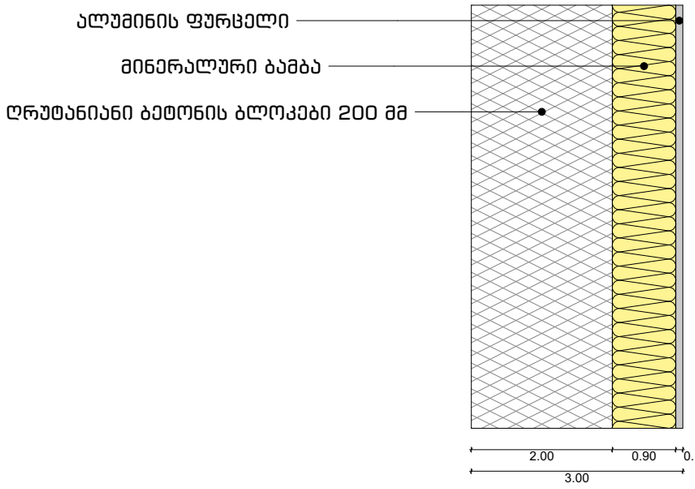
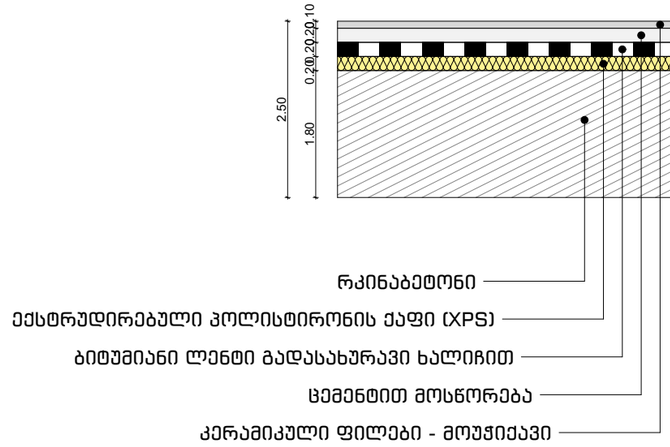
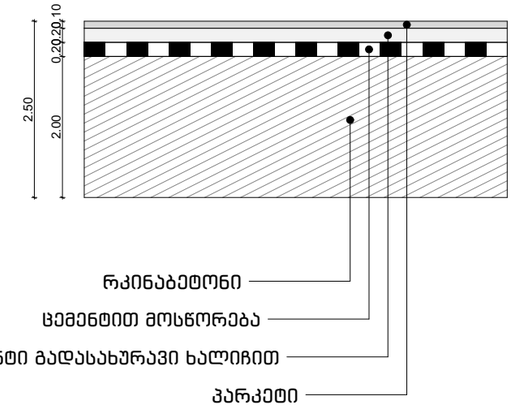

ალუმინის ფურცელი
მინერალური ბამბა
ღრუტანიანი ბეტონის ბლოკები 200 მმ
2.00
0.90
0.10
3.00


2.50
1.80
0.20
0.20
0.10
რკინაბეტონი
ექსტრუდირებული პოლისტირონის ქაფი (XPS)
ბიტუმიანი ლენტი გადასახურავი ხალიჩით
ცემენტით მოსწორება
კერამიკული ფილები - მოუჭიქავი


2.50
2.00
0.20
0.20
0.10
რკინაბეტონი
ცემენტით მოსწორება
ბიტუმიანი ლენტი გადასახურავი ხალიჩით
პარკეტი

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

მუნიციპალიტეტი: თბილისი

| | |
|---|---|
| პროექტის დასახელება | მრავალფუნქციური კომპლექსი/შენობა |
| შენობის მისამართი | ქალაქი თბილისი, კრწანისის შესახვევი 17 |
| საფოსტო ინდექსი / ქალა... | 0114 თბილისი |
| საკუთრების საკადასტრო კოდი | 01.18.06.012.148 |
| შენობის ნაწილის საკადასტრო კოდი | 01.18.06.012.148 |

