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

მშენებლობის ორგანიზების პროექტი



ქ. თბილისი, ი. ცურტაველის ქ. #5, სასტუმროს მშენებლობა

თბილისი
2024 წ.

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

მშენებლობის ორგანიზების პროექტი

ქ. თბილისი, ი. ცურტაველის ქ. #5, სასტუმროს მშენებლობა

დირექტორი ვ. მახვილაძე

არქიტექტორი ჯ. ფსუტური

შეადგინა ნ. მურჯიკნელი

თბილისი
2024 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.. 8
5. მოსამზადებელი სამუშაოები. 10
6. დაკვალვა და ძირითადი ღერძების დაფიქსირება. 11
7. მიწის სამუშაოები, ფერდის გამაგრება, ქვაბულის მოწყობის სამუშაოები. 12
8. რეკომენდირებული სამშენებლო მანქანა-დანადგარები, მექანიზმები და ინსტრუმენტები. 18
9. მშენებლობაზე შრომისა და ელექტროუსაფრთხოების წესების დაცვა 19
10. მომუშავეთა და ფეხმავალთა უსაფრთხოება კოშკურა მობილური ამწის მუშაობის პერიოდში. 22
11. ეკოლოგია და ბუნების დაცვის საკითხები. 23
12. სამშენებლო გენგეგმა; ექსპლიკაცია; მითითებები 24
13. კალენდარული გრაფიკი ცალკეული ეტაპების მიხედვით 26

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;

- მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტის დამუშავებას საფუძვლად დაედო დამკვეთის დავალება პროექტირებაზე, მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტის შემუშავებისას გამოყენებულ იქნა პროექტით მიღებული არქიტეტურული და კონსტრუქციული გადაწყვეტები.

წინამდებარე „სამუშაოთა ორგანიზაციის პროექტი“ დამუშავებულია ქვეყანაში მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების და ტექნიკურ-ნორმატიული დოკუმენტების საფუძველზე:

1. სნდაწ 3.01.01-85* - „სამშენებლო წარმოების ორგანიზაცია“
2. სნდაწ 1.04.03-85 – „მშენებლობის ხანგრძლივობის ნორმები“
3. სნდაწ III-4-80- „უსაფრთხოების ტექნიკა მშენებლობაში” -კრებული სამახსოვრო ქართულ ენაზე-მოქმედი სნ და წ ამონაკრები -საქართველოს ურბანიზაციისა და მშენებლობის სამინისტროს გამოცემა. თბილისი 1987 წ.
4. შ.ბაქანიძე, მ.ლორთქიფანიძე, - „ტექნიკური ზედამხედველობა მშენებლობაზე“ ქ.თბილისი 2006წ.
5. სნდაწ 3.01.01-85* „სამშენებლო საქმიანობის წარმოება“
6. სნდაწ 3.01.01-85* „ტექნიკური უსაფრთხოება მშენებლობაში“
7. N361 27.05. 2014 წ. „მშენებლობის უსაფრთხოების შესახებ ტექნიკური ზედამხედველობის შესახებ ტექნიიკური რეგლამენტი“

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

- საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 27 მაისის #361 დადგენილებით 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, ი. ცურტაველის ქ.#5-ში, შპს შპს ,,დ ენდ ზ''-ს (405234919) კუთვნილ ნაკვეთზე ს/კ 01.18.04.020.045, ფართობით 510,0 მ^2, ახალი სასტუმროს მშენებლობის ორგანიზების დაგეგმვას რიგითობის და ეტაპების მიხედვით.

ტოპოგეგმის მიხედვით საპროექტო ნაკვეთი მართკუთხა ფორმისაა,მცირედ შეტეხილი კუთხით, ხასიათდება ქანობიანი რელიეფურობით და დონეთა სხვაობა ჩრდილო-აღმოსავლეთიდან - სამხრეთ-დასავლეთის მიმართულებით აბსოლიტურ ნიშნულების 437,21–444,50 მ-ის ფარგლებში მერყეობს.

ნაკვეთი სადაც უნდა განთავსდეს საპროექტო შენობა ამჟამად თავისუფალია განაშენიანებისაგან. საპროექტო შენობა განთავსებულია

ნაკვეთის შუა ნაწილში, ნაკვეთს საავტომობილო მისადგომი გააჩნია ჩრდილო-აღმოსავლეთის მხრიდან, ხოლო სამი მხრიდან, სამხრეთის-აღმოსავლეთის, სამხრეთ-დასავლეთის და ჩრდილო-დასავლეთის მხრიდან ესაზღვრება მომიჯნავე მიწის ნაკვეთები.

საინჟინრო გეოლოგიური დასკვნით საკვლევი უბნის და მიმდებარე ტერიტორიის შესწავლამ დაადგინა, რომ საშიში გეოლოგიური პროცესების კვალი არ აღინიშნება, უბანი მდგრადია და საპროექტო შენობის მშენებლობისათვის დამაკმაყოფილებელ პირობებში იმყოფება.

კონსტრუქციული სქემით საპროექტო შენობა 6 სართულიანია, აქედან: 1 მიწისქვედა სართულია, ხოლო 5 სართული მიწისზედაა, რელიეფური პირობებიდან გამომდინარე შენობა მორგებულია რელიეფს, დაპროექტებულია კარკასულ კონსტრუქციებში მონოლითური რკინა-ბეტონისაგან, საძირკველი ხიმინჯოვანი, სახურავი ქანობიანი.

