ქ.თბილისი, ქინძმარაულის ქ. №37,ს.კ.01.19.33.015.233
მშრალი პორტი.

მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი

მუშა პროექტი

დაამუშავა: /ლ.მექვაბიშვილი/

ქ. თბილისი, 2025 წელი

შინაარსი

I – განმარტებითი ბარათი

1. საერთო ნაწილი
2. მშენებლობის პირობების დახასიათება
3. სამშენებლო ობიექტის დახასიათება და ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლები
4. სამშენებლო მოედნის ორგანიზაცია
5. სამუშაოთა წარმოების წესები და მეთოდები
6. მშენებლობის ხანგრძლივობის დადგენა
7. უსაფრხოების ტექნიკა
8. გარემოს დაცვის ღონისძიებები

II – ძირითადი სამშენებლო მანქანებისა და სატრანსპორტო საშუალებების მოთხოვნილებათა უწყისი

III – გამოყენებული ლიტერატურა

IV – მშენებლობის წარმოების გრაფიკი

გრაფიკული ნაწილი (მოპ-1, მოპ-2)

I – განმარტებითი ბარათი

1. საერთო ნაწილი.

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

2. მშენებლობის პირობების დახასიათება

საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს ქ. თბილისში, ქინძმარაულის ქუჩაზე და წარმოადგენს დეგრადირებულ, ყოფილ ინდუსტრიულ ტერიტორიას სადემონტაჟო შენობა-ნაგებობებითა და დაზიანებული სატვირთო რკინიგზის ჩიხით. ტერიტორია ხასიათდება მარტივი, არარელიეფური ზედაპირით. მინიმალური ნიშნული შეადგენს ზღ.დონიდან 398 მეტრს, ხოლო მაქსიმალური ზღ.დ- 406 მეტრი. უბანი წარმოადგენს ხელოვნურად მოსწორებულ სამშენებლო მოედანს, რომელიც წარმოდგენილია პროლუვიურ დელუვიური და სხვადასხვა გენეზისის ალუვიური ნალექებით.

საპროექტო ნაკვეთის ფართობი შეადგენს 195 252.0 კვ.მ-ს. მიწის ნაკვეთის სადაკადასტრო კოდია: 01.19.33.015.233, ასევე დაურეგისტრირებელი ტერიტორია ფართობით - 3150კვ.მ-ს.

საპროექტო არეალი მიეკუთვნება პერიფერიულ ტერიტორიულ-სტრუქტურულ ზონას. სამხრეთიდან ესაზღვრება ემირ ბურჯანაძის ქუჩა, რომელიც უერთდება გარდაბნის გზატკეცილს, აღმოსავლეთით სოღანლუღის აეროდრომი, ჩრდილოეთით ქინძმარაულის ქუჩა, ხოლო დასავლეთით სასაწყობე სივრცეები და წმინდა ბარბარეს დასახლება.

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების საფუძველზე ტერიტორიაზე გამოიყო ნიადაგის ფენა და 5 საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი (სგე):

სგე 1 - ტექნოგენური გრუნტი, სამშენებლო მასალა ღორღის სახით, ხვინჭის ჩანართებით; ნაცრისფერი თიხაქვიშის შემავსებელით (10-20%);

სგე 2 - თიხნარი, ყავისფერი და ღია ყავისფერი, ნახ.მყარი, მარილების ბუდობებით, ძლ.კარბონატული, წვრილი კენჭის ჩანართებით (15%-მდე);

სგე 3 - კენჭნაროვანი გრუნტი, წვრილი და საშუალო ფრაქციის; ნაცრისფერი, მსხვილმარცვლოვანი ქვიშის 10-15%-მდე შემავსებელით, იშვიათად თიხაქვიშის თხელი ლინზებით;

სგე 4 - არგილიტის და ქვიშაქვის მორიგეობა (80%-20%), ნაცრისფერი-ლურჯი, ძლ.გამოფიტული და ძლ. ნაპრალოვანი, თხელშრეებრივი და ფურცლოვანი;

სგე 5 - არგილიტის და ქვიშაქვის მორიგეობა (80%-20%), ნაცრისფერი-შავი, გამოფიტული და ნაპრალოვანი, თხელშრეებრივი და ფურცლოვანი.

საქართველოში ამჟამად მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტის 01.01.09 - "სეისმომედეგი მშენებლობა"-ს თანახმად, საქართველოს სეისმური დარაიონების კორექტირებული სქემის მიხედვით ქალაქი თბილისი მიეკუთვნება 8 ბალიან მიწისძვრების პროგნოზირებად ზონას.

3. სამშენებლო ობიექტის დახასიათება და ტექნიკურ ეკონომიკური მაჩვენებლები.

