

BŪSTO ATNAUJINIMO PROGRAMA



**45-ių butų gyvenamojo namo  
Gedimino g. 35, 72284 Tauragė  
ATNAUJINIMO (modernizavimo) PROJEKTAS**

**2018 m. liepos mėn.  
Tauragė**

<b>Dalis</b>	EKONOMINĖ – namo atnaujinimo (modernizavimo) INVESTICIJŲ PLANAS
--------------	---

<b>Užsakovas</b>	Uždaroji akcinė bendrovė „Tauragės butų ūkis“ Direktorius Egidijus Vaitiekus Prezidento g. 17, Tauragė Tel. 8 446 61711	<b>Parašas</b>	<b>Data</b>
			2018-07-24



<b>Investicijų plano rengėjas</b>		<b>A.J. NAUDŽIŪNO INŽINERINĖ KONSULTACINĖ FIRMA</b>		
		Įmonės kodas 141979959 Ryšininų g. 6-40 91117 Klaipėda		Registracijos nr.: IP01-72 naudziunas.ikf@gmail.com Tel.: +370 687 80440
	<b>Pareigos</b>	<b>Vardas, pavardė</b>	<b>Parašas</b>	<b>Data</b>
Objekto numeris	Investicijų plano rengimo vadovas	Mantas Naudžiūnas		2018-07-16
265 - InPI				



<b>Suderinta</b>	<b>Pareigos</b>	<b>Vardas, pavardė</b>	<b>Parašas</b>	<b>Data</b>

## 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 .....	7
5. Numatomos įgyvendinti namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonės .....	8
6. Numatomų įgyvendinti priemonių suminio energinio naudingumo nustatymas .....	10
Namų atnaujinimo (modernizavimo) priemonių I VARIANTAS	
7. Preliminari namų atnaujinimo (modernizavimo) priemonių skaičiuojamoji kaina .....	11
8. Projekto parengimo ir įgyvendinimo suvestinė kaina .....	12
9. Projekto įgyvendinimo planas .....	12
10. Projekto finansavimo planas .....	13
11. Preliminarus investicijų paskirstymas namų butų savininkams .....	14
12. Didžiausia (leistina) mėnesinė įmoka .....	16
13. Preliminarus kredito gražinimo terminas .....	16
14. Investicijų ekonominio naudingumo įvertinimas .....	16
Namų atnaujinimo (modernizavimo) priemonių II VARIANTAS	
7. Preliminari namų atnaujinimo (modernizavimo) priemonių skaičiuojamoji kaina .....	17
8. Projekto parengimo ir įgyvendinimo suvestinė kaina .....	18
9. Projekto įgyvendinimo planas .....	18
10. Projekto finansavimo planas .....	19
11. Preliminarus investicijų paskirstymas namų butų savininkams .....	20
12. Didžiausia (leistina) mėnesinė įmoka .....	22
13. Preliminarus kredito gražinimo terminas .....	22
14. Investicijų ekonominio naudingumo įvertinimas .....	22
15. Priedai .....	23



## 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.

45-ių butų gyvenamojo namo Gedimino g. 35 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 11 d. išduotu Pastato energinio naudingumo sertifikatu nr. KG-0076-00535. Remiantis pastato energinio naudingumo sertifikato duomenimis skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti vienam kvadratiniam metrui pastato naudingojo ploto sudaro 130,68 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 9 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.

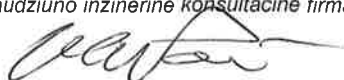
Daugiabučio gyvenamojo namo atnaujinimo (modernizavimo) preliminarūs darbų kiekiai nustatomi pagal natūrinių matavimų duomenis, atnaujinimo (modernizavimo) priemonių įgyvendinimo (statybos darbų) preliminari kaina apskaičiuojama vadovaujantis rinkos kainomis, sustambintais statybos darbų kainų apskaičiavimais, 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 sąraše.

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

1.1.	Namo konstrukcija (pagal sienų medžiagas)	Plytų mūras / keramzitbartonio plokštės
1.2.	Aukštų skaičius	5
1.3.	Statybos metai	1980
1.4.	Pastato energinio naudingumo klasė, pastato energinio naudingumo sertifikato numeris, pastato energinio naudingumo sertifikato išdavimo data	F KG-0076-00535 2018-07-11
1.5.	Užstatytas plotas, m <sup>2</sup>	714
1.6.	Namui priskirto žemės sklypo plotas, m <sup>2</sup>	Žemės sklypas nepriskirtas *
1.7.	Atkuriamoji namo vertė, Eur.	945,00 *

**Pastaba.**

\* Duomenys iš Valstybės įmonės Registrų centro išrašo (2018-06-27).



## 2. Pagrindiniai namo techniniai rodikliai

1 lentelė

Eil. nr.	Pavadinimas	Mato vnt. *	Kiekis, vnt.	Pastabos
1	2	3	4	5
<b>2.1.</b>	<b>Bendrieji rodikliai</b>			
2.1.1.	Butų skaičius	vnt.	45	Duomenys iš Valstybės įmonės Registrų centro išrašo (2018-06-21).
2.1.2.	Butų naudingasis plotas	m <sup>2</sup>	2350,80	
2.1.3.	Negyvenamųjų patalpų skaičius	vnt.	-	
2.1.4.	Negyvenamųjų patalpų bendrasis plotas	m <sup>2</sup>	-	
2.1.5.	Namo naudingasis plotas (2.1.2. + 2.1.4)	m <sup>2</sup>	2350,80	
<b>2.2.</b>	<b>Sienos</b>			
2.2.1.	Fasadinių sienų plotai (atėmus angų plotus)	m <sup>2</sup>	452,49 1161,70	51 cm storio plytų mūras, 32 cm storio keramzitbetonio plokštės.
2.2.2.	Fasadinių sienų šilumos perdavimo koeficientas	W/m <sup>2</sup> K	0,83 1,33	Šilumos perdavimo koef. U apie 2,8/3,8 karto didesnis už leistinąjį.
2.2.3.	Cokolio plotas	m <sup>2</sup>	86,60	40 cm storio pamatų blokai, tinkuoti.
2.2.4.	Cokolio šilumos perdavimo koef.	W/m <sup>2</sup> K	2,37	
<b>2.3.</b>	<b>Stogas</b>			
2.3.1.	Stogo plotas	m <sup>2</sup>	576,08	Plokščias su vidiniu lietaus vandens nuvedimu.
2.3.2.	Stogo šilumos perdavimo koeficientas	W/m <sup>2</sup> K	0,71	Šilumos perdavimo koef. U apie 2,8 karto didesnis už leistinąjį.
<b>2.4.</b>	<b>Langai ir lauko durys</b>			
2.4.1.	Butų langų skaičius, iš jų:	vnt.	140	Langų piešinys skirtingas.
2.4.1.1.	Langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo langus, skaičius	vnt.	114	Langai su stiklo paketais, šilumos perdavimo koef. U ≤ 1,7 W/m <sup>2</sup> K.
2.4.2.	Butų langų plotas, iš jų:	m <sup>2</sup>	397,40	Langų piešinys skirtingas.
2.4.2.1.	Langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo langus, plotas	m <sup>2</sup>	379,28	Langai su stiklo paketais, šilumos perdavimo koef. U ≤ 1,7 W/m <sup>2</sup> K.
2.4.3.	Bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių) langų skaičius	vnt.	27	Seni mediniai langai, šilumos perdavimo koef. U ≥ 2,5 W/m <sup>2</sup> K.
2.4.4.	Bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių) langų plotas, iš jų:	m <sup>2</sup>	30,51	
2.4.4.1.	Pakeistų bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių) langų plotas	m <sup>2</sup>	-	
2.4.5.	Lauko durų (laiptinių) durų skaičius	vnt.	3	Metalinės durys, šilumos perdavimo koef. U ≤ 1,9 W/m <sup>2</sup> K.
2.4.6.	Lauko durų (laiptinių) plotas	m <sup>2</sup>	8,00	
<b>2.5.</b>	<b>Rūsiai</b>			
2.5.1.	Rūsio perdangos plotas	m <sup>2</sup>	519,43	Tuštuminės gelžbetoninės plokštės.
2.5.2.	Rūsio perdangos šilumos perdavimo koeficientas	W/m <sup>2</sup> K	1,03	Šilumos perdavimo koef. U apie 3 kartus 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	Fasadinės sienos - 51 cm storio plytų mūras ir 32 cm storio keramzitbetonio plokštės. Sienų vidutinis šilumos perdavimo koef. $U \sim 1,08 \text{ W/m}^2\text{K}$ apie 3,6 karto 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“. Mūrinių sienų plytos viršutiniuose aukštuose sueižėjusios, mūro siūlės ištrupėjusios. Keramzitbetonio plokštėse yra įtrūkimų, vietomis briaunos ties angokraščiais nutrupėjusios. Siūlės tarp plytų mūro ir plokščių nekokybiškai užtaisytos įvairiomis medžiagomis, užtaisymas vietomis ištrupėjęs. Sienos drėksta, peršąla, per sienas dideli šilumos nuostoliai.	1. A.J. Naudžiūno inžinerinės konsultacinės firmos 2018-07-09 atlikta namo vizualinė apžiūra. Vizualinės apžiūros aktas nr. VAA01 (2018-07-09), apžiūros vadovas: Mantas Naudžiūnas.
3.2.	Pamatai, cokolis, nuogrinda. Įėjimų į laiptines pakopos, aikštelės, stogeliai	2	Pamatai ir cokolis - 40 cm storio surenkami pamatų blokai, tinkuoti, tinkas daugelyje vietų suiręs, nukritęs, įmirkęs. Betoninė monolitinė nuogrinda išvartyta, vietomis nuolydis nukreiptas į cokolio pusę, apaugusi samanomis, tarp nuogrindos ir cokolio yra plyšiai. Įėjimų į laiptines ir į rūsių pakopų ir aikštelių betonas išsidėvėjęs, briaunos nutrupėjusios, būklė bloga. Stogelių bituminė danga sena, sutrūkinėjusi, būklė bloga. Stogelius laikančiose atraminėse sienose yra iki 10 mm pločio įtrūkimai.	2. A.J. Naudžiūno inžinerinės konsultacinės firmos 2018-07-11 išduotas Pastato energinio naudingumo sertifikatas nr. KG-0076-00535. Pastatų energinio naudingumo sertifikavimo ekspertas Mantas Naudžiūnas.
3.3.	Stogas	2	Stogas plokščias su vidiniu lietaus vandens nuvedimu, stogo danga remontuota ar atnaujinta, tačiau yra įtrūkimų, pūslių, danga vietomis pralaidi vandeniui. Šilumos perdavimo koef. $U=0,71 \text{ W/m}^2\text{K}$ 2,8 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“.	3. Priedai prie Pastato energinio naudingumo sertifikato nr. KG-0076-00535: pastato energijos sąnaudų skaičiavimo rezultatai ir priemonių pastato energiniam naudingumui gerinti įvertinimas.
3.4.	Langai ir lodžijų durys butuose	4/2	95 % langų ir lodžijų durų butuose pakeista plastikiniais langais su stiklo paketais, įrengtos naujos lauko ir vidaus palangės. Langai atitinka STR 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.	4. Gyvenamojo namo techninės priežiūros žurnale užregistruoti įrašai apie gyvenamojo namo nuolatinius būklės stebėjimus, kasmetines apžiūras, neeilines apžiūras.
3.5.	Lodžijų laikančiosios konstrukcijos, stiklinimas, apvėrimai	3	Pagrindiniame ir galiniame pastato fasaduose viso yra 45 lodžijos, didžioji dalis įstiklinta, stiklinimo piešinys skirtingas, lodžijos įstiklintos skirtingų medžiagų ir konstrukcijų langais, mediniai stiklinimo rėmai susidėvėję, nesandarūs, yra neįstiklintų lodžijų. Lodžijų grindų plokščių būklė patenkinama. Nuo kai kurių aptvėrimų gelžbetoninių plokščių nusilupę dažai, bendroji aptvėrimų plokščių būklė patenkinama.	



