ქალაქ თბილისი, დიღმის სასწავლო საცდელი მეურნეობა, ნაკვეთზე ს/კ **01.72.14.009.523** მრავალფუნქციური კომპლექსის №1 კორპუსის მშენებლობაზე სამუშაოთა განხორციელების კალენდარული გრაფიკი დარჩენილ სამუშაოთა დასრულებაზე

სამუშაოთა ხანგრძლივობა **6** თვე ანუ **180** სამუშაო დღე

ეტაპები	მშენებლობის განხორციელების რიგები და ეტაპები	ხანგრძლივ. დღეებში	თვეები და სამუშაო დღეები																	
			1 თვე			2 თვე			3 თვე			4 თვე			5 თვე			6 თვე		
			10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
	I რიგის სამუშაოები																			
I	მოსამზადებელი სამუშაოები (დასრულებულია)	-																		
II	შენობის გრუნტზე დაკვალვა და ძირითადი ღერძების დაფისირება, (დასრულებულია)	-																		
III	მიწის ნაკვეთის გრუნტის ზედაპირის ცვლილება, შეცვლილი ზედაპირის შემდეგ შენობის გრუნტზე დაკვალვა და ძირითადი ღერძების დაფიქსირება (დასრულებულია)	-																		
	II რიგის სამუშაოები	-																		
IV	მიწის სამუშაოები; ფერდების გამაგრება ნაბურღნატები რკინაბეტონის ხიმინჯებით; ქვაბულის და ფუძის მოწყობა (დასრულებულია)	-																		
V	ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა ნიშნულებში მინუს 3,40 - 0,00 მეტრი (დასრულებულია)	-																		
VI	კარკასის მზიდი კონსტრუქციების და კიბის უჯრედების ელემენტების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით ნიშნულებში 0,00 – 3,65 მ; (დასრულებულია)	-																		
VII	კარკასის მზიდი კონსტრუქციების და კიბის უჯრედების ელემენტების მოწყობა მონოლითური რკ. ბეტონით ნიშნულებში 3,65– 10,40 მ; (დასრულებულია)	-																		
VIII	კარკასის მზიდი კონსტრუქციების და კიბის უჯრედების ელემენტების მოწყობა მონოლი-თური რკ. ბეტონით ნიშნულებში 10,40 – 16,60 მ. (დასრულებულია)	-																		
IX	კარკასის მზიდი კონსტრუქციების და კიბის უჯრედების ელემენტების მოწყობა მონოლი-თური რკ.ბეტონით ნიშნულებში 16,60 – 22,80 მ; (დასრულებულია)	-																		

X	კარკასის მზიდი კონსტრუქციების და კიბის უჯრედების ელემენტების მოწყობა მონოლითური რკ. ბეტონით ნიშნულებში 22,80 – 25,90 მ; (დასრულებულია)	-																		
XI	სახურავის, ლიფტის შახტის კონსტრუქციების მოწყობა მონოლითური რკ.ბეტონით ნიშნულებში 25,90-29,00 მ, აგრეთვე არამზიდი კონსტრუქციების მოწყობა. (დასასრულებულია)	90					90													
XII	ლოკალური საერთო სარგებლობის საინჟინრო-ტექნიკური ქსელები მოწყობა, სამღებრო და მოსაპირკეთებელი სამუშოები (დასასრულებულია)	150								150										
XIII	მიწის ნაკვეთის კეთილმოწყობა, ობიექტის დასუფთავება და ექსპლუატაციაში ჩაბარების წინა სამუშოები.	60															60			

მითითებები: **1**. მშენებლობა დაწყებულია ქ. თბილისი მუნიციპალიტეტის არქიტექტურის სამსახურის მიერ 2021 წლის 12 ნოემბერს გაცემული ბრძანების №5680431 და 2022 წლის 30 დეკემბერს გაცემული №6272326 ბრძანების საფუძველზე, შეთანხმებული პროექტების მიხედვით უკვე შესრულებულია კალენდარული გრაფიკით გათვალსწინებული სამუშაოები: I რიგის სამუშაოების - I, II და III ეტაპი და II რიგის სამუშაოების - IV; V, VI, VII, VIII, IX და X ეტაპი, დაწყებული XI და XII ეტაპების სამუშაოები. მოხდა დამტკიცებული პროექტის კორექტირება, რის საფუძველზეც შედგა კორექტირებული მშენებლობის ორგანიზების კალენდარული გრაფიკი ცალკეული ეტაპების მიხედვით, რომელიც შედგენილია საქართველოს მთავრობის 2019 წლის 31 მაისის №255 დადგენილების მე-20 მუხლის შესაბამისობით შესასრულებელი და დარჩენილი სამუშაოების გაწერით.