იდენტიფიკატორი თბილისი_01_18_06_012_148_01_18_06_012_148_02_07_2026

☑ **დამტკიცებულია** ☐ დაუმტკიცებელია

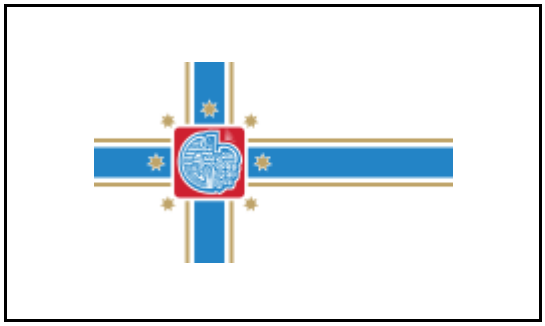
არქიტექტორი ვახტანგ არჩვაძე

ქალაქი/თარიღი ხელმოწერა

თბილისი 02.07.2026

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

მუნიციპალიტეტი: თბილისი



| | |
|---|---|
| პროექტის დასახელება | მრავალფუნქციური კომპლექსი/შენობა |
| შენობის მისამართი | ქალაქი თბილისი, კრწანისის შესახვევი 17 |
| საფოსტო ინდექსი / ქალა... | 0114 თბილისი |
| საკუთრების საკადასტრო კოდი | 01.18.06.012.148 |
| შენობის ნაწილის საკადასტრო კოდი | 01.18.06.012.148 |

იდენტიფიკატორი თბილისი_01_18_06_012_148_01_18_06_012_148_02_07_2026

☑ **დამტკიცებულია** ☐ დაუმტკიცებელია

არქიტექტორი ვახტანგ არჩვაძე

ქალაქი/თარიღი ხელმოწერა

**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-ისა და მისი შემადგენელი ინსტიტუტების საქმიანობის შესახებ პრეს-ანგარიშებთან 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
    გარე კედლები ..... 9
    სახურავი ..... 10
    იატაკი ..... 11
5. უსაფრთხოება ..... 12
    ფანჯრები ..... 12
    კარები ..... 12
6. სამშენებლო ქსოვილი ..... 13

## 1. პროექტის მონაცემები და რედაქტორები

**პროექტის მონაცემები**

| | |
|---|---|
| პროექტის დასახელება | მრავალფუნქციური კომპლექსი/შენობა |
| შენობის მისამართი | ქალაქი თბილისი, კრწანისის შესახვევი 17 |
| საფოსტო ინდექსი / ქალა | 0114 თბილისი |

**შენობის მფლობელი**

| | |
|---|---|
| შენობის მფლობელის სახ | გოჩა ჯომიდავა |
| შენობის მფლობელის მის | ქალაქი თბილისი, კრწანისის შესახვევი 17 |
| საფოსტო ინდექსი / ქალა | 0144 თბილისი |

**არქიტექტორი**

| | |
|---|---|
| კომპანიის სახელი | ვახტანგ არჩვაძე |
| მისამართი | სულხან ცინცაძის 58 |
| საფოსტო ინდექსი / ქალა | 0144 თბილისი |
| რედაქტორი | ვახტანგ არჩვაძე |
| პროფესია | არქიტექტორი |
| კონტაქტი | 555111018 |

**პროგრამა**

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

| | |
|---|---|
| ვერსია | 0.8.1745 |

## 2. შენობა და მდებარეობა

**ზოგადი ინფორმაცია**

| | |
|---|---|
| შესაბამისობის დეკლარაც | მშენებლობის ნებართვის მისაღებად დოკუმენტების წარდგენა |
| ვრცელდება თუ არა ამ შენობაზე 354-ე დებულებ | 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-მნიშვნელობა... | 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 სივრცეები, ა... | 0,50 | ☑ |
| 4 | თერმული არაკონდიცირებული მიწისქვეშა სივრცის გარე კედლები (მაგ., გაუმთბარი სარდაფი), როდესაც ამ სივრცის ჰაერცვლის ჯერადობა ნაკლე... | 0,70 | ☑ |
| 5 | გარე ჰაერთან შეხებაში მყოფი სახურავის კონსტრუქცია ანდა ვენტილირებულ ან არათბოიზოლირებული სახურავის სათავსთან შეხება... | 0,30 | ☑ |
| 6 | სახურავის კონსტრუქცია, რომელიც განლაგებულია თერმულად არაკონდიცირებული სივრცის ზემოთ, სივრცის ტემპერატურა არ უნდა იყ... | 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, გასასვლელის თავზე... | ,300 | ☑ |
| 9 | არაკონდიცირებულ სივრცესთან (მაგ., სარდაფი, რომელიც არ თბება, ავტოფარეხი) შეხებაში მყოფი, თერმულად კონდიცირებული სათავსის ია... | 0,45 | ☑ |
| 10 | გარე ფანჯარა და შემინული კარი | 1,80 | ☑ |
| 11 | შეკიდული კედლები – შირმები და სხვა გარე შუქგამტარი კომპონენტები, მათ შორის, ფართო მასშტაბიანი, შემინული ფასადი ≥ 600 დახრით | 1,80 | ☑ |
| 12 | სხვა გარე ჰორიზონტალური ან დახრილი შუქგამტარი კომპონენტები: რომლებიც არ არის გათვალისწინებული №10 ან №11 პუნქტებში | 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-მნიშვნელობა [ვტ/მ²·K] | დასაშვები U-მნიშვნელობა... |
|---|---|---|
| კედლები | 0,35 | 0,38 |
| სახურავი | 0,00 | 0,30 |
| იატაკი | 0,00 | 0,38 |
| ფანჯრები და კარები | 1,50 | 1,80 |

