნება. ათონელის ქუჩა №27-ში (ს/კ 01.18.03.005.028) არსებული შენობის რეაბილიტაცია - რეკონსტრუქციის მშენებლობის პროცესში გათვალისწინებულია:

- 5 ~ 8 სართულის მშენებლობა;
- საძირკვლის ტიპი - მონოლითური რკინაბეტონის ფილა;

საქარველო, თბილისი, კოსტავას ქ.№71 71 Kostava Str. Tbilisi. Georgia
ტელ: (032)2 335991; 597379999 Tel: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

- პროექტით გათვალისწინებულია ქვაბულის ფერდების გამაგრება მონოლითური რკინაბეტონის ხიმინჯების ფარდით.

აქედან გამომდინარე საცხოვრებელი სახლის მშენებლობის ზეგავლენის ზონა განსაზღვრული იქნა, საქართველოში მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტის „СП 22.13330.2011”, 9 თავის, 9.36 პუნქტის მიხედვით.

$$R_ზ=2H_ქ = 2×5,15=10,30 მ.$$

სადაც, $H_ქ$ =5,15 მ ქვაბულის მაქსიმალური ჩაღრმავებაა მიწის ზედაპირიდან.

აქედან გამომდინარე ათონელის ქუჩა №27-ში (ს/კ 01.18.03.005.028) სასტუმროს მშენებლობის პროექტის შესაბამისი, სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოების წარმოების ზეგავლენის სფეროში მოხვდა შემდეგი ნაგებობები და კომუნიკაციები:

1. **ნაგებობა №1** სამშენებლო მოედნის ჩრდილოეთით ათონელის ქუჩა №29/ხიდის ქუჩა №1-ში მდგარი საცხოვრებელი სახლი (ს/კ 01.18.03.005.004);
2. **ნაგებობა №2** - სამშენებლო მოედნის სამხრეთ-აღმოსავლეთით ათონელის ქუჩა №27-ში მდებარე შენობა (ს/კ 01.18.03.005.006);
3. **ნაგებობა №3** - სამშენებლო მოედნის სამხრეთით ათონელის ქუჩა №25-ში არსებული პრეზიდენტის სასახლე (ს/კ 01.18.03.005.026).

საქარველო, თბილისი, კოსტავას ქ.№71 71 Kostava Str. Tbilisi. Georgia
ტელ: (032)2 335991; 597379999 Tel: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

2. ქ. თბილისში, ათონელის ქუჩა №27-ში (ს/კ 01.18.03.005.028) მშენებარე სასტუმროს მიმდებარე ნაგებობების მზიდი კონსტრუქციების ვიზუალური გამოკვლევა და მათი ტექნიკური მდგომარეობის შეფასება

წინამდებარე პარაგრაფში მოყვანილია ათონელის ქუჩა №27-ში (ს/კ 01.18.03.005.028) მდებარე შენობის მიმდებარე ნაგებობების მზიდი კონსტრუქციების ვიზუალური გამოკვლევის შედეგები და მათი ანალიზი. შესაძლებლობების ფარგლებში დაფიქსირებულია და აღწერილია აღნიშნული შენობების მზიდი კონსტრუქციების დაზიანებები, შეფასებულია მათი ტექნიკური მდგომარეობა.

ნაგებობა №1 - საპროექტო სარეაბილიტაციო-სარეკონსტრუქციო შენობას ჩრდილოეთიდან ათონელის ქუჩა №29/ხიდის ქუჩა №1-ში მდგარი ნაგებობა (ს/კ 01.18.03.005.004) ესაზღვრება. დანიშნულების მიხედვით ნაგებობა მრავალბინიან საცხოვრებელ სახლს წარმოადგენს (სურ. 2).

კონსტრუქციული თვალსაზრისით, აღნიშნული შენობა სამშენებლო, სტანდარტული წითელი კერამიკული აგურის წყობით შესრულებული მზიდკედლიანი ნაგებობაა (სურ. 3, 4). მზიდი კედლები აგურის I ტიპის წყობითაა შესრულებული, ყოველგვარი ჩანართებისა და გაძლიერებების გარეშე. ფანჯრის და კარების ღიობების ზღუდარები ძირითადად აგურის წყობით შესრულებული მცირედ მორკალური თაღოვანი (სურ. 5, 6) კონსტრუქციებია ყოველგვარი ჩანართების გარეშე. მთავარ ფასადზე ათონელის ქუჩის მხრიდან ზოგიერთი ზღუდარი აგურის წყობის თაღებითაა შესრულებული (სურ. 2), ხოლო პირველ სართულზე ზღუდარებო ლითონის ნაგლინი კოჭებითაა მოწყობილი.

შენობის სახურავის მზიდი კონსტრუქცია (კოჭები, გრძივები, ნივნივები, ირიბნები, მაუერლატი, დგარები და ფიცარნაგი) შესრულებულია ხის მასალით. სახურავის საბურველი თუნუქის ფურცლებითაა მოწყობილი. შენობის სახურავი, საბურველი და წყალსარინი სისტემა ახალი გარემონტებულია და დამაკმაყოფილებელ დგომარეობაშია.

ათონელის ქუჩა №29/ხიდის ქუჩა №1-ში (ს/კ 01.18.03.005.004) მდგარი საცხოვრებელი სახლის კედლებს არც სართულშუა გადახურვის და არც სახურავის დონეზე არ გააჩნია ანტისეისმური სარტყელი, რაც არ აკმაყოფილებს საქართველოში მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტის [1], III თავის, 15 მუხლის, 7 პუნქტის მოთხოვნებს.

საქარველო, თბილისი, კოსტავას ქ.№71
ტელ: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com
71 Kostava Str. Tbilisi. Georgia
Tel: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

შენობის მთავარი ფასადის ზოგიერთი შუაკედლისების სიგანის მნიშვნელობები პირველ და მესამე სართულზე იცვლება დიაპაზონში 60-90სმ, რაც არ აკმაყოფილებს ნორმატიული დოკუმენტის [1], თავი III, მუხლი 15, პუნქტი 14, ცხრილი 10-ის მოთხოვნებს, რომლის მიხედვითაც 8 ბალიანი საანგარიშო სეისმურობის ზონაში, აგურის მზიდკედლებიან ნაგებობებში, შუაკედლისების მინიმალური სიგანე 116 სმ-ია.

აქედან გამომდინარე ქ. თბილისში, ათონელის ქუჩა №29/ხიდის ქუჩა №1-ში (ს/კ 01.18.03.005.004) მდებარე შენობის კონსტრუქციული სქემა არ აკმაყოფილებს რვაბალიანი სეისმურობის რაიონებისათვის ნორმატიული დოკუმენტის [1] მოთხოვნებს.

შენობა გეგმაში რთული ფორმისაა და ხასიათდება ცვალებადი სართულიანობით. შენობის მთავარი ფასადის კედლები ახალი გარემონტებულია მათზე რაიმე ტიპის დაზიანება, ბზარები და დეფორმაციები, რომლებიც გამოწვეულია საძირკვლების არათანაბარი ჯდომით არ ფიქსირდება (სურ. 2). შენობის შიდა სივრცეში ათონელის ქუჩის მიმდებარე ნაწილში რაიმე სერიოზული დაზიანება შენობის მზიდ კედლებზე არ ფიქსირდება დაზიანებულია მხოლოდ საპროექტო შენობის მომიჯნავე კედლის მობათქაშება (სურ. 7). თვითონ აგურის წყობით შესრულებული მზიდი კედელი დაბზარული და დაზიანებული არ არის. აქედან გამომდინარე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ათონელის ქუჩა №29/ხიდის ქუჩა №1-ში მდებარე შენობის ნაწილი, რომელიც ათონელის ქუჩას ესაზღვრება არ არის დაზიანებული.