2.კალენდარული გრაფიკის მიხედვით თვეში 30 სამუშაო დღეა, მშენებლობის დასრულება უნდა მოხდეს 6 თვის ანუ 180 სამუშაო დღის პერიოდში. კალენდარულ გრაფიკში აღნიშნული 1 თვე შეცვალოს სამუშაოთა დამტკიცებული დაწყება-დასრულების თვეების მინიშნებთ;

3. 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.

4. სამუშაოები აუცილებელია წარიმართოს შრომის, ელექტრო, ხანძარ-უსაფრთხოებისა და ბუნები დაცვითი ღონისძიებების გათვალისწინებით თანახმად საქართველოს მომქმედი სამშენებლო კანონმდებლობისა.

შეადგინა: ნ.მურჯიკნელი

შპს ,,კონსტრუქტორი+”

მშენებლობის ორგანიზების პროექტი
(კორექტირებული)

ქალაქ თბილისი, დიღმის სასწავლო საცდელი მეურნეობა ნაკვეთზე ს/კ 01.72.14.009.523 მრავალფუნქციური კომპლექსის ##1 კორპუსის მშენებლობაზე

თბილისი
2025 წ

შპს ,,კონსტრუქტორი+”

მშენებლობის ორგანიზების პროექტი

(კორექტირებული)

ქალაქ თბილისი, დიღმის სასწავლო საცდელი მეურნეობა ნაკვეთზე ს/კ 01.72.14.009.523 მრავალფუნქციური კომპლექსის №1 კორპუსის მშენებლობაზე

დირექტორი ნ. მუმლაძე

პრ. ავტორი შ. მაღრაძე

შეადგინა ნ. მურჯიკნელი

თბილისი
2025 წ

განმარტებითი ბარათი

ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის არქიტექტურის სამსახურის მიერ 2021 წლის 12 ნოემბერს გაცემული ბრძანება №5680431 და 2022 წლის 30 დეკემბერს გაცემული №6272326 ბრძანების საფუძველზე უკვე შესრულებულია შეთანხმებული კალენდარული გრაფიკით გათვალს-წინებული სამუშაოები: კერძოდ I რიგის სამუშაოების - I, II და III ეტაპი და II რიგის სამუშაოების - IV; V, VI, VII, VIII, IX და X ეტაპი, დაწყებული XI და XII ეტაპების სამუშაოები.

სამშენებლო სამუშაოების ჩატარების პერიოდში "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"-ის მხრიდან წარმოიშვა რიგი შემაფერხებელი ფაქტორები, რამაც ხელი შეუშალა კალენდარული გრაფიკით განსაზღვრულ დროში სამშენებლო სამუშაოების დასრულებას. აღნიშნულის საფუძველზეც შედგა კორექტირებული მშენებლობის ორგანიზების კალენდარული გრაფიკი ცალკეული ეტაპების მიხედვით, რომელიც შედგენილია საქართველოს მთავრობის 2019 წლის 31 მაისის №255 დადგენილების მე-20 მუხლის შესაბამისობით შესასრულებელი და დარჩენილი სამუშაოების გაწერით.

მშენებლობის ორგანიზების პროექტი ითვალისწინებს ქ. თბილისში, დიღმის სასწავლო საცდელი მეურნეობა, ბობ უოლშის ქუჩაზე, ს. კ. #01.72.14.009.523 წითელ ხაზებში მოქცეულ ნაკვეთზე ფართობით 11656,0 მ^2 ახალი მრავალფუნქციური კომპლექსის #1 კორპუსის მშენებლობის ორგანიზების დაგეგმვას რიგითობისა და ეტაპების მიხედვით. ტოპოგეგმის მიხედვით ნაკვეთი მართკუთხა ფორმისაა, ხასიათდება მცირედ დამრეცი რელიეფით, სამხრეთიდან ჩრდილოეთის მიმართულებით 250 გრძივ მეტრზე ნიშნულებს (421,38-414,23) შორის სხვაობა 7,14 მეტრია.

