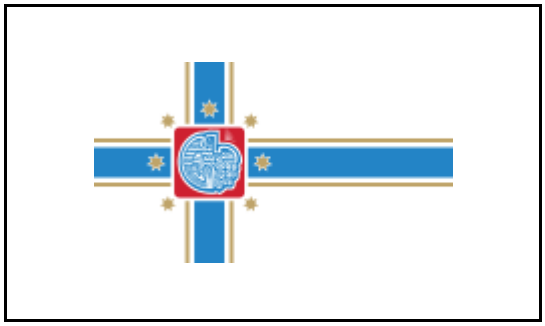
შესაბამისობის დეკლარაცია
საქართველოს მთავრობის 2021 წლის 13 ივლისის №354 დადგენილებასთან

მუნიციპალიტეტი:	თბილისი



პროექტის დასახელება	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
შენობის მისამართი	ქ.თბილისი,გმირი კურსანტების ქუჩა 10
საფოსტო ინდექსი / ქალა...	0167 თბილისი
საკუთრების საკადასტრო კოდი	01.11.05.030.002
შენობის ნაწილის საკადასტრო კოდი	

იდენტიფიკატორი	თბილისი_01_11_05_030_002_23_05_2024

☑ **დამტკიცებულია** ☐ დაუმტკიცებელია

არქიტექტორი	თამარ ჯინჭარაძე

ქალაქი/თარიღი

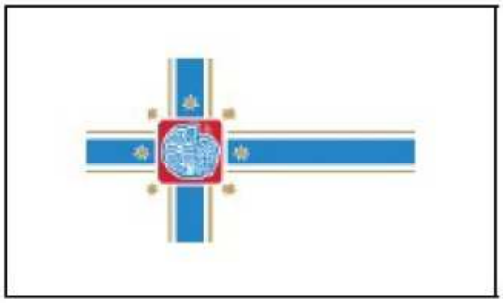
ხელმოწერა

Tamar Jincharadze

Digitally signed by Tamar Jincharadze
Date: 2024.05.23 05:05:39 -07'00'

შესაბამისობის დეკლარაცია
საქართველოს მთავრობის 2021 წლის 13 ივლისის №354 დადგენილებასთან

მუნიციპალიტეტი:	თბილისი



პროექტის დასახელება	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
შენობის მისამართი	ქ.თბილისი,გმირი კურსანტების ქუჩა 10
საფოსტო ინდექსი / ქალაქ...	0167 თბილისი
საკუთრების საკადასტრო კოდი	01.11.05.030.002
შენობის ნაწილის საკადასტრო კოდი	

იდენტიფიკატორი	თბილისი_01_11_05_030_002_23_05_2024

☑ დამტკიცებულია ☐ დაუმტკიცებელია

არქიტექტორი	თამარ ჯინჭარაძე



ქალაქი/თარიღი	ხელმოწერა

Tamar Jincharadze

Digitally signed by Tamar Jincharadze
Date: 2024.05.23 05:05:39 -07'00'

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
    ბრტყელი გადახურვა 9
    ფილა +0,00 10
    ფილა კონსოლი 11
    კედელი ლესვით 12
    კედელი მოპირკეთება 13
5. უსაფრთხოება 14
    ფანჯარა მეტალოპლასტმასი 14
    ფანჯარა ლითონი 15
6. სამშენებლო ქსოვილი 16

1. პროექტის მონაცემები და რედაქტორები

პროექტის მონაცემები

პროექტის დასახელება	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
შენობის მისამართი	ქ.თბილისი,გმირი კურსანტების ქუჩა 10
საფოსტო ინდექსი / ქალა	0167 თბილისი

შენობის მფლობელი

შენობის მფლობელის სახ	ვახტანგ პატარაია
შენობის მფლობელის მის	ქ.თბილისი,ს.დიღომი,დავარის ქუჩა 63
საფოსტო ინდექსი / ქალა	0192 თბილისი

არქიტექტორი

კომპანიის სახელი	
მისამართი	ქ.თბილისი,მუხიანი 4ა მ-რ კ#8 24
საფოსტო ინდექსი / ქალა	0167 თბილისი
რედაქტორი	თამარ ჯინჭარაძ
პროფესია	არქიტექტორი
კონტაქტი	599730364

