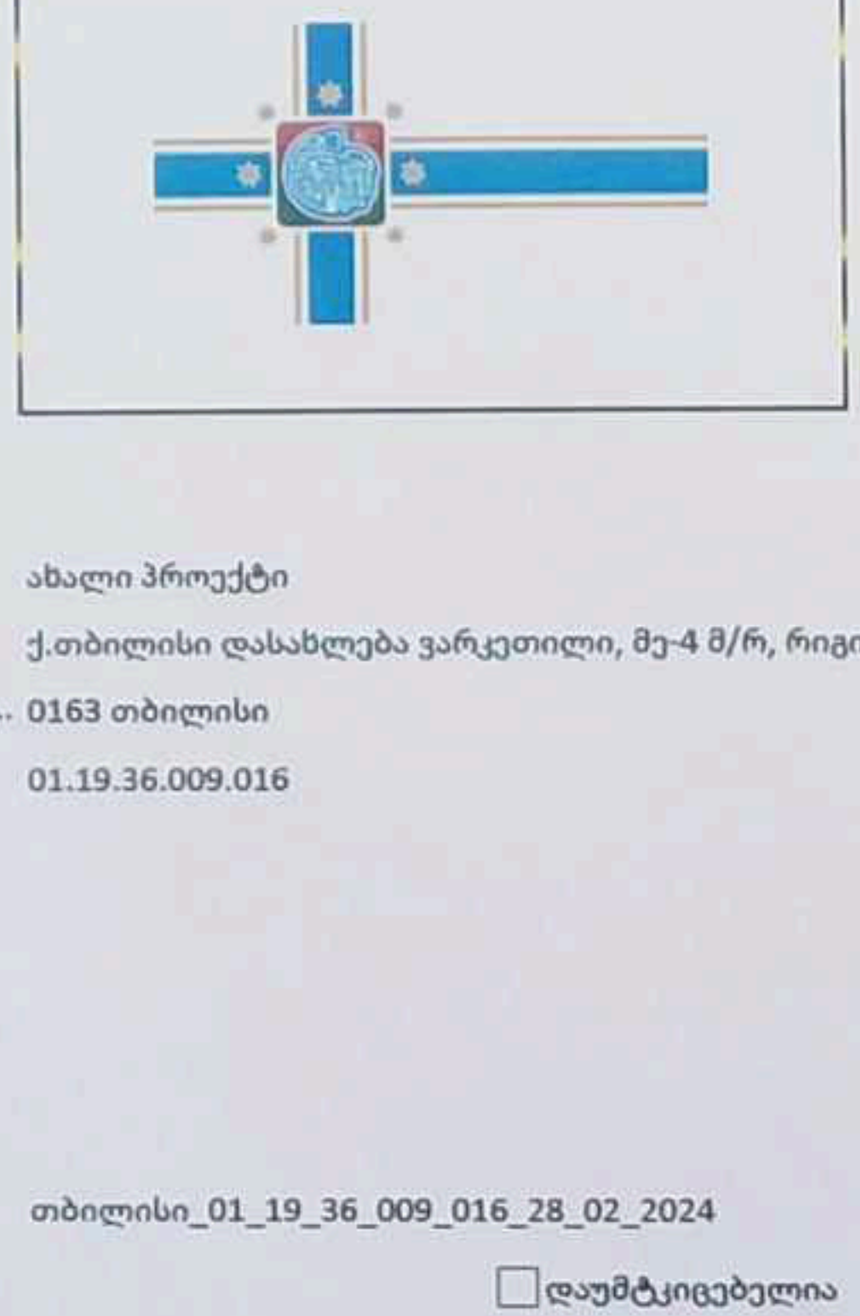
შესაბამისობის დეკლარაცია
საქართველოს მთავრობის 2021 წლის 13 ივლისის №354 დადგენილებასთან

მუნიციპალიტეტი: თბილისი



პროექტის დასახელება	ახალი პროექტი
შენობის მისამართი	ქ.თბილისი დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი#2, #ა76 სკოლის მიმდებარედ...
საფოსტო ინდექსი / ქალა...	0163 თბილისი
საკუთრების საკადასტრო კოდი	01.19.36.009.016
შენობის ნაწილის საკადასტრო კოდი	
იდენტიფიკატორი	თბილისი_01_19_36_009_016_28_02_2024

☑ დამტკიცებულია ☐ დაუმტკიცებელია

არქიტექტორი ცოტნე მურჯიკნელი

ქალაქი/თარიღი

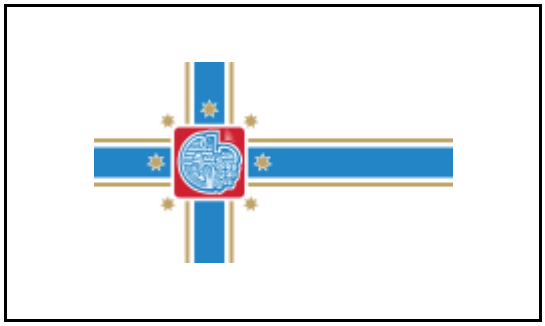
ხელმოწერა

Tsotne Murjikneli

Digitally signed by Tsotne Murjikneli
DN: cn=Tsotne Murjikneli, serialNumber=PNOGE-01019079342, givenName=Tsotne, sn=Murjikneli, o=Citizen, c=GE
Date: 2024.02.28 13:49:45 +04'00'

შესაბამისობის დეკლარაცია
საქართველოს მთავრობის 2021 წლის 13 ივლისის №354 დადგენილებასთან

მუნიციპალიტეტი:	თბილისი



პროექტის დასახელება	ახალი პროექტი
შენობის მისამართი	ქ.თბილისი დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი#2, #ა76 სკოლის მიმდებარედ...
საფოსტო ინდექსი / ქალა...	0163 თბილისი
საკუთრების საკადასტრო კოდი	01.19.36.009.016
შენობის ნაწილის საკადასტრო კოდი	

იდენტიფიკატორი	თბილისი_01_19_36_009_016_28_02_2024

☑ **დამტკიცებულია** ☐ დაუმტკიცებელია

არქიტექტორი	ცოტნე მურჯიკნელი

ქალაქი/თარიღი

ხელმოწერა

Tsotne Murjikneli

Digitally signed by Tsotne Murjikneli
DN: cn=Tsotne Murjikneli, serialNumber=PNOGE-01019079342, givenName=Tsotne, sn=Murjikneli, o=Citizen, c=GE
Date: 2024.02.28 14:03:38 +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-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
    იტ-04 ლამინირებული იატაკი 9
    იტ-02 სველი წერტილი/ტერასა 10
    იტ-03 სადარბაზო/კომერციული 11
    იტ-05 სახურავი 12
    იტ-06 კაუჩუკის ზედაპირი 13
    იტ-07 სავალი ნაწილი 14
    იტ-01 პარკინგის იატაკი 15
    კტ-01 რკინაბეტონი მიწისქვეშა 16
    კტ-02 რკინაბეტონი ლესვა 17
    კტ-03 ბლოკი მოპირკეთება 18
    კტ-04 ბლოკი ლესვა 19
    კ-01-02 50x50 მიწისქვეშა 20
    კ-01 50x50 ლესვა 21
    კ-01-01 50x50 მოპირკეთება 22
    რტ-01 20x50 ლესვა 23
    რტ-01-01 20x50 მოპირკეთება 24
    რტ-02 50x50 ლესვა 25
    რტ-02-01 50x50 მოპირკეთება 26
    რტ-02-02 50x50 მიწისქვეშა 27
    პპ-01 80x50 მიწისქვეშა 28
    პპ-01-01 50x80 მიწისქვეშა 29
    პ-01 80x50 ლესვა 30
    პ-02 120x50 ლესვა 31
    პ-02-01 50x120 ლესვა 32
5. უსაფრთხოება 33
    ფ-01-01 ალუმინის ვიტრაჟი 33
    ფ-01 მეტალოპლასტმასი 34
6. სამშენებლო ქსოვილი 35

