

**DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO
(MODERNIZAVIMO) SKIRTINGOMS ENERGINIO
NAUDINGUMO KLASĖMS PASIEKTI
ALTERNATYVŲ MODELIAVIMAS, ANALIZĖ IR
EKSPERTINIS VERTINIMAS**

<i>Pareigos</i>	<i>Kval. atestato Nr.</i>	<i>V. Pavardė</i>	<i>Parašas</i>
PENS ekspertas, IP rengėjas	Nr. 0512	Gediminas Šilanskas	

Užsakovas

Adresas

Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija
A.Jakšto g. 4, LT-01105 Vilnius

Telefonas

8 626 22252

El. paštas

info@am.lt

Vilnius,
2022-12-15

Turinys

1. IŽANGA	3
2. PRADINIAI DUOMENYS	3
3. MODELIAVIMAS	3
3.1 I PAKETAS (C energinio naudingumo klasė)	4
3.2 II PAKETAS (B energinio naudingumo klasė).....	5
3.3 III PAKETAS (A energinio naudingumo klasė)	6
4. GAUTI REZULTATAI	7
5. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS	12
6. LITERATŪROS SĄRAŠAS	14
PRIEDAI	15

1. IŽANGA

Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija (toliau Užsakovas) 2022 m. spalio mėn. d. pateikė užsakymą (sutarties Nr.) dėl daugiabučio atnaujinimo (modernizavimo) skirtingomis energinio naudingumo klasėms pasiekti alternatyvų modeliavimui, analizei ir ekspertiniam vertinimui.

Modeliavimo ir analizės tikslas – įvertinti daugiabučių modernizavimui reikalingus sprendimus bei energinio efektyvumo priemonių rinkinius, jų įgyvendinimą dabartinėmis rinkos kainomis, siekiant skirtingų (C, B ir A) pastatų energinio naudingumo klasių.

Modeliavimas buvo vykdomas pagal šiuo metu galiojančią Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) investicijų plano rengimo metodiką. Įkainiai priimti iš UAB „Sistela“ renovacijos darbų kainyno, 2022 spalio mėn. redakcijos.

2. PRADINIAI DUOMENYS

Modeliavimui ir analizei pasirinktas tipinis surenkamų g/b plokščių daugiabutis pastatas. Šiam pastatui jau yra paruoštas investicijų planas, kuriame buvo numatyta galimybė pasiekti C arba B energinio naudingumo klases. Papildomai buvo parengtas trečias priemonių paketas, kurį įgyvendinus pastatas pasiektų A energinio naudingumo klasę.

Modeliavimui pasirinkto daugiabučio namo pagrindiniai rodikliai:

Eil. Nr.	Rodiklis	Kiekis
1	Pastato statybos metai	1981
2	Pastato aukštų skaičius	5
3	Pastato bendras plotas, m ²	2636,45
4	Pastato šildomas plotas, m ²	2412,91
5	Pastato šildomas tūris, m ³	6032,28
6	Laiptinių skaičius pastate	3
7	Butų skaičius pastate	45
8	Namo šildymo sistemos tipas	Centralizuoti šilumos tinklai, šilumos punktas pastato rūsyje

3. MODELIAVIMAS

Į nagrinėjamus namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių paketus buvo įtrauktos energiją taupančios priemonės – šilumos punkto, šildymo ir karšto vandens sistemų modernizavimas, saulės kolektorių įrengimas, išorės atitvarų šiltinimas, langų ir durų keitimas, balkonų įstiklinimas, natūralaus vėdinimo sistemos atnaujinimas ar rekuperacinės vėdinimo sistemos įrengimas, bendrojo naudojimo elektros inžinerinių sistemų bei apšvietimo atnaujinimas. Visuose paketuose pasirinktas vėdinamas fasadas.

Taip pat įtrauktos ir kitos priemonės (energijos netaupančios ir valstybės nefinansuojamos) - šalto vandens, nuotekų sistemų atnaujinimas bei laiptinių remontas.

Priemonės visuose paketuose priimtose analogiškos, išskyrus tas, kurios būtinos aukštesnei energinio naudingumo klasei pasiekti, t.y., į II ir III paketus įtrauktas rūšio perdangos šiltinimas, taip pat paketuose skiriasi atitvarų šilumos perdavimo koeficientų vertės pagal norminius reikalavimus.

Į III paketą įtrauktas rekuperacinės vėdinimo sistemos butuose įrengimas, kad būtų užtikrinami norminiai higienos reikalavimai. Tačiau pagal STR 2.01.02:2016 reikalavimus rekuperacinė vėdinimo sistema A energinio naudingumo klasės pastatams nėra privaloma.

Nagrinėti tokie priemonių paketai:

I paketas – energiją taupančios ir kitos priemonės, leidžiančios pasiekti C energinio naudingumo klasę;

II paketas - energiją taupančios ir kitos priemonės, leidžiančios pasiekti B energinio naudingumo klasę;

III paketas - energiją taupančios ir kitos priemonės, leidžiančios pasiekti A energinio naudingumo klasę.

3.1 I PAKETAS (C energinio naudingumo klasė)

C energinio naudingumo klasės pastato norminiai ir skaičiuojamieji atitvarų šilumos perdavimo koeficientai U ($W/m^2 \cdot K$):

Eil. Nr.	Atitvara	U norminė reikšmė	U skaičiuojamoji reikšmė
1	Stogas	0,16	0,16
2	Sienos	0,20	0,20
3	Cokolis (cokolinė rūšio sienos dalis virš grunto)	0,20	0,25
4	Perdanga virš nešildomo rūšio	0,25	2,12*
5	Butų langai ir balkono durys	1,6	1,6**
6	Bendro naudojimo patalpų (laiptinių) langai	1,6	1,6**
7	Bendro naudojimo patalpų (nešildomo rūšio.) langai	1,6	1,6
8	Išorės durys	1,6	1,6

Paiškinimai:

*- rūšio perdanga nešiltinama;

** - šiame name visi butų bei laiptinių langai prieš 5 – 10 metų ar dar anksčiau buvo pakeisti PVC langais. Tačiau rekomenduojama visus langus pakeisti naujais, iš praktikos žinant, jog dažnu atveju langai būna įstatyti neprisilaikant technologinių reikalavimų ir netinkamai užsandarinti, dėl to vėliau susiduriama su problemomis matuojant pastato sandarumą;

Numatyta pastate modernizuoti šilumos punktą. Į šildymo sistemos modernizavimą įtraukti tokie darbai: balansinių ir termostatinų ventilių įrengimas, šildymo prietaisų keitimas, magistralinių šildymo vamzdžių ir stovų keitimas bei izoliavimas. Numatyta įrengti ir daliklinę apskaitos sistemą su nuotoliniu duomenų nuskaitymu. Tačiau ši priemonė yra labiau gyventojus edukuojanti, kaip tvariai ir taupiai naudoti šilumos energiją, nei energiją taupanti. Be to, gyventojams papildomai kainuotų ir sistemos administravimas. Šios priemonės pasirinkimas arba nepasirinkimas niekaip neįtakoja gautus atitinkamos energinio naudingumo klasės rezultatus.

Karšto vandens sistema pertvarkoma įrengiant automatinius balansinius ventilius, pakeičiant bei izoliuojant magistralinius vamzdžius, tiekimo ir cirkuliacinius stovus, sumontuojant naujus rankšluosčių džiovintuvus.

Numatyta sutvarkyti natūralią vėdinimo sistemą. Be esamų natūralaus vėdinimo kanalų išvalymo bei traukos padidavimo įrengiant stoginius deflektorius, langų rėmuose įrengiamos automatinės orlaidės, užtikrinančios patalpų vėdinimą pagal poreikį, nenaudojant elektros energijos.

Taip pat pertvarkomos bendro naudojimo elektros inžinerinės sistemos bei apšvietimas - keičiami magistraliniai kabeliai bei apšvietimas rūsyje, laiptinių vertikalūs magistraliniai kabeliai bei apšvietimas, rekonstruojami butų apskaitos paskirstymo skydai, modernizuojamas įvadinis skydas.

Į darbus įtrauktas išorės sienų, cokolio, stogo šiltinimas, butų, laiptinių, rūsių langų bei išorės durų keitimas, balkonų stiklinimas.

Ant stogo numatoma įrengti fotovoltinę Saulės jėgainę, kurios gaminama elektros energija būtų naudojama bendro naudojimo patalpų apšvietimui.

Į paketą įtraukti kiti darbai (energijos netaupantys) - šalto vandens magistralinių vamzdynų ir stovų keitimas bei izoliavimas, buitinių nuotekų išvadų keitimas, magistralinių vamzdynų ir stovų keitimas bei izoliavimas, laiptinių grindų, sienų bei lubų remontas.

Užbaigus pastato modernizavimą privaloma išmatuoti pastato sandarumą ir, esant 50 Pa slėgių skirtumui tarp pastato vidaus ir išorės, pasiekti oro apykaitos vertę $n_{50N} \leq 2,0$.

Darbų aprašymai, kiekiai ir įkainiai pateikti prieduose (žiūr. 4 lentelę).

3.2 II PAKETAS (B energinio naudingumo klasė)

B energinio naudingumo klasės pastato norminiai ir skaičiuojamieji atitvarų šilumos perdavimo koeficientai U ($W/m^2 \cdot K$):

Eil. Nr.	Atitvara	U norminė reikšmė	U skaičiuojamoji reikšmė
1	Stogas	0,15	0,15
2	Sienos	0,18	0,18
3	Cokolis (cokolinė rūsių sienos dalis virš grunto)	0,18	0,25
4	Perdanga virš nešildomo rūsių	0,22	0,24
5	Butų langai ir balkono durys	1,4	1,4*
6	Bendro naudojimo patalpų (laiptinių) langai	1,4	1,4*
7	Bendro naudojimo patalpų (nešildomo rūsių) langai	1,4	1,4
8	Išorės durys	1,5	1,5

Paiškinimai:

*- šiame name visi butų bei laiptinių langai prieš 5 – 10 metų ar dar anksčiau buvo pakeisti PVC langais. Tačiau rekomenduojama visus langus pakeisti naujais, iš praktikos žinant, jog dažnu atveju langai būna įstatyti neprisilaikant technologinių reikalavimų ir netinkamai užsandarinti, dėl to vėliau susiduriama su problemomis matuojant pastato sandarumą;

Numatyta pastate modernizuoti šilumos punktą. Į šildymo sistemos modernizavimą įtraukti tokie darbai: balansinių ir termostatinų ventilių įrengimas, šildymo prietaisų keitimas, magistralinių šildymo vamzdynų ir stovų keitimas bei izoliavimas. Numatyta įrengti ir daliklinę apskaitos sistemą su nuotoliniu duomenų nuskaitymu. Tačiau ši priemonė yra labiau gyventojus edukuojanti, kaip tvariai ir taupiai naudoti šilumos energiją, nei energiją taupanti. Be to, gyventojams papildomai kainuotų ir sistemos administravimas. Šios priemonės pasirinkimas arba nepasirinkimas niekaip neįtakoja gautus atitinkamos energinio naudingumo klasės rezultatus.

Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) skirtingoms energinio naudingumo klasėms pasiekti alternatyvų modeliavimas, analizė ir ekspertinis vertinimas . 2022 m.

Karšto vandens sistema pertvarkoma įrengiant automatinius balansinius ventilius, pakeičiant bei izoliuojant magistralinius vamzdynus, tiekimo ir cirkuliacinius stovus, sumontuojant naujus rankšluosčių džiovintuvus.

Numatyta sutvarkyti natūralią vėdinimo sistemą. Be esamų natūralaus vėdinimo kanalų išvalymo bei traukos padidrinimo įrengiant stoginius deflektorius, langų rėmuose įrengiamos automatinės orlaidės, užtikrinančios patalpų vėdinimą pagal poreikį, nenaudojant elektros energijos.

Taip pat pertvarkomos bendro naudojimo elektros inžinerinės sistemos bei apšvietimas - keičiami magistraliniai kabeliai bei apšvietimas rūsyje, laiptinių vertikalūs magistraliniai kabeliai bei apšvietimas, rekonstruojami butų apskaitos paskirstymo skydai, modernizuojamas įvadinis skydas.

Į darbus įtrauktas išorės sienų, cokolio, stogo, rūšio perdangos šiltinimas, butų, laiptinių, rūšio langų bei išorės durų keitimas, balkonų stiklinimas.

Ant stogo numatoma įrengti fotovoltinę Saulės jėgainę, kurios gaminama elektros energija būtų naudojama bendro naudojimo patalpų apšvietimui.

Į paketą įtraukti kiti darbai (energijos netaupantys) - šalto vandens magistralinių vamzdynų ir stovų keitimas bei izoliavimas, buitinių nuotekų išvadų keitimas, magistralinių vamzdynų ir stovų keitimas bei izoliavimas, laiptinių grindų, sienų bei lubų remontas.

Užbaigus pastato modernizavimą privaloma išmatuoti pastato sandarumą ir, esant 50 Pa slėgių skirtumui tarp pastato vidaus ir išorės, pasiekti oro apykaitos vertę $n_{50N} \leq 1,5$.

Darbų aprašymai, kiekiai ir įkainiai pateikti prieduose (žiūr. 4 lentelę).

3.3 III PAKETAS (A energinio naudingumo klasė)

A energinio naudingumo klasės pastato norminiai ir skaičiuojamieji atitvarų šilumos perdavimo koeficientai U ($W/m^2 \cdot K$):

Eil. Nr.	Atitvara	U norminė reikšmė	U skaičiuojamoji reikšmė
1	Stogas	0,14	0,14
2	Sienos	0,15	0,14
3	Cokolis (cokolinė rūšio sienos dalis virš grunto)	0,15	0,15
4	Perdanga virš nešildomo rūšio	0,16	0,16
5	Butų langai ir balkono durys	1,0	0,9*
6	Bendro naudojimo patalpų (laiptinių) langai	1,0	1,0*
7	Bendro naudojimo patalpų (nešildomo rūšio) langai	1,0	1,0
8	Išorės durys	1,4	1,4**

Paaiškinimai:

*- visi langai (butų ir bendro naudojimo laiptinių) ir balkonų durys keičiami naujais, montuojant juos sienos termoizoliaciniame sluoksnyje,

** - išorės durys keičiamos naujomis, montuojant jas sienos termoizoliaciniame sluoksnyje,

Numatyta pastate modernizuoti šilumos punktą. Į šildymo sistemos modernizavimą įtraukti tokie darbai: balansinių ir termostatinų ventilių įrengimas, šildymo prietaisų keitimas, magistralinių šildymo vamzdynų ir stovų keitimas bei izoliavimas. Numatyta įrengti ir daliklinę apskaitos sistemą su nuotoliniu duomenų nuskaitymu. Tačiau ši priemonė yra labiau gyventojus edukuojanti, kaip tvariai ir taupiai naudoti šilumos energiją, nei energiją taupanti. Be to, gyventojams papildomai

kainuotų ir sistemos administravimas. Šios priemonės pasirinkimas arba nepasirinkimas niekaip neįtakoja gautus atitinkamos energinio naudingumo klasės rezultatus.

Karšto vandens sistema pertvarkoma įrengiant automatinius balansinius ventilius, pakeičiant bei izoliuojant magistralinius vamzdynus, tiekimo ir cirkuliacinius stovus, sumontuojant naujus rankšluosčių džiovintuvus.

Numatyta sutvarkyti natūralią vėdinimo sistemą. Be esamų natūralaus vėdinimo kanalų išvalymo bei traukos padidinimo įrengiant stoginius deflektorius, langų rėmuose įrengiamos automatinės orlaidės, užtikrinančios patalpų vėdinimą pagal poreikį, nenaudojant elektros energijos.

Šiame pakete numatoma butuose įrengti rekuperacinę vėdinimo sistemą, kad būtų galimybė užtikrinti higienos normas. Gerai užsandarinus visas atitvaras, natūralaus vėdinimo sistema yra nepakankama. Todėl rekuperatorinė vėdinimo sistema padėtų palaikyti norminį CO₂ kiekį patalpose.

Taip pat pertvarkomos bendro naudojimo elektros inžinerinės sistemos bei apšvietimas - keičiami magistraliniai kabeliai bei apšvietimas rūsyje, laiptinių vertikalūs magistraliniai kabeliai bei apšvietimas, rekonstruojami butų apskaitos paskirstymo skydai, modernizuojamas įvadinis skydas.

Į darbus įtrauktas išorės sienų, cokolio, stogo, rūšio perdangos šiltinimas, butų, laiptinių, rūšio langų bei išorės durų keitimas, balkonų stiklinimas. Langai ir išorės durys montuojami termoizoliaciniame sienos sluoksnyje.

Ant stogo numatoma įrengti fotovoltinę Saulės jėgainę, kurios gaminama elektros energija būtų naudojama bendro naudojimo patalpų apšvietimui.

Į paketą įtraukti kiti darbai (energijos netaupantys) - šalto vandens magistralinių vamzdynų ir stovų keitimas bei izoliavimas, buitinių nuotekų išvadų keitimas, magistralinių vamzdynų ir stovų keitimas bei izoliavimas, laiptinių grindų, sienų bei lubų remontas.

Užbaigus pastato modernizavimą privaloma išmatuoti pastato sandarumą ir, esant 50 Pa slėgių skirtumui tarp pastato vidaus ir išorės, pasiekti oro apykaitos vertę $n_{50N} \leq 1,0$.

Darbų aprašymai, kiekiai ir įkainiai pateikti prieduose (žiūr. 4 lentelę).

4. GAUTI REZULTATAI

Bendros skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos bei šilumos nuostoliai per atskiras atitvaras pateikti žemiau esančioje lentelėje (lentelės pavadinimas ir numeris atitinka Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) investicijų plano rengimo tvarkos aprašą). Šie duomenys gauti kompiuterine programa NRG 6.0.9.1, įvertinus esamą pastato būklę bei modeliuojant tris skirtingus priemonių paketus atitinkamai pastato energinio naudingumo klasei pasiekti.

Matome, kad, įgyvendinus I paketo energiją taupančias priemones, lyginant su esamos būklės pastatu, sutaupoma 60 % sąnaudų patalpų šildymui ir karštam vandeniui ruošti (kWh/m²/metus). Atitinkamai II paketo – 61 %, o III paketo – 70 % sąnaudų.

