შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება "ეზი"

საექსპერტო დასკვნა

თბილისში, ალ. ყაზბეგის 34-ში, შიდა კვარტალში №101 სკოლის მიმდებარედ, ამხანაგობა „ჩვენი სახლი“-ს კუთვნილი მიწის ნაკვეთზე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილის განხორციელების, მოსაზღვრე შენობების ტექნიკური მდგომარეობის დადგენისა და საპროექტო შენობის მშენებლობის პროცესის მათზე ზეგავლენის შესახებ

თბილისი

2016 წელი

დავალების თანახმად საჭიროა შედგეს საექსპერტო დასკვნა ქ. თბილისში, ალ. ყაზბეგის გამზ. №34, ვიდა კვარტალში, №101 სკოლის მიმდებარედ, ამხანაგობა „ჩვენი სახლი“-ს კუთვნილი მიწის ნაკვეთზე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის განხორციელების, მის მოსაზღვრე შენობებზე ტექნიკური მდგომარეობის მდგრადობაზე დადგენის და საპროექტო შენობის მშენებლობის მათზე ზეგავლენის შესახებ.

გამოსაკვლევი უბანი ხასიათდება შემდეგი ტექნიკურ-მექანიკური მაჩვენებლებით:

- საანგარიშო სეისმურობაა – 8 ბალი;
- ქარის ნორმატიული დატვირთვა – 50 კგ/მ^2;
- თოვლის ნორმატიული დატვირთვა – 50 კგ/მ^2.

დამკვეთის მიერ წარმოდგენილია სამშენებლო უბნის საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის ტექნიკური გაანგარიშება. პროექტის არქიტექტურული და კონსტრუქციული ნაწილები, აგრეთვე სივრცული კარკასის გაანგარიშება ЛИРА9.4-ის პროგრამით.

ობიექტის შესწავლისა და კვლევის პროცესში გამოყენებულია საქართველოს რესპუბლიკის არქიტექტურისა და მშენებლობის საქმეთა სამინისტროს მიერ 1992 წელს გამოცემული „საქართველოს რესპუბლიკის ტერიტორიაზე განლაგებული საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი დანიშნულების შენობების გამოკვლევისა და სეისმომედეგობის თვალსაზრისით მათი ტექნიკური მდგომარეობის დადგენის ინსტრუქცია“ და СП-13-102-2003-ის „შენობებისა და ნაგებობების მზიდი სამშენებლო კონსტრუქციების გამოკვლევის წესები“.

მათი მოთხოვნების მიხედვით ჩამოყალიბდა სამუშაოს შესრულების შემდეგი მეთოდიკა და ამოცანები:

1) ალ. ყაზბეგის გამზ. №34, ვიდა კვარტალში, №101-ე სკოლის მიმდებარედ, ამხანაგობა „ჩვენი სახლი“-ს კუთვნილი მიწის ნაკვეთზე საპროექტო, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მოსაზღვრე შენობების ტექნიკური მდგომარების დადგენა მდგრადობაზე;

2) დამკვეთის მიერ წარმოდგენილი კვლევითი და საპროექტო დოკუმენტაციის შესწავლა და ანალიზი;
3) კვლევის შედეგების ანალიზი, დასკვნა და რეკომენდაციების შემუშავება, პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის განხორციელებისა და მშენებლობის მოსაზღვრე შენობებზე მათი ზეგავლენის შესახებ.

I. ალ. ყაზბეგის გამზ. №34, შიდა კვარტალში, №101-ე სკოლის მიმდებარედ, ამხანაგობა „ჩვენი სახლი"-ს კუთვნილი მიწის ნაკვეთზე საპროექტო, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მოსაზღვრე შენობების ტექნიკური მდგომარების დადგენა მდგრადობაზე

საკვლევი უბანი მდებარეობს ქ. თბილისში, ვაკის რაიონში (საბურთალოზე), ალ. ყაზბეგის გამზ. №34-ში, №101-ე სკოლის შენობიდან სამხრეთით დამრეც ფერდზე.

