



## Rengėjas UAB "Terma Consult"

### DAUGIABUČIO NAMO GANYKLŲ G. 19, PALANGOJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS



### DALIS: NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) INVESTICIJŲ PLANAS 2014.08.28 Kaunas

#### Investicijų plano rengėjai:

Vadovas: **Vykintas Šuksteris** **A.V.**

Projekto vadovė **Neringa Grigaravičienė**

Inžinierius-konsultantas: **Donatas Barysa**  
(Atestato Nr. 0018, Nr. 0026, Nr. 25358)

Inžinierius-konsultantas: **Rolandas Jonynas**  
(Atestato Nr. 25357)

Inžinierė-konsultantė: **Ernesta Valančienė**

Užsakovas (bendrojo naudojimo objektų valdytojas):  
Palangos miesto savivaldybės administracija

**A.V.**

Žyma "pritariu, juridinio asmens pavadinimas, vadovo vardas, pavardė, parašas, fizinio asmens veikimo pagrindas, vardas, pavardė, parašas, data)

#### Suderinta:

Būsto energijos taupymo agentūros:

.....

(atstovo pareigos, parašas, vardas, pavardė, data)

## TURINYS

<b>1. ĮVADAS</b>	<b>3</b>
<b>2. DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (TOLIAU - NAMAS) TIPO APIBŪDINIMAS</b>	<b>4</b>
<b>3. PAGRINDINIAI NAMO TECHNINIAI RODIKLIAI</b>	<b>4</b>
<b>4. NAMO KONSTRUKCIJŲ IR INŽINERINIŲ SISTEMŲ FIZINĖS-TECHNINĖS BŪKLĖS ĮVERTINIMAS</b>	<b>7</b>
<b>5. NAMO ESAMOS PADĖTIES ENERGINIO NAUDINGUMO ĮVERTINIMAS I VARIANTAS</b>	<b>12</b>
<b>6. NUMATOMOS ĮGYVENDINTI NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS</b>	<b>13</b>
<b>7. NUMATOMŲ ĮGYVENDINTI NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONIŲ SUMINIO ENERGINIO EFEKTYVUMO NUSTATYMAS</b>	<b>17</b>
<b>8. PRELIMINARIOS NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONIŲ KAINOS</b>	<b>19</b>
<b>9. PROJEKTO PARENGIMO IR ĮGYVENDINIMO SUVESTINĖ KAINA</b>	<b>22</b>
<b>10. PROJEKTO ĮGYVENDINIMO PLANAS</b>	<b>23</b>
<b>11. PROJEKTO FINANSAVIMO PLANAS</b>	<b>24</b>
<b>12. INVESTICIJŲ EKONOMINIO NAUDINGUMO ĮVERTINIMAS</b>	<b>30</b>
<b>PRIEDAS NR. 1. CO2 MAŽINIMO SKAIČIAVIMAI</b>	<b>31</b>
<b>PRIEDAS NR. 2. INVESTICIJŲ PASKIRSTYMAS DAUGIABUČIO NAMO BUTŲ IR KITŲ PATALPŲ SAVININKAMS</b>	<b>32</b>
<b>PRIEDAS NR. 3. KAINŲ APSKAIČIAVIMO PAGRINDIMAS</b>	<b>37</b>
<b>II VARIANTAS</b>	
<b>6. NUMATOMOS ĮGYVENDINTI NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS</b>	<b>40</b>
<b>7. NUMATOMŲ ĮGYVENDINTI NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONIŲ SUMINIO ENERGINIO EFEKTYVUMO NUSTATYMAS</b>	<b>43</b>
<b>8. PRELIMINARIOS NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONIŲ KAINOS</b>	<b>45</b>
<b>9. PROJEKTO PARENGIMO IR ĮGYVENDINIMO SUVESTINĖ KAINA</b>	<b>48</b>
<b>10. PROJEKTO ĮGYVENDINIMO PLANAS</b>	<b>49</b>
<b>11. PROJEKTO FINANSAVIMO PLANAS</b>	<b>49</b>
<b>12. INVESTICIJŲ EKONOMINIO NAUDINGUMO ĮVERTINIMAS</b>	<b>55</b>
<b>PRIEDAS NR. 1. CO2 MAŽINIMO SKAIČIAVIMAI</b>	<b>56</b>
<b>PRIEDAS NR. 2. INVESTICIJŲ PASKIRSTYMAS DAUGIABUČIO NAMO BUTŲ IR KITŲ PATALPŲ SAVININKAMS</b>	<b>57</b>
<b>PRIEDAS NR. 3. KAINŲ APSKAIČIAVIMO PAGRINDIMAS</b>	<b>62</b>
<b>PRIEDAS NR. 4. PASTATO VIZUALINĖ APŽIŪRA - FOTONUOTRAUKOS</b>	<b>64</b>

## 1. ĮVADAS

Daugiabučio namo esančio Ganyklų g. 19, Palangoje atnaujinimo (modernizavimo) investicinis planas rengiamas pagal sutartį Nr. 23-PS, techninė užduotis parengti daugiabučio gyvenamo namo atnaujinimo (modernizavimo) investicinį planą (dokumentai kuriais remiantis rengiamas daugiabučio atnaujinimo investicinis planas: pastato energinio naudingumo sertifikatas Nr. **KG-0018-0267**, pastato statinio apžiūros aktas Nr. AK 14/04/08-2). Daugiabučiui namui netaikomas nei vienas iš tipinių techninių projektų patalpintų BETA tinklalapyje ([www.atnaujinkbusta.lt](http://www.atnaujinkbusta.lt)).

Projektas atitinka Palangos miesto bendrąjį planą patvirtintą 2008-12-30 Palangos miesto savivaldybės tarybos sprendimu T2-317.

Ataskaitoje pateikti investiciniai skaičiavimai gali skirtis nuo realių dėl šių priežasčių:

1 – energijos taupymo priemonių ir statybos darbų kaina yra orientacinė, todėl darbų atlikimo konkurso metu gali kisti;

2 – energetinių išteklių kainos gali kisti priklausomai nuo valstybės, savivaldybės ar šilumos tiekimo įmonių aptarnaujančių minėtus objektus, politikos, infliacijos bei kitų priežasčių;

3 – skelbiant darbų atlikimo konkursą, statybos darbus vykdančios organizacijos objekte turi atlikti visus tam reikalingus (patikslintus) skaičiavimus;

4 – daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektas negali būti naudojamas kaip pagrindas tiksliems darbų kiekiams ir tiksliai darbų bei medžiagų kainai nustatyti, kadangi šiame daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekte skaičiuojant investicijas remtasi sustambintais statybos darbų kainų apskaičiavimo įkainiais ir metodika.

Visi pasiūlymai yra pateikiami kaip priešprojektinis sprendimas projektavimo darbams.

Investicinio rengėjai:

Pareigos:	Vardas, pavardė:	Tel. Nr.	Atestato	Išduotas	Galioja iki
Direktorius	V. Šuksteris	8-37 33 79 89	-	-	-
Direktorius	R. Kiveris	8-37 33 79 90	-	-	-
Inžinierius	D. Barysa	8-37 33 79 92	0018	2011-12-08	2016-12-08
			0026	2010-05-21	2015-05-21
			25358	2009-12-22	2014-12-22
Inžinierius	R. Jonynas	8-37 33 79 90	25357	2009-12-22	2014-12-22
Inžinierė	E. Valančienė	8-37 33 79 90	-	-	-

## 2. DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (toliau – namas) TIPO APIBŪDINIMAS

2.1. Namų konstrukcija (pagal sienų medžiagas)	– Gelžbetonio blokai
2.2. Aukštų skaičius	– 4;
2.3. Statybos metai	– 1970;
2.4. Pastato energinio naudingumo klasė, sertifikato Nr., išdavimo data	– D; – KG-0018-0267, 2014.06.19;
2.5. Užstatytas plotas, m <sup>2</sup>	–441,00;
2.6. Priskirto žemės sklypo plotas, m <sup>2</sup>	– Įrašų nėra.
2.7. Atkuriamoji namo vertė, Lt (VĮ Registrų centro duomenimis)	–

## 3. PAGRINDINIAI NAMO TECHNINIAI RODIKLIAI

1 lentelė.

Eil.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis,	Pastabos
1	2	3	4	5
<b>3.1.</b>	<b>Bendrieji rodikliai</b>			
3.1.1.	Butų skaičius	vnt.	24	Remiantis nekilnojamo turto registro centrinio duomenų banko išrašo duomenimis
3.1.2.	Butų naudingasis plotas	m <sup>2</sup>	1372,99	Gyvenamosios paskirties
3.1.3.	Namų negyvenamosios paskirties patalpų skaičius*	vnt.	0	Remiantis nekilnojamo turto registro centrinio duomenų banko išrašo duomenimis
3.1.4.	Namų negyvenamosios paskirties patalpų bendrasis (naudingas) plotas	m <sup>2</sup>	0,00	Negyvenamosios paskirties patalpų plotas
3.1.5.	Namų naudingasis plotas (3.1.2+3.1.4)	m <sup>2</sup>	1372,99	Gyvenamosios ir negyvenamosios paskirties patalpų plotas
<b>3.2.</b>	<b>Sienos (g/b blokai)</b>			
3.2.1.	Fasadinių sienų plotas (atėmus langų ir kt. angų plotą), įskaitant angokraščius	m <sup>2</sup>	1463,09	Fasadinių sienų plotas (be cokolio) 1 264,09 m <sup>2</sup> Angokraščių plotas 199,00 m <sup>2</sup>
3.2.2.	Fasadinių sienų šilumos perdavimo koeficientas	W/m <sup>2</sup> K	1,27	Nešiltintos/šiltintos

3.2.3.	Cokolio plotas	m <sup>2</sup>	311,99	Cokolio dalies virš grunto plotas 170,03 m <sup>2</sup> Cokolio dalies grunte (1,20 m gylio) plotas 141,96 m <sup>2</sup>
3.2.4.	Cokolio šilumos perdavimo koeficientas	W/m <sup>2</sup> K	2,27	Nešiltintas
<b>3.3.</b>	<b>Stogas (sutapdintas)</b>			
3.3.1.	Stogo dangos plotas	m <sup>2</sup>	558,30	Sutapdinto stogo plotas 558,30 m <sup>2</sup> . Stogo perdanga nešiltinta.
3.3.2.	Stogo šilumos perdavimo koeficientas	W/m <sup>2</sup> K	0,85	Nešiltintas
<b>3.4.</b>	<b>Langai ir lauko durys</b>			
3.4.1.	Butų ir kitų patalpų langų skaičius, iš jų:	vnt.	88	Langai gyvenamosios ir negyvenamosios paskirties patalpose 88 vnt.
3.4.1.1	Skaičius langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo langus	vnt.	72	Plastikinių langų yra 72 vnt.
3.4.2.	Butų ir kitų patalpų langų plotas, iš jų:	m <sup>2</sup>	241,28	Langai gyvenamosios ir negyvenamosios paskirties patalpose
3.4.2.1	Plotas langų, pakeistų į mažesnio šilumos laidumo langus	m <sup>2</sup>	200,68	Pakeisti langai
3.4.3.	Skaičius butų ir kitų patalpų balkonų (lodžijų) durų, iš jų:	vnt.	32	Balkono durys butuose
3.4.3.1	Skaičius durų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo duris	vnt.	20	Plastikinių balkono durų 20 vnt.
3.4.4.	Plotas butų ir kitų patalpų balkonų (lodžijų) durų, iš jų	m <sup>2</sup>	59,84	Balkono durys butuose
3.4.4.1	Plotas durų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo duris	m <sup>2</sup>	37,40	Plastikinės balkono durys butuose
3.4.5.	Skaičius bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių, rūsių ir kt.) langų, iš jų:	vnt.	40	Laiptinės ir rūsių langai
3.4.5.1	Skaičius langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių, rūsių ir kt.)	vnt.	14	Langai laiptinėse

3.4.6.	Plotas bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių, rūsių ir kt.) langų, iš jų:	m <sup>2</sup>	42,95	Laiptinės ir rūšio langai
3.4.6.1	Plotas langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių, rūsių ir kt.)	m <sup>2</sup>	28,00	Langai laiptinėse
3.4.7.	Lauko durų (laiptinių ir kt.) skaičius	vnt.	6	Laiptinės lauko durys (2 vnt.), rūšio lauko durys (2 vnt.), laiptinės tambūro durys (2 vnt.)
3.4.8.	Lauko durų (laiptinių ir kt.) plotas	m <sup>2</sup>	13,00	Laiptinės lauko durys (5,20 m <sup>2</sup> ), rūšio lauko durys (3,40 m <sup>2</sup> ), laiptinės tambūro durys (4,40 m <sup>2</sup> ).
<b>3.5.</b>	<b>Rūsys ir cokolis</b>			
3.5.1.	Rūšio perdangos plotas	m <sup>2</sup>	442,08	Grindų virš nešildomo rūšio 442,08 m <sup>2</sup>
3.5.1.1	Rūšio perdangos šilumos perdavimo koeficientas	W/m <sup>2</sup> K	0,71	Nešiltinta

\*Prie negyvenamosios paskirties patalpų priskiriamos daugiabučiame name esančios kitos paskirties (prekybos, paslaugų ir pan.) patalpos, įregistruotos Nekilnojamojo turto registre, kaip atskiras nekilnojamas daiktas.

#### 4. NAMO KONSTRUKCIJŲ IR INŽINERINIŲ SISTEMŲ FIZINĖS-TECHNINĖS BŪKLĖS ĮVERTINIMAS

2 lentelė.

Eil. Nr.	Apžiūros 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)
4.1.	Sienos (fasadinės)	3	Sienos gelžbetonio blokų, nešiltintos. Būklė patenkinama.  Rekomenduojama pašalinti sienų defektus ir apšiltinti pastato sienas iš išorės, tinkuojant fasadą dekoratyviniu tinku arba įrengiant ventiliuojamą fasadą	Statinio apžiūros aktas AK 14/04/08-2, vykdytojai: UAB "Terma Consult" inžinierius konsultantas D. Barysa, UAB "Terma Consult" inžinierė konsultantė E. Valančienė, UAB daugiabučio namo atstovas(ė)/ administratorius
4.2.	Pamatai ir nuogrindos	3	Pamatai betono blokų, ant pamatų nėra įrengta hidroizoliacijos. Būklė patenkinama.  Rekomenduojama įrengti naują hidroizoliaciją su apšiltinimu ant pamatų ir atstatyti nuogrindas aplink pastatą.	Statinio apžiūros aktas AK 14/04/08-2, vykdytojai: UAB "Terma Consult" inžinierius konsultantas D. Barysa, UAB "Terma Consult" inžinierė konsultantė E. Valančienė, UAB daugiabučio namo atstovas(ė)/ administratorius
4.3.	Stogas	3	Stogas – sutapdintas, neapšiltintas. Stogo danga bituminė, keista prieš keleta metų. Būklė patenkinama.  Rekomenduojama apšiltinti stogą, keičiant stogo dangą, parapetų apskardinimą, sutvarkyti prielajas, įlajas.	Statinio apžiūros aktas AK 14/04/08-2, vykdytojai: UAB "Terma Consult" inžinierius konsultantas D. Barysa, UAB "Terma Consult" inžinierė konsultantė E. Valančienė, UAB daugiabučio namo atstovas(ė)/ administratorius

4.4.	Langai ir balkonų durys butuose ir kitose patalpose	3	<p>Didžioji dalis langų ir balkonų durų butuose pakeisti naujais plastikinių rėmų su stiklo paketu.</p> <p>Rekomenduojama pakeisti likusius senus medinius langus ir balkono duris naujais.</p>	<p>Statinio apžiūros aktas AK 14/04/08-2, vykdytojai: UAB "Terma Consult" inžinierius konsultantas D. Barysa, UAB "Terma Consult" inžinierė konsultantė E. Valančienė, UAB daugiabučio namo atstovas(ė)/ administratorius</p>
4.5.	Balkonų ar lodžijų laikančios konstrukcijos	3	<p>Pastate yra 32 balkonai. Balkonų ekranai betoniniai. Dauguma balkonų įstiklinti, bet balkonų stiklinimas nevienodas.</p> <p>Rekomenduojama įstiklinti visus balkonus pagal vieningą projektą. Apšiltinant balkonų ekranus iš išorės.</p>	<p>Statinio apžiūros aktas AK 14/04/08-2, vykdytojai: UAB "Terma Consult" inžinierius konsultantas D. Barysa, UAB "Terma Consult" inžinierė konsultantė E. Valančienė, UAB daugiabučio namo atstovas(ė)/ administratorius</p>
4.6.	Rūsio perdanga	3	<p>Perdanga virš rūsio neapšiltinta, pavojingų įtrūkimų bei įlinkių nepastebėta.</p> <p>Rekomenduojama apšiltinti rūsio lubas.</p>	<p>Statinio apžiūros aktas AK 14/04/08-2, vykdytojai: UAB "Terma Consult" inžinierius konsultantas D. Barysa, UAB "Terma Consult" inžinierė konsultantė E. Valančienė, UAB daugiabučio namo atstovas(ė)/ administratorius</p>
4.7.	Langai ir lauko durys laiptinėse ir kitose bendrojo naudojimo patalpose	3	<p>Langai rūsyje seni mediniai, nesandarūs, laiptinėse langai nauji plastikiniai. Laiptinių ir rūsio lauko durys naujos metalinės, laiptinių tambūro durys senos medinės nesandarios.</p> <p>Rekomenduojama pakeisti senus langus ir lauko duris.</p>	<p>Statinio apžiūros aktas AK 14/04/08-2, vykdytojai: UAB "Terma Consult" inžinierius konsultantas D. Barysa, UAB "Terma Consult" inžinierė konsultantė E. Valančienė, UAB daugiabučio namo atstovas(ė)/ administratorius</p>



<p>4.8.</p>	<p>Šildymo inžinerinės sistemos</p>	<p>3</p>	<p>Namo šilumos punktas modernizuotas, priežiūrą vykdo UAB "Palangos šilumos tinklai". Šildymas tiesioginis su karšto vandens ruošimu. Šildymo sistema vienvamzdė apatinio paskirstymo. Magistraliniai šilumos tiekimo vamzdynai paveikti korozijos. Vamzdynai stovuose ir pajungimo atvamzdžiai nekeisti nuo šildymo sistemos eksploatacijos pradžios (nuo pastatymo), radiatoriai butuose ir laiptinėse seni, per laiką užsinešę. Butas Nr. 15 atsijungęs nuo bendros namo šildymo sistemos.</p> <p>Rekomenduojama subalansuoti šildymo ir karšto vandens tiekimo sistemos stovus, pakeisti šilumos sistemos prietaisus naujais su termostatiniais ventiliais ir galvomis pagal perskaičiuotą projektinę šiluminę galią su termostatiniais ventiliais ir galvomis, prie radiatorių įrengti apvadų susiaurinimus ir apsauginius balnelius. Arba vienvamzdę šildymo sistemą pakeisti į dvivamzdę.</p>	<p>Statinio apžiūros aktas AK 14/04/08-2, vykdytojai: UAB "Terma Consult" inžinierius konsultantas D. Barysa, UAB "Terma Consult" inžinierė konsultantė E. Valančienė, UAB daugiabučio namo atstovas(ė)/ administratorius</p>
-------------	-------------------------------------	----------	---	---

4.9.	Karšto vandens inžinerinės sistemos	3	<p>Karštas vanduo ruošiamas pastato šilumos punkte plokštiniame šilumokaityje.</p> <p>Magistraliniai vamzdynai ir vamzdynai stovuose prastos būklės, vamzdynų šiluminė izoliacija rūsyje ir stovuose susidėvėjusi, stovai nesubalansuoti. Butas Nr. 15 atsijungęs nuo bendros namo šildymo sistemos.</p> <p>Rekomenduojama pakeisti karšto vandens vamzdynų susidėvėjusią šiluminę izoliaciją, ir subalansuoti karšto vandens tiekimo sistemos stovus.</p>	<p>Statinio apžiūros aktas AK 14/04/08-2, vykdytojai: UAB “Terma Consult” inžinierius konsultantas D. Barysa, UAB “Terma Consult” inžinierė konsultantė E. Valančienė, UAB daugiabučio namo atstovas(ė)/ administratorius</p>
4.10.	Vandentiekio inžinerinės sistemos	3	<p>Šalto vandens tiekimo magistraliniai vamzdynai paveikti korozijos, šiluminė izoliacija susidėvėjusi.</p> <p>Rekomenduojama šalto vandens tiekimo vamzdynus stovuose pakeisti naujais.</p>	<p>Statinio apžiūros aktas AK 14/04/08-2, vykdytojai: UAB “Terma Consult” inžinierius konsultantas D. Barysa, UAB “Terma Consult” inžinierė konsultantė E. Valančienė, UAB daugiabučio namo atstovas(ė)/ administratorius</p>
4.11.	Nuotekų šalinimo inžinerinės sistemos	3	<p>Buitinių nuotėkų vamzdynai patenkinamos būklės. Dalis stovų keista rūsyje, tačiau didžioji dalis nekeisti nuo eksploatacijos pradžios.</p> <p>Rekomenduojama pakeisti nuotėkų sistemos vamzdynus naujais ir tinkamo pralaidumo.</p>	<p>Statinio apžiūros aktas AK 14/04/08-2, vykdytojai: UAB “Terma Consult” inžinierius konsultantas D. Barysa, UAB “Terma Consult” inžinierė konsultantė E. Valančienė, UAB daugiabučio namo atstovas(ė)/ administratorius</p>

4.12.	Vėdinimo inžinerinės sistemos	3	Vėdinimo sistema natūrali, patenkinamos būklės. Rekomenduojama išvalyti bei dezinfekuoti vėdinimo kanalus, traukos pagerinimui galima būtų įrengti langų rėmuose įrengti vėdinimo groteles ir įrengti ištraukiamąjį ventiliatorių su drėgmės jutikliu (nuolatinio veikimo) arba įrengti vėjo turbinas ant natūralios traukos vėdinimo kaminėlių.	Statinio apžiūros aktas AK 14/04/08-2, vykdytojai: UAB "Terma Consult" inžinierius konsultantas D. Barysa, UAB "Terma Consult" inžinierė konsultantė E. Valančienė, UAB daugiabučio namo atstovas(ė)/ administratorius
4.13.	Elektros bendrosios inžinerinės sistemos	3	Bendro naudojimo elektros instaliacija sena. Defektų nepastebėta.  Rekomenduojama atnaujinti bendro naudojimo elektros instaliaciją	Statinio apžiūros aktas AK 14/04/08-2, vykdytojai: UAB "Terma Consult" inžinierius konsultantas D. Barysa, UAB "Terma Consult" inžinierė konsultantė E. Valančienė, UAB daugiabučio namo atstovas(ė)/ administratorius
4.14.	Liftai (jei yra)	-	Nėra	-
4.15.	Laiptinės ir koridoriai	3	Laiptinėse vidaus sienų apdaila patenkinamos būklės.  Rekomenduojama atnaujinti laiptinių apdailą, perdažyti laiptinių sienas ir lubas, pakeisti turėklų atramas naujais	Statinio apžiūros aktas AK 14/04/08-2, vykdytojai: UAB "Terma Consult" inžinierius konsultantas D. Barysa, UAB "Terma Consult" inžinierė konsultantė E. Valančienė, UAB daugiabučio namo atstovas(ė)/ administratorius

\* Įvertinimo skalė: 4 – geras; 3 – patenkinamas; 2 – blogas (per artimiausius kelerius metus būtina remontuoti); 1 – labai blogas (būtina remontuoti nedelsiant, egzistuoja pavojus žmonių gyvybei arba galimi dideli ekonominiai nuostoliai dėl papildomų pastato pažeidimų).