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:	საცხოვრებელი შენობა
ქვეკატეგორია:	საცხოვრებელი შენობა

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	0,29	0,30
იატაკი	0,33	0,38
ფანჯრები და კარები	1,63	1,80

4. ენერგოეფექტურობის მინიმალური მოთხოვნები ტექნიკური სისტემებისთვის

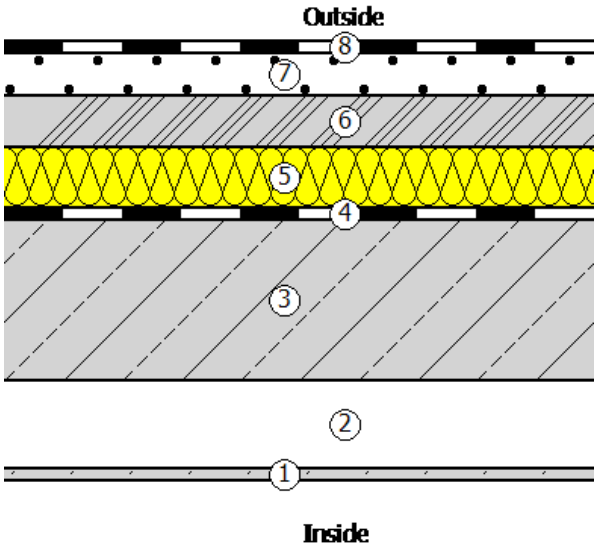
ბრტყელი გადახურვა

წარმოსა ხვითი შენობა: 0,295 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	1,2	0,250	0,048	ინფ	900
2	ჰეაერი	10,0	0,160	0,625	ინფ	0
3	რკინაბეტონი	18,0	2,600	0,069	ინფ	2500
4	პოლიმერული ჰიდროსაიზოლაციო ECB-ის ლენტი	0,5	0,260	0,019	ინფ	1600
5	ექსტრუდირებული პოლისტირონის ქაფი (XPS)	7,0	0,030	2,333	ინფ	25
6	ქვიშა, მშრალი	6,0	0,580	0,103	ინფ	1800
7	ცემენტით მოსწორება	5,0	1,600	0,031	ინფ	2000
8	ბიტუმიანი ზოლები მინის ბოჭკოვანი ქსოვილები	0,5	0,230	0,022	ინფ	1100
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



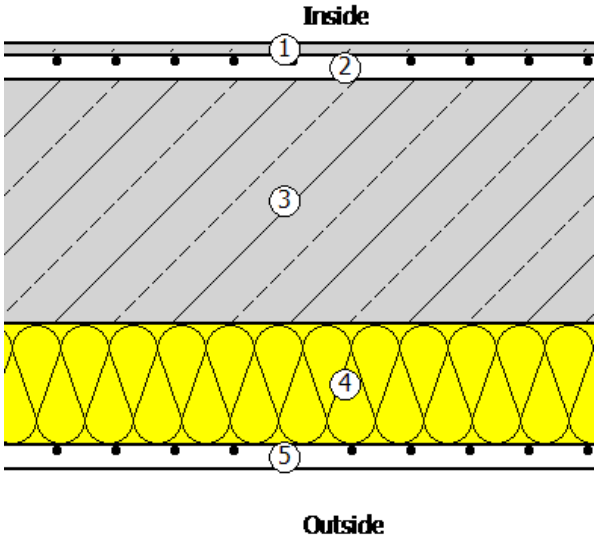
ფილა +0,00

წარმოსა 0,329 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	კერამიკული მოზაიკა (16% გადაბმის შემავსებელი	1,0	0,990	0,010	ინფ	1900
2	ცემენტით მოსწორება	2,0	1,600	0,013	ინფ	2000
3	რკინაბეტონი	18,0	2,600	0,069	ინფ	2500
4	მინერალური ბამბა (MW)	9,0	0,035	2,571	ინფ	260
5	თაბაშირის ფითხი/ბათქაში	2,0	0,540	0,037	ინფ	1500
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,170	განა	

