

# სალაროს შემოსავლის ორდერი # 7436589

კოდი: REPLGE22

ბანკის შემოსელის  
თარიღი  
გატარდება ბანკის  
მიერ

08/03/2014

07/03/2014

მომსახურე  
ბანკი

სს ბანკი "რესპუბლიკა", ცენტრალურის ს/ც #1 (ი. ჭავჭავაძის გამზ. #13)

მიმღები

ს.ს.ი.პ. კონკურენციისა და სახელმწიფო შესყიდვების სამსახური

შემომტანი

გორგი გუვეჯიანი

საბუთის  
მონაცემები

პირადობის მოწმობა: ბ 1394305, პირადი #: 01008002377

შემოტანის  
დანიშნულება

ხელვაჩაურის მუნიციპალიტეტი (248428385). 5 სართულიანი საცხოვრებელი  
კორპ. ეს ჯი არქიტექტურა ს/კ. 404876336. საკონკურსო განაცხადი 1137

ოპ.კოდი:

32

სასაზინო კოდი:

შემომტანი:

ბანკის პასუხისმგებელი  
მუშავი

მოლარე:

დებეტი ანგ. N:

90121005000000

კრედიტი ანგ. N:

GE52 BR00 0001 0591 7185 43

თანხა

50.00 GEL

თანხა სიტყვებით

ორმოცდათი ლარი 00 თური



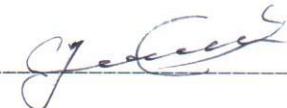
1549C70A

რეგ. 21209

საქონგურსო წინადაღების ფასი და რეკვიზიტები

1. კონკურსანტის იურიდიული ფორმა და დასახელება: შ.პ.ს. „ეს ჯი არქიტექტურა“
2. ხელმძღვანელის სახელი და გვარი: თამაზ გიორგაძე
3. კონკურსანტის იურიდიული მისამართი: ქ. თბილისი, ჭავჭავაძის გამზ. 39. შემ. სახელ. 13
4. კონკურსანტის ფაქტიური მისამართი: ქ. თბილისი, რუსთაველის გამზ. 37
5. საიდენტიფიკაციო კოდი: 404876336
6. კონკურსანტის ტელეფონის ნომერი: +995 32 230 70 59, მობ.: 551 34 22 82
7. ელექტრონული ფოსტის მისამართი: sgarch.tamaz@gmail.com
8. მომსახურე ბანკის დასახელება: სს „პრივატბანკ“
9. ბანკის კოდი: CAVOGE22
10. ანგარიშის ნომერი: GE55TP0036050020000604
11. საქონგურსო წინადაღების ფასი: 25 000 (ოცდახუთი ათასი) ლარი დღგ-ს ჩათვლით
12. მომსახურება შემსყიდველს მიეწოდება 25 კალენდარული დღის ვადაში.

კონკურსანტის ხელმოწერა:



ბ. ა.

თარიღი: 09.03.2014 წელი



## მიღება-ჩაბარების აქტი

ქ. ბათუმი

14 აპრილი

ჩვენ, ქვემოთ ხელის მომწერნი, ერთის მხერივ ქ. ბათუმის მერია (შემდგომში – შემსყიდვები), ქ. ბათუმის მთავარი არქიტექტორის მოვალეობის შემსრულებლის დაფინანსირების სახით და მეორეს მხერივ შპს „ეს ჯი არქიტექტურა“ (შემდგომში – მიმწოდებელი) მიხილის დირექტორის თამაზ გიორგაძის სახით, ვადგენთ წინამდებარე აქტს მასზე, რომ მხარეთა შორის 2011 წლის 15 მარტს გაფორმებული სახელმწიფო შესყიდვის შესახებ №65 ხელშეკრულების შესაბამისად, მიმწოდებლის მიერ შესრულებული იქნა ქ. ბათუმში, რუსთაველის ქ. №43-ში მდებარე შენობის რეკონსტრუქციის საპროექტო სახარჯთაღრიცხვი დოკუმენტაციის, შედგენის მომსახურება, მათ შორის:

ა. წინა საპროექტო სამუშაოები;

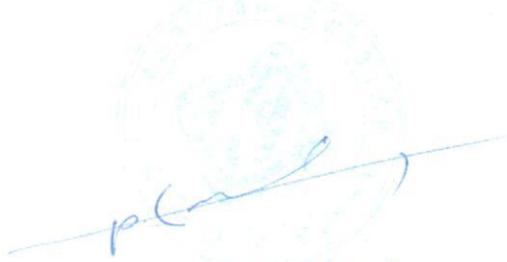
ბ. საპროექტო სახარჯთაღრიცხვი სამუშაოები

შესრულებული სამუშაოების საერთო ღირებულებამ დღგ-ს ჩათვლით შეადგინა 16 000 (ოცამცხებიათასი) ლარი.

მიმწოდებლის მიერ სამუშაოები შესრულებული იქნა სახელმწიფო შესყიდვის შესახებ №65 ხელშეკრულების პირობების სრული დაცვით.

წინამდებარე აქტი შედგენილია ორი ერთნაირი იურიდიული ძალის მქონე ეგზემპლარად, რომლის თითო ეგზემპლარი ინახება მხარეებთან.

აქტი სწორია, რასაც ვადასტურებთ ხელწერით.

  
დავით ზოიძე

  
თამაზ გიორგაძე

ქ. ბათუმის მთავარი არქიტექტორის  
მოვალეობის შემსრულებელი

შპს „ეს ჯი არქიტექტურა-ს“ დირექტორი

მიმწოდებელი

მიღება-ჩაბარების აქტი №

ქ. თბილისი

13 ივნისი 2012წ.

ჩვენ, ქვემოთ ხელის მომწერნი, ერთი მხრივ სხივ „გუდაურის განვითარების ფონდი“-ს ტექნიკური მუშაკი დავით ჯაოშვილი და მეორეს მხრივ შპს „ებ-ჯი არქიტექტურა“ -ს დირექტორი თამაზ გორგაძე, ვადგენთ წინამდებარე აქტს მასზე, რომ შპს „ებ-ჯი არქიტექტურა“ - მ, მხარეებს შორის 11.06.2012 წელს გაფორმებული № 187 ხელშეკრულების პირობების დაცვით მიმდინარე წლის 12 ივნისს სხივ „გუდაურის განვითარების ფონდის“ მიაწოდა დაბა გუდაურში მდებარე 1 (ერთი) ჟრთუელი შენობის ფასადების რენდერი და მასალები წარუდგინა ელექტრონული ვერსია CD დისკზე, ასევე ამობუქდილი ვერსია 2 ეგზემპლარიდან შექნებლობის დროს რენდერში ხარვეზების გამოვლენის შემთხვევაში, შპს „ებ-ჯი არქიტექტურა“ ვალდებული იქნება შეტყობინების მიღებისთანავე მოახდინოს რეაგირება და უმოკლეს ვადაში აღმოფხვრას მითითებული ხარვეზები.

გაწელი მომსახურების ხაურთო დირექტულებამ შეადგინა 1500 (ერთიათსხუთასი) ლარი.

„შემსყიდვების“	„მიმწოდებელის“
სხივ „გუდაურის განვითარების ფონდი“ მის: ქ. თბილისი, კოსტავას 33ა ს.ხ. „ლიბერთი ბანკი“ კოდი: LBRTGE22 ა/ა № GE63LB0121131932514000 ს/კოდი: 205298211 სხივ „გუდაურის განვითარების ფონდი“-ს ტექნიკური მუშაკი დავით ჯაოშვილი	შპს „ებ-ჯი არქიტექტურა“ მის: ქ. თბილისი, ი. ჭავჭავაძის გამზ. №39, ბ. 13 ს/კოდი 404876336 სხ „თიბისი ბანკი“ ცენტრალური ფილიალი კოდი: MIBGGE22 ა/ა – GE16PC0223600100010282 შპს „ებ-ჯი არქიტექტურა“-ს დირექტორი თამაზ გორგაძე

7765 12

2

ინფორმაცია ანალოგიური მომსახურების გაწევის შესახებ

1. ინდივიდუალური სახურებელი სახლი ქ. თბილისში, დიუმას ქ. №23

[www.tas.ge](http://www.tas.ge) (თბილისის არქიტექტურის სამსახური) განაცხადი №AR191250

2. მრავალბინიანი სახურებელი სახლი ქ. თბილისში, ბარნოვის ქ. 74

[www.tas.ge](http://www.tas.ge). განაცხადი № AR1131093

3. მრავალფუნქციური კომპლექსი ქ. თბილისში, ქეთევან წამებულლის გამზ. 41, 300 არაგველის 6.

