

Investicijų plano rengėjas



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

DAUGIABUČIO NAMO, Miško g. 3, Kretinga,  
ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) INVESTICIJŲ PLANAS

2018.01.19

Koreguotas 2020 m. kovo 12 d.



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:

Kretingos rajono savivaldybės administracija, Savanorių g. 29A, Kretinga, 844553141, savivaldybe@kretinga.lt

(juridinio asmens pavadinimas, adresas, telefonas, elektroninis paštas)

Bendrojo naudojimo objektų valdytojas:

DNSB" Eglė", Miško g. 3, Kretinga, 37068604558,

(juridinio asmens pavadinimas, adresas, telefonas, elektroninis paštas)

Suderinta: Būsto energijos taupymo agentūra:

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

## I. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Daugiabučio namo adresu: Miško g. 3, Kretinga, atnaujinimo (modernizavimo) darbų investicijų planas vykdomas pagal Paslaugų viešojo pirkimo-pardavimo Sutartį Nr. S1-1163 pasirašytą 2017.12.29 Prie investicijų plano pridedamas pastato energinio naudingumo sertifikatas Nr. KG-0212-02432. Pastato energinio naudingumo klasė - E. Vizualinės apžiūros aktas Nr. 171230-2; 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. 06-199; 2017.10.30
Eskiziniai planai	Nr. 171230-1; 2017.12.30
Vizualinė	Nr. 171230-2; 2017.12.30
NML	Nr. 171230-3; 2017.12.30

## 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	5
1.3 Statybos metai	1979
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-0212-02432
1.4.2 Sertifikato išdavimo data	2018.01.18
1.4.3 Pastato naudingas plotas nurodytas sertifikate	2532,84 m <sup>2</sup>
1.4.4 Energijos sąnaudos pastato šildymui nurodytos sertifikate	210,53 kWh/m <sup>2</sup> /metus
1.4.5 Pagrindinis pastato šildymui naudojamas šilumos šaltinis	centrinis šildymas
1.5 Užstatytas plotas	619 m <sup>2</sup>
1.6 Priskirto žemės sklypo plotas	0 m <sup>2</sup>
1.7 Atkuriamoji namo vertė (VĮ Registrų centro duomenimis)	0 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.	40	
2.1.2	butų naudingasis plotas	m <sup>2</sup>	2323,01	

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>	2323,01	
2.2	Sienos (nurodyti konstrukciją)			
2.2.1	išorinių sienų plotas (atėmus langų ir kt. angų plotą), įskaitant angokraščius	m <sup>2</sup>	2451,29	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>	429,25	Antžeminė dalis: 208,18 Požeminė dalis: 221,07
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>	655,57	Sutapdintas
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 balkonų durys			
2.4.1	langų skaičius, iš jų:	vnt.	135	
2.4.1.1	langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo langus, skaičius	vnt.	123	
2.4.2	langų plotas, iš jų:	m <sup>2</sup>	337,64	
2.4.2.1	langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo langus, plotas	m <sup>2</sup>	312,96	
2.4.3	balkonų (lodžijų) durų, iš jų:	vnt	40	
2.4.3.1	balkonų (lodžijų) durų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo duris, skaičius	vnt	33	
2.4.4	balkonų (lodžijų) durų plotas, iš jų:	m <sup>2</sup>	56,44	
2.4.4.1	balkonų (lodžijų) durų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo duris, plotas	m <sup>2</sup>	45,15	
2.5	Bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių, rūsių, šilumos punktų ir kitų) langai ir lauko durys:			
2.5.1	langų skaičius, iš jų	vnt	52	
2.5.1.1	langų, pakeistų į mažesnio šilumos laidumo langus, skaičius	vnt	39	
2.5.2	langų plotas, iš jų:	m <sup>2</sup>	79,55	
2.5.2.1	langų, pakeistų į mažesnio šilumos laidumo langus, plotas	m <sup>2</sup>	70,88	
2.5.3	lauko durų (laiptinių ir kt.) skaičius	vnt	9	keičiamos durys: įėjimo - vnt., rūšio - vnt., tambūro - 3 vnt.
2.5.4	lauko durų (laiptinių ir kt.) plotas	m <sup>2</sup>	24,26	keičiamos durys 7,77 m <sup>2</sup>
2.6	Rūšys			
2.6.1	rūsio perdangos plotas	m <sup>2</sup>	577	
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

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	išorinės sienos	3	Sienos plytų mūro, nusidėvėjimo lygis atitinka statinio amžių.	<p>Statinio vizualinės apžiūros aktas Nr.171229-2.                      2017.12.29 Apžiūros vadovas                      Kęstutis Keliuotis, kvalif. atestatas Nr.0212, išd. 2013.08.27., Nr.11610, išd. 2007 10 26.</p>
3.2	pamatai	3	Pamatai juostiniai betoniniai, defektai nežymūs, atitinka esminį statinio reikalavimą-Mechaninis atsparumas ir pastovumas.	
3.3	stogas	3	Stogas sutapdintas, danga sena, konstrukcijos nešiltintos. Lietaus nuvedimas išorinis.	
3.4	butų ir kitų patalpų langai ir balkonų durys	3	Dauguma langų ir balkonų durų pakeista PVC gaminiiais.	
3.5	balkonų ar lodžijų laikančiosios konstrukcijos	3	Balkonų laikančiosios konstrukcijos patenkinamos būklės.	
3.6	rūsio perdanga	3	Rūsio perdanga nešiltinta, neatitinka galiojančių reikalavimų.	
3.7	bendrojo naudojimo patalpų langai ir lauko durys	3	Rūsio langai seni, laiptinėse langai pakeisti į PVC profilio su stiklo paketais. Įėjimo ir rūsio durys atnaujintos, metalinės, įėjimo - su kodinėmis spynomis. Tambūrų durys senos.	
3.8	šildymo sistema	3	Šiluma tiekama iš centralizuotų miesto šilumos tinklų. Sistema vienvamzdė, apatinio jungimo, nesubalansuota, pastatas šildomas netolygiai.	

3.9	karšto vandens sistema	3	Karšto vandens vamzdiniai seni, pažeisti korozijos, menkai izoliuoti.	Statinio vizualinės apžiūros aktas Nr.171229-2. 2017.12.29 Apžiūros vadovas Kęstutis Keliuotis, kvalif. atestatas Nr.0212, išd. 2013.08.27., Nr.11610, išd. 2007 10 26.
3.10	vandentiekis	3	Šaltojo vandens tiekimo sistema prijungta prie miesto vandentiekio tinklų. Vamzdžiai seni, uždaromoji sistemos armatūra nesandari.	
3.11	nuotekų šalinimo inžinerinės sistemos	3	Nuotekų vamzdžiai seni, pažeisti korozijos, dėl apnašų sumažėjęs pralaidumas.	
3.12	vėdinimo inžinerinės sistemos	3	Vėdinimas natūralus, oro pritekėjimai pro langus ir duris, ištraukimas pro vertikalius vėdinimo kanalus. Trauka nepakankama.	
3.13	bendrieji elektros ir apšvietimo įrenginiai	3	Elektros instaliacija dalinai atnaujinta, dalis laidų seni, aliuminiai.	
3.13	bendrojo naudojimo laiptinės	3	Laiptinės suremontuotos.	

\* 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. Rodikliai nustatomi vadovaujantis Tvarkos aprašo 12 punktu.

