შპს „მშენ-ექსპერტი“ - LTD „BUILD-EXPERT“

A – ტიპის ინსპექტირების ორგანო

მის.: ქ. თბილისი, მირტაძის ქუჩა №1, ბინა №4

ტელ.: (+995) 595-95-25-22

ს/კ 200266559

GAC – IB – 0121

სსტ ისო/იეკ 17020:2012/2013

აკრედიტაციის მოწმობის №:GAC-IB-0121

ინსპექტირების ანგარიშის №: FT-536/10/19-I536/2

გაცემის თარიღი: “ 28 ” 10 2019 წელი

ინსპექტირების თარიღი: 21.10÷28.10.2019 წელი

ინსპექტირების ობიექტის იდენტიფიკაცია:

ქ. თბილისი, შ. ნიშნიანიძის ქ. №30ა და შ. ნიშნიანიძის ქ. №36 (ს/კ 01.18.03.017.058) მიწის ნაკვეთის საინჟინრო-გეოლოგიური ნაწილი

ვამტკიცებ,

დირექტორი, პროფესორი _____ შ. წიქარიშვილი

ინსპექტირების ანგარიში
(ექსპერტიზის დასკვნა)

დამკვეთის იდენტიფიკაცია:	ამხანაგობა „მონარქი“; ს/კ 204594028 თავმჯდომარე: გიორგი კაპანაძე
ანგარიშის შედგენის საფუძველი:	განაცხადი №536/10/19-I536 (03.10.2019 წ) ხელშეკრულება №C-462/08/19-I462 (30.08.2019 წ)
აკრედიტაციის სფერო:	საინჟინრო-გეოლოგიური ნაწილის ინსპექტირება
ინსპექტირების ობიექტის აღწერა:	ქ. თბილისი, შ. ნიშნიანიძის ქ. №30ა და შ. ნიშნიანიძის ქ. №36 (ს/კ 01.18.03.017.058) მიწის ნაკვეთის საინჟინრო-გეოლოგიური ნაწილის ინსპექტირება

თბილისი

2019 წელი

შემადგენლობა

1. ინსპექტირების შემსრულებლები 3
2. ინსპექტირებისათვის წარმოდგენილი მასალები 3
3. გამოყენებული ნორმატიული დოკუმენტები 3
4. კვლევითი ნაწილი 4
5. დასკვნა 8

ინსპექტირების შემსრულებლები

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

ინსპექტორი: ***ილია ცხომელიძე*** _____

წარმოდგენილი მასალები

1. საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის ანგარიში.

გამოყენებული ნორმატიული ლიტერატურა

1. საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილებაში №71):
   - ტექნიკური რეგლამენტი - „შენობების და ნაგებობების ფუძეები" (დანართი №2);
   - ტექნიკური რეგლამენტი - „სამშენებლო კლიმატოლოგია" (დანართი №5);
2. СНиП 1.02.07-87 „საინჟინრო-საძიებო სამუშაოების მშენებლობისათვის";
3. პნ 01.01.-09 სეისმომედეგი მშენებლობა;
4. სნ და წ. IV-5-82 მიწის სამუშაოები;
5. სნ და წ. 2.02.02-85 ჰიდროტექნიკური ნაგებობების ფუძეები;
6. სნ და წ. 2.02.03-85 ხიმინჯოვანი საძირკვლები;
7. პნ 02.01-08 შენობების და ნაგებობების ფუძეები
8. სნ და წ. 2.02.01-83 საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობებისათვის
9. B-E – TP-G05/16 ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.

კვლევითი ნაწილი

ინსპექტირებაზე წარმოდგენილია ქ. თბილისი, შ. ნიშნიანიძის ქ. №30ა და შ. ნიშნიანიძის ქ. №36 (ს/კ 01.18.03.017.058) მიწის ნაკვეთზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები. აღნიშნულ ობიექტზე საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებულია შ.პ.ს. "ინჟინერ-გეოლოგი თამაზ ჩაჩავას"-ს მიერ, 2019 წლის სექტემბერში ამხანაგობა "მონარქი"-ს მომართვის საფუძველზე.

ექსპერტიზის მიზანია წარმოდგენილი დოკუმენტაციის შესაბამისობის დადგენა საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების წარმოებისათვის საქართველოში ამჟამად მოქმედი სტანდარტებისა და ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნებთან.

