

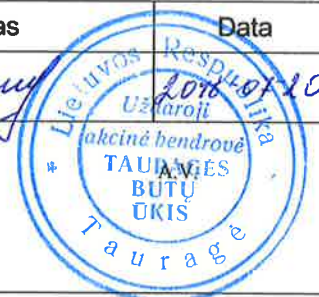


**24-ių butų gyvenamojo namo
Tauragės Dvaro g. 32^B, 72134 Taurų k., Tauragės r. sav.
ATNAUJINIMO (modernizavimo) PROJEKTAS**

**2018 m. liepos mėn.
Tauragė**

Dalis	EKONOMINĖ – namo atnaujinimo (modernizavimo) INVESTICIJŲ PLANAS
--------------	---

Užsakovas	Uždaroji akcinė bendrovė „Tauragės butų ūkis“ Direktorius Egidijus Vaitiekus Prezidento g. 17, Tauragė Tel. 8 446 61711	Parašas	Data
			2018-07-10



Investicijų plano rengėjas		A.J. NAUDŽIŪNO INŽINERINĖ KONSULTACINĖ FIRMA		
		Įmonės kodas 141979959 Ryšininkų g. 6-40 91117 Klaipėda		Registracijos nr.: IP01-72 naudziunas.ikf@gmail.com Tel.: +370 687 80440
	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas	Data
Objekto numeris	Investicijų plano rengimo vadovas	Mantas Naudžiūnas		2018-07-10
262 – InPI				



Suderinta	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas	Data

TURINYS

I. AIŠKINAMASIS RAŠTAS	2
II. TECHNINIAI EKONOMINIAI SPRENDINIAI IR RODIKLIAI	3
1. Daugiabučio gyvenamojo namo tipo apibūdinimas	3
2. Pagrindiniai namo techniniai rodikliai	4
3. Namų konstrukcijų ir inžinerinių sistemų fizinės-techninės būklės įvertinimas	5
4. Namų esamos padėties energinio naudingumo įvertinimas	6
5. Numatomos įgyvendinti namų atnaujinimo (modernizavimo) priemonės	7
6. Numatomų įgyvendinti priemonių suminio energinio naudingumo nustatymas	8
Namų atnaujinimo (modernizavimo) priemonių I VARIANTAS	
7. Preliminari namų atnaujinimo (modernizavimo) priemonių skaičiuojamoji kaina	9
8. Projekto parengimo ir įgyvendinimo suvestinė kaina	10
9. Projekto įgyvendinimo planas	10
10. Projekto finansavimo planas	11
11. Preliminarus investicijų paskirstymas namų butų savininkams	12
12. Didžiausia (leistina) mėnesinė įmoka	13
13. Preliminarus kredito gražinimo terminas	13
14. Investicijų ekonominio naudingumo įvertinimas	13
Namų atnaujinimo (modernizavimo) priemonių II VARIANTAS	
7. Preliminari namų atnaujinimo (modernizavimo) priemonių skaičiuojamoji kaina	14
8. Projekto parengimo ir įgyvendinimo suvestinė kaina	15
9. Projekto įgyvendinimo planas	15
10. Projekto finansavimo planas	16
11. Preliminarus investicijų paskirstymas namų butų savininkams	17
12. Didžiausia (leistina) mėnesinė įmoka	18
13. Preliminarus kredito gražinimo terminas	18
14. Investicijų ekonominio naudingumo įvertinimas	18
15. Priedai	19

I. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Investicijų planas yra daugiabučio gyvenamojo namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo etapas, kuriame, įvertinus architektūros, aplinkos, kraštovaizdžio, nekilnojamojo kultūros paveldo vertybių ir jų teritorijų apsaugos reikalavimus, pagal namo energinio naudingumo sertifikato ir namo fizinės būklės tyrimo ir vertinimo duomenis ir reikalavimus pagrindžiamos namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonės nustatant jų energinį ir ekonominį efektyvumą, investicijų dydį ir jų paskirstymą butų savininkams.

24-ių butų gyvenamojo namo Tauragės Dvaro g. 32^B Tauragėje atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planas rengiamas pagal 2018 m. liepos 2 d. sutartį nr. 626 tarp UAB „Tauragės butų ūkis“ ir A.J. Naudžiūno inžinerinės konsultacinės firmos. Investicijų plano rengimo vadovas - pastatų energinio naudingumo sertifikavimo ekspertas Mantas Naudžiūnas, kvalifikacijos atestatas nr. 0076, išduotas 2012-01-12 (pirmą kartą išduotas 2007-02-05).

Namo atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planas rengiamas vadovaujantis:

1. Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programa (Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimas nr. 1213).

2. Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo tvarkos aprašu (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. lapkričio 10 d. įsakymas nr. D1-677).

3. Valstybės paramos daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) teikimo taisyklėmis (Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 m. gruodžio 16 d. nutarimas nr. 1725).

4. Aktualiais Lietuvos Respublikos Vyriausybės įsakymų ir nutarimų pakeitimais ar papildymais.

5. A.J. Naudžiūno inžinerinės konsultacinės firmos 2018 m. liepos 4 d. išduotu Pastato energinio naudingumo sertifikatu nr. KG-0076-00532. Remiantis pastato energinio naudingumo sertifikato duomenimis skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti vienam kvadratiniam metrui pastato naudingojo ploto sudaro 441,29 kWh per metus, pastato energinio naudingumo klasė - F.

6. Gyvenamojo namo techninės priežiūros žurnale užregistruotais įrašais apie namo būklės stebėjimus.

7. A.J. Naudžiūno inžinerinės konsultacinės firmos 2018 m. liepos 2 d. atliktais namo fizinės būklės tyrimo ir vertinimo duomenimis.

8. Gyvenamojo namo butų savininkų sprendimais, kokias namo atnaujinimo (modernizavimo) energinį efektyvumą didinančias ir kitas priemones numatyti investicijų plane.

Daugiabučio gyvenamojo namo atnaujinimo (modernizavimo) preliminarūs darbų kiekiai nustatomi pagal natūrinių matavimų duomenis, atnaujinimo (modernizavimo) priemonių įgyvendinimo (statybos darbų) preliminarį kainą apskaičiuojama vadovaujantis rinkos kainomis, sustambintais statybos darbų kainų apskaičiavimais, taip pat Pastatų atnaujinimo (modernizavimo) skaičiuojamųjų kainų nustatymo rekomendacijomis, įrašytomis valstybės įmonės Statybos produktų sertifikavimo centro Juridinių asmenų, fizinių asmenų ir mokslo įstaigų parengtų rekomendacijų dėl statinių statybos skaičiuojamųjų kainų nustatymo sąrašė.

II. TECHNINIAI EKONOMINIAI SPRENDINIAI IR RODIKLIAI**1. Daugiabučio gyvenamojo namo tipo apibūdinimas**

1.1.	Namo konstrukcija (pagal sienų medžiagas)	Plytų mūras
1.2.	Aukštų skaičius	3
1.3.	Statybos metai / rekonstravimo metai	1960
1.4.	Pastato energinio naudingumo klasė, pastato energinio naudingumo sertifikato numeris, pastato energinio naudingumo sertifikato išdavimo data	F KG-0076-00532 2018-07-04
1.5.	Užstatytas plotas, m ²	416
1.6.	Namui priskirto žemės sklypo plotas, m ²	Žemės sklypas nepriskirtas *
1.7.	Atkuriamoji namo vertė, Eur.	Nėra duomenų *

Pastaba.

* Duomenys iš Valstybės įmonės „Registru centras“ išrašo (2018-06-27).

2. Pagrindiniai namo techniniai rodikliai

1 lentelė

Eil. nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis, vnt.	Pastabos
1	2	3	4	5
2.1.	Bendrieji rodikliai			
2.1.1.	Butų skaičius	vnt.	24	Duomenys iš Valstybės įmonės „Registrų centras“ išrašo (2018-06-21).
2.1.2.	Butų naudingasis plotas	m ²	901,20	
2.1.3.	Negyvenamųjų patalpų skaičius	vnt.	-	
2.1.4.	Negyvenamųjų patalpų bendrasis plotas	m ²	-	
2.1.5.	Namo naudingasis plotas (3.1.2. + 3.1.4)	m ²	901,20	
2.2.	Sienos			
2.2.1.	Fasadinių sienų plotas (atėmus angų plotus)	m ²	692,72	52 cm storio plytų mūras.
2.2.2.	Fasadinių sienų šilumos perdavimo koeficientas	W/m ² K	1,27	Šilumos perdavimo koef. U apie 4 kartus didesnis už leistinąjį.
2.2.3.	Cokolio plotas (antžeminė dalis)	m ²	62,64	55 cm monolitinis betonas.
2.2.4.	Cokolio šilumos perdavimo koef.	W/m ² K	2,06	
2.3.	Stogas			
2.3.1.	Stogo (3-io aukšto perdangos) plotas	m ²	415,91	Šlaitinis su išoriniu lietaus vandens nuvedimu.
2.3.2.	Stogo šilumos perdavimo koeficientas	W/m ² K	1,44	Šilumos perdavimo koef. U apie 5,8 kartus didesnis už leistinąjį.
2.4.	Langai ir lauko durys			
2.4.1.	Butų langų skaičius, iš jų:	vnt.	36	Langų piešinys skirtingas.
2.4.1.1.	Langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo langus, skaičius	vnt.	29	Langai su stiklo paketais, šilumos perdavimo koef. U ≤ 1,7 W/m ² K.
2.4.2.	Butų langų plotas, iš jų:	m ²	130,98	Langų piešinys skirtingas.
2.4.2.1.	Langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo langus, plotas	m ²	117,53	Langai su stiklo paketais, šilumos perdavimo koef. U ≤ 1,7 W/m ² K.
2.4.3.	Bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių) langų skaičius	vnt.	4	Langai su stiklo paketais, šilumos perdavimo koef. U ≤ 1,7 W/m ² K.
2.4.4.	Bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių) langų plotas, iš jų:	m ²	8,10	
2.4.4.1.	Pakeistų bendrojo naudojimo patalpų langų plotas	m ²	8,10	
2.4.5.	Lauko durų skaičius	vnt.	2	Metalinės durys, šilumos perdavimo koef. U ≥ 2,2 W/m ² K..
2.4.6.	Lauko durų plotas	m ²	3,80	
2.5.	Grindys ant grunto			
2.5.1.	Grindų ant grunto plotas	m ²	362,50	Monolitinis betonas.
2.5.2.	Grindų ant grunto šilumos perdavimo koeficientas	W/m ² K	0,81	Šilumos perdavimo koef. U apie 2,3 karto didesnis už leistinąjį.

