შპს „დინამ იქსი”

მშენებლობის ორგანიზების პროექტი



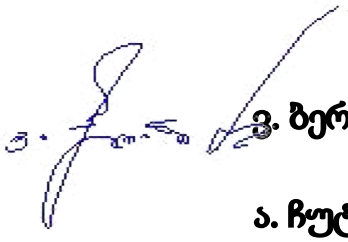
ქ. თბილისში, ნუცუბიძის ფერდობი, ინტენსიფიკაციის ქუჩის მიმდებარედ, ს.კ. 01.14.16.014.177 (ნაკვეთი 14/177) ორბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობაზე კორექტირებული პროექტის მიხედვით

თბილისი
2021 წ

შპს „დინამ იქსი”

# მშენებლობის ორგანიზების პროექტი

## ქ. თბილისში, ნუცუბიძის ფერდობი, ინტენსიფიკაციის ქუჩის მიმდებარედ, ს.კ. 01.14.16.014.177 (ნაკვეთი 14/177) ორბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობაზე კორექტირებული პროექტის მიხედვით



დირექტორი ვ. ბერიძე

პრ. მთ. არქიტექტორი ა. ჩუტკერაშვილი

კონსტრუქტორი ი. კაკალია

შეადგინა ნ. მურჯიკნელი

თბილისი
2021 წ

## განმარტებითი ბარათი

პროექტი ითვალისწინებს ქ. თბილისში, ნუცუბიძის ფერდობი, ინტენსიფიკაციის ქუჩის მიმდებარედ, ს.კ. 01.14.16.014.177 (ნაკვეთი 14/177) წითელ ხაზებში მოქცეულ ნაკვეთზე ფართობით 526,00 მ$^2$ ახალი ორბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობის ორგანიზების დაგეგმვას რიგითობის და ეტაპების მიხედვით. ტოპოგეგმის მიხედვით ნაკვეთი ტრაპეციული ფორმისაა, ხასიათდება დამრეცი რელიეფით, ჩრდილოეთიდან სამხრეთის მიმართულებით 25 გრძივ მეტრზე ნიშნულებს (618,48 – 613,35) შორის სხვაობა 5,13 მეტრია. ნაკვეთი ამჟამად თავისუფალია განაშენიანებისაგან.

სამშენებლო მიწის ნაკვეთს ჩრდილოეთის მხრიდან ესაზღვრება ახალშენებული ხუთ და სამ სართულიანი საცხოვრებელი სახლები და სახლებთან მისასვლელი გრუნტის გზა, სამხრეთიდან ორსართულიანი საწყობის ტიპის კომერციული შენობაა, დასავლეთით მომიჯნავე მიწის ნაკვეთები ხოლო აღმოსავლეთის მხრიდან გრუნტის გზა და კერძო საკუთრებაში არსებული მიწის ნაკვეთებია.

კონსტრუქციული სქემით საპროექტო შენობა 5 სართულიანია, აქედან დახრილი ზედაპირის გამო 2 მიწისქვედა სართული ნაწილობრივ დაფარულია გრუნტით, ხოლო 3 სართული მიწისზედაა, დაპროექ-ტებულია კარკასულ კონსტრუქციებში მონოლითური რკინაბეტონისაგან, შენობის საძირკველი წარმოადგენს საძირკვლის კოჭებით გაძლიერებულ საძირკვლის ფილას, რომელიც დაფუძნებულია ხიმინჯებზე, ხიმინჯების დიამეტრია 1,0 მ. საძირკვლის ფუძე, აღებულია მესამე (ძირითადი) შრე, ქვიშაქვები არგელიტის შუაშრეებით. გადახურვად გამოყენებულია მონოლითური რკინაბეტონის წიბოვანი ფილები სისქით 20 სმ.

შენობა მარტივი კონფიგურაციისაა გაბარიტული ზომებით 15,80X12,85 მეტრი, შემავსებლად გამოყენებულია წვრილი სამშენებლო ბლოკი.

