KRS

PRC
PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS

Kuriame Lietuvos ateitį

PRC-16-1214 Investicijų plano rengėjas

UAB "Projektų rengimo centras", į/k 3006 12420, Žemaitės g. 21, LT-03118 Vilnius, Lietuva,
Tel. nr. (8 5) 23 14 672, El. pašto adresas: info@prc.lt

DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS VILNIAUS G. 69, KARMĖLAVA, KAUNO R.

DALIS: EKONOMINĖ - NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) INVESTICIJŲ PLANAS

2018-01-05

Investicijų plano rengimo vadovas: Šarūnas Berkmanas
kvalif. atest. nr.: 0065; 0456; INV 0045

Investicijų plano rengėjas: Povilas Bolys, BK nr. 01963

Užsakovas:
Kauno rajono savivaldybės administracija, Savanorių pr. 371, LT-49500 Kaunas.
Į.k. 188756386, tel. (8 37) 305 500, el. p. administratorius@krs.lt

Kauno r. savivaldybės administracijos direktorius Antanas Nesteckis
(pavadinimas, vadovo vardas, pavardė, parašas, antspaudas)

Bendrojo naudojimo objektų valdytojas: Pirmininkė Rima Kelleienė
Daugiabučio namo savininkų bendrija, Vilniaus g. 69, Karmėlava, LT-54449 Kauno r.
Į.k. 160438837, tel. (8 37) 54 1447

Suderinta: Būsto energijos taupymo agentūra: Milda Zaniauskienė
Projektų įgyvendinimo skyriaus specialistė

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

2018 03 05 Nr. (4)-B2-1337

Nr. KJS 50790

Turinys

1. Įvadas 3
2. Daugiabučio gyvenamojo namo tipo apibūdinimas 3
3. Pagrindiniai daugiabučio gyvenamojo namo rodikliai 4
4. Namo konstrukcijų ir inžinerinių sistemų fizinės-techninės būklės įvertinimas 6
5. Namo esamos padėties energinio naudingumo įvertinimas 9
6. Numatomos įgyvendinti namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonės 10
7. Numatomų įgyvendinti namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių suminio energinio efektyvumo nustatymas 17
8. Preliminarios daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių kainos apskaičiavimas 19
9. Projekto parengimo ir įgyvendinimo suvestinė kaina 21
10. Projekto įgyvendinimo planas 22
11. Preliminarus Projekto finansavimo planas 23
12. Investicijų ekonominio naudingumo įvertinimas 28
13. Ekonominio naudingumo įvertinimas pagal faktines šilumos sąnaudas 29
14. Preliminarios pastato atnaujinimo (modernizavimo) skaičiuojamosios kainos nustatymas 30
Literatūros sąrašas 37

1. Įvadas:

Pastato atnaujinimo (modernizavimo) investicijų plano užsakovas: Kauno rajono savivaldybės administracija. Investicijų planas rengiamas pagal 2016 m. gruodžio mėn. 19 d. pirkimų sutartį Nr. S-1321. Investicijų planas neprieštarauja 2009 m. sausio mėn. 29 d. Kauno rajono savivaldybės tarybos sprendimu Nr. TS-1 patvirtinto teritorijos bendrojo plano sprendiniams.

Prie investicijų plano pridedami dokumentai:

- Pastato energinio naudingumo sertifikas Nr. KG-0456-00399
- Pastato energinio naudingumo klasė F
- Statinio vizualinės apžiūros aktas
- Statinio inventorinės bylos fragmentas

Visi investicijų plano pasiūlymai yra pateikiami kaip priešprojektiniai sprendiniai projektavimo darbams. Planuojamų atnaujinimo darbų apimtys apskaičiuotos remiantis atliktais objekto natūriniais matavimais. Ataskaitoje pateikti investicijų 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 investicijų 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. Paketai suformuoti vadovaujantis Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo tvarkos aprašo [9] 19 ir 33 punktų reikalavimais. Paketas A suformuotas pagal 2018 m. sausio mėn. 5 d. pastato atnaujinimo (modernizavimo) investicijų plano viešojo aptarimo su butų savininkais protokolą (pridedamas prie investicijų plano). Pakete B pateikiamas alternatyvus atnaujinimo priemonių kompleksas.

Investicijų plano rengimo vadovas:	Šarūnas Berkmanas, kvalif. atest. nr.: 0065 / 2012-11-29; 0456 / 2013-08-08; INV 0045 / 2015-03-17
Pastato energinio naudingumo sertifikavimo ekspertas:	Šarūnas Berkmanas, kvalif. atestato nr. 0456 / 2013-08-08
Investicijų plano rengėjas:	Povilas Bolys, BK nr. 019631 / 2015-06-25
Kontaktai:	tel. nr. 8 671 54 966

2. Daugiabučio gyvenamojo namo tipo apibūdinimas.

2.1	Namo konstrukcija (pagal sienų medžiagas).	Stambiaplokštis		
2.2	Aukštų skaičius.	3		
2.3	Statybos metai, tipinio namo projekto, pagal kurį pastatytas namas, serijos Nr. (jeigu yra).	1985	Tipinio proj. serijos nr.:	-
2.4	Pastato energinio naudingumo klasė, sertifikato Nr., išdavimo data.	F	KG-0456-00399 2017-04-11	
2.5	Užstatytas plotas, m^2	-		
2.6	Namui priskirto žemės sklypo plotas, m^2	-		
2.7	Atkuriamoji namo vertė, Eur (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	730,12	2016-01-04 VĮ Registrų centras duomenys
3.1.3	Namo negyvenamosios paskirties patalpų skaičius.*	vnt.	0	2016-01-04 VĮ Registrų centras duomenys
3.1.4	Namo negyvenamosios paskirties patalpų bendrasis (naudingasis) plotas.	m^2	0,00	2016-01-04 VĮ Registrų centras duomenys
3.1.5	Namo naudingasis plotas (3.1.2. + 3.1.4.).	m^2	730,12	Šildomas plotas: 730,12 m^2
3.2.	**Sienos (Stambiaplokštis)**			
3.2.1	Fasadinių sienų plotas (atėmus langų ir kt. angų plotą), įskaitant angokraščius.	m^2	844,39	Į sienų plotą įtrauktas langų ir lauko durų angokraščių plotas: 141,45 m^2
3.2.2	Fasadinių sienų šilumos perdavimo koeficientas.	W/m^2K	1,27	Nustatytas vadovaujantis STR 2.01.09:2012 „Pastatų energinis naudingumas. Energinio naudingumo sertifikavimas“ reikalavimais.
3.2.3	Cokolio plotas.	m^2	202,62	Cokolį sudaro: Požeminės dalies plotas (m^2): 110,52; Antžeminės dalies plotas (m^2): 92,10
3.2.4	Cokolio šilumos perdavimo koeficientas.	W/m^2K	2,8	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	380,73	
3.3.2	Stogo šilumos perdavimo koeficientas.	W/m^2K	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.	47	
3.4.2	Butų ir kitų patalpų langų plotas, iš jų:	m^2	143,77	
3.4.2.1	Plotas langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo langus.	m^2	142,68	
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.	12	
3.4.4	Plotas butų ir kitų patalpų balkonų (lodžijų) durų, iš jų:	m^2	22,08	
3.4.4.1	Plotas durų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo duris.	m^2	22,08	
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.	1	
3.4.6	Plotas bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių, rūsių ir kt.) langų, iš jų:	m^2	25,92	
3.4.6.1	Plotas langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių, rūsių ir kt.).	m^2	0,63	
3.4.7	Lauko durų (laiptinių ir kt.) skaičius.	vnt.	6	Laiptinių durys - 2 vnt. Rūsio durys - 2 vnt. Tambūro durys - 2 vnt.
3.4.8	Lauko durų (laiptinių ir kt.) plotas.	m^2	12,81	
3.5.	**Rūsys**			
3.5.1	Rūsio perdangos plotas.	m^2	296,40	
3.5.2	Rūsio perdangos šilumos perdavimo koeficientas.	W/m^2K	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 nekilnojamasis daiktas.

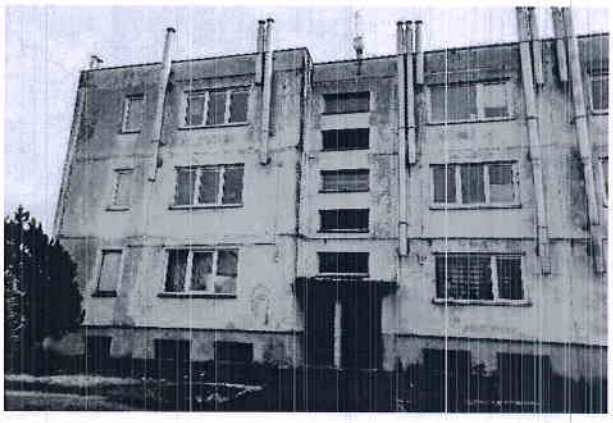
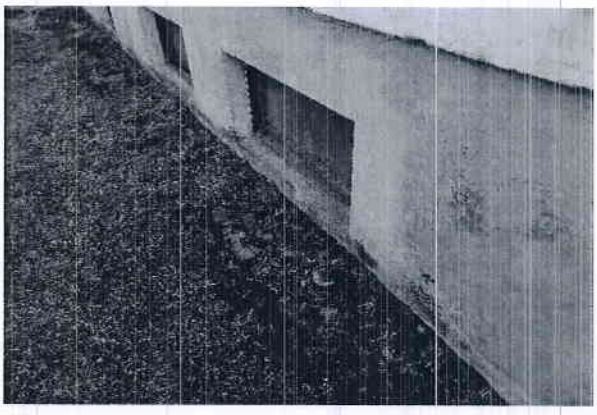
4. Namo konstrukcijų ir inžinerinių sistemų fizinės-techninės būklės įvertinimas.

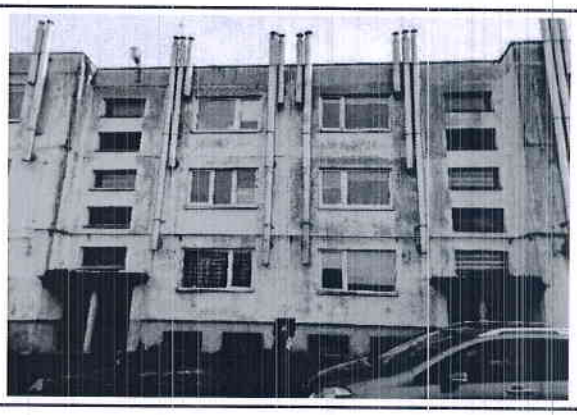
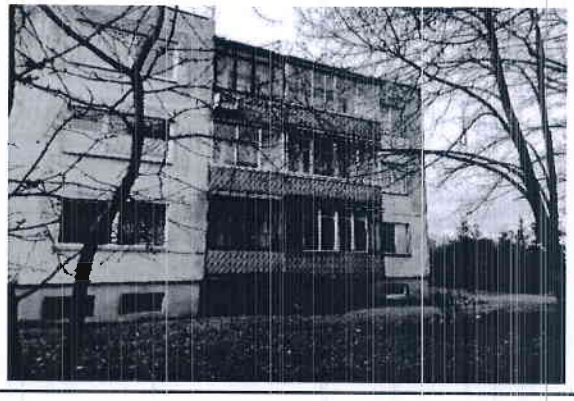
Įvertinimo pagrindai (kasmetinių ir neeilinių apžiūrų, statybos tyrinėjimų ir vizualinės apžiūros aktų datos, registracijos numeriai, vykdytojai):

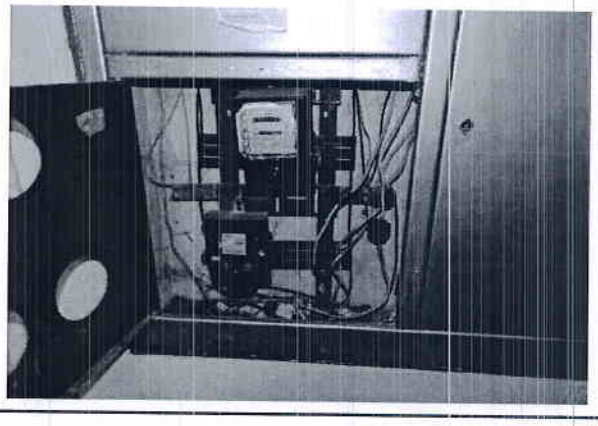
1) Statinio vizualinės apžiūros aktas, apžiūros vadovas Šarūnas Berkmanas, kvalif. atest. nr.: 0065; 0456; INV 0045;

2) Statinio apžiūros aktas, Audrius Bagdanavičius kv. At. Nr. 19651.

