

UAB „a.CONST“

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

DAUGIABUČIO NAMO

S. DARIAUS IR S.GIRĖNO G. 4A, KUPIŠKIS

ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS

DALIS: NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) INVESTICIJŲ PLANAS

2013 m. spalio 16 d.
KUPIŠKIS

Investicijų plano rengimo vadovas:

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


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

Rengėjai:

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

Agnė Džiaugytė-Bielskienė, diplomo Nr. 0641745, 2007 06 15 d.

Užsakovas:

Kupiškio rajono savivaldybės administracija


PRITARIU  2013-10-18
savivaldybės administracijos direktorius
savivaldybės administracijos direktoriaus pavaduotojas

(žyma „pritariu“, 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

 2013-11-12
(atstovo pareigos, parašas, vardas, pavardė, data)

PA750108

IVADAS: 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-0092-0320

Investicinio plano Nr. KP20

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 1989 _____;
- 2.4. namo energinio naudingumo klasė E, sertifikato Nr. KG-0092-0320, išdavimo data 2013-10-16;
- 2.5. užstatytas plotas (m²) 410 _____;
- 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.	13	
3.1.2.	butų naudingasis plotas	m ²	878,83	
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	878,83	
3.2.	sienos (nurodyti konstrukciją)			
3.2.1.	fasadinių sienų plotas (atėmus langų ir kt. angų plotą), įskaitant angokraščius	m ²	758,74	plytų mūras
3.2.2.	fasadinių sienų šilumos perdavimo koeficientas	W/m ² K	1,27	
3.2.3.	cokolio plotas	m ²	83,95	antžeminė dalis
3.2.4.	cokolio šilumos perdavimo koeficientas	W/m ² K	0,8	
3.3.	stogas (nurodyti konstrukciją)			
3.3.1.	stogo dangos plotas	m ²	417,80	sutapdintas
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.	45	balkonų durys neįskaičiuotos
3.4.1.1.	skaičius langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo langus	vnt.	34	balkonų durys neįskaičiuotos
3.4.2.	butų ir kitų patalpų langų plotas, iš jų:	m ²	103,12	balkonų durys neįskaičiuotos
3.4.2.1.	plotas langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo langus	m ²	78,90	balkonų durys neįskaičiuotos
3.4.3.	skaičius butų ir kitų patalpų balkonų (lodžijų) durų, iš jų:	vnt.	1	
3.4.3.1.	skaičius durų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo duris	vnt.	1	
3.4.4.	plotas butų ir kitų patalpų balkonų (lodžijų) durų, iš jų:	m ²	1,41	
3.4.4.1.	plotas durų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo duris	m ²	1,41	
3.4.5.	skaičius bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių, rūsių ir kt.) langų, iš jų:	vnt.	16	
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	16,87	
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	5,97	
3.5.	rūsys			
3.5.1.	rūsio perdangos plotas	m ²	316,00	
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 nekilnojamasis 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 neeilinių apžiūrų, statybos tyrinėjimų ir vizualinės apžiūros aktų datos, registracijos numeriai, vykdytojai)
4.1.	Išorinės sienos	2	Keraminių/silkatinių plytų mūras. Plytos vietomis sudrėkusios, pastebimi ištrupėjimai. Sienų ir atskirų elementų sandūros yra pralaidžios drėgmei, pastebimi plyšiai. Cokolinė pastato dalis paveikta kritulių, vizualiai matosi sudrėkusios vietos, vietomis atšokęs tinkas. Nuogrindos vietomis 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.	2013-04-26 d. Statinio kasmetinės apžiūros aktas Nr. 539. 2013-09-10 d. Pastato vizualinė apžiūra, UAB "a.CONNS".
4.2.	Pamatai	2	Pamatai veikiami drėgmės, matosi sudrėkusių plotų. Netenkinami šiluminės varžos reikalavimai. Nuogrinda nusidėvėjusi.	
4.3.	Stogas	2	Stogas sutapdintas, dengtas rulonine danga, neapšiltintas. Stogo danga sandari. Apskardinimai patenkinamos būklės. Lietaus surinkimo ir nuvedimo sistema nusidėvėjusi. 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.	2013-04-26 d. Statinio kasmetinės apžiūros aktas Nr. 539. 2013-09-10 d. Pastato vizualinė apžiūra, UAB "a.CONNS".
4.4.	Langai ir balkonų durys butuose ir kitose patalpose	2	Nepakeistų senų sudvejintų langų rėmai deformuoti bei nesandarūs. Didžioji dalis namo gyventojų yra pakeitę senus langus naujais. Senų langų 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.	2013-04-26 d. Statinio kasmetinės apžiūros aktas Nr. 539. 2013-09-10 d. Pastato vizualinė apžiūra, UAB "a.CONNS".
4.5.	Balkonų (lodžijų) laikančiosios konstrukcijos	3	Balkono perdanga veikiama kritulių, dėl nepakankamo apskardinimo.	2013-04-26 d. Statinio kasmetinės apžiūros aktas Nr. 539. 2013-09-10 d. Pastato vizualinė apžiūra, UAB "a.CONNS".
4.6.	Rūsio perdanga	3	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.	2013-04-26 d. Statinio kasmetinės apžiūros aktas Nr. 539. 2013-09-10 d. Pastato vizualinė apžiūra, UAB "a.CONNS".