დაზიანებულია მხოლოდ შენობის ნაწილი შიდა ეზოს გასწვრივ, რომელიც ემიჯნება საპროექტო შენობას. ნაგებობის ამ ნაწილში საპროექტო შენობის მომიჯნავე აგურის კედლები დაზიანებულია და დაბზარულია, კერძოდ, მესამე სართულზე ეკატერინე ალიხანიდის ბინაში ფიქსირდება გამჭოლი ბზარები აღნიშნულ კედელზე (სურ. 8, 9). ზოგიერთი გამჭოლი ბზარი უბრალოდ ამოლესილია (სურ. 10). ამავე ბინაში საპროექტო შენობის მომიჯნავე კედლის მართობულ მზიდ კედელზე არსებული ნაპრალი, რომელიც შენობის მთელ სიმაღლეზე ვრცელდებოდა, უბრალოდ ამოვსებულია აგურის წყობით (სურ.11). ნაპრალის მაქსიმალური გახსნილობა 10-15სმ იყო. აღნიშნული კედელი მეორე და მესამე სართულის იატაკის დონეებზე გაძლიერებულია Ø18 A500c არმატურის ჩანართით, რომელიც დაფარულია აგურის წყობით (სურ. 12). მობინადრე ეკატერინე

საქართველო, თბილისი, კოსტავას ქ.№71
ტელ: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com
71 Kostava Str. Tbilisi. Georgia
Tel: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

ალიხანიდის ბინაში აღნიშნული გაძლიერება არ არის ბეტონით ამოვსებული და არ არის დაფარული აგურის წყობით (სურ. 11, 13). შესაბამისად აღნიშნული გაძლიერება ამ ზონაში თავის ფუნქციას ვერ შეასრულებს.

მობინადრე გივი მაისურაძის ახლად გარემონტებულ ბინაში (რემონტი ჩატარდა 2017 წ.), რომელიც საპროექტო ნაგებობის მომიჯნავე შენობის ერთ სართულიან ნაწილშია (სურ. 24) განთავსებული იატაკები ძლიერ დეფორმირებულია და დაქანებული. საპროექტო შენობის მომიჯნავე კედელზე ფიქსირდება მრავალ რიცხოვანი ბზარები კედლების მთელ სიმაღლეზე (სურ. 14). აღნიშნული დაზიანებები გამოწვეულია შენობის საძირკვლების არათანაბარი ჯდომით. რაც აიხსნება საძირკვლების და ფუძის სუსტი მზიდუნარიანობით.

შენობას შიდა ეზოს მხრიდან გააჩნდა ხის კონსტრუქციებით შესრულებული შემინული შუშაბანდები და ღია აივნები (სურ. 15, 16). აივნის ხის კონსტრუქციები დეფორმირებულია, დარღვეულია მათი გეომეტრია. ზოგიერთ უბანზე აივნის იატაკი 5-10 სმ-ითაა დახრილი (სურ. 17), რაც გამოწვეულია საძირკვლების არათანაბარი ჯდომითი დეფორმაციების შედეგად. უნდა აღინიშნოს რომ შენობას უახლოეს პერიოდში ჩაუტარდა სარეაბილიტაციო აღდგენითი სამუშაოები, მაგრამ შენობის ამ ნაწილში სადაც განვითარებულია აღნიშნული დაზიანებები, საძირკვლები არ იქნა გაძლიერებული ამიტომ ზემოთ აღნიშნული დეფორმაციები განვითარდა გაძლიერებითი სამუშაოების შემდეგ და ისინი პროგრესირებადი ხასიათისაა.

ამრიგად, ვიზუალური გამოკვლევით მიღებული შედეგების ანალიზის საფუძველზე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ საქართველოში მოქმედი სახელმძღვანელო დოკუმენტის [3], დანართი V, პარაგრაფი 5.1.3-ის (დაზიანებათა კლასიფიკაციის სეისმური ინტენსივობის MCK შკალა) მიხედვით ქ. თბილისში, ათონელის ქუჩა №29/ხიდის ქუჩა №1-ში (ს/კ 01.18.03.005.004) მდგარი საცხოვრებელი შენობის დაზიანებები III ხარისხისაა (მძიმე დაზიანებები).

ამასთან ერთად, უნდა აღინიშნოს, რომ საქართველოში მოქმედი სახელმძღვანელო დოკუმენტის [6], დანართი II, ცხრილი II-2-ს მიხედვით აღნიშნული შენობის მზიდი

საქარველო, თბილისი, კოსტავას ქ.№71
ტელ: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com
71 Kostava Str. Tbilisi. Georgia
Tel: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

კონსტრუქციები არადამაკმაყოფილებელ მდგომაარეობაშია და ტექნიკური მდგომარეობის მიხედვით მიეკუთვნება III კატეგორიას.

ნაგებობა №2 - საპროექტო ნაგებობას სამხრეთ-აღმოსავლეთის მხრიდან ათონელის ქუჩა №27-ში (ს/კ 01.18.03.005.006) მდებარე შენობა ესაზღრება. დანიშნულების მიხედვით იგი საოფისე შენობას წარმოადგენს. ნაგებობა ოცდამეერთე საუკუნეშია აშენებული.

კონსტრუქციული თვალსაზრისით აღნიშნული შენობა მონოლითური რკინაბეტონის ჩარჩოვან სისტემას წარმოადგენს ხისტი კვანძებით, რომლის კედლის შევსება გავლენს არ ახდენს შენობის მდგრადობაზე. შენობის მზიდი კარკასი წარმოდგენილია მონოლითური რკინაბეტონის სვეტებით, რიგელებით და სართულშუა გადახურვის ფილებით. კედლების შევსება შესრულებულია წვრილი სამშენებლო ბეტონის ბლოკების საშუალებით.

შენობა მთავარი ფასადით ზ. გამსახურდიას სახელობის მტკვრის მარჯვენა სანაპიროზე გამოდის (სურ. 18). მისი მთავარი ფასადი მოპირკეთებულია დახერხილი აგურით. დანარჩენი ფასადის კედლები ქვიშა-ცემენტის ხსნარითა მობათქაშებული (სურ. 19).

შენობის ფასადების დათვალიერების შედეგად გამოვლინდა, რომ მზიდ კონსტრუქციებზე არ ფიქსიდება არავითარი დაზიანება, ბზარები და დეფორმაციები. ფასადის კედლების ზოგიერთ უბანზე შეიმჩნევა მხოლოდ ბზარები მობათქაშებაზე, რომლებიც არ ვცელდება კედლის შევსებაზე და მზიდ კონსტრუქციაზე (სურ. 20).

აქედან გამომდინარე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ვიზუალური გამოკვლევით მიღებული შედეგების ანალიზის საფუძველზე, საქართველოში მოქმედი სახელმძღვანელო დოკუმენტის [3], დანართი V, პარაგრაფი 5.1.3-ის (დაზიანებათა კლასიფიკაციის სეისმური ინტენსივობის MCK შკალა) მიხედვით ქ. თბილისში, ათონელის ქუჩა №27-ში (ს/კ 01.18.03.005.006) მდგარი შენობის დაზიანებები II ხარისხისაა (ზოგიერთი დაზიანება).

ამასთან ერთად, უნდა აღინიშნოს, რომ საქართველოში მოქმედი სახელმძღვანელო დოკუმენტის [6], დანართი II, ცხრილი II-2-ს მიხედვით, ათონელის ქუჩა №27-ში (ს/კ

საქართველო, თბილისი, კოსტავას ქ.№71
ტელ: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com
71 Kostava Str. Tbilisi. Georgia
Tel: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

01.18.03.005.006) მდებარე შენობის მზიდი კონსტრუქციები დამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია და ტექნიკური მდგომარეობის მიხედვით მიეკუთნება II კატეგორიას.

ნაგებობა №3 - სამხრეთიდან საპროექტო შენობას ათონელის ქუჩა №25-ში (ს/კ 01.18.03.005.026) მდებარე პრეზიდენტის რეზიდენცია ესაზღრება. აღსანიშნავია, რომ პრეზიდენტის სასახლე შედგება ძველი ისტორიული ნაწილისაგან და ახლად აშენებული ნაწილებისაგან.

ძველი ისტორიული ნაწილი მთავარი ფასადით ათონელის ქუჩაზე გამოდის (სურ. 21). შენობა კონსტრუქციული თვალსაზრისით აგურის მზიდკედლებიანი ნაგებობაა. რეზიდენციის ახლად აშენებული ნაწილი კონსტრუქციული თვალსაზრისით მონოლითური რკინაბეტონის ჩარჩოს წარმოადგენს (სურ. 22, 23), რომლის კედლის შევსება გავლენას არ ახდენს მის მდგრადობაზე.

