

Investicinio plano rengėjas  
UAB AF-Consult, imonės kodas 135744077, adresas Labdarių g. 5, Vilnius, el. pašto adresas  
info@afconsult.com, telefono Nr. +370 5 2107210

DAUGIABUČIO NAMO S. Lozoraičio g. 24, (Garliava) ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO)  
PROJEKTAS

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

2013 m. rugpjūčio 28 d.  
Garliava



Investicijų plano rengimo vadovas:

Tomas Staškevičius, atestato Nr. 0424, išduotas 2012-12-20

(parašas, vardas, pavardė, kvalifikacijos atestato arba diplomo išdavimo data, numeris)

Rengėjai:

Vilius Bobinas, diplomo Nr. 0017626

Tomas Staškevičius, atestato Nr. 0424, išduotas 2012-12-20

Užsakovas: Kauno rajono savivaldybės administracija

.....  
(žyma „pritariu“, juridinio asmens pavadinimas, vadovo vardas, pavardė,  
parašas, fizinio asmens veikimo pagrindas, vardas, pavardė, parašas, data)

Suderinta:

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

**ĮVADAS:** Daugiabučio gyvenamojo namo atnaujinimo (modernizavimo) investicijų plano (toliau – Investicijų planas) užsakovas yra Kauno rajono savivaldybės administracija. Investicijų planas atliekamas pagal 2013.06.03 sutartį „Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) energinio naudingumo sertifikatų bei investicijų planų parengimo paslauga“, kurios registracijos numeris Nr. S-745.

Rengiamas investicijų planas atitinka savivaldybės bendrajam planui ar kitiems teritorijų planavimo dokumentams.

Investicijų plano rengimo vadovas Tomas Staškevičius, atestato Nr. 0424, adresas: Lvovo g. 25, Vilnius, tel. 8 (5) 2722534, el. pastas: tomas.staskevicius@afconsult.com, rengėjas – Vilius Bobinas, diplomo Nr. 0017626, adresas: Draugystės g. 19, Kaunas, tel. 8 (37) 207 222, el. paštas: vilius.bobinas@afconsult.com.

## 2. Daugiabučio gyvenamojo namo (toliau – namas) tipo apibūdinimas

2.1. namo konstrukcija (pagal sienų medžiagas) Mūrinis;

2.2. aukštų skaičius: 1;

2.3. statybos metai: 1994;

2.4. namo energinio naudingumo klasė: D, KG-0424-0172, 2013 Birželio 25 d.;

2.5. užstatytas plotas ( m<sup>2</sup>): 480;

2.6. namui priskirto žemės sklypo plotas (m<sup>2</sup>): nepriskirta ;

## 3. Pagrindiniai namo techniniai rodikliai

1 lentelė

Eilės Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis, vnt.	Pastabos
1	2	3	4	5
<b>3.1.</b>	<b>bendrieji rodikliai</b>			
3.1.1.	butų skaičius	vnt.	8	Duomenys iš VĮ „Registru centras“
3.1.2.	butų naudingasis plotas	m <sup>2</sup>	289,57	Duomenys iš VĮ „Registru centras“
3.1.3.	namo negyvenamosios paskirties patalpų skaičius*	vnt.	1	Duomenys iš VĮ „Registru centras“
3.1.4.	namo negyvenamosios paskirties patalpų bendrasis (naudingasis) plotas	m <sup>2</sup>	224,43	į skaičiavimus neįtraukta, nes patalpos nešildomos ir neatnaujinamos.
3.1.5.	namo naudingasis plotas (3.1.2+3.1.4)	m <sup>2</sup>	514	Duomenys iš VĮ „Registru centras“
<b>3.2.</b>	<b>sienos (mūrinės)</b>			
3.2.1.	fasadinių sienų plotas (atėmus langų ir kt. angų plotą), įskaitant angokraščius	m <sup>2</sup>	388	
3.2.2.	fasadinių sienų šilumos perdavimo koeficientas	W/m <sup>2</sup> K	1,27	
3.2.3.	cokolio plotas	m <sup>2</sup>	83,3	
3.2.4.	cokolio šilumos perdavimo koeficientas	W/m <sup>2</sup> K	1,6	
<b>3.3.</b>	<b>stogas (šlaitinis)</b>			
3.3.1.	stogo dangos plotas	m <sup>2</sup>	372	
3.3.2.	stogo šilumos perdavimo koeficientas	W/m <sup>2</sup> K	0,85	
<b>3.4.</b>	<b>langai ir lauko durys</b>			
3.4.1.	butų ir kitų patalpų langų skaičius, iš jų:	vnt.	35	
3.4.1.1.	skaičius langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo langus	vnt.	12	
3.4.2.	butų ir kitų patalpų langų plotas, iš jų:	m <sup>2</sup>	41,6	
3.4.2.1.	plotas langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo langus	m <sup>2</sup>	18,22	

