

PRC-14-0067

Investicijų plano rengėjas

UAB "Projektų rengimo centras", į/k 3006 12420, Žemaitės g. 21, LT-03118 Vilnius, Lietuva,
Tel. nr. (8 653) 98 461, El. pašto adresas: renovacija@prc.lt

DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS J. TIŠKEVIČIAUS G. 12, VILNIUS

DALIS: NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) INVESTICIJŲ PLANAS

2014-01-15

Vilnius



Įmonės direktorius: Mindaugas Čepulis
Investicijų plano rengimo vadovas: Giedrius Jatulis kvalif. atestatų nr.: 27870; 30323
Rengėjas: Tadas Autukas

Užsakovas:
Vilniaus savivaldybės administracija, kodas 188710061,
Konstitucijos pr. 3, LT-09061 Vilnius, tel. nr. (8 5) 211 2000, faks. nr. (8 5) 211 2222

Bendrojo naudojimo objektų valdytojas: UAB "Naujininkų ūkis"

Vilniaus savivaldybės administracijos direktoriaus pavaduotojas Jonas Urbanavičius
(pavadinimas, vadovo vardas, pavardė, parašas, antspaudas)

Suderinta: Būsto energijos taupymo agentūra:

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

1. Įvadas:

Pastato atnaujinimo (modernizavimo) investicijų plano užsakovas: Vilniaus miesto savivaldybė. Investicijų planas rengiamas pagal 2014 m. sausio 15 d. sutartį Nr. CPO27698. Investicijų planas neprieštarauja 2007 m. vasario 21 d. Vilniaus miesto savivaldybės tarybos sprendimu Nr. 1-1519 patvirtinto bendrojo plano sprendiniams.

Prie investicijų plano pridedami dokumentai:

1) Pastato energinio naudingumo sertifikas Nr. KG-0102-0000 (Neregistruotas)

Pastato energinio naudingumo klasė D

2) Statinio techninės priežiūros patikrinimo aktas Nr. A32-984(2.9.2.8-AP2), 2013 m. gegužės 7 d.

3) Pastato vizualinės apžiūros aktas Nr. 0067, 2014 m. vasario 21 d.

Visi investicinio plano pasiūlymai yra pateikiami kaip priešprojektiniai sprendiniai projektavimo darbams. Ataskaitoje pateikti investiciniai skaičiavimai nuo realių rodiklių gali skirtis dėl kelių priežasčių: 1) Energijos taupymo ir kitų pastato atnaujinimo priemonių statybos darbų kaina yra orientacinė, todėl po rangos darbų pirkimo konkurso gali būti kainų pokytis su sąlyga, kad rangos darbų suma negali viršyti investiciniame projekte apskaičiuotos bendros darbų vertės; 2) Energetinių išteklių kainos gali kisti priklausomai nuo valstybės, savivaldybės ar šilumos tiekimo įmonių aptarnaujančių minėtus objektus, politikos, infliacijos bei kitų priežasčių; 3) Paskelbus rangos darbų atlikimo konkursą, statybos darbus vykdančios organizacijos objekte turi atlikti tam reikalingus (patikslintus) matavimus, skaičiavimus; 4) Preliminari namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių įgyvendinimo, projektavimo ir statybos techninės priežiūros kaina nustatoma vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ nuostatomis dėl statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo principų ir sustambintais statybos darbų kainų apskaičiavimais, valstybės įmonės Statybos produktų sertifikavimo centro interneto svetainėje (www.spsc.lt) paskelbtomis Juridinių asmenų, fizinių asmenų ir mokslo įstaigų parengtomis rekomendacijomis dėl statinių statybos skaičiuojamųjų kainų nustatymo. Investicijų plano rengėjas neatsako už medžiagų ir darbo užmokesčio įkainių pabrangimą statybos rinkoje, dėl ko gali būti nenupirkti statybos rangos darbai.

Investicijų plane siūlomi du pastato atnaujinimo (modernizavimo) priemonių paketai: A ir B. Pakete A pateikiamos priemonės, kurios užtikrina minimalius keliamus reikalavimus pastato atnaujinimui. Pakete B pateikiamas atnaujinimo priemonių kompleksas, kuris užtikrina didesnę energijos vartojimo efektyvumą ir komfortines sąlygas patalpose.

Investicinio plano rengimo vadovas: Giedrius Jatulis, kvalif. atestatų nr. 27870/2011-12-27; 30323/2012-12-11.

Pastato energinio naudingumo sertifikavimo ekspertas: Tomas Jatulis, kvalif. atestato nr. 0102/20070308

Investicinio plano rengėjas: Tadas Autukas

Kontaktai: el. p.: renovacija@prc.lt, tel. nr. (8 653) 98 461

2. Daugiabučio gyvenamojo namo tipo apibūdinimas

2.1.	Namo konstrukcija (pagal sienų medžiagas)	Stambiaplokštis
2.2.	Aukštų skaičius	3
2.3.	Statybos metai	1985
2.4.	Pastato energinio naudingumo klasė, sertifikato Nr., išdavimo data	D KG-0102-0000 -
2.5.	Užstatytas plotas, m ²	321,74
2.6.	Namui priskirto žemės sklypo plotas, m ²	-
2.7.	Atkuriamoji namo vertė, tūkst. Lt (VĮ Registrų centro duomenimis)	-

3. Pagrindiniai daugiabučio gyvenamojo namo rodikliai

1 lentelė



Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis, vnt.	Pastabos	
3.1.	Bendrieji rodikliai				
3.1.1.	Butų skaičius.	vnt.	12		
3.1.2.	Butų naudingasis plotas.	m ²	735,82	2014.01.27 VĮ Registrų centras duomenys	
3.1.3.	Namo negyvenamosios paskirties patalpų skaičius.*	vnt.	0	2014.01.27 VĮ Registrų centras duomenys	
3.1.4.	Namo negyvenamosios paskirties patalpų bendrasis (naudingasis) plotas.	m ²	0,00	2014.01.27 VĮ Registrų centras duomenys	
3.1.5.	Namo naudingasis plotas. (3.1.2. + 3.1.4.)	m ²	735,82	Šildomas plotas: 735,82 m ²	
3.2.	Sienos (Stambiaplokštis)				
3.2.1.	Fasadinių sienų plotas (atėmus langų ir kt. angų plotą), įskaitant angokraščius	m ²	764,65	Į sienų plotą įtrauktas langų ir lauko durų angokraščių plotas:	
				69,06	m ²
3.2.2.	Fasadinių sienų šilumos perdavimo koeficientas.	W/m ² K	1,27	Nustatytas vadovaujantis STR 2.01.09:2012 „Pastatų energinis naudingumas. Energinio naudingumo sertifikavimas“ reikalavimais.	
3.2.3.	Cokolio plotas	m ²	181,01	Cokolį sudaro:	
				Požeminės dalies plotas (m ²):	Antžeminės dalies plotas (m ²):
				102,12	78,89
3.2.4.	Cokolio šilumos perdavimo koeficientas.	W/m ² K	1,06	Nustatytas vadovaujantis STR 2.01.09:2012 „Pastatų energinis naudingumas. Energinio naudingumo sertifikavimas“ reikalavimais.	
3.3.	Stogas (Sutapdintas)				
3.3.1.	Stogo dangos plotas	m ²	337,05		
3.3.2.	Stogo šilumos perdavimo koeficientas	W/m ² K	0,85	Nustatytas vadovaujantis STR 2.01.09:2012 „Pastatų energinis naudingumas. Energinio naudingumo sertifikavimas“ reikalavimais.	
3.4.	Langai ir lauko durys				
3.4.1.	Butų ir kitų patalpų langų skaičius, iš jų:	vnt.	48		
3.4.1.1	skaičius langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo langus	vnt.	42		
3.4.2.	Butų ir kitų patalpų langų plotas, iš jų:	m ²	136,59		




3.4.2.1	plotas langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo langus	m ²	121,29		
3.4.3.	Skaičius butų ir kitų patalpų balkonų (lodžijų) durų, iš jų:	vnt.	12		
3.4.3.1	Skaičius durų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo duris	vnt.	10		
3.4.4.	Plotas butų ir kitų patalpų balkonų (lodžijų) durų, iš	m ²	21,12		
3.4.4.1	plotas durų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo duris	m ²	17,60		
3.4.5.	Skaičius bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių, rūsių ir kt.) langų, iš jų:	vnt.	32		
3.4.5.1	skaičius langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių, rūsių ir kt.)	vnt.	0		
3.4.6.	Plotas bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių, rūsių ir kt.) langų, iš jų:	m ²	27,52		
3.4.6.1	plotas langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių, rūsių ir kt.)	m ²	0,00		
3.4.7.	Lauko durų (laiptinių ir kt.) skaičius	vnt.	6	Laiptinių durys, vnt.	2,00
				Rūsio durys, vnt.	2,00
				Tambūro durys, vnt.	2,00
3.4.8.	Lauko durų (laiptinių ir kt.) plotas	m ²	13,23		
3.5.	Rūsys				
3.5.1.	Rūsio perdangos plotas.	m ²	278,55		
3.5.2.	Rūsio perdangos šilumos perdavimo koeficientas.	W/m ² K	0,71	Nustatytas vadovaujantis STR 2.01.09:2012 „Pastatų energinis naudingumas. Energinio naudingumo sertifikavimas“ reikalavimais.	




