საქართველო GEORGIA

არასამეწარმეო (არაკომერციული) იურიდიული პირი

ენერგოეფექტურობის ცენტრი საქართველო

Non-Entrepreneurial (Non-Commercial) Legal Entity

ENERGY EFFICIENCY CENTRE GEORGIA

EECG · ეეცს

სერტიფიკატი
CERTIFICATE

CE № 000027

ა(ა)იპ ენერგოეფექტურობის ცენტრ საქართველოს დირექტორის

2026 წლის 10 თებერვლის № კ-3/02 ბრძანებით,

თამარი კილასონიამ

დაასრულა პროფესიული გადამზადების პროგრამა

შენობების ენერგოეფექტურობის
(ენერგეტიკული მახასიათებლების) სერტიფიცირება

By order № კ-3/02 made on 10 February, 2026

of the Director of N(N)LE Energy Efficiency Centre Georgia

Tamari Kilasonia

has completed the Vocational Retraining Program

Building Energy Performance Certification

პროგრამის ხანგრძლივობა/კრედიტების რაოდენობა: 48 სთ

ეროვნული კვალიფიკაციების ჩარჩოს დონე: V

Duration of the program/Amount of Credits: 48 hours

Level of National Qualifications Framework: V

დირექტორი / Director — / გიორგი აბულაშვილი / George Abulashvili /

თბილისი TBILISI — 23 რიცხვი/day — 02 თვე/month — 2026 წელი/year

ბ.ა. Seal

რეგისტრაცია REGISTRATION № 0071572

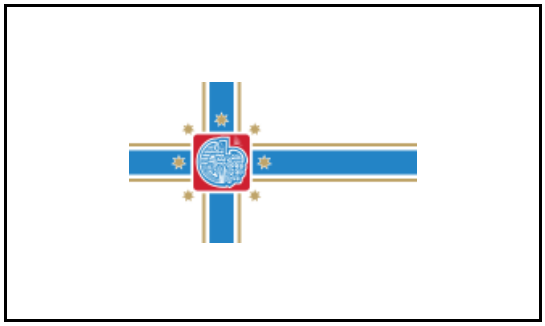
დამამზადებელი: სს „ბეჭდვითი სიტყვის კომბინატი"

დამკვეთი: ა(ა)იპ „ენერგოეფექტურობის ცენტრი საქართველო"

სუფგს-ს რეგისტრაციის № 37-6411

შესაბამისობის დეკლარაცია საქართველოს მთავრობის 2021 წლის 13 ივლისის №354 დადგენილებასთან

მუნიციპალიტეტი: თბილისი



პროექტის დასახელება	ქ.თბილისი, სოფელი დიღომი, დიდგორის ქ. 147, საცხოვრებელი სახლის ენერგო...
შენობის მისამართი	სოფელი დიღომი, დიდგორის ქუჩა 147
საფოსტო ინდექსი / ქალა...	0159 თბილისი, სოფელი დიღომი
საკუთრების საკადასტრო კოდი	01.72.14.230/027
შენობის ნაწილის საკადასტრო კოდი	01.72.14.230/027

იდენტიფიკატორი თბილისი_01_72_14_230_027_01_72_14_230_027_11_11_2026

☑ **დამტკიცებულია** ☐ დაუმტკიცებელია

არქიტექტორი დავით მარუაშვილი

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 გარსის მიმართ 8
4. ენერგოეფექტურობის მინიმალური მოთხოვნები ტექნიკური სისტემებისთვის 9
    სახურავი 9
    ბეტონის კედელი 10
    რკინა-ბეტონის იატაკი 11
5. უსაფრთხოება 12
    ფანჯარა 1 12
6. სამშენებლო ქსოვილი 13

1. პროექტის მონაცემები და რედაქტორები

პროექტის მონაცემები

პროექტის დასახელება	ქ.თბილისი, სოფელი დიღომი, დიდგორის ქ. 147, საცხოვრებელი სახლის ენერგოე
შენობის მისამართი	სოფელი დიღომი, დიდგორის ქუჩა 147
საფოსტო ინდექსი / ქალა	0159 თბილისი, სოფელი დიღომი

