



ENERGIJOS VARTOJIMO AUDITO ATASKAITA

**Klaipėdos raj. savivaldybės sveikatos centro pastatas
(korpusai 1D2p, 3D2p, 4D2p, 5D2p, 6D4p)**

Tilto g.2, Gargždai, Klaipėdos raj.

Vykdotojas:		Užsakovas:	
UAB „Renenergypro“		Klaipėdos raj. savivaldybės sveikatos centras	
			
Rengėjas	Parašas		
Energijos vartojimo audito pastatuose auditorius Artūras Strolia (Atest.Nr.0018)			
Pastatų energinio naudingumo sertifikavimo ekspertas Artūras Strolia (Atest.Nr.0046)			

2024 m. Gruodis

Turinys

IVADAS	4
1 OBJEKTO APRAŠYMAS	11
1.1. Bendroji informacija	11
1.2. Problemų identifikavimas	12
1.3. Objekto skaidymas į dalinius	12
1.4. Nagrinėjami sprendiniai ir variantai	13
1.5. Bendrosios ekonominės prielaidos	14
2. BENDRIEJI OBJEKTO DUOMENYS	15
2.1. Energijos šaltiniai	15
2.2. Analizuojamų metų mėnesių vidutinės lauko oro temperatūros	16
2.3. Faktinės 2023 m. energijos sąnaudos	16
2.4. Energijos šaltinių metų faktinių sąnaudų suvestinė	20
2.5. Objekto faktinių energijos sąnaudų išskirstymas daliniams	21
3. DALINIO NR.1 DUOMENYS, SPRENDINIAI IR REZULTATAI	22
3.1. Bendrieji dalinio Nr.1 (pastatas 1D2p) duomenys	22
3.2. Dalinio Nr.1 esamosios padėties šilumos poreikiai	24
3.3. Faktinės energijos sąnaudos, priskirtos nagrinėjamam daliniui Nr.1	24
3.4. Dalinio Nr.1 faktinių energijos sąnaudų normalizavimas ir skaičiuojamojo modelio derinimas	28
3.5. Dalinio Nr.1 normalizuotos faktinės energijos sąnaudos	29
3.6. Dalinio Nr.1 esamos padėties ir numatomų sprendinių variantų duomenys	31
3.7. Dalinio Nr.1 skaičiavimų rezultatai	52
3.8. Dalinio Nr.1 išvados	65
4. DALINIO NR.2 DUOMENYS, SPRENDINIAI IR REZULTATAI	66
4.1. Bendrieji dalinio Nr.2 (pastatas 3D2p) duomenys	66
4.2. Dalinio Nr.2 esamosios padėties šilumos poreikiai	68
4.3. Faktinės objekto energijos sąnaudos, priskirtos nagrinėjamam daliniui	68
4.4. Dalinio Nr.2 faktinių energijos sąnaudų normalizavimas ir skaičiuojamojo modelio derinimas	72
4.5. Dalinio Nr.2 normalizuotos faktinės energijos sąnaudos	73
4.6. Dalinio Nr.2 esamos padėties ir numatomų sprendinių variantų duomenys	75
4.7. Dalinio Nr.2 skaičiavimų rezultatai	96
4.8. Dalinio Nr.2 išvados	109
5. DALINIO NR.3 DUOMENYS, SPRENDINIAI IR REZULTATAI	110
5.1. Bendrieji dalinio Nr.3 (pastatas 4D2p) duomenys	110
5.2. Dalinio Nr.3 esamosios padėties šilumos poreikiai	112
5.3. Faktinės objekto energijos sąnaudos, priskirtos nagrinėjamam daliniui	112
5.4. Dalinio Nr.3 faktinių energijos sąnaudų normalizavimas ir skaičiuojamojo modelio derinimas	116
5.5. Dalinio Nr.3 normalizuotos faktinės energijos sąnaudos	117
5.6. Dalinio Nr.3 esamos padėties ir numatomų sprendinių variantų duomenys	119
5.7. Dalinio Nr.3 skaičiavimų rezultatai	140
5.8. Dalinio Nr.3 išvados	153
6. DALINIO NR.4 DUOMENYS, SPRENDINIAI IR REZULTATAI	154
6.1. Bendrieji dalinio Nr.4 (pastatas 5D2p) duomenys	154
6.2. Dalinio Nr.4 esamosios padėties šilumos poreikiai	156
6.3. Faktinės objekto energijos sąnaudos, priskirtos nagrinėjamam daliniui	156
6.4. Dalinio Nr.4 faktinių energijos sąnaudų normalizavimas ir skaičiuojamojo modelio derinimas	160
6.5. Dalinio Nr.4 normalizuotos faktinės energijos sąnaudos	161
6.6. Dalinio Nr.4 esamos padėties ir numatomų sprendinių variantų duomenys	163
6.7. Dalinio Nr.4 skaičiavimų rezultatai	184
6.8. Dalinio Nr.4 išvados	197
7. DALINIO NR.5 DUOMENYS, SPRENDINIAI IR REZULTATAI	198
7.1. Bendrieji dalinio Nr.5 (pastatas 6D4p) duomenys	198
7.2. Dalinio Nr.5 esamosios padėties šilumos poreikiai	200
7.3. Faktinės objekto energijos sąnaudos, priskirtos nagrinėjamam daliniui	200
7.4. Dalinio Nr.5 faktinių energijos sąnaudų normalizavimas ir skaičiuojamojo modelio derinimas	204
7.5. Dalinio Nr.5 normalizuotos faktinės energijos sąnaudos	205

7.6.	Dalinio Nr.5 esamos padėties ir numatomų sprendinių variantų duomenys.....	207
7.7.	Dalinio Nr.5 skaičiavimų rezultatai	228
7.8.	Dalinio Nr.5 išvados.....	241
8.	BENDRIEJI OBJEKTO REZULTATAI	242
8.1.	Normalizuotos energijos sąnaudos	242
8.1.1.	Energijos šaltinių mėnesių normalizuotų sąnaudų suvestinė.....	243
8.1.2.	Energijos šaltinių metų normalizuotų sąnaudų suvestinė	243
8.1.3.	Objekto agreguotų mėnesių normalizuotų energijos sąnaudų suvestinė	244
8.2.	Skaičiavimų rezultatai.....	244
8.3.	Objekto skaičiavimų išvados	260
9.	BENDROSIOS IŠVADOS.....	261
	PRIEDAI	262

IVADAS

Pagrindinis energijos vartojimo audito tikslas – įvertinti dabartinę pastato būklę ir pagal tai, parinkti tinkamas energijos taupymo priemonės, kurios leistų sumažinti ne tik energijos ir šalto vandens sąnaudas, bet pagerintų patalpų mikroklimato sąlygas bei padidintų pastato ar/ir atskirų jo dalių bei inžinerinių sistemų ilgaamžiškumą.

Energijos vartojimo auditas Klaipėdos raj. savivaldybės sveikatos centro pastatams 1D2p, 3D2p, 4D2p, 5D2p, 6D4p buvo atliktas pagal Išsamiojo energijos, energijos išteklių ir šalto vandens vartojimo audito atlikimo viešojo naudojimo paskirties pastatuose metodiką [1] (toliau - Metodika), naudojant kompiuterinę programą PENVA (v.1.3.0).

1. Audito metu nustatyta, kad pastato išorinių atitvarų šilumos perdavimo charakteristikos neatitinka STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ keliamų reikalavimų, o vizualinė apžiūra išryškino prastą pastato būklę, todėl pastato atitvaras ir inžinerines sistemas siūlomas renovuoti neatidėliojant;

Lentelė Nr. 1. Atitvarų šilumos laidumo koef. palyginimas

1D2p pastatas							
Nr.	Konstr. kodas	Tipas	Pavadinimas	Var. Nr.	Var. kodas	Konstrukcijos varianto aprašas	U Ψ
1	k01	g5	Rūsio perdanga	0	k01v00	Neapšiltinta rūsio perdanga	0,622
2	k01	g5	Rūsio perdanga	1	k01v01	Neapšiltinta rūsio perdanga su apš.cok.	0,570
3	k01	g5	Rūsio perdanga	2	k01v02	Apšiltinta rūsio perdanga	0,220
4	k02	g1	Grindys ant grunto	0	k02v00	Neapšiltintos grindys ant grunto	0,432
5	k02	g1	Grindys ant grunto	1	k02v01	Neapšiltintos grindys ant grunto su apš.cok.	0,426
6	k03	ow	Išorinės sienos	0	k03v00	Neapšiltintos sienos	0,271
7	k03	ow	Išorinės sienos	1	k03v01	Apšiltintos sienos (tinkuojamas fasadas)	0,208
8	k03	ow	Išorinės sienos	2	k03v02	Apšiltintos sienos (ventiluojamas fasadas)	0,194
9	k04	ow	Cokolinė dalis (antžeminė)	0	k04v00	Cokolis esama būklė	0,680
10	k04	ow	Cokolinė dalis (antžeminė)	1	k04v01	Cokolis papild.apšiltintas	0,421
11	k05	ow	Cokolinė dalis (požeminė)	0	k05v00	Cokolis esama būklė	0,680
12	k05	ow	Cokolinė dalis (požeminė)	1	k05v01	Cokolis papild.apšiltintas	0,421
13	k06	t	Plastikinio rėmo langai	0	k06v00	Esami langai	1,700
14	k06	t	Plastikinio rėmo langai	1	k06v01	Keičiami langai	1,000
15	k07	od	Išorės durys	0	k07v00	Esamo lauko durys	2,500
16	k07	od	Išorės durys	1	k07v01	Keičiamos lauko durys	1,500
17	k08	oo	Pastogės perdanga	0	k08v00	Esama perdanga	0,440
18	k08	oo	Pastogės perdanga	1	k08v01	Papildomai apšiltinta perdanga	0,205
19	k09	or	Sutapdintas stogas	0	k09v00	Esama stogo perdanga	0,165
20	k09	or	Sutapdintas stogas	1	k09v01	Esama stogo perdanga	0,165
21	k10	b	Ilginiai šiluminiai tilteliai	0	k10v00	Esami ilginiai tilteliai	0,200
22	k10	b	Ilginiai šiluminiai tilteliai	1	k10v01	Papildomai apšiltinti ilg. tilteliai	0,100
3D2p pastatas							
Nr.	Konstr. kodas	Tipas	Pavadinimas	Var. Nr.	Var. kodas	Konstrukcijos varianto aprašas	U Ψ

1	k01	g5	Rūsio perdanga	0	k01v00	Neapšiltinta rūšio perdanga	0,59
2	k01	g5	Rūsio perdanga	1	k01v01	Neapšiltinta rūšio perdanga su apš.cok.	0,54
3	k01	g5	Rūsio perdanga	2	k01v02	Apšiltinta rūšio perdanga	0,18
4	k02	g1	Grindys ant grunto	0	k02v00	Neapšiltintos grindys ant grunto	0,44
5	k02	g1	Grindys ant grunto	1	k02v01	Neapšiltintos grindys ant grunto su apš.cok.	0,40
6	k03	ow	Išorinės sienos	0	k03v00	Neapšiltintos sienos	0,26
7	k03	ow	Išorinės sienos	1	k03v01	Apšiltintos sienos (tinkuojamas fasadas)	0,20
8	k03	ow	Išorinės sienos	2	k03v02	Apšiltintos sienos (ventilijuojamas fasadas)	0,19
9	k04	ow	Cokolinė dalis (antžeminė)	0	k04v00	Cokolis esama būklė	0,68
10	k04	ow	Cokolinė dalis (antžeminė)	1	k04v01	Cokolis papild.apšiltintas	0,41
11	k05	ow	Cokolinė dalis (požeminė)	0	k05v00	Cokolis esama būklė	0,68
12	k05	ow	Cokolinė dalis (požeminė)	1	k05v01	Cokolis papild.apšiltintas	0,41
13	k06	t	Plastikinio rėmo langai	0	k06v00	Esami langai	1,70
14	k06	t	Plastikinio rėmo langai	1	k06v01	Keičiami langai	1,00
15	k07	od	Išorės durys	0	k07v00	Esamo lauko durys	2,50
16	k07	od	Išorės durys	1	k07v01	Keičiamos lauko durys	1,50
17	k08	or	Sutapdintas stogas	0	k08v00	Esama stogo perdanga	0,17
18	k08	or	Sutapdintas stogas	1	k08v01	Esama stogo perdanga	0,17
19	k09	b	Ilginiai šiluminiai tilteliai	0	k09v00	Esami ilginiai tilteliai	0,20
20	k09	b	Ilginiai šiluminiai tilteliai	1	k09v01	Papildomai apšiltinti ilg.ilteliai	0,10

4D2p pastatas

Nr.	Konstr. kodas	Tipas	Pavadinimas	Var. Nr.	Var. kodas	Konstrukcijos varianto aprašas	U Ψ
1	k01	g5	Rūsio perdanga	0	k01v00	Neapšiltinta rūšio perdanga	0,59
2	k01	g5	Rūsio perdanga	1	k01v01	Neapšiltinta rūšio perdanga su apš.cok.	0,54
3	k01	g5	Rūsio perdanga	2	k01v02	Apšiltinta rūšio perdanga	0,18
4	k02	g1	Grindys ant grunto	0	k02v00	Neapšiltintos grindys ant grunto	0,44
5	k02	g1	Grindys ant grunto	1	k02v01	Neapšiltintos grindys ant grunto su apš.cok.	0,40
6	k03	ow	Išorinės sienos	0	k03v00	Neapšiltintos sienos	0,31
7	k03	ow	Išorinės sienos	1	k03v01	Apšiltintos sienos (tinkuojamas fasadas)	0,20
8	k03	ow	Išorinės sienos	2	k03v02	Apšiltintos sienos (ventilijuojamas fasadas)	0,19
9	k04	ow	Cokolinė dalis (antžeminė)	0	k04v00	Cokolis esama būklė	0,68
10	k04	ow	Cokolinė dalis (antžeminė)	1	k04v01	Cokolis papild.apšiltintas	0,41
11	k05	ow	Cokolinė dalis (požeminė)	0	k05v00	Cokolis esama būklė	0,68
12	k05	ow	Cokolinė dalis (požeminė)	1	k05v01	Cokolis papild.apšiltintas	0,41
13	k06	t	Plastikinio rėmo langai	0	k06v00	Esami langai	1,70
14	k06	t	Plastikinio rėmo langai	1	k06v01	Keičiami langai	1,00
15	k07	od	Išorės durys	0	k07v00	Esamo lauko durys	2,50
16	k07	od	Išorės durys	1	k07v01	Keičiamos lauko durys	1,50

17	k08	or	Sutapdintas stogas	0	k08v00	Esama stogo perdanga	0,17
18	k08	or	Sutapdintas stogas	1	k08v01	Esama stogo perdanga	0,17
19	k09	b	Ilginiai šiluminiai tilteliai	0	k09v00	Esami ilginiai tilteliai	0,20
20	k09	b	Ilginiai šiluminiai tilteliai	1	k09v01	Papildomai apšiltinti ilg. tilteliai	0,10
5D2p pastatas							
Nr.	Konstr. kodas	Tipas	Pavadinimas	Var. Nr.	Var. kodas	Konstrukcijos varianto aprašas	U Ψ
1	k01	g5	Rūsio perdanga	0	k01v00	Neapšiltinta rūsio perdanga	0,80
2	k01	g5	Rūsio perdanga	1	k01v01	Neapšiltinta rūsio perdanga su apš.cok.	0,59
3	k01	g5	Rūsio perdanga	2	k01v02	Apšiltinta rūsio perdanga	0,18
4	k02	ow	Išorinės sienos (nešiltintos)	0	k02v00	Neapšiltintos sienos	1,34
5	k02	ow	Išorinės sienos (nešiltintos)	1	k02v01	Apšiltintos sienos (tinkuojamas fasadas)	0,22
6	k02	ow	Išorinės sienos (nešiltintos)	2	k02v02	Apšiltintos sienos (ventiliuojamas fasadas)	0,22
7	k03	ow	Išorinės sienos (šiltintos)	0	k03v00	Apšiltintos sienos (tinkuojamas fasadas)	0,31
8	k03	ow	Išorinės sienos (šiltintos)	1	k03v01	Apšiltintos sienos (tinkuojamas fasadas)	0,31
9	k03	ow	Išorinės sienos (šiltintos)	2	k03v02	Apšiltintos sienos (ventiliuojamas fasadas)	0,22
10	k04	ow	Cokolinė dalis (antžeminė)	0	k04v00	Cokolis esama būklė	2,41
11	k04	ow	Cokolinė dalis (antžeminė)	1	k04v01	Cokolis papild.apšiltintas	0,42
12	k05	ow	Cokolinė dalis (požeminė)	0	k05v00	Cokolis esama būklė	2,41
13	k05	ow	Cokolinė dalis (požeminė)	1	k05v01	Cokolis papild.apšiltintas	0,42
14	k06	t	Plastikinio rėmo langai	0	k06v00	Esami langai	1,70
15	k06	t	Plastikinio rėmo langai	1	k06v01	Keičiami langai	1,00
16	k07	od	Išorės durys	0	k07v00	Esamo lauko durys	2,50
17	k07	od	Išorės durys	1	k07v01	Keičiamos lauko durys	1,50
18	k08	or	Sutapdintas stogas	0	k08v00	Esama stogo perdanga	0,97
19	k08	or	Sutapdintas stogas	1	k08v01	Esama stogo perdanga	0,17
20	k09	b	Ilginiai šiluminiai tilteliai	0	k09v00	Esami ilginiai tilteliai	0,20
21	k09	b	Ilginiai šiluminiai tilteliai	1	k09v01	Papildomai apšiltinti ilg. tilteliai	0,10
6D4p pastatas							
Nr.	Konstr. kodas	Tipas	Pavadinimas	Var. Nr.	Var. kodas	Konstrukcijos varianto aprašas	U Ψ
1	k01	g3	Rūsio grindys	0	k01v00	Neapšiltintos rūsio grindys su apšilt.cok.	0,33
2	k01	g3	Rūsio grindys	1	k01v01	Neapšiltintos rūsio grindys su apšilt.cok.	0,33
3	k01	g3	Rūsio grindys	2	k01v02	Apšiltintos rūsio grindys su apšilt.cok.	0,23
4	k02	g1	Grindys ant grunto (su apšilt.cok.)	0	k02v00	Neapšiltintos grindys ant grunto	0,24
5	k02	g1	Grindys ant grunto (su apšilt.cok.)	1	k02v01	Neapšiltintos grindys ant grunto su apšilt.cok.	0,24
6	k02	g1	Grindys ant grunto (su apšilt.cok.)	2	k02v02	Apšiltintos grindys ant grunto su apšilt.cok.	0,16
7	k03	g1	Grindys ant grunto (be apšilt.cok.)	0	k03v00	Neapšiltintos grindys ant grunto	0,29

8	k03	g1	Grindys ant grunto (be apšilt.cok.)	1	k03v01	Neapšiltintos grindys ant grunto su apšilt.cok.	0,24
9	k03	g1	Grindys ant grunto (be apšilt.cok.)	2	k03v02	Apšiltintos grindys ant grunto su apšilt.cok.	0,16
10	k04	ow	Išorinės sienos (neapšiltintos)	0	k04v00	Neapšiltintos sienos	1,34
11	k04	ow	Išorinės sienos (neapšiltintos)	1	k04v01	Apšiltintos sienos (tinkuojamas fasadas)	0,21
12	k04	ow	Išorinės sienos (neapšiltintos)	2	k04v02	Apšiltintos sienos (ventilijuojamas fasadas)	0,19
13	k05	ow	Išorinės sienos (apšiltintos)	0	k05v00	Apšiltintos sienos	0,25
14	k05	ow	Išorinės sienos (apšiltintos)	1	k05v01	Apšiltintos sienos	0,25
15	k06	ow	Cokolinė dalis (antžeminė)	0	k06v00	Cokolis esama būklė	2,53
16	k06	ow	Cokolinė dalis (antžeminė)	1	k06v01	Cokolis papild.apšiltintas	0,38
17	k07	ow	Cokolinė dalis (požeminė)	0	k07v00	Cokolis esama būklė	2,53
18	k07	ow	Cokolinė dalis (požeminė)	1	k07v01	Cokolis papild.apšiltintas	0,38
19	k08	t	Plastikinio rėmo langai-1	0	k08v00	Esami langai	1,70
20	k08	t	Plastikinio rėmo langai-1	1	k08v01	Keičiami langai	1,00
21	k09	t	Plastikinio rėmo langai-2	0	k09v00	Esami langai	0,94
22	k09	t	Plastikinio rėmo langai-2	1	k09v01	Nekeičiami langai	0,94
23	k10	t	Medinio rėmo langai	0	k10v00	Esami langai	2,50
24	k10	t	Medinio rėmo langai	1	k10v01	Keičiami langai	1,00
25	k11	od	Išorės durys	0	k11v00	Esamo lauko durys	2,50
26	k11	od	Išorės durys	1	k11v01	Keičiamos lauko durys	1,50
27	k12	oo	Tech.a. perdanga	0	k12v00	Esama perdanga	0,34
28	k12	oo	Tech.a. perdanga	1	k12v01	Esama perdanga	0,34
29	k13	or	Sutapdintas stogas	0	k13v00	Esama stogo perdanga	0,15
30	k13	or	Sutapdintas stogas	1	k13v01	Esama stogo perdanga	0,15
31	k14	oo	Pastogės perdanga	0	k14v00	Esama pastogės perdanga	0,44
32	k14	oo	Pastogės perdanga	1	k14v01	Esama pastogės perdanga	0,21
33	k15	b	Ilginiai šiluminiai tilteliai	0	k15v00	Esami ilginiai tilteliai	0,20
34	k15	b	Ilginiai šiluminiai tilteliai	1	k15v01	Papildomai apšiltinti ilg. tilteliai	0,10

- Audito metu nustatyta, kad patalpų vidutinė patalpų oro temperatūra ir oro santykinė drėgmė darbo metu atitinka HN 42:2009 keliamus reikalavimus, tačiau esant žemesnei išorės temperatūrai HN reikalavimai tenkinami ne visose patalpose;
- Remiantis anglies dvideginio koncentracijos matavimų rezultatais darytina išvada, kad pastato patalpose darbo metu oro kokybė yra pakankamai gera, nes vid. vertė neviršija 1000 ppm lygio.
- Pastato energijos sąnaudos ir išlaidos joms yra viršnorminės lyginant su pastatų atitinkančių STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ keliamus reikalavimus;
- Įvertinus pastato energijos ir šalto vandens sąnaudų vartojimo dinamiką, išorinių atitvarų šiluminės savybės ir būklę, atsižvelgus į vidutinę patalpų oro temperatūrą šildymo sezono metu, bei kitus veiksnius turinčius įtaką pastato energijos sąnaudoms, pasiūlyta diegti kompleksines renovacijos priemones (jų paketus), kurios duotų maksimalų energijos taupymo efektą bei kartu padėtų spręsti pastato būklės gerinimo klausimus bei geriausiai atitiktų norminius reikalavimus.
- Remiantis atliktos analizės rezultatais suformuoti 3-ys renovacijos priemonių paketai (lentelė Nr.2).

Lentelė Nr. 2. Siūlomi diegti renovacijos priemonių paketai

1D2p pastatas			
Priemonės	1 paketas	2 paketas	3 paketas
Išorinių sienų šiltinimas	X		
Išorinių sienų šiltinimas (vent.fasadas)		X	X
Cokolinės dalies šiltinimas	X	X	X
Pastogės šiltinimas	X	X	X
Langu keitimas	X	X	X
Išorės durų keitimas	X	X	X
Karšto vandens sistemos renovacija	X	X	X
Šildymo sistemos renovacija	X	X	X
Apšvietimo sistemos renovacija	X	X	X
Vėdinimo sistemos renovacija	X	X	X
Vėsinimo sistemos renovacija	X	X	X
Rūsio perdangos šiltinimas			X
Investicijos, Eur su PVM	348,727	365,237	370,079
Investicijos, Eur/m ² šildomo ploto	764,48	800,68	811,29
3D2p pastatas			
Priemonės	1 paketas	2 paketas	3 paketas
Išorinių sienų šiltinimas	X		
Išorinių sienų šiltinimas (vent.fasadas)		X	X
Cokolinės dalies šiltinimas	X	X	X
Langu keitimas	X	X	X
Išorės durų keitimas	X	X	X
Karšto vandens sistemos renovacija	X	X	X
Šildymo sistemos renovacija	X	X	X
Apšvietimo sistemos renovacija	X	X	X
Vėdinimo sistemos renovacija	X	X	X
Vėsinimo sistemos renovacija	X	X	X
Rūsio perdangos šiltinimas			X
Investicijos, Eur su PVM	332,526	346,590	353,040
Investicijos, Eur/m ² šildomo ploto	751,95	783,74	798,33
4D2p pastatas			
Priemonės	1 paketas	2 paketas	3 paketas
Išorinių sienų šiltinimas	X		
Išorinių sienų šiltinimas (vent.fasadas)		X	X
Cokolinės dalies šiltinimas	X	X	X
Langu keitimas	X	X	X
Išorės durų keitimas	X	X	X
Karšto vandens sistemos renovacija	X	X	X
Šildymo sistemos renovacija	X	X	X
Apšvietimo sistemos renovacija	X	X	X
Vėdinimo sistemos renovacija	X	X	X
Vėsinimo sistemos renovacija	X	X	X
Rūsio perdangos šiltinimas			X

Investicijos, Eur su PVM	308,002	327,205	330,777
Investicijos, Eur/m ² šildomo ploto	813,85	864,59	874,03
5D2p pastatas			
Priemonės	1 paketas	2 paketas	3 paketas
Išorinių sienų šiltinimas	X		
Išorinių sienų šiltinimas (vent.fasadas)		X	X
Cokolinės dalies šiltinimas	X	X	X
Langų keitimas	X	X	X
Išorės durų keitimas	X	X	X
Stogo šiltinimas	X	X	X
Karšto vandens sistemos renovacija	X	X	X
Šildymo sistemos renovacija	X	X	X
Apšvietimo sistemos renovacija	X	X	X
Vėdinimo sistemos renovacija	X	X	X
Vėsinimo sistemos renovacija	X	X	X
Rūsio perdangos šiltinimas			X
Investicijos, Eur su PVM	113,850	122,130	125,258
Investicijos, Eur/m ² šildomo ploto	1243,99	1334,46	1368,64
6D4p pastatas			
Priemonės	1 paketas	2 paketas	3 paketas
Išorinių sienų šiltinimas	X		
Išorinių sienų šiltinimas (vent.fasadas)		X	X
Cokolinės dalies šiltinimas	X	X	X
Langų keitimas	X	X	X
Išorės durų keitimas	X	X	X
Pastogės šiltinimas	X	X	X
Šilumos punkto renovacija	X	X	X
Karšto vandens sistemos renovacija	X	X	X
Šildymo sistemos renovacija	X	X	X
Apšvietimo sistemos renovacija	X	X	X
Vėdinimo sistemos renovacija	X	X	X
Vėsinimo sistemos renovacija	X	X	X
Rūsio grindų šiltinimas			X
Grindų ant grunto šiltinimas			X
Investicijos, Eur su PVM	2445,747	2494,179	2632,705
Investicijos, Eur/m ² šildomo ploto	514,78	524,97	554,13

Lentelė Nr. 3. Renovacijos priemonių paketų suvestiniai ekonominiai rodikliai

Renovacijos priemonių paketai	1 paketas	2 paketas	3 paketas
Investicijos, tūkst. EUR	3868,278	3985,410	4157,585
Investicijos, EUR/m ² šildomo ploto	583,51	600,91	626,48
Paprastas atsipirkimo laikas (PAL), metai	92,01	94,07	95,53
Numatoma energinio naudingumo klasė	"B"	"B"	"B"
Šilumos energijos sąnaudos šildymui perskaičiuotos norminiams metams			
Prieš renovaciją, MWh/metus	945,48	945,48	945,48
Po renovacijos, MWh/metus	636,55	633,42	621,81
Sutaupymai, MWh/metus	308,93	312,06	323,67
Sutaupymai, % nuo bendro vartojimo	33%	33%	34%
Bendri sutaupymai, tūkst. EUR/metus	38,81	39,09	40,13
Bendri sutaupymai, %	43%	45%	46%
Bendri sutaupymai, Eur/m² šildomo ploto per metus	6,34	6,39	6,56

* energinio naudingumo klasė nustatoma NRG7 programa

7. Siūloma diegti 1-ąją renovacijos priemonių paketą. Pateikti ekonominiai skaičiavimai rodo, kad 1-as renovacijos paketo investicijos mažiausios 3868,278 tūkst. Eur arba 583,51 Eur/m²_{s.pl.}, o paprastas atsipirkimo laikas trumpiausias – 92,01 metų. Šis renovacijos priemonių paketas leistų sutaupyti 33% norminių šilumos energijos vartojimo sąnaudų. Bendri paketo išlaidų už energijos išteklius sutaupymai siekia 38,81 tūkst. Eurų/metus, sumažinami ŠESD išmetimai 78,81 tCO₂/metus arba 46,23% tCO₂/metus (vertinant pagal pastato energinius sertifikatus) bei pasiekama „B“ energinio naudingumo klasė.

Lentelė Nr. 4. Siūlomo diegti renovacijos priemonių paketo ekonominiai rodikliai

Energijos taupymo priemonių diegimas, tūkst. Eurų	2975,598
Energiją netaupančios priemonės, tūkst. Eurų	595,120
Projektavimas ir inžinerinės paslaugos, tūkst. Eurų	297,560
Iš viso investicijų, tūkst. Eurų	3868,278
Sutaupyta šilumos energija šildymui, perskaičiuota norminiams metams, MWh	308,93
Proc.	33%
Viso sutaupytos išlaidos, tūkst. Eurų	338,81
Paprastas atsipirkimo laikas, metai	92,01
Pasiekta energinio naudingumo klasė	„B“
CO₂ sutaupymai, t/metai	78,81

Audito ataskaitoje pateikti investicijų skaičiavimai gali skirtis nuo realių dėl šių priežasčių:

- renovacijos priemonių ir darbų kaina yra orientacinė ir darbų atlikimo konkurso metu gali kisti;
- laikui bėgant energetinių išteklių kainos gali kisti priklausomai nuo valstybės, savivaldybės ar firmų aptarnaujančių minėtus objektus, politikos bei kitų priežasčių;
- paskaičiuotos darbų apimtys gali būti nepilnos dėl atliktų skaičiavimo netikslumų remiantis esama technine dokumentacija. Skelbiant darbų atlikimo konkursą, statybos darbus vykdančios organizacijos objekte turi atlikti visus tam reikalingus skaičiavimus.

Visi pasiūlymai yra pateikiami kaip priešprojektinis sprendimas projektavimo darbams.

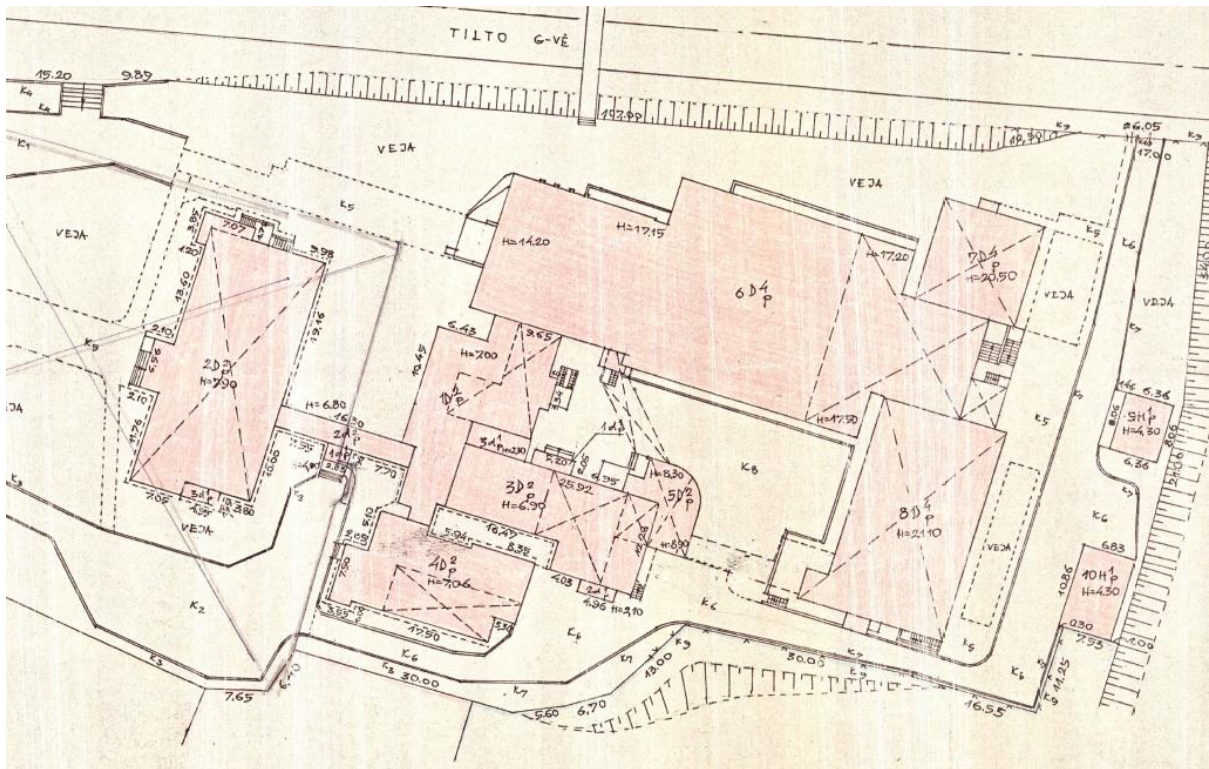
Užsakovas rengdamas techninį projektą pats pasirenka kurį energijos taupymo priemonių paketą diegti, savarankiškai įvertinant jų diegimo poreikį ir finansavimo galimybes.

1 OBJEKTO APRAŠYMAS

1.1. Bendroji informacija

Lentelė Nr. 5. Bendroji informacija

Objekto vieta	Gargždų miestas
Objekto aplinka	Centras
Objekto statybos metai	1D2p-1958m., 3D2p-1969m., 4D2p-1962m., 5D2p-1997m., 6D4p-1997m.
Objekto paskirtis	Gydymo
Objekto korpusų išdėstymas (generalinis planas)	1 pav.
Objekto bendrasis plotas	6577,42 m ² (Korpusai 1D2p, 3D2p, 4D2p, 5D2p, 6D4p)
Objekto architektūrinės, konstrukcinės ir funkcinės savybės	Pastatai įvairių formų ir aukštingumo. Konstrukcinės savybės – įvairios. Pastatuose įrengtos administracinės ir gydymo patalpos.
Objekto patalpų grupės ir zonos	Pastatai paskirstyti į atskiras grupes pagal unikalius numerius. Visų pastatų šildymo būdas - vienodas
Objekto patalpų mikroklimato reikalavimai	Darbo metu faktinė temperatūra – 21-22°C, santykinė oro drėgmė apie 35% Darbo metu norminė temperatūra – 18-22°C, santykinė oro drėgmė 35-60%
Objekto naudojimo pobūdis	Gydymo paslaugos
Objekto vyraujanti patalpų paskirtis	Kabinetai, koridoriai
Objekto naudojimo laikas	Pagr. darbo laikas - 14 val/parą d.d.
Objekto šildomos ir nešildomos patalpos	Šildomos visos patalpos išskyrus rūsius (be 6D4p) ir pastoges
Objekto vėsinamos patalpos	Dalis kabinetų
Objekto šildomas ar nešildomas rūsys	Nešildomos rūsio patalpos (297,44 m ²), šildomos rūsio patalpos (303,74 m ²)
Objekto projektinis žmonių skaičius	Iki 500
Kokios yra saulės saugos priemonės	Stogeliai, vidinės žaliuzi
Naudojamos šildymo, vėdinimo, vėsinimo, karšto vandentiekio sistemos bei apšvietimo sistemos (įskaitant nešildomas patalpas, ir pastatų išorinį bei teritorijos apšvietimą, jei tai priskiriama objekto sąnaudoms)	Šildymas – miesto CŠT. Kai kuriose patalpose yra mechaniniai vėdinimo įrenginiai be rekuperacijos. Dalyje kabinetų sumontuoti sieniniai kondicionieriai. Karštas vanduo ruošiamas pastato šilumos punkte, atskiros plokštelinio šilumokaičio pagalba. Patalpų apšvietimui sumontuoti šviestuvai su įvairiomis lempomis.
Patalpos vėdinamos natūraliai	Dalis patalpų
Patalpos vėdinamos mechanškai	Dalis patalpų
Kiek laiko per savaitę veikia vėdinimo ir vėsinimo sistemos	Vėsinimo įranga naudojama apie 150 dienų/metus po 3-6 val.
Ar patalpų temperatūra žeminama nedarbo metu, koks šio žeminimo grafikas?	Patalpų šildymas reguliuojamas automatizuotai, šilumos punkte pagal išorės temperatūros kitimą.
Bendra šildymo ir vėdinimo sistemų projektinė šiluminė galia (jei yra projektinė informacija)	Projektinės dokumentacijos nėra
Apskaitos priemonės	Bendros energijos ir vandens sąnaudos fiksuojamos įvadinių apskaitos prietaisų pagalba. Kontrolinių prietaisų nėra.
Galimybė išskirti vartotojų grupes	Neišskiriama



Pav. 1. Objekto generalinis planas

1.2. Problemų identifikavimas

Identifikuotos Objekto problemos:

1. Didelės išlaidos šilumos energijai
2. Nepakankamos patalpų mikroklimato sąlygos esant šalčiams
3. Nusidėvėję pastato konstrukciniai elementai (sienos, pamatai, langai, išorės durys, stogai)
4. Apgadinta vidaus apdaila;
5. Nusidėvėję inžinerinių sistemų elementai (vandentiekio, kanalizacijos vamzdynai, lietaus surinkimo ir nuvedimo)
6. Prastas vizualinis vaizdas

1.3. Objekto skaidymas į dalinius

Objekto šilumos ir elektros energijos sąnaudos fiksuojamos sumontuotų įvadinių skaitiklių pagalba bendrai visam pastatui. Objekto atskirų dalinių išorinių atitvarų savybės skirtingos, nors inžinerinės sistemos vienodos. Juridiškai kiekvienas korpusas (pastatas) turi atskirą unikalų numerį. Dėl minėtų priežasčių Objektas skaidomas į atskirus dalinius, t.y. bus nagrinėjami 5-i daliniai (korpusai 1D2p, 3D2p, 4D2p, 5D2p, 6D4p).

1.4. Nagrinėjami sprendiniai ir variantai

Lentelė Nr. 6. Nagrinėjami dalinio Nr.1 (1D2p korpusas) renovacijos sprendiniai ir priemonės

Priemonės	1 paketas	2 paketas	3 paketas
Išorinių sienų šiltinimas	X		
Išorinių sienų šiltinimas (vent.fasadas)		X	X
Cokolinės dalies šiltinimas	X	X	X
Pastogės šiltinimas	X	X	X
Langu keitimas	X	X	X
Išorės durų keitimas	X	X	X
Karšto vandens sistemos renovacija	X	X	X
Šildymo sistemos renovacija	X	X	X
Apšvietimo sistemos renovacija	X	X	X
Vėdinimo sistemos renovacija	X	X	X
Vėsinimo sistemos renovacija	X	X	X
Rūsio perdangos šiltinimas			X
Papildomos ren. priemonės (energijos netaupančios)	X	X	X

Lentelė Nr. 7. Nagrinėjami dalinio Nr.1 (3D2p korpusas) renovacijos sprendiniai ir priemonės

Priemonės	1 paketas	2 paketas	3 paketas
Išorinių sienų šiltinimas	X		
Išorinių sienų šiltinimas (vent.fasadas)		X	X
Cokolinės dalies šiltinimas	X	X	X
Langu keitimas	X	X	X
Išorės durų keitimas	X	X	X
Karšto vandens sistemos renovacija	X	X	X
Šildymo sistemos renovacija	X	X	X
Apšvietimo sistemos renovacija	X	X	X
Vėdinimo sistemos renovacija	X	X	X
Vėsinimo sistemos renovacija	X	X	X
Rūsio perdangos šiltinimas			X
Papildomos ren. priemonės (energijos netaupančios)	X	X	X

Lentelė Nr. 8. Nagrinėjami dalinio Nr.1 (4D2p korpusas) renovacijos sprendiniai ir priemonės

Priemonės	1 paketas	2 paketas	3 paketas
Išorinių sienų šiltinimas	X		
Išorinių sienų šiltinimas (vent.fasadas)		X	X
Cokolinės dalies šiltinimas	X	X	X
Langu keitimas	X	X	X
Išorės durų keitimas	X	X	X
Karšto vandens sistemos renovacija	X	X	X
Šildymo sistemos renovacija	X	X	X
Apšvietimo sistemos renovacija	X	X	X
Vėdinimo sistemos renovacija	X	X	X
Vėsinimo sistemos renovacija	X	X	X

Rūsio perdangos šiltinimas			X
Papildomos ren. priemonės (energijos netaupančios)	X	X	X

Lentelė Nr. 9 Nagrinėjami dalinio Nr.1 (5D2p korpusas) renovacijos sprendiniai ir priemonės

Priemonės	1 paketas	2 paketas	3 paketas
Išorinių sienų šiltinimas	X		
Išorinių sienų šiltinimas (vent.fasadas)		X	X
Cokolinės dalies šiltinimas	X	X	X
Langu keitimas	X	X	X
Išorės durų keitimas	X	X	X
Stogo šiltinimas	X	X	X
Karšto vandens sistemos renovacija	X	X	X
Šildymo sistemos renovacija	X	X	X
Apšvietimo sistemos renovacija	X	X	X
Vėdinimo sistemos renovacija	X	X	X
Vėsinimo sistemos renovacija	X	X	X
Rūsio perdangos šiltinimas			X
Papildomos ren. priemonės (energijos netaupančios)	X	X	X

Lentelė Nr. 10. Nagrinėjami dalinio Nr.1 (6D4p korpusas) renovacijos sprendiniai ir priemonės

Priemonės	1 paketas	2 paketas	3 paketas
Išorinių sienų šiltinimas	X		
Išorinių sienų šiltinimas (vent.fasadas)		X	X
Cokolinės dalies šiltinimas	X	X	X
Langu keitimas	X	X	X
Išorės durų keitimas	X	X	X
Šilumos punkto renovacija	X	X	X
Karšto vandens sistemos renovacija	X	X	X
Šildymo sistemos renovacija	X	X	X
Apšvietimo sistemos renovacija	X	X	X
Vėdinimo sistemos renovacija	X	X	X
Vėsinimo sistemos renovacija	X	X	X
Grindų ant grunto šiltinimas			X
Papildomos ren. priemonės (energijos netaupančios)	X	X	X

1.5. Bendrosios ekonominės prielaidos

Skaičiuojamasis laikotarpis, metai	25
Diskonto norma įvertinant energijos brangimą ir palūkanų paramą	1,9%
Palūkanų norma įvertinant palūkanų paramą	3,1%
Bankų nustatytų palūkanų norma	3,1%
Bendroji infliacija	0,6%
Metinė energijos brangimo sparta	0,6%
Metinė priežiūros kaštų augimo sparta	1,5%
Metinė statybos produktų brangimo sparta	1,0%
Valstybės parama banko palūkanoms	0,0%
Valstybės parama investicijoms	0,0%

Pastaba: diskonto ir palūkanų normos apskaičiuojamos automatiškai pagal kitus įvesties duomenis

2. BENDRIEJI OBJEKTO DUOMENYS

Lentelė Nr. 11. Pagrindiniai objekto duomenys

1.	Duomenys apie objektą ir jo pastatus	
1.1.	Adresas	Tilto g.2, Gargždai
1.2.	Objekto valdytojas, jo telefonas, elektroninis paštas	VšĮ Klaipėdos raj. savivaldybės sveikatos centras, Tel: +370 46 453358 el.p. info@gsc.lt
1.3.	Objekto kontaktinis asmuo, jo telefonas, elektroninis paštas	Direktorė Neringa Tarvydienė Tel. +370 46 452476 El.p. neringa.tarvydiene@gsc.lt
1.4.	Pastatų skaičius, jų pastatymo metai	8 vnt, statybos metai įvairūs
1.5.	Pastatų aukštingumas	2-4a.
1.6.	Bendras pastatų plotas	9465,79 m ²
1.7.	Pagrindinė patalpų paskirtis	Gydymo
2.	Objekto energijos šaltiniai ir energijos apskaita	
2.1.	Šilumos šaltiniai <i>(vienas ar daugiau, jų šilumos poreikio dalinimasis, energijos (kuro) apskaita, kuro šilumingumas, kaina, pristatymas ir sandėliavimas, ... mokėjimo už šilumą būdas, kaina)</i>	Pastatai šildomi – iš miesto CŠT. Šilumos punktas, esantis pastatų rūsyje, automatizuotas, renovuotas. Šilumos energijos skaitiklis sumontuotas šilumos punkte, duomenų nuskaitymas- rankinis. Remiantis administracijos pateiktais duomenimis, 2023m. pirktos šilumos energijos vid. kaina – 87,20 Eur/MWh
2.2.	Elektros šaltiniai <i>(vienas ar daugiau, apskaitos prietaisų skaičius, kokias grupes jie apskaito, tarifai, elektros tiekimo saugumo kategorija)</i>	Elektros energija perkama iš nepriklausomo tiekėjo, bei persiunčiama bendrais elektros tinklais (AB ESO). Pastatuose sumontuota elektros vartojimo apskaita (rūsyje, esančioje el.skydinėje). Remiantis administracijos pateiktais duomenimis, 2023m. pirktos elektros energijos kaina – 174,51 Eur/MWh. Elektros saugumo kategorija – 1.

2.1. Energijos šaltiniai

Šilumos energija perkama iš šilumos tiekėjo pagal tarpusavio sutartį. Atsiskaitymas vykdomas pagal apskaitos prietaiso (skaitiklio) parodymus.

Elektros energija perkama iš nepriklausomo tiekėjo pagal tarpusavio sutartį. Atsiskaitymas vykdomas pagal apskaitos prietaiso (skaitiklio) parodymus.

Karštas vanduo pastate ruošiamas šilumos punktuose, atskirų šilumokaičių pagalba. Karšto vandens sąnaudos fiksuojamos kartu su šildymo sąnaudomis (atskiros apskaitos nėra).

Siekiant po pastato modernizacijos sertifikuoti pastatą „B“ energinio naudingumo klasei, numatoma renovuoti- išplėsti pastatų šilumos punktą, siekiant prijungti numatomus mechaninio vėdinimo įrenginius.

Lentelė Nr. 12. Objekto energijos šaltinių duomenys

Nr.	Pavadinimas	El. ?	$\eta_{\text{šil}}$	η_{el}	Kaina k€	PRK €/y	Tarn. laikas	Vnt.	Q_z MWh/vnt	Energijos kaina		f_{PRn}	m_{CO2}
										€/vnt.	€/MWh		
1	El. tinklas	e	1,00	1,00	-	-	25	kWh	0,001	0,1745	174,51	2,80	0,60
2	Šil.punktas-šildymui	-	1,00	-	-	-	25	MWh	1,000	87,200	87,20	0,18	0,01
3	Šil.punktas-kv	-	1,00	-	-	-	25	MWh	1,000	87,200	87,20	0,18	0,01
4	Šil.punktas-modernizuotas	-	1,00	-	21,867	-	25	MWh	1,000	87,200	87,20	0,18	0,01

2.2. Analizuojamų metų mėnesių vidutinės lauko oro temperatūros

Audito metu bus analizuojami paskutiniai kalendoriniai metai – 2023m. Remiantis kasmetiniais artimiausios meteorologinės stoties (Klaipėdos) duomenimis nustatyta vidutinė 2023 metų išorės oro temperatūra Gargžduose $T_{iš} = 9,32^{\circ}\text{C}$.

Lentelė Nr. 13. Analizuojamų metų mėnesių lauko oro temperatūros

Vietovė	KLAIPĖDA	
Metai	$\theta_{e,m}$ $^{\circ}\text{C}$	n_d
2023		
2023-01	1,50	31
2023-02	1,65	28
2023-03	2,75	31
2023-04	7,79	30
2023-05	12,25	31
2023-06	16,29	30
2023-07	18,29	31
2023-08	19,00	31
2023-09	17,33	30
2023-10	9,81	31
2023-11	3,59	30
2023-12	1,54	31
12	9,32	365

2.3. Faktinės 2023 m. energijos sąnaudos

Pastato administracijos pateikti energijos ir šalto vandens naudojimo duomenys 2023m.

Lentelė Nr. 7. Faktinės 2023m. pastato sąnaudos

2023 metai						
Mėnuo	Šaltas vanduo		Elektros energija		Šilumos energija šildymui ir karštam vandeniui	
	m^3	EUR (su PVM)	kWh	EUR (su PVM)	kWh	EUR (su PVM)
Sausis	464	994,65	25384	5067,41	100600	10762,13
Vasaris	626	1873,26	25825	5364,87	86400	9013,24
Kovas	516	1581,95	27049	4492,35	94300	8821,71
Balandis	658	1785,67	23963	2947,56	48980	4013,85
Gegužė	522	1374,57	22966	1988,47	24520	1796,54
Birželis	538	1537,92	21907	1889,27	19200	1386,18
Liepa	444	1274,99	6397	1989,76	17100	1193,35
Rugpjūtis	414	1108,92	11433	2897,49	17300	1092,16
Rugsėjis	529	1411,11	13104	3431,20	14400	1015,63
Spalis	526	1429,33	25329	4616,20	54200	3798,75
Lapkritis	533	1481,06	27806	5638,13	89800	7009,09
Gruodis	558	1508,28	29778	5215,24	92800	7615,13
VISO:	6328	17361,71	260941	45537,95	659600	57517,76

Pastaba: sąnaudos ir išlaidos nurodytos pastatų grupei 1D2p, 3D2p, 4D2p, 5D2p, 6D4p, 7D4p, 8D4p.

Šilumos sąnaudos

Šilumos energijos sąnaudos pastatų šildymui nustatomos pagal administracijos pateiktus duomenis, atskiriant karšto vandens ruošimo sąnaudas bei atskiriant pastatus 7D4p, 8D4p. Bendros pastatų 1D2p, 3D2p, 4D2p, 5D2p, 6D4p šilumos sąnaudos šildymui ir karštam vandeniui sudaro 70,70%. Sąnaudų paskirstymas vykdomas proporcingai pastatų plotui, išskyrus korpusą 5D2p kuriam pritaikytas daugiklis (koef.) 3,0, nes didžioji dalis išorinių sienų ir stogas yra nešiltinti.

Lentelė Nr. 8. Objekto šilumos sąnaudų duomenys

2023 m.	Sunaudota šilumos energija šildymui, kWh	Išlaidos, €	Pastabos
Sausis	58042	6209,30	Be karšto vandens ruošimo sąnaudų
Vasaris	48003	5007,63	Be karšto vandens ruošimo sąnaudų
Kovas	53588	5013,12	Be karšto vandens ruošimo sąnaudų
Balandis	21547	1765,72	Be karšto vandens ruošimo sąnaudų
Gegužė	0	0,00	Be karšto vandens ruošimo sąnaudų
Birželis	0	0,00	
Liepa	0	0,00	
Rugpjūtis	0	0,00	
Rugsėjis	0	0,00	
Spalis	25237	1768,81	Be karšto vandens ruošimo sąnaudų
Lapkritis	50406	3934,33	Be karšto vandens ruošimo sąnaudų
Gruodis	52527	4310,38	Be karšto vandens ruošimo sąnaudų
Viso:	309350	28009,29	

2.3.1. Karšto vandens sąnaudos

Karšto vandens ruošimo sąnaudos nustatomos pagal šiltojo metų periodo faktines šilumos sąnaudas, t.y. šių sąnaudų vidurkį. Šilumos kaina karštam vandeniui ruošti – faktinė einamojo mėnesio šilumos energijos kaina.

Lentelė Nr. 9. Objekto elektros sąnaudų karštam vandeniui ruošti duomenys

2023 m.	Sunaudota šilumos energija karštam vand. ruošti, kWh	Išlaidos, €	Pastabos
Sausis	13082	1399,54	Sąnaudų vidurkis
Vasaris	13082	1364,75	Sąnaudų vidurkis
Kovas	13082	1223,85	Sąnaudų vidurkis
Balandis	13082	1072,08	Sąnaudų vidurkis
Gegužė*	17336	1270,16	Faktinės sąnaudos
Birželis*	13574	980,03	Faktinės sąnaudos
Liepa*	12090	843,70	Faktinės sąnaudos
Rugpjūtis*	12231	772,16	Faktinės sąnaudos
Rugsėjis*	10181	718,05	Faktinės sąnaudos
Spalis	13082	916,91	Sąnaudų vidurkis
Lapkritis	13082	1021,11	Sąnaudų vidurkis
Gruodis	13082	1073,53	Sąnaudų vidurkis
Viso:	156988	12655,88	

* šiltojo metų periodo mėnesiai

2.3.2. Elektros sąnaudos

Pateikiamos bendros elektros sąnaudos atskiriant pastatus 7D4p, 8D4p. Bendros pastatų 1D2p, 3D2p, 4D2p, 5D2p, 6D4p elektros sąnaudos sudaro 70,70%. Sąnaudų paskirstymas vykdomas proporcingai pastatų plotui.

Lentelė Nr. 10. Objekto elektros sąnaudų duomenys

2023 m.	Elektros sąnaudos, kWh	Išlaidos, €	Pastabos
Sausis	17947	3582,67	
Vasaris	18258	3792,97	
Kovas	19124	3176,10	
Balandis	16942	2083,93	
Gegužė	16237	1405,85	
Birželis	15488	1335,72	
Liepa	4523	1406,76	
Rugpjūtis	8083	2048,53	
Rugsėjis	9265	2425,87	
Spalis	17908	3263,66	
Lapkritis	19659	3986,17	
Gruodis	21053	3687,18	
Viso:	184486	32195,42	

Energijos šaltinių mėnesių faktinių sąnaudų suvestinė PENVA programos rėmuose pateikiama sekančioje lentelėje.

Lentelė Nr. 11. Objekto energijos šaltinių mėnesių faktinių sąnaudų suvestinė

Mėnuo	Energijos šaltinis	Vnt	Elektra			Šiluma (kuras)		KV m³
			Sąnaudos	Šil.d.	Išl., €	Sąnaudos	Išl., €	
2023-01	▼ tinklas	kWh	17947	-	3582,67	-	-	-
2023-01	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	58,042	6209,30	-
2023-01	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	13,082	1399,54	-
2023-02	El. tinklas	kWh	18258	-	3792,97	-	-	-
2023-02	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	48,003	5007,63	-
2023-02	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	13,082	1364,75	-
2023-03	El. tinklas	kWh	19124	-	3176,10	-	-	-
2023-03	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	53,588	5013,12	-
2023-03	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	13,082	1223,85	-
2023-04	El. tinklas	kWh	16942	-	2083,93	-	-	-
2023-04	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	21,547	1765,72	-
2023-04	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	13,082	1072,08	-
2023-05	El. tinklas	kWh	16237	-	1405,85	-	-	-
2023-05	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-05	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	17,336	1270,16	-
2023-06	El. tinklas	kWh	15448	-	1335,72	-	-	-
2023-06	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-06	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	13,574	980,03	-
2023-07	El. tinklas	kWh	4523	-	1406,76	-	-	-
2023-07	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-07	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	12,090	843,70	-
2023-08	El. tinklas	kWh	8083	-	2048,53	-	-	-
2023-08	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-08	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	12,231	772,16	-
2023-09	El. tinklas	kWh	9265	-	2425,87	-	-	-
2023-09	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-09	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	10,181	718,05	-
2023-10	El. tinklas	kWh	17908	-	3263,66	-	-	-
2023-10	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	25,237	1768,81	-
2023-10	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	13,082	916,91	-
2023-11	El. tinklas	kWh	19659	-	3986,17	-	-	-
2023-11	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	50,406	3934,33	-
2023-11	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	13,082	1021,11	-
2023-12	El. tinklas	kWh	21053	-	3687,18	-	-	-
2023-12	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	52,527	4310,38	-
2023-12	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	13,082	1073,53	-
12	36				32195,41		40665,16	-

2.4. Energijos šaltinių metų faktinių sąnaudų suvestinė

Lentelė Nr. 12. Objekto energijos šaltinių metiniai faktinių sąnaudų duomenys

Mėnuo	Energijos šaltinis	Vnt	Elektra			Šiluma (kuras)		KV	Išl. en.	PE	m _{CO2}	En.kaina, €/vnt.	
			Sąnaudos	Šil.d.	Išl., €	Sąnaudos	Išl., €					Elektros	Šilumos
Objekto faktinės energijos šaltinių sąnaudos - pagal mėnesius													
2023-01	El. tinklas	kWh	17947	-	3582,67	-	-	-	3582,67	50,25	10,77	0,200	-
2023-01	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	58,042	6209,30	-	6209,30	10,45	0,58	-	106,979
2023-01	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	13,082	1399,54	-	1399,54	2,35	0,13	-	106,982
2023-02	El. tinklas	kWh	18258	-	3792,97	-	-	-	3792,97	51,12	10,95	0,208	-
2023-02	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	48,003	5007,63	-	5007,63	8,64	0,48	-	104,319
2023-02	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	13,082	1364,75	-	1364,75	2,35	0,13	-	104,323
2023-03	El. tinklas	kWh	19124	-	3176,10	-	-	-	3176,10	53,55	11,47	0,166	-
2023-03	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	53,588	5013,12	-	5013,12	9,65	0,54	-	93,549
2023-03	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	13,082	1223,85	-	1223,85	2,35	0,13	-	93,552
2023-04	El. tinklas	kWh	16942	-	2083,93	-	-	-	2083,93	47,44	10,17	0,123	-
2023-04	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	21,547	1765,72	-	1765,72	3,88	0,22	-	81,947
2023-04	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	13,082	1072,08	-	1072,08	2,35	0,13	-	81,951
2023-05	El. tinklas	kWh	16237	-	1405,85	-	-	-	1405,85	45,46	9,74	0,087	-
2023-05	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023-05	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	17,336	1270,16	-	1270,16	3,12	0,17	-	73,267
2023-06	El. tinklas	kWh	15448	-	1335,72	-	-	-	1335,72	43,25	9,27	0,086	-
2023-06	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023-06	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	13,574	980,03	-	980,03	2,44	0,14	-	72,199
2023-07	El. tinklas	kWh	4523	-	1406,76	-	-	-	1406,76	12,66	2,71	0,311	-
2023-07	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023-07	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	12,090	843,70	-	843,70	2,18	0,12	-	69,785
2023-08	El. tinklas	kWh	8083	-	2048,53	-	-	-	2048,53	22,63	4,85	0,253	-
2023-08	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023-08	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	12,231	772,16	-	772,16	2,20	0,12	-	63,131
2023-09	El. tinklas	kWh	9265	-	2425,87	-	-	-	2425,87	25,94	5,56	0,262	-
2023-09	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023-09	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	10,181	718,05	-	718,05	1,83	0,10	-	70,528
2023-10	El. tinklas	kWh	17908	-	3263,66	-	-	-	3263,66	50,14	10,74	0,182	-
2023-10	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	25,237	1768,81	-	1768,81	4,54	0,25	-	70,088
2023-10	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	13,082	916,91	-	916,91	2,35	0,13	-	70,089
2023-11	El. tinklas	kWh	19659	-	3986,17	-	-	-	3986,17	55,05	11,80	0,203	-
2023-11	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	50,406	3934,33	-	3934,33	9,07	0,50	-	78,053
2023-11	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	13,082	1021,11	-	1021,11	2,35	0,13	-	78,055
2023-12	El. tinklas	kWh	21053	-	3687,18	-	-	-	3687,18	58,95	12,63	0,175	-
2023-12	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	52,527	4310,38	-	4310,38	9,45	0,53	-	82,060
2023-12	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	13,082	1073,53	-	1073,53	2,35	0,13	-	82,062
12	36				32195,41		40665,16	-	72860,57	600,39	115,33		

Mėnuo	Energijos šaltinis	Vnt	Elektra			Šiluma (kuras)		KV	Išl. en.	PE	m _{CO2}	En.kaina, €/vnt.	
			Sąnaudos	Šil.d.	Išl., €	Sąnaudos	Išl., €					Elektros	Šilumos
Objekto faktinės energijos šaltinių sąnaudos - metų suvestinė													
1	El. tinklas	kWh	184447,00	-	32195,41	-	-	-	32195,41	516,45	110,67	0,175	-
2	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	309,35	28009,29	-	28009,29	55,68	3,09	-	90,542
3	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	156,99	12655,87	-	12655,87	28,26	1,57	-	80,618
4	Šil.punktas-modernizuota	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4					32195,41		40665,16	-	72860,57	600,39	115,33		

2.4.1. Objekto agreguotų mėnesių energijos sąnaudų suvestinė

Lentelė Nr. 13. Objekto agreguotų mėnesių sąnaudų suvestinė

Laikotarpiai			Elektros sąnaudos					Šilumos sąnaudos, MWh							
Mėnuo	n_d	$\theta_{ef,m}$ °C	Viso MWh	KV MWh	ŠV MWh	Kita		Šiluma iš ŠT ir iš kuro			Šiluma iš elektros		Viso šilumos		
						MWh	kWh/d	Viso	KV	ŠV	KV	ŠV	KV	ŠV	Viso
2023-01	31	1,5	17,95	-	-	17,95	578,94	71,12	-	71,12	-	-	-	71,12	71,12
2023-02	28	1,7	18,26	-	-	18,26	652,07	61,09	-	61,09	-	-	-	61,09	61,09
2023-03	31	2,8	19,12	-	-	19,12	616,90	66,67	-	66,67	-	-	-	66,67	66,67
2023-04	30	7,8	16,94	-	-	16,94	564,73	34,63	-	34,63	-	-	-	34,63	34,63
2023-05	31	12,3	16,24	-	-	16,24	523,77	17,34	-	17,34	-	-	-	17,34	17,34
2023-06	30	16,3	15,45	-	-	15,45	514,93	13,57	-	13,57	-	-	-	13,57	13,57
2023-07	31	18,3	4,52	-	-	4,52	145,90	12,09	-	12,09	-	-	-	12,09	12,09
2023-08	31	19,0	8,08	-	-	8,08	260,74	12,23	-	12,23	-	-	-	12,23	12,23
2023-09	30	17,3	9,27	-	-	9,27	308,83	10,18	-	10,18	-	-	-	10,18	10,18
2023-10	31	9,8	17,91	-	-	17,91	577,68	38,32	-	38,32	-	-	-	38,32	38,32
2023-11	30	3,6	19,66	-	-	19,66	655,30	63,49	-	63,49	-	-	-	63,49	63,49
2023-12	31	1,5	21,05	-	-	21,05	679,13	65,61	-	65,61	-	-	-	65,61	65,61
Viso	365	9,3	184,45	-	-	184,45	505,33	466,34	-	466,34	-	-	-	466,34	466,34

Pastaba: „KV“ – „karštas vanduo“, „ŠV“ – „šildymas ir vėdinimas“

2.5. Objekto faktinių energijos sąnaudų išskirstymas daliniams

Objekto faktinės šilumos sąnaudos paskirstomos 5-iems daliniams (pastatai 1D2p, 3D2p, 4D2p, 5D2p, 6D4p). Kiekvieno dalinio energijos poreikiai ir faktinės sąnaudos nustatomi pagal pastato šildomą plotą, išskyrus korpusą 5D2p kuriam pritaikytas daugiklis (koef.) 3,0, nes didžioji dalis išorinių sienų ir stogas yra nešiltinti.

Lentelė Nr. 14. Objekto faktinių energijos sąnaudų išskirstymas daliniams

Pastatas	Pastato šildomas plotas, m ²	Proc.	Nagrinėjamų pastatų dalis, proc	Priskirta sąnaudų dalis tarp nagrinėjamų pastatų, proc.
1D2p	456,16	5,27%	70,70%	7,45%
3D2p	442,22	5,11%		7,23%
4D2p	378,45	4,37%		6,18%
5D2p	91,52	1,06%		4,49%
6D4p	4751,07	54,89%		74,65%
7D4p	649,30	7,50%	7,50%	-
8D4p	1886,73	21,80%	21,80%	-
VISO:	8655,45	100,00%	100,00%	100,00%

3. DALINIO NR.1 DUOMENYS, SPRENDINIAI IR REZULTATAI

3.1. Bendrieji dalinio Nr.1 (pastatas 1D2p) duomenys

Lentelė Nr. 15. Pagrindiniai dalinio Nr.1 duomenys

1.	Duomenys apie objekto dalinio pastatą arba jo dalį (toliau – pastatas)	
1.1.	Pastatymo metai	1958
1.2.	Aukštų skaičius	2
1.3.	Išoriniai matmenys (ilgis x plotis x aukštis virš žemės)	29,89x17,64x7,00
1.4.	Pastato aukšto aukštis (jei yra skirtingų - nurodyti)	3,30 m
1.5.	Pastato patalpų aukštis nuo grindų iki lubų	3,00 m
1.6.	Vidutinis rūšio ir cokolio aukštis, ar su langais	Rūšio aukštis – 2,30m, cok.aukštis – 0,50m su langais
1.7.	Vyraujanti patalpų paskirtis	Gydymo
1.8.	Nuolatinių darbo vietų ir lankytojų skaičius	35 darbuotojai
1.9.	Paminėtinos architektūrinės savybės (pvz., architektūrinis paveldas, kompaktiškas, raižytos formos, didelis langų plotas, išorinės saulės saugos priemonės, vien stiklo fasadai, plokščiu ar šlaitiniu stogu, ir pan.)	Pastatas – netaisyklingos formos, įsispraudęs tarp kitų ligoninės korpusų. Aukštingumas - 2a + rūšio a. Pastato išorinės sienos – plytų mūro, dalis stogo – sutapdintas, kita dalis – šlaitinis su pastoge.
1.10.	Paminėtinos patalpų naudojimo ypatybės (pvz., netipinis darbo laikas, periodinis naudojimas, saviti technologiniai procesai, ir pan.)	Periodinis naudojimas
1.11.	Pastato aplinka (įvairiais požūriais: užuovėjos, šešėliavimo, triukšmo, oro kokybės, galimybės išdėstyti įrangą ant stogo ar šalia pastato, ...)	Pastatas gerai apsaugotas nuo vėjų, nes jį iš visų pusių supa kiti ligoninės korpusai
1.12.	Užsakovo nusiskundimai bei akivaizdžios problemos susiję su pastato energijos vartojimu ir patalpų mikroklimatu	Didelės išlaidos šildymui, per žema patalpų temperatūra esant šaltam orui, prastas estetiškas vaizdas

2.	Plotai (m ²) ir tūriai (m ³)	
2.1.	Bendras plotas (iš viso)	524,89 m ²
2.2.	Pagrindinių patalpų plotas	247,34 m ²
2.3.	Pagalbinių patalpų plotas	277,55 m ²
2.4.	Šildomų patalpų plotas (su laiptinėmis)	456,16 m ²
2.5.	Nešildomų patalpų plotas	199,91 m ² (pastogė), 70,59 m ² (rūsys)
2.6.	Vėsinamų patalpų plotas	Nėra
2.7.	Užstatymo plotas	304,90 m ²
2.8.	Stogo plotas	126,63 m ²
2.9.	Rūšio plotas	70,59 m ²
2.10.	Pastogės plotas	199,91 m ²
2.11.	Pastato išorinis tūris (virš žemės paviršiaus)	2151 m ³

3.	Bendrieji išoriniai fasadų plotai (pagal gabaritinius pastato matmenis – kontroliniai plotai), m ²					
3.1.	Orientacija (Š, ŠR, R, PR, P, PV, V, ŠV)	ŠV	PV	VR	ŠR	Σ
3.2.	Bendras fasado plotas be langų ir iš.durų	135,95	50,17	95,68	43,28	325,09

4.	Pastato atitvaros (esminiai bruožai)	
4.1.	Laikančiosios konstrukcijos (pvz.: plytų mūras arba gelžbetonio paneliai)	Plytų mūras
4.2.	Pertvaros (pvz.: plytų mūras arba gelžbetonio paneliai)	Plytų mūras
4.3.	Išorinės sienos (pvz.: iš 30 cm gelžbetonio plokščių, neapšiltintos, tinkuotos iš vidaus)	Tinkuotas iš abiejų pusių silikatinių plytų mūras (51cm) + polistirenas EPS80 (12cm)

4.4.	Rūsio perdenginys (pvz.: 30 cm gelžbetonio plokštė, medinės grindys ant gulekšnių, apšiltintos 5 cm mineralinės vatos sluoksniu)	22 cm gelžbetonio plokštė, betoninės grindys
4.5.	Aukšto perdenginys (pvz.: 30 cm gelžbetonio plokštė, medinės grindys ant gulekšnių, neapšiltintos, tarpas 10 cm)	22 cm gelžbetonio plokštė, betoninės grindys, neapšiltintos.
4.6.	Stogas (pvz.: plokščias, neapšiltintas, arba šlaitinis, su apšiltinta pastoge šlaite 20 cm mineralinės vatos sluoksniu)	Šlaitinis, su nešildoma pastoge. Pastogės perdanga papildomai apšiltinta 10cm mineral. vatos sluoksniu. Plokščias, papildomai apšiltintas 18cm polistireno + 2cm akmens vatos plokštėmis.
4.7.	Langai (pvz.: mediniais atskirais rėmais su dvigubu įstiklinimu, su orlaidėmis, 50% balkonų įstiklinta, dalis langų užsandarinta)	PVC arba medinio rėmo su 1-ubu stiklo paketu
4.8.	Kita	

5.	Energiją vartojančios sistemos (esminiai bruožai)	
5.1.	Šildymo sistema(os): (energijos šaltinis, sistemos tipas, valdymo įranga (valdiklis, vožtuvai), temperatūros žeminimas, apskaita, vamzdynai, jų izoliacija, šildymo prietaisai, jų uždegimo laipsnis, problemos)	Pastatas šildomas – iš miesto CŠT. Šilumos punktas, esantis pastato rūsyje, nepriklausomo tipo, su atskirais šilumokaičiais, automatizuotas. Pastato šildymo sistemos tipas – vienvamzdė, apatinio paskirstymo su senais ketiniais šildymo prietaisais. Šildymo prietaisai neuždengti. Vykdomas tiekiamos temperatūros reguliavimas pagal išorės temperatūrą
5.2.	Vėdinimo sistema(os): (skaičius, tipas, būklė, problemos, savaitinis veikimo laikas, įrenginių vieta, ortakių izoliacija, triukšmas, valdymas, ...)	Mechaninio vėdinimo sistemos neįrengtos. Patalpų vėdinimas – natūralus.
5.3.	Karštasis vandentiekis: (KV ruošimo būdas, energijos šaltinis, vartojimo apskaita, vamzdynai, cirkuliacinė linija, jų izoliacija, valdymo įranga, temperatūra)	Karštas vanduo ruošiamas pastato šilumos punkte atskiro plokštelinio šilumokaičio pagalba. Atskiros apskaitos karšto vandens sąnaudoms fiksuoti nėra (fiksuojama kartu su šildymu). Vamzdynai patalpose – neizoliuoti, magistraliniai vamzdynai -izoliuoti seno tipo termoizoliacija. Yra cirkuliacinė linija.
5.4.	Vėsinimo (OK) sistema(os): (vėsos generatorius, jo tipas, vieta, vėsos šaltinis, sistemos tipas, šilumnešis (vanduo, oras ar šaldymo agentas), jo temperatūros, vėsinimo prietaisai, drėgnio palaikymas, veikimo sezonas ir vidutinė savaitinė veikimo trukmė, problemos, ...)	Vėsinimo sistemų nėra.
5.5.	Apšvietimo sistema(os): (Vyraujantis šviestuvų ir lempų tipas, apšvietimo valdymas (rankinis, automatinis pagal laiką, apšvietą, žmonių buvimą ...), ar naudojamas išorinis pastato ar teritorijos, apšvietimas)	Patalpose sumontuoti šviestuvai su kaitrinėmis ir taupiosiomis lempomis. Apšvietimo valdymas – rankinis. Prie įėjimų - išorinio apšvietimo lempos.
5.6.	Paminėtina elektrą vartojanti įranga, procesai, stambesnės vartojimo grupės (pvz., kompiuterių, duomenų centrai, komunikaciniai mazgai, ir pan.)	Apšvietimas, IT įranga

3.2. Dalinio Nr.1 esamosios padėties šilumos poreikiai

Pateikiami esamosios padėties šilumos poreikio skaičiavimų rezultatai, gauti pagal duomenis, aprašomus tolesniuose skyriuose. Šie rezultatai reikalingi nustatyti faktinių objekto energijos sąnaudų daliai, priskiriamai nagrinėjamam daliniui.