[www.tas.ge](http://www.tas.ge). განაცხადი AR1147565

5. მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ქ. თბილისში, ვერცხლის მე-3 ჩიხი, №40

[www.tas.ge](http://www.tas.ge).

4. „აუდის“ სერვის-ცენტრი ქ. თბილისში, სოფ. დიღომი, „თეთრი დუქანის“ მიმდებარე ტერიტორია.

[www.tas.ge](http://www.tas.ge). განაცხადი № AR1152657

## გ ა ნ მ ა რ ტ ე ბ ი თ ი ბ ა რ ა თ ი

სახლის პროექტირებისას ჩვენთვის ამოსავალი წერტილი იყო დავალებით განსაზღვრულ მოცულობაში ბინების მაქსიმალური (განსაზღვრულ 40–45-ზე მეტი) რაოდენობის განთავსება, მოქნილი გეგმარებითი სტრუქტურის შექმნა. ეს ბინების ნომენკლატურის ოჯახების დემოგრაფიულ სტრუქტურასთან ზუსტი მისადაგების საშუალებას იძლევა.

ჩვეულებრივ სექციურ სახლებში ერთ კიბის უჯრედზე ბინების განთავსების საშუალებები შეზღუდულია- რთულია, თუ შეუძლებელი არა, ქვეყნის მხარეების მიმართ ყველა ბინის ოპტიმალური ორიენტაციის უზრუნველყოფა, როგორც წესი, ვერ ხერხდება ყველა ბინის ორმხრივი განიავება, რასაც, გარკვეული თვალსაზრისით, არასწორი ორიენტაციის კომპენსირება და ბინებში შედარებით ნორმალური ტემპერატურული რეჟიმის უზრუნველყოფა შეუძლია.

ეწ. გალერეული ტიპის სახლებს მრავალი უპირატესობა აქვს სექციურ სახლებთან შედარებით, განსაკუთრებით ხელმისაწვდომ, ეკონომიურ ბინათმშენებლობაში:

1. კიბის უჯრედების მინიმალური რაოდენობა;
2. ყველა ბინის უზრუნველყოფა ორმხრივი გამჭოლი განიავებით;
3. როგორც სახოვრებელი ოთახების, ასევე პოლებისა და სველი წერტილების მაქსიმალური უზრუნველყოფა ბუნებრივი განათებით და განიავებით;
4. მშენებლობის ეკონომიურობა;
5. გალერეა ერთგვარ საზოგადოებრივ, სოციალურ სივრცეს წარმოადგენს და მეზობლური იდენტობის, თუ ერთიანობის განცდის გაძლიერებას უწყობს ხელს ეს უმნიშვნელო ფაქტორი არ არის ძლიერი სამქზობლო ტრადიციების საზოგადოებებში.

თუმცა აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ გალერეულ სახლებში ბინები გალერეის მხოლოდ ერთ მხარეს არის განთავსებული, რაც ამ ტიპის სახლების ტექნიკურ-ეკონომიკურ მაჩვენებლებს აუარესებს. კორიდორულ სახლებში ბინები დურეფის ორივე მხარესაა განთავსებული, თუმცა აქ უკვე ბუნებრივი განიავებისა და განათების პრობლემები დგება, რაც აჭარის კლიმატის პირობებში მიუღებელია. მსგავს კლიმატურ პირობებში ამერიკის შეერთებული შტატების სამხრეთ დასავლეთ რეგიონებში მაგ. კალიფორნიაში, დაშვებულია ხელოვნური განიავების მოწყობა, ეს კი ბიუჯეტური შეზღუდვების გამო ჩვენს შემთხვევაში შეუძლებელი ჩანს.

ამდენად, ჩვენი არჩევანი შევაჩერეთ სახლის ერთგვარ ტიპოლოგიურ პიბრიდზე რამაც საშუალება მოგვცა გამოგვყენებისა როგორც გალერეული, ასევე კორიდორული სახლების ზემოთხსენებებული უპირატესობები.

შენობების კონსტრუქციულ საფუძველს წარმოადგენს LSF - ლითონის მსუბუქი კარგასი, ეს კონსტრუქციული სისტემა შეიქმნა დაახლოებით 30 წლის წინათ ამერიკის შეერთებულ შტატებში და ბრიტანეთში და მას შემდეგ მისი გავრცელების არეალი მუდმივად ფართოვდება. დღეს ის ფართოდ გავრცელებულია ჩრდილოეთ ამერიკაში, ევროპაში, აესტრალიაში, ახლო აღმოსავლეთის არაბულ ქვეყნებში, ირანში, თურქეთში, აფრიკაში. ამ სისტემის ექსპანსია სამშენებლო ბაზარზე განპირობებულია ტარდიციულ სამშენებლო მეთოდებთან შედარებით მისი მრავალი უპირატესობით:

- მშენებლობის ვადების მნიშვნელოვანი შემცირება (50–75%-ით) სამშენებლო სამუშაოების დასრულება LSF -ით შესაძლებელია დაახლოებით 5–6 თვეში
- მასალების ხარჯის მნიშვნელოვანი შემცირება. მშენებლობა LSF სისტემით ცემქნტისა და ლითონის ხარჯს 35-დან 68%-მდე ამცირებს მშენებლობის ტრადიციულ მეთოდებთან შედარებით;
- კონომიურობა მშენებლობის ტრადიციულ მეთოდებთან შედარებით (კონომია დაახლოებით 20%-ს შეადგენს)
- ენერგოეფექტურობა. თერმული მახასიათებლებისა და ხმაგამტარობის ოპტიმიზაცია კლიმატური პირობებისა და შენობის ტიპიდან გამომდინარე ბინების გათბობაზე და გაგრილებაზე ენერგოდანახარჯების კონომია დაახლოებით 50%-ს შეადგენს
- არაკვალიფიციური მუშახლის დასაქმების შესაძლებლობა
- მაღალი სეისმომედგრობა, რაც ჩვენი რეგიონისათვის უმნიშვნელოვანესია.
- მონტაჟის სიმარტივე და სისწრაფე. კედლების სართულშეუა გადახურვებისა და და სახურავის პანელები სწრაფად იწყობა ქარხანაში, ან სამშენებლო მოედანზე მოწყობილ უმარტივეს სათავასოში.პანელები ერთმანეთგან მაგრდება ხრახნებით და , შესაბამისად, ერთადერთი ინსტრუმენტი, რომელიც სამშენებლო მოედანზე გამოიყენება, ხრახნებისა პანელების სიმსუბუზე (6.0მx3.0მ პანელის წონა 30–50 კილოგრამია)საშუალებას იძლევა რამდენიმე სართულის სიმაღლეზე პანელების ხელით, ან მცირე მექანიზმების საშუალებით აწევის. არ არის საჭირო ძვირადლირებული ამწების გამოყენება.
- კონსტრუქციის სიმსუბუქე მნიშვნელოვნად ამსუბუქებს რკინაბეტონის საძირკველს, რაც საბოლოო ჯამში ამცირებს დანახარჯებს.
- თბო- და ხმის იზოლაციისათვის გამოიყენება ბაზარზე არსებული მრავალფეროვანი მასალები. შესაძლებელია ამ ძირითადად იმპორტირებული მასალების შეცვლა აღგილობრივი მასალით, მაგ., პერლიტობეტონით, ან ქაფეტონით, რაც ასევე მნიშვნელოვნად შეამცირებს ხარჯებს დროის დანახარჯის უმნიშვნელო გაზრდით.
- LSF გამორჩეული ხარისხებრივი მაჩვენებლები და საპროექტო პარამეტრებთან კონსტრუქციული ელემენტებისა და მთლიანად შენობის ზუსტი შესაბამისობა განპირობებულია ფურცლოვანი მოთვთიბული ფოლადისაგან პროფილის წარმოების CAD/CAM ტექნოლოგიით: DWG ფორმატში შესრულებული არქიტექტურული ნახატები გარდაიქმნება 3D კონსტრუქციულ საანგარიშო ფასლებად. ამ პროგრამით იმართება საწარმოო ხაზი, რომელიც ამზადებს პროფილს ზომებზე დაჭრისა დასამონტაჟო ამოშტამპების ჩათვლით.
- სიჯანსაღე მასზე არ ჩნდება სოკო და ხაესი. ასევე ამ სისტემით აშენებულ სახლებში არ ჩნდება მწერები და მღრღნელები.
- კონსტრუქცია მუშაობს მონოლითური რკინაბეტონში შესრულებული მზიდი კედლების (და არა კარგასის) სისტემის მსგავსად, უკიდურესად მდგრადია და სეისმომედგრო.
- საქართველოს ბაზარზე მუშაობენ როგორც LSF სისტემის მწარმოებული, ასევე იმპორტიორი კომპანიები.

