შ.პ.ს „ექსპერტ დეველოპმენტი“
სამშენებლო და საპროექტო სამუშაოების ჯგუფი
LTD "Expert Development"
construction and Group of design works

თბილისი, მის: მტკვრის ქუჩა N6 Address: Tbilisi, Mtkvris str. N6
tel: (+995599980521) E-mail: Expert_development@gmail.com

# მშენებლობის ორგანიზების პროექტი

ქ.თბილისი, დასახლება ზემო ფონიჭალა, კორპუსი 20, მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) საკ. კოდით: 01.18.13.037.233, მიწის ფართზე არქიტექტურული პროექტით გათვალისწინებული სამშენებლო სამუშაოების ორგანიზების პროექტი.

ვამტკიცებ შ.პ.ს „ექსპერტ დეველოპმენტი“ - ს

დირექტორი ———————— ა.ყურაშვილი

„––05––“ „————03————“ 2024 წ.

**LTD Expert Development**

ქ.თბილისი, დასახლება ზემო ფონიჭალა, კორპუსი 20, მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) საკ. კოდით: 01.18.13.037.233, მიწის ფართზე არქიტექტურული პროექტით გათვალისწინებული სამშენებლო სამუშაოების ორგანიზების პროექტი.

ქ. თბილისი

2024 წელი

# შინაარსი

## I განმარტებითი ბარათი


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

II ძირითადი სამშენებლო მანქანებისა და სატრანსპორტო საშუალებების მოთხოვნილებათა უწყისი.

III გამოყენებული ლიტერატურა

IV მშენებლობის წარმოების გრაფიკი

V ტოპოგეგმაზე დატანილი დეტალები

# I განმარტებითი ბარათი

## 1. საერთო ნაწილი

ა) მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტის დამუშავებას საფუძვლად დაედო შემდეგი მონაცემები:

– დავალება პროექტირებაზე;

– პროექტით მიღებული არქიტექტურული და კონსტრუქციული გადაწყვეტები;

– რაიონის სიტუაციური გეგმა;

- გეოდეზიური გეგმები და პროფილები;

- გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური გამოკვლევების მონაცემები;

გ) მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი შესრულებულია მოქმედი სამშენებლო ნორმების, წესების და სახელმწიფო სტანდარტების (მათ შორის ხანძარფეთქებადი უსაფრთხოების) შესაბამისად. ნორმატიული დოკუმენტის ჩამონათვალი მოცემულია III თავში (გამოყენებული ლიტერატურა), აგრეთვე შესაბამის თავებში და ქვეთავებში.

## 2. მშენებლობის პირობების დახასიათება

საპროექტო ობიექტის გამიზნული ტერიტორია მდებარეობს ქალაქი თბილისი, დასახლება ზემო ფონიჭალა, კორპუსი 20, მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017). არსებულ მოედანი წარმოადგენს მრავალკუთხა ფორმის მიწის ნაკვეთს, რომელზეც ხორციელდება მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (კორპუსის) მშენებლობა. არქიტექტურული გადაწყვეტილებით ობიექტი განეკუთვნება IV კლასს.

## 3. სამშენებლო ობიექტის დახასიათება და ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლები.

საპროექტო ობიექტი წარმოადგენს როგორც კონსტრუქციული ისე არქიტექტურული თვალსაზრისით 11 სართულიან ნაგებობას, რომელსაც გააჩნია სარდაფის მინუს სართული -3.00 მეტრ ნიშნულზე, რომელიც გათვალისწინებული იქნება ავტოსაშხეფი სისტემისთვის. +0.00 ნიშნული განკუთვნილია ღია ავტოსადგომისთვის. გადახურვებს შორის სიმაღლე შეადგენს 3.00 მეტრს (+0.00 ნიშნულზე არსებულ სართულზე პირველი სართულის იატაკის ფილის ზედაპირიდან მეორე სართულის ფილის ზედაპირის ჩათვლით), ხოლო დანარჩენი სართულებს შორის, სართულშუა გადახურვის სიმაღლე ფილის ზედაპირიდან მომდევნო სართულის იატაკის ფილის ზედაპირის ჩათვლით სიმაღლე შეადგენს 3.30 მეტრს. შენობის მაქსიმალური სიმაღლე დასრულების შემდგომ +0.00 ნიშნულიდან იქნება +39.30 მეტრი.

