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

მშენებლობის ორგანიზების პროექტი



ქ. თბილისი, ვახტანგ გორგასალის ქ.N73ა ნაკვეთზე ს.კ 01.18.06.019.139 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი - A ბლოკი

თბილისი
2025 წ.

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

მშენებლობის ორგანიზების პროექტი

ქ. თბილისი, ვახტანგ გორგასალის ქ.N73ა ნაკვეთზე ს.კ 01.18.06.019.139 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი - A ბლოკი

დირექტორი ვ. მახვილაძე

შეადგინა ნ. მურჯიკნელი

თბილისი
2025 წ.

სარჩევი

1.	საერთო ნაწილი	4
2.	განმარტებითი ბარათი.	5
3	სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა ხანგრძლივობა.	8
4.	ობიექტის საინჟინრო მომზადება და მითითებები სამონტაჟო სამუშაოთა წარმართვაზე..	9
5.	სამუშაოების ორგანიზების რიგები და ეტაპები	11
6.	რეკომენდირებული სამშენებლო მანქანა-დანადგარები, მექანიზმები და ინსტრუმენტები.	17
7.	მშენებლობაზე შრომისა და ელექტროუსაფრთხოების წესების დაცვა	18
8.	მომუშავეთა და ფეხმავალთა უსაფრთხოება მობილური ამწის მუშაობის პერიოდში.	22
9.	ეკოლოგია და ბუნების დაცვის საკითხები.	23
10.	სამშენებლო გენგეგმა; ექსპლიკაცია; მითითებები	24
11.	მშნებლობის განხორციელების კალ. გრაფიკი	25

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 ქალაქ თბილისში, კრწანისის რაიონი, ვახტანგ გორგასალის ქუჩა. N73ა-ში, შპს "ქისთოუნ დეველოპმენტი''-ის კუთვნილ ნაკვეთზე ს/კ 01.18.06.019.139, ფართობით 16445 მ^2, ახალი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (A ბლოკის) მშენებლობის ორგანიზების დაგეგმვას რიგითობის და ეტაპების მიხედვით.

ტოპოგეგმის მიხედვით საპროექტო ნაკვეთი ხასიათდება ქანობიანი რელიეფურობით და დონეთა სხვაობა ჩრდილოეთიდან - სამხრეთის მიმართულებით აბსოლიტურ ნიშნულების 388 – 393 მ-ის ფარგლებში მერყეობს. საპროექტო შენობის აბსოლიტური ±0.00 ნიშნული ზღვის დონიდან +392,2 მეტრის ტოლია.

ნაკვეთი სადაც უნდა განთავსდეს საპროექტო შენობა ამჟამად თავისუფალია განაშენიანებისაგან. ნაკვეთს საავტომობილო მისადგომი გააჩნია ჩრდილოეთის და აღმოსავლეთის მხრიდან. ხოლო ჩრდილო-აღმოსავლეთის, სამხრეთს და დასავლეთის მხრიდან ესაზღვრება მომიჯნავე მიწის ნაკვეთები.

საინჟინრო გეოლოგიური დასკვნით საკვლევი უბნის და მიმდებარე ტერიტორიის შესწავლამ დაადგინა, რომ საშიში გეოლოგიური პროცეს-ების კვალი არ აღინიშნება, უბანი მდგრადია და საპროექტო შენობის მშენებლობისათვის დამაკმაყოფილებელ პირობებში იმყოფება. აღნიშნულ ტერიტორიაზე გამოვლენილი არის გრუნტის წყლები, საველე სამუშაოების შესრულების პერიოდში გრუნტის წყალი დაფიქსირდა ყველა ჭაბურღილში. გრუნტის წყლის დონე ჭაბურღილებში მიწის ზედაპირიდან (ანუ ჭაბურღილის პირიდან) იცვლება 8.4 მ-დან 11.3 მ. სიღრმემდე.