2 lentelė

Eil. Nr.	Vertinimo objektas	Bendras įvertinimas*	Išsamus būklės aprašymas (defektai, deformacijos nusidėvėjimo lygis ir pan.)
1	2	3	4
4.1	Sienos (fasadinės)	3	Sienų konstrukcija - gelžbetoninių plokščių. Sienų šiluminė varža netenkina [11] reikalavimų. Dėl netinkamai nuvedamų atmosferinių kritulių, pastato išorinės atitvaros drėkinamos. Tarpplokštinių sandūrų siūlės nehermetiškos, vietomis ištrupėjusios. Fasado apdailinis tinkas vietomis aptrupėjęs. Dalis išorinių sienų apaugusi augmenija. 
4.2	Pamatai ir nuogrindos	3	Pastato pamatai juostiniai. Aplink pastatą įrengta betoninė bei plytų nuogrinda. Vietomis nuogrinda susėdusi dėl nestabilaus pagrindo - grunto. Dalis nuogrindos apaugusi augmenija. 
4.3	Stogas	3	Pastato stogas sutapdintas, dengtas bitumine prilydoma danga. Papildomas termoizoliacinis sluoksnis neįrengtas, stogo konstrukcijos šilumos perdavimo koeficientas netenkina [11] reikalavimų. Pastato lietaus nuvedimo sistema vidinė. Stovai ir magistraliniai vamzdynai ketiniai, paveikti korozijos. Įlajos neapsaugotos nuo medžių lapų ir kitų šiukšlių. Parapetų apskardinimai vietomis pažeisti korozijos, dalies apskardinimų nėra.

1	2	3	4
4.4	Langai ir balkono durys butuose	3	Butuose langų ir balkono durų būklė patenkinama, didžioji dalis langų pakeista naujais PVC profilių su stiklo paketais gaminiais. Senų medinių langų ir balkono durų būklė bloga, jų šiluminė varža netenkina [11] reikalavimų. 
4.5	Balkonų ar lodžijų laikančiosios konstrukcijos	3	Visi pastato balkonai įstiklinti, uždaro tipo. Įstiklinimas chaotiškas, darko bendrą fasadų vaizdą. Pavojingų įlinkių nepastebėta. 
4.6	Rūsio perdanga	3	Rūsys nešildomas. Rūsio perdanga g/b plokščių, termoizoliacinis sluoksnis neįrengtas, šilumos perdavimo koeficientas netenkina [11] reikalavimų.
4.7	Langai ir lauko įėjimo durys laiptinėse ir kitose bendrojo naudojimo patalpose	3	Laiptinių langai seni mediniai, nesandarūs, šaltuoju metų laiku patiriama šalto oro infiltracija į patalpas. Langų šilumos perdavimo koeficientas netenkina [11] reikalavimų. Dalis rūsio langų pakeisti PVC profilių langais, likusi dalis - seni, mediniai, nesandarūs. Bendrojo naudojimo patalpų durys senos, metalinės ir medinės, kurių šilumos perdavimo koeficientas netenkina [11] reikalavimų. Tambūrų durys senos, medinės.
4.8	Šildymo inžinerinės sistemos	3	Pastato šildymui įrengti individualūs šildymo katilai. Daugiabučio laiptinės nešildomos.

1	2	3	4
4.9	Karšto vandens inžinerinės sistemos	3	Karštas vanduo ruošiamas individualiais dujiniais katilais butuose.
4.10	Šalto vandentiekio inžinerinė sistema	3	Šalto vandens tiekimo sistema prijungta prie miesto tinklų. Sistemos magistraliniai vamzdynai pažeisti korozijos. Uždaromoji armatūra sena, paveikta korozijos, neįmanomas tinkamas jos eksploatavimas.
4.11	Nuotekų (buitinių) šalinimo inžinerinė sistema	3	Buitinių nuotekų magistraliniai vamzdynai ketiniai, nesandarūs. Vamzdynuose dėl apnašų sumažėjęs skersmuo, kyla problemų dėl pralaidumo. Stovai seni, ketiniai, nekeisti nuo namo statybos metų.
4.12	Vėdinimo inžinerinės sistemos	3	Natūrali kanalinė, oro pritekėjimas vyksta pro langus ir duris, oro ištraukimas pro vertikalius vėdinimo kanalus. Oro šalinimas iš patalpų nepakankamas.
4.13	Elektros bendrosios inžinerinės sistemos	3	Bendrojo naudojimo patalpose elektros instaliacija įrengta iš laidų su aliuminio gyslomis. Laiptinėse šviestuvai atnaujinti, įrengti automatiniai šviestuvai su energiškai efektyviomis lemputėmis. Rūsyje elektros instaliacija sena, naudojami kaitriniai šviestuvai.
			
4.14	Liftas	-	Pastate nėra.

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

5. Namo 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	263,83	-
5.1.2	Namo energinio naudingumo klasė.	klasė	F	-
5.1.3	Faktinės šiluminės energijos sąnaudos namo patalpų šildymui pagal ankstesniųjų 3-jų metų iki projekto rengimo metų vidurkį.	MWh/metus	108,10	-
		kWh/m^2/metus	148,06	Pagal užsakovo pateiktus duomenis
5.1.4	5.1.3 punkte nurodytų šildymo sezonų vidutinis dienolaipsnių skaičius.	dienolaipsnis	3012	-
5.1.5	Šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui vienam dienolaipsniui.	kWh/dienolaipsniui	35,89	-

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	98,78
2	Šilumos nuostoliai per pastato stogą	30,39
3	Šilumos nuostoliai per pastato perdangas, kurios ribojasi su išore	0,00
4	Šilumos nuostoliai per atitvaras, kurios ribojasi su gruntu:	0,00
4.1.	- per grindis ant grunto	0,00
4.2.	- per horizontaliai pakraščiuose apšiltintas grindis ant grunto	0,00
4.3.	- per vertikaliai pakraščiuose apšiltintas grindis ant grunto	0,00
4.4.	- per vertikaliai ir horizontaliai pakraščiuose apšiltintas grindis ant grunto	0,00
4.5.	- per šildomo rūsio atitvaras, kurios ribojasi su gruntu	0,00
4.6.	- per grindis virš vėdinamų pogrindžių	0,00
4.7.	- per grindis virš nešildomų vėdinamų rūsių	18,22
5	Šilumos nuostoliai per pastato langus, stoglangius, šviesląngius ir kitas skaidrias atitvaras	32,96
6	Šilumos nuostoliai per pastato išor.duris ir vartus, neįskaitant nuostolių dėl durų varstymo	4,68
7	Šilumos nuostoliai per pastato ilginius šiluminius tiltelius	24,22
8	Šilumos nuostoliai dėl pastato vėdinimo	21,38
9	Šilumos nuostoliai dėl viršnorminės išorės oro infiltracijos	0,00
10	Šilumos pritekėjimai iš išorės pastato (jo dalies) šildymo laikotarpiu	61,52
11	Vidiniai šilumos išsiskyrimai pastato (jo dalies) šildymo laikotarpiu	35,69
12	Šilumos nuostoliai, kuriuos pastato (jo dalies) šildymo laikotarpiu kompensuoja šilumos pritekėjimai iš išorės ir vidiniai šilumos išsiskyrimai	78,65
13	Suminės elektros energijos sąnaudos pastate	26,22
14	Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui	9,72
15	Šiluminės energijos sąnaudos karštam vandeniui ruošti	27,56
16	Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti	263,83
17	Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti	0,00

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	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.	Numatoma atlikti sienų apšiltinimą polistireniniu putplasčiu įrengiant tinkuojamą fasadą. Prieš atliekant šiltinimo darbus sienos ir cokolis paruošiami - sienų ir cokolio plovimas dezinfekuojančiais skysčiais. Medžiagų ir apdailos tipas parenkamas techninio darbo projekto rengimo metu. Apdailai naudojamas silikoninis arba silikat–silikoninis tinkas, kurio dažų sudėtyje yra priedų, neleidžiančių augti pelėsiniams grybams. Atliekant sienų šiltinimo darbus, numatoma atkelti esamus kaminus ir įrengti lengvų konstrukcijų apdailą. Numatoma apšiltinti cokolinę dalį. Atlikti cokolinės dalies apšiltinimo darbus įgilinant termoizoliacinį sluoksnį (apie 1,2m) ir įrengti požeminės dalies hidroizoliaciją bei viršžeminės dalies apdailą. Apšiltinus cokolį, numatoma jį padengti mechaniniams pažeidimams atspariomis medžiagomis. Izoliavus pamatus būtina tinkamai įrengti naują nuogrindą aplink visą pastatą (apie 43 m^2), sutvarkyti įėjimų aikšteles. Sienų šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 0,20$ (W/m^2K). Cokolinės dalies termoizoliacinio sluoksnio storis $\geq$ 15cm. Numatoma suremontuoti pažeistas ir ištrupėjusias balkonų atitvarinias plokštes, apšiltinti iš lauko pusės ir įrengti tinkuojamą apdailą, apskardinimus. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas. Esamų inžinerinių tinklų (dujų vamzdžių, laidų, el. skydų) atkėlimas/perkėlimas. Numatoma suremontuoti pažeistas ir ištrupėjusias balkonų atitvarinias plokštes, apšiltinti iš lauko pusės ir įrengti tinkuojamą apdailą, apskardinimus. (60,48 m^2). Tvarkomų balkonų skaičius: 12 vnt. Apšiltinamų sienų ir angokraščių plotas: 844,39 m^2 Apšiltinamo cokolio plotas: 202,62 m^2

6.1.2	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.	Numatoma apšiltinti stogą polistireninio putplasčio ir akmens vatos (sumuštinis) šiltinimo sistema ir įrengti naują dviejų sluoksnių bituminę stogo dangą. Stogo šilumos perdavimo koeficientas U ≤ 0,16 (W/m²K). Patekimo ant stogo liukai keičiami naujais apšiltintais, pakeičiamos įlajos ir patekimo ant stogo kopėčios. Apšiltinus stogą būtina naujai apskardinti (cinkuota skarda dengta polistirenu) parapetus ir ventiliacijos kaminėlius. Atlikus stogo atnaujinimo darbus numatoma atstatyti žaibosaugos sistemą pastate. Įrengiama nauja apsauginė tvorelė visu perimetru (nuo stogo dangos iki tvorelės viršaus ≥ 0,6 m). 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. Keičiamos stogo dangos plotas: 380,73 m^2
6.1.3	Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus.	Numatoma pakeisti butų langus ir balkonų duris naujais PVC profilių gaminiais su dvikameriniu stiklo paketu ir bent dviem selektyviniais stiklais bei ne mažiau kaip keturiomis varstymo padėtimis. Per visą lango perimetrą įrengiamos izoliacinės juostos, prieš vėjinė ir garo izoliacinės plėvelės. Šilumos perdavimo koeficientas U ≤ 1,1 (W/m²K). Montuojamos naujos palangės (PVC vidinėje pusėje, cinkuotos skardos dengtos polistirenu lauko pusėje), atstatoma pilna angokračių apdaila. Visi gaminiai turi būti sertifikuoti ir įrengiami pagal gamintojų rekomendacijas. Keičiamų langų kiekis: 1 vnt. Keičiamų langų plotas: 1,09 m^2
6.1.4	Bendrojo naudojimo patalpose esančių langų keitimas ir (ar) bendrojo naudojimo lauko durų (įėjimo, tambūro, balkonų, rūsio, konteinerinės, šilumos punkto) keitimas (įskaitant susijusius apdailos darbus), įėjimo laiptų remontas ir pritaikymas neįgaliųjų poreikiams (panduso įrengimas). Iš jų:	
6.1.4.1	Langų keitimas bendrojo naudojimo patalpose (Laiptinės).	Numatoma laiptinės senus langus pakeisti naujais PVC profilių gaminiais su dvikameriniu stiklo paketu ir bent dviem selektyviniais stiklais bei ne mažiau kaip trimis varstymo padėtimis. Numatomas langų šilumos perdavimo koeficientas U ≤ 1,1 (W/m²K). Laiptinių langai iškeliami - tvirtinami į angokraščių išorinį kraštą. Per visą lango perimetrą įrengiamos izoliacinės juostos, prieš vėjinė ir garo izoliacinės plėvelės. Montuojamos naujos palangės (PVC vidinėje pusėje, cinkuotos skardos dengtos polistirenu lauko pusėje), atstatoma pilna angokračių apdaila. Visi gaminiai turi būti sertifikuoti ir įrengiami pagal gamintojų rekomendacijas. Keičiamų langų kiekis: 10 vnt. Keičiamų langų plotas: 12,00 m^2

