

UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ



Rengėjas: UAB "Cedra", Zamenhofo 5, Kaunas, LT-44287, tel. 320 350, faksas 422 004, VĮ Registrų centras,

Im. k. 134291656, LT342916515



Kuriame Lietuvos ateitį

**DAUGIABUČIO NAMO NERIES G. 3, DOMEIKAVOS K., ATNAUJINIMO  
(MODERNIZAVIMO) INVESTICIJŲ PROJEKTAS**

**DALIS: NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) INVESTICIJŲ PLANAS**

2014 03 12

Kaunas

UAB "Cedra" direktorė: Violeta Beigienė  
(vardas, pavardė, parašas, antspaudas)

Investicijų plano rengimo vadovas: Lolita Jakštienė  
(vardas, pavardė, parašas)

Užsakovas: Kauno rajono savivaldybės administracijos direktorius Ričardas Pudževelis  
(pavadinimas, vadovo vardas, pavardė, parašas, antspaudas)

**Suderinta:**

Būsto energijos taupymo agentūros:  
(atstovo pareigos, parašas, vardas, pavardė, data)

<b>1.</b>	<b>IVADAS.....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TIPO APIBŪDINIMAS.....</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>PAGRINDINIAI DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO RODIKLIAI.....</b>	<b>3</b>
<b>4.</b>	<b>DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KONSTRUKCIJŲ, BENDROJO NAUDOJIMO PATALPŲ IR INŽINERINIŲ SISTEMŲ FIZINĖS-TECHNINĖS BŪKLĖS ĮVERTINIMAS.....</b>	<b>5</b>
<b>5.</b>	<b>ESAMAS ŠILUMINĖS ENERGIJOS SUVARTOJIMAS PER ŠILDYMO SEZONĄ ..</b>	<b>8</b>
<b>6.</b>	<b>NUMATOMOS ĮGYVENDINTI DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS .....</b>	<b>8</b>
<b>7.</b>	<b>NUMATOMŲ ĮGYVENDINTI DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONIŲ SUMINIO ENERGINIO EFEKTYVUMO NUSTATYMAS .....</b>	<b>14</b>
<b>8.</b>	<b>PRELIMINARIOS DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONIŲ KAINOS APSKAIČIAVIMAS.....</b>	<b>15</b>
<b>9.</b>	<b>PROJEKTO PARENGIMO IR ĮGYVENDINIMO SUVESTINĖ KAINA.....</b>	<b>17</b>
<b>10.</b>	<b>PROJEKTO ĮGYVENDINIMO PLANAS.....</b>	<b>18</b>
<b>11.</b>	<b>PRELIMINARUS PROJEKTO FINANSAVIMO PLANAS .....</b>	<b>18</b>
<b>12.</b>	<b>INVESTICIJŲ PASKIRSTYMAS DAUGIABUČIO NAMO BUTŮ IR KITŲ PATALPŲ SAVININKAMS .....</b>	<b>22</b>
<b>13.</b>	<b>INVESTICIJŲ EKONOMINIO NAUDINGUMO ĮVERTINIMAS.....</b>	<b>24</b>
<b>14.</b>	<b>PRIEDAS NR. 1. NORMINIAI DOKUMENTAI.....</b>	<b>26</b>
<b>15.</b>	<b>PRIEDAS NR. 2. PASTATO VIZUALINĖ APŽIŪRA – FOTOFIKSACINĖ MEDŽIAGA.....</b>	<b>27</b>

## 1. IVADAS

Daugiabučio namo, esančio Neries g. 3, Domeikavos k., Kauno raj., modernizavimo investicijų planas rengiamas pagal 2014 m. vasario mėn. 7 d. sutartį CPO28467. Prie investicijų plano pridedamas pastato energinio naudingumo sertifikatas Nr. KG-0238-0013, pastato energinio naudingumo klasė – E. Tokio tipo daugiabučio namo patvirtinto tipinio techninio projekto BETALT tinklalapyje ([www.atnaujinkbusta.lt](http://www.atnaujinkbusta.lt)) nėra.

Projektas atitinka Kauno rajono savivaldybės bendrajį planą patvirtintą savivaldybės tarybos 2009 m. sausio mėn 29d. sprendimu Nr.TS-1.

Visi investicinio plano pasiūlymai yra pateikiami kaip priešprojektiniai sprendimai projektavimo darbams.

Gyvenamas namas yra 2 aukštų, 8 butų pastatas, pastatytas 1990 metais, pagal tuo metu galiojusias statybos normas.

Daugiabučiam gyvenamam namui šiluma tiekiama iš centralizuotų šilumos tiekimo tinklų. Namo šildymo sistema prie centralizuotų šilumos tiekimo tinklų pajungta pagal priklausomą jungimo schemą per elevatorių.

### Namo atnaujinimo (modernizavimo) investicijų plano rengėjai :

Pareigos	V. pavardė	Tel. Nr.	Atestato Nr.	Išduotas	Galioja iki
Inžinierė	Lolita Jakštienė	837 320350	0238	2013 05 15	neribotai
Konsultantas	Rymantas Zimkus	837 320350			

## 2. DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO TIPO APIBŪDINIMAS

2.1	Namo tipas (pagal sienų medžiagas)	Silikatinių plytų
2.2	Aukštų skaičius	2
2.3	Statybos metai, tipinio namo projekto, pagal kurį pastatytas namas, serijos Nr. (jeigu yra)	1990
2.4	Pastato energinio naudingumo klasė	E, sertifikato Nr.KG-0238-0013, išdavimo data <b>2014-01-17</b>
2.5	Užstatytas plotas	415 m <sup>2</sup>
2.6	Priskirto žemės sklypo plotas, m	nesuformuotas
2.7	Atkuriamoji namo vertė, tūkst. Lt (VĮ Registru centro duomenimis)	64 746 Lt

## 3. PAGRINDINIAI DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO RODIKLIAI

Vadovaujantis VĮ Registru centro nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko 2014-01-27 išrašu, VĮ Registru centro 2014-01-15 išduotu butų (patalpų) sąrašu pastate, pastatų energinio naudingumo sertifikatų duomenimis Nr. KG-0238-0013 ir namo inventorizacinės bylos 1991 12 18 (dalinis keitimas 2013-02-11) planais pateikiami pagrindiniai daugiabučio gyvenamojo namo rodikliai.

1 lentelė

Eilės Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis, vnt.	Pastabos
1.	2.	3.	4.	5.
<b>3.1. Bendrieji rodikliai</b>				
3.1.1.	Butų skaičius	vnt.	8	
3.1.2.	Butų naudingasis plotas (pagal VĮ Registru centro išduotą butų sąrašą pastate)	m <sup>2</sup>	<b>516,50</b>	
3.1.3.	Namo negyvenamųjų patalpų skaičius*	vnt.	-	
3.1.4.	Namo negyvenamosios paskirties patalpų bendarasis (naudingasis) plotas	m <sup>2</sup>	-	
3.1.5.	Namo naudingasis plotas (3.1.2+3.1.4)	m <sup>2</sup>	<b>516,50</b>	Pagal VĮ Registru centro

Eilės Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis, vnt.	Pastabos
				nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašo duomenis plotas yra 516,50 m <sup>2</sup>
3.2.	<b>Sienos</b>			
3.2.1.	Fasadinių sienų plotas (atėmus langų ir kitų angų plotą), išskaitant angokraščius	m <sup>2</sup>	<b>704,57</b>	Be cokolio
3.2.2.	Fasadinių sienų šilumos perdavimo koeficientas	W/m <sup>2</sup> K	<b>1,27</b>	Silikatinių plytų mūras, nešiltintas
3.2.4.	Cokolio plotas (atėmus angų plotą)	m <sup>2</sup>	<b>209,12</b>	
3.2.5.	Cokolio šilumos perdavimo koeficientas	W/m <sup>2</sup> K	<b>2,8</b>	Nešiltintas
3.3.	<b>Stogas (sutapdintas)</b>			
3.3.1.	Stogo dangos plotas	m <sup>2</sup>	<b>392,34</b>	
3.3.2.	Stogo šilumos perdavimo koeficientas	W/m <sup>2</sup> K	<b>0,85</b>	Nešiltintas
3.4.	<b>Langai ir laukujės durys</b>			
3.4.1	Butų ir kitų patalpų langų skaičius, iš jų:	vnt.	<b>33</b>	
3.4.1.1	Langų, pakeistų į aukštesnės šilumos laidumo klasės langus skaičius	vnt.	<b>27</b>	Plastikiniai
3.4.2.	Butų ir kitų patalpų langų plotas, iš jų:	m <sup>2</sup>	<b>93,42</b>	
3.4.2.1.	Langų, pakeistų į aukštesnės šilumos laidumo klasės langus, plotas	m <sup>2</sup>	<b>72,60</b>	Plastikiniai langai
3.4.3	Skaičius butų ir kitų patalpų balkonų (lodžijų) durų, iš jų:	vnt.	<b>11</b>	
3.4.3.1	Skaičius durų, pakeistų į aukštesnės šilumos laidumo klasės duris, plotas	vnt.	<b>7</b>	Plastikinės balkonų durys
3.4.4	Plotas butų ir kitų patalpų balkonų (lodžijų) durų	m <sup>2</sup>	<b>19,98</b>	
3.4.4.1	Plotas balkonų (lodžijų) durų pakeistų į aukštesnės šilumos laidumo klasės duris, plotas	m <sup>2</sup>	<b>12,71</b>	Plastikinės balkonų durys
3.4.5.	Bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių, rūsių ir kt.) langų ir balkonų durų skaičius, iš jų:	vnt.	<b>10</b>	laiptinės langai 2 vnt., rūsio langai 8 vnt.
3.4.5.1.	Pakeistų bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių, rūsių ir kt.) langų ir balkonų durų skaičius	vnt.	-	Nėra
3.4.6	Bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių, rūsių ir kt.) langų ir balkonų durų plotas, iš jų:	m <sup>2</sup>	<b>18,58</b>	Rūsio langai 4,11 m <sup>2</sup> , Laiptinės langai 14,47 m <sup>2</sup>
3.4.6.1	Bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių, rūsių ir kt.) langų ir balkonų durų, pakeistų į aukštesnės šilumos laidumo klasės langus ir duris, plotas	m <sup>2</sup>	-	Nėra
3.4.7.	Lauko durų (laiptinių ir kt.) skaičius	vnt.	<b>6</b>	Rūsio, laiptinės, tambūrinės durys
3.4.7.1	Durų (laiptinių ir kt.) plotas, iš jų:	m <sup>2</sup>	<b>12,96</b>	Rūsio durys 4,43 m <sup>2</sup> Laiptinės durys 4,43 m <sup>2</sup> Tambūrinės durys 4,4 m <sup>2</sup>
3.4.7.2.	Pakeistų lauko durų (laiptinių ir kt.) plotas	m <sup>2</sup>	-	Nėra
3.5.	<b>Rūsys ir cokolis</b>			
3.5.1.	Rūsio perdangos plotas	m <sup>2</sup>	<b>282,72</b>	Nešiltinta
3.5.2.	Rūsio perdangos šilumos perdavimo koeficientas	W/m <sup>2</sup> K	<b>0,71</b>	Nešiltinta

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

## 4. DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KONSTRUKCIJŲ, BENDROJO NAUDOJIMO PATALPŲ IR INŽINERINIŲ SISTEMŲ FIZINĖS-TECHNINĖS BŪKLĖS ĮVERTINIMAS

Namo konstrukcijų, bendrojo naudojimo patalpų ir inžinerinių sistemų fizinė-techninė būklė įvertinta, vadovaujantis vizualinių namo apžiūrų rezultatais ir fotofiksacine medžiaga (priedas Nr. 2).

