ქ. თბილისი, რიჩარდ ჰოლბრუკის №13, ს.კ.01.17.13.056.011, მრავალფუნქციური კომპლექსი.

მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი.

მუშა პროექტი

დაამუშავა: /ლ.მექვაბიშვილი/

ქ. თბილისი 2023 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. 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;
- სამშენებლო ორგანიზაციის მონაცემები, მანქანა-მექანიზმებით აღჭურვილობაზე.

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

2. მშენებლობის პირობების დახასიათება.

მშენებლობისთვის გამოყოფილი ტერიტორია მდებარეობს ქ. თბილისში, რიჩარდ ჰოლბრუკის №13-ში.
უბანი, სადაც აღნიშნული საცხოვრებელი სახლის აგებაა განზრახული, მდებარეობს ისანი–სამგორის ადმინისტრაციულ რაიონში. მას სამხრეთიდან ლევილის სანაპირო ესაზღვრება, აღმოსავლეთიდან რ.ჰოლბრუკის ქუჩა, დასავლეთიდან და ჩრდილოეთიდან კი კერძო საცხოვრებელი სახლები.
ნაკვეთი მცირედი დახრით ხასიათდება. უბნის აბსოლუტური ნიშნულები 387.0 - დან 388.0 მ – მდე იცვლება.
ჩატარებული საველე სამუშაოების და ლაბორატორიული კვლევების მონაცემების საფუძველზე გამოყოფილია 4 ფენა:
ფენა №1 - ნაყარი გრუნტი - გავრცელებულია მთელ ტერიტორიაზე პირველი ფენის სახით. წარმოდგენილია თიხნაროვანი მასით, ღორღის, სამშენებლო და საყოფაცხოვრებო ნაგვის ნარჩენების ჩანართებით. ფენა უწყლოა. ფენის სიმძლავრე 1.0 – 1.2 მეტრია.
ფენა №2 – თიხნარი - წარმოდგენილია მოყვითალო - მოყავისფრო თიხნარებით, ხვინჭის ჩანართებით. თიხნარი კონსისტენციის მიხედვით ვიზუალურად ნახევრადმყარია. ფენის სიმძლავრე 1.0 – 1.3 მეტრია.
ფენა №3 - კენჭნარი, ქვიშნარის შემავსებლით – განლაგებულია დედამიწის ზედაპირიდან 2.0 – 2.5 მეტრიდან. წარმოდგენილია წვრილი და საშუალო ზომის კენჭებით, ქვიშნარის შემავსებლით 20% - მდე.
ფენის სიმძლავრე 3.0 – 3.6 მეტრია. ფენა გაწყლიანებულია 5.0 მეტრიდან.
ფენა №4 - ძლიერგამოფიტული ქვიშაქვები და სუბარგილიტები - გავრცელებულია მთელ ტერიტორიაზე და გახსნილია ყველა გამონამუშევარში 5.2 –5.6 მ. სიღრმიდან. ფენა გამოფიტვის ღორღული ზონის სახეშეცვლილი, გათიხებული, მონაცრისფრო, თიხოვანი ქვიშაქვებისა და მოყავისფრო სუბარგილიტებით არის წარმოდგენილი, რომლებიც გამოფიტვის შედეგად თიხებად და 2 – 10 სმ – ის ზომის ქვიშაქვების ნატეხებად გვევლინებიან.

