საექსპერტო შეფასება

ანგარიშზე: „ქ. თბილისში, სოფელ დიღომში, ნესტან-დარეჯანის ქუჩა №6-ში, ნაკვეთზე ს/კ №01.72.14.038/330, მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები”

შპს “კონსტრუქსუსი”-ს ხელმძღვანელობის თხოვნით, ჩვენს მიერ 2020 წლის აგვისტოში შემოწმებულია ქ. თბილისში, სოფელ დიღომში, ნესტან-დარეჯანის ქუჩა №6-ში, ნაკვეთზე ს/კ №01.72.14.038/330, მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს ქ. თბილისში, სოფელ დიღომში, ნესტან-დარეჯანის ქუჩა №6-ში, ნაკვეთზე ს/კ №01.72.14.038/330, მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოებისა და მის საფუძველზე შედგენილი ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისობა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სახელმწიფო სტანდარტებთან.

საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებულია ი.მ “ზ. დევდარიანი”-ს გეოლოგიური ჯგუფის მიერ 2020 წლის აგვისტოში. სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი ინჟინერ გეოლოგი ბ. დევდარიანი. მის მიერ ვიზუალურად იქნა შესწავლილი საკვლევი ტერიტორია, მოძიებული და დამუშავებულია რაიონის შესახებ არსებული ფონდური და ლიტერატურული მასალა. მის მიერვეა ჩატარებული საველე და ლაბორატორიული სამუშაოები.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია:

1. ანგარიშის ტექსტური ნაწილი, აკრეფილი კომპიუტერზე ..... 19 გვ;
2. ტექნიკური დავალება ..... 1 გვ;
3. მიწერილობა ..... 1 გვ;
4. მოედნის ტოპოგეგმა შურფების დატანით..... 1 ფურც;
5. გრუნტების კვლევის შედეგების კრებსითი ცხრილი ..... 1 ფურც;
6. გრუნტების კომპრესიაზე და ძვრაზე გამოცდის შედეგები ..... 26 ფურც;

7. გრუნტის სიმკვრივის (ρგ/სმ³) ნორმატიული და საანგარიშო მნიშვნელობების გამოთვლა ..... 7 ფურც;
8. გრუნტის სიმტკიცის (φ^0 და Cკპა) ნორმატიული და საანგარიშო მნიშვნელობების გამოთვლა ..... 10 ფურც;
9. წყლის ქიმიური ანალიზის შედეგები..... 4 ფურც;
10. მოედნის გეოლოგიური ჭრილი ..... 1 ფურც;
11. სამთო გამონამუშევრების ლითოლოგიური სვეტები..... 1 ფურც;
12. ფოტომასალა ..... 3 ფურც;
13. პირობითი აღნიშვნები ..... 1 ფურც.

პროექტით, გათვალისწინებულია რვასაართულიანი, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის აშენება, პლიუს ერთი მიწისქვეშა სართული, გეგმაზე დაახლოებით 21.0×42.0მ. კონსტრუქციულად შენობა გადაწყვეტილია რკინა-ბეტონის კარკასში, შევსება იქნება აგურით, ან ბეტონის წვრილი ბლოკებით. რაც შეეხება საძირკვლის ტიპსა და ჩაღრმავებას, ის გადაწყდება მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევების შემდეგ.

გეომორფოლოგიურად საკვლევი უბანი და მისი მიმდებარე ტერიტორია წარმოადგენს დიდი დიღმის დეპრესიის ნაწილს, სწორი, აღმოსავლეთისაკენ მცირედ დახრილი რელიეფით, რომლის აბსოლიტური ნიშნულები, დასაპროექტებელი მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის კონტურის ფარგლებში, მერყეობენ 470.60-470.80 მეტრის დიაპაზონში.

მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების დასადგენად დასაპროექ-ტებელი საცხოვრებელი სახლის სავარაუდო დასმის ადგილას, გაიბურღა სამი (№№1-3) ჭაბურღილი, სიღრმით: ჭაბურღილი №1 -15.0 მეტრი, ჭაბურღილი №2-13.0 მეტრი, ხოლო ჭაბურღილი №3-14.00 მეტრი, საერთო მეტრაჟით 42.0 გრძივი მეტრი. უბანზე გავრცელებული გრუნტებიდან, ლაბორატორიული შესწავლისათვის, აღებულია გრუნტის დაურღვეველი სტრუქტურის 19 ნიმუში (მონოლითი), ხოლო გრუნტის წყლის ბეტონის მიმართ აგრესიულობის ხარისხის განსასაზღვრავად, საკვლევ უბანზე გავრცელებულ გრუნტის წყლიდან, ქიმიური ანალიზისათვის აღებულია გრუნტის წყლის 3 სინჯი, რომელთა კვლევის შედეგები თან ერთვის გეოლოგიურ დასკვნას გრუნტის წყლის ქიმიური ანალიზის, გრუნტების ლაბორატორიული კვლევების კრებსითი ცხრილის, აგრეთვე კომპრესიული და ძვრაზე გამოცდის გრაფიკების სახით.