ექსპერტიზისთვის წარმოდგენილი ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ამსახველი დაკუმენტაცია აკინძულია ერთ ალბომად და შედგება: თავფურცელი – 1 გვ, სარჩევი – 1 გვ, ტექნიკური დავალება – 1 გვ, ზოგადი ნაწილი, რომელიც 6 ქვეთავად არის დაყოფილი – 9 გვ, სპეციალური ნაწილი, რომელშიც 2 ქვეთავია გამოყოფილი – 4 გვ, დასკვნები და რეკომენდაციები – 4 გვ, ტექსტური დანართები წარმოდგენილია გრუნტების ფიზიკური თვისებების ლაბორატორიული კვლევის შედეგები – 2 გვ, გრუნტის ქიმიური ანალიზის შედეგები – 4 გვ, გრაფიკული დანართები წარმოდგენილია ტოპოგეგმა ჭაბურღილების და ჭრილის ხაზების განლაგებით – 1 გვ, ჭაბურღილების სვეტები – 3 გვ, საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილი – 1 გვ და პირობითი აღნიშვნები – 1 გვ. სულ 38 გვ.

ზოგადი ნაწილის პირველ ქვეთავად გამოყოფილია შესავალი და კვლევის პროგრამა, სადაც აღნიშნულია, რომ სამუშაო შესრულებულია ამხანაგობა "მონარქი"-ს მომართვის საფუძველზე. დასახულია კვლევის მიზანი და მის შესასრულებლად განხორციელებული სამუშაოების მოცულობები. დამკვეთის მიერ მონიშნულ ადგილებში გაყვანილია სამი ჭაბურღილი საერთო სიღრმით 27,0 გრძ/მ. აღებულია გრუნტის 12 ნიმუში. მითითებულია, რომ ლაბორატორიული კვლევები შესრულდა შ.პ.ს. "საინჟგეო"-ს გრუნტებისა და წყლის კვლევების ლაბორატორიაში, ნ. ხმელიძის და მარდაშოვას მიერ, მოყვანილია იმ ნორმატიული დოკუმენტების ჩამონათვალი, რომლის მოთხოვნათა შესაბამისად არის შესრულებული აღნიშნული სამუშაო. საველე და კამერალური სამუშაოები შესრულდა ინჟინერ-გეოლოგ თ. ჩაჩავას მიერ.

ზოგადი ნაწილის მეორე, მესამე და მეოთხე ქვეთავებში განხილულია ტერიტორიის ადგილმდებარეობა, საზღვრები, მისასვლელი გზები, ტერიტორიის კლიმატური მახასიათებლები და ზედაპირული წყლების საკვლევი ტერიტორია. ზოგადი ნაწილის მეხუთე ქვეთავში აღწერილია ტერიტორიის გეომორფოლოგიური პირობები და საინჟინრო-გეოლოგიური პროცესები. აღნიშნულია, რომ ტერიტორია

განლაგებულია მდ. მტკვრის მარჯვენა ნაპირზე. რელიეფი ანთროპოგენული ხასიათისაა, დაუნაწევრებელი და მცირედ დახრილი. არც სამშენებლო მოედანზე და არც მომიჯნავე ტერიტორიებზე თანამედროვე საშიში გეოდინამიკური პროცესების განვითარება არ დაიკვირვება.

ზოგადი ნაწილის მეექვსე ქვეთავში მოყვანილია ტერიტორიის ტექტონიკური მდებარეობა და გეოლოგიური აგებულება. ტერიტორია განთავსებულია მცირე კავკასიონის ნაოჭა სისტემის აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა ზონის სამხრეთ ქვეზონის აღმოსავლეთ ნაწილში. გეოლოგიური აგებულება ხასიათდება პალეოგენური ფლიშური დანალექი და ვულკანოგენური ქანების განვითარებით. რომლებიც ზემოდან გადაფარულია მეოთხეული ასაკის ალუვიური მსხვილნატეხოვანი და პროლუვიურ-დელუვიური თიხოვანი გრუნტებით. სამშენებლო მოედნზე გაყვანილი ჭაბურღილების მიხედვით განხილულია გეოლოგიური ჭრილი. აღნიშნულია რომ, ზედაპირიდან 7,5-8,1 მ-ის სიღმემდე თიხოვანი და ტექნოგენური გრუნტებია გავრცელებული, მათ საგებს კენჭოვან-ხრეშოვანი გრუნტები წარმოადგენს, ხოლო 10,0-11,0 მ-იდან საფონდო მონაცემების მიხედვით ძირითადი ქანები — ქვიშაქვების და არგილიტების მორიგეობა არის გავრცელებული.

