# ქალაქ თბილისი სოფელი თხინვალა, (A25), ინდივიდუალური ორბინიანი საცხოვრებელი სახლი

## მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი



დაამუშავა : /ს. ჯავახიშვილი

ქ. თბილისი 2024 წ.

# 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. უსაფრთხოების 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 გარათი

## 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;
- გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური გამოკვლევების მონაცემები;

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

## 2. მშენებლოგის პიროგეგის დახასიათება

საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს ქ, თბილისი, ავთო ვარაზის I შესახვევი, №29 (A25)(ს/კ: 01.72.58.033/159) საპროექტო ტერირორიის ფართობი შეადგენს 1000 კვ.მ-ს. მიწის ნაკვეთს ჩრდილოეთდან, აღმოსავლეთიდან და დასავლეთიდან ესაზღვრება მომიჯნავე მიწის ნაკვეთები, ხოლო სამხრეთიდან საავტომობილო გზა. მიწის ნაკვეთი ხასიათდება სწორი რელიეფით.

ჩატარებული საველე სამუშაოების და ლაბორატორიული კვლევების მონაცემების საფუძველზე გამოყოფილია ორი ფენა:

ფენა №1 – ნაყარი გრუნტი (tQIV) - წარმოდგენილი კომტოვანი სტრუქტურის თიხნარით, ბალახეული მცენარეების ფესვების ჩანართებით. ფენა არ დასინჯულა. ფენის სიმკვრივე ρ საფონდო მასალების მიხედვით 1,75 t/m3. ფენა უწყლოა. 1.20-1.40 მ. სიმძლავრის;

ფენა №2 – სგე I – ზედა ეოცენური ასაკის ძირითადი ქანები – თხელშრეებრივი თიხოვანი ქვიშაქვების და არგილიტების მორიგეობა. გავრცელებულია პირველი 3 შრის ქვემოთ 1.20-1.40მ-დან, ძირითადი ქანები ეროზიული ზედაპირიდან 2.5 მეტრის სიღრმემდე გამოფიტულია, ხოლო სიღრმეში გამოფიტვის ხარისხი მცირდება და გადადის სუსტად გამოფიტულში.

ტერიტორიის ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესახებ აღნიშნულია, რომ სამშენებლო მოედანი გამოკვლეულ 6.00 მეტრის სიღრმემდე ხასიათდება გრუნტის წყლის არ არსებობით (აგვისტო, 2023).

დამუშავების სიძნელის მიხედვით, უბანზე გავრცელებული გრუნტები, ს.ნ და წ

IV-2-82-ის I-I ცხრილის თანახმად, მიეკუთვნებიან:

- ტექნოგენური გრუნტი, ნაყარი (ფენა 1) - სამივე სახეობით (ერტციცხვიანი ექსკავატორით, ბულდოზერით და ხელით) - II ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით 1800 კგ/მ3 (რიგ№24ა)
- . ბ) გამოფიტული ძირითადი ქანები (ფენა 2) - ხელით VI ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით - 2330 კგ/მ3 (რვუტოლებთ 28ბ).
- გ) სუსტად გამოფიტული ძირითადი ქანები (ფენა 3) - ხელით - VII ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით 2450 კგ/მ3 (ვუტოლებთ 28ვ)

ᲡᲜ 01.01-09-ის "სეისმომედეგი მშენებლობა" თანახმად ქალაქი თბილისი მდებარეობს 8 ბალიან სეისმურობის ზონაში. ამავე ნორმატიული დოკუმენტის ცხრილი 1-ის თანახმად, სამშენებლო მოედანი სეისმური თვისებების მიხედვით მიეკუთვნება II კატეგორიას.

## 3. სამშენებლო ობიექტის დახასიათება და ტექნიკურ ეკონომიკური მაცვენებლები.

წარმოდგენილი პროექტით გათვალისწინებულია ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლის აშენება. ნაგებობა ერთ სართულიანია სარდაფით.

ნაგებობა გეგმაში ორი მართკუთხა კონფიგურაციისაა მაქსიმალური ზომებით 23X21მეტრი.

