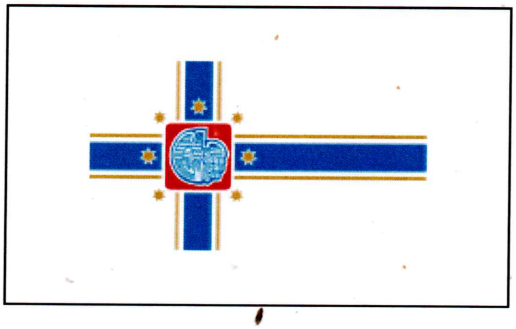
შესაბამისობის დეკლარაცია
საქართველოს მთავრობის 2021 წლის 13 ივლისის №354 დადგენილებასთან

მუნიციპალიტეტი: თბილისი



პროექტის დასახელება	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი(ბლოკი 1)
შენობის მისამართი	მირიან მეფის ქ. 113
საფოსტო ინდექსი / ქალა...	0131 ქ. თბილისი
საკუთრების საკადასტრო კოდი	01.10.07.004.084
შენობის ნაწილის საკადასტრო კოდი	01.10.07.004.084

იდენტიფიკატორი თბილისი_01_10_07_004_084_01_10_07_004_084_14_05_2026

☑ **დამტკიცებულია** ☐ დაუმტკიცებელია

არქიტექტორი ქართლოს მაისურაძე

ქ. მაისურაძე

ქალაქი/თარიღი ხელმოწერა

ქ. თბილისი

15.05.2026

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 გარსის მიმართ 8
4. ენერგოეფექტურობის მინიმალური მოთხოვნები ტექნიკური სისტემებისთვის 9
    კედელი ფასადის 9
    ფილა საძირკვლის 10
    ფილა ჭერის 11
    ფილა იატაკის 2,88 ნიშნ 12
    ფილა სახურავის 13
    ფილა ტერასის 14
    კედელი კიბის უჯრედის 15
    კედელი ფასადის მოპირკეთებული 16
5. უსაფრთხოება 17
    კარ-ფანჯარა 17
    ლით კარი 18
6. სამშენებლო ქსოვილი 19

1. პროექტის მონაცემები და რედაქტორები

პროექტის მონაცემები

პროექტის დასახელება	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი(ბლოკი 1)
შენობის მისამართი	მირიან მეფის ქ. 113
საფოსტო ინდექსი / ქალა	0131 ქ. თბილისი

შენობის მფლობელი

შენობის მფლობელის სახ	მიხეილ ალიბეგაშვილი
შენობის მფლობელის მის	დეპოს ქ. 8
საფოსტო ინდექსი / ქალა	0180 თბილისი

არქიტექტორი

კომპანიის სახელი	
მისამართი	თუმანიანის შესახვევი 4
საფოსტო ინდექსი / ქალა	0105 ქ. თბილისი
რედაქტორი	ქართლოს მაისურაძე
პროფესია	არქიტექტორი
კონტაქტი	593328322

პროგრამა

გამოითვლება	Georgian Energy Efficiency Certification for Buildings

ვერსია	0.8.2277

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

თბოგადაცემის მაქსიმალური დასაშვები კოეფიციენტები შენობის სტრუქტურის თერმული გარსის თითოეული ელემენტისთვის U_{max} ☐ დამტკიცებულია

შენობის კონსტრუქციული ელემენტების ტიპი		დასაშვები U-სიდიდე...	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	თერმულად არაკონდიცირებული მიწისქვეშა სივრცის გარე კედლები (მაგ., გაუმთბარი სარდაფი), როდესაც ამ სივრცის ჰაერცვლის სიხშირე ნაკლები...	0,70	☑
5	გარე ჰაერთან შეხებაში მყოფი სახურავის კონსტრუქცია ან/და 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 ან ღია...	,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 მასიური 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 გარსის მიმართ

ჯამური თბოგადაცემის მაქსიმალური დასაშვები კოეფიციენტი შენობის თერმული გარსის ელემენტებისთვის

☑ დამტკიცებულია

მოწყობილობა	U-სიდიდე [ვტ/მ²·K]	დასაშვები U-სიდიდე...
კედლები	0,330	0,380
სახურავი	0,280	0,300
იატაკი	0,350	0,380
ფანჯრები და კარები	1,730	1,800

4. ენერგოეფექტურობის მინიმალური მოთხოვნები ტექნიკური სისტემებისთვის

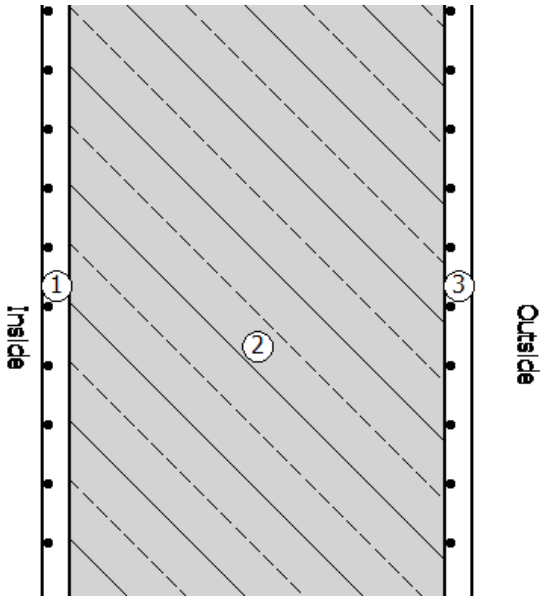
კედელი ფასადის

წარმოსა ხვითი შენობა: 0,315 W/(m²K)

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

მოთ	მასალა	სისქე	λ [W/mK]	მოთხოვნებ	საშუ	დაშვებული
პირ	თერმულად კონდიცირებად სასრგებლო ფართობ	წლიური ემ	განახლება	0,130		9. ექსპერტი
1	თბოსაიზოლაციო ფითხი/ბათქაში	2,0	0,080	0,250	ინფ	250
2	გაზობეტონი	25,0	0,100	2,500	ინფ	300
3	თბოსაიზოლაციო ფითხი/ბათქაში	2,0	0,080	0,250	ინფ	250
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