3. Namų konstrukcijų ir inžinerinių sistemų fizinės-techninės būklės įvertinimas

2 lentelė

Eil. nr.	Vertinimo objektas	Bendras įvertinimas*	Išsamus būklės aprašymas (defektai, deformacijos, nusidėvėjimo lygis ir pan.)	Įvertinimo pagrindai (kasmetinių ir neeilinių apžiūrų, statybos tyrinėjimų ir vizualinės apžiūros aktų datos, registracijos numeriai, vykdytojai)
3.1.	Sienos (fasadinės)	2	Sienos - 52 cm storio plytų mūras, iš lauko ir vidaus tinkuotas. Tinkas iš lauko pusės sutrūkinėjęs, vietomis nukritęs. Dėl susidėvėjusios ir nesandarios lietaus vandens nuvedimo nuo stogo sistemos vanduo patenka ant sienų, sienos drėksta, pelyja, šaltuoju metų laiku peršąla, per sienas ypatingai dideli šilumos nuostoliai. Sienų šilumos perdavimo koef. $U_{\sim 1,14} \text{ W/m}^2\text{K}$ apie 4 kartus didesnis už leistinąjį $U_{MN} \leq 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ pagal STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“.	<p>1. A.J. Naudžiūno inžinerinės konsultacinės firmos 2018-07-02 atlikta namo vizualinė apžiūra. Apžiūros aktas nr. VAA-01 (2018-07-02), vykdytojas: Mantas Naudžiūnas.</p> <p>2. A.J. Naudžiūno inžinerinės konsultacinės firmos 2018-07-04 išduotas Pastato energinio naudingumo sertifikatas nr. KG-0076-00532. Pastatų energinio naudingumo sertifikavimo ekspertas Mantas Naudžiūnas.</p> <p>3. Priedai prie Pastato energinio naudingumo sertifikato nr. KG-0076-00532 pastato energijos sąnaudų skaičiavimo rezultatai ir priemonių pastato energiniam naudingumui gerinti įvertinimas.</p> <p>4. Gyvenamojo namo techninės priežiūros žurnale užregistruoti įrašai apie gyvenamojo namo nuolatinius būklės stebėjimus, kasmetines apžiūras, neeilines apžiūras.</p>
3.2.	Pamatai, cokolis, nuogrinda	2	Pamatai ir cokolis - 55 cm storio betoniniai monolitiniai. Cokolis tinkuotas, tinkas nukritęs, būklė bloga. Betoninė monolitinė nuogrinda išvartyta, sulūžinėjusi, apaugusi samanomis, būklė bloga.	
3.3.	Stogas (viršutinio aukšto perdanga)	2	Stogas šlaitinis, dengtas banguoto asbestinio šiferio lakštais, su išoriniu lietaus vandens nuvedimu lietloviais ir lietvamzdžiais. Danga nesandari, pralaidi vandeniui, vanduo patenka į palėpę. Palėpės grindys apšiltintos apie 15 cm storio šlako sluoksniu, apšiltinimas nepakankamas. Šilumos perdavimo koef. $U_{\sim 1,44} \text{ W/m}^2\text{K}$ 5,8 karto didesnis už leistinąjį $U_{MN} \leq 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$ pagal STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“. Per perdangą ir stogą dideli šilumos nuostoliai.	
3.4.	Langai butuose	4/2	90 % langų butuose pakeista langais su stiklo paketais. Tarpai tarp rėmų ir sienų užpildyti poliuretanimėmis putomis, įrengtos naujos lauko ir vidaus palangės. Langai atitinka 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimus, jų būklė gera. Likusieji langai seni mediniai, nesandarūs. Senų langų kamša tarp sienos ir staktos nepakankama, langai prapučiami vėjo, praleidžia šaltą orą į pastato patalpas, per senus langus dideli šilumos nuostoliai.	
3.5.	Langai ir lauko durys laiptinėse	3	Langai pakeisti langais su stiklo paketais, langai atitinka STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimus, būklė gera. Durys metalinės, šiluminės savybės ir sandarumas nepakankami. Laiptinėse tambūrų durys neįrengtos.	
3.6.	Šildymo inžinerinės sistemos	2	Gyvenamasis namas prie miesto šilumos tinklų neprijungtas, patalpų šildymui butuose įrengtos krosnys.	
3.7.	Karšto vandens inžinerinės sistemos	3	Karštas vanduo ruošiamas individualiai butuose elektriniuose tūrinuose šildytuvuose.	
3.8.	Vandentiekio inžinerinės sistemos	2	Vamzdynai eksploatuojami nuo namo pastatymo pradžios, susidėvėję.	
3.9.	Buitinių nuotekų šalinimo inžinerinės sistemos	2	Nuotekų stovai ir vamzdžiai eksploatuojami nuo namo pastatymo pradžios, susidėvėję, nesandarūs.	



3.10.	Lietaus vandens nuotekų inžinerinės sistemos	4/2	Įrengti nauji cinkuotos skardos lietaus vandens surinkimo lietloviai. Lietvamzdžiai vietomis nauji cinkuotos skardos, likusieji aprūdiję, sujungimai nesandarūs. Iš lietvamzdžių vanduo nukreiptas ant žemės šalia pastato, vanduo patenka ant cokolio, pamatų, cokolis, pamatai drėksta, peršąla, būklė bloga.	
3.11.	Vėdinimo inžinerinės sistemos	3	Ventiliacija natūrali kanalinė. Oro pritekėjimas vyksta per langų ir durų nesandarumus, varstomus langus ir duris, oro ištraukimas vyksta per ventiliacijos kanalus.	
3.12.	Elektros bendrosios inžinerinės sistemos	2	Įranga elektros įvadinėje spintoje ir paskirstymo skydeliuose laiptinėse sena, magistraliniai elektros kabeliai aliumininiai, jų skerspjūvis nepakankamas. Laiptinėse įrengtas apšvietimas su judesio davikliais.	

* – Įvertinimo skalė: 4 – geras; 3 – patenkinamas; 2 – blogas (per artimiausius kelerius metus būtina remontuoti);

1 – labai blogas (būtina remontuoti nedelsiant, egzistuoja pavojus žmonių gyvybei, galimi dideli ekonominiai nuostoliai dėl papildomų pastato pažeidimų)

4. Namų esamos padėties energinio naudingumo įvertinimas

4.1. Šiluminės energijos sąnaudos pagal esamą padėtį, 2015-2018 metai

3 lentelė

Eil. nr.	Rodiklis	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5
4.1.1.	Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui pagal energinio naudingumo sertifikato duomenis	kWh/m ² /metus	441,29	Remiantis Pastato energinio naudingumo sertifikatu nr. KG-0076-00532.
4.1.2.	Namų energinio naudingumo klasė	klasė	F	
4.1.3.	Faktinės šiluminės energijos sąnaudos namų patalpų šildymui pagal ankstesniųjų 3-jų metų iki projekto rengimo metų vidurkį	<u>kWh/metus</u> kWh/m ² /metus	<u>168412</u> 186,88	Remiantis užsakovo pateiktais duomenimis.
4.1.4.	4.1 punkte nurodytų šildymo sezonų vidutinis dienolaipsnių skaičius	dienolaipsnis	2951	Apskaičiuota.
4.1.5.	Šiluminės energijos sąnaudos pastato šildymui vienam dienolaipsniui	kWh/dienolaipsniui	57,07	

4.2. Pagrindinės šilumos nuostolių priežastys pagal namų esamos padėties energinio naudingumo sertifikato duomenis:

- 4.2.1. Šilumos nuostoliai per pastato sienas – 197,23 kWh/m²/metus;
- 4.2.2. Šilumos nuostoliai per pastato stogą – 87,54 kWh/m²/metus;
- 4.2.3. Šilumos nuostoliai per grindis ant grunto – 24,87 kWh/m²/metus;
- 4.2.4. Šilumos nuostoliai per pastato langus – 53,51 kWh/m²/metus;
- 4.2.5. Šilumos nuostoliai per išorines duris neįskaitant nuostolių dėl durų varstymo – 2,07 kWh/m²/metus;
- 4.2.6. Šilumos nuostoliai per pastato ilginius šiluminius tiltelius – 28,00 kWh/m²/metus;
- 4.2.7. Šilumos nuostoliai dėl pastato vėdinimo – 48,08 kWh/m²/metus.

