


შპს „ქრიზოლითი +” აკრედიტირებული

A ტიპის ინსპექტირების ორგანო

სსიპ „აკრედიტაციის ერთიანი ეროვნული ორგანო – აკრედიტაციის ცენტრი“

# აკრედიტაციის მოწმობა

EA BLA-ხს ხელმომწერი

## GAC-IB-0301

ადასტურებს, რომ

## შპს "ქრიზოლითი +"-ს

### A-ტიპის ინსპექტირების ორგანო

მდებარე: ქ. თბილისი, ს. ცინცაძის №11;

შეფასდა და აკმაყოფილებს საქართველოს სტანდარტის

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

აკრედიტაციის სფერო მოცემულია აკრედიტაციის მოწმობის დანართში, რომელიც წარმოადგენს მის განუყოფელ ნაწილს.

აკრედიტაციის ცენტრის
გენერალური დირექტორი

რეგისტრაციის თარიღი
10 სექტემბერი 2020 წ.

ძალაშია
10 სექტემბერი 2024 წ.

0186 თბილისი, ალ. ყაზბეგის გამზ. №42ა

დამკვეთი: სსიპ „აკრედიტაციის ერთიანი ეროვნული ორგანო - აკრედიტაციის ცენტრი“

შპს „ ქრიზოლითი +“
A-ტიპის ინსპექტირების ორგანო
თბილისი 0105, შ.დადიანის ქ. №24ა(იურიდიული)
თბილისი, ს. ცინცაძის ქ. №11 (ფაქტიური)
ელ.ფოსტა: khrizolitiplus@gmail.com

GAC-IB-0301
სსტ ისო/იეკ 17020:2012/2013

A-ტიპის ინსპექტირების ორგანო აკრედიტირებული სსტ ისო/იეკ 17020:2012/2013.
აკრედიტაციის მოწმობა GAC-IB-0301

# საპროექტო დოკუმენტაციის ინსპექტირების ანგარიში №QRT/IB-A4-23-89 (საინჟინრო-გეოლოგიური ნაწილი)

1. **შედგენის თარიღი:** 06.04.2023წ.

2. **შევადგინე ინსპექტორმა**: ნესტორ კაცაძემ, ინჟინერ - გეოლოგმა, პროფესიული საქმიანობის 50 წლიანი სტაჟით;

3. **განაცხადი:** QRT/IB-A4-89, 03.04.2023წ. **ხელშეკრულება** QRT/IB-89, 03.04.2023წ.

4. **დამკვეთის დასახელება:** შპს „კატევე დეველოპმენტი“;

5. **ინსპექტირების ობიექტის დასახელება:** შპს „თბილინვესტპროექტი“-ს მიერ შედგენილი, ქ. თბილისი, ტარიელის ქ. №9, ნაკვ. №01.15.05.017.034-ში მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი;

6. **ინსპექტირების ამოცანა:** შპს „თბილინვესტპროექტი“-ს მიერ შედგენილი, ტექნიკური ანგარიშის, დასახელებით: „თბილისი, ტარიელის ქ. №9, ნაკვ. №01.15.05.017.034-ში მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი. საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა (II ფაზა)“, შესაბამისობის დადგენა, ტექნიკურ დავალებასთან და მოქმედი სამშენებლო სტანდარტებისა და ნორმატივების მოთხოვნებთან.

7. **გაფრთხილებული ვარ ჩემს უფლება-მოვალეობებზე, საქ. სსკ 370 მუხლით გათვალისწინებული მოსალოდნელი პასუხისმგებლობის შესახებ, ასევე ინსპექტირების მიუკერძოებლობის, დამოუკიდებლობის და კონფიდენციალურობის მოთხოვნებზე, რაზედაც ხელს ვაწერ:**

**ინსპექტორი:** /ნ. კაცაძე/

შპს ქრიზოლითი + 404474085 KHRIZOLIT+ LTD

## 8. წარმოდგენილი დოკუმენტები:

შპს „თბილინვესტპროექტი“-ს მიერ შედგენილი ტექნიკური ანგარიში, დასახელებით: „თბილისი, ტარიელის ქ. №9, ნაკვ. №01.15.05.017.034-ში მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი. საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა (II ფაზა)“.
ინსპექტირებისათვის წარმოდგენილი დოკუმენტაციის ნამდვილობაზე და მასში მოყვანილი მონაცემების სისწორეზე პასუხისმგებლობა დამოწმებულია შპს „თბილინვესტპროექტი“-ს დირექტორის, თ. ხევცურიანის და ინჟინერ-გეოლოგის გ. სადრაძის, ხელმოწერებით და ამავე ორგანიზაციის ბეჭდით.