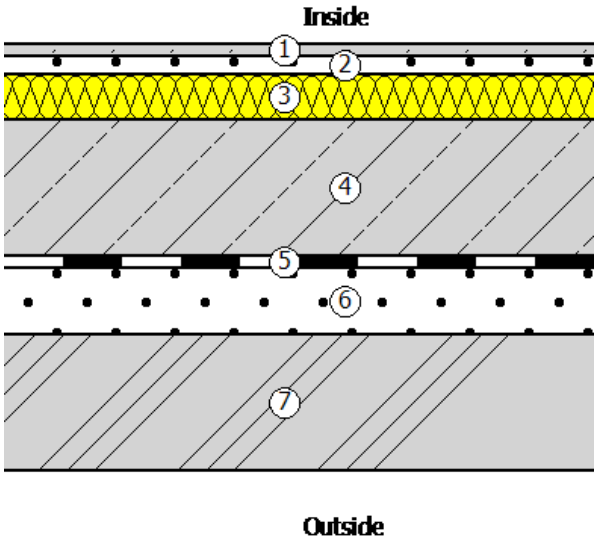
ფილა საძირკვლის

წარმოსა 0,338 W/(m²K)
ხვითი
შენობა:

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

მოთ	მასალა	სისქე	λ [W/mK]	მოთხოვნებ	საშუ	დაშვებული
პირ	თერმულად კონდიცირებად სასრგებლო ფართობ	წლიური ემ	განახლება	0,170		9. ექსპერტი
1	კერამიკული ფილები - მოუჭიქავი	2,0	1,300	0,015	ინფ	2300
2	ცემენტით მოჭიმვა	3,0	1,600	0,019	ინფ	2000
3	ექსტრუდირებული პოლისტირონის ქაფი (XPS)	7,0	0,030	2,333	ინფ	25
4	რკინაბეტონი	20,0	2,600	0,077	ინფ	2500
5	პოლიმერული ჰიდროსაიზოლაციო PIB-ის ლენტი	1,0	0,260	0,038	ინფ	1600
6	ცემენტით მოჭიმვა	10,0	1,600	0,063	ინფ	2000
7	კენჭი, მშრალი	20,0	0,810	0,247	ინფ	1700
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,000	განა	

ვიზუალიზაცია:



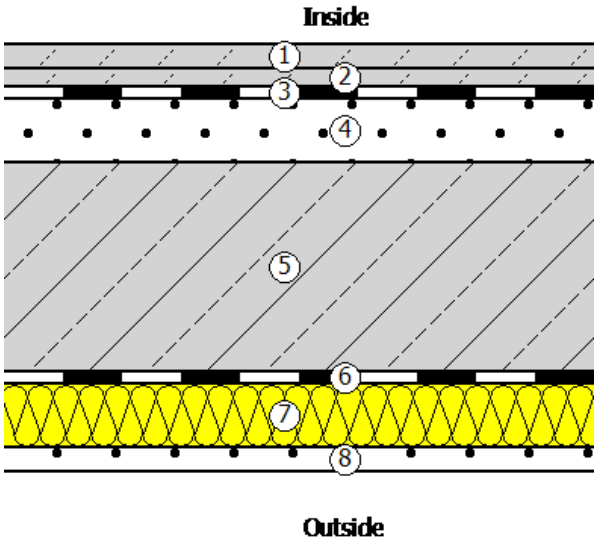
ფილა ჭერის

წარმოსა 0,356 W/(m²K)
ხვითი
შენობა:

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

მოთ	მასალა	სისქე	λ [W/mK]	მოთხოვნებ	საშუ	დაშვებული
პირ	თერმულად კონდიცირებად სასრგებლო ფართობ	წლიური ემ	განახლება	0,170		9. ექსპერტი
1	ხე - რბილი	2,0	0,150	0,133	ინფ	550
2	მერქანბურბუშელოვანი დაფა (დსპ)	1,6	0,100	0,160	ინფ	300
3	პოლიმერული ჰიდროსაიზოლაციო PVC-P-ის ლენ	1,0	0,140	0,071	ინფ	1200
4	თბოსაიზოლაციო ფითხი/ბათქაში	5,0	0,110	0,455	ინფ	400
5	რკინაბეტონი	16,0	2,600	0,062	ინფ	2500
6	პოლიმერული ჰიდროსაიზოლაციო PVC-P-ის ლენ	0,5	0,140	0,036	ინფ	1200
7	გაფართოებული პოლისტირონი (EPS)	5,0	0,035	1,429	ინფ	20
8	თბოსაიზოლაციო ფითხი/ბათქაში	2,0	0,080	0,250	ინფ	250
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



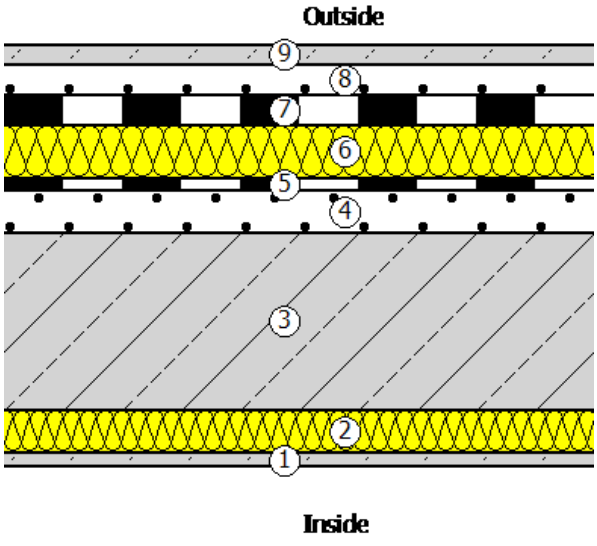
ფილა იატაკის 2,88 ნიშნ

წარმოსა 0,285 W/(m²K)
ხვითი
შენობა:

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

მოთ	მასალა	სისქე	λ [W/mK]	მოთხოვნებ	საშუ	დაშვებული
პირ	თერმულად კონდიცირებად სასრგებლო ფართობ	წლიური ემ	განახლება	0,100		9. ექსპერტი
1	თაბაშირ-მუყაოს ფილა	1,5	0,250	0,060	ინფ	900
2	ექსტრუდირებული პოლისტირონის ქაფი (XPS)	4,0	0,030	1,333	ინფ	25
3	რკინაბეტონი	16,0	2,600	0,062	ინფ	2500
4	ცემენტით მოჭიმვა	4,0	1,600	0,025	ინფ	2000
5	პოლიმერული ჰიდროსაიზოლაციო PVC-P-ის ლენ	0,5	0,140	0,036	ინფ	1200
6	ექსტრუდირებული პოლისტირონის ქაფი (XPS)	5,0	0,030	1,667	ინფ	25
7	ბიტუმიანი ზოლები მინის ბოჭკოვანი ქსოვილები	3,0	0,230	0,130	ინფ	1100
8	პოლიმერული ფითხი/ბათქაში	3,0	0,700	0,043	ინფ	1100
9	კერამიკული ფილები - მოუჭიქავი	2,0	1,300	0,015	ინფ	2300
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



