შპს. „არქიტექტურის ლაბორატორია #3“

მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ქ. თბილისი, სოფელი წავკისი, „წავკისის ველი“

ნაკვ. ს.კ. 01.81.02.206.001

დირექტორი: ი. აბაშიძე



შეასრულა: ნ. ქარქაშაძე

2023წ.

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
ქ. თბილისი, სოფელი წავკისი, „წავკისის ველი“ ნაკვ. ს.კ.01.81.02.206.001

მშენებლობის განხორციელების შენაკრები კალენდარული გეგმა

ეტაპები	მშენებლობის განხორციელების პროცესის რიგები და ეტაპები	მშენ.-ის ხანგრძლივობა თვეების მიხედვით	მშენებლობის I წელი												მშენებლობის II წელი												მშენებლობის III წელი					
			თვეების რაოდენობა მშენებლობის პერიოდების მიხედვით																													
			I თვე	II თვე	III თვე	IV თვე	V თვე	VI თვე	VII თვე	VIII თვე	IX თვე	X თვე	XI თვე	XII თვე	XIII თვე	XIV თვე	XV თვე	XVI თვე	XVII თვე	XVIII თვე	XIX თვე	XX თვე	XXI თვე	XXII თვე	XXIII თვე	XXIV თვე	XXV თვე	XXVI თვე	XXVII თვე	XXVIII თვე	XXIX თვე	XXX თვე
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
	I რიგის სამუშაოები																															
I	მოსამზადებელი სამუშაოები; სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება	3																														
II	შენობა-ნაგებობის გრუნტზე დაკვალვა და ძირითადი ღერძების დაფიქსირება	1																														
	II რიგის სამუშაოები																															
III	მიწის სამუშაოები, საფუძვლების მოწყობა, საძირკვლების მოწყობა, ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა ნულოვან ნიშნულამდე და ნულოვანი ნიშნულის ზევით	17																														
IV	შენობის სახურავის და გადახურვების მოწყობა, შენობის არამზიდი კონსტრუქციების მოწყობა. ლოკალური საერთო სარგებლობის საინჟინრო-ტექნიკური ქსელების მოწყობა.	12																														
V	შენობის გარე მოსაპირკეთებელი სამუშაოები	12																														
VI	მიწის ნაკვეთის კეთილმოწყობა	5																														

1. მშენებლობის დაწყება აითვლება მშენებლობის ნებართვიდან. მოპ-2

2. მშენებლობის ხანგრძლივობა მიღებულია 30 თვის პერიოდით, 2 რიგად, 6 ეტაპად.

3. კალენდარულ თვეში მიღებულია 25 სამუშაო დღე შაბათის ჩათვლით, კვირა დასვენების დღედაა ჩათვლილი.

4. სანებართვო პირობებით გათვალისწინებული მშენებლობის ეტაპის დასრულებამდე 10 დღით ადრე ნებართვის მფლობელი ვალდებულია შეატყობინოს საჯარო ზედამხედველობის ორგანოს მშენებლობის ეტაპის დასრულების შესახებ. (დადგენილება 255; მუხლი 20, პ9)

5. კოდექსით განსაზღვრული პირის მიერ მშენებლობის დასრულების შესახებ ოქმი დგება სამშენებლო მოედანზე წარმოებული სამუშაოების დათვალიერებისა და სანებართვო პირობებთან შესაბამისობის დადგენის საფუძველზე. (დადგენილება 255, მუხლი 20; პ.10)

განმარტებითი ბარათი

საპროექტო ობიექტის ქვეშ გათვალისწინებული ტერიტორია განთავსებულია ქალაქ თბილისში, სოფელ წავკისში, ნაკვეთზე საკ. კოდით 01.81.02.206.001 და წარმოადგენს შპს. „ზევსი“ს საკუთრებას. პროექტი ითვალისწინებს წითელ ხაზებში მოქცეულ ნაკვეთზე ახალი მრავალბინიანი -17 ბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობის ორგანიზების დაგეგმვას რიგითობის და ეტაპების მიხედვით. მშენებლობის განხორციელების გეგმიური ხანგრძლივობა განსაზღვრულია 30 თვით (იხ. კალენდარული გრაფიკი მოპ.-2).