5. Numatomos įgyvendinti namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonės

4 lentelė

Eil. nr.	Priemonės pavadinimas	Numatomi priemonių techniniai-energiniai rodikliai		
		Priemonės aprašymas	Atitvaros šilumos perdavimo koef. U, W/m ² K	Darbų kiekis
1	2	3	4	5
5.1. Energinį efektyvumą didinančios priemonės				
5.1.1.	Stogo (viršutinio aukšto perdangos) šiltinimas, stogo dangos įrengimas I ir II VARIANTAI	Nuardoma sena stogo danga. Susidėvėjusios laikančiosios stogo konstrukcijų detalės keičiamos naujomis. Klojama hidroizoliacinė plėvelė, dengiama nauja stogo danga. Įrengiami išlipimo ant stogo liukai, atnaujinamos antenos bei civilinės saugos įranga, sustiprinami ir apskardinami kaminai. Iš pastogės pašalinamas šlako sluoksnis, pašaliniai daiktai, šiukšlės. Perdanga šiltinama šilumą izoliuojančiomis medžiagomis. Šiltinimo ir stogo dangos įrengimo būdai numatomi techniniame darbo projekte. Atnaujinama lietaus vandens nuvedimo nuo stogo sistema: seni lietloviai ir lietvamzdžiai keičiami naujais, įrengiamas vandens nuvedimas į surinkimo šulinius. Lietuvių ir lietvamzdžių reikalingas kiekis, matmenys, tvirtinimo vietos numatoma techniniame darbo projekte.	0,16	Viršutinio aukšto perdanga 416 m ² Stogo danga 587 m ²
5.1.2.	Išorės sienų ir cokolio šiltinimas I VARIANTAS ventiliuojamas fasadas II VARIANTAS tinkuojamas fasadas	Aplink pastatą nuardoma nuogrinda, pamatai atkasami, remontuojamos pažeistos pamatų vietos, ant pamatų įrengiama hidroizoliacija. Cokolis šiltinamas šiltinamosiomis medžiagomis šiltinamąją medžiagą įleidžiant ne mažiau kaip 0,6 m po žeme, įrengiama cokolio antžeminės dalies apdaila, aplink pastatą įrengiama nauja nuogrinda, atnaujinamos lėjimų į pastatą aikštelės, jas pritaikant neįgalųjų poreikiams. Fasadinės sienos paruošiamos šiltinimui: sienos ar atskiros jų dalys stiprinamos, pašalinami silpnai besilaikantys fasadų apdailos elementai, užtaisomi įtrūkimai, plyšiai, pašalinami kiti defektai. Sienos, angokraščiai šiltinami konkrečioms sprendimams skirtomis šiltinamosiomis medžiagomis įrengiant ventiliuojamą fasadą (I VARIANTAS) arba tinkuojamą fasadą (II VARIANTAS). Fasadų, cokolio bei nuogrindos įrengimo bei apdailos būdai sprendžiami techniniame darbo projekte.	0,20	Sienos 875 m ² Cokolis 124 m ² Nuogrinda 63 m ²
5.1.3.	Langų keitimas butuose I ir II VARIANTAI	Langai butuose keičiami langais su stiklo paketais. Langų staktos profilio storis turi būti ne mažesnis kaip 70 mm, profilių gamybai neturi būti naudojami švino pagrindu pagaminti stabilizatoriai, langai turi būti armuoti cinkuoto plieno profiliais. Tarpai tarp sienos ir lango rėmo užsandarinami. Iš vidaus pusės įrengiama angokraščių apdaila, atitinkanti vidaus sienų apdailą arba angokraščiai dažomi balta spalva. Langai turi turėti gamintojo išduotą atitikties deklaraciją lietuvių kalba.	1,40	22 m ²
5.1.4.	Lauko durų keitimas I ir II VARIANTAI	lėjimų į laiptines ir tambūrų durys keičiamos naujomis. Durys turi būti saugios ir sandarios, su spynomis ir pritraukėjais, turi būti įrengtos durų atramos. lėjimų į laiptines durys turi turėti gamintojo išduotą atitikties deklaraciją lietuvių kalba.	-	8 m ²

5.1.5.	Šildymo sistemos pertvarkymas I ir II VARIANTAI	Pastato patalpų šildymui įrengiamas automatizuotas šilumos punktas, prijungiamas prie miesto šilumos tinklų, butuose įrengiami radiatoriai, prie radiatorių montuojami 16-26°C temperatūros reguliavimo ribų termostatiniai ventiliai, nuotoliniu būdu nuskaitomi šilumos mokesčių dalikliai-indikatoriai. Saugioje patalpoje montuojama radijo signalų priėmimo centrinio pulto įranga. Šildymo sistema subalansuojama.	-	1 sist.
5.1.6.	Vėdinimo sistemos sutvarkymas I ir II VARIANTAI	Išvalomi ir dezinfekuojami ventiliacijos kanalai, šachtos. Viso pastato ar atskirų patalpų papildomas vėdinimas (drėgmės pašalinimas, oro padavimas-ištraukimas ir pan.) sprendžiamas pastato eksploatavimo metu.	-	1 sist.
5.1.7.	Elektros instaliacijos atnaujinimas I ir II VARIANTAI	Atnaujinama elektros įvadinės spintos ir paskirstymo skydelių laiptinėse įranga. Keičiami naujais magistraliniai elektros laidai nuo įvadinės spintos iki paskirstymo skydelių aukštuose.	-	1 sist.
5.2.	Kitos priemonės			
5.2.1.	Šalto vandens sistemos atnaujinimas I ir II VARIANTAI	Keičiami naujais šalto vandentiekio stovai ir vamzdžiai, vandens išilimui išvengti izoliuojami pūsto polietileno kevalais.	-	1 sist.
5.2.2.	Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas I ir II VARIANTAI	Per visą pastato aukštį keičiami stovai. Iki pirmųjų šulinių keičiami vamzdžiai naujais plastikiniais to paties diametro vamzdžiais.	-	1 sist.

6. Numatomų įgyvendinti namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių suminio energinio naudingumo nustatymas

5 lentelė

Eil. nr.	Rodikliai	Mato vnt.	Kiekis	
			Esama padėtis	Planuojama
1	2	3	4	5
PROJEKTO RODIKLIAI				
6.1.	Pastato energinio naudingumo klasė	klasė	F	C *
6.2.	Skaičiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui (3 lent. p. 4.1.1.), iš jų pagal energiją taupančias priemones:	kWh/m ² /metus	441,29	59,14
6.2.1.	Stogo šiltinimas	kWh/m ² /metus	87,54	4,25
6.2.2.	Išorės sienų ir cokolio šiltinimas		255,23	15,46
6.2.3.	Langų keitimas butuose		53,51	15,87
6.2.4.	Lauko durų keitimas		2,07	0,65
6.3.	Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų patalpų šildymui sumažėjimas lyginant su esamos padėties duomenimis	procentai	-	87
6.4.	Išmetamo ŠESD (CO ₂ ekv.) kiekio sumažėjimas	tonų/metus	-	1,5

Pastaba.

* Energinio naudingumo klasė pasiekama namo butų savininkams pateikus langų sertifikatus ar langų gamintojo išduotas atitikties deklaracijas.

NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONIŲ I VARIANTAS

7. Preliminari namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių skaičiuojamoji kaina

6 lentelė

Eil. nr.	Priemonės pavadinimas	Preliminari kaina	
		Iš viso, Eur.	Eur./m ² (naudingojo ploto)
1	2	3	4
7.1.	Energinį efektyvumą didinančios priemonės		
7.1.1.	Stogo šiltinimas	66400	72,75
7.1.2.	Išorės sienų ir cokolio šiltinimas	107400	117,67
7.1.3.	Languų keitimas butuose	4200	4,66
7.1.4.	Lauko durų keitimas	4600	5,04
7.1.5.	Šildymo sistemos pertvarkymas	120000	131,48
7.1.6.	Vėdinimo sistemos sutvarkymas	2400	2,63
7.1.7.	Elektros instaliacijos atnaujinimas	13200	14,46
	Iš viso:	318200	353,08
7.2.	Kitos priemonės		
7.2.1.	Šalto vandens sistemos atnaujinimas	11600	12,71
7.2.2.	Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas	10400	11,39
	Iš viso:	22000	24,10
	Galutinė suma:	340200	377,50
7.3.	Kitų priemonių lyginamoji dalis nuo bendros investicijų sumos		6,5 %

8. Projekto parengimo ir įgyvendinimo suvestinė kaina

7 lentelė

Eil. nr.	Išlaidų pavadinimas	Preliminari kaina, Eur.	Santykinė kaina, Eur./m ² naudingojo ploto
1	2	3	4
8.1.	Statybos darbai, iš viso:	340200	377,50
8.1.1.	Iš jų: statybos darbai, tenkantys energinį efektyvumą didinančioms priemonėms	318200	353,08
8.2.	Projekto parengimas (įskaitant ekspertizę ir projekto įgyvendinimo priežiūrą, kurią vykdo Projekto vadovas)	17000	18,86
8.3.	Statybos techninė priežiūra	6800	7,55
8.4.	Projekto administravimas ((2,85 Eur. x namo naudingasis plotas) + PVM 21 %)	3100	3,44
Galutinė suma:		367100	407,35

