

UAB "Stogų panorama" į/k 301232798, Laisvės g.82, Mažeikiai, info@stogupanorama.lt, tel.8-682-91925

DAUGIABUČIO NAMO, Druskininkų g. 4, Palanga,  
ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS

DALIS: NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) INVESTICIJŲ PLANAS

2017-02-14

Koreguotas 2017 m. gruodžio mėn.

Koreguotas 2019-01-28

Mažeikiai

KLJ00653 R



Investicijų plano rengimo vadovas: Kęstutis Keliuotis, kvalifikacijos atestatas Nr.0212, išduotas 2013 08 27.  
(vardas, pavardė, kvalifikacijos atestato arba diplomo išdavimo data, numeris)

Rengėjai: Kęstutis Keliuotis, kvalifikacijos atestatas Nr.0212, išduotas 2013 08 27.  
(vardas, pavardė, kvalifikacijos atestato arba diplomo išdavimo data, numeris)



Užsakovas:  
UAB "Palangos butų ūkis", Malūno g. 4, 8-460-49322, info@palangosbutuukis.lt  
(juridinio asmens pavadinimas, adresas, telefonas, elektroninis paštas)

Renovacijos vadybininkas  
Justinas Švatas

Bendrojo naudojimo objektų valdytojas:  
UAB "Palangos butų ūkis", Malūno g. 4, 8-460-49322, info@palangosbutuukis.lt  
(juridinio asmens pavadinimas, adresas, telefonas, elektroninis paštas)

Suderinta: Palangos miesto savivaldybės administracija

Suderinta: Būsto energijos taupymo agentūra:

Ramūnas Majauskis  
Projektu įgyvendinimo  
atstovo pareigos, parašas, vardas, pavardė, data

## I. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Daugiabučio namo adresu: Druskininkų g. 4, Palanga, atnaujinimo (modernizavimo) darbų investicijų planas vykdomas pagal Paslaugų viešojo pirkimo-pardavimo Sutartį Nr. pasirašytą Prie investicijų plano pridedamas pastato energinio naudingumo sertifikatas Nr. KG-0212-01922, Pastato energinio naudingumo klasė - E. Vizualinės apžiūros aktas Nr. 170208-01; Visi investicinio plano pasiūlymai yra pateikiami kaip priešprojektiniai sprendimai projektavimo darbams. Investicijų plane siūlomi du pastato atnaujinimo (modernizavimo) priemonių paketai A ir B. Įgyvendinus projektą pagal paketą B, būtų pasiekiamas didžiausias taupymas ir komforto lygis.

Kasmetinių ir neeilinių daugiabučio namo apžiūrų aktai:

Kasmetinė	Nr. 216; 2016-09-15
Eskiziniai planai	Nr. 170208-03; 2017-02-08
Vizualinė	Nr. 170208-01; 2017-02-08
NML	Nr. 170208-02; 2017-02-08

## II. TECHNINIAI EKONOMINIAI SPRENDINIAI IR RODIKLIAI

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

1.1 Namų konstrukcija (pagal sienų medžiagas)	Plytų mūras
1.2 Aukštų skaičius	4
1.3 Statybos metai	1975
1.3.1 Tipinio namo projekto, pagal kurį pastatytas namas, serijos Nr.	-
1.4 Namų energinio naudingumo klasė	E
1.4.1 Sertifikato nr.	KG-0212-01922
1.4.2 Sertifikato išdavimo data	2017-02-17
1.4.3 Pastato naudingas plotas nurodytas sertifikate	1984,05 m <sup>2</sup>
1.4.4 Energijos sąnaudos pastato šildymui nurodytos sertifikate	226,92 kWh/m <sup>2</sup> /metus
1.4.5 Pagrindinis pastato šildymui naudojamas šilumos šaltinis	centrinis šildymas
1.5 Užstatytas plotas	668 m <sup>2</sup>
1.6 Priskirto žemės sklypo plotas	- m <sup>2</sup>
1.7 Atkuriamoji namo vertė (VĮ Registrų centro duomenimis)	- tūkst. Eur

### 2. Pagrindiniai namo techniniai rodikliai

1 lentelė

Eilės nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis, vnt.	Pastabos
1	2	3	4	5
2.1	Bendrieji rodikliai			
2.1.1	butų skaičius	vnt.	33	
2.1.2	butų naudingasis plotas	m <sup>2</sup>	1840,05	Pagal RC 1839,74 m <sup>2</sup>
2.1.3	namo negyvenamosios paskirties patalpų skaičius*	vnt.	0	
2.1.4	namo negyvenamosios paskirties patalpų bendrasis (naudingasis) plotas	m <sup>2</sup>	0	
2.1.5	namo naudingasis plotas (3.1.2+3.1.4)	m <sup>2</sup>	1840,05	

2.2		Sienos (nurodyti konstrukciją)		
2.2.1	išorinių sienų plotas (atėmus langų ir kt. angų plotą), įskaitant angokraščius	m <sup>2</sup>	1809,80	Plytų mūras
2.2.2	išorinių sienų šilumos perdavimo koeficientas	W/m <sup>2</sup> K	1,27	STR 2.01.09:2012 "Pastatų energinis naudingumas. Energinio naudingumo sertifikavimas"
2.2.3	cokolio plotas	m <sup>2</sup>	348,21	Antžeminė dalis: 159,99
				Požeminė dalis: 188,22
2.2.4	cokolio šilumos perdavimo koeficientas	W/m <sup>2</sup> K	1,46	STR 2.01.09:2012 "Pastatų energinis naudingumas. Energinio naudingumo sertifikavimas"
2.3		Stogas (nurodyti konstrukciją)		
2.3.1	stogo plotas	m <sup>2</sup>	694,14	Plokščias, prilydoma danga
2.3.2	stogo šilumos perdavimo koeficientas	W/m <sup>2</sup> K	0,85	STR 2.01.09:2012 "Pastatų energinis naudingumas. Energinio naudingumo sertifikavimas"
2.4		Langai ir lauko durys		
2.4.1	langų skaičius, iš jų:	vnt.	108	
2.4.1.1	langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo langus, skaičius	vnt.	100	
2.4.2	langų plotas, iš jų:	m <sup>2</sup>	260,69	
2.4.2.1	langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo langus, plotas	m <sup>2</sup>	239,77	
2.4.3	balkonų (lodžijų) durų, iš jų:	vnt	32	
2.4.3.1	balkonų (lodžijų) durų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo duris, skaičius	vnt	29	
2.4.4	balkonų (lodžijų) durų plotas, iš jų:	m <sup>2</sup>	56,32	
2.4.4.1	balkonų (lodžijų) durų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo duris, plotas	m <sup>2</sup>	51,04	
2.5		Bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių, rūsių, šilumos punktų ir kitų) langai ir lauko durys:		
2.5.1	langų skaičius, iš jų	vnt	27	
2.5.1.1	langų, pakeistų į mažesnio šilumos laidumo langus, skaičius	vnt	0	
2.5.2	langų plotas, iš jų:	m <sup>2</sup>	71,18	
2.5.2.1	langų, pakeistų į mažesnio šilumos laidumo langus, plotas	m <sup>2</sup>	0,00	
2.5.3	lauko durų (laiptinių ir kt.) skaičius	vnt	9	keičiamos durys: įėjimo - 0 vnt., rūsio - 0 vnt., tambūro - 8,43 vnt.
2.5.4	lauko durų (laiptinių ir kt.) plotas	m <sup>2</sup>	24,42	keičiamos durys   8,43 m <sup>2</sup>
2.6		Rūsiai		
2.6.1	rūsio perdangos plotas	m <sup>2</sup>	505,0	
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 nekilnojamoji daiktas.

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

2 lentelė

Eilės 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 (išorinės)	3	Sienų konstrukcija - plytų mūras, netinkuota. Sienos suskilinėjusios, ištrupėjusios plytos. Sienų šiluminė varža netenkina norminių reikalavimų.	Statinio vizualinės apžiūros aktas Nr.170208-01. 2017-02-08 Apžiūros vadovas Kęstutis Keliuotis, kvalif. atestatas Nr.0212, išd. 2013.08.27., Nr.11610, išd. 2007 10 26.
3.2	pamatai ir nuogrindos	3	Pastato pamatai betoniniai. Cokolio tinkas nutrupėjęs, sudrėkęs, nuogrinda suskilinėjusi ir išsikraipiusi, apaugusi žole. Konstrukcija nešiltinta, netenkina galiojančių reikalavimų.	
3.3	stogas	3	Stogas sutapdintas, dengtas rulonine danga. Būklė patenkinama. Stogo konstrukcija nešiltinta. Lietaus nuvedimas vidinis. Šiluminė stogo konstrukcijos varža netenkina norminių reikalavimų.	
3.4	langai ir balkonų durys butuose ir kitose patalpose	3	Dauguma butų langų ir balkonų durų pakeisti į PVC, likę nepakeisti yra nesandarūs - patiriami dideli šilumos nuostoliai. Netenkinami galiojantys normatyviniai reikalavimai.	
3.5	balkonų ar lodžijų laikančiosios konstrukcijos	3	Didesnių trūkumų nepastebėta.	
3.6	rūsio perdanga	3	Rūsio perdanga nešiltinta, netenkina galiojančių reikalavimų.	
3.7	langai ir lauko durys laiptinėse ir kitose bendrojo naudojimo patalpose	3	Langai laiptinėse ir rūsyje nepakeisti, nesandarūs. Įėjimo ir rūsio durys pakeistos, tambūro durys senos medinės, nesandarios. Neatitinka galiojančių reikalavimų.	
3.8	liftai (jeigu yra)	-	nėra.	

3.9	šildymo inžinerinės sistemos	3	Pastatui šiluma tiekama iš centralizuotų tinklų. Šilumos mazgas atnaujintas. Vamzdynai seni, menkai izoliuoti.	Statinio vizualinės apžiūros aktas Nr.170208-01. 2017-02-08 Apžiūros vadovas Kęstutis Keliuotis, kvalif. atestatas Nr.0212, išd. 2013.08.27., Nr.11610, išd. 2007 10 26.
3.10	karšto vandens inžinerinės sistemos	3	Karšto vandens vamzdynai seni, vietomis neizoliuoti.	
3.11	vandentiekio inžinerinės sistemos	3	Vamzdžiai pažeisti korozijos, uždarojoji armatūra pasenusi.	
3.12	nuotekų šalinimo inžinerinės sistemos	3	Vamzdynai pasenę, būklė patenkinama.	
3.13	vėdinimo inžinerinės sistemos	3	Vėdinimas natūralus, gyvenamose patalpose per langus ir duris, san. mazguose ir virtuvėse per vertikalius vėdinimo kanalus. Trauka sistemoje per silpna.	
3.14	elektros bendrosios inžinerinės sistemos	3	Elektros instaliacija sena, laidų ir kt. įrenginių būklė patenkinama.	
3.15	bendrojo naudojimo laiptinės	3	Laiptinių sienų ir lubų dažai nublukę, pastebimos dėmės nuo drėgmės dėl nesandaraus stogo. Laiptinių laiptai ir turėklų porankiai neatnaujinti.	

\* 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, 2013 - 2015 metai. Rodikliai nustatomi vadovaujantis Tvarkos aprašo 12 punktu.