# 4. ენერგოეფექტურობის მინიმალური მოთხოვნები ტექნიკური სისტემებისთვის

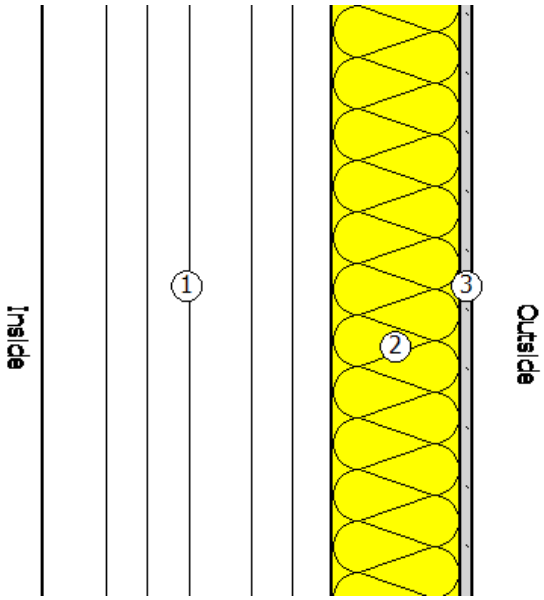
## გარე კედლები

წარმოსა ხვითი შენობა: 0,417 W/(m²K)

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

| მოთ | მასალა | სისქე | λ [W/mK] | მოთხოვნებ | საშუ | სიმძლავრი |
|---|---|---|---|---|---|---|
| პირ | მიწოდებული ენერგია თერმულად განპირობებუ | წლიური ემ | განახლება | 0,130 | | 9. ექსპერტი |
| 1 | ბეტონის მსუბუქი მყარი ბლოკები | 20,0 | 0,470 | 0,426 | ინფ | 1000 |
| 2 | მინერალური ბამბა (MW) | 9,0 | 0,050 | 1,800 | ინფ | 260 |
| 3 | ალუმინის ფურცელი | 1,0 | 160,000 | 0,000 | ინფ | 2800 |
| | გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა | ეს პუნქტი 3 | მაქსიმალუ | 0,040 | განა | |

ვიზუალიზაცია:



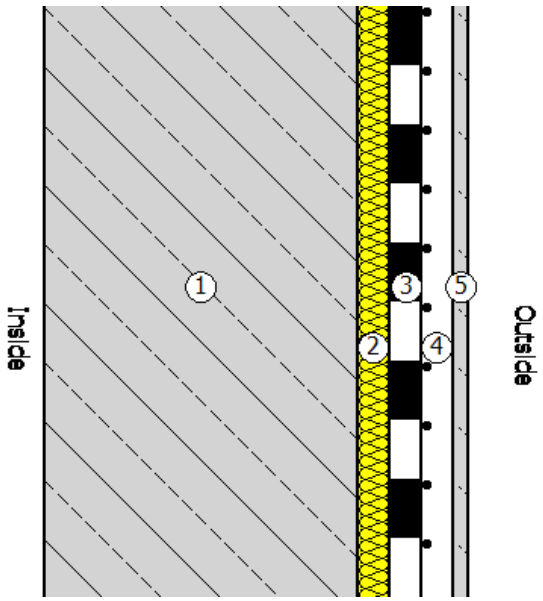
## სახურავი

წარმოსა 1,182 W/(m²K)
ხვითი
შენობა:

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

| მოთ | მასალა | სისქე | λ [W/mK] | მოთხოვნებ | საშუ | სიმძლავრი |
|---|---|---|---|---|---|---|
| პირ | მიწოდებული ენერგია თერმულად განპირობებუ | წლიური ემ | განახლება | 0,130 | | 9. ექსპერტი |
| 1 | რკინაბეტონი | 18,0 | 2,600 | 0,069 | ინფ | 2500 |
| 2 | ექსტრუდირებული პოლისტირონის ქაფი (XPS) | 2,0 | 0,040 | 0,500 | ინფ | 25 |
| 3 | ბიტუმიანი ლენტი გადასახურავი ხალიჩით | 2,0 | 0,230 | 0,087 | ინფ | 1100 |
| 4 | ცემენტით მოსწორება | 2,0 | 1,600 | 0,013 | ინფ | 2000 |
| 5 | კერამიკული ფილები - მოუჭიქავი | 1,0 | 1,300 | 0,008 | ინფ | 2300 |
| | გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა | ეს პუნქტი 3 | მაქსიმალუ | 0,040 | განა | |