განაშენიანების ფართობია -1021,19 მ$^2$, საპროექტო შენობის საერთო ფართობი 738,64 მ$^2$-ია, მათ შორის საცხოვრებელი ფართი 278,57 მ$^2$, სამშენებლო მოცულობა - 2912,2 მ$^3$, მაქსიმალური მალის სიგრძე არის 6,50 მ. შენობის კონსტრუქციული სიმაღლე 17,95 მ. 0.00 ნიშნულის ქვევით 6,95 მ, ხოლო 0.00 ნიშნულის ზევით - 11,0 მ. 0,00 ნიშნული შეესაბამება აბსოლიტურ ნიშნულს 619,17 მ.

მშენებლობის განხორციელების გეგმიური ხანგძლივობა რთული რელიეფური პირობების გამო განსაზღვრულია 48 თვით (იხ. კალენდარული გრაფიკი).

## 1. სამუშაოების ორგანიზების რიგები და ეტაპები

### I რიგის სამუშაოები:

### I ეტაპი - მოსამზადებელი სამუშაოები

1. **მოსამზადებელი სამუშაოები:** მშენებლობის ნებართვის გაცემის შემდეგ, ვადის ათვლიდან უნდა განხორციელდეს ნებართვით მითითებული საჭირო შეთანხმებების და ნებართვების განხორციელება, ასევე უნდა განხორციელდეს საჭიროების შემთხვევაში საინჟინრო ქსელის ჩაჭრა-გადალაგება პროექტების და ნებართვების მიხედვით, შესაბამისი საექსპლუტაციო 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 არ გააჩნია საკმარისო ფართები საპრარაბო-ინვენტარული ვაგონის და ღია სასაწყობო მოედნის განსათავსებ-

ლად, რეკომენდებულია მშენებლობის საწყის ეტაპზე ერთი საპრარაბო-საყოფაცხოვრებო დანიშნულების ინვენტარული ვაგონის შემოტანა ან სათავსის მოწყობა, მომუშავეთა კონტიგენტის მატებასთან ერთად დამატებითი დროებითი სათავსები უნდა მოეწყოს უკვე აგებული შენობის ძირა სართულზე.

1.2. დროებითი ღობის მოწყობა: – დროებითი ღობე უნდა მოეწყოს წითელი ხაზების გასწვირვ, 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 საქალაქო ქსელებიდან, აქტის შედგენით მოსამზადებელი პერიოდის სამუშაოების შესახებ.

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

## II ეტაპი - დაკვალვა და ძირითადი ღერძების დაფიქსირება

2. შენობის გრუნტზე დაკვალვა და ძირითადი ღერძების დაფიქსირება, გეოდეზიურ-დაკვალვითი სამუშაოები: მოსამზადებელი სამუშაოების და მობილიზაციის დასრულების შემდეგ წარმოებს შენობის ღერძული დაკვალვა და მისი მიბმა რეპერებთან, რაც სრულდება სპეციალისტთა მონაწილეობითა და სათანადო აქტის შედგენით.

2.1 თავდაპირველად ამაგრებენ დაკვალვის გარე ქსელს სამშენებლო მოედანზე ნახაზზე მიღებული ღერძების გადატანით ნატურაში. სანიველირო და დგომითი დაკვალვის წერტილები უნდა იყოს გაერთიანებული. ელემენტებისა და კონსტრუქციების გეგმიური და მაღლივი მდგომარეობა, მათი ვერტიკალურობა, ჩასატარებელი დეტალების დაყენების სიზუსტე მოწმდება შენობის შიდა დაკვალვის ნიშნულებიდან.

**III ეტაპით** გათვალისწინებულია მიწის ნაკვეთის გრუნტის ზედაპირის ცვლილება, შეცვლილი ზედაპირის შემდეგ შენობის გრუნტზე დაკვალვა და ძირითადი ღერძების დაფიქსირება.

## II რიგის სამუშაოები:

### IV ეტაპი - მიწის სამუშაოები, გრუნტის დამჭერი კედლის, ფუძისა და საძირკველის 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:.

კონსტრუქციული დოკუმენტაციის მიხედვით ნაკვეთი მთა-გორიანია და რელიეფური მდგომარეობის გამო ძირითადი ყურადღება უნდა მიექცეს ქვაბულის დამუშავებას.

