PRC-14-315

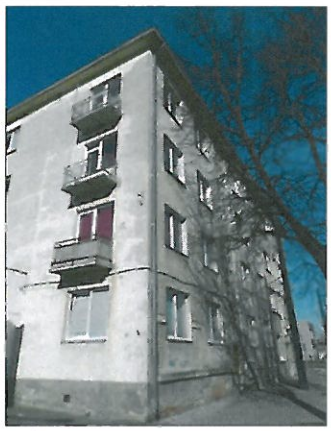
Investicijų plano rengėjas

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 A. JUOZAPAVIČIAUS PR. 97, KAUNAS

DALIS: NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) INVESTICIJŲ PLANAS

2014-05-14
Vilnius



Įmonės direktorius: Mindaugas Čepulis
Investicijų plano rengimo vadovas: Giedrius Jatulis kvalif. atestatų nr.: 27870; 30323
Rengėjas: Darius Didžiūnas, M nr. 0017924

Užsakovas:
Kauno miesto savivaldybės administracija, į/k 188710061, Laisvės al. 96, LT-44251 Kaunas, Lietuva, tel. nr. +370 37 422 608, faks. nr. +370 37 425 452

Bendrojo naudojimo objektų valdytojas:
UAB "Būsto valda", į/k 132125543, Chemijos g. 11, LT-51347, Kaunas, Lietuva, tel. nr. +370 37 452 344, faks. nr. +370 37 452 351

Direktorius
Gaudentas Jonas Žilys

Kauno miesto savivaldybės administracijos direktorius Dainius Ratkelis
(pavadinimas, vadovo vardas, pavardė, parašas, antspaudas)

Suderinta: Būsto energijos taupymo agentūra:

Genadijus Mikšys
Projektų įgyvendinimo skyriaus specialistas

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

KJS20448 2014.09.17 Nr.(4)-B2-3731

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 10
6. Numatomos įgyvendinti namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonės 11
7. Numatomų įgyvendinti namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių suminio energinio efektyvumo nustatymas 18
8. Preliminarios daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių kainos apskaičiavimas 20
9. Projekto parengimo ir įgyvendinimo suvestinė kaina 22
10. Projekto įgyvendinimo planas 23
11. Preliminarus Projekto finansavimo planas 24
12. Investicijų ekonominio naudingumo įvertinimas 31
13. Ekonominio naudingumo įvertinimas pagal faktines šilumos sąnaudas 32
14. Preliminarios pastato atnaujinimo (modernizavimo) skaičiuojamosios kainos nustatymas 33

Literatūros sąrašas 41

1. Įvadas:

Pastato atnaujinimo (modernizavimo) investicijų plano užsakovas: Kauno miesto savivaldybės administracija. Investicijų planas rengiamas pagal 2014 m. vasario mėn. 18 d. sutartį Nr. CPO29257. Investicijų planas neprieštarauja 2014 m. balandžio 10 d. Kauno miesto savivaldybės tarybos sprendimu Nr. T-209 patvirtinto bendrojo plano sprendiniams.

Prie investicijų plano pridedami dokumentai:

1) Pastato energinio naudingumo sertifikas Nr. KG-0456-0166
   Pastato energinio naudingumo klasė E
2) Kasmetinė gyvenamojo namo apžiūra Nr.JUOZ-97-13
3) Statinio vizualinės apžiūros aktas Nr. -315, 2014 m. kovo mėn. 21 d.

Visi investicinio plano pasiūlymai yra pateikiami kaip priešprojektiniai sprendiniai projektavimo darbams. Planuojamų atnaujinimo darbų apimtys apskaičiuotos remiantis atliktais objekto natūriniais matavimais. 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. Paketai suformuoti vadovaujantis Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo tvarkos aprašo [9] 19 ir 33 punktų reikalavimais. Pakete A pateikiamos priemonės, kurios užtikrina minimalius keliamus reikalavimus pastato atnaujinimui. **Pakete B pateikiamas gyventojų pageidaujamos priemonės.**

Ivesticinio plano rengimo vadovas:	Giedrius Jatulis, kvalif. atestatų nr. 27870/2011-12-27;30323/2012-12-11
Pastato energinio naudingumo sertifikavimo ekspertas:	Šarūnas Berkmanas, kvalif. Atestato nr. 0456 / 2013-08-08
Investicinio plano rengėjas:	Darius Didžiūnas, M nr. 0017924 / 2014-01-24
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).	Plytų mūras		
2.2	Aukštų skaičius.	4		
2.3	Statybos metai, tipinio namo projekto, pagal kurį pastatytas namas, serijos Nr. (jeigu yra).	1939	Tipinio proj. serijos nr.:	-
2.4	Pastato energinio naudingumo klasė, sertifikato Nr., išdavimo data.	E	KG-0456-0166 2014-06-12	
2.5	Užstatytas plotas, m^2	219,54		
2.6	Namui priskirto žemės sklypo plotas, m^2	-		
2.7	Atkuriamoji namo vertė, tūkst. Lt (VĮ Registrų centro duomenimis).	0,00		

3. Pagrindiniai daugiabučio gyvenamojo namo rodikliai.

1 lentelė

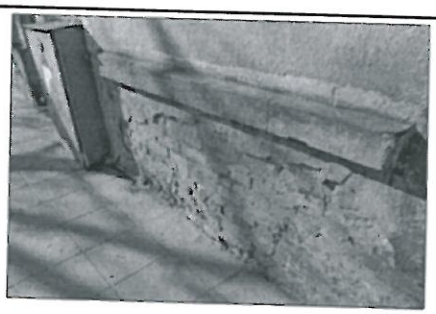
Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis, vnt.	Pastabos
3.1.	**Bendrieji rodikliai**			
3.1.1	Butų skaičius.	vnt.	16	
3.1.2	Butų naudingasis plotas.	m^2	556,61	2014-01-21 VĮ Registrų centras duomenys
3.1.3	Namo negyvenamosios paskirties patalpų skaičius.*	vnt.	0	2014-01-21 VĮ Registrų centras duomenys
3.1.4	Namo negyvenamosios paskirties patalpų bendrasis (naudingasis) plotas.	m^2	0,00	2014-01-21 VĮ Registrų centras duomenys
3.1.5	Namo naudingasis plotas (3.1.2. + 3.1.4.).	m^2	556,61	Šildomas plotas: 598,61 m^2
3.2.	**Sienos (Plytų mūras)**			
3.2.1	Fasadinių sienų plotas (atėmus langų ir kt. angų plotą), įskaitant angokraščius.	m^2	674,51	Į sienų plotą įtrauktas langų ir lauko durų angokraščių plotas: 126,39 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	100,54	Cokolį sudaro: Požeminės dalies plotas (m^2): 54,84; Antžeminės dalies plotas (m^2): 45,70
3.2.4	Cokolio šilumos perdavimo koeficientas.	W/m^2K	1,06	Nustatytas vadovaujantis STR 2.01.09:2012 „Pastatų energinis naudingumas. Energinio naudingumo sertifikavimas“ reikalavimais.
3.3.	**Stogas (Šlaitinis)**			
3.3.1	Stogo dangos plotas.	m^2	248,14	
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.	55	
3.4.1.1	Skaičius langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo langus.	vnt.	51	
3.4.2	Butų ir kitų patalpų langų plotas, iš jų:	m^2	115,55	
3.4.2.1	Plotas langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo langus.	m^2	104,16	
3.4.3	Skaičius butų ir kitų patalpų balkonų (lodžijų) durų, iš jų:	vnt.	9	

3.4.3.1	Skaičius durų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo duris.	vnt.	9	
3.4.4	Plotas butų ir kitų patalpų balkonų (lodžijų) durų, iš jų:	m^2	13,68	
3.4.4.1	Plotas durų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo duris.	m^2	13,68	
3.4.5	Skaičius bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių, rūsių ir kt.) langų, iš jų:	vnt.	34	
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	4,76	
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.	3	Laiptinių durys - 2 vnt. Tambūro durys - 1 vnt.
3.4.8	Lauko durų (laiptinių ir kt.) plotas.	m^2	6,00	
3.5.	**Rūsys**			
3.5.1	Rūsio perdangos plotas.	m^2	159,30	
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.