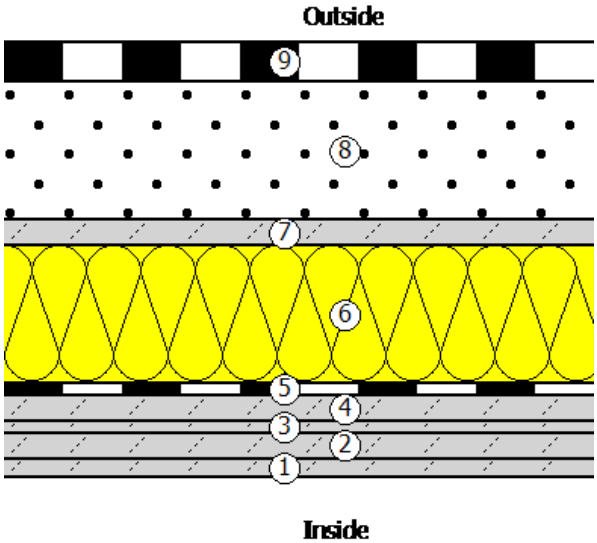
ფილა სახურავის

წარმოსა 0,267 W/(m²K)
ხვითი
შენობა:

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

მოთ	მასალა	სისქე	λ [W/mK]	მოთხოვნებ	საშუ	დაშვებული
პირ	თერმულად კონდიცირებად სასრგებლო ფართობ	წლიური ემ	განახლება	0,100		9. ექსპერტი
1	თაბაშირ-მუყაოს ფილა	1,5	0,250	0,060	ინფ	900
2	ორიენტირებულ-ბოჭკოვანი დაფა (OSB)	2,0	0,130	0,154	ინფ	650
3	პროფნასტილი	0,1	50,000	0,000	ინფ	7800
4	ორიენტირებულ-ბოჭკოვანი დაფა (OSB)	2,0	0,130	0,154	ინფ	650
5	პოლიმერული ჰიდროსაიზოლაციო PVC-P-ის ლენ	0,5	0,140	0,036	ინფ	1200
6	მინერალური ბამბა (MW)	10,0	0,035	2,857	ინფ	260
7	ორიენტირებულ-ბოჭკოვანი დაფა (OSB)	2,0	0,130	0,154	ინფ	650
8	ცემენტით მოჭიმვა	10,0	1,600	0,063	ინფ	2000
9	ბიტუმიანი ზოლები მინის ბოჭკოვანი ქსოვილები	3,0	0,230	0,130	ინფ	1100
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



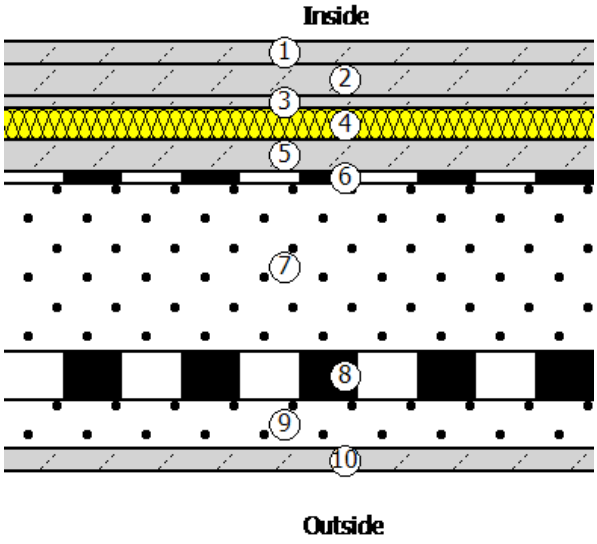
ფილა ტერასის

წარმოსა 0,655 W/(m²K)
ხვითი
შენობა:

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

მოთ	მასალა	სისქე	λ [W/mK]	მოთხოვნებ	საშუ	დაშვებული
პირ	თერმულად კონდიცირებად სასრგებლო ფართობ	წლიური ემ	განახლება	0,170		9. ექსპერტი
1	თაბაშირ-მუყაოს ფილა	1,5	0,250	0,060	ინფ	900
2	ორიენტირებულ-ბოჭკოვანი დაფა (OSB)	2,0	0,130	0,154	ინფ	650
3	პროფნასტილი	0,1	50,000	0,000	ინფ	7800
4	ექსტრუდირებული პოლისტირონის ქაფი (XPS)	2,0	0,030	0,667	ინფ	25
5	ორიენტირებულ-ბოჭკოვანი დაფა (OSB)	2,0	0,130	0,154	ინფ	650
6	პოლიმერული ჰიდროსაიზოლაციო PVC-P-ის ლენ	0,5	0,140	0,036	ინფ	1200
7	ცემენტით მოჭიმვა	10,0	1,600	0,063	ინფ	2000
8	ბიტუმიანი ზოლები მინის ბოჭკოვანი ქსოვილები	3,0	0,230	0,130	ინფ	1100
9	პოლიმერული ფითხი/ბათქაში	3,0	0,700	0,043	ინფ	1100
10	კერამიკული ფილები - მოუჭიქავი	1,5	1,300	0,012	ინფ	2300
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



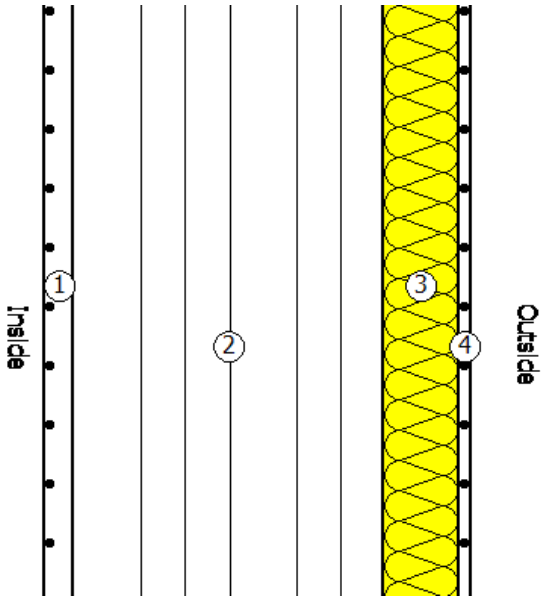
კედელი კიბის უჯრედის

წარმოსა ხვითი შენობა: 0,379 W/(m²K)