3 lentelė

Eilės nr.	Rodiklis	Mato vnt.	Kiekis
1	2	3	4
4.1.1	Skaičiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui pagal energinio naudingumo sertifikato duomenis	KWh/metus	489063
		KWh/m <sup>2</sup> /metus	210,53
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	341 988,33
		kWh/m <sup>2</sup> /metus	147,22
4.1.4	4.1.3 punkte nurodytų šildymo sezonų vidutinis dienolaipsnių skaičius	dienolaipsnis	3 496,53
4.1.5	Šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui vienam DL.	kWh/dienolaipsniui	97,81

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

Šilumos nuostoliai per pastato sienas:	61,48	kWh/m <sup>2</sup> /metus
Šilumos nuostoliai per pastato langus:	38,08	kWh/m <sup>2</sup> /metus
Šilumos nuostoliai per pastato stogą:	17,64	kWh/m <sup>2</sup> /metus
Šilumos nuostoliai per pastato perdangas virš nešildomų rūsių:	7,48	kWh/m <sup>2</sup> /metus
Šilumos nuostoliai per išilginius šiluminius tiltelius:	21,56	kWh/m <sup>2</sup> /metus
Šilumos nuostoliai per pastato išorines duris:	1,08	kWh/m <sup>2</sup> /metus

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

Priemonių paketas A		4.1 lentelė			
		Numatomi priemonių techniniai-energiniai rodikliai *			
Eilės nr.	Priemonės pavadinimas	Trumpas priemonės aprašymas, nurodant konstrukcinių sprendimų principus techninės įrangos charakteristikas ir pan.	Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas, U (W/(m²K))	Darbų kiekis (m², m, vnt.)	Mato vnt.
1	2	3	4	5	6
5.1	Energijos efektyvumą didinančios priemonės:				
	Išorinių sienų (taip pat ir cokolio) šiluminas, įskaitant sienų konstrukcijos defektų pašalinimą, esamų licitavmdžių demontavimą, įrengimą ar keitimą, elektros, dujų ar kitų sistemų ar įrengimų nuo šiluminos sienos (cokolio) atitraukimą (išskyrus keitimą naujais) ir nuogrindos sutvarkymą.				
5.1.1	Įrengiamas vėdinamas pastato fasadas. Atliekamas išorinių sienų (taip pat ir cokolio, įgilinant ne mažiau nei 1,2 m) šiluminas įskaitant ir konstrukcijų defektų pašalinimą. Sienos šiluminas akmens vata. Numatomas šilumos perdavimo koeficientas $0,25 < U \leq 0,18$ (W/m2K). Apdaila - fibrocementinės plokštės. (spalva parenkama techninio darbo projekto rengimo metu). Aisparumo smūgiams kategorija turi būti ne mažesnė nei norminė. Keičiamos išorinės palangės. Balkonų turėklų atnaujinimas - sustiprinimas, apdailos medžiagos - fibrocementinės plokštės. Atlikus cokolio šiluminimo darbus įrengiama nuogrinda. 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 2.01.02:2016 "Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas" keliamus reikalavimus. Naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti ir atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių.				
	Išorės sienų ir angokraščių plotas		U < 0,18 (W/m2K)	2451,3	m²
	Cokolio plotas (antižeminė ir požeminė dalys)			429,25	
	Bendrojo naudojimo patalpose esančių langų ir lauko durų (įėjimo, tambūro, balkono, rūsio, konteinerinės, šilumos punkto) keitimas (įskaitant susijusius apdailos darbus), įėjimo laiptų remontas ir pritaikymas neįgalųjų poreikiams (panduso įrengimas)				
5.1.2	Pakeisti bendrojo naudojimo patalpų langus į PVC su stiklo paketais- $U \leq 1,3$ (W/m2K). Pakeisti bendrojo naudojimo patalpų lauko duris naujomis, sandariomis durimis. Šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,6$ (W/m2K). Darbų 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 neįgalųjų poreikiams (panduso įrengimas). Įrengimui naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti bei atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių.				
	Keičiamos įėjimo durys ( vnt.)			0	
	Keičiamos rūsio durys ( vnt.)		$U \leq 1,6$ (W/m2K)	0	
	Keičiamos tambūro durys (3 vnt.)			7,8	m²
	Keičiami rūsio langai (13 vnt.)			8,7	
	Keičiami laiptinių langai ( vnt.)		$U \leq 1,3$ (W/m2K)	0,0	

<p>Šildymo sistemos pertvarkymas ar keitimas</p> <p>Šilumos punkto ar katilinės, individualių katilų ir (ar) karšto vandens ruošimo įrenginių keitimas ar pertvarkymas, taip pat atsinaujinančių energijos šaltinių (saulės, vėjo, geoterminės energijos, biokuro ir panašiai) įrengimas</p> <p>Atnaujinamas, automatizuojamas šilumos punktas, esama sistema keičiama į dvivamzdę, nepriklausomo jungimo, 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 montuojant daliklius, kurių pagrindu bus apskaituojami ir paskirstomi mokesčiai už šilumos energiją.</p>	<p>Įrengiamas šilumos punktas</p> <p>-</p> <p>1</p> <p>vnt.</p>
<p>Balansinių 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. 1. Naujų balansinių ventilių, automatinį nuorintojų ir rutulinių ventilių su drenavimo funkcija sumontavimas; 2. Šildymo sistemos stovų reguliavimas ir pridavimas eksploatacijai; 3. Sumontuotos įrangos izoliavimas; 4. Sistemos hidraulinis išbandymas; 5. Šildymo sistemų subalansavimas. Sistemos įrengimui naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti ir atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių.</p>	<p>Automatiniai balansiniai ventiliai ant šildymo sistemos stovų</p> <p>-</p> <p>30</p> <p>vnt.</p>
<p>5.1.3.1</p> <p>Šildymo prietaisų ir (ar) vamzdynų keitimas</p> <p>Atnaujinami šildymo sistemos magistraliniai vamzdynai, izoliuojami termoizoliaciniais kevalais su aluminiu folija. Pakeičiami šildymo sistemos stovai. Vamzdžių tipas, diametras bei kiti parametrai parenkami techninio projekto rengimo metu. Butuose prie stovų montuojami nauji radiatoriai. Sistemos įrengimui naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti ir atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių.</p>	<p>Keičiami šildymo sistemos magistraliniai vamzdynai</p> <p>368</p> <p>m.</p> <p>Keičiami šildymo sistemos stovai</p> <p>-</p> <p>831</p> <p>m.</p> <p>Keičiami radiatoriai</p> <p>138</p> <p>vnt.</p>
<p>individualios šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos ir (ar) termostatinų ventilių įrengimas butuose ir kitose patalpose</p> <p>Butuose prie radiatorių montuojami didelio pralaidumo termostatiniai ventiliai su termostatinėmis galvutėmis, kurių gamyklinis nustatymas yra 16-22°C. Diegiama individuali šilumos apskaita, montuojami dalikliai ant kiekvieno radiatoriaus. Sistemos įrengimui naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti ir atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių.</p>	<p>Termostatiniai ventiliai</p> <p>138</p> <p>vnt.</p> <p>Individualios apskaitos dalikliai</p> <p>138</p> <p>vnt.</p>
<p>karšto vandens sistemos pertvarkymas, atnaujinimas, vamzdynų keitimas ir (ar) izoliavimas</p> <p>Atnaujinama karšto vandens ruošimo sistema, stvuose montuojami termobalansiniai ventiliai, keičiami magistraliniai vamzdynai ir stovai. Magistraliniai vamzdynai izoliuojami termoizoliaciniais kevalais su folija. Demontuojami seni ir keičiami naujais rankšluosčių džiovintuvai.</p>	<p>Termobalansiniai ventiliai ant karšto vandens sistemos stovų</p> <p>8</p> <p>vnt.</p> <p>Keičiami karšto vandens sistemos magistraliniai vamzdynai</p> <p>-</p> <p>184</p> <p>m.</p> <p>Keičiami karšto vandens stovai</p> <p>-</p> <p>112</p> <p>m.</p> <p>Keičiami rankšluosčių džiovintuvai</p> <p>40</p> <p>vnt.</p>
<p>5.1.3.2</p>	

5.1.4	<p>Stogo ar perdangos pastogėje šiluminimas, 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), apšiltinanti ji arba perdanga pastogėje</p> <p>Šiluminimas 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 vamzdiniai, t.y. stovai. Stogo danga parenkama techninio darbo projekto metu. Stogo dangos darbai: Parapeto pakėlimas; nuolydį formuojančio sluoksnio įrengimas; garo izoliacijos įrengimas; stogo šiltinimas termoizoliacinėmis plokštėmis; papildomos šiluminės izoliacijos tvirtinimas; stogo dangos įrengimas; įlajų, ventiliacijos kaminių sutvarkymas; prieglaudų aptaisymas; paprapetų 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>	<p>Apšiltinama stogo konstrukcija ir keičiama danga</p> <p><math>U \leq 0,16</math> (W/m<sup>2</sup>K)</p>	655,6	m <sup>2</sup>
	Keičiami lietaus nuvedimo sistemos vamzdiniai	-	110,0	m.
	Vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas, įskaitant rekuperacijos sistemos įrengimą			
5.1.5	<p>Išvalomi ir dezinfekuojami natūralaus, suremontuoti ir atstatyti apgriuvusias kaminių 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>	Vėdinimo kanalų išvalymas (butų ir kt. patalpų skaičiui)	40	vnt.
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>	Keičiamų butų langų plotas:	24,67	m <sup>2</sup>
		Keičiamų butų balkonų durų plotas:	11,29	
5.1.7	<p>Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, įskaitant esamos balkonų ar lodžijų konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą. Priemonė netaikoma.</p>	$U \leq 1,3$ (W/m <sup>2</sup> K)	0	m <sup>2</sup>
	Elektros instaliacijos atnaujinimas	Stiklinamų balkonų/lodžijų plotas (iki pusės)	-	m <sup>2</sup>
5.1.8	Elektros instaliacijos atnaujinimą atlikti pakeičiant magistralinius kabelius nuo elektros įvado iki butų apskaitos prietaisų. Atnaujinti įvadinę elektros spintą ir tarpaukštines elektros spintas.	Investicijos skaičiuojamos butų ir kt. patalpų skaičiui	-	vnt.
5.2	Kitos priemonės		40	vnt.