შენობის ძირითადი სტრუქტურული სისტემა წარმოადგენს გაძლიერებული ბეტონის სვეტებისგან და კოჭებისგან შემდგარ კარკასულ ჩარჩოს, საძირკველი ხიმინჯოვანი, დიამეტრით 500 მმ, ცვალებადი სიგრძეებით 4-დან 12 მეტრამდე, ისინი არმირებული არიან 8Ø20A500C კლასის არმატურით, იატაკის და სახურავის გადახურვის ფილად გამოყენებულია ბეტონის მონოლითური ფილა, კედლების შემავსებლად გამოყენებულია ბეტონის ბლოკის წყობა, ხოლო გადახურვის კონსტრუქცია შედგება ბეტონის ფილაზე მოწყობილი ჰიდროიზოლაციისგან და ზემოდან მოწყობილი ქანობიანი სახურავით.

შენობა გეგმაში საშუალო სირთულის კონფიგურაციისაა, ოთხკუთხა ფორმის, გაბარიტული ზომებით - ,,1-4'' ღერძებში - 20,20 მეტრი, ,,ა-ე''

ღერძებში 16,50 მეტრი. როგორც აღინიშნა შენობა გადაწყვეტილია რკინა-ბეტონის კარკასში, მონოლითური რკინაბეტონის სვეტები, რიგელები და გადახურვის ფილები ხისტადაა დაკავშირებული ერთმანეთთან, ამით იქმნება ერთიანი ხისტი დიაფრაგმა, რაც მნიშვნელოვანია სეისმიური დატვირთვების მისაღებად.

საპროექტო შენობის ძირითადი ტექნიკურ - ეკონომიკური მაჩვენებლებია:

- .მიწის ნაკვეთის ფართობი (კვ.მ).: 510.0
- .განაშენიანების ფართობი (კვ.მ).: 322.6
- .საერთო ფართობი (კვ.მ).: 1447.3
- .საზაფხულო ფართობი (კვ.მ).: 91.0
- .კიბის უჯრედისა და სადარბაზოს ფართობი (კვ.მ).: 474.1
- .დამხმარე ფართობი (კვ.მ).: 309.4
- .სამშენებლო მოცულობა (კუბ.მ).: 5640.0
- .0.00 ნიშნულის ზევით (კუბ.მ).: 4500.0
- .0.00 ნიშნულის ქვევით (კუბ.მ).: 1140.0
- .შენობა-ნაგებობის კონსტრუქციული სიმაღლე (მ).: 18.8
- .0.00 ნიშნულის ზევით (მ).: 15.0
- .0.00 ნიშნულის ქვევით (მ).: 3.8
- მაქსიმალური მალის სიგრძე 7,2 მ.

3. სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა ხანგრძლივობა

სამონტაჟო სამუშაოების ხანგრძლივობის ვადებისა და მისი განხორციელების 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=30 თვის პერიოდით. მისი დაცვა შესაძლებელია უწყვეტი ფინანსირების პირობებში, რასაც ხელი უნდა შეუწყოს რბილმა და ზომიერმა კლიმატურმა პირობებმა.

4. ობიექტის საინჟინრო მომზადება და მითითებები სამონტაჟო სამუშაოთა წარმართვაზე.

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

3.2. მშენებლობა უნდა განხორციელდეს საავტორო და ტექნიკური ზედამ-ხვედველობის ქვეშ; ფარული სამუშაოების მიღება შესაბამის უფლება-მოსილი პირების კონტროლის ქვეშ, დადგენილი წესით აუცილე-ბელია. სამუშაოთა დაწყება დაიშვება საპროექტო დოკუმენ-ტაციის საფუძველზე.

მოსამზადებელი სამუშაოების ციკლი იწყება - სამშენებლო მოედნის მოწესრიგებით:

1. ტერიტორიაის შემოღობვა სამშენებლო დროებითი ღობით, შესასვლელებში 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, კანალი-ზაციის, დროებითი ელ. მომარაგების მოწყობა;

3. საპროექტო შენობის გეოდეზიური დაკვალვა;

ძირითადი სამშენებლო სამუშაოები ითვალისწინებს შემდგომ მუშა-პროცესს. კერძოდ:

1. მიწის სამუშაოები - (ქვაბულის გამაგრება და მოწყობა;);

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 ჩაბარების-ათვის.

5. **მოსამზადებელი სამუშაოები:** 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. შემდეგ უნდა განხორციელდეს დროებითი ქსელების და სამშენებლო მექანიზმებისა და ავტო-ტრანსპორტისათვის სამშენებლო მოედანზე დროებითი მოხრეშილი გზის მოწყობა,

5.1. მოსამზადებელი სამუშაოთა დასრულების შემდეგ ახალი მშენებლობისთვის 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 და საყოფაცხოვრებო დანიშნულების ინვენტარული ვაგონის შემოტანა ან სათავსის მოწყობა, მომუშავეთა კონტიგენტის მატებასთან ერთად დამატებითი დროებითი სათავსები უნდა მოეწყოს უკვე აგებული შენობის ძირა სართულზე.