4.7.	Langai ir lauko durys laiptinėse ir kitose bendrojo naudojimo patalpose		2	Laiptinės ir rūšio langai seni, nusidėvėję. Mediniai rėmai deformavęsi, nesandarūs. Lauko durys senos medinės, nesandarios. 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“ reikalavimus.	2013-04-26 d. Statinio kasmetinės apžiūros aktas Nr. 539. 2013-09-10 d. Pastato vizualinė apžiūra, UAB "a.CONNS".
4.8.	Šildymo inžinerinės sistemos		2	Priklausoma šilumos tiekimo sistema. Magistraliniai vamzdynai paveikti korozijos, izoliacija nusidėvėjusi, nepakankama. Šildymo sistema nesubalansuota, radiatoriai šyla nevienodai, nėra šildymo prietaisų inventORIZACIJOS. Nėra galimybės individualiai reguliuoti šildymą. Šilumos punktas reguliuojamas automatiškai būdu.	2013-04-26 d. Statinio kasmetinės apžiūros aktas Nr. 539. 2013-09-10 d. Pastato vizualinė apžiūra, UAB "a.CONNS".
4.9.	Karšto vandens inžinerinės sistemos		3	Karštas vanduo ruošiamas šilumos punkte. Vanduo pastatui tiekiamas centralizuotai. Cirkuliacinė sistema. Vamzdynai ir armatūra pažeisti korozijos, prasta termoizoliacija, dėl ko patiriami dideli šilumos nuostoliai.	2013-04-26 d. Statinio kasmetinės apžiūros aktas Nr. 539. 2013-09-10 d. Pastato vizualinė apžiūra, UAB "a.CONNS".
4.10.	Vandentiekio inžinerinės sistemos		3	Šalto vandens tiekimo vamzdynai pažeisti korozijos, nėra izoliacijos nuo rasojimo.	
4.11.	Nuotekų šalinimo inžinerinės sistemos		2	Nuotekų šalinimo sistemos vamzdynai ketiniai, kai kur pažeisti korozijos.	
4.12.	Vėdinimo inžinerinės sistemos		3	Vėdinimo sistema – natūrali. Oras ištraukiamas per butų sanitarinių mazgų ir virtuvės oro šalinimo groteles, o pritekėjimas vyksta per orlaides (mikroventiliaciją) languose.	2013-04-26 d. Statinio kasmetinės apžiūros aktas Nr. 539. 2013-09-10 d. Pastato vizualinė apžiūra, UAB "a.CONNS".
4.13.	Elektros bendrosios inžinerinės sistemos		2	Bendro naudojimo patalpose elektros instaliacija yra neapsaugota, lengvai prieinama, laidai ir skydinės fiziškai pasenę.	
4.14.	lifantai (jei yra)	-		Nėra	
4.15.	kita	-		-	

