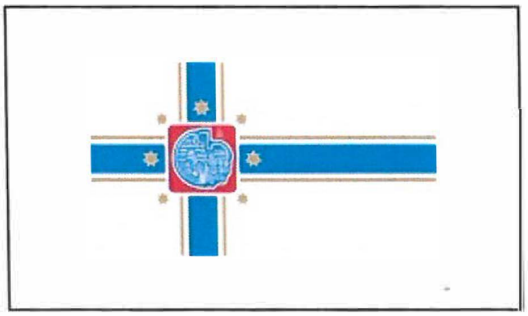
# შესაბამისობის დეკლარაცია
# საქართველოს მთავრობის 2021 წლის 13 ივლისის №354 დადგენილებასთან

მუნიციპალიტეტი: თბილისი



| | |
|---|---|
| პროექტის დასახელება | მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი |
| შენობის მისამართი | თბილისი ხოშარაულის ქ 29 |
| საფოსტო ინდექსი / ქა... | 0119 თბილისი |
| საკუთრების საკადასტრო კოდი | 01.13.05.004.139 |
| შენობის ნაწილის საკადასტრო კოდი | II ბლოკი |

იდენტიფიკატორი თბილისი_01_13_05_004_139_II_ბლოკი_30_01_2024

☑ **დამტკიცებულია** ☐ დაუმტკიცებელია

არქიტექტორი დავით კურდღელია




ქალაქი/თარიღი

ხელმოწერა
Davit Kurdghelia
Digitally signed by Davit Kurdghelia
Date: 2024.01.30 13:56:56 +04'00'

**საავტორო უფლებები**

Copyright© 2021 Fraunhofer-Gesellschaft -ის მიერ
ყველა უფლება დაცულია. ამ პროგრამის ყველა საავტორო უფლება ეკუთვნის Fraunhofer-Gesellschaft-ს.
ამ საიტზე გამოქვეყნებული მასალის ჩამოტვირთვის ან დაბეჭდვის ნებართვა გაცემულია მხოლოდ პირადი სარგებლობისთვის. მისი გამოყენება ნებისმიერი სხვა მიზნით, და განსაკუთრებით მისი კომერციული გამოყენება ან გავრცელება, მკაცრად აკრძალულია წინასწარი წერილობითი თანხმობის არარსებობის შემთხვევაში.
მიუხედავად ამ მოთხოვნისა, მასალის ჩამოტვირთვა ან დაბეჭდვა შესაძლებელია Fraunhofer-Gesellschaft-ი და მისი შემადგენელი ინსტიტუტების საქმიანობის შესახებ ს-ნ დაკავშირებით, იმ პირობით, რომ დაცული იქნება შემდეგი პირობები.

**უარყოფა**

პროგრამული უზრუნველყოფა შემუშავებულია ენერგოეფექტურობის სერტიფიკატების გენერირებისთვის. პროგრამული უზრუნველყოფის განვითარება საგულდაგულოდ იქნა შესწავლილი. მიუხედევად ამისა, პროგრამულ უზრუნველყოფაში შეიძლება არსებობდეს პატარა ხარვეზები. მომხმარებელმა ყურადღებით უნდა გადახედოს შედეგებს, რათა დარწმუნდეს, რომ სწორი და თანმიმდევრულია. ხარვეზების ან შეუსაბამობის აღმოჩენის შემთხვევაში, გთხოვთ, გამოყენოთ პროგრამაში მოცემული საკონტაქტო ინფორმაცია და აცნობოთ ამის შესახებ.

არცერთი მონაწილე ორგანიზაცია და მათი თანამშრომელი, არც კონტრაქტორი, ქვეკონტრაქტორი ან მათი თანამშრომელი არ იძლევა რაიმე გარანტიას, გამოხატულს ან ნაგულისხმევს და არ იღებს რაიმე სამართლებრივ პასუხისმგებლობას ან ზოგად პასუხისმგებლობას ნებისმიერი შედეგის სიზუსტეზე, სისრულესა და სარგებლიანობაზე. არც ნებისმიერ გამჟღავნებულ ინფორმაციაზე, თუ სხვა რომელის მიხედვითაც მისი გამოყენება არ დაარღვევს კერძო საკუთრების უფლებებს. პროგრამა მომზადდა მრავალი ორგანიზაციის წარმომადგენლების დახმარებითა და მონაწილეობით, კონსენსუსისა და ხელმისაწვდომი ინფორმაციის საფუძველზე.

