

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

DAUGIABUČIO NAMO, Dariaus ir Girėno g. 51, Šilalė,  
ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS

DALIS: NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) INVESTICIJŲ PLANAS

2016.01.15

Koreguotas 2017 m. gruodžio mėn.

Mažeikiai



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:

Šilalės rajono savivaldybės administracija, J. Basanavičiaus g. 2, Šilalė, 8-449-74310, info@silale.lt  
(juridinio asmens pavadinimas, adresas, telefonas, elektroninis paštas)

Bendrojo naudojimo objektų valdytojas:

UAB "Šilalės butų ūkis", Šolių g. 16, Šilalė, 8-449-74312, 8-449-74308  
(juridinio asmens pavadinimas, adresas, telefonas, elektroninis paštas)

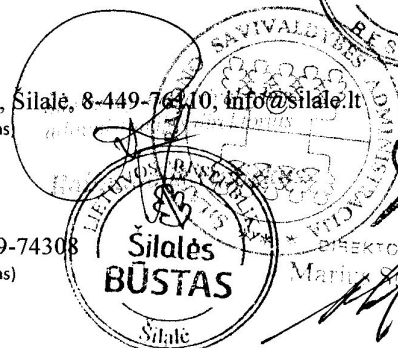
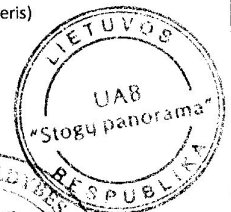
Projektų įgyvendinimo skyriaus  
specialistas

Suderinta: Būsto energijos taupymo agentūra:

Mantas Juška

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

TAJS00239



Manus Juška

2017 03 01

## I. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Daugiabučio namo adresu: Dariaus ir Girėno g. 51, Šilalė, atnaujinimo (modernizavimo) darbų investicijų planas vykdomas pagal Paslaugų viešojo pirkimo-pardavimo Sutartį Nr. B6-207 pasirašytą 2016.12.30 Prie investicijų plano pridedamas pastato energinio naudingumo sertifikatas Nr. KG-0212-01861, Pastato energinio naudingumo klasė - E. Vizualinės apžiūros aktas Nr. 170111-01; 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. 2016.04; 1900-01-01
Eskiziniai planai	Nr. 170111-03; 2017-01-11
Vizualinė	Nr. 170111-01; 2017-01-11
NML	Nr. 170111-02; 2017-01-11

## 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	2
1.3 Statybos metai	1966
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-0212-01861
1.4.2 Sertifikato išdavimo data	2017-01-23
1.4.3 Pastato naudingas plotas nurodytas sertifikate	426,48 m <sup>2</sup>
1.4.4 Energijos sąnaudos pastato šildymui nurodytos sertifikate	280,83 kWh/m <sup>2</sup> /metai
1.4.5 Pagrindinis pastato šildymui naudojamas šilumos šaltinis	centrinis šildymas
1.5 Užstatytas plotas	282 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.	8	
2.1.2	butų naudingasis plotas	m <sup>2</sup>	389,01	Pagal RC 389,01 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>	0,00	
2.1.5	namo naudingasis plotas (3.1.2+3.1.4)	m <sup>2</sup>	389,01	

2.2	Sienos (nurodyti konstrukciją)			
2.2.1	išorinių sienų plotas (atėmus langų ir kt. angų plotą), įskaitant angokraščius	m <sup>2</sup>	451,2	
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>	114,18	Antžeminė dalis: 30,12 Požeminė dalis: 84,06
2.2.4	cokolio šilumos perdavimo koeficientas	W/m <sup>2</sup> K	0,71	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>	319,9	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 lauko durys			
2.4.1	langų skaičius, iš jų:	vnt.	36	
2.4.1.1	langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo langus, skaičius	vnt.	36	
2.4.2	langų plotas, iš jų:	m <sup>2</sup>	68,43	
2.4.2.1	langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo langus, plotas	m <sup>2</sup>	68,43	
2.4.3	balkonų (lodžijų) durų, iš jų:	vnt.	0	
2.4.3.1	balkonų (lodžijų) durų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo duris, skaičius	vnt.	0	
2.4.4	balkonų (lodžijų) durų plotas, iš jų:	m <sup>2</sup>	0,00	
2.4.4.1	balkonų (lodžijų) durų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo duris, plotas	m <sup>2</sup>	0,00	
2.5	Bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių, rūsių, šilumos punktų ir kitų) langai ir lauko durys:			
2.5.1	skaičius bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių, rūsių ir kt.) langų, iš jų:	vnt.	9	
2.5.1.1	skaičius langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių, rūsių ir kt.)	vnt.	2	
2.5.2	plotas bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių, rūsių ir kt.) langų, iš jų:	m <sup>2</sup>	4,27	
2.5.2.1	plotas langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių, rūsių ir kt.)	m <sup>2</sup>	1,46	
2.5.3	lauko durų (laiptinių ir kt.) skaičius	vnt.	3	keičiamos durys: įėjimo - 1 vnt., rūsio - 1 vnt., tambūro - 1 vnt.
2.5.4	lauko durų (laiptinių ir kt.) plotas	m <sup>2</sup>	12,66	keičiamos durys 12,66m <sup>2</sup>
2.6	Rūsiai			
2.6.1	rūsio perdangos plotas	m <sup>2</sup>	161,00	
2.6.2	rūsio perdangos šilumos perdavimo koeficientas	W/m <sup>2</sup> K	0,71	

\*Prie negyvenamosios paskirties patalpų priskiriamos daugiabučiame name esančios kitos paskirties (prekybos, paslaugų ir pan.) patalpos, įregistruotos Nekilnojamojo turto registre, kaip atskiras 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 (fasadinės)	3	Sienų konstrukcija - plytų mūras. Konstrukcija suskilinėjusi, parapetas permūrytas. Iš išorės netinkuota. Konstrukcija nešiltinta, sienų šiluminės savybės neatitinka galiojančių reikalavimų.	Statinio vizualinės apžiūros aktas Nr.170111-01. 42746 Apžiūros vadovas Kęstutis Keliuotis, kvalif. atestatas Nr.0212, išd. 2013.08.27., Nr.11610, išd. 2007 10 26.
3.2	pamatai ir nuogrindos	3	Pamatai betoniniai, išorėje tinkuoti, konstrukcija nešiltinta, nuogrinda suskilusi, išsikraipiusi. Esamos pamatų šiluminės savybės netenkina galiojančių reikalavimų.	
3.3	stogas	3	Stogas sutapdintas, dengtas rulonine prilydoma danga, konstrukcija nešiltinta, lietaus nuvedimas išorinis.	
3.4	langai ir balkonų durys butuose ir kitose patalpose	3	Butų langai pakeisti į PVC profilio su stiklo paketais.	
3.5	balkonų ar lodžijų laikančiosios konstrukcijos	3	Balkonų/lodžijų nėra.	
3.6	rūsio perdanga	3	Rūsio perdanga g/b plokščių, termoizoliacinis sluoksnis neįrengtas, šiluminės savybės netenkina galiojančių reikalavimų.	
3.7	langai ir lauko durys laiptinėse ir kitose bendrojo naudojimo patalpose	3	Rūsio langai seni, laiptinės langas pakeistas į PVC profilio. Lauko ir rūsio durys neatnaujintos, medinės.	
3.8	liftai (jeigu yra)	-	nėra	



3.9	šildymo inžinerinės sistemos	3	Šiluma tiekama iš miesto centralizuotų šilumos tinklų. Šildymo sistema vienvamzdė, apatinio paskirstymo, priklausoma. Vamzdynai nepakeisti, izoliacija susidėvėjusi, sistema nesubalansuota.	Statinio vizualinės apžiūros aktas Nr.170111-01. 42746 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	Karštas vanduo ruošiamas šilumos punkte, vamzdynai nepakeisti, izoliacija susidėvėjusi.	
3.11	vandentiekio inžinerinės sistemos	3	Geriamojo vandens sistema prijungta prie miesto tinklų, vamzdžiai seni.	
3.12	nuotekų šalinimo inžinerinės sistemos	3	Nuotekų sistema neatnaujinta, vamzdžiai ketiniai, seni. Būklė patenkinama.	
3.13	vėdinimo inžinerinės sistemos	3	Vėdinimas natūralus, gyvenamose patalpose per langus, duris, virtuvėse ir san.mazguose per vėdinimo šachtas . Trauka per silpna.	
3.14	elektros bendrosios inžinerinės sistemos	3	Elektros instaliacija neatnaujinta, būklė patenkinama.	

\* 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.