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

5. 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	294,44	
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	107177	
		kWh/m ² /metus	121,95	
5.1.4.	5.1.3 punkte nurodytų šildymo sezonų vidutinis dienolaipsnių skaičius	dienolaipsnis	3485	
5.1.5.	Šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui vienam dienolaipsniui	kWh/dienolaipsniui	30,75	

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 cokolį. 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 $U \leq 0,25 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. 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 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 - $758,7 \text{ m}^2$. Cokolio plotas, įskaitant 1,2 m po žeme - $180,1 \text{ m}^2$.
6.1.2	Stogo šiltinimas ir naujos dangos įrengimas	Numatomas stogo apšiltinimas. Laikantis privalomų technologijų ant esamo hidroizoliacinio sluoksnio klojama termoizoliacinė danga. Sutvarkoma, išlyginama ir nuvaloma esama danga, suformuojami nuolydžiai, pagal poreikį sutvarkoma vandens surinkimo sistema, parapetai, įrengiami vėdinimo kaminėliai. 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 $U \leq 0,20 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Kiekis - $417,8 \text{ m}^2$
6.1.3.1	Senų butų langų 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 $1,3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Keičiant langus turi būti užtikrintas norminis oro pritekėjimas ir vėdinimas. Bendras langų kiekis - $24,2 \text{ m}^2$

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 - 16,9 m ²
6.1.4	Laiptinės lauko durų keitimas	Keičiamos senos lauko įėjimo durys plieninėmis šiltintomis durimis. Šilumos perdavimo koeficientas turi būti ne didesnis kaip 1,6 W/(m ² K). Atliekami apdailos darbai. Pagal poreikį sutvarkoma įėjimo aikštelė. Lauko durys - 6,0 m ²
6.1.5	Šildymo sistemos magistralinių vamzdynų keitimas ir izoliavimas, balansinių ventilių ant stovų įrengimas.	Šildymo sistemos magistraliniai vamzdynai keičiami naujais, vamzdžiai izoliuojami termoizoliacine medžiaga. Ant kiekvieno stovo įrengiami automatiniai balansiniai ventiliai. Šildymo sistema subalansuojama pagal pasikeitusius šilumos poreikius. Darbų apimtys ir sprendiniai tikslinami techninio projekto rengimo metu. Preliminarus vamzdynų kiekis ~ 156 m, preliminarus balansinių ventilių kiekis ~ 16 vnt.
6.1.6	Ventiliacijos sistemų pertvarkymas, keitimas ir įrengimas	Išvalomos ir suremontuojamos ventiliacijos šachtos. Techninio projekto rengimo metu būtina įvertinti ventiliacijos būklę, esant būtinybei numatyti sprendinius patalpų vėdinimo užtikrinimui pagal normatyvinius reikalavimus. Kiekis ~ 13 butų.
6.2.	Kitos priemonės	
6.2.1	-	-
6.2.2	-	-

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 cokolį. 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 $U \leq 0,25$ W/(m ² 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 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 - 758,7 m ² . Cokolio plotas, įskaitant 1,2 m po žeme - 180,1 m ² .

