შპს „კარიატიდა“

A – ტიპის ინსპექტირების ორგანო

მის: ქ. თბილისი. კოსტავას ქ. №71

ტელ.: (+995) 59199 00 11

ს/კ: 405274251

ინსპექტირების ანგარიშის № CA-038/06/26-B038
გაცემის თარიღი: 10.06.2026წ
ინსპექტირების პერიოდი: 03.06.-01.06.2026
ინპექტირების ობიექტის იდენტიფიკაცია:
ქ. თბილისში, ქვემო გომის ჩიხი N4-ში (ს/კ 01.18.03.070.012) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მიმდებარე ნაგებობების გამოკვლევა და მათი ტექნიკური მდგომარეობის ინსპექტირება.

ხელმძღვანელი Jaba Gubelidze 01008950278 ჯ. გუბელიძე

ინსპექტირების ანგარიში

დამკვეთის იდენტიფიკაცია:	შპს „რო რამე“ ს.კ. 404554488
ანგარიშის შედგენის საფუძველი:	განაცხადი: №B038 (03.06.2026წ) ხელშეკრულება №CA-038/06/26-B038 (03.06.2026წ.)
ინსპექტირების სფერო:	პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ინსპექტირება
ინსპექტირების ამოცანა:	ქ. თბილისში, ქვემო გომის ჩიხი N4-ში (ს/კ 01.18.03.070.012) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მიმდებარე ნაგებობების გამოკვლევა და მათი ტექნიკური მდგომარეობის ინსპექტირება.

თბილისი
2026 წელი

სარჩევი

1 ინსპექტირების შემსრულებლები ---------- 3

2 ინსპექტირებისათვის წარმოდგენილი მასალები ---------- 4

3 გამოყენებული ხელსაწყოები ---------- 4

4 ინსპექტირების მიზანი ---------- 4

5 კვლევითი ნაწილი ---------- 5

6 დასკვნა ---------- 59

7 გამოყენებული ნორმატიული და დახელმძღვანელო დოკუმენტები ---------- 60

დანართი 1

1. ინსპექტირების შემსრულებლები

ინსპექტირების შემსრულებლები ინსპექტირების ორგანოს ხელმძღვანელის მიერ გაფრთხილებული და პასუხისმგებელნი ვართ ინსპექტირება ვაწარმოოთ მიუკერძოებლად, ჯეროვნად ჩავატაროთ კვლევა და დავიცვათ ინსპექტირების ჩატარების დროს მიღებული ან წარმოქმნილი ნებისმიერი სახის ინფორმაციის კონფიდენციალურობა.

ინსპექტორ(ებ)ი: ო. გიორგიშვილი

2. ინსპექტირებისათვის წარმოდგენილი მასალები

1. ქ. თბილისში, ქვემო გომის ჩიხი N4-ში (ს/კ 01.18.03.070.012) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი. შემსრულებელი ინჟინერ კონსტრუქტორი ზ. ოქროშიძე;
2. ქ. თბილისში, ქვემო გომის ჩიხი №4-ში (ს/კ 01.18.03.070.012) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევის ანგარიში. შემსრულებელი ინჟინერ-გეოლოგი მ.ბაბილოძე.

3. გამოყენებული ხელსაწყოები

1. Nikon D3100 ციფრული ფოტოაპარატი – ვიზუალური დათვალიერების ფოტოფიქსაციისთვის;
2. ლაზერული მანძილმზომი ობიექტის ზომების, ფართობის და მოცულობის აზომვისათვის.

4. ინსპექტირების მიზანი

ინსპექტირების მიზანია:

1. ქ. თბილისში, ქვემო გომის ჩიხი N4-ში (ს/კ 01.18.03.070.012) საპროექტო მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის („ბეთლემზე აპარტამენტების პროექტი“) მიმდებარე ნაგებობების გამოკვლევა და მათი ტექნიკური მდგომარეობის შეფასება;
2. ქ. თბილისში, ქვემო გომის ჩიხი N4-ში (ს/კ 01.18.03.070.012) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კორექტირებული კონსტრუქციული პროექტის („ბეთლემზე აპარტამენტების პროექტი“) მიხედვით მშენებლობის მიმდებარე ნაგებობებზე ზეგავლენის გამოკვლევა და შესაბამისი საექსპერტო დასკვნის მომზადება.

5. კვლევითი ნაწილი

5.1 ქ. თბილისში, ქვემო გომის ჩიხი N4-ში (ს/კ 01.18.03.070.012) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობის პროცესის მიმდებარე ნაგებობებზე ზეგავლენის სფეროს დადგენა

საპროექტო მრავალფუნქციური შენობის მშენებლობა გათვალისწინებულია ქ. თბილისში, ქვემო გომის ჩიხი №4-ში (ს/კ 01.18.03.070.012) არსებულ ტერიტორიაზე. სამშენებლო სამუშაოების გავლენის სფეროში, საქართველოს მთავრობის დადგენილების [6], თავი III, მუხლი 6, პუნქტი 9-ის მიხედვით სამშენებლო სამუშაოების წარმოების ზეგავლენის რადიუსი 10მ-ით შემოიფარგლა. აქედან გამომდინარე საპროექტო შენობის მშენებლობის ზეგავლენის სფეროში მოხვდა ამ რადიუსით შემოფარგლული შენობა ნაგებობები და 50მ რადიუსის ზონაში განლაგებული კულტურული მემკვიდრეობის უძრავი ძეგლები. კერძოდ:

ნაგებობა №1 - ბეთლემის ქ. №3-ში (ს.კ. 01.18.03.070.005) მდებარე შენობა;

ნაგებობა №2 - ბეთლემის ქუჩა №8-ში არსებული (ს.კ. 01.18.03.070.004) სატრანფორმატოროს შენობა;

ნაგებობა №3 - ქვემო გომის ჩიხი №6-ში (ს.კ. 01.18.03.070.003) მდებარე 1(3) შენობა;

ნაგებობა №4 - ბეთლემის ქ. №7-ში (ს.კ. 01.18.03.070.006, ს.კ. 01.18.03.070.011) არსებული ღია ავტოსადგომი;

ნაგებობა №5 - თუმანიანის ქ. №1-ში (ს.კ. 01.18.03.071.001) მდებარე შენობა;

ნაგებობა №6 - იერუსალიმის მოედანი №4-ში (ს.კ. 01.18.03.066.008) მდებარე შენობა;

ნაგებობა №7 - იერუსალიმის მოედანი №3/5-ში (ს.კ. 01.18.03.066.006) არსებული მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი;

ნაგებობა №8 - იერუსალიმის ქ. №1-ში (ს.კ. 01.18.03.066.002) მდებარე შენობა;

ნაგებობა №9 - ლ. ასათიანის ქუჩა №2-ში (საკადასტრო კოდი არ გააჩნია) მდებარე შენობა;

ნაგებობა №10 - ასკანის I ჩიხი №4-ში (ს.კ. 01.18.03.067.018) მდებარე შენობა;

კარიატიდი CARYATID

ნაგებობა №11 - ქვემო გომის ჩიხი №5-ში (ს.კ. 01.18.03.070.013) მდებარე შენობა;

ნაგებობა №12 - ასკანის ქ. №10/1-ში (ს.კ. 01.18.03.070.001) მდებარე შენობა;

ნაგებობა №13 - გომის ქუჩა №5/12-ში (ს.კ. 01.18.03.070.007) მდებარე შენობა;

ნაგებობა №14 - გომის ქუჩა №7-ში (ს.კ. 01.18.03.072.110) მდებარე შენობა.

ნაგებობა №1 საპროექტო შენობიდან დაშორებულია 6,5მ-ით. ნაგებობა №2 საპროექტო შენობიდან დაშორებულია 10მ-ით, ნაგებობა №3 შენობა 3(1) და 1(3) უშუალოდ ემიჯნება საპროექტო შენობის საკადასტრო საზღვრებს, ნაგებობა №4 უშუალოდ ემიჯნება საპროექტო შენობის საკადასტრო საზღვრებს (სურ.1), ნაგებობა №5 საპროექტო შენობიდან დაშორებულია 37მ-ით, ნაგებობა №6 დაშორებულია 28მ-ით, ნაგებობა №7 საპროექტო შენობიდან 21მ-ითაა დაშორებული, ნაგებობა №8 და ნაგებობა №9 საპროექტო შენობიდან 42მ-ითაა დაშორებული, ნაგებობა №10 დაშორებულია 33მ-ით, ნაგებობა №11-მდე მანძილი 15მ-ია, ნაგებობა №12 საპროექტო შენობიდან 29მ-ითაა დაშორებული, ნაგებობა №13-მდე მანძილი 44მ-ია, ნაგებობა №14-მდე მანძილი 41მ.

5.2 ქ. თბილისში, ქვემო გომის ჩიხი N4-ში (ს/კ 01.18.03.070.012) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მიმდებარე ნაგებობების ვიზუალური გამოკვლევა და მათი ტექნიკური მდგომარეობის შეფასება

წინამდებარე პარაგრაფში მოყვანილია ქვემო გომის ჩიხი N4-ში (ს/კ 01.18.03.070.012) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის 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

ნაგებობა №1 ბეთლემის ქ. №3-ში (ს.კ. 01.18.03.070.005) მდებარე საცხოვრებელ სახლს წარმოადგენს (სურ. 1, 2, 3, 4, 5). იგი საპროექტო შენობის ჩდილო-დასავლეთით არის განთავსებული და მისგან 6,5მ-ით არის დაშორებული (სურ. 1).

ნაგებობა №1 აშენებულია მეცხრამეტე საუკუნეში და მას 11.10.2007-დან მინიჭებული აქვს კულტურული მემკვიდრეობის უძრავი ძეგლის სტატუსი (სარეგისტრაციო №3949 , პასპორტის №010507037).

შენობა სამსართულიანია სარდაფით და მთავარი ფასადებით ბეთლემის და ასკანის ქუჩებზე გამოდის. შენობას გეგმაში რთული ფორმა აქვს. დანიშნულების მიხედვით იგი საცხოვრებელ სახლს წარმოადგენს. შენობას გააჩნია შიდა გამწვანებული ეზო, რომელსაც შესასვლელი ასკანის ქუჩის მხრიდან აქვს. შესასვლელში შეკიდულია ჭიშკარი, რომელიც ლითნის კონსტრუქციას წარმოადგენს (სურ. 6). ჭიშკარი შეღებილია და მისი ტექნიკური მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია. ჩრდილოეთის, აღმოსავლეთის და სამხრეთს მხრიდან შენობის ეზო გარშემორტყმულია აგურის გალავნით (სურ. 3, 6). გალავნის კედლების წყობაში გამოყენებულია ქართული 190×190×50მმ ზომის კერამიკული აგური, რომელიც არ გამოირჩევა ფორმისა და ზომების სტაბილურობით. ამასთან ერთად გალავნის კედლებზე ფიქსირდება ხავსით, ბალახით და სხვა სახის ხვიარა მცენარეებით დაფარული და დაზიანებული უბნები (სურ. 7). გალავნის სამხრეთ ნაწილი ძლიერ დაზიანებულია (სურ. 8, 9). ამ უბანზე ნალესობა თითქმის მთლიანადა დაზიანებული და ჩამოცვენილი. გალავნის აგურის წყობაში გამორეცხილია დუღაბი. აგური ეროზირებულია. გალავნის სამხრეთ მონაკვეთის კედლები დაბზარულია დახრილი გამჭოლი ბზარებით, რომელიც ვრცელდება კედლის მთელ სიმაღლეზე. ბზარები გამოწვეულია გალავნის საძირკვლების ძლიერი არათანაბარი ჯდომითი დეფორმაციებით.

კონსტრუქციული თვალსაზრისით ნაგებობა №1 აგურის I ტიპის წყობითა შესრულებულ მზიდკედლებიან შენობას წარმოადგენს. ყოველგვარი ჩანართების და გაძლიერების გარეშე. წყობაში გამოყენებულია ქართული 190×190×50მმ ზომის კერამიკული აგური, რომელიც არ გამოირჩევა ფორმისა და ზომების სტაბილურობით. წყობა შესრულებულია თიხამინერალებით გაჯერებული დუღაბით.

შენობის საძირკვლები ლენტურია და ყორე ქვის წყობითაა შესრულებული, რაც არ აკმაყოფილებს ტექნიკური რეგლამენტის [3]-ის, თავი III, მუხლი 7, პუნქტი 16-ის მოთხოვნებს, რომლის მიხედვითაც ყორექვის წყობით შესრულებული საძირკვლების გამოყენება შესაძლებელია მხოლოდ შენობებში ორ სართულამდე. 7. ბალიანი საანგარიშო

სეისმურობის შემთხვევაში, 8 ბალიანი საანგარიშო სეისმურობისას მათი გამოყენება დაუშვებელია.

ფანჯრების და კარებების ზღუდარები მოწყობილია აგურის წყობით შესრულებული ნახევრად წრიული თაღოვანი ტიპის კონსტრუქციებით (სურ. 4).

შენობის სართულშუა გადახურვა შესრულებულია ხის მზიდ კოჭებზე დაფენილი ფიცარნაგებით.

ნაგებობა №1-ის სახურავი მრავალქანობიანია და მისი მზიდი კონსტრუქციები (ნივნივები, დგარები, გრძივები, შეფიცვრა) ხის მასალით არის შესრულებული. საბურველი მოწყობილია მოთუთიებული თუნუქის ფურცლებით.

ვიზუალური გამოკვლევის შედეგად დადგინდა, რომ შენობას არც სართულშუა გადახურვის და არც სახურავის დონებზე არ გააჩნია ანტისეისმური სარტყელები, რაც ეწინააღმდეგება პროექტირების ნორმების [3]-ის, თავი III, მუხლი 15, პუნქტი 7-ის მოთხოვნებს.

გამოსაკვლევი შენობის სართულის სიმაღლის შეფარდება მზიდი კედლების სისქესთან ყველა უბანზე ნაკლებია 10-ზე, რაც აკმაყოფილებს ნორმატიული დოკუმენტის [3]. თავი III. მუხლი 15, პუნქტი 10-ის მოთხოვნებს რვაბალიანი სეისმური უბნებისათვის.

შენობის შუაკედლისების სიგანის მნიშნელობები ზოგიერთ უბანზე არ აკმაყოფილებს ნორმატიული დოკუმენტის [3], თავი III, მუხლი 15, პუნქტი 14, ცხრილი 10-ის მოთხოვნებს 8 ბალიანი საანგარიშო სეისმრობის ზონაში აგურის მზიდკელებიანი ნაგებობებისათვის.

შენობის კონსტრუქციული სქემა და მოცულობით-გეგმარებითი გადაწყეტა არ აკმაყოფილებს რვაბალიანი სეისმურობის უბნისათვის ნორმატიული დოკუმენტის [3] მოთხოვნებს, აქედან გამომდინარე შენობა სეისმურად არადმგრადია.

ნაგებობა №1 ფასადის კედლები შელესილია ქვიშა-ცემენტის ხსნარით. შიდა ეზოს მხრიდან პირველ სართულზე შენობას გააჩნია შუშაბანდები. შუშაბანდის მზიდი

კონსტრუქციები სვეტები, სართულშუა გადახურვის კოჭები, ფიცარნაგები და მოაჯირები ხის მასალითა შესრულებული. მეორე სართულზე კი ხის ღია აივნები (სურ. 2, 3, 5). რომელთა კონსტრუქციები სვეტები, კოჭები, ფიცარნაგები და მოაჯირები ხის მასალითაა მოწყობილი. სიძველისა და ატმოსფერული ნალექების აგრესიული ზემოქმედების შედეგად აივნის და შუშაბანდების კონსტრუქციები დალპა და გამოვიდა მწყობრიდან აივნის იატაკები დაფერდებულია, სვეტები დაბრეცილია (სურ. 2, 3, 5, 13, 19, 20). დარღვეულია აივნის გეომეტრია. დახრილია აივნის ხის კიბის კონსტრუქციები (სურ. 2, 3, 5), რომლებიც სიარულის დროს მნიშნელოვნად ვიბრირებს. ხის აივნების და შუშაბანდების ტექნიკური მდგომარეობა არადამაკმაყოფილებელია.

შენობის სახურავის წყალსარინი სისტემის დაზიანების გამო, ატმოსფერული წყლები სახურავიდან ხანგრძლივი დროის განმავლობაში ჩამოედინებოდა შენობის ფასადის კედლებზე და აზიანებდა მათ, რის შედეგადაც ნალესი რამოდენიმე უბანზე გამობერილია და ჩამოცვენილია (სურ. 10, 11, 12, 13) . ამჟამად წყალსარინი სისტემა გარემონტებულია და დამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია.

შენობის ფასადის კედლების დათვალიერების შედეგად ასკანას ქუჩის მხრიდან რამოდენიმე უბანზე დაფიქსირდა გამჭოლი ბზარები ფანჯრის ღიობების კუთხეში (სურ. 13, 14, 15, 16, 17). ბზარები ვრცელდება შენობის საძირკლებიდან სახურავამდე ფანჯრის ღიობების გავლით.

აღნიშნული დაზიანებები და ბზარები გამოწვეულია შენობის საძირვკლების არათანაბარი ჯდომით. რაც ნაგებობა №1-ის საძირკლების არასკამარისი მზიდუნარიანობითაა გამოწვეული. შენობის დაზიანებებიდან გამომდინარე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ შენობის საძიკვლების ტექნიკური მდგომარეობა არადამკამყოფილებელია.

აღსანიშნავია ის ფაქტიც, რომ ნაგებობა №1-ის ასკანის ქუჩაზე მდებარე მზიდი კედელი სხვადასხვა მასალებით არის აშენებული. კედლის წყობაში გამოყენებულია ქართული აგური, პემზაბლოკი და სიკილატური აგური (სურ. 10, 17, 18). უნდა აღინიშნოს, რომ სილიკატური აგურის გამოყენება მზიდ და არამზიდ კედლებში აკრძალულია ნორმატიული დოკუმენტის [3] , თავი 3, მუხლი 15, პუნქტი 1.ე-ს მიხედვით.

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ შენობას სამხრეთ-არმოსავლეთიდან მხრიდან გააჩნია ერთსართულიანი უსახური მიშენება (სურ. 21, 22), რომელიც კუსტალურადა აშენებული ყოველგვარი სამშენებლო ნორმებისა და წესების დარღვევით. კონსტრუქციული თვალსაზრიშით მიშენება სხვადსახვა მასალითაა აშენებული (აგურის, ხე). მიშენება შელესილია ქვიშა-ცემენტის ხსნარით.

მიშენების ფანჯრების და კარებების ზღუდარები ხის კონსტრუქციებითა შესრულებული. შენობის სახურავი ერთ ქანობიანია. სახურავის მზიდი კონსტრუქციები (ნივნივები დგარები, გრძივები, შეფიცვრა) ხის მასალით არის შესრულებული. საბურველი მოწყობილია გოფრირებული თუნუქის ფურცლებით. ფრონტონები შეფიცრულია (სურ. 23). სახურავის და ფრონტონის ხის კონსტრუქციები სიძველისა და ატმოსფერული წყლების ზემოქმედების შედეგად დაზიანებულია და გამომპალია (სურ. 21, 23).

მიშენების სახურავის წყალსარინი სისტემის დაზიანების გამო, ატმოსფერული წყლები სახურავიდან ხანგრძლივი დროის განმავლობაში ჩამოედინებოდა ნაგებობის ფასადის კედლებზე და აზიანებდა მათ, რის შედეგადაც მოხდა აგურის წყობაში დუღაბის გამორეცხვა.

აქედან გამომდინარე ბეთლემის ქ. №3-ში (ს.კ. 01.18.03.070.013) მდებარე შენობის მზიდი კონსტრუქციების გამოკვლევით მიღებული შედეგების ანალიზის საფუძველზე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ტექნიკური რეგლამენტი [3]-ის მიხედვით ნაგებობა №5 სეისმურად არამდგრადია.

ნაგებობა №1-ის მზიდი კონსტრუქციები, სახელმღვანელო დოკუმენტის [7], დანართი II, ცხრილი II-2-ის მიხედვით, არადამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია და ტექნიკური მდგომარეობის მიხედვით მიეკუთნება III კატეგორიას.

ნაგებობა №2.

ნაგებობა №2 ბეთლემის ქუჩა №8-ში (ს.კ. 01.18.03.070.004) მდებარე ერთ სართულიან სატრასფორმატოროს ნაგებობას წარმოადენს (სურ. 24, 25). იგი საპროექტო შენობის ჩრდილოთით არის განთავსებული და მისგან დაშორებულია 10მ-ით (სურ. 1).

