

**UAB „a.CONŠ“**

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



**DAUGIABUČIO NAMO  
MELIORATORIŲ A. 9, JONIŠKIS  
ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS**

**DALIS: NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) INVESTICIJŲ PLANAS**

2014 m. sausio 28 d.  
JONIŠKIS

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:

Joniškio rajono savivaldybės administracija

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

Suderinta:

Būsto energijos taupymo agentūra

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

**ĮVADAS:** Daugiabučio gyvenamojo namo atnaujinimo (modernizavimo) investicijų plano (toliau – Investicijų planas) užsakovas yra Joniškio rajono savivaldybės administracija. Investicijų planas atliekamas pagal 2013-12-17 d. „Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) energinio naudingumo sertifikatų bei investicijų planų parengimo paslaugų" pirkimo sutartį Nr. CPO25644

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-0092-0441

Investicinio plano Nr. JNS09

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

2.1. namo konstrukcija (pagal sienų medžiagas) G/B blokai \_\_\_\_\_;

2.2. aukštų skaičius 5 \_\_\_\_\_;

2.3. statybos metai 1991 \_\_\_\_\_;

2.4. namo energinio naudingumo klasė E, sertifikato Nr. KG-0092-0441, išdavimo data 2014-01-06;

2.5. užstatytas plotas ( m<sup>2</sup>) 325,70 \_\_\_\_\_;

2.6. namui priskirto žemės sklypo plotas (m<sup>2</sup>) \_\_\_\_\_;

2.7. atkuriamoji namo vertė, tūkst. Lt (VĮ Registrų centro duomenimis) 673,53 \_\_\_\_\_;

## 3. Pagrindiniai namo techniniai rodikliai

1 lentelė

Eilės Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis, vnt.	Pastabos
1	2	3	4	5
<b>3.1.</b>	<b>bendrieji rodikliai</b>			
3.1.1.	butų skaičius	vnt.	30	
3.1.2.	butų naudingasis plotas	m <sup>2</sup>	1505,55	
3.1.3.	namo negyvenamosios paskirties patalpų skaičius*	vnt.	0	
3.1.4.	namo negyvenamosios paskirties patalpų bendrasis (naudingasis) plotas	m <sup>2</sup>	0,00	
3.1.5.	namo naudingasis plotas (3.1.2+3.1.4)	m <sup>2</sup>	1505,55	
<b>3.2.</b>	<b>sienos (nurodyti konstrukciją)</b>			
3.2.1.	fasadinių sienų plotas (atėmus langų ir kt. angų plotą), įskaitant angokraščius	m <sup>2</sup>	1220,01	g/b blokai
3.2.2.	fasadinių sienų šilumos perdavimo koeficientas	W/m <sup>2</sup> K	1,27	
3.2.3.	cokolio plotas	m <sup>2</sup>	165,38	antžeminė dalis
3.2.4.	cokolio šilumos perdavimo koeficientas	W/m <sup>2</sup> K	0,8	
<b>3.3.</b>	<b>stogas (nurodyti konstrukciją)</b>			
3.3.1.	stogo dangos plotas	m <sup>2</sup>	427,17	sutapdintas