პრეზოდემტის რეზიდენციის შენობათა კომპლექსის გარეგანი ვიზუალური დათვალიერების შედეგად დადგინდა, რომ მის ფასადის კედლებზე რაიმე ტიპის დაზიანება, ბზარები და დეფორმაციები არ ფიქსირდება. რეზიდენციის კომპლექსის ძველი ისტორიულ ნაწილს ჩატარებული აქვს რეაბილიტაცია-რეკონსტრუქცია. მისი მზიდი კონსტრუქციები გაძლიერებულია საქართველოში მოქმედი პროექტირების ნორმების და რეგლამენტების სრული დაცვით. შესაბაისად პრეზიდენტის რეზიდენციის შენობათა კომპლექსის მზიდი კონსტრუქციები ნორმალურ მდგომარეობაშია.

აქედან გამომდინარე ვიზუალური გამოკვლევით მიღებული შედეგების ანალიზის საფუძველზე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ საქართველოში მოქმედი სახელმძღვანელო დოკუმენტის [3], დანართი V, პარაგრაფი 5.1.3-ის (დაზიანებათა კლასიფიკაციის სეისმური ინტენსივობის MCK-64 შკალა) მიხედვით ათონელის №25-ში (ს/კ 01.18.03.005.026) მდგარი შენობის დაზიანებები I ხარისხისაა (მსუბუქი დაზიანება).

ამასთან ერთად, უნდა აღინიშნოს, რომ საქართველოში მოქმედი სახელმძღვანელო დოკუმენტის [6], დანართი II, ცხრილი II-2-ს მიხედვით, ათონელის №25-ში (ს/კ 01.18.03.005.026) მდგარი შენობის მზიდი კონსტრუქციების მდგომაარეობა ნორმალურია და ტექნიკური მდგომარეობის მიხედვით მიეკუთვნება I კატეგორიას.

საქარველო, თბილისი, კოსტავას ქ.№71
ტელ: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com
71 Kostava Str. Tbilisi. Georgia
Tel: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

3. ქ. თბილისში, ათონელის ქუჩა №27-ში (ს/კ 01.18.03.005.028) მშენებარე სასტუმროს მშენებლობის ზეგავლენის შეფასება მიმდებარე ნაგებობებზე და კომუნიკაციებზე

პროექტით წარმოდგენილი ქ. თბილისში, ათონელის ქუჩა №27-ში (ს/კ 01.18.03.005.028) მშენებარე სასტუმროს მუშა პროექტი დამუშავებულია დამკვეთის (შპს „სტ ლოჯიკ“) მიერ მოწოდებული საპროექტო დავალების, პროექტის არქიტექტურული, საინჟინრო ნაწილის და საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგების საფუძველზე. პროექტის შემუშავებისას გათვალისწინებული იქნა შენობის მზიდი კონსტრუქციების გამოკვლევის და ტექნიკური მდგომარეობის შეფასების დასკვნების შედეგები და რეკომენდაციები.

არსებული შენობის მზიდი კონსტრუქციების გამოკვლევის და ტექნიკური მდგომარეობის შეფასების ორივე დასკვნის შედეგების და რეკომენდაციების მიხედვით ნაგებობა ავარიულ მდგომარეობაშია, მისი ძირითადი მზიდი კონსტრუქციები იმდენად მძიმე მდგომარეობაშია, რომ მათი გამაგრება-გაძლიერება მოცემულ შემჭიდროვებულ სიტუაციაში თითქმის შეუძლებელია. ამიტომ პროექტის მიხედვით ხდება მხოლოდ ათონელის ქუჩის მიმდებარე კედლის შენარჩუნება, მისი რეაბილიტაცია და გაძლიერება. ინსპექტირების დასკვნების ანგარიშში მოყვანილ რეკომენდაციებზე დაყრდნობით, სასტუმროს რეაბილიტაცია-რეკონსტრუქციის პროექტში ხდება ათონელის ქუჩის მიმდებარე მთავარი ფასადის კედლის შენარჩუნება, მისი აღდგენა-გაძლიერება. ხოლო შენობის დანარჩენი ნაწილი დაიშლება და მის ადგილზე აიგება ახალი ნაგებობა. პროექტში შემუშავებულია ღონისძიებები, რომლებიც უზრუნველყოფს არსებული ფასადის კედლის გამაგრებას, მისი და ახალი ნაგებობის კონსტრუქციების ერთობლივ მუშაობას.

მუშა პროექტის მიხედვით ქ. თბილისში, ათონელის ქუჩა №27-ში (ს/კ 01.18.03.005.028) მშენებარე სასტუმროს გეგმაში რთული მოხაზულობის ფორმა აქვს, მაქსიმალური გაბარიტული ზომებით 15,70×13,36მ. შენობა ორი დამოუკიდებელი ნაკვეთურისაგან (ბლოკი) შედგება, რომლებიც სხვადასხვა საძირკვლებზეა დაფუძნებული. A ბლოკი განთავსებულია „კ“ და „პ“ ღერძებს შორის, ხოლო B ბლოკი „ა“ და „ი“ ღერძებს შორის (იხ. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი). ბლოკები

საქართველო, თბილისი, კოსტავას ქ.№71
ტელ: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com
71 Kostava Str. Tbilisi. Georgia
Tel: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

ერთმანეთისაგან „ი“ და „კ“ ღერძებს შორის არსებული დეფორმაციული ნაკერით არის გამოყოფილი. პროექტის მიხედვით შენობა ხასიათდება ცვალებადი ვერტიკალური გეგმარებით და იგი 5 ~ 8 სართულიანია, სარდაფის ჩათვლით. „ა“ ბლოკის პირობით ნიშნულ ∇ ±0.00-ს (პირველი სართულის იატაკის ნიშნული) შესაბამება აბსოლუტური ∇391.10. „ბ“ ბლოკის პირობით ნიშნულ ∇ ±0.00-ს (პირველი სართულის იატაკის ნიშნული) შესაბამება აბსოლუტური ∇397.65.

სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა ჩატარდა 2021 წელს შპს „თბილინვესტპროექტის“ მიერ. გამოკვლევის მიზანი იყო დასაპროექტებელი შენობის დაფუძნების პირობების დადგენა.

ტოპოსაფუძვლად გამოყენებულია დამკვეთის მიერ წარმოდგენილი ტოპოგეგმა 1:500 ზომსადარით, რომელზეც დატანილია შურფ-ბურღილების განლაგება და შესრულებულია მათი გეგმიურ-სიმაღლითი მიბმა.

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების საფუძველზე, რომლებიც ჩატარებულია სამშენებლო ნორმები და წესები СНиП 1.02.07-87 „Инжинерные изискания для строительства“, პნ 02.01-08 „შენობების და ნაგებობების ფუძეები“ მოთხოვნათა დაცვით, დადგინდა, რომ სამშენებლო მოედანზე და მის მიმდებარედ საშიში გეოლოგიური პროცესები (მეწყერი, შვავი, კარსტი, ჩაქცევა და ა.შ.) არ აღინიშნება. აქედან გამომდინარე მშენებლობისათვის განკუთვნილი ტერიტორია საინჟინრო-გეოლოგიური თვალსაზრისით დამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია.

საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით, СНиП 1.02.07-87-ს მე-10 სავალდებულო დანართის თანახმად, სამშენებლო მოედანი განეკუთვნება **I** კატეგორიას (მარტივი).

ჰიდროლოგიური პირობების მიხედვით საკვლევი უბანი გამოკვლეულ სიღრმეზე არ ხასიათდება გრუნტის წყლების არსებობით.

საველე სამუშაოების და ლაბორატორიული გამოკვლევების მონაცემების ანალიზის საფუძველზე აგებული იქნა გამოსაკვლევი ტერიტორიის გამონამუშევრების

საქართველო, თბილისი, კოსტავას ქ.№71
ტელ: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com
71 Kostava Str. Tbilisi. Georgia
Tel: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

სვეტების ლითოლოგიური და გეოლოგიური ჭრილები. უბნის ამგები გრუნტები ერთი საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტისაგან შედგება:

I სგე - ძირითადი ქანი (ფენა 2) - საშუალოდ გამოფიტული ქვიშაქვებისა და არგილითების მორიგეობა.

