ი.მ ,,ვერიკო მახვილაძე მშენებლობის
ეკონომიკა და ორგანიზაცია”

მშენებლობის ორგანიზების პროექტი



ქ. თბილისი, მოსკოვის გამზირი, კვარტალი V, კორპუსი №1-ის მიმდებარედ ნაკვეთზე ს.კ. 01.19.35.004.073 არსებული მაღაზიის სარეკონსტრუქციო (მიშენება-დაშენება) სამუშაოებზე

თბილისი
2025 წ.

ი.მ ,,ვერიკო მახვილაძე მშენებლობის ეკონომიკა და ორგანიზაცია''

მშენებლობის ორგანიზების პროექტი

ქ. თბილისი, მოსკოვის გამზირი, კვარტალი V, კორპუსი №1-ის მიმდებარედ ნაკვეთზე ს.კ. 01.19.35.004.073 არსებული მაღაზიის სარეკონსტრუქციო (მიშენება-დაშენება) სამუშაოებზე

დირექტორი ვ. მახვილაძე

პრ. მთ. არქიტექტორი გ. ჭუმბურიძე

შეადგინა ნ. მურჯიკნელი

თბილისი
2025 წ.

სარჩევი

1	საერთო ნაწილი	4
2.	განმარტებითი ბარათი.	5
3	სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა ხანგრძლივობა.	7
4.	ობიექტის საინჟინრო მომზადება და მითითებები სამონტაჟო სამუშაოთა წარმართვაზე..	8
5	სამუშაოების ორგანიზების რიგები და ეტაპები I რიგის სამუშაოები.	10
	II რიგის სამუშაოები.	12
6.	რეკომენდირებული სამშენებლო მანქანა-დანადგარები, მექანიზმები და ინსტრუმენტები.	16
7.	მშენებლობაზე შრომისა და ელექტროუსაფრთხოების წესების დაცვა	17
8.	მომუშავეთა და ფეხმავალთა უსაფრთხოება მობილური ამწის მუშაობის პერიოდში.	21
9.	ეკოლოგია და ბუნების დაცვის საკითხები.	22
10.	სამშენებლო გენგეგმა; ექსპლიკაცია; მითითებები.	23
11	მშენებლობის განხორციელების შენაკრები კალენდარული	24

1. საერთო ნაწილი

მშენებლობის ორგანიზების პროექტის შედგენას საფუძვლად დაედო:

- დავალება მოპ-ის შედგენაზე;

- არქიტექტურულ-კონსტრუქციული საპროექტო დოკუმენტაცია;

- საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევების მონაცემები;

- მშენებლობის რაიონის სიტუაციური გეგმა;

- მოთხოვნილებები მოპ-ის შედგენაზე თანახმად მომქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების საქართველოს მთავრობის 2019 წლის 31 მარტის დადგენილება №255, მუხლი 18 ,,მშენებლობის ორგანიზების პროექტი'' და მუხლი 20 ,,მშენებლობის განხორციელების პროცესის რიგითობა და ეტაპები''.

- საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 27 ოქტომბრის #477 დადგენილებით გათვალისწინებული ტექნიკური რეგლამენტი სიმაღლეზე მუშაოების უსაფრთხოების მოთხოვნების შესახებ;

- საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 27 მაისის #361 დადგე-ნილებით გათვალისწინებული ტექნიკური რეგლამენტი მშენებლობის უსაფრთხოების შესახებ;

- ამავე დროს მუნიციპალიტეტის არქიტექტორის სამსახური ავალდებულებს დამკვეთს სამშენებლო სამუშაოთა დაწყებამდე სამშენებლო მოედანზე იქონიოს სხვა საპროექტო დოკუმენტაციასთან ერთად პასუხისმგებელი პირის მიერ ხელმოწერილი მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტიც.

2. განმარტებითი ბარათი

მშენებლობის ორგანიზების პროექტი ითვალისწინებს ქ. თბილისში, მოსკოვის გამზირი, კვარტალი V, კორპუსი #1-ის მიმდებარედ ნაკვეთზე ს.კ. 01.19.35.004.073 განთავსებული მაღაზიის სარეკონსტრუქციო (მიშენება-დაშენება) სამუშოების ორგანიზების დაგეგმვას რიგითობისა და ეტაპების მიხედვით.

ნაკვეთს სამხრეთის მხრიდან ესაზღვრება საზოგადოებრივი სივრცე, ხოლო დასავლეთით და ჩრდილოეთის მხრიდან მომიჯნავე მიწის ნაკვეთები, მათზე საპროექტო შენობიდან მოშორებით განთავსებული შენობებით.

წითელ ხაზებში მოქცეული ნაკვეთების ფართობი შეადგენს 785 მ^2, ტოპოგეგმის მიხედვით ნაკვეთი მართკუთხა ფორმისაა. ჩრდილოეთის მხრიდა შეტეხილი კუთხით. საპროექტო ტერიტორიაზე რელიეფის ნიშნულებს შორის სხვაობა უმნიშვნელოა და გვაქვს თითქმის სწორი რელიეფი.

სარეკონსტრუქციო საპროექტო შენობა კონსტრუქციული სქემით ერთ სართულიანია, აგებულია მოსწორებულ რელიეფზე რომელიც ეფუძნება წერტილოვან-ლენტურ საძირკველს. აგებულია სამშენებლო ბეტონის საკედლე ბლოკებით. ძირითადი ცვლილება რაც შენობის რეკონსტრუქციის დროს ხდება, არის მიშენება-დაშენება ეზოს მხრიდან სიგრძეში, ასევე იცვლება სახურავი; არსებული მდგომარეობით სახურავი ქანობიანია ხოლო რეკონსტრუქციის მიხედვით შენობის კონტურზე ეწყობა პარაპეტი ხოლო ქანობიანი სახურავი რჩება პარაპეტის შიგნით.