წარმოდგენილ საპროექტო წინადადებაში 50 ბინების რაოდენობა სულ 50-ს შეადგენს  
მათ შორის:

2-ოთახიანი ბინები (საერთო ფართობი-): 20 (40%)

3-ოთახიანი ბინები (საერთო ფართობი-): 20 (40%)

4-ოთახიანი ბინები (საერთო ფართობი-): 10 (20 %)

შესაძლებელია ბინების პროცენტული შეფარდების ნებისმიერი ცვლილება: 22.55%-55%-22.5%,  
25%-50%-25% და ა.შ. (ი. დიაგრამა).

#### ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლები

- განაშენიანების ფართობი:  $897.8 \text{ მ}^2$
- საცხოვრებელი ფართობი:  $3127 \text{ მ}^2$
- საზაფხულო ფართობი:  $100.7 \text{ მ}^2$
- სამშენებლო მოცულობა:  $17000 \text{ მ}^3$
- $\delta^2$  კოეფიციენტის საანგარიშო ფართობი:  $4489.0$

$$\delta^{-1} = 0.15 \quad \delta^{-2}=1,15$$

საქართველოს რესპუბლიკა

ডুর্গামোহন নং ০৩৫১২৬

სახელმწიფო ნოტი 304

# ДИПЛОМ

Г-1 № 196792

Այս գովազնութեան մասմբ  
Հայաստանի Հանրապետութեան Հայաստանի  
Հանձնաժողովը 1972 թվականի մայիս  
ամիսի հոգած առաջնային ակադեմիական  
Հայաստանի Հանրապետութեան Հայաստանի  
Հանձնաժողովը 1977 թվականի մայիս  
ամիսի առաջնային ակադեմիական

Սահելինոց եղանակութեան քաղաքացիութեան  
աշխատավորական ակադեմիական

Նախարարութեան կողմէն 1977 թվականի մայիս  
ամիսի հաջորդ աշխատավորական ակադեմիական  
աշխատավորական ակադեմիական

Նախարարութեան կողմէն 1979 թվականի մայիս  
ամիսի հաջորդ աշխատավորական ակադեմիական  
աշխատավորական ակադեմիական

# ДИПЛОМ

Г-1 № 196792

Г-1 Настоящий диплом выдан Г.ИОРГАДЗЕ  
Г.АМАЗУ СТАНИСЛАВОВИЧУ  
тому, что он в 1972 году поступил  
в ГРУЗИНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ  
ИНСТИТУТ ИМ. В.И. ЛЕНИНА  
и в 1977 году окончил полный курс  
НАЗВАННОГО ИНСТИТУТА

по специальности  
АРХИТЕКТУРА

Решением Государственной экзаменационной  
комиссии от Г.ИОРГАДЗЕ Т.С.  
Г.ИОРГАДЗЕ Г.И.

получена квалификация  
АРХИТЕКТОРА

Профессиям Государственной  
экзаменационной комиссии

Решение

Секретарь А.С.

Город Тбилиси 19 "августа" 1979 г.  
М.П. № 379

Московская типография Гознака. 1976.

GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

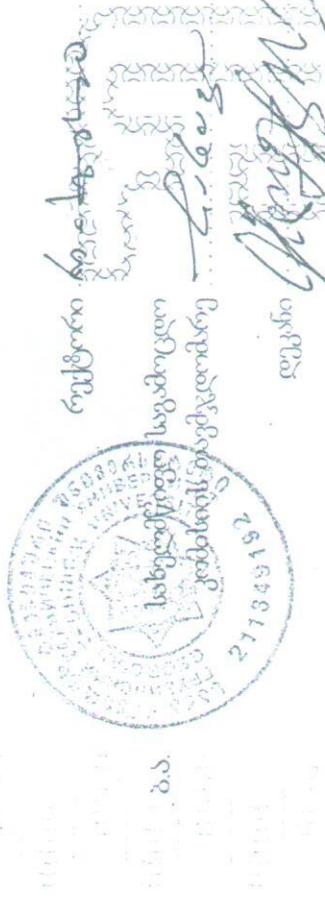
DIPLOMA

STU №009037

This is to certify that Mr./Mrs. Konstantine Meparishvili in the year 2002 completed a full academic course of the Georgian Technical University majoring in Architecture

By resolution of the State Examination Board, dated July 12, 2002  
Mr. Konstantine Meparishvili is conferred the present DIPLOMA and the qualification of Architect

Rector Steere



Chairman of the State  
Examination Board  
Dean



Registration No. 06495 Date 30 September 2002

Secretary M. Qviri Registration No. 06495 Date 30 September 2002

საქართველოს ტექნიკური ენიჭილებათი

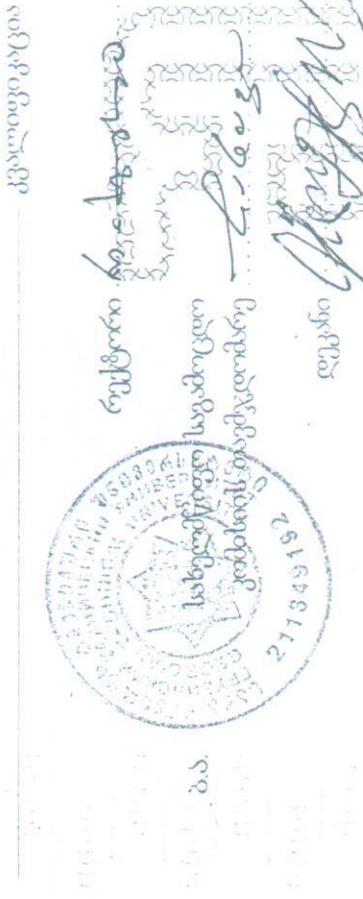
დ 0 3 ლ 0 0

სტუ. №009037

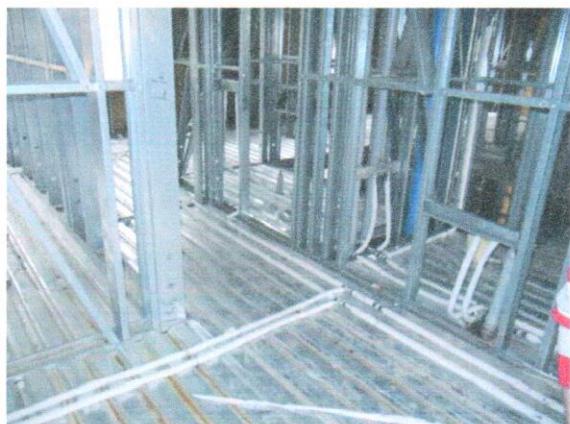
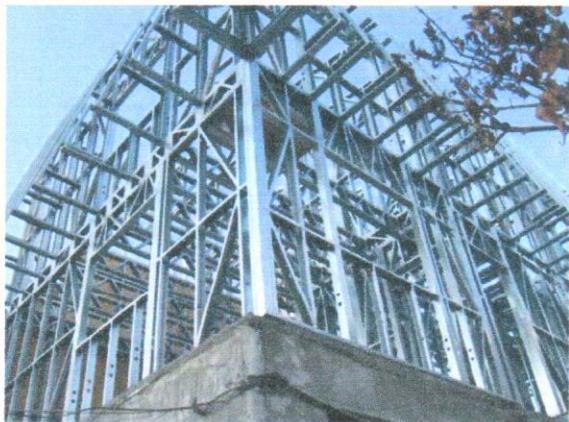
მიუცა დოსტიგენტი თოვლისა და დიდაბიუროს  
მასზე რომ მან 2002 წელს დამთავრა  
სამართლებრივი განათლების და კულტურის

