

UAB „a.CONŠ“

Sudervės g. 14G, Avižieniai, LT-14013 Vilniaus raj. Įmonės kodas 300648306 Tel./faks. (8 5) 230 5434

DAUGIABUČIO NAMO

L. STUOKOS - GUCEVIČIAUS A. 8, KUPIŠKIS

ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS

DALIS: NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) INVESTICIJŲ PLANAS

2013 m. liepos 11 d.
KUPIŠKIS

Investicijų plano rengimo vadovas:

Arūnas Barvidas, atestato Nr. 0092, išduotas 2012 02 22



(parašas, vardas, pavardė, kvalifikacijos atestato arba diplomo išdavimo data, numeris)

Rengėjai:

Rytis Moroza, atestato Nr. 0046, diplomo Nr. BG004373, išduotas 2002 06 26

Agnė Džlaugytė-Bielskienė, diplomo Nr. 0641745, išduotas 2007 06 15

Užsakovas:

Kupiškio rajono savivaldybės administracija

PRITARU

(žyma „pritaru“, juridinio asmens pavadinimas, vadovo vardas, pavardė, parašas, fizinio asmens veikimo pagrindas, vardas, pavardė, parašas, data)

Suderinta:

Būsto energijos taupymo agentūra

Daiva Gailiūnienė
programų rengimo ir įgyvendinimo
Skyriaus specialistė

2013-08-19 Nr. (4)-BETA-2-541

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

ĮVADAS: Daugiabučio gyvenamojo namo atnaujinimo (modernizavimo) investicijų plano (toliau – Investicijų planas) užsakovas yra Kupiškio rajono savivaldybės administracija. Investicijų planas atliekamas pagal 2013-05-27 d. „Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) energinio naudingumo sertifikatų bei investicijų planų parengimo paslaugų“ pirkimo sutartį Nr. B5-05.27.01/18.2-81

Rengiamas investicijų planas atitinka savivaldybės bendrąjį planą ir kitus teritorijų planavimo dokumentus.

Investicijų plano rengimo vadovas Arūnas Barvidas, atestato Nr. 0092, adresas: Sudervės g. 14G, Avižieniai, LT-14013 Vilniaus raj. Tel./faks. 852305434

Rengėjas – Rytis Moroza, atestato Nr. 0046, diplomo Nr. BG004373, adresas: Sudervės g. 14G, Avižieniai, LT-14013 Vilniaus raj. Tel. 861012931

Rengėjas – Agnė Džiaugytė-Bielskienė, diplomo Nr. 0641745, adresas: Sudervės g. 14G, Avižieniai, LT-14013 Vilniaus raj. Tel./faks. 852305434, tel. 860041575

Energinio naudingumo sertifikato Nr. KG-0092-0182

Investicinio plano Nr. KP9

2. Daugiabučio gyvenamojo namo (toliau – namas) tipo apibūdinimas

2.1. namo konstrukcija (pagal sienų medžiagas) Plytų mūras _____;

2.2. aukštų skaičius 3 _____;

2.3. statybos metai 1960 _____;

2.4. namo energinio naudingumo klasė E, sertifikato Nr. GV-0092-0182, išdavimo data 2013-07-02;

2.5. užstatytas plotas (m²) 246 _____;

2.6. namui priskirto žemės sklypo plotas (m²) _____;

3. Pagrindiniai namo techniniai rodikliai

1 lentelė

Eilės Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis, vnt.	Pastabos
1	2	3	4	5
3.1.	bendrieji rodikliai			
3.1.1.	butų skaičius	vnt.	12	
3.1.2.	butų naudingasis plotas	m ²	537,30	
3.1.3.	namo negyvenamosios paskirties patalpų skaičius*	vnt.	0	
3.1.4.	namo negyvenamosios paskirties patalpų bendrasis (naudingasis) plotas	m ²	0,00	
3.1.5.	namo naudingasis plotas (3.1.2+3.1.4)	m ²	537,30	
3.2.	sienos			
3.2.1.	fasadinių sienų plotas (atėmus langų ir kt. angų plotą), įskaitant angokraščius	m ²	510,69	
3.2.2.	fasadinių sienų šilumos perdavimo koeficientas	W/m ² K	1,27	
3.2.3.	cokolio plotas	m ²	37,09	
3.2.4.	cokolio šilumos perdavimo koeficientas	W/m ² K	0,8	
3.3.	stogas			
3.3.1.	stogo dangos plotas	m ²	313,95	
3.3.2.	stogo šilumos perdavimo koeficientas	W/m ² K	0,85	

3.4.	langai ir lauko durys			
3.4.1.	butų ir kitų patalpų langų skaičius, iš jų:	vnt.	24	balkonų durys neįskaičiuotos
3.4.1.1.	skaičius langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo langus	vnt.	9	balkonų durys neįskaičiuotos
3.4.2.	butų ir kitų patalpų langų plotas, iš jų:	m ²	89,51	balkonų durys neįskaičiuotos
3.4.2.1.	plotas langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo langus	m ²	35,98	balkonų durys neįskaičiuotos
3.4.3.	skaičius butų ir kitų patalpų balkonų (lodžijų) durų, iš jų:	vnt.	8	
3.4.3.1.	skaičius durų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo duris	vnt.	2	
3.4.4.	plotas butų ir kitų patalpų balkonų (lodžijų) durų, iš jų:	m ²	10,09	
3.4.4.1.	plotas durų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo duris	m ²	2,52	
3.4.5.	skaičius bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių, rūsių ir kt.) langų, iš jų:	vnt.	11	
3.4.5.1.	skaičius langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių, rūsių ir kt.)	vnt.	0,00	
3.4.6.	plotas bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių, rūsių ir kt.) langų, iš jų:	m ²	9,69	
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.	2	
3.4.8.	lauko durų (laiptinių ir kt.) plotas	m ²	4,74	
3.5.	rūsysis			
3.5.1.	rūsio perdangos plotas	m ²	189,00	
3.5.2.	rūsio perdangos šilumos perdavimo koeficientas	W/m ² K	0,71	