1. პროექტის მონაცემები და რედაქტორები

პროექტის მონაცემები

პროექტის დასახელება	ახალი პროექტი
შენობის მისამართი	ქ.თბილისი დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი#2, #ა76 სკოლის მიმდებარედ 1
საფოსტო ინდექსი / ქალა	0163 თბილისი

შენობის მფლობელი

შენობის მფლობელის სახ	გიგა სანაია
შენობის მფლობელის მის	ქუთათელიძეს 6
საფოსტო ინდექსი / ქალა	0180 თბილისი

არქიტექტორი

კომპანიის სახელი	ემ არქიტექტურა
მისამართი	ხორნაბუჯის 39ა
საფოსტო ინდექსი / ქალა	0178 თბილისი
რედაქტორი	ცოტნე მურჯიკნელი
პროფესია	არქიტექტორი
კონტაქტი	551255529

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	0,36	0,38
სახურავი	0,28	0,30
იატაკი	0,37	0,38
ფანჯრები და კარები	1,75	1,80

4. ენერგოეფექტურობის მინიმალური მოთხოვნები ტექნიკური სისტემებისთვის

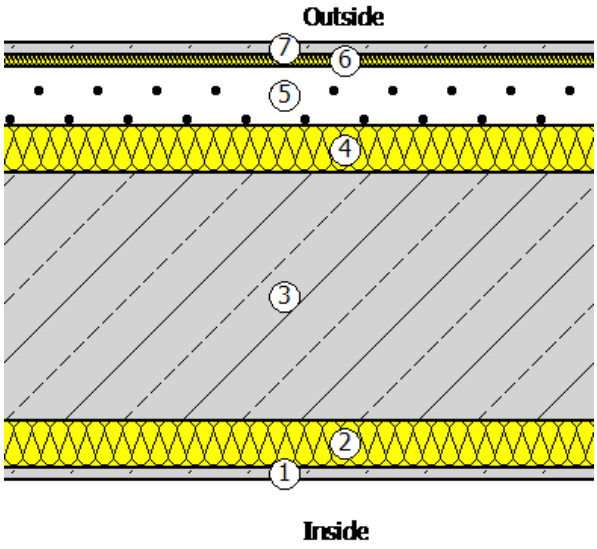
იტ-04 ლამინირებული იატაკი

წარმოსა ხვითი შენობა: 0,375 W/(m²K)

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

მოთ	მასალა	სისქე	λ [W/mK]	მოთხოვნებ	საშუ	სიმძლავრი
პირ	მიწოდებული ენერგია თერმულად განპირობებუ	წლიური ემ	განახლება	0,100		9. ექსპერტი
1	თაბაშირ-მუყაო	1,0	0,250	0,040	ინფ	900
2	მინერალური ბამბა (MW)	4,0	0,035	1,143	ინფ	260
3	რკინაბეტონი	20,0	2,600	0,077	ინფ	2500
4	გაფართოებული პოლისტირონი (EPS)	4,0	0,035	1,143	ინფ	15
5	ცემენტით მოსწორება	5,0	1,600	0,031	ინფ	2000
6	გაფართოებული პოლისტირონი (EPS)	0,2	0,035	0,057	ინფ	15
7	პარკეტი	0,8	0,210	0,038	ინფ	700
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



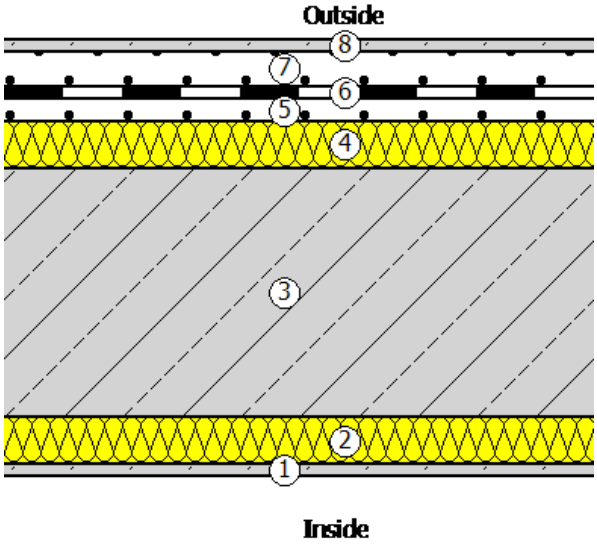
იტ-02 სველი წერტილი/ტერასა

წარმოსა 0,337 W/(m²K)
ხვითი
შენობა:

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

მოთ	მასალა	სისქე	λ [W/mK]	მოთხოვნებ	საშუ	სიმძლავრი
პირ	მიწოდებული ენერგია თერმულად განპირობებუ	წლიური ემ	განახლება	0,100		9. ექსპერტი
1	თაბაშირ-მუყაო	1,0	0,250	0,040	ინფ	900
2	ექსტრუდირებული პოლისტირონის ქაფი (XPS)	4,0	0,030	1,333	ინფ	25
3	რკინაბეტონი	20,0	2,600	0,077	ინფ	2500
4	ექსტრუდირებული პოლისტირონის ქაფი (XPS)	4,0	0,030	1,333	ინფ	25
5	ცემენტით მოსწორება	2,0	1,600	0,013	ინფ	2000
6	ბიტუმიანი ზოლები პოლიესტერის ხალიჩით	0,2	0,230	0,009	ინფ	1100
7	ცემენტით მოსწორება	3,0	1,600	0,019	ინფ	2000
8	კერამიკული ფილები - მოუჭიქავი	0,8	1,300	0,006	ინფ	2300
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



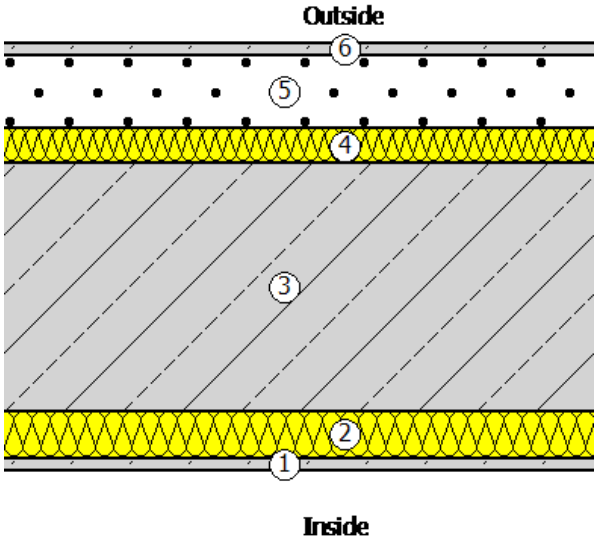
იტ-03 სადარბაზო/კომერციული

წარმოსა 0,434 W/(m²K)
ხვითი
შენობა:

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

მოთ	მასალა	სისქე	λ [W/mK]	მოთხოვნებ	საშუ	სიმძლავრი
პირ	მიწოდებული ენერგია თერმულად განპირობებუ	წლიური ემ	განახლება	0,100		9. ექსპერტი
1	თაბაშირ-მუყაო	1,0	0,250	0,040	ინფ	900
2	მინერალური ბამბა (MW)	4,0	0,035	1,143	ინფ	260
3	რკინაბეტონი	20,0	2,600	0,077	ინფ	2500
4	გაფართოებული პოლისტირონი (EPS)	3,0	0,035	0,857	ინფ	15
5	ცემენტით მოსწორება	6,0	1,600	0,038	ინფ	2000
6	კერამიკული ფილები - მოუჭიქავი	1,0	1,300	0,008	ინფ	2300
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



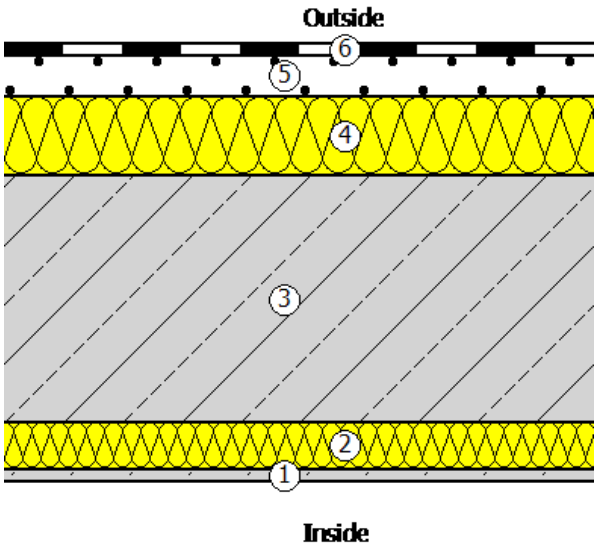
იტ-05 სახურავი

წარმოსა 0,278 W/(m²K)
ხვითი
შენობა:

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

მოთ	მასალა	სისქე	λ [W/mK]	მოთხოვნებ	საშუ	სიმძლავრი
პირ	მიწოდებული ენერგია თერმულად განპირობებუ	წლიური ემ	განახლება	0,100		9. ექსპერტი
1	თაბაშირ-მუყაო	1,0	0,250	0,040	ინფ	900
2	მინერალური ბამბა (MW)	4,0	0,035	1,143	ინფ	260
3	რკინაბეტონი	20,0	2,600	0,077	ინფ	2500
4	ექსტრუდირებული პოლისტირონის ქაფი (XPS)	6,5	0,030	2,167	ინფ	25
5	ცემენტით მოსწორება	3,5	1,600	0,022	ინფ	2000
6	ბიტუმიანი ზოლები პოლიესტერის ხალიჩით	0,2	0,230	0,009	ინფ	1100
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



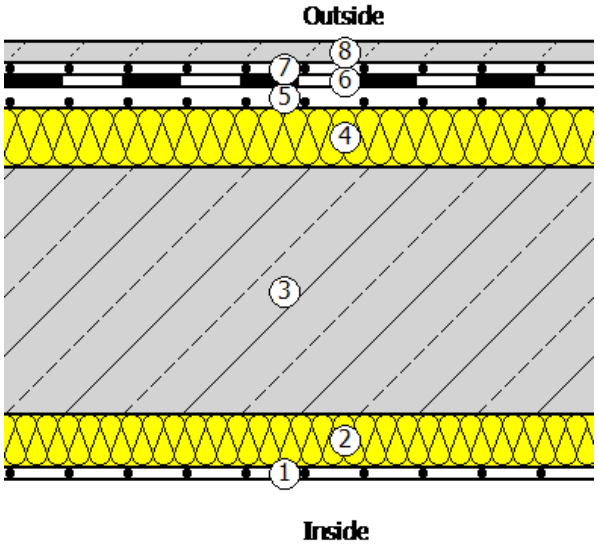
იტ-06 კაუჩუკის ზედაპირი

წარმოსა 0,281 W/(m²K)
ხვითი
შენობა:

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

მოთ	მასალა	სისქე	λ [W/mK]	მოთხოვნებ	საშუ	სიმძლავრი
პირ	მიწოდებული ენერგია თერმულად განპირობებუ	წლიური ემ	განახლება	0,100		9. ექსპერტი
1	მსუბუქი ფითხი/ბათქაში	0,5	0,250	0,020	ინფ	700
2	ექსტრუდირებული პოლისტირონის ქაფი (XPS)	4,5	0,030	1,500	ინფ	25
3	რკინაბეტონი	20,0	2,600	0,077	ინფ	2500
4	ექსტრუდირებული პოლისტირონის ქაფი (XPS)	5,0	0,030	1,667	ინფ	25
5	ცემენტით მოსწორება	2,0	1,600	0,013	ინფ	2000
6	ბიტუმიანი ზოლები პოლიესტერის ხალიჩით	0,2	0,230	0,009	ინფ	1100
7	ცემენტით მოსწორება	1,0	1,600	0,006	ინფ	2000
8	კაუჩუკი	2,0	0,160	0,125	ინფ	1000
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



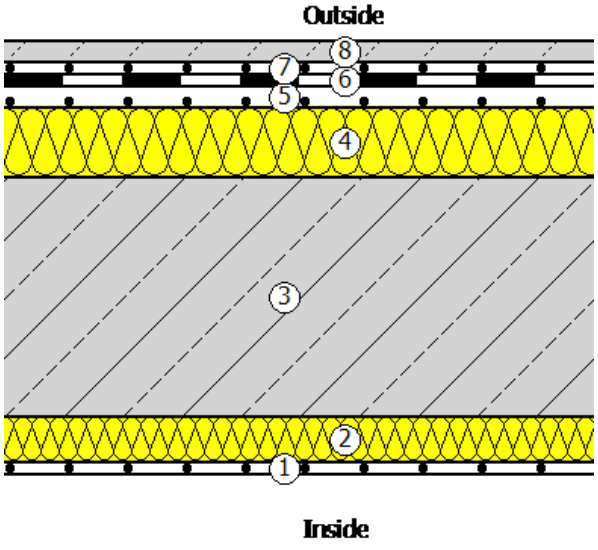
იტ-07 სავალი ნაწილი

წარმოსა 0,276 W/(m²K)
ხვითი
შენობა:

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

მოთ	მასალა	სისქე	λ [W/mK]	მოთხოვნებ	საშუ	სიმძლავრი
პირ	მიწოდებული ენერგია თერმულად განპირობებუ	წლიური ემ	განახლება	0,100		9. ექსპერტი
1	მსუბუქი ფითხი/ბათქაში	1,0	0,250	0,040	ინფ	700
2	ექსტრუდირებული პოლისტირონის ქაფი (XPS)	4,0	0,030	1,333	ინფ	25
3	რკინაბეტონი	20,0	2,600	0,077	ინფ	2500
4	ექსტრუდირებული პოლისტირონის ქაფი (XPS)	6,0	0,030	2,000	ინფ	25
5	ცემენტით მოსწორება	2,0	1,600	0,013	ინფ	2000
6	ბიტუმიანი ზოლები პოლიესტერის ხალიჩით	0,2	0,230	0,009	ინფ	1100
7	ცემენტით მოსწორება	1,0	1,600	0,006	ინფ	2000
8	ქვის ფილები	2,0	2,800	0,007	ინფ	2500
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