სამშენებლო მოედნის საზღვრებია:

- ჩრდილოეთის მხრიდან – ო. ლორთქიფანიძის ქუჩა;
- დასავლეთის მხრიდან – საოფისე და საცხოვრებელი შენობა;
- აღმოსავლეთის მხრიდან – მშენებარე კორპუსი;
- სამხრეთი მხრიდან – უნივერსიტეტის ქუჩა.

– ჩრდილოეთის მხრიდან ო. ლორთქიფანიძის ქუჩის გასწვრივ (საკვლევი უბნის მოპირდაპირე მხარეს) საკვლევ უბანს ესაზღვრება ორი საცხოვრებელი სახლი, ერთი – ოთხართულიანი მანსარდით და მეორე – შვიდსართულიანი. მანძილი არსებულ შენობებსა და საპროექტო შენობას შორის არანაკლებ 7,0÷7,5 მ-ის ტოლია.

აქვე შეგვიძლია ავღნიშნოთ, რომ საპროექტო შენობის მშენებლობა და მისი წარმოების პროცესი ვერანაირ ზემოქმედებას ვერ მოახდენს არსებულ შენობებზე, რადგან ამ შენობების გრუნტზე ზემოქმედების არეალი ერთმანეთში არ იკვეთება.

იხ. ფოტო №1.



ფოტო №1.

– დასავლეთის მხრიდან მოსაზღვრე ნაგებობის მშენებლობა დამთავრებულია, დაახლოებით, 5-6 წლის წინ, რომელიც წარმოადგენს კარკასული ტიპის მრავალსართულიან საოფისე და საცხოვრებელ სახლს. ვიზუალური დათვალიერების შედეგად, არსებული სახლის მზიდ ელემენტებზე რაიმე დაზიანება არ შეიიმჩნევა.

ამდენად, საპროექტო შენობის დასავლეთიდან მოსაზღვრე მრავალსართულიანი საოფისე და საცხოვრებელი სახლის ტექნიკური მდგომარეობა, შეგვიძლია დამაკმაყოფილებლად ჩავთვალოთ.

– აღმოსავლეთის მხრიდან საკვლევ უბანს ესაზღვრება მშენებარე, მრავალსართულიანი, კარკასული ტიპის შენობა, რომელზეც ამჟამად დაწყებულია მერვე სართულის რკინაბეტონის მონოლითური სვეტების მონტაჟი.

მშენებარე შენობის ვიზუალური დათვალიერებისას არანაირი ხარვეზი არ შეიმჩნევა.

ამდენად, საკვლევი უბნის აღმოსავლეთიდან მოსაზღვრე მშენებარე კორპუსის ტექნიკური მდგომარეობაც შეგვიძლია დამაკმაყოფილებლად ჩავთვალოთ.

– სამხრეთის მხრიდან საკვლევ უბანს ესაზღრება უნივერსისტეტის ქუჩა, საიდანაც ამჟამად ხორციელდება ქვაბულის მისასვლელი გზის მიწის სამუშაოები.

ამდენად, ყოველივე ზემოთ მოყვანილი ფაქტებიდან გამომდინარე, შეგვიძლია ჩავთვალოთ, რომ საკვლევი უბნის მოსაზღვრე შენობების ტექნიკური მდგომარეობა მდგრადობაზე დამაკმაყოფილებელია და ისინი აკმაყოფილებენ საქართველოს რესპუბლიკაში მომქმედ სამშენებლო ნორმებისა და წესების ყველა მოთხოვნას.

იხ. ფოტო №2 და ფოტო №3.



ფოტო №2



ფოტო №3.

