შ.პ.ს. „ედრი +“

მშენებლობის ორგანიზების პროექტი

ქალაქი თბილისში ჭირნახულის ქუჩა N74-ში სააქციო საზოგადოება „ეკრანი-ლილო“-ს კუთვნილ მიწის ნაკვეთზე (ს.კ 01.19.14.004.003) არაწვადი სამშენებლო მასალების საწყობის მშენებლობა

დირექტორი: ირაკლი მანწკავა

შეადგინა: თამაზი გეგეჭკორი

პრ. მთავარი არქიტექტორი დათო მაისაშვილი

თბილისი

2023 წელი

სარჩევი

* საერთო ნაწილი 4

* განმარტებითი ბარათი. 5

სამუშაოების ორგანიზების რიგები და ეტაპები

*I რიგის სამუშაოები. 8

*II რიგის სამუშაოები. 9

*რეკომენდირებული სამშენებლო მანქანა-დანადგარები, მექანიზმები და ინსტრუმენტები. 14

*მშენებლობაზე შრომისა და ელექტროუსაფრთხოების წესების დაცვა 15

*მომუშავეთა და ფეხმავალთა უსაფრთხოება კოშკურა ამწის მუშაობის პერიოდში. 18

*ეკოლოგია და ბუნების დაცვის საკითხები. 19

*სამშენებლო გენგეგმა; ექსპლიკაცია, მითითებები 20

*კალენდარული გრაფიკი ცალკეული ეტაპების მიხედვით 21

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 მოქმედი 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 სიმაღ- ლეზე მუშაოების უსაფრთხოების მოთხოვნების შესახებ;

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

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

განმარტებითი ბარათი

დამკვეთის მოთხოვნის საფუძველზე, შედგა მშენებლობის ორგანიზების პროექტი და კალენდარული გრაფიკი ცალკეული ეტაპების მიხედვით, თანახმად საქართველოს მთავრობის 2019 წლის 31 მაისის №255 დადგენილების მე-20 მუხლის შესაბამისობით შესასრულებელი სამუშოების გაწერით.

მშენებლობის ორგანიზების პროექტი ითვალისწინებს ქალაქი თბილისში ჭირნახულის ქუჩა N74-ში, სააქციო საზოგადოება "ეკრანი-ლილო"-ს (ს/ნ 208157689) კუთვილ მიწის ნაკვეთზე ს/კ 01.19.14.004.003, ფართობი 70010 მ2 საწყობის მშენებლობის ორგანიზების დაგეგმვას რიგითობისა და ეტაპების მიხედვით. საპროექტო ობიექტი წარმოადგენს ერთ სასაწყობე შენობას.

ტოპოგეგმის მიხედვით ნაკვეთის რელიეფი მცირე ქანობიანია, ყველაზე დაბალი ნიშნული მდებარეობს სამხრეთ-დასავლეთით 527.8 მეტრი, ხოლო ყველაზე მაღალი ნიშნული ჩრდილო-დასავლეთითი 532.8 მეტრი. საპროექტო ნაკვეთი, სადაც უნდა წარიმართოს სწყობის მშენებლობა ხასიათდება მცირედ დამრეცი რელიეფით, სამხრეთიდან ჩრდილოეთის მიმართულებით 72,7 გრძივ მეტრზე დონეთა სხვაობა აბსოლიტურ ნიშნულებს 529,8-531,0 მ-ის ფარგლებში მერყეობს.

ნაკვეთის დასავლეთით ესაზღვრება სააქციო საზოგადოება საქართველოს ნავთობისა და გაზის კორპორაციის მიწის ნაკვეთი (ს.კ. 01.19.14.004.123), ჩრდილოეთიდან ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მიწს ნაკვეთი (ს.კ. 01.19.14.004.289), აღმოსავლეთდან კერძო, სახელმწიფო და მუნიციპალური საკუთრებაში არსებული მიწის ნაკვეთები, ხოლო სამხრეთით ჭირნახულის ქუჩა, აღნშნულიდან გამომდინარე საპროექტო შენობ(ებ)ის განთავსებისას დაცულია შესაბამისი ბუფერები და გასხვისები არეალები.