5.2. დროებითი ღობის მოწყობა: - საპროექტო ნაკვეთი სამი ხმრიდან საკადასტრო წითელი ხაზების გასწვირვ შემოზღუდულია კაპიტალური კედლით, დროებითი სამშენებლო ღობე უნდა მოეწყოს მხოლოდ ქუჩის მხრიდან, საპრპექტო კომპლექსის მიმდებარედ ხის, ლითონის ფურცლების, ფანერის ან სხვა სახის მასალის გამოყენებით, სურვილის შემთხვევაში შეღებილი, ზედ საინფორმაციო ბანერით.

5.3. სამშენებლო მოედნის უზრუნველყოფა წყლით და ელ. ენერგიით უნდა მოხდეს საქალაქო ქსელებიდან, აქტის შედგენით მოსამზადებელი პერიოდის სამუშაოების შესახებ.

5.4. 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.

6. დაკვალვა და ძირითადი ღერძების დაფიქსირება

6.1. 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.

6.1. 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.

<u>ძირითადი სამშენებლო სამუშაობი:</u>

ძირითადი სამშენებლო სამუშაოები ითვალისწინებს შემდგომ მუშა-პროცესსძ კერძოდ სამუშაოებისთვის გამოიყო 8 ეტაპი, რომლებშიც დაჯგუფდა ერთი შინაარსის მქონე სამუშაოები, კერძოდ:

7. მიწის სამუშაოები, ფერდის გამაგრება, ქვაბულის მოწყობის სამუშაოები.

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

- კონსტრუქციული დოკუმენტაციის მიხედვით ნაკვეთის რელიეფური მდგომარეობის გამო ძირითადი ყურადღება უნდა მიექცეს ქვაბულის დამუშავებას. გათვალისწინებული დამატებითი კონსტრუქციული ღონისძიებების გატარება.

ქვაბულის ფერდების გამაგრების მეთოდოლოგია:

I რიგის შესასრულებელი სამუშაოებია;

,,4'' ღერძის გასწვრივ ჩამონგრეული ნაწილის და სამშენებლო ნარჩენების თვითმცლელზე დატვირთვა და გატანა ნაგავსაყრელზე

,,1'' ღერძის გასწვრივ მომიჯნავე შენობასთან, დარჩენილი მსხვილი და წვრილი ბეტონის ბლოკების ერთობლიობაში მოწყობილი საერთო კედლის 443.28 ნიშნულზე მოწყობილი მსხვილი ბეტონის საკედლე ბლოკების ზემოთ (1400X1200X400 მმ) 6 ცალის მოხსნა, რომლებიც არანაირ კავშირში არ არის მომიჯნავე შენობასთან ე.ი საერთო კედელი არ წარმოადგენს კონტრფორსს. ამის შემდეგ მოხდება ქვაბულში დარჩენილი რკ.ბეტონის საძირკვლის ფილის ჩაჭრა არსებული კედლიდან 20 სმ-ზე, ასევე ქვაბულში დარჩენილი d=800მმ ხიმინჯის თავების გადატეხვა საძირკვლის ფუძის 432.60 ნიშნულამდე. მოგროვილი სამშენებლო ნარჩენების დატვირთვა თვითმცლელზე და გატანა შესაბამის ნაგავსაყრელზე.

II რიგის შესასრულებელი სამუშაოებია;

შემოტანილი იქნება ადგილობრივი გრუნტის მსგავსი ,,თიხნარი ღორღის ჩანართებით'' გრუნტი, გაიშლება 20 სმ სისქის ფენებად და დაიტკეპნება

პნემოსატკეპნით გათიშული ვიბროდარტყმებით, ანუ მხოლოდ სვლა-გეზით. ეს პროცესი გაგრძელდება მანამ, სანამ არ მოხდება ქვაბულის შევსება 437.00 ნიშნულამდე.

შემდეგი პროცესია საბურღი აგრეგატის ,,ბაუერი''-ს შეყვანა და ბურღვითი სამუშაოების შესრულება. d=400 მმ ხიმინჯებისათვის (,,4'' ,,1'' და ,,ა'' ღერძების გასწვრივ). პარალელურ რეჟიმში მოხდება, ხიმინჯების არმირება, ჩაწყობა გაბურღულ ხვრელებში. ასევე თანმიმდევრობით მოხდება მათი ბეტონიზაცია.

III რიგის შესასრულებელი სამუშაოებია;

I და II რიგის სამუშაოების დასრულების შემდეგ შესრულდება ხიმინჯების დროებითი გამაგრება (ლითონის კონსტრუქციებით) კერძოდ მოხდება ფურც N - კ-14 - ზე ნაჩვენები შენობის გეგმის მიხედვით ,,1-2'' ; ,,ბ-ა'' და ,,3-4'' ღერძებს შორის ტრანშის ამოღება სიგანით 3 მ. სადაც მოეწყობა h=50 სმ სისქისა და 2.5 მ სიგანის ფილის მოწყობა, რომელიც დაარმირდება საპროექტო შენობის საძირკვლის ფილის შესაბამისად, დატოვებული იქნება არმატურის ნაშვერები შესაბამისი სიგრძით, რათა შემდეგში მოხდეს საპროექტო შენობის ძირითად ფილაში სრულყოფილად ჩამაგრება.

