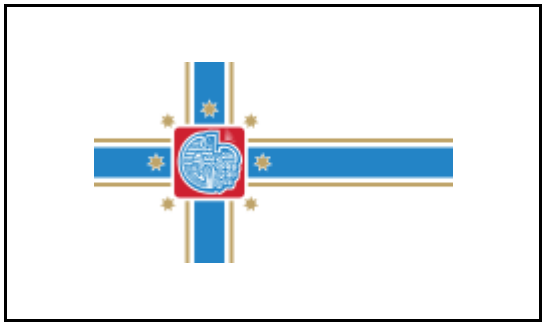
შესაბამისობის დეკლარაცია საქართველოს მთავრობის 2021 წლის 13 ივლისის №354 დადგენილებასთან

მუნიციპალიტეტი:	თბილისი



პროექტის დასახელება	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ბლოკი N3
შენობის მისამართი	ქალაქი თბილისი, ევგენი მიქელაძის ქუჩა 9ა
საფოსტო ინდექსი / ქალა...	0159 თბილისი
საკუთრების საკადასტრო კოდი	01.13.03.023.089
შენობის ნაწილის საკადასტრო კოდი	

იდენტიფიკატორი	თბილისი_01_13_03_023_089_01_04_2025

☑ **დამტკიცებულია** ☐ დაუმტკიცებელია

არქიტექტორი	გიორგი დათუკიშვილი
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
    20 სმ ბეტონის ბლოკის კედელი ლესვით და დათბუნებით 9
    საპროექტო იატაკი ავტოსადგომზე ±0.00 ნიშნული 10
    საპროექტო იატაკი კომერციულზე +4.50 ნიშნული 11
    საპროექტო იატაკი საცხოვრებლებზე +8.20 დან +30.60 ნიშნული 12
    საპროექტო სახურავი +30.60 და +33.80 ნიშნული 13
5. უსაფრთხოება 14
    მეტალოპლასტმასის პროფილის ვიტრაჟი 14
    ალუმინის პროფილის ვიტრაჟი 15
6. სამშენებლო ქსოვილი 16

1. პროექტის მონაცემები და რედაქტორები

პროექტის მონაცემები

პროექტის დასახელება	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ბლოკი N3
შენობის მისამართი	ქალაქი თბილისი, ევგენი მიქელაძის ქუჩა 9ა
საფოსტო ინდექსი / ქალა	0159 თბილისი

შენობის მფლობელი

შენობის მფლობელის სახ	შპს "გოკი და კომპანია"
შენობის მფლობელის მის	ქალაქი თბილისი, ევგენი მიქელაძის ქუჩა 9ა
საფოსტო ინდექსი / ქალა	0159 თბილისი

არქიტექტორი

კომპანიის სახელი	შპს "არქდიზენიო"
მისამართი	ვასილ ბარნოვის ქუჩა 70
საფოსტო ინდექსი / ქალა	0672 თბილისი
რედაქტორი	გიორგი დათუკიშვილი
პროფესია	არქიტექტორი
კონტაქტი	598188889

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	0,36	0,38
სახურავი	0,27	0,30
იატაკი	0,36	0,38
ფანჯრები და კარები	1,77	1,80

4. ენერგოეფექტურობის მინიმალური მოთხოვნები ტექნიკური სისტემებისთვის

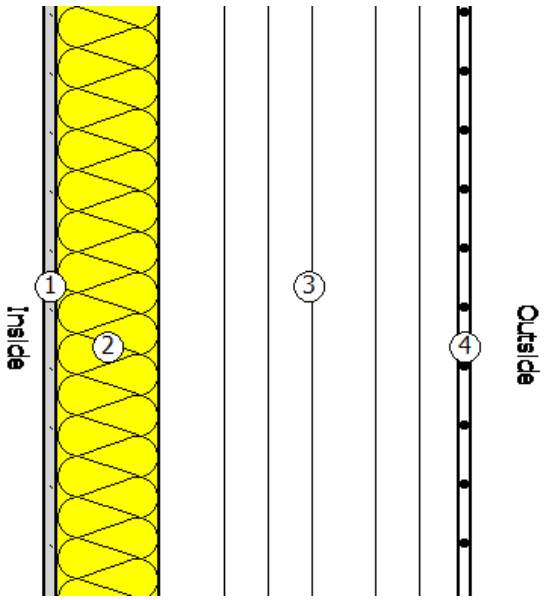
20 სმ ბეტონის ბლოკის კედელი ლესვით და დათბუნებით

