

Investicijų plano rengėjas  
UAB Nomine Consult, įm. k. 304493084, adresas Vaižganto g. 8-1, 01108 Vilnius, el. pašto adresas  
info.lt@nomineconsult.com, telefono Nr. 8-652-44529

DAUGIABUČIO NAMO Lauko g. 6 (Lentvaris) ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO)  
PROJEKTAS

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

2018 m. sausio 30 d.  
Trakai

Investicijų plano rengimo vadovas:

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

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

Rengėjai:

Tomas Staškevičius, atestato Nr. 0062

Užsakovas: UAB Trakų šilumos tinklai

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

Suderinta:

Trakų rajono savivaldybės administracija

Suderinta:

VšĮ „Būsto energijos taupymo agentūra“

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

## I. AŠKINAMASIS RAŠTAS

Šio investicijų plano esmė – pagal pastato fizinės būklės duomenis įvertinti pastato esamos būklė energinių naudingumą, numatyti daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) priemones, apskaičiuoti jų suminį energinį efektyvumą, numatyti preliminarią šių daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių kainą, pateikti investicijų ekonominį įvertinimą ir projekto finansavimo planą.

Investicijų planas atliekamas daugiabučiam gyvenamajam namui adresu **Lauko g. 6, Lentvaris**. Pastato išorinės atitvaros nešiltintos, šildymo ir karšto vandens sistemos susidėvėję, veikia neefektyviai, dalis elementų pasenę, dalis langų seni, mediniai rėmais, nesandarūs, todėl pastato atnaujinimas yra būtinas. Investicijų plane siūlomos pastato atnaujinimo priemonės suteiks galimybę energiją pastate vartoti efektyviai, pastato gyventojams individualiai reguliuoti kiekvieno radiatoriaus šilumos atidavimą.

Investicijų planas rengiamas pagal šiuos dokumentus:

- Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programa,
- Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) investicijų plano rengimo tvarkos aprašas;
- Valstybės paramos daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) teikimo ir daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) projektų įgyvendinimo priežiūros taisyklės;
- STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinis naudingumas. Energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“;
- Pastatų atnaujinimo (modernizavimo) darbų skaičiuojamųjų kainų rekomendacijos;
- Įvairių gamintojų rekomendacijos;
- Kiti dokumentai.

Daugiabučio gyvenamojo namo atnaujinimo (modernizavimo) investicijų plano (toliau – Investicijų planas) užsakovas yra UAB Trakų šilumos tinklai. Investicijų planas atliekamas pagal 2017 m. gruodžio 8 d. sutartį „Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) energinio naudingumo sertifikatų bei investicijų planų parengimo paslaugos“, kurios registracijos numeris Nr. -.

Rengiamas investicijų planas atitinka Trakų miesto bendrasis planą, patvirtintą Trakų rajono savivaldybės tarybos 2012-02-23 sprendimu Nr. S1-46, ir kitus teritorijų planavimo dokumentus.

Investicijų plano rengimo vadovas – Tomas Staškevičius, atestato Nr. 0424, adresas: Vaižganto g. 8-1, 01108 Vilnius, tel. 8-652-44529, el. pastas: tomas.staskevicius@nomineconsult.com, rengėjas – Tomas Staškevičius, atestato Nr. 0062, adresas: Vaižganto g. 8-1, 01108 Vilnius, tel. 8-652-44529, el. paštas: tomas.staskevicius@nomineconsult.com.

Atkreiptinas dėmesys, kad investicijų plane skaičiavimų rezultatai gali skirtis nuo realių dėl šių priežasčių:

- atnaujinimo priemonių įgyvendinimo kainos yra orientacinės, paremtos vidutinėmis investicijų plano atlikimo metu rinkoje vyraujančiomis kainomis, todėl gali skirtis nuo faktinių darbų atlikimo kainos;
- energijos išteklių kainos gali kisti, priklausomai nuo valstybės, savivaldybės politikos ar kitų faktorių;
- investicijų plane nurodyti darbų kiekiai yra preliminarūs ir jokiais būdais ne baigtiniai. Šie kiekiai turi būti tikslinami bei papildomi projekto rengimo metu.

## II. TECHNINIAI EKONOMINIAI SPRENDINIAI IR RODIKLIAI

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

1.1. namo konstrukcija (pagal sienų medžiagas): Mūrinis;

1.2. aukštų skaičius: 3;

- 1.3. statybos metai, tipinio namo projekto, pagal kurį pastatytas namas, serijos Nr. (jeigu yra): 1963;  
 1.4. namo energinio naudingumo klasė: E, sert.nr. KG-0132-02710;  
 1.5. užstatytas plotas ( m<sup>2</sup>): - ;  
 1.6. namui priskirto žemės sklypo plotas (m<sup>2</sup>): - ;  
 1.7. atkuriamoji namo vertė, tūkst. Eur (VĮ Registrų centro duomenimis): -.

## 2. Pagrindiniai namo techniniai rodikliai

1 lentelė

Eilės Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis, vnt.	Pastabos
1	2	3	4	5
2.1.	<b>bendrieji rodikliai</b>			
2.1.1.	butų skaičius	vnt.	24	
2.1.2.	butų naudingasis plotas	m <sup>2</sup>	1070,40	
2.1.3.	namo negyvenamosios paskirties patalpų skaičius*	vnt.	0	
2.1.4.	namo negyvenamosios paskirties patalpų bendrasis plotas	m <sup>2</sup>	0,00	
2.1.5.	namo butų ir kitų patalpų naudingasis (bendrasis) plotas (2.1.2+2.1.4)	m <sup>2</sup>	1070,40	
2.2.	<b>Sienos</b>		mūrinės	
2.2.1.	išorinių sienų plotas (atėmus langų ir kitų angų plotą), įskaitant angokraščius	m <sup>2</sup>	993,00	
2.2.2.	išorinių sienų šilumos perdavimo koeficientas	W/m <sup>2</sup> K	1,27	
2.2.3.	cokolio plotas	m <sup>2</sup>	250,00	
2.2.4.	cokolio šilumos perdavimo koeficientas	W/m <sup>2</sup> K	1,6	
2.3.	<b>stogas</b>		plokščias	
2.3.1.	stogo dangos plotas	m <sup>2</sup>	510,00	
2.3.2.	Stogo ar perdangos pastogėje šilumos perdavimo koeficientas	W/m <sup>2</sup> K	0,85	
2.4.	<b>butų ir kitų patalpų langai ir balkonų durys</b>			
2.4.1.	langų skaičius, iš jų:	vnt.	84	
2.4.1.1.	langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo langus, skaičius	vnt.	76	
2.4.2.	langų plotas, iš jų:	m <sup>2</sup>	186,00	
2.4.2.1.	Langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo langus, plotas	m <sup>2</sup>	166,90	
2.4.3.	balkonų (lodžijų) durų skaičius, iš jų:	vnt	16	
2.4.3.1.	balkonų (lodžijų) durų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo duris, skaičius	vnt.	15	
2.4.4.	balkonų (lodžijų) durų plotas, iš jų:	m <sup>2</sup>	32,00	
2.4.4.1.	balkonų (lodžijų) durų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo duris, plotas	m <sup>2</sup>	30,00	
2.5.	<b>bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių, rūsių, šilumos punktų ir kitų) langai ir lauko durys:</b>			
2.5.1.	langų skaičius, iš jų	vnt.	27	
2.5.1.1.	langų, pakeistų į mažesnio šilumos laidumo langus, skaičius	vnt	7	
2.5.2.	langų plotas, iš jų:	m <sup>2</sup>	26,00	
2.5.2.1.	langų, pakeistų į mažesnio šilumos laidumo langus, plotas	m <sup>2</sup>	9,00	
2.5.3.	lauko durų skaičius	vnt	4	
2.5.4.	lauko durų plotas	m <sup>2</sup>	10,00	

2.6.	<b>rūsysis</b>			
2.6.1.	rūsio perdangos plotas	m <sup>2</sup>	403,00	
2.6.2.	rūsio 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.