ნაკვეთის რელიეფი მცირედ ქანობიანია და სრულად თავისუფალია. ნაკვეთს სამი მხრიდან ესაზღვრება გაუნაშენიანებელი მიწის ნაკვეთები (სამომავლოდ იგეგმება მშენებლობა), ხოლო ერთი მხრიდან ესაზღვრება ინდივიდუალური სახლები და მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი. ცენტრალურ მხარეს ესაზღვრება მისასვლელი გრუნტის გზა.

საპროექტო ნაკვეთის ფართი წითელ ხაზებში შეადგენს 3312მ².
ნაკვეთის 1158მ² მიწის ფართი დატვირთულია სერვიტუტით.

საპროექტო შენობა წარმოადგენს 17 ბინიან ბლოკირებული ე.წ. „თაუნჰაუს-ის“ ტიპის საცხოვრებელს, აქედან 16 იდენტური და 1 განსხვავებული (მცირე სხვაობა ზომაში) ბინისაგან, რომელთაც გააჩნიათ ყველას თავისი დამოუკიდებელი შესასვლელი და ავტოსადგომი. ასევე ყველა ცალკეულ ბლოკს აქვს მცირე ეზო ცენტრალურ ქუჩის მხარეს და ასევე შიგა ეზო, რომელიც ყოფს შენობის ორ ბლოკს ერთმანეთისგან.

შენობის თითო ბლოკი წარმოადგენს ფაქტიურად ერთბინიან საცხოვრებელ სახლს. შენობას გააჩნია -1 სართული, სადაც განთავსებულია ავტოსადგომი და დამხმარე სივრცე. 0 სართულზე, საიდანაც ხდება შენობაში შესვლა, არის განთავსებული მცირე სველი წერტილი, სამზარეულო და შიგა ეზო. შემდგომ ნიშნულზე განთავსებულია საერთო სივრცე, რომელიც გახსნილია ორ სართულზე. შემდეგი ორი დონე დათმობილია საძინებლებისათვის,

ყველა ბინას გააჩნია თავისი დამოუკიდებელი შესასვლელი, მინუს სართულზე ავტოსადგომი დამხმარე სივრცით, დანარჩენი საცხოვრებელი ფუნქციის ფართები. ასევე ყველა ცალკეულ ბლოკს აქვს მცირე ეზო ცენტრალურ ქუჩის მხარეს და ასევე შიგა ეზო, რომელიც ყოფს შენობის ბლოკებს ერთმანეთისგან.

შენობის სახურავზე, რომელიც ქანობიანი სახურავით არის გადახურული, მოწყობილია დამხმარე სივრცე, ღია ტერასა და მცირე ზომის აუზი.

შენობის ფასადზე მოწყობილია მსუბუქი რკინის კონსტრუქციები, სადაც ყველა სართულს აქვს გამოსასვლელი და შესაძლებელია გამოყენებული იყოს როგორც მცირე ზომის აივნები. ამავე კონსტრუქციაზე მოწყობილია სხვადასხვა ზომის ქოთნები, რაც საბოლოოდ მოგვცემს საშუალებას შენობის ფასადი მთლიანად დაიფაროს მცენარეებით. არსებული რკინის კონსტრუქცია ყველა სართულს აკავშირებს მრგვალი კიბით. რაც შეეხება მოსაპირკეთებელ მასალებს, შენობის კონსტრუქციული ნაწილი, რომელიც დიდწილად მონოლითური კედლებისგან შედგება, იფარება სათბოიზოლაციო მასალით, ილესება და იღებება საფასადე თეთრი ფერის საღებავით. ფასადის რკინის კონსტრუქციები ასევე იღებება დამცავი ანტიკოროზიული ფენითა და თეთრი ფერის საღებავით. კარ-ფანჯრები და ვიტრაჟები თეთრი ფერის ალუმინითაა გადაწყვეტილი. რკინის კონსტრუქციაზე მოწყობილი აივნების იატაკები მოეწყობა თეტრი ფერის პერფორირებული ალუმინის ფურცლებით.