Eilės nr.	Rodiklis	Mato vnt.	Kiekis	Kiekis
1	2	3	4	5
4.1.1	Skačiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui pagal energinio naudingumo sertifikato duomenis		kWh/metus	417544
			KWh/m <sup>2</sup> /metus	226,92
4.1.2	Namų energinio naudingumo klasė		klasė	E
4.1.3	Faktinės šiluminės energijos sąnaudos namo patalpų šildymui pagal ankstesniųjų 3-jų metų iki projekto rengimo metų vidurkį.		kWh/metus	185 890,00
			kWh/m <sup>2</sup> /metus	101,02
4.1.4	4.1 punkte nurodytų šildymo sezonų vidutinis dienolaipsnių skaičius		dienolaipsnis	3 049,00
4.1.5	Šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui vienam DL.		kWh/dienolaipsniui	60,97

4.2 pagrindinės šilumos nuostolių priežastys pagal namo esamos padėties energinio naudingumo sertifikato duomenis.

Šilumos nuostoliai per pastato sienas:	74,07	kWh/m <sup>2</sup> /metus
Šilumos nuostoliai per pastato langus:	37,24	kWh/m <sup>2</sup> /metus
Šilumos nuostoliai per pastato stogą:	20,71	kWh/m <sup>2</sup> /metus
Šilumos nuostoliai per pastato perdangas virš nešildomų rūšių:	8,54	kWh/m <sup>2</sup> /metus
Šilumos nuostoliai per išilginius šiluminius tiltelius:	19,15	kWh/m <sup>2</sup> /metus
Šilumos nuostoliai per pastato išorines duris:	1,39	kWh/m <sup>2</sup> /metus



5. Numatomos įgyvendinti namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonės

4.1 lentelė

Priemonių paketas A		Numatomi priemonių techniniai-energiniai rodikliai *		
Eilės nr.	Priemonės pavadinimas	Trupas priemonės aprašymas, nurodant konstrukcinių sprendimų principus technines įrangos charakteristikas ir pan.	Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas, U (W/(m²K))	Darbu kiekis (m², m, vnt.)
1	2	3	4	5
5.1	Energos efektyvumą didinančios priemonės.			
	Išorinių sienų (taip pat ir cokolio) šiluminas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą, esamų lietausvandžių demontavimą, įrengimą ar keitimą, elektros, dujų ar kitų sistemų ar įrengimų nuo šiluminės sienos (cokolio) atitraukimą (išskyrus keitimą naujais) ir nuogrindos sutvarkymą.			
5.1.1	Atliekamas išorinių sienų (taip pat ir cokolio) šiluminas įskaitant ir konstrukcijų defektų pašalinimą. Senos šiluminės polistireninio putplasčio. Numatomas šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 0,20$ (W/m²K). Apdaila - fasadinis dekoratyvinis (tekstūrinis) tinkas. Apsparumo smūgiams kategorija turi būti ne mažesnė nei norminė. Keičiamos visų langų išorinės palangės. Atliekami cokolio antžeminės ir požeminės dalies (įgilinant ne mažiau nei 1,2 m) apšiltinimo ir apdailos darbai. Šiluminio darbai: pamatai padengiami hidroizoliacija, įrengiamas termoizoliacinis sluoksnis bei antžeminės dalies apdaila dekoratyviniu tinku ar klinkerio plytelėmis. Atlikus cokolio šiluminio darbus įrengiama nuogrinda, atstatomi laipteliai (pakeičiami naujais) irėjimo aikštelės, sutvarkoma aplinka. Techniniame projekte numatyti visų inžinerinių sistemų prjungimo mazgų prie pastato perkėlimą ant naujai formuojamų išorės atitvarų. Apšiltintų sienų (taip pat ir cokolio) šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.05.01:2013 "Pastatų energinio naudingumo projektavimas" keliamus reikalavimus. Medžiagų ir apdailos tipas parenkamas techninio darbo projekto rengimo metu. Įrengimui naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti bei atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių. Išorinių sienų ir cokolio šiluminio darbams turi būti naudojama išorinė termoizoliacinė sistema (statybvietėje vertikalų atitvarų, taip pat horizontalių ar pasvirusių nuo kritulių apsaugotų atitvarų išorėje įrengiama sienų apšiltinimo ir apdailos sistema), kurią turi sudaryti kaip vieno gamintojo statybos produktas į rinką pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas), turintis Europos techninį įvertinimą ir paženklintas CE ženklu, arba turintis nacionalinį techninį įvertinimą, arba minėtos sistemos turi būti suprojektuotos naudojant atskirus nustatyta tvarka CE ženklu ženklintus statybos produktus.			
	Išorės sienų ir angokraščių plotas		0,2	1809,80 m².
	Cokolio plotas (antžeminė ir požeminė dalys)			348,207 m².
	Bendrojo naudojimo patalpose esančių langų ir lauko durų (ėjimo, tambūro, balkono, rūsio, konteinerinės, šilumos punkto) keitimas (įskaitant susijusius apdailos darbus),ėjimo laiptų remontas ir pritaikymas neigiamųjų poreikiams (panduso įrengimas)			
5.1.2	Pakeisti senas bendrojo naudojimo patalpų langus ir duris. Šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,6$ (W/m²K). Darbu sudėtis: 1. senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; 3. sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 4. spynų ir durų pritraukėjų įrengimas. Įėjimus pritaikyti neigiamųjų poreikiams. Įrengimui naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti bei atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių.			
	Įėjimo durys			0
	Rūsio durys		1,6	0
	Tambūro durys			8,43 m²
	Laiptinės langai		1-3	60,91

	Rūsio langai	10,27
5.1.3.1	<p>Šildymo ir karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas</p> <p>Atnaujinamas, automatizuojamas šilumos punktas, esama sistema keičiama į dvivamzdę, nepriklausomą jungimą, apatinio paskirstymo šildymo sistemą. Žemiausiose magistralės vamzdynų vietose įrengiami vandens nuleidimo čiaupai, aukščiausiose-automatiniai nuorintojai. Šildymo sistemos stovuose įrengiami automatiniai balansavimo - reguliavimo ventiliai ir atjungimo ventiliai su drenažo funkcija. Ant balansinių ventilių sumontuojami termostatiniai elementai, kurie reguliuoja stovų temperatūrą. Diegiama individuali daliklinė šilumos apskaita ant kiekvieno radiatoriaus, kurių pagrindu bus apskaituojami ir paskirstomi mokesčiai už šilumos energiją. Pakeičiami magistraliniai vamzdynai ir stovai, sumontuojami nauji radiatoriai. Demontuojama esama uždaromoji armatūra, montuojami nauji balansiniai ventiliai, sumontuota įranga reguliuojama, priduodama eksploatacijai, izoliuojama.</p> <p>1. Vienvamzdė šildymo sistema keičiama į dvivamzdę apatinio paskirstymo su vertikaliais stovais ir priėvadais prie šildymo prietaisų. 2. Ant stovų grupių projektuojami automatiniai balansiniai ventiliai dvivamzdei šildymo sistemai. Ant paduodamo vamzdyno montuojasi srauto reguliatorius, ant grįžiamo vamzdyno montuojasi slėgio perkričio reguliatorius. Ant stovų montuojasi uždaromoji armatūra ir drenažiniai ventiliai. 3. Šilumos daliklių montavimas; 4. Termostatinų ventilių įrengimas kiekvienam šildymo prietaisui. Termostatiniai ventiliai su išankstiniu nustatymu ir termostatiniais elementais, kurių gamyklinis nustatymas yra nuo 16 °C iki 28 °C.</p>	
	Modernizuojamas šilumos mazgas	1 vnt.
5.1.3.2	<p>Balansinių ir termobalansinių ventilių ant stovų įrengimas</p> <p>Šildymo sistemos stovuose įrengiami automatiniai balansavimo - reguliavimo ventiliai ir atjungimo ventiliai su drenažo funkcija. Aukščiausiose sistemos vietose montuojami automatiniai nuorintojai. Karšto vandens sistemoje įrengiami termobalansiniai ventiliai su dezinfekavimo modulu. 1. Naujų balansinių ventilių, automatinų nuorintojų ir rutulinių ventilių su drenažo funkcija sumontavimas; 2. Šildymo sistemos ir karšto vandens stovų reguliavimas ir pridavimas eksploatacijai; 3. Sumontuotos įrangos izoliavimas; 4. Sistemos hidraulinis išbandymas; 5. Šildymo ir karšto vandens sistemų subalansavimas. Sistemos įrengimui naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti ir atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių.</p>	
	Automatiniai balansiniai ventiliai ant šildymo sistemos stovų	30 vnt.
	Termobalansiniai ventiliai ant karšto vandens sistemos stovų	8 vnt.
5.1.3.3	<p>Šildymo ir karšto vandens tiekimo sistemų vamzdynų keitimas ir/ar izoliacijos gerinimas</p> <p>Įrengiami nauji šildymo sistemos ir karšto vandens stovai ir magistraliniai vamzdynai, izoliuojami termoizoliaciniais kevalais su aliuminio folija. Vamzdžių diametras parenkamas techninio projekto rengimo metu. Sistemos įrengimui naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti ir atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių.</p>	
	Keičiami šildymo sistemos magistraliniai vamzdynai	345 m.
	Keičiami šildymo sistemos stovai	665 m.
	Keičiami karšto vandens sistemos magistraliniai vamzdynai	173 m.
	Keičiami karšto vandens sistemos stovai	89 m.
5.1.3.4	<p>Šildymo prietaisų keitimas ir individualios apskaitos prietaisų montavimas</p> <p>Butuose prie šildymo stovų montuojami nauji radiatoriai ir didelio pralaidumo termostatiniai ventiliai su termostatinėmis galvutėmis, kurių gamyklinis nustatymas yra 16-25°C. Diegiama individuali daliklinė šilumos apskaitos sistema, dalikliai montuojami prie radiatorių. Sistemos įrengimui naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti ir atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių.</p>	
	Montuojami radiatoriai, termostatiniai ventiliai ir dalikliai	111 vnt.
	Stogo ar perdangos pastogėje šiltinimas, įskaitant stogo konstrukcijos sustiprinimą ar deformacijų šalinimą, stogo dangos keitimą, lietaus nuvedimo sistemos sutvarkymą ar įrengimą, arba naujo šlaitinio stogo (be patalpų pastogėje) įrengimas (įskaitant kopėčias į pastogę), apšilinant jį arba perdangą pastogėje	