**საპროექტო ნაგებობის მზიდი ელემენტები განხორციელებულია შემდეგი კონსტრუქციებისგან:**

**შენობის საძირკველი:** შენობას გააჩნია მონოლითური რკინა-ბეტონის არმირებული კომბინირებული ფილის საძირკველი (არმატურა A500C კლასისი. B-25 ბეტონი).

**მზიდი ელემენტები:** მონოლითური რკინა-ბეტონის სვეტებისაგან და რიგელებისაგან (სხვადასხვა კვეთის) შეკრული სივრცითი კარკასი (არმატურა A500C კლასისი. B-25 ბეტონი).

**მზიდი კედლები:** მონოლითური რკინა-ბეტონის ორმაგი არმირებული გადით ნაძსოვი მზიდი კედლები (დიაფრაგმა) (არმატურა A500C კლასისი. B-25 ბეტონი).

**სართულშუა გადახურვა: -** მონოლითური რიკინა-ბეტონის ორმაგი არმირებული გადით ნაძსოვი ფილები (რიგ ადგილებში დამატებითი არმირებით) (არმატურა A500C კლასისი. B-25 ბეტონი).

**არმაზიდი კედლები: -** სამშენებლო ბლოკის წყობით ნაშენი არამზიდი კედლები (კარკასის შემავსებელი) ცემენტის ხსნარზე.

**სართულების დაკავშირება :** სართულების კავშირი ერთმანეთთან ხორციელდება, როგორც მონოლითური რკინა-ბეტონის კიბის (არმატურა A500C კლასისი. B-25 ბეტონი), ისე ლიფტის მეშვეობით (არმატურა A500C კლასისი. B-25 ბეტონი) მეშვეობით.

**შენობის გადახურვა:** შენობას გააჩნია მონოლითური რკინა-ბეტონის ფილის ბრტყელი გადახურვა (არმატურა A500C კლასისი. B-25 ბეტონი).

**უზრუნველყოფა** ელ.ენერგიის და საინჟინრო კომუნიკაციები სამშენებლო მოედანზე შეძვანილია.

## 4. სამშენებლო მოედნის ორგანიზაცია

ა) სამშენებლო მოედნის ორგანიზაცია- გულისხმობს სამშენებლო წარმოების მომზადებას საინჟინრო თვალსაზრისით სნ და წ 3.01.01 – 85 №1 და №2 დებულებების მიხედვით. ასევე გასათვალისწინებელია საქართველოს მთავრობის 2019 წლის 31 მაისის №255 დადგენილება

ბ) სამუშაოების დაწყების წინ სპეციალისტების მიერ სრულდება ტოპო– გეოდეზიური სამუშაოები შენობის მიბმითა და ღერძების დაკვალვით.

გ) სამშენებლო – სადემონტაჟო სამუშაოთა წარმოებისას აუცილებელია უსაფრთხოების და ხანძარ საწინააღმდეგო ღონისძიებების დაცვა. ამ მიზნით მუშა მოსამსახურეებზე უნდა ჩატარდეს ინსტრუქტაჟი გამოცდების ჩატარებით.

## 5. სამუშაოთა წარმოების წესები და მეთოდები

მოცემული სამშენებლო სამუშაოები იყოფა ორ რიგად – მოსამზადებელი სამუშაოები და ძირითადი სამშენებლო სამუშაობი;

მოსამზადებელი სამუშაოების ციკლი იწყება - სამშენებლო მოედნის მოწესრიგებით:

1. ტერიტორიაზე შესასვლელში შესაბამისი გამაფრთხილებელი ბანერების გაკვრა; სამუშაოთა მწარმოებლის დროებითი ღობის და უსაფრთხოების ბადის მოწყობა, სამშენებლო მასალის დასაწყობება, ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებების გატარებით;

2. დროებითი წყლის გადამყვანების და კანალიზაციის მოწყობა, დროებითი ელ. მომარაგების მოწყობა.