3 lentelė

Eilės nr.	Rodiklis	Mato vnt.	Kiekis	Kiekis
1	2	3	4	5
4.1.1	Skaičiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui pagal energinio naudingumo sertifikato duomenis		KWh/m <sup>2</sup> /metus	280,85
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	137 935,33
			kWh/m <sup>2</sup> /metus	354,58
4.1.4	5.1.3 punkte nurodytų šildymo sezonų vidutinis dienolaipsnių skaičius		dienolaipsnis	3 733,33
4.1.5	Šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui vienam DL.		kWh/dienolaipsniui	36,95

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

Šilumos nuostoliai per pastato sienas:	78,68	kWh/m <sup>2</sup> /metus
Šilumos nuostoliai per pastato langus:	34,17	kWh/m <sup>2</sup> /metus
Šilumos nuostoliai per pastato stogą:	48,75	kWh/m <sup>2</sup> /metus
Šilumos nuostoliai per pastato perdangas virš nešildomų rūsių:	12,92	kWh/m <sup>2</sup> /metus
Šilumos nuostoliai per išilginius šiluminius tiltelius:	17,87	kWh/m <sup>2</sup> /metus
Šilumos nuostoliai per pastato išorines duris:	2,8	kWh/m <sup>2</sup> /metus

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

Priemonių paketas A		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/(m <sup>2</sup> K))	Darbu kiekis (m <sup>2</sup> , m, vnt.)	Mato vnt.
1	2	3	4	5	6
5.1	<b>Energijos efektyvumą didinančios priemonės:</b>				
	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.				
	Atliekamas išorinių sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas įskaitant ir konstrukcijų defektų pašalinimą. Sienos šiltinamos polistireninio putplasčiu. Numatomas šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 0,20$ (W/m <sup>2</sup> K). Apdaila - fasadinis dekoratyvinis (tekstūrinis) tinkas. Atsparumo smūgiams kategorija turi būti ne mažesnė nei norminė. Keičiamos visų langų išorinės palangės. Visos esamų balkonų konstrukcijos pagal poreikį stiprinamos, šiltinamos. Atliekami cokolio antžeminės ir požeminės dalies (igilinant ne mažiau nei 1,2 m) apšiltinimo ir apdailos darbai. Šiltinimo darbai: pamatai padengiami hidroizoliacija, įrengiamas termoizoliacinis sluoksnis bei antžeminės dalies apdaila dekoratyviniu tinku ar klinkerio plytelėmis. Atlikus cokolio šiltinimo darbus įrengiama nuogrinda, atstatomi laipteliai (pakeičiami naujais) ir įėjimo aikštelės, sutvarkoma aplinka. Techniniame projekte numatyti visų inžinerinių sistemų prijungimo mazgų prie pastato perkėlimą ant naujai formuojamų išorės atitvarų. Atstatomos ant išorinės sienos esančios kopėčios. 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. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir montuojamos pagal gamintojo rekomendacijas.				
5.1.1	Išorės sienų ir angokraščių plotas				
	Cokolio plotas				
	0,20				
	451,2				
	114,2				
	m <sup>2</sup>				
	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)				
	Pakeisti bendrojo naudojimo patalpų langus į PVC su stiklo paketais- $U \leq 1,4$ (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). 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 (panduso įrengimas). Įrengimui naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti bei atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių.				
5.1.2	Keičiamos įėjimo durys				
	Keičiamos rūsio durys				
	Keičiamos tambūro durys				
	Keičiamų rūsio langų plotas:				
	1,6				
	1				
	1				
	1				
	2,8				
	m <sup>2</sup>				

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 energijos, biokuro ir panašiai) įrengimas	
Atnaujinamas, automatizuojamas šilumos punktas, esama sistema keičiama į kolektorinę, įrengiant bendą kolektorinę spintą rūsyje, nepriklausomo jungimo, apatinio paskirstymo šildymo sistema. Žemiausiose magistralės vamzdynų vietose įrengiami vandens nuleidimo čiaupai, aukščiausiose-automatiniai nuorintojai. Šildymo sistemos stovuose įrengiami automatiniai balansavimo - reguliavimo ventiliai ir atjungimo ventiliai su drenazo funkcija. Demontuojama esama uždaroji armatūra, montuojami nauji balansiniai ventiliai, sumontuota įranga reguliuojama, priduodama eksploatacijai, izoliuojama.	
	Įrengiamas šilumos punktas - - - 1 vnt.
Balansinių ventilių ant stovų įrengimas	
Šildymo sistemos stovuose įrengiami automatiniai balansavimo - reguliavimo ventiliai ir atjungimo ventiliai su drenazo 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.	
5.1.3.1	Automatiniai balansiniai ventiliai ant šildymo sistemos stovų - - - 8 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 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.	
	Keičiami šildymo sistemos magistraliniai vamzdynai - - - 154 m.
	Keičiami šildymo sistemos stovai - - - 160 m.
	Skirstomieji kolektorinės sistemos vamzdynai butuose - - - 426 m.
	Keičiami radiatoriai - - - 27 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 16-28°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.	
	Termostatiniai ventiliai - - - 27 vnt.
karšto vandens sistemos pertvarkymas, atnaujinimas, vamzdynų keitimas ir (ar) izoliavimas	
Atnaujinama karšto vandens ruošimo sistema, stovuose montuojami termobalansiniai ventiliai, keičiami magistraliniai vamzdynai ir stovai. Magistraliniai vamzdynai izoliuojami termoizoliaciniais kevalais su folija. Demontuojami seni ir keičiami naujais rankšluosčių džiovintuvai.	
5.1.3.2	Termobalansiniai ventiliai ant karšto vandens sistemos stovų - - - 4 vnt.
	Keičiami karšto vandens sistemos magistraliniai vamzdynai - - - 39 m.
	Keičiami karšto vandens stovai - - - 53 m.
	Keičiami rankšluosčių džiovintuvai - - - 8 vnt.

5.1.4	<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> <p>Šiltinamas sutaptintas 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. 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 aptaisymas; paprapetų apskardinimas, apsauginės tvorelės įrengimas; žaibo laidžių įrengimas; senų kopėčių ir liukų pakeitimas; antenų ir kt. ant stogo sumontuotų įrenginių nuėmimas ir atstatymas po apšiltinimo.</p>	0,16	319,9	m <sup>2</sup>
5.1.5	<p>Vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas, įskaitant rekuperacijos sistemos įrengimą</p> <p>Išvalyti ir dezinfekuoti vėdinimo kanalus, esant poreikiui iškelti ventiliacijos kaminėlius aukščiau. Atstatyti pažeistus vėdinimo kanalus, pakeisti vėdinimo grotėles.</p>		8	vnt.
5.2	Kitos priemonės			

\* 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 (pagal gyventojų pageidavimą)

4.2 lentelė

Eilės nr.	Priemonės pavadinimas	Numatomi priemonių techniniai-energiniai rodikliai *			Mato vnt.
		Trumpas priemonės aprašymas, nurodant konstrukcinių sprendimų principus techninės įrangos charakteristikas ir pan.	Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas, U (W/(m²K))	Darbu kiekis (m2, m, vnt.)	
1	2	3	4	5	6
5.1	Energijos 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 šiltinamos sienos (cokolio) atitraukimą (išskyrus keitimą naujais) ir nuogrindos sutvarkymą.				
5.1.1	<p>Numatoma įrengti "vėdinamą" pastato fasadą. Atliekamas išorinių sienų (taip pat ir cokolio) šiluminas įskaitant ir konstrukcijų defektų pašalinimą. Sienos šiltinamos akmens vata. Numatomas šilumos perdavimo koeficientas <math>U \leq 0,20</math> (W/m2K). Apdaila - akmens masės plytelės (spalva parenkama techninio darbo projekto rengimo metu). Atsparumo smūgiams kategorija turi būti ne mažesnė nei norminė. Keičiamos visų langų išorinės palangės. Balkonų plokštės pagal poreikį stiprinamos, šiltinamos, kad būtų panaikinti įginiai šilumos tilteliai balkoninių plokščių ir sienos sandūroje. Atlikus cokolio šiluminimo darbus įrengiama nuogrinda, sutvarkoma aplinka. Sutvarkomos įėjimo aikštelės, įėjimui pritaikomi neįgalųjų poreikiams. Techniniame projekte numatyti visų inžinerinių sistemų prijungimo mazgų prie pastato perkėlimą ant naujai formuojamų išorės ativarų. Atstatomos ant išorinės sienos esančios kopečios. 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. Medžiagų ir apdailos tipas parenkamas techninio darbo projekto rengimo metu.</p>				
		Išorės sienų ir angokraščių plotas	0,20	451,2	m²
		Cokolio plotas		114,2	m²
	Bendrojo naudojimo patalpose esančių 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)				
5.1.2	<p>Pakeisti bendrojo naudojimo patalpų langus į PVC su stiklo paketais- <math>U \leq 1,4</math> (W/m2K). Pakeisti bendrojo naudojimo lauko duris naujomis, sandariomis durimis. Šilumos perdavimo koeficientas <math>U \leq 1,6</math> (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. spygų ir durų pritraukėjų įrengimas. Įėjimus pritaikyti neįgalųjų poreikiams (panduso įrengimas). Įrengimui naudojamoms medžiagoms ir įranga turi būti sertifikuoti bei atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių.</p>				
		Keičiamos įėjimo durys		1	vnt.
		Keičiamos rūšio durys	1,6	1	vnt.
		Keičiamos tambūro durys		1	vnt.
		Keičiamų rūšio langų plotas:	1,3	2,8	m²
	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 energijos, biokuro ir panašiai) įrengimas				
	Atnaujinamas, automatizuojamas šilumos punktas, esama sistema keičiama į kolektorinę, įrengiant kolektorines spinteles butuose, 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. Demontuojama esama uždaromoji armatūra, montuojami nauji balansiniai ventiliai, sumontuota įranga reguliuojama, priduodama eksploatacijai, izoliuojama.				
		Įrengiamas šilumos punktas	-	1	vnt.