ვიზუალიზაცია:



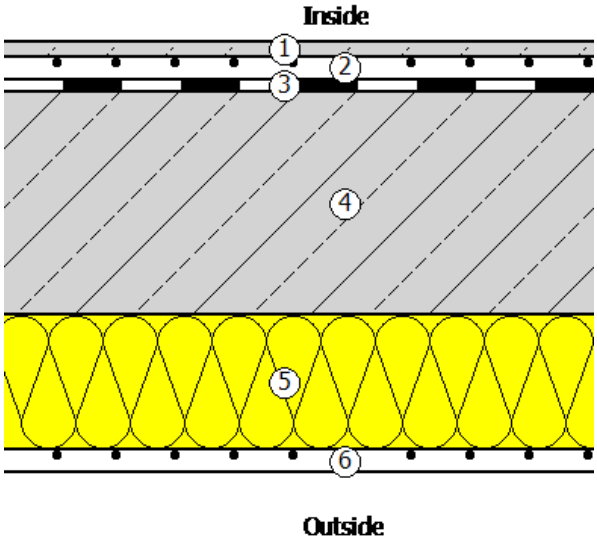
ფილა კონსოლი

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	0,170		9. ექსპერტი
1	პარკეტი	1,5	0,210	0,071	ინფ	700
2	ცემენტით მოსწორება	2,0	1,600	0,013	ინფ	2000
3	ბიტუმიანი ზოლები მინის ბოჭკოვანი ქსოვილები	0,5	0,230	0,022	ინფ	1100
4	რკინაბეტონი	18,0	2,600	0,069	ინფ	2500
5	მინერალური ბამბა (MW)	11,0	0,035	3,143	ინფ	260
6	სარემონტო ფითხი/ბათქაში	2,0	0,650	0,031	ინფ	1400
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



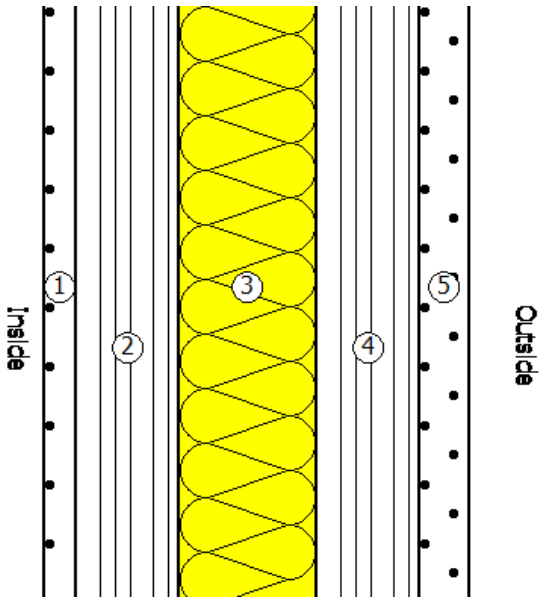
კედელი ლესვით

წარმოსა ხვითი შენობა: 0,346 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	ცემენტის ფითხი/ბათქაში	2,0	1,600	0,013	ინფ	2000
2	ბეტონის მსუბუქი ღრუტანიანი ბლოკები	6,0	0,300	0,200	ინფ	500
3	მინერალური ბამბა (MW)	8,0	0,035	2,286	ინფ	260
4	ბეტონის მსუბუქი ღრუტანიანი ბლოკები	6,0	0,300	0,200	ინფ	500
5	ცემენტის ფითხი/ბათქაში	3,0	1,600	0,019	ინფ	2000
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