Rezultatus žiūr. žemiau pateiktoje lentelėje (lentelės pavadinimas ir numeris atitinka Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) investicijų plano rengimo tvarkos aprašą).

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

5 lentelė

Modernizavus pastatą pagal priemonių paketus						
Eil. Nr.	Rodikliai	Mato vnt.	Kiekis			
			Esama padėtis	I priemonių paketas	II priemonių paketas	III priemonių paketas
1	2	3	4	5	6	
6.1.	Pastato energinio naudingumo klasė	Klasė	F	C	B	A
6.2.	Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui ir karštam vandeniui ruošti	kWh/metus	616161	271163	239023	185866
		kWh/m ² /metus	255,36	112,38	99,06	77,03
	Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui	kWh/m ² /metus	189,49	68,31	56,54	23,97
6.2.1.	Iš jų pagal energiją taupančias priemones:	kWh/m ² /metus				
6.2.1.1.	Šilumos nuostoliai per pastato sienas		87,00	10,55	8,73	4,39
6.2.1.2.	Šilumos nuostoliai per pastato stogą		19,35	2,92	2,52	1,52
6.2.1.3.	Šilumos nuostoliai per pastato langus		28,45	20,17	16,23	6,82
6.2.1.4.	Šilumos nuostoliai per pastato išorines duris		1,03	0,57	0,49	0,30
6.1.1.5.	Šilumos nuostoliai per pastato grindis virš nešildomų vėdinamų rūsių		11,92	7,17	2,39	1,18
6.1.1.6.	Šilumos nuostoliai per pastato ilginius šiluminius tiltelius		19,12	11,25	10,34	3,74
6.3.	Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų patalpų šildymui ir karštam vandeniui ruošti sumažėjimas*, palyginti su esamos padėties duomenimis		%	-	59,99	61,21
	Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų patalpų šildymui sumažėjimas*, palyginti su esamos padėties duomenimis	%	-	63,13	70,16	87,35

6.4.	Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas, palyginti su esama padėtimi (skaičiuojamosiomis sąnaudomis iki projekto įgyvendinimo)	kWh/m ² /metus	–	142,98	156,30	178,33
6.5.	Skaičiuojamoji sutaupyta šiluminės energijos vertė pagal esamos padėties kainą*	Eur/m ² /metus	–	16,70	18,26	20,83
6.6.	Skaičiuojamoji sutaupyta šiluminės energijos vertė pagal esamos padėties kainą visam namui	tūkst. Eur/met us	–	40,30	44,05	50,26
6.7.	Išmetamo ŠESD (CO ₂ ekv.) kiekio sumažėjimas	tonų/met us	–	34,50	37,71	43,03

* Norint pasiekti pastato energinio naudingumo klasę C, reikia atlikti sandarumo bandymą, kur oro apykaitos pastate rodiklio vertė turi būti ne didesnė kaip 2,0 ir laipsnio rodiklio vertė n - 0,67.

* Norint pasiekti pastato energinio naudingumo klasę B, reikia atlikti sandarumo bandymą, kur oro apykaitos pastate rodiklio vertė turi būti ne didesnė kaip 1,5 ir laipsnio rodiklio vertė n - 0,67.

* Norint pasiekti pastato energinio naudingumo klasę A, reikia atlikti sandarumo bandymą, kur oro apykaitos pastate rodiklio vertė turi būti ne didesnė kaip 1,0 ir laipsnio rodiklio vertė n - 0,67.

Taršos faktoriaus reikšmė lygi 0,10 t CO₂ekv./MWh, šiluma gaunama iš centralizuotų šilumos tinklų.

Reikalingos investicijos atitinkamai pastato energinio naudingumo klasei pasiekti pateiktos žemiau esančioje lentelėje (lentelės pavadinimas ir numeris atitinka Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) investicijų plano rengimo tvarkos aprašą).

Matome, kad, modernizuojant daugiabutį ir norint pasiekti pastato B energinio naudingumo klasę, išlaidos (su projekto parengimu, statybos technine priežiūra bei projekto administravimu) padidėja ~3%, lyginant su C energinio naudingumo klase, o norint pasiekti A energinio naudingumo klasę – išlaidos padidėja ~23 %.

Išlaidos į m² I pakete sudaro ~506 Eur, II pakete - ~520 Eur, o III pakete - ~623 Eur.

8. Projekto parengimo ir įgyvendinimo suvestinė kaina

7 lentelė

Eil. Nr.	Išlaidų pavadinimas	I priemonių paketas (C energinio naudingumo klasė)		II priemonių paketas (B energinio naudingumo klasė)		III priemonių paketas (A energinio naudingumo klasė)	
		Preliminari kaina, Eur	Santykinė kaina, Eur/m ²	Preliminari kaina, Eur	Santykinė kaina, Eur/m ²	Preliminari kaina, Eur	Santykinė kaina, Eur/m ²
1	2	3	4	5	6	7	8
8.1.	Statybos darbai, iš viso:	1008008,79	458,24	1037660,62	471,72	1244057,41	565,55
8.1.1.	Iš jų: Statybos darbai, tenkantys energijos efektyvumą didinančioms priemonėms	964640,25	438,53	994292,08	452,01	1200688,87	545,83
8.2.	Projekto parengimas (įskaitant ekspertizę ir projekto įgyvendinimo priežiūrą, kurią vykdo Projekto vadovas)	70560,62	32,08	72636,24	33,02	87084,02	39,59
8.3.	Statybos techninė priežiūra	20160,18	9,16	20753,21	9,43	24881,15	11,31
8.4.	Projekto administravimas	13574,53	6,17	13574,53	6,17	13574,53	6,17
Galutinė suma:		1 112 304,12	505,65	1 144 624,60	520,34	1 369 597,11	622,62

Pastabos:

- 1) Projekto parengimo kaina - 7% nuo statybos darbų kainos.
- 2) Statybos techninės priežiūros kaina - 2% nuo statybos darbų.
- 3) Projekto administravimo laikotarpis - 24 mėn. Kaina – 5,10 Eur/m² + PVM.

Įvertinus investicijų paprastojo atsipirkimo laiką pagal projekto parengimo ir įgyvendinimo suvestinę kainą ir pagal projekto įgyvendinimo išlaidas, tenkančias namo buto ir kitų patalpų savininkams, atėmus valstybės paramą, nustatomas ir žemiau esančioje lentelėje pateikiamas investicijų ekonominis naudingumas (lentelės pavadinimas ir numeris atitinka Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) investicijų plano rengimo tvarkos aprašą).

Atsipirkimo laiko skaičiavimui įtaką turi šiluminės energijos kaina. Taigi, šis dydis gali labai skirtis priklausomai nuo to, kokiam mieste bus renovuojamas daugiabutis bei kokia šilumos energijos kaina bus investicijų plano rengimo metu – kuo mažesnė šilumos energijos kaina, tuo ilgesnis atsipirkimo laikas. Šiuose skaičiavimuose šilumos energijos kaina priimta 11,68 ct/kWh su PVM (Vilkaviškio mieste, 2022-11-01).

9. Investicijų ekonominio naudingumo įvertinimas

8 lentelė

Eil. Nr.	Rodikliai	Mato vnt.	I priemonių paketas	II priemonių paketas	III priemonių paketas	Pastabos
1	2	3	4	5		6
9.1.	Investicijų paprastojo atsipirkimo laikas:					
9.1.1.	pagal suvestinę kainą	metais	27,6	26,0	27,3	
9.1.2.	atėmus valstybės paramą	metais	17,6	16,6	17,4	
9.2.	Energiją taupančių priemonių atsipirkimo laikas:					
9.2.1.	pagal suminę kainą	metais	26,5	25,0	26,4	
9.2.2.	atėmus valstybės paramą	metais	16,5	15,6	16,6	

Pastaba: atsipirkimo laikas skaičiuojamas naudojant pastato šildomą plotą ir teorinį energijos sutaupymą pagal energinio naudingumo sertifikato duomenis.

12. Preliminarus investicijų paskirstymas namo butų ir kitų patalpų savininkams

Lyginant, koks būtų preliminarus mėnesinės įmokos dydis gyventojui (be palūkanų) Eur/m², tai C energinio naudingumo klasės pastate syruoja nuo 1,32 iki 1,40, B energinio naudingumo klasės pastate - nuo 1,36 iki 1,44, A energinio naudingumo pastate – nuo 1,60 iki 1,72.

A energinio naudingumo klasės pastato įmokų paskirstymas gyventojams pateiktas prieduose, žiūr. 11 lentelę.

5. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

Sumodeliavus tris galimus energiją taupančių bei kitų priemonių paketus skirtingoms pastato energinio naudingumo klasėms gauti ir išanalizavus gautus rezultatus, galima padaryti tokias pagrindines išvadas:

1. Renkantis tokias pačias priemones galutinė investicijų suma (įskaitant projekto rengimo, techninės priežiūros bei administravimo išlaidas) tarp C ir B energinio naudingumo klasių pastatų skiriasi labai nežymiai – B energinio naudingumo klasės pastatui padidėja apie 3%, pinigine išraiška tai būtų apie 32,3,0 tūkst. Eur.

II pakete, norint pasiekti B energinio naudingumo klasę, buvo apšiltinta ir rūsio perdanga.

Kartais šiltinti rūsio perdangą būna sudėtinga technologiškai dėl nepakankamo rūsio patalpų aukščio, rūsyje esančių daugelio vidinių pertvarų, kurių viršų tektų nuardyti, norint teisingai įrengti perdangos apšiltinimo sluoksnį. Dažnu atveju tai nėra daroma, nes susiduriama su gyventojų privačia nuosavybe, kur pernelyg daug reikia įdėti laiko ir pastangų, siekiant kompromisinio sprendimo.

Nesant galimybės apšiltinti rūsio perdangos, reikėtų atitinkamai gerinti kitų atitvarų charakteristikas – padidinti sienų ir stogo šilumos izoliacijos storį, sumontuoti geresnių charakteristikų langus.

2. Investicijų suma, reikalinga norint pasiekti A energinio naudingumo klasės pastatams keliamus reikalavimus, jau gerokai didesnė, lyginant su C energinio naudingumo klasės pastatu. Investicijos padidėja apie 23%, o pinigine išraiška – apie 257 tūkst. Eur.

III priemonių pakete papildomai įrengiama rekuperacinė vėdinimo sistema butuose.

Mechaninio vėdinimo su rekuperacija sistema A klasės pastatams nėra privaloma pagal Statybos reglamento STR 2.01.02:2016 reikalavimus, tačiau iš mūsų įmonės specialistų 2020 ir 2021 metais rengtų energijos vartojimo auditų anksčiau renovuotiems daugiabučiams praktikos (CO₂ matavimų bei vizualinių apžiūrų) matoma, kad gerai apšiltinus ir užsandarinus pastato atitvaras, natūralaus vėdinimo kanalų nepakanka patalpoms išvėdinti. Dalyje patalpų išmatuotas CO₂ lygis viršijo higienos normų reikalavimus. Taip pat buvo pastebėta ir pelėsių atsiradimo atvejų. Matavimai buvo atliekami B ir C energinio naudingumo klasės pastatuose. A energinio naudingumo klasės pastatams sandarumo reikalavimai yra gerokai aukštesni, taigi šios problemos tik dar padidėtų neįrengus rekuperacinės vėdinimo sistemos.

3. Investicijų suma, išreikšta Eur/m², yra tokia:

- C energinio naudingumo klasės pastatui – 505,65 Eur/m²;
- B energinio naudingumo klasės pastatui – 520,34 Eur/m²;
- A energinio naudingumo klasės pastatui – 622,62 Eur/m².

Tokia investicijų suma yra šiandien su šiandieniniais darbų įkainiais. Įvertinus tai, kad nuo investicijų plano parengimo iki modernizacijos darbų pradžios praeina nemažas laiko tarpas, kainą įtakoja infliacija ir rinka, tikslią daugiabučio modernizavimo kainą ir kainų skirtumą tarp skirtingų energinio naudingumo klasių galima pamatyti tik galutinai užbaigus visus modernizacijos darbus.

Dar reikėtų įvertinti ir tai, kad galutinį sprendimą, kurias priemones rinktis, priima namo gyventojai. Kaip praktika rodo, nemaža dalis gyventojų renkasi tik minimalias priemones, kurias įgyvendinus, būtų pasiekti privalomo reikalavimai.

Lyginant, koks gyventojui būtų preliminarus mėnesinės įmokos dydis (be palūkanų) Eur/m², tai C energinio naudingumo klasės pastate svyruoja nuo 1,32 iki 1,40, B energinio naudingumo klasės pastate - nuo 1,36 iki 1,44, A energinio naudingumo klasės pastate – nuo 1,60 iki 1,72.

Pvz., dviejų kambarių buto (50,80 m²) savininkui mėnesinė įmoka būtų:

- siekiant C energinio naudingumo klasės – 71,12 Eur;
- siekiant B energinio naudingumo klasės – 73,15 Eur;

siekiant A energinio naudingumo klasės – 80,85 Eur.

4. Įsigaliojus reikalavimui užbaigus pastato modernizaciją išmatuoti daugiabučio pastato sandarumą, jeigu buvo naudotos ES ar Valstybės lėšos, praktiškai susiduriama su tam tikromis problemomis, kurias reikėtų išspręsti rengiant modernizacijos projektą bei atliekant statybos darbus, nes vėliau to padaryti neįmanoma ir reikalingas sandarumo rodiklis gali būti nepasiektas.

Bet kokie matomi trūkiai pastato išorės sienose turi būti užsandarinti temperatūros pokyčiams atspariomis medžiagomis, langų rėmai - tam skirtomis priešvėjinėmis juostomis.

Dažnai būna nesandarios esamos konstrukcijos – rūsio perdangų ir stogo plokštės, pertvaros, laiptinių sienos, vėdinimo šachtos, elektros instaliacijos kanalai. Langai, kurie jau buvo pakeisti anksčiau ir modernizacijos metu nekeičiami, dažnu atveju būna nesandarūs, kadangi buvo nesilaikoma montavimo taisyklių ar buvo panaudotos netinkamos sandarinimo medžiagos.

Pastato, kuriam jau virš 30 metų, įprastais būdais užsandarinti nebeįmanoma, tačiau sandarumo rodikliai privalo būti pasiekti.

Galbūt, būtų tikslinga pastato sandarumo matavimą atlikti prieš rengiant modernizavimo investicijų planą – iš anksto būtų nustatytos nesandarios pastato konstrukcijų vietos, kurios privalomai turėtų būti užsandarintos. Užbaigus pastato modernizaciją būtų galima palyginti sandarumo rodiklio pokytį.

Kadangi iki šiol tokios praktikos nebuvo ir neaiškios esamų įvairių nesandarumų pastate apimtys ir jų užsandarinimo galimybės bei kaina, būtų tikslinga atlikti keleto daugiabučių pastatų, įvertinant skirtingo aukštingumo ir ploto (pvz. 2-3 aukštų, 5 aukštų, 9 aukštų ir daugiau) pastatus, sandarumo matavimus prieš modernizaciją, nustatyti nesandarias vietas pastate ir pateikti galimus sprendinius jas užsandarinti. Tokiu būdu būtų galima nustatyti orientacinę tokių išankstinių matavimų ir sandarinimo darbų kainą, pvz., m² ploto, ir šias išlaidas įtraukti į investicijų planą kaip privalomus atlikti darbus. Čia nagrinėjamo daugiabučio sandarumo matavimo kaina būtų apie 2000,0 Eur + PVM, o užsandarinimo darbų kainą bei rekomendacijas, kaip tai padaryti, galėtų pateikti projektuotojai.

6. LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas
2. Lietuvos Respublikos valstybės paramos daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) įstatymas
3. Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas
4. STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas.“ Patvirtinta LR aplinkos ministro 2016 m. lapkričio 11 d. įsakymu Nr. D1-754
5. Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programa, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimu Nr. 1213
6. Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. lapkričio 10 d. Įsakymu Nr. D1-677
7. Kiti teisės aktai ir statybos techniniai reglamentai
8. Kompiuterinė skaičiavimo programa pastato energinio naudingumo klasei nustatyti NRG 6.0.9.1.

PRIEDAI

4 lentelėje pateikiami numatomų priemonių aprašymai, darbų kiekiai, įkainiai, skaičiuojamoji kaina kiekvienai priemonei. Darbų įkainiai priimti iš UAB Sistela renovacijos darbų kainyno, 2022 spalio mėn. redakcijos.