კონსტრუქციული თვალსაზრისით, აღნიშნული შენობა აგურის I ტიპის წყობით შესრულებული მზიდკედლებიანი ნაგებობაა (სურ. 26). წყობაში გამოყენებულია სტანდარტული 250×120×65მმ ზომის კერამიკული აგური. წყობაში დუღაბად გამოყენებულია თიხა-მინერალებით გაჯერებული დუღაბი, რომელსაც სიმტკიცის ასამაღლებლად დამატებული აქვს კირი.

ვიზუალური გამოკვლევის შედეგად დადგინდა, რომ სახურავის დონებზე არ გააჩნია ანტისეისმური სარტყელები, რაც ეწინააღმდეგება პროექტირების ნორმების [3]-ის, თავი III, მუხლი 15, პუნქტი 7-ის მოთხოვნებს.

გამოსაკვლევი შენობის სართულის სიმაღლის შეფარდება მზიდი კედლების სისქესთან ყველა უბანზე ნაკლებია 10-ზე, რაც აკმაყოფილებს ნორმატიული დოკუმენტის [3]. თავი III. მუხლი 15, პუნქტი 10-ის მოთხოვნებს რვაბალიანი სეისმური უბნებისათვის.

შენობის შუაკედლისების სიგანის მნიშნელობები ზოგიერთ უბანზე არ აკმაყოფილებს ნორმატიული დოკუმენტის [3], თავი III, მუხლი 15, პუნქტი 14, ცხრილი 10-ის მოთხოვნებს 8 ბალიანი საანგარიშო სეისმრობის ზონაში აგურის მზიდკელებიანი ნაგებობებისათვის.

შენობის კონსტრუქციული სქემა და მოცულობით-გეგმარებითი გადაწყეტა არ აკმაყოფილებს რვაბალიანი სეისმურობის უბნისათვის ნორმატიული დოკუმენტის [3] მოთხოვნებს, აქედან გამომდინარე შენობა სეისმურად არადმგრადია.

კარებების ზღუდარები მოწყობილია რკინაბეტონით შესრულებული კონსტრუქციებით (სურ. 27, 28).

სახურავი ერთ ქანობიანია. მისი კონსტრუქციები ნივნივები, შეფიცვრა ხის მასალითაა მოწყობილი. საბურველი მოწყობილია გოფრირებული მოთუთიებული თუნუქის ფურცლებით.

ნაგებობა №2 ფასადის კედლები ერთ დროს მორთული იყო დეკორატიული ნალესობებით (რუსტებით) (სურ. 24, 28). სახურავის წყალსარინი სისტემის დაზიანების გამო ხანგრძლივი დროის განმავლობაში ხდებოდა ატმოსფერული წყლების ჩამოდინება

ფასადის კედლებზე, რომლის აგრესიული ზემოქმედების შედეგად ზოგიერთ უბანზე მოხდა წყობაში აგურების ეროზია, გაფხვიერება და განშრევება. შენობის ფასადის კედლებზე ატმოსფერული წყლების ჩამოდენის შედეგად მოხდა აგურის წყობასში დუღაბის გამორეცხვა. თითქმის მთლიანად არის ჩამოცვენილი, გამობერილია და დაზიანებულია დეკორატიული ნალესი რუსტები (სურ. 24, 25, 26, 27, 28). ამასთან ერთად ფასადის კედლებზე ფიქსირდება ხავსით, ბალახით და სხვა სახის ხვიარა მცენარეებით დაფარული და დაზიანებული უბნები.

ვიზუალურ დათვალიერების შედეგად შენობის ფასადის აგურის მზიდ კედლებზე ფიქსირდება დიდი გახსნილობის დახრილი ბზარები (სურ. 24, 27, 28), რომლებითაც შენობა გაბზარულია საძირკლებიდან სახურავამდე. დაარღვეულია და დეფორმირებულია აგურის წყობა.

აღნიშნული დაზიანებები, დეფორმაციები, ბზარები გამოწვეულია შენობის საძირკვლების არათანაბარი ჯდომით. რაც ნაგებობა №2-ის საძირკვლების არასაკმარისი მზიდუნარიონბითაა გამოწვეული. შენობის დაზიანებებიდან გამომდინარე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ შენობის საძიკვლების ტექნიკური მდგომარეობა არადამკამყოფილებელია.

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ ნაგებობა №2 აღმოსავლეთის მხრიდან გააჩნია უსახური მიშენება (სურ. 25, 29). მიშენება აშენებულია კუსტალურად, წვრილი სამშენებლო ბეტონის ბლოკის საშუალებით ზომებით 400×200×200 მმ. საბურველი მოწყობილია გოფრირებული მოთუთიებული თუნუქის ფურცლებით (აღნიშნული მიშენება მოწყობილია ს.კ. 01.18.03.070.013 საკადასტრო საზღვრებში).

აქედან გამომდინარე ბეთლემის ქ. №8-ში (ს.კ. 01.18.03.070.004) მდებარე შენობის მზიდი კონსტრუქციების გამოკვლევით მიღებული შედეგების ანალიზის საფუძველზე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ტექნიკური რეგლამენტი [3]-ის მიხედვით ნაგებობა №2 სეისმურად არამდგრადია.



ნაგებობა №2-ის მზიდი კონსტრუქციები, სახელმღვანელო დოკუმენტის [7], დანართი II, ცხრილი II-2-ის მიხედვით, არადამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია და ტექნიკური მდგომარეობის მიხედვით მიეკუთნება III კატეგორიას.

ნაგებობა №3.

ნაგებობა №3 ქვემო გომის ჩიხი №6-ში (ს.კ. 01.18.03.070.003) მდებარე საცხოვრებელ სახლს წარმოადგენს (სურ. 30). იგი გეგმაში რთული ფორმისაა. შენობა სამსართულიანია. შენობა საპროექტო შენობას დასავლეთიდან და სამხრეთიდან ესაზღვრება (სურ. 1).

კონსტრუქციული თვალსაზრისით შენობა აგურის I ტიპის წყობით შესრულებულ მზიდკედლან ნაგებობას წარმოადგენს (სურ. 30, 31, 32, 33). წყობაში გამოყენებულია სტანდარტული 250×120×65მმ ზომის კერამიკული აგური და ქართული 190×190×50 ზომის კერამიკული აგური, რომელიც არ გამოირჩევა ფორმისა და ზომების სტაბილურობით. წყობა შესრულებულია თიხამინერალებით გაჯერებული დუღაბით.

შენობის საძირკვლები ლენტურია და ყორე ქვის წყობითაა შესრულებული, რაც არ აკმაყოფილებს ტექნიკური რეგლამენტის [3]-ის, თავი III, მუხლი 7, პუნქტი 16-ის მოთხოვნებს, რომლის მიხედვითაც ყორექვის წყობით შესრულებული საძირკვლების გამოყენება შესაძლებელია მხოლოდ შენობებში ორ სართულამდე 7 ბალიანი საანგარიშო სეისმურობის შემთხვევაში, 8 ბალიანი საანგარიშო სეისმურობისას მათი გამოყენება დაუშვებელია.

ფანჯრების და კარებების ზღუდარები მოწყობილია აგურის წყობით შესრულებული სოლის და მცირედ მორკალური სეგმენტის ტიპის კონსტრუქციებით (სურ. 30).

შენობის სართულშუა გადახურვა შესრულებულია ხის მზიდ კოჭებზე დაფენილი ფიცარნაგებით. შენობის ტიხრები მოწყობილია ხის მასალით (ბაღდათის კედელი).

შენობის სახურავი მრავალ ქანობიანია. სახურავის მზიდი კონსტრუქციები (ნივნივები, დგარები, გრძივები, შეფიცვრა) ხის მასალით არის შესრულებული. საბურველი მოწყობილია მოთუთიებული თუნუქის ფურცლებით.

ვიზუალური გამოკვლევის შედეგად დადგინდა, რომ შენობას არც სართულშუა გადახურვის და არც სახურავის დონებზე არ გააჩნია ანტისეისმური სარტყელები, რაც ეწინააღმდეგება პროექტირების ნორმების [3]-ის, თავი III, მუხლი 15, პუნქტი 7-ის მოთხოვნებს.

გამოსაკვლევი შენობის სართულის სიმაღლის შეფარდება მზიდი კედლების სისქესთან ყველა უბანზე ნაკლებია 10-ზე, რაც აკმაყოფილებს ნორმატიული დოკუმენტის [3]. თავი III. მუხლი 15, პუნქტი 10-ის მოთხოვნებს რვაბალიანი სეისმური უბნებისათვის.

შენობის შუაკედლისების სიგანის მნიშნელობები ზოგიერთ უბანზე არ აკმაყოფილებს ნორმატიული დოკუმენტის [3], თავი III, მუხლი 15, პუნქტი 14, ცხრილი 10-ის მოთხოვნებს 8 ბალიანი საანგარიშო სეისმრობის ზონაში აგურის მზიდკელებიანი ნაგებობებისათვის.

შენობის კონსტრუქციული სქემა და მოცულობით-გეგმარებითი გადაწყეტა არ აკმაყოფილებს რვაბალიანი სეისმურობის უბნისათვის ნორმატიული დოკუმენტის [3] მოთხოვნებს, აქედან გამომდინარე შენობა სეისმურად არადმგრადია.

ნაგებობა №3-ს მთავარი ფასადის მხრიდან თავდაპირველად გააჩნდა ღია აივნები, რომლებიც ხის კონსტრუქციებით იყო მოწყობილი აივნის სვეტები, სართლშუა გადახუვის კოჭები, ფიცარნაგები და მოაჯირები ხის მასალით იყო შესრულებული (სურ. 30). ამჟამად ღია აივნები შუშაბანდებად არის გადაკეთებული. შუშაბანდები ხის მზიდი კონსტრუქციები სიძველისა და ატმოსფერული ნალექების აგრესიული ზემოქმედების შედეგად დალპა და გამოვიდა მწყობრიდან (სურ. 30), შუშაბანდების იატაკები დაფერდებულია და სიარულის დროს მნიშნელოვნად ვიბრირებს, სვეტები დაბრეცილია. დარღვეულია შუშაბანდების გეომეტრია. შუშაბანდების მზიდ კონსტრუქციებზე შეინიშნება საძირკლების არათანაბარი ჯდომით გამოწვეული დიდი დეფორმაციები. მათი ტექნიკური მდოგმარეობა არადამაკმაყოფილებელია.

ნაგებობა №3-ის ვიზუალური დათვალიერების შედეგად შენობის მზიდ კედლებზე დაფიქსირდა მრავალრიცხოვანი დიდი გახსნილობის დახრილი და ვერტიკალური

გამჭოლი ბზარები (სურ. 30, 31, 32 33, 34, 35, 36). დაბზარულია შენობის კედლები, ფანჯრის ზღუდარები, გადატეხილია შუაკედლისები. დიდი გახსნილობის ბზარები ვრცელდება შენობის კედლებზე საძირკვლებიდან სახურავამდე. განსაკუთრებულად მნიშნელოვნადაა დაზიანებული საპროექტო შენობის სამხრეთ ნაწილის მომიჯნავე ტორეცის კედელი (სურ. 32). ამ უბანზე განვითარებულია დიდი ჯდომით დეფორმაციები. გახლეჩილია, დაბზარულია და გაბერილია აგურის წყობა. აგურები ეროზირებულია, დუღაბი გამოფიტულია. კედლის აგურის წყობა იშლება. დეფორმაციის შედეგად შენობის მზიდი აგურის კედელი გადახრილია ვერტიკალური სიბრტყიდან. მესამე სართულზე ფანჯრის ღიობის თავზე შენობის კედლები მოჭიმულია ლითონის ჭიმებით (სურ. 30, 32). თუმცა ამან ეფექტი ვერ გამოიღო და ჯდომითი დეფორმაციის შედეგად ჭიმის ჩაანკერების უბანი გახლეჩილია.

ჯდომით დეფორმაციები და ბზარები შეიმჩნევა შენობის შიდა სივრცეშიც (სურ. 33, 34, 35, 36). ტიხრებსა და კედლებს შორის წარმოქმნილია ბზარები. სართულშუა გადახურვებსა და კედლებს შორის წარმოქნილია ღრეჩოები. სადარბაზოს კიბის უჯრედში მზიდი კედლები გაბზარულია და დეფორმირებულია. გადატეხილია ფანჯრის ზღუდარები (სურ. 37, 38) კიბის მზიდი კონსტრუქციები (ჩანები, ბაქნები და საფეხურები) მოწყობილია ხის მზიდი კონსტრუქციებით. კედლების ჯდომითი დეფორმაციების გამო კიბის მზიდი ხის კონსტრუქციები ძლიერ დეფორმირებულია, დაზიანებულია და დაფერდებულია (სურ. 39). კიბეები სიარულის დროს მნიშნელოვნად ვიბრირებს. კიბის ტექნიკური მდგომარეობა არადამაკმაყოფილებელია.

აღნიშნული დაზიანებები, დეფორმაციები, ბზარები გამოწვეულია შენობის საძირკვლების არათანაბარი დიდი ჯდომითი დეფორმაციებით. რაც გამოწვეულია საძირკვლებისა და ფუძის არასაკმარისი მზიდუნარიანობით. შენობის დაზიანებებიდან გამომდინარე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ შენობის საძიკვლების ტექსნიკური მდგომარეობა არადამკამყოფილებელია.

ნაგებობა №3-ის მზიდი კონსტრუქციების დაზიანებები, ნორმატიული დოკუმენტის [4]-ის დანართი V, პუნქტი 5.1.3-ის მიხედვით, IV ხარისხისაა (რღვევა).

აქედან გამომდინარე ქვემო გომის ჩიხი №6-ში (ს.კ. 01.18.03.070.003) მდებარე შენობის მზიდი კონსტრუქციების გამოკვლევით მიღებული შედეგების ანალიზის საფუძველზე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ტექნიკური რეგლამენტი [3]-ის მიხედვით ნაგებობა №3 სეისმურად არამდგრადია.

ნაგებობა №3-ის მზიდი კონსტრუქციები, სახელმღვანელო დოკუმენტის [7], დანართი II, ცხრილი II-2-ის მიხედვით, წინაავარიულ მდგომარეობაშია და ტექნიკური მდგომარეობის მიხედვით მიეკუთნება IVკატეგორიას.

ნაგებობა №3-ს გააჩნია უსახური მიშენება 3(1) (სურ. 40, 41). 3(1) მიშენება უშუალოდ მოდგმულია ძირითად შენობაზე. აღნიშნული მიშენება ერთსართულიანია და კუსტალურადაა აშენებული ყოველგვარი სამშენებლო ნორმებისა და წესების დარღვევით. კონსტრუქციული თვალსაზრისით მიშენება 3(1) აგურის I ტიპის წყობით შესრულებული მზიდკედლებიანი ნაგებობაა. წყობაში გამოყენებულია სტანდარტული 250×120×65მმ ზომის კერამიკული აგური და შელესილია ქვიშა-ცემენტის ხსნარით. საბურველი მოწყობილია მეტალ-კრამიტის ფურცლებით (სურ. 40, 41). როგორც ზევით აღვნიშნეთ მიშენება 3(1) უშუალოდ მიშენებულია ძირითად შენობაზე. საძირკვლების არათანაბარი ჯდომის გამო მიშენებული კედლის და ძირითად შენობას შორის გაჩნდა ღრეჩო (სურ. 41). ვიზუალური დათვალიერების შედეგად 3(1) მიშენებაზე ფანჯრის და კარების ღიობებთან შეინიშნება დიდი გახსნილობის დახრილი ბზარები (სურ. 42).

აქედან გამომდინარე მიშენება 3(1) (ს.კ. 01.18.03.070.003) მზიდი კონსტრუქციების გამოკვლევით მიღებული შედეგების ანალიზის საფუძველზე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ტექნიკური რეგლამენტი [3]-ის მიხედვით ნაგებობა №3 სეისმურად არამდგრადია.

მიშენება 3(1)-ის მზიდი კონსტრუქციები, სახელმღვანელო დოკუმენტის [7], დანართი II, ცხრილი II-2-ის მიხედვით, არადამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია და ტექნიკური მდგომარეობის მიხედვით მიეკუთნება III კატეგორიას.

ნაგებობა №3 საკადასტრო ფარგლებში განთავსებულია 2(1) შენობა, რომელიც დანიშნულის მიხედვით დამხმარე სათავსოს წარმოადგენს (სურ. 43, 44). შენობა ერთ სართულიანია.

მისი მზიდი კედლები შესრულებულია აგურისა და წვრილი სამშენებლო ბეტონის ბლოკის წყობით. წყობაში გამოყენებულია ქვიშა-ცემენტის დუღაბი.

2(1) შენობის სართულის სიმაღლის შეფარდება მზიდი კედლების სისქესთან ყველა უბანზე მეტია 10-ზე, რაც არ აკმაყოფილებს ნორმატიული დოკუმენტის [3]. თავი III. მუხლი 15, პუნქტი 10-ის მოთხოვნებს რვაბალიანი სეისმური უბნებისათვის.

შენობის სახურავის კონსტრუქციები (ნივნივები, შეფიცვრა) ხის მასალითა შესრულებული, სახურავის საბურველი შავი თუნუქის ფურცლებითა შესრულებული (სურ. 43, 44), საბურველი დაჟანგულია შენობის კედლებზე შეინიშნება ბზარები და დეფორმაციები.

2(1) შენობის მზიდი კონსტრუქციები არადამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია.

ნაგებობა №4

ნაგებობა №4 ბეთლემის ქ. №7-ში (ს.კ. 01.18.03.070.006) არსებულ ღია ავტოსადგომს წარმოადგენს (სურ. 45, 46, 47, 48).

ავტოსადგომის საფარი ბეტონის ქვებითაა მოკირწლული. საფარის ზედაპირი სწორია და მასზე ზოგიერთ უბანზე შეინიშნება მცირე დაზიანებები. ავტოსადგომის ტექნიკური მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია.

ამავე საკადასტრო საზღვრებში განთავსებულია 01(3) შენობა (სურ. 49, 50). აღნიშნული ნაგებობა აშენებულია მეცხრამეტე საუკუნის შუახანებში და მას 11.10.2007-დან მინიჭებული აქვს კულტურული მემკვიდრეობის უძრავი ძეგლის სტატუსი (სარეგისტრაციო №3951 , პასპორტის №010507132).

ნაგებობის დათვალიერების შედეგად დადგინდა, რომ იგი დანგრეულია და შემორჩენილია მხოლოდ პირველი სართულის კედლების ნაწილი. შესაბამისად ამჟამად ნანგრევს წარმოადგენს. შენობა აგურის მზიდკედლებიან ნაგებობაა და მისი კედლები აგურის I ტიპის წყობითაა შესრულებული. წყობაში გამოყენებულია ქართული 190×190×50მმ ზომის კერამიკული აგური, რომელიც არ გამოირჩევა ფორმისა და ზომების სტაბილურობით. წყობა შესრულებულია თიხამინერალებით გაჯერებული დუღაბით.

ფანჯრების და კარების ზღუდარები ნახევრად წრიული აგურის წყობით შესრულებული კონსტრუქციებია.

ნაგებობა №4, შენობა 01(3)-ის მზიდი კონსტრუქციების დაზიანებები, ნორმატიული დოკუმენტის [4]-ის დანართი V, პუნქტი 5.1.3-ის მიხედვით, V ხარისხისაა (ჩამოქცევა).

აქედან გამომდინარე №4 ბეთლემის ქ. №7-ში (ს.კ. 01.18.03.070.006) მდებარე შენობის მზიდი კონსტრუქციების გამოკვლევით მიღებული შედეგების ანალიზის საფუძველზე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ტექნიკური რეგლამენტი [3]-ის მიხედვით ნაგებობა №4-ის, შენობა 01(3) სეისმურად არამდგრადია.

ნაგებობა №4, შენობა 01(3)-ის მზიდი კონსტრუქციები, სახელმღვანელო დოკუმენტის [7], დანართი II, ცხრილი II-2-ის მიხედვით, ავარიულ მდგომარეობაშია და ტექნიკური მდგომარეობის მიხედვით მიეკუთნება IVკატეგორიას.

ნაგებობა №5

ნაგებობა №5 თუმანიანის ქ. №1-ში (ს.კ. 01.18.03.071.001) მდებარე საცხოვრებელ სახლს წარმოადგენს (სურ. 53, 54). იგი საპროექტო შენობის აღმოსავლეთით არის განთავსებული და მისგან 37მ-ით არის დაშორებული (სურ. 1).

ნაგებობა №5 აშენებულია მეცხრამეტე საუკუნის II ნახევარში და მას 11.10.2007-დან მინიჭებული აქვს კულტურული მემკვიდრეობის უძრავი ძეგლის სტატუსი (სარეგისტრაციო №4410, პასპორტის №010405163).

