შ.პ.ს. "ეი.ჯი.ელ. სტუდიო"

ქ. თბილისი, გლდანი, რაზმაძის ქუჩა №12, შ.პ.ს. "თი ქეი ქონსთრაქშენის" საკუთრებაში მყოფ მიწის ნაკვეთზე (საკ. კოდი №01.11.11.028.007) პირველადი მოხმარების პროდუქციის მაღაზიის.

მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი

მუშა პროექტი

დაამუშავა: /ლ.მექვაბიშვილი/

ქ. თბილისი 2024წ.

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;
- გეოლოგიური 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.

ახალი მშენებლობისთვის გამიზნული ტერიტორია მდებარეობს გლდანის დასახლებაში, რაზმაძის ქუჩა №12-ში.

ტერიტორია ქანობიანია, დახრით დასავლეთისკენ, სადაც აბსოლუტური ნიშნულები მერყეობენ 518,35 მეტრსა და 516,71 მეტრს შორის. საპროექტო ტერიტორიას, რომლის ფართობია საკადასტრო რუქის მიხედვით 525 კვ.მ, ტეხილი კონფიგურაცია აქვს. ნაკვეთს ჩრდილოეთიდან და აღმოსავლეთიდან ესაზღვრება მეზობელი ნაკვეთები, სამხრეთიდან ანდრია რაზმაძის ქუჩა, ხოლო აღმოსავლეთიდან ერმალოზ კობერიძის ქუჩა. ნაკვეთზე შესვლა ხდება რაზმაძის ქუჩიდან.

უბანზე ჩატარებული სამუშაოების მონაცემების მიხედვით გამოყოფილი იქნა ორი ფენა:

ფენა 1 – ნიადაგის ფენა.
ფენა 2 – თიხა ყავისფერი, მყარი, მარილების ბუდობებით, ძლიერ კარბონატული. გავრცელებულია ფენა 2-ის შემდეგ ძიების მთელ სიღრმემდე (-0.9 მეტრიდან –4,0 მეტრის სიღრმემდე),

უბნის ამგები გრუნტები დამუშავების სიძნელის მიხედვით ს ნ და წ IV-2-82-ის 1.1 ცხრილის თანახმად განეკუთვნებიან:

ა) ფენა 1 – ერთციცხვიანი ექსკავატორით და ხელით დამუშავების III კატეგორია,
ბ) ფენა 2 – ერთციცხვიანი ექსკავატორით და ხელით დამუშავების II კატეგორია.

3. სამშენებლო ობიექტის დახასიათება და ტექნიკურ ეკონომიკური მაჩვენებლები.

პროექტის მიხედვით ტერიტორიაზე იგეგმება პირველადი მოხმარების მაღაზიის მშენებლობა.

წარმოდგენილი პროექტით გათვალისწინებულია ერთ სართულიანი, მცირე ზომის მაღაზიის აშენება სარდაფის და მანსარდის გარეშე.

წარმოდგენილი პროექტით საპროექტო შენობა ერთსართულიანი კაპიტალური ნაგებობაა სარდაფის გარეშე.

პირველ სართულზე სადაც ვხვდებით წინა ეზოს მხრიდან, გათვალისწინებულია ორი კომერციული ფართის მოწყობა ინდივიდუალური შესასვლელით, ინდივიდუალური სანკვანძით თითოეული კომერციული ფართი.

საპროექტო შენობა გეგმაში მრავალკუთხედის ფორმის ერთსართულიანი კაპიტალური ნაგებობებია სარდაფის გარეშე.

კონსტრუქციული გადაწყვეტით ის წარმოადგენს რკინაბეტონის მონოლითური სვეტების და კოჭების სისტემას. საძირკვლები კომბინირებულია. იატაკი რ/ბ მონოლითური ფილიებითაა გადაწყვეტილი. კედლების შევსება წვრილი საკედლე ბლოკით.

ფასადები მოპირკეთდეს და შეიღებოს პროექტში მითითებული მასალებით და ფერით.