ქვაბულის ამოღების პარალელურად ნაკვეთზე გათვალისწინე-ბულია მინუს -5,50 მ. ნიშნულზე ოთხი მხრიდან 56,82 გრძივი მეტრის და მინუს -2,70 მ. ნიშნულზე სამი მხრიდან 35,60 მგრძივი მეტრის გრუნტის დამჭერი კედლების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტინით.

იხილეთ გრუნტის დამჭერი კედლის მოწყობის კონსტრუქციული დოკუმენტაცია. კოსტრუქციული ელემენტების მოწყობაზე როგორც ერთზე, ასევე ყველა ელემენტზე კარგად არის მოცემული კონსტრუქციული დოკუმენტაციის სპეციფიკაციებში.

4.3. ქვაბულის ამოღებისა და 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.

4.4. მიწის სამუშაოების წარმოება აუცილებელია ინჟინერ სპეციალისტის მეთვალყურეობის ქვეშ, ასევე აუცილებელია ყველა ეტაპზე პროექტის მთავარი კონსტრუქტორის შეთანხმებები. მოჭრილი მიწა გატანილ უნდა იქნას სამშენებლო მოედნიდან. საძირკველის ქვაბულის მოწყობის შემდეგ უნდა მოიტკეპნოს ქვაბულის ძირი,

**V ეტაპი ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა ნიშნულებში მინუს 6,10 - 0,00 მეტრი :** ქვაბულების მოწყობის შემდეგ უნდა მოეწყოს შენობის მზიდი ელემენტები: შენობის საძირკველი წარმოადგენს საძირკვლის კოჭებით გაძლიერებულ საძირკვლის ფილას, რომელიც დაფუძნებულია ხიმინჯებზე, ხიმინჯების დიამეტრია 1,0 მ. სიმაღლეები ცვალებადია, ხიმინჯები არმირებულია Ф8;18;22 A500C, კლასის არმატურებით, ხიმინჯების თავზე ეწყობა მონოლითური რკინაბეტონის ფილა, სისქით 0,6 მ. ფილა არმირებულია Ф 18 A500C კლასის არმატურებით. ფილაში გამოყენებულია ბეტონი კუმშვაზე სიმტკიცის მიხედვით კლასით B25.

მინუს ნიშნულებზე კედლები მონოლითური რკინაბეტონისაა, სისქით 200 მმ არმირებულია Ф12 A500C კლასის არმატურებით ბიჯით 200 მმ, ბეტონი კუმშვაზე სიმტკიცის მიხედვით კლასით B25 .

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 მიწის და შემოტანილი ბალასტის უკუჩაყრა და ფენობრივად დატკეპვნა.

საძირკვლებისა და რკინაბეტონის კედლების მოწყობის შემდეგ უნდა განხორციელდეს იატაკის ფილის მოწყობა ქვეშ მოსამზადებელი ფენებით.

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 დაფიქ-სირებული ფოტოფიქსაციით.

**VI ეტაპი :** კარკასის მზიდი კონსტრუქციების და კიბის უჯრედის ელემენტების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით ნიშნულებში 0,00 – 6,60 მეტრი;

**VII ეტაპი :** კარკასის მზიდი კონსტრუქციების და კიბის უჯრედების ელემენტების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით ნიშნულებში 6,60 – 11,00 მეტრი;

**VIII ეტაპი - სახურავის კონსტრუქციების მოწყობა:** - კარკასის დასრულება გაშრობის შემდეგ უნდა მოეწყოს სახურავი წყალშემკრებ და წყალჩამომყვან სისტემასთან ერთად. 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.

**IX ეტაპი ითავლისწინებს არამზიდი კონსტრუქციების, ლოკალური საერთო სარგებლობის საინჟინრო-ტექნიკური ქსელები მოწყობას, სამღებრო და მოსაპირკეთებელი სამუშოებს:** - მეორე სართულის გადახურვის შემდეგ შესაძლებელია გარე და შიდა კედელების მსუბუქი ბლოკის წყობით ამოყვანა-შევსება, აგრეთვე კარ-ფანჯრებისა და ვიტრაჟების ჩაყენება

შენობის აგებაზე სამუშაოთა ჩასატარებლად მიწისზედა სამუშაოების წარმართვა რეკომენდირებულია მობილური ამწის გამოყენებით.