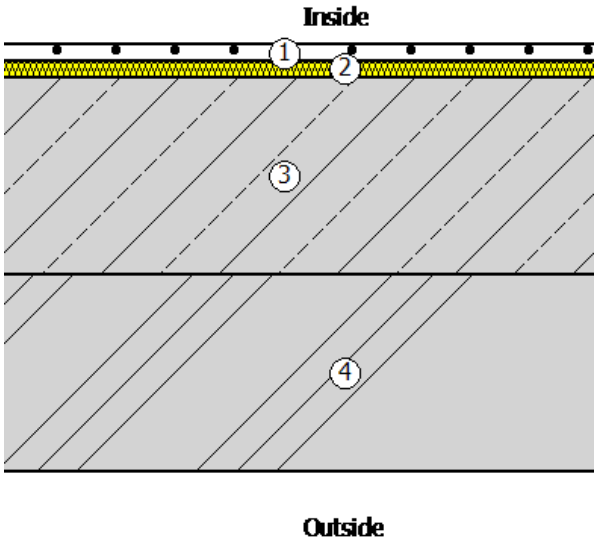
იტ-01 პარკინგის იატაკი

წარმოსა 0,373 W/(m²K)
ხვითი
შენობა:

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

მოთ	მასალა	სისქე	λ [W/mK]	მოთხოვნებ	საშუ	სიმძლავრი
პირ	მიწოდებული ენერგია თერმულად განპირობებუ	წლიური ემ	განახლება	0,170		9. ექსპერტი
1	ცემენტით მოსწორება	5,0	1,600	0,031	ინფ	2000
2	ექსტრუდირებული პოლისტირონის ქაფი (XPS)	5,0	0,030	1,667	ინფ	25
3	რკინაბეტონი	50,0	2,600	0,192	ინფ	2500
4	ქვიშა, ხრეში, დამტვრეული ქვა	50,0	0,810	0,617	ინფ	≤ 1700
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,000	განა	

ვიზუალიზაცია:



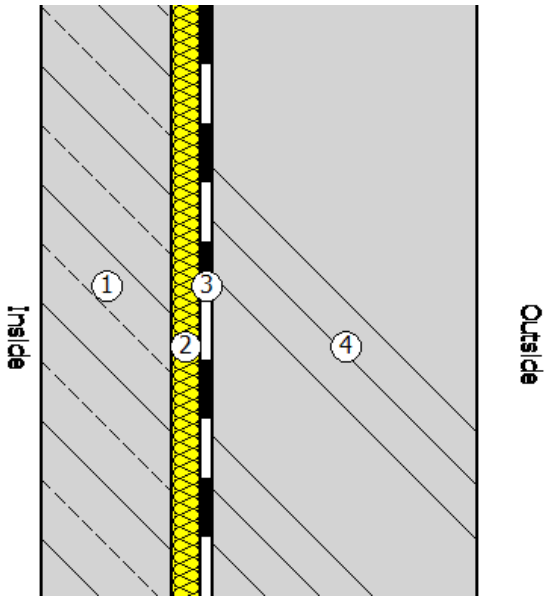
კტ-01 რკინაბეტონი მიწისქვეშა

წარმოსა 0,349 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	25,0	2,600	0,096	ინფ	2500
2	ექსტრუდირებული პოლისტირონის ქაფი (XPS)	6,0	0,030	2,000	ინფ	25
3	პოლიმერული ჰიდროსაიზოლაციო PEHD-ის ლენ	1,0	0,500	0,020	ინფ	1600
4	ქვიშა, ხრეში, დამტვრეული ქვა	50,0	0,810	0,617	ინფ	≤ 1700
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,000	განა	

ვიზუალიზაცია:



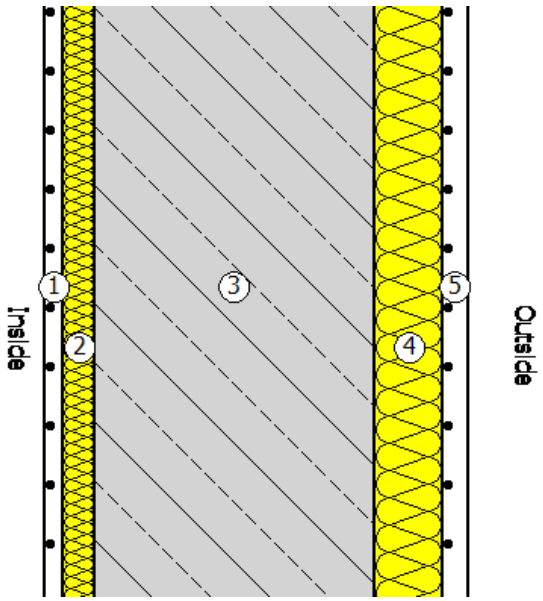
კტ-02 რკინაბეტონი ლესვა

წარმოსა 0,361 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	მსუბუქი ფითხი/ბათქაში	1,5	0,250	0,060	ინფ	700
2	გაფართოებული პოლისტირონი (EPS)	2,5	0,035	0,714	ინფ	15
3	რკინაბეტონი	20,0	2,600	0,077	ინფ	2500
4	ექსტრუდირებული პოლისტირონის ქაფი (XPS)	5,0	0,030	1,667	ინფ	25
5	მსუბუქი ფითხი/ბათქაში	2,0	0,250	0,080	ინფ	700
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



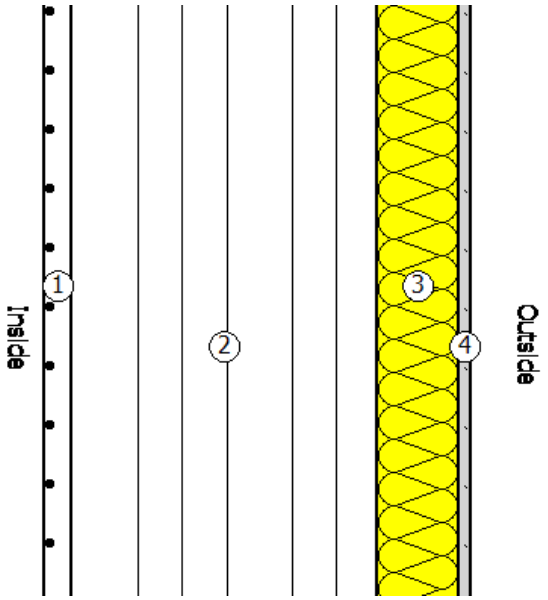
კტ-03 ბლოკი მოპირკეთება

წარმოსა 0,358 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	მსუბუქი ფითხი/ბათქაში	2,0	0,250	0,080	ინფ	700
2	ბეტონის მსუბუქი ღრუტანიანი ბლოკები	20,0	0,300	0,667	ინფ	500
3	ექსტრუდირებული პოლისტირონის ქაფი (XPS)	5,5	0,030	1,833	ინფ	25
4	პლასტმასა	1,0	0,250	0,040	ინფ	1700
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