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

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

2. lentelė

Eil. Nr.	Vertinimo objektas	Bendras įvertinimas*	Išsamus būklės aprašymas (defektai, deformacijos nusidėvėjimo lygis ir pan.)	Įvertinimo pagrindai (kasetinių ir neeilinių apžiūrų, statybos tyrinėjimų ir vizualinės apžiūros aktų datos, registracijos numeriai, vykdytojai)
4.1	Sienos (fasadinės).	2	<p>Sienų konstrukcija - stambiaplokštis. Sienų šiluminė varža netenkina [11] reikalavimų. Vietomis tarplokštinės sandūros ištrupėjusios, nehermetiškos. Plokščių apdailinis sluoksnis nublukęs.</p> 	<p>Statinio techninės priežiūros patikrinimo aktas Nr. A32-984(2.9.2.8-AP2), 2013 m. gegužės 7 d, statinio techninis prižiūrėtojas Aleksandras Šubravas, UAB"Naujininkų ūkis". Statinio vizualinės apžiūros aktas Nr. xxxx, 2013 vasario 21 d., apžiūros vadovas Giedrius Jatulis, kval. atest. Nr. 30323, Nr. 27870</p>
4.2	Pamatai ir nuogrindos	2	<p>Pastato pamatai betoniniai. Aplink pastatą esanti betoninė nuogrinda sutrūkinėjusi, vietomis pasvirusi į pamatų pusę, vietomis jos visai nėra. Į tarpą tarp sienos ir nuogrindos patenka nuo pastato nenuvedami krituliai. Drėkinami pamatai gali tapti netolygaus pastato sėdimo ir trūkių sienose atsiradimo priežastimi. Pastato cokolinės dalies apdailinis sluoksnis nublukęs.</p> 	
4.3	Stogas	2	<p>Stogas sutapdintas. Papildomas termoizoliacinis sluoksnis neįrengtas. Stogo danga bituminė, vietomis nesandari. Šiluminė varža netenkina [11] reikalavimų. Parapetų ir vėdinimo kaminėlių apskardinimas prastas, betoninė jų konstrukcija trupa.</p>	
4.4	Langai ir balkono durys butuose.	3	<p>Butuose langų ir balkono durų būklė patenkinama, didžioji dalis langų pakeista naujais PVC profilių su stiklo paketais gaminiiais. Senų medinių langų ir balkono durų būklė bloga, jų šiluminė varža netenkina [11] reikalavimų.</p>	

4.5	Balkonų ar lodžių laikančiosios konstrukcijos	2	<p>Pavojingų įlinkių nepastebėta. Tačiau dėl neįstiklintų balkonų ir netinkamo kritulių nuvedimo, laikančiosios konstrukcijos drėkinamos. Dalis balkonų įstiklinta, tačiau įstiklinimas nevienodas, chaotiškas, dargo bendrą fasadų vaizdą.</p> 	<p>Statinio techninės priežiūros patikrinimo aktas Nr. A32-984(2.9.2.8-AP2), 2013 m. gegužės 7 d, statinio techninis prižiūrėtojas Aleksandras Šubras, UAB "Naujininkų ūkis". Statinio vizualinės apžiūros aktas Nr. xxxx, 2013 vasario 21 d., apžiūros vadovas Giedrius Jatulis, kval. atest. Nr. 30323, Nr. 27870</p>
4.6	Rūsio perdanga.	2	<p>Rūsysis nešildomas. Rūsio perdanga g/b plokščių, termoizoliacinis sluoksnis neįrengtas, šilumos perdavimo koeficientas netenkina [11] reikalavimų.</p>	
4.7	Langai ir laukijos durys laiptinėse ir kitose bendrojo naudojimo patalpose.	3	<p>Laiptinių lauko įėjimų ir rūsio durys pakeistos metalinėmis su užrakinimo mechanizmais. Tambūrinės durys senos, medinės, nesandarios. Laiptinių ir rūsio langai seni, mediniai, vietomis įstiklinimai įskilę, nelaiko stiklų. Šaltuoju metų laiku jaučiama šalto oro infiltracija į patalpas. Senų langų ir durų šiluminė varža netenkina [11] reikalavimų.</p> 	
4.8	Šildymo inžinerinės sistemos	2	<p>Šiluma pastatui tiekama iš miesto centralizuotų šilumos tinklų. Pastato šildymui įrengtas nepriklausomas šilumos punktas su plokšteliniais šilumokaičiais šildymui ir karšto vandens ruošimui. Šilumos tiekimo sistema vienvamzdė apatinio paskirstymo. Reguluojama automatikos pagalba. Magistralinių šildymo sistemos vamzdinių ir jų izoliacijos būklė bloga. šildymo sistema nesubalansuota, stovai šyla nevienodai.</p> 	

4.9	Karšto vandens inžinerinės sistemos	2	<p>Karšto vandens paskirstymo sistemos vamzdynų ir jų izoliacijos būklė bloga. Dalinai pakeista uždarojoji armatūra.</p> 	<p>Statinio techninės priežiūros patikrinimo aktas Nr. A32-984(2.9.2.8-AP2), 2013 m. gegužės 7 d, statinio techninis prižiūrėtojas Aleksandras Šubravas, UAB"Naujininkų ūkis". Statinio vizualinės apžiūros aktas Nr. xxxx, 2013 vasario 21 d., apžiūros vadovas Giedrius Jatulis, kval. atest. Nr. 30323, Nr. 27870</p>
4.10	Šalto vandentiekio inžinerinė sistema	2	<p>Šalto vandens tiekimo sistema prijungta prie miesto tinklų. Šalto vandentiekio vamzdynai bei jų dalys pažeisti korozijos.</p>	
4.11	Nuotekų (buitinių) šalinimo inžinerinė sistema	2	<p>Buitinių nuotekų šalinimo vamzdynai ketiniai, nesandarūs. Vamzdynuose dėl apnašų sumažėjęs skersmuo, kyla problemų dėl pralaidumo. Dalis nuotekų vamzdynų pakeista naujais PVC vamzdžiais.</p> 	
4.12	Vėdinimo inžinerinės sistemos	2	<p>Natūrali kanalinė, oro pritekėjimas vyksta pro langus ir duris, oro ištraukimas pro vertikalius vėdinimo kanalus. Oro šalinimas iš patalpų nepakankamas.</p>	
4.13	Elektros bendrosios inžinerinės sistemos	2	<p>Bendrojo naudojimo patalpose elektros instaliacija įrengta iš laidų su aliuminio gyslomis. Bloga senų elektros skydų būklė.</p> 	
4.14	kita	-	-	

* – Įvertinimo skalė: 4 – geras; 3 – patenkinamas; 2 – blogas (per artimiausius kelerius metus būtina remontuoti); 1 – labai blogas (būtina remontuoti nedelsiant, egzistuoja pavojus žmonių gyvybei arba galimi dideli ekonominiai nuostoliai dėl papildomų pastato pažeidimų)

5. Namu esamos padėties energinio naudingumo įvertinimas

5.1. Šiluminės energijos sąnaudos pagal esamą padėtį

3 lentelė

Rodikliai nustatomi vadovaujantis Tvarkos aprašo 18 punktu.

Eil. Nr.	Rodiklis	Mato vnt.	Kiekis	Patabos
5.1.1.	Skaičiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui pagal energinio naudingumo sertifikato duomenis	kWh/m ² /metus	275,90	-
5.1.2.	Namu energinio naudingumo klasė	klasė	D	-
5.1.3.	Faktinės šiluminės energijos sąnaudos namo patalpų šildymui pagal ankstesniųjų 3-jų metų iki projekto rengimo metų vidurkį	MWh/metus	102,59	-
		kWh/m ² /metus	139,43	Pagal užsakovo pateiktus duomenis
5.1.4.	5.1.3 punkte nurodytų šildymo sezonų vidutinis dienolaipsnių skaičius	dienolaipsnis	3150	-
5.1.5.	Šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui vienam dienolaipsniui	kWh/dienolaipsniui	22,59	-

5.2. Pagrindinės šilumos nuostolių priežastys pagal namo esamos padėties energinio naudingumo sertifikato duomenis:

Eil. Nr.	Energijos sąnaudų apibūdinimas	Skaičiuojamosios energijos sąnaudos, kWh/m ² /metus
1.	Šilumos nuostoliai per pastato sienas	94,60
2.	Šilumos nuostoliai per pastato stogą	38,23
3.	Šilumos nuostoliai per pastato perdangas, kurios ribojasi su išore	0,00
4.	Šilumos nuostoliai per pastato perdangas virš nešildomų rūsių ir pogrindžių	13,85
5.	Šilumos nuostoliai per atitvaras, kurios ribojasi su gruntu:	0,00
5.1.	- per grindis ant grunto	0,00
5.2.	- per horizontaliai pakraščiuose apšiltintas grindis ant grunto	0,00
5.3.	- per vertikalčiai pakraščiuose apšiltintas grindis ant grunto	0,00
5.4.	- per vertikalčiai ir horizontaliai pakraščiuose apšiltintas grindis ant grunto	0,00
5.5.	- per šildomo rūšio atitvaras, kurios ribojasi su gruntu	0,00
6.	Šilumos nuostoliai per pastato langus	43,77
7.	Šilumos nuostoliai per pastato išorines įėjimo duris, neįskaitant nuostolių dėl durų varstymo	0,45
8.	Šilumos nuostoliai per pastato ilginius šiluminius tiltelius	47,09
9.	Šilumos nuostoliai dėl išorinių įėjimo durų varstymo	0,23
10.	Energijos sąnaudos pastato vėdinimui	24,04
11.	Šilumos nuostoliai dėl viršnorminės išorės oro infiltracijos	31,11
12.	Šilumos pritekėjimai į pastatą iš išorės	-26,81
13.	Vidiniai šilumos išsiskyrimai pastate	-14,12
14.	Elektros energijos suvartojimas pastate	21,00
15.	Energijos sąnaudos karštam vandeniui ruošti	21,05
16.	Energijos sąnaudos pastato šildymui	275,90
17.	Pastato suminės energijos sąnaudos	317,95
18.	Šilumos pritekėjimai į pastatą (papildoma informacija)	-39,54