9. Projekto įgyvendinimo planas

8 lentelė

Eil. nr.	Igyvendinamų namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių pavadinimas	Darbų pradžia (metai, mėnuo)	Darbų pabaiga (metai, mėnuo)	Pastabos
9.1.	Stogo šiltinimas	2019 -02-	2019 -11-	Nurodytas preliminarus darbų pradžios ir pabaigos laikas, kuris tikslinamas namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo eigoje.
9.2.	Išorės sienų ir cokolio šiltinimas	2019 -02-	2019 -11-	
9.3.	Langų keitimas butuose	2019 -02-	2019 -11-	
9.4.	Lauko durų keitimas	2019 -02-	2019 -11-	
9.5.	Šildymo sistemos pertvarkymas	2019 -02-	2019 -11-	
9.6.	Vėdinimo sistemos sutvarkymas	2019 -02-	2019 -11-	
9.7.	Elektros instaliacijos atnaujinimas	2019 -02-	2019 -11-	
9.11.	Šalto vandens sistemos atnaujinimas	2019 -02-	2019 -11-	
9.12.	Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas	2019 -02-	2019 -11-	

10. Projekto finansavimo planas

9 lentelė

Eil. nr.	Lėšų šaltiniai	Planuojamos lėšos		Pastabos
		Suma, Eur.	Procentinė dalis	
1	2	3	4	5
10.1.	Planuojami lėšų šaltiniai projekto parengimo ir įgyvendinimo laikotarpiu, iš jų:			
10.1.1.	Butų savininkų nuosavos lėšos	-	-	
10.1.2.	Kreditas ar kitos skolintos lėšos	340200	93	Banko paskola statybos rangos darbams.
10.1.3.	Valstybės paramos lėšos, kurios skiriamos apmokant projekto parengimo, jo administravimo ir statybos techninės priežiūros išlaidas	26900	7	Vadovaujantis LR Valstybės paramos įstatymu neviršijant LR Vyriausybės nustatytų dydžių.
10.1.4.	Kitos (ES paramos, savivaldybės ar kito paramos tiekėjo lėšos)	-	-	
	Iš viso:	367100	100	
10.2.	Valstybės paramos lėšos, kurios skiriamos kompensuojant išlaidas, įgyvendinus projektą, iš jų:			
10.2.1.	Projekto parengimo išlaidų kompensavimas	17000	100	Vadovaujantis LR Valstybės paramos įstatymu neviršijant LR Vyriausybės nustatytų dydžių.
10.2.2.	Statybos techninės priežiūros išlaidų kompensavimas	6800	100	
10.2.3.	Projekto įgyvendinimo administravimo išlaidų kompensavimas	3100	100	
10.2.4.	Valstybės parama, kompensuojant investicijas, tenkančias energinį efektyvumą didinančioms priemonėms	95460	30	Vadovaujantis LR aplinkos ministro 2017 m. spalio 2 d. įsakymu Nr. D1-805.
10.2.5.	Papildoma valstybės parama, kai įgyvendinant projektą įrengiamas atskiras ar modernizuojamas esamas neautomatizuotas šilumos punktas, įrengiami balansiniai ventiliai ant stovų ir (ar) pertvarkoma ar keičiama šildymo sistema butuose ir kitose patalpose įrengiant individualios šilumos apskaitos prietaisus ar daliklių sistemą ir (ar) termostatinis ventilius.	12000	10	
	Valstybės parama iš viso:	134360	37	

11.5. Preliminarus investicijų paskirstymas namo butų savininkams

10 lentelė

Eil. Nr.	Buto identifikavimo požymis	Naudingasis plotas, m ²	Investicijų suma, Eur.				Valstybės parama energinį efektyvumą didinančioms priemonėms, Eur.	Investicijų suma, atėmus valstybės paramą, Eur.	Preliminarus mėnesinės įmokos dydis*, Eur./m ²
			Energinį efektyvumą didinančios priemonės		Kitos priemonės	Iš viso			
			Bendrosios investicijos	Individualios investicijos					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Butas nr. 1	40.10	13972	187	979	15138	4782	10356	1.43
2	Butas nr. 2	43.00	14982	200	1050	16232	5127	11105	1.43
3	Butas nr. 3	37.50	13066	175	915	14156	4472	9685	1.43
4	Butas nr. 4	28.90	10069	135	706	10910	3446	7464	1.43
5	Butas nr. 5	53.10	18501	247	1296	20045	6332	13713	1.43
6	Butas nr. 6	30.70	10697	143	749	11589	3661	7928	1.43
7	Butas nr. 7	37.90	13205	177	925	14307	4519	9788	1.43
8	Butas nr. 8	28.60	9965	133	698	10796	3410	7386	1.43
9	Butas nr. 9	40.70	14181	190	994	15364	4853	10511	1.43
10	Butas nr. 10	42.60	14843	199	1040	16081	5080	11002	1.43
11	Butas nr. 11	37.50	13066	175	915	14156	4472	9685	1.43
12	Butas nr. 12	28.70	10000	134	701	10834	3422	7412	1.43
13	Butas nr. 13	28.40	9895	132	693	10721	3386	7334	1.43
14	Butas nr. 14	38.20	13310	178	933	14420	4555	9865	1.43
15	Butas nr. 15	42.90	14947	200	1047	16195	5115	11079	1.43
16	Butas nr. 16	41.20	14355	192	1006	15553	4913	10640	1.43
17	Butas nr. 17	28.70	10000	134	701	10834	3422	7412	1.43
18	Butas nr. 18	38.10	13275	178	930	14383	4543	9840	1.43
19	Butas nr. 19	30.10	10488	140	735	11363	3589	7773	1.43
20	Butas nr. 20	52.90	18432	247	1291	19970	6308	13662	1.43
21	Butas nr. 21	29.00	10104	135	708	10947	3458	7489	1.43
22	Butas nr. 22	37.90	13205	177	925	14307	4519	9788	1.43
23	Butas nr. 23	42.60	14843	199	1040	16081	5080	11002	1.43
24	Butas nr. 24	41.90	14599	195	1023	15817	4996	10821	1.43
Iš viso:		901,20	314000	4200	22000	340200	107460	232740	

Pastaba.

* Preliminarus mėnesinės įmokos dydis apskaičiuotas įvertinus valstybės paramą energinį efektyvumą didinančioms priemonėms įskaitant kredito palūkanas. Jei preliminarus mėnesinės įmokos dydis viršija didžiausią (leistiną) mėnesinę įmoką (investicijų plano 12 punktą), tai tvirtinant investicijų planą turi būti gautas to buto savininko raštinis pritarimas didesnei įmokai.

- 12.** Didžiausia (leistina) daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo mėnesinė įmoka:
 $I = ((E_e - E_p) \times K_e / 12) \times K \times K_p = ((441,29 - 59,14) \times 0,05 / 12) \times 1,2 \times 1,9 = 3,63 \text{ Eur./m}^2/\text{mėn.}$
 čia: I - didžiausia daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo įmoka Eur./m²/mėn.;
 E_e - skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos pastato šildymui ir karšto vandens ruošimui per metus prieš daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimą kWh/m²/metus;
 E_p - skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos pastato šildymui ir karšto vandens ruošimui per metus įgyvendinus daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektą kWh/m²/metus;
 K_e - šiluminės energijos kainos tarifas, fiksuotas konkrečioje vietovėje Investicijų plano rengimo dieną;
 12 - mėnesių skaičius per metus;
 K - koeficientas, įvertinantis investicijų dalį, nesusijusią su energiją taupančiomis atnaujinimo (modernizavimo) priemonėmis - 1,2
 K_p - šiluminės energijos sutaupymo, šiluminės energijos kainos pokyčio įvertinimo paklaidos koeficientas - 1,9.
 Šios įmokos dydis galioja visam atnaujinimo (modernizavimo) projekto investicijų išmokėjimo laikotarpiui (išskyrus atvejus, kai didesnei įmokai raštu pritaria buto savininkas).

Vidutinis mėnesinės įmokos dydis: $(232740 + 77040) / 240 / 901,20 = 1,43 \text{ Eur./m}^2/\text{mėn.}$

- čia: 232740 - kredito įvertinus valstybės paramą energinį efektyvumą didinančioms priemonėms;
 77040 - kredito palūkanos įvertinus valstybės paramą energinį efektyvumą didinančioms priemonėms;
 240 - 20 metų po 12 mėnesių;
 901,20 - namo naudingasis plotas.