წარმოსა ხვითი შენობა: 0,363 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	თაბაშირ-მუყაო	1,0	0,250	0,040	ინფ	900
2	მინერალური ბამბა (MW)	7,0	0,035	2,000	ინფ	260
3	ბეტონის მსუბუქი ღრუტანიანი ბლოკები	20,0	0,370	0,541	ინფ	700
4	ცემენტის ფითხი/ბათქაში	1,0	1,600	0,006	ინფ	2000
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



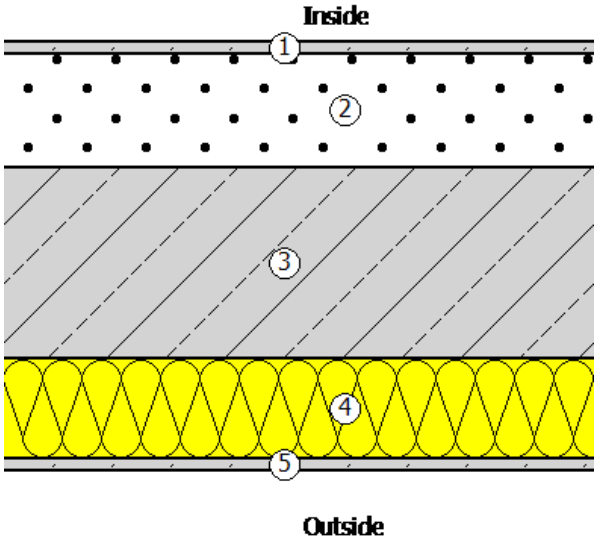
საპროექტო იატაკი ავტოსადგომზე ±0.00 ნიშნული

წარმოსა 0,359 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 ფილები - მოუჭიქავი	1,0	1,300	0,008	ინფ	2300
2	ცემენტით მოსწორება	9,0	1,600	0,056	ინფ	2000
3	რკინაბეტონი	15,0	2,600	0,058	ინფ	2500
4	მინერალური ბამბა (MW)	8,0	0,035	2,286	ინფ	260
5	თაბაშირ-მუყაო	1,0	0,250	0,040	ინფ	900
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,170	განა	

ვიზუალიზაცია:



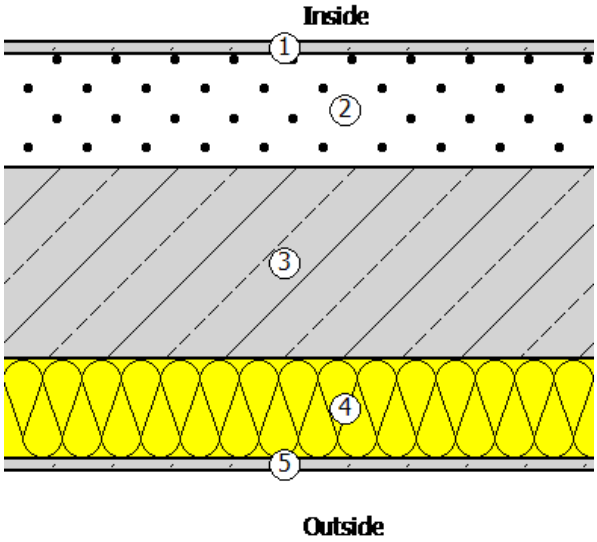
საპროექტო იატაკი კომერციულზე +4.50 ნიშნული

წარმოსა 0,359 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 ფილები - მოუჭიქავი	1,0	1,300	0,008	ინფ	2300
2	ცემენტით მოსწორება	9,0	1,600	0,056	ინფ	2000
3	რკინაბეტონი	15,0	2,600	0,058	ინფ	2500
4	მინერალური ბამბა (MW)	8,0	0,035	2,286	ინფ	260
5	თაბაშირ-მუყაო	1,0	0,250	0,040	ინფ	900
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,170	განა	