5.2.1	Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas Buitinių nuotekų vamzdžius pakeisti iki artimiausio šulinio. Esamas nuotakynas demontuojamas, montuojami nauji plastikiniai vamzdžiai ir fasoninės dalys, jungiant prie rūšio vamzdyno ir kiemo nuotakyno, grindų ardymas ir atstatymas, stovo išvedimas virš stogo sistemai vėdinti; atliekamas hidraulinis bandymas.	Vamzdynų ilgis	-	241	m.
5.2.2	Geriamojo vandens vamzdynų ir įrenginių atnaujinimas Pakeisti visus šaltojo vandentiekio vamzdynus. Esamas vamzdynas demontuojamas, montuojami nauji vamzdžiai, uždaromoji armatūra, nauji stovai ir atšakos į butus, vamzdynų praplovimas, dezinfekcija ir hidraulinis bandymas.	Vamzdynų ilgis	-	296	m.

\* Trumpas priemonės aprašymas, nurodant konstrukcinių sprendimų principus, ativarų šilumos pralaidumo siektinus rodiklius, techninės įrangos charakteristikas ir pan. Ativarų 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).

#### Priemonių paketas B

4.2 lentelė					
Numatomi priemonių techniniai-energiniai rodikliai *					
Eilės nr.	Priemonės pavadinimas	Trumpas priemonės aprašymas, nurodant konstrukcinių sprendimų principus techninės įrangos charakteristikas ir pan.	Ativaros šilumos perdavimo koeficientas, $U$ ( $W/(m^2K)$ )	Darbu kiekis ( $m^2$ , $m$ , $vnt.$ )	Mato $vnt.$
1	2	3	4	5	6
5.1	Energijos efektyvumą didinančios priemonės:				
5.1.1	Išorinių sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą, esamų lietvamzdžių demontavimą, įrengimą ar keitimą, elektros, dujų ar kitų įrengiamas vėdinamas 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 $0,25 < U \leq 0,18$ ( $W/m^2K$ ). Apdaila - fasadinės plokštės. (spalva parenkama techninio darbo projekto rengimo metu). Atsparumo smūgiams kategorija turi būti ne mažesnė nei norminė. Keičiamos išorinės palangės. Balkonų plokštės šiltinamos. Atlikus cokolio šiltinimo darbus įrengiama nuogrinda. Techniniame projekte numatomas visų inžinerinių sistemų prijungimo mazgų prie pastato perkėlimas ant naujai formuojamų išorės ativarų. Į bendrą kamą įskaičiuoti visi aukščiau išvardyti darbai, bet neapsiribojant. Apšiltintų sienų (taip pat ir cokolio) šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.01.02:2016 "Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas" keliamus reikalavimus. Naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti ir atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių.				
Išorės sienų ir angokraščių plotas			$0,25 < U \leq 0,18$ ( $W/m^2K$ )	2451,29	$m^2$
Cokolio plotas				429,25	
Bendrojo naudojimo patalpose esančių langų ir lauko durų (įėjimo, tambūro, balkonų, rūšio, konteinerinės, šilumos punkto) keitimas (įskaitant susijusius apdailos darbus), įėjimo					

5.1.1.2	Pakeisti bendrojo naudojimo patalpų langus į PVC su stiklo paketais- $U \leq 1,3$ (W/m <sup>2</sup> K). Pakeisti bendrojo naudojimo patalpų lauko duris naujomis, sandariomis durimis. Šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,6$ (W/m <sup>2</sup> K). Darbų 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 (panduso įrengimas). Įrengimui naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti bei atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių.				keičiamos įėjimo durys ( vnt.)	0			
	Keičiamos rūšio durys ( vnt.)	$U \leq 1,6$ (W/m <sup>2</sup> K)	0						
	keičiamos tambūro durys (3 vnt.)		7,77	m <sup>2</sup>					
	Keičiami rūšio langai (13 vnt.)	$U \leq 1,3$ (W/m <sup>2</sup> K)	8,7						
	Keičiami laiptinių langai ( vnt.)		0,0						
Šildymo sistemos pertvarkymas ar keitimas									
Šilumos punkto ar katilinės, individualių katilų ir (ar) karšto vandens ruošimo įrenginių keitimas ar pertvarkymas, taip pat atsinaujinančių energijos šaltinių (saulės, vėjo, geoterminės) atnaujinimas, automatizuojamas šilumos punktas, esama sistema keičiama į dvivamzdę, nepriklausomo jungimo, 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 montuojant daliklius, kurių pagrindu bus apskaičiuojami ir paskirstomi mokesčiai už šilumos energiją.									
Balansinių ventilių ant stovų įrengimas									
5.1.3.1	Įrengiamas šilumos punktas				-	1	vnt.		
	Šildymo sistemos stovuose įrengiami automatiniai balansavimo - reguliavimo ventiliai ir atjungimo ventiliai su drenažo funkcija. Aukščiausiose sistemos vietose montuojami automatiniai nuorintojai. 1. Naujų balansinių ventilių, automatinį nuorintojų ir rutulinių ventilių su drenažo funkcija sumontavimas; 2. Šildymo sistemos stovų reguliavimas ir pridavimas eksploatacijai; 3. Sumontuotos įrangos izoliavimas; 4. Sistemos hidraulinis išbandymas; 5. Šildymo sistemų subalansavimas. Sistemos įrengimui naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti ir atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių.				Automatiniai balansiniai ventiliai ant šildymo sistemos stovų			30	vnt.
	Šildymo prietaisų ir (ar) vamzdynų keitimas								
Atnaujinami šildymo sistemos magistraliniai vamzdynai, izoliuojami termoizoliaciniais kevalais su aliuminio folija. Pakeičiami šildymo sistemos stovai. Vamzdžių tipas, diametras									
Keičiami šildymo sistemos magistraliniai vamzdynai					Keičiami šildymo sistemos stovai			368	m.
Keičiami šildymo sistemos stovai					Keičiami radiatoriai			831	m.
Keičiami radiatoriai								138	vnt.
individualios šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos ir (ar) termostatinų ventilių įrengimas butuose ir kitose patalpose									
Butuose prie radiatorių montuojami didelio pralaidumo termostatiniai ventiliai su termostatinėmis galvutėmis, kurių gamyklinis nustatymas yra 16-22°C. Diegiama individuali šilumos apskaita, montuojami dalikliai ant kiekvieno radiatoriaus. Sistemos įrengimui naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti ir atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių.									
5.1.3.2	Termostatiniai ventiliai				-			138	vnt.
	Individualios apskaitos dalikliai				-			138	vnt.
karšto vandens sistemos pertvarkymas, atnaujinimas, vamzdynų keitimas ir (ar) izoliavimas									