შენობის რეაბილიტაცია-რეკონსტრუქცია განხორციელებულია უახლეს პერიოდში. შენობა კონსტრუქციული სქემის მიხედვით რკინაბეტონის კარკას წარმოადგენს ხისტი კვანძებით. შენობის კედლების შევსება შესრულებულია წვრილი სამშენებლო ბეტონის ბლოკების საშუალებით. შენობის დაფუძნება განხორციელებულია მონოლითური რკინაბეტონის ფილა-ხიმინჯოვანი საძირკვლებით. სართულებს შორის კომუნიკაცია განხორციელებულია ლითონის კიბით (სურ. 55). შენობა სამსართულიანია ნახევარსარდაფით. შენობის ფასადები მოპირკეთებულია, გალესილია ქვიშა-ცემენტის ხსნარით. ფასადის კედლებზე შეინიშნება მცირე განხსნილობს გზვრებზე (სურ. 56),

მხოლოდ ნალესზე. შენობაზე მზიდი კონსტრუქციებზე დაზიანებები და ბზარები არ ფიქსირდება. ნაგებობა №5-ს ო. თუმანიანი ქუჩის მხრიდან მეორე სართულზე გააჩნია ღია ტიპის კონსოლური აივნები (სურ. 53, 54, 57), რომელიც შესრულებულია ლითონის კონსტრუქციებით. აივნების ტექნიკური მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია.

ნაგებობა №5-ის მზიდი კონსტრუქციების ტექნიკური მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია და ტექნიკური რეგლამენტი [7]-ის მიხედვით მიეკუთნება II კატეგორიას.

ნაგებობა №6

ნაგებობა №6 იერუსალიმის მოედანი №4-ში (ს.კ. 01.18.03.066.008) მდებარე საცხოვრებელ სახლს წარმოადგენს (სურ. 58, 59, 60). შენობას გეგმაში რუსული ასო „П"-ს ფორმა აქვს. იგი საპროექტო შენობის ჩრდილო-აღმოსავლეთით არის განთავსებული და მისგან 28მ-ით არის დაშორებული (სურ. 1).

ნაგებობა №6 აშენებულია მეცხრამეტე საუკუნის დასასრულს და მას 11.10.2007-დან მინიჭებული აქვს კულტურული მემკვიდრეობის უძრავი ძეგლის სტატუსი (სარეგისტრაციო №4428, პასპორტის №010405136).

ნაგებობა №6 სამსართულიანია სარდაფით. კონსტრუქციული თვალსაზრისით შენობა აგურის I ტიპის წყობით შესრულებულ მზიდკედლიან ნაგებობას წარმოადგენს, რომლის მზიდი კედლები განლაგებულია როგორც გრძივი, ასევე განივი მიმართულებით. შენობის მზიდი კედლები შესრულებულია ყოველგვარი ჩანართებისა და გაძლიერებების გარეშე. წყობაში გამოყენებულია ძველი ქართული 190×190×50მმ ზომის კერამიკული აგური, რომელიც არ გამოირჩევა ფორმისა და ზომების სტაბილურობით. წყობა შესრულებულია თიხამინერალებით გაჯერებული დუღაბით.

სართულშუა გადახურვები მოწყობილია ხის მზიდ კოჭებზე დაფენილი ფიცარნაგებით. ფანჯრების და კარებების ზღუდარები მოწყობილია აგურის წყობით შესრულებული სოლის ტიპის კონსტრუქციებით (სურ. 58, 59).

სახურავის მზიდი კონსტრუქციები (ნივნივები, დგარები, გრძივები, შეფიცვრა ხის მასალით არის შესრულებული. საბურველი მოწყობილია თუნუქის ფურცლებით.

ნაგებობა №6-ს გააჩნია მცირე ზომის შიდა ეზო, რომელსაც შესასვლელი იერუსალიმის მოედნის მხრიდან აქვს (სურ. 63).

გამოსაკვლევი შენობის კედლებს არც სართულშუა გადახურვის და არც სახურავის დონეზე არ გააჩნია ანტისეისმური სარტყელი, რაც არ აკმაყოფილებს ტექნიკური რეგლამენტის [3], თავი III, მუხლი 15, პუნქტი 7-ს მოთხოვნებს.

გამოსაკვლევი შენობის სართულის სიმაღლის შეფარდება გრძივი კედლების სისქესთან ყველა უბანზე ნაკლებია 10-ზე, რაც აკმაყოფილებს ნორმატიული დოკუმენტის [3], თავი III, მუხლი 15, პუნქტი 10-ის მოთხოვნებს რვაბალიანი სეისმური უბნებისათვის.

შენობის პერიმეტრის კედლებზე შუაკედლისების სიგანის მნიშვნელობები ზოგიერთ უბანზე არ აღემატება დასაშვებ 1160მმ-ს და არ აკმაყოფილებს ნორმატიული დოკუმენტის [3], თავი III, მუხლი 15, პუნქტი 7-ის მოთხოვნებს.

შენობის კონსტრუქციული სქემა და მოცულობით-გეგმარებითი გადაწყვეტა არ აკმაყოფილებს რვაბალიანი სეისმურობის უბნისათვის ნორმატიული დოკუმენტის [3] მოთხოვნებს, აქედან გამომდინარე შენობა სეისმურად არამდგრადია.

ნაგებობა №6-ის მთავარი ფასადის კედლები შელესილია ქვიშა-ცემენტის ხსნარით და შეღებილია (სურ. 58, 59, 60). ნაგებობა №6-ის ფასადის კედელზე სართულშუა გადახურვის დონეზე მოწყობილია ლავგარდანები (სურ. 61, 62).

ნაგებობა №6-ს მეორე სართულზე გააჩნია ლითონის კონსოლური ტიპის აივნები (სურ. 59, 62), რომლის მზიდი კონსტრუქციები ლითონის №16 შველერებითაა შესრულებული. მოაჯირები მოწყობილია ლითონის ცივად ნაჭედი მხატვრული ელემენტებით.

ნაგებობა №6-ს შიდა ეზოს მხრიდან, მეორე სართულზე, მოწყობილი აქვს ღია აივნები, რომლის მზიდი კონსტრუქციები ხის მასალით არის შესრულებული (სურ. 63, 64). აივნების ხის მზიდი კონსტრუქციები მოვლილია, შეღებილია და მათი ტექნიკური მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია.

სახურავის დაზიანებული წყალსარინი სისტემიდან ნაჟონი ატმოსფერული წყლების ხანგრძლივი დროის განმავლობაში ფასადის კედლებზე ჩამოდინების შედეგად

CARYATID

ბევრ უბანზე დაზიანდა, დაიბზარა, გამოიბერა და ჩამოიშალა ნალესობა (სურ. 59, 60, 63, 64, 65, 66). კედლის აგურის წყობაში დუღაბი გამორეცხილია.

ნაგებობა №6-ის ვიზუალური დათვალიერების შედეგად მზიდ კონსტრუქციებზე ფიქსირდება მრავალრიცხოვანი დახრილი და ვერტიკალური გამჭოლი ბზარები (სურ. 67, 68, 69, 70, 71). ბზარები ფიქსირდება შენობის კედლებზე, ფანჯრის ზღუდარებზე და შუაკედლისებზე. ბზარები ვრცელდება საძირკვლებიდან სახურავამდე. განსაკუთრებით ძლიერადაა დაზიანებული შენობის კუთხე იერეუსალიმის მოედნისა და ო. თუმანიანის ქუჩების გადაკვეთის ზონაში. ამ უბანზე შეინიშნება დიდი გახსნილობის ბზარები და კედლის აგურის წყობას დაწყებული აქვს რღვევა (სურ. 66, 70, 72, 73).

უნდა აღინიშნოს, რომ შენობის კედლები მოჭიმულია ფოლადის ზოლოვანი ჭიმებით (სურ. 59, 60, 72, 73). აღსანიშნავია, რომ შენობის ამგვარი გაძლიერება დროებითი ხასიათისაა.

აღნიშნული დაზიანებები, დეფორმაციები, ბზარები გამოწვეულია შენობის საძირკვლების არათანაბარი ჯდომით. რაც ნაგებობა №6-ის საძირკვლების არასაკმარისი მზიდუნარიანობითაა გამოწვეული. შენობის დაზიანებებიდან გამომდინარე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ შენობის საძირკვლების ტექნიკური მგომარეობა არადამაკმაყოფილებელია.

აქედან გამომდინარე იერუსალიმის მოედანი №4-ში (ს.კ. 01.18.03.066.008) მდებარე შენობის მზიდი კონსტრუქციების გამოკვლევით მიღებული შედეგების ანალიზის საფუძველზე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ტექნიკური რეგლამენტი [3]-ის მიხედვით ნაგებობა №6 სეისმურად არამდგრადია.

ნაგებობა №6-ის მზიდი კონსტრუქციები, სახელმძღვანელო დოკუმენტის [7], დანართი II, ცხრილი II-2-ის მიხედვით, არადამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია და ტექნიკური მდგომარეობის მიხედვით მიეკუთვნება III კატეგორიას.

ნაგებობა №7

ნაგებობა №7 იერუსალიმის მოედანი №3/5-ში (ს.კ. 01.18.03.066.006) მდებარე მრავალბინიან საცხოვრებელ სახლს წარმოადგენს (სურ. 74, 75, 76). იგი საპროექტო

შენობის ჩდილოეთით არის განთავსებული და მისგან 21მ-ით არის დაშორებული (სურ. 1).

ნაგებობა №7 აშენებულია მეცხრამეტე საუკუნის II ნახევარში და მას 11.10.2007-დან მინიჭებული აქვს კულტურული მემკვიდრეობის უძრავი ძეგლის სტატუსი (სარეგისტრაციო №4427, პასპორტის №010405146).

შენობა დამრეც რელიეფზეა აშენებული. იგი იერუსალიმის მოედნის მხრიდან ოთხ სართულიანია ნახევარსარდაფით (სურ. 74), ხოლო ო. თუმანიანის ქუჩის მხრიდან ორ სართულიანი (სურ. 76).

კონსტრუქციული თვალსაზრისით შენობა აგურის I ტიპის წყობის შესრულებულ მზიდკედლებიან ნაგებობას წარმოადგენს, რომლის მზიდი კედლები განთავსებულია როგორც გრძივი, ასევე განივი მიმართულებით. წყობაში ძირითადად გამოყენებულია ძველი ქართული კერამიკული აგური, რომლის გეომეტრიული ზომები 190×190×50მმ-ია. აგური არ გამოირჩევა ზომისა და ფორმის სტაბილურობით. წყობა შესრულებულია თიხამინერალებით გაჯერებული დუღაბით.

შენობას არც სართულშუა გადახურვის და არც სახურავის დონეზე არ გააჩნია რკინაბეტონის ანტისეისმური სარტყელი, რაც არ აკმაყოფილებს ტექნიკური რეგლამენტის [3], თავი III, მუხლი 15, პუნქტი 7-ს მოთხოვნებს.

გამოსაკვლევი შენობის კედლების სიმაღლის ფარდობა მის სისქესთან ყველა სართულზე ნაკლებია 10-ზე (H/B<10). რაც აკმაყოფილებს ტექნიკური რეგლამენტის [3], თავი III, მუხლი 15, პუნქტი 10-ის მოთხოვნებს, რომლის მიხედვითაც გაძლიერების გარეშე I ტიპის წყობით, შესრულებულ კედლებში სართულის სიმაღლის შეფარდება კედლის სისქესთან არ უნდა აღემატებოდეს 10-ს.

შენობის კედლებზე ზოგიერთი შუაკედლისების სიგანე არ აღემატება 1160მმ (ნახ. 1, 2, 3, 4, 5) და არ აკმაყოფილებს ტექნიკური რეგლამენტის [3], თავი III, მუხლი 15, პუნქტი 14-ის ცხრილი 10-ის მოთხოვნებს, რომლის მიხედვითაც აგურის I ტიპის წყობით შესრულებულ კედლებისათვის შუაკედლისების სიგანე არ უნდა იყოს 1160მმ ნაკლები 8 ბალიანი საანგარიშო სეისმურობის უბნისათვის.

შენობა გეგმაში რთული მოხაზულობისაა და არ არის დაყოფილი მარტივი ფორმის დამოუკიდებელ ნაკვეთურებად ანტისეისმური დეფორმაციული ნაკერებით.

აქედან გამომდინარე ქ. თბილისში, იერუსალიმის მოედანი №3/5-ში (ს.კ. 01.18.03.066.006) არსებული შენობის კონსტრუქციული სქემა და მოცულობით-გეგმარებითი გადაწყვეტა არ აკმაყოფილებს რვაბალიანი სეისმურობის უბნისათვის ტექნიკური რეგლამენტის [3] მოთხოვნებს.

ნაგებობა №7-ის ფასადის კედლები ო. თუმანიანის ქუჩის მხარეს შელესილია ქვიშა-ცემენტის ხსნარით და შეღებილია. შენობას გააჩნია მცირე ზომის შიდა ეზო, რომელსაც შესასვლელი იერუსალიმის მოედნის მხრიდან აქვს.

შენობის სახურავის წყალსარინი სისტემის გაუმართაობის გამო, ატმოსფერული წყლები ხანგრძლივი დროის განმავლობაში ჩამოედინება შენობის ფასადის კედლებზე, რის შედეგადაც ხდება მათი დაზიანება. თითქმის ყველგან ფასადის კედლებზე ჩამოცვენილია ნალესი, რამოდენიმე უბანზე კედლების აგურის წყობაში გამორეცხილია დუღაბი (სურ. 77, 78, 79).

როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, შენობის კედლები მოწყობილია გურის I ტიპის წყობით. კედლის წყობაში გამოყენებულია ძველი ქართული კერამიკული აგური, რომლის ზომები 190×190×50მმ-ია. გამონაკლისს წარმოადგენს უბანი ო. თუმანიანის და ბეთლემის ქუჩების გადაკვეთის მიმდებარე ზონაში, სადაც ძველი ქართული აგურის წყობით შესრულებული დაზიანებული კედელი (სავარაუდოდ ჩამოიშალა) შეიცვალა სტანდარტული კერამიკული აგურებით მოწყობილი კედლით (სურ. 78, 79).

ნაგებობა №7-ის კედლების ვიზუალური დათვალიერების შედეგად მასზე გამოვლინდა მრავალრიცხოვანი ვერტიკალური და დახრილი ბზარები. ბზარები დიდი გახსნილობისაა (სურ. 80, 81, 82, 83). რამოდენიმე უბანზე დაწყებულია კედლის აგურის წყობის რღვევა (სურ. 81, 82, 84).

უნდა აღინიშნოს, რომ ნაგებობა №7-ის კედლები მოჭიმულია პირველი სართულის სართულშუა გადახურვის დონეზე და სახურავის დონეზე ორივე მიმართულებით

ჰორიზონტალური ფოლადის ჭიმებით (სურ. 79, 81, 84). აღნიშნული გაძლიერება დროებითი ხასიათისაა.

როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ ნაგებობა №7-ს გააჩნია მცირე ზომის შიდა ეზო. ეზოს მხარეს შენობაზე მოწყობილია ხის მზიდი ელემენტებით (სვეტები, კოჭები, ფიცარნაგი) მოწყობილი ღია აივნები. აივნები თავდაპირველი სახითაა შემორჩენილი. ხის მზიდი კონსტრუქციები დაზიანებულია, დეფორმირებულია, იატაკები დაფერდებულია შიდა ეზოს მხარეს. დარღვეულია მზიდი კონსტრუქციების გეომეტრია, სვეტების ვერტიკალურობა და სართულშუა გადახურვების ჰორიზონტალურობა (სურ. 74, 75, 85, 86, 87). აივნის ხის მზიდი კონსტრუქციები ბევრ უბანზე გამომპალია. აივნების ტექნიკური მდგომარეობა არადამაკმაყოფილებელია.

აღნიშნული დაზიანებები, დეფორმაციები, ბზარები გამოწვეულია შენობის საძირკვლების არათანაბარი ჯდომით. რაც ნაგებობა №7-ის პირველი ნაკვეთურის (კუმისის ქუჩა №2) საძირკვლების არასაკმარისი მზიდუნარიანობითაა გამოწვეული. შენობის დაზიანებებიდან გამომდინარე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ შენობის საძირკვლების ტექნიკური მგომარეობა არადამაკმაყოფილებელია.

აქედან გამომდინარე, იერუსალიმის მოედანი №3/5-ში (ს.კ. 01.18.03.066.006) მდებარე შენობის მზიდი კონსტრუქციების გამოკვლევით მიღებული შედეგების ანალიზის საფუძველზე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ტექნიკური რეგლამენტი [3]-ის მიხედვით ნაგებობა №7 სეისმურად არამდგრადია.

ნაგებობა №7-ის მზიდი კონსტრუქციები, სახელმღვანელო დოკუმენტის [7], დანართი II, ცხრილი II-2-ის მიხედვით, წინაავარიულ მდგომარეობაშია და ტექნიკური მდგომარეობის მიხედვით მიეკუთნება IV კატეგორიას.

ნაგებობა №8

ნაგებობა №8 იერუსალიმის ქ. №1-ში (ს.კ. 01.18.03.066.002) მდებარე საცხოვრებელ სახლს წარმოადგენს (სურ. 88, 89, 90, 91, 92). იგი საპროექტო შენობის ჩდილოეთით მდებაორეობს და მისგან 42მ-ით არის დაშორებული (სურ. 1).

ნაგებობა №8 აშენებულია მეცხრამეტე საუკუნის დასასრულს და მას 11.10.2007-დან მინიჭებული აქვს კულტურული მემკვიდრეობის უძრავი ძეგლის სტატუსი (სარეგისტრაციო №4430, პასპორტის №010405109).

ნაგებობა №8 ერთმანეთისაგან დამოუკიდებელი ორი ნაკვეთურისაგან შედგება (სურ, 88, 92), რომლებიც ერთმანეთზეა მიბჯენილი დეფორმაციული ნაკერის გარეშე, რაც ეწინაღდეგება ტექნიკური რეგლამენტის [3]-ის, მოთხოვნებს.

ნაგებობა №8-ის პირველ ნაკვეთურს მთავარი ფასადი ბეთლემის ქუჩის და იერუსალიმის ქუჩის მხრიდან აქვს (სურ. 89, 90). პირველ ნაკვეთურს გააჩნია სამი მიწისზედა სართული. მას გეგმაში რუსული ასო Г ფორმა აქვს.

ნაგებობა №8-ს გააჩნია მცირე ზომის შიდა ეზო, რომელსაც შესასვლელი იერუსალიმის მოედნის მხრიდან აქვს.

ნაგებობა №8-ის პირველი ნაკვეთური კონსტრუქციული თვალსაზრისით აგურის მზიდკელებიანი ნაგებობაა, რომლის მზიდი კედლები კერამიკური აგურის I ტიპის წყობითაა შესრულებული. წყობაში გამოყენებულია სტანდარტული კერამიკული 250×120×65 (მმ) და ძველი ქართული ტიპის კერამიკული აგური, რომლის ზომები 190×190×50მმ-ია (სურ. 93, 94, 95). წყობაში გამოყენებულია თიხამინერალებით გაჯერებული დუღაბი, რომელსაც სიმტკიცის ასამაღლებლად დამატებული აქვს კირი.

როგორც ზევით აღვნიშნეთ პირველი ნაკვეთური სამსართულიანია. იგი ნახევრად დაცარიელებულია და ამჟამად მიმდინარეობს შენობის მეორე და მესამე სართულის სარეაბილიტაციო სამუშაოები. ხდება კარების და ფანჯრების ღიობების მოჩარჩოება ფოლადის ნაგლინი ელემენტებით (სურ. 96, 97, 98). მესამე სართულზე ხის გადახურვა გაძლიერებულია ლითონის ჰორიზონტალური ორტესებრი კოჭებით და მილკვადრატებით (სურ. 99).

ფანჯრების და კარებების ზღუდარები მოწყობილია აგურის წყობით შესრულებული სოლის ტიპის კონსტრუქციით (სურ. 88, 89, 97).

შენობის სართულშუა გადახურვა შესრულებულია ხის მზიდ კოჭებზე დაფენილი ფიცარნაგებით.

შენობის სახურავი მრავალ ქანობიანია. სახურავის მზიდი კონსტრუქციები, დგარები, ნივნივები, გრძივები, შეფიცვრა) ხის მასალით არის შესრულებული. საბურველი მოწყობილია თუნუქის ფურცლებით. შენობის პირველ ნაკვეთურს, რომელიც იერუსალიმის ქუჩაზე გამოდის გააჩნია სხვენსართული. სხვენსართული უახლოეს პერიოდშია აშენებული.

ვიზუალური გამოკვლევის შედეგად დადგინდა, რომ შენობას არც სართულშუა გადახურვის და არც სახურავის დონებზე არ გააჩნია ანტისეისმური სარტყელები, რაც ეწინააღმდეგება პროექტირების ნორმების [3]-ის, თავი III, მუხლი 15, პუნქტი 7-ის მოთხოვნებს.

