მრავალფუნქციური კომპლექსი
ქ. თბილისი, უნივერსიტეტის ქ. №2-ს ტერიტორიაზე
(ს/კ 01.14.06.008.089; 01.14.06.008.349 და 01.14.06.008.350)

მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი.

საქრდენი კედლის მოწყობა.

მუშა პროექტი

დაამუშავა: /ლ.მექვაბიშვილი/

ქ. თბილისი 2023 წელი

განმარტებითი ბარათი

1. საერთო ნაწილი

ა. სამუშაოთა ორგანიზაციის პროექტის დამუშავების საფუძვლად დაედო შემდეგი მონაცემები:
- დავალება პროექტირებაზე;
- პროექტით მიღებული არქიტექტურული და კონსტრუქციული გადაწყვეტები
- მშენებლობის რაიონის სიტუაციური გეგმა;
- გეოდეზიური გეგმები და პროფილები;
- გაოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური გამოკვლევების მონაცემები;

ბ. სამუშაოთა ორგანიზაციის პროექტი შესრულებულია მოქმედი სამშენებლო ნორმების, წესებისა და სახელმწიფო სტანდარტების (მათ შორის ხანძარფეთქებადი უსაფრთხოების) შესაბამისად.

2. მშენებლობის პირობების და სამშენებლო ობიექტის დახასიათება.

ტერიტორია,სადაც უნდა აიგოს საპროექტო საყრდენი კედელი, მდებარეობს ქ. თბილისის დასავლეთ ნაწილში, უნივერსიტეტის ქ. №2-ში, ამიერკავკასიის ყოფილი სამხედრო ოლქის შტაბის ტერიტორიაზე, რომლის საზღვრებია:
ჩრდილოეთიდან – უნივერსიტეტის ქუჩა;
აღმოსავლეთიდან – თამარაშვილის ქუჩა;
დასავლეთიდან – საფინანსო პოლიციის ტერიტორია;
სამხრეთიდან – ჩრდილოეთური დახრის დამრეცი ფერდი.
ტერიტორიის რელიეფის აბსოლუტური ნიშნულები, საკადასტრო კონტურის საზღვრებში, მერყეობენ 447,0–470,0 მ-ის ფარგლებში.

ტერიტორიის გეოლოგიურ ჭრილში გამოიყოფა 5 საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტი (სბე):
I სბე – ძნელპლასტიკური კონსისტენციის თიხოვანი გრუნტი (ფენა 2);
II სბე – ამავე ფენაში, სიღრმის ცალკეულ ინტერვალებში გავრცელებული, რბილპლასტიკური კონსისტენციის თიხები (ფენა 2·);
III სბე – ძირითადი ქანის ელუვირებული ზონა, გათიხებული (ფენა 3);
IV სბე – ძირითადი ქანი – არგილითების და თიხოვანი ქვიშაქვების მორიგეობა, გამოფიტული (ფენა 3·).
V სბე – ძირითადი ქანი – არგილითების და თიხოვანი ქვიშაქვების მორიგეობა, სუსტად გამოფიტული (ფენა 4).
ტექნოგენური გრუნტი (ფენა 1) – ნაყარი, ქვაბულით მოსახსნელია და სბე-ად არ არის გამოყოფილი.

ტერიტორია ხასიათდება მიწისქვეშა წყლების არაღრმა გავრცელებით, რომელთა არსებობა ძირითადად ვლინდება თიხოვან გრუნტებში და განპირობებულია რელიეფური ფაქტორით (შეკრება ხდება ჩრდილოეთი, დასავლეთი და სამხრეთი მხრიდან).
გრუნტის წყალი გამოვლენილია თითქმის ყველა ჭაბურღილში 1,90–6,2 მ-ის, ხოლო დამყარება 1,3–5,5 მ-ის სიღრმეზე.

