



ENERGINIO NAUDINGUMO SKAIČIAVIMO ATASKAITA

OBJEKTAS:	Living 100 LT
STATINIO PASKIRTIS:	Gyvenamoji (vieno
STATYBOS RŪŠIS:	buto) Nauja statyba
PROJEKTUOJAMA PEN KLASĖ	„A++“
UŽSAKOVAS:	„MyCabin“

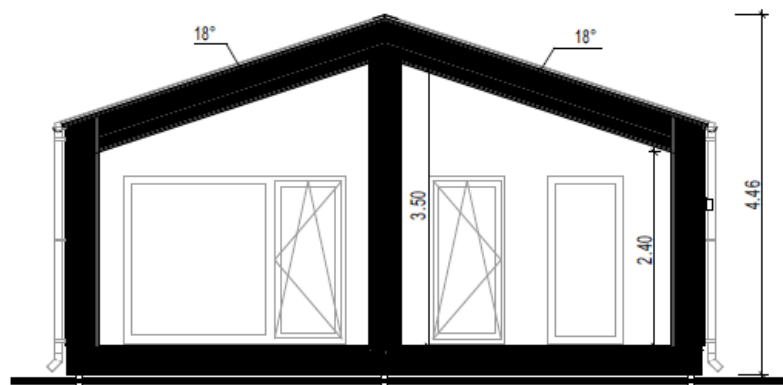
PENS ekspertas
Audrius Milkintas
(atestato nr. 0605)

TURINYS:

1. PAGRINDINIAI PASTATO RODIKLIAI	2
1.1 BENDRIEJI DUOMENYS	2
1.2. PASTATO BRĖŽINIAI	2
2. PASTATO ATITVARŲ CHARAKTERISTIKOS	4
2.1. ATITVAROS	4
2.2 ŠILUMINIAI TILTELIAI	5
2.3 INŽINERINĖS SISTEMOS	6
3. PASTATO ENERGINIŲ SKAIČIAVIMŲ REZULTATAI	7
3.1. ENERGIJOS VARTOJIMO EFEKTYVUMO RODIKLIŲ C_1 IR C_2 VERTĖS	7
3.2. METINĖS ŠILUMINĖS ENERGIJOS SĄNAUDOS PASTATUI ŠILDYTI	7
3.3. PASTATO ATITVARŲ SAVITIEJI ŠILUMOS NUOSTOLIAI	7
3.5. PASTATO SANDARUMAS	8
4. PROJEKTUOJAMO PASTATO ENERGINIS NAUDINGUMAS:	9
5. PASTABOS:	11

Pjūvis:

A SECTION 1:80



Šiaurinis fasadas:



Rytinis fasadas:



Pietų fasadas:



Vakarinis fasadas:



2. PASTATO ATITVARŲ CHARAKTERISTIKOS:

2.1. ATITVAROS

SIENOS (išorinės)				
Pavadinimas	Storis (mm)	Deklaruojamoji šilumos laidumo koeficiento vertė, $\lambda_D, W/(m \cdot K)$	Šilumos perdavimo koeficientas $U, W/(m^2 \cdot K)$	Šiluminė varža, $R, (m^2 \cdot K)/W$
Vidaus apdaila	-	-	0,128	-
Garo izoliacinė plėvelė	-	0,020		
Mineralinė vata tarp gegnių (žingsnis h – 600mm)	30	0,035		
EPS polistirolas, tvirtinamas 4vnt/m ² , plieninėmis įgilintomis smeigėmis.	290	0,035		
Difuzinė plėvelė	-	0,020		
Išorės apdaila	-	-		

STOGAS (Medinė perdanga)				
Pavadinimas	Storis (mm)	Deklaruojamoji šilumos laidumo koeficiento vertė, $\lambda_D, W/(m \cdot K)$	Šilumos perdavimo koeficientas $U, W/(m^2 \cdot K)$	Šiluminė varža, $R, (m^2 \cdot K)/W$
Vidaus apdaila	-	-	0,100	-
Garo izoliacija	-	-		
Mineralinė vata tarp gegnių (žingsnis h - 600mm)	0,45	0,035		
Difuzinė plėvelė	-	-		
Stogo danga	-	-		

GRINDYS*				
Pavadinimas	Storis (mm)	Deklaruojamoji šilumos laidumo koeficiento vertė, $\lambda_D, W/(m \cdot K)$	Šilumos perdavimo koeficientas $U, W/(m^2 \cdot K)$	Šiluminė varža, $R, (m^2 \cdot K)/W$
Grindų danga	-	-	-	5,749
Garo izoliacija	-	-		
Mineralinė vata tarp gegnių (žingsnis h-600mm)	300	0,035		
Išorės apdaila	-	-		

Pavadinimas	Šilumos perdavimo koeficientas $U, W/(m^2 \cdot K)$	Pastabos
Langai	0,750	Langai sumontuoti termoizoliaciniame sluoksnyje
Durys	0,860	Durys sumontuotos termoizoliaciniame sluoksnyje

2.2. ŠILUMINIAI TILTELIAI.