არსებული სიტუაციით მისი საპროექტო შენობის გაბარიტული ზომებია 18,71 X 20,92 მეტრი.

სარეკონსტრუქციო შენობის (არსებული) ტექნიკურ - ეკონომიკური მაჩვენებლებია:

- მიწის ნაკვეთის ფართობი (კვ.მ).: 785.0
- .განაშენიანების ფართობი (კვ.მ).: 393.0
- .საერთო ფართობი (კვ.მ).: 222.1
- .კომერციული ფართობი (კვ.მ).: 37.0
- .საწარმოო ფართობი (კვ.მ).: 127.5
- .დამხმარე ფართობი (კვ.მ).: 57.6
- .სამშენებლო მოცულობა (კუბ.მ).: 1243.0
- .0.00 ნიშნულის ზევით (კუბ.მ).: 1056.0
- .0.00 ნიშნულის ქვევით (კუბ.მ).: 187.0
- .შენობა-ნაგებობის კონსტრუქციული სიმაღლე (მ).: 7.5
- .0.00 ნიშნულის ზევით (მ).: 6.0
- .0.00 ნიშნულის ქვევით (მ).: 1.68

როგორც აღინიშნა სარეკონსტრუქციო საპროექტო შენობა წარმოადგენს ერთსართულიან ნაგებობას ფუნქციით მაღაზია. შენობის უკან დაწყებულია კარკასის მშენებლობა, ამოყვანილია კოლონები და შეკრულია რიგელები, რომელიც ნაწილობრივ გამოყენებულია არსებული კარკასის სახით და ხდება ბლოკით შევსება. შენობა ეყრდნობა რკინაბეტონის მონოლითურ ლენტურ საძირკველს. წინა ფასადზე გამოყენებულია ალუმინის კომპოზიტური პანელი, ბეტოპანის ფილა და ალუმინის ვიტრაჟები. შენობის გადახურვა ერთქანობიანია და ჩასმულია პარაპეტში, დახრით ეზოს მზარეს. <u>იხილეთ კონსტრუქციული დოკუმენტაცია. კოსტრუქციული ელემენტების მოწყობაზე როგორც ერთზე,</u>

ასევე ყველა ელემენტზე კარგად არის მოცემული კონსტრუქციული დოკუმენტაციის სპეციფიკაციებში.

სარეკონსტრუქციო პროექტირების შედეგად მიღებული ტექნიკურ - ეკონომიკური მაჩვენებლებია:

- .მიწის ნაკვეთის ფართობი (კვ.მ).: 785.0
- .განაშენიანების ფართობი (კვ.მ).: 415.0
- .საერთო ფართობი (კვ.მ).: 392.7
- .კომერციული ფართობი (კვ.მ).: 392.7
- .სამშენებლო მოცულობა (კუბ.მ).: 3332.0
- .0.00 ნიშნულის ზევით (კუბ.მ).: 2744.0
- .0.00 ნიშნულის ქვევით (კუბ.მ).: 588.0
- .შენობა-ნაგებობის კონსტრუქციული სიმაღლე (მ).: 9.28
- .0.00 ნიშნულის ზევით (მ).: 7.6
- .0.00 ნიშნულის ქვევით (მ).: 1.68

მაქსიმალური მალის სიგრძე 6,0 მ. საპროექტო ნული შეესაბამება აბსოლუტურ ნიშნულს ±0.00= 404,30 მ.

3. სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა ხანგრძლივობა

3.1. სამონტაჟო სამუშაოების ხანგრძლივობის ვადებისა და მისი განხორციელების ცალკეული პერიოდების დასადგენად ხელმძღვანელობენ სნ. და წ. 1.04.03-85 – „მშენებლობის ხანგრძლივობის ნორმები“; კალენდარული გეგმით გათვალისწინებული ფინანსური უზრუნველყოფისა და შესაძლებლობების საფუძველზე. სამუშაოების ხანგრძლივობისა და სამშენებლო

სამუშაოების წარმართვის თავლსაზრისით ობიექტები - მოცულობითი და კონსტრუქციული გადაწყვეტითი სირთულის მიხედვით რთული კატეგორიისაა. რეალური სიტუაციის შესწავლის საფუძველზე დადგინდა სამუშაოთა წარმოების ხანგრძლივობა T=36 თვის პერიოდით. მათგან I რიგის სამუშაოებს ეთმობა 6 თვე; ხოლო II რიგის სამუშოებს 30 თვე. მისი დაცვა შესაძლებელია უწყვეტი ფინანსირების პირობებში, რასაც ხელი უნდა შეუწყოს რბილმა და ზომიერმა კლიმატურმა პირობებმა.

4. ობიექტის საინჟინრო მომზადება და მითითებები სამონტაჟო სამუშაოთა წარმართვაზე.

4.1. მიიღებს თუ არა დამკვეთისაგან დამტკიცებულ საპროექტო დოკუმენტაციას, სამშენებლო ორგანიზაცია ობიექტს აწყობს/ამუშავებს მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტში მიღებული გადაწყვეტილების შესაბამისად.

4.2. მშენებლობა უნდა განხორციელდეს საავტორო და ტექნიკური ზედამხვედველობის ქვეშ; ფარული სამუშაოების მიღება შესაბამის უფლება-მოსილი პირების კონტროლის ქვეშ, დადგენილი წესით აუცილე-ბელია. სამუშაოთა დაწყება დაიშვება საპროექტო დოკუმენტაციის საფუძველზე.