1	2	3	4	5
3.4.3.	skaičius butų ir kitų patalpų balkonų (lodžijų) durų, iš jų:	vnt.	0	
3.4.3.1.	skaičius durų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo duris	vnt.	0	
3.4.4.	plotas butų ir kitų patalpų balkonų (lodžijų) durų, iš jų:	m <sup>2</sup>	0	
3.4.4.1.	plotas durų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo duris	m <sup>2</sup>	0	
3.4.5.	skaičius bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių, rūsių ir kt.) langų, iš jų:	vnt.	2	
3.4.5.1.	skaičius langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių, rūsių ir kt.)	vnt.	0	
3.4.6.	plotas bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių, rūsių ir kt.) langų, iš jų:	m <sup>2</sup>	3,2	
3.4.6.1.	plotas langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių, rūsių ir kt.)	m <sup>2</sup>	0	
3.4.7.	lauko durų (laiptinių ir kt.) skaičius	vnt.	3	
3.4.8.	lauko durų (laiptinių ir kt.) plotas	m <sup>2</sup>	6,77	
3.4.8.1	lauko durų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo (laiptinių ir kt.) plotas	m <sup>2</sup>	4	
<b>3.5.</b>	<b>rūsys</b>			
3.5.1.	rūšio perdangos plotas	m <sup>2</sup>	0	
3.5.2.	rūšio perdangos šilumos perdavimo koeficientas	W/m <sup>2</sup> K	0,71	

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

#### 4. Namų konstrukcijų ir inžinerinių sistemų fizinės-techninės būklės įvertinimas

2 lentelė

Eil. Nr.	Vertinimo objektas	Bendras įvertinimas*	Išsamus būklės aprašymas (defektai, deformacijos, nusidėvėjimo lygis ir pan.)	Įvertinimo pagrindai (kasmetinių ir neeilinių apžiūrų, statybos tyrinėjimų ir vizualinės apžiūros aktų datos, registracijos numeriai, vykdytojai)
4.1.	sienos (fasadinės)	2	Pastato sienų fizinė būklė bloga. Per artimiausius kelerius metus būtina remontuoti. Pagal atitvaruose stebimus įtrūkumus ir plyšius matyti, kad į konstrukcijų vidų patenkanti drėgmė ardo fasado sienų struktūrą, formuojasi grybelinės kilmės dėmės, intensyvinami šilumos perdavimo procesai. Viršutinė sienos zona po nesandariai užskardinimais intensyviai veikiama drėgmės, susidarantys nutekėjimai ardo konstrukcijas. Pastato sienų konstrukcijos fizinė būklė ir šiluminės varžos lygis netenkina STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ ir STR 2.05.01:2005 „Pastatų atitvarų šiluminė technika“ reikalavimų.	1. Gyvenamojo namo apžiūros aktas Nr. 130314, 2013-03-14, vykdytojas: G. Anskis. 2. Daugiabučio namo vizualinė apžiūra 2013 m. birželio mėnesį. Vykdytojas: Vilius Bobinas (UAB AF-Consult).

Eil. Nr.	Vertinimo objektas	Bendras įvertinimas*	Išsamus būklės aprašymas (defektai, deformacijos, nusidėvėjimo lygis ir pan.)	Įvertinimo pagrindai (kasmetinių ir neeilinių apžiūrų, statybos tyrinėjimų ir vizualinės apžiūros aktų datos, registracijos numeriai, vykdytojai)
4.2.	pamatai ir nuogrindos	3	Pastato pamatų ir nuogrindos būklė patenkinama. Įtrūkimų nepastebėta, apdailinis tinkas vietomis aptrupėję. Rekomenduotinas nuogrindos atstatymas. Pastato sienų būklė ir šiluminės varžos lygis netenkina STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ ir STR 2.05.01:2005 „Pastatų atitvarų šiluminė technika“ reikalavimų.	Taip pat kaip punkte 4.1
4.3.	stogas	4	Naujai pakeista danga	Taip pat kaip punkte 4.1
4.4.	langai ir balkonų durys butuose ir kitose patalpose	3	Langų būklė patenkinama. Dalis langų yra mediniais rėmais, dalis pakeista į plastikinius. Šiluminės varžos vertė netenkina STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ ir STR 2.05.01:2005 „Pastatų atitvarų šiluminė technika“ reikalavimų.	Daugiabučio namo vizualinė apžiūra 2013 m. birželio mėnesį. Vykdytojas: Vilius Bobinas (UAB AF-Consult).
4.5.	balkonų ar lodžijų laikančiosios konstrukcijos	nėra	-	Taip pat kaip punkte 4.4
4.6.	rūsio perdanga	4	Rūsio perdangos būklė gera.	Taip pat kaip punkte 4.1
4.7.	langai ir lauko durys laiptinėse ir kitose bendrojo naudojimo patalpose	2	Langų būklė bloga. Dalis langų yra mediniais rėmais, jie nesandarūs, mediniai deformuotais rėmais, vyksta nuolatinė nekontroliuojama lauko oro infiltracija. Likusieji pakeisti į langus plastikiniais rėmais. Šiluminės varžos vertė netenkina STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ ir STR 2.05.01:2005 „Pastatų atitvarų šiluminė technika“ reikalavimų.	Taip pat kaip punkte 4.4
4.8.	šildymo inžinerinės sistemos	3	Šildymo sistemos būklė patenkinama. Magistraliniai vamzdynų izoliacija susidėvėjusi. Yra balansavimo armatūra, reguliavimo įrangos nėra. Neatitinka STR 2.09.02:2005 ir HN 42:2009 reikalavimų, nėra galimybės individualiai reguliuoti šildymą.	Taip pat kaip punkte 4.4
4.9.	karšto vandens inžinerinės sistemos	3	Karšto vandens sistemos būklė patenkinama. Magistralinių vamzdynų izoliacija patenkinama, armatūra rūsyje sandari. Būtinai magistralių rūsyje izoliacijos keitimas. Neatitinka STR ir HN reikalavimų.	Taip pat kaip punkte 4.4