Šiluminio tiltelio pavadinimas	Šiluminio tiltelio vertė
Pamato ir sienos sandūra	+0,108
Stogo ir sienos sandūra (išorinis kampas)	-0,024
Langų angokraštis	+0,044
Langų angokraštis (su pamatu)	+0,168
Durų angokraštis	+0,044
Durų angokraštis (su pamatu)	+0,168
Išoriniai pastato kampai	-0,057
Vidiniai pastato kampai	+0,050

2.2 INŽINERINĖS SISTEMOS

ŠILDYMO SISTEMA

Šilumos šaltinis(-iai)	Nudingumo koef.	Pastabos
Šilumos siurblys (oras-vanduo)	SPF – 4,410 (COP prie +7°C – 4,900)	Šildymo sistema pilnai automatizuota, su išorės ir patalpų termostatais

KARŠTO VANDENS RUOŠIMO SISTEMA

Karšto vandens ruošimas	Pastabos
Karštas vandens ruošimas	Integruota 180l karšto vandens talpa
Karšto vandens ruošimo sistemos vamzdynai	
Pavadinimas	Vamzdyno izoliacija
Vamzdynai iki stovų	-
Paskirstymo stovai	-
Skirstomieji patalpų vamzdynai	Vamzdynai sienose po tinku, apšiltinti $\delta_{izol.} \approx \frac{1}{2} D_{vamzd}$

VĒDINIMO SISTEMA

Vėdinimo sistemos tipas	Naudingumo koef.	SPI, Wh/m ³	Oro pašildymo tipas	Pastabos
Natūrali	-	-	-	-

VĒSINIMO SISTEMA

Vėsinimo sistemos tipas	Naudingumo koef. (EER)	Pastabos
Nėra	-	-

PATALPŲ APŠVIETIMAS

Apšvietimo sistemos tipas	Pastabos
Šviestuvai su šviesos diodų (LED) lempomis	-

3. PASTATO ENERGINIŲ SKAIČIAVIMŲ REZULTATAI:

3.1. ENERGIJOS VARTOJIMO EFEKTYVUMO RODIKLIŲ C₁ IR C₂ VERTĖS:

Pastato energijos vartojimo efektyvumo rodiklio C₁ vertę, apibūdinančią pirminės neatsinaujinančios energijos vartojimo efektyvumą šildymui, vėdinimui, vėsinimui ir apšvietimui;

Pastato energijos vartojimo efektyvumo rodiklio C₂ vertę, apibūdinančią pirminės neatsinaujinančios energijos vartojimo efektyvumą karštam buitiniam vandeniui ruošti;

Skaičiuojamieji pastato C ₁ ir C ₂ rodikliai:	
C ₁	0,2020
C ₂	0,1828

A++ klasės: C₁ < 0,3 ir C₂ ≤ 0,70;



A+ klasės: C₁ < 0,5 ir C₂ ≤ 0,80;

A klasės: C₁ < 0,7 ir C₂ ≤ 0,85;

B klasės: C₁ < 1 ir C₂ ≤ 0,99;

C klasės: C₁ < 1,5;

D klasės: C₁ < 2;

E klasės: C₁ < 2,5;

F klasės: C₁ < 3;

G klasės: C₁ ≥ 3;

3.2. METINĖS ŠILUMINĖS ENERGIJOS SĄNAUDOS PASTATUI ŠILDYTI:

Metinės norminės šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti („A++“ klasės reikalavimai)	Metinės skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti
82,095 (kWh/(m ² ×metai))	19,019 (kWh/(m ² ×metai))

3.3. PASTATO ATITVARŲ SAVITIEJI ŠILUMOS NUOSTOLIAI:

Pastato atitvarų savitieji H _{env} (savitieji norminiai šilumos nuostoliai) („A++“ klasės reikalavimais)	Pastato atitvarų savitieji H _{env} (savitieji skaičiuojamieji šilumos nuostoliai)
65,766 (W/K)	64,930 (W/K)

3.4. ATSINAUJINANTYS IŠTEKLIAI:

A++ klasės pastatuose didžiąją sunaudojamos energijos dalį turi sudaryti energija iš atsinaujinančių išteklių. Pastate sunaudota energijos dalis K _{ers} (vnt.) iš atsinaujinančių išteklių turi būti didesnė už 1.
1,03 > 1,00

1.1. PASTATO SANDARUMAS

A, A+ arba A++ energinio naudingumo klasės pastatai (jų dalys) turi būti suprojektuoti taip, kad jų sandarumas pagal „LST EN ISO 9972:2015“ sandarumo bandymo sąlygų reikalavimus, esant 50 Pa slėgių skirtumui tarp pastato vidaus ir išorės.