<u>მოსამზადებელი სამუშაოების ციკლი იწყება - სამშენებლო მოედნის მოწესრიგებით:</u>

1. ტერიტორის შემოღობვა სამშენებლო დროებითი ღობით, შესასვლელში შესაბამისი გამართხილებელი, საინფორმაციო და ამკრძალავი ბანერების გაკვრა; სამუშაოთა მწარმოებლის დროებითი

შენობის მონტაჟი, სამშენებლო მასალის დასაწყობება ხანძარ-საწინააღმდეგო ღონისძიებების გატარებით;

2. საჭიროების შემთხვევაში ნაკვეთზე საჭიროა დროებითი წყლის გადამყვანების და დროებითი ელ. მომარაგების მოწყობა;

3. საპროექტო შენობის გეოდეზიური დაკვალვა;

<u>ძირითადი სამშენებლო სამუშაოები ითვალისწინებს შემდგომ მუშა-პროცესს. კერძოდ:</u>

1. სარეკონსტრუქციო შენობაზე პროექტით გათვალისწინებულ ცალკეული ელემენტების დაშლა სახურავის ჩათვლით, სამშენებლო ნაგვის შეგროვება და გატანა.

2. მიწის სამუშაოები - (საპროექტო ნიშნულამდე);

3. რკ/ბეტონის სამუშაოები - შენობის ფუძე-საძირკვლების და ძირითადი კარკასის მოწყობა;

4. მზიდი და არამზიდი კონსტრუქციების აშენება, საინჟინრო კომუნიკაციების მონტაჟი;

5. სახურავის მოწყობა, შენობის კედლების შევსება, შიდა და გარე სარემონტო სამუშაოები;

6. ტერიტორიის კეთილმოწყობა, სამშენებლო ნარჩენების გატანა;

ბოლო კვირებში განხორციელდება დარჩენილი მასალის, არსებობის შემთხვევაში დროებითი ნაგებობების საბოლოო გატანა მოედნიდან და ტერიტორიის გასუფთავება მომზადება ექსპლუატაციაში ჩაბარების-ათვის.

5. სამუშაოების ორგანიზების რიგები და ეტაპები

I რიგის სამუშაოები:

I ეტაპი - მოსამზადებელი სამუშაოები

1. მშენებლობის ნებართვის გაცემის შემდეგ, ვადის ათვლიდან უნდა განხორციელდეს ნებართვით მითითებული საჭირო შეთანხმებების და ნებართვების განხორციელება, ასევე უნდა განხორციელდეს საჭიროების შემთხვევაში საინჟინრო ქსელის ჩაჭრა-გადალაგება პროექტების და ნებართვების მიხედვით, შესაბამისი საექსპლუტაციო სამსახურების ჩართულობით. რის შემდეგაც უნდა განხორციელდეს დროებითი ღობის მოწყობა: – დროებითი ღობე უნდა მოეწყოს სამშენებლო ტერიტორიის წითელი ხაზების შიგნით, ხის, ლითონის ფურცლების, ფანერის ან სხვა სახის მასალის გამოყენებით, სურვილის შემთხვევაში შეღებილი, ზედ საინფორმაციო ბანერით. ფეხმავალთა უსაფრხოების მიზნით სამშენებლო ღობეზე მოეწყოს თავსაბური (ე.წ. ქოლგა).

1.1. რეკონსტრუქციის პროექტის მიხედვით სამუშაოთა დაწყებამდე უნდა მოხდეს დროებითი სათავსების დაყენება საკადასტრო წითელი ხაზების ფარგლებში. ტერიტორიას გააჩნია საკმარისო ფართები საპრარაბო-ინვენტარული სათავსის და ღია სასაწყობო მოედნის განსათავსებლად, რეკომენდებულია მშენებლობის საწყის ეტაპზე ერთი საპრარაბო-საყოფაცხოვრებო დანიშნულების ინვენტარული ვაგონის შემოტანა ან სათავსის მოწყობა, მომუშავეთა კონტიგენტის მატებასთან ერთად დამატებითი დროებითი სათავსები სასურველია მოეწყოს უკვე აშენებული შენობის თავისუფალ სივრცეში.

1.2. საპრარაბო-საყოფაცხოვრებო დანიშნულების სათავსის მოწყობის შემდეგ უნდა განხორციელდეს სარეკონსტრუქციო შენობაზე პროექტით გათვალისწინებული ცალკეული ელემენტების დაშლა სახურავის ჩათვლით, სამშენებლო ნაგვის შეგროვება და გატანა. რომელიც უნდა განხორციელდეს მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების (მათ შორის ელექტრო, ხანძარფეთქებადი და შრომის უსაფრთხოების) შესაბამისობით. რეკონსტრუქციის პროექტით გათვალისწინებული ახალი მშენებლობისთვის სამშენებლო მოედნის უზრუნველყოფა წყლით და ელ. ენერგიით უნდა მოხდეს არსებული ქსელებიდან, აქტის შედგენით მოსამზადებელი პერიოდის სამუშაოების შესახებ.

1.4. მშენებლობის პროცესში, სამშენებლო სატრანსპორტო მოძრაობა უნდა განხორციელდეს საპატრულო პოლიციის დეპარტამენტთან შეთანხმებული სატრანსპორტო სქემისა და ასევე მათი მითითებებისა და ნორმების მიხედვით, მშენებლობის დასრულების შემდეგ უნდა განხორციელდეს აღნიშნული დროებითი სატრანსპორტო სქემის მოხსნა და მოეწყოს ახალი შეთანხმებული სატრანსპორტო მოძრაობის მანიშნებლები.

II ეტაპი - დაკვალვა და ძირითადი ღერძების დაფიქსირება

2. შენობა-ნაგებობის გრუნტზე დაკვალვა და ძირითადი ღერძების დაფიქსირება, გეოდეზიურ-დაკვალვითი სამუშაოები: მოსამზადებელი სამუშაოების და მობილიზაციის დასრულების შემდეგ წარმოებს შენობების ღერძული დაკვალვა და მისი მიბმა რეპერებთან, რაც

სრულდება სპეციალისტთა მონაწილეობითა და სათანადო აქტის შედგენით.