6.1.2	Stogo šiltinimas ir naujos dangos įrengimas	Numatomas stogo apšiltinimas. Laikantis privalomų technologijų ant esamo hidroizoliacinio sluoksnio klojama termoizoliacinė danga. Sutvarkoma, išlyginama ir nuvaloma esama danga, suformuojami nuolydžiai, pagal poreikį sutvarkoma vandens surinkimo sistema, parapetai, įrengiami vėdinimo kaminėliai. 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 - 417,8 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. Bendras langų kiekis – 24,2 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 - 16,9 m ²
6.1.4	Laiptinės lauko durų keitimas	Keičiamos senos lauko įėjimo durys plieninėmis šiltintomis durimis. Šilumos perdavimo koeficientas turi būti ne didesnis kaip 1,6 W/(m ² K). Atliekami apdailos darbai. Pagal poreikį sutvarkoma įėjimo aikštelė. Lauko durys - 6,0 m ²
6.1.5	Šildymo sistemos magistralinių vamzdynų keitimas ir izoliavimas, balansinių ventilių ant stovų įrengimas.	Šildymo sistemos magistraliniai vamzdynai keičiami naujais, vamzdžiai izoliuojami termoizoliacine medžiaga. Ant kiekvieno stovo įrengiami automatiniai balansiniai ventiliai. Šildymo sistema subalansuojama pagal pasikeitusius šilumos poreikius. Darbų apimtys ir sprendiniai tikslinami techninio projekto rengimo metu. Preliminarus vamzdynų kiekis ~ 156 m, preliminarus balansinių ventilių kiekis ~ 16 vnt.
6.1.6	Ventiliacijos sistemų pertvarkymas, keitimas ir įrengimas	Išvalomos ir suremontuojamos ventiliacijos šachtos. Techninio projekto rengimo metu būtina įvertinti ventiliacijos būklę, esant būtinybei numatyti sprendinius patalpų vėdinimo užtikrinimui pagal normatyvinius reikalavimus. Kiekis ~ 13 butų.
6.1.7.	Šildymo prietaisų keitimas	Butuose ir kitose patalpose keičiami seno tipo radiatoriai į naujus šiuolaikinius šildymo prietaisus. Kiekis - 44 vnt
6.1.8	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. Preliminarus ventilių kiekis ~ 44 vnt.
6.2.	Kitos priemonės	

6.2.1	-	-
6.2.2	-	-

* Trumpas priemonės aprašymas, nurodant konstrukcinių sprendimų principus, atitvarų šilumos pralaidumo siektinus rodiklius, techninės įrangos charakteristikas ir pan. Atitvarų šilumos perdavimo koeficiento U ($W/(m^2K)$) 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	294,44	120,05	109,80
7.2.1.	Šilumos nuostoliai per pastato sienas	kWh/m ² /metus	100,96	24,55	24,55
7.2.2.	Šilumos nuostoliai per pastato stogą		41,39	9,72	9,72
7.2.3.	Šilumos nuostoliai per pastato perdangas virš nešildomų rūšių		13,09	13,09	13,09
7.2.4.	Šilumos nuostoliai per pastato langus		33,97	18,18	18,18
7.2.5.	Šilumos nuostoliai per pastato išorines duris		0,66	0,37	0,37
7.2.6.	Šilumos sutaupymas dėl individualaus reguliavimo įrengimo		-	-	10,25
7.3.	Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų patalpų šildymui sumažėjimas palyginti su esamos padėties duomenimis	procentais	-	59%	63%
7.4.	Išmetamo ŠESD (CO ₂ _{ekv.}) kiekio sumažėjimas	tonų/metus	-	35,71	37,81

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	169,03	192,34	169,03	192,34
8.1.2	Stogo šiltinimas ir naujos dangos įrengimas	73,53	83,67	73,53	83,67
8.1.3.1	Senų butų langų keitimas naujais	10,85	12,35	10,85	12,35
8.1.3.2	Laiptinės ir rūšio langų keitimas naujais	7,44	8,47	7,44	8,47
8.1.4	Laiptinės lauko durų keitimas	6,37	7,25	6,37	7,25
8.1.5	Šildymo sistemos magistralinių vamzdinių keitimas ir izoliavimas, balansinių ventilių ant stovų įrengimas.	20,78	23,65	20,78	23,65
8.1.6	Ventiliacijos sistemų pertvarkymas, keitimas ir įrengimas	4,83	5,50	4,83	5,50
8.1.7	Šildymo prietaisų keitimas			16,45	18,72
8.1.8	Individualios šilumos apskaitos prietaisų ir termostatinų ventilių įrengimas butuose ir kitose patalpose			25,70	29,24
	Iš viso:	292,83	333,23	334,98	381,19
8.2.	Kitos priemonės:				
8.2.1	-	0,00	0,00	0,00	0,00
8.2.2	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Iš viso:	Iš viso:	0,00	0,00	0,00	0,00
	Galutinė suma:	292,83	333,23	334,98	381,19