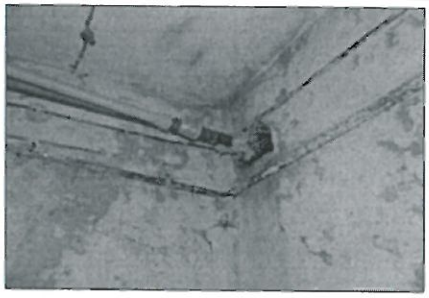
*Prie negyvenamosios paskirties patalpų priskiriamos daugiabučiame name esančios kitos paskirties (prekybos, paslaugų ir pan.) patalpos, įregistruotos Nekilnojamojo turto registre, kaip atskiras nekilnojamasis daiktas.

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

2. lentelė

Eil. Nr.	Vertinimo objektas	Bendras įvertinimas*	Išsamus būklės aprašymas (defektai, deformacijos nusidėvėjimo lygis ir pan.)	Įvertinimo pagrindai (kasmetinių ir neeilinių apžiūrų, statybos tyrinėjimų ir vizualinės apžiūros aktų datos, registracijos numeriai, vykdytojai)
4.1	Sienos (fasadinės).	2	Sienų konstrukcija - tinkuotas plytų mūras. Sienų šiluminė varža netenkina [11] reikalavimų. Vietomis užfiksuoti sienų įtrūkiai. Fasado apdailinis tinkas vietomis aptrupėjęs.	Statinio vizualinės apžiūros aktas Nr. - 315, 2014 m. kovo mėn. 21 d., apžiūros vadovas Giedrius Jatulis, kval. atest. Nr. 30323, Nr. 27870 , Kasmetinė gyvenamojo namo apžiūra Nr.JUOZ-97-13
4.2	Pamatai ir nuogrindos	2	Pastato pamatai plytų mūro. Aplink pastatą įrengta plytelių nuogrinda. Pastato cokolinės dalies tinkas vietomis nutrupėjęs. 	

4.3	Stogas	2	Pastato stogas šlaitinis, dengtas skarda. Stogo danga nauja. Pastate įrengta nešildoma palėpė. Perdangoje į nešildomą palėpę papildomas termoizoliacinis sluoksnis neįrengtas, stogo konstrukcijos šilumos perdavimo koeficientas netenkina [11] reikalavimų. Pastato lietaus nuvedimo sistema išorinė. Latakai ir lietvamzdžiai pakeisti naujais cinkuotos skardos gaminiais.	Statinio vizualinės apžiūros aktas Nr. - 315, 2014 m. kovo mėn. 21 d., apžiūros vadovas Giedrius Jatulis, kval. atest. Nr. 30323, Nr. 27870 , Kasmetinė gyvenamojo namo apžiūra Nr.JUOZ-97-13
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	4	Pastato balkonai atviro tipo. Balkonų laikančios plokštės ir turėklai suremontuoti, geros būklės.	
4.6	Rūsio perdanga.	2	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.	2	Laiptinių langai seni mediniai, nesandarūs, šaltuoju metų laiku patiriama šalto oro infiltracija į patalpas. Langų šilumos perdavimo koeficientas netenkina [11] reikalavimų. Bendrojo naudojimo patalpų durys senos, medinės, nesandarios, jų šilumos perdavimo koeficientas netenkina [11] reikalavimų.	Statinio vizualinės apžiūros aktas Nr. - 315, 2014 m. kovo mėn. 21 d., apžiūros vadovas Giedrius Jatulis, kval. atest. Nr. 30323, Nr. 27870 , Kasmetinė gyvenamojo namo apžiūra Nr.JUOZ-97-13
4.8	Šildymo inžinerinės sistemos	2	Pastato šildymui įrengta dujinė katilinė. Šildymo sistema vienvamzdė, viršutinio paskirstymo. Daugiabučio laiptinės šildomos. Magistraliniai šildymo sistemos vamzdynai ir stovai seni, vietomis paveikti korozijos. Vamzdynų izoliacija sena, susidėvėjusi. Šildymo sistema nesubalansuota.	
4.9	Karšto vandens inžinerinės sistemos	2	Karštas vanduo ruošiamas dujinėje katilinėje. Magistraliniai vamzdynai seni, vietomis paveikti korozijos. Vamzdynų izoliacija sena, vietomis visai neizoliuoti. 	

4.10	Šalto vandentiekio inžinerinė sistema	2	Šalto vandens tiekimo sistema prijungta prie miesto tinklų. Sistemos magistraliniai vamzdynai ir stovai seni. Dalis vamzdynų pakeista PVC vamzdžiais.	Statinio vizualinės apžiūros aktas Nr. - 315, 2014 m. kovo mėn. 21 d., apžiūros vadovas Giedrius Jatulis, kval. atest. Nr. 30323, Nr. 27870 , Kasmetinė gyvenamojo namo apžiūra Nr.JUOZ-97-13
4.11	Nuotekų (buitinių) šalinimo inžinerinė sistema	2	Buitinių nuotekų magistraliniai vamzdynai ketiniai, galimai nesandarūs. Vamzdynuose dėl apnašų sumažėjęs skersmuo, kyla problemų dėl pralaidumo. Stovai seni, ketiniai, nekeisti nuo namo statybos metų.	
4.12	Vėdinimo inžinerinės sistemos	2	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	2	Bendrojo naudojimo patalpose elektros instaliacija įrengta iš susidėvėjusių laidų su aliuminio gyslomis. Bloga senų elektros skydų būklė.	
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	284,19	-
5.1.2	Namo energinio naudingumo klasė.	klasė	E	-
5.1.3	Faktinės šiluminės energijos sąnaudos namo patalpų šildymui pagal ankstesniųjų 3-jų metų iki projekto rengimo metų vidurkį.	MWh/metus	106,10	-
		kWh/m^2/metus	177,25	Pagal užsakovo pateiktus duomenis
5.1.4	5.1.3 punkte nurodytų šildymo sezonų vidutinis dienolaipsnių skaičius.	dienolaipsnis	3224	-
5.1.5	Šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui vienam dienolaipsniui.	kWh/dienolaipsniui	32,91	-

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	95,64
2	Šilumos nuostoliai per pastato stogą	22,77
3	Šilumos nuostoliai per pastato perdangas, kurios ribojasi su išore	0,00
4	Šilumos nuostoliai per pastato perdangas virš nešildomų rūsių ir pogrindžių	9,73
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 vertikaliai pakraščiuose apšiltintas grindis ant grunto	0,00
5.4	- per vertikaliai ir horizontaliai pakraščiuose apšiltintas grindis ant grunto	0,00
5.5	- per šildomo rūsio atitvaras, kurios ribojasi su gruntu	0,00
6	Šilumos nuostoliai per pastato langus	40,30
7	Šilumos nuostoliai per pastato išorines įėjimo duris, neįskaitant nuostolių dėl durų varstymo	1,19
8	Šilumos nuostoliai per pastato ilginius šiluminius tiltelius	48,27
9	Šilumos nuostoliai dėl išorinių įėjimo durų varstymo	0,38
10	Energijos sąnaudos pastato vėdinimui	24,04
11	Šilumos nuostoliai dėl viršnorminės išorės oro infiltracijos	25,76
12	Šilumos pritekėjimai į pastatą iš išorės	-27,15
13	Vidiniai šilumos išsiskyrimai pastate	-14,12
14	Elektros energijos suvartojimas pastate	21,00
15	Energijos sąnaudos karštam vandeniui ruošti	24,39
16	Energijos sąnaudos pastato šildymui	284,19
17	Pastato suminės energijos sąnaudos	329,59
18	Šilumos pritekėjimai į pastatą (papildoma informacija)	-39,87