შენობის მაქსიმალური სიმაღლე 0,00 ნიშნულიდან 7.3 მეტრია. საპროექტო სახლის კონსტრუქციები გადაწყვეტილია შემდეგნაირად:

საძირკვლები – წერტილოვანი.

სვეტების და რიგელების კონსტრუქცია _ მონოლითური რკინა-ბეტონის. სართულშუა გადახურვა _ მონოლითური რკინა-ბეტონის.

კიბეები – მონოლითური,რკინა-ბეტონის.

კედლების შევსება და ტიხრები _ მცირე ზომის ბეტონის ბლოკები. სახურავი – ბრტყელი.

ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლები:

.მიწის ნაკვეთის ფართობი (კვ.მ).: 1000.0

.განაშენიანების ფართობი (კვ.მ).: 784.5

.საერთო ფართობი (კვ.მ).: 790.4

.საცხოვრებელი ფართობი (კვ.მ).: 697.35

.ავტოსადგომის ფართობი (კვ.მ).: 93.05

.სამშენებლო მოცულობა (კუბ.მ).: 3030.4

.0.00 ნიშნულის ზევით (კუბ.მ).: 652.7

.0.00 ნიშნულის ქვევით (კუბ.მ).: 2377.7

.შენობა-ნაგებობის კონსტრუქციული სიმაღლე (მ).: 9.3

.0.00 ნიშნულის ზევით (მ).: 2.0

.0.00 ნიშნულის ქვევით (მ).: 7.3

## 4. 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 ატჭიტექტურულ- დაგეგმარები- თი 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 უსაფრთხო- ებისა 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:

მოსამზადებელი სამუშაოები იწყებენ სამშენებლო ციკლს. მათში შედიან: სამშენებლო ტერიტორიის გასუფთავება ნაგვისგან, ობიექტებიდან და

ნივთებიდან რომლებიც უშლიან მშენებლობას;

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:

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

.მშენებლობის განხორციელება შესაძლებელია ეტაპობრივად. პირველ ეტაპზე ხორციელდება შენობის მონოლითური რკინა-ბეტონის ჩონჩხის აგება. მონოლითური რკ/ბ. კონსტრუქციების აგება მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტით გათვალისწინებულია ბეტონის პომპის M16 მეშვეობით, ხოლო ინერტული მასალების მიწოდება საავტომობილო ამწის R 3571 მეშვეობით.

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 ალმასრულებელ გეოდეზიურ გადაღებაში გეგმიური და სიმაღლებრივი მდებარეობის მონტაჟის დამთავრების შემდგომ.

## 6. მშენებლობის ხანგრძლივობის დადგენა

მშენებლობის ხანგრძლივობისა და სამშენებლო სამუშაოთა წარმართვის თვალსაზრისით მშენებარე ობიექტი – ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლია, რომლის საერთო სამშენებლო ფართობია 784.5 მ2, არქიტექტურულ- მოცულობითი და კონსტრუქციული გადაწყვეტით საშუალო კატეგორიისაა სირთულის მიხედვით.

მშენებლობის ხანგრძლივობის დასადგენად ვსარგებლობთ სნ და წ 1.04.03-85 "მშენებლობის ხანგრძლივობის ნორმები". მშენებლობის ხანგრძლივობას ვადგენთ გვ. 478 პ. 2 ანალოგიის მიხედვით ვადგენთ თ=15.6 თვე.

გვ. 4 პ.17 მიხედვით სეისმურობის გათვალისწინებით T=15.6X1,15=18თვე, მათ შორის 0.5 თვე მოსამზადებელი პერიოდის ხანგრძლივობაა.

მშენებლობის ეტაპობრივი განხორციელების გათვალისწინებით ვზრდით საერთო ხანგრძლივობას 24 თვემდე.

ვინაიდან შენობა მიეკუთვნება III კლასს, საქართველოს მთავრობის დადგენილება №255-ის (2019 წლის 31 მაისი) მუხლი 18 მიხედვით შედგენილი მშენებლობის კალენდარული გრაფიკი შეიცავს მშენებლობის განხორციელების

5 ეტაპს,

ზემოაღნიშნული დადგენილების მუხლი 20-ის პ.3-ის მიხედვით ვანაწილებთ სამ ეტაპს შემდეგნაირად:

ა) I რიგის სამუშაოები – მშენებლობის განხორციელების მოსამზადებელი სამუშაოები, რომელიც შედგება 2 აუცილებელი ეტაპიდან.