3.6.	Rūsio perdanga	3	Perdanga – tuštuminės gelžbetoninės plokštės, neapšiltintos. Perdangos šilumos perdavimo koef. $U \sim 1,03 \text{ W/m}^2\text{K}$ apie 3 kartus didesnis už leistiną $U_{MN} \leq 0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$ pagal STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“.
3.7.	Langai ir lauko durys laiptinėse. Rūsio langai	4/2	Langai laiptinėse ir rūsio langai seni mediniai, susidėvėję, kai kuriuose rūsio languose stiklų nėra, langai užtaisyti įvairiomis medžiagomis. Įėjimų į laiptines durys metalinės su kodinėmis spynomis ir pritraukėjais, būklė gera. Laiptinių tambūrų ir rūsio durys senos medinės, visiškai susidėvėjusios, nesandarios ir nesaugios, būklė bloga.
3.8.	Šildymo inžinerinės sistemos	2	Pastato šilumos punktas prie miesto šilumos tinklų prijungtas per plokštelinį šilumokaitį pagal priklausomą schemą. Termometrų, manometrų, kitų prietaisų būklė gera. Termofikacinio vandens temperatūra reguliuojama priklausomai nuo lauko temperatūros. Šildymo sistema vienvamzdė, apatinio paskirstymo, išbalansuota, pastato patalpos šildomos netolygiai. Šildymo prietaisai butuose įvairūs, reguliavimo ir apskaitos prietaisų nėra. Kai kuriuose butuose radiatoriai pakeisti naujais. Laiptinės šildomos senais špižiniais radiatoriais.
3.9.	Karšto vandens inžinerinės sistemos	3	Karštas vanduo ruošiamas pastato šilumos punkte, cirkuliacinė linija yra.
3.10.	Vandentiekio inžinerinės sistemos	2	Stovai ir vamzdžiai rūsyje eksploatuojami nuo namo pastatymo pradžios, susidėvėję, pažeisti korozijos.
3.11.	Šildymo ir karšto vandens sistemų vamzdžių būklė ir izoliacija	2	Stovai ir vamzdžiai rūsyje susidėvėję, eksploatuojami nuo namo pastatymo pradžios, izoliuoti folgoizilu, izoliavimas nepakankamas arba vamzdžiai neizoliuoti visiškai. Per šildymo sistemos ir karšto vandentiekio stovus bei vamzdžius dideli šilumos nuostoliai.
3.12.	Buitinių nuotekų šalinimo inžinerinės sistemos	2	Stovai ir vamzdžiai rūsyje eksploatuojami nuo namo pastatymo pradžios, vietomis remontuoti ar atnaujinti
3.13.	Lietaus vandens nuotekų inžinerinės sistemos	2	Stovai ir vamzdžiai rūsyje eksploatuojami nuo namo pastatymo pradžios, vietomis remontuoti ar atnaujinti
3.14.	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.
3.15.	Elektros bendrosios inžinerinės sistemos	3/2	Įranga elektros įvadinėje spintoje ir paskirstymo skydeliuose laiptinėse sena, magistraliniai elektros kabeliai nuo įvadinės spintos iki paskirstymo skydelių aliumininiai, jų skerspjūvis nepakankamas. Šviestuvai ir jungikliai laiptinėse atnaujinti, 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 <sup>2</sup> /metus	130,68	Remiantis Pastato energinio naudingumo sertifikatu nr. KG-0076-00535.
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 <sup>2</sup> /metus	<u>225005</u> 95,71	Remiantis užsakovo pateiktais duomenimis.
4.1.4.	4.1 punkte nurodytų šildymo sezonų vidutinis dienolaipsnių skaičius	dienolaipsnis	2975	Apskaičiuota.
4.1.5.	Šiluminės energijos sąnaudos pastato šildymui vienam dienolaipsniui	kWh/dienolaipsniui	75,63	

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

- 4.2.1. Šilumos nuostoliai per pastato sienas – 51,00 kWh/m<sup>2</sup>/metus;
- 4.2.2. Šilumos nuostoliai per pastato stogą – 18,42 kWh/m<sup>2</sup>/metus;
- 4.2.3. Šilumos nuostoliai per rūšio perdangą – 4,24 kWh/m<sup>2</sup>/metus;
- 4.2.4. Šilumos nuostoliai per pastato langus – 24,50 kWh/m<sup>2</sup>/metus;
- 4.2.5. Šilumos nuostoliai per išorines duris neįskaitant nuostolių dėl durų varstymo – 0,56 kWh/m<sup>2</sup>/metus;
- 4.2.6. Šilumos nuostoliai per pastato ilginčius šiluminius tiltelius – 12,17 kWh/m<sup>2</sup>/metus;
- 4.2.7. Šilumos nuostoliai dėl pastato vėdinimo – 19,79 kWh/m<sup>2</sup>/metus.