### Daugiabučio gyvenamojo namo konstrukcijų, bendrojo naudojimo patalpų ir inžinerinių sistemų fizinė-techninė būklė

2 lentelė

Eil. Nr.	Apžiūros objektas	Bendras įvertinimas*	Detalus būklės aprašymas (defektais, deformacijos nusidėvėjimo lygis ir pan.)	Įvertinimo pagrindai
1.	2.	3.	4.	5.
4.1.	Sienos (fasadinės)	3	<p>Laikančios pastato konstrukcijos – silikatinių plytų mūras.</p> <p>Dėl kritulių poveikio pažeistos viršutinės fasadų zonas, taip pat paviršiai parapetų zonoje. Pažeidimų laipsnis pagal fasado plotą nedidelis. Fasadų skardinimų būklė patenkinama. Sienos neapštintos, <math>U=1,27 \text{ W/m}^2 \text{ K}</math>. Sienų šiluminė varža neatitinka šiuolaikinių normų reikalavimų.</p> <p>Reikalingas viso fasado remontas ir apštintimas.</p>	UAB „Cedra“ 2014 02 10 – pastato apžiūros aktas duomenų surinkimas energiniam auditui, energinio naudingumo sertifikavimas
4.2.	Pamatai, cokolis ir nuogrindos	3	<p>Pastato pamatai juostiniai, iš g/b blokų. Nuogrinda apie pastatą dalinai įrengta, tačiau labai blogos būklės, kai kur su nuolydžiais į pastato pusę. Pamatų ir cokolio sienų konstrukcijų būklė patenkinama. Cokolis ir pamatai nešiltinti, tai turi poveikį pirmo a. grindų dideliam šilumos laidumui.</p> <p>Reikalingas cokolio ir pamato remontas ir apštintimas.</p>	UAB „Cedra“ 2014 02 10 – pastato apžiūros aktas duomenų surinkimas energiniam auditui, energinio naudingumo sertifikavimas
4.3.	Stogas	2	<p>Stogas sutapdintas, papildomai nešiltintas, vidinis lietaus nuvedimas. Paklota bituminė ruloninė danga – būklė bloga, danga pūslėta, apsamanojusi, danga fragmentiškai remontuota. Nevisi ventiliacijos kanalai apskardinti. Parapetai ir prieglaudos apskardintos, dalis skardų deformatuota.</p> <p>Vandens surinkimo įlajos susidėvėjusios, užneštos šiukšlėmis, apaugusios samanomis. Patekimas ant stogo – lauko kopėčiomis nuo laiptinės stogelio. Iki 1992 m. pastatyti gyvenamosios paskirties pastatų stogų <math>U=0,85 \text{ W/m}^2 \text{ K}</math>. Stogo šilumos laidumo koeficientas neatitinka šiuolaikinių normų reikalavimų.</p> <p>Reikalingas stogo remontas ir apštintimas.</p>	UAB „Cedra“ 2014 02 10 – pastato apžiūros aktas duomenų surinkimas energiniam auditui, energinio naudingumo sertifikavimas
4.4.	Langai ir balkono durys butuose	4	<p>Didžioji dalis butų langų ir balkonų durų butuose yra pakeisti plastikiniai langais ir balkonų durimis su stiklo paketais. Likę seni mediniai langai ir balkoninės durys butuose fiziškai susidėvėjė, nesandarūs. Plastinių langų būklė gera, <math>U=1,7 \text{ W/m}^2 \text{ K}</math>. Nepakeistų langų ir balkoninių durų šilumos laidumo koeficientas neatitinka šiuolaikinių normų reikalavimų.</p>	UAB „Cedra“ 2014 02 10 – pastato apžiūros aktas duomenų surinkimas energiniam auditui, energinio naudingumo sertifikavimas

Eil. Nr.	Apžiūros objektas	Bendras įvertinimas*	Detalus būklės aprašymas (defektai, deformacijos nusidėvėjimo lygis ir pan.)	Įvertinimo pagrindai
4.5.	Balkonų ar lодžijų laikančios konstrukcijos	3	Laikanti konstrukcija – gelžbetonis, apdaila – dažymas. Atitvaros konstrukcija asbocementinė plokštė ant metalinio karkaso, dalies butų balkonų atitvaros 120mm storio silikatinių plytų mūras. 2 buto balkonas sujungtas su gyvenamuoju kambariu į vieną bendrą patalpą. Dalies butų balkonai ištiklini. Balkoninių laikančių gelžbetonių konstrukcijų būklė gera. Pavojingų konstrukcijos įlinkių nepastebėta. Reikalingas apdailos remontas.	UAB „Cedra“ 2014 02 10 – pastato apžiūros aktas duomenų surinkimas energiniam auditui, energinio naudingumo sertifikavimas
4.6	Rūsio perdanga	3	Gelžbetoninė perdanga virš rūsio neapšiltinta, pavojingų ištrūkimų ir įlinkimų nepastebėta.. Iki 1992 m. pastatyti gyvenamosios paskirties pastatų atitvaros, kurios yra ant perdangos virš nešildomų rūsių $U=0,71 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Šilumos laidumo koeficientas neatitinka šiuolaikinių normų reikalavimų. Reikalingas pirmo aukšto grindų remontas ir apšiltinimas.	UAB „Cedra“ 2014 02 10 – pastato apžiūros aktas duomenų surinkimas energiniam auditui, energinio naudingumo sertifikavimas
4.7.	Langai ir lauko durys laiptinėse ir kitose bendro naudojimo patalpose	2	Laiptinėje ir rūsyje visi langai seni mediniai, fiziškai susidėvėję, nesandarūs. Pirmos laiptinės lauko, rūsio ir tambūrinės durys medinės, susidėvėjusios, nesandarios. Durų ir langų būklė bloga. $U=2,5-2,6 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ . Antros laiptinės lauko durys pakeistos metalinėmis šiltintomis durimis su stiklinimu. Reikalingas laiptinės ir rūsio langų keitimas, lauko ir tambūriinių durų keitimas.	UAB „Cedra“ 2014 02 10 – pastato apžiūros aktas duomenų surinkimas energiniam auditui, energinio naudingumo sertifikavimas
4.8	Šilumos mazgas	2	Šiluma pastatui tiekama centralizuotai iš šilumos tinklų. Pastato šildymo sistema prie centralizuotų šilumos tiekimo tinklų pajungta pagal priklausomą jungimo schemą per elevatorių. Karštas vanduo namui ruošiamas plokšteliame šilumokaityje su automatiniu reguliavimu. Šilumos mazgo įranga susidėvėjusi. Reikalinga pakeisti šilumos mazgo įrangą.	UAB „Cedra“ 2014 02 10 – pastato apžiūros aktas duomenų surinkimas energiniam auditui, energinio naudingumo sertifikavimas
4.9	Šildymo inžinerinės sistemos	3	Šildymo sistema vienvamzdė apatinio paskirstymo. Magistraliniai šildymo sistemos vamzdynai pakloti rūsio palubėje, mažai izoliuoti. Prie šildymo prietaisų sumontuoti trieginiai čiaupai, kurie yra pasenę, užkalkėję ir reguliavimui netinkami. Vamzdynai stovuose ir pajungimo atvamzdžiai nekeisti nuo eksploracijos pradžios. Šildymo prietaisai butuose ir laiptinėje seni ketiniai, užsinešę. Stovai be balansavimo armatūros. Šildymo sistemos būklė patenkinama. Reikalingas šildymo sistemos remontas.	UAB „Cedra“ 2014 02 10 – pastato apžiūros aktas duomenų surinkimas energiniam auditui, energinio naudingumo sertifikavimas
4.10.	Vėdinimo inžinerinės sistemos	3	Vėdinimo sistema natūrali, vertikaliais kanalais, per virtuvų ir sanmazgų vertikalius kanalus. Veikia patenkinamai, nereguliuojamos grotelės, kanalai nevalyti. Reikalingas vėdinimo kanalų remontas.	UAB „Cedra“ 2014 02 10 – pastato apžiūros aktas duomenų surinkimas energiniam auditui,