თბილისის მშრალი პორტის დაგეგმის ძირითად საქმიანობას წარმოადგენს ლოჯისტიკური ჰაბის ინფრასტრუქტურის მოწყობა და მისი ოპერირება. კერძოდ, კონცეფცია დაფუძნებულია მსოფლიოში გავრცელებული ე.წ მშრალი პორტის პრინციპზე, რაც გულისხმობს ფოთისა და ბათუმის საზღვაო პორტებში შემოსული ძირითადად კონტეინერიზებული ტვირთის რკინიგზით ტრანსპორტირებას თბილისის მშრალ პორტში, სადაც შესაძლებელი იქნება სხვადასხვა სატრანსპორტო ოპერაციის ერთ ადგილზე განხორციელება (დაცლა, დატვირთვა , დასაწყობება, ალტერნატიულ სატრანსპორტო საშუალებაზე გადატვირთვა და სხვა).
მშრალი პორტის მიზანია, მოსახერხებელი და ხარჯ-ეფექტიანი გადაზიდვისა და ერთ ადგილზე მრავალ-პროფილური მომსახურების შეთავაზება. ასევე მნიშვნელოვანია რომ, საკონტეინერო ტვირთების ნაწილის რკინიგზაზე გადანაცვლებით განიტვირთება მაგისტრალური გზები, რაც თავის მხრივ შეამცირებს გარემოზე ავტოტრანსპორტით გამოწვეულ ნეგატიურ ზეგავლენას.

შემუშავებული სქემის მიხედვით, ტერიტორიის განვითარება იგეგმება სამ ეტაპად. საწყის ეტაპზე ტერიტორიაზე მოეწყობა შემდეგი სახის ინფრასტრუქტურა:

- რკინიგზის ჩიხი და ბაქანი
- B კლასის საწყობი
- მექანიზაციის შენობა
- საოფისე შენობა №1
- საოფისე შენობა №2
- მეორადი მანქანების ინსპექტირების ცენტრი
- დაცვის ჯიხურები
- საინჟინრო ნაგებობა - წყლის რეზერვუარი

B კლასის საწყობი, (1 სართული სარდაფის გარეშე) განთავსებულია ტერიტორიის ჩრდილოეთ აღმოსავლეთ ნაწილში მისი ფართობი შეადგენს: 2552.2 კვ.მ . გაბარიტებით 75.02მ X 34.02მ. სიმაღლეში კი 9.25მ. საწყობის შენობას აქვს ბეტონის ცოკოლი, კედლები და სახურავი კი სენდვიჩპანელი.
მას ესაზღვრება ჩრდილოეთით ორ სართულიანი ოფისის შენობა, 1 სართულის ფართობი შეადგენს 734.5 კვ.მ სადაც განლაგებულია საბაჟო, ბანკი, მომსახურე პერსონალისთვის სხვადასხვა სივრცეები, მოსაცდელი სივრცე და ა.შ. ხოლო მეორე სართული, ანტრესოლი შეადგენს 312.5 კვ.მ სადაც განთავსებულია

ოფისები, სან-კვანძი, კიბის უჯრედები. შენობის მზიდი კონსტრუქცია წარმოადგენს წინასწარდაძაბულ, წინასწარჩამოსხმული ანაკრებ კონსტრუქციებს, რომლის საძირკვლის მონტაჟი ხდება ადგილზე ჩასხმით. შენობის გაბარიტებია 33.6 x 21.5მ, სიმაღლე კი 8.32მ. შენობის წინა ფასადი მთლიანად ალუმინის ვიტრაჟია, ხოლო დანარჩენ სამ მხარეს კედლები სენდვიჩპანელებისაა.
B კლასის საწყობს სამხრეთით ესაზღვრება მექანიზაციის შენობა (1 სართული), ფართობი 243.6 კვ.მ.მისი გაბარიტებია 21.92x12.92მ. სიმაღლეში კი - 7,65მ. როგორც ბ კლასის საწყობი, მექანიზაციის ცოკოლიც ბეტონისაა, კედლები და სახურავი კი სენდვიჩპანელის.
ტერიტორიაზე ასევე განთავსებულია 3 დაცვის ჯიხური- გაბარიტებით 4 x4,4მ ხოლო სიმაღლე 3,80. ჯიხურები მთლიანად აწყობილია სენდვიჩპანელებით, რომლებიც იდგმება მიწაზე მოწყობილ ბეტონის ფილაზე.
აღმოსავლეთ ნაწილში საპროექტო საინჟინრო ნაგებობა წყლის რეზერვუარი, რომლის გაბარიტებია 12,9 x38,4მ, სიმაღლე კი 4,2მ ია. შენობა მთლიანად რკინა ბეტონისაა და მისი იატაკის ნიშნული მიწის დონიდან 3,3 მ ითაა დაბლა, ხოლო ზედა ნიშნული კი 0,50მ ზეა.
სამშენებლო შენობა-ნაგებობების კონსტრუქციები გადაწყვეტილია შემდეგნაირად:

საპროექტო სასაწყობე შენობა:

შენობის მზიდი კონსტრუქცია წარმოადგენს
წინასწარდაძაბულ, წინასწარჩამოსხმულ ანაკრებ კონსტრუქციებს.
რომლის საზირკვლის მონტაჟი ხდება ადგილზე ჩასხმით.
წერტილოვანი საძირკვლები : 4.2X4.2X0.45; 4.0X4.0X0.45 ; 3.6X2.0X0.45;
5.0X5.0X0.55; 5.0X5.6X0.55; 5.6X6.1X0.55; (მეტრი) საძირკვლის კოჭები: 0.3X0.4(მ);
სვეტები : რკინაბეტონის წინასწარ ჩამოსხმული 0.6X0.6 მ
რიგელები : 0.40X0.80(მ) რკინაბეტონის წინაწარდაძაბული კოჭები
სახურავი : ცვლადკვეთიანი რკინაბეტონის ფერმები რომელზეც
ყოველ 1.76მ ში მონტაჟდება რკ/ბ. წინასწარდაძაბული გრძივები
სახურავის სენდვიჩის მოსაწყობად.