6.1.4.2	Langų keitimas bendrojo naudojimo patalpose (Rūsio).	Numatoma senus rūsio langus pakeisti naujais PVC profilių gaminiais su armuoto stiklo paketais bei ne mažiau kaip trimis varstymo padėtimis. Varstomų langų kiekis ir pozicijos numatomos techniniame darbo projekte. Per visą lango perimetrą įrengiamos izoliacinės juostos, prieš vėjinė ir garo izoliacinės plėvelės. Montuojamos naujos palangės (cinkuotos skardos dengtos polistirenu lauko pusėje), atstatoma pilna angokračių apdaila. Visi gaminiai turi būti sertifikuoti ir įrengiami pagal gamintojų rekomendacijas. Keičiamų langų kiekis: 21 vnt. Keičiamų langų plotas: 13,28 m^2
6.1.4.3	Laiptinių lauko durų ir tambūrų durų keitimas, įskaitant susijusius apdailos darbus, įėjimo laiptų remontą ir pritaikymą neįgaliųjų poreikiams.	Numatoma pakeisti senas bendrojo naudojimo duris naujomis, sandariomis, metalinėmis durimis. Laiptinių durys (2 vnt.) numatomos su elektromagnetinėmis spynomis (magnetiniu raktu ir kodu rakinamomis spynomis), pritraukėjais, stiklo paketais (saugiais) ir kojelėmis. Rūsių durys (2 vnt.) numatomos su spynomis, pritraukėjais, kojelėmis, vėdinimo grotelėmis. Reikalaujamas durų šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,6$ W/m²K. Atlikus montavimo darbus atstatoma pilna angokračių apdaila. Visi gaminiai turi būti sertifikuoti ir įrengiami pagal gamintojų rekomendacijas. Numatoma laiptinių įėjimus pritaikyti žmonių su negalia poreikiams. Keičiamų durų kiekis: 4 vnt. Keičiamų durų plotas: 7,98 m^2
6.1.5	Vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas, įskaitant rekuperacijos sistemos įrengimą.	Numatoma išvalyti ir dezinfekuoti vėdinimo kanalus, esant poreikiui iškelti ventiliacijos kaminėlius aukščiau ir pakeisti vėdinimo kanalų groteles pastato viduje (36 vnt.). Ventiliacijos sistema išvaloma: 12 butų
6.1.6	Šildymo ir karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas. Iš jų:	
6.1.6.1	Šildymo prietaisų ir (ar) vamzdynų keitimas.	Numatoma laiptinėse įrengti elektrinius radiatorius. Radiatorių tipas ir galingumas, atsižvelgiant į pasikeitusius šilumos poreikius numatomas techniniame darbo projekte. Įrengiamų radiatorių kiekis: 2 vnt.

6.2.	**Kitos namo atnaujimo (modernizavimo) priemonės**	
6.2.1	Lietaus nuotekų sistemos keitimas.	Numatoma pakeisti lietaus nuotekų sistemos magistralinį vazdyną. Atliekami atstatomieji betonavimo darbai. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas. Keičiamo vamzdyno ilgis: 57,96 m

4 lentelė

Priemonių paketas B		
Eil. Nr.	**Priemonės pavadinimas**	**Numatomi priemonių techniniai ir energiniai parametrai**
6.1.	**Energijos efektyvumą didinančios priemonės**	
6.1.1	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.	Numatoma atlikti sienų apšiltinimą mineraline vata įrengiant ventiliuojamą fasadą. Prieš atliekant šiltinimo darbus sienos ir cokolis paruošiami - sienų ir cokolio plovimas dezinfekuojančiais skysčiais. Apdailai naudoti fibrocementines plokštes (klasifikacija pagal EN 12467 - NT A 5 I) su jų gamybos procese įdiegta antigrafiti (iki antro aukšto) danga, arba sauso presavimo mažo įmirkio keramines rektifikuotas, neglazūruotas, visiškai matines plyteles (storis ≥ 10 mm; įmirkis ≤ 0,05 %; laužimo jėga > 3000 N; atsparumas: lenkimui > 50 (N/mm²), giliajam dilimui < 130 mm³, dėmėms ir (arba) nešvarumams - 5 klasė). Apdailą tvirtinti ant metalinio karkaso pagal įrengimo schemą. Polistireniniu putplasčiu apšiltinti cokolinę dalį įgilinant iš lauko pusės. Numatoma pamatus padengti hidroizoliacija, įrengti termoizoliacinį sluoksnį įgilinant (apie 1,2m) bei viršžeminės dalies plytelių (specifikacijų aprašymą žiūrėti aukščiau) apdailą. Apšiltinus cokolį, jį padengti mechaniniams pažeidimams atspariomis medžiagomis. Izoliavus pamatus būtina tinkamai įrengti naują trinkelių nuogrindą aplink visą pastatą (apie 43 m²), sutvarkyti įėjimų aikšteles. Sienų ir cokolio šiltinimo sistemos parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu. Sienų šilumos perdavimo koeficientas U ≤ 0,20 (W/m²K). Cokolinės dalies termoizoliacinio sluoksnio storis ≥ 15cm. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas. Esamų inžinerinių tinklų (dujų vamzdžių, laidų, el. skydų) atkėlimas/perkėlimas. Apšiltinamų sienų ir angokraščių plotas: 844,39 m² Apšiltinamo cokolio plotas: 202,62 m²
6.1.2	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.	Numatoma apšiltinti stogą polistireninio putplasčio ir akmens vatos (sumuštinis) šiltinimo sistema ir įrengti naują dviejų sluoksnių bituminę stogo dangą. Stogo šilumos perdavimo koeficientas U ≤ 0,16 (W/m²K). Patekimo ant stogo liukai keičiami naujais apšiltintais, pakeičiamos įlajos ir patekimo ant stogo kopėčios. Apšiltinus stogą būtina naujai apskardinti (cinkuota skarda dengta polistirenu) parapetus ir ventiliacijos kaminėlius. Atlikus stogo atnaujinimo darbus numatoma atstatyti žaibosaugos sistemą pastate. Įrengiama nauja apsauginė tvorelė visu perimetru (nuo stogo dangos iki tvorelės viršaus ≥ 0,6 m). 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. Keičiamos stogo dangos plotas: 380,73 m²

6.1.3	Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus.	Numatoma pakeisti butų langus ir balkonų duris naujais PVC profilių gaminiais su dvikameriniu stiklo paketu ir bent dviem selektyviniais stiklais bei ne mažiau kaip keturiomis varstymo padėtimis. Per visą lango perimetrą įrengiamos izoliacinės juostos, prieš vėjinė ir garo izoliacinės plėvelės. Šilumos perdavimo koeficientas U ≤ 1,1 (W/m²K). Montuojamos naujos palangės (PVC vidinėje pusėje, cinkuotos skardos dengtos polistirenu lauko pusėje), atstatoma pilna angokračių apdaila. Visi gaminiai turi būti sertifikuoti ir įrengiami pagal gamintojų rekomendacijas. Keičiamų langų ir durų kiekis: 1 vnt. Keičiamų langų ir durų plotas: 1,09 m^2
6.1.4	Bendrojo naudojimo patalpose esančių langų keitimas ir (ar) bendrojo naudojimo lauko durų (įėjimo, tambūro, balkonų, rūsio, konteinerinės, šilumos punkto) keitimas (įskaitant susijusius apdailos darbus), įėjimo laiptų remontas ir pritaikymas neįgaliųjų poreikiams (panduso įrengimas). Iš jų:	
6.1.4.1	Langų keitimas bendrojo naudojimo patalpose (Laiptinės).	Numatoma laiptinės senus langus pakeisti naujais PVC profilių gaminiais su dvikameriniu stiklo paketu ir bent dviem selektyviniais stiklais bei ne mažiau kaip trimis varstymo padėtimis. Numatomas langų šilumos perdavimo koeficientas U ≤ 1,1 (W/m²K). Laiptinių langai iškeliami - tvirtinami į angokraščių išorinį kraštą. Per visą lango perimetrą įrengiamos izoliacinės juostos, prieš vėjinė ir garo izoliacinės plėvelės. Montuojamos naujos palangės (PVC vidinėje pusėje, cinkuotos skardos dengtos polistirenu lauko pusėje), atstatoma pilna angokračių apdaila. Visi gaminiai turi būti sertifikuoti ir įrengiami pagal gamintojų rekomendacijas. Keičiamų langų kiekis: 10 vnt. Keičiamų langų plotas: 12,00 m^2
6.1.4.2	Langų keitimas bendrojo naudojimo patalpose (Rūsio).	Numatoma senus rūsio langus pakeisti naujais PVC profilių gaminiais su armuoto stiklo paketais bei ne mažiau kaip trimis varstymo padėtimis. Varstomų langų kiekis ir pozicijos numatomos techniniame darbo projekte. Per visą lango perimetrą įrengiamos izoliacinės juostos, prieš vėjinė ir garo izoliacinės plėvelės. Montuojamos naujos palangės (cinkuotos skardos dengtos polistirenu lauko pusėje), atstatoma pilna angokračių apdaila. Visi gaminiai turi būti sertifikuoti ir įrengiami pagal gamintojų rekomendacijas. Keičiamų langų kiekis: 21 vnt. Keičiamų langų plotas: 13,28 m^2

6.1.4.3	Laiptinių lauko durų ir tambūrų durų keitimas, įskaitant susijusius apdailos darbus, įėjimo laiptų remontą ir pritaikymą neįgaliųjų poreikiams.	Numatoma pakeisti senas bendrojo naudojimo duris naujomis, sandariomis, metalinėmis durimis. Laiptinių durys (2 vnt.) numatomos su elektromagnetinėmis spynomis (magnetiniu raktu ir kodu rakinamomis spynomis), pritraukėjais, stiklo paketais (saugiais) ir kojelėmis. Rūsių durys (2 vnt.) numatomos su spynomis, pritraukėjais, kojelėmis, vėdinimo grotelėmis. Montuojamos PVC profilio tambūrų durys (2 vnt.) su stiklo paketais (saugiais) ir pritraukėjais. Reikalaujamas durų šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,6$ W/m²K. Atlikus montavimo darbus atstatoma pilna angokračių apdaila. Visi gaminiai turi būti sertifikuoti ir įrengiami pagal gamintojų rekomendacijas. Numatoma laiptinių įėjimus pritaikyti žmonių su negalia poreikiams. Keičiamų durų kiekis: 6 vnt. Keičiamų durų plotas: 12,81 m^2
6.1.5	Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, įskaitant esamos balkonų ar lodžijų konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą.	Numatoma įstiklinti visus butų balkonus naujo profilio PVC konstrukcijomis pagal vieningą projektą stiklinant balkonus nuo turėklo iki lubų. Įrengiama nauja turėklų atitvarinė konstrukcija (aukštis 1,1 m), atliekama pilna apdaila iš abiejų pusių. Naujai stiklinami visi balkonai. Numatomas palangių nuolajų įrengimas. Balkono stiklinimo profiliai, tipas ir dalinimas parenkamas techninio darbo projekto metu. Visi gaminiai turi būti sertifikuoti ir įrengiami pagal gamintojų rekomendacijas. Balkonų atraminių turėklų plotas: 60,48 m^2 Įstiklinamų balkonų plotas: 85,68 m^2
6.1.6	Vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas, įskaitant rekuperacijos sistemos įrengimą.	Numatoma išvalyti ir dezinfekuoti vėdinimo kanalus, esant poreikiui iškelti ventiliacijos kaminėlius aukščiau ir pakeisti vėdinimo kanalų groteles pastato viduje (36 vnt.).Oro patekimo į patalpas užtikrinimui kambarių languose (senuose ir naujuose) frezuojamos oro pritekėjimo groteles su jautriu drėgmei elementu. Įrengiamų oro pritekėjimo grotelių kiekis: 36 vnt. Ventiliacijos sistema išvaloma: 12 butų
6.1.7	Šildymo ir karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas. Iš jų:	
6.1.7.1	Šildymo prietaisų ir (ar) vamzdynų keitimas.	Numatoma laiptinėse įrengti elektrinius radiatorius. Radiatorių tipas ir galingumas, atsižvelgiant į pasikeitusius šilumos poreikius numatomas techniniame darbo projekte. Įrengiamų radiatorių kiekis: 2 vnt.
6.2.	**Kitos namo atnaujimo (modernizavimo) priemonės**	