საპროექტო ტერიტორიას სამხრეთის და დასავლეთის მხრიდან

ესაზღვრება რეგისტრირებული მიწის ნაკვეთები, ხოლო ჩრდილოეთით და აღმოსავლეთით საზოგადოებრივი სივრცე (ბობ უოლშის ქუჩა), მისასვლელი საავტომობილო გზა ჯორჯ ბალანჩინის ქუჩიდანაა.

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 9 სართულიანია, აქედან: 1 მიწისქვედა სართულია ავტოპარკინგის დანიშნულებით, ხოლო 8 სართული მიწისზედაა, დაპროექტებულია კარკასულ კონსტრუქციებში მონოლითური რკინაბეტონისაგან, საძირკველი ფილოვანი, სახურავი კი რკინაბეტონის კონსტრუქციის, მრავალშრიანი ბრტყელი გადახურვით.

შენობა მარტივი კონფიგურაციისაა, გეგმაში სწორკუთხა ფორმის, გაბარიტული ზომებით ,,1-7'' და ,,ა'-ზ''' ღერძების გასწვრივ 36,30X30,0 მეტრი, შემავსებლად გამოყენებულია სამშენებლო ბლოკი.

საპროექტო შენობის ძირითადი ტექნიკურ - ეკონომიკური მაჩვენებლებია:

- .მიწის ნაკვეთის ფართობი (კვ.მ).: 11656.0
- .განაშენიანების ფართობი (კვ.მ).: 10543.1
- .საერთო ფართობი (კვ.მ).: 9620.5
- .საცხოვრებელი ფართობი (კვ.მ).: 4843.7
- .კომერციული ფართობი (კვ.მ).: 1839.7
- .საზაფხულო ფართობი (კვ.მ).: 822.6
- .კიბის უჯრედისა და სადარბაზოს ფართობი (კვ.მ).: 1087.1
- .დამხმარე ფართობი (კვ.მ).: 122.9
- .ავტოსადგომის ფართობი (კვ.მ).: 904.5
- .სამშენებლო მოცულობა (კუბ.მ).: 34075.0
- .0.00 ნიშნულის ზევით (კუბ.მ).: 30372.0

- .0.00 ნიშნულის ქვევით (კუბ.მ).: 3703.0
- .შენობა-ნაგებობის კონსტრუქციული სიმაღლე (მ).: 33.63
- .0.00 ნიშნულის ზევით (მ).: 29.63
- .0.00 ნიშნულის ქვევით (მ).: 4.0

დარჩენილ სამუშაოთა დასრულებაზე მშენებლობის განხორციელების გეგმიური ხანგძლივობა განსაზღვრულია 6 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.

აღნიშნულიდან გამომდინარე მშენებლობის ორგანიზების პროექტი და კალენდარული გრაფიკიც ცალკეული ეტაპების მიხედვით შედგენილია საქართველოს მთავრობის 2019 წლის 31 მაისის №255 დადგენილების მე-20 მუხლის შესაბამისობით შესასრულებელი და დარჩენილი სამუშაოების მიხედვით.

1. სამუშაოების ორგანიზების რიგები და ეტაპები

I რიგის სამუშაოები:

I ეტაპი (დასრულებულია) - მოსამზადებელი სამუშაოები

1. მოსამზადებელი სამუშაოები: მშენებლობის ნებართვის გაცემის შემდეგ, ვადის ათვლიდან უნდა განხორციელდეს ნებართვით მითითებული საჭირო შეთანხმებების და ნებართვების განხორციელება, ასევე საჭიროების შემთხვევაში უნდა განხორციელდეს საინჟინრო ქსელის ჩაჭრა-გადალაგება პროექტების და ნებართვების მიხედვით, შესაბამისი საექსპლუატაციო სამსახურების ჩართულობით. შემდეგ უნდა განხორციელდეს დროებითი ქსელების და სამშენებლო მექანიზმებისა და ავტოტრანსპორტისათვის სამშენებლო მოედანზე დროებითი მოხრეშილი გზის

მოწყობა.