5.1.4	<p>Šiltinamas sutapdintas stogas, uždengiamas prilydoma danga. Pakeliami parapetai (iki reikiamo aukščio), suremontuojami esami stogeliai virš pagrindinių įėjimų (pakeičiama esama danga, suformuojami nuolydžiai, lietaus nuvedimas bei pakeičiami apskardinimai), įrengiami nauji apšiltinti liukai. Pakeičiami lietaus nuvedimo vamzdžiai. Stogo danga parenkama techninio darbo projekto metu. Stogo dangos darbai: Parapeto pakėlimas; nuolydį formuojančio sluoksnio įrengimas; garo izoliacijos įrengimas; stogo šiltinimas termoizoliacinėmis plokštėmis; papildomos šiltinamosios izoliacijos tvirtinimas; stogo dangos įrengimas; įlajų, ventiliacijos kaminėlių sutvarkymas; prieglaudų apvaisymas; paprabetų apskardinimas, apsauginės tvorelės įrengimas; žaibosaugos atstatymas; senų kopėčių ir liukų pakeitimas; antenų ir kt. ant stogo sumontuotų įrenginių nuėmimas ir atstatymas po apšiltinimo. Naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti ir atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių.</p>	Apšiltinama stogo konstrukcija	0,16	694,14	m <sup>2</sup>
		Lietaus nuvedimas		89,00	m.
5.1.5	<p>Ventiliacijos ir rekuperacijos sistemų pertvarkymas, keitimas ar įrengimas.</p> <p>Išvalomi ir dezinfekuojami natūralaus vėdinimo kanalai, esant poreikiui vėdinimo kaminėliai iškeliami aukščiau, suremontuoti ir atstatyti apgriuvusias dalis, pakeisti vėdinimo grotelės. Darbai. 1. Vėdinimo kanalų valymas, dezinfekavimas; 2. Vėdinimo grotelių keitimas; 3. Vėdinimo kanalų remontas virš stogo. Naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti ir atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių.</p>				
5.1.6	<p>Butų ir kitų patalpų langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus</p> <p>Pakeisti senus butų ir kitų patalpų langus ir balkonų duris naujais PVC profilių gaminiiais su stiklo paketais. Šilumos perdavimo koeficientas <math>U \leq 1,3</math> (W/m<sup>2</sup>K). Darbų sudėtis: senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; palangių išėmimas; naujai montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; vidaus ir lauko palangių įrengimas; sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; angokraščių apdaila. Naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti ir atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių.</p>	Skačiuojamos investicijos pagal butų ir kt. patalpų skaičių	-	33	vnt.
5.1.7	<p>Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, įskaitant esamas balkonų ar lodžijų konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą.</p> <p>Įstiklinti balkonų/lodžijas pagal vieningą projektą. Numatomi darbai: 1. Angokraščių paruošimas balkonų rėmų konstrukcijos įstatymui; 2. Balkono stiklinimo bloko įstatymas, reguliavimas, tvirtinimas; 3. Sandūrų tarp sienų ir rėmo hermetizavimas; 4. Palangės įrengimas ir tvirtinimas; 5. Angokraščių apdaila. Balkonai stiklinami nuo atitvaro iki viršaus, viršutiniuose balkonuose pagal poreikį įrengiami stogeliai. Investicijos numatomos butams pagal balkonų plotą, o rengiant techninį projektą jos gali būti tikslinamos. Naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti bei atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių.</p>	Keičiamų butų langų plotas:	1,3	20,92	m <sup>2</sup>
		Keičiamų butų balkonų durų plotas:		5,28	m <sup>2</sup>
5.1.8	<p>Elektros instaliacijos</p> <p>Pakeisti rūsio ir laiptinių elektros instaliaciją nuo įvado iki butų apskaitos spintų, apskaitos spintose sumontuoti naujus atjungimo automatius.</p>	Stiklinamų balkonų/lodžių plotas (nuo atitvaro iki viršaus)	1,3	250,2	m <sup>2</sup>
5.2	<p>Kitos priemonės</p> <p>Buitinių nuotekų sistemos</p> <p>Pakeisti senus buitinių ir lietaus nuotekų stovus ir išvadus iki miesto skirstomųjų tinklų (artimiausio šulinio). Esamas nuotakynas demontuojamas, montuojami nauji plastikiniai vamzdžiai ir fasoninės dalys, jungiant prie rūsio vamzdžio ir kiemo nuotakyno, grindų ardymas ir atstatymas, stovo išvedimas virš stogo sistemai vėdinti; atliekamas hidraulinis bandymas.</p>	Investicijos skačiuojamos butų ir kt. patalpų skaičiui	-	33	vnt.



	Vamzdynų ilgis	167	m.
5.2.2	<p>Geriamojo vandens vamzdynai ir įrenginiai</p> <p>Pakeisti šaltojo vandentiekio magistralinius vamzdynus ir stovus. Esamas vamzdynas demontuojamas, montuojami nauji vamzdžiai ir uždromoji armatūra, sumontuotų vamzdynų izoliavimas, praplovimas, dezinfekcija ir hidraulinis bandymas.</p>	-	
5.2.3	<p>Bendrojo naudojimo laiptinių remontas</p> <p>Laiptinėse atliekamas tinkuotų paviršių atstatymas, dažymo darbai, laiptų remontas, porančių atnaujinimas.</p>	173	m.
	Laiptinių sienų plotas	-	341,7 m <sup>2</sup>

\* 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 2.05.01:2013 "Pastatų energinio naudingumo projektavimas", patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2013 m. gruodžio 09 d. įsakymu Nr. D1-909 (Žin., 2013, Nr. 129-6566).



Priemonių paketas B

4.2 lentelė

Priemonės pavadinimas		Numatomi priemonių techniniai-energiniai rodikliai *	
Eilės nr.	Trupas priemonės aprašymas, nurodant konstrukcinių sprendimų principus techninės įrangos charakteristikas ir pan.	Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas, U (W/m <sup>2</sup> K)	Darbu kiekis (m <sup>2</sup> , m, vnt.)
1	2	4	5
5.1	3		
5.1.1	<p><b>Energijos efektyvumą didinančios priemonės:</b></p> <p>Įšorinių sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą, esamų lietavamzdžių demontavimą, įrengimą ar keitimą, elektros, dujų ar kitų sistemų ar įrengimų nuo šiltinamos sienos (cokolio) atitraukimą (išskyrus keitimą naujais) ir nuogrindos sutvarkymą.</p> <p>Įrengiamas "vedinamas" pastato fasadas. Atliekamas išorinių sienų (taip pat ir cokolio, įgilinant ne mažiau nei 1,2 m) šiltinimas įskaitant ir konstrukcijų defektų pašalinimą. Sienos šiltinamos akmens vata. Numatomas šilumos perdavimo koeficientas <math>U \leq 0,20</math> (W/m<sup>2</sup>K). Apdaila - fasadinės plokštės. (spalva parenkama techninio darbo projekto rengimo metu).</p> <p>Atsparumo smūgiams kategorija turi būti ne mažesnė nei norminė. Keičiamos išorinės palangės. Balkonų plokštės pagal poreikį stiprinamos, šiltinamos. Atlikus cokolio šiltinimo darbus įrengiama nuogrinda, sutvarkoma aplinka. Sutvarkomos įėjimo aikštelės. Techniniame projekte numatomas visų inžinerinių sistemų prijungimo mazgų prie pastato perkėlimas ant naujai formuojamų išorės atitvarų. Į bendrą kainą įskaičiuoti visi aukščiau išvardyti darbai, bet neapsiribojant. Apšiltintų sienų (taip pat ir cokolio) šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.05.01:2013 "Pastatų energinio naudingumo projektavimas" keliamus reikalavimus. Naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti ir atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių. Išorinių sienų ir cokolio šiltinimo darbams turi būti naudojama išorinė termoizoliacinė sistema (statybvietėje vertikalių atitvarų, taip pat horizontalių ar pasvirusių nuo kritulių apsaugotų atitvarų išorėje įrengiama sienų apšiltinimo ir apdailos sistema), kurią turi sudaryti kaip vieno gamintojo statybos produktas į rinką pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas), turintis Europos techninį įvertinimą ir paženklintas CE ženklu, arba turintis nacionalinį techninį įvertinimą, arba minėtos sistemos turi būti suprojektuotos naudojant atskirus nustatytą tvarka CE ženklų ženklinamus statybos produktus.</p>	0,20	1809,80 348,21 m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>
5.1.2	<p>Bendrojo naudojimo patalpų langų ir lauko durų (įėjimo, tambūro, balkono, rūšio, konteinerinės, šilumos punkto) keitimas (įskaitant susijusius apdailos darbus), įėjimo laiptų remontas ir pritaikymas neįgalųjų poreikiams (panduso įrengimas)</p> <p>Pakeisti senas bendrojo naudojimo patalpų langus ir duris. Šilumos perdavimo koeficientas <math>U \leq 1,6</math> (W/m<sup>2</sup>K). Darbu sudėtis: 1. senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; 3. sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 4. spyrių ir durų pritraukėjų įrengimas. Įėjimus pritaikyti neįgalųjų poreikiams. Įrengimui naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti bei atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių.</p>	1,6 1,3	0 0 8,43 60,91 10,27 m <sup>2</sup>
	Šildymo ir karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas		

5.1.3.1	<p>Atnaujinamas, automatizuojamas šilumos punktas, esama sistema keičiama į dvivamzdę, nepriklausomo jungimo, apatinio paskirstymo šildymo sistemą. Žemiausiose magistralės vamzdžių vietose įrengiami vandens nuleidimo čiaupai, aukščiausiose-automatiniai nuorintojai. Šildymo sistemos stovuose įrengiami automatiniai balansavimo - reguliavimo ventiliai ir atjungimo ventiliai su drenažo funkcija. Ant balansinių ventilių sumontuojami termostatiniai elementai, kurie reguliuoja stovų temperatūrą. Diegiama individuali daliklinė šilumos apskaita ant kiekvieno radiatoriaus, kurių pagrindu bus apskaičiuojami ir paskirstomi mokesčiai už šilumos energiją. Pakeičiami magistraliniai vamzdynai, sumontuojami nauji radiatoriai. Demontuojama esama uždaromoji armatūra, montuojami nauji balansiniai ventiliai, sumontuota įranga reguliuojama, priduodama eksploatacijai, izoliuojama.</p> <p>1. Vienvamzdė šildymo sistema keičiama į dvivamzdę apatinio paskirstymo su vertikaliais stovais ir prievadais prie šildymo prietaisų. 2. Ant stovų grupių projektuojami automatiniai balansiniai ventiliai dvivamzdei šildymo sistemai. Ant paduodamo vamzdyno montuojasi srauto reguliatorius, ant grįžtamo vamzdyno montuojasi slėgio perkričio reguliatorius. Ant stovų montuojasi uždaromoji armatūra ir drenažiniai ventiliai. 3. Šilumos daliklių montavimas; 4. Termostatinii ventilių įrengimas kiekvienam šildymo prietaisui. Termostatiniai ventiliai su išankstiniu nustatymu ir termostatiniais elementais, kurių gamyklinis nustatymas yra nuo 16 °C iki 28 °C.</p>	Modernizuojamas šilumos mazgas	-	I	vnt.
5.1.3.2	<p>Balansinių ir termobalansinių ventilių ant stovų įrengimas</p> <p>Šildymo sistemos stovuose įrengiami automatiniai balansavimo - reguliavimo ventiliai ir atjungimo ventiliai su drenažo funkcija. Aukščiausiose sistemos vietose montuojami automatiniai nuorintojai. Karšto vandens sistemoje įrengiami termobalansiniai ventiliai su dezinfekavimo moduliu. 1. Naujų balansinių ventilių, automatinii nuorintojų ir rutulinių ventilių su drenažo funkcija sumontavimas; 2. Šildymo sistemos ir karšto vandens stovų reguliavimas ir pridavimas eksploatacijai; 3. Sumontuotos įrangos izoliavimas; 4. Sistemos hidraulinis išbandymas; 5. Šildymo ir karšto vandens sistemų subalansavimas. Sistemos įrengimui naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti ir atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių.</p>	Automatiniai balansiniai ventiliai ant šildymo sistemos stovų		30	vnt.
		Termobalansiniai ventiliai ant karšto vandens sistemos stovų		8	vnt.
5.1.3.3	<p>Šildymo ir karšto vandens tiekimo sistemų vamzdžių keitimas ir/ar izoliacijos gerinimas</p> <p>Įrengiami nauji šildymo sistemos ir karšto vandens stovai ir magistraliniai vamzdynai, izoliuojami termoizoliaciniais kevalais su aliuminio folija. Vamzdžių diametras parenkamas techninio projekto rengimo metu. Sistemos įrengimui naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti ir atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių.</p>	Keičiami šildymo sistemos magistraliniai vamzdynai		345	m.
		Keičiami šildymo sistemos stovai		665	m.
		Keičiami karšto vandens sistemos magistraliniai vamzdynai		173	m.
		Keičiami karšto vandens sistemos stovai		89	m.
5.1.3.4	<p>Šildymo prietaisų keitimas ir individualios apskaitos prietaisų montavimas</p> <p>Butuose prie šildymo stovų montuojami nauji radiatoriai ir didelio pralaidumo termostatiniai ventiliai su termostatinėmis galvutėmis, kurių gamyklinis nustatymas yra 16-25°C. Diegiama individuali daliklinė šilumos apskaitos sistema, dalikliai montuojami prie radiatorių. Sistemos įrengimui naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti ir atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių.</p>	Montuojami radiatoriai, termostatiniai ventiliai ir dalikliai		111	vnt.
	<p>Stogo ar perdangos pastogėje šiltinimas, įskaitant stogo konstrukcijos sustiprinimą ar deformacijų šalinimą, stogo dangos keitimą, lietaus nuvedimo sistemos sutvarkymą ar įrengimą, arba naujo šlaitinio stogo (be patalpų pastogėje) įrengimas (įskaitant kopėčias į pastogę), apšiltinimą jį arba perdangą pastogėje</p>				