- 13.** Preliminarus kredito gražinimo terminas: **20 metų.**

14. Investicijų ekonominio naudingumo įvertinimas

11 lentelė

Eil. nr.	Rodikliai	Mato vnt.	Rodiklio reikšmė	Pastabos
1	2	3	4	5
14.1. Investicijų paprastojo atsipirkimo laikas				
14.1.1.	pagal suvestinę kainą	metai	21	Apskaičiuota investicijų suma dalijant iš perskaičiuotos norminiams metams faktinės sutaupytos energijos vertės visam namui pagal konkrečią gyvenamojo namo vietovę.
14.1.2.	atėmus valstybės paramą	metai	14	
14.2. Energiją taupančių priemonių atsipirkimo laikas				
14.2.1.	pagal suminę kainą	metai	18	Apskaičiuota investicijų suma dalijant iš perskaičiuotos norminiams metams faktinės sutaupytos energijos vertės visam namui pagal konkrečią gyvenamojo namo vietovę.
14.2.2.	atėmus valstybės paramą	metai	11	

- 14.3.** Investicijų plane numatytų namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių įgyvendinimas užtikrina esminius statinio reikalavimus, prailgina pastato eksploatacijos trukmę, ženkliai sumažina pastato šilumos nuostolius ir eksploatacijos sąnaudas, pagerina pastato energinį naudingumą, sumažina pastato išmetamą į aplinką CO₂ kiekį, sukuria komfortiškesnes ir estetiškesnes gyvenimo sąlygas, pagerina estetinį namo vaizdą, didina name esančių butų ir kitų patalpų vertę nekilnojamojo turto rinkoje.

NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONIŲ II VARIANTAS

7. Preliminari namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių skaičiuojamoji kaina

6 lentelė

Eil. nr.	Priemonės pavadinimas	Preliminari kaina	
		Iš viso, Eur.	Eur./m ² (naudingojo ploto)
1	2	3	4
7.1.	Energinį efektyvumą didinančios priemonės		
7.1.1.	Stogo šiltinimas	66400	72,75
7.1.2.	Išorės sienų ir cokolio šiltinimas	76800	85,22
7.1.3.	Langų keitimas butuose	4200	4,66
7.1.4.	Lauko durų keitimas	4600	5,04
7.1.5.	Šildymo sistemos pertvarkymas	120000	131,48
7.1.6.	Vėdinimo sistemos sutvarkymas	2400	2,63
7.1.7.	Elektros instaliacijos atnaujinimas	13200	14,46
	Iš viso:	287600	319,13
7.2.	Kitos priemonės		
7.2.1.	Šalto vandens sistemos atnaujinimas	11600	12,71
7.2.2.	Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas	10400	11,39
	Iš viso:	22000	24,10
	Galutinė suma:	309600	343,54
7.3.	Kitų priemonių lyginamoji dalis nuo bendros investicijų sumos		7 %

8. Projekto parengimo ir įgyvendinimo suvestinė kaina

7 lentelė

Eil. nr.	Išlaidų pavadinimas	Preliminari kaina, Eur.	Santykinė kaina, Eur./m ² naudingojo ploto
1	2	3	4
8.1.	Statybos darbai, iš viso:	309600	343,54
8.1.1.	Iš jų: statybos darbai, tenkantys energinį efektyvumą didinančioms priemonėms	287600	319,13
8.2.	Projekto parengimas (įskaitant ekspertizę ir projekto įgyvendinimo priežiūrą, kurią vykdo Projekto vadovas)	15480	17,18
8.3.	Statybos techninė priežiūra	6190	6,87
8.4.	Projekto administravimas ((2,85 Eur. x namo naudingasis plotas) + PVM 21 %)	3100	3,44
Galutinė suma:		334370	371,03

9. Projekto įgyvendinimo planas

8 lentelė

Eil. nr.	Įgyvendinamų namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių pavadinimas	Darbų pradžia (metai, mėnuo)	Darbų pabaiga (metai, mėnuo)	Pastabos
9.1.	Stogo šiltinimas	2019 -02-	2019 -11-	Nurodytas preliminarus darbų pradžios ir pabaigos laikas, kuris tikslinamas namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo eigoje.
9.2.	Išorės sienų ir cokolio šiltinimas	2019 -02-	2019 -11-	
9.3.	Langų keitimas butuose	2019 -02-	2019 -11-	
9.4.	Lauko durų keitimas	2019 -02-	2019 -11-	
9.5.	Šildymo sistemos pertvarkymas	2019 -02-	2019 -11-	
9.6.	Vėdinimo sistemos sutvarkymas	2019 -02-	2019 -11-	
9.7.	Elektros instaliacijos atnaujinimas	2019 -02-	2019 -11-	
9.11.	Šalto vandens sistemos atnaujinimas	2019 -02-	2019 -11-	
9.12.	Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas	2019 -02-	2019 -11-	

10. Projekto finansavimo planas

9 lentelė

Eil. nr.	Lėšų šaltiniai	Planuojamos lėšos		Pastabos
		Suma, Eur.	Procentinė dalis	
1	2	3	4	5
10.1.	Planuojami lėšų šaltiniai projekto parengimo ir įgyvendinimo laikotarpiu, iš jų:			
10.1.1.	Butų savininkų nuosavos lėšos	-	-	
10.1.2.	Kreditas ar kitos skolintos lėšos	309600	93	Banko paskola statybos rangos darbams.
10.1.3.	Valstybės paramos lėšos, kurios skiriamos apmokant projekto parengimo, jo administravimo ir statybos techninės priežiūros išlaidas	24770	7	Vadovaujantis LR Valstybės paramos įstatymu neviršijant LR Vyriausybės nustatytų dydžių.
10.1.4.	Kitos (ES paramos, savivaldybės ar kito paramos tiekėjo lėšos)	-	-	
Iš viso:		334370	100	
10.2.	Valstybės paramos lėšos, kurios skiriamos kompensuojant išlaidas, įgyvendinus projektą, iš jų:			
10.2.1.	Projekto parėngimo išlaidų kompensavimas	15480	100	
10.2.2.	Statybos techninės priežiūros išlaidų kompensavimas	6190	100	Vadovaujantis LR Valstybės paramos įstatymu neviršijant LR Vyriausybės nustatytų dydžių.
10.2.3.	Projekto įgyvendinimo administravimo išlaidų kompensavimas	3100	100	
10.2.4.	Valstybės parama, kompensuojant investicijas, tenkančias energinį efektyvumą didinančioms priemonėms	86280	30	
10.2.5.	Papildoma valstybės parama, kai įgyvendinant projektą įrengiamas atskiras ar modernizuojamas esamas neautomatizuotas šilumos punktas, įrengiami balansiniai ventiliai ant stovų ir (ar) pertvarkoma ar keičiama šildymo sistema butuose ir kitose patalpose įrengiant individualios šilumos apskaitos prietaisus ar daliklių sistemą ir (ar) termostatinus ventilius.	12000	10	Vadovaujantis LR aplinkos ministro 2017 m. spalio 2 d. įsakymu Nr. D1-805.
Valstybės parama iš viso:		123050	37	

11.5. Preliminarus investicijų paskirstymas namo butų savininkams

10 lentelė

Eil. Nr.	Buto identifikavimo požymis	Naudingasis plotas, m ²	Investicijų suma, Eur.				Valstybės parama energinį efektyvumą didinančioms priemonėms, Eur.	Investicijų suma, atėmus valstybės paramą, Eur.	Preliminarus mėnesinės įmokos dydis*, Eur./m ²
			Energinį efektyvumą didinančios priemonės		Kitos priemonės	Iš viso			
			Bendrosios investicijos	Individualios investicijos					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Butas nr. 1	40.10	12610	187	979	13776	4373	9403	1.30
2	Butas nr. 2	43.00	13522	200	1050	14772	4689	10083	1.30
3	Butas nr. 3	37.50	11793	175	915	12883	4090	8793	1.30
4	Butas nr. 4	28.90	9088	135	706	9928	3152	6777	1.30
5	Butas nr. 5	53.10	16698	247	1296	18242	5791	12451	1.30
6	Butas nr. 6	30.70	9654	143	749	10547	3348	7199	1.30
7	Butas nr. 7	37.90	11918	177	925	13020	4133	8887	1.30
8	Butas nr. 8	28.60	8994	133	698	9825	3119	6706	1.30
9	Butas nr. 9	40.70	12799	190	994	13982	4439	9544	1.30
10	Butas nr. 10	42.60	13396	199	1040	14635	4646	9989	1.30
11	Butas nr. 11	37.50	11793	175	915	12883	4090	8793	1.30
12	Butas nr. 12	28.70	9025	134	701	9860	3130	6730	1.30
13	Butas nr. 13	28.40	8931	132	693	9757	3097	6659	1.30
14	Butas nr. 14	38.20	12013	178	933	13123	4166	8957	1.30
15	Butas nr. 15	42.90	13491	200	1047	14738	4678	10060	1.30
16	Butas nr. 16	41.20	12956	192	1006	14154	4493	9661	1.30
17	Butas nr. 17	28.70	9025	134	701	9860	3130	6730	1.30
18	Butas nr. 18	38.10	11981	178	930	13089	4155	8934	1.30
19	Butas nr. 19	30.10	9466	140	735	10341	3283	7058	1.30
20	Butas nr. 20	52.90	16635	247	1291	18173	5769	12404	1.30
21	Butas nr. 21	29.00	9120	135	708	9963	3163	6800	1.30
22	Butas nr. 22	37.90	11918	177	925	13020	4133	8887	1.30
23	Butas nr. 23	42.60	13396	199	1040	14635	4646	9989	1.30
24	Butas nr. 24	41.90	13176	195	1023	14394	4569	9825	1.30
Iš viso:		901,20	283400	4200	22000	309600	98280	211320	

Pastaba.

* Preliminarus mėnesinės įmokos dydis apskaičiuotas įvertinus valstybės paramą energinį efektyvumą didinančioms priemonėms įskaitant kredito palūkanas. Jei preliminarus mėnesinės įmokos dydis viršija didžiausią (leistiną) mėnesinę įmoką (investicijų plano 12 punktą), tai tvirtinant investicijų planą turi būti gautas to buto savininko raštinis pritarimas didesnei įmokai.