ამის შემდეგ უნდა განხორციელდეს:

1.1 დროებითი სათავსების დაყენება საკადასტრო წითელი ხაზების ფარგლებში. ტერიტორიას გააჩნია საკმარისო ფართები საპრარაბო-ინვენტარული ვაგონის და ღია სასაწყობო მოედნის განსათავსებლად. რეკომენდებულია მშენებლობის საწყის ეტაპზე საპრარაბო, საყოფაცხოვრებო და სასაწყობე სათავსებად სამშენებლო მეურნეობა (ინვენტარული ვაგონებით) მოწყობილი იქნას ნაკვეთის სამხრეთ ნაწილში, ხოლო მომუშავეთა კონტიგენტის მატებასთან ერთად დამატებითი დროებითი სათავსები უნდა მოეწყოს უკვე აგებული შენობის ძირა სართულზე.

1.2. დროებითი ღობის მოწყობა უნდა განხორციელდეს სამეზობლო ნაკვეთების, აგრეთვე ბობ უოლშის ქუჩების მხრიდან, ავტოჭიშკრებით – ხის, ლითონის ფურცლების, ფანერის ან სხვა სახის მასალის გამოყენებით, სურვილის შემთხვევაში შეღებილი, ზედ საინფორმაციო ბანერით.

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

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

II ეტაპი (დასრულებულია) - 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.

III ეტაპი-(დასრულებულია)-მიწის ნაკვეთის გრუნტის ზედაპირის ცვლილება, შეცვლილი ზედაპირის შემდეგ შენობის გრუნტზე დაკვალვა და ძირითადი ღერძების დაფიქსირება.

II რიგის სამუშაოები:

IV ეტაპი -(დასრულებულია)- მიწის სამუშაოები, ფერდების გამაგრება ნაბურღნატები რკ. ბეტონის ხიმინჯებით, ქვაბულის და ფუძის მოწყობა

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

4.2. 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 ჩამჩიანი ექსკავატორით საძირკვლისათვის ქვაბულების ამოღება, პარალელურად ავტოთვითმცლელებზე დატვირთვა და გატანა ობიექტიდან. ქვაბულის გვერდების დამუშავება უნდა მოხდეს გრუნტის ბუნებრივი ქანობის კუთხით.

4.3. ქვაბულის ამოღების პარალელურად აღმოსავლეთის მხრიდან ქვაბულის კედლის გამაგრებისათვის ეწყობა ნაბურღნატენი რკინა-ბეტონის ხიმინჯები, გარსცმი მილის გამოყენებით (ლითონის მილი 355,6X4) მმ. გარსაცმი მილის რაოდენობა--40 ცალი 355.6X4. -- 220 გრძ/მეტრი. იხილეთ ქვაბულის ფერდის გამაგრების კონსტრუქციული დოკუმენტაცია. კოსტრუქციული ელემენტების მოწყობაზე როგორც ერთზე, ასევე ყველა ელემენტზე კარგად არის მოცემული კონსტრუქ-ციული დოკუმენტაციის სპეციფიკაციებში.

4.4. 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.

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

4.6. საძირკველბის ქვაბულების მოწყობის შემდეგ უნდა მოიტკეპნოს ქვაბულის ძირი, მოეწყოს ზედ ბუნებრივი ფენილი ხრეშ-კენჭნარის

ბალიშით, ფენობრივად დატკეპნილი. მისი დატკეპნის შემდეგ დაეფინოს ზედ ჰიდროსაიზოლაციო პოლიეთილენის ფირი, და მოეწყოს ბეტონის მოსამზადებელი ფენა.

V ეტაპი (დასრულებულია)- ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა ნიშნულებში მინუს 3,40 - 0,00 მეტრი :

ქვაბულების მოწყობის შემდეგ უნდა მოეწყოს საძირკვლის მონოლითური რკინაბეტონის ფილა სისქით 80 სმ, პარალელურად უნდა მოეწყოს ანალოგიური თანმიმდევრობით მათი შემკრავი მონოლითური რკინაბეტონის კედლები (გარე პერიმეტრზე დამცავი ჰიდროიზოლაციით+ჰიდროიზოლაციის დამცავი ფენილით). საძირკვლებისა და კედლების დასრულება-გაშრობის შემდეგ უნდა განხორციელდეს მისი გვერდების ამოვსება გრუნტით და ფენობრივად დატკეპვნა.