Eil. Nr.	Vertinimo objektas	Bendras įvertinimas*	Išsamus būklės aprašymas (defektai, deformacijos, nusidėvėjimo lygis ir pan.)	Įvertinimo pagrindai (kasmetinių ir neeilinių apžiūrų, statybos tyrinėjimų ir vizualinės apžiūros aktų datos, registracijos numeriai, vykdytojai)
4.10.	vandentiekio inžinerinės sistemos	3	Vandentiekio sistemos būklė patenkinama. Magistraliniai vamzdynų armatūra vietomis nesandari. Sistema susidėvėjusi. Būtinai atskirų magistralių elementų/ruožų keitimas. Neatitinka STR ir HN reikalavimų.	Taip pat kaip punkte 4.1
4.11.	nuotekų šalinimo inžinerinės sistemos	3	Nuotekų šalinimo sistemos būklė patenkinama. Kai kurie magistralinių vamzdynų rūsyje elementai užakę, sutrūniję. Būtinai atskirų magistralių elementų rūsyje keitimas. Neatitinka STR ir HN reikalavimų.	Taip pat kaip punkte 4.1
4.12.	vėdinimo inžinerinės sistemos	3	Vėdinimo sistemos būklė patenkinama. Natūralios oro trauka patenkinama.	Taip pat kaip punkte 4.4
4.13.	elektros bendrosios inžinerinės sistemos	3	Elektros bendrosios inžinerinės sistemos būklė patenkinama	Taip pat kaip punkte 4.1
4.14.	liftai (jei yra)	nėra	-	
4.15.	kita	nėra	-	

\* 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. Namų esamos padėties energinio naudingumo įvertinimas (sertifikavimas)

### Šiluminės energijos sąnaudos pagal esamą padėtį (2010-2012 metai)

3 lentelė

Eilės Nr.	Rodiklis	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5
5.1.	Skaičiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos pagal esamos padėties energinio naudingumo sertifikato duomenis, iš viso	kWh/m <sup>2</sup> /metus	565,97	
	Iš jų:			
5.1.1.	šildymui	kWh/m <sup>2</sup> /metus	523,92	
5.1.2.	karštam vandeniui ruošti	kWh/m <sup>2</sup> /metus	21,05	

5.2. Pagrindinės šilumos nuostolių priežastys pagal namo esamos padėties energinio naudingumo sertifikato duomenis: vertinant pastato energetinio naudingumo sertifikavimo rezultatus galima identifikuoti, kad didžiausi šilumos nuostoliai juos vardinant mažėjimo tvarka susidaro per pastato sienas, langus, ilginius šilumos tiltelius ir pastato stogą. Detaliau žr. pastato energetinio naudingumo sertifikatą.

Nustatyta, kad pastate neužtikrinama STR 1.12.05:2002 apibrėžtų pastato privalomųjų reikalavimų visuma. Konkrečiai – netenkinamas energijos taupymo ir šilumos saugojimo reikalavimas. Pagal galiojančius teisės aktus (STR 1.12.05:2002), pastato naudotojas įgauna prievolę įgyvendinti privalomąsias priemones, įvardintas pastato energinio naudingumo sertifikate, kurios bus pateikiamos 6 skyriuje.

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

Jei projekto techninėje užduotyje numatytas skirtingų variantų palyginimas, numatomos priemonės pateikiamos pagal variantus.

4.1 lentelė (pastato atnaujinimo priemonių paketas I)

Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Numatomi priemonių techniniai-energiniai rodikliai*	Investicijos priemonės įgyvendinimui
6.1.1	Fasado sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą ir nuogrindos sutvarkymą. (Tinkuojamas fasadas)	Fasadų šiltinimas termoizoliacine medžiaga ir tinkavimas struktūriniu tinku. Tinkas papildomai armuojamas iki antro aukšto. Šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis kaip 0,20 (W/(m <sup>2</sup> · K). Sienų (cokolių) izoliuojančios savybės turi atitikti STR 2.05.01:2005 „Pastatų atitvarų šiluminė technika“, ugniai atsparumo, gaisrinės saugos, atsparumo smūgiams, kitus reikalavimus.	Kiekis - 471,3 m <sup>2</sup> ; Preliminari kaina - 185 Lt/m <sup>2</sup> ; Investicijų suma - 87190,5 Lt
6.1.2	Stogo šiltinimas (šiltinant perdangą), taip pat ir naujos dangos (skarda) ar naujo šlaitinio stogo įrengimas (išskyrus patalpų pastogėje įrengimą) ir (ar) perdangos po vėdinam šlaitinio stogo pastoge šiltinimas	Stogo elementų atnaujinimas, sutvarkymas, perdangos apšiltinimas (372 m <sup>2</sup> ), dangos keitimas (0 m <sup>2</sup> ). Lietaus vandens nuvedimo nuo stogo sistemos sutvarkymas. Apdailos darbai, susiję su priemonės įgyvendinimo baigtiniais darbais. Stogų konstrukcijoms leidžiama naudoti tik nustatyta tvarka sertifikuotus bei gaisrinės saugos reikalavimus atitinkančius statybos produktus. Šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis kaip 0,16 (W/(m <sup>2</sup> · K). Vadovautis STR 2.05.02:2008 „Statinių konstrukcijos. Stogai“, STR 2.05.01:2005 „Pastatų atitvarų šiluminė technika“, „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“, „Gyvenamųjų namų gaisrinės saugos taisyklės“, STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“, kitais reikalavimais.	Preliminari kaina - 60 Lt/m <sup>2</sup> ; Investicijų suma - 18360 Lt
6.1.3	Butų ir kitų patalpų langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus	Langų šilumos perdavimo koeficiento U (W/(m <sup>2</sup> · K)) vertė turi būti ne didesnė kaip 1,4. Langų staktos profilio storis turi būti ne mažesnis kaip 70 mm. Vadovautis STR 2.05.01:2005 „Pastatų atitvarų šiluminė technika“, STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“, STR 2.05.20:2006 „Langai ir išorinės įėjimo durys“, kitais teisės aktais.	Kiekis - 26,58 m <sup>2</sup> ; Preliminari kaina - 500 Lt/m <sup>2</sup> ; Investicijų suma - 13290 Lt
6.1.4	Laiptinių ar kitų lauko durų keitimas, įskaitant susijusius apdailos darbus, įėjimo laiptų remontą	Laiptinių ar kitų lauko durų pakeitimas naujomis, su šilumos izoliacija. Prieigų prie daugiabučio namo įėjimo durų, sprendžiamas individualiai, pagal statytojo poreikį ir pageidavimą. Šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis kaip 1,6 (W/(m <sup>2</sup> · K). Vadovautis „Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės“, STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“, STR 2.03.01:2001 „Statiniai ir teritorijos. reikalavimai žmonių su negalia reikmėms“, kitais teisės aktais.	Kiekis - 2,77 m <sup>2</sup> ; Preliminari kaina - 932 Lt/m <sup>2</sup> ; Investicijų suma - 2581,64 Lt
6.1.5	Vėdinimo sistemos atstatymas	Patalpų vėdinimo sistemos atstatymas, kanalų išvalymas, išvadų remontas. (48 m.) Pagal STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“, STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“, kitus teisės aktus.	Preliminari kaina - 7 Lt/m <sup>2</sup> ; Investicijų suma - 2026,99 Lt

6.1.6	Šildymo sistemos pertvarkymas ar keitimas	Keičiami šildymo sistemos vamzdiniai (250 m). Stovų apačiose įrengiamas balansavimo mazgas (16 vnt) - automatiniai srauto ribotuvai, vandens išleidimo bei rutulinės sklendės. Prie radiatorių (36 vnt) įrengiamas reguliavimo mazgas - išankstinio nustatymo termostatinis ventilis su galva (36 vnt) (ribos 16-21 °C) bei radiatoriaus apvado susiaurinimas. Atliekami sistemos balansavimo darbai. Vamzdiniai nešildomose patalpose izoliuojami. Pagal STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“, kitų teisės aktų reikalavimus bei gerąją praktiką.	Preliminari kaina - 64 Lt/m <sup>2</sup> ; Investicijų suma - 18532,48 Lt
6.1.7	Šilumos punkto pertvarkymas ar keitimas	Šilumos punkto pertvarkymas ar keitimas. Pagal "Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės", patvirtintas 2005-02-24 ūkio ministro įsakymu Nr. 4-80	Kiekis - 50 kW; Preliminari kaina - 71,88 Lt/kW; Investicijų suma - 3594 Lt
6.2	Kitos priemonės		

4.2 lentelė (pastato atnaujinimo priemonių paketas II)

Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Numatomi priemonių techniniai-energiniai rodikliai*	Investicijos priemonės įgyvendinimui
6.1	Fasado sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą ir nuogrindos sutvarkymą. (Ventiliuojamas fasadas)	Išorinė vėdinama termoizoliacinė sistema (IVTS). Šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis kaip 0,20 (W/(m <sup>2</sup> ·K). IVTS įrengimas bei savybės turi atitikti STR 2.01.11:2012 „Išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos“, ugniai atsparumo, gaisrinės saugos, atsparumo smūgiams, kitus reikalavimus. Sienų (cokolių) izoliuojančios savybės turi atitikti STR 2.05.01:2005 „Pastatų atitvarų šiluminė technika“, kitus teisės aktus.	Kiekis - 471,3 m <sup>2</sup> ; Preliminari kaina - 306 Lt/m <sup>2</sup> ; Investicijų suma - 144217,8 Lt
6.2	Stogo šiltinimas (šiltinant perdangą), taip pat ir naujos dangos (skarda) ar naujo šlaitinio stogo įrengimas (išskyrus patalpų pastogėje įrengimą) ir (ar) perdangos po vėdinam šlaitinio stogo pastoge šiltinimas	Stogo elementų atnaujinimas, sutvarkymas, perdangos apšiltinimas (372 m <sup>2</sup> ), dangos keitimas (0 m <sup>2</sup> ). Lietaus vandens nuvedimo nuo stogo sistemos sutvarkymas. Apdailos darbai, susiję su priemonės įgyvendinimo baigtiniais darbais. Stogų konstrukcijoms leidžiama naudoti tik nustatyta tvarka sertifikuotus bei gaisrinės saugos reikalavimus atitinkančius statybos produktus. Šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis kaip 0,16 (W/(m <sup>2</sup> ·K). Vadovautis STR 2.05.02:2008 „Statinių konstrukcijos. Stogai“, STR 2.05.01:2005 „Pastatų atitvarų šiluminė technika“, „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“, „Gyvenamųjų namų gaisrinės saugos taisyklės“, STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“, kitais reikalavimais.	Preliminari kaina - 60 Lt/m <sup>2</sup> ; Investicijų suma - 18360 Lt
6.3	Butų ir kitų patalpų langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus	Langų šilumos perdavimo koeficiento U (W/(m <sup>2</sup> ·K)) vertė turi būti ne didesnė kaip 1,4. Langų staktos profilio storis turi būti ne mažesnis kaip 70 mm. Vadovautis STR 2.05.01:2005 „Pastatų atitvarų šiluminė technika“, STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“, STR 2.05.20:2006 „Langai ir išorinės jėgimo durys“, kitais teisės aktais.	Kiekis - 26,58 m <sup>2</sup> ; Preliminari kaina - 500 Lt/m <sup>2</sup> ; Investicijų suma - 13290 Lt

6.4	Laiptinių ar kitų lauko durų keitimas, įskaitant susijusius apdailos darbus, įėjimo laiptų remontą	Laiptinių ar kitų lauko durų pakeitimas naujomis, su šilumos izoliacija. Prieigų prie daugiabučio namo įėjimo durų, sprendžiamas individualiai, pagal statytojo poreikį ir pageidavimą. Šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis kaip 1,6 (W/(m <sup>2</sup> · K). Vadovautis „Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės“, STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“, STR 2.03.01:2001 „Statiniai ir teritorijos. reikalavimai žmonių su negalia reikmėms“, kitais teisės aktais.	Kiekis - 2,77 m <sup>2</sup> ; Preliminari kaina - 932 Lt/m <sup>2</sup> ; Investicijų suma - 2581,64 Lt
6.5	Šildymo ir karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas	Keičiami šildymo (250 m) bei karšto (192 m) vandens sistemų vamzdynai. Šildymo sistemos stovų apačiose įrengiamas balansavimo mazgas (16 vnt) - automatiniai srauto ribotuvai, vandens išleidimo bei rutulinės sklendės. Prie radiatorių (36 vnt) įrengiamas reguliavimo mazgas - išankstinio nustatymo termostatinis ventilis su galva (36 vnt) (ribos 16-21 °C) bei radiatoriaus apvado susiaurinimas. Atliekami sistemos balansavimo darbai. Karšto vandens sistemos stovuose įrengiami termostatiniai balansiniai ventiliai (16 vnt) iš anksto nustatytos temperatūros palaikymui. Vamzdynai nešildomose patalpose izoliuojami. Pagal STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“, kitų teisės aktų reikalavimus bei gerąją praktiką.	Preliminari kaina - 103 Lt/m <sup>2</sup> ; Investicijų suma - 29825,71 Lt
6.6	Vėdinimo sistemos atstatymas	Patalpų vėdinimo sistemos atstatymas, kanalų išvalymas, išvadų remontas. (48 m.) Pagal STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“, STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“, kitus teisės aktus.	Preliminari kaina - 7 Lt/m <sup>2</sup> ; Investicijų suma - 2026,99 Lt
6.7	Šilumos punkto pertvarkymas ar keitimas	Šilumos punkto pertvarkymas ar keitimas. Pagal "Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės", patvirtintas 2005-02-24 ūkio ministro įsakymu Nr. 4-80	Kiekis - 50 kW; Preliminari kaina - 71,88 Lt/kW; Investicijų suma - 3594 Lt
6.2	Kitos priemonės		
6.2.1	Pamatų drenažo sistemos atnaujinimas/įrengimas	Pastato pamatų drenažo sistemos atnaujinimas/įrengimas (88 m.).Pagal STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerines sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.“, STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“, kitus teisės aktus.	Preliminari kaina - 5 Lt/m <sup>2</sup> ; Investicijų suma - 1447,85 Lt
6.2.2	Buitinių nuotekų sistemos keitimas/atnaujinimas	Pastato buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas/keitimas (magistralinio vamzdyno ilgis 32 m.). Pagal STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerines sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.“, STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“, kitus teisės aktus.	Preliminari kaina - 7,5 Lt/m <sup>2</sup> ; Investicijų suma - 2171,775 Lt
6.2.3	Šalto vandens sistemos keitimas/atnaujinimas	Pastato šalto vandens tiekimo sistemos atnaujinimas/keitimas (magistralinis vamzdynas 38 m.). Pagal STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerines sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.“, STR 2.02.01:2004	Preliminari kaina - 15 Lt/m <sup>2</sup> ; Investicijų suma - 4343,55 Lt