2. დამკვეთის მიერ წარმოდგენილი კვლევითი და საპროექტო დოკუმენტაციის შესწავლა და ანალიზი

ქ. თბილისში, ალ. ყაზბეგის გამზ. №34-ში, 101-ე სკოლის მიმდებარედ მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობის უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის ტექნიკური გაანგარიშების დასკვნა, რეკომენდაციებიდან გამომდინარე, შეგვიძლია დავადგინოთ, რომ საინჟინრო-გეოლოგიური თვალსაზრისით, სამშენებლო უბანი დამაკმაყოფილებელ პირობებშია, აქ არახელსაყრელი ფიზიკურ-გეოლოგიური მოვლენები არ აღინიშნება და არც მომავალშია მოსალოდნელი. ძირითადი ქანის შრეების დახრა მიმართულია ფერდის დახრის საპირისპიროდ, სიღრმეში მისი შრეების ჩამოცურება გრუნტის მოჭრისას, დაშრეების სირტყეზე, გამორიცხულია.

საძირკვლის ფუძედ მიღებულია ძირითადი ქანი, რომელიც წარმოადგენს ქვიშაქვებისა და არგილითების მორიგეობას.

ფუძის ანგარიშისათვის, ფუძე-გრუნტების საანგარიშო მახასიათებლები შემდეგია:

- სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში R_c=4500 კპა (45 კგძ/სმ^2);
- საგების კოეფიციენტი k=80 კგ/სმ^3.

პროექტის არქიტექტურული, კონსტრუქციული ნაწილის განხილვისას, შეგვიძლია დავადგინოთ, რომ გეგმაში ნაგებობა რთული, შედგენილი ფორმისაა, საერთო ღერძული ზომებით 32,4X37,8 მ.

შენობის ტიპი კარკასულია, რომელიც წარმოადგენს მონოლითური რკინაბეტონის სვეტებისა და რიგელების ერთობლიობას.

საძირკვლები წერტილოვანია, მონოლითური რკინაბეტონის, შენობის დაფუძნება ხდება დახრილ რელიეფზე ტერასულად, რომელთა შეკვრაც ხდება ასევე სხვადასხვა ნიშნულებზე მონოლითური რკინაბეტონის რანდკოჭებით. სართულშუა გადახურვები და კიბეები მონოლითური რკინაბეტონისაა, სისქით 180 მმ.

შენობის გარე პერიმეტრი მოსაზღვრე შენობების წითელი ხაზებიდან მოცილებულია მინიმუმ 1,4 მ-ით დასავლეთით მდებარე წითელი ხაზიდან და 1,14 მ-ით აღმოსავლეთით მდებარე წითელი ხაზიდან.

ამდენად, ზემოთ მოყვანილი დაცილებებიდან და საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ტექნიკური გაანგარიშების დასკვნიდან გამომდინარე, მოსაზღვრე ნაკვეთებიდან მიმდებარე ღერძებზე საძირკვლების დაგეგმარება ხდება სიმეტრიულად.

პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის დამუშავების ხარისხი მისაღებია და იგი აკმაყოფილებს საქართველოში მოქმედ სამშენებლო წესებსა და ნორმატივებს.

3. კვლევის შედეგების ანალიზი, დასკვნა და რეკომენდაციების შემუშავება, პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის განხორციელებისა და მშენებლობის მოსაზღვრე შენობებზე მათი ზეგავლენის შესახებ.

ექსპერტიზაზე შემოსული იყო ქ. თბილისში, ალ. ყაზბეგის გამზ. №34-ში, №101-ე სკოლის მიმდებარედ, ამხანაგობა „ჩვენი სახლი“-ს კუთვნილ ნაკვეთზე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის განხორციელების, მოსაზღვრე შენობების ტექნიკური მდგომარეობის დადგენისა და საპროექტო შენობის მშენებლობის მათზე ზეგავლენის შესახებ.