	<p>Atnaujinama karšto vandens ruošimo sistema, stvurose montuojami termobalansiniai ventiliai, keičiami magistraliniai vamzdynai ir stovai. Magistraliniai vamzdynai izoliuojami termoizoliaciniais kevalais su folija. Demontuojami seni ir keičiami naujais rankšluosčių džiovintuvai.</p>								
	<p>Termobalansiniai ventiliai ant karšto vandens sistemos stovų</p> <table border="1" data-bbox="215 224 351 504"> <tr> <td>8</td> <td>vnt.</td> </tr> <tr> <td>184</td> <td>m.</td> </tr> <tr> <td>112</td> <td>m.</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>vnt.</td> </tr> </table>	8	vnt.	184	m.	112	m.	40	vnt.
8	vnt.								
184	m.								
112	m.								
40	vnt.								
5.1.4	<p>Keičiami karšto vandens sistemos magistraliniai vamzdynai</p> <p>Keičiami karšto vandens stovai</p> <p>Keičiami gyvatukai</p> <p>Stogo ar perdangos pastogėje šiluminas, 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> <p>Šiluminas sutapdintas stogas, uždengiamas prilydoma danga. Pakeliami parapetai (iki reikiamo aukščio), suremontuojami esami stogeliai virš pagrindinių jėgimų (pakėčiama esama danga, suformuojami nuolydžiai, lietaus nuvedimas bei pakėičiami apskardinimai), įrengiami nauji apšiltinti liukai. Pakėičiami lietaus nuvedimo vamzdynai. Stogo danga parcnkama techninio darbo projekto metu. Stogo dangos darbai: Parapeto pakėlimas; nuolydį formuojančio sluoksnio įrengimas; garo izoliacijos įrengimas; stogo šiluminas termoizoliacinėmis plokštėmis; papildomos šiluminamosios 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 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>								
5.1.5	<p>Apšiltinama stogo konstrukcija ir keičiama danga</p> <p><math>U \leq 0,16</math> (W/m<sup>2</sup>K)</p> <p>655,6 m<sup>2</sup></p> <p>Vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas, įskaitant rekuperacijos sistemos įrengimą</p> <p>Išvalomi ir dezinfekuojami natūralaus, suremontuoti ir atstatyti apgriuvusias kaminėlių dalis, pakęisti vėdinimo grotėles. Įrengti minirekuperatorius, skaičiuojant kiekvienam butui po 1 vnt. Naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti bei atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių.</p>								
5.1.6	<p>Vėdinimo kanalų išvalymas (butų ir kt. patalpų skaičiui)</p> <p>40 vnt.</p> <p>Butų ir kitų patalpų langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus</p> <p>Pakęisti 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: 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>								
5.1.7	<p>Keičiamų butų langų plotas:</p> <p>Keičiamų butų balkonų durų plotas:</p> <table border="1" data-bbox="1157 224 1244 504"> <tr> <td><math>U \leq 1,3</math> (W/m<sup>2</sup>K)</td> <td>24,67</td> <td>m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td>11,29</td> <td></td> </tr> </table> <p>Balkonų ar lodžijų istiklinimas, įskaitant esamos balkonų ar lodžijų konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos istiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą.</p>	$U \leq 1,3$ (W/m <sup>2</sup> K)	24,67	m <sup>2</sup>		11,29			
$U \leq 1,3$ (W/m <sup>2</sup> K)	24,67	m <sup>2</sup>							
	11,29								

	<p>įstiklininti balkonus pagal vieningą projektą, pagal poreikį sutvarkyti/įrengti stogelius viršutiniuose aukštuose. Balkonai stiklinami per visą aukštį, pašalinant senus balkonų atitvarus. 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. Balkonų stiklinimas vykdomas pagal vieningą projektą. Investicijos numatytos visoms balkonams, jos fiksuojamos parengus techninį projektą, t.y. išbraukiamos tų balkonų stiklinimo investicijos, kurie nebus stiklinami pagal projekto sprendimą. Naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti bei atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių.</p>		Stiklinamų balkonų/lođžių plotas (per visą aukštį)	-	552,5	m <sup>2</sup>
5.1.8	<p>Elektrės instaliacijos atnaujinimas</p> <p>Pakeisti bendrojo naudojimo patalpų elektros instaliaciją nuo įvado iki butų apskaitos spintų, apskaitos spintose sumontuoti naujus atjungimo automatus. Esami laidų, šviestuvai, jungikliai demontuojami, montuojami kirtikliai, automatai, srovės nuotekio relės, elektros kabeliai, jungikliai, judesio davikliai, matuojamos varžos.</p>		Investicijos skaičiuojamos butų ir kt. patalpų skaičiui	-	40	vnt.
5.2	<p>Kitos priemonės:</p> <p>Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas</p>					
5.2.1	<p>Buitinių nuotekų vamzdžius pakeisti iki 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 sistemai vėdinti; atliekamas hidraulinis bandymas.</p>		Vamzdynų ilgis	-	241	m.
5.2.2	<p>Geriamojo vandens vamzdynų ir įrenginių atnaujinimas</p> <p>Pakcisti visus šaltojo vandentiekio vamzdynus. Esamas vamzdynas demontuojamas, montuojami nauji vamzdžiai, uždaromoji armatūra, nauji stovai ir atšakos į butus, vamzdynų 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, porankių atnaujinimas.</p>		Laiptinių sienų plotas	-	457,58	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).

## 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	C
6.2	Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui, iš jų pagal energiją taupančias priemones:	kWh/metus	489063	144584
6.2.1	Išorės sienų šiltinimas iš išorės.	kWh/m <sup>2</sup> /metus	210,53	62,24
6.2.2	Stogo šiltinimas.		61,48	7,42
6.2.3	Ilginiai šiluminiai tilteliai		17,64	2,54
6.2.4	Butų ir kitų patalpų langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus		7,48	4,46
6.2.5	Bendrojo naudojimo patalpose esančių lauko durų keitimas įskaitant susijusius apdailos darbus		38,08	18,83
6.3	Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų patalpų šildymui sumažėjimas palyginti su esamos padėties duomenimis	procentais		70,4
6.4	Išmetamo ŠESD (CO <sup>2</sup> ) kiekio sumažėjimas	tonų/metus		80,26

### 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	B
6.2	Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui, iš jų pagal energiją taupančias priemones:	kWh/metus	489063	134463
6.2.1	Išorės sienų šiltinimas iš išorės.	kWh/m <sup>2</sup> /metus	210,53	57,8832
6.2.2	Stogo šiltinimas.		61,48	6,9006
6.2.3	Ilginiai šiluminiai tilteliai		17,64	2,3622
6.2.4	Butų ir kitų patalpų langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus		7,48	5,4126
6.2.5	Bendrojo naudojimo patalpose esančių lauko durų keitimas įskaitant susijusius apdailos darbus		38,08	17,5119
6.3	Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų patalpų šildymui sumažėjimas palyginti su esamos padėties duomenimis	procentais		72,51
6.4	Išmetamo ŠESD (CO <sup>2</sup> ) kiekio sumažėjimas	tonų/metus		82,622

## 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	Išorinių sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą, esamų lietvamzdžių demontavimą, įrengimą ar keitimą, elektros, dujų ar kitų sistemų ar įrengimų nuo šiltinamos sienos (cokolio) atitraukimą (išskyrus keitimą naujais) ir nuogrindos sutvarkymą.	418,076	179,97
7.1.2	Bendrojo naudojimo patalpose esančių langų keitimas ir (ar) bendrojo naudojimo lauko durų (įėjimo, tambūro, balkonų, rūsio, konteinerinės, šilumos punkto) keitimas (įskaitant susijusius apdailos darbus), įėjimo laiptų remontas ir pritaikymas neįgaliųjų poreikiams (panduso įrengimas)	7,288	3,14
7.1.3.1	Šildymo sistemos pertvarkymas ar keitimas	119,503	51,44
7.1.3.2	karšto vandens sistemos pertvarkymas, atnaujinimas, vamzdynų keitimas ir (ar) izoliavimas	27,264	11,74
7.1.4	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), apšiltinant jį arba perdangą pastogėje	87,682	37,74
7.1.5	Vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas, įskaitant rekuperacijos sistemos įrengimą	5,256	2,26
7.1.6	Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus	9,355	4,03
7.1.7	Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, įskaitant esamos balkonų ar lodžijų konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą.	0,000	0,00
7.1.8	Elektros instaliacijos atnaujinimas	21,205	9,13
	Iš viso:	695,629	299,45
7.2	Kitos priemonės:		
7.2.1	Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas	13,968	6,01
7.2.2	Geriamojo vandens vamzdynų ir įrenginių atnaujinimas	18,843	8,11
	Iš viso:	32,811	14,12
	Galutinė suma:	728,440	313,58
7.3	kitų priemonių lyginamoji dalis nuo bendros investicijų sumos, procentais		4,5