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.

საპროექტო სასაწყობე შენობა კონსტრუქციული სქემით წარმოადგენს ერთსართულიან ნაგებობას რომლის სიმაღლეც 0,00 (531,00) ნიშნულიდან შეადგენს 8,8 მეტრს.

ნაკვეთის რელიეფიდან გამომდინარე სამხრეთ ნაწილში მოეწყო ჩასატვირთი ბაქანი.

შენობის ძირითადი ნაწილი სენდვიჩპანელია. შენობის შიდა გეგმარება წარმოადგენს ერთ დიდ სივრცეს.

სასაწყობე შენობა გეგმაში მართკუთხა ტრაპეციის მოხაზულობისაა, მისი გაბარიტული ზომებია ღერძებში ,,ა-დ'' და ,,1-7'' ღერძებში 71.7 X 43.3 მეტრი. ძირითადი სტრუქტურული სისტემა შედგება წერტილოვან-ლენტური საძირკვლისაგან, მინუს ნიშნულზე იატაკი და სართულშუა გადახურვა მოწყობილი რკინაბეტონის ფილისაგან. შენობის კარკასი მეტალის ჩარჩოს წარმოადგენს. კედლები და სახურავი კი სენდვიჩპანელითაა შემოსილი

საპროექტო შენობის ძირითადი ტექნიკურ - ეკონომიკური მაჩვენებლებია:

- მიწის ნაკვეთის ფართობი (კვ.მ).: 70010.0
- .განაშენიანების ფართობი (კვ.მ).: 2754.7
- .საერთო ფართობი (კვ.მ).: 2704.4
- .სასაწყობე ფართობი (კვ.მ).: 2695.6
- .დამხმარე ფართობი (კვ.მ).: 8.8
- .სამშენებლო მოცულობა (კუბ.მ).: 24255.0
- .0.00 ნიშნულის ზევით (კუბ.მ).: 20702.0

- .0.00 ნიშნულის ქვევით (კუბ.მ).: 3553.0
- .შენობა-ნაგებობის კონსტრუქციული სიმაღლე (მ).: 11.5
- .0.00 ნიშნულის ზევით (მ).: 10.0
- .0.00 ნიშნულის ქვევით (მ).: 1.5

პირობით ნიშნულად ±0.00 მიღებულია საწყობის იატაკის ნიშნული, რაც შეესაბამისება აბსოლუტურ ნიშნულს 531,0 მ.

მშენებლობის განხორციელების გეგმიური ხანგძლივობა განსაზღვრულია 36 თვის პერიოდით (იხ. კალენდარული გრაფიკი). მშენებლობის დასრულება გეგმიურ ვადებში შესაძლებელია მხოლოდ და მხოლოდ უწყვეტი ფინანსირების პირობებში, რასაც ხელი უნდა შეუწყოს ზომიერმა და რბილმა კლიმატურმა პირობებმაც.

1. 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 საჭიროების შემთხვევაში ნაკვეთზე არსებული საინჟინრო ქსელის ჩაჭრა-გადალაგება პროექტების და ნებართვების მიხედვით, შესაბამისი საექსპლუატაციო სამსახურების ჩართულობით. აგრეთვე სამშენებლო მექანიზმებისა და ავტოტრანსპორტისათვის სამშენებლო მოედანზე დროებითი მოხრეშილი გზის მოწყობა.

ამის შემდეგ უნდა განხორციელდეს დროებითი სათავსების 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. დასავლეთიდან და ჩრდილოეთიდან მოწყობილია საკედლე პანელების ღობე, შესაბამისად დროებითი სამშენებლო ღობის მოწყობას საჭიროებს სამშენებლო მოედნის აღმოსავლეთიდან და სამხრეთით არებული პანელურის ღობის იმ ნაწილში, სადაც ეწყობა ახალი შესასვლელი.