Balansinių ventilių ant stovų įrengimas					
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	-	8	vnt.	
5.1.3.1	šildymo prietaisų ir (ar) vamzdžių keitimas				
Atnaujinami šildymo sistemos magistraliniai vamzdynai, izoliuojami termoizoliaciniais kevalais su aliuminio 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.					
	Keičiami šildymo sistemos magistraliniai vamzdynai		154	m.	
	Keičiami šildymo sistemos stovai		160	m.	
	Skirstomieji kolektorinės sistemos vamzdynai butuose		426	m.	
	Kolektorinės spintelės butuose		8	vnt.	
	Keičiami radiatoriai		27	vnt.	
individualios šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos ir (ar) termostatinį ventilių įrengimas butuose ir kitose patalpose					
Butuose prie radiatorių montuojami didelio pralaidumo termostatiniai ventiliai su termostatinėmis galvutėmis, kurių gamyklinis nustatymas yra 16-28°C. Diegiama individuali šilumos apskaitos sistema su nuotoliniu duomenų perdavimu. Sistemos įrengimui naudojamos medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti ir atitikti STR ir gamintojų reikalavimus, darbai atliekami laikantis atitinkamų taisyklių.					
	Termostatiniai ventiliai	-	27	vnt.	
	Duomenų kaupikliai su nuotolinio perdavimo funkcija	-	8	vnt.	
karšto vandens sistemos pertvarkymas, atnaujinimas, vamzdžių keitimas ir (ar) izoliavimas					
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.					
5.1.3.2	Termobalansiniai ventiliai ant karšto vandens sistemos stovų		4	vnt.	
	Keičiami karšto vandens sistemos magistraliniai vamzdynai		39	m.	
	Keičiami karšto vandens stovai		53	m.	
	Keičiami rankšluosčių džiovintuvai		8	vnt.	
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), apšiltinant jį arba perdangą pastogėje					

5.1.4	Šiluminas sutapdintas stogas, uždengiamas prilydoma danga. Pakeliami parapetai (iki reikiamo aukščio), suremontuojami esami stogeliai virš pagrindinių jėgimų (pakeičiama esama danga, suformuojami nuolydžiai, lietaus nuvedimas bei pakeičiami apskardinimai), įrengiami nauji apšiltinti liukai. Stogo danga parenkama techninio darbo projekto metu. Stogo dangos darbai: Parapeto pakelimas; nuolydį formuojančio sluoksnio įrengimas; garo izoliacijos įrengimas; stogo šiluminis termoizoliacinėmis plokštėmis; papildomos šiluminės izoliacijos tvirtinimas; stogo dangos įrengimas; įlajų, ventiliacijos kaminių sutvarkymas; prieglaudų aptaisymas; papraptų apskardinimas, apsauginės tvorelės įrengimas; žaibolaidžių įrengimas; senų kopėčių ir liukų pakeitimas; antenų ir kt. ant stogo sumontuotų įrenginių nuėmimas ir atstatymas po apšiltinimo.	0,16	319,9	m <sup>2</sup>
5.1.5	Vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas, įskaitant rekuperacijos sistemos įrengimą Išvalyti ir dezinfekuoti vėdinimo kanalus, esant poreikiui iškelti ventiliacijos kaminius aukščiau. Atstatyti pažeistus vėdinimo kanalus, pakeisti vėdinimo groteles.	-	8	vnt.
5.1.6	Elektrios instaliacijos atnaujinimas Pakeisti rūšio ir laiptinių elektros instaliaciją nuo įvado iki butų apskaitos spintų, apskaitos spintose sumontuoti naujus atjungimo automatų. Esami laidų, šviestuvai, jungikliai demontuojami, montuojami kirikliai, automatai, srovės nuotekio relės, elektros kabeliai, paskirstymo dėžutės, jungikliai, judesio davikliai, matuojamos varžos.	-	8	vnt.
5.2	Kitos priemonės:			
5.2.1	nuotekų sistemos		53	m
5.2.2	geriamojo vandens vamzdynai ir įrenginiai		92	m.
5.2.3	Bendrojo naudojimo laiptinių remontas		86	m <sup>2</sup>

\* Trumpas priemonės aprašymas, nurodant konstrukcinių sprendimų principus, atitvarų šilumos pralaidumo stektinus 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).

**7. 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/m <sup>2</sup> /metus	280,85	85,74
6.2.1	Fasado sienų šiltinimas iš išorės.		78,68	10,48
6.2.2	Stogo šiltinimas.		48,75	7,76
6.2.3	Rūsio perdangos šiltinimas		12,92	8,89
6.2.4	Butų ir kitų patalpų langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus		34,17	19,66
6.2.5	Laiptinių, lauko durų ir tambūro durų keitimas, įskaitant susijusius apdailos darbus		2,8	2
6.3	Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų patalpų šildymui sumažėjimas palyginti su esamos padėties duomenimis	procentais		69,5
6.4	Išmetamo ŠESD (CO <sup>2</sup> ) kiekio sumažėjimas	tonų/metus		45,5

**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/m <sup>2</sup> /metus	280,85	77,95
6.2.1	Fasado sienų šiltinimas iš išorės.		78,68	9,53
6.2.2	Stogo šiltinimas.		48,75	7,05
6.2.3	Rūsio perdangos šiltinimas		12,92	8,08
6.2.4	Butų ir kitų patalpų langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus		34,17	17,87
6.2.5	Laiptinių, lauko durų ir tambūro durų keitimas, įskaitant susijusius apdailos darbus		2,8	1,82
6.3	Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų patalpų šildymui sumažėjimas palyginti su esamos padėties duomenimis	procentais		72,25
6.4	Išmetamo ŠESD (CO <sup>2</sup> ) kiekio sumažėjimas	tonų/metus		47,277

## 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.	60,018	154,28
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)	4,159	10,69
7.1.3.1	Šildymo sistemos pertvarkymas ar keitimas	27,160	69,82
7.1.3.2	karšto vandens sistemos pertvarkymas, atnaujinimas, vamzdynų keitimas ir (ar) izoliavimas	3,714	9,55
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	32,865	84,48
7.1.5	Vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas, įskaitant rekuperacijos sistemos įrengimą	0,848	2,18
7.1.6	Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus	0,565	1,45
	Iš viso:	129,329	332,46
7.2	Kitos priemonės:		
	Iš viso:	0,000	0,00
	Galutinė suma:	129,329	332,46
7.3	kitų priemonių lyginamoji dalis nuo bendros investicijų sumos, procentais		0

Projektu įgyvendinimo skyriaus  
specialistas  
Mantas Jušis

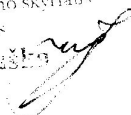
## Priemonių paketas B

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.	66,004	169,67
7.1.2	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 neįgalųjų poreikiams (panduso įrengimas)	4,159	10,69
7.1.3.1	Šildymo sistemos pertvarkymas ar keitimas	30,969	79,61
7.1.3.2	karšto vandens sistemos pertvarkymas, atnaujinimas, vamzdinių keitimas ir (ar) izoliavimas	3,712	9,54
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	32,865	84,48
7.1.5	Vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas, įskaitant rekuperacijos sistemos įrengimą	0,848	2,18
7.1.6	Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus	0,565	1,45
		Iš viso:	139,122
7.2	Kitos priemonės:		
7.2.1	Kitų pastato bendrojo naudojimo inž. sistemų keitimas (nuotekų)	2,862	7,36
7.2.2	Kitų pastato bendrojo naudojimo inž. sistemų keitimas (elektros)	3,487	8,96
7.2.3	Kitų pastato bendrojo naudojimo inž. sistemų keitimas (geriamo vandens)	3,295	8,47
7.2.4	Bendrojo naudojimo laiptinių remontas	1,463	3,76
		Iš viso:	11,107
		Galutinė suma:	150,229
7.3	kitų priemonių lyginamoji dalis nuo bendros investicijų sumos, procentais	7,39	



Projektų įgyvendinimo skyriaus  
specialistas  
Mantas Juska



## 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:	129,329	332,46
8.1.1	Iš jų: statybos darbai, tenkantys energijos efektyvumą didinančioms priemonėms	129,329	332,46
8.2	Projekto parengimas (įskaitant ekspertizę, jei būtina, ir projekto įgyvendinimo priežiūrą, kurią vykdo Projekto vadovas)	10,346	26,60
8.3	Statybos techninė priežiūra	2,587	6,65
8.4	Projekto administravimas	1,130	2,90
Galutinė suma:		143,392	368,61

### Priemonių paketas B

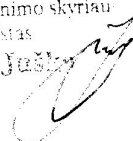
7.2 lentelė

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:	150,229	386,18
8.1.1	Iš jų: statybos darbai, tenkantys energijos efektyvumą didinančioms priemonėms	140,585	361,39
8.2	Projekto parengimas (įskaitant ekspertizę, jei būtina, ir projekto įgyvendinimo priežiūrą, kurią vykdo Projekto vadovas)	12,018	30,89
8.3	Statybos techninė priežiūra	3,005	7,72
8.4	Projekto administravimas	1,130	2,90
Galutinė suma:		166,382	427,71

#### PASTABA:

1. Projekto parengimo kaina - 8% nuo statybos darbų kainos.
2. Statybos techninės priežiūros kaina - 2% nuo statybos darbų kainos.
3. Projekto administravimo kaina - 0,1 Eur/m<sup>2</sup>/mėn. + PVM. Administravimo laikotarpis numatomas 24 mėn.