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

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

2 lentelė

Eil. Nr.	Vertinimo objektas	Bendras įvertinimas*	Išsamus būklės aprašymas (defektai, deformacijos, nusidėvėjimo lygis ir pan.)	Įvertinimo pagrindai (kasmetinių ir neciklinių apžiūrų, statybos tyrinėjimų ir vizualinės apžiūros aktų datos, registracijos numeriai, vykdytojai)
4.1.	Išorinės sienos	2	Tinkuotas plytų mūras 510 mm. Tinkas kai kur sudrėkęs ar nukritęs. Sienų ir atskirų elementų sandūrų būklė bloga, jos yra pralaidžios drėgmei. Sienose matosi plyšių, įtrūkimų, pelėsio. Cokolinė pastato dalis stipriai paveikta kritulių, vizualiai matosi sudrėkusios vietos, atšokęs tinkas. Nuogrindos daug kur pažeistos, išgriuvusios. Pastato sienų šiluminės varžos lygis blogas ir netenkina STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ ir STR 2.05.01:2005 „Pastatų atitvarų šiluminė technika“ reikalavimų.	2012 04 18 d. Statinio kasmetinės apžiūros aktas Nr. 414; 2013-06-06 d. Pastato vizualinė apžiūra, UAB "a.CONC"
4.2.	Pamatai	2	Pamatai ardomi drėgmės, matosi įtrūkių, Netenkinami šiluminės varžos reikalavimai. Nuogrinda nusidėvėjusi.	
4.3.	Stogas	2	Stogas šlaitinis, dengtas šiferio danga, neapšiltintas. Apskardiniai seni, laikančios konstrukcijos susidėvėję. Išorinė lietaus surinkimo ir nuvedimo sistema susidėvėjusi, surūdijusi. Stogo šiluminės varža netenkina STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ ir STR 2.05.01:2005 „Pastatų atitvarų šiluminė technika“ reikalavimų.	2012 04 18 d. Statinio kasmetinės apžiūros aktas Nr. 414; 2013-06-06 d. Pastato vizualinė apžiūra, UAB "a.CONC"
4.4.	Langai ir balkonų durys butuose ir kitose patalpose	2	Nepakeisų senų sudvejintų langų rėmai deformuoti bei nesandarūs. Dalis namo gyventojų yra pakeitę senus langus naujais. Senų langų ir balkonų durų konstrukcija ir šiluminės varžos vertė netenkina STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ ir STR 2.05.01:2005 „Pastatų atitvarų šiluminė technika“ reikalavimų.	2012 04 18 d. Statinio kasmetinės apžiūros aktas Nr. 414; 2013-06-06 d. Pastato vizualinė apžiūra, UAB "a.CONC"
4.5.	Balkonų (lodžijų) laikančiosios konstrukcijos	2	Balkonų perdangos stipriai veikiamos kritulių, dėl nepakankamo apskardinimo. Kai kurioms konstrukcijoms reikia numatyti stiprumo ir stabilumo įvertinimą, remontą.	2012 04 18 d. Statinio kasmetinės apžiūros aktas Nr. 414; 2013-06-06 d. Pastato vizualinė apžiūra, UAB "a.CONC"
4.6.	Rūsio perdanga	3	Rūsio perdangos būklė patenkinama. Rūsio perdanga neapšiltinta, todėl neatitinka STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ ir STR 2.05.01:2005 „Pastatų atitvarų šiluminė technika“ reikalavimų.	

4.7.	Langai ir lauko durys laiptinėse ir kitose bendrojo naudojimo patalpose	2	Laiptinės ir rūšio langų fizinė būklė bloga, langai seni, deformuoti, nesandarūs. Lauko durys senos, nesandarios. Senos atitvaros netenkina STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ ir STR 2.05.01:2005 „Pastatų atitvarų šiluminė technika“ reikalavimų.	2012 04 18 d. Statinio kasmetinės apžiūros aktas Nr. 414; 2013-06-06 d. Pastato vizualinė apžiūra, UAB "a.CONNS"
4.8.	Šildymo inžinerinės sistemos	2	Šilumos tiekimo sistema vienvamzdė viršutinio paskirstymo, priklausoma. Magistraliniai vamzdynai paveikti korozijos, vietomis nėra izoliacijos. Šildymo sistema nesubalansuota, radiatoriai šyla nevienodai, nėra šildymo prietaisų inventorizacijos. Nėra galimybės individualiai reguliuoti šildymą. Šilumos punktas pakeistas, automatizuotas.	2012 04 18 d. Statinio kasmetinės apžiūros aktas Nr. 414; 2013-06-06 d. Pastato vizualinė apžiūra, UAB "a.CONNS"
4.9.	Karšto vandens inžinerinės sistemos	3	Karštas vanduo ruošiamas pastato šilumos punkte. Vanduo pastatui tiekiamas centralizuotai. Cirkuliacinė sistema. Vamzdynai ir armatūra pažeisti korozijos, prasta termoizoliacija dėl ko patiriami dideli šilumos nuostoliai.	2012 04 18 d. Statinio kasmetinės apžiūros aktas Nr. 414; 2013-06-06 d. Pastato vizualinė apžiūra, UAB "a.CONNS"
4.10.	Vandentiekio inžinerinės sistemos	3	Šalto vandens tiekimo vamzdynai pažeisti korozijos, nėra izoliacijos nuo rasojimo. Atskiros detalės ar vamzdžiai pakeisti pagal poreikį.	
4.11.	Nuotekų šalinimo inžinerinės sistemos	3	Nuotekų šalinimo sistemos vamzdynai ketiniai, pažeisti korozijos.	
4.12.	Vėdinimo inžinerinės sistemos	3	Vėdinimo sistema – natūrali. Oras ištraukiamas per butų sanitarinių mazgų ir virtuvės oro šalinimo grotelės, o pritekėjimas vyksta per orlaides (mikroventiliaciją) languose.	2012 04 18 d. Statinio kasmetinės apžiūros aktas Nr. 414; 2013-06-06 d. Pastato vizualinė apžiūra, UAB "a.CONNS"
4.13.	Elektros bendrosios inžinerinės sistemos	3	Bendro naudojimo patalpose elektros instaliacija yra neapsaugota, lengvai prieinama, laidai ir skydinės fiziškai pasenę. Būklė patenkinama	
4.14.	lifantai (jei yra)	-	Nėra	
4.15.	kita	-	-	

* [vertinimo 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. Namų esamos padėties energinio naudingumo įvertinimas

5.1. Šiluminės energijos sąnaudos pagal esamą padėtį, 2009-2012 metai

Rodikliai nustatomi vadovaujantis Tvarkos aprašo 18 punktu.

