

Po nėsogo spėtimo

# MEPCO

MEPCO, UAB į/k 3015 33164, Konstitucijos pr. 23, LT-08105 Vilnius, Lietuva  
tel. nr. (8 5) 244 0155, faks. nr. (8 5) 247 8824, el. pašto adresas: info@mepco.lt



**Europos socialinis fondas**  
**Europos regioninės plėtos fondas**  
**Sanglaudos fondas**

## DAUGIABUČIO NAMO PARKO G. 8 BUIVYDIŠKIŲ K. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS

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

2018-01-10

Vilnius

#### **Investicijų plano rengimo vadovas:**

Pastatų energinio naudingumo sertifikavimo ekspertas:

Atestato Nr. 0512, išduotas 2015-10-20

Gediminas Šilanskas

(vardas, pavardė, parašas)

#### **Rengėjai:**

Pastatų energinio naudingumo sertifikavimo ekspertas:

Atestato Nr. 0512, išduotas 2015-10-20

Gediminas Šilanskas

(vardas, pavardė, parašas)

#### **Namo bendrojo naudojimo objektų valdytojas:**

(pavadinimas, vadovo vardas, pavardė, parašas, antspaudas)

#### **Užsakovas:**

Vilniaus rajono savivaldybės administracija

Rinktinės g. 50, Vilnius, tel. Nr. 8-5-2751961

Vilniaus rajono savivaldybės administracijos direktorė

Liucina Kotlovska

(pavadinimas, vadovo vardas, pavardė, parašas, antspaudas, data)

#### **Suderinta:**

Būsto energijos taupymo agentūra:

(vardas, pavardė, parašas)

## I. AIŠKINAMASIS RAŠTAS:

Investicijų plano tikslas - įvertinus namo fizinę būklę ir jo energinį efektyvumą (naudingumą) pagrįsti priemonės, kurios leistų atkurti ir pagerinti namo fizines ir energines savybes, užtikrinant, kad investicijų grąža būtų padengta sutaupytos šiluminės energijos (kuro) verte per ekonomiškai naudingą laiką, ir nustatyti pagrindinius reikalavimus namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto techninei užduočiai parengti. Investiciniame plane pateikiami A ir B atnaujinimo (modernizavimo) variantai, kurie leidžia palyginti skirtingų įdiegiamų priemonių energinį naudingumą bei priemonių įdiegimo kainą.

Pastato Parko g. 8, Buivydiškių k. atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planas rengiamas pagal 2017 m. sausio 30 d. sutartį Nr. MEP/PP17-IP/ENS198. Prie investicijų plano pridedamas pastato energinio naudingumo sertifikatas Nr. KG-0512-00067, pastato energinis naudingumas - E klasė. Vizualinės apžiūros aktas Nr. MR/VAA 17/015. Kasmetinės apžiūros aktas Nr. MR/KAA 17/002. Investicijų projektas atitinka Vilniaus rajono savivaldybės bendrąjį (patvirtintas 2009 m. rugsėjo 30 d. sprendimu Nr. T3-323) planą.

Pastatų energinio naudingumo sertifikavimo ekspertas/projekto rengėjas: Gediminas Šilanskas, atestato Nr. 0512, išduotas 2015-10-20 Konstitucijos pr. 23, LT-08105 Vilnius. Investicinio plano rengėjas: Gediminas Šilanskas, Tel.: 865552776. Daugiabučio namo kontaktinis asmuo:

### *Literatūros sąrašas*

1. 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“
2. Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. lapkričio 10 d. Įsakymu Nr. D1-677 (Žin., 2009, Nr. 136-5963; 2011, Nr. 139-6563);
3. STR 1.05.06: 2010 “Statinio projektavimas”
4. STR 2.05.01:2013 "Pastatų energinio naudingumo projektavimas"
5. Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programa, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimu Nr. 1213 (Žin., 2004, Nr. 143-5232; 2005, Nr. 78-2839; 2008, Nr. 36-1282; 2009, Nr. 112-4776; 2012, Nr. 1-1);
6. Lietuvos būsto strategija, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. sausio 21 d. Nutarimu Nr. 60 (Žin., 2004, Nr. 13-387);
7. Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas (Žin., 2000, Nr. 74-2262)
8. Lietuvos Respublikos valstybės paramos daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) įstatymas (Žin., 1992, Nr. 14-378; 2002, Nr. 116-5188; 2009, Nr. 93-3961; Nauja įstatymo redakcija nuo 2015-01-01)
9. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas (Žin., 1996, Nr. 32-788; 2001, Nr. 101-3597)
10. Kiti teisės aktai ir statybos techniniai reglamentai.