გამოსაკვლევი შენობის სართულის სიმაღლის შეფარდება მზიდი კედლების სისქესთან ყველა უბანზე ნაკლებია 10-ზე, რაც აკმაყოფილებს ნორმატიული დოკუმენტის [3]. თავი III. მუხლი 15, პუნქტი 10-ის მოთხოვნებს რვაბალიანი სეისმური უბნებისათვის.

შენობის შუაკედლისების სიგანის მნიშნელობები ბევრ უბანზე არ აკმაყოფილებს ნორმატიული დოკუმენტის [3], თავი III, მუხლი 15, პუნქტი 14, ცხრილი 10-ის მოთხოვნებს 8 ბალიანი საანგარიშო სეისმრობის ზონაში აგურის მზიდკელებიანი ნაგებობებისათვის.

შენობის კონსტრუქციული სქემა და მოცულობით-გეგმარებითი გადაწყეტა არ აკმაყოფილებს რვაბალიანი სეისმურობის უბნისათვის ნორმატიული დოკუმენტის [3] მოთხოვნებს, აქედან გამომდინარე შენობა სეისმურად არადმგრადია.

ნაგებობა №8-ის პირველი ნაკვეთური ფასადის კედლები შელესილია და დეკორატიულად დამუშავებულია. ფასადის კედლებზე გამოყენებულია ჰორიზონტალური დეკორატიული ქამრები და პროფილირებული შელესვის ზოლები. რაც არქიტექტურულად ანაწევრებს შენობის მოცულობას და გამოყოფს სართულებს შორის გადანაწილებას. ფასადის ფერადოვნება გადაწყვეტილია ღია პასტელის (ვარდისფერ და თეთრ) ტონებში, დეკორატიული ელემენტების გამოკვეთით (სურ. 88, 89,

90). ფანჯრის ღიობები გაფორმებულია დეკორატიული შელესვით შესრულებული ჩარჩოებით, რომელთაც დამატებით გააჩნიათ ორნამენტული დეტალები (სურ. 100), რაც დამახასიათებელია შესაბამისი ისტორიული ეპოქის ტიპის შენობებისთვის. შენობას ფასადზე გააჩნია ჰორიზონტალური კარნიზის ხაზები (ლირსები) და პროფილირებული ელემენტები (სურ. 88, 89, 90, 92, 96, 97, 100), რომლებიც ხაზს უსვამს სართულების სტრუქტურულ და ვიზუალურ განაწილებას.

ნაგებობა №8-ის ფასადის კედლებს იერუსალიმის და ბეთლემის ქუჩების მხრიდან სამივე სართულზე გააჩნია ლავგარდანები (სურ. 88, 89, 90). ასევე ნაგებობა №8-ს იერუსალიმის ქუჩის მხრიდან მეორე სართულზე გააჩნია პილასტრები. პილასტრების თავები მოჩუქურთებულია კაპიტელებით.

შენობის პირველი ნაკვეთურის სახურავის წყალსარინი სისტემების დაზიანების გამო ატმოსფერული წყლები სახურავიდან ხანგრძლივი დროის განმავლობაში ჩამოედინებოდა შენობის ფასადის კედლებზე და აზიანებდა მათ (სურ. 88, 90, 96), რის შედეგადაც, ნალესი და დეკორატიული ელემენტები ბევრ უბანზე დაზიანდა და ჩამოცვივდა. ხდება აგურის წყობაში დუღაბის გამორეცხვა.

შენობის პირველ ნაკვეთურს იერუსალიმის ქუჩის მხრიდან მეორე და მესამე სართულზე გააჩნია ლითონის კონსოლური ტიპის ღია აივნები, რომლის მზიდი კონსტრუქციები ლითონის ელემენტებითაა შესრულებული (სურ. 90, 101, 102, 103). მოაჯირები მოწყობილია ლითონის ცივად ნაჭედი მხატრული ელემეტებით. ვიზუალური დათვალიერების შედეგად აივნების ლითონის ელემენტებზე შეინიშნება ჟანგვის ნიშნები, საღებავის ჩამოფცქვნის კვალი. მოაჯირებსა და მზიდ კონსტრუქციებზე ადგილობრივად აღინიშნება ამორტიზაციის ნიშნები. აივნების კონსოლების ქვედა ზედაპირზე ფიქსირდება დაზიანებები, აივნების ტექნიკური მდგომარეობა არადამაკმაყოფილებელია.

ნაგებობა №8-ის პირველი ნაკვეთურის ვიზუალური დათვალიერების შედეგად შენობის მზიდ კონსტრუქციებზე დაფიქსირდა რამოდენიმე მცირე განხსნილობის ბზარი შენობის კედლებზე და ფანჯრის ზღუდარებზე.

ბზარები ასევე ფიქსირდება შენობის შიდა სივცეში სადარბაზოს მზიდ კედლებზე (სურ. 104). კიბის ბეტონის საფეხურები დაზიანებულია, დეფორმირებულია და ჩამოტეხილია (სურ. 105, 106). სადარბაზოს კიბის ტექნიკური მდგომარეობა არადამაკმაყოფილებელია.

აღნიშნული დაზიანებები და ბზარები გამოწვეულია შენობის საძირკვლების არათანაბარი ჯდომით. რაც ნაგებობა №8-ის პირველი ნაკვეთურის საძირკვლებისა და ფუძის არასკამარისი მზიდუნარიანობითაა გამოწვეული. შენობის დაზიანებებიდან გამომდინარე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ შენობის საძიკვლების ტექნიკური მდგომარეობა არადამკამყოფილებელია.

აქედან გამომდინარე, იერუსალიმის ქ. №1-ში (ს.კ. 01.18.03.066.002) მდებარე შენობის პირველი ნაკვეთურის მზიდი კონსტრუქციების გამოკვლევით მიღებული შედეგების ანალიზის საფუძველზე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ტექნიკური რეგლამენტი [3]-ის მიხედვით ნაგებობა №8 სეისმურად არამდგრადია.

ნაგებობა №8-ის პირველი ნაკვეთურის მზიდი კონსტრუქციები, სახელმღვანელო დოკუმენტის [7], დანართი II, ცხრილი II-2-ის მიხედვით, არადამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია და ტექნიკური მდგომარეობის მიხედვით მიეკუთნება IIIკატეგორიას.

ნაგებობა №8-ის მეორე ნაკვეთური სამსართულიანია ნახევარსარდაფით (სურ. 91, 92). მეორე ნაკვეთური მთავარი ფასადით იერუსალიმის მოედნის მხარეს გამოდის.

ნაგებობა №8-ის მეორე ნაკვეთური კონსტრუქციული თვალსაზრისით აგურის მზიდკედლებიან ნაგებობაა, რომლის მზიდი კედლები კერამიკური აგურის I ტიპის წყობითაა შესრულებული. წყობაში გამოყენებულია 250×120×65 (მმ) ზომის სტანდარტული კერამიკული და ძველი ქართული კერამიკული აგური, რომლის ზომები 190×190×50მმ-ია. წყობაში გამოყენებულია თიხამინერალებით გაჯერებული დუღაბი, რომელსაც სიმტკიცის ასამაღლებლად დამატებული აქვს კირი.

მეორე ნაკვეთურის ნახევარსარდაფში და პირველ სართულზე რესტორანია განთავსებული (სურ. 91), ხოლო მესამე სართული სავარაუდოდ დაცარიელებულია.

ნაგებობა №8-ის მეორე ნაკვეთურის ფანჯრების და კარებების ზღუდარები მოწყობილია აგურის წყობით შესრულებული სოლის ტიპის კონსტრუქციით (სურ. 91, 92).

შენობის სართულშუა გადახურვა შესრულებულია ხის მზიდ კოჭებზე დაფენილი ფიცარნაგებით.

შენობის სახურავი მრავალ ქანობიანია. სახურავის მზიდი კონსტრუქციები, დგარები, ნივნივები, გრძივები, შეფიცვრა) ხის მასალით არის შესრულებული. საბურველი მოწყობილია თუნუქის ფურცლებით.

ვიზუალური გამოკვლევის შედეგად დადგინდა, რომ ნაგებობა №8-ის მეორე ნაკვეთურს არც სართულშუა გადახურვის და არც სახურავის დონებზე არ გააჩნია ანტისეისმური სარტყელები, რაც ეწინააღმდეგება პროექტირების ნორმების [3]-ის, თავი III, მუხლი 15, პუნქტი 7-ის მოთხოვნებს.

ნაგებობა №8-ის მეორე ნაკვეთურის სართულის სიმაღლის შეფარდება მზიდი კედლების სისქესთან ყველა უბანზე ნაკლებია 10-ზე, რაც აკმაყოფილებს ნორმატიული დოკუმენტის [3]. თავი III. მუხლი 15, პუნქტი 10-ის მოთხოვნებს რვაბალიანი სეისმური უბნებისათვის.

ნაგებობა №8-ის მეორე ნაკვეთურის შუაკედლისების სიგანის მნიშნელობები ბევრ უბანზე არ აკმაყოფილებს ნორმატიული დოკუმენტის [3], თავი III, მუხლი 15, პუნქტი 14, ცხრილი 10-ის მოთხოვნებს 8 ბალიანი საანგარიშო სეისმრობის ზონაში აგურის მზიდკელებიანი ნაგებობებისათვის.

ნაგებობა №8-ის მეორე ნაკვეთურის კონსტრუქციული სქემა და მოცულობით-გეგმარებითი გადაწყვეტა არ აკმაყოფილებს რვაბალიანი სეისმურობის უბნისათვის ნორმატიული დოკუმენტის [3] მოთხოვნებს, აქედან გამომდინარე შენობა სეისმურად არადმგრადია.

ნაგებობა №8-ის მეორე ნაკვეთურის ფასადი უახლოეს პერიოდშია გარემონტებული. ფასადის კედლები შელესილია ქვიშა-ცემენტის ხსნარით და შეღებილია ღია ყავისფრად. ასევე ნაგებობა №8-ის მეორე ნაკვეთურის ფასადის კედლები

არქიტექტურულად გაფორმებულია დეკორატიული ელემენტებით (პილასტრები და ლავგარდანები) პილასტრების თავები შემკულია კაპიტელებით (სურ. 91, 92, 107).

ნაგებობა №8-ის მეორე ნაკვეთურის სახურავის წყალსარინი სისტემის დაზიანების გამო, ატმოსფერული წყლები სახურავიდან ჩამოედინებოდა შენობის ფასადის კედლებზე და აზიანებდა მათ, რის შედეგადაც ნალესი და დეკორატიული ელემენტები ბევრ უბანზე დაზიანდა და ჩამოცვივდა (სურ. 92, 107).

ნაგებობა №8-ის მეორე ნაკვეთურს იერუსალიმის მოედნის მხრიდან მეორე სართულზე გააჩნია ლითონის კონსოლური ტიპის ღია აივანი (სურ. 91), რომლის მზიდი კონსტრუქციები ლითონის ელემენტებითაა შესრულებული. მოაჯირები მოწყობილია ლითონის ცივად ნაჭედი მხატრული ელემეტებით. ვიზუალური დათვალიერების შედეგად აივნის ლითონის ელემენტებზე შეინიშნება ჟანგვის ნიშნები, საღებავის ჩამოფცქვნის კვალი. მოაჯირებსა და მზიდ კონსტრუქციებზე ადგილობრივად აღინიშნება ამორტიზაციის ნიშნები. აივნების კონსოლების ქვედა ნაწილზე ფიქსირდება ზედაპირული ჟანგვის ნიშნები, აივნების ტექნიკური მდგომარეობა არადამაკმაყოფილებელია.

ნაგებობა №8-ის მეორე ნაკვეთურის ვიზუალური დათვალიერების შედეგად შენობის მზიდ კონსტრუქციებზე დაფიქსირდა რამოდენიმე მცირე განხსნილობის ბზარი შენობის კედლებზე და ფანჯრის ზღუდარებზე.

აღნიშნული დაზიანებები და ბზარები გამოწვეულია შენობის საძირკვლების არათანაბარი ჯდომით. რაც ნაგებობა №8-ის პირველი ნაკვეთურის საძირკვლებისა და ფუძის არასკამარისი მზიდუნარიანობითაა გამოწვეული. შენობის დაზიანებებიდან გამომდინარე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ შენობის საძიკვლების ტექსნიკური მდგომარეობა არადამკამყოფილებელია.

აქედან გამომდინარე, იერუსალიმის ქ. №1-ში (ს.კ. 01.18.03.066.002) მდებარე შენობის მეორე ნაკვეთურის მზიდი კონსტრუქციების გამოკვლევით მიღებული შედეგების

ანალიზის საფუძველზე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ტექნიკური რეგლამენტი [3]-ის მიხედვით ნაგებობა №8 სეისმურად არამდგრადია.

ნაგებობა №8-ის მეორე ნაკვეთურის მზიდი კონსტრუქციები, სახელმღვანელო დოკუმენტის [7], დანართი II, ცხრილი II-2-ის მიხედვით, არადამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია და ტექნიკური მდგომარეობის მიხედვით მიეკუთნება IIIკატეგორიას.

ნაგებობა №9

ნაგებობა №9 ლ. ასათიანის ქუჩა №2-ში (საკადასტრო კოდი არ გააჩნია) მდებარე საცხოვრებელ სახლს წარმოადგენს (სურ. 108, 109). იგი საპროექტო შენობის ჩდილო-დასავლეთით არის განთავსებული და მისგან 40,7მ-ით არის დაშორებული (სურ. 1).

ნაგებობა №9 აშენებულია მეცხრამეტე საუკუნის II ნახევარში და მას 11.10.07-დან მინიჭებული აქვს კულტურული მემკვიდრეობის უძრავი ძეგლის სტატუსი (სარეგისტრაციო №3810, პასპორტის №010507018).

შენობა სამსართულიანია სარდაფით (სურ. 108, 109) და მთავარი ფასადით ლ. ასათიანის ქუჩაზე გამოდის. შენობას გეგმაში რთული ფორმა აქვს. დანიშნულების მიხედვით იგი საცხოვრებელ სახლს წარმოადგენს. შენობას გააჩნია მცირე ზომის თბილისური შიდა ეზო, რომელსაც შესასვლელი ლ. ასათიანის ქუჩის მხრიდან აქვს (სურ, 110, 111). შესასვლელში შეკიდულია ჭიშკარი, რომელიც ლითონის კონსტრუქციას წარმოადგენს (სურ. 112).

კონსტრუქციული თვალსაზრისით ნაგებობა №9 აგურის I ტიპის წყობით შესრულებულ მზიდკედლებიან შენობას წარმოადგენს, რომლის მზიდი კედლები განთავსებულია როგორც გრძივი, ასევე განივი მიმართულებით. შენობა აშენებულია ყოველგვარი ჩანართების და გაძლიერების გარეშე. წყობაში გამოყენებულია სტანდარტული კერამიკული 250×120×65 (მმ) ზომის და ძველი ქართული 190×190×50მმ ზომის კერამიკული აგური, რომელიც არ გამოირჩევა ფორმისა და ზომების სტაბილურობით. წყობა შესრულებულია თიხამინერალებით გაჯერებული დუღაბით.

შენობის საძირკვლები ლენტურია და ყორე ქვის წყობითაა შესრულებული, რაც არ აკმაყოფილებს ტექნიკური რეგლამენტის [3]-ის, თავი III, მუხლი 7, პუნქტი 16-ის

მოთხოვნებს, რომლის მიხედვითაც ყორექვის წყობით შესრულებული საძირკვლების გამოყენება შესაძლებელია მხოლოდ შენობებში ორ სართულამდე 7 ბალიანი საანგარიშო სეისმურობის შემთხვევაში, 8 ბალიანი საანგარიშო სეისმურობისას მათი გამოყენება დაუშვებელია.

ფანჯრების და კარებების ზღუდარები მოწყობილია აგურის წყობით შესრულებული სოლის ტიპის კონსტრუქციებით.

ნაგებობა №9-ს ლ. ასათიანის ქუჩის მხრიდან გააჩნია ლითონის მზიდი კონსტრუქციებით შესრულებული ღია კონსოლური ტიპის აივნები (სურ. 113, 114).

შენობის სართულშუა გადახურვა შესრულებულია ხის მზიდ კოჭებზე დაფენილი ფიცარნაგებით.

ნაგებობა №9-ის სახურავი მრავალქანობიანია და მისი მზიდი კონსტრუქციები (ნივნივები, დგარები, გრძივები, შეფიცვრა) ხის მასალით არის შესრულებული. საბურველი მოწყობილია მოთუთიებული თუნუქის ფურცლებით.

ვიზუალური გამოკვლევის შედეგად დადგინდა, რომ ნაგებობა №9-ს არც სართულშუა გადახურვის და არც სახურავის დონეებზე არ გააჩნია ანტისეისმური სარტყელები, რაც ეწინააღმდეგება პროექტირების ნორმების [3]-ის, თავი III, მუხლი 15, პუნქტი 7-ის მოთხოვნებს.

ნაგებობა №9-ის სართულის სიმაღლის შეფარდება მზიდი კედლების სისქესთან ყველა უბანზე ნაკლებია 10-ზე, რაც აკმაყოფილებს ნორმატიული დოკუმენტის [3]. თავი III. მუხლი 15, პუნქტი 10-ის მოთხოვნებს რვაბალიანი სეისმური უბნებისათვის.

შენობის შუაკედლისების სიგანის მნიშნელობები ბევრ უბანზე არ აკმაყოფილებს ნორმატიული დოკუმენტის [3], თავი III, მუხლი 15, პუნქტი 14, ცხრილი 10-ის მოთხოვნებს 8 ბალიანი საანგარიშო სეისმრობის ზონაში აგურის მზიდკელებიანი ნაგებობებისათვის.

შენობის კონსტრუქციული სქემა და მოცულობით-გეგმარებითი გადაწყვეტა არ აკმაყოფილებს რვაბალიანი სეისმურობის უბნისათვის ნორმატიული დოკუმენტის [3] მოთხოვნებს, აქედან გამომდინარე შენობა სეისმურად არადმგრადია.

ნაგებობა №9-ის ფასადის კედლები შელესილია ქვიშა-ცემენტის ხსნარით (სურ. 108, 109). შენობაზე მთავარი ფასადის მხრიდან მოწყობილია ლავგარდანები, როგორც პირველი, ასევე მეორე სართულის გადახურვის დონეებზე. შენობის სახურავის წყალსარინი სისტემის დაზიანების გამო, ატმოსფერული წყლები სახურავიდან ხანგრძლივი დროის განმავლობაში ჩამოედინებოდა შენობის ფასადის კედლებზე და აზიანებდა მათ, რის შედეგადაც ნალესი ბევრ უბანზე გამობერილია და ჩამოცვენილია (სურ. 115, 116, 117, 118, 119). კედლის აგურის წყობაში გამორეცხილია დუღაბი.

ნაგებობა №9-ის კედლების დათვალიერების შედეგად მასზე დაფიქსირდა მრავალრიცხოვანი დიდი გახსნილობის ვერტიკალური და დახრილი გამჭოლი ბზარები. ბზარები ვრცელდება საძირკვლებიდან სახურავამდე ფანჯრის ღიობების გავლით (სურ. 119, 120, 121, 122, 123). განსაკუთრებით ძლიერადაა დაზიანებული შენობის ფასადის კედელი ეზოში შესასვლელი გვირაბის მიმდებარე ზონებში, სადაც კედლები გახლეჩილია (სურ. 112, 117, 124), ბზარების მაქსიმალური გახსნილობა 50მმ-ია. აღნიშნულ უბანზე ეზოში შესასვლელი გვირაბის ჭიშკრის ღიობი დაბრეცილი და დახრილია. ამჟამად შენობა დაცარიელებულია და მობინადრეები გამოსახლებულია.

აღნიშნული დაზიანებები და ბზარები გამოწვეულია შენობის საძირკვლების არათანაბარი ჯდომით. რაც ნაგებობა №9-ის საძირკლებისა და ფუძის არასკამარისი მზიდუნარიანობითაა გამოწვეული. შენობის დაზიანებებიდან გამომდინარე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ შენობის საძიკვლების ტექნიკური მდგომარეობა არადამკმყოფილებელია.

აქედან გამომდინარე, ლ. ასათიანის ქუჩა №2-ში (საკადასტრო კოდი არ გააჩნია) მდებარე შენობის მზიდი კონსტრუქციების გამოკვლევით მიღებული შედეგების ანალიზის საფუძველზე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ტექნიკური რეგლამენტი [3]-ის მიხედვით ნაგებობა №9 სეისმურად არამდგრადია.

ნაგებობა №9-ის მზიდი კონსტრუქციები, სახელმღვანელო დოკუმენტის [7], დანართი II, ცხრილი II-2-ის მიხედვით, წინაავარიულ მდგომარეობაშია და ტექნიკური მდგომარეობის მიხედვით მიეკუთნება IVკატეგორიას.