**Table of contents**


1. პროექტის მონაცემები და რედაქტორები ..... 4
2. შენობა და მდებარეობა ..... 5
3. შენობების კონსტრუქციული ელემენტების ენერგოეფექტურობის მინიმალური მოთხოვნები 6
    3.1 დონე 1 - მოთხოვნები სამშენებლო ელემენტების მიმართ ..... 7
    3.2 დონე 2 - მოთხოვნები შენობის მემბრანის მიმართ ..... 8
4. ენერგოეფექტურობის მინიმალური მოთხოვნები ტექნიკური სისტემებისთვის ..... 9
    კედელი ..... 9
    სახურავი ..... 10
    იატაკი ღია ავტოსადგომის ზემოთ ..... 11
    კარი ..... 12
5. უსაფრთხოება ..... 13
    ფანჯარა ..... 13
6. სამშენებლო ქსოვილი ..... 14

## 1. პროექტის მონაცემები და რედაქტორები

**პროექტის მონაცემები**

| | |
|---|---|
| პროექტის დასახელება | მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი |
| შენობის მისამართი | თბილისი ხოშარაულის ქ 29 |
| საფოსტო ინდექსი / ქა | 0119 თბილისი |

**შენობის მფლობელი**

| | |
|---|---|
| შენობის მფლობელის | როინ გიგიაძე |
| შენობის მფლობელის | ქ.თბილისი. კასპის ქუჩა 3ბ.ბინა 13ბ |
| საფოსტო ინდექსი / ქა | 0119 თბილისი |

**არქიტექტორი**

| | |
|---|---|
| კომპანიის სახელი | ი/მ დავით კურდღელია |
| მისამართი | ზუგდიდი თეთრიგიორგის ქუჩა 1 |
| საფოსტო ინდექსი / ქა | 2100 ზუგდიდი |
| რედაქტორი | დავით კურდღელია |
| პროფესია | არქიტექტორი |
| კონტაქტი | 555 55 55 30 |

**პროგრამა**

| | |
|---|---|
| გამოითვლება | Georgian Energy Efficiency Certification for Buildings |

ვერსია 0.8.1732

## 2. შენობა და მდებარეობა

**ზოგადი ინფორმაცია**

შესაბამისობის დეკლა მშენებლობის ნებართვის მისაღებად დოკუმენტების წარდგენა

ვრცელდება თუ არა ამ შენობაზე 354-ე დებულ არანაირი გამორიცხვა არ ვრცელდება

**შენობის კატეგორია**

☑ ახალი შენობა

კატეგორია: საოჯახო სახლი

ქვეკატეგორია: საოჯახო სახლი

**მდებარეობა**

ქალაქი / დასახლება: თბილისი

კლიმატური ზონა: კლიმატური ზონა 2

☑ ქალაქი / დასახლება აღნუსხულია ცხრილში 2

## 3. შენობების კონსტრუქციული ელემენტების ენერგოეფექტურობის მინიმალური მოთხოვნები

## 3.1 დონე 1 - მოთხოვნები სამშენებლო ელემენტების მიმართ

მაქსიმალური დასაშვები სითბოს გადაცემის კოეფიციენტები შენობის სტრუქტურის თერმული გარსის თითოეული ელემენტისთვის U max