ფენა 1 - ნაყარი გრუნტი **სგე**-დ არ განიხილება.

ფუძე-გრუნტის (**I სგე**, ფენა 2) ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების მნიშვნელობები მიღებულია აღებული ნიმუშების ლაბორატორიული ანალიზის საფუძველზე: სიმკვრივე ρ=2,39 გ/სმ^3, დეფორმაციის მოდულით E=2000 მპა, სიმტკიცე ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში R_c=22,6 მპა, პუასონის კოეფიციენტით μ=0,25.

სამშენებლო ნორმებისა და წესების, პნ. 01.01-09 „სეისმომედეგი მშენებლობა“, შესაბამისად, საქართველოს სეისმური დარაიონების რუკის მიხედვით, სამშენებლო მოედანი განეკუთვნება 8 ბალიან ზონას. ტერიტორიის ფუძე-გრუნტების სეისმური თვისებების გათვალისწინებით (უბნის ამგები გრუნტები სეისმური თვისებებით მიეკუთვნება II კატეგორიას), აქედან გამომდინარე სამშენებლო უბნის სეისმურობა განისაზღვრა 8 ბალით. სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი A=0.17.

საპროექტო შენობის დაფუძნება ხდება **I სგე** - ზე (**ძირითადი ქანი** (ფენა 2) - საშუალოდ გამოფიტული ქვიშაქვებისა და არგილითების მორიგეობა). დაფუძნება განხორციელებულია მონოლითური რკინაბეტონის 600მმ სისქის საძირკვლის ფილის საშუალებით (ბეტონის კლასი B25), რომელიც სხვადასხვა დონეზეა განთავსებილი. საძირკვლის ფილის სისქე 600 მმ-ა. საძირკვლის ფილის ქვეშ ეწყობა 100მმ სისქის ბეტონის მომზადება (ბეტონის კლასი B22.5).

საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევების მიხედვით რაიმე ტიპის საშიში გეოლოგიური მოვლენის ჩასახვა და განვითარება სამშენებლო ტერიტორიაზე მოსალოდნელია მხოლოდ ტექნოგენური ფაქტორებით, კერძოდ სამშენებლო სამუშაოების წარმოებისას ფერდის უკონტროლო ჩამოჭრის და კლიმატური ფაქტორების თანხვედრის

საქარველო, თბილისი, კოსტავას ქ.№71
ტელ: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com
71 Kostava Str. Tbilisi. Georgia
Tel: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

შემთხვევაში. აქედან გამომდინარე საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნის საფუძველზე, პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილში შემუშავებულია ქვაბულის ფერდოს გამაგრება, სპეციალურად შემუშავებული ქვაბულის პროექტის მიხედვით (იხ. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი. ფურც. S-1.06).

ქვაბულის პროექტში, რომელიც შესრულებულია ნორმატიული დოკუმენტების СНиП 3.02.01-87 „Земляные сооружения, основания и фундаменты“ მოთხოვნების სრული დაცვით, ინჟინერ-გეოლოგების რეკომენდაციების მიხედვით (იხ. საინჟინრო-გეოლოგიური დასვნა), გათვალისწინებულია ღონისძიებები, რომელიც უზრუნველყოფს ქვაბულის ფერდების მდგრადობას და ქვაბულის მომიჯნავედ ათონელის ქუჩა №29/ხიდის ქუჩა №1-ში (ს/კ 01.18.03.005.004), ათონელის ქუჩა №27-ში (ს/კ 01.18.03.005.006), ათონელის ქუჩა №25-ში (ს/კ 01.18.03.005.026) არსებული შენობების მდგრადობას და უსაფთხოებას (იხ. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი. ქვაბულის პროექტი).

უნდა აღინიშნოს, რომ ქვაბულის პროექტში საპროექტო ობიექტის შენობის ფუძეში განვითარებული ძაბვების გავლენისგან მეზობელი ნაგებობის დაცვის მიზნით, მომიჯნავე შენობების გასწვრივ ეწყობა მონოლითური რკინაბეტონის ნაბურღ-ნატენი ხიმინჯების ფარდა (იხ. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი. ფურც. S-1.06). ხიმინჯების დიამეტრი Ø=200მმ-ა, ხიმინჯების სიგრძე ცვლადი. ხიმინჯების თავები შეკრულია მონოლითური რკინაბეტონის 200×300 (მმ) მართკუთხა განივი კვეთის როსტვერკის კოჭით (იხ. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი. ფურც. S-1.06). ხიმინჯების ფარდის კონსტრუქციის გამაგრება ხორციელდება ფოლადის გამბრჯენების საშუალებით. გამბრჯენები მოწყობილია Ø273მმ გარე დიამეტრის და δ=7მმ სისქის მქონე ფოლადის მილებით (იხ. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი. ქვაბულის პროექტი ფურც. S1.).

ქვაბულის კედლების დამჭერი კონსტრუქციის გაანგარიშება შესრულებულია საანგარიშო პროგრამული კომპლექსის „GEO-5“-ის გამოყენებით. გაანგარიშების შედეგად აღნიშნულ კონსტრუქციაში დადგინდა გრუნტის ზეგავლენით გამოწვეული ძალვები, დეფორმაციები და ძაბვები. ანგარიშით მიღებული შედეგების მიხედვით მოხდა ქვაბულის კედლების გამაგრების კონსტრუქციის კონსტრუქციული ელემენტების განივი კვეთების

საქართველო, თბილისი, კოსტავას ქ.№71
ტელ: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com
71 Kostava Str. Tbilisi. Georgia
Tel: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

ფართობების და დაარმატურების პარამეტრების შერჩევა. გაანგარიშების შემოწმების შედეგად დადგინდა, რომ ქვაბულის კედლების დამჭერი კონსტრუქცია მდგრადია და იგი აკმაყოფილებს სიმტკიცისა და სიხისტის პირობებს.

საპროექტო შენობის მზიდი კონსტრუქციების საანგარიშო კომპიუტერული მოდელის სტრუქტურული ანგარიში შემოწმდა ავტომატიზირებული პროგრამული კომპლექს „LIRA SAPR 2016 (R3)“-ში (ლიცენზიის №1 Д/3863), სამშენებლო ნორმები და წესები „სეისმომედეგი მშენებლობა“ (პნ 01.01-09) გათვალისწინებით. საანგარიშო მოდელი სივრცითია. შენობის კარკასი (სვეტები, რიგელები) მოდელირებულია ღეროვანი სასრული ელემენტებით (№10 სე), კედლები, დიაფრაგმები და სართულშუა გადახურვის ფილები – ოთხკუთხა და სამკუთხა ელემენტებით (№41, 42, 44 სე).

შენობის საანგარიშო კომპიუტერული მოდელის ანგარიშის და მუშა პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ანალიზის შედეგად დადგინდა, რომ იგი შესრულებულია საქართველოში მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების, სამშენებლო ნორმები და წესების, „სეისმომედეგი მშენებლობა“ (პნ 01.01-09); „ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები“ (პნ 03.01-09); „შენობების და ნაგებობების ფუძეები“ (პნ 02.01-08)-ს სრული დაცვით, შესაბამისად აღნიშნული საპროექტო შენობა და იგი არავითარ საშიშროებას არ შეუქმნის მეზობელი შენობების მდგრადობას და უსაფრთხო ექსპლოატაციას.