იხილეთ ქვაბულის ფერდის დამჭერის კონსტრუქციული დოკუმენტაცია. კოსტრუქციული ელემენტების მოწყობაზე როგორც ერთზე, ასევე ყველა ელემენტზე კარგად არის მოცემული კონსტრუქციული დოკუმენტაციის სპეციფიკაციებში.

7.2. 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.

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

7.4. ქვაბულების მოწყობის შემდეგ უნდა მოეწყოს შენობის მზიდი ელემენტები: კონსტრქციული ნახაზების მიხედვით შენობის საძირკველი „1-4" და „ა-ე" ღერძებში წარმოადგენს მონოლითური რკინაბეტონის ფილას, რომელიც დაფუძნებულია 36 ხიმინჯზე, ხიმინჯების დიამეტრია 500 მმ, სიმაღლეები ცვალებადია, მათი ჩაანკერება უნდა განხორციელდეს ძირითად ქანებში არანაკლებ 1 მეტრისა (იხ. გეოლოგიური დასკვნა), ხიმინჯები არმირებულია A500C არმატურებით, ხიმინჯების თავზე ეწყობა მონოლითური რკიაბეტონის ფილა, სისქით 500 მმ. ფილა ფილაში გამოყენებულია ბეტონი კუმშვაზე სიმტკიცის მიხედვით კლასით B25. **იხ. კონსტრუქციული ნახაზები. კოსტრუქციული ელემენტების მოწყობაზე როგორც ერთზე, ასევე ყველა ელემენტზე კარგად არის მოცემული კონსტრუქციული დოკუმენტაციის სპეციფიკაციებში.**

7.5. ხიმინჯებისა და ფილოვანი საძირკვლის მოწყობის შემდეგ უნდა მოეწყოს ანალოგიური თანმიმდევრობით მათი შემკრავი მონოლითური რკინაბეტონის კედლები (გარე პერიმეტრზე დამცავი ჰიდროიზოლაციით+ ჰიდროიზოლაციის დამცავი ფენილით). საძირკვლებისა და კედლების

დასრულება-გაშრობის შემდეგ გარე პერიმეტრზე უნდა განხორციელდეს მიწის და შემოტანილი ბალასტის უკუჩაყრა და ფენობრივად დატკეპვნა.

7.6. საძირკვლის და იატაკის ფილის გაშრობის შემდეგ უნდა განხორციელდეს მონოლითური რკინაბეტონის სვეტების მოწყობა, შემდეგ რიგელების, გადახურვის ფილის, კიბის მარშ-ბაქნების და ა.შ. 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. სასურველია დაბეტონების პროცესი შეთანხმდეს პროექტის კონსტრუქტორთან და პერიოდულ-ად სხვადასხვა კონსტრუქციის დაბეტონების დროს შედგეს დაფარული სამუშაოების აქტები შესაბამისი კომპეტენტური ზედამხედველობისა და მშენებლობის ხელმოწერით, ასევე დაფიქსირებული ფოტოფიქსაციით.

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

7.9. მიწის სამუშაოების წარმოება აუცილებელია ინჟინერ სპეციალ-ისტის მეთვალყურეობის ქვეშ, ასევე აუცილებელია ყველა ეტაპზე პროექტის მთავარი კონსტრუქტორის შეთანხმებები.

7.10. 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.

7.11. 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.

7.12. სასურველია დაბეტონების პროცესი შეთანხმდეს პროექტის კონსტრუქტორთან და პერიოდულად სხვადასხვა კონსტრუქციის დაბეტონების დროს შედგეს დაფარული სამუშაოების აქტები შესაბამისი კომპეტენტური ზედამხედველობისა და მშენებლობაზე სამუშაოთა მწარმოებლის ხელ-მოწერით, ასევე დაფიქსირებული ფოტოფიქსაციით.

7.13. 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.

7.14. კარკასის დასრულება-გაშრობის შემდეგ უნდა მოეწყოს სახურავი და პარაპეტი წყალშემკრებ და წყალჩამომყვან სისტემასთან ერთად. გადახურვის კონსტრუქცია შედგება ბეტონის ფილაზე მოწყობილი ჰიდროიზოლაციისგან და ზემოდან მოწყობილი ქანობიანი სახურავით.

7.15. მეორე-მესამე სართულის გადახურვის მოწყობის შემდეგ შესაძლებელია გარე და შიდა კედლების მსუბუქი ბლოკის წყობით ამოყვანა-

შევსება, აგრეთვე სამუშაოებში ერთვებიან სხვადასხვა ბრიგადები და ნაკადური მეთოდებით მიმდინარეობს კარ-ფანჯრებისა და ვიტრაჟების ღიობების შევსება, იატაკების მოწყობა და სხვა თანმდევი სამუშაოები.

7.16. მშენებლობის მიმდევრობითი მეთოდებით წარმართვის თვალსაზრისით სახურავის მოწყობის შემდეგ ტექნოლოგიურად შესაძლებელია სხვა სამუშაოთა განშლაც, როგორიცაა საბათქაშო-მოსაპირკეთებელი, სამღებრო, პარალელურად უნდა წარიმართოს საინჟინრო-ტექნიკური ქსელების და კომუნიკაციების მოწყობა; ხანძარუსაფრთ-ხოების სისტემების დამონტაჟება და ა.შ.