დამუშავების სიძნელის მიხედვით, სნ და წ IV-2-82-ის I–I ცხრილის თანახმად, ტერიტორიის ამგები გრუნტები მიეკუთვნებიან:

ა) ნაყარი გრუნტი (ფენა 1) – დამუშავების სამივე (ერთციცხვიანი ექსკავატორით, ბულდოზერით და ხელით) სახეობისათვის – II ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით 1800 კგ/მ3 (რიგ. №24ა);
ბ) თიხოვანი გრუნტი (ფენა 2) – სამივე სახეობით დამუშავებისას – III ჯგუფს, სიმკვრივით 1890 კგ/მ3 (რიგ. №8ბ);
გ) ძირითადი ქანი (ფენა 3) – არგილითების და ქვიშაქვების მორიგეობა, გამოფიტული – ერთციცხვიანი ექსკავატორით და ხელით დამუშავებისას V და VI ჯგუფს, 50–50%, საშუალო სიმკვრივით 2150 კგ/მ3 (რიგ. №№3ა– 28ბ).
სეისმური დარაიონებით ქ.თბილისი მიეკუთვნება 8 ბალიან ზონას.

სამშენებლო მოედანი მთლიანობაში ხასიათდება ზოგადად მოსწორებული ზედაპირით, თუმცა მოსაწყობი ღობის განთავსება ხდება ცვალებადი რელიეფის მქონე კლდოვანი ქანის მომიჯნავედ.

საპროექტო გადაწყვეტით, ეწყობა ხიმინჯების ფარდა, რომლის მაქსიმალური სიგრძე შეადგენს 14,5 მ. ხიმინჯების თავი შეკრულია მონ. რ/ბ რანდკოჭით(BXH=1200X1000მმ, BXH=600X600 მმ). ხიმინჯების თავი დამაგრებულია გრუნტის ანკერების (D=130მმ) გამოყენებით

კედლის კონსტრუქცია იმეორებს რელიეფის ზედაპირს, შესაბამისად ხიმინჯების სიგრძეებიც ცვალებადია.

3. სამშენებლო მოედნის ორგანიზაცია

ა. სამშენებლო მოედნის ორგანიზაცია გულისხმობს სამშენებლო წარმოების მომზადებას საინჟინრო თვალსაზრისი სნ და წ 3.01.01-85 §1 და §2 დებულებე-ბის გათვალისწინებით.

ბ. ახალი მშენებლობის დაწყების წინ საქალაქო ატქიტექტურულ-დაგეგმარებითი სამსახურის სპეციალისტებთან ერთად სრულდება ტოპო-გეოდეზიური სამუშაოები შენობების მიბმითა და ღერძების დაკვალვით, რომელიც უნდა ითვალისწინებდეს სნ და წ 3.01.01-84 და სახსტანდარტის 24846-84 მოთხოვნილებებს.

გ. წინა პუნქტში დაქვემდებარებულ სამუშაოთა შესრულების შემდეგ სამშენე-ბლო მოედანს საჭიროა შემოევლოს დროებითი ხის ან მავთულბადოვანი ღობე, როგორც ეს რეკომენდირებულია სამშენებლო გენგეგმაზე.

დ. სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა წარმოებისას აუცილებელია უსაფრთხოებისა და ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებების დაცვა. ამ მიზნით მუშა-მოსამსახურეებზე უნდა ჩატარდეს ინსტრუქტაჟი გამოცდების ჩატარებით.

ე. წარმოდგენილი მოპ-ი მოცულობითა და შინაარსით შეესაბამება სნ და წ 3.01.03-85, §1.13 მოთხოვნილებებს საქალაქო განაშენიანებაში სამუშაოთა წარმოების თაობაზე.

4. სამუშაოთა წარმოების წესები და მეთოდები

მიწის სამუშაოები.

4.1.სამუშაოების შესრულების ტექნოლოგია და ორგანიზება.

პირველ ეტაპზე უნდა განხორციელდეს 1200მმ და 600 მმ დიამეტრის ხიმინჯების მოწყობა. ხიმინჯები ჩაანკერებული უნდა იყოს გამოუფიტავ კლდოვან ქანებში არანაკლებ 3,0მ-ის .

შემდეგ ხდება ხიმინჯების შეკვრა მონოლითური რკინა-ბეტონის რანკოჭის ზომით 1200X1000 მმ და 600X600მმ მეშვეობით.

მეორე ეტაპზე უნდა განხორციელდეს გარკვეულ სექციებად გრუნტის ეტაპობრივი მოჭრა და წინასწარ დაძაბული 130მმ დიამეტრის წნევით ინექცირებული გრუნტის ანკერების მოწყობა ისე, როგორც ეს ნახაზებშია ნაჩვენები.