2.1 თავდაპირველად ამაგრებენ დაკვალვის გარე ქსელს სამშენებლო მოედანზე ნახაზზე მიღებული ღერძების გადატანით ნატურაში. სანიველირო და დგომითი დაკვალვის წერტილები უნდა იყოს გაერთიანებული. ელემენტებისა და კონსტრუქციების გეგმიური და მაღლივი მდგომარეობა, მათი ვერტიკალურობა, ჩასატარებელი დეტალების დაყენების სიზუსტე მოწმდება შენობის შიდა დაკვალვის ნიშნულებიდან.

II რიგის სამუშაოები:

III ეტაპი - მიწის სამუშაოები, ფუძის მოწყობა, საძირკვლის მოწყობა, ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა ნულოვან ნიშნულამდე და ნულოვანი ნიშნულის ზევით

3.1. მიწის სამუშაოების შესრულების დროს უზრუნველყოფილი უნდა იყოს ინსტრუმენტალური კონტროლი. გრუნტის ბუნებრივი სტრუქტურის დარღვევა სასურველი არ არის. ქვაბულის ძირში გრუნტის ბუნებრივი სტრუქტურის შენარჩუნება აუცილებელია.

3.2. მიწის სამუშაოების წარმოება და საძირკვლების მოწყობა უნდა განხორციელდეს ეტაპობრივად:

- სასურველია მოიხსნას მიწისზედა ჰუმუსირებული ფენა და დასაწყობებულ იქნას ტერიტორიაზე შემდგომში კეთილმოწყობაში გამოსაყენებლად.

- ჰუმუსის მოხსნის შემდეგ განხორციელდება მცირე მოცულობის ჩამჩიანი ექსკავატორით წერტილოვან-ლენლენტური საძირკვლისათვის თხრილების ამოღება და მოსწორება საძირკვლის ძირის ნიშნულზე.

3.3. საძირკველის ძირის ნიშნულებისც ასევე კონტროლდება გეო-დეზიური ინსტრუმენტების გამოყენებით ნიველირით ან თეოდოლიტით. შემოწმების შედეგები უნდა ფიქსირდებოდეს გეოდეზიურ კონტროლის ჟურნალში და უნდა შედგეს შესაბამისი დაკვალვის აქტები.

3.4. მიწის სამუშაოების წარმოება აუცილებელია ინჟინერ სპეციალ-ისტის მეთვალყურეობის ქვეშ, ასევე აუცილებელია ყველა ეტაპზე პროექტის მთავარი კონსტრუქტორის შეთანხმებები. მოჭრილი ზედ-მეტი მიწა გატანილ უნდა იქნას სამშენებლო მოედნიდან.

3.5. წერილოვან-ლენტური საძირკვლები ეწყობა მონოლითური რკინაბეტონით, საძირკვლის ამოყვანისა და გამკვრივების შემდეგ ხდება მისი გვერდების ამოვსება გრუნტით.

3.6. წერილოვან-ლენტური საძირკველბის მოწყობის შემდეგ უნდა მოიტკეპნოს ქვაბულის ძირი, მოეწყოს ზედ ბუნებრივი ფენილი ხრეშ-კენჭნარის ბალიში, ფენობრივად დატკეპნილი დაახლოებით 30 სმ. შემდეგ უნდა მოეწყოს მონოლითური რკინა-ბეტონის ფილა. იხ. კონსტრუქციული დოკუმანტაცია. კონსტრუქციული დოკუმენტაციით ნულოვანი ციკლის ნახაზები წარმოდგენილია ალბომის სახით, სადაც კოსტრუქციული ელემენტების მოწყობაზე როგორც ერთზე, ასევე ყველა ელემენტზე კარგად არის მოცემული კონსტრუქციული დოკუმენტაციის სპეციფიკაციებში.

3.7. საძირკვლების და იატაკის ფილის გაშრობის შემდეგ უნდა განხორციელდეს მონოლითური რკინაბეტონის სვეტების მოწყობა, შემდეგ რიგელების, გადახურვის და ა.შ. მონოლიტური რკინაბეტონის ყველა კონსტრუქციისათვის წინასწარ უნდა მომზადდეს ქარხნული ხის ყალიბი, შემდეგ პროექტის მიხედვით ჩაეწყოს მასში ლითონის არმირებული კარკასი და ამის შემდეგ უნდა განხორციელდეს თითოეული კონსტრუქციის დაბეტონება მიმდევრობით და დაბეტონების ტექნოლოგიის სრული დაცვით. სასურველია დაბეტონების პროცესი შეთანხმდეს პროექტის კონსტრუქტორთან და პერიოდულად სხვადასხვა კონსტრუქციის დაბეტონების დროს შედგეს დაფარული სამუშაოების აქტები შესაბამისი კომპეტენტური ზედამხედველობისა და მშენებლობის დასტურ-ხელმოწერით, ასევე დაფიქსირებული ფოტოფიქსაციით. შენობის აგებაზე სამუშაოთა ჩასატარებლად მიწისზედა სამუშაოების წარმართვა რეკომენდირებულია მობილური ამწეების გამოყენებით.

3.8. მონოლოთური რკინაბეტონის კარკასის დასრულების პარალელურად ყველა ღია ადგილი უნდა იყოს შემოსაზღვრული უსაფრთხოების ლენტებით ან ბადეებით სანამ კედლები იქნება ამოყვანილი,. სასურველია ღამის განათების მოწყობა ფასადებზე.