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

მოთ	მასალა	სისქე	λ [W/mK]	მოთხოვნებ	საშუ	დაშვებული
პირ	თერმულად კონდიცირებად სასრგებლო ფართობ	წლიური ემ	განახლება	0,130		9. ექსპერტი
1	თბოსაიზოლაციო ფითხი/ბათქაში	2,0	0,080	0,250	ინფ	250
2	მსუბუქი ბეტონის ღრუტანიანი ბლოკები	20,0	0,300	0,667	ინფ	500
3	მინერალური ბამბა (MW)	5,0	0,035	1,429	ინფ	260
4	თბოსაიზოლაციო ფითხი/ბათქაში	1,0	0,080	0,125	ინფ	250
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



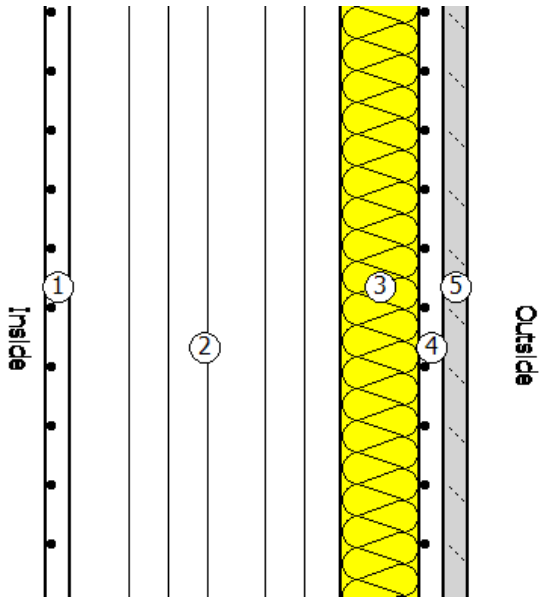
კედელი ფასადის მოპირკეთებული

წარმოსა ხვითი შენობა: 0,325 W/(m²K)

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

მოთ	მასალა	სისქე	λ [W/mK]	მოთხოვნებ	საშუ	დაშვებული
პირ	თერმულად კონდიცირებად სასრგებლო ფართობ	წლიური ემ	განახლება	0,130		9. ექსპერტი
1	თბოსაიზოლაციო ფითხი/ბათქაში	2,0	0,080	0,250	ინფ	250
2	მსუბუქი ბეტონის ღრუტანიანი ბლოკები	20,0	0,300	0,667	ინფ	500
3	მინერალური ბამბა (MW)	6,0	0,035	1,714	ინფ	260
4	თბოსაიზოლაციო ფითხი/ბათქაში	2,0	0,080	0,250	ინფ	250
5	ფილა	2,0	0,790	0,025	ინფ	1800
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



5. უსაფრთხოება

კარ-ფანჯარა

ჩარჩო ფაქტორი (გამჭვირვალე თანაფარდობა ფანჯრის არეალთან)	0,7

შემინვა	TI|2P|U=1,7|g=0,72	
ჩარჩო	1,30 W/(m²K)	
Spacer		0,05 W/(mK)

მზის ჩრდილში

☐ დეტალურადაა წარმოდგენილი მინიმალური ენერგოეფექტურობის მოთხოვნების შესაბამისი საპროექტო გა

მზის დაჩრდილვის ტიპი	არ არის მზისგან დამცავი
მზის დაცვა	External Venetian blind, 45°, dark grey
კონტროლი	მექანიკური ან ტაიმერი კონტროლირებადი
დღის სინათლე	მხოლოდ მბზინავი დაცვა

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

4.2 ყველა სახის ტუმბოსა	1,73 W/(m²K)		
4.3 გათბობის სისტემასთა	0,72	4.5 გაგრილების და ჰაერი	0,77
4.7 მოთხოვნები განათები	0,72	4.6. მოთხოვნები ვენტილა	0,77
7. ენერგოეფექტურობა	0,72	6. ენერგიის აღრიცხვა	0,77

ლით კარი

ჩარჩო ფაქტორი (გამჭვირვალე თანაფარდობა ფანჯრის არეალთან)	0,7

შემინვა	TI|3P|U=0,8|g=0,6	
ჩარჩო	0,80 W/(m²K)	
Spacer		0,07 W/(mK)

მზის ჩრდილში

☐ დეტალურადაა წარმოდგენილი მინიმალური ენერგოეფექტურობის მოთხოვნების შესაბამისი საპროექტო გა

მზის დაჩრდილვის ტიპი	არ არის მზისგან დამცავი
მზის დაცვა	External Venetian blind, 45°, dark grey
კონტროლი	მექანიკური ან ტაიმერი კონტროლირებადი
დღის სინათლე	მხოლოდ მბზინავი დაცვა

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

4.2 ყველა სახის ტუმბოსა	1,00 W/(m²K)		
4.3 გათბობის სისტემასთა	0,60	4.5 გაგრილების და ჰაერი	0,72
4.7 მოთხოვნები განათები	0,60	4.6. მოთხოვნები ვენტილა	0,72
7. ენერგოეფექტურობა	0,60	6. ენერგიის აღრიცხვა	0,72

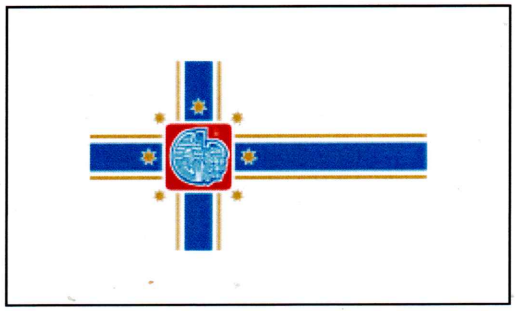
6. სამშენებლო ქსოვილი

მისამართი	ფართობი [m²]	საფოსტო ინდექსი / ქალაქი	მთავარი აუდიტორის სახელი
ახალი შენობა			
თ-ა გარე კედელი	907,50	0,325	0,38
1-10 გარე კედელი	1 129,00	0,315	0,38
1-10 ფასადის კარ-ფანჯარა	654,00	0,315	0,38
1-10 გარე კედელი კომპოზიტური მასალით	392,00	0,325	0,38
1-10 გარე კედელი ლესვით	148,50	0,315	0,38
გარე კედელი 10-1	1 231,30	0,315	0,38
10-1 ფასადის კარ-ფანჯარა	551,70	0,315	0,38
10-1 ფილა საძირკვლის 0,00 ნიშნულზე	349,00	0,338	0,38
10-1 ფილა ჭერის	820,00	0,356	0,45
10-1 ფილა ტერასის	64,00	0,285	0,30
10-1 ფილა სახურავის	913,00	0,267	0,30
10-1 გარე კედელი ლესვით	279,00	0,315	0,38
10-1 გარე კედელი კომპოზიტური მასალით	126,00	0,325	0,38
თ-ა გარე კედელი	907,50	0,325	0,38
თ-ა ფანჯარა	55,00	1,726	1,80
ა-თ გარე კედელი ლესვით	852,50	0,325	0,38
შენობების საერთო რაოდენობა	9 380,00		

