# ქ.თბილისი, შესახვევი რატევანის I, №4
# საჯადასტრო კოდი: 01.12.09.003.013
# მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

## მშენებლობის ორგანიზების პროექტი


შემსრულებელი ვ. ჯანიკაშვილი

შეამოწმა თ. კოშაძე



ქ. თბილისი 2023წ.

# ქ.თბილისში, შესახვევი რატევანის I. #4 საკადასტრო კოდი: 01.12.09.003.013 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი მშენებლობის ორგანიზების პროექტი - დახასიათება

ობიექტის ტერიტორიაზე საჭიროა სადემონტაჟო სამუშაოების ჩატარება სანამ შენობის საძირკვლის სამუშაოები დაიწყება.

სამშენებლო ორგანიზაციის პროექტის შედგენას საფუძვლი დაედო არქიტექტურული პროექტი ტერიტორიის დათვალიერება და შერსწავლა. საპროექტო ტერიტორიის ოროგრაფია მარტივია. შენობის მოხაზილობა არის მართკუთხედის ფორმის მისი სიგრძე და სიგანე არის 21X40 მეტრს შეადგენს. შენობის სიმაღლე კი 20.20 ნიშნულამდე ადის. შენობა არის ხუთ სართულიანი, ხოლო პირველი სართული მიღებულია როგორც ავტოსატრანსპორტო საშუალებების სადგომი. შენობის 0,00 ნიშნული შეესაბამება ზღვის დონიდან 504 ნიშნულს. შენობასთან მისასვლელი გზა არის რატევანის ქუჩიდან რომელიც შენობის გრძივ მხარეს მდებარეობს.

საპროექტო შენობის მზიდი ელემენტები განხორციელებულია შემდეგი კონსტრუქციებისგან: საძირკვლები ; რიგელები და სვეტები; გადახურვის ფილები; მზიდი კედლები; კარკასის შემავსებელ; სართულების დამაკავშირებელი ელემენტები (სვეტები); შენობის გადახურვა;

## დებულებები

ა) სამშენებლო მოედნის ორგანიზაცია - გულისხმობს სამშენებლო წარმოების მომზადებას საინჟინრო თვალსაზრისით სნ და წ 3.01.01 - 85 #1 და #2 დებულებების მიხედვით. ასევე გასათვალისტინებულია საქართველოს მთავრობის 2019 წლის 31 მაისს #255 დადგენილება

ბ) სამუშაოების დაწყების წინ სპეციალისტების მიერ სრულდება ტოპო - გეოდეზიური სამუშაოები შენობის მიბმასთან მიბმითა და ღერძების დაკვალვით.

გ) სამშენებლო - სადემონტაჟი სამუშაოთა წარმოებისას აუცილებელია უსაფრთხოების და ხანძარ საწინააღმდეგო ღონისძიებების დაცვა. ამ მიზნით მუშა მოსამსახურეებზე უნდა ჩატარდეს ინტრუქტაჟი გამოცდების ჩატარებით.

## პროექტის შესადგენი ნორმატივები

2.1 СНиП 3.01.01-85 ,,Оригинализация строительного производства" М.,1989
2.2 СНиП -4-80 ,,Техника безопасности на строительстве" М., 1981
2.3 Справочник инженера строителя, М., 1989
2.4 Строительные стреловые самоходные краны, М., 1984

2.5 კრებული სამახსოვრო "სამშენებლო წარმოების ნორმები და წესები" ამონაწერი სამშენებლო ნორმებიდან და წესებიდან, თბ. 1987.

2.6 მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტში მომუშავეთა შორის უსაფრთხოების და სანიტარულ ჰიგიენური მომსახურების საკითხებზე მთავარ წყაროდ წარმოდგენილია საამშენებლო ნორმების საქართველოს მთავრობის #41 დადგენილების პუნქტი #20-ის მიხედვით

# მშენებლობის განხორციელების რიგითობა და ეტაპები

სამშენებლო სამუშაოების პროცესის წარმოების რიგითობის მიხედვით ობიექტზე განისაზღვრა შემდეგი სამშენებლო ეტაპები:

I რიგის სამიშაოები/ შენობა-ნაგებობა;