## II TECHNINIAI EKONOMINIAI SPRENDINIAI IR RODIKLIAI

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

- 1.1. namo konstrukcija (pagal sienų medžiagas) plytų mūras ;
- 1.2. aukštų skaičius 3 aukštai ;
- 1.3. statybos metai - 1973. Tipinio namo projekto, pagal kurį pastatytas namas, serijos Nr. (jeigu yra) - ;
- 1.4. namo energinio naudingumo klasė, sertifikato Nr., išdavimo data. Energinio naudingumo sertifikatas Nr. KG-0512-00067 (2017 m. 02 - 15d.), klasė E - ;
- 1.5. užstatytas plotas (m<sup>2</sup>) 618,00 ;
- 1.6. namui priskirto žemės sklypo plotas (m<sup>2</sup>) - ;
- 1.7. atkuriamoji namo vertė, tūkst. Eur (VĮ Registrų centro duomenimis) -nenurodyta ;

### 2. Pagrindiniai namo techniniai rodikliai

1 lentelė

Eilės Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis, vnt.	Pastabos
1	2	3	4	5
2.1.	<b>Bendrieji rodikliai</b>			
2.1.1.	Butų skaičius	vnt.	18	Pagal nekilnojamo turto kadastro išrašą Nr. 10/5571
2.1.2.	Butų naudingasis plotas	m <sup>2</sup>	1385,47	
2.1.3.	Namo negyvenamosios paskirties patalpų skaičius*	vnt.	0	
2.1.4.	Namo negyvenamosios paskirties patalpų bendrasis (naudingasis) plotas	m <sup>2</sup>	0,00	
2.1.5.	Namo naudingasis plotas (2.1.2+2.1.4)	m <sup>2</sup>	1385,47	Šildomas pastato plotas - 1492,25 m <sup>2</sup>
2.2.	<b>Sienos (nurodyti konstrukciją)</b>			
2.2.1.	Fasadinių sienų plotas (atėmus langų ir kt. angų plotą), įskaitant angokraščius	m <sup>2</sup>	1285,90	Pastato konstrukcijos tipas - plytų mūras U = 1,27 W/m <sup>2</sup> K. Sienų šiluminė varža netenkina norminių reikalavimų.
2.2.2.	Fasadinių sienų šilumos perdavimo koeficientas	W/m <sup>2</sup> K	1,27	Remiantis STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“
2.2.3.	Cokolio plotas	m <sup>2</sup>	289,54	Cokolis neapšiltintas. Įvertinama 1,2 m gylyje esanti požeminė dalis.
2.2.4.	Cokolio šilumos perdavimo koeficientas	W/m <sup>2</sup> K	0,71	Remiantis STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“
2.3.	<b>Stogas (nurodyti konstrukciją)</b>			
2.3.1.	Stogo dangos plotas	m <sup>2</sup>	601,29	Stogas sutapdintas, dengtas prilydoma danga nešiltintas.
2.3.2.	Stogo šilumos perdavimo koeficientas	W/m <sup>2</sup> K	0,85	Remiantis STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“
2.4.	<b>Langai ir lauko durys</b>			

2.4.1.	Butų ir kitų patalpų langų skaičius, iš jų:	vnt.	71	Dalis seni mediniai su dviem stiklais nesandarūs, fiziškai susidėvėję, laidūs šilumai ir šalčiui, dalis plastikiniai su stiklo paketais.
2.4.1.1.	Skaičius langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo langus	vnt.	47	Remiantis STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ langų šilumos perdavimo koeficientas 1,7 W/m <sup>2</sup> K.
2.4.2.	Butų ir kitų patalpų langų plotas, iš jų:	m <sup>2</sup>	286,13	
2.4.2.1.	Plotas langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo langus	m <sup>2</sup>	189,27	
2.4.3.	Skaičius butų ir kitų patalpų balkonų (lodžijų) durų, iš jų:	vnt.	18	
2.4.3.1	Skaičius durų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo duris	vnt.	10	
2.4.4.	Plotas butų ir kitų patalpų balkonų (lodžijų) durų, iš jų:	m <sup>2</sup>	31,68	
2.4.4.1.	Plotas durų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo duris	m <sup>2</sup>	17,60	
2.4.5.	Skaičius bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių, rūsių ir kt.) langų, iš jų:	vnt.	46	
2.4.5.1.	Skaičius langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių, rūsių ir kt.)	vnt.	0	
2.4.6.	Plotas bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių, rūsių ir kt.) langų, iš jų:	m <sup>2</sup>	48,12	
2.4.6.1.	Plotas langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių, rūsių ir kt.)	m <sup>2</sup>	0,00	
2.4.7.	Lauko durų (laiptinių ir kt.) skaičius	vnt.	9	3 lauko durys, 3 tambūro durys, 3 rūšio durys.
2.4.8.	Lauko durų (laiptinių ir kt.) plotas	m <sup>2</sup>	25,90	
<b>2.5.</b>	<b>Rūsūs</b>			
2.5.1.	Rūsio perdangos plotas	m <sup>2</sup>	401,46	
2.5.2.	Rūsio perdangos šilumos perdavimo koeficientas	W/m <sup>2</sup> K	0,71	Remiantis STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“

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

### 3. Namų konstrukcijų ir inžinerinių sistemų fizinės-techninės būklės įvertinimas

2 lentelė.