## 5. NAMO ESAMOS PADĖTIES ENERGINIO NAUDINGUMO ĮVERTINIMAS

5.1. Šiluminės energijos sąnaudos pagal esamą padėtį 2011-2013 metais

Rodikliai nustatomi vadovaujantis Tvarkos aprašo 18 punktu:

18. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2013 m. birželio 3 d. įsakymo Nr. D1-416 (nuo 2013 m. birželio 8 d.) (Žin., 2013, Nr.60-2986) redakcija

Namo esamos būklės energinis naudingumas įvertinamas pagal namo energinio naudingumo sertifikatą, parengtą Tvarkos aprašo 11 ir 12 punktuose nurodyta tvarka. Siekiant palyginti skaičiuojamąsias šiluminės energijos sąnaudas patalpų šildymui su faktinėmis, investicijų plane pateikiamos faktinės šiluminės energijos sąnaudos namo patalpų šildymui, kurios nustatomos pagal paskutiniųjų 3-jų metų iki investicijų plano rengimo metų duomenų vidurkį. Duomenis pateikia šilumos tiekėjas ir (ar) namo bendrojo naudojimo objektų valdytojas. Taip pat nurodomos namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui kWh/metus ir kWh/m<sup>2</sup> namo naudingojo ploto/metus. Nustatomas paskutiniųjų trejų metų šildymo sezonų vidutinis dienolaipsnių skaičius ir apskaičiuojamas šiluminės energijos sąnaudos vienam dienolaipsniui.

3 lentelė.

Eil. Nr.	Rodiklis	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5
5.1.1.	Skaičiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui pagal energinio naudingumo sertifikato duomenis	kWh/m <sup>2</sup> /metus	232,10	Sertifikato KG-0018-0267 duomenimis
5.1.2.	Namo energinio naudingumo klasė	klasė	D	Sertifikato KG-0018-0267 duomenimis
5.1.3.	Faktinės šiluminės energijos sąnaudos namo patalpų šildymui pagal ankstesniųjų 3-jų metų iki projekto rengimo metų vidurkį	kWh/metus	183 160,51	2010, 2011 ir 2012 metų vidurkis, perskaičiuotas į norminius metus
		kWh/m <sup>2</sup> /metus	122,17	
5.1.4.	5.1.3. punkte nurodytų šildymo sezonų vidutinis dienolaipsnių skaičius	dienolaipsnis	4268,00	2010, 2011 ir 2012 metų vidurkis, perskaičiuotas į norminius metus
5.1.5.	Šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui vienam dienolaipsniui	kWh/dienolaipsniui	42,91	2010, 2011 ir 2012 metų vidurkis, perskaičiuotas į norminius metus

5.2. Pagrindinės šilumos nuostolių priežastys pagal namo esamos padėties energinio naudingumo sertifikato duomenis:

Patiriami dideli šilumos nuostoliai per nešiltintas pastato sienas ir stogą, nekeistus langus ir lauko duris, neapšiltintą perdangą virš rūsio. Taip pat tinkamas šildymo sistemos stovų subalansavimas ir šildymo sistemos vamzdynų šiluminės izoliacijos pakeitimas, termostatinų ventilių prie radiatorių įrengimas leistų sutaupyti iki 5 % energijos sąnaudų šildymui (dėl pagerėjusio šildymo sistemos nvk. nuo 0,93 iki 0,98)

## I VARIANTAS

### 6. NUMATOMOS ĮGYVENDINTI NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS

4 lentelė.

Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Numatomi priemonių techniniai- energiniai rodikliai*		
		Trumpas priemonės aprašymas, nurodant konstrukcijų sprendimų principus, techninės įrangos charakteristikos ir pan.*	Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas, U (W/m <sup>2</sup> K) ar mato vnt.	Darbu kiekis
1	2	3	4	5
6.1.	<b>Energijos efektyvumą didinančios priemonės</b>			
		Šildymo sistemos renovacija – vienvamzdės šildymo sistemos renovacija (su apskaita) :		
6.1.1.1		Šildymo sistemos prietaisų keitimas naujais su termostatiniais ventiliais ir galvomis. Butuose prie radiatorių montuojami didelio pralaidumo dviejų eigų termostatiniai ventiliai skirti vienvamzdei sistemai su termostatinėmis galvutėmis, kurių temperatūros diapazonas yra gamykliškai apribotas (16-21 °C);	vnt.	87
6.1.1.2		Apvadų susiaurinimų ir atbulinio srauto ribotuvų prie radiatorių įrengimas;	vnt.	87
6.1.1.3		Šildymo sistemos magistralinių vamzdynų rūsyje keitimas ir naujos šiluminės izoliacijos ant jų įrengimas;	m	208,04

6.1.1.4	Šildymo ir karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas (vadovaujantis Aprašo V. 33.p.)	Automatiniai balansavimo - reguliavimo ventiliai ir atjungimo ventiliai su drenažo funkcija. Ant balansinių ventilių montuojami įrenginiai, skirti grįžtamų stovų temperatūrai reguliuoti - terminės pavaros ir paviršiniai temperatūros davikliai;	vnt.	15
6.1.1.5		Šilumos punkte sumontuojamas reguliatorius, kuris sujungtas su terminėmis pavaromis ir paviršiniais temperatūros davikliais;	vnt.	1
6.1.1.6		Uždaramųjų ventilių ant šildymo sistemos stovų įrengimas	vnt.	49
6.1.1.7		Butuose šiluminės apskaitos vedimui įrengiami šilumos kiekio dalikliai ant radiatorių, vnt. Šilumos kiekio daliklių duomenų nuskaitymo įrenginiais-koncentratoriais montuojamais laiptinėse (~4 vnt.), vnt. su ir centriniu duomenų surinkimo skydu (~1 vnt.). Sistema turi būti su nuotoline duomenų nuskaitymo ventilių ant karšto vandens tiekimo stovų skaičius;	vnt.	85
6.1.1.8		Karšto vandens magistralinių vamzdynų rūsyje keitimas ir naujos šiluminės izoliacijos ant jų įrengimas;	m	140,00
6.1.1.9		Uždaramųjų ventilių ant karšto vandens sistemos stovų įrengimas	vnt.	18
6.1.1.10		Termobalansinių cirkuliacijos ventilių su dezinfekcijos moduliu ir termometru ant karšto vandens tiekimo stovų įrengimas	vnt.	6

6.1.2.1		Natūralios traukos ventiliacijos kanalų valymas, dezinfekavimas;	vnt.	30	
6.1.2.2	Ventiliacijos ir rekuperacijos sistemų pertvarkymas, keitimas ar įrengimas (vadovaujantis Aprašo V. 33.p.)	Vėjo turbinų ant natūralios traukos vėdinimo kaminėlių įrengimas	vnt.	30	
6.1.2.3		Į esamus ir keičiamus langus įmontuoti automatinės oro pritekėjimo groteles, atsidarančias nuo drėgmės pertekliaus patalpoje.	vnt.	88,00	
6.1.3.1		Stogo šiltinimas, taip pat ir naujos dangos ar naujo šlaitinio stogo įrengimas (išskyrus patalpų pastogėje įrengimą) ir (ar) perdangos po vėdinama šlaitinio stogo pastoge šiltinimas	Sutapdinto stogo perdangos ir parapetų (0,6 m aukščio) apšiltinimas termoizoliacijos plokštėmis, naujos hidroizoliacinės stogo dangos įrengimas, parapetų skardinimo, kaminėlių skardinimo darbai ir kt.	ne didesnis kaip 0,16 W/m <sup>2</sup> K, m <sup>2</sup>	558,30
6.1.4.1	Fasado sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų cokolio konstrukcijos defektų pašalinimą ir nuogrindos sutvarkymą	Fasadinių sienų apšiltinimas iš išorės termoizoliacinėmis plokštėmis, fasadą tinkuojant dekoratyviniu tinku;	ne didesnis kaip 0,20 W/m <sup>2</sup> K, m <sup>2</sup>	807,39	
6.1.4.2		Sienų balkonuose apšiltinimas termoizoliacinėmis plokštėmis, tinkuojant dekoratyviniu tinku;		333,72	
6.1.4.3		Balkonų ekranų šiltinimas;		98,00	
6.1.4.4		I aukšto balkono grindų šiltinimas termoizoliacinėmis plokštėmis;		24,99	
6.1.4.5		Angokraščių apšiltinimas termoizoliacijos plokštėmis;		199,00	
6.1.4.6		Cokolio apšiltinimas termoizoliacijos plokštėmis;		ne didesnis kaip 0,25 W/m <sup>2</sup> K, m <sup>2</sup>	170,03
6.1.4.7		Pamatų iki 1,2 m gylio apšiltinimas termoizoliacijos plokštėmis;		141,96	

		Prieš apšiltinimo darbus atliekami sienų pažeistų konstrukcijų ir balkonų konstrukcijų defektų pašalinimo darbai. Termoizoliacijos sluoksnio storis priklauso nuo šiltinimo medžiagų šilumos laidumo koeficiento. Nuogrindų sutvarkymo darbai. Esamų lokalinių įrenginių, vamzdžių, tinklų atitraukimo nuo sienos darbai, įvertinus, kad gali reikėti ir techninių sąlygų.		
6.1.5.1	Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, įskaitant esamos balkonų ar lodžijų konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą	Esamų balkonų stiklinimas pagal vieningą projektą, su oro priekėjimo grotelėmis, konstrukcijų stiprinimo darbai.	vnt.	32
6.1.6.1	Laiptinių lauko durų ir tambūro durų	Keičiamos laiptinių tambūro durys;	ne didesnis kaip 1,60 W/m <sup>2</sup> K, m <sup>2</sup>	4,40
6.1.6.2	keitimas, įskaitant susijusius apdailos darbus, įėjimo laiptų remontą ir pritaikymą neįgalųjų poreikiams	Laiptinių lauko įėjimo aikštelių remontas, pritaikant neįgalųjų poreikiams.	vnt.	2
		Senų durų rėmų išėmimas, naujų rėmų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas, sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas, susiję apdailos darbai.		
6.1.7.1	Butų ir kitų patalpų langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus	Butų langų ir balkono durų keitimas;	ne didesnis kaip 1,40 W/m <sup>2</sup> K, m <sup>2</sup>	63,04
6.1.7.2		Rūsio langų keitimas.		14,95
		Senų langų keitimas plastikinių rėmų su stiklo paketu langais – senų medinių blokų išėmimas, palangių išėmimas, plastikinių blokų įstatymas į sienų šiltinimo izoliacinį sluoksnį, siekiant išvengiant šiluminių tiltelių nuostolių, reguliavimas ir tvirtinimas, palangių lentų įstatymas, sandūrų tarp staktų ir sienos hermetizavimas.		
6.2.	<b>Kitos atnaujinimo priemonės</b>		-	-



Įrenginiai, darbai (montavimo ir pakeitimo) turi atitikti Lietuvoje galiojančių norminių dokumentų reikalavimus.

\* Trumpas priemonės aprašymas, nurodant konstrukcinių sprendimų principus, atitvarų šilumos pralaidumo siektinus rodiklius, techninės įrangos charakteristikas ir pan. Atitvarų šilumos perdavimo koeficiento  $U$  ( $W/(m^2K)$ ) vertės turi būti ne didesnės už nurodytąsias statybos techniniame reglamente STR 2.05.01:2013 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas“, patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2013 m. gruodžio 9 d. įsakymu Nr. D1-909 (Žin., 2013, Nr. 129-6566).

Pagal daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo tvarkos aprašą:

„33. Jeigu Investicijų plane numatytas namo šildymo sistemos atnaujinimas, Statinio projekte, vadovaujantis statybos techniniu reglamentu STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. birželio 9 d. įsakymu Nr. D1-289 (Žin., 2005, Nr. 75-2729), turi būti numatytas termoreguliatorių butuose ir kitose patalpose įrengimas. Jeigu apšiltinamos išorinės sienos, keičiami langai, būtina numatyti šildymo sistemos subalansavimą pagal pasikeitusius šilumos poreikius, patalpų vėdinimo sistemos sutvarkymą pagal normatyvinius reikalavimus.“

## 7. NUMATOMŲ ĮGYVENDINTI NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONIŲ SUMINIO ENERGINIO EFEKTYVUMO NUSTATYMAS

5 lentelė.

Eil. Nr.	Rodikliai	Mato vnt.	Kiekis	
			Esama padėtis	Numatomas
1	2	3	4	5
7.1.	Pastato energinio naudingumo klasė	Klasė	D	C
7.2.	Skaičiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui	kWh/m <sup>2</sup> /metus	232,10	93,57
7.2.1.	Iš jų pagal energiją taupančias priemones:			
7.2.1.1.	Fasadinės sienos (ir cokolis)	kWh/m <sup>2</sup> /metus	74,14	11,73
7.2.1.2.	Stogas	kWh/m <sup>2</sup> /metus	25,67	4,83
7.2.1.3.	Perdanga kuri ribojasi su išore	kWh/m <sup>2</sup> /metus	0,00	0,00
7.2.1.4.	Perdanga virš nešildomo rūšio	kWh/m <sup>2</sup> /metus	10,79	10,79
7.2.1.5.	Atitvaros kurios ribojasi su gruntu	kWh/m <sup>2</sup> /metus	0,00	0,00
7.2.1.5.1.	Grindys ant grunto	kWh/m <sup>2</sup> /metus	0,00	0,00
7.2.1.5.2.	Horizontaliai pakraščiuose apšiltintos grindys ant grunto	kWh/m <sup>2</sup> /metus	0,00	0,00
7.2.1.5.3.	Vertikaliai pakraščiuose apšiltintos grindys ant grunto	kWh/m <sup>2</sup> /metus	0,00	0,00
7.2.1.5.4.	Vertikaliai ir horizontaliai pakraščiuose apšiltintos grindys ant grunto	kWh/m <sup>2</sup> /metus	0,00	0,00
7.2.1.5.5.	Šildomo rūšio atitvaros kurios ribojasi su gruntu	kWh/m <sup>2</sup> /metus	0,00	0,00
7.2.1.6.	Langai	kWh/m <sup>2</sup> /metus	41,67	35,89

<b>7.2.1.7.</b>	Lauko durys	kWh/m <sup>2</sup> /metus	0,78	0,25
<b>7.2.1.8.</b>	Pastato ilginiai šiluminiai tilteliai	kWh/m <sup>2</sup> /metus	45,20	19,76
<b>7.2.1.9.</b>	Dėl išorinių durų varstymo	kWh/m <sup>2</sup> /metus	1,36	0,82
<b>7.2.1.10.</b>	Vėdinimas	kWh/m <sup>2</sup> /metus	24,04	24,04
<b>7.2.1.11.</b>	Dėl viršnorminės oro infiltracijos	kWh/m <sup>2</sup> /metus	27,71	20,55
<b>7.2.1.12.</b>	Šilumos pritekėjimai iš išorės	kWh/m <sup>2</sup> /metus	-25,27	-24,64
<b>7.2.1.13.</b>	Vidiniai šilumos išsiskyrimai pastate	kWh/m <sup>2</sup> /metus	-14,12	-14,12
<b>7.2.1.14.</b>	Energijos sąnaudos pastato šildymui:	kWh/m <sup>2</sup> /metus	211,96	89,89
<b>7.2.1.15.</b>	Skaičiuojamasis namo šildymo sistemos naudingumo koeficientas	-	0,91	0,96
<b>7.2.1.16.</b>	Viso šilumos nuostoliai įvertinus šildymo sistemos ir šilumos šaltinio nvk.	kWh/m <sup>2</sup> /metus	232,10	93,57
<b>7.3.</b>	Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas, * palyginti su esama padėtimi (skaičiuojamosiomis sąnaudomis iki projekto įgyvendinimo)	procentais	-	59,69
<b>7.4.</b>	Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas, palyginti su esama padėtimi (skaičiuojamosiomis sąnaudomis iki projekto įgyvendinimo)	kWh/m <sup>2</sup> /metus	-	138,54
<b>7.5.</b>	Skaičiuojamoji sutaupyta šiluminės energijos vertė pagal esamos padėties kainą**	Lt/m <sup>2</sup> /metus	-	40,56
<b>7.6.</b>	Skaičiuojamoji sutaupyta šiluminės energijos vertė pagal esamos padėties kainą visam namui	Lt/metus	-	60 810,96
<b>7.7.</b>	Išmetamo ŠESD (CO <sub>2</sub> ekv.) kiekio sumažėjimas	tonų/metus	-	48,40

Pastaba: pastato energijos sąnaudos šildymui įvertintos šildomo ploto 1 499,27 m<sup>2</sup>, įskaitant

\* Šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas apskaičiuojamas pagal formulę  $(S_e - S_p) : S_e \times 100$ , kur  $S_e$  – esamos skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos, nurodytos lentelės 7.2 punkto 4 skiltyje,  $S_p$  – planuojamos šiluminės energijos sąnaudos, nurodytos lentelės 7.2 punkto 5 skiltyje.

\*\* Energijos vertė nustatoma pagal esamos padėties vidutinę metinę šilumos kainą konkrečioje vietovėje ir šiluminės sąnaudų sumažėjimo rodiklį, nurodytą 5 lentelės 7.4 punkto 5 138,54 kWh/m<sup>2</sup>/metus). Šilumos 29,28 ct/kWh su PVM pagal UAB „Litesko“ filialo "Palangos energija" vidutinę šilumos kainą gyventojams nuo 2014.05.01

\*\*\* Įvertinta pagal pastato energinio naudingumo vertinimo metodiką STR. 2.01.09:2012 "Pastatų energinis naudingumas. Energinio naudingumo sertifikavimas.

\*\*\*\* Įgyvendinus visas energiją taupančias priemones, aprašytas 4 lentelėje, šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimai į aplinką 48,40 tCO<sub>2</sub>e/metus. Išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų (toliau ŠESD) kiekio sumažinimo skaičiavimas (kai šiluma tiekama centralizuotai) pateiktas Priede Nr. 1.

7.2.1.1.-7.2.1.16 matosi visas pastato šilumos nuostolių balansas tame tarpe ir šiltnamų atitvarų įtaka šilumos nuostolių per jas sumažėjimui.

## 8. PRELIMINARIOS NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONIŲ KAINOS

6 lentelė.

Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Preliminari kaina. Iš viso, Lt	Lt/m <sup>2</sup> (naudingojo ploto)
1	2	3	4
<b>8.1.</b>	<b>Energijos efektyvumą didinančios priemonės:</b>		
8.1.1.	Šildymo ir karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas <sup>1</sup>	176 542,85	128,58
8.1.1.1	Šildymo sistemos prietaisų keitimas naujais su termostatiniais ventiliais ir galvomis. Butuose prie radiatorių montuojami didelio pralaidumo dviejų eigių termostatiniai ventiliai skirti vienvamzdei sistemai su termostatinėmis galvutėmis, kurių temperatūros diapazonas yra gamykliškai apribotas (16-21 °C);	36 844,50	26,84
8.1.1.2	Apvadu susiaurinimų ir atbulinio srauto ribotuvų prie radiatorių įrengimas;	21 750,00	15,84
8.1.1.3	Šildymo sistemos magistralinių vamzdynų rūsyje keitimas ir naujos šiluminės izoliacijos ant jų įrengimas;	29 125,60	21,21
8.1.1.4	Automatiniai balansavimo - reguliavimo ventiliai ir atjungimo ventiliai su drenažo funkcija. Ant balansinių ventilių montuojami įrenginiai, skirti grįžtamų stovų temperatūrai reguliuoti - terminės pavaros ir paviršiniai temperatūros davikliai;	10 500,00	7,65
8.1.1.5	Šilumos punkte sumontuojamas reguliatorius, kuris sujungtas su terminėmis pavaromis ir paviršiniais temperatūros davikliais;	1 500,00	1,09
8.1.1.6	Uždaramųjų ventilių ant šildymo sistemos stovų įrengimas	3 920,00	2,86
8.1.1.7	Butuose šiluminės apskaitos vedimui įrengiami šilumos kiekio dalikliai ant radiatorių, vnt. Šilumos kiekio daliklių duomenų nuskaitymo įrenginiais-koncentratoriais montuojamais laiptinėse (~4 vnt.), vnt. su ir centriniu duomenų surinkimo skydu (~1 vnt.). Sistema turi būti su nuotoline duomenų nuskaitymo ventilių ant karšto vandens tiekimo stovų skaičius;	47 662,75	34,71
8.1.1.8	Karšto vandens magistralinių vamzdynų rūsyje keitimas ir naujos šiluminės izoliacijos ant jų įrengimas;	19 600,00	14,28
8.1.1.9	Uždaramųjų ventilių ant karšto vandens sistemos stovų įrengimas	1 440,00	1,05

8.1.1.10	Termobalansinių cirkuliacijos ventilių su dezinfekcijos moduliu ir termometru ant karšto vandens tiekimo stovų įrengimas	4 200,00	3,06
8.1.2.	Ventiliacijos ir rekuperacijos sistemų pertvarkymas, keitimas ar įrengimas <sup>2</sup>	35 500,00	25,86
8.1.2.1	Natūralios traukos ventiliacijos kanalų valymas, dezinfekavimas;	4 500,00	3,28
8.1.2.2	Vėjo turbinų ant natūralios traukos vėdinimo kaminėlių įrengimas	9 000,00	6,56
8.1.2.4	Į esamus ir keičiamus langus įmontuoti automatines oro pritekėjimo groteles, atsidarančias nuo drėgmės pertekliaus patalpoje.	22 000,00	16,02
8.1.3.	Stogo šiltinimas, taip pat ir naujos dangos ar naujo šlaitinio stogo įrengimas (išskyrus patalpų pastogėje įrengimą) ir (ar) perdangos po vėdinama šlaitinio stogo pastoge šiltinimas <sup>3</sup>	159 114,19	115,89
8.1.4.	Fasado sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų cokolio konstrukcijos defektų pašalinimą ir nuogrindos sutvarkymą <sup>4</sup>	361 860,97	263,56
8.1.5.	Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, įskaitant esamos balkonų ar lodžijų konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą <sup>5</sup>	56 000,00	40,79
8.1.6.	Laiptinių lauko durų ir tambūro durų keitimas, įskaitant susijusius apdailos darbus, įėjimo laiptų remontą ir pritaikymą neįgalųjų poreikiams <sup>6</sup>	13 432,36	9,78
8.1.7.	Butų ir kitų patalpų langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus <sup>7</sup>	35 683,59	25,99
<b>Iš viso:</b>		<b>838 133,96</b>	<b>610,44</b>

Pastaba: butui Nr. 15 neskaičiuojamos investicijos šildymo sistemos atnaujinimui, nes butas atsijungęs nuo bendros namo šildymo sistemos.

**6.1. lentelė. Langų ir balkonų durų keitimas, balkonų stiklinimas butuose**

Eil. Nr.	Buto Nr.	Patalpų naudingas plotas, m <sup>2</sup>	Keičiami seni mediniai langai, balkono durys		Balkonų stiklinimas butuose		Grotelės languose	
			Kiekis, vnt.	Investicijų suma, Lt	Bėginiai metrai	Investicijų suma, Lt	Kiekis, vnt.	Investicijų suma, Lt
1	1	64,00	0	0,00	"3,1"	1 800,00	4	1 000,00
2	2	60,88	6	6 522,80	"2,8+2,8"	3 400,00	4	1 000,00
3	3	46,95	0	0,00	"3,1"	1 800,00	3	750,00
4	4	64,00	0	0,00	"3,1"	1 800,00	4	1 000,00
5	5	60,88	4	3 854,80	"2,8+2,8"	3 400,00	4	1 000,00
6	6	46,95	3	3 528,20	"3,1"	1 800,00	3	750,00
7	7	63,49	2	1 927,40	"3,1"	1 800,00	4	1 000,00
8	8	60,88	0	0,00	"2,8+2,8"	3 400,00	4	1 000,00
9	9	47,61	2	1 927,40	"3,1"	1 800,00	3	750,00
10	10	64,00	0	0,00	"3,1"	1 800,00	4	1 000,00
11	11	60,88	4	3 854,80	"2,8+2,8"	3 400,00	4	1 000,00
12	12	46,95	2	1 927,40	"3,1"	1 800,00	3	750,00
13	13	60,87	5	5 455,60	"2,8+3,1"	3 500,00	4	1 000,00
14	14	32,73	0	0,00	0	0,00	2	500,00
15	15	77,78	0	0,00	"2,8+3,1"	3 500,00	5	1 250,00
16	16	60,87	0	0,00	"2,8+3,1"	3 500,00	4	1 000,00
17	17	32,73	0	0,00	0	0,00	2	500,00
18	18	77,78	0	0,00	"2,8+3,1"	3 500,00	5	1 250,00
19	19	60,87	0	0,00	"2,8+3,1"	3 500,00	4	1 000,00
20	20	32,73	0	0,00	0	0,00	2	500,00
21	21	77,78	0	0,00	"2,8+3,1"	3 500,00	5	1 250,00
22	22	60,87	0	0,00	"2,8+3,1"	3 500,00	4	1 000,00
23	23	32,73	0	0,00	0	0,00	2	500,00
24	24	77,78	0	0,00	"2,8+3,1"	3 500,00	5	1 250,00
<b>Viso:</b>		<b>1372,99</b>	<b>28</b>	<b>28 998,40</b>	-	<b>56 000,00</b>	-	<b>22 000,00</b>
<b>Iš viso investicija:</b>		<b>106 998,40</b>						

Numatomų investicijų preliminarūs dydžiai nustatyti remiantis pagal UAB „Sistela“ 2014 m. kovo mėn. skaičiuojamąsias resursų rinkos kainas „Sustambinti statybos darbų kainų apskaičiavimai“ ir UAB „Sistela“ 2014 m. kovo mėn. statybos resursų skaičiuojamąsias kainas „Pastatų atnaujinimo (modernizavimo) darbų skaičiuojamųjų kainų rekomendacijos“.

Atskirų modernizacijos (atnaujinimo) priemonių santykinės kainos Lt/m<sup>2</sup> paskaičiuotos bendrojo naudingojo ploto atžvilgiu 1372,993 m<sup>2</sup>

## 9. PROJEKTO PARENGIMO IR ĮGYVENDINIMO SUVESTINĖ KA

7 lentelė.

Eil.	Išlaidų pavadinimas	Preliminari kaina, Lt	Santykinė kaina,
1	2	3	4
9.1.	Statybos darbai, iš viso	838 133,96	610,44
9.1.1.	<i>Iš jų: statybos darbai, tenkantys energijos efektyvumą didinančioms priemonėms</i>	838 133,96	610,44
9.1.2.	<i>Kitos atnaujinimo priemonės</i>	0,00	0,00
9.2.	Projekto parengimas (įskaitant ekspertizę, jei būtina, ir projekto įgyvendinimo priežiūrą, kurią vykdo Projekto vadovas)	58 669,38	42,73
9.3.	Statybos techninė priežiūra	16 762,68	12,21
9.4.	Projekto administravimas	6 977,55	5,08
<b>Galutinė suma:</b>		<b>920 543,57</b>	<b>670,46</b>

Pastaba: Valstybės kompensacija statybos rangos darbams energijos didinančioms priemonėms, projekto parengimui, statybos techninei priežiūrai ir projekto administravimui

gali gauti patalpų savininkai (naudingas plotas 1 372,99 m<sup>2</sup>).

Statybos darbai – visos energiją taupančios ir kitos modernizavimo priemonės 838 133,96 Lt.

Projekto rengimas – 58 669,38 Lt techninis darbo projektas, projekto įgyvendinimo

priežiūra, kurią vykdo projekto vadovas (priimta 7 proc. nuo rangos darbų kainos), investicinio plano paruošimas kartu su energinio naudingumo sertifikavimu prieš ir po pastato atnaujinimo (modernizacijos).

Statybos techninė priežiūra 16 762,68 Lt (priimta 2 proc. nuo rangos darbų kainos).

Projekto administravimas 6 977,55 Lt (administravimo išlaidų remiama dalis yra

skaičiuojama 24 mėnesių laikotarpiui ir gali būti ne daugiau kaip 0,35 Lt/mėn. be PVM naudingojo ploto 100 proc. remiama iki 2015.10.01

## 10. PROJEKTO ĮGYVENDINIMO PLANAS

### 8 lentelė.

Eil. Nr.	Įgyvendinamų namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių ir etapų (jei projektas įgyvendinamas etapais) pavadinimas	Darbų pradžia (metai, mėnuo)	Darbų pabaiga (metai, mėnuo)	Pastabos
	A etapas:			
10.1.	Šildymo ir karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas <sup>1</sup>	Preliminari rangos darbų pradžia 2015.03.01	Preliminari rangos darbų pabaiga 2015.10.01	Rangos darbus planuojama įgyvendinti iki numatytos rangos darbų pabaigos
10.2.	Ventiliacijos ir rekuperacijos sistemų pertvarkymas, keitimas ar įrengimas <sup>2</sup>			
10.3.	Stogo šiltinimas, taip pat ir naujos dangos ar naujo šlaitinio stogo įrengimas (išskyrus patalpų pastogėje įrengimą) ir (ar) perdangos po vėdinama šlaitinio stogo pastoge šiltinimas <sup>3</sup>			
10.4.	Fasado sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų cokolio konstrukcijos defektų pašalinimą ir nuogrindos sutvarkymą <sup>4</sup>			
10.5.	Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, įskaitant esamos balkonų ar lodžijų konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą <sup>5</sup>			
10.6.	Laiptinių lauko durų ir tambūro durų keitimas, įskaitant susijusius apdailos darbus, įėjimo laiptų remontą ir pritaikymą neįgaliųjų poreikiams <sup>6</sup>			
10.7.	Butų ir kitų patalpų langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus <sup>7</sup>			
	B etapas – nenumatytas.			

Visos modernizavimo (atnaujinimo) priemonės bus įgyvendintos vienu etapu.

**11. PROJEKTO FINANSAVIMO PLANAS****9 lentelė.**

Eil. Nr.	Lėšų šaltiniai	Planuojamos lėšos		Pastabas
		Suma, Lt	dalis nuo visos sumos, %	
1	2	3	4	5
11.1.	Planuojami lėšų šaltiniai projekto įgyvendinimo laikotarpiu			
11.1.1.	Butų ir kitų patalpų savininkų nuosavos lėšos			Patalpų savininkų nuosavos lėšos projekto parengimo, statybos techninės priežiūros ir projekto administravimo išlaidoms
11.1.2.	Kreditas ar kitos skolintos finansuotojo lėšos*	838 133,96	91,05%	Lengvatinis kreditas nuo finansavimo sutarties pasirašymo turėtų būti sunaudotas per 24 mėnesius (suteikiamas tik modernizacijos priemonėms).
11.1.3.	Valstybės paramos lėšos, kurios skiriamos apmokant projekto parengimo, jo administravimo ir statybos techninės priežiūros išlaidas	82 409,61	8,95%	Techninis projektas ir investicinio plano parengimas, projekto administravimas, rangos darbų techninė priežiūra. Kompensuojamos 100 % iki 2015.10.01
11.1.4.	Kitos (ES paramos, savivaldybės ar kitos paramos tiekėjo lėšos)	-	-	-
	Iš viso:	920 543,57	100%	
11.2.	Valstybės paramos lėšos, kurios bus skiriamos kompensuojant patirtas išlaidas, įgyvendinus projektą, iš jų:			



11.2.1.	Projekto parengimo išlaidų kompensavimas	58 669,38 7 % nuo 838 133,96	6,37%	Kai pasiekama ne mažesnė kaip D energinio naudingumo klasė ir sumažinamos skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos ne mažiau kaip 20 procentų (įgyvendinus projektą būtų pasiekta C energinio naudingumo klasė, šilumos sąnaudos šildymui sumažėtų apie
11.2.2.	Statybos techninės priežiūros išlaidų kompensavimas	16 762,68 2 % nuo 838 133,96	1,82%	59,69 %). Kompensuojamos 100% iki 2015.10.01
11.2.3.	Projekto administravimo išlaidų kompensavimas	6 977,55	0,76%	Kai pasiekama ne mažesnė kaip D energinio naudingumo klasė ir sumažinamos skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos ne mažiau kaip 20 procentų (įgyvendinus projektą būtų pasiekta C energinio naudingumo klasė, šilumos sąnaudos šildymui sumažėtų apie 59,69 %). Kompensuojamos 100 % iki 2015.10.01, bet ne daugiau kaip 0,35 Lt/m <sup>2</sup> be PVM ir neilgesniam kaip 2 metų laikotarpiui
11.2.4.	Statybos rangos darbų išlaidų, tenkančių energinį efektyvumą didinančioms priemonėms, kompensavimas	125 720,09 nuo 838 133,96	13,66%	15 proc. valstybės parama taupančiom priemonėm, kai pasiekama ne mažesnė kaip D energinio naudingumo klasė ir sumažinamos skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos ne mažiau kaip 20 procentų (įgyvendinus projektą būtų pasiekta C energinio naudingumo klasė, šilumos sąnaudos šildymui sumažėtų apie 59,69 %).

11.2.5.	Statybos rangos darbų išlaidų, tenkančių energinį efektyvumą didinančioms priemonėms, kompensavimas	209 533,49 nuo 838 133,96	22,76%	Klimato kaitos specialiojoje programoje, šios programos lėšomis prioriteto tvarka Vyriausybės nustatytais terminais papildomai kompensuojama 25% investicijų, tenkančių Vyriausybės nustatytoms energinį efektyvumą didinančioms priemonėms, jeigu skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos įgyvendinus projektą sumažinamos ne mažiau kaip 40%, palyginti su skaičiuojamomis šiluminės energijos sąnaudomis iki atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo.
Valstybės parama iš viso***:		417 663,19	45,37%	Nurodomi investicijų sumos procentai. Valstybės kompensacija iš viso sudarytų 45% nuo bendros investicijų sumos, kuomet kompensacija energijos taupymo priemonėms yra 40%.

\* Nurodoma planuojama lengvatinio kredito suma.

\*\* Į valstybės paramą neįskaitoma parama nepasiturinčioms šeimoms ir vieniems gyvenantiems asmenims, teikiama pagal Piniginės socialinės paramos nepasiturinčioms šeimoms ir vieniems gyvenantiems asmenims įstatymą.

\*\*\*Toliau skaičiavimuose, padalinimuose įvertinta tik 40% valstybės parama energiją taupančioms priemonėms.

PASTABA:

\*Projekto parengimo išlaidų kompensavimas – 100 procentų išlaidų, skirtų atnaujinimo (modernizavimo) projektui ar jo daliai parengti, įskaitant projekto ekspertizę Lietuvos Respublikos statybos įstatymo (Žin., 1996, Nr. 32-788; 2001, Nr. 101-3597) ir jo įgyvendinamuosiuose teisės aktuose numatytais atvejais ir projekto vykdymo priežiūrą, tačiau apmokama arba kompensuojama suma neturi viršyti 5 procentų statybos rangos darbų kainos su PVM, numatytos statybos rangos darbų sutartyje, kai daugiabučio namo naudingasis plotas didesnis kaip 3 000 kv. metrų; 7 procentų, kai daugiabučio namo naudingasis plotas nuo 1 000 iki 3 000 kv. metrų; 8 procentų, kai daugiabučio namo naudingasis plotas neviršija 1 000 kv. metrų. Kai pritaikomi tipiniai daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektai, kompensacija neturi viršyti 2 procentų statybos rangos darbų kainos su PVM. Kai pritaikomi tipiniai daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektai, kompensacija neturi viršyti 2 procentų statybos rangos darbų kainos su PVM;

\*Kai pritaikomi tipiniai daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektai, kompensacija neturi viršyti 2 procentų statybos rangos darbų kainos su PVM;

\*Statybos techninės priežiūros išlaidų kompensavimas - 100 procentų išlaidų statybos techninei priežiūrai vykdyti daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo laikotarpiu, tačiau ši kompensacija neturi viršyti 2 procentų statybos rangos darbų kainos su PVM, numatytos statybos rangos darbų sutartyje.

\* Projekto administravimo išlaidų kompensavimas - 100 procentų faktinių, tačiau neviršijančių 0,35 Lt/m<sup>2</sup> per mėnesį buto naudingojo ar kitų patalpų bendrojo ploto, be PVM, atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo administravimo išlaidų.

Valstybės parama modernizacijos priemonėms - 335 253,58 Lt (40 % nuo energiją taupančių priemonių 838 133,96 Lt, o lengvatinis kreditas gali būti skiriamas visai statybos-rangos sumai 838 133,96 Lt

11.3. Didžiausia mėnesinė įmoka, tenkanti buto naudingojo ploto arba kitų patalpų bendrojo ploto vienam kvadratiniam metrui **4,39** Lt/m<sup>2</sup>/mėn. (apskaičiuojama pagal

formulę, nustatytą Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 m. gruodžio 16 d. nutarimo Nr. 1725 „Dėl Valstybės paramos daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) teikimo taisyklių patvirtinimo ir daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektui įgyvendinti skirto kaupiamojo įnašo ir (ar) kitų įmokų didžiausios mėnesinės įmokos nustatymo“ (Žin., 2009, Nr. 156-7024; 2011, Nr. 15-651) 2.4 punkte).

11.3 didžiausios mėnesinės įmokos dydis, apmokant kreditą ir palūkanas, ar finansuotojo vardu skolintos lėšos projektui parengti ir įgyvendinti, taip pat projekto administravimo ir (ar) kredito aptarnavimo išlaidos - **4,39 Lt/m<sup>2</sup>/mėn.**

Šis dydis apskaičiuojamas Tvarkos aprašo 24 punkte nurodyta tvarka;

Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 m. gruodžio 16 d. nutarimo Nr. 1725 „Dėl Valstybės paramos daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) teikimo taisyklių patvirtinimo ir daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektui įgyvendinti skirto kaupiamojo įnašo ir (ar) kitų įmokų didžiausios mėnesinės įmokos nustatymo“ (Žin., 2009, Nr. 156-7024; 2011, Nr. 15-651) 2.4 punkte).

Didžiausia daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo įmoka (įskaitant kredito grąžinimą ir palūkanas) įgyvendinus daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektą, tenkanti patalpų naudingojo ploto 1 m<sup>2</sup> naudingojo ploto (Lt/m<sup>2</sup>/mėn.):

$$I = ((E_e - E_p) \times K_e / 12) \times K \times K_p, \text{ Lt/m}^2/\text{mėn.}$$

$$I = 4,39 \text{ Lt/m}^2/\text{mėn.}$$

Kur,

I – didžiausia daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo įmoka (Lt/m<sup>2</sup>/mėn);

E<sub>e</sub> – skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos per metus prieš daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektą **232,10 kWh/m<sup>2</sup>/metus**

E<sub>p</sub> – skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos per metus įgyvendinus daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektą **93,57 kWh/m<sup>2</sup>/metus** ;

K<sub>e</sub> – šiluminės energijos kainos tarifas, fiksuotas konkrečioje vietovėje atnaujinimo (modernizavimo) projekto patvirtinimo dieną **0,2928 Lt/kWh** ;

K<sub>p</sub> – šiluminės energijos sutaupymo, šiluminės energijos kainos pokyčio įvertinimo paklaidos koeficientas 1,3;

K – koeficientas, įvertinantis investicijų dalį, nesusijusią su energiją taupančiomis atnaujinimo (modernizavimo) priemonėmis:

$$K = (I_{en} + I_{kt}) / I_{en}$$

$$K = 1,00$$

Čia:

I<sub>en</sub> – daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekte numatytų namo energinį efektyvumą didinančių priemonių pagal daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos, patvirtintos LRV 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimu Nr. 1213 (Žin., 2004, Nr. 143-5253; Žin., 2005, Nr. 78-2839; 2008, Nr. 36-1282;

2009, Nr. 112-4776; 2010, Nr. 72-3651 3 priedą, kaina **838 133,96 Lt**

I<sub>kt</sub> – daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekte numatytų kitų atnaujinimo (modernizavimo) priemonių pagal daugiabučių namų atnaujinimo

(modernizavimo) programos 3 priedą, kaina **0,00 Lt**.