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.	Numatoma atlikti sienų apšiltinimą polistireniniu putplasčiu įrengiant tinkuojamą fasadą. 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. 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 atstatyti nuogrindą aplink visą pastatą. Sienų ir cokolio šilumos perdavimo koeficientas U ≤ 0,20 (W/m2K). Šiltinant išorines atitvaras rekomenduojama sustiprinti ir kosmetiškai sutvarkyti balkonų laikančiąsias konstrukcijas. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas. Esamų inžinerinių tinklų (dujų vamzdžių, laidų) perkėlimas. Apšiltinamų sienų ir angokraščių plotas: 674,51 m^2 Apšiltinamo cokolio plotas: 100,54 m^2
6.1.2	Stogo šiltinimas ir naujos dangos įrengimas.	Numatoma apšiltinti perdangą į palėpę įrengiant praėjimo takus. Stogo šilumos perdavimo koeficientas U ≤ 0,16 (W/m2K). Atlikus stogo atnaujinimo darbus numatoma įrengti apskardinimus ir atstatyti žaibosaugos bei išorinę lietaus nuotekų sistemas. Techninio darbo projekto rengimo metu parenkamos šiltinimo ir dangos medžiagos. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas. Šiltinamos perdangos plotas: 182,49 m^2 Atstatomos lietaus nuotekų sistemos ilgis: 51,18 m
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.	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 ≤ 1,3 (W/m2K). Montuojamos naujos palangės, atstatoma pilna angokračių apdaila. Visi gaminiai turi būti sertifikuoti ir įrengiami pagal gamintojų rekomendacijas. Keičiamų langų kiekis: 4 vnt. Keičiamų langų plotas: 11,39 m^2
6.1.3.2	Langų keitimas bendrojo naudojimo patalpose (Laiptinės).	Numatoma laiptinės senus langus pakeisti naujais PVC profilio varstomais langais su stiklo paketais. Numatomas langų šilumos perdavimo koeficientas U ≤ 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. Keičiamų langų kiekis: 34 vnt. Keičiamų langų plotas: 4,76 m^2
6.1.4	Laiptinių lauko durų ir tamburų durų keitimas, įskaitant susijusius apdailos darbus, įėjimo laiptų remontą ir pritaikymą neįgaliųjų poreikiams.	Numatoma pakeisti senas bendrojo naudojimo duris naujomis, sandariomis durimis. Reikalaujamas durų šilumos perdavimo koeficientas U ≤ 1,6 W/m2K. Visi gaminiai turi būti sertifikuoti ir įrengiami pagal gamintojų rekomendacijas. Keičiamų durų kiekis: 3 vnt. Keičiamų durų plotas: 6,00 m^2
6.1.5	Ventiliacijos ir rekuperacijos sistemų pertvarkymas, keitimas ar įrengimas.	Numatoma išvalyti ir dezinfekuoti vėdinimo kanalus, esant poreikiui iškelti ventiliacijos kaminėlius aukščiau. Ventiliacijos sistema išvaloma: 17 butų
6.1.6	Šildymo ir karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas. Iš jų:	

6.1.6.1	Balansinių ventilių ant stovų įrengimas.	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. Šildymo sistemai taikomas cheminis šildymo sistemų plovimas, kai sujungus specialų aparatą su šildymo sistema ir įvedus visas būtinas, specialiai parinktas chemines medžiagas į šildymo sistemą, valymo tirpalas cirkuliuoja šildymo sistemoje numatytą laiko tarpą, priklausomai nuo sistemos užteršimo lygio. Įrengiamų balansinių/ termobalansinių ventilių kiekis: 15 vnt.
6.1.6.2	Vamzdžių šiluminės izoliacijos gerinimas.	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. Izoliuojamų šildymo magistralinių vamzdžių ilgis: 114,08 m Izoliuojamų karšto vandentiekio magistralinių vamzdžių ilgis: 131,45 m
6.1.6.3	Šildymo prietaisų ir vamzdynų keitimas.	Numatoma pastate pakeisti magistralinius šildymo sistemos vamzdynus naujais. Vamzdžių tipas ir diametras parenkamas techniniame darbo projekte. Keičiant vamzdyną pakeičiama visa reikalinga uždaromoji armatūra. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas. Įrengiamo naujo vamzdyno ilgis: 114,08 m
6.1.6.4	Individualios šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos ir (ar) termostatinių ventilių įrengimas butuose ir kitose patalpose.	Butuose prie radiatorių montuojami didelio pralaidumo dviejų eigų 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. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas. Įrengiamų termostatinių ventilių kiekis: 46 vnt.

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.	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. Sienų ir cokolio šiltinimo sistemos parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu. Sienų ir cokolio šilumos perdavimo koeficientas U ≤ 0,20 (W/m2K). Šiltinant išorines atitvaras rekomenduojama sustiprinti ir kosmetiškai sutvarkyti balkonų laikančiąsias konstrukcijas. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas. Esamų inžinerinių tinklų (dujų vamzdžių, laidų) perkėlimas. Apšiltinamų sienų ir angokraščių plotas: 674,51 m^2 Apšiltinamo cokolio plotas: 100,54 m^2
6.1.2	Stogo šiltinimas ir naujos dangos įrengimas.	Numatoma apšiltinti perdangą į palėpę įrengiant praėjimo takus. Stogo šilumos perdavimo koeficientas U ≤ 0,16 (W/m2K). Atlikus stogo atnaujinimo darbus numatoma įrengti apskardinimus ir atstatyti žaibosaugos bei išorinę lietaus nuotekų sistemas. Techninio darbo projekto rengimo metu parenkamos šiltinimo ir dangos medžiagos. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas. Šiltinamos perdangos plotas: 182,49 m^2 Atstatomos lietaus nuotekų sistemos ilgis: 51,18 m
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.	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 ≤ 1,3 (W/m2K). Montuojamos naujos palangės, atstatoma pilna angokračių apdaila. Visi gaminiai turi būti sertifikuoti ir įrengiami pagal gamintojų rekomendacijas. Keičiamų langų ir durų kiekis: 4 vnt. Keičiamų langų ir durų plotas: 11,39 m2
6.1.3.2	Langų keitimas bendrojo naudojimo patalpose (Laiptinės).	Numatoma laiptinės senus langus pakeisti naujais PVC profilio varstomais langais su stiklo paketais. Numatomas langų šilumos perdavimo koeficientas U ≤ 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. Keičiamų langų kiekis: 34 vnt. Keičiamų langų plotas: 4,76 m^2
6.1.4	Laiptinių lauko durų ir tamburų durų keitimas, įskaitant susijusius apdailos darbus, įėjimo laiptų remontą ir pritaikymą neįgaliųjų poreikiams.	Numatoma pakeisti senas bendrojo naudojimo duris naujomis, sandariomis durimis. Reikalaujamas durų šilumos perdavimo koeficientas U ≤ 1,6 W/m2K. Visi gaminiai turi būti sertifikuoti ir įrengiami pagal gamintojų rekomendacijas. Keičiamų durų kiekis: 3 vnt. Keičiamų durų plotas: 6,00 m^2
6.1.5	Rūsio perdangos šiltinimas.	Numatoma apšiltinti rūsio perdangą iš rūsio pusės panaudojant termoizoliacines medžiagas. Šilumos perdavimo koeficientas U ≤ 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. Apšiltinamos perdangos plotas: 159,30 m^2
6.1.6	Ventiliacijos ir rekuperacijos sistemų pertvarkymas, keitimas ar įrengimas.	Numatoma išvalyti ir dezinfekuoti vėdinimo kanalus. Butuose numatoma įrengi decentralizuotą mechaninę rekuperacinę vėdinimo sistemą. Rekuperatoriai numatomi su oro srautų judėjimu viena arba dviem kryptimis vienu metu. Įrenginiai montuojami prie išorinių pastato sienų vidinėje pusėje. Planuojama sumažinti šilumos nuostolius dėl vėdinimo ir užtikrinti tinkamus mikroklimato parametrus. Įrengiamų rekuperatorių kiekis: 23 vnt.
6.1.7	Šildymo ir karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas. Iš jų:	