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:	292,83	334,98	333,23	381,19
9.1.1.	Iš jų: statybos darbai, tenkantys energijos efektyvumą didinančioms priemonėms	292,83	334,98	333,23	381,19
9.2.	Projekto parengimas (įskaitant ekspertizę, jei būtina, ir projekto įgyvendinimo priežiūrą, kurią vykdo Projekto vadovas)	23,43	26,80	26,66	30,50
9.3.	Statybos techninė priežiūra	5,86	6,70	6,67	7,62
9.4.	Projekto administravimas	8,93	8,93	10,16	10,16
		331,05	377,41	376,72	429,47

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 09	2013 11	
10.2.	Konkursas Rangovų parinkimui. Organizuojamas bendras konkursas projektavimo ir rangos darbams atlikti.	2013 11	2014 02	
10.3.	Konkursas techninei priežiūrai (vykdomas kartu su 2 veikla)	2013 11	2014 02	
10.4.	Pastato atnaujinimo darbų vykdymas. Kartu vykdoma ir atliekamų statybos darbų techninė priežiūra	2014 02	2015 08	
10.5.	Objektų užbaigimas	2015 08	2015 09	

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 indentifikavimo 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	85,14	31868,95	16818,82	
11.5.2.	2	73,00	26597,41	13693,26	
11.5.3.	3	47,51	20614,29	12215,99	
11.5.4.	4	88,80	35658,22	19961,13	
11.5.5.	5	64,13	23365,64	12029,44	
11.5.6.	6	88,80	33202,46	17505,36	
11.5.7.	7	64,13	23365,64	12029,44	
11.5.8.	8	65,59	26442,65	14848,36	
11.5.9.	9	55,08	20068,29	10331,85	
11.5.10.	10	96,38	35115,87	18078,86	
11.5.11.	11	55,08	20068,29	10331,85	
11.5.12.	12A	42,39	15444,71	7951,47	
11.5.13.	12B	52,80	19237,58	9904,17	
		VISO	331050,00	175700,00	

* 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 indentifikavimo 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	85,14	36360,25	19267,92	
11.5.2.	2	73,00	30448,30	15793,15	
11.5.3.	3	47,51	23120,54	13582,64	
11.5.4.	4	88,80	40342,60	22515,50	
11.5.5.	5	64,13	26748,62	13874,17	
11.5.6.	6	88,80	37886,83	20059,74	
11.5.7.	7	64,13	26748,62	13874,17	
11.5.8.	8	65,59	29902,65	16735,09	
11.5.9.	9	55,08	22973,87	11916,25	
11.5.10.	10	96,38	40200,10	20851,28	
11.5.11.	11	55,08	22973,87	11916,25	
11.5.12.	12A	42,39	17680,87	9170,84	

11.5.13.	12B	52,80	22022,88	11422,99	
		VISO	377410,00	200980,00	

* 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 paketas	II paketas	
1	2	3	4		5
12.1.	Investicijų paprastojo atsipirkimo laikas				
12.1.1.	pagal suvestinę kainą	metais	8,8	9,4	
12.1.2.	atėmus valstybės paramą	metais	4,7	5,0	
12.2.	Energiją taupančių priemonių atsipirkimo laikas				
12.2.1.	pagal suminę kainą	metais	7,8	8,4	
12.2.2.	atėmus valstybės paramą	metais	3,6	4,0	