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

2 lentelė

Eil. Nr.	Vertinimo objektas	Bendras įvertinimas*	Išsamus būklės aprašymas (defektai, deformacijos, nusidėvėjimo lygis ir pan.)	Įvertinimo pagrindai (kasmetinių ir neeilinių apžiūrų, statybos tyrinėjimų ir vizualinės apžiūros aktų datos, registracijos numeriai, vykdytojai)
3.1.	sienos (fasadinės)	2	Išorinės sienos – mūrinės. Nešiltintos. Matomi išorinių sienų paviršiaus patamsėjimai dėl drėgmės skverbimosi į atitvarą.	2017-12-20, vizualinė apžiūra, Arnoldas Vaičaitis (UAB Nomine Consult), Giedrius Morozovas (UAB Trakų šilumos tinklai)
3.2.	pamatai ir nuogrindos	2	Pamatai mūriniai, tinkuoti, nešiltinti. Nuogrindos išsikraipiusi, įtrūkusi. Tinkas aprtrupėjęs.	Taip pat, kaip punkte 3.1.
3.3.	stogas	2	Stogas plokščias, nešiltintas. Apskardinimai kai kur netvarkingi.	Taip pat, kaip punkte 3.1.
3.3.	langai ir balkonų durys butuose ir kitose patalpose	3	Beveik visi butų langai ir balkonų durys – plastikiniai, dviejų stiklų.	Taip pat, kaip punkte 3.1.
3.5.	balkonų ar lodžių laikančiosios konstrukcijos	3	Laikančiosios konstrukcijos – gelžbetonio plokštės. Apskardinimai susidėvėję.	Taip pat, kaip punkte 3.1.
3.6.	rūsio perdanga	3	Rūsio perdanga – gelžbetonio plokštė, nešiltinta.	Taip pat, kaip punkte 3.1.
3.7.	langai ir lauko durys laiptinėse ir kitose bendrojo naudojimo patalpose	2	Vienos laiptinės langai ir rūsio langai - seni, mediniais rėmais, nesandarūs. Kitos laiptinės langai - seni, mediniais rėmais. Laiptinių lauko ir rūsio durys - metalinės, tačiau nesandaros.	Taip pat, kaip punkte 3.1.
3.8.	šildymo inžinerinės sistemos	2	"Pastato šildymo sistema - vienvamzdė, apatinio paskirstymo. Vamzdynų izoliacija atnaujinta, vietomis susidėvėjusi. Sistema nesubalansuota. Daugiausia radiatorių seni, ketiniai. Dalis pakeista naujais. Termostatinė ventiliacija nėra. Šilumos mazgas - nepriklausomas, automatizuotas, su kontūrais šildymui ir karšto vandens ruošimui. Atsijungusių butų nėra."	Taip pat, kaip punkte 3.1.
3.9.	karšto vandens inžinerinės sistemos	2	Buitinis karštas vanduo ruošiamas pastato šilumos mazge. Dalis vamzdynų izoliuota naujais. Dalis sistemos elementų susidėvėję, sistema nesubalansuota.	Taip pat, kaip punkte 3.1.
3.10.	vandentiekio inžinerinės sistemos	2	Buitinis šaltas vanduo gaunamas iš miesto vandentiekio tinklo. Dalis sistemos elementų susidėvėję.	Taip pat, kaip punkte 3.1.
3.11.	nuotekų šalinimo inžinerinės sistemos	3	Buitinių nuotekų sistema – centrinė, nuotekos šalinamos į miesto nuotekų tinklą. Dalis sistemos elementų susidėvėję. Lietaus nuotekų sistema – išorinė.	Taip pat, kaip punkte 3.1.
3.12.	vėdinimo inžinerinės sistemos	3	Vėdinimo sistema pastate – natūrali. Oro apykaita patalpose nepakankama.	Taip pat, kaip punkte 3.1.
3.13.	elektros bendrosios inžinerinės sistemos	3	Elektros instaliacijos pastate būklė patenkinama.	Taip pat, kaip punkte 3.1.

3.14.	liftai (jei yra)	nėra	-	
3.15.	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).

#### 4. Namų esamos padėties energinio naudingumo įvertinimas

##### 4.1. Šiluminės energijos sąnaudos pagal esamą padėtį, 2014-2016 metai.

3 lentelė

Eilės Nr.	Rodiklis	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5
4.1.1.	Skaičiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui pagal energinio naudingumo sertifikato duomenis	kWh/metus kWh/m <sup>2</sup> /metus	210611,9 196,76	Pagal energinio naudingumo sertifikatą
4.1.2.	Namų energinio naudingumo klasė	Klasė	E	Tas pats
4.1.3.	Faktinės šiluminės energijos sąnaudos namo patalpų šildymui pagal ankstesniųjų 3-jų metų iki projekto rengimo metų vidurkį	kWh/metus kWh/m <sup>2</sup> /metus	171770 160,47	
4.1.4.	4.1.3 punkte nurodytų šildymo sezonų vidutinis dienolaipsnių skaičius	dienolaipsnis	3444,17	
4.1.5.	Šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui vienam dienolaipsniui	kWh/dienolaipsniui	49,87	

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

4.2.1. pastato išorinės atitvaros (sienos, stogas, cokolis) yra ypač laidžios šilumai,

4.2.2. dalis langų ir lauko durų yra seni, mediniais rėmais, nesandarūs, laidūs šilumai,

4.2.3. pastato šildymo ir karšto vandens sistemos pasenę, dalinai susidėvėję, neefektyvios, nėra individualių šilumos atidavimo reguliavimo priemonių.

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

Investicijų plane pateikiami du atnaujinimo priemonių paketai.

4.1 lentelė (pastato atnaujinimo priemonių paketas I)

Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Numatomi priemonių techniniai-energiniai rodikliai			
		Trumpas priemonės aprašymas, nurodant konstrukcinių sprendimų principus, techninės įrangos charakteristikas ir pan.	Investicijos priemonės įgyvendinimui	Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas, U (W/m <sup>2</sup> K) ir/ar kiti rodikliai	Darbų kiekis (m <sup>2</sup> , m, vnt.)
5.1.	Energijos efektyvumą didinančios priemonės				
5.1.1	Šildymo ir (ar) karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas (1)	<p>Esama vienvamzdė šildymo sistema atnaujinama:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-magistraliniai vamzdynai keičiami naujais, izoliuotais akmens vatos kevalais su aliuminio folijos danga,</li> <li>-stovų apačiose įrengiami automatiniai balansiniai ventiliai (kintamo srauto sistema) bei rutulinės sklendės stovų uždarymui bei vandens iš stovų išleidimui,</li> <li>-prie radiatorių įrengiami didelio pralaidumo dvieigiai ventiliai su termostatiniais reguliatoriais (užpildas - dujinis) bei apvado susiaurininimu,</li> <li>-šildymo sistemos daliklinės apskaitos sistemos įrengimas su duomenų kaupimu ir nuotoliniu nuskaitymu,</li> <li>-visi radiatoriai keičiami naujais,</li> <li>-esamas šilumos mazgas keičiamas nauju, automatizuotu, su kontūrais šildymui ir karštam vandeniui.</li> </ul> <p>Esama buitinio karšto vandens sistema atnaujinama:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-magistraliniai vamzdynai rūsyje keičiami naujais su akmens vatos izoliacija su aliuminio folija.</li> </ul> <p>Atliekamas sistemų praplovimas, subalansavimas, balansavimo protokolų užpildymas bei stovų rūsyje sužymėjimas. Pagal galiojančių teisės aktų reikalavimus bei gerąją praktiką.</p>	<p>Investicijų suma - 61660 Eur, iš to skaičiaus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-šildymo sistemos magistraliniai vamzdynai su izoliacija, 4840 Eur</li> <li>-šildymo sistemos automatiniai balansiniai vožtuvai ir rutulinės sklendės, 7000 Eur</li> <li>-šildymo sistemos termostatiniai ventiliai su reguliatoriais, 9890 Eur</li> <li>-šildymo sistemos daliklinės apskaitos sistemos įrengimas su duomenų kaupimu ir nuotoliniu nuskaitymu, 12900 Eur</li> <li>-radiatoriai, 9030 Eur</li> <li>-šilumos mazgas, 15000 Eur</li> <li>-karšto vandens sistemos magistraliniai vamzdynai su izoliacija, 3000 Eur</li> </ul>	-	<p>šildymo sistemos magistraliniai vamzdynai su izoliacija, 220 m., 22 Eur/m.,</p> <p>šildymo sistemos automatiniai balansiniai vožtuvai ir rutulinės sklendės, 28 kompl., 250 Eur/kompl.,</p> <p>šildymo sistemos termostatiniai ventiliai su reguliatoriais, 86 kompl., 115 Eur/kompl.,</p> <p>šildymo sistemos daliklinės apskaitos sistemos įrengimas su duomenų kaupimu ir nuotoliniu nuskaitymu, 86 kompl., 150 Eur/kompl.,</p> <p>radiatoriai, 86 kompl., 105 Eur/kompl.,</p> <p>šilumos mazgas, 1 kompl., 15000 Eur/kompl.,</p> <p>karšto vandens sistemos magistraliniai vamzdynai su izoliacija, 100 m. 30 Eur/m.</p>
5.1.2	Vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas, įskaitant rekuperacijos sistemos įrengimą (kanalų pravalymas)	Patalpų vėdinimo sistemos sutvarkymas, kanalų mechaninis/biocheminis išvalymas. Pagal STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“, STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“, kitus teisės aktus.	<p>Investicijų suma - 2640 Eur, iš to skaičiaus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-patalpų vėdinimo sistemos sutvarkymas, kanalų mechaninis/biocheminis išvalymas, 2640 Eur</li> </ul>	-	patalpų vėdinimo sistemos sutvarkymas, kanalų mechaninis/biocheminis išvalymas, 24 but., 110 Eur/but.,
5.1.3	Išorinių sienų (taip pat ir	Atliekamas išorinių sienų bei cokolio šiltinamas iš išorinės pusės,	Investicijų suma - 130515	<0,20 (įvertinus	sienos ir angokraščiai, 993 m <sup>2</sup> , 105