12. Didžiausia (leistina) daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo mėnesinė įmoka:

$$I = ((E_e - E_p) \times K_e / 12) \times K \times K_p = ((441,29 - 59,14) \times 0,05 / 12) \times 1,2 \times 1,9 = \mathbf{3,63 \text{ Eur./m}^2/\text{mėn.}}$$

čia: I - didžiausia daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo įmoka Eur./m²/mėn.;

E_e - skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos pastato šildymui ir karšto vandens ruošimui per metus prieš daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimą kWh/m²/metus;

E_p - skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos pastato šildymui ir karšto vandens ruošimui per metus įgyvendinus daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektą kWh/m²/metus;

K_e - šiluminės energijos kainos tarifas, fiksuotas konkrečioje vietovėje Investicijų plano rengimo dieną;

12 - mėnesių skaičius per metus;

K - koeficientas, įvertinantis investicijų dalį, nesusijusią su energiją taupančiomis atnaujinimo (modernizavimo) priemonėmis - 1,2

K_p - šiluminės energijos sutaupymo, šiluminės energijos kainos pokyčio įvertinimo paklaidos koeficientas - 1,9.

Šios įmokos dydis galioja visam atnaujinimo (modernizavimo) projekto investicijų išmokėjimo laikotarpiui (išskyrus atvejus, kai didesnei įmokai raštu pritaria buto savininkas).

Vidutinis mėnesinės įmokos dydis: $(211320 + 69950) / 240 / 901,20 = \mathbf{1,30 \text{ Eur./m}^2/\text{mėn.}}$

čia: 211320 - kreditas įvertinus valstybės paramą energinį efektyvumą didinančioms priemonėms;

69950 - kredito palūkanos įvertinus valstybės paramą energinį efektyvumą didinančioms priemonėms;

240 - 20 metų po 12 mėnesių;

901,20 - namo naudingasis plotas.

13. Preliminarus kredito gražinimo terminas: **20 metų.**

14. Investicijų ekonominio naudingumo įvertinimas

11 lentelė

Eil. nr.	Rodikliai	Mato vnt.	Rodiklio reikšmė	Pastabos
1	2	3	4	5
14.1.	Investicijų paprastojo atsipirkimo laikas			
14.1.1.	pagal suvestinę kainą	metai	19	Apskaičiuota investicijų suma dalijant iš perskaičiuotos norminiams metams faktinės sutaupytos energijos vertės visam namui pagal konkrečią gyvenamojo namo vietovę.
14.1.2.	atėmus valstybės paramą	metai	12	
14.2.	Energiją taupančių priemonių atsipirkimo laikas			
14.2.1.	pagal suminę kainą	metai	16	Apskaičiuota investicijų suma dalijant iš perskaičiuotos norminiams metams faktinės sutaupytos energijos vertės visam namui pagal konkrečią gyvenamojo namo vietovę.
14.2.2.	atėmus valstybės paramą	metai	9	

14.3. Investicijų plane numatytų namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių įgyvendinimas užtikrina esminius statinio reikalavimus, prailgina pastato eksploatacijos trukmę, ženkliai sumažina pastato šilumos nuostolius ir eksploatacijos sąnaudas, pagerina pastato energinį naudingumą, sumažina pastato išmetamą į aplinką CO₂ kiekį, sukuria komfortiškesnes ir estetiškesnes gyvenimo sąlygas, pagerina estetinį namo vaizdą, didina name esančių butų ir kitų patalpų vertę nekiliojamojo turto rinkoje.



15. PRIEDAI

15.1. Vizualinės apžiūros aktas Nr. VAA-01

Objekto nr.: 262 - InPI

Data: 2018 -07- 02

Apžiūros vadovas: Mantas Naudžiūnas

12 lentelė

Eil. nr.	Apžiūros objektai	Pastebėti defektai, deformacijos, gedimai	Rekomenduojami darbai defektams pašalinti
1	Sienos (fasadinės)	Sienos - 52 cm storio plytų mūras, iš lauko ir vidaus tinkuotas. Tinkas iš lauko pusės sutrūkinėjęs, vietomis nukritęs. Dėl susidėvėjusios ir nesandarios lietaus vandens nuvedimo nuo stogo sistemos vanduo patenka ant sienų, sienos drėksta, pelyja, šaltuoju metų laiku peršąla, per sienas ypatingai dideli šilumos nuostoliai. Sienų šilumos perdavimo koef. $U \approx 1,14 \text{ W/m}^2\text{K}$ apie 4 kartus didesnis už leistiną $U_{MN} \leq 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ pagal STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“.	Išorės sienas apšiltinti, įrengti naują apdailą.
2	Pamatai, cokolis, nuogrinda	Pamatai ir cokolis - 55 cm storio betoniniai monolitiniai. Cokolis tinkuotas, tinkas nukritęs, būklė bloga. Betoninė monolitinė nuogrinda išvartyta, sulūžinėjusi, apaugusi samanomis, būklė bloga.	Cokolį apšiltinti, įrengti naują apdailą. Aplink pastatą įrengti nuogrindą, atnaujinti įėjimų į laiptines aikšteles.
3	Stogas (viršutinio aukšto perdanga)	Stogas šlaitinis, dengtas banguoto asbestinio šiferio lakštais, su išoriniu lietaus vandens nuvedimu lietloviais ir lietvamzdžiais. Danga nesandari, pralaidi vandeniui, vanduo patenka į palėpę. Palėpės grindys apšiltintos apie 15 cm storio šlako sluoksniu, apšiltinimas nepakankamas. Šilumos perdavimo koef. $U \approx 1,44 \text{ W/m}^2\text{K}$ 5,8 karto didesnis už leistiną $U_{MN} \leq 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$ pagal STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“. Per perdangą ir stogą dideli šilumos nuostoliai.	Viršutinio aukšto perdangą apšiltinti, įrengti naują stogo dangą ir hidroizoliaciją po ja.
4	Langai butuose	90 % langų butuose pakeista langais su stiklo paketais. Tarpai tarp rėmų ir sienų užpildyti poliuretanimėmis putomis, įrengtos naujos lauko ir vidaus palangės. Langai atitinka 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimus, jų būklė gera. Likusieji langai seni mediniai, nesandarūs. Senų langų kamša tarp sienos ir staktos nepakankama, langai prapučiami vėjo, praleidžia šaltą orą į pastato patalpas, per senus langus dideli šilumos nuostoliai.	Senus langus pakeisti langais su stiklo paketais.
5	Langai ir lauko durys laiptinėse	Langai pakeisti langais su stiklo paketais, langai atitinka STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimus, būklė gera. Durys metalinės, šiluminės savybės ir sandarumas nepakankami. Laiptinėse tambūrų durys neįrengtos.	Įėjimų į laiptines duris pakeisti naujomis, laiptinėse įrengti tambūrų duris.
6	Šildymo inžinerinės sistemos	Gyvenamasis namas prie miesto šilumos tinklų neprijungtas, patalpų šildymui butuose įrengtos krosnys.	Pertvarkyti namo šildymo sistemą.
7	Karšto vandens inžinerinės sistemos	Karštas vanduo ruošiamas individualiai butuose elektriniuose tūriniuose šildytuvuose.	
8	Vandentiekio inžinerinės sistemos	Vamzdynai eksploatuojami nuo namo pastatymo pradžios, susidėvėję.	Stovus ir vamzdžius pakeisti naujais, izoliuoti pūsto polietileno kevalais.
9	Buitinių nuotekų šalinimo inžinerinės sistemos	Nuotekų stovai ir vamzdžiai eksploatuojami nuo namo pastatymo pradžios, susidėvėję, nesandarūs.	Stovus ir vamzdžius pakeisti naujais.

10	Lietaus vandens nuotekų inžinerinės sistemos	Įrengti nauji cinkuotos skardos lietaus vandens surinkimo lietloviai. Lietvamzdžiai vietomis nauji cinkuotos skardos, likusieji aprūdiję, sujungimai nesandarūs. Iš lietvamzdžių vanduo nukreiptas ant žemės šalia pastato, vanduo patenka ant cokolio, pamatų, cokolis, pamatai drėksta, peršąla, būklė bloga.	Lietlovius ir lietvamzdžius pakeisti naujais. Esant galimybei surinktą lietaus vandenį nuvesti į surinkimo šulinius.
11	Vėdinimo inžinerinės sistemos	Ventiliacija natūrali kanalinė. Oro pritekėjimas vyksta per langų ir durų nesandarumus, varstomus langus ir duris, oro ištraukimas vyksta per ventiliacijos kanalus.	Pravalyti ir dezinfekuoti sistemą.
12	Elektros bendrosios inžinerinės sistemos	Įranga elektros įvadinėje spintoje ir paskirstymo skydeliuose laiptinėse sena, magistraliniai elektros kabeliai aliumininiai, jų skerspjūvis nepakankamas. Laiptinėse įrengtas apšvietimas su judesio davikliais.	Atnaujinti namo elektros instaliaciją.

