ტექნიკური დავალება

საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების ჩასატარებლად

ობიექტის დასახელება – ქ. თელავში სასამართლოს შენობაზე მიშენება
დამკვეთი-მენაშენე – შპს „ახალი საქქალაქმშენპროექტი“.
ობიექტის მდებარეობა – ქ. თელავი, დ. აღმაშენებლის გამზ. №41,
სასამართლოს შენობის ეზოს სამხრეთ ნაწილში.
დაპროექტების სტადია – სამუშაო დოკუმენტაცია.
ნაგებობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით – მეორე.

ობიექტის ტექნიკური დახასიათება:

პროექტით გათვალისწინებულია სასამართლოს ოთხსართულიან შენობაზე სამხრეთით, ეზოში მიშენდეს ორსართულიანი, მართკუთხა ფორმის ფლიგელი, პირველი სართულია გახსნილია, რათა შესაძლებელი იყოს მანქანების შესვლა ტერიტორიაზე.

დაფუძნების სავარაუდო სიღრმე – 1 მ-დან – 4 მ-მდე;

დატვირთვა საძირკველზე – 3 კგ-მდე;

გეომეტრიული ზომები – 17 მ X 16 მ.

საინჟინრო გეოლოგიური კვლევით განისაზღვროს საპროექტო და არსებული ნაგებობების დაფუძნებისა და უბნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობები.

საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის დოკუმენტაცია წარმოდგენილი იქნას აკინძული, 2 ეგზემპლარად და ელ.ვერსიაში.

დანართი: უბნის ტოპოგეგმა 1:500 მასშტაბში

დავალება გასცა: ბ. მირიანაშვილი

ქ. თელავში, დ. აღმაშენებლის გამზ. №41-ში მდებარე სასამართლოს შენობის ეზოში, მიშენების პროექტისათვის ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის შედეგები

შპს „ახალი საქქალაქმშენპროექტი“-ს (დირექტორი ბ. მირიანაშვილი) დაკვეთით (დაკვეთა № 21/2016), შპს „საინჟინრო გეოლოგია 2012“-მა, 2016 წლის აგვისტოში, ქ. თელავში, დ. აღმაშენებლის გამზ. №41-ში მდებარე სასამართლოს შენობის ტერიტორიაზე, სამხრეთ ნაწილში, ჩაატარა საინჟინრო გეოლოგიური კვლევა.

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა სასამართლოს შენობის სამხრეთ ნაწილში მიშენების მშენებლობისათვის უბნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების შესწავლა.

ტექნიკური დავალებისა და ნორმატიული დოკუმენტების (სნ და წ. 1.02.07-87 პნ 02.01-08) მოთხოვნათა გათვალისწინებით, ჩატარდა საინჟინრო გეოლოგიური კვლევა.

აღნიშნული ამოცანის გადასაწყვეტად, სასამართლოს შენობის სარდაფში გაყვანილია 1 შურფი, სიღრმით 2,0 მეტრი და ერთი ჭაბურღილი, სიღრმით 6,50 მეტრი.

სულ შესრულებული სამუშაოების მოცულობამ შეადგინა 8,50 გრძივი მეტრი.

ბურღვა ჩატარდა საბურღი დანადგარით „უგბ-1ვს“, მექანიკური-სვეტური მეთოდით, 160 მმ-მდე დიამეტრით, მშრალი წესით, შემოკლებული რეისებით, კერნის ამოღებით.

ტოპოსაფუძვლად გამოყენებულია დამკვეთის მიერ გადმოცემული ტოპოგეგმა 1:500 მასშტაბში, რომელზედაც დატანილია გამონამუშევრების განლაგება, რომლის მიხედვითაც შესრულებულია მათი გეგმურ-სიმაღლითი მიბმა.

საკვლევი უბანი წარმოადგენს მოსწორებულ ადგილს, სადაც მიწის ზედაპირის ნიშნულები, სასამართლოს შენობის და ეზოს კონტურის ფარგლებში, მერყეობენ 650,55-დან 650,72 მ-მდე.

გეომორფოლოგიურად საკვლევი უბანი წარმოადგენს გომბორის ქედის აღმოსავლეთი ფერდის დაბოლოების ნაწილს, რომლის რელიეფი ჩამოყალიბებულია მდინარის ეროზიის შედეგად. რელიეფი ერთგვაროვანია,

მცირედი ჩრდილოეთის მიმართულების დახრით და აგებულია მდინარის ტერასული ნალექებით.

როგორც წარმოდგენილი ჭრილებიდან ჩანს, საკვლევი უბანი აგებულია ალუვიური ნალექებით – კენჭნაროვანი გრუნტით (ფენა 2) ქვიშის 30%-მდე შემავსებლით.

ალუვიური ნალექები მიწის ზედაპირიდან №1 შურფის არეალში დაფარულია 1,8 მ სიმძლავრის ნაყარით.

კენჭნაროვანი გრუნტიდან, 1,8-2,0 და 4,0-6,0 მეტრ სიღრმის დიაპაზონში, აღებულია დარღვეული სტრუქტურის 2 ნიმუში, რომელზედაც ჩატარდა გრანულომეტრიული კვლევა და განისაზღვრა შემავსებლის გრუნტის რაობა, რომლის მიხედვითაც შემავსებელი წარმოადგენს ქვიშას, მისი პროცენტული შემცველობა კენჭნარში 30%-ია. სიღრმის მატებასთან ერთად კენჭების ზომა იზრდება. გრუნტს ჩაუტარდა კვლევა დამარილიანებაზე, რომლის მიხედვითაც გრუნტი არადამარიალიანებულია.