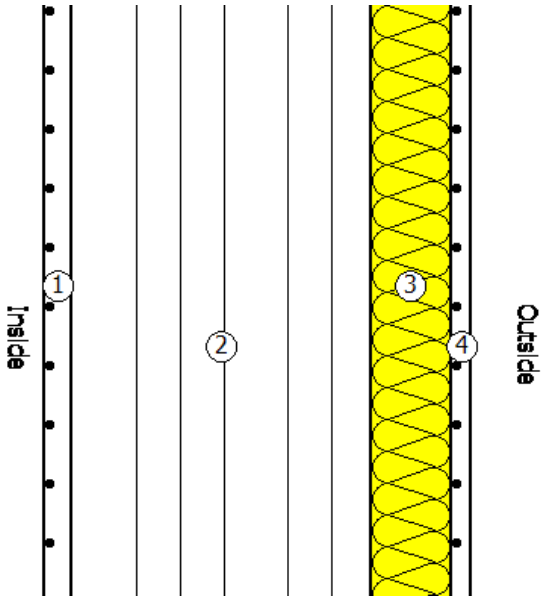
კტ-04 ბლოკი ლესვა

წარმოსა 0,356 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	მსუბუქი ფითხი/ბათქაში	2,0	0,250	0,080	ინფ	700
2	ბეტონის მსუბუქი ღრუტანიანი ბლოკები	20,0	0,300	0,667	ინფ	500
3	ექსტრუდირებული პოლისტირონის ქაფი (XPS)	5,5	0,030	1,833	ინფ	25
4	მსუბუქი ფითხი/ბათქაში	1,5	0,250	0,060	ინფ	700
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



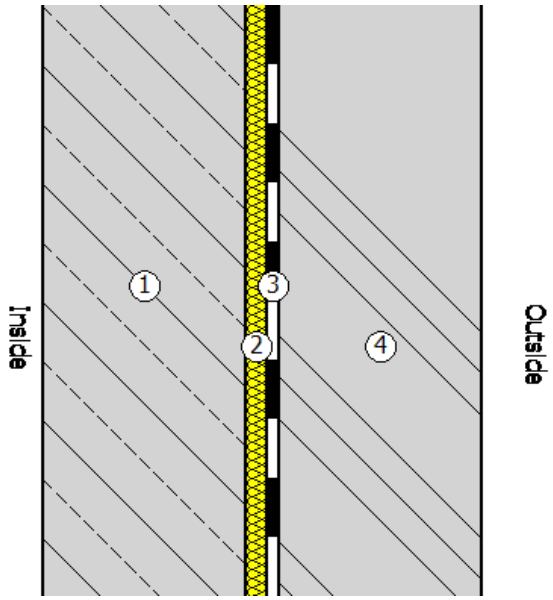
კ-01-02 50x50 მიწისქვეშა

წარმოსა 0,338 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	50,0	2,600	0,192	ინფ	2500
2	ექსტრუდირებული პოლისტირონის ქაფი (XPS)	6,0	0,030	2,000	ინფ	25
3	პოლიმერული ჰიდროსაიზოლაციო PEHD-ის ლენ	1,0	0,500	0,020	ინფ	1600
4	ქვიშა, ხრეში, დამტვრეული ქვა	50,0	0,810	0,617	ინფ	≤ 1700
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,000	განა	

ვიზუალიზაცია:



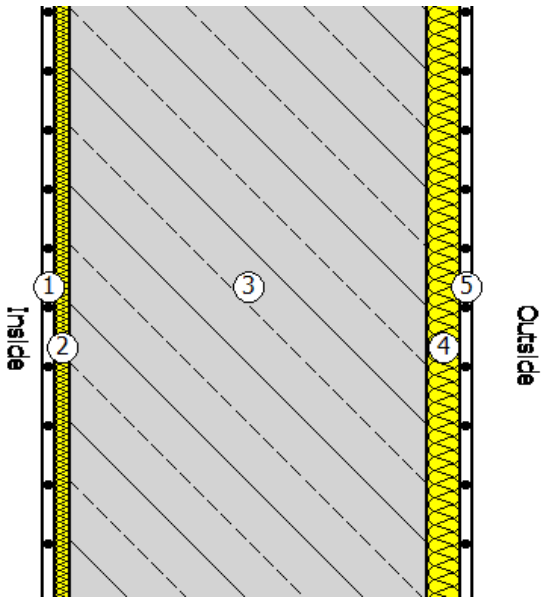
კ-01 50x50 ლესვა

წარმოსა 0,347 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	მსუბუქი ფითხი/ბათქაში	1,5	0,250	0,060	ინფ	700
2	გაფართოებული პოლისტირონი (EPS)	2,5	0,035	0,714	ინფ	15
3	რკინაბეტონი	50,0	2,600	0,192	ინფ	2500
4	ექსტრუდირებული პოლისტირონის ქაფი (XPS)	5,0	0,030	1,667	ინფ	25
5	მსუბუქი ფითხი/ბათქაში	2,0	0,250	0,080	ინფ	700
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



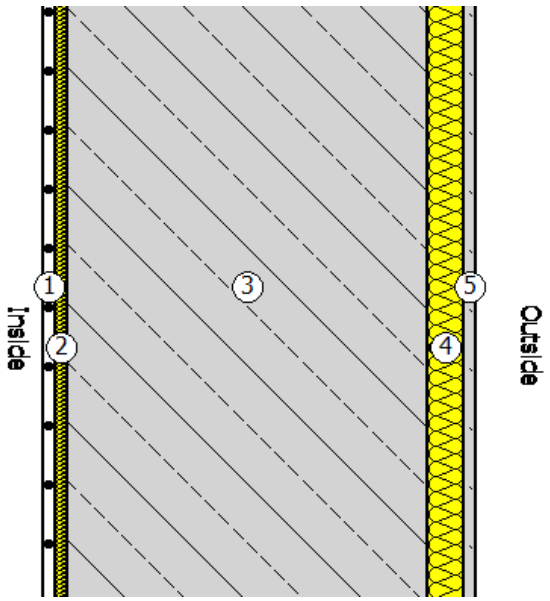
კ-01-01 50x50 მოპირკეთება

წარმოსა 0,346 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	მსუბუქი ფითხი/ბათქაში	2,0	0,250	0,080	ინფ	700
2	გაფართოებული პოლისტირონი (EPS)	2,0	0,035	0,571	ინფ	15
3	რკინაბეტონი	50,0	2,600	0,192	ინფ	2500
4	ექსტრუდირებული პოლისტირონის ქაფი (XPS)	5,5	0,030	1,833	ინფ	25
5	პლასტმასა	1,0	0,250	0,040	ინფ	1700
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