Lentelė Nr. 16. Dalinio Nr.1 esamosios padėties energijos poreikiai (nederinti rezultatai)

	Rodiklis	vnt.	MWh	kWh/m ²
1	Poreikiai prieš renovavimą			
1.1	Patalpų šilumos nuostoliai		99,50	218,13
	Šilumos nuostoliai atitvarose		62,99	138,09
	Vėdinimo orui sušildyti		36,51	80,03
	Šilumos poreikis karštam vandeniui ruošti		-	-
1.2	Šilumos prietaka šildomose patalpose		40,90	89,65
	Nuo žmonių		5,64	12,37
	Nuo saulės spinduliuotės		16,20	35,52
	Nuo apšvietimo		1,90	4,17
	Nuo patalpų elektros įrangos		6,77	14,83
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno		10,38	22,75
1.3	Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis		-	-
1.4	Patalpų šilumos poreikiai		62,36	136,72
1.5	Inžinerinių sistemų šilumos poreikis be techninių nuostolių		62,36	136,72
	Šildymo sistemų		62,36	136,72
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		-	-
1.6	Inžinerinių sistemų techniniai šilumos nuostoliai		27,07	59,34
	Šildymo sistemų		9,09	19,92
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		17,98	39,42
1.7	Bendras inžinerinių sistemų šilumos poreikis		89,43	196,05
	Šildymo sistemų		71,45	156,63
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		17,98	39,42

3.3. Faktinės energijos sąnaudos, priskirtos nagrinėjamam daliniui Nr.1

Objekto šilumos sąnaudų, priskirtų nagrinėjamam daliniui Nr.1, dalis: 7,45%.

Objekto elektros sąnaudų, priskirtų nagrinėjamam daliniui Nr.1, dalis: 7,45%;

3.3.1. Dalinio Nr.1 priskirtos energijos šaltinių mėnesių faktinės sąnaudos

Lentelė Nr. 17. Daliniui Nr.1 priskirtos energijos šaltinių mėnesių faktinės sąnaudos

Mėnuo	Energijos šaltinis	Vnt	Elektra			Šiluma (kuras)		KV m³
			Sąnaudos	Šil.d.	Išl., €	Sąnaudos	Išl., €	
2023-01	El. tinklas	kWh	945,81	-	188,81	-	-	-
2023-01	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	4,33	463,00	-
2023-01	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,98	104,00	-
2023-02	El. tinklas	kWh	962,20	-	199,89	-	-	-
2023-02	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,58	373,00	-
2023-02	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,98	102,00	-
2023-03	El. tinklas	kWh	1007,83	-	167,38	-	-	-
2023-03	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	4,00	374,00	-
2023-03	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,98	91,00	-
2023-04	El. tinklas	kWh	892,84	-	109,82	-	-	-
2023-04	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	1,61	132,00	-
2023-04	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,98	80,00	-
2023-05	El. tinklas	kWh	855,69	-	74,09	-	-	-
2023-05	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-05	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	1,29	95,00	-
2023-06	El. tinklas	kWh	814,11	-	70,39	-	-	-
2023-06	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-06	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	1,01	73,00	-
2023-07	El. tinklas	kWh	238,36	-	74,14	-	-	-
2023-07	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-07	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,90	63,00	-
2023-08	El. tinklas	kWh	425,97	-	107,96	-	-	-
2023-08	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-08	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,91	58,00	-
2023-09	El. tinklas	kWh	488,27	-	127,84	-	-	-
2023-09	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-09	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,76	54,00	-
2023-10	El. tinklas	kWh	943,75	-	171,99	-	-	-
2023-10	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	1,88	132,00	-
2023-10	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,98	68,00	-
2023-11	El. tinklas	kWh	1036,03	-	210,07	-	-	-
2023-11	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,76	293,00	-
2023-11	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,98	76,00	-
2023-12	El. tinklas	kWh	1109,49	-	194,31	-	-	-
2023-12	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,92	321,00	-
2023-12	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,98	80,00	-
12					1696,70		3032,00	-

3.3.2. Daliniui Nr.1 priskirtos objekto energijos šaltinių metinės faktinės sąnaudos

Lentelė Nr. 18. Daliniui Nr.1 priskirtos objekto energijos šaltinių metinės faktinės sąnaudos

Mėnuo	Energijos šaltinis	Vnt	Elektra			Šiluma (kuras)		KV m³	Išl. en. €	PE MWh	m _{CO2} t _{CO2}	En.kaina, €/vnt.	
			Sąnaudos	Šil.d.	Išl., €	Sąnaudos	Išl., €					Elektros	Šilumos
Dalinio faktinės energijos šaltinių sąnaudos - pagal mėnesius													
2023-01	El. tinklas	kWh	945,81	-	188,81	-	-	-	188,81	2,65	0,57	0,200	-
2023-01	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	4,33	463,00	-	463,00	0,78	0,04	-	107,003
2023-01	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,98	104,00	-	104,00	0,18	0,01	-	106,667
2023-02	El. tinklas	kWh	962,20	-	199,89	-	-	-	199,89	2,69	0,58	0,208	-
2023-02	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,58	373,00	-	373,00	0,64	0,04	-	104,248
2023-02	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,98	102,00	-	102,00	0,18	0,01	-	104,615
2023-03	El. tinklas	kWh	1007,83	-	167,38	-	-	-	167,38	2,82	0,60	0,166	-
2023-03	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	4,00	374,00	-	374,00	0,72	0,04	-	93,617
2023-03	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,98	91,00	-	91,00	0,18	0,01	-	93,333
2023-04	El. tinklas	kWh	892,84	-	109,82	-	-	-	109,82	2,50	0,54	0,123	-
2023-04	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	1,61	132,00	-	132,00	0,29	0,02	-	82,192
2023-04	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,98	80,00	-	80,00	0,18	0,01	-	82,051
2023-05	El. tinklas	kWh	855,69	-	74,09	-	-	-	74,09	2,40	0,51	0,087	-
2023-05	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023-05	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	1,29	95,00	-	95,00	0,23	0,01	-	73,529
2023-06	El. tinklas	kWh	814,11	-	70,39	-	-	-	70,39	2,28	0,49	0,086	-
2023-06	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023-06	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	1,01	73,00	-	73,00	0,18	0,01	-	72,134
2023-07	El. tinklas	kWh	238,36	-	74,14	-	-	-	74,14	0,67	0,14	0,311	-
2023-07	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023-07	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,90	63,00	-	63,00	0,16	0,01	-	70,000
2023-08	El. tinklas	kWh	425,97	-	107,96	-	-	-	107,96	1,19	0,26	0,253	-
2023-08	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023-08	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,91	58,00	-	58,00	0,16	0,01	-	63,596
2023-09	El. tinklas	kWh	488,27	-	127,84	-	-	-	127,84	1,37	0,29	0,262	-
2023-09	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023-09	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,76	54,00	-	54,00	0,14	0,01	-	71,146
2023-10	El. tinklas	kWh	943,75	-	171,99	-	-	-	171,99	2,64	0,57	0,182	-
2023-10	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	1,88	132,00	-	132,00	0,34	0,02	-	70,175
2023-10	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,98	68,00	-	68,00	0,18	0,01	-	69,744
2023-11	El. tinklas	kWh	1036,03	-	210,07	-	-	-	210,07	2,90	0,62	0,203	-
2023-11	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,76	293,00	-	293,00	0,68	0,04	-	77,988
2023-11	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,98	76,00	-	76,00	0,18	0,01	-	77,949
2023-12	El. tinklas	kWh	1109,49	-	194,31	-	-	-	194,31	3,11	0,67	0,175	-
2023-12	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,92	321,00	-	321,00	0,70	0,04	-	81,971
2023-12	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,98	80,00	-	80,00	0,18	0,01	-	82,051
12					1696,70		3032,00	-	4728,70	33,47	6,18		

3.3.3. Daliniui Nr.1 priskirtos objekto agreguotos mėnesių sąnaudos

Lentelė Nr. 19. Daliniui Nr.1 priskirtos objekto agreguotos mėnesių sąnaudos

Laikotarpiai						Elektros sąnaudos				Šilumos sąnaudos, MWh							
Mėnuo	s	f _h	n _d	θ _{ef,m} °C	DL _{oif} θ _i =19,2	Viso MWh	KV MWh	ŠV MWh	Kita MWh	Šiluma iš ŠT ir iš kuro			Šiluma iš elektros		Viso šilumos		
										Viso	KV	ŠV	KV	ŠV	KV	ŠV	Viso
2023-01	h	1,00	31	1,5	548,7	0,95	-	-	0,95	5,30	-	5,30	-	-	-	5,30	5,30
2023-02	h	1,00	28	1,7	491,4	0,96	-	-	0,96	4,55	-	4,55	-	-	-	4,55	4,55
2023-03	h	1,00	31	2,8	510,0	1,01	-	-	1,01	4,97	-	4,97	-	-	-	4,97	4,97
2023-04	m	0,67	30	7,8	228,2	0,89	-	-	0,89	2,58	-	2,58	-	-	-	2,58	2,58
2023-05	c	-	31	12,3	-	0,86	-	-	0,86	1,29	-	1,29	-	-	-	1,29	1,29
2023-06	c	-	30	16,3	-	0,81	-	-	0,81	1,01	-	1,01	-	-	-	1,01	1,01
2023-07	c	-	31	18,3	-	0,24	-	-	0,24	0,90	-	0,90	-	-	-	0,90	0,90
2023-08	c	-	31	19,0	-	0,43	-	-	0,43	0,91	-	0,91	-	-	-	0,91	0,91
2023-09	c	-	30	17,3	-	0,49	-	-	0,49	0,76	-	0,76	-	-	-	0,76	0,76
2023-10	m	0,65	31	9,8	187,8	0,94	-	-	0,94	2,86	-	2,86	-	-	-	2,86	2,86
2023-11	h	1,00	30	3,6	468,3	1,04	-	-	1,04	4,73	-	4,73	-	-	-	4,73	4,73
2023-12	h	1,00	31	1,5	547,5	1,11	-	-	1,11	4,89	-	4,89	-	-	-	4,89	4,89
Viso			191	3,59	2981,8	9,72	-	-	9,72	34,76	-	34,76	-	-	-	34,76	34,76

Pastaba: „KV“ – „karštas vanduo“, „ŠV“ – „šildymas ir vėdinimas“

3.4. Dalinio Nr.1 faktinių energijos sąnaudų normalizavimas ir skaičiuojamojo modelio derinimas

Lentelė Nr. 20. Dalinio Nr.1 faktinių sąnaudų normalizavimo ir skaičiuojamojo modelio derinimo parametrai

		Faktinės	Normalizuotos	Apskaičiuotos
Šilumos sąnaudos	MWh	35	86	89
	kWh/m ²	76	188	196
Skirtumas			3,5	
			4%	
Normalizavimo nuostatos:				
Dalinsys renovuojamas, normalizuojant įvertinama šilumos prietaka, taikoma norminė lauko oro temperatūra, aukštesnioji iš norminės ir faktinės (tin=21,5°C) patalpų vidutinė temperatūra, aukštesnioji iš norminės ir faktinės (nn=1,30 1/h) patalpų vidutinė oro kaita.				
Kontroliniai dydžiai ir derinimo svertai	faktinės sąlygos		norminės sąlygos	
	pagal įvestus duomenis	po korekcijos	normalizavimo skaičiavimuose	modelio skaičiavimuose
Vidutinė savaitinė patalpų temperatūra, °C:				
norminė	21,5			
esamosios padėties	22,8	19,2	21,5	= 21,5
Oro kaita darbo metu:				
norminė	1,30			
dėl infiltracijos		0,28	= 0,28	> 0,26
dėl išorinių durų varstymo				
dėl natūralaus vėdinimo		0,10	1,02	< 1,04
dėl mechaninio vėdinimo	-	= -	=	=
suminė (taikoma skaičiavimuose)	0,39	≈ 0,38	1,30	≈ 1,30
Skaičiuojamojo modelio derinimo daugikliai:				
oro kaitos dėl infiltracijos			1,00	•
lauko durų varstymo dažnio			1,00	•
apšvietimo veikimo laiko daugiklis			1,00	
šilumos prietakos dėl saulės spinduliuotės			2,00	
Atitvarų konstrukcijų savybės:				
šilumos perdavimo koeficientai (U)	jei reikia, koreguojami "kn.var" darblapyje			
oro skverbti (G)	jei reikia, koreguojami "kn.var" darblapyje			

Pastabos:

- 1) Šilumos prietakos koef. koreguotas (padidintas), nes programa PENVA neskaiciuoja derinių, nurodant, kad pastatą reikia šildyti šiltuoju metų periodu. Tokiu būdu padidinama šilumos prietakos įtaka, bei subalansuojami pastato šilumos nuostolių rezultatai.

3.5. Dalinio Nr.1 normalizuotos faktinės energijos sąnaudos

Lentelė Nr. 21. Daliniui Nr.1 priskirtų normalizuotų faktinių sąnaudų duomenys

Mėnuo	Energijos šaltinis	Vnt	Elektra			Šiluma (kuras)		KV m³
			Sąnaudos	Šil.d.	Išl., €	Sąnaudos	Išl., €	
2023-01	El. tinklas	kWh	945,81	-	188,81	-	-	-
2023-01	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	13,08	1399,35	-
2023-01	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	2,95	314,33	-
2023-02	El. tinklas	kWh	962,20	-	199,89	-	-	-
2023-02	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	10,44	1088,22	-
2023-02	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	2,84	297,58	-
2023-03	El. tinklas	kWh	1007,83	-	167,38	-	-	-
2023-03	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	9,07	848,94	-
2023-03	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	2,21	206,56	-
2023-04	El. tinklas	kWh	892,84	-	109,82	-	-	-
2023-04	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,98	327,39	-
2023-04	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	2,42	198,42	-
2023-05	El. tinklas	kWh	855,69	-	74,09	-	-	-
2023-05	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	0,68	61,87	-
2023-05	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	1,03	75,74	-
2023-06	El. tinklas	kWh	814,11	-	70,39	-	-	-
2023-06	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-06	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-07	El. tinklas	kWh	238,36	-	74,14	-	-	-
2023-07	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-07	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-08	El. tinklas	kWh	425,97	-	107,96	-	-	-
2023-08	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	0,26	23,12	-
2023-08	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,38	24,47	-
2023-09	El. tinklas	kWh	488,27	-	127,84	-	-	-
2023-09	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	2,01	182,36	-
2023-09	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	3,04	215,99	-
2023-10	El. tinklas	kWh	943,75	-	171,99	-	-	-
2023-10	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	4,45	312,01	-
2023-10	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	2,30	160,73	-
2023-11	El. tinklas	kWh	1036,03	-	210,07	-	-	-
2023-11	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	8,40	655,37	-
2023-11	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	2,18	169,99	-
2023-12	El. tinklas	kWh	1109,49	-	194,31	-	-	-
2023-12	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	11,34	929,27	-
2023-12	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	2,82	231,59	-
12					1696,70		7723,32	-

Lentelė Nr. 22. Daliniui Nr.1 priskirtų energijos šaltinių metinių normalizuotų sąnaudų duomenys

Mėnuo	Energijos šaltinis	Vnt	Elektra			Šiluma (kuras)		KV	Išl. en. €	PE MWh	m _{CO2} t _{CO2}	En.kaina, €/vnt.	
			Sąnaudos	Šil.d.	Išl., €	Sąnaudos	Išl., €	m ³				Elektros	Šilumos
Dalinio normalizuotos energijos šaltinių sąnaudos - pagal mėnesius													
2023-01	El. tinklas	kWh	945,81	-	188,81	-	-	-	188,81	2,65	0,57	0,200	-
2023-01	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	13,08	1399,35	-	1399,35	2,35	0,13	-	107,003
2023-01	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	2,95	314,33	-	314,33	0,53	0,03	-	106,667
2023-02	El. tinklas	kWh	962,20	-	199,89	-	-	-	199,89	2,69	0,58	0,208	-
2023-02	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	10,44	1088,22	-	1088,22	1,88	0,10	-	104,248
2023-02	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	2,84	297,58	-	297,58	0,51	0,03	-	104,615
2023-03	El. tinklas	kWh	1007,83	-	167,38	-	-	-	167,38	2,82	0,60	0,166	-
2023-03	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	9,07	848,94	-	848,94	1,63	0,09	-	93,617
2023-03	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	2,21	206,56	-	206,56	0,40	0,02	-	93,333
2023-04	El. tinklas	kWh	892,84	-	109,82	-	-	-	109,82	2,50	0,54	0,123	-
2023-04	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,98	327,39	-	327,39	0,72	0,04	-	82,192
2023-04	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	2,42	198,42	-	198,42	0,44	0,02	-	82,051
2023-05	El. tinklas	kWh	855,69	-	74,09	-	-	-	74,09	2,40	0,51	0,087	-
2023-05	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	0,68	61,87	-	61,87	0,12	0,01	-	90,546
2023-05	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	1,03	75,74	-	75,74	0,19	0,01	-	73,529
2023-06	El. tinklas	kWh	814,11	-	70,39	-	-	-	70,39	2,28	0,49	0,086	-
2023-06	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023-06	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72,134
2023-07	El. tinklas	kWh	238,36	-	74,14	-	-	-	74,14	0,67	0,14	0,311	-
2023-07	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023-07	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70,000
2023-08	El. tinklas	kWh	425,97	-	107,96	-	-	-	107,96	1,19	0,26	0,253	-
2023-08	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	0,26	23,12	-	23,12	0,05	0,00	-	90,546
2023-08	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,38	24,47	-	24,47	0,07	0,00	-	63,596
2023-09	El. tinklas	kWh	488,27	-	127,84	-	-	-	127,84	1,37	0,29	0,262	-
2023-09	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	2,01	182,36	-	182,36	0,36	0,02	-	90,546
2023-09	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	3,04	215,99	-	215,99	0,55	0,03	-	71,146
2023-10	El. tinklas	kWh	943,75	-	171,99	-	-	-	171,99	2,64	0,57	0,182	-
2023-10	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	4,45	312,01	-	312,01	0,80	0,04	-	70,175
2023-10	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	2,30	160,73	-	160,73	0,41	0,02	-	69,744
2023-11	El. tinklas	kWh	1036,03	-	210,07	-	-	-	210,07	2,90	0,62	0,203	-
2023-11	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	8,40	655,37	-	655,37	1,51	0,08	-	77,988
2023-11	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	2,18	169,99	-	169,99	0,39	0,02	-	77,949
2023-12	El. tinklas	kWh	1109,49	-	194,31	-	-	-	194,31	3,11	0,67	0,175	-
2023-12	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	11,34	929,27	-	929,27	2,04	0,11	-	81,971
2023-12	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	2,82	231,59	-	231,59	0,51	0,03	-	82,051
12					1696,70		7723,32	-	9420,02	42,68	6,69		

Lentelė Nr. 23. Daliniui Nr.1 priskirtų agreguotų mėnesių normalizuotų sąnaudų duomenys

Dalinio normalizuotos energijos šaltinių sąnaudos - metų suvestinė													
1	El. tinklas	kWh	9720,36	-	1696,70	-	-	-	1696,70	27,22	5,83	0,175	-
2	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	63,71	5827,91	-	5827,91	11,47	0,64	-	91,480
3	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	22,18	1895,41	-	1895,41	3,99	0,22	-	85,450
4	Šil.punktas-modernizuotas	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4					1696,70		7723,32	-	9420,02	42,68	6,69		

3.6. Dalinio Nr.1 esamos padėties ir numatomų sprendinių variantų duomenys

3.6.1. Patalpų sąlygos

Dalinys Nr.1 nagrinėjamas kaip vienas pastatas, kuriame išskiriamos šildomų patalpų grupės, nustatytos remiantis jų naudojimo pobūdžiu, esamais vėdinimo-vėsinimo režimais.

Lentelė Nr. 24. Patalpų grupių klasifikavimas

Patalpų grupė	Patalpų grupės pavadinimas	Plotas, m ²
1.	Natūraliai vėdinamos patalpos (esama padėtis)	456,16
2.	Patalpos su rekuperacija ir vėsinimu (po renovacijos)	456,16

Nurodytose patalpų grupėse žmonių kiekio, darbo laiko, palaikomų temperatūrų, šildymo, vėdinimo, vėsinimo ir apšvietimo sistemų naudojimo pagrindiniai rodikliai pateikiami sekančioje lentelėje.

Lentelė Nr. 25. Patalpų grupių pagrindiniai parametrai

Var ian tas	Patalpų grupė		Geometrija			Darbo laikas				Žmonės			Vės. sist. nr.	Temperatūra			Vėdinimas				
	Nr.	Pavadinimas	A	H	V	nuo	iki	d _{ww}	h _{ww}	n _{wp}	q _p	k _{occ}		θ _{i,H}	Δθ _{i,H}	θ _{i,Hw}	Visuminis			Mech. tiek.	
			m ²	m	m ³	h:min	h:min		h		W/žm			°C	°C	°C	vnt.	Vertė	L _m , m ³ /h	Sist.Nr.	L _b , m ³ /h
0	1	Natūraliai vėdinamos patalpos	456,16	3,00	1368	07:00	19:00	5,0	60,0	35	80	0,80	-	22,8	0,0	22,8	1/h	0,39	534	-	-
1	1	Patalpos su rekuperacija ir vėsinimu	456,16	3,00	1368	07:00	19:00	5,0	60,0	35	80	0,80	1	21,5	0,0	21,5	1/h	1,30	1779	1	1370
		Pasirinkto varianto (1-jo)	456,16	3,00	1368	-	-	-	60,0	35	80	0,80	456	21,5	-	21,5	-	-	1779	-	1370
0		Esama padėtis	456,16	3,00	1368	-	-	-	60,0	35	80	0,80	-	22,8	-	22,8	-	-	534	-	-
1		Minimalios norminės sąlygos	456,16	3,00	1368	-	-	-	60,0	35	80	0,80	456	21,5	-	21,5	-	-	1779	-	1370

Pastaba: lentelėje rodoma tik šildomų patalpų plotų ir tūrių suma

3.6.1.1. Fizinių dydžių matavimai

Siekiant apskaičiuoti vidutinius pastato patalpų mikroklimato parametrus, buvo nustatytos būdingos pastato patalpų grupės ir matavimai atlikti reprezentatyviose šių grupių patalpose, t.y. kabinetuose, pagalbinėse patalpose. Atlikus matavimus apskaičiuoti parametrai vidurkiai tos pačios patalpų grupėse. Parenkant patalpas matavimams, atsižvelgta į skirtingą pastatų fasadų pusę. Matavimų rezultatai apdoroti kompiuterinėmis programomis.

Lentelė Nr. 26. Naudotų matavimo prietaisų charakteristikos

Nr.	Matavimo prietaiso pavadinimas, gamintojas, prietaiso modelis	Matuoto parametro pavadinimas, ir matavimo vienetai	Prietaiso paklaidos dydis
1.	HOBO – TEMP/RH (autonominiai duomenų kaupikliai)	Patalpų temperatūra (°C) Patalpų santykinė drėgmė (%)	+/- 3,5% RH +/- 0,35°C
2.	HOBO – TEMP/RH/Light/External (autonominiai duomenų kaupikliai)	Patalpų temperatūra (°C) Patalpų santykinė drėgmė (%) Išorės temperatūra (°C)	+/- 3,5% RH +/- 0,35°C +/- 0,25°C Išor.
3.	HOBO MX CO2 logger	Patalpų oro CO2 koncentracija (ppm)	±50 ppm ±5%

Lentelė Nr. 27. Patalpose matuoti parametrai

Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas, aukštas, orientacija	Matuoti parametrai	Matavimų periodiškumas	Pav. Nr.
1.	Buhalterija, 2a., V, 1D2p korp.	T, RH, CO2	Kas 15min	3,4
2.	Traumotologo kab, 1a., P, 6D4p korp.	T, RH, CO2	Kas 15min	3,4
3.	Odos ligų kab., 2a., V, 6D4p korp.	T, RH, Tiš	Kas 15min	3
4.	Personalo kab., 3a., R, 6D4p korp.	T, RH	Kas 15min	3
5.	Ginekologo kab., 2a., Š, 6D4p korp.	T, RH	Kas 15min	3
6.	Medicinos psichologo kab., 2a., P, 4D2p korp.	T, RH	Kas 15min	3
7.	Teisės ir personalo sk. vedėjos kab., 2a., R, 3D2p korp.	T, RH	Kas 15min	3

Čia: T-vidaus temperatūra, RH-vidaus santykinė drėgmė, CO2- anglies dvideginio koncentracija, Tiš-išorės temperatūra

Patalpose atliktų mikroklimato parametrų matavimų rezultatai pateikiami žemiau esančiose lentelėse.

Lentelė Nr. 28. Patalpų temperatūrų matavimų rezultatai

Laikas	Patalpų numeriai ir oro temperatūros, °C							
	Lauke	Pat. Nr.1	Pat. Nr.2	Pat. Nr.3	Pat. Nr.4	Pat. Nr.5	Pat. Nr.6	Pat. Nr.7
2024 11 28 13:00 – 2024 12 05 13:00								
Vidurkis darbo metu	3,71	22,80	22,38	21,99	19,83	19,69	20,20	21,92
Vidurkis nedarbo metu	4,32	22,34	22,24	21,81	19,73	19,67	19,73	21,49
Skirtumas	-0,61	0,46	0,14	0,18	0,10	0,02	0,47	0,43

Lentelė Nr. 29. Patalpų santykinės drėgmės matavimų rezultatai

Laikas	Patalpų numeriai ir santykinė oro drėgmė, %							
	Lauke	Pat. Nr.1	Pat. Nr.2	Pat. Nr.3	Pat. Nr.4	Pat. Nr.5	Pat. Nr.6	Pat. Nr.7
2024 11 28 13:00 – 2024 12 05 13:00								
Vidurkis darbo metu	3,71	40,39	34,54	32,90	38,91	34,92	45,91	44,68
Vidurkis nedarbo metu	4,32	40,07	34,13	31,72	39,30	34,89	44,24	43,77
Skirtumas	-0,61	0,32	0,41	1,18	-0,39	0,03	1,67	0,91

Analizuojant matavimų rezultatus nustatyta, kad pastato vidutinė patalpų oro temperatūra visose patalpose atitiko higienos normų HN 42:2009 keliamus reikalavimus ($t \leq t_{\text{Norm}}$). Bendrai visų pastatų vid. temperatūra darbo metu buvo 21,26°C, o ne darbo metu 21,00°C. 1D2p pastato vid. temperatūra darbo metu buvo 22,80°C, o ne darbo metu 22,34°C Remiantis HN 42:2009 reikalavimais, vidutinė oro temperatūra darbo metu turi būti 18-22°C ribose. Vidutinė išorės temperatūra tiek darbo, tiek nedarbo metu buvo teigiama 3,71°C ir 4,32°C atitinkamai.

Santykinė oro drėgmė matavimų metu tiek visų pastatų, tiek atskirai 1D2p pastato patalpose atitiko higienos normų HN 42:2009 keliamus reikalavimus, nes darbo metu buvo 35-60% ribose. Bendrai visų pastatų vid. santykinė oro drėgmė darbo metu buvo 38,89°C, o ne darbo metu 38,30°C. 1D2p pastato vid. santykinė oro drėgmė darbo metu buvo 40,39°C, o ne darbo metu 40,07°C

Pastatų patalpose atliktų matavimų rezultatai pateikti 3-4 pav.

Matavimų rezultatai panaudoti nustatant visų pastatų vidutinę temperatūrą. Detalesni skaičiavimų rezultatai pateikiami Priede Nr.5.

Patalpose atliktų anglies dvideginio koncentracijos matavimų rezultatai pateikiami žemiau esančiose lentelėse.

Lentelė Nr. 30. Patalpų anglies dvideginio koncentracijos matavimų rezultatai

Laikas	Patalpų numeriai ir anglies dvideginio koncentracija, ppm		
	Lauke	Pat. Nr.1	Pat. Nr.2
	2024 11 28 13:00 – 2024 12 05 13:00		
Vidurkis darbo metu	428	762	527
Vidurkis nedarbo metu	428	368	395
Skirtumas	0	394	132

Remiantis anglies dvideginio koncentracijos matavimų rezultatais, nustatomas viso pastato vid. oro kaitos kartotinumų koef. Nustatant kiekvienos patalpų grupės oro kaitos kartotinumų koef. vertinami darbo veiklos ciklo anglies dvideginio koncentracijos pradinė ir galinė koncentracija bei darbo laikas.

Oro kaita dėl infiltracijos, remiantis anglies dvideginio koncentracijos matavimo duomenimis apskaičiuojama pagal (1) formulę:

$$n = \frac{(\ln(c_p - c_e) - \ln(c_g - c_e)) \cdot 3600}{t}; \quad (1)$$

čia:

n – oro kaitos kartotinumai patalpoje, h^{-1} ;

c_p – pradinė išmatuota dujų koncentracija patalpoje, ppm;

c_g – galinė išmatuota dujų koncentracija patalpoje, ppm;

c_e – dujų koncentracija išorėje, ppm;

t – laikas, s.

Lentelė Nr. 31. Vidutinio anglies dvideginio koncentracijos nustatymo rezultatai

Patalpų grupė	Patalpų grupės pavadinimas	S, m ²	n	S x n
1.	Buhalterija	34,45	0,53	18,29
2.	Traumatologo kab.	33,60	0,25	8,24
Viso:		68,05		26,53
Pastato vidurkis				0,39

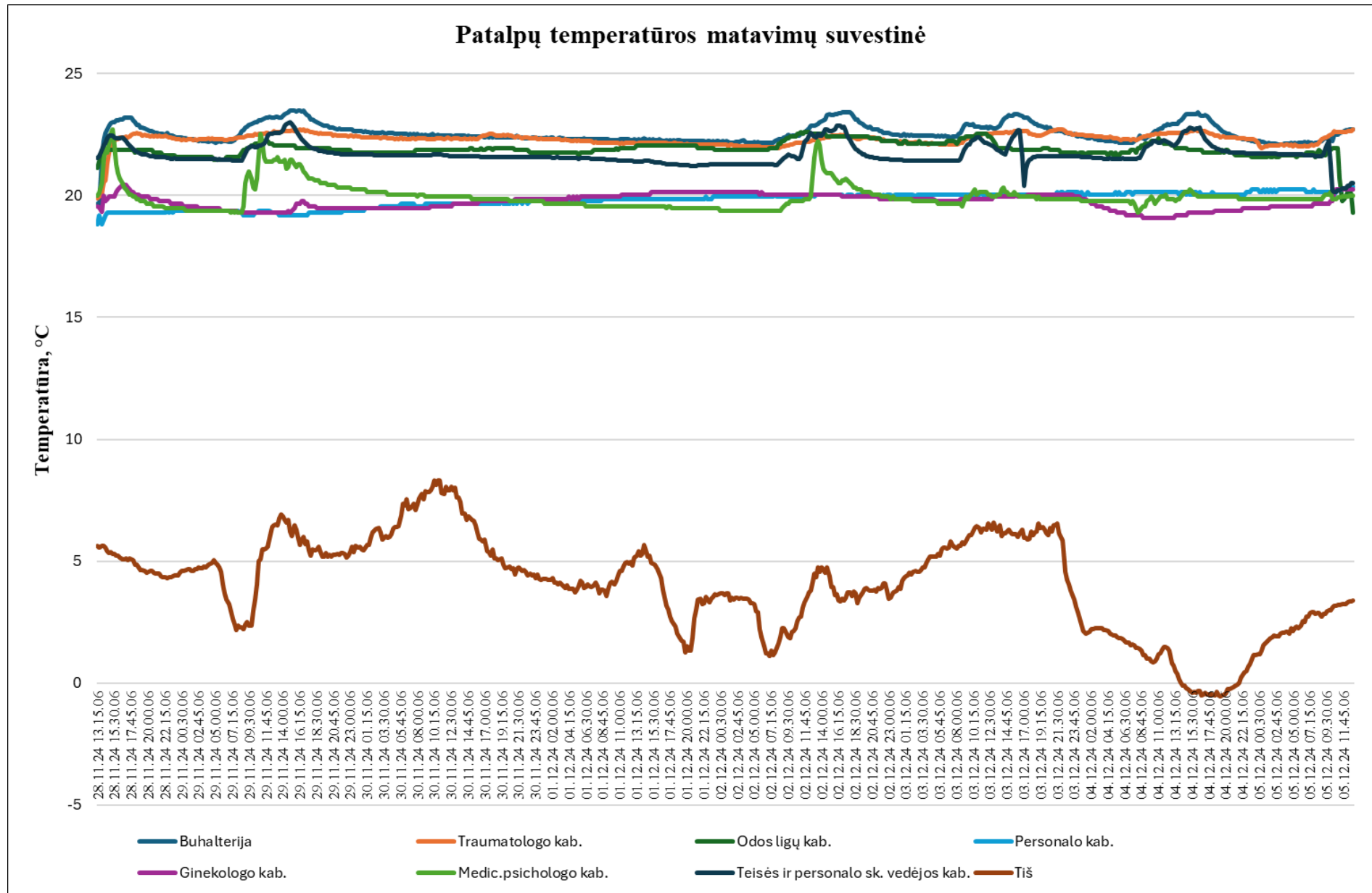
Remiantis anglies dvideginio koncentracijos matavimų rezultatais darytina išvada, kad pastato kabinetuose darbo metu oro kokybė yra gera, nes vid. vertė retai viršija 1000 ppm lygį. Vid. patalpos Nr.1 CO₂ lygis darbo metu buvo 762 ppm, o patalpos Nr.2 – 527 ppm.

Stebint matavimų rezultatų grafikus, pastebima, kad kai kuriais momentais oro kokybė suprastėja (vertė viršija 1000ppm lygį), kas sąlygoja blogesnes darbo sąlygas žmonių sveikatai. Patalpų oro kokybės indikacinė skalė pateikta žemiau esančiame paveiksle.

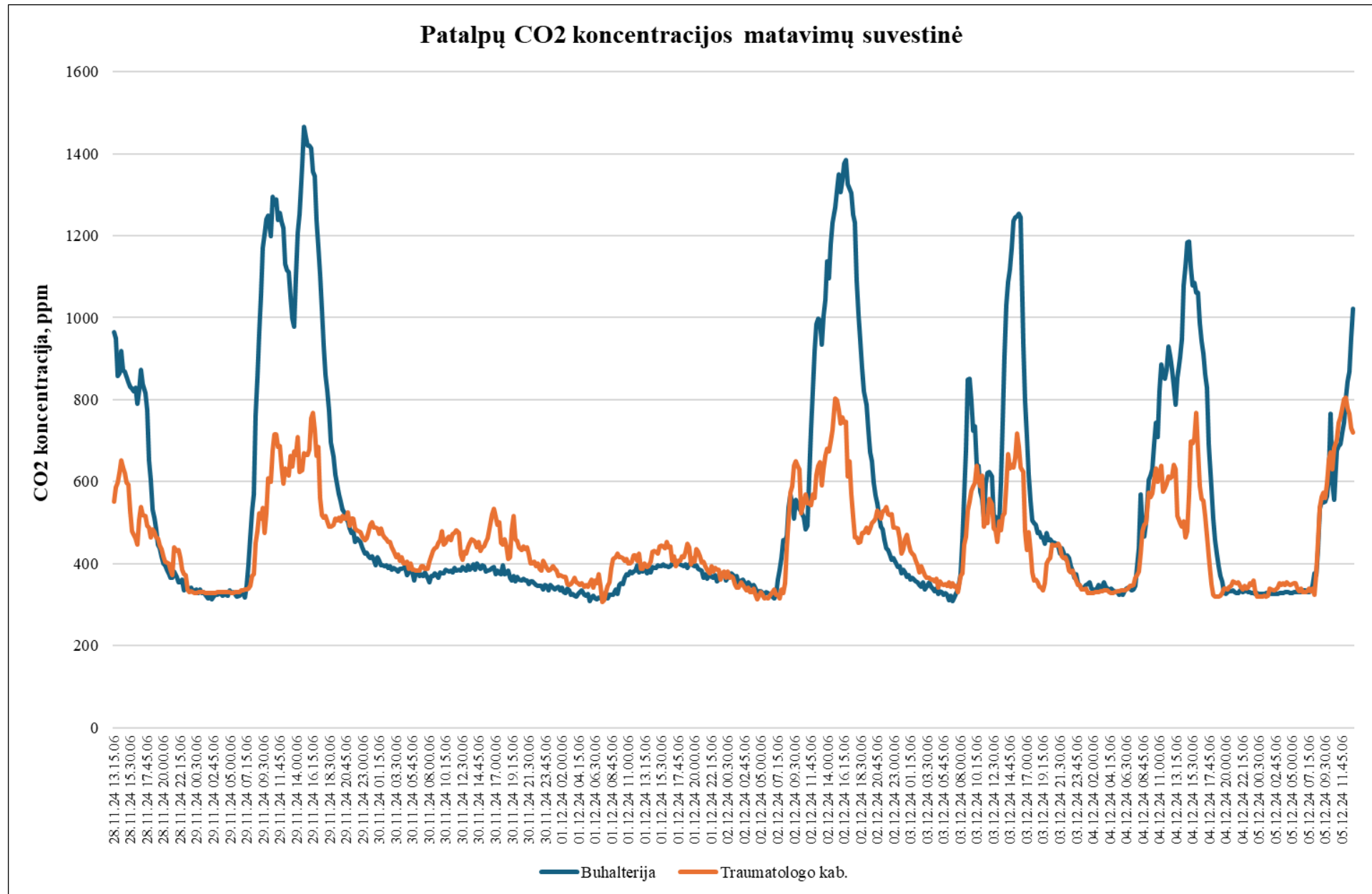


Pav. 2. Patalpų oro kokybės indikacinė skalė (sveikasoras.lt)

Analizuojant patalpų grupių sandarumo lygio parametrus, darytina išvada, jog bendras pastato sandarumo lygis $n=0,34$ yra geras.



Pav. 3. Patalpų temperatūros matavimo rezultatai



Pav. 4. Anglies dvideginio koncentracijos matavimų rezultatai

3.6.2. Atitvarų konstrukcijos

Investicijų kainos nustatytos remiantis sustambintais statybos darbų kainų apskaičiavimais pagal 2024 m. Spalio mėn. UAB „Sistela“ pastatų atnaujinimo (modernizavimo) darbų skaičiuojamąsias kainas.

Lentelė Nr. 32. Langų ir išorės durų būklės įvertinimas

Langų aprašymas	Pastato langai – plastikinio rėmo su stiklo paketu (1 selektyvinis stiklas). Bendras šių langų plotas – 48,26 m ²
Išorės durų aprašymas	Išorės durys - PVC rėmo su stiklo paketais arba be jų. Išorės durų bendras plotas – 5,08 m ² (su rūšio durimis).
Vizualinės apžiūros metu nustatyti defektai	Plastikinio rėmo langų būklė – patenkinama. Dalis šių langų - nesandarūs, su mechaniniais defektais. Plastikinio rėmo langai ir durys montuoti skirtingais laikotarpiais, skirtingų gamintojų, todėl šių langų šiluminės savybės ženkliai suprastėjusios.
Esama šiluminė varža	Plastikinio rėmo langų šiluminė varža $R = 0,59 \text{ (m}^2\text{K)/W}$, o šilumos perdavimo koeficientas $U = 1,70 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Plastikinių išorės durų šiluminė varža $R = 0,455 \text{ (m}^2\text{K)/W}$, o šilumos perdavimo koeficientas $U = 2,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Gaminių šiluminės savybės nustatytos pagal STR 2.01.02:2016 duomenis.
Norminė šiluminė varža	Nustatytas „B“ klasės norminis langų šilumos perdavimo koeficientas $U_N = 1,30 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Nustatytas išorės durų norminis šilumos perdavimo koeficientas $U_N = 1,90 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.
Atitikimas normatyviniams dokumentams	Langų ir išorės durų šiluminės charakteristikos neatitinka (nes $U > U_N$) STR 2.05.01:2016 reikalavimų
Pasiūlymas renovacijai	Įvertinus pastato langų ir išorės durų būklę bei atsižvelgiant į norminius reikalavimus, <u>siūloma</u> : 1. Pakeisti visus pastato langus. Langai kečiami į šiuolaikiškus, PVC rėmo su dviejų stiklo paketų, padengtus selektyvinėmis dangomis, langus ($U \leq 1,00 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, oro laidžio klasė - 4); 2. Pakeisti visas išorės duris. Išorės durys kečiamos į PVC arba metalinio rėmo su apšiltinimu duris ($U \leq 1,50 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, oro laidžio klasė ≥ 4);
Investicijos	Keičiamų langų plotas – 48,26 m ² Investicijų 1 m ² kaina – 363,56 Eur/m ² (Sistela 161-12-06) Investicijos (su PVM)- 17545 Eur Keičiamų išorės durų plotas – 5,08 m ² Investicijų 1 m ² kaina – 301,97 Eur/m ² (Sistela 161-11-03) Investicijos (su PVM)- 1534 Eur

Lentelė Nr. 33. Išorinių sienų būklės įvertinimas

Išorinių sienų aprašymas	Pastato išorinės sienos – iš abiejų pusių tinkuotas 51cm storio silikatinių plytų mūras, papildomai apšiltintas 12cm polistireninio putplasčio plokštėmis. Bendras sienų plotas – 325,08 m ² . Cokolinė pastato dalis – iš gelžbetonio, papildomai apšiltinta 5cm polistireninio putplasčio plokštėmis (bendras antžeminės cokolinės dalies plotas – 26,93 m ² , bendras požeminės cokolinės dalies plotas – 88,87 m ²).
Vizualinės apžiūros metu nustatyti defektai	Pastato išorės sienų fizinis stovis – patenkinamas, vietomis pastabėti mechaniniai sienų ir tinko pažeidimai. Išorinių sienų šilumos perdavimo koeficientas netenkina STR reikalavimų.
Esama šiluminė varža	Išorinių sienų šiluminė varža $R = 3,68 \text{ (m}^2\text{K)/W}$, o šilumos perdavimo koeficientas $U = 0,27 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Cokolinės dalies šiluminė varža $R = 1,47 \text{ (m}^2\text{K)/W}$, o šilumos perdavimo koeficientas $U = 0,68 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.
Norminė šiluminė varža	Nustatytas norminis šilumos perdavimo koeficientas $U_N = 0,22 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ („B“ klasei).
Atitikimas normatyviniams dokumentams	Išorinių sienų šiluminės charakteristikos neatitinka (nes $U > U_N$): STR 2.01.01:1999 „Esminiai statinio reikalavimai (1-6)“, STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“
Pasiūlymas renovacijai	Įvertinus tai, kad pastato išorinių sienų būklė prasta, o šiluminė varža neatitinka norminių reikalavimų, siūloma pastato išorines sienas apšiltinti iš lauko pusės. Atsižvelgiant į norminius reikalavimus, siūloma: 1) Išorines sienas šiltinti papildomai 5cm polistireninio putplasčio plokštėmis ($\lambda=0,037\text{W/mK}$), įrengiant tinkuojamą fasadą su klinkerio plytelių apdaila arba 2) Išorines sienas šiltinti papildomai 10cm akmens vatos plokštėmis ($\lambda=0,036\text{W/mK}$), įrengiant ventiliuojamą fasadą su kietomis apdailinėmis plokštėmis ir nerūdijančio plieno laikikliais; 3) Cokolinę pastato dalį siūloma šiltinti iš išorės ne mažiau 5 cm polistireninio putplasčio plokštėmis įrengiant tinkuojamą apdailą.
Investicijos	Išorinių sienų plotas (tinkuojami fasadai) – 357,59 m² Investicijų 1 m² kaina – 152,22 Eur/m² (Sistela 121-23-03) Investicijos (su PVM)- 54432 Eur Išorinių sienų plotas (ventiliuojami fasadai) – 357,59 m² Investicijų 1 m² kaina – 198,39 Eur/m² (Sistela 122-12-05) Investicijos (su PVM)- 70942 Eur Cokolinės antžeminės dalies plotas – 26,93 m² Investicijų 1 m² kaina – 223,54 Eur/m² (Sistela 115-22-10) Investicijos (su PVM)- 6020 Eur Cokolinės požeminės dalies plotas – 88,87 m² Investicijų 1 m² kaina – 138,07 Eur/m² (Sistela 113-22-06) Investicijos (su PVM)- 12270 Eur

Lentelė Nr. 34. Stogo būklės įvertinimas

Stogo struktūros aprašymas	Dalis pastato stogo – sutapdintas, papildomai apšiltintas 18cm polistireninio putplasčio +2cm akmens vatos sluoksniu, stogo danga - bituminė. Bendras stogo plotas – 139,29 m². Lietaus nuvedimo sistema – vidinė. Dalis pastato stogo – šlaitinis, su papildomai apšiltinta pastoge (10cm mineralinė vata). Stogo danga – keraminės čerpės. Bendras pastogės plotas – 219,90 m². Lietaus nuvedimo sistema – išorinė.
----------------------------	---

Vizualinės apžiūros metu nustatyti defektai	Apžiūrėjus pastato patalpas viršutiniuose aukštuose iš vidaus, vietomis pastebėtas drėgmės poveikis, apgadinta vidaus apdaila. Stogų būklė – prasta, vėdinimo kaminėliams ir kitiems stogo elementams reikalingas remontas. Stogo perdangos šilumos perdavimo koeficientas netenkina STR reikalavimų.
Esama šiluminė varža	Sutapdinto stogo šiluminė varža $R = 6,06 \text{ (m}^2\text{K)/W}$, o šilumos perdavimo koeficientas $U = 0,165 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Pastogės perdangos šiluminė varža $R = 2,25 \text{ (m}^2\text{K)/W}$, o šilumos perdavimo koeficientas $U = 0,444 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.
Norminė šiluminė varža	Nustatytas norminis šilumos perdavimo koeficientas stogams $U_N = 0,18 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ („B“ klasei).
Atitikimas normatyviniams dokumentams	Pastogės šiluminės charakteristikos neatitinka (nes $U > U_N$): STR 2.01.01:1999 „Esminiai statinio reikalavimai (1-6)“, STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“. Stogo šiluminės charakteristikos atitinka STR reikalavimus (nes $U < U_N$).
Pasiūlymas renovacijai	Atsižvelgiant į tai, kad pastogės perdangos šiluminė varža neatitinka norminių reikalavimų, bei prastą jos būklę, siūloma: - Pastogės perdangą papildomai apšiltinti $\geq 10\text{cm}$ akmens vatos plokštėmis, medžio danga.
Investicijos	Šiltinamos pastogės plotas – $219,90 \text{ m}^2$ Investicijų 1 m^2 kaina – $32,72 \text{ Eur/m}^2$ (Sistela W1-153-12-17-2) Investicijos (su PVM)- 7195 Eur

Lentelė Nr. 35. Grindų būklės įvertinimas

Stogo struktūros aprašymas	Dalis pastato grindų – ant grunto, papildomai neapšiltintos (bendras plotas $167,23 \text{ m}^2$). Kita dalis grindų – virš nešildomo rūšio. Rūsio perdanga - papildomai neapšiltinta (bendras plotas $77,82 \text{ m}^2$). Grindų danga įvairi: teracinės, keraminės plytelės, linoleumas. Cokolinė antžeminė ir požeminė pastato dalis papildomai apšiltintos (žr. išorinių sienų būklės įvertinimą).
Vizualinės apžiūros metu nustatyti defektai	Atlikus pastato apžiūrą nustatyta, kad grindų danga - patenkinamos būklės.
Esama šiluminė varža	Grindų ant grunto atstojamasis šilumos perdavimo koef. $U = 0,432 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Rūsio perdangos atstojamasis šilumos perdavimo koef. $U = 0,622 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Atstojamasis šilumos perdavimo koef. nustatomas pastatų sertifikavimo programa NRG7.
Norminė šiluminė varža	Nustatytas norminis atstojamasis rūšio grindų šilumos perdavimo koef. $U_N = 0,24 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ („B“ klasei)
Atitikimas normatyviniams dokumentams	Grindų šiluminės charakteristikos neatitinka (nes $U > U_N$): STR 2.01.01:1999 „Esminiai statinio reikalavimai (1-6)“, STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“.
Pasiūlymas renovacijai	Atsižvelgiant į tai, kad pastato atitvarų šiluminės savybės netenkina norminių reikalavimų, siūloma: - Rūsio perdangą papildomai apšiltinti $\geq 15 \text{ cm}$ akmens vatos plokštėmis; Siekiant sumažinti nuostolius per grindis ir rūšio perdangą siūloma apšiltinti pastato cokolinę antžeminę ir požeminę dalis.
Investicijos	Šiltinamos rūšio perdangos plotas – $77,82 \text{ m}^2$ Investicijų 1 m^2 kaina – $62,23 \text{ Eur/m}^2$ (Sistela 131-31-03) Investicijos (su PVM)- 4843 Eur

Išorinių atitvarų šiluminių savybių nustatymas pateiktas Priede Nr.1. Siūlomi atitvarų renovacijos variantai pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

Lentelė Nr. 36. Naudojamų konstrukcijų sąrašas

Nr.	Kodas	Pavadinimas	Tipas	$\gamma, ^\circ$	Var. sk.	Pastabos
1	k01	Rūsio perdanga	g5		3	
2	k02	Grindys ant grunto	g1		2	
3	k03	Išorinės sienos	ow		3	
4	k04	Cokolinė dalis (antžeminė)	ow		2	
5	k05	Cokolinė dalis (požeminė)	ow		2	
6	k06	Plastikinio rėmo langai	t	90	2	
7	k07	Išorės durys	od		2	
8	k08	Pastogės perdanga	oo		2	
9	k09	Sutapdintas stogas	or		2	
10	k10	Ilginiai šiluminiai titeliai	b	15	2	
Σ		10			22	

Pastaba: parenkant siūlomų renovuoti variantų skaičių, įskaičiuotas esamos padėties variantas (Var.Nr.0)

Siūlomų diegti išorės atitvarų renovacijos variantų įkainiai (Inv., €/m²), projektinis tarnavimo laikas (TL, metai), šilumos perdavimo coef. (U, Ψ) pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

Lentelė Nr. 37. Atitvarų konstrukcijų variantų savybės

Pašalinti eilutę (es)			Įterpti eilučių		Kopijuoti eilutę (es)		Išvalyti eilutes		Pridėti eilučių				Šil. prit. d.			Oro skverbties d.		Konstrukcijų, besiribojančių su gruntu, duomenys							
Nr.	Konstr. kodas	Tipas	Pavadinimas	Var. Nr.	Var. kodas	Konstrukcijos varianto aprašas	U Ψ	Inv., €/m²	PRK €/m²/y	TL metai	Vėd.	g	G	Durų varst		w, m	U _{bw} , W/m²/K	U _{bf} , W/m²/K	U _w , W/m²/K	d _{h.ins} , m	λ _{h.ins} , W/mK	d _{v.ins} , m	λ _{v.ins} , W/mK		
1	k01	g5	Rūsio perdanga	0	k01v00	Neapšiltinta rūšio perdanga	0,622	-	-	25						0,67	0,68	4,08	0,68						
2	k01	g5	Rūsio perdanga	1	k01v01	Neapšiltinta rūšio perdanga su apš.cok.	0,570	-	-	25						0,73	0,42	4,08	0,42						
3	k01	g5	Rūsio perdanga	2	k01v02	Apšiltinta rūšio perdanga	0,220	62,23	-	25						0,73	0,42	4,08	0,42						
4	k02	g1	Grindys ant grunto	0	k02v00	Neapšiltintos grindys ant grunto	0,432	-	-	25	n					0,67	2,70	0,38	2,80						
5	k02	g1	Grindys ant grunto	1	k02v01	Neapšiltintos grindys ant grunto su apš.cok.	0,426	-	-	25	v					0,73	0,19	0,38	0,19						
6	k03	ow	Išorinės sienos	0	k03v00	Neapšiltintos sienos	0,271	-	-	25	n					0,38									
7	k03	ow	Išorinės sienos	1	k03v01	Apšiltintos sienos (tinkuojamas fasadas)	0,208	152,22	-	25	n					0,38									
8	k03	ow	Išorinės sienos	2	k03v02	Apšiltintos sienos (ventiliuojamas fasadas)	0,194	198,39	-	25	v														
9	k04	ow	Cokolinė dalis (antžeminė)	0	k04v00	Cokolis esama būklė	0,680	-	-	25	n														
10	k04	ow	Cokolinė dalis (antžeminė)	1	k04v01	Cokolis papild.apšiltintas	0,421	223,54	-	25	n														
11	k05	ow	Cokolinė dalis (požeminė)	0	k05v00	Cokolis esama būklė	0,680	-	-	25	n	0,67	9												
12	k05	ow	Cokolinė dalis (požeminė)	1	k05v01	Cokolis papild.apšiltintas	0,421	138,07	-	25	n														
13	k06	t	Plastikinio rėmo langai	0	k06v00	Esami langai	1,700	-	-	10	n	0,67	9												
14	k06	t	Plastikinio rėmo langai	1	k06v01	Keičiami langai	1,000	363,56	-	10	n	0,50	9												
15	k07	od	Išorės durys	0	k07v00	Esamo lauko durys	2,500	-	-	10	dt	0,67	3	14	0,50										
16	k07	od	Išorės durys	1	k07v01	Keičiamos lauko durys	1,500	301,97	-	10	dt	0,50	3	14	0,50										
17	k08	oo	Pastogės perdanga	0	k08v00	Esama perdanga	0,440	-	-	25	n	0,67	3												
18	k08	oo	Pastogės perdanga	1	k08v01	Papildomai apšiltinta perdanga	0,205	32,72	-	25	n	0,50	3												
19	k09	or	Sutapdintas stogas	0	k09v00	Esama stogo perdanga	0,165	-	-	25	n	-	9	10	0,50										
20	k09	or	Sutapdintas stogas	1	k09v01	Esama stogo perdanga	0,165	-	-	25	n	-	9	10	0,50										
21	k10	b	Ilginiai šiluminiai tilteliai	0	k10v00	Esami ilginiai tilteliai	0,200	-	-	25	n		9	10	0,90										
22	k10	b	Ilginiai šiluminiai tilteliai	1	k10v01	Papildomai apšiltinti ilg. tilteliai	0,100	-	-	25	n		9	10	0,90										

Siūlomų diegti atitvarų renovacijos priemonių efektyvumo ir sutaupymų skaičiavimų rezultatai pateikti 43 lentelėje.

Siūlomų diegti išorės atitvarų plotai (m²), orientacija, saulės spinduliuotės pritekėjimus lemiantys duomenys pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

Lentelė Nr. 38. Paviršių, per kuriuos vyksta šilumos mainai, savybės

Nr.	Apibūdinimas	Orientacija	Konstrukcija			Plotas, m ²		Šilumos sr. per gruntą duomenys						Saulės spinduliuotės duomenys								
			kodas	tipas	Pavadinimas	Šilumos mainų	Darbu	km	P, m	z _{bf} , m	h _w , m	D _h , m	D _v , m	Istikl. dalis	F _{eg}	g _{ov}	g _{jal}	g _{finK}	g _{finD}	α, °	β _K , °	β _D , °
1		X	k01	g5	Rūsio perdanga	77,82	77,82	1,00	44,7	1,79	0,50											
2		X	k02	g1	Grindys ant grunto	167,23	167,23	1,00	51,5	1,70	1,20											
3		X	k03	ow	Išorinės sienos	325,08	357,59	1,00	128													
4		X	k04	ow	Cokolinė dalis (antžeminė)	26,93	26,93	1,00						0,80	1,00	-	-	-	-	5	-	-
5		X	k05	ow	Cokolinė dalis (požeminė)	88,87	88,87	1,00						0,80	1,00	-	-	-	-	5	-	-
6		ŠV	k06	t	Plastikinio rėmo langai	25,14	25,14	1,00						0,80	1,00	x	x	x	x	-	-	-
7		PV	k06	t	Plastikinio rėmo langai	1,00	1,00	1,00						0,80	1,00	x	x	x	x			
8		PR	k06	t	Plastikinio rėmo langai	14,32	18,28	1,00						0,80	1,00	x	x	x	x			
9		ŠR	k06	t	Plastikinio rėmo langai	3,84	3,84	1,00						0,80	1,00	x	x	x	x			
10		PR	k07	od	Išorės durys	3,28	5,08	1,00						0,80	1,00	x	x	x	x	-	-	-
11		X	k08	oo	Pastogės perdanga	199,91	219,90	0,85						0,80	1,00	x	x	x	x	-	-	-
12		X	k09	or	Sutapdintas stogas	126,63	139,29	1,00						0,80	1,00	-	-	-	-	-	-	-
13		X	k10	b	Ilginiai šiluminiai titeliai	385,53	385,53	1,00						0,80	1,00	-	-	-	-	-	-	-
Total			13			1445,58	1516,50															

Siūdomi atitvarų modernizavimo paketai (deriniai) pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

Lentelė Nr. 39. Atitvarų konstrukcijų variantų derinių lentelė

Nr.	Rekonstruojamos atitvarų konstrukcijos ir jų variantų deriniai	v0	v1	v2	v3
k01	Rūsio perdanga	0	1	1	2
k02	Grindys ant grunto	0	1	1	1
k03	Išorinės sienos	0	1	2	2
k04	Cokolinė dalis (antžeminė)	0	1	1	1
k05	Cokolinė dalis (požeminė)	0	1	1	1
k06	Plastikinio rėmo langai	0	1	1	1
k07	Išorės durys	0	1	1	1
k08	Pastogės perdanga	0	1	1	1
k09	Sutapdintas stogas	0	1	1	1
k10	Ilginiai šiluminiai tilteliai	0	1	1	1
10 Rekonstruojamų atitvarų konstrukcijų skaičius		10	10	10	10

Pastaba: esamos padėties variantas atitinka Var.Nr.0

Siūlomų konstrukcijų variantų investicijos pateikiamos žemiau esančioje lentelėje.

Lentelė Nr. 40. Siūlomų konstrukcijų variantų investicijos

Nr.	Renovacijos priemonės	Investicijos, Eur (su PVM)		
		1 paketas	2 paketas	3 paketas
1	Išorinių sienu šiltinimas (tinkuojamas fasadas)	54432	x	x
2	Išorinių sienu šiltinimas (ventiliuojamas fasadas)	x	70943	70943
3	Cokolinės antžeminės dalies šiltinimas	6020	6020	6020
4	Cokolinės požeminės dalies šiltinimas	12271	12271	12271
5	Pastogės šiltinimas	7195	7195	7195
6	Langų keitimas	17545	17545	17545
7	Išorės durų keitimas	1534	1534	1534
8	Rūsio perdangos šiltinimas	x	x	73531
	VISO:	98996	115507	120350

Lentelė Nr. 41. Atitvarų konstrukcijų variantų derinių skaičiavimo rezultatų ir pirminio vertinimo lentelė

eil. nr.	Energijos srautų per atitvaras skaičiavimo rezultatai	v0	v1	v2	v3
1	Atitvarų šilumos balanso dedamosios šildant pastatą, MWh				
1.1	Šilumos nuostoliai	78,28	59,08	58,49	56,37
1.2	Šilumos nuostoliai per atitvaras	62,99	43,29	42,69	40,58
1.3	Šilumos nuostoliai per atitvaras prasiskverbisio oro pašildymui	15,28	15,80	15,80	15,80
1.4	Atskirų atitvarų konstrukcijų šilumos nuostolių dalis				
1.5	Šilumos prietaka	40,90	21,84	21,84	21,84
1.6	Nuo saulės spinduliuotės	16,20	14,98	14,98	14,98
1.7	Nuo apšvietimo	1,90	0,64	0,64	0,64
1.8	Nuo patalpų elektros įrangos	6,77	0,34	0,34	0,34
1.9	Nuo žmonių	5,64	6,20	6,20	6,20
1.10	Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis	0,70	0,47	0,47	0,47
2	Reikiama tiekti per atitvaras prarandamos šilumos dalis				
2.1	MWh	49,61	48,85	48,26	46,14
2.2	kWh/m² grindų	108,76	107,09	105,79	101,15
2.3	€/m² grindų	9,48	9,34	9,22	8,82
2.4	k€	4,33	4,26	4,21	4,02
2.5	CO ₂ , t	0,50	0,49	0,48	0,46
2.6	PE, MWh	8,93	8,79	8,69	8,31
3	Investicijos				
3.1	Investicijos, k€	-	99,00	115,51	120,35
3.2	Valstybės parama investicijoms, k€		-	-	-
3.3	Investicijos, įvertinus paramą, k€		99,00	115,51	120,35
3.4	Investicijos, €/m² grindų		217,02	253,22	263,83
4	Santaupos				
4.1	Šilumos santaupos, MWh		0,76	1,36	3,47
4.2	Šilumos santaupos, k€		0,07	0,12	0,30
4.3	Šilumos santaupos kWh/m² grindų		1,67	2,97	7,61
4.4	Šilumos santaupos €/m² grindų		0,15	0,26	0,66
4.5	Šilumos santaupos, %		1,54	2,73	7,00
4.7	Gyvavimo ciklo kaštų (LCC), k€		-122,07	-137,47	-138,37
5	Rodikliai				
5.1	Vidutiniai šilumos rodikliai:				
5.2	kaina, €/MWh	87,20	87,20	87,20	87,20
5.3	neatsinaujinančios pirminės energijos faktorius	0,18	0,18	0,18	0,18
5.4	anglies dvideginio emisija, tCO ₂ /MWh	0,01	0,01	0,01	0,01
5.5	Paprastasis atsipirkimo laikas (PAL)		1488,4	976,8	397,4
5.6	Tikrasis atsipirkimo laikas (TAL)				
5.7	Gyvavimo ciklo kaštai (LCC), k€	92,44	214,50	229,91	230,81
5.8	Bendras šilumos mainų plotas, m²				

3.6.3. Šildymo sistemos

Investicijų kainos nustatytos remiantis sustambintais statybos darbų kainų apskaičiavimais pagal 2024 m. Spalio mėn. UAB „Sistela“ pastatų atnaujinimo (modernizavimo) darbų skaičiuojamąsias kainas ir analogiškų darbų komercinius pasiūlymus (Priedas Nr.6).

Lentelė Nr. 42. Šildymo sistemos būklės įvertinimas

Šilumos tiekėjas	Pastatas šildomas – iš Gargždų miesto CŠT. Šilumos tiekėjas – AB Klaipėdos energija.
Šilumos tiekimo schema, reguliavimas	Šilumos punktas, esantis pastato rūsyje, renovuotas, automatizuotas, su atskirais šilumokaičiais šildymui ir karštam vandeniui ruošti. Šildymo sistemos prijungimas – nepriklausomas. Vykdomas tiekiamos temperatūros reguliavimas pagal išorės temperatūros kitimą.
Pastato šildymo sistemos tipas	Vienvamzdė apatinio paskirstymo
Šildymo prietaisų tipas	Ketiniai sekciniai. Šildymo prietaisai patalpose neuždengti.
Reguliavimo prietaisai	Dalis šildymo prietaisų – su termostatiniais ventiliais, kita dalis – be jų. Sumontuoti balansiniai ventiliai ant šildymo sistemos stovų.
Apskaitos prietaisai	Sunaudotos šilumos kiekis fiksuojamas bendru pastatų įvadiniu skaitikliu.
Vamzdžių ir izoliacijos būklė	Magistraliniai vamzdynai izoliuoti seno tipo termoizoliacija.
Šildymo prietaisų būklė	Šildymo prietaisų būklė – patenkinama, dalis jų šyla nevienodai.
Faktinės šilumos energijos sąnaudos (2023m.)	23,06 MWh/metus (šild) + 11,70 MWh/metus (kv)
Šilumos energijos kaina (vid.2023m.)	87,20 Eur/MWh (su PVM)

Siekiant mažinti išlaidas už energijos resursus, tuo pačiu nebloginant mikroklimato sąlygų, **būtinai reikalingos investicijos į pastato išorinių atitvarų apšiltinimą**, priešingu atveju šiluma bus toliau naudojama neefektyviai, o pastato energinio naudingumo klasė bus žema

Lentelė Nr. 43. Rekomenduojamos diegti šildymo sistemos renovacijos priemonės

Aprašymas	Remiantis inžinierinių sistemų būklės bei energijos išteklių sąnaudų analize, bei siekiant „B“ energinio naudingumo klasės po pastato modernizacijos, siūloma įdiegti šias priemones: - modernizuoti pastato vienvamzdę šildymo sistemą pertvarkant į dvivamzdę, keičiant vamzdynus ir šildymo prietaisus, subalansuojant šilumnešio tiekimo ir paskirstymo sistemą; - Įrengti šilumą atspindinčius ekranus už pastatų radiatorių; - Renovuoti (praplėsti) bendrą pastatų šilumos punktą, įrengiant atskirus šilumokaičius vedinimo sistemoms; - Įrengti kontrolinę pastato šilumos energijos apskaitą.
-----------	---

Lentelė Nr. 44. Siūlomos diegti šildymo sistemos modernizavimo investicijos

Renovacijos priemonės	Renovacijos apimtys	Investicijos (su PVM)		Investicijų pagrindimas
		Eur/apimtys vnt.	Eur	
Šildymo sistemos rekonstrukcija keičiant šildymo vamzdynus ir prietaisus	456,16 m ²	102,354 Eur/m ²	46690	UAB PST komercinis pasiūlymas
Šilumos punkto rekonstrukcija	300kW	72,89 Eur/kW	21867	Sistela 211-07-01

3.6.4. Vėdinimo sistemos

Investicijų kainos nustatytos remiantis sustambintais statybos darbų kainų apskaičiavimais pagal 2024 m. Spalio mėn. UAB „Sistela“ pastatų atnaujinimo (modernizavimo) darbų skaičiuojamąsias kainas ir analogiškų darbų komercinius pasiūlymus (Priedas Nr.6).

Lentelė Nr. 45. Vėdinimo sistemų būklės įvertinimas

Esamos būklės aprašymas	Mechaninio vėdinimo sistemos pastate neįrengtos, patalpose – vėdinimas natūralus.
Mechaninių vėdinimo sistemų pagr. techninės charakteristikos	-
Mechaninių vėdinimo sistemų darbo laiko identifikavimas	-
Mechaninėmis vėdinimo sistemomis aptarnaujamas patalpų plotas	-
Reguliavimo prietaisai	Patalpos vėdinamos atidarant langus

Lentelė Nr. 46. Rekomenduojamos diegti vėdinimo sistemos renovacijos priemonės

Aprašymas	Siūloma visuose pastato kabinetuose ir koridoriuose įrengti mechanines vėdinimo sistemas su rekuperacija (šilumograža). Įrengus mechaninę vėdinimo sistemą (-as) su rekuperacija, būtų patiriami papildomi šilumos nuostoliai (įrangos efektyvumas $\eta \geq 0,75$), tačiau užtikrinamas HN keliamų reikalavimų mikroklimatas.
-----------	--

Lentelė Nr. 47. Siūlomos diegti vėdinimo sistemos modernizavimo investicijos

Renovacijos priemonės	Renovacijos apimtys	Investicijos (su PVM)		Investicijų pagrindimas
		Eur/apimtys vnt.	Eur	
Vėdinimo sistemos modernizavimas įrengiant rekuperaciją	456,16 m ²	149,68 Eur/m ²	68277	UAB Anaga komercinis pasiūlymas

3.6.5. Karštasis vandentiekis

Investicijų kainos nustatytos remiantis sustambintais statybos darbų kainų apskaičiavimais pagal 2024 m. Spalio mėn. UAB „Sistela“ pastatų atnaujinimo (modernizavimo) darbų skaičiuojamąsias kainas ir analogiškų darbų komercinius pasiūlymus (Priedas Nr.6).

Lentelė Nr. 48. Karšto vandens ruošimo sistemos būklės įvertinimas

Buitinio karšto vandens ruošimas, reguliavimas	Karštas vanduo ruošiamas pastato šilumos punkte atskiro plokštelinio šilumokaičio pagalba.
Karšto vandens vartojimo apskaita	Atskiros šilumos energijos apskaitos arba atskiro skaitiklio karšto vandens sąnaudoms fiksuoti nėra (fiksuojama kartu su šildymu)
Karšto vandens tiekimo sistemos ir izoliacijos būklė	Magistraliniai vamzdynai – izoliuoti min.vata iki 1993m., diz = ½ dvamzd; Paskirstymo stovai – kanaluose, neizoliuoti; Paskirstymo vamzdynai – patalpose, neizoliuoti.

Lentelė Nr. 49. Rekomenduojamos diegti karšto vandens sistemos renovacijos priemonės

Aprašymas	Siūloma pakeisti bei papildomai izoliuoti pastatų karšto vandens magistralinius, stovus ir paskirstymo vamzdynus
-----------	--

Lentelė Nr. 50. Siūlomos diegti karšto vandens sistemos modernizavimo investicijos

Renovacijos priemonės	Renovacijos apimtys	Investicijos (su PVM)		Investicijų pagrindimas
		Eur/apimtys vnt.	Eur	
Karšto vandens vamzdinių keitimas ir izoliavimas	100 m	90,59 Eur/m	9059	Žr. 53-ą lentelę

Lentelė Nr. 51. Karšto vandens sistemos investicijų apskaičiavimas

Tipas	Kiekis, m	Įkainis, Eur/vnt	Suma, Eur	Investicijų pagrindimas
K.v. magistraliniai keitimas	30	45,85	1375	Sistela 208-01-01
K.v.paskirstymo stovai keitimas	50	86,12	4306	Sistela 208-02-01
K.v. skirstomieji vamzd. keitimas	20	26,23	525	Sistela 208-04-01
Izoliavimas	100	28,53	2853	Sistela 302-10-02
VISO:			9059	
			90,59 Eur/m	

3.6.6. Oro kondicionavimo (vėsinimo) sistemos

Investicijų kainos nustatytos remiantis sustambintais statybos darbų kainų apskaičiavimais pagal 2024 m. Spalio mėn. UAB „Sistela“ pastatų atnaujinimo (modernizavimo) darbų skaičiuojamąsias kainas ir analogiškų darbų komercinius pasiūlymus (Priedas Nr.6).