6.1.7.1	Balansinių ventilių ant stovų įrengimas.	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. Įrengiamų balansinių/ termobalansinių ventilių kiekis: 15 vnt.
6.1.7.2	Vamzdžių šiluminės izoliacijos gerinimas.	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. Izoliuojamų šildymo magistralinių vamzdžių ilgis: 114,08 m Izoliuojamų karšto vandentiekio magistralinių vamzdžių ilgis: 131,45 m
6.1.7.3	Šildymo prietaisų ir vamzdynų keitimas.	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. Keičiamų šildymo prietaisų kiekis: 46 vnt. Įrengiamo naujo vamzdyno ilgis: 544,80 m

6.1.7.4	Individualios šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos ir (ar) termostatinių ventilių įrengimas butuose ir kitose patalpose.	Butuose prie radiatorių montuojami termostatiniai ventiliai su išankstiniu nustatymu ir termostatiniais elementais, kurių gamyklinis nustatymas yra nuo 16°C temperatūros. Tikslesnei šilumos apskaitai įvertinti prie radiatorių montuojami šilumos mokesčių dalikliai - indikatoriai bei įrengiama reikalinga techninė ir programinė įranga duomenų nuskaitymui nuotoliniu būdu, su internetine prieiga gyventojams. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas. Įrengiamų šilumos nuskaitymo daliklių kiekis : 46 vnt. Įrengiamų termostatinių ventilių kiekis: 46 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: 109,94 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. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas. Keičiamo vamzdyno ilgis: 109,02 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. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas. Laiptinių skaičius: 1 vnt.

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	E	C
7.2	Skaičiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui, iš jų pagal energiją taupančias priemones:	kWh/m^2/metus	284,19	107,09
7.2.1	Šilumos nuostoliai per pastato sienas		95,64	15,06
7.2.2	Šilumos nuostoliai per pastato stogą		22,77	5,05
7.2.3	Šilumos nuostoliai per pastato perdangas virš nešildomų rūsių ir pogrindžių		9,73	9,73
7.2.4	Šilumos nuostoliai per atitvaras, kurios ribojasi su gruntu:		0,00	0,00
7.2.5	Šilumos nuostoliai per pastato langus		40,30	37,87
7.2.6	Šilumos nuostoliai per pastato ilginius šiluminius tiltelius		48,27	19,56
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	-	**62,32**
7.4	Išmetamo ŠESD ($CO_{2\ ekv.}$) kiekio sumažėjimas	tonų/metus	-	24,70

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

Metinis šiluminės energijos suvartojimo	MWh/metus	(A)	106,02
Taršos faktoriaus reikšmė	t CO_2ekv./MWh	(B)[2)]	0,233
Metinis ŠESD kiekio sumažinimas	t CO_2ekv./metus	(C) = (A) x (B)	24,70
Projekto vertinamasis laikotarpis	metais	(D)[3)]	25,00
Bendras išmetamų ŠESD kiekio sumažinimas	t CO_2ekv	(E) = (C) x (D)	617,55

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 tiekiama centralizuotai, taršos faktoriaus reikšmė lygi 0,233 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	E	C
7.2	Skaičiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui, iš jų pagal energiją taupančias priemones:	kWh/m^2/metus	284,19	87,21
7.2.1	Šilumos nuostoliai per pastato sienas		95,64	15,06
7.2.2	Šilumos nuostoliai per pastato stogą		22,77	5,05
7.2.3	Šilumos nuostoliai per pastato perdangas virš nešildomų rūsių ir pogrindžių		9,73	4,64
7.2.4	Šilumos nuostoliai per atitvaras, kurios ribojasi su gruntu:		0,00	0,00
7.2.5	Šilumos nuostoliai per pastato langus		40,30	37,87
7.2.6	Šilumos nuostoliai per pastato ilginius šiluminius tiltelius		48,27	19,56
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	-	**69,31**
7.4	Išmetamo ŠESD ($CO_{2\ ekv.}$) kiekio sumažėjimas	tonų/metus	-	27,48

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

Metinis šiluminės energijos suvartojimo	MWh/metus	(A)	117,92
Taršos faktoriaus reikšmė	t CO_2ekv./MWh	(B)[2)]	0,233
Metinis ŠESD kiekio sumažinimas	t CO_2ekv./metus	(C) = (A) x (B)	27,48
Projekto vertinamasis laikotarpis	metais	(D)[3)]	25,00
Bendras išmetamų ŠESD kiekio sumažinimas	t CO_2ekv	(E) = (C) x (D)	686,88

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 tiekiama centralizuotai, taršos faktoriaus reikšmė lygi 0,233 t CO2ekv./MWh.

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, Lt**	**Lt/m² (naudingojo ploto)**
8.1.1	Fasado sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą ir nuogrindos sutvarkymą.	264.242,53	474,74
8.1.2	Stogo šiltinimas ir naujos dangos įrengimas.	12.774,30	22,95
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.	7.061,80	12,69
8.1.3.2	Langų keitimas bendrojo naudojimo patalpose (Laiptinės).	2.713,20	4,87
8.1.4	Laiptinių lauko durų ir tamburų durų keitimas, įskaitant susijusius apdailos darbus, įėjimo laiptų remontą ir pritaikymą neįgaliųjų poreikiams.	5.997,50	10,78
8.1.5	Ventiliacijos ir rekuperacijos sistemų pertvarkymas, keitimas ar įrengimas.	8.432,00	15,15
8.1.6	Šildymo ir karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas. Iš jų:		
8.1.6.1	Balansinių ventilių ant stovų įrengimas.	21.648,57	38,89
8.1.6.2	Vamzdžių šiluminės izoliacijos gerinimas.	11.294,15	20,29
8.1.6.3	Šildymo prietaisų ir vamzdynų keitimas.	9.696,80	17,42
8.1.6.4	Individualios šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos ir (ar) termostatinių ventilių įrengimas butuose ir kitose patalpose.	13.110,00	23,55
	Galutinė suma:	**356.970,85**	**641,33**

6. lentelė

Priemonių paketas B			
Eil. Nr.	**Priemonės pavadinimas**	**Preliminari kaina**	
8.1.	**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.	318.495,94	572,21
8.1.2	Stogo šiltinimas ir naujos dangos įrengimas.	12.774,30	22,95
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.	7.061,80	12,69

Gediminas Mikėnas
Projektų įgyvendinimo skyriaus specialistas

8.1.3.2	Langų keitimas bendrojo naudojimo patalpose (Laiptinės).	2.713,20	4,87
8.1.4	Laiptinių lauko durų ir tamburų durų keitimas, įskaitant susijusius apdailos darbus, įėjimo laiptų remontą ir pritaikymą neįgaliųjų poreikiams.	5.997,50	10,78
8.1.5	Rūsio perdangos šiltinimas.	28.674,00	51,52
8.1.6	Ventiliacijos ir rekuperacijos sistemų pertvarkymas, keitimas ar įrengimas.	57.500,00	103,30
8.1.7	Šildymo ir karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas. Iš jų:		
8.1.7.1	Balansinių ventilių ant stovų įrengimas.	19.575,00	35,17
8.1.7.2	Vamzdžių šiluminės izoliacijos gerinimas.	11.294,15	20,29
8.1.7.3	Šildymo prietaisų ir vamzdynų keitimas.	78.508,09	141,05
8.1.7.4	Individualios šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos ir (ar) termostatinių ventilių įrengimas butuose ir kitose patalpose.	31.660,00	56,88
	Iš viso:	**574.253,98**	**1.031,70**
8.2.	**Kitos namo atnaujimo (modernizavimo) priemonės**	**Iš viso, Lt**	**Lt/m2 (naudingojo ploto)**
8.2.1	Buitinių nuotekų sistemos keitimas.	9.894,60	17,78
8.2.2	Geriamojo vandens sistemos ir įrenginių keitimas ar pertvarkymas.	10.465,92	18,80
8.2.3	Elektros instaliacijos keitimas.	16.830,00	30,24
	Iš viso:	**37.190,52**	**66,82**
	Galutinė suma:	**611.444,50**	**1.098,52**