6. Numatomos įgyvendinti namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonės

4 lentelė

Priemonių paketas A		
Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Numatomi priemonių techniniai ir energiniai parametrai
6.1.	Energijos efektyvumą didinančios priemonės	
6.1.1	Fasado sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą ir nuogrindos sutvarkymą.	<p>Numatoma atlikti sienų apšiltinimą akmens vata įrengiant tinkuojamą fasadą. Medžiagų ir apdailos tipas parenkamas techninio darbo projekto rengimo metu. Numatoma apšiltinti cokolinę dalį. Pamatus įgilinti iš lauko pusės ir padengti hidroizoliacija, įrengti termoizoliacinį sluoksnį (1,2m) bei viršžeminės dalies apdailą. Apšiltinus cokolį, rekomenduojama jį padengti mechaniniams pažeidimams atspariomis medžiagomis. Izolius pamatus būtina tinkamai atstatyti nuogrindą aplink visą pastatą. Šiltinant išorines atitvaras rekomenduojama sustiprinti ir kosmetiškai sutvarkyti balkonų laikinčias konstrukcijas. Sienų ir cokolio šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 0,20$ (W/m²K). Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas.</p> <p>Apšiltinamų sienų ir angokraščių plotas: 764,65 m²</p> <p>Apšiltinamo cokolio plotas: 181,01 m²</p>
6.1.2	Stogo šiltinimas ir naujos dangos įrengimas.	<p>Numatoma apšiltinti stogą ir įrengti naują stogo dangą. Stogo šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 0,16$ (W/m²K). Apšiltinus stogą būtina naujai apskardinti parapetus ir ventiliacijos kaminėlius. Atlikus stogo atnaujinimo darbus numatoma atstatyti žaibosaugos sistemą pastate. Stogo ir sienų termoizoliaciniai sluoksniai turi būti susisiekiantys. Stogo šiltinimo sistemos medžiagos parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas.</p> <p>Keičiamos stogo dangos plotas: 337,05 m²</p>
6.1.3	Butų ir kitų patalpų langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus. Iš jų:	
6.1.3.1	Butų langų ir balkonų durų keitimas.	<p>Numatoma pakeisti butų langus ir balkonų duris naujais langais su dvikameriniu stiklo paketu ir bent vienu selektyviniu stiklu. Per visą lango perimetrą įrengiamos izoliacinės juostos. Šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,3$ (W/m²K). Montuojamos naujos palangės, atstatoma pilna angokraščių apdaila. Visi gaminiai turi būti sertifikuoti ir įrengiami pagal gamintojų rekomendacijas.</p> <p>Keičiamų langų kiekis: 8 vnt.</p> <p>Keičiamų langų plotas: 18,82 m²</p>

6.1.3.2	Langų keitimas bendrojo naudojimo patalpose (Laiptinės).	<p>Numatoma laiptinės senus langus pakeisti naujais PVC profilio varstomais langais su stiklo paketais. Numatomas langų šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,3$ (W/m²K). Laiptinių langai iškeliami - tvirtinami į angokraščių išorinį kraštą. Atlikus langų montavimo darbus atstatoma pilna angokraščių apdaila. Visi gaminiai turi būti sertifikuoti ir įrengiami pagal gamintojų rekomendacijas.</p> <p>Keičiamų langų kiekis: 10 vnt. Keičiamų langų plotas: 12,80 m²</p>
6.1.3.3	Langų keitimas bendrojo naudojimo patalpose (Rūsio).	<p>Numatoma senus rūsio langus pakeisti naujais langais su armuoto stiklo paketais. Visi gaminiai turi būti sertifikuoti ir įrengiami pagal gamintojų rekomendacijas. Techninio darbo projekto rengimo metu, pagal priešgaisrinės saugos reikalavimus ir kt. teisės aktų reikalavimus, numatyti dalies rūsio langų užmūrijimą, įrengiant difuzines groteles.</p> <p>Keičiamų langų kiekis: 22 vnt. Keičiamų langų plotas: 14,72 m²</p>
6.1.4	Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, įskaitant esamos balkonų ar lodžijų konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą.	<p>Numatoma įstiklinti visus butų balkonų naujo profilio konstrukcijomis pagal vieningą projektą stiklinant balkonų nuo turėklo iki lubų. Naujai stiklinami visi balkonai. Numatomas palangių nuolajų įrengimas. Pirmo aukšto balkonų stiklinimas numatomas su užrakinimo galimybe. Balkono stiklinimo profiliai, tipas ir dalinimas parenkamas techninio darbo projekto metu. Visi gaminiai turi būti sertifikuoti ir įrengiami pagal gamintojų rekomendacijas.</p> <p>Įstiklinamų balkonų plotas: 76,80 m²</p>
6.1.5	Ventiliacijos sistemos keitimas ar pertvarkymas.	<p>Numatoma išvalyti ir dezinfekuoti vėdinimo kanalus, esant poreikiui iškelti ventiliacijos kaminėlius aukščiau.</p> <p>Ventiliacijos sistema išvaloma: 12 butų</p>
6.1.6	Šildymo ir karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas. Iš jų:	
6.1.7.1	Balansinių ventilių ant stovų įrengimas.	<p>Šildymo sistemos stovuose įrengiami automatiniai balansavimo - reguliavimo ventiliai ir atjungimo ventiliai su drenažo funkcija. Ant balansinių ventilių montuojami įrenginiai, skirti grįžtamų stovų temperatūrai reguliuoti. Karšto vandens tiekimo sistemoje įrengiami termobalansiniai cirkuliacijos ventiliai su dezinfekcijos moduliu ir termometru, vienodos karšto vandens temperatūros palaikymui visuose stovuose. Karšto vandens paskirstymo sistemoje esami ventiliai keičiami naujais rutuliniais. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas.</p> <p>Įrengiamų balansinių ventilių kiekis: 20 vnt.</p>

6.1.7.2	Vamzdžių šiluminės izoliacijos gerinimas.	<p>Numatoma naujai izoliuoti šildymo ir karšto vandens sistemos magistralinius vamzdynus akmens vatos kevalais su folija. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas.</p> <p>Izoliuojamų šildymo magistralinių vamzdžių ilgis: 214,13 m</p> <p>Izoliuojamų karšto vandentiekio magistralinių vamzdžių ilgis: 172,60 m</p>
6.1.7.3	Individualios šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos ir (ar) termostatinų ventilių įrengimas butuose ir kitose patalpose.	<p>Butuose prie radiatorių montuojami didelio pralaidumo dviejų eigių termostatiniai ventiliai skirti vienvamzdei sistemai su termostatinėmis galvutėmis, kurių temperatūros nustatymo diapazonas yra apribotas gamykliškai (16 - 28°C). Apvaduose prie radiatorių montuojami apvado susiaurinimai. Reguliavimo mechanizmai trišakiuose prie radiatorių pašalinami ir užaklinami arba keičiami naujais nereguliuojamais (standartiniais) trišakiais. Tikslėnei šilumos apskaitai įvertinti prie radiatorių montuojami šilumos mokesčių dalikliai - indikatoriai bei įrengiama reikalinga įranga duomenų nuskaitymui nuotoliniu būdu. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas.</p> <p>Įrengiamų termostatinų ventilių kiekis: 52 vnt.</p> <p>Įrengiamų šilumos nuskaitymo daliklių kiekis : 52 vnt.</p>
6.2. Kitos namo atnaujimo (modernizavimo) priemonės		
6.2.1	Butinių nuotekų sistemos keitimas.	<p>Keičiami buitinės kanalizacijos magistraliniai vamzdžiai esantys rūsyje. Įrengiamos pravalos ir atliekami kiti būtini darbai. Magistralėse įrengiami atbuliniai vožtuvai. Atliekami atstatomieji betonavimo darbai. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas.</p> <p>Keičiamo vamzdyno ilgis: 91,31 m</p>
6.2.2	Geriamojo vandens sistemos ir įrenginių keitimas ar pertvarkymas.	<p>Keičiami šalto vandens magistraliniai vamzdžiai. Vamzdynai izoliuojami pūstu polietilenu. Įrengiamos uždaromosios sklendės ir atliekami kiti būtini darbai. Ant namo šalto vandens įvado montuojamas elektromagnetinis vandens nukalkintojas. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas.</p> <p>Keičiamo vamzdyno ilgis: 55,05 m</p>

4. lentelė.