Jeigu skirtumas tarp skaičiuojamųjų ir faktinių šiluminės energijos sąnaudų patalpų šildymui yra reikšmingas, viršija 15 procentų, tuomet skaičiuojamieji šiluminės energijos sąnaudų rodikliai E<sub>e</sub> ir E<sub>p</sub> gali būti nustatomi vadovaujantis faktiniu šiluminės energijos sąnaudų rodikliu, nurodytu Tvarkos aprašo 1 priedo 3 lentelės 5.1.3 punkte. Tuomet :

$$E_e = E_f, \text{ kWh/m}^2, \text{ o } E_p = E_f \times (1 - es),$$

Kur: E<sub>f</sub> – faktinės šiluminės energijos sąnaudos, nurodytos Tvarkos aprašo 1 priedo 3 lentelės

es – skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų patalpų šildymui sumažėjimo, palyginus su esama padėtimi, procentinė dalis, nurodyta Tvarkos aprašo 1 priedo 5 lentelės 7.3 punkte.

11.4. Orientacinis kredito grąžinimo ar finansuotojo vardu skolintū lėšų išmokėjimo terminas: 20 metų ir 00 mėnesių (viso 240 mėn).

11.5. Preliminarus lėšų (investicijų) paskirstymas daugiabučio namo butų ir kitų patalpų savininkams (neįskaitant valstybės paramos)

**10 lentelė.**

Eil. Nr.	Buto ar kitų patalpų numeris	Patalpų naudingasis ar bendrasis plotas, m <sup>2</sup>	Investicijų suma, Lt			Investicijų suma, atėmus valstybės paramą (40%)*, Lt	Kredito suma, Lt	Preliminarus mėnesinis įmokos dydis, Lt/m <sup>2</sup>	Pastabos
			Bendroji	Individuali	Iš viso				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	64,00	38 416,37	2 800,00	41 216,37	22 424,98	22 424,98	1,94	
2	2	60,88	36 543,57	10 922,80	47 466,37	26 287,34	26 287,34	2,39	
3	3	46,95	28 182,01	2 550,00	30 732,01	16 748,39	16 748,39	1,98	
4	4	64,00	38 416,37	2 800,00	41 216,37	22 424,98	22 424,98	1,94	
5	5	60,88	36 543,57	8 254,80	44 798,37	24 686,54	24 686,54	2,25	
6	6	46,95	28 182,01	6 078,20	34 260,21	18 865,31	18 865,31	2,23	
7	7	63,49	38 110,24	4 727,40	42 837,64	23 416,11	23 416,11	2,05	
8	8	60,88	36 543,57	4 400,00	40 943,57	22 373,66	22 373,66	2,04	
9	9	47,61	28 578,17	4 477,40	33 055,57	18 118,76	18 118,76	2,11	
10	10	64,00	38 416,37	2 800,00	41 216,37	22 424,98	22 424,98	1,94	
11	11	60,88	36 543,57	8 254,80	44 798,37	24 686,54	24 686,54	2,25	
12	12	46,95	28 182,01	4 477,40	32 659,41	17 904,83	17 904,83	2,12	
13	13	60,87	36 537,57	9 955,60	46 493,17	25 703,78	25 703,78	2,34	
14	14	32,73	19 646,37	500,00	20 146,37	10 909,11	10 909,11	1,85	
15	15	77,78	36 086,16	4 750,00	40 836,16	21 700,59	21 700,59	1,55	
16	16	60,87	36 537,57	4 500,00	41 037,57	22 430,42	22 430,42	2,04	
17	17	32,73	19 648,17	500,00	20 148,17	10 910,08	10 910,08	1,85	
18	18	77,78	46 687,89	4 750,00	51 437,89	28 061,63	28 061,63	2,00	
19	19	60,87	36 537,57	4 500,00	41 037,57	22 430,42	22 430,42	2,04	
20	20	32,73	19 646,37	500,00	20 146,37	10 909,11	10 909,11	1,85	
21	21	77,78	46 687,89	4 750,00	51 437,89	28 061,63	28 061,63	2,00	
22	22	60,87	36 537,57	4 500,00	41 037,57	22 430,42	22 430,42	2,04	
23	23	32,73	19 646,37	500,00	20 146,37	10 909,11	10 909,11	1,85	
24	24	77,78	46 687,89	4 750,00	51 437,89	28 061,63	28 061,63	2,00	
<b>Viso:</b>		<b>1372,99</b>	<b>813 545,17</b>	<b>106 998,40</b>	<b>920 543,57</b>	<b>502 880,37</b>	<b>502 880,37</b>	-	

\*neįskaitant valstybės paramos nepasiturintiems gyventojams, kuri teikiama pagal Piniginės socialinės paramos įstatymą.

\*\* Į lentelės 8 grafą neįrašoma kredito suma, tenkanti atitinkamam butui ar kitoms patalpoms, jeigu investicijų plano rengimo metu užsakovas yra pateikęs duomenis apie butų ar kitų patalpų savininkus, kurie numato jiems tenkančią investicijų dalį apmokėti savo lėšomis.“

\*\*\* Lentelės 5 grafa - langų keitimas, balkonų stiklinimas butuose, automatinės oro pritekėjimo langų grotelės

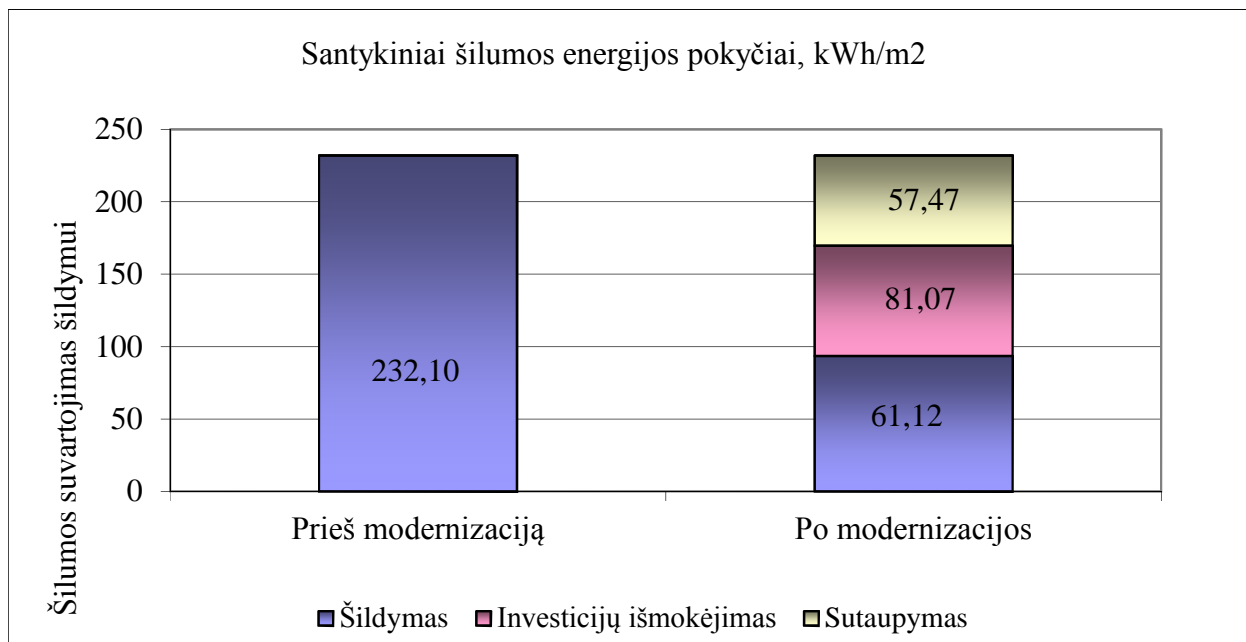
## 12. INVESTICIJŲ EKONOMINIO NAUDINGUMO ĮVERTINIMAS

Projekto ekonominis naudingumas įvertinamas vadovaujantis Tvarkos aprašo 25 punkte nurodyta metodika.

11 lentelė. Investicijų ekonominio įvertinimo rodikliai

Eil. Nr.	Rodikliai	Mato vnt.	Rodiklio reikšmė	Pastabos
1	2	3	4	5
12.1.	Investicijų paprastojo atsipirkimo laikas			
12.1.1.	pagal suvestinę kainą	metais	19,70	Metiniai sutaupymai vertinami pagal NRG skaičiavimo rezultatus su įvertinta paskola be paramos energiją taupančiom priemonėm
12.1.2.	atėmus valstybės paramą	metais	11,01	Metiniai sutaupymai vertinami pagal NRG skaičiavimo rezultatus su įvertinta parama taupančiom priemonėm ir paskola
12.2.	Energiją taupančių priemonių atsipirkimo laikas			
12.2.1.	pagal suminę kainą	metais	19,70	Metiniai sutaupymai vertinami pagal NRG skaičiavimo rezultatus su įvertinta paskola be paramos energiją taupančiom priemonėm
12.2.2.	atėmus valstybės paramą	metais	11,01	Metiniai sutaupymai vertinami pagal NRG skaičiavimo rezultatus su įvertinta parama taupančiom priemonėm ir paskola

Investicijų ekonominio naudingumo įvertinimas pailiustruotas grafiškai, parodydamas santykinius šiluminės energijos pokačius iki ir po projekto įgyvendinimo



Sutaupymai po modernizacijos siekia **62,29 kWh/m<sup>2</sup>, arba 26,84 proc.**

**Tai reikškia, kad gyventojų išlaidos po modernizacijos šildymui ir kreditui padengti bus mažesnės negu, kad dabar gyventojai patiria išlaidas mokėdami už šildymą iki modernizacijos. Su sąlyga, kad po modernizacijos šilumos kaina išliktų tokia pati.**

### **Priedas Nr. 1. CO<sub>2</sub> mažinimo skaičiavimai**

**12 lentelė.**

Metinis šiluminės energijos suvartojimo sumažinimas (sutaupymas)	MWh/metus	(A)	207,71
Taršos faktoriaus reikšmė	tCO <sub>2</sub> e/MWh	(B) <sup>1</sup>	0,233
Metinis išmetamų ŠESD kiekio sumažinimas	tCO <sub>2</sub> e/metus	(C) = (A) x (B)	48,40
Projekto vertinamasis laikotarpis	metais	(D) <sup>2</sup>	25
Bendras išmetamų ŠESD kiekio sumažinimas	tCO <sub>2</sub> e	(E) = (C) x (D)	1209,89

Pastaba: išmetamo ŠESD kiekio sumažėjimas įvertintas pastato naudingojo ploto atžvilgiu  
1 499,27 m<sup>2</sup>.

## Priedas Nr. 2. Investicijų paskirstymas daugiabučio namo butų ir kitų patalpų savininkams

Preliminarus investicijų paskirstymas patalpų savininkams nustatomas pagal 9 ir 10 lentelių Apskaičiuojant investicijų paskirstymą svarbu įvertinti patalpų savininkų galimybes dalyvauti nuosavomis lėšomis.

Nustatant nuosavų ir skolintų lėšų poreikį, būtina įvertinti, kad iš nuosavų lėšų turi būti apmokėtos pradinės Projekto (pastato energinio naudingumo sertifikatas ir investicijų planas) parengimo išlaidos, ir įvertinti, kad Valstybės paramos būstui įsigyti ar išsinuomoti ir daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) įstatymo [1] numatyta valstybės parama bus teikiama kompensuojant patirtas išlaidas, įgyvendinus Projektą.

### Preliminarus investicijų paskirstymas daugiabučio namo patalpų savininkams

13 lentelė. (Nevertinant paskolos palūkanų ir valstybės paramos sumos)

Eil. Nr.	Buto Nr. ar buto tipas	Patalpų naudingasis plotas, m <sup>2</sup>	Investicijų suma, Lt	Iš jos	
				Nuosavos lėšos (įnašas), Lt	Finansuotojo lėšos (kreditas), Lt
1	1	64,00	41 216,37	3 841,40	37 374,97
2	2	60,88	47 466,37	3 654,13	43 812,24
3	3	46,95	30 732,01	2 818,03	27 913,98
4	4	64,00	41 216,37	3 841,40	37 374,97
5	5	60,88	44 798,37	3 654,13	41 144,24
6	6	46,95	34 260,21	2 818,03	31 442,18
7	7	63,49	42 837,64	3 810,79	39 026,85
8	8	60,88	40 943,57	3 654,13	37 289,44
9	9	47,61	33 055,57	2 857,64	30 197,93
10	10	64,00	41 216,37	3 841,40	37 374,97
11	11	60,88	44 798,37	3 654,13	41 144,24
12	12	46,95	32 659,41	2 818,03	29 841,38
13	13	60,87	46 493,17	3 653,53	42 839,63
14	14	32,73	20 146,37	1 964,52	18 181,85
15	15	77,78	40 836,16	4 668,50	36 167,66
16	16	60,87	41 037,57	3 653,53	37 384,03
17	17	32,73	20 148,17	1 964,70	18 183,47
18	18	77,78	51 437,89	4 668,50	46 769,39
19	19	60,87	41 037,57	3 653,53	37 384,03
20	20	32,73	20 146,37	1 964,52	18 181,85
21	21	77,78	51 437,89	4 668,50	46 769,39
22	22	60,87	41 037,57	3 653,53	37 384,03
23	23	32,73	20 146,37	1 964,52	18 181,85
24	24	77,78	51 437,89	4 668,50	46 769,39
<b>Viso:</b>		<b>1 372,99</b>	<b>920 543,57</b>	<b>82 409,61</b>	<b>838 133,96</b>



**14 lentelė. (Įvertinus paskolos palūkanas ir valstybės paramos sumą)**

Eil. Nr.	Buto Nr. ar buto tipas	Patalpų naudingasis plotas, m <sup>2</sup>	Investicijų suma, Lt	Iš jos	
				Nuosavos lėšos (įvertinus valstybės paramą projekto parengimui), Lt	Finansuotojo lėšos (kreditas su palūkanomis bei įvertinus valstybės paramą 40 proc. statybos darbams)*, Lt
1	1	64,00	29 848,42	0,00	29 848,42
2	2	60,88	34 989,35	0,00	34 989,35
3	3	46,95	22 292,68	0,00	22 292,68
4	4	64,00	29 848,42	0,00	29 848,42
5	5	60,88	32 858,63	0,00	32 858,63
6	6	46,95	25 110,37	0,00	25 110,37
7	7	63,49	31 167,64	0,00	31 167,64
8	8	60,88	29 780,11	0,00	29 780,11
9	9	47,61	24 116,69	0,00	24 116,69
10	10	64,00	29 848,42	0,00	29 848,42
11	11	60,88	32 858,63	0,00	32 858,63
12	12	46,95	23 831,94	0,00	23 831,94
13	13	60,87	34 212,61	0,00	34 212,61
14	14	32,73	14 520,40	0,00	14 520,40
15	15	77,78	28 884,23	0,00	28 884,23
16	16	60,87	29 855,66	0,00	29 855,66
17	17	32,73	14 521,70	0,00	14 521,70
18	18	77,78	37 350,99	0,00	37 350,99
19	19	60,87	29 855,66	0,00	29 855,66
20	20	32,73	14 520,40	0,00	14 520,40
21	21	77,78	37 350,99	0,00	37 350,99
22	22	60,87	29 855,66	0,00	29 855,66
23	23	32,73	14 520,40	0,00	14 520,40
24	24	77,78	37 350,99	0,00	37 350,99
<b>Iš viso:</b>		<b>1 372,99</b>	<b>669 350,99</b>	<b>0,00</b>	<b>669 350,99</b>

\*Paskaičiuota įvertinus lengvatinį kreditą su 3 % metinėmis palūkanomis, paskolos terminas 20 metų.

**15 lentelė. Preliminarūs mokėjimai atskiriems butams (butų tipams)**

Eil. Nr.	Buto Nr. ar buto tipas	Patalpų naudin gasis plotas m <sup>2</sup>	Nuosavos lėšos, Lt	Finansuoto jo lėšos, Lt (kreditas)	Palūkanos, Lt (3 %, paskola 20 metų, anuitetų metodus)	Viso su palūka nomis, Lt	Mokėti vidutiniškai per mėnesį (kreditas + palūka nos), Lt	Valstybės kompensacija 15 proc. EA priemonėms Lt	Valstybės kompensacija 15 + 25 proc. EA priemonėms Lt
1	1	64,00	3 841,40	37 374,97	12 372,39	49 747,36	207,28	5 606,24	14 949,99
2	2	60,88	3 654,13	43 812,24	14 503,35	58 315,59	242,98	6 571,84	17 524,89
3	3	46,95	2 818,03	27 913,98	9 240,48	37 154,46	154,81	4 187,10	11 165,59
4	4	64,00	3 841,40	37 374,97	12 372,39	49 747,36	207,28	5 606,24	14 949,99
5	5	60,88	3 654,13	41 144,24	13 620,15	54 764,39	228,18	6 171,64	16 457,69
6	6	46,95	2 818,03	31 442,18	10 408,44	41 850,62	174,38	4 716,33	12 576,87
7	7	63,49	3 810,79	39 026,85	12 919,22	51 946,07	216,44	5 854,03	15 610,74
8	8	60,88	3 654,13	37 289,44	12 344,08	49 633,52	206,81	5 593,42	14 915,77
9	9	47,61	2 857,64	30 197,93	9 996,55	40 194,48	167,48	4 529,69	12 079,17
10	10	64,00	3 841,40	37 374,97	12 372,39	49 747,36	207,28	5 606,24	14 949,99
11	11	60,88	3 654,13	41 144,24	13 620,15	54 764,39	228,18	6 171,64	16 457,69
12	12	46,95	2 818,03	29 841,38	9 878,52	39 719,90	165,50	4 476,21	11 936,55
13	13	60,87	3 653,53	42 839,63	14 181,39	57 021,02	237,59	6 425,95	17 135,85
14	14	32,73	1 964,52	18 181,85	6 018,82	24 200,67	100,84	2 727,28	7 272,74
15	15	77,78	4 668,50	36 167,66	11 972,73	48 140,39	200,58	5 425,15	14 467,06
16	16	60,87	3 653,53	37 384,03	12 375,40	49 759,43	207,33	5 607,61	14 953,61
17	17	32,73	1 964,70	18 183,47	6 019,35	24 202,83	100,85	2 727,52	7 273,39
18	18	77,78	4 668,50	46 769,39	15 482,27	62 251,66	259,38	7 015,41	18 707,76
19	19	60,87	3 653,53	37 384,03	12 375,40	49 759,43	207,33	5 607,61	14 953,61
20	20	32,73	1 964,52	18 181,85	6 018,82	24 200,67	100,84	2 727,28	7 272,74
21	21	77,78	4 668,50	46 769,39	15 482,27	62 251,66	259,38	7 015,41	18 707,76
22	22	60,87	3 653,53	37 384,03	12 375,40	49 759,43	207,33	5 607,61	14 953,61
23	23	32,73	1 964,52	18 181,85	6 018,82	24 200,67	100,84	2 727,28	7 272,74
24	24	77,78	4 668,50	46 769,39	15 482,27	62 251,66	259,38	7 015,41	18 707,76
<b>Iš viso:</b>		<b>1372,99</b>	<b>82 409,61</b>	<b>838 133,96</b>	<b>277 451,03</b>	<b>1 115 584,99</b>	<b>4 648,27</b>	<b>125 720,09</b>	<b>335 253,58</b>

Pastaba: paskaičiuota, kad modernizacijos priemonėms iš pradžių suteikiamas lengvatinis kreditas, o tik po to gali būti suteikta 25% valstybės parama energiją taupančioms modernizacijos priemonėms ir 100% valstybės parama (iki 2015.10.01) projekto parengimo, administravimo (ne daugiau kaip 0,35 Lt/mėn. be PVM naudingojo ploto atžvilgiu skaičiuojant ir neilgesniam kaip 2 metų laikotarpiui) ir techninės priežiūros išlaidoms.

Įvertinus valstybės paramą: projekto parengimo, statybos techninės priežiūros, projekto administravimo, energiją taupančioms modernizacijos priemonėms, lengvatinį kreditą ir paskolos palūkanas 3% (paskolos trukmė 20 metų, anuitetų metodus), vidutiniškai mokėti per mėn. **2,37 Lt/m<sup>2</sup>**

$$(1\,115\,584,99 + 82\,409,61 - 82\,409,61 - 335\,253,58) / 240 / 1372,99 = 2,37 \text{ Lt/m}^2/\text{mėn}$$

Ši vidutinė įmoka už kreditą **2,37 Lt/m<sup>2</sup>**, neviršija didžiausios daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo įmokos tenkančios patalpų savininkų naudingojo ploto 1 Lt/m<sup>2</sup>/mėn. **4,39 Lt/m<sup>2</sup>**

Didesnei įmokai raštu pritaria buto ar kitų patalpų savininkas.