1200მმ და 600მმ დიამეტრის ხიმინჯებში გამოყენებულია სიმტკიცის მიხედვით B25

კლასისა და წყალშეუღწევადობის მიხედვით W8 მარკის ბეტონი. ხიმინჯების არმირებისათვის კი გამოყენებულია A500C და A240C კლასის არმატურები.

გრუნტის ანკერებში გამოყენებული უნდა იქნას არანაკლებ 400 მარკის ცემენტი;

ინექცირებისას ცემენტის „დუღაბში„ წყალცემენტის თანაფარდობა მიღებული იქნას 0,45-0,55-ის ფარგლებში; ანკერების მოჭიმვა განხორციელდეს მას შემდეგ როცა ცემენტის ქვის სიმტკიცე მიაღწევს 20 მპა.

გრუნტის ანკერებში გამოყენებულია მაღალი სიმტკიცის ღეროვანი არმატურა.

5. სამუშაოთა წარმოების წესები და მეთოდები

მშენებლობის ორგანიზაცია და სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა წარმართვა უნდა მოხდეს მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების შესაბამისობით.

ბურღნატენი ხიმინჯები მოეწყოს აპრობირებული მეთოდით გრუნტის გასაბურღი მოწყობილობების გამოყენებით სნ და წ 3.02.01-83 §8 მოთხოვნების და დებულებების მკაცრი დაცვით. ჭაბურღილების დაბეტონება შესაძლებელია დაწნევის მეთოდით ბეტონის პომპის გამოყენებით.

ანკერების მოწყობის ტექნოლოგია გარსაცმი მილის ჩაშვების მბრუნავი ბურღვის საშუალებით და ნაშალის ამოღებით გარსაცმი მილის მეშვეობით:

ა) ჭაბურღილის ბურღვა;

ბ) ჭაბურღილში ზოლურას ჩაყენება საიზოლაციო გარცმით მილის შიგნით

გ) ინტერვალური დაწყებული ძირიდან ცემენტის ხსნარის დაწნევა ანკერის მოწყობის ზონაში გარსაკრავი მილების მეშვეობით მათი ამოღებით 0,5 მეტრით .

დ) გარსაკრავი მილების მთლიანი ამოღება ჭაბურჭილის შევსებით ცემენტის ხსნარით;

ე) საკონტროლო ან მიმღები გამოცდა (ცემენტის ხსნარის საპროექტო სიმტკიცის მიღების შემდგომ)და ანკერის ბლოკირება სამშენებლო კონსტრუქციაზე.

ანკერების მოწყობის საერთო მითითებები:

1. კონსტრუქციული ნაკეთობები და მასალები, რომლების გამოყონება ხდება ანკეტების დამზადებისას და მოწყობისას უნდა იყვნენ შესაბამისობაში პროექტთან და ტექნიკურ პირობების მოთხოვნებთან.
2. ანკერების მოსაწყობი სამუშაოები უნდა იყვნენ შესრულებულნი მოქმედი სამშენებლო წესების და ნორმების შესაბამისად, ფარულ სამუშაოებზე აქტების შედგენით. აქტებში უნდა იყოს ასახული: საინიექციო ხსნარის შემადგენლობდა და რაოდენობა, ინიეცირების წნევა და ხარჯი ეტაპების მიხედვით, გრუნტის ფენების საზღვრები.
3. ანკერების ტრანსპორტირებისას, დასაწყობებისას, აწევისას და მონტაჟის დროს ისინი უნდა იყვნენ საიმედოთ დაცული დაზიანებისაგან.
4. ბურღვის პროცესში უნდა ხდებოდეს კონტროლი გრუნტის ფენების შესაბამისობის ნამდვილი და საპროექტო განლაგების შესაბამისობის.
5. არმატურის ჩაშვების დროს ჭაბურღილი უნდა გაიწმინდოს შლამისგან.
6. კლდოვან გრუნტებში ანკერების მოწყობამდე ჭაბურღილი გამოიცადოს წყალგაუმტარობაზე.
7. ანკერის არმატურის ჩაშვება ჭაბურღილში ხდება მდოვრედ, გაკვრების გარეშე, არმატურის გადაბმა ხდება საკიდების მეშვეობით.
8. ანკერის ჩაშვების საპროექტო მდგომარეობამდე მონტაჟის შემდგომ ის უნდა ჩამაგრდეს ჩაბურღილის პირის ცენტრში. დახრილი ანკერის მოწყობისას ხდება ჭაბურღილების აღმავალი ცემენტაცია, მიმწოდებელი მილი უნდა იყოს ყოველთვის ჩაძირული ხსნარში.
9. საკონტროლო გამოცდა უტარდება პირველ 3 ანკერს გრუნტის ყოველ ახალ ფენას და ყოველ მე-10-ს შემდგომ მოწყობილ გრუნტის ფენაში.
10. მიმღები გამოცდა უნდა ჩაუტარდეს ყველა ანკერს გარდა საკონტროლო გამოცდის გავლილებს. ანკერების გამოცდა დასაშვებია მხოლოდ მას შემდეგ, როდესაც ცემენტის ხსნარი მიიღებს საპროექტო სიმტკიცეს.
11. ყოველი ანკერის მზიდუნარიანობა უნდა იყოს შემოწმებული იქამდე სანამ ის დაიწყებს მუშაობას სამაგრ კონსტრუქციასთან ერთობრიობაში.