ჩატარებული საველე და ლაბორატორიული სამუშაოების ანალიზის შედეგად, მოედანზე გეოლოგიურ ჭრილში გამოყოფილი იქნა გრუნტის შემდეგი ფენები:

1. **ფენა 1 -** ნიადაგის ფენა, სიმძლავრით 0.5-0.6მ;
2. **ფენა 2 – სგე I** – თიხა, წარმოდგენილი ყავისფერი, მიკროფორული, თაბაშირიანი, მყარპლასტიკური კონსისტენციის, თიხნარის და ქვიშნარის თხელი შუაშრეებიანი, წვრილი კენჭების, ღორღის და ხვინჭის იშვიათი მინარევით. ფენის სიმძალავრე 9.90-11.0მ;
   - გრუნტის ბუნებრივი სიმკვრივე - 1.84 გრ/სმ^3
   - ხვედრითი შეჭიდულობა 50 კპა
   - შინაგანი ხახუნის კუთხე 17^0
   - დეფორმაციის მოდული 161 კგძ/სმ^2
   - გრუნტის პირობითი საანგარიშო წინაღობა R0 = 2.4კგძ/სმ^2
   - პუასონის კოეფიციენტი 0.42
   - საგების კოეფიციენტი 2.5
3. **ფენა 3 – სგე II** – ძირითადი, მოლურჯო-ნაცრისფერი ფერის, ნახევრადმყარი კონსისტენციის ე.წ. მაიკოპის წყების $(P_3 + N_1^1)$ ძირითადი თიხები. თიხების სიმძლავრე განისაზღვრება რამდენიმე ათეული მეტრობით და ქვემოდან შემოფენილია ზედა ეოცენის (P_2^3) ასაკის ძირითადი ქანებით –თხელშრეებრივი არგილიტების და თიხოვანი ქვიშაქვების მორიგეობით. გავრცლებულია მთელ დაძიებულ სიღრმემდე.
   - გრუნტის ბუნებრივი სიმკვრივე - 1.90 გრ/სმ^3
   - ხვედრითი შეჭიდულობა 48 კპა
   - შინაგანი ხახუნის კუთხე 18^0
   - დეფორმაციის მოდული 234 კგძ/სმ^2
   - გრუნტის პირობითი საანგარიშო წინაღობა R0 = 3.5კგძ/სმ^2
   - პუასონის კოეფიციენტი 0.42
   - საგების კოეფიციენტი 5.0

ანგარიშში ვრცლადაა მოცემული საკვლევი ტერიტორიის გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობები. მოცემულია ფენის დახასიათება, ასევე ფუძის ანგარიშისათვის აუცილებელი ყველა ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების საანგარიშო და ნორმატიული მნიშვნელობანი, მიღებული ლაბორატორიული მონაცემების, ნორმატიული დოკუმენტების და საცნობარო ლიტერატურის გამოყენებით.

ტერიტორიის ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესახებ აღნიშნულია, რომ გრუნტის წყალი გამოვლინდა სამივე ჭაბურღილში, მიწის ზედაპირიდან 7.80-8.50 მეტრის სიღრმეში და დამყარდა, მიწის ზედაპირიდან 7.30-8.00 მეტრის სიღრმეზე. წყალი ავლენს სხვადასხვა ხარისხის აგრესიულობას რკინაბეტონის ნაკეთობათა მიმართ.

ადგილის სეისმურობა თანახმად საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების რუქისა 8 (რვა) ბალია. სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი A=0,17.

საკვლევ უბანზე რაიმე ტიპის გეოდინამიკური (ფიზიკურ-გეოლოგიური) მოვლენა, ან პროცესი არ ფიქსირდება. საშიში გეოლოგიური პროცესების განვითარება, რომელიც საფრთხეს შეუქმნის მშენებლობას და ნაგებობების შემდგომ ექსპლოატაციას, მოსალოდნელი არ არის. უარყოფით ფაქტორად შეიძლება ჩაითვალოს გრუნტის წყლის არსებობა, ამდენად, მიწისქვეშა სართულის კედლების დასველების თავიდან აცილების მიზნით, მიზანშეწონილია მოხდეს მიწისქვეშა სართულის კედლების ჰიდროიზოლაცია, აგრეთვე ჩატარდეს წყალამრიდი სამუშაოები. ჩატარებული საველე და ლაბორატორიული კვლევების ანალიზის საფუძველზე ავტორი იძლევა წინადადებას ფუძე-გრუნტისა და საძირკვლის შერჩევის თაობაზე.

დასკვნა

ქ. თბილისში, სოფელ დიღომში, ნესტან-დარეჯანის ქუჩა №6-ში, ნაკვეთზე ს/კ №01.72.14.038/330, რვა სართულიანი, ერთი მიწისქვეშა სართულით, საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები, აკმაყოფილებს საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმების მოთხოვნებს. დასასრულს აღვნიშნავთ, რომ წარმოდგენილი ანგარიში იმსახურებს დადებით შეფასებას. იგი შეიძლება საფუძვლად დაედოს მშენებლობის პროექტს საინჟინრო-გეოლოგიურ ნაწილში.

გეოლოგია-მინერალოგიის აკადემიური დოქტორი,
საქართველოს საინჟინრო აკადემიის წევრ-
კორესპონდენტი, პროფესორი: /ია მშვიდობაძე/