Projektų įgyvendinimo skyriaus  
specialistas  
Mantas Juškytis

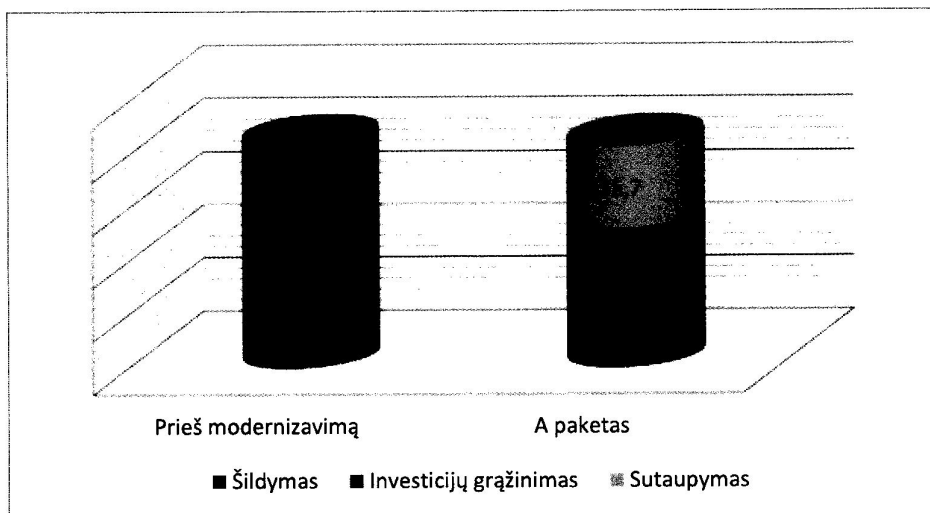



## 9. Investicijų ekonominio naudingumo įvertinimas

### Priemonių paketas A

8.1 lentelė

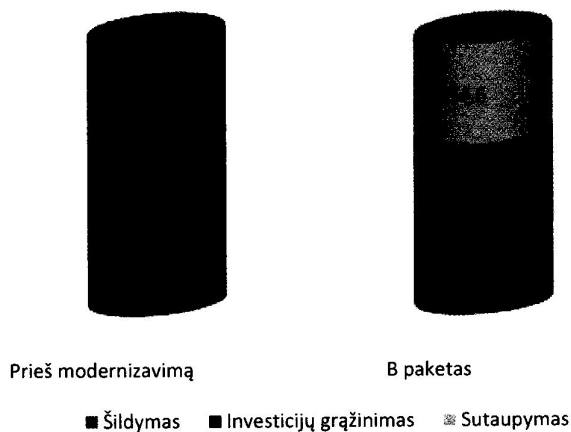
Eilės nr.	Rodikliai	Mato vnt.	Rodiklio reikšmė	Pastabos
1	2	3	4	5
9.1	Investicijų paprastojo atsipirkimo laikas			
9.1.1	pagal suvestinę kainą	metais	32,21	
9.1.2	atėmus valstybės paramą	metais	21,87	
9.2	Energiją taupančių priemonių atsipirkimo laikas			
9.2.1	pagal suminę kainą	metais	32,21	
9.2.2	atėmus valstybės paramą	metais	21,87	



### 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	35,98	
9.1.2	atėmus valstybės paramą	metais	25,10	
9.2	Energiją taupančių priemonių atsipirkimo laikas			
9.2.1	pagal suminę kainą	metais	33,67	
9.2.2	atėmus valstybės paramą	metais	22,79	





## 10. Projekto įgyvendinimo planas

9.1 lentelė

Eilės nr.	Priemonės pavadinimas	Darbu pradžia (metai, mėnuo)	Darbu pabaiga (metai, mėnuo)	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.	2018.04.01	2019.12.31	
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)			
10.3	Šildymo ir (ar) karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas			
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			
10.5	Vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas, įskaitant rekuperacijos sistemos įrengimą			
10.6	Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus			
10.7	Bendrojo naudojimo laiptinių remontas			

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	Būtų ir kitų patalpų savininkų nuosavos lėšos	0,000	0	
11.1.2	Kreditai ar kitos skolintos finansuotojo lėšos	129,329	90,19	
11.1.3	Valstybės paramos lėšos, kurios skiriamos apmokant projekto parengimo, jo administravimo ir statybos techninės priežiūros išlaidas	14,063	9,81	
11.1.4	Kitos (ES paramos, savivaldybės ar kito paramos tiekėjo lėšos)	0,000	0	
	Iš viso:	143,392	100,0	
11.2	Valstybės paramos lėšos, kurios bus skiriamos kompensuojant patirtas išlaidas, įgyvendinus projektą, iš jų:			
11.2.1	Projekto parengimo išlaidų kompensavimas	10,346	100	
11.2.2	Statybos techninės priežiūros išlaidų kompensavimas	2,587	100	Numatoma projekto vykdymo trukmė 24 mėn.
11.2.3	Projekto įgyvendinimo administravimo išlaidų kompensavimas *	1,130	100	
11.2.4	Valstybės parama, tenkanti energinį efektyvumą didinančioms priemonėms:			
11.2.4.1	Valstybės parama kompensuojant 15 proc. investicijų, tenkančių energijos efektyvumą didinančioms priemonėms	38,799	30	proc.
11.2.4.2	Papildoma Klimato kaitos specialiosios programos lėšomis teikiama valstybės parama kompensuojant išlaidas, tenkančias energinį efektyvumą didinančioms priemonėms, kai po pastato atnaujinimo pasiekiamas ne mažesnis kaip 40 proc. energinis efektyvumas, palyginti su pastato energiniu efektyvumu prieš pastato atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimą	2,716	10	proc.

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

Projektų įgyvendinimo skyriaus  
specialistas  
Mantas Juška

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	
11.1.2	Kreditas ar kitos skolintos finansuotojo lėšos	150,229	90,29	
11.1.3	Valstybės paramos lėšos, kurios skiriamos apmokant projekto parengimo, jo administravimo ir statybos techninės priežiūros išlaidas	16,153	9,71	
11.1.4	Kitos (ES paramos, savivaldybės ar kito paramos tiekėjo lėšos)	0,000	0	
	Iš viso:	166,382	100,00	
11.2	Valstybės paramos lėšos, kurios bus skiriamos kompensuojant patirtas išlaidas, įgyvendinus projektą, iš jų:			
11.2.1	Projekto parengimo išlaidų kompensavimas	12,018	100	
11.2.2	Statybos techninės priežiūros išlaidų kompensavimas	3,005	100	Numatoma projekto vykdymo trukmė 24 mėn.
11.2.3	Projekto įgyvendinimo administravimo išlaidų kompensavimas*	1,130	100	
11.2.4	Valstybės parama, tenkanti energinį efektyvumą didinančioms priemonėms:			
11.2.4.1	Valstybės parama kompensuojant 15 proc. investicijų, tenkančių energijos efektyvumą didinančioms priemonėms	42,176	30	proc.
11.2.4.2	papildoma Klimato kaitos specialiosios programos lešomis teikiama valstybės parama kompensuojant išlaidas, tenkančias energinį efektyvumą didinančioms priemonėms, kai po pastato atnaujinimo pastiekiamas ne mažesnis kaip 40 proc. energinis efektyvumas, palyginti su pastato energiniu efektyvumu prieš pastato atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimą	3,243	10	proc.

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

Projektų įgyvendinimo skyriaus specialistas  
Mantas Juška



12. Preliminarus investicijų paskirstymas namo butų ir kitų patalpų savininkams

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				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	40,88	13590,83	0,00	0,00	13590,83	4362,70	9228,13	1,25	
12.2	2	40,88	13590,83	0,00	0,00	13590,83	4362,70	9228,13	1,25	
12.3	3	56,54	18797,10	0,00	0,00	18797,10	6033,93	12763,18	1,25	
12.4	4	45,79	15223,19	0,00	0,00	15223,19	4886,69	10336,50	1,25	
12.5	5	57,03	18960,01	0,00	0,00	18960,01	6086,22	12873,79	1,25	
12.6	6	45,56	15146,73	0,00	0,00	15146,73	4862,15	10284,58	1,25	
12.7	7	56,74	18863,60	0,00	0,00	18863,60	6055,27	12808,32	1,25	
12.8	8	45,59	15156,70	0,00	0,00	15156,70	4865,35	10291,36	1,25	
	Viso:	<b>389,01</b>	<b>129329</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>129329</b>	<b>41515</b>	<b>87814</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 (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 naudingas (bendras) plotas m <sup>2</sup>	Investicijų suma, Eur				Iš viso	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	7					
			Bendrosios investicijos	Individualios investicijos							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	Butai										
12.1	1	40,88	14370,16	480,00	1013,46	15863,62	4772,96	11090,66	1,50		
12.2	2	40,88	14370,16	480,00	1013,46	15863,62	4772,96	11090,66	1,50		
12.3	3	56,54	19874,97	480,00	1401,69	21756,66	6601,35	15155,31	1,49		
12.4	4	45,79	16096,12	480,00	1135,19	17711,31	5346,23	12365,08	1,50		
12.5	5	57,03	20047,22	480,00	1413,84	21941,05	6658,56	15282,50	1,49		
12.6	6	45,56	16015,28	480,00	1129,48	17624,76	5319,37	12305,39	1,50		
12.7	7	56,74	19945,27	480,00	1406,65	21831,92	6624,70	15207,23	1,49		
12.8	8	45,59	16025,82	480,00	1130,23	17636,05	5322,88	12313,17	1,50		
	<b>Viso:</b>	<b>389,01</b>	<b>136745</b>	<b>3840</b>	<b>9644</b>	<b>150229</b>	<b>45419</b>	<b>104810</b>			