Eil. Nr.	Apžiūros objektas	Bendras įvertinimas*	Detalus būklės aprašymas (defektai, deformacijos nusidėvėjimo lygis ir pan.)	Įvertinimo pagrindai
				energinio naudingumo sertifikavimas
4.11	Karšto vandens inžinerinės sistemos	3	Karštas vanduo ruošiamas pastato šilumos punkte plokšteliame šilumokaityje, su automatiniu karšto vandens temperatūros reguliavimu. Cirkuliacinė sistema. Karšto vandens sistemos stovai ir magistralės senos. Sistema nesubalsuota. Stovų uždaromoji armatūra susidėvėjusi. Vamzdynų izoliacija asbestinė, nepakankamas jos storis. Reikalingas karšto vandens videntiekio tinklų remontas.	UAB „Cedra“ 2014 02 10 – pastato apžiūros aktas duomenų surinkimas energiniams auditui, energiniuo naudingumo sertifikavimas
4.12.	Šaldo vandens inžinerinės sistemos	3	Šaldo videntiekio sistemos stovai ir magistralės senos. Sistema nesubalsuota. Stovų uždaromoji armatūra susidėvėjusi. Vamzdynų izoliacija asbestinė, nepakankamas jos storis. Reikalingas šaldo vandens videntiekio tinklų remontas.	UAB „Cedra“ 2014 02 10 – pastato apžiūros aktas duomenų surinkimas energiniams auditui, energiniuo naudingumo sertifikavimas
4.13	Nuotekų šalinimo inžinerinės sistemos	3	Buitinių nuotekų vamzdynai ketiniai, nekeisti vamzdynų būklė bloga. Lietaus nuotekų vamzdynai ketiniai, pratekėjimų nepastebėta, vamzdynų būklė patenkinama. Reikalingas buities ir lietaus nuotekų tinklų remontas.	UAB „Cedra“ 2014 02 10 – pastato apžiūros aktas duomenų surinkimas energiniams auditui, energiniuo naudingumo sertifikavimas
4.14	Bendrojo naudojimo elektros instaliacija ir įrengimai	3	Elektros instaliacija laiptinėse sena, nekeista, būklė patenkinama, laidai susidėvėję. Reikalingas bendro naudojimo elektros tinklų remontas.	UAB „Cedra“ 2014 02 10 – pastato apžiūros aktas duomenų surinkimas energiniams auditui, energiniuo naudingumo sertifikavimas
4.15.	Liftas (jei yra)	-	Lifto nėra	

\* – Įvertinimo skale: 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. ESAMAS ŠILUMINĖS ENERGIJOS SUVARTOJIMAS PER ŠILDYMO SEZONĄ

### Esamas šiluminės energijos suvartojimas per 2010-2013 metų šildymo sezonus

3 lentelė

Eilės 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	353,66	
5.1.2.	Namo energinio naudingumo klasė	klasė	E	
5.1.3.	Faktinės šiluminės energijos sąnaudos namo patalpų šildymui pagal ankstesniųjų 3-jų metų iki projekto rengimo metų vidurkį	kWh/m <sup>2</sup> /metus kWh/m <sup>2</sup> /metus	94848 183,64	
5.1.4.	5.1.3 punkte nurodytų šildymo sezono vidutinis dienolaipsnių skaičius	dienolaipsnis	3695,89	
5.1.5.	Šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui vienam dienolaipsniui	kWh/dienolaipsniui	25,66	

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

- patiriami dideli šilumos nuostoliai per nešiltintas pastato sienas, cokolių ir stogą, neapštintą rūsio perdangą (neapštintas pirmo aukšto grindis). Taip pat tinkamas šildymo sistemos stovų balansavimas ir šildymo sistemos magistralinių vamzdynų šiluminės izoliacijos pakeitimas, termostatiniai ventilių prie radiatorių įrengimas leistų suraupyti iki 12% energijos sąnaudų šildymui.

## 6. NUMATOMOS IGYVENDINTI DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS

Ivertinus pastato energinio naudingumo sertifikato Nr. KG-0238-0013, namo fizinės būklės apžiūrą duomenis, numatomos namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonės, kurios turi užtikrinti aukštesnę palyginti su esama, ir ne mažesnę, kaip C pastato, energinio naudingumo klasę ir sumažinti skaičiuojamąsias šiluminės energijos sąnaudas ne mažiau kaip 20 procentų.

### Numatomos įgyvendinti daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonės

4 lentelė

Priemonių paketas A				
Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Numatomi priemonių techniniai–energiniai rodikliai		
		Trumpas priemonės aprašymas, nurodant konstrukcinių sprendimų principus, techninės įrangos charakteristikas ir pan.	Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas, U (W/m <sup>2</sup> K) *	Darbų kiekis (m <sup>2</sup> , m, vnt.)
1	2	3	4	5
6.1	Energijos efektyvumą didinančios priemonės			
6.1.1	Fasadų sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, išskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų šalinimą ir nuogrindos sutvarkymą	Siūloma atlkti sienų apšiltinimą polistireniniu putplasčiu, įrengiant tinkuojamą fasadą: fasadinių sienų prieš apšiltinimą paruošimas – sienų plovimas dezinfekuojančiais skysčiais; sienų apšiltinimas iš išorės sertifikuota šiltinimo sistema, apšiltinant pastato sienas butų balkonų viduje, angokraščių apšiltinimas,	0,20	Sienų plotas: <b>704,57m<sup>2</sup></b>

<b>Priemonių paketas A</b>				
		<p>fasadų apdailos įrengimas, apskardinimų įrengimas.</p> <p>Siūloma apšiltinti cokolių žemiau žemės lygio polistireniniu putplasčiu (kietu), aptaisant jį mechaniniams pažeidimams atsparia medžiaga, atkasant pamatus 60 cm žemiau žemės lygio, sutvarkant pamatų išrūkimus ir kitus defektus, įrengiant hidroizoliaciją. Izoliavus pamatus būtina įrengti pastato nuogrindą iš skaldos, betoninių plytelių ar trinkelio.</p> <p>Įrengimai, darbai turi atitikti Lietuvoje galiojančių norminių dokumentų reikalavimus.</p>	0,30	Cokolio sienų plotas: <b>209,12m<sup>2</sup></b>
6.1.2	Stogo šiltinimas, taip pat ir naujos dangos ar naujo šlaitinio stogo įrengimas (išskyryus patalpų pastogėje įrengimą)	<p>Siūloma įrengti naujų stogo dangą ir apšiltinti termoizoliacinėmis medžiagomis, įrengiant išlyginamąjį sluoksnį stogo nuolydžių suformavimui link lietaus vandens surinkimo sistemos, apšiltinant stogą apatinę apšiltinimo medžiaga putų polistirolu, viršutine šiltinimo medžiaga mineraline vata, įrengiant dvisluoksnę bituminę ruloninę prilydomąją hidroizoliacinę dangą, numatant lietaus vandens nuvedimo sistemos stovų ir ilajų keitimą, ant stogo esančių ventiliacijos kaminelių mūro sutvarkymą, vėdinimo kaminelių ir parapetų skardinimą naujai.</p> <p>Įrengimai, darbai turi atitikti Lietuvoje galiojančių norminių dokumentų reikalavimus.</p>	0,16	<b>392,34 m<sup>2</sup></b>
6.1.3	Butų ir kitų patalpų langų keitimas į mažesnio šilumos laidumo langus	<p>Siūloma keisti likusius senus langus ir balkonines duris butuose, bei langus laiptinėje į mažesnio šilumos pralaidumo langus, į dvikamerinius plastikinius langus ir duris su dviem selektyviniais stiklais, senus langus išmontuojant, naujus langus sumontuojant, sandarinant, ištatančiant naujas palanges.</p> <p>Siūloma keisti rūsio langus – senų medinių blokų išmontavimas, naujų langų sumontavimas, sandarinimas. Pagal priešgaisrinius reikalavimus langų dūmams išleisti stiklai turi būti sumontuoti atskiruose rėmuose (ne stiklo paketai).</p> <p>Įrengimai, darbai turi atitikti Lietuvoje galiojančių norminių dokumentų reikalavimus.</p>	1,4	<b>46,66 m<sup>2</sup></b>
6.1.4	Laiptinių lauko durų ir tambūro durų keitimas, iškaitant susijusius apdailos darbus, iėjimo laiptų remontą ir pritaikymą neigaliui poreikiams	<p>Siūloma keisti iėjimo, tambūro duris, duris į rūsių naujomis: naujų durų išstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas, sandūrų tarp staktų ir sienos hermetizavimas.</p> <p>Įrengimai, darbai turi atitikti Lietuvoje galiojančių norminių dokumentų reikalavimus.</p>	1,4	<b>8,53 m<sup>2</sup></b>

<b>Priemonių paketas A</b>				
	Įrengimas			
6.1.5	Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, iškaitant esamos balkonų ar lodžijų konstrukcijos stiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieningą projektą	Siūloma stiklinti visų butų balkonus, išmontuojant senus balkonų įstiklinimus, naujus langus sumontuojant, sandarinant. Įrengimai, darbai turi atitikti Lietuvoje galiojančių norminių dokumentų reikalavimus.	-	<b>51,26 m<sup>2</sup></b>
6.1.6	Šilumos punkto ar katilinės (individualių katilų) ir karšto vandens ruošimo įrenginių keitimas ar pertvarkymas, taip pat ir atsinaujinančių energijos šaltinių (saulės, vėjo, geoterminės energijos, biokuro, ir panašiai) įrengimas	Siūloma keisti šilumos punkto įrangą šildymo sistemos prijungimo schemas pakeitimui iš priklausomos (elevatorinės) į nepriklausomą (naudojant šilumokaitį), įrengiant automatinį reguliavimą pagal lauko oro temperatūrą. Įrengimai, darbai turi atitikti Lietuvoje galiojančių norminių dokumentų reikalavimus.	-	<b>1 kompl.</b> Šildymas 60kW
6.1.7	Šildymo sistemos pertvarkymas ar atnaujinimas	Siūloma dalinė šildymo sistemos renovacija paliekant tą pačią vienvamzdę šildymo sistemą: butuose prie radiatorių montuojami didelio pralaidumo dviejų eigų termostatiniai ventiliai skirti vienvamzdei sistemai su termostatinėmis galvutėmis, kurių gamyklinis nustatymas yra nuo 16 °C temperatūros. Apvaluose prie radiatorių montuojami apvado susiaurinimai. Reguliavimo mechanizmai trišakuose prie radiatorių pašalinami ir užaklinami. Arba šalinami ir keičiami naujais nereguliuojamais (standartiniais) trišakiais. Šildymo sistemos stovuose įrengiami automatiniai balansavimo - reguliavimo ventiliai ir atjungimo ventiliai su drenažo funkcija. Ant balansinių ventilių sumontuojamos terminės pavaro. Šalia balansinių ventilių sumontuojami paviršiniai temperatūros davikliai. Šilumos punkte sumontuojamas valdiklis, kuris sujungtas su terminėmis pavaromis ir paviršiniais temperatūros davikliais ir reguliuoja grįžtančių stovų vandens temperatūrą priklausomai nuo šilumos punkto paduodamos temperatūros. Įrengimai, darbai turi atitikti Lietuvoje galiojančių norminių dokumentų reikalavimus.	-	Balansiniai ventiliai: <b>16</b> vnt.  Termostatiniai ventiliai: <b>34</b> vnt.
6.1.8	Ventiliacijos ir rekuperacijos	Siūloma dezinfekuoti ir išvalyti esamus natūralios ventiliacijos kanalus, pakeisti	-	Vėjo turbinos: <b>7</b> vnt.