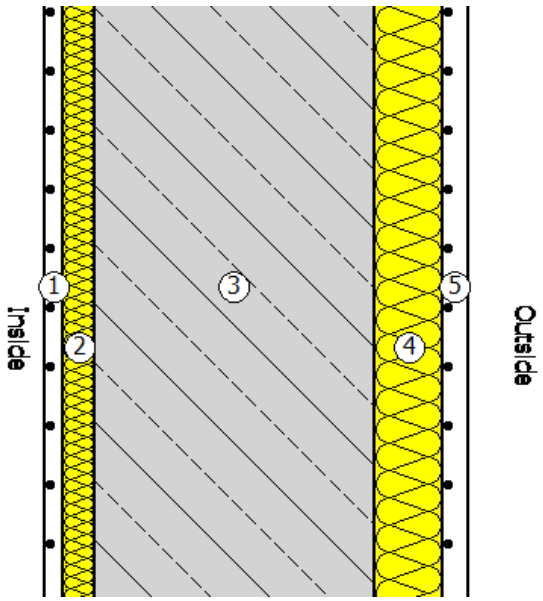
რტ-01 20x50 ლესვა

წარმოსა 0,361 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	მსუბუქი ფითხი/ბათქაში	1,5	0,250	0,060	ინფ	700
2	გაფართოებული პოლისტირონი (EPS)	2,5	0,035	0,714	ინფ	15
3	რკინაბეტონი	20,0	2,600	0,077	ინფ	2500
4	ექსტრუდირებული პოლისტირონის ქაფი (XPS)	5,0	0,030	1,667	ინფ	25
5	მსუბუქი ფითხი/ბათქაში	2,0	0,250	0,080	ინფ	700
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



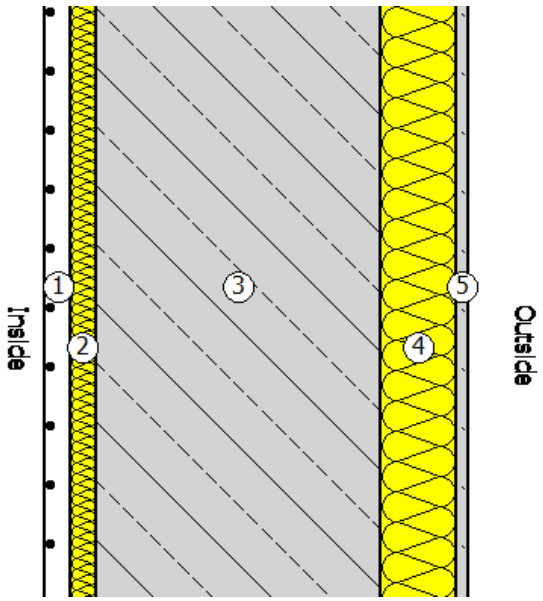
რტ-01-01 20x50 მოპირკეთება

წარმოსა 0,361 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	მსუბუქი ფითხი/ბათქაში	2,0	0,250	0,080	ინფ	700
2	გაფართოებული პოლისტირონი (EPS)	2,0	0,035	0,571	ინფ	15
3	რკინაბეტონი	20,0	2,600	0,077	ინფ	2500
4	ექსტრუდირებული პოლისტირონის ქაფი (XPS)	5,5	0,030	1,833	ინფ	25
5	პლასტმასა	1,0	0,250	0,040	ინფ	1700
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



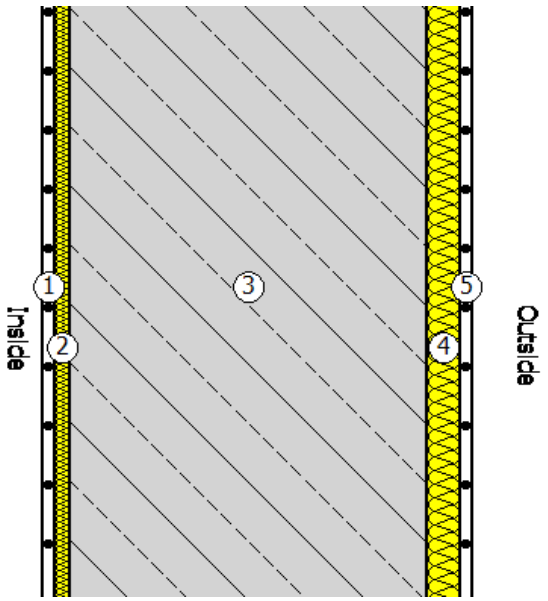
რტ-02 50x50 ლესვა

წარმოსა 0,347 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	მსუბუქი ფითხი/ბათქაში	1,5	0,250	0,060	ინფ	700
2	გაფართოებული პოლისტირონი (EPS)	2,5	0,035	0,714	ინფ	15
3	რკინაბეტონი	50,0	2,600	0,192	ინფ	2500
4	ექსტრუდირებული პოლისტირონის ქაფი (XPS)	5,0	0,030	1,667	ინფ	25
5	მსუბუქი ფითხი/ბათქაში	2,0	0,250	0,080	ინფ	700
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



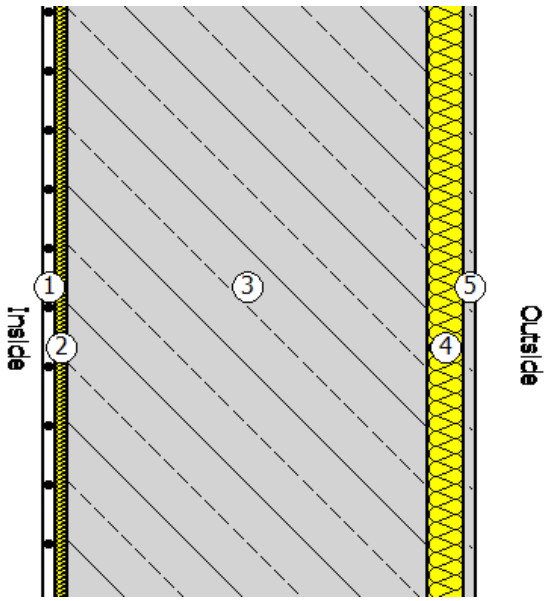
რტ-02-01 50x50 მოპირკეთება

წარმოსა 0,346 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	მსუბუქი ფითხი/ბათქაში	2,0	0,250	0,080	ინფ	700
2	გაფართოებული პოლისტირონი (EPS)	2,0	0,035	0,571	ინფ	15
3	რკინაბეტონი	50,0	2,600	0,192	ინფ	2500
4	ექსტრუდირებული პოლისტირონის ქაფი (XPS)	5,5	0,030	1,833	ინფ	25
5	პლასტმასა	1,0	0,250	0,040	ინფ	1700
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



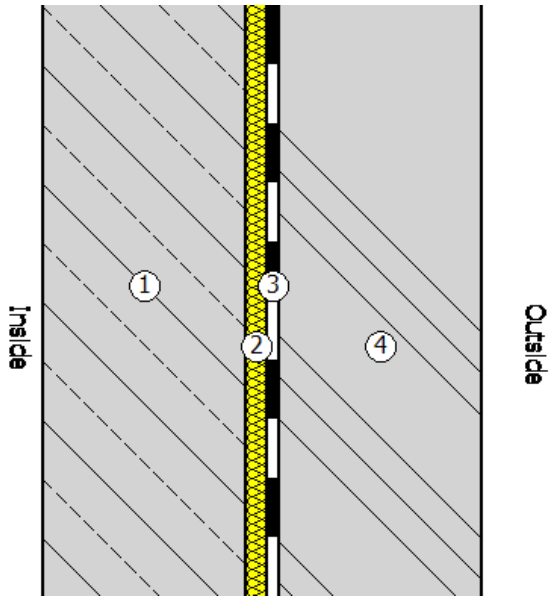
რტ-02-02 50x50 მიწისქვეშა

წარმოსა 0,338 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	50,0	2,600	0,192	ინფ	2500
2	ექსტრუდირებული პოლისტირონის ქაფი (XPS)	6,0	0,030	2,000	ინფ	25
3	პოლიმერული ჰიდროსაიზოლაციო PEHD-ის ლენ	1,0	0,500	0,020	ინფ	1600
4	ქვიშა, ხრეში, დამტვრეული ქვა	50,0	0,810	0,617	ინფ	≤ 1700
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,000	განა	