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

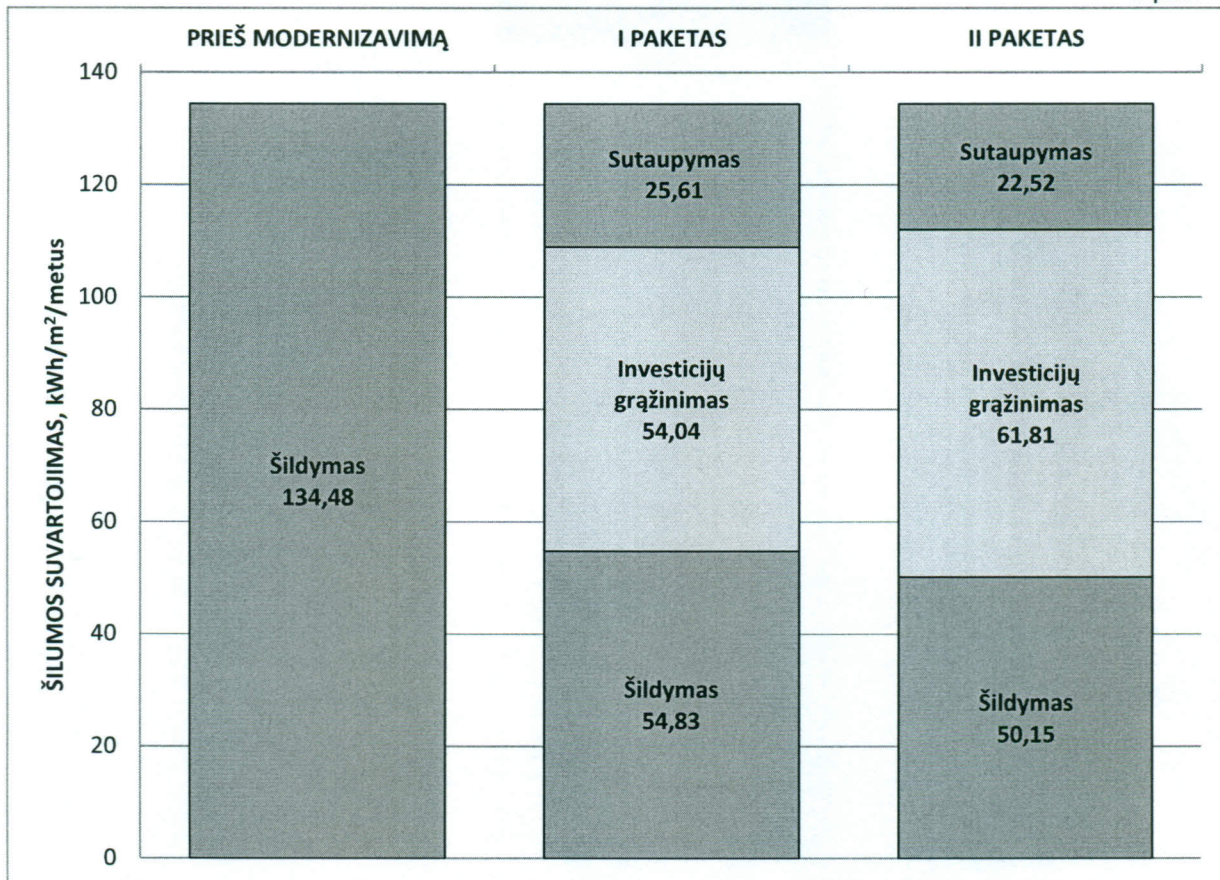
Projekto ekonominis naudingumas remiasi sąlyga, kad būsto savininkai po atnaujinimo mokės ne mažiau kaip 10 proc. mažiau. Likę šilumos sutaupymai bus naudojami investicijų gražinimui per kredito gražinimo laikotarpį. Konkretus esamo šilumos vartojimo pasidalinimas tarp šildymo, investicijų išmokėjimo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

12 lentelė

Eil. Nr.	Rodikliai	Mato vnt.	Reikšmė	
			I paketas	II paketas
1	2	3	4	
1	Faktinės šiluminės energijos sąnaudos šildymui (3 metų vidurkis)	kWh/m ² /metus	121,95	
2	Faktinės šiluminės energijos sąnaudos šildymui (3 metų vidurkis) perskaičiuotos norminiam šildymo sezonui		134,48	
3	Šiluminės energijos sąnaudos šildymui po atnaujinimo perskaičiuotos norminiam šildymo sezonui		54,83	50,15
4	Investicijų išmokėjimas (įskaitant palūkanas) kredito gražinimo laikotarpiu		54,04	61,81
5	Mokėjimų sutaupymas nuo šilumos suvartojimo prieš modernizavimą		25,61	22,52
6	Mokėjimų sutaupymas nuo šilumos suvartojimo prieš modernizavimą	%	19%	17%
7	Šiluminės energijos sąnaudų šildymui sumažėjimas po atnaujinimo	%	59,23%	62,71%
8	Šiluminės energijos tarifas	Lt/kWh	0,2462	

ŠILUMOS VARTOJIMO PASIDALINIMAS TARP ŠILDYMO, INVESTICIJŲ IŠMOKĖJIMO IR SUTAUPYMO

1 pav.