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	Išorinių sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą, esamų lietvamzdžių demontavimą, įrengimą ar keitimą, elektros, dujų ar kitų sistemų ar įrengimų nuo šiltinamos sienos (cokolio) atitraukimą (išskyrus keitimą naujais) ir nuogrindos sutvarkymą.	418,076	179,97
7.1.2	Bendrojo naudojimo patalpose esančių langų keitimas ir (ar) bendrojo naudojimo lauko durų (įėjimo, tambūro, balkonų, rūšio, konteinerinės, šilumos punkto) keitimas (įskaitant susijusius apdailos darbus), įėjimo laiptų remontas ir pritaikymas neįgalųjų poreikiams (panduso įrengimas)	7,288	3,14
7.1.3.1	Šildymo sistemos pertvarkymas ar keitimas	119,503	51,44
7.1.3.2	karšto vandens sistemos pertvarkymas, atnaujinimas, vamzdynų keitimas ir (ar) izoliavimas	27,264	11,74
7.1.4	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), apšiltinant jį arba perdangą pastogėje	87,682	37,74
7.1.5	Vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas, įskaitant rekuperacijos sistemos įrengimą	34,856	15,00
7.1.6	Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus	9,355	4,03
7.1.7	Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, įskaitant esamos balkonų ar lodžijų konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal	110,019	47,36
7.1.8	Elektros instaliacijos atnaujinimas	21,205	9,13
	Iš viso:	835,248	359,55
7.2	Kitos priemonės:		
7.2.1	Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas	13,968	6,01
7.2.2	Geriamojo vandens vamzdynų ir įrenginių atnaujinimas	18,843	8,11
7.2.3	Bendrojo naudojimo laiptinių remontas	16,687	7,18
	Iš viso:	49,498	21,31
	Galutinė suma:	884,746	380,86
7.3	kitų priemonių lyginamoji dalis nuo bendros investicijų sumos, procentais		5,59

## 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:	728,440	313,58
8.1.1	Iš jų: statybos darbai, tenkantys energijos efektyvumą didinančioms priemonėms	695,629	299,45
8.2	Projekto parengimas (įskaitant ekspertizę, jei būtina, ir projekto įgyvendinimo priežiūrą, kurią vykdo Projekto vadovas)	50,991	21,95
8.3	Statybos techninė priežiūra	14,569	6,27
8.4	Projekto administravimas	8,011	3,45
Galutinė suma:		802,011	345,25

### 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:	884,746	380,86
8.1.1	Iš jų: statybos darbai, tenkantys energijos efektyvumą didinančioms priemonėms	835,248	359,55
8.2	Projekto parengimas (įskaitant ekspertizę, jei būtina, ir projekto įgyvendinimo priežiūrą, kurią vykdo Projekto vadovas)	61,932	26,66
8.3	Statybos techninė priežiūra	17,695	7,62
8.4	Projekto administravimas	8,011	3,45
Galutinė suma:		972,384	418,59

#### PASTABA:

1. Projekto parengimo kaina - 7% nuo statybos darbų kainos.
2. Statybos techninės priežiūros kaina - 2% nuo statybos darbų kainos.
3. Projekto administravimo kaina - 2,85 Eur. + PVM.

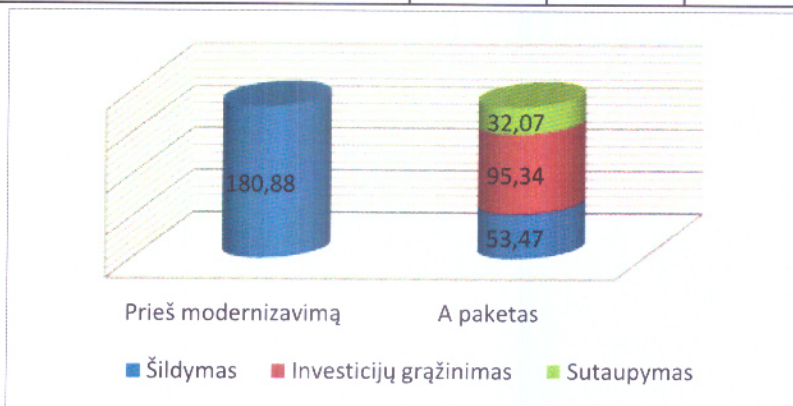


## 9. Investicijų ekonominio naudingumo įvertinimas

### Priemonių paketas A

8.1 lentelė

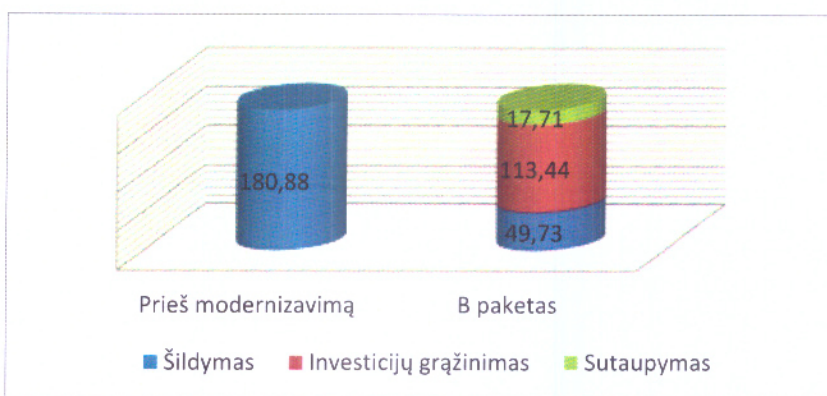
Eilės nr.	Rodikliai	Mato vnt.	Rodiklio reikšmė	Pastabos
1	2	3	4	5
9.1	Investicijų paprastojo atsipirkimo laikas			
9.1.1	pagal suvestinę kainą	metais	31,89	
9.1.2	atėmus valstybės paramą	metais	22,23	
9.2	Energiją taupančių priemonių atsipirkimo laikas			
9.2.1	pagal suminę kainą	metais	29,73	
9.2.2	atėmus valstybės paramą	metais	20,07	



### 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	37,63	
9.1.2	atėmus valstybės paramą	metais	26,47	
9.2	Energiją taupančių priemonių atsipirkimo laikas			
9.2.1	pagal suminę kainą	metais	35,53	
9.2.2	atėmus valstybės paramą	metais	24,36	



Pastabos:

Šildymo sąnaudos "prieš modernizavimą", t.y. faktinės šildymo sąnaudos perskaičiuotos norminiams metams.

Investicijų grąžinimas =  $I / 20 / S / K \times P_n$ , kur:

I - investicijų suma, Eur;

20 - projekto įgyvendinimo laikotarpis, metais;

S - naudingasis pastato plotas, m<sup>2</sup>;

K - šildymo kaina, Eur/kWh;

P<sub>n</sub> - palūkanų norma (anuiteto metodu).



## 10. Projekto įgyvendinimo planas

9 lentelė

Eilės nr.	Priemonės pavadinimas	Darbu pradžia ir pabaiga (metai, mėnuo) A paketas	Darbu pradžia ir pabaiga (metai, mėnuo) B paketas	Pastabos
1	2	3	4	5
10.1	Išorinių sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą, esamų lietvamzdžių demontavimą, įrengimą ar keitimą, elektros, dujų ar kitų sistemų ar įrengimų nuo šiltinamos sienos (cokolio) atitraukimą (išskyrus keitimą naujais) ir nuogrindos sutvarkymą.	2018.04-2019.12	2018.04-2019.12	
10.2	Bendrojo naudojimo patalpose esančių langų keitimas ir (ar) bendrojo naudojimo lauko durų (jėjimo, tambūro, balkonų, rūsio, konteinerinės, šilumos punkto) keitimas (įskaitant susijusius apdailos darbus), jėjimo laiptų remontas ir pritaikymas neįgaliųjų poreikiams (panduso įrengimas)	2018.04-2019.12	2018.04-2019.12	
10.3.1	Šildymo sistemos pertvarkymas ar keitimas	2018.04-2019.12	2018.04-2019.12	
10.3.2	karšto vandens sistemos pertvarkymas, atnaujinimas, vamzdynų keitimas ir (ar) izoliavimas	2018.04-2019.12	2018.04-2019.12	
10.4	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), apšiltinant jį arba perdangą pastogėje	2018.04-2019.12	2018.04-2019.12	
10.5	Vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas, įskaitant rekuperacijos sistemos įrengimą	2018.04-2019.12	2018.04-2019.12	
10.6	Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus	2018.04-2019.12	2018.04-2019.12	
10.7	Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, įskaitant esamos balkonų ar lodžijų konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą.	2018.04-2019.12	2018.04-2019.12	
10.8	Rūsio perdangos šiltinimas	2018.04-2019.12	2018.04-2019.12	
10.9	Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas	2018.04-2019.12	2018.04-2019.12	
10.10	Elektros instaliacijos atnaujinimas	2018.04-2019.12	2018.04-2019.12	
10.11	Geriamojo vandens vamzdynų ir įrenginių atnaujinimas	2018.04-2019.12	2018.04-2019.12	
10.12	Bendrojo naudojimo laiptinių remontas	2018.04-2019.12	2018.04-2019.12	