## PASTABOS:

- Individualias investicijas sudaro butų ar kitų patalpų langų keitimas, balkonų/lodžių stiklinimas, vėdinimo sistemos ir kt kai priemonės diegiamos konkrečioms patalpoms.
- Jei preliminarus mėnesinės įmokos dydis viršija didžiausios (leistinos) mėnesinės įmokos dydį, tvirtinant investicijų planą turi būti gautas to buto savininko raštiškas sutikimas.
- 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 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:

$$I = ((E_e - E_p) \times K_e / I_2) \times K \times K_p \times K_k, \text{ kur:}$$

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);

$I_2$  – 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	1,96	Eur/m <sup>2</sup> /mėn.
	13.2 Įvertinant skolinimosi techniniam projektui ir techninei priežiūrai	2,16	

B paketas	13.1 Neįvertinant skolinimosi techniniam projektui ir techninei priežiūrai	2,04	Eur/m <sup>2</sup> /mėn.
	13.2 Įvertinant skolinimosi techniniam projektui ir techninei priežiūrai	2,24	

PASTABA:

Skaičiavimuose naudojama šilumos kaina - 0,0529 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**

Metinis šiluminės energijos suvartojimo sumažinimas (sutaupymas)	MWh/metus	(A)	195,11
Taršos faktoriaus reikšmė	t CO <sub>2ekv</sub> /MWh	(B) <sup>1</sup>	0,233
Metinis ŠESD kiekio sumažinimas	t CO <sub>2ekv</sub> /metus	(C) = (A) x (B)	45,46
Projekto vertinamasis laikotarpis	metais	(D) <sup>2</sup>	25
Bendras išmetamų ŠESD kiekio sumažinimas	t CO <sub>2ekv</sub>	(E) = (C) x (D)	1136,5

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

Metinis elektros energijos suvartojimo sumažinimas (sutaupymas)	MWh/metus	(A)	6,26
Taršos faktoriaus reikšmė	t CO <sub>2ekv</sub> /MWh	(B) <sup>1</sup>	0,707
Metinis ŠESD kiekio sumažinimas	t CO <sub>2ekv</sub> /metus	(C) = (A) x (B)	4,43
Projekto vertinamasis laikotarpis	metais	(D) <sup>2</sup>	25
Bendras išmetamų ŠESD kiekio sumažinimas	t CO <sub>2ekv</sub>	(E) = (C) x (D)	110,75

# PASTATO ENERGINIO NAUDINGUMO SERTIFIKATAS

Nr. KG-0212-01861

1 lapas / 2 lapų

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris: 8798-8000-1015

Pastato adresas: Dariaus ir Girėno g. 51, Šilalė, Šilalės r. sav.

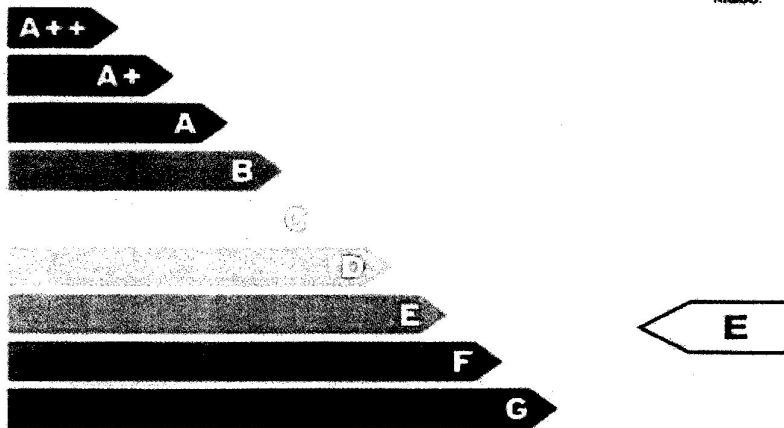
Pastato (jo dalies) paskirtis: Kiti gyvenamieji pastatai (namai)

Pastato (jo dalies) šildomas plotas, m<sup>2</sup>: 426.48

Viso pastato šildomas plotas, m<sup>2</sup>: 426.48

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

Nustatyta pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė:



\* A+++ klasė yra laikoma aukščiausia, ji nurodo energijos beveik nevariojantį 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):	165.18
Atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):	430.00
Metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė, vnt.:	5.07
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):	280.85
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinoti, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):	1.39
Šiluminės energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):	162.46
Suminės elektros energijos sąnaudos, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):	30.50
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):	13.50
Pastato į aplinką išmetamas CO <sub>2</sub> kiekis, kgCO <sub>2</sub> /(m <sup>2</sup> ·metai):	22.73

137509

Sertifikavimo eksperto pastabos:

Sertifikato išdavimo data: 2017-01-23      Sertifikato galiojimo terminas: 2027-01-23

Sertifikatą išdavė  
ekspertas

Kęstutis Keliuotis

Ateštato  
Nr.0212

**PASTATO ENERGINIO NAUDINGUMO SERTIFIKATAS**

**Nr. KG-0212-01861**

2 lapas / 2 lapų

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris: 8796-6000-1016

Pastato adresas: Dariaus ir Girėno g. 51, Šilalė, Šilalės r. sav.

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

Pastato (jo dalies) šildomas plotas, m<sup>2</sup>: 426.48

Viso pastato šildomas plotas, m<sup>2</sup>: 426.48

Pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė: **E**

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

<b>Pastato (jo dalies) pirminės energijos sąnaudos:</b>			
Norminės neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):			247.22
Atskaitinės neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):			348.24
Skaičiuojamosios neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):			165.18
Skaičiuojamosios atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):			430.00
Skaičiuojamųjų metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė, vnt.:			5.07
<b>Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) šildyti:</b>			
	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):	115.35	161.43	50.55
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):	-	-	272.42
Šiluminės energijos, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):	88.73	123.23	280.85
<b>Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) vėsininti:</b>			
	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):	0	0	1.39
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):	-	-	0.00
Šiluminės energijos, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):	0	0	1.39
<b>Energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti:</b>			
	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):	47.87	102.81	29.24
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):	-	-	157.58
Šiluminės energijos, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):	36.83	66.76	162.46
<b>Elektros energijos sąnaudos pastate (jo dalyje):</b>			
	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):	84.00	84.00	85.39
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	30.50
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):	13.50	13.50	13.50
<b>Pastatui (jo daliai) šildyti naudojami šilumos šaltiniai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:</b>			
Šilumos šaltiniai:			Šildomi plotai, m <sup>2</sup> :
Šil.šaltinis_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas			426.48
<b>Pastatui (jo daliai) vėsininti naudojami orų šaldančių įrenginių tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:</b>			
Orų šaldančių įrenginių tipas:			Šildomi plotai, m <sup>2</sup>
<b>Pastatui (jo daliai) vėdininti naudojami vėdinimo sistemų tipai ir šildomi plotai, kuriuose jos naudojamos:</b>			
Vėdinimo sistemos tipas:			Šildomi plotai, m <sup>2</sup> :
<b>Pastate (jo dalyje) karštam buitiniam vandeniui ruošti naudojami įrangos tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:</b>			
Karšto buitinio vandens ruošimo sistemos įrangos tipas:			Šildomi plotai, m <sup>2</sup> :
Šil.šaltinis_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas			426.48
Pastato į apšvietimą išmetamas CO <sub>2</sub> kiekis (kgCO <sub>2</sub> /(m <sup>2</sup> ·metai):			22.73
Pastato (jo dalies) sandarumo matavimų duomenys, kartai per valandą:			2.13
Nuorodos išsamesnei informacijai gauti apie pastato (jo dalies) ekonomiškai efektyvų energinio naudingumo gerinimą:			www.stauninkbusta.it www.biagentur.it www.enr.it

Sertifikato išdavimo data:

2017-01-23

Sertifikato galiojimo terminas:

2027-01-23

Sertifikatą išdavė  
ekspertas



Kęstutis Keliuotis

Atestato  
Nr.0212





## Pastato energijos sąnaudų skaičiavimo rezultatai

### 1 priedas prie sertifikato Nr. KG-0212-01861

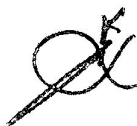
Eil Nr	Priemonės pastato (jo dalies) energiniam naudingumui gerinti pavadinimas	Skaičiuojamosios energijos sąnaudos kvadratiname metre pastato šildomo ploto per metus, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai)
1	Šilumos nuostoliai per pastato sienas	78.68
2	Šilumos nuostoliai per pastato stogą	48.75
3.	Šilumos nuostoliai per pastato perdangas, kurios ribojasi su išore	0.00
4.	Šilumos nuostoliai per atitvaras, kurios ribojasi su gruntu:	
4.1	- per grindis ant grunto	7.28
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	12.92
5.	Šilumos nuostoliai per pastato langus, stoglangius, švieslangius ir kitas skaidrias atitvaras	34.17
6	Šilumos nuostoliai per pastato išorines duris ir vartus, neįskaitant nuostolių dėl durų verstymo	2.80
7	Šilumos nuostoliai per pastato ilginius šiluminius tiltelius	17.87
8.	Šilumos nuostoliai dėl pastato vėdinimo	19.97
9.	Šilumos nuostoliai dėl viršnorminės išorės oro infiltracijos	0.00
10.	Šilumos pritekėjimai iš išorės pastato (jo dalies) šildymo laikotarpiu	57.16
11	Vidiniai šilumos išsiskyrimai pastato (jo dalies) šildymo laikotarpiu	67.65
12	Šilumos nuostoliai, kuriuos pastato (jo dalies) šildymo laikotarpiu kompensuoja šilumos pritekėjimai iš išorės ir vidiniai šilumos išsiskyrimai	96.99
13.	Suminės elektros energijos sąnaudos pastate	30.50
14.	Elektros energijos sąnaudos pataipų apšvietimui	13.50
15	Šiluminės energijos sąnaudos karštam vandeniui ruošti	162.46
16	Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti	280.85
17	Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti	1.39