შენობის შიდა ეზოები გამწვანებულია მოპირკეთებულია ღრუტანიანი ფილებით. ეზოში გათვალისწინებულია მთლიანი ტერიტორიის კეთილმოწყობა.

შენობა აღიჭურვება ყველა სახის საინჟინრო ქსელებით, სისტემებით და მოწყობილობებით.

ობიექტი დაპროექტებულია თანამედროვე სტანდარტების, კანონმდებლობის და არქიტექტურული კონცეფციის მიხედვით.

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 შესაბამისი სამსახურებიდან, ამის შემდეგ უნდა განხორციელდეს დროებითი ქსელების მოწყობა, სამშენებლო სამუშაოებისათვის საჭირო გამრიცხველიანებით და შესაბამისი საექსპლუატაციო სამსახურებიდან საჭირო ნებართვებით, ასევე უნდა მოეწყოს საჭიროების შემთხვევაში მექანიზმებისა და ავტოტრანსპორტისათვის გრუნტზე დროებითი მოხრეშილი გზები, ამის შემდეგ უნდა განხორციელდეს:

1.1 დროებითი შენობების მოწყობა-მონტაჟი უსაფრთხო ადგილას; დროებით სათავსებად (მუშების გარდერობი, გასახდელი, საპრარაბო, სველი წერტილები...); უნდა მოეწყოს მცირე ზომის დროებითი შენობები (ხის ან სხვა მსუბუქი კონსტრუქციებით) ან ამისათვის სამშენებლო ფირმამ უნდა უზრუნველყოს დროებითი ე.წ. „ვაგონეტკა“ საცხოვრებლების კომპლექტის შემოტანა-დადგმა, ყველა სამუშაო უნდა განხორციელდეს წითელი ხაზების ფარგლებში.

1.2. დროებითი ღობის მოწყობა- უნდა მოეწყოს დროებითი ღობე ხის, ლითონის ფურცლების, ფანერის ან სხვა სახის მასალის გამოყენებით, ზედ საინფორმაციო ბანერებით, საპატრულო პოლიციის დეპარტამენტთან შეთანხმებული დროებითი სატრანსპორტო სქემის გათვალისწინებით (იხ. ღობის მონტაჟი-დემონტაჟის პერიოდში საგზაო მოძრაობის დროებითი სქემის ნახაზი). ასევე შსს. საპატრულო პოლიციის დეპატრამენტის შეთანხმების მიხედვით მითითებული პირობების დაცვით. ასევე დაცულ უნდა იქნას ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის ტრანსპორტისა და ურბანული განვითარების სააგენტოს მითითებული პირობების შესრულება.

1.3. სამშენებლო მოედნის უზრუნველყოფა დროებითი წყლით და ენერგიით არსებული ქსელებიდან, აქტის შედგენა მოსამზადებელი პერიოდის სამუშაოების შესახებ.

1.4. უსაფრთხოების მიზნით სასურველია საპროექტო ტერიტორიაზე დროებითი განათების მოწყობა ღამის საათებში.

1.5.საჭიროებისა და არსებობის შემთხვევაში (შესაბამისი მოკვლევის საფუძველზე) თუკი რაიმე მიწისქვეშა ქსელი იარსებებს ტერიტორიაზე, აუცილებელი იქნება შესაბიმისი ქსელის საექსპლუატაციო სამსახურთან შეთანხმება, შესაბამისად მათი პროექტებისა (მაგ. გადალაგების პროექტი) და ნებართვების მიხედვით სამუშაოების განხორციელება.