3.3.2.	stogo šilumos perdavimo koeficientas	W/m <sup>2</sup> K	0,85	
3.4.	<b>langai ir lauko durys</b>			
3.4.1.	butų ir kitų patalpų langų skaičius, iš jų:	vnt.	60	balkonų durys neįskaičiuotos
3.4.1.1.	skaičius langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo langus	vnt.	58	balkonų durys neįskaičiuotos
3.4.2.	butų ir kitų patalpų langų plotas, iš jų:	m <sup>2</sup>	220,64	balkonų durys neįskaičiuotos
3.4.2.1.	plotas langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo langus	m <sup>2</sup>	191,40	balkonų durys neįskaičiuotos
3.4.3.	skaičius butų ir kitų patalpų balkonų (lodžijų) durų, iš jų:	vnt.	30	
3.4.3.1.	skaičius durų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo duris	vnt.	19	
3.4.4.	plotas butų ir kitų patalpų balkonų (lodžijų) durų, iš jų:	m <sup>2</sup>	49,14	
3.4.4.1.	plotas durų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo duris	m <sup>2</sup>	31,12	
3.4.5.	skaičius bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių, rūsių ir kt.) langų, iš jų:	vnt.	35	
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 <sup>2</sup>	41,93	
3.4.6.1.	plotas langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių, rūsių ir kt.)	m <sup>2</sup>	0,00	
3.4.7.	lauko durų (laiptinių ir kt.) skaičius	vnt.	6	
3.4.8.	lauko durų (laiptinių ir kt.) plotas	m <sup>2</sup>	14,10	
3.5.	<b>rūsiai</b>			
3.5.1.	rūsio perdangos plotas	m <sup>2</sup>	312,00	
3.5.2.	rūsio perdangos šilumos perdavimo koeficientas	W/m <sup>2</sup> 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 neeilinių apžiūrų, statybos tyrinėjimų ir vizualinės apžiūros aktų datos, registracijos numeriai, vykdytojai)
4.1.	Išorinės sienos	2	Surenkami g/b blokai. Blokų sandūros ištrupėję, pastebima daug mikroplyšių. Sienų ir atskirų elementų sandūros yra pralaidžios drėgmei, pastebimi plyšiai. Cokolinė pastato dalis analogiška sienoms. 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.	2013-12-17 d. Pastato vizualinė apžiūra, UAB "a.CON.S". 2013-04-16 d. Gyvenamojo namo apžiūros aktas Nr. 27-21.
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.	2013-12-17 d. Pastato vizualinė apžiūra, UAB "a.CON.S". 2013-04-16 d. Gyvenamojo namo apžiūros aktas Nr. 27-21.
4.4.	Langai ir balkonų durys butuose ir kitose patalpose	2	Nepakeistų senų sudvejetainių langų ir balkonų durų 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.	2013-12-17 d. Pastato vizualinė apžiūra, UAB "a.CON.S". 2013-04-16 d. Gyvenamojo namo apžiūros aktas Nr. 27-21.
4.5.	Balkonų (lodžijų) laikančiosios konstrukcijos	2	Balkonų perdangos veikiamos kritulių dėl nepakankamo apskardinimo. Kai kurioms konstrukcijoms reikia numatyti apdailos remontą.	2013-12-17 d. Pastato vizualinė apžiūra, UAB "a.CON.S". 2013-04-16 d. Gyvenamojo namo apžiūros aktas Nr. 27-21.
4.6.	Rūsio perdanga	3	Rūsio perdanga neapšiltinta, 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.	2013-12-17 d. Pastato vizualinė apžiūra, UAB "a.CON.S". 2013-04-16 d. Gyvenamojo namo apžiūros aktas Nr. 27-21.

4.7.	Langai ir lauko durys laiptinėse ir kitose bendrojo naudojimo patalpose	2	Laiptinės ir rūšio langai seni, nusidėvėję. Mediniai rėmai deformavęsi, nesandarūs. Rūšio ir šiukšlių šachtos durys senos, nesandarios. Laiptinių durys pakiestos naujais gaminiais. 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“ reikalavimus.	2013-12-17 d. Pastato vizualinė apžiūra, UAB "a.CONNS". 2013-04-16 d. Gyvenamojo namo apžiūros aktas Nr. 27-21.
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 automatizuotas, bet nerenovuotas.	2013-12-17 d. Pastato vizualinė apžiūra, UAB "a.CONNS". 2013-04-16 d. Gyvenamojo namo apžiūros aktas Nr. 27-21.
4.9.	Karšto vandens inžinerinės sistemos	3	Karštas vanduo ruošiamas pastato šilumos punkte. Vanduo pastatui tiekiamas centralizuotai. Vamzdynai ir armatūra pažeisti korozijos, prasta termoizoliacija, dėl ko patiriami dideli šilumos nuostoliai.	2013-12-17 d. Pastato vizualinė apžiūra, UAB "a.CONNS". 2013-04-16 d. Gyvenamojo namo apžiūros aktas Nr. 27-21.
4.10.	Vandentiekio inžinerinės sistemos	2	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.	2013-12-17 d. Pastato vizualinė apžiūra, UAB "a.CONNS". 2013-04-16 d. Gyvenamojo namo apžiūros aktas Nr. 27-21.
4.13.	Elektros bendrosios inžinerinės sistemos	2	Bendro naudojimo patalpose elektros instaliacija yra neapsaugota, lengvai prieinama, laidai ir skydinės fiziškai pasenę.	
4.14.	liftai (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 <sup>2</sup> /metus	267,47	
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	147654	
		kWh/m <sup>2</sup> /metus	98,07	
5.1.4.	5.1.3 punkte nurodytų šildymo sezonų vidutinis dienolaipsnis	dienolaipsnis	3194	
5.1.5.	Šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui vienam dienolaipsniui	kWh/dienolaipsniui	46,23	