3. საპროექტო შენობის გეოდეზიური დაკვალვა.

ძირითადი სამშენებლო სამუშაოები ჩვენს შემთხვევაში ითვალისწინებს შემდგომ მუშა-პროცესს. კერძოდ:

1. მიწის სამუშაოების დაწყება.

2. რკ/ბეტონის სამუშაოები – საპროექტო შენობის ფუძე-საძირკვლების და ძირითადი კარკასის მოწყობა;

3. არამზიდი კონსტრუქციების აშენება, საინჟინრო კომუნიკაციების მონტაჟი;

4. სახურავის მოწყობა, შენობის კედლების შევსება-შეფუთვა შიდა და გარე სარემონტო სამუშაოები.

5. ტერიტორიის კეთილმოწყობა, სამშენებლო ნარჩენების გატანა.

შენიშვნა: – ყველა ფარული სამუშაოების დასრულება მოხდეს შესაბამისი აქტის შედგენით, საჭიროების შემთხვევაში მოხდეს ფარული სამუშაოების ფოტოფიქსაცია. აქტებზე ხელმომწერი მხარეები – დამკვეთი, მენარდე, ობიექტზე დამოუკიდებელი ზედამხედველი სუბიექტი;

ა) მოცემულ მშენებლობაზე ფარული სამუშაოების აქტები შედგეს შემდეგ ფარულ სამუშოებზე – კონსტრუქციების არმირებაზე მათ დაბეტონებამდე, ჰიდროიზოლაციაზე, სართულშუა გადახურვის და მათი კვანძების, კონსტრუქციების არმირების დასრულებაზე მათ დაბეტონებამდე; აქტები იკინძება და ინახება ხელმომწერ მხარეებთან.

ბ) სამუშაოთა წარმოების უწყვეტობისა და ტექნოლოგიების უზრუნველსაყოფად აუცილებელია სამშენებლო მოედნის აღჭურვა ცხრილში ჩამოთვლილი (II თავი) მანქანა – მექანიზმებით, ინსტრუმენტებითა და დანადგარებით.

გ) სამონტაჟო სამუშაოების პროცესში და საინჟინრო ქსელების გაყვანისას სამშენებლო ორგანიზაციამ უნდა განახორციელოს შენობისა და ნაგებობის გეომეტრიული პარამეტრების გეოდეზიური კონტროლი.

დ) მშენებლობის პროცესში სავალდებულოა ტიპიური ფორმების მიხედვით შედგეს სამუშაოთა წარმოების ჟურნალი, სადაც აისახება ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი ეტაპობრივი ქმედება; ასევე ტექნიკური უსაფრთხოების და ტექნიკური ზედამხედველობის ჟურნალები.

# 6. მშენებლობის განხორციელების რიგითობა და ეტაპები

სამშენებლო სამუშაოების პროცესის წარმოების რიგითობის მიხედვით ობიექტზე განისაზღვრა შემდეგი სამშენებლო ეტაპები:

**I რიგის სამუშაოები :** 1. მოსამზადებელი სამუშაოები, (სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება/შემოღობვა).

2. შენობა-ნაგებობის ბრუნტზე დაკვალვა და ძირითადი ღერძების დაფიქსირება;

3. შეცვლილი ზედაპირის შემდგომ შენობა-ნაგებობის ბრუნტზე დაკვალვა და ძირითადი ღერძების დაფიქსირება. (სამივე ეტაპის სამშენებლო ვადად განისაზღვრა 6 თვე)

II რიგის სამუშაოები: ძირითადი სამშენებლო სამუშაოებისთვის გამოიყო სამი ეტაპი, რომლებშიც გაერთიანდა ერთი სახის სამუშაოები:

1) გაზსადენი მილის გადატანის სამუშაოები, შენობა-ნაგებობის მიწის სამუშაოები, შენობა-ნაგებობის ფუძის მოწყობის სამუშაოები , ქვაბულის მოწყობის სამუშაოები, შენობა- ნაგებობის საძირკვლის მოწყობის სამუშაოები (სამშენებლო ვადადგანისაზღვრა 3 თვე).

2) ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა შენობა-ნაგებობის მიწის პირისნიშნულამდე. (სამშენებლო ვადად განისაზღვრა 2 თვე).

3) შენობა-ნაგებობის მიწის პირი ნიშნულიდა პირველი სართულის ძირითადიკონსტრუქციული სისტემის (არამზიდი კონსტრუქციების გამოკლებით) მოწყობა.(სამშენებლო ვადად განისაზღვრა 3 თვე).

4) შენობა-ნაგებობის მეორე და მესამე სართულის ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის(არამზიდი კონსტრუქციების გამოკლებით) მოწყობა.(სამშენებლო ვადადგანისაზღვრა 4 თვე).

5) შენობა-ნაგებობის მეოთხე და მეხუთე სართულის ძირითადი კონსტრუქციულისისტემის (არამზიდი კონსტრუქციების გამოკლებით) მოწყობა.(სამშენებლო ვადადგანისაზღვრა 4 თვე).

6) შენობა-ნაგებობის მეექვსე და მეშვიდე სართულის ძირითადი კონსტრუქციულისისტემის (არამზიდი კონსტრუქციების გამოკლებით) მოწყობა.(სამშენებლო ვადადგანისაზღვრა 4 თვე).

7) შენობა-ნაგებობის მერვე და მეცხრე სართულის ძირითადი კონსტრუქციულისისტემის (არამზიდი კონსტრუქციების გამოკლებით) მოწყობა.(სამშენებლო ვადადგანისაზღვრა 4 თვე).

8) შენობა-ნაგებობის მეათე და მეთერთმეტე სართულის ძირითადი კონსტრუქციულისისტემის (არამზიდი კონსტრუქციების გამოკლებით) მოწყობა.(სამშენებლო ვადადგანისაზღვრა 4 თვე).

9) შენობა-ნაგებობის სახურავის სართულის და გადახურვის მოწყობა. არამზიდი კონსტრუქციების მოწყობა. (სამშენებლო ვადადგანისაზღვრა 6 თვე).

10) შენობა-ნაგებობის ლოკალური საერთო საერთო სარგებლობის საინჟინრო-ტექნიკური ქსელების მოწყობა. (სამშენებლო ვადად განისაზღვრა 5 თვე).

11) შენობა-ნაგებობის გარე მოსაპირკეთებელი სამუშაოები. მიწის ნაკვეთის კეთილმოწყობის სამუშაოები, სამშენებლო ნარჩენების გატანა (სამშენებლო ვადადგანისაზღვრა 9 თვე).

სულ დადგინდა 11 ერთეული ეტაპი.

**შენიშვნა : სამშენებლო ეტაპებიის დასახელებები გადმოტანილი იქნა №255 დადგენილების 20 მუხლში მითითებული დასახელებების იდენტურად.**

სულ ორივე რიგ სამუშაოებზე დადგინდა 14 ეტაპი.

## 7. მშენებლობის ხანგრძლივობის დადგენა

სამშენებლო სამუშაოების ხანგრძლივობისა და სამუშაოების წარმართვის თავლსაზრისით ობიექტის არსებული, არქიტექტურულ – მოცულობითი და კონსტრუქციული გადაწყვეტითი სირთულის მიხედვით საშუალო კატეგორიისაა.

მშენებელობის ხანგრძლივობას ვადგენთ **T**=48 თვეს

## 8. უსაფრთხოების ტექნიკა

ა) უცხო პირთა, აგრეთვე სამშენებლო ოპერაციებში დაუსაქმებელი მუშა მომსახურეთა ყოფნა სამშენებლო მოედანზე დაუშვებელია.