7.17. როცა შენობა დახურულია და კედლებიც შევსებული აღნიშნული სამუშაოების განხორციელება სირთულეს აღარ წარმოადგენს.

7.18. შიდა და გარე სამღებრო და მოსაპირკეთებელი სამუშოები უნდა გახორციელდეს უსაფრთხოების წესების სრული დაცვით, რისთვისაც რეკომნედებულია გამოყენებული იქნას ქარხნული წარმოების ვერტიკალური სახარაჩო სისტემები.

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

7.20. ბოლო თვეში უნდა დაიგეგმოს მთლიანი ობიექტის დასუფთავება მიმდევრობით და მომზადება ექსპლუატაციაში მისაღებად.

7.21. 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.

8. რეკომენდირებული სამშენებლო მანქანა-დანადგარები, მექანიზმები და ინსტრუმენტები

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 – 1,0 მ^3 ტევადობით.	–	1
3	სიღრმითი ვიბრატორი	С-3698	1
4	ზედაპირული ვიბრატორი	С -697	1
5	გადასატანი კომპრესორი	СО-45	1
6	შესადუღებელი აგრეგატი	СО-48	1
7	ცემენტის ფენის მოსასწორებელი აგრეგატი	СО-89	1
8	მობილური ამწე საავტომობილო სვლაზე, სხვადა-სხვა მარკის, იცვლებიან საჭიროების მიხედვით	-	2
9	სამშენებლო საწევლა ტვირთამწეობით 320 კგ ტვირთის სიმაღლეზე აწევით 20 მ-მდე	–	1
10	ელექტროშესადუღებელი აპარატი	კომპ	2
11	ავტოგენური შედუღების აპარატი	კომპ	1
12	პნევმატური ინსტრუმენტი: საბურღი, ხრახნ-დამჭერი და სხვა	კომპ	2

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

9. 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 შესაბამისობით.) კერძოდ:

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

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

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

9.4. მშენებლობაში საჭიროა სერტიფიცირებული მასალების და ნაკეთო-ბების გამოყენება მათი ტოქსიკურობის გათვალისწინებით დაშვებულ ნორმებში.

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

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

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

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

9.9. 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.

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

9.11. სამშენებლო მოწყობილობათა ჩართვა (საწეველები, საპრიალებელ-მოსახვეწი დანადგარები, ელექტრო შესადუღებელი აპარატები და სხვა) საბინაო ელექტროქსელში აკრძალულია. ელექტრო-ქსელის სამსახურის ტექზედამხედველობის სამსახურთან შეთანხმებით ნება-დართული სატრანსფორმატორო ქვესადგურიდან უნდა მოხდეს სა-მწვერიანი ელექტროკაბელის შემოყვანა დახურულ კარადაში, მრიც-ხველის დაყენება საიდანაც ძალოვანი და გასანათებელი სადენები გაიმართება მომხმარებლისაკენ.

9.12. ამწე საწეველების, ელექტროსაწეველას და სხვა მანქანა მექანიზმების მუშაობის პერიოდში მის ქვეშ ან სიახლოვეს უცხო და სამშენებლო ოპერაციებში დაუსაქმებელ პირთა ყოფნა აკრძალულია.

9.13. 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.

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

9.15. საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 27 ოქტომბრის #477 დადგენილების „სიმაღლეზე მუშაობის უსაფრთხოების მოთხოვნების შესახებ" აუცილებელია მიწისზედა სართულების ამოყვანისას შემდეგი ღონისძიებების გატარება:

- შენობის სართულის კონტურებზე თუ კედლები და ღიობები შევსებული არ არის, აივნებისა და შენობის გარშემო კონტურის გასწვრივ დადგენილი კონსტრუქციული ფორმით არმატურის დგარებითა და ძელებით უნდა იყოს მოწყობილი გადავარდნისაგან დამცავი მოაჯირები #477 დადგენილ-ების 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 შესაბამის-ობით, 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.

9.16. 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.

10. მომუშავეთა და ფეხმავალთა უსაფრთხოება მობილიური ამწის მუშაობის პერიოდში

10.1. უცხო პირთა, აგრეთვე სამშენებლო ოპერაციებში დაუსაქმე-ბელ მუშა-მოსამსახურეთა ყოფნა სამშენებლო მოედანზე და მის სიახლოვეს სახიფათო ზონაში დაუშვებელია. ამწის მუშაობის დროს დგება მესიგნალე და აწესრიგებს როგორც ფეხმავალთა, ასევე ავტო-ტრანსპორტის მოძრაობას.

10.2. 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.

10.3. იკრძალება ისარზე ჩამოკიდებული ტვირთით ისრის შემობრუნება ქუჩის და სამეზობლო ნაკვეთების მხარეს, ცხადია ისრის ტრიალიც ღერძის გარშემო.

10.4. სამუშაოთა წარმოების უწყვეტობისა და ტექნოლოგიურობის უზრუნველსაყოფად აუცილებელია მშენებლობის აღჭურვა ჩამოთვლილი მანქანა-მექანიზმებით, ინსტრუმენტებითა და დანადგარ-სამარჯვებით.