6.2.1	Butinių nuotekų sistemos keitimas.	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. Keičiamo vamzdyno ilgis: 96,56 m
6.2.2	Geriamojo vandens sistemos ir įrenginių keitimas ar pertvarkymas.	Keičiami šalto vandens stovai bei magistraliniai vamzdžiai. Vamzdynas (stovai ir magistraliniai vamzdžiai) izoliuojami pūstu polietilenu. Įrengiamos uždaromosios sklendės ir atliekami kiti būtini darbai. Ant namo šalto vandens įvado montuojamas elektromagnetinis vandens nukalkintojas. Atlikus darbus atstatoma pilna apdaila. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas. Keičiamo vamzdyno ilgis: 104,53 m
6.2.3	Elektros instaliacijos keitimas.	Įvadinių paskirstymo skydų ĮPS modernizavimas. Butų apskaitos paskirstymo skydų rekonstrukcija. Vertikalios instaliacijos magistralinių kabelių ir namo laiptinių apšvietimo instaliacijos kabelių, prietaisų, šviestuvų keitimas. Horizontalios instaliacijos magistralinių kabelių ir rūsio patalpų apšvietimo instaliacijos kabelių, prietaisų, šviestuvų keitimas. Atlikus darbus atstatoma pilna apdaila. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas. Laiptinių skaičius: 2 vnt.
6.2.4	Lietaus nuotekų sistemos keitimas.	Numatoma pakeisti visus senus lietaus nuotekų vamzdyno stovus bei magistralinius vamzdžius. Stovai izoliuojami akmens vatos kevalais nuo triukšmo. Atliekami atstatomieji betonavimo darbai, atstatoma pilna apdaila. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas. Keičiamo vamzdyno ilgis: 82,64 m

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	F	C
7.2	Skaičiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui, iš jų pagal energiją taupančias priemones:	kWh/m^2/metus	263,83	78,04
7.2.1	Šilumos nuostoliai per pastato sienas		98,78	8,98
7.2.2	Šilumos nuostoliai per pastato stogą		30,39	4,09
7.2.3	Šilumos nuostoliai per atitvaras, kurios ribojasi su gruntu:		0,00	0,00
7.2.4	- per grindis virš nešildomų vėdinamų rūsių		18,22	8,21
7.2.5	Šilumos nuostoliai per pastato langus, stoglangius, švieslangius ir kitas skaidrias atitvaras		32,96	21,29
7.2.6	Šilumos nuostoliai per pastato ilginius šiluminius tiltelius		24,22	9,73
7.2.7	Šilumos nuostoliai dėl pastato vėdinimo		21,38	15,36
7.3	Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas palyginti su esamos padėties duomenimis[1)]	procentais	-	70,42
7.4	Išmetamo ŠESD ($CO_{2\ ekv.}$) kiekio sumažėjimas	tonų/metus	-	29,40

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

Metinis šiluminės energijos suvartojimo	MWh/metus	(A)	135,65
Taršos faktoriaus reikšmė	t CO_2ekv./MWh	(B)[2)]	0,2167
Metinis ŠESD kiekio sumažinimas	t CO_2ekv./metus	(C) = (A) x (B)	29,40
Projekto vertinamasis laikotarpis	metais	(D)[3)]	25,00
Bendras išmetamų ŠESD kiekio sumažinimas	t CO_2ekv	(E) = (C) x (D)	734,88

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 gaminama dujiniai katilais, taršos faktoriaus reikšmė lygi 0,2167 t CO2ekv./MWh.

5 lentelė

Modernizavus pastatą pagal priemonių paketą B				
Eil. Nr.	Rodikliai	Mato vnt.	Kiekis	
			Esama padėtis	Numatomas
7.1	Pastato energinio naudingumo klasė	Klasė	F	B
7.2	Skaičiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui, iš jų pagal energiją taupančias priemones:	kWh/m^2/metus	263,83	69,57
7.2.1	Šilumos nuostoliai per pastato sienas		98,78	8,60
7.2.2	Šilumos nuostoliai per pastato stogą		30,39	3,92
7.2.3	Šilumos nuostoliai per atitvaras, kurios ribojasi su gruntu:		0,00	0,00
7.2.4	- per grindis virš nešildomų vėdinamų rūsių		18,22	7,86
7.2.5	Šilumos nuostoliai per pastato langus, stoglangius, švieslangius ir kitas skaidrias atitvaras		32,96	20,38
7.2.6	Šilumos nuostoliai per pastato ilginius šiluminius tiltelius		24,22	8,22
7.2.7	Šilumos nuostoliai dėl pastato vėdinimo		21,38	11,30
7.3	Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas palyginti su esamos padėties duomenimis[1)]	procentais	-	73,63
7.4	Išmetamo ŠESD ($CO_{2\ ekv.}$) kiekio sumažėjimas	tonų/metus	-	30,74

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

Metinis šiluminės energijos suvartojimo sumažinimas (sutaupymas)	MWh/metus	(A)	141,83
Taršos faktoriaus reikšmė	t CO_2ekv./MWh	(B)[2)]	0,2167
Metinis ŠESD kiekio sumažinimas	t CO_2ekv./metus	(C) = (A) x (B)	30,74
Projekto vertinamasis laikotarpis	metais	(D)[3)]	25,00
Bendras išmetamų ŠESD kiekio sumažinimas	t CO_2ekv	(E) = (C) x (D)	768,38

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 gaminama dujiniai katilais, taršos faktoriaus reikšmė lygi 0,2167 t CO2ekv./MWh.

3) Skaičiuojant šilumos sutaupymus įvertinta, jog gyventojai pateiks iki pastato atnaujinimo keistų langų savybių deklaracijas, arba po pastato atnaujinimo priemonių įdiegimo atlikto sandarumo matavimo rezultatai tenkins pastato energinio naudingumo B klasės reikalavimus.

8. Preliminarios daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių kainos

6 lentelė

Priemonių paketas A			
Eil. Nr.	**Priemonės pavadinimas**	**Preliminari kaina**	
8.1.	**Energijos efektyvumą didinančios priemonės.**	**Iš viso, Eur**	**Eur/m² (naud.ploto)**
8.1.1	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.	105 704,82	144,78
8.1.2	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.	30 835,86	42,23
8.1.3	Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus.	175,75	0,24
8.1.4	Bendrojo naudojimo patalpose esančių langų keitimas ir (ar) bendrojo naudojimo lauko durų (įėjimo, tambūro, balkonų, rūsio, konteinerinės, šilumos punkto) keitimas (įskaitant susijusius apdailos darbus), įėjimo laiptų remontas ir pritaikymas neįgaliųjų poreikiams (panduso įrengimas). Iš jų:		
8.1.4.1	Langų keitimas bendrojo naudojimo patalpose (Laiptinės).	2 033,16	2,78
8.1.4.2	Langų keitimas bendrojo naudojimo patalpose (Rūsio).	2 942,87	4,03
8.1.4.3	Laiptinių lauko durų ir tambūrų durų keitimas, įskaitant susijusius apdailos darbus, įėjimo laiptų remontą ir pritaikymą neįgaliųjų poreikiams.	2 321,57	3,18
8.1.5	Vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas, įskaitant rekuperacijos sistemos įrengimą.	1 156,56	1,58
8.1.6	Šildymo ir karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas. Iš jų:		
8.1.6.1	Šildymo prietaisų ir (ar) vamzdynų keitimas.	312,78	0,43
	Iš viso:	**145 483,37**	**199,26**
8.2.	**Kitos namo atnaujimo (modernizavimo) priemonės**	**Iš viso, Eur**	**Eur/m² (naud. ploto)**
8.2.1	Lietaus nuotekų sistemos keitimas.	1 359,73	1,86
	Iš viso:	**1 359,73**	**1,86**
	Galutinė suma:	**146 843,09**	**201,12**

Kitų priemonių lyginamoji dalis nuo bendros investicijų sumos: 0 %.

* Papildomai 10 proc. Valstybės paramai šildymo sistemos modernizavimui įvertinti, prie 8.1.6 punkto priemonių papildomai išskirtas investicijų dydis tenkantis šildymo sistemos modernizavimui.

6 lentelė

Priemonių paketas B			
Eil. Nr.	**Priemonės pavadinimas**	**Preliminari kaina**	
8.1.	**Energijos efektyvumą didinančios priemonės.**	**Iš viso, Eur**	**Eur/m² (naud.ploto)**
8.1.1	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.	114 084,90	156,26
8.1.2	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.	31 414,73	43,03
8.1.3	Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus.	175,75	0,24
8.1.4	Bendrojo naudojimo patalpose esančių langų keitimas ir (ar) bendrojo naudojimo lauko durų (įėjimo, tambūro, balkonų, rūsio, konteinerinės, šilumos punkto) keitimas (įskaitant susijusius apdailos darbus), įėjimo laiptų remontas ir pritaikymas neįgaliųjų poreikiams (panduso įrengimas). Iš jų:		
8.1.4.1	Langų keitimas bendrojo naudojimo patalpose (Laiptinės).	2 033,16	2,78
8.1.4.2	Langų keitimas bendrojo naudojimo patalpose (Rūsio).	2 942,87	4,03
8.1.4.3	Laiptinių lauko durų ir tambūrų durų keitimas, įskaitant susijusius apdailos darbus, įėjimo laiptų remontą ir pritaikymą neįgaliųjų poreikiams.	3 580,55	4,90
8.1.5	Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, įskaitant esamos balkonų ar lodžijų konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą.	6 805,50	9,32
8.1.6	Vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas, įskaitant rekuperacijos sistemos įrengimą.	3 820,56	5,23
8.1.7	Šildymo ir karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas. Iš jų:		
8.1.7.1	Šildymo prietaisų ir (ar) vamzdynų keitimas.	312,78	0,43
	Iš viso:	**165 170,82**	**226,22**

8.2.	**Kitos namo atnaujimo (modernizavimo) priemonės**	**Iš viso, Eur**	**Eur/m² (naud.ploto)**
8.2.1	Buitinių nuotekų sistemos keitimas.	2 265,24	3,10
8.2.2	Geriamojo vandens sistemos ir įrenginių keitimas ar pertvarkymas.	2 615,28	3,58
8.2.3	Elektros instaliacijos keitimas.	6 255,84	8,57
8.2.4	Lietaus nuotekų sistemos keitimas.	1 938,60	2,66
	Iš viso:	**13 074,96**	**17,91**
	Galutinė suma:	**178 245,78**	**244,13**

Kitų priemonių lyginamoji dalis nuo bendros investicijų sumos: 0,1 %.

* Papildomai 10 proc. Valstybės paramai šildymo sistemos modernizavimui įvertinti, prie 8.1.7 punkto priemonių papildomai išskirtas investicijų dydis tenkantis šildymo sistemos modernizavimui.