ნაგებობა №10

ნაგებობა №10 ასკანის I ჩიხი №4-ში (ს.კ. 01.18.03.067.018) მდებარე საცხოვრებელ სახლს წარმოადგენს (სურ. 125, 126). იგი საპროექტო შენობის დასავლეთით არის განთავსებული და მისგან 33მ-ით არის დაშორებული (სურ. 1).

ნაგებობა №10 აშენებულია მეცხრამეტე საუკუნის II ნახევარში და მას 11.10.2007-დან მინიჭებული აქვს კულტურული მემკვიდრეობის უძრავი ძეგლის სტატუსი (სარეგისტრაციო №3847, პასპორტის №010507048).

ნაგებობა №10 უახლოეს პერიოდშია აშენებული. აღნიშნულ საკადასტრო საზღვრებში მდებარე ძველი შენობა საფრთხის შემცველი იყო და იმყოფებოდა ავარიულ მდგომარეობაში. აქედან გამომდინარე, მოხდა შენობის სრულად დაშლა და გადაწყობა.

ახლიდან მოეწყო შენობის საძირკვლები და აგურის კედლები. შენობის გადაწყობის შემდეგ მოეწყო სარტყელები სართულშუა გადახურვების და სახურავის დონეებზე. ამჟამად შენობაზე სამშენებლო სამუშაოები დასრულებულია და შენობას მიღებული აქვს საბოლოო სახე (სურ. 125, 126, 127, 128, 129). ვიზუალური დათვალიერების შედეგად შენობაზე არავითარი დაზიანება, ბზარები და დეფორმაციები არ შეინიშნება.

აქედან გამომდინარე ასკანის I ჩიხი №4-ში (ს.კ. 01.18.03.067.018) მდებარე საცხოვრებელ სახლის მზიდი კონსტრუქციები, სახელმღვანელო დოკუმენტის [7], დანართი II, ცხრილი II-2-ის მიხედვით, ნორმალურ მდგომარეობაშია და ტექნიკური მდგომარეობის მიხედვით მიეკუთნება Iკატეგორიას.

ნაგებობა №11

ნაგებობა №11 ქვემო გომის ჩიხი №5-ში (ს.კ. 01.18.03.070.013) არსებულ საცხოვრებელ სახლს წარმოადგენს (სურ. 130, 131, 132, 133). იგი საპროექტო შენობის დასავლეთით არის განთავსებული და მისგან 15მ-ით არის დაშორებული (სურ. 1).

ნაგებობა №11 აშენებულია მეცხრამეტე საუკუნის შუახანაში და მას 11.10.2007-დან მინიჭებული აქვს კულტურული მემკვიდრეობის უძრავი ძეგლის სტატუსი

შენობა ორსართულიანია და მთავარი ფასადით ასკანის ქუჩაზე გამოდის (სურ. 133). შენობას გეგმაში მართკუთხა ფორმა აქვს. დანიშნულების მიხედვით იგი საცხოვრებელ სახლს წარმოადგენს. ნაგებობა №11-ს გააჩნია შიდა ეზო.

კონსტრუქციული თვალსაზრისით შენობა აგურის I ტიპის წყობით შესრულებულ მზიდკედლებიან ნაგებობას წარმოადგენს ყოველგვარი ჩანართების და გაძლიერების გარეშე. წყობაში გამოყენებულია ქართული 190×190×50მმ ზომის კერამიკული აგური, რომელიც არ გამოირჩევა ფორმისა და ზომების სტაბილურობით. წყობა შესრულებულია თიხამინერალებით გაჯერებული დუღაბით, რომელსაც სიმტკიცის ასამაღლებლად დამატებული აქვს კირი.

ნაგებობა №11-ს აღმოსავლეთის და დასავლეთს მხრიდან გააჩნია უსახური მიშენებები. პირველ სართულზე აღმოსავლეთიდან (გომის ჩიხის მხრიდან) უსახური მიშენება მოწყობილია ლითონის მზიდი ელემენტებით (მილებითა, მილკვადრატებით და ორტესებრი კოჭებით) (სურ. 134), კედლის შევსებაში გამოყენებულია წვრილი სამშენებლო ბეტონის ბლოკები. მიშენება კუსტალურადა აშენებული სამშენებლო ნორმებისა და წესების დარღვევით. მიშენება შელესილია ქვიშა-ცემენტის ხსნარით და მასზე ფანჯრის ღიობის კუთხეში შეინიშნება დიდი გახსნილობის დახრილი ბზარი (სურ. 134), რომლებიც გამოწვეულია საძირკვლების არათანაბარი ჯდომით.

ნაგებობა №11-ს გააჩნია ერთსართულიანი მიშენება. მიშენება მოწყობილია სტანდარტული 250×120×65მმ ზომის კერამიკული აგურით (სურ. 131). სახურავის საბურველი მოწყობილია მოთუთიებული გოფრირებული თუნუქის ფურცლებით. როგორც ზევით აღვნიშნეთ ნაგებობა №11-ს გააჩნია შიდა ეზო, რომელსაც შესასვლელი

ასკანის ქუჩის მხრიდან აქვს. შესასვლელში შეკიდულია ჭიშკარი რომელიც ლითონის კოსნტურციას წარმოადგენს (სურ. 133).

ნაგებობა №11-ს საძირკვლები ლენტურია და ყორე ქვის წყობითაა შესრულებული, რაც არ აკმაყოფილებს ტექნიკური რეგლამენტის [3]-ის, თავი III, მუხლი 7, პუნქტი 16-ის მოთხოვნებს, რომლის მიხედვითაც ყორექვის წყობით შესრულებული საძირკვლების გამოყენება შესაძლებელია მხოლოდ შენობებში ორ სართულამდე 7 ბალიანი საანგარიშო სეისმურობის შემთხვევაში, 8 ბალიანი საანგარიშო სეისმურობისას მათი გამოყენება დაუშვებელია.

ფანჯრების და კარებების ზღუდარები მოწყობილია აგურის წყობით შესრულებული სოლის ტიპის კონსტრუქციებით.

შენობის სართულშუა გადახურვა შესრულებულია ხის მზიდ კოჭებზე დაფენილი ფიცარნაგებით.

სახურავის მზიდი კონსტრუქციები (ნივნივები, დგარები, გრძივები, შეფიცვრა) ხის მასალით არის შესრულებული. საბურველი მოწყობილია მოთუთიებული თუნუქის ფურცლებით.

ვიზუალური გამოკვლევის შედეგად დადგინდა, რომ შენობას არც სართულშუა გადახურვის და არც სახურავის დონებზე არ გააჩნია ანტისეისმური სარტყელები, რაც ეწინააღმდეგება პროექტირების ნორმების [3]-ის, თავი III, მუხლი 15, პუნქტი 7-ის მოთხოვნებს.

გამოსაკვლევი შენობის სართულის სიმაღლის შეფარდება მზიდი კედლების სისქესთან ყველა უბანზე ნაკლებია 10-ზე, რაც აკმაყოფილებს ნორმატიული დოკუმენტის [3]. თავი III. მუხლი 15, პუნქტი 10-ის მოთხოვნებს რვაბალიანი სეისმური უბნებისათვის.

შენობის შუაკედლისების სიგანის მნიშნელობები არ აკმაყოფილებს ნორმატიული დოკუმენტის [3], თავი III, მუხლი 15, პუნქტი 14, ცხრილი 10-ის მოთხოვნებს 8 ბალიანი საანგარიშო სეისმურობის ზონაში აგურის მზიდკელებიანი ნაგებობებისათვის.

შენობის კონსტრუქციული სქემა და მოცულობით-გეგმარებითი გადაწყეტა არ აკმაყოფილებს რვაბალიანი სეისმურობის უბნისათვის ნორმატიული დოკუმენტის [3] მოთხოვნებს, აქედან გამომდინარე შენობა სეისმურად არადმგრადია.

ნაგებობა №11-ის მთავარი ფასადის კედლები შელესილია ქვიშა-ცემენტის ხსნარით. შენობას გომის ჩიხის მხარეს მეორე სართულზე გააჩნია ხის ღია აივანი (სურ. 131, 135, 136). აივნის მზიდი კონსტრუციები სვეტები კოჭები, ფიცარნაგები და მოაჯირები ხის მასალითაა მოწყობილი. სიძველისა და ატმოსფერული ნალექების აგრესიული ზემოქმედების შედეგად ხის კონსტრუქციები ძლიერ დამპალია, დახრილია, დაბრეცილია და დაზიანებულია. აივნების ხის კონსტრუქციები სიარულის დროს ვიბრირებს. ხის აივნის ტექნიკური მდგომარეობა არადამაკმაყოფილებელია.

შენობის სახურავის წყალსარინი სისტემის დაზიანების გამო, ატმოსფერული წყლები სახურავიდან ხანგრძლივი დროის განმავლობაში ჩამოედინებოდა შენობის ფასადის კედლებზე და აზიანებდა მათ, რის შედეგადაც ნალესი რამოდენიმე უბანზე გამობერილია და ჩამოცვენილია.

ნაგებობა №11-ის ვიზუალურ დათვალიერების შედეგად შენობის მთავარ ფასადის მეორე სართულზე ფანჯრის ღიობებთან და მზიდ კონსტრუქციებზე ფიქსირდება მცირე გახსნილობის ბზარები (სურ. 137, 138, 139), რომლებითაც შენობა გაბზარულია საძირკლებიდან სახურავამდე.

აღნიშნული დაზიანებები, დეფორმაციები, ბზარები გამოწვეულია შენობის საძირკვლების არათანაბარი ჯდომით, რაც ნაგებობა №11-ის საძირკლების არასაკმარისი მზიდუნარიანებითაა გამოწვეული. შენობის დაზიანებებიდან გამომდინარე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ შენობის საძიკვლების ტექნიკური მდგომარეობა არადამკამყოფილებელია.

აქედან გამომდინარე ქვემო გომის ჩიხი №5-ში (ს.კ. 01.18.03.070.013) მდებარე შენობის მზიდი კონსტრუქციები გამოკვლევით მიღებული შედეგების ანალიზის საფუძველზე

შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ტექნიკური რეგლამენტი [3]-ის მიხედვით ნაგებობა №11 სეისმურად არამდგრადია.

ნაგებობა №11-ის მზიდი კონსტრუქციები, სახელმღვანელო დოკუმენტის [7], დანართი II, ცხრილი II-2-ის მიხედვით, არადამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია და ტექნიკური მდგომარეობის მიხედვით მიეკუთნება III კატეგორიას.

ნაგებობა №12

ნაგებობა №12 ასკანის ქ. №10/1-ში (ს.კ. 01.18.03.070.001) მდებარე საცხოვრებელ სახლს წარმოადგენს (სურ. 140, 141, 142, 143). იგი საპროექტო შენობის სამხრეთ-დასავლეთით არის განთავსებული და მისგან 29მ-ით არის დაშორებული (სურ. 1).

ნაგებობა №12 აშენებულია მეცხრამეტე საუკუნის შუახანაში და მას 11.10.2007-დან მინიჭებული აქვს კულტურული მემკვიდრეობის უძრავი ძეგლის სტატუსი.

შენობა დამრეც რელიეფზეა აშენებული, ამიტომ იგი ასკანის ქუჩის მხარეს სამსართულიანია, ხოლო ასკანის შესახვევის მხრიდან ორსართულიანი (სურ. 140, 141). შენობას გეგმაში რთული ფორმა აქვს. დანიშნულების მიხედვით იგი საცხოვრებელ სახლს წარმოადგენს. შენობას გააჩნია მცირე ზომის თბილისური ეზო, რომელსაც შესასვლელი ასკანის შესახვევის მხრიდან აქვს.

კონსტრუქციული თვალსაზრისით ნაგებობა №12 აგურის I ტიპის წყობით შესრულებულ მზიდკედლებიან შენობას წარმოადგენს, რომლის მზიდი კედლები განთავსებულია როგორც გრძივი, ასევე განივი მიმართულებით. შენობის კედლები აშენებულია ყოველგვარი ჩანართების და გაძლიერების გარეშე. წყობაში გამოყენებულია სტანდარტული კერამიკული 250×120×65 (მმ) ზომის და ძველი ქართული 190×190×50მმ ზომის კერამიკული აგური, რომელიც არ გამოირჩევა ფორმისა და ზომების სტაბილურობით. წყობა შესრულებულია თიხამინერალებით გაჯერებული დუღაბით. შენობის პერიმეტრის კედლები შელესილია ქვიშა-ცემენტის ხსნარით.

შენობის სართულშუა გადახურვა შესრულებულია ხის მზიდ კოჭებზე დაფენილი ფიცარნაგებით.

ნაგებობა №12-ის სახურავი მრავალქანობიანია და მისი მზიდი კონსტრუქციები (ნივნივები, დგარები, გრძივები, შეფიცვრა) ხის მასალით არის შესრულებული. საბურველი მოწყობილია მოთუთიებული თუნუქის ფურცლებით.

ვიზუალური გამოკვლევის შედეგად დადგინდა, რომ შენობას არც სართულშუა გადახურვის და არც სახურავის დონეზე არ გააჩნია ანტისეისმური სარტყელები, რაც ეწინააღმდეგება პროექტირების ნორმების [3]-ის, თავი III, მუხლი 15, პუნქტი 7-ის მოთხოვნებს.

გამოსაკვლევი შენობის სართულის სიმაღლის შეფარდება მზიდი კედლების სისქესთან ყველა უბანზე ნაკლებია 10-ზე, რაც აკმაყოფილებს ნორმატიული დოკუმენტის [3]. თავი III. მუხლი 15, პუნქტი 10-ის მოთხოვნებს რვაბალიანი სეისმური უბნებისათვის.

შენობის შუაკედლისების სიგანის მნიშნელობები ბევრ უბანზე არ აკმაყოფილებს ნორმატიული დოკუმენტის [3], თავი III, მუხლი 15, პუნქტი 14, ცხრილი 10-ის მოთხოვნებს 8 ბალიანი საანგარიშო სეისმრობის ზონაში აგურის მზიდკელებიანი ნაგებობებისათვის.

შენობის კონსტრუქციული სქემა და მოცულობით-გეგმარებითი გადაწყეტა არ აკმაყოფილებს რვაბალიანი სეისმურობის უბნისათვის ნორმატიული დოკუმენტის [3] მოთხოვნებს, აქედან გამომდინარე შენობა სეისმურად არადმგრადია.

ნაგებობა №12 ფასადის კედლები გომის ქუჩის მხარეს შელესილია ქვიშა-ცემენტის ხსნარით (სურ. 140, 144, 145). შენობის სახურავის წყალსარინი სისტემის დაზიანების გამო, ატმოსფერული წყლები სახურავიდან ხანგრძლივი დროის განმავლობაში ჩამოედინებოდა შენობის ფასადის კედლებზე და აზიანებდა მათ. რის შედეგადაც ნალესი ბევრ უბანზე გამობერილია და ჩამოცვენილია (სურ. 146, 147, 148). კედლის აგურის წყობაში გამორეცხილია დუღაბი.

ნაგებობა №12-ის კედლების დათვალიერების შედეგად მასზე დაფიქსირდა მცირე გახსნილობის ვერტიკალური და დახრილი ბზარები.

ეზოს მხრიდან აივნის კონსტრუქციები, საყრდენი ბაქანი და მოაჯირები ხის მასალითაა შესრულებული (სურ. 143). აივნის მზიდი კონსტრუქციები დამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია.

ნაგებობა №12-ს ასკანის შესახვევის მხრიდან გააჩნდა გალავანი, რომლის ნაწილი ამჟამად ჩამოშლილია (სურ. 148). ჩამოშლილი გალავნის უბანი და ნაგებობა №12-ის ჩრდილოეთ პერიმეტრის კედელზე განხორციელებული მიშენება მოწყობილია წვრილი სამშენებლო ბეტონის ბლოკების წყობით. მოგვიანებით მიშენებაზე ისევ განხორციელდა დაშენება (სურ. 149). მიშენება და დაშენება მოწყობილია სამშენებლო ნორმებისა და წესების უხეში დარღვევით.

აქედან გამომდინარე, ასკანის ქ. №10/1-ში (ს.კ. 01.18.03.070.001) მდებარე შენობის მზიდი კონსტრუქციების გამოკვლევით მიღებული შედეგების ანალიზის საფუძველზე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ტექნიკური რეგლამენტი [3]-ის მიხედვით ნაგებობა №12 სეისმურად არამდგრადია.

ნაგებობა №12-ის მზიდი კონსტრუქციები, სახელმღვანელო დოკუმენტის [7], დანართი II, ცხრილი II-2-ის მიხედვით, არადამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია და ტექნიკური მდგომარეობის მიხედვით მიეკუთნება III კატეგორიას.

ნაგებობა №13

ნაგებობა №13 გომის ქუჩა №5/ ასკანის ქუჩა №12-ში (ს.კ. 01.18.03.070.007) მდებარე საცხოვრებელ სახლს წარმოადგენს (სურ. 150, 151, 152, 153). იგი საპროექტო შენობის სამხრეთ-დასავლეთით არის განთავსებული და მისგან 44 მ-ითაა დაშორებული (სურ. 1).

ნაგებობა №13 აშენებულია მეცხრამეტე საუკუნის შუახანაში და მას 11.10.2007-დან მინიჭებული აქვს კულტურული მემკვიდრეობის უძრავი ძეგლის სტატუსი (სარეგისტრაციო №4056, პასპორტის №010507191).

შენობა დამრეც რელიეფზეა აშენებული, ამიტომ იგი გომის ქუჩის მხარეს ორსართულიანია (სურ. 150, 151), ხოლო შიდა ეზოს მხრიდან ოთხსართულიანი ნახევარსარდაფით (სურ. 152, 153). შენობას გეგმაში რთული ფორმა აქვს. დანიშნულების

მიხედვით იგი საცხოვრებელ სახლს წარმოადგენს. შენობას გააჩნია მცირე ზომის თბილისური შიდა ეზო, რომელსაც შესასვლელი გომის ქუჩის მხრიდან აქვს (სურ. 152).

კონსტრუქციული თვალსაზრისით ნაგებობა №13 აგურის I ტიპის წყობით შესრულებულ მზიდკედლებიან შენობას წარმოადგენს (სურ. 154, 155), რომლის მზიდი კედლები განთავსებულია, როგორც გრძივი, ასევე განივი მიმართულებით. შენობა აშენებულია ყოველგვარი ჩანართების და გაძლიერების გარეშე. წყობაში გამოყენებულია სტანდარტული კერამიკული 250×120×65 (მმ) ზომის და ძველი ქართული 190×190×50მმ ზომის კერამიკული აგური. წყობა შესრულებულია თიხამინერალებით გაჯერებული დუღაბით.

ფანჯრების და კარებების ზღუდარები მოწყობილია აგურის წყობით შესრულებული სოლის ტიპის კონსტრუქციებით.

ნაგებობა №13-ს გომის ქუჩის მხრიდან გააჩნია ხის მზიდი ელემენტებით მოწყობილი კონსოლური ტიპის აივნები (სურ. 151, 156, 157), ხოლო შიდა ეზოს მხრიდან მოწყობილია შუმაბანდები (სურ. 153).

შენობის სართულშუა გადახურვა შესრულებულია ხის მზიდ კოჭებზე დაფენილი ფიცარნაგებით.

ნაგებობა №13-ის სახურავი მრავალქანობიანია და მისი მზიდი კონსტრუქციები (ნივნივები, დგარები, გრძივები, შეფიცვრა) ხის მასალით არის შესრულებული. საბურველი მოწყობილია მოთუთიებული თუნუქის ფურცლებით.

ვიზუალური გამოკვლევის შედეგად დადგინდა, რომ შენობას არც სართულშუა გადახურვის და არც სახურავის დონეზე არ გააჩნია ანტისეისმური სარტყელები, რაც ეწინააღმდეგება პროექტირების ნორმების [3]-ის, თავი III, მუხლი 15, პუნქტი 7-ის მოთხოვნებს.

გამოსაკვლევი შენობის სართულის სიმაღლის შეფარდება მზიდი კედლების სისქესთან ყველა უბანზე ნაკლებია 10-ზე, რაც აკმაყოფილებს ნორმატიული დოკუმენტის [3]. თავი III. მუხლი 15, პუნქტი 10-ის მოთხოვნებს რვაბალიანი სეისმური უბნებისათვის.

შენობის შუაკედლისების სიგანის მნიშნელობები ბევრ უბანზე არ აკმაყოფილებს ნორმატიული დოკუმენტის [3], თავი III, მუხლი 15, პუნქტი 14, ცხრილი 10-ის მოთხოვნებს 8 ბალიანი საანგარიშო სეისმრობის ზონაში აგურის მზიდკელებიანი ნაგებობებისათვის.