5. Numatomos įgyvendinti namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonės

I paketas (C energinio naudingumo klasė)

4 lentelė

Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Numatomi priemonių techniniai-energiniai rodikliai		Darbų kiekis (m ² , m, vnt., kompl.,butas)	Skaičiuojamoji kaina, Eur	Įkainis, Eur
		Trumpas priemonės aprašymas nurodant konstrukcinių sprendimų principus, techninės įrangos charakteristikas ir pan. **	Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas, U (W/m ² K) ir (ar) kiti rodikliai *			
1	2	3	4	5	6	7
5.1.	Energijos efektyvumą didinančios priemonės					
5.1.1	Šilumos punkto ar katilinės įrengimas, keitimas, pertvarkymas arba individualių katilų ir (ar) karšto vandens ruošimo įrenginių įrengimas ar keitimas	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. Seno šilumos punkto išmontavimas. 2. Naujo šilumos mazgo su karšto vandens ruošimu įrengimas. 3. Prijungimas prie vandens tiekimo, šildymo sistemos, šilumos tinklų ir karšto bei šalto vandens sistemų. 4. Padengimas antikorozine danga ir izoliavimas folija padengtais kevalais. 5. Hidraulinis bandymas. 6. Kiti būtini darbai. Montuojamas naujas, nepriklausomas, automatizuotas šilumos punktas su šilumokaičiu, taip pat, visa reikalinga įranga reguliuoti šildymo sistemos ir karšto vandens kontūrai, kartu su aukščiausio efektyvumo cirkuliaciniais	-	Šilumos punkto šiluminė galia – 370 kW	16013,76	W2-211-07-02 – 46,33 Eur

		siurbliais su dažnio keitikliu, išardomais šilumokaičiais, slėgio reguliatoriais.				
5.1.3	Atsinaujinančių energijos šaltinių (saulės, vėjo, geoterminės ar aeroterminės energijos) įrengimas	Fotovoltinių saulės modulių jėginių įrengimas ant pastatų plokščių stogų. Matavimo vienetas apima tokios sudėties darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant bet neapsiribojant): 1. Stogo dangos paviršiaus paruošimas. 2. Saulės modulių konstrukcijos montavimas. 3. Tvirtinimo taškų stoge hidroizoliavimas. 4. Saulės modulių montavimas. 5. Keitiklių ir kitos el. įrangos montavimas. 6. Elektros kabelių klojimas ir komutavimas. 7. Įžeminimo įrengimas. 8. Elektrinių parametrų matavimas.	-	Įrengiamų Saulės modulių jėginių galia - 4kW	5234,64	W4-401-02-02-1 - 1308,66 Eur
5.1.4	Šildymo sistemos atnaujinimas ar pertvarkymas) (balansavimas, vamzdynų keitimas, izoliavimas, šildymo prietaisų, termostatinų ventilių įrengimas, individualių šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos įrengimas)	Automatinių balansavimo/srauto reguliavimo ventilių įrengimas ant šildymo sistemos stovų. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamos uždarymo ir reguliavimo armatūros demontavimas; 2. Naujo ventilio ir balansinių ventilių montavimas; 3. Šildymo sistemos stovų reguliavimas ir pridavimas eksploatacijai; 4. Sumontuotos įrangos izoliavimas.	-	Įrengiamų automatinių balansinių ventilių kiekis šildymo sistemoje - 20 vnt.	5283,00	W2-211-01-01 - 264,15 Eur;
		Termostatinų radiatorių rankinio valdymo - reguliavimo vožtuvų montavimas. Ant šildymo prietaisų montuojami termostatiniai ventiliai su termostatiniais elementais, kurių gamyklinis nustatymas yra 16-26°C. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Vamzdžių paruošimas. 2. Termostatinų vožtuvų montavimas.	-	Montuojamų termostatinų ventilių skaičius – 138 vnt.	7076,64	W2-211-08-01 - 51,28 Eur;
		Šildymo radiatorių pakeitimas naujais šildymo radiatoriais. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Radiatorių atjungimas, atsukant ilgasriegius. 2. Esamų radiatorių nuėmimas, išnešimas ir pakrovimas į transporto priemones arba sudėjimas į paketus. 3. Radiatorių laikiklių tvirtinimas. 4. Naujų radiatorių pakabinimas ant laikiklių. 5. Radiatorių prijungimas prie vamzdyno.	-	Montuojamų šildymo prietaisų – 120 kW	14397,00	W2-211-09-01 – 119,98 Eur;

		Šildymo daliklinės apskaitos sistemos su nuotoliniu duomenų nuskaitymu įrengimas. Individualiai šilumos apskaitai prie radiatorių montuojami šilumos mokesčių dalikliai-indikatoriai bei įrengiama reikalinga įranga duomenų nuskaitymui nuotoliniu būdu. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Šilumos daliklių montavimas. 2. Nuotolinio duomenų nuskaitymo, kaupimo ir perdavimo prietaisų ir įrenginių montavimas. 3. Nuotolinio duomenų nuskaitymo apskaitos sistemos derinimas ir adresų įregistravimas.	-	Montuojamų šilumos daliklių skaičius – 138 vnt.	18141,48	W2-210-01-03 – 131,46 Eur;
		Magistralinių šildymo sistemos vamzdynų keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų vamzdynų išmontavimas. 2. Naujų vamzdynų montavimas. 3. Vamzdynų dažymas korozijai atspariais dažais. 4. Vamzdynų izoliavimas. 5. Hidraulinis bandymas.	-	Montuojamų naujų šildymo sistemos magistralinių vamzdynų ilgis - 325 m	8726,25	W2-211-04-01 – 26,85 Eur
		Vienvamzdės šildymo sistemos stovų vamzdynų keitimas į dvivamzdės sistemos stovų vamzdynus. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Stovų vamzdyno nuo magistralinių iki šildymo prietaisų demontavimas. 2. Naujų stovų ir prijungiamųjų vamzdynų montavimas. 3. Šildymo prietaisų prijungimas prie naujai sumontuotų stovų. 4. Naujų vamzdynų gruntavimas, dažymas. 5. Vamzdynų hidraulinis bandymas. 6. Rūsyje iki perdangos vamzdyno izoliavimas.	-	Montuojamų naujų šildymo sistemos stovų ilgis - 520 m	13234,00	W2-211-05-01 - 25,45 Eur
5.1.5	Karšto vandens sistemos pertvarkymas, atnaujinimas, vamzdynų keitimas ir (ar) izoliavimas	Automatinių balansavimo/srauto reguliavimo ventilių įrengimas ant šildymo sistemos stovų. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamos uždarymo ir reguliavimo armatūros demontavimas; 2. Naujo ventilio ir balansinių ventilių montavimas; 3. Karšto vandens sistemos stovų reguliavimas ir pridavimas eksploatacijai; 4. Sumontuotos įrangos izoliavimas.	-	Įrengiamų automatinių balansinių ventilių kiekis karšto vandens sistemoje - 9 vnt.	2377,35	W2-211-01-01 – 264,15 Eur

	<p>Magistralinių karštojo vandentiekio sistemos vamzdynų keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų karštojo vandentiekio magistralinių vamzdynų demontavimas. 2. Naujų vamzdynų montavimas. 3. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas. 4. Uždaromosios armatūros montavimas. 5. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 6. Vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas.</p>	-	Keičiamų karšto vandens sistemos magistralinių vamzdynų ilgis - 227 m.	7695,30	W2-208-01-01 – 33,90 Eur
	<p>Karštojo vandentiekio sistemos tiekiamųjų bei cirkuliacinių stovų keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų karštojo vandentiekio stovų demontavimas. 2. Naujų karštojo vandentiekio stovų ir atšakų į butus (iki skaitiklių) montavimas, įskaitant stovų ir atšakų atjungiamosius bei stovų vandens išleidimo čiaupus. 3. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas. 4. Stovų prijungimas prie esamų karšto vandens tinklų butuose. 5. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 6. Vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas.</p>	-	Montuojamų naujų karšto vandens sistemos stovų ilgis - 270 m.	14682,60	W2-208-02-05 - 54,38 Eur
	<p>Rankšluosčių džiovintuvų keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų rankšluosčių džiovintuvų ir privedamųjų vamzdynų iki stovų demontavimas, išnešimas ir pakrovimas į transporto priemones. 2. Naujų privedamųjų vamzdynų apvedimo linijų ir rankšluosčių džiovintuvų su termostatais montavimas. 3. Hidraulinis bandymas, praplovimas, dezinfekcija.</p>	-	Montuojamų rankšluosčių džiovintuvų – 45 vnt.	11509,65	W2-208-05-01 – 255,77 Eur

5.1.6	Natūralios vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas	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, dezinfekavimas ir sandarinimas; 2. Vėdinimo grotelių keitimas; 3. Vėdinimo kanalų dalies virš stogo remontas. 4. Vėdinimo kanalų biocheminis apdoroimas. Numatoma išvalyti natūralaus vėdinimo kanalus, esant poreikiui iškelti ventiliacijos kaminėlius aukščiau. Suremontuojami ir atstatomi fiziškai nusidėvėję ir apgriuvę kaminėliai. 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.	-	Išvalomi butų natūralaus vėdinimo kanalai - 45 butai.	5273,55	W2-212-01-01 - 117,19 Eur
		Numatyta įrengti stoginius deflektorius. Matavimo vienetas apima statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą įskaitant, bet neapsiribojant: 1. Angos stoge gręžimas. 2. Stovo įstatymas į angą ir pritvirtinimas. Deflektoriaus montavimas ant stogo. 4. Deflektoriaus jungties su stogu aptaisymas ritinine danga. Ventiliacijos sistemos prijungimas prie stovo.	-	Montuojamos vėjo turbinos – 45 butai	8815,50	W2-212-03-01 - 220,33 Eur
		Automatinių orlaidžių įrengimas langų rėmuose.	-	Montuojamos automatinės orlaidės – 135 vnt.	9011,40	Rinkos analizė – 65,30 Eur
5.1.11	Sutapdinto (plokščio) stogo šiltinimas, stogo dangos įrengimas	Darbai atliekami vadovaujantis STR 2.05.02:2008 „Statinių konstrukcijos. Stogai“; Darbų eiga ir atlikimo kokybė bus vertinama pagal www.statybstaisykles.lt „Stogų įrengimo darbai“ atitinkamuose skyriuose pateiktus variantus. Į kainą įskaičiuoti darbai (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamos dangos, išlyginamojo sluoksnio ir šiltinamosios izoliacijos nuardymas, įskaitant atliekų sutvarkymą. 2. Parapeto pakėlimas (iki reikiamo aukščio). 3. Nuolydį formuojančio sluoksnio įrengimas.. 4. Garo izoliacijos įrengimas. 5. Stogų šiltinimas termoizoliacinėmis plokštėmis. 6. Papildomos šiltinamosios izoliacijos tvirtinimas. 7. Stogo dangos įrengimas. 8. Įlajų, ventiliacijos kaminėlių įrengimas. 9. Prieglaudų aptaisymas. 10. Parapetų apskardinimas,	0,16	Šiltinamo sutapdinto stogo plotas - 609,2 m ²	74109,18	W1-151-12-05 – 121,65 Eur

		<p>apsauginės tvorelės įrengimas. 11. Žaibolaidžių įrengimas. 12. Senų kopėčių ir/arba liukų pakeitimas ar paaukštinimas. 13. Antenų ir kt. ant stogo sumontuotų įrenginių nuėmimas ir atstatymas po apšiltinimo.</p> <p>Numatoma apšiltinti namo stogą termoizoliaciniu sluoksniu įrengiant naują stogo dangą. Reikalingas stogo elementų remontas, atnaujinimas, sutvarkymas. Numatoma naujai apskardinti ventiliacijos kanalus virš stogo, kaminėlių angas uždengti tinkleliu. 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. Sutvarkomi įėjimo stogeliai į laiptines. Šiltinami paskutinių aukštų stogeliai, bei prilydoma dviejų sluoksnių prilydoma hidroizoliacija.</p>				
		<p>Pastato lietaus nuotakyno (išvadų) keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamo nuotakyno vamzdyno demontavimas. 2. Naujų plastikinių vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas, jungiant prie rūšio vamzdyno ir kiemo nuotakyno. 3. Žemės darbai. 4. Hidraulinis bandymas.</p>	-	Keičiamų išvadų ilgis - 45 m	3334,50	W2-213-04-01 - 74,10 Eur
		<p>Pastato lietaus nuotakyno rūšio vamzdžių keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Nuotekų sistemos esamų rūšio vamzdžių išardymas. 2. Naujų plastikinių vamzdžių ir fasoninių dalių bei įrangos montavimas nuo išvado įmovos rūsyje iki įmovos stovo pravalai (revizijai) prijungti. 3. Grindų ardymas ir atstatymas vamzdžių klojimo vietose. 4. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 5. Hidraulinis bandymas.</p>	-	Keičiamų magistralinių vamzdžių ilgis - 75 m	4087,50	W2-213-05-01 - 54,50 Eur

		Pastato lietaus nuotakyno stovų keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamo nuotakyno stovų demontavimas. 2. Naujų plastikinių stovų vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas nuo žemiausiai stovė pastatytos pravalos (revizijos) iki įlajos. 3. Įlajos montavimas. 4. Hidraulinis bandymas.		Keičiamų stovų ilgis - 45 m	1806,75	W2-213-06-01 - 40,15 Eur
5.1.12	Išorinių sienų šiltinimas, įskaitant sienų konstrukcijos defektų pašalinimą	Pastato sienų šiltinimas pritaikant vėdinamą fasadą. 1. Termoizoliacinio sluoksnio šiluminės varžos skaičiavimui turi būti naudojamos projekcinės termoizoliacinių gaminių šilumos laidumo koeficiento vertės apskaičiuotos pagal STR 2.01.03.2009 11, 12, 13 punktų reikalavimus; 2. Skaičiuojant termoizoliacinio sluoksnio šiluminę varžą turi būti įvertinta tvirtinimo ir karkaso elementų įtaka pagal reikalavimus, pateiktus STR 2.05.01:2005 1 priede; 3. Fasado įrengimo darbams turi būti naudojamos tik Europos techninius liudijimus (ETL) turinčios ir CE ženklų ženklintos sienų šiltinimo sistemos; 4. Darbų eiga ir atlikimo kokybė bus vertinama pagal www.statybostaisykles.lt "FASADŲ ĮRENGIMO DARBAI. Vėdinamų fasadų su mineralinėmis vatos šilumos izoliacija" atitinkamuose skyriuose pateiktus variantus. Į kainą įskaičiuoti darbai (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Pastolių sumontavimas ir išmontavimas; 2. Sienų paviršiaus paruošimas, perforuoto cokolinio profilio įrengimas; 3. Lauko palangių ir stogelių skardinimas; 4. Gaisrinių kopėčių išmontavimas ir naujų įrengimas po apšiltinimo; 5. Parapetų skardos nuėmimas ir naujas apskardinimas po apšiltinimo; 6. Metalinių profilių karkaso sistemos įrengimas; 7. Sienų šiltinimas, pritvirtinant termoizoliacines plokštes; 8. Vėjo izoliacijos įrengimas; 9. Apdailinių plokščių arba plytelių tvirtinimas; 10. Kampų ir angokraščių sutvarkymas. Atliekamas sienų šiltinimas įrengiant vėdinamą fasadą (išorinė vėdinama termoizoliacinė sistema). Apšiltinimo medžiaga - mineralinė vata. Sienos, esančios balkonuose yra šiltinamos šilumos izoliacija kuri turi mažą šilumos laidumo koeficientą, kad izoliacijos storis būtų kuo plonesnis.	0,20	Išorės sienų šiltinamas plotas - 2273,41 m².	309615,71	W1-122-12-05 - 136,19 Eur

		Apšiltinami laiptinių įėjimo stogeliai, įrengiama ritininė danga bei sutvarkomas vandens nuvedimas nuo stogelių. Taip pat šiltinama pirmo aukšto balkonų apačia.				
		Dujų vamzdyno, sumontuoto ant išorinės pastato sienos, perkėlimas. Į kainą įskaičiuoti darbai (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Dujų vamzdyno požeminės dalies atkasimas ir užkasimas. 2. Naujų atramų įrengimas. 3. Vamzdyno perkėlimas ant naujų atramų. 4. Vamzdyno suvirinimas, izoliavimas, dažymas. 5. Vamzdyno pneumatinis bandymas. 6. Dujų tiekimo atstatymas vartotojams.	-	Dujų vamzdyno, sumontuoto ant išorinės pastato sienos, perkėlimas – 40,00 m	2675,60	W3-301-02-01 – 66,89 Eur
5.1.13	Cokolio šiltinimas, įskaitant cokolio konstrukcijos defektų pašalinimą, elektros, dujų ar kitų sistemų ar įrengimų nuo šiltinamos sienos (cokolio) atitraukimą	Pastatų cokolių šiltinimas iš išorės iki nuogrindos termoizoliacinėmis plokštėmis, įrengiant vėdinamą fasadą. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Paviršiaus paruošimas; 2. Hidroizoliacijos įrengimas; 3. Termoizoliacinių plokščių tvirtinimas; 4. Metalinių profilių karkaso sistemos įrengimas; 5. Apdailinių plokščių tvirtinimas; 6. Kampų ir angokraščių aptaisymas.	0,25	Šiltinamo cokolio viršžeminės dalies plotas - 139,23 m ²	23069,02	W1115-22-10 - 165,69 Eur
		Pastatų cokolių įgulinamosios į gruntą dalies šiltinimas iš išorės termoizoliacinėmis plokštėmis ir padengimas drenažine membrana. Požeminė termoizoliacinė cokolio dalis įgilinama 1,2 m. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Nuogrindos pašalinimas; 2. Grunto atkasimas ir užkasimas; 3. Paviršiaus paruošimas; 4. Hidroizoliacijos įrengimas; 5. Termoizoliacinio sluoksnio padengimas drenažine membrana; 6. Termoizoliacinių plokščių tvirtinimas, klijuojant ir papildomai tvirtinant smeigėmis. 7. Nuogrindos įrengimas su pagrindo paruošimu.	-	Šiltinamo cokolio požeminės dalies plotas - 185,64 m ²	19841,20	W1-113-22-06 - 106,88 Eur
5.1.14	Nuogrindos sutvarkymas	Šiltinant pamatus pašalinama esama nuogrinda, apšiltinus pamatus atstatoma 0,5 metro pločio nuogrinda aplink pastatą perimetru. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Pagrindų ir dangų nuvalymas. 2. Pagrindų, dangų išardymas. 3.	-	Sutvarkomos nuogrindos ilgis - 154,7 m	5382,01	W1-116-21-01 - 34,79 Eur