Pastatų energinio naudingumo  
sertifikavimo ekspertas



Kęstutis Keliuotis

Atestato  
Nr.0212



## Pastato (jo dalies) energinio naudingumo gerinimo rekomendacijos

### 2 priedas prie sertifikato Nr. KG-0212-01861

Eil. Nr.	Energijos sąnaudų apibūdinimas	Šiluminės energijos kiekis, galimas sutaupyti kvadratiniam metre pastato (jo dalies) šildomo ploto per metus, įdiegus priemones, kWh/(m <sup>2</sup> -metai)	Šiluminės energijos dalis nuo dabartinių metų pastato (jo dalies) suvartojamo energijos kiekio, galima sutaupyti įdiegus priemones
1	Pastato sienų apšiltinimas taip, kad visų sienų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	68.07	0.24
2	Pastato stogų apšiltinimas taip, kad visų stogų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	40.89	0.15
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	3.33	0.01
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 vedinamų pogrindžių apšiltinimas taip, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	0.00	0.00
10	Grindų virš nešildomų vedinamų rūšių apšiltinimas taip, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	6.16	0.02
11	Pastato langų keitimas langais, atitinkančiais normų reikalavimus	15.44	0.05
12	Pastato išorinių įėjimo durų keitimas į durimis, atitinkančiomis normų reikalavimus	1.32	0.00
13	Pastato karšto buitinio vandens ruošimo sistemos rekonstravimas, kad šiluminės energijos sąnaudos karštam vandeniui ruošti atitiktų normų reikalavimus	125.63	0.45
14	Energijos sąnaudų šildymui sutaupymas, jei pastato šildymo sistema būtų įrengta pagal norminius reikalavimus	33.70	0.12

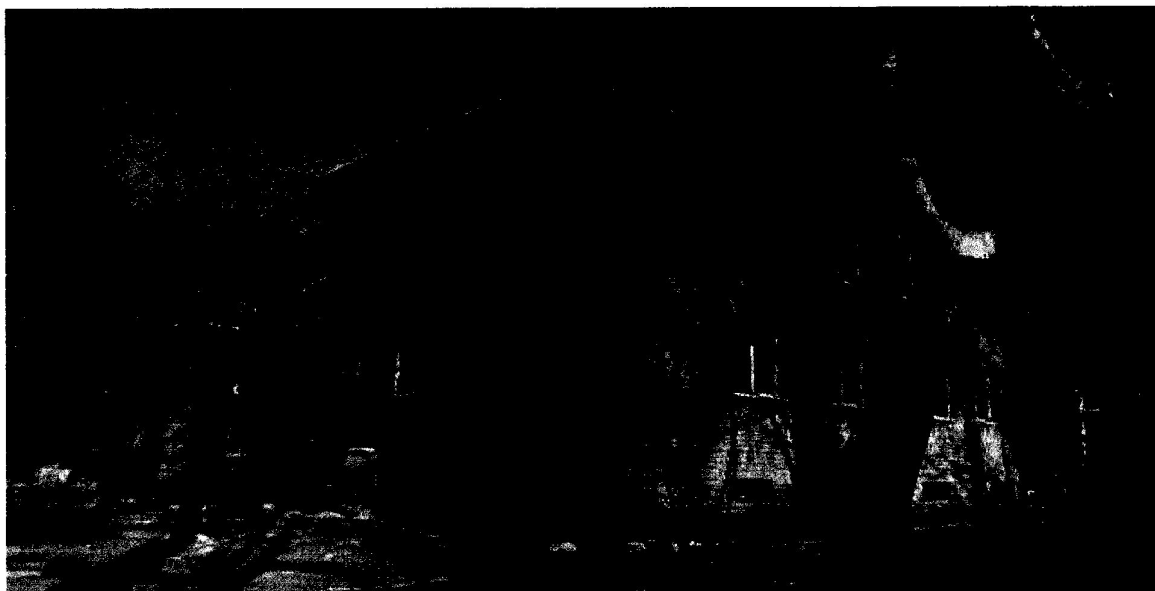
Pastatų energinio naudingumo sertifikavimo ekspertas



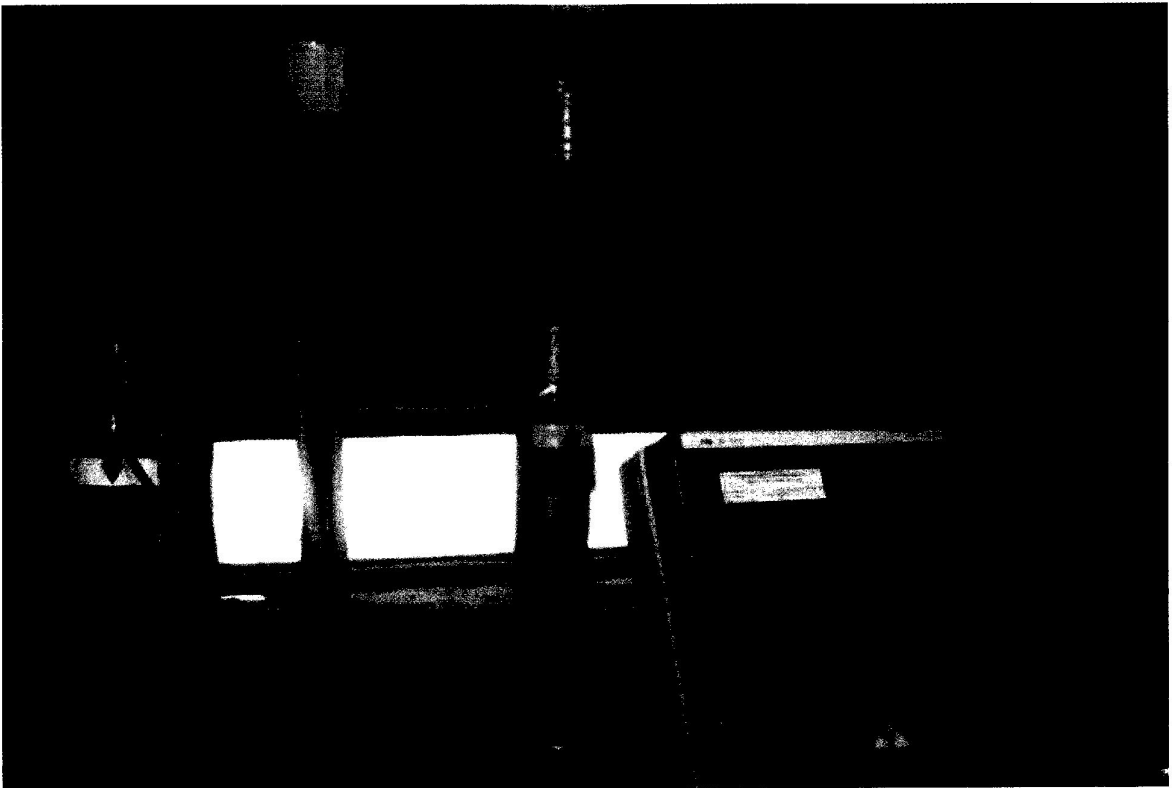
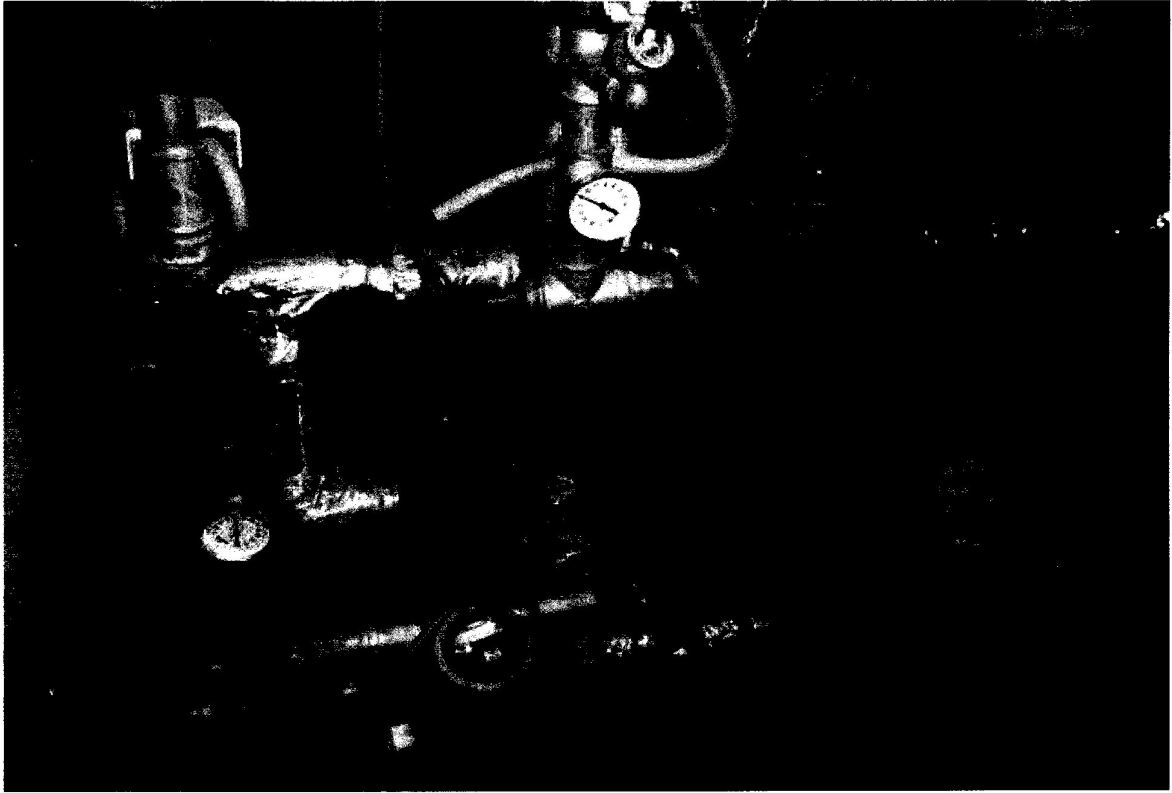
Kęstutis Keliuotis