შენობის მფლობელი

შენობის მფლობელის სახ	გიორგი ობოლაძე
შენობის მფლობელის მის	ქალაქი თბილისი, დიდი დიღმის დასახლება, IV მიკრო-რაიონი, კორპუსი 12 11
საფოსტო ინდექსი / ქალა	0159 თბილისი, დიდი დიღმის დასახლება

არქიტექტორი

კომპანიის სახელი	
მისამართი	-
საფოსტო ინდექსი / ქალა	0159 თბილისი
რედაქტორი	დავით მარუაშვილი
პროფესია	არქიტექტორი
კონტაქტი	599249564

პროგრამა

გამოითვლება	Georgian Energy Efficiency Certification for Buildings

ვერსია	0.8.2128

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	0,37	0,38
სახურავი	0,29	0,30
იატაკი	0,37	0,38
ფანჯრები და კარები	1,27	1,80

4. ენერგოეფექტურობის მინიმალური მოთხოვნები ტექნიკური სისტემებისთვის

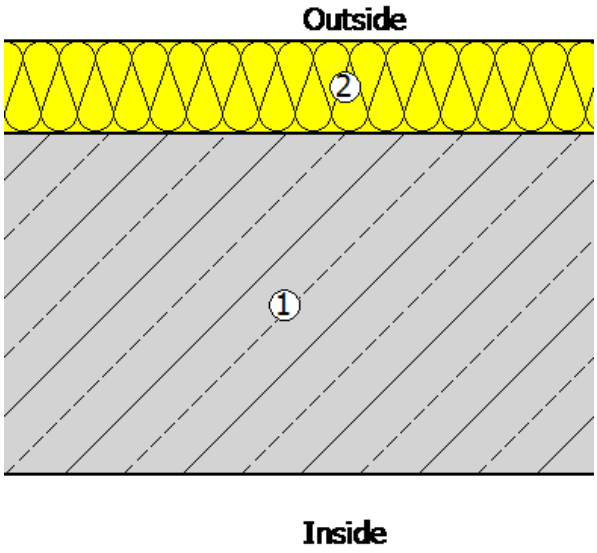
სახურავი

წარმოსა ხვითი შენობა: 0,611 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	რკინაბეტონი	18,0	2,600	0,069	ინფ	2500
2	მინერალური ბამბა (MW)	5,0	0,035	1,429	ინფ	260
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



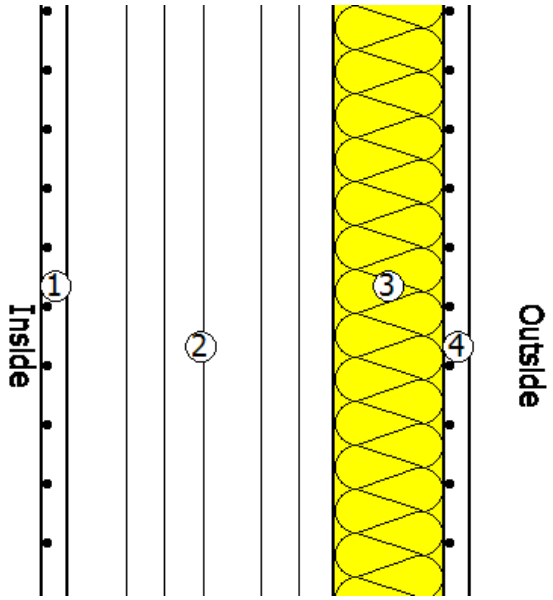
ბეტონის კედელი

წარმოსა 0,368 W/(m²K)
ხვითი
შენობა:

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

მოთ	მასალა	სისქე	λ [W/mK]	მოთხოვნებ	საშუ	დაშვებული
პირ	თერმულად კონდიცირებად სასრგებლო ფართობ	წლიური ემ	განახლება	0,130		9. ექსპერტი
1	ცემენტის ფითხი/ბათქაში	2,0	1,600	0,013	ინფ	2000
2	ბეტონის ღრუტანიანი ბლოკები	19,0	0,800	0,238	ინფ	1200
3	გაფართოებული პოლისტირონი (EPS)	8,0	0,035	2,286	ინფ	20
4	ცემენტის ფითხი/ბათქაში	2,0	1,600	0,013	ინფ	2000
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



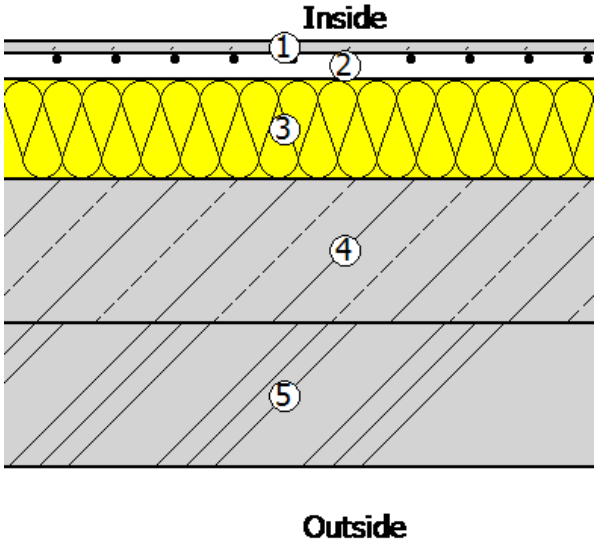
რკინა-ბეტონის იატაკი

წარმოსა 0,372 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	1,0	1,300	0,008	ინფ	2300
2	ცემენტით მოჭიმვა	2,0	1,600	0,013	ინფ	2000
3	ექსტრუდირებული პოლისტირონის ქაფი (XPS)	7,0	0,030	2,333	ინფ	25
4	რკინაბეტონი	10,0	2,600	0,038	ინფ	2500
5	ქვიშა, ხრეში, დამსხვრეული ქვა	10,0	0,810	0,123	ინფ	≤ 1700
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,000	განა	

ვიზუალიზაცია:



5. უსაფრთხოება

ფანჯარა 1

ჩარჩო ფაქტორი (გამჭვირვალე თანაფარდობა ფანჯრის არეალთან) 0,7

შემინვა	TI|2P|U=1|g=0,53
ჩარჩო	1,40 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	No sun protection
კონტროლი	მექანიკური ან ტაიმერი კონტროლირებადი
დღის სინათლე	მხოლოდ მბზინავი დაცვა

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

4.2 ყველა სახის ტუმბოსა	1,27 W/(m²K)		
4.3 გათბობის სისტემასთა	0,53	4.5 გაგრილების და ჰაერი	0,68
4.7 მოთხოვნები განათები	0,53	4.6. მოთხოვნები ვენტილა	0,68
7. ენერგოეფექტურობა	0,53	6. ენერგიის აღრიცხვა	0,68

6. სამშენებლო ქსოვილი

მისამართი	ფართობი [m²]	საფოსტო ინდექსი / ქალაქი	მთავარი აუდიტორის სახელი
ქ.თბილისი, სოფელი დიღომი, დიდგორის ქ. 147, საცხოვრებელი სახ...			
სამხრეთის კედელი	47,06	0,368	0,35
ახალი ფანჯარა 1	8,60	0,368	0,35
ჩრდილოეთის კედელი	61,86	0,368	0,35
ახალი ფანჯარა 2	1,20	0,368	0,35
დასავლეთის კედელი	36,27	0,368	0,35
ახალი ფანჯარა 3	18,72	0,368	0,35
აღმოსავლეთის კედელი	27,63	0,368	0,35
ახალი ფანჯარა 4	23,04	0,368	0,35
იატაკი	126,00	0,372	0,50
სახურავი	126,00	0,290	0,40
შენობების საერთო რაოდენობა	476,38		

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