ფილოვანი 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 პერიოდულად სხვადასხვა კონსტრუქციის დაბეტონების დროს შედგეს დაფარული სამუშაოების აქტები შესაბამისი კომპეტენტური ზედამხედველობისა და მშენებლობის ხელმოწერით, ასევე დაფიქსირებული ფოტოფიქსაციით.

VI ეტაპი (დასრულებულია) - კარკასის მზიდი კონსტრუქციების და კიბის უჯრედების ელემენტების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით ნიშნულებში 0,00 – 3,65 მეტრი;

VII (დასრულებულია) ეტაპი : კარკასის მზიდი კონსტრუქციების და კიბის უჯრედების ელემენტების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით ნიშნულებში 3,65 – 10,40 მეტრი;

VIII ეტაპი(დასრულებულია) : კარკასის მზიდი კონსტრუქციების და კიბის უჯრედების ელემენტების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით ნიშნულებში 10,40 – 16,60 მეტრი;

IX ეტაპი (დასრულებულია): კარკასის მზიდი კონსტრუქციების და კიბის უჯრედების ელემენტების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით ნიშნულებში 16,6– 22,80 მეტრი;

X ეტაპი (დასრულებულია): კარკასის მზიდი კონსტრუქციების და კიბის უჯრედების ელემენტების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით ნიშნულებში 22,80 – 25,90 მეტრი;

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

XI ეტაპით (შესასრულებელია) - სახურავისა და ლიფტის შახტის კონსტრუქციების მოწყობა ნიშნულებში 25,9 – 29,00, აგრეთვე არამზიდი კონსტრუქციების მოწყობა.

კარკასის დასრულება გაშრობის შემდეგ უნდა მოეწყოს სახურავის პარაპეტი წყალშემკრებ და წყალჩამომყვან სისტემასთან ერთად.

მესამე სართულის გადახურვის შემდეგ შესაძლებელია გარე და შიდა კედელების მსუბუქი ბლოკის წყობით ამოყვანა-შევსება.

შენობის აგებაზე სამუშაოთა ჩასატარებლად მიწისზედა სამუშაოების წარმართვა რეკომენდირებულია სტაციონალური კოშკურა ამწის და ელექტროსაწეველას გამოყენებით.

XII ეტაპი (შესასრულებელია) - ლოკალური საერთო სარგებლობის საინჟინრო-ტექნიკური ქსელები მოწყობას, სამღებრო და მოსაპირკეთებელი სამუშოებს:

მშენებლობის მიმდევრობითი მეთოდებით წარმართვის თვალსაზრისით ტექნოლოგიურად შესაძლებელია სხვა სამუშაოთა განშლაც, როგორიცაა საბათქაშო-მოსაპირკეთებელი, იატაკების მოწყობა, სამღებრო, პარა-ლელურად უნდა წარიმართოს სანტექნიკური და ელექტრო-ტექნიკური სამუშაოები. სუსტი დენების მონტაჟი, ხანძარსაფრთხოების ქსელები და ა.შ.

გარე სამღებრო და მოსაპირკეთებელი სამუშაოები რეკომენდებულია შესრულდეს ვერტიკალური სახარაჩო სისტემის გამოყენებით.

XIII 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 თვეებში უნდა დაიგეგმოს მთლიანი ობიექტის დასუფთავება მიმდევრობით და მომზადება ექსპლუატაციაში მისაღებად.

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

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

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

რეკომენდირებული სამშენებლო მანქანა-დანადგარები, მექანიზმები და ინსტრუმენტები

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

№	დასახელება	მარკა	რაოდენ. ცალ
1	2	3	4
1	თვითმცველი, ძარიანი და სპეცავტოტრანსპორტი სამშენებლო ტვირთის შემოსატანად	სხვადა-სხვა	2
2	ექსკავატორი ჩამჩის ტევადობით 0,5 მ^3 ტევადობით.	–	1
3	სიღრმითი ვიბრატორი	C-3698	1
4	ზედაპირული ვიბრატორი	C -697	1
5	გადასატანი კომპრესორი	CO-45	1
6	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	სამშენებლო საწეველა ტვირთამწეობით 320 კგ ტვირთის სიმაღლეზე აწევით 26 მ-მდე. საჭიროების შემთხვევაში	–	1