		„Gyvenamieji pastatai“, kitus teisės aktus.	
6.2.4	Elektros instaliacijos atnaujinimas/keitimas	Pastato elektros instaliacijos atnaujinimas/keitimas (30 m.). Numatomi darbai nuo namo įvado iki paskirstymo skydinių į butus. Pagal STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“, kitus teisės aktus.	Preliminari kaina - 10 Lt/m <sup>2</sup> ; Investicijų suma - 2895,7 Lt

\* Trumpas priemonės aprašymas, nurodant konstrukcinių sprendimų principus, atitvarų šilumos pralaidumo siektinus rodiklius, techninės įrangos charakteristikas ir pan. Atitvarų šilumos perdavimo koeficiento U (W/(m<sup>2</sup>K)) vertės turi būti ne didesnės už nurodytąsias statybos techniniame reglamente STR 2005.01:2005 „Pastatų atitvarų šiluminė technika“, patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. kovo 18 d. įsakymu Nr. D1-156 (Žin., 2005, Nr. 100-3733).

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

5 lentelė

Eil. Nr.	Rodikliai	Mato vnt.	Kiekis		
			Esama padėtis	Paketas I	Paketas II
1	2	3	4	5	6
7.1.	Pastato energinio naudingumo klasė	Klasė	E	C	C
7.2.	Skaičiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui	kWh/m <sup>2</sup> /metus	523,92	199,6	199,6
7.3.	Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas,* palyginti su esama padėtimi (skaičiuojamosiomis sąnaudomis iki projekto įgyvendinimo)	procentais	–	62%	62%
7.4.	Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas, palyginti su esama padėtimi (skaičiuojamosiomis sąnaudomis iki projekto įgyvendinimo)	kWh/m <sup>2</sup> /metus	–	324,32	324,32
7.5.	Skaičiuojamoji sutaupyta šiluminės energijos vertė pagal esamos padėties kainą**	Lt/m <sup>2</sup> /metus	–	88,86	88,86
7.6.	Skaičiuojamoji sutaupyta šiluminės energijos vertė pagal esamos padėties kainą visam namui	tūkst. Lt/metus	–	25,73	25,73
7.7.	Išmetamo ŠESD (CO <sub>2</sub> <sub>ekv.</sub> ) kiekio sumažėjimas	tonų/metus	–	21,88	21,88

Rengiant investicinį planą naudojama šilumos kaina pateikta "Kauno energija", t.y. 25,14 ct/kWh (be PVM) (arba 27,4 ct/kWh su PVM).

\* 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 vietoje ir šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimo rodiklį, nurodytą 5 lentelės 7.4 punkto 5 skiltyje ( kWh/m<sup>2</sup>/metus).

## 8. Preliminari namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių kaina

Jei numatytas skirtingų namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių variantų palyginimas, duomenys pateikiami pagal variantus.

6 lentelė

Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Preliminari kaina			
		I paketas		II paketas	
		iš viso, tūkst. Lt	Lt/m2 (naudingojo ploto)	iš viso, tūkst. Lt	Lt/m2 (naudingojo ploto)
1	2	3	4	5	6
8.1.	Energijos efektyvumą didinančios priemonės:				
8.1.1	Vėdinimo sistemos atstatymas	2,03	7,00	2,03	7,00
8.1.2	Šilumos punkto pertvarkymas ar keitimas	3,59	12,41	3,59	12,41
8.1.3	Butų ir kitų patalpų langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus	13,29	45,90	13,29	45,90
8.1.4	Laiptinių ar kitų lauko durų keitimas, įskaitant susijusius apdailos darbus, įėjimo laiptų remontą	2,58	8,92	2,58	8,92
8.1.5	Fasado sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą ir nuogrindos sutvarkymą. (Ventiliuojamas fasadas)	0,00	0,00	144,22	498,04
8.1.6	Fasado sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą ir nuogrindos sutvarkymą. (Tinkuojamas fasadas)	87,19	301,10	0,00	0,00
8.1.7	Stogo šiltinimas (šiltinant perdangą), taip pat ir naujos dangos (skarda) ar naujo šlaitinio stogo įrengimas (išskyrus patalpų pastogėje įrengimą) ir (ar) perdangos po vėdinam šlaitinio stogo pastoge šiltinimas	18,36	63,40	18,36	63,40
8.1.8	Šildymo sistemos pertvarkymas ar keitimas	18,53	64,00	0,00	0,00
8.1.9	Šildymo ir karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas	0,00	0,00	29,83	103,00
	Iš viso:	145,58	502,73	213,90	738,67
8.2.	Kitos priemonės:				
8.2.1	Pamatų drenažo sistemos atnaujinimas/įrengimas	0,00	0,00	1,45	5,00
8.2.2	Šalto vandens sistemos keitimas/atnaujinimas	0,00	0,00	4,34	15,00
8.2.3	Buitinių nuotekų sistemos keitimas/atnaujinimas	0,00	0,00	2,17	7,50
8.2.4	Elektros instaliacijos atnaujinimas/keitimas	0,00	0,00	2,90	10,00
	Iš viso:	0,00	0,00	10,86	37,50
	Galutinė suma:	145,58	502,73	224,76	776,17

## 9. Projekto parengimo ir įgyvendinimo suvestinė kaina

Jei numatytas skirtingų namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių variantų palyginimas, duomenys pateikiami pagal variantus.