1.6.მშენებლობა უნდა იწარმოოს წითელი ხაზების ფარგლებში სერვიტუტისა და დროებითი ღობის შიგნით.

II ეტაპი

შენობა-ნაგებობების გრუნტზე დაკვალვა და ძირითადი ღერძების დაფიქსირება

2.1. გეოდეზიურ-დაკვალვითი სამუშაოები - მოსამზდებელი სამუშაოების და მობილიზაციის დასრულების შემდეგ წარმოებს შენობა-ნაგებობების ღერძული დაკვალვა და მისის მიბმა რეპერებთან, რაც სრულდება სპეციალისტთა მონაწილეობით და სათანადო აქტის შედგენით.

2.2.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, ჩასატანებელი დეტალების დაყენების სიზუსტე მოწმდება შენობის შიდა დაკვალვის ნიშნულებიდან.

II რიგის სამუშაოები:

III ეტაპი

შენობის მიწის სამუშაოები, საფუძვლების მოწყობა, საძირკვლების მოწყობა, ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა ნულოვან ნიშნულამდე და ნულოვანი ნიშნულის ზევით

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

3.2.მიწის სამუშაოების წარმოება უნდა განხორციელდეს ეტაპობრივად ბუნებრივი ქვაბულების დახრის გათვალისწინებით, შენობის ქვეშ ქვაბულის მიწის სამუშაოები უნდა იწარმოოს მიმდევრობით შემდეგნაირად:

I -თავდაპირველად უნდა მოიხსნა არსებული ჰუმუსირებული ფენა დაახლოებით 30სმ. სიღრმემდე და გადაადგილებულ იქნას მიმდებარე ტერიტორიაზე შემდგომში კეთილმოწყობაში გამოსაყენებლად.

II-ჰუმუსის ფენის მოხსნის შემდეგ განხორციელდება ექსკავატორით შენობის ქვეშ ქვაბულის ამოღება კონსტრუქციულ ნიშნულებამდე, ზოგიერთ ადგილზე საჭიროების შემთხვევაში, ფრაგმენტულად საპროექტო ნიშნულებამდე შესაძლებელია ქვაბული დამუშავდეს და გასწორდეს ხელის საბურღ-სამტვრევი მექანიზმებით, ე.წ. „პერფორატორებით“. პარალელურად ქვაბულისათვის ამოღებული მიწა ავტოთვითმცლელებზე დაიტვირთება და გატანილ იქნება ობიექტიდან.

3.3.მიწის სამუშაოების დასრულების შემდეგ საძირკვლების მოწყობის წინ ქვაბულში 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 წარმოება აუცილებელია ინჟინერ-გეოლოგის სპეციალისტის მეთვალყურეობის ქვეშ, ასევე აუცილებელია ყველა ეტაპზე პროექტის მთავარი კონსტრუქტორის შეთანხმებები.

3.5.ქვაბულების მოწყობის შემდეგ უნდა მოიტკეპნოს ქვაბულების ძირი მექანიკური სატკეპნით, დატკეპნის შემდეგ სასურველია დაეფინოს ზედ ჰიდროსაიზოლაციო პოლიეთილენის ფირი, შემდეგ მოეწყოს ბეტონის მომასწორებელი-მოსამზადებელი ფენა პროექტში მითითებული სისქეების მიხედვით, ჯერ მდინარის ხვინჭა დაახლოებით 30სმ სისქეზე, შემდეგ ღორღი 20სმ. სისქეზე ფენობრივად ტექნოლოგიურად დატკეპნილი. შემდეგ მოეწყოს ბეტონის მომასწორებელი-მოსამზადებელი ფენა პროექტში მითითებული სისქეების მიხედვით, ბეტონით C12/15 (პომპის გამოყენების შემთხვევაში გამტარიანობის გათვალისწინებით).

3.6.საფუძვლების მომზადება-მოწყობის შემდეგ უნდა განხორციელდეს საძირკვლის ერთიანი მონოლითური ფილა (შესაბამისი ხის საყალიბე სისტემით) საძირკვლისათვის გამოყენებულ უნდა იქნას სულფატმედეგი ცემენტით ბეტონი მარკით C20/25.

