შპს ,,აბსო”

მშენებლობის ორგანიზების პროექტი



ქალაქი თბილისი, გიორგი მდივნის ქ. N16, N20, N22, მოსკოვის გამზირი N29თ; მოსკოვის გამზირის დასაწყისში, ავტოგასამართი სადგურის მიმდებარედ სამრეწველო დასახლება N332ა N334 N336, N336ა, N337 (ს.კ.01.17.11.006.061) მრავალფუნქციური კომპლექსი/ შენობა (საცხოვრებელი, კომერციული და საოფისე) მშენებლობა

თბილისი
2023 წ.

შპს ,,აბსო”

მშენებლობის ორგანიზების პროექტი

ქალაქი თბილისი, გიორგი მდივნის ქ. N16, N20, N22, მოსკოვის გამზირი N29თ; მოსკოვის გამზირის დასაწყისში, ავტოგასამართი სადგურის მიმდებარედ სამრეწველო დასახლება N332ა N334 N336, N336ა, N337 (ს.კ.01.17.11.006.061) მრავალფუნქციური კომპლექსი/ შენობა (საცხოვრებელი, კომერციული და საოფისე) მშენებლობა

დირექტორი	ა. ლიპარტელიანი
პრ. მთ. არქიტექტორი	რ. ხეცურიანი
მთ.კონსტრუქტორი	ი. ბოჭორიშვილი
შეადგინა	ნ. მურჯიკნელი

თბილისი
2023 წ.

სარჩევი

1. საერთო ნაწილი 4
2. განმარტებითი ბარათი. 5
3. სამუშაოების ორგანიზების რიგები და ეტაპები
I რიგის სამუშაოები. 12
4. II რიგის სამუშაოები. 16
5. რეკომენდირებული სამშენებლო მანქანა-დანადგარები,
მექანიზმები და ინსტრუმენტები. 26
6. მშენებლობაზე შრომისა და ელექტროუსაფრთხოების წესების
დაცვა 27
7. მომუშავეთა და ფეხმავალთა უსაფრთხოება კოშკურა და
მობილური ამწის მუშაობის პერიოდში. 31
8. ეკოლოგია და ბუნების დაცვის საკითხები. 31
9. სამშენებლო გენგეგმა; ექსპლიკაცია; მითითებები 33
10. მშნებლობის განხორციელების კალ. გრაფიკი 34

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 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.

განმარტებითი ბარათი

პროექტი ითვალისწინებს ქალაქი თბილისი, გიორგი მდივნის ქ. N16, N20, N22, მოსკოვის გამზირი N29თ; მოსკოვის გამზირის დასაწყისში, ავტო-გასამართი სადგურის მიმდებარედ სამრეწველო დასახლება N332ა N334 N336, N336ა, N337 (ს.კ.01.17.11.006.061) მრავალფუნქციური კომპლექსი/შენობა (საცხოვრებელი, კომერციული და საოფისე) მშენებლობის ორგანიზების დაგეგმვას რიგითობის და ეტაპების მიხედვით.

ტოპოგეგმის მიხედვით ნაკვეთი ტრაპეციული ფორმისაა, ხასიათდება ქანობიანი რელიეფით, ჩრდილოეთიდან სამხრეთის მიმართულებით დონეთა სხვაობა აბსოლიტურ ნიშნულებს შორის 413-405 მ-ის ფარგლებში მერყეობს.

საპროექტო მრავალფუნქციური კომპლექსი/შენობა განთავსებულია ნაკვეთის ჩრდილოეთ ნაწილში, ნაკვეთს სამხრეთის მხირდან ესაზღვრება მდივნის ქუჩა, აღმოსავლეთის მხრიდან სარკინიგზო ხაზი, დასავლეთის მხირდან მომიჯნავე ნაკვეთი მასზე განთავსებული ათსართულიანი შენობით, ხოლო დასავლეთის მხრიდან საზოგადოებრივი სივრცე-მოსკოვის გამზირი.

ამონაწერით საჯარო რეესტრიდან და საკადასტრო გეგმით საპროექტო ტერიტორიაზე განთავსებულია 27 ერთეული შენობა-ნაგებობა, პროექტით გათვალისწინებულია ტერიტორიაზე მდგომი საკ. გეგმის ნუმერაციით #05/1-დან 23/1-მდე და #25/1 შენობა-ნაგებობების დაშლა-დემონტაჟი, ხოლო საკ. გეგმის ნუმერაციით #01/1; 02/1; 03/1; 04/2; 24/1; 26/1 და 27/1 შენობა-ნაგებობები მშენებლობის საწყის ეტაპებზე გამოყენებული იქნება სამეურნეო, საპრარაბო და საყოფაცხოვრებო დანიშნულების სათავსებად, მათი დემონტაჟი გათვალისწნებულის მშენებლობის შემდგომ ეტაპებზე.

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები შენობის დაფუძნების პირობების შესწავლის მიზნით შესრულებულია შ.პ.ს. ,,კირკიტაძე და კომპანიის''-ს მიერ, ინჟინერ გეოლოგი თ. კვეტენაძე. საპროექტო ტერიტორიაზე გაყვანილია 8 ჭაბურღილი, საერთო სიღრმით 80,0 გრძ. მეტრი. ჩატარებული საველე სამუშაოების და ლაბორატორიული კვლევების მონაცემების საფუძველზე სამშენებლო უბანზე გამოყოფილია შემდეგი - საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტები (**სგე**):

ფენა №1 ნაყარი ფენა - tQIV- გავრცელებულია მთელს ტერი-ტორიაზე, გრუნტი დამუშავების სიძნელის მიხედვით მიეკუთვნება – II კატეგორიას.

ფენა #2 თიხნარი, ნახევრადმყარი კონსისტენციის - dpQIV; გრუნტი დამუშავების სიძნელის მიხედვით მიეკუთვნება ექსკავატორით და ხელით დამუშავებისას II კატეგორიას, ხოლო ბულდოზერით- III კატეგორიას;

ფენა #3 - კლდოვანი ქანი, საშუალო სიმტკიცის, ქვიშაქვა (P_2^3) - მზიდუნარიანობა, ერთღერძა კუმშვის დორს წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში Rc=20,2 მეგპას; მშრალ მდგომარეობაში Rc=31,5 მეგპას; შეჭიდულობა C=5,41მეგპას. დამუშავების სიძნელის მიხედვით მიეკუთვნება – IV კატეგორიას.

გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების გათვალისწინებით, ფუძის გრუნტად რეკომენდებულია გამოყენებული იქნეს ფენა 3 - კლოდვანი ქანი, საშუალო სიმტკიცის ქვიშაქვა (P_2^3) -მზიდუნარიანობა, ერთღერძა კუმშვის დორს წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში Rc=20,2 მეგპას; მშრალ მდგომარეობაში Rc=31,5 მეგპას; შეჭიდულობა C=5,41მეგპას. ხახუნის შიგა კუთხე φ=26, სიმკვრივე P=2,41გ/სმ^3;

გელოგიური დასკვნის მიხედვით სამშენებლო მოედანი ხასიათდება გრუნტის წყლების არსებობით. გრუნტის წყლები გამოვლენილის

აბსოლუტური ნიშნულები მერყეობს 396-401,80-ის ფარგლებში. გრუნტის წყლები გამოვლენილი იქნა მხოლოდ #1;4;6;7 ჭაბურღილებში. (იხ. გეოლოგიური დასკვნა)

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

ასაშენებელი მრავალფუნქციური კომპლექსი არქიტექტურული გეგმარებითი პარამეტრებიდან გამომდინარე მოიცავს ხუთ ბლოკს, რომლებიც ერთმანეთისაგან გამოყოფილია ანტისეისმური ნაკერებით. ,,ბლოკი-1'' მიწისქვეშა სართულების გათვალისწინებით 21 სართულიანია; ,,ბლოკი-2'' და ,,ბლოკი-3'' კი 22 სართულიანი; ,,ბლოკი- 4'' ხუთ სართულიანია, ხოლო ,,ბლოკი-5 კი ექვს სართულიანი; რელიეფიდან გამომდინარე მრავალფუნქციური კომპლექსში შემავალი ,,ბლოკი-1,, და ,,ბლოკი-4,, მოსკოვის გამზირის მხრიდან 3 სართულითაა გრუნტში ჩაღრმავებული, ხოლო შიგნითა ეზოს მხრიდან კი ერთი სართულით; რაც შეეხება ,,ბლოკი-2,, ,,ბლოკი-3,, და ,,ბლოკი-5,, მოსკოვის გამზირის მხრიდან 4 სართულითაა გრუნტში ჩაღრმავებული, ხოლო შიგნითა ეზოს მხრიდან კი ერთი სართულით. კომპლექსი მიწისზედა სართულების მიხედევით, მოსკოვის გამზირის მხრიდან - 18 სართულიანი. მათი ზედა სართულები დატერასებულია.

შენობის კონსტრუქციული სქემა კარკასულია, რკინა-ბეტონის მონოლითური, რიგელიანი კარკასით და მონოლითური გადახურვის ფილებით. შენობის სახურავი ბრტყელია, თბო და ჰიდროიზოლაციის

დამცავი ფენით და წყლის გადაყვანისთვის აუცილებელი მცირე ქანობებით.

მრავალფუნქციური კომპლექსის **,,ბლოკი-1**,,-ის, **,,ბლოკი-2**,, და **,,ბლოკი-3**,-ის გეგმარებითი პარამეტრებია:

მრავალფუნქციური კომპლექსის **,,ბლოკი-1,,** გეგმაში მართკუთხა მოხაზულობისაა; განაპირა ღერძებში ზომებით: 33,0X30,4 მ; მაქსიმალური მალი ,,შუქში,, შეადგენს L=7,7მ-ს; ავტოსადგომებისათვის განკუთვნილი მიწისქვეშა სართულის სიმაღლე შეადგენს H=3,1მ-ს; კომერციული საქმიანობისათვის განკუთვნილი სართულების სიმაღლე H=4,6მ-ია; ხოლო დანარჩენი სართულების სიმაღლე კი-H=3,3მ-ს შეადგენს;

მრავალფუნქციური კომპლექსის **,,ბლოკი-2,,** გეგმაში მართკუთხა მოხაზულობისაა; განაპირა ღერძებში ზომებით: 26,4X30,4მ; მაქსიმალური მალი ,,შუქში,, შეადგენს L=7,7მ-ს; ავტოსადგომებისათვის განკუთვნილი მიწისქვეშა სართულის სიმაღლე შეადგენს H=3,1მ-ს; კომერციული საქმიანობისათვის განკუთვნილი სართულების სიმაღლე H=4,3მ-ია; H=4,9მ-ია; ხოლო დანარჩენი სართულების სიმაღლე კი-H=3,3მ-ს შეადგენს;

მრავალფუნქციური კომპლექსის **,,ბლოკი-3,,** გეგმაში მართკუთხა მოხაზულობისაა; განაპირა ღერძებში ზომებით: 26,4X30,4მ; მაქსიმალური მალი ,,შუქში,, შეადგენს L=7,7მ-ს; ავტოსადგომებისათვის განკუთვნილი მიწისქვეშა სართულის სიმაღლე შეადგენს H=3,1მ-ს; კომერციული საქმიანობისათვის განკუთვნილი სართულების სიმაღლე H=4,0მ-ია; H=5,2მ-ია; ხოლო დანარჩენი სართულების სიმაღლე კი -H=3,3მ-ს შეადგენს;

,,ბლოკი-1,,-ის, **,,ბლოკი-2**,, და **,,ბლოკი-3**,-ის, ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების გაბარიტული ზომები:

- დგარი ხიმინჯები (ტუმბოები): 1100X1100მმ;

- საძირკვლის ფილა-როსტვერკი: h=1100მმ;
- სვეტები და პილონები: 700X900მმ; 600X900მმ; 500X800მმ; 500X700მმ; 500X600მმ; 500X500მმ; 400X400მმ;
- მონოლითური კედლები: h=300მმ, h=250მმ,
- გადახურვის ფილები: h=200მმ; h=180მმ;
- მონოლითური კოჭები: bxh=500X500მმ; bxh=400X500მმ; bxh=350X500; bxh=200X500.

მრავალფუნქციური კომპლექსის **„ბლოკი-4„** და **„ბლოკი-5**„-ის გეგმარებითი პარამეტრები:

მრავალფუნქციური კომპლექსის **„ბლოკი-4„** გეგმაში მართკუთხა მოხაზულობისაა; განაპირა ღერძებში ზომებით: 38.6X34.2მ; მაქსიმალური მალი „შუქში„ შეადგენს L=7,5მ-ს; ავტოსადგომებისათვის განკუთვნილი მიწისქვეშა სართულის სიმაღლე შეადგენს H=3,1მ-ს; კომერციული საქმიანობისათვის განკუთვნილი სართულების სიმაღლე H=4,45მ-ია; H=4.75მ-ია; ხოლო დანარჩენი სართულების სიმაღლე კი -H=3,3მ-ს შეადგენს;

მრავალფუნქციური კომპლექსის **„ბლოკი-5**„ გეგმაში მართკუთხა მოხაზულობისაა; განაპირა ღერძებში ზომებით: 38.6X34.2მ; მაქსიმალური მალი „შუქში„ შეადგენს L=7,5მ-ს; ავტოსადგომებისათვის განკუთვნილი მიწისქვეშა სართულის სიმაღლე შეადგენს H=3,1მ-ს; კომერციული საქმიანობისათვის განკუთვნილი სართულების სიმაღლე H=4,15მ-ია; H=5.05მ-ია; ხოლო დანარჩენი სართულების სიმაღლე კი -H=3,3მ-ს შეადგენს;

მრავალფუნქციური კომპლექსის **„ბლოკი-4„** და **„ბლოკი-5„**-ის ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების გაბარიტული ზომები:

- დგარი ხიმინჯები (ტუმბოები): 1100X1100მმმ;

- საძირკვლის კოჭი: 1000X1500მმ;
- საძირკვლის ფილა-როსტვერკი: h=550მმ;
- სვეტები და პილონები: 500X700მმ; 500X500მმ;
- მონოლითური კედლები: h=250მმ,
- გადახურვის ფილები: h=200მმ;
- მონოლითური კოჭები: bxh=500X600მმ; bxh=500X500მმ; bxh=200X500;

მრავალფუნქციური კომპლექსში შემავალი ბლოკების ყველა მზიდ კონსტრუქციაში გამოყენებულია ბეტონი კლასით B30. საძირკვლის ფილისათვის სიმტკიცის მიხედვით გამოყენებულია ბეტონი კლასით B30 და წყალშეუღწევადობის მიხედვით W6 მარკის ბეტონი; ხიმინჯებში სიმტკიცის მიხედვით გამოყენებულია ბეტონი კლასით B30 და წყალშეუღწევადობის მიხედვით W8 მარკის სულფატმდგრად ცემენტებზე (სტანდარტი 22266-76 დამზადებული ბეტონი; მზიდი კონსტრუქციების არმირებისას გამოყენებულია A500C და A240C კლასის არმატურები.