1.1 მიწის სამუშაოების დაწყებამდე აუცილებელია:

სამუშაოების ფრონტის მომზადება. სამშენებლო ტერიტორია უნდა გასუფთავდეს ნაგვისგან, ობიექტებისგან და ნივთებისგან, რომლებიც უშლიან მშენებლობას.

1.2 იმ შემთხვევაში, თუ აღმოჩენილი იქნა მიწისქვეშა კომუნიკაციები და ნაგებობები აუცილებელია მათი გადატანა სამშენებლო მოედნის ფარგლებს გარეთ.

1.3 დროებითი შენობა-ნაგებობების დაყენება,როგორც ეს რეკომენდირებულია გენგეგმაზე.

1.4 მშენებლობის მონაწილეების გაცნობა მშენებლობის წარმოების პროექტთან და უსაფრთხოების ზომების წესებთან.

1.5. კედლის კონტურის ირგვლივ დროებითი რეპერების დაყენება.

1.6. კედლის მონიშნული კონტური გამაგრდეს სარებით, რომელთა შორის იჭიმება თოკი.

- აქტით ფორმდება კედლის დაკვალვა.

2. ტექნოლოგიური კარტით გათვალისწინებულია სამუშაოების შემდეგი თანმიმდევრობა:

2.1 მიწის ზედაპირის დაგეგმარება სამშენებლო მოედნის ფარგლებში

ბულდოზერების გამოყენებით.

2.2 გრუნტის დამუშავება ჰიდრავლიკური ექსკავატორით, აღჭურვილი უკუღმა ცაცხვით, ავტოთვითმცლელებზე დატვირთვით. კლდოვანი გრუნტები საჭიროებელ წინასწარ გაფხვიერებას ექსკავატორ-კოდალას მეშვეობით.

3.1 მიწის სამუშაოების განხორციელება უნდა წარიმართოს მოქმედი სამშენებლო ნორმების და წესების შესაბამისად, სახელმწიფო სტანდარტების,შრომის უსაფრთხოების, ტექნიკური ექსპლუატაციის წესების და სხვა ნორმატიული დოკუმენტაციის შესაბამისად.

3.2 მიწის ზედაპირის საპროექტო დახრის უზრუნველსაყოფად,იგი უნდა იყოს დაგეგმარებული ექსკავატორის სავალი ნაწილის თავისუფალი გადაადგილებისთვის. მიწის ზედაპირის დაგეგმარება სრულდება ბულდოზერით,რომლის ტექნიკური მახასიათებლები წარმოდგენილია ცხრილი 1-ში.

კედლის მოწყობა.

ბურღნატენი ხიმინჯები მოეწყოს აპრობირებული მეთოდით გრუნტის გასაბურღი მოწყობილობების CASAGRANDE B300XP გამოყენებით სნ და წ 3.02.01-83 §8 მოთხოვნების და დებულებების მკაცრი დაცვით. ჭაბურღილების დაბეტონება უნდა მოხდეს დაწნევის მეთოდით ბეტონის პომპის გამოყენებით.