შენობის კონსტრუქციული სქემა და მოცულობით-გეგმარებითი გადაწყეტა არ აკმაყოფილებს რვაბალიანი სეისმურობის უბნისათვის ნორმატიული დოკუმენტის [3] მოთხოვნებს, აქედან გამომდინარე შენობა სეისმურად არადმგრადია.

ნაგებობა №13 ფასადის კედლები გომის ქუჩის მხარეს შელესილია ქვიშა-ცემენტის ხსნარით. შენობის სახურავის წყალსარინი სისტემის დაზიანების გამო, ატმოსფერული წყლები სახურავიდან ხანგრძლივი დროის განმავლობაში ჩამოედინებოდა შენობის ფასადის კედლებზე და აზიანებდა მათ, რის შედეგადაც ნალესი ბევრ უბანზე გამობერილია და ჩამოცვენილია (სურ. 151, 154, 155). კედლის აგურის წყობაში გამორეცხილია დუღაბი.

ნაგებობა №13-ის კედლების დათვალიერების შედეგად მასზე დაფიქსირდა მრავალრიცხოვანი ვერტიკალური და დახრილი გამჭოლი ბზარები. ბზარები ვრცელდება საძირკვლებიდან სახურავამდე ფანჯრის ღიობების გავლით (სურ. 154, 155).

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ ნაგებობა №13-ის სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილში, ერთ-ერთ ბინაში შეინიშნება ხანძრის კვალი (სურ. 151, 158, 159). დაზიანებულია სართულშუა გადახურვის რამოდენიმე ხის მზიდი კოჭი.

შიდა ეზოს მხრიდან აივნის კონსტრუქციები, საყრდენი ბაქანი და მოაჯირები ხის მასალითაა შესრულებული (სვეტები, კოჭები, ფიცარნაგი) (სურ. 152, 153). ძირითად მზიდ ელემენტს ხის ძელები წარმოადგენს. აივნის მზიდი კონსტრუქციები დაზიანებულია, ხის ძელები გამომპალი და დამსკდარია, იატაკი დაფერდებულია, სიარულისას განიცდის ვიბრაციას.

აღნიშნული დაზიანებები და ბზარები გამოწვეულია შენობის საძირკვლების არათანაბარი ჯდომით. რაც ნაგებობა №13-ის საძირკლების არასკამარისი მზიდუნარიანობითაა გამოწვეული. აღნიშნული დაზიანებებიდან გამომდინარე

შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ შენობის საძიკვლების ტექნიკური მდგომარეობა არადამკამყოფილებელია.

აქედან გამომდინარე, გომის ქუჩა №5/ ასკანის ქუჩა №12-ში (ს.კ. 01.18.03.070.007) მდებარე შენობის მზიდი კონსტრუქციების გამოკვლევით მიღებული შედეგების ანალიზის საფუძველზე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ტექნიკური რეგლამენტი [3]-ის მიხედვით ნაგებობა №13 სეისმურად არამდგრადია.

ნაგებობა №9-ის მზიდი კონსტრუქციები, სახელმღვანელო დოკუმენტის [7], დანართი II, ცხრილი II-2-ის მიხედვით, არადამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია და ტექნიკური მდგომარეობის მიხედვით მიეკუთნება IIIკატეგორიას.

ნაგებობა №14

ნაგებობა №14 გომის ქუჩა №7-ში (ს.კ. 01.18.03.072.110) არსებულ საცხოვრებელ სახლს წარმოადგენს (სურ. 160, 161, 162, 163). იგი საპროექტო შენობის სამხრეთ-აღმოსავლეთით არის განთავსებული და მისგან 41მ-ით არის დაშორებული (სურ. 1).

ნაგებობა №14 აშენებულია მეცხრამეტე საუკუნის II ნახევარში და მას 11.10.2007-დან მინიჭებული აქვს კულტურული მემკვიდრეობის უძრავი ძეგლის სტატუსი (სარეგისტრაციო №4057, პასპორტის №010506017).

ნაგებობა №14 გააჩნია ორი მიწისზედა სართულისაგან. იგი ახალი გარემონტებულია. ფასადის კედლები შელესილია ქვიშა-ცემენტის ხსნარით და შეღებილია (სურ. 160, 161, 162, 163).

ნაგებობა №14-ის ვიზუალური დათვალიერების შედეგად დადგინდა, რომ მასზე არ ფიქსირდება ბზარები და დეფორმაციები. აქედან გამომდინარე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ საძირკვლების ტექნიკური მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია.

გომის ქუჩის მხრიდან ნაგებობა №14-ზე მოწყობილია ხის მზიდი ელემენტებით (სვეტები, კოჭები, ფიცარნაგი) შესრულებული აივანი. აივნის ტექნიკური მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია.

გამოკვლევების შედეგად დადგინდა,რომ გომის ქუჩა №7-ში (ს.კ. 01.18.03.072.110) მდებარე შენობის მზიდი კონსტრუქციები, სახელმღვანელო დოკუმენტის [7], დანართი II, ცხრილი II-2-ის მიხედვით, დამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია და მიეკუთვნება მეორე კატეგორიას.

5.3 ქ. თბილისში, ქვემო გომის ჩიხი N4-ში (ს/კ 01.18.03.070.012) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კორექტირებული კონსტრუქციული პროექტის („ბეთლემზე აპარტამენტების პროექტი“) მიხედვით მშენებლობის მიმდებარე ნაგებობებზე ზეგავლენის შეფასება

საპროექტო მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის აშენება განსაზღვრულია ქ. თბილისში, ქვემო გომის ჩიხი N4-ში (ს/კ 01.18.03.070.012). შენობის მუშა პროექტის კორექტირებული კონსტრუქციული ნაწილი დამუშავებულია დამკვეთის მიერ მოწოდებული საპროექტო დავალების, საინჟინრო ნაწილის და საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგების საფუძველზე. შენობა გეგმაში რთული ფორმისაა, მაქსიმალური გაბარიტული ზომებით 12,61×24.19(მ). პროექტის მიხედვით შენობა ოთხსართულიანია.

თავდაპირველი პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის მიხედვით, ქვემო გომის ჩიხი N4-ში (ს/კ 01.18.03.070.012) მრავალბინიანი საცხოვრებელი მშენებლობის, მიმდებარე ნაგებობებზე ზეგავლენის ინსპექტირება ჩატარებული იქნა 2025 წლის დეკემბერში - 2026 წლის იანვარში და გაიცა შესაბამისი საექსპერტო დასკვნა, რაც ასახულია ინსპექტირების ანგარიშის № CA-027/12/25-B027/001, გაცემის თარიღი: 13.02.2026წ.

ინსპექტირების ანგარიშის მიხედვით პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილს მიეცა დადებითი შეფასება და აღინიშნა, რომ საპროექტო შენობის მშენებლობა მიმდებარე ნაგებობების მდგრადობაზე უარყოფით ზეგავლენას არ მოახდენს.

ამის შემდეგ პროექტის კორექტირებული კონსტრუქციული ნაწილში შეტანილი იქნა შემდეგი ცვლილებები:

1. შეიცვალა პირობითი ნიშნული ∇ ±0.00 და ამჟამად მას შეესაბამება აბსოლუტური ნიშნული ∇+415,27;
2. „ა“ ღერძის მიმდებარედ მის პარალელურად „2“ ღერძთან ხიმინჯების ფარდის სიგრძე გაიზარდა 200 მმ-ით და დაემატა ერთი ხიმინჯი;
3. ∇-7,12-ზე ნიშნულზე მოეწყო დამატებითი „გ-2“ სვეტი, განივი კვეთით 200×650მმ. ამასთან ერთად ამავე ნიშნულზე მოეწყო დამატებითი სვეტი „ზ-11“ განივი კვეთით 400×600მმ და „ზ“ ღერძზე „ზ-თ“ უბანზე ღიობი გადაიწია 400მმ-ით;
4. ∇-3.70 ნიშნულზე დაემატა „ზ-თ“ სვეტი, რომლის განიკვეთი 400×600მმ-ია;
5. ∇-0.10 ნიშნულზე დაემატა „ზ-თ“ სვეტი, რომლის განიკვეთი 400×400მმ-ია;
6. ∇-0.10 ნიშნულზე გადაიწია „ა“ ღერძი 50მმ-ით გარეთ და „ა“ და „ბ“ ღერძებს შორის მანძილი გახდა 2650მმ;
7. ∇-0.10 ნიშნულზე „ა“ ღერძზე მდებარე რკინაბეტონის კედელში გაუქმდა ღიობი;
8. ∇-0.10 ნიშნულზე „2“ ღერძზე „ბ“ ღერძთან გადაკვეთის ზონაში ჩაემატა რკინბეტონის კედელი რომლის განივი კვეთი გეგმაში 200×855 მმ-ია;
9. ∇-0.10 ნიშნულზე ლიფტის ჭის მიმდებარე ზონაში კიბებზე გასასლელი ღიობის ფორმა და ზომები უმნიშნელოდ შეიცვალა;
10. ∇-0.10 ნიშნულზე „1'' “ ღერძის მიმდებარე ზონაში „გ“ და „კ“ ღერძებს შორის შეიცვალა გეგმარება (კედლები, ფილა, რიგელი);
11. ∇+3.32 ნიშნულზე „11“ ღერძზე „ბ“ და „ზ“ ღერძებს შორის ფილა გეგმაში გაიზარდა 200მმ-ით კონტურის გარეთ;
12. ∇+3.32 ნიშნულზე დაემატა „ზ-11“ სვეტი განივი კვეთით 400×400მმ;
13. ∇+3.32 ნიშნულზე „11“ ღერძზე „თ“ და „ი“ ღერძებს შორის დაემატა ფანჯრის ღიობი;
14. ∇+3.32 ნიშნულზე ლიფტის ჭის მიმდებარე ზონაში კიბებზე გასასლელი ღიობის ფორმა და ზომები უმნიშნელოდ შეიცვალა;

15. ∇+3.32 ნიშნულზე „1'' " ღერძის მიმდებარე ზონაში „გ" და „კ" ღერძებს შორის შეიცვალა გეგმარება (კედლები, ფილა, რიგელი);
16. ∇+3.32 ნიშნულზე „2" ღერძზე „ბ" ღერძთან გადაკვეთის ზონაში ჩაემატა რკინბეტონის კედელი რომლის განივი კვეთი გეგმაში 200×855 მმ-ია;
17. ∇+3.32 ნიშნულზე გადაიწია „ა" ღერძი 50მმ-ით გარეთ და „ა" და „ბ" ღერძებს შორის მანძილი გახდა 2650მმ;
18. ∇+6.74 ნიშნულზე „1'' " ღერძის მიმდებარე ზონაში „გ" და „კ" ღერძებს შორის შეიცვალა გეგმარება (კედლები, ფილა, რიგელი);
19. ∇+6.74 ნიშნულზე „კ" ღერძზე მდებარე კედელი „1'' " და „2" ღერძებს შორის კედელი დაგრძელდა ∇+9.09-ზე არსებული გადახურვის ფილის ბოლომდე. ამასთან ერთად მოიხსნა ლიფტის ჭის ერთი რკინაბეტონის კედელი რიცხვითი ღერძების გასწვრივ;
20. ∇+6.74 ნიშნულზე „11" ღერძზე მდებარე რკინაბეტონის ფილა 200მმ-ით გადაიწია კონტურის გარეთ;
21. ∇+9.09 ნიშნულზე ლიფტის ჭა აღარ ამოდის და რკინაბეტონის ფილა მოწყობილია მთელ ფართობზე (იხ. კორექტირუებული კონსტრუქციული პროექტი, ფურც. კ.1-06.

სამშენებლო ტერიტორიაზე საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები ჩატარდა 2024 წლის ოქტომბერში შპს „გენგეოს" მიერ. გამოკვლევის მიზანი იყო დასაპროექტებელი შენობის დაფუძნების პირობების დადგენა.

ტოპო საფუძვლად გამოყენებულია დამკვეთის მიერ წარმოდგენილი ტოპოგეგმა 1:200 ზომსადარით.

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების საფუძველზე, რომლებიც ჩატარებულია ნორმატიული დოკუმენტების [2, 7, 8] მოთხოვნათა დაცვით, დადგინდა, რომ სამშენებლო მოედანზე და მის მიმდებარედ საშიში გეოლოგიური პროცესები (მეწყერი, შვავი, კარსტი, ჩაქცევა და ა.შ.) არ აღინიშნება, შესაბამისად ტერიტორია მშენებლობისათვის დამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია.

საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით, სამშენებლო ნორმები და წესების [8], მე-10 სავალდებულო დანართის თანახმად, სამშენებლო მოედანი განეკუთვნება I კატეგორიას (მარტივი).

ტოპოსაფუძვლად გამოყენებულია დამკვეთის მიერ წარმოდგენილი ტოპო გეგმა 1:200 ზომსადარით. ტოპოგეგმაზე დატანილი იქნა ჭაბურღილების განლაგება და განხორციელდა მათი გეგმიურ-სიმაღლითი მიბმა.

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

საველე სამუშაოების და ლაბორატორიული გამოკვლევების მონაცემების ანალიზის საფუძველზე აგებული იქნა სამშენებლო უბნის ლითოლოგიური და გეოლოგიური ჭრილები. უბნის ამგები გრუნტები შედგება ერთი საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტისაგან (**სგე**):

- I **სგე** - გამოფიტული ტუფოგენური ქვიშაქვები და არგილითები (ფენა 2).

ნაყარი გრუნტი (ფენა 1) ქვაბულით მოიხსნება და **სგე**-ედ არ განიხილება.

უბნის გეოლოგიური აგებულებიდან და დასაპროექტებელი შენობის ტექნიკური მახასიათებლებიდან გამომდინარე, ნაგებობის დაფუძნება განხორციელებულია მონოლითური რკინაბეტონის საძირკვლის ფილის საშუალებით. გამონაკლისი წარმოადგენს უბანი „ა - დ -1″ - 2“ ღერძებში სადაც საძირკვლები წარმოდგენილია ფილა-ხიმიინჯოვანი კონსტრუქციით, რომელიც დაფუძნებულია **I სგე-ზე.**

ფუძე-გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებია: **I სგე** (ფენა 2) - ბუნებრივი სიმკრივე ρ=2,49გ/სმ³; შიგა ხახუნის კუთხე φ=27⁰; ხვედრითი შეჭიდულობა C=0,8კგძ/სმ²; პირობითი საანგარიშო წინაღობა R_0=23კგძ/სმ², სიმტკიცის ზღვარი წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში R_c=106კგძ/სმ², დეფორმაციის მოდული E=20000კგძ/სმ², პუასონის კოეფიციენტი μ=0,25.

სამშენებლო ნორმებისა და წესების, 01.01-09 „სეისმომედეგი მშენებლობა“, შესაბამისად, საქართველოს სეისმური დარაიონების რუკის მიხედვით, თბილისი განეკუთვნება 8 ბალიან ზონას. ტერიტორიის ფუძე-გრუნტების სეისმიური თვისებების გათვალისწინებით (უბნის ამგები ფუძე გრუნტები სეისმიური თვისებებით მიეკუთვნება II კატეგორიას) სამშენებლო უბნის საანგარიშო სეისმურობა განისაზღვრა 8 ბალით.

საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევების მიხედვით რაიმე ტიპის საშიში მოვლენის ჩასახვა და განვითარება მოსალოდნელია მხოლოდ ტექნოგენური ფაქტორებით, კერძოდ სამშენებლო სამუშაოების წარმოებისას ფერდის უკონტროლო ჩამოჭრის და კლიმატური ფაქტორების თანხვედრის შემთხვევაში. აქედან გამომდინარე პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილში შემუშავებულია ქვაბულის ფერდოს გამაგრება, სპეციალურად შემუშავებული ქვაბულის პროექტის მიხედვით (იხ. პროექტის კორექტირებული კონსტრუქციული ნაწილი. ქვაბულის პროექტი).

უნდა აღინიშნოს, რომ ქვაბულის პროექტში შენობის ფუძეში განვითარებული ძაბვების გავლენისგან მეზობელი ნაგებობის დაცვის და ქვაბულის ფერდოს მდგრადობის უზრუნველყოფის მიზნით, სამშენებლო უბნზე „ა“ ღერძზე „1“-დან „2“ ღერძამდე და „1″ “ ღერძზე „ა“-დან „კ“ ღერძამდე ეწყობა მონოლითური რკინაბეტონის ნაბურღ-ნატენი ხიმინჯების ფარდა (იხ. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი). ხიმინჯების ბიჯი 400-მმ-ია, დიამეტრი Ø=200მმ-ა. ხიმინჯების სიგრძე ცვალებადია. ამავდროულად ხიმინჯის წვერი უნდა ჩამაგრდეს ძირითად ქანში 1,5 მ-ს სიღმეზე. ხიმინჯების თავები შეკრულია მონოლითური რკინაბეტონის 200×200 მმ მართკუთხა განივი კვეთის რანდკოჭით.

„ა“ ღერძის მიმდებარე ზონაში, მის გარეთ, „2“-დან „11“ ღერძამდე და „11“ ღერძის მიმდებარე ზონაში „ზ“ და „ი“ ღერძებს შორის ქვაბულის კედლის გამაგრება ხდება ნაბურღ-ნატენი ურთიერთმკვეთი ხიმინჯების საშუალებით. ხიმინჯების დიამეტრი 400მმ-ია. ხიმინჯების თავზე ეწყობა 400×400მმ განივი კვეთის რანდკოჭი (იხ. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი).

ქვაბულის მეორე ეტაპის სამუშაოები აღწერილია პროექტის კორექტირებულ კონსტრუქციულ ნაწილში. ამ დროს ხელით ხდება 1000მმ დიამეტრის ხიმინჯებისათვის

ჭების გათხრა და ხიმინჯების მოწყობა. პროექტის მიხედვით ასევე უნდა განხორციელდეს „1" " ღერძთან „ა" და „კ" ღერძებს შორის მიმდებარედ არსებული შენობის ნახევრად დაშლილი კედლის გამაგრება ლითონის კონსტრუქციებით (იხ. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი).

მიმდებარე ნაგებობების მდგრადობის დაცვის მიზნით ქვაბულის ფსკერზე განსაკუთრებით მის სამრეთ ნაწილში უნდა მოეწყოს დრენაჟი ატმოსფერული წყლების მოცილების მიზნით.

მიმდებარე წინაავარიულ მგომარეობაში მყოფი ნაგებობის (ნაგებობა №3) მგრადობის და უსაფრთხოების მიზნით, პროექტში დამუშავებულია მისი კედლების დამჭერი სპეციალური ლითონის კონსტრუქცია, რომელიც უზრუნველყოფს აღნიშნული შენობის მდგრადობას მშენებლობის პროცეში.

აღნიშნული გამაგრების ფოლადის კონსტრუქცია ჩასატანებელი დეტალებით მაგრდება საძირკვლის ხიმიმჯებზე და ნარანდების შემკრავ კოჭში დატანებულ ლითონის ჩასატანებელ დეტალებზე (იხ. პროექტის კორექტირებული კონსტრუქციული ნაწილი).

მიმდებარე ნაგებობების მდგრადობის უზრუნველყოფის მიზნით დგარი ხიმინჯებისთვის (4 ხიმინჯი) ჭის გათხრის სამუშაოები უნდა შესრულდეს ხელით, რომლის შესრულებისას გამოყენებული უნდა იყოს სამაგრი კონსტრუქცია (რგოლები) პროექტის შესაბამისად. ჭების სიმაღლე ცვლადია - ძირითადი ქანის მდებარეობის შესაბამისად;

დგარი ხიმინჯის წვერი უნდა ჩამაგრდეს ძირითად ქანში 1,5 მ-ს სიღმეზე. ხიმინჯის სიგრძე უნდა დაზუსტდეს ადგილზე, ამავე დროს ხიმინჯის მინიმალური სიგრძე არ უნდა იყოს 4 მ-ზე ნაკლები.

ქვაბულის ფუძე და დგარი ხიმიჯების ფუძე მიღებული უნდა იქნეს ინჟინერ-გეოლოგის მიერ და შედგეს შესაბამისი აქტი სამშენებლო ნორმებისა და წესების დაცვით.

ზემოთ აღნიშნული ღონისძიებები განაპირობებს ქვაბულის ფერდების მდგრადობას და მიმდებარე ნაგებობა №3-ის მდგრადობას. შესაბამისად ქვაბულის

მოწყობის და საპროექტო ნაგებობის მშენებლობის სამუშაოები ზეგავლენას არ მოახდენს მიმდებარე ნაგებობების მდგრადობაზე, რაც უზრუნველყოფს მათ უსაფრთხო ექსპლოატაციას.