7 lentelė

Eil. Nr.	Išlaidų pavadinimas	Preliminari kaina, tūkst. Lt		Santykinė kaina, Lt/m <sup>2</sup>	
		I paketas	II paketas	I paketas	II paketas
1	2	3	4	5	6
9.1.	Statybos darbai, iš viso:	145,58	224,76	502,73	776,17
9.1.1.	Iš jų: statybos darbai, tenkantys energijos efektyvumą didinančioms priemonėms	145,58	213,90	502,73	738,67
9.2.	Projekto parengimas (įskaitant ekspertizę, jei būtina, ir projekto įgyvendinimo priežiūrą, kurią vykdo Projekto vadovas)	7,28	11,24	25,14	38,81
9.3.	Statybos techninė priežiūra	2,91	4,50	10,05	15,52
9.4.	Projekto administravimas	2,43	2,43	8,40	8,40
Galutinė suma:		158,20	242,93	546,32	838,90

## 10. Projekto įgyvendinimo planas

Jei Projektas įgyvendinamas etapais, įgyvendinamos namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonės grupuojamos pagal etapus.

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
1	2	3	4	5
10.1	Sienų su cokoliu šiltinimas (tinkas)	2014.03	2014.11	
10.2	Stogo šiltinimas šlaitinis perdanga (skarda)	2014.03	2014.11	
10.3	Langų keitimas	2014.03	2014.11	
10.4	Lauko durų keitimas	2014.03	2014.11	
10.5	Vėdinimo sistemos atstatymas	2014.03	2014.11	
10.6	Šildymo sistema	2014.03	2014.11	
10.7	Šilumos punkto keitimas	2014.03	2014.11	

## 11. Projekto finansavimo planas

9 lentelė

Eil. Nr.	Lėšų šaltiniai	Planuojamos lėšos		Planuojamos lėšos		Pastabas
		(I paketas)		(II paketas)		
		suma, tūkst. Lt	procentinė dalis	suma, tūkst. Lt	procentinė dalis	
1	2	3	4			5
11.1.	Planuojami lėšų šaltiniai projekto įgyvendinimo laikotarpiu					
11.1.1.	Kreditas (finansuotojo lėšos)*	145,58	92%	224,76	93%	

11.1.2.	Kitos (Valstybės paramos lėšos, kurios skiriamos projekto parengimo, jo administravimo ir statybos techninės priežiūros išlaidas)	12,62	8%	18,17	7%	
		158,20	100%	242,93	100 %	
11.2.	Iš jų valstybės parama pagal Valstybės paramos taisykles**:					
11.2.1.	Projekto parengimo išlaidų kompensavimas	7,28	100%	11,24	100%	<b>Išlaidos</b> kompensuojamos valstybės 100%.
11.2.2.	statybos techninės priežiūros išlaidų kompensavimas	2,91	100%	4,50	100%	<b>Išlaidos</b> kompensuojamos valstybės 100%.
11.2.3.	Projekto administravimo išlaidų kompensavimas	2,43	100%	2,43	100%	<b>Išlaidos</b> kompensuojamos valstybės 100%.
11.2.4.	statybos rangos darbų išlaidų, tenkančių energinį efektyvumą didinančioms priemonėms, kompensavimas	21,84	15,00%	32,09	15,00%	15% parama energiją taupančių priemonių įdiegimui
11.3	Klimato kaitos spec. programos parama	36,40	25,00%	53,48	25,00%	25% parama energiją taupančių priemonių įdiegimui
	Valstybės parama iš viso:	70,85	45%	103,73	43%	

\* 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.

11.3. Didžiausia mėnesinė įmoka, tenkanti buto naudingojo ploto arba kitų patalpų bendrojo ploto vienam kvadratiniam metrui pirmam paketui yra 9,63 Lt/m<sup>2</sup>/mėn., antram paketui 10,12 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).

11.4. Orientacinis kredito terminas: pirmam paketui 10 metai(-ų), antram paketui 18,0 metai(-ų). Šis terminas patikslinamas kreditavimo sutartyje.

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

10.1 lentelė (pastato atnaujinimo priemonių paketas I)

Eil. Nr.	Buto ar kitų patalpų numeris ar kitas identifikavimo požymis	Patalpų naudingasis plotas ar bendrasis plotas, m <sup>2</sup>	Bendra investicijų suma, litais	Investicijų suma, atėmus valstybės paramą*	Pastabos
1	2	3	4	5	6
11.5.1	Butas Nr. 2	21,96	12800,3	7067,3	
11.5.2	Butas Nr. 4	31,42	17465,2	9642,9	
11.5.3	Butas Nr. 5	44,83	25744,7	14214,1	
11.5.4	Butas Nr. 8	44,69	22793,3	12584,6	
11.5.5	Butas Nr. 9	29,87	17444,7	9631,5	
11.5.6	Butas Nr. 10	40,43	21540,6	11892,9	
11.5.7	Butas Nr. 11	38,31	20079,3	11086,2	
11.5.8	Butas Nr. 12	38,06	20331,8	11225,6	

