

ტექნიკური დავალება

საპროექტო ობიექტის მდებარეობა და მოკლე აღწერა:

საკვლევი ობიექტები მდებარეობს: ქალაქ თბილისში, მთაწმინდის რაიონში, ლ. ასათიანის ქუჩა #42-ის და 28-ის მიმდებარედ, ქალაქის სცენტრალურ ნაწილში, ჩრდილოური ბუნებრივი ექსპოზიციის ფერდობის ტექნოგენურად დამუშავებული ფერდოს ძირში (კოორდ. X-483329; Y-4615246; X-483515; Y-4615265), რომლებიც წარმოადგენს მამადავითის ანტიკლინის ჩრდილო ფრთას. ფერდობი გეოლოგიურად აგებულია შუა ეოცენური ასაკის ვულკანური ფუტქვიშაქვებით და ტუფ-ბრეჩიებით, რომლებიც ხასიათდებიან ხლართული შრეობრივობით. ფერდოს ჭრილის ზედა ნაწილში აღნიშნული ქანები ძლიერ გამოფიტული და დანაპრალეებულია, რომელიც ხასიათდება ვერტიკალური და ზოგ ნაწილში უარყოფითი დახრილობით. ძირითადად გრავიტაციული პროცესები (ქვათაცვენები) ფიქსირდება ფერდოს უკიდურეს ზედა გადმოკიდებულ ნაწილში. კლდოვანი ფერდოს სიმაღლე დაახლოებით 35 მეტრია, დახრის კუთხე კი 80-900-ის ფარგლებში მერყეობს. რაც შეეხება ჩრდილოეთური ექსპოზიციის ფერდოს ზედა ნაწილს, რომლის დახრილობა დაახლოებით 35-400-ია, დაფარულია მცირე სიმძლავრის ნიადაგის ფენით და ხე-მცენარეებით. ფერდობის ქვედა ნაწილზე საშიშროების რისკი მაღალია. გაშიშვლებაზე კარგად შეინიშნება სხვადასხვა მიმართულების ნაპრალები და ბზარები, რაც ამძიმებს სიტუაციას.

დავალების მიზანი:

დეტალური საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური კვლევის საფუძველზე გაიცეს საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში, სადაც მოცემული იქნება ქვათაცვენის მოქმედების თვისობრივი და რაოდენობრივი ანალიზი მისი შემდგომი დინამიკის პროგნოზირებით. გარდა ამისა, უნდა დამუშავდეს და დაფიქსირდეს დასკვნები და რეკომენდაციები, რაც საფუძვლად დაედება სათანადო ქვათაცვენის საწინააღმდეგო ღონისძიებების საპროექტო დოკუმენტაციის შედგენას.

პროექტირებისას ასევე გასათვალისწინებელია ლ. ასათიანის ქ. #28-ის მიმდებარედ არსებული დაზიანებული დამცავი საყრდენი კედელის გამაგრება-აღდგენითი სამუშაოები, რომლის სიმაღლე დაახლოებით 20-25 მეტრია. იგი წარმოადგენს ნატეხოვანი ქვების წყობით ნაშენ კედელს, რომლის შემაკავშირებელი დუღაბი ძლიერ დასუსტებულია და აუცილებელია მას ჩაუტარდეს გამაგრება-აღდგენითი სამუშაოები.

საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური კვლევების შემადგენლობა:

1. ქვათაცვენის უბნებზე ტოპოგეოდეზიური სამუშაოების ჩატარება UTM კოორდინატთა სისტემაში (GeoCORS) – ქვათაცვენის უბნების და მისი მიმდებარე ტერიტორიის კარტირება, რაც ქვათაცვენის შემოკონტურებისა და ცალკეული ქვათაცვენის ბლოკების გამოყოფის საშუალებას მოგვცემს.
2. ქვათაცვენის უბნებზე დეტალური გეოლოგიურ-სადიებო სამუშაოების ჩატარება, რომელიც მოიცავს:
 - 2.1. საფონდო მასალების მოპოვება და ანალიზი;
 - 2.2. ვიზუალური საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური დაკვირვებები (რეკოგნოსცირება), ჭაბურღილებისა და შურფების ადგილმდებარეობებისა და სიღრმეების განსაზღვრის მიზნით;
 - 2.3. ჭაბურღილებისა და შურფების გაყვანა ქვათაცვენის სხეულის ლითოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური ჭრილის შესასწავლად:
 - 2.3.1. ქვათაცვენის ლითოლოგიური აგებულების შესწავლა და მისი სიმძლავრის დადგენა, ძირითადი სტრუქტურული ელემენტების გამოყოფა, სხლეტის სიბრტყის სიღრმისა და კონფიგურაციის განსაზღვრა;
 - 2.3.2. ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესწავლა;
 - 2.3.3. გრუნტის მონოლითებისა და წყლის ნიმუშების აღება ლაბორატორიული გამოკვლევების ჩასატარებლად.
 - 2.4. ლაბორატორიული სამუშაოები:
 - 2.4.1. გრუნტის ნიმუშების სრული ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების ანალიზი;

2.4.2. გრუნტის წყლის ქიმიური შედგენილობის განსაძღვრა მისი ფორმირებისა და აგრესიულობის დასადგენად.

3. საველე და კამერალური სამუშაოების საფუძველზე დეტალური საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიშის შედგენა შესაბამისი გრაფიკული მასალის თანდართვით და ქვათაცვენის მდგომარეობის შესახებ დასკვნის შედგენით, რეკომენდაციის გაცემა ქვათაცვენი საწინააღმდეგო ღონისძიებების შესამუშავებლად.

4. აუცილებელი პირობა: საინჟინრო-გეოლოგიურ კვლევას აუცილებელია დაესწროს ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის კეთილმოწყობის საქალაქო სამსახურის თანამშრომელი (გეოლოგი), რა დროსაც შედგება შესაბამისი აქტი იმის დასადასტურებლად, რომ კვლევა (ნაგებობის დაფუძნების პირობების გასარკვევად-გაყვანილი შურფები; უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების დასახასიათებლად- გაბურღული ჭაბურღილები; გრუნტის ნიმუშების ლაბორატორიული შესწავლა) განხორციელდა. წინააღმდეგ შემთხვევაში შემსყიდველი არ ჩათვლის საპროექტო დოკუმენტაციას სრულყოფილად.

5. მიწისქვეშა და მიწისზედა კომუნიკაციების არსებობის შემთხვევაში (წყალსადენი, კანალიზაცია, გაზსადენი, მაღალი ძაბვის კაბელები, ან ელექტრო გადამცემი ხაზები კავშირგაბმულობის ქსელები და სხვა) მდგომარეობის შესწავლა, დატანა სიტუაციურ გეგმაზე და შეთანხმება შესაბამის სამსახურთან.

6. შემსრულებელმა მუშა პროექტის შედგენამდე უნდა წარმოადგინოს და დამკვეთთან შეთანხმოს, საპროექტო კედლის შესაძლო ვარიანტ(ებ)ი, შესაბამისი ანალიზით;

მუშა პროექტის შედგენა ევროსტანდარტების, საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმების, წესების და სტანდარტების დაცვით:

1. განმარტებითი ბარათი უნდა შეიცავდეს: ობიექტის არსებული მდგომარეობის დეტალურ აღწერას, საპროექტო გადაწყვეტილებებს, შესასრულებელ სამუშაოთა აღწერას და სხვა;
2. ფერდობების გამაგრების და ქვისცვენისგან დაცვის ღონისძიებების დეტალურად დამუშავებულ საპროექტო ღონისძიებებს (დამცავი მავთულზადე, ბაგირებით დამაგრებულ ანკერებზე); სიტუაციური გეგმები (რეპერების კოორდინატების მითითება);
3. განივი და გრძივი პროფილები, სადაც დატანილი უნდა იყოს საპროექტო და არსებული ხელოვნური ნაგებობების პარამეტრები;
4. ცხრილები და უწყისები; (შესასრულებელი სამუშაოთა კრებისითი უწყისი Excel-ის ფორმატში)
5. საყრდენი კედლის კონსტრუქციული და მუშა ნახაზები შესაბამისი ანგარიშებით (გეგმები, ჭრილები, დეტალები, სპეციფიკაციები და სხვა);
6. მშენებლობის სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენა საბაზრო ფასებით და სამშენებლო რესურსების ფასთა კრებულის მიხედვით, ასევე გამარტივებული ვერსიის;
7. სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციაში გათვალისწინებული უნდა იქნას სამუშაოების/მომსახურების შესრულებისას წარმოქმნილი ნარჩენების (ინერტული) განთავსება ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის მიერ საამისოდ სპეციალურად გამოყოფილ ტერიტორიაზე-სამშენებლო ნარჩენების ნაგავსაყრელზე (ქალაქ თბილისში, გლდანის მუნიციპალიტეტი, თბილისის შემოვლითი გზის მე-15 კმ.-ის მიმდებარედ).
8. მშენებლობის ორგანიზაცია (მ.შ. სამუშაოთა შესრულების ტექნოლოგიური სქემები, კალენდარული გრაფიკები, მანქანა-მექანიზმების ჩამონათვალი, შრომის უსაფრთხოების ღონისძიებები და სხვა);
9. საპროექტო დოკუმენტაცია წარმოდგენილი უნდა იქნას ნაბეჭდი (4 ეგზემპლ.) და ელექტრო ვერსიის სახით, ფონტიტო-„sylfaen“, ხოლო ლათინური სიმბოლოები - „Galibri“-ით), (პროექტი- „PDF“ და „DWG“, პროექტის ვიზუალი (რენდერები, დამკვეთთან შეთანხმებით); ხარჯთაღრიცხვა - „EXCEL“ ფორმატში);
10. ნახაზები წარმოდგენილი უნდა იქნას იოლად აღქმადი მასშტაბის მიხედვით;

სხვა მოთხოვნები:

1. საჭიროების შემთხვევაში დოკუმენტაციაში უნდა იყოს უწყისები შესასყიდი კერძო ნაკვეთების, ნარგავების და შენობა-ნაგებობების შესახებ, დასაკავებელი მიწების (გზის განთვისების ზოლში) ოდენობა, მათი სახეობა, დანიშნულებები და სხვა მახასიათებლები (შენობა-ნაგებობები, ხეხილი, ბიზნესაქმიანობა და ა.შ.)

საპროექტო გზის განთვისების ზოლში მოხვედრილი მოსახლეობისათვის, მათი ქონების გამოსყიდვისა და განსახლების ქმედებებისათვის საჭირო ზომები და მისი ღირებულებები დასაკავებელი მიწებისა და განსახლების საკითხების გათვალისწინებით. ამასთანავე უწყისები აღსადგენი ღობეების და სხვა ობიექტების შესახებ;

2. საქართველოს კანონის „ქალაქ თბილისის საზღვრებში და მიმდებარე ტერიტორიაზე არსებული მწვანე ნარგავების და სახელმწიფო ტყის ფონდის განსაკუთრებული დაცვის შესახებ“ და 2014 წლის 12 დეკემბრის #17-55 „ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მწვანე ნარგავების დაცვის, მოვლისა და აღდგენის წესის დამტკიცების შესახებ“ ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტი საკრებულოს დადგენილების საფუძველზე შედგენილი უნდა იქნას მწვანე ნარგავის სახეობის და დიამეტრის მიხედვით მათი მოჭრის, ამოღება-გადარგვის და აღდგენითი შესასრულებელი სამუშაოების საპროექტო და სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენა და შეთანხმება ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის გარემოს დაცვის საქალაქო სამსახურთან.
3. მიმწოდებელი ვალდებულია მშენებლობის დროს შემსრულებელს საჭიროების შემთხვევაში პერიოდულად გაუწიოს საავტორო ზედამხედველობა დამატებითი ანაზღაურების გარეშე.
4. მიმწოდებელი ვალდებულია ტექნიკური დავალებით გაუთვალისწინებელი გარემოების აღმოჩენის შემთხვევაში, გაითვალისწინოს მისი შეტანა საპროექტო დოკუმენტაციაში დამატებითი ანაზღაურების გარეშე (დამკვეთთან შეთანხმებით);