ფენა №5 - გამოფიტული ქვიშაქვები და არგილიტები– განლაგებულია 6.2 – 6.5 მ. სიღრმიდან. ქვიშაქვები ღიანაცრისფერი, თიხოვან ცემენტზე, წვრილი და საშუალომარცვლოვანი, თხელშრეებრივი. არგილიტები მოშავო, მუქი, მოყავისფრო თხელშრეებრივი, ფირფიტისებური აღნაგობის.
ფენის გახსნილი სიმძლავრე 8.5 – 9.0 მეტრია. ფენა გაწყლიანებულია. მიწისქვეშა წყლები გახსნილია 5.0 – 5.5 მ - ზე დედამიწის ზედაპირიდან, დამყარებული დონეები კი 4.6 – 5.0 მ-ზე დაფიქსირდა.
ქვაბულის გათხრის დროს საჭირო იქნება წყალაქცევითი სამუშაოების ჩატარება. საორიენტაციოდ წყლის მოდენა ქვაბულის 1 მ2 – ზე მიღებული იქნეს 0.01 ლ/წმ. ამგები გრუნტები დამუშავების სიძნელის მიხედვით ს.ნ.და წ. IV. –5 –82 ის ცხრ. №1 –ის თანახმად, განეკუთვნებიან: ფენა № 1 – 24ბ; ფენა № 2 – 33ბ; ფენა №3 - 6ბ; ფენა №4 - 28ა, ფენა №5 - 28ბ.

სეისმური დარაიონებით ქ.თბილისი მიეკუთვნება 8 ბალიან ზონას.

3. სამშენებლო ობიექტის დახასიათება და ტექნიკურ ეკონომიკური მაჩვენებლები.

საპროექტო ობიექტი წარმოადგენს მრავალსართულიან მრავალფუნქციურ კომპლექსს. შენობა ცვალებადი სართულიანობის ნაგებობაა მაქსიმალური სართულიანობით 23, რომელთაგან 3 სართული 0,00 ნიშნულის ქვემოთაა, ხოლო 20 სართული 0,00 ზემოთაა.

შენობა გეგმაში ტეხილი კონფიგურაციისაა მაქსიმალური ზომებით 29,90X37,60 მისი მაქსიმალური სიმაღლეა 0,00 ნიშნულიდან 74,60 მეტრი.

შენობის კონსტრუქციული სქემა კარკასულია, რკინა-ბეტონის მონოლითური კარკასით და გადახურვის ფილებით.

შენობის სახურავი ბრტყელია, თბო და ჰიდროიზოლაციის დამცავი ფენით და წყლის გადაყვანისთვის აუცილებელი მცირე ქანობებით.

შენობის კონსტრუქციები გადაწყვეტილია მონოლითურ რკინა-ბეტონის ვარიანტში:
საძირკვლები – შენობის დაფუძნება განხორციელებულია მონოლითური რკინაბეტონის საძირკვლის ფილის საშუალებით, სისქით 1400მმ.
საძირკვლის ფილის ქვეშ ეწყობა 100მმ სისქის ბეტონის მომზადება.
ბეტონის მომზადება დაფუძნებულია 200მმ სისქის დატკეპნილი ღორღის ბალიშზე.
სარდაფის კედლები და დიაფრაგმები – მონოლითური რკინა-ბეტონის.
სვეტები – მონოლითური რკ/ბეტონის.
კოჭები – მონოლითყრი რკ.ბეტონის.
სართულშუა გადახურვა – მონოლითური რკ.ბ. ფილა
კიბეები – მონოლითურ რკ.ბ. ფილაზე ბეტონის საფეხურებით.
შემომფარგვლელი კედლები – წვრილი პემზაბეტონის ბლოკების წყობა კარკასის შემავსებლად.
სახურავი – ბრტყელი, რულონური ბიტუმის მასტიკაზე.

შენობის უზრუნველყოფა წყლით და ელ. ენერგიით გათვალისწინებულია საქალაქო ქსელებიდან. მშენებლობის დაწყების წინ მისი საჭიროებისათვის წყლისა და ელექტროენერგიის მოხმარების საკითხი უნდა შეთანხმდეს “ჯორჯიან ვოთერ ენდ ფაუერ”-თან და ს/ს “თელას”-თან.