IV ეტაპი - სახურავის და გადახურვის მოწყობა: არამზიდი კონსტრუქციების მოწყობა, ლოკალური საერთო სარგებლობის საინჟინრო-ტექნიკური ქსელების მოწყობა, გარე მოსაპირკეთებელი სამუშოები

4.1. კარკასის დასრულება გაშრობის შემდეგ უნდა მოეწყოს სახურავი წყალშემკრებ და წყალჩამომყვან სისტემასთან ერთად.

4.2. გადახურვის შემდეგ შესაძლებელია გარე და შიდა კედელბის მსუბუქი ბლოკის წყობით ამოყვანა-შევსება.

4.3. მშენებლობის მიმდევრობითი მეთოდებით წარმართვის თვალსაზრისით დახურვის შემდეგ ტექნოლოგიურად შესაძლებელია სხვა სამუშაოთა განშლაც, როგორიცაა საბათქაშო-მოსაპირკეთებელი, იატაკების მოწყობა, კარ-ფანჯრების ჩაყენება, სამღებრო, პარალელურად უნდა წარიმართოს სანტექნიკური და ელექტროტექნიკური სამუშაოები.და ა.შ.

4.4. გარე მოსაპირკეთებელი სამუშაოები ფასადის მოპირკეთებები უნდა შესრულდეს მიდგმულ ვერტიკალური სახარაჩო სისტემის გამოყენებით.

V ეტაპი - მიწის ნაკვეთის კეთილმოწყობა, ობიექტის დასუფთავება და ექსპლუატაციაში ჩაბარების წინა სამუშოები.

5.1. ობიექტი ვერ ჩაბარდება ექსპლუატაციაში შენობის სრული დამთავრებისა და მიმდებარე ტერიტორიის კეთილმოწყობა-გამწვანების გარეშე.

5.2. ბოლო თვეებში უნდა განხორციელდეს ეზოს ვერტიკალური გეგმარება, შედეგ ეზოს კეთილმოწყობა-გამწვანება, მისასვლელი გზებისა და ბილიკების მოწყობა.

5.3. აგრეთვე ბოლო თვეებში უნდა დაიგეგმოს მთლიანი ობიექტის დასუფთავება მიმდევრობით და მომზადება ექსპლუატაციაში მისაღებად.

მშენებლობის მომარაგება მასალებითა და ნაკეთობებით ორიენტირებულია ბაზარზე, ამავე დროს სამშენებლო ორგანიზაციას უნდა გააჩნდეს მძლავრი საწარმოო ბაზა და ამასთანავე უნდა იყოს დაკომპლექტებული მაღალი თანრიგის მუშებითა და შესაბამისი ინჟინერ ტექნიკური პერსონალით.

სამშენებლო ობიექტი ყოველდღიურად უნდა კონსტროლდებოდეს უსაფრთხოების ინჟინერის სპეციალისტების ქვეშ, საქართველოში მოქმედი უსაფრთხოების კანონმდებლობის მოთხოვნების შესაბამისად. ინტენსიურად უნდა მიმდინარეობდეს უსაფრთხოების კუთხით ინჟინერ-ტექნიკური პერსონალის გადამზადება.

სამუშაოთა მწარმოებელმა განუხრელად უნდა იხელმძღვანელოს დამტკიცებული საპროექტო დოკუმენტაციით, არქიტექტურულ, კონსტრუქციულ ან სხვა საპროექტო გადაწყვეტილებებში ცვლილებების თვითნებური შეტანა ავტორებთან შეთანხმებია და ნახაზების კორექტირების გარეშე დაუშვებელია, რაც უნდა მოხდეს დადგენილი წესით შესაბამისი ხელმოწერებით ავტორებისა და პროექტის მთავარი არქიტექტორის მხრიდან.

6. რეკომენდირებული სამშენებლო მანქანა-დანადგარები, მექანიზმები და ინსტრუმენტები

6.1. მშენებლობის ნორმების უწყვეტი რითმისა და ტექნოლოგიურობის უზრუნველსაყოფად აუცილებელია მისი აღჭურვა თანამედროვე ტექნიკური სასუალებებით. მათი აღჭურვა თანამედროვე ტექნიკური საშუალებებით. მათი რეკომენდირებული ჩამონათვალი მოცემულია ცხრილში.

№	დასახელება	მარკა	რაოდენ. ცალ
1	2	3	4
1	თვითმცველი, ძარიანი და სპეცავტოტრანსპორტი სამშენებლო ტვირთის შემოსატანად	სხვადა-სხვა	2
2	ექსკავატორი ჩამჩის ტევადობით 0,5 მ^3 ტევადობით.	–	1
3	სიღრმითი ვიბრატორი	C-3698	1
4	ზედაპირული ვიბრატორი	C -697	1
5	გადასატანი კომპრესორი	CO-45	1
6	ცემენტის ფენის მოსასწორებელი აგრეგატი	CO-89	1
7	მობილური ამწესაავტომობილო სვლაზე, სხვადასხვა მარკის, იცვლებიან საჭიროების მიხედვით	-	1
8	ელექტროშესადუღებელი აპარატი	კომპ	2
9	ავტოგენური შედუღების აპარატი	კომპ	1
10	ლითონის სახარაჩო სექციები 50 მ^2 ფართობისათვის	კომპ	1
11	პნევმატური ინსტრუმენტი: საბურღი, ხრახნ-დამჭერი და სხვა	კომპ	2

6.2. რეკომენდირებული მანქანა-დანადგარები და ინსტრუმენტ-მოწყობილობები შესაძლოა შეიცვალოს ანალოგიურით ან უფრო თანამედროვეთი.