ლაბორატორიულად გამოკვლეული წყლები არის საშუალოდ აგრესიული (XA2), რკინაბეტონის კონსტრუქციის ბეტონის მიმართ EN 206:2013 (E) ცხრილი 2-ის მიხედვით. წყლების PH იცვლება 6.4-დან 6.8-მდე. (იხ. შპს ,,ჯეოინჟინირინგი''-ის მიერ ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევის ტექნიკური ანგარიშები).

აღნიშნულ მიწის ნაკვეთზე შპს "ქისთოუნ დეველოპმენტ''-ს გადაწყვეტილი აქვს მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლების და ერთი კომერციული შენობის აშენება. არქიტექტურულ-გეგმარებითი პარამეტრე-ბიდან გამომდინარე აღნიშნული მოიცავს ოთხ ბლოკს, ამათგან საცხოვრებელი სახლები - ,, A'' ბლოკი – 34 სართულიანია; ,,B'' ბლოკი – 27 სართულიანია; ,,C ბლოკი – 22 სართულიანი, ხოლო კომერციული შენობა ,, D ბლოკი '' – 12 სართულიანი. მათ შორის ორი მიწისქვეშა სართულია ავტოპარკინგის დანიშნულებით. ბლოკები ერთმანეთისაგან გამოყოფილია ანტისეისმური ნაკერით. მინუს ნიშნულებზე ოთხივე ბლოკი დაკავშირებულია ერთმანეთთან შიდა, საავტომობილო გზით. მანქანების მოძრაობა ხდება გარე ცალკე მდგომი პანდუსების მეშვეობით, აგრეთვე ,,A'' – ბლოკში მდებარე შიდა პანდუსებით.

ოთხივე ბლოკის მზიდი კარკასი წარმოადგენს ჩარჩოკავშირებიანი მონოლითური რკინაბეტონის ჩარჩო-კავშირიან სივრცულ სისტემას, სიხისტის ბირთვებითა და სიხისტის დიაფრაგმებით, რომლის მზიდი ელემენტებია:

მონოლითური რკინაბეტონის საძირკვლის ფილა და დგარი ხიმინჯები:

- დგარი ხიმინჯების სიგრძე ცვალებადია და ძირითად ქანებში 4-8 მეტრ სიღრმეზეა ჩაანკერებული. ხიმინჯების დიამტერი მიღებულია A ბლოკისთვის 1500 მმ; შემკრავი საძირკვლის ფილის სისქე h=150 სმ. საძირკველში გამოყენებულია ბეტონის კლასი B35, გამოყენებულია არმატურის კლასი გრძივი და განივი მიმართულებით B500B,

მონოლითური რკინაბეტონის სვეტები - შენობის სვეტების განიკვეთის ზომები ცვალებადია და იცვლება 200X60 სმ - დან 40X40 სმ-მდე, აგრეთვე მრგვალის კვეთის 40-60 მმ-მდე; მასში გამოყენებულია ბეტონი კლასით B35, არმატურის კლასი გრძივი და განივი მიმართულებით B500B.

მონოლითური რკინაბეტონის სარდაფის კედლები, დიაფრაგმები და ბირთვი - კედლები სარდაფის დონეზე 300 მმ სისქისაა, მასში გამოყენებულია ბეტონი კლასით B35, დიაფრაგმები და სიხისტის ბირთვის კედლების სისქეები ცვალებადია სართულების მიხედით, ისინი იცვლებიან 700 მმ-დან 200 მმ -მდე. სიხისტის ბირთვის კელდებშიც გამოყენებულია ბეტონი კლასით B35, არმატურის კლასი გრძივი და განივი მიმართულებით B500B.