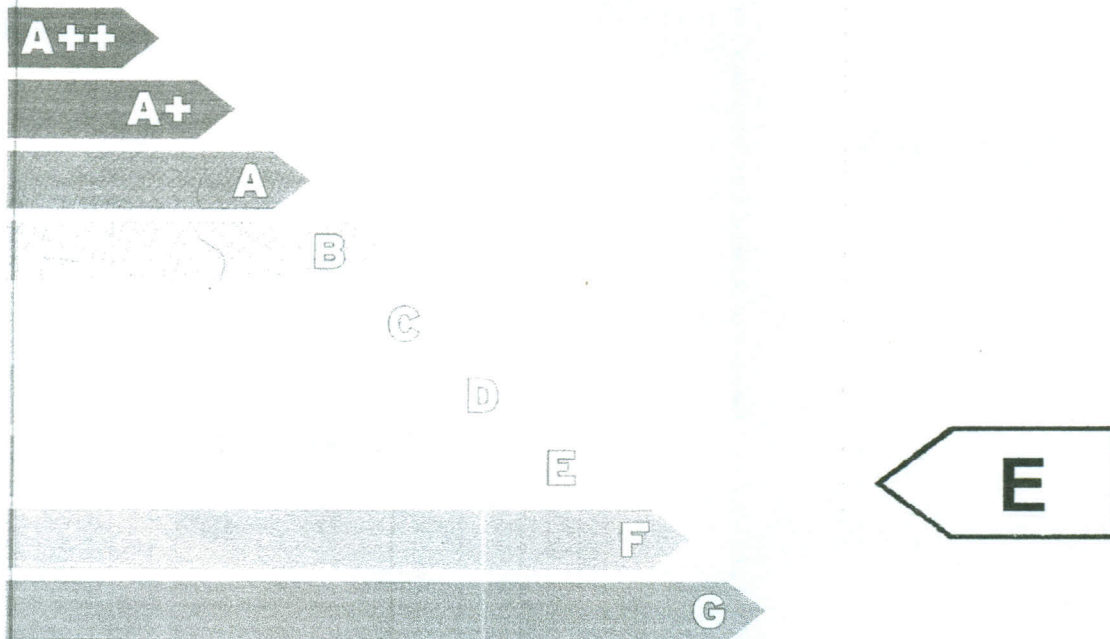
PASTATO ENERGINIO NAUDINGUMO SERTIFIKATAS

Nr. KG-0092-0320

Unikalus pastato Nr.:	5798-9001-9011
Pastato adresas:	S. Dariaus ir S. Girėno 4A, Kupiškis, Kupiškio r. sav.
Pastato paskirtis:	Kiti gyvenamosios paskirties pastatai (namai)
Pastato naudingasis plotas:	878,83 m ²

Pastatų energinio naudingumo klasifikavimas į klases*:

Nustatyta pastato energinio naudingumo klasė:



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

Skaičiuojamosios suminės energijos sąnaudos vienam kvadratiniam metrui pastato naudingojo ploto:	340,44 kWh/(m ² ×metai)
Pagrindinis pastato šildymui naudojamas šilumos šaltinis:	Šilumos tinklai, rankinis reguliavimas
Energijos sąnaudos pastato šildymui:	294,44 kWh/(m ² ×metai)
Sertifikato išdavimo data:	2013-10-16
Sertifikato galiojimo terminas:	2023-10-16