		Lovio iškasimas ir jo dugno sutankinimas. 4. Smėlio – žvyro pagrindo įrengimas. 5. Nuolydžio suformavimas. 6. Nuogrindos dangos įrengimas.				
5.1.15	Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, įskaitant esamas balkonų ar lodžijų konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą	Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Angokraščių paruošimas balkonų rėmų konstrukcijos įstatymui; 2. Balkono apdailinės tvorelės stiprinimas; 3. Balkono stiklinimo bloko įstatymas, reguliavimas, tvirtinimas; 4. Sandūrų tarp sienų ir rėmo hermetizavimas; 5. Palangės įrengimas ir tvirtinimas; 6. Angokraščių apdaila. Stiklinama PVC sistema su apskardinimu pagal vieningą projektą. Stiklinimo konstrukcija montuojama stiklinant nuo atitvaro iki balkono viršaus. Balkono vidaus šiltinimui ir apdailai galima naudoti kitas, nei numatyta fasadui, šiltinimo sistemas/medžiagas.	-	Įstiklinamų balkonų plotas – 304,98 m ²	61776,75	W1-163-10-01 - 202,56 Eur
5.1.16	Bendrojo naudojimo patalpose esančių langų keitimas (įskaitant susijusius apdailos darbus)	Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. Palangių išėmimas; 3. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; 4. Vidaus ir lauko palangių įrengimas; 5. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 6. Angokraščių apdaila.	1,6	Keičiamų laiptinių langų plotas – 43,61 m ² .	11317,23	W1-161-11-01 - 259,51 Eur
			1,6	Keičiamų rūšio langų plotas – 14,39 m ²	3734,35	W1-161-11-01 - 259,51 Eur
5.1.17	Bendrojo naudojimo lauko durų (įėjimo, tambūro, balkonų, rūšio, konteinerinės, šilumos punkto) keitimas (įskaitant susijusius apdailos darbus)	Išorės durų keitimas metalinėmis durimis. Metalinės durys numatomos patekimams iš lauko į laiptinę bei rūšį. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; 3. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 4. Spynų ir durų pritraukiklių įrengimas; 5. Angokraščių apdaila.	1,6	Keičiamų laiptinės durų plotas - 6,43 m ²	3209,79	W1-162-31-12 - 499,19 Eur
			1,6	Keičiamų rūšio durų plotas - 5,45 m ²	2720,59	W1-162-31-12 - 499,19 Eur
				Tambūro durų plotas - 6,43 m ²	2271,20	W1-162-12-04 - 353,22 Eur
		Esamų durų keitimas plastikinėmis durimis. Plastikinės durys numatomos tambūruose. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas				

		ir tvirtinimas; 3. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 4. Spynų ir durų pritraukiklių įrengimas; 5. Angokraščių apdaila.				
5.1.18	Įėjimo laiptų remontas ir pritaikymas neįgaliųjų poreikiams (panduso įrengimas)	Pandusas nėra įrengiamas, nes įėjimo durys ir šaligatvis yra viename lygmenyje.	-	Įrengiamų pandusų plotas - 0 m ²	0	W3-301-03-01 - 174,68 Eur
5.1.19.	Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus	Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. Palangių išėmimas; 3. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; 4. Vidaus ir lauko palangių įrengimas; 5. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 6. Angokraščių apdaila.	1,6	Keičiamų butų langų ir balkono durų plotas - 406,6 m ²	105585,89	W1-161-11-02 - 259,68 Eur
5.1.22	Bendrojo naudojimo elektros inžinerinės sistemos, apšvietimo sistemos atnaujinimas (elektros kabelių keitimas, šviesos diodų (led) apšvietimo ir automatinės apšvietimo valdymo sistemos įrengimas)	Vertikalios instaliacijos magistralinių kabelių ir namo laiptinių apšvietimo instaliacijos kabelių, prietaisų, šviestuvų keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų laidų, šviestuvų, jungiklių demontavimas. 2. Elektros instaliacinių vamzdžių montavimas. 3. Elektros kabelių montavimas. 4. Paskirstymo ir instaliacinių dėžučių montavimas. 5. Jungiklių montavimas. 6. Laiptinių šviestuvų su judesio davikliais, lauko šviestuvų su šviesos-tamsos davikliais montavimas. 7. Varžų matavimas.	-	Horizontalios instaliacijos magistralinių kabelių ir rūšio patalpų apšvietimo instaliacijos kabelių, prietaisų, šviestuvų keitimas – 524,6 m ² ;	8944,43	W2-207-05-01 - 17,05 Eur
		Horizontalios instaliacijos magistralinių kabelių ir rūšio patalpų apšvietimo instaliacijos kabelių, prietaisų, šviestuvų keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų laidų, šviestuvų, jungiklių demontavimas. 2. Elektros instaliacinių vamzdžių montavimas. 3. Sujungimų, atšakų ir pravadų dėžučių montavimas. 4. Elektros kabelių montavimas. 5. Jungiklių ir šviestuvų montavimas rūšio bendrojo naudojimo patalpose ir gyventojų sandėliukuose. 6. Varžų matavimas.	-	Vertikalios instaliacijos magistralinių kabelių ir laiptinių apšvietimo instaliacijos kabelių, prietaisų, šviestuvų keitimas – 3 laiptinės.	1311,15	W2-207-04-01 - 437,05 Eur

		Butų apskaitos paskirstymo skydų rekonstrukcija, įrengiant automatinius jungiklius. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų jungiklių skyde demontavimas. 2. Montažinių profilių tvirtinimas automatinųjų jungiklių montavimui. 3. Kabelių gyslų komutavimui gnybtynų montavimas. 4. Automatinųjų jungiklių montavimas. 5. Varžų matavimas.	-	Butų apskaitos paskirstymo skydų keitimas, įrengiant automatinius jungiklius – 45 butai	5358,60	W2-207-03-01 - 119,08 Eur
		Įvadinių paskirstymo skydų IPS modernizavimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų (keičiamų) aparatų demontavimas. 2. Naujų saugiklių-kirtiklių blokų ir tripolių automatinųjų jungiklių montavimas. 3. Kabelių (laidų) prijungimas prie aparatų. 4. Varžų matavimas. 5. Įvadinių paskirstymo skydų paruošimas įjungimui.	-	Įvadinio paskirstymo skydo modernizavimas – 1 vnt.	659,77	W2-207-01-03 - 659,77 Eur
Viso (Eur be PVM)		797223,35				
PVM		167416,90				
Viso (Eur su PVM)		964640,25				
5.2	Kitos priemonės					
5.2.2.	Geriamojo vandens sistemos atnaujinimas ar keitimas	Šaltojo vandentiekio magistralinių vamzdynų keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų vamzdynų išmontavimas. 2. Naujų vamzdynų montavimas. 3. Uždaromosios armatūros montavimas. 4. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas. 5. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 6. Vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas.	-	Keičiamų magistralinių vamzdynų ilgis - 113,7 m	3874,90	W2-216-02-01 - 34,08
		Šaltojo vandentiekio sistemos stovų keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų vamzdynų demontavimas. 2. Naujų stovų ir atšakų į butus, įskaitant stovų ir atšakų atjungiamuosius bei stovų vandens išleidimo čiaupus, montavimas ir prijungimas prie esamo tinklo butuose. 3. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas. 4. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 5. Vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas.	-	Keičiamų stovų ilgis - 135 m	7326,45	W2-216-03-01 - 54,27

5.2.3.	Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas ar keitimas	Pastato buitinio nuotakyno (išvadų) keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų nuotakyno vamzdynų demontavimas. 2. Naujų plastikinių vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas, jungiant prie rūšio vamzdyno ir kiemo nuotakyno. 3. Žemės darbai. 4. Hidraulinis bandymas.	-	Keičiamų išvadų ilgis - 45 m.	3022,65	W2-213-01-01 – 67,17 Eur
		Pastato buitinio nuotakyno rūšio vamzdynų keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Nuotekų sistemos esamų rūšio vamzdynų išardymas. 2. Naujų plastikinių vamzdžių ir fasoninių dalių bei įrangos montavimas nuo išvado įmovo rūšyje iki įmovo stovo pravalai (revizijai) prijungti. 3. Grindų ardymas ir atstatymas vamzdžių klojimo vietose. 4. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 5. Hidraulinis bandymas.	-	Keičiamų magistralinių vamzdynų ilgis - 113,7 m	5876,02	W2-213-02-01 – 51,68 Eur
		Pastato buitinio nuotakyno stovų keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamo nuotakyno stovų demontavimas. 2. Naujų plastikinių stovų vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas nuo žemiausiai stove pastatytos pravalos (revizijos) iki buto sistemos prijungimo jungties. 3. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 4. Stovo išvedimas virš stogo sistemai vėdinti. 5. Stovo vėdinamosios dalies hermetizavimas stogo perdangoje. 6. Hidraulinis bandymas.	-	Keičiamų stovų ilgis – 135,0 m	5589,00	W2-213-03-01 – 41,40
5.2.9.	Laiptinių vidaus sienų, lubų, grindų paruošimas dažymui ir dažymas, turėklų atnaujinimas ir dažymas	Bendrojo naudojimo laiptinių grindų ir laiptų paprastasis remontas su paviršiaus dažymu. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Pažeistų vietų iškirtimas. 2. Išmušų užtaisymas. 3. Paviršių paruošimas dažymui. 4. Paviršių dažymas.	-	Dažomų laiptinės sienų plotas – 448,24 m ²	4908,23	W3-301-16-02 – 10,95 Eur
		Bendrojo naudojimo laiptinių grindų ir laiptų paprastasis remontas su paviršiaus dažymu. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Pažeistų vietų iškirtimas. 2. Išmušų užtaisymas. 3. Paviršių paruošimas dažymui. 4. Paviršių dažymas.	-	Dažomų grindų plotas - 214,5 m ²	2368,08	W3-301-16-04 – 11,04 Eur

		Bendrojo naudojimo laiptinių lubų paprastas remontas su paviršiaus dažymu. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų dažų nuplovimas. 2. Paviršių gruntavimas. 3. Paviršių glaistymas. 4. Paviršių dažymas.		Dažomų lubų plotas - 214,5 m ²	2876,44	W3-301-16-03 – 13,41 Eur
Viso (Eur be PVM)		35841,77				
PVM		7526,77				
Viso (Eur su PVM)		43368,54				
5.3.	Kitų priemonių lyginamoji dalis nuo bendros investicijų sumos, procentais“	4,50%				

II paketas (B energinio naudingumo klasė)

4 lentelė

Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Numatomi priemonių techniniai-energiniai rodikliai		Darbų kiekis (m ² , m, vnt., kompl.,butas)	Skaičiuojamoji kaina, Eur	Įkainis, Eur
		Trumpas priemonės aprašymas nurodant konstrukcinių sprendimų principus, techninės įrangos charakteristikas ir pan. **	Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas, U (W/m ² K) ir (ar) kiti rodikliai *			
1	2	3	4	5	6	7
5.1.	Energijos efektyvumą didinančios priemonės					
5.1.1	Šilumos punkto ar katilinės įrengimas, keitimas, pertvarkymas arba individualių katilų ir (ar) karšto vandens ruošimo įrenginių įrengimas ar keitimas	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. Seno šilumos punkto išmontavimas. 2. Naujo šilumos mazgo su karšto vandens ruošimu įrengimas. 3. Prijungimas prie vandens tiekimo, šildymo sistemos, šilumos tinklų ir karšto bei šalto vandens sistemų. 4. Padengimas antikorozine danga ir izoliavimas folija padengtais kevalais. 5. Hidraulinis bandymas. 6. Kiti būtini darbai. Montuojamas naujas, nepriklausomas, automatizuotas šilumos punktas su šilumokaičiu, taip pat, visa reikalinga įranga reguliuoti šildymo sistemos ir karšto vandens kontūrai, kartu su aukščiausio efektyvumo cirkuliaciniais siurbliais su dažnio keitikliu, išardomais šilumokaičiais, slėgio reguliatoriais.	-	Šilumos punkto šiluminė galia – 346 kW	16013,76	W2-211-07-042-46,33 Eur

5.1.3	Atsinaujinančių energijos šaltinių (saulės, vėjo, geoterminės ar aeroterminės energijos) įrengimas	Fotovoltinių saulės modulių jėgainių įrengimas ant pastatų plokščių stogų. Matavimo vienetas apima tokios sudėties darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant bet neapsiribojant): 1. Stogo dangos paviršiaus paruošimas. 2. Saulės modulių konstrukcijos montavimas. 3. Tvirtinimo taškų stoge hidroizoliavimas. 4. Saulės modulių montavimas. 5. Keitiklių ir kitos el. įrangos montavimas. 6. Elektros kabelių klojimas ir komutavimas. 7. Įžeminimo įrengimas. 8. Elektrinių parametrų matavimas.	-	Įrengiamų Saulės modulių jėgainių galia - 4kW	5234,64	W4-401-02-02-1 - 1308,66 Eur
5.1.4	Šildymo sistemos atnaujinimas ar pertvarkymas) (balansavimas, vamzdžių keitimas, izoliavimas, šildymo prietaisų, termostatinų ventilių įrengimas, individualių šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos įrengimas)	Automatinių balansavimo/srauto reguliavimo ventilių įrengimas ant šildymo sistemos stovų. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamos uždarymo ir reguliavimo armatūros demontavimas; 2. Naujo ventilio ir balansinių ventilių montavimas; 3. Šildymo sistemos stovų reguliavimas ir pridavimas eksploatacijai; 4. Sumontuotos įrangos izoliavimas.	-	Įrengiamų automatinių balansinių ventilių kiekis šildymo sistemoje - 20 vnt.	5283,00	W2-211-01-01 - 264,15 Eur;
		Termostatinų radiatorių rankinio valdymo - reguliavimo vožtuvų montavimas. Ant šildymo prietaisų montuojami termostatiniai ventiliai su termostatiniais elementais, kurių gamyklinis nustatymas yra 16-26°C. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Vamzdžių paruošimas. 2. Termostatinų vožtuvų montavimas.	-	Montuojamų termostatinų ventilių skaičius – 138 vnt.	7076,64	W2-211-08-01 - 51,28 Eur;
		Šildymo radiatorių pakeitimas naujais šildymo radiatoriais. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Radiatorių atjungimas, atsukant ilgasriegius. 2. Esamų radiatorių nuėmimas, išnešimas ir pakrovimas į transporto priemones arba sudėjimas į paketus. 3. Radiatorių laikiklių tvirtinimas. 4. Naujų radiatorių pakabinimas ant laikiklių. 5. Radiatorių prijungimas prie vamzdyno.	-	Montuojamų šildymo prietaisų – 120 kW	14397,00	W2-211-09-01 – 119,98 Eur;

		Šildymo daliklinės apskaitos sistemos su nuotoliniu duomenų nuskaitymu įrengimas. Individualiai šilumos apskaitai prie radiatorių montuojami šilumos mokesčių dalikliai-indikatoriai bei įrengiama reikalinga įranga duomenų nuskaitymui nuotoliniu būdu. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Šilumos daliklių montavimas. 2. Nuotolinio duomenų nuskaitymo, kaupimo ir perdavimo prietaisų ir įrenginių montavimas. 3. Nuotolinio duomenų nuskaitymo apskaitos sistemos derinimas ir adresų įregistravimas.	-	Montuojamų šilumos daliklių skaičius – 138 vnt.	18141,48	W2-210-01-03 – 131,46 Eur;
		Magistralinių šildymo sistemos vamzdynų keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų vamzdynų išmontavimas. 2. Naujų vamzdynų montavimas. 3. Vamzdynų dažymas korozijai atspariais dažais. 4. Vamzdynų izoliavimas. 5. Hidraulinis bandymas.	-	Montuojamų naujų šildymo sistemos magistralinių vamzdynų ilgis - 325 m	8726,25	W2-211-04-01 – 26,85 Eur
		Vienvamzdės šildymo sistemos stovų vamzdynų keitimas į dvivamzdės sistemos stovų vamzdynus. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Stovų vamzdžio nuo magistralinių iki šildymo prietaisų demontavimas. 2. Naujų stovų ir prijungiamųjų vamzdynų montavimas. 3. Šildymo prietaisų prijungimas prie naujai sumontuotų stovų. 4. Naujų vamzdynų gruntavimas, dažymas. 5. Vamzdynų hidraulinis bandymas. 6. Rūsyje iki perdangos vamzdžio izoliavimas.	-	Montuojamų naujų šildymo sistemos stovų ilgis - 520 m	13234,00	W2-211-05-01 - 25,45 Eur
5.1.5	Karšto vandens sistemos pertvarkymas, atnaujinimas, vamzdynų keitimas ir (ar) izoliavimas	Automatinių balansavimo/srauto reguliavimo ventilių įrengimas ant šildymo sistemos stovų. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamos uždarymo ir reguliavimo armatūros demontavimas; 2. Naujo ventilio ir balansinių ventilių montavimas; 3. Karšto vandens sistemos stovų reguliavimas ir pridavimas eksploatacijai; 4. Sumontuotos įrangos izoliavimas.	-	Įrengiamų automatinių balansinių ventilių kiekis karšto vandens sistemoje - 9 vnt.	2377,35	W2-211-01-01 – 264,15 Eur

	<p>Magistralinių karšto vandentiekio sistemos vamzdynų keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų karšto vandentiekio magistralinių vamzdynų demontavimas. 2. Naujų vamzdynų montavimas. 3. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas. 4. Uždaromosios armatūros montavimas. 5. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 6. Vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas.</p>	-	Keičiamų karšto vandens sistemos magistralinių vamzdynų ilgis - 227 m.	7695,30	W2-208-01-01 – 33,90 Eur
	<p>Karšto vandentiekio sistemos tiekiamųjų bei cirkuliacinių stovų keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų karšto vandentiekio stovų demontavimas. 2. Naujų karšto vandentiekio stovų ir atšakų į butus (iki skaitiklių) montavimas, įskaitant stovų ir atšakų atjungiamosius bei stovų vandens išleidimo čiaupus. 3. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas. 4. Stovų prijungimas prie esamų karšto vandens tinklų butuose. 5. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 6. Vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas.</p>	-	Montuojamų naujų karšto vandens sistemos stovų ilgis - 270 m.	14682,60	W2-208-02-05 - 54,38 Eur
	<p>Rankšluosčių džiovintuvų keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų rankšluosčių džiovintuvų ir privedamųjų vamzdynų iki stovų demontavimas, išnešimas ir pakrovimas į transporto priemones. 2. Naujų privedamųjų vamzdynų apvedimo linijų ir rankšluosčių džiovintuvų su termostatais montavimas. 3. Hidraulinis bandymas, praplovimas, dezinfekcija.</p>	-	Montuojamų rankšluosčių džiovintuvų – 45 vnt.	11509,65	W2-208-05-01 – 255,77 Eur

5.1.6	Natūralios vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas	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, dezinfekavimas ir sandarinimas; 2. Vėdinimo grotelių keitimas; 3. Vėdinimo kanalų dalies virš stogo remontas. 4. Vėdinimo kanalų biocheminis apdorojimas. Numatoma išvalyti natūralaus vėdinimo kanalus, esant poreikiui iškelti ventiliacijos kaminėlius aukščiau. Suremontuojami ir atstatomi fiziškai nusidėvėję ir apgriuvę kaminėliai. 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.	-	Išvalomi butų natūralaus vėdinimo kanalai - 45 butai.	5273,55	W2-212-01-01 - 117,19 Eur
		Numatyta įrengti stoginius deflektorius. Matavimo vienetas apima statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą įskaitant, bet neapsiribojant: 1. Angos stoge gręžimas. 2. Stovo įstatymas į angą ir pritvirtinimas. Deflektoriaus montavimas ant stogo. 4. Deflektoriaus jungties su stogu aptaisymas ritinine danga. Ventiliacijos sistemos prijungimas prie stovo.	-	Montuojamos vėjo turbinos – 45 butai	9914,85	W2-212-03-01 - 220,33 Eur
		Automatinių orlaidžių įrengimas langų rėmuose.	-	Montuojamos automatinės orlaidės – 135 vnt.	8815,50	Rinkos analizė – 65,30 Eur
5.1.11	Sutapdinto (plokščio) stogo šiltinimas, stogo dangos įrengimas	Darbai atliekami vadovaujantis STR 2.05.02:2008 „Statinių konstrukcijos. Stogai“; Darbų eiga ir atlikimo kokybė bus vertinama pagal www.statybostaisykles.lt „Stogų įrengimo darbai“ atitinkamuose skyriuose pateiktus variantus. Į kainą įskaičiuoti darbai (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamos dangos, išlyginamojo sluoksnio ir šiltinamosios izoliacijos nuardymas, įskaitant atliekų sutvarkymą. 2. Parapeto pakėlimas (iki reikiamo aukščio). 3. Nuolydį formuojančio sluoksnio įrengimas.. 4. Garo izoliacijos įrengimas. 5. Stogų šiltinimas termoizoliacinėmis plokštėmis. 6. Papildomos šiltinamosios izoliacijos tvirtinimas. 7. Stogo dangos įrengimas. 8. Įlajų, ventiliacijos kaminėlių įrengimas. 9. Prieglaudų aptaisymas. 10. Parapetų apskardinimas, apsauginės tvorelės įrengimas. 11. Žaibolaidžių įrengimas. 12.	0,15	Šiltinamo sutapdinto stogo plotas - 609,2 m ²	79598,07	W1-151-23-06 – 130.66 Eur

Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) skirtingoms energinio naudingumo klasėms pasiekti alternatyvų modeliavimas, analizė ir ekspertinis vertinimas . 2022 m.