მშენებლობის მიმდევრობითი მეთოდებით წარმართვის თვალსაზრისით მესამე 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.

გარე მოსაპირკეთებელი სამუშაოები ფასადის მოპირკეთებები უნდა შესრულდეს პროექტის მიხედვით მიდგმულ ვერტიკალური სახარაჩო სისტემის გამოყენებით.

**X 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 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.

## 11. რეკომენდირებული სამშენებლო მანქანა-დანადგარები, მექანიზმები და ინსტრუმენტები

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

| № | დასახელება | მარკა | რაოდენ. ცალ |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | თვითმცველი, ძარიანი და სპეცავტოტრანსპორტი სამშენებლო ტვირთის შემოსატანად | სხვადა-სხვა | 2 |
| 2 | ექსკავატორი ჩამჩის ტევადობით 0,5 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 17 მ-მდე | – | 1 |
| 11 | ელექტროშესადუღებელი აპარატი | კომპ | 2 |
| 12 | ავტოგენური შედუღების აპარატი | კომპ | 1 |
| 13 | ლითონის სახარაჩო სექციები 50 მ$^2$ ფართობისათვის | კომპ | 1 |
| 14 | პნევმატური ინსტრუმენტი: საბურღი, ხრახნ-დამჭერი და სხვა | კომპ | 2 |

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

## 12. 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:

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

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

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

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

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

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

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

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

12.9. 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.

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

12.11. სამშენებლო მოწყობილობათა ჩართვა (საწეველები, პარკეტისა და მოზაიკის 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.

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

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

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

12.15. 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.

12.16. 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.

## 13. ეკოლოგია და ბუნების დაცვის საკითხები

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

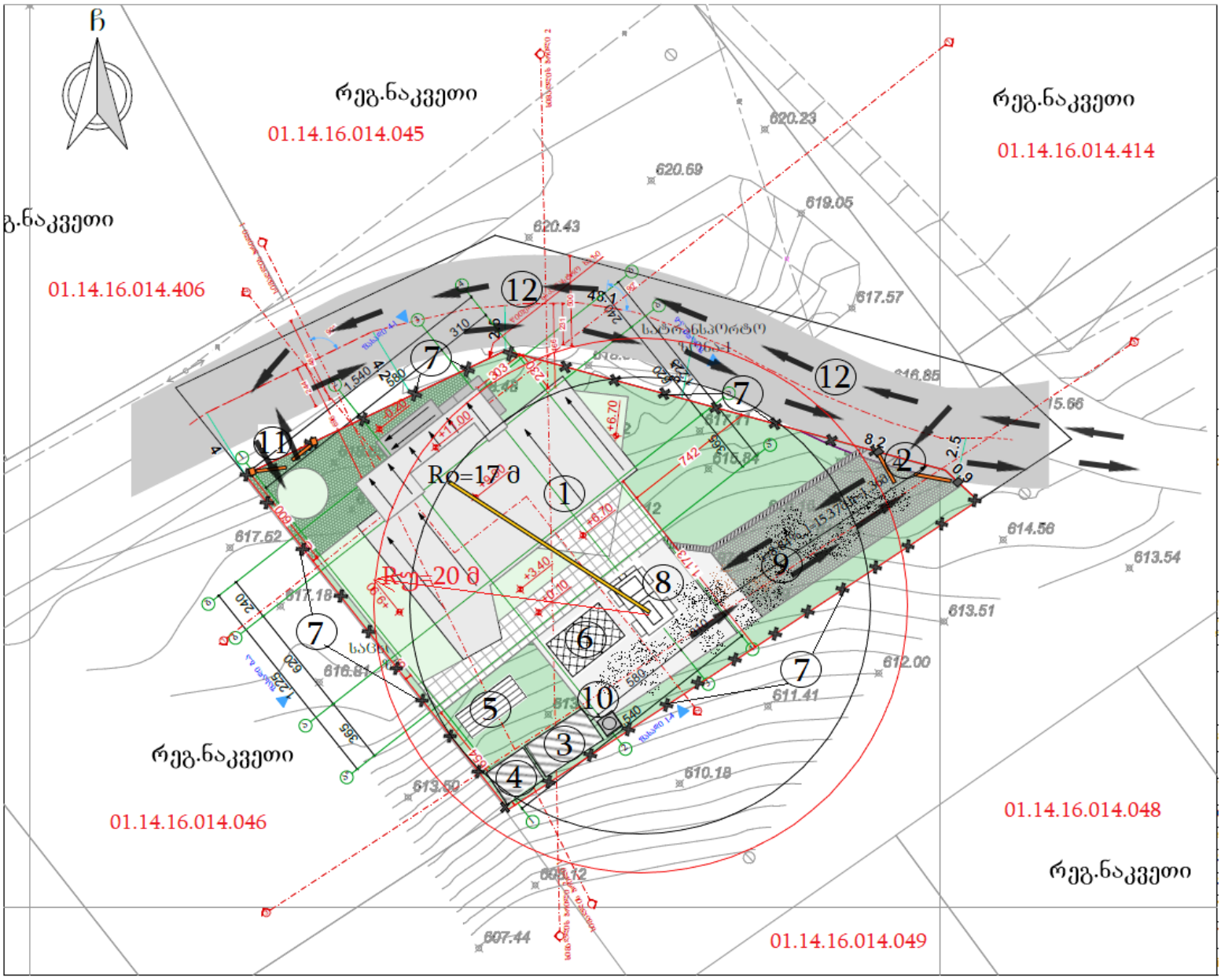
13.2. საბათქაშო და მოსახვითი სამუშაოების შესრულების პერიოდში ფასადებს საჭიროა ჩამოეფაროს ფარდა, რათა ამ შემთხვევაშიც არ მოხდეს მტვირს გაბნევა სელიტებულ ზონაში.