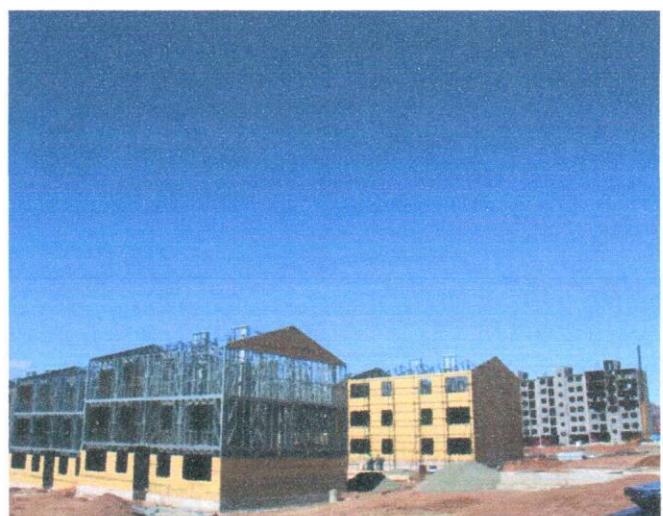
სრული კურსი, სპეციალობით არქიტექტორის

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის  
მიერ 12 ივნის 2002 წლის 22 დღის მიზნებით  
დამტკიცებული თოვლისა და დიდაბიუროს  
მიენიჭა არქიტექტორის

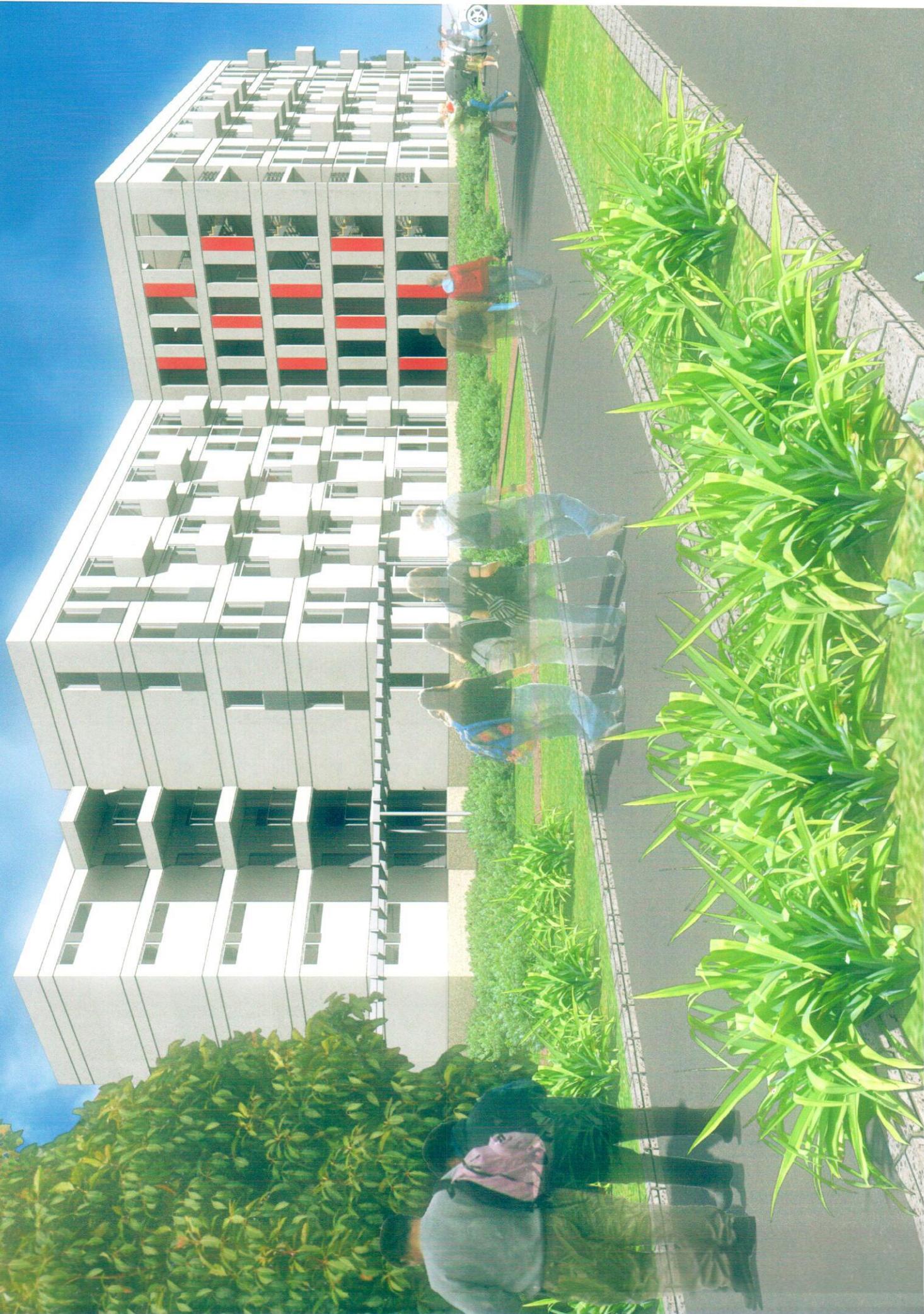


გალავი 2002 წლის 30 ნებენიანი, 2002 წლის  
სარგებისმიზნაციის № 06495 ძირი 2001 წლის 22 მარტი