საბურღი დანადგარი **CASAGRANDE B**300**XP** ტექნიკური მახასიათებლები.

1. მაქსიმალური ბურღვის სიბრძე - 32 მ.
2. ხიმინჯის დიამეტრი - 600/800/900/1000/1200 მმ.

ცხრილი 1

ბულდოზერი ДЗ 110А ტექნიკური მახასიათებლები.	
სიმძლავრე კვტ (ცხ.ძალა)	125 (170)
მიწის ნაყარის სიგანე, მ	3,3
მიწის ნაყარის სიმაღლე, მ	1,3
მასა, ტ	18,5
გაბარიტული ზომები,მ	5,5x3,42x3,05
მაქს. წევითი სიმძლავრე კნ (ტს)	98 (10)

ექსკავატორების ტექნიკური მახასიათებლები:

უნივერსალური ექსკავატორი ჰიდრავლიკური ამძრავით მუხლუხა სვლაზე	ЭО-4121А,Б	ცაცხვის მოცულობა V=0.65მ3-1მ3 ცაცხვის ამოთხრის რადიუსი-9,2მ ამოთხრის სიმაღლე -7.5მ. ამოთხრის სიღრმე -5.8 მ მასა- 20ტ
ექსკავატორი ბაგირული მუხლუხა სვლაზე	ЭО-4111 Б,Г,Е	ცაცხვის მოცულობა V=0.8მ3 ცაცხვის ამოთხრის რადიუსი-7,91მ ამოთხრის სიმაღლე -7.9მ. მასა- 20ტ

დროებითი 0,3 მ სისქის მიწის გადამზიდავი გზები ეწყობა ხრეშისგან, მისი მოსწორებით ბულდოზერი Д3-110А-ს მეშვეობით და დატკეპნით პნევმომპტკეპნავის ДУ-16В გამოყენებით. დროებითი გზები მუდმივად უნდა იმყოფებოდნენ გამართულ მდგომარეობაში ავტოგრეიდერი Д3-31-1 გამოყენებით. 3.3. ქვაბულში მიწის დამუშავება ხორციელდება (მუშაობის 1 ცვლაში გათვალისწინებით) შემდეგი შემადგენლობით:

ექსკავატორის მემანქანე 6 ხარისხის - 1
ბულდოზერის მემანქანე 6 ხარისხის - 1
პნევმომპტკეპნავის მემანქანე 6 ხარისხის - 1
ავტოგრეიდერის მემანქანე 6 ხარისხის - 1
ავტოთვითმცლელების მძღოლები III კლასის - 2

ცხრილი 2 - საკონტროლო ოპერაციების შემადგენლობა , დასაშვები გადახრა და კონტროლის მეთოდი

ტექნიკური მაჩვენებლები	დასაშვები გადახრები	კონტროლი(მეთოდი და მოცულობა)
1	2	3
1. ქვაბულის ფერდების და ქვაბულის ძირის მდგომარეობის კონტროლი	არ არის დასაშვები თავმოყრილი ფილტრაცია,გრუნტის ჩამოშლა და ფერდების ჩამოღვენთა.	ვიზუალური დათვალიერება ,ყოველდღიურად.

2. შენობა-ნაგებობების ჯდენის კონტროლი	ჯდენა არ უნდა აღემატებოდეს რაოდენობას, СНиП 2.02.01-83* მიხედვით.	ნიველირება მარკებით, დაყენებულით შენობა-ნაგებობაზე.
3. ქვაბულის ძირის ნიშნულის გადახრა საპროექტოსგან (გარდა კლდოვანი გრუნტებისა) ერთცაცხვიანი ექსკავატორის შავი დამუშავების შემთხვევაში	ექსკავატორი ჰიდრავლიკური ამძრავისთვის +10სმ	აზომვითი,აზომვის წერტილები ყენდება შემთხვევითი მეთოდით,ერთ მიმღებ უბანზე არანაკლებ 10-სა.
5. წყალგადამყვანი არხების გრძივი დახრის სხვაობა საპროექტო რაოდენობიდან	არაუმეტეს ±0,0005	აზომვითი. ტრასის ნიველირება მონაკვეთებზე მოხვევებს შორის , მაგრამ არანაკლებ 50 მეტრისა.
6. ქვაბულის ძირის ნიშნულების სხვაობა საპროექტოსგან, საძირკვლების მოწყობის ადგილებში.	± 5 см	გაზომვითი,ქვაბულის ცენტრში და კუთხეებში,შნობის ღერძების გადაკვეთებზე, ნიშნულების სხვაობის ადგილებზე,მაგრამ ბიჯით არანაკლებ 50მდა არანაკლებ 10 აზომვის მიმღებ უბანზე.
7. ამოღებული გრუნტის სახესხვაობა	უნდა იყოს შესაბამისი საპროექტოსთან.დაუშვებელია გამორეცხვა,დარბილება,გაფხვიერება,გაყინვა გრუნტის ზედა ფენის სისქით 3სმ მეტი.	საფუძვლის ზედაპირის მთლიანი ტექნიკური დათვალიერება. Т
8. დაგეგმარებული ზედაპირის დახრის გადახრა საპროექტოსგან	არ უნდა აღემატებოდეს ±0,001	ვიზუალური (ატმოსფერული ნალექების მოძრაობის თვალთვალი) ან აზომვითი ბადით 50´ 50 მ