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 **paketis I**)

Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Numatomi priemonių techniniai-energiniai rodikliai		
		Trumpas priemonės aprašymas, nurodant konstrukcinių sprendimų principus, techninės įrangos charakteristikas ir pan.	Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas, $U$ ( $W/m^2K$ ) *	Darbo kiekis ( $m^2$ , m, vnt.)
1	2	3	4	5
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. Sienos šiltinamos termoizoliacinėmis plokštėmis tinkuojant dekoratyviniu tinku. Numatomi darbai: sienų paviršių paruošimas šiltinimui (plyšių, įtrūkimų, siūlių, išdaužų taisymas, kitas remontas); termoizoliacinių plokščių klijavimas ir papildomas tvirtinimas smeigėmis; dekoratyvinio tinko įrengimas. Šiltinant sienas aptaisomi angokraščiai, įrengiamos lauko palangės visiems langams. Cokolis šiltinamas termoizoliacinėmis plokštėmis, apšiltinant ir pamatus ne mažiau 1,2 m gylyje. Įgilinta dalis dengiama hidroizoliacine medžiaga, anžeminė tinkuojama. Atliekant sienų šiltinimo darbus rekomenduojama atstatyti nuogrindą trinkelėmis aplink pastatą, sutvarkyti įėjimo aikštelę. Rengiant techninį darbo projektą būtina įvertinti sienų ir balkonų konstrukcijų stiprinimo ir tvirtinimo poreikį ir numatyti technologijas.	0,2	Fasado plotas (atėmus visų angų plotą), įskaitant angokraščius - 1220,0 $m^2$ . Cokolio plotas, įskaitant 1,2 m po žeme - 276,9 $m^2$ .
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, atstatoma žaibosauga. Termoizoliacinės bei kitos stogo rekonstravimui naudojamos medžiagos ir privalomos technologijos parenkamos techninio projekto rengimo metu, laikantis galiojančių statybos techninių reglamentų.	0,16	427,2 $m^2$
6.1.3.1	Butų langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus	Seni butų langai ir balkonų durys 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. Keičiant langus turi būti užtikrintas norminis oro pritekėjimas ir vėdinimas.	1,3	Bendras langų ir balkonų durų kiekis - 47,3 $m^2$