ვიზუალიზაცია:



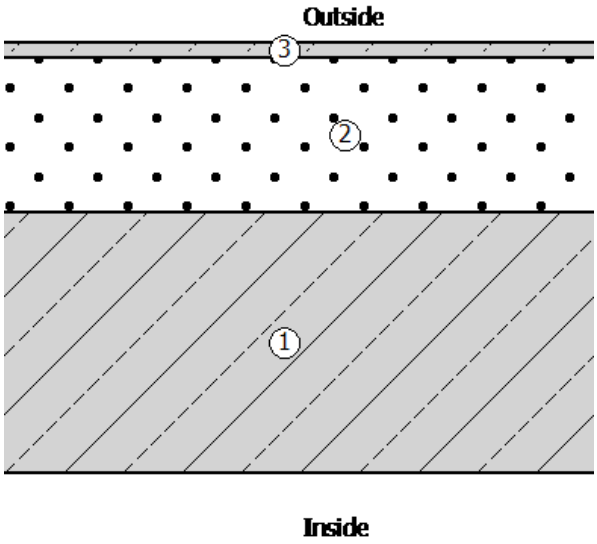
საპროექტო იატაკი საცხოვრებლებზე +8.20 დან +30.60 ნიშნული

წარმოსა 3,822 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	რკინაბეტონი	15,0	2,600	0,058	ინფ	2500
2	ცემენტით მოსწორება	9,0	1,600	0,056	ინფ	2000
3	კერამიკული ფილები - მოუჭიქავი	1,0	1,300	0,008	ინფ	2300
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



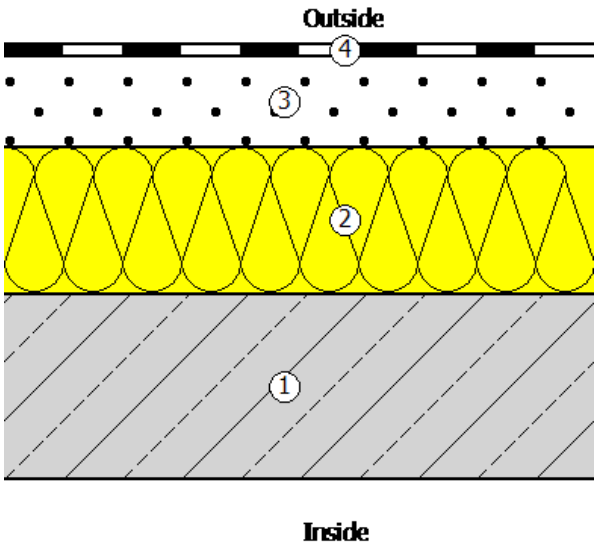
საპროექტო სახურავი +30.60 და +33.80 ნიშნული

წარმოსა 0,271 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	რკინაბეტონი	15,0	2,600	0,058	ინფ	2500
2	მინერალური ბამბა (MW)	12,0	0,035	3,429	ინფ	260
3	ცემენტით მოსწორება	7,5	1,600	0,047	ინფ	2000
4	ბიტუმიანი ზოლები პოლიესტერის ხალიჩით	0,5	0,230	0,022	ინფ	1100
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



5. უსაფრთხოება

მეტალოპლასტმასის პროფილის ვიტრაჟი

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

ალუმინის პროფილის ვიტრაჟი

ჩარჩო ფაქტორი (გამჭვირვალე თანაფარდობა ფანჯრის არეალთან) 0,7

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

მზის ჩრდილში

☐ დეტალურადაა წარმოდგენილი მინიმალური ენერგოეფექტურობის მოთხოვნების შესაბამისი 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 1,78 W/(m²K)