☐ დამტკიცებულია

| შენობის კონსტრუქციული ელემენტების ტიპი | | დასაშვები U-მნიშვნელობ... | არ აჭარბებს |
|---|---|---|---|
| 1 | გარე ჰაერთან შეხებაში მყოფი შენობის გარე კედლები | 0,38 | ☑ |
| 2 | თერმულად კონდიცირებული სივრცის გარე კედლები (მაგ., გამთბარი სარდაფი) მიწასთან შემხები ზედაპირის ჩათვლით | 0,50 | ☑ |
| 3 | თერმულად არაკონდიცირებული სივრცის შიდა კედლები (მაგ., არაკონდიცირებული კიბის უჯრედები, სხვენის ან სახურავის სივ... | 0,50 | ☑ |
| 4 | თერმული არაკონდიცირებული მიწისქვეშა სივრცის გარე კედლები (მაგ., გაუმთბარი სარდაფი), როდესაც ამ სივრცის ჰაერც... | 0,70 | ☑ |
| 5 | გარე ჰაერთან შეხებაში მყოფი სახურავის კონსტრუქცია ანდა ვენტილირებულ ან არათბოიზოლირებული სახურავის სათავსთა... | 0,30 | ☑ |
| 6 | სახურავის კონსტრუქცია, რომელიც განლაგებულია თერმულად არაკონდიცირებული სივრცის ზემოთ, სივრცის ტემპერატურა არ... | 0,38 | ☑ |
| 7 | მიწასთან შეხებაში მყოფი თერმულად კონდიცირებული სათავსის იატაკი. | 0,38 | ☑ |
| 8 | გარე ჰაერთან შეხებაში მყოფი თერმულად კონდიცირებული სათავსის იატაკი (მაგ.იატაკი თაღოვანი შესასვლელის, გასასვლე... | ,300 | ☑ |
| 9 | არაკონდიცირებულ სივრცესთან (მაგ., სარდაფი, რომელიც არ თბება, ავტოფარეხი) შეხებაში მყოფი, თერმულად კონდიცირებუ... | 0,45 | ☑ |
| 10 | გარე ფანჯარა და შემინული კარი | 1,80 | ☑ |
| 11 | შეკიდული კედლები – შირმები და სხვა გარე შუქგამტარი კომპონენტები, მათ შორის, ფართო მასშტაბიანი, შემინული ფასა... | 1,80 | ☑ |
| 12 | სხვა გარე ჰორიზონტალური ან დახრილი შუქგამტარი კომპონენტები: რომლებიც არ არის გათვალისწინებული №10 ან... | 2,00 | ☑ |
| 13 | შუქგაუმტარი გარე მყარი კარები | 2,20 | ☑ |
| 14 | თერმულად არაკონდიცირებულ სივრცესთან დამაკავშრებელი კარი შემინვის გარეშე | 3,50 | ☑ |
| 15 | გარე გორგოლაჭებზე მოძრავი კარი, ავტოფარეხის კარი, ფრთიანი (სექციური კარი)... | 2,50 | ☑ |

☑ ინტეგრირებული ციფრების მოთხოვნები დაკმაყოფილებულია. დასაშვებია ზემოთ მოცემული ცხრილიდან 10% -მდე გადახრა

## 3.2 დონე 2 - მოთხოვნები შენობის მემბრანის მიმართ

მაქსიმალური დასაშვები მთლიანი სითბოს გადაცემის კოეფიციენტი შენობის თერმული გარსის ელემენტებისთვის

☑ დამტკიცებულია

| მოწყობილობა | U-მნიშვნელობ... | დასაშვები U-მნიშვნელობ... |
|---|---|---|
| კედლები | 0,35 | 0,38 |
| სახურავი | 0,29 | 0,30 |
| იატაკი | 0,26 | 0,38 |
| ფანჯრები და კარები | 1,78 | 1,80 |

# 4. ენერგოეფექტურობის მინიმალური მოთხოვნები ტექნიკური სისტემებისთვის

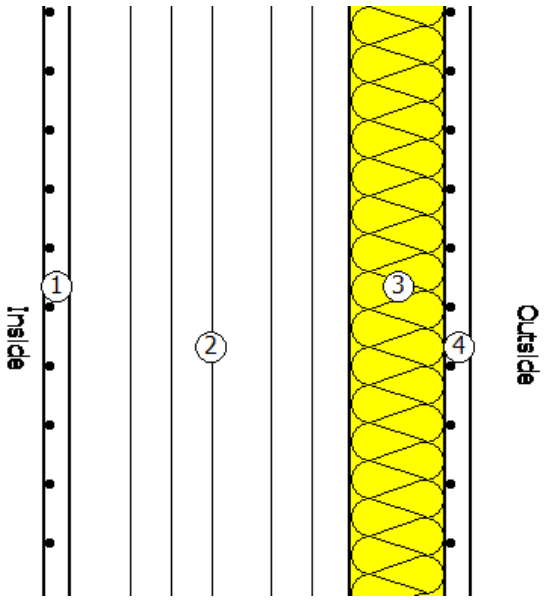
## კედელი

წარმოს ახვითი შენობა: 0,349 W/(m²K)