Kaupiamojo įnašo mėnesinė įmoka, skirta daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektui parengti:

Didesnei įmokai raštu pritaria buto ar kitų patalpų savininkas.

$$K_m = Pr/l = 60,02 / 55 = 1,091 \text{ Lt/m}^2$$

Kur,  $K_m$  – kaupiamojo įnašo mėnesinis tarifas, Lt/m<sup>2</sup> patalpų naudingojo ploto, (turi būti ne didesnė kaip 1,10 Lt/m<sup>2</sup>/mėn.);

Pr – būtinų sukaupti lėšų projekto parengimo, techninės priežiūros, administravimo ir rangos konkursų organizavimo išlaidoms apmokėti lyginamoji dalis numatomų investicijų apimtyje 60,02 Lt/m<sup>2</sup>, jei gyventojai yra sukauptę lėšų šis dydis gali būti mažinamas;

l – lėšų kaupimo trukmė mėnesiais, kuri pasirenkama įvertinus  $K_{mmax}$  dydį, turi būti ne mažesnė, kaip apskaičiuota pagal formulę:

$$l \geq Pr/K_{mmax} = 60,02 / 1,10 = 54,57 \sim 55 \quad (4 \text{ metai } 7 \text{ mėn.})$$

$K_{mmax}$  – Vyriausybės nustatytas didžiausias kaupiamojo įnašo tarifas, 1,10 Lt/m<sup>2</sup> (ši įmoka gali būti ir didesnė negu 1,10 Lt/m<sup>2</sup> jei atskiru susitarimu butų ir kitų patalpų savininkai nusprendžia kitaip).

Pastaba: lėšų kaupimo trukmė įvertinta visoms išlaidoms tenkančioms projekto parengimo, statybos techninės priežiūros, administravimo išlaidoms (82 409,61). Lėšų kaupimo trukmė šioms išlaidoms padengti gali būti mažinama atsižvelgiant į patalpų savininkų iki šiol sukauptas (ar jau turimas) lėšas.

### 16 lentelė. Preliminarūs mokėjimai atskiriems butams ir kitos paskirties patalpoms įvertinus valstybės subsidiją energiją taupančioms priemonėms

Eil. Nr.	Buto Nr. ar buto tipas	Patalpų naudingasis plotas m <sup>2</sup>	Mokėti vidutiniškai per mėnesį (kreditas + palūkanos), Lt	Valstybės kompensacija (15 proc. EA priemonėms), Lt	Mokėti vidutiniškai per mėnesį (kreditas + palūkanos įvertinus subsidiją 15%), Lt	Valstybės kompensacija (30 proc. EA priemonėms), Lt	Mokėti vidutiniškai per mėnesį (kreditas + palūkanos įvertinus subsidiją 30%), Lt	Valstybės kompensacija (40 proc. EA priemonėms), Lt	Mokėti vidutiniškai per mėnesį (kreditas + palūkanos įvertinus subsidiją 40%), Lt
1	1	64,00	207,28	5 606,24	176,19	11 212,49	145,10	14 949,99	124,37
2	2	60,88	242,98	6 571,84	206,53	13 143,67	170,09	17 524,89	145,79
3	3	46,95	154,81	4 187,10	131,59	8 374,19	108,37	11 165,59	92,89
4	4	64,00	207,28	5 606,24	176,19	11 212,49	145,10	14 949,99	124,37
5	5	60,88	228,18	6 171,64	193,96	12 343,27	159,73	16 457,69	136,91
6	6	46,95	174,38	4 716,33	148,22	9 432,65	122,06	12 576,87	104,63
7	7	63,49	216,44	5 854,03	183,98	11 708,05	151,51	15 610,74	129,87
8	8	60,88	206,81	5 593,42	175,79	11 186,83	144,76	14 915,77	124,08
9	9	47,61	167,48	4 529,69	142,36	9 059,38	117,23	12 079,17	100,49
10	10	64,00	207,28	5 606,24	176,19	11 212,49	145,10	14 949,99	124,37
11	11	60,88	228,18	6 171,64	193,96	12 343,27	159,73	16 457,69	136,91
12	12	46,95	165,50	4 476,21	140,67	8 952,41	115,85	11 936,55	99,30
13	13	60,87	237,59	6 425,95	201,95	12 851,89	166,31	17 135,85	142,55
14	14	32,73	100,84	2 727,28	85,71	7 272,74	70,59	7 272,74	60,50
15	15	77,78	200,58	5 425,15	170,50	14 467,06	140,41	14 467,06	120,35
16	16	60,87	207,33	5 607,61	176,23	14 953,61	145,13	14 953,61	124,40
17	17	32,73	100,85	2 727,52	85,72	7 273,39	70,59	7 273,39	60,51
18	18	77,78	259,38	7 015,41	220,47	18 707,76	181,57	18 707,76	155,63
19	19	60,87	207,33	5 607,61	176,23	14 953,61	145,13	14 953,61	124,40
20	20	32,73	100,84	2 727,28	85,71	7 272,74	70,59	7 272,74	60,50

21	21	77,78	259,38	7 015,41	220,47	18 707,76	181,57	18 707,76	155,63
22	22	60,87	207,33	5 607,61	176,23	14 953,61	145,13	14 953,61	124,40
23	23	32,73	100,84	2 727,28	85,71	7 272,74	70,59	7 272,74	60,50
24	24	77,78	259,38	7 015,41	220,47	18 707,76	181,57	18 707,76	155,63
Iš viso:		1 372,99	4 648,27	125 720,09	3 951,03	287 575,88	3 253,79	335 253,58	2 788,96

**17 lentelė. Preliminarūs mokėjimai atskiriems butams įvertinus 40 proc. valstybės subsidiją energiją taupančioms priemonėms**

Eil. Nr.	Buto Nr. ar buto tipas	Patalpų naudin gasis plotas m <sup>2</sup>	Projekto parengimo išlaidos, Lt	Rangos darbai (kreditas), Lt	Subsidija 40 proc., Lt	Kreditas įvertinus subsidiją, Lt	Palūkanos įvertinus subsidiją, Lt	Viso su palūkanomis, Lt	Lt/mėn. Butui
1	1	64,00	3 841,40	37 374,97	14 949,99	22 424,98	7 423,44	29 848,42	124,37
2	2	60,88	3 654,13	43 812,24	17 524,89	26 287,34	8 702,01	34 989,35	145,79
3	3	46,95	2 818,03	27 913,98	11 165,59	16 748,39	5 544,29	22 292,68	92,89
4	4	64,00	3 841,40	37 374,97	14 949,99	22 424,98	7 423,44	29 848,42	124,37
5	5	60,88	3 654,13	41 144,24	16 457,69	24 686,54	8 172,09	32 858,63	136,91
6	6	46,95	2 818,03	31 442,18	12 576,87	18 865,31	6 245,06	25 110,37	104,63
7	7	63,49	3 810,79	39 026,85	15 610,74	23 416,11	7 751,53	31 167,64	129,87
8	8	60,88	3 654,13	37 289,44	14 915,77	22 373,66	7 406,45	29 780,11	124,08
9	9	47,61	2 857,64	30 197,93	12 079,17	18 118,76	5 997,93	24 116,69	100,49
10	10	64,00	3 841,40	37 374,97	14 949,99	22 424,98	7 423,44	29 848,42	124,37
11	11	60,88	3 654,13	41 144,24	16 457,69	24 686,54	8 172,09	32 858,63	136,91
12	12	46,95	2 818,03	29 841,38	11 936,55	17 904,83	5 927,11	23 831,94	99,30
13	13	60,87	3 653,53	42 839,63	17 135,85	25 703,78	8 508,83	34 212,61	142,55
14	14	32,73	1 964,52	18 181,85	7 272,74	10 909,11	3 611,29	14 520,40	60,50
15	15	77,78	4 668,50	36 167,66	14 467,06	21 700,59	7 183,64	28 884,23	120,35
16	16	60,87	3 653,53	37 384,03	14 953,61	22 430,42	7 425,24	29 855,66	124,40
17	17	32,73	1 964,70	18 183,47	7 273,39	10 910,08	3 611,61	14 521,70	60,51
18	18	77,78	4 668,50	46 769,39	18 707,76	28 061,63	9 289,36	37 350,99	155,63
19	19	60,87	3 653,53	37 384,03	14 953,61	22 430,42	7 425,24	29 855,66	124,40
20	20	32,73	1 964,52	18 181,85	7 272,74	10 909,11	3 611,29	14 520,40	60,50
21	21	77,78	4 668,50	46 769,39	18 707,76	28 061,63	9 289,36	37 350,99	155,63
22	22	60,87	3 653,53	37 384,03	14 953,61	22 430,42	7 425,24	29 855,66	124,40
23	23	32,73	1 964,52	18 181,85	7 272,74	10 909,11	3 611,29	14 520,40	60,50
24	24	77,78	4 668,50	46 769,39	18 707,76	28 061,63	9 289,36	37 350,99	155,63
Iš viso:		1 372,99	82 409,61	838 133,96	335 253,58	502 880,37	166 470,62	669 350,99	2 788,96

**Priedas Nr. 3. Kainų apskaičiavimo pagrindimas****18 lentelė. Kainų apskaičiavimo pagrindimas**

	Renovacijos priemonės	Darbų kiekiai	Įkainiai, Lt	Normatyvai	
	<b>Energiją taupančios priemonės</b>				
<b>1</b>	<b>Šildymo ir karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas</b>				
	Šildymo sistemos prietaisų keitimas naujais su termostatiniais ventiliais ir galvomis. Butuose prie radiatorių montuojami didelio pralaidumo dviejų eigių termostatiniai ventiliai skirti vienvamzdei sistemai su termostatinėmis galvutėmis, kurių temperatūros diapazonas yra gamykliškai apribotas (16-21 °C);	87	vnt.	423,50	Apklaustos būdu
	Apvadų susiaurinimų ir atbulinio srauto ribotuvų prie radiatorių įrengimas;	87	vnt.	250,00	Apklaustos būdu
	Šildymo sistemos magistralinių vamzdynų rūsyje keitimas ir naujos šiluminės izoliacijos ant jų įrengimas;	208,04	m	140,00	Apklaustos būdu
	Automatiniai balansavimo - reguliavimo ventiliai ir atjungimo ventiliai su drenažo funkcija. Ant balansinių ventilių montuojami įrenginiai, skirti grįžtamų stovų temperatūrai reguliuoti - terminės pavaros ir paviršiniai temperatūros davikliai;	15	vnt.	700,00	Apklaustos būdu
	Šilumos punkte sumontuojamas reguliatorius, kuris sujungtas su terminėmis pavaromis ir paviršiniais temperatūros davikliais;	1	vnt.	1 500,00	Apklaustos būdu
	Uždaromųjų ventilių ant šildymo sistemos stovų įrengimas	49	vnt.	80,00	Apklaustos būdu

	Butuose šiluminės apskaitos vedimui įrengiami šilumos kiekio dalikliai ant radiatorių, vnt. Šilumos kiekio daliklių duomenų nuskaitymo įrenginiais-koncentratoriais montuojamais laiptinėse (~4 vnt.), vnt. su ir centriniu duomenų surinkimo skydu (~1 vnt.). Sistema turi būti su nuotoline duomenų nuskaitymo ventilių ant karšto vandens tiekimo stovų skaičius;	85	vnt.	560,74	Apklaustos būdu
	Karšto vandens magistralinių vamzdynų rūsyje keitimas ir naujos šiluminės izoliacijos ant jų įrengimas;	140,00	m	140,00	Apklaustos būdu
	Uždaromųjų ventilių ant karšto vandens sistemos stovų įrengimas	18	vnt.	80,00	Apklaustos būdu
	Termobalansinių cirkuliacijos ventilių su dezinfekcijos moduliu ir termometru ant karšto vandens tiekimo stovų įrengimas	6	vnt.	700,00	Apklaustos būdu
<b>2</b>	<b>Ventiliacijos ir rekuperacijos sistemų pertvarkymas, keitimas ar įrengimas</b>				
	Natūralios traukos ventiliacijos kanalų valymas, dezinfekavimas;	30	vnt.	150,00	Apklaustos būdu
	Vėjo turbinų ant natūralios traukos vėdinimo kaminėlių įrengimas	30	vnt.	300,00	Apklaustos būdu
	Į esamus ir keičiamus langus įmontuoti automatines oro pritekėjimo groteles, atsidarančias nuo drėgmės pertekliaus patalpoje.	88	vnt.	250,00	Apklaustos būdu
<b>3</b>	<b>Stogo šiltinimas, taip pat ir naujos dangos ar naujo šlaitinio stogo įrengimas (išskyrus patalpų pastogėje įrengimą) ir (ar) perdangos po vėdinama šlaitinio stogo pastoge šiltinimas</b>				
	Sutapdinto stogo šiltinimas+dangos keitimas	558,30	m <sup>2</sup>	285,00	Apklaustos būdu

<b>4</b>	<b>Fasado sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų cokolio konstrukcijos defektų pašalinimą ir nuogrindos sutvarkymą</b>				
	Fasadinių sienų šiltinimas	807,39	m2	280,00	Apklauskos būdu
	Balkonų ekranų šiltinimas	98,00	m2	260,00	Apklauskos būdu
	Šiltinimas 1 a. balkono grindų iš išorės	24,99	m2	113,54	Apklauskos būdu
	Sienų balkonuose šiltinimas	333,72	m2	166,08	Apklauskos būdu
	Cokolio ir pamatų 1,20 m gylio šiltinimas	118,30	m	440,00	Apklauskos būdu
<b>5</b>	<b>Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, įskaitant esamos balkonų ar lodžijų konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą</b>				
	Balkono stiklinimas "2,8" m	16	vnt.	1 700,00	Apklauskos būdu
	Balkono stiklinimas "3,1" m	16	vnt.	1 800,00	Apklauskos būdu
<b>6</b>	<b>Laiptinių lauko durų ir tambūro durų keitimas, įskaitant susijusius apdailos darbus, įėjimo laiptų remontą ir pritaikymą neįgaliųjų poreikiams</b>				
	Tambūro durų keitimas	4,40	m2	758,99	Apklauskos būdu
	Lauko aikštelės remontas ir pritaikymas neįgaliųjų poreikiams	2	vnt.	5 046,40	Apklauskos būdu
<b>7</b>	<b>Butų ir kitų patalpų langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus</b>				
	Butų langų keitimas	40,60	m2	581,30	Apklauskos būdu
	Balkono durų keitimas	22,44	m2	490,05	Apklauskos būdu
	Rūsio langų keitimas (<1,5m2)	14,95	m2	514,25	Apklauskos būdu

**II VARIANTAS****6. NUMATOMOS ĮGYVENDINTI NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS**

4 lentelė.

Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Numatomi priemonių techniniai- energiniai rodikliai*		
		Trumpas priemonės aprašymas, nurodant konstrukcijų sprendimų principus, techninės įrangos charakteristikos ir pan.*	Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas, U (W/m <sup>2</sup> K) ar mato vnt.	Darbų kiekis
1	2	3	4	5
<b>6.1.</b>	<b>Energijos efektyvumą didinančios priemonės</b>			
		Šildymo sistemos renovacija – dvivamzdės-kolektorinės šildymo sistemos įrengimas butuose:		
<b>6.1.1.1</b>	Šildymo ir karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas (vadovaujantis Aprašo V. 33.p.)	Šildymo sistemos prietaisų keitimas naujais su termostatiniais ventiliais ir galvomis. Butuose prie radiatorių montuojami didelio pralaidumo dviejų eigų termostatiniai ventiliai skirti vienvamzdei sistemai su termostatinėmis galvutėmis, kurių temperatūros diapazonas yra gamykliškai apribotas (16-21 °C)	vnt.	87
<b>6.1.1.2</b>		Šildymo sistemos magistralinių vamzdynų rūsyje keitimas ir naujos šiluminės izoliacijos ant jų įrengimas	m	128,00
<b>6.1.1.3</b>		Naujų šildymo sistemos stovų įrengimas laiptinėse	m	156,72
<b>6.1.1.4</b>		Kolektorinių apskaitos spintelių kiekvienam butui įrengimas	vnt.	24
<b>6.1.1.5</b>		Naujų šildymo sistemos vamzdynų išvedžiojimas butuose	m	1217,60
<b>6.1.1.6</b>		Ant šildymo sistemos stovų įrengiami automatiniai balansiniai ventiliai su slėgio perkryčio reguliavimu	vnt.	6
<b>6.1.1.7</b>		Uždaramųjų ventilių ant šildymo sistemos stovų įrengimas	vnt.	22



6.1.1.8		Karšto vandens magistralinių vamzdinių rūsyje keitimas ir naujos šiluminės izoliacijos ant jų įrengimas	m	140,00
6.1.1.9		Uždaramųjų ventilių ant karšto vandens sistemos stovų įrengimas	vnt.	18
6.1.1.10		Termobalansinių cirkuliacijos ventilių su dezinfekcijos modulių ir termometru ant karšto vandens tiekimo stovų įrengimas	vnt.	6
6.1.2.1	Ventiliacijos ir rekuperacijos sistemų pertvarkymas, keitimas ar įrengimas (vadovaujantis Aprašo V. 33.p.)	Natūralios traukos ventiliacijos kanalų valymas, dezinfekavimas	vnt.	30
6.1.2.2		Mini rekuperacinės sistemos butuose įrengimas	vnt.	64
6.1.3.1	Stogo šiltinimas, taip pat ir naujos dangos ar naujo šlaitinio stogo įrengimas (išskyrus patalpų pastogėje įrengimą) ir (ar) perdangos po vėdinama šlaitinio stogo pastoge šiltinimas	Sutapdinto stogo perdangos ir parapetų (0,6 m aukščio) apšiltinimas termoizoliacijos plokštėmis, naujos hidroizoliacinės stogo dangos įrengimas, parapetų skardinimo, kaminėlių skardinimo darbai ir kt.	ne didesnis kaip 0,16 W/m <sup>2</sup> K, m <sup>2</sup>	558,30
6.1.4.1	Fasado sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų cokolio konstrukcijos defektų pašalinimą ir nuogrindos sutvarkymą	Fasadinių sienų apšiltinimas iš išorės termoizoliacinėmis plokštėmis, fasadą tinkuojant dekoratyviniu tinku	ne didesnis kaip 0,20 W/m <sup>2</sup> K, m <sup>2</sup>	807,39
6.1.4.2		Sienų balkonuose apšiltinimas termoizoliacinėmis plokštėmis, tinkuojant dekoratyviniu tinku		333,72
6.1.4.3		Balkonų ekranų šiltinimas		98,00
6.1.4.4		I aukšto balkono grindų šiltinimas termoizoliacinėmis plokštėmis		24,99
6.1.4.5		Angokraščių apšiltinimas termoizoliacijos plokštėmis		199,00
6.1.4.6		Cokolio apšiltinimas termoizoliacijos plokštėmis	ne didesnis kaip 0,25 W/m <sup>2</sup> K, m <sup>2</sup>	170,03
6.1.4.7		Pamatų iki 1,2 m gylio apšiltinimas termoizoliacijos plokštėmis	141,96	

		Prieš apšiltinimo darbus atliekami sienų pažeistų konstrukcijų ir balkonų konstrukcijų defektų pašalinimo darbai. Termoizoliacijos sluoksnio storis priklauso nuo šiltinimo medžiagų šilumos laidumo koeficiento. Nuogrindų sutvarkymo darbai. Esamų lokalinių įrenginių, vamzdžių, tinklų atitraukimo nuo sienos darbai, įvertinus, kad gali reikėti ir techninių sąlygų.		
6.1.5.1	Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, įskaitant esamos balkonų ar lodžijų konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą	Esamų balkonų stiklinimas pagal vieningą projektą, su oro priekėjimo grotelėmis, konstrukcijų stiprinimo darbai	vnt.	32
6.1.6.1	Laiptinių lauko durų ir tambūro durų	Keičiamos laiptinių tambūro durys	ne didesnis kaip 1,60 W/m <sup>2</sup> K, m <sup>2</sup>	4,40
6.1.6.2	keitimas, įskaitant susijusius apdailos darbus, įėjimo laiptų remontą ir pritaikymą neįgaliųjų poreikiams	Laiptinių lauko įėjimo aikštelių remontas, pritaikant neįgaliųjų poreikiams.	vnt.	2
6.1.7.1	Butų ir kitų patalpų langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus	Senų durų rėmų išėmimas, naujų rėmų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas, sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas, susiję apdailos darbai.		
6.1.7.2		Butų langų ir balkono durų keitimas	ne didesnis kaip 1,40 W/m <sup>2</sup> K, m <sup>2</sup>	63,04
		Rūsio langų keitimas		14,95
6.2.	<b>Kitos atnaujinimo priemonės</b>		-	-

\* Trumpas priemonės aprašymas, nurodant konstrukcinių sprendimų principus, atitvarų šilumos pralaidumo siektinus rodiklius, techninės įrangos charakteristikas ir pan. Atitvarų šilumos perdavimo koeficiento  $U$  ( $W/(m^2K)$ ) vertės turi būti ne didesnės už nurodytąsias statybos techniniame reglamente STR 2.05.01:2013 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas“, patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2013 m. gruodžio 9 d. įsakymu Nr. D1-909 (Žin., 2013, Nr. 129-6566).