ბ) II რიგის სამუშაოები – მშენებლობლობის განხორციელების ძირითადი სამუშაოები, რომელიც შედგება 3 ეტაპიდან.

## 7. უსაფრთხოების ტექნიკა.

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

ბ. მუშა-მომსახურე პერსონალს უნდა ჩაუტარდეს ინსტრუქტაჟი მშენებლობაზე უსაფრთხოების ტექნიკის უზრუნველყოფის საკითხებზე.

გ. სამუშაოთა წარმოების უწყვეტობისათვის და ტექნოლოგიურობის უზრუნ- ველსაყოფად 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. 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.

მასალებისა და ნაკეთობების დასაწყობება უნდა მოხდეს მათზე ტექნოლოგიური მოთხოვნილებების პირობათა გათვალისწინებით; ამავე დროს ისინი უნდა დაეწყოს მოსწორებულ ადგილზე, რომ მათი მოცურება არ მოხდეს.

5. 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.

6. იკრძალება ვიბრატორის სხვა ადგილზე გადატანა მისი ელექტროქსელიდან გამორთვის გარეშე. სამუშაოთა შესრულების შემდეგ ვიბრატორი სუფთავდება და მშრალად იწმინდება.

7. 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 სატრანსფორმატორო ქვესადგურიდან უნდა მოხდეს სამწვერიანი ელექტრო-კაბელის შემოყვანა დახურულ კარადაში, მრიცხველის დაყენება, საიდანაც ძალოვანი და გასანათებელი სადენები გაიმართება მომხმარებლისაკენ.

## 8. ეკოლოგია და გუნების 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 ბე-ტონმრევი კვანძების მოწყობა. დიდი რაოდენობით ბეტონისა და ხსნარის შემოზიდვა ორგანიზებულ უნდა იქნეს სასაქონლო მოწოდებით საწარმოებიდან მიქსერებით.

დ. დაუშვებელია არსებულ საკანალიზაციო ჭებში ბეტონ და ხსნარ მილსადე- ნების ჩარეცხვა ან მათი დანაგვიანება სამშენებლო ნარჩენებით.

ე. საბათქაშო და მოსახვითი სამუშაოების შესრულებისას ფასადებს ჩამოეფვა-როს 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. | ერთჩამჩიანი ექსკავატორი ბულდ. ფარით ჩამჩის მოცულობით 0.5 მ3 | | 1 |
| 2. | საავტომობილო ამწე | КС-3571 | 1 |
| 3. | ბეტონის პომპა | М16 | 1 |
| 4. | სიღრმითი ვიბრატორი | С-3698 | 1 |
| 5. | თვითმცლელი, ძარიანი და სპეცავტოტრანსპორტი სხვადასხვა სამშ. ტვირთის შემოსატანად | | 2 |
| 6. | ტორკრედ-დანადგარი | ЭЗ-21 | 1 |
| 7. | ავტობეტონმრევი მიქსერი | | 1 |
| 8. | გადასატანი კომპრესორი | СО-45 | 1 |
| 9. | სანგრევი ჩაქუჩი | | 2 |
| 10. | შესადუღებელი აგრეგატი | СО-48 | 1 |
| 11. | ცემენტის ფენის მომასწორებელი აგრეგატი | СО-89 | 1 |
| 12. | შესალეს-მომასწორებელი აგრეგატი | СО-54 | 1 |
| 13. | ელექტროშესადუღებელი აპარატები | კომპ. | 1 |
| 14. | ავტოგენური შედუღების დანადგარები | კომპ. | 1 |
| 15. | სამღებრო სადგური | ПСП-2 | 1 |
| 16. | ლითონის სახარაჩო სექციები 50 კვ.მ. ფართზე | | |
| 17. | პნევმატური ინსტრუმენტი: საბურღი, ხრახნდამჭერი და სხვა | | |
| | სხვადასხვა დანიშნულების ხელის მოწყობილობა-ინსტრიმენტები: ნიჩბები, ბრები, ლომები, წერაქვები და სხვა | კომპ. | 3 |