1.3. სამშენებლო მოედნის უზრუნველყოფა წყლით და ელ. ენერგიით უნდა მოხდეს სარაიონო 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, ფუძის მოწყობა

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 საშუალო მოცულობის უკუჩამჩიანი ექსკავატორით საძირკვლისათვის ქვაბულის და წერტილოვანი საძირკვლებისთვის ორმოების ამოღება საპროექტო ნიშნულამდე, პარალელურად ავტო-თვითმცლელებზე დატვირთვა და გადატანა საპროექტო შენობის სიახლოვეს.

IV ეტაპი - საძირკვლის მოწყობა, ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა ნულოვან ნიშნულამდე:

4.1. მიწის სამუშაოების 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.

4.2. ლენტურ-წერტილოვანი საძირკვლები ეწყობა მონოლითური რკინაბეტონით რომელიც არმირებულია A500C კლასის არმატურებით.

4.3. საძირკვლის მოწყობის შემდეგ უნდა მოიტკეპნოს ქვაბულის ძირი, მოეწყოს ზედ ხრეშ-კენჭნარის ბალიში, ფენობრივად ყოველ 20-25 სმ სისქეზე დატკეპნილი. მისი დატკეპნის შემდეგ მოეწყოს ბეტონის მოსამზადებელი ფენა სისქით 10 სმ. შემდეგ უნდა მოეწყოს მონო- ლითური რკინაბეტონის ლენტურ-წერტილოვანი საძირკველი.

4.4. საძირკველის ძირის ნიშნულებისც ასევე კონტროლდება გეო- დეზიური ინსტრუმენტების გამოყენებით ნიველირით ან თეოდოლიტ-

ით. შემოწმების შედეგები უნდა ფიქსირდებოდეს გეოდეზიურ კონტ- როლის ჟურნალში და უნდა შედგეს შესაბამისი დაკვალვის აქტები.

4.5. მიწის სამუშაოების წარმოება აუცილებელია ინჟინერ სპეციალის- ტის მეთვალყურეობის ქვეშ, ასევე აუცილებელია ყველა ეტაპზე პროექტის მთავარი კონსტრუქტორის შეთანხმებები.

4.6. წერტილოვან-ლენტური საძირკვლის ამოყვანისა და გამკვრივების შემდეგ ხდება მისი გვერდების ამოვსება გრუნტით და ფენობრივად დატკეპვნა. საძირკვლის მოწყობის შემდეგ უნდა მოიტკეპნოს ქვაბულის ძირი, მოეწყოს ზედ ბუნებრივი ფენილი ხრეშ-კენჭნარის ბალიში ფენობრივად დატკეპნილი დაახლოებით ყოველ 20-20 სმ სისქეზე, მოეწყოს ბეტონის მოსამზადებელი ფენა. შემდეგ უნდა მოეწყოს მონოლითური რკინა-ბეტონის ფილა, რომელიც არმირებულია არმატურის ღეროებით, შემდეგ დაეფინოს ზედ ჰიდროსაიზოლაციო ფირი და მოეწყოს იატაკი ფილა. იხ. კონსტრუქციული ნახაზები. კოსტრუქციული ელემენტების მოწყობაზე როგორც ერთზე, ასევე

ყველა ელემენტზე კარგად არის მოცემული კონსტრუქციული დოკუმენტაციის სპეციფიკაციებში.

4.7. საძირკვლების და იატაკის ფილის გაშრობის შემდეგ უნდა განხორციელდეს მონოლითური რკინაბეტონის სვეტების მოწყობა, შემდეგ კედლების, რიგელების, გადახურვის ფილის 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 მიმდევ- რობით და დაბეტონების ტექნოლოგიის სრული დაცვით. სასურველია დაბეტონების პროცესი შეთანხმდეს პროექტის კონსტრუქტორთან და პერიოდულად სხვადასხვა კონსტრუქციის დაბეტონების დროს შედგეს

დაფარული სამუშაოების აქტები შესაბამისი კომპეტენტური ზედამხედ- ველობისა და მშენებ-ლობის დასტურ-ხელმოწერით, ასევე დაფიქსირე- ბული ფოტო-ფიქსაციით.