Eil. Nr.	Vertinimo objektas	Bendras įvertinimas *	Išsamus būklės aprašymas	Įvertinimo pagrindai
			(defektai, deformacijos, nusidėvėjimo lygis ir pan.)	(kasmetinių ir neeilinių apžiūrų, statybos tyrinėjimų ir vizualinės apžiūros aktų datos, registracijos numeriai, vykdytojai)
3.1.	Sienos (fasadinės)	3	Pastato konstrukcijos tipas - plytų mūras $U = 1,27 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Sienų šiluminė varža netenkina norminių reikalavimų. Būklė patenkinama, vietomis dėl netinkamo apskardinimo, sienos sudrėkę, pajuodę.	Energinio naudingumo sertifikatas Nr. KG-0512-00067 (2017-02-15). Vizualinės apžiūros aktas Nr. MR/VAA 17/015. Kasmetinės apžiūros aktas Nr. MR/KAA 17/002
3.2.	Pamatai ir nuogrindos	2	Pastato pamatai juostiniai. Cokolio tinkas vietomis nukritęs, sudrėkęs, nuogrinda suskilinėjusi, vietomis pasvirusi į pastato pusę arba jos nėra visai. Pamatai nešiltinti.	Energinio naudingumo sertifikatas Nr. KG-0512-00067 (2017-02-15). Vizualinės apžiūros aktas Nr. MR/VAA 17/015. Kasmetinės apžiūros aktas Nr. MR/KAA 17/002
3.3.	Stogas	2	Stogas sutapdintas, dengtas prilydoma danga, būklė prasta, stogas nešiltintas patiriami dideli šilumos nuostoliai.	Energinio naudingumo sertifikatas Nr. KG-0512-00067 (2017-02-15). Vizualinės apžiūros aktas Nr. MR/VAA 17/015. Kasmetinės apžiūros aktas Nr. MR/KAA 17/002
3.4.	Langai ir balkono durys butuose	3	Butuose 24 vnt. langų mediniai (seni) su dviem stiklais. Likusi dalis 47 vnt. langų pakeisti naujais PVC profilio langais su stiklo paketais. Butuose 10 vnt. balkonų durų pakeistos naujomis PVC profilio durimis su stiklo paketais. Likusi dalis 8 vnt. balkonų durų senos medinės, nesandarios, dviejų stiklų durys.	Energinio naudingumo sertifikatas Nr. KG-0512-00067 (2017-02-15). Vizualinės apžiūros aktas Nr. MR/VAA 17/015. Kasmetinės apžiūros aktas Nr. MR/KAA 17/002
3.5.	Balkonų ar lodžijų laikančiosios konstrukcijos	2	Esamos balkonų gelžbetonio konstrukcijos paveiktos kritulių. Pastebimi defektai, apsauginio betono sluoksnio nutrupėjimai, metalinių elementų korozija. Rekomenduotinas balkonų konstrukcijų atnaujinimas.	Energinio naudingumo sertifikatas Nr. KG-0512-00067 (2017-02-15). Vizualinės apžiūros aktas Nr. MR/VAA 17/015. Kasmetinės apžiūros aktas Nr. MR/KAA 17/002
3.6.	Rūsio perdanga	3	Fizinė būklė patenkinama, tačiau papildomas termoizoliacinis sluoksnis neįrengtas. Šilumos perdavimo koeficientas neatitinka norminių reikalavimų.	Energinio naudingumo sertifikatas Nr. KG-0512-00067 (2017-02-15). Vizualinės apžiūros aktas Nr. MR/VAA 17/015. Kasmetinės apžiūros aktas Nr. MR/KAA 17/002