1. არსებული შენობა-ნაგებობის დემონტაჟი (სამშენებლო ნაგვის მოცილება, შესანარჩუნებელი მწვანე ნარგავების დაცვასა და მიწისქვეშა საინჟინრო კომუნიკაციების გადატანა.
2. მოსამზადებელი სამუშაოები, (სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება/შემოღობვა)
3. გრუნტის შეცვლილი ზედაპირის შენდეგ შენობა-ნაგებობის გრუნტზე დაკვალვა და ძირითადი, ღერძების დაფიქსირება; (სამივე ეტაპზე – 2 თვე)

II რიგის სამიშაოები/ შენობა-ნაგებობა ძირითადი სამშენებლო სამუშაოებისთვის გამოიყო შვიდი ეტაპი, რომლებშიც გაერთიანდა ერთი სახის სამუშაოები:

1. შენობა-ნაგებობის მიწის სამუშაოები; შენობა-ნაგებობის ფუძის მოწყობის სამუშაოები; (სამშენებლო ვადად განისაზღვრა 2 თვე)
2. შენობა-ნაგებობის საძირკვლის მოწყობის სამუშაოები; (სამშენებლო ვადად განისაზღვრა 60 დღე)
3. შენობა-ნაგებობის კონსტრუქციული სისტემის (არამზიდი კონსტრუქციების გამოკლებით) მოწყობა; (სამშენებლო ვადად განისაზღვროს 190 დღე)
4. შენობა-ნაგებობისსახურავისა და გადახურვის მოწყობა; (სამშენებლო ვადად განისაზღვროს 100 დღე)
5. არამზიდი კონსტრუქციების მოწყობა; შენობა-ნაგებობის საინჟინრო-ტექნიკური ქსელების მოწყობა; (სამშენებლო ვადად განისაზღვროს 200 დღე)
6. შენობა-ნაგებობის გარე მოსაპირკეთებელი სამუშაოები; (სამშენებლო ვადად განისაზღვროს 100 დღე)
7. მიწის ნაკვეთის კეთილმოწყობის სამუშაოები; საყრდენი კედლის მოწყობის სამუშაოები; ( სამშენებლო ვადად განისაზღვროს 3 თვე)

შენიშვნა: სამშენებლო ეტაპების დასახალებებლი იქნა №255 დადგენილების 20 მუხლში მითითებული დასახელებების იდენტურად

სულ დადგინდა 10 ერთეული ეტაპი.

## მშენებლობის ხანგრძლივობის შესახებ

მოცემული სამშენებლო სამუშაოები იყო ორ რიგად: მოსამზადებელი სამუშაოები; ძირითადი სამშენებლო სამუშაოები.

მოსამზადებელი სამუშაოების ციკლი იწყება -სადემონტაჟო სამუშაოებით და სამშენებლო მოედნის მოწესრიგებით:

1. მოეწყოს დროებითი მოხრეშილი გზა;
2. ტერიტორიაზე შესასვლელში შესაბამისი გამაფრთხილებელი ბანერების გაკვრა, სამუშაოთა მწარმოებლის დროებითი ღობის და ჯიხურის მონტაჟი, სამშენებლო მასალის დასაწყოება ხანძარსაწინააღმდებო ღონისძიებების გატარებით;
3. ტერიტორიაზე არსებული შენობა-ნაგებობის სადემონტაჟო სამუშაოები
4. დროებითი წყლის გადამყვანების და კანალზაციის მოწყობა, დროებითი ელ. მომარაგების მოწყობა. საპროექტო შენობის გეოდეზიური დაკვალვა.

ძირითადი სამშენებლო სამუშაოები ითვალისწინებს შემდგომ მუშა პროცესს. კერძოდ:

1. მიწის სამუშაოების დაწყება.
2. რკინა-ბეტონის სამუშაოები - საპროექტო შენობის ფუძე-საძირკვლების და ძირითადი კარკასის მოწყობა;
3. არამზიდი კონსტრუქციების აშენება, საინჟინრო კომუნიკაციების მონტაჟი;
4. სახურავის მოწყობა, შენობის კედლების შევსება-შეფუთვა, შიდა და გარე სარემონტო სამუშაოები; ტერიტორიის კეთილმოწობა, სამშენებლო ნარჩენების გატანა;

მშენებლობა განსაზღვრულია 18 თვის ვადაში, რაც არის გაწერილი და გათვალისწინებული მშენებლობის გრაფიკში.