4.8. მინუს ნიშნულზე კელდების ამოყვანისა და გამკვრივების შემდეგ ხდება მისი გვერდების ამოვსება გრუნტით და ფენობრივად დატკეპვნა.

4.9. შენობის აგებაზე სამუშაოთა ჩასატარებლად მიწისზედა სამუშაო- ების წარმართვა რეკომენდირებულია მობილური ამწეების გამოყენებით.

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

V ეტაპი : ლითონის კარკასის ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული სისტემების მოწყობა 0,00-დან +8,00 მეტრ ნიშნულამდე.

5.1. კონსტრუქციული ნახაზებით ლითონის დგარები, წამწეები (ფერმები), გრძივები და კავშირები უნდა დამზადდეს სორტამენტული მასალებით (ორტესებრი კოჭებით, შველერებით, მილკვადრატებით, ლითონის კონსტრუქციების - სვეტების, ფერმების, ფერმებს შორის ჩასაყენებელი კავშირებისა და გრძივების დამზადება სასურველია სასურველია სამშენებლო მოედნის გარეთ სპეციალიზირებულ საამქროში და იქვე შეიღებოს ანტიკოროზიული საღებავებით.

5.2. სამშენებლო მოედანზე მათი აწყობის პერიოდში აუცილებელია შედუღების კვანძებზე დარჩენილი ელექტრონული ნადებების მოცილება, ასევე ანტიკოროზიული საღებავით დაზიანებული ადგილების დამუშავება.

5.3. ლითონის კონსტრუქციების დამონტაჟება და სხვა სამონტაჟო ოპერაციები უნდა შესრულდეს მობილური ამწეების გამოყენებით.

ლითონის დგარების მონტაჟის დროს ამწის კაუჭის მოხსნა მათი ანკერებში საიმედოდ ჩამაგრებამდე იკრძალება.

5.4. გადახურვის ლითონის ფერმის დამონტაჟების პერიოდში უნდა გამოიყენოთ ტრავერსები. ტრავერსებზე ჩამოკიდებული მარყუჟების ჩაბმა უნდა მოხდეს ფერმების ზედა სარტყელების, ირიბნებისა და დგარების შეერთების ოთხ კვანძში.

5.5. სამონტაჟო სამუშაოთა პერიოდში მშენებარე ობიექტის ქვეშ და სიახლოვესაც მომუშავეთა ყოფნა იკრძალება დგარების თავზე აწეული ფერმების საპროექტო მდგომარეობამდე მოყვანა წარმოებს რელიეფზე მოშორებით დიაგონალურად მდგომი ორი მემონტაჟის მიერ საბელების საშუალებით. შემდეგ დგარებზე მიდგმული კიბეებით მემონტაჟეები ადიან ორივე მხრიდან, დგარების

გასწვრივ აწესრიგებენ ფერმების სიზუსტეს და ამაგრებენ ერთმანეთან. მზიდი კარკასის დამონტაჟების ოპერაციებს პერიოდულად ამოწმებენ კონსტრუქტორები.

VI ეტაპი: სახურავის და გადახურვის მოწყობა: - მეექვსე ეტაპებით გათვალისწინებულია სენდვიჩპანელებით სახურავის მოწყობა (წყალ- შემკრებ და წყალჩამომყვან სისტემებთან ერთად) კონსტრუქციულ ნახაზებში მოცემულია მათი განშლები სახურავზე, მათი ჩამაგრების კვანძები დგარებზე და გადახურვის ფერმების კონსტრუქციულ ელემენტებზე.

VII ეტაპი : არამზიდი კონსტრუქციების მოწყობა სენდვიჩპანელებით, კარ-ფანჯრების და ვიტრაჟების ჩაყენება.