	<p>Senų kopėčių ir/arba liukų pakeitimas ar paaukštinimas. 13. Antenų ir kt. ant stogo sumontuotų įrenginių nuėmimas ir atstatymas po apšiltinimo.</p> <p>Numatoma apšiltinti namo stogą termoizoliaciniu sluoksniu įrengiant naują stogo dangą. Reikalingas stogo elementų remontas, atnaujinimas, sutvarkymas. Numatoma naujai apskardinti ventiliacijos kanalus virš stogo, kaminėlių angas uždenkti tinkleliu. 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. Sutvarkomi įėjimo stogeliai į laiptines. Šiltinami paskutinių aukštų stogeliai, bei prilydoma dviejų sluoksnių prilydoma hidroizoliacija.</p>				
	<p>Pastato lietaus nuotakyno (išvadų) keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamo nuotakyno vamzdyno demontavimas. 2. Naujų plastikinių vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas, jungiant prie rūsio vamzdyno ir kiemo nuotakyno. 3. Žemės darbai. 4. Hidraulinis bandymas.</p>	-	<p>Keičiamų išvadų ilgis - 45 m</p>	3334,50	W2-213-04-01 - 74,10 Eur
	<p>Pastato lietaus nuotakyno rūsio vamzdynų keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Nuotekų sistemos esamų rūsio vamzdynų išardymas. 2. Naujų plastikinių vamzdžių ir fasoninių dalių bei įrangos montavimas nuo išvado įmovos rūsyje iki įmovos stovo pravalai (revizijai) prijungti. 3. Grindų ardymas ir atstatymas vamzdžių klojimo vietose. 4. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 5. Hidraulinis bandymas.</p>	-	<p>Keičiamų magistralinių vamzdynų ilgis - 75 m</p>	4087,50	W2-213-05-01 - 54,50 Eur

		Pastato lietaus nuotakyno stovų keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamo nuotakyno stovų demontavimas. 2. Naujų plastikinių stovų vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas nuo žemiausiai stovė pastatytos pravalos (revizijos) iki įlajos. 3. Įlajos montavimas. 4. Hidraulinis bandymas.		Keičiamų stovų ilgis - 45 m	1806,75	W2-213-06-01 - 40,15 Eur
5.1.12	Išorinių sienų šiltinimas, įskaitant sienų konstrukcijos defektų pašalinimą	<p>Pastato sienų šiltinimas pritaikant vėdinamą fasadą. 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. Skaičiuojant termoizoliacinio sluoksnio šiluminę varžą turi būti įvertinta tvirtinimo ir karkaso elementų įtaka pagal reikalavimus, pateiktus STR 2.05.01:2005 1 priede; 3. Fasado įrengimo darbams turi būti naudojamos tik Europos techninius liudijimus (ETL) turinčios ir CE ženklų ženklinotos sienų šiltinimo sistemos; 4. Darbų eiga ir atlikimo kokybė bus vertinama pagal www.statybostaisykles.lt "FASADŲ ĮRENGIMO DARBAI. Vėdinamų fasadų su mineralinėmis vatos šilumos izoliacija" atitinkamuose skyriuose pateiktus variantus.</p> <p>Į kainą įskaičiuoti darbai (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Pastolių sumontavimas ir išmontavimas; 2. Sienų paviršiaus paruošimas, perforuoto cokolinio profilio įrengimas; 3. Lauko palangių ir stogelių skardinimas; 4. Gaisrinių kopėčių išmontavimas ir naujų įrengimas po apšiltinimo; 5. Parapetų skardos nuėmimas ir naujas apskardinimas po apšiltinimo; 6. Metalinių profilių karkaso sistemos įrengimas; 7. Sienų šiltinimas, pritvirtinant termoizoliacines plokštes; 8. Vėjo izoliacijos įrengimas; 9. Apdailinių plokščių arba plytelių tvirtinimas; 10. Kampų ir angokraščių sutvarkymas.</p> <p>Atliekamas sienų šiltinimas įrengiant vėdinamą fasadą (išorinė vėdinama termoizoliacinė sistema). Apšiltinimo medžiaga - mineralinė vata. Sienos, esančios balkonuose yra šiltinamos šilumos izoliacija kuri turi mažą šilumos laidumo koeficientą, kad izoliacijos storis būtų kuo plonesnis.</p>	0,18	Išorės sienų šiltinamas plotas - 2273,41 m ² .	309615,71	W1-122-12-05 - 136,19 Eur

		Apšiltinami laiptinių įėjimo stogeliai, įrengiama ritininė danga bei sutvarkomas vandens nuvedimas nuo stogelių. Taip pat šiltinama pirmo aukšto balkonų apačia.				
		Dujų vamzdyno, sumontuoto ant išorinės pastato sienos, perkėlimas. Į kainą įskaičiuoti darbai (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Dujų vamzdyno požeminės dalies atkasimas ir užkasimas. 2. Naujų atramų įrengimas. 3. Vamzdyno perkėlimas ant naujų atramų. 4. Vamzdyno suvirinimas, izoliavimas, dažymas. 5. Vamzdyno pneumatinis bandymas. 6. Dujų tiekimo atstatymas vartotojams.	-	Dujų vamzdyno, sumontuoto ant išorinės pastato sienos, perkėlimas – 40,00 m	2675,60	W3-301-02-01 – 66,89 Eur
5.1.13	Cokolio šiltinimas, įskaitant cokolio konstrukcijos defektų pašalinimą, elektros, dujų ar kitų sistemų ar įrengimų nuo šiltinamos sienos (cokolio) atitraukimą	Pastatų cokolių šiltinimas iš išorės iki nuogrindos termoizoliacinėmis plokštėmis, įrengiant vedinamą fasadą. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Paviršiaus paruošimas; 2. Hidroizoliacijos įrengimas; 3. Termoizoliacinių plokščių tvirtinimas; 4. Metalinių profilių karkaso sistemos įrengimas; 5. Apdailinių plokščių tvirtinimas; 6. Kampų ir angokraščių aptaisymas.	0,25	Šiltinamo cokolio viršžeminės dalies plotas - 139,23 m ²	23069,02	W1115-22-10 - 165,69 Eur
		Pastatų cokolių įgulinamosios į gruntą dalies šiltinimas iš išorės termoizoliacinėmis plokštėmis ir padengimas drenažine membrana. Požeminė termoizoliacinė cokolio dalis įgulinama 1,2 m. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Nuogrindos pašalinimas; 2. Grunto atkasimas ir užkasimas; 3. Paviršiaus paruošimas; 4. Hidroizoliacijos įrengimas; 5. Termoizoliacinio sluoksnio padengimas drenažine membrana; 6. Termoizoliacinių plokščių tvirtinimas, klijuojant ir papildomai tvirtinant smeigėmis. 7. Nuogrindos įrengimas su pagrindo paruošimu.	-	Šiltinamo cokolio požeminės dalies plotas - 185,64 m ²	19841,20	W1-113-22-06 - 106,88 Eur
5.1.14	Nuogrindos sutvarkymas	Šiltinant pamatus pašalinama esama nuogrinda, apšiltinus pamatus atstatoma 0,5 metro pločio nuogrinda aplink pastatų perimetrą.	-	Sutvarkomos nuogrindos ilgis - 154,7 m	5382,01	W1-116-21-01 - 34,79 Eur

		Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Pagrindų ir dangų nuvalymas. 2. Pagrindų, dangų išardymas. 3. Lovio iškasimas ir jo dugno sutankinimas. 4. Smėlio – žvyro pagrindo įrengimas. 5. Nuolydžio suformavimas. 6. Nuogrindos dangos įrengimas.				
5.1.15	Balkonų ar lodžių įstiklinimas, įskaitant esamos balkonų ar lodžių konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą	Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Angokraščių paruošimas balkonų rėmų konstrukcijos įstatymui; 2. Balkono apdailinės tvorelės stiprinimas; 3. Balkono stiklinimo bloko įstatymas, reguliavimas, tvirtinimas; 4. Sandūrų tarp sienų ir rėmo hermetizavimas; 5. Palangės įrengimas ir tvirtinimas; 6. Angokraščių apdaila. Stiklinama PVC sistema su apskardinimu pagal vieningą projektą. Stiklinimo konstrukcija montuojama stiklinant nuo atitvaro iki balkono viršaus. Balkono vidaus šiltinimui ir apdailai galima naudoti kitas, nei numatyta fasadui, šiltinimo sistemas/medžiagas.	-	Įstiklinamų balkonų plotas – 304,98 m ²	61776,75	W1-163-10-01 - 202,56 Eur
5.1.16	Bendrojo naudojimo patalpose esančių langų keitimas (įskaitant susijusius apdailos darbus)	Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. Palangių išėmimas; 3. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; 4. Vidaus ir lauko palangių įrengimas; 5. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 6. Angokraščių apdaila.	1,4	Keičiamų laiptinių langų plotas – 43,61 m ² .	11317,23	W1-161-11-01 - 259,51 Eur
			1,4	Keičiamų rūšio langų plotas – 14,39 m ²	3734,35	W1-161-11-01 - 259,51 Eur
5.1.17	Bendrojo naudojimo lauko durų (įėjimo, tambūro, balkonų, rūšio, konteinerinės, šilumos punkto) keitimas (įskaitant	Išorės durų keitimas metalinėmis durimis. Metalinės durys numatomos patekimams iš lauko į laiptinę bei rūšį. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; 3. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 4. Spynų ir durų pritraukiklių įrengimas; 5. Angokraščių apdaila.	1,5	Keičiamų laiptinės durų plotas - 6,43 m ²	3209,79	W1-162-31-12 - 499,19 Eur
			1,5	Keičiamų rūšio durų plotas - 5,45 m ²	2720,59	W1-162-31-12 - 499,19 Eur

	susijusius apdailos darbus)	Esamų durų keitimas plastikinėmis durimis. Plastikinės durys numatomos tambūruose. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; 3. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 4. Spynų ir durų pritraukiklių įrengimas; 5. Angokraščių apdaila.		Tambūro durų plotas - 6,43 m ²	2271,20	W1-162-12-04 - 353,22 Eur
5.1.18	Įėjimo laiptų remontas ir pritaikymas neįgaliųjų poreikiams (panduso įrengimas)	Pandusas nėra įrengiamas, nes įėjimo durys ir šaligatvis yra viename lygmenyje.	-	Įrengiamų pandusų plotas - 0 m ²	0	W3-301-03-01 - 174,68 Eur
5.1.19.	Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus	Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. Palangių išėmimas; 3. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; 4. Vidaus ir lauko palangių įrengimas; 5. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 6. Angokraščių apdaila.	1,4	Keičiamų butų langų ir balkono durų plotas - 406,6 m ²	105585,89	W1-161-11-02 - 259,68 Eur
5.1.20.	Rūsio perdangos šiltinimas	Rūsio lubų šiltinimas termoizoliacinėmis plokštėmis, padengtomis gruntu. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Lubų paviršiaus paruošimas; 2. Termoizoliacijos plokščių klijavimas; 3. Dažymas.	0,24	Šiltinamos rūsio perdangos plotas - 524,6 m ²	19016,75	W1-131-12-01 - 36,25 Eur
5.1.22	Bendrojo naudojimo elektros inžinerinės sistemos, apšvietimo sistemos atnaujinimas (elektros kabelių	Vertikalios instaliacijos magistralinių kabelių ir namo laiptinių apšvietimo instaliacijos kabelių, prietaisų, šviestuvų keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų laidų, šviestuvų, jungiklių demontavimas. 2. Elektros instaliacinių vamzdžių montavimas. 3. Elektros kabelių montavimas. 4. Paskirstymo ir instaliacinių dėžučių montavimas. 5. Jungiklių montavimas. 6. Laiptinių šviestuvų su judesio davkliais, lauko	-	Horizontalios instaliacijos magistralinių kabelių ir rūsio patalpų apšvietimo instaliacijos kabelių, prietaisų, šviestuvų keitimas – 524,6 m ² ;	8944,43	W2-207-05-01 - 17,05 Eur

keitimas, šviesos diodų (led) apšvietimo ir automatinės apšvietimo valdymo sistemos įrengimas)	šviestuvų su šviesos-tamsos davikliais montavimas. 7. Varžų matavimas.					
	Horizontalios instaliacijos magistralinių kabelių ir rūšio patalpų apšvietimo instaliacijos kabelių, prietaisų, šviestuvų keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų laidų, šviestuvų, jungiklių demontavimas. 2. Elektros instaliacinių vamzdžių montavimas. 3. Sujungimų, atšakų ir pravadų dėžučių montavimas. 4. Elektros kabelių montavimas. 5. Jungiklių ir šviestuvų montavimas rūšio bendrojo naudojimo patalpose ir gyventojų sandėliukuose. 6. Varžų matavimas.	-	Vertikalios instaliacijos magistralinių kabelių ir laiptinių apšvietimo instaliacijos kabelių, prietaisų, šviestuvų keitimas – 3 laiptinės.	1311,15	W2-207-04-01 - 437,05 Eur	
	Butų apskaitos paskirstymo skydų rekonstrukcija, įrengiant automatinius jungiklius. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų jungiklių skyde demontavimas. 2. Montažinių profilių tvirtinimas automatinėms jungiklių montavimui. 3. Kabelių gyslų komutavimui gnybtynų montavimas. 4. Automatinėms jungiklių montavimas. 5. Varžų matavimas.	-	Butų apskaitos paskirstymo skydų keitimas, įrengiant automatinius jungiklius – 45 butai	5358,60	W2-207-03-01 - 119,08 Eur	
	Įvadinių paskirstymo skydų IPS modernizavimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų (keičiamų) aparatų demontavimas. 2. Naujų saugiklių-kirtiklių blokų ir tripolių automatinėms jungiklių montavimas. 3. Kabelių (laidų) prijungimas prie aparatų. 4. Varžų matavimas. 5. Įvadinių paskirstymo skydų paruošimas įjungimui.	-	Įvadinio paskirstymo skydo modernizavimas – 1 vnt.	659,77	W2-207-01-03 - 659,77 Eur	
Viso (Eur be PVM)			821728,99			
PVM			172563,09			
Viso (Eur su PVM)			994292,08			
5.2	Kitos priemonės					
5.2.2.	Geriamojo vandens sistemos	Šaltojo vandentiekio magistralinių vamzdžių keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų vamzdžių	-	Keičiamų magistralinių	3874,90	W2-216-02-01 - 34,08

	atnaujinimas ar keitimas	išmontavimas. 2. Naujų vamzdynų montavimas. 3. Uždaromosios armatūros montavimas. 4. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas. 5. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 6. Vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas.		vamzdynų ilgis - 113,7 m		
		Šaltojo vandentiekio sistemos stovų keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų vamzdynų demontavimas. 2. Naujų stovų ir atšakų į butus, įskaitant stovų ir atšakų atjungiamuosius bei stovų vandens išleidimo čiaupus, montavimas ir prijungimas prie esamo tinklo butuose. 3. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas. 4. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 5. Vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas.	-	Keičiamų stovų ilgis - 135 m	7326,45	W2-216-03-01 - 54,27
5.2.3.	Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas ar keitimas	Pastato buitinio nuotakyno (išvadų) keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų nuotakyno vamzdynų demontavimas. 2. Naujų plastikinių vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas, jungiant prie rūšio vamzdyno ir kiemo nuotakyno. 3. Žemės darbai. 4. Hidraulinis bandymas.	-	Keičiamų išvadų ilgis - 45 m.	3022,65	W2-213-01-01 – 67,17 Eur
		Pastato buitinio nuotakyno rūšio vamzdynų keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Nuotekų sistemos esamų rūšio vamzdynų išardymas. 2. Naujų plastikinių vamzdžių ir fasoninių dalių bei įrangos montavimas nuo išvado įmovos rūsyje iki įmovos stovo pravalai (revizijai) prijungti. 3. Grindų ardyimas ir atstatymas vamzdžių klojimo vietose. 4. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 5. Hidraulinis bandymas.	-	Keičiamų magistralinių vamzdynų ilgis - 113,7 m	5876,02	W2-213-02-01 – 51,68 Eur
		Pastato buitinio nuotakyno stovų keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamo nuotakyno stovų demontavimas. 2. Naujų plastikinių stovų vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas nuo žemiausiai stovė pastatytos pravalos (revizijos) iki buto sistemos prijungimo jungties. 3. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 4. Stovo	-	Keičiamų stovų ilgis – 135,0 m	5589,00	W2-213-03-01 – 41,40

		išvedimas virš stogo sistemai vėdinti. 5. Stovo vėdinamosios dalies hermetizavimas stogo perdangoje. 6. Hidraulinis bandymas.				
5.2.9.	Laiptinių vidaus sienų, lubų, grindų paruošimas dažymui ir dažymas, turėklų atnaujinimas ir dažymas	Bendrojo naudojimo laiptinių grindų ir laiptų paprastasis remontas su paviršiaus dažymu. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Pažeistų vietų išskirtimas. 2. Išmušų užtaisymas. 3. Paviršių paruošimas dažymui. 4. Paviršių dažymas.	-	Dažomų laiptinės sienų plotas – 448,24 m ²	4908,23	W3-301-16-02 – 10,95 Eur
		Bendrojo naudojimo laiptinių grindų ir laiptų paprastasis remontas su paviršiaus dažymu. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Pažeistų vietų išskirtimas. 2. Išmušų užtaisymas. 3. Paviršių paruošimas dažymui. 4. Paviršių dažymas.	-	Dažomų grindų plotas - 214,5 m ²	2368,08	W3-301-16-04 – 11,04 Eur
		Bendrojo naudojimo laiptinių lubų paprastasis remontas su paviršiaus dažymu. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų dažų nuplovimas. 2. Paviršių gruntavimas. 3. Paviršių glaistymas. 4. Paviršių dažymas.		Dažomų lubų plotas - 214,5 m ²	2876,44	W3-301-16-03 – 13,41 Eur
Viso (Eur be PVM)			35841,77			
PVM			7526,77			
Viso (Eur su PVM)			43368,54			
5.3.	Kitų priemonių lyginamoji dalis nuo bendros investicijų sumos, procentais“		4,00%			