ვიტრაჟები ალუმინის მუქი რუხი ფერის პროფილისაა მინაპაკეტით. სახურავი ერთქანობიანი, ხის და ნაწილობრივ ლითონის კონსტრუქციაზე, შავი სენდვიჩპანელების ფენილით.

საპროექტო შენობის კონსტრუქციები გადაწყვეტილია შემდეგნაირად:
საძირკვლები – მონოლითური რკ/ბეტონის წერტილოვანი, შეკრული რანდკოჭებით.
სვეტების და რიგელების კონსტრუქცია – მონოლითური რკ.ბეტონის.
იატაკი – მონოლითური რკ/ბეტონის.
კედლების შევსება და ტიხრები – მცირე ზომის ბეტონის ბლოკები.
სახურავი – ხის სანივნივე სისტემა, დახურული სენდვიჩპანელით.

საპროექტო შენობის ტექნიკური მაჩვენებლები:

1.	ტერიტორიის ფართი	– 525 მ^2
2.	მოშენების ფართი	– 264,45 მ^2
3.	საერთო სასარგებლო ფართი	– 245,70 მ^2

მათ შორის:

ა)	კომერციული ფართი	– 237,4 მ^2
ბ)	დამხმარე ფართი	– 8,30 მ^2

4.	სამშენებლო მოცულობა	– 1679.1 მ^3
	მათ შორის:	
	+0.00 ზევით	– 1180.6 კუბ.მ
	+0.00 ქვევით	– 498.5 კუბ.მ

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 არქიტექტურულ-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, 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.

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 ბეტონმრევით FVR 600 RK მეშვეობით, ხოლო ინერტული მასალების მიწოდება საავტომობილო ამწის KC 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 აღმასრულებელ გეოდეზიურ გადაღებაში გეგმიური და სიმაღლებრივი მდებარეობის მონტაჟის დამთავრების შემდგომ.

6. მშენებლობის ხანგრძლივობის დადგენა

მშენებლობის ხანგრძლივობისა და სამშენებლო სამუშაოთა წარმართვის თვალსაზრისით მშენებარე ობიექტი – 1 სართულიანი კომერციული დანიშნულების შენობაა საერთო ფართობით 245.7 მ^2, 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. 3 ანალოგიის მიხედვით ვადგენთ T=15.6 თვე. გვ. 4 პ. 17 მიხედვით 8 ბალიანი სეისმურობის გათვალისწინებით

T=15.6X1,15=18თვე, მათ შორის 0.5 თვე მოსამზადებელი პერიოდის ხანგრძლივობაა. მშენებლობის ეტაპობრივი განხორციელების გათვალისწინებით ვზრდით საერთო ხანგრძლივობას 24 თვემდე.

7. უსაფრთხოების ტექნიკა

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

ბ. მუშა-მომსახურე პერსონალს უნდა ჩაუტარდეს ინსტრუქტაჟი მშნებლობაზე 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. 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 დაწყოს 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 სატრანფორმატორო ქვესადგურიდან უნდა მოხდეს სამწვერიანი ელექტრო-კაბელის შემოყვანა დახურულ კარადაში, მრიცხველის დაყენება, საიდანაც ძალოვანი და განათებელი 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.	ერთჩამჩიანი ექსკავატორი ბულდ. ფარით ჩამჩის მოცულობით 0.5 მ³		1
2.	საავტომობილო ამწე	КС-3571	1
3.	ბეტონის პომპა ბეტონმრევით	FVR 600RK	1
4.	სიღრმითი ვიბრატორი	ს-3698	1
5.	თვითმცლელი, ძარიანი და სპეცავტოტრანსპორტი სხვადასხვა სამშ. ტვირთის შემოსატანად		2
6.	ტორკრედ-დანადგარი	ევ-21	1
7.	ავტობეტონმრევი მიქსერი		1
8.	გადასატანი კომპრესორი	სო-45	1
9.	შესადუღებელი აგრეგატი	სო-48	1
10.	ცემენტის ფენის მომასწორებელი აგრეგატი	სო-89	1
11.	შესალეს-მომასწორებელი აგრეგატი	სო-54	1
12.	ელექტროშესადუღებელი აპარატები	კომპ.	1
13.	ავტოგენური შედუღების დანადგარები	კომპ.	1
14.	სამღებრო სადგური	ПСП-2	1
15.	ლითონის სახარაჩო სექციები 50 კვ.მ. ფართზე		
16.	პნევმატური ინსტრუმენტი: საბურღი, ხრახნდამჭერი და სხვა		
17.	სხვადასხვა დანიშნულების ხელის მოწყობილობა-ინსტრიმენტები: ნიჩბები, ბრები, ლომები, წერაქვები და სხვა	კომპ.	3