სამშენებლო მოედნის გეოტექნიკური აგებულებიდან გამომდინარე ძირითდი ქანის სიღრმეში არათანაბარი გავრცელების გამო მრავალ-ფუნქციურ კომპლექსში შემავალი ბლოკების დაფუძნება ნაწილობრივ გადაწყვეტილია მთლიანი საძირკვლის ფილის გამოყენებით ძირითად ქანზე (ფენა 3); და ნაწილი კი 1100 მმ დიამეტრის დგარი ხიმინჯების გამოყენებით ეფუძნება ასევე ძირითად ქანს ფენა 3 (ფენა 3 – საშუალო სიმტკიცის ქვიშაქვა); ძირითადი ქანის (ფენა 3) სიმტკიცის ზღვრის ნორმატიული მნიშვნელობა ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში შეადგენს: Rc,n=20,2მპა.

პროექტის მიხედვით საძირკვლის ფილის ქვეშ გათვალისწინებულია 100მმ სისქის მომზადება B15 კლასის ბეტონისაგან და 200მმ სისქის დატკეპნილი ხრეშის მოსასწორებელი ფენის მოწყობა.

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევებიდან გამომდინარე, სამშენებლო მოედანზე ძირითადად გავრცელებულია კლდოვანი ქანები რომელთა დაქანების აზიმუტი ჩდ355^0 -ია, ხოლო დახრის კუთხე 20-250 შეადგენს. იმის გამო, რომ მრავალფუნქციური შენობის საძირკვლები საკმაოდ ღრმად არის გრუნტში ჩაღრმავებული, ქვაბულის მოწყობისას არსებული სიტუაციური მდგომარეობიდან გამომდინარე, ,,12,,-,,28,, ღერძებს შორის მოსკოვის გამზირის გასწვრივ კონსტრუქციულ პროექტში გათვალის-წინებულია 800მმ დიამეტრის (ბიჯით 1,5მ) ხიმინჯებისა და გამბრჯენ-ების მოწყობა ლითონის მილებისაგან (Ф530x12მმ) ბიჯით არაუმეტეს 6,0მ. იხ. დანართი 1; ნახ. 1, ნახ. 2) ,,1,, ღერძის გასწვრივ ,,ი,, ღერძიდან ,,ლ,, ღერძისკენ მოსაზღვრედ მდებარე 10 სართულიანი შენობის 4 მახლობელ ზონაში ასევე გათვალისწინებულია ხიმინჯების რიგი, რომელიც ქმნის ქვაბულის კედლების დამჭერ კონსტრუქციულ სისტემას.

საპროექტო მრავალფუნქციური კომპლექსის ძირითადი ტექნიკურ - ეკონომიკური მაჩვენებლებია:

- .მიწის ნაკვეთის ფართობი (კვ.მ).: 24362.0
- .განაშენიანების ფართობი (კვ.მ).: 67834.3
- .საერთო ფართობი (კვ.მ).: 63105.6
- .საცხოვრებელი ფართობი (კვ.მ).: 24988.8
- .საოფისე ფართობი (კვ.მ).: 636.4
- .კომერციული ფართობი (კვ.მ).: 9041.9
- .საზაფხულო ფართობი (კვ.მ).: 2705.4
- .კიბის უჯრედისა და სადარბაზოს ფართობი (კვ.მ).: 10959.7

- .დამხმარე ფართობი (კვ.მ).: 3025.2
- .ავტოსადგომის ფართობი (კვ.მ).: 11748.2
- .სამშენებლო მოცულობა (კუბ.მ).: 218100.0
- .0.00 ნიშნულის ზევით (კუბ.მ).: 160000.0
- .0.00 ნიშნულის ქვევით (კუბ.მ).: 58100.0
- .შენობა-ნაგებობის კონსტრუქციული სიმაღლე (მ).: 75.4
- .0.00 ნიშნულის ზევით (მ).: 64.0
- .0.00 ნიშნულის ქვევით (მ).: 11.4

მშენებლობის განხორციელების გეგმიური ხანგძლივობა განსაზღვრულია 72 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 დროებითი ქსელების და სამშენებლო მექანიზმებისა და ავტო-ტრანსპორტისათვის სამშენებლო მოედანზე დროებითი მოხრეშილი გზის მოწყობა. რის შემდეგაც უნდა განხორციელდეს დროებითი სამშენებლო ღობის მოწყობა:

სამშენებლო სამუშაოთა დაწყებამდე საპროექტო ნაკვეთზე წითელი ხაზების გასწვირვ უნდა განხორციელდეს დროებითი სამშენებლო ღობის მოწყობა ავტოჭიმკრით - ხის, ლითონის ფურცლების, ფანერის ან სხვა სახის

მასალის გამოყენებით, სურვილის შემთხვევაში შეღებილი, ზედ საინფორმაციო ბანერით. ფეხმავალთა უსაფრთხოების მიზნით სამშენებლო ღობეზე ქუჩის მხიდან მოეწყოს დამცავი თავსაბური ე.წ. ქოლგა.

1.1. დროებითი სამშენებლო ღობის მოწყობის შემდეგ უნდა განხორციელდეს ნაკვეთზე არსებული შენობა-ნაგებობების დაშლა-დემონტაჟი, როგორც აღინიშნა ამონაწერით საჯარო რეესტრიდან და საკადასტრო გეგმით საპროექტო ტერიტორიაზე განთავსებულია 27 ერთეული შენობა-ნაგებობა. მშენებლობის დაწყებამდე გათვალისწინებულია საკ. გეგმის ნუმერაციით #05/1-დან 23/1-მდე და #25/1 შენობა-ნაგებობების დაშლა-დემონტაჟი, ხოლო საკ. გეგმის ნუმერაციით #01/1; 02/1; 03/1; 04/2; 24/1; 26/1; და 27/1 შენობა-ნაგებობები მშენებლობის საწყის ეტაპებზე გამოყენებული იქნება სამეურნეო, საპრარაბო და საყოფაცხოვრებო დანიშნულების სათავსებად, ხოლო მათი დემონტაჟი გათვალისწინებული მშენებულის შუა და ბოლო პერიოდებში.