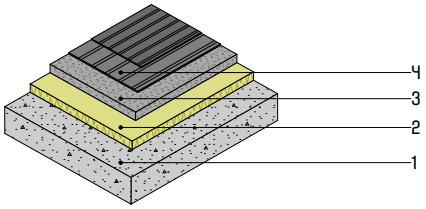
g პერპენდიკულური	0,72	სინათლის გადაცემა τ	0,74
g tot, ზამთარი	0,72	$\tau_{eff,Sa}$, ზამთარი	0,74
g tot, ზაფხული	0,72	$\tau_{eff,Sa}$, ზაფხული	0,74

6. სამშენებლო ქსოვილი

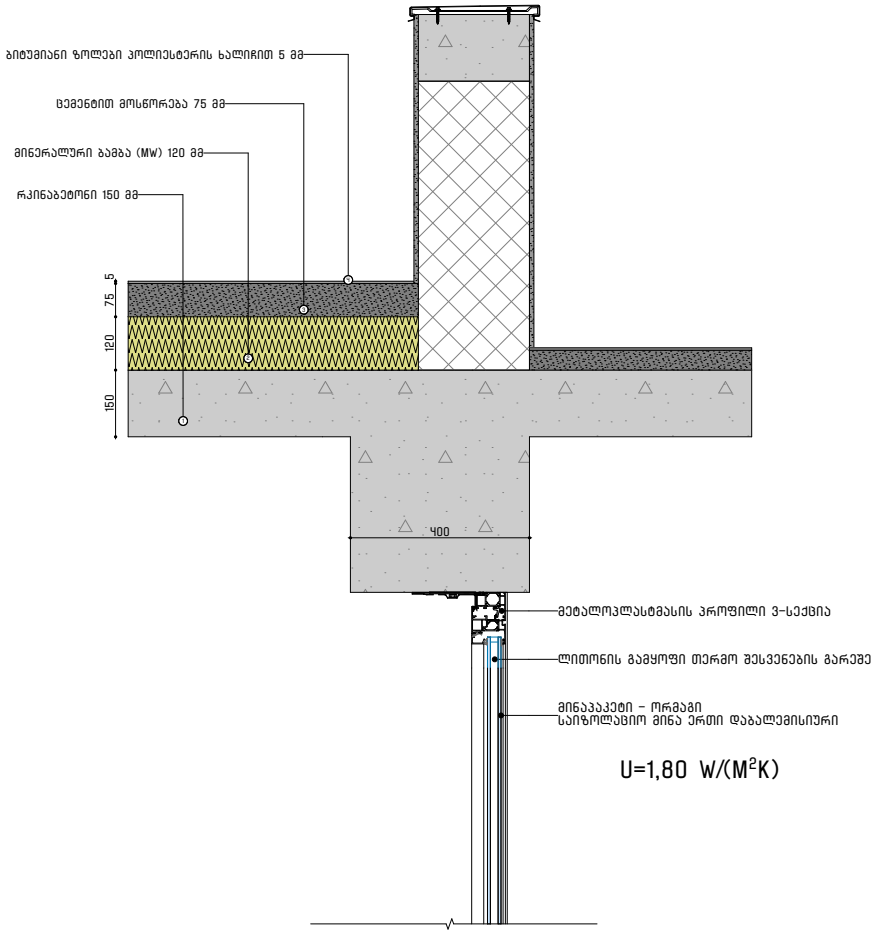
მისამართი	ფართობი [m²]	საფოსტო ინდექსი / ქალაქი	max. U ღირებულება
ახალი შენობა			
ფასადი 1-13	1 191,60	0,363	0,38
მეტალოპლასტმასის ვიტრაჟი 1-13 ღერძებში	88,40	0,363	0,38
ალუმინის ვიტრაჟი 1-13 ღერძებში	55,00	0,363	0,38
ფასადი ა-ე	696,00	0,363	0,38
მეტალოპლასტმასის ვიტრაჟი ა-ე ღერძებში	126,00	0,363	0,38
ალუმინის ვიტრაჟი ა-ე ღერძებში	67,00	0,363	0,38
ფასადი 13-1	777,60	0,363	0,38
მეტალოპლასტმასის ვიტრაჟი 13-1 ღერძებში	300,00	0,363	0,38
ალუმინის ვიტრაჟი 13-1 ღერძებში	248,40	0,363	0,38
ფასადი ე-ა	529,90	0,363	0,38
მეტალოპლასტმასის ვიტრაჟი ე-ა ღერძებში	242,60	0,363	0,38
ალუმინის ვიტრაჟი ე-ა ღერძებში	162,50	0,363	0,38
იატაკი ავტოსადგომებზე ±0.00 ნიშნული	483,00	0,359	0,50
იატაკი ავტოსადგომზე/კომერციულზე +4.50 ნიშნული	879,00	0,359	0,50
იატაკი საცხოვრებლებზე +8.20 დან +30.60 ნიშნული	4 909,10	3,822	0,50
სახურავი +30.60 და +33.80 ნიშნული	773,50	0,271	0,30
შენობების საერთო რაოდენობა	11 529,60		