ვიზუალიზაცია:



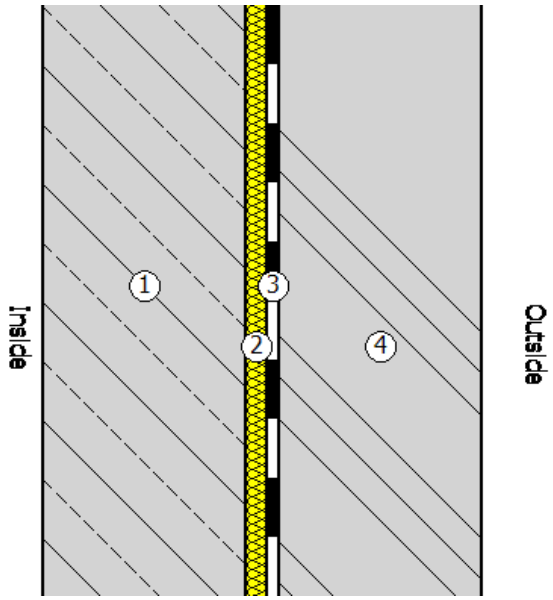
პპ-01 80x50 მიწისქვეშა

წარმოსა 0,338 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	50,0	2,600	0,192	ინფ	2500
2	ექსტრუდირებული პოლისტირონის ქაფი (XPS)	6,0	0,030	2,000	ინფ	25
3	პოლიმერული ჰიდროსაიზოლაციო PEHD-ის ლენ	1,0	0,500	0,020	ინფ	1600
4	ქვიშა, ხრეში, დამტვრეული ქვა	50,0	0,810	0,617	ინფ	≤ 1700
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,000	განა	

ვიზუალიზაცია:



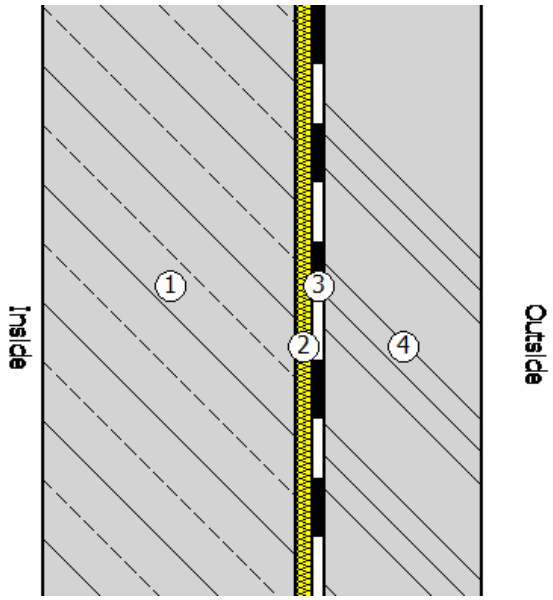
პ3-01-01 50x80 მიწისქვეშა

წარმოსა 0,325 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	80,0	2,600	0,308	ინფ	2500
2	ექსტრუდირებული პოლისტირონის ქაფი (XPS)	6,0	0,030	2,000	ინფ	25
3	პოლიმერული ჰიდროსაიზოლაციო PEHD-ის ლენ	1,0	0,500	0,020	ინფ	1600
4	ქვიშა, ხრეში, დამტვრეული ქვა	50,0	0,810	0,617	ინფ	≤ 1700
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,000	განა	

ვიზუალიზაცია:



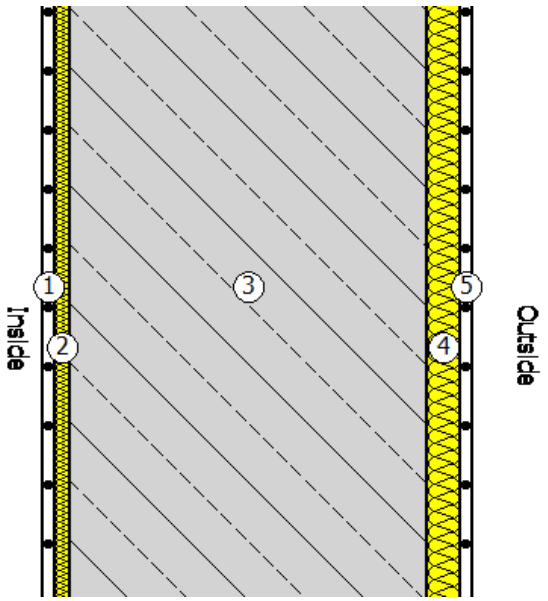
პ-01 80x50 ლესვა

წარმოსა 0,347 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	მსუბუქი ფითხი/ბათქაში	1,5	0,250	0,060	ინფ	700
2	გაფართოებული პოლისტირონი (EPS)	2,5	0,035	0,714	ინფ	15
3	რკინაბეტონი	50,0	2,600	0,192	ინფ	2500
4	ექსტრუდირებული პოლისტირონის ქაფი (XPS)	5,0	0,030	1,667	ინფ	25
5	მსუბუქი ფითხი/ბათქაში	2,0	0,250	0,080	ინფ	700
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



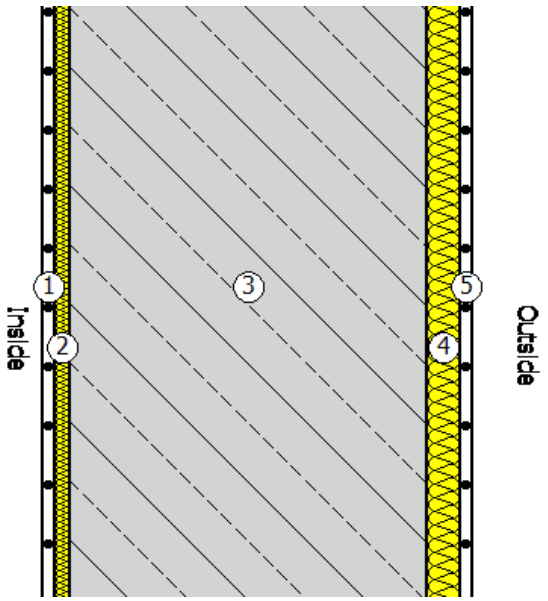
პ-02 120x50 ლესვა

წარმოსა 0,347 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	მსუბუქი ფითხი/ბათქაში	1,5	0,250	0,060	ინფ	700
2	გაფართოებული პოლისტირონი (EPS)	2,5	0,035	0,714	ინფ	15
3	რკინაბეტონი	50,0	2,600	0,192	ინფ	2500
4	ექსტრუდირებული პოლისტირონის ქაფი (XPS)	5,0	0,030	1,667	ინფ	25
5	მსუბუქი ფითხი/ბათქაში	2,0	0,250	0,080	ინფ	700
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