1.2. ბეტონითა და აგურის წყობით ნაგები შენობა-ნაგებობების დაშლა ცხადია სირთულეს არ წარმოადგენს, ამასთანავე სადემონტაჟო სამუშაოები უნდა წარიმართოს ეზოს მხიდან სადაც სადემონტაჟო შენობა-ნაგებობის სიახლოვეს შენობებიც არ არის. ამიტომაც სამუშაოთა წარმოების თავალსაზრისითაც ხელშემშლელ პირობებს ადგილი ვერ ექნება.

1.3. სამუშაოთა დაწყება დაიშვება ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის არქიტექტურის სამსახურიდან სათანადო ნებართვის გაცემის შემდეგ. დაშლის წინ საექსპლოატაციო ორგანიზაციების მეთვალყურეობით საჭიროა (თუ არის შემორჩენილი არსებული ქსელები) წყალსადენის, ელექტროქსელის და სხვათა ჩახსნა საქალაქო საინჟინრო ქსელებიდან სათანადო აქტების გაფორმებით.

1.4. დაშლის პირველ ეტაპზე საჭიროა ნაგებობებიდან შიგთავსის გამოთავისუფლება, შემდეგ სახურავის ცალკეული ელემენტების

(გადახურვები მოწყობილია ხის სანივნივე სისტემაზე, დახურულია თუნუქის და აზბესტოცემნტის (ე.წ. შიფერი) ფურცლებით, რომელიის დიდი ნაწილი კოროზირებულია და დახეთქილი), აგრეთვე აგურითა და ბეტონის ბლოკებით ნაგები მზიდი კედლების და იატაკების დაშლა, სამშენებლო ნაგვის შეგროვება და თვითმცლელებში ჩაყრა.

1.5. ბოლო ეტაპია საძირკვლების დაშლა პნევმატიური სანგრევი ჩაქუჩების გამოყენებით. სადემონტაჟო სამუშაოთა დასრულების შემდეგ მოკლე პერიოდშივე უნდა მოხდეს ტერიტორიის გამოთავისუფლება სამშენებლო ნაგვისაგან. განთავისუფლებულ ტერიტორიაზე ქვაბული შეივსოს გრუნტით და მოსწორდეს.

1.6. შენობა-ნაგებობათა დაშლა-დემონტაჟი აუცილებელია განხორციელდეს მოქმედი სამშენებლო ნორმების, წესების და სახელმწიფო სტანდარტების (მათ შორის ელექტრო, ხანძარფეთქებადი და შრომის უსაფრთხოების) შესაბამისობით.

1.7. სადემონტაჟო სამუშაოთა დასრულების შემდეგ ახალი მშენებ-ლობისთვის უნდა მოხდეს დროებითი სათავსების დაყენება საკადასტრო წითელი ხაზების ფარგლებში. ტერიტორიას გააჩნია საკმარისო ფართები საპრარაბო-ინვენტარული სათავსის და ღია სასაწყობო მოედნის განსათავსებლად, ჩვენს შემთხვევაში მშენებლობის საწყის ეტაპზე საპრარაბო, სამეურნეო და საყოფაცხოვრებო სათავსებად გამოყენებული იქნება ნაკვეთზე არსებული საკ. გეგმის ნუმერაციით #01/1; 02/1; 03/1; 04/2; 24/1; 26/1; და 27/1 შენობა-ნაგებობები. საჭიროების შემთხვევაში მოეწყოს დამატებით საპრარაბო-საყოფაცხოვრებო დანიშნულების ინვენტარული სათავსები. რაც გათვაალისწინებულია სამშენებლო გენგეგმაზეც. მომუშავეთა კონტიგენტის მატებასთან ერთად დამა-ტებითი დროებითი სათავსები უნდა მოეწყოს უკვე აგებული შენობის ძირა სართულზე.

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

1.9. 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 - საპროექტო №3 ბლოკის მიწის სამუშაოები; ხიმინჯებით ქვაბულის ფერდის გამაგრება; ფუძისა და საძირკვლის (ხიმინჯები (ტუმბოები) და ფილა-როსტვერკი) 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, ფუძისა და საძირკვლების მოწყობა უნდა განხორციელდეს ეტაპობრივად:

- კონსტრუქციული დოკუმენტაციის მიხედვით ნაკვეთის რელიეფური მდგომარეობის გამო ძირითადი ყურადღება უნდა მიექცეს ქვაბულის დამუშავებას. საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევებიდან გამომდინარე, სამშენებლო მოედანზე ძირითადად გავრცელებულია კლდოვანი ქანები რომელთა დაქანების აზიმუტი ჩდ355^0 -ია, ხოლო დახრის კუთხე 20-25^0 შეადგენს. იმის გამო, რომ მრავალფუნქციური შენობის საძირკვლები საკმაოდ ღრმად არის გრუნტში ჩაღრმავებული, ქვაბულის მოწყობისას არსებული სიტუაციური მდგომარეობიდან გამომდინარე, ,,12,,-,,28,, ღერძებს შორის მოსკოვის გამზირის გასწვრივ კონსტრუქციულ პროექტში გათვალისწინებულია 800მმ დიამეტრის (ბიჯით 1,5მ) ხიმინჯებისა და გამბრჯენების მოწყობა ლითონის მილებისაგან (Ф530x12მმ) ბიჯით არაუმეტეს 6,0მ. იხ. დანართი 1; ნახ. 1, ნახ. 2) ,,1,, ღერძის გასწვრივ ,,ი,, ღერძიდან ,,ლ,, ღერძისკენ მოსაზღვრედ მდებარე 10 სართულიანი შენობის 4 მახლობელ ზონაში ასევე გათვალისწინებულია ხიმინჯების რიგი, რომელიც ქმნის ქვაბულის კედლების დამჭერ კონსტრუქციულ სისტემას. ქვაბულის კედლების დამჭერ

კონსტრუქციულ სისტემის მოწყობა ყველა ბლოკზე უნდა განხორციელდეს ეტაპობრივად, იხილეთ კალენდარული გრაფიკი.

3.3. 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.

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

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

- ჰუმუსის მოხსნის შემდეგ განხორციელდება საშუალო მოცულობის ჩამჩიანი ექსკავატორით საძირკვლისათვის ქვაბულების ამოღება, პარალელურად ავტოთვითმცლელებზე დატვირთვა და გატანა ობიექტიდან.

3.4. 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.