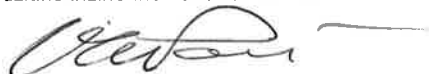
## 5. Numatomos įgyvendinti namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonės

4 lentelė

Eil. nr.	Priemonės pavadinimas	Numatomi priemonių techniniai-energiniai rodikliai		
		Priemonės aprašymas	Atitvaros šilumos perdavimo koef. U, W/m <sup>2</sup> K	Darbų kiekis
1	2	3	4	5
<b>5.1.</b>	<b>Energinį efektyvumą didinančios priemonės</b>			
5.1.1.	Stogo šiltinimas I ir II VARIANTAI	Nuo stogo pašalinami pašaliniai daiktai, demontuojami nereikalingi įrenginiai. Esant būtinumui dangoje esančios pūslės, įtrūkimai ar kiti defektai pašalinami. Stogas ir parapetai šiltinami šiltinamosiomis medžiagomis dviem sluoksniais, kurių viršutinis turi būti stipresnis. Įrengiama nauja prilydomoji dviejų sluoksnių danga, įrengiamos naujos įlajos, įlajos sandariai sujungiamos su lietaus vandens nuvedimo nuo stogo stovais. Esant būtinybei atnaujinami ventilacijos kaminais ir ant jų esantys stogeliai. Skardinami parapetai, kiti stogo elementai, pritvirtinamos antenos, laidai. Per visą pastato aukštį keičiami lietaus vandens nuvedimo nuo stogo stovai. Iki pirmųjų šulinių keičiami vamzdžiai naujais plastikiniais to paties diametro vamzdžiais.	0,16	662 m <sup>2</sup>
5.1.2.	Išorės sienų ir cokolio šiltinimas I VARIANTAS ventiliuojamas fasadas II VARIANTAS tinkuojamas fasadas	Aplink pastatą nuardoma nuogrinda, pamatai atkasami, esant būtinybei 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 įėjimų į pastatą pakopos ir aikštelės, jas pritaikant neįgaliųjų poreikiams. Fasadinės sienos paruošiamos šiltinimui: esant būtinybei sienos ar atskiros jų dalys stiprinamos, pašalinami silpnai besilaikantys fasadų apdailos elementai, užtaisomi įtrūkimai, plyšiai, pašalinami kiti defektai. Sienos, langų ir durų angokraščiai šiltinami konkrečioms sprendimams skirtomis šiltinamosiomis medžiagomis įrengiant ventiliuojamą fasadą (I VARIANTAS) arba tinkuojamą fasadą (II VARIANTAS). Fasadų, lodžių aptvėrimų, cokolio bei nuogrindos įrengimo bei apdailos būdai sprendžiami techniniame darbo projekte.	Sienos 0,20 Cokolis 0,25	Sienos 2314 m <sup>2</sup> Cokolis 166 m <sup>2</sup> Nuogrinda 86 m <sup>2</sup> Lodžių aptvėrimai 192 m <sup>2</sup>
5.1.3.	Rūsio perdangos šiltinimas I ir II VARIANTAI	Perdanga (rūsio lubos) šiltinama šilumą izoliuojančiomis medžiagomis, elektros instaliacija iškeliamą ant izoliuojančio sluoksnio. Apdailos būdai sprendžiami techniniame darbo projekte.	0,25	519 m <sup>2</sup>
5.1.4.	Langų ir lodžių durų keitimas butuose I ir II VARIANTAI	Langai ir lodžių durys 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 atitiktą deklaraciją lietuvių kalba.	1,40	27 m <sup>2</sup>
5.1.5.	Lodžių stiklinimas I ir II VARIANTAI	Neįstiklintos ar įstiklintos langais su mediniais ar kitais nesandariais rėmais lodžijos stiklinamos langais su plastikiniais rėmais su stiklo paketais išlaikant vienodą stiklinimo piešinį. Langai turi turėti atitiktą deklaraciją lietuvių kalba.	-	171 m <sup>2</sup>



5.1.6.	Langų keitimas laiptinėse ir rūsyje I ir II VARIANTAI	Langai laiptinėse ir rūsio langai keičiami plastikiniiais langais su stiklo paketais. Tarpai sienos ir lango rėmo užsandarinami, įrengiama angokraščių apdaila. Langai turi turėti atitiktą deklaraciją lietuvių kalba.	1,40	42 m <sup>2</sup>
5.1.7.	Lauko durų keitimas I ir II VARIANTAI	Visų laiptinių tambūrų durys ir rūsio durys keičiamos naujomis. Durys turi būti saugios ir sandarios, su spynomis ir pritraukėjais, turi būti įrengtos durų atramos.	-	12 m <sup>2</sup>
5.1.8.	Šildymo sistemos pertvarkymas I ir II VARIANTAI	Namo šilumos punktas prie miesto šilumos tinklų per plokštelinį šilumokaitį prijungiamas pagal nepriklausomą schemą, vienvamzdė šildymo sistema perdaroma į dvivamzdę. Šildymo sistemos stovuose įrengiami automatiniai balansavimo ventiliai, uždaromieji ventiliai, nuleidėjai. Radiatoriai butuose keičiami plieniniais mažo vandens kiekio šoninio pajungimo radiatoriais. Pagal šilumos nešėjo parametrus, patalpų plotą ir padėtį pastate turi būti paskaičiuotas radiatorių galingumas. Butuose prie radiatorių montuojami 16-26°C temperatūros reguliavimo ribų termostatiniai ventiliai, nuotoliniu būdu nuskaitymi šilumos mokesčių dalikliai-indikatoriai. Saugioje patalpoje montuojama radijo signalų priėmimo centrinio pulto įranga. Keičiami naujais presuojamais šildymo sistemos stovai ir vamzdžiai rūsyje, vamzdžiai rūsyje izoliuojami mineralinės vatos kevalais, padengtais folija. Šildymo sistema subalansuojama pagal pasikeitusius šilumos poreikius.	-	1 sist.
5.1.9.	Karšto vandens sistemos atnaujinimas I ir II VARIANTAI	Keičiami naujais presuojamais karšto vandentiekio stovai ir vamzdžiai rūsyje, izoliuojami mineralinės vatos, padengtais folija, kevalais. Butuose vonių patalpose keičiami naujais rankšluosčių džiovintuvai.	-	1 sist.
5.1.10	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 eksploataavimo metu.	-	1 sist.
5.1.11	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.
<b>5.2. Kitos priemonės</b>				
5.2.1.	Šalto vandens sistemos atnaujinimas I ir II VARIANTAI	Keičiami naujais presuojamais šalto vandentiekio stovai ir vamzdžiai rūsyje. Vandens išilimui išvengti vamzdžiai izoliuojami pūsto polietileno kevalais.	-	1 sist.
5.2.2.	Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas I ir II VARIANTAI	Per visą pastato aukštį keičiami stovai ir vamzdžiai rūsyje naujais plastikiniiais to paties diametro vamzdžiais. Iki pirmųjų šulinių keičiami vamzdžiai naujais plastikiniiais 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
<b>PROJEKTO RODIKLIAI</b>				
6.1.	Pastato energinio naudingumo klasė	klasė	F	B *
6.2.	Skaičiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui (3 lent. p. 4.1.1.), iš jų pagal energiją taupančias priemones:	kWh/m <sup>2</sup> /metus	130,68	39,84
6.2.1.	Stogo šiltinimas	kWh/m <sup>2</sup> /metus	18,42	1,75
6.2.2.	Išorės sienų ir cokolio šiltinimas		63,17	11,03
6.2.3.	Rūsio perdangos šiltinimas		4,24	1,91
6.2.4.	Langų ir lodžijų durų keitimas butuose, laiptinėse, rūsyje. Lodžijų stiklinimas		24,50	13,16
6.2.5.	Lauko durų keitimas		0,56	0,24
6.3.	Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų patalpų šildymui sumažėjimas lyginant su esamos padėties duomenimis	procentai	–	70
6.4.	Išmetamo ŠESD (CO <sub>2</sub> ekv.) kiekio sumažėjimas	tonų/metus	–	4,7

### Pastabos.

\* Energinio naudingumo klasė pasiekama namo butų savininkams pateikus langų sertifikatus ar langų gamintojo išduotas atitikties deklaracijas arba turi būti atliktas pastato sandarumo matavimas.

## 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 <sup>2</sup> (naudingojo ploto)
1	2	3	4
<b>7.1.</b>	<b>Energinį efektyvumą didinančios priemonės</b>		
7.1.1.	Stogo šiltinimas	68200	29,01
7.1.2.	Išorės sienų ir cokolio šiltinimas	306900	130,55
7.1.3.	Rūsio perdangos šiltinimas	33700	14,34
7.1.4.	Langų ir lodžijų durų keitimas butuose	5000	2,13
7.1.5.	Lodžijų stiklinimas	27400	11,66
7.1.6.	Langų keitimas laiptinėse ir rūsyje	8000	3,40
7.1.7.	Lauko durų keitimas	3600	1,53
7.1.8.	Šildymo sistemos pertvarkymas	55100	23,44
7.1.9.	Karšto vandens sistemos atnaujinimas	17600	7,49
7.1.10.	Vėdinimo sistemos sutvarkymas	4500	1,91
7.1.11.	Elektros instaliacijos atnaujinimas	13100	5,57
	Iš viso:	543100	231,03
<b>7.2.</b>	<b>Kitos priemonės</b>		
7.2.1.	Šalto vandens sistemos atnaujinimas	11600	4,93
7.2.2.	Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas	12200	5,19
	Iš viso:	23800	10,12
	<b>Galutinė suma:</b>	<b>566900</b>	<b>241,15</b>
<b>7.3.</b>	<b>Kitų priemonių lyginamoji dalis nuo bendros investicijų sumos</b>		<b>4,2 %</b>