მონოლითური რკინაბეტონის სართულშუა გადახურვის ფილები და კიბის მარშ-ბაქნები - შენობის გადახურვები განხხორციელებული არის მონოლითური რკინაბეტონის ურიგელო ფილებით, სისქით 280 მმ. მონ.რკ. ბეტონისაა აგრეთვე კიბის შუალედური ბაქნები და პანდუსის კონსტრუქციებიც. სართულშუა გადახურვის ფილებში და კიბის მარშ-ბაქნებში გამოყენებულია ბეტონი კლასით B35, არმატურის კლასი გრძივი და განივი მიმართულებით B500B

საპროექტო შენობის A ბლოკის ძირითადი ტექნიკურ - ეკონომიკური მაჩვენებლებია:

- . მიწის ნაკვეთის ფართობი (კვ.მ).: 16445.0
- .განაშენიანების ფართობი (კვ.მ).: 39545.7
- .საერთო ფართობი (კვ.მ).: 34028.5
- .საცხოვრებელი ფართობი (კვ.მ).: 16989.0
- .კომერციული ფართობი (კვ.მ).: 1060.7
- .საზაფხულო ფართობი (კვ.მ).: 5466.7
- .კიბის უჯრედისა და სადარბაზოს ფართობი (კვ.მ).: 4476.1
- .დამხმარე ფართობი (კვ.მ).: 90.8
- .ავტოსადგომის ფართობი (კვ.მ).: 5945.2
- .სამშენებლო მოცულობა (კუბ.მ).: 3831000.0
- .0.00 ნიშნულის ზევით (კუბ.მ).: 3751500.0
- .0.00 ნიშნულის ქვევით (კუბ.მ).: 79500.0
- .შენობა-ნაგებობის კონსტრუქციული სიმაღლე (მ).: 129.6
- .0.00 ნიშნულის ზევით (მ).: 118.8
- .0.00 ნიშნულის ქვევით (მ).: 10.8

პროექტის მიხედვით შენობის აბსოლუტური ნიშნული არის 392,20 მ, რომელიც შეესაბამება საცხოვრებელი შენობისპირველი სართულის + 0.00 ნიშნულს.

3. სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა ხანგრძლივობა

სამონტაჟო სამუშაოების ხანგრძლივობის ვადებისა და მისი განხორ-ციელების ცალკეული პერიოდების დასადგენად ხელმძღვანელობენ სნ. და წ. 1.04.03-85 – „მშენებლობის ხანგრძლივობის ნორმები“; კალენდარული

გეგემით 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=72 თვის პერიოდით. მათგან I რიგის სამუშაოებს ეთმობა 10 თვე; ხოლო II რიგის სამუშოებს 62 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.

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

მშენებლობა უნდა განხორციელდეს საავტორო და ტექნიკური ზედამხვედველობის ქვეშ; ფარული სამუშაოების მიღება შესაბამის უფლებამოსილი პირების კონტროლის ქვეშ, დადგენილი წესით აუცილებელია. სამუშაოთა დაწყება დაიშვება საპროექტო დოკუმენტაციის საფუძველზე.

მოსამზადებელი სამუშაოების ციკლი იწყება - სამშენებლო მოედნის მოწესრიგებით:

1. ტერიტორიის 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. ნაკვეთზე საჭიროა დროებითი წყლის გადამყვანების, კანალიზაციის და დროებითი ელ. მომარაგების მოწყობა;

3. საპროექტო შენობის გეოდეზიური დაკვალვა;

ძირითადი სამშენებლო სამუშაოები ითვალისწინებს შემდგომ მუშა-პროცესს, კერძოდ:

1. მიწის სამუშაოები (ქვაბულის მოწყობა-გამაგრება);

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

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

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

5. ტერიტორიის კეთილმოწყობა, სამშენებლო ნარჩენების გატანა;

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

5. სამუშაოების ორგანიზების რიგები და ეტაპები

I რიგის სამუშაოები:

I ეტაპი - მოსამზადებელი სამუშაოები

1. მოსამზადებელი სამუშაოები: მშენებლობის ნებართვის გაცემის შემდეგ, ვადის ათვლიდან უნდა განხორციელდეს ნებართვით მითითებული საჭირო შეთანხმებების და ნებართვების განხორციელება, ასევე უნდა განხორციელდეს დროებითი საინჟინრო ქსელების და სამშენებლო მანქანა-მექანიზმებისათვის სამშენებლო მოედანზე დროებითი მოხრეშილი გზის მოწყობა.