Priemonių paketas B		
Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Numatomi priemonių techniniai ir energiniai parametrai
6.1. Energijos efektyvumą didinančios priemonės		
6.1.1	Fasado sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą ir nuogrindos sutvarkymą.	<p>Numatoma atlikti sienų apšiltinimą mineraline vata įrengiant ventiliuojamą fasadą. Apdailai naudoti fibrocementines plokštes (klasifikacija pagal EN 12467 - NT A 4 I) su jų gamybos procese įdiegta antigrafiti danga. Apdailą tvirtinti ant aliuminio karkaso pagal įrengimo schemą. Siūloma apšiltinti cokolinę dalį įgilinant iš lauko pusės. Numatoma pamatus padengti hidroizoliacija, įrengti termoizoliacinį sluoksnį (1,2m) bei viršžeminės dalies apdailą. Apšiltinus cokolį, jį padengti mechaniniams pažeidimams atspariomis medžiagomis. Izoliavus pamatus būtina tinkamai atstatyti nuogrindą aplink visą pastatą. Šiltinant išorines atitvaras rekomenduojama sustiprinti ir kosmetiškai sutvarkyti balkonų laikančiąsias konstrukcijas. Sienų ir cokolio šiltinimo įrengiant ventiliuojamą fasadą sistemos parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu. Sienų ir cokolio šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 0,20$ (W/m²K). Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas.</p> <p>Apšiltinamų sienų ir angokraščių plotas: 764,65 m²</p> <p>Apšiltinamo cokolio plotas: 181,01 m²</p>
6.1.2	Stogo šiltinimas ir naujos dangos įrengimas.	<p>Numatoma apšiltinti stogą ir įrengti naują stogo dangą. Stogo šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 0,16$ (W/m²K). Apšiltinus stogą būtina naujai apskardinti parapetus ir ventiliacijos kaminėlius. Atlikus stogo atnaujinimo darbus numatoma atstatyti žaibosaugos sistemą pastate. Stogo ir sienų termoizoliaciniai sluoksniai turi būti susisiekiantys. Stogo šiltinimo sistemos medžiagos parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas.</p> <p>Keičiamos stogo dangos plotas: 337,05 m²</p>
6.1.3	Butų ir kitų patalpų langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus. Iš jų:	
6.1.3.1	Butų langų ir balkonų durų keitimas.	<p>Numatoma pakeisti butų langus ir balkonų duris naujais langais su dvikameriniu stiklo paketu ir bent vienu selektyviu stiklu. Per visą lango perimetrą įrengiamos izoliacinės juostos. Šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,3$ (W/m²K). Montuojamos naujos palangės, atstatoma pilna angokraščių apdaila. Visi gaminiai turi būti sertifikuoti ir įrengiami pagal gamintojų rekomendacijas.</p> <p>Keičiamų langų kiekis: 8 vnt.</p> <p>Keičiamų langų plotas: 18,82 m²</p>

6.1.3.2	Langų keitimas bendrojo naudojimo patalpose (Laiptinės).	<p>Numatoma laiptinės senus langus pakeisti naujais PVC profilio varstomais langais su stiklo paketais. Numatomas langų šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,3$ (W/m²K). Laiptinių langai iškeliami - tvirtinami į angokraščių išorinį kraštą. Atlikus langų montavimo darbus atstatoma pilna angokraščių apdaila. Visi gaminiai turi būti sertifikuoti ir įrengiami pagal gamintojų rekomendacijas.</p> <p>Keičiamų langų kiekis: 10 vnt. Keičiamų langų plotas: 12,80 m²</p>
6.1.3.3	Langų keitimas bendrojo naudojimo patalpose (Rūsio).	<p>Numatoma senus rūsio langus pakeisti naujais langais su armuoto stiklo paketais. Visi gaminiai turi būti sertifikuoti ir įrengiami pagal gamintojų rekomendacijas. Techninio darbo projekto rengimo metu, pagal priešgaisrinės saugos reikalavimus ir kt. teisės aktų reikalavimus, numatyti dalies rūsio langų užmūrijimą, įrengiant difuzines groteles.</p> <p>Keičiamų langų kiekis: 22 vnt. Keičiamų langų plotas: 14,72 m²</p>
6.1.4	Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, įskaitant esamų balkonų ar lodžijų konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą.	<p>Numatoma demontuoti visų esamų balkonų konstrukcijas. Atlikus sienų šiltinimo darbus, numatoma įrengti naujas (pristatomas) balkonų plienines konstrukcijas, išliejant kolonomis atskirus pamatus. Balkonai stiklinami pagal vieningą projektą aliuminio - stiklo slankiojančiomis konstrukcijomis, numatant pirmo aukšto balkonus su užrakavimo mechanizmais. Apatinė balkono stiklinimo dalis įrengiama iš matinio grūdinto stiklo, apsaugai įrengiant metalinį turėklą. Balkonų grindys liejamos iš betono, papildomai tvirtinant armatūra, įrengiama akmens masės plytelių grindų danga. Atliekami privalomieji skardinimo darbai, apsaugant konstrukcijas nuo atmosferinių kritulių poveikio. Balkono stiklinimo tipas, konstrukcijos parenkamos techninio darbo projekto metu. Visi gaminiai turi būti sertifikuoti ir įrengiami pagal gamintojų rekomendacijas.</p> <p>Rekonstruojamų balkonų kiekis: 12,00 vnt.</p>
6.1.5	Laiptinių lauko durų ir tamburų durų keitimas, įskaitant susijusius apdailos darbus, įėjimo laiptų remontą ir pritaikymą neįgaliųjų poreikiams.	<p>Numatoma pakeisti senas bendrojo naudojimo duris naujomis, sandariomis durimis. Reikalaujamas durų šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,6$ W/m²K. Visi gaminiai turi būti sertifikuoti ir įrengiami pagal gamintojų rekomendacijas.</p> <p>Keičiamų durų kiekis: 2 vnt. Keičiamų durų plotas: 4,83 m²</p>
6.1.6	Rūsio perdangos šiltinimas.	<p>Numatoma apšiltinti rūsio perdangą iš rūsio pusės panaudojant termoizoliacines medžiagas. Šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 0,25$ (W/m²K). Termoizoliacinių medžiagų ir apdailos tipas parenkamas techninio darbo projekto rengimo metu. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas.</p> <p>Apšiltinamos perdangos plotas: 278,55 m²</p>

6.1.7	Ventiliacijos sistemos keitimas ar pertvarkymas.	<p>Numatoma pastate įrengti centralizuotą rekuperacinę vėdinimo sistemą su kintamo dažnio ventiliatoriais. Stačiakampio formos ortakiai montuojami ant išorinių pastato konstrukcijų, išorines sienas izoliuojant termoizoliacinėmis medžiagomis. Oras tiekiamas ortakiais į patalpą pro tarp lango ir šildymo prietaiso įrengtą orlaidį. Rekuperatoriaus šilumogražos koeficientas $\eta > 0,7$. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas.</p> <p>Ortakiai atvedami iki: 30 gyv.patalpų.</p>
6.1.8	Šildymo ir karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas. Iš jų:	
6.1.8.1	Balansinių ventilių ant stovų įrengimas.	<p>Šildymo sistemos stovuose įrengiami automatiniai balansavimo - reguliavimo ventiliai ir atjungimo ventiliai su drenažo funkcija. Ant balansinių ventilių montuojami įrenginiai, skirti grįžtamų stovų temperatūrai reguliuoti. Karšto vandens tiekimo sistemoje įrengiami termobalansiniai cirkuliacijos ventiliai su dezinfekcijos moduliu ir termometru, vienodos karšto vandens temperatūros palaikymui visuose stovuose. Karšto vandens paskirstymo sistemoje esami ventiliai keičiami naujais rutuliniais. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas.</p> <p>Įrengiamų balansinių ventilių kiekis: 20 vnt.</p>
6.1.8.2	Vamzdžių šiluminės izoliacijos gerinimas.	<p>Numatoma naujai izoliuoti šildymo ir karšto vandens sistemos magistralinius vamzdynus akmens vatos kevalais su folija. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas.</p> <p>Izoliuojamų šildymo magistralinių vamzdžių ilgis: 214,13 m</p> <p>Izoliuojamų karšto vandentiekio magistralinių vamzdžių ilgis: 172,60 m</p>
6.1.8.3	Šildymo prietaisų ir vamzdynų keitimas.	<p>Esama namo šildymo sistema keičiama į naują dvivamzdę sistemą, taip pat keičiami magistraliniai šildymo sistemos vamzdynai. Numatoma pakeisti visus karšto vandentiekio vamzdynus (stovus ir magistrales) su visa reikalinga uždaromąja armatūra. Butuose esami radiatoriai keičiami į naujus. Keičiamų radiatorių tipas, galingumas, dvivamzdės šildymo sistemos įrengimui reikalingų vamzdynų diametras, naujų šilumos punkto įrenginių parinkimas, atsižvelgiant į pasikeitusius šilumos poreikius numatomas techniniame darbo projekte. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas.</p> <p>Keičiamų šildymo prietaisų kiekis: 52 vnt.</p> <p>Įrengiamo naujo vamzdyno ilgis: 869,10 m</p>