3 lentelė

Eilės Nr.	Rodiklis	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5
5.1.1.	Skaičiuojamosios namų šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui pagal energinio naudingumo sertifikato duomenis	kWh/m ² /metus	356,59	
5.1.2.	Namų energinio naudingumo klasė	klasė	E	
5.1.3.	Faktinės šiluminės energijos sąnaudos namų patalpų šildymui pagal ankstesniųjų 3-jų metų iki projekto rengimo metų vidurkį	kWh/metus	83482	
		kWh/m ² /metus	155,37	
5.1.4.	5.1.3 punkte nurodytų šildymo sezonų vidutinis dienolaipsnių skaičius	dienolaipsnis	3345	
5.1.5.	Šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui vienam dienolaipsniui	kWh/dienolaipsniui	24,96	

5.2. Pagrindinės šilumos nuostolių priežastys pagal namų esamos padėties energinio naudingumo sertifikato duomenis. Pagal esamos padėties energinio naudingumo sertifikato duomenis didžiausiai šilumos nuostoliai patiriami per pastato sienas, stogą, langus, ilginius šilumos tiltelius. Detaliau žr. pastato energetinio naudingumo sertifikatą.

Nustatyta, kad pastate neužtikrinami STR 1.12.05:2002 „Gyvenamųjų namų naudojimo ir priežiūros privalomieji reikalavimai ir jų įgyvendinimo tvarka“ numatyti pastato privalomieji reikalavimai, t.y. netenkinami energijos taupymo ir šilumos saugojimo reikalavimai. Pagal STR 1.12.05:2002 „Gyvenamųjų namų naudojimo ir priežiūros privalomieji reikalavimai ir jų įgyvendinimo tvarka“ pastato valdytojas privalo įgyvendinti privalomas priemones, įvardintas pastato energinio naudingumo sertifikate, kurios pateikiamos šio Investicijų plano 6 skyriuje.

6. Numatomos įgyvendinti namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonės

Jei projekto techninėje užduotyje numatytas skirtingų variantų palyginimas, numatomos priemonės pateikiamos pagal variantus.

4.1 lentelė (pastato atnaujinimo priemonių paketas I)

Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Numatomi priemonių techniniai-energiniai rodikliai*
1	2	3
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 išorės sienų šiltinimą, sienų konstrukcijos defektų pašalinimą, įskaitant cokolio. Numatomi darbai: sienų paviršių paruošimas šiltinimui (plyšių, įtrūkimų, siūlių, išdaužų taisymas, kitas remontas); termoizoliacinių plokščių klijavimas ir papildomas tvirtinimas smeigėmis; dekoratyvinio tinko įrengimas, aptaisant angokraščius, įrengiamos lauko palangės visiems langams. Pirmo aukšto apšiltinamos sienos papildomai armuojamos nuo mechaninių pažeidimų. Numatomas sienos projektinis šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 0,25 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Cokolis šiltinamas termoizoliacinėmis plokštėmis, apšiltinant ir pamatus ne mažiau 1,2 m gylyje. Antžeminė dalis tinkuojama, įgilinta dalis dengiama hidroizoliacine medžiaga. Atliekant sienų šiltinimo darbus rekomenduojama sutvarkyti įėjimą į laiptinę, atstatyti nuogrindą aplink pastatą. Rengiant techninį projektą būtina įvertinti sienų stiprinimo ir tvirtinimo poreikį ir numatyti technologijas. Fasado plotas (atėmus visų angų plotą), įskaitant angokraščius - 510,69 m ² .
6.1.2.	Stogo šiltinimas ir naujos dangos įrengimas	Siūloma rekonstruoti šlaitinį stogą apšiltinant viršutinę perdangą ir įrengiant naują skardos lakštų ar kitų medžiagų dangą. Rekonstravimo metu būtina atnaujinti lietaus nuvedimo sistemą, įrengti metalines tvoreles, apskardinti kaminus ir kitus stogo elementus. Termoizoliacinės bei kitos stogo rekonstravimui naudojamos medžiagos ir privalomos technologijos parenkamos techninio projekto rengimo metu, laikantis galiojančių statybos techninių reglamentų. Apšiltinto stogo projektinis šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 0,20 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Kiekis - 314,0 m ² .
6.1.3.1	Senų butų langų ir balkono durų keitimas naujais	Seni butų langai keičiami naujais PVC langais su stiklo paketais, užpildytais dujomis ir įstiklintais mažiausiai 2 stiklais, iš kurių bent vienas su selektyvine danga. Atliekami būtini angokraščių apdailos darbai, įrengiamos palangės. Šilumos perdavimo koeficientas turi būti ne didesnis kaip 1,3 W/(m ² K). Keičiant langus turi būti užtikrintas norminis oro pritekėjimas ir vėdinimas. Kiekis – 61,1 m ² .
6.1.3.2	Laiptinės ir rūšio langų keitimas naujais	Seni langai keičiami naujais PVC langais su stiklo paketais, užpildytais dujomis ir įstiklintais mažiausiai 2 stiklais, iš kurių bent vienas su selektyvine danga. Atliekami būtini angokraščių apdailos darbai. Šilumos perdavimo koeficientas turi būti ne didesnis kaip 1,3 W/(m ² K). Keičiant langus turi būti užtikrintas norminis oro pritekėjimas ir vėdinimas. Kiekis - 9,7 m ² .
6.1.4.	Laiptinės lauko durų keitimas	Keičiamos senos lauko durys plieninėmis šiltintomis durimis. Atliekami visi apdailos darbai ir įėjimo laiptų remontas pagal poreikį. Kiekis - 4,7 m ² .

6.1.5.	Balkonų įstiklinimas, įskaitant naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą	Rekomenduojama įstiklinti visus pastato balkonus pagal vieningą projektą. Stiklinama PVC arba aliuminio sistemomis su apskardinimu. Stiklinimo konstrukcija montuojama per visą balkono aukštį apatinėje dalyje įrengiant stacionarią nepermatomą pertvarą. Taip pat esant poreikiui rekomenduojama sutvarkyti ir sustiprinti balkonų konstrukcijas. Kiekis – 100,3 m ²
6.1.6.	Šildymo sistemos magistralinių vamzdynų keitimas ir izoliavimas, balansinių ventilių ant stovų įrengimas.	Šildymo sistemos magistraliniai vamzdiniai keičiami naujais, keičiant viršutinį paskirstymą į apatinį. Vamzdžiai izoliuojami termoizoliacine medžiaga. Ant kiekvieno stovo įrengiami balansiniai ventiliai. Šildymo sistema subalansuojama pagal pasikeitusius šilumos poreikius. Darbų apimtys ir sprendiniai tikslinami techninio projekto rengimo metu.
6.1.7.	Ventiliacijos sistemų pertvarkymas, keitimas ir įrengimas	Išvalomos ir suremontuojamos ventiliacijos šachtos. Techninio projekto rengimo metu būtina įvertinti ventiliacijos būklę ir numatyti sprendinius ventiliacijos užtikrinimui.
6.2.	Kitos priemonės	
6.2.1.	-	-