დეტალი 1

საპროექტო სახურავი +30.60 და +33.80 ნიშნულზე
U=0,271 W/(M²K)

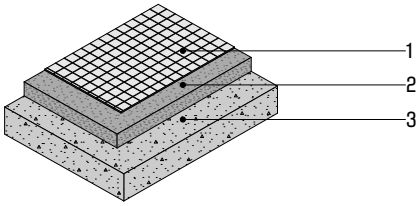


საპროექტო სახურავი
U=0,271 W/(M²K)

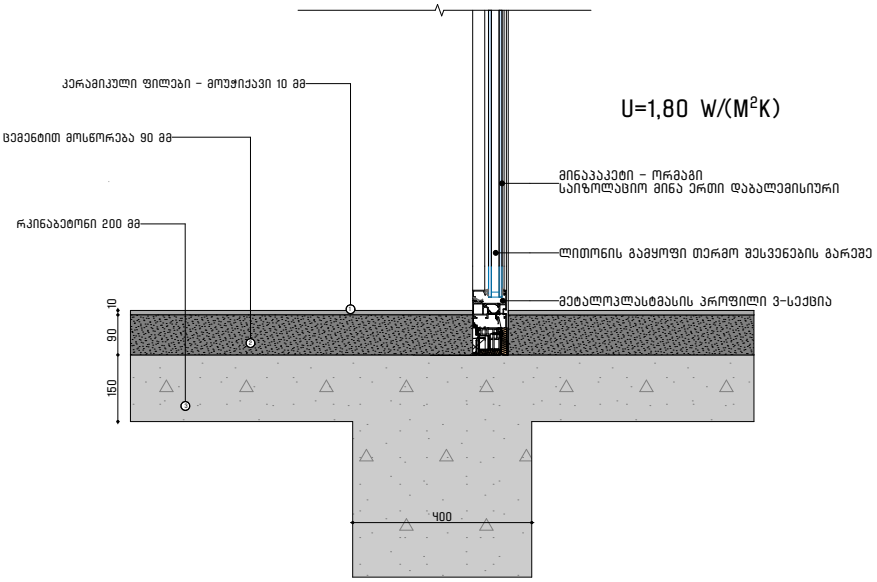


U=1,80 W/(M²K)

საპროექტო იატაკი საცხოვრებლებზე +8.20 დან +30.60 ნიშნული
U=3,822 W/(M²K)



საპროექტო იატაკი საცხოვრებლებზე
U=3,882 W/(M²K)