## 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	0,000	0,00	
11.1.2	Kreditai ar kitos skolintos finansuotojo lėšos	728,440	90,83	
11.1.3	Valstybės paramos lėšos, kurios skiriamos apmokant projekto parengimo, jo administravimo ir statybos techninės priežiūros išlaidas	73,571	9,17	
11.1.4	Kitos (ES paramos, savivaldybės ar kito paramos tiekėjo lėšos)	0,000	0,00	
	Iš viso:	802,011	100,00	
11.2	Valstybės paramos lėšos, kurios bus skiriamos kompensuojant patirtas išlaidas, įgyvendinus projektą, iš jų:			
11.2.1	Projekto parengimo išlaidų kompensavimas	50,991	100,00	
11.2.2	Statybos techninės priežiūros išlaidų kompensavimas	14,569	100,00	Numatoma projekto vykdymo trukmė 24 mėn.
11.2.3	Projekto įgyvendinimo administravimo išlaidų kompensavimas *	8,011	100,00	
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**	208,689	30,00	proc.
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 sistema, butuose ir kitose patalpose įrengiant individualios šilumos apskaitos prietaisus ar daliklių sistemą ir (ar) termostatinčius ventilius, papildomai kompensuojant 10 proc. šių priemonių įgyvendinimo kainos**	11,950	10,00	proc.

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

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	0,000	0,00		
11.1.2	Kreditai ar kitos skolintos finansuotojo lėšos	884,746	90,99		
11.1.3	Valstybės paramos lėšos, kurios skiriamos apmokant projekto parengimo, jo administravimo ir statybos techninės priežiūros išlaidas	87,638	9,01		
11.1.4	Kitos (ES paramos, savivaldybės ar kito paramos tiekėjo lėšos)	0	0,00		
		Iš viso: 972,384	100,00		
11.2	Valstybės paramos lėšos, kurios bus skiriamos kompensuojant patirtas išlaidas, įgyvendinus projektą, iš jų:				
11.2.1	Projekto parengimo išlaidų kompensavimas	61,932	100,00		
11.2.2	Statybos techninės priežiūros išlaidų kompensavimas	17,695	100,00		Numatoma projekto vykdymo trukmė 24 mėn.
11.2.3	Projekto įgyvendinimo administravimo išlaidų kompensavimas*	8,011	100,00		
11.2.4	Valstybės parama, tenkanti energinį efektyvumą didinančioms priemonėms:				
11.2.4.1	kompensuojant 30 proc. investicijų, tenkančių Vyriausybės nustatytais energinį efektyvumą didinančioms priemonėms**	250,574	30,00		proc.
11.2.4.2	papildoma valstybės parama, kai įgyvendinant atnaujintą projektą daugiabučiame name įrengiamas atskiras ar modernizuojamas esamas neautomatizuotas šilumos punktas, įrengiami balansiniai ventiliai ant stovų ir (ar) pertvarkoma ar keičiama šildymo sistema, butuose ir kitose patalpose įrengiant individualios šilumos apskaitos prietaisus ar daliklių sistemą ir (ar) termostatinis ventilius, papildomai kompensuojant 10 proc. šių priemonių įgyvendinimo kainas**	11,95	10,00		proc.

Pastaba. Į valstybės paramą neįskaitoma parama nepasitvirtintiems gyventojams, kuri teikiama pagal Piniginės socialinės paramos nepasitvirtintiems gyventojams įstatymą, apmokant kreditą ir palūkanas, susijusias su namo atnaujinimu (modernizavimu) projekto įgyvendinimu.

## 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 naudojimas (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 mėnesinės įmokos dydis, Eur/m <sup>2</sup>	Pastabos
			Energinę efektyvumą didinančioms priemonėms		Kitos priemonės	7					
			Bendrosios investicijos	Individualios investicijos							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	Butai										
12.1	1	54,73	16388,98	0,00	773,03	17162,01	5198,24	11963,77	1,21		
12.2	2	34,94	10462,84	0,00	493,50	10956,34	3318,59	7637,75	1,21		
12.3	3	53,42	15996,70	0,00	754,52	16751,23	5073,82	11677,41	1,21		
12.4	4	54,53	16329,09	0,00	770,20	17099,29	5179,25	11920,05	1,21		
12.5	5	34,63	10370,01	0,00	489,13	10859,13	3289,15	7569,98	1,21		
12.6	6	54,70	16380,00	0,00	772,60	17152,60	5195,39	11957,21	1,21		
12.7	7	54,44	16302,14	0,00	768,93	17071,07	5170,70	11900,37	1,21		
12.8	8	35,61	10663,47	0,00	502,97	11166,44	3382,23	7784,21	1,21		
12.9	9	54,45	16305,14	0,00	769,07	17074,21	5171,65	11902,56	1,21		
12.10	10	53,67	16071,57	0,00	758,05	16829,62	5097,57	11732,05	1,21		
12.11	11	36,56	10947,95	0,00	516,39	11464,34	3472,46	7991,87	1,21		
12.12	12	53,36	15978,74	0,00	753,68	16732,41	5068,12	11664,29	1,21		
12.13	13	54,67	16371,02	0,00	772,18	17143,20	5192,55	11950,65	1,21		
12.14	14	35,70	10690,42	0,00	504,24	11194,66	3390,78	7803,88	1,21		
12.15	15	53,88	16134,45	0,00	761,02	16895,47	5117,51	11777,96	1,21		
12.16	16	66,02	19769,79	0,00	932,49	20702,28	6270,57	14431,72	1,21		
12.17	17	79,76	23884,26	0,00	1126,56	25010,82	7575,59	17435,23	1,21		
12.18	18	66,48	19907,54	0,00	938,99	20846,53	6314,26	14532,27	1,21		
12.19	19	80,31	24048,96	0,00	1134,33	25183,28	7627,83	17555,46	1,21		
12.20	20	66,14	19805,73	0,00	934,18	20739,91	6281,96	14457,95	1,21		
12.21	21	79,78	23890,25	0,00	1126,84	25017,09	7577,49	17439,60	1,21		
12.22	22	66,46	19901,55	0,00	938,70	20840,26	6312,36	14527,90	1,21		
12.23	23	80,04	23968,10	0,00	1130,51	25098,62	7602,18	17496,43	1,21		
12.24	24	66,39	19880,59	0,00	937,72	20818,31	6305,71	14512,60	1,21		

12.25	25	79,78	23890,25	0,00	1126,84	25017,09	7577,49	17439,60	1,21
12.26	26	54,43	16299,15	0,00	768,79	17067,94	5169,75	11898,19	1,21
12.27	27	53,57	16041,62	0,00	756,64	16798,26	5088,07	11710,19	1,21
12.28	28	66,24	19835,67	0,00	935,60	20771,27	6291,46	14479,81	1,21
12.29	29	54,78	16403,96	0,00	773,73	17177,69	5202,99	11974,70	1,21
12.30	30	53,67	16071,57	0,00	758,05	16829,62	5097,57	11732,05	1,21
12.31	31	66,09	19790,75	0,00	933,48	20724,23	6277,21	14447,02	1,21
12.32	32	55,15	16514,75	0,00	778,96	17293,71	5238,14	12055,58	1,21
12.33	33	53,54	16032,64	0,00	756,22	16788,85	5085,22	11703,64	1,21
12.34	34	65,56	19632,05	0,00	925,99	20558,04	6226,87	14331,16	1,21
12.35	35	54,86	16427,91	0,00	774,86	17202,78	5210,59	11992,18	1,21
12.36	36	53,61	16053,60	0,00	757,21	16810,81	5091,87	11718,94	1,21
12.37	37	66,29	19850,64	0,00	936,30	20786,95	6296,21	14490,74	1,21
12.38	38	54,91	16442,89	0,00	775,57	17218,45	5215,34	12003,11	1,21
12.39	39	53,47	16011,68	0,00	755,23	16766,90	5078,57	11688,34	1,21
12.40	40	66,39	19880,59	0,00	937,72	20818,31	6305,71	14512,60	1,21
		<b>2323,01</b>	<b>695629</b>	<b>0</b>	<b>32811</b>	<b>728440</b>	<b>220639</b>	<b>507801</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.