## მშენებლობის სამუშაოთა წარმოების წესები და მეთოდები

შენიშვნა: - ყველა ფარული სამუშაოების დასრულება მოხდეს შესაბამისი აქტის შედგენით, საჭიროების შემთხვევაში მოხდეს ფარული სამუშაოების ფოტოფიქსაცია. აქტებზე ხელმომწერი მხარეები - დამკვეთი, მენარდე, ობიექტზე დამოუკიდებელი ზედამხედველი სუბიექტი;

ა) მოცემულ მშენებლობაზე ფარული სამუშაოების აქტები შედგეს შემდეგ ფარულ სამუშაოებზე - მიწის სამუშაოების დასრულებისას, საძირკვლის კონსტრუქციების არმირებაზე მათ დაბეტონებამდე, საძირკვლის ჰიდროიზოლაციაზე, სვეტების, სართულშუა გადახურვის ფილებისა და რიგელების, მათი კვანძების, კონსტრუქციების არმირების დასრულებაზე მათ დაბეტონებამდე; აქტები იკინძება და ინახება ხელმომწერ მხარეებთან.

ბ)სამუშაოთა წარმოების უწყვეტობისა და ტექნოლოგიების უზრუნველსაყოფად აუცილებელია სამშენებლო მოედნის აღჭურვა ცხრილში ჩამოთვლილი (II თავი) მანქანა-მექანიზმებით, ინსტრუმენტებითა და დანადგარებით.

გ) სამონტაჟო სამუშაოების პროცესში და საინჟინრო ქსელების გაყვანისას სამშენებლო ორგანიზაციამ უნდა განახორციელოს შენობისა და ნაგებობის გეომეტრიული პარამეტრების გეოდეზიური კონტროლი.

დ) მშენებლობის პროცესში სავალდებულოა ტიპიური ფორმების მიხედვით შედგეს სამუშაოთა წარმოების ჟურნალი, სადაც აისახება ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი ეტაპობრივი ქმედება; ასევე ტექნიკური უსაფრთხოების და ტექნიკური ზედამხედველობის ჟურნალები.

# სამშენებლო მანქანა-მექანიზმების, დანადგარებისა და ინსტრუმენტების ჩამონათვალი

| № | დასახელება | რაოდენობა, ცალი |
|---|---|---|
| 1. | ერთჩამჩიანი ექსკავატორი ბულდოზერის ფარით | 1 |
| 2. | თვითმცველი, ძარიანი და სპეცავტოტრანსპორტი სამშენებლო ტვირთის შემოსატანად | 2 |
| 4. | ზედაპირული ვიბრატორი | 1 |
| 5. | ავტობეტონდამჭიხნი დანადგარი ბეტონის მილსადენით სართულებზე ატანისა და ჩაწყობის უზრუნველსაყოფად | 1 |
| 6. | ავტობეტონმრევი მიქსერით | 2 |
| 7. | გადასატანი კომპრესორი | 1 |
| 9. | ცემენტის ფენის მოსასწორებელი აგრეგატი | 1 |
| 11. | მობილური ამწე მუხლუხა ან საავტომობილო სვლაზე | 1 |
| 12 | ელექტროშესადუღებელი აპარატი | 2 |
| 17 | ლითონის სახარაჩო სექციები | საჭიროების მიხედვით |
| 18 | ანევმატური ინსტრუმენტი: საბურღი, ხრახნდამჭერი და სხვა | 2 |
| 19 | სხვადასხვა დანიშნულების ხელის მოწყობილობა-ინსტრუმენტები: ნიჩბები, ბარები, ლომები, წერაქვები და სხვა | 3 |

მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტში:
ა) სამშენებლო მოედნის მომიჯნავე მიწის ნაკვეთზე ან/და საზოგადოებრივი სივრცის მიმართ განსახორციელებელი ღონისძიებები (მაგ., სამშენებლო მოედნის გაფართოება ან/და დროებითი გზის მოწყობა) ოპტიმალური ვადისა და დროის მითითებით;
ბ) მომიჯნავე შენობა-ნაგებობის მიმართ განსახორციელებელი სპეციალური ღონისძიებები, რომელიც უზრუნველყოფს პროცესში მათ მდგრადობას/სიმტკიცეს ა/და არ გამოიწვევს მათი მდგრადობის/სიმტკიცის გაუარესებას.