.ტექნიკურ - ეკონომიკური მაჩვენებლები.:

.მიწის ნაკვეთის ფართობი (კვ.მ).: 2245.0
.განაშენიანების ფართობი (კვ.მ).: 1211.3
.საერთო ფართობი (კვ.მ).: 19425.9
.საცხოვრებელი ფართობი (კვ.მ).: 8857.1
.საოფისე ფართობი (კვ.მ).: 1951.6
.კომერციული ფართობი (კვ.მ).: 1004.0
.საზაფხულო ფართობი (კვ.მ).: 2412.1
.კიბის უჯრედისა და სადარბაზოს ფართობი (კვ.მ).: 2414.6
.დამხმარე ფართობი (კვ.მ).: 269.0
.ავტოსადგომის ფართობი (კვ.მ).: 2517.5
.სამშენებლო მოცულობა (კუბ.მ).: 73405.0
.0.00 ნიშნულის ზევით (კუბ.მ).: 62965.0
.0.00 ნიშნულის ქვევით (კუბ.მ).: 10440.0
.შენობა-ნაგებობის კონსტრუქციული სიმაღლე (მ).: 85.1
.0.00 ნიშნულის ზევით (მ).: 74.6
.0.00 ნიშნულის ქვევით (მ).: 10.5

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, 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).

საპროექტო შენობის მომიჯნავე რ. ჰოლბრუკის ქუჩა №11-ში (ს/კ 01.17.13.056.045) მდებარე შენობა-ნაგებობების საერთო კედლის გამოკვლევის შედეგებიდან გამომდინარე, ხდება აღნიშნულ მომიჯნავე კედელზე არმატურის ბადეების (Ø10 A500c, ბიჯი 200მმ) დამონტაჟება და ნაშხეფბეტონით დაიფარვა. აუცილებელია აღნიშნული კედლის გაძლიერება პროექტის მიხედვით.

ნულოვანი ციკლი შეიცავს:

– გრუნტის მექანიკურ დამუშავებას, სამუშაო ხორციელდება უკუჩამჩიანი ექსკავატორის მეშვეობით.

ჰოლბრუკის ქუჩა №13-ში (ს/კ 01.17.13.056.011) საპროექტო შენობის ქვაბულის კედლების გასამაგრებლად მომიჯნავედ არსებული შენობების და კომუნიკაციების დაცვის მიზნით, ეწყობა მონოლითური რკინაბეტონის ნაბურღ-ნატენი ხიმინჯების ფარად ქვაბულის ჩრდილოეთ და აღმოსავლეთ კედლების გასწვრივ. ხიმინჯების დიამეტრი Ø=820მმ და Ø=1020მმ-ა, ხიმინჯების სიგრძე L=13450მმ-ა. Ø=820მმ დიამეტრის ხიმინჯების ბიჯი ბ=1100მმ-ია, ხოლო Ø=1020მმ დიამეტრის ხიმინჯების ბიჯი ბ=1320მმ. ხიმინჯების თავები შეკრულია მონოლითური რკინაბეტონის ბ×ჰ=800×600(მმ) და b×h=1000×600(მმ) მართკუთხა განივიკვეთის შემკრავი კოჭებით. 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.

საბურღი დანადგარი BAUER BG28 ტექნიკური მახასიათებლები.

1. მაქსიმალური ბურღვის სიგრძე - 34 მ.

2. ხიმინჯის მაქს. დიამეტრი – 1200 მმ.

– შემყვანების მოწყობას იწყებენ გრუნტის დამუშავების შემდგომ და ახორციელებენ პარალელურად საძირკვლების კონსტრუქციების მოწყობას;
– საძირკვლების ელემენტების აგება – ნულოვანი ციკლის ძირითადი პროცესი

– 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.

2. 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/ბეტონის კონსტრუქციების აგება მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტით გათვალისწინებულია სტაციონალური ბეტონის პომპის მეშვეობით, ხოლო ინერტული მასალების მიწოდება 3 კოშკურა ამწის LIEBERR 90EC-B6 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 – 23 სართულიანი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლია, საერთო ფართობით 19425.90 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", განყოფილება "საცხოვრებელი სახლები". მშენებლობის ხანგრძლივობას ვადგენთ გვ. 483 პ. 11 ექსტრაპოლაციის მიხედვით ვადგენთ T=36,50 თვე.