5.1.4	<p>Šiltinamas sutapdintas stogas, uždengiamas prilydoma danga. Pakeliami parapetai (iki reikiamo aukščio), suremontuojami esami stogeliai virš pagrindinių įėjimų (pakeičiama esama danga, suformuojami nuolydžiai, lietaus nuvedimas bei pakeičiami apskardiniai), įrengiami nauji apšiltimi liukai. Pakeičiami lietaus nuvedimo vamzdiniai. Stogo danga parenkama techninio darbo projekto metu. Stogo dangos darbai: Parapeto pakėlimas; nuolydį formuojančio sluoksnio įrengimas; garo izoliacijos įrengimas; stogo šiltinimas termoizoliacinėmis plokščiėmis; papildomos šiltinamosios izoliacijos tvirtinimas; stogo dangos įrengimas; įlajų, ventiliacijos kaminėlių sutvarkymas; prieglaudų aptaisymas; paprapetų apskardinimas, apsauginės tvorelės įrengimas; žaibosaugos atstatymas; senų kopėčių ir liukų pakeitimas; antenų ir kt. ant stogo sumontuoti įrenginių nuėmimas ir atstatymas po apšiltinimo. Naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti ir atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių.</p>	Apšiltinama stogo konstrukcija	0,16	694,14	m <sup>2</sup>
5.1.5	<p>Ventiliacijos ir rekuperacijos sistemų pertvarkymas, keitimas ar įrengimas. Išvalomi ir dezinfekuojami natūralaus vėdinimo kanalai, esant poreikiui vėdinimo kaminėliai iškeliami aukščiau, suremontuoti ir atstatyti apgriuvusias dalis, pakeisti vėdinimo groteles. Darbai. 1. Vėdinimo kanalų valymas, dezinfekavimas; 2. Vėdinimo kanalų remontas virš stogo. Įrengti minirekuperatorius, skaičiuojant kiekvienam butui po 1 vnt. Gaminių kaina su montavimu - 480 Eur/vnt. Naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti bei atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių.</p>	Investicijos skaičiuojamos butų ir kt. patalpų skaičiui	-	3,3	vnt.
5.1.6	<p>Butų ir kitų patalpų langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus. Pakeisti visus butų ir kitų patalpų langus ir balkonų duris naujais PVC profiliu gaminiais su stiklo paketais. Šilumos perdavimo koeficientas <math>U \leq 1,3</math> (W/m<sup>2</sup>K). Darbų sudėtis: 1. senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. palangių išėmimas; 3. naujai montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; 4. vidaus ir lauko palangių įrengimas; 5. sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 6. angokraščių apdaila. Naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti bei atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių.</p>	Keičiamų butų langų plotas:	1,3	260,69	m <sup>2</sup>
5.1.7	<p>Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, įskaitant esamas balkonų ar lodžijų konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą. Įstiklinti balkonų/lodžijas pagal vieną projektą. Numatomi darbai: 1. Angokraščių paruošimas balkonų rėmų konstrukcijos įstatymui; 2. Balkono stiklinimo bloko įstatymas, reguliavimas, tvirtinimas; 3. Sandūrų tarp sienų ir rėmo hermetizavimas; 4. Palangės įrengimas ir tvirtinimas; 5. Angokraščių apdaila. Balkonai stiklinami per visą aukštį, viršutiniuose balkonuose pagal poreikį įrengiami stogeliai. Investicijos numatomos butams pagal balkonų plotą, o rengiant techninį projektą jos gali būti tikslinamos. Naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti bei atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių.</p>	Keičiamų butų balkonų durų plotas:	-	56,32	m <sup>2</sup>
5.1.8	<p>Elektros instaliacijos</p> <p>Pakeisti rūšio ir laiptinių elektros instaliaciją nuo įvado iki butų apskaitos spintų, apskaitos spintose sumontuoti naujus atjungimo automatus.</p>	Stiklinamų balkonų/lodžijų plotas (per visą aukštį)	-	433,68	m <sup>2</sup>
5.2	<p>Kitos priemonės:</p> <p>Buitinių ir lietaus nuotekų sistemos</p> <p>Pakeisti senus buitinių ir lietaus nuotekų stovus ir išvadus iki miesto skirstomųjų tinklų (artimiausio šulinio). Esamas nuotakynas demontuojamas, montuojami nauji plastikiniai vamzdžiai ir fasoninės dalys, jungiant prie rūšio vamzdžio ir kiemo nuotakyno, grindų ardymas ir atstatymas, stovo išvedimas virš stogo sistamai vedinti; atliekamas hidraulinis bandymas.</p>	Investicijos skaičiuojamos butų ir kt. patalpų skaičiui	-	33	vnt.
5.2.1	<p>Vamzdinių ilgis</p>	-	-	167	m

5.2.2	<p>Geriamojo vandens vamzdynai ir įrenginiai</p> <p>Pakeisti šaltojo vandentiekio magistralinius vamzdynus ir stovus. Esamas vamzdynas demontuojamas, montuojami nauji vamzdžiai ir uždaromoji armatūra, sumontuoti vamzdynų izoliavimas, praplovimas, dezinfekcija ir hidraulinis bandymas.</p>	Vamzdynų ilgis	-	173	m.
5.2.3	<p>Bendrojo naudojimo laiptinių remontas</p> <p>Laiptinėse atliekamas tinkuotų paviršių atstatymas, dažymo darbai, laiptų remontas, porankių atnaujinimas.</p>	Laiptinių sienų plotas	-	341,7	m <sup>2</sup>

\* Trumpas pramonės aprašymas, nurodant konstrukcinių sprendimų principus, atitvarų šilumos pralaidumo siektinus rodiklius, techninės įrangos charakteristikas ir pan. Atitvarų šilumos perdavimo koeficiento  $U$  ( $W/(m^2K)$ ) vertės turi būti ne didesnės už nurodytąsias statybos techniniame reglamente STR 2.05.01:2013 "Pastatų energinio naudingumo projektavimas", patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2013 m. gruodžio 09 d. įsakymu Nr. D1-909 (Žin., 2013, Nr. 129-6566).





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

**Priemonių paketas A**

5.1 lentelė

Eilės nr.	Rodikliai	Mato vnt.	Kiekis	
			Esama padėtis	Planuojama
1	2	3	4	5
6.1	Pastato energinio naudingumo klasė	klasė	E	B
6.2	skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui ir karštam vandeniui ruošti, iš jų pagal energiją taupančias priemones: Sąnaudos šildymui	kWh/m <sup>2</sup> /metus	646575	260735
	Sąnaudos karštam vandeniui ruošti		226,92	63,97
6.2.1	Fasado sienų šiltinimas iš išorės.		124,47	77,73
6.2.2	Stogo šiltinimas.		74,07	8,91
6.2.3	Rūsio perdangos šiltinimas		20,71	2,98
6.2.4	Butų ir kitų patalpų langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus		8,54	5,2
6.2.5	Laiptinių, lauko durų ir tambūro durų keitimas, įskaitant susijusius apdailos darbus		37,24	18,73
6.3	Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų patalpų šildymui ir karštam vandeniui ruošti sumažėjimas, palyginti su esamos padėties duomenimis	procentais		59,7
6.4	Išmetamo ŠESD (CO <sup>2</sup> ) kiekio sumažėjimas	tonų/metus		38,0
<b>PROJEKTO PIRMOJO ETAPO RODIKLIAI*</b>				
6.5	pastato energinio naudingumo klasė, įgyvendinus pirmojo etapo priemones	klasė	-	-
6.6	skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų patalpų šildymui ir karštam vandeniui ruošti sumažėjimas, palyginti su esamos padėties duomenimis, įgyvendinus pirmojo etapo priemones	procentais	-	-

**Priemonių paketas B**

5.2 lentelė

Eilės nr.	Rodikliai	Mato vnt.	Kiekis	
			Esama padėtis	Planuojama
1	2	3	4	5
6.1	Pastato energinio naudingumo klasė	klasė	E	C
6.2	skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui ir karštam vandeniui ruošti, iš jų pagal energiją taupančias priemones: Sąnaudos šildymui	kWh/m <sup>2</sup> /metus	646575	280350
	Sąnaudos karštam vandeniui ruošti		226,92	68,78
6.2.1	Fasado sienų šiltinimas iš išorės.		124,47	83,58
6.2.2	Stogo šiltinimas.		74,07	9,58
6.2.3	Rūsio perdangos šiltinimas		20,71	3,20
6.2.4	Butų ir kitų patalpų langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus		8,54	5,59
6.2.5	Laiptinių, lauko durų ir tambūro durų keitimas, įskaitant susijusius apdailos darbus		37,24	20,14
6.3	Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų patalpų šildymui ir karštam vandeniui ruošti sumažėjimas, palyginti su esamos padėties duomenimis	procentais		56,64
6.4	Išmetamo ŠESD (CO <sup>2</sup> ) kiekio sumažėjimas	tonų/metus		36,85
<b>PROJEKTO PIRMOJO ETAPO RODIKLIAI*</b>				
6.5	pastato energinio naudingumo klasė, įgyvendinus pirmojo etapo priemones	klasė	-	-
6.6	skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų patalpų šildymui ir karštam vandeniui ruošti sumažėjimas, palyginti su esamos padėties duomenimis, įgyvendinus pirmojo etapo priemones	procentais	-	-

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

### Priemonių paketas A

6.1 lentelė

Eilės nr.	Priemonės pavadinimas	Preliminari kaina	
		iš viso, tūkst. Eur	Eur/m <sup>2</sup> (naudingojo ploto)
1	2	3	4
7.1	Energijos efektyvumą didinančios priemonės:		
7.1.1	Išorės sienų šiltinimas iš išorės	195,036	105,99
7.1.2	Bendrojo naudojimo patalpose esančių langų ir lauko durų (jėjimo, tambūro, balkono, rūšio, konteinerinės, šilumos punkto) keitimas	12,983	7,06
7.1.3.1	Šilumos punkto ar katilinės įrengimas, keitimas, pertvarkymas arba individualių katilų ir (ar) karšto vandens ruošimo įrenginių įrengimas ar keitimas	6,121	3,33
7.1.3.2	Šildymo sistemos atnaujinimas ar pertvarkymas ir (ar) balansavimas, šildymo prietaisų ir (ar) vamzdynų keitimas, ir (ar) vamzdynų izoliavimas, ir (ar) termostatinė ventilių įrengimas, ir (ar) individualių šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos įrengimas	72,746	39,53
7.1.3.3	Karšto vandens sistemos pertvarkymas, atnaujinimas, vamzdynų keitimas ir (ar) izoliavimas	6,629	3,60
7.1.4	Stogo šiltinimo darbai	75,608	41,09
7.1.5	Vėdinimo sistemos sutvarkymas	3,521	1,91
7.1.6	Butų ir kt. patalpų langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus	3,760	2,04
7.1.7	Balkonų ar lodžijų įstiklinimas	35,904	19,51
7.1.8	Kitų pastato bendrojo naudojimo inž. sistemų keitimas (elektros)	13,587	7,38
	Iš viso:	425,895	231,46
7.2	Kitos priemonės:		
7.2.1	Kitų pastato bendrojo naudojimo inž. sistemų keitimas (buitinių nuotekų)	15,811	8,59
7.2.2	Kitų pastato bendrojo naudojimo inž. sistemų keitimas (geriamojo vandens)	13,114	7,13
7.2.3	Bendrojo naudojimo laiptinių remontas	6,297	3,42
	Iš viso:	35,222	19,14
	Galutinė suma:	461,117	250,60
7.3	kitų priemonių lyginamoji dalis nuo bendros investicijų sumos, procentais		7,64