3.7.	Langai ir lauko durys laiptinėse ir kitose bendrojo naudojimo patalpose	3	Lauko įėjimo durys senos medinės, nesandarios. Tambūro durys senos medinės, fiziškai nusidėvėję. Rūsio durys senos, medinės. Laiptinių ir rūsio langai seni, mediniai, nesandarūs, sunkiai darinėjami.	Energinio naudingumo sertifikatas Nr. KG-0512-00067 (2017-02-15). Vizualinės apžiūros aktas Nr. MR/VAA 17/015. Kasmetinės apžiūros aktas Nr. MR/KAA 17/002
3.8.	Šilumos paskirstymo sistema	2	Pastatas šildomas centralizuotai iš miesto šilumos tinklų. Šilumos mazgas priklausomas, rankinio valdymo. Šildymo sistema vienvamzdė, apatinio paskirstymo. Termostatinų ventilių nėra, sistema išsibalansavus. Patalpos šyla netolygiai. Vamzdynai seni, prastai izoliuoti.	Energinio naudingumo sertifikatas Nr. KG-0512-00067 (2017-02-15). Vizualinės apžiūros aktas Nr. MR/VAA 17/015. Kasmetinės apžiūros aktas Nr. MR/KAA 17/002
3.9.	Karšto vandens paskirstymo sistema	3	Karštas vanduo pastate ruošiamas individualiai, elektriniais tūriniais vandens šildytuvais.	Energinio naudingumo sertifikatas Nr. KG-0512-00067 (2017-02-15). Vizualinės apžiūros aktas Nr. MR/VAA 17/015. Kasmetinės apžiūros aktas Nr. MR/KAA 17/002
3.10.	Vandentiekio inžinerinės sistemos	2	Geriamas vanduo tiekiamas iš centralizuotų miesto tinklų. Magistraliniai vamzdynai seni, prastai izoliuoti, paveikti korozijos.	Energinio naudingumo sertifikatas Nr. KG-0512-00067 (2017-02-15). Vizualinės apžiūros aktas Nr. MR/VAA 17/015. Kasmetinės apžiūros aktas Nr. MR/KAA 17/002
3.11.	Nuotekų šalinimo inžinerinės sistemos	2	Butinių nuotekų magistraliniai vamzdynai ir stovai fragmentiškai remontuoti. Lietaus nuotekų sistema vidinė, sena.	Energinio naudingumo sertifikatas Nr. KG-0512-00067 (2017-02-15). Vizualinės apžiūros aktas Nr. MR/VAA 17/015. Kasmetinės apžiūros aktas Nr. MR/KAA 17/002
3.12.	Vėdinimo inžinerinės sistemos	2	Gyvenami kambariai vėdinami per atidaromus langus. San. mazgai ir virtuvės vėdinamos per ventiliacijos kanalus. Vėdinimas nepatikimas, trūksta traukos, būtinas norminių vėdinimo parametrų užtikrinimas.	Energinio naudingumo sertifikatas Nr. KG-0512-00067 (2017-02-15). Vizualinės apžiūros aktas Nr. MR/VAA 17/015. Kasmetinės apžiūros aktas Nr. MR/KAA 17/002
3.13.	Elektros bendrosios inžinerinės sistemos	2	Elektros instaliacija sena, neatnaujinta nuo statybos pradžios, aliuminio laidai. Apšvietimas senas, apšvietimas su laikmačiu. Rekomenduotinas pilnas elektros instaliacijos atnaujinimas.	Energinio naudingumo sertifikatas Nr. KG-0512-00067 (2017-02-15). Vizualinės apžiūros aktas Nr. MR/VAA 17/015. Kasmetinės apžiūros aktas Nr. MR/KAA 17/002
3.14.	Liftai	-	-	-

\* 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).

**4. Namų esamos padėties energinio naudingumo įvertinimas (sertifikavimas)**  
**Šiluminės energijos sąnaudos pagal esamą padėtį**

3 lentelė

Eilės Nr.	Rodiklis	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5
4.1.1.	Skaičiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui pagal energinio naudingumo sertifikato duomenis	kWh/metus	327892	-
		kWh/m <sup>2</sup> /metus	219,73	-
4.1.2.	Namų energinio naudingumo klasė	klasė	E	-
4.1.3.	Faktinės šiluminės energijos sąnaudos namų patalpų šildymui pagal ankstesniųjų 3-jų metų iki projekto rengimo metų vidurkį	kWh/m <sup>2</sup> /metus	118,17	-
4.1.4.	4.1.3 punkte nurodytų šildymo sezonų vidutinis dienolaipsnių skaičius	dienolaipsnis	3227,00	-
4.1.5.	Šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui vienam dienolaipsniui	kWh/dienolaipsniui	50,69	-

4.2. Pagrindinės šilumos nuostolių priežastys pagal namų esamos padėties energinio naudingumo sertifikato duomenis:

Šilumos nuostoliai per pastato sienas – 58,16 kWh/m<sup>2</sup>/metus;

Šilumos nuostoliai per pastato stogą – 30,14 kWh/m<sup>2</sup>/metus;

Šilumos nuostoliai per pastato langus – 40,56 kWh/m<sup>2</sup>/metus;