საპროექტო საოფისე შენობა:

შენობის მზიდი კონსტრუქცია წარმოადგენს
წინასწარდაძაბულ, წინასწარჩამოსხმულ ანაკრებ კონსტრუქციებს.
რომლის საზირკვლის მონტაჟი ხდება ადგილზე ჩასხმით.
წერტილოვანი საძირკვლები : 5.0X5.0X0.55; 5.0X5.6X0.55; 5.6X6.1X0.55;
(მეტრი) საძირკვლის კოჭები: 0.3X0.4;
სვეტები : რკინაბეტონის წინასწარ ჩამოსხმული 0.6X0.6
რიგელები : 0.40X0.80(მ) რკინაბეტონის წინაწარდაძაბული კოჭები
გადახურვა-სენდვიჩპანელები, გარდა ლიფტის შახტის – რკინა-ბეტონის ფილები.

საპროექტო მექანიზაციის შენობა

კონსტრუქციული სქემა - შენობის მზიდი კონსტრუქცია წარმოადგენს
წინასწარდაძაბულ, წინასწარჩამოსხმულ ანაკრებ კონსტრუქციებს.
რომლის საზირკვლის მონტაჟი ხდება ადგილზე ჩასხმით.
წერტილოვანი საძირკვლები : 2.8X2.8X0.45; (მეტრი)
საძირკვლის კოჭები: 0.3X0.4;

სვეტები : რკინაბეტონის წინასწარ ჩამოსხმული 0.4X0.4
სახურავი: ცვლადკვეთიანი რკინაბეტონის ფერმები რომელზეც ყოველ 1.76მ ში მონტაჟდება რკ/ბ. წინასწარდაძაბული გრძივები სახურავის სენდვიჩის მოსაწყობად.

საპროექტო საოფისე შენობა №2 და მეორადი მანქანების ინსპექტირების ცენტრი:

ორივე შენობა მსუბუქი კონსტრუქციებით არის დაპროექტებული სენდვიჩპანელებით შევსებით.

ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლები:

მიწის ნაკვეთის ფართობი (კვ.მ).: 195252.0
.განაშენიანების ფართობი (კვ.მ).: 4820.0
.საერთო ფართობი (კვ.მ).: 5020.1
.საოფისე ფართობი (კვ.მ).: 1387.0
.კიბის უჯრედისა და სადარბაზოს ფართობი (კვ.მ).: 99.1
.სასაწყობე ფართობი (კვ.მ).: 2985.8
.დამხმარე ფართობი (კვ.მ).: 548.2
.სამშენებლო მოცულობა (კუბ.მ).: 33810.0
.0.00 ნიშნულის ზევით (კუბ.მ).: 31825.0
.0.00 ნიშნულის ქვევით (კუბ.მ).: 1985.0
.შენობა-ნაგებობის კონსტრუქციული სიმაღლე (მ).: 15.1
.0.00 ნიშნულის ზევით (მ).: 11.5
.0.00 ნიშნულის ქვევით (მ).: 3.6

4. სამშენებლო მოედნის ორგანიზაცია

ა. სამშენებლო მოედნის ორგანიზაცია გულისხმობს სამშენებლო წარმოების მომზადებას საინჟინრო თვალსაზრისი სნ და წ 3.01.01-85 §1 და §2 დებულებების 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 სამშენებლო მოედანს საჭიროა შემოევლოს დროებითი ხის ან მავთულბადოვანი ღობე. ჩვენს შემთხვევაში, ღობის მოწყობის აუცილებლობა არ არის, ვინაიდან ტერიტორია უკვე არის შემოღობილი.
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.

5. სამუშაოთა წარმოების წესები და მეთოდები

1. მოსამზადებელი სამუშაოები:
   I ეტაპის მოსამზადებელი სამუშაოები იწყებენ სამშენებლო ციკლს. მათში შედიან:
– სამშენებლო სამუშაოებისთვის ფრონტის მომზადება, ტერიტორიის დაგეგმარება – მცენარეული შრის მოხსნა, ტერიტორიის დაკვალვა;
   – დროებითი შენობა-ნაგებობების მოწყობა;
   – დროებითი წყლის გადამყვანების, კანალიზაციის და სამშენებლო მოედნის ელ. მომარაგების მოწყობა (სამფაზიანი მრიცხველის დაყენებით).
2. ნულოვანი ციკლი შეიცავს:
   – გრუნტის მექანიკურ დამუშავებას, სამუშაო ხორციელდება უკუჩამჩიანი ექსკავატორის მეშვეობით.
   – შემყვანების მოწყობას იწყებენ გრუნტის დამუშავების შემდგომ და ახორციელებენ პარალელურად საძირკვლების კონსტრუქციების მოწყობას;
   – ქსელების მონტაჟს იწყებენ შემყვანების მოწყობის შემდგომ;
   – ვერტიკალური ჰიდროიზოლაცია ხორციელდება საძირკვლების ელემენტების მონტაჟის შემდგომ, ქსელების მონტაჟის პარალელურად;
   – გრუნტის უკუჩაყრა ბულდოზერით და ნაწილობრივად ხელით – ნულოვანი ციკლის დასკვნითი სამუშაო.
3. მიწის ზედა ნაწილის აგება.
   ამ ციკლს იწყებენ მიწისქვეშა ნაწილის აგების შემდგომ სართულების კონსტრუქციების მოწყობით და ამთავრებენ სახურავის კონსტრუქციების მონტაჟით.