Genadijus Mikėys
Projektų įgyvendinimo
skyriaus specialistas

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:	356.970,85	641,33
9.1.1	Iš jų: statybos darbai, tenkantys energijos efektyvumą didinančioms priemonėms.	356.970,85	641,33
9.2	Projekto parengimas (įskaitant ekspertizę, jei būtina, ir projekto įgyvendinimo priežiūrą, kurią vykdo Projekto vadovas).	28.557,67	51,31
9.3	Statybos techninė priežiūra.	7.139,42	12,83
9.4	Projekto administravimas.	3.535,87	6,35
	Galutinė suma:	**396.203,81**	**711,82**

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 15 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:	611.444,50	1.098,52
9.1.1	Iš jų: statybos darbai, tenkantys energijos efektyvumą didinančioms priemonėms.	574.253,98	1.031,70
9.2	Projekto parengimas (įskaitant ekspertizę, jei būtina, ir projekto įgyvendinimo priežiūrą, kurią vykdo Projekto vadovas).	48.915,56	87,88
9.3	Statybos techninė priežiūra.	12.228,89	21,97
9.4	Projekto administravimas.	3.535,87	6,35
	Galutinė suma:	**676.124,82**	**1.214,72**

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 15 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.	2014-07-01	2015-10-01	

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, 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%	
11.1.2	Kreditas ar kitos skolintos finansuotojo lėšos.	356.970,85	90%	
11.1.3	Valstybės paramos lėšos, kurios skiriamos apmokant projekto parengimo, jo administravimo ir statybos techninės priežiūros išlaidas.	39.232,96	10%	
11.1.4	Kitos (ES paramos, savivaldybės ar kito paramos tiekėjo lėšos).	-	0%	
	Iš viso:	396.203,81	100%	
11.2	Valstybės paramos lėšos, kurios bus skiriamos kompensuojant patirtas išlaidas, įgyvendinus projektą, iš jų:			
11.2.1	Projekto parengimo išlaidų kompensavimas.	28.557,67	7%	Iki 2015 m. spalio 1 d. butų ir kitų patalpų savininkams apmokama arba kompensuojama 100 proc. išlaidų.
11.2.2	Statybos techninės priežiūros išlaidų kompensavimas.	7.139,42	2%	
11.2.3	Projekto įgyvendinimo administravimo išlaidų kompensavimas.	3.535,87	1%	
11.2.4	Statybos rangos darbų išlaidų, tenkančių energinį efektyvumą didinančioms priemonėms, kompensavimas.	53.545,63	14%	15 proc. nuo energinį efektyvumą didinančių priemonių sumos
11.2.4.1	Statybos rangos darbų išlaidų, tenkančių energinį efektyvumą didinančioms priemonėms, kompensavimas.	89.242,71	23%	25 proc. nuo energinį efektyvumą didinančių priemonių sumos projektui įgyvendinti, kai rangos darbų sutartis sudaryta iki 2014 m. gruodžio 31 d. ir šis projektas įgyvendintas iki 2015 m. spalio 1 d.
Valstybės parama statybos rangos darbams viso:		142.788,34	36%	
Valstybės parama iš viso:		182.021,30	46%	

Pastaba: 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.

Gonadijus Miksys
Projektų įgyvendinimo skyriaus specialistas

9 lentelė

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%	
11.1.2	Kreditas ar kitos skolintos finansuotojo lėšos.	611.444,50	90%	
11.1.3	Valstybės paramos lėšos, kurios skiriamos apmokant projekto parengimo, jo administravimo ir statybos techninės priežiūros išlaidas.	64.680,32	10%	
11.1.4	Kitos (ES paramos, savivaldybės ar kito paramos tiekėjo lėšos).	-	0%	
	Iš viso:	676.124,82	100%	
11.2	Valstybės paramos lėšos, kurios bus skiriamos kompensuojant patirtas išlaidas, įgyvendinus projektą, iš jų:			
11.2.1	Projekto parengimo išlaidų kompensavimas.	48.915,56	7%	Iki 2015 m. spalio 1 d. butų ir kitų patalpų savininkams apmokama arba kompensuojama 100 proc. išlaidų.
11.2.2	Statybos techninės priežiūros išlaidų kompensavimas.	12.228,89	2%	
11.2.3	Projekto įgyvendinimo administravimo išlaidų kompensavimas.	3.535,87	1%	
11.2.4	Statybos rangos darbų išlaidų, tenkančių energinį efektyvumą didinančioms priemonėms, kompensavimas.	86.138,10	13%	15 proc. nuo energinį efektyvumą didinančių priemonių sumos
11.2.4.1	Statybos rangos darbų išlaidų, tenkančių energinį efektyvumą didinančioms priemonėms, kompensavimas.	143.563,49	21%	25 proc. nuo energinį efektyvumą didinančių priemonių sumos projektui įgyvendinti, kai rangos darbų sutartis sudaryta iki 2014 m. gruodžio 31 d. ir šis projektas įgyvendintas iki 2015 m. spalio 1 d.
Valstybės parama statybos rangos darbams viso:		229.701,59	34%	
Valstybės parama iš viso:		294.381,91	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 atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimu.

Gediminas Mikšys
Projektų įgyvendinimo skyriaus specialistas

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 skirto 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		
Didžiausios (leistinos) mėnesinės įmokos dydis:	**4,84**	**Lt/m²/mėn**
Įvertinus paskolos palūkanas 3% (paskolos trukmė 20 metų, anuiteto metodas), vidutinė įmoka tenkanti buto (patalpų) naudingojo ploto 1 m2 (lt/m²/mėn):	**2,13**	**Lt/m²/mėn**
Įvertinus paskolos palūkanas 3% (paskolos trukmė 20 metų, linijinis metodas), vidutinė įmoka tenkanti buto (patalpų) naudingojo ploto 1 m2 (lt/m²/mėn):	**2,09**	**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

Preliminarus kredimo gražinimo terminas: 20 metų (Terminas patikslinamas kreditavimo sutartyje).

Didžiausios mėnesinės įmokos skaičiavimas

Duomenys:

Ee	284,19
Ep	107,09
Ke	0,2523
Kp	1,3
Ien	356.970,85
Ikt	0,00
K	1,00

$$K = \frac{356970{,}85 + 0}{356970{,}85} = 1$$

$$I = \frac{177{,}1053 \times 0{,}2523}{12} \times 1 \times 1{,}3 = 4{,}84 \text{ Lt/m}^2\text{/mėn}$$

Priemonių paketui B		
Didžiausios (leistinos) mėnesinės įmokos dydis:	**5,73**	**Lt/m²/mėn**
Įvertinus paskolos palūkanas 3% (paskolos trukmė 20 metų, anuiteto metodas), vidutinė įmoka tenkanti buto (patalpų) naudingojo ploto 1 m2 (lt/m²/mėn):	**3,80**	**Lt/m²/mėn**
Įvertinus paskolos palūkanas 3% (paskolos trukmė 20 metų, linijinis metodas), vidutinė įmoka tenkanti buto (patalpų) naudingojo ploto 1 m2 (lt/m²/mėn):	**3,72**	**Lt/m²/mėn**

Preliminarus kredimo gražinimo terminas: 20 metų (Terminas patikslinamas kreditavimo sutartyje).