5. Numatomos įgyvendinti namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonės

4 lentelė

Priemonių paketas A (suderintas su gyventojais)				
Numatomi priemonių techniniai-energiniai rodikliai				
Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Priemonės aprašymas	Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas, U (W/m <sup>2</sup> K)	Darbų kiekis (m <sup>2</sup> , m, vnt.)
5.1.	<b>Energijos efektyvumą didinančios priemonės</b>			
5.1.1.	Šildymo ir karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas:			
5.1.1.1.	Šilumos punkto ir karšto vandens įrenginių keitimas ar pertvarkymas	Įranga, medžiagos ir darbai turi atitikti STR ir įrangos gamintojo keliamus reikalavimus, gamintojų normatyvus, atitinkamas taisykles ir instrukcijas. Į mato vienetą kainą įskaičiuoti darbai (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Seno šilumos punkto demontavimas; 2. Naujo šilumos mazgo įrengimas; 3. Sistemos hidraulinis išbandymas; 4. Šilumos punkte esančių vamzdinių valymas; dažymas korozijai atspariais dažais ir izoliavimas. 5. Kiti būtini darbai. Montuojamas naujas, nepriklausomas, automatizuotas šilumos punktas su šilumokaičiu. Taip pat visa reikalinga įranga reguliuoti šildymo sistemos kontūrui, kartu su aukščiausio efektyvumo cirkuliaciniais siurbliais, išardomais šilumokaičiais, slėgio regulatoriais	-	Šilumos punkto šiluminė galia - 149kW



5.1.1.2.	Balansinių ventilių ant stovų įrengimas.	<p>1. Įranga, medžiagos ir darbai turi atitikti STR ir įrangos gamintojo keliamus reikalavimus, gamintojų normatyvus, atitinkamas taisykles ir instrukcijas. Į mato vieneto kainą įskaičiuoti darbai (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senos uždarymo, balansavimo, drenavimo ir nuorinimo armatūros išmontavimas; 2. Naujų balansinių ventilių, automatinių nuorintojų ir rutulinių ventilių su drenavimo funkcija sumontavimas; 3. Ant balansinių ventilių montuojami įrenginiai skirti grįžtamų stovų temperatūrai reguliuoti 4. Šildymo sistemose stovų reguliavimas ir pridavimas eksploatacijai; 5. Sumontuotos įrangos izoliavimas; 6. Sistemos hidraulinis išbandymas. Reikalingas šildymo sistemos subalansavimas. Dėl senos sistemos įrangos, pastate šiluma paskirstoma netolygiai, todėl dalyje butų temperatūra yra per žema ir neatitinka higienos normų. Šildymo sistemos stovuose įrengiami automatiniai balansavimo - reguliavimo ventiliai ir atjungimo ventiliai su drenažo funkcija, aukščiausiose sistemos vietose montuojami automatiniai nuorintojai.</p>	-	Įrengiamų automatinių balansinių ventilių kiekis šildymo sistemoje apie - 18 vnt.
5.1.1.3.	Šildymo prietaisų ir (ar) vamzdynų keitimas. Individualios šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos ir (ar) termostatinų ventilių įrengimas butuose ir kitose patalpose	<p>1. Įranga, medžiagos ir darbai turi atitikti STR ir įrangos gamintojo keliamus reikalavimus, gamintojų normatyvus, atitinkamas taisykles ir instrukcijas. Į kainą įskaičiuoti darbai (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų magistralinių vamzdynų demontavimas ir naujų montavimas; 2. Naujų šildymo prietaisų montavimas; 3. Termostatinų ventilių montavimas ant šildymo prietaisų; 4. Sistemos hidraulinis išbandymas. Esama vienvamzdė sistema keičiama į naują modernesnę dvivamzdę šildymo sistemą. Montuojami nauji šildymo prietaisai, ant šildymo prietaisų montuojami termostatiniai ventiliai su termostatiniais elementais, kurių gamyklinis nustatymas yra 16-28°C. Keičiami visi šildymo sistemos magistraliniai vamzdynai ir izoliuojami termoizoliaciniais akmens vatos kevalais su aliuminio folija. Keičiami visi šildymo sistemos stovai. Montuojamų naujų vamzdynų diametras, atsižvelgiant į pasikeitusius šilumos poreikius, numatomas rengiant techninį darbo projektą.</p>	-	Montuojamų termostatinų ventilių ir šildymo prietaisų skaičius - 74vnt.; Montuojamų naujų šildymo sistemos magistralinių vamzdynų ilgis - 296,6 m. Montuojamų naujų šildymo sistemos stovų ilgi - 324 m.