შ.პ.ს. „ვ.ზ.ი.“-ს სპეციალისტების მიერ შესწავლილ იქნა დამკვეთის მიერ წარმოდგენილი როგორც კვლევითი და საპროექტო დოკუმენტაცია, ასევე ვიზუალური დათვალიერების გზით გამოკვლეული იქნა საპროექტო შენობის მოსაზღვრე ნაგებობების ტექნიკური მდგომარეობა მდგრადობაზე.

ყოველივე ზემოთ ჩამოთვლილის საფუძველზე, შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ როგორც საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის ტექნიკური გაანგარიშება, ასევე პროექტის არქიტექტურული და კონსტრუქციული ნაწილები, დამუშავებულია მაღალპროფესიონალურ და გრაფიკულ დონეზე და წარმოდგენილი დოკუმენტაცია სრულად აკმაყოფილებს საქართველოში მომქმედ წესებსა და ნორმატივებს.

- რაც შეეხება საპროექტო შენობის კონსტრუქციების განხორციელებას მშენებლობის ზეგავლენას მოსაზღვრე როგორც არსებულ (დასავლეთის მხრიდან), ასევე მშენებარე (აღმოსავლეთის მხრიდან) შენობებზე, შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ საინჟინრო გეოლოგიური პირობების მონაცემებისა, არქიტექტურულ გეგმარებითი და კონსტრუქციული გადაწყვეტების საფუძველზე, მშენებლობის პროცესს მოსაზღვრე შენობებზე უარყოფითი ზეგავლენა არ ექნება.
- შენობის ქვაბულის მოჭრისას, ე.წ. „კოდალა“-ს მუშაობის შემთხვევაში, აუცილებელია წითელი ხაზიდან ~1,0 მ-ის მანძილზე ნაკვეთის შიგნით, მოსაზღვრე შენობების გასწვრივ მოხდეს გრუნტის ჩაბურღვა 20÷30 სმ-ის დიამეტრით, ბიჯით 300 მმ, რათა „კოდალა“-ს მუშაობამ ზიანი არ

მიაყენოს მოსაზღვრე შენობებს ან არ მოხდეს დასაფუძნებლი გრუნტის გამოცლა, ან ქვაბულის ის ნაწილი, რომელიც მოსაზღვრე შენობებთან ახლოს მდებარეობს, დამუშავდეს ხელით.

ამდენად, ქ. თბილისში, ალ, ყაზბეგის გამზ. №34, -ში, №101 სკოლის მიმდებარედ ამხანაგობა „ჩვენი სახლი“-ს კუთვნილ მიწის ნაკვეთზე, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის წარმატებით განხორციელებას ეძლევა დადებითი რეკომენდაცია.

შპს „ვ.ზ.ი.“-ს დირექტორი ვ. ციტაიშვილი

ექსპერტი –

ინჟინერ-კონსტრუქტორი ვ. ციტაიშვილი

18.07.2016 წ.

დ ა ს კ ვ ნ ა

ქ. თბილისში, ალ ყაზბეგის გამზ. №34-ში, 101-ე სკოლის მიმდებარედ, ამხანაგობა „ჩვენი სახლის“-ს კუთვნილ მიწის ნაკვეთზე, მრავალბინიანი, საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით შენობის საძირკვლების მშენებლობის პროცესის ზეგავლენა მოსაზღვრე შენობების მდგრადობაზე.

საკვლევი უბანი განთავსებულია ალ. ყაზბეგის გამზ. №34-ში, 101-ე სკოლის მიმდებარედ. აქ უნდა აშენდეს მრავალსართულიანი სახლი. გეომორფოლოგიურად უბანი განთავსებულია საბურთალოსა და დელისის დეპრესიების წყალგამყოფის სამხრეთ ფრთაზე, წყალგამყოფის თემებთან ახლოს. უბნის რელიეფი ხასიათდება სამხრეთ-აღმოსავლეთ მიმართულებით დახრით, რომლის სიდიდეც 25-28^0 ფარგლებშია. რელიეფის აბსოლიტური ნიშნულებია, მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის ფარგლებში 483-8-487.2 მ.