მთავარი აუდიტორის პროფესია ექსპერტი... ქალაქი/თ...

შესაბამისობის დეკლარაცია
საქართველოს მთავრობის 2021 წლის 13 ივლისის №354 დადგენილებასთან

მუნიციპალიტეტი: თბილისი



პროექტის დასახელება	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი(ბლოკი 2)
შენობის მისამართი	მირიან მეფის ქ. 113
საფოსტო ინდექსი / ქალა...	0131 ქ. თბილისი
საკუთრების საკადასტრო კოდი	01.10.07.004.084
შენობის ნაწილის საკადასტრო კოდი	01.10.07.004.084

იდენტიფიკატორი თბილისი_01_10_07_004_084_01_10_07_004_084_14_05_2026

☑ **დამტკიცებულია** ☐ დაუმტკიცებელია

არქიტექტორი ქართლოს მაისურაძე

ქ. მაისურაძე

ქალაქი/თარიღი ხელმოწერა

ქ. თბილისი

15.05.2026

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 გარსის მიმართ 8
4. ენერგოეფექტურობის მინიმალური მოთხოვნები ტექნიკური სისტემებისთვის 9
    კედელი ფასადის 9
    ფილა საძირკვლის 10
    ფილა ჭერის 11
    ფილა იატაკის 2,88 ნიშნ 12
    ფილა სახურავის 13
    ფილა ტერასის 14
    კედელი კიბის უჯრედის 15
    კედელი ფასადის მოპირკეთებული 16
5. უსაფრთხოება 17
    კარ-ფანჯარა 17
6. სამშენებლო ქსოვილი 18

1. პროექტის მონაცემები და რედაქტორები

პროექტის მონაცემები

პროექტის დასახელება	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი(ბლოკი 2)
შენობის მისამართი	მირიან მეფის ქ. 113
საფოსტო ინდექსი / ქალა	0131 ქ. თბილისი

შენობის მფლობელი

შენობის მფლობელის სახ	მიხეილ ალიბეგაშვილი
შენობის მფლობელის მის	დეპოს ქ. 8
საფოსტო ინდექსი / ქალა	0180 თბილისი

არქიტექტორი

კომპანიის სახელი	
მისამართი	თუმანიანის შესახვევი 4
საფოსტო ინდექსი / ქალა	0105 ქ. თბილისი
რედაქტორი	ქართლოს მაისურაძე
პროფესია	არქიტექტორი
კონტაქტი	593328322

პროგრამა

გამოითვლება	Georgian Energy Efficiency Certification for Buildings

ვერსია	0.8.2277

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

თბოგადაცემის მაქსიმალური დასაშვები კოეფიციენტები შენობის სტრუქტურის თერმული გარსის თითოეული ელემენტისთვის U_{max} ☐ დამტკიცებულია

შენობის კონსტრუქციული ელემენტების ტიპი		დასაშვები U-სიდიდე...	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	თერმულად არაკონდიცირებული მიწისქვეშა სივრცის გარე კედლები (მაგ., გაუმთბარი სარდაფი), როდესაც ამ სივრცის ჰაერცვლის სიხშირე ნაკლები...	0,70	☑
5	გარე ჰაერთან შეხებაში მყოფი სახურავის კონსტრუქცია ან/და 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 ან ღია...	,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 მასიური 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 გარსის მიმართ

ჯამური თბოგადაცემის მაქსიმალური დასაშვები კოეფიციენტი შენობის თერმული გარსის ელემენტებისთვის

☑ დამტკიცებულია

მოწყობილობა	U-სიდიდე [ვტ/მ²·K]	დასაშვები U-სიდიდე...
კედლები	0,330	0,380
სახურავი	0,270	0,300
იატაკი	0,000	0,380
ფანჯრები და კარები	1,730	1,800

4. ენერგოეფექტურობის მინიმალური მოთხოვნები ტექნიკური სისტემებისთვის

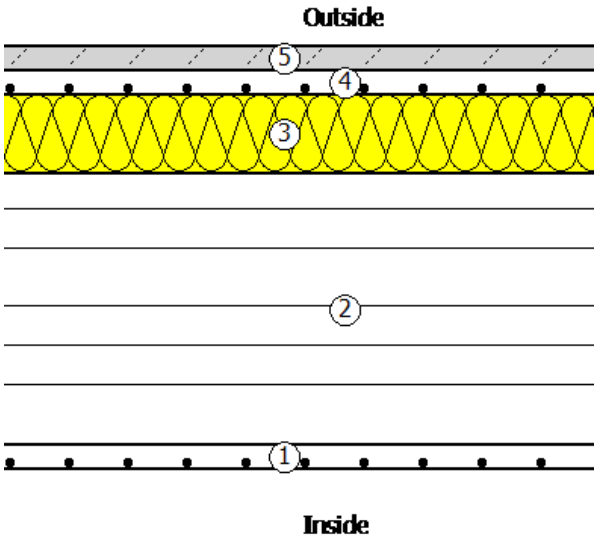
კედელი ფასადის

წარმოსა ხვითი შენობა: 0,328 W/(m²K)

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

მოთ	მასალა	სისქე	λ [W/mK]	მოთხოვნებ	საშუ	დაშვებული
პირ	თერმულად კონდიცირებად სასრგებლო ფართობ	წლიური ემ	განახლება	0,100		9. ექსპერტი
1	თბოსაიზოლაციო ფითხი/ბათქაში	2,0	0,080	0,250	ინფ	250
2	მსუბუქი ბეტონის ღრუტანიანი ბლოკები	20,0	0,300	0,667	ინფ	500
3	მინერალური ბამბა (MW)	6,0	0,035	1,714	ინფ	260
4	თბოსაიზოლაციო ფითხი/ბათქაში	2,0	0,080	0,250	ინფ	250
5	ფილა	2,0	0,790	0,025	ინფ	1800
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