15.2. Vizualinė namo apžiūra – fotofiksacinė medžiaga

Objekto nr.: 262 InPI

Data: 2018 -07- 02

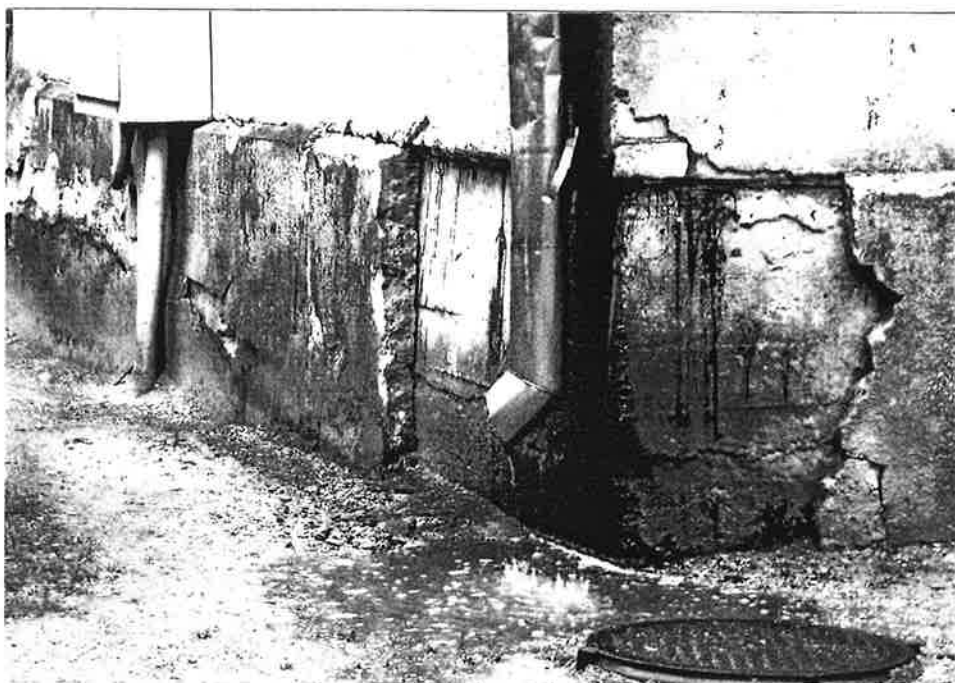
Atliko: Mantas Naudžiūnas



1960-ais metais statyto gyvenamojo namo fasadai



Fasadinių sienų tinkas suiręs, nukritęs, sienos drėksta, pelyja, peršąla



Vanduo nuo stogo patenka ant sienų ir cokolio, cokolis ir pamatai drėksta. Nuogrindos būklė bloga

15.3. Natūrinių matavimų atlikimo aktas Nr. NMAA-01

Objekto nr.: 262 – InPI Data: 2018 -07- 02 Atliko: Mantas Naudžiūnas

13 lentelė

Eil. nr.	Priemonės pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	
			Pagrindiniai daugiabučio gyvenamojo namo rodikliai	Planuojami darbų kiekiai, nustatyti atliekant matavimus vietoje
1	2	3	4	5
1	Stogo dangos keitimas	m ²	587	587
2	Viršutinio aukšto perdangos šiltinimas	m ²	416	416
3	Išorės sienų šiltinimas	m ²	875	875
4	Cokolio šiltinimas	m ²	124	124
5	Nuogrindos įrengimas	m ²	63	63
6	Langų keitimas butuose	m ²	22	22
7	Lauko durų keitimas	m ²	8	8
8	Šildymo sistemos pertvarkymas	sist.	1	1
9	Vėdinimo sistemos sutvarkymas	sist.	1	1
10	Elektros instaliacijos atnaujinimas	sist.	1	1
11	Šalto vandentiekio sistemos atnaujinimas	sist.	1	1
12	Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas	sist.	1	1



15.4. Namų atnaujinimo (modernizavimo) priemonių įgyvendinimo kainų apskaičiavimas

15.4.1. Namų atnaujinimo (modernizavimo) priemonių I VARIANTAS

14.1 lentelė

Eil. nr.	Priemonės pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Kaina, Eur.	Investicijos dydis, Eur.
1	2	3	4	5	6
1	Stogo dangos keitimas	m ²	587	77,68	45600
2	Viršutinio aukšto perdangos šiltinimas	m ²	416	50,00	20800
3	Išorės sienų šiltinimas (ventiliuojamas fasadas)	m ²	875	231,25	96200
4	Cokolio šiltinimas	m ²	124	59,68	7400
5	Nuogrindos įrengimas	m ²	63	60,32	3800
6	Langų keitimas butuose	m ²	22	190,00	4200
7	Lauko durų keitimas	m ²	8	575,00	4600
8	Šildymo sistemos pertvarkymas	sist.	1	120000,00	120000
9	Vėdinimo sistemos sutvarkymas	sist.	1	2400,00	2400
10	Elektros instaliacijos atnaujinimas	sist.	1	13200,00	13200
11	Šalto vandentiekio sistemos atnaujinimas	sist.	1	11600,00	11600
12	Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas	sist.	1	10400,00	10400
Viso:					340200

15.4.2. Namų atnaujinimo (modernizavimo) priemonių II VARIANTAS

14.2 lentelė

Eil. nr.	Priemonės pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Kaina, Eur.	Investicijos dydis, Eur.
1	2	3	4	5	6
1	Stogo dangos keitimas	m ²	587	77,68	45600
2	Viršutinio aukšto perdangos šiltinimas	m ²	416	50,00	20800
3	Išorės sienų šiltinimas (tinkuojamas fasadas)	m ²	875	74,97	65600
4	Cokolio šiltinimas	m ²	124	59,68	7400
5	Nuogrindos įrengimas	m ²	63	60,32	3800
6	Langų keitimas butuose	m ²	22	190,00	4200
7	Lauko durų keitimas	m ²	8	575,00	4600
8	Šildymo sistemos pertvarkymas	sist.	1	120000,00	120000
9	Vėdinimo sistemos sutvarkymas	sist.	1	2400,00	2400
10	Elektros instaliacijos atnaujinimas	sist.	1	13200,00	13200
11	Šalto vandentiekio sistemos atnaujinimas	sist.	1	11600,00	11600
12	Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas	sist.	1	10400,00	10400
Viso:					309600

PASTATO ENERGINIO NAUDINGUMO SERTIFIKATAS

Nr. KG-0076-00532

1 lapas / 2 lapų

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris: 7796-0012-7013

Pastato adresas: Tauragės Dvaro g. 32B, 72134 Tauragė, Tauragės r. sav.

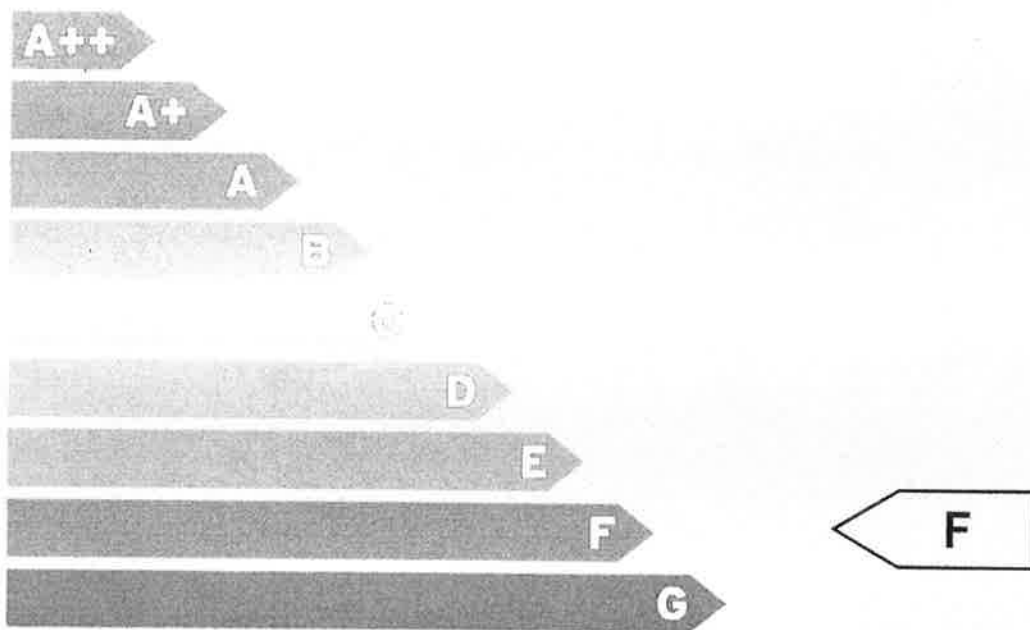
Pastato (jo dalies) paskirtis: Kiti gyvenamieji pastatai (namai)

Pastato (jo dalies) šildomas plotas, m²: 901,20

Viso pastato šildomas plotas, m²: 901,20

Pastatų (jų dalių) energinio naudingumo klasifikavimas į klases*:

Nustatyta pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė:



* A++ klasė yra laikoma aukščiausia, ji nurodo energijos beveik nevartojantį pastatą, G klasė nurodo energiškai neefektyvų pastatą

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

Neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m ² ·metai):	313,78
Atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m ² ·metai):	441,29
Metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė, vnt.:	4,40
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti, kWh/(m ² ·metai):	441,29
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti, kWh/(m ² ·metai):	0,00
Šiluminės energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti, kWh/(m ² ·metai):	33,15
Suminės elektros energijos sąnaudos, kWh/(m ² ·metai):	63,15
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui, kWh/(m ² ·metai):	13,50
Pastato į aplinką išmetamas CO ₂ kiekis, kgCO ₂ /(m ² ·metai):	57,78

172341 Sertifikavimo eksperto pastabos:

Sertifikato išdavimo data :

2018-07-04

Sertifikato galiojimo terminas:

2028-07-04

Sertifikatą išdavė
ekspertas

Mantas Naudžiūnas

Atestato
Nr.0076

PASTATO ENERGINIO NAUDINGUMO SERTIFIKATAS

Nr. KG-0076-00532

2 lapas / 2 lapų

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris: 7796-0012-7013

Pastato adresas: Tauragės Dvaro g. 32B, 72134 Tauragė, Tauragės r. sav.