3.7. საძირკვლების მოწყობის შემდეგ უნდა განხორციელდეს საყრდენი კედლების ამოყვანა (ხის საყალიბე სისტემით) მათი დასრულება-გაშრობის შემდეგ მიწასთან კონტაქტში მყოფ ყველა კონსტრუქციას გარე პერიმეტრზე უნდა გაუკეთდეს თანამედროვე მასალით ჰიდროიზოლაცია შესაბამისი ტექნოლოგიურობის დაცვით. ჰიდროსაიზოლაციო ფენის გაშრობის შემდეგ უნდა მოეწყოს მისი დამცავი ფენილი ფუნდალინით, ხის ფანერით ან რაიმე ალტერნატიული მასალით, რათა არ მოხდეს ფიზიკურად დაზიანება ჰიდროსაიზოლაციო ფენის. ამის შემდეგ უნდა განხორციელდეს მიწის და შემოტანილი ბალასტის უკუჩაყრა და ფენობრივად დატკეპვნა შესაბამის ადგილებში. გარე კედლების ამოყვანის პარალელურად უნდა იწარმოოს შიდა მონოლითური კარკასის ამოყვანა (სვეტები, რიგელები, კიბის მარშ ბაქანი და ა. შ)

3.8.მინუსი სართულის მოწყობა-გაშრობის შემდეგ უნდა განხორციელდეს 0,00 ნიშნულზე გადახურვის ფილის მოწყობა, შემდეგ მონოლითური რკინაბეტონის სვეტების მოწყობა, შემდეგ რიგელების, შემდეგ გარე საყრდენი კედლების, შემდეგ გადახურვის

ფილის მოწყობა, შემდეგ კიბის მარშ-ბაქნების და ა. შ. მონოლითური რკინაბეტონის ყველა კონსტრუქციისათვის წინასწარ უნდა მომზადდეს ხის ყალიბი, შემდეგ პროექტის მიხედვით ჩაეწყოს მასში ლითონის არმირებული კარკასი და ამის შემდეგ უნდა განხორციელდეს თითოეული კონსტრუქციის დაბეტონება უწყვეტად ჰორიზონტალური მიმართულებით და დაბეტონების ტექნოლოგიის სრული დაცვით, ვიბრატორის გამოყენებით. დაბეტონებისას კონტროლი უნდა გაეწიოს მარკას, ვიბრირებას, დაბეტონების ხარისხს, შესრულების პროცესებს ნორმატივების და კანონმდებლობის შესაბამისად.

3.9.სასურველია დაბეტონების პროცესი შეთანხმდეს პროექტის კონსტრუქტორთან და პერიოდულად სხვადასხვა კონსტრუქციის დაბეტონების დროს შედგეს დაფარული სამუშაოების აქტები შესაბამისი კომპეტენტური ზედამხედველებისა და მშენებლების დასტური-ხელმოწერით, ასევე დაფიქსირებული ფოტოფიქსაციით.

3.10. შენობის აგებაზე სამუშაოთა ჩასატარებლად მიწისზედა სამუშაოების წარმოება რეკომენდირებულია მობილური ამწის გამოყენებით.

3.11. გადახურვის ფილების გაშრობის შემდეგ კონსტრუქციული კვანძების მიხედვით ლითონის კარკასის მოსაწყობად

IV ეტაპი

შენობის სახურავის და გადახურვების მოწყობა, არამზიდი კონსტრუქციების მოწყობა. ლოკალური საერთო სარგებლობის საინჟინრო-ტექნიკური ქსელების მოწყობა

4.1. შენობის კარკასის დასრულება-გაშრობის შემდეგ უნდა განხორციელდეს თანამედროვე ტექნოლოგიის გათვალისწინებით არქიტექტურული კვანძების მიხედვით მიმდევრობით სახურავის ყველა ფენილის მოწყობა. ასევე უნდა მოეწყოს ტერასების გადახურვებიც.