1.1 დროებითი სათავსების მოსაწყობად ტერიტორიას გააჩნია საკმარისო ფართები საპრარაბო-ინვენტარული ვაგონების და ღია სასაწყობო მოედნის განსათავსებლად, რეკომენდებულია მშენებლობის საწყის ეტაპზე ერთი საპრარაბო და ორი საყოფაცხოვრებო დანიშნულების ინვენტარული ვაგონის შემოტანა ან სათავსის მოწყობა.

1.2. აგრეთვე უნდა განხორციელდეს დროებითი ღობის მოწყობა ავტოჭიმკრით – ხის, ლითონის ფურცლების, ფანერის ან სხვა სახის მასალის გამოყენებით, სურვილის შემთხვევაში შეღებილი, ზედ საინფორმაციო ბანერით. ფეხმავალთა უსაფრთხოების მიზნით სამშენებლო ღობეზე მოეწყოს დამცავი თავსაბური ე.წ. ქოლგა.

1.3. სამშენებლო მოედნის უზრუნველყოფა წყლით და ელ. ენერგიით უნდა მოხდეს საქალაქო 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. შენობის გრუნტზე დაკვალვა და ძირითადი ღერძების დაფიქსირება, გეოდეზიურ-დაკვალვითი სამუშაოები: მოსამზადებელი სამუშაოების და მობილიზაციის დასრულების შემდეგ წარმოებს შენობის 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; ფერდების გამაგრება ტონკრეტით და ხიმინჯებით; ქვაბულის მოწყობა; (აღნიშნული სამუშაოებისთვის განსაზღვრულია 12 თვე)

3.1. მიწის სამუშაოების წარმოება, ფუძისა და საძირკვლების მოწყობა უნდა განხორციელდეს ეტაპობრივად:

- კონსტრუქციული დოკუმენტაციის მიხედვით ნაკვეთის რელიეფური მდგომარეობის გამო ძირითადი ყურადღება უნდა მიექცეს ქვაბულის დამუშავებას. ქვაბულის ამოღების პარალელურად გათვალისწინებულია ქვაბულის კედლის დამაგრება ტონკრეტით და ხიმინჯებით. იხილეთ ქვაბულის ფერდის გამაგრების კონსტრუქციული დოკუმენტაცია. კოსტრუქციული ელემენტების მოწყობაზე როგორც ერთზე, ასევე ყველა ელემენტზე კარგად არის მოცემული კონსტრუქციული დოკუმენტაციის სპეციფიკაციებში.

3.2. ქვაბულის ამოღებისა და ფერდის დამჭერი საამუშაოების დასრულების შემდეგ საძირკვლების მოწყობის წინ ქვაბულებში უნდა ჩატარდეს შენობის ღერძული დაკვალვა საკადასტრო რუკით გამოყოფილ წითელ ხაზებთან შეთავსებით, ღერძების დამაგრება აუცილებელია უძრავ ელემენტებზე. როგორც წესი ამ დანიშნულებით გამოიყენება დროებითი ღობე.

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

3.4. 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 ჩამჩიანი ექსკავატორებით საძირკვლისათვის ქვაბულების ამოღება, პარალელურად ავტოთვით-მცლელებზე დატვირთვა და გატანა ობიექტიდან.

3.5. ქვაბულის ძირის ნიშნულებისც ასევე კონტროლდება გეოდეზიური ინსტრუმენტების გამოყენებით ნიველირით ან თეოდოლიტით. შემოწმების შედეგები უნდა ფიქსირდებოდეს გეოდეზიურ კონტროლის ჟურნალში და უნდა შედგეს შესაბამისი დაკვალვის აქტები.

3.6. მიწის სამუშაოების წარმოება აუცილებელია ინჟინერ სპეციალისტის მეთვალყურეობის ქვეშ, ასევე აუცილებელია ყველა ეტაპზე პროექტის მთავარი კონსტრუქტორის შეთანხმებები. მოჭრილი მიწა გატანილ უნდა იქნას სამშენებლო მოედნიდან.