ტერიტორიის ჰიდროგეოლოგიური პირობებიში მოცემულია ტერიტორიის ჰიდროგეოლოგიური დარაიონება, მითითებულია გრუნტის წყლების კვების და განტვირთვის არეები, აღნიშნულია რომ, გრუნტის წყალი ჭაბურღილებში გამოკვლეული სიღრმის ფარგლებში არ გამოვლენილა, იგი ზედაპირიდან ღრმად 10,0-11,0 მ-იდან, ძირითადი ქანების კონტაქტზეა გავრცელებული.

სპეციალურ ნაწილში ორი ქვეთავია გამოყოფილი — პირველ, სინჟინრო-გეოლოგიურ პირობებში მითითებულია, რომ ტერიტორია სნ და წ. 1.02.07-87 დანართი 10-ის თანახმად განეკუთვნება II (საშუალო) სირთულის კატეგორიას, მეორე ქვეთავში – გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები მოყვანილია გრუნტების დახასიათება და ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები ფენების მიხედვით. **ფენა №1** — ნაყარი გრუნტი თიხნარის მასა აგურის ნამტვრევების ჩანართებით, სიმძლავრე 2,5-7,5 მ. ფენა დასინჯულია 3 ნიმუშით. ცხრილის სახით მოყვანილია გრუნტის ფიზიკური თვისებების ნორმატიული მნიშვნელობები. **ფენა №2** — თიხნარი მოყავისფრო ფერის, ნახევრადმყარი კონსისტენციის, თიხის შუაშრეებით, კარბონატული. ჭაბურღილების ჩანართებით, ფენის სიმძლავრე 4,9-5,6 მ. ფენა დასინჯულია 4 ნიმუშით. ცხრილის სახით მოცემულია გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების ნორმატიული მნიშვნელობები. მითითებულია რომ, გრუნტს არ ახასიათებს ჯირჯვადი თვისებები. **ფენა №3** — კენჭნარი მოყვითალო-ნაცრისფერი თიხნარის შემავსებლით, ტენიანი. ფენის სიმძლავრე 0,9-1,1 მ. მოყვანილია გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური

მახასიათებლების ნორმატიული მნიშვნელობები. რომლებიც მიღებულია პნ 02.01-08 (შენობების და ნაგებობების ფუძეები) ცხრილების საფუძველზე.

ანგარიშის ბოლო თავს წარმოადგენს დასკვნები და რეკომენდაციები, რომელიც ცხრა პუნქტს შეიცავს, სადაც მოცემულია გამოყოფილი ს.გ.ე-ების ჩამონათვალი: I სგე – ტექნოგენური თიხნარი, II სგე – თიხნარი და III სგე – კენჭნარი. ცხრილის სახით მოცემულია სგე-ების სიმტკიცის და დეფორმაციის მახასიათებლების ნორმატიული მნიშვნელობები. აღნიშნულია რომ, ტერიტორიაზე გრუნტის წყლები არ დაფიქსირდა, ხოლო გრუნტი ქიმიური ანალიზის თანახმად ძლიერი სულფატური აგრესიულობით ხასიათდება. მიცემულია რეკომენდაციები ქვაბულის გამაგრების და საძირკვლების მოწყობისთვის. ტერიტორიაზე საშიში გეოდინამიკური პროცესები არ დაიკვირვება და არც მომავალშია მათი განვითარება სავარაუდო. პნ 01.01.-09 (სეისმომედეგი მშენებლობა) მიხედვით მოცემულია ტერიტორიის სეისმურობის ზონა. უბნის ამგები გრუნტების კატეგორია დამუშავების სიძნელის მიხედვით მიღებულია სნ და წ IV-2-82-ის შესაბამისი ცხრილების მიხედვით. დასკვნას ხელს აწერს ინჟინერ-გეოლოგი თ. ჩაჩავა

ტექსტურ დანართებში მოცემულია გრუნტების ლაბორატორიული კვლევების შედეგების ცხრილი, გრუნტის ქიმიური ანალიზის შედეგები, რომლებიც ხელმოწერილია ნ. ხმელიძის და მ. მარდაშოვას მიერ.