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

გ) სამუშაოთა წარმოების უზრუნველყოფისათვის და ტექნოლოგიების უზრუნველსაყოფად ასევე აუცილებელია მშენებლობის აღჭურვა განმარტებით ბარათში მოცემული ცხრილის მიხედვით, მანქანა – მექანიზმებით, ინსტრუმენტებით და დანადგარებით.

დ) მომუშავეთა შორის უსაფრთხოების ღონისძიებები უნდა იყოს დაცული სამშენებლო – სამონტაჟო სამუშაოთა წარმოების ყველა ეტაპზე, თანახმად სნ და წ III – 4 – 80 (უსაფრთხოების ტექნიკა მშენებლობაში) და სხვა ნორმატიულ – საკანონმდებლო დოკუმენტების მითითებების შესაბამისობით. მათგან ყურადღება მახვილდება შემდეგზე:

1. სამუშაო ადგილები მუშაობის პირობებისა და ტექნოლოგიურობის გათვალისწინებით უზრუნველყოფილი უნდა იყოს კოლექტიური დაცვისა და სიგნალიზაციის საშუალებით.
2. ადვილად აალებადი სამღებრო, საიზოლაციო და სხვა მასალების აგრეთვე მომწამლავი ნივთიერებების ღიური რაოდენობა სამშენებლო სამუშაოზე წარმოების ზონაში არ უნდა აღემატებოდეს იმავე ღიური რაოდენობის მოთხოვნილებების შესაბამისობას.
3. მასალებისა და ნაკეთობების დასაწყობება უნდა მოხდეს მათზე ტექნოლოგიურ პირობათა გათვალისწინებით; ამავე დროს ისინი უნდა დაეწყოს მოსწორებულ ადგილზე, რომ მათი მოცურება არ მოხდეს.

4. ელექტრო შსაფრთხოების წესები ჩამოყალიბებულია სახსტანდარტში 12.1.0.13-88. ელექტრო კარადა უნდა იყოს ჩაკეტილ მდგომარეობაში. ელექტრო კაბელები, ელექტრო სადენები და მოწყობილობები კი იზოლირებული. ბაშიშვლებული სადენების გამოყენება აკრძალულია.

5. იკრძალება ვიბრატორის სხვა ადგილზე გადატანა მისი ელექტრო ქსელიდან გამორთვის გარეშე. სამუშაოთა შესრულების შემდეგ ვიბრატორი სუფთავდება და მშრალად იწმინდება.

## 9. ეკოლოგია და ბუნების დაცვის საკითხები

ა) მშენებლობის სამუშაოების დაწყება დაიშვება ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის არქიტექტურის სამსახურის მიერ გაცემული ნებართვის შემდეგ. მშენებლობა აუცილებელია განხორციელდეს ბუნების დაცვით და ჰაერის გაბინძურების საწინააღმდეგო ღონისძიებების დაცვით.

ბ) გარემოს დაცვის სამსახურის ნებართვის გარეშე მშენებლობის სიახლოვეს იკრძალება მრავალწლიანი ხეების და ნარგავების მოჭრა ან განადგურება.

გ) დაუშვებელია არსებულ საკანალიზაციო ჭებში ბეტონისა და სხვა ძიმიური ხსნარების მილსადენებში ჩარეცხვა ან მათი დანაგვიანება სამშენებლო ნარჩენებით.

დ) საბათქაშო და მოსახვითი სამუშაოების შესრულებისას ფასადებს ჩამოეფაროს ფარდა, რათა არ მოხდეს მტვრის გაბნევა სელიტებულ ზონაში.