Lentelė Nr. 52. Oro kondicionavimo sistemos būklės įvertinimas

Esamos oro vėsinimo sistemos ir įranga	Vėsinimo sistemų nėra sumontuota
Vėsinimo sistemų pagr. techninės charakteristikos	-
Vėsinimo sistemų darbo laiko identifikavimas	-
Vėsinimo sistemomis aptarnaujamas patalpų plotas	-
Reguliavimo prietaisai	-

Lentelė Nr. 53. Rekomenduojamos diegti oro kondicionavimo sistemos renovacijos priemonės

Aprašymas	Siūloma įrengti visose pastato patalpose vėsinimo sistemas kombinuojant jas su vėdinimo sistemomis.
-----------	---

Lentelė Nr. 54. Siūlomos diegti vėsinimo sistemos modernizavimo investicijos

Renovacijos priemonės	Renovacijos apimtys	Investicijos (su PVM)		Investicijų pagrindimas
		Eur/apimtys vnt.	Eur	
Vėsinimo sistemos įrengimas	456,16 m ²	131,32 Eur/m ²	59904	UAB Anaga komercinis pasiūlymas

3.6.7. Apšvietimo sistemos

Investicijų kainos nustatytos remiantis sustambintais statybos darbų kainų apskaičiavimais pagal 2024 m. Spalio mėn. UAB „Sistela“ pastatų atnaujinimo (modernizavimo) darbų skaičiuojamąsias kainas ir analogiškų darbų komercinius pasiūlymus (Priedas Nr.6).

Lentelė Nr. 55. Apšvietimo sistemos būklės įvertinimas

Esama apšvietimo sistema ir įranga	Patalpose sumontuoti šviestuvai su kaitrinėmis ir liuminesc. lempomis.
Patalpų šviestuvų tipas ir lempų sk.	Šviestuvų su kaitrinėmis lempomis sk. - 4 vnt (60W) Šviestuvų su liuminescens. lempomis sk. - 24 vnt (36W) Šviestuvų su halogeninėmis lempomis sk. - 24 vnt (42W)
Apšvietimo sistemos darbo laikas	Vid. 8 val/parą. Bendras darbo laikas iki 50 val/sav.
Reguliavimo prietaisai	Kai kuriuose koridoriuose sumontuoti judesio jutikliai. Kabinetuose - rankinis reguliavimas

Lentelė Nr. 56. Rekomenduojamos diegti apšvietimo sistemos renovacijos priemonės

Aprašymas	Siūloma įdiegti šias priemones: Pakeisi visus patalpų šviestuvus su kaitrinėmis, liuminescencinėmis ir halogeninėmis lempomis į taupesnius, mažesnės galios LED šviestuvus. Saulės šviesos elektrinės įrengimas nerekomenduojamas, nes įstaiga jau turi įsirengusi saulės šviesos elektrinę ant pastatų stogų (bendrai 142,92kW galiai). Priimama, kad nagrinėjamam pastatui tenka 7,53 kW saulės elektrinės galia (21 vnt. foromoduliai)
-----------	---

Lentelė Nr. 57. Siūlomos diegti karšto vandens sistemos modernizavimo investicijos

Renovacijos priemonės	Renovacijos apimtys	Investicijos (su PVM)		Investicijų pagrindimas
		Eur/apimtys vnt.	Eur	
Apšvietimo sist. renovacija (LED šviestuvų įrengimas)	52 vnt	96,80 Eur/vnt	5034	Pagal UAB Ekoliumenas informaciją

Pastaba: 30W LED Paviršinė panelė White CCT 62140BFU/W/V UAB Ekoliumenas interneto svetainė 2024.11.30

3.6.8. Dalinio inžinerinių sistemų duomenys ir rezultatai

3.6.3-3.6.7 skyriuose aprašytų inžinerinių sistemų duomenys ir siūlomų diegti renovacijos priemonių skaičiavimai pateikiami žemiau pateiktose lentelėse.

Įgyvendinant pastato rekonstrukcijos ar remonto darbus, dalis investicijų yra skiriama techninių projektų parengimui, viešųjų konkursų organizavimui, statybos techninei priežiūrai, ekspertizei ir pan. Projektavimo ir inžinerinių paslaugų dydis nustatomas remiantis UAB Sistela paskelbtais bendraisiais ekonominiais normatyvais. Priimta, kad šios išlaidos sudaro 10% nuo objekto skaičiuojamosios rekonstrukcijos ir remonto darbų kainos.

Remiantis kai kurių finansinių institucijų paramos teikimo taisyklėmis, dalis lėšų (iki 20% nuo mažiausio investicijų paketo renovacijos priemonių sumos) gali būti skiriamos papildomoms (ne energiją taupančioms priemonėms) diegti. Remiantis pastato būklės analize, siūlomos diegti papildomos renovacijos priemonės pateikiamos žemiau esančioje lentelėje.

Lentelė Nr. 58. Papildomų renovacijos priemonių (energiją netaupančių) įvertinimas

	Apimtys	Įkainis, Eur/apimtys vnt.	Suma, Eur su PVM
Dalinis elektros sistemos atnaujinimas (301-02-01)	1 kompl	31766	31766
Geriamojo vandens sistemos atnaujinimas (216-03-01)	1 kompl	10000	10000
Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas (213-01-02)	1 kompl	10000	10000
Lietaus ir drenažo sistemų atnaujinimas (301-04-02)	1 kompl	10000	10000
VISO:			61766

Pastaba: bendra papildomų renovacijos priemonių suma neviršija 1-o renovacijos paketo energijos taupančių priemonių investicijų $308,827 \times 0,2 = 61766$ tūkst. Eur $\geq 61,766$ tūkst. Eur

Lentelė Nr. 59. Šildymo sistemų duomenys ir rezultatai

Variantas	Šildymo sistema		En. šaltinis		f_s	Q_r MWh	E_{cirk} MWh	Q_{pip} MWh	E_{aux} MWh	k_{ctri}	Q_{tn} MWh	Kaina k€	PRK €/y	TL metai	Q_s MWh	E_s MWh	S_e k€	PE MWh	m_{CO2} t_{CO2}	PAL metai
	Nr.	Pavadinimas	Šil.	El.																
0	1	Esama	2	1	1	62,36	-	4,72	-	0,07	9,09	-	-	10	71,45	-	6,23	12,86	0,71	-
1	1	Po rekonstrukcijos	4	1	1	39,10	-	3,52	-	0,02	4,30	46,690	-	25	43,40	-	3,78	7,81	0,43	-
		Pasirinkto varianto (1-jo)			1	39,10	-	3,52	-	-	4,30	46,690	-	-	43,40	-	3,78	7,81	0,43	-
		Esamosios padėties			1	62,36	-	4,72	-	-	9,09	-	-	-	71,45	-	6,23	12,86	0,71	-
		Skirtumas (sutaupos)				23,26	-	1,21	-	-	4,79	-46,690	-	-	28,05	-	2,45	5,05	0,28	19,1

Lentelė Nr. 60. Šildymo sistemų magistralių duomenys ir rezultatai

Variantas	Vamzdyno dalis		Nešil. d. pat.?	θ_s °C	U_{is} W/m/K	L_{in} , m	Pastato matmenys		L_{cal} , m	L, m
	Nr.	Pavadinimas					L_B , m	B_B , m		
0	1	Esama	0,1	60,0	0,47	50,00	35,00	27,00	106,71	50,00
1	1	Po rekonstrukcijos	0,1	60,0	0,35	50,00				50,00
		Pasirinkto varianto (1-jo)	0,10	60,0	0,35	50,00				50,00
		Esamosios padėties	0,10	60,0	0,47	50,00				50,00

Lentelė Nr. 61. Mechaninio vėdinimo sistemų duomenys ir rezultatai

Varia- ntas	Vėdinimo sistema		En. šaltinis		Ap m²	Lpat m³/h	L m³/h	θs °C	hwo h	ηhr -	kTN -	dP Pa	ηtot -	E MWh	SFP	Qr MWh	Qtn MWh	Kaina k€	PRK €/y	TL metai	Qs MWh	Es MWh	Se k€	PE MWh	mCO2 tCO2	PAL metai
	Nr.	Pavadinimas	Šil.	El.																						
0	1	Patalpos su rekuperacija	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	0,60	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-	-	-	-
1	1	Patalpos su rekuperacija	4	1	456	1779	1370	19,7	30,0	0,75	0,05	-	0,60	-	-	12,78	0,64	67,277	-	25	13,42	-	1,17	2,42	0,13	-
		Pasirinkto varianto			456	1779	1370	-	30,0	0,75				-	-	12,78	0,64	67,277	-	-	13,42	-	1,17	2,42	0,13	-
		Esamosios padėties			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Skirtumas (santaupos)			-456	-1779	-1370	-	-30,0	-	-	-	-	-	-	-12,78	-0,64	-67,277	-	-	-13,42	-	-1,17	-2,42	-0,13	-57,48

Lentelė Nr. 62. Karštojo vandentiekio sistemų duomenys ir rezultatai

Variantas	Karštojo vandentiekio sistema		En. šaltinis		Su cirk. linija?	f_s	V_{DHW} m³	Q_r MWh	θ_s °C	E_{cirk} MWh	Q_{pip} MWh	Kaina k€	PRK €/y	TL metai	Q_{ξ} MWh	E_{ξ} MWh	S_e k€	PE MWh	m_{CO2} t_{CO2}	PAL metai
	Nr.	Pavadinimas	Šil.	El.																
0	1	Esama	3	1	1	1	12	-	55,0	-	17,98	-	-	25	17,98	-	1,57	3,24	0,18	-
1	1	Po rekonstrukcijos	4	1	1	-	12	0,56	55,0	-	10,76	9,059	-	25	11,32	-	0,99	2,04	0,11	-
		Pasirinkto varianto (1-jo)			-	-	12	-	-	-	10,76	9,059	-	-	11,32	-	0,99	2,04	0,11	-
		Esamosios padėties			1,00	1	-	-	55,0	-	17,98	-	-	-	17,98	-	1,57	3,24	0,18	-
		Skirtumas (sutaupos)			1,00	1	-12	-	55,0	-	7,22	-9,059	-	-	6,66	-	0,58	1,20	0,07	15,6

Lentelė Nr. 63. Karštojo vandentiekio magistralinių vamzdinių duomenys ir rezultatai

Variantas	Vamzdyno dalis		Kartu ir šild.?	Nešild. pat.?	U_{is} W/m/K	L_{in} , m	Pastato matmenys			L_{cal} , m	L, m
	Nr.	Pavadinimas					L_B , m	B_B , m	-		
0	1	Esama	-	0,1	0,66	30,00			-		30,00
1	1	Po rekonstrukcijos	-	0,1	0,47	30,00			-		30,00
		Pasirinkto varianto (1-jo)	-	0,10	0,47	30,00					30,00
		Esamosios padėties	-	0,10	0,66	30,00					30,00

Lentelė Nr. 64. Karštojo vandentiekio stovų duomenys ir rezultatai

Variantas	Vamzdyno dalis		Kartu ir šild.?	-	U_{is} W/m/K	L_{in} , m	Pastato matmenys			L_{cal} , m	L, m
	Nr.	Pavadinimas					L_B , m	B_B , m	H_B , m		
0	1	Esama	-	-	0,84	50,00					50,00
1	1	Po rekonstrukcijos	-	-	0,47	50,00					50,00
		Pasirinkto varianto (1-jo)	-		0,47	50,00					50,00
		Esamosios padėties	-		0,84	50,00					50,00

Lentelė Nr. 65. Karštojo vandentiekio skirstomųjų vamzdinių duomenys ir rezultatai

Variantas	Vamzdinio dalis		-	-	U_{is} W/m/K	L_{in} , m	Pastato matmenys			L_{cal} , m	L, m
	Nr.	Pavadinimas					L_B , m	B_B , m	n_f , m		
0	1	Esama	-	-	0,79	20,00					20,00
1	1	Po rekonstrukcijos	-	-	0,34	20,00					20,00
		Pasirinkto varianto (1-jo)			0,34	20,00					20,00
		Esamosios padėties			0,79	20,00					20,00

Lentelė Nr. 66. Vėsinimo sistemų duomenys ir rezultatai

Variantas	Vėsinimo sistema		En. šaltinis		$Q_{c,r,ws,sub,ft}$ MWh	f_{cs}	A_p m ²	$Q_{c,r,sens}$ MWh	SHR	E_{cirk} MWh	Q_{pip} MWh	E_{cd} MWh	E_{av} MWh	E_{cv} MWh	k_{ctrl}	Q_{tn} MWh	Kaina k€	PRK €/y	TL metai	Q_{cs} MWh	E_s MWh	S_e k€	PE MWh	m_{CO2} t _{CO2}	PAL metai
	Nr.	Pavadinimas	Vės.	El.																					
0	1	Esama	1	1	-	-	-	-	1,00	-	-	-	-	-	0,10	-	-	-	25	-	-	-	-	-	-
1	1	Po renovacijos	1	1	1,30	1,00	456	0,46	1,00	0,10	-	-	-	-	0,02	0,01	59,904	-	25	0,47	0,10	-0,07	-1,05	-0,22	-
		Pasirinkto varianto			1,30	1,00	456	0,46	1,00	0,10	-	-	-	-	-	0,01	59,904	-	-	0,47	0,10	-0,07	-1,05	-0,22	-
		Esamosios padėties			2,79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Skirtumas (santaupos)			1,49	-	-456	-0,46	-	-0,10	-	-	-	-	-	-0,01	-59,904	-	-	-0,47	-0,10	0,07	1,05	0,22	919,5

Lentelė Nr. 67. Apšvietimo sistemų duomenys ir rezultatai

Variantas	Patalpų grupė		A, m ²	h_{ww}	h_w 1	k_{smlt}	h_{vfp}	Instaliacijos kaina be šviestuvų		P, kW	Φ , kLm	k_{ctrl}	El. sąn., MWh	Šviestuvų kaina, k€	Bendros invest., k€	PRK €/y	TL metai	El. šalt. Nr.	E_s MWh	S_e k€	PE MWh	m_{CO2} t _{CO2}	PAL metai
	Nr.	Pavadinimas						€/m ²	k€														
0	1	Natūraliai vėdinamos patalpos	456	60,0	30,0	1,00	20,9	-	-	2,0	52	1,0	2,14	-	-	-	25	1	2,14	0,37	5,99	1,28	-
1	1	Patalpos su rekuperacija ir vė	456	60,0	30,0	0,50	10,4	-	-	1,3	176	1,0	0,68	5,03	5,03	-	25	1	0,68	0,12	1,92	0,41	-
		Pasirinkto varianto (1-jo)	456	60,0	30,0	0,50	10,4	-	-	1,3	176	1,0	0,68	5,03	5,03	-	-	-	0,68	0,12	1,92	0,41	-
		Esamosios padėties	456	60,0	30,0	1,00	20,9	-	-	2,0	52	1,0	2,14	-	-	-	-	-	2,14	0,37	5,99	1,28	-
		Skirtumas (santaupos)	-	-	-	0,50	10,4	-	-	0,7	-123	-	1,46	-5,03	-5,03	-	-	-	1,46	0,25	4,07	0,87	19,8

Lentelė Nr. 68. Duomenys apie šviestuvų savybes

nr.	Tipas, apibūdinimas	P, W	k_b	LOR	η , Lm/W	Φ , Lm	Kaina, €/vnt.
1	Katitrinės lempos	40	1,00	0,30	15,00	180	-
2	Liuminescencinės lempos	36	0,85	0,65	50,00	995	-
3	Halogeninės lempos	42	0,85	0,65	50,00	1160	-
4	Nauji LED šviestuvai	25	1,00	0,90	150,00	3375	96,80

Lentelė Nr. 69. Šviestuvų patalpose duomenys

Var- iant- as	Patalpų grupė		A, m ²	Šv. nr.	n_{sv}	n/A, vnt/m ²	P, kW	P/A, W/m ²	Φ , klm	Kaina, k€
	Nr.	Pavadinimas								
0	1	Natūraliai vėdinamos patalpos	456	1	4	0,01	0,2	0,4	1	-
0	1	Natūraliai vėdinamos patalpos	456	2	24	0,05	0,9	1,9	24	-
0	1	Natūraliai vėdinamos patalpos	456	3	24	0,05	1,0	2,2	28	-
1	1	Patalpos su rekuperacija ir vė	456	4	52	0,11	1,3	2,8	176	5,034

3.7. Dalinio Nr.1 skaičiavimų rezultatai

Atsižvelgiant į rekomendacijas, siūloma diegti 3 renovacijos priemonių paketus.

Lentelė Nr. 70. Nagrinėjami renovacijos priemonių variantai

Priemonės	1 paketas	2 paketas	3 paketas
Išorinių sienų šiltinimas	X		
Išorinių sienų šiltinimas (vent.fasadas)		X	X
Cokolinės dalies šiltinimas	X	X	X
Pastogės šiltinimas	X	X	X
Langų keitimas	X	X	X
Išorės durų keitimas	X	X	X
Karšto vandens sistemos renovacija	X	X	X
Šildymo sistemos renovacija	X	X	X
Apšvietimo sistemos renovacija	X	X	X
Vėdinimo sistemos renovacija	X	X	X
Vėsinimo sistemos renovacija	X	X	X
Rūsio perdangos šiltinimas			X
Investicijos, Eur su PVM	348,727	365,237	370,079
Investicijos, Eur/m ² šildomo ploto	764,48	800,68	811,29

Pateikiamos atskirų renovacijos variantų skaičiavimų rezultatų suvestinės

Lentelė Nr. 71. 1-o paketo skaičiavimo rezultatai

	Rodiklis	vnt.	MWh	kWh/m ²	k€	€/m ²	%
1	Poreikiai prieš renovavimą						
1.1	Patalpų šilumos nuostoliai		99,50	218,13	-	-	-
	Šilumos nuostoliai atitvarose		62,99	138,09	-	-	63%
	Vėdinimo orui sušildyti		36,51	80,03	-	-	37%
	Šilumos poreikis karštam vandeniui ruošti		-	-	-	-	-
1.2	Šilumos prietaka šildomose patalpose		40,90	89,65	-	-	-
	Nuo žmonių		5,64	12,37	-	-	14%
	Nuo saulės spinduliuotės		16,20	35,52	-	-	40%
	Nuo apšvietimo		1,90	4,17	-	-	5%
	Nuo patalpų elektros įrangos		6,77	14,83	-	-	17%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno		10,38	22,75	-	-	25%
1.3	Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis		-	-	-	-	-
1.4	Patalpų šilumos poreikiai		62,36	136,72	-	-	-
1.5	Inžinerinių sistemų šilumos poreikis be techninių nuostolių		62,36	136,72	5,44	11,92	-
	Šildymo sistemų		62,36	136,72	5,44	11,92	100%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		-	-	-	-	-
1.6	Inžinerinių sistemų techniniai šilumos nuostoliai		27,07	59,34	2,36	5,17	-
	Šildymo sistemų		9,09	19,92	0,79	1,74	34%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		17,98	39,42	1,57	3,44	66%
1.7	Bendras inžinerinių sistemų šilumos poreikis		89,43	196,05	7,80	17,10	-
	Šildymo sistemų		71,45	156,63	6,23	13,66	80%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		17,98	39,42	1,57	3,44	20%
1.8	Vėsinimo sistemų vėsos poreikis		-	-	-	-	-
	Bendroji šilumos prietaka		21,93	48,08	-	-	-
	Nuo žmonių		2,28	5,01	-	-	10%
	Nuo saulės spinduliuotės		13,45	29,48	-	-	61%
	Nuo apšvietimo		0,50	1,10	-	-	2%
	Nuo patalpų elektros įrangos		1,83	4,02	-	-	8%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno		3,87	8,47	-	-	18%
	Šilumos nuostoliai		28,40	62,25	-	-	-
	Per atitvaras		12,72	27,89	-	-	45%
	Dėl vėsesnio lauko oro		15,67	34,36	-	-	55%
	Vidutinė šilumos nuostolių naudingoji dalis		0,67	1,48	-	-	-
	Dalinio vėsos poreikiai		2,79	6,11	-	-	-
	Vėsinamų patalpų vėsos poreikiai		-	-	-	-	-
	Vėsinimo sistemų techniniai nuostoliai		-	-	-	-	-
	Vėsos poreikis dėl drėgmės kondensacijos		-	-	-	-	-

1-9	Vėsinimo sistemų elektros poreikiai	-	-	-	-	-
	Šaldymo įrenginių kompresorių	-	-	-	-	-
	Aušyklių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Orinių sistemų ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Ventiliatorinių konvektorių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Siurblių	-	-	-	-	-
1-10	Bendrieji elektros poreikiai	9,72	21,31	1,70	3,72	-
	Šilumos gamybos	-	-	-	-	-
	Šildymo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėdinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėsos gamybos	-	-	-	-	-
	Vėsinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Apšvietimo	2,14	4,69	0,37	0,82	22%
	Kitos elektros įrangos	7,58	16,62	1,32	2,90	78%
1-11	Neatsinaujinančios pirminės energijos	43,31	94,95	-	-	-
1-12	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	6,73	14,75	-	-	-
1-13	Viso išlaidų energijai	-	-	9,49	20,81	-
1-14	Priežiūros ir remonto kaštai	-	-	-	-	-
1-15	Gyvavimo ciklo kaštai (LCC)	-	-	46,73	102,45	-
2	Energijos taupymo priemonių ir norminio funkcionalumo atstatymo investicijos					
2-1	Atitvarų apšiltinimas	-	-	99,00	217,02	34%
2-2	Mechaninio vėdinimo sistemų rekonstrukcija	-	-	67,28	147,49	23%
2-3	Šildymo sistemų rekonstrukcija	-	-	46,69	102,35	16%
2-4	Karštojo vandentiekio sistemų rekonstrukcija	-	-	9,06	19,86	3%
2-5	Vėsinimo sistemų rekonstrukcija	-	-	59,90	131,32	21%
2-6	Apšvietimo sistemų rekonstrukcija	-	-	5,03	11,03	2%
2-8	Viso	-	-	286,96	629,08	100%
2-9	Valstybės parama pirminėms investicijoms	-	-	-	-	-
2-10	Viso, įvertinus valstybės paramą	-	-	286,96	629,08	100%
3	Papildomos investicijos gerinant pastato funkcionalumą, komfortą ir vertę			-		
3-1	Energiją netaupančios priemonės	-	-	61,766	135,40	100%
3-2		-	-		-	-
3-3		-	-		-	-
3-4		-	-		-	-
3-5		-	-	-	-	-
3-7	Viso papildomų investicijų	-	-	61,766	135,40	100%
	Viso investicijų	-	-	348,727	764,48	-
4	Poreikiai po renovavimo					
4-1	Patalpų šilumos nuostoliai	72,58	159,10	-	-	-
	Šilumos nuostoliai atitvarose	43,29	94,90	-	-	60%

	Vėdinimo orui sušildyti	29,29	64,20	-	-	40%
	Šilumos poreikis karštam vandeniui ruošti	-	-	-	-	-
4-2	Šilumos prietaka šildomose patalpose	21,84	47,87	-	-	-
	Nuo žmonių	6,20	13,60	-	-	28%
	Nuo saulės spinduliuotės	14,98	32,84	-	-	69%
	Nuo apšvietimo	0,64	1,41	-	-	3%
	Nuo patalpų elektros įrangos	0,34	0,74	-	-	2%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno	-0,33	-0,72	-	-	-2%
4-3	Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis	0,36	0,79	-	-	-
4-4	Patalpų šilumos poreikiai	51,89	113,74	-	-	-
4-5	Inžinerinių sistemų šilumos poreikis be techninių nuostolių	51,89	113,74	4,52	9,92	-
	Šildymo sistemų	39,10	85,72	3,41	7,47	75%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	12,78	28,02	1,11	2,44	25%
	Karštojo vandentiekio sistemų	-	-	-	-	-
4-6	Inžinerinių sistemų techniniai šilumos nuostoliai	15,70	34,42	1,37	3,00	-
	Šildymo sistemų	4,30	9,42	0,37	0,82	16%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	0,64	1,40	0,06	0,12	2%
	Karštojo vandentiekio sistemų	10,76	23,60	0,94	2,06	40%
4-7	Bendras inžinerinių sistemų šilumos poreikis	68,15	149,39	5,94	13,03	-
	Šildymo sistemų	43,40	95,14	3,78	8,30	64%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	13,42	29,42	1,17	2,57	20%
	Karštojo vandentiekio sistemų	11,32	24,82	0,99	2,16	17%
4-8	Vėsinimo sistemų vėsos poreikis	0,47	1,04	-	-	-
	Bendroji šilumos prietaka	9,26	20,31	-	-	100%
	Nuo žmonių	1,71	3,75	-	-	18%
	Nuo saulės spinduliuotės	7,52	16,49	-	-	81%
	Nuo apšvietimo	0,12	0,26	-	-	1%
	Nuo patalpų elektros įrangos	0,01	0,03	-	-	0%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno	-0,10	-0,22	-	-	-1%
	Šilumos nuostoliai	9,01	19,76	-	-	100%
	Per atitvaras	5,26	11,54	-	-	58%
	Dėl vėsesnio lauko oro	3,75	8,22	-	-	42%
	Vidutinė šilumos nuostolių naudingoji dalis	0,88	1,94	-	-	-
	Dalinio vėsos poreikiai	1,30	2,85	-	-	-
	Vėsinamų patalpų vėsos poreikiai	0,46	1,02	-	-	-
	Vėsinimo sistemų techniniai nuostoliai	0,01	0,02	-	-	-
	Vėsos poreikis dėl drėgmės kondensacijos	-	-	-	-	-
4-9	Vėsinimo sistemų elektros poreikiai	-0,37	-0,82	-0,07	-0,14	-
	Šaldymo įrenginių kompresorių	-0,47	-1,04	-0,08	-0,18	127%
	Aušyklių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Orinių sistemų ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Ventiliatorinių konvektorių ventiliatorių	-	-	-	-	-

	Siurblių	0,10	0,22	0,02	0,04	-27%
4-10	Bendrieji elektros poreikiai	7,89	17,30	1,38	3,02	-
	Šilumos gamybos	-	-	-	-	-
	Šildymo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėdinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėsos gamybos	-0,47	-1,04	-0,08	-0,18	-6%
	Vėsinimo sistemų įrangos	0,10	0,22	0,02	0,04	1%
	Apšvietimo	0,68	1,50	0,12	0,26	9%
	Kitos elektros įrangos	7,58	16,62	1,32	2,90	96%
4-11	Neatsinaujinančios pirminės energijos	34,36	75,33	-	-	-
4-12	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	5,42	11,87	-	-	-
4-13	Viso išlaidų energijai	-	-	7,32	16,05	-
4-14	Priežiūros ir remonto kaštai	-	-	-	-	-
4-15	Gyvavimo ciklo kaštai (LCC)	-	-	339,87	745,07	-
5	Papildomos metinės išlaidos gerinant pastato funkcionalumą, komfortą ir vertę			-		
5-1		-	-	-	-	-
5-2		-	-	-	-	-
5-3		-	-	-	-	-
5-4		-	-	-	-	-
5-5		-	-	-	-	-
5-6		-	-	-	-	-
5-7	Viso	-	-	-	-	-
	Viso metinių išlaidų	-	-	7,32	16,05	-
6	Santaupos					
6-1	Šilumos	21,29	46,66	1,86	4,07	24%
6-2	Vėsos	-0,47	-1,04	0,07	0,14	-
6-3	Elektros	1,83	4,01	0,32	0,70	3%
6-4	Energijos išlaidų	-	-	2,24	4,91	24%
6-5	Priežiūros ir remonto kaštų	-	-	-	-	-
6-6	Bendrųjų išlaidų (be papildomų metinių išlaidų)	-	-	2,18	4,77	23%
6-7	Bendrųjų išlaidų su papildomomis metinėmis išlaidomis	-	-	2,18	4,77	23%
6-8	Gyvavimo ciklo kaštų (LCC)	-	-	-293,14	642,62	627%
6-9	Neatsinaujinančios pirminės energijos	8,95	19,62	-	-	21%
6-10	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	1,31	2,87	-	-	19%
7	Energijos taupymo priemonių vertinimo rodikliai					
7-1	PAL, metai	-	-	131,92	-	-
7-2	TAL, metai	-	-	-	-	-
8	Bendrųjų investicijų vertinimo rodikliai					
8-1	PAL, metai	-	-	160,32	-	-
8-2	TAL, metai	-	-	-	-	-

Lentelė Nr. 72. 2-o paketo skaičiavimo rezultatai

	Rodiklis	vnt.	MWh	kWh/m ²	k€	€/m ²	%
1	Poreikiai prieš renovavimą						
1.1	Patalpų šilumos nuostoliai		99,50	218,13	-	-	-
	Šilumos nuostoliai atitvarose		62,99	138,09	-	-	63%
	Vėdinimo orui sušildyti		36,51	80,03	-	-	37%
	Šilumos poreikis karštam vandeniui ruošti		-	-	-	-	-
1.2	Šilumos prietaka šildomose patalpose		40,90	89,65	-	-	-
	Nuo žmonių		5,64	12,37	-	-	14%
	Nuo saulės spinduliuotės		16,20	35,52	-	-	40%
	Nuo apšvietimo		1,90	4,17	-	-	5%
	Nuo patalpų elektros įrangos		6,77	14,83	-	-	17%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno		10,38	22,75	-	-	25%
1.3	Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis		-	-	-	-	-
1.4	Patalpų šilumos poreikiai		62,36	136,72	-	-	-
1.5	Inžinerinių sistemų šilumos poreikis be techninių nuostolių		62,36	136,72	5,44	11,92	-
	Šildymo sistemų		62,36	136,72	5,44	11,92	100%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		-	-	-	-	-
1.6	Inžinerinių sistemų techniniai šilumos nuostoliai		27,07	59,34	2,36	5,17	-
	Šildymo sistemų		9,09	19,92	0,79	1,74	34%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		17,98	39,42	1,57	3,44	66%
1.7	Bendras inžinerinių sistemų šilumos poreikis		89,43	196,05	7,80	17,10	-
	Šildymo sistemų		71,45	156,63	6,23	13,66	80%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		17,98	39,42	1,57	3,44	20%
1.8	Vėsinimo sistemų vėsos poreikis		-	-	-	-	-
	Bendroji šilumos prietaka		21,93	48,08	-	-	-
	Nuo žmonių		2,28	5,01	-	-	10%
	Nuo saulės spinduliuotės		13,45	29,48	-	-	61%
	Nuo apšvietimo		0,50	1,10	-	-	2%
	Nuo patalpų elektros įrangos		1,83	4,02	-	-	8%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno		3,87	8,47	-	-	18%
	Šilumos nuostoliai		28,40	62,25	-	-	-
	Per atitvaras		12,72	27,89	-	-	45%
	Dėl vėsesnio lauko oro		15,67	34,36	-	-	55%
	Vidutinė šilumos nuostolių naudingoji dalis		0,67	1,48	-	-	-
	Dalinio vėsos poreikiai		2,79	6,11	-	-	-
	Vėsinamų patalpų vėsos poreikiai		-	-	-	-	-
	Vėsinimo sistemų techniniai nuostoliai		-	-	-	-	-
	Vėsos poreikis dėl drėgmės kondensacijos		-	-	-	-	-

1-9	Vėsinimo sistemų elektros poreikiai	-	-	-	-	-
	Šaldymo įrenginių kompresorių	-	-	-	-	-
	Aušyklių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Orinių sistemų ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Ventiliatorinių konvektorių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Siurblių	-	-	-	-	-
1-10	Bendrieji elektros poreikiai	9,72	21,31	1,70	3,72	-
	Šilumos gamybos	-	-	-	-	-
	Šildymo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėdinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėsos gamybos	-	-	-	-	-
	Vėsinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Apšvietimo	2,14	4,69	0,37	0,82	22%
	Kitos elektros įrangos	7,58	16,62	1,32	2,90	78%
1-11	Neatsinaujinančios pirminės energijos	43,31	94,95	-	-	-
1-12	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	6,73	14,75	-	-	-
1-13	Viso išlaidų energijai	-	-	9,49	20,81	-
1-14	Priežiūros ir remonto kaštai	-	-	-	-	-
1-15	Gyvavimo ciklo kaštai (LCC)	-	-	46,73	102,45	-
2	Energijos taupymo priemonių ir norminio funkcionalumo atstatymo investicijos					
2-1	Atitvarų apšiltinimas	-	-	115,51	253,22	38%
2-2	Mechaninio vėdinimo sistemų rekonstrukcija	-	-	67,28	147,49	22%
2-3	Šildymo sistemų rekonstrukcija	-	-	46,69	102,35	15%
2-4	Karštojo vandentiekio sistemų rekonstrukcija	-	-	9,06	19,86	3%
2-5	Vėsinimo sistemų rekonstrukcija	-	-	59,90	131,32	20%
2-6	Apšvietimo sistemų rekonstrukcija	-	-	5,03	11,03	2%
2-8	Viso	-	-	303,47	665,27	100%
2-9	Valstybės parama pirminėms investicijoms	-	-	-	-	-
2-10	Viso, įvertinus valstybės paramą	-	-	303,47	665,27	100%
3	Papildomos investicijos gerinant pastato funkcionalumą, komfortą ir vertę			-		
3-1	Energiją netaupančios priemonės	-	-	61,766	135,40	100%
3-2		-	-		-	-
3-3		-	-		-	-
3-4		-	-		-	-
3-5		-	-	-	-	-
3-6		-	-	-	-	-
3-7	Viso papildomų investicijų	-	-	61,766	135,40	100%
	Viso investicijų	-	-	365,237	800,68	-
4	Poreikiai po renovavimo					
4-1	Patalpų šilumos nuostoliai	71,98	157,80	-	-	-

	Šilumos nuostoliai atitvarose	42,69	93,60	-	-	59%
	Vėdinimo orui sušildyti	29,29	64,20	-	-	41%
	Šilumos poreikis karštam vandeniui ruošti	-	-	-	-	-
4-2	Šilumos prietaka šildomose patalpose	21,84	47,87	-	-	-
	Nuo žmonių	6,20	13,60	-	-	28%
	Nuo saulės spinduliuotės	14,98	32,84	-	-	69%
	Nuo apšvietimo	0,64	1,41	-	-	3%
	Nuo patalpų elektros įrangos	0,34	0,74	-	-	2%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdžio	-0,33	-0,72	-	-	-2%
4-3	Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis	0,36	0,79	-	-	-
4-4	Patalpų šilumos poreikiai	51,31	112,48	-	-	-
4-5	Inžinerinių sistemų šilumos poreikis be techninių nuostolių	51,31	112,48	4,47	9,81	-
	Šildymo sistemų	38,52	84,45	3,36	7,36	75%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	12,78	28,02	1,11	2,44	25%
	Karštojo vandentiekio sistemų	-	-	-	-	-
4-6	Inžinerinių sistemų techniniai šilumos nuostoliai	15,69	34,39	1,37	3,00	-
	Šildymo sistemų	4,29	9,40	0,37	0,82	16%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	0,64	1,40	0,06	0,12	2%
	Karštojo vandentiekio sistemų	10,76	23,60	0,94	2,06	40%
4-7	Bendras inžinerinių sistemų šilumos poreikis	67,56	148,10	5,89	12,91	-
	Šildymo sistemų	42,81	93,85	3,73	8,18	63%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	13,42	29,42	1,17	2,57	20%
	Karštojo vandentiekio sistemų	11,32	24,82	0,99	2,16	17%
4-8	Vėsinimo sistemų vėsos poreikis	0,48	1,06	-	-	-
	Bendroji šilumos prietaka	9,26	20,31	-	-	100%
	Nuo žmonių	1,71	3,75	-	-	18%
	Nuo saulės spinduliuotės	7,52	16,49	-	-	81%
	Nuo apšvietimo	0,12	0,26	-	-	1%
	Nuo patalpų elektros įrangos	0,01	0,03	-	-	0%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdžio	-0,10	-0,22	-	-	-1%
	Šilumos nuostoliai	8,93	19,59	-	-	100%
	Per atitvaras	5,18	11,36	-	-	58%
	Dėl vėsesnio lauko oro	3,75	8,22	-	-	42%
	Vidutinė šilumos nuostolių naudingoji dalis	0,89	1,95	-	-	-
	Dalinio vėsos poreikiai	1,33	2,92	-	-	-
	Vėsinamų patalpų vėsos poreikiai	0,47	1,04	-	-	-
	Vėsinimo sistemų techniniai nuostoliai	0,01	0,02	-	-	-
	Vėsos poreikis dėl drėgmės kondensacijos	-	-	-	-	-
4-9	Vėsinimo sistemų elektros poreikiai	-0,38	-0,84	-0,07	-0,15	-
	Šaldymo įrenginių kompresorių	-0,48	-1,06	-0,08	-0,19	126%
	Aušyklių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Orinių sistemų ventiliatorių	-	-	-	-	-

	Ventiliatorinių konvektorių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Siurblių	0,10	0,22	0,02	0,04	-26%
4-10	Bendrieji elektros poreikiai	7,88	17,28	1,38	3,01	-
	Šilumos gamybos	-	-	-	-	-
	Šildymo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėdinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėsos gamybos	-0,48	-1,06	-0,08	-0,19	-6%
	Vėsinimo sistemų įrangos	0,10	0,22	0,02	0,04	1%
	Apšvietimo	0,68	1,50	0,12	0,26	9%
	Kitos elektros įrangos	7,58	16,62	1,32	2,90	96%
4-11	Neatsinaujinančios pirminės energijos	34,23	75,03	-	-	-
4-12	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	5,40	11,85	-	-	-
4-13	Viso išlaidų energijai	-	-	7,27	15,93	-
4-14	Priežiūros ir remonto kaštai	-	-	-	-	-
4-15	Gyvavimo ciklo kaštai (LCC)	-	-	356,38	781,26	-
5	Papildomos metinės išlaidos gerinant pastato funkcionalumą, komfortą ir vertę			-		
5-1		-	-	-	-	-
5-2		-	-	-	-	-
5-3		-	-	-	-	-
5-4		-	-	-	-	-
5-5		-	-	-	-	-
5-7	Viso	-	-	-	-	-
	Viso metinių išlaidų	-	-	7,27	15,93	-
6	Santaupos					
6-1	Šilumos	21,88	47,96	1,91	4,18	24%
6-2	Vėsos	-0,48	-1,06	0,07	0,15	-
6-3	Elektros	1,84	4,03	0,32	0,70	3%
6-4	Energijos išlaidų	-	-	2,30	5,03	24%
6-5	Priežiūros ir remonto kaštų	-	-	-	-	-
6-6	Bendrųjų išlaidų (be papildomų metinių išlaidų)	-	-	2,23	4,89	23%
6-7	Bendrųjų išlaidų su papildomomis metinėmis išlaidomis	-	-	2,23	4,89	23%
6-8	Gyvavimo ciklo kaštų (LCC)	-	-	-309,65	678,81	663%
6-9	Neatsinaujinančios pirminės energijos	9,09	19,92	-	-	21%
6-10	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	1,32	2,90	-	-	20%
7	Energijos taupymo priemonių vertinimo rodikliai					
7-1	PAL, metai	-	-	136,17	-	-
7-2	TAL, metai	-	-	-	-	-
8	Bendrųjų investicijų vertinimo rodikliai					
8-1	PAL, metai	-	-	163,89	-	-
8-2	TAL, metai	-	-	-	-	-

Lentelė Nr. 73. 3-o paketo skaičiavimo rezultatai

	Rodiklis	vnt.	MWh	kWh/m²	k€	€/m²	%
1	Poreikiai prieš renovavimą						
1.1	Patalpų šilumos nuostoliai		99,50	218,13	-	-	-
	Šilumos nuostoliai atitvarose		62,99	138,09	-	-	63%
	Vėdinimo orui sušildyti		36,51	80,03	-	-	37%
	Šilumos poreikis karštam vandeniui ruošti		-	-	-	-	-
1.2	Šilumos prietaka šildomose patalpose		40,90	89,65	-	-	-
	Nuo žmonių		5,64	12,37	-	-	14%
	Nuo saulės spinduliuotės		16,20	35,52	-	-	40%
	Nuo apšvietimo		1,90	4,17	-	-	5%
	Nuo patalpų elektros įrangos		6,77	14,83	-	-	17%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno		10,38	22,75	-	-	25%
1.3	Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis		-	-	-	-	-
1.4	Patalpų šilumos poreikiai		62,36	136,72	-	-	-
1.5	Inžinerinių sistemų šilumos poreikis be techninių nuostolių		62,36	136,72	5,44	11,92	-
	Šildymo sistemų		62,36	136,72	5,44	11,92	100%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		-	-	-	-	-
1.6	Inžinerinių sistemų techniniai šilumos nuostoliai		27,07	59,34	2,36	5,17	-
	Šildymo sistemų		9,09	19,92	0,79	1,74	34%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		17,98	39,42	1,57	3,44	66%
1.7	Bendras inžinerinių sistemų šilumos poreikis		89,43	196,05	7,80	17,10	-
	Šildymo sistemų		71,45	156,63	6,23	13,66	80%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		17,98	39,42	1,57	3,44	20%
1.8	Vėsinimo sistemų vėsos poreikis		-	-	-	-	-
	Bendroji šilumos prietaka		21,93	48,08	-	-	-
	Nuo žmonių		2,28	5,01	-	-	10%
	Nuo saulės spinduliuotės		13,45	29,48	-	-	61%
	Nuo apšvietimo		0,50	1,10	-	-	2%
	Nuo patalpų elektros įrangos		1,83	4,02	-	-	8%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno		3,87	8,47	-	-	18%
	Šilumos nuostoliai		28,40	62,25	-	-	-
	Per atitvaras		12,72	27,89	-	-	45%
	Dėl vėsesnio lauko oro		15,67	34,36	-	-	55%
	Vidutinė šilumos nuostolių naudingoji dalis		0,67	1,48	-	-	-
	Dalinio vėsos poreikiai		2,79	6,11	-	-	-
	Vėsinamų patalpų vėsos poreikiai		-	-	-	-	-
	Vėsinimo sistemų techniniai nuostoliai		-	-	-	-	-
	Vėsos poreikis dėl drėgmės kondensacijos		-	-	-	-	-

1-9	Vėsinimo sistemų elektros poreikiai	-	-	-	-	-
	Šaldymo įrenginių kompresorių	-	-	-	-	-
	Aušyklių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Orinių sistemų ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Ventiliatorinių konvektorių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Siurblių	-	-	-	-	-
1-10	Bendrieji elektros poreikiai	9,72	21,31	1,70	3,72	-
	Šilumos gamybos	-	-	-	-	-
	Šildymo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėdinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėsos gamybos	-	-	-	-	-
	Vėsinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Apšvietimo	2,14	4,69	0,37	0,82	22%
	Kitos elektros įrangos	7,58	16,62	1,32	2,90	78%
1-11	Neatsinaujinančios pirminės energijos	43,31	94,95	-	-	-
1-12	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	6,73	14,75	-	-	-
1-13	Viso išlaidų energijai	-	-	9,49	20,81	-
1-14	Priežiūros ir remonto kaštai	-	-	-	-	-
1-15	Gyvavimo ciklo kaštai (LCC)	-	-	46,73	102,45	-
2	Energijos taupymo priemonių ir norminio funkcionalumo atstatymo investicijos					
2-1	Atitvarų apšiltinimas	-	-	120,35	263,83	39%
2-2	Mechaninio vėdinimo sistemų rekonstrukcija	-	-	67,28	147,49	22%
2-3	Šildymo sistemų rekonstrukcija	-	-	46,69	102,35	15%
2-4	Karštojo vandentiekio sistemų rekonstrukcija	-	-	9,06	19,86	3%
2-5	Vėsinimo sistemų rekonstrukcija	-	-	59,90	131,32	19%
2-6	Apšvietimo sistemų rekonstrukcija	-	-	5,03	11,03	2%
2-8	Viso	-	-	308,31	675,89	100%
2-9	Valstybės parama pirminėms investicijoms	-	-	-	-	-
2-10	Viso, įvertinus valstybės paramą	-	-	308,31	675,89	100%
3	Papildomos investicijos gerinant pastato funkcionalumą, komfortą ir vertę			-		
3-1	Energiją netaupančios priemonės	-	-	61,766	135,40	100%
3-2		-	-		-	-
3-3		-	-		-	-
3-4		-	-		-	-
3-5		-	-	-	-	-
3-6		-	-	-	-	-
3-7	Viso papildomų investicijų	-	-	61,766	135,40	100%
	Viso investicijų	-	-	370,079	811,29	-
4	Poreikiai po renovavimo					
4-1	Patalpų šilumos nuostoliai	69,86	153,16	-	-	-

	Šilumos nuostoliai atitvarose	40,58	88,95	-	-	58%
	Vėdinimo orui sušildyti	29,29	64,20	-	-	42%
	Šilumos poreikis karštam vandeniui ruošti	-	-	-	-	-
4-2	Šilumos prietaka šildomose patalpose	21,84	47,87	-	-	-
	Nuo žmonių	6,20	13,60	-	-	28%
	Nuo saulės spinduliuotės	14,98	32,84	-	-	69%
	Nuo apšvietimo	0,64	1,41	-	-	3%
	Nuo patalpų elektros įrangos	0,34	0,74	-	-	2%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno	-0,33	-0,72	-	-	-2%
4-3	Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis	0,36	0,79	-	-	-
4-4	Patalpų šilumos poreikiai	49,22	107,89	-	-	-
4-5	Inžinerinių sistemų šilumos poreikis be techninių nuostolių	49,22	107,89	4,29	9,41	-
	Šildymo sistemų	36,43	79,87	3,18	6,96	74%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	12,78	28,02	1,11	2,44	26%
	Karštojo vandentiekio sistemų	-	-	-	-	-
4-6	Inžinerinių sistemų techniniai šilumos nuostoliai	15,65	34,30	1,36	2,99	-
	Šildymo sistemų	4,24	9,30	0,37	0,81	16%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	0,64	1,40	0,06	0,12	2%
	Karštojo vandentiekio sistemų	10,76	23,60	0,94	2,06	40%
4-7	Bendras inžinerinių sistemų šilumos poreikis	65,42	143,42	5,70	12,51	-
	Šildymo sistemų	40,68	89,17	3,55	7,78	62%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	13,42	29,42	1,17	2,57	21%
	Karštojo vandentiekio sistemų	11,32	24,82	0,99	2,16	17%
4-8	Vėsinimo sistemų vėsos poreikis	0,50	1,10	-	-	-
	Bendroji šilumos prietaka	9,26	20,31	-	-	100%
	Nuo žmonių	1,71	3,75	-	-	18%
	Nuo saulės spinduliuotės	7,52	16,49	-	-	81%
	Nuo apšvietimo	0,12	0,26	-	-	1%
	Nuo patalpų elektros įrangos	0,01	0,03	-	-	0%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno	-0,10	-0,22	-	-	-1%
	Šilumos nuostoliai	8,80	19,29	-	-	100%
	Per atitvaras	5,05	11,07	-	-	57%
	Dėl vėsesnio lauko oro	3,75	8,22	-	-	43%
	Vidutinė šilumos nuostolių naudingoji dalis	0,90	1,96	-	-	-
	Dalinio vėsos poreikiai	1,38	3,03	-	-	-
	Vėsinamų patalpų vėsos poreikiai	0,49	1,08	-	-	-
	Vėsinimo sistemų techniniai nuostoliai	0,01	0,02	-	-	-
	Vėsos poreikis dėl drėgmės kondensacijos	-	-	-	-	-
4-9	Vėsinimo sistemų elektros poreikiai	-0,40	-0,88	-0,07	-0,15	-
	Šaldymo įrenginių kompresorių	-0,50	-1,10	-0,09	-0,19	125%
	Aušyklių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Orinių sistemų ventiliatorių	-	-	-	-	-

	Ventiliatorinių konvektorių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Siurblių	0,10	0,22	0,02	0,04	-25%
4-10	Bendrieji elektros poreikiai	7,86	17,23	1,37	3,01	-
	Šilumos gamybos	-	-	-	-	-
	Šildymo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėdinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėsos gamybos	-0,50	-1,10	-0,09	-0,19	-6%
	Vėsinimo sistemų įrangos	0,10	0,22	0,02	0,04	1%
	Apšvietimo	0,68	1,50	0,12	0,26	9%
	Kitos elektros įrangos	7,58	16,62	1,32	2,90	96%
4-11	Neatsinaujinančios pirminės energijos	33,79	74,07	-	-	-
4-12	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	5,37	11,77	-	-	-
4-13	Viso išlaidų energijai	-	-	7,08	15,51	-
4-14	Priežiūros ir remonto kaštai	-	-	-	-	-
4-15	Gyvavimo ciklo kaštai (LCC)	-	-	361,22	791,88	-
5	Papildomos metinės išlaidos gerinant pastato funkcionalumą, komfortą ir vertę			-		
5-1		-	-	-	-	-
5-2		-	-	-	-	-
5-3		-	-	-	-	-
5-4		-	-	-	-	-
5-5		-	-	-	-	-
5-7	Viso	-	-	-	-	-
	Viso metinių išlaidų	-	-	7,08	15,51	-
6	Santaupos					
6-1	Šilumos	24,01	52,63	2,09	4,59	27%
6-2	Vėsos	-0,50	-1,10	0,07	0,15	-
6-3	Elektros	1,86	4,07	0,32	0,71	3%
6-4	Energijos išlaidų	-	-	2,49	5,46	26%
6-5	Priežiūros ir remonto kaštų	-	-	-	-	-
6-6	Bendrųjų išlaidų (be papildomų metinių išlaidų)	-	-	2,42	5,30	25%
6-7	Bendrųjų išlaidų su papildomomis metinėmis išlaidomis	-	-	2,42	5,30	25%
6-8	Gyvavimo ciklo kaštų (LCC)	-	-	-314,49	689,43	673%
6-9	Neatsinaujinančios pirminės energijos	9,53	20,88	-	-	22%
6-10	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	1,36	2,97	-	-	20%
7	Energijos taupymo priemonių vertinimo rodikliai					
7-1	PAL, metai	-	-	127,51	-	-
7-2	TAL, metai	-	-	-	-	-
8	Bendrųjų investicijų vertinimo rodikliai					
8-1	PAL, metai	-	-	153,05	-	-
8-2	TAL, metai	-	-	-	-	-

3.8. Dalinio Nr.1 išvados

Lentelė Nr. 74. Dalinio Nr.1 renovacijos priemonių paketų suvestiniai ekonominiai rodikliai

Renovacijos priemonių paketai	1 paketas	2 paketas	3 paketas
Investicijos, tūkst. EUR	348,727	365,237	370,079
Investicijos, EUR/m ² šildomo ploto	764,48	800,68	811,29
Paprastas atsipirkimo laikas (PAL), metai	160,32	163,89	153,05
Numatoma energinio naudingumo klasė	"B"	"B"	"B"
Šilumos energijos sąnaudos šildymui perskaičiuotos norminiams metams			
Prieš renovaciją, MWh/metų	89,43	89,43	89,43
Po renovacijos, MWh/metų	68,14	67,55	65,42
Sutaupymai, MWh/metų	21,29	21,88	24,01
Sutaupymai, % nuo bendro vartojimo	24%	24%	27%
Bendri sutaupymai, tūkst. EUR/metų	2,18	2,23	2,42
Bendri sutaupymai, %	23%	23%	25%
Bendri sutaupymai, Eur/m² šildomo ploto per metus	4,77	4,89	5,30

Pastaba: energinio naudingumo klasė nustatoma NRG7 programa

Pateikti ekonominiai skaičiavimai rodo, kad 1-as renovacijos paketo investicijos mažiausios 348,727 tūkst. Eur arba 764,48 Eur/m²_{s,pl}, o paprastas atsipirkimo laikas – 160,3 metų. Šis renovacijos priemonių paketas leistų sutaupyti 24% norminių šilumos energijos vartojimo sąnaudų. Bendri paketo išlaidų už energijos išteklius sutaupymai siekia 2,18 tūkst. Eurų/metų, sumažinami ŠESD išmetimai 7,83 tCO₂/metus arba 31,95% tCO₂/metus (vertinant pagal pastato energinius sertifikatus) bei pasiekama „B“ energinio naudingumo klasė.

4. DALINIO NR.2 DUOMENYS, SPRENDINIAI IR REZULTATAI

4.1. Bendrieji dalinio Nr.2 (pastatas 3D2p) duomenys

Lentelė Nr. 75. Pagrindiniai dalinio Nr.2 duomenys

1.	Duomenys apie objekto dalinio pastatą arba jo dalį (toliau – pastatas)	
1.1.	Pastatymo metai	1969
1.2.	Aukštų skaičius	2
1.3.	Išoriniai matmenys (ilgis x plotis x aukštis virš žemės)	25,88x12,68x6,90
1.4.	Pastato aukšto aukštis (jei yra skirtingų - nurodyti)	3,30 m
1.5.	Pastato patalpų aukštis nuo grindų iki lubų	3,00 m
1.6.	Vidutinis rūšio ir cokolio aukštis, ar su langais	Rūšio aukštis – 2,30m, cok.aukštis – 0,50m su langais
1.7.	Vyraujanti patalpų paskirtis	Gydymo
1.8.	Nuolatinių darbo vietų ir lankytojų skaičius	30 darbuotojų
1.9.	Paminėtinos architektūrinės savybės (pvz., architektūrinis paveldas, kompaktiškas, raižytos formos, didelis langų plotas, išorinės saulės saugos priemonės, vien stiklo fasadai, plokščiu ar šlaitiniu stogu, ir pan.)	Pastatas – netaisyklingos formos, įsispraudęs tarp kitų ligoninės korpusų. Aukštingumas - 2a + rūšio aukštas. Pastato išorinės sienos – plytų mūro, stogas – sutapdintas.
1.10.	Paminėtinos patalpų naudojimo ypatybės (pvz., netipinis darbo laikas, periodinis naudojimas, saviti technologiniai procesai, ir pan.)	Periodinis naudojimas
1.11.	Pastato aplinka (įvairiais požūriais: užuovėjos, šešėliavimo, triukšmo, oro kokybės, galimybės išdėstyti įrangą ant stogo ar šalia pastato, ...)	Pastatas gerai apsaugotas nuo vėjų, nes jį iš visų pusių supa kiti ligoninės korpusai
1.12.	Užsakovo nusiskundimai bei akivaizdžios problemos susiję su pastato energijos vartojimu ir patalpų mikroklimatu	Didelės išlaidos šildymui, per žema patalpų temperatūra esant šaltam orui, prastas estetiškas vaizdas

2.	Plotai (m ²) ir tūriai (m ³)	
2.1.	Bendrasis plotas (iš viso)	525,41 m ²
2.2.	Pagrindinių patalpų plotas	292,49 m ²
2.3.	Pagalbinių patalpų plotas	232,92 m ²
2.4.	Šildomų patalpų plotas (su laiptinėmis)	442,22 m ²
2.5.	Nešildomų patalpų plotas	82,96 m ² (rūsiai)
2.6.	Vėsinamų patalpų plotas	34,12 m ²
2.7.	Užstatymo plotas	303,90 m ²
2.8.	Stogo plotas	274,75 m ²
2.9.	Rūšio plotas	82,96 m ²
2.10.	Pastogės plotas	Nėra
2.11.	Pastato išorinis tūris (virš žemės paviršiaus)	2275 m ³

3.	Bendrieji išoriniai fasadų plotai (pagal gabaritinius pastato matmenis – kontroliniai plotai), m ²					
3.1.	Orientacija (Š, ŠR, R, PR, P, PV, V, ŠV)	ŠV	PV	VR	ŠR	Σ
3.2.	Bendrasis fasado plotas be langų ir iš.durų	23,31	127,04	53,00	73,51	276,87

4.	Pastato atitvaros (esminiai bruožai)	
4.1.	Laikančiosios konstrukcijos (pvz.: plytų mūras arba gelžbetonio paneliai)	Plytų mūras
4.2.	Pertvaros (pvz.: plytų mūras arba gelžbetonio paneliai)	Plytų mūras
4.3.	Išorinės sienos (pvz.: iš 30 cm gelžbetonio plokščių, neapšiltintos, tinkuotos iš vidaus)	Tinkuotas iš abiejų pusių silikatinių plytų mūras (51cm) + polistirenas EPS80 (13cm)

4.4.	Rūsio perdenginys (pvz.: 30 cm gelžbetonio plokštė, medinės grindys ant gulekšnių, apšiltintos 5 cm mineralinės vatos sluoksniu)	22 cm gelžbetonio plokštė, betoninės grindys
4.5.	Aukšto perdenginys (pvz.: 30 cm gelžbetonio plokštė, medinės grindys ant gulekšnių, neapšiltintos, tarpas 10 cm)	22 cm gelžbetonio plokštė, betoninės grindys, neapšiltintos.
4.6.	Stogas (pvz.: plokščias, neapšiltintas, arba šlaitinis, su apšiltinta pastoge šlaite 20 cm mineralinės vatos sluoksniu)	Plokščias, papildomai apšiltintas 18cm polistireno + 2cm akmens vatos plokštėmis.
4.7.	Langai (pvz.: mediniais atskirais rėmais su dvigubu įstiklinimu, su orlaidėmis, 50% balkonų įstiklinta, dalis langų užsandarinta)	PVC rėmo su 1-ubu stiklo paketu
4.8.	Kita	

5.	Energiją vartojančios sistemos (esminiai bruožai)	
5.1.	Šildymo sistema(os): (energijos šaltinis, sistemos tipas, valdymo įranga (valdiklis, vožtuvai), temperatūros žeminimas, apskaita, vamzdynai, jų izoliacija, šildymo prietaisai, jų uždegimo laipsnis, problemos)	Pastatas šildomas – iš miesto CŠT. Šilumos punktas, esantis pastato rūsyje, nepriklausomo tipo, su atskirais šilumokaičiais, automatizuotas. Pastato šildymo sistemos tipas – vienvamzdė, apatinio paskirstymo su senais ketiniais šildymo prietaisais. Šildymo prietaisai neuždengti. Vykdomas tiekiamos temperatūros reguliavimas pagal išorės temperatūrą
5.2.	Vėdinimo sistema(os): (skaičius, tipas, būklė, problemos, savaitinis veikimo laikas, įrenginių vieta, ortakių izoliacija, triukšmas, valdymas, ...)	Mechaninio vėdinimo sistemų nėra. Patalpose vėdinimas – natūralus.
5.3.	Karštas vandentiekis: (KV ruošimo būdas, energijos šaltinis, vartojimo apskaita, vamzdynai, cirkuliacinė linija, jų izoliacija, valdymo įranga, temperatūra)	Karštas vanduo ruošiamas pastato šilumos punkte atskiro plokštelinio šilumokaičio pagalba. Atskiros apskaitos karšto vandens sąnaudoms fiksuoti nėra (fiksuojama kartu su šildymu). Vamzdynai patalpose – neizoliuoti, magistraliniai vamzdynai -izoliuoti seno tipo termoizoliacija. Yra cirkuliacinė linija.
5.4.	Vėsinimo (OK) sistema(os): (vėsos generatorius, jo tipas, vieta, vėsos šaltinis, sistemos tipas, šilumnešis (vanduo, oras ar šaldymo agentas), jo temperatūros, vėsinimo prietaisai, drėgnio palaikymas, veikimo sezonas ir vidutinė savaitinė veikimo trukmė, problemos, ...)	Vėsinimo sistemos įrengtos dalyje patalpų (bendras plotas 34,12 m2). . Vėsinimas vykdomas oro kondicionierių pagalba, kurių išoriniai blokai sumontuoti ant pastato sienų ir stogo. Kondicionieriai naudojami iki 150 dienų per metus, po 3-6 val/dieną.
5.5.	Apšvietimo sistema(os): (Vyraujantis šviestuvų ir lempų tipas, apšvietimo valdymas (rankinis, automatinis pagal laiką, apšvietą, žmonių buvimą ...), ar naudojamas išorinis pastato ar teritorijos, apšvietimas)	Patalpose sumontuoti šviestuvai su kaitrinėmis ir taupiosiomis lempomis. Apšvietimo valdymas – rankinis. Prie įėjimų - išorinio apšvietimo lempos.
5.6.	Paminėtina elektrą vartojanti įranga, procesai, stambesnės vartojimo grupės (pvz., kompiuterių, duomenų centrai, komunikaciniai mazgai, ir pan.)	Apšvietimas, IT įranga

4.2. Dalinio Nr.2 esamosios padėties šilumos poreikiai

Pateikiami esamosios padėties šilumos poreikio skaičiavimų rezultatai, gauti pagal duomenis, aprašomus tolesniuose skyriuose. Šie rezultatai reikalingi nustatyti faktinių objekto energijos sąnaudų daliai, priskiriamai nagrinėjamam daliniui.

Lentelė Nr. 76. Esamosios padėties energijos poreikiai (nederinti rezultatai)

1	Poreikiai prieš renovavimą		
1.1	Patalpų šilumos nuostoliai	89,72	202,88
	Šilumos nuostoliai atitvarose	54,89	124,12
	Vėdinimo orui sušildyti	34,83	78,76
	Šilumos poreikis karštam vandeniui ruošti	-	-
1.2	Šilumos prietaka šildomose patalpose	46,38	104,88
	Nuo žmonių	2,72	6,14
	Nuo saulės spinduliuotės	20,79	47,02
	Nuo apšvietimo	1,90	4,30
	Nuo patalpų elektros įrangos	6,34	14,34
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno	14,63	33,08
1.3	Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis	-	-
1.4	Patalpų šilumos poreikiai	47,80	108,09
1.5	Inžinerinių sistemų šilumos poreikis be techninių nuostolių	47,80	108,09
	Šildymo sistemų	47,80	108,09
	Mechaninio vėdinimo sistemų	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų	-	-
1.6	Inžinerinių sistemų techniniai šilumos nuostoliai	34,85	78,80
	Šildymo sistemų	8,02	18,14
	Mechaninio vėdinimo sistemų	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų	26,82	60,66
1.7	Bendras inžinerinių sistemų šilumos poreikis	82,64	186,88
	Šildymo sistemų	55,82	126,23
	Mechaninio vėdinimo sistemų	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų	26,82	60,66

4.3. Faktinės objekto energijos sąnaudos, priskirtos nagrinėjamam daliniui

Objekto šilumos sąnaudų, priskirtų nagrinėjamam daliniui Nr.2, dalis: 7,23%.

Objekto elektros sąnaudų, priskirtų nagrinėjamam daliniui Nr.2, dalis: 7,23%;

4.3.1. Daliniui Nr.2 priskirtos energijos šaltinių mėnesių faktinės sąnaudos

Lentelė Nr. 77. Daliniui Nr.2 priskirtos energijos šaltinių mėnesių faktinės sąnaudos

Mėnuo	Energijos šaltinis	Vnt	Elektra			Šiluma (kuras)		KV m³
			Sąnaudos	Šil.d.	Išl., €	Sąnaudos	Išl., €	
2023-01	El. tinklas	kWh	945,81	-	188,81	-	-	-
2023-01	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	4,19	449,00	-
2023-01	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,95	101,00	-
2023-02	El. tinklas	kWh	962,20	-	199,89	-	-	-
2023-02	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,47	362,00	-
2023-02	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,95	99,00	-
2023-03	El. tinklas	kWh	1007,83	-	167,38	-	-	-
2023-03	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,87	362,00	-
2023-03	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,95	88,00	-
2023-04	El. tinklas	kWh	892,84	-	109,82	-	-	-
2023-04	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	1,56	128,00	-
2023-04	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,95	77,00	-
2023-05	El. tinklas	kWh	855,69	-	74,09	-	-	-
2023-05	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-05	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	1,25	92,00	-
2023-06	El. tinklas	kWh	814,11	-	70,39	-	-	-
2023-06	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-06	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,98	71,00	-
2023-07	El. tinklas	kWh	238,36	-	74,14	-	-	-
2023-07	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-07	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,87	61,00	-
2023-08	El. tinklas	kWh	425,97	-	107,96	-	-	-
2023-08	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-08	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,88	56,00	-
2023-09	El. tinklas	kWh	488,27	-	127,84	-	-	-
2023-09	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-09	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,74	52,00	-
2023-10	El. tinklas	kWh	943,75	-	171,99	-	-	-
2023-10	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	1,82	128,00	-
2023-10	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,95	66,00	-
2023-11	El. tinklas	kWh	1036,03	-	210,07	-	-	-
2023-11	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,64	284,00	-
2023-11	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,95	74,00	-
2023-12	El. tinklas	kWh	1109,49	-	194,31	-	-	-
2023-12	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,80	311,00	-
2023-12	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,95	78,00	-
12					1696,70		2939,00	-

4.3.2. Daliniui Nr.2 priskirtos objekto energijos šaltinių metinės faktinės sąnaudos

Lentelė Nr. 78. Daliniui Nr.2 priskirtos objekto energijos šaltinių metinės faktinės sąnaudos

Mėnuo	Energijos šaltinis	Vnt	Elektra			Šiluma (kuras)		KV m³	Išl. en. €	PE MWh	mCO2 tCO2	En.kaina, €/vnt.	
			Sąnaudos	Šil.d.	Išl., €	Sąnaudos	Išl., €					Elektros	Šilumos
Dalinio faktinės energijos šaltinių sąnaudos - pagal mėnesius													
2023-01	El. tinklas	kWh	945,81	-	188,81	-	-	-	188,81	2,65	0,57	0,200	-
2023-01	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	4,19	449,00	-	449,00	0,75	0,04	-	107,058
2023-01	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,95	101,00	-	101,00	0,17	0,01	-	106,878
2023-02	El. tinklas	kWh	962,20	-	199,89	-	-	-	199,89	2,69	0,58	0,208	-
2023-02	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,47	362,00	-	362,00	0,62	0,03	-	104,353
2023-02	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,95	99,00	-	99,00	0,17	0,01	-	104,762
2023-03	El. tinklas	kWh	1007,83	-	167,38	-	-	-	167,38	2,82	0,60	0,166	-
2023-03	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,87	362,00	-	362,00	0,70	0,04	-	93,468
2023-03	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,95	88,00	-	88,00	0,17	0,01	-	93,122
2023-04	El. tinklas	kWh	892,84	-	109,82	-	-	-	109,82	2,50	0,54	0,123	-
2023-04	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	1,56	128,00	-	128,00	0,28	0,02	-	82,209
2023-04	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,95	77,00	-	77,00	0,17	0,01	-	81,481
2023-05	El. tinklas	kWh	855,69	-	74,09	-	-	-	74,09	2,40	0,51	0,087	-
2023-05	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023-05	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	1,25	92,00	-	92,00	0,23	0,01	-	73,424
2023-06	El. tinklas	kWh	814,11	-	70,39	-	-	-	70,39	2,28	0,49	0,086	-
2023-06	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023-06	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,98	71,00	-	71,00	0,18	0,01	-	72,375
2023-07	El. tinklas	kWh	238,36	-	74,14	-	-	-	74,14	0,67	0,14	0,311	-
2023-07	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023-07	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,87	61,00	-	61,00	0,16	0,01	-	69,794
2023-08	El. tinklas	kWh	425,97	-	107,96	-	-	-	107,96	1,19	0,26	0,253	-
2023-08	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023-08	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,88	56,00	-	56,00	0,16	0,01	-	63,348
2023-09	El. tinklas	kWh	488,27	-	127,84	-	-	-	127,84	1,37	0,29	0,262	-
2023-09	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023-09	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,74	52,00	-	52,00	0,13	0,01	-	70,652
2023-10	El. tinklas	kWh	943,75	-	171,99	-	-	-	171,99	2,64	0,57	0,182	-
2023-10	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	1,82	128,00	-	128,00	0,33	0,02	-	70,175
2023-10	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,95	66,00	-	66,00	0,17	0,01	-	69,841
2023-11	El. tinklas	kWh	1036,03	-	210,07	-	-	-	210,07	2,90	0,62	0,203	-
2023-11	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,64	284,00	-	284,00	0,66	0,04	-	77,958
2023-11	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,95	74,00	-	74,00	0,17	0,01	-	78,307
2023-12	El. tinklas	kWh	1109,49	-	194,31	-	-	-	194,31	3,11	0,67	0,175	-
2023-12	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,80	311,00	-	311,00	0,68	0,04	-	81,928
2023-12	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,95	78,00	-	78,00	0,17	0,01	-	82,540
12					1696,70		2939,00	-	4635,70	33,28	6,17		

4.3.3. Daliniui Nr.2 priskirtos objekto agreguotos mėnesių sąnaudos

Lentelė Nr. 79. Daliniui Nr.2 priskirtos objekto agreguotos mėnesių sąnaudos

Laikotarpiai						Elektros sąnaudos				Šilumos sąnaudos, MWh							
Mėnuo	s	fh	n _d	θ _{ef,m} °C	DL _{oif} θ _l =19,2	Viso MWh	KV MWh	ŠV MWh	Kita MWh	Šiluma iš ŠT ir iš kuro			Šiluma iš elektros		Viso šilumos		
										Viso	KV	ŠV	KV	ŠV	KV	ŠV	Viso
2023-01	h	1,00	31	1,5	548,7	0,95	-	-	0,95	5,14	-	5,14	-	-	-	5,14	5,14
2023-02	h	1,00	28	1,7	491,4	0,96	-	-	0,96	4,41	-	4,41	-	-	-	4,41	4,41
2023-03	h	1,00	31	2,8	510,0	1,01	-	-	1,01	4,82	-	4,82	-	-	-	4,82	4,82
2023-04	m	0,67	30	7,8	228,2	0,89	-	-	0,89	2,50	-	2,50	-	-	-	2,50	2,50
2023-05	c	-	31	12,3	-	0,86	-	-	0,86	1,25	-	1,25	-	-	-	1,25	1,25
2023-06	c	-	30	16,3	-	0,81	-	-	0,81	0,98	-	0,98	-	-	-	0,98	0,98
2023-07	c	-	31	18,3	-	0,24	-	-	0,24	0,87	-	0,87	-	-	-	0,87	0,87
2023-08	c	-	31	19,0	-	0,43	-	-	0,43	0,88	-	0,88	-	-	-	0,88	0,88
2023-09	c	-	30	17,3	-	0,49	-	-	0,49	0,74	-	0,74	-	-	-	0,74	0,74
2023-10	m	0,65	31	9,8	187,8	0,94	-	-	0,94	2,77	-	2,77	-	-	-	2,77	2,77
2023-11	h	1,00	30	3,6	468,3	1,04	-	-	1,04	4,59	-	4,59	-	-	-	4,59	4,59
2023-12	h	1,00	31	1,5	547,5	1,11	-	-	1,11	4,74	-	4,74	-	-	-	4,74	4,74
Viso			191	3,59	2981,8	9,72	-	-	9,72	33,70	-	33,70	-	-	-	33,70	33,70

Pastaba: „KV“ – „karštas vanduo“, „ŠV“ – „šildymas ir vėdinimas“

4.4. Dalinio Nr.2 faktinių energijos sąnaudų normalizavimas ir skaičiuojamojo modelio derinimas

Lentelė Nr. 80. Dalinio Nr.2 faktinių sąnaudų normalizavimo ir skaičiuojamojo modelio derinimo parametrai

		Faktinės	Normalizuotos	Apskaičiuotos
Šilumos sąnaudos	MWh	34	86	89
	kWh/m ²	76	195	200
Skirtumas			2,1	
			2%	
Normalizavimo nuostatos:				
Dalinsys renovuojamas, normalizuojant įvertinama šilumos prietaka, taikoma norminė lauko oro temperatūra, aukštesnioji iš norminės ir faktinės (tin=22,0°C) patalpų vidutinė temperatūra, aukštesnioji iš norminės ir faktinės (nn=1,30 1/h) patalpų vidutinė oro kaita.				
Kontroliniai dydžiai ir derinimo svertai	faktinės sąlygos		norminės sąlygos	
	pagal įvestus duomenis	po korekcijos	normalizavimo skaičiavimuose	modelio skaičiavimuose
Vidutinė savaitinė patalpų temperatūra, °C:				
norminė	22,0			
esamosios padėties	21,7	19,2	22,0	= 22,0
Oro kaita darbo metu:				
norminė	1,30			
dėl infiltracijos		0,28	= 0,28	> 0,26
dėl išorinių durų varstymo				
dėl natūralaus vėdinimo		0,10	1,02	< 1,04
dėl mechaninio vėdinimo	-	= -	=	=
suminė (taikoma skaičiavimuose)	0,39	≈ 0,38	1,30	≈ 1,30
Skaičiuojamojo modelio derinimo daugikliai:				
oro kaitos dėl infiltracijos				1,00
lauko durų varstymo dažnio				1,00
apšvietimo veikimo laiko daugiklis				1,00
šilumos prietakos dėl saulės spinduliuotės				2,00
Atitvarų konstrukcijų savybės:				
šilumos perdavimo koeficientai (U)	jei reikia, koreguojami "kn.var" darblapyje			
oro skverbti (G)	jei reikia, koreguojami "kn.var" darblapyje			

Pastabos:

- 1) Šilumos prietakos koef. koreguotas (padidintas), nes programa PENVA neskaiciuoja derinių, nurodant, kad pastatą reikia šildyti šiltuoju metų periodu. Tokiu būdu padidinama šilumos prietakos įtaka, bei subalansuojami pastato šilumos nuostolių rezultatai.