**Priemonių paketas A**

	sistemų pertvarkymas, keitimas ar įrengimas	vėdinimo sistemų apskardinimą, traukos pagerinimui įrengti vėjo turbinas ant vėdinimo kaminelių, įrengti oro pritekėjimo orlaides ir ištraukimo groteles butuose. Įrengimai, darbai turi atitikti Lietuvoje galiojančių norminių dokumentų reikalavimus.		Grotelės: <b>20</b> vnt.
6.1.9	Karšto vandentiekio sistemos pertvarkymas ar atnaujinimas	Siūloma atnaujinti karšto vandentiekio sistemą pakeičiant stovus ir magistrales, įrengiant naują reguliavimo ir uždarymo armatūrą, izoliuojant vamzdynus ir pakečiant gyvatukus. Įrengimai, darbai turi atitikti Lietuvoje galiojančių norminių dokumentų reikalavimus.	-	Magistralės: <b>~131</b> m  Stovai: <b>~52</b> m

**Priemonių paketas B**

Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Numatomi priemonių techniniai–energiniai rodikliai		
		Trumpas priemonės aprašymas, nurodant konstrukcinių sprendimų principus, techninės įrangos charakteristikas ir pan.	Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas, U (W/m <sup>2</sup> K) *	Darbų kiekis (tikslinamas techninio projekto rengimo metu) (m <sup>2</sup> , m, vnt.)
1	2	3	4	5
6.1	Energijos efektyvumą didinančios priemonės			
6.1.1	Fasadų sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, išskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų šalinimą ir nuogrindos sutvarkymą	<p>Siūloma atlikti sienų apšiltinimą mineraline vata, įrengiant vėdinamą fasadą: fasadinių sienų prieš apšiltinimą paruošimas – sienų plovimas dezinfekuojančiais skystais; sienų apšiltinimas iš išorės sertifikuota šiltinimo sistema, apšiltinant pastato sienas balkonų viduje, angokraščių apšiltinimas, fasadų apdailos įrengimas, apskardinimų remontas.</p> <p>Siūloma apšiltinti cokolių žemiau žemės lygio polistireniniu putplasčiu (kietu), aptaisant jį mechaniniams pažeidimams atsparia medžiaga, atkasant pamatus 60 cm žemiau žemės lygio, sutvarkant pamatų ištrūkimus ir kitus defektus, įrengiant hidroizoliaciją. Izoliavus pamatus būtina atstatyti pastato nuogrindą, įrengiant ją iš skaldos, betoninių plytelių ar trinkelų.</p> <p>Įrengimai, darbai turi atitikti Lietuvoje galiojančių norminių dokumentų reikalavimus.</p>	0,20	Sienų plotas: <b>704,57m<sup>2</sup></b>
			0,30	Cokolio sienų plotas: <b>209,12m<sup>2</sup></b>
6.1.2	Stogo šiltinimas, taip pat ir naujos dangos ar naujo šlaitinio stogo įrengimas (išskyrius patalpų pastogėje įrengimą)	Siūloma įrengti naujų stogo dangų ir apšiltinti termoizoliaciniems medžiagomis, įrengiant išlyginamajį sluoksnį stogo nuolydžių suformavimui link lietaus vandens surinkimo sistemos, apšiltinant stogą apatinė apšiltinimo medžiaga putų polistirolu, viršutinė šiltinimo medžiaga mineraline vata, įrengiant dvisluoksnę	0,16	<b>392,34 m<sup>2</sup></b>

<b>Priemonių paketas B</b>				
		bituminę ruloninę prilydomąją hidroizoliacinę dangą, numatant lietaus vandens nuvedimo sistemos stovų ir įlajų keitimą, ant stogo esančių ventiliacijos kaminėlių mūro sutvarkymą, vėdinimo kaminėlių ir parapetų skardinių naujai. Irengimai, darbai turi atitikti Lietuvoje galiojančių norminių dokumentų reikalavimus.		
6.1.3	Butų ir kitų patalpų langų keitimas į mažesnio šilumos laidumo langus	Siūloma keisti likusius senus langus ir balkonines duris butuose, bei langus laiptinėje į mažesnio šilumos pralaidumo langus, į dvikamerinius plastikinius langus ir duris su dviem selektyviniais stiklais, senus langus išmontuojant, naujus langus sumontuojant, sandarinant, išstatant naujas palanges. Siūloma keisti rūsio langus – senų medinių blokų išmontavimas, naujų langų sumontavimas, sandarinimas. Pagal priešgaisrinius reikalavimus langų dūmams išleisti stiklai turi būti sumontuoti atskiruose rėmuose (ne stiklo paketai). Irengimai, darbai turi atitikti Lietuvoje galiojančių norminių dokumentų reikalavimus.	1,4	<b>46,66 m<sup>2</sup></b>
6.1.4	Laiptinių lauko durų ir tambūro durų keitimas, išskaitant susijusius apdailos darbus, iėjimo laiptų remontą ir pritaikymą neigaliųjų poreikiams irengimas	Siūloma keisti iėjimo, tambūro duris, duris į rūsių naujomis: naujų durų išstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas, sandūrų tarp staktų ir sienos hermetizavimas. Irengimai, darbai turi atitikti Lietuvoje galiojančių norminių dokumentų reikalavimus.	1,4	<b>13,26 m<sup>2</sup></b>
6.1.5	Balkonų ar lodžijų ištiklinimas, išskaitant esamos balkonų ar lodžijų konstrukcijos stiprinimą ir (ar) naujos ištiklinimo konstrukcijos irengimą pagal vieningą projektą	Siūloma stiklinti visų butų balkonus, išmontuojant senus balkonų ištiklinimus, naujus langus sumontuojant, sandarinant. Irengimai, darbai turi atitikti Lietuvoje galiojančių norminių dokumentų reikalavimus.	-	<b>51,26 m<sup>2</sup></b>
6.1.6	Šilumos punkto ar katilinės (individualių katilų) ir karšto vandens ruošimo įrenginių keitimas ar pertvarky whole="1" mas, taip pat ir atsinaujinančių energijos šaltinių	Siūloma keisti šilumos punkto įrangą šildymo sistemos prijungimo schemas pakeitimui iš priklausomos (elevatorinės) į nepriklausomą (naudojant šilumokaitį), išrengiant automatinį reguliavimą pagal lauko oro temperatūrą.	-	<b>1 kompl. Šildymas 60kW</b>

<b>Priemonių paketas B</b>				
	(saulės, vėjo, geoterminės energijos, biokuro, ir panašiai) įrengimas	Įrengimai, darbai turi atitikti Lietuvoje galiojančių norminių dokumentų reikalavimus.		
6.1.7	Šildymo sistemos pertvarkymas ar atnaujinimas	<p>Siūloma vietoj vienamzdės šildymo sistemas įrengti naują dvivamzdę šildymo sistemą. Ant kiekvieno šildymo sistemos stovo įrengiami automatiniai balansiniai ventiliai su slėgio perkryčio reguliavimu. Butuose esami radiatoriai keičiami į naujus su termostatiniais ventiliais su išankstiniu nustatymu ir termostatiniais elementais, kurių gamyklinis nustatymas yra nuo 16 °C temperatūros. Tikslesnei šilumos apskaitai įvertinti prie radiatorių montuojami šilumos mokesčių dalikliai-indikatoriai bei įrengiama reikalinga įranga duomenų nuskaitymui nuotoliniu būdu. Keičiami visi šildymo sistemos vamzdynai. Izoliuojami naujai pakloti, bei atstatoma šildymo sistemų vamzdynų izoliacija rūsyje. Keičiamų radiatorių tipas, galingumas, dvivamzdės šildymo sistemos įrengimui reikalingų vamzdynų diametras, naujų šilumos punkto įrenginių parinkimas, atsižvelgiant į pasikeitusius šilumos poreikius, numatoma rengiant techninį darbo projekta. Nurodyti išankstinių termostatinių ventilių sureguliavimą pagal gamintojo rekomendacijas</p> <p>Įrengimai, darbai turi atitikti Lietuvoje galiojančių norminių dokumentų reikalavimus.</p>	-	<p>Magistralės: ~217 m</p> <p>Stovai: ~104 m</p> <p>Radiatoriai: 34 vnt. iš jų: 1000W-20vnt 2000W-14vnt</p> <p>Balansiniai ventiliai: 16 vnt.</p> <p>Termostatiniai ventiliai: 34 vnt.</p> <p>Šilmos kiekio dalikliai 34 vnt.</p>
6.1.8	Ventiliacijos ir rekuperacijos sistemų pertvarkymas, keitimas ar įrengimas	Siūloma dezinfekuoti ir išvalyti esamus natūralios ventiliacijos kanalus, pakeisti vėdinimo sistemų apskardinimą, traukos pagerinimui įrengti vėjo turbinas ant vėdinimo kaminelių, įrengti oro pritekėjimo orlaides ir ištraukimo groteles butuose.	-	<p>Vėjo turbinos: 7 vnt.</p> <p>Grotelės: 20 vnt.</p>
6.1.9	Karšto vandentiekio sistemos pertvarkymas ar atnaujinimas	<p>Siūloma atnaujinti karšto vandentiekio sistemą pakeičiant stovus ir magistrales, įrengiant naujų reguliavimo ir uždarymo armatūrą, izoliuojant vamzdynus ir pakečiant gyvatukus.</p> <p>Įrengimai, darbai turi atitikti Lietuvoje galiojančių norminių dokumentų reikalavimus.</p>	-	<p>Magistralės: ~131 m</p> <p>Stovai: ~52 m</p>
6.2	Kitos priemonės			
6.2.1	Šaldo vandentiekio sistemos pertvarkymas ar atnaujinimas	Siūloma atnaujinti šaldo vandentiekio sistemą pakeičiant stovus ir magistrales, įrengiant naujų reguliavimo ir uždarymo armatūrą, izoliuojant vamzdynus.	-	Magistralės: ~66 m

<b>Priemonių paketas B</b>				
		galiojančių norminių dokumentų reikalavimus.		Stovai: ~26 m
6.2.2	Buities nuotekų sistemos pertvarkymas ar atnaujinimas	Siūloma atnaujinti buities nuotekų sistemą pakeičiant stovus, magistralės ir išvadus. Įrengimai, darbai turi atitikti Lietuvoje galiojančių norminių dokumentų reikalavimus.	-	Magistralės: ~76 m
				Stovai: ~52 m
6.2.3	Elektros instalacijos pertvarkymas ar atnaujinimas	Siūloma atnaujinti elektros tiekimo sistemą pakeičiant magistralinius kabelius rūsyje ir laiptinėse, įrengiant naujus šviestuvus su judesio davikliais laiptinėse, rūsyje, lauke virš iėjimo durų. Įrengimai, darbai turi atitikti Lietuvoje galiojančių norminių dokumentų reikalavimus	-	~145 m

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

Daugiabučio namo energinio naudingumo skaičiuojamieji rodikliai, įgyvendinus daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) priemones, nurodytas 4 lentelėje, pateikiama 5 lentelėje.