პროექტის მიხედვით ათონელის ქუჩის მიმდებარე მთავარი ფასადის კედლის გამაგრება გაძლიერება ხდება ეტაპობრივად შემდეგი თანმიმდევრობით:

- თავდაპირველად სრულდება ყველა მოსამზადებელი სამუშაო;
- შემდეგ ხდება მთავარი ფასადის კედლის ლითონის ელემენტებით მოჩარჩოება. პროექტის მიხედით ფანჯრის ღიობების მოჩარჩოება სრულდება ∟152×152×12 ფოლადის კუთხოვანებისა და _100×6 (მმ) ზოლოვანი ფირფიტების საშუალებით (ბიჯი 500 მმ). მოჩარჩოების სქემა მოყვანილი პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილში ფურც. S-1.05.
- ამის შემდეგ ფასადის კედლის მიმდებარე ზონაში, მის გასწვრივ ეწყობა რკინაბეტონის საძირკვლის ფილის ნაწილი. ამასთან ფილაზე დატოვებული უნდა

საქარველო, თბილისი, კოსტავას ქ.№71 71 Kostava Str. Tbilisi. Georgia
ტელ: (032)2 335991; 597379999 Tel: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

იქნეს არმატურის ნაშვერები საძირკვლის დანარჩენი ნაწილის მოწყობისას მასთან დასაკაშირებლად (იხ. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი ფურც. S-1.03);

- შემდეგ ეტაპზე ფასადის კედლის შიდა ზედაპირთან ეწყობა საძირკვლის ფილაზე დაყრდნობილი მონოლითური რკინაბეტონის პერანგი სისქით 400მმ, რომელიც აგურის კედელთან ანკერების საშუალებით იქნება დაკავშირებული (იხ. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი ფურც. S-1.04);
- ამ ღონისძიებების გატარების შემდეგ პროექტის მიხედვით უნდა მოეწყოს კედლის დამჭერი ლითონის კარკასი. ლითონის კარკასი შესრულებულია 220×220×8(მმ) და 100×100×6 (მმ) ფოლადის მილკვადრატებით. ლითონის დამჭერი კარკასის კავშირი რკინაბეტონის პერანგთან განხორციელებულია სპეციალური კვანძების საშუალებით (იხ. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი ფურც. S-1.02, S-1.03, S-1.05);
- პროექტის მიხედვით ამ ღონისძიებების შემდეგ ხდება შენობის დანარჩენი ნაწილის დაშლა. შენობის დაშლა უნდა განხორციელდეს დემონტაჟის ორგანიზაციის პროექტის მოთხოვნების დაცვით;
- ქვაბულის მოწყობაც სრულდება ეტაპობრივად. თავდაპირველად უნდა მოიჭრას გრუნტი მომიჯნავე ნაგებობის საძირკვლების ძირის დონემდე;
- შემდეგ მომიჯნავე შენობების გასწვრივ ეწყობა მონოლითური რკინაბეტონის ხიმინჯების დამცავი ფარდა, რომელთა თავები შეკრულია რკინაბეტონის რანდკოჭით;
- შემდეგ უნდა მოხდეს გრუნტის მოჭრა და ექსკავაცია ქვაბულის ძირის საპროექტო ნიშნულამდე. ამავე დროს გრუნტის მოჭრის პარალელურად უნდა განხორციელდეს ხიმინჯების დამცავი ფარდის დამჭერი გამბრჯენების მონტაჟი;
- ქვაბულის ფუძე მიღებული უნდა იქნას ინჟინერ-გეოლოგის მიერ და გაფორმდეს შესაბამისი აქტი სამშენებლო ნორმებისა და წესების დაცვით;
- შემდეგ ქვაბულის ძირზე ეწყობა ბეტონის 100მმ სისქის მომზადება. ბეტონის მომზადებაზე ხდება მონოლითური რკინაბეტონის საძირკვლის ფილის განთავსება;
- ამის შემდეგ ხდება სარდაფის სართულის რკინაბეტონის კონსტრუქციების მონტაჟი;

საქართველო, თბილისი, კოსტავას ქ.№71
ტელ: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com
71 Kostava Str. Tbilisi. Georgia
Tel: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

- შენობის მიწისქვეშა სართულის ამოყვანის შემდეგ ხდება ქვაბულში გრუნტის უკუჩაყრა;
- ამ სამუშაოების შესრულების შემდეგ ხდება დანარჩენი მიწისზედა სამშენებლო სამუშაოთა განხორციელება.

მუშა პროექტის არქიტექტურული, კონსტრუქციული და საინჟინრო ნაწილის, ასევე მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტის შესაბამისად, სამშენებლო ორგანიზაციამ უნდა დაამუშაოს მშენებლობის სამუშაოთა წარმოების პროექტი საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმების და წესების მიხედვით, უსაფრთხოების ნორმების გათვალისწინებით. მშენებლობის წარმოების პროექტი შეთანხმებული უნდა იყოს დამკვეთთან და საპროექტო ორგანიზაციასთან.

პროექტში მოყვანილი ფასადის კედლის და ქვაბულის ფერდების გამაგრების სქემები და კონსტრუქციები, სამშენებლო სამუშაოთა წარმოების თანმიმდევრობა გამორიცხავს ფასადის კედლის და ქვაბულის ფერდოს ჩამოქცევას, გამორეცხვას და განაპირობებს საპროექტო შენობის მიმდებარე ათონელის ქუჩა №29/ხიდის ქუჩა №1-ში (ს/კ 01.18.03.005.004), ათონელის ქუჩა №27-ში (ს/კ 01.18.03.005.006) და ათონელის ქუჩა №25-ში (ს/კ 01.18.03.005.026) მდგარი შენობების მდგრადობას. პროექტში გატარებული ღონისძიებები განაპირობებს ათონელის ქუჩის მდგრადობას და უსაფრთხო ექსპლოატაციას.

სამშენებლო სამუშაოთა ორგანიზაციის პროექტით, სამუშაოების წარმოების აუცილებლობიდან გამომდინარე, ოპტიმალურად არის დაგეგმილი უაღრესად შემჭიდროებულ სამუშაოთა წარმოების პირობებში, მოსამზადებელ პერიოდში დროებითი ნაგებობების მოწყობის, პერსონალის მობილიზაციის, უსაფრთხოების და სამშენებლო ტექნიკის შერჩევის ღონისძიებები. მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტში სწორად არის გაწერილი სამშენებლო სამუშაოთა შესრულების რიგითობა, ეტაპები და ვადები.

მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტის მიხედვით ქვაბულიდან გრუნტის ამოღება ხდება მცირე გაბარიტიანი (0,5მ^3) უკუჩამჩიანი ექსკავატორის გამოყენებით, მიუდგომელი უბნების გარდა, სადაც გრუნტი მოიხსნება ხელით.

საქარველო, თბილისი, კოსტავას ქ.№71 71 Kostava Str. Tbilisi. Georgia
ტელ: (032)2 335991; 597379999 Tel: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

სამშენებლო სამუშაოთა წარმოების ყველა ეტაპზე გათვალისწინებულია, როგორც მშენებარე, ასევე მიმდებარე ნაგებობების მონიტორინგი.

მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტის მიხედვით, სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე, ათონელის ქუჩის უსაფრთხო ექსპლოატაციის უზრუნველსაყოფად ხდება სამშენებლო მოედნის შემოღობვა ფარებით მოწყობილი დროებითი ღობით. უშუალოდ ობიექტზე სამშენებლო სამუშაოების თანმიმდევრობა, სამუშაოთა წარმოების ტექნოლოგია და შერჩეული მანქანა-მექანიზმები სრულყოფილად იძლევა საშუალებას პროექტით გათვალისწინებული ნაგებობის კონსტრუქციების მშენებლობის პროცესი, განხორციელდეს მეზობელ ნაგებობებზე ზეგავლენის მინიმიზაციის პირობებში. პროექტში ასევე გათვალისწინებულია ღონისძიებები სამშენებლო სამუშაოების პროცესში უსაფრთხო პირობების და გარემოზე ზემოქმედების მინიმიზაციის უზრუნველსაყოფად. აქედან გამომდინარე საექსპერტოდ წარმოდგენილი მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი, შესრულებულია მაღალ დონეზე, როგორც შინაარსობრივად ასევე გაფორმებით და სრულ შესაბამისობაშია საქართველოში მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების (СП 48.13330.2011 „Организация стройтельства“, СТО НОСТРОЙ 2.33.14-2011 „Организация стройтельного производства“) და სახელმწიფო რეგულაციების (ტექნიკური რეგლამენტი - „მშენებლობის უსაფრთხოების შესახებ“, საქართველოს მთავრობის დადგენილება №361, 2014 წ. 27 მაისი; ტექნიკური რეგლამენტი - „შენობა ნაგებობების უსაფრთხოების წესები“, საქართველოს მთავრობის დადგენილება №41, 2016 წლის 28 იანვარი) მოთხოვნებთან.