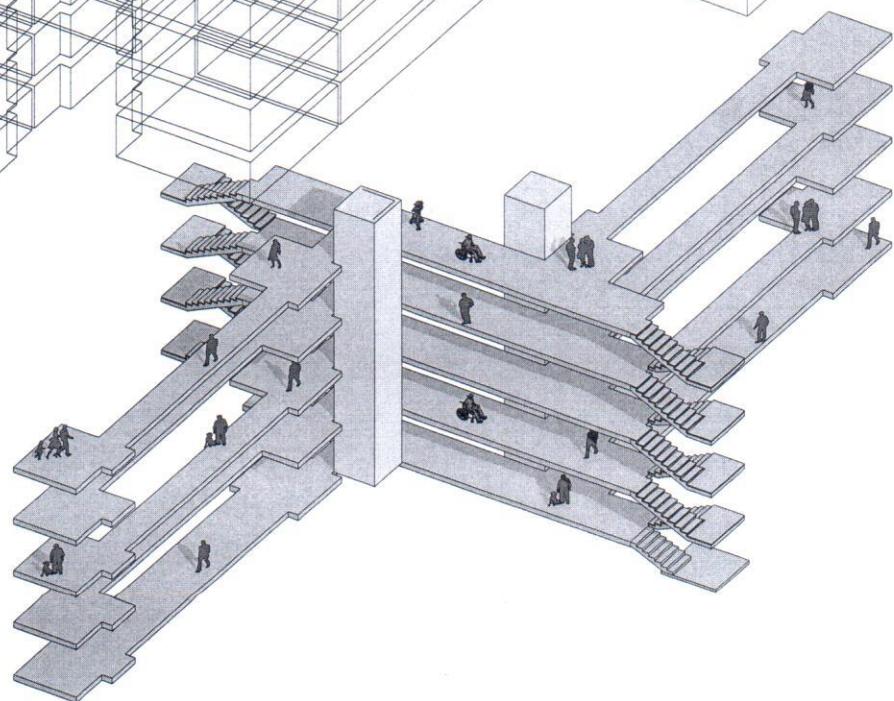
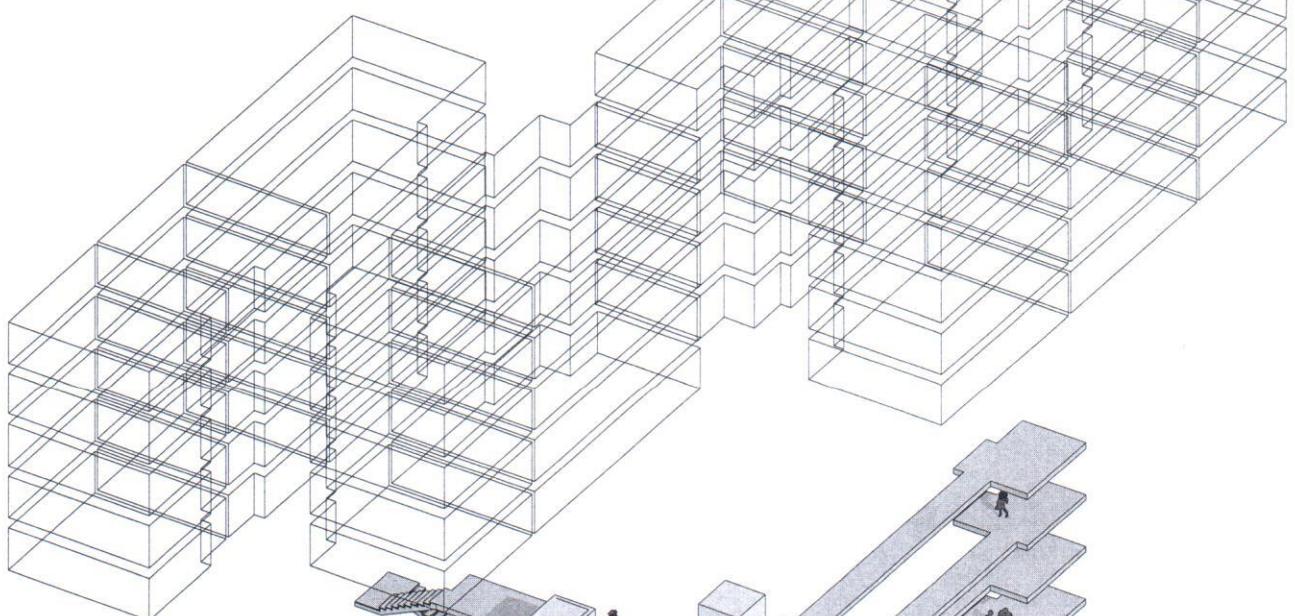
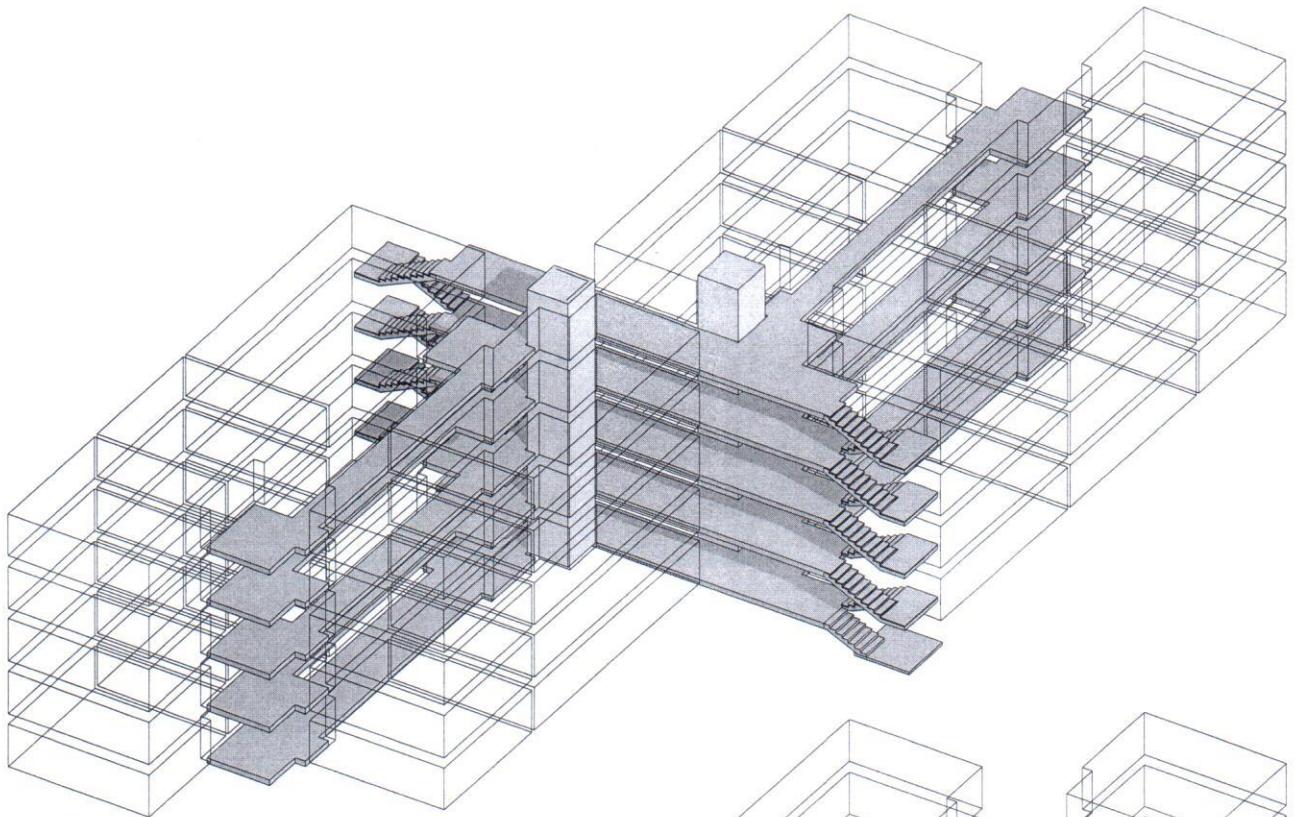












0.00 තුළ පෙන්වන



## გ ა ნ მ ა რ ტ ე ბ ი თ ი ბ ა რ ა თ ი

სახლის პროექტირებისას ჩვენთვის ამოსავალი წერტილი იყო დაფალებით განსაზღვრულ მოცულობაში ბინების მაქსიმალური (განსაზღვრულ 40-45-ზე მეტი) რაოდენობის განთავსება, მოქნილი გეგმარებითი სტრუქტურის შექმნა. ეს ბინების ნომერკლატურის ოჯახების დემოგრაფიულ სტრუქტურასთან ზუსტი მისადაგების საშუალებას იძლევა.

ჩვეულებრივ სექციურ სახლებში ერთ კიბის უჯრედზე ბინების განთავსების საშუალებები შეზღუდულია- რთულია, თუ შეუძლებელი არა, ქვეყნის მხარეების მიმართ ყველა ბინის ოპიმალური ორიენტაციის უზრუნველყოფა, როგორც წესი, ვერ ხერხდება ყველა ბინის ორმხრივი განიავება, რასაც, გარკვეული თვალსაზრისით, არასწორი ორიენტაციის კომპენსირება და ბინებში შედარებით ნორმალური ტემპერატურული რეჟიმის უზრუნველყოფა შეუძლია.

ე.წ. გალერეული ტიპის სახლებს მრავალი უპირატესობა აქვს სექციურ სახლებთან შედარებით, განსაკუთრებით ხელმისაწვდომ, ეკონომიურ ბინათმშენებლობაში:

1. კიბის უჯრედების მინიმალური რაოდენობა;
2. ყველა ბინის უზრუნველყოფა ორმხრივი გამჭოლი განიავებით;
3. როგორც სახლებული თახების, ასევე პოლებისა და სველი წერტილების მაქსიმალური უზრუნველყოფა ბუნებრივი განათებით და განიავებით;
4. მშენებლობის ეკონომიურობა;
5. გალერეა ერთგვარ საზოგადოებრივ, სოციალურ სიერცეს წარმოადგენს და მეზობლეური იდენტობის, თუ ერთიანობის განცდის გაძლიერებას უწყობს ხელს ეს უმნიშვნელო ფაქტორი არ არის ძლიერი სამეზობლო ტრადიციების საზოგადოებებში.

თუმცა აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ გალერეულ სახლებში ბინები გალერეის მხოლოდ ერთ მხარეს არის განთავსებული, რაც ამ ტიპის სახლების ტექნიკურ-ეკონომიკურ მაჩვენებლებს აუარესებს. კორიდორულ სახლებში ბინები დერეფინის ორივე მხარესაა განთავსებული, თუმცა აქ უკვე ბუნებრივი განიავებისა და განათების პორტალები დგება, რაც აჭარის კლიმატის პირობებში მიუღებელია. მსგავს კლიმატურ პირობებში ამერიკის შეერთებული შტატების სამხრეთ დასავლეთ რეგიონებში მაგ. კალიფორნიაში, დაშვებულია ხელოვნური განიავების მოწყობა, ეს კი ბიუჯეტური შეზღუდვების გამო ჩვენს შემთხვევაში შეუძლებელი ჩანს.