### **Numatomų įgyvendinti daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių suminio energinio efektyvumo rodikliai**

5 lentelė

Eil. Nr.	Rodikliai	Mato vnt.	Kiekis	
			Esama padėtis	Numatoma
1	2	3	4	5
7.1	Pastato energinio naudingumo klasė	Klasė	E	C
7.2	Skaičiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui*	kWh/m <sup>2</sup> /metus	353,66	116,42
7.2.1	Iš jų pagal energiją taupančias priemones			
7.2.2	Fasadinės sienos (ir cokolis)	kWh/m <sup>2</sup> /metus	106,99	16,85
7.2.3	Stogas	kWh/m <sup>2</sup> /metus	55,38	10,42
7.2.4	Perdanga, kuri ribojasi su išore	kWh/m <sup>2</sup> /metus	0,43	0,21
7.2.5	Perdanga virš nešildomo rūsio	kWh/m <sup>2</sup> /metus	18,10	18,07
7.2.6	Langai	kWh/m <sup>2</sup> /metus	44,02	35,98
7.2.7	Durys	kWh/m <sup>2</sup> /metus	2,26	2,26
7.2.8	Pastato ilginiai šilumos tilteliai	kWh/m <sup>2</sup> /metus	58,87	18,98
7.2.9	Dėl išorinių durų varstymo	kWh/m <sup>2</sup> /metus	0,23	0,23
7.2.10	Vėdinimas	kWh/m <sup>2</sup> /metus	24,04	24,04
7.2.11	Dėl viršnorminės oro infiltracijos	kWh/m <sup>2</sup> /metus	36,53	23,93
7.2.12	Šilumos pritekėjimai į pastatai iš išorės	kWh/m <sup>2</sup> /metus	-27,76	-24,54
7.2.13	Vidiniai šilumos išsiskyrimai pastate	kWh/m <sup>2</sup> /metus	-14,12	-14,12
7.2.14	Elektros energijos suvartojimas pastate	kWh/m <sup>2</sup> /metus	21,00	21,00
7.2.15	Energijos sąnaudos karštam vandeniu ruošti	kWh/m <sup>2</sup> /metus	21,05	21,05

7.2.16	Energijos sąnaudos pastato šildymui	$kWh/m^2/metus$	353,66	116,42
7.2.17	Pastato suminės energijos sąnaudos	$kWh/m^2/metus$	395,72	158,47
7.3	Skaičiuojamujų šiluminės energijos sąnaudų patalpų šildymui sumažėjimas palyginti su esamos padėties duomenimis	procentais	-	67,08
7.4	Išmetamo ŠESD ( $CO_2$ ) kieko sumažėjimas	tonų/metus	-	28,55

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

Vadovaujantis Tvarkos aprašo 13 punktu, apskaičiuojama preliminari numatomų įgyvendinti priemonių kaina.

Suvestiniai skaičiavimo duomenys pateikiami 6 lentelėje.

### Preliminari daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių kaina

6 lentelė

Priemonių paketas A			
Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Preliminari kaina	
		Iš viso, tūkst. Lt	Lt/ $m^2$ (naudingojamo ploto)
1	2	3	4
<b>1. Energijos efektyvumą didinančios priemonės</b>			
1.1.	Fasadų sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, iškaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų šalinimą ir nuogrindos sutvarkymą	195,726	378,95
1.2.	Stogo šiltinimas, taip pat ir naujos dangos ar naujo šlaitinio stogo įrengimas (išskyrius patalpų pastogėje įrengimą)	94,162	182,31
1.3	Butų ir kitų patalpų langų keitimas į mažesnio šilumos laidumo langus	25,418	49,21
1.4	Laiptinių lauko durų ir tambūro durų keitimas, iškaitant susijusius apdailos darbus, jėjimo laiptų remontą ir pritaikymą neigaliųjų poreikiams	6,907	13,37
1.5	Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, iškaitant esamos balkonų ar lodžijų konstrukcijos stiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieningą projektą	20,502	39,96
1.6	Šilumos punkto įrenginių keitimas ar pertvarky whole="1"	10,000	19,36
1.7	Šildymo sistemos pertvarky whole="1"mas ir keitimas: balansinių ventilių ant stovų įrengimas, vamzdynų šilumos izoliacijos gerinimas, šildymo prietaisų ir vamzdynų keitimas, individualios apskaitos ir termostatinių ventilių įrengimas butuose ar kitose patalpose	20,660	40,00
1.8	Ventiliacijos ir rekuperacijos sistemų pertvarky whole="1"mas, keitimas ar įrengimas	24,000	46,47
1.9	Karšto vandentiekio sistemos pertvarky whole="1"mas ar atnaujinimas	8,781	17,00
<b>Iš viso:</b>		<b>406,156</b>	786,36

<b>Priemonių paketas B</b>			
Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Preliminari kaina	
		Iš viso, tūkst. Lt	Lt/m <sup>2</sup> (naudingojamo ploto)
1	2	3	4
<b>1. Energijos efektyvumą didinančios priemonės</b>			
1.1.	Fasadų sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, iškaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų šalinimą ir nuogrindos sutvarkymą	285,767	553,28
1.2.	Stogo šiltinimas, taip pat ir naujos dangos ar naujo šlaitinio stogo įrengimas (išskyrus patalpų pastogėje įrengimą)	94,162	182,31
1.3	Butų ir kitų patalpų langų keitimas į mažesnio šilumos laidumo langus	25,418	49,21
1.4	Laiptinių lauko durų ir tambūro durų keitimas, iškaitant susijusius apdailos darbus, iėjimo laiptų remontą ir pritaikymą neigaliųjų poreikiams	6,907	13,37
1.5	Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, iškaitant esamos balkonų ar lodžijų konstrukcijos stiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieningą projektą	20,502	39,96
1.6	Šilumos punkto įrenginių keitimas ar pertvarky whole="1">	10,000	19,36
1.7	Šildymo sistemos pertvarky whole="1">	70,244	136,00
1.8	Ventiliacijos ir rekuperacijos sistemų pertvarky whole="1">	24,000	46,47
1.9	Karšto vandentiekio sistemos pertvarky whole="1">	8,781	17,00
		<b>Viso taupančios priemonės:</b>	<b>545,781</b>
			<b>1.056,69</b>
<b>2. Kitos priemonės</b>			
2.1	Šalto vandentiekio ir buities nuotekų sistemų pertvarky whole="1">	10,330	20,00
2.3	Elektros instaliacijos pertvarky whole="1">	8,781	17,00
		<b>Iš viso kitos priemonės:</b>	<b>19,111</b>
			<b>37,00</b>
		<b>Iš viso:</b>	<b>562,577</b>
			<b>1.089,21</b>

*Pastabos:*

1. Priemonės darbų sudėtis aprašyta 5 skyriuje.
2. Numatomų investicijų preliminarūs dydžiai nustatyti pagal UAB „Sistela“ 2013 m. spalio mėn. Skaičiuojamąsias resursų rinkos kainas „Sustambinti statybos darbų kainų apskaičiavimai“.

## 6.1 lentelė. Langų keitimas butuose

<b>Priemonių paketai A ir B</b>								
Buto Nr.	Buto langų plotas m <sup>2</sup>	Buto balkonų durų plotas m <sup>2</sup>	Keičiamų langų plotas m <sup>2</sup>	Keičiamų balkono durų plotas m <sup>2</sup>	Preliminari investicijų suma Lt./Bt.	Balkonų ištaklinimo plotas m <sup>2</sup>	Preliminari balkono ištaklinimo investicijų suma Lt./Bt.	Preliminari langų, balkoninių durų ir balkono ištaklinimo investicijų suma Lt./Bt.
1	2	3	4	5	5	7	8	9
1	11,41	3,63	6,94	1,82	4.814,92	9,84	3.936,00	8.750,92
2	16,04	1,82	0,00	0,00	0,00	3,93	1.572,00	1.572,00
3	11,41	3,63	3,41	0,00	1.875,72	9,84	3.936,00	5.811,72
4	13,64	3,63	0,00	0,00	0,00	9,86	3.942,00	3.942,00
5	9,06	1,82	0,00	0,00	0,00	2,97	1.188,00	1.188,00
6	11,41	1,82	3,53	1,82	2.939,20	5,93	2.370,00	5.309,20
7	9,06	1,82	3,41	1,82	2.874,52	2,97	1.188,00	4.062,52
8	11,41	1,82	3,53	1,82	2.939,20	5,93	2.370,00	5.309,20
<b>Viso:</b>	<b>93,42</b>	<b>19,98</b>	<b>20,82</b>	<b>7,26</b>	<b>15.443,56</b>	<b>51,26</b>	<b>20.502,00</b>	<b>35.945,56</b>

## 9. PROJEKTO PARENGIMO IR ĮGYVENDINIMO SUVESTINĖ KAINA

7 lentelė

<b>Priemonių paketas A</b>			
Eil. Nr.	Išlaidų pavadinimas	Preliminari kaina, tūkst. Lt	Santykinė kaina, Lt/m <sup>2</sup>
1	2	3	4
9.1.	Statybos darbai, iš viso	406,156	786,36
9.1.1	Iš jų: Statybos darbai, tenkantys energijos efektyvumą didinančioms priemonėms	406,156	786,36
9. 2	Projekto parengimas (įskaitant projektinius pasiūlymus, ekspertizę ir projekto įgyvendinimo priežiūrą, kuria vykdo Projekto vadovas 4%)	32,493	62,91
9. 3	Statybos techninė priežiūra 2%	8,123	15,73
9.4	Projekto administravimas	4,339	8,40
<b>Galutinė suma:</b>		<b>451,111</b>	<b>873,40</b>