6.1.3.2	Laiptinės ir rūšio langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus	Seni bendrų patalpų 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. Keičiant langus turi būti užtikrintas norminis oro pritekėjimas ir vėdinimas.	1,3	41,9 m <sup>2</sup>
6.1.4	Laiptinės lauko durų keitimas	Keičiamos senos rūšio ir šiukšlių šachtų durys plieninėmis šiltintomis durimis (be pritarukėjų, su atramine kojele ir užraktu). Atliekami apdailos darbai.	1,6	8,9 m <sup>2</sup>
6.1.5	Balkonų įstiklinimas, įskaitant naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą	Rekomenduojama įstiklinti visus pastato balkonus pagal vieningą projektą. Stiklinama 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.	-	263,0 m <sup>2</sup>
6.1.6	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 darbo projekto rengimo metu.	-	Preliminarus vamzdynų kiekis ~ 97 m, preliminarus balansinių ventilių kiekis ~ 20 vnt.
6.1.7	Ventiliacijos sistemų pertvarkymas, keitimas ir įrengimas	Išvalomos ir suremontuojamos ventiliacijos šachtos. Techninio darbo projekto rengimo metu būtina įvertinti ventiliacijos būklę, esant būtinybei numatyti sprendinius patalpų vėdinimo užtikrinimui pagal normatyvinius reikalavimus.	-	30 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		
		Trumpas priemonės aprašymas, nurodant konstrukcinių sprendimų principus, techninės įrangos charakteristikas ir pan.	Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas, U (W/m <sup>2</sup> K) *	Darbų kiekis (m <sup>2</sup> , m, vnt.)
1	2	3	4	5
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. Sienos šiltinamos termoizoliacinėmis plokštėmis tinkuojant dekoratyviu tinku. Numatomi darbai: sienų paviršių paruošimas šiltinimui (plyšių, įtrūkimų, siūlių, išdaužų taisymas, kitas remontas); termoizoliacinių plokščių klijavimas ir papildomas tvirtinimas smeigėmis; dekoratyvinio tinko įrengimas. Šiltinant sienas aptaisomi angokraščiai, įrengiamos lauko palangės visiems langams. Cokolis šiltinamas termoizoliacinėmis plokštėmis, apšiltinant ir pamatus ne mažiau 1,2 m gylyje. Įgilinta dalis dengiama hidroizoliacine medžiaga, anžeminė tinkuojama. Atliekant sienų šiltinimo darbus rekomenduojama atstatyti nuogrindą trinkelėmis aplink pastatą, sutvarkyti įėjimo aikštelę. Rengiant techninį darbo projektą būtina įvertinti sienų ir balkonų konstrukcijų stiprinimo ir tvirtinimo poreikį ir numatyti technologijas.	0,2	Fasado plotas (atėmus visų angų plotą), įskaitant angokraščius - 1220,0 m <sup>2</sup> . Cokolio plotas, įskaitant 1,2 m po žeme - 276,9 m <sup>2</sup> .
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, atstatoma žaibosauga. Termoizoliacinės bei kitos stogo rekonstravimui naudojamos medžiagos ir privalomos technologijos parenkamos techninio projekto rengimo metu, laikantis galiojančių statybos techninių reglamentų.	0,16	427,2 m <sup>2</sup>
6.1.3.1	Butų langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus	Seni butų langai ir balkonų durys 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. Keičiant langus turi būti užtikrintas norminis oro pritekėjimas ir vėdinimas.	1,3	Bendras langų ir balkonų durų kiekis - 47,3 m <sup>2</sup>
6.1.3.2	Laiptinės ir rūšio langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus	Seni bendrų patalpų 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. Keičiant langus turi būti užtikrintas norminis oro pritekėjimas ir vėdinimas.	1,3	41,9 m <sup>2</sup>
6.1.4	Laiptinės lauko durų keitimas	Keičiamos senos rūšio ir šiukšlių šachtų durys plieninėmis šiltintomis durimis (be pritarukėjų, su atramine kojele ir užraktu). Atliekami apdailos darbai.	1,6	8,9 m <sup>2</sup>

6.1.5	Balkonų įstiklinimas, įskaitant naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą	Rekomenduojama įstiklinti visus pastato balkonus pagal vieningą projektą. Stiklinama 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.	-	263,0 m <sup>2</sup>
6.1.6.1	Šilumos punkto pertvarkymas	Šilumos punktas renovuojamas pertvarkant priklausomą šildymo schemą į nepriklausomą. Techniniai sprendimai ir galingumas parenkamas techninio projekto rengimo metu įvertinus šilumos poreikį po modernizavimo.	-	Preliminarus galingumas ~ 270 kW.
6.1.6.2	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 darbo projekto rengimo metu.	-	Preliminarus vamzdynų kiekis ~ 97 m, preliminarus balansinių ventilių kiekis ~ 20 vnt.
6.1.7	Ventiliacijos sistemų pertvarkymas, keitimas ir įrengimas	Išvalomos ir suremontuojamos ventiliacijos šachtos. Techninio darbo projekto rengimo metu būtina įvertinti ventiliacijos būklę, esant būtinybei numatyti sprendinius patalpų vėdinimo užtikrinimui pagal normatyvinius reikalavimus.	-	30 butų
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 ~ 92 vnt.
6.2.	Kitos priemonės			
6.2.1	Elektros instaliacijos keitimas	Tvarkoma bendroji elektros instaliacija. Keičiamas paskirstymo skydas, elektros apskaitos skydai, automatai, magistraliniai jėgos kabeliai. Sutvarkomas bendrųjų patalpų apšvietimas.	-	2 laiptinės
6.2.2	Buitinių nuotekų vamzdyno keitimas	Keičiami buitinių nuotekų vamzdyno stovai ir horizontalieji vamzdynai, sutvarkomi išvadai.	-	Preliminarus kiekis ~ 151 m.
6.2.3	Lietaus nuotekų vamzdyno keitimas	Keičiami lietaus nuotekų vamzdyno stovai ir horizontalieji vamzdynai, sutvarkomi išvadai.	-	Preliminarus kiekis ~ 66 m.
6.2.4	Šalto vandentiekio sistemos remontas	Keičiami šalto vandentiekio magistraliniai vamzdynai, stovai, armatūra. Konkretūs sprendimai, medžiagos ir technologijos parenkami techninio darbo projekto rengimo metu.	-	Preliminarus kiekis ~ 141 m.