ამდენად, ჩვენი არჩევანი შევაჩერეთ სახლის ერთგვარ ტიპოლოგიურ პიბრიდზე, რამაც საშუალება მოგვცა გამოგვეუქნინა როგორც გალერეული, ასევე კორიდორული სახლების ზემოთხსენებული უპირატესობები.

შენობების კონსტრუქციულ საფუძველს წარმოადგენს LSF - ლითონის მსუბუქი კარგასი, ეს კონსტრუქციული სისტემა შეიქმნა დაახლოებით 30 წლის წინათ ამერიკის შეერთებულ შტატებში და ბრიტანეთში და მას შემდეგ მისი გავრცელების არეალი მუდმივად ფართოვდება. დღეს ის ფართოდ გავრცელებულია ჩრდილოეთ ამერიკაში, ევროპაში, აესტრალიაში, ახლო აღმოსავლეთის არაბულ ქვეყნებში, ირანში, თურქეთში, აფრიკაში. ამ სისტემის ექსპანსია სამშენებლო ბაზარზე განპირობებულია ტარდიციულ სამშენებლო მეთოდებთან შედარებით მისი მრავალი უპირატესობით:

- მშენებლობის ვადების მნიშვნელოვანი შემცირება (50–75%-ით) სამშენებლო სამუშაოების დასრულება LSF -ით შესაძლებელია დაახლოებით 5–6 თვეში
- მასალების ხარჯის მნიშვნელოვანი შემცირება. მშენებლობა LSF სისტემით ცემენტისა და ლითონის ხარჯს 35-დან 68%-მდე ამცირებს მშენებლობის ტრადიციულ მეთოდებთან შედარებით;
- ეკონომიურობა მშენებლობის ტრადიციულ მეთოდებთან შედარებით (ეკონომია დაახლოებით 20%-ს შეადგენს)
- ენერგოეფექტურობა. თურმული მახასიათებლებისა და ხმაგამტარობის ოპტიმიზაცია კლიმატური პირობებისა და შენობის ტიპიდან გამომდინარე. ბინების გათბობაზე და გაგრილებაზე ენერგოდანახარჯების ეკონომია დაახლოებით 50%-ს შეადგენს
- არაკვალიფიციური მუშახელის დასაქმების შესაძლებლობა
- მაღალი სეისმომედგრობა, რაც ჩვენი რეგიონისათვის უმნიშვნელოვანესია.
- მონტაჟის სიმარტივე და სისწრაფე კედლების სართულშეა გადახურვებისა და და სახურავის პანელები სწრაფად იწყობა ქარხანაში, ან სამშენებლო მოედანზე მოწყობილ უმარტივეს სათავესოში.პანელები ერთმანეთგან მაგრდება ხრახნებით და , შესაბამისად, ერთადერთი ინსტრუმენტი, რომელიც სამშენებლო მოედანზე გამოიყენება, ხრახნების სიმსუბუზე (6.08X3.08 პანელის წონა 30-50 კილოგრამია)საშუალებას იძლევა რამდენიმე სართულის სიმაღლეზე პანელების ხელით, ან მცირე მექანიზმების საშუალებით აწევის. არ არის საჭირო ძვირადლირებული ამწევების გამოყენება.
- კონსტრუქციის სიმსუბუქე მნიშვნელოვნად ამსუბუქებს რკინაბეტონის საძირკველს, რაც საბოლოო ჯამში ამცირებს დანახარჯებს.
- თბო- და ხმის იზოლაციისათვის გამოიყენება ბაზარზე არსებული მრავალფეროვანი მასალები. შესაძლებელია ამ ძირითადად იმპორტირებული მასალების შეცვლა ადგილობრივი მასალით, მაგ., პერლიტობეტონით, ან ქაფბეტონით, რაც ასევე მნიშვნელოვნად შეამცირებს ხარჯებს დროის დანახარჯის უმნიშვნელო გაზრდით.
- LSF გამორჩეული ხარისხობრივი მაჩვენებლები და საპროექტო პარამეტრებთან კონსტრუქციული ელემენტებისა და მთლიანად შენობის ზუსტი შესაბამისობა განპირობებულია ფურცლოვანი მოთუთიებული ფოლადისაგან პროფილის წარმოების CAD/CAM ტექნოლოგიით: DWG ფორმატში შესრულებული არქიტექტურული ნახაზები გარდაიქმნება 3D კონსტრუქციულ საანგარიშო ფაილებად. ამ პროცესით იმართება საწარმოო ხაზი, რომელიც ამზადებს პროფილს ზომებზე დაჭრისა დასამონტაჟო ამოშტამპების ჩათვლით.
- სიჯანსაღე. მასზე არ ჩნდება სოკო და ხავსი. ასევე ამ სისტემით აშენებულ სახლებში არ ჩნდება მწერები და მდრღნელები.
- კონსტრუქცია მუშაობს მონოლითური რკინაბეტონში შესრულებული მზიდი კედლების (და არა კარგასის) სისტემის მსგავსად, უკიდურესად მდგრადია და სეისმომედგრობი.
- საქართველოს ბაზარზე მუშაობენ როგორც LSF სისტემის მწარმოებელი, ასევე იმპორტიორი კომპანიები.

წარმოდგენილ საპროექტო წინადადებაში 50 ბინების რაოდენობა სულ 50-ს შეადგენს  
მათ შორის:

2-ოთახიანი ბინები (საერთო ფართობი-): 20 (40%)

3-ოთახიანი ბინები (საერთო ფართობი-): 20 (40%)

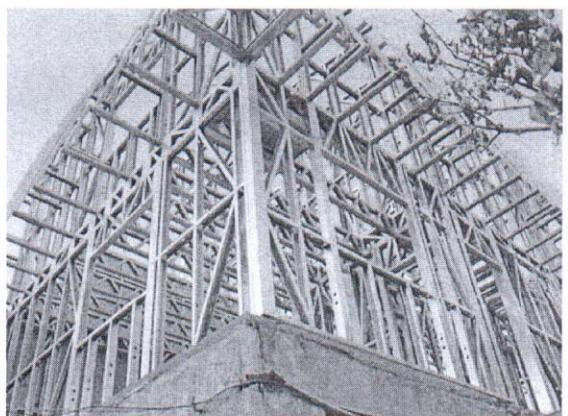
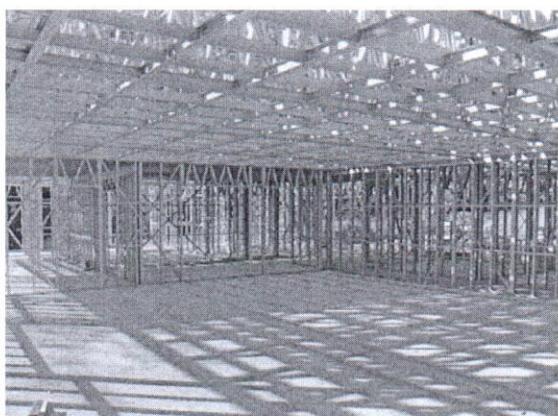
4-ოთახიანი ბინები (საერთო ფართობი-): 10 (20 %)