Sertifikatą išdavė ekspertas

Arūnas Barvidas Arūnas Barvidas

Atestato Nr.0092

58496



Pastato energijos sąnaudų skaičiavimo rezultatai

Priedas prie sertifikato Nr.KG-0092-0320

Eil. Nr.	Energijos sąnaudų apibūdinimas	Skaičiuojamosios energijos sąnaudos kvadratiniam metre pastato naudingojo ploto per metus, kWh/(m ² ×metai)
1	Šilumos nuostoliai per pastato sienas	100,96
2	Šilumos nuostoliai per pastato stogą	41,39
3	Šilumos nuostoliai per pastato perdangas, kurios ribojasi su išore	0,44
4	Šilumos nuostoliai per pastato perdangas virš nešildomų rūsių ir pogrindžių	13,09
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	33,97
7	Šilumos nuostoliai per pastato išorines įėjimo duris, neįskaitant nuostolių dėl durų varstymo	0,66
8	Šilumos nuostoliai per pastato ilginius šiluminius tiltelius	30,48
9	Šilumos nuostoliai dėl išorinių įėjimo durų varstymo	0,69
10	Energijos sąnaudos pastato vėdinimui	24,04
11	Šilumos nuostoliai dėl viršnorminės išorės oro infiltracijos	11,36
12	Šilumos pritekėjimai į pastatą iš išorės	-16,67
13	Vidiniai šilumos išsiskyrimai pastate	-14,12
14	Elektros energijos suvartojimas pastate	21,00
15	Energijos sąnaudos karštam vandeniui ruošti	25,00
16	Energijos sąnaudos pastato šildymui	294,44
17	Pastato suminės energijos sąnaudos	340,44
18	Šilumos pritekėjimai į pastatą (papildoma informacija)	-30,14

Pastatų energinio naudingumo sertifikavimo ekspertas:

Arūnas Barvidas, atestato Nr.0092



UAB TIKRA



Direktorius

Vidmantas Bielskis

Priemonių pastato energiniam naudingumui gerinti įvertinimas

Priedas prie sertifikato Nr.KG-0092-0320

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	84,57	0,23
2	Pastato stogų apšiltinimas taip, kad visų stogų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	33,36	0,09
3	Pastato perdangų, kurios ribojasi su išore, apšiltinimas taip, kad visų perdangų, kurios ribojasi su išore, šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	0,27	0,00
4	Pastato perdangų virš nešildomų rūsių ir pogrindžių apšiltinimas taip, kad visų perdangų virš nešildomų rūsių ir pogrindžių šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	3,64	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	Vertikaliai pakraščiuose apšiltintų grindų ant grunto apšiltinimas taip, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	Pastate nėra	Pastate nėra
8	Vertikaliai ir horizontaliai pakraščiuose apšiltintų grindų ant grunto apšiltinimas taip, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	Pastate nėra	Pastate nėra
9	Šildomo rūšio 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	11,56	0,03
11	Pastato išorinių įėjimo durų keitimas durimis, atitinkančiomis normų reikalavimus	0,00	0,00
12	Pastato karšto vandens ruošimo sistemos rekonstravimas: karštas vanduo ruošiamas pastato šilumos punkte su automatinu reguliavimu arba įrengiama kita tokio pat efektyvumo kaip šilumos punkto su automatinu reguliavimu sistema	3,95	0,01
13	Viso pastato patalpų šildymo reguliavimą apimančių šildymo sistemos reguliavimo įtaisų įrengimas. Termostatinis šildymo prietaisų ventilių ir patalpų arba išorės termostato sumontavimas	33,12	0,09
14	Šilumos šaltinio keitimas: pastato šildymas pajungiamas prie šilumos tinklų su automatinu šilumos šaltinio reguliavimu arba prie kito analogiško efektyvumo šilumos šaltinio	32,46	0,09
15	13 ir 14 eilutėje išvardytų priemonių įdiegimas	62,27	0,17

Pastatų energinio naudingumo sertifikavimo ekspertas:

Arūnas Barvidas, atestato Nr.0092



Direktorius

Vidmantas Bielskis

IKRA