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

| მო | მასალა | სისქე | λ [W/mK] | მოთხოვნე | საშ | სიმძლავრ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| პირ | მიწოდებული ენერგია თერმულად განპირო | წლიური ე | განახლებ | 0,130 | | 9. ექსპერტ |
| 1 | ცემენტის ფითხი/ბათქაში | 2,0 | 1,600 | 0,013 | ინფ | 2000 |
| 2 | ბეტონის მსუბუქი ღრუტანიანი ბლოკები | 20,0 | 0,300 | 0,667 | ინფ | 500 |
| 3 | მინერალური ბამბა (MW) | 7,0 | 0,035 | 2,000 | ინფ | 260 |
| 4 | ცემენტის ფითხი/ბათქაში | 2,0 | 1,600 | 0,013 | ინფ | 2000 |
| | გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა | ეს პუნქტი | მაქსიმალ | 0,040 | გან | |

ვიზუალიზაცია:



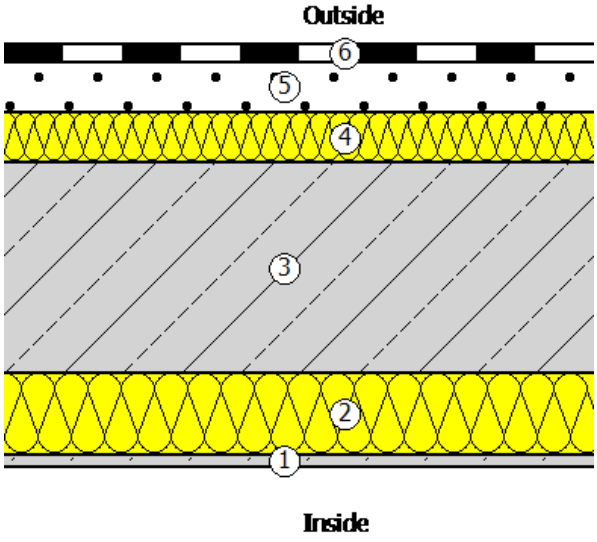
## სახურავი

წარმოს ახვითი შენობა: 0,291 W/(m²K)

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

| მო | მასალა | სისქე | λ [W/mK] | მოთხოვნე | საშ | სიმძლავრ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| პირ | მიწოდებული ენერგია თერმულად განპირო | წლიური ე | განახლებ | 0,100 | | 9. ექსპერტ |
| 1 | თაბაშირ-მუყაო | 1,2 | 0,250 | 0,048 | ინფ | 900 |
| 2 | მინერალური ბამბა (MW) | 8,0 | 0,050 | 1,600 | ინფ | 260 |
| 3 | ბეტონი | 20,0 | 2,000 | 0,100 | ინფ | 2400 |
| 4 | გაფართოებული პოლისტირონი (EPS) | 5,0 | 0,035 | 1,429 | ინფ | 30 |
| 5 | ცემენტით მოსწორება | 5,0 | 1,600 | 0,031 | ინფ | 2000 |
| 6 | ბიტუმიანი ზოლები მინის ბოჭკოვანი ქსოვი | 2,0 | 0,230 | 0,087 | ინფ | 1100 |
| | გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა | ეს პუნქტი | მაქსიმალ | 0,040 | გან | |

ვიზუალიზაცია:



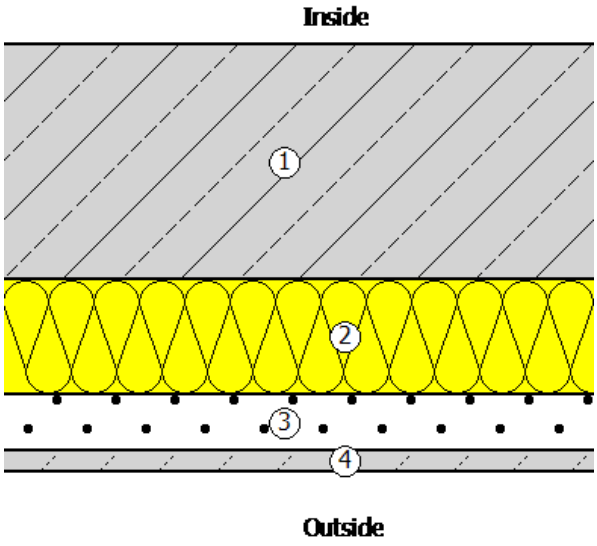
## იატაკი ღია ავტოსადგომის ზემოთ

წარმოს ახვითი შენობა: 0,264 W/(m²K)