ქ. თბილისში, ათონელის ქუჩა №27-ში (ს/კ 01.18.03.005.028) მშენებარე სასტუმროს სამშენებლო სამუშაოთა ორგანიზაციის პროექტის მიხედვით, ყველა სამუშაოს განხორციელება ხდება საქართველოში მოქმედი პროექტირების ნორმებისა და რეგლამენტების მოთხოვნათა სრული დაცვით, რაც გამორიცხავს სამშენებლო პროცესის მეზობელ ნაგებობებზე ზემოქმედებას. ამიტომ პროექტში დამუშავებული რეკომენდაციები და მითითებები სრულყოფილად უნდა იქნას გათვალისწინებული სამშენებლო კომპანიის მიერ, როგორც სამუშაოთა წარმოების პროექტის დამუშავებისას, ასევე უშუალოდ მშენებლობის პროცესში.

საქარველო, თბილისი, კოსტავას ქ.№71
ტელ: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com
71 Kostava Str. Tbilisi. Georgia
Tel: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

ამრიგად, ათონელის ქუჩა №27-ში (ს/კ 01.18.03.005.028) სასტუმროს მშენებლობისათვის შემუშავებული საპროექტო დოკუმენტაციის შესწავლის შედეგად დადგინდა:

1. საპროექტო შენობის საანგარიშო კომპიუტერული მოდელის ანგარიში და პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი შესრულებულია საქართველოში მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების და სახელმწიფო რეგლამენტების სრული დაცვით. შესაბამისად აღნიშნული ნაგებობა არავითარ საშიშროებას არ შეუქმნის მომიჯნავე შენობების მდგრადობას და უსაფრთხო ექსპლოატაციას;
2. პროექტში მოყვანილი მთავარი ფასადის კედლის, ქვაბულის ფერდების გამაგრების სქემები და კონსტრუქციები, სამშენებლო სამუშაოთა წარმოების თანმიმდევრობა გამორიცხავს მათ ჩამოქცევას, გამორეცხვას და განაპირობებს სამშენებლო მოედნის მიმდებარე ნაგებობების მდგრადობას და უსაფრთხოებას;
3. მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტის მიხედვით, რომელიც შესრულებულია საქართველოში მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნების დაცვით, ყველა სამშენებლო სამუშაოს განხორციელება ხდება, საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვრის №41 დადგენილების - „შენობა-ნაგებობების უსაფრთხოების წესების“, მოთხოვნათა სრული დაცვით, რაც გამორიცხავს სამშენებლო პროცესის მეზობელ ნაგებობებზე უარყოფით ზემოქმედებას და განაპირობებს მათ უსაფრთხო ექსპლოატაციას.

საქარველო, თბილისი, კოსტავას ქ.№71
ტელ: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com
71 Kostava Str. Tbilisi. Georgia
Tel: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

4. საექსპერტო დასკვნა

ქ. თბილისში, ათონელის ქუჩა №27-ში (ს/კ 01.18.03.005.028) სასტუმროს მშენებლობისათვის შემუშავებული მუშა პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის, საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნის, საანგარიშო კომპიუტერული მოდელის, დემონტაჟის და მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტების შესწავლის შედეგების ანალიზის საფუძველზე დადგინდა:

ქ. თბილისში, ათონელის ქუჩა №27-ში (ს/კ 01.18.03.005.028) სასტუმროს მშენებლობისათვის შემუშავებული მუშა პროექტი შესრულებულია საქართველოში მოქმედი სახელმწიფო სტანდარტების, პროექტირების ნორმების და სხვა სახელმწიფო რეგლამენტების სრული დაცვით. შესაბამისად სამშენებლო სამუშაოების პროცესი ვერავითარ ზეგავლენას ვერ მოახდენს მიმდებარე ნაგებობების ათონელის ქუჩა №29/ხიდის ქუჩა №1-ში (ს/კ 01.18.03.005.004), ათონელის ქუჩა №27-ში (ს/კ 01.18.03.005.006) და ათონელის ქუჩა №25-ში (ს/კ 01.18.03.005.026) მდგარი შენობების მდგრადობაზე. პროექტში გატარებული ღონისძიებები განაპირობებს ათონელის ქუჩის და ზ. გამსახურდის სახელობის მარჯვენა სანაპიროს მდგრადობას და უსაფრთხო ექსპლოატაციას.

საქართველო, თბილისი, კოსტავას ქ.№71
ტელ: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

71 Kostava Str. Tbilisi. Georgia
Tel: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

5. გამოყენებული ნორმატიული და სხვა სახელმძღვანელო დოკუმენტაციის ჩამონათვალი

1. სამშენებლო ნორმები და წესები პნ.01.01-09 „სეისმომედეგი მშენებლობა“;
2. სამშენებლო ნორმები და წესები პნ.02.01-08 „შენობების და ნაგებობების ფუძეები“;
3. საქართველოს რესპუბლიკის ტერიტორიაზე განლაგებული საცხოვრებელი სახლების და საზოგადოებრივი შენობების გამოკვლევისა და სეისმომედეგობის თვალსაზრისით მათი ტექნიკური მდგომარეობის დადგენის ინსტრუქცია. <<კ.ზავრიევის სახ. სამშენებლო მექანიკის და სეისმომედეგობის ინსტიტუტი>>, თბილისი 1992წ.;
4. სამშენებლო ნორმები და წესები (პნ 03.01-09) „ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები“;
5. სახელმწიფო რეგულაციების (ტექნიკური რეგლამენტი - „მშენებლობის უსაფრთხოების შესახებ“, საქართველოს მთავრობის დადგენილება №361, 2014 წ. 27 მაისი;
6. Пособие по обследованию строительных конструкции здании. АО <<ЦНИИПРОМЗДАНИИ>>, Москва 1997 г.;
7. Снип 1.02.07-87 „Инженерные изискания для строительства“, Москва 1987г.;
8. СНиП 2.02.01-83* „Основания здании и сооружении“, Москва 2011 г.;
9. ГОСТ 31937-2011 „Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния“, Москва 2014г;
10. Пособие по проектированию каменных и армокамненных конструкций (к СниП II-22-81), ЦНИИСК им Кучеренко Госстроя СССР; Москва, 1987 г.;
11. СНиП 3.02.01-87 Земляные сооружения, основания и фундаменты, Москва,1988 г.;
12. СНиП III-4-80* Техника безопасности в строительстве, Москва,1981 г.;
13. СП 48.13330.2011 Организация строительства, Москва, 2011 г.;

საქართველო, თბილისი, კოსტავას ქ.№71
ტელ: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

71 Kostava Str. Tbilisi. Georgia
Tel: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

14. СТО НОСТРОЙ 2.33.14-2011 Организация строительного производстваб Москва,2011 г.;
15. ტექნიკური რეგლამენტი - „შენობა ნაგებობების უსაფრთხოების წესები“, საქართველოს მთავრობის დადგენილება №41, 2016 წლის 28 იანვარი) მოთხოვნებთან.

საქარველო, თბილისი, კოსტავას ქ.№71
ტელ: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com
71 Kostava Str. Tbilisi. Georgia
Tel: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

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.