გ) მომიჯნავე შენობა-ნაგებობის მიმართ მშენებლობის პროცესში საჭიროა მათი მონიტორინგი.

# მომუშავეთა შორის უსაფრთხოების წესების დაცვის თაობაზე

მომუშავეთა შრომის უსაფრთხოების პირობების დაცვა შენობათა სამშენებო ცალკეულ ეტაპებზე აუცილებელია სნ და წ III-4-80* “უსაფრთხოების ტექნიკა მშენებლობაზე” და სხვა ნორმატულსაკანონმდებლო დოკუმენტების შესაბამისობით. მათგან ყურადღებას ვამახვილებთ შემდეგზე:

სამუშაო ადგილები მუშაობის პირობებისა და ტექნოლოგიურობის გათვალისწინებით უზრუნველყოფილი უნდა იყოს კოლექტიური დაცვისა და სიგნალიზაციის საშუალებით.

ელექტრო უსაფრთხოების წესები ჩამოყალიბებულია სახელმწიფო სტანდარტში 12.013-88 ელექტრო კარადა ყოველთვის უნდა იყოს ჩაკეტილ მდგომარეობაში, ელექტრო კაბელები, ელექრტო სადენები და ელექტრო მოწყობილობები კი იზოლირებულად. გაშიშვლებული სადენების გამოყენება აკრძალულია სამშენებლო მოედანზე.

ელექტრო საწეველას მუშაობის პერიობში დაუშვებელია უცხო პირთა, დაუსაქმებელ მუშა-მომსახურეთა ყოფნა, სამშემებლო გენგეგმაზე შემოფარგლული ელექტროსაწეველას მოქმედების სახიფათო ზონის ფარგლებში.

ღამის პერიოდში აუცილებლად უნდა განთავსდეს უსაფრთხოების ზონის აღმნიშვნელი ფირნიშები და განათდეს.

სამუშაოთა უწყვეტობისა და ტექნოლოგიურობის, აგრეთვე შრომის უსაფრთხოების უზრუნველყოფად აუცილებელია მშენებლობის ცხრილში მოცემული და ჩვენს მიერ რეკომენდირებული მანქანა-მექანიზმებით, ინსტრუმენტებითა და დანადგარ-სამარჯვეებით აღჭურვა. ცხადია შესაძლებელია მათი შეცვლაც უფრო თანამედროვეთი.

სამუშაო ოპერაციებში დასაქმებული მუშაკები დაცული უნდა იყვნენ თავის დამცავი ჩაფხუტებით.

დაუშვებელია მანქანების, ხელსაწყოებისა და მოწყობილობების დატოვება ჩართულ მდგომარეობაში ზედამხედველობის გარეშე. ცხადია მათი ტექნიკური მომსახურეობაც უნდა მოხდეს ძრავის გამორთვის შემდეგ.

ლითონის ელემენტების ჩაჭრას ელექტრო ან აიროვანი აპარატებით 5 მეტრის რადიუსში ფართობები უნდა გავანთავისუფლოთ წვადი მასალებისაგან, ხოლო 10 მეტრის რადიუსში ასაფეთქებელი (მაგალითად ჟანგბადის ბალონები) მასალებისაგან სამშენებლო სამუშაოებზე დასაქმებულია ყველა მუშაკმა (როგორც მუშამ, ასევე მოსამსახურემ) უნდა შეისწავლოს შრომის უსაფრთხოების წესები, გაიაროს ინსტრუქტაჟი, ჩააბაროს გამოცდა სპეციალურ ჟურნალში ხელმოწერების დაფიქსირებით.