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

| მო | მასალა | სისქე | λ [W/mK] | მოთხოვნე | საშ | სიმძლავრ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| პირ | მიწოდებული ენერგია თერმულად განპირო | წლიური ე | განახლებ | 0,170 | | 9. ექსპერტ |
| 1 | ბეტონი | 20,0 | 2,000 | 0,100 | ინფ | 2400 |
| 2 | ექსტრუდირებული პოლისტირონის ქაფი (X | 10,0 | 0,030 | 3,333 | ინფ | 25 |
| 3 | ცემენტით მოსწორება | 5,0 | 1,600 | 0,031 | ინფ | 2000 |
| 4 | ხე - მყარი/მაგარი | 2,0 | 0,180 | 0,111 | ინფ | 700 |
| | გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა | ეს პუნქტი | მაქსიმალ | 0,040 | გან | |

ვიზუალიზაცია:



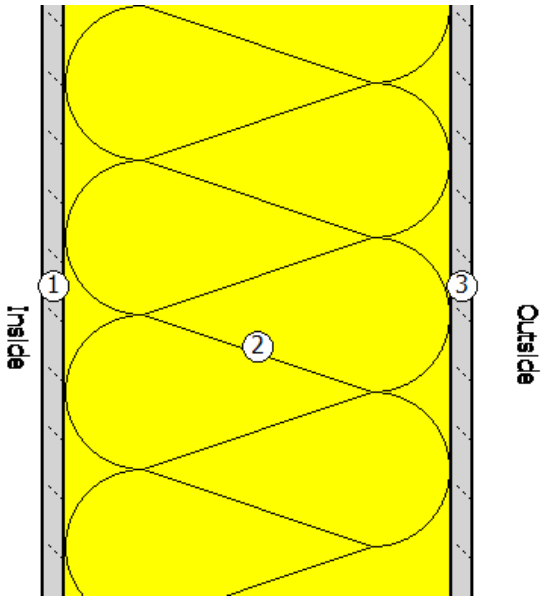
## კარი

წარმოს ახვითი შენობა: 0,353 W/(m²K)

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

| მო | მასალა | სისქე | λ [W/mK] | მოთხოვნე | საშ | სიმძლავრ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| პირ | მიწოდებული ენერგია თერმულად განპირო | წლიური ე | განახლებ | 0,130 | | 9. ექსპერტ |
| 1 | ალუმინის ფურცელი | 0,5 | 160,000 | 0,000 | ინფ | 2800 |
| 2 | ექსტრუდირებული პოლისტირონის ქაფი (X | 8,0 | 0,030 | 2,667 | ინფ | 25 |
| 3 | ალუმინის ფურცელი | 0,5 | 160,000 | 0,000 | ინფ | 2800 |
| | გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა | ეს პუნქტი | მაქსიმალ | 0,040 | გან | |

ვიზუალიზაცია:



# 5. უსაფრთხოება

## ფანჯარა

| | |
|---|---|
| ჩარჩო ფაქტორი (გამჭვირვალე თანაფარდობა ფანჯრის არეალთან) | 0,7 |

| | |
|---|---|
| შემინვა | ორმაგი საიზოლაციო მინა ერთი დაბალი ემისიის მინით |
| ჩარჩო | 1,30 W/(m²K) |
| Spacer | 0,07 W/(mK) |

## მზის ჩრდილში

☐ დეტალურადაა წარმოდგენილი მინიმალური ენერგოეფექტურობის მოთხოვნების შესაბამისი ს

| | |
|---|---|
| მზის დაჩრდილვის ტიპ | არ არის მზისგან დამცავი |
| მზის დაცვა | გარე -Jalousie, lamellae, რომელსაც შეუძლია როტაცია, უკანა ვენტილირება |
| კონტროლი | მექანიკური ან ტაიმერი კონტროლირებადი |
| დღის სინათლე | მხოლოდ მბზინავი დაცვა |