Duomenys:

Ee	284,19
Ep	87,21
Ke	0,2523
Kp	1,3
Ien	574.253,98
Ikt	37.190,52
K	1,06

$$K = \frac{574253{,}98 + 37190{,}52}{574253{,}98} = 1{,}06$$

$$I = \frac{196{,}989 \times 0{,}2523}{12} \times 1{,}06 \times 1{,}3 = 5{,}73 \text{ Lt/m}^2\text{/mėn}$$

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) x Ke / 12) x K x 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:

$$K = \frac{Ien + Ikt}{Ien},$$

kur:

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

Ikt – daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekte numatytų kitų atnaujinimo (modernizavimo)

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

10 lentelė

Priemonių paketas A								
Eil. Nr.	Butų ar kitų patalpų numeris ar kitas identifikavimo požymis	Patalpų naudingas plotas ar bendrasis plotas, m^2	Investicijų suma			Investicijų suma, atėmus valstybės paramą[2]	Kredito suma, Lt [3]	Preliminarus mėnesinės įmokos dydis, Lt/m^2 [4]
			Bendroji	Individuali [1]	Iš viso			
1	1	30,04	21.001,83 Lt	- Lt	21.001,83 Lt	11.330,66 Lt	18.884,44 Lt	2,09 Lt
2	2	32,70	22.861,51 Lt	3.056,60 Lt	25.918,11 Lt	14.167,94 Lt	23.613,23 Lt	2,40 Lt
3	3	38,00	26.566,89 Lt	- Lt	26.566,89 Lt	14.333,06 Lt	23.888,44 Lt	2,09 Lt
4	4	29,31	20.491,46 Lt	- Lt	20.491,46 Lt	11.055,32 Lt	18.425,53 Lt	2,09 Lt
5	5	30,12	21.057,76 Lt	- Lt	21.057,76 Lt	11.360,84 Lt	18.934,73 Lt	2,09 Lt
6	6	39,33	27.496,73 Lt	- Lt	27.496,73 Lt	14.834,72 Lt	24.724,53 Lt	2,09 Lt
7	7	41,67	29.132,69 Lt	- Lt	29.132,69 Lt	15.717,34 Lt	26.195,56 Lt	2,09 Lt
8	8	31,06	21.714,94 Lt	- Lt	21.714,94 Lt	11.715,39 Lt	19.525,66 Lt	2,09 Lt
9	9	30,27	21.162,62 Lt	- Lt	21.162,62 Lt	11.417,42 Lt	19.029,03 Lt	2,09 Lt
10	10	39,09	27.328,94 Lt	- Lt	27.328,94 Lt	14.744,20 Lt	24.573,66 Lt	2,09 Lt
11	11	41,25	28.839,06 Lt	- Lt	28.839,06 Lt	15.558,92 Lt	25.931,53 Lt	2,09 Lt
12	12	31,60	22.092,47 Lt	4.005,20 Lt	26.097,67 Lt	14.322,19 Lt	23.870,32 Lt	2,51 Lt
13	13	30,63	21.414,31 Lt	- Lt	21.414,31 Lt	11.553,20 Lt	19.255,34 Lt	2,09 Lt
14	14	38,62	27.000,35 Lt	- Lt	27.000,35 Lt	14.566,92 Lt	24.278,20 Lt	2,09 Lt
15	15	40,96	28.636,31 Lt	- Lt	28.636,31 Lt	15.449,53 Lt	25.749,22 Lt	2,09 Lt
16	16	31,96	22.344,15 Lt	- Lt	22.344,15 Lt	12.054,86 Lt	20.091,43 Lt	2,09 Lt
	Viso:	**556,61**	**389.142,010 Lt**	**7.061,80 Lt**	**396.203,81 Lt**	**214.182,51 Lt**	**356.970,85 Lt**	**2,13 Lt**

Pastabos:

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

2) Investicijų suma įvertinus valstybės teikiamą paramą: 40 proc. energiją taupančioms priemonėms ir 100 proc. investicijų plano ir projekto parengimui, techninei priežiūrai ir projekto administravimui (neįskaitant valstybės paramos nepasiturintiems gyventojams, kuri teikiama pagal Piniginės socialinės paramos įstatymą).
3) Kredito suma neįrašoma, tenkanti atitinkamam butui ar kitoms patalpoms, jeigu investicijų plano rengimo metu užsakovas yra pateikęs duomenis apie butų ar kitų patalpų savininkus, kurie numato jiems tenkančią investicijų dalį apmokėti savo lėšomis.
4) Preliminarus mėnesinės įmokos tarifas tenkantis konkrečiam butui apskaičiuotas įvertinus 3 procentų palūkanų normą (anuitetas) ir valstybės teikiamas paramas, kuomet kredito grąžinimo terminas 20 metų.

10 lentelė

Priemonių paketas B								
Eil. Nr.	Butų ar kitų patalpų numeris ar kitas identifikavimo požymis	Patalpų naudingas plotas ar bendrasis plotas, m^2	Investicijų suma			Investicijų suma, atėmus valstybės paramą[2]	Kredito suma, Lt [3]	Preliminarus mėnesinės įmokos dydis, Lt/m^2 [4]
			Bendroji	Individuali [1]	Iš viso			
1	1	30,04	34.371,22 Lt	1.737,82 Lt	36.109,04 Lt	20.373,83 Lt	32.618,27 Lt	3,76 Lt
2	2	32,70	37.414,74 Lt	4.948,30 Lt	42.363,05 Lt	24.011,86 Lt	38.563,17 Lt	4,07 Lt
3	3	38,00	43.478,91 Lt	2.198,31 Lt	45.677,22 Lt	25.772,48 Lt	41.261,46 Lt	3,76 Lt
4	4	29,31	33.535,97 Lt	1.695,59 Lt	35.231,56 Lt	19.878,72 Lt	31.825,62 Lt	3,76 Lt
5	5	30,12	34.462,76 Lt	1.742,45 Lt	36.205,20 Lt	20.428,08 Lt	32.705,14 Lt	3,76 Lt
6	6	39,33	45.000,67 Lt	2.275,25 Lt	47.275,92 Lt	26.674,52 Lt	42.705,61 Lt	3,76 Lt
7	7	41,67	47.678,05 Lt	2.410,62 Lt	50.088,67 Lt	28.261,56 Lt	45.246,45 Lt	3,76 Lt
8	8	31,06	35.538,29 Lt	1.796,83 Lt	37.335,11 Lt	21.065,61 Lt	33.725,82 Lt	3,76 Lt
9	9	30,27	34.634,38 Lt	1.751,13 Lt	36.385,51 Lt	20.529,82 Lt	32.868,01 Lt	3,76 Lt
10	10	39,09	44.726,07 Lt	2.261,36 Lt	46.987,43 Lt	26.511,75 Lt	42.445,01 Lt	3,76 Lt
11	11	41,25	47.197,50 Lt	2.386,32 Lt	49.583,82 Lt	27.976,71 Lt	44.790,40 Lt	3,76 Lt
12	12	31,60	36.156,14 Lt	5.833,27 Lt	41.989,41 Lt	23.834,97 Lt	38.317,36 Lt	4,18 Lt
13	13	30,63	35.046,29 Lt	1.771,95 Lt	36.818,24 Lt	20.773,98 Lt	33.258,91 Lt	3,76 Lt
14	14	38,62	44.188,30 Lt	2.234,17 Lt	46.422,48 Lt	26.192,98 Lt	41.934,68 Lt	3,76 Lt
15	15	40,96	46.865,69 Lt	2.369,54 Lt	49.235,23 Lt	27.780,02 Lt	44.475,51 Lt	3,76 Lt

16	16	31,96	36.568,05 Lt	1.848,89 Lt	38.416,94 Lt	21.676,01 Lt	34.703,06 Lt	3,76 Lt
	Viso:	**556,61**	**636.863,02 Lt**	**39.261,80 Lt**	**676.124,82 Lt**	**381.742,91 Lt**	**611.444,50 Lt**	**3,80 Lt**

Pastabos:

1) Individualias investicijas sudaro butų ar kitų patalpų langų keitimas,šildymo prietaisų keitimas,individualios vėdinimo sistemos įrengimas (Individualios investicijos gali būti tikslinamos po viešojo aptarimo registruojant patikslinimus protokole, kadangi pastato vizualinės apžiūros metu nebuvo įmanoma įvertinti atitinkamų pastato konstrukcijų ar šildymo prietaisų.)