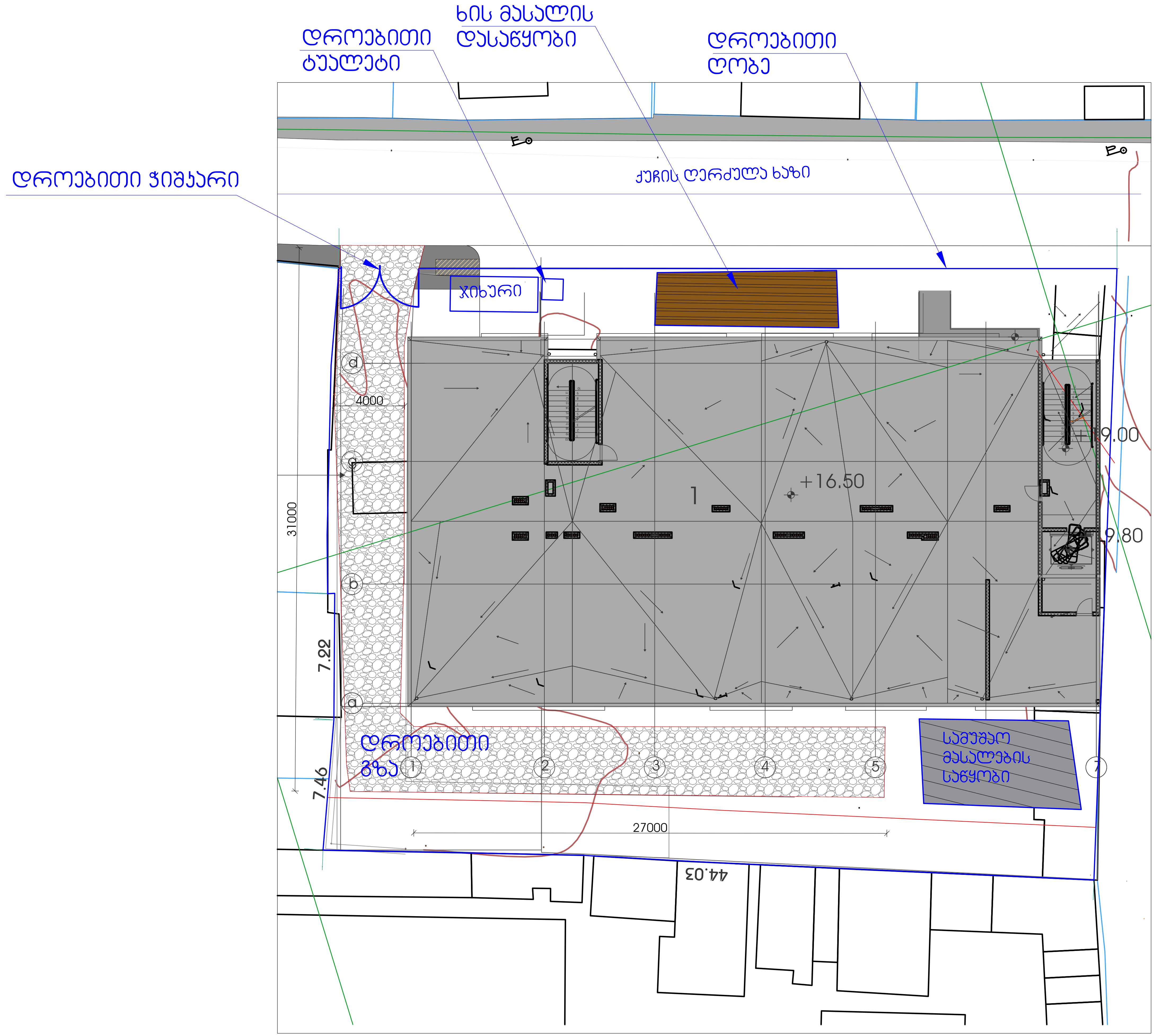
# ბუნების დაცვითი და ჰაერის დაბინძურების საწინააღმდეგო ღონისძიებები

შენობა მდებარეობს ქ. თბილისი, შესახვევი რატევანის №4 , საკადასტრო კოდი 01.12.09.003.013 . აღნიშნულის გამო აუცილებელია შენობის მშენებლობის პერიოდში შემდეგი ღონისძიებების დაცვა.
გარემოს დაცვის სამსახურის ნებართვის გარეშე იკრძალება მრავალწლიანი ხეებისა და ნარგავების მოჭრა, ამოძირკვა ან განადგურება.