5.1.2.	Ventiliacijos sistemų pertvarkymas, keitimas ar įrengimas.	<p>Įranga, medžiagos ir darbai turi atitikti STR'ų keliamus reikalavimus. Matavimo vienetas apima statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą įskaitant, bet neapsiribojant: 1. Vėdinimo kanalų valymas, sandarinimas; 2. Vėdinimo grotelių keitimas; 3. Vėdinimo kanalų dalies virš stogo remontas. Numatoma išvalyti natūralaus vėdinimo kanalus, esant poreikiui iškelti ventiliacijos kaminėlius aukščiau, ar įrengti vėjo turbinas, suremontuoti ir atstatyti fiziškai nusidėvėjusias ir apgriuvusias dalis. Vėdinimo kanalų išvadai turi būti: ne mažiau kaip 0,4 m virš stogo ar kito paviršiaus, taip pat ne mažiau kaip 0,3 m virš linijos, jungiančios aukščiausius pastato dalių, esančių ne toliau kaip 10 m. nuo išvado, taškus.</p>	-	Vėdinimo kanalų ilgis - 144 m.
5.1.3.1.	Stogo šiltinimas, taip pat ir naujos dangos ar naujo šlaitinio stogo įrengimas (išskyrus patalpų pastogėje įrengimą) ir (ar) perdangos po vėdinama šlaitinio stogo pastoge šiltinimas.	<p>1. Darbai atliekami vadovaujantis STR 2.05.02:2008 „Statinių konstrukcijos. Stogai“; 2. Darbų eiga ir atlikimo kokybė bus vertinama pagal <a href="http://www.statybostaisykles.lt">www.statybostaisykles.lt</a> „Stogų įrengimo darbai“ atitinkamuose skyriuose pateiktus variantus. Į kainą įskaičiuoti darbai (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senos dangos paruošimas; 2. Nuolydžio formavimas; 3. Termoizoliacinio sluoksnio įrengimas; 4. Dviejų sluoksnių prilydoma stogo hidroizoliacinė danga; 5. Ventiliacijos kaminėlių įrengimas; 6. Parapeto pakėlimas; 7. Parapeto apskardinimas. Numatoma apšiltinti namo stogą termoizoliaciniu sluoksniu įrengiant naują stogo dangą. Reikalingas stogo elementų remontas, atnaujinimas, sutvarkymas. Numatoma naujai apskardinti ventiliacijos kanalus virš stogo. Stogų konstrukcijoms leidžiama naudoti tik nustatyta tvarka sertifikuotus statybos produktus. Papildomai apšiltinamų stogų konstrukcijoms įrengti naudojami statybos produktai turi tenkinti gaisrinės saugos reikalavimus. Vadovautis „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“; „Gyvenamųjų namų gaisrinės saugos taisyklės“; STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“. Atlikti darbai turi tenkinti STR mechaninio patvarumo ir pastovumo, higienos, sveikatos, aplinkos apsaugos, naudojimo saugos reikalavimus. Numatomas apsauginės tvorelės įrengimas, žaibosaugos atnaujinimas.</p>	0,16	Šiltinamo stogo ir keičiamos dangos plotas - 601,29 m <sup>2</sup>