Atestato Nr.0212





*[Handwritten signature]*



*Handwritten signature or initials.*



*Handwritten signature or mark.*

## 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 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“ PAKĖITIMO. 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" PAKĖITIMO. 2014 m. gruodžio 23 d. Nr. 1505.
22. STATYBOS RESURSŲ SKAIČIUOJAMOSIOS RINKOS KAINOS, pagal 2016 m. kovo mėn. darbo, medžiagų, gaminių, mašinų ir mechanizmų eksplotacijos 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”



## Priedai:

1. Gyvenamojo namo apžiūros aktas
2. Statinio vizualinės apžiūros aktas
3. Natūrinių matavimų ir numatomų kainų pagrindimo lentelė
4. Natūrinių matavimų atlikimo aktas
5. Daugiabučio namo eskizinis planas, fasadai

A handwritten signature or mark, possibly a stylized 'A' or 'K', located at the bottom right of the page.

# UAB "ŠILALĖS BUTŲ ŪKIS"

(už statinio techninę priežiūrą atsakingo asmens vardas, pavardė, organizacijos pavadinimas)

## STATINIO APŽIŪROS AKTAS

2016.04 mėn. Nr. 1  
(Data)

Šilalė  
(Sudarymo vieta)

Statinio adresas S.Dariaus ir S. Girėno g. 51, Šilalė

Apžiūra: Kasmetinė

Apžiūros tikslas: Gyvenamojo namo būklės ir jos atitikimas privalomųjų reikalavimų visumai įvertinti.

Eil. Nr.	Apžiūros objektai	Pastebėti defektai, deformacijos, gedimai	Rekomenduojami darbai defektams pašalinti
1	2	3	4
1	Pamatai	Patenkinamos	Vietomis sutrūkinėję, nutrupėję, reikia tvarkyti
2	Nuogrindos	Patenkinamos	Betonas vietomis įtrūkęs, atsiradę plyšiai, tvarkyti betonu
3	Sienos	Patenkinamos	Vietomis įtrūkusios, tinkuoti
4	Stogas	Patenkinamas	
5	Dūmtraukiai, ventiliacijos kanalai, kaminai	Patenkinami	Vietomis reikia taisyti
6	Laiptų konstrukcijos	Patenkinama	
7	Langai	Patenkinami	Seni, jei yra lėšų keisti į pvc
8	Laukujos durys	Patenkinamos	Senos, jei yra lėšų keisti į naujas
9	Bendro naudojimo patalpos (laiptinės, koridoriai)	Patenkinama	
10	Parapetai, lietvamzdžiai	Patenkinami	

(Apžiūros vadovo pareigos)

(Parašas)

(Vardas, pavardė)

(Apžiūros vykdytojo pareigos)

(Parašas)

(Vardas, pavardė)

Statybos techninės priežiūros vadovas

**Antanas Linkis**

(Apžiūros vykdytojo pareigos)

Atstato Nr. 30682

(Parašas)

(Vardas, pavardė)

*Kopija atlika  
Antanas Linkis*



**STATINIO VIZUALINĖS APŽIŪROS AKTAS Nr. 170111-01**

2017-01-11

**Statinio adresas: Dariaus ir Girėno g. 51, Šilalė**

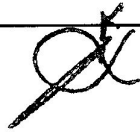
**Apžiūros tikslas:** Pastato konstrukcijų ir inžinerinių sistemų techninė apžiūra.

**Statinio vizualinės apžiūros vadovas:** Kęstutis Keliuotis, atestato Nr.0212.

Eilės nr.	Konstruktyvas / sistema	Pastebėti defektai, deformacijos gedimai	Rekomenduojami darbai defektams pašalinti
<b>Statybinės konstrukcijos</b>			
1	sienos (fasadinės)	Sienų konstrukcija - plytų mūras. Konstrukcija suskilinėjusi, parapetas permūrytas. Iš išorės netinkuota. Konstrukcija nešiltinta, sienų šiluminės savybės neatitinka galiojančių reikalavimų.	Pašalinti konstrukcijos pažeidimus, įrengti hidroizoliacinį sluoksnį apsaugai nuo atmosferos kritulių, apšiltinti, atlikti susijusius apdailos darbus, apskardinti palanges, parapetą.
2	pamatai ir nuogrindos	Pamatai betoniniai, išorėje tinkuoti, konstrukcija nešiltinta, nuogrinda suskilusi, išsikraipiusi. Esamos pamatų šiluminės savybės netenkina galiojančių reikalavimų.	Apšiltinti pamatus iš išorės, įgilinant šiluminę izoliaciją iki 1,2 m nuo žemės paviršiaus, įrengti hidroizoliaciją, atlikti cokolio apdailą virš žemės, atstatyti nuogrindą.
3	stogas	Stogas sutapdintas, dengtas rulonine prilydoma danga, konstrukcija nešiltinta, lietaus nuvedimas išorinis.	Termoizoliaciniu sluoksniu šiltinti sutapdintą stogą, pakeisti stogo dangą nauja prilydoma danga..
4	langai ir balkonų durys butuose ir kitose patalpose	Butų langai pakeisti į PVC profilio su stiklo paketais.	-
5	balkonų ar lodžijų laikančiosios konstrukcijos	Balkonų/lodžijų nėra.	-
6	rūsio perdanga	Rūsio perdanga g/b plokščių, termoizoliacinis sluoksnis neįrengtas, šiluminės savybės netenkina galiojančių reikalavimų.	Apšiltinti rūsio perdangą termoizoliaciniu sluoksniu, klijuojant plokštes prie rūsio lubų.
7	langai ir lauko durys laiptinėse ir kitose bendrojo naudojimo patalpose	Rūsio langai seni, laiptinės langas pakeistas į PVC profilio. Lauko ir rūsio durys neatnaujintos, medinės.	Rūsio langus pakeisti PVC profilio langais su stiklo paketais. Pakeisti laiptinės įėjimo, rūsio ir tambūro duris sandariomis, atitinkančiomis galiojančius reikalavimus ir užtikrinančiomis efektyvesnę šilumos taupymą.

Inžinerinės sistemos			
1	šildymo inžinerinės sistemos	Šiluma tiekama iš miesto centralizuotų šilumos tinklų. Šildymo sistema vienvamzdė, apatinio paskirstymo, priklausoma. Vamzdynai nepakeisti, izoliacija susidėvėjusi, sistema nesubalansuota.	Modernizuoti šilumos punktą pilnai automatizuojant ir pritaikant eksploatacijai esant mažesniai šilumos vartojimui. Pakeisti vamzdynus, sumontuoti naujus radiatorius su termostatiniais ventiliais, sumontuoti balansinius ventilius ant stovų.
2	karšto vandens inžinerinės sistemos	Karštas vanduo ruošiamas šilumos punkte, vamzdynai nepakeisti, izoliacija susidėvėjusi.	Pakeisti karšto vandens vamzdyną ir tinkamai izoliuoti.
3	vandentiekio inžinerinės sistemos	Geriamojo vandens sistema prijungta prie miesto tinklų, vamzdžiai seni.	Pakeisti vandentiekio vamzdžius naujais.
4	nuotekų šalinimo inžinerinės sistemos	Nuotekų sistema neatnaujinta, vamzdžiai ketiniai, seni. Būklė patenkinama.	Pakeisti buitinių nuotekų vamzdyną iki miesto tinklų.
5	vėdinimo inžinerinės sistemos	Vėdinimas natūralus, gyvenamose patalpose per langus, duris, virtuvėse ir san.mazguose per vėdinimo šachtas . Trauka per silpna.	Išvalyti vėdinimo kanalus, įrengti butuose mini rekuperatorius.
6	elektros bendrosios inžinerinės sistemos	Elektros instaliacija neatnaujinta, būklė patenkinama.	Pakeisti elektros laidus rūsyje, taip pat sutvarkyti elektros įvadus iki individualių apskaitos spintų.
7	liftai (jeigu yra)	nėra	-

Vizualinės apžiūros vadovas:



Kęstutis Keliuotis

Dalyvavo:



# Natūrinių matavimų atlikimo aktas

2017-01-11

Mažeikiai

Statinio adresas: Dariaus ir Girėno g. 51, Šilalė  
 Natūrinis matavimas: Dėl darbų kiekio nustatymo Investicijų plano rengimui.  
 Investicijų plano rengėjas: UAB "Stogų Panorama", Kęstutis Keliuotis.