გრაფიკულ დანართებში მოცემულია ტოპოგეგმა ჭაბურღილების და ჭრილის ხაზების განლაგებით, აგრეთვე რელიეფის ნიშნულებით. ჭაბურღილების სვეტები აბსოლუტური ნიშნულების, სიღრმეების და ფენის სიმძლავრის მითითებით, საინჟინრო გეოლოგიური ჭრილი ჭაბურღილების სიღრმეების ჩვენებით და ქანების წოლის ფორმების განლაგებით.

წარმოდგენილი საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები გაკორექტირებული იქნა 2019 წლის 14 ოქტომბრის №FT-536/10/19-I536/1 შუალედური ანგარიშის მიხედვით, რომელშიც აღნიშნული იყო თავდაპირველ ინსპექტირებაზე წარმოდგენილი საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგების მიმართ შემდეგი შენიშვნები:

1. ტექნიკურ დავალებაში მოთხოვნილია "მოსაზღვრედ მდებარე შენობა-ნაგებობებ. არსებობის შემთხვევაში განსაზღვრული იქნეს საძირკვლის ტიპი და ზოგადად შეფასებული იქნეს დაფუძნების პირობები", ამასვე ითხოვს საქართველოს მთავრობის 2019 წლის 31 მაისის №257 დადგენილების თავი VII-ის მუხლი 20-ის პუნქტი 4, რაც შესრულებული არ არის. საპროექტო ნაგებობა

ჩამოყალიბებული განაშენიანებით შეზღუდულ ტერიტორიაზეა განთავსებული, ამიტომ, ასეთი კვლევების ჩატარება აუცილებელია.

2. დასკვნები და რეკომენდაციების პუნქტი 3. "ტექნიკური დავალების თანახმად საძირკვლის სავარაუდო ტიპს წარმოადგენს რკინა-ბეტონის ფილა ბურღვით ნატენ ხიმინჯებთან ერთად". ტექსტში გაურკვეველია, ბურღვით ნატენი ხიმინჯები ქვაბულის ფერდოს გამაგრებისთვის გამოიყენება თუ შენობის ხიმინჯოვან საძირკვლებს წარმოადგენს. თუ შენობის საძირკვლებს წარმოადგენს, ამ შემთხვევაში, სადაზვერვო ჭაბურღილები უნდა ჩაღრმავებულიყო კლდოვან ქანებში 1-2 მ-ის სიღრმემდე, თანახმად სნ და წ 1.02.07-87-ის ცხრ. 37-ის მე-2 შენიშვნის მოთხოვნისა, რადგან, სნ და წ 2.02.03-85-ის პუნქტი 2.2-ის თანახმად დგარი ხიმინჯების მოწყობა მხოლოდ კლდოვან ქანებზეა შესაძლებელი.
3. დასკვნები და რეკომენდაციების პუნქტი 3. "სამშენებლო ქვაბულის 5,5-6,0 მ სიღრმეზე ამოღების შემდეგ მისი ზედაპირი უნდა დაიტკეპნოს პორტატული ვიბროსატკეპნის მეშვეობით, შემდეგ მოშანდაკდეს მსხვილფრაქციული ხრეშის 30-40 სმ-იანი ფენით და დაიტკეპნოს პორტატული ვიბროსატკეპნით" პორტატული ვიბროსატკეპნით მსხვილფრაქციული ხრეშის დატკეპვნა ვერ მოხერხდება ისე რომ, ზონდირების მეთოდით მიიღონ დატკეპვნის დამაკმაყოფილებელი ხარისხი, აქ აუცილებელია მძიმე სატკეპნი ტექნიკის გამოყენება. ხოლო ორ განსხვავებული თვისებების გრუნტზე (ნაყარზე და თიხნარზე, რომელთაც კუმშვადობის სხვადასხვა კოეფიციენტები აქვთ) რკინა-ბეტონის ფილის მოწყობისთვის ხრეშის 30-40 სმ სიმძლავრის ფენა საკმარისი არ არის. ბალასტის ფენის სიმძლავრე, გრუნტების მახასიათებლებიდან გამომდინარე, კონსტრუქტორის მიერ უნდა იქნეს განსაზღვრული.