## 8. Projekto parengimo ir įgyvendinimo suvestinė kaina

7 lentelė

Eil. nr.	Išlaidų pavadinimas	Preliminari kaina, Eur.	Santykinė kaina, Eur./m <sup>2</sup> naudingojo ploto
1	2	3	4
8.1.	Statybos darbai, iš viso:	566900	241,15
8.1.1.	Iš jų: statybos darbai, tenkantys energinį efektyvumą didinančioms priemonėms	543100	231,03
8.2.	Projekto parengimas (įskaitant ekspertizę ir projekto įgyvendinimo priežiūrą, kurią vykdo Projekto vadovas)	18570	7,90
8.3.	Statybos techninė priežiūra	11330	4,82
8.4.	Projekto administravimas ((2,85 Eur. x namo naudingasis plotas) + PVM 21 %)	8100	3,45
<b>Galutinė suma:</b>		<b>604900</b>	<b>257,62</b>

## 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.	Rūsio perdangos šiltinimas	2019 -02-	2019 -11-	
9.4.	Langų ir lodžijų durų keitimas butuose	2019 -02-	2019 -11-	
9.5.	Lodžijų stiklinimas	2019 -02-	2019 -11-	
9.6.	Langų keitimas laiptinėse ir rūsyje	2019 -02-	2019 -11-	
9.7.	Lauko durų keitimas	2019 -02-	2019 -11-	
9.8.	Šildymo sistemos pertvarkymas	2019 -02-	2019 -11-	
9.9.	Karšto vandens sistemos atnaujinimas	2019 -02-	2019 -11-	
9.10.	Vėdinimo sistemos sutvarkymas	2019 -02-	2019 -11-	
9.11.	Elektros instaliacijos atnaujinimas	2019 -02-	2019 -11-	
9.12.	Šalto vandens sistemos atnaujinimas	2019 -02-	2019 -11-	
9.13.	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
<b>10.1.</b>	<b>Planuojami lėšų šaltiniai projekto parengimo ir įgyvendinimo laikotarpiu, iš jų:</b>			
10.1.1.	Butų savininkų nuosavos lėšos	-	-	
10.1.2.	Kreditas ar kitos skolintos lėšos	566900	94	Banko paskola statybos rangos darbams.
10.1.3.	Valstybės paramos lėšos, kurios skiriamos apmokant projekto parengimo, jo administravimo ir statybos techninės priežiūros išlaidas	38000	6	Vadovaujantis LR Valstybės paramos įstatymu neviršijant LR Vyriausybės nustatytų dydžių.
10.1.4.	Kitos (ES paramos, savivaldybės ar kito paramos tiekėjo lėšos)	-	-	
	<b>Iš viso:</b>	604900	100	
<b>10.2.</b>	<b>Valstybės paramos lėšos, kurios skiriamos kompensuojant išlaidas, įgyvendinus projektą, iš jų:</b>			
10.2.1.	Projekto parengimo išlaidų kompensavimas	18570	100	
10.2.2.	Statybos techninės priežiūros išlaidų kompensavimas	11330	100	Vadovaujantis LR Valstybės paramos įstatymu neviršijant LR Vyriausybės nustatytų dydžių.
10.2.3.	Projekto įgyvendinimo administravimo išlaidų kompensavimas	8100	100	
10.2.4.	Valstybės parama, kompensuojant investicijas, tenkančias energinių efektyvumą didinančioms priemonėms	162930	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.	5510	10	Vadovaujantis LR aplinkos ministro 2017 m. spalio 2 d. įsakymu Nr. D1-805.
	<b>Valstybės parama iš viso:</b>	<b>206440</b>	<b>34</b>	

11. Preliminarus investicijų paskirstymas namo butų patalpų savininkams

10 lentelė

Eil. Nr	Buto identifikavimo požymis	Naudingasis plotas, m <sup>2</sup>	Investicijų suma, Eur.				Iš viso	Valstybės parama energinį efektyvumą didinančioms priemonėms, Eur.	Investicijų suma, atėmus valstybės paramą, Eur.	Preliminarus mėnesinis įmokos dydis *, Eur./m <sup>2</sup>
			Energinį efektyvumą didinančioms priemonėms		Kitos priemonės	7				
			Bendrosios investicijos	Individualios investicijos						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Butas nr. 1	65.67	14266	905	665	15836	4705	11131	0.94	
2	Butas nr. 2	49.05	10656	676	497	11829	3515	8314	0.94	
3	Butas nr. 3	49.94	10849	688	506	12043	3578	8465	0.94	
4	Butas nr. 4	65.94	14325	909	668	15902	4725	11177	0.94	
5	Butas nr. 5	50.15	10895	691	508	12094	3593	8500	0.94	
6	Butas nr. 6	48.74	10589	672	493	11754	3492	8261	0.94	
7	Butas nr. 7	60.08	13052	828	608	14488	4305	10184	0.94	
8	Butas nr. 8	50.18	10901	692	508	12101	3596	8505	0.94	
9	Butas nr. 9	49.88	10836	687	505	12029	3674	8455	0.94	
10	Butas nr. 10	65.31	14188	900	661	15750	4680	11070	0.94	
11	Butas nr. 11	49.02	10649	676	496	11821	3512	8309	0.94	
12	Butas nr. 12	49.65	10786	684	503	11973	3558	8416	0.94	
13	Butas nr. 13	65.35	14197	901	662	15759	4682	11077	0.94	
14	Butas nr. 14	50.10	10884	691	507	12082	3590	8492	0.94	
15	Butas nr. 15	49.85	10830	687	505	12021	3572	8450	0.94	
16	Butas nr. 16	50.39	10947	695	510	12152	3611	8541	0.94	
17	Butas nr. 17	51.25	11134	706	519	12359	3672	8687	0.94	
18	Butas nr. 18	66.17	14375	912	670	15957	4741	11216	0.94	
19	Butas nr. 19	50.23	10912	692	509	12113	3599	8514	0.94	
20	Butas nr. 20	50.16	10897	691	508	12096	3594	8502	0.94	

21	Butas nr. 21	65.51	14232	903	663	15798	4694	11104	0.94
22	Butas nr. 22	50.45	10960	695	511	12166	3615	8551	0.94
23	Butas nr. 23	50.74	11023	699	514	12236	3636	8600	0.94
24	Butas nr. 24	65.52	14234	903	663	15800	4695	-11106	0.94
25	Butas nr. 25	50.51	10973	696	511	12181	3619	8561	0.94
26	Butas nr. 26	50.67	11008	698	513	12219	3631	8589	0.94
27	Butas nr. 27	65.52	14234	903	663	15800	4695	11106	0.94
28	Butas nr. 28	50.03	10869	690	507	12065	3585	8480	0.94
29	Butas nr. 29	50.65	11003	698	513	12214	3629	8585	0.94
30	Butas nr. 30	66.19	14379	912	670	15962	4743	11219	0.94
31	Butas nr. 31	39.76	8638	548	403	9588	2849	6739	0.94
32	Butas nr. 32	50.5	10971	696	511	12178	3618	8560	0.94
33	Butas nr. 33	50.3	10927	693	509	12130	3604	8526	0.94
34	Butas nr. 34	38.60	8386	532	391	9308	2766	6543	0.94
35	Butas nr. 35	50.54	10980	697	512	12188	3621	8567	0.94
36	Butas nr. 36	50.33	10934	694	510	12137	3606	8531	0.94
37	Butas nr. 37	38.5	8364	531	390	9284	2759	6526	0.94
38	Butas nr. 38	50.5	10971	696	511	12178	3618	8560	0.94
39	Butas nr. 39	50.18	10901	692	508	12101	3596	8505	0.94
40	Butas nr. 40	38.45	8353	530	389	9272	2755	6517	0.94
41	Butas nr. 41	50.45	10960	695	511	12166	3615	8551	0.94
42	Butas nr. 42	50.53	10977	696	512	12185	3621	8565	0.94
43	Butas nr. 43	38.45	8353	530	389	9272	2755	6517	0.94
44	Butas nr. 44	50.63	10999	698	513	12210	3628	8582	0.94
45	Butas nr. 45	50.18	10901	692	508	12101	3596	8505	0.94
<b>Iš viso:</b>		<b>2350,80</b>	<b>510700</b>	<b>32400</b>	<b>23800</b>	<b>566900</b>	<b>168440</b>	<b>398460</b>	

**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:

$$I = ((E_e - E_p) \times K_e / 12) \times K \times K_p = ((130,68 - 39,84) \times 0,06 / 12) \times 1,2 \times 1,9 = \mathbf{1,04 \text{ Eur./m}^2/\text{mėn.}}$$

čia: I - didžiausia daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo įmoka Eur./m<sup>2</sup>/mėn.;

E<sub>e</sub> - skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos per metus prieš daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimą kWh/m<sup>2</sup>/metus;

E<sub>p</sub> - skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos per metus, įgyvendinus daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektą kWh/m<sup>2</sup>/metus;

K<sub>e</sub> - 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<sub>p</sub> = 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 ar kitos patalpos savininkas).