6.1.8.4	Individualios šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos ir (ar) termostatinų ventilių įrengimas butuose ir kitose patalpose.	<p>Butuose prie radiatorių montuojami termostatiniai ventiliai su išankstiniu nustatymu ir termostatiniais elementais, kurių gamyklinis nustatymas yra nuo 16°C temperatūros. Tikslėnei šilumos apskaitai įvertinti prie radiatorių montuojami šilumos mokesčių dalikliai - indikatoriai bei įrengiama reikalinga įranga duomenų nuskaitymui nuotoliniu būdu. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas.</p> <p>Įrengiamų termostatinų ventilių kiekis: 52 vnt.</p> <p>Įrengiamų šilumos nuskaitymo daliklių kiekis : 52 vnt.</p>
6.1.8.5	Šilumos punkto ar katilinės (individualių katilų) ir karšto vandens ruošimo įrenginių keitimas ar pertvarkymas, taip pat ir atsinaujanančių energijos šaltinių (saulės, vėjo, geoterminės energijos, biokuro ir panašiai) įrengimas.	<p>Karšto vandens ruošimui numatoma įrengti saulės kolektorius ant pastato stogo. Saulės kolektoriai prijungiami prie esamos karšto vandens ruošimo sistemos. Kolektoriai komplektuojami su visa reikalinga papildoma įranga ir akumuliacinėmis talpomis. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas.</p>
6.2. Kitos namo atnaujimo (modernizavimo) priemonės		
6.2.1	Butinių nuotekų sistemos keitimas.	<p>Keičiami buitinės kanalizacijos stovai iki butų sanitarinių mazgų ir magistraliniai vamzdžiai rūsyje. Įrengiamos pravalos ir atliekami kiti būtini darbai. Magistralėse įrengiami atbuliniai vožtuvai. Atliekami atstatomieji betonavimo darbai. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas.</p> <p>Keičiamo vamzdyno ilgis: 133,68 m</p>
6.2.2	Geriamojo vandens sistemos ir įrenginių keitimas ar pertvarkymas.	<p>Keičiami šalto vandens stovai bei magistraliniai vamzdžiai. Vamzdynas (stovai ir magistraliniai vamzdžiai) izoliuojami pūstu polietilenu. Įrengiamos uždarnosios sklendės ir atliekami kiti būtini darbai. Ant namo šalto vandens įvado montuojamas elektromagnetinis vandens nukalkintojas. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas.</p> <p>Keičiamo vamzdyno ilgis: 97,41 m</p>
6.2.3	Elektros instaliacijos keitimas.	<p>Keičiama bendro naudojimo elektros instaliacija bei įrenginiai rūsyje ir laiptinėse. Montuojami automatiniai srovės išjungėjai, nuotekio rėlės, patalpų apšvietimo įrenginiai, jungikliai. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas.</p> <p>Laiptinių skaičius: 2 vnt.</p>
6.2.4	Lietaus nuotekų sistemos keitimas.	<p>Numatoma pakeisti visus senus lietaus nuotekų vamzdyno stovus bei magistralinius vamzdžius. Stovai izoliuojami akmens vatos kevalais nuo triukšmo. Atliekami atstatomieji betonavimo darbai. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas.</p> <p>Keičiamo vamzdyno ilgis: 93,81 m.</p>

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

5 lentelė

Modernizavus pastatą pagal priemonių paketą A				
Eil. Nr.	Rodikliai	Mato vnt.	Kiekis	
			Esama padėtis	Numatomas
7.1	Pastato energinio naudingumo klasė	Klasė	D	C
7.2	Skaičiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui, iš jų pagal energiją taupančias priemones:	kWh/m ² /metus	275,90	106,24
7.2.1.	Šilumos nuostoliai per pastato sienas		94,60	14,63
7.2.2.	Šilumos nuostoliai per pastato stogą		38,23	7,20
7.2.3.	Šilumos nuostoliai per pastato perdangas virš nešildomų rūsių ir pogrindžių		13,85	13,85
7.2.4	Šilumos nuostoliai per atitvaras, kurios ribojasi su gruntu:		0,00	0,00
7.2.5.	Šilumos nuostoliai per pastato langus		43,77	36,81
7.2.6.	Šilumos nuostoliai per pastato ilginis šiluminius tiltelius		47,09	13,48
7.2.7.	Energijos sąnaudos pastato vėdinimui		24,04	24,04
7.3	Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas palyginti su esamos padėties duomenimis ¹⁾	procentais	-	61,49
7.4	Išmetamo ŠESD (CO ₂ ekv.) kiekio sumažėjimas	tonų/metus	-	0,00

Išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų (toliau ŠESD) (CO₂ekv.) kiekio sumažinimo skaičiavimas šiluminės energijos sutaupymo atveju

Metinis šiluminės energijos suvartojimo sumažinimas (sutaupymas)	MWh/metus	(A)	0,00
Taršos faktoriaus reikšmė	t CO ₂ ekv./MWh	(B) ²⁾	0,233
Metinis ŠESD kiekio sumažinimas	t CO ₂ ekv./metus	(C) = (A) x (B)	0,00
Projekto vertinamasis laikotarpis	metais	(D) ³⁾	25,0
Bendras išmetamų ŠESD kiekio sumažinimas	t CO ₂ ekv	(E) = (C) x (D)	0,00

Pastabos:

1) Apskaičiuoti sutaupymai yra skaičiuojamieji ir nuo realių gali skirtis apie 25 proc., Skaičiavimai atlikti remiantis STR 2.01.09:2012 „Pastatų energinis naudingumas. Energinio naudingumo sertifikavimas“. Realūs sutaupymai apskaičiuojami atliekant pastato energinį auditą.

2) Kai šiluma tiekama centralizuotai, taršos faktoriaus reikšmė lygi 0,233 t CO₂ekv./MWh.

Modernizavus pastatą pagal priemonių paketą B				
Eil. Nr.	Rodikliai	Mato vnt.	Kiekis	
			Esama padėtis	Numatomas
7.1	Pastato energinio naudingumo klasė	Klasė	D	B
7.2	Skaičiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui, iš jų pagal energiją taupančias priemones:	kWh/m ² /metus	275,90	77,95
7.2.1	Šilumos nuostoliai per pastato sienas		94,60	14,63
7.2.2	Šilumos nuostoliai per pastato stogą		38,23	7,20
7.2.3	Šilumos nuostoliai per pastato perdangas virš nešildomų rūsių ir pogrindžių		13,85	6,60
7.2.4	Šilumos nuostoliai per atitvaras, kurios ribojasi su gruntu:		0,00	0,00
7.2.5	Šilumos nuostoliai per pastato langus		43,77	36,81
7.2.6	Šilumos nuostoliai per pastato ilginis šiluminius tiltelius		47,09	13,48
7.2.7	Energijos sąnaudos pastato vėdinimui		24,04	12,71
7.3	Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas palyginti su esamos padėties duomenimis ¹⁾	procentais	-	71,75
7.4	Išmetamo ŠESD (CO ₂ ekv.) kiekio sumažėjimas	tonų/metus	-	0,00

Išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų (toliau ŠESD) (CO₂ekv.) kiekio sumažinimo skaičiavimas šiluminės energijos sutaupymo atveju

Metinis šiluminės energijos suvartojimo sumažinimas (sutaupymas)	MWh/metus	(A)	0,00
Taršos faktoriaus reikšmė	t CO ₂ ekv./MWh	(B) ²⁾	0,233
Metinis ŠESD kiekio sumažinimas	t CO ₂ ekv./metus	(C) = (A) x (B)	0,00
Projekto vertinamasis laikotarpis	metais	(D) ³⁾	25,0
Bendras išmetamų ŠESD kiekio sumažinimas	t CO ₂ ekv	(E) = (C) x (D)	0,00

Pastabos:

1) Apskaičiuoti sutaupymai yra skaičiuojamieji ir nuo realių gali skirtis iki 25 proc., Skaičiavimai atlikti remiantis STR 2.01.09:2012 „Pastatų energinis naudingumas. Energinio naudingumo sertifikavimas“. Realūs sutaupymai apskaičiuojami atliekant pastato energinį auditą.

2) Kai šiluma tiekama centralizuotai, taršos faktoriaus reikšmė lygi 0,233 t CO₂ekv./MWh.

8. Preliminarios daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių kainos apskaičiavimas.

6 lentelė

Priemonių paketas A			
Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Preliminari kaina	
1.	Energijos efektyvumą didinančios priemonės.	Iš viso, Lt	Lt/m² (naudingojo ploto)
8.1.1	Fasado sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą ir nuogrindos sutvarkymą.	255.328,24	347,00
8.1.2	Stogo šiltinimas ir naujos dangos įrengimas.	82.577,25	112,22
8.1.3	Butų ir kitų patalpų langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus. Iš jų:		
8.1.3.1	Butų langų ir balkonų durų keitimas.	11.666,85	15,86
8.1.3.2	Langų keitimas bendrojo naudojimo patalpose (Laiptinės).	7.296,00	9,92
8.1.3.3	Langų keitimas bendrojo naudojimo patalpose (Rūsio).	12.512,00	17,00
8.1.4	Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, įskaitant esamos balkonų ar lodžijų konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą.	44.544,00	60,54
8.1.5	Ventiliacijos sistemos keitimas ar pertvarkymas.	5.952,00	8,09
8.1.6	Šildymo ir karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas. Iš jų:		
8.1.6.1	Balansinių ventilių ant stovų įrengimas.	24.500,00	33,30
8.1.6.2	Vamzdžių šiluminės izoliacijos gerinimas.	17.789,74	24,18
8.1.6.3	Individualios šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos ir (ar) termostatinų ventilių įrengimas butuose ir kitose patalpose.	23.400,00	31,80
	Iš viso:	485.566,08	659,90
6.2	Kitos namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonės	Iš viso, Lt	Lt/m² (naudingojo ploto)
6.2.1	Butinių nuotekų sistemos keitimas.	8.217,90	11,17
6.2.2	Geriamojo vandens sistemos ir įrenginių keitimas ar pertvarkymas.	5.284,32	7,18
	Iš viso:	13.502,22	18,35
	Galutinė suma:	499.068,30	678,25

6. lentelė. Preliminari daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių kaina.