4.2 lentelė (pastato atnaujinimo priemonių paketas II)

Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Numatomi priemonių techniniai-energiniai rodikliai*
1	2	3
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 išorės sienų šiltinimą, sienų konstrukcijos defektų pašalinimą, įskaitant cokolio. Numatomi darbai: sienų paviršių paruošimas šiltinimui (plyšių, įtrūkimų, siūlių, išdaužų taisymas, kitas remontas); termoizoliacinių plokščių klijavimas ir papildomas tvirtinimas smeigėmis; dekoratyvinio tinko įrengimas, aptaisant angokraščius, įrengiamos lauko palangės visiems langams. Pirmo aukšto apšiltinamos sienos papildomai armuojamos nuo mechaninių pažeidimų. Numatomas sienos projektinis šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 0,25 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Cokolis šiltinamas termoizoliacinėmis plokštėmis, apšiltinant ir pamatus ne mažiau 1,2 m gylyje. Antžeminė dalis tinkuojama, įgilinta dalis dengiama hidroizoliacine medžiaga. Atliekant sienų šiltinimo darbus rekomenduojama sutvarkyti įėjimą į laiptinę, atstatyti nuogrindą aplink pastatą. Rengiant techninį projektą būtina įvertinti sienų stiprinimo ir tvirtinimo poreikį ir numatyti technologijas. Fasado plotas (atėmus visų angų plotą), įskaitant angokraščius - 510,69 m ²
6.1.2.	Stogo šiltinimas ir naujos dangos įrengimas	Siūloma rekonstruoti šlaitinį stogą apšiltinant viršutinę perdangą ir įrengiant naują skardos lakštų ar kitų medžiagų dangą. Rekonstravimo metu būtina atnaujinti lietaus nuvedimo sistemą, įrengti metalines tvoreles, apskardinti kaminus ir kitus stogo elementus. Termoizoliacinės bei kitos stogo rekonstravimui naudojamos medžiagos ir privalomos technologijos parenkamos techninio projekto rengimo metu, laikantis galiojančių statybos techninių reglamentų. Apšiltinto stogo projektinis šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 0,20 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Kiekis - 314,0 m ²

6.1.3.1	Senų butų langų ir balkono durų keitimas naujais	Seni butų langai keičiami naujais PVC langais su stiklo paketais, užpildytais dujomis ir įstiklintais mažiausiai 2 stiklais, iš kurių bent vienas su selektyvine danga. Atliekami būtini angokraščių apdailos darbai, įrengiamos palangės. Šilumos perdavimo koeficientas turi būti ne didesnis kaip 1,3 W/(m ² K). Keičiant langus turi būti užtikrintas norminis oro pritekėjimas ir vėdinimas. Kiekis – 61,1 m ²
6.1.3.2	Laiptinės ir rūšio langų keitimas naujais	Seni langai keičiami naujais PVC langais su stiklo paketais, užpildytais dujomis ir įstiklintais mažiausiai 2 stiklais, iš kurių bent vienas su selektyvine danga. Atliekami būtini angokraščių apdailos darbai. Šilumos perdavimo koeficientas turi būti ne didesnis kaip 1,3 W/(m ² K). Keičiant langus turi būti užtikrintas norminis oro pritekėjimas ir vėdinimas. Kiekis - 9,7 m ²
6.1.4.	Laiptinės lauko durų keitimas	Keičiamos senos lauko durys plieninėmis šiltintomis durimis. Atliekami visi apdailos darbai ir įėjimo laiptų remontas pagal poreikį. Kiekis - 4,7 m ²
6.1.5.	Balkonų įstiklinimas, įskaitant naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą	Rekomenduojama įstiklinti visus pastato balkonus pagal vieningą projektą. Stiklinama PVC arba aliuminio sistemomis su apskardinimu. Stiklinimo konstrukcija montuojama per visą balkono aukštį apatinėje dalyje įrengiant stacionarią nepermatomą pertvarą. Taip pat esant poreikiui rekomenduojama sutvarkyti ir sustiprinti balkonų konstrukcijas. Kiekis – 100,3 m ²
6.1.6.	Šildymo sistemos magistralinių vamzdynų keitimas ir izoliavimas, balansinių ventilių ant stovų įrengimas.	Šildymo sistemos magistraliniai vamzdiniai keičiami naujais, keičiant viršutinį paskirstymą į apatinį. Vamzdžiai izoliuojami termoizoliacine medžiaga. Ant kiekvieno stovo įrengiami balansiniai ventiliai. Šildymo sistema subalansuojama pagal pasikeitusius šilumos poreikius. Darbų apimtys ir sprendiniai tikslinami techninio projekto rengimo metu.
6.1.7.	Ventiliacijos sistemų pertvarkymas, keitimas ir įrengimas	Išvalomos ventiliacijos šachtos. Techninio projekto rengimo metu būtina įvertinti ventiliacijos būklę, esant būtinybei numatyti ortakių išvalymą ar kitus sprendinius ventiliacijos užtikrinimui.
6.1.8.	Šildymo prietaisų keitimas	Butuose ir kitose patalpose keičiami seno tipo radiatoriai į naujus šiuolaikinius šildymo prietaisus.
6.1.9.	Individualios šilumos apskaitos prietaisų ir termostatinų ventilių įrengimas butuose ir kitose patalpose	Prie kiekvieno šildymo prietaiso visuose butuose montuojamas termostatinis ventilis, kuris leidžia reguliuoti radiatoriaus temperatūrą. Taip pat pastate įrengiama šilumos daliklių sistema, fiksuojanti šilumos suvartojimą kiekvienam butui atskirai.
6.2.	Kitos priemonės	
6.2.1.	-	-

* Trumpas priemonės aprašymas, nurodant konstrukcinių sprendimų principus, atitvarų šilumos pralaidumo siektinus rodiklius, techninės įrangos charakteristikas ir pan. Atitvarų šilumos perdavimo koeficiento U (W/(m²K) vertės turi būti ne didesnės už nurodytąsias statybos techniniame reglamente STR 2005.01:2005 „Pastatų atitvarų šiluminė technika“, patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. kovo 18 d. įsakymu Nr. D1-156 (Žin., 2005, Nr. 100-3733).