გვ. 4 პ 17 მიხედვით 8 ბლიანი სეისმურობის გათვალისწინებით T=36,50X1,15=42 თვე. დემონტაჟის სამუშაოებისთვის საჭირო დროის გათვალისწინებით(4 თვე), საერთო ხანგრძლივობას ვზრდით 46 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-საკანონმდებლო 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 მათო 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 (საწეველები, 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 ელექტროკაბელის შემოყვანა დახურულ კარადაში, მრიცხველის დაყენება, საიდანაც ძალოვანი და განათებელი სადენები გაიმართება მომხმარებლისაკენ.
9. მონოლითური რკინა-ბეტონის კარკასის აგების შემდგომ სართულის პერიმეტრზე დამაგრდეს შემომფარგვლელი კონსტრუქცია, როგორც ეს ნაჩვენებია გენგეგმაზე.

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	LIBERI	1
2	საბურღი დანადგარი	BAUER BG28	1
3.	ბეტონის ტუმბო	M16	1
4	საავტომობილო ამწე	KC 4574	1
5	სტაციონარული ბეტონის პომპა	CIFA PC 506/309 6	1
6	კომკურა ამწე	LIEBERR 90EC-B6	1
7	თვითმცლელი, ძარიანი და სპეცავტოტრანსპორტი სხვადასხვა სამშ.		2
8	სიღრმითი ვიბრატორი	ს-3698	2
9	ზედაპირული ვიბრატორი (სამოედნო)	ს-697	2
10	ტორკრედ-დანადგარი	ევ-21	2
11	ავტობეტონმრევი მიქსერი		2
12	გადასატანი კომპრესორი	სო-45	1
13	შესადუღებელი აგრეგატი	სო-48	4
14	ცემენტის ფქვნის მომასწორებელი აგრეგატი	სო-89	4
15	შესალეს-მომასწორებელი აგრეგატი	სო-54	4
16	ელექტროშესადუღებელი აპარატები	კომპ.	4
17	ავტოგენური შედუღების დანადგარები	კომპ.	4
18	სამღებრო სადგური	პსპ-2	4
19	ლითონის სახარაჩო სექციები 50 კვ.მ. ფართზე		
20	პნევმატური ინსტრუმენტი: საბურღი, ხრახნდამჭერი		
	სხვადასხვა დანიშნულების ხელის მოწყობილობა-ინსტრიმენტები: ნიჩბები, ბრები, ლომები, წერაქვები	კომპ.	20
მითითებები: რეკომენდირებული მანქანა-დანადგარები და ინსტრუმენტ-მოწყობილობა შესაძლებელია შეიცვალოს ანალოგიური ან უფრო თანამედროვეთი.			