	cokolio šiltinimas... (tinkuojamas fasadas)	įrengiant tinkuojamą fasadą. Defektų šalinimas. Šiltinimo įgilinimas 1,20 m. žemiau nuogrindos. Atnaujinama nuogrinda. Įrengimas bei savybės turi atitikti ugniaatsparumo, gaisrinės saugos, atsparumo smūgiams, kitus reikalavimus.	Eur, iš to skaičiaus: -sienos ir angokraščiai, 104265 Eur -cokolis, iki nuogrindos, 10500 Eur -cokolis, žemiau nuogrindos, 15750 Eur	tvirtiklius)	Eur/m2, cokolis, iki nuogrindos, 100 m2, 105 Eur/m2, cokolis, žemiau nuogrindos, 150 m2, 105 Eur/m2,
5.1.4	Stogo ar perdangos pastogėje šiltinimas, įskaitant stogo konstrukcijos sustiprinimą ar deformacijų šalinimą, stogo dangos keitimą, lietaus nuvedimo sistemos sutvarkymą ar įrengimą (...), apšiltinant jį arba perdangą pastogėje	Atliekamas plokščio stogo šiltinimas, keičiant esamą dangą nauja su termoizoliacijos plokštėmis, įrengiant bituminę dangą. Parapetų pakėlimas, šiltinimas. Žaibosaugos sistemos, ventiliacijos sistemos išvadų bei lietaus nuvedimo sistemos atnaujinimas. Stogo šilumos perdavimo koeficientas po atnaujinimo mažesnis už 0,16 W/(m2 · K). Apdailos darbai, susiję su priemonės įgyvendinimo baigtiniais darbais. Stogų konstrukcijoms leidžiama naudoti tik nustatyta tvarka sertifikuotus bei gaisrinės saugos reikalavimus atitinkančius statybos produktus. Vadovautis galiojančiais teisės aktais.	Investicijų suma - 55080 Eur, iš to skaičiaus: -stogo danga, 55080 Eur	<0,16 (įvertinus tvirtiklius)	stogo danga, 510 m2, 108 Eur/m2,
5.1.5	Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus (dalis langų ir balkonų durų)	Seni butų langai bei balkonų durys keičiami naujais, PVC profilio. Vadovautis STR 2.05.01:2013 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas“, STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“, STR 2.05.20:2006 „Langai ir išorinės įėjimo durys“, kitais teisės aktais.	Investicijų suma - 4072,3 Eur, iš to skaičiaus: -butų langai, 3686,3 Eur -butų balkonų durys, 386 Eur	<1,30	butų langai, 19,1 m2, 8 vnt., 193 Eur/m2, butų balkonų durys, 2 m2, 1 vnt., 193 Eur/m2,
5.1.6	Bendrojo naudojimo patalpose esančių langų keitimas ir (ar) bendrojo naudojimo lauko durų keitimas	Seni langai keičiami naujais, plastikiniiais. Bendro naudojimo patalpų lauko durys keičiamos naujomis, metalinėmis, su šilumos izoliacija. Įėjimų į pastatą sutvarkymas, laiptų atnaujinimas, pritaikymas neįgaliųjų poreikiams, įrengiant pandusą. 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.	Investicijų suma - 6981 Eur, iš to skaičiaus: -langai, 3281 Eur -durys, 3700 Eur	Langų U<1,30 Durų U<1,60	langai, 17 m2, 20 vnt., 193 Eur/m2, durys, 10 m2, 4 vnt., 370 Eur/m2,
5.2	Kitos priemonės				

#### 4.2 lentelė (pastato atnaujinimo priemonių paketas II)

Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Numatomi priemonių techniniai-energiniai rodikliai			
		Trumpas priemonės aprašymas, nurodant konstrukcinių sprendimų principus, techninės įrangos charakteristikas ir pan.	Investicijos priemonės įgyvendinimui	Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas, U (W/m <sup>2</sup> K) ir/ar kiti rodikliai	Darbų kiekis (m <sup>2</sup> , m, vnt.)
5.1.	Energijos efektyvumą didinančios priemonės				
5.1.1	Šildymo ir (ar) karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas (2)	<p>Šalinami visi šildymo sistemos elementai už šilumos mazgo ribų. Įrengiama nauja dvivamzdė, horizontali, kolektorinė šildymo sistema su stovais:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-šildymo prietaisai keičiami naujais su integruotais termostatiniais vožtuvais su reguliatoriais (užpildas – dujinis, reguliavimo ribos - 16-23 oC),</li> <li>-rūsyje numatomi nauji magistraliniai vamzdynai su izoliacija bei stovai,</li> <li>-vamzdynai nešildomose patalpose izoliuojami akmens vatos izoliacija su aliuminio folijos danga,</li> <li>-įrengiami nauji stovai, jų apačiose įrengiami automatiniai balansiniai vožtuvai su slėgio perkryčio reguliavimu bei sklendės stovų uždarymui bei vandens išleidimui,</li> <li>-įrengiama šildymo sistemos daliklinės apskaitos sistema su duomenų kaupimu ir nuotoliniu nuskaitymu.</li> </ul> <p>Esama buitinio karšto vandens sistema atnaujinama:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-magistraliniai vamzdynai rūsyje keičiami naujais su akmens vatos izoliacija su aliuminio folija,</li> <li>-stovų (tiekimo ir cirkuliaciniai) vamzdynai keičiami naujais, izoliuotais,</li> <li>-stovų apačiose įrengiami terminio balansavimo vožtuvai su dezinfekcijos funkcija bei rutulinės sklendės stovų išleidimui bei atjungimui.</li> </ul> <p>Atliekamas sistemos praplovimas stovais, subalansavimas, balansavimo protokolų užpildymas bei stovų rūsyje sužymėjimas. Pagal STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“, kitų teisės aktų reikalavimus bei gerąją praktiką.</p>	<p>Investicijų suma - 81270 Eur, iš to skaičiaus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-šildymo sistemos rūšio magistraliniai vamzdynai su izoliacija, 4840 Eur</li> <li>-šildymo sistemos stovų vamzdynai, 11110 Eur</li> <li>-šildymo sistemos automatiniai balansiniai vožtuvai su slėgio perkryčio reguliavimu, 7000 Eur</li> <li>-šildymo sistemos termostatiniai ventiliai su reguliatoriais, 9890 Eur</li> <li>-šildymo sistemos daliklinės apskaitos sistemos įrengimas su duomenų kaupimu ir nuotoliniu nuskaitymu, 12900 Eur</li> <li>-radiatoriai, 9030 Eur</li> <li>-šilumos mazgas, 15000 Eur</li> <li>-karšto vandens sistemos terminio balansavimo vožtuvai su rutulinėmis sklendėmis, 1000 Eur</li> <li>-karšto vandens sistemos magistraliniai vamzdynai su izoliacija, 3000 Eur</li> <li>-karšto vandens sistemos stovų vamzdynai su</li> </ul>	-	<p>šildymo sistemos rūšio magistraliniai vamzdynai su izoliacija, 220 m., 22 Eur/m., šildymo sistemos stovų vamzdynai, 505 m., 22 Eur/m., šildymo sistemos automatiniai balansiniai vožtuvai su slėgio perkryčio reguliavimu, 28 kompl., 250 Eur/kompl., šildymo sistemos termostatiniai ventiliai su reguliatoriais, 86 kompl., 115 Eur/kompl., šildymo sistemos daliklinės apskaitos sistemos įrengimas su duomenų kaupimu ir nuotoliniu nuskaitymu, 86 kompl., 150 Eur/kompl., radiatoriai, 86 kompl., 105 Eur/kompl., šilumos mazgas, 1 kompl., 15000 Eur/kompl., karšto vandens sistemos terminio balansavimo vožtuvai su rutulinėmis sklendėmis, 4 vnt., 250 Eur/vnt., karšto vandens sistemos magistraliniai vamzdynai su izoliacija, 100 m. 30 Eur/m. karšto vandens sistemos stovų vamzdynai su izoliacija, 150 m. 50 Eur/m.</p>