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

13.4. ასევე არსებული საკანალიზაციო ქსელის პირობებში მიზანშეწონილად ვერ ჩაითვლება დროებითი ტუალეტის მოწყობა ამოსახაპორმოზე. მათი დროებითი ჩართვაც სასურველია საკანალიზაციო კოლექტორში.

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

# სამშენებლო გენგეგმა




**ექსპლიკაცია:** 1. მშენებარე ორბინიანი საცხოვრებელი სახლი; 2. საავტომობილო ჭიშკარი, ქვეშ მოეწყოს ბეტონის მოედანი, აღიჭურვოს კერხელის წყლის ჭავლური აპარატითა და სალექარით; 3. საპრარაბო-საყოფაცხოვრებო დანიშნულების ინვენტარული ვაგონი, მომუშავეთა ნამატი რაოდენობა მშენებლობის დაძაბულ პერიოდში განათავსეთ მშენებარე ობიექტის ძირა სართულებზე; იქვე გაითვალისწინეთ დახურული საწყობები; 4. სამეურნეო სათავსი; 5. ღია ფარდული; 6. მასალა-ნაკეთობათა დროებით განსათავსებელი ღია სასაწყობო მოედანი; 7. დროებითი ღობე, მიჰყვება საკადასტრო წითელ ხაზს; 8. მობილური ამწის (საჭიროების მიხედვით); მანქანა-მექანიზმების (პომპი, ბეტონმრევის და სხვათა) სადგომი მოედანი; 9. სამშენებლო მანქანა-მექანიზმების სამოძრაო გზა, მოიხრეშოს; 10. ბიო ტუალეტი; 11. საჭიროების შემთხვევაში ჩრდილოეთის მხრიდან დროებით ღობეში მოეწყოს ავტოჭიშკარი; 12. თ. გუდავას ქუჩა.

**მითითებები:**

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

2. სამუშაოები უნდა წარიმართოს შრომის, ელექტრო და ხანძარუსაფრთხოების ღონისძიებების გათვალისწინებით თანახმად საქართველოს მოქმედი სამშენებლო კანონმდებლობისა.