Priemonių paketas B

11.2 lentelė

Eilės nr.	Buto ir kitų patalpų numeris ar kitas identifikavimo požymis	Patalpų naudingas (bendrasis) plotas m <sup>2</sup>	Investicijų suma, Eur				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	Iš viso				
			Bendrosios investicijos	Individualios investicijos						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Butai									
12.1	1	54,73	16388,98	2810,95	1166,17	20366,10	6185,05	14181,05	1,44	
12.2	2	34,94	10462,83	3898,20	744,49	15105,53	3948,58	11156,95	1,77	
12.3	3	53,42	15996,70	2810,95	1138,26	19945,90	6037,01	13908,90	1,44	
12.4	4	54,53	16329,09	2810,95	1161,91	20301,95	6162,45	14139,50	1,44	
12.5	5	34,63	10370,00	3898,20	737,89	15006,09	3913,55	11092,54	1,78	
12.6	6	54,70	16379,99	2810,95	1165,53	20356,48	6181,66	14174,81	1,44	
12.7	7	54,44	16302,14	2810,95	1159,99	20273,08	6152,28	14120,80	1,44	
12.8	8	35,61	10663,47	3898,20	758,77	15320,43	4024,30	11296,14	1,76	
12.9	9	54,45	16305,13	2810,95	1160,20	20276,29	6153,41	14122,88	1,44	
12.10	10	53,67	16071,56	2810,95	1143,58	20026,09	6065,26	13960,83	1,44	
12.11	11	36,56	10947,94	3898,20	779,01	15625,16	4131,66	11493,50	1,74	
12.12	12	53,36	15978,73	2810,95	1136,98	19926,66	6030,23	13896,43	1,44	
12.13	13	54,67	16371,01	2810,95	1164,89	20346,85	6178,27	14168,58	1,44	
12.14	14	35,70	10690,42	740,00	760,68	12191,10	4034,47	8156,63	1,27	
12.15	15	53,88	16134,44	5969,15	1148,06	23251,66	6088,99	17162,66	1,77	
12.16	16	66,02	19769,78	3898,20	1406,73	25074,72	7460,94	17613,78	1,48	
12.17	17	79,76	23884,25	3898,20	1699,50	29481,95	9013,70	20468,25	1,42	
12.18	18	66,48	19907,53	3898,20	1416,54	25222,27	7512,92	17709,35	1,48	
12.19	19	80,31	24048,94	3898,20	1711,22	29658,37	9075,86	20582,51	1,42	
12.20	20	66,14	19805,72	3898,20	1409,29	25113,21	7474,50	17638,71	1,48	
12.21	21	79,78	23890,24	3898,20	1699,93	29488,37	9015,96	20472,41	1,42	
12.22	22	66,46	19901,54	3898,20	1416,11	25215,85	7510,66	17705,19	1,48	
12.23	23	80,04	23968,09	3898,20	1705,47	29571,76	9045,34	20526,42	1,42	
12.24	24	66,39	19880,58	3898,20	1414,62	25193,40	7502,75	17690,65	1,48	

12.25	25	79,78	23890,24	3898,20	1699,93	29488,37	9015,96	20472,41	1,42
12.26	26	54,43	16299,14	2810,95	1159,78	20269,87	6151,15	14118,72	1,44
12.27	27	53,57	16041,61	3898,20	1141,45	21081,27	6053,96	15027,31	1,56
12.28	28	66,24	19835,66	3898,20	1411,42	25145,29	7485,80	17659,49	1,48
12.29	29	54,78	16403,95	2810,95	1167,24	20382,14	6190,70	14191,43	1,44
12.30	30	53,67	16071,56	3898,20	1143,58	21113,34	6065,26	15048,08	1,55
12.31	31	66,09	19790,75	3898,20	1408,23	25097,17	7468,85	17628,32	1,48
12.32	32	55,15	16514,75	2810,95	1175,12	20500,82	6232,52	14268,30	1,43
12.33	33	53,54	16032,63	3898,20	1140,81	21071,65	6050,57	15021,08	1,56
12.34	34	65,56	19632,04	3898,20	1396,93	24927,17	7408,95	17518,22	1,48
12.35	35	54,86	16427,91	2810,95	1168,94	20407,80	6199,74	14208,05	1,44
12.36	36	53,61	16053,59	3898,20	1142,31	21094,10	6058,48	15035,62	1,56
12.37	37	66,29	19850,64	3898,20	1412,49	25161,32	7491,45	17669,87	1,48
12.38	38	54,91	16442,88	2810,95	1170,01	20423,84	6205,39	14218,44	1,44
12.39	39	53,47	16011,67	3898,20	1139,32	21049,19	6042,66	15006,53	1,56
12.40	40	66,39	19880,58	3898,20	1414,62	25193,40	7502,75	17690,65	1,48
	Viso:	<b>2323,01</b>	<b>695629</b>	<b>139619</b>	<b>49498</b>	<b>884746</b>	<b>262524</b>	<b>622222</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. metinės 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 skirto kaupiamojo įnašo ir (ar) kitų įmokų didžiausios mėnesinės įmokos nustatymo“ (Žin., 2009, Nr. 156-7024; 2011, Nr. 15-651) 2.4 punkte).

apskaičiuojama pagal formulę:

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

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 - 1,9.

$K_k$  – 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	1,87	Eur/m <sup>2</sup> /mėn.
	13.2 Įvertinant skolinimosi techniniam projektui ir techninei priežiūrai	2,05	

B paketas	13.1 Neįvertinant skolinimosi techniniam projektui ir techninei priežiūrai	1,92	Eur/m <sup>2</sup> /mėn.
	13.2 Įvertinant skolinimosi techniniam projektui ir techninei priežiūrai	2,12	

PASTABA:

Skaičiavimuose naudojama šilumos kaina - 0,0663 Eur/kWh

14. Preliminarus kredito gražinimo terminas : 240 mėnesiais (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)	148,29
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)	80,26
Projekto vertinamasis laikotarpis	metais	(D) <sup>2</sup>	25
Bendras išmetamų ŠESD kiekio sumažinimas	t CO <sub>2</sub> ekv.	(E) = (C) x (D)	2006,5

**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)	7,3
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)	5,16
Projekto vertinamasis laikotarpis	metais	(D) <sup>2</sup>	25
Bendras išmetamų ŠESD kiekio sumažinimas	t CO <sub>2</sub> ekv.	(E) = (C) x (D)	129

# PASTATO ENERGINIO NAUDINGUMO SERTIFIKATAS

Nr. KG-0212-02432

1 lapas / 2 lapų

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris: 5697-9001-1013

Pastato adresas: Miško g. 3, Kretinga, Kretingos r. sav.