გამოკვლეულ სიღრმეზე გრუნტის წყლები არ გამოვლენილა, თუმცა აღნიშნულ კენჭნარებში წყლის არსებობა ცნობილია, ფერდის ზედა ნაწილში ბუნებრივი წყაროების სახით.

სასამართლოს შენობა ოთხსართულიანია სარდაფით.

კვლევით დგინდება, რომ შენობის საძირკველი წარმოადგენს რკინაბეტონის ფილას და დაფუძნებულია ფენა 2-ის კენჭნაროვან გრუნტზე.

საძირკველი ეზოს ზედაპირიდან ჩაღრმავებულია 1,8 მეტრზე.

არსებული შენობის სარდაფის სივრცე დანესტიანებულია, ზედა სართულებზე არის მცირე დეფორმაციები, ძაფისებრი ბზარების სახით.

დ ა ს კ ვ ნ ა

ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, შეიძლება გაკეთდეს შემდეგი დასკვნები:

1. საინჟინრო გეოლოგიური თვალსაზრისით, საკვლევი ტერიტორია იმყოფება დამაკმაყოფილებელ პირობებში, ვინაიდან აქ არახელსაყრელი ფიზიკურ-გეოლოგიური მოვლენების (მეწყერი, კარსტი, ჯდენები და სხვა) არ აღინიშნება.

საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით, სნ და წ. 1.02.07-87 მე-10 დანართის თანახმად, საკვლევი ტერიტორია მიეკუთვნება I კატეგორიას (მარტივი).

2. ტერიტორიაზე გავრცელებულ გრუნტებში გამოიყოფა ერთი საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტი (**სგე**):

   I სგე – კენჭნაროვანი გრუნტი, ქვიშის შემავსებლით (ფენა 2).

3. ანგარიშებისათვის ქვემოთ, ცხრილში მოცემულია კენჭნაროვანი გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების მნიშვნელობები, მიღებული ლაბორატორიული გამოკვლევების, ნორმატიული დოკუმენტების და საცნობარო ლიტერატურის გამოყენების საფუძველზე.

№	**გრუნტის მახასიათებლები**		**განზ-ბა**	**I სგე** (ფენა 2)
1	სიმკვრივე	ρ	გ/სმ^3	1,95
2	ხვედრითი შეჭიდულობა	R_{cn}	კპა (კგძ/სმ^2)	1 (0,01)
3	შინაგანი ხახუნის კუთხე	φ	გრადუსი	38
4	დეფორმაციის მოდული	E	მპა (კგძ/სმ^2)	45 (450)
5	პირობითი საანგარიშო წინაღობა	Ro	კპა (კგძ/სმ^2)	450 (4,5)
6	საგების კოეფიციენტი	k	კგძ/სმ^3	8,0
7	პუასონის კოეფიციენტი	μ	–	0,27

4. მიშენების მშენებლობისას, საძირკველი უნდა დაფუძნდეს ფენა 2-ის კენჭნაროვან გრუნტზე.
5. სარდაფში სინესტის აღმოსაფხვრელად საჭიროა მოხდეს სარდაფის განიავება, შესაბამისი მოწყობილობების ან სარდაფის ზედა სივრცეში ღიობების მოწყობით.

   ასევე უნდა მოწესრიგდეს წყალშემცველი და სანიაღვრე სისტემები ეზოში, რათა შენობის სივრცეში არ მოხვდეს განაჟონი წყლები.

6. სნ 01.01-09 – („სეისმომედეგი მშენებლობა“) თანახმად, თელავი მდებარეობს 9 ბალიანი სეისმურობის ზონაში.

ამავე ნორმატიული დოკუმენტის ცხრილი 1-ის თანახმად, ტერიტორიაზე გავრცელებული გრუნტები, სეისმური თვისებების მიხედვით, მიეკუთვნებიან:

ა) ნაყარი გრუნტი (ფენა 1) – III კატეგორიას;

ბ) კენჭნაროვანი გრუნტი (ფენა 2) – II კატეგორიას.

უბნის სეისმურობად განისაზღვროს 9 ბალი.

7. შენობა-ნაგებობის მშენებლობისას, ქვაბულის ან თხრილების ფერდოების მაქსიმალური დასაშვები დახრა, ტერიტორიაზე გავრცელებული გრუნტებისათვის, მიღებული იქნეს სნ და წ. 3.02.02-87-ის პ.პ. 3,11, 3.15 და სნ და წ. 301-IV-80-ის, მე-9 თავის მოთხოვნათა გათვალისწინებით.

8. დამუშავების სიძნელის მიხედვით, სნ და წ IV-2-82-ის 1-1 ცხრილის თანახმად, საკვლევ უბანზე გავრცელებული გრუნტები მიეკუთვნებიან:

ა) ნაყარი გრუნტი (ფენა 1) – დამუშავების სამივე სახეობისათვის (ერთციცხვიანი ექსკავატორით, ბულდოზერით, ხელით) – II ჯგუფს, სიმკვრივით 1800 კგ/მ^3 (რიგ. №24^ა);

ბ) ალუვიური გრუნტი - კენჭნარი (ფენა 2) – ყველა სახით დამუშავებისას – III ჯგუფს, სიმკვრივით 1950 კგ/მ^3 (რიგ. №6^ბ).

ინჟინერ-გეოლოგი დ. მღებრიშვილი