Priemonių paketas B			
Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Preliminari kaina	
1.	Energijos efektyvumą didinančios priemonės.	Iš viso, Lt	Lt/m ² (naudingojo ploto)
8.1.1	Fasado sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą ir nuogrindos sutvarkymą.	387.720,66	526,92
8.1.2	Stogo šiltinimas ir naujos dangos įrengimas.	82.577,25	112,22
8.1.3	Butų ir kitų patalpų langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus. Iš jų:		
8.1.3.1	Butų langų ir balkonų durų keitimas.	11.666,85	15,86
8.1.3.2	Langų keitimas bendrojo naudojimo patalpose (Laiptinės).	7.296,00	9,92
8.1.3.3	Langų keitimas bendrojo naudojimo patalpose (Rūsio).	12.512,00	17,00
8.1.4	Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, įskaitant esamos balkonų ar lodžijų konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą.	132.000,00	179,39
8.1.5	Laiptinių lauko durų ir tamburų durų keitimas, įskaitant susijusius apdailos darbus, įėjimo laiptų remontą ir pritaikymą neįgalųjų poreikiams.	4.830,00	6,56
8.1.6	Rūsio perdangos šiltinimas.	50.139,67	68,14
8.1.7	Ventiliacijos sistemos keitimas ar pertvarkymas.	90.000,00	122,31
8.1.8	Šildymo ir karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas. Iš jų:		
8.1.8.1	Balansinių ventilių ant stovų įrengimas.	24.500,00	33,30
8.1.8.2	Vamzdžių šiluminės izoliacijos gerinimas.	17.789,74	24,18
8.1.8.3	Šildymo prietaisų ir vamzdinių keitimas.	110.273,78	149,87
8.1.8.4	Individualios šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos ir (ar) termostatinė ventilių įrengimas butuose ir kitose patalpose.	18.200,00	24,73
8.1.8.5	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.	43.608,00	59,26
	Iš viso:	993.113,95	1.349,67
6.2	Kitos namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonės	Iš viso, Lt	Lt/m² (naudingojo ploto)
6.2.1	Butinių nuotekų sistemos keitimas.	12.030,84	16,35
6.2.2	Geriamojo vandens sistemos ir įrenginių keitimas ar pertvarkymas.	9.351,46	12,71
6.2.3	Elektros instaliacijos keitimas.	14.400,00	19,57
6.2.4	Lietaus nuotekų sistemos keitimas.	8.442,50	11,47
	Iš viso:	44.224,79	60,10
	Galutinė suma:	1.037.338,74	1.409,77

9. Projekto parengimo ir įgyvendinimo suvestinė kaina

7 lentelė

Priemonių paketui A			
Eil. Nr.	Išlaidų pavadinimas	Preliminari kaina, Lt	Santykinė kaina, Lt/m²
9.1.	Statybos darbai, iš viso:	499.068,30	678,25
9.1.1	Iš jų: statybos darbai, tenkantys energijos efektyvumą didinančioms priemonėms □	485.566,08	659,90
9.2	Projekto parengimas (įskaitant ekspertizę, jei būtina, ir projekto įgyvendinimo priežiūrą, kurią vykdo Projekto vadovas)	39.925,46	54,26
9.3	Statybos techninė priežiūra.	9.981,37	13,56
9.4.	Projekto administravimas	7.478,87	10,16
Galutinė suma:		556.454,00	756,24

Pastabos:

- 1) Į projekto parengimo išlaidas įskaičiuoti: techninio projekto parengimo darbai, investicijų plano ir pastato energinio naudingumo sertifikatų parengimo darbai.
- 2) Lėšos skirtos projekto administravimui skaičiuojamos tikėtinais 24 mėnesių projekto veiklai su PVM.

7 lentelė

Priemonių paketui B			
Eil. Nr.	Išlaidų pavadinimas	Preliminari kaina, Lt	Santykinė kaina, Lt/m²
9.1.	Statybos darbai, iš viso:	1.037.338,74	1.409,77
9.1.1	Iš jų: statybos darbai, tenkantys energijos efektyvumą didinančioms priemonėms □	993.113,95	1.349,67
9.2	Projekto parengimas (įskaitant ekspertizę, jei būtina, ir projekto įgyvendinimo priežiūrą, kurią vykdo Projekto vadovas)	82.987,10	112,78
9.3	Statybos techninė priežiūra.	20.746,77	28,20
9.4.	Projekto administravimas	7.478,87	10,16
Galutinė suma:		1.148.551,48	1.560,91

Pastabos:

- 1) Į projekto parengimo išlaidas įskaičiuoti: techninio projekto parengimo darbai, investicijų plano ir pastato energinio naudingumo sertifikatų parengimo darbai.
- 2) Lėšos skirtos projekto administravimui skaičiuojamos tikėtinais 24 mėnesių projekto veiklai su PVM.

10. Projekto įgyvendinimo planas

8 lentelė

Eil. Nr.	Įgyvendinamų namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių ir etapų pavadinimas	Darbų pradžia (metai, mėnuo)	Darbų pabaiga (metai, mėnuo)	Pastabos
10.1.	Priemonių nurodytų 6 lentelėje įgyvendinimas	2014.06.01	2015.10.01	

11. Preliminarus Projekto finansavimo planas.

9 lentelė

Priemonių paketui A				
Eil. Nr.	Lėšų šaltiniai	Planuojamos lėšos		Pastabos
		Suma, Lt	Procentinė dalis nuo visos sumos, %	
11.1	Planuojami lėšų šaltiniai projekto parengimo ir įgyvendinimo laikotarpiu			
11.1.1	Butų ir kitų patalpų savininkų nuosavos lėšos	0,00	0%	
11.1.2	Kreditas ar kitos skolintos finansuotojo lėšos	499.068,30	90%	
11.1.3	Valstybės paramos lėšos, kurios skiriamos apmokant projekto parengimo, jo administravimo ir statybos techninės priežiūros išlaidas	57.385,70	10%	
11.1.4	Kitos (ES paramos, savivaldybės ar kito paramos tiekėjo lėšos)	0,00	0%	
Iš viso:		556.454,00	100%	
11.2	Valstybės paramos lėšos, kurios bus skiriamos kompensuojant patirtas išlaidas, įgyvendinus projektą, iš jų:			
11.2.1	projekto parengimo išlaidų kompensavimas	39.925,46	7%	Valstybės parama 100 proc.
11.2.2	statybos techninės priežiūros išlaidų kompensavimas	9.981,37	2%	
11.2.3	projekto įgyvendinimo administravimo išlaidų kompensavimas	7.478,87	1%	
11.2.4	statybos rangos darbų išlaidų, tenkančių energinį efektyvumą didinančioms priemonėms, kompensavimas	72.834,91	13%	Kai pasiekama D energinio naudingumo klasė.
11.2.4.1	statybos rangos darbų išlaidų, tenkančių energinį efektyvumą didinančioms priemonėms, kai pasiekiamas ne mažiau 40% sutaupymas kompensavimas	121.391,52	22%	Klimato kaitos programos lėšos.
Valstybės parama statybos rangos darbams iš viso:		194.226,43	35%	
Valstybės parama iš viso:		251.612,13	45%	

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

Priemonių paketui B				
Eil. Nr.	Lėšų šaltiniai	Planuojamos lėšos		Pastabos
		Suma, Lt	Procentinė dalis nuo visos sumos, %	
11.1	Planuojami lėšų šaltiniai projekto parengimo ir įgyvendinimo laikotarpiu			
11.1.1	Butų ir kitų patalpų savininkų nuosavos lėšos	0,00	0%	
11.1.2	Kreditas ar kitos skolintos finansuotojo lėšos	1.037.338,74	90%	
11.1.3	Valstybės paramos lėšos, kurios skiriamos apmokant projekto parengimo, jo administravimo ir statybos techninės priežiūros išlaidas	111.212,74	10%	
11.1.4	Kitos (ES paramos, savivaldybės ar kito paramos tiekėjo lėšos)	0,00	0%	
Iš viso:		1.148.551,48	100%	
11.2	Valstybės paramos lėšos, kurios bus skiriamos kompensuojant patirtas išlaidas, įgyvendinus projektą, iš jų:			
11.2.1	projekto parengimo išlaidų kompensavimas	82.987,10	7%	Valstybės parama 100 proc.
11.2.2	statybos techninės priežiūros išlaidų kompensavimas	20.746,77	2%	
11.2.3	projekto įgyvendinimo administravimo išlaidų kompensavimas	7.478,87	1%	
11.2.4	statybos rangos darbų išlaidų, tenkančių energinį efektyvumą didinančioms priemonėms, kompensavimas	148.967,09	13%	Kai pasiekama D energinio naudingumo klasė.
11.2.4.1	statybos rangos darbų išlaidų, tenkančių energinį efektyvumą didinančioms priemonėms, kai pasiekiamas ne mažiau 40% sutaupymas kompensavimas	248.278,49	22%	Klimato kaitos programos lėšos.
Valstybės parama statybos rangos darbams		397.245,58	35%	
Valstybės parama iš viso:		508.458,32	44%	

Pastaba: į valstybės paramą neįskaitoma parama nepasiturintiems gyventojams, kuri teikiama pagal Piniginės socialinės paramos nepasiturintiems gyventojams įstatymą, apmokant kreditą ir palūkanas, susijusias su namo atnaujinimu (modernizavimo) projekto įgyvendinimu.

11.3. Didžiausia mėnesinė įmoka

Didžiausia mėnesinė įmoka, tenkanti buto naudingojo ploto arba kitų patalpų bendrojo ploto vienam kvadratiniam metrui Lt/m²/mėn. (apskaičiuojama pagal formulę, nustatytą Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 m. gruodžio 16 d. nutarimo Nr. 1725 „Dėl Valstybės paramos daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) teikimo taisyklių patvirtinimo ir daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektui įgyvendinti skirtu kaupiamojo įnašo ir (ar) kitų įmokų didžiausios mėnesinės įmokos nustatymo“ (Žin., 2009, Nr. 156-7024; 2011, Nr. 15-651) 2.4 punkte).