7. მშენებლობაზე შრომისა და ელექტროუსაფრთხოების წესების დაცვა

მომუშავეთა შრომის უსაფრთხოების ღონისძიებები სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა წარმოების ყველა ეტაპზე უნდა იყოს დაცული თანახმად „სნ და წ 111-4-80 უსაფრთხოების ტექნიკა მშენებლობაში და სხვა ნორმატიულ - საკანონმდებლო დოკუმენტების მითითებების შესაბამისობით. მათგან ყურადღება მახვილდება შემდეგზე: საქართველოში მოქმედი „მშენებლობის უსაფრთხოების წესები“ (დამტკიცებული საქართველოს მთავრობის 27.05.2014 წ. №361 დადგენილებით.) და სნ და წ.

ნორმატიულ-საკანონმდებლო დოკუმენტების მითითებების შესაბამის-ობით.) კერძოდ:

7.1. სამუშაო ადგილები მუშაობის პირობებისა და ტექნოლოგიურობის გათვალისწინებით უზრუნველყოფილ უნდა იყოს კოლექტიური დაცვისა და სიგნალიზაციის საშუალებებით.

7.2. ბეტონის ტუმბოს გამოყენებისას ნარევის მიწოდება და ჩასხმა ქარგილებში უნდა მოხდეს ერთ მეტრზე ნაკლები სიმაღლიდან.

7.3. ზედმეტი გრუნტის დატვირთვა ავტოთვითმცლელებზე უნდა წარმოებდეს გვერდიდან ან უკანა მხრიდან.

7.4. მშენებლობაში საჭიროა სერტიფიცირებული მასალების და ნაკეთობების გამოყენება მათი ტოქსიკურობის გათვალისწინებით დაშვებულ ნორმებში.

7.5. ადვილად აალებადი სამღებრო, საიზოლაციო და სხვა მასალების, აგრეთვე მომწამლავი ნივთიერებების დღიური რაოდენობა სამშენებლო სამუშაოთა წარმოების ზონაში არ უნდა აღემატებოდეს დღიურ მოთხოვ-ნილებას.

7.6. საჰიდროიზოლაციო სამუშაოთა შესრულებისას, პარკეტზე ლაქის წასმისას და ზოგიერთ სხვა სამუშაოზე მუშები უნდა იყენებდნენ სპეცტანსაცმელს, რესპირატორებსა და თავსაბურავებს.

7.7. საყალიბო ქარგილები დაყენების შემდეგ მოწმდება საიმედობაზე მათში ბეტონის ჩასხმამდე. ასევე მოწმდება ბადიის საიმედობაც და წესრიგიანობაც სამაგრების თვითგახსნა რომ არ მოხდეს.

7.8. მასალებისა და ნაკეთობების დასაწყობება უნდა მოხდეს მათზე ტექნოლოგიური მოთხოვნილებების პირობათა გათვალისწინებით. ამავე

დროს ისინი უნდა დაეწყოს მოსწორებულ ადგილზე, რომ მათი მოცურებაც არ მოხდეს.

7.9. ელექტრო უსაფრთხოების წესები ჩამოყალიბებულია საქ. სტანდარტში 12.1.013-88. ელექტრო კარადა ყოველთვის უნდა იყოს ჩაკეტილ მდგომარეობაში, ელექტროკაბელები, ელექტროსადენები და მოწყობილობები კი იზოლირებული. გაშიშვლებული სადენების გამოყენება აკრძალულია.

7.10. იკრძალება ვიბრატორის სხვა ადგილას გადატანა მისი ელექტროქსელიდან გამორთვის გარეშე. სამუშაოს შესრულების შემდეგ ვიბრატორი სუფთავდება და მშრალად იწმინდება.

7.11. სამშენებლო მოწყობილობათა ჩართვა (საპრიალებელ-მოსახვეწი დანადგარები, ელექტრო შესადუღებელი აპარატები და სხვა) საბინაო ელექტროქსელში აკრძალულია. ელექტროქსელის სამსახურის ტექზედამხედველობის სამსახურთან შეთანხმებით ნებადართული სატრანსფორმატორო ქვესადგურიდან უნდა მოხდეს სამწვერიანი ელექტროკაბელის შემოყვანა დახურულ კარადაში, მრიცხველის დაყენება საიდანაც ძალოვანი და გასანათებელი სადენები გაიმართება მომხმარებლისაკენ.

7.12. სამშენებლო მანქანა მექანიზმების მუშაობის პერიოდში მის ქვეშ ან სიახლოვეს უცხო და სამშენებლო ოპერაციებში დაუსაქმებელ პირთა ყოფნა აკრძალულია.

7.13. უცხო პირთა, აგრეთვე სამშენებლო ოპერაციებში დაუსაქმებელ მუშა-მოსამსახურეთა ყოფნა სამშენებლო მოედანზე და მის სიახლოვეს სახიფათო ზონაში დაუშვებელია. ავტოამწის მუშაობის დროს მოშორებით

დგება მესიგნალე და აწესრიგებს როგორც ფეხმავალთა, ასევე ავტო-ტრანსპორტის მოძრაობას.

7.14. აუცილებელია შეზღუდვის საზღვრების მითითება დროებით ღობეზე და სხვა თვალსაჩინო ადგილებში ავტოტრანსპორტის მოძრაობის შემზღუდავი ფირნიშებთან ერთად და მათი განათების უზრუნველყოფა ღამის საათებში.

7.15. საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 27 ოქტომბრის №477 დადგენილების „სიმაღლეზე მუშაოების უსაფრთხოების მოთხოვნების შესახებ" აუცილებელია მიწისზედა სართულების ამოყვანისას შემდეგი ღონისძიებების გატარება:

- მუშები უნდა ატარებდნენ ჩაფხუტებს და ჩაცმულები იყვნენ ბრეზენტოვან სამუშაო სამოსში. სამშენებლო პროცესებში დასაქმებულ ადმინისტრაციულ პერსონალსაც თავზე უნდა ეხუროთ ჩაფხუტები.
- მოწყობილი უნდა იყოს სახანძრო სტენდი ცეცხლ-ჩამქრობებით და საჭირო ხელის იარაღებით.
- მავნე და ფეთქებადსაშიში მასალები ობიექტზე უნდა ინახებოდეს სპეციალურად დაცულ სათავსოში.