			izoliacija, 7500 Eur		
5.1.2	Vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas, įskaitant rekuperacijos sistemos įrengimą (kanalų pravalymas+rekuperacija)	Patalpų vėdinimo sistemos sutvarkymas, kanalų mechaninis/biocheminis išvalymas. Kiekvienam butui numatoma decentralizuota vėdinimo sistema su minirekuperatoriais bei valdymu. Pagal STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“, STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“, kitus teisės aktus.	Investicijų suma - 67440 Eur, iš to skaičiaus: -patalpų vėdinimo sistemos sutvarkymas, kanalų mechaninis/biocheminis išvalymas, 2640 Eur -decentralizuotos vėdinimo sistemos minirekuperatorių sistema, 64800 Eur	-	patalpų vėdinimo sistemos sutvarkymas, kanalų mechaninis/biocheminis išvalymas, 24 but., 110 Eur/but., decentralizuotos vėdinimo sistemos minirekuperatorių sistema, 24 but., 2700 Eur/but.,
5.1.3	Išorinių sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas... (ventiliuojamas fasadas2)	Atliekamas išorinių sienų bei cokolio šiltinimas iš išorinės pusės išorine vėdinama termoizoliacine sistema. Apaila - akmens masės plytelės. Defektų šalinimas. Šiltinimo įgilinimas 1,20 m. žemiau nuogrindos. Atnaujinama nuogrinda. Įrengimas bei savybės turi atitikti STR 2.01.11:2012 „Išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos“, ugniaatsparumo, gaisrinės saugos, atsparumo smūgiams, kitus reikalavimus. Sienų (cokolių) izoliuojančios savybės turi atitikti STR 2.05.01:2013 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas“, kitus teisės aktus.	Investicijų suma - 151646 Eur, iš to skaičiaus: -sienos ir angokraščiai, 121146 Eur -cokolis, iki nuogrindos, 12200 Eur -cokolis, žemiau nuogrindos, 18300 Eur	<0,20 (įvertinus tvirtiklius)	sienos ir angokraščiai, 993 m <sup>2</sup> , 122 Eur/m <sup>2</sup> , cokolis, iki nuogrindos, 100 m <sup>2</sup> , 122 Eur/m <sup>2</sup> , cokolis, žemiau nuogrindos, 150 m <sup>2</sup> , 122 Eur/m <sup>2</sup> ,
5.1.4	Stogo ar perdangos pastogėje šiltinimas, įskaitant stogo konstrukcijos sustiprinimą ar deformacijų šalinimą, stogo dangos keitimą, lietaus nuvedimo sistemos sutvarkymą ar įrengimą (...), apšiltinant jį arba perdangą pastogėje	Atliekamas plokščio stogo šiltinimas, keičiant esamą dangą nauja su termoizoliacijos plokštėmis, įrengiant bituminę dangą. Parapetų pakėlimas, šiltinimas. Žaibosaugos sistemos, ventiliacijos sistemos išvadų bei lietaus nuvedimo sistemos atnaujinimas. Stogo šilumos perdavimo koeficientas po atnaujinimo mažesnis už 0,16 W/(m <sup>2</sup> · K). Apdailos darbai, susiję su priemonės įgyvendinimo baigtiniais darbais. Stogų konstrukcijoms leidžiama naudoti tik nustatyta tvarka sertifikuotus bei gaisrinės saugos reikalavimus atitinkančius statybos produktus. Vadovautis galiojančiais teisės aktais.	Investicijų suma - 55080 Eur, iš to skaičiaus: -stogo danga, 55080 Eur	<0,16 (įvertinus tvirtiklius)	stogo danga, 510 m <sup>2</sup> , 108 Eur/m <sup>2</sup> ,
5.1.5	Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus (visi langai ir balkonų durys)	Visi butų langai bei balkonų durys keičiami naujais, PVC profilio. Vadovautis STR 2.05.01:2013 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas“, STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“, STR 2.05.20:2006 „Langai ir išorinės įėjimo durys“, kitais teisės aktais.	Investicijų suma - 42074 Eur, iš to skaičiaus: -butų langai, 35898 Eur -butų balkonų durys, 6176 Eur	<1,40	butų langai, 186 m <sup>2</sup> , 84 vnt., 193 Eur/m <sup>2</sup> , butų balkonų durys, 32 m <sup>2</sup> , 16 vnt., 193 Eur/m <sup>2</sup> ,
5.1.6	Bendrojo naudojimo patalpose esančių langų	Seni langai keičiami naujais, plastikiniais. Bendro naudojimo patalpų lauko durys keičiamos naujomis,	Investicijų suma - 6981 Eur, iš to skaičiaus:	Langų U<1,30 Durų U<1,60	langai, 17 m <sup>2</sup> , 20 vnt., 193 Eur/m <sup>2</sup> ,