Ramūnas Majauskis  
Projektų įgyvendinimo  
Skyriaus specialistas

## Priemonių paketas B

6.2 lentelė

Eilės nr.	Priemonės pavadinimas	Preliminari kaina	
		iš viso, tūkst. Eur	Eur/m <sup>2</sup> (naudingojo ploto)
1	2	3	4
7.1	Energijos efektyvumą didinančios priemonės:		
7.1.1	Išorės sienų šiltinimas iš išorės	258,400	140,43
7.1.2	Bendrojo naudojimo patalpose esančių langų ir lauko durų (įėjimo, tambūro, balkonu, rūšio, konteinerinės, šilumos punkto) keitimas	12,983	7,06
7.1.3.1	Šilumos punkto ar katilinės įrengimas, keitimas, pertvarkymas arba individualių katilų ir (ar) karšto vandens ruošimo įrenginių įrengimas ar keitimas	6,121	3,33
7.1.3.2	Šildymo sistemos atnaujinimas ar pertvarkymas ir (ar) balansavimas, šildymo prietaisų ir (ar) vamzdinių keitimas, ir (ar) vamzdinių izoliavimas, ir (ar) termostatinė ventilių įrengimas, ir (ar) individualių šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos įrengimas	72,746	39,53
7.1.3.3	karšto vandens sistemos pertvarkymas, atnaujinimas, vamzdinių keitimas ir (ar) izoliavimas	6,629	3,60
7.1.4	Stogo šiltinimo darbai	75,608	41,09
7.1.5	Vėdinimo sistemos sutvarkymas	19,361	10,52
7.1.6	Butų ir kt. patalpų langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus	45,491	24,72
7.1.7	Balkonų ar lodžijų įstiklinimas	62,233	33,82
7.1.8	Kitų pastato bendrojo naudojimo inž. sistemų keitimas (elektros)	13,587	7,38
	Iš viso:	573,159	311,49
7.2	Kitos priemonės:		
7.2.1	Kitų pastato bendrojo naudojimo inž. sistemų keitimas (buitinių nuotekų)	9,018	4,90
7.2.2	Kitų pastato bendrojo naudojimo inž. sistemų keitimas (geriamojo vandens)	13,114	7,13
7.2.3	Bendrojo naudojimo laiptinių remontas	6,297	3,42
	Iš viso:	28,429	15,45
	Galutinė suma:	601,588	326,94
7.3	kitų priemonių lyginamoji dalis nuo bendros investicijų sumos, procentais		4,73

Ramūnas Majauskis  
Projektų įgyvendinimo  
Skyriaus specialistas

## 8. Projekto parengimo ir įgyvendinimo suvestinė kaina

Priemonių paketas A

7.1 lentelė

Eilės nr.	Išlaidų pavadinimas	Preliminari kaina, tūkst. Eur	Santykinė kaina, Eur/m <sup>2</sup>
1	2	3	4
8.1	Statybos darbai, iš viso:	461,117	250,60
8.1.1	Iš jų: statybos darbai, tenkantys energijos efektyvumą didinančioms priemonėms	425,895	231,46
8.2	Projekto parengimas (įskaitant ekspertizę, jei būtina, ir projekto įgyvendinimo priežiūrą, kurią vykdo Projekto vadovas)	31,277	17,00
8.3	Statybos techninė priežiūra	9,222	5,01
8.4	Projekto administravimas	6,345	3,45
Galutinė suma:		507,961	276,06

Priemonių paketas B

7.2 lentelė

Eilės nr.	Išlaidų pavadinimas	Preliminari kaina, tūkst. Eur	Santykinė kaina, Eur/m <sup>2</sup>
1	2	3	4
8.1	Statybos darbai, iš viso:	601,588	326,94
8.1.1	Iš jų: statybos darbai, tenkantys energijos efektyvumą didinančioms priemonėms	573,159	311,49
8.2	Projekto parengimas (įskaitant ekspertizę, jei būtina, ir projekto įgyvendinimo priežiūrą, kurią vykdo Projekto vadovas)	40,805	22,18
8.3	Statybos techninė priežiūra	12,032	6,54
8.4	Projekto administravimas	6,345	3,45
Galutinė suma:		660,770	359,10

### PASTABA:

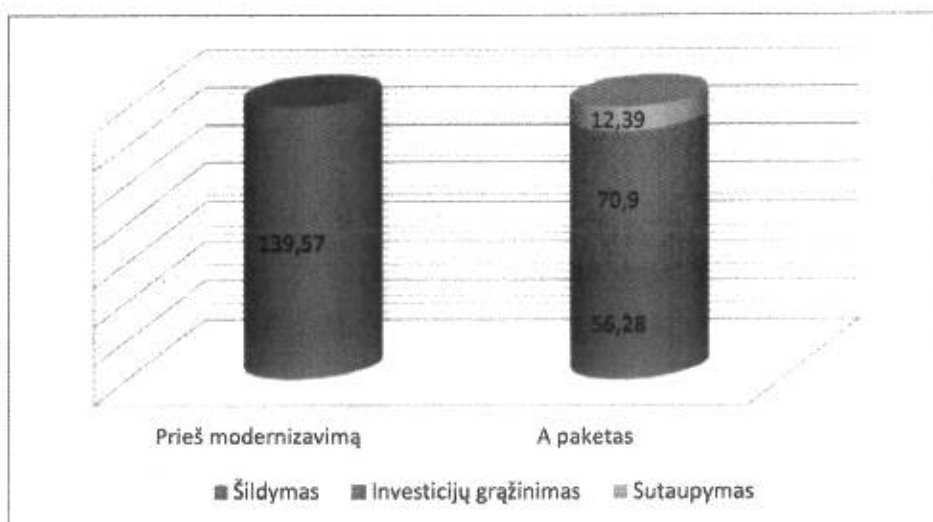
1. Projekto parengimo kaina - 6,7829% (rinkos kaina) nuo statybos darbų kainos.
2. Statybos techninės priežiūros kaina - 2% nuo statybos darbų kainos.
3. Projekto administravimo kaina - 2,85 Eur/m<sup>2</sup>/mėn. + PVM. Administravimo laikotarpis numatomas mėn.

## 9. Investicijų ekonominio naudingumo įvertinimas

Priemonių paketas A

8.1 lentelė

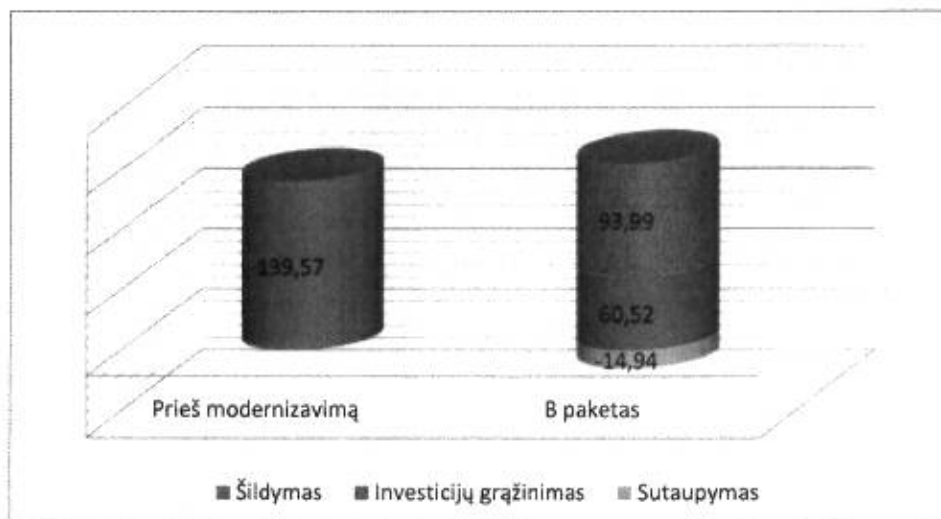
Eilės nr.	Rodikliai	Mato vnt.	Rodiklio reikšmė	Pastabos
1	2	3	4	5
9.1	Investicijų paprastojo atsipirkimo laikas			
9.1.1	pagal suvestinę kainą	metais	0,01	
9.1.2	atėmus valstybės paramą	metais	0,01	
9.2	Energiją taupančių priemonių atsipirkimo laikas			
9.2.1	pagal suminę kainą	metais	0,01	
9.2.2	atėmus valstybės paramą	metais	0,01	



Priemonių paketas B

8.2 lentelė

Eilės nr.	Rodikliai	Mato vnt.	Rodiklio reikšmė	Pastabos
1	2	3	4	5
9.1	Investicijų paprastojo atsipirkimo laikas			
9.1.1	pagal suvestinę kainą	metais	0,01	
9.1.2	atėmus valstybės paramą	metais	0,01	
9.2	Energiją taupančių priemonių atsipirkimo laikas			
9.2.1	pagal suminę kainą	metais	0,01	
9.2.2	atėmus valstybės paramą	metais	0,01	





## 10. Projekto įgyvendinimo planas

### Priemonių paketas A

9.1 lentelė

Eilės nr.	Priemonės pavadinimas	Darbu pradžia (metai, mėnuo)	Darbu pabaiga (metai, mėnuo)	Pastabos
1	2	3	4	5
10.1	Išorės sienų šiltinimas iš išorės	2019.06.01	2021.05.31	
10.2	Bendrojo naudojimo patalpose esančių langų ir lauko durų (jėjimo, tambūro, balkonų, rūšio, konteinerinės, šilumos punkto) keitimas			
10.3.1	Šildymo ir (ar) karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas			
10.3.2	balansinių ventilių ant stovų įrengimas			
10.3.3	Vamzdynų izoliacijos gerinimas			
10.3.4	Šildymo ir individualios apskaitos priemonių įrengimas			
10.4	Stogo šiltinimo darbai			
10.5	Vėdinimo sistemos sutvarkymas			
10.6	Butų ir kt. patalpų langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus			
10.7	Balkonų ar lodžijų įstiklinimas			
10.8	Kitų pastato bendrojo naudojimo inž. sistemų keitimas (buitinių nuotekų)			
10.9	Kitų pastato bendrojo naudojimo inž. sistemų keitimas (elektros)			
10.10	Kitų pastato bendrojo naudojimo inž. sistemų keitimas (geriamojo vandens)			
10.11	Bendrojo naudojimo laiptinių remontas			