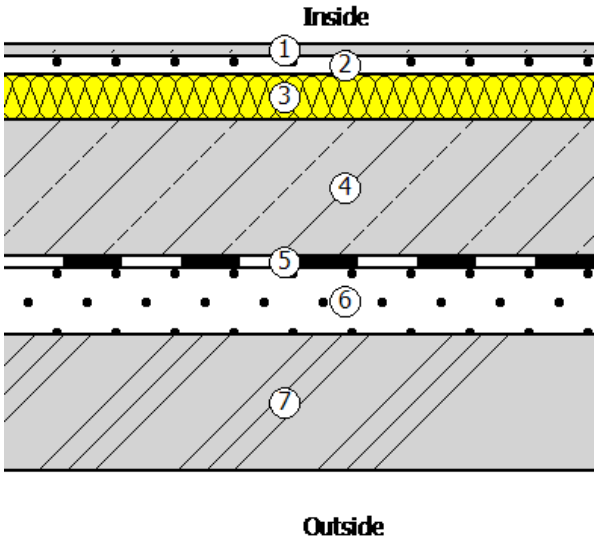
ფილა საძირკვლის

წარმოსა 0,338 W/(m²K)
ხვითი
შენობა:

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

მოთ	მასალა	სისქე	λ [W/mK]	მოთხოვნებ	საშუ	დაშვებული
პირ	თერმულად კონდიცირებად სასრგებლო ფართობ	წლიური ემ	განახლება	0,170		9. ექსპერტი
1	კერამიკული ფილები - მოუჭიქავი	2,0	1,300	0,015	ინფ	2300
2	ცემენტით მოჭიმვა	3,0	1,600	0,019	ინფ	2000
3	ექსტრუდირებული პოლისტირონის ქაფი (XPS)	7,0	0,030	2,333	ინფ	25
4	რკინაბეტონი	20,0	2,600	0,077	ინფ	2500
5	პოლიმერული ჰიდროსაიზოლაციო PIB-ის ლენტი	1,0	0,260	0,038	ინფ	1600
6	ცემენტით მოჭიმვა	10,0	1,600	0,063	ინფ	2000
7	კენჭი, მშრალი	20,0	0,810	0,247	ინფ	1700
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,000	განა	

ვიზუალიზაცია:



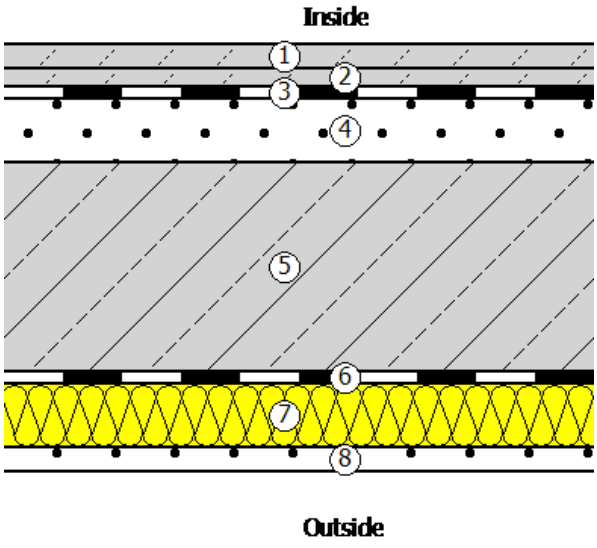
ფილა ჭერის

წარმოსა 0,356 W/(m²K)
ხვითი
შენობა:

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

მოთ	მასალა	სისქე	λ [W/mK]	მოთხოვნებ	საშუ	დაშვებული
პირ	თერმულად კონდიცირებად სასრგებლო ფართობ	წლიური ემ	განახლება	0,170		9. ექსპერტი
1	ხე - რბილი	2,0	0,150	0,133	ინფ	550
2	მერქანბურბუშელოვანი დაფა (დსპ)	1,6	0,100	0,160	ინფ	300
3	პოლიმერული ჰიდროსაიზოლაციო PVC-P-ის ლენ	1,0	0,140	0,071	ინფ	1200
4	თბოსაიზოლაციო ფითხი/ბათქაში	5,0	0,110	0,455	ინფ	400
5	რკინაბეტონი	16,0	2,600	0,062	ინფ	2500
6	პოლიმერული ჰიდროსაიზოლაციო PVC-P-ის ლენ	0,5	0,140	0,036	ინფ	1200
7	გაფართოებული პოლისტირონი (EPS)	5,0	0,035	1,429	ინფ	20
8	თბოსაიზოლაციო ფითხი/ბათქაში	2,0	0,080	0,250	ინფ	250
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



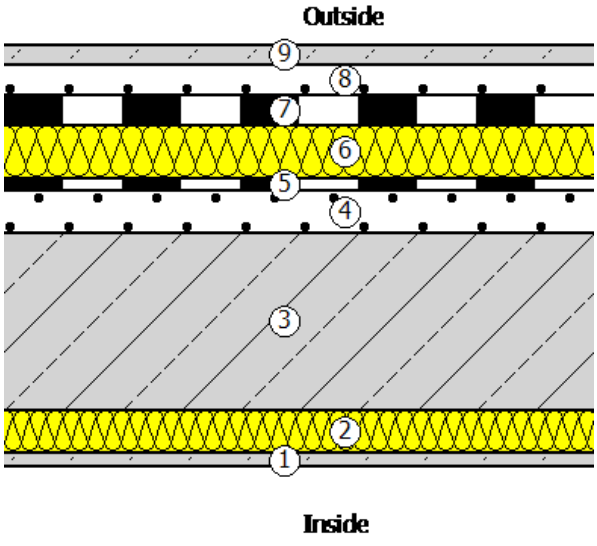
ფილა იატაკის 2,88 ნიშნ

წარმოსა 0,285 W/(m²K)
ხვითი
შენობა:

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

მოთ	მასალა	სისქე	λ [W/mK]	მოთხოვნებ	საშუ	დაშვებული
პირ	თერმულად კონდიცირებად სასრგებლო ფართობ	წლიური ემ	განახლება	0,100		9. ექსპერტი
1	თაბაშირ-მუყაოს ფილა	1,5	0,250	0,060	ინფ	900
2	ექსტრუდირებული პოლისტირონის ქაფი (XPS)	4,0	0,030	1,333	ინფ	25
3	რკინაბეტონი	16,0	2,600	0,062	ინფ	2500
4	ცემენტით მოჭიმვა	4,0	1,600	0,025	ინფ	2000
5	პოლიმერული ჰიდროსაიზოლაციო PVC-P-ის ლენ	0,5	0,140	0,036	ინფ	1200
6	ექსტრუდირებული პოლისტირონის ქაფი (XPS)	5,0	0,030	1,667	ინფ	25
7	ბიტუმიანი ზოლები მინის ბოჭკოვანი ქსოვილები	3,0	0,230	0,130	ინფ	1100
8	პოლიმერული ფითხი/ბათქაში	3,0	0,700	0,043	ინფ	1100
9	კერამიკული ფილები - მოუჭიქავი	2,0	1,300	0,015	ინფ	2300
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



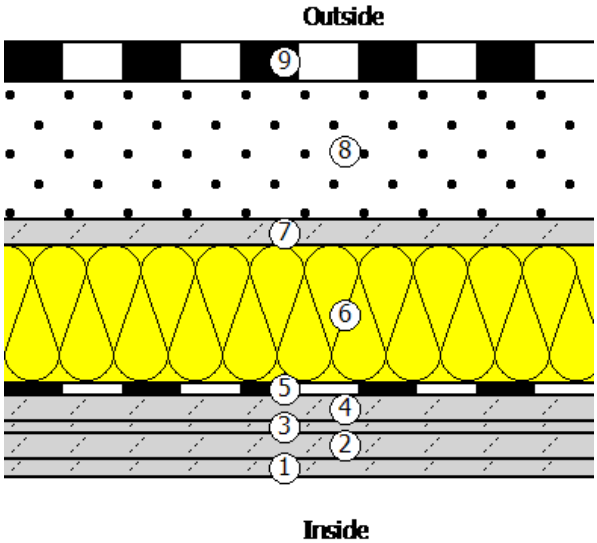
ფილა სახურავის

წარმოსა ხვითი შენობა: 0,267 W/(m²K)

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

მოთ	მასალა	სისქე	λ [W/mK]	მოთხოვნებ	საშუ	დაშვებული
პირ	თერმულად კონდიცირებად სასრგებლო ფართობ	წლიური ემ	განახლება	0,100		9. ექსპერტი
1	თაბაშირ-მუყაოს ფილა	1,5	0,250	0,060	ინფ	900
2	ორიენტირებულ-ბოჭკოვანი დაფა (OSB)	2,0	0,130	0,154	ინფ	650
3	პროფნასტილი	0,1	50,000	0,000	ინფ	7800
4	ორიენტირებულ-ბოჭკოვანი დაფა (OSB)	2,0	0,130	0,154	ინფ	650
5	პოლიმერული ჰიდროსაიზოლაციო PVC-P-ის ლენ	0,5	0,140	0,036	ინფ	1200
6	მინერალური ბამბა (MW)	10,0	0,035	2,857	ინფ	260
7	ორიენტირებულ-ბოჭკოვანი დაფა (OSB)	2,0	0,130	0,154	ინფ	650
8	ცემენტით მოჭიმვა	10,0	1,600	0,063	ინფ	2000
9	ბიტუმიანი ზოლები მინის ბოჭკოვანი ქსოვილები	3,0	0,230	0,130	ინფ	1100
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



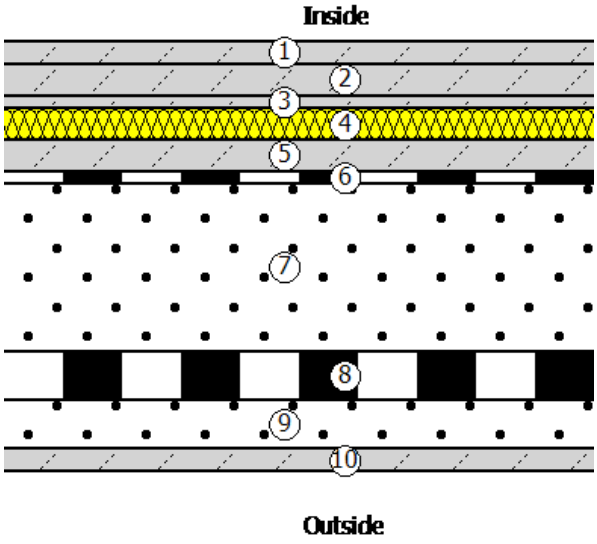
ფილა ტერასის

წარმოსა 0,655 W/(m²K)
ხვითი
შენობა:

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

მოთ	მასალა	სისქე	λ [W/mK]	მოთხოვნებ	საშუ	დაშვებული
პირ	თერმულად კონდიცირებად სასრგებლო ფართობ	წლიური ემ	განახლება	0,170		9. ექსპერტი
1	თაბაშირ-მუყაოს ფილა	1,5	0,250	0,060	ინფ	900
2	ორიენტირებულ-ბოჭკოვანი დაფა (OSB)	2,0	0,130	0,154	ინფ	650
3	პროფნასტილი	0,1	50,000	0,000	ინფ	7800
4	ექსტრუდირებული პოლისტირონის ქაფი (XPS)	2,0	0,030	0,667	ინფ	25
5	ორიენტირებულ-ბოჭკოვანი დაფა (OSB)	2,0	0,130	0,154	ინფ	650
6	პოლიმერული ჰიდროსაიზოლაციო PVC-P-ის ლენ	0,5	0,140	0,036	ინფ	1200
7	ცემენტით მოჭიმვა	10,0	1,600	0,063	ინფ	2000
8	ბიტუმიანი ზოლები მინის ბოჭკოვანი ქსოვილები	3,0	0,230	0,130	ინფ	1100
9	პოლიმერული ფითხი/ბათქაში	3,0	0,700	0,043	ინფ	1100
10	კერამიკული ფილები - მოუჭიქავი	1,5	1,300	0,012	ინფ	2300
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