11	ელექტროშესადუღებელი აპარატი	კომპ	2
12	ავტოგენური შედუღების აპარატი	კომპ	1
13	ლითონის სახარაჩო სექციები 100 მ^2 ფართობისათვის	კომპ	1
14	პნევმატური ინსტრუმენტი: საბურღი, ხრახნ-დამჭერი და სხვა	კომპ	2

რეკომენდირებული მანქანა-დანადგარები და ინსტრუმენტ- მოწყობილო-ბები შესაძლოა შეიცვალოს ანალოგიურით ან უფრო თანამედროვეთი **სა**ჭიროების მიხედვით.

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 შესა- ბამისობით), კერძოდ:

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

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

ზედმეტი გრუნტის დატვირთვა ავტოთვითმცლელებზე უნდა წარმოებდეს გვერდიდან ან უკანა მხრიდან.

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

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

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

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

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

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.

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

სამშენებლო მოწყობილობათა ჩართვა (საწეველები, პარკეტისა და მოზაიკის საპრიალებელ-მოსახვეწი დანადგარები, ელექტრო შესადუღებელი აპარატები და სხვა) საბინაო ელექტროქსელში აკრძალულია.

ელექტროქსელის სამსახურის ტექზედამხედველობის სამსახურთან შეთანხმებით ნებადართული სატრანსფორმატორო ქვესადგურიდან უნდა მოხდეს სამწვერიანი ელექტროკაბელის შემოყვანა დახურულ კარადაში, მრიცხველის დაყენება საიდანაც ძალოვანი და გასანათებელი სადენები გაიმართება მომხმარებლისაკენ.

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

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

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

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.

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.

ეკოლოგია და ბუნების დაცვის საკითხები

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

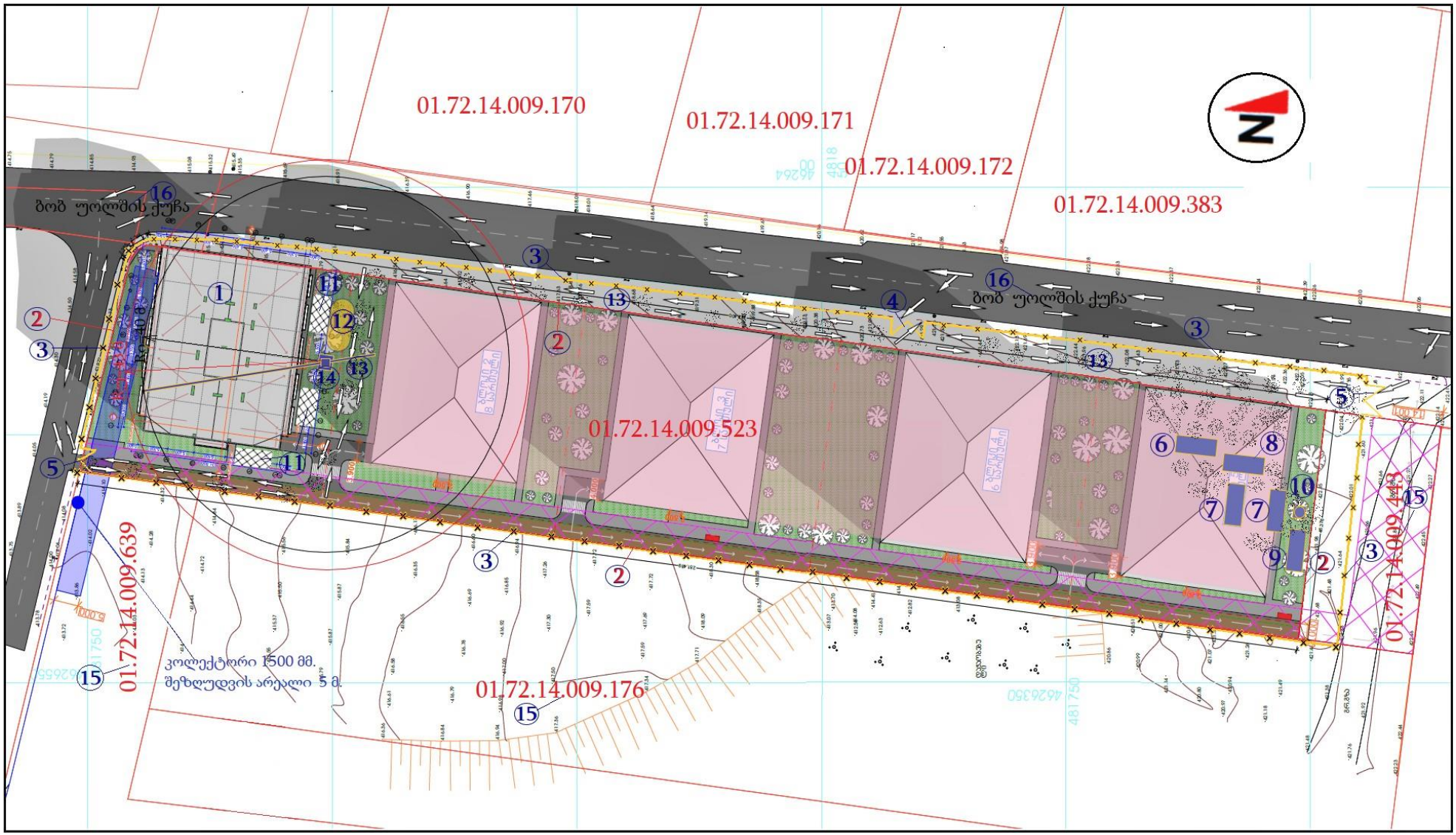
საბათქაშო და მოსახვითი სამუშაოების შესრულების პერიოდში ფასადებს საჭიროა ჩამოეფაროს ფარდა, რათა ამ შემთხვევაშიც არ მოხდეს მტვირს გაბნევა სელიტებულ ზონაში.