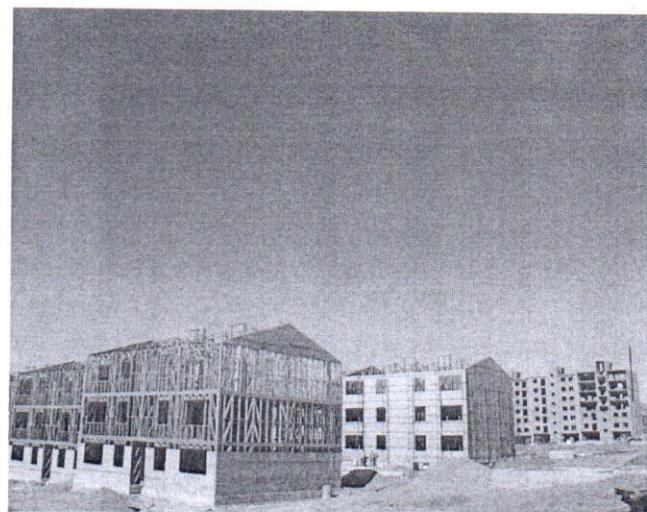
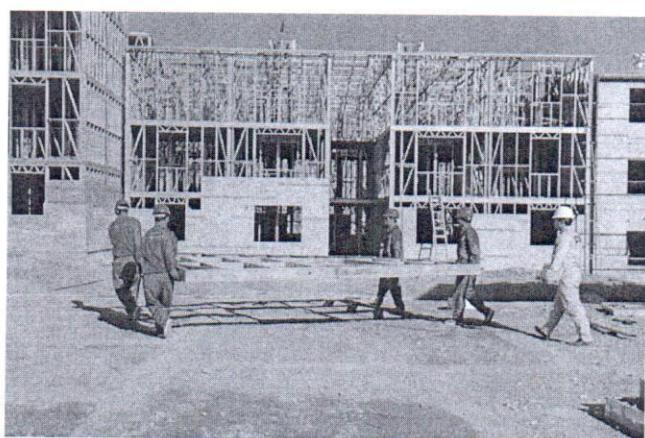
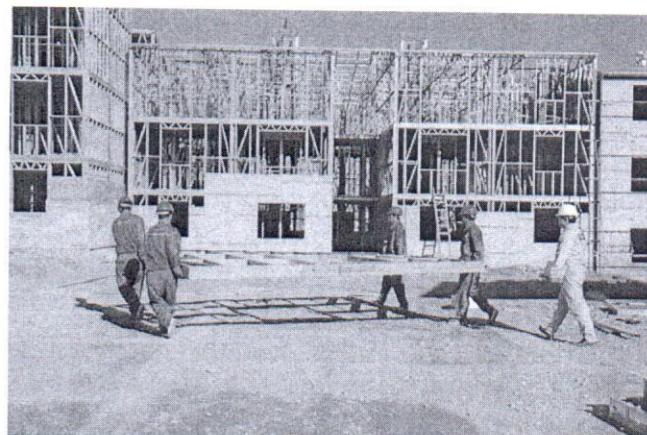
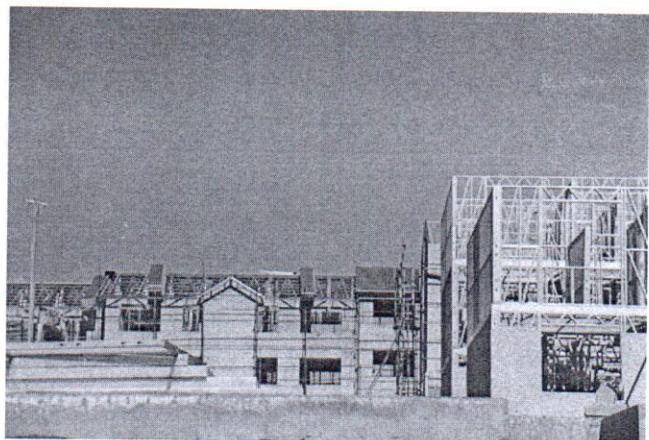
შესაძლებელია ბინების პროცენტული შეფარდების ნებისმიერი ცვლილება: 22.55%-55%-22.5%,  
25%-50%-25% და ა.შ. (იხ. დიაგრამა).

#### ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლები

- განაშენიანების ფართობი: 897.8 მ<sup>2</sup>
- საცხოვრებელი ფართობი: 3127 მ<sup>2</sup>
- საზაფხულო ფართობი: 100.7 მ<sup>2</sup>
- სამშენებლო მოცულობა: 17000 მ<sup>3</sup>
- კ<sup>2</sup> ქოფიციენტის საანგარიშო ფართობი: 4489.0

$$\vartheta_1 = 0.15 \quad \vartheta_2 = 1.15$$

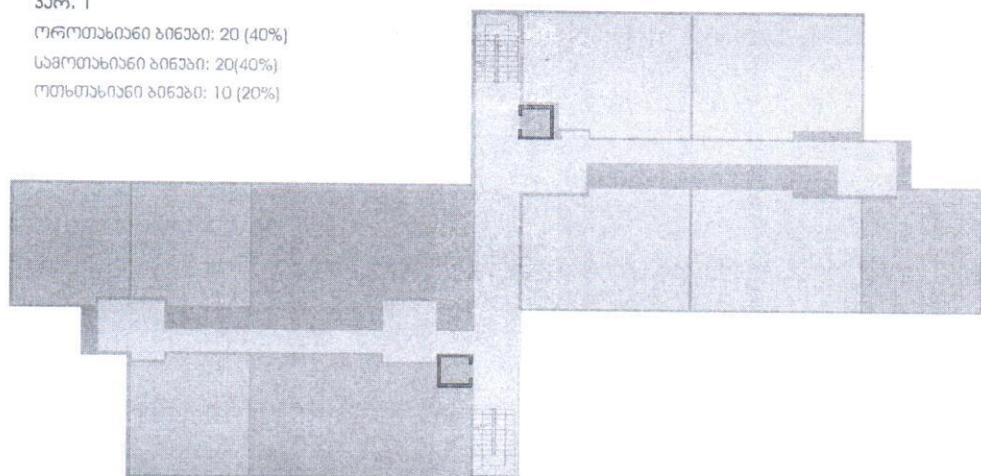




## სახლის დაცვალებების ვარიანტები

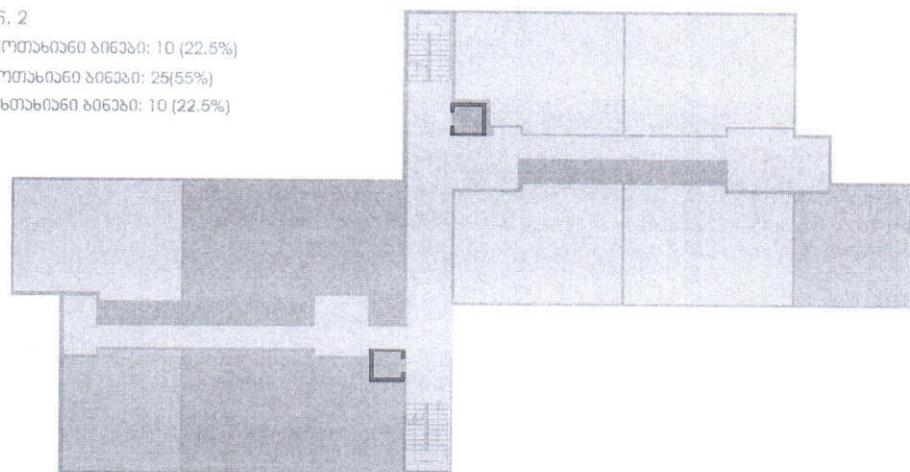
ვარ. 1

ოროვანიანი გირგა: 20 (40%)  
სამოვანიანი გირგა: 20(40%)  
ოთხოვანიანი გირგა: 10 (20%)



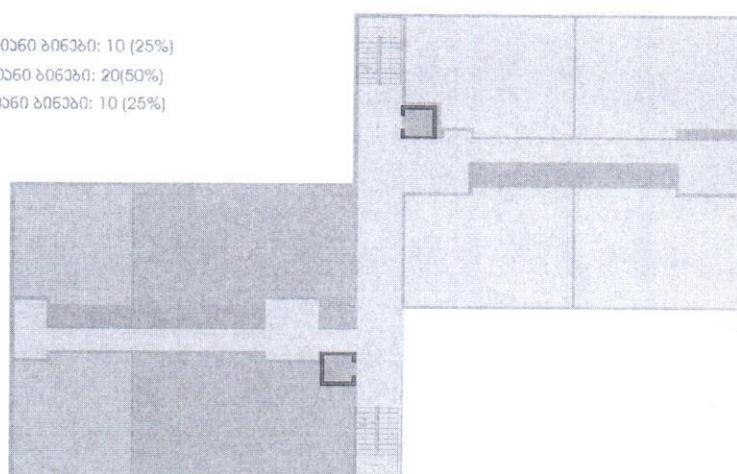
ვარ. 2

ოროვანიანი გირგა: 10 (22.5%)  
სამოვანიანი გირგა: 25(55%)  
ოთხოვანიანი გირგა: 10 (22.5%)