7.16. ასევე სამშენებლო მოედანზეც უნდა მოეწყოს გამაბრთხილებელი ნიშნები და დაცული უნდა იყოს ნორმატივები მომუშავეთა ყოფნის, გადაადგილების გათვალისწინებით მობილური ამწის მუშაობის პერიოდში, მეორე სართულის კიდეებზე მუშაობისას შენობის მოშორებით იდგმება და იჭიმება ლენტი და ა.შ. თანახმად საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 27 მაისის დადგენილებისა №361 „მშენებლობის უსაფრთხოების შესახებ.

8. მომუშავეთა და ფეხმავალთა უსაფრთხოება მობილური ამწის მუშაობის პერიოდში

8.1. უცხო პირთა, აგრეთვე სამშენებლო ოპერაციებში დაუსაქმებელ მუშა-მოსამსახურეთა ყოფნა სამშენებლო მოედანზე და მის სიახლოვეს სახიფათო ზონაში დაუშვებელია. ამწის მუშაობის დროს დგება მესიგნალე და აწესრიგებს როგორც ფეხმავალთა, ასევე ავტოტრანს-პორტის მოძრაობას.

8.2. ისრის ტრიალი მშენებარე შენობის გარეთ იზღუდება ნახაზზე მითითებულის ფარგლებში. ტვირთის აწევა გადახურვამდე უნდა მოხდეს ავტოტრანსპორიდან შენობის ვერტიკალის გასწვრივ, შემდეგ გადახურვის თავზე გადავლებით სამუშაო ადგილამდე მიტანა, დაშვება და განტვირთვა.

8.3. იკრძალება ისარზე ჩამოკიდებული ტვირთით ისრის შემო-ბრუნება ქუჩის და სამეზობლო ნაკვეთების მხარეს, ცხადია ისრის ტრიალიც ღერძის გარშემო.

8.4. სამუშაოთა წარმოების უწყვეტობისა და ტექნოლოგიურობის უზრუნველსაყოფად აუცილებელია მშენებლობის აღჭურვა ჩამოთ-ვლილი მანქანა-მექანიზმებით, ინსტრუმენტებითა და დანადგარ-სამარჯვებით.

9. ეკოლოგია და ბუნების დაცვის საკითხები

9.1. მშენებლობის პროცესში აუცილებელია განხორციელდეს სპეციალური ღონისძიებები მიმდებარე ტერიტორიის დამტვერიანების თავიდან ასაცილებლად.

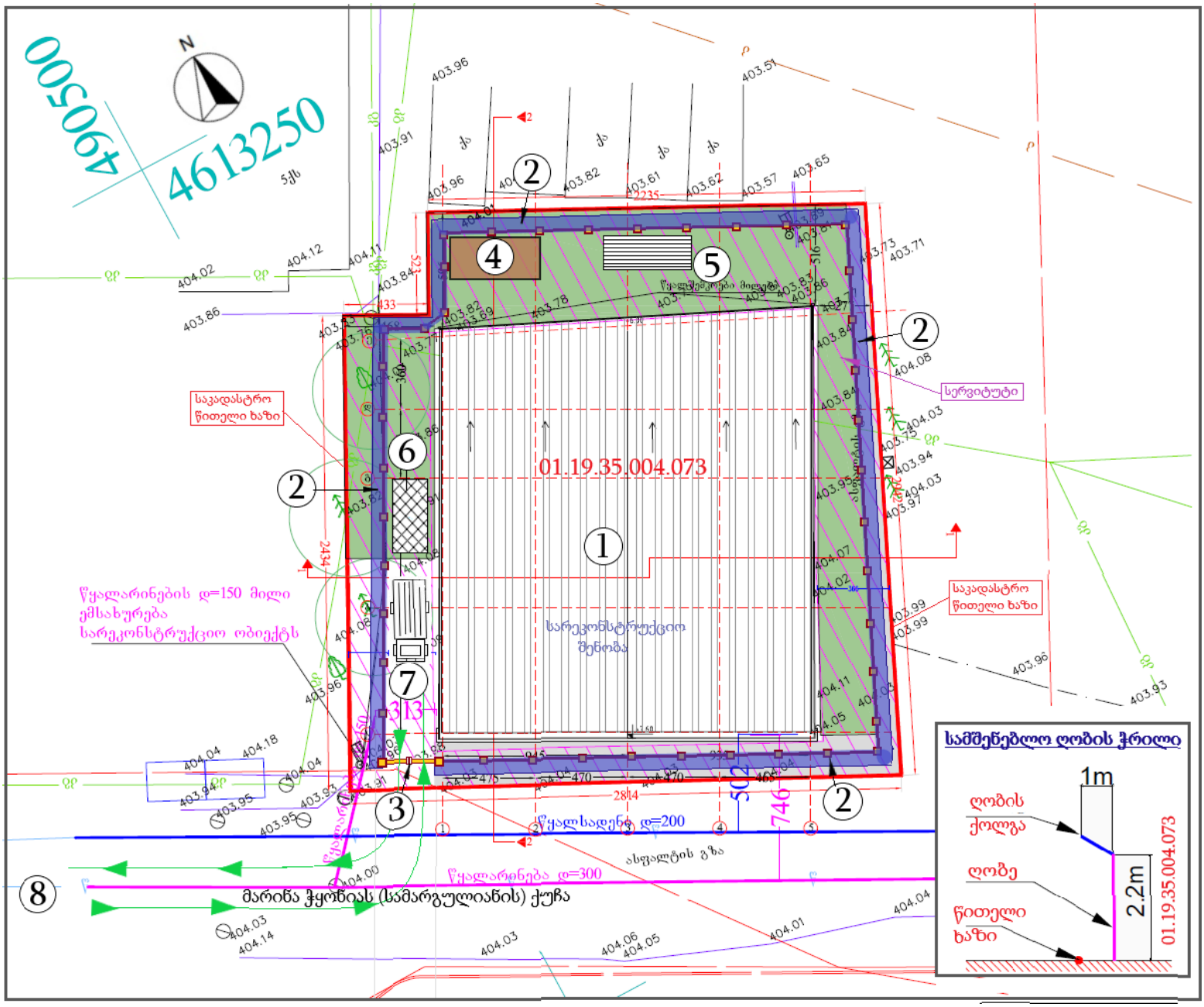
9.2. საბათქაშო და მოსახვითი სამუშაოების შესრულების პერიოდში ფასადებს საჭიროა ჩამოეფაროს ფარდა, რათა ამ შემთხვევაშიც არ მოხდეს მტვირს გაბნევა სელიტებულ ზონაში.