IV ეტაპი: - **ხიმინჯების მოწყობა** - **(აღნიშნული სამუშაოებისთვის განსაზღვრულია 10 თვე)**

4.1. ხიმინჯების დიამტერი მიღებულია 1500 მმ. დგარი ხიმინჯების სიგრძე ცვალებადია და ძირითად ქანებში 4-8 მეტრ სიღრმეზეა ჩაანკერებული. **იხ. კონსტრუქციული ნახაზები. კოსტრუქციული ელემენტების მოწყობაზე როგორც ერთზე, ასევე ყველა ელემენტზე კარგად არის მოცემული კონსტრუქციული დოკუმენტაციის სპეციფიკაციებში.**

V ეტაპი: - საძირკვლის ფილის მოწყობა - (აღნიშნული სამუშაოებისთვის განსაზღვრულია 4 თვე)

VI ეტაპი: - ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა მონოლითური რკინა-ბეტონით მინუს -10.40 მეტრიდან დან ±0.00 მეტრ ნიშნულამდე ; - (აღნიშნული სამუშაოებისთვის განსაზღვრულია 6 თვე)

VII ეტაპი: - ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა მონოლითური რკინა-ბეტონით ნიშნულებში ± 0.00 - 114,34 მ-მდე; (ყოველ 7,0 მ. სიმაღლეზე სართულების ჯერადად).

(აღნიშნული სამუშაოებისთვის განსაზღვრულია 26 თვე)

7.1. მონოლითური 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.

7.2. მონოლითური რკინაბეტონის კარკასის მოწყობის პარალელურად ყველა ღია ადგილი უნდა იყოს შემოსაზღვრული უსაფრთხოების ჯებირებით ან ბადეებით სანამ კედლები იქნება ამოყვანილი, ასევე აივნების გარეშე პერიმეტრიც. სასურველია ღამის განათების მოწყობა ფასადებზე.

7.3. სამშენებლო სამუშაოები აუცილებელია წარიმართოს დამტკიცებული პროექტის სრული შესაბამისობით. მშენებლობის პროცესში ობიექტური მიზეზებით ნახაზებში ცვლილებების შემთხვევაში გადაწყვეტილებები უნდა შეთანხმდეს ავტორებთან მათთან ოფიციალური ნებართვის გაცემითა და ახალი ნახაზების გამოშვებით.

7.4. სასურველია დაბეტონების პროცესი შეთანხმდეს პროექტის კონსტ-რუქტორთან და პერიოდულად სხვადასხვა კონსტრუქციის დაბეტონების დროს შედგეს დაფარული სამუშაოების აქტები შესაბამისი კომპეტენტური

ზედამხედველობისა და მშენებლობაზე სამუშაოთა მწარმოებლის ხელ-მოწერით, ასევე დაფიქსირებული ფოტოფიქსაციით.

7.5. მშენებლობის პერიოდში რეკომენდებულია იხელმძღვანელოთ საქართველოს მთავრობის 2009 წლის 24 მარტის დადგენილებით #57, მუხლი 61-ის „ზ"- პუნქტით, რომელიც ითვალისწინებს დაფარული სამუშაოების, დათვალიერებისა და გამოცდის აქტების ჩამონათვალს, რომელიც მშენებლობის პროცესის დროს უნდა შედგეს. მათი კვალიფიცირებულ დონეზე შედგენა აუცილებელია სტანდარტული ბლანკების შევსების დროს.