შენობა პროექტით გათვალისწინებულია დაფუძნდეს ძირითად ქანებზე, არგილითებისა და ქვიშაქვების მორიგეობაზე. გაშიშვლების მიხედვით არგილითები მცირედ ჭარბობენ ქვიშაქვებს. ძირითადი ქანები ეროზიული ზედაპირიდან 0.4-0.5 მ. სიღრმეზე ძლიერ გამოფიტულია. ქვემოთ კი სიღრმეში გამოფიტვის ინტენსივობა მკვეთრად კლებულობს. ფერდობის მდგრადობისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს ძირითადი ქანების წოლის ელემენტებს. როგორც დადგენილია ქანების დაქანების აზიმუტია ჩრდილო-დასავლეთით 335-345^0, შრეების დახრის კუთხე კი იცვლება 33-37^0-ის ფარგლებში. ამრიგად ქანებს აქვს ფერდობის დახრის საწინააღმდეგო მიმართულება, რაც მეტად ხელსაყრელია ფერდობის მდგრადობისათვის.

ვინაიდან შენობის ქვაბული უნდა გაითხაროს ორ აშენებულ სახლს შორის, დადგა საკითხი ქვაბულის გაჭრა გამოიწვევს თუ არა მოსაზღვრე შენობების მდგრადობის პირობის დარღვევას. კოსტრუქციულად ახალი შენობის საძირკვლები წერტილოვანია და ღრმავდება ძირითად ქანებში შესვლით 1-1.5 მ სიღმეზე. პროექტით ქვაბულის გათხრა მოხდება ექსკავატორ „კოდალით“. დგება საკითხი მისი მუშაობის შედეგად წარმოშობილი დარტყმისა და

ვიბრაციის ძალები, ხომ არ გამოიწვევს მეზობელი შენობების მდგრადობის პირობების გაუარესებას. ავღნიშნავთ, რომ მეზობელ შენობებთან ახალი შენობების საძირკვლების დაშორება ასეთია: ქვემოთ 8-10 მეტრი, ხოლო ზემოთ დაშორება საძირკვლებს შორის 2 მეტრს შეადგენს. ვინაიდან ზედა მიმართულებით ახალი შენობის განაპირა ხიმინჯები უახლოვდებიან ძველი შენობის საძირკვლებს, ექსკავატორის მუშაობის საკითხი უნდა წარიმართოს შემდეგნაირად. ქვაბულის ტერიტორიის ქვედა ნაწილში ახალი შენობის განაპირა საძირკვლები საკმაო მანძილით არიან დაშორებული ძველი შენობის საძირკვლებთან და განაპირა ხიმინჯების დამუშავება შეიძლება მოხდეს „კოდალით“. ექსკავატორის გადაადგილება ხდება ქვემოდან ზემო მიმართულებით. ექსკავატორის გადაადგილება ზედა მიმართულებით როგორც კი (საძირკვლების განლაგება გეგმაში ისეთია, რომ ახალი შენობის განაპირა საძირკვლები თანდათან ზედა მიმართულებით უახლოვდებიან ძველი შენობის საძირკვლებს) განაპირა საძირკვლის დაშორება მიუახლოვდება ძველი შენობის საძირკველს 5 მ. სიგრძეზე, განაპირა საძირკვლების დამუშავება უნდა მოხდეს ხელით და ასე გაგრძელდეს იგი ბოლომდე. ასეთი წესით ქვაბულის დამუშავების პროცესი უზრუნველყოფს მეზობელი შენობების მდგრადობას.

შ.პ.ს. „ვ.ზ.ი.“-ის დირექტორი /ვ. ციტაიშვილი/

ექსპერტი
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის
გრუნტების მექანიკისა და ფუძე-საძირკვლების
მიმართულების ხელმძღვანელი,
ტექნ. მეცნ. დოქტორი, პროფესორი /გ. ჭოხონელიძე/