	keitimas ir (ar) bendrojo naudojimo lauko durų keitimas	metalinėmis, su šilumos izoliacija. Įėjimų į pastatą sutvarkymas, laiptų atnaujinimas, pritaikymas neįgaliųjų poreikiams, įrengiant pandusą. 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.	-langai, 3281 Eur -durys, 3700 Eur		durys, 10 m2, 4 vnt., 370 Eur/m2,
5.1.7	Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, įskaitant esamos balkonų ar lodžijų konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą	Atliekamas visų butų balkonų įstiklinimas PVC profiliu per visą aukštį. Apdailos darbai, susiję su priemonės įgyvendinimo baigtiniais darbais. Vadovautis „Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės“, STR 2.05.20:2006 „Langai ir išorinės įėjimo durys“, kitais teisės aktais.	Investicijų suma - 43896 Eur, iš to skaičiaus: -butų balkonų įstiklinimas, 43896 Eur	-	butų balkonų įstiklinimas, 283,2 m2, 155 Eur/m2,
5.1.8	Bendrojo naudojimo elektros inžinerinės sistemos ir (ar) apšvietimo sistemos atnaujinimas (modernizavimas) (elektros kabelių keitimas, šviesos diodų (LED) apšvietimo ir automatinės apšvietimo valdymo sistemos įrengimas)	Vertikalios instaliacijos magistralinių kabelių ir namo laiptinių apšvietimo instaliacijos kabelių, prietaisų, šviestuvų keitimas. Horizontalios instaliacijos magistralinių kabelių ir rūšio patalpų apšvietimo instaliacijos kabelių, prietaisų, šviestuvų keitimas. Pagal STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“, kitus teisės aktus.	Investicijų suma - 8145 Eur, iš to skaičiaus: -vertikalios instaliacijos magistralinių kabelių ir namo laiptinių apšvietimo instaliacijos kabelių, prietaisų, šviestuvų keitimas, 2100 Eur -horizontalios instaliacijos magistralinių kabelių ir rūšio patalpų apšvietimo instaliacijos kabelių, prietaisų, šviestuvų keitimas, 6045 Eur	0	vertikalios instaliacijos magistralinių kabelių ir namo laiptinių apšvietimo instaliacijos kabelių, prietaisų, šviestuvų keitimas, 6 laiptinių aukštų, 350 Eur/laiptinių aukštų, horizontalios instaliacijos magistralinių kabelių ir rūšio patalpų apšvietimo instaliacijos kabelių, prietaisų, šviestuvų keitimas, 403 m2 rūšio patalpų, 15 Eur/m2 rūšio patalpų,
5.2	Kitos priemonės				
5.2.1	Geriamojo vandens sistemos atnaujinimas ar keitimas (magistralės ir stovai)	Pastato šalto vandens tiekimo sistemos magistralių rūšyje ir stovų vamzdinių keitimas. Numatyti stovų uždarymo armatūrą. Pagal STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.“, STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“, kitus teisės aktus.	Investicijų suma - 4500 Eur	-	vamzdynai, 90 m., 50 Eur/m.,
5.2.2	Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas ar keitimas (magistralės ir stovai)	Pastato buitinių nuotekų sistemos magistralių rūšyje ir stovų vamzdinių keitimas. Pagal STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.“, STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“, kitus teisės aktus.	Investicijų suma - 5670 Eur	-	vamzdynai, 90 m., 63 Eur/m.,

**Pastaba:** 4.1 ir 4.2 lentelėse pateikiami atnaujinimo darbų bei medžiagų kiekiai yra preliminarūs ir jokiais būdais ne baigtiniai. Šie kiekiai turi būti tikslinami bei pildomi projektavimo metu.

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

5 lentelė

Eil. Nr.	Rodikliai	Mato vnt.	Kiekis		
			Esama padėtis	Planuojama: paketas I	Planuojama: paketas II
1	2	3	4	5	6
<b>PROJEKTO RODIKLIAI</b>					
6.1.	Pastato energinio naudingumo klasė	Klasė	E	C	B
6.2.	Skaiciuojamosios šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui, iš jų pagal energiją taupančias priemones:	kWh/metus	210611,90	123845,28	107040,00
		kWh/m <sup>2</sup> /metus	196,76	115,70	100,00
6.2.1	Šilumos nuostoliai per pastato sienas	kWh/m <sup>2</sup> /metus	69,47	16,47	16,47
6.2.2	Šilumos nuostoliai per pastato stogą	kWh/m <sup>2</sup> /metus	24,13	4,60	4,60
6.2.3	Šilumos nuostoliai per pastato perdangas, kurios ribojasi su išore	kWh/m <sup>2</sup> /metus	0,00	0,00	0,00
6.2.4	Šilumos nuostoliai per pastato perdangas, kurios ribojasi su gruntu:	kWh/m <sup>2</sup> /metus			
6.2.5	- per grindis ant grunto	kWh/m <sup>2</sup> /metus	0,00	0,00	0,00
6.2.6	- per horizontaliai pakraščiuose apšiltintas grindis ant grunto	kWh/m <sup>2</sup> /metus	0,00	0,00	0,00
6.2.7	- per vertikalčiai pakraščiuose apšiltintas grindis ant grunto	kWh/m <sup>2</sup> /metus	0,00	0,00	0,00
6.2.8	- per vertikalčiai ir horizontaliai pakraščiuose apšiltintas grindis ant grunto	kWh/m <sup>2</sup> /metus	0,00	0,00	0,00
6.2.9	- per šildomo rūšio atitvaras, kurios ribojasi su gruntu	kWh/m <sup>2</sup> /metus	0,00	0,00	0,00
6.2.10	- per grindis virš vėdinamų pogrindžių,	kWh/m <sup>2</sup> /metus	0,00	0,00	0,00
6.2.11	- per grindis virš nešildomų vėdinamų pogrindžių,	kWh/m <sup>2</sup> /metus	12,24	9,40	9,40
6.2.12	Šilumos nuostoliai per pastato langus, stoglangius, švieslangius ir kitas skaidrias atitvaras	kWh/m <sup>2</sup> /metus	28,55	25,90	12,80
6.2.13	Šilumos nuostoliai per pastato išorines įėjimo duris, neįskaitant nuostolių dėl durų varstymo	kWh/m <sup>2</sup> /metus	1,74	0,40	0,40
6.2.14	Šilumos nuostoliai per pastato ilginčius šiluminius tiltelius	kWh/m <sup>2</sup> /metus	16,25	7,50	7,50
6.2.15	Šilumos nuostoliai dėl pastato vėdinimo	kWh/m <sup>2</sup> /metus	20,76	20,76	20,76
6.2.16	Šilumos nuostoliai dėl viršnorminės išorės oro infiltracijos	kWh/m <sup>2</sup> /metus	0,00	0,00	0,00

6.2.17	Šilumos pritekėjimai iš išorės pastato (jo dalies) šildymo laikotarpiu	kWh/m <sup>2</sup> /metus	53,83	53,83	53,83
6.2.18	Vidiniai šilumos išsiskyrimai pastato (jo dalies) šildymo laikotarpiu	kWh/m <sup>2</sup> /metus	31,01	31,01	31,01
6.2.19	Šilumos nuostoliai, kuriuos pastato (jo dalies) šildymo laikotarpiu kompensuoja šilumos prietekėjimai ir išorės ir vidiniai šilumos pritekėjimai	kWh/m <sup>2</sup> /metus	65,94	65,94	65,94
6.2.20	Suminės elektros energijos sąnaudos pastate	kWh/m <sup>2</sup> /metus	20,63	20,63	20,63
6.2.21	Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui	kWh/m <sup>2</sup> /metus	4,05	4,05	4,05
6.2.22	Šiluminės energijos sąnaudos karštam vandeniui ruošti	kWh/m <sup>2</sup> /metus	41,50	41,50	41,50
6.2.23	Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti	kWh/m <sup>2</sup> /metus	196,76	115,70	100,00
6.2.24	Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti	kWh/m <sup>2</sup> /metus	0,23	0,23	0,23
6.3.	Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas palyginti su esama padėtimi (skaičiuojamosiomis sąnaudomis iki projekto įgyvendinimo)	procentais	–	41%	49%
6.4.	Išmetamo ŠESD (CO <sub>2</sub> ekv.) kiekio sumažėjimas	tonų/metus	–	18,22	21,75
<b>PROJEKTO ETAPO RODIKLIAI*</b>					
6.5.	Pastato energinio naudingumo klasė, įgyvendinus pirmojo etapo priemones	klasė	–	–	–
6.6.	Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų patalpų šildymui sumažėjimas palyginti su esamos padėties duomenimis, įgyvendinus pirmojo etapo priemones	procentais	–	–	–

## 7. Namų atnaujinimo (modernizavimo) priemonių skaičiuojamoji kaina

6 lentelė

Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Skaičiuojamoji kaina			
		I paketas		II paketas	
		tūkst. Eur	Eur/m <sup>2</sup> naudingojo (bendrojo) ploto	tūkst. Eur	Eur/m <sup>2</sup> naudingojo (bendrojo) ploto
1	2	3	4	5	6
7.1.	Energijos efektyvumą didinančios priemonės, iš viso: iš jų:	260,948300	243,79	456,532000	418,90
7.1.1	Bendrojo naudojimo elektros inžinerinės sistemos ir	0,000000	0,00	8,14500	7,61