III – გამოყენებული ლიტერატურა

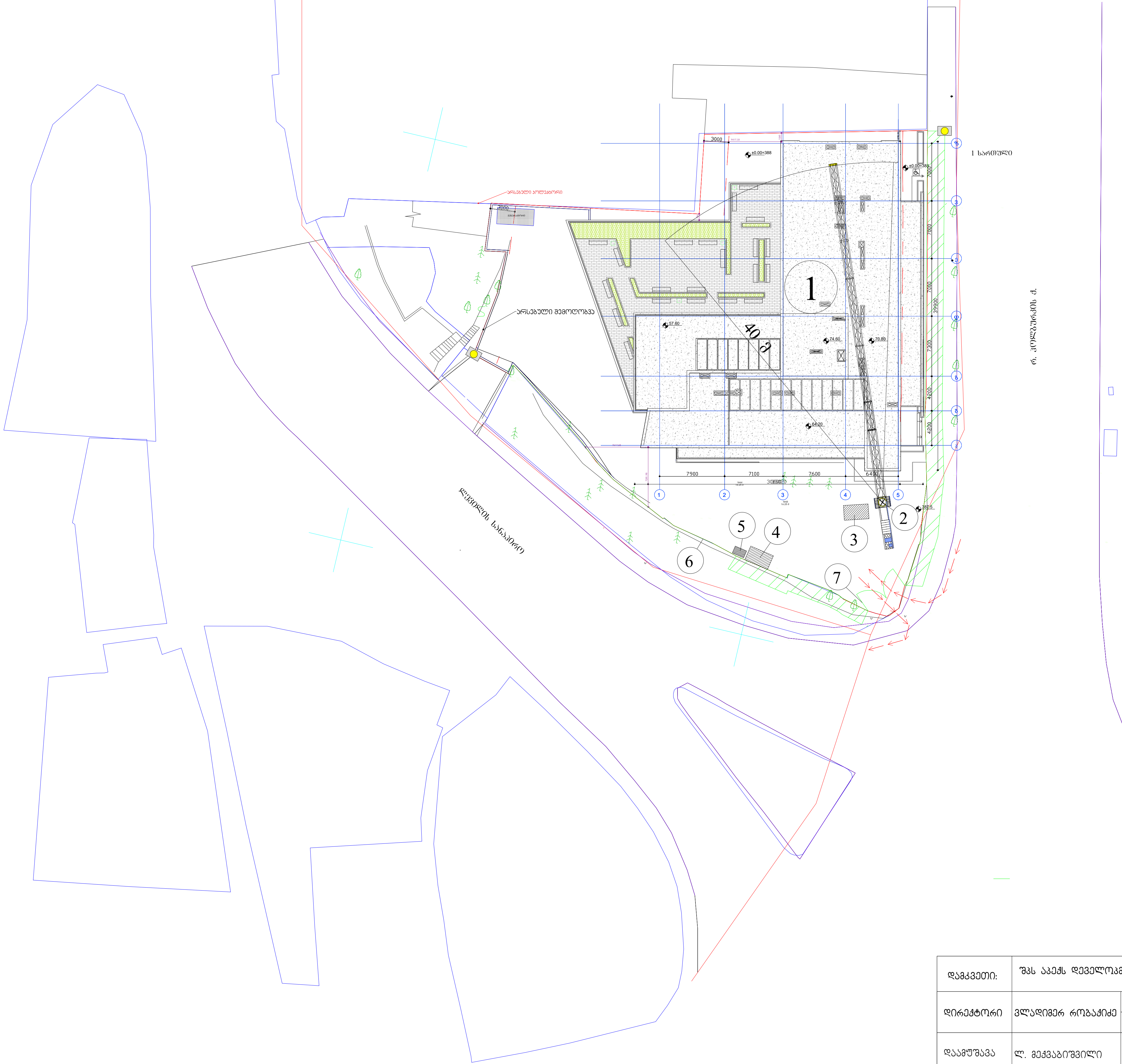
СНиП III-4-80 Техника безопасности в строительстве
СНиП 3-02-01-87 Земляные сооружения
СНиП 1-04-03-85 Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений
СНиП 3-01-01-85 Организация строительного производства
СНиП РН-73 Расчетные нормативы