### Priemonių paketas B

9.2 lentelė

Eilės nr.	Priemonės pavadinimas	Darbu pradžia (metai, mėnuo)	Darbu pabaiga (metai, mėnuo)	Pastabos
1	2	3	4	5
10.1	Išorės sienų šiltinimas iš išorės	2019.06.01	2021.05.31	
10.2	Bendrojo naudojimo patalpose esančių langų ir lauko durų (jėjimo, tambūro, balkonų, rūšio, konteinerinės, šilumos punkto) keitimas			
10.3.1	Šildymo ir (ar) karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas			
10.3.2	balansinių ventilių ant stovų įrengimas			
10.3.3	Vamzdynų izoliacijos gerinimas			
10.3.4	Šildymo ir individualios apskaitos priemonių įrengimas			
10.4	Stogo šiltinimo darbai			
10.5	Vėdinimo sistemos sutvarkymas			
10.6	Butų ir kt. patalpų langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus			
10.7	Balkonų ar lodžijų įstiklinimas			
10.8	Kitų pastato bendrojo naudojimo inž. sistemų keitimas (buitinių nuotekų)			
10.9	Kitų pastato bendrojo naudojimo inž. sistemų keitimas (elektros)			
10.10	Kitų pastato bendrojo naudojimo inž. sistemų keitimas (geriamojo vandens)			
10.11	Bendrojo naudojimo laiptinių remontas			

## 11. Projekto finansavimo planas

### Priemonių paketas A

10.1 lentelė

Eilės nr.	Lėšų šaltiniai	Planuojamos lėšos		Pastabos
		Suma, tūkst. Eur	Procentinė dalis nuo visos sumos	
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	0	0	
11.1.2	Kreditas ar kitos skolintos finansuotojo lėšos	461,117	90,78	
11.1.3	Valstybės paramos lėšos, kurios skiriamos apmokant projekto parengimo, jo administravimo ir statybos techninės priežiūros išlaidas	46,844	9,22	
11.1.4	Kitos (ES paramos, savivaldybės ar kito paramos tiekėjo lėšos)	0,000	0	
	Iš viso:	507,961	100	
11.2	Valstybės paramos lėšos, kurios bus skiriamos kompensuojant patirtas išlaidas, įgyvendinus projektą, iš jų:			
11.2.1	Projekto parengimo išlaidų kompensavimas	31,277	100	
11.2.2	Statybos techninės priežiūros išlaidų kompensavimas	9,222	100	Numatoma projekto vykdymo trukmė mėn.
11.2.3	Projekto įgyvendinimo administravimo išlaidų kompensavimas	6,345	100	
11.2.4	Valstybės parama, tenkanti energinį efektyvumą didinančioms priemonėms:			
11.2.4.1	kompensuojant 30 proc. investicijų, tenkančių Vyriausybės nustatytoms energinį efektyvumą didinančioms priemonėms	127,769	30,00	proc.
11.2.4.2	papildoma valstybės parama, kompensuojant 10 proc. šių priemonių įgyvendinimo kainos	7,88665	10,00	proc.
11.2.4.2.1	valstybės paramos dydis, kai įgyvendinant atnaujinimo projektą daugiabučiame name, įrengiamas atskiras ar modernizuojamas esamas neautomatizuotas šilumos punktas, įrengiami balansiniai ventiliai ant stovų	1,44310	18,30	proc.
11.2.4.2.2	valstybės paramos dydis, kai pertvarkoma ar keičiama šildymo sistema, butuose ir kitose patalpose įrengiant individualios šilumos apskaitos prietaisus ar daiktinių sistemą ir (ar) termostatinis ventilius	6,44355	81,70	proc.

Pastaba. Į valstybės paramą neįskaitoma parama nepasitvirtintiems gyventojams, kuri teikiama pagal Pinigines socialines paramos nepasitvirtintiems gyventojams įstatymą, apmokant kreditą ir palūkanas, susijusias su namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimu.

Ramūnas Majauskis  
Projektų įgyvendinimo  
Skyriaus specialistas

Priemonių paketas B

10.2 lentelė

Eilės nr.	Lėšų šaltiniai	Planuojamos lėšos		Pastabos
		Suma, tūkst. Eur	Procentinė dalis nuo visos sumos	
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	0	0	
11.1.2	Kreditas ar kitos skolinotos finansuotojo lėšos	601,588	91,04	
11.1.3	Valstybės paramos lėšos, kurios skiriamos apmokant projekto parengimo, jo administravimo ir statybos techninės priežiūros išlaidas	59,182	8,96	
11.1.4	Kitos (ES paramos, savivaldybės ar kito paramos tiekėjo lėšos)	0	0	
	Iš viso:	660,77	100	
11.2	Valstybės paramos lėšos, kurios bus skiriamos kompensuojant patirtas išlaidas, įgyvendinus projektą, iš jų:			
11.2.1	Projekto parengimo išlaidų kompensavimas	40,805	100	
11.2.2	Statybos techninės priežiūros išlaidų kompensavimas	12,032	100	Numatoma projekto vykdymo trukmė mėn.
11.2.3	Projekto įgyvendinimo administravimo išlaidų kompensavimas*	6,345	100	
11.2.4	Valstybės parama, tenkanti energinį efektyvumą didinančioms priemonėms:			
11.2.4.1	kompensuojant 30 proc. investicijų, tenkančių Vyriausybės nustatytoms energinį efektyvumą didinančioms priemonėms	171,948	30,00	proc.
11.2.4.2	papildoma valstybės parama, kompensuojant 10 proc. šių priemonių įgyvendinimo kainos	7,88665	10,00	proc.
11.2.4.2.1	valstybės paramos dydis, kai įgyvendinant atnaujinimo projektą daugiabučiame name, įrengiamas atskiras ar modernizuojamas esamas neautomatizuotas šilumos punktas, įrengiami balansiniai ventiliai ant stovų	1,44310	18,30	proc.
11.2.4.2.2	valstybės paramos dydis, kai pertvarkoma ar keičiama šildymo sistema, butuose ir kitose patalpose įrengiant individualios šilumos apskaitos prietaisus ar daiktinių sistemų ir (ar) termostatinis ventilius	6,44355	81,70	proc.

Pastaba. Į valstybės paramą neįskaitoma parama nepasiturintiems gyventojams, kuri teikiama pagal Pinigines socialines paramos nepasiturintiems gyventojams įstatymą, apmokant kreditą ir palūkanas, susijusias su namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimu.

Ramūnas Majauskis  
Projektų įgyvendinimo  
Skyriaus specialistas

12. Preliminarus investicijų paskirstymas namo butų ir kitų patalpų savininkams

Priemonių paketas A

11.1 lentelė

Eilės nr.	Buto ir kitų patalpų numeris ar kitas identifikavimo požymis	Patalpų naudingas (bendrasis) plotas m <sup>2</sup>	Investicijų suma, Eur				Iš viso	Valstybės parama energinių efektyvumą didinančioms priemonėms, Eur	Investicijų suma, atėmus valstybės paramą, Eur	Preliminarus mėnesinis įmokos dydis, Eur/m <sup>2</sup>	Pastabos
			Energinį efektyvumą didinančioms priemonėms		Kitos priemonės	8					
			Bendrosios investicijos	Individualios investicijos							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	Butai										
12.1	1	67,95	14227,61	1291,50	1300,69	16819,80	5009,54	11810,26	0,96		
12.2	2	53,26	11151,77	1291,50	1019,50	13462,76	3926,53	9536,23	0,99		
12.3	3	53,61	11225,05	839,48	1026,20	13090,72	3952,34	9138,38	0,95		
12.4	4	68,02	14242,27	1291,50	1302,03	16835,80	5014,70	11821,10	0,96		
12.5	5	53,39	11178,99	1291,50	1021,98	13492,47	3936,12	9556,35	0,99		
12.6	6	53,08	11114,08	1563,82	1016,05	13693,95	3913,26	9780,68	1,02		
12.7	7	67,95	14227,61	1291,50	1300,69	16819,80	5009,54	11810,26	0,96		
12.8	8	53,90	11285,77	1291,50	1031,75	13609,02	3973,72	9635,30	0,99		
12.9	9	54,14	11336,02	839,48	1036,34	13211,84	3991,41	9220,43	0,94		
12.10	10	68,63	14369,99	1291,50	1313,71	16975,20	5059,67	11915,53	0,96		
12.11	11	53,16	11130,83	1291,50	1017,58	13439,91	3919,16	9520,75	0,99		
12.12	12	52,79	11053,36	839,48	1010,50	12903,33	3891,88	9011,45	0,95		
12.13	13	64,16	13434,05	1291,50	1228,14	15953,69	4730,12	11223,56	0,97		
12.14	13A	14,36	3006,75	0,00	274,88	3281,62	1058,68	2222,95	0,86		
12.15	14	64,69	13545,02	1291,50	1238,29	16074,81	4769,20	11305,61	0,97		
12.16	15	78,70	16478,48	1291,50	1506,47	19276,45	5802,07	13474,38	0,95		
12.17	16	65,68	13752,31	2254,18	1257,24	17263,73	4842,19	12421,54	1,05		
12.18	17	79,23	16589,46	1291,50	1516,61	19397,57	5841,14	13556,42	0,95		
12.19	18	65,18	13647,62	1291,50	1247,67	16186,79	4805,32	11381,46	0,97		
12.20	19	80,38	16830,25	1291,50	1538,62	19660,37	5925,93	13734,44	0,95		
12.21	20	65,52	13718,81	1291,50	1254,18	16264,48	4830,39	11434,09	0,97		
12.22	21	52,36	10963,32	2526,50	1002,27	14492,09	3860,18	10631,90	1,13		

12.23	22	34,57	7238,39	1291,50	661,73	9191,62	2548,63	6642,99	1,07
12.24	23	53,34	11168,52	839,48	1021,03	13029,02	3932,43	9096,59	0,95
12.25	24	52,39	10969,60	1563,82	1002,84	13536,26	3862,39	9673,87	1,02
12.26	25	34,78	7282,36	1291,50	665,75	9239,61	2564,12	6675,50	1,06
12.27	26	53,26	11151,77	839,48	1019,50	13010,74	3926,53	9084,20	0,95
12.28	27	52,55	11003,10	839,48	1005,91	12848,48	3874,19	8974,29	0,95
12.29	28	34,56	7236,29	1291,50	661,54	9189,34	2547,90	6641,44	1,07
12.30	29	53,59	11220,86	1456,23	1025,81	13702,91	3950,86	9752,04	1,01
12.31	30	53,06	11109,89	839,48	1015,67	12965,03	3911,79	9053,24	0,95
12.32	31	34,52	7227,92	1291,50	660,78	9180,20	2544,95	6635,25	1,07
12.33	32	53,29	11158,05	839,48	1020,07	13017,59	3928,75	9088,85	0,95
	Viso:	<b>1840,05</b>	<b>385276</b>	<b>40619</b>	<b>35222</b>	<b>461117</b>	<b>135656</b>	<b>325461</b>	

PASTABOS:

1. Individualias investicijas sudaro butų ar kitų patalpų langų keitimas, balkonų/lođžių stiklinimas, vėdinimo sistemos ir kt kai priemonės diegiamos konkrečioms patalpoms.
2. Jei preliminarus mėnesinės įmokos dydis viršija didžiausios (leistimos) mėnesinės įmokos dydį, tvirtinant investicijų planą turi būti gautas to buto savininko raštiškas sutikimas.
3. Preliminarus mėnesinės įmokos dydis apskaičiuotas įvertinant 3 proc. metines palūkanas ir 240 mėn. kredito terminą.