მანქანა-მექანიზმები,დანადგარები,ინსტრუმენტები და მოწყობილობები.

ცხრილი 4

დასახელება	ტიპი	მარკა	რაოდენობა, ცალი.				ტექნიკური მახასიათებლები
			1				
ექსკავატორი	ერთცაცხვიანი ჰიდრავლიკური მუხლუხა სვლაზე	Э0-4121Б	1				ცაცხვის მოცულობა 1,0მ^3
ექსკავატორი	ერთცაცხვიანი მუხლუხა სვლაზე	Э0-4111В	-				ცაცხვის მოცულობა 0,65მ^3
ბულდოზერი	ტრაქტორზე კლასზე 10 ტ	Д3-110А	1				ტრაქტორი Т.130.1.Г-1. ნაყარის სიგრძე 3220 მმ
ავტოგრეიდერი	თვითმავალი	Д3-31-1 ГОСТ 9420-79	1				ძრავის სიმძლავრე 96 კვტ. ნაყარის სიგრძე 3700 мм
მპტკეპნავი	პნევმოსვლაზე	ДУ-16В	1				МоАЗ-546А. მასა 25,9 ტ. სიგანე დასატკეპნი ზოლის 2620მმ.
ავტომობილი-თვითმცლელი	სამხიდიანი	КамАЗ-5511	2				ტვირთამწეობა 10 т
ტეოდოლიტი		Т-15	1				
ნიველირი		Н-10	1				
ნიველირის ლარტყა		РН-10	2				
გეოდეზიური მოწყობილობა	სტანდარტული		2				
რულეტკა	სტანდარტული	РС-20	1				

5. უსაფრთხოების ტექნიკა

ა. უცხო პირთა, აგრეთვე სამშენებლო ოპერაციებში დაუსაქმებელ მუშა-მოსამსახურეთა ყოფნა სამშნებლო მოედანზე დაუშვებელია.

ბ. მუშა-მომსახურე პერსონალს უნდა ჩაუტარდეს ინსტრუქტაჟი მშენებლობაზე უსაფრთხოების ტექნიკის უზრუნველყოფის საკითხებზე, ასევე ტარდება გამოცდაც.

გ. სამუშაოთა წარმოების უწყვეტობისათვის და ტექნოლოგიურობის უზრუნველსაყოფად ასევე აუცილებელია მშენებლობის აღჭურვა განმარტებით ბარათში მოცემული ცხრილის მიხედვით, მანქანა-მექანიზმებით, ინსტრუმენტებით და დანადგარებით.

დ. მომუშავეეთა შრომის უსაფრთხოების ღონისძიებები უნდა იყოს დაცული სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა წარმოების ყველა ეტაპზე თანახმად სნ და წ III-4-80 “უსაფრთხოების ტექნიკა მშენებლობაში” და სხვა ნორმატიულ-საკა-ნონმდებლო დოკუმენტების მითითებების შესაბამისობით. მათგან ყურადღება მახვილდება შემდეგზე:

1. სამუშაო ადგილები მუშაობის პირობებისა და ტექნოლოგიურობის გათვალისწინებით უზრუნველყოფილ უნდა იყოს კოლექტიური დაცვისა და სიგნალიზაციის საშუალებებით.
2. ელექტრო უსაფრთხოების წესები ჩამოყალიბებულია სახსტანდარტში 12.1.013-88. ელექტროკარადა ყოველთვის უნდა იყოს ჩაკეტილ მდგომარეობაში, ელექტროკაბელები, ელექტროსადენები და მოწყობილობები კი იზოლირებული. გაშიშვლებული სადენების გამოყენება აკრძალულია.
3. ეი-ი-ეს თელასის ტექზედამხედველობის სამსახურთან შეთანხმებით ნებადართული სატრანფორმატორო ქვესადგურიდან უნდა მოხდეს სამწვერიანი ელექტროკაბელის შემოყვანა დახურულ კარადაში, მრიცხველის დაყენება, საიდანაც ძალოვანი და გასანათებელი სადენები გაიმართება მომხმარებლისაკენ.

6. სამშაოების ხანგრძლივობის დადგენა

სამუშაოების მოცულობიდან და სირთულიდან გამომდინარე ვნიშნავთ მშენებლობის ხანგრძლივობას 14 თვე.

II – ძირითადი სამშენებლო მანქანებისა და სატრანსპორტო საშუალებების მოთხოვნილებათა უწყისი

№	დასახელება	მარკა	რაოდ. ცალი	შენიშვნა
1.	საბურღი დანადგარი	casagrande B300XP	1	ბურღნატენი ხიმინჯების მოწყობა
2.	საბურღი დაზგა	СБА500	1	ანკერების მოწყობა
3.	ბეტონმრევი მიქსერი	RM500	2	ბეტონის მიწოდება
4.	ბეტონის ტუმბო	M16	1	ბეტონის მიწოდება
5.	ხსნარის მიმწოდებელი ტუმბო	ПГП	1	ხსნარის მიწოდება
6.	ანკერების დასაჭიმი აპარატი	CM537	1	ანკერების დაჭიმვა
7.	ელ.შემდუღებელი	EBC-500-1	2	საარმ. სამუშაოები
8.	ელ.ვიბრატორი	ИВ-27	2	ბეტონის სამუშაოები
9.	თვითმცლელი, ძარიანი და სპეცავტოტრანსპორტი სხვადასხვა სამშ. ტვირთის შემოსატანად		2	სატრანსპორტო სამუშაოები

III – გამოყენებული ლიტერატურა

СНиП	III-4-80	Техника безопасности в строительстве
СНиП	3-02-01-87	Земляные сооружения
СНиП	3-01-01-85	Организация строительного производства
СНиП	РН-73	Расчетные нормативы

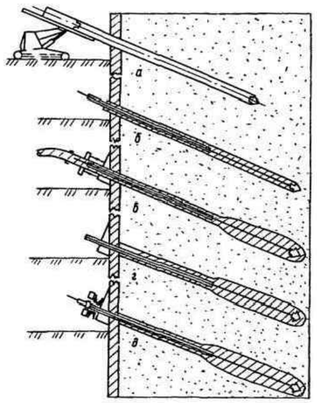
IV. მშენებლობის წარმოების გრაფიკი

ეტაპები	სამუშაოთა ჩამონათვალი	დღე	I თვე			II თვე			III თვე			IV თვე			V თვე			VI თვე			VII თვე			VIII თვე			IX თვე			Xთვე			XIთვე			XII თვე			XIIIთვე			XIVთვე		
			10	20	31	10	20	30	10	20	31	10	20	30	10	20	31	10	20	31	10	20	30	10	20	31	10	20	30	10	20	31	10	20	31	10	20	29	10	20	31	10	20	30
	I რიგი – მშენებლობის განხორციელების მოსამზადებელი სამუშაოები																																										
1	მოსამზადებელი სამუშაოები, რომლები დაკავშირებულნი არიან სამშენებლო მოედნის მოწესრიგებასთან.	92																																								
2	შენობა-ნაგებობის გრუნტზე დაკვალვა და ძირითადი ღერძების დაფიქსირება	20																																								
	II რიგი – მშენებლობის განხორციელების ძირითადი სამუშაოები																																									
3	ბურღნატენი ხიმინჯების მოწყობა კედლის 60 მეტრიან მონაკვეთზე.	41																																								
4	ბურღნატენი ხიმინჯების მოწყობა კედლის შემდეგ 60 მეტრიან მონაკვეთზე.	41																																								
5	ბურღნატენი ხიმინჯების მოწყობა კედლის დარჩენილ 64,44 მეტრიან მონაკვეთზე.	40																																								
6	მიწის ფენა-ფენა მოჭრა კედლის 60 მეტრიან მონაკვეთზე წინასწარდაძაბული ანკერების მოწყობით.	40																																								
7	მიწის ფენა-ფენა მოჭრა კედლის შემდეგ 60 მეტრიან მონაკვეთ- ზე წინასწარდაძაბული ანკერების მოწყობით.	41																																								
8	მიწის ფენა-ფენა მოჭრა კედლის შემდეგ 60 მეტრიან მონაკვეთზე წინასწარდაძაბული ანკერების მოწყობით.	40																																								
9	მიწის ფენა-ფენა მოჭრა კედლის დარჩენილ 64,44 მეტრიან მონაკვეთზე წინასწარდაძაბული ანკერების მოწყობით.	41																																								
10	შენობა-ნაგებობის გარე მოსაპირკეთებელი სამუშაოები	30																																								