Pagal daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo tvarkos aprašą:

„33. Jeigu Investicijų plane numatytas namo šildymo sistemos atnaujinimas, Statinio projekte, vadovaujantis statybos techniniu reglamentu STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. birželio 9 d. įsakymu Nr. D1-289 (Žin., 2005, Nr. 75-2729), turi būti numatytas termoreguliatorių butuose ir kitose patalpose įrengimas. Jeigu apšiltinamos išorinės sienos, keičiami langai, būtina numatyti šildymo sistemos subalansavimą pagal pasikeitusių šilumos poreikius, patalpų vėdinimo sistemos sutvarkymą pagal normatyvinius reikalavimus.“

## 7. NUMATOMŲ ĮGYVENDINTI NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONIŲ SUMINIO ENERGINIO EFEKTYVUMO NUSTATYMAS

5 lentelė.

Eil. Nr.	Rodikliai	Mato vnt.	Kiekis	
			Esama padėtis	Numatomas
1	2	3	4	5
7.1.	Pastato energinio naudingumo klasė	Klasė	D	C
7.2.	Skaičiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui	kWh/m <sup>2</sup> /metus	232,10	85,22
7.2.1.	Iš jų pagal energiją taupančias			
7.2.1.1.	Fasadinės sienos (ir cokolis)	kWh/m <sup>2</sup> /metus	74,14	11,73
7.2.1.2.	Stogas	kWh/m <sup>2</sup> /metus	25,67	4,83
7.2.1.3.	Perdanga kuri ribojasi su išore	kWh/m <sup>2</sup> /metus	0,00	0,00
7.2.1.4.	Perdanga virš nešildomo rūšio	kWh/m <sup>2</sup> /metus	10,79	10,79
7.2.1.5.	Atitvaros kurios ribojasi su gruntu	kWh/m <sup>2</sup> /metus	0,00	0,00
7.2.1.5.1.	Grindys ant grunto	kWh/m <sup>2</sup> /metus	0,00	0,00
7.2.1.5.2.	Horizontaliai pakraščiuose apšiltintos grindys ant grunto	kWh/m <sup>2</sup> /metus	0,00	0,00
7.2.1.5.3.	Vertikaliai pakraščiuose apšiltintos grindys ant grunto	kWh/m <sup>2</sup> /metus	0,00	0,00
7.2.1.5.4.	Vertikaliai ir horizontaliai pakraščiuose apšiltintos grindys ant grunto	kWh/m <sup>2</sup> /metus	0,00	0,00
7.2.1.5.5.	Šildomo rūšio atitvaros kurios ribojasi su gruntu	kWh/m <sup>2</sup> /metus	0,00	0,00
7.2.1.6.	Langai	kWh/m <sup>2</sup> /metus	41,67	35,89
7.2.1.7.	Lauko durys	kWh/m <sup>2</sup> /metus	0,78	0,25
7.2.1.8.	Pastato ilginiai šiluminiai tilteliai	kWh/m <sup>2</sup> /metus	45,20	19,76

<b>7.2.1.9.</b>	Dėl išorinių durų varstymo	kWh/m <sup>2</sup> /metus	1,36	0,23
<b>7.2.1.10.</b>	Vėdinimas	kWh/m <sup>2</sup> /metus	24,04	20,75
<b>7.2.1.11.</b>	Dėl viršnorminės oro infiltracijos	kWh/m <sup>2</sup> /metus	27,71	20,75
<b>7.2.1.12.</b>	Šilumos pritekėjimai iš išorės	kWh/m <sup>2</sup> /metus	-25,27	-24,64
<b>7.2.1.13.</b>	Vidiniai šilumos išsiskyrimai pastate	kWh/m <sup>2</sup> /metus	-14,12	-14,12
<b>7.2.1.14.</b>	Energijos sąnaudos pastato šildymui:	kWh/m <sup>2</sup> /metus	211,96	86,22
<b>7.2.1.15.</b>	Skačiuojamasis namo šildymo sistemos naudingumo koeficientas	-	0,91	1,01
<b>7.2.1.16.</b>	Viso šilumos nuostoliai įvertinus šildymo sistemos ir šilumos šaltinio nvk.	kWh/m <sup>2</sup> /metus	232,10	85,22
<b>7.3.</b>	Skačiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas,* palyginti su esama padėtimi (skačiuojamosiomis sąnaudomis iki projekto įgyvendinimo)	procentais	-	63,28
<b>7.4.</b>	Skačiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas, palyginti su esama padėtimi (skačiuojamosiomis sąnaudomis iki projekto įgyvendinimo)	kWh/m <sup>2</sup> /metus	-	146,88
<b>7.5.</b>	Skačiuojamoji sutaupyta šiluminės energijos vertė pagal esamos padėties kainą**	Lt/m <sup>2</sup> /metus	-	43,00
<b>7.6.</b>	Skačiuojamoji sutaupyta šiluminės energijos vertė pagal esamos padėties kainą visam namui	Lt/metus	-	64472,44
<b>7.7.</b>	Išmetamo ŠESD (CO <sub>2</sub> ekv.) kiekio sumažėjimas	tonų/metus	-	51,31

Pastaba: pastato energijos sąnaudos šildymui įvertintos šildomo ploto atžvilgiu 1 499,27 m<sup>2</sup>, įskaitant laiptinių plotą.

\* Šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas apskaičiuojamas pagal formulę  $(S_e - S_p) : S_e \times 100$ , kur  $S_e$  – esamos skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos, nurodytos lentelės 7.2 punkto 4 skiltyje,  $S_p$  – planuojamos šiluminės energijos sąnaudos, nurodytos lentelės 7.2 punkto 5 skiltyje.

\*\* Energijos vertė nustatoma pagal esamos padėties vidutinę metinę šilumos kainą konkrečioje vietovėje ir šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimo rodiklį, urodytą 5 lentelės 7.4 punkto 5 skiltyje 146,88 kWh/m<sup>2</sup>/metus). 29,28 ct/kWh su PVM šaltinis www.lsta.lt.,

UAB „Litesko“ filialas „Alytaus energija“ šilumos kaina 2014 m. kovo mėn. 1d. gyventojams.

\*\*\* Įvertinta pagal pastato energinio naudingumo vertinimo metodiką STR. 2.01.09:2012 “Pastatų energinis naudingumas. Energinio naudingumo sertifikavimas.

\*\*\*\* Įgyvendinus visas energiją taupančias priemones, aprašytas 4 lentelėje, šiltnamio efektą sukeliančių dujų sukeliančių dujų CO<sub>2</sub> ekv išmetimai į aplinką sumažėtų 51,31 tCO<sub>2</sub>e/metus. Išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų (toliau ŠESD) (CO<sub>2</sub> ekv), kiekio sumažinimo skaičiavimas (kai šiluma tiekama centralizuotai) pateiktas Priede Nr. 1.7.2.1.1.-7.2.1.16 matosi visas pastato šilumos nuostolių balansas tame tarpe ir šiltnamų atitvarų įtaka šilumos nuostolių per jas sumažėjimui.

## 8. PRELIMINARIOS NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONIŲ KAINOS

6 lentelė.

Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Preliminari kaina. Iš viso, Lt	Lt/m <sup>2</sup> (naudingojo ploto)
1	2	3	4
<b>8.1.</b>	<b>Energijos efektyvumą didinančios priemonės:</b>		
8.1.1.	Šildymo ir karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas <sup>1</sup>	240 113,70	174,88
8.1.1.1	Šildymo sistemos prietaisų keitimas naujais su termostatiniais ventiliais ir galvomis. Butuose prie radiatorių montuojami didelio pralaidumo dviejų eigių termostatiniai ventiliai skirti vienvamzdei sistemai su termostatinėmis galvutėmis, kurių temperatūros diapazonas yra gamykliškai apribotas (16-21 °C)	49 894,50	36,34
8.1.1.2	Šildymo sistemos magistralinių vamzdynų rūsyje keitimas ir naujos šiluminės izoliacijos ant jų įrengimas	17 920,00	13,05
8.1.1.3	Naujų šildymo sistemos stovų įrengimas laiptinėse	17 239,20	12,56
8.1.1.4	Kolektoirinių apskaitos spintelių kiekvienam butui įrengimas	60 000,00	43,70
8.1.1.5	Naujų šildymo sistemos vamzdynų išvedžiojimas butuose	60 880,00	44,34
8.1.1.6	Ant šildymo sistemos stovų įrengiami automatiniai balansiniai ventiliai su slėgio perkryčio reguliavimu	6 300,00	4,59
8.1.1.7	Uždaromųjų ventilių ant šildymo sistemos stovų įrengimas	2 640,00	1,92
8.1.1.8	Karšto vandens magistralinių vamzdynų rūsyje keitimas ir naujos šiluminės izoliacijos ant jų įrengimas	19 600,00	14,28
8.1.1.9	Uždaromųjų ventilių ant karšto vandens sistemos stovų įrengimas	1 440,00	1,05
8.1.1.10	Termobalansinių cirkuliacijos ventilių su dezinfekcijos moduliu ir termometru ant karšto vandens tiekimo stovų įrengimas	4 200,00	3,06
8.1.2.	Ventiliacijos ir rekuperacijos sistemų pertvarkymas, keitimas ar įrengimas <sup>2</sup>	112 209,36	81,73

8.1.2.1	Natūralios traukos ventiliacijos kanalų valymas, dezinfekavimas	4 500,00	3,28
8.1.2.2	Mini rekuperacinės sistemos butuose įrengimas	107 709,36	78,45
8.1.3.	Stogo šiltinimas, taip pat ir naujos dangos ar naujo šlaitinio stogo įrengimas (išskyrus patalpų pastogėje įrengimą) ir (ar) perdangos po vėdinama šlaitinio stogo pastoge šiltinimas <sup>3</sup>	159 114,19	115,89
8.1.4.	Fasado sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų cokolio konstrukcijos defektų pašalinimą ir nuogrindos sutvarkymą <sup>4</sup>	361 860,97	263,56
8.1.5.	Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, įskaitant esamos balkonų ar lodžijų konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą <sup>5</sup>	56 000,00	40,79
8.1.6.	Laiptinių lauko durų ir tambūro durų keitimas, įskaitant susijusius apdailos darbus, įėjimo laiptų remontą ir pritaikymą neįgaliųjų poreikiams <sup>6</sup>	13 432,36	9,78
8.1.7.	Butų ir kitų patalpų langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus <sup>7</sup>	35 683,59	25,99
<b>Iš viso:</b>		<b>978 414,17</b>	<b>712,61</b>

Pastaba: butui Nr. 15 neskaičiuojamos investicijos šildymo sistemos atnaujinimui, nes butas atsijungęs nuo bendros namo šildymo sistemos.

**6.1. lentelė. Langų ir balkonų durų keitimas butuose, balkonų stiklinimas**

Eil. Nr.	Buto Nr.	Patalpų naudingas plotas, m <sup>2</sup>	Keičiami seni mediniai langai, balkono durys		Balkonų stiklinimas butuose		Mini rekuperacija	
			Kiekis, vnt.	Investicijų suma, Lt	Bėginiai metrai	Investicijų suma, Lt	Kiekis, vnt.	Investicijų suma, Lt
1	1	64,00	0	0,00	"3,1"	1 800,00	3	5 170,94
2	2	60,88	6	6 522,80	"2,8+2,8"	3 400,00	3	5 170,94
3	3	46,95	0	0,00	"3,1"	1 800,00	2	3 121,80
4	4	64,00	0	0,00	"3,1"	1 800,00	3	5 170,94
5	5	60,88	4	3 854,80	"2,8+2,8"	3 400,00	3	5 170,94
6	6	46,95	3	3 528,20	"3,1"	1 800,00	2	3 121,80
7	7	63,49	2	1 927,40	"3,1"	1 800,00	3	5 170,94
8	8	60,88	0	0,00	"2,8+2,8"	3 400,00	3	5 170,94
9	9	47,61	2	1 927,40	"3,1"	1 800,00	2	3 121,80
10	10	64,00	0	0,00	"3,1"	1 800,00	3	5 170,94
11	11	60,88	4	3 854,80	"2,8+2,8"	3 400,00	3	5 170,94
12	12	46,95	2	1 927,40	"3,1"	1 800,00	2	3 121,80
13	13	60,87	5	5 455,60	"2,8+3,1"	3 500,00	3	5 170,94
14	14	32,73	0	0,00	0	0,00	1	2 049,14
15	15	77,78	0	0,00	"2,8+3,1"	3 500,00	4	6 243,60
16	16	60,87	0	0,00	"2,8+3,1"	3 500,00	3	5 170,94
17	17	32,73	0	0,00	0	0,00	1	2 049,14
18	18	77,78	0	0,00	"2,8+3,1"	3 500,00	4	6 243,60
19	19	60,87	0	0,00	"2,8+3,1"	3 500,00	3	5 170,94
20	20	32,73	0	0,00	0	0,00	1	2 049,14
21	21	77,78	0	0,00	"2,8+3,1"	3 500,00	4	6 243,60
22	22	60,87	0	0,00	"2,8+3,1"	3 500,00	3	5 170,94
23	23	32,73	0	0,00	0	0,00	1	2 049,14
24	24	77,78	0	0,00	"2,8+3,1"	3 500,00	4	6 243,60
<b>Viso:</b>		<b>1372,99</b>	<b>28</b>	<b>28 998,40</b>	-	<b>56 000,00</b>	-	<b>107 709,36</b>
<b>Iš viso investicija:</b>			<b>192 707,76</b>					

Numatomų investicijų preliminarūs dydžiai nustatyti remiantis pagal UAB „Sistela“ 2014 m. kovo mėn. skaičiuojamąsias resursų rinkos kainas „Sustambinti statybos darbų kainų apskaičiavimai“ ir UAB „Sistela“ 2014 m. kovo mėn. statybos resursų skaičiuojamąsias kainas „Pastatų atnaujinimo (modernizavimo) darbų skaičiuojamųjų kainų rekomendacijos“.

Atskirų modernizacijos (atnaujinimo) priemonių santykinės kainos Lt/m<sup>2</sup> paskaičiuotos bendrojo naudingojo ploto atžvilgiu 1372,99 m<sup>2</sup>

## 9. PROJEKTO PARENGIMO IR ĮGYVENDINIMO SUVESTINĖ KAINA

7 lentelė.

Eil.	Išlaidų pavadinimas	Preliminari kaina, Lt	Santykinė kaina,
1	2	3	4
9.1.	Statybos darbai, iš viso	978 414,17	712,61
9.1.1.	<i>Iš jų: statybos darbai, tenkantys energijos efektyvumą didinančioms priemonėms</i>	978 414,17	712,61
9.1.2.	<i>Kitos atnaujinimo priemonės</i>	0,00	0,00
9.2.	Projekto parengimas (įskaitant ekspertizę, jei būtina, ir projekto įgyvendinimo priežiūrą, kurią vykdo Projekto vadovas)	68 488,99	49,88
9.3.	Statybos techninė priežiūra	19 568,28	14,25
9.4.	Projekto administravimas	6 977,55	5,08
<b>Galutinė suma:</b>		<b>1 073 448,99</b>	<b>781,83</b>

Pastaba: Valstybės apmokama dalis statybos rangos darbams energijos didinančioms priemonėms, projekto parengimui, statybos techninei priežiūrai ir projekto administravimui gali gauti patalpų savininkai (naudingas plotas 1 372,99 m<sup>2</sup>). Statybos darbai – visos energiją taupančios ir kitos modernizavimo priemonės - 978 414,17 Lt.

Projekto rengimas – 68 488,99 Lt techninis darbo projektas, projekto įgyvendinimo priežiūra, kurią vykdo projekto vadovas (priimta 7 proc. nuo rangos darbų kainos), investicinio plano paruošimas kartu su energinio naudingumo sertifikavimu prieš ir po pastato atnaujinimo (modernizacijos).

Statybos techninė 19 568,28 Lt (priimta 2 proc. nuo rangos darbų kainos).  
 Projekto administravimas 6 977,55 Lt (administravimo išlaidų remiama dalis yra skaičiuojama 24 mėnesių laikotarpiui ir gali būti ne daugiau kaip 0,35 Lt/mėn. be PVM naudingojo ploto 100 proc. remiama iki 2015.10.01



## 10. PROJEKTO ĮGYVENDINIMO PLANAS

8 lentelė.

Eil. Nr.	Įgyvendinamų namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių ir etapų (jei projektas įgyvendinamas etapais) pavadinimas	Darbų pradžia (metai, mėnuo)	Darbų pabaiga (metai, mėnuo)	Pastabos
	A etapas:			
10.1.	Šildymo ir karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas <sup>1</sup>	Preliminari rangos darbų pradžia 2015.03.01	Preliminari rangos darbų pabaiga 2015.10.01	Rangos darbus planuojama įgyvendinti iki numatytos rangos darbų pabaigos
10.2.	Ventiliacijos ir rekuperacijos sistemų pertvarkymas, keitimas ar įrengimas <sup>2</sup>			
10.3.	Stogo šiltinimas, taip pat ir naujos dangos ar naujo šlaitinio stogo įrengimas (išskyrus patalpų pastogėje įrengimą) ir (ar) perdangos po vėdinama šlaitinio stogo pastoge šiltinimas <sup>3</sup>			
10.4.	Fasado sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų cokolio konstrukcijos defektų pašalinimą ir nuogrindos sutvarkymą <sup>4</sup>			
10.5.	Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, įskaitant esamos balkonų ar lodžijų konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą <sup>5</sup>			
10.6.	Laiptinių lauko durų ir tambūro durų keitimas, įskaitant susijusius apdailos darbus, įėjimo laiptų remontą ir pritaikymą neįgaliųjų poreikiams <sup>6</sup>			
10.7.	Butų ir kitų patalpų langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus <sup>7</sup>			
	B etapas – nenumatytas.			

Visos modernizavimo (atnaujinimo) priemonės bus įgyvendintos vienu etapu.

## 11. PROJEKTO FINANSAVIMO PLANAS

9 lentelė.

Eil. Nr.	Lėšų šaltiniai	Planuojamos lėšos		Pastabas
		Suma, Lt	Procentinė dalis nuo visos sumos, %	
1	2	3	4	5
11.1.	Planuojami lėšų šaltiniai projekto įgyvendinimo laikotarpiu			
11.1.1.	Butų ir kitų patalpų savininkų nuosavos lėšos			

11.1.2.	Kreditas ar kitos skolintos finansuotojo lėšos*	978 414,17	91,15%	Lengvatinis kreditas nuo finansavimo sutarties pasirašymo turėtų būti sunaudotas per 24 mėnesius (suteikiamas tik modernizacijos priemonėms).
11.1.3.	Valstybės paramos lėšos, kurios skiriamos apmokant projekto parengimo, jo administravimo ir statybos techninės priežiūros išlaidas	95 034,82	8,85%	Techninis projektas ir investicinio plano parengimas, projekto administravimas, rangos darbų techninė priežiūra. Apmokamos 100 % iki 2015.10.01
11.1.4.	Kitos (ES paramos, savivaldybės ar kitos paramos tiekėjo lėšos)	-	-	-
Iš viso:		1 073 448,99	100%	
11.2.	Valstybės paramos lėšos, kurios bus skiriamos apmokant patirtas išlaidas, įgyvendinus projektą, iš jų:		45,31%	
11.2.1.	Projekto parengimo išlaidų apmokėjimas	68 488,99 7 % nuo 978 414,17	6,38%	Kai pasiekama ne mažesnė kaip D energinio naudingumo klasė ir sumažinamos skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos ne mažiau kaip 20 procentų (įgyvendinus projektą būtų pasiekta C energinio naudingumo klasė, šilumos sąnaudos šildymui sumažėtų apie 59,69 %).
11.2.2.	Statybos techninės priežiūros išlaidų apmokėjimas	19 568,28 2 % nuo 978 414,17	1,82%	Apmokamos 100% iki 2015.10.01
11.2.3.	Projekto administravimo išlaidų apmokėjimas	6 977,55	0,65%	Kai pasiekama ne mažesnė kaip D energinio naudingumo klasė ir sumažinamos skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos ne mažiau kaip 20 procentų (įgyvendinus projektą būtų pasiekta C energinio naudingumo klasė, šilumos sąnaudos šildymui sumažėtų apie 59,69 %).

				Apmokamos 100 % iki 2015.10.01, bet ne daugiau kaip 0,35 Lt/m <sup>2</sup> be PVM ir neilgesniam kaip 2 metų laikotarpiui
11.2.4.	Statybos rangos darbų išlaidų, tenkančių energinį efektyvumą didinančioms priemonėms, apmokėjimas	146 762,13 nuo 978 414,17	13,67%	15 proc. valstybės parama taupančiom priemonėm, kai pasiekama ne mažesnė kaip D energinio naudingumo klasė ir sumažinamos skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos ne mažiau kaip 20 procentų (įgyvendinus projektą būtų pasiekta C energinio naudingumo klasė, šilumos sąnaudos šildymui sumažėtų apie 59,69 %).
11.2.5.	Statybos rangos darbų išlaidų, tenkančių energinį efektyvumą didinančioms priemonėms, apmokėjimas	244 603,54 nuo 978 414,17	22,79%	Klimato kaitos specialiojoje programoje, šios programos lėšomis prioriteto tvarka Vyriausybės nustatytais terminais papildomai apmokama 25% investicijų, tenkančių Vyriausybės nustatytoms energinį efektyvumą didinančioms priemonėms, jeigu skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos įgyvendinus projektą sumažinamos ne mažiau kaip 40%, palyginti su skaičiuojamomis šiluminės energijos sąnaudomis iki atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo.