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

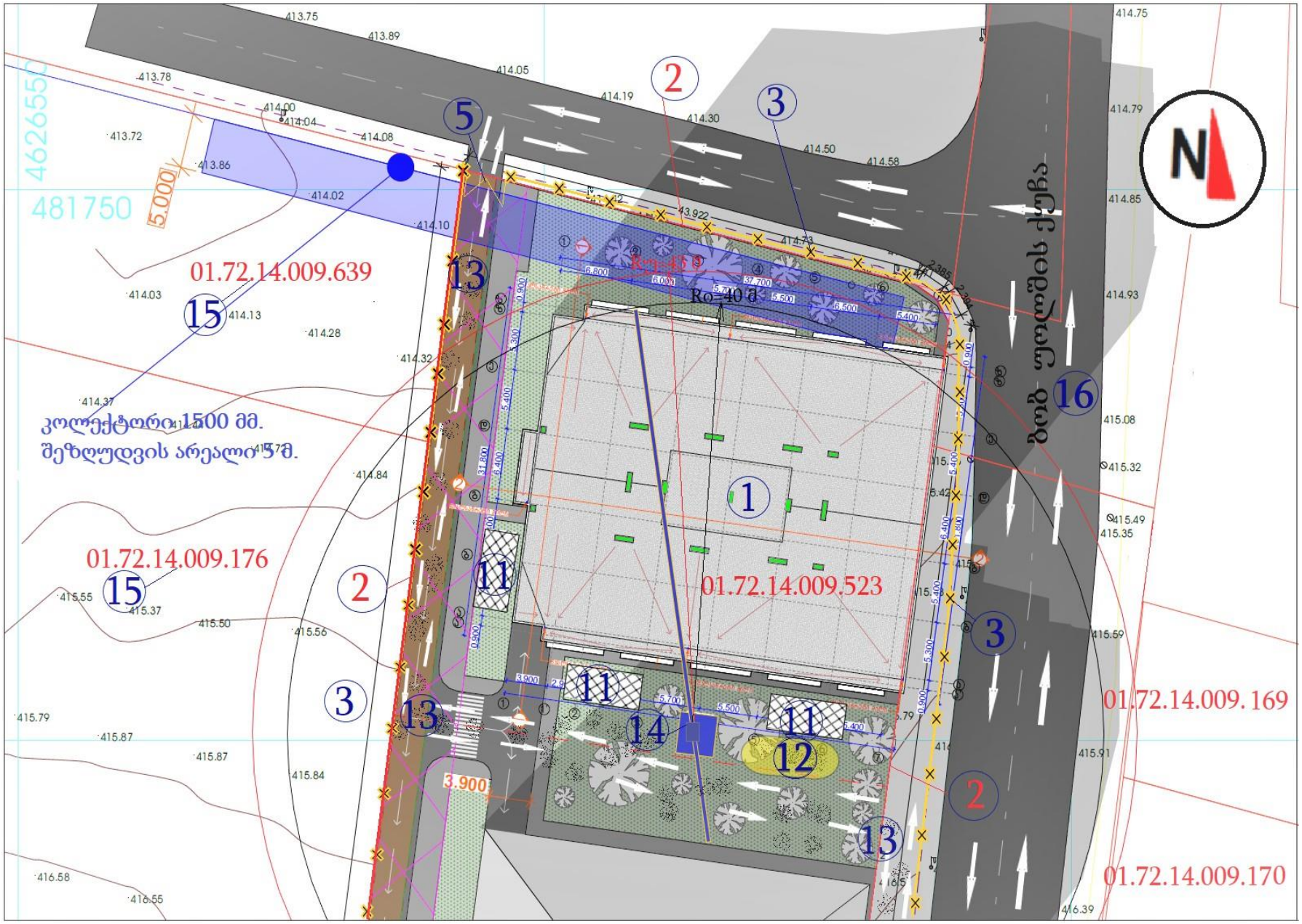
ასევე არსებული საკანალიზაციო ქსელის პირობებში მიზან-შეწონილად ვერ ჩაითვლება დროებითი ტუალეტის მოწყობა ამოსახაპ ორმოზე. მათი დროებითი ჩართვაც სასურველია საკანალიზაციო კოლექტორში.