დაამუშავა ლ.მექვაბიშვილი

სამშენებლო გენგეგმა

ანკერების მოწყობის ტექნოლოგიური თანმიმდევრობა



საბურღი დანადგარი **CASAGRANDE B** 300 **XP**

1. მაქსიმალური ბურღვის სიგრძე – 32 მ.
2. ხიმინჯის დიამეტრი – 600/800/900/1000/1200 მმ.

საბურღი დაზგა ანკერების
ჭაბურღილების მოსაწყობი CBA-500

1. მაქსიმალური ბურღვის სიგრძე – 50 მ.
2. ჭაბურღილის დიამეტრი – 151÷250 მმ.
3. ბურღვის კუთხე ვერტიკალთან – 45
4. ძრავის სიმძლავრე – 22 კვტ.
5. გაბარიტული ზომები:
   სიგრძე – 167 სმ.
   სიგანე – 113 სმ.
   სიმაღლე 162 სმ.
   მასა – 1,32 ტ.

ხსნარის ტუმბო PGR

1. წარმადობა – 18,0;13,5 მ/სთ.
2. წნევა – 5,0;6,3 მპა.
3. ძრავის სიმძლავრე – 35 კვტ.
4. გაბარიტული ზომები:
   სიგრძე – 187 სმ.
   სიგანე – 99 სმ.
   სიმაღლე – 151 სმ.

ანკერების დასაჭიმი დანადგარი CM-537

1. მაქსიმალური გაწევის ძალა – 560 კნ.

ბეტონის ტუმბო M-16
ტექნიკური მახასიათებლები

1. აწევის სიმაღლე – 16,0 მ.
2. სიჩქარე – 60 მ3/სთ
3. მობრუნების კუთხე – 360
4. წნევა – 12mpa

არსებული მავთულბადეკედელი
შემოღობვა

ექსპლიკაცია

1. საპროექტო საყრდენი კედელი
2. სამუშაოთა მწარმოებლის ოთახი
3. ბიოტუალეტი
4. საბურღი დანადგარი
5. ბეტონის პომპა
6. ბეტონმრევი მიქსერი
7. დროებითი ღია საწყობი

პირობითი აღნიშვნები

- დროებითი შენობა-ნაგებობები
- სამშენებლო ტექნიკის მოძრაობის მიმართულება



აზიანთროპა ზაკაო
(პორტფოლიო)

მ.პ.ს ლიცენზია

არტსტუდიო პროექტი
მ.პ.ს არხიტექტიო პროექტების
ს.საქმიანობის ქ.ნომ 0179
თბილისი,საქართველო
ტ. +995 32.915254
info@artstudio.ge
www.artstudio.ge

პროექტირება

საინჟინრო (მ.პ.ს.)

სახანძრო უსაფრთხოება

ინტერიერი

შპს.სითი
დეველოპმენტ;
დირექტორი
ალექსანდრე
ტოგონიძე

სითიზონი

შენიშვნები:

სიტუაციური გეგმა

№	

პროექტის ნომერი

დათარიღება 11.07.22

სათაური

სამშენებლო
გენგეგმა

მოპ – 1

A2