Vidutinis mėnesinės įmokos dydis:  $(398460 + 131900) / 240 / 2350,80 = \mathbf{0,94 \text{ Eur./m}^2/\text{mėn.}}$

čia: 398460 - kreditas įvertinus valstybės paramą energinį efektyvumą didinančioms priemonėms;

131900 - kredito palūkanos įvertinus valstybės paramą energinį efektyvumą didinančioms priemonėms;

240 - 20 metų po 12 mėnesių;

2350,80 - 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
<b>14.1. Investicijų paprastojo atsipirkimo laikas</b>				
14.1.1.	pagal suvestinę kainą	metai	47	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	31	
<b>14.2. Energiją taupančių priemonių atsipirkimo laikas</b>				
14.2.1.	pagal suminę kainą	metai	42	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	26	

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 CO<sub>2</sub> 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 <sup>2</sup> (naudingojo ploto)
1	2	3	4
<b>7.1.</b>	<b>Energinį efektyvumą didinančios priemonės</b>		
7.1.1.	Stogo šiltinimas	68200	29,01
7.1.2.	Išorės sienų ir cokolio šiltinimas	214300	91,16
7.1.3.	Rūsio perdangos šiltinimas	33700	14,34
7.1.4.	Langų ir lodžijų durų keitimas butuose	5000	2,13
7.1.5.	Lodžijų stiklinimas	27400	11,66
7.1.6.	Langų keitimas laiptinėse ir rūsyje	8000	3,40
7.1.7.	Lauko durų keitimas	3600	1,53
7.1.8.	Šildymo sistemos pertvarkymas	55100	23,44
7.1.9.	Karšto vandens sistemos atnaujinimas	17600	7,49
7.1.10	Vėdinimo sistemos sutvarkymas	4500	1,91
7.1.11	Elektros instaliacijos atnaujinimas	13100	5,57
	Iš viso:	450500	191,64
<b>7.2.</b>	<b>Kitos priemonės</b>		
7.2.1.	Šalto vandens sistemos atnaujinimas	11600	4,93
7.2.2.	Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas	12200	5,19
	Iš viso:	23800	10,12
	<b>Galutinė suma:</b>	<b>474300</b>	<b>201,76</b>
<b>7.3.</b>	<b>Kitų priemonių lyginamoji dalis nuo bendros investicijų sumos</b>		<b>4,2 %</b>

## 8. Projekto parengimo ir įgyvendinimo suvestinė kaina

7 lentelė

Eil. nr.	Išlaidų pavadinimas	Preliminari kaina, Eur.	Santykinė kaina, Eur./m <sup>2</sup> naudingojo ploto
1	2	3	4
8.1.	Statybos darbai, iš viso:	474300	201,76
8.1.1.	Iš jų: statybos darbai, tenkantys energinį efektyvumą didinančioms priemonėms	450500	191,64
8.2.	Projekto parengimas (įskaitant ekspertizę ir projekto įgyvendinimo priežiūrą, kurią vykdo Projekto vadovas)	16820	7,16
8.3.	Statybos techninė priežiūra	9480	4,03
8.4.	Projekto administravimas ((2,85 Eur. x namo naudingasis plotas) + PVM 21 %)	8100	3,45
<b>Galutinė suma:</b>		<b>508700</b>	<b>216,39</b>

## 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.	Rūsio perdangos šiltinimas	2019 -02-	2019 -11-	
9.4.	Langų ir lodžijų durų keitimas butuose	2019 -02-	2019 -11-	
9.5.	Lodžijų stiklinimas	2019 -02-	2019 -11-	
9.6.	Langų keitimas laiptinėse ir rūsyje	2019 -02-	2019 -11-	
9.7.	Lauko durų keitimas	2019 -02-	2019 -11-	
9.8.	Šildymo sistemos pertvarkymas	2019 -02-	2019 -11-	
9.9.	Karšto vandens sistemos atnaujinimas	2019 -02-	2019 -11-	
9.10.	Vėdinimo sistemos sutvarkymas	2019 -02-	2019 -11-	
9.11.	Elektros instaliacijos atnaujinimas	2019 -02-	2019 -11-	
9.12.	Šalto vandens sistemos atnaujinimas	2019 -02-	2019 -11-	
9.13.	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
<b>10.1.</b>	<b>Planuojami lėšų šaltiniai projekto parengimo ir įgyvendinimo laikotarpiu, iš jų:</b>			
10.1.1.	Butų savininkų nuosavos lėšos	-	-	
10.1.2.	Kreditas ar kitos skolintos lėšos	474300	94	Banko paskola statybos rangos darbams.
10.1.3.	Valstybės paramos lėšos, kurios skiriamos apmokant projekto parengimo, jo administravimo ir statybos techninės priežiūros išlaidas	34400	6	Vadovaujantis LR Valstybės paramos įstatymu neviršijant LR Vyriausybės nustatytų dydžių.
10.1.4.	Kitos (ES paramos, savivaldybės ar kito paramos tiekėjo lėšos)	-	-	
	<b>Iš viso:</b>	508700	100	
<b>10.2.</b>	<b>Valstybės paramos lėšos, kurios skiriamos kompensuojant išlaidas, įgyvendinus projektą, iš jų:</b>			
10.2.1.	Projekto parengimo išlaidų kompensavimas	16820	100	
10.2.2.	Statybos techninės priežiūros išlaidų kompensavimas	9480	100	Vadovaujantis LR Valstybės paramos įstatymu neviršijant LR Vyriausybės nustatytų dydžių.
10.2.3.	Projekto įgyvendinimo administravimo išlaidų kompensavimas	8100	100	
10.2.4.	Valstybės parama, kompensuojant investicijas, tenkančias energinį efektyvumą didinančioms priemonėms	135150	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) termostatinčius ventilius.	5510	10	Vadovaujantis LR aplinkos ministro 2017 m. spalio 2 d. įsakymu Nr. D1-805.
	<b>Valstybės parama iš viso:</b>	<b>175060</b>	<b>34</b>	

11. Preliminarus investicijų paskirstymas namo butų patalpų savininkams

10 lentelė

Eil. Nr	Buto identifikavimo požymis	Naudingasis plotas, m <sup>2</sup>	Investicijų suma, Eur.					Iš viso	Valstybės parama energinių efektyvumą didinančioms priemonėms, Eur.	Investicijų suma, atėmus valstybės paramą, Eur.	Preliminarus mėnesinės įmokos dydis *, Eur./m <sup>2</sup>	
			Energinį efektyvumą didinančioms priemonėms		Kitos priemonės	7	8					9
			Bendrosios investicijos	Individualios investicijos								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	Butas nr. 1	65.67	11680	905	665	13250	3929	9320	0.79			
2	Butas nr. 2	49.05	8724	676	497	9896	2935	6961	0.79			
3	Butas nr. 3	49.94	8882	688	506	10076	2988	7088	0.79			
4	Butas nr. 4	65.94	11728	909	668	13304	3946	9359	0.79			
5	Butas nr. 5	50.15	8919	691	508	10118	3001	7118	0.79			
6	Butas nr. 6	48.74	8669	672	493	9834	2916	6917	0.79			
7	Butas nr. 7	60.08	10685	828	608	12122	3595	8527	0.79			
8	Butas nr. 8	50.18	8925	692	508	10124	3003	7122	0.79			
9	Butas nr. 9	49.88	8871	687	505	10064	2985	7079	0.79			
10	Butas nr. 10	65.31	11616	900	661	13177	3908	9269	0.79			
11	Butas nr. 11	49.02	8718	676	496	9890	2933	6957	0.79			
12	Butas nr. 12	49.65	8830	684	503	10017	2971	7047	0.79			
13	Butas nr. 13	65.35	11623	901	662	13185	3910	9275	0.79			
14	Butas nr. 14	50.10	8911	691	507	10108	2998	7111	0.79			
15	Butas nr. 15	49.85	8866	687	505	10058	2983	7075	0.79			
16	Butas nr. 16	50.39	8962	695	510	10167	3015	7152	0.79			
17	Butas nr. 17	51.25	9115	706	519	10340	3067	7274	0.79			
18	Butas nr. 18	66.17	11769	912	670	13351	3959	9391	0.79			
19	Butas nr. 19	50.23	8934	692	509	10134	3006	7129	0.79			
20	Butas nr. 20	50.16	8921	691	508	10120	3001	7119	0.79			