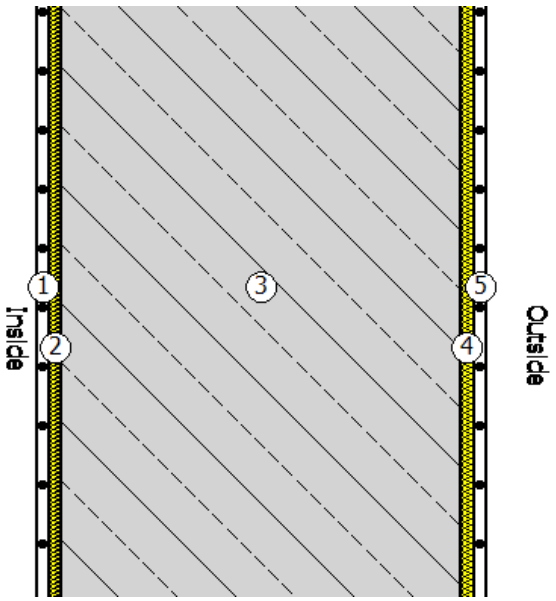
პ-02-01 50x120 ლესვა

წარმოსა ხვითი შენობა: 0,317 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	მსუბუქი ფითხი/ბათქაში	1,5	0,250	0,060	ინფ	700
2	გაფართოებული პოლისტირონი (EPS)	2,5	0,035	0,714	ინფ	15
3	რკინაბეტონი	120,0	2,600	0,462	ინფ	2500
4	ექსტრუდირებული პოლისტირონის ქაფი (XPS)	5,0	0,030	1,667	ინფ	25
5	მსუბუქი ფითხი/ბათქაში	2,0	0,250	0,080	ინფ	700
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



5. უსაფრთხოება

ფ-01-01 ალუმინის ვიტრაჟი

ჩარჩო ფაქტორი (გამჭვირვალე თანაფარდობა ფანჯრის არეალთან) 0,95

შემინვა	ორმაგი საიზოლაციო მინა ერთი დაბალი ემისიის მინით
ჩარჩო	1,30 W/(m²K)
Spacer	0,01 W/(mK)

მზის ჩრდილში

☐ დეტალურადაა წარმოდგენილი მინიმალური ენერგოეფექტურობის მოთხოვნების შესაბამისი საპროექტო გა

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

ჰაერის გაჟონვა 50 Pa,_{50 n} წნევის პირობებში

U- მნიშვნელობის ფანჯარ 1,71 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

ფ-01 მეტალოპლასტმასი

ჩარჩო ფაქტორი (გამჭვირვალე თანაფარდობა ფანჯრის არეალთან) 0,7

შემინვა	ორმაგი საიზოლაციო მინა ერთი დაბალი ემისიის მინით
ჩარჩო	1,80 W/(m²K)
Spacer	0,01 W/(mK)

მზის ჩრდილში

☐ დეტალურადაა წარმოდგენილი მინიმალური ენერგოეფექტურობის მოთხოვნების შესაბამისი საპროექტო გა

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

ჰაერის გაჟონვა 50 Pa,_{50 n} წნევის პირობებში

U- მნიშვნელობის ფანჯარ 1,76 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			
კტ-01 რკინაბეტონი მიწისქვეშა	102,00	0,349	0,38
კტ-01 რკინაბეტონი მიწისქვეშა	54,00	0,349	0,38
კტ-01 რკინაბეტონი მიწისქვეშა	80,00	0,349	0,38
კტ-01 რკინაბეტონი მიწისქვეშა	78,00	0,349	0,38
კტ-02 რკინაბეტონი ლესვა	92,00	0,361	0,38
კტ-02 რკინაბეტონი ლესვა	168,00	0,361	0,38
კტ-03 ბლოკი მოპირკეთება	27,00	0,358	0,38
კტ-03 ბლოკი მოპირკეთება	223,00	0,358	0,38
კტ-03 ბლოკი მოპირკეთება	108,00	0,358	0,38
კტ-04 ბლოკი ლესვა	542,00	0,356	0,38
კტ-04 ბლოკი ლესვა	348,00	0,356	0,38
კტ-04 ბლოკი ლესვა	540,00	0,356	0,38
კტ-04 ბლოკი ლესვა	258,00	0,356	0,38
კ-01 50x50 ლესვა	26,00	0,347	0,38
კ-01 50x50 ლესვა	32,00	0,347	0,38
კ-01 50x50 ლესვა	69,00	0,347	0,38
კ-01 50x50 ლესვა	60,00	0,347	0,38
კ-01-01 50x50 მოპირკეთება	14,00	0,346	0,38
კ-01-01 50x50 მოპირკეთება	11,00	0,346	0,38
კ-01-02 50x50 მიწისქვეშა	8,00	0,338	0,38
კ-01-02 50x50 მიწისქვეშა	10,00	0,338	0,38
კ-01-02 50x50 მიწისქვეშა	16,00	0,338	0,38
ფ-01-01 ალუმინის ვიტრაჟი	31,00	1,709	1,80
ფ-01-01 ალუმინის ვიტრაჟი	40,00	1,709	1,80
ფ-01-01 ალუმინის ვიტრაჟი	70,00	1,709	1,80
ფ-01 მეტალოპლასტმასი	430,00	1,759	1,80
ფ-01 მეტალოპლასტმასი	70,00	1,759	1,80
ფ-01 მეტალოპლასტმასი	634,00	1,759	1,80
რტ-01 20x50 ლესვა	64,00	0,361	0,38

მისამართი	ფართობი [m²]	საფოსტო ინდექსი / ქალაქი	max. U ღირებულება
რტ-01 20x50 ლესვა	16,00	0,361	0,38
რტ-01 20x50 ლესვა	17,00	0,361	0,38
რტ-01-01 20x50 მოპირკეთება	6,00	0,361	0,38
რტ-01-01 20x50 მოპირკეთება	33,00	0,361	0,38
რტ-02 50x50 ლესვა	55,00	0,347	0,38
რტ-02 50x50 ლესვა	64,00	0,347	0,38
რტ-02 50x50 ლესვა	84,00	0,347	0,38
რტ-02 50x50 ლესვა	140,00	0,347	0,38
რტ-02-01 50x50 მოპირკეთება	22,00	0,346	0,38
რტ-02-01 50x50 მოპირკეთება	29,00	0,346	0,38
რტ-02-02 50x50 მიწისქვეშა	7,00	0,338	0,38
რტ-02-02 50x50 მიწისქვეშა	17,00	0,338	0,38
რტ-02-02 50x50 მიწისქვეშა	13,00	0,338	0,38
რტ-02-02 50x50 მიწისქვეშა	10,00	0,338	0,38
პ-01 80x50 ლესვა	22,00	0,347	0,38
პ-02 120x50 ლესვა	38,00	0,347	0,38
პ-02-01 50x120 ლესვა	15,00	0,317	0,38
პ-02-01 50x120 ლესვა	2,00	0,317	0,38
პ-02-01 50x120 ლესვა	2,00	0,317	0,38
პპ-01 80x50 მიწისქვეშა	3,00	0,338	0,38
პპ-01-01 50x80 მიწისქვეშა	3,00	0,338	0,38
იტ-01 პარკინგის იატაკი	733,00	0,373	0,50
იტ-02 სველი წერტილი/ტერასა	374,00	0,337	0,50
იტ-04 ლამინირებული იატაკი	3 268,00	0,375	0,50
იტ-05 სახურავი	360,00	0,278	0,30
იტ-06 კაუჩუკის ზედაპირი	276,00	0,281	0,30
იტ-07 სავალი ნაწილი	190,00	0,276	0,30
შენობების საერთო რაოდენობა	10 004,00		