4.2. სახურავი-ტერასებზე უნდა მოეწყოს არქ. კვანძების მიხედვით თეთრი მოძრავი მექანიზმით გადახურვები და ტენტები. კიბეების

თავზე უნდა დამონტაჟდეს პერფორირებული მეტალის ფირფიტა ლითონის კარკასზე, რომელიც უნდა დამუშავდეს ანტიკოროზიული საღებავით და შემდეგ შეიღებოს ზეთოვანი საღებავით.

4.3 შენობის სახურავისათვის გადახურვის ფილაზე უნდა მოეწყოს ხის სანივნივე სისტემა ხის შეფიცვრით, ხე უნდა იყოს გამომშრალი, დამუშავებული ანტისეპტირებით და ცეცხლდაცვით. შემდეგ უნდა მოეწყოს მასზე ჰიდრო და თბოსაიზოლაციაო ფენილები, ბოლო ფენად უნდა მოეწყოს ბურული შეღებილი თუნუქით.

4.4. სახურავისა და ტერასების ფენილების მოწყობასთან ერთად უნდა განხორციელდეს წყალშემკრები და წყალჩამომყვანი სისტემის მონტაჟი. ამოყვანილი პარაპეტის ზევიდან მთელ პერიმეტრზე სასურველია დაიფინოს თუნუქის ფენილი.

4.5. სახურავზე უნდა მოეწყოს ინდივიდუალური პატარა ზომის აუზები, აუზის რკინაბეტონის კონსტრუქციები უნდა დამუშავდეს სპეც. მასალით, მოეწყოს მასზე ჰიდროსაიზოლაციო ფენილები და მოპირკეთდეს აუზის მოსაპირკეთებელი ფილებით და საღებავებით. აუზი უნდა აღიჭურვოს შესაბამისი საინჟინრო ქსელებით და სისტემებით.

4.6. სახურავის დასრულების შემდეგ შესაძლებელია შიდა ტიხრების მსუბუქი ბლოკის წყობით ამოყვანა-შევსება. შიდა ტიხრები ამოყვანილ უნდა იქნას 10სმ. სისქის ბლოკის წყობით ქვიშა-ცემენტის ხსნარზე და თაბაშირ-მუყაოს (ლითონის დგარზე მოწყობილი ორი მხრიდან ორმაგი ფილებით შემოსილი, შუაში ბგერა და თბოიზოლაციით) მსუბუქი კონსტრუქციებით.

4.7.სველი წერტილების კედლები და იატაკები სასურველია დაიფაროს ჰიდროსაიზოლაციო თანამედროვე წასაწმელი მასალით (კონდესატის და ნესტის თავიდან აცილების მიზნით) მასზე კაფელის გაკვრამდე, კაფელი უნდა გაიკრას წებოცემენტის ხსნარზე.

4.8. პროექტის მიხედვით უნდა განხორციელდეს სხვადასხვა ტიპის შეკიდული ჭერების მოწყობა ლითონის მსუბუქ კონსტრუქციებზე (ქვეშ საიზოლაციო ფენებით).

4.9. გარე და შიდა კედლების ამოყვანის შემდეგ უნდა განხორციელდეს შიდა საინჟინრო ქსელების მონტაჟი, მოეწყოს შახტები, დგარები და შიგ ჩალაგდეს ქსელები, ყველა სამუშაო უნდა განხორციელდეს საინჟინრო პროექტის მიხედვით. (წყალსადენ-კანალიზაციის, ელექტროობის, სუსტი დენების, გათბობის, ვენტილაციის და ა. შ პროექტების მიხედვით)