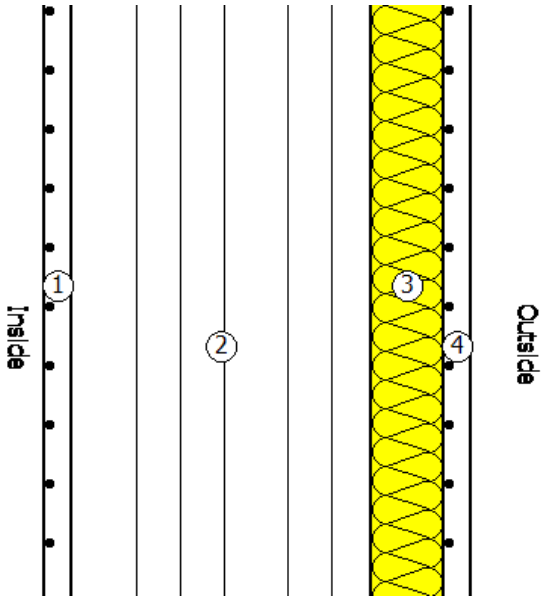
კედელი კიბის უჯრედის

წარმოსა ხვითი შენობა: 0,362 W/(m²K)

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

მოთ	მასალა	სისქე	λ [W/mK]	მოთხოვნებ	საშუ	დაშვებული
პირ	თერმულად კონდიცირებად სასრგებლო ფართობ	წლიური ემ	განახლება	0,130		9. ექსპერტი
1	თბოსაიზოლაციო ფითხი/ბათქაში	2,0	0,080	0,250	ინფ	250
2	მსუბუქი ბეტონის ღრუტანიანი ბლოკები	20,0	0,300	0,667	ინფ	500
3	მინერალური ბამბა (MW)	5,0	0,035	1,429	ინფ	260
4	თბოსაიზოლაციო ფითხი/ბათქაში	2,0	0,080	0,250	ინფ	250
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



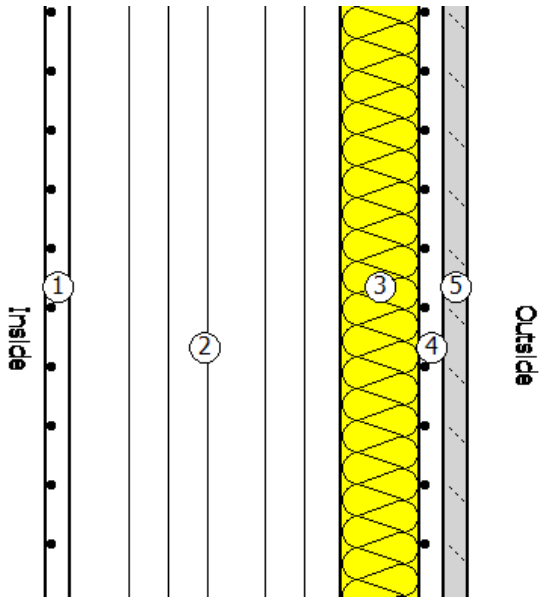
კედელი ფასადის მოპირკეთებული

წარმოსა ხვითი შენობა: 0,325 W/(m²K)

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

მოთ	მასალა	სისქე	λ [W/mK]	მოთხოვნებ	საშუ	დაშვებული
პირ	თერმულად კონდიცირებად სასრგებლო ფართობ	წლიური ემ	განახლება	0,130		9. ექსპერტი
1	თბოსაიზოლაციო ფითხი/ბათქაში	2,0	0,080	0,250	ინფ	250
2	მსუბუქი ბეტონის ღრუტანიანი ბლოკები	20,0	0,300	0,667	ინფ	500
3	მინერალური ბამბა (MW)	6,0	0,035	1,714	ინფ	260
4	თბოსაიზოლაციო ფითხი/ბათქაში	2,0	0,080	0,250	ინფ	250
5	ფილა	2,0	0,790	0,025	ინფ	1800
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



5. უსაფრთხოება

კარ-ფანჯარა

ჩარჩო ფაქტორი (გამჭვირვალე თანაფარდობა ფანჯრის არეალთან)	0,7

შემინვა	TI|2P|U=1,7|g=0,72	
ჩარჩო	1,30 W/(m²K)	
Spacer		0,05 W/(mK)

მზის ჩრდილში

☐ დეტალურადაა წარმოდგენილი მინიმალური ენერგოეფექტურობის მოთხოვნების შესაბამისი საპროექტო გა

მზის დაჩრდილვის ტიპი	არ არის მზისგან დამცავი
მზის დაცვა	External Venetian blind, 45°, dark grey
კონტროლი	მექანიკური ან ტაიმერი კონტროლირებადი
დღის სინათლე	მხოლოდ მბზინავი დაცვა

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

4.2 ყველა სახის ტუმბოსა	1,73 W/(m²K)		
4.3 გათბობის სისტემასთა	0,72	4.5 გაგრილების და ჰაერი	0,77
4.7 მოთხოვნები განათები	0,72	4.6. მოთხოვნები ვენტილა	0,77
7. ენერგოეფექტურობა	0,72	6. ენერგიის აღრიცხვა	0,77

6. სამშენებლო ქსოვილი

მისამართი	ფართობი [m²]	საფოსტო ინდექსი / ქალაქი	მთავარი აუდიტორის სახელი
ახალი შენობა			
1*-5* კედელი კომპოზიტური მასალით	190,00	0,325	0,38
1*-5* ტრავერტინის მოპირკეთებით	56,00	0,325	0,38
1*-5* კედელი ლესვით	190,00	0,328	0,38
1*-5* ფასადის კარ-ფანჯარა	250,00	1,726	1,80
ფილა სახურავის	523,00	0,267	0,30
ა*-მ* კედელი კომპოზიტური მასალით	110,00	0,325	0,38
ა*-მ* კედელი ტრავერტინის მოპირკეთებით	48,00	0,325	0,38
ა*-მ* კედელი ლესვით	120,00	0,325	0,38
ა*-მ* ფასადის კარ-ფანჯარა	128,00	1,726	1,80
5*-1* ტრავერტინის მოპირკეთებით	11,00	0,325	0,38
5*-1* კედელი ლესვით	120,00	0,328	0,38
5*-1* ფასადის კარ-ფანჯარა	128,00	1,726	1,80
5*-1* ტრავერტინის იმიტაცია	252,00	0,325	0,38
ა*-მ* ტრავერტინის იმიტაცია	48,00	0,325	0,38
1*-5* ტრავერტინის იმიტაცია	105,00	0,325	0,38
შენობების საერთო რაოდენობა	2 279,00		

მთავარი აუდიტორის პროფესია ექსპერტი... ქალაქი/თ...