III paketas (A energinio naudingumo klasė)

4 lentelė

Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Numatomi priemonių techniniai-energiniai rodikliai		Darbų kiekis (m ² , m, vnt., kompl.,butas)	Skaičiuojamoji kaina, Eur	Įkainis, Eur
		Trumpas priemonės aprašymas nurodant konstrukcinių sprendimų principus, techninės įrangos charakteristikas ir pan. **	Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas, U (W/m ² K) ir (ar) kiti rodikliai *			
1	2	3	4	5	6	7
5.1.	Energijos efektyvumą didinančios priemonės					
5.1.1	Šilumos punkto ar katilinės įrengimas, keitimas, pertvarkymas arba individualių katilų ir (ar) karšto vandens ruošimo įrenginių įrengimas ar keitimas	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. Seno šilumos punkto išmontavimas. 2. Naujo šilumos mazgo su karšto vandens ruošimu įrengimas. 3. Prijungimas prie vandens tiekimo, šildymo sistemos, šilumos tinklų ir karšto bei šalto vandens sistemų. 4. Padengimas antikorozine danga ir izoliavimas folija padengtais kevalais. 5. Hidraulinis bandymas. 6. Kiti būtini darbai. Montuojamas naujas, nepriklausomas, automatizuotas šilumos punktas su šilumokaičiu, taip pat, visa reikalinga įranga reguliuoti šildymo sistemos ir karšto vandens kontūrai, kartu su aukščiausio efektyvumo cirkuliaciniais siurbliais su dažnio keitikliu, išardomais šilumokaičiais, slėgio regulatoriais.	-	Šilumos punkto šiluminė galia – 252 kW	14142,24	W2-211-07-01 – 56,12 Eur
5.1.3	Atsinaujinančių energijos šaltinių (saulės, vėjo, geoterminės ar aeroterminės energijos) įrengimas	Fotovoltinių saulės modulių jėgainių įrengimas ant pastatų plokščių stogų. Matavimo vienetas apima tokios sudėties darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant bet neapsiribojant): 1. Stogo dangos paviršiaus paruošimas. 2. Saulės modulių konstrukcijos montavimas. 3. Tvirtinimo taškų stoge hidroizoliavimas. 4. Saulės modulių montavimas. 5. Keitiklių ir kitos el. įrangos montavimas. 6. Elektros kabelių klojimas ir komutavimas. 7. Įžeminimo įrengimas. 8. Elektrinių parametrų matavimas.	-	Įrengiamų Saulės modulių jėgainių galia – 4 kW	5234,64	W4-401-02-02-1 - 1308,66 Eur

Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) skirtingoms energinio naudingumo klasėms pasiekti alternatyvų modeliavimas, analizė ir ekspertinis vertinimas . 2022 m.

5.1.4	Šildymo sistemos atnaujinimas ar pertvarkymas) (balansavimas, vamzdynų keitimas, izoliavimas, šildymo prietaisų, termostatinų ventilių įrengimas, individualių šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos įrengimas)	Automatinių balansavimo/srauto reguliavimo ventilių įrengimas ant šildymo sistemos stovų. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamos uždarymo ir reguliavimo armatūros demontavimas; 2. Naujo ventilio ir balansinių ventilių montavimas; 3. Šildymo sistemos stovų reguliavimas ir pridavimas eksploatacijai; 4. Sumontuotos įrangos izoliavimas.	-	Įrengiamų automatinių balansinių ventilių kiekis šildymo sistemoje - 20 vnt.	5283,00	W2-211-01-01 - 264,15 Eur;
		Termostatinų radiatorių rankinio valdymo - reguliavimo vožtuvų montavimas. Ant šildymo prietaisų montuojami termostatiniai ventiliai su termostatiniais elementais, kurių gamyklinis nustatymas yra 16-26°C. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Vamzdžių paruošimas. 2. Termostatinų vožtuvų montavimas.	-	Montuojamų termostatinų ventilių skaičius – 138 vnt.	7076,64	W2-211-08-01 - 51,28 Eur;
		Šildymo radiatorių pakeitimas naujais šildymo radiatoriais. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Radiatorių atjungimas, atsukant ilgasriegius. 2. Esamų radiatorių nuėmimas, išnešimas ir pakrovimas į transporto priemones arba sudėjimas į paketus. 3. Radiatorių laikiklių tvirtinimas. 4. Naujų radiatorių pakabinimas ant laikiklių. 5. Radiatorių prijungimas prie vamzdyno.	-	Montuojamų šildymo prietaisų – 120 kW	14397,00	W2-211-09-01 – 119,98 Eur;
		Šildymo daliklinės apskaitos sistemos su nuotoliniu duomenų nuskaitymu įrengimas. Individualiai šilumos apskaitai prie radiatorių montuojami šilumos mokesčių dalikliai-indikatoriai bei įrengiama reikalinga įranga duomenų nuskaitymui nuotoliniu būdu. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Šilumos daliklių montavimas. 2. Nuotolinio duomenų nuskaitymo, kaupimo ir perdavimo prietaisų ir įrenginių montavimas. 3. Nuotolinio duomenų nuskaitymo apskaitos sistemos derinimas ir adresų įregistravimas.	-	Montuojamų šilumos daliklių skaičius – 138 vnt.	18141,48	W2-210-01-03 – 131,46 Eur;

		Magistralinių šildymo sistemos vamzdynų keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų vamzdynų išmontavimas. 2. Naujų vamzdynų montavimas. 3. Vamzdynų dažymas korozijai atspariais dažais. 4. Vamzdynų izoliavimas. 5. Hidraulinis bandymas.	-	Montuojamų naujų šildymo sistemos magistralinių vamzdynų ilgis - 325 m	8726,25	W2-211-04-01 – 26,85 Eur
		Vienvamzdės šildymo sistemos stovų vamzdynų keitimas į dvivamzdės sistemos stovų vamzdynus. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Stovų vamzdyno nuo magistralinių iki šildymo prietaisų demontavimas. 2. Naujų stovų ir prijungiamųjų vamzdynų montavimas. 3. Šildymo prietaisų prijungimas prie naujai sumontuotų stovų. 4. Naujų vamzdynų gruntavimas, dažymas. 5. Vamzdynų hidraulinis bandymas. 6. Rūsyje iki perdangos vamzdyno izoliavimas.	-	Montuojamų naujų šildymo sistemos stovų ilgis - 520 m	13234,00	W2-211-05-01 - 25,45 Eur
5.1.5	Karšto vandens sistemos pertvarkymas, atnaujinimas, vamzdynų keitimas ir (ar) izoliavimas	Automatinių balansavimo/srauto reguliavimo ventilių įrengimas ant šildymo sistemos stovų. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamos uždarymo ir reguliavimo armatūros demontavimas; 2. Naujo ventilio ir balansinių ventilių montavimas; 3. Karšto vandens sistemos stovų reguliavimas ir pridavimas eksploatacijai; 4. Sumontuotos įrangos izoliavimas.	-	Įrengiamų automatinių balansinių ventilių kiekis karšto vandens sistemoje - 9 vnt.	2377,35	W2-211-01-01 – 264,15 Eur
		Magistralinių karšto vandentiekio sistemos vamzdynų keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų karšto vandentiekio magistralinių vamzdynų demontavimas. 2. Naujų vamzdynų montavimas. 3. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas. 4. Uždaromosios armatūros montavimas. 5. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 6. Vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas.	-	Keičiamų karšto vandens sistemos magistralinių vamzdynų ilgis - 227 m.	7695,30	W2-208-01-01 – 33,90 Eur

		<p>Karštojo vandentiekio sistemos tiekiamųjų bei cirkuliacinių stovų keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų karštojo vandentiekio stovų demontavimas. 2. Naujų karštojo vandentiekio stovų ir atšakų į butus (iki skaitiklių) montavimas, įskaitant stovų ir atšakų atjungiamosius bei stovų vandens išleidimo čiaupus. 3. Sumontuotų vamzdinių izoliavimas. 4. Stovų prijungimas prie esamų karšto vandens tinklų butuose. 5. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 6. Vamzdinių praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas.</p>	-	Montuojamų naujų karšto vandens sistemos stovų ilgis - 270 m.	14682,60	W2-208-02-05 - 54,38 Eur
		<p>Rankšluosčių džiovintuvų keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų rankšluosčių džiovintuvų ir priedamųjų vamzdinių iki stovų demontavimas, išnešimas ir pakrovimas į transporto priemones. 2. Naujų priedamųjų vamzdinių apvedimo linijų ir rankšluosčių džiovintuvų su termostatais montavimas. 3. Hidraulinis bandymas, praplovimas, dezinfekcija.</p>	-	Montuojamų rankšluosčių džiovintuvų – 45 vnt.	11509,65	W2-208-05-01 – 255,77 Eur
5.1.6	Natūralios vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas	<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, dezinfekavimas ir sandarinimas; 2. Vėdinimo grotelių keitimas; 3. Vėdinimo kanalų dalies virš stogo remontas. 4. Vėdinimo kanalų biocheminis apdorojimas. Numatoma išvalyti natūralaus vėdinimo kanalus, esant poreikiui iškelti ventiliacijos kaminėlius aukščiau. Suremontuojami ir atstatomi fiziškai nusidėvėję ir apgriuvę kaminėliai. 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>	-	Išvalomi butų natūralaus vėdinimo kanalai - 45 butai.	5273,55	W2-212-01-01 - 117,19 Eur

		Numatyta įrengti stoginius deflektorius. Matavimo vienetas apima statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą įskaitant, bet neapsiribojant: 1. Angos stoge gręžimas. 2. Stovo įstatymas į angą ir pritvirtinimas. Deflektoriaus montavimas ant stogo. 4. Deflektoriaus jungties su stogu aptaisymas ritinine danga. Ventilacijos sistemos prijungimas prie stovo.	-	Montuojamos vėjo turbino – 45 butai	9914,85	W2-212-03-01 – 220,33 Eur
		Automatinių orlaidžių įrengimas langų rėmuose.	-	Montuojamos automatinės orlaidės – 135 vnt.	8815,50	Rinkos analizė – 65,30 Eur
5.1.7.	Centralizuotos rekuperacinės vėdinimo sistemos įrengimas	Ventilacijos sistemos modernizavimas, įrengiant energijos atstatymo įrenginius (rekuperaciją) butuose. Į mato vieneto kainą įskaičiuoti darbai (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Vėdinimo kanalų sandarinimas. 2. Vėdinimo grotelių keitimas. 3. Vėdinimo kanalų virš stogo remontas. 4. Vėdinimo kanalų biocheminis apdorojimas. 5. Vėdinimo su rekuperacija įrangos įrengimas.	-	Būtų kiekis, kuriems įrengiama centralizuota rekuperacinė vėdinimo sistema - 45 vnt.	136331,55	W2-212-02-01 – 2753,37 Eur; W2-212-02-02 – 3582,03 Eur
5.1.11.	Sutapdinto (plokščio) stogo šiltinimas, stogo dangos įrengimas	Darbai atliekami vadovaujantis STR 2.05.02:2008 „Statinių konstrukcijos. Stogai“; Darbų eiga ir atlikimo kokybė bus vertinama pagal www.statybostaisykles.lt „Stogų įrengimo darbai“ atitinkamuose skyriuose pateiktus variantus. Į kainą įskaičiuoti darbai (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamos dangos, išlyginamojo sluoksnio ir šiltinamosios izoliacijos nuardymas, įskaitant atliekų sutvarkymą. 2. Parapeto pakėlimas (iki reikiamo aukščio). 3. Nuolydį formuojančio sluoksnio įrengimas.. 4. Garo izoliacijos įrengimas. 5. Stogų šiltinimas termoizoliacinėmis plokštėmis. 6. Papildomos šiltinamosios izoliacijos tvirtinimas. 7. Stogo dangos įrengimas. 8. Įlajų, ventilacijos kaminėlių įrengimas. 9. Prieglaudų aptaisymas. 10. Parapetų apskardinimas, apsauginės tvorelės įrengimas. 11. Žaibolaidžių įrengimas. 12. Senų kopėčių ir/arba liukų pakeitimas ar paaukštinimas. 13. Antenų ir kt. ant stogo sumontuotų įrenginių nuėmimas ir atstatymas po apšiltinimo. Numatoma apšiltinti namo stogą termoizoliaciniu sluoksniu įrengiant naują stogo dangą. Reikalingas stogo elementų remontas, atnaujinimas, sutvarkymas. Numatoma naujai apskardinti ventilacijos kanalus virš stogo, kaminėlių angas uždengti tinkleliu.	0,14	Šiltinamo sutapdinto stogo plotas - 609,2 m ²	79598,07	W1-151-23-06 – 130,66 Eur

	<p>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. Sutvarkomi įėjimo stogeliai į laiptines. Šiltinami paskutinių aukštų stogeliai, bei prilydoma dviejų sluoksnių prilydoma hidroizoliacija.</p>				
	<p>Pastato lietaus nuotakyno (išvadų) keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamo nuotakyno vamzdyno demontavimas. 2. Naujų plastikinių vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas, jungiant prie rūšio vamzdyno ir kiemo nuotakyno. 3. Žemės darbai. 4. Hidraulinis bandymas.</p>	-	Keičiamų išvadų ilgis - 45 m	3334,50	W2-213-04-01 - 74,10 Eur
	<p>Pastato lietaus nuotakyno rūšio vamzdynų keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Nuotekų sistemos esamų rūšio vamzdynų išardymas. 2. Naujų plastikinių vamzdžių ir fasoninių dalių bei įrangos montavimas nuo išvado įmovo rūsyje iki įmovo stovo pravalai (revizijai) prijungti. 3. Grindų ardymas ir atstatymas vamzdžių klojimo vietose. 4. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 5. Hidraulinis bandymas.</p>	-	Keičiamų magistralinių vamzdynų ilgis - 75 m	4087,50	W2-213-05-01 - 54,50 Eur
	<p>Pastato lietaus nuotakyno stovų keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamo nuotakyno stovų demontavimas. 2. Naujų plastikinių stovų vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas nuo žemiausiai stovė pastatytos pravalos (revizijos) iki įlajos. 3. Įlajos montavimas. 4. Hidraulinis bandymas.</p>		Keičiamų stovų ilgis - 45 m	1806,75	W2-213-06-01 - 40,15 Eur

5.1.12.	Išorinių sienų šiltinimas, įskaitant sienų konstrukcijos defektų pašalinimą	<p>Pastato sienų šiltinimas pritaikant vėdinamą fasadą. 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. Skaičiuojant termoizoliacinio sluoksnio šiluminę varžą turi būti įvertinta tvirtinimo ir karkaso elementų įtaka pagal reikalavimus, pateiktus STR 2.05.01:2005 1 priede; 3. Fasado įrengimo darbams turi būti naudojamos tik Europos techninius liudijimus (ETL) turinčios ir CE ženklų ženklintos sienų šiltinimo sistemos; 4. Darbų eiga ir atlikimo kokybė bus vertinama pagal www.statybostaisykles.lt "FASADŲ ĮRENGIMO DARBAI. Vėdinamų fasadų su mineralinėmis vatos šilumos izoliacija" atitinkamuose skyriuose pateiktus variantus.</p> <p>Į kainą įskaičiuoti darbai (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Pastolių sumontavimas ir išmontavimas; 2. Sienų paviršiaus paruošimas, perforuoto cokolinio profilio įrengimas; 3. Lauko palangių ir stogelių skardinimas; 4. Gaisrinių kopėčių išmontavimas ir naujų įrengimas po apšiltinimo; 5. Parapetų skardos nuėmimas ir naujas apskardinimas po apšiltinimo; 6. Metalinių profilių karkaso sistemos įrengimas; 7. Sienų šiltinimas, pritvirtinant termoizoliacines plokštes; 8. Vėjo izoliacijos įrengimas; 9. Apdailinių plokščių arba plytelių tvirtinimas; 10. Kampų ir angokraščių sutvarkymas.</p> <p>Atliekamas sienų šiltinimas įrengiant vėdinamą fasadą (išorinė vėdinama termoizoliacinė sistema). Apšiltinimo medžiaga - mineralinė vata. Sienos, esančios balkonuose yra šiltinamos šilumos izoliacija kuri turi mažą šilumos laidumo koeficientą, kad izoliacijos storis būtų kuo plonesnis.</p> <p>Apšiltinami laiptinių įėjimo stogeliai, įrengiama ritininė danga bei sutvarkomas vandens nuvedimas nuo stogelių. Taip pat šiltinama pirmo aukšto balkonų apačia.</p>	0,14	Išorės sienų šiltinamas plotas - 2273,41 m ² .	316640,54	W1-122-13-06 – 139,28 Eur
---------	---	--	------	---	-----------	---------------------------