9. Projekto parengimo ir įgyvendinimo suvestinė kaina.

7 lentelė

Priemonių paketui A			
Eil. Nr.	**Išlaidų pavadinimas**	**Preliminari kaina, Eur**	**Santykinė kaina, Eur/m²**
9.1	Statybos darbai, iš viso:	146 843,09	201,12
9.1.1	Iš jų: statybos darbai, tenkantys energijos efektyvumą didinančioms priemonėms.	145 483,37	199,26
9.2	Projekto parengimas (įskaitant ekspertizę, jei būtina, ir projekto įgyvendinimo priežiūrą, kurią vykdo Projekto vadovas).	11 747,45	16,09
9.3	Statybos techninė priežiūra.	2 936,86	4,02
9.4	Projekto administravimas.	2 120,27	2,90
	Galutinė suma:	**163 647,67**	**224,14**

Pastabos:

1) Į projekto parengimo išlaidas įsakaičiuoti: techninio projekto parengimo darbai, investicijų plano ir pastato energinio naudingumo sertifikatų parengimo darbai.

2) Lėšos skirtos projekto administravimui skaičiuojamos tikėtinai 24 mėnesių projekto veiklai su PVM.

7 lentelė

Priemonių paketui B			
Eil. Nr.	**Išlaidų pavadinimas**	**Preliminari kaina, Eur**	**Santykinė kaina, Eur/m²**
9.1	Statybos darbai, iš viso:	178 245,78	244,13
9.1.1	Iš jų: statybos darbai, tenkantys energijos efektyvumą didinančioms priemonėms.	165 170,82	226,22
9.2	Projekto parengimas (įskaitant ekspertizę, jei būtina, ir projekto įgyvendinimo priežiūrą, kurią vykdo Projekto vadovas).	14 259,66	19,53
9.3	Statybos techninė priežiūra.	3 564,92	4,88
9.4	Projekto administravimas.	2 120,27	2,90
	Galutinė suma:	**198 190,63**	**271,45**

Pastabos:

1) Į projekto parengimo išlaidas įsakaičiuoti: techninio projekto parengimo darbai, investicijų plano ir pastato energinio naudingumo sertifikatų parengimo darbai.

2) Lėšos skirtos projekto administravimui skaičiuojamos tikėtinai 24 mėnesių projekto veiklai su PVM.

Milda Zaniauskienė
Projektų įgyvendinimo skyriaus specialistė

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.	2018-04	2020-04	

Pastaba: Nurodomas preliminarus darbų atlikimo terminas, kuris tiesiogiai priklauso nuo kitų namo atnaujinimo (modernizavimo) proceso dalyvių.

11. Preliminarus Projekto finansavimo planas.

9 lentelė

Priemonių paketui A				
Eil. Nr.	Lėšų šaltiniai	Planuojamos lėšos		Pastabos
		Suma, Eur	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%	
11.1.2	Kreditas ar kitos skolintos finansuotojo lėšos.	146 843,09	90%	
11.1.3	Valstybės paramos lėšos, kurios skiriamos apmokant projekto parengimo, jo administravimo ir statybos techninės priežiūros išlaidas.	16 804,58	10%	
Iš viso:		163 647,67	100%	
11.2	Valstybės paramos lėšos, kurios bus skiriamos kompensuojant patirtas išlaidas, įgyvendinus projektą, iš jų:			
11.2.1	Projekto parengimo išlaidų kompensavimas.	11 747,45	7%	Butų ir kitų patalpų savininkams apmokama arba kompensuojama 100 proc. išlaidų.
11.2.2	Statybos techninės priežiūros išlaidų kompensavimas.	2 936,86	2%	
11.2.3	Projekto įgyvendinimo administravimo išlaidų kompensavimas.	2 120,27	1%	
11.2.4	Valstybės parama, tenkanti energinį efektyvumą didinančioms priemonėms (e.e.d.p.):			
11.2.4.1	Valstybės parama kompensuojant 30 proc. investicijų	43 645,01	27%	30 proc. nuo Vyriausybės nustatytų e.e.d.p. sumos
11.2.4.2	Papildoma valstybės parama šildymo sistemos modernizavimui	-	0%	10 proc. (žr. 2 pastaba)
Valstybės parama statybos rangos darbams viso:		43 645,01	27%	
Valstybės parama iš viso:		60 449,59	37%	

Pastabos:

1. Į valstybės paramą neįskaitoma parama nepasiturintiems gyventojams, kuri teikiama pagal Piniginės socialinės paramos nepasiturintiems gyventojams įstatymą, apmokant kreditą ir palūkanas, susijusias su namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimu.
2. Papildoma valstybės parama, kai įgyvendinant atnaujinimo projektą daugiabučiame name įrengiamas atskiras ar modernizuojamas esamas neautomatizuotas šilumos punktas, įrengiami balansiniai ventiliai ant stovų ir (ar) pertvarkoma ar keičiama šildymo sistema, butuose ir kitose patalpose įrengiant individualios šilumos apskaitos prietaisus ar daliklių sistemą ir (ar) termostatinius ventilius, papildomai kompensuojant 10 proc. šių priemonių įgyvendinimo kainos.

Milda Zaniauskienė
Projektų įgyvendinimo skyriaus specialistė

9 lentelė

Priemonių paketui B				
Eil. Nr.	Lėšų šaltiniai	Planuojamos lėšos		Pastabos
		Suma, Eur	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%	
11.1.2	Kreditas ar kitos skolintos finansuotojo lėšos.	178 245,78	90%	
11.1.3	Valstybės paramos lėšos, kurios skiriamos apmokant projekto parengimo, jo administravimo ir statybos techninės priežiūros išlaidas.	19 944,85	10%	
	Iš viso:	198 190,63	100%	
11.2	Valstybės paramos lėšos, kurios bus skiriamos kompensuojant patirtas išlaidas, įgyvendinus projektą, iš jų:			
11.2.1	Projekto parengimo išlaidų kompensavimas.	14 259,66	7%	Butų ir kitų patalpų savininkams apmokama arba kompensuojama 100 proc. išlaidų.
11.2.2	Statybos techninės priežiūros išlaidų kompensavimas.	3 564,92	2%	
11.2.3	Projekto įgyvendinimo administravimo išlaidų kompensavimas.	2 120,27	1%	
11.2.4	Valstybės parama, tenkanti energinį efektyvumą didinančioms priemonėms (e.e.d.p.):			
11.2.4.1	Valstybės parama kompensuojant 30 proc. investicijų	49 551,24	25%	30 proc. nuo Vyriausybės nustatytų e.e.d.p. sumos
11.2.4.2	Papildoma valstybės parama šildymo sistemos modernizavimui	-	0%	10 proc. (žr. 2 pastaba)
Valstybės parama statybos rangos darbams viso:		49 551,24	25%	
Valstybės parama iš viso:		69 496,09	35%	

Pastabos:

1. Į valstybės paramą neįskaitoma parama nepasiturintiems gyventojams, kuri teikiama pagal Piniginės socialinės paramos nepasiturintiems gyventojams įstatymą, apmokant kreditą ir palūkanas, susijusias su namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimu.
2. Papildoma valstybės parama, kai įgyvendinant atnaujinimo projektą daugiabučiame name įrengiamas atskiras ar modernizuojamas esamas neautomatizuotas šilumos punktas, įrengiami balansiniai ventiliai ant stovų ir (ar) pertvarkoma ar keičiama šildymo sistema, butuose ir kitose patalpose įrengiant individualios šilumos apskaitos prietaisus ar daliklių sistemą ir (ar) termostatinius ventilius, papildomai kompensuojant 10 proc. šių priemonių įgyvendinimo kainos.

11.4. Didžiausia mėnesinė įmoka.

Didžiausia mėnesinė įmoka, tenkanti buto naudingojo ploto arba kitų patalpų bendrojo ploto vienam kvadratiniam metrui eur/m²/mėn. apskaičiuojama pagal formulę, pateikiamą Tvarkos apraše.

Priemonių paketas		A	B	
11.4.1	Didžiausios leistinos mėnesinės įmokos dydis:	**1,35**	**1,41**	**Eur/m²/mėn**
11.4.3	Orientacinis kredito terminas. Preliminarus kredimo gražinimo terminas:	**20**	**20**	**metų** (Terminas patikslinamas kreditavimo sutartyje)
Vidutinė įmoka tenkanti buto (patalpų) naudingojo ploto 1 m² (eur/m²/mėn) (paskolos trukmė 20 metų):		**0,59**	**0,73**	**Eur/m²/mėn**

Didžiausios mėnesinės įmokos skaičiavimas

Duomenys	Priemonių paketas	
	A	B
Ee	263,83	263,83
Ep	78,04	69,57
Ke	0,0382	0,0382
Kp	1,9	1,9
K	1,2	1,2
K_k	1,0	1,0

$$I = \frac{185,79 \times 0,0382}{12} \times 1,9 \times 1,2 \times 1,0 = 1,35 \text{ Eur/m}^2\text{/mėn}$$

Skaičiavimai pateikiami priemonių paketui A, priemonių paketui B skaičiavimai analogiški.

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) x Ke/12) x Kp x K x Ka, kur:

I - didžiausia daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo įmoka (Eur/m² per mėnesį);

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

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

Ke - šiluminės energijos kainos tarifas, fiksuotas konkrečioje vietovėje Investicijų plano rengimo dieną (Eur/kWh);

12 - mėnesių skaičius per metus (mėn.);

Kp - šiluminės energijos sutaupymo, šiluminės energijos kainos pokyčio įvertinimo paklaidos koeficientas - 1,9;

K - koeficientas, įvertinantis investicijų dalį, nesusijusią su energiją taupančiomis atnaujinimo (modernizavimo) priemonėmis, atsižvelgiant į Programos, priedo pastabos 4 punktą, - 1,2;

Ka – koeficientas taikomas, kai įgyvendinant projektą įrengiami atsinaujinantys energijos šaltiniai (saulės, vėjo, geoterminės energijos, biokuro ir panašiai) – 1,3;

(kai įgyvendinant projektą nėra numatyta įrengiami atsinaujinantys energijos šaltinių, taikomas Ka koeficientas – 1,0).

11.5. Preliminarus investicijų paskirstymas namo butų ir kitų patalpų savininkams.

10 lentelė

Priemonių paketas A									
Eil. Nr.	Butų (kitų patalpų) numeris (identifikavimo požymis)	Patalpų naudingas ar bendrasis plotas, m^2	Investicijų suma				Valstybės parama energ. efektyv. didinančioms priemonėms, Eur	Investicijų suma, atėmus valstybės paramą[2]	Preliminarus mėnesinės įmokos dydis[3], Eur/m^2
			Energinį efektyvumą didinančios priemonės		Kitos priemonės	Iš viso			
			Bendrosios investicijos	Individualios investicijos[1]					
1	1	67,96	13 496,20 Eur	204,86 Eur	126,56 Eur	13 827,63 Eur	4 110,32 Eur	9 717,31 Eur	0,60 Eur
2	2	52,99	10 523,31 Eur	22,70 Eur	98,69 Eur	10 644,69 Eur	3 163,80 Eur	7 480,89 Eur	0,59 Eur
3	3	67,96	13 496,20 Eur	29,11 Eur	126,56 Eur	13 651,88 Eur	4 057,60 Eur	9 594,29 Eur	0,59 Eur
4	4	52,99	10 523,31 Eur	22,70 Eur	98,69 Eur	10 644,69 Eur	3 163,80 Eur	7 480,89 Eur	0,59 Eur
5	5	67,96	13 496,20 Eur	29,11 Eur	126,56 Eur	13 651,88 Eur	4 057,60 Eur	9 594,29 Eur	0,59 Eur
6	6	52,99	10 523,31 Eur	22,70 Eur	98,69 Eur	10 644,69 Eur	3 163,80 Eur	7 480,89 Eur	0,59 Eur
7	7	52,65	10 455,79 Eur	22,56 Eur	98,05 Eur	10 576,39 Eur	3 143,50 Eur	7 432,89 Eur	0,59 Eur
8	8	69,78	13 857,64 Eur	29,89 Eur	129,95 Eur	14 017,49 Eur	4 166,26 Eur	9 851,23 Eur	0,59 Eur
9	9	52,65	10 455,79 Eur	22,56 Eur	98,05 Eur	10 576,39 Eur	3 143,50 Eur	7 432,89 Eur	0,59 Eur
10	10	69,77	13 855,65 Eur	29,89 Eur	129,94 Eur	14 015,48 Eur	4 165,66 Eur	9 849,82 Eur	0,59 Eur
11	11	52,65	10 455,79 Eur	22,56 Eur	98,05 Eur	10 576,39 Eur	3 143,50 Eur	7 432,89 Eur	0,59 Eur
12	12	69,77	13 855,65 Eur	29,89 Eur	129,94 Eur	14 015,48 Eur	4 165,66 Eur	9 849,82 Eur	0,59 Eur
Viso:		**730,12**	**144 994,83 Eur**	**488,53 Eur**	**1 359,73 Eur**	**146 843,09 Eur**	**43 645,01 Eur**	**103 198,08 Eur**	**0,59 Eur**

Pastabos:

1) Individualias investicijas sudaro butų ar kitų patalpų langų keitimas,balkonų ar lodžijų stiklinimas. (Individualios investicijos gali būti tikslinamos po viešojo aptarimo registruojant patikslinimus protokole, kadangi pastato vizualinės apžiūros metu nebuvo įmanoma įvertinti atitinkamų pastato konstrukcijų).