## 9. ინსპექტირების კვლევითი ნაწილი:

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგების ამსახველი საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა, აკინძულია ერთ წიგნად და შედგება ტექსტური ნაწილისა და დანართებისაგან.
ტექსტი შედგება, სარჩევისა და 4 პარაგრაფისაგან: სარჩევი -1 გვ; 1. შესავალი -1.2 გვ; 2. ფიზიკურ-გეოგრაფიული პირობები, რელიეფი, გეოლოგიური აგებულება და ჰიდროგეოლოგიური პირობები - 1.4გვ; 3. გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები - 2.0გვ; და 4. დასკვნები და რეკომენდაციები - 2.4 გვ. სულ 7 გვ. ტექნიკური დავალება - 1გვ-ის მოცულობით, მოცემულია ტექსტური ნაწილის წინ. სულ თავფურცელისა და ტექნიკური დავალების ჩათვლით 9 გვ (აკლია სარჩევი, ტექნიკურ დავალებას აკლია ხელმოწერა).
დანართების სახით მოცემულია, გრაფიკული და ტექსტური დანართები: გრაფიკული დანართები: საკვლევი ტერიტორიის გეგმა, სამთო გამონამუშევრების ჩვენებით - 1ფ; საკვლევი ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილი - 2ფ; ჭაბურღილების საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილი - 4ფ. სულ გრაფიკული დანართები 7ფ. ტექსტური დანართები: გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების ლაბორატორიული კვლევის შედეგების ჯამური უწყისი 1გვ; გრუნტების ძვრაზე გამოცდის ფურცელი - 6გვ; კლდოვანი გრუნტების ლაბორატორიული კვლევის შედეგების ჯამური უწყისი - 1გვ; ფიზიკური თვისებების შესწავლის შედეგები -1 გვ; ერთღერძა კუმშვაზე შესწავლის შედეგები 3გვ; ლაბორატორიული კვლევის მასალების, სტატისტიკური დამუშავების შედეგები - 2გვ. სულ ტექსტური დანართები: 14გვ.
სულ ერთ წიგნად აკინძული საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა: ტექსტური ნაწილის წინ მოცემული ტექნიკური დავალების და თავფურცელის ჩათვლით 9 გვ, გრაფიკული დანართები 7ფ., ტექსტური დანართები 14გვ.
სულ 23 გვ და ნახაზების 7 ფ.
ტექსტურ ნაწილში, მკაფიოდ არის დახასიათებული საპროექტო ნაგებობის ბუნებრივი პირობები, გარკვევითაა მოცემული ჩატარებულ სამუშაოთა მოცულობები, სახეობათა მიხედვით და ჩატარებულ კვლევათა შედეგები. კარგად არის შეფასებული საპროექტო ნაგებობების განთავსების ტერიტორიების საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები: მოცემულია პროექტის შემდგომი დამუშავებისათვის საჭირო, ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების მაჩვენებლების ნორმატიული და საანგარიშო მნიშვნელობები, სეისმურობა და ნეგატიური გეოდინამიკური პროცესებიდან გამომდინარე საფრთხის შეფასება.
საპროექტო ნაგებობის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების შესწავლის მიზნით ჩატარებულია შემდეგი სახის სამუშაოები: გაბურღილი იქნა 4 ჭაბურღილი ჯამური მეტრაჟით 40.0გ.მ. და აღებული იქნა გრუნტების 12.0 მონოლითური ტიპის ნიმუში.

გრუნტის წყალი დაძიებულ სიღრმემდე არ ფიქსირებული არ ყოფილა. ლაბორატორიულ პირობებში, შესწავლილი იქნა დისპერსიული (მეოთხეული) გრუნტების ნომენკლატურული მახასიათებლების ცდათა კომპლექსი 6 ნიმუშზე და ამავე ნიმუშებზე განისაზღვრა ძვრის მახასიათებლების მნიშვნელობები. კლდოვანი გრუნტების 6 ნიმუშისათვის, შესწავლილი იქნა ფიზიკური თვისებები, ერთღერძა კუმშვაზე წინააღმდეგობა ბუნებრივ და წყალგაჯერებულ მდგომარეობებში. ლაბორატორიული კვლევის მასალების, სტატისტიკური დამუშავების შედეგად, გამოთვლილია გამოყოფილი საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტების, ნორმატიული და საანგარიშო მნიშვნელობები.

ჩატარებული კვლევების შედეგად, გამოყოფილი იქნა გრუნტების 2 საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი:

ს გ ე 1 - პროლოვიური თიხნარი, მოყვითალო, ნახევრადმაგარი, ღორღისა და ხვინჭის უმნიშვნელო ჩანართებით;

ს გ ე 2 - პალეოგენის ასაკის, საშუალო სიმტკიცის, არადარბილებადი, ქვიშაქვებისა და არგილიტების მორიგეობა, თანაფარდობით 80%: 20%. შრეები დანაპრალიანებულია.