21	Butas nr. 21	65.51	11651	903	663	13217	3920	9298	0.79
22	Butas nr. 22	50.45	8973	695	511	10179	3019	7160	0.79
23	Butas nr. 23	50.74	9024	699	514	10237	3036	7201	0.79
24	Butas nr. 24	65.52	11653	903	663	13219	3920	9299	0.79
25	Butas nr. 25	50.51	8983	696	511	10191	3022	7169	0.79
26	Butas nr. 26	50.67	9012	698	513	10223	3032	7191	0.79
27	Butas nr. 27	65.52	11653	903	663	13219	3920	9299	0.79
28	Butas nr. 28	50.03	8998	690	507	10094	2994	7101	0.79
29	Butas nr. 29	50.65	9008	698	513	10219	3031	7189	0.79
30	Butas nr. 30	66.19	11772	912	670	13355	3960	9394	0.79
31	Butas nr. 31	39.76	7071	548	403	8022	2379	5643	0.79
32	Butas nr. 32	50.5	8982	696	511	10189	3022	7167	0.79
33	Butas nr. 33	50.3	8946	693	509	10149	3010	7139	0.79
34	Butas nr. 34	38.60	6865	532	391	7788	2310	5478	0.79
35	Butas nr. 35	50.54	8989	697	512	10197	3024	7173	0.79
36	Butas nr. 36	50.33	8951	694	510	10155	3011	7143	0.79
37	Butas nr. 37	38.5	6847	531	390	7768	2304	5464	0.79
38	Butas nr. 38	50.5	8982	696	511	10189	3022	7167	0.79
39	Butas nr. 39	50.18	8925	692	508	10124	3003	7122	0.79
40	Butas nr. 40	38.45	6838	530	389	7758	2301	5457	0.79
41	Butas nr. 41	50.45	8973	695	511	10179	3019	7160	0.79
42	Butas nr. 42	50.53	8987	696	512	10195	3023	7172	0.79
43	Butas nr. 43	38.45	6838	530	389	7758	2301	5457	0.79
44	Butas nr. 44	50.63	9005	698	513	10215	3029	7186	0.79
45	Butas nr. 45	50.18	8925	692	508	10124	3003	7122	0.79
	<b>Iš viso:</b>	<b>2350,80</b>	<b>418100</b>	<b>32400</b>	<b>23800</b>	<b>474300</b>	<b>140660</b>	<b>333640</b>	

**Pastaba.**

\* Preiliminarus mėnesinės įmokos dydis apskaičiuotas įvertinus valstybės paramą energinį efektyvumą didinančioms priemonėms įskaitant kredito palūkanas. Jei preiliminarus 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:**

$$I = ((E_e - E_p) \times K_e / 12) \times K \times K_p = ((130,68 - 39,84) \times 0,06 / 12) \times 1,2 \times 1,9 = \mathbf{1,04 \text{ Eur./m}^2/\text{mėn.}}$$

čia: I - didžiausia daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo įmoka Eur./m<sup>2</sup>/mėn.;

E<sub>e</sub> - skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos per metus prieš daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimą kWh/m<sup>2</sup>/metus;

E<sub>p</sub> - skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos per metus, įgyvendinus daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektą kWh/m<sup>2</sup>/metus;

K<sub>e</sub> - 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<sub>p</sub> = 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 ar kitos patalpos savininkas).

Vidutinis mėnesinės įmokos dydis:  $(333640 + 114400) / 240 / 2350,80 = \mathbf{0,79 \text{ Eur./m}^2/\text{mėn.}}$

čia: 333640 - kreditas įvertinus valstybės paramą energinį efektyvumą didinančioms priemonėms;

114400 - kredito palūkanos įvertinus valstybės paramą energinį efektyvumą didinančioms priemonėms;

240 - 20 metų po 12 mėnesių;

2350,80 - 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
<b>14.1.</b>	<b>Investicijų paprastojo atsipirkimo laikas</b>			
14.1.1.	pagal suvestinę kainą	metai	40	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	26	
<b>14.2.</b>	<b>Energiją taupančių priemonių atsipirkimo laikas</b>			
14.2.1.	pagal suminę kainą	metai	35	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	21	

**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 CO<sub>2</sub> kiekį, sukuria komfortiškesnes ir estetiškesnes gyvenimo sąlygas, pagerina estetinį namo vaizdą, didina name esančių butų ir kitų patalpų vertę nekilnojamojo turto rinkoje.



## 15. PRIEDAI



**15.1. Vizualinės apžiūros aktas Nr. VAA-01**

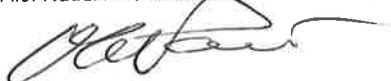
Objekto nr.: 265 - InPI

Data: 2018-07-09


Apžiūros vadovas: Mantas Naudžiūnas

12 lentelė

Eil. nr.	Apžiūros objektai	Pastebėti defektai, deformacijos, gedimai	Rekomenduojami darbai defektams pašalinti
1	Sienos (fasadinės)	Fasadinės sienos - 51 cm storio plytų mūras ir 32 cm storio keramzitbetonio plokštės. Sienų vidutinis šilumos perdavimo koef. $U \approx 1,08 \text{ W/m}^2\text{K}$ apie 3,6 karto 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“. Mūrinių sienų plytos viršutiniuose aukštuose sueižėjusios, mūro siūlės ištrupėjusios. Keramzitbetonio plokštėse yra įtrūkimų, vietomis briaunos ties angokraščiais nutrupėjusios. Siūlės tarp plytų mūro ir plokščių nekokybiškai užtaisytos įvairiomis medžiagomis, užtaisyimas vietomis ištrupėjęs. Sienos drėksta, peršala, per sienas dideli šilumos nuostoliai.	Išorės sienas apšiltinti, įrengti naują apdailą.
2	Pamatai, cokolis, nuogrinda. Įėjimų į laiptines pakopos, aikštelės, stogeliai	Pamatai ir cokolis - 40 cm storio surenkami pamatų blokai, tinkuoti, tinkas daugelyje vietų suiręs, nukritęs, įmirkęs. Betoninė monolitinė nuogrinda išvartyta, vietomis nuolydis nukreiptas į cokolio pusę, apaugusi samanomis, tarp nuogrindos ir cokolio yra plyšiai. Įėjimų į laiptines ir į rūsių pakopų ir aikštelių betonas išsidėvėjęs, briaunos nutrupėjusios, būklė bloga. Stogelių bituminė danga sena, sutrūkinėjusi, būklė bloga. Stogelius laikančiose atraminėse sienose yra iki 10 mm pločio įtrūkimai.	Cokolį apšiltinti, įrengti naują apdailą. Aplink įrengti naują nuogrindą.
3	Stogas	Stogas plokščias su vidiniu lietaus vandens nuvedimu, stogo danga remontuota ar atnaujinta, tačiau yra įtrūkimų, pūslių, danga vietomis pralaidi vandeniui. Šilumos perdavimo koef. $U=0,71 \text{ W/m}^2\text{K}$ 2,8 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“.	Stogą apšiltinti, įrengti naują dviejų sluoksnių prilydomąją dangą.
4	Langai ir lodžijų durys butuose	95 % langų ir lodžijų durų butuose pakeista plastikiniais langais su stiklo paketais, įrengtos naujos lauko ir vidaus palangės. Langai atitinka STR 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.	Senus langus ir lodžijų duris pakeisti naujais langais su stiklo paketais.
5	Lodžijų laikančiosios konstrukcijos, stiklinimas, apvėrimai	Pagrindiniame ir galiniame pastato fasaduose viso yra 45 lodžijos, didžioji dalis įstiklinta, stiklinimo piešinys skirtingas, lodžijos įstiklintos skirtingų medžiagų ir konstrukcijų langais, mediniai stiklinimo rėmai susidėvėję, nesandarūs, yra neįstiklintų lodžijų. Lodžijų grindų plokščių būklė patenkinama. Nuo kai kurių aptvėrimų gelžbetoninių plokščių nusilupę dažai, bendroji aptvėrimų plokščių būklė patenkinama.	Neįstiklintas ar įstiklintas langais su mediniais rėmais lodžijas įstiklinti.
6	Rūsio perdanga	Perdanga – tuštuminės gelžbetoninės plokštės, neapšiltintos. Perdangos šilumos perdavimo koef. $U \approx 1,03 \text{ W/m}^2\text{K}$ apie 3 kartus didesnis už leistinąjį $U_{MN} \leq 0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$ pagal STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“.	Perdangą (rūsio lubas) apšiltinti.