IV. მშენებლობის წარმოების გრაფიკი

№	სამუშაოთა ჩამონათვალი	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	45 თვე	46 თვე
	I რიგი – მშენებლობის განხორციელების მოსამზადებელი სამუშაოები																																														
1	მოსამზადებელი სამუშაოები, რომლებიც დაკავშირებულნი არიან სამშენებლო მოედნის მოწესრიგებასთან	62																																													
2	შენობა-ნაგებობის გრუნტზე დაკვალვა და ძირითადი ღერძების დაფიქსირება			10																																											
	II რიგი – მშენებლობის განხორციელების ძირითადი სამუშაოები																																														
3	ა) შენობა-ნაგებობის მიწის სამუშაოები, მონოლითური რკინა-ბეტონის ხიმინჯოვანი ფარდის მოწყობა ბ) შენობა-ნაგებობების ფუძის მოწყობის სამუშაოები; გ) შენობა-ნაგებობების საძირკვლის მოწყობის სამუშაოები;ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა შენობა-ნაგებობის ნულოვან ნიშნულამდე;(ნიშნ.-9.00;-6.00;-3.00)						367																																								
4	შენობა-ნაგებობის ნულოვანი ნიშნულიდან 2 პირველი სართულის ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის (არამზიდი კონსტრუქციების გამოკლებით) მოწყობა;(ნიშნ.-0,00,+7,50)																71																														
5	შენობა-ნაგებობის 2 შემდგომი სართულის ძირითადიკონსტრუქციული სისტემის (არამზიდი კონსტრუქციების გამოკლებით) მოწყობა;(ნიშნ.+11,10.+14,70)																		72																												
6	შენობა-ნაგებობის 2 შემდგომი სართულის ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის (არამზიდი კონსტრუქციების გამოკლებით) მოწყობა;(+18,00+21,30)																					70																									
7	შენობა-ნაგებობის 2 შემდგომი სართულის ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის (არამზიდი კონსტრუქციების გამოკლებით) მოწყობა;(+24,60+27,90)																							71																							
8	შენობა-ნაგებობის 2 შემდგომი სართულის ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის (არამზიდი კონსტრუქციების გამოკლებით) მოწყობა;(+31,20,+34,50)																									72																					
9	შენობა-ნაგებობის 2 შემდგომი სართულის ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის (არამზიდი კონსტრუქციების გამოკლებით) მოწყობა;(+37,80,+41,10)																												71																		
10	შენობა-ნაგებობის 2 შემდგომი სართულის ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის (არამზიდი კონსტრუქციების გამოკლებით) მოწყობა;(+44,40,+47,70)																														71																
11	შენობა-ნაგებობის 2 შემდგომი სართულის ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის (არამზიდი კონსტრუქციების გამოკლებით) მოწყობა;(+51,00,+54,30)																																72														
12	შენობა-ნაგებობის 2 შემდგომი სართულის ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის (არამზიდი კონსტრუქციების გამოკლებით) მოწყობა;(+57,60,+60,90)																																		72												
13	შენობა-ნაგებობის 2 შემდგომი სართულის ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის (არამზიდი კონსტრუქციების გამოკლებით) მოწყობა;(+64,20,+67,50)																																					71									
14	შენობა-ნაგებობის სახურავისა და გადახურვის მოწყობა ნიშნ.74,60; არამზიდი კონსტრუქციების მოწყობა; შენობა-ნაგებობების ლოკალური საერთო სარგებლობის საინჟინრო-ტექნიკური ქსელების მოწყობა;შენობა - ნაგებობების გარე მოსაპირკეთებელი სამუშაოები; მიწის ნაკვეთის კეთილმოწყობის სამუშაოები																																								133						
15	სადემონტაჟო სამუშაოების განხორციელება,(შენობა №1/1,№2/1,3/1,4/2) სამშენებლო ნარჩენების გატანა.																																												122		

შეადგინა: /ლ.მექვაბიშვილი/

სამშენებლო გენგეგმა



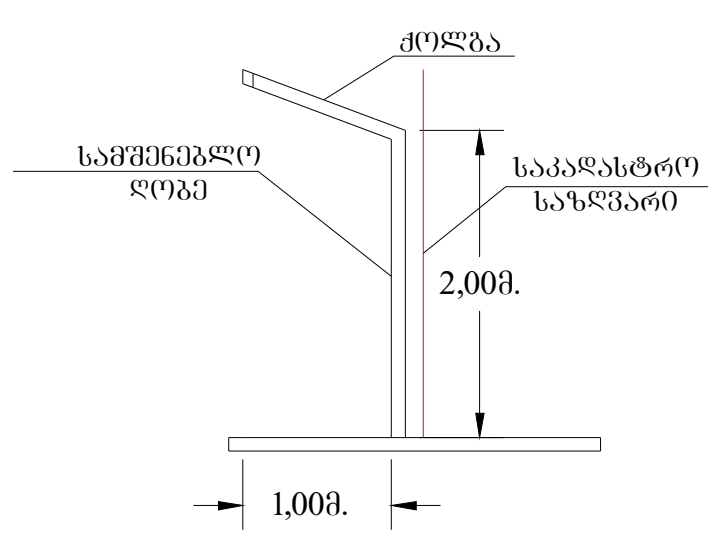
ექსპლიკაცია

1. საპროექტო შენობა
2. კოშკურა ამწე
3. დროებითი ღია საწყობი
4. სამუშაოთა მწარმოებლის ოთახი
5. ბიოტუალეტი
6. დროებითი შემოღობვა
7. დროებითი ჭიშკარი