<b>Priemonių paketas B</b>			
Eil. Nr.	Išlaidų pavadinimas	Preliminari kaina, tūkst. Lt	Santykinė kaina, Lt/m <sup>2</sup>
1	2	3	4
9.1.	Statybos darbai, iš viso	564,892	1.093,69
9.1.1	Iš jų: Statybos darbai, tenkantys energijos efektyvumą didinančioms priemonėms	545,781	1.056,69
9. 2	Projekto parengimas (įskaitant projektinius pasiūlymus, ekspertizę ir projekto įgyvendinimo priežiūrą, kuria vykdo Projekto vadovas 4%)	45,191	87,50
9. 3	Statybos techninė priežiūra 2%	11,298	21,87
9.4	Projekto administravimas	4,339	8,40
<b>Galutinė suma:</b>		<b>625,719</b>	<b>1.211,46</b>

*Pastaba: Paskaičiuota nevertinant lengvatinio kredito paskolos palūkanų (palūkanos linijinis palūkanų atidavimo būdas 3%, paskolos terminas 20 metų) ir valstybės paramos energijos efektyvumą didinančioms priemonėms, bei statinio projekto parengimo išlaidoms bei techninei priežiūrai.*

## 10. PROJEKTO ĮGYVENDINIMO PLANAS

8 lentelė

Eil. Nr.	Įgyvendinamų namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių ir etapų (jei projektas įgyvendinmas etepais) pavadinimas	Darbų pradžia (metai mėnuo)	Darbų pradžia (metai mėnuo)
1	2	3	5
10.1	Fasadų sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, iškaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų šalinimą ir nuogrindos sutvarkymą	2015 03 01 2015 10 31	
10.2.	Stogo šiltinimas, taip pat ir naujos dangos ar naujo šlaitinio stogo įrengimas (išskyrus patalpų pastogeje įrengimą)		
10.3	Butų ir kitų patalpų langų keitimas į mažesnio šilumos laidumo langus		
10.4	Laiptinių lauko durų ir tambūro durų keitimas, iškaitant susijusius apdailos darbus, iėjimo laiptų remontą ir pritaikymą neįgalijų poreikiams		
10.5	Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, iškaitant esamos balkonų ar lodžijų konstrukcijos stiprinimą ir (ar)naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieningą projektą		
10.6	Šilumos punkto įrenginių keitimas ar pertvarkymas		
10.7	Šildymo sistemos pertvarkymas ir keitimas: balansinių ventilių ant stovų įrengimas, vamzdynų šilumos izoliacijos gerinimas, šildymo prietaisų ir vamzdynų keitimas, individualios apskaitos ir termostatinių ventilių įrengimas butuose ar kitose patalpose		
10.8	Ventiliacijos ir rekuperacijos sistemų pertvarkymas, keitimas ar įrengimas		
10.9	Karšto vandentiekio sistemos pertvarkymas ar atnaujinimas		
10.10	Šaldo vandentiekio sistemos pertvarkymas ar atnaujinimas		
10.11	Buities nuotekų sistemos pertvarkymas ar atnaujinimas		
10.12	Elektros instaliacijos pertvarkymas ar atnaujinimas		

Visos modernizavimo priemonės bus įgyvendintos vienu etapu

## 11. PRELIMINARUS PROJEKTO FINANSAVIMO PLANAS

Preliminariame Projekto finansavimo plane numatomas planuojamų investicijų, nurodytų 8 lentelėje, paskirstymas pagal finansavimo šaltinius: butų ir kitų patalpų savininkų nuosavos lėšos, finansuotojo lėšos (kreditas), valstybės paramos lėšos, savivaldybės paramos lėšos (jei tokios yra) ir kitos lėšos.

Sudarant preliminarų Projekto finansavimo planą ir investicijų paskirstymą, daugiabučio namo butų ir kitų patalpų savininkams turi būti įvertintas Valstybės paramos būstui įsigytį ar išsinuomotį ir daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) įstatyme nustatytas reikalavimas, kad mėnesinė įmoka, tenkanti buto naudingojimo ploto 1 kv. metrui, nebūtų didesnė už Vyriausybės nustatytają.

**Preliminarus Projekto finansavimo planas**

9 lentelė

<b>Priemonių paketas A</b>					
Eil. Nr.	Lėšų šaltiniai	Planuojamas investicijų dydis		Pastabos	
		Suma, tūkst. Lt	Procentinė dalis		
1	2	3	4	5	
11.1	Planuojami lėšų šaltiniai projekto parengimo ir įgyvendinimo laikotarpiu:				
11.1.1	Butų ir kitų patalpų savininkų nuosavos lėšos	-	-	nuo 2015 m. spalio 1 d. bus apmokama arba kompensuojama 50 procentų.	
11.1.2	Kreditas ar kitos skolintos finansuotojo lėšos	406,15640	90,03%	nuo 2015 m. spalio 1 d. bus apmokama arba kompensuojama 50 procentų.	
11.1.3	Valstybės paramos lėšos, kurios skiriamos apmokant projekto parengimo, jo administruavimo ir statybos techninės priežiūros išlaidas	44,95424	9,97%	nuo 2015 m. spalio 1 d. bus apmokama arba kompensuojama 50 procentų.	
11.1.4	Kitos (ES paramos, savivaldybės ar kito paramos tiekėjo lėšos)	-	-		
Iš viso:		<b>451,11064</b>	<b>100%</b>		
11.2	Valstybės paramos lėšos, kurios bus skiriamos kompensuojant patirtas išlaidas, įgyvendinus projektą, iš jų:				
11.2.1	Projekto parengimo išlaidų kompensavimas	32,49251	100%	Kai pasiekiami ne mažesnė kaip D energinio naudingumo klasė ir sumažinamos skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos ne mažiau kaip 20 procentų	
11.2.2	Statybos techninės priežiūros išlaidų kompensavimas	8,12313	100%	Kai pasiekiami ne mažesnė kaip D energinio naudingumo klasė ir sumažinamos skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos ne mažiau kaip 20 procentų	
11.2.3	Projekto įgyvendinimo administruavimo išlaidų kompensavimas	4,33860	100%		
11.2.4	Statybos rangos darbų išlaidų, tenkančių energinį efektyvumą didinančioms priemonėms, kompensavimas	60,92346	15%	Pagal valstybės paramos programą	
11.2.5.	Statybos rangos darbų išlaidų, tenkančių energinį efektyvumą didinančioms priemonėms, kompensavimas	101,53910	25%	jeigu statybos rangos darbų sutartis daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektui įgyvendinti bus sudaryta iki 2014 m. gruodžio 31 d. ir šis projektas bus įgyvendintas iki 2015 m. spalio 1 d	
Iš viso:		<b>207,41680</b>	<b>45,98%</b>	Valstybės kompensacija iš viso sudarytų 45,98% nuo bendros investicijų sumos	

<b>Priemonių paketas B</b>				
Eil. Nr.	Lėšų šaltiniai	Planuojamas investicijų dydis		Pastabos
		Suma, tūkst. Lt	Procentinė dalis	
1	2	3	4	5
11.1	Planuojami lėšų šaltiniai projekto parengimo ir įgyvendinimo laikotarpiu:			
11.1.1	Butų ir kitų patalpų savininkų nuosavos lėšos	-	-	
11.1.2	Kreditas ar kitos skolintos finansuotojo lėšos	564,89154	90,28%	
11.1.3	Valstybės paramos lėšos, kurios skiriamos apmokant projekto parengimo, jo administruavimo ir statybos techninės priežiūros išlaidas	60,82775	9,72%	
11.1.4	Kitos (ES paramos, savivaldybės ar kito paramos tiekėjo lėšos)	-	-	
Iš viso:		<b>625,71929</b>	100%	
11.2	Valstybės paramos lėšos, kurios bus skiriamos kompensuojant patirtas išlaidas, įgyvendinus projektą, iš jų:			
11.2.1	Projekto parengimo išlaidų kompensavimas	45,19132	100%	Kai pasiekiamas ne mažesnė kaip D energinio naudingumo klasė ir sumažinamos skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos ne mažiau kaip 20 procentų
11.2.2	Statybos techninės priežiūros išlaidų kompensavimas	11,29783	100%	Kai pasiekiamas ne mažesnė kaip D energinio naudingumo klasė ir sumažinamos skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos ne mažiau kaip 20 procentų
11.2.3	Projekto įgyvendinimo administruavimo išlaidų kompensavimas	4,33860	100%	
11.2.4	Statybos rango darbų išlaidų, tenkančių energinį efektyvumą didinančioms priemonėms, kompensavimas	81,86716	15%	Pagal valstybės paramos programą
11.2.5.	Statybos rango darbų išlaidų, tenkančių energinį efektyvumą didinančioms priemonėms, kompensavimas	136,44526	25%	Pagal valstybės paramos programą
Iš viso:		<b>279,14017</b>	<b>44,61%</b>	Valstybės kompensacija iš viso sudarytų 44,61% nuo bendros investicijų sumos

*Pastaba: i valstybės paramų neiskaitoma parama nepasituriintiems gyventojams, kuri teikiama pagal Piniginės socialinės paramos nepasituriintiems gyventojams įstatymą, apmokant kreditą ir palūkanas, susijusias su namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimu.*

### 11.3.1. A variantas.

Didžiausia mėnesinė įmoka, tenkanti buto naudingo ploto arba kitų patalpų bendrojo ploto vienam kvadratiniam metrui **6,54 Lt./m<sup>2</sup>/mėn** (apskaičiuota pagal formulę, nustatytą Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009m. 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, punkte 2.4).

Didžiausia daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo įmoka (iskaitant kredito grąžinimą ir palūkanas) įgyvendinus daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektą, tenkantį patalpą 1 m<sup>2</sup> naudingo ploto (Lt./m<sup>2</sup>/ mėn.):

$$I = ((Ee - Ep) \times Ke / 12) \times Kx \times Kp = (353,66 - 116,42) \times 0,2543 / 12 \times 1,3 \times 1 = 6,54 \text{ Lt/m}^2/\text{mēn}$$

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

Ee – skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos per metus prieš daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektą (353,66 kWh/m<sup>2</sup>/metus);

Ep – skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos per metus įgyvendinus daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektą (116,42 kWh/m<sup>2</sup>/metus);

Ke- šiluminės energijos kainos tarifas, fiksuotas konkrečioje vietovėje atnaujinimo (modernizavimo) projekto patvirtinimo dieną ( 0,2543 Lt./kWh).