Priemonių paketui A		
Didžiausia daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo įmoka (įskaitant kredito grąžinimą ir palūkanas) įgyvendinus daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektą, tenkanti buto (patalpų) naudingojo ploto 1 m ² (Lt/m ² /mėn):	4,99	Lt/m²/mėn
Įvertinus paskolos palūkanas 3% (paskolos trukmė 20 metų, anuiteto metodas), vidutinė įmoka tenkanti buto (patalpų) naudingojo ploto 1 m ² (Lt/m ² /mėn):	2,30	Lt/m²/mėn
Įvertinus paskolos palūkanas 3% (paskolos trukmė 20 metų, linijinis metodas), vidutinė įmoka tenkanti buto (patalpų) naudingojo ploto 1 m ² (Lt/m ² /mėn):	2,25	Lt/m²/mėn

Vidutinė įmoka butui už kreditą neviršija didžiausios daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo įmokos tenkančios buto (patalpų) naudingojo ploto.

11.4. Orientacinis kredito terminas

Orientacinis kredito terminas: 20 metų . Terminas patikslinamas kreditavimo sutartyje.

Didžiausios mėnesinės įmokos skaičiavimas

Duomenys:

Ee	275,90
Ep	106,24
Ke	0,2639
Kp	1,3
Ien	485.566,08
Ikt	13.502,22
K	1,03

$$K = \frac{485.566,08 + 13.502,22}{485.566,08} = 1,03$$

$$I = \frac{169,66}{12} \times 0,2639 \times 1,03 \times 1,3 = 4,99 \text{ Lt/m}^2/\text{mėn}$$

Priemonių paketui B		
Didžiausia daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo įmoka (įskaitant kredito gražinimą ir palūkanas) įgyvendinus daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektą, tenkanti buto (patalpų) naudingojo ploto 1 m ² (Lt/m ² /mėn):	5,91	Lt/m²/mėn
Įvertinus paskolos palūkanas 3% (paskolos trukmė 20 metų, anuiteto metodas), vidutinė įmoka tenkanti buto (patalpų) naudingojo ploto 1 m ² (Lt/m ² /mėn):	4,82	Lt/m²/mėn
Įvertinus paskolos palūkanas 3% (paskolos trukmė 20 metų, linijinis metodas), vidutinė įmoka tenkanti buto (patalpų) naudingojo ploto 1 m ² (Lt/m ² /mėn):	4,72	Lt/m²/mėn

Duomenys:

Ee	275,8994
Ep	77,95
Ke	0,2639
Kp	1,3
Ien	993.113,95
Ikt	44.224,79
K	1,04

$$K = \frac{993.113,95 + 44.224,79}{993.113,95} = 1,04$$

$$I = \frac{197,94 \times 0,2639}{12} \times 1,04 \times 1,3 = 5,91 \text{ Lt/m}^2/\text{mėn}$$

Maksimali mėnesinė įmoka, susijusi su atnaujinimo (modernizavimo) projekto investicijų apmokėjimu, įskaitant kredito gražinimą ir palūkanas, įgyvendinus daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektą, tenkanti buto naudingojo ploto vienam apskaičiuojama pagal formulę:

$I = ((Ee - Ep) \times Ke / 12) \times K \times Kp$, kur:

I – daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo įmokos didžiausias dydis (Lt/m²/mėn);

Ee – skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos per metus prieš daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimą (kWh/m²/metus);

Ep – skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos per metus įgyvendinus daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektą (kWh/m²/metus);

Ke – šiluminės energijos kainos tarifas, fiksuotas atnaujinimo (modernizavimo) projekto patvirtinimo dieną (Lt/kwh);

12 – mėnesių skaičius metuose (mėn.);

Kp – šiluminės energijos sutaupymo, šiluminės energijos kainos įvertinimo paklaidos koeficientas;

K – koeficientas, įvertinantis investicijų dalį, nesusijusią su energiją taupančiomis atnaujinimo (modernizavimo) priemonėmis, kuris apskaičiuojamas pagal formulę:

$$K = \frac{I_{en} + I_{kt}}{I_{en}},$$

kur:

I_{en} – daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekte numatytų namo energinį efektyvumą didinančių priemonių pagal Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos 3 priedą kaina (tūkst. Lt);

11.5 Preliminarus lėšų paskirstymas daugiabučio namo butų ir kitų patalpų savininkams.

10 lentelė

Priemonių paketas A								
Eil. Nr.	Buto Nr	Patalpų naudingas plotas ar bendrasis plotas, m ²	Investicijų suma	Iš jų:			Investicijų suma, atėmus valstybės paramą ¹	Mėnesinė įmoka butui ²
				Statybos rangos darbams (neįskaitant individualių investicijų)	Individualios investicijos			
					Butų langų ir balkono durų keitimas	Balkonų stiklinimas		
1	1	69,89	52.853,37 Lt	42.063,69 Lt	- Lt	4.918,40 Lt	28702,24605	159,18 Lt
2	2	52,53	39.725,11 Lt	31.615,48 Lt	- Lt	2.505,60 Lt	20858,21554	115,68 Lt
3	3	69,89	52.853,37 Lt	42.063,69 Lt	- Lt	4.918,40 Lt	28702,24605	159,18 Lt
4	4	51,53	38.968,87 Lt	31.013,62 Lt	- Lt	2.505,60 Lt	20489,76217	113,64 Lt
5	5	69,89	52.853,37 Lt	42.063,69 Lt	- Lt	4.918,40 Lt	28702,24605	159,18 Lt
6	6	52,53	39.725,11 Lt	31.615,48 Lt	- Lt	2.505,60 Lt	20858,21554	115,68 Lt
7	7	52,77	39.906,60 Lt	31.759,92 Lt	- Lt	2.505,60 Lt	20946,64435	116,17 Lt
8	8	70,42	53.254,18 Lt	42.382,68 Lt	- Lt	4.918,40 Lt	28897,52633	160,26 Lt
9	9	52,79	39.921,73 Lt	31.771,96 Lt	2.439,70 Lt	2.505,60 Lt	22417,83342	124,33 Lt
10	10	70,39	53.231,49 Lt	42.364,62 Lt	9.227,15 Lt	4.918,40 Lt	34422,76273	190,91 Lt
11	11	52,77	39.906,60 Lt	31.759,92 Lt	- Lt	2.505,60 Lt	20946,64435	116,17 Lt
12	12	70,42	53.254,18 Lt	42.382,68 Lt	- Lt	4.918,40 Lt	28897,52633	160,26 Lt
Viso:		735,82	556.454,000 Lt	442.857,45 Lt	11.666,85 Lt	44.544,00 Lt	304.841,870 Lt	1.690,65 Lt

Pastabos:

- 1) Neįskaitant valstybės paramos nepasiturintiems gyventojams, kuri teikiama pagal Piniginės socialinės paramos įstatymą.
- 2) Mėnesinė įmoka, tenkanti butui apskaičiuota įvertinus 3 procentų palūkanų normą (anuitetas) ir valstybės teikiamas paramas, kuomet kredito gražinimo terminas 20 metų.
- 3) Individualios investicijos (butų langai ir balkono durys) gali būti tikslinamos po viešojo aptarimo registruojant patikslinimus protokole, kadangi pastato vizualinės apžiūros metu dėl blogo matomumo buvo neįmanoma tiksliai įvertinti dalies langų būklės.

Priemonių paketas B								
Eil. Nr.	Buto Nr	Patalpų naudingas plotas ar bendrasis plotas, m ²	Investicijų suma	Iš jų:			Investicijų suma, atėmus valstybės paramą ¹	Mėnesinė įmoka butui ²
				Statybos rangos darbams (neįskaitant individualių investicijų)	Individualios investicijos			
					Butų langų ir balkono durų keitimas	Balkonų stiklinimas		
1	1	69,89	109.092,25 Lt	84.883,16 Lt	- Lt	12.500,00 Lt	60.110,13 Lt	333,37 Lt
2	2	52,53	81.994,79 Lt	63.799,01 Lt	- Lt	9.500,00 Lt	45.242,28 Lt	250,91 Lt
3	3	69,89	109.092,25 Lt	84.883,16 Lt	- Lt	12.500,00 Lt	60.110,13 Lt	333,37 Lt
4	4	51,53	80.433,88 Lt	62.584,48 Lt	- Lt	9.500,00 Lt	44.489,53 Lt	246,74 Lt
5	5	69,89	109.092,25 Lt	84.883,16 Lt	- Lt	12.500,00 Lt	60.110,13 Lt	333,37 Lt
6	6	52,53	81.994,79 Lt	63.799,01 Lt	- Lt	9.500,00 Lt	45.242,28 Lt	250,91 Lt
7	7	52,77	82.369,41 Lt	64.090,49 Lt	- Lt	9.500,00 Lt	45.422,94 Lt	251,91 Lt
8	8	70,42	109.919,54 Lt	85.526,86 Lt	- Lt	12.500,00 Lt	60.509,09 Lt	335,58 Lt
9	9	52,79	82.400,63 Lt	64.114,78 Lt	2.439,70 Lt	9.500,00 Lt	46.901,82 Lt	260,12 Lt
10	10	70,39	109.872,71 Lt	85.490,43 Lt	9.227,15 Lt	12.500,00 Lt	66.022,80 Lt	366,16 Lt
11	11	52,77	82.369,41 Lt	64.090,49 Lt	- Lt	9.500,00 Lt	45.422,94 Lt	251,91 Lt
12	12	70,42	109.919,54 Lt	85.526,86 Lt	- Lt	12.500,00 Lt	60.509,09 Lt	335,58 Lt
Viso:		735,82	1.148.551,48 Lt	893.671,89 Lt	11.666,85 Lt	132.000,00 Lt	640.093,16 Lt	3.549,94 Lt

Pastabos:

- 1) Neįskaitant valstybės paramos nepasiturintiems gyventojams, kuri teikiama pagal Piniginės socialinės paramos įstatymą.
- 2) Mėnesinė įmoka, tenkanti butui apskaičiuota įvertinus 3 procentų palūkanų normą (anuitetas) ir valstybės teikiamas paramas, kuomet kredito gražinimo terminas 20 metų.
- 3) Individualios investicijos (butų langai ir balkono durys) gali būti tikslinamos po viešojo aptarimo registruojant patikslinimus protokole, kadangi pastato vizualinės apžiūros metu dėl blogo matomumo buvo neįmanoma tiksliai įvertinti dalies langų būklės.