   ა. სამონტაჟო სამუშაოები:
   სამონტაჟო სამუშაოების განხორციელება მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტით რეკომენდირებულია საავტომობილო ამწე KC-3571-ის გამოყენებით. დაარმატურების და დაბეტონების სამუშაოები უნდა წარიმართოს თანამედროვე ტექნიკური და ტექნოლოგიური საშუალებების გამოყენებით. ქარგილები უნდა იყოს ინვენტარულ-გადასაადგილებელი, ადვილად დასაშლელი და დიდ გაბარიტული, არმატურის ნაკეთობების დამზადება სასურველია საწარმოში ადგილზე მათი მოტანითა და საპროექტო მდგომარეობაში ჩაწყობით, ხოლო ბეტონის მიწოდებისათვის უნდა გამოვიყენოთ მიქსერები საქარხნო ბეტონით.

ბ. შენობის აგების პროცესში და საინჟინრო ქსელების გაყვანისას სამშენებლო ორგანიზაციამ უნდა განახორციელოს შენობის და ნაგებობების გეომეტრიული პარამეტრების გეოდეზიური კონტროლი. გეომეტრიული პარამეტრების გეოდეზიური კონტროლი გამოიხატება შემდეგში:
   1. გეოდეზიურ (ინსტრუმენტულ) შემოწმებაში, თუ რამდენად შეესაბამება ელემენტების, კონტრუქციების და შენობის ნაწილების მდებარეობა საპროექტოსთან, მათი დროებითი გამაგრების და მონტაჟის პროცესის დროს.
   2. კონსტრუქციების ელემენტების და შენობის ნაწილების აღმასრულებელ გეოდეზიურ გადაღებაში გეგმიური და სიმაღლებრივი მდებარეობის მონტაჟის დამთავრების შემდგომ.

6. მშენებლობის ხანგრძლივობის დადგენა

მშენებლობის ხანგრძლივობისა და სამშენებლო სამუშაოთა წარმართვის თვალსაზრისით მშენებარე ობიექტი – 1,2 სართულიანი შერეული კონსტრუქციებით აგებული მშრალი პორტის შენობა-ნაგებობების კომპლექსია საერთო ფართობით 5020,1 მ^2, არქიტექტურულ-მოცულობითი და კონსტრუქციული გადაწყვეტით მარტივი კატეგორიისაა სირთულის მიხედვით. მშენებლობის ხანგრძლივობის დასადგენად ვსარგებლობთ სნ და წ 1.04.03-85 "მშენებლობის ხანგრძლივობის ნორმები". მშენებლობის ხანგრძლივობას ვადგენთ გვ. 466 პ. 11 ანალოგიის მიხედვით ვადგენთ T=13,00 თვე. გვ. 4 პ. 17 მიხედვით 8 ბალიანი სეისმურობის გათვალისწინებით T=13,00X1,15=15 თვე.

7. 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 უზრუნ-ველსაყოფად ასევე აუცილებელია მშენებლობის აღჭურვა განმარტებით ბარათში მოცემული ცხრილის მიხედვით, მანქანა-მექანიზმებით, ინსტრუმენტებით და დანადგარებით.

დ. მომუშავეთა 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. ადვილად აალებადი სამღებრო, საიზოლაციო და სხვა მასალების, აგრეთვე მომწავლავი ნივთიერებების დღიური რაოდენობა სამშენებლო სამუშაოთა წარმოების ზონაში არ უნდა აღემატებოდეს იმავე დღიურ რაოდენობას მოთხოვნილების შესაბამისობით.
3. საჰიდროიზოლაციო სამუშაოთა შესრულებისას და ზოგიერთ სხვა სამუშაოზე მუშები უნდა იყენებდნენ სპეცტანსაცმელს, რესპირატორებსა და თავსაბურავებს.
4. საყალიბო ქარგილები დაყენების შემდეგ მათში ბეტონის ჩასხმამდე მოწმდება საიმედობაზე. ასევე მოწმდება ბადიის საიმედობაც და წესრიგიანობაც სამაგრების თვითგახსნა რომ არ მოხდეს.
5. მასალებისა და ნაკეთობების დასაწყობება უნდა მოხდეს მათზე ტექნოლოგიური მოთხოვნილებების პირობათა გათვალისწინებით; ამავე დროს ისინი უნდა დაწყოს მოსწორებულ ადგილზე, რომ მათი მოცურება არ მოხდეს.
6. 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.