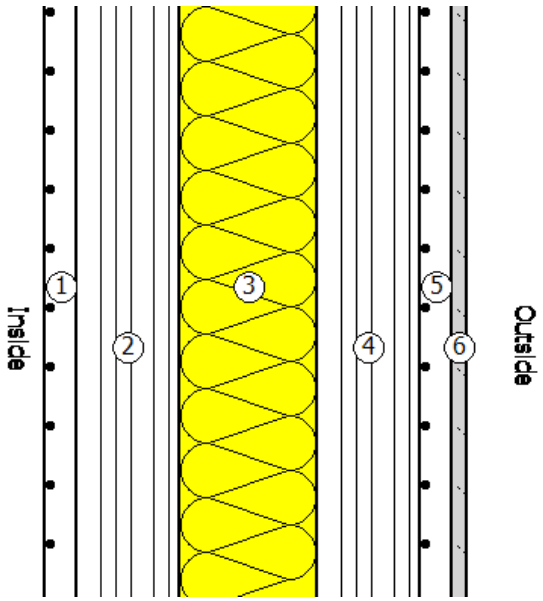
კედელი მოპირკეთება

წარმოსა ხვითი შენობა: 0,347 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	ცემენტის ფითხი/ბათქაში	2,0	1,600	0,013	ინფ	2000
2	ბეტონის მსუბუქი ღრუტანიანი ბლოკები	6,0	0,300	0,200	ინფ	500
3	მინერალური ბამბა (MW)	8,0	0,035	2,286	ინფ	260
4	ბეტონის მსუბუქი ღრუტანიანი ბლოკები	6,0	0,300	0,200	ინფ	500
5	ცემენტის ფითხი/ბათქაში	2,0	1,600	0,013	ინფ	2000
6	ქვის ფილები	1,0	2,800	0,004	ინფ	2500
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



5. უსაფრთხოება

ფანჯარა მეტალოპლასტმასი

ჩარჩო ფაქტორი (გამჭვირვალე თანაფარდობა ფანჯრის არეალთან)	0,7

შემინვა	ორმაგი საიზოლაციო მინა მინისგან მზის გამოსხივების დაცვისთვის
ჩარჩო	2,20 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	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	1,72 W/(m²K)		
g პერპენდიკულური	0,48	სინათლის გადაცემა τ	0,59
g tot, ზამთარი	0,48	$\tau_{eff,Sa}$, ზამთარი	0,59
g tot, ზაფხული	0,48	$\tau_{eff,Sa}$, ზაფხული	0,59

ფანჯარა ლითონი

ჩარჩო ფაქტორი (გამჭვირვალე თანაფარდობა ფანჯრის არეალთან) 0,7

შემინვა	სამმაგი საიზოლაციო მინა ორი დაბალი ემისიის სათვალეებით
ჩარჩო	1,30 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	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

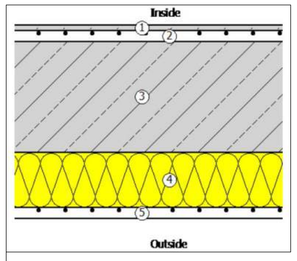
U- მნიშვნელობის ფანჯარ 1,15 W/(m²K)

g პერპენდიკულური	0,60	სინათლის გადაცემა τ	0,69
g tot, ზამთარი	0,60	$\tau_{eff,Sa}$, ზამთარი	0,69
g tot, ზაფხული	0,60	$\tau_{eff,Sa}$, ზაფხული	0,69

6. სამშენებლო ქსოვილი

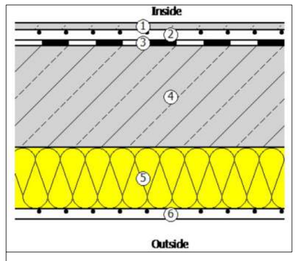
მისამართი	ფართობი [m²]	საფოსტო ინდექსი / ქალაქი	max. U ღირებულება
ახალი შენობა			
0.000 ფილა	325,65	0,329	0,50
+3,700 ფილა კონსოლი	22,70	0,281	0,38
ბრტყელი გადახურვა	347,50	0,295	0,30
დასავლეთ კედელი	393,43	0,346	0,38
მეტალოპლასტმასის ფანჯარა აღმოსავლეთი	82,25	0,346	0,38
დასავლეთ კედელი მოპირკეთება	45,38	0,347	0,38
+0,000 ლითონის ფანჯარა აღმოსავლეთი	14,82	0,347	0,38
აღმოსავლეთ კედელი მოპირკეთება	60,41	0,347	0,38
აღმოსავლეთ კედელი	475,68	0,346	0,38
ჩრდილოეთი კედელი	570,61	0,346	0,38
ჩრდილოეთი კედელი მოპირკეთება	0,00	0,347	0,38
+0,000 ლითონის ფანჯარა ჩრდილოეთი	22,40	0,347	0,38
მეტალოპლასტმასის ფანჯარა ჩრდილოეთი	137,86	0,347	0,38
სამხრეთ კედელი მოპირკეთება	27,23	0,347	0,38
+0,000 ლითონის ფანჯარა სამხრეთი	38,92	0,347	0,38
სამხრეთ კედელი	308,70	0,346	0,38
მეტალოპლასტმასის ფანჯარა სამხრეთი	195,72	0,346	0,38
შენობების საერთო რაოდენობა	3 069,26		