პირობითი აღნიშვნები

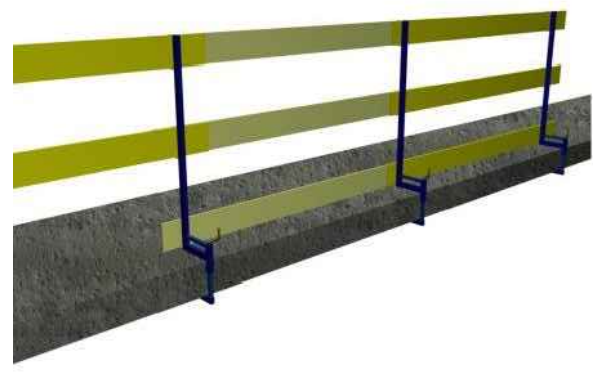
- საპროექტო შენობა
- დროებითი შემოღობვა
- დროებითი შენობა-ნაგებობები
- დროებითი გადახურული ღობე
- ციმციმა
- სამშენებლო ტექნიკის მოძრაობის მიმართულება

დროებითი გადახურული ღობის მოწყობის სქემა



დამკვეთი:	შპს აპექს დეველოპმენტი		"მრავალფუნქციური კომპლექსი"	დაკვეთა:	2023	შპს აპექს დეველოპმენტი	
დირექტორი	ვლადიმერ რობაქიძე		ფ. დასახელება	მ-ბი	სტადია	ფ. №	რაოდ
			სამშენებლო გენგეგმა		პს	მოპ - 1	2
დაამუშავა	ლ. მექვაბიშვილი			2023		A3	

სამონტაჟო სქემა



უსაფრთხოების შემოღობვა

ტექნიკური მახასიათებლები:

1. დგარის სიმაღლე: 1,1 მ.
2. გადახურვის ფილის სისქე, სადაც მაგრდება დგარი: 450 მმ.-მდე
3. სტატისტიკური დატვირთვა დგარზე (არაუმეტეს): 60 კგძ.
4. დგარის წონა: 5 კგძ.