7. იკრძალება ვიბრატორის სხვა ადგილზე გადატანა მისი ელექტროქსელიდან გამორთვის გარეშე. სამუშაოთა შესრულების შემდეგ ვიბრატორი სუფთავდება და მშრალად იწმინდება.
8. სამშენებლო მოწყობილობათა ჩართვა (საწევლები, პარკეტისა და მოზაიკის საპრიალებელ-მოსახვეწი დანადგარები, ელექტრო შესადუღებელი აპარატები და სხვა) საბინაო ელექტროქსელში აკრძალულია. 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.

8. ეკოლოგია და ბუნების დაცვის საკითხი

ა. მშენებლობის დაწყება დაიშვება მერიის ურბანული დაგეგმარების საქალაქო სამსახურის მიერ გაცემული ნებართვის შემდეგ. მშენებლობა აუცილებელია განხორციელდეს ბუნების დაცვითი და ჰაერის გაბინძურების საწინააღმდეგო ღონისძიებების დაცვით.

ბ. გარემოს დაცვის სამსახურის ნებართვის გარეშე მშნებლობის სიახლოვეს იკრძალება მრავალწლიანი ხეებისა და ნარგავების მოჭრა ან განადგურება.

გ. აკრძალულია სელიტებურ რაიონებში მშენებარე სიახლოვეს ხსნარ და ბეტონმრევი კვანძების მოწყობა. დიდი რაოდენობით ბეტონისა და ხსნარის შემოზიდვა ორგანიზებულ უნდა იქნეს სასაქონლო მოწოდებით საწარმოებიდან მიქსერებით.

დ. დაუშვებელია არსებულ საკანალიზაციო ჭებში ბეტონ და ხსნარ მილსადენების ჩარეცხვა ან მათი დანაგვიანება სამშენებლო ნარჩენებით.

ე. საბათქაშო და მოსახვითი სამუშაოების შესრულებისას ფასადებს ჩამოეფაროს ფარდა, რათა არ მოხდეს მტვრის გაბნევა სელიტებურ ზონაში.

ვ. მშენებლობის დამთავრების პერიოდში შენობიდან სამშენებლო ნაგვის ღიად ჩამოყრა დაუშვებელია, რათა ამ შემთხვევაშიც არ მოხდეს მტვრის გაბნევა სელიტებურ ზონაში. შენობა უნდა აღიჭურვოს ინვენტარული კონუსური ტიპის ნაგავგამტარებით და ნაგვის ჩამოცლა კი მოხდეს უშუალოდ ავტოთვითმცლელი მანქანების ძარებში.

II – ძირითადი სამშენებლო მანქანებისა და სატრანსპორტო საშუალებების მოთხოვნილებათა უწყისი.

№	დასახელება	მარკა	რაოდ. ცალი
1.	საავტომობილო ამწე	კს-3571	2
2.	ერთჩამჩიანი ექსკავატორი ბულდ. ფარით ჩამჩის მოც. 0.5 მ^3		2
3.	ბეტონმევი პომპით	Fvr24	1
4.	ავტოკალათა		2
5.	თვითმცლელი, ძარიანი და სპეცავტოტრანსპორტი სხვადასხვა სამშ. ტვირთის შემოსატანად		4
6.	სიღრმითი ვიბრატორი	ს-3698	1
7.	ზედაპირული ვიბრატორი (სამოედნო)	ს-697	1
8.	ავტობეტონმრევი მიქსერი		2
9.	შესადუღებელი აგრეგატი	სო-48	4
10.	ცემენტის ფენის მომასწორებელი აგრეგატი	სო-89	2
11.	ელექტროშესადუღებელი აპარატები	კომპ.	1
12.	ავტოგენური შედუღების დანადგარები	კომპ.	1
13.	პნევმატური ინსტრუმენტი: საბურღი, ხრახნდამჭერი და სხვა		
	სხვადასხვა დანიშნულების ხელის მოწყობილობა-ინსტრიმენტები: ნიჩბები, ბრები, ლომები, წერაქვები და სხვა	კომპ.	5
მოთხოვნები: რეკომენდირებული მანქანა-დანადგარები და ინსტრუმენტ-მოწყობილობა შესაძლებელია შეიცვალოს ანალოგიური ან უფრო თანამედროვეთი.			

III – გამოყენებული ლიტერატურა

- საქართველოს ორგანული კანონი „შრომის უსაფრთხოების შესახებ“.
- საქართველოს ორგანული კანონი „შრომის კოდექსი“.
- ტექნიკური რეგლამენტი 477. „სიმაღლეზე მუშაობის უსაფრთხოების მოთხოვნების შესახებ“.
- საქართველოს მთავრობის 27.05.2014 წ. დადგენილება 361 „ტექნიკური რეგლამენტი მშენებლობის უსაფრთხოების შესახებ“.
- საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის ბრძანება „სამუშაო დროის აღრიცხვის ფორმისა და მისი წარმოების წესის დამტკიცების თაობაზე“. (ქ. თბილისი).
- საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის №01-15/ნ ბრძანება „სამუშაო სივრცეში რისკის შეფასების წესის დამტკიცების თაობაზე“. (ქ. თბილისი. ცვლილება 01-21/ნ).
- საქართველოს მთავრობის №429 დადგენილება ტექნიკური რეგლამენტი „ამწე მოწყობილობების მოწყობისა და უსაფრთხო ექსპლუატაციის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“).
- საქართველოს მთავრობის №370 დადგენილება (2015 წლის 23 ივლისი ქ. თბილისი) „სახანძრო უსაფრთხოების წესებისა და პირობების შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“.