5.1.3.2.	Lietaus nuotekų sistemos keičimas	<p>1. Įranga, medžiagos ir darbai turi atitikti STR'ų keliamus reikalavimus, 2. Kaina apima statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą įskaitant, bet neapsiribojant:</p> <p>1. Nuotekos sistemos senų rūšio vamzdynų demontavimas; 2. Naujų plastikinių vamzdžių rūsyje ir fasoninių dalių bei įrangos montavimas rūsyje nuo išvado įmovos iki stovų įmovos; 3. Stovų vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas nuo žemiausiai stovė pastatytos pravalos (revizijos) iki įlajos. 4. Grindų ardymas ir atstatymas vamzdžių klojimo vietose; 5. Angų išskirtimas ir užtaisymas (hermetizavimas) rūsio atitvarų pamatuose; 5. Hidraulinis išbandymas.</p> <p>Numatoma pakeisti visus senus lietaus nuotekų vamzdyno stovus bei magistralinius vamzdžius ir išvadus.</p>	-	Keičiamų išvadų ilgis - 45 m.; Keičiamų magistralinių vamzdynų ilgis - 60 m.; Keičiamų stovų ilgis - 36 m.;
5.1.4.	Fasado sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą ir nuogrindos sutvarkymą	<p>1. Termoizoliacinio sluoksnio šiluminės varžos skaičiavimui turi būti naudojamos projektinės termoizoliacinių gaminių šilumos laidumo koeficiento vertės apskaičiuotos pagal STR 2.01.03.2009 11, 12, 13 punktų reikalavimus; 2. Fasado įrengimo darbas turi būti naudojamos tik Europos techninius liudijimus (ETL) turinčios ir CE ženkle ženkintos sienų šiltinimo sistemos; 3. Darbai atliekami vadovaujantis STR 2.01.10:2007 „Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos“; 4. Darbų eiga ir atlikimo kokybė bus vertinama pagal <a href="http://www.statybostaisykles.lt">www.statybostaisykles.lt</a> „FASADŲ ĮRENGIMO DARBAI“.</p> <p>Išorinių tinkuojamų sudėtinę termoizoliacinių sistemų įrengimas atitinkamuose skyriuose pateiktus variantus. Į kainą įskaičiuoti darbai (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Statybos aikštelės paruošimas; 2. Pastolių sumontavimas ir išmontavimas; 3. Sienos paviršiaus įvertinimas ir paruošimas, defektų pašalinimas, pelėsių nuėmimas nuo sienų; 4. Lauko palangių įrengimas; 5. Plokščių klijavimas ir tvirtinimas smeigėmis; 6. Angokraščių aptaisymas; 7. Išlyginamojo sluoksnio įrengimas tvirtinant tinklelį; 8. Kampų papildomas armavimas; 9. Gruntavimas; 10. Apdailinio sluoksnio įrengimas; 11. Dažymas; 12. Papildomos įrangos naudojimas; 13. Gerbūvio atstatymas. Atliekamas sienų šiltinimas įrengiant tinkuojamą fasadą (Išorinė tinkuojama sudėtinė termoizoliacinė sistema). Apšiltinimo medžiaga – putų polistirolas. Medžiagų ir apdailos tipas parenkamas atnaujinimo (modernizavimo) techninio darbo projekto rengimo metu. Apšiltinamas cokolis dalį įgilinant (mažiausiai 1,2 m.) iš lauko pusės. Numatoma pamatus padengti hidroizoliacija, įrengti termoizoliacinį sluoksnį bei viršžeminės dalies apdailą. Apšiltinimo cokolį, numatoma jį padengti mechaniniams pažeidimams atspariomis medžiagomis. Izoliavus pamatus būtina tinkamai atstatyti nuogrindą aplink visą pastatą. Numatomas įėjimo stogelių sutvarkymas, esamų komunikacijų perkėlimas po sienų apšiltinimo.</p>	0,2	Apšiltinamų sienų plotas - 1285,9m². Apšiltinamo cokolio viršžeminės dalies plotas - 120,05m². Apšiltinamo cokolio požeminės dalies plotas - 169,49m².

5.1.5.	<p>Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, įskaitant esamas balkonų ar lodžijų konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą.</p>	<p>Darbai atliekami vadovaujantis STR 2.05.20:2006 "langai ir išorinės įėjimo durys"; 2. Darbų eiga ir atlikimo kokybė bus vertinama pagal "Statybos taisyklių ST 2491109.01:2008 "Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas" atitinkamuose skyriuose pateiktus variantus. Į kainą įskaičiuoti darbai (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Angokraščių paruošimas balkonų rėmų konstrukcijos įstatymui; 2. Balkono stiklinimo bloko įstatymas, reguliavimas, tvirtinimas; 3. Sandūrų tarp sienų ir rėmo hermetizavimas; 4. Palangės įrengimas ir tvirtinimas; 5. Angokraščių apdaila. Balkonai turi būti stiklinami pagal vieningą projektą stiklinant nuo apsauginės tvorelės iki perdangos PVC profilio gaminiiais.</p>	-	<p>Įstiklinamų balkonų plotas - 146,88m<sup>2</sup></p>
5.1.6.	<p>Bendrojo naudojimo lauko durų (ėjimo, tambūro, balkonų, rūšio, konteinerinės, šilumos punkto) keitimas (įskaitant susijusius apdailos darbus), įėjimo laiptų remontas ir pritaikymas neįgalųjų poreikiams (panduso įrengimas)</p>	<p>Darbai atliekami vadovaujantis STR 2.05.20:2006 "langai ir išorinės įėjimo durys"; 2. Darbų eiga ir atlikimo kokybė bus vertinama pagal "Statybos taisyklių ST 2491109.01:2008 "Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas" atitinkamuose skyriuose pateiktus variantus. Į kainą įskaičiuoti darbai (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų blokų išėmimas iš sienų; 2. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; 3. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 4. Spynų ir pritraukėjų įrengimas; 5. Angokraščių apdaila. Keičiamos lauko, susidėvėjusios tambūro durys bei rūšio durys naujom durim. Investicijoje paskaičiuoti ir apdailos darbai, reikalingi pakeitus senas duris naujomis (užtaisant angokraščius). Numatoma įėjimo laiptų remontas ir pritaikymas neįgalųjų poreikiams (panduso įrengimas).</p>	1,6	<p>Keičiamų lauko durų plotas - 13,84 m<sup>2</sup>. Keičiamų tambūro durų plotas - 6,15m<sup>2</sup>; Keičiamų rūšio durų plotas - 5,9m<sup>2</sup>.</p>