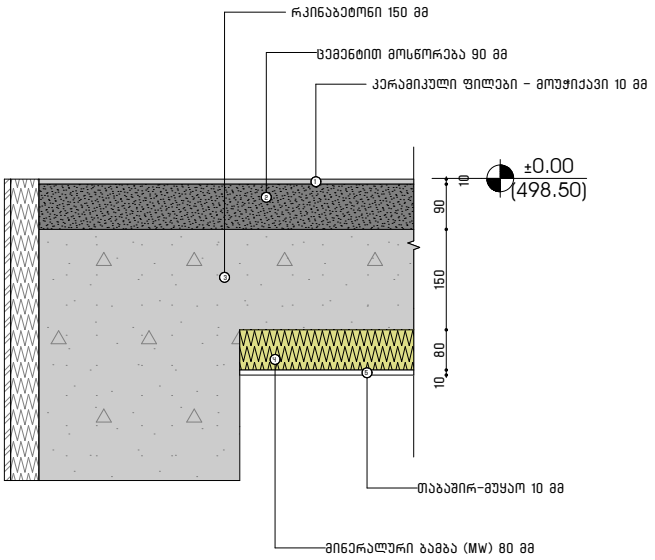


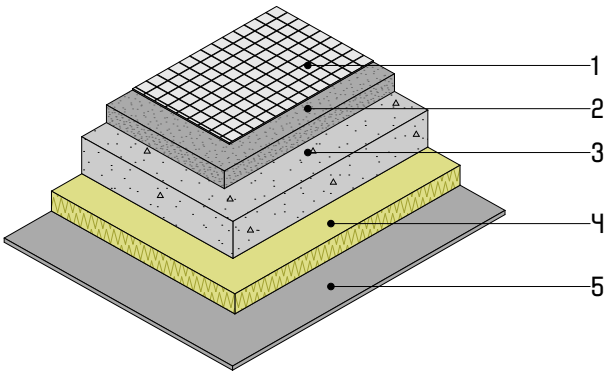
U=1,80 W/(M²K)

დეტალი 2

საპროექტო იატაკი
ავტოსადგომზე ± 0 .00 (498.50) ნიშნული

U=0,359 W/(M²K)



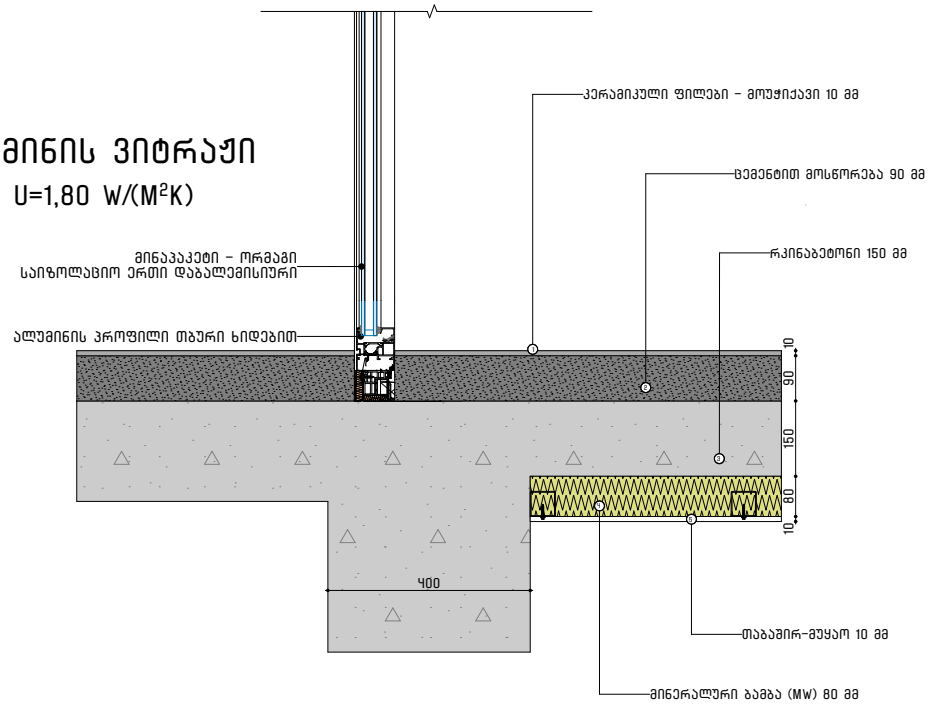


საპროექტო იატაკი კომერციულზე +4.50 ნიშნული

U=0,359 W/(M²K)