## III – გამოყენებული ლიტერატურა


СНиП III-4-80 Техника безопасности в строительствеСНиП 3-02-01-87 Земляные сооружения

СНиП 1-04-03-85 Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооруженийСНиП 3-01-01-85Организация строительного производства

СНиП РН-73 Расчетные нормативы

**სამუშაოთა ხანგრძლივობა 24 თვე ანუ 720 სამუშაო დღე**

| ეტაპები | მშენებლობის განხორციელების რიგები და ეტაპები | სამუშაო დრეები | თვეები და სამუშაო დღეები | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| | | | 30 | 60 | 90 | 120 | 150 | 180 | 210 | 240 | 270 | 300 | 330 | 360 | 390 | 420 | 450 | 480 | 510 | 540 | 570 | 600 | 630 | 660 | 690 | 720 |
| | **I რიგის სამუშაოები** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I | მოსამზადებელი სამუშაოები, სამშენებლო მოედნის დროებითი შემოღობვა, დროებითი სათავსების მოწყობა, | 30 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| II | შენობის გრუნტზე დაკვალვა და ძირითადი ღერძების დაფისირება, გეოდეზურ-დაკვალვითი სამუშაოები | 30 | | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **II რიგის სამუშაოები** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| III | მიწის სამუშაოები, ფუძის მოწყობა, საძირკვლის მოწყობა, ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა ნულოვან ნიშნულამდე და ნულოვანი ნიშნულის ზევით. | 270 | | | | | | 270 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IV | სახურავის მოწყობა, არამზიდი კონსტრუქციების მოწყობა, საინჟინრო-ტექნიკური ქსელების მოწყობა, შიდა და გარე სამღებრო და მოსაპირკეთებელი სამუშოები. | 330 | | | | | | | | | | | | | | | | 330 | | | | | | | | |
| V | ეზოს კეთილმოწყობა-გამწვანება, ობიექტის დასუფთავება და ექსპლუატაციაში ჩაბარების წინა სამუშოები | 120 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 120 | | |

**მითითებები:** 1. წარმოდგენილი კორექტირებული კალენდარული გრაფიკით გათვალისწინებულია სამუშოთა დაწყება-დასრულება 24 თვის პერიოდში. თვეში 30 სამუშაო დღეა. გრაფიკში სასურველია აღნიშნული 1 თვე შეცვალოს სამუშაოთ დაწყება-დასრულების თვის მინიშნებით;

2. კალენდარული გრაფიკის პუნქტებში გათვალისწინებული სამუშაოები არ ნიშნავს მათ დღეებში გაჭიანურებას, მონიშნულია მათი შესრულების პერიოდები შეყოვნებების გათვალისწინებით. სამუშაოებში ერთვებიან სხვადასხვა ბრიგადები და ნაკადური მეთოდებით აწარმოებენ სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოებს.

3. სამუშაოები აუცილებელია განხორციელდეს შრომის, ელექტრო, ხანძარ-უსაფრთხოებისა და ბუნების დაცვითი ღონისძიებების გათვალისწინებით.