Eil. nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekiai	
			Pagrindiniai daugiabučio gyvenamojo namo rodikliai	Planuojami darbų kiekiai, nustatyti atliekant matavimus vietoje
1	2	3	4	5
<b>I</b>	<b>ENERGINĮ EFEKTYVUMĄ DIDINANČIOS PRIEMONĖS</b>			
1	Išorinių sienų šiltinimas, įskaitant konstrukcijos defektų pašalinimą.	m <sup>2</sup> .	451,20	451,20
2	Cokolio sienų šiltinimas, įskaitant cokolio sienų konstrukcijos defektų pašalinimą ir nuogrindos sutvarkymą.	m <sup>2</sup> .	114,18	114,18
3	Stogo šiltinimas, taip pat ir naujos dangos ar naujo šlaitinio stogo įrengimas (išskyrus patalpų pastogėje įrengimą) ir (ar) perdangos po vėdinama šlaitinio stogo pastoge šiltinimas, ir (ar) laiptų į statomo naujo šlaitinio stogo pastogę įrengimas energinį efektyvumą didinančių priemonių įrangai eksploatuoti, jeigu pastogėje montuojami energinį efektyvumą didinančių priemonių elementai.	m <sup>2</sup> .	319,91	319,91
4	Langų ir balkonų durų butuose ir kitose patalpose keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus	m <sup>2</sup> .	0,00	0,00
4.1	Langų ir balkonų durų bendrojo naudojimo patalpose keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus	m <sup>2</sup> .	2,81	2,81
5	Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, įskaitant esamos laikančiosios konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą	m <sup>2</sup> .	0	0,00
6	Laiptinių lauko durų ir tambūro durų keitimas, įskaitant susijusius apdailos darbus, įėjimo laiptų remontą ir pritaikymą neįgaliųjų poreikiams	m <sup>2</sup> .	12,66	12,66
7	Rūsio perdangos šiltinimas	m <sup>2</sup> .	0	0
8	Ventiliacijos ir rekuperacijos sistemų pertvarkymas, keitimas ar įrengimas	vnt.	8	8
9	Šildymo ir karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas:			
9.1	šilumos punkto ar katilinės (individualių katilų) ir karšto vandens ruošimo įrenginių keitimas ar pertvarkymas, taip pat ir atsinaujinančių energijos šaltinių (saulės, vėjo, geoterminės energijos, biokuro ir panašiai) įrengimas	vnt.	1	1
9.2	balansinių ventilių ant stovų įrengimas	vnt.	3	3
9.3	vamzdynų šiluminės izoliacijos gerinimas ar vamzdynų keitimas	m.	314	314
9.4	šildymo prietaisų keitimas (įskaitant termostatus ir daliklius)	vnt.	27	27




10	Liftų atnaujinimas (modernizavimas) – jų keitimas techniniu energiniu požiūriu efektyvesniais liftais, įskaitant priėjimo prie lifto pritaikymą neįgaliųjų poreikiams	vnt	0	0
<b>II</b>	<b>KITOS NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS*</b>			
11	Vandentiekio inžinerinės sistemos	m.	92	92
12	Nuotekų šalinimo inžinerinės sistemos	m.	53	53
13	Elektros bendrosios inžinerinės sistemos	vnt.	8	8

Natūrinius matavimus atliko:

UAB "Stogų Panorama"

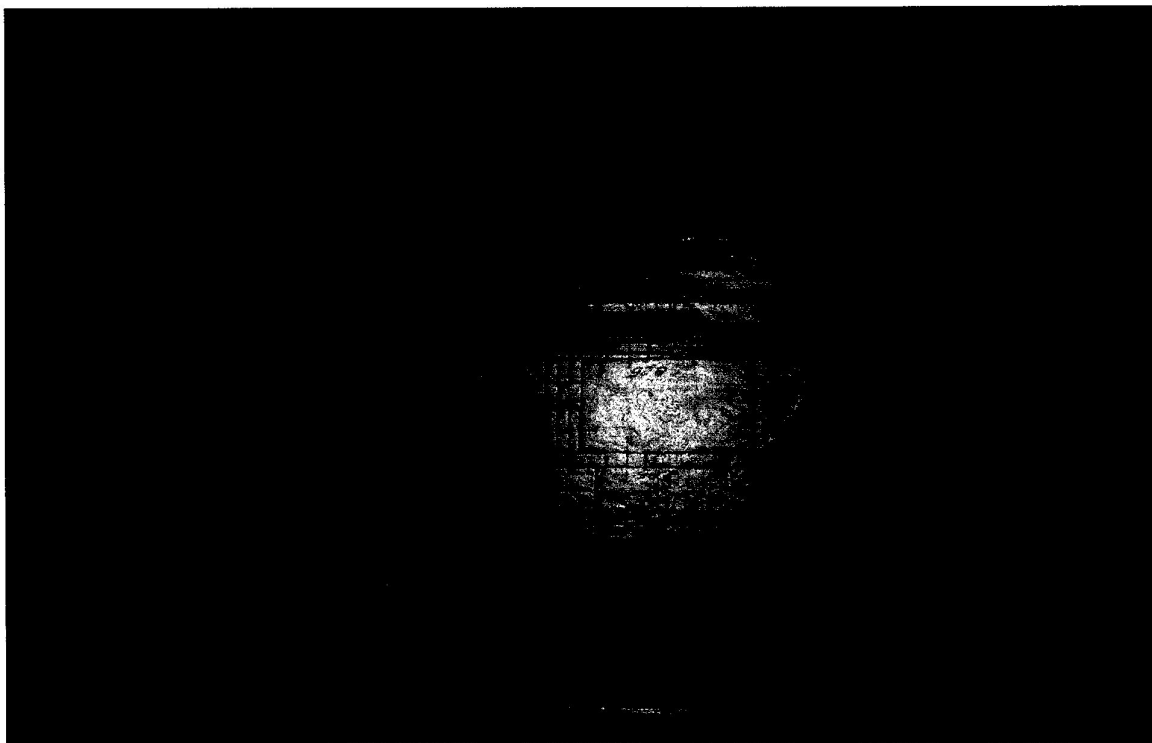


Kęstutis Keliuotis



# Daugiabučio Dariaus ir Girėno g. 51, Šilalė, eskizinis planas ir fasadai

Eskizinis planas



Priekinis fasadas



Galinis fasadas



Šoninis fasadas



*Handwritten signature or mark.*

**NATŪRINIŲ MATAVIMŲ IR NUMATOMŲ KAINŲ PAGRINDIMO  
LENTELĖ NR. 170111-02**




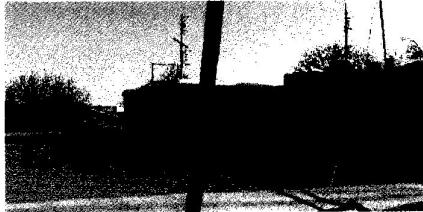
2017-01-11


Gyvenamojo namo adresas: Dariaus ir Girėno g. 51, Šilalė


Pagrindas: Sutartis Nr. B6-207 iš 2016.12.30 d.

Gyvenamųjų namų energinio naudingumo sertifikatų ir investicinių planų parengimui kaip pagrindas panaudoti kadastrinių matavimų duomenys. Taip pat atlikti ir papildomi skaičiavimams reikalingi kontroliniai matavimai.

Skaičiavimo duomenys pateikiami lentelėje.

Eil. Nr.	Konstruktivas	Mato vnt.	Kiekis	Normatyvo/dokumento Nr.	Kaina Eur su PVM			
1	Sienos	m2	451,20	121-22-02	94,11			
	Pastato sienos perimetras, P= 70,05 m			122-12-05	119,69			
2		m2						
								
	Cokolis					114,18		
	Antžeminė dalis					30,12	111-22-02	153,75
	Požeminė dalis	84,06	113-12-05	153,75				
3	Rūsio lubų šiltinimas	m2	161,00	131-11-02	21,25			
4	Stogas	m2	319,91	151-13-03	102,73			
5	Keičiami langai	m2	0,00					
	Butų		0,00		179,97			
	Laiptinės		0	161-11-01	179,97			
	Rūsio		2,8084		179,97			
								




6	<b>Lauko durys</b>	m2	12,66	162-21-05	
	lėjimo		5,47		328,48
	Rūsio		1,72		328,48
	Tambūro		5,47		328,48
					
7	<b>Nuotakyno stovų keitimas</b>		53	213-03-01	25,91
8	<b>Geriamojo vandens vamzdyno keitimas</b>		92	216-02-01	28,58
9	<b>Elektros instaliacijos atnaujinimas</b>		8	207-03-01 207-04-01 207-05-01	226,56

**Literatūros sąrašas:**

1. PASTATŲ ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) DARBŲ SKAIČIUOJAMŲJŲ KAINŲ REKOMENDACIJOS VI, pagal 2016 m. spalio mėn. statybos resursų skaičiuojamąsias kainas. Vilnius, 2016, UAB „Sistela“.
2. SUSTAMBINTI STATYBOS DARBŲ KAINŲ APSKAIČIAVIMAI. XXIX. Pagal 2016 m. spalio mėn. skaičiuojamąsias resursų rinkos kainas. Vilnius, 2016, UAB „Sistela“.
3. STATYBOS RESURSŲ SKAIČIUOJAMOSIOS RINKOS KAINOS XXVI, pagal 2016 m. spalio mėn. darbo, medžiagų, gaminių, mašinų ir mechanizmų eksploatacijos rinkos kainas. Vilnius, 2016, UAB „Sistela“
4. STR1.14.01:1999, „Pastatų plotų ir tūrių skaičiavimo tvarka“.

**Parengė:**

IP rengimo vadovas

 .....

Kęstutis Keliuotis