	(ar) apšvietimo sistemos atnaujinimas (modernizavimas) (elektros kabelių keitimas, šviesos diodų (LED) apšvietimo ir automatinės apšvietimo valdymo sistemos įrengimas)				
7.1.2	Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus (visi langai ir balkonų durys)	0,000000	0,00	42,07400	39,31
7.1.3	Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus (dalis langų ir balkonų durų)	4,072300	3,80	0,00000	0,00
7.1.4	Bendrojo naudojimo patalpose esančių langų keitimas ir (ar) bendrojo naudojimo lauko durų keitimas	6,981000	6,52	6,98100	6,52
7.1.5	Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, įskaitant esamos balkonų ar lodžijų konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą	0,000000	0,00	43,89600	41,01
7.1.6	Išorinių sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas... (tinkuojamas fasadas)	130,515000	121,93	0,00000	0,00
7.1.7	Išorinių sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas... (ventiliuojamas fasadas2)	0,000000	0,00	151,64600	141,67
7.1.8	Stogo ar perdangos pastogėje šiltinimas, įskaitant stogo konstrukcijos sustiprinimą ar deformacijų šalinimą, stogo dangos keitimą, lietaus nuvedimo sistemos sutvarkymą ar įrengimą (...), apšiltinant jį arba perdangą pastogėje	55,080000	51,46	55,08000	51,46
7.1.9	Vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas, įskaitant rekuperacijos sistemos įrengimą (kanalų pravalymas+rekuperacija)	0,000000	0,00	67,44000	63,00
7.1.10	Vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas, įskaitant rekuperacijos sistemos įrengimą (kanalų pravalymas)	2,640000	2,47	0,00000	0,00
7.1.11	Šildymo ir (ar) karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas (2)	0,000000	0,00	81,27000	75,92
7.1.12	Šildymo ir (ar) karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas (1)	61,660000	57,60	0,00000	0,00
7.2.	Kitos priemonės, iš viso: iš jų:	0,00000	0,00	10,17000	9,50
7.2.1	Geriamojo vandens sistemos atnaujinimas ar keitimas (magistralės ir stovai)	0,00000	0,00	4,50000	4,20
7.2.2	Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas ar keitimas (magistralės ir stovai)	0,00000	0,00	5,67000	5,30
	Iš viso:	260,94830	243,79	466,70200	428,40
7.3	Kitų priemonių lyginamoji dalis nuo bendros investicijų sumos, procentais	0,0%		2,2%	

## 8. Projekto parengimo ir įgyvendinimo suvestinė kaina

7 lentelė

Eil. Nr.	Išlaidų pavadinimas	Preliminari kaina, tūkst. Eur		Santykinė kaina, Eur/m2	
		I paketas	II paketas	I paketas	II paketas
1	2	3	4	4	6
8.1.	Statybos darbai, iš viso:	260,94830	466,70200	243,79	428,40
8.1.1.	Iš jų:	260,94830	456,53200	243,79	418,90

	statybos darbai, tenkantys energijos efektyvumą didinančioms priemonėms				
8.2.	Projekto parengimas (įskaitant ekspertizę, jei būtina, ir projekto įgyvendinimo priežiūrą, kurią vykdo Projekto vadovas)	18,26638	32,66914	17,07	30,52
8.3.	Statybos techninė priežiūra	5,21897	9,33404	4,88	8,72
8.4.	Projekto administravimas	3,69127	3,69127	2,85	2,85
	Galutinė suma:	288,12492	512,39645	268,59	470,49

**Pastaba:**

Projekto parengimo kaina – 7% nuo statybos darbų kainos.

Statybos techninės priežiūros kaina – 2% nuo statybos darbų kainos.

Projekto administravimas – 2,85 Eur/m<sup>2</sup> + PVM.

**9. Investicijų ekonominio naudingumo įvertinimas**

8 lentelė

Eil.nr.	Rodikliai	Mato vnt.	Rodiklio reikšmė		Pastabos
			I paketas	II paketas	
1	2	3	4	5	5
9.1.	Investicijų paprastojo atsipirkimo laikas				
9.1.1.	pagal suvestinę kainą	metais	48,6	72,4	
9.1.2.	atėmus valstybės paramą	metais	34,8	52,4	
9.2.	Energiją taupančių priemonių atsipirkimo laikas				
9.2.1.	pagal suminę kainą	metais	44,0	64,5	
9.2.2.	atėmus valstybės paramą	metais	30,2	44,5	

**10. Projekto įgyvendinimo planas**

9 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	Šildymo sistemos atnaujinimas (2)	2018-01	2019-12	
10.2	Vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas, įskaitant rekuperacijos sistemos įrengimą (kanalų pravalymas+rekuperacija)	2018-01	2019-12	
10.3	Išorinių sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas (Ventilijuojamas fasadas)	2018-01	2019-12	
10.4	Stogo ar perdangos pastogėje šiltinimas. Naujos dangos įrengimas	2018-01	2019-12	
10.5	Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas (visi langai ir balkonų durys)	2018-01	2019-12	
10.6	Bendrojo naudojimo patalpose esančių langų ir (ar) bendrojo naudojimo lauko durų keitimas	2018-01	2019-12	
10.7	Balkonų ar lodžijų įstiklinimas	2018-01	2019-12	
10.8	Bendrojo naudojimo elektros inžinerinės sistemos ir (ar) apšvietimo sistemos atnaujinimas (modernizavimas)	2018-01	2019-12	
10.9	Geriamojo vandens sistemos atnaujinimas ar keitimas (magistralės ir stovai)	2018-01	2019-12	

10.10	Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas ar keitimas (magistralės ir stovai)	2018-01	2019-12	
-------	--	---------	---------	--

## 11. Projekto finansavimo planas

10 lentelė

Eil. Nr.	Lėšų šaltiniai	Planuojamos lėšos		Planuojamos lėšos		Pastabas
		(I paketas)		(II paketas)		
		suma, tūkst. Eur	procentinė dalis nuo visos sumos, %	suma, tūkst. Eur	procentinė dalis nuo visos sumos, %	
1	2	3	4	5	6	7
11.1.	Planuojami lėšų šaltiniai projekto įgyvendinimo laikotarpiu					
11.1.1.	Butų ir kitų patalpų savininkų nuosavos lėšos	0,00000	0,00%	0,00000	0,00%	
11.1.2.	Kreditas ar kitos skolintos finansuotojo lėšos	260,94830	90,57%	466,70200	91,08%	Kreditą sudaro lėšos rangos darbams
11.1.3.	Valstybės paramos lėšos, kurios skiriamos apmokant projekto parengimo, jo administravimo ir statybos techninės priežiūros išlaidas	27,17662	9,43%	45,69445	8,92%	
11.1.4.	Kitos (ES paramos, savivaldybės ar kito paramos tiekėjo lėšos)	0,00	0,00%	0,00	0,000%	
		288,12492	100%	512,39645	100%	
11.2.	Valstybės paramos lėšos, kurios bus skiriamos kompensuojant patirtas išlaidas, įgyvendinus projektą, iš jų:					
11.2.1.	projekto parengimo išlaidų kompensavimas	18,26638	100%	32,66914	100%	100 parama
11.2.2.	statybos techninės priežiūros išlaidų kompensavimas	5,21897	100%	9,33404	100%	100 parama
11.2.3.	projekto įgyvendinimo administravimo išlaidų kompensavimas	3,69127	100%	3,69127	100%	100 parama
11.2.4.	valstybės parama, tenkanti energinį efektyvumą didinančioms priemonėms:					
11.2.4.1.	valstybės parama kompensuojant 30 proc. investicijų, tenkančių energinį efektyvumą didinančioms priemonėms	78,28449	30%	136,95960	30%	
11.2.4.2.	papildoma valstybės parama, kai įgyvendinant atnaujinimo projektą daugiabučiame name įrengiamas atskiras ar modernizuojamas esamas neautomatizuotas šilumos punktas, įrengiami balansiniai ventiliai ant stovų ir (ar) pertvarkoma ar keičiama šildymo	3,66600	10%	4,77700	10%	Parama skiriama šildymo sistemos atnaujinimo darbams, apart šilumos mazgo keitimui, balansinių ventilių įrengimui



	sistema, butuose ir kitose patalpose įrengiant individualios šilumos apskaitos prietaisus ar daliklių sistemą ir (ar) termostatinis ventilius, papildomai kompensuojant 10 proc. šių priemonių įgyvendinimo kainos					
	Valstybės parama iš viso:	109,12711	38%	187,43105	37%	