შემსრულებელი-ექსპერტ(ებ)ი: ზურაბ გუბელიძე

№042 04.07.2022 წ. №ტე 5-2022



სურათი 1



სურათი 2



სურათი 3



სურათი 4



სურათი 5



სურათი 6

საქართველო, თბილისი, კოსტავას ქ.№71
ტელ: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

71 Kostava Str. Tbilisi. Georgia
Tel: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com



სურათი 7



სურათი 8



სურათი 9



სურათი 10



სურათი 11



სურათი 12

საქართველო, თბილისი, კოსტავას ქ.№71
ტელ: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

71 Kostava Str. Tbilisi. Georgia
Tel: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com



სურათი 13



სურათი 14



სურათი 15



სურათი 16



სურათი 17



სურათი 18

საქართველო, თბილისი, კოსტავას ქ.№71
ტელ: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

71 Kostava Str. Tbilisi. Georgia
Tel: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com



სურათი 19



სურათი 20



სურათი 21



სურათი 22



სურათი 23



სურათი 24

საქართველო, თბილისი, კოსტავას ქ.№71
ტელ: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

71 Kostava Str. Tbilisi. Georgia
Tel: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

CV

1. ზოგადი ცნობები:

სახელი ზურაბ **გვარი** გუბელიძე **მამის სახელი** ბორისის ძე	
დაბადების წელი, თვე, რიცხვი	1956 წლის 30 სექტემბერი
დაბადების ადგილი	ქ. თბილისი
მოქალაქეობა	ქართველი
მისამართი (ჩაწერის ადგილი):	ქ. თბილისი ვაჟა-ფშაველას გამზ. IV კვ. კორ. 20 ბ. 27

საკონტაქტო ტელეფონი: მობილური 599-40-66-11

პასპორტის ან პირად. მოწმობის №	**პირადი №**	**გაცემის თარიღი და გამცემი ორგანო**
№ დ 1359407	01009013550	სამოქალაქო რეესტრის სააგენტოს ვაკის სამსახური

2. განათლება

საშუალო

სკოლა (მიუთითეთ ქალაქი და სკოლის №)	**დაწყების თარიღი**	**დამთავრების თარიღი**
1. ქ. თბილისის ვ.მ. კომაროვის სახელობის ფიზიკა-მათემატიკური სკოლა	1963	1973

უმაღლესი

სასწავლო დაწესებულება	**დაწყების და დასრულების თარიღი**
საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტი, სამშენებლო ფაკულტეტი; სპეციალობა: სამრეწველო, სამოქალაქო მშენებლობა	1973-1978 წ
ქ. მოსკოვის საინჟინრო-სამშენებლო ინსტიტუტი-ასპირანტურა	1979-1983 წ
ქ. მოსკოვის საინჟინრო-სამშენებლო ინსტიტუტი-დოქტორანტურა	1993-1996 წ

3. სამუშაო გამოცდილება

ორგანიზაცია, დაკავებული თანამდებობა	მუშაობის პერიოდი
საქართველოს პოლიტექნიკურ ინსტიტუტთან არსებული საკონსტრუქტორო ბიურო – СКБ-М19. უმცროსი მეცნიერ თამანშრომელი	1984-1986 წ
საქართველოს პოლიტექნიკურ ინსტიტუტთან არსებული საკონსტრუქტორო ბიურო – СКБ-М19. მთავარი კონსტრუქტორი	1986-1987 წ
საქართველოს პოლიტექნიკურ უნივერსიტეტი. მასალათა გამძლეობის კათედრის დოცენტი	1988-2002 წ
ქ. მოსკოვი დახურული სააქციო საზოგადოება "პროფიტი". ინჟინერ-მშენებელი	2002 წ
ქ. მოსკოვი შ.პ.ს „სინტარ-М". ინჟინერ-მშენებელი	2002-2006 წ
ქ. მოსკოვი ღია სააქციო საზოგადოება, მუნიციპალური კომპანია „მოსავტოტრანსი"-ს სამშენებო სამმართველო. გენერალური დირექტორის პირველი მოადგილე	2006-2010 წ
სტუ-ს სამშენებლო ფაკულტეტის სასწავლო-სამეცნიერო კვლევითი ცენტრი. ხელმძღვანელის მოადგილე	2011 წ
სტუ-ს სამშენებლო ფაკულტეტის სასწავლო, სამეცნიერო და საექსპერტო ლაბორატორია. უფროსი ინჟინერი	2011-1-2013 წ
სტუ-ს სამშენებლო ფაკულტეტის სასწავლო, სამეცნიერო და საექსპერტო ლაბორატორია. ხარისხის მართვის ინჟინერი	2013 წლიდან დღემდე
შპს „კარიატიდა"-ს დირექტორი	2020 წლიდან დღემდე

პროფესიული საქმიანობა

სამეცინიერო-სახელშეკრულებო თემების პასუხისმგებელი შემსრულებელი	1984-1987 წ
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამშენებლო ფაკულტეტის მასალათა გამძლეობის და დრეკადობის თეორიის კათედრის დოცენტი	1987-2002 წ

ასპირანტების სამეცნიერო ხელმძღვანელი	1987-2002 წ
ქ. მოსკოვში „სბერ ბანკი“-ს ლეფორტოვოს განყოფილების, სოლნცევოს განყოფილების, ზელენოგრადის განყოფილების, ნეფტოხიმ ბანკის, სააქციონერო სადაზღვეო კომპანიის „პოლისკარდი“ს, მოსკოვის ინდუსტრიული ბანკის, ოფისების მშენებლობის ტექნიკური ზედამხედველი	2002-2006 წ
ქ. მოსკოვში ღია სააქციო საზოგადოება, მუნიციპალური კომპანია „მოსავტოტრანსი“-ს ავტოსამეურნეო ობიექტების, თანამშრომელთა დასასვენებელი და სარეაბილიტაციო კომპლექსის მშენებლობის, ქ. მოსკოვის საქალაქო ავტოინსპექციის შენობის რეკონსტრუქციის ხელმძღვანელი	2006-2010 წ
საკავშირო და საერთაშორისო კონფერენციების (ტანილი, ტაშკენტი, პრაღა, ნოვოსიბირსკი, მოსკოვი, ლენინგრადი, ტულა, ტვერი) მონაწილე	1984-2002 წ
გამოქვეყნებულია 31-მდე სამეცნიერო ნაშრომი	1979 წლიდან დღემდე
საანგარიშო კომპიუტერული პროგრამული კომპლექსის „КИПР“-ის (ღერძულ-სიმეტრიული კონსტრუქციების სიმტკიცეზე და სიხისტეზე განგარიშება და კონსტრუირება) ერთ-ერთი თანაავტორი	1991 წ

4. უნარები

უცხო ენების ცოდნა

ენა	ცოდნის დონე			
	დაწყებითი	საშუალო	კარგი	თავისუფლად
1. ქართული				X
2. რუსული				X
3. გერმანული		X		

კომპიუტერის ცოდნა:

პროგრამა	სამუშაო პრაქტიკა
Windows, Word, Excel, Internet, lira.	X

5. ოჯახური მდგომარეობა – დაოჯახებული, მეუღლე და 2 შვილი



ВЫСШАЯ АТТЕСТАЦИОННАЯ КОМИССИЯ при СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР

ДИПЛОМ
КАНДИДАТА НАУК

ТН № 104716

Москва 11 ноября 1987 г.

Решением
Совета в Московском инженерно-строительном
институте им. В.В. Куйбышева
от 19 мая 1987 г. (протокол № 10)