2) Investicijų suma įvertinus valstybės teikiamą paramą: 30 proc. energiją taupančioms priemonėms, kai šis projektas įgyvendintas iki 2020-12-31. Ir papildomą 10 proc. paramą šildymo sistemos modernizavimui.

3) Preliminarus mėnesinės įmokos dydis (be palūkanų) tenkantis konkrečiam butui apskaičiuotas įvertinus valstybės teikiamą paramą, kai kredito grąžinimo terminas 20 metų.

10 lentelė

Priemonių paketas B									
Eil. Nr.	Butų (kitų patalpų) numeris (identifikavimo požymis)	Patalpų naudingas ar bendrasis plotas, m^2	Investicijų suma				Valstybės parama energ. efektyv. didinančioms priemonėms, Eur	Investicijų suma, atėmus valstybės paramą[2]	Preliminarus mėnesinės įmokos dydis[3], Eur/m^2
			Energinį efektyvumą didinančios priemonės		Kitos priemonės	Iš viso			
			Bendrosios investicijos	Individualios investicijos[1]					
1	1	67,96	14 695,26 Eur	893,52 Eur	1 217,03 Eur	16 805,81 Eur	4 676,63 Eur	12 129,17 Eur	0,74 Eur
2	2	52,99	11 458,24 Eur	468,30 Eur	948,94 Eur	12 875,48 Eur	3 577,96 Eur	9 297,52 Eur	0,73 Eur
3	3	67,96	14 695,26 Eur	717,77 Eur	1 217,03 Eur	16 630,05 Eur	4 623,91 Eur	12 006,15 Eur	0,74 Eur
4	4	52,99	11 458,24 Eur	468,30 Eur	948,94 Eur	12 875,48 Eur	3 577,96 Eur	9 297,52 Eur	0,73 Eur
5	5	67,96	14 695,26 Eur	717,77 Eur	1 217,03 Eur	16 630,05 Eur	4 623,91 Eur	12 006,15 Eur	0,74 Eur
6	6	52,99	11 458,24 Eur	468,30 Eur	948,94 Eur	12 875,48 Eur	3 577,96 Eur	9 297,52 Eur	0,73 Eur
7	7	52,65	11 384,72 Eur	468,15 Eur	942,85 Eur	12 795,73 Eur	3 555,86 Eur	9 239,87 Eur	0,73 Eur
8	8	69,78	15 088,81 Eur	718,55 Eur	1 249,62 Eur	17 056,97 Eur	4 742,21 Eur	12 314,77 Eur	0,74 Eur
9	9	52,65	11 384,72 Eur	468,15 Eur	942,85 Eur	12 795,73 Eur	3 555,86 Eur	9 239,87 Eur	0,73 Eur
10	10	69,77	15 086,65 Eur	718,54 Eur	1 249,44 Eur	17 054,63 Eur	4 741,56 Eur	12 313,07 Eur	0,74 Eur
11	11	52,65	11 384,72 Eur	468,15 Eur	942,85 Eur	12 795,73 Eur	3 555,86 Eur	9 239,87 Eur	0,73 Eur
12	12	69,77	15 086,65 Eur	718,54 Eur	1 249,44 Eur	17 054,63 Eur	4 741,56 Eur	12 313,07 Eur	0,74 Eur
Viso:		**730,12**	**157 876,78 Eur**	**7 294,03 Eur**	**13 074,96 Eur**	**178 245,78 Eur**	**49 551,24 Eur**	**128 694,53 Eur**	**0,73 Eur**

Pastabos:

1) Individualias investicijas sudaro butų ar kitų patalpų langų keitimas,balkonų ar lodžijų stiklinimas. (Individualios investicijos gali būti tikslinamos po viešojo aptarimo registruojant patikslinimus protokole, kadangi pastato vizualinės apžiūros metu nebuvo įmanoma įvertinti atitinkamų pastato konstrukcijų).

2) Investicijų suma įvertinus valstybės teikiamą paramą: 30 proc. energiją taupančioms priemonėms, kai šis projektas įgyvendintas iki 2020-12-31. Ir papildomą 10 proc. paramą šildymo sistemos modernizavimui.

3) Preliminarus mėnesinės įmokos dydis (be palūkanų) tenkantis konkrečiam butui apskaičiuotas įvertinus valstybės teikiamą paramą, kai kredito grąžinimo terminas 20 metų.

12. Investicijų ekonominio naudingumo įvertinimas.

Projekto ekonominis naudingumas įvertinamas vadovaujantis Tvarkos 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	31,6	36,6	
12.1.2	Atėmus valstybės paramą	metais	19,9	23,8	
12.2	Energiją taupančių priemonių atsipirkimo laikas				
12.2.1	Pagal suminę kainą	metais	28,1	30,5	
12.2.2	Atėmus valstybės paramą	metais	19,7	21,3	

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

13. Ekonominio naudingumo įvertinimas pagal faktines šilumos sąnaudas.

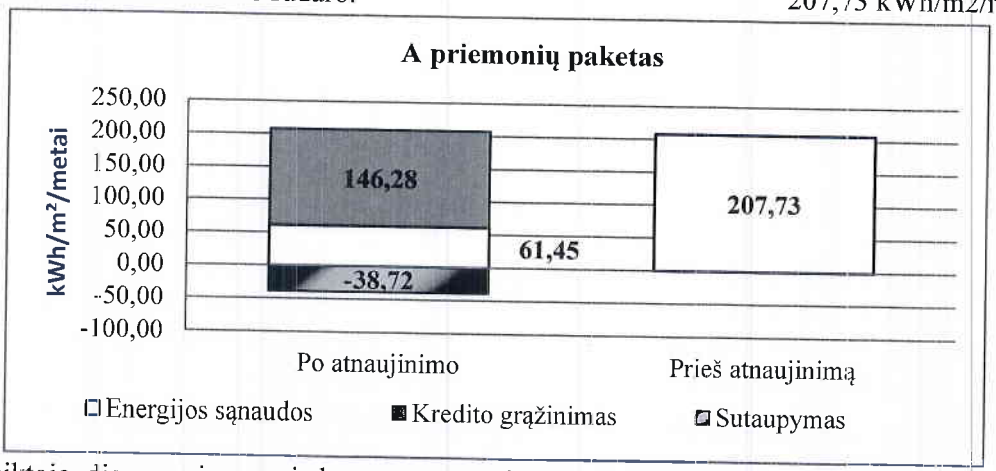
Šilumos sutaupymai bus naudojami investicijų gražinimui per kredito grąžinimo laikotarpį. Ekonominis naudingumas priklauso nuo: pasirinkto atnaujinimo priemonių paketo investicijų dydžio; šilumos energijos kainos pokyčio; pastato vartotojų elgsenos ir kt. Konkretus šilumos vartojimo pasidalinimas tarp šildymo, investicijų išmokėjimo ir sutaupymų pateiktas žemiau esančiuose paveiksluose.

11 lentelė. Faktinių šilumos energijos sąnaudų perskaičiavimas norminiams metams.

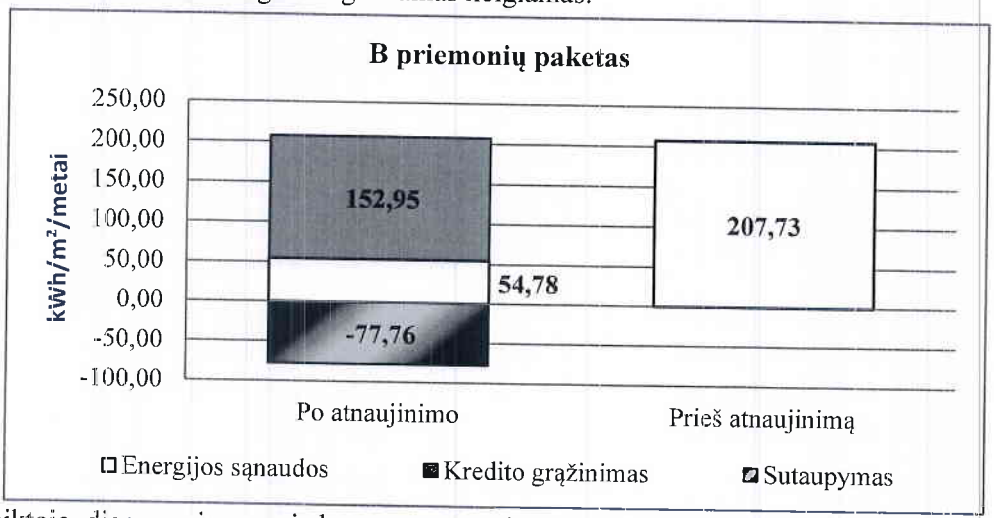
Kaunas, agro				
Norminės sąlygos (RSN 156-94 Statybinė klimatologija)		Faktinės sąlygos		Energijos sąnaudų perskaičiavimo koeficientas
Dienolaipsniai	Trukmė (dienomis)	Dienolaipsniai	Trukmė (dienomis)	
4227	219	3012	185	1,40

Prieš renovaciją imamas trijų paskutiniųjų šildymo sezonų vidutinis faktinis šilumos energijos suvartotas kiekis tenkantis vienam pastato naudingojo ploto kvadratiniam metrui: 148,06 kWh/m2/metus

Perskaičiuotas norminiams metams sudaro: 207,73 kWh/m2/metus



Pastaba: Pateiktoje diagramoje pavaizduotas esamas ir numatomas šilumos energijos suvartojimas (balta spalva), kredito grąžinimas įvertinus valstybės teikiamas paramas (be kredito palūkanų) (pilka ir juoda spalvos), ekonominis naudingumas gaunamas neigiamas.



Pastaba: Pateiktoje diagramoje pavaizduotas esamas ir numatomas šilumos energijos suvartojimas (balta spalva), kredito grąžinimas įvertinus valstybės teikiamas paramas (be kredito palūkanų) (pilka ir juoda spalvos), ekonominis naudingumas gaunamas neigiamas.

14. Preliminarios pastato atnaujinimo (modernizavimo) skaičiuojamosios kainos nustatymas.

Statybos darbų kainų apskaičiavimuose numatytos visos galimos išlaidos, kurios gali būti patiriamos, vykdant pastato konstrukcijų atnaujinimo (modernizavimo) darbus. Statybos darbų kaina apskaičiuota įvertinant numatomas tiesiogines išlaidas, susijusias su pastato konstrukcijų atnaujinimu arba įrengimu, taip pat netiesiogines išlaidas, kurias pagrįstai galima būtų priskirti pastatų atnaujinimo (modernizavimo) statybos darbams.