ვარ. 3

ოროვანიანი გირგა: 10 (25%)  
სამოვანიანი გირგა: 20(50%)  
ოთხოვანიანი გირგა: 10 (25%)



ოროვანიანი გირგა



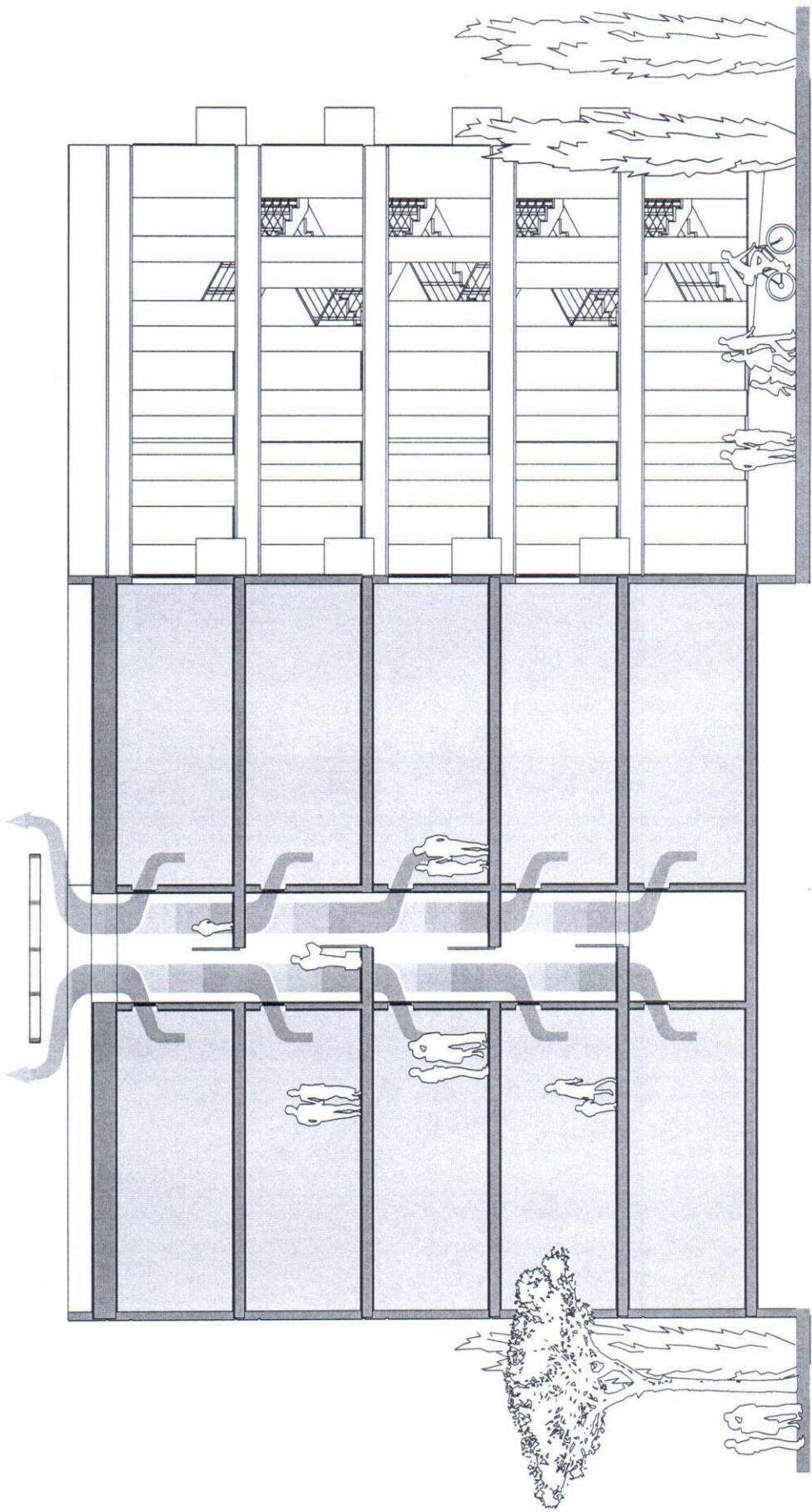
სამოვანიანი გირგა

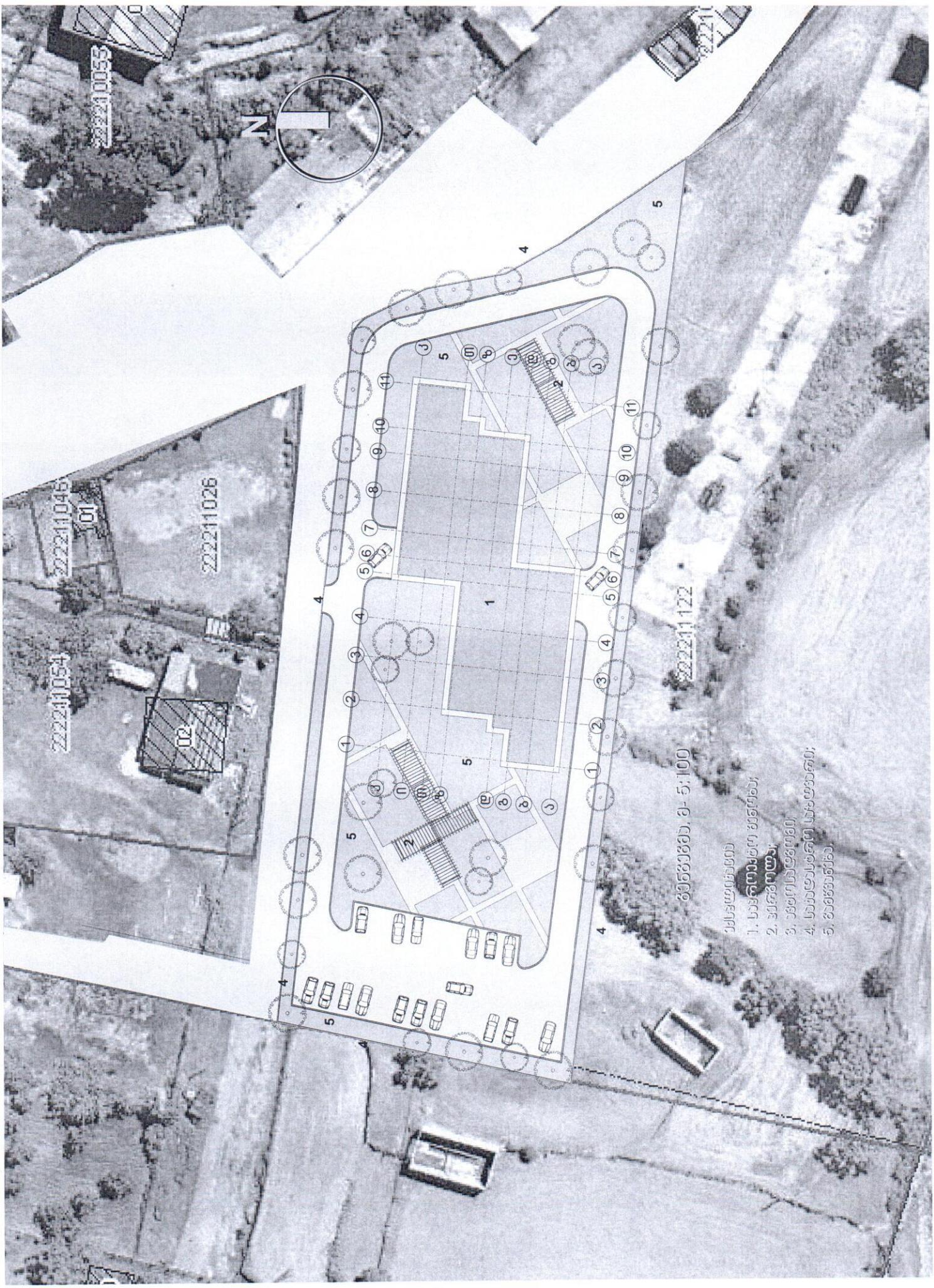


ოთხოვანიანი გირგა



ଶ୍ରୀନାରାତ୍ନିକାଳ ହାରଣ୍ୟାମାଳ





ကျော်လှေ့လာမြို့နယ်