Kp - šiluminės energijos sustaupymo, šiluminės energijos kainos pokyčio įvertinimo paklaidos koeficientas 1,3;

K- koeficientas, įvertinančius investicijų dalį, nesusijusią su energiją taupančiomis atnaujinimo (modernizavimo) priemonėmis:

$$K = (\text{len} + \text{lkt}) / \text{len} = (406,156 + 0,00) / 406,156 = 1$$

### 11.3.2. **B variantas.**

Didžiausia mėnesinė įmoka, tenkanti buto naudingos ploto arba kitų patalpų bendrojo ploto vienam kvadratiniam metrui **6,76 Lt./m<sup>2</sup>/mėn** (apskaičiuota pagal formulę, nustatytą Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009m. 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, punkte 2.4).

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

$$I = ((Ee - Ep) \times Ke / 12) \times Kx \times Kp = (353,66 - 116,42) \times 0,2543 / 12 \times 1,3 \times 1,035 = 6,76 \text{ Lt}/\text{m}^2/\text{mėn}$$

$$K = (\text{len} + \text{lkt}) / \text{len} = (545,781 + 19,111) / 545,781 = 1,035$$

11.4. orientacinis kredito grąžinimo ar finansuotojo vardu skolintų lėšų išmokėjimo terminas: 20 metų.

## 12. INVESTICIJŲ PASKIRSTYMAS DAUGIABUČIO NAMO BUTŲ IR KITŲ PATALPŲ SAVININKAMS

Preliminarus investicijų paskirstymas butų ir kitų 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 išsigyti ar išsinuomoti ir daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) įstatymo [3.2] numatyta valstybės parama bus teikiama kompensuojant patirtas išlaidas, įgyvendinus Projektą.

### Preliminarus investicijų paskirstymas daugiabučio namo butų ir kitų patalpų savininkams

Preliminarus lėšų paskirstymas daugiabučio namo butų savininkams (neįskaitant valstybės paramos)

10 lentelė

<b>Priemonių paketas A</b>						
Buto nr.	Patalpų naudingas ar bendrasis plotas m <sup>2</sup>	Bendra investicijų sumą Lt.	Iš jų:			
			Statybos darbams	Projekto parengimui	Statybos techninei priežiūrai	Projekto įgyvendinimo administravimui
1	63,37	59743,43	54227,94	3986,54	996,64	532,31
2	82,50	67052,39	59871,89	5189,99	1297,50	693,00
3	64,44	57614,58	52005,96	4053,86	1013,46	541,30
4	78,02	66029,51	59238,94	4908,16	1227,04	655,37
5	49,79	41895,86	37562,32	3132,24	783,06	418,24
6	64,79	57377,13	51738,05	4075,88	1018,97	544,24
7	48,80	44020,61	39773,24	3069,96	767,49	409,92
8	64,79	57377,13	51738,05	4075,88	1018,97	544,24
<b>Iš viso:</b>	<b>516,50</b>	<b>451110,64</b>	<b>406156,40</b>	<b>32492,51</b>	<b>8123,13</b>	<b>4338,60</b>

<b>Priemonių paketas B</b>						
Buto nr.	Patalpų naudingas ar bendrasis plotas m <sup>2</sup>	Bendra investicijų sumą Lt.	Iš jų:			
			Statybos darbams	Projekto parengimui	Statybos techninei priežiūrai	Projekto įgyvendinimo administravimui
1	63,37	81.166,37	73.703,34	5.544,58	1.386,14	532,31
2	82,50	94.942,44	85.226,49	7.218,36	1.804,59	693,00
3	64,44	79.399,25	71.810,21	5.638,20	1.409,55	541,30
4	78,02	92.405,05	83.216,70	6.826,38	1.706,60	655,37
5	49,79	58.727,93	52.864,21	4.356,39	1.089,10	418,24
6	64,79	79.280,12	71.649,86	5.668,82	1.417,21	544,24
7	48,80	60.518,00	54.770,87	4.269,77	1.067,44	409,92
8	64,79	79.280,12	71.649,86	5.668,82	1.417,21	544,24
<b>Iš viso:</b>	<b>516,50</b>	<b>625.719,29</b>	<b>564.891,54</b>	<b>45.191,32</b>	<b>11.297,83</b>	<b>4.338,60</b>

**Priemonių paketas A**

Buto nr.	Patalpų naudingas ar bendrasis plotas m <sup>2</sup>	Investicijų suma butui Lt.	Nuosavos lėšos Lt.	Finansuotojo lėšos (kreditas) Lt.	Palūkanos Lt. (3%, paskola 20 metų anuitetų metodas)	Viso su palūkanomis Lt.	Mokėti vidutiniškai per mėnesį (kreditas+palūkanos) Lt.	Valstybės kompensacija (40% EA priem.), Lt.	Buto kreditas (ivertinus valstybės paramą), Lt	Palūkanos bankui ivertinus valstybės paramą, Lt	Mokėti vidutiniškai per mėnesį kreditas+ palūkanos) ivertinus valstybės paramą Lt.
1	63,37	57512,50	3508,76	54003,74	17877,09	71880,83	299,50	21601,50	32402,24	7150,83	119,80
2	82,50	64147,99	4567,98	59580,01	19723,02	79303,03	330,43	23832,00	35748,01	7889,21	132,17
3	64,44	55345,99	3568,01	51777,98	17140,28	68918,26	287,16	20711,19	31066,79	6856,11	114,86
4	78,02	63282,84	4319,93	58962,91	19518,74	78481,65	327,01	23585,16	35377,74	7807,50	130,80
5	49,79	40143,01	2756,85	37386,17	12376,10	49762,27	207,34	14954,47	22431,70	4950,44	82,94
6	64,79	55096,21	3587,39	51508,82	17051,18	68560,01	285,67	20603,53	30905,29	6820,47	114,27
7	48,80	42302,62	2702,03	39600,59	13109,15	52709,74	219,62	15840,24	23760,35	5243,66	87,85
8	64,79	55096,21	3587,39	51508,82	17051,18	68560,01	285,67	20603,53	30905,29	6820,47	114,27
Iš viso:	<b>516,50</b>	<b>432927,38</b>	<b>28598,34</b>	<b>404329,04</b>	<b>133846,75</b>	<b>538175,79</b>	<b>2242,40</b>	<b>161731,62</b>	<b>242597,42</b>	<b>53538,70</b>	<b>896,96</b>

**Priemonių paketas B**

Buto nr.	Patalpų naudingas ar bendrasis plotas m <sup>2</sup>	Investicijų suma butui Lt.	Nuosavos lėšos Lt.	Finansuotojo lėšos (kreditas) Lt.	Palūkanos Lt. (3%, paskola 20 metų anuitetų metodas)	Viso su palūkanomis Lt.	Mokėti vidutiniškai per mėnesį (kreditas+palūkanos) Lt.	Valstybės kompensacija (40% EA priem.), Lt.	Buto kreditas (ivertinus valstybės paramą), Lt	Palūkanos bankui ivertinus valstybės paramą, Lt	Mokėti vidutiniškai per mėnesį kreditas+ palūkanos) ivertinus valstybės paramą Lt.
1	63,37	81.166,37	7.463,03	73.703,34	24.398,33	98.101,67	408,76	28.543,46	45.159,88	9.759,33	163,50
2	82,50	94.942,44	9.715,95	85.226,49	28.212,89	113.439,37	472,66	32.869,60	52.356,89	11.285,15	189,07
3	64,44	79.399,25	7.589,04	71.810,21	23.771,64	95.581,84	398,26	27.770,37	44.039,84	9.508,65	159,30
4	78,02	92.405,05	9.188,35	83.216,70	27.547,58	110.764,28	461,52	32.131,99	51.084,72	11.019,03	184,61
5	49,79	58.727,93	5.863,72	52.864,21	17.499,86	70.364,07	293,18	20.408,79	32.455,42	6.999,94	117,27
6	64,79	79.280,12	7.630,26	71.649,86	23.718,56	95.368,41	397,37	27.701,05	43.948,81	9.487,42	158,95
7	48,80	60.518,00	5.747,13	54.770,87	18.131,03	72.901,91	303,76	21.186,11	33.584,76	7.252,41	121,50
8	64,79	79.280,12	7.630,26	71.649,86	23.718,56	95.368,41	397,37	27.701,05	43.948,81	9.487,42	158,95
Iš viso:	<b>516,50</b>	<b>625.719,29</b>	<b>60.827,75</b>	<b>564.891,54</b>	<b>186.998,44</b>	<b>751.889,97</b>	<b>3.132,87</b>	<b>218.312,41</b>	<b>346.579,12</b>	<b>74.799,37</b>	<b>1.253,15</b>

*Pastaba:*

Valstybės parama skiriama projekto parengimo 100% išlaidoms, statybos techninei priežiūros 100% išlaidoms, projekto administravimo išlaidoms (paskaičiuota 24 mėnesių laikotarpiui), administravimo išlaidos remiamos 100% skaičiuojant ne daugiau 0,35Lt./mėn be PVM butų naudingos ploto atžvilgiu ne ilgesniam kaip 2 metų laikotarpiui.

### 13. INVESTICIJŲ EKONOMINIO NAUDINGUMO ĮVERTINIMAS

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

Investicijų ekonominio įvertinimo rodikliai

11 lentelė

<b>Priemonių paketas A</b>				
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	15,22	
12.1.2.	atėmus valstybės paramą	metais	8,22	
12.2.	Energiją taupančių priemonių atsipirkimo laikas			
12.2.1.	pagal suminę kainą	metais	13,71	
12.2.2.	atėmus valstybės paramą	metais	8,22	

<b>Priemonių paketas B</b>				
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	32,15	
12.1.2.	atėmus valstybės paramą	metais	17,81	
12.2.	Energiją taupančių priemonių atsipirkimo laikas			
12.2.1.	pagal suminę kainą	metais	28,04	
12.2.2.	atėmus valstybės paramą	metais	16,83	

Konkretus šilumos vartojimo pasidalinimas tarp šildymo, investicijų išmokėjimo ir sustaupymų pateiktas žemiau esančiame paveiksle.