12. Investicijų ekonominio naudingumo įvertinimas.

Projekto ekonominis naudingumas įvertinamas vadovaujanti Tvarcos aprašo 25 punkte nurodyta metodika.

Eil. Nr.	Rodikliai	Mato vnt.	Rodiklio reišmė		Pastabos
			A paketas	B paketas	
12.1	Investicijų paprastojo atsipirkimo laikas				
12.1.1	pagal suvestinę kainą	metais	16,9	29,9	
12.1.2	atėmus valstybės paramą	metais	9,3	16,7	
12.2	Energiją taupančių priemonių atsipirkimo laikas				
12.2.1	pagal suminę kainą	metais	14,7	25,8	
12.2.2	atėmus valstybės paramą	metais	8,8	15,5	

Investicijų ekonominio naudingumo įvertinimas pailiustruotas grafiškai, parodant santykinis šiluminės energijos sąnaudų pokyčius iki ir po projekto įgyvendinimo 13 skyriuje.

13. Ekonominio naudingumo įvertinimas pagal faktines šilumos sąnaudas.

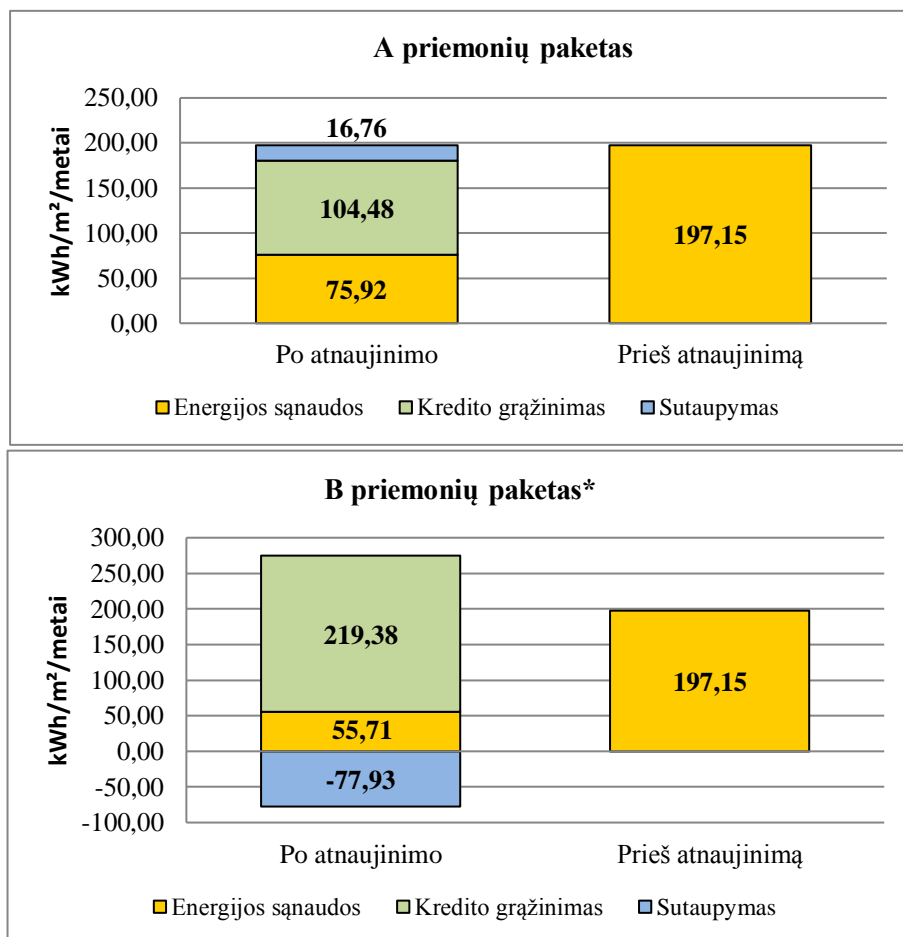
Šilumos sutaupymai bus naudojami investicijų gražinimui per kredito gražinimo laikotarpį. Konkretus šilumos vartojimo pasidalinimas tarp šildymo, investicijų išmokėjimo ir sutaupymų pateiktas žemiau esančiame paveiksle. Pateiktose diagramose pavaizduotos esamas ir numatomas šilumos energijos suvartojimas (geltona spalva diagramoje), kredito gražinimas įvertinus valstybės teikiamas paramas ir 20 metų kredito palūkanas (žalia spalva diagramoje), ekonominis naudingumas (mėlyna spalva diagramoje).

11 lentelė. Faktinių šilumos energijos sąnaudų perskaičiavimas norminiams metams

Vilnius				Energijos sąnaudų perskaičiavimo koeficientas
Norminės sąlygos (RSN 156-94 Statybinė klimatologija)		Faktinės sąlygos		
Dienolaipsniai	Trukmė (dienomis)	Dienolaipsniai	Trukmė (dienomis)	
4455	225	3150	180	1,41

Prieš renovaciją imamas trijų paskutiniųjų šildymo sezonų vidutinis faktinis šilumos energijos suvartotas kiekis tenkantis vienam pastato naudingojo ploto kvadratiniam metrui: 139,43 kWh/m²/metus

Perskaičiuotas norminiams metams sudaro: 197,15 kWh/m²/metus



Pastaba: *Ekonominis naudingumas apskaičiuotas neįvertinus energijos sąnaudų vandens ruošimui sumažėjimo dėl saulės kolektorių įrengimo. Neįvertinamos komfortinės sąlygos patalpose po pastato modernizavimo.

14. Literatūros sąrašas

1. Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas (Žin., 2000, Nr. 74-2262; 2012, Nr. 57-2828);
2. Lietuvos Respublikos valstybės paramos būstui įsigyti ar išsinuomoti ir daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) įstatymas (Žin., 1992, Nr. 14-378; 2000, Nr. 56-1639; 2002, Nr. 116-5188; 2010, Nr. 125-6378);
3. Lietuvos Respublikos piniginių socialinės paramos nepasiturinčioms šeimoms ir vieniems gyvenantiems asmenims įstatymas (Žin., 2003, Nr. 73-3352; 2006, Nr. 130-4889);
4. Lietuvos Respublikos daugiabučių gyvenamųjų namų ir kitos paskirties pastatų savininkų bendrijų įstatymas (Žin., 1995, Nr. 20-449; 2000, Nr. 56-1639; 2012, Nr. 50-2440);
5. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas (Žin., 1996, Nr. 32-788; 2000, Nr. 84-2533; 2001, Nr. 101-3597);
6. Lietuvos būsto strategija, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. sausio 21 d. Nutarimu Nr. 60 (Žin., 2004, Nr. 13-387);
7. Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programa, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimu Nr. 1213 (Žin., 2004, Nr. 143-5232; 2005, Nr. 78-2839; 2008, Nr. 36-1282; 2009, Nr. 112-4776; 2012, Nr. 1-1);
8. Valstybės parama daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) teikimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 m. gruodžio 16 d. nutarimu Nr. 1725 (Žin., 2009, Nr. 156-7024);
9. Daugiabučių namų 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);
10. STR 1.12.05: 2002 “Privalomieji statinių (gyvenamųjų namų) naudojimo ir priežiūros reikalavimai”, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. liepos 1. įsakymu Nr. 351 (Žin., 2002, Nr. 81-3504; 2011, Nr. 2-66);
11. STR 2.01.09:2012 „Pastatų energinis naudingumas. Energinio naudingumo sertifikavimas“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2012 m. rugpjūčio 21 d. Įsakymu Nr. D1-674 (Žin., 2005, Nr. 151-5568; 2012, Nr. 99-5071);
12. STR 1.05.06: 2010 “Statinio projektavimas”, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. D1-708 (Žin., 2005, Nr. 4-80; 2010, Nr. 115-5902);
13. STR 1.02.09: 2011 “Teisės atlikti pastatų energinio naudingumo sertifikavimą įgijimo tvarkos aprašas”, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. gruodžio 14 d. įsakymu Nr. D1-972 (Žin., 2006, Nr. 2-19; 2011, Nr. 157-7448);
14. Nacionalinė energijos vartojimo efektyvumo didinimo 2006-2010 metų programa, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2006 m. gegužės 11 d. nutarimu Nr. 443 (Žin., 2006, Nr. 54-1956);
15. Energijos efektyvumo veiksnių planas, patvirtintas Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2007 m. Liepos 2 d. Įsakymu Nr. 4-270 (Žin., 2007, Nr. 76-3024; 2009, Nr. 2-38);
16. "Išsamiojo energijos išteklių ir šalto vandens vartojimo audito atlikimo viešojo naudojimo paskirties pastatuose metodika", patvirtinta Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2008 m. Balandžio 29 d. Įsakymu Nr. 4-184.
17. Kiti susiję teisės aktai.