7.1. მეშვიდე ეტაპებით გათვალისწინებული სენდვიჩპანელებით კედლებზე შეკიდების სამუშაოები. კონსტრუქციულ ნახაზებში კარგადაა მოცემულია მათი განშლები ფასადზე, მათი ჩამაგრების კვანძები დგარებზე და კონსტრუქციულ ელემენტებზე. გეგმებზე და ფასადებზეც მონიშნულია ფანჯრის ალათებისა და ალაყაფის კარებების მდებარეობა.

შენობის აგებაზე სამუშაოთა ჩასატარებლად მიწისზედა სამუშაო- ების წარმართვა რეკომენდირებულია მობილური ამწის გამოყენებით. სენდვიჩპანელების დასამონტაჟებლად უნდა გამოიყენოთ მობილური ამწე.

VIII ეტაპით გათვალისწინებულია საინჟინრო-ტექნიკური ქსელების და კომუნიკაციების მოწყობა; ხანძარუსაფრთხოების სისტემების დამონ- ტაჟება, სუსტი დენების მონტაჟი, ხანძარუსაფრთხოების ქსელები და ა.შ. როცა შენობა დახურულია და კედლებიც შევსებული მომდევნო ეტაპის სამუშაოთა განხორციელება სირთულეს აღარ წარმოადგენს.

IX ეტაპი ითავლისწინებს შიდა და გარე სამღებრო და მოსაპირკე- თებელი სამუშოებს. მშენებლობის მიმდევრობითი მეთოდებით წარ- მართვის

თვალსაზრისით შენობა-ნაგებობებზე დახურვების დას- რულების შემდეგ ტექნოლოგიურად შესაძლებელია სხვა სამუშაოთა განშლაც, როგორიცაა შიდა და გარე სამღებრო და მოსაპირკეთებელი სამუშოები, რომელიც უნდა გახორციელდეს უსაფრთხოების წესების სრული დაცვით. სამაღებრო სამუშაოებისთვის რეკომნედებულია გამო- იყენოთ ქარხნული წარმოების ვერტიკალური სახარაჩო სისტემები.

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

ობიექტი ვერ ჩაბარდება ექსპლუატაციაში შენობის სრული დამთავ-

რებისა და მიმდებარე ტერიტორიის კეთილმოწყობა-გამწვანების გარეშე. 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 კონსტროლდებო- დეს 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 ცვლილე- ბების

თვითნებური შეტანა ავტორებთან შეთანხმებია და ნახაზების კორექტირების გარეშე დაუშვებელია, რაც უნდა მოხდეს დადგენილი წესით შესაბამისი ხელმოწერებით ავტორებისა და პროექტის მთავარი არქიტექტორის მხრიდან.

2. რეკომენდებული სამშენებლო მანქანა-დანადგარები, მექანიზმები და ინსტრუმენტები

2.1. მშენებლობის ნორმების უწყვეტი რითმისა და ტექნოლოგიურობის უზრუნველსაყოფად აუცილებელია მისი აღჭურვა თანამედროვე ტექნიკ- ური საშუალებებით. მათი რეკომენდებული ჩამონათვალი მოცემულია ცხრილში:

№	დასახელება	მარკა	რაოდენ. ცალ
1	2	3	4
1	თვითმცველი, ძარიანი და სპეცავტოტრანსპორტი სამშენებლო ტვირთის შემოსატანად	სხვადასხვა	2
2	ექსკავატორი ჩამჩის ტევადობით 0,5-1 მ3 ტევადობით.	_	1
3	სიღრმითი ვიბრატორი	C-3698	1
4	ზედაპირული ვიბრატორი	C -697	1
5	გადასატანი კომპრესორი	CO-45	1
6	შესადუღებელი აგრეგატი	CO-48	1
7	ცემენტის ფენის მოსასწორებელი აგრეგატი	CO-89	1
8	შესალეს-მომასწორებელი აგრეგატი	CO-54	1
9	მობილური ამწე საავტომობილო სვლაზე, სხვადასხვა მარკის, იცვლებიან საჭიროების მიხედვით	_	1
10	ელექტროშესადუღებელი აპარატი	კომპ	2
11	ავტოგენური შედუღების აპარატი	კომპ	1
12	ლითონის სახარაჩო სექციები 200 მ2 ფართობისათვის	კომპ	1
13	პნევმატური ინსტრუმენტი: საბურღი, ხრახნდამჭერი და სხვა	კომპ	2