.მიმდებარე ნაგებობების მდგრადობის უზრუნელსაყოფად სამშენებლო სამუშაოები უნდა შესრულდეს შემდეგი თანმიმდევრობით:

- ქვაბული დამუშავდეს ეტაპების მიხედვით, მუშა პროექტში მოცემული ნახაზების და მითითებების შესაბამისად;
- ქვაბულის ფერდის ერთ უბანზე გამოყენებულია ფერდის დამჭერი კონსტრუქცია: ხიმინჯების (D=200 მმ, სიგრძე ცვლადი, დაზუსტდეს ადგილზე) სახით, ბიჯით 400 მმ. ამავე დროს ხიმინჯის წვერი უნდა ჩამაგრდეს ძირითად ქანში 1,5 მ-ს სიღმეზე;
- ქვაბულის ფერდის დამჭერი ხიმინჯების თავზე მოეწყოს რანდკოჭი (200×200მმ), რომელშიც გათვალისწინებული უნდა იყოს ლითონის ჩასატანებელი დეტალები, პროექტის შესაბამისად;
- მოეწყოს ქვაბულის პირველი ეტაპის სამუშაოები „ა - დ -1" - 2" ღერძებს შორის;
- შესრულდეს ბეტონის მომზადების, მონ. რკ/ბ-ს საძირკვლის ფილის (სფ-1) და ∇ ±0,00 ნიშნულის გადახურვის კონსტრუქციებამდე მონ. რკ/ბ-ს ვერტიკალური ელემენტების (პილონები და კედლები) სამუშაოები;
- საყრდენი კედლის სკ-1-ს საძირკვლის ქვეშ მოეწყოს ხელოვნური ფუძე შემკვრივებული ღორღის (ფრაქცია 20÷40 მმ) საშუალებით;
- მოეწყოს ბეტონის მომზადება და დამონტაჟდეს საყრდენი კედელი სკ-1;
- ხელით შესრულდეს დგარი ხიმინჯებისთვის (4 ხიმინჯი) ჭის გათხრის სამუშაოები, რომლის შესრულებისას გამოყენებული უნდა იყოს სამაგრი კონსტრუქცია (რგოლები) პროექტის შესაბამისად. ჭების სიმაღლე ცვლადია - ძირითადი ქანის მდებარეობის შესაბამისად;
- დგარი ხიმინჯის წვერი უნდა ჩამაგრდეს ძირითად ქანში 1,5 მ-ს სიღმეზე. ხიმინჯის სიგრძე უნდა დაზუსტდეს ადგილზე, ამავე დროს ხიმინჯის მინიმალური სიგრძე არ უნდა იყოს 4 მ-ზე ნაკლები;

- დამონტაჟდეს დგარი ხიმინჯების არმატურის კარკასი და შესრულდეს დაბეტონების სამუშაოები, ქვემოდან ზევით. ამავე დროს ხიმინჯის თავზე მოეწყოს ლითონის ჩასატანებელი დეტალები, პროექტის შესაბამისად;
- ხიმინჯების თავზე დამონტაჟდეს ლითონის კონსტრუქციის დგარები;
- შესრულდეს მიმდებარე შენობის არსებული კედლის სამაგრი ლითონის კონსტრუქციების ვერტიკალური ჩარჩოები. ამავე დროს მათი მონტაჟისთვის ეტაპობრივად უნდა მოეწყოს არსებულ გრუნტში და დაშლილი შენობის კედლის ნარჩენებში მოსაზღვრე შენობის კედლამდე ღარები (ბოლგარკის საშუალებით, ფრთხილად);
- დაიშალოს დაშლილი შენობის კედლის დანარჩენი ნაწილი ეტაპობრივად ზემოდან ქვემოთ და ასევე ეტაპობრივად მოეწყოს სამაგრი ლითონის კონსტრუქციების ჰორიზონტალური ელემენტები;
- მომიჯნავე შენობის კედლსა და სამაგრი ლითონის ელემენტების ზედაპირებს შორის დარჩენილი მანძილი შეივსოს ხის ელემენტებით;
- სამაგრი ლითონის კონსტრუქციების ურთიერთკავშირი განხორციელდეს ელ. შედუღების საშუალებით;
- შესრულდეს ქვაბულის მეორე ეტაპის სამუშაოები „2“ და „1''“ ღერძებს შორის. ამავე დროს ქვაბულის ფარგლებში საძირკვლის ფილა სფ-2-ს ძირამდე არსებული სივრცე შეივსოს შემკვრივებული ღორღით ფრაქცია 20 ÷ 40 მმ;
- მოეწყოს ბეტონის მომზადება და დამონტაჟდეს საძირკვლის ფილა სფ-2;
- შესრულდეს დანარჩენი ნაგებობის სამშენებლო სამონტაჟო სამუშაოები პროექტის შესაბამისად;
- ჩაიჭრას ლითონის სამაგრი კონსტრუქციები და განხორციელდეს მათი დემონტაჟი.

სამშენებლო სამუშაოთა წარმოების ყველა ეტაპზე გათვალისწინებული უნდა იყოს როგორც მშენებარე, ასევე მიმდებარე ნაგებობების მონიტორინგი.

საპროექტო შენობის კონსტრუქციების კორექტირებული საანგარიშო კომპიუტერული სივრცული მოდელი (ნახ. 1) შესრულებულია და გაანგარიშებულია

გამოთვლითი კომპლექს LIRA SAPR-2022-ის საშუალებით, რომელიც ეფუძნება სასრულ ელემენტთა მეთოდს და რეალიზებულია გადაადგილებებში. შემოწმეწბის შედეგად დადგინდა, რომ „ა“ და „11“ ღერძებს გარეთ, მათ მიმდებარე ზონაში, მდგარი ხიმინჯების ფარდა ასახულია და ნაანგარიშებია შენობის სივრცულ საანგარიშო კომპიუტერულ მოდელში (ნახ. 1). შენობის კომპიუტერული მოდელი შესრულებულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმების და ტექნიკური რეგლამენტების [1, 2, 3, 9, 10, 11, 12, 13] დაცვით, შესაბამისად იგი მშენებლობისათვის საკმარისი სიზუტით ასახავს შენობის დაძაბულ - დეფორმირებულ მდგომარეობას.

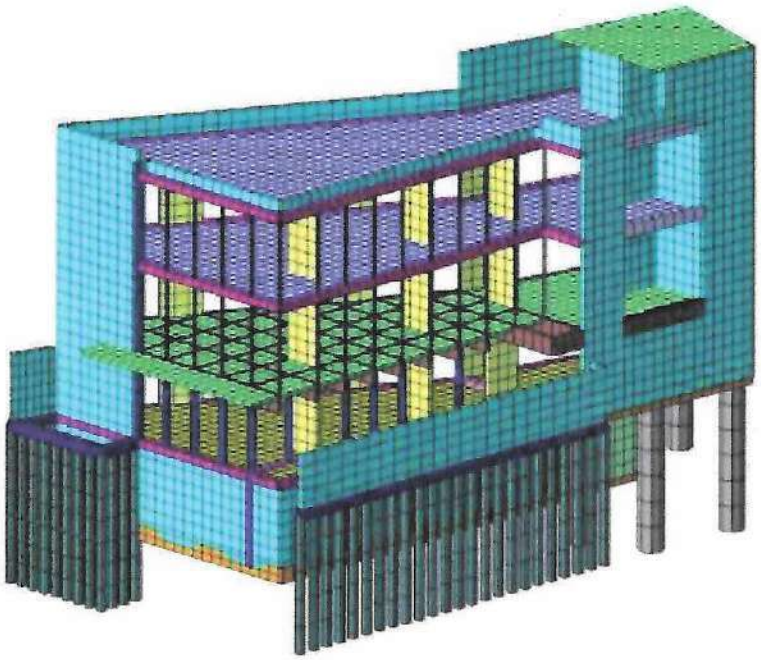
პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილში შეტანილი ცვლლებები იმდენად უმნიშვნელოა, რომ ისინი საანგარიშო კომპიუტერულ მოდელზე თითქმის არავითარ ზეგავლენას არ ახდენს. არ ცვლის გაანგარიშების სედეგებს. გაანგარიაშების შედეგად ისევ მივიღეთ, რომ „11“ ღერძის მიმდებარედ, „2“ და „11“ ღერძებს შორის, არსებული ხიმინჯების ფარდაზე დაშენებული კედლის მაქსიმალური გადაადგილება Y ღერძის მიმართულებით გამოწვეული მუდმივი (ნახ. 2) და დროებითი (ნახ. 3) დატვირთვებისგან 0,86მმ-ია. ხოლო მაქსიმალური გადაადგილება X ღერძის მიმართულებით გამოწვეული მუდმივი (ნახ. 4) და დროებითი (ნახ. 5) დატვირთვებისგან 4.65მმ.

კორექტირებული საანგარიშო კომპიუტერულ მოდელის გაანგარიშების შედეგები არ შეცლილა. „ა“ ღერძის მიმდებარედ, მის გარეთ, „2“-დან „11“ ღერძამდე არსებული ხიმინჯების ფარდაზე დაშენებული კედლის მაქსიმალური გადაადგილება Y ღერძის მიმართულებით გამოწვეული მუდმივი (ნახ. 6) და დროებითი (ნახ. 7) დატვირთვებისგან 0.08მმ-ია. ხოლო მაქსიმალური გადაადგილება X ღერძის მიმართულებით მუდმივი (ნახ. 8) და დროებითი (ნახ. 9) დატვირთვებისგან 0,01მმ.

როგორც ვხედავთ ხიმინჯების ფარდებზე განთავსებული კედლების მაქსიმალური გადახრები პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილში შეტანილი ცვლილებები მიუხედავად თითქმის ნულოვანია და არ შეცვლილა. აქედან გამომდინარე ხიმინჯების ფარდების და შესაბამისად ქვაბულის კედლების მდგრადობას არავითარი საფრთხე არ ემუქრება.

ამიტომ შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ქვაბულის მოწყობა მიმდებარე ნაგებობების მდგრადობაზე უარყოფით ზეგავლენას არ მოახდენს.

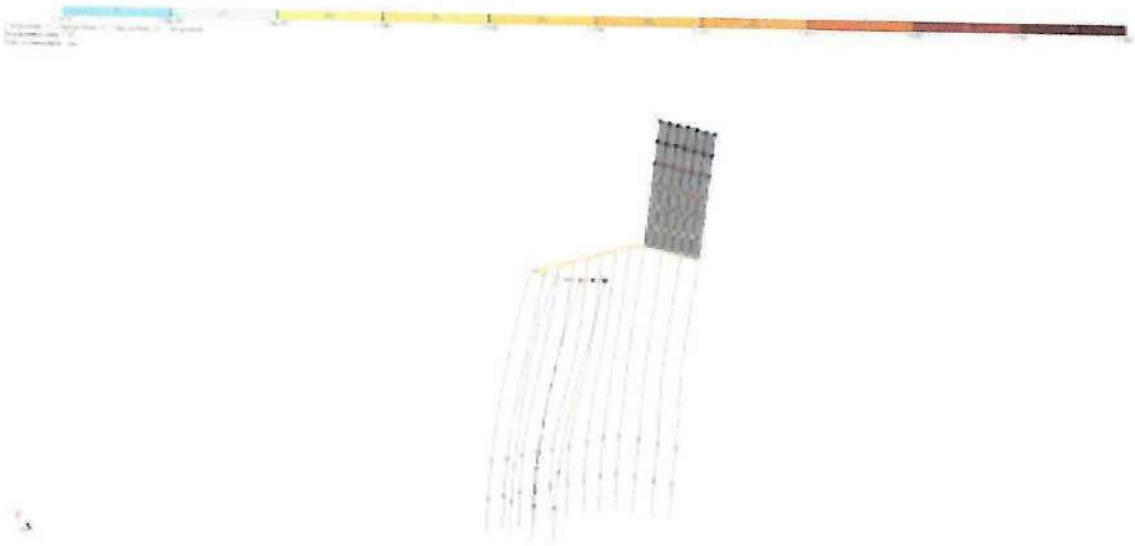
გაანგარიშების შედეგების ანალიზი საფუძველს გვაძლევს დავასკვნათ, რომ შენობა მდგრადია და იგი არავითარ საფრთხეს არ შეუქმნის მიმდებარე შენობების მდგრადობას და უსაფრთხო ექსპლოატაციას.



ნახ. 1 ს



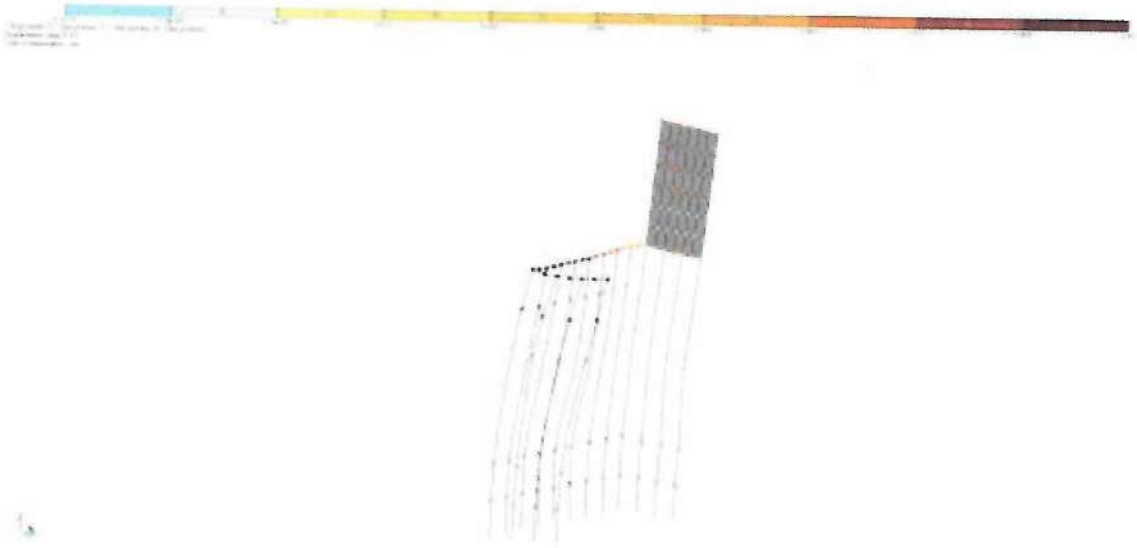
ნახ.2



ნახ.3



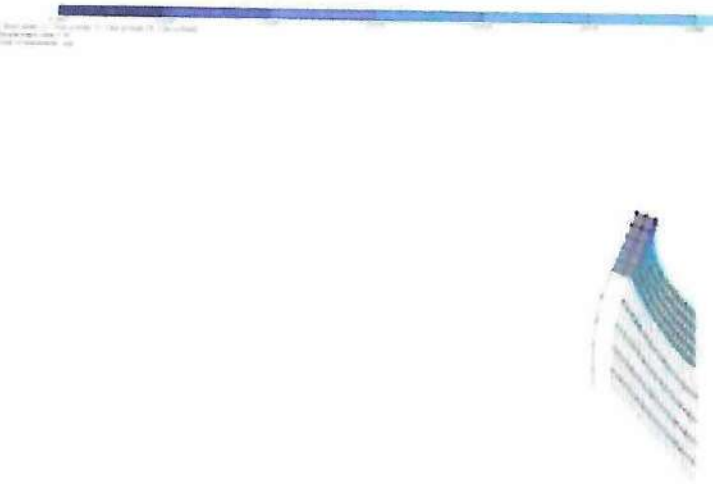
ნახ. 4



ნახ.5



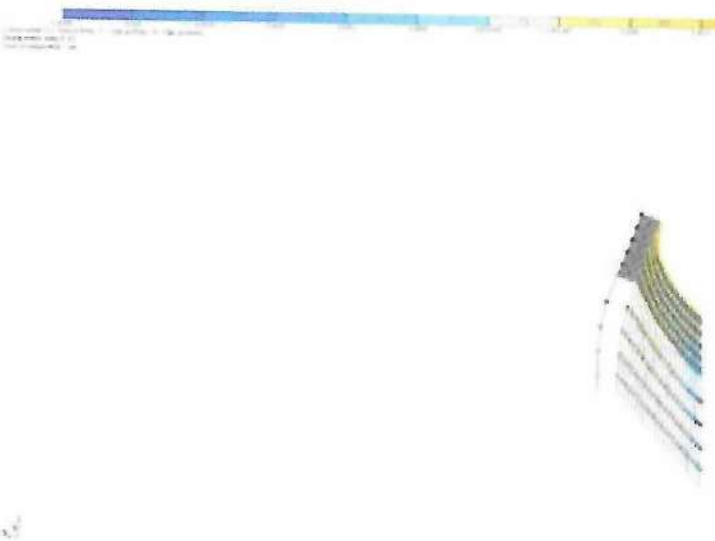
ნახ.6



ნახ.7



ნახ. 8



ნახ. 9

შენობის მუშა პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ანალიზის შედეგად დადგინდა, რომ შენობა მდგრადია, როგორც სტატიკურ დატვირთვების, ასევე სეისმური ზემოქმედების მიმართ. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი შესრულებულია საქართველოში მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების [1, 2, 3, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17,

18, 19] სრული დაცვით. შესაბამისად აღნიშნული ნაგებობა არავითარ საშიშროებას არ შეუქმნის მეზობელი შენობების მდგრადობას და უსაფრთხო ექსპლოატაციას.

· როგორც ზევით აღვნიშნეთ შენობა დაფუძნებულია **I სგე-ზე**, სუსტად გამოფიტულ ძირითადი ქანზე, (ფენა 2). თუ გავითვალისწინებთ იმ ფაქტს, რომ ფუძე პრაქტიკულად უკუმშვად გრუნტს წარმოადგენს. ამიტომ საპროექტო შენობა არ გამოიწვევს მეზობელი ნაგებობების ფუძეში რაიმე დამატებითი ძაბვებს და დეფორმაციებს. აქედან გამომდინარე საპროექტო შენობა მიმდებარე ნაგებობების მდგრადობაზე ზეგავლენას არ მოახდენს.

მუშა პროექტის არქიტექტურული, კონსტრუქციული და საინჟინრო ნაწილების, ასევე მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტის მიხედვით სამშენებლო ორგანიზაციამ უნდა დაამუშაოს სამშენებლო სამუშაოთა წარმოების პროექტი, საქართველოში მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების და რეგლამენტების [1, 2, 3, 5, 9, 10, 11, 12 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20] დაცვით. პროექტი შეთანხმებული უნდა იქნეს დამკვეთთან და საპროექტო ორგანიზაციასთან. მშენებლობის პროცესი უნდა წარიმართოს სამშენებლო სამუშაოთა წარმოების პროექტის მოთხოვნებისა მიხედვით. მშენებლობის წარმოების პროექტის შემადგენლობაში უნდა შედიოდეს სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოების შესრულებისთვის საჭირო კონსტრუქციული ელემენტების ანგარიში.

პროექტის მიხედვბით სამშენებლო ორგანიზაციამ უნდა გადაამოწმოს ყველა პარამეტრი (ზომა) პროექტის არქიტექტურული და საინჟინრო ნაწილის ნახაზების მიხედვით, სანამ მოამზადებს მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტის მუშა ნახაზებს, ან დაიწყებს მშენებლობას. სამშენებლო ორგანიზაციამ უნდა შეისწავლოს პროექტის არქიტექტურული და საინჟინრო ნაწილი, რათა გაითვალისწინოს მშენებლობის წარმოებისას მილების, ჩაღრმავებების, ღიობების და ა.შ ზომები და ადგილმდებარეობა, რომელიც არ არის ნაჩვენები კონსტრუქციულ ნახაზებზე.

სამშენებლო მასალა უნდა გაიშალოს, თუ განთავსებულია სახურავის ან გადახურვის კონსტრუქციაზე. მათმა დატვირთვამ არ უნდა გადააჭარბოს კვადრატულ მეტრზე პროექტით გათვალისწინებულ დროებით დატვირთვებს. უზრუნველყავით

ადეკვატური დგარების ან სამაგრების მოწყობა, სადაც კონსტრუქცია ვერ უზრუნველყოფს დამატებითი დატვირთვის ზიდვას.

სამშენებლო ორგანიზაცია უნდა იყოს პასუხისმგებელი ყველა ნახაზის და სპეციფიკაციის მიმოხილვისა და კოორდინაციისათვის, რაც საჭიროა მშენებლობის დასაწყებად. ნებისმიერი შეუსაბამობა, რომ აღმოიფხვრის პრობლემა, უნდა იყოს განხილული საპროექტო ორგანიზაციასთან ერთად მშენებლობის დაწყების წინ.