4.5. Dalinio Nr.2 normalizuotos faktinės energijos sąnaudos

Lentelė Nr. 81. Daliniui Nr.2 priskirtų normalizuotų faktinių sąnaudų duomenys

Mėnuo	Energijos šaltinis	Vnt	Elektra			Šiluma (kuras)		KV m³
			Sąnaudos	Šil.d.	Išl., €	Sąnaudos	Išl., €	
2023-01	El. tinklas	kWh	945,81	-	188,81	-	-	-
2023-01	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	13,96	1494,07	-
2023-01	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	3,14	336,08	-
2023-02	El. tinklas	kWh	962,20	-	199,89	-	-	-
2023-02	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	10,86	1132,90	-
2023-02	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	2,96	309,83	-
2023-03	El. tinklas	kWh	1007,83	-	167,38	-	-	-
2023-03	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	9,10	850,13	-
2023-03	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	2,22	206,66	-
2023-04	El. tinklas	kWh	892,84	-	109,82	-	-	-
2023-04	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,93	322,97	-
2023-04	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	2,38	194,29	-
2023-05	El. tinklas	kWh	855,69	-	74,09	-	-	-
2023-05	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	0,72	64,99	-
2023-05	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	1,08	79,45	-
2023-06	El. tinklas	kWh	814,11	-	70,39	-	-	-
2023-06	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-06	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-07	El. tinklas	kWh	238,36	-	74,14	-	-	-
2023-07	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-07	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-08	El. tinklas	kWh	425,97	-	107,96	-	-	-
2023-08	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-08	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-09	El. tinklas	kWh	488,27	-	127,84	-	-	-
2023-09	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	1,01	91,14	-
2023-09	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	1,52	107,21	-
2023-10	El. tinklas	kWh	943,75	-	171,99	-	-	-
2023-10	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	4,48	314,55	-
2023-10	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	2,32	162,19	-
2023-11	El. tinklas	kWh	1036,03	-	210,07	-	-	-
2023-11	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	8,95	697,94	-
2023-11	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	2,32	181,86	-
2023-12	El. tinklas	kWh	1109,49	-	194,31	-	-	-
2023-12	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	12,15	995,59	-
2023-12	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	3,03	249,70	-
12					1696,70		7791,55	-

Lentelė Nr. 82. Daliniui Nr.2 priskirtų energijos šaltinių metinių normalizuotų sąnaudų duomenys

Mėnuo	Energijos šaltinis	Vnt	Elektra			Šiluma (kuras)		KV m³	Išl. en. €	PE MWh	m _{CO2} t _{CO2}	En.kaina, €/vnt.	
			Sąnaudos	Šil.d.	Išl., €	Sąnaudos	Išl., €					Elektros	Šilumos
Dalinio normalizuotos energijos šaltinių sąnaudos - pagal mėnesius													
2023-01	El. tinklas	kWh	945,81	-	188,81	-	-	-	188,81	2,65	0,57	0,200	-
2023-01	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	13,96	1494,07	-	1494,07	2,51	0,14	-	107,058
2023-01	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	3,14	336,08	-	336,08	0,57	0,03	-	106,878
2023-02	El. tinklas	kWh	962,20	-	199,89	-	-	-	199,89	2,69	0,58	0,208	-
2023-02	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	10,86	1132,90	-	1132,90	1,95	0,11	-	104,353
2023-02	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	2,96	309,83	-	309,83	0,53	0,03	-	104,762
2023-03	El. tinklas	kWh	1007,83	-	167,38	-	-	-	167,38	2,82	0,60	0,166	-
2023-03	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	9,10	850,13	-	850,13	1,64	0,09	-	93,468
2023-03	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	2,22	206,66	-	206,66	0,40	0,02	-	93,122
2023-04	El. tinklas	kWh	892,84	-	109,82	-	-	-	109,82	2,50	0,54	0,123	-
2023-04	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,93	322,97	-	322,97	0,71	0,04	-	82,209
2023-04	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	2,38	194,29	-	194,29	0,43	0,02	-	81,481
2023-05	El. tinklas	kWh	855,69	-	74,09	-	-	-	74,09	2,40	0,51	0,087	-
2023-05	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	0,72	64,99	-	64,99	0,13	0,01	-	90,535
2023-05	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	1,08	79,45	-	79,45	0,19	0,01	-	73,424
2023-06	El. tinklas	kWh	814,11	-	70,39	-	-	-	70,39	2,28	0,49	0,086	-
2023-06	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023-06	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72,375
2023-07	El. tinklas	kWh	238,36	-	74,14	-	-	-	74,14	0,67	0,14	0,311	-
2023-07	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023-07	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69,794
2023-08	El. tinklas	kWh	425,97	-	107,96	-	-	-	107,96	1,19	0,26	0,253	-
2023-08	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023-08	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63,348
2023-09	El. tinklas	kWh	488,27	-	127,84	-	-	-	127,84	1,37	0,29	0,262	-
2023-09	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	1,01	91,14	-	91,14	0,18	0,01	-	90,535
2023-09	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	1,52	107,21	-	107,21	0,27	0,02	-	70,652
2023-10	El. tinklas	kWh	943,75	-	171,99	-	-	-	171,99	2,64	0,57	0,182	-
2023-10	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	4,48	314,55	-	314,55	0,81	0,04	-	70,175
2023-10	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	2,32	162,19	-	162,19	0,42	0,02	-	69,841
2023-11	El. tinklas	kWh	1036,03	-	210,07	-	-	-	210,07	2,90	0,62	0,203	-
2023-11	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	8,95	697,94	-	697,94	1,61	0,09	-	77,958
2023-11	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	2,32	181,86	-	181,86	0,42	0,02	-	78,307
2023-12	El. tinklas	kWh	1109,49	-	194,31	-	-	-	194,31	3,11	0,67	0,175	-
2023-12	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	12,15	995,59	-	995,59	2,19	0,12	-	81,928
2023-12	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	3,03	249,70	-	249,70	0,54	0,03	-	82,540
12					1696,70		7791,55	-	9488,25	42,72	6,69		

Lentelė Nr. 83. Daliniui Nr.2 priskirtų agreguotų mėnesių normalizuotų sąnaudų duomenys

Dalinio normalizuotos energijos šaltinių sąnaudos - metų suvestinė													
1	El. tinklas	kWh	9720,36	-	1696,70	-	-	-	1696,70	27,22	5,83	0,175	-
2	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	65,15	5964,29	-	5964,29	11,73	0,65	-	91,550
3	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	20,98	1827,26	-	1827,26	3,78	0,21	-	87,116
4	Šil.punktas-modernizuotas	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4					1696,70		7791,55	-	9488,25	42,72	6,69		

4.6. Dalinio Nr.2 esamos padėties ir numatomų sprendinių variantų duomenys

4.6.1. Patalpų sąlygos

Dalinys Nr.2 nagrinėjamas kaip vienas pastatas, kuriame išskiriamos šildomų patalpų grupės, nustatytos remiantis jų naudojimo pobūdžiu, esamais vėdinimo-vėsinimo režimais.

Lentelė Nr. 84. Patalpų grupių klasifikavimas

Patalpų grupė	Patalpų grupės pavadinimas	Plotas, m ²
1.	Natūraliai vėdinamos patalpos (esama padėtis)	442,22
2.	Patalpos su rekuperacija ir vėsinimu (po renovacijos)	442,22

Nurodytose patalpų grupėse žmonių kiekio, darbo laiko, palaikomų temperatūrų, šildymo, vėdinimo, vėsinimo ir apšvietimo sistemų naudojimo pagrindiniai rodikliai pateikiami sekančioje lentelėje.

Lentelė Nr. 85. Patalpų grupių pagrindiniai parametrai

Var ian tas	Patalpų grupė		Geometrija			Darbo laikas				Žmonės			Vės. sist. nr.	Temperatūra			Vėdinimas				
	Nr.	Pavadinimas	A	H	V	nuo	iki	d _{ww}	h _{ww}	n _{wp}	q _p	k _{occ}		θ _{i,H}	Δθ _{i,H}	θ _{i,Hw}	Visuminis			Mech. tiek.	
			m ²	m	m ³	h:min	h:min		h		W/žm			°C	°C	°C	vnt.	Vertė	L _m , m ³ /h	Sist.Nr.	L _t , m ³ /h
0	1	Natūraliai vėdinamos patalpos	442,22	3,00	1327	07:00	19:00	5,0	60,0	30	80	0,50	-	21,7	0,0	21,7	1/h	0,39	517	-	-
1	1	Patalpos su rekuperacija ir vėsinimu	442,22	3,00	1327	07:00	19:00	5,0	60,0	30	80	0,50	1	22,0	0,0	22,0	1/h	1,30	1725	1	1326
		Pasirinkto varianto (1-jo)	442,22	3,00	1327	-	-	-	60,0	30	80	0,50	442	22,0	-	22,0	-	-	1725	-	1326
0		Esama padėtis	442,22	3,00	1327	-	-	-	60,0	30	80	0,50	-	21,7	-	21,7	-	-	517	-	-
1		Minimalios norminės sąlygos	442,22	3,00	1327	-	-	-	60,0	30	80	0,50	442	22,0	-	22,0	-	-	1725	-	1326

Pastaba: lentelėje rodoma tik šildomų patalpų plotų ir tūrių suma

4.6.1.1. Fizinių dydžių matavimai

Siekiant apskaičiuoti vidutinius pastato patalpų mikroklimato parametrus, buvo nustatytos būdingos pastato patalpų grupės ir matavimai atlikti reprezentatyviose šių grupių patalpose, t.y. kabinetuose, pagalbinėse patalpose. Atlikus matavimus apskaičiuoti parametrai vidurkiai tos pačios patalpų grupėse. Parenkant patalpas matavimams, atsižvelgta į skirtingą pastatų fasadų pusę. Matavimų rezultatai apdoroti kompiuterinėmis programomis.

Lentelė Nr. 86. Naudotų matavimo prietaisų charakteristikos

Nr.	Matavimo prietaiso pavadinimas, gamintojas, prietaiso modelis	Matuoto parametro pavadinimas, ir matavimo vienetai	Prietaiso paklaidos dydis
1.	HOBO – TEMP/RH (autonominiai duomenų kaupikliai)	Patalpų temperatūra (°C) Patalpų santykinė drėgmė (%)	+/- 3,5% RH +/- 0,35°C
2.	HOBO – TEMP/RH/Light/External (autonominiai duomenų kaupikliai)	Patalpų temperatūra (°C) Patalpų santykinė drėgmė (%) Išorės temperatūra (°C)	+/- 3,5% RH +/- 0,35°C +/- 0,25°C Išor.
3.	HOBO MX CO2 logger	Patalpų oro CO2 koncentracija (ppm)	±50 ppm ±5%

Lentelė Nr. 87. Patalpose matuoti parametrai

Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas, aukštas, orientacija	Matuoti parametrai	Matavimų periodiškumas	Pav. Nr.
1.	Buhalterija, 2a., V, 1D2p korp.	T, RH, CO2	Kas 15min	3,4
2.	Traumotologo kab, 1a., P, 6D4p korp.	T, RH, CO2	Kas 15min	3,4
3.	Odos ligų kab., 2a., V, 6D4p korp.	T, RH, Tiš	Kas 15min	3
4.	Personalo kab., 3a., R, 6D4p korp.	T, RH	Kas 15min	3
5.	Ginekologo kab., 2a., Š, 6D4p korp.	T, RH	Kas 15min	3
6.	Medicinos psichologo kab., 2a., P, 4D2p korp.	T, RH	Kas 15min	3
7.	Teisės ir personalo sk. vedėjos kab., 2a., R, 3D2p korp.	T, RH	Kas 15min	3

Čia: T-vidaus temperatūra, RH-vidaus santykinė drėgmė, CO2- anglies dvideginio koncentracija, Tiš-išorės temperatūra

Patalpose atliktų mikroklimato parametrų matavimų rezultatai pateikiami žemiau esančiose lentelėse.

Lentelė Nr. 88. Patalpų temperatūrų matavimų rezultatai

Laikas	Patalpų numeriai ir oro temperatūros, °C							
	Lauke	Pat. Nr.1	Pat. Nr.2	Pat. Nr.3	Pat. Nr.4	Pat. Nr.5	Pat. Nr.6	Pat. Nr.7
2024 11 28 13:00 – 2024 12 05 13:00								
Vidurkis darbo metu	3,71	22,80	22,38	21,99	19,83	19,69	20,20	21,92
Vidurkis nedarbo metu	4,32	22,34	22,24	21,81	19,73	19,67	19,73	21,49
Skirtumas	-0,61	0,46	0,14	0,18	0,10	0,02	0,47	0,43

Lentelė Nr. 89. Patalpų santykinės drėgmės matavimų rezultatai

Laikas	Patalpų numeriai ir santykinė oro drėgmė, %							
	Lauke	Pat. Nr.1	Pat. Nr.2	Pat. Nr.3	Pat. Nr.4	Pat. Nr.5	Pat. Nr.6	Pat. Nr.7
2024 11 28 13:00 – 2024 12 05 13:00								
Vidurkis darbo metu	3,71	40,39	34,54	32,90	38,91	34,92	45,91	44,68
Vidurkis nedarbo metu	4,32	40,07	34,13	31,72	39,30	34,89	44,24	43,77
Skirtumas	-0,61	0,32	0,41	1,18	-0,39	0,03	1,67	0,91

Analizuojant matavimų rezultatus nustatyta, kad pastato vidutinė patalpų oro temperatūra visose patalpose atitiko higienos normų HN 42:2009 keliamus reikalavimus ($t \leq t_{\text{Norm}}$). Bendrai visų pastatų vid. temperatūra darbo metu buvo 21,26°C, o ne darbo metu 21,00°C. 3D2p pastato vid. temperatūra darbo metu buvo 21,92°C, o ne darbo metu 21,49°C Remiantis HN 42:2009 reikalavimais, vidutinė oro temperatūra darbo metu turi būti 18-22°C ribose. Vidutinė išorės temperatūra tiek darbo, tiek nedarbo metu buvo teigiama 3,71°C ir 4,32°C atitinkamai.

Santykinė oro drėgmė matavimų metu tiek visų pastatų, tiek atskirai 3D2p pastato patalpose atitiko higienos normų HN 42:2009 keliamus reikalavimus, nes darbo metu buvo 35-60% ribose. Bendrai visų pastatų vid. santykinė oro drėgmė darbo metu buvo 38,89°C, o ne darbo metu 38,30°C. 3D2p pastato vid. santykinė oro drėgmė darbo metu buvo 44,68°C, o ne darbo metu 43,77°C

Pastatų patalpose atliktų matavimų rezultatai pateikti 6-7 pav.

Matavimų rezultatai panaudoti nustatant visų pastatų vidutinę temperatūrą. Detalesni skaičiavimų rezultatai pateikiami Priede Nr.5.

Patalpose atliktų anglies dvideginio koncentracijos matavimų rezultatai pateikiami žemiau esančiose lentelėse.

Lentelė Nr. 90. Patalpų anglies dvideginio koncentracijos matavimų rezultatai

Laikas	Patalpų numeriai ir anglies dvideginio koncentracija, ppm		
	Lauke	Pat. Nr.1	Pat. Nr.2
	2024 11 28 13:00 – 2024 12 05 13:00		
Vidurkis darbo metu	428	762	527
Vidurkis nedarbo metu	428	368	395
Skirtumas	0	394	132

Remiantis anglies dvideginio koncentracijos matavimų rezultatais, nustatomas viso pastato vid. oro kaitos kartotinumų koef. Nustatant kiekvienos patalpų grupės oro kaitos kartotinumų koef. vertinami darbo veiklos ciklo anglies dvideginio koncentracijos pradinė ir galinė koncentracija bei darbo laikas.

Oro kaita dėl infiltracijos, remiantis anglies dvideginio koncentracijos matavimo duomenimis apskaičiuojama pagal (1) formulę:

$$n = \frac{(\ln(c_p - c_e) - \ln(c_g - c_e)) \cdot 3600}{t}; \quad (1)$$

čia:

n – oro kaitos kartotinumai patalpoje, h^{-1} ;

c_p – pradinė išmatuota dujų koncentracija patalpoje, ppm;

c_g – galinė išmatuota dujų koncentracija patalpoje, ppm;

c_e – dujų koncentracija išorėje, ppm;

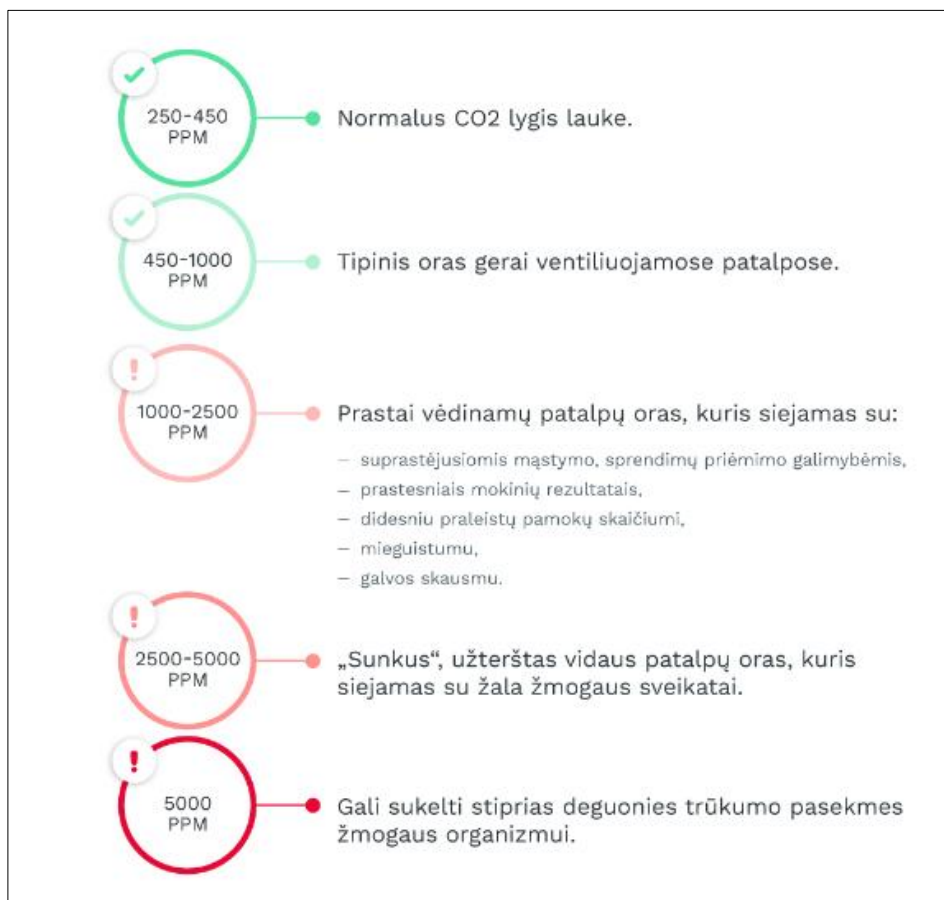
t – laikas, s.

Lentelė Nr. 91. Vidutinio anglies dvideginio koncentracijos nustatymo rezultatai

Patalpų grupė	Patalpų grupės pavadinimas	S, m ²	n	S x n
1.	Buhalterija	34,45	0,53	18,29
2.	Traumatologo kab.	33,60	0,25	8,24
Viso:		68,05		26,53
Pastato vidurkis				0,39

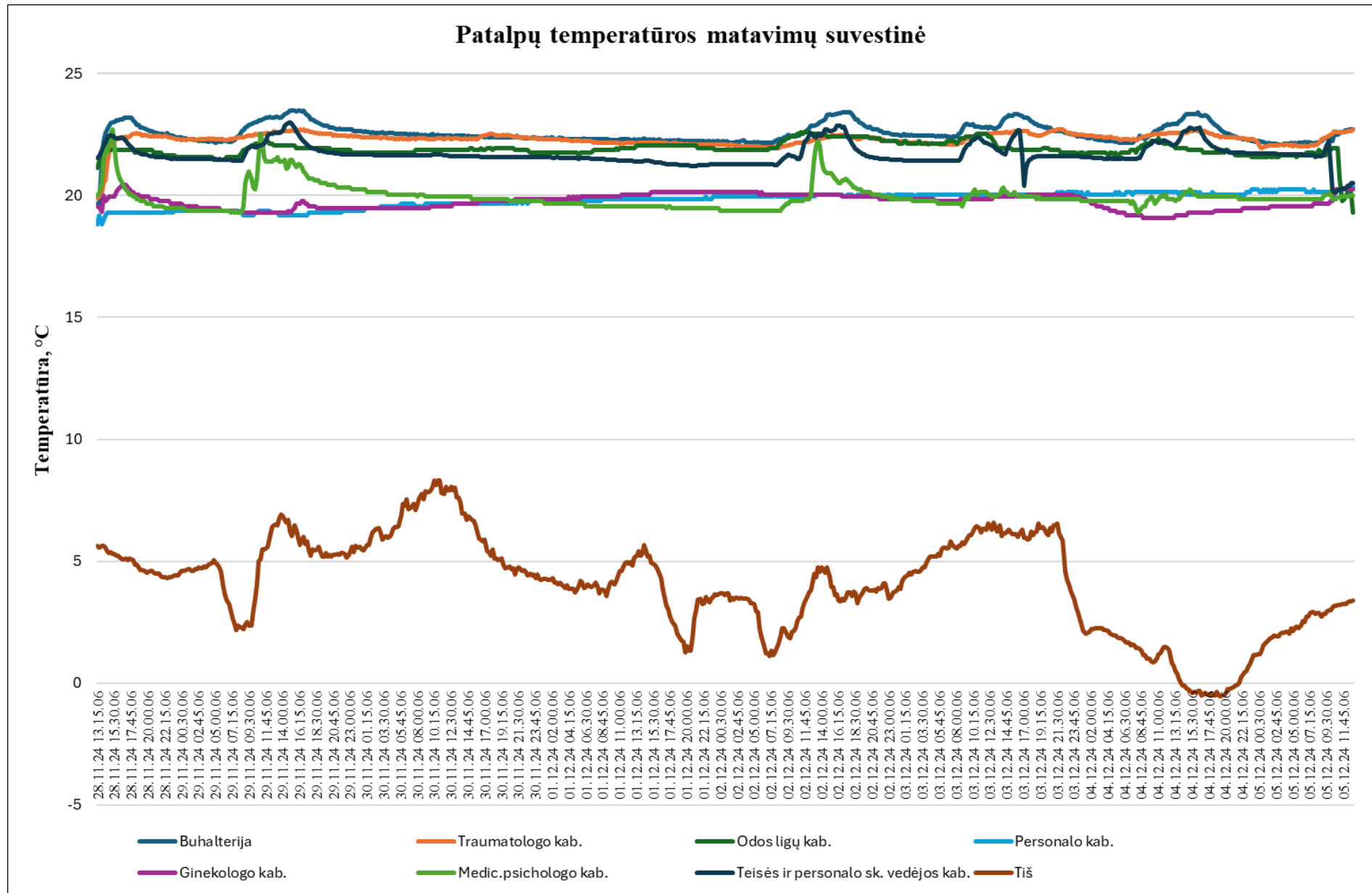
Remiantis anglies dvideginio koncentracijos matavimų rezultatais darytina išvada, kad pastato kabinetuose darbo metu oro kokybė yra gera, nes vid. vertė retai viršija 1000 ppm lygį. Vid. patalpos Nr.1 CO₂ lygis darbo metu buvo 762 ppm, o patalpos Nr.2 – 527 ppm.

Stebint matavimų rezultatų grafikus, pastebima, kad kai kuriais momentais oro kokybė suprastėja (vertė viršija 1000ppm lygį), kas sąlygoja blogesnes darbo sąlygas žmonių sveikatai. Patalpų oro kokybės indikacinė skalė pateikta žemiau esančiame paveiksle.

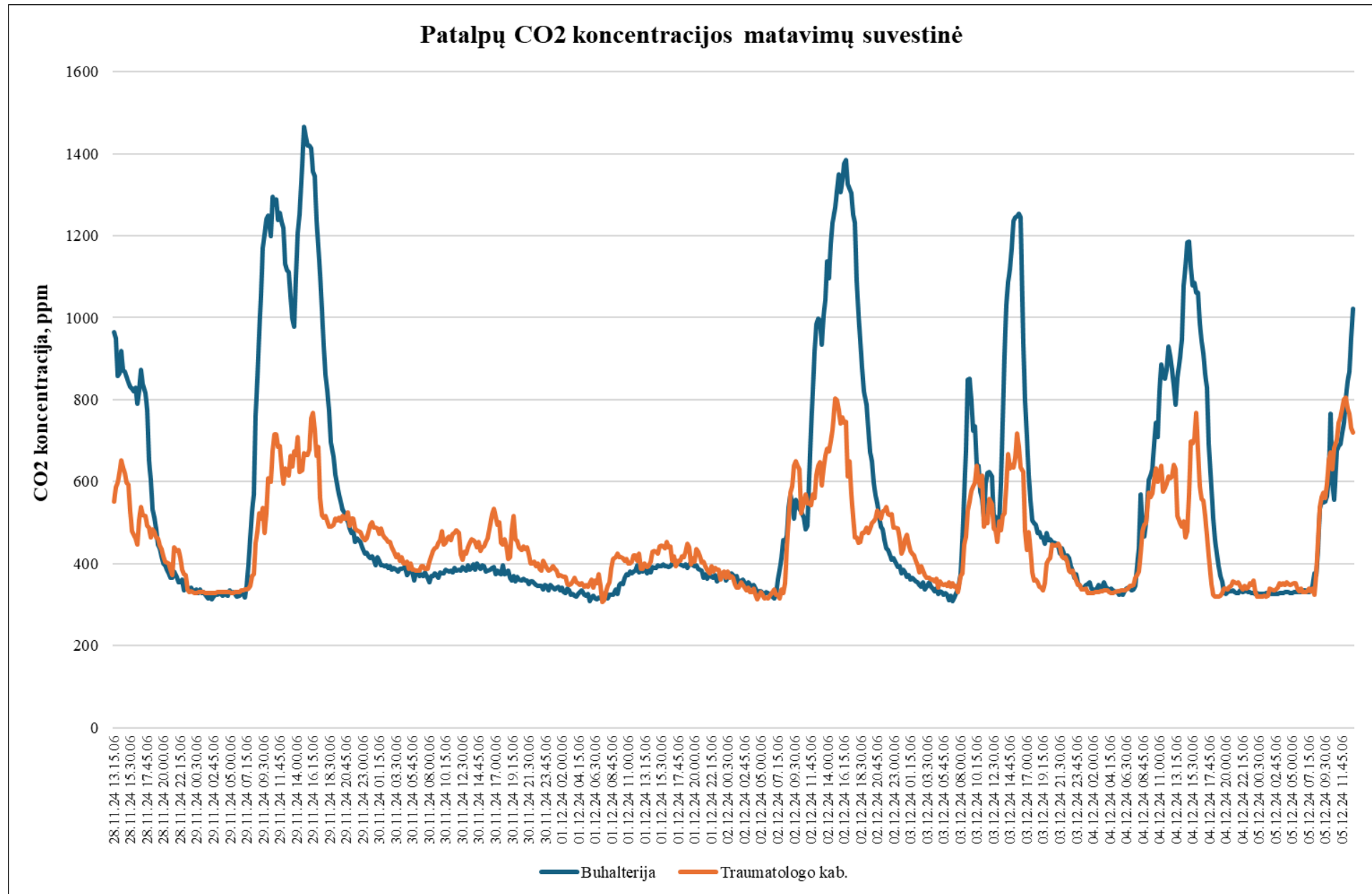


Pav. 5. Patalpų oro kokybės indikacinė skalė (sveikasoras.lt)

Analizuojant patalpų grupių sandarumo lygio parametrus, darytina išvada, jog bendras pastato sandarumo lygis $n=0,34$ yra geras.



Pav. 6. Patalpų temperatūros matavimo rezultatai



Pav. 7. Anglies dvideginio koncentracijos matavimų rezultatai

4.6.2. Atitvarų konstrukcijos

Investicijų kainos nustatytos remiantis sustambintais statybos darbų kainų apskaičiavimais pagal 2024 m. Spalio mėn. UAB „Sistela“ pastatų atnaujinimo (modernizavimo) darbų skaičiuojamąsias kainas.

Lentelė Nr. 92. Langų ir išorės durų būklės įvertinimas

Langų aprašymas	Pastato langai – plastikinio rėmo su stiklo paketu (1 selektyvinis stiklas). Bendras šių langų plotas – 58,34 m ²
Išorės durų aprašymas	Išorės durys - PVC rėmo su stiklo paketais arba be jų. Išorės durų bendras plotas – 5,70m ² (su rūsio durimis).
Vizualinės apžiūros metu nustatyti defektai	Plastikinio rėmo langų būklė – patenkinama. Dalis šių langų - nesandarūs, su mechaniniais defektais. Plastikinio rėmo langai ir durys montuoti skirtingais laikotarpiais, skirtingų gamintojų, todėl šių langų šiluminės savybės ženkliai suprastėjusios.
Esama šiluminė varža	Plastikinio rėmo langų šiluminė varža $R = 0,59 \text{ (m}^2\text{K)/W}$, o šilumos perdavimo koeficientas $U = 1,70 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Plastikinių išorės durų šiluminė varža $R = 0,455 \text{ (m}^2\text{K)/W}$, o šilumos perdavimo koeficientas $U = 2,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Gaminių šiluminės savybės nustatytos pagal STR 2.01.02:2016 duomenis.
Norminė šiluminė varža	Nustatytas „B“ klasės norminis langų šilumos perdavimo koeficientas $U_N = 1,30 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Nustatytas išorės durų norminis šilumos perdavimo koeficientas $U_N = 1,90 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.
Atitikimas normatyviniams dokumentams	Langų ir išorės durų šiluminės charakteristikos neatitinka (nes $U > U_N$) STR 2.05.01:2016 reikalavimų
Pasiūlymas renovacijai	Įvertinus pastato langų ir išorės durų būklę bei atsižvelgiant į norminius reikalavimus, siūloma: 1) Pakeisti visus pastato langus. Langai kečiami į šiuolaikiškus, PVC rėmo su dviejų stiklo paketų, padengtus selektyvinėmis dangomis, langus ($U \leq 1,00 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, oro laidžio klasė - 4); 2) Pakeisti visas išorės duris. Išorės durys kečiamos į PVC arba metalinio rėmo su apšiltinimu duris ($U \leq 1,50 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, oro laidžio klasė ≥ 4);
Investicijos	Keičiamų langų plotas – 58,34 m ² Investicijų 1 m ² kaina – 363,56 Eur/m ² (Sistela 161-12-06) Investicijos (su PVM)- 21210 Eur Keičiamų išorės durų plotas – 3,90 m ² Investicijų 1 m ² kaina – 301,97 Eur/m ² (Sistela 161-11-03) Investicijos (su PVM)- 1178 Eur

Lentelė Nr. 93. Išorinių sienų būklės įvertinimas

Išorinių sienų aprašymas	Pastato išorinės sienos – iš abiejų pusių tinkuotas 51cm storio silikatinių plytų mūras, papildomai apšiltintas 13cm polistireninio putplasčio plokštėmis. Bendras sienų plotas – 276,87 m ² . Cokolinė pastato dalis – iš gelžbetonio, papildomai apšiltinta 5cm polistireninio putplasčio plokštėmis (bendras antžeminės cokolinės dalies plotas – 33,05 m ² , bendras požeminės cokolinės dalies plotas – 66,11 m ²).
Vizualinės apžiūros metu nustatyti defektai	Pastato išorės sienų fizinis stovis – patenkinamas, vietomis pastabėti mechaniniai sienų ir tinko pažeidimai. Išorinių sienų šilumos perdavimo koeficientas netenkina STR reikalavimų.
Esama šiluminė varža	Išorinių sienų šiluminė varža $R = 3,93 \text{ (m}^2\text{K)/W}$, o šilumos perdavimo koeficientas $U = 0,255 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Cokolinės dalies šiluminė varža $R = 1,47 \text{ (m}^2\text{K)/W}$, o šilumos perdavimo koeficientas $U = 0,68 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.
Norminė šiluminė varža	Nustatytas norminis šilumos perdavimo koeficientas $U_N = 0,22 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ („B“ klasei).
Atitikimas normatyviniams dokumentams	Išorinių sienų šiluminės charakteristikos neatitinka (nes $U > U_N$): STR 2.01.01:1999 „Esminiai statinio reikalavimai (1-6)“, STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“
Pasiūlymas renovacijai	Įvertinus tai, kad pastato išorinių sienų būklė prasta, o šiluminė varža neatitinka norminių reikalavimų, siūloma pastato išorines sienas apšiltinti iš lauko pusės. Atsižvelgiant į norminius reikalavimus, siūloma: 4) Išorines sienas šiltinti papildomai 5cm polistireninio putplasčio plokštėmis ($\lambda=0,037\text{W/mK}$), įrengiant tinkuojamą fasadą su klinkerio plytelių apdaila arba 5) Išorines sienas šiltinti papildomai 10cm akmens vatos plokštėmis ($\lambda=0,036\text{W/mK}$), įrengiant ventiliuojamą fasadą su kietomis apdailinėmis plokštėmis ir nerūdijančio plieno laikikliais; 6) Cokolinę pastato dalį siūloma šiltinti iš išorės ne mažiau 5 cm polistireninio putplasčio plokštėmis įrengiant tinkuojamą apdailą.
Investicijos	Išorinių sienų plotas (tinkuojami fasadai) – 304,56 m ² Investicijų 1 m ² kaina – 152,22 Eur/m ² (Sistela 121-23-03) Investicijos (su PVM)- 46360 Eur Išorinių sienų plotas (ventiliuojami fasadai) – 304,56 m ² Investicijų 1 m ² kaina – 198,39 Eur/m ² (Sistela 122-12-05) Investicijos (su PVM)- 60422 Eur Cokolinės antžeminės dalies plotas – 33,05 m ² Investicijų 1 m ² kaina – 223,54 Eur/m ² (Sistela 115-22-10) Investicijos (su PVM)- 7388 Eur Cokolinės požeminės dalies plotas – 66,11 m ² Investicijų 1 m ² kaina – 138,07 Eur/m ² (Sistela 113-22-06) Investicijos (su PVM)- 9128 Eur

Lentelė Nr. 94. Stogo būklės įvertinimas

Stogo struktūros aprašymas	Pastato stogas – sutapdintas, papildomai apšiltintas 18cm polistireninio putplasčio +2cm akmens vatos sluoksniu, stogo danga - bituminė. Bendras stogo plotas – 302,23 m ² . Lietaus nuvedimo sistema – vidinė.
Vizualinės apžiūros metu nustatyti defektai	Apžiūrėjus pastato patalpas viršutiniuose aukštuose iš vidaus, vietomis pastebėtas drėgmės poveikis, apgadinta vidaus apdaila. Stogų būklė – prasta, vėdinimo kaminėliams

	ir kitiems stogo elementams reikalingas remontas. Stogo perdangos šilumos perdavimo koeficientas netenkina STR reikalavimų.
Esama šiluminė varža	Sutapdinto stogo šiluminė varža $R = 6,06 \text{ (m}^2\text{K)/W}$, o šilumos perdavimo koeficientas $U = 0,165 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.
Norminė šiluminė varža	Nustatytas norminis šilumos perdavimo koeficientas stogams $U_N = 0,18 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ („B“ klasei).
Atitikimas normatyviniams dokumentams	Stogo šiluminės charakteristikos atitinka (nes $U < U_N$): STR 2.01.01:1999 „Esminiai statinio reikalavimai (1-6)“, STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“
Pasiūlymas renovacijai	Atsižvelgiant į tai, kad stogo perdangos šiluminė varža atitinka norminius reikalavimus, jos papildomai šiltinti nesiūloma.
Investicijos	Nėra

Lentelė Nr. 95. Grindų būklės įvertinimas

Stogo struktūros aprašymas	Dalis pastato grindų – ant grunto, papildomai neapšiltintos (bendras plotas 134,31 m ²). Kita dalis grindų – virš nešildomo rūšio. Rūsio perdanga - papildomai neapšiltinta (bendras plotas 103,67 m ²). Grindų danga įvairi: teracinės, keraminės plytelės, linoleumas. Cokolinė antžeminė ir požeminė pastato dalis papildomai apšiltintos (žr. išorinių sienų būklės įvertinimą).
Vizualinės apžiūros metu nustatyti defektai	Atlikus pastato apžiūrą nustatyta, kad grindų danga - patenkinamos būklės.
Esama šiluminė varža	Grindų ant grunto atstojamasis šilumos perdavimo koef. $U = 0,439 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Rūsio perdangos atstojamasis šilumos perdavimo koef. $U = 0,594 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Atstojamasis šilumos perdavimo koef. nustatomas pastatų sertifikavimo programa NRG7.
Norminė šiluminė varža	Nustatytas norminis atstojamasis rūšio grindų šilumos perdavimo koef. $U_N = 0,24 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ („B“ klasei)
Atitikimas normatyviniams dokumentams	Grindų šiluminės charakteristikos neatitinka (nes $U > U_N$): STR 2.01.01:1999 „Esminiai statinio reikalavimai (1-6)“, STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“.
Pasiūlymas renovacijai	Atsižvelgiant į tai, kad pastato atitvarų šiluminės savybės netenkina norminių reikalavimų, siūloma: 1. Rūsio perdangą papildomai apšiltinti $\geq 15 \text{ cm}$ akmens vatos plokštėmis; Siekiant sumažinti nuostolius per grindis ir rūšio perdangą siūloma apšiltinti pastato cokolinę antžeminę ir požeminę dalis.
Investicijos	Šiltinamos rūšio perdangos plotas – 103,67 m ² Investicijų 1 m ² kaina – 62,23 Eur/m ² (Sistela 131-31-03) Investicijos (su PVM)- 6451 Eur

Išorinių atitvarų šiluminių savybių nustatymas pateiktas Priede Nr.1. Siūlomi atitvarų renovacijos variantai pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

Lentelė Nr. 96. Naudojamų konstrukcijų sąrašas

Nr.	Kodas	Pavadinimas	Tipas	$\gamma, ^\circ$	Var. sk.	Pastabos
1	k01	Rūsio perdanga	g5		3	
2	k02	Grindys ant grunto	g1		2	
3	k03	Išorinės sienos	ow		3	
4	k04	Cokolinė dalis (antžeminė)	ow		2	
5	k05	Cokolinė dalis (požeminė)	ow		2	
6	k06	Plastikinio rėmo langai	t	90	2	
7	k07	Išorės durys	od		2	
8	k08	Sutapdintas stogas	or		2	
9	k09	Ilginiai šiluminiai tilteliai	b	15	2	
Σ		9			20	

Pastaba: parenkant siūlomų renovuoti variantų skaičių, įskaičiuotas esamos padėties variantas (Var.Nr.0)

Siūlomų diegti išorės atitvarų renovacijos variantų įkainiai (Inv., €/m²), projektinis tarnavimo laikas (TL, metai), šilumos perdavimo koef. (U, Ψ) pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

Lentelė Nr. 97. Atitvarų konstrukcijų variantų savybės

Nr.	Konstr. kodas	Tipas	Pavadinimas	Var. Nr.	Var. kodas	Konstrukcijos varianto aprašas	U Ψ	Inv., €/m²	PRK €/m²/y	TL metai	Vėd.	g	G	Durų varst.		w, m	U _{bw} , W/m²/K	U _{bf} , W/m²/K	U _w , W/m²/K	d _{h.ins} , m	λ _{h.ins} , W/mK	d _{v.ins} , m	λ _{v.ins} , W/mK
														kd1	kd2								
1	k01	g5	Rūsio perdanga	0	k01v00	Neapšiltinta rūšio perdanga	0,59	-	-	25						0,67	0,68	4,08	0,68				
2	k01	g5	Rūsio perdanga	1	k01v01	Neapšiltinta rūšio perdanga su apš.cok.	0,54	-	-	25						0,73	0,42	4,08	0,42				
3	k01	g5	Rūsio perdanga	2	k01v02	Apšiltinta rūšio perdanga	0,18	62,23	-	25						0,73	0,42	4,08	0,42				
4	k02	g1	Grindys ant grunto	0	k02v00	Neapšiltintos grindys ant grunto	0,44	-	-	25	n					0,67	2,70	0,38	2,80				
5	k02	g1	Grindys ant grunto	1	k02v01	Neapšiltintos grindys ant grunto su apš.cok.	0,40	-	-	25	v					0,73	0,19	0,38	0,19				
6	k03	ow	Išorinės sienos	0	k03v00	Neapšiltintos sienos	0,26	-	-	25	n					0,38							
7	k03	ow	Išorinės sienos	1	k03v01	Apšiltintos sienos (tinkuojamas fasadas)	0,20	152,22	-	25	n					0,38							
8	k03	ow	Išorinės sienos	2	k03v02	Apšiltintos sienos (ventiliuojamas fasadas)	0,19	198,39	-	25	v												
9	k04	ow	Cokolinė dalis (antžeminė)	0	k04v00	Cokolis esama būklė	0,68	-	-	25	n												
10	k04	ow	Cokolinė dalis (antžeminė)	1	k04v01	Cokolis papild.apšiltintas	0,41	223,54	-	25	n												
11	k05	ow	Cokolinė dalis (požeminė)	0	k05v00	Cokolis esama būklė	0,68	-	-	25	n	0,67	9										
12	k05	ow	Cokolinė dalis (požeminė)	1	k05v01	Cokolis papild.apšiltintas	0,41	138,07	-	25	n												
13	k06	t	Plastikinio rėmo langai	0	k06v00	Esami langai	1,70	-	-	10	n	0,67	9										
14	k06	t	Plastikinio rėmo langai	1	k06v01	Keičiami langai	1,00	363,56	-	10	n	0,50	9										
15	k07	od	Išorės durys	0	k07v00	Esamo lauko durys	2,50	-	-	10	dt	0,67	3	14	0,50								
16	k07	od	Išorės durys	1	k07v01	Keičiamos lauko durys	1,50	301,97	-	10	dt	0,50	3	14	0,50								
17	k08	or	Sutapdintas stogas	0	k08v00	Esama stogo perdanga	0,17	-	-	25	n	-	9	10	0,50								
18	k08	or	Sutapdintas stogas	1	k08v01	Esama stogo perdanga	0,17	-	-	25	n	-	9	10	0,50								
19	k09	b	Ilginiai šiluminiai titeliai	0	k09v00	Esami ilginiai titeliai	0,20	-	-	25	n		9	10	0,90								
20	k09	b	Ilginiai šiluminiai titeliai	1	k09v01	Papildomai apšiltinti ilg.titeliai	0,10	-	-	25	n		9	10	0,90								

Siūlomų diegti atitvarų renovacijos priemonių efektyvumo ir sutaupymų skaičiavimų rezultatai pateikti 43 lentelėje.

Siūlomų diegti išorės atitvarų plotai (m²), orientacija, saulės spinduliuotės pritekėjimus lemiantys duomenys pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

Lentelė Nr. 98. Paviršių, per kuriuos vyksta šilumos mainai, savybės

Nr.	Apibūdinimas	Orientacija	Konstrukcija			Plotas, m ²		Šilumos sr. per gruntą duomenys						Saulės spinduliuotės duomenys								
			kodas	tipas	Pavadinimas	Šilumos mainų	Darbu	km	P, m	z _{bf} , m	h _w , m	D _h , m	D _v , m	Istikl. dalis	F _{eg}	g _{ov}	g _{jal}	g _{finK}	g _{finD}	α, °	β _K , °	β _D , °
1		X	k01	g5	Rūsio perdanga	103,67	103,67	1,00	50,7	1,79	0,50											
2		X	k02	g1	Grindys ant grunto	134,31	134,31	1,00	54,1	1,70	1,20											
3		X	k03	ow	Išorinės sienos	276,87	304,56	1,00	128													
4		X	k04	ow	Cokolinė dalis (antžeminė)	33,05	33,05	1,00						0,80	1,00	-	-	-	-	5	-	-
5		X	k05	ow	Cokolinė dalis (požeminė)	66,11	66,11	1,00						0,80	1,00	-	-	-	-	5	-	-
6		PV	k06	t	Plastikinio rėmo langai	36,00	36,00	1,00						0,80	1,00	x	x	x	x			
7		PR	k06	t	Plastikinio rėmo langai	2,56	2,56	1,00						0,80	1,00	x	x	x	x			
8		ŠR	k06	t	Plastikinio rėmo langai	19,78	19,78	1,00						0,80	1,00	x	x	x	x			
9		PR	k07	od	Išorės durys	1,80	1,80	1,00						0,80	1,00	x	x	x	x	-	-	-
10		ŠR	k07	od	Išorės durys	2,10	2,10	1,00														
11		X	k08	or	Sutapdintas stogas	274,75	302,23	1,00						0,80	1,00	-	-	-	-	-	-	-
12		X	k09	b	Ilginiai šiluminiai titeliai	315,68	315,68	1,00						0,80	1,00	-	-	-	-	-	-	-
Total			12			1266,68	1321,85															

Siūlomi atitvarų modernizavimo paketai (deriniai) pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

Lentelė Nr. 99. Atitvarų konstrukcijų variantų derinių lentelė

Nr.	Rekonstruojamos atitvarų konstrukcijos ir jų variantų deriniai	v0	v1	v2	v3
k01	Rūsio perdanga	0	1	1	2
k02	Grindys ant grunto	0	1	1	1
k03	Išorinės sienos	0	1	2	2
k04	Cokolinė dalis (antžeminė)	0	1	1	1
k05	Cokolinė dalis (požeminė)	0	1	1	1
k06	Plastikinio rėmo langai	0	1	1	1
k07	Išorės durys	0	1	1	1
k08	Sutapdintas stogas	0	1	1	1
k09	Ilginiai šiluminiai tilteliai	0	1	1	1
9 Rekonstruojamų atitvarų konstrukcijų skaičius		9	9	9	9

Pastaba: esamos padėties variantas atitinka Var.Nr.0

Siūlomų konstrukcijų variantų investicijos pateikiamos žemiau esančioje lentelėje.

Lentelė Nr. 100. Siūlomų konstrukcijų variantų investicijos

Nr.	Renovacijos priemonės	Investicijos, Eur (su PVM)		
		1 paketas	2 paketas	3 paketas
1	Išorinių sienu šiltinimas (tinkuojamas fasadas)	46360	x	x
2	Išorinių sienu šiltinimas (ventiliuojamas fasadas)	x	60422	60422
3	Cokolinės antžeminės dalies šiltinimas	7388	7388	7388
4	Cokolinės požeminės dalies šiltinimas	9128	9128	9128
5	Langų keitimas	21210	21210	21210
6	Išorės durų keitimas	1178	1178	1178
7	Rūsio perdangos šiltinimas	x	x	11251
	VISO:	85263	99326	110576

Lentelė Nr. 101. Atitvarų konstrukcijų variantų derinių skaičiavimo rezultatų ir pirminio vertinimo lentelė

eil. nr.	Energijos srautų per atitvaras skaičiavimo rezultatai	v0	v1	v2	v3
1	Atitvarų šilumos balanso dedamosios šildant pastatą, MWh				
1.1	Šilumos nuostoliai	69,20	56,75	56,53	53,54
1.2	Šilumos nuostoliai per atitvaras	54,89	41,49	41,27	38,28
1.3	Šilumos nuostoliai per atitvaras prasiskverbisio oro pašildymui	14,31	15,26	15,26	15,26
1.4	Atskirų atitvarų konstrukcijų šilumos nuostolių dalis				
1.5	Šilumos prietaka	46,38	27,19	27,19	27,19
1.6	Nuo saulės spinduliuotės	20,79	22,81	22,81	22,81
1.7	Nuo apšvietimo	1,90	1,24	1,24	1,24
1.8	Nuo patalpų elektros įrangos	6,34	0,32	0,32	0,32
1.9	Nuo žmonių	2,72	3,32	3,32	3,32
1.10	Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis	0,67	0,37	0,37	0,37
2	Reikiama tiekti per atitvaras prarandamos šilumos dalis				
2.1	MWh	38,13	46,66	46,44	43,46
2.2	kWh/m² grindų	86,23	105,52	105,02	98,27
2.3	€/m² grindų	7,52	9,20	9,16	8,57
2.4	k€	3,33	4,07	4,05	3,79
2.5	CO ₂ , t	0,38	0,47	0,46	0,43
2.6	PE, MWh	6,86	8,40	8,36	7,82
3	Investicijos				
3.1	Investicijos, k€	-	85,26	99,33	105,78
3.2	Valstybės parama investicijoms, k€		-	-	-
3.3	Investicijos, įvertinus paramą, k€		85,26	99,33	105,78
3.4	Investicijos, €/m² grindų		192,81	224,61	239,19
4	Santaupos				
4.1	Šilumos santaupos, MWh		-8,53	-8,31	-5,32
4.2	Šilumos santaupos, k€		-0,74	-0,72	-0,46
4.3	Šilumos santaupos kWh/m² grindų		-19,29	-18,78	-12,03
4.4	Šilumos santaupos €/m² grindų		-1,68	-1,64	-1,05
4.5	Šilumos santaupos, %		-22,36	-21,78	-13,95
4.7	Gyvavimo ciklo kaštų (LCC), k€		-129,89	-143,54	-144,43
5	Rodikliai				
5.1	Vidutiniai šilumos rodikliai:				
5.2	kaina, €/MWh	87,20	87,20	87,20	87,20
5.3	neatsinaujinančios pirminės energijos faktorius	0,18	0,18	0,18	0,18
5.4	anglies dvideginio emisija, tCO ₂ /MWh	0,01	0,01	0,01	0,01
5.5	Paprastasis atsipirkimo laikas (PAL)		-114,6	-137,1	-228,0
5.6	Tikrasis atsipirkimo laikas (TAL)		-62,0	-68,8	-90,0
5.7	Gyvavimo ciklo kaštai (LCC), k€	71,05	200,94	214,59	215,48
5.8	Bendras šilumos mainų plotas, m²				

4.6.3. Šildymo sistemos

Investicijų kainos nustatytos remiantis sustambintais statybos darbų kainų apskaičiavimais pagal 2024 m. Spalio mėn. UAB „Sistela“ pastatų atnaujinimo (modernizavimo) darbų skaičiuojamąsias kainas ir analogiškų darbų komercinius pasiūlymus (Priedas Nr.6).

Lentelė Nr. 102. Šildymo sistemos būklės įvertinimas

Šilumos tiekėjas	Pastatas šildomas – iš Gargždų miesto CŠT. Šilumos tiekėjas – AB Klaipėdos energija.
Šilumos tiekimo schema, reguliavimas	Šilumos punktas, esantis pastato rūsyje, renovuotas, automatizuotas, su atskirais šilumokaičiais šildymui ir karštam vandeniui ruošti. Šildymo sistemos prijungimas – nepriklausomas. Vykdomas tiekiamos temperatūros reguliavimas pagal išorės temperatūros kitimą.
Pastato šildymo sistemos tipas	Vienvamzdė apatinio paskirstymo
Šildymo prietaisų tipas	Ketiniai sekciniai. Šildymo prietaisai patalpose neuždengti.
Reguliavimo prietaisai	Dalis šildymo prietaisų – su termostatiniais ventiliais, kita dalis – be jų. Sumontuoti balansiniai ventiliai ant šildymo sistemos stovų.
Apskaitos prietaisai	Sunaudotos šilumos kiekis fiksuojamas bendru pastatų įvadiniu skaitikliu.
Vamzdžių ir izoliacijos būklė	Magistraliniai vamzdynai izoliuoti seno tipo termoizoliacija.
Šildymo prietaisų būklė	Šildymo prietaisų būklė – patenkinama, dalis jų šyla nevienodai.
Faktinės šilumos energijos sąnaudos (2023m.)	22,36 MWh/metus (šild) + 11,34 MWh/metus (kv)
Šilumos energijos kaina (vid.2023m.)	87,20 Eur/MWh (su PVM)

Siekiant mažinti išlaidas už energijos resursus, tuo pačiu nebloginant mikroklimato sąlygų, **būtinai reikalingos investicijos į pastato išorinių atitvarų apšiltinimą**, priešingu atveju šiluma bus toliau naudojama neefektyviai, o pastato energinio naudingumo klasė bus žema

Lentelė Nr. 103. Rekomenduojamos diegti šildymo sistemos renovacijos priemonės

Aprašymas	Remiantis inžinierinių sistemų būklės bei energijos išteklių sąnaudų analize, bei siekiant „B“ energinio naudingumo klasės po pastato modernizacijos, siūloma įdiegti šias priemones: - modernizuoti pastato vienvamzdę šildymo sistemą pertvarkant į dvivamzdę, keičiant vamzdynus ir šildymo prietaisus, subalansuojant šilumnešio tiekimo ir paskirstymo sistemą; - Įrengti šilumą atspindinčius ekranus už pastatų radiatorius; - Renovuoti (praplėsti) bendrą pastatų šilumos punktą, įrengiant atskirus šilumokaičius vėdinimo sistemoms; - Įrengti kontrolinę pastato šilumos energijos apskaitą.
-----------	--

Lentelė Nr. 104. Siūlomos diegti šildymo sistemos modernizavimo investicijos

Renovacijos priemonės	Renovacijos apimtys	Investicijos (su PVM)		Investicijų pagrindimas
		Eur/apimtys vnt.	Eur	
Šildymo sistemos rekonstrukcija keičiant šildymo vamzdynus ir prietaisus	442,22 m ²	102,354 Eur/m ²	45263	UAB PST komercinis pasiūlymas

4.6.4. Vėdinimo sistemos

Investicijų kainos nustatytos remiantis sustambintais statybos darbų kainų apskaičiavimais pagal 2024 m. Spalio mėn. UAB „Sistela“ pastatų atnaujinimo (modernizavimo) darbų skaičiuojamąsias kainas ir analogiškų darbų komercinius pasiūlymus (Priedas Nr.6).

Lentelė Nr. 105. Vėdinimo sistemų būklės įvertinimas

Esamos būklės aprašymas	Mechaninio vėdinimo sistemos pastate neįrengtos, patalpose – vėdinimas natūralus.
Mechaninių vėdinimo sistemų pagr. techninės charakteristikos	-
Mechaninių vėdinimo sistemų darbo laiko identifikavimas	-
Mechaninėmis vėdinimo sistemomis aptarnaujamas patalpų plotas	-
Reguliavimo prietaisai	Patalpos vėdinamos atidarant langus

Lentelė Nr. 106. Rekomenduojamos diegti vėdinimo sistemos renovacijos priemonės

Aprašymas	Siūloma visuose pastato kabinetuose ir koridoriuose įrengti mechanines vėdinimo sistemas su rekuperacija (šilumograža). Įrengus mechaninę vėdinimo sistemą (-as) su rekuperacija, būtų patiriami papildomi šilumos nuostoliai (įrangos efektyvumas $\eta \geq 0,75$), tačiau užtikrinamas HN keliamų reikalavimų mikroklimatas.
-----------	--

Lentelė Nr. 107. Siūlomos diegti vėdinimo sistemos modernizavimo investicijos

Renovacijos priemonės	Renovacijos apimtys	Investicijos (su PVM)		Investicijų pagrindimas
		Eur/apimtys vnt.	Eur	
Vėdinimo sistemos modernizavimas įrengiant rekuperaciją	442,22 m ²	149,68 Eur/m ²	66190	UAB Anaga komercinis pasiūlymas

4.6.5. Karštasis vandentiekis

Investicijų kainos nustatytos remiantis sustambintais statybos darbų kainų apskaičiavimais pagal 2024 m. Spalio mėn. UAB „Sistela“ pastatų atnaujinimo (modernizavimo) darbų skaičiuojamąsias kainas ir analogiškų darbų komercinius pasiūlymus (Priedas Nr.6).

Lentelė Nr. 108. Karšto vandens ruošimo sistemos būklės įvertinimas

Buitinio karšto vandens ruošimas, reguliavimas	Karštas vanduo ruošiamas pastato šilumos punkte atskiro plokštelinio šilumokaičio pagalba.
Karšto vandens vartojimo apskaita	Atskiros šilumos energijos apskaitos arba atskiro skaitiklio karšto vandens sąnaudoms fiksuoti nėra (fiksuojama kartu su šildymu)
Karšto vandens tiekimo sistemos ir izoliacijos būklė	Magistraliniai vamzdynai – izoliuoti min.vata iki 1993m., diz = ½ dvamzd; Paskirstymo stovai – kanaluose, neizoliuoti; Paskirstymo vamzdynai – patalpose, neizoliuoti.

Lentelė Nr. 109. Rekomenduojamos diegti karšto vandens sistemos renovacijos priemonės

Aprašymas	Siūloma pakeisti bei papildomai izoliuoti pastatų karšto vandens magistralinius, stovus ir paskirstymo vamzdynus
-----------	--

Lentelė Nr. 110. Siūlomos diegti karšto vandens sistemos modernizavimo investicijos

Renovacijos priemonės	Renovacijos apimtys	Investicijos (su PVM)		Investicijų pagrindimas
		Eur/apimtys vnt.	Eur	
Karšto vandens vamzdinių keitimas ir izoliavimas	200 m	85,58 Eur/m	17116	Žr. 53-ą lentelę

Lentelė Nr. 111. Karšto vandens sistemos investicijų apskaičiavimas

Tipas	Kiekis, m	Įkainis, Eur/vnt	Suma, Eur	Investicijų pagrindimas
K.v. magistraliniai keitimas	70	45,85	3209	Sistela 208-01-01
K.v.paskirstymo stovai keitimas	80	86,12	6889	Sistela 208-02-01
K.v. skirstomieji vamzd. keitimas	50	26,23	1312	Sistela 208-04-01
Izoliavimas	200	28,53	5706	Sistela 302-10-02
VISO:			17117	
			85,58 Eur/m	

4.6.6. Oro kondicionavimo (vėsinimo) sistemos

Investicijų kainos nustatytos remiantis sustambintais statybos darbų kainų apskaičiavimais pagal 2024 m. Spalio mėn. UAB „Sistela“ pastatų atnaujinimo (modernizavimo) darbų skaičiuojamąsias kainas ir analogiškų darbų komercinius pasiūlymus (Priedas Nr.6).

Lentelė Nr. 112. Oro kondicionavimo sistemos būklės įvertinimas

Esamos oro vėsinimo sistemos ir įranga	Vėsinimo sistemos sumontuotos dalyje kabinetų. Patalpų vėsinimas vykdomas oro kondicionierių pagalba, kurių išoriniai blokai sumontuoti ant pastato sienų ir stogo.
Vėsinimo sistemų pagr. techninės charakteristikos	ŠS oras-oras AlpicAir AOU-140HRDC3A tipo multisplit tipo kondicionierius - 1 vnt. (bendra šaldymo galia 14,1 kW, šildymo galia 16,1kW, EER-nuo 2,80)
Vėsinimo sistemų darbo laiko identifikavimas	Vėsinimo įranga naudojama apie 150 dienų/metų po 3-6 val.
Vėsinimo sistemomis aptarnaujamas patalpų plotas	34,12 m ²
Reguliavimo prietaisai	Rankinis įjungimas/išjungimas

Lentelė Nr. 113. Rekomenduojamos diegti oro kondicionavimo sistemos renovacijos priemonės

Aprašymas	Siūloma įrengti visose pastato patalpose vėsinimo sistemas kombinuojant jas su vėdinimo sistemomis.
-----------	---

Lentelė Nr. 114. Siūlomos diegti vėsinimo sistemos modernizavimo investicijos

Renovacijos priemonės	Renovacijos apimtys	Investicijos (su PVM)		Investicijų pagrindimas
		Eur/apimtys vnt.	Eur	
Vėsinimo sistemos įrengimas	408,10 m ²	131,32 Eur/m ²	53592	UAB Anaga komercinis pasiūlymas

4.6.7. Apšvietimo sistemos

Investicijų kainos nustatytos remiantis sustambintais statybos darbų kainų apskaičiavimais pagal 2024 m. Spalio mėn. UAB „Sistela“ pastatų atnaujinimo (modernizavimo) darbų skaičiuojamąsias kainas ir analogiškų darbų komercinius pasiūlymus (Priedas Nr.6).

Lentelė Nr. 115. Apšvietimo sistemos būklės įvertinimas

Esama apšvietimo sistema ir įranga	Patalpose sumontuoti šviestuvai su kaitrinėmis ir liuminesc. lempomis.
Patalpų šviestuvų tipas ir lempų sk.	Šviestuvų su kaitrinėmis lempomis sk. - 30 vnt (60W) Šviestuvų su liuminescens. lempomis sk. - 65 vnt (36W) Šviestuvų su halogeninėmis lempomis sk. - 20 vnt (42W)
Apšvietimo sistemos darbo laikas	Vid. 8 val/parą. Bendras darbo laikas iki 50 val/sav.
Reguliavimo prietaisai	Kai kuriuose koridoriuose sumontuoti judesio jutikliai. Kabinetuose - rankinis reguliavimas

Lentelė Nr. 116. Rekomenduojamos diegti apšvietimo sistemos renovacijos priemonės

Aprašymas	Siūloma įdiegti šias priemones: Pakeisi visus patalpų šviestuvus su kaitrinėmis, liuminescencinėmis ir halogeninėmis lempomis į taupesnius, mažesnės galios LED šviestuvus. Saulės šviesos elektrinės įrengimas nerekomenduojamas, nes įstaiga jau turi įsirengusi saulės šviesos elektrinę ant pastatų stogų (bendrai 142,92kW galiai). Priimama, kad nagrinėjamam pastatui tenka 7,30 kW saulės elektrinės galia (20 vnt. foromodulių)
-----------	--

Lentelė Nr. 117. Siūlomos diegti karšto vandens sistemos modernizavimo investicijos

Renovacijos priemonės	Renovacijos apimtys	Investicijos (su PVM)		Investicijų pagrindimas
		Eur/apimtys vnt.	Eur	
Apšvietimo sist. renovacija (LED šviestuvų įrengimas)	100 vnt	96,80 Eur/vnt	9680	Pagal UAB Ekoliumenas informaciją

Pastaba: 30W LED Paviršinė panelė White CCT 62140BFU/W/V UAB Ekoliumenas interneto svetainė 2024.11.30

4.6.8. Dalinio Nr.2 inžinerinių sistemų duomenys ir rezultatai

3.6.3-3.6.7 skyriuose aprašytų inžinerinių sistemų duomenys ir siūlomų diegti renovacijos priemonių skaičiavimai pateikiami žemiau pateiktose lentelėse.

Įgyvendinant pastato rekonstrukcijos ar remonto darbus, dalis investicijų yra skiriama techninių projektų parengimui, viešųjų konkursų organizavimui, statybos techninei priežiūrai, ekspertizei ir pan. Projektavimo ir inžinerinių paslaugų dydis nustatomas remiantis UAB Sistela paskelbtais bendraisiais ekonominiais normatyvais. Priimta, kad šios išlaidos sudaro 10% nuo objekto skaičiuojamosios rekonstrukcijos ir remonto darbų kainos.

Remiantis kai kurių finansinių institucijų paramos teikimo taisyklėmis, dalis lėšų (iki 20% nuo mažiausio investicijų paketo renovacijos priemonių sumos) gali būti skiriamos papildomoms (ne energiją taupančioms priemonėms) diegti. Remiantis pastato būklės analize, siūlomos diegti papildomos renovacijos priemonės pateikiamos žemiau esančioje lentelėje.