11. ეკოლოგია და ბუნების დაცვის საკითხები

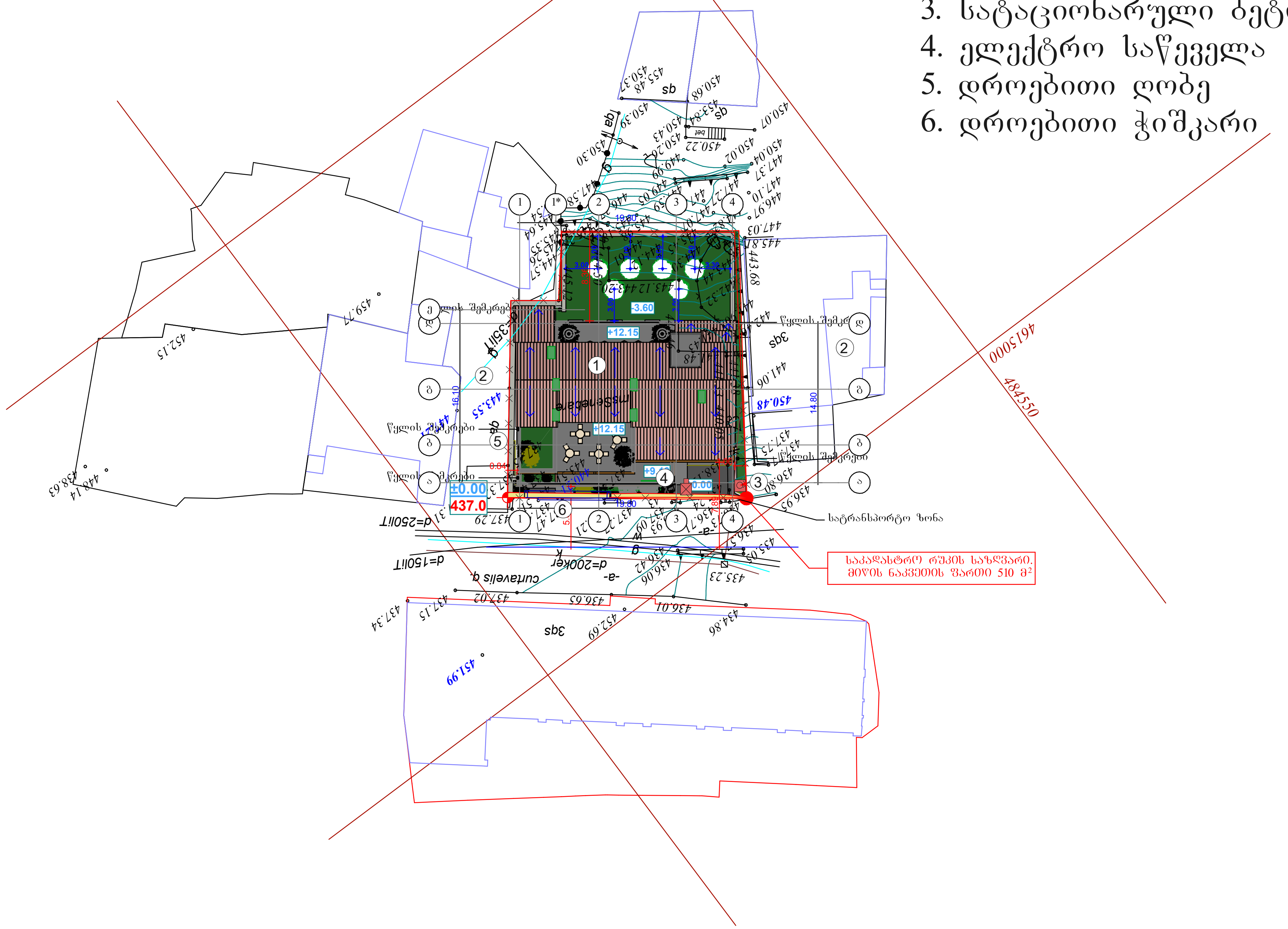
11.1. სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოები აუცილებელია განხორციელდეს ბუნების დაცვით და ჰაერის გაბინძურების საწინააღმდეგო ღონისძიებების დაცვით.

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

11.3. დაუშვებელია არსებულ საკანცელიზაციო ჭებში ბეტონშემრევისა და ბეტონ-ტუმბოს მილსადენების ჩარეცხვა ან მათი დანაგვიანება სამშენებლო ნარჩენებით;

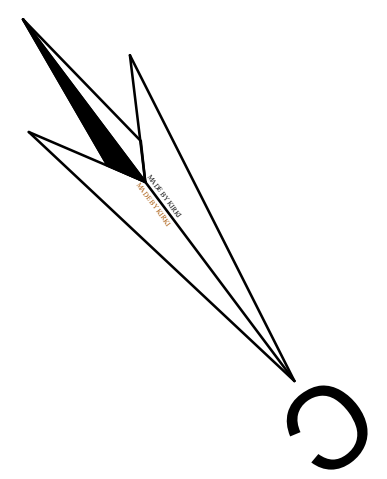
11.4. სამუშაოების დამთავრების პერიოდში სამშენებლო ნაგვის ღიად გადმოყრა დაუშვებელია, სამუშაოთა წარმოებისას მიღებული უნდა იქნას ზომები და შემუშავდეს ღონისძიებები გარემოსა და გარშემომყოფთა დასაცავად მტვრისგან და ხმაურისგან.