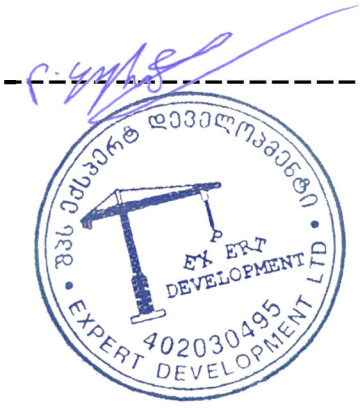
ე) მშენებლობის დამთავრების პერიოდში შენობიდან სამშენებლო ნაგვის ღიად ჩამოყრა დაუშვებელია, რათა ამ შემთხვევაშიც არ მოხვდეს მტვრის გაბნევა და სელიტებულ ზონაში. შენობა უნდა აღიჭურვოს ინვენტარული კონუსური ნაგავ გამტარებით. ნაგვის ჩამოცვლა კი მოხდეს

უშუალოდ ავტო თვითმცლელი მანქანების ძარებში.

# II – ძირითადი სამშენებლო მანქანებისა და სატრანსპორტო საშუალებების მოთხოვნილებათა უწყისი

| № | დასახელება | მარკა | რაოდ.ცალი |
|---|---|---|---|
| 1 | თვითმცლელი სამშენებლო ნაგვის გასატანად | | 5 |
| 2 | ძარიანი და სპეცავტოტრანსპორტი სხვადასხვა სამშ. ტვირთის შემოსატანად | | 4 |
| 3 | ზედაპირული ვიბრატორი (სამოედნო) | ს-697 | 3 |
| 4 | ელ. შესადუღებელი აპარატი | კომპ. | 3 |
| 5 | ანევმატური ინსტრუმენტი: საბურღი, ხრახნდამჭერი, და სხვა | | |
| 6 | სხვადასხვა დანიშნულების ხელის მოწყობილობა-ინსტრუმენტები; ნიჩბები, ბარები, წერაქვები და სხვა | | |
| მითითებები: რეკომენდირებული მანქანა–დანადგარები, კერძოდ ამწე მექანიზმის მონტაჟი ადგილზე საჭიროა | | | |