Lentelė Nr. 118. Papildomų renovacijos priemonių (energiją netaupančių) įvertinimas

	Apimtys	Įkainis, Eur/apimtys vnt.	Suma, Eur su PVM
Dalinis elektros sistemos atnaujinimas (301-02-01)	1 kompl	25421	25421
Geriamojo vandens sistemos atnaujinimas (216-03-01)	1 kompl	10000	10000
Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas (213-01-02)	1 kompl	10000	10000
Lietaus ir drenažo sistemų atnaujinimas (301-04-02)	1 kompl	10000	10000
VISO:			55421

Pastaba: bendra papildomų renovacijos priemonių suma neviršija 1-o renovacijos paketo energijos taupančių priemonių investicijų $277,105 \times 0,2 = 55,421$ tūkst. Eur $\geq 55,421$ tūkst. Eur

Lentelė Nr. 119. Šildymo sistemų duomenys ir rezultatai

Variantas	Šildymo sistema		En. šaltinis		f_s	Q_r MWh	E_{cirk} MWh	Q_{pip} MWh	E_{aux} MWh	k_{ctri}	Q_{tn} MWh	Kaina k€	PRK €/y	TL metai	Q_s MWh	E_s MWh	S_e k€	PE MWh	m_{CO2} t_{CO2}	PAL metai
	Nr.	Pavadinimas	Šil.	El.																
0	1	Esama	2	1	1	47,20	-	4,67	-	0,07	7,98	-	-	10	55,18	-	4,81	9,93	0,55	-
1	1	Po rekonstrukcijos	4	1	1	33,49	-	3,48	-	0,02	4,15	45,263	-	25	37,64	-	3,28	6,77	0,38	-
		Pasirinkto varianto (1-jo)			1	33,49	-	3,48	-	-	4,15	45,263	-	-	37,64	-	3,28	6,77	0,38	-
		Esamosios padėties			1	47,20	-	4,67	-	-	7,98	-	-	-	55,18	-	4,81	9,93	0,55	-
		Skirtumas (sutaupos)				13,71	-	1,19	-	-	3,83	-45,263	-	-	17,54	-	1,53	3,16	0,18	29,6

Lentelė Nr. 120. Šildymo sistemų magistralių duomenys ir rezultatai

Variantas	Vamzdyno dalis		Nešil. d. pat.?	θ_s °C	U_{is} W/m/K	L_{in} , m	Pastato matmenys		L_{cal} , m	L, m
	Nr.	Pavadinimas					L_B , m	B_B , m		
0	1	Esama	0,1	60,0	0,47	50,00	35,00	27,00	106,71	50,00
1	1	Po rekonstrukcijos	0,1	60,0	0,35	50,00				50,00
		Pasirinkto varianto (1-jo)	0,10	60,0	0,35	50,00				50,00
		Esamosios padėties	0,10	60,0	0,47	50,00				50,00

Lentelė Nr. 121. Mechaninio vėdinimo sistemų duomenys ir rezultatai

Variantas	Vėdinimo sistema		En. šaltinis		A_p m²	L_{pat} m³/h	L m³/h	θ_s °C	h_{wo} h	η_{hr} -	k_{TN} -	dP Pa	η_{tot} -	E MWh	SFP	Q_r MWh	Q_{tn} MWh	Kaina k€	PRK €/y	TL metai	Q_s MWh	E_s MWh	S_e k€	PE MWh	m_{CO2} t_{CO2}	PAL metai
	Nr.	Pavadinimas	Šil.	El.																						
0	1	Patalpos su rekuperacija	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	0,60	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-	-	-	-
1	1	Patalpos su rekuperacija	4	1	442	1725	1326	21,7	30,0	0,75	0,05	-	0,60	-	-	12,64	0,63	66,190	-	25	13,27	-	1,16	2,39	0,13	-
		Pasirinkto varianto			442	1725	1326	-	30,0	0,75			-	-	-	12,64	0,63	66,190	-	-	13,27	-	1,16	2,39	0,13	-
		Esamosios padėties			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Skirtumas (sutaupos)			-442	-1725	-1326	-	-30,0	-	-	-	-	-	-	-12,64	-0,63	-66,190	-	-	-13,27	-	-1,16	-2,39	-0,13	-57,21

Lentelė Nr. 122. Karštojo vandentiekio sistemų duomenys ir rezultatai

Variantas	Karštojo vandentiekio sistema		En. šaltinis		Su cirk. linija?	f_s	V_{DHW} m³	Q_r MWh	θ_s °C	E_{cirk} MWh	Q_{pip} MWh	Kaina k€	PRK €/y	TL metai	Q_{ξ} MWh	E_{ξ} MWh	S_e k€	PE MWh	m_{CO2} t_{CO2}	PAL metai
	Nr.	Pavadinimas	Šil.	El.																
0	1	Esama	3	1	1	1	12	-	55,0	-	33,33	-	-	25	33,33	-	2,91	6,00	0,33	-
1	1	Po rekonstrukcijos	4	1	1	-	12	0,56	55,0	-	20,25	17,116	-	25	20,81	-	1,81	3,75	0,21	-
		Pasirinkto varianto (1-jo)			-	-	12	-	-	-	20,25	17,116	-	-	20,81	-	1,81	3,75	0,21	-
		Esamosios padėties			1,00	1	-	-	55,0	-	33,33	-	-	-	33,33	-	2,91	6,00	0,33	-
		Skirtumas (sutaupos)			1,00	1	-12	-	55,0	-	13,08	-17,116	-	-	12,52	-	1,09	2,25	0,13	15,7

Lentelė Nr. 123. Karštojo vandentiekio magistralinių vamzdinių duomenys ir rezultatai

Variantas	Vamzdyno dalis		Kartu ir šild.??	Nešild. pat.?	U_{is} W/m/K	L_{in} , m	Pastato matmenys			L_{cal} , m	L, m
	Nr.	Pavadinimas					L_B , m	B_B , m	-		
0	1	Esama	-	0,1	0,66	70,00			-		70,00
1	1	Po rekonstrukcijos	-	0,1	0,47	70,00			-		70,00
		Pasirinkto varianto (1-jo)	-	0,10	0,47	70,00					70,00
		Esamosios padėties	-	0,10	0,66	70,00					70,00

Lentelė Nr. 124. Karštojo vandentiekio stovų duomenys ir rezultatai

Variantas	Vamzdyno dalis		Kartu ir šild.?	-	U_{is} W/m/K	L_{in} , m	Pastato matmenys			L_{cal} , m	L, m
	Nr.	Pavadinimas					L_B , m	B_B , m	H_B , m		
0	1	Esama	-	-	0,84	80,00					80,00
1	1	Po rekonstrukcijos	-	-	0,47	80,00					80,00
		Pasirinkto varianto (1-jo)	-		0,47	80,00					80,00
		Esamosios padėties	-		0,84	80,00					80,00

Lentelė Nr. 125. Karštojo vandentiekio skirstomųjų vamzdinių duomenys ir rezultatai

Variantas	Vamzdinio dalis		-	-	U_{is} W/m/K	L_{in} , m	Pastato matmenys			L_{cal} , m	L , m
	Nr.	Pavadinimas					L_B , m	B_B , m	n_f , m		
0	1	Esama	-	-	0,79	50,00					50,00
1	1	Po rekonstrukcijos	-	-	0,34	50,00					50,00
		Pasirinkto varianto (1-jo)			0,34	50,00					50,00
		Esamosios padėties			0,79	50,00					50,00

Lentelė Nr. 126. Vėsinimo sistemų duomenys ir rezultatai

Variantas	Vėsinimo sistema		En. šaltinis		$Q_{c,r,ws,sub}$, ft	f_{cs}	A_p m ²	$Q_{c,r,sens}$ MWh	SHR	E_{cirk} MWh	Q_{pip} MWh	E_{cd} MWh	E_{av} MWh	E_{cv} MWh	k_{ctrl}	Q_{tn} MWh	Kaina k€	PRK €/y	TL metai	Q_{cs} MWh	E_s MWh	S_e k€	PE MWh	m_{CO2} t _{CO2}	PAL metai
	Nr.	Pavadinimas	Vės.	El.																					
0	1	Esama	1	1	-	-	-	-	1,00	-	-	-	-	-	0,10	-	-	-	25	-	-	-	-	-	-
1	1	Po renovacijos	1	1	3,41	1,00	442	1,22	1,00	0,10	-	-	-	-	0,02	0,02	53,592	-	25	1,24	0,10	-0,20	-3,20	-0,69	-
		Pasirinkto varianto			3,41	1,00	442	1,22	1,00	0,10	-	-	-	-	-	0,02	53,592	-	-	1,24	0,10	-0,20	-3,20	-0,69	-
		Esamosios padėties			7,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Skirtumas (santaupos)			4,49	-	-442	-1,22	-	-0,10	-	-	-	-	-	-0,02	-53,592	-	-	-1,24	-0,10	0,20	3,20	0,69	268,7

Lentelė Nr. 127. Apšvietimo sistemų duomenys ir rezultatai

Variantas	Patalpų grupė		A , m ²	h_{ww}	h_w	k_{smlt}	h_{vfp}	Instaliacijos kaina be šviestuvų		P , kW	Φ , kLm	k_{ctrl}	El. sąn., MWh	Šviestuvų kaina, k€	Bendros invest., k€	PRK €/y	TL metai	El. šalt. Nr.	E_s MWh	S_e k€	PE MWh	m_{CO2} t _{CO2}	PAL metai
	Nr.	Pavadinimas						€/m ²	k€														
0	1	Natūraliai vėdinamos patalpos	442	60,0	30,0	0,50	10,4	-	-	4,4	93	1,0	2,31	-	-	-	25	1	2,31	0,40	6,46	1,38	-
1	1	Patalpos su rekuperacija ir vė	442	60,0	30,0	0,50	10,4	-	-	2,5	338	1,0	1,32	9,68	9,68	-	25	1	1,32	0,23	3,69	0,79	-
		Pasirinkto varianto (1-jo)	442	60,0	30,0	0,50	10,4	-	-	2,5	338	1,0	1,32	9,68	9,68	-	-	-	1,32	0,23	3,69	0,79	-
		Esamosios padėties	442	60,0	30,0	0,50	10,4	-	-	4,4	93	1,0	2,31	-	-	-	-	-	2,31	0,40	6,46	1,38	-
		Skirtumas (santaupos)	-	-	-	-	-	-	-	1,9	-244	-	0,99	-9,68	-9,68	-	-	-	0,99	0,17	2,77	0,59	56,0

Lentelė Nr. 128. Duomenys apie šviestuvų savybes

nr.	Tipas, apibūdinimas	P, W	k_b	LOR	η , Lm/W	Φ , Lm	Kaina, €/vnt.
1	Katitrinės lempos	40	1,00	0,30	15,00	180	-
2	Liuminescencinės lempos	36	0,85	0,65	50,00	995	-
3	Halogeninės lempos	42	0,85	0,65	50,00	1160	-
4	Nauji LED šviestuvai	25	1,00	0,90	150,00	3375	96,80

Lentelė Nr. 129. Šviestuvų patalpose duomenys

Variantas	Patalpų grupė		A, m²	Šv. nr.	n_{sv}	n/A, vnt/m²	P, kW	P/A, W/m²	Φ , klm	Kaina, k€
	Nr.	Pavadinimas								
0	1	Natūraliai vėdinamos patalpos	442	1	30	0,07	1,2	2,7	5	-
0	1	Natūraliai vėdinamos patalpos	442	2	65	0,15	2,3	5,3	65	-
0	1	Natūraliai vėdinamos patalpos	442	3	20	0,05	0,8	1,9	23	-
1	1	Patalpos su rekuperacija ir vė	442	4	100	0,23	2,5	5,7	338	9,680

4.7. Dalinio Nr.2 skaičiavimų rezultatai

Atsižvelgiant į rekomendacijas, siūloma diegti 3 renovacijos priemonių paketus.

Lentelė Nr. 130. Nagrinėjami renovacijos priemonių variantai

Priemonės	1 paketas	2 paketas	3 paketas
Išorinių sienų šiltinimas	X		
Išorinių sienų šiltinimas (vent.fasadas)		X	X
Cokolinės dalies šiltinimas	X	X	X
Langu keitimas	X	X	X
Išorės durų keitimas	X	X	X
Karšto vandens sistemos renovacija	X	X	X
Šildymo sistemos renovacija	X	X	X
Apšvietimo sistemos renovacija	X	X	X
Vėdinimo sistemos renovacija	X	X	X
Vėsinimo sistemos renovacija	X	X	X
Rūsio perdangos šiltinimas			X
Investicijos, Eur su PVM	332,526	346,590	353,040
Investicijos, Eur/m² šildomo ploto	751,95	783,74	798,33

Pateikiamos atskirų renovacijos variantų skaičiavimų rezultatų suvestinės

Lentelė Nr. 131. 1-o paketo skaičiavimo rezultatai

	Rodiklis	vnt.	MWh	kWh/m ²	k€	€/m ²	%
1	Poreikiai prieš renovavimą						
1-1	Patalpų šilumos nuostoliai		89,72	202,88	-	-	-
	Šilumos nuostoliai atitvarose		54,89	124,12	-	-	61%
	Vėdinimo orui sušildyti		34,83	78,76	-	-	39%
	Šilumos poreikis karštam vandeniui ruošti		-	-	-	-	-
1-2	Šilumos prietaka šildomose patalpose		47,17	106,67	-	-	-
	Nuo žmonių		2,72	6,14	-	-	6%
	Nuo saulės spinduliuotės		20,79	47,02	-	-	44%
	Nuo apšvietimo		1,90	4,30	-	-	4%
	Nuo patalpų elektros įrangos		6,34	14,34	-	-	13%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno		15,42	34,86	-	-	33%
1-3	Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis		-	-	-	-	-
1-4	Patalpų šilumos poreikiai		47,20	106,73	-	-	-
1-5	Inžinerinių sistemų šilumos poreikis be techninių nuostolių		47,20	106,73	4,12	9,31	-
	Šildymo sistemų		47,20	106,73	4,12	9,31	100%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		-	-	-	-	-
1-6	Inžinerinių sistemų techniniai šilumos nuostoliai		41,31	93,42	3,60	8,15	-
	Šildymo sistemų		7,98	18,04	0,70	1,57	19%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		33,33	75,37	2,91	6,57	81%
1-7	Bendras inžinerinių sistemų šilumos poreikis		88,51	200,15	7,72	17,45	-
	Šildymo sistemų		55,18	124,77	4,81	10,88	62%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		33,33	75,37	2,91	6,57	38%
1-8	Vėsinimo sistemų vėsos poreikis		-	-	-	-	-
	Bendroji šilumos prietaka		34,69	78,46	-	-	-
	Nuo žmonių		1,52	3,44	-	-	4%
	Nuo saulės spinduliuotės		22,28	50,39	-	-	64%
	Nuo apšvietimo		0,71	1,60	-	-	2%
	Nuo patalpų elektros įrangos		2,11	4,78	-	-	6%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno		8,07	18,24	-	-	23%
	Šilumos nuostoliai		34,71	78,48	-	-	-
	Per atitvaras		14,50	32,80	-	-	42%
	Dėl vėsesnio lauko oro		20,20	45,68	-	-	58%
	Vidutinė šilumos nuostolių naudingoji dalis		0,77	1,75	-	-	-
	Dalinio vėsos poreikiai		7,90	17,86	-	-	-
	Vėsinamų patalpų vėsos poreikiai		-	-	-	-	-
	Vėsinimo sistemų techniniai nuostoliai		-	-	-	-	-
	Vėsos poreikis dėl drėgmės kondensacijos		-	-	-	-	-
1-9	Vėsinimo sistemų elektros poreikiai		-	-	-	-	-

	Šaldymo įrenginių kompresorių	-	-	-	-	-
	Aušyklių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Orinių sistemų ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Ventiliatorinių konvektorių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Siurblių	-	-	-	-	-
1-10	Bendrieji elektros poreikiai	9,72	21,98	1,70	3,84	-
	Šilumos gamybos	-	-	-	-	-
	Šildymo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėdinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėsos gamybos	-	-	-	-	-
	Vėsinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Apšvietimo	2,31	5,21	0,40	0,91	24%
	Kitos elektros įrangos	7,41	16,77	1,29	2,93	76%
1-11	Neatsinaujinančios pirminės energijos	43,15	97,57	-	-	-
1-12	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	6,72	15,19	-	-	-
1-13	Viso išlaidų energijai	-	-	9,41	21,29	-
1-14	Priežiūros ir remonto kaštai	-	-	-	-	-
1-15	Gyvavimo ciklo kaštai (LCC)	-	-	73,82	166,93	-
2	Energijos taupymo priemonių ir norminio funkcionalumo atstatymo investicijos					
2-1	Atitvarų apšiltinimas	-	-	85,264	192,81	31%
2-2	Mechaninio vėdinimo sistemų rekonstrukcija	-	-	66,190	149,68	24%
2-3	Šildymo sistemų rekonstrukcija	-	-	45,263	102,35	16%
2-4	Karštojo vandentiekio sistemų rekonstrukcija	-	-	17,116	38,70	6%
2-5	Vėsinimo sistemų rekonstrukcija	-	-	53,592	121,19	19%
2-6	Apšvietimo sistemų rekonstrukcija	-	-	9,680	21,89	3%
2-8	Viso	-	-	277,105	626,62	100%
2-9	Valstybės parama pirminėms investicijoms	-	-	-	-	-
2-10	Viso, įvertinus valstybės paramą	-	-	277,105	626,62	100%
3	Papildomos investicijos gerinant pastato funkcionalumą, komfortą ir vertę			-		
3-1		-	-		-	-
3-2	Energiją netaupančios priemonės	-	-	55,421	125,32	100%
3-3		-	-		-	-
3-4		-	-		-	-
3-5		-	-	-	-	-
3-6		-	-	-	-	-
3-7	Viso papildomų investicijų	-	-	55,421	125,32	100%
	Viso investicijų	-	-	332,53	751,95	-
4	Poreikiai po renovavimo					
4-1	Patalpų šilumos nuostoliai	70,29	158,95	-	-	-
	Šilumos nuostoliai atitvarose	41,49	93,83	-	-	59%

	Vėdinimo orui sušildyti	28,80	65,12	-	-	41%
	Šilumos poreikis karštam vandeniui ruošti	-	-	-	-	-
4-2	Šilumos prietaka šildomose patalpose	26,86	60,74	-	-	-
	Nuo žmonių	3,32	7,51	-	-	12%
	Nuo saulės spinduliuotės	22,81	51,59	-	-	85%
	Nuo apšvietimo	1,24	2,80	-	-	5%
	Nuo patalpų elektros įrangos	0,32	0,72	-	-	1%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno	-0,83	-1,89	-	-	-3%
4-3	Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis	0,43	0,97	-	-	-
4-4	Patalpų šilumos poreikiai	46,12	104,30	-	-	-
4-5	Inžinerinių sistemų šilumos poreikis be techninių nuostolių	46,12	104,30	4,02	9,09	-
	Šildymo sistemų	33,49	75,72	2,92	6,60	73%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	12,64	28,57	1,10	2,49	27%
	Karštojo vandentiekio sistemų	-	-	-	-	-
4-6	Inžinerinių sistemų techniniai šilumos nuostoliai	25,03	56,61	2,18	4,94	-
	Šildymo sistemų	4,15	9,39	0,36	0,82	10%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	0,63	1,43	0,06	0,12	2%
	Karštojo vandentiekio sistemų	20,25	45,79	1,77	3,99	49%
4-7	Bendras inžinerinių sistemų šilumos poreikis	71,71	162,17	6,25	14,14	-
	Šildymo sistemų	37,64	85,11	3,28	7,42	52%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	13,27	30,00	1,16	2,62	19%
	Karštojo vandentiekio sistemų	20,81	47,05	1,81	4,10	29%
4-8	Vėsinimo sistemų vėsos poreikis	1,24	2,81	-	-	-
	Bendroji šilumos prietaka	11,63	26,30	-	-	100%
	Nuo žmonių	0,92	2,07	-	-	8%
	Nuo saulės spinduliuotės	10,73	24,27	-	-	92%
	Nuo apšvietimo	0,23	0,52	-	-	2%
	Nuo patalpų elektros įrangos	-	-	-	-	-
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno	-0,25	-0,56	-	-	-2%
	Šilumos nuostoliai	8,49	19,19	-	-	100%
	Per atitvaras	4,84	10,95	-	-	57%
	Dėl vėsesnio lauko oro	3,65	8,25	-	-	43%
	Vidutinė šilumos nuostolių naudingoji dalis	0,97	2,19	-	-	-
	Dalinio vėsos poreikiai	3,41	7,72	-	-	-
	Vėsinamų patalpų vėsos poreikiai	1,22	2,76	-	-	-
	Vėsinimo sistemų techniniai nuostoliai	0,02	0,06	-	-	-
	Vėsos poreikis dėl drėgmės kondensacijos	-	-	-	-	-
4-9	Vėsinimo sistemų elektros poreikiai	-1,14	-2,58	-0,20	-0,45	-
	Šaldymo įrenginių kompresorių	-1,24	-2,81	-0,22	-0,49	109%
	Aušyklių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Orinių sistemų ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Ventiliatorinių konvektorių ventiliatorių	-	-	-	-	-

	Siurblių	0,10	0,23	0,02	0,04	-9%
4-10	Bendrieji elektros poreikiai	7,59	17,16	1,32	2,99	-
	Šilumos gamybos	-	-	-	-	-
	Šildymo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėdinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėsos gamybos	-1,24	-2,81	-0,22	-0,49	-16%
	Vėsinimo sistemų įrangos	0,10	0,23	0,02	0,04	1%
	Apšvietimo	1,32	2,98	0,23	0,52	17%
	Kitos elektros įrangos	7,41	16,77	1,29	2,93	98%
4-11	Neatsinaujinančios pirminės energijos	34,15	77,23	-	-	-
4-12	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	5,27	11,92	-	-	-
4-13	Viso išlaidų energijai	-	-	7,58	17,14	-
4-14	Priežiūros ir remonto kaštai	-	-	-	-	-
4-15	Gyvavimo ciklo kaštai (LCC)	-	-	352,82	797,84	-
5	Papildomos metinės išlaidos gerinant pastato funkcionalumą, komfortą ir vertę			-		
5-1		-	-	-	-	-
5-2		-	-	-	-	-
5-3		-	-	-	-	-
5-4		-	-	-	-	-
5-5		-	-	-	-	-
5-6		-	-	-	-	-
5-7	Viso	-	-	-	-	-
	Viso metinių išlaidų	-	-	7,58	17,14	-
6	Santaupos					
6-1	Šilumos	16,80	37,98	1,46	3,31	19%
6-2	Vėsos	-1,24	-2,81	0,20	0,45	-
6-3	Elektros	2,13	4,82	0,37	0,84	4%
6-4	Energijos išlaidų	-	-	2,04	4,60	22%
6-5	Priežiūros ir remonto kaštų	-	-	-	-	-
6-6	Bendrųjų išlaidų (be papildomų metinių išlaidų)	-	-	1,84	4,15	20%
6-7	Bendrųjų išlaidų su papildomomis metinėmis išlaidomis	-	-	1,84	4,15	20%
6-8	Gyvavimo ciklo kaštų (LCC)	-	-	-279,00	630,91	378%
6-9	Neatsinaujinančios pirminės energijos	9,00	20,34	-	-	21%
6-10	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	1,45	3,27	-	-	22%
7	Energijos taupymo priemonių vertinimo rodikliai					
7-1	PAL, metai	-	-	150,86	-	-
7-2	TAL, metai	-	-	-	-	-
8	Bendrųjų investicijų vertinimo rodikliai					
8-1	PAL, metai	-	-	181,03	-	-
8-2	TAL, metai	-	-	-	-	-

Lentelė Nr. 132. 2-o paketo skaičiavimo rezultatai

	Rodiklis	vnt.	MWh	kWh/m ²	k€	€/m ²	%
1	Poreikiai prieš renovavimą						
1-1	Patalpų šilumos nuostoliai		89,72	202,88	-	-	-
	Šilumos nuostoliai atitvarose		54,89	124,12	-	-	61%
	Vėdinimo orui sušildyti		34,83	78,76	-	-	39%
	Šilumos poreikis karštam vandeniui ruošti		-	-	-	-	-
1-2	Šilumos prietaka šildomose patalpose		47,17	106,67	-	-	-
	Nuo žmonių		2,72	6,14	-	-	6%
	Nuo saulės spinduliuotės		20,79	47,02	-	-	44%
	Nuo apšvietimo		1,90	4,30	-	-	4%
	Nuo patalpų elektros įrangos		6,34	14,34	-	-	13%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno		15,42	34,86	-	-	33%
1-3	Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis		-	-	-	-	-
1-4	Patalpų šilumos poreikiai		47,20	106,73	-	-	-
1-5	Inžinerinių sistemų šilumos poreikis be techninių nuostolių		47,20	106,73	4,12	9,31	-
	Šildymo sistemų		47,20	106,73	4,12	9,31	100%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		-	-	-	-	-
1-6	Inžinerinių sistemų techniniai šilumos nuostoliai		41,31	93,42	3,60	8,15	-
	Šildymo sistemų		7,98	18,04	0,70	1,57	19%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		33,33	75,37	2,91	6,57	81%
1-7	Bendras inžinerinių sistemų šilumos poreikis		88,51	200,15	7,72	17,45	-
	Šildymo sistemų		55,18	124,77	4,81	10,88	62%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		33,33	75,37	2,91	6,57	38%
1-8	Vėsinimo sistemų vėsos poreikis		-	-	-	-	-
	Bendroji šilumos prietaka		34,69	78,46	-	-	-
	Nuo žmonių		1,52	3,44	-	-	4%
	Nuo saulės spinduliuotės		22,28	50,39	-	-	64%
	Nuo apšvietimo		0,71	1,60	-	-	2%
	Nuo patalpų elektros įrangos		2,11	4,78	-	-	6%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno		8,07	18,24	-	-	23%
	Šilumos nuostoliai		34,71	78,48	-	-	-
	Per atitvaras		14,50	32,80	-	-	42%
	Dėl vėsesnio lauko oro		20,20	45,68	-	-	58%
	Vidutinė šilumos nuostolių naudingoji dalis		0,77	1,75	-	-	-
	Dalinio vėsos poreikiai		7,90	17,86	-	-	-
	Vėsinamų patalpų vėsos poreikiai		-	-	-	-	-
	Vėsinimo sistemų techniniai nuostoliai		-	-	-	-	-
	Vėsos poreikis dėl drėgmės kondensacijos		-	-	-	-	-
1-9	Vėsinimo sistemų elektros poreikiai		-	-	-	-	-

	Šaldymo įrenginių kompresorių	-	-	-	-	-
	Aušyklių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Orinių sistemų ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Ventiliatorinių konvektorių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Siurblių	-	-	-	-	-
1-10	Bendrieji elektros poreikiai	9,72	21,98	1,70	3,84	-
	Šilumos gamybos	-	-	-	-	-
	Šildymo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėdinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėsos gamybos	-	-	-	-	-
	Vėsinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Apšvietimo	2,31	5,21	0,40	0,91	24%
	Kitos elektros įrangos	7,41	16,77	1,29	2,93	76%
1-11	Neatsinaujinančios pirminės energijos	43,15	97,57	-	-	-
1-12	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	6,72	15,19	-	-	-
1-13	Viso išlaidų energijai	-	-	9,41	21,29	-
1-14	Priežiūros ir remonto kaštai	-	-	-	-	-
1-15	Gyvavimo ciklo kaštai (LCC)	-	-	73,82	166,93	-
2	Energinės taupymo priemonių ir norminio funkcionalumo atstatymo investicijos					
2-1	Atitvarų apšiltinimas	-	-	99,325	224,61	34%
2-2	Mechaninio vėdinimo sistemų rekonstrukcija	-	-	66,190	149,68	23%
2-3	Šildymo sistemų rekonstrukcija	-	-	45,263	102,35	16%
2-4	Karštojo vandentiekio sistemų rekonstrukcija	-	-	17,116	38,70	6%
2-5	Vėsinimo sistemų rekonstrukcija	-	-	53,592	121,19	18%
2-6	Apšvietimo sistemų rekonstrukcija	-	-	9,680	21,89	3%
2-8	Viso	-	-	291,166	658,42	100%
2-9	Valstybės parama pirminėms investicijoms	-	-	-	-	-
2-10	Viso, įvertinus valstybės paramą	-	-	291,166	658,42	100%
3	Papildomos investicijos gerinant pastato funkcionalumą, komfortą ir vertę			-		
3-1		-	-		-	-
3-2	Energiją netaupančios priemonės	-	-	55,421	125,32	100%
3-3		-	-		-	-
3-4		-	-		-	-
3-5		-	-	-	-	-
3-6		-	-	-	-	-
3-7	Viso papildomų investicijų	-	-	55,421	125,32	100%
	Viso investicijų	-	-	346,59	783,74	-
4	Poreikiai po renovavimo					
4-1	Patalpų šilumos nuostoliai	70,07	158,45	-	-	-
	Šilumos nuostoliai atitvarose	41,27	93,32	-	-	59%

	Vėdinimo orui sušildyti	28,80	65,12	-	-	41%
	Šilumos poreikis karštam vandeniui ruošti	-	-	-	-	-
4-2	Šilumos prietaka šildomose patalpose	26,86	60,74	-	-	-
	Nuo žmonių	3,32	7,51	-	-	12%
	Nuo saulės spinduliuotės	22,81	51,59	-	-	85%
	Nuo apšvietimo	1,24	2,80	-	-	5%
	Nuo patalpų elektros įrangos	0,32	0,72	-	-	1%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno	-0,83	-1,89	-	-	-3%
4-3	Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis	0,43	0,97	-	-	-
4-4	Patalpų šilumos poreikiai	45,92	103,84	-	-	-
4-5	Inžinerinių sistemų šilumos poreikis be techninių nuostolių	45,92	103,84	4,00	9,05	-
	Šildymo sistemų	33,28	75,26	2,90	6,56	72%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	12,64	28,57	1,10	2,49	28%
	Karštojo vandentiekio sistemų	-	-	-	-	-
4-6	Inžinerinių sistemų techniniai šilumos nuostoliai	25,03	56,60	2,18	4,94	-
	Šildymo sistemų	4,15	9,38	0,36	0,82	10%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	0,63	1,43	0,06	0,12	2%
	Karštojo vandentiekio sistemų	20,25	45,79	1,77	3,99	49%
4-7	Bendras inžinerinių sistemų šilumos poreikis	71,51	161,70	6,24	14,10	-
	Šildymo sistemų	37,43	84,64	3,26	7,38	52%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	13,27	30,00	1,16	2,62	19%
	Karštojo vandentiekio sistemų	20,81	47,05	1,81	4,10	29%
4-8	Vėsinimo sistemų vėsos poreikis	1,25	2,83	-	-	-
	Bendroji šilumos prietaka	11,63	26,30	-	-	100%
	Nuo žmonių	0,92	2,07	-	-	8%
	Nuo saulės spinduliuotės	10,73	24,27	-	-	92%
	Nuo apšvietimo	0,23	0,52	-	-	2%
	Nuo patalpų elektros įrangos	-	-	-	-	-
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno	-0,25	-0,56	-	-	-2%
	Šilumos nuostoliai	8,46	19,13	-	-	100%
	Per atitvaras	4,81	10,88	-	-	57%
	Dėl vėsesnio lauko oro	3,65	8,25	-	-	43%
	Vidutinė šilumos nuostolių naudingoji dalis	0,97	2,19	-	-	-
	Dalinio vėsos poreikiai	3,43	7,77	-	-	-
	Vėsinamų patalpų vėsos poreikiai	1,23	2,77	-	-	-
	Vėsinimo sistemų techniniai nuostoliai	0,02	0,06	-	-	-
	Vėsos poreikis dėl drėgmės kondensacijos	-	-	-	-	-
4-9	Vėsinimo sistemų elektros poreikiai	-1,15	-2,60	-0,20	-0,45	-
	Šaldymo įrenginių kompresorių	-1,25	-2,83	-0,22	-0,49	109%
	Aušyklių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Orinių sistemų ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Ventiliatorinių konvektorių ventiliatorių	-	-	-	-	-

	Siurblių	0,10	0,23	0,02	0,04	-9%
4-10	Bendrieji elektros poreikiai	7,58	17,14	1,32	2,99	-
	Šilumos gamybos	-	-	-	-	-
	Šildymo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėdinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėsos gamybos	-1,25	-2,83	-0,22	-0,49	-17%
	Vėsinimo sistemų įrangos	0,10	0,23	0,02	0,04	1%
	Apšvietimo	1,32	2,98	0,23	0,52	17%
	Kitos elektros įrangos	7,41	16,77	1,29	2,93	98%
4-11	Neatsinaujinančios pirminės energijos	34,09	77,10	-	-	-
4-12	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	5,26	11,90	-	-	-
4-13	Viso išlaidų energijai	-	-	7,56	17,09	-
4-14	Priežiūros ir remonto kaštai	-	-	-	-	-
4-15	Gyvavimo ciklo kaštai (LCC)	-	-	366,88	829,64	-
5	Papildomos metinės išlaidos gerinant pastato funkcionalumą, komfortą ir vertę			-		
5-1		-	-	-	-	-
5-2		-	-	-	-	-
5-3		-	-	-	-	-
5-4		-	-	-	-	-
5-5		-	-	-	-	-
5-6		-	-	-	-	-
5-7	Viso	-	-	-	-	-
	Viso metinių išlaidų	-	-	7,56	17,09	-
6	Santaupos					
6-1	Šilumos	17,00	38,45	1,48	3,35	19%
6-2	Vėsos	-1,25	-2,83	0,20	0,45	-
6-3	Elektros	2,14	4,84	0,37	0,84	4%
6-4	Energijos išlaidų	-	-	2,06	4,65	22%
6-5	Priežiūros ir remonto kaštų	-	-	-	-	-
6-6	Bendrųjų išlaidų (be papildomų metinių išlaidų)	-	-	1,86	4,20	20%
6-7	Bendrųjų išlaidų su papildomomis metinėmis išlaidomis	-	-	1,86	4,20	20%
6-8	Gyvavimo ciklo kaštų (LCC)	-	-	-293,06	662,71	397%
6-9	Neatsinaujinančios pirminės energijos	9,05	20,48	-	-	21%
6-10	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	1,45	3,29	-	-	22%
7	Energijos taupymo priemonių vertinimo rodikliai					
7-1	PAL, metai	-	-	156,85	-	-
7-2	TAL, metai	-	-	-	-	-
8	Bendrųjų investicijų vertinimo rodikliai					
8-1	PAL, metai	-	-	186,70	-	-
8-2	TAL, metai	-	-	-	-	-

Lentelė Nr. 133. 3-o paketo skaičiavimo rezultatai

	Rodiklis	vnt.	MWh	kWh/m ²	k€	€/m ²	%
1	Poreikiai prieš renovavimą						
1-1	Patalpų šilumos nuostoliai		89,72	202,88	-	-	-
	Šilumos nuostoliai atitvarose		54,89	124,12	-	-	61%
	Vėdinimo orui sušildyti		34,83	78,76	-	-	39%
	Šilumos poreikis karštam vandeniui ruošti		-	-	-	-	-
1-2	Šilumos prietaka šildomose patalpose		47,17	106,67	-	-	-
	Nuo žmonių		2,72	6,14	-	-	6%
	Nuo saulės spinduliuotės		20,79	47,02	-	-	44%
	Nuo apšvietimo		1,90	4,30	-	-	4%
	Nuo patalpų elektros įrangos		6,34	14,34	-	-	13%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno		15,42	34,86	-	-	33%
1-3	Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis		-	-	-	-	-
1-4	Patalpų šilumos poreikiai		47,20	106,73	-	-	-
1-5	Inžinerinių sistemų šilumos poreikis be techninių nuostolių		47,20	106,73	4,12	9,31	-
	Šildymo sistemų		47,20	106,73	4,12	9,31	100%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		-	-	-	-	-
1-6	Inžinerinių sistemų techniniai šilumos nuostoliai		41,31	93,42	3,60	8,15	-
	Šildymo sistemų		7,98	18,04	0,70	1,57	19%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		33,33	75,37	2,91	6,57	81%
1-7	Bendras inžinerinių sistemų šilumos poreikis		88,51	200,15	7,72	17,45	-
	Šildymo sistemų		55,18	124,77	4,81	10,88	62%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		33,33	75,37	2,91	6,57	38%
1-8	Vėsinimo sistemų vėsos poreikis		-	-	-	-	-
	Bendroji šilumos prietaka		34,69	78,46	-	-	-
	Nuo žmonių		1,52	3,44	-	-	4%
	Nuo saulės spinduliuotės		22,28	50,39	-	-	64%
	Nuo apšvietimo		0,71	1,60	-	-	2%
	Nuo patalpų elektros įrangos		2,11	4,78	-	-	6%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno		8,07	18,24	-	-	23%
	Šilumos nuostoliai		34,71	78,48	-	-	-
	Per atitvaras		14,50	32,80	-	-	42%
	Dėl vėsesnio lauko oro		20,20	45,68	-	-	58%
	Vidutinė šilumos nuostolių naudingoji dalis		0,77	1,75	-	-	-
	Dalinio vėsos poreikiai		7,90	17,86	-	-	-
	Vėsinamų patalpų vėsos poreikiai		-	-	-	-	-
	Vėsinimo sistemų techniniai nuostoliai		-	-	-	-	-
	Vėsos poreikis dėl drėgmės kondensacijos		-	-	-	-	-
1-9	Vėsinimo sistemų elektros poreikiai		-	-	-	-	-

	Šaldymo įrenginių kompresorių	-	-	-	-	-
	Aušyklių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Orinių sistemų ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Ventiliatorinių konvektorių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Siurblių	-	-	-	-	-
1-10	Bendrieji elektros poreikiai	9,72	21,98	1,70	3,84	-
	Šilumos gamybos	-	-	-	-	-
	Šildymo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėdinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėsos gamybos	-	-	-	-	-
	Vėsinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Apšvietimo	2,31	5,21	0,40	0,91	24%
	Kitos elektros įrangos	7,41	16,77	1,29	2,93	76%
1-11	Neatsinaujinančios pirminės energijos	43,15	97,57	-	-	-
1-12	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	6,72	15,19	-	-	-
1-13	Viso išlaidų energijai	-	-	9,41	21,29	-
1-14	Priežiūros ir remonto kaštai	-	-	-	-	-
1-15	Gyvavimo ciklo kaštai (LCC)	-	-	73,82	166,93	-
2	Energinės taupymo priemonių ir norminio funkcionalumo atstatymo investicijos					
2-1	Atitvarų apšiltinimas	-	-	105,777	239,19	36%
2-2	Mechaninio vėdinimo sistemų rekonstrukcija	-	-	66,190	149,68	22%
2-3	Šildymo sistemų rekonstrukcija	-	-	45,263	102,35	15%
2-4	Karštojo vandentiekio sistemų rekonstrukcija	-	-	17,116	38,70	6%
2-5	Vėsinimo sistemų rekonstrukcija	-	-	53,592	121,19	18%
2-6	Apšvietimo sistemų rekonstrukcija	-	-	9,680	21,89	3%
2-8	Viso	-	-	297,618	673,01	100%
2-9	Valstybės parama pirminėms investicijoms	-	-	-	-	-
2-10	Viso, įvertinus valstybės paramą	-	-	297,618	673,01	100%
3	Papildomos investicijos gerinant pastato funkcionalumą, komfortą ir vertę			-		
3-1		-	-		-	-
3-2	Energiją netaupančios priemonės	-	-	55,421	125,32	100%
3-3		-	-		-	-
3-4		-	-		-	-
3-5		-	-	-	-	-
3-6		-	-	-	-	-
3-7	Viso papildomų investicijų	-	-	55,421	125,32	100%
	Viso investicijų	-	-	353,04	798,33	-
4	Poreikiai po renovavimo					
4-1	Patalpų šilumos nuostoliai	67,08	151,69	-	-	-
	Šilumos nuostoliai atitvarose	38,28	86,57	-	-	57%

	Vėdinimo orui sušildyti	28,80	65,12	-	-	43%
	Šilumos poreikis karštam vandeniui ruošti	-	-	-	-	-
4-2	Šilumos prietaka šildomose patalpose	26,86	60,74	-	-	-
	Nuo žmonių	3,32	7,51	-	-	12%
	Nuo saulės spinduliuotės	22,81	51,59	-	-	85%
	Nuo apšvietimo	1,24	2,80	-	-	5%
	Nuo patalpų elektros įrangos	0,32	0,72	-	-	1%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno	-0,83	-1,89	-	-	-3%
4-3	Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis	0,42	0,96	-	-	-
4-4	Patalpų šilumos poreikiai	43,06	97,38	-	-	-
4-5	Inžinerinių sistemų šilumos poreikis be techninių nuostolių	43,06	97,38	3,76	8,49	-
	Šildymo sistemų	30,43	68,81	2,65	6,00	71%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	12,64	28,57	1,10	2,49	29%
	Karštojo vandentiekio sistemų	-	-	-	-	-
4-6	Inžinerinių sistemų techniniai šilumos nuostoliai	24,97	56,47	2,18	4,92	-
	Šildymo sistemų	4,09	9,25	0,36	0,81	10%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	0,63	1,43	0,06	0,12	2%
	Karštojo vandentiekio sistemų	20,25	45,79	1,77	3,99	49%
4-7	Bendras inžinerinių sistemų šilumos poreikis	68,59	155,11	5,98	13,53	-
	Šildymo sistemų	34,52	78,05	3,01	6,81	50%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	13,27	30,00	1,16	2,62	19%
	Karštojo vandentiekio sistemų	20,81	47,05	1,81	4,10	30%
4-8	Vėsinimo sistemų vėsos poreikis	1,31	2,95	-	-	-
	Bendroji šilumos prietaka	11,63	26,30	-	-	100%
	Nuo žmonių	0,92	2,07	-	-	8%
	Nuo saulės spinduliuotės	10,73	24,27	-	-	92%
	Nuo apšvietimo	0,23	0,52	-	-	2%
	Nuo patalpų elektros įrangos	-	-	-	-	-
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno	-0,25	-0,56	-	-	-2%
	Šilumos nuostoliai	8,26	18,68	-	-	100%
	Per atitvaras	4,61	10,43	-	-	56%
	Dėl vėsesnio lauko oro	3,65	8,25	-	-	44%
	Vidutinė šilumos nuostolių naudingoji dalis	0,97	2,20	-	-	-
	Dalinio vėsos poreikiai	3,58	8,10	-	-	-
	Vėsinamų patalpų vėsos poreikiai	1,28	2,89	-	-	-
	Vėsinimo sistemų techniniai nuostoliai	0,03	0,06	-	-	-
	Vėsos poreikis dėl drėgmės kondensacijos	-	-	-	-	-
4-9	Vėsinimo sistemų elektros poreikiai	-1,21	-2,73	-0,21	-0,48	-
	Šaldymo įrenginių kompresorių	-1,31	-2,95	-0,23	-0,52	108%
	Aušyklių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Orinių sistemų ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Ventiliatorinių konvektorių ventiliatorių	-	-	-	-	-

	Siurblių	0,10	0,23	0,02	0,04	-8%
4-10	Bendrieji elektros poreikiai	7,52	17,02	1,31	2,97	-
	Šilumos gamybos	-	-	-	-	-
	Šildymo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėdinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėsos gamybos	-1,31	-2,95	-0,23	-0,52	-17%
	Vėsinimo sistemų įrangos	0,10	0,23	0,02	0,04	1%
	Apšvietimo	1,32	2,98	0,23	0,52	17%
	Kitos elektros įrangos	7,41	16,77	1,29	2,93	99%
4-11	Neatsinaujinančios pirminės energijos	33,42	75,57	-	-	-
4-12	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	5,20	11,76	-	-	-
4-13	Viso išlaidų energijai	-	-	7,29	16,50	-
4-14	Priežiūros ir remonto kaštai	-	-	-	-	-
4-15	Gyvavimo ciklo kaštai (LCC)	-	-	373,33	844,23	-
5	Papildomos metinės išlaidos gerinant pastato funkcionalumą, komfortą ir vertę			-		
5-1		-	-	-	-	-
5-2		-	-	-	-	-
5-3		-	-	-	-	-
5-4		-	-	-	-	-
5-5		-	-	-	-	-
5-6		-	-	-	-	-
5-7	Viso	-	-	-	-	-
	Viso metinių išlaidų	-	-	7,29	16,50	-
6	Santaupos					
6-1	Šilumos	19,92	45,04	1,74	3,93	23%
6-2	Vėsos	-1,31	-2,95	0,21	0,48	-
6-3	Elektros	2,20	4,96	0,38	0,87	4%
6-4	Energijos išlaidų	-	-	2,33	5,27	25%
6-5	Priežiūros ir remonto kaštų	-	-	-	-	-
6-6	Bendrųjų išlaidų (be papildomų metinių išlaidų)	-	-	2,12	4,79	23%
6-7	Bendrųjų išlaidų su papildomomis metinėmis išlaidomis	-	-	2,12	4,79	23%
6-8	Gyvavimo ciklo kaštų (LCC)	-	-	-299,51	677,30	406%
6-9	Neatsinaujinančios pirminės energijos	9,73	22,01	-	-	23%
6-10	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	1,52	3,43	-	-	23%
7	Energijos taupymo priemonių vertinimo rodikliai					
7-1	PAL, metai	-	-	140,39	-	-
7-2	TAL, metai	-	-	-	-	-
8	Bendrųjų investicijų vertinimo rodikliai					
8-1	PAL, metai	-	-	166,54	-	-
8-2	TAL, metai	-	-	-	-	-

4.8. Dalinio Nr.2 išvados

Lentelė Nr. 134. Dalinio Nr.2 renovacijos priemonių paketų suvestiniai ekonominiai rodikliai

Renovacijos priemonių paketai	1 paketas	2 paketas	3 paketas
Investicijos, tūkst. EUR	332,526	346,590	353,040
Investicijos, EUR/m ² šildomo ploto	751,95	783,74	798,33
Paprastas atsipirkimo laikas (PAL), metai	181,03	186,70	166,54
Numatoma energinio naudingumo klasė	"B"	"B"	"B"
Šilumos energijos sąnaudos šildymui perskaičiuotos norminiams metams			
Prieš renovaciją, MWh/metus	88,51	88,51	88,51
Po renovacijos, MWh/metus	71,71	71,51	
Sutaupymai, MWh/metus	16,80	17,00	19,92
Sutaupymai, % nuo bendro vartojimo	19%	19%	23%
Bendri sutaupymai, tūkst. EUR/metus	1,84	1,86	2,12
Bendri sutaupymai, %	20%	20%	23%
Bendri sutaupymai, Eur/m² šildomo ploto per metus	4,15	4,20	4,79

Pastaba: energinio naudingumo klasė nustatoma NRG7 programa

Pateikti ekonominiai skaičiavimai rodo, kad 1-as renovacijos paketo investicijos mažiausios 332,526 tūkst. Eur arba 751,95 Eur/m²_{s,pl}, o paprastas atsipirkimo laikas – 181,03 metų. Šis renovacijos priemonių paketas leistų sutaupyti 20% norminių šilumos energijos vartojimo sąnaudų. Bendri paketo išlaidų už energijos išteklius sutaupymai siekia 1,84 tūkst. Eurų/metus, sumažinami ŠESD išmetimai 7,98 tCO₂/metus arba 30,76% tCO₂/metus (vertinant pagal pastato energinius sertifikatus) bei pasiekama „B“ energinio naudingumo klasė.

5. DALINIO NR.3 DUOMENYS, SPRENDINIAI IR REZULTATAI

5.1. Bendrieji dalinio Nr.3 (pastatas 4D2p) duomenys

Lentelė Nr. 135. Pagrindiniai dalinio Nr.3 duomenys

1.	Duomenys apie objekto dalinio pastatą arba jo dalį (toliau – pastatas)	
1.1.	Pastatymo metai	1962
1.2.	Aukštų skaičius	2
1.3.	Išoriniai matmenys (ilgis x plotis x aukštis virš žemės)	24,05x12,72x7,00
1.4.	Pastato aukšto aukštis (jei yra skirtingų - nurodyti)	3,30 m
1.5.	Pastato patalpų aukštis nuo grindų iki lubų	3,00 m
1.6.	Vidutinis rūšio ir cokolio aukštis, ar su langais	Rūšio aukštis – 2,20m, cok.aukštis – 0,50m su langais
1.7.	Vyraujanti patalpų paskirtis	Gydymo
1.8.	Nuolatinių darbo vietų ir lankytojų skaičius	30 darbuotojų
1.9.	Paminėtinos architektūrinės savybės (pvz., architektūrinis paveldas, kompaktiškas, raižytos formos, didelis langų plotas, išorinės saulės saugos priemonės, vien stiklo fasadai, plokščiu ar šlaitiniu stogu, ir pan.)	Pastatas – netaisyklingos formos, ribojasi su 1D2p pastatu. Aukštingumas - 2a + rūšio aukštas. Pastato išorinės sienos – plytų mūro, stogas – sutapdintas.
1.10.	Paminėtinos patalpų naudojimo ypatybės (pvz., netipinis darbo laikas, periodinis naudojimas, saviti technologiniai procesai, ir pan.)	Periodinis naudojimas
1.11.	Pastato aplinka (įvairiais požūriais: užuovėjos, šešėliavimo, triukšmo, oro kokybės, galimybės išdėstyti įrangą ant stogo ar šalia pastato, ...)	Pastatas pakankamai apsaugotas nuo vėjų, nes iš 3 pusių supa kiti ligoninės pastatai. Iš pietų pusės pastatą saugo medžiai.
1.12.	Užsakovo nusiskundimai bei akivaizdžios problemos susiję su pastato energijos vartojimu ir patalpų mikroklimatu	Didelės išlaidos šildymui, per žema patalpų temperatūra esant šaltam orui, prastas estetiškas vaizdas

2.	Plotai (m ²) ir tūriai (m ³)	
2.1.	Bendrasis plotas (iš viso)	383,73 m ²
2.2.	Pagrindinių patalpų plotas	163,74 m ²
2.3.	Pagalbinių patalpų plotas	219,99 m ²
2.4.	Šildomų patalpų plotas (su laiptinėmis)	378,45 m ²
2.5.	Nešildomų patalpų plotas	53,56 m ² (rūšys)
2.6.	Vėsinamų patalpų plotas	Nėra
2.7.	Užstatymo plotas	256,60 m ²
2.8.	Stogo plotas	257,29 m ²
2.9.	Rūšio plotas	53,56 m ²
2.10.	Pastogės plotas	Nėra
2.11.	Pastato išorinis tūris (virš žemės paviršiaus)	2101 m ³

3.	Bendrieji išoriniai fasadų plotai (pagal gabaritinius pastato matmenis – kontroliniai plotai), m ²					
3.1.	Orientacija (Š, ŠR, R, PR, P, PV, V, ŠV)	ŠV	PV	VR	ŠR	Σ
3.2.	Bendrasis fasado plotas be langų ir iš.durų	67,79	117,56	80,14	112,63	378,11

4.	Pastato atitvaros (esminiai bruožai)	
4.1.	Laikančiosios konstrukcijos (pvz.: plytų mūras arba gelžbetonio paneliai)	Plytų mūras
4.2.	Pertvaros (pvz.: plytų mūras arba gelžbetonio paneliai)	Plytų mūras
4.3.	Išorinės sienos (pvz.: iš 30 cm gelžbetonio plokščių, neapšiltintos, tinkuotos iš vidaus)	Tinkuotas iš abiejų pusių silikatinių plytų mūras (51cm) + polistirenas EPS80 (10cm)

4.4.	Rūsio perdenginys (pvz.: 30 cm gelžbetonio plokštė, medinės grindys ant gulekšnių, apšiltintos 5 cm mineralinės vatos sluoksniu)	22 cm gelžbetonio plokštė, betoninės grindys
4.5.	Aukšto perdenginys (pvz.: 30 cm gelžbetonio plokštė, medinės grindys ant gulekšnių, neapšiltintos, tarpas 10 cm)	22 cm gelžbetonio plokštė, betoninės grindys, neapšiltintos.
4.6.	Stogas (pvz.: plokščias, neapšiltintas, arba šlaitinis, su apšiltinta pastoge šlaite 20 cm mineralinės vatos sluoksniu)	Plokščias, papildomai apšiltintas 18cm polistireno + 2cm akmens vatos plokštėmis.
4.7.	Langai (pvz.: mediniais atskirais rėmais su dvigubu įstiklinimu, su orlaidėmis, 50% balkonų įstiklinta, dalis langų užsandarinta)	PVC rėmo su 1-ubu stiklo paketu
4.8.	Kita	

5.	Energinę vartojančios sistemos (esminiai bruožai)	
5.1.	Šildymo sistema(os): (energijos šaltinis, sistemos tipas, valdymo įranga (valdiklis, vožtuvai), temperatūros žeminimas, apskaita, vamzdynai, jų izoliacija, šildymo prietaisai, jų uždegimo laipsnis, problemos)	Pastatas šildomas – iš miesto CŠT. Šilumos punktas, esantis pastato rūsyje, nepriklausomo tipo, su atskirais šilumokaičiais, automatizuotas. Pastato šildymo sistemos tipas – vienvamzdė, apatinio paskirstymo su senais ketiniais šildymo prietaisais. Šildymo prietaisai neuždengti. Vykdomas tiekiamos temperatūros reguliavimas pagal išorės temperatūrą
5.2.	Vėdinimo sistema(os): (skaičius, tipas, būklė, problemos, savaitinis veikimo laikas, įrenginių vieta, ortakio izoliacija, triukšmas, valdymas, ...)	Mechaninio vėdinimo sistema be rekuperacijos įrengta tik dalyje patalpų (bendras plotas 53,56 m ²). Likusiose patalpose vėdinimas – natūralus.
5.3.	Karštas vandentiekis: (KV ruošimo būdas, energijos šaltinis, vartojimo apskaita, vamzdynai, cirkuliacinė linija, jų izoliacija, valdymo įranga, temperatūra)	Karštas vanduo ruošiamas pastato šilumos punkte atskiro plokštelinio šilumokaičio pagalba. Atskiros apskaitos karšto vandens sąnaudoms fiksuoti nėra (fiksuojama kartu su šildymu). Vamzdynai patalpose – neizoliuoti, magistraliniai vamzdynai -izoliuoti seno tipo termoizoliacija. Yra cirkuliacinė linija.
5.4.	Vėsinimo (OK) sistema(os): (vėsos generatorius, jo tipas, vieta, vėsos šaltinis, sistemos tipas, šilumnešis (vanduo, oras ar šaldymo agentas), jo temperatūros, vėsinimo prietaisai, drėgnio palaikymas, veikimo sezonas ir vidutinė savaitinė veikimo trukmė, problemos, ...)	Vėsinimo sistemos nėra įrengtos.
5.5.	Apšvietimo sistema(os): (Vyraujantis šviestuvų ir lempų tipas, apšvietimo valdymas (rankinis, automatinis pagal laiką, apšvietą, žmonių buvimą ...), ar naudojamas išorinis pastato ar teritorijos, apšvietimas)	Patalpose sumontuoti šviestuvai su kaitrinėmis ir taupiosiomis lempomis. Apšvietimo valdymas – rankinis. Prie įėjimų - išorinio apšvietimo lempos.
5.6.	Paminėtina elektrą vartojanti įranga, procesai, stambesnės vartojimo grupės (pvz., kompiuterių, duomenų centrai, komunikaciniai mazgai, ir pan.)	Apšvietimas, IT įranga

5.2. Dalinio Nr.3 esamosios padėties šilumos poreikiai

Pateikiami esamosios padėties šilumos poreikio skaičiavimų rezultatai, gauti pagal duomenis, aprašomus tolesniuose skyriuose. Šie rezultatai reikalingi nustatyti faktinių objekto energijos sąnaudų daliai, priskiriamai nagrinėjamam daliniui.

Lentelė Nr. 136. Esamosios padėties energijos poreikiai (nederinti rezultatai)

	Rodiklis	vnt.	MWh	kWh/m ²
1	Poreikiai prieš renovavimą			
1.1	Patalpų šilumos nuostoliai		87,66	231,64
	Šilumos nuostoliai atitvarose		62,59	165,38
	Vėdinimo orui sušildyti		25,08	66,27
	Šilumos poreikis karštam vandeniui ruošti		-	-
1.2	Šilumos prietaka šildomose patalpose		49,84	131,70
	Nuo žmonių		2,90	7,65
	Nuo saulės spinduliuotės		30,52	80,66
	Nuo apšvietimo		2,17	5,74
	Nuo patalpų elektros įrangos		4,66	12,32
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno		9,59	25,33
1.3	Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis		-	-
1.4	Patalpų šilumos poreikiai		45,56	120,38
1.5	Inžinerinių sistemų šilumos poreikis be techninių nuostolių		45,56	120,38
	Šildymo sistemų		45,56	120,38
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		-	-
1.6	Inžinerinių sistemų techniniai šilumos nuostoliai		26,13	69,04
	Šildymo sistemų		7,86	20,78
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		18,27	48,27
1.7	Bendras inžinerinių sistemų šilumos poreikis		71,69	189,42
	Šildymo sistemų		53,42	141,15
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		18,27	48,27

5.3. Faktinės objekto energijos sąnaudos, priskirtos nagrinėjamam daliniui

Objekto šilumos sąnaudų, priskirtų nagrinėjamam daliniui Nr.3, dalis: 6,18%.

Objekto elektros sąnaudų, priskirtų nagrinėjamam daliniui Nr.3, dalis: 6,18%;

5.3.1. Daliniui Nr.3 priskirtos energijos šaltinių mėnesių faktinės sąnaudos

Lentelė Nr. 137. Daliniui Nr.3 priskirtos energijos šaltinių mėnesių faktinės sąnaudos

Mėnuo	Energijos šaltinis	Vnt	Elektra			Šiluma (kuras)		KV m³
			Sąnaudos	Šil.d.	Išl., €	Sąnaudos	Išl., €	
2023-01	El. tinklas	kWh	784,28	-	156,56	-	-	-
2023-01	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,59	384,00	-
2023-01	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,81	87,00	-
2023-02	El. tinklas	kWh	797,87	-	165,75	-	-	-
2023-02	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	2,97	310,00	-
2023-02	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,81	84,00	-
2023-03	El. tinklas	kWh	835,72	-	138,80	-	-	-
2023-03	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,31	310,00	-
2023-03	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,81	76,00	-
2023-04	El. tinklas	kWh	740,37	-	91,07	-	-	-
2023-04	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	1,33	109,00	-
2023-04	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,81	66,00	-
2023-05	El. tinklas	kWh	709,56	-	61,44	-	-	-
2023-05	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-05	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	1,07	79,00	-
2023-06	El. tinklas	kWh	675,08	-	58,37	-	-	-
2023-06	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-06	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,84	61,00	-
2023-07	El. tinklas	kWh	197,66	-	61,48	-	-	-
2023-07	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-07	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,75	52,00	-
2023-08	El. tinklas	kWh	353,23	-	89,52	-	-	-
2023-08	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-08	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,76	48,00	-
2023-09	El. tinklas	kWh	404,88	-	106,01	-	-	-
2023-09	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-09	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,63	44,00	-
2023-10	El. tinklas	kWh	782,58	-	142,62	-	-	-
2023-10	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	1,56	109,00	-
2023-10	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,81	57,00	-
2023-11	El. tinklas	kWh	859,10	-	174,20	-	-	-
2023-11	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,12	243,00	-
2023-11	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,81	63,00	-
2023-12	El. tinklas	kWh	920,02	-	161,13	-	-	-
2023-12	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,25	267,00	-
2023-12	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,81	66,00	-
12					1406,94		2515,00	-

5.3.2. Daliniui Nr.3 priskirtos objekto energijos šaltinių metinės faktinės sąnaudos

Lentelė Nr. 138. Daliniui Nr.3 priskirtos objekto energijos šaltinių metinės faktinės sąnaudos

Mėnuo	Energijos šaltinis	Vnt	Elektra			Šiluma (kuras)		KV m³	Išl. en. €	PE MWh	m _{CO2} t _{CO2}	En.kaina, €/vnt.	
			Sąnaudos	Šil.d.	Išl., €	Sąnaudos	Išl., €					Elektros	Šilumos
Dalinio faktinės energijos šaltinių sąnaudos - pagal mėnesius													
2023-01	El. tinklas	kWh	784,28	-	156,56	-	-	-	156,56	2,20	0,47	0,200	-
2023-01	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,59	384,00	-	384,00	0,65	0,04	-	106,964
2023-01	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,81	87,00	-	87,00	0,15	0,01	-	107,540
2023-02	El. tinklas	kWh	797,87	-	165,75	-	-	-	165,75	2,23	0,48	0,208	-
2023-02	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	2,97	310,00	-	310,00	0,53	0,03	-	104,412
2023-02	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,81	84,00	-	84,00	0,15	0,01	-	103,832
2023-03	El. tinklas	kWh	835,72	-	138,80	-	-	-	138,80	2,34	0,50	0,166	-
2023-03	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,31	310,00	-	310,00	0,60	0,03	-	93,543
2023-03	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,81	76,00	-	76,00	0,15	0,01	-	93,943
2023-04	El. tinklas	kWh	740,37	-	91,07	-	-	-	91,07	2,07	0,44	0,123	-
2023-04	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	1,33	109,00	-	109,00	0,24	0,01	-	81,770
2023-04	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,81	66,00	-	66,00	0,15	0,01	-	81,582
2023-05	El. tinklas	kWh	709,56	-	61,44	-	-	-	61,44	1,99	0,43	0,087	-
2023-05	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023-05	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	1,07	79,00	-	79,00	0,19	0,01	-	73,694
2023-06	El. tinklas	kWh	675,08	-	58,37	-	-	-	58,37	1,89	0,41	0,086	-
2023-06	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023-06	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,84	61,00	-	61,00	0,15	0,01	-	72,706
2023-07	El. tinklas	kWh	197,66	-	61,48	-	-	-	61,48	0,55	0,12	0,311	-
2023-07	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023-07	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,75	52,00	-	52,00	0,13	0,01	-	69,519
2023-08	El. tinklas	kWh	353,23	-	89,52	-	-	-	89,52	0,99	0,21	0,253	-
2023-08	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023-08	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,76	48,00	-	48,00	0,14	0,01	-	63,492
2023-09	El. tinklas	kWh	404,88	-	106,01	-	-	-	106,01	1,13	0,24	0,262	-
2023-09	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023-09	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,63	44,00	-	44,00	0,11	0,01	-	69,841
2023-10	El. tinklas	kWh	782,58	-	142,62	-	-	-	142,62	2,19	0,47	0,182	-
2023-10	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	1,56	109,00	-	109,00	0,28	0,02	-	69,827
2023-10	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,81	57,00	-	57,00	0,15	0,01	-	70,457
2023-11	El. tinklas	kWh	859,10	-	174,20	-	-	-	174,20	2,41	0,52	0,203	-
2023-11	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,12	243,00	-	243,00	0,56	0,03	-	77,960
2023-11	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,81	63,00	-	63,00	0,15	0,01	-	77,874
2023-12	El. tinklas	kWh	920,02	-	161,13	-	-	-	161,13	2,58	0,55	0,175	-
2023-12	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,25	267,00	-	267,00	0,58	0,03	-	82,179
2023-12	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,81	66,00	-	66,00	0,15	0,01	-	81,582
12					1406,94		2515,00	-	3921,94	27,76	5,12		

5.3.3. Daliniui Nr.3 priskirtos objekto agreguotos mėnesių sąnaudos

Lentelė Nr. 139. Daliniui Nr.3 priskirtos objekto agreguotos mėnesių sąnaudos

Laikotarpiai						Elektros sąnaudos				Šilumos sąnaudos, MWh							
Mėnuo	s	f _h	n _d	θ _{ef,m} °C	DL _{oif} θ _i =19,2	Viso MWh	KV MWh	ŠV MWh	Kita MWh	Šiluma iš ŠT ir iš kuro			Šiluma iš elektros		Viso šilumos		
										Viso	KV	ŠV	KV	ŠV	KV	ŠV	Viso
2023-01	h	1,00	31	1,5	548,7	0,78	-	-	0,78	4,40	-	4,40	-	-	-	4,40	4,40
2023-02	h	1,00	28	1,7	491,4	0,80	-	-	0,80	3,78	-	3,78	-	-	-	3,78	3,78
2023-03	h	1,00	31	2,8	510,0	0,84	-	-	0,84	4,12	-	4,12	-	-	-	4,12	4,12
2023-04	m	0,67	30	7,8	228,2	0,74	-	-	0,74	2,14	-	2,14	-	-	-	2,14	2,14
2023-05	c	-	31	12,3	-	0,71	-	-	0,71	1,07	-	1,07	-	-	-	1,07	1,07
2023-06	c	-	30	16,3	-	0,68	-	-	0,68	0,84	-	0,84	-	-	-	0,84	0,84
2023-07	c	-	31	18,3	-	0,20	-	-	0,20	0,75	-	0,75	-	-	-	0,75	0,75
2023-08	c	-	31	19,0	-	0,35	-	-	0,35	0,76	-	0,76	-	-	-	0,76	0,76
2023-09	c	-	30	17,3	-	0,40	-	-	0,40	0,63	-	0,63	-	-	-	0,63	0,63
2023-10	m	0,65	31	9,8	187,8	0,78	-	-	0,78	2,37	-	2,37	-	-	-	2,37	2,37
2023-11	h	1,00	30	3,6	468,3	0,86	-	-	0,86	3,93	-	3,93	-	-	-	3,93	3,93
2023-12	h	1,00	31	1,5	547,5	0,92	-	-	0,92	4,06	-	4,06	-	-	-	4,06	4,06
Viso			191	3,59	2981,8	8,06	-	-	8,06	28,84	-	28,84	-	-	-	28,84	28,84

Pastaba: „KV“ – „karštas vanduo“, „ŠV“ – „šildymas ir vėdinimas“

5.4. Dalinio Nr.3 faktinių energijos sąnaudų normalizavimas ir skaičiuojamojo modelio derinimas

Lentelė Nr. 140. Dalinio Nr.3 faktinių sąnaudų normalizavimo ir skaičiuojamojo modelio derinimo parametrai

		Faktinės	Normalizuotos	Apskaičiuotos
Šilumos sąnaudos	MWh	29	71	72
	kWh/m²	76	188	189
Skirtumas			0,4	
			1%	
Normalizavimo nuostatos:				
Dalinsys renovuojamas, normalizuojant įvertinama šilumos prietaka, taikoma norminė lauko oro temperatūra, aukštesnioji iš norminės ir faktinės (tin=22,0°C) patalpų vidutinė temperatūra, aukštesnioji iš norminės ir faktinės (nn=1,18 1/h) patalpų vidutinė oro kaita.				
Kontroliniai dydžiai ir derinimo svertai	faktinės sąlygos		norminės sąlygos	
	pagal įvestus duomenis	po korekcijos	normalizavimo skaičiavimuose	modelio skaičiavimuose
Vidutinė savaitinė patalpų temperatūra, °C:				
norminė	22,0			
esamosios padėties	21,7	19,2	22,0	= 22,0
Oro kaita darbo metu:				
norminė	1,18			
dėl infiltracijos		0,28	= 0,28	> 0,23
dėl išorinių durų varstymo				
dėl natūralaus vėdinimo		0,10	0,79	< 0,84
dėl mechaninio vėdinimo	0,11	= 0,11	= 0,11	= 0,11
suminė (taikoma skaičiavimuose)	0,48	< 0,49	1,18	≈ 1,18
Skaičiuojamojo modelio derinimo daugikliai:				
oro kaitos dėl infiltracijos				1,00
lauko durų varstymo dažnio				1,00
apšvietimo veikimo laiko daugiklis				1,00
šilumos prietakos dėl saulės spinduliuotės				3,00
Atitvarų konstrukcijų savybės:				
šilumos perdavimo koeficientai (U)	jei reikia, koreguojami "kn.var" darblapyje			
oro skverbti (G)	jei reikia, koreguojami "kn.var" darblapyje			

Pastabos:

- 1) Šilumos prietakos koef. koreguotas (padidintas), nes programa PENVA neskaiciuoja derinių, nurodant, kad pastatą reikia šildyti šiltuoju metų periodu. Tokiu būdu padidinama šilumos prietakos įtaka, bei subalansuojami pastato šilumos nuostolių rezultatai.

5.5. Dalinio Nr.3 normalizuotos faktinės energijos sąnaudos

Lentelė Nr. 141. Daliniui Nr.3 priskirtų normalizuotų faktinių sąnaudų duomenys

Mėnuo	Energijos šaltinis	Vnt	Elektra			Šiluma (kuras)		KV m³
			Sąnaudos	Šil.d.	Išl., €	Sąnaudos	Išl., €	
2023-01	El. tinklas	kWh	784,28	-	156,56	-	-	-
2023-01	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	12,80	1369,43	-
2023-01	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	2,89	310,26	-
2023-02	El. tinklas	kWh	797,87	-	165,75	-	-	-
2023-02	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	9,52	994,46	-
2023-02	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	2,60	269,47	-
2023-03	El. tinklas	kWh	835,72	-	138,80	-	-	-
2023-03	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	7,39	690,82	-
2023-03	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	1,80	169,36	-
2023-04	El. tinklas	kWh	740,37	-	91,07	-	-	-
2023-04	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	2,93	239,89	-
2023-04	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	1,78	145,26	-
2023-05	El. tinklas	kWh	709,56	-	61,44	-	-	-
2023-05	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	0,43	39,13	-
2023-05	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,65	48,02	-
2023-06	El. tinklas	kWh	675,08	-	58,37	-	-	-
2023-06	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-06	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-07	El. tinklas	kWh	197,66	-	61,48	-	-	-
2023-07	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-07	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-08	El. tinklas	kWh	353,23	-	89,52	-	-	-
2023-08	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-08	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-09	El. tinklas	kWh	404,88	-	106,01	-	-	-
2023-09	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	0,69	62,66	-
2023-09	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	1,04	72,87	-
2023-10	El. tinklas	kWh	782,58	-	142,62	-	-	-
2023-10	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,81	265,74	-
2023-10	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	1,97	138,97	-
2023-11	El. tinklas	kWh	859,10	-	174,20	-	-	-
2023-11	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	8,26	644,07	-
2023-11	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	2,14	166,98	-
2023-12	El. tinklas	kWh	920,02	-	161,13	-	-	-
2023-12	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	11,30	928,56	-
2023-12	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	2,81	229,53	-
12					1406,94		6785,47	-

Lentelė Nr. 142. Daliniui Nr.3 priskirtų energijos šaltinių metinių normalizuotų sąnaudų duomenys

Mėnuo	Energijos šaltinis	Vnt	Elektra			Šiluma (kuras)		KV m³	Išl. en. €	PE MWh	m _{CO2} t _{CO2}	En.kaina, €/vnt.	
			Sąnaudos	Šil.d.	Išl., €	Sąnaudos	Išl., €					Elektros	Šilumos
Dalinio normalizuotos energijos šaltinių sąnaudos - pagal mėnesius													
2023-01	El. tinklas	kWh	784,28	-	156,56	-	-	-	156,56	2,20	0,47	0,200	-
2023-01	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	12,80	1369,43	-	1369,43	2,30	0,13	-	106,964
2023-01	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	2,89	310,26	-	310,26	0,52	0,03	-	107,540
2023-02	El. tinklas	kWh	797,87	-	165,75	-	-	-	165,75	2,23	0,48	0,208	-
2023-02	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	9,52	994,46	-	994,46	1,71	0,10	-	104,412
2023-02	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	2,60	269,47	-	269,47	0,47	0,03	-	103,832
2023-03	El. tinklas	kWh	835,72	-	138,80	-	-	-	138,80	2,34	0,50	0,166	-
2023-03	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	7,39	690,82	-	690,82	1,33	0,07	-	93,543
2023-03	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	1,80	169,36	-	169,36	0,32	0,02	-	93,943
2023-04	El. tinklas	kWh	740,37	-	91,07	-	-	-	91,07	2,07	0,44	0,123	-
2023-04	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	2,93	239,89	-	239,89	0,53	0,03	-	81,770
2023-04	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	1,78	145,26	-	145,26	0,32	0,02	-	81,582
2023-05	El. tinklas	kWh	709,56	-	61,44	-	-	-	61,44	1,99	0,43	0,087	-
2023-05	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	0,43	39,13	-	39,13	0,08	0,00	-	90,524
2023-05	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,65	48,02	-	48,02	0,12	0,01	-	73,694
2023-06	El. tinklas	kWh	675,08	-	58,37	-	-	-	58,37	1,89	0,41	0,086	-
2023-06	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023-06	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72,706
2023-07	El. tinklas	kWh	197,66	-	61,48	-	-	-	61,48	0,55	0,12	0,311	-
2023-07	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023-07	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69,519
2023-08	El. tinklas	kWh	353,23	-	89,52	-	-	-	89,52	0,99	0,21	0,253	-
2023-08	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023-08	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63,492
2023-09	El. tinklas	kWh	404,88	-	106,01	-	-	-	106,01	1,13	0,24	0,262	-
2023-09	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	0,69	62,66	-	62,66	0,12	0,01	-	90,524
2023-09	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	1,04	72,87	-	72,87	0,19	0,01	-	69,841
2023-10	El. tinklas	kWh	782,58	-	142,62	-	-	-	142,62	2,19	0,47	0,182	-
2023-10	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,81	265,74	-	265,74	0,69	0,04	-	69,827
2023-10	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	1,97	138,97	-	138,97	0,36	0,02	-	70,457
2023-11	El. tinklas	kWh	859,10	-	174,20	-	-	-	174,20	2,41	0,52	0,203	-
2023-11	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	8,26	644,07	-	644,07	1,49	0,08	-	77,960
2023-11	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	2,14	166,98	-	166,98	0,39	0,02	-	77,874
2023-12	El. tinklas	kWh	920,02	-	161,13	-	-	-	161,13	2,58	0,55	0,175	-
2023-12	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	11,30	928,56	-	928,56	2,03	0,11	-	82,179
2023-12	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	2,81	229,53	-	229,53	0,51	0,03	-	81,582
12					1406,94		6785,47	-	8192,41	36,04	5,58		

Lentelė Nr. 143. Daliniui Nr.3 priskirtų agreguotų mėnesių normalizuotų sąnaudų duomenys

Dalinio normalizuotos energijos šaltinių sąnaudos - metų suvestinė													
1	El. tinklas	kWh	8060,33	-	1406,94	-	-	-	1406,94	22,57	4,84	0,175	-
2	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	57,14	5234,76	-	5234,76	10,28	0,57	-	91,618
3	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	17,69	1550,71	-	1550,71	3,18	0,18	-	87,667
4	Šil.punktas-modernizuotas	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4					1406,94		6785,47	-	8192,41	36,04	5,58		

5.6. Dalinio Nr.3 esamos padėties ir numatomų sprendinių variantų duomenys

5.6.1. Patalpų sąlygos

Dalinys Nr.3 nagrinėjamas kaip vienas pastatas, kuriame išskiriamos šildomų patalpų grupės, nustatytos remiantis jų naudojimo pobūdžiu, esamais vėdinimo-vėsinimo režimais.

Lentelė Nr. 144. Patalpų grupių klasifikavimas

Patalpų grupė	Patalpų grupės pavadinimas	Plotas, m ²
1.	Natūraliai vėdinamos patalpos (esama padėtis)	324,89
2.	Patalpos su vėdinimu	53,56
3.	Natūraliai vėdinamos patalpos (po renovacijos)	48,28
4.	Patalpos su rekuperacija ir vėsinimu (po renovacijos)	330,17

Nurodytose patalpų grupėse žmonių kiekio, darbo laiko, palaikomų temperatūrų, šildymo, vėdinimo, vėsinimo ir apšvietimo sistemų naudojimo pagrindiniai rodikliai pateikiami sekančioje lentelėje.