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

3.6. ქვაბულების მოწყობის შემდეგ უნდა მოეწყოს შენობის მზიდი ელემენტები: სამშენებლო მოედნის გეოტექნიკური აგებულებიდან გამომდინარე ძირითდი ქანის სიღრმეში არათანაბარი გავრცელების გამო მრავალფუნქციურ კომპლექსში შემავალი ბლოკების დაფუძნება ნაწილობრივ გადაწყვეტილია მთლიანი საძირკვლის ფილის გამოყენებით ძირითად ქანზე (ფენა 3); და ნაწილი კი 1100 მმ დიამეტრის დგარი ხიმინჯების გამოყენებით ეფუძნება ასევე ძირითად ქანს ფენა 3. მათი ჩაანკერება უნდა განხორციელდეს ძირითად ქანებში არანაკლებ 1 მეტრისა (იხ. გეოლოგიური დასკვნა), ხიმინჯები არმირებულია A500C კლასის არმატურებით, ხიმინჯების თავზე ეწყობა მონოლითური რკინაბეტონის საძირკვლის ფილა-როსტვერკი: h=1100მმ; არმირებულია A500C კლასის არმატურებით. პროექტის მიხედვით საძირკვლის ფილის ქვეშ გათვალისწინებულია 100მმ სისქის მომზადება B15 კლასის ბეტონისაგან და 200მმ სისქის დატკეპნილი ხრეშის მოსასწორებელი ფენის მოწყობა. **იხ. კონსტრუქციული ნახაზები. კოსტრუქციული ელემენტების მოწყობაზე როგორც ერთზე, ასევე ყველა ელემენტზე კარგად არის მოცემული კონსტრუქციული დოკუმენტაციის სპეციფიკაციებში.**

IV ეტაპი - საპროექტო №3 ბლოკის ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა ნიშნულებში მინუს -9,30 - 0,00 მეტრი : ქვაბულებისა და საძირკვლის მოწყობის შემდეგ უნდა მოეწყოს შენობის მზიდი ელემენტები: პარალელურად უნდა მოეწყოს ანალოგიური თანმიმდევრობით მათი შემკრავი მონოლითური რკინა-ბეტონის კედლები (გარე პერიმეტრზე დამცავი ჰიდროიზოლაციით+ ჰიდროიზოლაციის დამცავი ფენილით). საძირკვლებისა და კედლების დასრულება-გაშრობის შემდეგ უნდა განხორციელდეს მიწის და შემოტანილი ბალასტის უკუჩაყრა და ფენობრივად დატკეპვნა.

საძირკვლებისა და რკინაბეტონის კედლების მოწყობის შემდეგ უნდა განხორციელდეს იატაკის ფილის მოწყობა ქვეშ მოსამზადებელი ფენებით. 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 პერიოდულად სხვადასხვა კონსტრუქციის დაბეტონების დროს შედგეს დაფარული სამუშაოების აქტები შესაბამისი კომპეტენტური ზედამხედველობისა და მშენებლობის ხელმოწერით, ასევე დაფიქსირებული ფოტოფიქსაციით.

V ეტაპი : ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის და კიბის უჯრედების ელემენტების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით ნიშნულებში 0,00 – 12,50 მეტრი;

VI ეტაპი : ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის და კიბის უჯრედების ელემენტების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით ნიშნულებში 12,50– 22,40 მეტრი;

VII ეტაპი : ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის და კიბის უჯრედების ელემენტების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით ნიშნულებში 22,40 – 32,30 მეტრი;

VIII ეტაპი : ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის და კიბის უჯრედების ელემენტების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით ნიშნულებში 32,00 – 42,20 მეტრი;

IX ეტაპი : ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის და კიბის უჯრედების ელემენტების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით ნიშნულებში 42,20 – 52,10 მეტრი;

X ეტაპი: ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის და კიბის უჯრედების ელემენტების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით ნიშნულებში 52,10 – 62,00 მეტრი;

XI ეტაპი: ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის და კიბის უჯრედების ელემენტების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით ნიშნულებში 62,00 – 68,55 მეტრი; აგრეთვე სახურავისა და გადახურვის მოწყობა.

კარკასის ძირითადი მზიდი კონსტრუქციების დასრულება გაშრობის შემდეგ უნდა მოეწყოს სახურავი წყალშემკრებ და წყალჩამომყვან სისტემასთან ერთად.

XII ეტაპი: არამზიდი კონსტრუქციების მოწყობა. მეოთხე სართულის გადახურვის შემდეგ შესაძლებელია გარე და შიდა კედელების მსუბუქი ბლოკის წყობით ამოყვანა-შევსება, ლითონის მოაჯირების დამოტაჟება და სხვა სამუშაოები. რკინაბეტონის კარკასის დასრულების პარალელურად ყველა ღია ადგილი უნდა იყოს შემოსაზღვრული უსაფრთხოების ჯებირებირებით ან ბადეებით სანამ კედლები იქნება ამოყვანილი, ასევე აივნების გარეშე პერიმეტრიც. სასურველია ღამის განათების მოწყობა ფასადებზე.

შენობის აგებაზე სამუშაოთა ჩასატარებლად მიწისზედა სამუშაოების წარმართვა უნდა განხორციელდეს სტაციონალური კოშკურა ამწის გამოყენებით.

XIII ეტაპი ითავლისწინებს ლოკალური საერთო სარგებლობის საინჟინრო-ტექნიკური ქსელები მოწყობას, საბათქაშე, სამღებრო და მოსაპირკეთებელი სამუშოებს:

მშენებლობის მიმდევრობითი მეთოდებით წარმართვის თვალსაზრისით მექვსე სართულის დახურვის შემდეგ ტექნოლოგიურად შესაძლებელია სხვა სამუშაოთა განშლაც, როგორიცაა საბათქაშო-მოსაპირკეთებელი, იატაკების მოწყობა, სამღებრო, პარალელურად უნდა წარიმართოს სანტექნიკური და ელექტროტექნიკური სამუშაოები. სუსტი დენების მონტაჟი, ხანძარსაფრთხოების ქსელები და ა.შ. სამუშაოებში ერთვებიან სხვადასხვა ბრიგადები და ნაკადური მეთოდებით აწარმოებენ სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოებს.

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

შიდა და გარე სამღებრო და მოსაპირკეთებელი სამუშოები, აგრეთვე ვიტრაჟების მოწყობა უნდა გახორციელდეს პროექტის მიხედვით ქარხნული წარმოების ვერტიკალური სახარაჩო სისტემების გამოყენებით უსაფრთხოების წესების სრული დაცვი

XIV ეტაპი: საპროექტო №5 ბლოკის მიწის სამუშაოები; ხიმინჯებით ქვაბულის ფერდის გამაგრება; ფუძისა და საძირკვლის (ხიმინჯები (ტუმბოები) და ფილა-როსტვერკი) მოწყობა საპროექტო ნიშნულებში

XV ეტაპი: ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით ნიშნულებში -9,30 - -3,10 მეტრი;

XVI ეტაპი: ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით ნიშნულებში -3,10– +4,00 მეტრი;

XVII ეტაპი: ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის და კიბის უჯრედების ელემენტების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით ნიშნულებში 4,00 – 12,50 მეტრი;

XVIII ეტაპი: სახურავისა და გადახურვის მოწყობა; არამზიდი კონსტრუქ-ციების მოწყობა; ვიტრაჟებისა და კარ-ფანჯრების ჩაყენება

XIX ეტაპი: ლოკალური საერთო სარგებლობის საინჟინრო ტექნიკური ქსელების მოწყობა; შიდა და გარე საბათქაშე, სამღებრო და მოსაპირკეთებელი სამუშაოები.

XX ეტაპი: საპროექტო #2 ბლოკის მიწის სამუშაოები; ხიმინჯებით ქვაბულის ფერდის გამაგრება; ფუძისა და საძირკვლის (ხიმინჯები (ტუმბოები) და ფილა-როსტვერკი) მოწყობა.

XXI ეტაპი: ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის და კიბის უჯრედების ელემენტების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით ნიშნულებში -9,30 – ±0,00 მ.