5.1.7.	Butų ir kitų patalpų langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus.	Darbai atliekami vadovaujantis STR 2.05.20:2006 "langai ir išorinės įėjimo durys"; 2. Darbų eiga ir atlikimo kokybė bus vertinama pagal "Statybos taisyklių ST 2491109.01:2008 "Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas" atitinkamuose skyriuose pateiktus variantus. Į kainą įskaičiuoti darbai (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų blokų išėmimas iš sienų; 2. Palangų išėmimas; 3. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; 4. Vidaus ir lauko palangų įstatymas arba įrengimas; 5. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 6. Angokraščių apdaila. Siūloma pakeisti senus medinius butų langus ir balkonų duris, taip pat laiptinės ir rūšio langus naujais PVC profilių gaminiiais. Langai pastate virš dviejų aukštų, taip pat langai žemesniuose aukštuose, išeinantys į šaligatvius ar kitas pėsčiųjųėjimo vietas, turi būti atidaromi į vidaus pusę.	1,1	Keičiamų butų langų plotas - 83,88 m <sup>2</sup> ; Keičiamų rūšio langų plotas - 48,12 m <sup>2</sup> .
5.2.	Kitos namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonės	1. Įranga, medžiagos ir darbai turi atitikti STR'ų keliamus reikalavimus, 2. Kaina apima statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą įskaitant, bet neapsiribojant: 1. Seno nuotakyno (išvadų) vamzdyno išmontavimas. 2. Naujų plastikinių vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas, jungiant prie rūšio vamzdyno ir kiemo nuotakyno. 3. Žemės darbai. 4. Hidraulinis bandymas. 5. Nuotekų sistemos esamų rūšio vamzdynų išardymas. 6. Naujų plastikinių vamzdžių ir fasoninių dalių bei įrangos montavimas nuo išvado įmotos iki įmotos stovo pravalai (revizijai) prijungti; 7. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užžaisymas. 8. Hidraulinis bandymas. Numatoma pakeisti visus magistralinius buitinių nuotekų vamzdynus bei išvadus iki pirmo šulinio.	-	Keičiamų išvadų ilgis - 45 m.; Keičiamų magistralinių vamzdynų ilgis - 90 m.
5.2.1.	Buitinių nuotekų sistemos keitimas.			

5.2.2.	Geriamojo vandens sistemos ir įrenginių keitimas ar pertvarkymas.	1. Įranga, medžiagos ir darbai turi atitikti STR'ų keliamus reikalavimus, 2. Kaina apima statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą įskaitant, bet neapsiribojant: 1. Esamų šaltojo vandens vamzdynų išmontavimas; 2. Naujų vamzdynų montavimas; 3. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas; 4. Uždaromosios armatūros ant stovų montavimas; 5. Sumontuotų vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas. Numatoma pakeisti šalto vandentiekio magistralinius vamzdynus. Juos tinkamai izoliuoti.	-	Keičiamų magistralinių vamzdynų ilgis - 60 m.
5.2.3.	Elektros instaliacijos keitimas	1. Įranga, medžiagos ir darbai turi atitikti STR'ų keliamus reikalavimus, 2. Kaina apima statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą įskaitant, bet neapsiribojant: 1. Esamų (keičiamų) aparatų demontavimas; 2. Naujų saugiklių - kirtiklių bloky ir tripolių automatinių jungiklių montavimas; 3. Kabelių (laidų) prijungimas prie aparatų; 4. Varžų matavimas; 5. Įvadinį paskirstymo skydų paruošimas įrengimui. 6. Senų elektros kabelių, prietaisų, šviestuvų demontavimas; 7. Plastikinių elektros instaliacinių vamzdžių montavimas 8. Sujungimų, atšakų ir pravadų dėžučių montavimas; 9. Elektros kabelių montavimas; 10. Laiptinių LED šviestuvų su judesio davikliais, lauko šviestuvų su šviesos - tamsos davikliais montavimas ant pastato sienos, prie laiptinių. Numatoma pakeisti bendro naudojimo patalpų elektros instaliaciją iki įvadinės spintos ir atnaujinti bendrojo naudojimo patalpų apšvietimą.	-	Elektros instaliacija atnaujinama trijose laiptinėse.

\* Tikslūs fiziniai darbų kiekiai bus apskaičiuoti techninio atnaujinimo (modernizavimo) darbo projekto metu.

\*\* Atitvarų šilumos perdavimo koeficiento  $U$  ( $W/(m^2K)$ ) vertės turi būti ne didesnės už nurodytąsias statybos techniniame reglamente STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“