საპროექტო შენობაში გამოყენებული კედლის,იატაკისა და გადახურვის დეტალური კვანძები



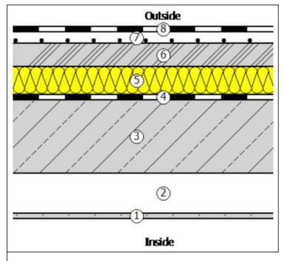
იატაკის დეტალური ნახაზი +0.000 ნიშნულზე

1. კერამიკული მოზაიკა (16% გადაბმის შემავსებელი) - 1,0 სმ
2. ცემენტით მოსწორება - 2,0 სმ
3. რკინაბეტონი -18,0 სმ
4. მინერალური ბამბა (MW) - 9,0 სმ
5. თაბაშირის ფითხი/ბათქაში -2,0 სმ



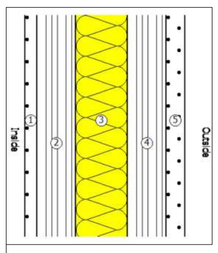
იატაკის დეტალური ნახაზი (კონსოლი)

1. პარკეტი - 1,5 სმ
2. ცემენტით მოსწორება - 2,0 სმ
3. ბიტუმიანი ზოლები მინის ბოჭკოვანი ქსოვილები -0,5 სმ
4. რკინაბეტონი -18,0 სმ
5. მინერალური ბამბა (MW) - 11,0 სმ
6. სარემონტო ფითხი/ბათქაში -2,0 სმ



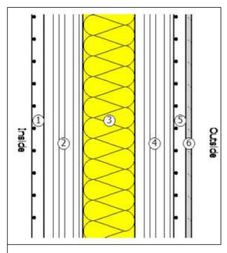
სახურავის დეტალური ნახაზი

1. თაბაშირ-მუყაო- 1,2 სმ.
2. ჰაერი - 10,0 სმ.
3. რკინა-ბეტონი - 18,0 სმ.
4. პოლიმერული ჰიდროსაიზოლაციო ECB-ის ლენტი -0,5 სმ.
5. ექსტრუდირებული პოლისტირონის ქაფი (XPS) -7,0 სმ.
6. ქვიშა, მშრალი -6,0სმ
7. ცემენტით მოსწორება -5,0სმ
8. ბიტუმიანი ზოლები მინის ბოჭკოვანი ქსოვილები -0,5სმ



კედელი - დეტალური ნახაზი

1. ცემენტის ფითხი/ბათქაში - 2,0 სმ
2. ბეტონის მსუბუქი ღრუტანიანი ბლოკები - 6,0 სმ
3. მინერალური ბამბა (MW) - 8,0 სმ
4. ბეტონის მსუბუქი ღრუტანიანი ბლოკები - 6,0 სმ
5. ცემენტის ფითხი/ბათქაში - 3,0 სმ



კედელი - დეტალური ნახაზი

1. ცემენტის ფითხი/ბათქაში - 2,0 სმ
2. ბეტონის მსუბუქი ღრუტანიანი ბლოკები - 6,0 სმ
3. მინერალური ბამბა (MW) - 8,0 სმ
4. ბეტონის მსუბუქი ღრუტანიანი ბლოკები - 6,0 სმ
5. ცემენტით ფითხი/ ბათქაში - 2,0 სმ
6. ქვის ფილები -1,0 სმ