## 12. Preliminarus investicijų paskirstymas namo butų ir kitų patalpų savininkams

### Atnaujinimo priemonių paketas I

11.1 lentelė

Eil. Nr.	Buto ar kitų patalpų numeris ar kitas indentifikavimo požymis	Patalpų naudingas (bendrasis) plotas, m <sup>2</sup>	Investicijų suma, Eur:				Valstybės parama energinių efektyvumą didinančioms priemonėms, Eur	Investicijų suma (rangos darbams), atėmus valstybės paramą, Eur	Preliminarus mėnesinės įmokos dydis, Eur/m <sup>2</sup> (skaičiuojama pagal investicijų sumą rangos darbams (atėmus valstybės paramą), nevertinant palūkanų)	Pastabos
			Investicijų suma, Eur: Energinį efektyvumą didinančioms priemonėms		Kitos priemonės	iš viso				
			Bendrosios investicijos	Individualios investicijos						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12.1.1	Butas Nr. 1	45,95	11023,81	1447,50	0,00	12471,31	3898,77	8572,54	0,777	
12.1.2	Butas Nr. 2	43,11	10349,27	0,00	0,00	10349,27	3252,43	7096,84	0,686	
12.1.3	Butas Nr. 3	49,37	11836,11	0,00	0,00	11836,11	3719,92	8116,19	0,685	
12.1.4	Butas Nr. 4	41,06	9862,36	0,00	0,00	9862,36	3099,34	6763,03	0,686	
12.1.5	Butas Nr. 5	42,78	10270,89	0,00	0,00	10270,89	3227,78	7043,11	0,686	
12.1.6	Butas Nr. 6	51,27	12287,39	0,00	0,00	12287,39	3861,81	8425,58	0,685	
12.1.7	Butas Nr. 7	42,52	10209,14	0,00	0,00	10209,14	3208,37	7000,77	0,686	
12.1.8	Butas Nr. 8	41,44	9952,62	0,00	0,00	9952,62	3127,71	6824,91	0,686	
12.1.9	Butas Nr. 9	42,70	10251,89	0,00	0,00	10251,89	3221,81	7030,08	0,686	
12.1.10	Butas Nr. 10	43,73	10496,53	0,00	0,00	10496,53	3298,73	7197,80	0,686	
12.1.11	Butas Nr. 11	50,31	12059,38	0,00	0,00	12059,38	3790,12	8269,26	0,685	
12.1.12	Butas Nr. 12	41,82	10042,88	0,00	0,00	10042,88	3156,09	6886,78	0,686	
12.1.13	Butas Nr. 13	40,80	9800,61	1022,90	0,00	10823,51	3386,79	7436,72	0,759	
12.1.14	Butas Nr. 14	49,79	11935,87	0,00	0,00	11935,87	3751,29	8184,58	0,685	
12.1.15	Butas Nr. 15	43,58	10460,90	0,00	0,00	10460,90	3287,53	7173,37	0,686	

12.1.16	Butas Nr. 16	42,22	10137,88	0,00	0,00	10137,88	3185,96	6951,92	0,686	
12.1.17	Butas Nr. 17	41,64	10000,12	0,00	0,00	10000,12	3142,65	6857,47	0,686	
12.1.18	Butas Nr. 18	50,25	12045,13	0,00	0,00	12045,13	3785,64	8259,49	0,685	
12.1.19	Butas Nr. 19	44,02	10565,41	1601,90	0,00	12167,31	3800,96	8366,35	0,792	
12.1.20	Butas Nr. 20	43,13	10354,02	0,00	0,00	10354,02	3253,92	7100,10	0,686	
12.1.21	Butas Nr. 21	41,28	9914,62	0,00	0,00	9914,62	3115,76	6798,85	0,686	
12.1.22	Butas Nr. 22	50,37	12073,63	0,00	0,00	12073,63	3794,60	8279,03	0,685	
12.1.23	Butas Nr. 23	44,13	10591,53	0,00	0,00	10591,53	3328,60	7262,93	0,686	
12.1.24	Butas Nr. 24	43,13	10354,02	0,00	0,00	10354,02	3253,92	7100,10	0,686	
Iš viso:		1070,40	256876,00	4072,30	0,00	260948,30	81950,49	178997,81		

Atnaujinimo priemonių paketas II

11.2 lentelė

Eil. Nr.	Buto ar kitų patalpų numeris ar kitas indentifikavimo požymis	Patalpų naudingas (bendrasis) plotas, m2	Investicijų suma, Eur:				Valstybės parama energinių efektyvumą didinančioms priemonėms, Eur	Investicijų suma (rangos darbams), atėmus valstybės paramą, Eur	Preliminarus mėnesinės įmokos dydis, Eur/m2 (skaičiuojama pagal investicijų sumą rangos darbams (atėmus valstybės paramą), nevertinant palūkanų)	Pastabos
			Investicijų suma, Eur: Energinių efektyvumą didinančioms priemonėms		Kitos priemonės	iš viso				
			Bendrosios investicijos	Individualios investicijos						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12.1.1	Butas Nr. 1	45,95	13122,38	4552,80	436,58	18111,76	5507,62	12604,14	1,143	
12.1.2	Butas Nr. 2	43,11	12318,14	4552,80	409,59	17280,53	5253,67	12026,86	1,162	
12.1.3	Butas Nr. 3	49,37	14090,88	4552,80	469,07	19112,75	5813,43	13299,32	1,122	
12.1.4	Butas Nr. 4	41,06	11737,61	4147,50	390,12	16275,22	4948,78	11326,45	1,149	
12.1.5	Butas Nr. 5	42,78	12224,69	7450,70	406,46	20081,84	6093,53	13988,31	1,362	
12.1.6	Butas Nr. 6	51,27	14628,93	7450,70	487,12	22566,75	6852,70	15714,06	1,277	
12.1.7	Butas Nr. 7	42,52	12151,06	7450,70	403,99	20005,74	6070,29	13935,46	1,366	
12.1.8	Butas Nr. 8	41,44	11845,22	7045,40	393,73	19284,34	5852,12	13432,22	1,351	
12.1.9	Butas Nr. 9	42,7	12202,03	7450,70	405,70	20058,43	6086,38	13972,05	1,363	
12.1.10	Butas Nr. 10	43,73	12493,71	7450,70	415,48	20359,90	6178,48	14181,41	1,351	
12.1.11	Butas Nr. 11	50,31	14357,07	7450,70	478,00	22285,78	6766,86	15518,92	1,285	
12.1.12	Butas Nr. 12	41,82	11952,83	7045,40	397,34	19395,56	5886,10	13509,46	1,346	
12.1.13	Butas Nr. 13	40,8	11663,98	4147,50	387,65	16199,12	4925,53	11273,60	1,151	
12.1.14	Butas Nr. 14	49,79	14209,82	4552,80	473,06	19235,68	5850,99	13384,69	1,120	
12.1.15	Butas Nr. 15	43,58	12451,23	4147,50	414,06	17012,79	5174,11	11838,68	1,132	
12.1.16	Butas Nr. 16	42,22	12066,10	4147,50	401,14	16614,74	5052,50	11562,24	1,141	
12.1.17	Butas Nr. 17	41,64	11901,85	7045,40	395,63	19342,88	5870,01	13472,87	1,348	
12.1.18	Butas Nr. 18	50,25	14340,08	7450,70	477,43	22268,21	6761,49	15506,72	1,286	