Lentelė Nr. 145. Patalpų grupių pagrindiniai parametrai

Var ian tas	Patalpų grupė			Geometrija			Darbo laikas				Žmonės			Vės. sist. nr.	Temperatūra			Vėdinimas				
	Nr.	Pavadinimas	A m²	H m	V m³	nuo h:min	iki h:min	d _{ww} h	h _{ww} h	n _{wp}	q _p W/žm	k _{occ}	θ _{i,H} °C		Δθ _{i,H} °C	θ _{i,Hw} °C	Visuminis			Mech. tiek.		
																	vnt.	Vertė	L _m , m³/h	Sist.Nr.	L _b , m³/h	
0	1	Natūraliai vėdinamos patalpos	324,89	3,00	975	07:00	19:00	5,0	60,0	10	80	0,80	-	21,7	0,0	21,7	1/h	0,39	380	-	-	
0	2	Patalpos su vėdinimu	53,56	3,00	161	07:00	19:00	5,0	60,0	10	80	0,80	1	21,7	0,0	21,7	1/h	1,00	161	1	129	
1	1	Natūraliai vėdinamos patalpos	48,28	3,00	145	07:00	19:00	5,0	60,0	5	80	0,80	-	22,0	0,0	22,0	1/h	0,39	56	-	-	
1	2	Patalpos su rekuperacija ir vėsinimu	330,17	3,00	991	07:00	19:00	5,0	60,0	15	80	0,80	2	22,0	0,0	22,0	1/h	1,30	1288	2	1135	
		Pasirinkto varianto (1-jo)	378,45	3,00	1135	-	-	-	60,0	20	80	0,80	330	22,0	-	22,0	-	-	1344	-	1135	
0		Esama padėtis	378,45	3,00	1135	-	-	-	60,0	20	80	0,80	54	21,7	-	21,7	-	-	541	-	129	
1		Minimalios norminės sąlygos	378,45	3,00	1135	-	-	-	60,0	20	80	0,80	330	22,0	-	22,0	-	-	1344	-	1135	

Pastaba: lentelėje rodoma tik šildomų patalpų plotų ir tūrių suma

5.6.1.1. Fizinių dydžių matavimai

Siekiant apskaičiuoti vidutinius pastato patalpų mikroklimato parametrus, buvo nustatytos būdingos pastato patalpų grupės ir matavimai atlikti reprezentatyviose šių grupių patalpose, t.y. kabinetuose, pagalbinėse patalpose. Atlikus matavimus apskaičiuoti parametrai vidurkiai tos pačios patalpų grupėse. Parenkant patalpas matavimams, atsižvelgta į skirtingą pastatų fasadų pusę. Matavimų rezultatai apdoroti kompiuterinėmis programomis.

Lentelė Nr. 146. Naudotų matavimo prietaisų charakteristikos

Nr.	Matavimo prietaiso pavadinimas, gamintojas, prietaiso modelis	Matuoto parametro pavadinimas, ir matavimo vienetai	Prietaiso paklaidos dydis
1.	HOBO – TEMP/RH (autonominiai duomenų kaupikliai)	Patalpų temperatūra (°C) Patalpų santykinė drėgmė (%)	+/- 3,5% RH +/- 0,35°C
2.	HOBO – TEMP/RH/Light/External (autonominiai duomenų kaupikliai)	Patalpų temperatūra (°C) Patalpų santykinė drėgmė (%) Išorės temperatūra (°C)	+/- 3,5% RH +/- 0,35°C +/- 0,25°C Išor.
3.	HOBO MX CO2 logger	Patalpų oro CO2 koncentracija (ppm)	±50 ppm ±5%

Lentelė Nr. 147. Patalpose matuoti parametrai

Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas, aukštas, orientacija	Matuoti parametrai	Matavimų periodiškumas	Pav. Nr.
1.	Buhalterija, 2a., V, 1D2p korp.	T, RH, CO2	Kas 15min	3,4
2.	Traumotologo kab, 1a., P, 6D4p korp.	T, RH, CO2	Kas 15min	3,4
3.	Odos ligų kab., 2a., V, 6D4p korp.	T, RH, Tiš	Kas 15min	3
4.	Personalo kab., 3a., R, 6D4p korp.	T, RH	Kas 15min	3
5.	Ginekologo kab., 2a., Š, 6D4p korp.	T, RH	Kas 15min	3
6.	Medicinos psichologo kab., 2a., P, 4D2p korp.	T, RH	Kas 15min	3
7.	Teisės ir personalo sk. vedėjos kab., 2a., R, 3D2p korp.	T, RH	Kas 15min	3

Čia: T-vidaus temperatūra, RH-vidaus santykinė drėgmė, CO2- anglies dvideginio koncentracija, Tiš-išorės temperatūra

Patalpose atliktų mikroklimato parametrų matavimų rezultatai pateikiami žemiau esančiose lentelėse.

Lentelė Nr. 148. Patalpų temperatūrų matavimų rezultatai

Laikas	Patalpų numeriai ir oro temperatūros, °C							
	Lauke	Pat. Nr.1	Pat. Nr.2	Pat. Nr.3	Pat. Nr.4	Pat. Nr.5	Pat. Nr.6	Pat. Nr.7
2024 11 28 13:00 – 2024 12 05 13:00								
Vidurkis darbo metu	3,71	22,80	22,38	21,99	19,83	19,69	20,20	21,92
Vidurkis nedarbo metu	4,32	22,34	22,24	21,81	19,73	19,67	19,73	21,49
Skirtumas	-0,61	0,46	0,14	0,18	0,10	0,02	0,47	0,43

Lentelė Nr. 149. Patalpų santykinės drėgmės matavimų rezultatai

Laikas	Patalpų numeriai ir santykinė oro drėgmė, %							
	Lauke	Pat. Nr.1	Pat. Nr.2	Pat. Nr.3	Pat. Nr.4	Pat. Nr.5	Pat. Nr.6	Pat. Nr.7
2024 11 28 13:00 – 2024 12 05 13:00								
Vidurkis darbo metu	3,71	40,39	34,54	32,90	38,91	34,92	45,91	44,68
Vidurkis nedarbo metu	4,32	40,07	34,13	31,72	39,30	34,89	44,24	43,77
Skirtumas	-0,61	0,32	0,41	1,18	-0,39	0,03	1,67	0,91

Analizuojant matavimų rezultatus nustatyta, kad pastato vidutinė patalpų oro temperatūra visose patalpose atitiko higienos normų HN 42:2009 keliamus reikalavimus ($t \leq t_{\text{Norm}}$). Bendrai visų pastatų vid. temperatūra darbo metu buvo 21,26°C, o ne darbo metu 21,00°C. 4D2p pastato vid. temperatūra darbo metu buvo 20,2°C, o ne darbo metu 19,73°C Remiantis HN 42:2009 reikalavimais, vidutinė oro temperatūra darbo metu turi būti 18-22°C ribose. Vidutinė išorės temperatūra tiek darbo, tiek nedarbo metu buvo teigiama 3,71°C ir 4,32°C atitinkamai.

Santykinė oro drėgmė matavimų metu tiek visų pastatų, tiek atskirai 3D2p pastato patalpose atitiko higienos normų HN 42:2009 keliamus reikalavimus, nes darbo metu buvo 35-60% ribose. Bendrai visų pastatų vid. santykinė oro drėgmė darbo metu buvo 38,89°C, o ne darbo metu 38,30°C. 4D2p pastato vid. santykinė oro drėgmė darbo metu buvo 45,91°C, o ne darbo metu 44,24°C

Pastatų patalpose atliktų matavimų rezultatai pateikti 9-10 pav.

Matavimų rezultatai panaudoti nustatant visų pastatų vidutinę temperatūrą. Detalesni skaičiavimų rezultatai pateikiami Priede Nr.5.

Patalpose atliktų anglies dvideginio koncentracijos matavimų rezultatai pateikiami žemiau esančiose lentelėse.

Lentelė Nr. 150. Patalpų anglies dvideginio koncentracijos matavimų rezultatai

Laikas	Patalpų numeriai ir anglies dvideginio koncentracija, ppm		
	Lauke	Pat. Nr.1	Pat. Nr.2
	2024 11 28 13:00 – 2024 12 05 13:00		
Vidurkis darbo metu	428	762	527
Vidurkis nedarbo metu	428	368	395
Skirtumas	0	394	132

Remiantis anglies dvideginio koncentracijos matavimų rezultatais, nustatomas viso pastato vid. oro kaitos kartotinumų koef. Nustatant kiekvienos patalpų grupės oro kaitos kartotinumų koef. vertinami darbo veiklos ciklo anglies dvideginio koncentracijos pradinė ir galinė koncentracija bei darbo laikas.

Oro kaita dėl infiltracijos, remiantis anglies dvideginio koncentracijos matavimo duomenimis apskaičiuojama pagal (1) formulę:

$$n = \frac{(\ln(c_p - c_e) - \ln(c_g - c_e)) \cdot 3600}{t}; \quad (1)$$

čia:

n – oro kaitos kartotinumai patalpoje, h^{-1} ;

c_p – pradinė išmatuota dujų koncentracija patalpoje, ppm;

c_g – galinė išmatuota dujų koncentracija patalpoje, ppm;

c_e – dujų koncentracija išorėje, ppm;

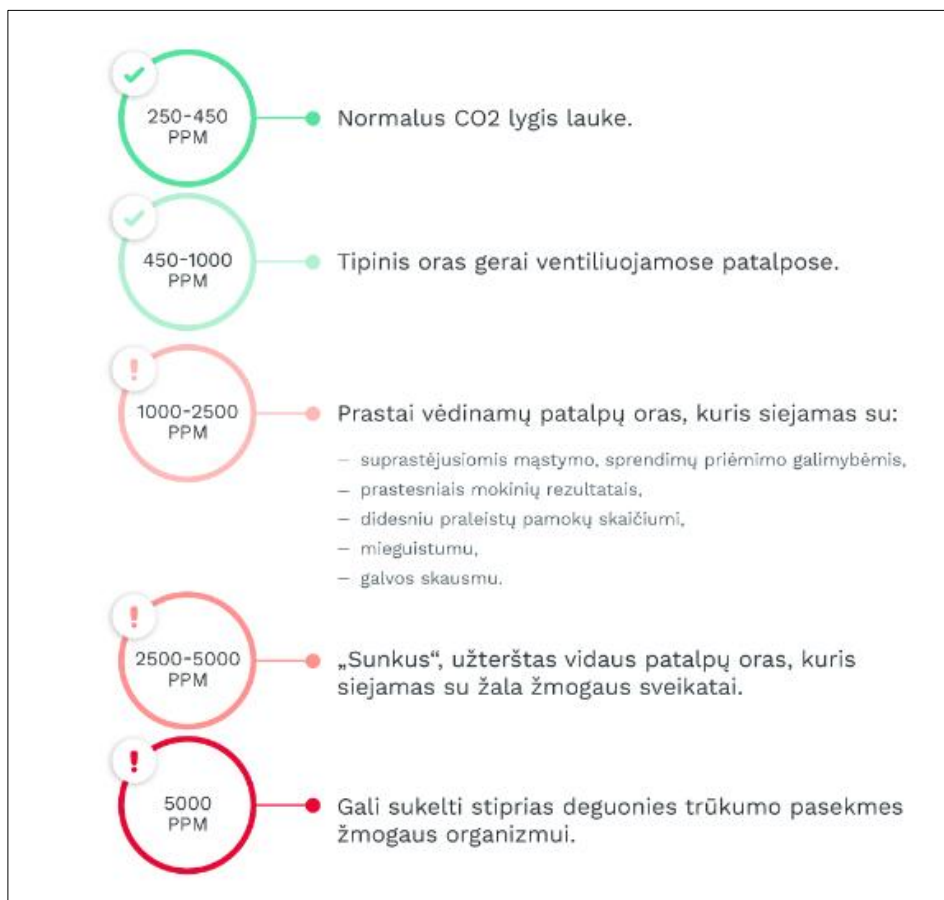
t – laikas, s.

Lentelė Nr. 151. Vidutinio anglies dvideginio koncentracijos nustatymo rezultatai

Patalpų grupė	Patalpų grupės pavadinimas	S, m ²	n	S x n
1.	Buhalterija	34,45	0,53	18,29
2.	Traumatologo kab.	33,60	0,25	8,24
Viso:		68,05		26,53
Pastato vidurkis				0,39

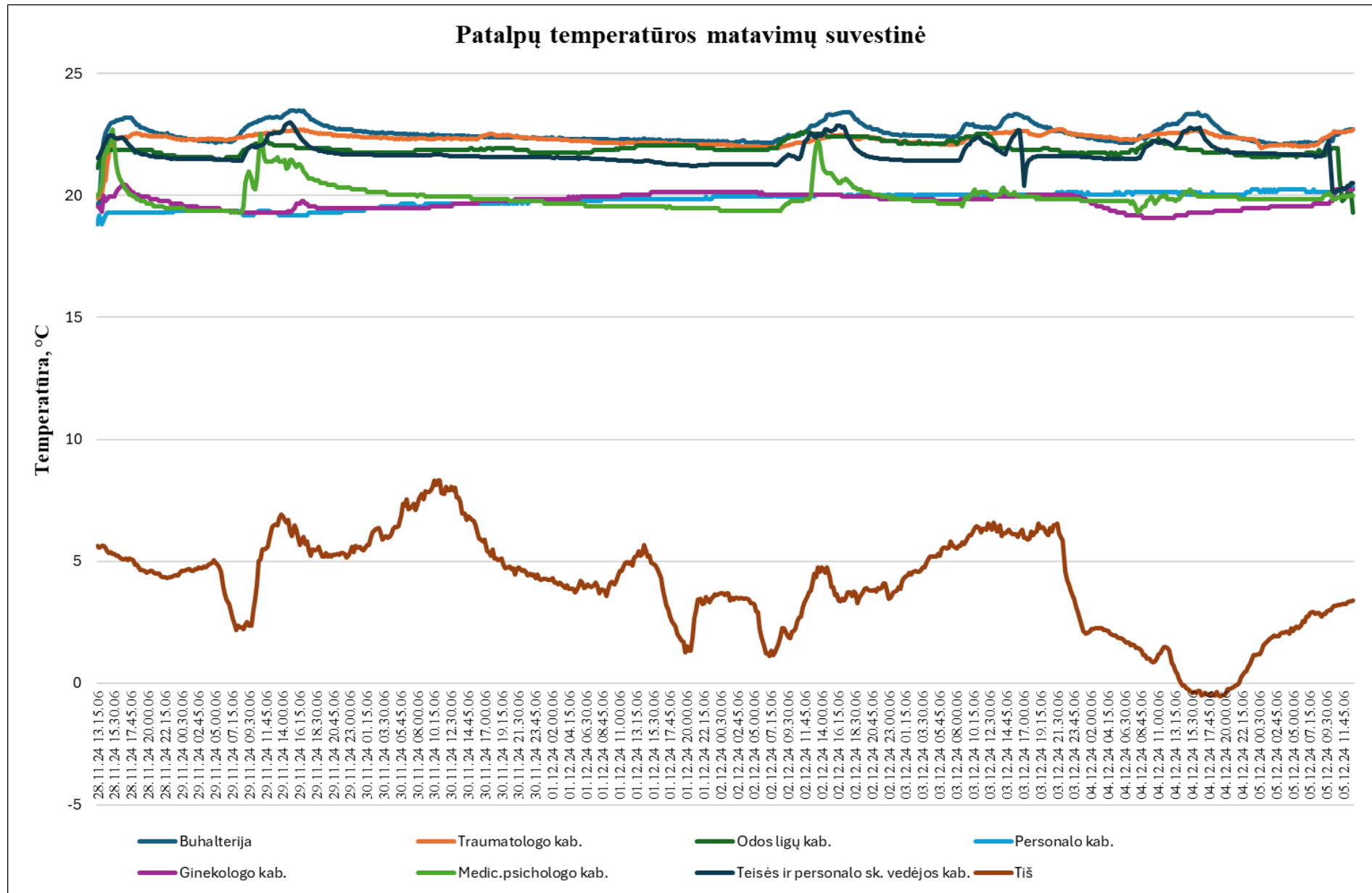
Remiantis anglies dvideginio koncentracijos matavimų rezultatais darytina išvada, kad pastato kabinetuose darbo metu oro kokybė yra gera, nes vid. vertė retai viršija 1000 ppm lygį. Vid. patalpos Nr.1 CO₂ lygis darbo metu buvo 762 ppm, o patalpos Nr.2 – 527 ppm.

Stebint matavimų rezultatų grafikus, pastebima, kad kai kuriais momentais oro kokybė suprastėja (vertė viršija 1000ppm lygį), kas sąlygoja blogesnes darbo sąlygas žmonių sveikatai. Patalpų oro kokybės indikacinė skalė pateikta žemiau esančiame paveiksle.

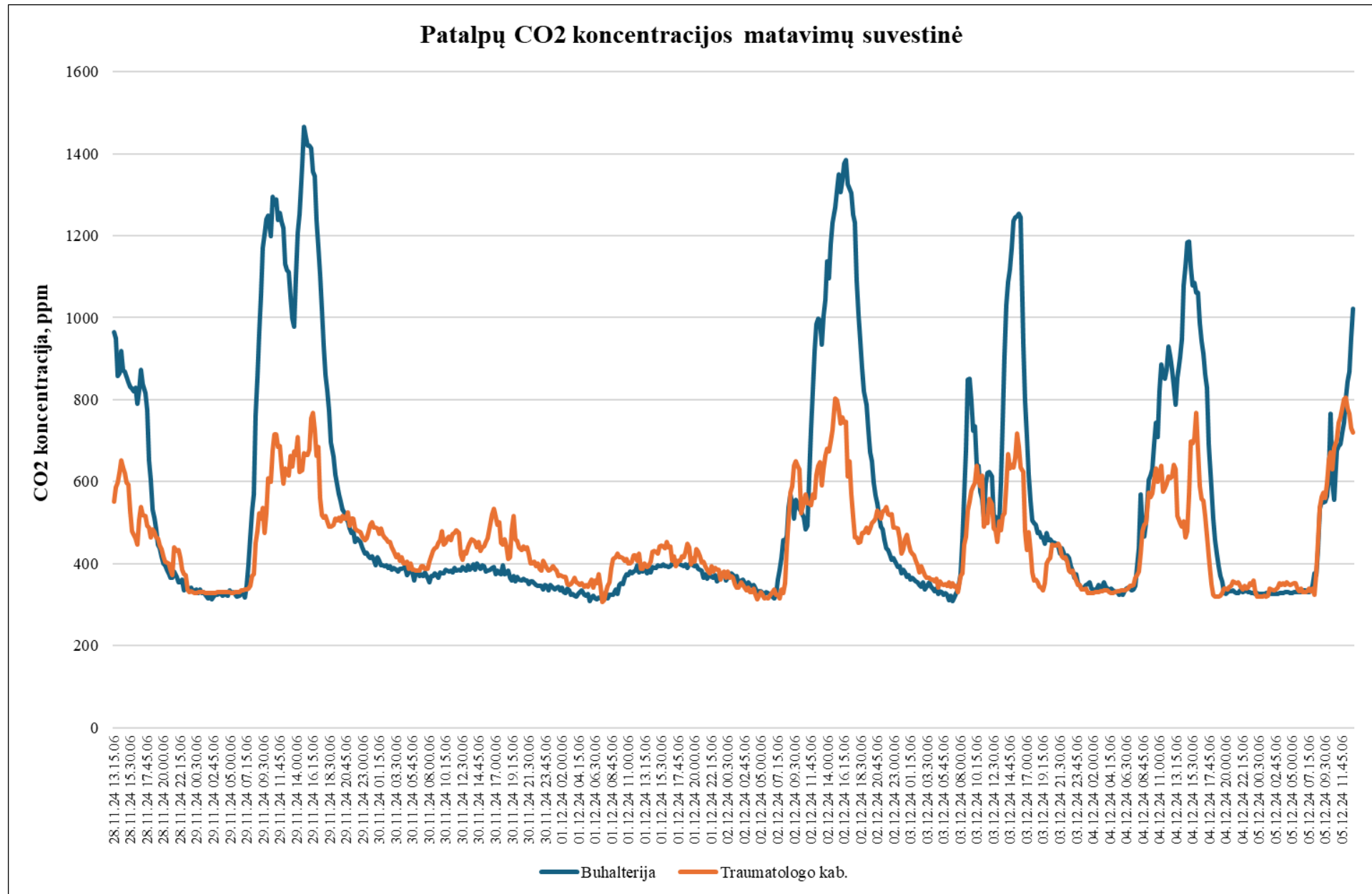


Pav. 8. Patalpų oro kokybės indikacinė skalė (sveikasoras.lt)

Analizuojant patalpų grupių sandarumo lygio parametrus, darytina išvada, jog bendras pastato sandarumo lygis $n=0,34$ yra geras.



Pav. 9. Patalpų temperatūros matavimo rezultatai



Pav. 10. Anglies dvideginio koncentracijos matavimų rezultatai

5.6.2. Atitvarų konstrukcijos

Investicijų kainos nustatytos remiantis sustambintais statybos darbų kainų apskaičiavimais pagal 2024 m. Spalio mėn. UAB „Sistela“ pastatų atnaujinimo (modernizavimo) darbų skaičiuojamąsias kainas.

Lentelė Nr. 152. Langų ir išorės durų būklės įvertinimas

Langų aprašymas	Pastato langai – plastikinio rėmo su stiklo paketu (1 selektyvinis stiklas). Bendras šių langų plotas – 62,81 m ²
Išorės durų aprašymas	Išorės durys - PVC rėmo su stiklo paketais arba be jų. Išorės durų bendras plotas – 4,20m ² .
Vizualinės apžiūros metu nustatyti defektai	Plastikinio rėmo langų būklė – patenkinama. Dalis šių langų - nesandarūs, su mechaniniais defektais. Plastikinio rėmo langai ir durys montuoti skirtingais laikotarpiais, skirtingų gamintojų, todėl šių langų šiluminės savybės ženkliai suprastėjusios.
Esama šiluminė varža	Plastikinio rėmo langų šiluminė varža $R = 0,59 \text{ (m}^2\text{K)/W}$, o šilumos perdavimo koeficientas $U = 1,70 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Plastikinių išorės durų šiluminė varža $R = 0,455 \text{ (m}^2\text{K)/W}$, o šilumos perdavimo koeficientas $U = 2,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Gaminių šiluminės savybės nustatytos pagal STR 2.01.02:2016 duomenis.
Norminė šiluminė varža	Nustatytas „B“ klasės norminis langų šilumos perdavimo koeficientas $U_N = 1,30 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Nustatytas išorės durų norminis šilumos perdavimo koeficientas $U_N = 1,90 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.
Atitikimas normatyviniams dokumentams	Langų ir išorės durų šiluminės charakteristikos neatitinka (nes $U > U_N$) STR 2.05.01:2016 reikalavimų
Pasiūlymas renovacijai	Įvertinus pastato langų ir išorės durų būklę bei atsižvelgiant į norminius reikalavimus, <u>siūloma</u> : a. Pakeisti visus pastato langus. Langai kečiami į šiuolaikiškus, PVC rėmo su dviejų stiklo paketų, padengtus selektyvinėmis dangomis, langus ($U \leq 1,00 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, oro laidžio klasė - 4); b. Pakeisti visas išorės duris. Išorės durys kečiamos į PVC arba metalinio rėmo su apšiltinimu duris ($U \leq 1,50 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, oro laidžio klasė ≥ 4);
Investicijos	Keičiamų langų plotas – 62,81 m ² Investicijų 1 m ² kaina – 363,56 Eur/m ² (Sistela 161-12-06) Investicijos (su PVM)- 22835 Eur Keičiamų išorės durų plotas – 4,20 m ² Investicijų 1 m ² kaina – 301,97 Eur/m ² (Sistela 161-11-03) Investicijos (su PVM)- 1268 Eur

Lentelė Nr. 153. Išorinių sienų būklės įvertinimas

Išorinių sienų aprašymas	Pastato išorinės sienos – iš abiejų pusių tinkuotas 51cm storio silikatinių plytų mūras, papildomai apšiltintas 10cm polistireninio putplasčio plokštėmis. Bendras sienų plotas – 415,92 m ² . Cokolinė pastato dalis – iš gelžbetonio, papildomai apšiltinta 5cm polistireninio putplasčio plokštėmis (bendras antžeminės cokolinės dalies plotas – 42,14 m ² , bendras požeminės cokolinės dalies plotas – 84,29 m ²).
Vizualinės apžiūros metu nustatyti defektai	Pastato išorės sienų fizinis stovis – patenkinamas, vietomis pastabėti mechaniniai sienų ir tinko pažeidimai. Išorinių sienų šilumos perdavimo koeficientas netenkina STR reikalavimų.
Esama šiluminė varža	Išorinių sienų šiluminė varža $R = 3,21 \text{ (m}^2\text{K)/W}$, o šilumos perdavimo koeficientas $U = 0,312 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Cokolinės dalies šiluminė varža $R = 1,47 \text{ (m}^2\text{K)/W}$, o šilumos perdavimo koeficientas $U = 0,68 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.
Norminė šiluminė varža	Nustatytas norminis šilumos perdavimo koeficientas $U_N = 0,22 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ („B“ klasei).
Atitikimas normatyviniams dokumentams	Išorinių sienų šiluminės charakteristikos neatitinka (nes $U > U_N$): STR 2.01.01:1999 „Esminiai statinio reikalavimai (1-6)“, STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“
Pasiūlymas renovacijai	Įvertinus tai, kad pastato išorinių sienų būklė prasta, o šiluminė varža neatitinka norminių reikalavimų, siūloma pastato išorines sienas apšiltinti iš lauko pusės. Atsižvelgiant į norminius reikalavimus, siūloma: 1) Išorines sienas šiltinti papildomai 5cm polistireninio putplasčio plokštėmis ($\lambda=0,037\text{W/mK}$), įrengiant tinkuojamą fasadą su klinkerio plytelių apdaila arba 2) Išorines sienas šiltinti papildomai 10cm akmens vatos plokštėmis ($\lambda=0,036\text{W/mK}$), įrengiant ventiliuojamą fasadą su kietomis apdailinėmis plokštėmis ir nerūdijančio plieno laikikliais; 3) Cokolinę pastato dalį siūloma šiltinti iš išorės ne mažiau 5 cm polistireninio putplasčio plokštėmis įrengiant tinkuojamą apdailą.
Investicijos	Išorinių sienų plotas (tinkuojami fasadai) – 415,92 m² Investicijų 1 m² kaina – 152,22 Eur/m² (Sistela 121-23-03) Investicijos (su PVM)- 63311 Eur Išorinių sienų plotas (ventiliuojami fasadai) – 415,92 m² Investicijų 1 m² kaina – 198,39 Eur/m² (Sistela 122-12-05) Investicijos (su PVM)- 82514 Eur Cokolinės antžeminės dalies plotas – 42,14 m² Investicijų 1 m² kaina – 223,54 Eur/m² (Sistela 115-22-10) Investicijos (su PVM)- 9420 Eur Cokolinės požeminės dalies plotas – 84,29 m² Investicijų 1 m² kaina – 138,07 Eur/m² (Sistela 113-22-06) Investicijos (su PVM)- 11638 Eur

Lentelė Nr. 154. Stogo būklės įvertinimas

Stogo struktūros aprašymas	Pastato stogas – sutapdintas, papildomai apšiltintas 18cm polistireninio putplasčio +2cm akmens vatos sluoksniu, stogo danga - bituminė. Bendras stogo plotas – 283,02 m ² . Lietaus nuvedimo sistema – vidinė.
Vizualinės apžiūros metu nustatyti defektai	Apžiūrėjus pastato patalpas viršutiniuose aukštuose iš vidaus, vietomis pastebėtas drėgmės poveikis, apgadinta vidaus apdaila. Stogų būklė – prasta, vėdinimo kaminėliams

	ir kitiems stogo elementams reikalingas remontas. Stogo perdangos šilumos perdavimo koeficientas netenkina STR reikalavimų.
Esama šiluminė varža	Sutapdinto stogo šiluminė varža $R = 6,06 \text{ (m}^2\text{K)/W}$, o šilumos perdavimo koeficientas $U = 0,165 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.
Norminė šiluminė varža	Nustatytas norminis šilumos perdavimo koeficientas stogams $U_N = 0,18 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ („B“ klasei).
Atitikimas normatyviniams dokumentams	Stogo šiluminės charakteristikos atitinka (nes $U < U_N$): STR 2.01.01:1999 „Esminiai statinio reikalavimai (1-6)“, STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“
Pasiūlymas renovacijai	Atsižvelgiant į tai, kad stogo perdangos šiluminė varža atitinka norminius reikalavimus, jos papildomai šiltinti nesiūloma.
Investicijos	Nėra

Lentelė Nr. 155. Grindų būklės įvertinimas

Stogo struktūros aprašymas	Dalis pastato grindų – ant grunto, papildomai neapšiltintos (bendras plotas 164,64 m ²). Kita dalis grindų – virš nešildomo rūšio. Rūsio perdanga - papildomai neapšiltinta (bendras plotas 57,40 m ²). Grindų danga įvairi: teracinės, keraminės plytelės, linoleumas. Cokolinė antžeminė ir požeminė pastato dalis papildomai apšiltintos (žr. išorinių sienų būklės įvertinimą).
Vizualinės apžiūros metu nustatyti defektai	Atlikus pastato apžiūrą nustatyta, kad grindų danga - patenkinamos būklės.
Esama šiluminė varža	Grindų ant grunto atstojamasis šilumos perdavimo koef. $U = 0,44 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Rūsio perdangos atstojamasis šilumos perdavimo koef. $U = 0,59 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Atstojamasis šilumos perdavimo koef. nustatomas pastatų sertifikavimo programa NRG7.
Norminė šiluminė varža	Nustatytas norminis atstojamasis rūšio grindų šilumos perdavimo koef. $U_N = 0,24 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ („B“ klasei)
Atitikimas normatyviniams dokumentams	Grindų šiluminės charakteristikos neatitinka (nes $U > U_N$): STR 2.01.01:1999 „Esminiai statinio reikalavimai (1-6)“, STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“.
Pasiūlymas renovacijai	Atsižvelgiant į tai, kad pastato atitvarų šiluminės savybės netenkina norminių reikalavimų, siūloma: 1. Rūsio perdangą papildomai apšiltinti $\geq 15 \text{ cm}$ akmens vatos plokštėmis; Siekiant sumažinti nuostolius per grindis ir rūsio perdangą siūloma apšiltinti pastato cokolinę antžeminę ir požeminę dalis.
Investicijos	Šiltinamos rūsio perdangos plotas – 57,40 m ² Investicijų 1 m ² kaina – 62,23 Eur/m ² (Sistela 131-31-03) Investicijos (su PVM)- 3572 Eur

Išorinių atitvarų šiluminių savybių nustatymas pateiktas Priede Nr.1. Siūlomi atitvarų renovacijos variantai pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

Lentelė Nr. 156. Naudojamų konstrukcijų sąrašas

Nr.	Kodas	Pavadinimas	Tipas	$\gamma, ^\circ$	Var. sk.	Pastabos
1	k01	Rūsio perdanga	g5		3	
2	k02	Grindys ant grunto	g1		2	
3	k03	Išorinės sienos	ow		3	
4	k04	Cokolinė dalis (antžeminė)	ow		2	
5	k05	Cokolinė dalis (požeminė)	ow		2	
6	k06	Plastikinio rėmo langai	t	90	2	
7	k07	Išorės durys	od		2	
8	k08	Sutapdintas stogas	or		2	
9	k09	Ilginiai šiluminiai tilteliai	b	15	2	
Σ		9			20	

Pastaba: parenkant siūlomų renovuoti variantų skaičių, įskaičiuotas esamos padėties variantas (Var.Nr.0)

Siūlomų diegti išorės atitvarų renovacijos variantų įkainiai (Inv., €/m²), projektinis tarnavimo laikas (TL, metai), šilumos perdavimo coef. (U, Ψ) pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

Lentelė Nr. 157. Atitvarų konstrukcijų variantų savybės

Nr.	Konstr. kodas	Tipas	Pavadinimas	Var. Nr.	Var. kodas	Konstrukcijos varianto aprašas	U _Ψ	Inv., €/m ²	PRK €/m ² /y	TL metalai	Vėd.	g	G	Durų varst.		w, m	U _{bw} , W/m ² /K	U _{bf} , W/m ² /K	U _w , W/m ² /K	d _{h.ins} , m	λ _{h.ins} , W/mK	d _{v.ins} , m	λ _{v.ins} , W/mK
														kd1	kd2								
1	k01	g5	Rūsio perdanga	0	k01v00	Neapšiltinta rūšio perdanga	0,59	-	-	25						0,67	0,68	4,08	0,68				
2	k01	g5	Rūsio perdanga	1	k01v01	Neapšiltinta rūšio perdanga su apš.cok.	0,54	-	-	25						0,73	0,42	4,08	0,42				
3	k01	g5	Rūsio perdanga	2	k01v02	Apšiltinta rūšio perdanga	0,18	62,23	-	25						0,73	0,42	4,08	0,42				
4	k02	g1	Grindys ant grunto	0	k02v00	Neapšiltintos grindys ant grunto	0,44	-	-	25	n					0,67	2,70	0,38	2,80				
5	k02	g1	Grindys ant grunto	1	k02v01	Neapšiltintos grindys ant grunto su apš.cok.	0,40	-	-	25	v					0,73	0,19	0,38	0,19				
6	k03	ow	Išorinės sienos	0	k03v00	Neapšiltintos sienos	0,31	-	-	25	n					0,38							
7	k03	ow	Išorinės sienos	1	k03v01	Apšiltintos sienos (tinkuojamas fasadas)	0,20	152,22	-	25	n					0,38							
8	k03	ow	Išorinės sienos	2	k03v02	Apšiltintos sienos (ventiliuojamas fasadas)	0,19	198,39	-	25	v												
9	k04	ow	Cokolinė dalis (antžeminė)	0	k04v00	Cokolis esama būklė	0,68	-	-	25	n												
10	k04	ow	Cokolinė dalis (antžeminė)	1	k04v01	Cokolis papild.apšiltintas	0,41	223,54	-	25	n												
11	k05	ow	Cokolinė dalis (požeminė)	0	k05v00	Cokolis esama būklė	0,68	-	-	25	n	0,67	9										
12	k05	ow	Cokolinė dalis (požeminė)	1	k05v01	Cokolis papild.apšiltintas	0,41	138,07	-	25	n												
13	k06	t	Plastikinio rėmo langai	0	k06v00	Esami langai	1,70	-	-	10	n	0,67	9										
14	k06	t	Plastikinio rėmo langai	1	k06v01	Keičiami langai	1,00	363,56	-	10	n	0,50	9										
15	k07	od	Išorės durys	0	k07v00	Esamo lauko durys	2,50	-	-	10	dt	0,67	3	14	0,50								
16	k07	od	Išorės durys	1	k07v01	Keičiamos lauko durys	1,50	301,97	-	10	dt	0,50	3	14	0,50								
17	k08	or	Sutapdintas stogas	0	k08v00	Esama stogo perdanga	0,17	-	-	25	n	-	9	10	0,50								
18	k08	or	Sutapdintas stogas	1	k08v01	Esama stogo perdanga	0,17	-	-	25	n	-	9	10	0,50								
19	k09	b	Ilginiai šiluminiai titeliai	0	k09v00	Esami ilginiai titeliai	0,20	-	-	25	n		9	10	0,90								
20	k09	b	Ilginiai šiluminiai titeliai	1	k09v01	Papildomai apšiltinti ilg.titeliai	0,10	-	-	25	n		9	10	0,90								

Siūlomų diegti atitvarų renovacijos priemonių efektyvumo ir sutaupymų skaičiavimų rezultatai pateikti 43 lentelėje.

Siūlomų diegti išorės atitvarų plotai (m²), orientacija, saulės spinduliuotės pritekėjimus lemiantys duomenys pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

Lentelė Nr. 158. Paviršių, per kuriuos vyksta šilumos mainai, savybės

Nr.	Apibūdinimas	Orientacija	Konstrukcija			Plotas, m²		km	Šilumos sr. per gruntą duomenys						Saulės spinduliuotės duomenys								
						Šilumos mainų	Darbu		P, m	z _{gr} , m	h _w , m	D _h , m	D _v , m	Istikl. dalis	F _{eg}	g _{ov}	g _{jal}	g _{finK}	g _{finD}	α, °	β _K , °	β _D , °	
			kodas	tipas	Pavadinimas																		
1		1	X	k01	g5	Rūsio perdanga	57,40	57,40	1,00	34,5	1,79	0,50											
2		2	X	k02	g1	Grindys ant grunto	164,64	164,64	1,00	35,8	1,70	1,20											
3		3	X	k03	ow	Išorinės sienos	378,11	415,92	1,00	128													
4		4	X	k04	ow	Cokolinė dalis (antžeminė)	42,14	42,14	1,00						0,80	1,00	-	-	-	-	5	-	-
5		5	X	k05	ow	Cokolinė dalis (požeminė)	84,29	84,29	1,00						0,80	1,00	-	-	-	-	5	-	-
6		6	ŠV	k06	t	Plastikinio rėmo langai	10,25	10,25	1,00						0,80	1,00	x	x	x	x			
7		7	PV	k06	t	Plastikinio rėmo langai	33,96	36,56	1,00						0,80	1,00	x	x	x	x			
8		8	ŠR	k06	t	Plastikinio rėmo langai	16,00	16,00	1,00						0,80	1,00	x	x	x	x			
9		9	ŠV	k07	od	Išorės durys	2,10	2,10	1,00						0,80	1,00	x	x	x	x	-	-	-
10		10	ŠR	k07	od	Išorės durys	2,10	2,10	1,00														
11		11	X	k08	or	Sutapdintas stogas	257,29	283,02	1,00						0,80	1,00	-	-	-	-	-	-	-
12		12	X	k09	b	Ilginiai šiluminiai titeliai	395,98	395,98	1,00						0,80	1,00	-	-	-	-	-	-	-
Total				12			1444,26	1510,40															

Siūdomi atitvarų modernizavimo paketai (deriniai) pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

Lentelė Nr. 15966. Atitvarų konstrukcijų variantų derinių lentelė

Nr.	Rekonstruojamos atitvarų konstrukcijos ir jų variantų deriniai	v0	v1	v2	v3
k01	Rūsio perdanga	0	1	1	2
k02	Grindys ant grunto	0	1	1	1
k03	Išorinės sienos	0	1	2	2
k04	Cokolinė dalis (antžeminė)	0	1	1	1
k05	Cokolinė dalis (požeminė)	0	1	1	1
k06	Plastikinio rėmo langai	0	1	1	1
k07	Išorės durys	0	1	1	1
k08	Sutapdintas stogas	0	1	1	1
k09	Ilginiai šiluminiai tilteliai	0	1	1	1
9	Rekonstruojamų atitvarų konstrukcijų skaičius	9	9	9	9

Pastaba: esamos padėties variantas atitinka Var.Nr.0

Siūlomų konstrukcijų variantų investicijos pateikiamos žemiau esančioje lentelėje.

Lentelė Nr. 160. Siūlomų konstrukcijų variantų investicijos

Nr.	Renovacijos priemonės	Investicijos, Eur (su PVM)		
		1 paketas	2 paketas	3 paketas
1	Išorinių sienu šiltinimas (tinkuojamas fasadas)	63311	x	x
2	Išorinių sienu šiltinimas (ventiliuojamas fasadas)	x	82515	82515
3	Cokolinės antžeminės dalies šiltinimas	9420	9420	9420
4	Cokolinės požeminės dalies šiltinimas	11638	11638	11638
5	Langų keitimas	22835	22835	22835
6	Išorės durų keitimas	1268	1268	1268
7	Rūsio perdangos šiltinimas	x	x	11251
	VISO:	108472	127676	131248

Lentelė Nr. 161. Atitvarų konstrukcijų variantų derinių skaičiavimo rezultatų ir pirminio vertinimo lentelė

eil. nr.	Energijos srautų per atitvaras skaičiavimo rezultatai	v0	v1	v2	v3
1	Atitvarų šilumos balanso dedamosios šildant pastatą, MWh				
1-1	Šilumos nuostoliai	73,50	54,27	53,98	52,28
1-2	Šilumos nuostoliai per atitvaras	62,59	43,03	42,74	41,04
1-3	Šilumos nuostoliai per atitvaras prasiskverbęs oro pašildymui	10,92	11,24	11,24	11,24
1-4	Atskirų atitvarų konstrukcijų šilumos nuostolių dalis				
1-5	Šilumos prietaka	49,84	31,75	31,75	31,75
1-6	Nuo saulės spinduliuotės	30,52	27,93	27,93	27,93
1-7	Nuo apšvietimo	2,17	0,82	0,82	0,82
1-8	Nuo patalpų elektros įrangos	4,66	0,23	0,23	0,23
1-9	Nuo žmonių	2,90	3,23	3,23	3,23
1-10	Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis	0,55	0,33	0,33	0,33
2	Reikiama tiekti per atitvaras prarandamos šilumos dalis				
2-1	MWh	46,32	43,68	43,39	41,69
2-2	kWh/m ² grindų	122,40	115,43	114,65	110,16
2-3	€/m ² grindų	10,67	10,07	10,00	9,61
2-4	k€	4,04	3,81	3,78	3,64
2-5	CO ₂ , t	0,46	0,44	0,43	0,42
2-6	PE, MWh	8,34	7,86	7,81	7,50
3	Investicijos				
3-1	Investicijos, k€	-	108,47	127,68	131,25
3-2	Valstybės parama investicijoms, k€		-	-	-
3-3	Investicijos, įvertinus paramą, k€		108,47	127,68	131,25
3-4	Investicijos, €/m ² grindų		286,62	337,36	346,80
4	Santaupos				
4-1	Šilumos santaupos, MWh		2,64	2,93	4,63
4-2	Šilumos santaupos, k€		0,23	0,26	0,40
4-3	Šilumos santaupos kWh/m ² grindų		6,97	7,75	12,24
4-4	Šilumos santaupos €/m ² grindų		0,61	0,68	1,07
4-5	Šilumos santaupos, %		5,70	6,33	10,00
4-7	Gyvavimo ciklo kaštų (LCC), k€		-134,50	-153,16	-153,56
5	Rodikliai				
5-1	Vidutiniai šilumos rodikliai:				
5-2	kaina, €/MWh	87,20	87,20	87,20	87,20
5-3	neatsinaujinančios pirminės energijos faktorius	0,18	0,18	0,18	0,18
5-4	anglies dvideginio emisija, tCO ₂ /MWh	0,01	0,01	0,01	0,01
5-5	Paprastasis atsipirkimo laikas (PAL)		471,4	499,5	325,0
5-6	Tikrasis atsipirkimo laikas (TAL)				
5-7	Gyvavimo ciklo kaštai (LCC), k€	86,30	220,80	239,46	239,86

5.6.3. Šildymo sistemos

Investicijų kainos nustatytos remiantis sustambintais statybos darbų kainų apskaičiavimais pagal 2024 m. Spalio mėn. UAB „Sistela“ pastatų atnaujinimo (modernizavimo) darbų skaičiuojamąsias kainas ir analogiškų darbų komercinius pasiūlymus (Priedas Nr.6).

Lentelė Nr. 162. Šildymo sistemos būklės įvertinimas

Šilumos tiekėjas	Pastatas šildomas – iš Gargždų miesto CŠT. Šilumos tiekėjas – AB Klaipėdos energija.
Šilumos tiekimo schema, reguliavimas	Šilumos punktas, esantis pastato rūsyje, renovuotas, automatizuotas, su atskirais šilumokaičiais šildymui ir karštam vandeniui ruošti. Šildymo sistemos prijungimas – nepriklausomas. Vykdomas tiekiamos temperatūros reguliavimas pagal išorės temperatūros kitimą.
Pastato šildymo sistemos tipas	Vienvamzdė apatinio paskirstymo
Šildymo prietaisų tipas	Ketiniai sekciniai. Šildymo prietaisai patalpose neuždengti.
Reguliavimo prietaisai	Dalis šildymo prietaisų – su termostatiniais ventiliais, kita dalis – be jų. Sumontuoti balansiniai ventiliai ant šildymo sistemos stovų.
Apskaitos prietaisai	Sunaudotos šilumos kiekis fiksuojamas bendru pastatų įvadiniu skaitikliu.
Vamzdžių ir izoliacijos būklė	Magistraliniai vamzdynai izoliuoti seno tipo termoizoliacija.
Šildymo prietaisų būklė	Šildymo prietaisų būklė – patenkinama, dalis jų šyla nevienodai.
Faktinės šilumos energijos sąnaudos (2023m.)	19,13 MWh/metus (šild) + 9,71 MWh/metus (kv)
Šilumos energijos kaina (vid.2023m.)	87,20 Eur/MWh (su PVM)

Siekiant mažinti išlaidas už energijos resursus, tuo pačiu nebloginant mikroklimato sąlygų, **būtinai reikalingos investicijos į pastato išorinių atitvarų apšiltinimą**, priešingu atveju šiluma bus toliau naudojama neefektyviai, o pastato energinio naudingumo klasė bus žema

Lentelė Nr. 163. Rekomenduojamos diegti šildymo sistemos renovacijos priemonės

Aprašymas	Remiantis inžinierinių sistemų būklės bei energijos išteklių sąnaudų analize, bei siekiant „B“ energinio naudingumo klasės po pastato modernizacijos, siūloma įdiegti šias priemones: - modernizuoti pastato vienvamzdę šildymo sistemą pertvarkant į dvivamzdę, keičiant vamzdynus ir šildymo prietaisus, subalansuojant šilumnešio tiekimo ir paskirstymo sistemą; - Įrengti šilumą atspindinčius ekranus už pastatų radiatorių; - Renovuoti (praplėsti) bendrą pastatų šilumos punktą, įrengiant atskirus šilumokaičius vėdinimo sistemoms; - Įrengti kontrolinę pastato šilumos energijos apskaitą.
-----------	---

Lentelė Nr. 164. Siūlomos diegti šildymo sistemos modernizavimo investicijos

Renovacijos priemonės	Renovacijos apimtys	Investicijos (su PVM)		Investicijų pagrindimas
		Eur/apimtys vnt.	Eur	
Šildymo sistemos rekonstrukcija keičiant šildymo vamzdynus ir prietaisus	378,45 m ²	102,354 Eur/m ²	38736	UAB PST komercinis pasiūlymas

5.6.4. Vėdinimo sistemos

Investicijų kainos nustatytos remiantis sustambintais statybos darbų kainų apskaičiavimais pagal 2024 m. Spalio mėn. UAB „Sistela“ pastatų atnaujinimo (modernizavimo) darbų skaičiuojamąsias kainas ir analogiškų darbų komercinius pasiūlymus (Priedas Nr.6).

Lentelė Nr. 165. Vėdinimo sistemų būklės įvertinimas

Esamos būklės aprašymas	Dalyje patalpų sumontuota mechaninė vėdinimo sistema (ištraukimo-pdavimo)
Mechaninių vėdinimo sistemų pagr. techninės charakteristikos	Seni vėdinimo agregatai – ventiliatoriai, įvairaus galingumo varikliai
Mechaninių vėdinimo sistemų darbo laiko identifikavimas	Mech.vėdinimo sistema naudojama 15 val/parą visus metus
Mechaninėmis vėdinimo sistemomis aptarnaujamas patalpų plotas	53,56 m ²
Reguliavimo prietaisai	Rankinis reguliavimas

Lentelė Nr. 166. Rekomenduojamos diegti vėdinimo sistemos renovacijos priemonės

Aprašymas	Siūloma visuose pastato kabinetuose ir koridoriuose įrengti mechanines vėdinimo sistemas su rekuperacija (šilumograža). Įrengus mechaninę vėdinimo sistemą (-as) su rekuperacija, būtų patiriami papildomi šilumos nuostoliai (įrangos efektyvumas $\eta \geq 0,75$), tačiau užtikrinamas HN keliamų reikalavimų mikroklimatas.
-----------	--

Lentelė Nr. 167. Siūlomos diegti vėdinimo sistemos modernizavimo investicijos

Renovacijos priemonės	Renovacijos apimtys	Investicijos (su PVM)		Investicijų pagrindimas
		Eur/apimtys vnt.	Eur	
Vėdinimo sistemos modernizavimas įrengiant rekuperaciją	330,17 m ²	149,68 Eur/m ²	49419	UAB Anaga komercinis pasiūlymas

5.6.5. Karštasis vandentiekis

Investicijų kainos nustatytos remiantis sustambintais statybos darbų kainų apskaičiavimais pagal 2024 m. Spalio mėn. UAB „Sistela“ pastatų atnaujinimo (modernizavimo) darbų skaičiuojamąsias kainas ir analogiškų darbų komercinius pasiūlymus (Priedas Nr.6).

Lentelė Nr. 168. Karšto vandens ruošimo sistemos būklės įvertinimas

Buitinio karšto vandens ruošimas, reguliavimas	Karštas vanduo ruošiamas pastato šilumos punkte atskiro plokštelinio šilumokaičio pagalba.
Karšto vandens vartojimo apskaita	Atskiros šilumos energijos apskaitos arba atskiro skaitiklio karšto vandens sąnaudoms fiksuoti nėra (fiksuojama kartu su šildymu)
Karšto vandens tiekimo sistemos ir izoliacijos būklė	Magistraliniai vamzdynai – izoliuoti min.vata iki 1993m., diz = ½ dvamzd; Paskirstymo stovai – kanaluose, neizoliuoti; Paskirstymo vamzdynai – patalpose, neizoliuoti.

Lentelė Nr. 169. Rekomenduojamos diegti karšto vandens sistemos renovacijos priemonės

Aprašymas	Siūloma pakeisti bei papildomai izoliuoti pastatų karšto vandens magistralinius, stovus ir paskirstymo vamzdynus
-----------	--

Lentelė Nr. 170. Siūlomos diegti karšto vandens sistemos modernizavimo investicijos

Renovacijos priemonės	Renovacijos apimtys	Investicijos (su PVM)		Investicijų pagrindimas
		Eur/apimtys vnt.	Eur	
Karšto vandens vamzdinių keitimas ir izoliavimas	110 m	87,33 Eur/m	9606	Žr. 53-ą lentelę

Lentelė Nr. 1718. Karšto vandens sistemos investicijų apskaičiavimas

Tipas	Kiekis, m	Įkainis, Eur/vnt	Suma, Eur	Investicijų pagrindimas
K.v. magistraliniai keitimas	30	45,85	1375	Sistela 208-01-01
K.v.paskirstymo stovai keitimas	50	86,12	4306	Sistela 208-02-01
K.v. skirstomieji vamzd. keitimas	30	26,23	787	Sistela 208-04-01
Izoliavimas	110	28,53	3138	Sistela 302-10-02
VISO:			9606	
			87,33 Eur/m	

5.6.6. Oro kondicionavimo (vėsinimo) sistemos

Investicijų kainos nustatytos remiantis sustambintais statybos darbų kainų apskaičiavimais pagal 2024 m. Spalio mėn. UAB „Sistela“ pastatų atnaujinimo (modernizavimo) darbų skaičiuojamąsias kainas ir analogiškų darbų komercinius pasiūlymus (Priedas Nr.6).

Lentelė Nr. 172. Oro kondicionavimo sistemos būklės įvertinimas

Esamos oro vėsinimo sistemos ir įranga	Vėsinimo sistemos nėra
Vėsinimo sistemų pagr. techninės charakteristikos	-
Vėsinimo sistemų darbo laiko identifikavimas	-
Vėsinimo sistemomis aptarnaujamas patalpų plotas	-
Reguliavimo prietaisai	-

Lentelė Nr. 173. Rekomenduojamos diegti oro kondicionavimo sistemos renovacijos priemonės

Aprašymas	Siūloma įrengti visose pastato patalpose vėsinimo sistemas kombinuojant jas su vėdinimo sistemomis.
-----------	---

Lentelė Nr. 174. Siūlomos diegti vėsinimo sistemos modernizavimo investicijos

Renovacijos priemonės	Renovacijos apimtys	Investicijos (su PVM)		Investicijų pagrindimas
		Eur/apimtys vnt.	Eur	
Vėsinimo sistemos įrengimas	330,17 m ²	131,32 Eur/m ²	43358	UAB Anaga komercinis pasiūlymas

5.6.7. Apšvietimo sistemos

Investicijų kainos nustatytos remiantis sustambintais statybos darbų kainų apskaičiavimais pagal 2024 m. Spalio mėn. UAB „Sistela“ pastatų atnaujinimo (modernizavimo) darbų skaičiuojamąsias kainas ir analogiškų darbų komercinius pasiūlymus (Priedas Nr.6).

Lentelė Nr. 175. Apšvietimo sistemos būklės įvertinimas

Esama apšvietimo sistema ir įranga	Patalpose sumontuoti šviestuvai su kaitrinėmis ir liuminesc. lempomis.
Patalpų šviestuvų tipas ir lempų sk.	Šviestuvų su kaitrinėmis lempomis sk. - 11 vnt (60W) Šviestuvų su liuminescens. lempomis sk. - 49 vnt (36W) Šviestuvų su halogeninėmis lempomis sk. - 22 vnt (42W)
Apšvietimo sistemos darbo laikas	Vid. 8 val/parą. Bendras darbo laikas iki 50 val/sav.
Reguliavimo prietaisai	Kai kuriuose koridoriuose sumontuoti judesio jutikliai. Kabinetuose - rankinis reguliavimas

Lentelė Nr. 176. Rekomenduojamos diegti apšvietimo sistemos renovacijos priemonės

Aprašymas	Siūloma įdiegti šias priemones: Pakeisi visus patalpų šviestuvus su kaitrinėmis, liuminescencinėmis ir halogeninėmis lempomis į taupesnius, mažesnės galios LED šviestuvus. Saulės šviesos elektrinės įrengimas nerekomenduojamas, nes įstaiga jau turi įsirengusi saulės šviesos elektrinę ant pastatų stogų (bendrai 142,92kW galiai). Priimama, kad nagrinėjamam pastatui tenka 7,30 kW saulės elektrinės galia (20 vnt. foromodulių)
-----------	--

Lentelė Nr. 177. Siūlomos diegti karšto vandens sistemos modernizavimo investicijos

Renovacijos priemonės	Renovacijos apimtys	Investicijos (su PVM)		Investicijų pagrindimas
		Eur/apimtys vnt.	Eur	
Apšvietimo sist. renovacija (LED šviestuvų įrengimas)	70 vnt	96,80 Eur/vnt	6776	Pagal UAB Ekoliumenas informaciją

Pastaba: 30W LED Paviršinė panelė White CCT 62140BFU/W/V UAB Ekoliumenas interneto svetainė 2024.11.30

5.6.8. Dalinio Nr.3 inžinerinių sistemų duomenys ir rezultatai

Ankstesniuose skyriuose aprašytų inžinerinių sistemų duomenys ir siūlomų diegti renovacijos priemonių skaičiavimai pateikiami žemiau pateiktose lentelėse.

Įgyvendinant pastato rekonstrukcijos ar remonto darbus, dalis investicijų yra skiriama techninių projektų parengimui, viešųjų konkursų organizavimui, statybos techninei priežiūrai, ekspertizei ir pan. Projektavimo ir inžinerinių paslaugų dydis nustatomas remiantis UAB Sistela paskelbtais bendraisiais ekonominiais normatyvais. Priimta, kad šios išlaidos sudaro 10% nuo objekto skaičiuojamosios rekonstrukcijos ir remonto darbų kainos.

Remiantis kai kurių finansinių institucijų paramos teikimo taisyklėmis, dalis lėšų (iki 20% nuo mažiausio investicijų paketo renovacijos priemonių sumos) gali būti skiriamos papildomoms (ne energiją taupančioms priemonėms) diegti. Remiantis pastato būklės analize, siūlomos diegti papildomos renovacijos priemonės pateikiamos žemiau esančioje lentelėje.

Lentelė Nr. 178. Papildomų renovacijos priemonių (energiją netaupančių) įvertinimas

	Apimtys	Įkainis, Eur/apimtys vnt.	Suma, Eur su PVM
Dalinis elektros sistemos atnaujinimas (301-02-01)	1 kompl	21334	21334
Geriamojo vandens sistemos atnaujinimas (216-03-01)	1 kompl	10000	10000
Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas (213-01-02)	1 kompl	10000	10000
Lietaus ir drenažo sistemų atnaujinimas (301-04-02)	1 kompl	10000	10000
VISO:			51334

Pastaba: bendra papildomų renovacijos priemonių suma neviršija 1-o renovacijos paketo energijos taupančių priemonių investicijų $256,668 \times 0,2 = 51,334$ tūkst. Eur $\geq 51,334$ tūkst. Eur

Lentelė Nr. 179. Šildymo sistemų duomenys ir rezultatai

Variantas	Šildymo sistema		En. šaltinis		f_s	Q_r MWh	E_{cirk} MWh	Q_{pip} MWh	E_{aux} MWh	k_{ctrl}	Q_{tn} MWh	Kaina k€	PRK €/y	TL metai	Q_s MWh	E_s MWh	S_e k€	PE MWh	m_{CO2} t_{CO2}	PAL metai
	Nr.	Pavadinimas	Šil.	El.																
0	1	Esama	2	1	1	45,56	-	4,67	-	0,07	7,86	-	-	10	53,42	-	4,66	9,62	0,53	-
1	1	Po rekonstrukcijos	4	1	1	26,69	-	3,48	-	0,02	4,01	38,736	-	25	30,71	-	2,68	5,53	0,31	-
		Pasirinkto varianto (1-jo)			1	26,69	-	3,48	-	-	4,01	38,736	-	-	30,71	-	2,68	5,53	0,31	-
		Esamosios padėties			1	45,56	-	4,67	-	-	7,86	-	-	-	53,42	-	4,66	9,62	0,53	-
		Skirtumas (sutaupos)				18,86	-	1,19	-	-	3,85	-38,736	-	-	22,71	-	1,98	4,09	0,23	19,6

Lentelė Nr. 1807. Šildymo sistemų magistralių duomenys ir rezultatai

Variantas	Vamzdyno dalis		Nešil. d. pat.?	θ_s °C	U_{is} W/m/K	L_{in} , m	Pastato matmenys		L_{cal} , m	L, m
	Nr.	Pavadinimas					L_B , m	B_B , m		
0	1	Esama	0,1	60,0	0,47	50,00	35,00	27,00	106,71	50,00
1	1	Po rekonstrukcijos	0,1	60,0	0,35	50,00				50,00
		Pasirinkto varianto (1-jo)	0,10	60,0	0,35	50,00				50,00
		Esamosios padėties	0,10	60,0	0,47	50,00				50,00

Lentelė Nr. 181. Mechaninio vėdinimo sistemų duomenys ir rezultatai

Varia- ntas	Vėdinimo sistema			En.šaltinis		Ap m²	Lpat m³/h	L m³/h	θs °C	hwo h	ηhr -	kTN -	dP Pa	ηtot -	E MWh	SFP	Qr MWh	Qtn MWh	Kaina k€	PRK €/y	TL metai	Qs MWh	Es MWh	Se k€	PE MWh	mCO2 tCO2	PAL metai
	Nr.	Pavadinimas		Šil.	El.																						
0	1	Patalpos be rekuperacijos	1	1	54	161	129	21,7	-	-	-	-	-	0,50	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-	-	-	-
1	2	Patalpos be rekuperacijos	4	1	330	1288	1135	22,0	50,0	0,75	0,05	-	-	0,60	-	-	16,61	0,83	49,42	-	25	17,44	-	1,52	3,14	0,17	-
		Pasirinkto varianto			330	1288	1135	-	50,0	0,75				-	-		16,61	0,83	49,419	-	-	17,44	-	1,52	3,14	0,17	-
		Esamosios padėties			54	161	129	21,7	-	-				-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Skirtumas (santaupos)			-277	-1127	-1006	21,7	-50,0	-	-	-	-	-	-	-	-16,61	-0,83	-49,419	-	-	-17,44	-	-1,52	-3,14	-0,17	-32,50

Lentelė Nr. 182. Karštojo vandentiekio sistemų duomenys ir rezultatai

Variantas	Karštojo vandentiekio sistema		En. šaltinis		Su cirk. linija?	f_s	V_{DHW} m³	Q_r MWh	θ_s °C	E_{cirk} MWh	Q_{pip} MWh	Kaina k€	PRK €/y	TL metai	Q_{ξ} MWh	E_{ξ} MWh	S_e k€	PE MWh	m_{CO2} t_{CO2}	PAL metai
	Nr.	Pavadinimas	Šil.	El.																
0	1	Esama	3	1	1	1	12	-	55,0	-	18,27	-	-	25	18,27	-	1,59	3,29	0,18	-
1	1	Po rekonstrukcijos	4	1	1	-	12	0,56	55,0	-	10,85	9,906	-	25	11,41	-	0,99	2,05	0,11	-
		Pasirinkto varianto (1-jo)			-	-	12	-	-	-	10,85	9,906	-	-	11,41	-	0,99	2,05	0,11	-
		Esamosios padėties			1,00	1	-	-	55,0	-	18,27	-	-	-	18,27	-	1,59	3,29	0,18	-
		Skirtumas (sutaupos)			1,00	1	-12	-	55,0	-	7,42	-9,906	-	-	6,86	-	0,60	1,23	0,07	16,6

Lentelė Nr. 183. Karštojo vandentiekio magistralinių vamzdinių duomenys ir rezultatai

Variantas	Vamzdyno dalis		Kartu ir šild.?	Nešild. pat.?	U_{is} W/m/K	L_{in} , m	Pastato matmenys			L_{cal} , m	L, m
	Nr.	Pavadinimas					L_B , m	B_B , m	-		
0	1	Esama	-	0,1	0,66	30,00			-		30,00
1	1	Po rekonstrukcijos	-	0,1	0,47	30,00			-		30,00
		Pasirinkto varianto (1-jo)	-	0,10	0,47	30,00					30,00
		Esamosios padėties	-	0,10	0,66	30,00					30,00

Lentelė Nr. 184. Karštojo vandentiekio stovų duomenys ir rezultatai

Variantas	Vamzdyno dalis		Kartu ir šild.?	-	U_{is} W/m/K	L_{in} , m	Pastato matmenys			L_{cal} , m	L, m
	Nr.	Pavadinimas					L_B , m	B_B , m	H_B , m		
0	1	Esama	-	-	0,84	50,00					50,00
1	1	Po rekonstrukcijos	-	-	0,47	50,00					50,00
		Pasirinkto varianto (1-jo)	-		0,47	50,00					50,00
		Esamosios padėties	-		0,84	50,00					50,00

Lentelė Nr. 185. Karštojo vandentiekio skirstomųjų vamzdinių duomenys ir rezultatai

Variantas	Vamzdinio dalis		-	-	U_{is} W/m/K	L_{in} , m	Pastato matmenys			L_{cal} , m	L, m
	Nr.	Pavadinimas					L_B , m	B_B , m	n_f , m		
0	1	Esama	-	-	0,79	30,00					30,00
1	1	Po rekonstrukcijos	-	-	0,34	30,00					30,00
		Pasirinkto varianto (1-jo)			0,34	30,00					30,00
		Esamosios padėties			0,79	30,00					30,00

Lentelė Nr. 186. Vėsinimo sistemų duomenys ir rezultatai

Variantas	Vėsinimo sistema		En. šaltinis		$Q_{c,r,ws,sub,ft}$ MWh	f_{cs}	A_p m ²	$Q_{c,r,sens}$ MWh	SHR	E_{cirk} MWh	Q_{pip} MWh	E_{cd} MWh	E_{av} MWh	E_{cv} MWh	k_{ctrl}	Q_{tn} MWh	Kaina k€	PRK €/y	TL metai	Q_{cs} MWh	E_s MWh	S_e k€	PE MWh	m_{CO2} t _{CO2}	PAL metai
	Nr.	Pavadinimas	Vės.	El.																					
0	1	Esama	1	1	15,40	1,00	54	0,78	1,00	-	-	-	-	-	0,10	0,08	-	-	25	0,86	-	-0,15	-2,40	-0,51	-
1	1	Po renovacijos	1	1	-	-	-	-	1,00	0,10	-	-	-	-	0,02	-	43,358	-	25	-	0,10	0,02	0,28	0,06	-
		Pasirinkto varianto			9,98	-	-	3,11	-	0,10	-	-	-	-	-	-	43,358	-	-	-	0,10	0,02	0,28	0,06	-
		Esamosios padėties			15,40	1,00	54	0,78	1,00	-	-	-	-	-	-	0,08	-	-	-	0,86	-	-0,15	-2,40	-0,51	-
		Skirtumas (santaupos)			5,42	-	54	-2,33	-	-0,10	-	-	-	-	-	0,08	-43,358	-	-	0,86	-0,10	-0,17	-2,68	-0,57	-259,9

Lentelė Nr. 187. Apšvietimo sistemų duomenys ir rezultatai

Variantas	Patalpų grupė		A, m ²	h_{ww}	h_w 1	k_{smlt}	h_{vfp}	Instaliacijos kaina be šviestuvų		P, kW	Φ , kLm	k_{ctrl}	El. sąn., MWh	Šviestuvų kaina, k€	Bendros invest., k€	PRK €/y	TL metai	El. šalt. Nr.	E_s MWh	S_e k€	PE MWh	m_{CO2} t _{CO2}	PAL metai
	Nr.	Pavadinimas						€/m ²	k€														
0	1	Natūraliai vėdinamos patalpos	325	60,0	30,0	0,80	16,7	-	-	2,9	71	1,0	2,48	-	-	-	25	1	2,48	0,43	6,95	1,49	-
0	2	Patalpos su vėdinimu	54	60,0	30,0	0,80	16,7	-	-	0,2	5	1,0	0,15	-	-	-	25	1	0,15	0,03	0,42	0,09	-
1	1	Natūraliai vėdinamos patalpos	48	60,0	30,0	0,80	16,7	-	-	0,1	17	1,0	0,11	0,48	0,48	-	25	1	0,11	0,02	0,29	0,06	-
1	2	Patalpos su rekuperacija ir vėsinimu	330	60,0	30,0	0,50	10,4	-	-	1,6	219	1,0	0,86	6,29	6,29	-	25	1	0,86	0,15	2,40	0,51	-
		Pasirinkto varianto (1-jo)	378	60,0	30,0	0,54	11,2	-	-	1,8	236	1,0	0,96	6,78	6,78	-	-	-	0,96	0,17	2,69	0,58	-
		Esamosios padėties	378	60,0	30,0	0,80	16,7	-	-	3,1	76	1,0	2,63	-	-	-	-	-	2,63	0,46	7,38	1,58	-
		Skirtumas (santaupos)	-	-	-	0,26	5,5	-	-	1,4	-160	-	1,67	-6,78	-6,78	-	-	-	1,67	0,29	4,69	1,00	23,2

Lentelė Nr. 188. Duomenys apie šviestuvų savybes

nr.	Tipas, apibūdinimas	P, W	k_b	LOR	η , Lm/W	Φ , Lm	Kaina, €/vnt
1	Katitrinės lempos	40	1,00	0,30	15,00	180	-
2	Liuminescencinės lempos	36	0,85	0,65	50,00	995	-
3	Halogeninės lempos	42	0,85	0,65	50,00	1160	-
4	Nauji LED šviestuvai	25	1,00	0,90	150,00	3375	96,80

Lentelė Nr. 189. Šviestuvų patalpose duomenys

Var iant as	Patalpų grupė		A, m²	Šv. nr.	n_{sv}	n/A, vnt/m²	P, kW	P/A, W/m²	Φ , klm	Kaina, k€
	Nr.	Pavadinimas								
0	1	Natūraliai vėdinamos patalpos	325	1	11	0,03	0,4	1,4	2	-
0	1	Natūraliai vėdinamos patalpos	325	2	44	0,14	1,6	4,9	44	-
0	1	Natūraliai vėdinamos patalpos	325	3	22	0,07	0,9	2,8	26	-
0	2	Patalpos su vėdinimu	54	2	5	0,09	0,2	3,4	5	-
1	1	Natūraliai vėdinamos patalpos	48	4	5	0,10	0,1	2,6	17	0,484
1	2	Patalpos su rekuperacija ir vėsinimu	330	4	65	0,20	1,6	4,9	219	6,292

5.7. Dalinio Nr.3 skaičiavimų rezultatai

Atsižvelgiant į rekomendacijas, siūloma diegti 3 renovacijos priemonių paketus.