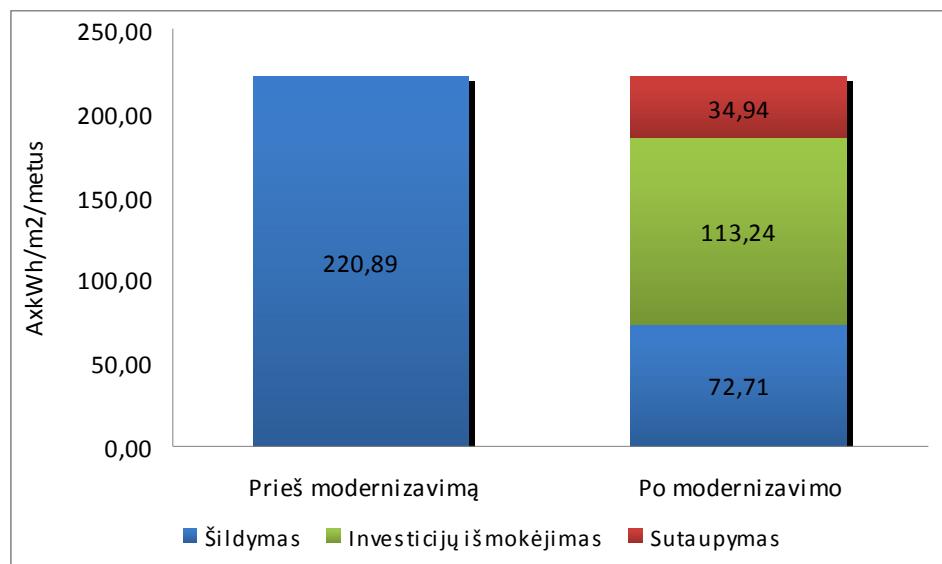
Faktinių šilumos energijos sąnaudų perskaičiavimas norminiams metams

12 lentelė

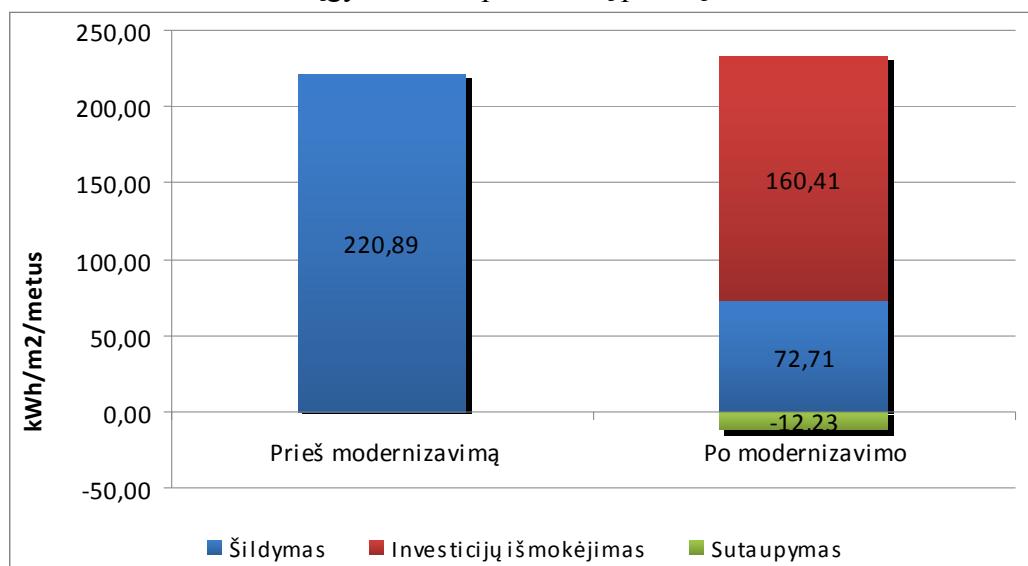
Kauno rajonas		
Norminės sąlygos (RSN 156-94 Statybinė klimatologija)	Faktinės sąlygos	Energijos sąnaudų perskaičiavimo koeficientas
Dienolaipsniai	Dienolaipsniai	
4445,7	3695,9	

Prieš renovaciją imamas trijų paskutinių šildymo sezonų vidutinis faktinis šilumos energijos suvartotas kiekis tenkantis vienam pastato naudingos ploto kvadratiniam metrui 183,64kWh/m<sup>2</sup>/metus. Perskaičiuotas norminiams metams sudaro 220,89 kWh/m<sup>2</sup>/metus.

Igyvendinus priemonių paketą A



Igyvendinus priemonių paketą B



## 14. Priedas Nr. 1. NORMINIAI DOKUMENTAI

Eil.Nr.	Žymuo	Pavadinimas
<b>METODINĖ LITERATŪRA</b>		
1.	LR Aplinkos ministerija	Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) plano rengimo tvarkos aprašas
<b>LIETUVOS RESPUBLIKOS ĮSTATYMAI</b>		
2.	2004 09 28 Nr. IX-2452	LR nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas
3.		LR statybos įstatymas
<b>STATYBOS ORGANIZACINIAI TVARKOMIEJI IR TECHNINIAI REGLEMENTAI</b>		
4.	STR 1.01.001:2005	Kultūros paveldo statinio tvarkomujų statybos darbų reglamentai
5.	STR 1.01.06:2013	Ypatingi statiniai
6.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys
7.	STR 1.01.08:2003	Statiniai klasifikavimas pagal naudojimo paskirtį
8.	STR 1.04.01:2005	Esamų statinių tyrimai
9.	STR 1.05.06:2010	Statinio projektavimas
10.	STR 1.12.06:2002	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė
11.	STR 1.14.01:1999	Pastatų tūrių ir plotų skaičiavimo tvarka
12.	STR 2.01.01(1):2005	Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis atsparumas ir pastovumas
13.	STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga
14.	STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
15.	STR 2.01.01(4):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga
16.	STR 2.01.01(5):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo
17.	STR 2.01.01(6):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas
18.	STR 2.01.03:2009	Statybinių medžiagų ir gaminių šiluminė-techninių dydžių, deklaruojamos ir projektinės vertės
19.	STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo
20.	STR 2.01.09:2005	Pastatų energetinis naudingumas. Energetinio naudingumo sertifikavimas.
21.	STR 2.01.10:2007	Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinių sistemos
22.	STR 2.02.01:2004	Gyvenamieji pastatai
23.	STR 2.03.01:2001	Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms.
24.	STR 2.05.01:2005	Pastatų atitvarų šiluminė technika
25.	STR 2.05.02:2008	Statiniai konstrukcijos. Stogai.
26.	STR 2.05.13:2004	Statiniai konstrukcijos. Grindys.
27.	STR 2.05.20:2006	Langai ir išorinės iėjimo durys.
28.	STR 2.09.02:2005	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas
29.	STR 2.09.04:2008	Pastato šildymo sistemas galia. Šilumos poreikis šildymui
30.	STR 3.01.01:2002	Statiniai statybos resursų poreikio skaičiavimo tvarka
<b>31. RESPUBLIKINĖS STATYBOS NORMOS (RSN)</b>		
32.	RSN 156-94	Statybinė klimatologija
<b>HIGIENOS NORMOS</b>		
33.	HN 42:2009	Gyvenamuju ir viešosios paskirties pastatų mikroklimatas
<b>STATYBOS TAISYKLĖS IR KITI DOKUMENTAI</b>		
34.	PAGD VR 2010-12-07, Nr. 1-1338	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai (taisyklės)
35.	PAGD VR 2011-02-22, Nr. 1-64	Gyvenamuju pastatų gaisrinės saugos taisyklės
36.	DT 5-00	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje
37.	2012 -01-02, Nr. 1-2	Dujų sistemų pastatuose įrengimo taisyklės
38.	2006 m. gruodžio 29 d. Nr. D1-637	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės
39.		Statiniai statybos skaičiuojamujų kainų nustatymo rekomendacijos

## 15. Priedas Nr. 2. PASTATO VIZUALINĖ APŽIŪRA – FOTOFIKSACINĖ MEDŽIAGA

Fotofiksacija atlikta 2014 02 10



1 pav. Pagrindinis fasadas



2 pav. Galinis fasadas



3 pav. Šoninis fasadas, balkonų atitvaros



4 pav. Galinis fasadas, balkonų atitvaros



5 pav. Galinis fasadas, rekonstruota balkono atitvara



6 pav. Sutapdintas stogas



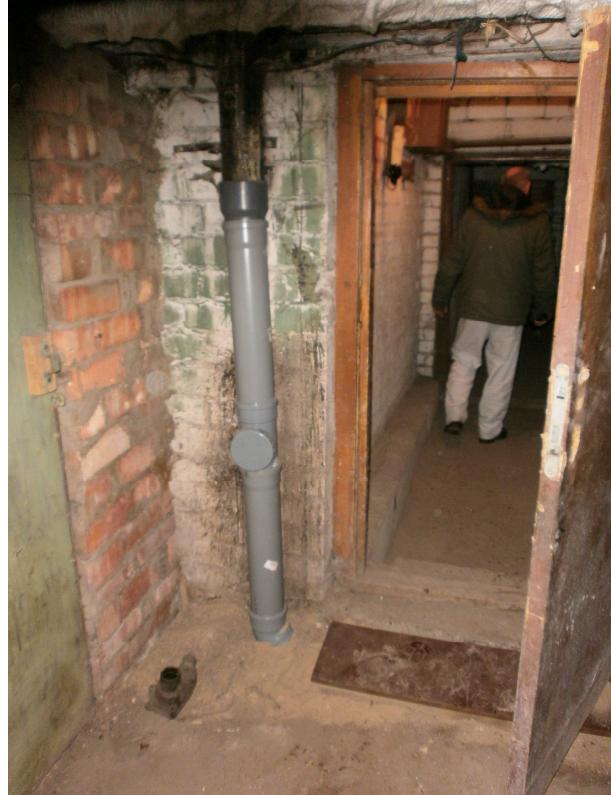
7pav. Parapetų skardinimas, balkonų stogeliai



8pav. Stogo įlajos



9pav. Įvadinė el.spinta



10pav. Nuotekų vamzdžiai



11pav. Šilumos punktas



12pav. Šilumos punktas



13pav.



14pav.