2) Investicijų suma įvertinus valstybės teikiamą paramą: 40 proc. energiją taupančioms priemonėms ir 100 proc. investicijų plano ir projekto parengimui, techninei priežiūrai ir projekto administravimui (neįskaitant valstybės paramos nepasiturintiems gyventojams, kuri teikiama pagal Piniginės socialinės paramos įstatymą).

3) Kredito suma neįrašoma, tenkanti atitinkamam butui ar kitoms patalpoms, jeigu investicijų plano rengimo metu užsakovas yra pateikęs duomenis apie butų ar kitų patalpų savininkus, kurie numato jiems tenkančią investicijų dalį apmokėti savo lėšomis.

4) Preliminarus mėnesinės įmokos tarifas tenkantis konkrečiam butui apskaičiuotas įvertinus 3 procentų palūkanų normą (anuitetas) ir valstybės teikiamas paramas, kuomet 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	14,8	22,7	
12.1.2	Atėmus valstybės paramą	metais	8,0	12,8	
12.2	Energiją taupančių priemonių atsipirkimo laikas				
12.2.1	Pagal suminę kainą	metais	13,3	19,3	
12.2.2	Atėmus valstybės paramą	metais	8,0	11,6	

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.

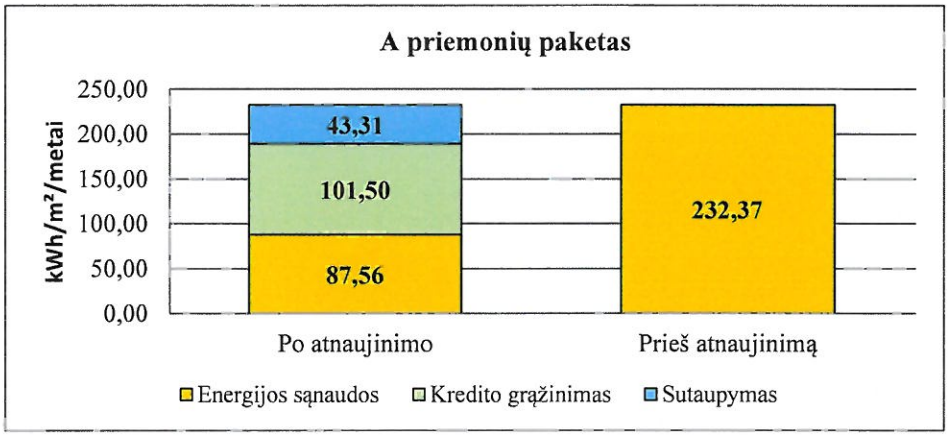
Šilumos sutaupymai bus naudojami investicijų gražinimui per kredito grąžinimo laikotarpį. Konkretus šilumos vartojimo pasidalinimas tarp šildymo, investicijų išmokėjimo ir sutaupymų pateiktas žemiau esančiuose paveiksluose.

11 lentelė. Faktinių šilumos energijos sąnaudų perskaičiavimas norminiams metams.

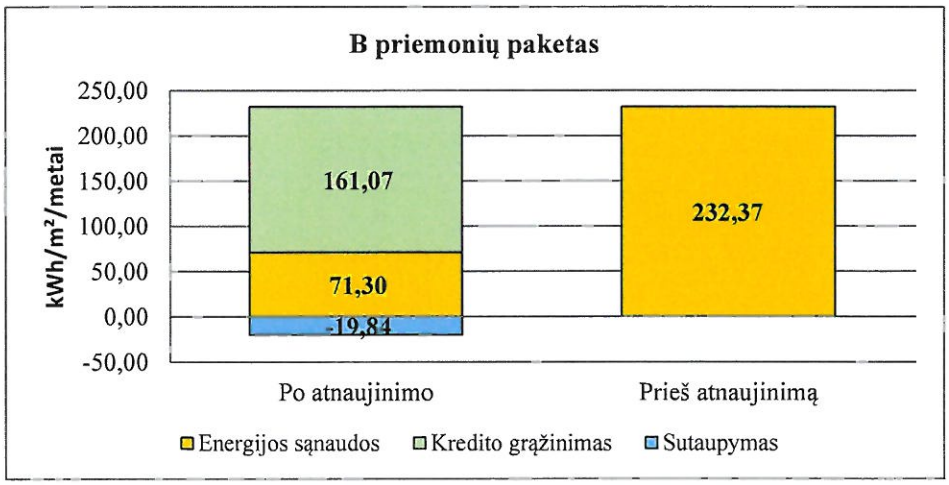
Kaunas				Energijos sąnaudų perskaičiavimo koeficientas
Norminės sąlygos (RSN 156-94 Statybinė klimatologija)		Faktinės sąlygos		
Dienolaipsniai	Trukmė (dienomis)	Dienolaipsniai	Trukmė (dienomis)	
4227	219	3224	181	1,31

Prieš renovaciją imamas trijų paskutiniųjų šildymo sezonų vidutinis faktinis šilumos energijos suvartotas kiekis tenkantis vienam pastato naudingojo ploto kvadratiniam metrui: 177,25 kWh/m2/metus

Perskaičiuotas norminiams metams sudaro: 232,37 kWh/m2/metus



Pastaba: Pateiktoje diagramoje pavaizduotas esamas ir numatomas šilumos energijos suvartojimas (geltona spalva), kredito grąžinimas įvertinus valstybės teikiamas paramas ir 20 metų kredito palūkanas (žalia spalva), ekonominis naudingumas (mėlyna spalva).



Pastaba: Pateiktoje diagramoje pavaizduotas esamas ir numatomas šilumos energijos suvartojimas (geltona spalva), kredito grąžinimas įvertinus valstybės teikiamas paramas ir 20 metų kredito palūkanas (žalia ir mėlyna 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 2014 m. kovo mėn. UAB „SISTELA“ skaičiuojamąsias kainas.

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 (Lt) su PVM vienetui	367,00

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

Termoizoliacinis sluoksnis - akmens vata

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. Metalinių profilių karkaso sistemos įrengimas; 7. Termoizoliacinių plokščių tvirtinimas; 8. Langų angokraščių aptaisymas; 9. Nuogrindos įrengimas su pagrindo paruošimu; 10. Apdailos plokščių tvirtinimas; 11. Teritorijos tvarkymo darbai.

Matavimo vienetai	m^2
Skaičiuojamoji kaina (Lt) su PVM vienetui	437,00

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 (Lt) su PVM vienetui	332,00

Pastato sienų šiltinimas iš išorės termoizoliacinėmis plokštėmis, įrengiant vėdinamą fasadą ir aptaisant apdailos plokštėmis. Termoizoliacinis sluoksnis - akmens vata 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 (Lt) su PVM vienetui	402,00

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 (Lt) su PVM vienetui	169,02

Priemonės pavadinimas
Stogo šiltinimas ir naujos dangos įrengimas.

Perdangų nešiltintoje pastogėje šiltinimas termoizoliacinėmis plokštėmis, įrengiant praėjimo takus. Termoizoliacinis sluoksnis - mineralinė vata Statybos resursų sąnaudų normatyvų identifikacinis nr.: Preliminari darbų sudėtis 1. Peradangos paviršiaus paruošimas; 2. Garo izoliacijos paklojimas. 3. Šiltinamosios izoliacijos paklojimas. 4. Vėjo izoliacinių plokščių paklojimas. 5. Praėjimo takų įrengimas. 6. Liuko sutvarkymas. 7. Ventiliacijos sutvarkymas.	
Matavimo vienetai	m^2
Skaičiuojamoji kaina (Lt) su PVM vienetui	70,00

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 (Lt) su PVM vienetui	620,00

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 (Lt) su PVM vienetui	570,00

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

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 (Lt) su PVM vienetui	1.000,00

Priemonės pavadinimas
Rūsio perdangos šiltinimas.