Sandarumas turi būti matuojamas baigtame statyti pastate prieš atliekant pastato energinio naudingumo sertifikavimą.

Pastato sandarumas turi būti išmatuotas:*

- 1) Visų paskirčių A, A+ ir A++ energinio naudingumo klasių pastatams.
- 2) Pastato sandarumas turi būti išmatuotas C ir B klasės pastatams, kurių projektavimas ir (ar) statyba finansuojama Lietuvos Respublikos ir (ar) Europos Sąjungos biudžeto lėšomis.

*Ištrauka iš “STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas (2019.11.05)“ 39 punkto.

Skaičiavimuose priimtos vertės: $n_{50} - 0,60$ (1/h) ir laipsnio rodiklio vertė $n - 0,60$

Eil. Nr.	Pastato paskirtis	Pastato energinio naudingumo klasė	$n_{50,N}$, (1/h)
1.	Gyvenamosios, administracinės, mokslo ir gydymo	C	2,00
		B	1,50
		A	1,00
		A+, A++	0,60
2.	Maitinimo, prekybos, kultūros, viešbučių, paslaugų ¹⁾ , sporto, transporto ¹⁾ , specialioji ¹⁾ ir poilsio	C, B	2,00 ²⁾
		A	1,50 ²⁾
		A+ ir A++	1,00 ²⁾

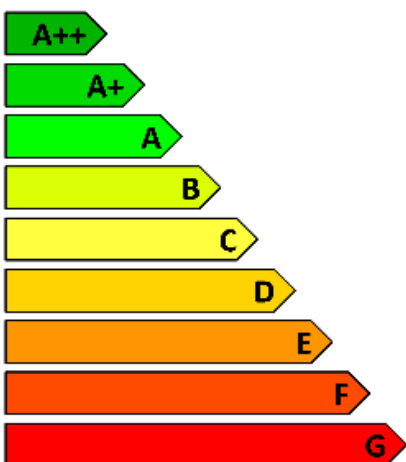
Pastabos:

1) paslaugų, transporto ir specialiosios paskirties pastatų šildomoms patalpoms, kuriose įrengti vartai tarp šių patalpų ir išorės arba bet kurio tipo nešildomų patalpų (šiltnamio, įstiklintų galerijų, nešildomo pastato, nešildomų apšiltintų patalpų), sandarumo reikalavimai nekeliami.

2) paslaugų, transporto ir specialiosios paskirties pastatų atveju šis reikalavimas taikomas tai pastato daliai, kurioje nėra vartų tarp šildomų patalpų ir išorės arba bet kurio tipo nešildomų patalpų (šiltnamio, įstiklintų galerijų, nešildomo pastato, nešildomų apšiltintų patalpų).“;

2. PROJEKTUOJAMO PASTATO ENERGINIS NAUDINGUMAS:

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris: ...	Adresas: Livin 100 LV, Kauno m., Kauno m. sav.
Pastato (jo dalies) paskirtis: Gyvenamosios paskirties 1 ir 2 butų pastatai (namai)	Pastato statybos metai: 2026
Pastato (jo dalies) šildomas plotas (m ²): 78,90	Pastato modernizavimo metai: -
Viso pastato šildomas plotas (m ²): 78,90	

Pastatų (jų dalių) energinio naudingumo klasifikavimas į klases*:	Nustatyta pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė:
 <p>* A+++ klasė yra laikoma aukščiausia, ji nurodo energijos beveik nevarojantį pastatą, G klasė nurodo energiškai neefektyvų pastatą</p>	A+++

Skaičiuojamosios metinės rodiklių vertės vienam kvadratiniam metrui pastato (jo dalies) šildomo ploto:	
Norminės pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	227,92
Skaičiuojamosios pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	141,23
Metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė (vnt.):	1,03
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti (kWh/(m ² ×metai)):	19,02
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti (kWh/(m ² ×metai)):	7,03
Šiluminės energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti (kWh/(m ² ×metai)):	5,48
Suminės elektros energijos sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	38,91
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui (kWh/(m ² ×metai)):	0,90
Pastato į aplinką išmetamas CO₂ kiekis (kgCO₂/(m²×metai)):	16,34

Pastato projektavimas ir (ar) statyba finansuojama Lietuvos Respublikos ir (ar) Europos Sąjungos biudžeto lėšomis: ne

Sertifikavimo eksperto pastabos:

Sertifikato išdavimo data:	2026-01-16	Sertifikato galiojimo terminas:	2036-01-16
Sertifikatą išdavė ekspertas	_____ parašas	Audrius Milkintas	0605 atestato numeris

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris:

Adresas:

...