VIII ეტაპი: - სახურავისა და გადახურვების მოწყობა; (აღნიშნული სამუშაოებისთვის განსაზღვრულია 4 თვე)

IX ეტაპი: - არამზიდი კონსტრუქციების მოწყობა; (აღნიშნული სამუშაოებისთვის განსაზღვრულია 30 თვე)

X ეტაპი: - საერთო სარგებლობის საინჟინრო ტექნიკური ქსელების და ტექნოლოგიური მოწყობილობების მოწყობა; (აღნიშნული სამუშაოებისთვის განსაზღვრულია 27 თვე)

XI ეტაპი: - გარე მოსაპირკეთებელი სამუშოები; კეთილმოწყობის სამუშაოები (აღნიშნული სამუშაოებისთვის განსაზღვრულია 22 თვე)

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

- აგრეთვე ბოლო თვეში 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 კონტროლდებოდეს 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, კონსტ-რუქციულ ან სხვა საპროექტო გადაწყვეტილებებში ცვლილებების თვით-ნებური 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 საშუალებებით. მათი რეკომენდირებული ჩამონათვალი მოცემულია ცხრილში.

№	დასახელება	მარკა	რაოდენ. ცალ
1	2	3	4
1	თვითმცველი, ძარიანი და სპეცავტოტრანსპორტი სამშენებლო ტვირთის შემოსატანად	სხვადა-სხვა	4
2	ექსკავატორი ჩამჩის ტევადობით 0,5 -1,0 მ^3 ტევადობით.	–	2

3	სიღრმითი ვიბრატორი	C-3698	4
4	ზედაპირული ვიბრატორი	C -697	4
5	გადასატანი კომპრესორი	CO-45	4
6	ცემენტის ფენის მოსასწორებელი აგრეგატი	CO-89	2
7	შესალეს-მომასწორებელი აგრეგატი	CO-54	2
8	მობილური ამწე საავტომობილო სვლაზე, სხვადასხვა მარკის, იცვლებიან საჭიროების მიხედვით	-	2
9	ელექტროშესადუღებელი აპარატი	კომპ	4
10	ავტოგენური შედუღების აპარატი	კომპ	2
11	ლითონის სახარაჩო სექციები 200 მ^2 ფართობისათვის	კომპ	4
12	პნევმატური ინსტრუმენტი: საბურღი, ხრახნ-დამჭერი და სხვა	კომპ	6

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

7. მშენებლობაზე შრომისა და ელექტრო-უსაფრთხოების 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 შესაბამისობით.) 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 მოთხოვნილებას.

7.6. საჰიდროიზოლაციო სამუშაოთა შესრულებისას, 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 ჩამოყალიებულია საქ. სტანდარტში 12.1.013-88. ელექტრო კარადა ყოველთვის უნდა იყოს ჩაკეტილ მდგომარეობაში, ელექტროკაბელები, ელექტროსადენები და მოწყობილობები კი იზოლირე-ბული. გაშიშვლებული სადენების გამოყენება აკრძალულია.

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

7.11. სამშენებლო მოწყობილობათა ჩართვა (საწეველები, მოსახვეწი დანადგარები, ელექტრო შესადუღებელი აპარატები და სხვა) საბინაო ელექტროქსელში აკრძალულია. ელექტროქსელის სამსახურის ტექ-ზედამხედველობის სამსახურთან შეთანხმებით ნებადართული სატრანს-ფორმატორო ქვესადგურიდან უნდა მოხდეს სამწვერიანი ელექტრო-კაბელის შემოყვანა დახურულ კარადაში, მრიცხველის დაყენება საიდანაც ძალოვანი და გასანათებელი სადენები გაიმართება მომხმარებლისაკენ.

7.12. ამწე საწეველების, ელექტროსაწეველას და სხვა მანქანა მექანიზ-მების 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 ავტოტრანსპორტის 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:

- ❖ შენობის მეორე სართულის კონტურზე თუ კედლები შევსებული არ არის, აივნებისა და შენობის გარშემო კონტურის გასწვრივ დადგენილი კონსტრუქციული ფორმით არმატურის დგარებითა და ძელებით უნდა იყოს მოწყობილი გადავარდნისაგან დამცავი მოაჯირები №477 დადგენილების მუხლით 5-ის მოთხოვნილებათა დაცვით;
- ❖ ასევე კიბის მარშებისა და ბაქნების გვერდულებიც უნდა დაცვათ დგარებად გამაგრებული არმატურის ღეროებისა და სახელურებით მოწყობილი დროებითი ჯებირებით დადგენილების №477 მოთხოვნილებათა შესაბამისობით, მოაჯირები მათი სიმაღლეებით 90-120 სმ ფარგლებში.
- ❖ 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.
- ❖ სართულებზე წყალკანალიზაციის მილების ჩასაწყობად დატოვებული ღიობები გადახურული უნდა იყოს ხის ფიცრული ხუფებით.