7	Langai ir lauko durys laiptinėse, Rūsio langai	Langai laiptinėse ir rūsio langai seni mediniai, susidėvėję, kai kuriuose rūsio languose stiklų nėra, langai užtaisyti įvairiomis medžiagomis. Įėjimų į laiptines durys metalinės su kodinėmis spynomis ir pritraukėjais, būklė gera. Laiptinių tambūrų ir rūsio durys senos medinės, visiškai susidėvėjusios, nesandarios ir nesaugios, būklė bloga.	Senus langus laiptinėse ir rūsyje, laiptinių tambūrų ir rūsio duris pakeisti naujais.
8	Šildymo inžinerinės sistemos	Pastato šilumos punktas prie miesto šilumos tinklų prijungtas per plokštelinį šilumokaitį pagal priklausomą schemą. Termofikacinio vandens temperatūra reguliuojama priklausomai nuo lauko temperatūros. Šildymo sistema vienvamzdė, apatinio paskirstymo, išbalansuota, pastato patalpos šildomos netolygiai. Šildymo prietaisai butuose įvairūs, reguliavimo ir apskaitos prietaisų nėra. Kai kuriuose butuose radiatoriai pakeisti naujais. Laiptinės šildomos senais špižiniais radiatoriais.	Pertvarkyti namo šildymo ir karšto vandens ruošimo sistemas.
9	Karšto vandens inžinerinės sistemos	Karštas vanduo ruošiamas pastato šilumos punkte, cirkuliacinė linija yra.	
10	Vandentiekio inžinerinės sistemos	Stovai ir vamzdžiai rūsyje eksploatuojami nuo namo pastatymo pradžios, susidėvėję, pažeisti korozijos.	Vamzdžius rūsyje ir stovus pakeisti naujais, izoliuoti pūsto polietileno kevalais.
11	Šildymo ir karšto vandens sistemų vamzdinių būklė ir izoliacija	Stovai ir vamzdžiai rūsyje susidėvėję, eksploatuojami nuo namo pastatymo pradžios, izoliuoti folgoizilu, izoliavimas nepakankamas arba vamzdžiai neizoliuoti visiškai. Per šildymo sistemas ir karšto vandentiekio stovus bei vamzdžius dideli šilumos nuostoliai.	Vamzdžius rūsyje ir stovus pakeisti naujais, izoliuoti mineralinės vatos, padengtos folija, kevalais.
12	Buitinių nuotekų šalinimo inžinerinės sistemos	Stovai ir vamzdžiai rūsyje eksploatuojami nuo namo pastatymo pradžios, vietomis remontuoti ar atnaujinti	Stovus ir vamzdžius rūsyje pakeisti naujais.
13	Lietaus vandens nuotekų inžinerinės sistemos	Stovai ir vamzdžiai rūsyje eksploatuojami nuo namo pastatymo pradžios, vietomis remontuoti ar atnaujinti	Stovus ir vamzdžius rūsyje pakeisti naujais, surinktą lietaus vandenį nuvesti į surinkimo šulinius.
14	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.
15	Elektros bendrosios inžinerinės sistemos	Įranga elektros įvadinėje spintoje ir paskirstymo skydeliuose laiptinėse sena, magistraliniai elektros kabeliai nuo įvadinės spintos iki paskirstymo skydelių aliumininiai, jų skerspjūvis nepakankamas. Šviestuvai ir jungikliai laiptinėse atnaujinti, įrengtas apšvietimas su judesio davikliais.	Atnaujinti namo elektros instaliaciją.



**15.2. Vizualinė namo apžiūra – fotofiksacinė medžiaga**

Objekto nr.: 265- InPI

Data: 2018 -07- 09

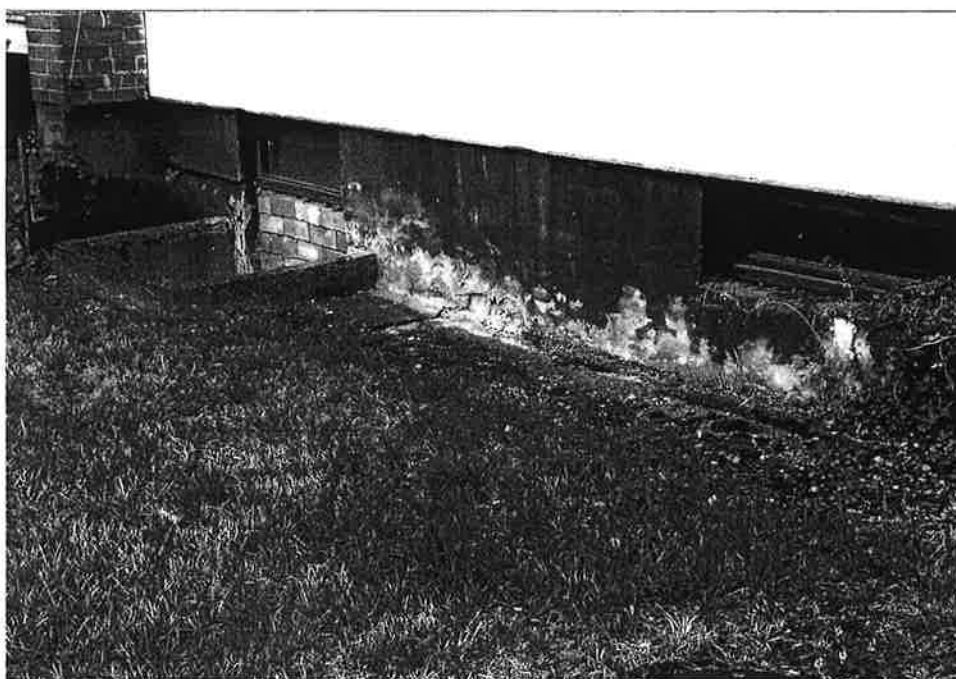
Atliko: Mantas Naudžiūnas



Gyvenamojo namo kiemo ir pagrindinis fasadai



Ištrupėjusios keraminės plytos viršutiniuose aukštuose.  
Trūkimas įėjimo į laiptinę stogelį laikančioje sienoje



Įėjimo į rūšį ir šilumos punktą durys susidėvėjusios, šalia esančios sienos mūras apiręs.  
Rūšio langai seni. Cokolio ir nuogrindos būklė bloga

**15.3. Natūrinių matavimų atlikimo aktas Nr. NMAA-01**

Objekto nr.: 265 – InPI

Data: 2018 -07- 09

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 šiltinimas	m <sup>2</sup>	662	662
2	Išorės sienų šiltinimas	m <sup>2</sup>	2314	2314
3	Cokolio šiltinimas	m <sup>2</sup>	166	166
4	Nuogrindos įrengimas	m <sup>2</sup>	86	86
5	Rūsio perdangos šiltinimas	m <sup>2</sup>	519	519
6	Lodžijų aptvėrimų atnaujinimas	m <sup>2</sup>	192	192
7	Lodžijų stiklinimas	m <sup>2</sup>	171	171
8	Langų ir lodžijų durų keitimas butuose	m <sup>2</sup>	27	27
9	Langų keitimas laiptinėse ir rūsyje	m <sup>2</sup>	42	42
10	Lauko durų keitimas	m <sup>2</sup>	12	12
11	Šildymo sistemos pertvarkymas	sist.	1	1
12	Karšto vandens sistemos atnaujinimas	sist.	1	1
13	Vėdinimo sistemos sutvarkymas	sist.	1	1
14	Šalto vandens sistemos atnaujinimas	sist.	1	1
15	Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas	sist.	1	1
16	Elektros instaliacijos 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 šiltinimas	m <sup>2</sup>	662	103,02	68200
2	Išorės sienų šiltinimas (ventiliuojamas fasadas)	m <sup>2</sup>	2314	120,01	277700
3	Cokolio šiltinimas	m <sup>2</sup>	166	90,96	15100
4	Nuogrindos įrengimas	m <sup>2</sup>	86	63,95	5500
5	Rūsio perdangos šiltinimas	m <sup>2</sup>	519	64,93	33700
6	Lodžijų aptvėrimų atnaujinimas	m <sup>2</sup>	192	44,79	8600
7	Lodžijų stiklinimas	m <sup>2</sup>	171	160,23	27400
8	Langų ir lodžijų durų keitimas butuose	m <sup>2</sup>	27	185,19	5000
9	Langų keitimas laiptinėse ir rūsyje	m <sup>2</sup>	42	190,48	8000
10	Lauko durų keitimas	m <sup>2</sup>	12	300,00	3600
11	Šildymo sistemos pertvarkymas	sist.	1	55100,00	55100
12	Karšto vandens sistemos atnaujinimas	sist.	1	17600,00	17600
13	Vėdinimo sistemos sutvarkymas	sist.	1	4500,00	4500
14	Šalto vandens sistemos atnaujinimas	sist.	1	11600,00	11600
15	Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas	sist.	1	12200,00	12200
16	Elektros instaliacijos atnaujinimas	sist.	1	13100,00	13100
<b>Viso:</b>					<b>566900</b>

**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 šiltinimas	m <sup>2</sup>	662	103,02	68200
2	Išorės sienų šiltinimas (tinkuojamas fasadas)	m <sup>2</sup>	2314	79,99	185100
3	Cokolio šiltinimas	m <sup>2</sup>	166	90,96	15100
4	Nuogrindos įrengimas	m <sup>2</sup>	86	63,95	5500
5	Rūsio perdangos šiltinimas	m <sup>2</sup>	519	64,93	33700
6	Lodžijų aptvėrimų atnaujinimas	m <sup>2</sup>	192	44,79	8600
7	Lodžijų stiklinimas	m <sup>2</sup>	171	160,23	27400
8	Langų ir lodžijų durų keitimas butuose	m <sup>2</sup>	27	185,19	5000
9	Langų keitimas laiptinėse ir rūsyje	m <sup>2</sup>	42	190,48	8000
10	Lauko durų keitimas	m <sup>2</sup>	12	300,00	3600
11	Šildymo sistemos pertvarkymas	sist.	1	55100,00	55100
12	Karšto vandens sistemos atnaujinimas	sist.	1	17600,00	17600
13	Vėdinimo sistemos sutvarkymas	sist.	1	4500,00	4500
14	Šalto vandens sistemos atnaujinimas	sist.	1	11600,00	11600
15	Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas	sist.	1	12200,00	12200
16	Elektros instaliacijos atnaujinimas	sist.	1	13100,00	13100
<b>Viso:</b>					<b>474300</b>





# PASTATO ENERGINIO NAUDINGUMO SERTIFIKATAS

Nr. KG-0076-00535

1 lapas / 2 lapų

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris: 7798-0001-3018

Pastato adresas: Gedimino g. 35, 72284 Tauragė, Tauragės r. sav.