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

Rodikliai nustatomi vadovaujantis Aprašo 20 punktu.

5 lentelė

Eil. Nr.	Rodikliai	Mato vnt.	Kiekis		
			Esama padėtis	Paketas I	Paketas II
1	2	3	4	5	6
7.1.	Pastato energinio naudingumo klasė	Klasė	E	C	C
7.2.	Skaičiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui, iš jų pagal energiją taupančias priemones:	kWh/m ² /metus	356,59	117,94	108,31
7.2.1.	Šilumos nuostoliai per pastato sienas	kWh/m ² /metus	112,25	25,87	25,87
7.2.2.	Šilumos nuostoliai per pastato stogą		46,04	9,38	9,38
7.2.3.	Šilumos nuostoliai per pastato perdangas virš nešildomų rūsių		14,98	14,98	14,98
7.2.4.	Šilumos nuostoliai per pastato langus		51,10	23,58	23,58
7.2.5.	Šilumos nuostoliai per pastato išorines duris		0,63	0,61	0,61
7.2.6.	Šilumos sutaupymas dėl individualaus reguliavimo įrengimo		-	-	9,63
7.3.	Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų patalpų šildymui sumažėjimas palyginti su esamos padėties duomenimis	procentais	-	67%	70%
7.4.	Išmetamo ŠESD (CO _{2 ekv.}) kiekio sumažėjimas	tonų/metus	-	29,88	31,08

8. Preliminari namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių kaina

Jei numatytas skirtingų namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių variantų palyginimas, duomenys pateikiami pagal variantus.

6 lentelė

Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Preliminari kaina			
		I paketas		II paketas	
		iš viso, tūkst. Lt	Lt/m ² (naudingojo ploto)	iš viso, tūkst. Lt	Lt/m ² (naudingojo ploto)
1	2	3	4	5	6
8.1	Energijos efektyvumą didinančios priemonės:				
8.1.1	Fasado sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą ir nuogrindos sutvarkymą	111,00	206,59	111,00	206,59
8.1.2	Stogo šiltinimas ir naujos dangos įrengimas	73,20	136,24	73,20	136,24
8.1.3.1	Senų butų langų ir balkono durų keitimas naujais	27,37	50,94	27,37	50,94
8.1.3.2	Laiptinės ir rūšio langų keitimas naujais	4,27	7,95	4,27	7,95
8.1.4	Laiptinės lauko durų keitimas	5,27	9,81	5,27	9,81
8.1.5	Balkonų įstiklinimas, įskaitant naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą	40,12	74,67	40,12	74,67
8.1.6	Šildymo sistemos magistralinių vamzdinių keitimas ir izoliavimas, balansinių ventilių ant stovų įrengimas.	17,58	32,72	17,58	32,72
8.1.7	Ventiliacijos sistemų pertvarkymas, keitimas ir įrengimas	2,96	5,51	2,96	5,51
8.1.8	Šildymo prietaisų keitimas			11,59	21,57
8.1.9	Individualios šilumos apskaitos prietaisų ir termostatinė ventilių įrengimas butuose ir kitose patalpose			21,80	40,57
	Iš viso:	281,77	524,43	315,16	586,57
8.2.	Kitos priemonės:				
8.2.1.	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Iš viso:	Iš viso:	0,00	0,00	0,00	0,00
	Galutinė suma:	281,77	524,43	315,16	586,57

Daiva Gailiūniene
 Programų rengimo ir įgyvendinimo
 Skyriaus specialistė

9. Projekto parengimo ir įgyvendinimo suvestinė kaina

Jei numatytas skirtingų namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių variantų palyginimas, duomenys pateikiami pagal variantus.

7 lentelė

Eil. Nr.	Išlaidų pavadinimas	Preliminari kaina, tūkst. Lt		Santykinė kaina, Lt/m ²	
		I paketas	II paketas	I paketas	II paketas
1	2	3	4	5	6
9.1.	Statybos darbai, iš viso:	281,77	315,16	524,43	586,57
9.1.1.	Iš jų: statybos darbai, tenkantys energijos efektyvumą didinančioms priemonėms	281,77	315,16	524,43	586,57
9.2.	Projekto parengimas (įskaitant ekspertizę, jei būtina, ir projekto įgyvendinimo priežiūrą, kurią vykdo Projekto vadovas)	14,09	15,76	26,22	29,33
9.3.	Statybos techninė priežiūra	5,64	6,30	10,50	11,73
9.4.	Projekto administravimas	3,76	3,76	7,00	7,00
		305,26	340,98	568,15	634,63

10. Projekto įgyvendinimo planas

Jei Projektas įgyvendinamas etapais, įgyvendinamos namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonės grupuojamos pagal etapus.

8 lentelė

Eil. Nr.	Įgyvendinamų namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių ir etapų (jei projektas įgyvendinamas etapais) pavadinimas	Darbų pradžia (metai, mėnuo)	Darbų pabaiga (metai, mėnuo)	Pastabos
1	2	3	4	5
10.1.	Pastatų energetinių naudingumo sertifikatų parengimas prieš modernizaciją. Investicijų plano perengimas.	2013 05	2013 07	
10.2.	Konkursas Rangovų parinkimui. Organizuojamas bendras konkursas projektavimo ir rangos darbams atlikti.	2013 08	2013 10	
10.3.	Konkursas techninei priežiūrai (vykdomas kartu su 2 veikla)	2013 08	2013 10	
10.4.	Pastato atnaujinimo darbų vykdymas. Kartu vykdoma ir atliekamų statybos darbų techninė priežiūra	2013 11	2014 11	
10.5.	Objektų užbaigimas	2014 11	2014 12	