XXII ეტაპი: ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის და კიბის უჯრედების ელემენტების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით ნიშნულებში 0,00 – 12,50 მეტრი;

XXIII ეტაპი: ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის და კიბის უჯრედების ელემენტების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით ნიშნულებში 12,50 – 22,40 მეტრი;

XXIV ეტაპი: ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის და კიბის უჯრედების ელემენტების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით ნიშნულებში 22,40 – 32,30 მეტრი;

XXV ეტაპი: ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის და კიბის უჯრედების ელემენტების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით ნიშნულებში 32,30 – 42,20 მეტრი;

XXVI ეტაპი: ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის და კიბის უჯრედების ელემენტების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით ნიშნულებში 42,20 – 52,10 მეტრი;

XXVII ეტაპი: ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის და კიბის უჯრედების ელემენტების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით ნიშნულებში 52,10 – 62,00 მეტრი;

XXVIII ეტაპი: ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის და კიბის უჯრედების ელემენტების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით ნიშნულებში 62,00 – 68,55 მეტრი; აგრეთვე სახურავისა და გადახურვის მოწყობა.

XXIX ეტაპი: არამზიდი კონსტრუქციების მოწყობა; ვიტრაჟებისა და კარ-ფანჯრების ჩაყენება

XXX ეტაპი: ლოკალური საერთო სარგებლობის საინჟინრო ტექნიკური ქსელების მოწყობა; შიდა და გარე საბათქაშე, სამღებრო და მოსაპირკეთებელი სამუშაოები

XXXI ეტაპი: საპროექტო №4 ბლოკის მიწის სამუშაოები; ხიმინჯებით ქვაბულის ფერდის გამაგრება; ფუძისა და საძირკვლის (ხიმინჯები (ტუმბოები) და ფილა-როსტვერკი) მოწყობა საპროექტო ნიშნულებში

XXXII ეტაპი: ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით ნიშნულებში -6,20 - +4,50 მეტრი;

XXXIII ეტაპი: ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით ნიშნულებში +4,50 – 12,50 მეტრი;

XXXIV ეტაპი: სახურავისა და გადახურვის მოწყობა; არამზიდი კონსტრუქ-ციების მოწყობა; ვიტრაჟებისა და კარ-ფანჯრების ჩაყენება

XXXV ეტაპი: ლოკალური საერთო სარგებლობის საინჟინრო ტექნიკური ქსელების მოწყობა; შიდა და გარე საბათქაშე, სამღებრო და მოსაპირკეთებელი სამუშაოები; საკ. გეგმით #01/1; 02/1; 03/1; 04/2 შენობა-ნაგებობების დაშლა-დემონტაჟი.

XXXVI ეტაპი: საპროექტო #1 ბლოკის მიწის სამუშაოები; ხიმინჯებით ქვაბულის ფერდის გამაგრება; ფუძისა და საძირკვლის (ხიმინჯები (ტუმბოები) და ფილა-როსტვერკი) მოწყობა.

XXXVII ეტაპი: ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის და კიბის უჯრედების ელემენტების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით ნიშნულებში -6,20 – ±0,00 მ.

XXXVIII ეტაპი: ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის და კიბის უჯრედების ელემენტების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით ნიშნულებში 0,00 – 12,50 მეტრი;

XXXIX ეტაპი: ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის და კიბის უჯრედების ელემენტების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით ნიშნულებში 12,50 – 22,40 მეტრი;

XXXX ეტაპი: ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის და კიბის უჯრედების ელემენტების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით ნიშნულებში 22,40 – 32,30 მეტრი;

XXXXI ეტაპი: ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის და კიბის უჯრედების ელემენტების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით ნიშნულებში 32,30 – 42,20 მეტრი;

XXXXII ეტაპი: ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის და კიბის უჯრედების ელემენტების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით ნიშნულებში 42,20 – 52,10 მეტრი;

XXXXIII ეტაპი: ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის და კიბის უჯრედების ელემენტების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით ნიშნულებში 52,10 – 62,00 მეტრი;

XXXXIV ეტაპი: ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის და კიბის უჯრედების ელემენტების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით ნიშნულებში 62,00 – 68,55 მეტრი; აგრეთვე სახურავისა და გადახურვის მოწყობა.

XXXXV ეტაპი: არამზიდი კონსტრუქციების მოწყობა; ვიტრაჟებისა და კარ-ფანჯრების ჩაყენება

XXXXVI ეტაპი: ლოკალური საერთო სარგებლობის საინჟნრო ტექნიკური ქსელების მოწყობა; შიდა და გარე საბათქაშე, სამღებრო და მოსაპირკეთებელი სამუშაოები; საკ. გეგმით #24/1; 26/1; და 27/1 შენობა-ნაგებობების დაშლა-დემონტაჟი .

მშენებლობის მიმდევრობითი მეთოდებით წარმართვის თვალსაზრისით მეექვსე სართულის დახურვის შემდეგ ტექნოლოგიურად შესაძლებელია სხვა სამუშაოთა განშლაც, როგორიცაა საბათქაშო-მოსაპირკეთებელი, იატაკების მოწყობა, სამღებრო, პარალელურად უნდა წარიმართოს სანტექნიკური და ელექტროტექნიკური სამუშაოები. სუსტი დენების მონტაჟი, ხანძარსაფრთხოების ქსელები და ა.შ. სამუშაოებში ერთვებიან სხვადასხვა ბრიგადები და ნაკადური მეთოდებით აწარმოებენ სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოებს.

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

შიდა და გარე სამღებრო და მოსაპირკეთებელი სამუშოები, აგრეთვე ვიტრაჟების მოწყობა უნდა გახორციელდეს პროექტის მიხედვით ქარხნული წარმოების ვერტიკალური სახარაჩო სისტემების გამოყენებით უსაფრთხოების წესების სრული დაცვით. პარალელურად უნდა წარიმართოს ნაკვეთზე არსებულის საკ. გეგმით #24/1; 26/1; და 27/1 შენობა-ნაგებობების დაშლა-დემონტაჟი;

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

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

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 კონტროლდებოდეს უსაფრთხოების ინჟინერის სპეციალისტების ქვეშ, საქართველოში მოქმედი უსაფრთხოების კანონმდებლობის მოთხოვნების შესაბამისად. ინტენ-სიურად უნდა მიმდინარეობდეს უსაფრთხოების კუთხით ინჟინერ-ტექნიკური პერსონალის გადამზადება.

სამუშაოთა მწარმოებელმა განუხრელად უნდა იხელმძღვანელოს დამტკიცებული საპროექტო დოკუმენტაციით, არქიტექტურულ, კონსტ-რუქციულ 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.