Statybos darbų kainų sąmatiniai apskaičiavimai atlikti taikant techniškai pagrįstus statybos resursų ar jų analogų sąnaudų normatyvus, resursų rinkos kainas, ekonominius normatyvus bei kitus duomenis, pagrindžiančius kainos apskaičiavimus pagal numatomus kiekybinius ir kokybinius statinio ar statinio konstrukcijų įrengimo statybos darbų rodiklius. Galutiniai statybos darbų kainų apskaičiavimai sudaryti atlikus ir apibendrinus pastatų atnaujinimo (modernizavimo) darbų sąmatinius skaičiavimus skaičiuojamosiomis statybos resursų kainomis. Normatyvinės darbo medžiagų ir mechanizmų eksploatacijos sąnaudos, kurios buvo taikytos rengiant sąmatinius apskaičiavimus, yra sudarytos darbo vienetui su apibrėžta darbų sudėtimi, atsižvelgiant į numatomą technologinį darbų vykdymo procesą, technologines operacijas.

Apskaičiuojant tiesiogines išlaidas įvertintos tiesiogiai darbams atlikti reikalingų materialinių ir darbo išteklių (statybos resursų), t.y. medžiagų , mechanizmų eksploatacijos ir darbo užmokesčio išlaidos, socialinio draudimo mokesčiai bei kitos su darbų vykdymu tiesiogiai susijusios statybvietės išlaidos. Bendra medžiagų kaina tiesioginėse išlaidose apskaičiuota kaip visų, reikalingų darbų kiekiui atlikti, medžiagų poreikio kainų suma. Apskaičiuojant medžiagų kainą, taikytos medžiagų franko statybos vieta kainos, į kurias įskaičiuotos medžiagų įsigijimo ir jų pristatymo į statybos vietą išlaidos (pardavimo kaina, tiekėjų antkainiai, taros, įpakavimo, rekvizito, pakrovimo, iškrovimo, paruošimo, saugojimo bei transporto išlaidos). Mechanizmų eksploatacijos kainų apskaičiavimai tiesioginėse išlaidose atlikti įvertinus darbų kiekiui įvykdyti reikalingų pagrindinių mechanizmų eksploatacijos sąnaudų kainas. Darbo užmokesčio išlaidų apskaičiavimai nustatyti darbo valandos skaičiuojamosiomis kainomis, atsižvelgiant į reikalingų darbo sąnaudų kiekį. Prie darbininkų skaičiuojamojo darbo užmokesčio priskaičiuotas pagrindinis darbo užmokestis, taip pat priedai už vadovavimą brigadoms, užmokestis už atostogų laikotarpį bei kitokie darbo užmokesčio priskaičiavimai, atsižvelgiant į atliekamų darbų sudėtingumą, reikalingą darbininkų kvalifikaciją (kategorija), darbų sezoniškumą, sunkumą, darbo aplinkos sąlygas ir kitokią specifiką. Nuo darbo užmokesčio sumos, procentiniu dydžiu priskaičiuotos socialinio draudimo išlaidos.

Tiesioginių išlaidų sudėtyje įvertintos statinio statybvietės įrengimo, eksploatavimo, darbų organizavimo ir valdymo išlaidos, įskaitant išlaidas, susijusias su darbų pridavimu.

Netiesioginės išlaidos statybos darbų kainose apskaičiuotos kaip kainos skirtumas tarp numatomos galutinės kainos ir tiesioginių išlaidų. Apskaičiuojant netiesiogines išlaidas, įvertintos rangovo pridėtinės išlaidos, taip pat numatomas rangovo (genrangovo) pelnas.

Pastato atnaujinimo (modernizavimo) darbų kainos pateiktos su pridėtinės vertės mokesčiu.

Pastato atnaujinimo (modernizavimo) darbų kainų apskaičiavimuose matavimo vienetas apima visas sąnaudas, išvardintas darbų sudėtyse, taip pat ir su darbų vykdymu susijusių tarpinių darbų sąnaudas.

Pastato atnaujinimo (modernizavimo) darbų kainose įvertintos statybinių šiukšlių bei laužo išvežimo išlaidos, neįskaitant sąvartyno mokesčių.

Pastato atnaujinimo (modernizavimo) darbų kainos nustatytos pagal 2016 m. spalio mėn. UAB „SISTELA“ skaičiuojamąsias kainas. Bendrojo naudojimo objekto valdytojo prašymu kainos sumažintos 10 proc.

14.1. Statybos resursų sąnaudų normatyvai pagal pastato atnaujinimo (modernizavimo) priemones.

Priemonės pavadinimas
Fasado sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą ir nuogrindos sutvarkymą.

Pastato cokolio šiltinimas iš išorės termoizoliacinėmis plokštėmis, tinkuojant armuotu dekoratyviniu tinku.

Termoizoliacinis sluoksnis - putų polistirolis

Statybos resursų sąnaudų normatyvų identifikacinis nr.: R62P-0101 - R62P-0505

Preliminari darbų sudėtis

1. Statybos aikštelės paruošimas; 2. Esamos nuogrindos pašalinimas; 3. Grunto atkasimas ir užkasimas; 4. Paviršiaus paruošimas; 5. Hidroizoliacijos įrengimas; 6. Termoizoliacinių plokščių tvirtinimas, klijuojant ir papildomai tvirtinant smeigėmis; 7. Išlyginamojo sluoksnio įrengimas, tvirtinant armavimo tinklelį; 8. Langų angokraščių aptaisymas; 9. Nuogrindos įrengimas su pagrindo paruošimu; 10. Dažymas; 11. Teritorijos tvarkymo darbai.

Matavimo vienetai	m^2
Skaičiuojamoji kaina (Eur) su PVM vienetui	106,29

Pastato cokolio šiltinimas iš išorės termoizoliacinėmis plokštėmis, aptaisant apdailos plokštėmis.

Termoizoliacinis sluoksnis - putų polistirolis

Apdailos tipas: mažo įmirkio sauso presavimo keraminės plytelės (žr. 6.1.1 p.)

Statybos resursų sąnaudų normatyvų identifikacinis nr.: R62P-0101 - R62P-0505

Preliminari darbų sudėtis

1. Statybos aikštelės paruošimas; 2. Esamos nuogrindos pašalinimas; 3. Grunto atkasimas ir užkasimas; 4.Paviršiaus paruošimas; 5. Hidroizoliacijos įrengimas; 6. Termoizoliacinių plokščių tvirtinimas; 7. Langų angokraščių aptaisymas; 8. Nuogrindos įrengimas su pagrindo paruošimu; 9. Apdailos plokščių tvirtinimas; 10. Teritorijos tvarkymo darbai.

Matavimo vienetai	m^2
Skaičiuojamoji kaina (Eur) su PVM vienetui	126,56

Pastato sienų šiltinimas iš išorės termoizoliacinėmis plokštėmis, tinkuojant armuotu silikatiniu-silikoninu dekoratyviniu tinku.

Termoizoliacinis sluoksnis - putų polistirolis

Statybos resursų sąnaudų normatyvų identifikacinis nr.: R62P-2101 - R62P-6103

Preliminari darbų sudėtis

1. Pastolių sumontavimas ir išmontavimas; 2. Sienų paviršiaus paruošimas; 3. Lauko palangių ir stogelių skardinimas; 4. Parapetų skardos nuėmimas ir naujas apskardinimas po apšiltinimo; 5. Termoizoliacinių plokščių tvirtinimas, klijuojant ir papildomai tvirtinant smeigėmis; 6. Išlyginamojo sluoksnio įrengimas, tvirtinant armavimo tinklelį; 7. Langų angokraščių aptaisymas; 8. Kampų papildomas armavimas; 9. Gruntavimas; 10. Apdailinio sluoksnio įrengimas; 11. Dažymas.

Matavimo vienetai	m^2
Skaičiuojamoji kaina (Eur) su PVM vienetui	96,15

Pastato sienų šiltinimas iš išorės termoizoliacinėmis plokštėmis, įrengiant vėdinamą fasadą ir aptaisant apdailos plokštėmis.

Termoizoliacinis sluoksnis - akmens vata

Apdailos tipas: fibrocementinės plokštės arba mažo įmirkio sauso presavimo keraminės plytelės (žr. 6.1.1 p.)

Statybos resursų sąnaudų normatyvų identifikacinis nr.: R62P-2101 - R62P-6103

Preliminari darbų sudėtis
1. Pastolių sumontavimas ir išmontavimas; 2. Sienų paviršiaus paruošimas; 3. Lauko palangių ir stogelių skardinimas; 4. Parapetų skardos nuėmimas ir naujas apskardinimas po apšiltinimo; 5. Metalinių profilių karkaso sistemos įrengimas; 6. Termoizoliacinių plokščių tvirtinimas; 8. Vėjo izoliacijos įrengimas. 9. Kampų ir angokraščių aptaisymas; 10. Apdailinių plokščių tvirtinimas.

Matavimo vienetai	m^2
Skaičiuojamoji kaina (Eur) su PVM vienetui	116,43

Dujų vamzdyno, sumontuoto ant išorinės pastato sienos, perkėlimas.

Statybos resursų sąnaudų normatyvų identifikacinis nr.: N16P

Preliminari darbų sudėtis

1. Dujų vamzdyno požeminės dalies atkasimas ir užkasimas. 2. Naujų atramų įrengimas. 3. Vamzdyno perkėlimas ant naujų atramų. 4. Vamzdyno suvirinimas, izoliavimas, dažymas. 5. Vamzdyno pneumatinis bandymas. 6. Dujų tiekimo atstatymas vartotojams.

Matavimo vienetai	m
Skaičiuojamoji kaina (Eur) su PVM vienetui	48,95

Atvirų laidų, kabelių, paklotų ant sienų, perkėlimas į sumontuotus kanalus.

Statybos resursų sąnaudų normatyvų identifikacinis nr.: N50, R21

Preliminari darbų sudėtis

1. Kabelių demontavimas. 2. Kanalų kabeliams montavimas. 3. Laidų kabelių perklojimas į sumontuotus kanalus.

Matavimo vienetai	m
Skaičiuojamoji kaina (Eur) su PVM vienetui	8,66

Priemonės pavadinimas
Stogo šiltinimas ir naujos dangos įrengimas.

Sutapdintų stogų šiltinimas ant esamos dangos termoizoliacinėmis plokštėmis, įrengiant ritininę (bituminę arba sintetinę) dangą.

Termoizoliacinis sluoksnis - putų polistirolis ir/arba mineralinė vata

Statybos resursų sąnaudų normatyvų identifikacinis nr.: R62P-5101 - R62P-5514; F12-2

Preliminari darbų sudėtis

1. Paviršiaus nuvalymas; 2. Parapeto pakėlimas (iki reikiamo aukščio); 3. Esamos dangos remontas; 4. Nuolydį formuojančio sluoksnio įrengimas; 5. Stogų šiltinimas temoizoliacinėmis plokštėmis; 6. Parapetų šiltinimas termoizoliacinėmis plokštėmis, tvirtinant prie pagrindo smeigėmis; 7. Papildomos šiltinamosios izoliacijos tvirtinimas; 8. Stogo dangos įrengimas; 9. Įlajų, ventiliacijos kaminėlių įrengimas; 10. Apsauginės tvorelės įrengimas; 11. Naujų patekimo ant stogo liukų įrengimas.

Matavimo vienetai	m^2
Skaičiuojamoji kaina (Eur) su PVM vienetui	86,02

Vidinės lietaus kanalizacijos rūsiuose keitimas, keičiant ketinius vamzdžius plastikiniais.

Statybos resursų sąnaudų normatyvų identifikacinis nr.: F16-5-5; N16P-1407; F16-3-1-F16-3-2

Preliminari darbų sudėtis

1.Ketinių vidaus nuotakyno vamzdynų ardymas. 2. Nuotakyno iš plastikinių vamzdžių bei fasoninių dalių montavimas, sandūras sandarinant guminiais žiedais. 3. Senų trapų demontavimas ir naujų montavimas (F16-5-4, F16-5-5). 4. Šiukšlių surinkimas ir išnešimas iš patalpų. 5. Vamzdynų hidraulinis bandymas.