11. Projekto finansavimo planas

9 lentelė

Eil. Nr.	Lėšų šaltiniai	Planuojamos lėšos		Planuojamos lėšos		Pastabos
		(I paketas)		(II paketas)		
		suma, tūkst. Lt	procentinė dalis	suma, tūkst. Lt	procentinė dalis	
1.	2	3	4	5	6	7
11.1.	Planuojami lėšų šaltiniai projekto parengimo ir įgyvendinimo laikotarpiu					
11.1.1.	Butų ir kitų patalpų savininkų nuosavos lėšos	0,00	0%	0,00	0%	
11.1.2.	Kreditas ar kitos skolintos finansuotojo lėšos	295,86	97%	330,92	97%	Statybos ir projektavimo darbams
11.1.3.	Valstybės paramos lėšos, kurios skiriamos apmokant projekto administravimo ir statybos techninės priežiūros išlaidas	9,40	3%	10,06	3%	
11.1.4.	Kitos (ES paramos, savivaldybės ar kito paramos tiekėjo lėšos)					
Investicijų suma, iš viso:		305,26	100%	340,98	100%	
11.2.	Valstybės paramos lėšos, kurios bus skiriamos kompensuojant patirtas išlaidas, įgyvendinus projektą, iš jų:					
11.2.1.	Projekto parengimo išlaidų kompensavimas	14,09	100%	15,76	100%	
11.2.2.	statybos techninės priežiūros išlaidų kompensavimas	5,64	100%	6,30	100%	
11.2.3.	Projekto įgyvendinimo administravimo išlaidų kompensavimas	3,76	100%	3,76	100%	
11.2.4.	Statybos rangos darbų išlaidų, tenkančių energinį efektyvumą didinančioms priemonėms, kompensavimas	42,27	15%	47,27	15%	
11.3.	Klimato kaitos spec. programos parama	70,44	25%	78,79	25%	
Valstybės parama iš viso:		136,20	45%	151,88	45%	

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

11.3. Didžiausios mėnesinės įmokos dydis, apmokant kreditą ir palūkanas, ar finansuotojo vardu skolintos lėšos projektui parengti ir įgyvendinti, taip pat projekto administravimo ir (ar) kredito aptarnavimo išlaidos:

I priemonių paketas – 6,37 Lt/m²/mėn; II priemonių paketas – 6,62 Lt/m²/mėn.

Šis dydis apskaičiuojamas Tvarkos aprašo 24 punkte nurodyta tvarka

11.4. Orientacinis kredito grąžinimo ar finansuotojo vardu skolintų lėšų išmokėjimo terminas:

18 metų

Daiva Gailiūnienė
Programų rengimo ir įgyvendinimo
Skyriaus specialistė



11.5. Preliminarus lėšų paskirstymas daugiabučio namo butų ir kitų patalpų savininkams (neįskaitant valstybės paramos) pagal buto plotą.

10.1 lentelė (I paketas)

Eil. Nr.	Buto ar kitų patalpų numeris ar kitas identifikavimo požymis	Patalpų naudingasis plotas ar bendrasis plotas, m ²	Bendra investicijų suma, litais	Investicijų suma, atėmus valstybės paramą*	Pastabos
1	2	3	4	5	6
11.5.1.	1	41,35	23492,46	13010,67	
11.5.2.	2	50,75	28832,95	15968,35	
11.5.3.	3	42,99	24424,21	13526,69	
11.5.4.	4	41,17	23390,20	12954,03	
11.5.5.	5	41,96	23839,03	13202,60	
11.5.6.	6	54,37	30889,61	17107,37	
11.5.7.	7	43,37	24640,10	13646,25	
11.5.8.	8	41,88	23793,58	13177,43	
11.5.9.	9	40,54	23032,27	12755,80	
11.5.10.	10	52,58	29872,64	16544,16	
11.5.11.	11	44,04	25020,75	13857,07	
11.5.12.	12	42,3	24032,19	13309,58	
VISO			305260,00	169060,00	

* Neįskaitant valstybės paramos nepasiturintiems gyventojams, kuri teikiama pagal Piniginės socialinės paramos įstatymą.

10.2 lentelė (II paketas)

Eil. Nr.	Buto ar kitų patalpų numeris ar kitas identifikavimo požymis	Patalpų naudingasis plotas ar bendrasis plotas, m ²	Bendra investicijų suma, litais	Investicijų suma, atėmus valstybės paramą*	Pastabos
1	2	3	4	5	8
11.5.1.	1	41,35	26241,43	14552,92	
11.5.2.	2	50,75	32206,84	17861,20	
11.5.3.	3	42,99	27282,21	15130,11	
11.5.4.	4	41,17	26127,20	14489,57	
11.5.5.	5	41,96	26628,55	14767,61	
11.5.6.	6	54,37	34504,16	19135,24	
11.5.7.	7	43,37	27523,36	15263,85	
11.5.8.	8	41,88	26577,78	14739,45	
11.5.9.	9	40,54	25727,39	14267,85	
11.5.10.	10	52,58	33368,19	18505,26	
11.5.11.	11	44,04	27948,56	15499,65	
11.5.12.	12	42,3	26844,32	14887,27	
VISO			340980,00	189100,00	

* Neįskaitant valstybės paramos nepasiturintiems gyventojams, kuri teikiama pagal Piniginės socialinės paramos įstatymą.

12. Investicijų ekonominio naudingumo įvertinimas

Projekto ekonominis naudingumas įvertinamas vadovaujantis Tvarkos aprašo 25 punkte nurodyta metodika.

11 lentelė

Eil. Nr.	Rodikliai	Mato vnt.	Rodiklio reikšmė		Pastabos
1	2	3	4		5
			I paketas	II paketas	
12.1.	Investicijų paprastojo atsipirkimo laikas				
12.1.1.	pagal suvestinę kainą	metais	9,7	10,4	
12.1.2.	atėmus valstybės paramą	metais	5,4	5,8	
12.2.	Energiją taupančių priemonių atsipirkimo laikas				
12.2.1.	pagal suminę kainą	metais	8,9	9,6	
12.2.2.	atėmus valstybės paramą	metais	4,6	5,0	

Pastaba: pagal planuojamus realius sutaupymus projekto atsipirkimo laikas atitinka 11.4 punkte nurodytą orientacinį kredito terminą.