ვიზუალიზაცია:



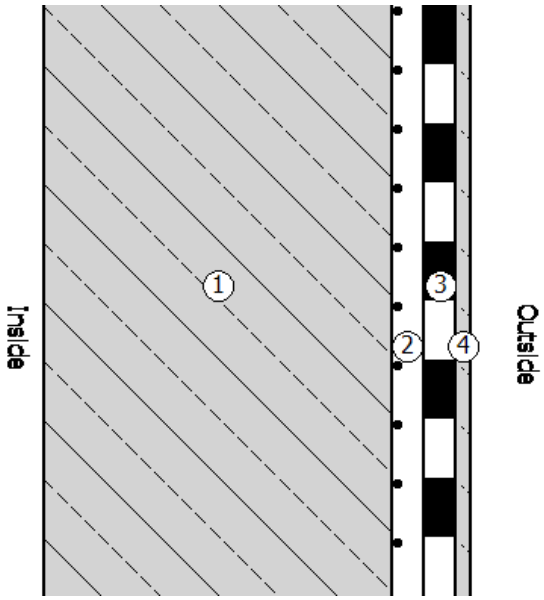
## იატაკი

წარმოსა ხვითი შენობა: 2,538 W/(m²K)

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

| მოთ | მასალა | სისქე | λ [W/mK] | მოთხოვნებ | საშუ | სიმძლავრი |
|---|---|---|---|---|---|---|
| პირ | მიწოდებული ენერგია თერმულად განპირობებუ | წლიური ემ | განახლება | 0,130 | | 9. ექსპერტი |
| 1 | რკინაბეტონი | 20,0 | 2,600 | 0,077 | ინფ | 2500 |
| 2 | ცემენტით მოსწორება | 2,0 | 1,600 | 0,013 | ინფ | 2000 |
| 3 | ბიტუმიანი ლენტი გადასახურავი ხალიჩით | 2,0 | 0,230 | 0,087 | ინფ | 1100 |
| 4 | პარკეტი | 1,0 | 0,210 | 0,048 | ინფ | 700 |
| | გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა | ეს პუნქტი 3 | მაქსიმალუ | 0,040 | განა | |

ვიზუალიზაცია:



# 5. უსაფრთხოება

## ფანჯრები

ჩარჩო ფაქტორი (გამჭვირვალე თანაფარდობა ფანჯრის არეალთან) 0,7

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| U- მნიშვნელობის ფანჯარ | 1,50 W/(m²K) | | |
| g პერპენდიკულური | 0,00 | სინათლის გადაცემა τ | 0,00 |
| g tot, ზამთარი | 0,00 | $\tau_{eff,Sa}$, ზამთარი | 0,00 |
| g tot, ზაფხული | 0,00 | $\tau_{eff,Sa}$, ზაფხული | 0,00 |

## კარები

ჩარჩო ფაქტორი (გამჭვირვალე თანაფარდობა ფანჯრის არეალთან) 0,7

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| U- მნიშვნელობის ფანჯარ | 1,50 W/(m²K) | | |
| g პერპენდიკულური | 0,00 | სინათლის გადაცემა τ | 0,00 |
| g tot, ზამთარი | 0,00 | $\tau_{eff,Sa}$, ზამთარი | 0,00 |
| g tot, ზაფხული | 0,00 | $\tau_{eff,Sa}$, ზაფხული | 0,00 |

## 6. სამშენებლო ქსოვილი

| მისამართი | ფართობი [m²] | საფოსტო ინდექსი / ქალაქი | max. U ღირებულება |
|---|---|---|---|
| ახალი შენობა | | | |
| გარე კედელი ჩრდილოეთი | 625,00 | 0,350 | 0,38 |
| ფანჯარა ჩრდილოეთი | 122,00 | 0,350 | 0,38 |
| გარე კედელი სამხრეთი | 596,00 | 0,350 | 0,38 |
| ფანჯარა სამხრეთი | 151,00 | 0,350 | 0,38 |
| გარე კედელი დასავლეთი | 325,00 | 0,350 | 0,38 |
| ფანჯარა დასავლეთი | 377,00 | 0,350 | 0,38 |
| გარე კედელი აღმოსავლეთი | 220,00 | 0,350 | 0,38 |
| ფანჯარა აღმოსავლეთი | 505,00 | 0,350 | 0,38 |
| შენობების საერთო რაოდენობა | 2 921,00 | | |