Livin 100 LV, Kauno m., Kauno m. sav.

Pastato (jo dalies) paskirtis: Gyvenamosios paskirties 1 ir 2 butų pastatai (namai)

Pastato (jo dalies) šildomas plotas (m²): 78,90

Viso pastato šildomas plotas (m²): 78,90

Pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė:

A++

Metinės rodiklių vertės vienam kvadratiniam metrui pastato (jo dalies) šildomo ploto:

Pastato (jo dalies) pirminės energijos sąnaudos:

Norminės pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	227,92
Skaičiuojamosios pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	141,23
Skaičiuojamosios neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	89,50
Skaičiuojamosios atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	51,73
Skaičiuojamųjų metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė (vnt.):	1,03

Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) šildyti:

	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos (kWh/(m ² ×metai)):	234,67	287,08	43,74
Atsinaujinančios pirminės energijos (kWh/(m ² ×metai)):	-	-	44,17
Šiluminės energijos (kWh/(m ² ×metai)):	180,52	239,23	19,02

Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) vėsinti:

	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos (kWh/(m ² ×metai)):	0	0	5,77
Atsinaujinančios pirminės energijos (kWh/(m ² ×metai)):	-	-	0,50
Šiluminės energijos (kWh/(m ² ×metai)):	0	0	7,03

Energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti:

	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos (kWh/(m ² ×metai)):	68,99	129,59	12,61
Atsinaujinančios pirminės energijos (kWh/(m ² ×metai)):	-	-	4,68
Šiluminės energijos (kWh/(m ² ×metai)):	53,07	84,70	5,48

Elektros energijos (įskaitant vėsinaimą) sąnaudos pastate (jo dalyje):

	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	46,00	46,00	89,50
Atsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	-	-	7,78
Elektros energijos suminės sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	20,00	20,00	38,91
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui (kWh/(m ² ×metai)):	9,00	9,00	0,90

Pastatui (jo daliai) šildyti naudojami šilumos šaltiniai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:

Šilumos šaltiniai:	Šildomi plotai (m ²):
Šil.įrenginys_1: Šilumos siurblys / energija iš oro	78,90

Pastatui (jo daliai) vėsinti naudojami orą šaldančių įrenginių tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:

Orą šaldančių įrenginių tipas:	Šildomi plotai (m ²):
n/d	n/d

Pastatui (jo daliai) vėdinti naudojami vėdinimo sistemų tipai ir šildomi plotai, kuriuose jos naudojamos:

Vėdinimo sistemos tipas:	Šildomi plotai (m ²):
n/d	n/d

Pastate (jo dalyse) karštam buitiniam vandeniui ruošti naudojami įrangos tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:

Karšto buitinio vandens ruošimo sistemos įrangos tipas:	Šildomi plotai (m ²):
---	-----------------------------------

Šil.įrenginys_1: Šilumos siurblys / energija iš oro

78,90

Pastato (jo dalies) į aplinką išmetamas CO₂ kiekis (kgCO₂/(m²×metai)):

16,34

Pastato (jo dalies) sandarumo matavimo duomenys, n₅₀ (kartai per valandą):

0,60

Nuorodos išsamesnei informacijai gauti apie pastato (jo dalies) ekonomiškai efektyvų energinio naudingumo gerinimą:

www.apva.lt www.ena.lt

Sertifikato išdavimo data:

2026-01-16

Sertifikato galiojimo terminas:

2036-01-16

Sertifikatą išdavė
ekspertas

parašas

Audrius Milkintas

0605
atestato numeris

5. PASTABOS:

- Skaičiavimai atlikti naudojant kompiuterinę programą „NRG 7.3.0.0“;
- Bet kokie nukrypimai nuo pateikto projekto gali įtakoti pastato energinio naudingumo klasę;
- Atliekant vertinimą remiamasi užsakovo pateiktais duomenimis. Už pateiktų duomenų teisingumą atsako pateikianti organizacija;
- Dėl atsiradusių nesutapimų su realiu projektu dėl nepateiktų arba neaiškiai pateiktų duomenų vykdytojas neatsako;
- Ši ataskaita yra skirta tik užsakovo naudojimui tiek, kiek reikalinga tinkamai atlikti pastato projektavimo, statybos, bei pridavimo procesams, bet koks šios ataskaitos platinimas, viešinimas ar kopijavimas turi būti suderintas su skaičiavimus atlikusia įmone.