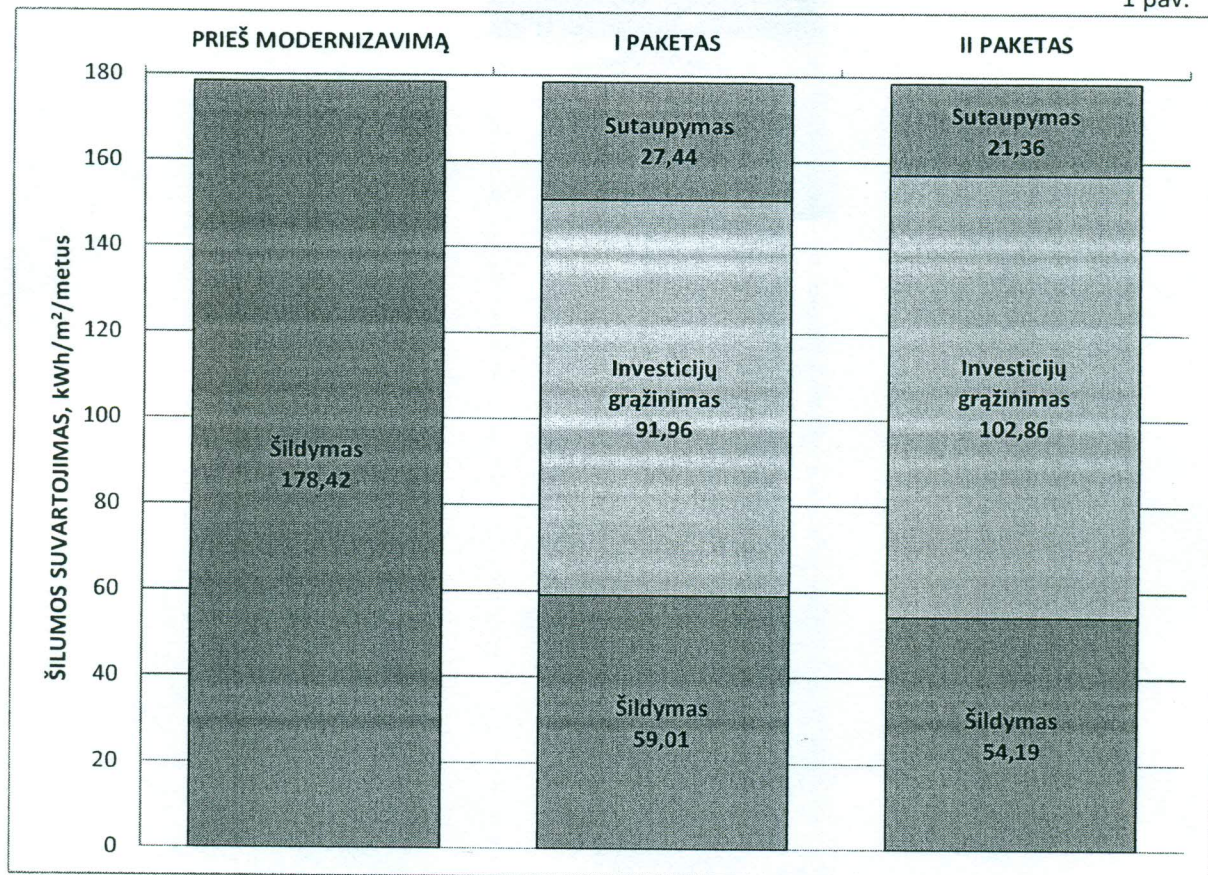
Projekto ekonominis naudingumas remiasi sąlyga, kad būtų savininkai po atnaujinimo mokės ne mažiau kaip 10 proc. mažiau. Likę šilumos sutaupymai bus naudojami investicijų gražinimui per kredito gražinimo laikotarpį. Konkretus esamo šilumos vartojimo pasidalinimas tarp šildymo, investicijų išmokėjimo ir sutaupymų pateiktas žemiau esančioje lentelėje ir schemeje.

12 lentelė

Eil. Nr.	Rodikliai	Mato vnt.	Reikšmė	
1	2	3	4	
			I paketas	II paketas
1	Faktinės šiluminės energijos sąnaudos šildymui (3 metų vidurkis)	kWh/m ² /metus	155,37	
2	Faktinės šiluminės energijos sąnaudos šildymui (3 metų vidurkis) perskaičiuotos norminiam šildymo sezonui		178,42	
3	Šiluminės energijos sąnaudos šildymui po atnaujinimo perskaičiuotos norminiam šildymo sezonui		59,01	54,19
4	Investicijų išmokėjimas (įskaitant palūkanas) kredito gražinimo laikotarpiu		91,96	102,86
5	Mokėjimų sutaupymas nuo šilumos suvartojimo prieš modernizavimą		27,44	21,36
6	Mokėjimų sutaupymas nuo šilumos suvartojimo prieš modernizavimą	%	15%	12%
7	Šiluminės energijos sąnaudų šildymui sumažėjimas po atnaujinimo	%	66,93%	69,63%
8	Šiluminės energijos tarifas	Lt/kWh	0,2462	

ŠILUMOS VARTOJIMO PASIDALINIMAS TARP ŠILDYMO, INVESTICIJŲ IŠMOKĖJIMO IR SUTAUPYMO

1 pav.



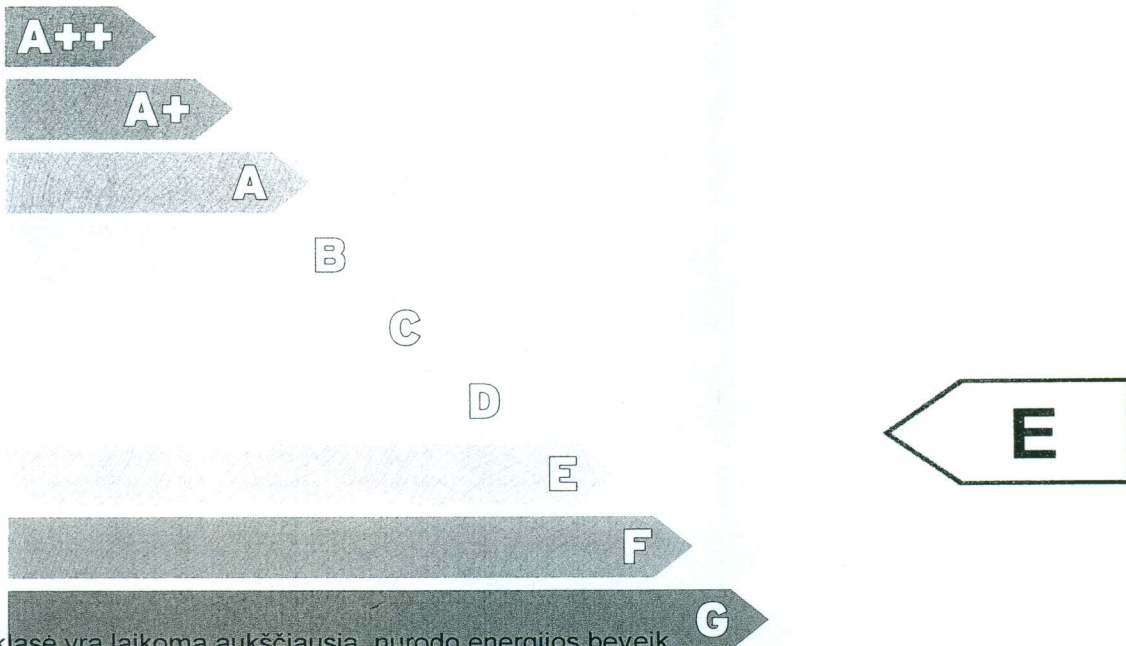
PASTATO ENERGINIO NAUDINGUMO SERTIFIKATAS