ალუმინის ვიტრაჟი

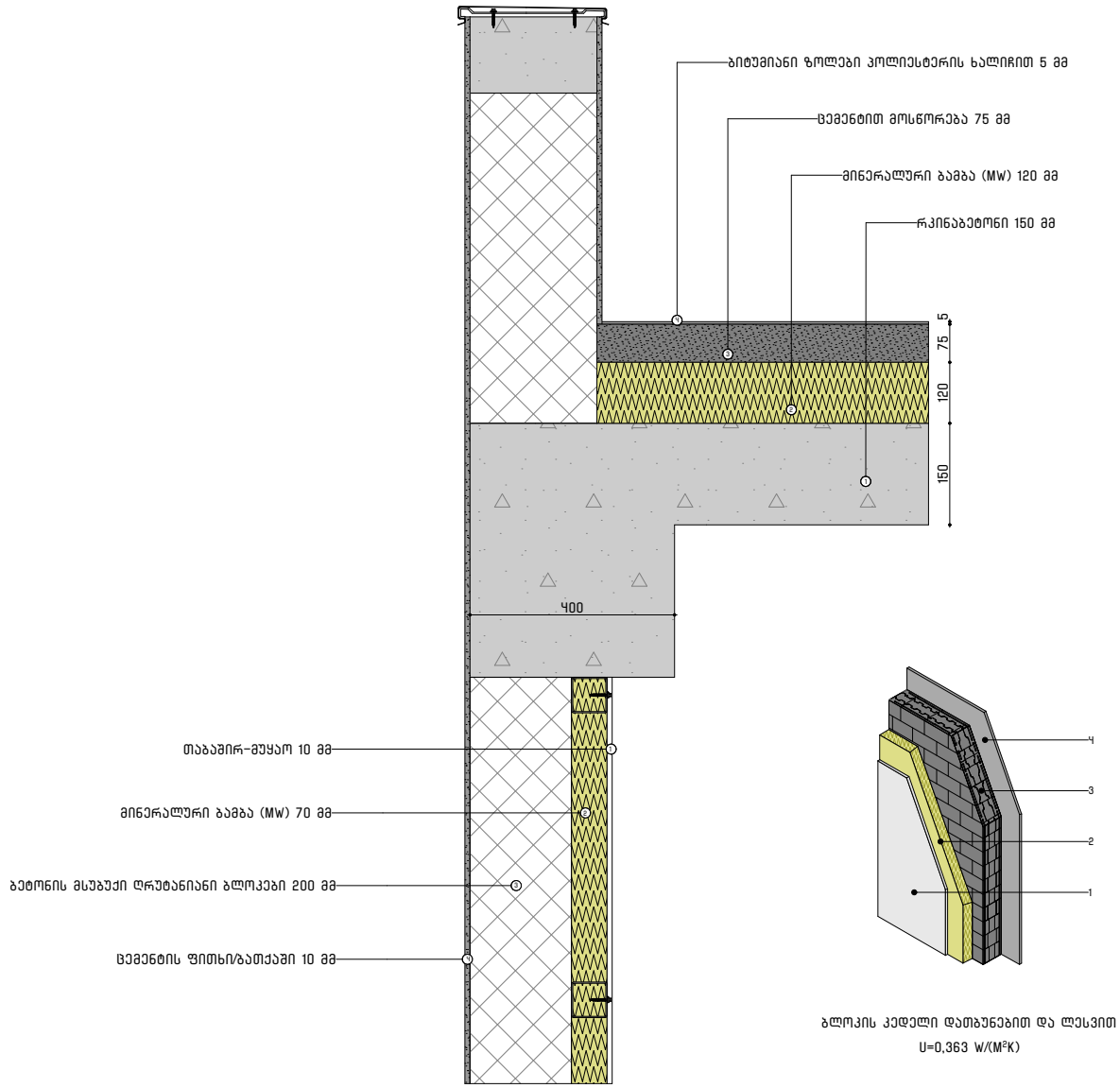
U=1,80 W/(M²K)



დეტალი 3

საპროექტო სახურავი +30.60 და +33.80 ნიშნულზე

U=0,271 W/(M²K)



ბლოკის კედელი დათბუნებით და ლესვით

U=0,363 W/(M²K)

20 სმ ბეტონის ბლოკის კედელი ლესვით და დათბუნებით

U=0,363 W/(M²K)