სამშენებლო გენ. გეგმა



სპეციფიკაცია

1. საპროექტო შენობა
2. არსებული შენობა
3. სატაციონარული ბეტონის ტუმბო
4. ელექტრო საწეველა
5. დროებითი ღობე
6. დროებითი ჭიშკარი



ფორმატი	დაკვეთა №	ფაილის სახელი
A3		

ექსპლიკაცია:

პირობითი ნიშნები:

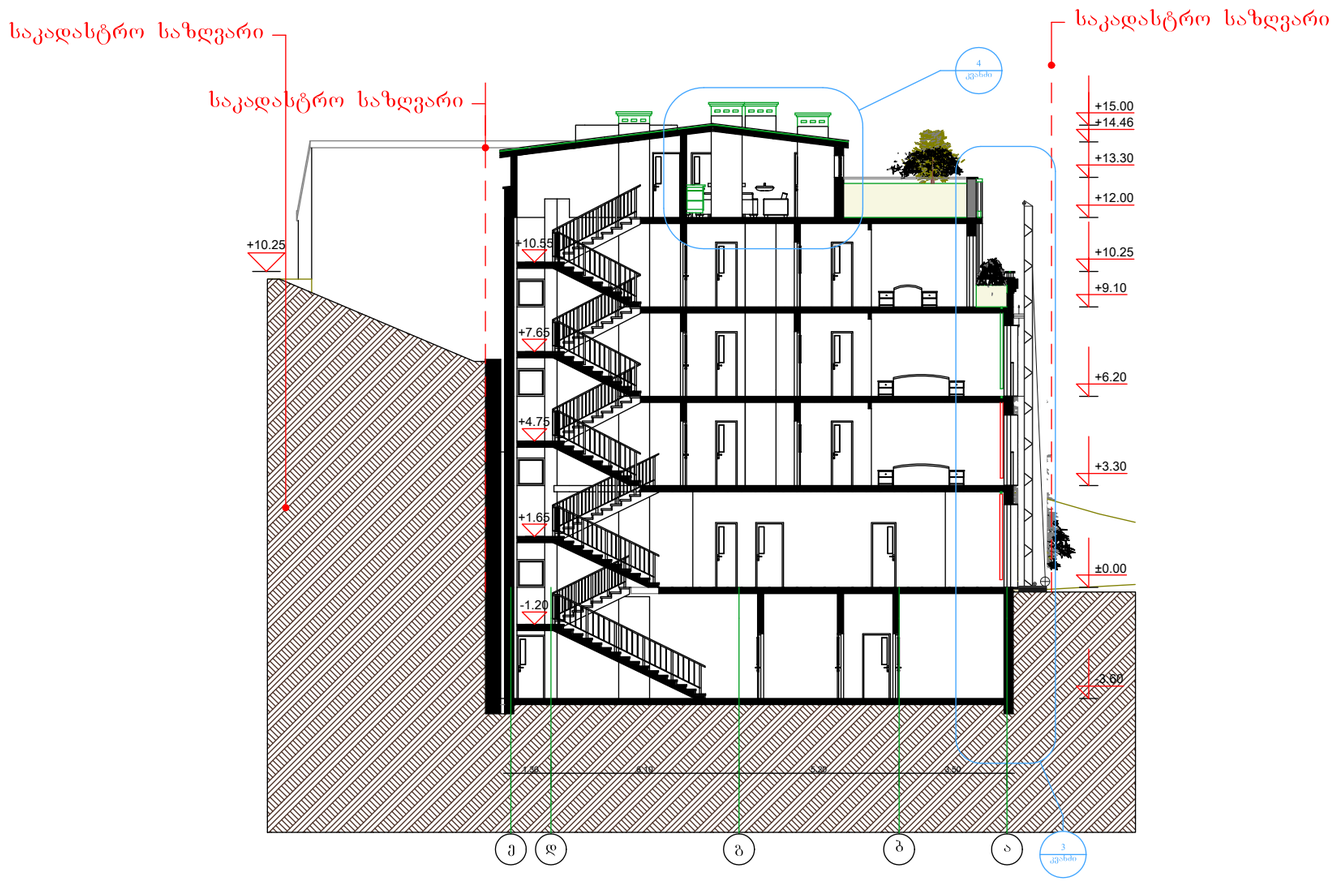


შენიშვნები:

დამკვეთი	შ.პ.ს დ&ზ	
მისამართი	ცურტაველი ქუჩა №5	
პროექტის სახელწოდება	სასტუმრო	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი		
არქიტექტორი	ჯ. ფხუტური	
შეასრულა	ა. მაისაშვილი	

მისამართი
თბილისი,
საპაპის დაღმართი №6

მასშტაბი	1-500	ნახაზი	გენგეგმა
თარიღი	2018 წ.		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები	
მ.ო.	1	3	



ფორმატი	დაკვეთა №	ფაილის სახელი
A3		

ექსპლიკაცია:

პირობითი ნიშნები:



შენიშვნები:

დამკვეთი: შპს დ&ზ

მისამართი: ცურტაველი ქუჩა №5

პროექტის სახელწოდება: სასტუმრო

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი		
არქიტექტორი	ჯ. ფხუტური	
შეასრულა	ა. მაისაშვილი	