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 კოშკურა და 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 ავტო-ტრანსპორტის 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 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.

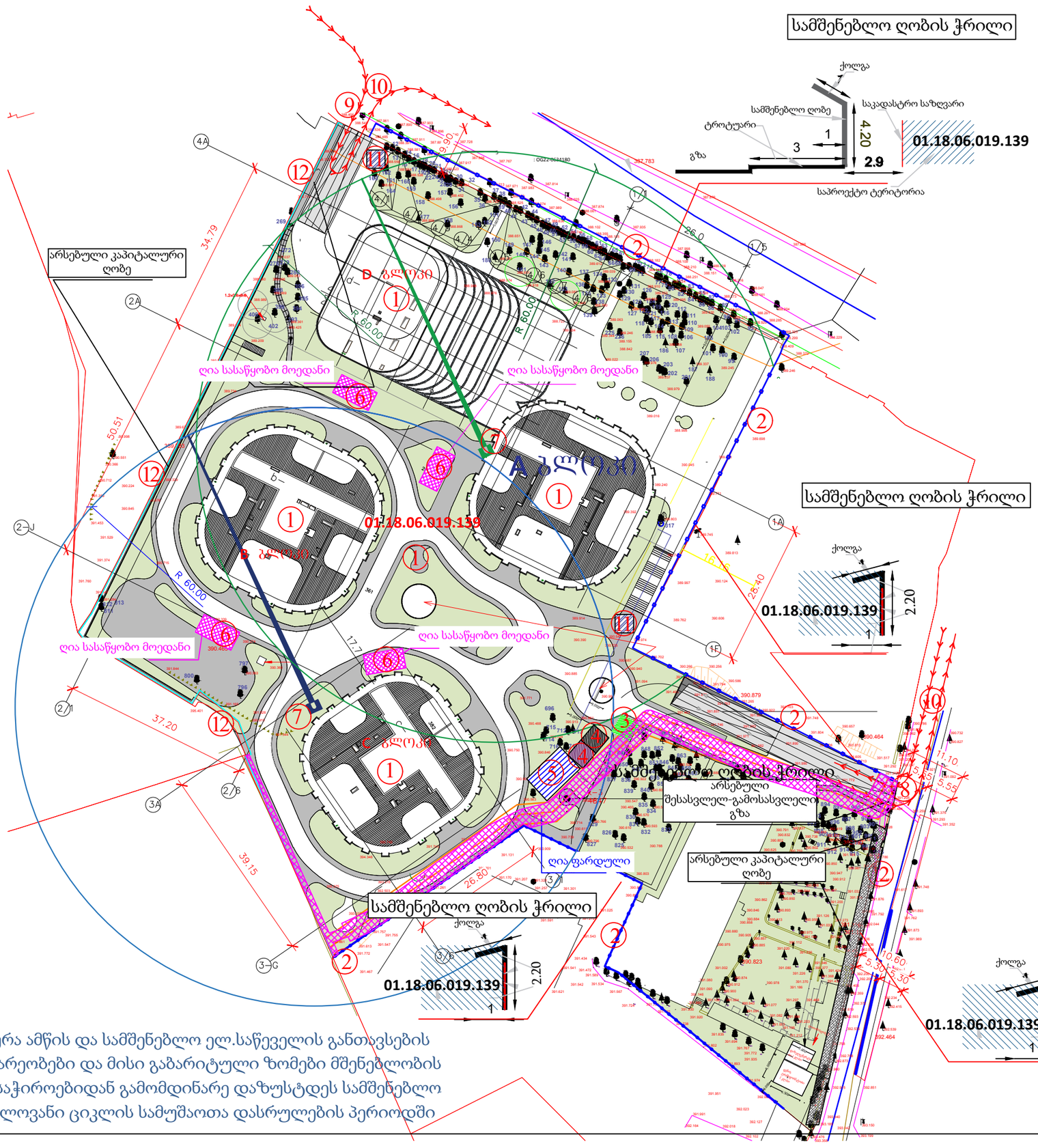
9.2. გარემოს დაცვის სამსახურის ნებართვის გარეშე მშენებლობის სიახლოვეს იკრძალება ხეებისა და ნარგავების მოჭრა ან განადგურება.