2. 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	4
2	ექსკავატორი ჩამჩის ტევადობით 0,5 მ^3 ტევადობით.	–	2
3	სიღრმითი ვიბრატორი	С-3698	2

4	ზედაპირული ვიბრატორი	C -697	1
5	გადასატანი კომპრესორი	CO-45	1
6	ცემენტის ფენის მოსასწორებელი აგრეგატი	CO-89	1
7	შესალეს-მომასწორებელი აგრეგატი	CO-54	1
8	მობილური ამწე საავტომობილო სვლაზე, სხვადასხვა მარკის, იცვლებიან საჭიროების მიხედვით	-	1
9	ელექტროშესადუღებელი აპარატი	კომპ	2
10	ავტოგენური შედუღების აპარატი	კომპ	1
11	ლითონის სახარაჩო სექციები 100 მ^2 ფართობისათვის	კომპ	1
12	პნევმატური ინსტრუმენტი: საბურღი, ხრახნ-დამჭერი და სხვა	კომპ	6

❖ რეკომენდირებული მანქანა-დანადგარები და ინსტრუმენტ-მოწყობილო-ბები შესაძლოა შეიცვალოს ანალოგიურით ან უფრო თანამედროვეთი.

3. 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:

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. საყალიბო 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 ტექნოლოგიური მოთხოვნილებების პირობათა გათვალისწინებით. ამავე დროს ისინი უნდა დაეწყოს მოსწორებულ ადგილზე, რომ მათი მოცურებაც არ მოხდეს.

3.9. 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.

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

3.11. სამშენებლო მოწყობილობათა ჩართვა (საწეველები, საპრიალებელ-მოსახვეწი დანადგარები, ელექტრო შესადუღებელი აპარატები და სხვა) საბინაო ელექტროქსელში აკრძალულია. ელექტრო-ქსელის 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 მექანიზ-მების 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. ავტოამწის მუშაობის დროს მოშორებით დგება მესიგნალე და აწესრიგებს როგორც ფეხმავალთა, ასევე ავტოტრანსპორტის მოძრაობას.

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 დაცვათ დგარებად გამაგრებული არმატურის ღეროებისა და სახელურებით მოწყობილი დროებითი ჯებირებით დადგენილების №477 მოთხოვნილებათა შესაბამისობით, მოაჯირები მათი სიმაღლეებით 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.

3.16. 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.

4. მომუშავეთა და ფეხმავალთა უსაფრთხოება კოშკურა და მობილური ამწის მუშაობის პერიოდში

4.1. 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 ავტოტრანსპორტის მოძრაობას.

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 მხარეს, ცხადია ისრის ტრიალიც ღერძის გარშემო.

4.4. სამუშაოთა წარმოების უწყვეტობისა და ტექნოლოგიურობის უზრუნველსაყოფად აუცილებელია მშენებლობის აღჭურვა ჩამოთვლილი 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 მიზან-შეწონილად 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 გაბინძურების საწინააღმდეგო ღონისძიებების დაცვით მომქმედი საკანონმდებლო აქტებისა და ნორმატული დოკუმენტების შესაბამისობით.

მრავალფუნქციური კომპლექსი/ შენობის სამშენებლო გენგეგმა



ექსპლიკაცია: 1. საპროექტო მრავალფუნქციური კომპლესი/ შენობა (ბლოკი 1; 2; 3; 4; 5); **2**. დროებითი სამშენებლო ღობე; ფეხმავალთა უსაფრთხოების მიზნით სამშენებლო ღობეზე მოეწყოს დამცავი თავსაბური (ე.წ. ქოლგა); **3**. სამშენებლო ავტოჭიშკარი; **4**. საპრარაბო და საყოფაცხოვრებო დანიშნულების ინვენტარული სათავსები; მომუშავეთა ნამატი რაოდენობა მშენებლობის დაძაბულ პერიოდში განათავსეთ მშენებარე სახლის ძირა სართულზე; იქვე გაითვალისწინეთ დახურული საწყობები; **5**. დაცვის ჯიხური; **6.** მასალა-ნაკეთობათა დროებით განსათავსებელი ღია სასაწყობო მოედანი; **7**. სტაციონალური კოშკურა ამწე; **8**. ავტო-ტრანსპორტის სამოძრაო გზის მონაკვეთი; პერიოდულად მოხრეშოს; **9.** მომიჯნავე ნაკვეთები; **10**. რკინიგზის ხაზი/ლიანდაგი; **11**. გიორგი მდივნის ქუჩის მხრიდან ობიექტზე მისასვლელი საავტო-მობილო გზა;**12**. მოსკოვის გამზირი; **13**. გენერატორის განთავსების ადგილი.

მითითება: 1. მშენებლობის პერიოდში შენობის გარე კედლის ზოლზე თუ საჭირო გახდება სამშენებლო ელექტროსაწეველას დაყენება. საჭიროების მიხედვით ადგილზე გადაწყდეს მისი მდებარეობა.

ქალაქი თბილისი, გიორგი მდივნის ქ. N16, N20, N22, მოსკოვის გამზირი N29თ; მოსკოვის გამზირის დასაწყისში, ავტოგასამართი სადგურის მიმდებარედ
სამრეწველო დასახლება N332ა N334 N336, N336ა, N337 (ს.კ.01.17.11.006.061) მრავალფუნქციური კომპლექსი/შენობა (საცხოვრებელი, კომერციული და საოფისე)
მშენებლობის განხორციელების კალენდარული გრაფიკი ცალკეული ეტაპების მიხედვით

სამუშაოთა მთლიანი ხანგრძლივობა 72 თვე ანუ 2160 სამუშაო დღე

ეტაპები	მშენებლობის განხორციელების რიგები და ეტაპები	ხანგრძლივობა დღეები	წლები, თვეები და სამუშაო დღეები																																	
			I წელი						II წელი						III წელი						IV წელი						V წელი						VI წელი					
			1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12
			60	120	180	240	300	360	420	480	540	600	660	720	780	840	900	960	1020	1080	1140	1200	1260	1320	1380	1440	1500	1560	1620	1680	1740	1800	1860	1920	1980	2040	2100	2160
	I რიგის სამუშოები																																					
1	მოსამზადებელი სამუშაოები, სამშენებლო მოედნის დროებითი შემოღობვა, სამშ.მეურ-ნეობის მოწყობა, ნაკვეთზე არსებული საკ. გეგმით #05/1, 06/1, 07/1, 08/1, 09/1, 10/1, 11/1, 12/1, 13/1, 14/1, 15/1, 16/1, 17/1, 18/1, 19/1, 20/1, 21/1, 22/1, 23/1 და #25/1 შენობა-ნაგებობების დაშლა-დემონტაჟი	60	60																																		
2	შენობა-ნაგებობების გრუნტზე დაკვალვა და ძირითადი ღერძების დაფიქსირება, გეოდეზური და კვალვითი სამუშაოები	15	15																																		
	II რიგის სამუშოები																																					
3	საპროექტო **#3 ბლოკის** მიწის სამუშაოები; ხიმინჯებით ქვაბულის ფერდის გამაგრება; ფუძისა და საძირკვლის (ხიმინჯები (ტუმბოები) და ფილა-როსტვერკი) მოწყობა	120		60	60																																
4	ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა ნიშნულებში -9,30 – ±0,00 მ.	120				60	60																														
5	ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა ნიშნულებში ±0,00 - +12,50 მ.	60						60																													
6	ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა ნიშნულებში +12,50 - +22,40 მ.	60							60																												
7	ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა ნიშნულებში +22,40 - +32,30 მ.	60								60																											
8	ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა ნიშნულებში +32,30 - +42,20 მ.	60									60																										
9	ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა ნიშნულებში +42,20 - +52,10 მ.	60										60																									
10	ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა ნიშნულებში +52,10 - +62,00 მ.	60											60																								
11	ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა ნიშნულებში +62,0 - +68,55 მ. სახურავისა და გადახურვის მოწყობა	60												60																							
12	არამზიდი კონსტრუქციების მოწყობა; ვიტრაჟებისა და კარ-ფანჯრების ჩაყენება	420						60	60	60	60	60	60	60																							
13	ლოკალური საერთო სარგებლობის საინჟნრო ტექნიკური ქსელების მოწყობა; შიდა და გარე საბათქაშე, სამღებრო და მოსაპირკეთებელი სამუშაოები	360							60	60	60	60	60	60																							
14	საპროექტო **#5 ბლოკის** მიწის სამუშაოები; ხიმინჯებით ქვაბულის ფერდის გამაგრება; ფუძისა და საძირკვლის (ხიმინჯები (ტუმბოები) და ფილა-როსტვერკი) მოწყობა	120												60	60																						
15	ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა ნიშნულებში -9,30 – -3,10 მ.	60													60																						