2.2. რეკომენდებული მანქანა-დანადგარები და ინსტრუმენტ-მოწყობილობები საწიროებისამებრ შესაძლოა შეიცვალოს ანალოგიურით ან უფრო თანამედროვეთი.

3. 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 შესა- ბამისობით. მათგან ყურადღება მახვილდება შემდეგზე: საქართველოში მოქმედი ,,მშენებლობის უსაფრთხოების წესები“ (დამტკიცებული საქარ- თველოს მთავრობის 27.05.2014 წ. #361 დადგენილებით.) და სნ და წ. ნორმატიულ-საკანონმდებლო დოკუმენტების მითითებების შესაბამის- ობით.) კერძოდ:

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

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

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

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

3.5. ადვილად აალებადი სამღებრო, საიზოლაციო და სხვა მასალების, აგრეთვე მომწამლავი ნივთიერებების დღიური რაოდენობა სამშენებლო სამუშაოთა წარმოების ზონაში არ უნდა აღემატებოდეს დღიურ მოთხოვნილებას.

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

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

3.8. მასალებისა და ნაკეთობების დასაწყობება უნდა მოხდეს მათზე ტექ-ნოლოგიური მოთხოვნილებების პირობათა გათვალისწინებით. ამავე დროს ისინი უნდა დაეწყოს მოსწორებულ ადგილზე, რომ მათი მოცურებაც არ მოხდეს.

3.9. ელექტრო უსაფრთხოების წესები ჩამოყალიებულია საქ. სტანდარტში 12.1.013-88. ელექტრო კარადა ყოველთვის უნდა იყოს ჩაკეტილ მდგომა- რეობაში, ელექტროკაბელები, ელექტროსადენები და მოწყობილობები კი იზოლირებული. გაშიშვლებული სადენების გამოყენება აკრძალულია.

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

3.11. სამშენებლო მოწყობილობათა ჩართვა (საწეველები, 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.

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

3.13. უცხო პირთა, აგრეთვე სამშენებლო ოპერაციებში დაუსაქმებელ მუშა-მოსამსახურეთა ყოფნა სამშენებლო მოედანზე და მის სიახლოვეს სახიფათო ზონაში დაუშვებელია.

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

3.15. 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 იყოს დაცული დგარებად გამაგრებული არმატურის ღეროებისა და სახელურებით მოწყობილი დროებითი ჯებირებით დადგენილების №477 მოთხოვნათა შესაბამისობით, მოაჯირები მათი სიმაღლეებით 90 -120 სმ ფარგლებში.
- მუშები უნდა ატარებდნენ ჩაფხუტებს. 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.

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

4. მომუშავეთა და ფეხმავალთა უსაფრთხოება კოშკურა ამწის მუშაობის პერიოდში

4.1. უცხო პირთა, აგრეთვე სამშენებლო ოპერაციებში დაუსაქმე- ბელ მუშა-მოსამსახურეთა ყოფნა სამშენებლო მოედანზე და მის სიახლოვეს სახიფათო ზონაში დაუშვებელია.

4.2. 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.

4.3. იკრძალება ისარზე ჩამოკიდებული ტვირთით ისრის შემობრუნება ქუჩის და სამეზობლო ნაკვეთების მხარეს, ასევე იკრძალება ისრის ტრიალი ღერძის გარშემო.

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

5. ეკოლოგია და ბუნების დაცვის საკითხები

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

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

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

5.4. ასევე არსებული საკანალიზაციო ქსელის პირობებში მიზანშეწონილად ვერ ჩაითვლება დროებითი ტუალეტის მოწყობა ამოსახაპ ორმოზე. მათი დროებითი ჩართვაც სასურველია საკანალიზაციო კოლექტორში.