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

9.4. დაუშვებელია არსებული საკანალიზაციო ჭებში ბეტონის და ხსნარ-მილსადენების ჩარეცხვა ან მათი დანაგვიანება სამშენებლო ნარჩენებით.

9.5. ასევე არსებული საკანალიზაციო ქსელის პირობებში მიზან-შეწონილად ვერ ჩაითვლება დროებითი ტუალეტის მოწყობა ამოსახაპ ორმოზე. მათი დროებითი ჩართვაც სასურველია საკანალიზაციო კოლექტორში.

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



❖ კოშკურა ამწის და სამშენებლო ელ.საწეველის განთავსების ადგილ-მდებარეობები და მისი გაბარიტული ზომები მშენებლობის წარმართვის საჭიროებიდან გამომდინარე დაზუსტდეს სამშენებლო მოედანზე ნულოვანი ციკლის სამუშაოთა დასრულების პერიოდში

პროექტის სახელწოდება

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
A ბლოკი

დამკვეთი	შპს "ქისთოუნ დეველოპმენტი"
სტადია	მშენებლობის ნებართვა
თარიღი	2025

ობიექტის მისამართი

ქალაქ თბილისი, ვახტანგ გორგასალის ქუჩა. N73ა

პირობითი აღნიშვნები

- ღია საწყობი
- დროებითი ღობე
- ღია ფარდული

ექსპლიკაცია:

1..საპროექტო შენობა (ბლოკები - A , B ,C და D);
2. დროებითი სამშენებლო ღობე;
3. დაცვის და სამუშაოთა მწარმოებლის ოთახი;
4. საყოფაცხოვრებო დანიშნულების ინვენტარული ვაგონები; მომუშავეთა ნამატი რაოდენობა მშენებლობის დაძაბულ პერიოდში განათავსეთ მშენებარე შენობის პირველ სართულზე; იქვე გაითვალისწინეთ დახურული საწყობები;
5. ღია ფარდული;
6. მასალა-ნაკეთობათა დროებით განსათავსებელი ღია სასაწყობო მოედანი;
7. სტაციონალური კოშკურა ამწე;
8. დროებით ღობეში მოწყობილი საავტომობილო ჭიშკარი;
9. საჭიროების შემთხვევაში მოწყობილი სათადარიგო ავტოჭიშკარი;
10. ობიექტზე მისასვლელი საავტომობილო გზა;
11. WC;
12. არსებული ღობე.

მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი

	ი/მ "ვერიკო მახვილაძე მშენებლობის ეკონომიკა და ორგანიზაცია" 01020001934
დირექტორი	ვ. მახვილაძე
შეადგინა	ნ. მურჯიკნელი

ნახაზის დასახელება

სამშენებლო გენგეგმა

23.12.2025

ფორმატი	საკადასტრო კოდი
A4	01.18.06.019.139

ქ. თბილისი, ვახტანგ გორგასლის ქ.N73ა (ს.კ 01.18.06.019.139) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის - ,,A ბლოკის''
მშენებლობის განხორციელების კალენდარული გრაფიკი სამუშაოთა ცალკეული ეტაპების მიხედვით

სამუშაოთა მთლიანი ხანგრძლივობა 72 თვე ანუ 2160 სამუშაო დღე

| ეტაპები | მშენებლობის განხორციელების რიგები და ეტაპები | ხანგრძლივობა თვეებში | წლები, თვეები და სამუშაო დღეები | | |