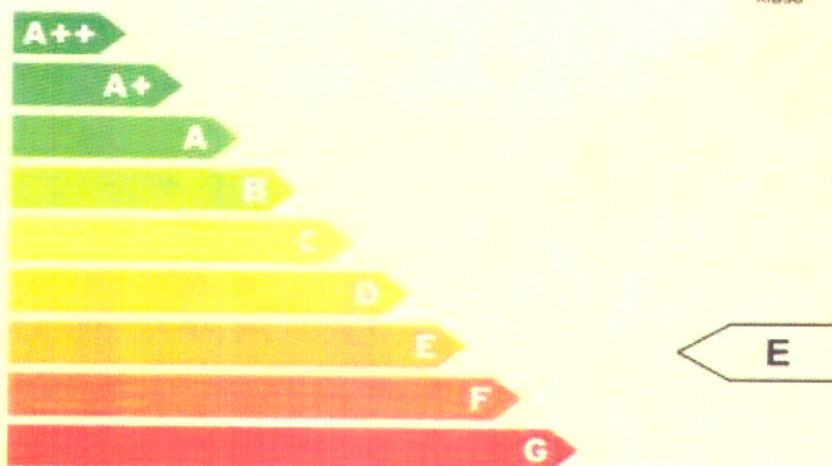
Pastato (jo dalies) paskirtis: Kiti gyvenamieji pastatai (namai)

Pastato (jo dalies) šildomas plotas, m<sup>2</sup>: 2532,84

Viso pastato šildomas plotas, m<sup>2</sup>: 2532,84

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

Nustatyta pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė



\* A+++ klasė yra laikoma aukščiausia, ji nurodo energijos beveik nevaizduojantį 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)	185,56
Atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m <sup>2</sup> metai)	217,88
Metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis verte, vnt	2,40
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti, kWh/(m <sup>2</sup> metai)	210,53
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinoti, kWh/(m <sup>2</sup> metai)	0,46
Šiluminės energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti, kWh/(m <sup>2</sup> metai)	42,82
Suminės elektros energijos sąnaudos, kWh/(m <sup>2</sup> metai)	29,27
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui, kWh/(m <sup>2</sup> metai)	12,60
Pastato į aplinką išmetamas CO <sub>2</sub> kiekis, kgCO <sub>2</sub> /(m <sup>2</sup> metai)	30,23

162141

Sertifikavimo eksperto pastabos:

Sertifikato išdavimo data: 2018-01-18      Sertifikato galiojimo terminas: 2028-01-18

Sertifikatą išdavė  
ekspertas

Kęstutis Keliuotis

Atestato  
Nr. 0212

**PASTATO ENERGINIO NAUDINGUMO SERTIFIKATAS**

Nr. KG-0212-02432

2 lapas / 2 lapu

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris: 5697-9001-1013

Pastato adresas: Miško g. 3, Kretinga, Kretingos r. sav.

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

Pastato (jo dalies) šildomas plotas, m<sup>2</sup>: 2532,84

Viso pastato šildomas plotas, m<sup>2</sup>: 2532,84

Pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė

E

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

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

Norminės neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m <sup>2</sup> metai)	218,86
Atskaitinės neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m <sup>2</sup> metai)	287,55
Skaičiuojamosios neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m <sup>2</sup> metai)	165,56
Skaičiuojamosios atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m <sup>2</sup> metai)	217,88
Skaičiuojamųjų metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis verte, vnt.	2,40

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

	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m <sup>2</sup> metai)	91,37	110,17	69,48
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m <sup>2</sup> metai)	-	-	181,06
Šiluminės energijos, kWh/(m <sup>2</sup> metai)	70,28	84,10	210,53

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

	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m <sup>2</sup> metai)	0	0	0,46
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m <sup>2</sup> metai)	-	-	0,00
Šiluminės energijos, kWh/(m <sup>2</sup> metai)	0	0	0,46

**Energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti:**

	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m <sup>2</sup> metai)	43,49	93,38	14,13
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m <sup>2</sup> metai)	-	-	36,83
Šiluminės energijos, kWh/(m <sup>2</sup> metai)	33,46	60,64	42,82

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

	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m <sup>2</sup> metai)	84,00	84,00	81,95
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	29,27
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui, kWh/(m <sup>2</sup> metai)	13,50	13,50	12,60

**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	2532,84

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

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

**Pastatui (jo daliai) 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 naudojamų 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	2532,84

Pastato į aplinką išmetamas CO<sub>2</sub> kiekis (kgCO<sub>2</sub>/(m<sup>2</sup> metai): 30,23

Pastato (jo dalies) sandarumo skaičiavimo duomenys, kartai per valandą: 1,91

Nuorodos išsamesnei informacijai gauti apie pastato (jo dalies) ekonomiška efektyvų energinio naudingumo gėrimą:

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

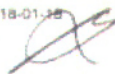
Sertifikato išdavimo data

2018-01-18

Sertifikato galiojimo terminas

2028-01-18

Sertifikatą išdavė  
ekspertas



Kęstutis Kešius

Atestato  
Nr. 0212



## Pastato energijos sąnaudų skaičiavimo rezultatai

### 1 priedas prie sertifikato Nr. KG-0212-02432

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	61,48
2	Šilumos nuostoliai per pastato stogą	17,64
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	7,48
5	Šilumos nuostoliai per pastato langus, stoglangius, švieslangius ir kitas skaidrias atitvaras	38,08
6	Šilumos nuostoliai per pastato išorines duris ir vartus, neįskaitant nuostolių dėl durų varstymo	1,09
7	Šilumos nuostoliai per pastato ilginius šiluminius tiltelius	21,56
8	Šilumos nuostoliai dėl pastato vėdinimo	19,41
9	Šilumos nuostoliai dėl viršnorminės išorės oro infiltracijos	0,00
10	Šilumos pritekėjimai iš išorės pastato (jo dalies) šildymo laikotarpiu	57,49
11	Vidiniai šilumos išsiskyrimai pastato (jo dalies) šildymo laikotarpiu	43,17
12	Šilumos nuostoliai, kuriuos pastato (jo dalies) šildymo laikotarpiu kompensuoja šilumos pritekėjimai iš išorės ir vidiniai šilumos išsiskyrimai	79,58
13	Suminės elektros energijos sąnaudos pastate	29,27
14	Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui	12,60
15	Šiluminės energijos sąnaudos karštam vandeniui ruošti	42,82
16	Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti	210,53
17	Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti	0,46

Pastatų energinio naudingumo  
sertifikavimo ekspertas



Kestutis Keiliotis

Atestato  
Nr. 0212



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

**2 priedas prie sertifikato Nr. KG-0212-02432**

Ei/ Nr	Energijos sąnaudų apibūdinimas	Šiluminės energijos kiekis, galimas sutaupyti kvadratiniam metre pastato (jo dalies) šildomo ploto per metus, įdiegus priemonę, kWh/(m <sup>2</sup> -metai)	Šiluminės energijos dalis nuo dabartinių 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	53,87	0,26
2	Pastato stogų apšiltinimas taip, kad visų stogų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	15,03	0,07
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	4,12	0,02
11	Pastato langų keitimas langais, atitinkančiais normų reikalavimus	18,93	0,09
12	Pastato išorinių įėjimo durų keitimas į durimis, atitinkančiomis normų reikalavimus	0,47	0,00
13	Pastato karšto buitinio vandens ruošimo sistemos rekonstravimas, kad šiluminės energijos sąnaudos karštam vandeniui ruošti atitiktų normų reikalavimus	9,36	0,04
14	Energijos sąnaudų šildymui sutaupymas, jei pastato šildymo sistema būtų įrengta pagal norminius reikalavimus	25,26	0,12

Pastatų energinio naudingumo sertifikavimo ekspertas



Kęstutis Keliuotis

Atestato Nr 0212





A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized, overlapping loops and lines.



*Handwritten signature or mark in blue ink.*



*Handwritten signature or mark in blue ink.*



## Litetratūra:

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 VIII, pagal 2017 m. spalio mėn. statybos resursų skaičiuojamąsias kainas. Vilnius, 2017, UAB „SISTELA“.
18. STR 2.05.01:2013 "Pastatų energinio naudingumo projektavimas“.
19. SUSTAMBINTI STATYBOS DARBŲ KAINŲ APSKAIČIAVIMAI. XXXI. Pagal 2017 m. spalio mėn. skaičiuojamąsias resursų rinkos kainas. Vilnius, 2017, 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. DĖL LIETUVOS RESPUBLIKOS VYRIAUSYBĖS 2009 M. GRUODŽIO 16 D. NUTARIMO NR. 1725 „DĖL 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 2017 m. spalio mėn. darbo, medžiagų, gaminių, mašinų ir mechanizmų eksplotacijos rinkos kainas. Vilnius, 2017, UAB „Sistela“
23. DARBO, MEDŽIAGŲ IR MECHANIZMŲ SAŪNAUDŲ STATYBOJE NORMATYVAI, RINKINYS R63P Pastatų atnaujinimo (modernizavimo) darbai, (Pastatų inžinerinės sistemos). Vilnius, 2016, UAB „Sistela“
24. DARBO, MEDŽIAGŲ IR MECHANIZMŲ SAŪNAUDŲ STATYBOJE NORMATYVAI, RINKINYS R62P Pastatų atnaujinimo (modernizavimo) darbai. Vilnius, 2016, UAB „Sistela“