\* 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 <sup>2</sup> /metus	267,47	103,83	95,36
7.2.1.	Šilumos nuostoliai per pastato sienas	kWh/m <sup>2</sup> /metus	92,29	18,55	18,55
7.2.2.	Šilumos nuostoliai per pastato stogą		23,26	4,38	4,38
7.2.3.	Šilumos nuostoliai per pastato perdangas virš nešildomų rūšių		7,55	7,55	7,55
7.2.4.	Šilumos nuostoliai per pastato langus		49,36	21,71	21,71
7.2.5.	Šilumos nuostoliai per pastato išorines duris		0,21	0,20	0,20
7.2.6.	Šilumos sutaupymas dėl individualaus reguliavimo įrengimo		-	-	8,48
7.3.	Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų patalpų šildymui sumažėjimas palyginti su esamos padėties duomenimis	procentais	-	61%	64%
7.4.	Išmetamo ŠESD (CO <sub>2</sub> ekv.) kiekio sumažėjimas	tonų/metus	-	57,40	60,38
<b>PROJEKTO ETAPO RODIKLIAI*</b>					
7.5.	Pastato energinio naudingumo klasė, įgyvendinus pirmojo etapo priemones	klasė	-	-	-
7.6.	Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų patalpų šildymui sumažėjimas palyginti su esamos padėties duomenimis, įgyvendinus pirmojo etapo priemones	procentais	-	-	-
* Pildoma, jeigu projektą numatoma įgyvendinti etapais					

## 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 <sup>2</sup> (naudingojo ploto)	iš viso, tūkst. Lt	Lt/m <sup>2</sup> (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	316,25	210,06	316,25	210,06
8.1.2	Stogo šiltinimas ir naujos dangos įrengimas	81,16	53,91	81,16	53,91
8.1.3.1	Butų langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus	26,02	17,28	26,02	17,28
8.1.3.2	Laiptinės ir rūšio langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus	20,97	13,93	20,97	13,93
8.1.4	Laiptinės lauko durų keitimas	11,62	7,72	11,62	7,72
8.1.5	Balkonų įstiklinimas, įskaitant naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą	118,35	78,61	118,35	78,61
8.1.6.1	Šilumos punkto pertvarkymas			20,02	13,30
8.1.6.2	Šildymo sistemos magistralinių vamzdynų keitimas ir izoliavimas, balansinių ventilių ant stovų įrengimas.	18,15	12,06	18,15	12,06
8.1.7	Ventiliacijos sistemų pertvarkymas, keitimas ir įrengimas	8,28	5,50	8,28	5,50
8.1.8	Individualios šilumos apskaitos prietaisų ir termostatinė ventilių įrengimas butuose ir kitose patalpose			57,40	38,13
	Iš viso:	600,80	399,07	678,22	450,50
8.2.	Kitos priemonės:				
8.2.1	Elektros instaliacijos keitimas	0,00	0,00	25,59	17,00
8.2.2	Buitinių nuotekų vamzdyno keitimas	0,00	0,00	13,76	9,14
8.2.3	Lietaus nuotekų vamzdyno keitimas	0,00	0,00	5,94	3,95
8.2.4	Šalto vandentiekio sistemos remontas	0,00	0,00	11,17	7,42
Iš viso:	Iš viso:	0,00	0,00	56,46	37,50
	Galutinė suma:	600,80	399,07	734,68	488,00

## 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 <sup>2</sup>	
		I paketas	II paketas	I paketas	II paketas
1	2	3	4	5	6
9.1.	Statybos darbai, iš viso:	600,80	734,68	399,07	488,00
9.1.1.	Iš jų: statybos darbai, tenkantys energijos efektyvumą didinančioms priemonėms	600,80	678,22	399,07	450,50
9.2.	Projekto parengimas (įskaitant ekspertizę, jei būtina, ir projekto įgyvendinimo priežiūrą, kurią vykdo Projekto vadovas)	42,06	51,43	27,94	34,16
9.3.	Statybos techninė priežiūra	12,02	14,69	7,98	9,76
9.4.	Projekto administravimas	14,03	14,03	9,32	9,32
		668,91	814,83	444,31	541,24