მისამართი: თბილისი, სააკაძის დადმართი №6

მასშტაბი	1-100	ნახაზი
თარიღი	2019 წ.	სამონტაჟო სქემა

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მ.ო.	2	2

ქ. თბილისი, ი. ცურტაველის ქ. #5,სასტუმროს მშენებლობის განხორციელების შენაკრები
კალენდარული გრაფიკი სამუშოთა ცალეკული ეტაპების მიხედვით

სამუშაოთა ხანგრძლივობა 30 თვე ანუ 900 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
			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
1	მოსამზადებელი სამუშაოები, დროებითი სათავსების მოწყობა, შენობის გრუნტზე დაკვალვა.	30	30																													
2	**მიწის სამუშაოები, ფერდის გამაგრება, ქვაბულის მოწყობის სამუშაოები.**																															
ა.	,,4" ღერძის გასწვრივ ჩამონგრეული ნაწილის და შემორჩენილი სამშენებლო ნარჩენების, აგრეთვე ,,1" ღრძის გასწვრივ დარჩენილი მსხვილი და წვრილი ბეტონის ბლოკების მოხსნა და გატანა;	30		30																												
ბ.	ქვაბულში დარჩენილი რკ.ბეტონის საძირკვლის ფილის ჩაჭრა; ასევე ქვაბულში დარჩენილი d=800მმ ხიმინჯის თავების გადატეხვა საძირკვლის ფუძის 432.60 ნიშნულ-ამდე, დატვირთვა და გატანა ნაგავსაყრელზე. ქვაბულში გრუნტის შემოტანა, გაშლა 20 სმ სისქის ფენებად და დაიტკეპნება - ქვაბულის შევსება 437.00 ნიშნულამდე.	30			30																											
გ	ბურღვითი სამუშაოების შესრულება d=400 მმ ხიმინ-ჯებისათვის (,,4" ,,1" და ,,ა" ღერძების გასწვრივ). პარალელურ რეჟიმში მოხდება, ხიმინჯების არმირება, ჩაწყობა გაბურღულ ხვრელებში. ასევე თანმიმდევრობით მოხდება მათი ბეტონიზაცია.	60				60																										
დ.	ხიმინჯების დროებითი გამაგრება (ლითონის კონსტრუქ-ციებით) შენობის გეგმის მიხედვით ,,1-2" ; ,,ბ-ა" და ,,3-4" ღერძებს შორის ტრანშის ამოღება სიგანით 3 მ. სადაც მოეწყობა h=50 სმ სისქისა და 2.5 მ სიგანის ფილა, რომელიც დაარმირდება საპროექტო შენობის საძირკვლის ფილის შესაბამისად.	60						60																								

3	საძირკველის მოწყობა (,,1-4'' და ,,ა-ე'' ღერძებში წარმოად-გენს მონ. რკ.ბ. ფილას, რომელიც დაფუძნებულია 36 ხიმინჯზე); კარკასის მზიდი კონსტრუქციების მოწყობა მონოლითური რკინა-ბეტონით ±0,00 ნიშნულამდე.	180										180																		
4	კარკასის მზიდი კონსტრუქციების და კიბის უჯრედის ელემენტების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით ნიშნულებში 0,00 - 9,10 მეტრი,	90														90														
5	კარკასის მზიდი კონსტრუქციების და კიბის უჯრედის ელემენტების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით ნიშნულებში 9,10 - 15,00 მეტრი,	90																90												
6	სახურავის და გადახურვის მოწყობა წყალშემკრებ და წყალჩამომყვან სისტემასთან ერთად	90																		90										
7	ფასადის შემომზღუდავი და გამყოფი კედლების ამოყვანა-მოწყობა	300																	300											
8	გარე კონტურზე ღიობების შევსება კარ-ფანჯრების ბლოკებით, მოაჯირების მოწყობა, შესასვლელი კარებების ჩაყენება	210																			210									
9	საბათქაშო სამუშაოები; იატაკის მოსაწყობი სამუშაოები	210																				210								
10	შენობის ლოკალური საერთო სარგებლობის საინჟინრო-ტექნიკური ქსელების და კომუნიკაციების მოწყობა	180																					180							
11	მოსაპირკეთებელი და სამღებრო სამუშაოები	180																						180						
12	ტერიტორიის კეთილმოწყობა, ობიექტის დასუფთავება და ექსპლუატაციაში ჩაბარების წინა სამუშაოები	90																							90					

მითითებები: 1. წარმოდგენილი კალენდარული გრაფიკის მიხედვით თვეში 30 სამუშაო დღეა, სამუშოთა დაწყება - დასრულება გათვალისწინებულია 30 თვის ანუ 900 სამუშაო დღის პერიოდში.

2. გრაფიკში კალენდარული თვე შეიცვალოს სამუშოთა დაწყების თვის აღნიშვნით თანახმად გაცემული ნებართვისა.

3. 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.

4. სამუშაოები აუცილებელია განხორციელდეს შრომის, ელექტრო, ხანძარ-უსაფრთხოებისა და ბუნების დაცვითი ღონისძიებების გათვალისწინებით თანახმად საქართველოს სამშენებლო კანონმდებლობისა.

შეადგინა ინჟ: ნ. მურჯიკნელი