12.1.19	Butas Nr. 19	44,02	12575,84	7045,40	418,24	20039,47	6082,82	13956,65	1,321	
12.1.20	Butas Nr. 20	43,13	12323,80	7045,40	409,78	19778,98	6003,24	13775,74	1,331	
12.1.21	Butas Nr. 21	41,28	11799,91	7045,40	392,21	19237,51	5837,82	13399,70	1,353	
12.1.22	Butas Nr. 22	50,37	14374,06	7450,70	478,57	22303,34	6772,22	15531,11	1,285	
12.1.23	Butas Nr. 23	44,13	12606,99	7045,40	419,28	20071,67	6092,66	13979,01	1,320	
12.1.24	Butas Nr. 24	43,13	12323,80	7045,40	409,78	19778,98	6003,24	13775,74	1,331	
Iš viso:		1070,40	305762,00	150770,00	10170,00	466702,00	141736,60	324965,40		

13. Didžiausios leistinos mėnesinės įmokos dydis:

13.1. mėnesinės įmokos dydis, neįvertinant lėšų skolinimosi techniniam darbo projektui parengti ir (ar) statybos techninei priežiūrai vykdyti įtakos: I paketui – 0,97 Eur/m<sup>2</sup>/mėn., II paketui – 1,39 Eur/m<sup>2</sup>/mėn.;

13.2. mėnesinės įmokos dydis, įvertinant lėšų skolinimosi techniniam darbo projektui parengti ir (ar) statybos techninei priežiūrai vykdyti įtaką: I paketui – 0,97 Eur/m<sup>2</sup>/mėn., II paketui – 1,39 Eur/m<sup>2</sup>/mėn.

Skaičiavime naudojama šilumos kaina – 7,58 ct/kWh.

Didžiausios (leistinos) mėnesinės įmokos apskaičiuojamos šiuo būdu:

$I = ((E_e - E_p) \times K_e / 12) \times K \times K_p \times K_a$ , kur:

I – didžiausia daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo įmoka (Eur/m<sup>2</sup> per mėnesį);

$E_e$  – skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos per metus prieš daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimą (kWh/m<sup>2</sup> per metus), pagal 6.2 p. duomenis, 196,76 kWh/m<sup>2</sup>/metus;

$E_p$  – skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos per metus, įgyvendinus daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektą (kWh/m<sup>2</sup> per metus), pagal 7.2 p. duomenis, 115,70 kWh/m<sup>2</sup>/metus I paketui, 100,00 kWh/m<sup>2</sup>/metus II paketui;

$K_e$  – šiluminės energijos kainos tarifas, fiksuotas konkrečioje vietovėje atnaujinimo (modernizavimo) projekto patvirtinimo dieną (Eur/kWh), 7,58 ct/kWh;

12 – mėnesių skaičius metuose (mėn.);

$K_p$  – šiluminės energijos sutaupymo, šiluminės energijos kainos pokyčio įvertinimo paklaidos koeficientas – 1,9;

$K$  – koeficientas, įvertinantis investicijų dalį, nesusijusią su energiją taupančiomis atnaujinimo (modernizavimo) priemonėmis, atsižvelgiant į Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimu Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos patvirtinimo“ (toliau – Programa), priedo pastabos 4 punktą, – 1,2; jei investicijų, nesusijusių su energiją taupančiomis atnaujinimo (modernizavimo) priemonėmis, nėra numatoma –  $K=1,0$ ;

$K_a$  – koeficientas taikomas, kai įgyvendinant projektą įrengiami atsinaujinantys energijos šaltiniai (saulės, vėjo, geoterminės energijos, biokuro ir panašiai) – 1,3 (jei atsinaujinančių energijos šaltinių nėra numatoma –  $K_a=1,0$ ).

14. Preliminarus kredito gražinimo laikotarpis pirmam ir antram paketams – po 20 metų.

## Individualūs darbai pagal butus

12.1 lentelė. I paketas

Patalpos numeris	Patalpos plotas	Patalpos keičiamų langų kiekis, vnt.	Patalpos keičiamų langų plotas, m2	Patalpos keičiamų balkono durų kiekis, vnt.	Patalpos keičiamų balkono durų plotas, m2	Patalpos balkono įstiklinimo plotas, m2
1	45,95	3	7,50	0	0,00	0,00
2	43,11	0	0,00	0	0,00	0,00
3	49,37	0	0,00	0	0,00	0,00
4	41,06	0	0,00	0	0,00	0,00
5	42,78	0	0,00	0	0,00	0,00
6	51,27	0	0,00	0	0,00	0,00
7	42,52	0	0,00	0	0,00	0,00
8	41,44	0	0,00	0	0,00	0,00
9	42,70	0	0,00	0	0,00	0,00
10	43,73	0	0,00	0	0,00	0,00
11	50,31	0	0,00	0	0,00	0,00
12	41,82	0	0,00	0	0,00	0,00
13	40,80	2	5,30	0	0,00	0,00
14	49,79	0	0,00	0	0,00	0,00
15	43,58	0	0,00	0	0,00	0,00
16	42,22	0	0,00	0	0,00	0,00
17	41,64	0	0,00	0	0,00	0,00
18	50,25	0	0,00	0	0,00	0,00
19	44,02	3	6,30	1	2,00	0,00
20	43,13	0	0,00	0	0,00	0,00
21	41,28	0	0,00	0	0,00	0,00
22	50,37	0	0,00	0	0,00	0,00
23	44,13	0	0,00	0	0,00	0,00
24	43,13	0	0,00	0	0,00	0,00
Iš viso:	1070,40	8	19,10	1	2,00	0,00

12.2 lentelė. II paketas

Patalpos numeris	Patalpos plotas	Minirekuperatorių sistema, kompl.	Patalpos keičiamų langų kiekis, vnt.	Patalpos keičiamų langų plotas, m2	Patalpos keičiamų balkono durų kiekis, vnt.	Patalpos keičiamų balkono durų plotas, m2	Patalpos balkono įstiklinimo plotas, m2
1	45,95	1	4	9,60	0	0,00	0,00
2	43,11	1	4	9,60	0	0,00	0,00
3	49,37	1	4	9,60	0	0,00	0,00

4	41,06	1	3	7,50	0	0,00	0,00
5	42,78	1	4	8,40	1	2,00	17,70
6	51,27	1	4	8,40	1	2,00	17,70
7	42,52	1	4	8,40	1	2,00	17,70
8	41,44	1	3	6,30	1	2,00	17,70
9	42,70	1	4	8,40	1	2,00	17,70
10	43,73	1	4	8,40	1	2,00	17,70
11	50,31	1	4	8,40	1	2,00	17,70
12	41,82	1	3	6,30	1	2,00	17,70
13	40,80	1	3	7,50	0	0,00	0,00
14	49,79	1	4	9,60	0	0,00	0,00
15	43,58	1	3	7,50	0	0,00	0,00
16	42,22	1	3	7,50	0	0,00	0,00
17	41,64	1	3	6,30	1	2,00	17,70
18	50,25	1	4	8,40	1	2,00	17,70
19	44,02	1	3	6,30	1	2,00	17,70
20	43,13	1	3	6,30	1	2,00	17,70
21	41,28	1	3	6,30	1	2,00	17,70
22	50,37	1	4	8,40	1	2,00	17,70
23	44,13	1	3	6,30	1	2,00	17,70
24	43,13	1	3	6,30	1	2,00	17,70
Iš viso:	1070,40	24	84	186,00	16	32,00	283,20

15. Šiltnamio efektą sukeliančių dujų (CO<sub>2</sub> ekv.) sumažėjimas apskaičiuojamas šiuo būdu:

13 lentelė.

			I paketas	II paketas
Metinis šiluminės energijos suvartojimo sumažinimas (sutaupymas)	MWh/metus	(A)	78,199	93,345
Taršos faktoriaus reikšmė	t CO <sub>2</sub> ekv./MWh	(B)	0,233	0,233
Metinis ŠESD kiekio sumažinimas	t CO <sub>2</sub> ekv./metus	(C) = (A) x (B)	18,22	21,75
Projekto vertinamasis laikotarpis	metais	(D)	25	25
Bendras išmetamų ŠESD kiekio sumažinimas	t CO <sub>2</sub> ekv.	(E) = (C) x (D)	455,510	543,734