16	ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა ნიშნულებში -3,10 მ. - +4,00 მ.	60															60																						
17	ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა ნიშნულებში +4,00 მ. - +12,50 მ.	60																60																						
18	სახურავისა და გადახურვის მოწყობა; არამზიდი კონსტრუქციების მოწყობა; ვიტრაჟებისა და კარ-ფანჯრების ჩაყენება	240														60	60	60	60																					
19	ლოკალური საერთო სარგებლობის საინჟრო ტექნიკური ქსელების მოწყობა; შიდა და გარე საბათქაშე, სამღებრო და მოსაპირკეთებელი სამუშაოები	240															60	60	60	60																				
20	საპროექტო **#2 ბლოკის** მიწის სამუშაოები; ხიმინჯებით ქვაბულის ფერდის გამაგრება; ფუძისა და საძირკვლის (ხიმინჯები (ტუმბოები) და ფილა-როსტვერკი) მოწყობა	120																60	60																					
21	ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა ნიშნულებში -9,30 – ±0,00 მ.	120																		60	60																		
22	ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა ნიშნულებში ±0,00 - +12,50 მ.	60																				90																	
23	ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა ნიშნულებში +12,50 - +22,40 მ.	60																					60																
24	ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა ნიშნულებში +22,40 - +32,30 მ.	60																						60															
25	ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა ნიშნულებში +32,30 - +42,20 მ.	60																							60														
26	ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა ნიშნულებში +42,20 - +52,10 მ.	60																								60													
27	ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა ნიშნულებში +52,10 - +62,00 მ.	60																									60												
28	ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა ნიშნულებში +62,0 - +68,55 მ. სახურავისა და გადახურვის მოწყობა	60																										60											
29	არამზიდი კონსტრუქციების მოწყობა; ვიტრაჟებისა და კარ-ფანჯრების ჩაყენება	480																			60	60	60	60	60	60	60	60											
30	ლოკალური საერთო სარგებლობის საინჟრო ტექნიკური ქსელების მოწყობა; შიდა და გარე საბათქაშე, სამღებრო და მოსაპირკეთებელი სამუშაოები	480																				60	60	60	60	60	60	60	60										
31	საპროექტო **#4 ბლოკის** მიწის სამუშაოები; ხიმინჯებით ქვაბულის ფერდის გამაგრება; ფუძისა და საძირკვლის (ხიმინჯოვანი (ტუმბოები) და ფილა-როსტვერკი) მოწყობა	120																				60	60																
32	ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა ნიშნულებში -6,20 – +4,45 მ.	60																						60														
33	ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა ნიშნულებში +4,45 - +12,50 მ.	60																								60												
44	სახურავისა და გადახურვის მოწყობა; არამზიდი კონსტრუქციების მოწყობა; ვიტრაჟებისა და კარ-ფანჯრების ჩაყენება	240																							60	60	60	60											
35	ლოკალური საერთო სარგებლობის საინჟრო ტექნიკური ქსელების მოწყობა; შიდა და გარე საბათქაშე, სამღებრო და მოსაპირკეთებელი სამუშაოები; ნაკვეთზე არსებული საკ. გეგმით #01/1, 02/1, 03/1, 04/2 შენობა-ნაგებობების დაშლა-დემონტაჟი	240																								60	60	60	60										

36	საპროექტო **#1 ბლოკის** მიწის სამუშაოები; ხიმინჯებით ქვაბულის ფერდის გამაგრება; ფუძისა და საძირკვლის (ხიმინჯოვანი (ტუმბოები) და ფილა-როსტვერკი) მოწყობა	120																								60	60												
37	ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა ნიშნულებში -6,20 – ±0,00 მ.	120																										60	60										
38	ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა ნიშნულებში ±0,00 - +12,50 მ.	60																												60									
39	ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა ნიშნულებში +12,50 - +22,40 მ.	60																													60								
40	ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა ნიშნულებში +22,40 - +32,30 მ.	60																														60							
41	ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა ნიშნულებში +32,30 - +42,20 მ.	60																															60						
42	ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა ნიშნულებში +42,20 - +52,10 მ.	60																																60					
43	ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა ნიშნულებში +52,10 - +62,00 მ.	60																																	60				
44	ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა ნიშნულებში +62,00 - +68,55 მ. სახურავისა და გადახურვის მოწყობა	60																																		60			
45	არამზიდი კონსტრუქციების მოწყობა; ვიტრაჟებისა და კარ-ფანჯრების ჩაყენება	480																												60	60	60	60	60	60	60	60		
46	ლოკალური საერთო სარგებლობის საინჟინრო ტექნიკური ქსელების მოწყობა; შიდა და გარე სანათქაშე, სამღებრო და მოსაპირკეთებელი სამუშაოები, ნაკვეთზე არსებული საკ. გეგმით #24/1, 26/1, 27/1 შენობა-ნაგებობების დაშლა-დემონტაჟი	480																													60	60	60	60	60	60	60	60	60
47	მიწის ნაკვეთის კეთილმოწყობის სამუშაოები	120																																			60	60

მითითებები:

1. წარმოდგენილი კალენდარული გრაფიკით გათვალისწინებულია სამუშოთა დაწყება-დასრულება, 72 თვის პერიოდში. თვეში 30 სამუშაო დღეა, 2 თვეში 60 სამუშაო დღე. გრაფიკში სასურველია აღნიშნული 1-2 თვე შეცვალოს სამუშაოთა დამტკიცებული დაწყება-დასრულების თვეების მინიშნებით.
2. კალენდარული გრაფიკით ორ თვეში წარმოებს სამი სართულის კარკასის და სხვა მზიდი რკინაბეტონის კონსტრუქციების ამოყვანა გადახურვის მოწყობით; სამუშაოებში ერთვებიან სხვადასხვა ბრიგადები და ნაკადური მეთოდებით აწარმოებენ სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოებს.
3. სამუშაოები აუცილებელია წარიმართოს შრომის, ელექტრო, ხანძარ-უსაფრთხოებისა და ბუნები დაცვითი ღონისძიებების გათვალისწინებით თანახმად საქართველოს მომქმედი სამშენებლო კანონმდებლობისა.

შეადგინა .ინჟ. ჭურჯიკნელი