Lentelė Nr. 190. Nagrinėjami renovacijos priemonių variantai

Priemonės	1 paketas	2 paketas	3 paketas
Išorinių sienų šiltinimas	X		
Išorinių sienų šiltinimas (vent.fasadas)		X	X
Cokolinės dalies šiltinimas	X	X	X
Langu keitimas	X	X	X
Išorės durų keitimas	X	X	X
Karšto vandens sistemos renovacija	X	X	X
Šildymo sistemos renovacija	X	X	X
Apšvietimo sistemos renovacija	X	X	X
Vėdinimo sistemos renovacija	X	X	X
Vėsinimo sistemos renovacija	X	X	X
Rūsio perdangos šiltinimas			X
Investicijos, Eur su PVM	308,002	327,205	330,777
Investicijos, Eur/m² šildomo ploto	813,85	864,59	874,03

Pateikiamos atskirų renovacijos variantų skaičiavimų rezultatų suvestinės

Lentelė Nr. 191. 1-o paketo skaičiavimo rezultatai

	Rodiklis	vnt.	MWh	kWh/m²	k€	€/m²	%
1	Poreikiai prieš renovavimą						
1-1	Patalpų šilumos nuostoliai		87,66	231,64	-	-	-
	Šilumos nuostoliai atitvarose		62,59	165,38	-	-	71%
	Vėdinimo orui sušildyti		25,08	66,27	-	-	29%
	Šilumos poreikis karštam vandeniui ruošti		-	-	-	-	-
1-2	Šilumos prietaka šildomose patalpose		49,84	131,70	-	-	-
	Nuo žmonių		2,90	7,65	-	-	6%
	Nuo saulės spinduliuotės		30,52	80,66	-	-	61%
	Nuo apšvietimo		2,17	5,74	-	-	4%
	Nuo patalpų elektros įrangos		4,66	12,32	-	-	9%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno		9,59	25,33	-	-	19%
1-3	Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis		-	-	-	-	-
1-4	Patalpų šilumos poreikiai		45,56	120,38	-	-	-
1-5	Inžinerinių sistemų šilumos poreikis be techninių nuostolių		45,56	120,38	3,97	10,50	-
	Šildymo sistemų		45,56	120,38	3,97	10,50	100%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		-	-	-	-	-
1-6	Inžinerinių sistemų techniniai šilumos nuostoliai		26,13	69,04	2,28	6,02	-
	Šildymo sistemų		7,86	20,78	0,69	1,81	30%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		18,27	48,27	1,59	4,21	70%
1-7	Bendras inžinerinių sistemų šilumos poreikis		71,69	189,42	6,25	16,52	-
	Šildymo sistemų		53,42	141,15	4,66	12,31	75%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		18,27	48,27	1,59	4,21	25%
1-8	Vėsinimo sistemų vėsos poreikis		0,86	2,26	-	-	-
	Bendroji šilumos prietaka		42,27	111,68	-	-	-
	Nuo žmonių		1,62	4,29	-	-	4%
	Nuo saulės spinduliuotės		33,29	87,95	-	-	79%
	Nuo apšvietimo		0,81	2,14	-	-	2%
	Nuo patalpų elektros įrangos		1,53	4,04	-	-	4%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno		5,02	13,25	-	-	12%
	Šilumos nuostoliai		31,24	82,54	-	-	-
	Per atitvaras		17,00	44,93	-	-	54%
	Dėl vėsesnio lauko oro		14,23	37,61	-	-	46%
	Vidutinė šilumos nuostolių naudingoji dalis		0,86	2,27	-	-	-
	Dalinio vėsos poreikiai		15,40	40,68	-	-	-
	Vėsinamų patalpų vėsos poreikiai		0,78	2,06	-	-	2%
	Vėsinimo sistemų techniniai nuostoliai		0,08	0,21	-	-	-
	Vėsos poreikis dėl drėgmės kondensacijos		-	-	-	-	-

1-9	Vėsinimo sistemų elektros poreikiai	-0,86	-2,26	-0,15	-0,39	-
	Šaldymo įrenginių kompresorių	-0,86	-2,26	-0,15	-0,39	100%
	Aušyklių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Orinių sistemų ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Ventiliatorinių konvektorių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Siurblių	-	-	-	-	-
1-10	Bendrieji elektros poreikiai	8,06	21,30	1,41	3,72	-
	Šilumos gamybos	-	-	-	-	-
	Šildymo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėdinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėsos gamybos	-0,86	-2,26	-0,15	-0,39	-11%
	Vėsinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Apšvietimo	2,63	6,96	0,46	1,21	33%
	Kitos elektros įrangos	6,28	16,60	1,10	2,90	78%
1-11	Neatsinaujinančios pirminės energijos	35,47	93,73	-	-	-
1-12	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	5,55	14,67	-	-	-
1-13	Viso išlaidų energijai	-	-	7,66	20,23	-
1-14	Priežiūros ir remonto kaštai	-	-	-	-	-
1-15	Gyvavimo ciklo kaštai (LCC)	-	-	48,86	129,12	-
2	Energijos taupymo priemonių ir norminio funkcionalumo atstatymo investicijos					
2-1	Atitvarų apšiltinimas	-	-	108,473	286,62	42%
2-2	Mechaninio vėdinimo sistemų rekonstrukcija	-	-	49,419	130,58	19%
2-3	Šildymo sistemų rekonstrukcija	-	-	38,736	102,35	15%
2-4	Karštojo vandentiekio sistemų rekonstrukcija	-	-	9,906	26,18	4%
2-5	Vėsinimo sistemų rekonstrukcija	-	-	43,358	114,57	17%
2-6	Apšvietimo sistemų rekonstrukcija	-	-	6,776	17,90	3%
2-8	Viso	-	-	256,668	678,21	100%
2-9	Valstybės parama pirminėms investicijoms	-	-	-	-	-
2-10	Viso, įvertinus valstybės paramą	-	-	256,668	678,21	100%
3	Papildomos investicijos gerinant pastato funkcionalumą, komfortą ir vertę			-		
3-1		-	-		-	-
3-2		-	-		-	-
3-3	Energiją netaupančios priemonės	-	-	51,334	135,64	100%
3-4		-	-		-	-
3-5		-	-	-	-	-
3-6		-	-	-	-	-
3-7	Viso papildomų investicijų	-	-	51,334	135,64	100%
	Viso investicijų	-	-	308,002	813,85	-
4	Poreikiai po renovavimo					
4-1	Patalpų šilumos nuostoliai	70,88	187,30	-	-	-

	Šilumos nuostoliai atitvarose	43,03	113,70	-	-	61%
	Vėdinimo orui sušildyti	27,85	73,60	-	-	39%
	Šilumos poreikis karštam vandeniui ruošti	-	-	-	-	-
4-2	Šilumos prietaka šildomose patalpose	31,78	83,98	-	-	-
	Nuo žmonių	3,23	8,52	-	-	10%
	Nuo saulės spinduliuotės	27,93	73,79	-	-	88%
	Nuo apšvietimo	0,85	2,26	-	-	3%
	Nuo patalpų elektros įrangos	0,23	0,62	-	-	1%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno	-0,46	-1,20	-	-	-1%
4-3	Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis	0,35	0,91	-	-	-
4-4	Patalpų šilumos poreikiai	43,27	114,34	-	-	-
4-5	Inžinerinių sistemų šilumos poreikis be techninių nuostolių	43,27	114,34	3,77	9,97	-
	Šildymo sistemų	26,66	70,45	2,32	6,14	62%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	16,61	43,89	1,45	3,83	38%
	Karštojo vandentiekio sistemų	-	-	-	-	-
4-6	Inžinerinių sistemų techniniai šilumos nuostoliai	15,69	41,46	1,37	3,62	-
	Šildymo sistemų	4,01	10,61	0,35	0,92	15%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	0,83	2,19	0,07	0,19	3%
	Karštojo vandentiekio sistemų	10,85	28,66	0,95	2,50	42%
4-7	Bendras inžinerinių sistemų šilumos poreikis	59,52	157,28	5,19	13,71	-
	Šildymo sistemų	30,68	81,06	2,68	7,07	52%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	17,44	46,08	1,52	4,02	29%
	Karštojo vandentiekio sistemų	11,41	30,14	0,99	2,63	19%
4-8	Vėsinimo sistemų vėsos poreikis	3,11	8,22	-	-	-
	Bendroji šilumos prietaka	23,05	60,91	-	-	100%
	Nuo žmonių	1,31	3,45	-	-	6%
	Nuo saulės spinduliuotės	21,69	57,32	-	-	94%
	Nuo apšvietimo	0,23	0,60	-	-	1%
	Nuo patalpų elektros įrangos	0,03	0,07	-	-	0%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno	-0,20	-0,53	-	-	-1%
	Šilumos nuostoliai	13,45	35,55	-	-	100%
	Per atitvaras	8,48	22,41	-	-	63%
	Dėl vėsesnio lauko oro	4,97	13,13	-	-	37%
	Vidutinė šilumos nuostolių naudingoji dalis	0,97	2,57	-	-	-
	Dalinio vėsos poreikiai	9,99	26,40	-	-	-
	Vėsinamų patalpų vėsos poreikiai	3,11	8,22	-	-	-
	Vėsinimo sistemų techniniai nuostoliai	-	-	-	-	-
	Vėsos poreikis dėl drėgmės kondensacijos	-	-	-	-	-
4-9	Vėsinimo sistemų elektros poreikiai	0,10	0,26	0,02	0,05	-
	Šaldymo įrenginių kompresorių	-	-	-	-	-
	Aušyklių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Orinių sistemų ventiliatorių	-	-	-	-	-

	Ventiliatorinių konvektorių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Siurblių	0,10	0,26	0,02	0,05	100%
4-10	Bendrieji elektros poreikiai	7,34	19,40	1,28	3,39	-
	Šilumos gamybos	-	-	-	-	-
	Šildymo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėdinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėsos gamybos	-	-	-	-	-
	Vėsinimo sistemų įrangos	0,10	0,26	0,02	0,05	1%
	Apšvietimo	0,96	2,54	0,17	0,44	13%
	Kitos elektros įrangos	6,28	16,60	1,10	2,90	86%
4-11	Neatsinaujinančios pirminės energijos	31,27	82,63	-	-	-
4-12	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	5,00	13,21	-	-	-
4-13	Viso išlaidų energijai	-	-	6,47	17,10	-
4-14	Priežiūros ir remonto kaštai	-	-	-	-	-
4-15	Gyvavimo ciklo kaštai (LCC)	-	-	317,07	837,81	-
5	Papildomos metinės išlaidos gerinant pastato funkcionalumą, komfortą ir vertę			-		
5-1		-	-	-	-	-
5-2		-	-	-	-	-
5-3		-	-	-	-	-
5-4		-	-	-	-	-
5-7	Viso	-	-	-	-	-
	Viso metinių išlaidų	-	-	6,47	17,10	-
6	Santaupos					
6-1	Šilumos	12,16	32,14	1,06	2,80	17%
6-2	Vėsos	-2,26	-5,96	-0,17	-0,44	264%
6-3	Elektros	0,72	1,90	0,13	0,33	2%
6-4	Energijos išlaidų	-	-	1,02	2,69	13%
6-5	Priežiūros ir remonto kaštų	-	-	-	-	-
6-6	Bendrųjų išlaidų (be papildomų metinių išlaidų)	-	-	1,19	3,13	15%
6-7	Bendrųjų išlaidų su papildomomis metinėmis išlaidomis	-	-	1,19	3,13	15%
6-8	Gyvavimo ciklo kaštų (LCC)	-	-	-268,20	708,69	549%
6-9	Neatsinaujinančios pirminės energijos	4,20	11,10	-	-	12%
6-10	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	0,55	1,46	-	-	10%
7	Energijos taupymo priemonių vertinimo rodikliai					
7-1	PAL, metai	-	-	216,42	-	-
7-2	TAL, metai	-	-	-	-	-
8	Bendrųjų investicijų vertinimo rodikliai					
8-1	PAL, metai	-	-	259,71	-	-
8-2	TAL, metai	-	-	-	-	-

Lentelė Nr. 192. 2-o paketo skaičiavimo rezultatai

	Rodiklis	vnt.	MWh	kWh/m²	k€	€/m²	%
1	Poreikiai prieš renovavimą						
1-1	Patalpų šilumos nuostoliai		87,66	231,64	-	-	-
	Šilumos nuostoliai atitvarose		62,59	165,38	-	-	71%
	Vėdinimo orui sušildyti		25,08	66,27	-	-	29%
	Šilumos poreikis karštam vandeniui ruošti		-	-	-	-	-
1-2	Šilumos prietaka šildomose patalpose		49,84	131,70	-	-	-
	Nuo žmonių		2,90	7,65	-	-	6%
	Nuo saulės spinduliuotės		30,52	80,66	-	-	61%
	Nuo apšvietimo		2,17	5,74	-	-	4%
	Nuo patalpų elektros įrangos		4,66	12,32	-	-	9%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno		9,59	25,33	-	-	19%
1-3	Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis		-	-	-	-	-
1-4	Patalpų šilumos poreikiai		45,56	120,38	-	-	-
1-5	Inžinerinių sistemų šilumos poreikis be techninių nuostolių		45,56	120,38	3,97	10,50	-
	Šildymo sistemų		45,56	120,38	3,97	10,50	100%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		-	-	-	-	-
1-6	Inžinerinių sistemų techniniai šilumos nuostoliai		26,13	69,04	2,28	6,02	-
	Šildymo sistemų		7,86	20,78	0,69	1,81	30%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		18,27	48,27	1,59	4,21	70%
1-7	Bendras inžinerinių sistemų šilumos poreikis		71,69	189,42	6,25	16,52	-
	Šildymo sistemų		53,42	141,15	4,66	12,31	75%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		18,27	48,27	1,59	4,21	25%
1-8	Vėsinimo sistemų vėsos poreikis		0,86	2,26	-	-	-
	Bendroji šilumos prietaka		42,27	111,68	-	-	-
	Nuo žmonių		1,62	4,29	-	-	4%
	Nuo saulės spinduliuotės		33,29	87,95	-	-	79%
	Nuo apšvietimo		0,81	2,14	-	-	2%
	Nuo patalpų elektros įrangos		1,53	4,04	-	-	4%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno		5,02	13,25	-	-	12%
	Šilumos nuostoliai		31,24	82,54	-	-	-
	Per atitvaras		17,00	44,93	-	-	54%
	Dėl vėsesnio lauko oro		14,23	37,61	-	-	46%
	Vidutinė šilumos nuostolių naudingoji dalis		0,86	2,27	-	-	-
	Dalinio vėsos poreikiai		15,40	40,68	-	-	-
	Vėsinamų patalpų vėsos poreikiai		0,78	2,06	-	-	2%
	Vėsinimo sistemų techniniai nuostoliai		0,08	0,21	-	-	-
	Vėsos poreikis dėl drėgmės kondensacijos		-	-	-	-	-
1-9	Vėsinimo sistemų elektros poreikiai		-0,86	-2,26	-0,15	-0,39	-

	Šaldymo įrenginių kompresorių	-0,86	-2,26	-0,15	-0,39	100%
	Aušyklių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Orinių sistemų ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Ventiliatorinių konvektorių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Siurblių	-	-	-	-	-
1-10	Bendrieji elektros poreikiai	8,06	21,30	1,41	3,72	-
	Šilumos gamybos	-	-	-	-	-
	Šildymo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėdinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėsos gamybos	-0,86	-2,26	-0,15	-0,39	-11%
	Vėsinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Apšvietimo	2,63	6,96	0,46	1,21	33%
	Kitos elektros įrangos	6,28	16,60	1,10	2,90	78%
1-11	Neatsinaujinančios pirminės energijos	35,47	93,73	-	-	-
1-12	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	5,55	14,67	-	-	-
1-13	Viso išlaidų energijai	-	-	7,66	20,23	-
1-14	Priežiūros ir remonto kaštai	-	-	-	-	-
1-15	Gyvavimo ciklo kaštai (LCC)	-	-	48,86	129,12	-
2	Energijos taupymo priemonių ir norminio funkcionalumo atstatymo investicijos					
2-1	Atitvarų apšiltinimas	-	-	127,676	337,36	46%
2-2	Mechaninio vėdinimo sistemų rekonstrukcija	-	-	49,419	130,58	18%
2-3	Šildymo sistemų rekonstrukcija	-	-	38,736	102,35	14%
2-4	Karštojo vandentiekio sistemų rekonstrukcija	-	-	9,906	26,18	4%
2-5	Vėsinimo sistemų rekonstrukcija	-	-	43,358	114,57	16%
2-6	Apšvietimo sistemų rekonstrukcija	-	-	6,776	17,90	2%
2-8	Viso	-	-	275,871	728,95	100%
2-9	Valstybės parama pirminėms investicijoms	-	-	-	-	-
2-10	Viso, įvertinus valstybės paramą	-	-	275,871	728,95	100%
3	Papildomos investicijos gerinant pastato funkcionalumą, komfortą ir vertę			-		
3-1		-	-		-	-
3-2		-	-		-	-
3-3	Energiją netaupančios priemonės	-	-	51,334	135,64	100%
3-4		-	-		-	-
3-5		-	-	-	-	-
3-6		-	-	-	-	-
3-7	Viso papildomų investicijų	-	-	51,334	135,64	100%
	Viso investicijų	-	-	327,205	864,59	-
4	Poreikiai po renovavimo					
4-1	Patalpų šilumos nuostoliai	70,59	186,52	-	-	-
	Šilumos nuostoliai atitvarose	42,74	112,93	-	-	61%

	Vėdinimo orui sušildyti	27,85	73,60	-	-	39%
	Šilumos poreikis karštam vandeniui ruošti	-	-	-	-	-
4-2	Šilumos prietaka šildomose patalpose	31,78	83,98	-	-	-
	Nuo žmonių	3,23	8,52	-	-	10%
	Nuo saulės spinduliuotės	27,93	73,79	-	-	88%
	Nuo apšvietimo	0,85	2,26	-	-	3%
	Nuo patalpų elektros įrangos	0,23	0,62	-	-	1%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno	-0,46	-1,20	-	-	-1%
4-3	Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis	0,35	0,91	-	-	-
4-4	Patalpų šilumos poreikiai	43,00	113,62	-	-	-
4-5	Inžinerinių sistemų šilumos poreikis be techninių nuostolių	43,00	113,62	3,75	9,91	-
	Šildymo sistemų	26,39	69,74	2,30	6,08	61%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	16,61	43,89	1,45	3,83	39%
	Karštojo vandentiekio sistemų	-	-	-	-	-
4-6	Inžinerinių sistemų techniniai šilumos nuostoliai	15,69	41,45	1,37	3,61	-
	Šildymo sistemų	4,01	10,59	0,35	0,92	15%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	0,83	2,19	0,07	0,19	3%
	Karštojo vandentiekio sistemų	10,85	28,66	0,95	2,50	42%
4-7	Bendras inžinerinių sistemų šilumos poreikis	59,25	156,55	5,17	13,65	-
	Šildymo sistemų	30,40	80,33	2,65	7,00	51%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	17,44	46,08	1,52	4,02	29%
	Karštojo vandentiekio sistemų	11,41	30,14	0,99	2,63	19%
4-8	Vėsinimo sistemų vėsos poreikis	3,13	8,26	-	-	-
	Bendroji šilumos prietaka	23,05	60,91	-	-	100%
	Nuo žmonių	1,31	3,45	-	-	6%
	Nuo saulės spinduliuotės	21,69	57,32	-	-	94%
	Nuo apšvietimo	0,23	0,60	-	-	1%
	Nuo patalpų elektros įrangos	0,03	0,07	-	-	0%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno	-0,20	-0,53	-	-	-1%
	Šilumos nuostoliai	13,39	35,39	-	-	100%
	Per atitvaras	8,42	22,26	-	-	63%
	Dėl vėsesnio lauko oro	4,97	13,13	-	-	37%
	Vidutinė šilumos nuostolių naudingoji dalis	0,97	2,57	-	-	-
	Dalinio vėsos poreikiai	10,04	26,52	-	-	-
	Vėsinamų patalpų vėsos poreikiai	3,13	8,26	-	-	-
	Vėsinimo sistemų techniniai nuostoliai	-	-	-	-	-
	Vėsos poreikis dėl drėgmės kondensacijos	-	-	-	-	-
4-9	Vėsinimo sistemų elektros poreikiai	0,10	0,26	0,02	0,05	-
	Šaldymo įrenginių kompresorių	-	-	-	-	-
	Aušyklių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Orinių sistemų ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Ventiliatorinių konvektorių ventiliatorių	-	-	-	-	-

	Siurblių	0,10	0,26	0,02	0,05	100%
4-10	Bendrieji elektros poreikiai	7,34	19,40	1,28	3,39	-
	Šilumos gamybos	-	-	-	-	-
	Šildymo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėdinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėsos gamybos	-	-	-	-	-
	Vėsinimo sistemų įrangos	0,10	0,26	0,02	0,05	1%
	Apšvietimo	0,96	2,54	0,17	0,44	13%
	Kitos elektros įrangos	6,28	16,60	1,10	2,90	86%
4-11	Neatsinaujinančios pirminės energijos	31,22	82,50	-	-	-
4-12	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	5,00	13,21	-	-	-
4-13	Viso išlaidų energijai	-	-	6,45	17,04	-
4-14	Priežiūros ir remonto kaštai	-	-	-	-	-
4-15	Gyvavimo ciklo kaštai (LCC)	-	-	336,27	888,55	-
5	Papildomos metinės išlaidos gerinant pastato funkcionalumą, komfortą ir vertę			-		
5-1		-	-	-	-	-
5-2		-	-	-	-	-
5-3		-	-	-	-	-
5-4		-	-	-	-	-
5-5		-	-	-	-	-
5-7	Viso	-	-	-	-	-
	Viso metinių išlaidų	-	-	6,45	17,04	-
6	Santaupos					
6-1	Šilumos	12,44	32,87	1,08	2,87	17%
6-2	Vėsos	-2,27	-6,00	-0,17	-0,44	265%
6-3	Elektros	0,72	1,90	0,13	0,33	2%
6-4	Energijos išlaidų	-	-	1,04	2,76	14%
6-5	Priežiūros ir remonto kaštų	-	-	-	-	-
6-6	Bendrųjų išlaidų (be papildomų metinių išlaidų)	-	-	1,21	3,20	16%
6-7	Bendrųjų išlaidų su papildomomis metinėmis išlaidomis	-	-	1,21	3,20	16%
6-8	Gyvavimo ciklo kaštų (LCC)	-	-	-287,41	759,43	588%
6-9	Neatsinaujinančios pirminės energijos	4,25	11,23	-	-	12%
6-10	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	0,56	1,47	-	-	10%
7	Energijos taupymo priemonių vertinimo rodikliai					
7-1	PAL, metai	-	-	227,98	-	-
7-2	TAL, metai	-	-	-	-	-
8	Bendrųjų investicijų vertinimo rodikliai					
8-1	PAL, metai	-	-	270,40	-	-
8-2	TAL, metai	-	-	-	-	-

Lentelė Nr. 193. 3-o paketo skaičiavimo rezultatai

	Rodiklis	vnt.	MWh	kWh/m²	k€	€/m²	%
1	Poreikiai prieš renovavimą						
1-1	Patalpų šilumos nuostoliai		87,66	231,64	-	-	-
	Šilumos nuostoliai atitvarose		62,59	165,38	-	-	71%
	Vėdinimo orui sušildyti		25,08	66,27	-	-	29%
	Šilumos poreikis karštam vandeniui ruošti		-	-	-	-	-
1-2	Šilumos prietaka šildomose patalpose		49,84	131,70	-	-	-
	Nuo žmonių		2,90	7,65	-	-	6%
	Nuo saulės spinduliuotės		30,52	80,66	-	-	61%
	Nuo apšvietimo		2,17	5,74	-	-	4%
	Nuo patalpų elektros įrangos		4,66	12,32	-	-	9%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno		9,59	25,33	-	-	19%
1-3	Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis		-	-	-	-	-
1-4	Patalpų šilumos poreikiai		45,56	120,38	-	-	-
1-5	Inžinerinių sistemų šilumos poreikis be techninių nuostolių		45,56	120,38	3,97	10,50	-
	Šildymo sistemų		45,56	120,38	3,97	10,50	100%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		-	-	-	-	-
1-6	Inžinerinių sistemų techniniai šilumos nuostoliai		26,13	69,04	2,28	6,02	-
	Šildymo sistemų		7,86	20,78	0,69	1,81	30%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		18,27	48,27	1,59	4,21	70%
1-7	Bendras inžinerinių sistemų šilumos poreikis		71,69	189,42	6,25	16,52	-
	Šildymo sistemų		53,42	141,15	4,66	12,31	75%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		18,27	48,27	1,59	4,21	25%
1-8	Vėsinimo sistemų vėsos poreikis		0,86	2,26	-	-	-
	Bendroji šilumos prietaka		42,27	111,68	-	-	-
	Nuo žmonių		1,62	4,29	-	-	4%
	Nuo saulės spinduliuotės		33,29	87,95	-	-	79%
	Nuo apšvietimo		0,81	2,14	-	-	2%
	Nuo patalpų elektros įrangos		1,53	4,04	-	-	4%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno		5,02	13,25	-	-	12%
	Šilumos nuostoliai		31,24	82,54	-	-	-
	Per atitvaras		17,00	44,93	-	-	54%
	Dėl vėsesnio lauko oro		14,23	37,61	-	-	46%
	Vidutinė šilumos nuostolių naudingoji dalis		0,86	2,27	-	-	-
	Dalinio vėsos poreikiai		15,40	40,68	-	-	-
	Vėsinamų patalpų vėsos poreikiai		0,78	2,06	-	-	2%
	Vėsinimo sistemų techniniai nuostoliai		0,08	0,21	-	-	-
	Vėsos poreikis dėl drėgmės kondensacijos		-	-	-	-	-

1-9	Vėsinimo sistemų elektros poreikiai	-0,86	-2,26	-0,15	-0,39	-
	Šaldymo įrenginių kompresorių	-0,86	-2,26	-0,15	-0,39	100%
	Aušyklių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Orinių sistemų ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Ventiliatorinių konvektorių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Siurblių	-	-	-	-	-
1-10	Bendrieji elektros poreikiai	8,06	21,30	1,41	3,72	-
	Šilumos gamybos	-	-	-	-	-
	Šildymo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėdinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėsos gamybos	-0,86	-2,26	-0,15	-0,39	-11%
	Vėsinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Apšvietimo	2,63	6,96	0,46	1,21	33%
	Kitos elektros įrangos	6,28	16,60	1,10	2,90	78%
1-11	Neatsinaujinančios pirminės energijos	35,47	93,73	-	-	-
1-12	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	5,55	14,67	-	-	-
1-13	Viso išlaidų energijai	-	-	7,66	20,23	-
1-14	Priežiūros ir remonto kaštai	-	-	-	-	-
1-15	Gyvavimo ciklo kaštai (LCC)	-	-	48,86	129,12	-
2	Energijos taupymo priemonių ir norminio funkcionalumo atstatymo investicijos					
2-1	Atitvarų apšiltinimas	-	-	131,248	346,80	47%
2-2	Mechaninio vėdinimo sistemų rekonstrukcija	-	-	49,419	130,58	18%
2-3	Šildymo sistemų rekonstrukcija	-	-	38,736	102,35	14%
2-4	Karštojo vandentiekio sistemų rekonstrukcija	-	-	9,906	26,18	4%
2-5	Vėsinimo sistemų rekonstrukcija	-	-	43,358	114,57	16%
2-6	Apšvietimo sistemų rekonstrukcija	-	-	6,776	17,90	2%
2-8	Viso	-	-	279,443	738,39	100%
2-9	Valstybės parama pirminėms investicijoms	-	-	-	-	-
2-10	Viso, įvertinus valstybės paramą	-	-	279,443	738,39	100%
3	Papildomos investicijos gerinant pastato funkcionalumą, komfortą ir vertę			-		
3-1		-	-		-	-
3-2		-	-		-	-
3-3	Energiją netaupančios priemonės	-	-	51,334	135,64	100%
3-4		-	-		-	-
3-5		-	-	-	-	-
3-6		-	-	-	-	-
3-7	Viso papildomų investicijų	-	-	51,334	135,64	100%
	Viso investicijų	-	-	330,777	874,03	-
4	Poreikiai po renovavimo					
4-1	Patalpų šilumos nuostoliai	68,89	182,03	-	-	-

	Šilumos nuostoliai atitvarose	41,04	108,44	-	-	60%
	Vėdinimo orui sušildyti	27,85	73,60	-	-	40%
	Šilumos poreikis karštam vandeniui ruošti	-	-	-	-	-
4-2	Šilumos prietaka šildomose patalpose	31,78	83,98	-	-	-
	Nuo žmonių	3,23	8,52	-	-	10%
	Nuo saulės spinduliuotės	27,93	73,79	-	-	88%
	Nuo apšvietimo	0,85	2,26	-	-	3%
	Nuo patalpų elektros įrangos	0,23	0,62	-	-	1%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno	-0,46	-1,20	-	-	-1%
4-3	Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis	0,34	0,91	-	-	-
4-4	Patalpų šilumos poreikiai	41,37	109,31	-	-	-
4-5	Inžinerinių sistemų šilumos poreikis be techninių nuostolių	41,37	109,31	3,61	9,53	-
	Šildymo sistemų	24,76	65,43	2,16	5,71	60%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	16,61	43,89	1,45	3,83	40%
	Karštojo vandentiekio sistemų	-	-	-	-	-
4-6	Inžinerinių sistemų techniniai šilumos nuostoliai	15,65	41,36	1,37	3,61	-
	Šildymo sistemų	3,98	10,51	0,35	0,92	15%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	0,83	2,19	0,07	0,19	3%
	Karštojo vandentiekio sistemų	10,85	28,66	0,95	2,50	42%
4-7	Bendras inžinerinių sistemų šilumos poreikis	57,58	152,15	5,02	13,27	-
	Šildymo sistemų	28,74	75,93	2,51	6,62	50%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	17,44	46,08	1,52	4,02	30%
	Karštojo vandentiekio sistemų	11,41	30,14	0,99	2,63	20%
4-8	Vėsinimo sistemų vėsos poreikis	3,18	8,41	-	-	-
	Bendroji šilumos prietaka	23,05	60,91	-	-	100%
	Nuo žmonių	1,31	3,45	-	-	6%
	Nuo saulės spinduliuotės	21,69	57,32	-	-	94%
	Nuo apšvietimo	0,23	0,60	-	-	1%
	Nuo patalpų elektros įrangos	0,03	0,07	-	-	0%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno	-0,20	-0,53	-	-	-1%
	Šilumos nuostoliai	13,16	34,78	-	-	100%
	Per atitvaras	8,19	21,65	-	-	62%
	Dėl vėsesnio lauko oro	4,97	13,13	-	-	38%
	Vidutinė šilumos nuostolių naudingoji dalis	0,98	2,58	-	-	-
	Dalinio vėsos poreikiai	10,21	26,98	-	-	-
	Vėsinamų patalpų vėsos poreikiai	3,18	8,41	-	-	-
	Vėsinimo sistemų techniniai nuostoliai	-	-	-	-	-
	Vėsos poreikis dėl drėgmės kondensacijos	-	-	-	-	-
4-9	Vėsinimo sistemų elektros poreikiai	0,10	0,26	0,02	0,05	-
	Šaldymo įrenginių kompresorių	-	-	-	-	-
	Aušyklių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Orinių sistemų ventiliatorių	-	-	-	-	-

	Ventiliatorinių konvektorių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Siurblių	0,10	0,26	0,02	0,05	100%
4-10	Bendrieji elektros poreikiai	7,34	19,40	1,28	3,39	-
	Šilumos gamybos	-	-	-	-	-
	Šildymo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėdinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėsos gamybos	-	-	-	-	-
	Vėsinimo sistemų įrangos	0,10	0,26	0,02	0,05	1%
	Apšvietimo	0,96	2,54	0,17	0,44	13%
	Kitos elektros įrangos	6,28	16,60	1,10	2,90	86%
4-11	Neatsinaujinančios pirminės energijos	30,92	81,71	-	-	-
4-12	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	4,98	13,16	-	-	-
4-13	Viso išlaidų energijai	-	-	6,30	16,65	-
4-14	Priežiūros ir remonto kaštai	-	-	-	-	-
4-15	Gyvavimo ciklo kaštai (LCC)	-	-	339,84	897,99	-
5	Papildomos metinės išlaidos gerinant pastato funkcionalumą, komfortą ir vertę			-		
5-1		-	-	-	-	-
5-2		-	-	-	-	-
5-3		-	-	-	-	-
5-4		-	-	-	-	-
5-7	Viso	-	-	-	-	-
	Viso metinių išlaidų	-	-	6,30	16,65	-
6	Santaupos					
6-1	Šilumos	14,10	37,27	1,23	3,25	20%
6-2	Vėsos	-2,33	-6,15	-0,17	-0,44	272%
6-3	Elektros	0,72	1,90	0,13	0,33	2%
6-4	Energijos išlaidų	-	-	1,19	3,14	16%
6-5	Priežiūros ir remonto kaštų	-	-	-	-	-
6-6	Bendrųjų išlaidų (be papildomų metinių išlaidų)	-	-	1,36	3,58	18%
6-7	Bendrųjų išlaidų su papildomomis metinėmis išlaidomis	-	-	1,36	3,58	18%
6-8	Gyvavimo ciklo kaštų (LCC)	-	-	-290,98	768,87	595%
6-9	Neatsinaujinančios pirminės energijos	4,55	12,02	-	-	13%
6-10	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	0,57	1,51	-	-	10%
7	Energijos taupymo priemonių vertinimo rodikliai					
7-1	PAL, metai	-	-	206,21	-	-
7-2	TAL, metai	-	-	-	-	-
8	Bendrųjų investicijų vertinimo rodikliai					
8-1	PAL, metai	-	-	244,09	-	-
8-2	TAL, metai	-	-	-	-	-

5.8. Dalinio Nr.3 išvados

Lentelė Nr. 194. Dalinio Nr.3 renovacijos priemonių paketų suvestiniai ekonominiai rodikliai

Renovacijos priemonių paketai	1 paketas	2 paketas	3 paketas
Investicijos, tūkst. EUR	308,002	327,205	330,777
Investicijos, EUR/m ² šildomo ploto	813,85	864,59	874,03
Paprastas atsipirkimo laikas (PAL), metai	259,71	270,4	244,09
Numatoma energinio naudingumo klasė	"B"	"B"	"B"
Šilumos energijos sąnaudos šildymui perskaičiuotos norminiams metams			
Prieš renovaciją, MWh/metų	71,69	71,69	71,69
Po renovacijos, MWh/metų	59,53	59,25	57,59
Sutaupymai, MWh/metų	12,16	12,44	14,10
Sutaupymai, % nuo bendro vartojimo	17%	17%	20%
Bendri sutaupymai, tūkst. EUR/metų	1,19	1,21	1,36
Bendri sutaupymai, %	15%	16%	18%
Bendri sutaupymai, Eur/m² šildomo ploto per metus	3,13	3,20	3,58

Pastaba: energinio naudingumo klasė nustatoma NRG7 programa

Pateikti ekonominiai skaičiavimai rodo, kad 1-as renovacijos paketo investicijos mažiausios 308,002 tūkst. Eur arba 813,85 Eur/m²_{s,pl}, o paprastas atsipirkimo laikas – 259,7 metų. Šis renovacijos priemonių paketas leistų sutaupyti 17% norminių šilumos energijos vartojimo sąnaudų. Bendri paketo išlaidų už energijos išteklius sutaupymai siekia 1,19 tūkst. Eurų/metų, sumažinami ŠESD išmetimai 8,06 tCO₂/metus arba 31,29% tCO₂/metus (vertinant pagal pastato energinius sertifikatus) bei pasiekama „B“ energinio naudingumo klasė.

6. DALINIO NR.4 DUOMENYS, SPRENDINIAI IR REZULTATAI

6.1. Bendrieji dalinio Nr.4 (pastatas 5D2p) duomenys

Lentelė Nr. 195. Pagrindiniai dalinio Nr.4 duomenys

1.	Duomenys apie objekto dalinio pastatą arba jo dalį (toliau – pastatas)	
1.1.	Pastatymo metai	1997
1.2.	Aukštų skaičius	2
1.3.	Išoriniai matmenys (ilgis x plotis x aukštis virš žemės)	10,67x8,50x13,3
1.4.	Pastato aukšto aukštis (jei yra skirtingų - nurodyti)	3,30 m
1.5.	Pastato patalpų aukštis nuo grindų iki lubų	3,00 m
1.6.	Vidutinis rūšio ir cokolio aukštis, ar su langais	Rūšio aukštis – 3,10m, cok.aukštis – 1,50m su langais
1.7.	Vyraujanti patalpų paskirtis	Gydymo
1.8.	Nuolatinių darbo vietų ir lankytojų skaičius	7 darbuotojai
1.9.	Paminėtinos architektūrinės savybės (pvz., architektūrinis paveldas, kompaktiškas, raižytos formos, didelis langų plotas, išorinės saulės saugos priemonės, vien stiklo fasadai, plokščiu ar šlaitiniu stogu, ir pan.)	Pastatas – netaisyklingos pusapvalės formos, priblokuotas prie 3D2p pastato. Aukštingumas - 2a + rūšio aukštas. Pastato išorinės sienos – plytų mūro, stogas – sutapdintas
1.10.	Paminėtinos patalpų naudojimo ypatybės (pvz., netipinis darbo laikas, periodinis naudojimas, saviti technologiniai procesai, ir pan.)	Periodinis naudojimas
1.11.	Pastato aplinka (įvairiais požūriais: užuovėjos, šešėliavimo, triukšmo, oro kokybės, galimybės išdėstyti įrangą ant stogo ar šalia pastato, ...)	Pastatas gerai apsaugotas nuo vėjų, nes jį iš visų pusių supa kiti ligoninės korpusai
1.12.	Užsakovo nusiskundimai bei akivaizdžios problemos susiję su pastato energijos vartojimu ir patalpų mikroklimatu	Didelės išlaidos šildymui, per žema patalpų temperatūra esant šaltam orui, prastas estetinis vaizdas

2.	Plotai (m ²) ir tūriai (m ³)	
2.1.	Bendrasis plotas (iš viso)	181,85 m ²
2.2.	Pagrindinių patalpų plotas	11,76 m ²
2.3.	Pagalbinių patalpų plotas	170,09 m ²
2.4.	Šildomų patalpų plotas (su laiptinėmis)	91,52 m ²
2.5.	Nešildomų patalpų plotas	90,33 m ² (rūšys)
2.6.	Vėsinamų patalpų plotas	17,63 m ²
2.7.	Užstatymo plotas	69,00 m ²
2.8.	Stogo plotas	69,63 m ²
2.9.	Rūšio plotas	90,33 m ²
2.10.	Pastogės plotas	Nėra
2.11.	Pastato išorinis tūris (virš žemės paviršiaus)	868 m ³

3.	Bendrieji išoriniai fasadų plotai (pagal gabaritinius pastato matmenis – kontroliniai plotai), m ²					
3.1.	Orientacija (Š, ŠR, R, PR, P, PV, V, ŠV)	ŠV	PV	VR	ŠR	Σ
3.2.	Bendrasis fasado plotas be langų ir iš.durų	31,10	30,98	0,00	103,77	165,85

4.	Pastato atitvaros (esminiai bruožai)	
4.1.	Laikančiosios konstrukcijos (pvz.: plytų mūras arba gelžbetonio paneliai)	Plytų mūras
4.2.	Pertvaros (pvz.: plytų mūras arba gelžbetonio paneliai)	Plytų mūras
4.3.	Išorinės sienos (pvz.: iš 30 cm gelžbetonio plokščių, neapsiltintos, tinkuotos iš vidaus)	Dalis sienų - tinkuotos iš abiejų pusių silikatinių plytų mūras (51cm) + polistirenas EPS80 (10cm). Dalis sienų - tinkuotos iš abiejų pusių silikatinių plytų mūras (51cm)

4.4.	Rūsio perdenginys (pvz.: 30 cm gelžbetonio plokštė, medinės grindys ant gulekšnių, apšiltintos 5 cm mineralinės vatos sluoksniu)	22 cm gelžbetonio plokštė, betoninės grindys
4.5.	Aukšto perdenginys (pvz.: 30 cm gelžbetonio plokštė, medinės grindys ant gulekšnių, neapšiltintos, tarpas 10 cm)	22 cm gelžbetonio plokštė, betoninės grindys, neapšiltintos.
4.6.	Stogas (pvz.: plokščias, neapšiltintas, arba šlaitinis, su apšiltinta pastoge šlaite 20 cm mineralinės vatos sluoksniu)	Plokščias, papildomai neapšiltintas
4.7.	Langai (pvz.: mediniais atskirais rėmais su dvigubu įstiklinimu, su orlaidėmis, 50% balkonų įstiklinta, dalis langų užsandarinta)	PVC rėmo su 1-ubu stiklo paketu
4.8.	Kita	

5.	Energiją vartojančios sistemos (esminiai bruožai)	
5.1.	Šildymo sistema(os): (energijos šaltinis, sistemos tipas, valdymo įranga (valdiklis, vožtuvai), temperatūros žeminimas, apskaita, vamzdynai, jų izoliacija, šildymo prietaisai, jų uždegimo laipsnis, problemos)	Pastatas šildomas – iš miesto CŠT. Šilumos punktas, esantis pastato rūsyje, nepriklausomo tipo, su atskirais šilumokaičiais, automatizuotas. Pastato šildymo sistemos tipas – vienvamzdė, apatinio paskirstymo su senais ketiniais šildymo prietaisais. Šildymo prietaisai neuždengti. Vykdomas tiekiamos temperatūros reguliavimas pagal išorės temperatūrą
5.2.	Vėdinimo sistema(os): (skaičius, tipas, būklė, problemos, savaitinis veikimo laikas, įrenginių vieta, ortakio izoliacija, triukšmas, valdymas, ...)	Patalpų vėdinimas – natūralus.
5.3.	Karštas vandentiekis: (KV ruošimo būdas, energijos šaltinis, vartojimo apskaita, vamzdynai, cirkuliacinė linija, jų izoliacija, valdymo įranga, temperatūra)	Karštas vanduo ruošiamas pastato šilumos punkte atskiro plokštelinio šilumokaičio pagalba. Atskiros apskaitos karšto vandens sąnaudoms fiksuoti nėra (fiksuojama kartu su šildymu). Vamzdynai patalpose – neizoliuoti, magistraliniai vamzdynai -izoliuoti seno tipo termoizoliacija. Yra cirkuliacinė linija.
5.4.	Vėsinimo (OK) sistema(os): (vėsos generatorius, jo tipas, vieta, vėsos šaltinis, sistemos tipas, šilumnešis (vanduo, oras ar šaldymo agentas), jo temperatūros, vėsinimo prietaisai, drėgnio palaikymas, veikimo sezonas ir vidutinė savaitinė veikimo trukmė, problemos, ...)	Vėsinimo sistemos įrengtos dalyje patalpų (bendras plotas 17,63 m ²). Vėsinimas vykdomas oro kondicionierių pagalba, kurių išoriniai blokai sumontuoti ant pastato sienų ir stogo. Kondicionieriai naudojami iki 150 dienų per metus, po 3-6 val/dieną.
5.5.	Apšvietimo sistema(os): (Vyraujantis šviestuvų ir lempų tipas, apšvietimo valdymas (rankinis, automatinis pagal laiką, apšvietą, žmonių buvimą ...), ar naudojamas išorinis pastato ar teritorijos, apšvietimas)	Patalpose sumontuoti šviestuvai su kaitrinėmis ir taupiosiomis lempomis. Apšvietimo valdymas – rankinis. Prie įėjimų - išorinio apšvietimo lempos.
5.6.	Paminėtina elektrą vartojanti įranga, procesai, stambesnės vartojimo grupės (pvz., kompiuterių, duomenų centrai, komunikaciniai mazgai, ir pan.)	Apšvietimas, IT įranga

6.2. Dalinio Nr.4 esamosios padėties šilumos poreikiai

Pateikiami esamosios padėties šilumos poreikio skaičiavimų rezultatai, gauti pagal duomenis, aprašomus tolesniuose skyriuose. Šie rezultatai reikalingi nustatyti faktinių objekto energijos sąnaudų daliai, priskiriamai nagrinėjamam daliniui.

Lentelė Nr. 1962. Esamosios padėties energijos poreikiai (nederinti rezultatai)

	Rodiklis	vnt.	MWh	kWh/m²
1	Poreikiai prieš renovavimą			
1-1	Patalpų šilumos nuostoliai		66,66	728,40
	Šilumos nuostoliai atitvarose		58,68	641,22
	Vėdinimo orui sušildyti		7,98	87,18
	Šilumos poreikis karštam vandeniui ruošti		-	-
1-2	Šilumos prietaka šildomose patalpose		21,34	233,20
	Nuo žmonių		1,55	16,93
	Nuo saulės spinduliuotės		8,47	92,58
	Nuo apšvietimo		0,22	2,39
	Nuo patalpų elektros įrangos		8,06	88,10
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno		3,04	33,20
1-3	Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis		-	-
1-4	Patalpų šilumos poreikiai		48,23	526,98
1-5	Inžinerinių sistemų šilumos poreikis be techninių nuostolių		48,23	526,98
	Šildymo sistemų		48,23	526,98
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		-	-
1-6	Inžinerinių sistemų techniniai šilumos nuostoliai		16,62	181,60
	Šildymo sistemų		10,86	118,61
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		5,76	62,98
1-7	Bendras inžinerinių sistemų šilumos poreikis		64,85	708,57

6.3. Faktinės objekto energijos sąnaudos, priskirtos nagrinėjamam daliniui

Objekto šilumos sąnaudų, priskirtų nagrinėjamam daliniui Nr.4, dalis: 4,50%.

Objekto elektros sąnaudų, priskirtų nagrinėjamam daliniui Nr.4, dalis: 4,50%;

6.3.1. Daliniui Nr.4 priskirtos energijos šaltinių mėnesių faktinės sąnaudos

Lentelė Nr. 1973. Daliniui Nr.4 priskirtos energijos šaltinių mėnesių faktinės sąnaudos

Mėnuo	Energijos šaltinis	Vnt	Elektra			Šiluma (kuras)		KV m³
			Sąnaudos	Šil.d.	Išl., €	Sąnaudos	Išl., €	
2023-01	El. tinklas	kWh	805,82	-	160,86	-	-	-
2023-01	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,656	391,143	-
2023-01	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,824	88,161	-
2023-02	El. tinklas	kWh	819,78	-	170,30	-	-	-
2023-02	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,024	315,446	-
2023-02	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,824	85,970	-
2023-03	El. tinklas	kWh	858,67	-	142,61	-	-	-
2023-03	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,376	315,792	-
2023-03	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,824	77,094	-
2023-04	El. tinklas	kWh	760,70	-	93,57	-	-	-
2023-04	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	1,357	111,228	-
2023-04	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,824	67,534	-
2023-05	El. tinklas	kWh	729,04	-	63,12	-	-	-
2023-05	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-05	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	1,092	80,011	-
2023-06	El. tinklas	kWh	693,62	-	59,97	-	-	-
2023-06	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-06	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,855	61,735	-
2023-07	El. tinklas	kWh	203,08	-	63,16	-	-	-
2023-07	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-07	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,762	53,147	-
2023-08	El. tinklas	kWh	362,93	-	91,98	-	-	-
2023-08	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-08	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,770	48,641	-
2023-09	El. tinklas	kWh	416,00	-	108,92	-	-	-
2023-09	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-09	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,641	45,232	-
2023-10	El. tinklas	kWh	804,07	-	146,54	-	-	-
2023-10	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	1,590	111,423	-
2023-10	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,824	57,759	-
2023-11	El. tinklas	kWh	882,69	-	178,98	-	-	-
2023-11	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,175	247,836	-
2023-11	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,824	64,323	-
2023-12	El. tinklas	kWh	945,28	-	165,55	-	-	-
2023-12	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,309	271,524	-
2023-12	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,824	67,625	-
12					1445,57		2561,63	-

6.3.2. Daliniui Nr.4 priskirtos objekto energijos šaltinių metinės faktinės sąnaudos

Lentelė Nr. 198. Daliniui Nr.4 priskirtos objekto energijos šaltinių metinės faktinės sąnaudos

Mėnuo	Energijos šaltinis	Vnt	Elektra			Šiluma (kuras)		KV m³	Išl. en. €	PE MWh	m _{CO2} t _{CO2}	En.kaina, €/vnt.	
			Sąnaudos	Šil.d.	Išl., €	Sąnaudos	Išl., €					Elektros	Šilumos
Dalinio faktinės energijos šaltinių sąnaudos - pagal mėnesius													
2023-01	El. tinklas	kWh	805,82	-	160,86	-	-	-	160,86	2,26	0,48	0,200	-
2023-01	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,656	391,143	-	391,14	0,66	0,04	-	106,979
2023-01	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,824	88,161	-	88,16	0,15	0,01	-	106,982
2023-02	El. tinklas	kWh	819,78	-	170,30	-	-	-	170,30	2,30	0,49	0,208	-
2023-02	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,024	315,446	-	315,45	0,54	0,03	-	104,319
2023-02	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,824	85,970	-	85,97	0,15	0,01	-	104,323
2023-03	El. tinklas	kWh	858,67	-	142,61	-	-	-	142,61	2,40	0,52	0,166	-
2023-03	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,376	315,792	-	315,79	0,61	0,03	-	93,549
2023-03	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,824	77,094	-	77,09	0,15	0,01	-	93,552
2023-04	El. tinklas	kWh	760,70	-	93,57	-	-	-	93,57	2,13	0,46	0,123	-
2023-04	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	1,357	111,228	-	111,23	0,24	0,01	-	81,947
2023-04	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,824	67,534	-	67,53	0,15	0,01	-	81,951
2023-05	El. tinklas	kWh	729,04	-	63,12	-	-	-	63,12	2,04	0,44	0,087	-
2023-05	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023-05	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	1,092	80,011	-	80,01	0,20	0,01	-	73,267
2023-06	El. tinklas	kWh	693,62	-	59,97	-	-	-	59,97	1,94	0,42	0,086	-
2023-06	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023-06	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,855	61,735	-	61,74	0,15	0,01	-	72,199
2023-07	El. tinklas	kWh	203,08	-	63,16	-	-	-	63,16	0,57	0,12	0,311	-
2023-07	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023-07	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,762	53,147	-	53,15	0,14	0,01	-	69,785
2023-08	El. tinklas	kWh	362,93	-	91,98	-	-	-	91,98	1,02	0,22	0,253	-
2023-08	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023-08	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,770	48,641	-	48,64	0,14	0,01	-	63,131
2023-09	El. tinklas	kWh	416,00	-	108,92	-	-	-	108,92	1,16	0,25	0,262	-
2023-09	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023-09	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,641	45,232	-	45,23	0,12	0,01	-	70,528
2023-10	El. tinklas	kWh	804,07	-	146,54	-	-	-	146,54	2,25	0,48	0,182	-
2023-10	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	1,590	111,423	-	111,42	0,29	0,02	-	70,088
2023-10	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,824	57,759	-	57,76	0,15	0,01	-	70,089
2023-11	El. tinklas	kWh	882,69	-	178,98	-	-	-	178,98	2,47	0,53	0,203	-
2023-11	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,175	247,836	-	247,84	0,57	0,03	-	78,053
2023-11	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,824	64,323	-	64,32	0,15	0,01	-	78,055
2023-12	El. tinklas	kWh	945,28	-	165,55	-	-	-	165,55	2,65	0,57	0,175	-
2023-12	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,309	271,524	-	271,52	0,60	0,03	-	82,060
2023-12	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,824	67,625	-	67,63	0,15	0,01	-	82,062
12					1445,57		2561,63	-	4007,20	28,48	5,26		

6.3.3. Daliniui Nr.4 priskirtos objekto agreguotos mėnesių sąnaudos

Lentelė Nr. 199. Daliniui Nr.4 priskirtos objekto agreguotos mėnesių sąnaudos

Laikotarpiai						Elektros sąnaudos				Šilumos sąnaudos, MWh							
Mėnuo	s	f _h	n _d	θ _{ef,m} °C	DL _{oif} θ _i =19,2	Viso MWh	KV MWh	ŠV MWh	Kita MWh	Šiluma iš ŠT ir iš kuro			Šiluma iš elektros		Viso šilumos		
										Viso	KV	ŠV	KV	ŠV	KV	ŠV	Viso
2023-01	h	1,00	31	1,5	548,7	0,81	-	-	0,81	4,48	-	4,48	-	-	-	4,48	4,48
2023-02	h	1,00	28	1,7	491,4	0,82	-	-	0,82	3,85	-	3,85	-	-	-	3,85	3,85
2023-03	h	1,00	31	2,8	510,0	0,86	-	-	0,86	4,20	-	4,20	-	-	-	4,20	4,20
2023-04	m	0,67	30	7,8	228,2	0,76	-	-	0,76	2,18	-	2,18	-	-	-	2,18	2,18
2023-05	c	-	31	12,3	-	0,73	-	-	0,73	1,09	-	1,09	-	-	-	1,09	1,09
2023-06	c	-	30	16,3	-	0,69	-	-	0,69	0,86	-	0,86	-	-	-	0,86	0,86
2023-07	c	-	31	18,3	-	0,20	-	-	0,20	0,76	-	0,76	-	-	-	0,76	0,76
2023-08	c	-	31	19,0	-	0,36	-	-	0,36	0,77	-	0,77	-	-	-	0,77	0,77
2023-09	c	-	30	17,3	-	0,42	-	-	0,42	0,64	-	0,64	-	-	-	0,64	0,64
2023-10	m	0,65	31	9,8	187,8	0,80	-	-	0,80	2,41	-	2,41	-	-	-	2,41	2,41
2023-11	h	1,00	30	3,6	468,3	0,88	-	-	0,88	4,00	-	4,00	-	-	-	4,00	4,00
2023-12	h	1,00	31	1,5	547,5	0,95	-	-	0,95	4,13	-	4,13	-	-	-	4,13	4,13
Viso			191	3,59	2981,8	8,28	-	-	8,28	29,38	-	29,38	-	-	-	29,38	29,38

Pastaba: „KV“ – „karštas vanduo“, „ŠV“ – „šildymas ir vėdinimas“

6.4. Dalinio Nr.4 faktinių energijos sąnaudų normalizavimas ir skaičiuojamojo modelio derinimas

Lentelė Nr. 200. Dalinio Nr.4 faktinių sąnaudų normalizavimo ir skaičiuojamojo modelio derinimo parametrai

		Faktinės	Normalizuotos	Apskaičiuotos
Šilumos sąnaudos	MWh	29	64	65
	kWh/m ²	321	704	709
Skirtumas			0,4	
			1%	
Normalizavimo nuostatos:				
Dalinsys renovuojamas, normalizuojant įvertinama šilumos prietaka, taikoma norminė lauko oro temperatūra, aukštesnioji iš norminės ir faktinės (tin=22,0°C) patalpų vidutinė temperatūra, aukštesnioji iš norminės ir faktinės (nn=1,26 1/h) patalpų vidutinė oro kaita.				
Kontroliniai dydžiai ir derinimo svertai	faktinės sąlygos		norminės sąlygos	
	pagal įvestus duomenis	po korekcijos	normalizavimo skaičiavimuose	modelio skaičiavimuose
Vidutinė savaitinė patalpų temperatūra, °C:				
norminė	22,0			
esamosios padėties	21,7	19,2	22,0	= 22,0
Oro kaita darbo metu:				
norminė	1,26			
dėl infiltracijos		0,28	= 0,28	≈ 0,28
dėl išorinių durų varstymo				
dėl natūralaus vėdinimo		0,10	0,98	≈ 0,98
dėl mechaninio vėdinimo	-	= -	=	=
suminė (taikoma skaičiavimuose)	0,39	≈ 0,38	1,26	≈ 1,26
Skaičiuojamojo modelio derinimo daugikliai:				
oro kaitos dėl infiltracijos				1,00
lauko durų varstymo dažnio				1,00
apšvietimo veikimo laiko daugiklis				1,00
šilumos prietakos dėl saulės spinduliuotės				7,00
Atitvarų konstrukcijų savybės:				
šilumos perdavimo koeficientai (U)	jei reikia, koreguojami "kn.var" darblapyje			
oro skverbti (G)	jei reikia, koreguojami "kn.var" darblapyje			

Pastabos:

- 1) Šilumos prietakos koef. koreguotas (padidintas), nes programa PENVA neskaiciuoja derinių, nurodant, kad pastatą reikia šildyti šiltuoju metų periodu. Tokiu būdu padidinama šilumos prietakos įtaka, bei subalansuojami pastato šilumos nuostolių rezultatai.

6.5. Dalinio Nr.4 normalizuotos faktinės energijos sąnaudos

Lentelė Nr. 201. Daliniui Nr.4 priskirtų normalizuotų faktinių sąnaudų duomenys

Mėnuo	Energijos šaltinis	Vnt	Elektra			Šiluma (kuras)		KV m³
			Sąnaudos	Šil.d.	Išl., €	Sąnaudos	Išl., €	
2023-01	El. tinklas	kWh	784,28	-	156,56	-	-	-
2023-01	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	12,80	1369,43	-
2023-01	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	2,89	310,26	-
2023-02	El. tinklas	kWh	797,87	-	165,75	-	-	-
2023-02	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	9,52	994,46	-
2023-02	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	2,60	269,47	-
2023-03	El. tinklas	kWh	835,72	-	138,80	-	-	-
2023-03	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	7,39	690,82	-
2023-03	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	1,80	169,36	-
2023-04	El. tinklas	kWh	740,37	-	91,07	-	-	-
2023-04	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	2,93	239,89	-
2023-04	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	1,78	145,26	-
2023-05	El. tinklas	kWh	709,56	-	61,44	-	-	-
2023-05	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	0,43	39,13	-
2023-05	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,65	48,02	-
2023-06	El. tinklas	kWh	675,08	-	58,37	-	-	-
2023-06	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-06	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-07	El. tinklas	kWh	197,66	-	61,48	-	-	-
2023-07	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-07	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-08	El. tinklas	kWh	353,23	-	89,52	-	-	-
2023-08	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-08	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-09	El. tinklas	kWh	404,88	-	106,01	-	-	-
2023-09	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	0,69	62,66	-
2023-09	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	1,04	72,87	-
2023-10	El. tinklas	kWh	782,58	-	142,62	-	-	-
2023-10	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,81	265,74	-
2023-10	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	1,97	138,97	-
2023-11	El. tinklas	kWh	859,10	-	174,20	-	-	-
2023-11	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	8,26	644,07	-
2023-11	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	2,14	166,98	-
2023-12	El. tinklas	kWh	920,02	-	161,13	-	-	-
2023-12	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	11,30	928,56	-
2023-12	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	2,81	229,53	-
12					1406,94		6785,47	-

Lentelė Nr. 202. Daliniui Nr.4 priskirtų energijos šaltinių metinių normalizuotų sąnaudų duomenys

Mėnuo	Energijos šaltinis	Vnt	Elektra			Šiluma (kuras)		KV m³	Išl. en. €	PE MWh	m _{CO2} t _{CO2}	En.kaina, €/vnt.	
			Sąnaudos	Šil.d.	Išl., €	Sąnaudos	Išl., €					Elektros	Šilumos
Dalinio faktinės energijos šaltinių sąnaudos - pagal mėnesius													
2023-01	El. tinklas	kWh	805,82	-	160,86	-	-	-	160,86	2,26	0,48	0,200	-
2023-01	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,656	391,143	-	391,14	0,66	0,04	-	106,979
2023-01	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,824	88,161	-	88,16	0,15	0,01	-	106,982
2023-02	El. tinklas	kWh	819,78	-	170,30	-	-	-	170,30	2,30	0,49	0,208	-
2023-02	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,024	315,446	-	315,45	0,54	0,03	-	104,319
2023-02	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,824	85,970	-	85,97	0,15	0,01	-	104,323
2023-03	El. tinklas	kWh	858,67	-	142,61	-	-	-	142,61	2,40	0,52	0,166	-
2023-03	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,376	315,792	-	315,79	0,61	0,03	-	93,549
2023-03	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,824	77,094	-	77,09	0,15	0,01	-	93,552
2023-04	El. tinklas	kWh	760,70	-	93,57	-	-	-	93,57	2,13	0,46	0,123	-
2023-04	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	1,357	111,228	-	111,23	0,24	0,01	-	81,947
2023-04	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,824	67,534	-	67,53	0,15	0,01	-	81,951
2023-05	El. tinklas	kWh	729,04	-	63,12	-	-	-	63,12	2,04	0,44	0,087	-
2023-05	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023-05	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	1,092	80,011	-	80,01	0,20	0,01	-	73,267
2023-06	El. tinklas	kWh	693,62	-	59,97	-	-	-	59,97	1,94	0,42	0,086	-
2023-06	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023-06	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,855	61,735	-	61,74	0,15	0,01	-	72,199
2023-07	El. tinklas	kWh	203,08	-	63,16	-	-	-	63,16	0,57	0,12	0,311	-
2023-07	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023-07	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,762	53,147	-	53,15	0,14	0,01	-	69,785
2023-08	El. tinklas	kWh	362,93	-	91,98	-	-	-	91,98	1,02	0,22	0,253	-
2023-08	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023-08	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,770	48,641	-	48,64	0,14	0,01	-	63,131
2023-09	El. tinklas	kWh	416,00	-	108,92	-	-	-	108,92	1,16	0,25	0,262	-
2023-09	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023-09	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,641	45,232	-	45,23	0,12	0,01	-	70,528
2023-10	El. tinklas	kWh	804,07	-	146,54	-	-	-	146,54	2,25	0,48	0,182	-
2023-10	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	1,590	111,423	-	111,42	0,29	0,02	-	70,088
2023-10	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,824	57,759	-	57,76	0,15	0,01	-	70,089
2023-11	El. tinklas	kWh	882,69	-	178,98	-	-	-	178,98	2,47	0,53	0,203	-
2023-11	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,175	247,836	-	247,84	0,57	0,03	-	78,053
2023-11	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,824	64,323	-	64,32	0,15	0,01	-	78,055
2023-12	El. tinklas	kWh	945,28	-	165,55	-	-	-	165,55	2,65	0,57	0,175	-
2023-12	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,309	271,524	-	271,52	0,60	0,03	-	82,060
2023-12	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,824	67,625	-	67,63	0,15	0,01	-	82,062
12					1445,57		2561,63	-	4007,20	28,48	5,26		

Lentelė Nr. 203. Daliniui Nr.4 priskirtų agreguotų mėnesių normalizuotų sąnaudų duomenys

Dalinio faktinės energijos šaltinių sąnaudos - metų suvestinė													
El. tinklas	kWh	8281,67	-	1445,57	-	-	-	-	1445,57	23,19	4,97	0,175	-
Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	19,49	1764,39	-	-	1764,39	3,51	0,19	-	90,542
Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	9,89	797,23	-	-	797,23	1,78	0,10	-	80,618
Šil.punktas-modernizuotas	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				1445,57		2561,63	-	-	4007,20	28,48	5,26		

6.6. Dalinio Nr.4 esamos padėties ir numatomų sprendinių variantų duomenys

6.6.1. Patalpų sąlygos

Daliny Nr.4 nagrinėjamas kaip vienas pastatas, kuriame išskiriamos šildomų patalpų grupės, nustatytos remiantis jų naudojimo pobūdžiu, esamais vėdinimo-vėsinimo režimais.

Lentelė Nr. 204. Patalpų grupių klasifikavimas

Patalpų grupė	Patalpų grupės pavadinimas	Plotas, m ²
1.	Natūraliai vėdinamos patalpos (esama padėtis)	73,89
2.	Patalpos su vėdinimu	17,63
3.	Natūraliai vėdinamos patalpos (po renovacijos)	3,76
4.	Patalpos su rekuperacija ir vėsinimu (po renovacijos)	87,76

Nurodytose patalpų grupėse žmonių kiekio, darbo laiko, palaikomų temperatūrų, šildymo, vėdinimo, vėsinimo ir apšvietimo sistemų naudojimo pagrindiniai rodikliai pateikiami sekančioje lentelėje.

Lentelė Nr. 205. Patalpų grupių pagrindiniai parametrai

Varian- tas	Patalpų grupė					Geometrija				Darbo laikas				Žmonės			Vės. sist. nr.	Temperatūra			Vėdinimas				
	Nr.	Pavadinimas	A	H	V	nuo	iki	d _{ww}	h _{ww}	n _{wp}	q _p	k _{occ}	θ _{i,H}	Δθ _{i,H}	θ _{i,Hw}	Visuminis		Mech. tiek.							
			m²	m	m³	h:min	h:min		h		W/žm		°C	°C	°C	vnt.		Vertė	L _n , m³/h	Sist.Nr.	L _b , m³/h				
0	1	Natūraliai vėdinamos patalpos	73,89	3,00	222	07:00	19:00	5,0	60,0	6	80	0,80	-	21,7	0,0	21,7	1/h	0,39	86	-	-				
0	2	Patalpos su vėsinimu	17,63	3,00	53	07:00	19:00	5,0	60,0	2	80	0,80	1	21,7	0,0	21,7	1/h	0,39	21	-	-				
1	1	Natūraliai vėdinamos patalpos	3,76	3,00	11	07:00	19:00	5,0	60,0	2	80	0,50	-	22,0	0,0	22,0	1/h	0,39	4	-	-				
1	2	Patalpos su rekuperacija ir vėsinimu	87,76	3,00	263	07:00	19:00	5,0	60,0	6	80	0,80	2	22,0	0,0	22,0	1/h	1,30	342	1	263				
		Pasirinkto varianto (1-jo)	91,52	3,00	275	-	-	-	60,0	8	80	0,73	88	22,0	-	22,0	-	-	347	-	263				
0		Esama padėtis	91,52	3,00	275	-	-	-	60,0	8	80	0,80	18	21,7	-	21,7	-	-	107	-	-				
1		Minimalios norminės sąlygos	91,52	3,00	275	-	-	-	60,0	8	80	0,73	88	22,0	-	22,0	-	-	347	-	263				

Pastaba: lentelėje rodoma tik šildomų patalpų plotų ir tūrių suma

6.6.1.1. Fizinių dydžių matavimai

Siekiant apskaičiuoti vidutinius pastato patalpų mikroklimato parametrus, buvo nustatytos būdingos pastato patalpų grupės ir matavimai atlikti reprezentatyviose šių grupių patalpose, t.y. kabinetuose, pagalbinėse patalpose. Atlikus matavimus apskaičiuoti parametrai vidurkiai tos pačios patalpų grupėse. Parenkant patalpas matavimams, atsižvelgta į skirtingą pastatų fasadų pusę. Matavimų rezultatai apdoroti kompiuterinėmis programomis.

Lentelė Nr. 206. Naudotų matavimo prietaisų charakteristikos

Nr.	Matavimo prietaiso pavadinimas, gamintojas, prietaiso modelis	Matuoto parametro pavadinimas, ir matavimo vienetai	Prietaiso paklaidos dydis
1.	HOBO – TEMP/RH (autonominiai duomenų kaupikliai)	Patalpų temperatūra (°C) Patalpų santykinė drėgmė (%)	+/- 3,5% RH +/- 0,35°C
2.	HOBO – TEMP/RH/Light/External (autonominiai duomenų kaupikliai)	Patalpų temperatūra (°C) Patalpų santykinė drėgmė (%) Išorės temperatūra (°C)	+/- 3,5% RH +/- 0,35°C +/- 0,25°C Išor.
3.	HOBO MX CO2 logger	Patalpų oro CO2 koncentracija (ppm)	±50 ppm ±5%

Lentelė Nr. 207. Patalpose matuoti parametrai

Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas, aukštas, orientacija	Matuoti parametrai	Matavimų periodiškumas	Pav. Nr.
1.	Buhalterija, 2a., V, 1D2p korp.	T, RH, CO2	Kas 15min	3,4
2.	Traumotologo kab, 1a., P, 6D4p korp.	T, RH, CO2	Kas 15min	3,4
3.	Odos ligų kab., 2a., V, 6D4p korp.	T, RH, Tiš	Kas 15min	3
4.	Personalo kab., 3a., R, 6D4p korp.	T, RH	Kas 15min	3
5.	Ginekologo kab., 2a., Š, 6D4p korp.	T, RH	Kas 15min	3
6.	Medicinos psichologo kab., 2a., P, 4D2p korp.	T, RH	Kas 15min	3
7.	Teisės ir personalo sk. vedėjos kab., 2a., R, 3D2p korp.	T, RH	Kas 15min	3

Čia: T-vidaus temperatūra, RH-vidaus santykinė drėgmė, CO2- anglies dvideginio koncentracija, Tiš-išorės temperatūra

Patalpose atliktų mikroklimato parametrų matavimų rezultatai pateikiami žemiau esančiose lentelėse.

Lentelė Nr. 208. Patalpų temperatūrų matavimų rezultatai

Laikas	Patalpų numeriai ir oro temperatūros, °C							
	Lauke	Pat. Nr.1	Pat. Nr.2	Pat. Nr.3	Pat. Nr.4	Pat. Nr.5	Pat. Nr.6	Pat. Nr.7
2024 11 28 13:00 – 2024 12 05 13:00								
Vidurkis darbo metu	3,71	22,80	22,38	21,99	19,83	19,69	20,20	21,92
Vidurkis nedarbo metu	4,32	22,34	22,24	21,81	19,73	19,67	19,73	21,49
Skirtumas	-0,61	0,46	0,14	0,18	0,10	0,02	0,47	0,43

Lentelė Nr. 209. Patalpų santykinės drėgmės matavimų rezultatai

Laikas	Patalpų numeriai ir santykinė oro drėgmė, %							
	Lauke	Pat. Nr.1	Pat. Nr.2	Pat. Nr.3	Pat. Nr.4	Pat. Nr.5	Pat. Nr.6	Pat. Nr.7
2024 11 28 13:00 – 2024 12 05 13:00								
Vidurkis darbo metu	3,71	40,39	34,54	32,90	38,91	34,92	45,91	44,68
Vidurkis nedarbo metu	4,32	40,07	34,13	31,72	39,30	34,89	44,24	43,77
Skirtumas	-0,61	0,32	0,41	1,18	-0,39	0,03	1,67	0,91

Analizuojant matavimų rezultatus nustatyta, kad pastato vidutinė patalpų oro temperatūra visose patalpose atitiko higienos normų HN 42:2009 keliamus reikalavimus ($t \leq t_{\text{Norm}}$). Bendrai visų pastatų vid. temperatūra darbo metu buvo 21,26°C, o ne darbo metu 21,00°C. 5D2p pastato vid. temperatūra darbo metu buvo 20,2°C, o ne darbo metu 19,73°C Remiantis HN 42:2009 reikalavimais, vidutinė oro temperatūra darbo metu turi būti 18-22°C ribose. Vidutinė išorės temperatūra tiek darbo, tiek nedarbo metu buvo teigiama 3,71°C ir 4,32°C atitinkamai.

Santykinė oro drėgmė matavimų metu tiek visų pastatų, tiek atskirai 3D2p pastato patalpose atitiko higienos normų HN 42:2009 keliamus reikalavimus, nes darbo metu buvo 35-60% ribose. Bendrai visų pastatų vid. santykinė oro drėgmė darbo metu buvo 38,89°C, o ne darbo metu 38,30°C. 5D2p pastato vid. santykinė oro drėgmė darbo metu buvo 45,91°C, o ne darbo metu 44,24°C

Pastatų patalpose atliktų matavimų rezultatai pateikti 12-13 pav.

Matavimų rezultatai panaudoti nustatant visų pastatų vidutinę temperatūrą. Detalesni skaičiavimų rezultatai pateikiami Priede Nr.5.

Patalpose atliktų anglies dvideginio koncentracijos matavimų rezultatai pateikiami žemiau esančiose lentelėse.

Lentelė Nr. 210. Patalpų anglies dvideginio koncentracijos matavimų rezultatai

Laikas	Patalpų numeriai ir anglies dvideginio koncentracija, ppm		
	Lauke	Pat. Nr.1	Pat. Nr.2
	2024 11 28 13:00 – 2024 12 05 13:00		
Vidurkis darbo metu	428	762	527
Vidurkis nedarbo metu	428	368	395
Skirtumas	0	394	132

Remiantis anglies dvideginio koncentracijos matavimų rezultatais, nustatomas viso pastato vid. oro kaitos kartotinumų koef. Nustatant kiekvienos patalpų grupės oro kaitos kartotinumų koef. vertinami darbo veiklos ciklo anglies dvideginio koncentracijos pradinė ir galinė koncentracija bei darbo laikas.

Oro kaita dėl infiltracijos, remiantis anglies dvideginio koncentracijos matavimo duomenimis apskaičiuojama pagal (1) formulę:

$$n = \frac{(\ln(c_p - c_e) - \ln(c_g - c_e)) \cdot 3600}{t}; \quad (1)$$

čia:

n – oro kaitos kartotinumai patalpoje, h^{-1} ;

c_p – pradinė išmatuota dujų koncentracija patalpoje, ppm;

c_g – galinė išmatuota dujų koncentracija patalpoje, ppm;

c_e – dujų koncentracija išorėje, ppm;

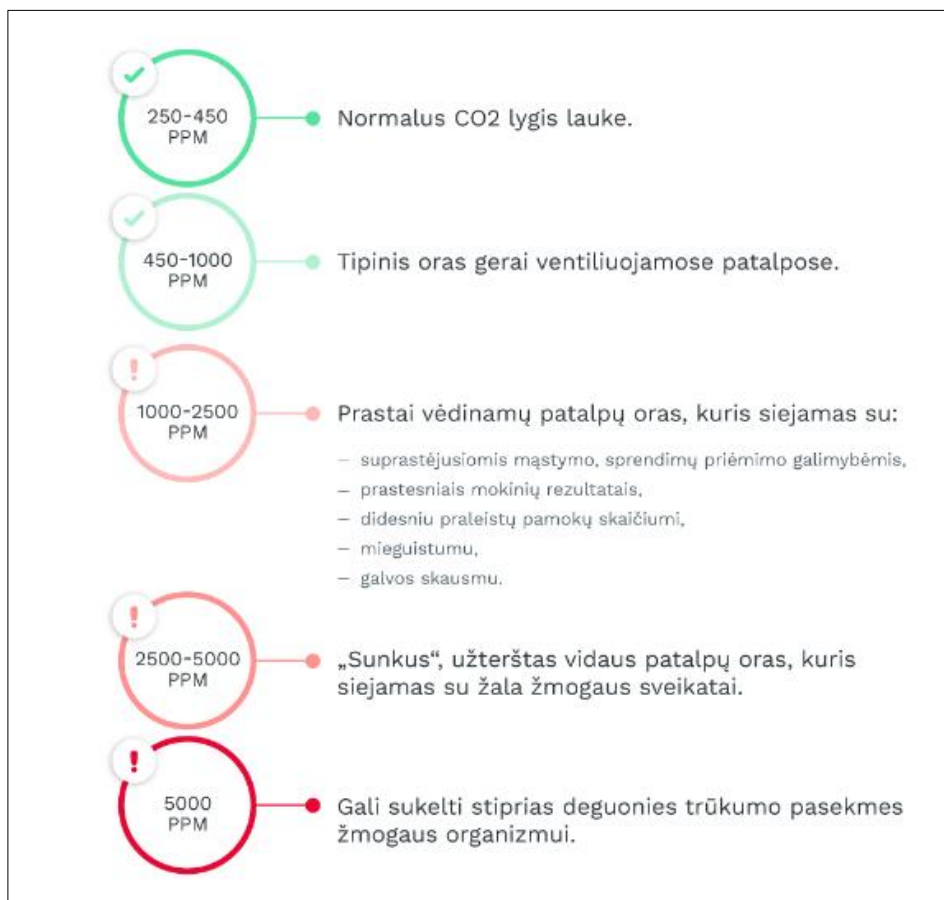
t – laikas, s.