V ეტაპი

გარე მოსაპირკეთებელი სამუშაოები

5.1. ფასადის მოპირკეთებები უნდა შესრულდეს პროექტის მიხედვით მიდგმულ ვერტიკალური სახარაჩო სისტემის გამოყენებით. კედლების ამოყვანის შემდეგ უნდა დამონტაჟდეს სხვადასხვა თანამედროვე მექანიზმებით აღჭურვილი კარებები, თეთრი ფერის ალუმინის ფანჯრები და ვიტრაჟები ორმაგი მინაპაკეტით შემინული (საკეტებით და მოწყობილობებით);

5.2. შენობის ფასადზე უნდა მოეწყოს მსუბუქი რკინის კონსტრუქციები, სადაც ყველა სართულს აქვს გამოსასვლელი და შესაძლებელია გამოყენებული იყოს როგორც მცირე ზომის აივნები. ამავე კონსტრუქციაზე მოწყობილია სხვადასხვა ზომის ქოთნები, რაც საბოლოოდ მოგვცემს საშუალებას შენობის ფასადი მთლიანად დაიფაროს მცენარეებით. არსებული რკინის კონსტრუქცია ყველა სართულს აკავშირებს მრგვალი კიბით. ფასადის რკინის კონსტრუქციები თავდაპირველად უნდა შეიღებოს დამცავი ანტიკოროზიული საღებავით, შემდეგ თეთრი ფერის ზეთოვანი საღებავით. რკინის კონსტრუქციაზე მოწყობილი აივნების იატაკები უნდა მოეწყოს წინასწარ გამზადებული პერფორირებული თეთრი ფერის ალუმინის კონსტრუქციებისაგან (სპეც. სამაგრებით და დამხმარე მასალით).

5.3. ფასადის გარე კედლები მთლიანად უნდა დაიფაროს თბოსაიზოლაციო თანამედროვე უწვადი მასალით ზედ სპეც. მემბრანის დამაგრებით, შემდეგ უნდა შეილესოს ქვიშა-ცემენტის ხსნარით და შეიღებოს ფასადის მაღალი ხარისხის წყალმედეგი საღებავით.

5.4. გარე მოპირკეთებების პერიოდშივე უნდა მოეწყოს გარე კიბეები, მოაჯირები, ლითონის კვადრატული მილებით, დამუშავებული და შეღებილი.

V I ეტაპი

მიწის ნაკვეთის კეთილმოწყობა

(ობიექტის დასუფთავება და ექსპლუატაციაში ჩაბარების წინა სამუშაოები)

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

6.2 ბოლო თვეებში უნდა განხორციელდეს ტერიტორიის ვერტიკალური გეგმარება, შემდეგ კეთილმოწყობა-გამწვანება, მისასვლელი გზებისა და ბილიკების მოწყობა ხელოვნური ღრუტანიანი ფილებით. დაირგვება გამწვანება შესაბამისი პროექტის მიხედვით, მოეწყობა ბალახის საფარი და დეკორატიული განათებები.

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

6.4.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.

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

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

7. რეკომენდებული სამშენებლო მანქანა-დანადგარები, მექანიზმები და ინსტრუმენტები

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

№	დასახელება	მარკა	რაოდენობა ცალი
1	2	3	4
1	მცირე ჩამჩისმოცულობიანი ექსკავატორი	უცხოური წარმოების	2
2	ავტოთვითმცლელი, სპეც. ავტოთრანსპორტი სამშენებლო მასალების შემოსატანად	სხვადასხვა	2
3	ავტოამწე (მობილური) მასალის გადმოსატვირთად და დასასაწყობებლად	სხვადასხვა	1
4	ზედაპირული ვიბრატორი	С -697	1
5	ე.წ. "ბობკატი"	უცხოური წარმოების	1
6	ავტობეტონმრევი მიქსერით	В-5	1
7	გადასატანი კომპრესორი	СО-45	1
8	შესადუღებელი აგრეგატი	СО -48	1
9	ცემენტის ფენის მოსასწორებელი აგრეგატი	СО -89	1
10	შესალეს-მომასწორებელი აგრეგატი	СО -54	2
11	სამშენებლო საწეველა თვირთამწეობით 100კგ, ტვირთის სიმაღლეზე აწევით 30მ	ТП -5	1