Pastato (jo dalies) paskirtis: Kiti gyvenamieji pastatai (namai)

Pastato (jo dalies) šildomas plotas, m²: 901,20

Viso pastato šildomas plotas, m²: 901,20

Pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė:

F

METINĖS RODIKLIŲ VERTĖS VIENAM KVADRATINIAM METRUI PASTATO (JO DALIES) ŠILDOMO PLOTO:

Pastato (jo dalies) pirminės energijos sąnaudos:

Norminės neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m ² ·metai):	230,39
Atskaitinės neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m ² ·metai):	325,92
Skaičiuojamosios neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m ² ·metai):	313,78
Skaičiuojamosios atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m ² ·metai):	441,29
Skaičiuojamųjų metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė, vnt.:	4,40

Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) šildyti:

	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m ² ·metai):	88,81	135,84	44,13
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m ² ·metai):	-	-	441,29
Šiluminės energijos, kWh/(m ² ·metai):	68,32	103,70	441,29

Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) vėsinti:

	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m ² ·metai):	0	0	0,00
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m ² ·metai):	-	-	0,00
Šiluminės energijos, kWh/(m ² ·metai):	0	0	0,00

Energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti:

	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m ² ·metai):	57,58	106,08	92,82
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m ² ·metai):	-	-	0,00
Šiluminės energijos, kWh/(m ² ·metai):	44,29	68,88	33,15

Elektros energijos sąnaudos pastate (jo dalyje):

	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m ² ·metai):	84,00	84,00	176,82
Atsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m ² ·metai):	-	-	0,00
Elektros energijos suminės sąnaudos, kWh/(m ² ·metai):	30,00	30,00	63,15
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui, kWh/(m ² ·metai):	13,50	13,50	13,50

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

Šilumos šaltiniai:	Šildomi plotai, m ² :
Šil.šaltinis_1: Krosnys	901,20

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

Orą šaldančių įrenginių tipas:	Šildomi plotai, m ² :
--------------------------------	----------------------------------

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

Vėdinimo sistemos tipas:	Šildomi plotai, m ² :
--------------------------	----------------------------------

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

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

Šil.šaltinis_2: Elektrinis tūrinis šildytuvas 901,20

Pastato į aplinką išmetamas CO₂ kiekis (kgCO₂/(m²·metai): 57,78

Pastato (jo dalies) sandarumo skaičiavimo duomenys, kartai per valandą: 2,20

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

www.betal.lt;
www.atnaujinkbusta.lt;
www.ena.lt

Sertifikato išdavimo data: 2018-07-04

Sertifikato galiojimo terminas:

2028-07-04

Sertifikatą išdavė
ekspertas

Mantas Naudžiūnas

Atestato
Nr.0076

Pastato energijos sąnaudų skaičiavimo rezultatai

1 priedas prie sertifikato Nr. KG-0076-00532

Eil. Nr.	Energijos sąnaudų apibūdinimas	Skaičiuojamosios energijos sąnaudos kvadratiniam metre pastato šildomo ploto per metus, kWh/(m ² ·metai)
1.	Šilumos nuostoliai per pastato sienas*	197,23
2.	Šilumos nuostoliai per pastato stogą*	87,54
3.	Šilumos nuostoliai per pastato perdangas, kurios ribojasi su išore*	0,00
4.	Šilumos nuostoliai per atitvaras, kurios ribojasi su gruntu*:	
4.1	- per grindis ant grunto*	24,87
4.2	- per horizontaliai pakraščiuose apšiltintas grindis ant grunto*	0,00
4.3	- per vertikaliai pakraščiuose apšiltintas grindis ant grunto*	0,00
4.4	- per vertikaliai ir horizontaliai pakraščiuose apšiltintas grindis ant grunto*	0,00
4.5	- per šildomo rūsio atitvaras, kurios ribojasi su gruntu*	0,00
4.6	- per grindis virš vėdinamų pogrindžių*	0,00
4.7	- per grindis virš nešildomų vėdinamų rūsių*	0,00
5.	Šilumos nuostoliai per pastato langus, stoglangius, švieslangius ir kitas skaidrias atitvaras*	53,51
6.	Šilumos nuostoliai per pastato išorines duris ir vartus, neįskaitant nuostolių dėl durų varstymo*	2,07
7.	Šilumos nuostoliai per pastato ilginius šiluminius tiltelius*	28,00
8.	Šilumos nuostoliai dėl pastato vėdinimo*	48,08
9.	Šilumos nuostoliai dėl viršnorminės išorės oro infiltracijos*	0,00
10.	Šilumos pritekėjimai iš išorės pastato (jo dalies) šildymo laikotarpiu	42,33
11.	Vidiniai šilumos išsiskyrimai pastato (jo dalies) šildymo laikotarpiu	40,05
12.	Šilumos nuostoliai, kuriuos pastato (jo dalies) šildymo laikotarpiu kompensuoja šilumos pritekėjimai iš išorės ir vidiniai šilumos išsiskyrimai	69,06
13.	Suminės elektros energijos sąnaudos pastate	63,15
14.	Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui	13,50
15.	Šiluminės energijos sąnaudos karštam vandeniui ruošti	33,15
16.	Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti	441,29
17.	Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti	0,00

* šiluminės energijos, sunaudotos pastatui šildyti, nuostoliai.

Pastatų energinio naudingumo
sertifikavimo ekspertas



Mantas Naudžiūnas

Atestato
Nr.0076



Pastato (jo dalies) energinio naudingumo gerinimo rekomendacijos

2 priedas prie sertifikato Nr. KG-0076-00532

Eil. Nr.	Priemonės pastato (jo dalies) energiniam naudingumui gerinti	Šiluminės energijos kiekis, kurį galima sutaupyti pastato (jo dalies) šildomo ploto kvadratiniam metre per metus, įdiegus priemonę, kWh/(m ² ·metai)	Šiluminės energijos dalis nuo dabartinių metų pastato (jo dalies) suvartojamo energijos kiekio, kurią galima sutaupyti įdiegus priemonę
1.	Pastato sienų apšiltinimas, kad visų sienų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų reikalavimus C klasės pastatui	186,07	0,42
2.	Pastato stogų apšiltinimas, kad visų stogų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų reikalavimus C klasės pastatui	82,18	0,19
3.	Pastato perdangų, kurios ribojasi su išore, apšiltinimas, kad visų perdangų, kurios ribojasi su išore, šilumos perdavimo koeficientas atitiktų reikalavimus C klasės pastatui	0,00	0,00
4.	Pastato grindų ant grunto apšiltinimas, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų reikalavimus C klasės pastatui	17,59	0,04
5.	Horizontaliai pakraščiuose apšiltintų grindų ant grunto apšiltinimas, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų reikalavimus C klasės pastatui	0,00	0,00
6.	Vertikaliai pakraščiuose apšiltintų grindų ant grunto apšiltinimas, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų reikalavimus C klasės pastatui	0,00	0,00
7.	Vertikaliai ir horizontaliai pakraščiuose apšiltintų grindų ant grunto apšiltinimas, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų reikalavimus C klasės pastatui	0,00	0,00
8.	Šildomo rūšio atitvarų, kurios ribojasi su gruntu, apšiltinimas, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų reikalavimus C klasės pastatui	0,00	0,00
9.	Grindų virš vėdinamų pogrindžių apšiltinimas, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų reikalavimus C klasės pastatui	0,00	0,00
10.	Grindų virš nešildomų vėdinamų rūšių apšiltinimas, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų reikalavimus C klasės pastatui	0,00	0,00
11.	Pastato langų keitimas langais, atitinkančiais reikalavimus C klasės pastatui	36,09	0,08
12.	Pastato išorinių įėjimo durų keitimas į durimis, atitinkančiomis reikalavimus C klasės pastatui	1,53	0,00
13.	Pastato karšto buitinio vandens ruošimo sistemos rekonstravimas, kad šiluminės energijos sąnaudos karštam vandeniui ruošti atitiktų reikalavimus C klasės pastatui	0,00	0,00
14.	Energijos sąnaudų šildymui sutaupymas, jei pastato šildymo sistema būtų įrengta pagal reikalavimus C klasės pastatui	225,55	0,51
15.	Minimalus šiluminės energijos pastatui šildyti sutaupymas, jeigu pastatas atitiktų C energinio naudingumo klasę ir jo šildymo sistema atitiktų reikalavimus C klasės pastatui	372,972965698192	0,845189543197209

Pastatų energinio naudingumo sertifikavimo ekspertas



Mantas Naudžiūnas

Atestato Nr.0076