Valstybės parama iš viso***:	486 400,49	45,31%	Nurodomi investicijų sumos procentai. Valstybės apmokama dalis iš viso sudarytų 45% nuo bendros investicijų sumos, kuomet apmokama dalis energijos taupymo priemonėms yra 40%.
------------------------------	------------	--------	--

\* Nurodoma planuojama lengvatinio kredito suma.

\*\* Į valstybės paramą neįskaitoma parama nepasiturinčioms šeimoms ir vieniems gyvenantiems asmenims, teikiama pagal Piniginės socialinės paramos nepasiturinčioms šeimoms ir vieniems gyvenantiems asmenims įstatymą.

\*\*\*Toliau skaičiavimuose, padalinimuose įvertinta tik 40% valstybės parama energiją taupančioms priemonėms.

PASTABA:

\*Projekto parengimo išlaidų kompensavimas – 100 procentų išlaidų, skirtų atnaujinimo (modernizavimo) projektui ar jo daliai parengti, įskaitant projekto ekspertizę Lietuvos Respublikos statybos įstatymo (Žin., 1996, Nr. 32-788; 2001, Nr. 101-3597) ir jo įgyvendinamuosiuose teisės aktuose numatytais atvejais ir projekto vykdymo priežiūrą, tačiau apmokama arba kompensuojama suma neturi viršyti 5 procentų statybos rangos darbų kainos su PVM, numatytos statybos rangos darbų sutartyje, kai daugiabučio namo naudingasis plotas didesnis kaip 3 000 kv. metrų; 7 procentų, kai daugiabučio namo naudingasis plotas nuo 1 000 iki 3 000 kv. metrų; 8 procentų, kai daugiabučio namo naudingasis plotas neviršija 1 000 kv. metrų. Kai pritaikomi tipiniai daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektai, kompensacija neturi viršyti 2 procentų statybos rangos darbų kainos su PVM. Kai pritaikomi tipiniai daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektai, kompensacija neturi viršyti 2 procentų statybos rangos darbų kainos su PVM;

\*Kai pritaikomi tipiniai daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektai, kompensacija neturi viršyti 2 procentų statybos rangos darbų kainos su PVM;

\*Statybos techninės priežiūros išlaidų apmokėjimas - 100 procentų išlaidų statybos techninei priežiūrai vykdyti daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo laikotarpiu, tačiau šis apmokėjimas neturi viršyti 2 procentų statybos rangos darbų kainos su PVM, numatytos statybos rangos darbų sutartyje.

\* Projekto administravimo išlaidų apmokėjimas - 100 procentų faktinių, tačiau neviršijančių 0,35 Lt/m<sup>2</sup> per mėnesį buto naudingojo ar kitų patalpų bendrojo ploto, be PVM, atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo administravimo išlaidų.

Valstybės parama modernizacijos priemonėms - 391 365,67 Lt (40 % nuo energiją taupančių priemonių 978 414,17 Lt, o lengvatinis kreditas gali būti skiriamas visai statybos-rangos sumai 978 414,17 Lt

11.3. Didžiausia mėnesinė įmoka, tenkanti buto naudingojo ploto arba kitų patalpų

bendrojo ploto vienam kvadratiniam **4,66 Lt/m<sup>2</sup>/mėn.** (apskaičiuojama pagal

formulę, nustatytą Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 m. gruodžio 16 d. nutarimo Nr. 1725 „Dėl Valstybės paramos daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) teikimo taisyklių patvirtinimo ir daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektui įgyvendinti skirto kaupiamąjo įnašo ir (ar) kitų įmokų didžiausios mėnesinės įmokos nustatymo“ (Žin., 2009, Nr. 156-7024; 2011, Nr. 15-651) 2.4 punkte).

11.3 didžiausios mėnesinės įmokos dydis, apmokant kreditą ir palūkanas, ar finansuotojo vardu skolintos lėšos projektui parengti ir įgyvendinti, taip pat projekto administravimo ir (ar) kredito aptarnavimo išlaidos - **4,66 Lt/m<sup>2</sup>/mėn.**

Šis dydis apskaičiuojamas Tvarkos aprašo 24 punkte nurodyta tvarka;

Lietuvius Respublikos Vyriausybės 2009 m. gruodžio 16 d. nutarimo Nr. 1725 „Dėl Valstybės paramos daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) teikimo taisyklių patvirtinimo ir daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektui įgyvendinti skirto kaupiamąjo įnašo ir (ar) kitų įmokų didžiausios mėnesinės įmokos nustatymo“ (Žin., 2009, Nr. 156-7024; 2011, Nr. 15-651) 2.4 punkte).

Didžiausia daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo įmoka (įskaitant kredito grąžinimą ir palūkanas) įgyvendinus daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektą, tenkanti patalpų naudingą plotą 1 m<sup>2</sup> naudingą plotą (lt/m<sup>2</sup>/mėn.):

$$I = ((E_e - E_p) \times K_e / 12) \times K \times K_p, \quad \text{Lt/m}^2/\text{mėn.}$$

$$I = \mathbf{4,66 \text{ Lt/m}^2/\text{mėn.}}$$

Kur,

I – didžiausia daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo įmoka (Lt/m<sup>2</sup>/mėn);

E<sub>e</sub> – skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos per metus prieš daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektą **232,10 kWh/m<sup>2</sup>/metus** ;

E<sub>p</sub> – skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos per metus įgyvendinus daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektą **85,22 kWh/m<sup>2</sup>/metus** ;

K<sub>e</sub> – šiluminės energijos kainos tarifas, fiksuotas konkrečioje vietovėje atnaujinimo (modernizavimo) projekto patvirtinimo dieną **0,2928 Lt/kWh** ;

K<sub>p</sub> – šiluminės energijos sutaupymo, šiluminės energijos kainos pokyčio įvertinimo paklaidos koeficientas 1,3;

K – koeficientas, įvertinantis investicijų dalį, nesusijusią su energiją taupančiomis atnaujinimo (modernizavimo) priemonėmis:

$$K = (\text{len} + \text{lkt}) / \text{len}$$

$$K = \mathbf{1,00}$$

Čia:

len – daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekte numatytų namo energinį efektyvumą didinančių priemonių pagal daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos, patvirtintos LRV 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimu Nr. 1213 (Žin., 2004, Nr. 143-5253; Žin., 2005, Nr. 78-2839; 2008, Nr. 36-1282; 2009, Nr. 112-4776;

2010, Nr. 72-3651 3 priedą, kaina **978 414,17 Lt.**

lkt – daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekte numatytų kitų atnaujinimo (modernizavimo) priemonių pagal daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos 3 priedą, kaina **0,00 Lt.**

Jeigu skirtumas tarp skaičiuojamųjų ir faktinių šiluminės energijos sąnaudų patalpų šildymui yra reikšmingas, viršija 15 procentų, tuomet skaičiuojamieji šiluminės energijos sąnaudų rodikliai  $E_e$  ir  $E_p$  gali būti nustatomi vadovaujantis faktiniu šiluminės energijos sąnaudų rodikliu, nurodytu Tvarkos aprašo 1 priedo 3 lentelės 5.1.3 punkte. Tuomet :

$$E_e = E_f, \text{ kWh/m}^2, \text{ o } E_p = E_f \times (1-es),$$

Kur:  $E_f$  – faktinės šiluminės energijos sąnaudos, nurodytos Tvarkos aprašo 1 priedo 3 lentelės 5.1.3 punkte

$es$  – skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų patalpų šildymui sumažėjimo, palyginus su esama padėtimi, procentinė dalis, nurodyta Tvarkos aprašo 1 priedo 5 lentelės 7.3 punkte.

11.4. Orientacinis kredito grąžinimo ar finansuotojo vardu skolintū lėšų išmokėjimo terminas: 20 metų ir 00 mėnesių (viso 240 mėn).

11.5. Preliminarus lėšų (investicijų) paskirstymas daugiabučio namo butų ir kitų patalpų savininkams (neįskaitant valstybės paramos)

### 10 lentelė.

Eil. Nr.	Buto ar kitų patalpų numeris	Patalpų naudinga sija ar bendrasis plotas, m <sup>2</sup>	Investicijų suma, Lt			Investicijų suma, atėmus valstybės paramą (40%)*, Lt	Kredito suma, Lt	Preliminarus mėnesinis įmokos dydis, Lt/m <sup>2</sup>	Pastabos
			Bendroji	individuali	Iš viso				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	64,00	41 726,56	6 970,94	48 697,49	26 560,55	26 560,55	2,30	
2	2	60,88	39 692,39	15 093,74	54 786,12	30 343,31	30 343,31	2,76	
3	3	46,95	30 610,34	4 921,80	35 532,14	19 369,44	19 369,44	2,29	
4	4	64,00	41 726,56	6 970,94	48 697,49	26 560,55	26 560,55	2,30	
5	5	60,88	39 692,39	12 425,74	52 118,12	28 742,51	28 742,51	2,62	
6	6	46,95	30 610,34	8 450,00	39 060,34	21 486,36	21 486,36	2,54	
7	7	63,49	41 394,05	8 898,34	50 292,39	27 538,67	27 538,67	2,41	
8	8	60,88	39 692,39	8 570,94	48 263,32	26 429,63	26 429,63	2,41	
9	9	47,61	31 040,65	6 849,20	37 889,85	20 756,65	20 756,65	2,42	
10	10	64,00	41 726,56	6 970,94	48 697,49	26 560,55	26 560,55	2,30	
11	11	60,88	39 692,39	12 425,74	52 118,12	28 742,51	28 742,51	2,62	
12	12	46,95	30 610,34	6 849,20	37 459,54	20 525,88	20 525,88	2,42	
13	13	60,87	39 685,87	14 126,54	53 812,40	29 759,49	29 759,49	2,71	
14	14	32,73	21 339,22	2 049,14	23 388,36	12 673,73	12 673,73	2,15	
15	15	77,78	36 291,52	9 743,60	46 035,12	24 390,84	24 390,84	1,74	
16	16	60,87	39 685,87	8 670,94	48 356,80	26 486,13	26 486,13	2,41	
17	17	32,73	21 341,18	2 049,14	23 390,31	12 674,78	12 674,78	2,15	
18	18	77,78	50 710,81	9 743,60	60 454,41	33 042,41	33 042,41	2,36	
19	19	60,87	39 685,87	8 670,94	48 356,80	26 486,13	26 486,13	2,41	
20	20	32,73	21 339,22	2 049,14	23 388,36	12 673,73	12 673,73	2,15	
21	21	77,78	50 710,81	9 743,60	60 454,41	33 042,41	33 042,41	2,36	
22	22	60,87	39 685,87	8 670,94	48 356,80	26 486,13	26 486,13	2,41	
23	23	32,73	21 339,22	2 049,14	23 388,36	12 673,73	12 673,73	2,15	
24	24	77,78	50 710,81	9 743,60	60 454,41	33 042,41	33 042,41	2,36	
<b>Viso:</b>		<b>1372,99</b>	<b>880 741,23</b>	<b>192 707,76</b>	<b>1 073 448,99</b>	<b>587 048,50</b>	<b>587 048,50</b>	-	

\*neįskaitant valstybės paramos nepasiturintiems gyventojams, kuri teikiama pagal Piniginės socialinės paramos įstatymą.

\*\* Į lentelės 8 grafą neįrašoma kredito suma, tenkanti atitinkamam butui ar kitoms patalpoms, jeigu investicijų plano rengimo metu užsakovas yra pateikęs duomenis apie butų ar kitų patalpų savininkus, kurie numato jiems tenkančią investicijų dalį apmokėti savo lėšomis.“

\*\*\* Lentelės 5 grafa - langų keitimas, balkonų stiklinimas butuose, automatinės oro pritekėjimo langų grotelės

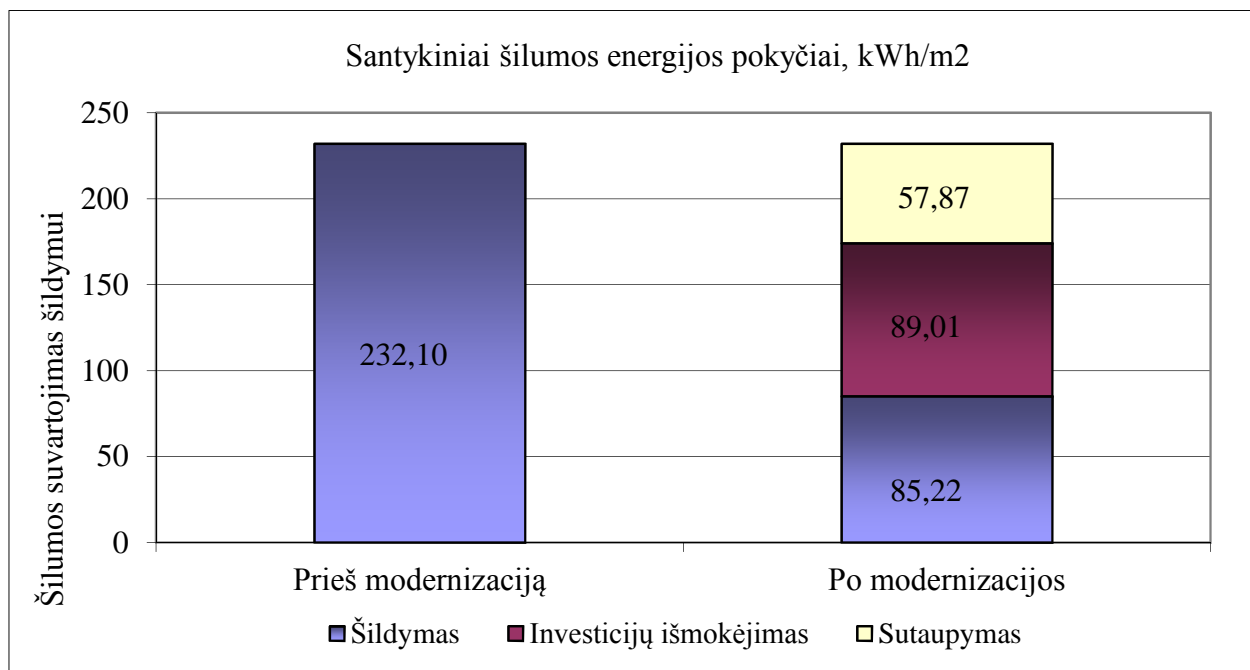
## 12. INVESTICIJŲ EKONOMINIO NAUDINGUMO ĮVERTINIMAS

**Projekto ekonominis naudingumas įvertinamas vadovaujantis Tvarkos aprašo 25 punkte nurodyta metodika.**

**11 lentelė. Investicijų ekonominio įvertinimo rodikliai**

Eil. Nr.	Rodikliai	Mato vnt.	Rodiklio reikšmė	Pastabos
1	2	3	4	5
12.1.	Investicijų paprastojo atsipirkimo laikas (energiją taupančios +kitos priemonės)			
12.1.1.	pagal suvestinę kainą	metais	21,67	Metiniai sutaupymai vertinami faktines energijos sąnaudas šildymui perskaičiuotas norminiam šildymo sezonui. Įvertinta su paskolos palūkanomis
12.1.2.	atėmus valstybės paramą	metais	12,12	Metiniai sutaupymai vertinami faktines energijos sąnaudas šildymui perskaičiuotas norminiam šildymo sezonui. Įvertinta su paskolos palūkanomis ir valstybės parama
12.2.	Energiją taupančių priemonių atsipirkimo laikas			
12.2.1.	pagal suminę kainą	metais	21,67	Metiniai sutaupymai vertinami faktines energijos sąnaudas šildymui perskaičiuotas norminiam šildymo sezonui. Įvertinta su paskolos palūkanomis
12.2.2.	atėmus valstybės paramą	metais	12,12	Metiniai sutaupymai vertinami faktines energijos sąnaudas šildymui perskaičiuotas norminiam šildymo sezonui. Įvertinta su paskolos palūkanomis ir valstybės parama

Investicijų ekonominio naudingumo įvertinimas pailiustruotas grafiškai, parodant santykinius šiluminės energijos pokyčius iki ir po projekto įgyvendinimo.



**Sutaupymai po modernizacijos siekia 57,87 kWh/m<sup>2</sup>, arba 24,93 proc.**

**Tai reikškia, kad gyventojų išlaidos po modernizacijos šildymui ir kreditui padengti bus mažesnės negu, kad dabar gyventojai patiria išlaidas mokėdami už šildymą iki modernizacijos. Su sąlyga, kad po modernizacijos šilumos kaina išliktų tokia pati.**

### **Priedas Nr. 1. CO<sub>2</sub> mažinimo skaičiavimai**

**12 lentelė.**

Metinis šiluminės energijos suvartojimo sumažinimas (sutaupymas)	MWh/metus	(A)	220,21
Taršos faktoriaus reikšmė	tCO <sub>2</sub> e/MWh	(B) <sup>1</sup>	0,233
Metinis išmetamų ŠESD kiekio sumažinimas	tCO <sub>2</sub> e/metus	(C) = (A) x (B)	51,31
Projekto vertinamasis laikotarpis	metais	(D) <sup>2</sup>	25
Bendras išmetamų ŠESD kiekio sumažinimas	tCO <sub>2</sub> e	(E) = (C) x (D)	1282,74

Pastaba: išmetamo ŠESD kiekio sumažėjimas įvertintas pastato naudingojo ploto atžvilgiu 1 499,27 m<sup>2</sup>.



## Priedas Nr. 2. Investicijų paskirstymas daugiabučio namo butų ir kitų patalpų savininkams

Preliminarus investicijų paskirstymas patalpų savininkams nustatomas pagal 9 ir 10 lentelių duomenis.

Apskaičiuojant investicijų paskirstymą svarbu įvertinti patalpų savininkų galimybes dalyvauti nuosavomis lėšomis.

Nustatant nuosavų ir skolintų lėšų poreikį, būtina įvertinti, kad iš nuosavų lėšų turi būti apmokėtos pradinės Projekto (pastato energinio naudingumo sertifikatas ir investicijų planas) parengimo išlaidos, ir įvertinti, kad Valstybės paramos būstui įsigyti ar išsinuomoti ir daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) įstatymo [1] numatyta valstybės parama bus teikiama kompensuojant patirtas išlaidas, įgyvendinus Projektą.

### Preliminarus investicijų paskirstymas daugiabučio namo patalpų savininkams

13 lentelė. (Nevertinant paskolos palūkanų ir valstybės paramos sumos)

Eil. Nr.	Buto Nr. ar buto tipas	Patalpų naudingasis plotas, m <sup>2</sup>	Investicijų suma, Lt	Iš jos	
				Nuosavos lėšos (inašas), Lt	Finansuotojo lėšos (kreditas), Lt
1	1	64,00	48 697,49	4 429,90	44 267,59
2	2	60,88	54 786,12	4 213,95	50 572,18
3	3	46,95	35 532,14	3 249,75	32 282,39
4	4	64,00	48 697,49	4 429,90	44 267,59
5	5	60,88	52 118,12	4 213,95	47 904,18
6	6	46,95	39 060,34	3 249,75	35 810,59
7	7	63,49	50 292,39	4 394,60	45 897,78
8	8	60,88	48 263,32	4 213,95	44 049,38
9	9	47,61	37 889,85	3 295,43	34 594,41
10	10	64,00	48 697,49	4 429,90	44 267,59
11	11	60,88	52 118,12	4 213,95	47 904,18
12	12	46,95	37 459,54	3 249,75	34 209,79
13	13	60,87	53 812,40	4 213,25	49 599,15
14	14	32,73	23 388,36	2 265,48	21 122,88
15	15	77,78	46 035,12	5 383,72	40 651,41
16	16	60,87	48 356,80	4 213,25	44 143,55
17	17	32,73	23 390,31	2 265,69	21 124,63
18	18	77,78	60 454,41	5 383,72	55 070,69
19	19	60,87	48 356,80	4 213,25	44 143,55
20	20	32,73	23 388,36	2 265,48	21 122,88
21	21	77,78	60 454,41	5 383,72	55 070,69
22	22	60,87	48 356,80	4 213,25	44 143,55
23	23	32,73	23 388,36	2 265,48	21 122,88
24	24	77,78	60 454,41	5 383,72	55 070,69
<b>Viso:</b>		<b>1 372,99</b>	<b>1 073 448,99</b>	<b>95 034,82</b>	<b>978 414,17</b>

**14 lentelė. (Įvertinus paskolos palūkanas ir valstybės paramos sumą)**

Eil. Nr.	Buto Nr. ar buto tipas	Patalpų naudingasis plotas, m <sup>2</sup>	Investicijų suma, Lt	Iš jos	
				Nuosavos lėšos (įvertinus valstybės paramą projekto parengimui), Lt	Finansuotojo lėšos (kreditas su palūkanomis bei įvertinus valstybės paramą 40 proc. statybos darbams)*, Lt
1	1	64,00	35 353,01	0,00	35 353,01
2	2	60,88	40 387,98	0,00	40 387,98
3	3	46,95	25 781,38	0,00	25 781,38
4	4	64,00	35 353,01	0,00	35 353,01
5	5	60,88	38 257,26	0,00	38 257,26
6	6	46,95	28 599,07	0,00	28 599,07
7	7	63,49	36 654,91	0,00	36 654,91
8	8	60,88	35 178,74	0,00	35 178,74
9	9	47,61	27 627,81	0,00	27 627,81
10	10	64,00	35 353,01	0,00	35 353,01
11	11	60,88	38 257,26	0,00	38 257,26
12	12	46,95	27 320,64	0,00	27 320,64
13	13	60,87	39 610,90	0,00	39 610,90
14	14	32,73	16 869,16	0,00	16 869,16
15	15	77,78	32 465,05	0,00	32 465,05
16	16	60,87	35 253,95	0,00	35 253,95
17	17	32,73	16 870,56	0,00	16 870,56
18	18	77,78	43 980,58	0,00	43 980,58
19	19	60,87	35 253,95	0,00	35 253,95
20	20	32,73	16 869,16	0,00	16 869,16
21	21	77,78	43 980,58	0,00	43 980,58
22	22	60,87	35 253,95	0,00	35 253,95
23	23	32,73	16 869,16	0,00	16 869,16
24	24	77,78	43 980,58	0,00	43 980,58
<b>Iš viso:</b>		<b>1 372,99</b>	<b>781 381,65</b>	<b>0,00</b>	<b>781 381,65</b>

\*Paskaičiuota įvertinus lengvatinį kreditą su 3 % metinėmis palūkanomis, paskolos terminas 20 metų.