Rūsio lubų šiltinimas termoizoliacinėmis plokštėmis, tinkuojant armuotu dekoratyviniu tinku.	
Statybos resursų sąnaudų normatyvų identifikacinis nr.: R62P-1101 - R62P-1306; F60-8 - F60-9. Preliminari darbų sudėtis 1. Inžinerinių tinklų atkėlimas ir tvirtinimas. 2. Lubų paviršiaus paruošimas. 3. Termoizoliacijos plokščių klijavimas ir papildomas tvirtinimas smeigėmis. 4. Plonasluoksnio armuoto dekoratyvinio tinko įrengimas. 5. Dažymas.	
Matavimo vienetai	m^2
Skaičiuojamoji kaina (Lt) su PVM vienetui	180,00

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. Naujų vėdinimo grotelių įrengimas. 4. Vėdinimo kaminėlių paaukštinimas mūrijant. 3. Stogelių įrengimas. 5. Apsaugos nuo paukščių įrengimas.	
Matavimo vienetai	m^2
Skaičiuojamoji kaina (Lt/m^2 pastato naudingo ploto) su PVM vienetui	15,15

Vėdinimo agregatų su šilumogrąža (rekuperatorių) montavimas.	
Statybos resursų sąnaudų normatyvų identifikacinis nr.: D3; N20	
Preliminari darbų sudėtis	
1.Agregato arba agregato blokų transportavimas iki montavimo vietos ir padėjimas ant atraminės konstrukcijos. 2.Agregato arba agregatų blokų montavimas. 3.Sumontuoto agregato padėties patikslinimas, reguliavimas ir galutinis tvirtinimas. 4.Agregato prijungimas prie ventiliacijos ir elektros tinklų. 5.Sumontuoto agregato bandymas.	
Agregatai: individualūs vėdinimo įrenginiai su šilumogrąža.	
Matavimo vienetai	m^2
Skaičiuojamoji kaina (Lt/m^2 pastato naudingo ploto) su PVM vienetui	103,30

Priemonės pavadinimas
Šildymo prietaisų ir vamzdynų keitimas.

Šildymo sistemos magistralinių vamzdynų keitimas.	
Statybos resursų sąnaudų normatyvų identifikacinis nr.: F18-7	
Preliminari darbų sudėtis	
1. Magistralinių vamzdynų montavimas, tvirtinant. 2.Vamzdžių dažymas. 3.Hidraulinis sistemos bandymas.	
Matavimo vienetai	m
Skaičiuojamoji kaina (Lt/m2 pastato naudingo ploto) su PVM vienetui	17,42

Šildymo sistemos vamzdynų (stovų) keitimas įrengiant dvivamzdę sistemą.	
Statybos resursų sąnaudų normatyvų identifikacinis nr.: F18-8	
Preliminari darbų sudėtis	
1. Stovų montavimas, tvirtinant. 2.Uždaromosios armatūros montavimas. 3.Vamzdynų dažymas. 4.Hidraulinis bandymas.	
Matavimo vienetai	m
Skaičiuojamoji kaina (Lt/m2 pastato naudingo ploto) su PVM vienetui	23,97

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 (Lt/m2 pastato naudingo ploto) su PVM vienetui	57,85

Vidaus karšto 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. 3. Šiukšlių surinkimas ir išnešimas iš patalpų. 4. Hidraulinis vamzdynų bandymas.	
Matavimo vienetai	m

Skaičiuojamoji kaina (Lt/m2 pastato naudingo ploto) su PVM vienetui	20,07

Šildymo sistemos magistralinių vamzdynų izoliacijos keitimas. Statybos resursų sąnaudų normatyvų identifikacinis nr.: F26-1 Preliminari darbų sudėtis 1.Izoliuojamo paviršiaus valymas. 2.Izoliavimo medžiagos pjaustymas. 3.Paviršiaus izoliavimas, sandūrų, alkūnių aptaisymas ir tvirtinimas.	
Matavimo vienetai	m
Skaičiuojamoji kaina (Lt/m2 pastato naudingo ploto) su PVM vienetui	9,43

Vidaus karšto vandentiekio sistemos magistralinių vamzdynų izoliacijos keitimas. Statybos resursų sąnaudų normatyvų identifikacinis nr.: F26-1 Preliminari darbų sudėtis 1.Izoliuojamo paviršiaus valymas. 2.Izoliavimo medžiagos pjaustymas. 3.Paviršiaus izoliavimas, sandūrų, alkūnių aptaisymas ir tvirtinimas.	
Matavimo vienetai	m
Skaičiuojamoji kaina (Lt/m2 pastato naudingo ploto) su PVM vienetui	10,86

Vidaus karšto 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 (Lt/m2 pastato naudingo ploto) su PVM vienetui	21,73

Termostatiniai ventilių įrengimas vienvamzdei šildymo sistemai. Statybos resursų sąnaudų normatyvų identifikacinis nr.: - Preliminari darbų sudėtis Termostatinių ventilių prie radiatorių montavimas. Papildomai apvaduose prie radiatorių montuojami apvado susiaurinimai.	
Matavimo vienetai	vnt.
Skaičiuojamoji kaina (Lt/m2 pastato naudingo ploto) su PVM vienetui	23,55

Termostatiniai ventilių įrengimas dvivamzdei šildymo sistemai. Statybos resursų sąnaudų normatyvų identifikacinis nr.: - Preliminari darbų sudėtis Termostatinių ventilių prie radiatorių montavimas.	
Matavimo vienetai	vnt.
Skaičiuojamoji kaina (Lt/m2 pastato naudingo ploto) su PVM vienetui	18,59

Šilumos kiekio daliklių įrengimas. Statybos resursų sąnaudų normatyvų identifikacinis nr.: - Preliminari darbų sudėtis Šilumos kiekio daliklių įrengimas ant radiatorių. Duomenų kaupiklio montavimas ir duomenų apdorojimo programos diegimas.

Matavimo vienetai	vnt.
Skaičiuojamoji kaina (Lt/m2 pastato naudingo ploto) su PVM vienetui	38,29

Automatinių balansinių ventilių įrengimas stovuose. Statybos resursų sąnaudų normatyvų identifikacinis nr.: F18-10; R61P-2656 Preliminari darbų sudėtis 1.Vamzdžių perpjovimas. 2.Vamzdžių galų sriegimas. 3.Ventilių sumontavimas. 4. Šildymo vamzdyno stovų balansavimas.	
Matavimo vienetai	vnt.
Skaičiuojamoji kaina (Lt/m^2 pastato naudingo ploto) su PVM vienetui	23,19

Automatinių termobalansinių ventilių įrengimas stovuose. Statybos resursų sąnaudų normatyvų identifikacinis nr.: F18-10; R61P-2656 Preliminari darbų sudėtis 1.Vamzdžių perpjovimas. 2.Vamzdžių galų sriegimas. 3.Ventilių sumontavimas.	
Matavimo vienetai	vnt.
Skaičiuojamoji kaina (Lt/m^2 pastato naudingo ploto) su PVM vienetui	15,70

Šildymo sistemos plovimas. Statybos resursų sąnaudų normatyvų identifikacinis nr.: N22-219	
Preliminari darbų sudėtis 1.Įrangos ir sistemos sujungimas ir atjungimas. 2.Vamzdynų pripildymas vandeniu. 3.Vamzdynų praplovimas iki pilno vandens skaidrumo. 4.Vandens išleidimas iš vamzdynų. 5.Vamzdynų užpildymas vandeniu su cheminėmis priemaišomis. 6. Skysčio iš vamzdynų išleidimas. 7.Antrasis vandens pripildymas į vamzdynus ir praplovimas po cheminio išvalymo.	
Matavimo vienetai	m
Skaičiuojamoji kaina (Lt/m^2 pastato naudingo ploto) su PVM vienetui	3,73

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 (Lt/m^2 pastato naudingo ploto) su PVM vienetui	7,77

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 (Lt/m^2 pastato naudingo ploto) su PVM vienetui	10,00

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 (Lt/m^2 pastato naudingo ploto) su PVM vienetui	8,13

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 (Lt/m2 pastato naudingo ploto) su PVM vienetui	10,67

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 (Lt/m^2 pastato naudingo ploto) su PVM vienetui	30,24

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 2.01.09:2012 „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 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.