## 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	Darbu pradžia (metai, mėnuo)	Darbu pabaiga (metai, mėnuo)	Pastabos
1	2	3	4	5
10.1.	Pastatų energetinių naudingumo sertifikatų parengimas prieš modernizaciją. Investicijų plano perengimas.	2013 12	2014 02	
10.2.	Konkursas Rangovų parinkimui. Organizuojamas bendras konkursas projektavimo ir rangos darbams atlikti.	2014 04	2014 06	
10.3.	Konkursas techninei priežiūrai (vykdomas kartu su 2 veikla)	2014 04	2014 06	
10.4.	Pastato atnaujinimo darbų vykdymas. Kartu vykdoma ir atliekamų statybos darbų techninė priežiūra	2014 08	2015 08	
10.5.	Objektų užbaigimas	2015 08	2015 09	

## 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	0,00%	0,00	0,00%	
11.1.2.	Kreditas ar kitos skolintos finansuotojo lėšos	642,86	96,11%	786,11	96,48%	Statybos ir projektavimo darbams
11.1.3.	Valstybės paramos lėšos, kurios skiriamos apmokant projekto administravimo ir statybos techninės priežiūros išlaidas	26,05	3,89%	28,72	3,52%	
11.1.4.	Kitos	0,00	0,00%	0,00	0,00%	
Investicijų suma, iš viso:		668,91	100%	814,83	100%	
11.2.	Valstybės paramos lėšos, kurios bus skiriamos kompensuojant patirtas išlaidas, įgyvendinus projektą, iš jų:					
11.2.1.	Projekto parengimo išlaidų kompensavimas	42,06	100%	51,43	100%	Iki 2015-10-01 d. apmokama 100 % procentų išlaidų, vėliau 50%.
11.2.2.	statybos techninės priežiūros išlaidų kompensavimas	12,02	100%	14,69	100%	
11.2.3.	Projekto įgyvendinimo administravimo išlaidų kompensavimas	14,03	100%	14,03	100%	
11.2.4.	Statybos rangos darbų išlaidų, tenkančių energinį efektyvumą didinančioms priemonėms, kompensavimas	90,12	15%	101,73	15%	
11.3.	Klimato kaitos spec. programos parama	150,20	25%	169,56	25%	Iki 2015-10-01 d., vėliau 15%.
Valstybės parama iš viso:		308,43	46%	351,44	43%	

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 – 2,18 Lt/m<sup>2</sup>/mėn; II priemonių paketas – 2,48 Lt/m<sup>2</sup>/mėn.

Šis dydis apskaičiuojamas Tvarkos aprašo 24 punkte nurodyta tvarka

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

20 metų

11.5. Preliminarus lėšų (investicijų) paskirstymas namo butų ir kitų patalpų savininkams

10.1 lentelė (I paketas)

Eil. Nr.	Buto ar kitų patalpų numeris ar kitas indentifikavimo požymis	Patalpų naudingasis plotas ar bendrasis plotas, m <sup>2</sup>	Bendra investicijų suma, litais	Investicijų suma, atėmus valstybės paramą*	Pastabos
1	2	3	4	5	6
11.5.1.	1	50,19	23796,86	13514,84	
11.5.2.	2	36,21	18926,17	11508,12	
11.5.3.	3	64,17	26302,10	13156,10	
11.5.4.	4	50,19	23796,86	13514,84	
11.5.5.	5	36,21	16560,72	9142,66	
11.5.6.	6	64,17	26302,10	13156,10	
11.5.7.	7	50,19	21431,41	11149,38	
11.5.8.	8	36,21	18926,17	11508,12	
11.5.9.	9	64,17	26302,10	13156,10	
11.5.10.	10	50,19	23796,86	13514,84	
11.5.11.	11	36,21	18926,17	11508,12	
11.5.12.	12	64,17	26302,10	13156,10	
11.5.13.	13	50,19	23796,86	13514,84	
11.5.14.	14	36,21	16560,72	9142,66	
11.5.15.	15	64,17	28667,55	15521,56	
11.5.16.	16	50,19	21431,41	11149,38	
11.5.17.	17	50,16	21420,96	11145,08	
11.5.18.	18	50,19	23796,86	13514,84	
11.5.19.	19	50,19	21431,41	11149,38	
11.5.20.	20	50,16	21420,96	11145,08	
11.5.21.	21	50,19	21431,41	11149,38	
11.5.22.	22	50,19	21431,41	11149,38	
11.5.23.	23	50,16	21420,96	11145,08	
11.5.24.	24	50,19	21431,41	11149,38	
11.5.25.	25	50,19	21431,41	11149,38	
11.5.26.	26	50,16	21420,96	11145,08	
11.5.27.	27	50,19	23796,86	13514,84	
11.5.28.	28	50,19	23796,86	13514,84	
11.5.29.	29	50,16	21420,96	11145,08	
11.5.30.	30	50,19	21431,41	11149,38	
VISO		1505,55	668910,00	360480,00	