**15 lentelė. Preliminarūs mokėjimai atskiriems butams (butų tipams)**

Eil. Nr.	Buto Nr. ar buto tipas	Patalpų naudingasis plotas m <sup>2</sup>	Nuosavos lėšos, Lt	Finansuotojo lėšos, Lt (kreditas)	Palūkanos, Lt (3 %, paskola 20 metų, anuitetų metodas)	Viso su palūkanomis, Lt	Mokėti vidutiniškai per mėnesį (kreditas + palūkanos), Lt	Valstybės kompensacija (15 proc. EA priemonės) Lt	Valstybės kompensacija (15 + 25 proc. EA priemonės) Lt
1	1	64,00	4 429,90	44 267,59	14 654,09	58 921,68	245,51	6 640,14	17 707,04
2	2	60,88	4 213,95	50 572,18	16 741,12	67 313,30	280,47	7 585,83	20 228,87
3	3	46,95	3 249,75	32 282,39	10 686,58	42 968,97	179,04	4 842,36	12 912,96
4	4	64,00	4 429,90	44 267,59	14 654,09	58 921,68	245,51	6 640,14	17 707,04
5	5	60,88	4 213,95	47 904,18	15 857,92	63 762,10	265,68	7 185,63	19 161,67
6	6	46,95	3 249,75	35 810,59	11 854,53	47 665,12	198,60	5 371,59	14 324,24
7	7	63,49	4 394,60	45 897,78	15 193,74	61 091,52	254,55	6 884,67	18 359,11
8	8	60,88	4 213,95	44 049,38	14 581,85	58 631,23	244,30	6 607,41	17 619,75
9	9	47,61	3 295,43	34 594,41	11 451,94	46 046,35	191,86	5 189,16	13 837,77

10	10	64,00	4 429,90	44 267,59	14 654,09	58 921,68	245,51	6 640,14	17 707,04
11	11	60,88	4 213,95	47 904,18	15 857,92	63 762,10	265,68	7 185,63	19 161,67
12	12	46,95	3 249,75	34 209,79	11 324,61	45 534,40	189,73	5 131,47	13 683,92
13	13	60,87	4 213,25	49 599,15	16 419,02	66 018,17	275,08	7 439,87	19 839,66
14	14	32,73	2 265,48	21 122,88	6 992,40	28 115,27	117,15	3 168,43	8 449,15
15	15	77,78	5 383,72	40 651,41	13 457,01	54 108,41	225,45	6 097,71	16 260,56
16	16	60,87	4 213,25	44 143,55	14 613,03	58 756,58	244,82	6 621,53	17 657,42
17	17	32,73	2 265,69	21 124,63	6 992,97	28 117,60	117,16	3 168,69	8 449,85
18	18	77,78	5 383,72	55 070,69	18 230,28	73 300,97	305,42	8 260,60	22 028,28
19	19	60,87	4 213,25	44 143,55	14 613,03	58 756,58	244,82	6 621,53	17 657,42
20	20	32,73	2 265,48	21 122,88	6 992,40	28 115,27	117,15	3 168,43	8 449,15
21	21	77,78	5 383,72	55 070,69	18 230,28	73 300,97	305,42	8 260,60	22 028,28
22	22	60,87	4 213,25	44 143,55	14 613,03	58 756,58	244,82	6 621,53	17 657,42
23	23	32,73	2 265,48	21 122,88	6 992,40	28 115,27	117,15	3 168,43	8 449,15
24	24	77,78	5 383,72	55 070,69	18 230,28	73 300,97	305,42	8 260,60	22 028,28
Iš viso:		1372,99	95 034,82	978 414,17	323 888,59	1 302 302,76	5 426,26	146 762,13	391 365,67

Pastaba: paskaičiuota, kad modernizacijos priemonėms iš pradžių suteikiamas lengvatinis kreditas, o tik po to gali būti suteikta 25% valstybės parama energiją taupančioms modernizacijos priemonėms ir 100% valstybės parama (iki 2015.10.01) projekto parengimo, administravimo (ne daugiau kaip 0,35 Lt/mėn. be PVM naudingojo ploto atžvilgiu skaičiuojant ir neilgesniam kaip 2 metų laikotarpiui) ir techninės priežiūros išlaidoms.

Įvertinus valstybės paramą: projekto parengimo, statybos techninės priežiūros, projekto administravimo, energiją taupančioms modernizacijos priemonėms, lengvatinį kreditą ir paskolos palūkanas 3% (paskolos trukmė 20 metų, anuitetų metodas), vidutiniškai mokėti per mėn. **2,76 Lt/m<sup>2</sup>**

$$(1\,302\,302,76 + 95\,034,82 - 95\,034,82 - 391\,365,67) / 240 / 1372,99 = 2,76 \text{ Lt/m}^2/\text{mėn.}$$

Ši vidutinė įmoka už kreditą **2,76 Lt/m<sup>2</sup>**, neviršija didžiausios daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo įmokos tenkančios patalpų savininkų naudingojo ploto 1 Lt/m<sup>2</sup>/mėn.- **4,66 Lt/m<sup>2</sup>**

Didesnei įmokai raštu pritaria buto ar kitų patalpų savininkas.

Kaupiamojo įnašo mėnesinė įmoka, skirta daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektui parengti:

$$K_m = Pr/l = 69,22 / 63 = 1,099 \text{ Lt/m}^2$$

Kur,  $K_m$  – kaupiamojo įnašo mėnesinis tarifas, Lt/m<sup>2</sup> patalpų naudingojo ploto, (turi būti ne didesnė kaip 1,10 Lt/m<sup>2</sup>/mėn.);

Pr – būtinų sukaupti lėšų projekto parengimo, techninės priežiūros, administravimo ir rangos konkursų organizavimo išlaidoms apmokėti lyginamoji dalis numatomų investicijų apimtyje

69,22 Lt/m<sup>2</sup>, jei gyventojai yra sukaukę lėšų šis dydis gali būti mažinamas;

l – lėšų kaupimo trukmė mėnesiais, kuri pasirenkama įvertinus  $K_{mmax}$  dydį, turi būti ne mažesnė, kaip apskaičiuota pagal formulę:

$$l \geq Pr / K_{mmax} = 69,22 / 1,10 = 62,92 \sim 63 \quad (5 \text{ metai } 3 \text{ mėn.})$$

Kmmax – Vyriausybės nustatytas didžiausias kaupiamojo įnašo tarifas, **1,10 Lt/m<sup>2</sup>** (ši įmoka gali būti ir didesnė negu 1,10 Lt/m<sup>2</sup> jei atskiru susitarimu butų ir kitų patalpų savininkai nusprendžia kitaip).

Pastaba: lėšų kaupimo trukmė įvertinta visoms išlaidoms tenkančioms projekto parengimo, statybos techninės priežiūros, administravimo išlaidoms ( 95 034,82 ). Lėšų kaupimo trukmė šioms išlaidoms padengti gali būti mažinama atsižvelgiant į patalpų savininkų iki šiol sukauptas (ar jau turimas) lėšas.

**16 lentelė. Preliminarūs mokėjimai atskiriems butams ir kitos paskirties patalpoms įvertinus valstybės subsidiją energiją taupančioms priemonėms**

Eil. Nr.	Buto Nr. ar buto tipas	Patalpų naudingasis plotas m <sup>2</sup>	Mokėti vidutiniškai per mėnesį (kreditas + palūkanos), Lt	Valstybės subsidija (15 proc. EA priemonės), Lt	Mokėti vidutiniškai per mėnesį (kreditas + palūkanos + įvertinus subsidiją 15%), Lt	Valstybės subsidija (30 proc. EA priemonės), Lt	Mokėti vidutiniškai per mėnesį (kreditas + palūkanos + įvertinus subsidiją 30%), Lt	Valstybės subsidija (40 proc. EA priemonės), Lt	Mokėti vidutiniškai per mėnesį (kreditas + palūkanos + įvertinus subsidiją 40%), Lt
1	1	64,00	245,51	6 640,14	208,68	13 280,28	171,85	17 707,04	147,30
2	2	60,88	280,47	7 585,83	238,40	15 171,65	196,33	20 228,87	168,28
3	3	46,95	179,04	4 842,36	152,18	9 684,72	125,33	12 912,96	107,42
4	4	64,00	245,51	6 640,14	208,68	13 280,28	171,85	17 707,04	147,30
5	5	60,88	265,68	7 185,63	225,82	14 371,25	185,97	19 161,67	159,41
6	6	46,95	198,60	5 371,59	168,81	10 743,18	139,02	14 324,24	119,16
7	7	63,49	254,55	6 884,67	216,37	13 769,33	178,18	18 359,11	152,73
8	8	60,88	244,30	6 607,41	207,65	13 214,81	171,01	17 619,75	146,58
9	9	47,61	191,86	5 189,16	163,08	10 378,32	134,30	13 837,77	115,12
10	10	64,00	245,51	6 640,14	208,68	13 280,28	171,85	17 707,04	147,30
11	11	60,88	265,68	7 185,63	225,82	14 371,25	185,97	19 161,67	159,41
12	12	46,95	189,73	5 131,47	161,27	10 262,94	132,81	13 683,92	113,84
13	13	60,87	275,08	7 439,87	233,81	14 879,74	192,55	19 839,66	165,05
14	14	32,73	117,15	3 168,43	99,57	6 336,86	82,00	8 449,15	70,29
15	15	77,78	225,45	6 097,71	191,63	12 195,42	157,82	16 260,56	135,27
16	16	60,87	244,82	6 621,53	208,10	13 243,06	171,37	17 657,42	146,89
17	17	32,73	117,16	3 168,69	99,58	6 337,39	82,01	8 449,85	70,29
18	18	77,78	305,42	8 260,60	259,61	16 521,21	213,79	22 028,28	183,25
19	19	60,87	244,82	6 621,53	208,10	13 243,06	171,37	17 657,42	146,89
20	20	32,73	117,15	3 168,43	99,57	6 336,86	82,00	8 449,15	70,29
21	21	77,78	305,42	8 260,60	259,61	16 521,21	213,79	22 028,28	183,25
22	22	60,87	244,82	6 621,53	208,10	13 243,06	171,37	17 657,42	146,89
23	23	32,73	117,15	3 168,43	99,57	6 336,86	82,00	8 449,15	70,29
24	24	77,78	305,42	8 260,60	259,61	16 521,21	213,79	22 028,28	183,25
<b>Iš viso:</b>		<b>1 372,99</b>	<b>5 426,26</b>	<b>146 762,13</b>	<b>4 612,32</b>	<b>293 524,25</b>	<b>3 798,38</b>	<b>391 365,67</b>	<b>3 255,76</b>

**17 lentelė. Preliminarūs mokėjimai atskiriems butams įvertinus 40 proc. valstybės subsidiją energiją taupančioms priemonėms**

Eil. Nr.	Buto Nr. ar buto tipas	Patalpų naudingasis plotas m <sup>2</sup>	Projekto parengimo išlaidos, Lt	Rangos darbai (kreditas), Lt	Subsidija 40 proc., Lt	Kreditas įvertinus subsidiją, Lt	Palūka nos įvertinus subsidiją, Lt	Viso su palūka nomis, Lt	Lt/mėn. Butui
1	1	64,00	4 429,90	44 267,59	17 707,04	26 560,55	8 792,45	35 353,01	147,30
2	2	60,88	4 213,95	50 572,18	20 228,87	30 343,31	10 044,67	40 387,98	168,28
3	3	46,95	3 249,75	32 282,39	12 912,96	19 369,44	6 411,95	25 781,38	107,42
4	4	64,00	4 429,90	44 267,59	17 707,04	26 560,55	8 792,45	35 353,01	147,30
5	5	60,88	4 213,95	47 904,18	19 161,67	28 742,51	9 514,75	38 257,26	159,41
6	6	46,95	3 249,75	35 810,59	14 324,24	21 486,36	7 112,72	28 599,07	119,16
7	7	63,49	4 394,60	45 897,78	18 359,11	27 538,67	9 116,24	36 654,91	152,73
8	8	60,88	4 213,95	44 049,38	17 619,75	26 429,63	8 749,11	35 178,74	146,58
9	9	47,61	3 295,43	34 594,41	13 837,77	20 756,65	6 871,16	27 627,81	115,12
10	10	64,00	4 429,90	44 267,59	17 707,04	26 560,55	8 792,45	35 353,01	147,30
11	11	60,88	4 213,95	47 904,18	19 161,67	28 742,51	9 514,75	38 257,26	159,41
12	12	46,95	3 249,75	34 209,79	13 683,92	20 525,88	6 794,77	27 320,64	113,84
13	13	60,87	4 213,25	49 599,15	19 839,66	29 759,49	9 851,41	39 610,90	165,05
14	14	32,73	2 265,48	21 122,88	8 449,15	12 673,73	4 195,44	16 869,16	70,29
15	15	77,78	5 383,72	40 651,41	16 260,56	24 390,84	8 074,20	32 465,05	135,27
16	16	60,87	4 213,25	44 143,55	17 657,42	26 486,13	8 767,82	35 253,95	146,89
17	17	32,73	2 265,69	21 124,63	8 449,85	12 674,78	4 195,78	16 870,56	70,29
18	18	77,78	5 383,72	55 070,69	22 028,28	33 042,41	10 938,17	43 980,58	183,25
19	19	60,87	4 213,25	44 143,55	17 657,42	26 486,13	8 767,82	35 253,95	146,89
20	20	32,73	2 265,48	21 122,88	8 449,15	12 673,73	4 195,44	16 869,16	70,29
21	21	77,78	5 383,72	55 070,69	22 028,28	33 042,41	10 938,17	43 980,58	183,25
22	22	60,87	4 213,25	44 143,55	17 657,42	26 486,13	8 767,82	35 253,95	146,89
23	23	32,73	2 265,48	21 122,88	8 449,15	12 673,73	4 195,44	16 869,16	70,29
24	24	77,78	5 383,72	55 070,69	22 028,28	33 042,41	10 938,17	43 980,58	183,25
<b>Iš viso:</b>		<b>1 372,99</b>	<b>95 034,82</b>	<b>978 414,17</b>	<b>391 365,67</b>	<b>587 048,50</b>	<b>194 333,15</b>	<b>781 381,65</b>	<b>3 255,76</b>

**Priedas Nr. 3. Kainų apskaičiavimo pagrindimas****18 lentelė. Kainų apskaičiavimo pagrindimas**

	Renovacijos priemonės	Darbų kiekiai	Įkainiai, Lt	Normatyvai	
	<b>Energiją taupančios priemonės</b>				
<b>1</b>	<b>Šildymo ir karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas</b>				
	Šildymo sistemos prietaisų keitimas naujais su termostatiniais ventiliais ir galvomis. Butuose prie radiatorių montuojami didelio pralaidumo dviejų eigių termostatiniai ventiliai skirti vienvamzdei sistemai su termostatinėmis galvutėmis, kurių temperatūros diapazonas yra gamykliškai apribotas (16-21 °C)	87	vnt.	573,50	Apklauskos būdu
	Šildymo sistemos magistralinių vamzdynų rūsyje keitimas ir naujos šiluminės izoliacijos ant jų įrengimas	128,00	m	140,00	Apklauskos būdu
	Naujų šildymo sistemos stovų įrengimas laiptinėse	156,72	m	110,00	Apklauskos būdu
	Kolektorinių apskaitos spintelių kiekvienam butui įrengimas	24	vnt.	2 500,00	Apklauskos būdu
	Naujų šildymo sistemos vamzdynų išvedžiojimas butuose	1 217,60	m	50,00	Apklauskos būdu
	Ant šildymo sistemos stovų įrengiami automatiniai balansiniai ventiliai su slėgio perkryčio reguliavimu	6	vnt.	1 050,00	Apklauskos būdu
	Uždaromųjų ventilių ant šildymo sistemos stovų įrengimas	22	vnt.	120,00	Apklauskos būdu
	Karšto vandens magistralinių vamzdynų rūsyje keitimas ir naujos šiluminės izoliacijos ant jų įrengimas	140	m	140,00	Apklauskos būdu
	Uždaromųjų ventilių ant karšto vandens sistemos stovų įrengimas	18	vnt.	80,00	Apklauskos būdu

	Termobalansinių cirkuliacijos ventilių su dezinfekcijos moduliu ir termometru ant karšto vandens tiekimo stovų įrengimas	6	vnt.	700,00	Apklauskos būdu
<b>2</b>	<b>Ventiliacijos ir rekuperacijos sistemų pertvarkymas, keitimas ar įrengimas</b>				
	Natūralios traukos ventiliacijos kanalų valymas, dezinfekavimas	30	vnt.	150,00	Apklauskos būdu
	Mini rekuperacinės sistemos butuose įrengimas	64	vnt.	1 682,96	Apklauskos būdu
<b>3</b>	<b>Stogo šiltinimas, taip pat ir naujos dangos ar naujo šlaitinio stogo įrengimas (išskyrus patalpų pastogėje įrengimą) ir (ar) perdangos po vėdinama šlaitinio stogo pastoge šiltinimas</b>				
	Sutapdinto stogo šiltinimas+dangos keitimas	558,30	m2	285,00	Apklauskos būdu
<b>4</b>	<b>Fasado sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų cokolio konstrukcijos defektų pašalinimą ir nuogrindos sutvarkymą</b>				
	Fasadinių sienų šiltinimas	807,39	m2	280,00	Apklauskos būdu
	Balkonų ekranų apšiltinimas	98,00	m2	260,00	Apklauskos būdu
	Šiltinimas 1 a. balkono grindų	24,99	m2	113,54	Apklauskos būdu
	Sienų balkonuose šiltinimas	333,72	m2	166,08	Apklauskos būdu
	Cokolio ir pamatų 1,20 m gylio šiltinimas	118,30	m	440,00	Apklauskos būdu
<b>5</b>	<b>Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, įskaitant esamos balkonų ar lodžijų konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą</b>				
	Balkono stiklinimas "2,8" m	16	vnt.	1 700,00	Apklauskos būdu
	Balkono stiklinimas "3,1" m	16	vnt.	1 800,00	Apklauskos būdu
<b>6</b>	<b>Laiptinių lauko durų ir tambūro durų keitimas, įskaitant susijusius apdailos darbus, įėjimo laiptų remontą ir pritaikymą neįgalųjų poreikiams</b>				
	Tambūro durų keitimas	4,40	m2	758,99	Apklauskos būdu
	Lauko aikštelės remontas	2	vnt.	5 046,40	Apklauskos būdu
<b>7</b>	<b>Butų ir kitų patalpų langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus</b>				
	Butų langų keitimas	40,60	m2	460,00	Apklauskos būdu
	Balkono durų keitimas	22,44	m2	460,00	Apklauskos būdu
	Rūsio langų keitimas (<1,5m2)	14,95	m2	447,17	Apklauskos būdu

## Priedas Nr. 4. Pastato vizualinė apžiūra – fotonuotraukos

Pastato apžiūra – Foto medžiaga		
Nr.: 1-14 (paveikslėlių numeriai)	Data: 2014.04.08	Atliko: Inžinierius konsultantas D. Barysa;



1 pav. Pietinis fasadas



2 pav. Šiaurinis fasadas



3 pav. Vakarinis fasadas



4 pav. Rytinis fasadas



5 pav. Cokolis, rūšio langas



6 pav. Rūšio ir laiptinės lauko durys



7 pav. Laiptinės langai



8 pav. Radiatorius laiptinėje, tambūro durys





9 pav. Radiatorius bute



10 pav. Stogas



11 pav. Šilumos mazgo fragmentas



12 pav. Rūsio langas iš šilumos punkto



13 pav. Nuotekų stovas rūsyje



14 pav. Vamzdynai rūsyje