Matavimo vienetai	m
Skaičiuojamoji kaina (Eur/m^2 pastato naudingo ploto) su PVM vienetui	2,07

Daugiabučių pastatų vid.kanal.stovuose keitimas, keičiant ketinius vamzdžius plastikiniais.
Statybos resursų sąnaudų normatyvų identifikacinis nr.: F16-5-2; F16-5-3; N16P-1407; F16-3-2
Preliminari darbų sudėtis

1.Ketinių vidaus nuotakyno vamzdynų ardymas. 2. Nuotakyno iš plastikinių vamzdžių bei fasoninių dalių montavimas, sandūras sandarinant guminiais žiedais. 3. Atraminių detalių montavimas. 4. Nuotakyno vamzdyno izoliavimas folija padengtais kevalais (F16-3-2). 5. Senų trapų demontavimas ir naujų montavimas (F16-5-4, F16-5-5). 6. Šiukšlių surinkimas ir išnešimas iš patalpų. 7. Vamzdynų hidraulinis bandymas.

Matavimo vienetai	m
Skaičiuojamoji kaina (Eur/m² pastato naudingo ploto) su PVM vienetui	0,88

Priemonės pavadinimas
Butų langų ir balkonų durų keitimas.

Esamų (butų) langų keitimas plastikiniais varstomais langais.
Statybos resursų sąnaudų normatyvų identifikacinis nr.: R62P-3101 - R62P-3506
Preliminari darbų sudėtis

1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą. 2. Palangių išėmimas. 3. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas. 4. Vidaus ir lauko palangių tvirtinimas. 5. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas, izoliacinių juostų įrengimas. 6. Angokraščių apdailos atstatymas tinkuojant ir nudažant.

Matavimo vienetai	m^2
Skaičiuojamoji kaina (Eur) su PVM vienetui	179,56

Esamų (rūsio) langų keitimas plastikiniais, grūdinto stiklo varstomais langais.
Statybos resursų sąnaudų normatyvų identifikacinis nr.: R62P-3101 - R62P-3506
Preliminari darbų sudėtis

1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą. 2. Palangių išėmimas. 3. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas. 4. Vidaus ir lauko palangių tvirtinimas. 5. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas, izoliacinių juostų įrengimas. 6. Angokraščių apdailos atstatymas.

Matavimo vienetai	m^2
Skaičiuojamoji kaina (Eur) su PVM vienetui	246,18

Esamų (laiptinių) langų keitimas plastikiniais varstomais langais.
Statybos resursų sąnaudų normatyvų identifikacinis nr.: R62P-3101 - R62P-3506
Preliminari darbų sudėtis

1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą. 2. Palangių išėmimas. 3. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas. 4. Lauko palangių tvirtinimas. 5. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas, izoliacinių juostų įrengimas. 6. Angokraščių apdailos atstatymas tinkuojant ir nudažant.

Matavimo vienetai	m^2
Skaičiuojamoji kaina (Eur) su PVM vienetui	188,25

Priemonės pavadinimas
Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, įskaitant esamos balkonų ar lodžijų konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą.

Balkonų stiklinimas, naudojant plastikinių profilių blokus.
Statybos resursų sąnaudų normatyvų identifikacinis nr.: R62P-4101
Preliminari darbų sudėtis

1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą. 2. Angokraščių paruošimas balkonų rėmų konstrukcijos įstatymui. 3. Balkono apdailinės tvorelės (turėklo) stiprinimas. 4. Balkono stiklinimo bloko įstatymas, reguliavimas, tvirtinimas. 5. Sandūrų tarp sienų ir rėmo hermetizavimas. 6. Palangės įrengimas ir tvirtinimas. 7. Angokraščių apdaila.	
Matavimo vienetai	m^2
Skaičiuojamoji kaina (Eur) su PVM vienetui	54,67

Balkonų atraminių turėklų plokščių remontas. Statybos resursų sąnaudų normatyvų identifikacinis nr.: F46-5-3 Preliminari darbų sudėtis 1. Balkono apdailinės tvorelės (turėklo) pažeidimų nuvalymas, paruošimas. 2. Tvorelės (turėklo) pažeidimų užtaisymas 3. Apdailos įrengimas ir skardos lankstinių įrengimas bei tvirtinimas.	
Matavimo vienetai	m^2
Skaičiuojamoji kaina (Eur) su PVM vienetui	16,31

Priemonės pavadinimas
Laiptinių lauko durų ir tamburų durų keitimas, įskaitant susijusius apdailos darbus, įėjimo laiptų remontą ir pritaikymą neįgaliųjų poreikiams.

Esamų durų keitimas plastikinėmis durimis. Statybos resursų sąnaudų normatyvų identifikacinis nr.: R62P-3101 - R62P-3506 Preliminari darbų sudėtis 1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą. 2. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas. 3. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas. 4. Spynų ir durų pritraukiklių įrengimas. 5. Angokraščių apdailos atstatymas tinkuojant ir nudažant.	
Matavimo vienetai	m^2
Skaičiuojamoji kaina (Eur) su PVM vienetui	289,62

Esamų durų keitimas metalinėmis durimis. Statybos resursų sąnaudų normatyvų identifikacinis nr.: R62P-3101 - R62P-3506 Preliminari darbų sudėtis 1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą. 2. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas. 3. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas. 4. Spynų ir durų pritraukiklių įrengimas. 5. Angokraščių apdailos atstatymas tinkuojant ir nudažant.	
Matavimo vienetai	m^2
Skaičiuojamoji kaina (Eur) su PVM vienetui	289,62

Priemonės pavadinimas
Ventiliacijos ir rekuperacijos sistemų pertvarkymas, keitimas ar įrengimas.

Vėdinimo kanalų remontas, pakeliant vėdinimo kaminėlius. Statybos resursų sąnaudų normatyvų identifikacinis nr.: R18-2; F46 Preliminari darbų sudėtis 1.Užteršimų pašalinimas iš vėdinimo kanalų. 2. Dezinfekavimas. 3. Vėdinimo kaminėlių paaukštinimas mūrijant.	
Matavimo vienetai	m^2
Skaičiuojamoji kaina (Eur/m^2 pastato naudingo ploto) su PVM vienetui	1,76

Priemonės pavadinimas
Šildymo prietaisų ir vamzdynų keitimas.

Radiatorių keitimas. Statybos resursų sąnaudų normatyvų identifikacinis nr.: F18-11 Preliminari darbų sudėtis 1.Radiatorių atjungimas nuo vamzdynų. 2.Radiatorių nuėmimas ir išnešimas. 3.Senų kronšteinų nuėmimas. 4.Naujų kronšteinų pastatymas ir tvirtinimas. 5.Naujų radiatorių pakabinimas ir prijungimas prie vamzdyno.	
Matavimo vienetai	vnt.
Skaičiuojamoji kaina (Eur/m² pastato naudingo ploto) su PVM vienetui	0,48

Priemonės pavadinimas
Buitinių nuotekų sistemos keitimas.

Daugiabučių pastatų vidaus kanalizacijos rūsiuose keitimas, keičiant ketinius vamzdžius plastikiniais. Statybos resursų sąnaudų normatyvų identifikacinis nr.: F16-5-5; N16P-1407; F16-3-1-F16-3-2 Preliminari darbų sudėtis 1.Ketinių vidaus nuotakyno vamzdynų ardymas. 2. Plastikinių nuotakyno vamzdynų montavimas. 3. Senų trapų demontavimas ir naujų montavimas (F16-5-4, F16-5-5). 4. Šiukšlių surinkimas ir išnešimas iš patalpų. 5. Vamzdynų hidraulinis bandymas.	
Matavimo vienetai	m
Skaičiuojamoji kaina (Eur/m² pastato naudingo ploto) su PVM vienetui	1,69

Daugiabučių pastatų vid. kanal. stovuose keitimas, keičiant ketinius vamzdžius į plastikinius. Statybos resursų sąnaudų normatyvų identifikacinis nr.: F16-5-2; F16-5-3; N16P-1407; F16-3-2 Preliminari darbų sudėtis 1.Ketinių vidaus nuotakyno vamzdynų ardymas. 2. Nuotakyno iš plastikinių vamzdžių bei fasoninių dalių montavimas, sandūras sandarinant guminiais žiedais. 3. Atraminių detalių montavimas. 4. Nuotakyno vamzdyno izoliavimas folija padengtais kevalais (F16-3-2). 5. Sumontuotų vamzdynų prijungimas prie sanitarinių prietaisų (F16-5-1).6. Senų trapų demontavimas ir naujų montavimas (F16-5-4, F16-5-5). 7. Šiukšlių surinkimas ir išnešimas iš patalpų. 8. Vamzdynų hidraulinis bandymas.	
Matavimo vienetai	m
Skaičiuojamoji kaina (Eur/m² pastato naudingo ploto) su PVM vienetui	1,76

Priemonės pavadinimas
Geriamojo vandens sistemos ir įrenginių keitimas ar pertvarkymas.

Vidaus vandentiekio sistemos magistralinių vamzdynų montavimas. Statybos resursų sąnaudų normatyvų identifikacinis nr.: F16-2; F16-4; F16-8 Preliminari darbų sudėtis 1.Esamų vamzdynų ardymas. 2. Vandens tiekimo magistralinių tinklų montavimas, įrengiant atramas, pastatant uždaromąją - reguliuojamąją armatūrą, izoliuojant vamzdžius. 3. Šiukšlių surinkimas ir išnešimas iš patalpų. 4. Hidraulinis vamzdynų bandymas.	
Matavimo vienetai	m
Skaičiuojamoji kaina (Eur/m² pastato naudingo ploto) su PVM vienetui	2,44

Vidaus vandentiekio sistemos stovų vamzdynų montavimas. Statybos resursų sąnaudų normatyvų identifikacinis nr.: F16-2; F16-4; F16-9 Preliminari darbų sudėtis 1.Esamų vamzdynų ardymas. 2. Vamzdynų montavimas, įrengiant atramas. 3. Uždaromosios armatūros montavimas. 4. Vamzdžių izoliavimas. 5. Šiukšlių surinkimas ir išnešimas iš patalpų. 6. Hidraulinis vamzdynų bandymas.	
Matavimo vienetai	m
Skaičiuojamoji kaina (Eur/m² pastato naudingo ploto) su PVM vienetui	1,54

Priemonės pavadinimas
Elektros instaliacijos keitimas.

Pastato elektros tinklų keitimas. Statybos resursų sąnaudų normatyvų identifikacinis nr.: N21 Preliminari darbų sudėtis 1.Įvadinių apskaitos spintų montavimas, tvirtinant prie atramų. 2. Elektros instalicijos keitimas. 3. Apšvietimo sistemos, skydelių keitimo, įžemininimo, paleidimo, derinimo ir kiti darbai.	
Matavimo vienetai	butai
Skaičiuojamoji kaina (Eur/m² pastato naudingo ploto) su PVM vienetui	9,52

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 piniginės 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 2009m. 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; 2014, Nr. D1-365);
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 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. lapkričio 11 d. įsakymu Nr. D1-754 (TAR, 2016-12-01, Nr. 27896);
12. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, statinio ekspertizė“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. lapkričio 11 d. įsakymu Nr. D1-738 (TAR, 2016-11-11, Nr. 26687);
13. STR 1.02.09:2011 „Teisės atlikti pastatų energinio naudingumo sertifikavimą įgijimo tvarkos aprašas“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. gruodžio 14d. įsakymu Nr. D1-972 (Žiin., 2006, Nr. 2-19;2011, Nr. 157-7448);
14. „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;
15. STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. rugsėjo 21 d. įsakymu Nr. D1-455;
16. STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 27 d. įsakymu Nr. 422;
17. STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 27 d. įsakymu Nr. 420;
18. STR 2.01.01(4):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 27 d. įsakymu Nr.D1-706;
19. STR 2.01.01 (5):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. kovo 12 d. įsakymu Nr. D1-132;
20. STR 2.01.01(6):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. kovo 12 d. įsakymu Nr. D1-131;
21. Kiti susiję teisės aktai.