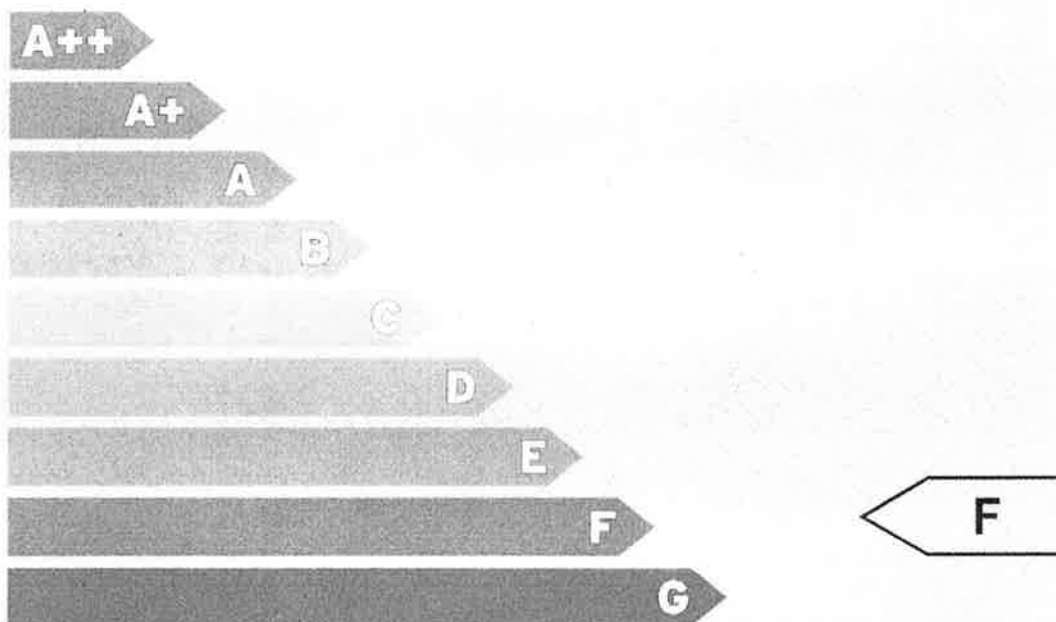
Pastato (jo dalies) paskirtis: Kiti gyvenamieji pastatai (namai)

Pastato (jo dalies) šildomas plotas, m<sup>2</sup>: 2600,85

Viso pastato šildomas plotas, m<sup>2</sup>: 2600,85

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 <sup>2</sup> ·metai):	128,50
Atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):	167,82
Metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė, vnt.:	3,87
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):	130,68
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):	0,72
Šiluminės energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):	51,74
Suminės elektros energijos sąnaudos, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):	30,26
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):	13,50
Pastato į aplinką išmetamas CO <sub>2</sub> kiekis, kgCO <sub>2</sub> /(m <sup>2</sup> ·metai):	23,63

## Sertifikavimo eksperto pastabos:

Sertifikato išdavimo data: 2018-07-11

Sertifikato galiojimo terminas:

2028-07-11

Sertifikatą išdavė  
ekspertas

Mantas Naudžiūnas

Atestato  
Nr.0076

172344



# PASTATO ENERGINIO NAUDINGUMO SERTIFIKATAS

Nr. KG-0076-00535

2 lapas / 2 lapų

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris: 7798-0001-3018

Pastato adresas: Gedimino g. 35, 72284 Tauragė, Tauragės r. sav.

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

Pastato (jo dalies) šildomas plotas, m<sup>2</sup>: 2600,85

Viso pastato šildomas plotas, m<sup>2</sup>: 2600,85

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 <sup>2</sup> ·metai):	208,50
Atskaitinės neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):	276,34
Skaičiuojamosios neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):	128,50
Skaičiuojamosios atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):	167,82
Skaičiuojamųjų metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė, vnt.:	3,87

Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) šildyti:

	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):	71,61	97,07	31,36
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):	-	-	120,23
Šiluminės energijos, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):	55,09	74,10	130,68

Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) vėsinti:

	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):	0	0	0,72
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):	-	-	0,00
Šiluminės energijos, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):	0	0	0,72

Energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti:

	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):	52,89	95,27	12,42
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):	-	-	47,60
Šiluminės energijos, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):	40,68	61,86	51,74

Elektros energijos sąnaudos pastate (jo dalyje):

	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):	84,00	84,00	84,72
Atsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):	-	-	0,00
Elektros energijos suminės sąnaudos, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):	30,00	30,00	30,26
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui, kWh/(m <sup>2</sup> ·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 <sup>2</sup> :
Šil. šaltinis_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas	2600,85

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

Orą šaldančių įrenginių tipas:	Šildomi plotai, m <sup>2</sup> :
--------------------------------	----------------------------------

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

Vėdinimo sistemos tipas:	Šildomi plotai, m <sup>2</sup> :
--------------------------	----------------------------------

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 <sup>2</sup> :
Šil. šaltinis_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas	2600,85

Pastato į aplinką išmetamas CO<sub>2</sub> kiekis (kgCO<sub>2</sub>/(m<sup>2</sup>·metai):

23,63

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

2,75

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

[www.betait.lt](http://www.betait.lt);  
[www.atnaujinkbusta.lt](http://www.atnaujinkbusta.lt);  
[www.ena.lt](http://www.ena.lt)

Sertifikato išdavimo data:

2018-07-11

Sertifikato galiojimo terminas:

2028-07-11

Sertifikatą išdavė  
ekspertas

Mantas Naudžiūnas

Atestato  
Nr.0076

## Pastato energijos sąnaudų skaičiavimo rezultatai

### 1 priedas prie sertifikato Nr. KG-0076-00535

Eil. Nr.	Energijos sąnaudų apibūdinimas	Skaičiuojamosios energijos sąnaudos kvadratinjame metre pastato šildomo ploto per metus, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai)
1.	Šilumos nuostoliai per pastato sienas*	51,00
2.	Šilumos nuostoliai per pastato stogą*	18,42
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*	0,00
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 rūšio atitvaras, kurios ribojasi su gruntu*	0,00
4.6	- per grindis virš vėdinamų pogrindžių*	0,00
4.7	- per grindis virš nešildomų vėdinamų rūšių*	4,24
5.	Šilumos nuostoliai per pastato langus, stoglangius, švieslangius ir kitas skaidrias atitvaras*	24,50
6.	Šilumos nuostoliai per pastato išorines duris ir vartus, neįskaitant nuostolių dėl durų varstymo*	0,56
7.	Šilumos nuostoliai per pastato ilginius šiluminius tiltelius*	12,17
8.	Šilumos nuostoliai dėl pastato vėdinimo*	19,79
9.	Šilumos nuostoliai dėl viršnorminės išorės oro infiltracijos*	0,00
10.	Šilumos pritekėjimai iš išorės pastato (jo dalies) šildymo laikotarpiu	48,85
11.	Vidiniai šilumos išsiskyrimai pastato (jo dalies) šildymo laikotarpiu	47,19
12.	Šilumos nuostoliai, kuriuos pastato (jo dalies) šildymo laikotarpiu kompensuoja šilumos pritekėjimai iš išorės ir vidiniai šilumos išsiskyrimai	74,34
13.	Suminės elektros energijos sąnaudos pastate	30,26
14.	Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui	13,50
15.	Šiluminės energijos sąnaudos karštam vandeniui ruošti	51,74
16.	Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti	130,68
17.	Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti	0,72

\* 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-0076-00535

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 <sup>2</sup> ·metai)	Šiluminės energijos dalis nuo dabartiniu metu 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	43,08	0,33
2.	Pastato stogų apšiltinimas, kad visų stogų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų reikalavimus C klasės pastatui	16,16	0,12
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	0,00	0,00
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	1,07	0,01
11.	Pastato langų keitimas langais, atitinkančiais reikalavimus C klasės pastatui	7,70	0,06
12.	Pastato išorinių įėjimo durų keitimas į durimis, atitinkančiomis reikalavimus C klasės pastatui	0,25	0,00
13.	Pastato karšto buitinio vandens ruošimo sistemos rekonstravimas, kad šiluminės energijos sąnaudos karštam vandeniui ruošti atitiktų reikalavimus C klasės pastatui	11,05	0,08
14.	Energijos sąnaudų šildymui sutaupymas, jei pastato šildymo sistema būtų įrengta pagal reikalavimus C klasės pastatui	2,90	0,02
15.	Minimalus šiluminės energijos pastatui šildyti sutaupymas, jeigu pastatas atitiktų C energinio naudingumo klasę ir jo šildymo sistema atitiktų reikalavimus C klasės pastatui	75,5943233036271	0,5784689091787

Pastatų energinio naudingumo sertifikavimo ekspertas



Mantas Naudžiūnas

Atestato Nr.0076