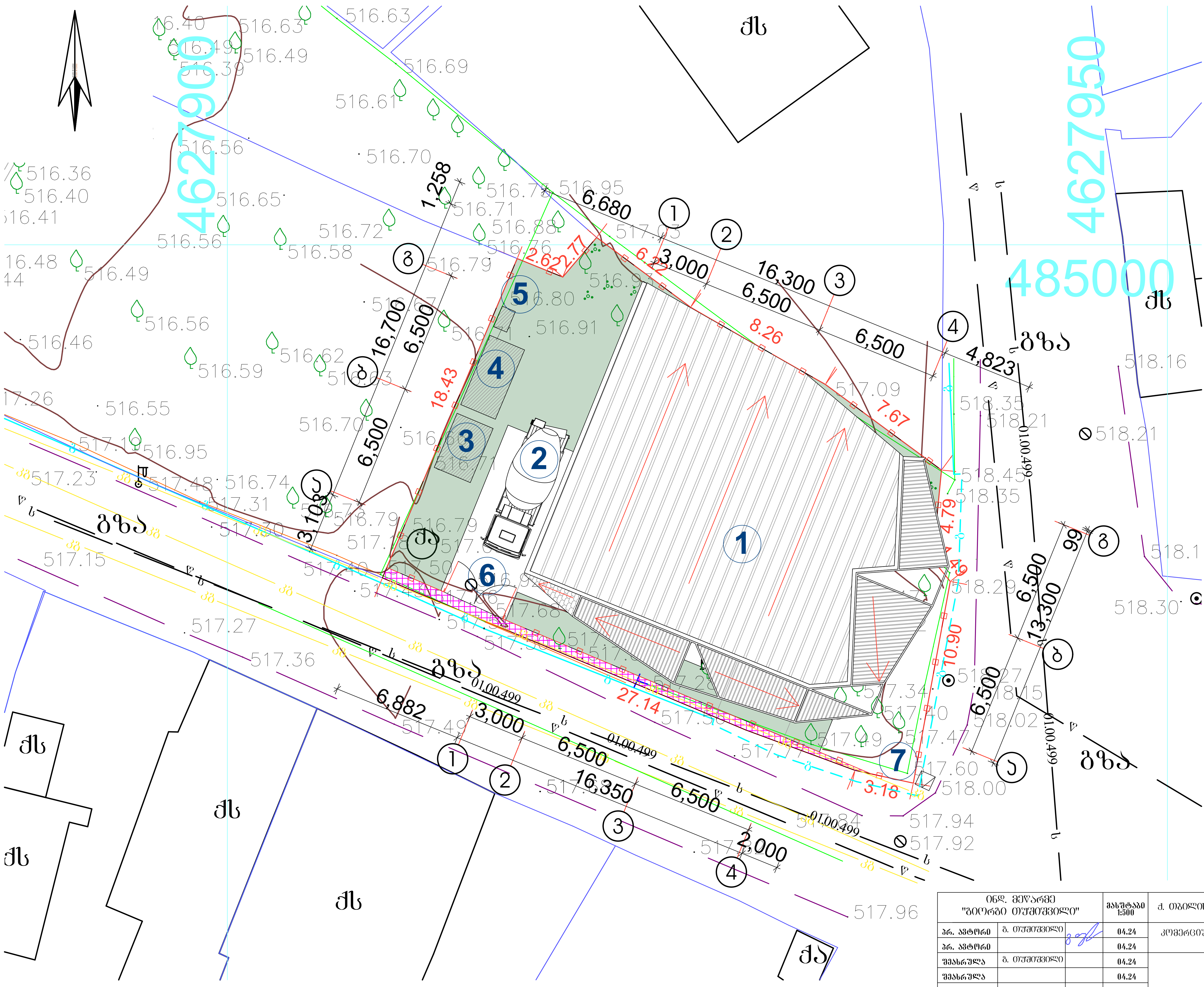
III – გამოყენებული ლიტერატურა

СНиП III-4-80 Техника безопасности в строительстве
СНиП 3-02-01-87 Земляные сооружения
СНиП 1-04-03-85 Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений
СНиП 3-01-01-85 Организация строительного производства
СНиП РН-73 Расчетные нормативы

IV. მშენებლობის წარმოების გრაფიკი

| ტაბები | სამუშაოთა ჩამონათვალი | დღე | I თვე | | | II თვე | | | III თვე | | | IV თვე | | | V თვე | | | VI თვე | | | VIIთვე | | | VIIIთვე | | | IX თვე | | | X თვე | | | XI თვე | | | XII თვე | | | XIII თვე | | | XIV თვე | | | XV თვე | | | XVI თვე | | | XVIIთვე | | | XVIIIთვე | | | XIX თვე | | | XX თვე | | | XXIთვე | | | XXIIთვე | | | XXIIIთვე | | | XXIVთვე | | |
|---|---|---

სამშენებლო გეგმა მ. 1:500



1. საპროექტო შენობა
2. ბეტონმრევი კომკით
3. დროებითი ღია საწყობი
4. დროებითი სამუშაოთა მწარმოებლის ოთახი
5. ბიოტუალეტი
6. დროებითი ჭიშკარი
7. დროებითი ღობე