- საქართველოს მთავრობის №457 დადგენილება (2022 წლის 16 სექტემბერი ქ. თბილისი) „სამუშაო სივრცეში უსაფრთხოების ან/და ჯანმრთელობის დაცვასთან დაკავშირებული ნიშნების განთავსების მინიმალური მოთხოვნები“. (დადგენილების ამოქმედების ვადა - 2023 წლია 1 იანვარი).

-საქართველოს მთავრობის დადგენილება №167 ”ტვირთის ხელით აწევისას უსაფრთხოებისა და ჯანმრთელობის დაცვის მინიმალური მოთხოვნების შე სახებ ტექნიკური რეგლამენტი”. (2023 წლის 1 მაისი ქ. თბილისი)

IV. მშენებლობის დარჩენილი სამუშაოების წარმოების გრაფიკი

ვზაები	სამუშაოთა ჩამონათვალი	დღე	1თვე			2 თვე			3თვე			4თვე			5თვე			6თვე			7თვე			8 თვე			9თვე			10თვე			11თვე			12 თვე			13თვე			14 თვე			15თვე			16 თვე		
			10	20	30	10	20	31	10	20	30	10	20	31	10	20	30	10	20	31	10	20	30	10	20	30	10	20	31	10	20	30	10	20	31	10	20	31	10	20	28	10	20	31	10	20	30	10	20	31
	II რიგი – მშენებლობის განხორციელების ძირითადი სამუშაოები																																																
	რკინიგზის მოსაწყობი სამუშაოები.																																															
I	რკინიგზის №2, №3 და №4 ხაზების მოსაწყობი სამუშაოები.	20																																														
	საოფისე შენობა №1																																															
IV	დ) ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა შენობა-ნაგებობის ნულოვან ნიშნულამდე; ე) შენობა-ნაგებობების ნულოვანი ნიშნულიდან ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის (არამზიდი კონსტრუქციების გამოკლებით) მოწყობა; ზ) შენობა-ნაგებობის არამზიდი კონსტრუქციების მოწყობა; თ) შენობა-ნაგებობების ლოკალური საერთო სარგებლობის საინჟინრო-ტექნიკური ქსელების მოწყობა; ი) შენობა-ნაგებობების გარე მოსაპირკეთებელი სამუშაოები; ვ) შენობა-ნაგებობის სახურავისა და გადახურვის მოწყობა;	30																																														
V	ღობის მოსაწყობი სამუშაოები, მსუბუქი კონსტრუქციების 4 დაცვის ჯიხურების სამშენებლო სამუშაოები (3 ცალი გეითებთან და 1 სასწორის მომსახურების პუნქტთან)	71																																														
	B კლასის სასაწყობე შენობა, მექანიზაციის შენობა, რეზერვუარი																																															
III	მექანიზაციის შენობა და რეზერვუარი :ა) შენობა-ნაგებობების ფუძის მოწყობის სამუშაოები; ბ) შენობა-ნაგებობების საძირკვლის მოწყობის სამუშაოები	10																																														
IV	გ) სასაწყობე,რეზერვუარის და მექანიზაციის შენობების ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა შენობა-ნაგებობის ნულოვან ნიშნულამდე;ე) შენობა-ნაგებობის ნულოვანი ნიშნულიდან ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის (არამზიდი კონსტრუქციების გამოკლებით) მოწყობა;	20																																														
V	დ) შენობა-ნაგებობების სახურავისა და გადახურვის მოწყობა;	10																																														
VI	ე) სასაწყობე და მექანიზაციის შენობა-ნაგებობების არამზიდი კონსტრუქციების მოწყობა;	10																																														