**Priemonių paketas B**

11.2 lentelė

Eilės nr.	Buto ir kitų patalpų numeris ar kitas identifikavimo požymis	Patalpų naudojimas (bendrasis) plotas m <sup>2</sup>	Investicijų suma, Eur						Valstybės parama energinį efektyvumą didinančioms priemonėms, Eur	Investicijų suma, atėmus valstybės paramą, Eur	Preliminarus mėnesinės įmokos dydis, Eur/m <sup>2</sup>	Pastabos
			Energinį efektyvumą didinančioms priemonėms		Kitos priemonės	Iš viso						
			Bendrosios investicijos	Individualios investicijos								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
	Butai											
12.1	1	67,95	18282,70	2718,60	1049,84	22051,14	6641,00	15410,14	1,26			
12.2	2	53,26	14330,20	2718,60	822,87	17871,67	5205,29	12666,38	1,32			
12.3	3	53,61	14424,37	1935,09	828,28	17187,74	5239,50	11948,24	1,24			
12.4	4	68,02	18301,54	2718,60	1050,92	22071,06	6647,84	15423,22	1,26			
12.5	5	53,39	14365,17	2718,60	824,88	17908,66	5218,00	12690,66	1,32			



12.6	6	53,08	14281,76	1935,09	820,09	17036,95	5187,70	11849,25	1,24
12.7	7	67,95	18282,70	2718,60	1049,84	22051,14	6641,00	15410,14	1,26
12.8	8	53,90	14502,39	2718,60	832,76	18053,76	5267,84	12785,92	1,32
12.9	9	54,14	14566,97	1935,09	836,47	17338,53	5291,30	12047,23	1,23
12.10	10	68,63	18465,66	2718,60	1060,34	22244,61	6707,45	15537,15	1,26
12.11	11	53,16	14303,29	2718,60	821,33	17843,22	5195,52	12647,70	1,32
12.12	12	52,79	14203,74	1935,09	815,61	16954,44	5159,36	11795,08	1,24
12.13	13	64,16	17262,96	2718,60	991,28	20972,84	6270,59	14702,26	1,27
12.14	13A	14,36	3863,72	480,00	221,86	4565,58	1403,45	3162,13	1,22
12.15	14	64,69	17405,56	2718,60	999,47	21123,63	6322,38	14801,25	1,27
12.16	15	78,70	21175,11	2718,60	1215,92	25109,64	7691,63	17418,00	1,23
12.17	16	65,68	17671,93	2718,60	1014,76	21405,30	6419,14	14986,16	1,27
12.18	17	79,23	21317,71	2718,60	1224,11	25260,43	7743,43	17517,00	1,23
12.19	18	65,18	17537,40	2718,60	1007,04	21263,04	6370,27	14892,77	1,27
12.20	19	80,38	21627,13	2718,60	1241,88	25587,61	7855,82	17731,79	1,22
12.21	20	65,52	17628,88	2718,60	1012,29	21359,78	6403,50	14956,27	1,27
12.22	21	52,36	14088,04	1935,09	808,97	16832,10	5117,33	11714,77	1,24
12.23	22	34,57	9301,44	2718,60	534,11	12554,15	3378,65	9175,50	1,47
12.24	23	53,34	14351,72	1935,09	824,11	17110,92	5213,11	11897,81	1,24
12.25	24	52,39	14096,11	1935,09	809,43	16840,63	5120,26	11720,37	1,24
12.26	25	34,78	9357,95	2718,60	537,36	12613,90	3399,17	9214,73	1,47
12.27	26	53,26	14330,20	1935,09	822,87	17088,16	5205,29	11882,87	1,24
12.28	27	52,55	14139,16	1935,09	811,90	16886,16	5135,90	11750,26	1,24
12.29	28	34,56	9298,75	2718,60	533,96	12551,31	3377,67	9173,64	1,47
12.30	29	53,59	14418,99	1935,09	827,97	17182,05	5237,54	11944,51	1,24
12.31	30	53,06	14276,38	1935,09	819,78	17031,26	5185,74	11845,51	1,24
12.32	31	34,52	9287,99	2718,60	533,34	12539,93	3373,76	9166,17	1,47
12.33	32	53,29	14338,27	1935,09	823,34	17096,69	5208,22	11888,47	1,24
	Viso:	<b>1840,05</b>	<b>495086</b>	<b>78073</b>	<b>28429</b>	<b>601588</b>	<b>179835</b>	<b>421753</b>	

PASTABOS:

1. Individualias investicijas sudaro butų ar kitų patalpų langų keitimas, balkonų/lodžių stiklinimas, vėdinimo sistemos ir kt kai priemonės diegiamos konkrečioms patalpoms.
2. Jei preliminarus mėnesinės įmokos dydis viršija didžiausios (leistinos) mėnesinės įmokos dydį, tvirtinant investicijų planą turi būti gautas to buto savininko raštiškas sutikimas.
3. Preliminarus mėnesinės įmokos dydis apskaičiuotas įvertinant 3 proc. metines palūkanas ir 240 mėn. kredito terminą.

13. Didžiausios (leistinos) mėnesinės įmokos dydis:

Didžiausia mėnesinė įmoka, tenkanti buto naudingojo ploto arba kitų patalpų bendrojo ploto vienam kvadratiniam metrui Eur/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 skirtu kaupiamąjį įnašą ir (ar) kitų įmokų didžiausios mėnesinės įmokos nustatymo“ (Žin., 2009, Nr. 156-7024; 2011, Nr. 15-651) 2.4 punkte).

apskaičiuojama pagal formulę:

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

I – daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo įmokos didžiausias dydis (Eur/m<sup>2</sup>/mėn);

$E_e$  – skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos per metus prieš daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimą (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>/metus);

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

12 – mėnesių skaičius metuose (mėn.);

$K_p$  – šiluminės energijos sutaupymo, šiluminės energijos kainos įvertinimo paklaidos koeficientas - 1,3.

$K_k$  – koeficientas, įvertinantis lėšų skolinimosi atnaujinimo (modernizavimo) projektui ar jo daliai parengti ir statybos techninei priežiūrai vykdyti įtaką, - 1,1.

$K$  – koeficientas, įvertinantis investicijų dalį, nesusijusią su energiją taupančiomis atnaujinimo (modernizavimo) priemonėmis - 1,2

A paketas	13.1 Neįvertinant skolinimosi techniniam projektui ir techninei priežiūrai	2,14	Eur/m <sup>2</sup> /mėn.
	13.2 Įvertinant skolinimosi techniniam projektui ir techninei priežiūrai	2,36	

B paketas	13.1 Neįvertinant skolinimosi techniniam projektui ir techninei priežiūrai	2,08	Eur/m <sup>2</sup> /mėn.
	13.2 Įvertinant skolinimosi techniniam projektui ir techninei priežiūrai	2,29	

PASTABA:

Skaičiavimuose naudojama šilumos kaina - 0,0692 Eur/kWh

14. Preliminarus kredito gražinimo terminas : 240 mėnesiai (20.0 metų);

**Išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų (toliau – ŠESD) (CO<sub>2</sub> ekv.) kiekio sumažinimo skaičiavimas šiluminės energijos sutaupymo atveju**

Metinis šiluminės energijos suvartojimo sumažinimas (sutaupymas)	MWh/metus	(A)	226,92
Taršos faktoriaus reikšmė	t CO <sub>2</sub> ekv./MWh	(B) <sup>1</sup>	0,233
Metinis ŠESD kiekio sumažinimas	t CO <sub>2</sub> ekv./metus	(C) = (A) x (B)	52,87
Projekto vertinamasis laikotarpis	metais	(D) <sup>2</sup>	25
Bendras išmetamų ŠESD kiekio sumažinimas	t CO <sub>2</sub> ekv.	(E) = (C) x (D)	1321,75

**Išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų (CO<sub>2</sub> ekv.) kiekio sumažinimo skaičiavimas elektros energijos sutaupymo atveju**

Metinis elektros energijos suvartojimo sumažinimas (sutaupymas)	MWh/metus	(A)	7,6
Taršos faktoriaus reikšmė	t CO <sub>2</sub> ekv./MWh	(B) <sup>1</sup>	0,707
Metinis ŠESD kiekio sumažinimas	t CO <sub>2</sub> ekv./metus	(C) = (A) x (B)	5,37
Projekto vertinamasis laikotarpis	metais	(D) <sup>2</sup>	25
Bendras išmetamų ŠESD kiekio sumažinimas	t CO <sub>2</sub> ekv.	(E) = (C) x (D)	134,25

# PASTATO ENERGINIO NAUDINGUMO SERTIFIKATAS

Nr. KG-0212-01922

1 lapas / 2 lapų

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris: 2597-5000-9016  
 Pastato adresas: Druskininkų g. 4, Palanga, Palangos m. sav.  
 Pastato (jo dalies) paskirtis: Kiti gyvenamieji pastatai (namai)  
 Pastato (jo dalies) šildomas plotas, m<sup>2</sup>: 1984.05  
 Viso pastato šildomas plotas, m<sup>2</sup>: 1984.05

Nustatyta pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė

Pastatų (jų dalių) energinio naudingumo klasifikavimas į klases\*



\* A+++ klasė yra laikoma aukščiausia, ji nurodo energijos beveik nevartojantį pastatą.  
 G klasė nurodo energiškai neefektyvų pastatą

Skaičiuojamosios metinės rodiklių vertės vienam kvadratiniam metrui pastato (jo dalies) šildomo ploto:

Neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m <sup>2</sup> metai)	348.86
Atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m <sup>2</sup> metai)	186.23
Metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis verte, vnt.	0.69
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti, kWh/(m <sup>2</sup> metai)	226.92
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti, kWh/(m <sup>2</sup> metai)	3.98
Šiluminės energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti, kWh/(m <sup>2</sup> metai)	124.47
Suminės elektros energijos sąnaudos, kWh/(m <sup>2</sup> metai)	30.47
Elektros energijos sąnaudos pataipų apšvietimui, kWh/(m <sup>2</sup> metai)	12.55
Pastato į aplinką išmetamas CO <sub>2</sub> kiekis, kgCO <sub>2</sub> /(m <sup>2</sup> metai)	63.96

Sertifikavimo eksperto pastabos:

Sertifikato išdavimo data: 2017-02-17      Sertifikato galiojimo terminas: 2027-02-17

Sertifikatą išdavė  
ekspertas

Kęstutis Keliuotis

Atestato  
Nr. 0212

145462

**PASTATO ENERGINIO NAUDINGUMO SERTIFIKATAS**

Nr. KG-0212-01922

2 lapas / 2 lapų

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeras: 2567-5000-9016

Pastato adresas: Druskininkų g. 4, Palanga, Palangos m. sav.