გამოყოფილი საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტების გრუნტები, ხასიათდებიან ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების, შემდეგი მნიშვნელობებით:

| სგე | ნორმატიული და საანგარიშო მნიშვნელობები | სიმკვრივე ρ , გ/სმ³ | ხვედრითი შეჭიდულობა X კგძ/სმ² | შიგა ხახუნის კუთხე φ გრად | სიმტკიცე ერთღერძა კუმშვაზე ღ₆ მპა | პირობითი საანგარიშო წინაღობა P o, კგძ/სმ² | დენადობის მაჩვენებელი I | დეფორმაციის მოდული E მპა | პუასონის კოეფიციენტი μ | დეფორმაციის მოდული E მპა გრუნტის დასახელება |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I | ნ | 1.88 | 0.33 | 24° | | 2.5 | 0.02 | 20 | 0.35 | თიხნარი |
| | =0,85 | 1.86 | 0.28 | 23° | | | | | | |
| | =0,95 | 1.85 | 0.24 | 22° | | | | | | |
| II | ნ | 2.38 | 50 | 30° | 16.3 | | | 2000 | 0.20 | ქვიშაქვა |
| | =0,85 | 2.34 | 50 | 30° | 12.5 | | | | | |
| | =0,95 | 2.31 | 33 | 26° | 9.8 | | | | | |

შენიშვნა: ალბა[illegible]ის სა[illegible]დოობა გრუნტის საანგარიშო მახასიათებლების განსაზღვრისას მიიღება – ფუძ[illegible] ზიდვის უნ[illegible] გაანგარიშებისას =0.95, დეფორმაციაზე ანგარიშისას =0.85

ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით, ექსპერტიზისათვის წარმოდგენილი, საინჟინრო კვლევების შედეგების ამსახველი, შპს „თბილინვესტპროექტი“-ს მიერ შედგენილი, ტექნიკური ანგარიში, დასახელებით: „თბილისი, ტარიელის ქ. №9, ნაკვ. №01.15.05.017.034-ში მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი. საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა (II ფაზა)“, შედგენილია ტექნიკური დავალების შესაბამისად, სამშენებლო სტანდარტების და ნორმატივების, მოთხოვნებისა და რეკომენდაციების გათვალისწინებით, რის გამოც, წარმოდგენილი ტექნიკური ანგარიშის მიმართ, შენიშვნები არ გამაჩნია.

## 10. გამოყენებული ნორმატიულ-ტექნიკური დოკუმენტაციის ჩამონათვალი:

1. პნ 01.05-08 დაპროექტების ნორმების - ,,სამშენებლო კლიმატოლოგია'' საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების მინისტრის ბრძანება #1-1/1743, 2008 წლის 25 აგვისტო ქ. თბილისი;
2. პნ 02.01-08 სამშენებლო ნორმების და წესების ,,შენობების და ნაგებობების ფუძეები''. საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების მინისტრის ბრძანება #1-1/1924, 2008 წლის 17 სექტემბერი ქ. თბილისი;
3. პნ. 01.01-09 სამშენებლო ნორმების და წესების - ,,სეისმომედეგი მშენებლობა'' საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების მინისტრის ბრძანება #1-1/2284, 2009 წლის 7 ოქტომბერი, ქ. თბილისი;
4. ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები QRT/IB /GP-7.1.- 4/5.
5. “ Инженерные изыскания для строительства”, СНиП 1.02.07-87;
6. Грунты „Классификация“ ГОСТ 25100-82;
7. „Методика оценки прочности и сжимаемости крупнообломочных грунтов с пылеватым и глинистым заполнителем и пылеватых и глинистых грунтов с крупнообломочными включениями“, М. 1989.

# დასკვნა

შპს „კატევე დეველოპმენტი“-ს მიერ წარმოდგენილი, შპს „თბილინვესტპროექტი“-ს შედგენილი, ტექნიკური ანგარიში, დასახელებით: „თბილისი, ტარიელის ქ. №9, ნაკვ. №01.15.05.017.034-ში მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი. საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა (II ფაზა)“, შედგენილია მაღალკვალიფიციურად, დამკვეთის მიერ გაცემული ტექნიკური დავალების შესაბამისად, სამშენებლო სტანდარტების, ნორმატივების, მოთხოვნებისა და რეკომენდაციების გათვალისწინებით, შესწავლილია საპროექტო ნაგებობების დაფუძნებისა და ნეგატიური საინჟინრო-გეოლოგიური პროცესებისაგან მოსალოდნელი საფრთხეების სრული სპექტრი. წარმოდგენილ ტექნიკურ ანგარიშს ეძლევა დადებითი შეფასება.

**ინსპექტორი:** /ნ. კაცაძე/

**ტექნიკური წესით გადაამოწმა**
**ტექნიკურმა მენეჯერმა:** /მ. ქართველიშვილი/

**ადმინისტრაციული წესით გადაამოწმა**
**ინსპექტირების ორგანოს ხელმძღვანელმა:** /მ. ახვლედიანი/

**ინსპექტირების დაწყების თარიღი:** 03.04.2023წ.
**ინსპექტირების დამთავრების თარიღი:** 06.04.2023წ.

ბ. ა.