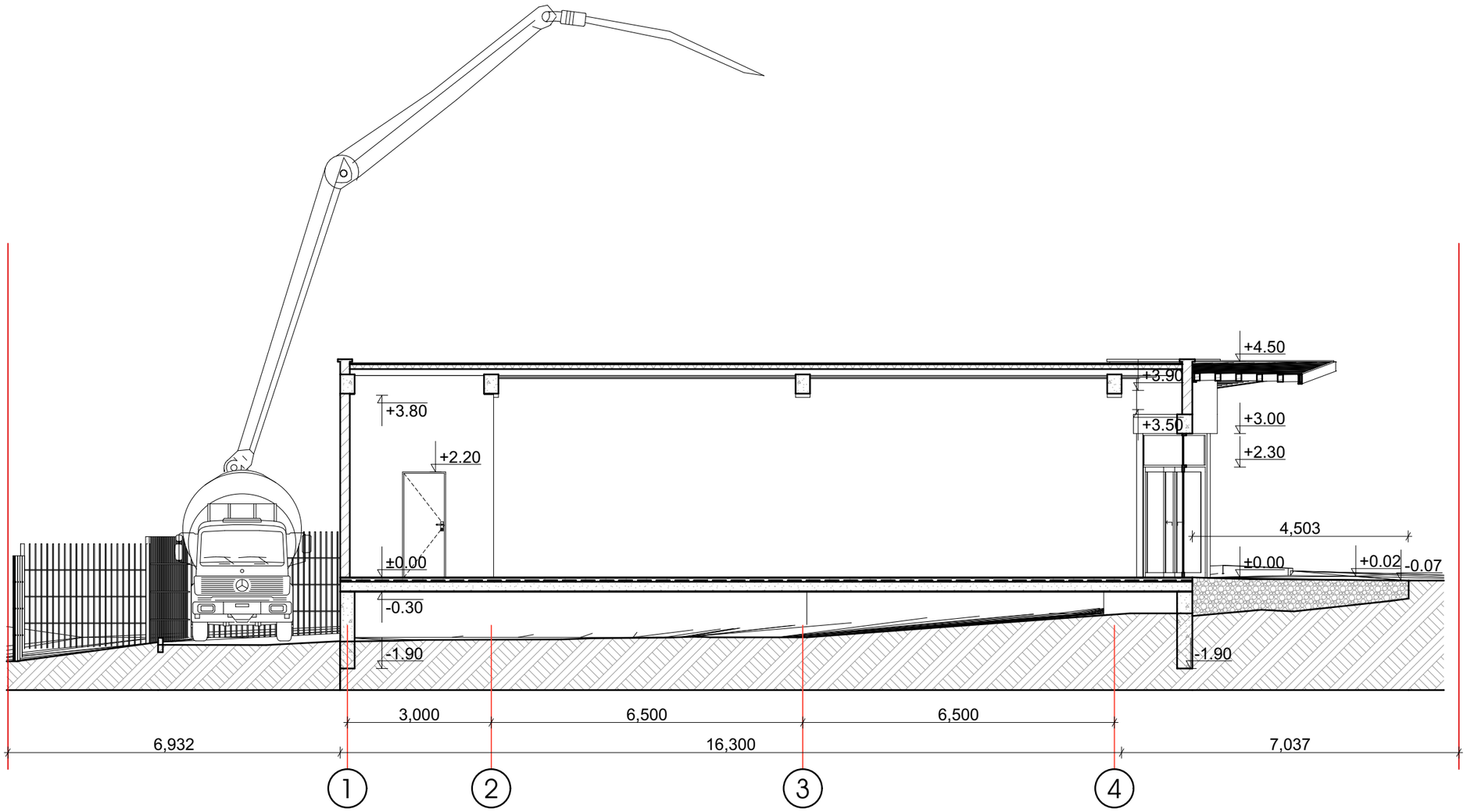
საპროექტო შენობა

დროებითი შენობები

დროებითი ღობე

ინდ. მეწარმე "გიორგი თუშიშვილი"			მასშტაბი 1:500	ქ. თბილისი, გლდანის დასახლება, რაზმაძის ქ. №12 ს/კ01.11.11.028.007			
პრ. ავტორი	გ. თუშიშვილი		04.24	კომერციული შენობის არქიტექტურული პროექტი	სტადია	ფურცელი	სულ
პრ. ავტორი			04.24		პრ.	მოკ-1	2
შეასრულა	გ. თუშიშვილი		04.24	სამშენებლო გეგმა	დამკვეთი შ.პ.ს. "თი ქეი ქონსთრაქშენ"		
შეასრულა			04.24				
შეამოწმა			04.24				

სამონტაჟო სქემა მ. 1:100



საავტომობილო ამწე KC-3571 ტექნიკური დახასიათება

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

მოდელი	განზომილება	 FVR 24
ბეტონის ტუმბო		FVR 600 RK
წარმადობა	$м^3$/час	62
დაწნევა	бар	48
მიმდების მოცულობა	л	250
ავტომბეტონშრევი		7
ფაქტიური მოცულობა	$м^3$	7
გამანაწილებელი მაჩვ		24
აწევის მაქსიმალური სიმაღლე	м	23,8
მაქსიმალური შეერა	м	19,6
სექციების რაოდენობა	ცალი	3
წინა საყრდენების სიგანე	м	3,85
უკანა საყრდენების სიგანე	м	1,05

ინდ. მეწარმე "ბიორგი თუმოშვილი"			მასშტაბი 1:100	ქ. თბილისი, გლდანის დასახლება, რაზმაძის ქ. №12 ს/კ01.11.11.028.007			
პრ. ავტორი	ბ. თუმოშვილი		04.24	კომერციული შენობის არქიტექტურული პროექტი	სტადია	ფურცელი	სულ
პრ. ავტორი			04.24		პრ.	მოპ-2	2
შემასრულა	ბ. თუმოშვილი		04.24	სამონტაჟო სქემა	დამკვეთი შპს. "თი ძი კონსტრაქშენ"		
შემასრულა			04.24				
შემამოწმა			04.24				