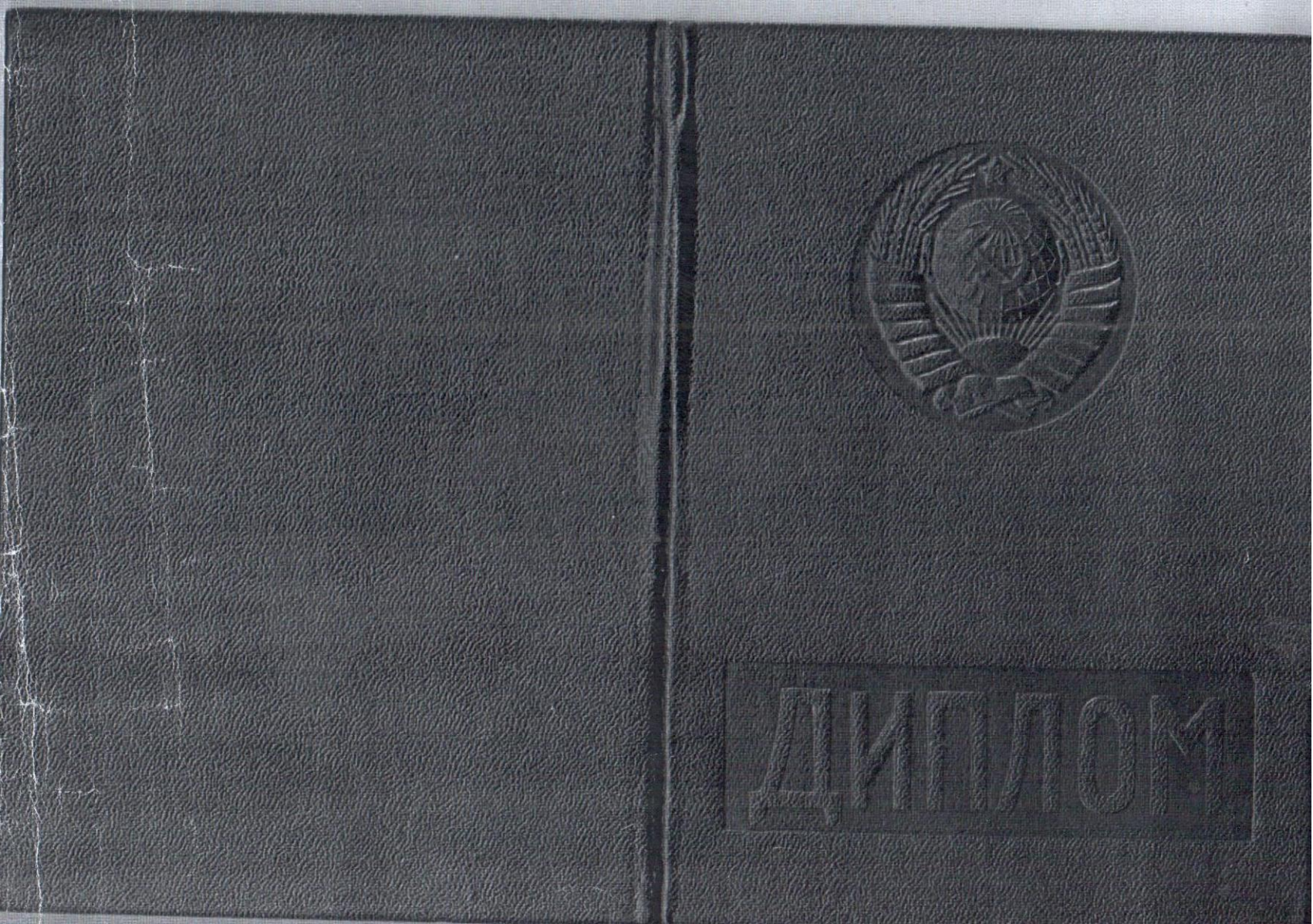
Губелидзе Зураб Борисовичу

ПРИСУЖДЕНА УЧЕНАЯ СТЕПЕНЬ

КАНДИДАТА
ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

Председатель совета

Ученый секретарь совета


ДИПЛОМ

დიპლომი

წარჩინებით

ჩ № 755327

ეს დიპლომი მიეცა ზურაბ
ბორისის ძე გუბელაძეს
მასზე, რომ იგი 1973 წელს შევიდა
საქართველოს ვ. ი. ლენინის სახელობის პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში
და 1978 წელს დაამთავრა სრული
ინსტიტუტის
სრული კურსი სპეციალობით სამრეწველო
და სამოქალაქო
მშენებლობა

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1978 წ.
„ 28 ივნისის გადაწყვეტილებით
ზ. ბ. გუბელაძეს მიენიჭა ინჟინერ-
მშენებლის
კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარე
ბ. ა. რექტორი
მდივანი

ქალაქი თბილისი 1978 წ. „20“ ივნისი

სარეგისტრაციო № 00564

Грузинский яз.

ДИПЛОМ

С ОТЛИЧИЕМ

Ч № 755327

Настоящий диплом выдан Губелидзе
Зурабу Борисовичу
в том, что он в 1973 году поступил
в Грузинский политехнический
институт им. В. И. Ленина
и в 1978 году окончил полный курс
названного
института
по специальности Промышленное
и гражданское
строительство

Решением Государственной экзаменационной
комиссии от „28“ июня 1978 г.
Губелидзе З. Б.
присвоена квалификация инженера
строителя

Председатель Государственной экзаменационной комиссии
Ректор
Секретарь

М. П.

Город Тбилиси „20“ июня 1978 г.

Регистрационный № 00564

Московская типография Гознака. 1967.

This project is funded by The European Union

TWINNING PROJECT
GE10/ENP-PCA/TR09

STRENGTHENING ACCREDITATION INFRASTRUCTURE ACCORDING TO THE BEST PRACTICE IN THE EU MEMBER STATES

CERTIFICATE OF ATTENDANCE

Zurab Gubelidze

participated in the training on

„THE CONSTRUCTION PRODUCTS REGULATION (CPR) NO 305/2011"

TBILISI, 25 -26 SEPTEMBER 2013

Contents of the training:

Basic ideas, structures and concepts of European construction products law;
Detailed examination of provisions of Construction Products Regulation;
Conformity Assessment in Construction Products Regulation;
European Technical Assessment - the 2nd route to CE marking of consruction products.

Dr. Bernhard Schneider
Lecturer

Irena Mikelioniene
Resident Twinning Advisor

LATAK BAM DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle

This project is funded by The European Union

TWINNING PROJECT
GE10/ENP-PCA/TR09

STRENGTHENING ACCREDITATION INFRASTRUCTURE ACCORDING TO THE BEST PRACTICE IN THE EU MEMBER STATES

CERTIFICATE OF ATTENDANCE

Zurab Gubelidze

participated in the training on

BENEFITS AND IMPORTANCE OF PARTICIPATION IN PTS AND ACCREDITATION REQUIREMENTS

Tbilisi, November 1-2, 2012

Contents of the training:

- Principle and importance of PT
- ISO/IEC 17043 - Management requirements
- ISO/IEC 17043 - Technical requirements
- Information sources for PT schemes/provider
- Criteria for the selection of suitable PTs
- Development of a PT plan for laboratories
- Evaluation of PT results by technical assessors during assessments
- Investigation of unsatisfactory results and corrective actions
- Cases where PTs/ILCs are not appropriate or available
- How can PT results help my laboratory
- GAC Policy on participation of laboratories and inspection bodies in proficiency testing activities

Tbilisi, November 2, 2012

Michael Koch	Frank Baumeister	Irena Mikelioniene
Lecturer	Lecturer	Resident Twinning Advisor

LATAK

GAM

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle

CERTIFICATE OF ATTENDANCE

Zurab Gubelidze

participated in the training on

TRAINING ON CALCULATION OF UNCERTAINGY OF MEASUREMENTS FOR MECHANICAL TESTING METHODS
TBILISI, 20 - 22 NOVEMBER 2012

Contents of the training:

- Definitions, analysis and calculation of uncertainties according to EA-4/2
- Basic statistical concepts, theory also based on GUM
- Statistical tools as type A statistical distributions or errors from type B endless distributions, pooled standard deviations, confidence intervals, sensitivity coefficients, coverage factor k and expanded uncertainty of measurement
- Standard uncertainty of measurement in perspective of variation of mechanical properties in construction production
- Applied examples, practical laboratory test applications and testing standards.

Dr. Ulf Bellander
Lecturer

Irena Mikelioniene
Resident Twinning Advisor

LATAK

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

მეტროლოგიური, სტანდარტიზაციისა და სერტიფიკაციის უზრუნველყოფის
სასწავლო –სამეცნიერო ცენტრი

"ს ტ ა ნ დ ა რ ტ ი"

ზურაბი გუბელიძე

ს ე რ ტ ი ფ ი კ ა ტ ი

ISO/IEC 17025:2010 და EA-04/02 სტანდარტებით
გათვალისწინებული მოთხოვნების "ცდომილებათა ანალიზისა
და გაზომვის განუსაზღვრელობის შეფასების" თეორიული და
პრაქტიკული კურსის გავლის შესახებ

თბილისი 11 - 23 თებერვალი 2018 წელი

ადმინისტრაციის ხელმძღვანელი ქ. ქოქრაშვილი

ცენტრის ხელმძღვანელი ნ. აბელაშვილი