**შემსრულებელი:** ლ. ყურაშვილი



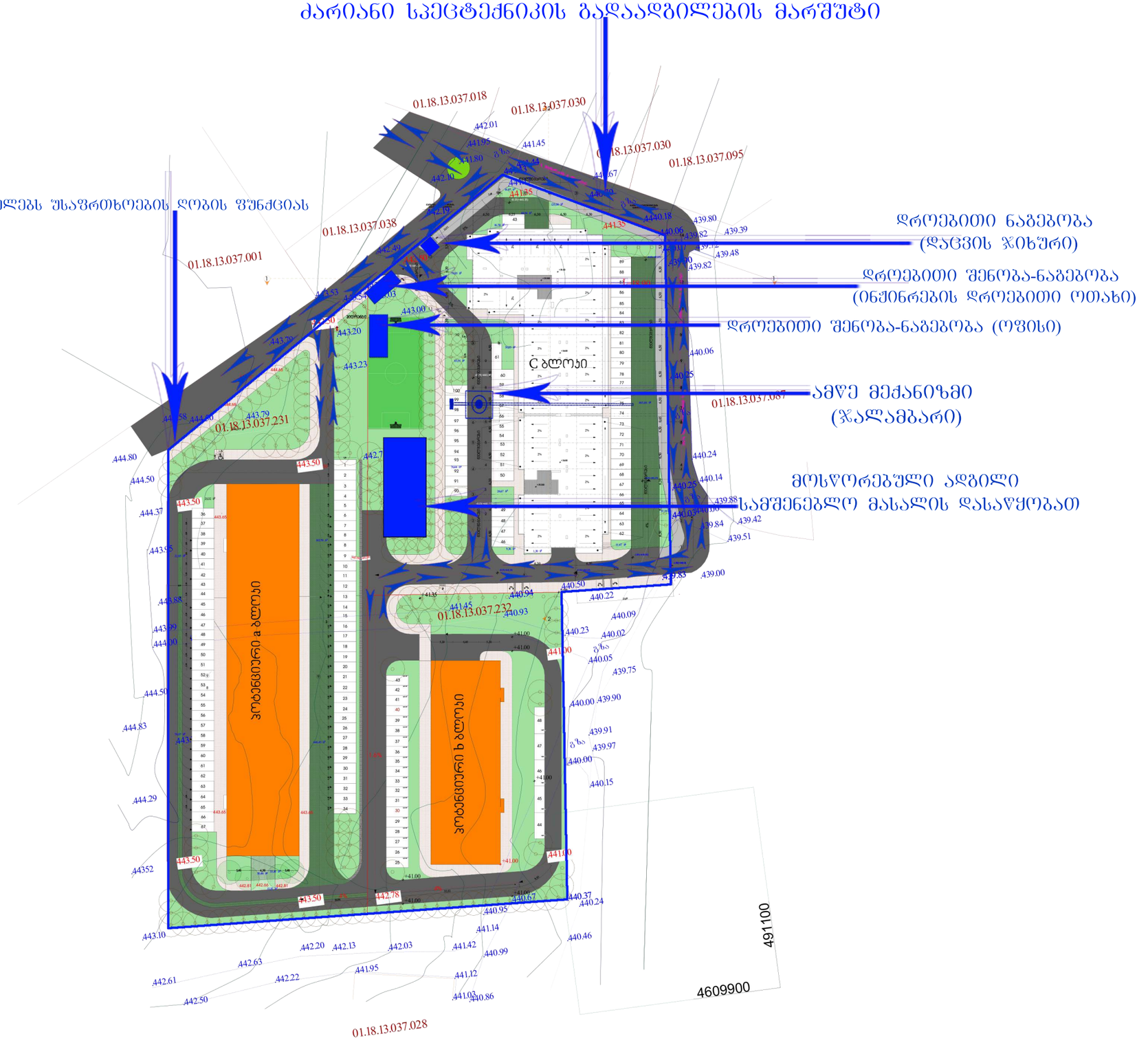
# III გამოყენებული ლიტერატურა


| | |
|---|---|
| СН И П III -4-80 | Техника безопасности в строительстве |
| СН И П 3-02-01-87 | Земляные сооружения |
| СН И П 1-04-03-85 | Нормы проолжительности строительства и задела в строительстве предприатий зданий и сооружений |
| СН И П 3-01-01-85 | Организация строительного производства |
| СН И П РН-73 | Расчетные нормативы |

# მშენებლობის კალენდარული გრაფიკი

| № | სამუშაოთა დასახელება | დღე | 44 თვე |
|---|---|---|---|
| | | | 1 თვე 2 თვე 3 თვე 4 თვე 5 თვე 6 თვე 7 თვე 8 თვე 9 თვე 10 თვე 11 თვე 12 თვე 13 თვე 14 თვე 15 თვე 16 თვე 17 თვე 18 თვე 19 თვე 20 თვე 21 თვე 22 თვე 23 თვე 24 თვე 25 თვე 26 თვე 27 თვე 28 თვე 29 თვე 30 თვე 31 თვე 32 თვე 33 თვე 34 თვე 35 თვე 36 თვე 37 თვე 38 თვე 39 თვე 40 თვე 41 თვე 42 თვე 43 თვე 44 თვე |
| | | | 10 20 30 10 20 30 10 20 30

# ძარიანი სპეცტექნიკის გადაადგილების მარშუტი




N
W E
S

სიტუაციური გეგმა

მაქსიმალური სიმაღლის გამოთვლა მოხდა

ს.ვირსალაძის ქუჩის მხრიდან

ფორმულით:

H=L/Y,

L=18.90 ; Y=0.4

H=18.90/0.4

H=47.25

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| დირექტორი : ჯირილე მორჩილაძე | არქიტექტორი: ჯირილე მორჩილაძე<br>ანა წიკლაური<br>გიორგი შონია<br>გოჩა ნადირაშვილი | | | საპროექტო ორგანიზაცია<br>შ.პ.ს "დიზაინ სტუდიო" | მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი<br>ს/ს 01.18.13.037.233<br>ს/ს 01.18.13.037.232<br>ს/ს 01.18.13.037.231 | დამკვეთი: | სიტუაციური გეგმა<br>მაშტაბი 1:1000<br>ფურცელი №1 ას-100 |