ეტაპები	სამუშაოთა ჩამონათვალი	დღე	1თვე			2 თვე			3თვე			4თვე			5თვე			6თვე			7თვე			8 თვე			9თვე			10თვე			11თვე			12 თვე			13თვე			14 თვე			15თვე			16 თვე		
			10	20	30	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	28	10	20	31	10	20	30	10	20	31
VII	ვ) სასაწყობე და მექანიზაციის შენობა-ნაგებობების ლოკალური საერთო სარგებლობის საინჟინრო-ტექნიკური ქსელების მოწყობა;	21																																														
VIII	ზ)სასაწყობე და მექანიზაციის შენობა-ნაგებობების გარე მოსაპირკეთებელი სამუშაოები;	31																																														
IX	თ)სასაწყობე და მექანიზაციის საყრდენი კედლების მოსაწყობი სამუშაოები	31																																														
X	ი)სასწორის რკინა-ბეტონის კონსტრუქციების მოწყობა, განათების ბოძების მონტაჟი.	10																																														
	2 სართულიანი საოფისე შენობა და მანქანების დათვალიერების ადგილი დიდი გეითი და პატარა გეითი																																															
I	ა) შენობა-ნაგებობის მიწის სამუშაოები; ბ) შენობა-ნაგებობის ფუძის მოწყობის სამუშაოები; გ) შენობა-ნაგებობის საძირკვლის მოწყობის სამუშაოები; დ) ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა შენობა-ნაგებობის ნულოვან ნიშნულამდე; ე) შენობა-ნაგებობის ნულოვანი ნიშნულიდან ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის (არამზიდი კონსტრუქციების გამოკლებით) მოწყობა; ვ) შენობა-ნაგებობის სახურავისა და გადახურვის მოწყობა; ზ) არამზიდი კონსტრუქციების მოწყობა; თ) შენობა-ნაგებობის ლოკალური საერთო სარგებლობის საინჟინრო-ტექნიკური ქსელების მოწყობა; კ) შენობა-ნაგებობის გარე მოსაპირკეთებელი სამუშაოები;	101																																															

ეტაპები	სამუშაოთა ჩამონათვალი	დღე	1თვე			2 თვე			3თვე			4თვე			5თვე			6თვე			7თვე			8 თვე			9თვე			10თვე			11თვე			12 თვე			13თვე			14 თვე			15თვე			16 თვე		
			10	20	30	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	28	10	20	31	10	20	30	10	20	31
II	მანქანების დათვალიერების ადგილის,დიდი გეითის (ოფისი) და პატარა გეითის მოსაწყობი სამუშაოები: ა) შენობა-ნაგებობების მიწის სამუშაოები; ბ) შენობა-ნაგებობების ფუძის მოწყობის სამუშაოები; გ) შენობა-ნაგებობების საძირკვლის მოწყობის სამუშაოები; დ) ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა შენობა-ნაგებობების ნულოვან ნიშნულამდე; ე) შენობა-ნაგებობების ნულოვანი ნიშნულიდან ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის (არამზიდი კონსტრუქციების გამოკლებით) მოწყობა;დიდი გეითის (ოფისი) მანქანების დათვალიერების ადგილას და პატარა გეითის მოსაწყობი სამუშაოები: ვ) შენობა-ნაგებობების სახურავისა და გადახურვის მოწყობა; ზ) არამზიდი კონსტრუქციების მოწყობა; თ) შენობა-ნაგებობების ლოკალური საერთო სარგებლობის საინჟინრო-ტექნიკური ქსელების მოწყობა; ი) შენობა-ნაგებობების გარე მოსაპირკეთებელი სამუშაოები;	81																																																	
III	კ)ტერიტორიის კეთილმოწყობა,სანიაღვრე არხების მოწყობა,	71																																																
IV	ლ) რკინიგზის №1 ხაზის მოსაწყობი სამუშაოები	365																																															

დაამუშავა / *ლ.მექვაბიშვილი*/

სამშენებლო გენგეგმა



ექსპლიკაცია

1. საპროექტო ბ კლასის საწყობი
2. საპროექტო ოფისი №1
3. საპროექტო მექანიზაცია
4. საპროექტო ოფისი №2
5. საპროექტო დაცვის ჯიხური,ოფისი, ვიზიტორთა სივრცე, მანქანების ინფსპექტირების ცენტრი
6. სასწორი
7. დაცვის ჯიხური
8. დროებითი სამუშაოთა მწარმოებლის ოთახი
9. ბიოტუალეტი
10. დროებითი დია საწყობი
11. საავტომობილი ამწე

პირობითი აღნიშვნები

- □ - საპროექტო შენობა
- — - დროებითი შემოღობვა
- — - არსებული შემოღობვა
- ▨ - დროებითი შენობა-ნაგებობები
- ← - სამშენებლო ტექნიკის მოძრაობის მიმართულება

LLC "ARTSTUDIO PROJECT"
Architectural Department
Adress: Dagesti, Tskneti Highway,
Vake Park Sabhurtalo,
Mixta Park Sabhurtalo, Block #4, 2116,
Tbilisi, Georgia
Phone: (+995 32) 291 52 54
E-mail: info@artstudio.ge
www.artstudio.ge

დამკვეთი

შპს ლუგილისი მგრალი პორტი

პროექტის დასახელება

თბილისი მგრალი პორტი

მისამართი

საქართველო, თბილისი, ქინძმარაულის ქუჩა №37

დამკვეთის პასუხისმგებელი	ს.სამუშაროები	
მთავარი ინჟინერი	ს.სამუშაროები	
პასუხისმგებელი	ს.ნაწილობრივ	
პასუხისმგებელი	ს.ნაწილობრივ	
პროექტირება	ს.ნაწილობრივ	