დაამუშავა: ს. ჯავახიშვილი

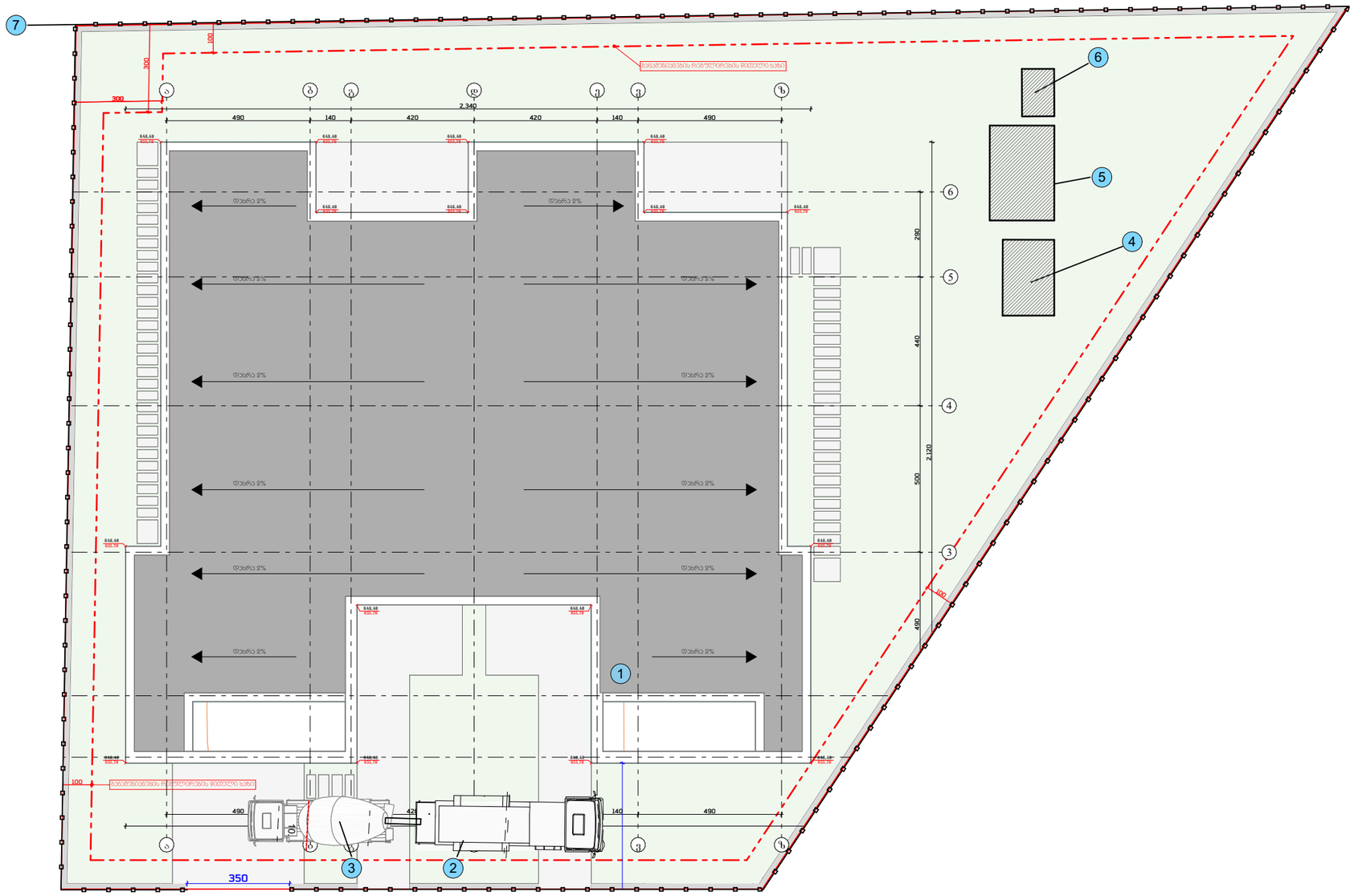
# სამშენებლო გენგეგმა

## ექსპლიკაცია

1. საპროექტო ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლი
2. ბეტონის პომპა
3. ავტობეტონმრევი
4. დროებითი ღია საწყობი
5. სამუშაოთა მწარმოებლის ოთახი
6. ბიოტუალეტი
7. დროებითი შემოღობვა
8. დროებითი ჭიშკარი

## პირობითი აღნიშვნები

- საპროექტო შენობა
- დროებითი შემოღობვა
- დროებითი შენობა-ნაგებობები




დამკვეთი: შპს გრინ დეველოპმენტი

ქალაქი თბილისი , სოფელი თხინვალა (A25)
ს.კ. (01.72.58.033.159)