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

Pastato (jo dalies) šildomas plotas, m<sup>2</sup>: 1984.05

Viso pastato šildomas plotas, m<sup>2</sup>: 1984.05

Pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė

E

**METINĖS RODIKLIŲ VERTĖS VIENAM KVADRATINIAM METRUI PASTATO (JO DALIES) ŠILDOMO PLOTO:**

**Pastato (jo dalies) pirminės energijos sąnaudos:**

Nomininės neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m<sup>2</sup> metai) 226.78

Atskaitinės neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m<sup>2</sup> metai) 305.38

Skaičiuojamosios neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m<sup>2</sup> metai) 348.86

Skaičiuojamosios atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m<sup>2</sup> metai) 186.23

Skaičiuojamųjų metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis verte, vnt. 0.69

**Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) šildyti:**

Nomininės Atskaitinės Skaičiuojamosios

Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m<sup>2</sup> metai) 98.96 128.30 170.19

Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m<sup>2</sup> metai) - - 120.27

Šiluminės energijos, kWh/(m<sup>2</sup> metai) 76.12 97.94 226.92

**Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) vėdinti:**

Nomininės Atskaitinės Skaičiuojamosios

Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m<sup>2</sup> metai) 0 0 3.98

Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m<sup>2</sup> metai) - - 0.00

Šiluminės energijos, kWh/(m<sup>2</sup> metai) 0 0 3.98

**Energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti:**

Nomininės Atskaitinės Skaičiuojamosios

Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m<sup>2</sup> metai) 43.82 93.08 93.35

Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m<sup>2</sup> metai) - - 65.97

Šiluminės energijos, kWh/(m<sup>2</sup> metai) 33.70 60.44 124.47

**Elektros energijos sąnaudos pastate (jo dalyje):**

Nomininės Atskaitinės Skaičiuojamosios

Neatsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m<sup>2</sup> metai) 84.00 84.00 85.32

Atsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m<sup>2</sup> metai) - - 0.00

Elektros energijos suminės sąnaudos, kWh/(m<sup>2</sup> metai) 30.00 30.00 30.47

Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui, kWh/(m<sup>2</sup> metai) 13.50 13.50 12.55

**Pastatui (jo daliai) šildyti naudojami šilumos šaltiniai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:**

Šilumos šaltiniai: Šildomi plotai, m<sup>2</sup>

Šil. šaltinis\_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas 1984.05

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

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

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

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

**Pastate (jo dalyse) karštam buitiniam vandeniui ruošti naudojami įrangos tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:**

Karšto buitinio vandens ruošimo sistemos įrangos tipas: Šildomi plotai, m<sup>2</sup>

Šil. šaltinis\_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas 1984.05

Pastato į aplinką išmetamas CO<sub>2</sub> kiekis (kgCO<sub>2</sub>/(m<sup>2</sup> metai)) 63.96

Pastato (jo dalies) sandarumo matavimų duomenys, kartai per valandą 3.98

Nuorodos išsamesnei informacijai gauti apie pastato (jo dalies) [www.amauninkbusta.lt](http://www.amauninkbusta.lt)

ekonomiškai efektyvų energinio naudingumo gerinimą [www.bragentura.lt](http://www.bragentura.lt)

[www.ena.lt](http://www.ena.lt)

Sertifikato išdavimo data

2017-02-17

Sertifikato galiojimo terminas

2027-02-17

Sertifikatą išdavė  
ekspertas



Kęstutis Keliučis

Atestato  
Nr. 0212



## Pastato energijos sąnaudų skaičiavimo rezultatai

### 1 priedas prie sertifikato Nr. KG-0212-01922

Eil. Nr.	Priemonės pastato (jo dalies) energiniam naudingumui gerinti pavadinimas	Skaičiuojamosios energijos sąnaudos kvadratiname metre pastato šildomo ploto per metus, kWh/(m <sup>2</sup> metai)
1.	Šilumos nuostoliai per pastato sienas	74.07
2.	Šilumos nuostoliai per pastato stogą	20.71
3.	Šilumos nuostoliai per pastato perdangas, kurios ribojasi su išore	0.00
4.	Šilumos nuostoliai per atitvaras, kurios ribojasi su gruntu.	
4.1	- per grindis ant grunto	0.00
4.2	- per horizontaliai pakraščiuose apšiltintas grindis ant grunto	0.00
4.3	- per vertikaliai pakraščiuose apšiltintas grindis ant grunto	0.00
4.4	- per vertikaliai ir horizontaliai pakraščiuose apšiltintas grindis ant grunto	0.00
4.5	- per šildomo rūšio atitvaras, kurios ribojasi su gruntu	0.00
4.6	- per grindis virš vėdinamų pogrindžių	0.00
4.7	- per grindis virš nešildomų vėdinamų rūšių	8.54
5.	Šilumos nuostoliai per pastato langus, stoglangius, švieslangius ir kitas skaidrias atitvaras	37.24
6.	Šilumos nuostoliai per pastato išorines duris ir vartus, neįskaitant nuostolių dėl durų varstymo	1.39
7.	Šilumos nuostoliai per pastato igrinius šiluminius tiltelius	19.15
8.	Šilumos nuostoliai dėl pastato vėdinimo	18.62
9.	Šilumos nuostoliai dėl viršnorminės išorės oro infiltracijos	0.00
10.	Šilumos pritekėjimai iš išorės pastato (jo dalies) šildymo laikotarpiu	66.57
11.	Vidiniai šilumos išsiskyrimai pastato (jo dalies) šildymo laikotarpiu	64.52
12.	Šilumos nuostoliai, kuriuos pastato (jo dalies) šildymo laikotarpiu kompensuoja šilumos pritekėjimai iš išorės ir vidiniai šilumos išsiskyrimai	96.97
13.	Sumines elektros energijos sąnaudos pastate	30.47
14.	Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui	12.55
15.	Šiluminės energijos sąnaudos karštam vandeniui ruošti	124.47
16.	Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti	226.92
17.	Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti	3.96

Pastatų energinio naudingumo  
sertifikavimo ekspertas



Kęstutis Keliuotis

Atestato  
Nr 0212





**Pastato (jo dalies) energinio naudingumo gerinimo rekomendacijos**

**2 priedas prie sertifikato Nr. KG-0212-01922**

Eil. Nr.	Energijos sąnaudų apibūdinimas	Šiluminės energijos kiekis, galimas sutaupyti kvadratiniam metre pastato (jo dalies) šildomo ploto per metus, įdiegus priemonę, kWh/(m² metai)	Šiluminės energijos dalis nuo dabartiniu metu pastato (jo dalies) suvartojamo energijos kiekio, galima sutaupyti įdiegus priemonę
1.	Pastato sienų apšiltinimas taip, kad visų sienų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	64.20	0.28
2.	Pastato stogų apšiltinimas taip, kad visų stogų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	17.41	0.08
3.	Pastato perdangų, kurios ribojasi su išore, apšiltinimas taip, kad visų perdangų, kurios ribojasi su išore, šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	0.00	0.00
4.	Pastato grindų ant grunto apšiltinimas taip, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	0.00	0.00
5.	Horizontaliai pakraščiuose apšiltintų grindų ant grunto apšiltinimas taip, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	0.00	0.00
6.	Vertikaliai pakraščiuose apšiltintų grindų ant grunto apšiltinimas taip, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	0.00	0.00
7.	Vertikaliai ir horizontaliai pakraščiuose apšiltintų grindų ant grunto apšiltinimas taip, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	0.00	0.00
8.	Šildomo rūšio atitvarų, kurios ribojasi su gruntu, apšiltinimas taip, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	0.00	0.00
9.	Grindų virš vėdinamų pogrindžių apšiltinimas taip, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	0.00	0.00
10.	Grindų virš nešildomų vėdinamų rūšių apšiltinimas taip, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	4.05	0.02
11.	Pastato langų keitimas langais, atitinkanciais normų reikalavimus	17.07	0.08
12.	Pastato išorinių įėjimo durų keitimas į durimis, atitinkančiomis normų reikalavimus	0.53	0.00
13.	Pastato karšto buitinio vandens ruošimo sistemos rekonstravimas, kad šiluminės energijos sąnaudos karštam vandeniui ruošti atitiktų normų reikalavimus	90.76	0.40
14.	Energijos sąnaudų šildymui sutaupymas, jei pastato šildymo sistema būtų įrengta pagal norminius reikalavimus	27.23	0.12

Pastatų energinio naudingumo sertifikavimo ekspertas



Kęstutis Keliuotis

Atestato Nr. 0212





*[Handwritten signature]*



*Handwritten signature or mark.*



*[Handwritten signature]*

## Literatūra:

1. Valstybės paramos daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) teikimo ir daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) projektų įgyvendinimo priežiūros taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 m. gruodžio 16 d. nutarimu Nr. 1725 (Žin., 2009, Nr. 156-7024; 2011, Nr. 15-651, Nr. 164-7823);
2. Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. lapkričio 10 d. įsakymu Nr. D1-677 (Žin., 2009, Nr. 136-5963; 2011, Nr. 139-6563);
3. Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programa, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimu Nr. 1213 (Žin., 2004, Nr. 143-5232; 2012, Nr. 1-1);
4. Kaupiamojo įnašo daugiabučiam namui atnaujinti (modernizuoti) apskaičiavimo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. kovo 9 d. įsakymu Nr. D1-186 (Žin., 2010, Nr. 31-1452);
5. STR 1.12.06: 2002 "Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė";
6. STR 2.01.01 (1): 2005 "Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis pastovumas ir patvarumas";
7. STR 2.01.01 (2): 1999 "Esminis statinio reikalavimas. Gaisrinė sauga";
8. STR 2.01.01 (3): 1999 "Esminis statinio reikalavimas. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga";
9. STR 2.01.01 (4): 2008 "Esminis statinio reikalavimas. Naudojimo sauga";
10. STR 2.01.01 (5): 2008 "Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo";
11. STR 2.01.01 (6): 2008 "Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas";
12. STR 2.01.03:2003 "Statybinių medžiagų ir gaminių šiluminių – techninių dydžių, deklaruojamos ir projektinės vertės";
13. STR 2.01.04: 2004 "Gaisrinė sauga. Pagrindiniai reikalavimai";
14. STR 2.01.09:2012 „Pastatų energinis naudingumas. Energinio naudingumo sertifikavimas“;
15. RSN 27-01 "Statinių ir jų dalių gyvavimo skaičiuojamosios trukmės įvertinimas";
16. STR 1.05.06: 2010 "Statinio projektavimas".
17. PASTATŲ ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) DARBŲ SKAIČIUOJAMŲJŲ KAINŲ REKOMENDACIJOS V, pagal 2016 m. kovo mėn. statybos resursų skaičiuojamąsias kainas. Vilnius, 2016, UAB „SISTELA“.
18. STR 2.05.01:2013 "Pastatų energinio naudingumo projektavimas".
19. SUSTAMBINTI STATYBOS DARBŲ KAINŲ APSKAIČIAVIMAI. XXVIII. Pagal 2016 m. kovo mėn. skaičiuojamąsias resursų rinkos kainas. Vilnius, 2016, UAB „Sistela“.
20. DĖL LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTRO 2009 M.LAPKRIČIO 10 D.ĮSAKYMO NR. D1-677 „DĖL DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTO RENGIMO TVARKOS APRAŠO PATVIRTINIMO“ PAKEITIMO. 2014 m. balandžio 18 d. Nr.D1-365.
21. DEL LIETUVOS RESPUBLIKOS VYRIAUSYBES 2009 M. GRUODZIO 16 D. NUTARIMO NR. 1725 „DEL VALSTYBĖS PARAMOS DAUGIABUČIAMS NAMAMS ATNAUJINTI (MODERNIZuoti) TEIKIMO IR DAUGIABUČIŲ NAMŲ ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTŲ ĮGYVENDINIMO PRIEŽIŪROS TAISYKLIŲ PATVIRTINIMO IR DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTUI ĮGYVENDINTI SKIRTO KAUPIAMOJO ĮNAŠO IR (AR) KITŲ ĮMOKŲ DIDŽIAUSIOMS MĖNESINĖS ĮMOKOS NUSTATYMO" PAKEITIMO. 2014 m. gruodžio 23 d. Nr. 1505.
22. STATYBOS RESURSŲ SKAIČIUOJAMOSIOS RINKOS KAINOS, pagal 2016 m. kovo mėn. darbo, medžiagų, gaminių, mašinų ir mechanizmų eksploatacijos rinkos kainas. Vilnius, 2016, UAB „Sistela“
23. DARBO, MEDŽIAGŲ IR MECHANIZMŲ SĄNAUDŲ STATYBOJE NORMATYVAI, RINKINYS R63P Pastatų atnaujinimo (modernizavimo) darbai, (Pastatų inžinerinės sistemos). Vilnius, 2016, UAB „Sistela“
24. DARBO, MEDŽIAGŲ IR MECHANIZMŲ SĄNAUDŲ STATYBOJE NORMATYVAI, RINKINYS R62P Pastatų atnaujinimo (modernizavimo) darbai. Vilnius, 2016, UAB „Sistela“