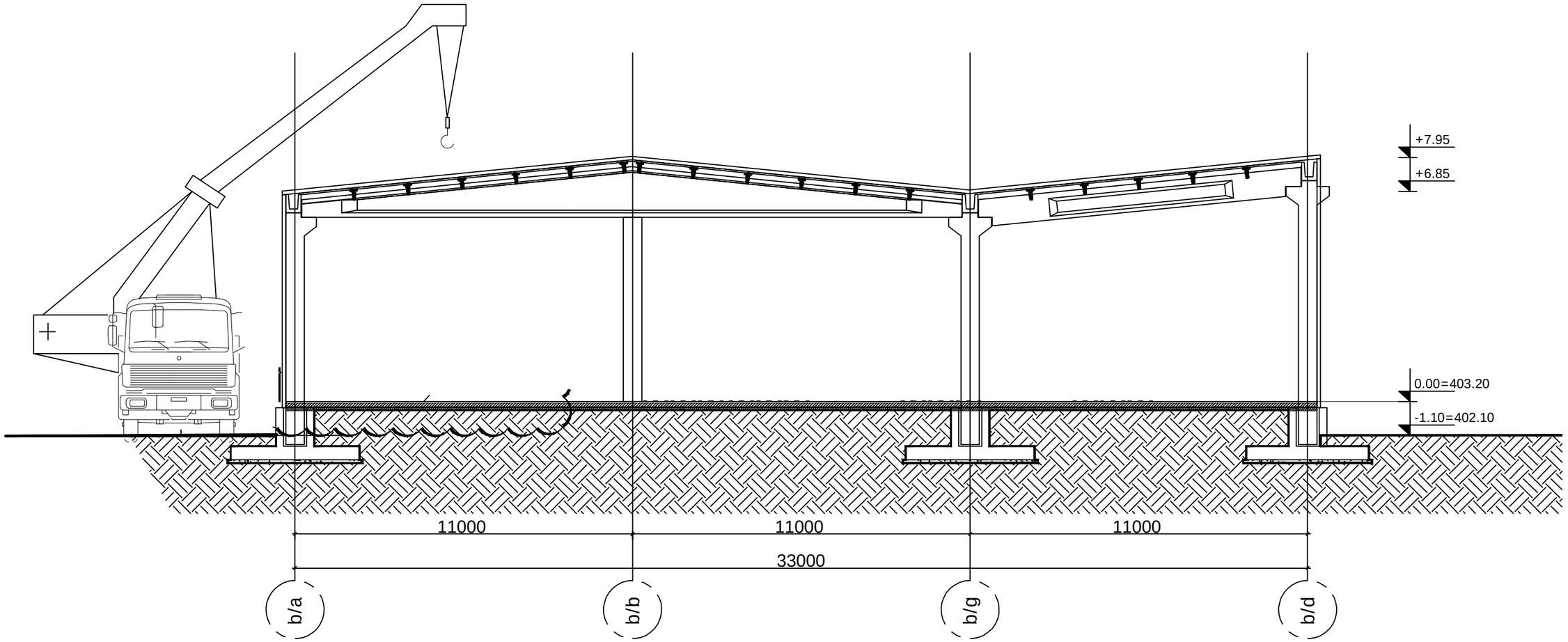
სათაური

სამშენებლო გენგეგმა

ფურც №: მოგ-1

ფორმატი: A3

სამონტაჟო სქემა



მოდელი	განზომილება	 FVR 24
ბეტონის ტუმბო		FVR 600 RK
წარმადობა	მ³/სთ	62
დაწნევა	ბარ	48
მიმღების მოცულობა	ლ	250
ავტობეტონშრევი		7
დატვირთვის მოცულობა	მ³	7
გამანაწილებელი მაჩუქა		24
ისრის მაქსიმალური სიმაღლე	მ	23,8
მაქსიმალური შვერა	მ	19,6
სექციების რაოდენობა	ცალი	3
წინა საყრდენების სიგანე	მ	3,85
უკანა საყრდენების სიგანე	მ	1,05

სააგტომობილო ამწე KC-3571
ტექნიკური დახასიათება

1. ტელესკოპიური ისრის სიგრძე – 8-14 მ.
2. ტვირთამწეობა – 10 ტ.
3. აწევის სიმაღლე:
   მინიმალურ შვერაზე – 14 მ
   მაქსიმალურ შვერაზე – 3.2 მ
4. ისრის შვერა:
   მინიმალური – 4.5 მ
   მაქსიმალური – 14 მ
5. გაბარიტული ზომები:
   სიგანე – 3.29მ
   სიმაღლე – 3.98მ

LLC "ARTSTUDIO PROJECT"
Architectural Department
Address: Republic, Tbilisi municipal
2, Sakunetidze Str #3,
Mtkvia Park Settlement, Block #4, 0176
Tbilisi, Georgia
Phone: (+995 32) 270 52 54
E-mail: info@artstudio.ge
www.artstudio.ge

დამკვეთი

შპს "თბილისი მგრალი პორტი"

პროექტის დასახელება

თბილისი მგრალი პორტი

მისამართი

საქართველო, თბილისი, ქინძმარაულის ქუჩა 37

ხელმძღვანელი	გ.ლელაშვილი	
მთავარი არქიტექტორი	ი.ასათიანი	
პროექტირების	გ.ლელაშვილი	
პროექტირების	ნ.ლომსაძე	
პროექტირების	გ.ლელაშვილი	

სათაური

სამონტაჟო სქემა

ფურც №: მოც - 2

ფორმატი: A3