პროექტის სახელწოდება

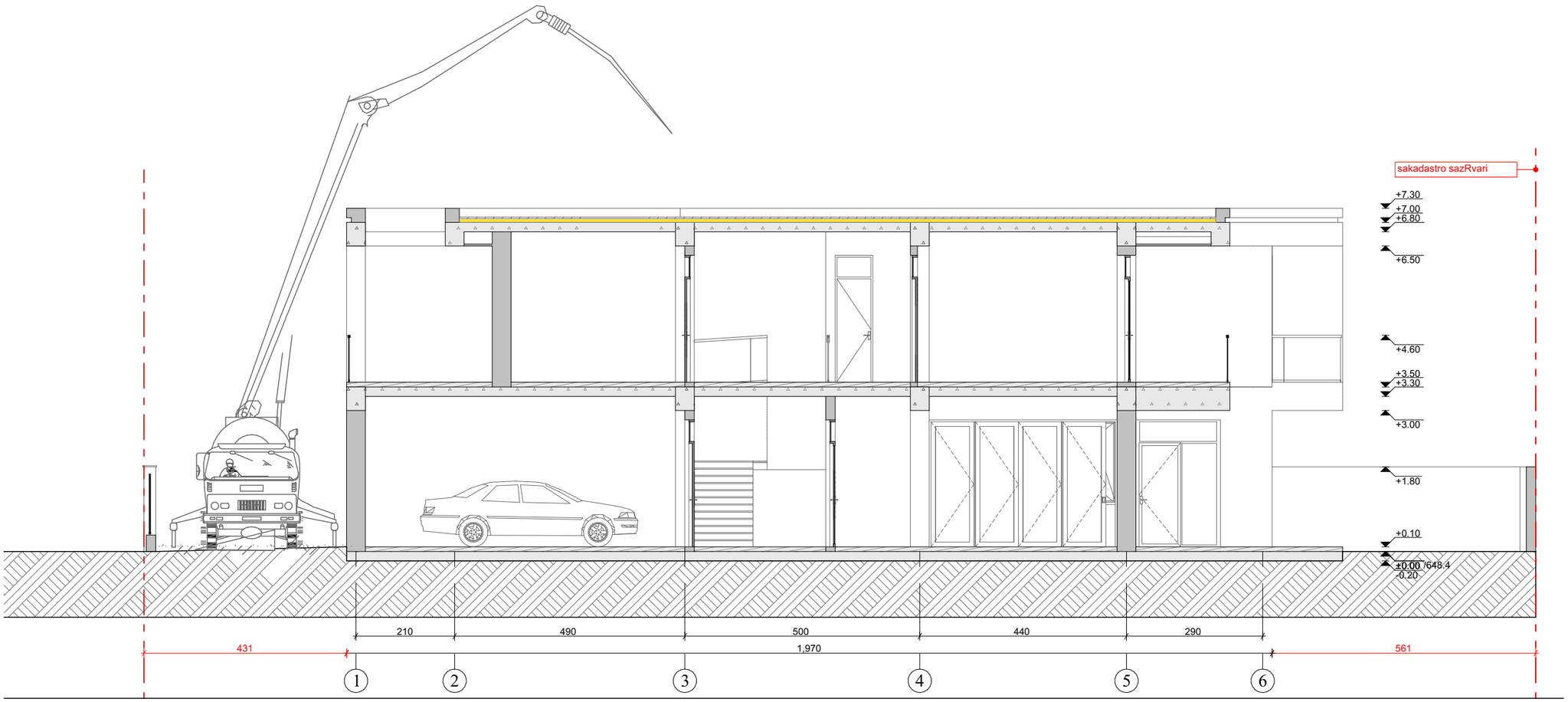
ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი

| სტადია | დაკვეთა | ფორმატი |
|---|---|---|
| პროექტი | № | -3 |

| თანამდებობა / ინიც., გვარი | ხელმოწერა | თარიღი |
|---|---|---|
| დაამუშავა | | |

ფურცლები 2 | ფურც. მოპ - 1 | თბილისი 2024 წ.

# სამონტაჟო სქემა




## გეტრონის ტიპის M-16
## ტექნიკური დახასიათება

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

## საავტომობილო 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

დამკვეთი: შპს გრინ დეველოპმენტი

ქალაქი თბილისი , სოფელი თხინვალა (A25)
ს.კ. (01.72.58.033.159)

პროექტის სახელწოდება

ინდივიდუალური ერთბინიანი
საცხოვრებელი სახლის პროექტი

| სტადია | დაკვეთა | ფორმატი |
|---|---|---|
| პროექტი | № | -3 |

| თანამდებობა / ინიც., გვარი | ხელმოწერა | თარიღი |
|---|---|---|
| დაამუშავა<br>ს. ჯავახიშვილი | | |
| ფურცლები 2 | ფურც. მოპ - 2 | თბილისი<br>2024 წ. |