5.5. ზემოთ მითითებული დებულებებიდან გამომდინარე მშენებლობა უნდა განხორციელდეს ბუნების დაცვითი და ჰაერის დაბინძურების საწინააღმდეგო ღონისძიებების დაცვით მოქმედი საკანონმდებლო აქტებისა და ნორმატული დოკუმენტების შესაბამისად.


01.19.14.004.313
01.19.14.004.289
01.19.14.004.123
01.19.14.004.218
01.19.14.004.138
01.00.643
01.19.14.004.314
საყრდენი კედელი
საყრდენი კედელი
საყრდენი კედელი
საყრდენი კედელი
საყრდენი კედელი
საყრდენი კედელი
უპანა ეზო
უპანა ეზო
უპანა ეზო
C
-bet-
ასანთქვიშიანი ქვიშაქვა
ასანთქვიშიანი ქვიშაქვა
ასანთქვიშიანი ქვიშაქვა

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																																					
I	მოსამზადებელი სამუშაოები, სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება	60	60																																			
II	საპროექტო შენობის გრუნტზე დაკვალვა და ძირითადი ღერძების დაფისირება.	30			30																																	
	II რიგის სამუშაოები																																					
III	მიწის სამუშაოები, ფუძის მოწყობის სამუშაოები.	90					90																															
IV	საძირკვლის მოწყობა; ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა 0,00 ნიშნულამდე	180									180																											
V	ლითონის კარკასის ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული სისტემების მოწყობა 0,00-დან + 8,80 მეტრ ნიშნულამდე.	300																	300																			
VI	სახურავის და გადახურვის მოწყობა	150																								150												
VII	არამზიდი კონსტრუქციების მოწყობა სენდვიჩპანელებით, კარ-ფანჯრების და ვიტრაჟების ჩაყენება.	180																									180											
VIII	შენობის ლოკალური საერთო სარგებლობის საინჟინრო-ტექნიკური ქსელების და კომუნიკაციების მოწყობა	180																												180								
IX	შენობის შიდა და გარე სამღებრო და მოსაპირკეთებელი სამუშაოები	150																															150					
X	მიწის ნაკვეთის კეთილმოწყობის სამუშაოები	90																																		90		

მითითებები: 1. კალენდარული გრაფიკის მიხედვით თვეში 30 სამუშაო დღეა, სამუშოების დასრულება უნდა მოხდეს 36 თვის ანუ 1080 სამუშაო დღის პერიოდში. გრაფიკში კალენდარული თვე შეიცვალოს სამუშოთა დაწყების თვის აღნიშვნით თანახმად გაცემული ნებართვისა.

2. კალენდარულ გრაფიკში გათვალისწინებული სამუშაოები არ ნიშნავს მათ დღეებში გაჭიანურებას. მონიშნულია მათი შესრულების პერიოდები შეყოვნებების გათვალისწინებით. სამუშაოებში ერთვებიან სხვადასხვა ბრიგადები და ნაკადური მეთოდებით აწარმოებენ სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოებს.

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

შ.პ.ს. „ედრი +“	არაწვადი სამშენებლო მასალების საწყობი	დირექტორი:	ირაკლი მანწყავა		ნახაზის დასახელება: მშენებლობის შენაერები ჯალენდარუოი გეგმა	ნაწილი: არქიტექტურა	სტადია: მ/პ
		არქიტექტორი:	დათო მაისაშვილი			ფურცელი №:	სულ: 4 ფ.
ქალაქი თბილისშიი, ჭირნახულის ქუჩა №74 ს.კ. 01.19.14.004.003	დამკვეთი: სააქციო საზოგადოება „ეკრანი -ლილო“			შენიშვნა: ზომები მოცემულია მ_ში		ქ. თბილისი 2023 წ.	A2