		Dujų vamzdyno, sumontuoto ant išorinės pastato sienos, perkėlimas. Į kainą įskaičiuoti darbai (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Dujų vamzdyno požeminės dalies atkasimas ir užkasimas. 2. Naujų atramų įrengimas. 3. Vamzdyno perkėlimas ant naujų atramų. 4. Vamzdyno suvirinimas, izoliavimas, dažymas. 5. Vamzdyno pneumatinis bandymas. 6. Dujų tiekimo atstatymas vartotojams.	-	Dujų vamzdyno, sumontuoto ant išorinės pastato sienos, perkėlimas – 40,00 m	2675,60	W3-301-02-01 – 66,89 Eur
5.1.13	Cokolio šiltinimas, įskaitant cokolio konstrukcijos defektų pašalinimą, elektros, dujų ar kitų sistemų ar įrengimų nuo šiltinamos sienos (cokolio) atitraukimą	Pastatų cokolių šiltinimas iš išorės iki nuogrindos termoizoliacinėmis plokštėmis, įrengiant vėdinamą fasadą. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Paviršiaus paruošimas; 2. Hidroizoliacijos įrengimas; 3. Termoizoliacinių plokščių tvirtinimas; 4. Metalinių profilių karkaso sistemos įrengimas; 5. Apdailinių plokščių tvirtinimas; 6. Kampų ir angokraščių aptaisymas.	0,15	Šiltinamo cokolio viršžeminės dalies plotas - 139,23 m ²	23069,02	W1115-22-10 - 165,69 Eur
		Pastatų cokolių įgulinamosios į gruntą dalies šiltinimas iš išorės termoizoliacinėmis plokštėmis ir padengimas drenazine membrana. Požeminė termoizoliacinė cokolio dalis įgilinama 1,2 m. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Nuogrindos pašalinimas; 2. Grunto atkasimas ir užkasimas; 3. Paviršiaus paruošimas; 4. Hidroizoliacijos įrengimas; 5. Termoizoliacinio sluoksnio padengimas drenazine membrana; 6. Termoizoliacinių plokščių tvirtinimas, klijuojant ir papildomai tvirtinant smeigėmis. 7. Nuogrindos įrengimas su pagrindo paruošimu.	-	Šiltinamo cokolio požeminės dalies plotas - 185,64 m ²	19841,20	W1-113-22-06 - 106,88 Eur
5.1.14	Nuogrindos sutvarkymas	Šiltinant pamatus pašalinama esama nuogrinda, apšiltinus pamatus atstatoma 0,5 metro pločio nuogrinda aplink pastatą perimetru. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Pagrindų ir dangų nuvalymas. 2. Pagrindų, dangų išardymas. 3. Lovio iškasimas ir jo dugno sutankinimas. 4. Smėlio – žvyro pagrindo įrengimas. 5. Nuolydžio suformavimas. 6. Nuogrindos dangos įrengimas.	-	Sutvarkomos nuogrindos ilgis - 154,7 m	5382,01	W1-116-21-01 - 34,79 Eur

5.1.15	Balkonų ar lodžių įstiklinimas, įskaitant esamos balkonų ar lodžių konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą	Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Angokraščių paruošimas balkonų rėmų konstrukcijos įstatymui; 2. Balkono apdailinės tvorelės stiprinimas; 3. Balkono stiklinimo bloko įstatymas, reguliavimas, tvirtinimas; 4. Sandūrų tarp sienų ir rėmo hermetizavimas; 5. Palangės įrengimas ir tvirtinimas; 6. Angokraščių apdaila. Stiklinama PVC sistema su apskardinimu pagal vieningą projektą. Stiklinimo konstrukcija montuojama stiklinant nuo atitvaro iki balkono viršaus. Balkono vidaus šiltinimui ir apdailai galima naudoti kitas, nei numatyta fasadui, šiltinimo sistemas/medžiagas.	-	Įstiklinamų balkonų plotas – 304,98 m ²	61776,75	W1-163-10-01 - 202,56 Eur
5.1.16	Bendrojo naudojimo patalpose esančių langų keitimas (įskaitant susijusius apdailos darbus)	Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. Palangių išėmimas; 3. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; 4. Vidaus ir lauko palangių įrengimas; 5. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 6. Angokraščių apdaila.	1,0	Keičiamų laiptinių langų plotas – 43,61 m ² .	13198,67	W1-161-12-04 – 302,65 Eur
			1,0	Keičiamų rūšio langų plotas – 14,39 m ²	4355,13	W1-161-12-04 – 302,65 Eur
5.1.17	Bendrojo naudojimo lauko durų (įėjimo, tambūro, balkonų, rūšio, konteinerinės, šilumos punkto) keitimas (įskaitant susijusius apdailos darbus)	Išorės durų keitimas metalinėmis durimis. Metalinės durys numatomos patekimams iš lauko į laiptinę bei rūšį. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; 3. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 4. Spynų ir durų pritraukiklių įrengimas; 5. Angokraščių apdaila.	1,4	Keičiamų laiptinės durų plotas - 6,43 m ²	3209,79	W1-162-31-12 - 499,19 Eur
			1,4	Keičiamų rūšio durų plotas - 5,45 m ²	2720,59	W1-162-31-12 - 499,19 Eur
			1,4	Tambūro durų plotas - 6,43 m ²	2271,20	W1-162-12-04 - 353,22 Eur
		Esamų durų keitimas plastikinėmis durimis. Plastikinės durys numatomos tambūruose. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; 3. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 4. Spynų ir durų pritraukiklių įrengimas; 5. Angokraščių apdaila.				

5.1.18	Įėjimo laiptų remontas ir pritaikymas neįgalųjų poreikiams (panduso įrengimas)	Pandusas nėra įrengiamas, nes įėjimo durys ir šaligatvis yra viename lygmenyje.	-	Įrengiamų pandusų plotas - 0 m ²	0	W3-301-03-01 - 174,68 Eur
5.1.19.	Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus	Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. Palangių išėmimas; 3. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; 4. Vidaus ir lauko palangių įrengimas; 5. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 6. Angokraščių apdaila.	0,9	Keičiamų butų langų ir balkono durų plotas - 406,6 m ²	105585,89	W1-161-11-02 - 259,68 Eur
5.1.20.	Rūsio perdangos šiltinimas	Rūsio lubų šiltinimas termoizoliacinėmis plokštėmis, padengtomis gruntu. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Lubų paviršiaus paruošimas; 2. Termoizoliacijos plokščių klijavimas; 3. Dažymas.	0,16	Šiltinamos rūsio perdangos plotas - 524,6 m ²	19016,75	W1-131-12-01 - 36,25 Eur
5.1.22	Bendrojo naudojimo elektros inžinerinės sistemos, apšvietimo sistemos atnaujinimas (elektros kabelių keitimas, šviesos diodų (led) apšvietimo ir automatinės apšvietimo valdymo sistemos įrengimas)	Vertikalios instaliacijos magistralinių kabelių ir namo laiptinių apšvietimo instaliacijos kabelių, prietaisų, šviestuvų keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų laidų, šviestuvų, jungiklių demontavimas. 2. Elektros instaliacinių vamzdžių montavimas. 3. Elektros kabelių montavimas. 4. Paskirstymo ir instaliacinių dėžučių montavimas. 5. Jungiklių montavimas. 6. Laiptinių šviestuvų su judesio davkliais, lauko šviestuvų su šviesos-tamsos davkliais montavimas. 7. Varžų matavimas.	-	Horizontalios instaliacijos magistralinių kabelių ir rūsio patalpų apšvietimo instaliacijos kabelių, prietaisų, šviestuvų keitimas – 524,6 m ² ;	8944,43	W2-207-05-01 - 17,05 Eur
		Horizontalios instaliacijos magistralinių kabelių ir rūsio patalpų apšvietimo instaliacijos kabelių, prietaisų, šviestuvų keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų laidų, šviestuvų, jungiklių demontavimas. 2. Elektros instaliacinių vamzdžių montavimas. 3. Sujungimų, atšakų ir pravadų dėžučių	-	Vertikalios instaliacijos magistralinių kabelių ir laiptinių apšvietimo instaliacijos	1311,15	W2-207-04-01 - 437,05 Eur

		montavimas. 4. Elektros kabelių montavimas. 5. Jungiklių ir šviestuvų montavimas rūšio bendrojo naudojimo patalpose ir gyventojų sandėliukuose. 6. Varžų matavimas.		kabelių, prietaisų, šviestuvų keitimas – 3 laiptinės.		
		Butų apskaitos paskirstymo skydų rekonstrukcija, įrengiant automatinius jungiklius. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų jungiklių skyde demontavimas. 2. Montažinių profilių tvirtinimas automatinių jungiklių montavimui. 3. Kabelių gyslų komutavimui gnybtynų montavimas. 4. Automatinių jungiklių montavimas. 5. Varžų matavimas.	-	Butų apskaitos paskirstymo skydų keitimas, įrengiant automatinius jungiklius – 45 butai	5358,60	W2-207-03-01 - 119,08 Eur
		Įvadinių paskirstymo skydų IPS modernizavimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų (keičiamų) aparatų demontavimas. 2. Naujų saugiklių-kirtiklių blokų ir tripolių automatinių jungiklių montavimas. 3. Kabelių (laidų) prijungimas prie aparatų. 4. Varžų matavimas. 5. Įvadinių paskirstymo skydų paruošimas įjungimui.	-	Įvadinio paskirstymo skydo modernizavimas – 1 vnt.	659,77	W2-207-01-03 - 659,77 Eur
Viso (Eur be PVM)			992304,85			
PVM			208384,02			
Viso (Eur su PVM)			1200688,87			
5.2	Kitos priemonės					
5.2.2.	Geriamojo vandens sistemos atnaujinimas ar keitimas	Šaltojo vandentiekio magistralinių vamzdynų keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų vamzdynų išmontavimas. 2. Naujų vamzdynų montavimas. 3. Uždarnosios armatūros montavimas. 4. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas. 5. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 6. Vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas.	-	Keičiamų magistralinių vamzdynų ilgis - 113,7 m	3874,90	W2-216-02-01 - 34,08
		Šaltojo vandentiekio sistemos stovų keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų vamzdynų demontavimas. 2. Naujų stovų ir atšakų į butus, įskaitant stovų ir atšakų atjungiamuosius bei	-	Keičiamų stovų ilgis - 135 m	7326,45	W2-216-03-01 - 54,27

		stovų vandens išleidimo čiaupus, montavimas ir prijungimas prie esamo tinklo butuose. 3. Sumontuotų vamzdžių izoliavimas. 4. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 5. Vamzdžių praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas.				
5.2.3.	Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas ar keitimas	Pastato buitinio nuotakyno (išvadų) keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų nuotakyno vamzdžių demontavimas. 2. Naujų plastikinių vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas, jungiant prie rūšio vamzdžio ir kiemo nuotakyno. 3. Žemės darbai. 4. Hidraulinis bandymas.	-	Keičiamų išvadų ilgis - 45 m.	3022,65	W2-213-01-01 – 67,17 Eur
		Pastato buitinio nuotakyno rūšio vamzdžių keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Nuotekų sistemos esamų rūšio vamzdžių išardymas. 2. Naujų plastikinių vamzdžių ir fasoninių dalių bei įrangos montavimas nuo išvado įmovos rūšyje iki įmovos stovo pravalai (revizijai) prijungti. 3. Grindų ardymas ir atstatymas vamzdžių klojimo vietose. 4. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 5. Hidraulinis bandymas.	-	Keičiamų magistralinių vamzdžių ilgis - 113,7 m	5876,02	W2-213-02-01 – 51,68 Eur
		Pastato buitinio nuotakyno stovų keitimas. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamo nuotakyno stovų demontavimas. 2. Naujų plastikinių stovų vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas nuo žemiausiai stovė pastatytos pravalos (revizijos) iki buto sistemos prijungimo jungties. 3. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 4. Stovo išvedimas virš stogo sistemai vėdinti. 5. Stovo vėdinamosios dalies hermetizavimas stogo perdangoje. 6. Hidraulinis bandymas.	-	Keičiamų stovų ilgis – 135,0 m	5589,00	W2-213-03-01 – 41,40
5.2.9.	Laiptinių vidaus sienų, lubų, grindų paruošimas dažymui ir dažymas, turėklų	Bendrojo naudojimo laiptinių grindų ir laiptų paprastas remontas su paviršiaus dažymu. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Pažeistų vietų iškirtimas. 2. Išmušų užtaisymas. 3. Paviršių paruošimas dažymui. 4. Paviršių dažymas.	-	Dažomų laiptinės sienų plotas – 448,24 m ²	4908,23	W3-301-16-02 – 10,95 Eur

	atnaujinimas ir dažymas	Bendrojo naudojimo laiptinių grindų ir laiptų paprastasis remontas su paviršiaus dažymu. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Pažeistų vietų išskirtimas. 2. Išmušų užtaisymas. 3. Paviršių paruošimas dažymui. 4. Paviršių dažymas.	-	Dažomų grindų plotas - 214,5 m ²	2368,08	W3-301-16-04 – 11,04 Eur
		Bendrojo naudojimo laiptinių lubų paprastasis remontas su paviršiaus dažymu. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų dažų nuplovimas. 2. Paviršių gruntavimas. 3. Paviršių glaistymas. 4. Paviršių dažymas.		Dažomų lubų plotas - 214,5 m ²	2876,44	W3-301-16-03 – 13,41 Eur
Viso (Eur be PVM)		35841,77				
PVM		7526,77				
Viso (Eur su PVM)		43368,54				
5.3.	Kitų priemonių lyginamoji dalis nuo bendros investicijų sumos, procentais“	3,61%				

12. Preliminarus investicijų paskirstymas namo butų ir kitų patalpų savininkams (III paketas, A energinio naudingumo klasė)

11 lentelė

III priemonių paketas												
Eil. Nr.	Buto ar kitų patalpų numeris ar kitas indentifikavimo požymis	Patalpų naudingas (bendras) plotas, m ²	Investicijų suma, Eur						Valstybės parama energinį efektyvumą didinančioms priemonėms, Eur	Investicijų suma, atėmus valstybės paramą, Eur	Preliminarus mėnesinės įmokos dydis, Eur/m ²	Pastabos
			Energinį efektyvumą didinančioms priemonėms				Kitos priemonės	Iš viso				
			Bendrosios investicijos	Individualios investicijos								
				Langų keitimas, įrengiant automat. orlaides	Balkonų stiklinimas	Rekuperacinės vėdinimo sistemos įrengimas						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Butas Nr. 1	58,86	21071,87	4655,58	1500,00	4334,26	1160,45	33007,40	9778,24	23229,16	1,64	-
2	Butas Nr. 2	36,78	13167,24	2483,71	1750,00	3331,58	725,13	21610,53	6405,69	15204,84	1,72	-
3	Butas Nr. 3	50,84	18200,71	3753,75	1250,00	3331,58	1002,33	27769,53	8223,77	19545,75	1,60	-
4	Butas Nr. 4	59,19	21190,01	4655,58	1500,00	4334,26	1166,95	33132,04	9814,94	23317,11	1,64	-
5	Butas Nr. 5	36,78	13167,24	2483,71	1500,00	3331,58	725,13	21360,53	6330,69	15029,84	1,70	-
6	Butas Nr. 6	50,84	18200,71	3753,75	1250,00	3331,58	1002,33	27769,53	8223,77	19545,75	1,60	-
7	Butas Nr. 7	59,19	21190,01	4655,58	1500,00	4334,26	1166,95	33132,04	9814,94	23317,11	1,64	-
8	Butas Nr. 8	36,78	13167,24	2483,71	1750,00	3331,58	725,13	21610,53	6405,69	15204,84	1,72	-
9	Butas Nr. 9	50,84	18200,71	3753,75	1250,00	3331,58	1002,33	27769,53	8223,77	19545,75	1,60	-
10	Butas Nr. 10	59,19	21190,01	4655,58	1500,00	4334,26	1166,95	33132,04	9814,94	23317,11	1,64	-
11	Butas Nr. 11	36,78	13167,24	2483,71	1750,00	3331,58	725,13	21610,53	6405,69	15204,84	1,72	-
12	Butas Nr. 12	50,84	18200,71	3753,75	1250,00	3331,58	1002,33	27769,53	8223,77	19545,75	1,60	-
13	Butas Nr. 13	58,71	21018,17	4655,58	1500,00	4334,26	1157,49	32950,74	9761,56	23189,18	1,65	-

Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) skirtingoms energinio naudingumo klasėms pasiekti alternatyvų modeliavimas, analizė ir ekspertinis vertinimas . 2022 m.