## ჰაერის გაჟონვა 50 Pa,<sub>50 n</sub> წნევის პირობებში

| | | | |
|---|---|---|---|
| U- მნიშვნელობის ფანჯ | 1,78 W/(m²K) | | |
| g პერპენდიკულური | 0,72 | სინათლის გადაცემა τ | 0,74 |
| g tot, ზამთარი | 0,72 | $\tau_{eff,Sa}$, ზამთარი | 0,74 |
| g tot, ზაფხული | 0,72 | $\tau_{eff,Sa}$, ზაფხული | 0,74 |

## 6. სამშენებლო ქსოვილი

| მისამართი | ფართობი [m²] | საფოსტო ინდექსი / ქალაქი | max. U ღირებულება |
|---|---|---|---|
| ახალი შენობა | | | |
| ფასადი ა-დ ღერძებს შორის | 1 473,25 | 0,349 | 0,38 |
| W-010 | 39,00 | 0,349 | 0,38 |
| w-08 | 54,00 | 0,349 | 0,38 |
| DW-032 | 224,64 | 0,349 | 0,38 |
| DW-048 | 12,48 | 0,349 | 0,38 |
| DW-027 | 182,52 | 0,349 | 0,38 |
| DW-09 | 60,84 | 0,349 | 0,38 |
| DW-037 | 9,62 | 0,349 | 0,38 |
| DW-14 | 3,64 | 0,349 | 0,38 |
| DW-016 | 4,16 | 0,349 | 0,38 |
| DW-022 | 7,37 | 0,349 | 0,38 |
| DW-019 | 4,68 | 0,349 | 0,38 |
| ფასადი 5-12 ღერძებს შორის | 3 805,72 | 0,349 | 0,38 |
| DW-018 | 641,16 | 0,349 | 0,38 |
| DW-027 | 196,56 | 0,349 | 0,38 |
| DW-024 | 6,96 | 0,349 | 0,38 |
| ფასადი 3*-1 ღერძებს შორის | 1 586,16 | 0,349 | 0,38 |
| DW-09 | 65,52 | 0,349 | 0,38 |
| DW-08 | 116,48 | 0,349 | 0,38 |
| DW-022 | 174,72 | 0,349 | 0,38 |
| f-010 | 2,90 | 0,349 | 0,38 |
| ფასადი ა*-დ* ღერძებს შორის | 1 400,10 | 0,349 | 0,38 |
| W-08 | 224,64 | 0,349 | 0,38 |
| DW-037 | 334,80 | 0,349 | 0,38 |
| DW-09 | 63,13 | 0,349 | 0,38 |
| DW-0.37 | 12,40 | 0,349 | 0,38 |
| DW-018 | 4,68 | 0,349 | 0,38 |
| DW-032 | 8,32 | 0,349 | 0,38 |
| ფასადი 1-4* ღერძებს შორის | 1 571,68 | 0,349 | 0,38 |

| მისამართი | ფართობი [m²] | საფოსტო ინდექსი / ქალაქი | max. U ღირებულება |
|---|---|---|---|
| DW-018 | 645,85 | 0,349 | 0,38 |
| W-08 | 224,64 | 0,349 | 0,38 |
| Wd-022 | 12,48 | 0,349 | 0,38 |
| DW-024 | 6,24 | 0,349 | 0,38 |
| ფასადი 12-6 ღერძებს შორის | 2 057,82 | 0,349 | 0,38 |
| WD-018 | 1 165,32 | 0,349 | 0,38 |
| DW-09 | 63,18 | 0,349 | 0,38 |
| DW-024 | 168,48 | 0,349 | 0,38 |
| DW-014 | 101,92 | 0,349 | 0,38 |
| DW-019 | 4,68 | 0,349 | 0,38 |
| DW-037 | 12,40 | 0,349 | 0,38 |
| DW-049 | 9,38 | 0,349 | 0,38 |
| DW-022 | 7,37 | 0,349 | 0,38 |
| ზედა დასრულება | 1 248,97 | 0,291 | 0,30 |
| იატაკი | 1 421,76 | 0,264 | 0,38 |
| შენობების საერთო რაოდენობა | 19 442,62 | | |