Nr. KG-0092-0182

Unikalus pastato Nr.:	5796-0000-8014
Pastato adresas:	L. Stuokos-Gucevičiaus 8, Kupiškis, Kupiškio r. sav.
Pastato paskirtis:	Kiti gyvenamosios paskirties pastatai (namai)
Pastato naudingasis plotas:	537,30 m ²

Pastatų energinio naudingumo klasifikavimas į klases*:

Nustatyta pastato energinio naudingumo klasė:



* A++ klasė yra laikoma aukščiausia, nurodo energijos beveik nevarojantį pastatą, G klasė nurodo energiškai neefektyvų pastatą

Skačiuojamosios suminės energijos sąnaudos vienam kvadratiniam metrui pastato naudingojo ploto:	398,64 kWh/(m ² ×metai)
Pagrindinis pastato šildymui naudojamas šilumos šaltinis:	Šilumos tinklai, automatinis reguliavimas
Energijos sąnaudos pastato šildymui:	356,59 kWh/(m ² ×metai)
Sertifikato išdavimo data:	2013-07-02
Sertifikato galiojimo terminas:	2023-07-02

Sertifikatą išdavė ekspertas

 Arūnas Barvidas

Atestato Nr.0092

39981



Pastato energijos sąnaudų skaičiavimo rezultatai

Priedas prie sertifikato Nr.KG-0092-0182

Eil. Nr.	Energijos sąnaudų apibūdinimas	Skaičiuojamosios energijos sąnaudos kvadratiname metre pastato naudingojo ploto per metus, kWh/(m ² ×metai)
1	Šilumos nuostoliai per pastato sienas	112,25
2	Šilumos nuostoliai per pastato stogą	46,04
3	Šilumos nuostoliai per pastato perdangas, kurios ribojasi su išore	0,00
4	Šilumos nuostoliai per pastato perdangas virš nešildomų rūsių ir pogrindžių	14,98
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 rūšio atitvaras, kurios ribojasi su gruntu	0,00
6	Šilumos nuostoliai per pastato langus	51,10
7	Šilumos nuostoliai per pastato išorines įėjimo duris, neįskaitant nuostolių dėl durų varstymo	0,63
8	Šilumos nuostoliai per pastato ilginius šiluminius tiltelius	56,22
9	Šilumos nuostoliai dėl išorinių įėjimo durų varstymo	0,65
10	Energijos sąnaudos pastato vėdinimui	24,04
11	Šilumos nuostoliai dėl viršnorminės išorės oro infiltracijos	39,74
12	Šilumos pritekėjimai į pastatą iš išorės	-23,23
13	Vidiniai šilumos išsiskyrimai pastate	-14,12
14	Elektrios energijos suvartojimas pastate	21,00
15	Energijos sąnaudos karštam vandeniui ruošti	21,05
16	Energijos sąnaudos pastato šildymui	356,59
17	Pastato suminės energijos sąnaudos	398,64
18	Šilumos pritekėjimai į pastatą (papildoma informacija)	-36,20

Pastatų energinio naudingumo sertifikavimo ekspertas:

Arūnas Barvidas, atestato Nr.0092



Direktorius
Vidmantas Bielskis

KOPIJA TIKRA



Priemonių pastato energiniam naudingumui gerinti įvertinimas

Priedas prie sertifikato Nr.KG-0092-0182

Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas pastato energiniam naudingumui gerinti	Energijos kiekis, galimas sutaupyti kvadratiniam metre pastato naudingojo ploto per metus, įdiegus priemonę, kWh/(m ² ·metai)	Energijos dalis nuo dabartiniu metu pastato suvartojamo energijos kiekio, galima sutaupyti įdiegus priemonę
1	Pastato sienų apšiltinimas taip, kad visų sienų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	94.00	0.22
2	Pastato stogų apšiltinimas taip, kad visų stogų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	34.44	0.08
3	Pastato perdangų, kurios ribojasi su išore, apšiltinimas taip, kad visų perdangų, kurios ribojasi su išore, šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	Pastate nėra	Pastate nėra
4	Pastato perdangų virš nešildomų rūšių ir pogrindžių apšiltinimas taip, kad visų perdangų virš nešildomų rūšių ir pogrindžių šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	4.17	0.01
5	Pastato grindų ant grunto apšiltinimas taip, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	Pastate nėra	Pastate nėra
6	Horizontaliai pakraščiuose apšiltintų grindų ant grunto apšiltinimas taip, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	Pastate nėra	Pastate nėra
7	Vertikalčiai pakraščiuose apšiltintų grindų ant grunto apšiltinimas taip, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	Pastate nėra	Pastate nėra
8	Vertikalčiai ir horizontaliai pakraščiuose apšiltintų grindų ant grunto apšiltinimas taip, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	Pastate nėra	Pastate nėra
9	Šildomo rūsio atitvarų, kurios ribojasi su gruntu, apšiltinimas taip, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	Pastate nėra	Pastate nėra
10	Pastato langų keitimas langais, atitinkančiais normų reikalavimus	17.23	0.04
11	Pastato išorinių įėjimo durų keitimas durimis, atitinkančiomis normų reikalavimus	0.00	0.00
12	Pastato kuro ruošimo vandens ruošimo sistemos rekonstravimas, karštes vandeniu ruošiamas pastato šilumos punkte su automatinio reguliavimu arba įrengiama kita tokio pat efektyvumo kaip šilumos punkte su automatinio reguliavimu sistema	0.00	0.00
13	Viso pastato pastatui šildymo reguliavimą apimančių šildymo sistemos reguliavimo įtaisų įrengimas. Termostatinis šildymo prietaisų ventilių, ir pataipų arba išorės termostato sumontavimas	40.08	0.09
14	Šilumos šaltinio keitimas: pastato šildymas pajungiamas prie šilumos tinkų su automatinio šilumos šaltinio reguliavimu arba prie kito energiško efektyvumo šilumos šaltinio	0.00	0.00
15	13 ir 14 eilutėje išvardytų priemonių įdiegimas	40.08	0.09

Pastatų energinio naudingumo sertifikavimo ekspertas.

Arūnas Bielskis - sertifikato Nr.0092