14	Butas Nr. 14	36,78	13167,24	2483,71	1750,00	3331,58	725,13	21610,53	6405,69	15204,84	1,72	-
15	Butas Nr. 15	50,84	18200,71	3753,75	1250,00	3331,58	1002,33	27769,53	8223,77	19545,75	1,60	-
16	Butas Nr. 16	59,02	21129,15	4655,58	1500,00	4334,26	1163,60	33067,83	9796,03	23271,80	1,64	-
17	Butas Nr. 17	36,78	13167,24	2483,71	1750,00	3331,58	725,13	21610,53	6405,69	15204,84	1,72	-
18	Butas Nr. 18	50,80	18186,39	3761,27	2750,00	3331,58	1001,54	29262,42	8671,72	20590,70	1,69	-
19	Butas Nr. 19	59,02	21129,15	4655,58	1500,00	4334,26	1163,60	33067,83	9796,03	23271,80	1,64	-
20	Butas Nr. 20	36,78	13167,24	2483,71	1750,00	3331,58	725,13	21610,53	6405,69	15204,84	1,72	-
21	Butas Nr. 21	50,80	18186,39	3761,27	2750,00	3331,58	1001,54	29262,42	8671,72	20590,70	1,69	-
22	Butas Nr. 22	58,69	21011,01	4655,58	1500,00	4334,26	1157,10	32943,19	9759,33	23183,85	1,65	-
23	Butas Nr. 23	36,78	13167,24	2483,71	1750,00	3331,58	725,13	21610,53	6405,69	15204,84	1,72	-
24	Butas Nr. 24	50,80	18186,39	3761,27	2750,00	3331,58	1001,54	29262,42	8671,72	20590,70	1,69	-
25	Butas Nr. 25	59,02	21129,15	4655,58	1500,00	4334,26	1163,60	33067,83	9796,03	23271,80	1,64	-
26	Butas Nr. 26	36,78	13167,24	2483,71	1750,00	3331,58	725,13	21610,53	6405,69	15204,84	1,72	-
27	Butas Nr. 27	50,80	18186,39	3761,27	2750,00	3331,58	1001,54	29262,42	8671,72	20590,70	1,69	-
28	Butas Nr. 28	59,02	21129,15	4655,58	1500,00	4334,26	1163,60	33067,83	9796,03	23271,80	1,64	-
29	Butas Nr. 29	36,78	13167,24	2483,71	1750,00	3331,58	725,13	21610,53	6405,69	15204,84	1,72	-
30	Butas Nr. 30	50,80	18186,39	3761,27	2750,00	3331,58	1001,54	29262,42	8671,72	20590,70	1,69	-
31	Butas Nr. 31	59,36	21250,87	4655,58	1500,00	4334,26	1170,31	33196,26	9833,84	23362,41	1,64	-
32	Butas Nr. 32	36,78	13167,24	2483,71	1750,00	3331,58	725,13	21610,53	6405,69	15204,84	1,72	-
33	Butas Nr. 33	50,70	18150,59	3753,75	1250,00	3331,58	999,57	27716,65	8208,20	19508,44	1,60	-
34	Butas Nr. 34	59,36	21250,87	4655,58	1500,00	4334,26	1170,31	33196,26	9833,84	23362,41	1,64	-
35	Butas Nr. 35	36,76	13160,08	2483,71	1750,00	3331,58	724,74	21602,97	6403,46	15199,51	1,72	-
36	Butas Nr. 36	50,70	18150,59	3753,75	1250,00	3331,58	999,57	27716,65	8208,20	19508,44	1,60	-
37	Butas Nr. 37	59,36	21250,87	4655,58	1500,00	4334,26	1170,31	33196,26	9833,84	23362,41	1,64	-
38	Butas Nr. 38	36,64	13117,12	2483,71	1750,00	3331,58	722,37	21557,65	6390,12	15167,53	1,72	-
39	Butas Nr. 39	50,59	18111,21	3753,75	1250,00	3331,58	997,40	27675,10	8195,97	19479,13	1,60	-
40	Butas Nr. 40	59,36	21250,87	4655,58	1500,00	4334,26	1170,31	33196,26	9833,84	23362,41	1,64	-

Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) skirtingoms energinio naudingumo klasėms pasiekti alternatyvų modeliavimas, analizė ir ekspertinis vertinimas . 2022 m.

41	Butas Nr. 41	36,78	13167,24	2483,71	1750,00	3331,58	725,13	21610,53	6405,69	15204,84	1,72	-
42	Butas Nr. 42		18150,59	3753,75	1250,00	3331,58	999,57	27716,65	8208,20	19508,44	1,60	-
43	Butas Nr. 43		21250,87	4655,58	1500,00	4334,26	1170,31	33196,26	9833,84	23362,41	1,64	-
44	Butas Nr. 44		13167,24	2483,71	1750,00	3331,58	725,13	21610,53	6405,69	15204,84	1,72	-
45	Butas Nr. 45		18111,21	3753,75	1250,00	3331,58	997,40	27675,10	8195,97	19479,13	1,60	-
Iš viso:				787503,06	163433,33	74749,87	87231,08	43368,54	1156285,88	342252,37	814033,51	

*Skaičiuojant preliminarų mėnesinės įmokos dydį, neskaičiuojamos palūkanos.

ĮGYVENDINAMŲ PRIEMONIŲ KAINŲ PAGRINDIMAS				
Konstruktivas	Mato vnt.	Kiekis	Normatyvo/ dokumento Nr.	Kaina Eur be PVM.
Išorės sienų šiltinimas				
Vėdinamas fasadas; $0,25 > U \geq 0,18$	m ²	2273,41	W1-122-12-05	136,19
Vėdinamas fasadas; $0,18 > U \geq 0,12$	m ²	2273,41	W1-122-13-06	139,28
Dujų vamzdyno, sumontuoto ant išorinės pastato sienos, perkėlimas	m	40,00	W3-301-02-01	66,89
Cokolio šiltinimas				
Antžeminė dalis tinkuojamas fasadas	m ²	139,23	W1-114-22-08	122,86
Antžeminė dalis vėdinamas fasadas	m ²	139,23	W1115-22-10	165,69
Požeminė dalis fasadas	m ²	185,64	W1-113-22-06	106,88
Nuogrindos įrengimas	m ²	154,70	W1-116-21-01	34,79
Langų, durų keitimas, balkonų stiklinimas				
Langai PVC profilio, su varstymo funkcija; $1,3 > U \geq 1,1$	m ²	406,60	W1-161-11-02	259,68
Langai PVC profilio, su varstymo funkcija, įstatant langus termoizoliaciniame sienos sluoksnyje; $1,1 > U \geq 0,7$	m ²	406,60	W1-161-31-17	330,92
Laiptinės/rūsio langai; PVC profilio, su varstymo funkcija; $1,3 > U \geq 1,1$	m ²	58,00	W1-161-11-01	259,51
Laiptinės/rūsio langai; PVC profilio, su varstymo funkcija; $1,1 > U \geq 0,7$	m ²	58,00	W1-161-12-04	302,65
Įėjimo /rūsio/ konteinerinės durys, keičiant jas metalinėmis; $1,7 > U \geq 1,4$	m ²	11,87	W1-162-31-12	499,19
Tambūro durys, keičiant jas plastikinėmis durimis	m ²	6,43	W1-162-12-04	353,22
Balkonų stikliniamas PVC profilio gaminiiais	m ²	304,98	W1-163-10-01	202,56
Stogo šiltinimas ir vidinė lietaus nuvedimo sistema				
Sutapdinto stogo šiltinimas; $0,21 > U \geq 0,16$	m ²	609,20	W1-151-12-05	121,65
Sutapdinto stogo šiltinimas; $0,16 > U \geq 0,10$	m ²	609,20	W1-151-23-06	130,66
Lietaus nuvedimo sistemos išvadų keitimas	m	45,00	W2-213-04-01	74,10
Lietaus nuvedimo sistemos magistralinių vamzdynų keitimas	m	75,00	W2-213-05-01	54,50
Lietaus nuvedimo sistemos stovų keitimas	m	44,70	W2-213-06-01	40,15
Rūsio lubų šiltinimas				
Rūsio lubų šiltinimas; $0,36 \geq U \geq 0,26$	m ²	525	W1-131-12-01	36,25

Šildymo sistemos pertvarkymas ar keitimas				
Šilumos punkto modernizavimas, galia nuo 300 kW iki 400 kW	kW	370 (346)	W2-211-07-02	46,33
Šilumos punkto modernizavimas, galia iki 300 kW	kW	252	W2-211-07-01	56,12
Balansinių ventilių ir uždarnosios armatūros montavimas	vnt.	20	W2-211-01-01	264,15
Termostatinių ventilių montavimas dvivamzdei sistemai	vnt.	138	W2-211-08-01	51,28
Radiatorių keitimas	kW	138	W2-211-09-01	119,98
Daliklių montavimas (individualiai apskaitai)	vnt.	138	W2-210-01-03	131,46
Vienvamzdės sistemos stovų keitimas perdarant į dvivamzdę	m	520	W2-211-06-01	25,45
Magistralinių vamzdynų keitimas	m	325	W2-211-04-01	26,85
Karšto vandens sistemos pertvarkymas				
Balansinių ventilių ir uždarnosios armatūros montavimas	vnt.	9	W2-211-01-01	264,15
Magistralinių vamzdynų keitimas	m	227	W2-208-01-01	33,90
Tiekiamų stovų keitimas	m	234	W2-208-02-05	54,38
Rankluoščių džiovintuvų įrengimas	vnt.	45	W2-208-05-01	255,77
Vėdinimo sistemos sutvarkymas				
Kanalų išvalymas (butų skaičius)	butas	45	W2-212-01-01	117,19
Rekuperacinė vėdinimo sistema	1-2 k. butas	30	W2-212-02-01	2753,37
	3 k. butas	15	W2-212-02-02	3582,03
Stoginiai deflektoriai	butas	45	W2-212-03-01	220,33
Automatinių orlaidžių įrengimas langų rėmuose	vnt	138	Rinkos analizė	65,30
Elektros instaliacijos keitimas				
Magistralinių kabelių keitimas rūsyje	m ²	525	W2-207-05-01	17,05
Automatų pakeitimas (butų skaičiui)	vnt.	45	W2-207-03-01	119,08
Įvadinio paskirstymo skydo keitimas	vnt.	1	W2-207-01-03	659,77
Vertikalios instaliacijos keitimas įrengiant apšvietimą laiptinėse	laiptinė	3	W2-207-04-01	437,05
Atsinaujinančių energijos šaltinių įrengimo darbai				
Fotovoltinės Saulės jėgainės įrengimas	kW	4	W4-401-02-02-1	1308,66
Kainų šaltinis: UAB „Sistela“ Renovacijos darbų kainynas, 2022 m. spalio mėn.				

PASTATO ENERGINIO NAUDINGUMO SERTIFIKARTAI

ESAMA BŪKLĖ

Nr. KG-0122-05285

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris:
3998-1002-1013

Adresas:
Nepriklausomybės g. 60, Vilkaviškis, Vilkaviškio r. sav.

Pastato (jo dalies) paskirtis: Kiti gyvenamieji pastatai (namai)

Pastato (jo dalies) šildomas plotas (m²): 2412,91

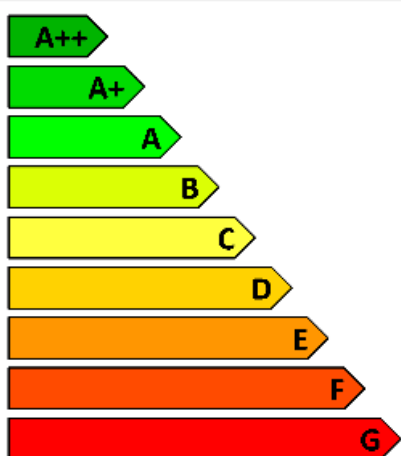
Pastato statybos metai: 1981

Viso pastato šildomas plotas (m²): 2412,91

Pastato modernizavimo metai:

Pastatų (jų dalių) energinio naudingumo klasifikavimas į klases*:

Nustatyta pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė:



F

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

Skaičiuojamosios metinės rodiklių vertės vienam kvadratiniam metrui pastato (jo dalies) šildomo ploto:

Norminės pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	reikalavimas netaikomas
Skaičiuojamosios pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	334,83
Metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė (vnt.):	1,96
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti (kWh/(m ² ×metai)):	189,49
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti (kWh/(m ² ×metai)):	0,00
Šiluminės energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti (kWh/(m ² ×metai)):	65,87
Suminės elektros energijos sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	20,55
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui (kWh/(m ² ×metai)):	4,05
Pastato į aplinką išmetamas CO₂ kiekis (kgCO₂/(m²×metai)):	34,17

Pastato projektavimas ir (ar) statyba finansuojama Lietuvos Respublikos ir (ar) Europos Sąjungos biudžeto lėšomis: ???

Sertifikavimo eksperto pastabos:

Sertifikato išdavimo data:

2019-12-16

Sertifikato galiojimo terminas:

2029-12-16

Sertifikatą išdavė
ekspertas

parašas

Danutė Astašauskaitė

0122
atestato numeris

I PAKETAS

1 lapas / 2 lapų

Pastato energinio naudingumo sertifikatas

Nr. KG-0122-00000

 Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris:
3998-1002-1013

 Adresas:
Nepriklausomybės g. 60, Vilkaviškis, Vilkaviškio r. sav.

Pastato (jo dalies) paskirtis: Kiti gyvenamieji pastatai (namai)

 Pastato (jo dalies) šildomas plotas (m²): 2412,91

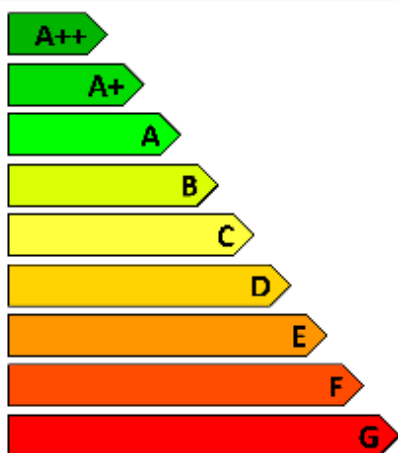
Pastato statybos metai: 1981

 Viso pastato šildomas plotas (m²): 2412,91

Pastato modernizavimo metai:

Pastatų (jų dalių) energinio naudingumo klasifikavimas į klases*:

Nustatyta pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė:


C

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

Skačiuojamosios metinės rodiklių vertės vienam kvadratiniam metrui pastato (jo dalies) šildomo ploto:

Norminės pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	236,05
Skačiuojamosios pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	174,54
Metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė (vnt.):	2,43
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti (kWh/(m ² ×metai)):	68,31
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti (kWh/(m ² ×metai)):	0,81
Šiluminės energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti (kWh/(m ² ×metai)):	42,52
Suminės elektros energijos sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	20,61
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui (kWh/(m ² ×metai)):	3,82

 Pastato į aplinką išmetamas CO₂ kiekis (kgCO₂/(m²×metai)):

19,74

Pastato projektavimas ir (ar) statyba finansuojama Lietuvos Respublikos ir (ar) Europos Sąjungos biudžeto lėšomis: taip

Sertifikavimo eksperto pastabos:

Sertifikato išdavimo data:

0001-01-01

Sertifikato galiojimo terminas:

0001-01-01

 Sertifikatą išdavė
ekspertas

parašas

Danutė Astašauskaitė

 0122
atstato numeris

II PAKETAS

1 lapas / 2 lapų

Pastato energinio naudingumo sertifikatas

Nr. KG-0122-00000

 Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris:
3998-1002-1013

 Adresas:
Nepriklausomybės g. 60, Vilkaviškis, Vilkaviškio r. sav.

Pastato (jo dalies) paskirtis: Kiti gyvenamieji pastatai (namai)

 Pastato (jo dalies) šildomas plotas (m²): 2412,91

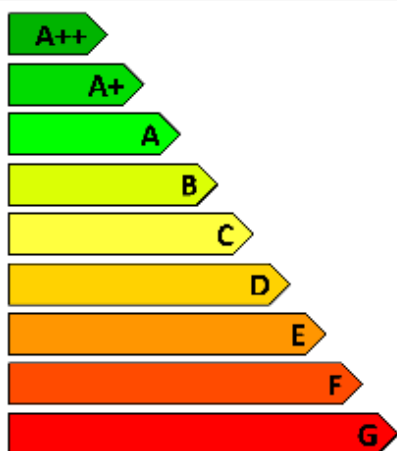
Pastato statybos metai: 1981

 Viso pastato šildomas plotas (m²): 2412,91

Pastato modernizavimo metai:

Pastatų (jų dalių) energinio naudingumo klasifikavimas į klases*:

Nustatyta pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė:



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

Skaičiuojamosios metinės rodiklių vertės vienam kvadratiniam metrui pastato (jo dalies) šildomo ploto:

Norminės pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	214,82
Skaičiuojamosios pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	162,20
Metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė (vnt.):	2,50
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti (kWh/(m ² ×metai)):	56,54
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti (kWh/(m ² ×metai)):	1,61
Šiluminės energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti (kWh/(m ² ×metai)):	42,52
Suminės elektros energijos sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	20,90
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui (kWh/(m ² ×metai)):	3,82
Pastato į aplinką išmetamas CO ₂ kiekis (kgCO ₂ /(m ² ×metai)):	18,68

Pastato projektavimas ir (ar) statyba finansuojama Lietuvos Respublikos ir (ar) Europos Sąjungos biudžeto lėšomis: taip

Sertifikavimo eksperto pastabos:

Sertifikato išdavimo data:	0001-01-01	Sertifikato galiojimo terminas:	0001-01-01
Sertifikatą išdavė ekspertas	<hr/> parašas	Danutė Astauskaitė	0122 atestato numeris

III PAKETAS

1 lapas / 2 lapų

Pastato energinio naudingumo sertifikatas

Nr. KG-0122-00000

 Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris:
3998-1002-1013

 Adresas:
Nepriklausomybės g. 60, Vilkaviškis, Vilkaviškio r. sav.

Pastato (jo dalies) paskirtis: Kiti gyvenamieji pastatai (namai)

 Pastato (jo dalies) šildomas plotas (m²): 2412,91

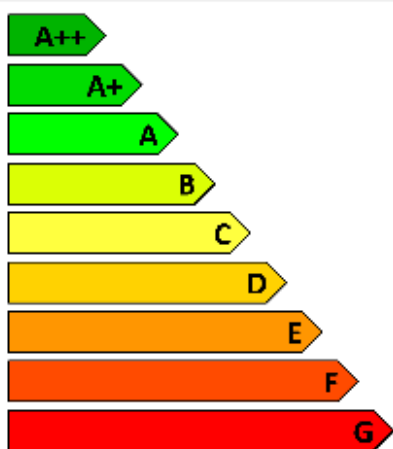
Pastato statybos metai: 1981

 Viso pastato šildomas plotas (m²): 2412,91

Pastato modernizavimo metai:

Pastatų (jų dalių) energinio naudingumo klasifikavimas į klases*:

Nustatyta pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė:



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

Skaičiuojamosios metinės rodiklių vertės vienam kvadratiniam metrui pastato (jo dalies) šildomo ploto:

Norminės pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	196,28
Skaičiuojamosios pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	152,29
Metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė (vnt.):	1,35
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti (kWh/(m ² ×metai)):	23,97
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti (kWh/(m ² ×metai)):	5,42
Šiluminės energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti (kWh/(m ² ×metai)):	53,06
Suminės elektros energijos sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	27,38
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui (kWh/(m ² ×metai)):	3,82
Pastato į aplinką išmetamas CO₂ kiekis (kgCO₂/(m²×metai)):	19,03

Pastato projektavimas ir (ar) statyba finansuojama Lietuvos Respublikos ir (ar) Europos Sąjungos biudžeto lėšomis: taip

Sertifikavimo eksperto pastabos:

Sertifikato išdavimo data:	0001-01-01	Sertifikato galiojimo terminas:	0001-01-01
Sertifikatą išdavė ekspertas	_____ parašas	Danutė Astašauskaitė	0122 atestato numeris