10.2 lentelė (pastato atnaujinimo priemonių paketas II)

Eil. Nr.	Buto ar kitų patalpų numeris ar kitas identifikavimo požymis	Patalpų naudingasis plotas ar bendrasis plotas, m <sup>2</sup>	Bendra investicijų suma, litais	Investicijų suma, atėmus valstybės paramą*	Pastabos
1	2	3	4	5	6
11.5.1	Butas Nr. 2	21,96	19225,9	11016,9	
11.5.2	Butas Nr. 4	31,42	26658,9	15276,2	
11.5.3	Butas Nr. 5	44,83	38862,3	22269,0	
11.5.4	Butas Nr. 8	44,69	35869,9	20554,3	
11.5.5	Butas Nr. 9	29,87	26184,8	15004,5	
11.5.6	Butas Nr. 10	40,43	33370,7	19122,2	
11.5.7	Butas Nr. 11	38,31	31289,1	17929,4	
11.5.8	Butas Nr. 12	38,06	31468,4	18032,1	

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

\*\*Negyvenamos paskirties patalpa, kurios plotas 224,43 m<sup>2</sup> yra nešiltinama. Šis priestatas yra nešildomos dirbtuvės, tokios ir liks. Pasitarimo su Kauno rajono savivaldybę metu, priimta šiltinti sieną skiriančią gyvenamas patalpas nuo negyvenamų patalpų. Tokiu būdu pastatas apšiltinamas su mažesnėmis investicijomis.

## 12. Investicijų ekonominio naudingumo įvertinimas

Projekto ekonominis naudingumas įvertinamas vadovaujantis Tvarkos aprašo 25 punktu.

	Atsipirkimo laikas pagal bendrąją investicijų sumą (bendrasis), metai	Atsipirkimo laikas, kuris nustatomas iš bendrųjų investicijų sumos atėmus valstybės paramą, metai
I paketas	5,7	3,4
II paketas	8,7	5,4

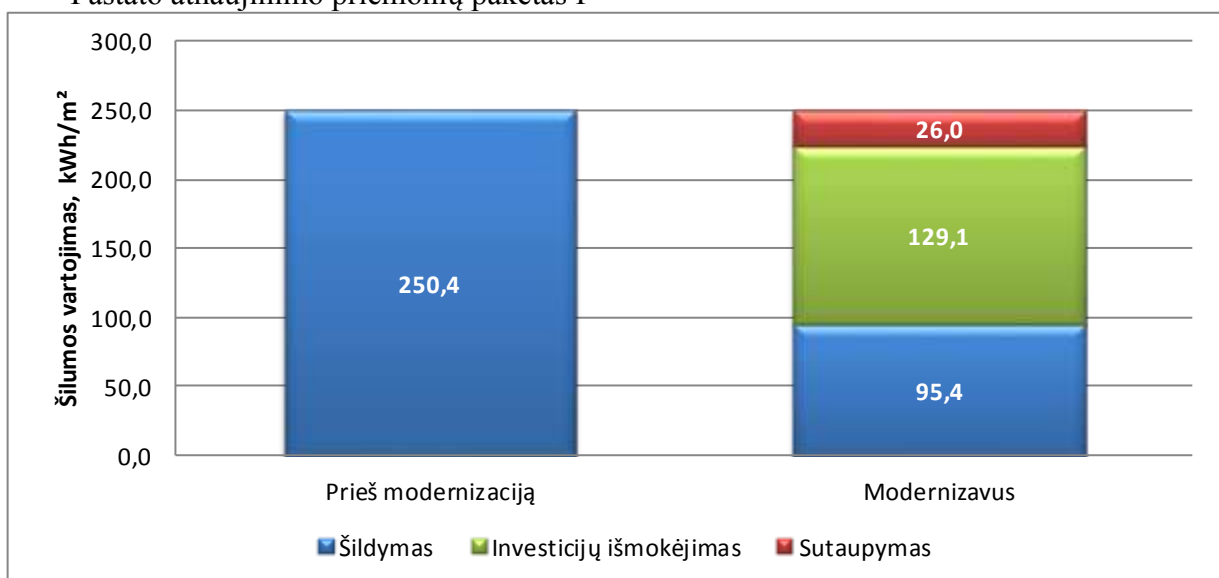
## Faktinės ir norminės šilumos sąnaudos

Metai	2010	2011	2012	Norminiai
Šilumos sąnaudos šildymui, MWh	63,98	60,43	61,98	72,5
Dienolaisniai	3044,8	3425,4	3269,7	3789

Autorių pastaba: pagal planuojamus realius (ne sertifikato duomenis) sutaupymus projekto atspirkimo laikas atitinka 11.4 punkte nurodytą orientacinį kredito terminą.

Projekto ekonominis naudingumas remiasi sąlyga, kad būsto savininkai po atnaujinimo mokės ne mažiau kaip 10 proc. mažiau. Likę šilumos sutaupymai bus naudojami investicijų gražinimui per kredito grąžinimo laikotarpį. Konkretus šilumos vartojimo pasidalinimas tarp šildymo, investicijų išmokėjimo ir sutaupymų pateiktas žemiau esančiuose grafikuose.

### Pastato atnaujinimo priemonių paketas I



### Pastato atnaujinimo priemonių paketas II