12	ელექტროშესადუღებელი აპარატი	კომპ.	1
13	ავტოგენური შედუღების აპარატი	კომპ.	1
14	სამღებრო სადგური	КПС-2	2
15	ხის და ლითონის სახარაჩო სექციები 300მ2	კომპ	20
16	დიზელ გენერატორ 100კვა.	ცალი	1
17	პნევმატური ინსტრუმენტი: საბურღი, ხრახნდამჭერი და სხვა	კომპ.	10
18	სხვადასხვა დანიშნულების ხელის მოწყობილობა-ინსტრუმენტები: ნიჩბები, ბარები, ლომები, წერაქვები და სხვა	კომპ.	20

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

8. 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 ნორმატულ-საკანონმდებლო დოკუმენტების მითითებების შესაბამისობით. მათგან ყურადღება მახვილდება შემდეგზე: საქართველოში მოქმედი “მშენებლობის უსაფრთხოების წესები” (დამტკიცებული საქართველოს მთავრობის 27.05.2014წ. №361 დაგენილებით;)”; და „სნ და წ. 111-4-80 უსაფრთხოების ტექნიკა მშენებლობაში” და სხვა ნორმატულ-საკანონმდებლო დოკუმენტების მითითებების შესაბამისობით.) კერძოდ:

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

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

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

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

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

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

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

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

8.9. ელექტრო უსაფრთხოების წესები ჩამოყალიბებულია საქ. სტანდარტში 12.1.013-88. ელექტროკარადა ყოველთვის უნდა იყოს ჩაკეტილ მდგომარეობაში, ელექტროკაბელები, ელექტროსადენები და მოწყობილობები კი იზოლირებული. გაშიშვლებული სადენების გამოყენება აკრძალულია.

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

8.11. სამშენებლო მოწყობილებათა ჩართვა (საწევლები, 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 განათებელი სადენები გაიმართება მომხმარებლისაკენ.

8.12. ამწე საწევლების; ელექტროსაწევლას და სხვა მანქანა მექანიზმების მუშაობის პერიოდში მის ქვეშ ან სიახლოვეს უცხო და სამშენებლო ოპერაციებში დაუსაქმებელ პირთა ყოფნა აკრძალულია.

8.13. 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.

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

9. ეკოლოგია და ბუნების დაცვის საკითხები

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

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

9.3 დაუშვებელია არსებული საკანალიზაციო ჭებში ბეტონ და ხსნარმილსადენების ჩარეცხვა ან მათი დანაგვიანება სამშენებლო ნარჩენებით.

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

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


4613900
479500
856.73
857.13
857.06
857.27
857.53
857.62
857.47
858.06
857.71
858.19
857.87
858.34
856.96
858.90
858.98
857.54
857.15
856.58
855.94
855.29
854.65
854.13
853.67
853.75
853.14
854.76
855.35
855.78
856.46
855.89
855.46
856.50
854.25
852.99
853.93
853.33
852.82
853.14
852.92
852.54
856.48
855.78
855.15
858.75
858.04
857.86
852.56
851.7
851.4
851.46
852.36
851.72
853.12
852.38
851.85
853.66
853.42
852.40
852.04
852.30
851.42
853.58
853.74
853.70
853.66
853.48
854.13
856.26
858.16
857.12
856.90
856.28
856.23
855.08
854.85
854.85
854.43
860.81
860.29
860.39
859.65
859.18
858.99
858.36
857.69
4.1.1
4.1.2
4.1.3
2.3
3.1
3.80
20%
RAL-9010
ბეტონის ფილა
ასფალტის ფილა
ბეტონის ბორდიური
ბეტონის მოჭრილი მეორადი
ბეტონის მოჭრილი მეორადი
ასფალტის მეორადი
ასფალტის მეორადი
ბეტონის მოჭრილი მეორადი
ბეტონის მოჭრილი მეორადი
ბეტონის მოჭრილი