\* 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 <sup>2</sup>	Bendra investicijų suma, litais	Investicijų suma, atėmus valstybės paramą*	Pastabos
1	2	3	4	5	8
11.5.1.	1	50,19	28661,35	16945,51	
11.5.2.	2	36,21	22435,70	13983,21	
11.5.3.	3	64,17	32521,55	17542,37	
11.5.4.	4	50,19	28661,35	16945,51	
11.5.5.	5	36,21	20070,24	11617,75	
11.5.6.	6	64,17	32521,55	17542,37	
11.5.7.	7	50,19	26295,89	14580,06	
11.5.8.	8	36,21	22435,70	13983,21	
11.5.9.	9	64,17	32521,55	17542,37	
11.5.10.	10	50,19	28661,35	16945,51	
11.5.11.	11	36,21	22435,70	13983,21	
11.5.12.	12	64,17	32521,55	17542,37	
11.5.13.	13	50,19	28661,35	16945,51	
11.5.14.	14	36,21	20070,24	11617,75	
11.5.15.	15	64,17	34887,00	19907,82	
11.5.16.	16	50,19	26295,89	14580,06	
11.5.17.	17	50,16	26282,53	14573,70	
11.5.18.	18	50,19	28661,35	16945,51	
11.5.19.	19	50,19	26295,89	14580,06	
11.5.20.	20	50,16	26282,53	14573,70	
11.5.21.	21	50,19	26295,89	14580,06	
11.5.22.	22	50,19	26295,89	14580,06	
11.5.23.	23	50,16	26282,53	14573,70	
11.5.24.	24	50,19	26295,89	14580,06	
11.5.25.	25	50,19	26295,89	14580,06	
11.5.26.	26	50,16	26282,53	14573,70	
11.5.27.	27	50,19	28661,35	16945,51	
11.5.28.	28	50,19	28661,35	16945,51	
11.5.29.	29	50,16	26282,53	14573,70	
11.5.30.	30	50,19	26295,89	14580,06	
VISO		1505,55	814830,00	463390,00	

\* 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.

Investicijų ekonominio įvertinimo rodikliai

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	8,1	9,4	
12.1.2.	atėmus valstybės paramą	metais	4,4	5,3	
12.2.	Energiją taupančių priemonių atsipirkimo laikas				
12.2.1.	pagal suminę kainą	metais	7,3	7,8	
12.2.2.	atėmus valstybės paramą	metais	3,5	3,8	

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 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 <sup>2</sup> /metus	98,07	
2	Faktinės šiluminės energijos sąnaudos šildymui (3 metų vidurkis) perskaičiuotos norminiam šildymo sezonui		118,52	
3	Šiluminės energijos sąnaudos šildymui po atnaujinimo perskaičiuotos norminiam šildymo sezonui		46,01	42,25
4	Investicijų išmokėjimas (įskaitant palūkanas) kredito gražinimo laikotarpiu		57,24	73,58
5	Mokėjimų sutaupymas nuo šilumos suvartojimo prieš modernizavimą		15,27	2,68
6	Mokėjimų sutaupymas nuo šilumos suvartojimo prieš modernizavimą	%	13%	2%
7	Šiluminės energijos sąnaudų šildymui sumažėjimas po atnaujinimo	%	61,18%	64,35%
8	Šiluminės energijos tarifas	Lt/kWh	0,3346	

# ŠILUMOS VARTOJIMO PASIDALINIMAS TARP ŠILDYMO, INVESTICIJŲ IŠMOKĖJIMO IR SUTAUPYMO

1 pav.