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

ამრიგად, ქ. თბილისში, ქვემო გომის ჩიხი N4-ში (ს/კ 01.18.03.070.012) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის შემუშავებული მუშა პროექტის კორექტირებული კონსტრუქციული ნაწილი შესრულებულია საქართველოში მოქმედი სახელმწიფო სტანდარტების, სამშენებლო ნორმების და ტექნიკური რეგლამენტების სრული დაცვით. შესაბამისად სამშენებლო სამუშაოების პროცესი უარყოფით ზეგავლენას არ მოახდენს მიმდებარე შენობების მდგრადობაზე.

დანართი №1 – გამოკვლევის ამსახველი ფოტოფიქსაცია – 28 ფურცლად;

6. დასკვნა

ქ. თბილისში, ქვემო გომის ჩიხი N4-ში (ს/კ 01.18.03.070.012) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მუშა პროექტის კორექტირებული კონსტრუქციული ნაწილის, საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნის, საანგარიშო კომპიუტერული მოდელის შესწავლის შედეგების ანალიზის საფუძველზე დადგინდა, რომ საპროექტო შენობა და მისი მშენებლობის პროცესი უარყოფით გავლენას არ მოახდენს მიმდებარე ნაგებობების და კომუნიკაციების (ქვემო გომის ჩიხი) მდგრადობაზე.

სამშენებლო სამუშაოთა წარმოების ყველა ეტაპზე უნდა მოხდეს როგორც მშენებარე, ასევე მიმდებარე ნაგებობების მონიტორინგი. მშენებლობის პროცესში მიმდებარე ნაგებობებზე ბზარების ან სხვა რაიმე დაზიანებების წარმოქმნის შემთხვევაში აუცილებელია გატარდეს შესაბამისი ღონისძიებები.

(იხილეთ კვლევითი ნაწილი).

7. გამოყენებული სახელმძღვანელო და ნორმატიული დოკუმენტები

1. ტექნიკური რეგლამენტი – „ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები“;
2. ტექნიკური რეგლამენტი – „შენობებისა და ნაგებობების ფუძეები“;
3. ტექნიკური რეგლამენტი – „სეისმომედეგი მშენებლობა“;
4. 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.;
5. ტექნიკური რეგლამენტი - „მშენებლობის უსაფრთხოების შესახებ“, საქართველოსმთავრობის დადგენილება №361. 2014 წლის 27 მაისი; „შენობა-ნაგებობების უსაფრთხოების წესები“, საქართველოს მთავრობის დადგენილება №41. 2016წლის 28 იანვარი;
6. საქართველოს მთავრობის დადგენილება №255, 2019 წლის 31 მაისი, „მშენებლობის ნებართვის გაცემისა და შენობა-ნაგებობის ექსპლოატაციაში მიღების წესისა და პირობების შესახებ“;
7. Пособие по обследованию строительных конструкции здании. АО <<ЦНИИПРОМЗДАНИИ>>, Москва 1997;
8. СниП 1.02.07-87 „Инжинерные изискания для строительства“, Москва 1987;

9. ПОСОБИЕ по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых и легких бетонов без предварительного напряжения арматуры (к СНиП 2.03.01-84), Москва 1989;
10. СП 45.13330.2017 „Земляные сооружения, основания и фундаменты“ (Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87), Москва 2018;
11. СНиП 2.01.07-85* „Нагрузки и воздействия“ Москва 1988;
12. СНиП 2.02.03-85 Свайные фундаменты, Москва 1987;
13. ПОСОБИЕ. по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83), Москва 1986;
14. СП 16.13330.2017 „Стальные конструкций“. Москва 2017;
15. СНиП III-18-75 „Металические конструкций. Правила производства и приемки работ“, Москва 1976;
16. СНиП III-4-80* „Техника безопасности в строительстве“. Москва 1980;
17. СНиП 3.01.01.85 „Организация строительного производства“;
18. СНиП 12-03-2001 „безопасность труда в строительстве“ (часть 1. Общие требования);
19. СНиП 12-04-2002 „безопасность труда в строительстве“ (часть 2. Строительное производство);
20. СНиП II-22-81 „КАМЕННЫЕ И АРМОКАМЕННЫЕ КОНСТРУКЦИИ“;
21. CIO.DP7.25 – ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.

ინსპექტირების ანგარიში შეადგინა:

ინსპექტორები: /ო. გიორგიშვილი/

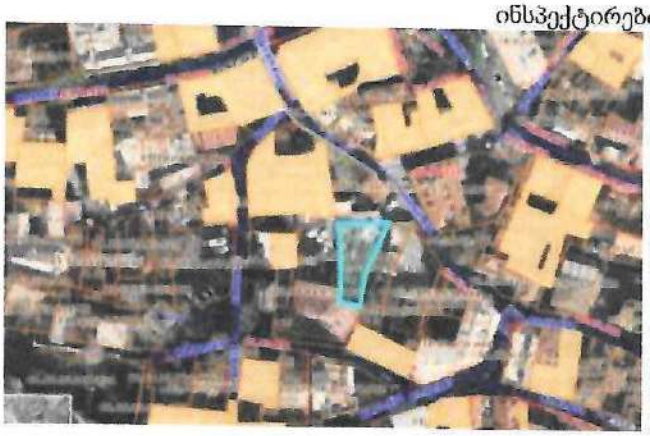
ინსპექტირების ანგარიში ტექნიკურად გადაამოწმა:

ტექნიკური მენეჯერი Zurab Gubelidze 01009013550 Digitally signed by Zurab Gubelidze Date: 2026.06.10 10:49:59 /ზ. გუბელიძე/

ინსპექტირების ანგარიში ადმინისტრაციულად გადაამოწმა:

ინსპექტირების ორგანოს ხელმძღვანელი: Jaba Gubelidze 01008050278 /ჯ. გუბელიძე /

დანართი 1



სურათი 1



სურათი 2



სურათი 3



სურათი 4



სურათი 5



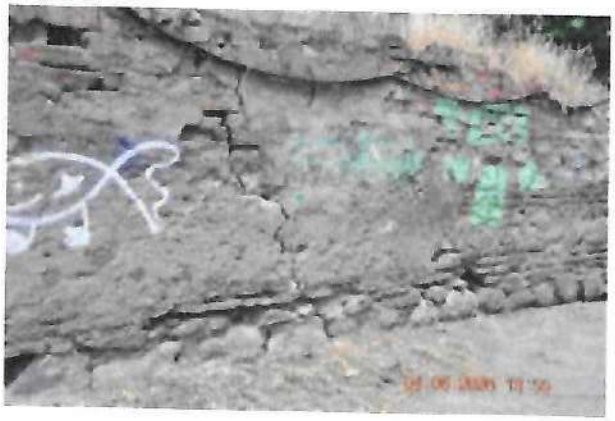
სურათი 6



სურათი 7



სურათი 8



სურათი 9



სურათი 10



სურათი 11



სურათი 12



სურათი 13



სურათი 14



სურათი 15



სურათი 16



სურათი 17



სურათი 18



სურათი 19



სურათი 20



სურათი 21



სურათი 22



სურათი 23



სურათი 24



სურათი 25



სურათი 26



სურათი 27



სურათი 28



სურათი 29



სურათი 30



სურათი 31



სურათი 32



სურათი 33



სურათი 34



სურათი 35



სურათი 36



სურათი 37



სურათი 38



სურათი 39



სურათი 40



სურათი 41



სურათი 42



სურათი 43



სურათი 44



სურათი 45



სურათი 46



სურათი 47



სურათი 48



სურათი 49



სურათი 50



სურათი 51



სურათი 52



სურათი 53



სურათი 54



სურათი 55



სურათი 56



სურათი 57



სურათი 58



სურათი 59



სურათი 60



სურათი 61



სურათი 62



სურათი 63



სურათი 64



სურათი 65



სურათი 66



სურათი 67



სურათი 68



სურათი 669



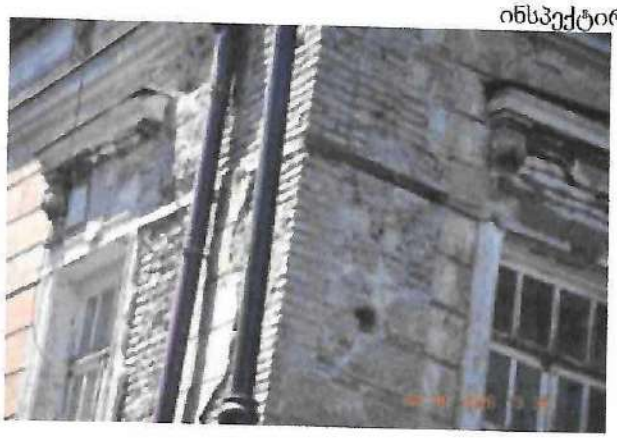
სურათი 70



სურათი 71



სურათი 72



სურათი 73



სურათი 74



სურათი 75



სურათი 76



სურათი 77



სურათი 78



სურათი 79



სურათი 80



სურათი 81



სურათი 82



სურათი 83



სურათი 84



სურათი 85



სურათი 86



სურათი 87



სურათი 88



სურათი 89



სურათი 90



სურათი 91



სურათი 92



სურათი 93



სურათი 94



სურათი 95



სურათი 96



სურათი 97



სურათი 98



სურათი 99



სურათი 100



სურათი 101



სურათი 102



სურათი 103



სურათი 104



სურათი 105



სურათი 106



სურათი 107



სურათი 108



სურათი 109



სურათი 110



სურათი 111



სურათი 112



სურათი 113



სურათი 114



სურათი 115



სურათი 116



სურათი 117



სურათი 118



სურათი 119



სურათი 120



სურათი 121



სურათი 122



სურათი 123



სურათი 124



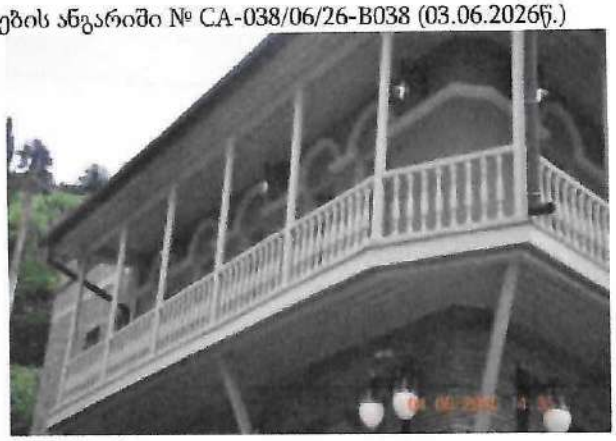
სურათი 125



სურათი 126



სურათი 127



სურათი 128



სურათი 1269



სურათი 130



სურათი 131



სურათი 132



სურათი 133



სურათი 134



სურათი 135



სურათი 136



სურათი 137



სურათი 138



სურათი 139



სურათი 140



სურათი 141



სურათი 142



სურათი 143



სურათი 144



სურათი 145



სურათი 146



სურათი 147



სურათი 148



სურათი 149



სურათი 150



სურათი 151



სურათი 152



სურათი 153



სურათი 154



სურათი 155



სურათი 156



სურათი 157



სურათი 158



სურათი 159



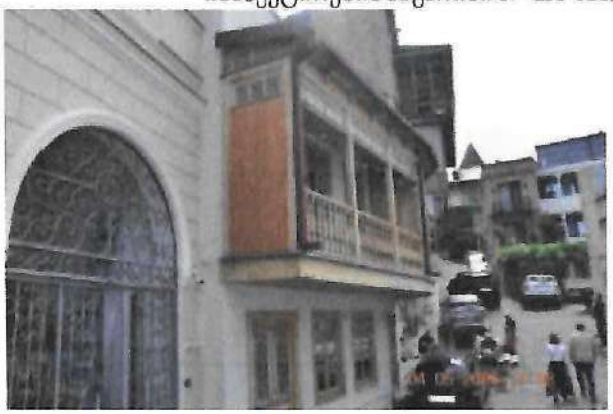
სურათი 160



სურათი 161



სურათი 162



სურათი 163

სსიპ აკრედიტაციის ერთიანი ეროვნული ორგანო – აკრედიტაციის ცენტრი

აკრედიტაციის მოწმობა

GAC-IB-0396

ადასტურებს, რომ

შპს „კარიატიდა“-ს

A-ტიპის ინსპექტირების ორგანო

აკრედიტებულია სსტ ისო/იეკ 17020:2012/2013-ის

მოთხოვნებთან შესაბამისობაზე თანდართულ სფეროში

მის.: ქ. თბილისი, კოსტავას ქ. №71

გაცემულია: 2025 წლის 24 ოქტომბერი

ძალაშია: 2029 წლის 24 ოქტომბერი

იხ. სფერო და სტატუსი

გენერალური დირექტორი

000112

დამკვეთი:
სსიპ აკრედიტაციის ერთიანი ეროვნული ორგანო – აკრედიტაციის ცენტრი

დამამზადებელი: შპს კაბადონი+
სემგს-ს რეგისტრაციის №18-6199

67ა აკაკი წერეთლის გამზირი
0119 თბილისი, საქართველო
+995 32 2 19 22 23
gac@gac.gov.ge

სსიპ აკრედიტაციის ერთიანი ეროვნული ორგანო - აკრედიტაციის ცენტრი

24 / ოქტომბერი / 2025 წ.

KA990159066210025

№ **GAC-03/854**

შპს „კარიატიდა“-ს A-ტიპის ინსპექტირების ორგანოს

გიგზავნით, სსიპ „აკრედიტაციის ერთიანი ეროვნული ორგანო - აკრედიტაციის ცენტრი“-ს გენერალური დირექტორის 2025 წლის 24 ოქტომბრის №06/244 განკარგულებას, აკრედიტაციის მოწმობას და სფეროს.

დანართი: აკრედიტაციის მოწმობა, სფერო და განკარგულება.

გენერალური დირექტორი ხელმოწერილია/შტამპდასმულია ელექტრონულად ნათია მიქელაძე

სსიპ აკრედიტაციის ერთიანი ეროვნული ორგანო - აკრედიტაციის ცენტრი

24 / ოქტომბერი / 2025 წ.

KA990151066851525

№ **06/244**

განკარგულება
შპს „კარიატიდა“-ს A-ტიპის ინსპექტირების ორგანოს აკრედიტაციის მინიჭების თაობაზე

საქართველოს კანონის „პროდუქტის უსაფრთხოებისა და თავისუფალი მიმოქცევის კოდექსის“ 99-ე მუხლის მე-3 ნაწილის შესაბამისად და სსიპ აკრედიტაციის ერთიანი ეროვნული ორგანო - აკრედიტაციის ცენტრის გენერალური დირექტორის 2020 წლის 10 აპრილის N01-1 ბრძანებით დამტკიცებული „აკრედიტაციის წესების და პროცედურების" საკ 1.1:2020 - „აკრედიტაციის საერთო წესები და პროცედურები“-ს მე-10 მუხლის მე-5 და მე-6 პუნქტების, საკ 1.7:2020 – „წესები და პროცედურები ინსპექტირების ორგანოების სსტ ისო/იეკ 17020:2012/2013-თან შესაბამისობაზე აკრედიტაციისათვის“ და საკ 1.10:2020 – „აკრედიტაციის ცენტრის მიერ აკრედიტებული შშო-ების რეესტრის წარმოების წესი“-ის მე-3 მუხლის საფუძველზე,

1.შპს „კარიატიდა“-ს A-ტიპის ინსპექტირების ორგანო დადებითად შეფასდეს საქართველოს სტანდარტთან სსტ ისო/იეკ 17020:2012/2013 შესაბამისობაზე და მიენიჭოს აკრედიტაცია.

2. გაიცეს აკრედიტაციის მოწმობა თანდართულ აკრედიტაციის სფეროსთან ერთად.

3.შესაბამისი ინფორმაცია შეტანილ იქნას აკრედიტებული შშო-ების რეესტრში და გამოქვეყნდეს აკრედიტაციის ცენტრის ვებგვერდზე www.gac.gov.ge.

4.ეს განკარგულება შეიძლება გასაჩივრდეს მისი ოფიციალური გაცნობის დღიდან ერთი თვის ვადაში საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროში (მის. ქ. თბილისი, სანაპიროს ქ. N2) ან თბილისის საქალაქო სასამართლოს ადმინისტრაციულ საქმეთა კოლეგიაში (ქ. თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი, №64) კანონმდებლობით დადგენილი წესით.

საფუძველი:

1.აკრედიტაციის კომიტეტის 2025 წლის 21 ოქტომბრის გადაწყვეტილება.
2.აკრედიტაციის ცენტრის გენერალური დირექტორის მოადგილის ხათუნა კალანდაძის მოხსენებითი ბარათი 2025 წლის 22 ოქტომბრის **№905-01/GAC** მოხსენებითი ბარათი

გენერალური დირექტორი

ხელმოწერილია/ შტამპდასმულია ელექტრონულად

ნათია მიქელაძე

აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი GAC-IB-0396

განკარგულება №06/244

თარიღი: 24.10.2025 წ.

„ვამტკიცებ“

აკრედიტაციის ცენტრის გენერალური დირექტორი

ნათია მიქელაძე

შპს „კარიატიდას“

A-ტიპის ინსპექტირების ორგანოს აკრედიტაციის სფერო

მისამართი: ქ. თბილისი, კოსტავას ქ. №71

შპს „კარიატიდა“-ს ინსპექტირების ორგანოს აკრედიტაციის სფერო			
№	ინსპექტირების ობიექტი	ინსპექტირების ტიპი და ზღვარი	მეთოდები და პროცედურები
1	ობიექტის ხარჯთაღრიცხვის ინსპექტირება	ინსპექტირების ამოცანიდან გამომდინარე: ობიექტის ხარჯთაღრიცხვის შესაბამისობის შეფასება დადგენილ მოთხოვნებთან, საშუალო საბაზრო ფასებთან და საჭიროების შემთხვევაში პროექტთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი IV); 2. ერთიანი ნორმები და ფასდებები -(ЕНиР) 3. (ВНиР)-სამშენებლო სამუშაოების უწყებრივი ნორმები; 4. (ВЗЕР)-სარემონტო-სამშენებლო სამუშაოების ზონალური ერთეული ნორმების კრებული; 5. (ССН)-ისტორიული და კულტურის ძეგლების სარესტავრაციო აღდგენითი სამუშაოების ნორმები და წესები; 6. სამშენებლო რესურსების ფასები (სრფ), გამომცემელი–მშენებლობის შემფასებელთა კავშირი (მშკ); 7. ტექნიკური რეგლამენტი–სამშენებლო სამუშაოების სახელმწიფო შესყიდვისას ზედნადები ხარჯებისა და გეგმიური მოგების განსაზღვრის შესახებ (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 14 იანვრის დადგენილება №55); 8. CIO.DP5.25 - პროცედურა ინსპექტირების მეთოდები.
2	ობიექტის ან მისი ნაწილის ტექნიკური მდგომარეობის (სამრეწველო და სამოქალაქო შენობა- ნაგებობების) შესრულებული სამშენებლო, სარემონტო, სამონტაჟო, სადემონტაჟო,	ინსპექტირების ამოცანიდან გამომდინარე: არსებული ობიექტის მდგომარეობის შესაბამისობის შეფასება საპროექტო დოკუმენტაციასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან, ფარულ სამუშაოთა აქტებთან, ობიექტის	1. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП- ნაწილი 1); 2. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 2); 3. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 3); 4. საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს

	სარეკონსტრუქციო, სარესტავრაციო სამუშაოების ინსპექტირება	ვიზუალური დათვალიერების (ფოტოფიქსირების ჩათვლით), აზომვებისა და გაზომვების შედეგებთან და შესაბამისობის შეფასების დოკუმენტებთან, მათ შორის ლაბორატორიული, ურღვევი კონტროლის მეთოდებით, გეოლოგიური და გეოფიზიკური კვლევების შედეგებთან.	მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილება №71); 5. ტექნიკური რეგლამენტი (საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვარის დადგენილება №41; 6. საქართველოს მთავრობის 2020 წლის 20 დეკემბრის დადგენილება №732 (ტექნიკური რეგლამენტი „მოსაწვდომობის ეროვნული სტანდარტების დამტკიცების თაობაზე“); 7. CIO.DP6.25 - პროცედურა ინსპექტირების მეთოდები.
3	პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის (სამრეწველო და სამოქალაქო შენობა-ნაგებობების) მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება	ობიექტის საპროექტო დოკუმენტაციის, ობიექტის პროექტის ნაწილების შესაბამისობის დადგენა ტექნიკურ დავალებასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები -(СНиП-ნაწილი 1); 2. სამშენებლო ნორმები და წესები -(СНиП-ნაწილი 2); 3. სამშენებლო ნორმები და წესები -(СНиП-ნაწილი 3); 4. საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილებაში №71); 5. CIO.DP7.25 - პროცედურა ინსპექტირების მეთოდები.