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

სამშენებლო გენგეგმა #1 კორპუსის მშენებლობაზე



ექსპლიკაცია: 1. მშენებარე მრავალფუნქციური კომპლექსის #1 კორპუსი; 2. საკადასტრო წითელ ხაზი; 3. დროებითი ღობე, (სამშენებლო მოდანზე დასაველეთის მხრიდან მიჰყვება საკადასტრო წითელ ხაზს, ხოლო ჩრდილოეთის, აღმოსავლეთის და სამხრეთის მხრიდან მცირედ გამოწეულისწითელი ხაზები გარეთ); 4. სამშენებლო შესასვლელი ავტოჭიშკარი; 5. საჭიროების შემთხვევაში ჩრდილოეთის და სამხრეთის მხრიდან დამატებით მოეწყოს ორი სარეზერვო ავტოჭიშკარი; 6. საპრარაბო დანიშნულების ინვენტარული ვაგონი; 7. საყოფაცხოვრებო დანიშნულების ინვენტარული ვაგონები; 8. სამეურნეო სათავსო; 9. ობიექტის დაცვის ინვენტარული ვაგონი; 10. ბიო ტუალეტი; 11. მასალა-ნაკეთობათა დროებით განსათავსებელი ღია სასაწყობო მოედანი; 12. საჭიროების მიხედვით, სატვირთო ავტომანქანის, პომპის, თვითმცლელის და სხვათა დგომის ადგილი; 13. ავტო-ტრანსპორტის სამოძრაო გზის მონაკვეთები პერიოდულად მოხრეშოს; 14. სტაციონალური კოშკურა ამწე ისრის შვერით 40 მ, ტვირთამწეობით 5-8 ტონა; 15. მონიჯნავე ნაკვეთები; 16. სამანქანო გზა - ბობ უოლშის ქუჩა; ობიექტზე მისასვლელი საავტომობილო გზა ჯორჯ ბალანჩინის ქუჩიდანაა.



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

2. სამშენებლო ზოლის გასწვრივ აუცილებელია ეკოლოგიური და ბუნების დაცვითი მოთხოვნილებების დაცვა.

3. სამუშაოები უნდა წარიმართოს შრომის, ელექტრო და ხანძარუსაფრთხოების ღონისძიებების გათვალისწინებით თანახმად საქართველოს მომქმედი სამშენებლო კანონმ-დებლობისა.