ზემოთ ჩამოთვლილი შენიშვნები გათვალისწინებული იქნა გეოლოგის მიერ და წარმოდგენილია შენიშვნების მიხედვით გაკორექტირებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები. წარმოდგენილი კორექტირებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგების მიმართ ინსპექტირებას პრეტენზია არ გააჩნია და ეძლევა დადებითი შეფასება.

დანართი – საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები თან ერთვის დასკვნას ელ-ვერსიით.

დასკვნა

ქ. თბილისი, შ. ნიშნიანიძის ქ. №30ა და შ. ნიშნიანიძის ქ. №36 (ს/კ 01.18.03.017.058) მიწის ნაკვეთზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები ძირითადად პასუხობს მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნებს. პროექტს ეძლევა დადებითი შეფასება და რეკომენდაცია განხორციელებისათვის.

იხ. კვლევითი ნაწილი.

ინსპექტირების ანგარიში შეადგინა:

ინსპექტორი: ***/ი. ცხომელიძე/***

ინსპექტირების ანგარიში ტექნიკურად გადაამოწმა:

ტექნიკური მენეჯერის
მოვალეობის შემსრულებელი: ***/ი. ცხომელიძე /***

ინსპექტირების ანგარიში ადმინისტრაციულად გადაამოწმა:

ინსპექტირების ორგანოს ხელმძღვანელი: ***/მ. წიქარიშვილი/***

სსიპ „აკრედიტაციის ერთიანი ეროვნული ორგანო – აკრედიტაციის ცენტრი“

აკრედიტაციის მოწმობა

GAC-IB-0121

ადასტურებს, რომ

შპს „მშენ-ექსპერტი“-ს

A-ტიპის ინსპექტირების ორგანო

მდებარე: ქ. თბილისი, მიროტაძის ქ. #1, ბინა #4

შეფასდა და აკმაყოფილებს ეროვნული სტანდარტის

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

აკრედიტებულია შემდეგ სფეროში: 1. ობიექტის ხარჯთაღრიცხვის ინსპექტირება; 2. ობიექტზე შესრულებული სამუშაოების ინსპექტირება (მათ შორის ფორმა #2-ის მიხედვით); 3. ობიექტის ან მისი ნაწილის ტექნიკური მდგომარეობის, შესრულებული სამშენებლო, სარემონტო, სამონტაჟო, სადემონტაჟო, სარეკონსტრუქციო, სარესტავრაციო სამუშაოების ინსპექტირება; 4. ობიექტის სამშენებლო სამუშაოებზე ტექნიკური ზედამხედველობა - ინსპექტირება; 5. სამშენებლო ობიექტის პროექტის (შენობის, ნაგებობების, ჰიდროტექნიკური ნაგებობების, ხიდების, გვირაბების, საავტომობილო გზების და სხვა ხაზობრივი ნაგებობების) ან პროექტის ნაწილის მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება, მათ შორის: საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა/დასკვნა; კონსტრუქციული ნაწილი; საინჟინრო ქსელები: (ელ. მომარაგება, სუსტი დენები) და მათი ტექნოლოგიური ნაწილი; საინჟინრო ქსელები: წყალმომარაგება, კანალიზაცია, წყალარინება) და მათი ტექნოლოგიური ნაწილი; საინჟინრო ქსელები: (ვენტილაცია, კონდიცირება, გათბობა) და მათი ტექნოლოგიური ნაწილი; არქიტექტურული ნაწილი; **დამატებით სფეროს აკრედიტაცია:** 6. ობიექტის ხარჯთაღრიცხვის ფასწარმოქმნის ადეკვატურობის ინსპექტირება;
(იხ. დანართი - „აკრედიტაციის სფერო“)

აკრედიტაციის ცენტრის
გენერალური დირექტორი

რეგისტრაციის თარიღი
14 აგვისტო 2017 წ.

ძალაშია
01 აპრილი 2020 წ.

0186 თბილისი, ალ. ყაზბეგის გამზ. №42ა

დამკვეთი: სსიპ „აკრედიტაციის ერთიანი ეროვნული ორგანო - აკრედიტაციის ცენტრი“
დამამზადებელი: შპს „სოლეი“ სფს-ს რეგისტრაციის № 06-3938