მონოლითური რკინა-ბეტონის, კედლების, ტიხრების, იატაკის მშენებლობის პროცესში მოსალოდნელია მტვრის გაფანტვა გარე სივრცეში, რის გამოც შენობას უნდა ჩამოეფაროს ფარდა ანდა სამუშაოები განხოციელდეს დახურულ სივრცეში ვენტილაციის მოწყობით.

იკრძალება სამშენებლო ნაგვისა და ნარჩენების ღია წესით გადატანა და ჩამოყრა. სასურველია სამშენებლო ნაგვის პირდაპირ თვითმცლელი მანქანების ძარებში ჩაყრა. დიდი ზომის სამშენებლო ნარჩენები ან მოხსნილი ნაკეთობები უნდა ჩამოვუშვათ ამწის საშუალებით. აქაც სასურველია მაშინვე მოხდეს მათი ავტომანქანების ძარებში ჩატვირთვა და ნაგავსაყრელზე ან დამკვეთის მიერ მითითებულ ადგილზე მიტანა შესაბამისი სამსახურებთან შეთანხმების შემდეგ. დაუშვებელია არსებული საკანალიზაციო ჭების დანაგვიანება სამშენებლო ნარცენებით.

ასევე დაუშვებელია ამოსახაპი ორმოების მოწყობა. ინვენტარული საყოფაცხოვრებო ვაგონეტიდან საკანალიზაციო ჩადინება უნდა მოეწყოს უშუალოდ საქალაქო საკანალიზაციო წებში. გენგეგმაზე მათ მოსაწყობად მითითებული ადგილები შესაძლებელია შეიცვალოს საკანალიზაციო ჭების სიახლოვეს მათი განთავსებით ელექტრო საწეველას მოქმედების სახიფათო ზონების საზღვრების გათვალისწინებით. სამშენებლო ნაგვის ტრანსპორტირება ფხვიერ მდგომარეობაში რეკომენდირებული არ არის. ავტომანქანების ძარებში ჩატვირთვის შემდეგ მათი ზედაპირი დაინამოს.




| თანამდებობა | გვარი | ხელმოწერა | ქ.თბილისი, შესახვევი რატევანის I, №4 საკადასტრო კოდი: 01.12.09.003.013 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| არქიტექტ. | თ.კოშაძე | | მშენებობის ორგანიზაციის პროექტი | | | |
| შეასრულა | ვ.ჯანიკაშვილი | ვ ჯანიკაშვილი | მშენებლობის ორგანიზაცია | | | |
| შეამოწმა | თ.კოშაძე | | სტუდია მ | ფურცელი | ფ-ბი 8 | დამ.№ 9 |

შ.პ.ს. "ნ პლუსი"

# ნარჩენი სამუშაოების გრაფიკი

| N | სამუშაოთა დასახელება | ხანგრძლივობა | 2023 წელი | | | | | | 2024 წელი | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | თვეები | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | XII | | | I | | | II | | | III | | | IV | | | V |
| | | | დღეები | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 3 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 9 |
| II | მშენებლობის მეორე რიგი | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ძირითადი სამუშაოების პერიოდი | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 ეტ. | არამზიდი კონსტრუქციების მოწყობა; შენობა-ნაგებობის საინჟინრო-ტექნიკური ქსელების მოწყობა | 53 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 ეტ. | შენობა-ნაგებობის გარე მოსაპირკეთებელი სამუშაოები | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 ეტ. | საყრდენი კედლის მოწყობის სამუშაოები მიწის ნაკვეთის კეთილმოწყობის სამუშაოები | 39 | | | | | | | | | | | | | | | | |

შესასრულებული სამუშაოები

მითითება : მშენებლობა დასრულდება 2024 წლის 9 მაისს

| თანამდებობა | გვარი | ხელმოწერა | ქ.თბილისი, [illegible] რაიონის I, №4 საკადასტრო კოდი: 01.12.09.003.013 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| არქიტექ. | თ.კომაძე | | მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი | | | |
| შეასრულა | ვ.ჯანიკაშვილი | | მშენებლობის ორგანიზაცია | | | |
| შეამოწმა | თ.კომაძე | | სტადია პ | ფურცელი | ფ-ბი | ფურც.№ |