ქ. თბილისში, ნუცუბიძის ფერდობი, ინტენსიფიკაციის ქუჩის მიმდებარედ, ს.კ. 01.14.16.014.177 (ნაკვეთი 14/177) ორბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობის განხორციელების კალენდარული გრაფიკი ცალკეული ეტაპების მიხედვით

სამუშაოთა ხანგრძლივობა 48 თვე ანუ 1440 სამუშაო დღე

| ეტაპები | მშენებლობის განხორციელების რიგები და ეტაპები | ხანგრძლივობა დღეებში | წლები, თვეები და სამუშაო დღეები | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | I წელი | | | | | | II წელი | | | | | | III წელი | | | | | | IV წელი | | | | | |
| | | | 1-2 | 3-4 | 5-6 | 7-8 | 9-10 | 11-12 | 13-14 | 15-16 | 17-18 | 19-20 | 21-22 | 23-24 | 25-26 | 27-28 | 29-30 | 31-32 | 33-34 | 35-36 | 37*38 | 39*40 | 41-42 | 43-44 | 45-46 | 47-48 |
| | | | 60 | 120 | 180 | 240 | 300 | 360 | 420 | 480 | 540 | 600 | 660 | 720 | 780 | 840 | 900 | 960 | 1020 | 1080 | 1140 | 1200 | 1260 | 1320 | 1380 | 1440 |
| | I რიგის სამუშოები | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I | მოსამზადებელი სამუშაოები, სამშენებლო, დროებითი სათავსების მოწყობა. | 30 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| II | შენობის გრუნტზე დაკვალვა და ძირითადი ღერძების დაფისირება, გეოდეზურ-დაკვალვითი სამუშაოები | 30 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| III | მიწის ნაკვეთზე გრუნტის ზედაპირის ცვლილება; შეცლილ ზედაპირზე საპროექტო შენობის გრუნტზე დაკვალვა და ძირითადი ღერძების დაფიქსირება | 60 | | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | II რიგის სამუშოები | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IV | მიწის სამუშაოები, გრუნტის დამჭერი კედლის მოწყობა მონოლითური რკ.ბეტონით, ფუძისა და საძირკველის მოწყობა | 240 | | | | 240 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| V | კარკასის მზიდი კონსტრუქციების და კიბის უჯრედების ელემენტების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით ნიშნულებში **მინუს 6,10 – 0,00** მეტრი; | 180 | | | | | | | | 180 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VI | კარკასის მზიდი კონსტრუქციების და კიბის უჯრედების ელემენტების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით ნიშნულებში **0,00 – 6,60** მეტრი; | 120 | | | | | | | | | | 120 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VII | კარკასის მზიდი კონსტრუქციების და კიბის უჯრედების ელემენტების მოწყობა მონოლითური რკინაბეტონით ნიშნულებში **6,60-11,00** მეტრი; | **120** | | | | | | | | | | | | **120** | | | | | | | | | | | | | |
| VIII | სახურავის კონსტრუქციების მოწყობა | **120** | | | | | | | | | | | | | | | **120** | | | | | | | | | | |
| IX | არამზიდი კონსტრუქციების მოწყობა, საინჟინრო-ტექნიკური ქსელების და კომუნიკაციების მოწყობა; ხანძარსაფრთხოების სისტემების დამონტაჟება; სამღებრო და მოსაპირკეთებელი სამუშაოები: | **600** | | | | | | | | | | | | | | | | | **600** | | | | | | | | |
| X | მიწის ნაკვეთის კეთილმოწყობა, ობიექტის დასუფთავება და ექსპლუატაციაში ჩაბარების წინა სამუშაოები. | **120** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **120** | |

1. კალენდარულ თვეში 30 სამუშაო დღეა, 2_თვეში 60 დღე, გრაფიკში სასურველია აღნიშნული 1-2 თვე შეცვალოს სამუშაოთა დამტკიცებული დაწყება-დასრულების თვეების მინიშნებით.
2. კალენდარული გრაფიკის პუნქტებში გათვალისწინებული სამუშაოები არ ნიშნავს მათ დღეებში გაჭიანურებას, მონიშნულია მათი შესრულების პერიოდები შეყოვნებების გათვალისწინებით.
3. სამუშაოები აუცილებელია განხორციელდეს შრომის, ელექტრო, ხანძარ-უსაფრთხოებისა და ბუნების დაცვითი ღონისძიებების გათვალისწინებით.
4. მშენებლობის ხანგრძლივობა მიღებულია 48 თვის პერიოდით, 2 რიგი, 10 ეტაპი.

შეადგინა ინჟ: ნ. მურჯიკნელი