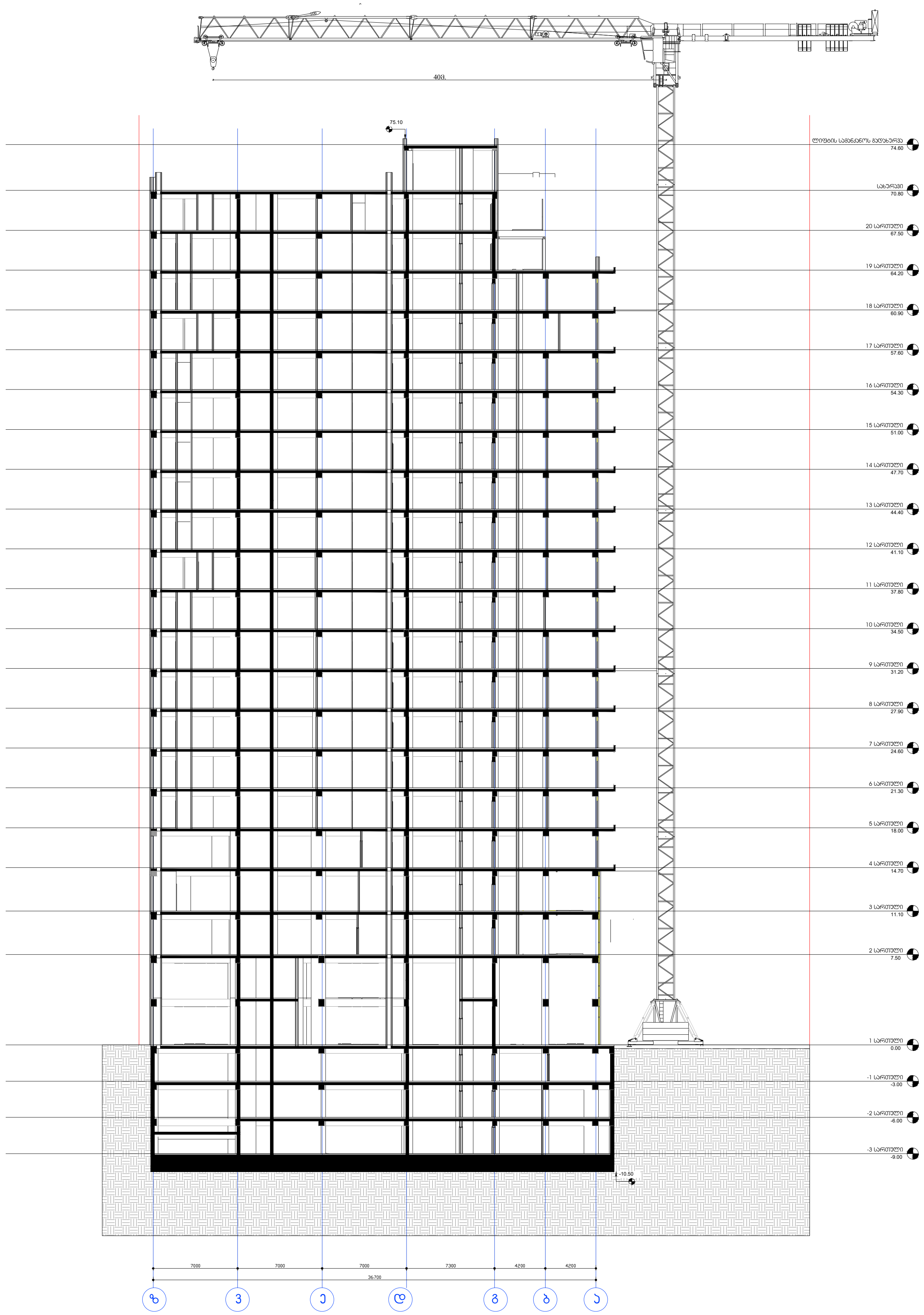
დგარის კონსტრუქცია ითვალისწინებს წიწვოვანი ხის ფიცრების გამოყენებას არანაკლებ II ხარისხის სისქით 40 მმ. და სიგანით 120 მმ. დგარებს შორის მანძილი ამ შემთხვევაში შეადგენს 2,5 მეტრს.

კოშკურა ამწის LIEBERR 90EC-B6 სერიის ტექნიკური დახასიათება

1. ტვირთამწეობა – 1.35-6 ტნ.
2. ისრის მაქსიმალური სიგრძე – 40 მ.
3. აწევის მაქსიმალური სიმაღლე – 100 მ. (შენობასთან მიმაგრების შემთხვევაში)

სტაციონარული ბეტონის ტუმბოს CIFA PC 506/309 6 ტექნიკური დახასიათება

1. აწევის სიმაღლე – 100-120 მ.
2. მობრუნების კუთხე – 360°
3. წნევა – 71/106 ბარ.
4. მიწოდების მაქსიმალური მანძილი ჰორიზონტალური -250 მ.
5. წონა – 4,3 ტ.
6. წარმადობა – 50-70 მ3/სთ.



დამკვეთი:	შპს აპექს დეველოპმენტი	"მრავალფუნქციური კომპლექსი"	დაკვეთა:	2023	შპს აპექს დეველოპმენტი	
დირექტორი	ვლადიმერ რობაქიძე	ფ. დასახელება	მ-ბი	სტადია	ფ. №	რაოდ
				პს	მოპ - 2	2
დაამუშავა	ლ. მექვაბიშვილი	სამონტაჟო სქემა	2023		A3	