9.3. დაუშვებელია არსებული საკანალიზაციო ჭებში ბეტონის და ხსნარმილსადენების ჩარეცხვა ან მათი დანაგვიანება სამშენებლო ნარჩენებით.

9.4. ასევე მიზან-შეწონილად ვერ ჩაითვლება დროებითი ტუალეტის მოწყობა ამოსახაპ ორმოზე. სამშენებლო სამუშოთა წარმოების პერიოდში საკანალიზაციო ქსელის არარსებობის შემთხვევაში ობიექტზე უნდა დაიდგას ბიო ტუალეტი.

9.5. ზემოთ მითითებული დებულებებიდან გამომდინარე მშენებლობა უნდა განხორციელდეს ბუნების დაცვითი და ჰაერის გაბინძურების საწინააღმდეგო ღონისძიებების დაცვით მომქმედი საკანონმდებლო აქტებისა და ნორმატული დოკუმენტების შესაბამისობით.

ქ. თბილისი, მოსკოვის გამზირი, კვარტალი V, კორპუსი #1-ის მიმდებარედ
ნაკვეთზე ს.კ. 01.19.35.004.073 არსებული მაღაზიის სარეკონსტრუქციო
სამუშაოების განხორციელების სამშენებლო გენგეგმა



ექსპლიკაცია: **1**. სარეკონსტრუქციო შენობა; **2.** დროებითი სამშენებლო ღობე; ფეხმავალთა უსაფრთხოების მიზნით ღობეზე მოწყობილია დამცავი ქოლგა; **3.** ობიექტზე შესასვლელი სამშენებლო ავტო-ჭიშკარი; **4.** დაცვის; სამუშაოთა მწარმოებლის და საყოფაცხოვრებო დანიშნულების ინვენტარული სათავსი; **5.** ღია ფარდული; **6.** სამშენებლო მასალა-ნაკეთობათა დროებით განსათავსებელი ღია სასაწყობო მოედანი; **7**. საჭიროების მიხედვით მობილური ამწის, სატვირთო ავტომანქანის, პომპის, თვითმცლელის და სხვათა დგომის ადგილი; **8.** ობიექტზე მისასვლელი საავტომობილო გზა, მარინა ჭყონიას (სამარგულიანის) ქუჩა.

ქ. თბილისი, მოსკოვის გამზირი, კვარტალი V, კორპუსი #1-ის მიმდებარედ ნაკვეთზე ს.კ. 01.19.35.004.073 არსებული მაღაზიის სარეკონსტრუქციო (მიშენება-დაშენება)სამუშოების განხორციელების შენაკრები კალენდარული გრაფიკი

სამუშაოთა ხანგრძლივობა 36 თვე ანუ 1080 სამუშაო დღე

ეტაპები	მშენებლობის განხორციელების რიგები და ეტაპები	დღეები	წლები, თვეები და სამუშო დღეები																																			
			I წელი												II წელი												III წელი											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
			30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360	390	420	450	480	510	540	570	600	630	660	690	720	750	780	810	840	870	900	930	960	990	1020	1050	1080
	I რიგის სამუშაოები																																					
1	მოსამზადებელი სამუშაოები; დროებითი სათავსების მოწყობა; სარეკონსტრუქციო შენობაზე პროექტით გათვალისწინებულ ცალკეული ელემენტების დაშლა სახურავის ჩათვლით	150		150																																		
2	შენობის გრუნტზე დაკვალვა და ძირითადი ღერძების დაფისირება; გეოდეზურ-დაკვალვითი სამუშაოები	30						30																														
	II რიგის სამუშაოები																																					
3	მიწის სამუშაოები, ფუძის მოწყობა, საძირკვლის მოწყობა, ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა ნულოვან ნიშნულამდე და ნულოვანი ნიშნულის ზევით.	450													450																							
4	სახურავის და გადახურვის მოწყობა, არამზიდი კონსტრუქციების მოწყობა, საინჟინრო-ტექნიკური ქსელების მოწყობა, სამღებრო და მოსაპირკეთებელი სამუშოები.	390																												390								
5	ეზოს კეთილმოწყობა-გამწვანება, ობიექტის დასუფ-თავება და ექსპლუატაციაში ჩაბარების წინა	90																																			90	

მითითებები: 1. წარმოდგენილი კალენდარული გრაფიკით გათვალისწინებულია სამუშოთა დაწყება-დასრულება 36 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.

შეადგინა: ნ. მურჯიკნელი