Lentelė Nr. 211. Vidutinio anglies dvideginio koncentracijos nustatymo rezultatai

Patalpų grupė	Patalpų grupės pavadinimas	S, m ²	n	S x n
1.	Buhalterija	34,45	0,53	18,29
2.	Traumatologo kab.	33,60	0,25	8,24
Viso:		68,05		26,53
Pastato vidurkis				0,39

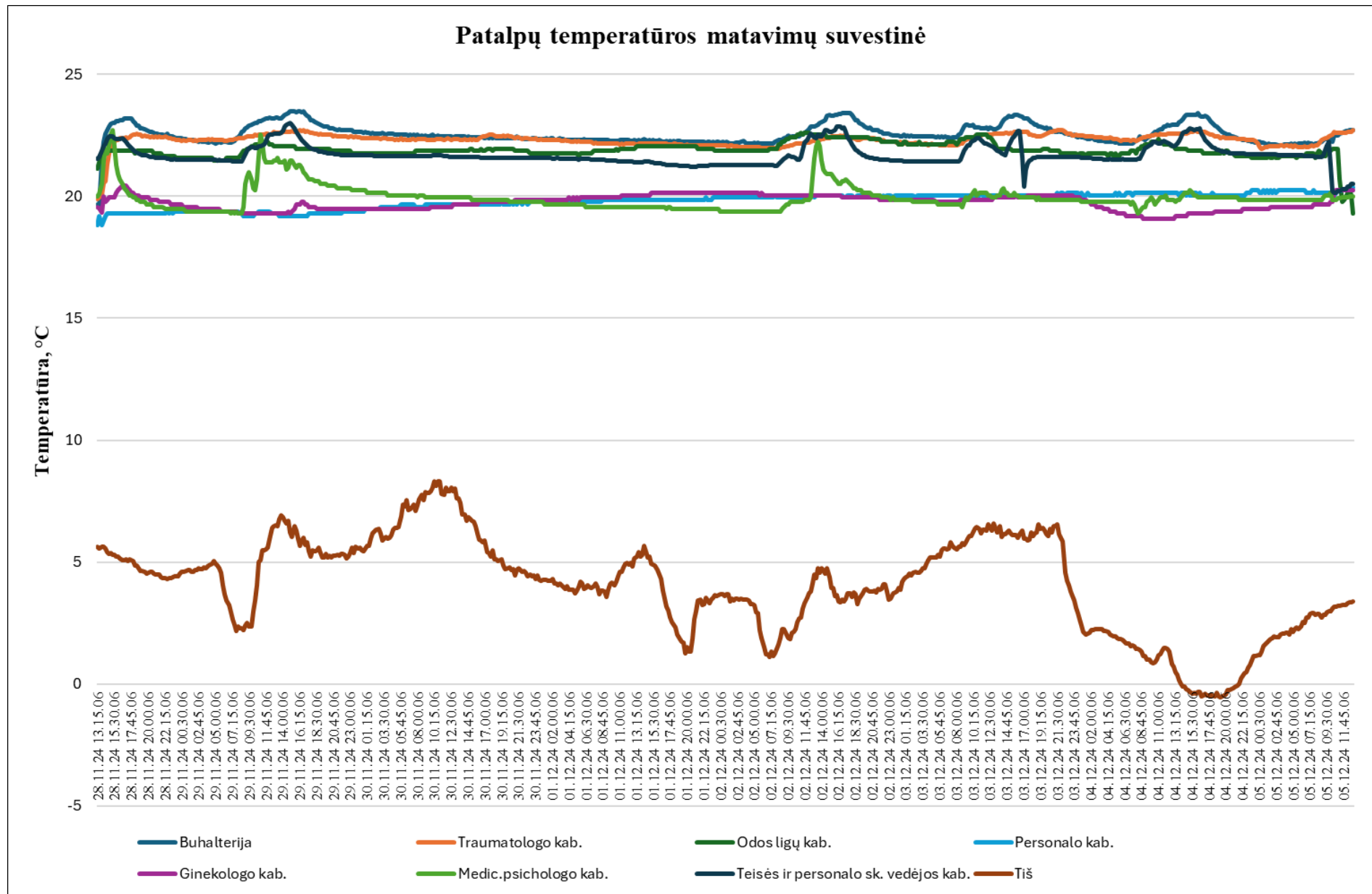
Remiantis anglies dvideginio koncentracijos matavimų rezultatais darytina išvada, kad pastato kabinetuose darbo metu oro kokybė yra gera, nes vid. vertė retai viršija 1000 ppm lygį. Vid. patalpos Nr.1 CO₂ lygis darbo metu buvo 762 ppm, o patalpos Nr.2 – 527 ppm.

Stebint matavimų rezultatų grafikus, pastebima, kad kai kuriais momentais oro kokybė suprastėja (vertė viršija 1000ppm lygį), kas sąlygoja blogesnes darbo sąlygas žmonių sveikatai. Patalpų oro kokybės indikacinė skalė pateikta žemiau esančiame paveiksle.

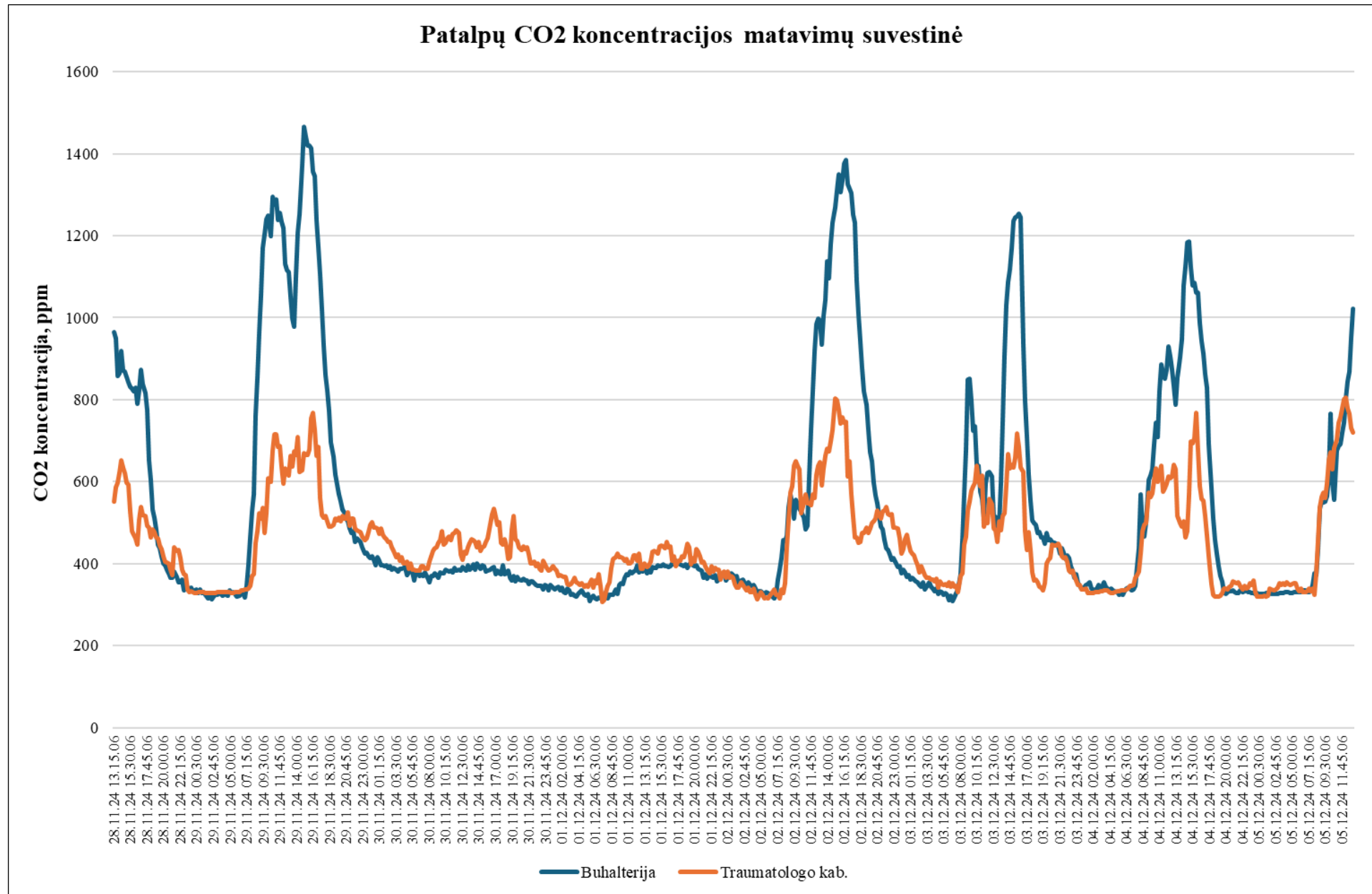


Pav. 11. Patalpų oro kokybės indikacinė skalė (sveikasoras.lt)

Analizuojant patalpų grupių sandarumo lygio parametrus, darytina išvada, jog bendras pastato sandarumo lygis $n=0,34$ yra geras.



Pav. 12. Patalpų temperatūros matavimo rezultatai



Pav. 13. Anglies dvideginio koncentracijos matavimų rezultatai

6.6.2. Atitvarų konstrukcijos

Investicijų kainos nustatytos remiantis sustambintais statybos darbų kainų apskaičiavimais pagal 2024 m. Spalio mėn. UAB „Sistela“ pastatų atnaujinimo (modernizavimo) darbų skaičiuojamąsias kainas.

Lentelė Nr. 212. Langų ir išorės durų būklės įvertinimas

Langų aprašymas	Pastato langai – plastikinio rėmo su stiklo paketu (1 selektyvinis stiklas). Bendras šių langų plotas – 5,40 m ²
Išorės durų aprašymas	Išorės durys - PVC rėmo su stiklo paketais arba be jų. Išorės durų bendras plotas – 4,20m ² .
Vizualinės apžiūros metu nustatyti defektai	Plastikinio rėmo langų būklė – patenkinama. Dalis šių langų - nesandarūs, su mechaniniais defektais. Plastikinio rėmo langai ir durys montuoti skirtingais laikotarpiais, skirtingų gamintojų, todėl šių langų šiluminės savybės ženkliai suprastėjusios.
Esama šiluminė varža	Plastikinio rėmo langų šiluminė varža $R = 0,59 \text{ (m}^2\text{K)/W}$, o šilumos perdavimo koeficientas $U = 1,70 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Plastikinių išorės durų šiluminė varža $R = 0,455 \text{ (m}^2\text{K)/W}$, o šilumos perdavimo koeficientas $U = 2,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Gaminių šiluminės savybės nustatytos pagal STR 2.01.02:2016 duomenis.
Norminė šiluminė varža	Nustatytas „B“ klasės norminis langų šilumos perdavimo koeficientas $U_N = 1,30 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Nustatytas išorės durų norminis šilumos perdavimo koeficientas $U_N = 1,90 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.
Atitikimas normatyviniams dokumentams	Langų ir išorės durų šiluminės charakteristikos neatitinka (nes $U > U_N$) STR 2.05.01:2016 reikalavimų
Pasiūlymas renovacijai	Įvertinus pastato langų ir išorės durų būklę bei atsižvelgiant į norminius reikalavimus, siūloma: 1. Pakeisti visus pastato langus. Langai keičiami į šiuolaikiškus, PVC rėmo su dviejų stiklo paketų, padengtus selektyvinėmis dangomis, langus ($U \leq 1,00 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, oro laidžio klasė - 4); 2. Pakeisti visas išorės duris. Išorės durys keičiamos į PVC arba metalinio rėmo su apšiltinimu duris ($U \leq 1,50 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, oro laidžio klasė ≥ 4);
Investicijos	Keičiamų langų plotas – 5,40 m ² Investicijų 1 m ² kaina – 363,56 Eur/m ² (Sistela 161-12-06) Investicijos (su PVM)- 1963 Eur Keičiamų išorės durų plotas – 4,20 m ² Investicijų 1 m ² kaina – 301,97 Eur/m ² (Sistela 161-11-03) Investicijos (su PVM)- 1268 Eur

Lentelė Nr. 213. Išorinių sienų būklės įvertinimas

Išorinių sienų aprašymas	Pastato išorinės sienos – iš abiejų pusių tinkuotas 51cm storio silikatinių plytų mūras. Didžioji dalis pastato sienų – papildomai nešiltintos. Mažoji dalis - papildomai apšiltintos 10cm polistireninio putplasčio plokštėmis. Bendras sienų plotas – 165,85 m ² . Cokolinė pastato dalis – iš gelžbetonio, papildomai neapšiltintos. Bendras antžeminės cokolinės dalies plotas – 43,50 m ² , bendras požeminės cokolinės dalies plotas – 34,80 m ²).
Vizualinės apžiūros metu nustatyti defektai	Pastato išorės sienų fizinis stovis – patenkinamas, vietomis pastabėti mechaniniai sienų ir tinko pažeidimai. Išorinių sienų šilumos perdavimo koeficientai netenkina STR reikalavimų.
Esama šiluminė varža	Nešiltintų išorinių sienų šiluminė varža $R = 1,34 \text{ (m}^2\text{K)/W}$, o šilumos perdavimo koeficientas $U = 0,75 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Išorinių sienų šiluminė varža $R = 3,21 \text{ (m}^2\text{K)/W}$, o šilumos perdavimo koeficientas $U = 0,308 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Cokolinės dalies šiluminė varža $R = 0,415 \text{ (m}^2\text{K)/W}$, o šilumos perdavimo koeficientas $U = 2,41 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.
Norminė šiluminė varža	Nustatytas norminis šilumos perdavimo koeficientas $U_N = 0,22 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ („B“ klasei).
Atitikimas normatyviniams dokumentams	Išorinių sienų šiluminės charakteristikos neatitinka (nes $U > U_N$): STR 2.01.01:1999 „Esminiai statinio reikalavimai (1-6)“, STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“
Pasiūlymas renovacijai	Įvertinus tai, kad pastato išorinių sienų būklė prasta, o šiluminė varža neatitinka norminių reikalavimų, siūloma pastato išorines sienas apšiltinti iš lauko pusės. Atsižvelgiant į norminius reikalavimus, siūloma: 1. Neapšiltintas išorines sienas šiltinti papildomai 15cm polistireninio putplasčio plokštėmis ($\lambda=0,037\text{W/mK}$), įrengiant tinkuojamą fasadą su klinkerio plytelių apdaila; 2. Apšiltintas išorines sienas papildomai šiltinti papildomai 5cm polistireninio putplasčio plokštėmis ($\lambda=0,037\text{W/mK}$), įrengiant tinkuojamą fasadą su klinkerio plytelių apdaila <i>arba</i> 3. Neapšiltintas išorines sienas šiltinti papildomai 20cm akmens vatos plokštėmis ($\lambda=0,036\text{W/mK}$), įrengiant ventiliuojamą fasadą su kietomis apdailinėmis plokštėmis ir nerūdijančio plieno laikikliais; 4. Apšiltintas išorines sienas šiltinti papildomai 10cm akmens vatos plokštėmis ($\lambda=0,036\text{W/mK}$), įrengiant ventiliuojamą fasadą su kietomis apdailinėmis plokštėmis ir nerūdijančio plieno laikikliais; 5. Cokolinę pastato dalį siūloma šiltinti iš išorės ne mažiau 10 cm polistireninio putplasčio plokštėmis įrengiant tinkuojamą apdailą.
Investicijos	Išorinių sienų plotas (tinkuojami fasadai) – 148,36 m ² Investicijų 1 m ² kaina – 152,22 Eur/m ² (Sistela 121-23-03) Investicijos (su PVM)- 22583 Eur Išorinių sienų plotas (ventiliuojami fasadai) – 30,98 m ² Investicijų 1 m ² kaina – 198,39 Eur/m ² (Sistela 122-12-05) Investicijos (su PVM)- 6146 Eur Cokolinės antžeminės dalies plotas – 43,50 m ² Investicijų 1 m ² kaina – 223,54 Eur/m ² (Sistela 115-22-10) Investicijos (su PVM)- 9724 Eur Cokolinės požeminės dalies plotas – 34,80 m ² Investicijų 1 m ² kaina – 138,07 Eur/m ² (Sistela 113-22-06) Investicijos (su PVM)- 4805 Eur

Lentelė Nr. 214. Stogo būklės įvertinimas

Stogo struktūros aprašymas	Pastato stogas – sutapdintas, papildomai neapšiltintas, stogo danga - bituminė. Bendras stogo plotas – 69,63 m ² . Lietaus nuvedimo sistema – vidinė.
Vizualinės apžiūros metu nustatyti defektai	Apžiūrėjus pastato patalpas viršutiniuose aukštuose iš vidaus, vietomis pastebėtas drėgmės poveikis, apgadinta vidaus apdaila. Stogų būklė – prasta, vėdinimo kaminėliams ir kitiems stogo elementams reikalingas remontas. Stogo perdangos šilumos perdavimo koeficientas netenkina STR reikalavimų.
Esama šiluminė varža	Sutapdinto stogo šiluminė varža $R = 1,03 \text{ (m}^2\text{K)/W}$, o šilumos perdavimo koeficientas $U = 0,971 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.
Norminė šiluminė varža	Nustatytas norminis šilumos perdavimo koeficientas stogams $U_N = 0,18 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ („B“ klasei).
Atitikimas normatyviniams dokumentams	Stogo šiluminės charakteristikos neatitinka (nes $U > U_N$): STR 2.01.01:1999 „Esminiai statinio reikalavimai (1-6)“, STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“.
Pasiūlymas renovacijai	Atsižvelgiant į tai, kad stogo perdangos šiluminė varža neatitinka norminių reikalavimų, bei prastą jos būklę, siūloma: - Stogo perdangą papildomai apšiltinti 18cm polistireninio putplasčio + 2cm akmens vatos plokštėmis.
Investicijos	Šiltinamo stogo plotas – 76,59 m ² Investicijų 1 m ² kaina – 155,75 Eur/m ² (Sistela W1-151-22-05) Investicijos (su PVM)- 11929 Eur

Lentelė Nr. 215. Grindų būklės įvertinimas

Stogo struktūros aprašymas	Pastato grindys – virš nešildomo rūšio, papildomai neapšiltintos (bendras plotas 50,27 m ²). Grindų danga įvairi: teracinės, keraminės plytelės, linoleumas. Cokolinė antžeminė ir požeminė pastato dalis papildomai neapšiltinta (žr. išorinių sienų būklės įvertinimą).
Vizualinės apžiūros metu nustatyti defektai	Atlikus pastato apžiūrą nustatyta, kad grindų danga - patenkinamos būklės.
Esama šiluminė varža	Rūsio perdangos atstojamasis šilumos perdavimo koef. $U = 0,80 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Atstojamasis šilumos perdavimo koef. nustatomas pastatų sertifikavimo programa NRG7.
Norminė šiluminė varža	Nustatytas norminis atstojamasis rūšio grindų šilumos perdavimo koef. $U_N = 0,24 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ („B“ klasei)
Atitikimas normatyviniams dokumentams	Grindų šiluminės charakteristikos neatitinka (nes $U > U_N$): STR 2.01.01:1999 „Esminiai statinio reikalavimai (1-6)“, STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“.
Pasiūlymas renovacijai	Atsižvelgiant į tai, kad pastato atitvarų šiluminės savybės netenkina norminių reikalavimų, siūloma: - Rūsio perdangą papildomai apšiltinti $\geq 15 \text{ cm}$ akmens vatos plokštėmis; Siekiant sumažinti nuostolius per grindis ir rūšio perdangą siūloma apšiltinti pastato cokolinę antžeminę ir požeminę dalis.
Investicijos	Šiltinamos rūšio perdangos plotas – 50,27 m ² Investicijų 1 m ² kaina – 62,23 Eur/m ² (Sistela 131-31-03) Investicijos (su PVM)- 3128 Eur

Išorinių atitvarų šiluminių savybių nustatymas pateiktas Priede Nr.1. Siūlomi atitvarų renovacijos variantai pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

Lentelė Nr. 216. Naudojamų konstrukcijų sąrašas

Nr.	Kodas	Pavadinimas	Tipas	$\gamma, ^\circ$	Var. sk.	Pastabos
1	k01	Rūsio perdanga	g5		3	
2	k02	Išorinės sienos (nešiltintos)	ow		3	
3	k03	Išorinės sienos (šiltintos)	ow		3	
4	k04	Cokolinė dalis (antžeminė)	ow		2	
5	k05	Cokolinė dalis (požeminė)	ow		2	
6	k06	Plastikinio rėmo langai	t	90	2	
7	k07	Išorės durys	od		2	
8	k08	Sutapdintas stogas	or		2	
9	k09	Ilginiai šiluminiai tilteliai	b	15	2	
Σ		9			21	

Pastaba: parenkant siūlomų renovuoti variantų skaičių, įskaičiuotas esamos padėties variantas (Var.Nr.0)

Siūlomų diegti išorės atitvarų renovacijos variantų įkainiai (Inv., €/m²), projektinis tarnavimo laikas (TL, metai), šilumos perdavimo coef. (U, Ψ) pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

Lentelė Nr. 217. Atitvarų konstrukcijų variantų savybės

Pašalinti eilutę (es)			Išterpti eilučių		Kopijuoti eilutę (es)		Išvalyti eilutes		Pridėti eilučių		Šil. prit. d.		Oro skverbties d.		Konstrukcijų, besiribojančių su gruntu, duomenys							
Nr.	Konstr. kodas	Tipas	Pavadinimas	Var. Nr.	Var. kodas	Konstrukcijos varianto aprašas	U Ψ	Inv., €/m²	PRK €/m²/y	TL metai	Vėd.	g	G	Durų varst. kd1 kd2	w, m	U _{bw} , W/m²/K	U _{bf} , W/m²/K	U _w , W/m²/K	d _{h.ins} , m	λ _{h.ins} , W/mK	d _{v.ins} , m	λ _{v.ins} , W/mK
1	k01	g5	Rūsio perdanga	0	k01v00	Neapšiltinta rūšio perdanga	0,80	-	-	25						0,57	2,41	4,08	2,41			
2	k01	g5	Rūsio perdanga	1	k01v01	Neapšiltinta rūšio perdanga su apš.cok.	0,59	-	-	25						0,73	0,42	4,08	0,42			
3	k01	g5	Rūsio perdanga	2	k01v02	Apšiltinta rūšio perdanga	0,18	62,23	-	25						0,73	0,42	4,08	0,42			
4	k02	ow	Išorinės sienos (nešiltintos)	0	k02v00	Neapšiltintos sienos	1,34	-	-	25	n					0,38						
5	k02	ow	Išorinės sienos (nešiltintos)	1	k02v01	Apšiltintos sienos (tinkuojamas fasadas)	0,22	152,22	-	25	n					0,38						
6	k02	ow	Išorinės sienos (nešiltintos)	2	k02v02	Apšiltintos sienos (ventiliuojamas fasadas)	0,22	198,39	-	25	v											
7	k03	ow	Išorinės sienos (šiltintos)	0	k03v00	Apšiltintos sienos (tinkuojamas fasadas)	0,31	-	-	25	n											
8	k03	ow	Išorinės sienos (šiltintos)	1	k03v01	Apšiltintos sienos (tinkuojamas fasadas)	0,31	152,22	-	25	n											
9	k03	ow	Išorinės sienos (šiltintos)	2	k03v02	Apšiltintos sienos (ventiliuojamas fasadas)	0,22	198,39	-	25	v											
10	k04	ow	Cokolinė dalis (antžeminė)	0	k04v00	Cokolis esama būklė	2,41	-	-	25	n											
11	k04	ow	Cokolinė dalis (antžeminė)	1	k04v01	Cokolis papild.apšiltintas	0,42	223,54	-	25	n											
12	k05	ow	Cokolinė dalis (požeminė)	0	k05v00	Cokolis esama būklė	2,41	-	-	25	n	0,67	9									
13	k05	ow	Cokolinė dalis (požeminė)	1	k05v01	Cokolis papild.apšiltintas	0,42	138,07	-	25	n											
14	k06	t	Plastikinio rėmo langai	0	k06v00	Esami langai	1,70	-	-	10	n	0,67	9									
15	k06	t	Plastikinio rėmo langai	1	k06v01	Keičiami langai	1,00	363,56	-	10	n	0,50	9									
16	k07	od	Išorės durys	0	k07v00	Esamo lauko durys	2,50	-	-	10	dt	0,67	3	14	0,50							
17	k07	od	Išorės durys	1	k07v01	Keičiamos lauko durys	1,50	301,97	-	10	dt	0,50	3	14	0,50							
18	k08	or	Sutapdintas stogas	0	k08v00	Esama stogo perdanga	0,97	-	-	25	n	-	9	10	0,50							
19	k08	or	Sutapdintas stogas	1	k08v01	Esama stogo perdanga	0,17	155,75	-	25	n	-	9	10	0,50							
20	k09	b	Ilginiai šiluminiai tilteliai	0	k09v00	Esami ilginiai tilteliai	0,20	-	-	25	n		9	10	0,90							
21	k09	b	Ilginiai šiluminiai tilteliai	1	k09v01	Papildomai apšiltinti ilg. tilteliai	0,10	-	-	25	n		9	10	0,90							

Siūlomų diegti atitvarų renovacijos priemonių efektyvumo ir sutaupymų skaičiavimų rezultatai pateikti 43 lentelėje.

Siūlomų diegti išorės atitvarų plotai (m²), orientacija, saulės spinduliuotės pritekėjimus lemiantys duomenys pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

Lentelė Nr. 218. Paviršių, per kuriuos vyksta šilumos mainai, savybės

Nr.	Apibūdinimas	Ori e n t a c i j a	Konstrukcija			Plotas, m²		km	Šilimos sr. per grūntą duomenys						Saulės spinduliuotės duomenys								
			kodas	tipas	Pavadinimas	Šilumos mainų	Darbu		P, m	z _{bf} , m	h _w , m	D _h , m	D _v , m	Istikl. dalis	F _{eg}	g _{ov}	g _{jal}	g _{finK}	g _{finD}	α , °	β _K , °	β _D , °	
1		1	X	k01	g5	Rūsio perdanga	50,27	50,27	0,20	27	1,79	0,50											
2		2	X	k02	ow	Išorinės sienos (nešiltintos)	134,87	148,36	1,00	128													
3		3	X	k03	ow	Išorinės sienos (šiltintos)	30,98	30,98	1,00														
4		4	X	k04	ow	Cokolinė dalis (antžeminė)	43,50	43,50	1,00						0,80	1,00	-	-	-	-	5	-	-
5		5	X	k05	ow	Cokolinė dalis (požeminė)	34,80	34,80	0,20						0,80	1,00	-	-	-	-	5	-	-
6		6	ŠR	k06	t	Plastikinio rėmo langai	5,40	5,40	1,00						0,80	1,00	x	x	x	x			
7		7	ŠV	k07	od	Išorės durys	2,10	2,10	1,00						0,80	1,00	x	x	x	x	-	-	-
8		8	PV	k07	od	Išorės durys	2,10	2,10	1,00														
9		9	X	k08	or	Sutapdintas stogas	69,63	76,59	1,00						0,80	1,00	-	-	-	-	-	-	-
10		10	X	k09	b	Ilginiai šiluminiai titeliai	104,00	104,00	1,00						0,80	1,00	-	-	-	-	-	-	-
Total				10			477,65	498,10															

Siūdomi atitvarų modernizavimo paketai (deriniai) pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

Lentelė Nr. 219. Siūlomų konstrukcijų variantai

Nr.	Rekonstruojamos atitvarų konstrukcijos ir jų variantų deriniai	v0	v1	v2	v3
k01	Rūsio perdanga	0	1	1	2
k02	Išorinės sienos (nešiltintos)	0	1	2	2
k03	Išorinės sienos (šiltintos)	0	1	2	2
k04	Cokolinė dalis (antžeminė)	0	1	1	1
k05	Cokolinė dalis (požeminė)	0	1	1	1
k06	Plastikinio rėmo langai	0	1	1	1
k07	Išorės durys	0	1	1	1
k08	Sutapdintas stogas	0	1	1	1
k09	Ilginiai šiluminiai tilteliai	0	1	1	1
9	Rekonstruojamų atitvarų konstrukcijų skaičius	9	9	9	9

Pastaba: esamos padėties variantas atitinka Var.Nr.0

Siūlomų konstrukcijų variantų investicijos pateikiamos žemiau esančioje lentelėje.

Lentelė Nr. 220. Siūlomų konstrukcijų variantų investicijos

Nr.	Renovacijos priemonės	Investicijos, Eur (su PVM)		
		1 paketas	2 paketas	3 paketas
1	Išorinių sienu šiltinimas (tinkuojamas fasadas)	27299	x	x
2	Išorinių sienu šiltinimas (ventiliuojamas fasadas)	x	35580	35580
3	Cokolinės antžeminės dalies šiltinimas	9724	9724	9724
4	Cokolinės požeminės dalies šiltinimas	4805	4805	4805
5	Stogo šiltinimas	11929	11929	11929
6	Langų keitimas	1963	1963	1963
7	Išorės durų keitimas	1268	1268	1268
8	Rūsio perdangos šiltinimas	x	x	3128
	VISO:	56988	65269	68397

Lentelė Nr. 221. Atitvarų konstrukcijų variantų derinių skaičiavimo rezultatų ir pirminio vertinimo lentelė

eil. nr.	Energinio srautų per atitvaras skaičiavimo rezultatai	v0	v1	v2	v3
1	Atitvarų šilumos balanso dedamosios šildant pastatą, MWh				
1-1	Šilumos nuostoliai	62,25	16,64	16,27	15,37
1-2	Šilumos nuostoliai per atitvaras	58,68	13,17	12,80	12,02
1-3	Šilumos nuostoliai per atitvaras prasiskverbisio oro pašildymui	3,57	3,47	3,47	3,35
1-4	Atskirų atitvarų konstrukcijų šilumos nuostolių dalis				
1-5	Šilumos prietaka	21,34	6,64	6,64	5,43
1-6	Nuo saulės spinduliuotės	8,47	5,36	5,36	4,26
1-7	Nuo apšvietimo	0,22	0,10	0,10	0,09
1-8	Nuo patalpų elektros įrangos	8,06	0,39	0,39	0,36
1-9	Nuo žmonių	1,55	1,28	1,28	1,17
1-10	Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis	0,73	0,32	0,32	0,35
2	Reikiama tiekti per atitvaras prarandamos šilumos dalis				
2-1	MWh	46,75	14,52	14,15	13,45
2-2	kWh/m ² grindų	510,81	158,63	154,64	146,91
2-3	€/m ² grindų	44,54	13,83	13,48	12,81
2-4	k€	4,08	1,27	1,23	1,17
2-5	CO ₂ , t	0,47	0,15	0,14	0,13
2-6	PE, MWh	8,41	2,61	2,55	2,42
3	Investicijos				
3-1	Investicijos, k€	-	56,99	65,27	68,40
3-2	Valstybės parama investicijoms, k€		-	-	-
3-3	Investicijos, įvertinus paramą, k€		56,99	65,27	68,40
3-4	Investicijos, €/m ² grindų		622,69	713,16	747,34
4	Santaupos				
4-1	Šilumos santaupos, MWh		32,23	32,60	33,30
4-2	Šilumos santaupos, k€		2,81	2,84	2,90
4-3	Šilumos santaupos kWh/m ² grindų		352,18	356,17	363,90
4-4	Šilumos santaupos €/m ² grindų		30,71	31,06	31,73
4-5	Šilumos santaupos, %		68,95	69,73	71,24
4-7	Gyvavimo ciklo kaštų (LCC), k€		-1,08	-8,68	-10,49
5	Rodikliai				
5-1	Vidutiniai šilumos rodikliai:				
5-2	kaina, €/MWh	87,20	87,20	87,20	87,20
5-3	neatsinaujinančios pirminės energijos faktorius	0,18	0,18	0,18	0,18
5-4	anglies dvideginio emisija, tCO ₂ /MWh	0,01	0,01	0,01	0,01
5-5	Paprastasis atsipirkimo laikas (PAL)		20,3	23,0	23,6
5-6	Tikrasis atsipirkimo laikas (TAL)		25,7	30,2	31,2
5-7	Gyvavimo ciklo kaštai (LCC), k€	87,10	88,18	95,79	97,59

6.6.3. Šildymo sistemos

Investicijų kainos nustatytos remiantis sustambintais statybos darbų kainų apskaičiavimais pagal 2024 m. Spalio mėn. UAB „Sistela“ pastatų atnaujinimo (modernizavimo) darbų skaičiuojamąsias kainas ir analogiškų darbų komercinius pasiūlymus (Priedas Nr.6).

Lentelė Nr. 222. Šildymo sistemos būklės įvertinimas

Šilumos tiekėjas	Pastatas šildomas – iš Gargždų miesto CŠT. Šilumos tiekėjas – AB Klaipėdos energija.
Šilumos tiekimo schema, reguliavimas	Šilumos punktas, esantis pastato rūsyje, renovuotas, automatizuotas, su atskirais šilumokaičiais šildymui ir karštam vandeniui ruošti. Šildymo sistemos prijungimas – nepriklausomas. Vykdomas tiekiamos temperatūros reguliavimas pagal išorės temperatūros kitimą.
Pastato šildymo sistemos tipas	Vienvamzdė apatinio paskirstymo
Šildymo prietaisų tipas	Ketiniai sekciniai. Šildymo prietaisai patalpose neuždengti.
Reguliavimo prietaisai	Dalis šildymo prietaisų – su termostatiniais ventiliais, kita dalis – be jų. Sumontuoti balansiniai ventiliai ant šildymo sistemos stovų.
Apskaitos prietaisai	Sunaudotos šilumos kiekis fiksuojamas bendru pastatų įvadiniu skaitikliu.
Vamzdžių ir izoliacijos būklė	Magistraliniai vamzdynai izoliuoti seno tipo termoizoliacija.
Šildymo prietaisų būklė	Šildymo prietaisų būklė – patenkinama, dalis jų šyla nevienodai.
Faktinės šilumos energijos sąnaudos (2023m.)	19,49 MWh/metus (šild) + 9,89 MWh/metus (kv)
Šilumos energijos kaina (vid.2023m.)	87,20 Eur/MWh (su PVM)

Siekiant mažinti išlaidas už energijos resursus, tuo pačiu nebloginant mikroklimato sąlygų, **būtinai reikalingos investicijos į pastato išorinių atitvarų apšiltinimą**, priešingu atveju šiluma bus toliau naudojama neefektyviai, o pastato energinio naudingumo klasė bus žema

Lentelė Nr. 223. Rekomenduojamos diegti šildymo sistemos renovacijos priemonės

Aprašymas	Remiantis inžinierinių sistemų būklės bei energijos išteklių sąnaudų analize, bei siekiant „B“ energinio naudingumo klasės po pastato modernizacijos, siūloma įdiegti šias priemones: - modernizuoti pastato vienvamzdę šildymo sistemą pertvarkant į dvivamzdę, keičiant vamzdynus ir šildymo prietaisus, subalansuojant šilumnešio tiekimo ir paskirstymo sistemą; - Įrengti šilumą atspindinčius ekranus už pastatų radiatorius; - Renovuoti (praplėsti) bendrą pastatų šilumos punktą, įrengiant atskirus šilumokaičius vėdinimo sistemoms; - Įrengti kontrolinę pastato šilumos energijos apskaitą.
-----------	--

Lentelė Nr. 224. Siūlomos diegti šildymo sistemos modernizavimo investicijos

Renovacijos priemonės	Renovacijos apimtys	Investicijos (su PVM)		Investicijų pagrindimas
		Eur/apimtys vnt.	Eur	
Šildymo sistemos rekonstrukcija keičiant šildymo vamzdynus ir prietaisus	91,52 m ²	102,354 Eur/m ²	9367	UAB PST komercinis pasiūlymas

6.6.4. Vėdinimo sistemos

Investicijų kainos nustatytos remiantis sustambintais statybos darbų kainų apskaičiavimais pagal 2024 m. Spalio mėn. UAB „Sistela“ pastatų atnaujinimo (modernizavimo) darbų skaičiuojamąsias kainas ir analogiškų darbų komercinius pasiūlymus (Priedas Nr.6).

Lentelė Nr. 225. Vėdinimo sistemų būklės įvertinimas

Esamos būklės aprašymas	Patalpų vėdinimas - natūralus
Mechaninių vėdinimo sistemų pagr. techninės charakteristikos	-
Mechaninių vėdinimo sistemų darbo laiko identifikavimas	-
Mechaninėmis vėdinimo sistemomis aptarnaujamas patalpų plotas	-
Reguliavimo prietaisai	-

Lentelė Nr. 226. Rekomenduojamos diegti vėdinimo sistemos renovacijos priemonės

Aprašymas	Siūloma visuose pastato kabinetuose ir koridoriuose įrengti mechanines vėdinimo sistemas su rekuperacija (šilumograža). Įrengus mechaninę vėdinimo sistemą (-as) su rekuperacija, būtų patiriami papildomi šilumos nuostoliai (įrangos efektyvumas $\eta \geq 0,75$), tačiau užtikrinamas HN keliamų reikalavimų mikroklimatas.
-----------	--

Lentelė Nr. 227. Siūlomos diegti vėdinimo sistemos modernizavimo investicijos

Renovacijos priemonės	Renovacijos apimtys	Investicijos (su PVM)		Investicijų pagrindimas
		Eur/apimtys vnt.	Eur	
Vėdinimo sistemos modernizavimas įrengiant rekuperaciją	87,76 m ²	149,68 Eur/m ²	13136	UAB Anaga komercinis pasiūlymas

6.6.5. Karštasis vandentiekis

Investicijų kainos nustatytos remiantis sustambintais statybos darbų kainų apskaičiavimais pagal 2024 m. Spalio mėn. UAB „Sistela“ pastatų atnaujinimo (modernizavimo) darbų skaičiuojamąsias kainas ir analogiškų darbų komercinius pasiūlymus (Priedas Nr.6).

Lentelė Nr. 228. Karšto vandens ruošimo sistemos būklės įvertinimas

Buitinio karšto vandens ruošimas, reguliavimas	Karštas vanduo ruošiamas pastato šilumos punkte atskiro plokštelinio šilumokaičio pagalba.
Karšto vandens vartojimo apskaita	Atskiros šilumos energijos apskaitos arba atskiro skaitiklio karšto vandens sąnaudoms fiksuoti nėra (fiksuojama kartu su šildymu)
Karšto vandens tiekimo sistemos ir izoliacijos būklė	Magistraliniai vamzdynai – izoliuoti min.vata iki 1993m., diz = ½ dvamzd; Paskirstymo stovai – kanaluose, neizoliuoti; Paskirstymo vamzdynai – patalpose, neizoliuoti.

Lentelė Nr. 229. Rekomenduojamos diegti karšto vandens sistemos renovacijos priemonės

Aprašymas	Siūloma pakeisti bei papildomai izoliuoti pastatų karšto vandens magistralinius, stovus ir paskirstymo vamzdynus
-----------	--

Lentelė Nr. 230. Siūlomos diegti karšto vandens sistemos modernizavimo investicijos

Renovacijos priemonės	Renovacijos apimtys	Investicijos (su PVM)		Investicijų pagrindimas
		Eur/apimtys vnt.	Eur	
Karšto vandens vamzdinių keitimas ir izoliavimas	40 m	77,09 Eur/m	3084	Žr. 53-ą lentelę

Lentelė Nr. 231. Karšto vandens sistemos investicijų apskaičiavimas

Tipas	Kiekis, m	Įkainis, Eur/vnt	Suma, Eur	Investicijų pagrindimas
K.v. magistraliniai keitimas	15	45,85	688	Sistela 208-01-01
K.v.paskirstymo stovai keitimas	10	86,12	861	Sistela 208-02-01
K.v. skirstomieji vamzd. keitimas	15	26,23	393	Sistela 208-04-01
Izoliavimas	40	28,53	1141	Sistela 302-10-02
VISO:			3084	
			77,09 Eur/m	

6.6.6. Oro kondicionavimo (vėsinimo) sistemos

Investicijų kainos nustatytos remiantis sustambintais statybos darbų kainų apskaičiavimais pagal 2024 m. Spalio mėn. UAB „Sistela“ pastatų atnaujinimo (modernizavimo) darbų skaičiuojamąsias kainas ir analogiškų darbų komercinius pasiūlymus (Priedas Nr.6).

Lentelė Nr. 232. Oro kondicionavimo sistemos būklės įvertinimas

Esamos oro vėsinimo sistemos ir įranga	Vėsinimo sistemos sumontuotos dalyje kabinetų. Patalpų vėsinimas vykdomas oro kondicionierių pagalba, kurių išoriniai blokai sumontuoti ant pastato sienų ir stogo.
Vėsinimo sistemų pagr. techninės charakteristikos	ŠS oras-oras AlpicAir AWO-54HRDC1XC tipo multisplit tipo kondicionierius - 1 vnt. (bendra šaldymo galia 5,1 kW, šildymo galia 5,2kW, EER-nuo 2,80)
Vėsinimo sistemų darbo laiko identifikavimas	Vėsinimo įranga naudojama apie 150 dienų/metų po 3-6 val.
Vėsinimo sistemomis aptarnaujamas patalpų plotas	17,63 m ²
Reguliavimo prietaisai	Rankinis įjungimas/išjungimas

Lentelė Nr. 233. Rekomenduojamos diegti oro kondicionavimo sistemos renovacijos priemonės

Aprašymas	Siūloma įrengti visose pastato patalpose vėsinimo sistemas kombinuojant jas su vėdinimo sistemomis.
-----------	---

Lentelė Nr. 234. Siūlomos diegti vėsinimo sistemos modernizavimo investicijos

Renovacijos priemonės	Renovacijos apimtys	Investicijos (su PVM)		Investicijų pagrindimas
		Eur/apimtys vnt.	Eur	
Vėsinimo sistemos įrengimas	87,76 m ²	131,32 Eur/m ²	11525	UAB Anaga komercinis pasiūlymas

6.6.7. Apšvietimo sistemos

Investicijų kainos nustatytos remiantis sustambintais statybos darbų kainų apskaičiavimais pagal 2024 m. Spalio mėn. UAB „Sistela“ pastatų atnaujinimo (modernizavimo) darbų skaičiuojamąsias kainas ir analogiškų darbų komercinius pasiūlymus (Priedas Nr.6).

Lentelė Nr. 235. Apšvietimo sistemos būklės įvertinimas

Esama apšvietimo sistema ir įranga	Patalpose sumontuoti šviestuvai su kaitrinėmis ir liuminesc. lempomis.
Patalpų šviestuvų tipas ir lempų sk.	Šviestuvų su kaitrinėmis lempomis sk. - 5 vnt (60W) Šviestuvų su liuminescens. lempomis sk. - 6 vnt (36W)
Apšvietimo sistemos darbo laikas	Vid. 8 val/parą. Bendras darbo laikas iki 50 val/sav.
Reguliavimo prietaisai	Kai kuriuose koridoriuose sumontuoti judesio jutikliai. Kabinetuose - rankinis reguliavimas

Lentelė Nr. 236. Rekomenduojamos diegti apšvietimo sistemos renovacijos priemonės

Aprašymas	Siūloma įdiegti šias priemones: Pakeisi visus patalpų šviestuvus su kaitrinėmis, liuminescencinėmis ir halogeninėmis lempomis į taupesnius, mažesnės galios LED šviestuvus. Saulės šviesos elektrinės įrengimas nerekomenduojamas, nes įstaiga jau turi įsirengusi saulės šviesos elektrinę ant pastatų stogų (bendrai 142,92kW galiai). Priimama, kad nagrinėjamam pastatui tenka 1,51 kW saulės elektrinės galia (4 vnt. foromodulių)
-----------	---

Lentelė Nr. 237. Siūlomos diegti karšto vandens sistemos modernizavimo investicijos

Renovacijos priemonės	Renovacijos apimtys	Investicijos (su PVM)		Investicijų pagrindimas
		Eur/apimtys vnt.	Eur	
Apšvietimo sist. renovacija (LED šviestuvų įrengimas)	8 vnt	96,80 Eur/vnt	774	Pagal UAB Ekoliumenas informaciją

Pastaba: 30W LED Paviršinė panelė White CCT 62140BFU/W/V UAB Ekoliumenas interneto svetainė 2024.11.30

6.6.8. Dalinio Nr.3 inžinerinių sistemų duomenys ir rezultatai

Ankstesniuose skyriuose aprašytų inžinerinių sistemų duomenys ir siūlomų diegti renovacijos priemonių skaičiavimai pateikiami žemiau pateiktose lentelėse.

Įgyvendinant pastato rekonstrukcijos ar remonto darbus, dalis investicijų yra skiriama techninių projektų parengimui, viešųjų konkursų organizavimui, statybos techninei priežiūrai, ekspertizei ir pan. Projektavimo ir inžinerinių paslaugų dydis nustatomas remiantis UAB Sistela paskelbtais bendraisiais ekonominiais normatyvais. Priimta, kad šios išlaidos sudaro 10% nuo objekto skaičiuojamosios rekonstrukcijos ir remonto darbų kainos.

Remiantis kai kurių finansinių institucijų paramos teikimo taisyklėmis, dalis lėšų (iki 20% nuo mažiausio investicijų paketo renovacijos priemonių sumos) gali būti skiriamos papildomoms (ne energiją taupančioms priemonėms) diegti. Remiantis pastato būklės analize, siūlomos diegti papildomos renovacijos priemonės pateikiamos žemiau esančioje lentelėje.

Lentelė Nr. 238. Papildomų renovacijos priemonių (energiją netaupančių) įvertinimas

	Apimtys	Įkainis, Eur/apimtys vnt.	Suma, Eur su PVM
Dalinis elektros sistemos atnaujinimas (301-02-01)	1 kompl	6975	6975
Geriamojo vandens sistemos atnaujinimas (216-03-01)	1 kompl	4000	4000
Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas (213-01-02)	1 kompl	4000	4000
Lietaus ir drenažo sistemų atnaujinimas (301-04-02)	1 kompl	4000	4000
VISO:			18975

Pastaba: bendra papildomų renovacijos priemonių suma neviršija 1-o renovacijos paketo energijos taupančių priemonių investicijų $94,875 \times 0,2 = 18,975$ tūkst. Eur $\geq 18,975$ tūkst. Eur

Lentelė Nr. 239. Šildymo sistemų duomenys ir rezultatai

Variantas	Šildymo sistema		En. šaltinis		f_s	Q_r MWh	E_{cirk} MWh	Q_{pip} MWh	E_{aux} MWh	k_{ctri}	Q_{tn} MWh	Kaina k€	PRK €/y	TL metai	Q_s MWh	E_s MWh	S_e k€	PE MWh	m_{CO2} t_{CO2}	PAL metai
	Nr.	Pavadinimas	Šil.	El.																
0	1	Esama	2	1	1	48,23	-	7,48	-	0,07	10,86	-	-	10	59,08	-	5,15	10,64	0,59	-
1	1	Po rekonstrukcijos	4	1	1	11,01	-	5,57	-	0,02	5,79	9,367	-	25	16,80	-	1,46	3,02	0,17	-
		Pasirinkto varianto (1-jo)			1	11,01	-	5,57	-	-	5,79	9,367	-	-	16,80	-	1,46	3,02	0,17	-
		Esamosios padėties			1	48,23	-	7,48	-	-	10,86	-	-	-	59,08	-	5,15	10,64	0,59	-
		Skirtumas (santaupos)				37,22	-	1,91	-	-	5,07	-9,367	-	-	42,29	-	3,69	7,61	0,42	2,5

Lentelė Nr. 240. Šildymo sistemų magistralių duomenys ir rezultatai

Variantas	Vamzdyno dalis		Nešil. d. pat.?	θ_s °C	U_{is} W/m/K	L_{in} , m	Pastato matmenys		L_{cal} , m	L, m
	Nr.	Pavadinimas					L_B , m	B_B , m		
0	1	Esama	0,1	60,0	0,47	80,00	35,00	27,00	106,71	80,00
1	1	Po rekonstrukcijos	0,1	60,0	0,35	80,00				80,00
		Pasirinkto varianto (1-jo)	0,10	60,0	0,35	80,00				80,00
		Esamosios padėties	0,10	60,0	0,47	80,00				80,00

Lentelė Nr. 241. Mechaninio vėdinimo sistemų duomenys ir rezultatai

Variantas	Vėdinimo sistema		En. šaltinis		A_p m²	L_{pat} m³/h	L m³/h	θ_s °C	h_{wo} h	η_{hr} -	k_{TN} -	dP Pa	η_{tot} -	E MWh	SFP	Q_r MWh	Q_{tn} MWh	Kaina k€	PRK €/y	TL metai	Q_s MWh	E_s MWh	S_e k€	PE MWh	m_{CO2} t_{CO2}	PAL metai
	Nr.	Pavadinimas	Šil.	El.																						
0	1	Patalpos su rekuperacija	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	0,60	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-	-	-	-
1	1	Patalpos su rekuperacija	4	1	88	342	263	19,7	30,0	0,75	0,05	-	0,60	-	-	2,51	0,13	13,136	-	25	2,63	-	0,23	0,47	0,03	-
		Pasirinkto varianto			88	342	263	-	30,0	0,75			-	-	-	2,51	0,13	13,136	-	-	2,63	-	0,23	0,47	0,03	-
		Esamosios padėties			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Skirtumas (santaupos)			-88	-342	-263	-	-30,0	-	-	-	-	-	-	-2,51	-0,13	-13,136	-	-	-2,63	-	-0,23	-0,47	-0,03	-57,25

Lentelė Nr. 242. Karštojo vandentiekio sistemų duomenys ir rezultatai

Variantas	Karštojo vandentiekio sistema		En. šaltinis		Su cirk. linija?	f_s	V_{DHW} m³	Q_r MWh	θ_s °C	E_{cirk} MWh	Q_{pip} MWh	Kaina k€	PRK €/y	TL metai	Q_{ξ} MWh	E_{ξ} MWh	S_e k€	PE MWh	m_{CO2} t_{CO2}	PAL metai
	Nr.	Pavadinimas	Šil.	El.																
0	1	Esama	3	1	1	1	12	-	55,0	-	5,76	-	-	25	5,76	-	0,50	1,04	0,06	-
1	1	Po rekonstrukcijos	4	1	1	-	12	0,56	55,0	-	6,39	3,084	-	25	6,95	-	0,61	1,25	0,07	-
		Pasirinkto varianto (1-jo)			-	-	12	-	-	-	6,39	3,084	-	-	6,95	-	0,61	1,25	0,07	-
		Esamosios padėties			1,00	1	-	-	55,0	-	5,76	-	-	-	5,76	-	0,50	1,04	0,06	-
		Skirtumas (sutaupos)			1,00	1	-12	-	55,0	-	-0,63	-3,084	-	-	-1,19	-	-0,10	-0,21	-0,01	-29,8

Lentelė Nr. 243. Karštojo vandentiekio magistralinių vamzdinių duomenys ir rezultatai

Variantas	Vamzdyno dalis		Kartu ir šild.??	Nešild. pat.?	U_{is} W/m/K	L_{in} , m	Pastato matmenys			L_{cal} , m	L, m
	Nr.	Pavadinimas					L_B , m	B_B , m	-		
0	1	Esama	-	0,1	0,66	15,00			-		15,00
1	1	Po rekonstrukcijos	-	0,1	0,47	15,00			-		15,00
		Pasirinkto varianto (1-jo)	-	0,10	0,47	15,00					15,00
		Esamosios padėties	-	0,10	0,66	15,00					15,00

Lentelė Nr. 244. Karštojo vandentiekio stovų duomenys ir rezultatai

Variantas	Vamzdyno dalis		Kartu ir šild.?	-	U_{is} W/m/K	L_{in} , m	Pastato matmenys			L_{cal} , m	L, m
	Nr.	Pavadinimas					L_B , m	B_B , m	H_B , m		
0	1	Esama	-	-	0,84	10,00					10,00
1	1	Po rekonstrukcijos	-	-	0,47	30,00					30,00
		Pasirinkto varianto (1-jo)	-		0,47	30,00					30,00
		Esamosios padėties	-		0,84	10,00					10,00

Lentelė Nr. 245. Karštojo vandentiekio skirstomųjų vamzdinių duomenys ir rezultatai

Variantas	Vamzdinio dalis		-	-	U_{is} W/m/K	L_{in} , m	Pastato matmenys			L_{cal} , m	L, m
	Nr.	Pavadinimas					L_B , m	B_B , m	n_f , m		
0	1	Esama	-	-	0,79	15,00					15,00
1	1	Po rekonstrukcijos	-	-	0,34	30,00					30,00
		Pasirinkto varianto (1-jo)			0,34	30,00					30,00
		Esamosios padėties			0,79	15,00					15,00

Lentelė Nr. 246. Vėsinimo sistemų duomenys ir rezultatai

Variantas	Vėsinimo sistema		En. šaltinis		$Q_{c,r,ws,sub,ft}$ MWh	f_{cs}	A_p m ²	$Q_{c,r,sens}$ MWh	SHR	E_{cirk} MWh	Q_{pip} MWh	E_{cd} MWh	E_{av} MWh	E_{cv} MWh	k_{ctrl}	Q_{tn} MWh	Kaina k€	PRK €/y	TL metai	Q_{cs} MWh	E_s MWh	S_e k€	PE MWh	m_{CO2} t _{CO2}	PAL metai
	Nr.	Pavadinimas	Vės.	El.																					
0	1	Esama	1	1	0,96	1,00	18	0,07	1,00	-	-	-	-	-	0,10	0,01	-	-	25	0,07	-	-0,01	-0,20	-0,04	-
1	2	Po renovacijos	1	1	1,09	1,00	88	0,37	1,00	0,10	-	-	-	-	0,02	0,01	11,525	-	25	0,38	0,10	-0,05	-0,78	-0,17	-
		Pasirinkto varianto			1,09	1,00	88	0,37	1,00	0,10	-	-	-	-	-	0,01	11,525	-	-	0,38	0,10	-0,05	-0,78	-0,17	-
		Esamosios padėties			0,96	1,00	18	0,07	1,00	-	-	-	-	-	-	0,01	-	-	-	0,07	-	-0,01	-0,20	-0,04	-
		Skirtumas (santaupos)			-0,13	-	-70	-0,31	-	-0,10	-	-	-	-	-	-0,00	-11,525	-	-	-0,31	-0,10	0,04	0,58	0,12	319,1

Lentelė Nr. 247. Apšvietimo sistemų duomenys ir rezultatai

Variantas	Patalpų grupė		A, m ²	h_{ww}	h_w	k_{smlt}	h_{vfp}	Instaliacijos kaina be šviestuvų		P, kW	Φ , kLm	k_{ctrl}	El. sąn., MWh	Šviestuvų kaina, k€	Bendros invest., k€	PRK €/y	TL metai	El. šalt. Nr.	E_s MWh	S_e k€	PE MWh	m_{CO2} t _{CO2}	PAL metai
	Nr.	Pavadinimas						€/m ²	k€														
0	1	Natūraliai vėdinamos patalpos	74	60,0	30,0	0,50	10,4	-	-	0,2	1	1,0	0,11	-	-	-	25	1	0,11	0,02	0,29	0,06	-
0	2	Patalpos su vėsinimu	18	60,0	30,0	0,50	10,4	-	-	0,2	6	1,0	0,11	-	-	-	25	1	0,11	0,02	0,32	0,07	-
1	1	Natūraliai vėdinamos patalpos	4	60,0	30,0	0,50	10,4	-	-	0,1	7	1,0	0,03	0,19	0,19	-	25	1	0,03	0,00	0,07	0,02	-
1	2	Patalpos su rekuperacija ir vė	88	60,0	30,0	0,50	10,4	-	-	0,2	20	1,0	0,08	0,58	0,58	-	25	1	0,08	0,01	0,22	0,05	-
		Pasirinkto varianto (1-jo)	92	60,0	30,0	0,50	10,4	-	-	0,2	27	1,0	0,11	0,77	0,77	-	-	-	0,11	0,02	0,29	0,06	-
		Esamosios padėties	92	60,0	30,0	0,50	10,4	-	-	0,4	7	1,0	0,22	-	-	-	-	-	0,22	0,04	0,61	0,13	-
		Skirtumas (santaupos)	-	-	-	-	-	-	-	0,2	-20	-	0,11	-0,77	-0,77	-	-	-	0,11	0,02	0,32	0,07	39,0

Lentelė Nr. 248. Duomenys apie šviestuvų savybes

nr.	Tipas, apibūdinimas	P, W	k_b	LOR	η , Lm/W	Φ , Lm	Kaina, €/vnt
1	Katitrinės lempos	40	1,00	0,30	15,00	180	-
2	Liuminescencinės lempos	36	0,85	0,65	50,00	995	-
3	Nauji LED šviestuvai	25	1,00	0,90	150,00	3375	96,80

Lentelė Nr. 249. Šviestuvų patalpose duomenys

Vari- ant as	Patalpų grupė		A, m ²	Šv. nr.	n_{sv}	n/A, vnt/m ²	P, kW	P/A, W/m ²	Φ , klm	Kaina, k€
	Nr.	Pavadinimas								
0	1	Natūraliai vėdinamos patalpos	74	1	5	0,07	0,2	2,7	1	-
0	2	Patalpos su vėsinimu	18	2	6	0,34	0,2	12,3	6	-
1	1	Natūraliai vėdinamos patalpos	4	3	2	0,53	0,1	13,3	7	0,194
1	2	Patalpos su rekuperacija ir vė	88	3	6	0,07	0,2	1,7	20	0,581

6.7. Dalinio Nr.4 skaičiavimų rezultatai

Atsižvelgiant į rekomendacijas, siūloma diegti 3 renovacijos priemonių paketus.

Lentelė Nr. 250. Nagrinėjami renovacijos priemonių variantai

Priemonės	1 paketas	2 paketas	3 paketas
Išorinių sienų šiltinimas	X		
Išorinių sienų šiltinimas (vent.fasadas)		X	X
Cokolinės dalies šiltinimas	X	X	X
Langų keitimas	X	X	X
Išorės durų keitimas	X	X	X
Stogo šiltinimas	X	X	X
Karšto vandens sistemos renovacija	X	X	X
Šildymo sistemos renovacija	X	X	X
Apšvietimo sistemos renovacija	X	X	X
Vėdinimo sistemos renovacija	X	X	X
Vėsinimo sistemos renovacija	X	X	X
Rūsio perdangos šiltinimas			X
Investicijos, Eur su PVM	113,850	122,130	125,258
Investicijos, Eur/m ² šildomo ploto	1243,99	1334,46	1368,64

Pateikiamos atskirų renovacijos variantų skaičiavimų rezultatų suvestinės

Lentelė Nr. 251. 1-o paketo skaičiavimo rezultatai

	Rodiklis	vnt.	MWh	kWh/m²	k€	€/m²	%
1	Poreikiai prieš renovavimą						
1.1	Patalpų šilumos nuostoliai		66,66	728,40	-	-	-
	Šilumos nuostoliai atitvarose		58,68	641,22	-	-	88%
	Vėdinimo orui sušildyti		7,98	87,18	-	-	12%
	Šilumos poreikis karštam vandeniui ruošti		-	-	-	-	-
1.2	Šilumos prietaka šildomose patalpose		21,34	233,20	-	-	-
	Nuo žmonių		1,55	16,93	-	-	7%
	Nuo saulės spinduliuotės		8,47	92,58	-	-	40%
	Nuo apšvietimo		0,22	2,39	-	-	1%
	Nuo patalpų elektros įrangos		8,06	88,10	-	-	38%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno		3,04	33,20	-	-	14%
1.3	Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis		-	-	-	-	-
1.4	Patalpų šilumos poreikiai		48,23	526,98	-	-	-
1.5	Inžinerinių sistemų šilumos poreikis be techninių nuostolių		48,23	526,98	4,21	45,95	-
	Šildymo sistemų		48,23	526,98	4,21	45,95	100%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		-	-	-	-	-
1.6	Inžinerinių sistemų techniniai šilumos nuostoliai		16,62	181,60	1,45	15,84	-
	Šildymo sistemų		10,86	118,61	0,95	10,34	65%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		5,76	62,98	0,50	5,49	35%
1.7	Bendras inžinerinių sistemų šilumos poreikis		64,85	708,57	5,65	61,79	-
	Šildymo sistemų		59,08	645,59	5,15	56,30	91%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		5,76	62,98	0,50	5,49	9%
1.8	Vėsinimo sistemų vėsos poreikis		0,07	0,80	-	-	-
	Bendroji šilumos prietaka		4,49	49,08	-	-	-
	Nuo žmonių		0,26	2,83	-	-	6%
	Nuo saulės spinduliuotės		2,86	31,27	-	-	64%
	Nuo apšvietimo		0,02	0,27	-	-	1%
	Nuo patalpų elektros įrangos		0,87	9,53	-	-	19%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno		0,47	5,18	-	-	11%
	Šilumos nuostoliai		6,19	67,68	-	-	-
	Per atitvaras		4,85	53,00	-	-	78%
	Dėl vėsesnio lauko oro		1,34	14,68	-	-	22%
	Vidutinė šilumos nuostolių naudingoji dalis		0,57	6,23	-	-	-
	Dalinio vėsos poreikiai		0,96	10,51	-	-	-
	Vėsinamų patalpų vėsos poreikiai		0,07	0,72	-	-	1%
	Vėsinimo sistemų techniniai nuostoliai		0,01	0,07	-	-	-
	Vėsos poreikis dėl drėgmės kondensacijos		-	-	-	-	-

1-9	Vėsinimo sistemų elektros poreikiai	-0,07	-0,80	-0,01	-0,14	-
	Šaldymo įrenginių kompresorių	-0,07	-0,80	-0,01	-0,14	100%
	Aušyklių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Orinių sistemų ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Ventiliatorinių konvektorių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Siurblių	-	-	-	-	-
1-10	Bendrieji elektros poreikiai	8,28	90,49	1,45	15,79	-
	Šilumos gamybos	-	-	-	-	-
	Šildymo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėdinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėsos gamybos	-0,07	-0,80	-0,01	-0,14	-1%
	Vėsinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Apšvietimo	0,22	2,39	0,04	0,42	3%
	Kitos elektros įrangos	8,14	88,89	1,42	15,51	98%
1-11	Neatsinaujinančios pirminės energijos	34,86	380,92	-	-	-
1-12	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	5,62	61,38	-	-	-
1-13	Viso išlaidų energijai	-	-	7,10	77,58	-
1-14	Priežiūros ir remonto kaštai	-	-	-	-	-
1-15	Gyvavimo ciklo kaštai (LCC)	-	-	23,70	258,92	-
2	Energijos taupymo priemonių ir norminio funkcionalumo atstatymo investicijos					
2-1	Atitvarų apšiltinimas	-	-	56,988	622,69	60%
2-2	Mechaninio vėdinimo sistemų rekonstrukcija	-	-	13,136	143,53	14%
2-3	Šildymo sistemų rekonstrukcija	-	-	9,367	102,35	10%
2-4	Karštojo vandentiekio sistemų rekonstrukcija	-	-	3,084	33,70	3%
2-5	Vėsinimo sistemų rekonstrukcija	-	-	11,525	125,93	12%
2-6	Apšvietimo sistemų rekonstrukcija	-	-	0,774	8,46	1%
2-8	Viso	-	-	94,875	1036,66	100%
2-9	Valstybės parama pirminėms investicijoms	-	-	-	-	-
2-10	Viso, įvertinus valstybės paramą	-	-	94,875	1036,66	100%
3	Papildomos investicijos gerinant pastato funkcionalumą, komfortą ir vertę			-		
3-1		-	-		-	-
3-2		-	-		-	-
3-3		-	-		-	-
3-4	Energiją netaupančios priemonės	-	-	18,975	207,33	100%
3-5		-	-	-	-	-
3-6		-	-	-	-	-
3-7	Viso papildomų investicijų	-	-	18,975	207,33	100%
	Viso investicijų	-	-	113,850	1243,99	-
4	Poreikiai po renovavimo					
4-1	Patalpų šilumos nuostoliai	19,24	210,18	-	-	-

	Šilumos nuostoliai atitvarose	13,17	143,87	-	-	68%
	Vėdinimo orui sušildyti	6,07	66,32	-	-	32%
	Šilumos poreikis karštam vandeniui ruošti	-	-	-	-	-
4-2	Šilumos prietaka šildomose patalpose	6,64	72,58	-	-	-
	Nuo žmonių	1,28	14,04	-	-	19%
	Nuo saulės spinduliuotės	5,36	58,62	-	-	81%
	Nuo apšvietimo	0,10	1,08	-	-	1%
	Nuo patalpų elektros įrangos	0,39	4,30	-	-	6%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno	-0,50	-5,47	-	-	-8%
4-3	Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis	0,48	5,29	-	-	-
4-4	Patalpų šilumos poreikiai	13,51	147,65	-	-	-
4-5	Inžinerinių sistemų šilumos poreikis be techninių nuostolių	13,51	147,65	1,18	12,87	-
	Šildymo sistemų	11,01	120,26	0,96	10,49	81%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	2,51	27,38	0,22	2,39	19%
	Karštojo vandentiekio sistemų	-	-	-	-	-
4-6	Inžinerinių sistemų techniniai šilumos nuostoliai	12,31	134,49	1,07	11,73	-
	Šildymo sistemų	5,79	63,26	0,50	5,52	35%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	0,13	1,37	0,01	0,12	1%
	Karštojo vandentiekio sistemų	6,39	69,86	0,56	6,09	38%
4-7	Bendras inžinerinių sistemų šilumos poreikis	26,38	288,24	2,30	25,13	-
	Šildymo sistemų	16,80	183,53	1,46	16,00	64%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	2,63	28,75	0,23	2,51	10%
	Karštojo vandentiekio sistemų	6,95	75,96	0,61	6,62	26%
4-8	Vėsinimo sistemų vėsos poreikis	0,38	4,15	-	-	-
	Bendroji šilumos prietaka	3,27	35,74	-	-	100%
	Nuo žmonių	0,35	3,87	-	-	11%
	Nuo saulės spinduliuotės	2,99	32,63	-	-	91%
	Nuo apšvietimo	0,02	0,20	-	-	1%
	Nuo patalpų elektros įrangos	0,06	0,67	-	-	2%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno	-0,15	-1,63	-	-	-5%
	Šilumos nuostoliai	2,29	24,99	-	-	100%
	Per atitvaras	1,54	16,80	-	-	67%
	Dėl vėsesnio lauko oro	0,75	8,19	-	-	33%
	Vidutinė šilumos nuostolių naudingoji dalis	0,95	10,43	-	-	-
	Dalinio vėsos poreikiai	1,09	11,88	-	-	-
	Vėsinamų patalpų vėsos poreikiai	0,37	4,07	-	-	-
	Vėsinimo sistemų techniniai nuostoliai	0,01	0,08	-	-	-
	Vėsos poreikis dėl drėgmės kondensacijos	-	-	-	-	-
4-9	Vėsinimo sistemų elektros poreikiai	-0,28	-3,06	-0,05	-0,53	-
	Šaldymo įrenginių kompresorių	-0,38	-4,15	-0,07	-0,72	136%
	Aušyklių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Orinių sistemų ventiliatorių	-	-	-	-	-

	Ventiliatorinių konvektorių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Siurblių	0,10	1,09	0,02	0,19	-36%
4-10	Bendrieji elektros poreikiai	7,96	86,99	1,39	15,18	-
	Šilumos gamybos	-	-	-	-	-
	Šildymo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėdinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėsos gamybos	-0,38	-4,15	-0,07	-0,72	-5%
	Vėsinimo sistemų įrangos	0,10	1,09	0,02	0,19	1%
	Apšvietimo	0,11	1,15	0,02	0,20	1%
	Kitos elektros įrangos	8,14	88,89	1,42	15,51	102%
4-11	Neatsinaujinančios pirminės energijos	27,04	295,45	-	-	-
4-12	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	5,04	55,07	-	-	-
4-13	Viso išlaidų energijai	-	-	3,69	40,31	-
4-14	Priežiūros ir remonto kaštai	-	-	-	-	-
4-15	Gyvavimo ciklo kaštai (LCC)	-	-	121,42	1326,72	-
5	Papildomos metinės išlaidos gerinant pastato funkcionalumą, komfortą ir vertę			-		
5-1		-	-	-	-	-
5-2		-	-	-	-	-
5-3		-	-	-	-	-
5-4		-	-	-	-	-
5-7	Viso	-	-	-	-	-
	Viso metinių išlaidų	-	-	3,69	40,31	-
6	Santaupos					
6-1	Šilumos	38,47	420,33	3,35	36,65	59%
6-2	Vėsos	-0,31	-3,35	0,04	0,39	422%
6-3	Elektros	0,32	3,50	0,06	0,61	1%
6-4	Energijos išlaidų	-	-	3,45	37,66	49%
6-5	Priežiūros ir remonto kaštų	-	-	-	-	-
6-6	Bendrųjų išlaidų (be papildomų metinių išlaidų)	-	-	3,41	37,26	48%
6-7	Bendrųjų išlaidų su papildomomis metinėmis išlaidomis	-	-	3,41	37,26	48%
6-8	Gyvavimo ciklo kaštų (LCC)	-	-	-97,73	1067,80	412%
6-9	Neatsinaujinančios pirminės energijos	7,82	85,47	-	-	22%
6-10	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	0,58	6,31	-	-	10%
7	Energijos taupymo priemonių vertinimo rodikliai					
7-1	PAL, metai	-	-	27,82	-	-
7-2	TAL, metai	-	-	39,48	-	-
8	Bendrųjų investicijų vertinimo rodikliai					
8-1	PAL, metai	-	-	33,38	-	-
8-2	TAL, metai	-	-	52,52	-	-

Lentelė Nr. 252. 2-o paketo skaičiavimo rezultatai

	Rodiklis	vnt.	MWh	kWh/m²	k€	€/m²	%
1	Poreikiai prieš renovavimą						
1.1	Patalpų šilumos nuostoliai		66,66	728,40	-	-	-
	Šilumos nuostoliai atitvarose		58,68	641,22	-	-	88%
	Vėdinimo orui sušildyti		7,98	87,18	-	-	12%
	Šilumos poreikis karštam vandeniui ruošti		-	-	-	-	-
1.2	Šilumos prietaka šildomose patalpose		21,34	233,20	-	-	-
	Nuo žmonių		1,55	16,93	-	-	7%
	Nuo saulės spinduliuotės		8,47	92,58	-	-	40%
	Nuo apšvietimo		0,22	2,39	-	-	1%
	Nuo patalpų elektros įrangos		8,06	88,10	-	-	38%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdžio		3,04	33,20	-	-	14%
1.3	Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis		-	-	-	-	-
1.4	Patalpų šilumos poreikiai		48,23	526,98	-	-	-
1.5	Inžinerinių sistemų šilumos poreikis be techninių nuostolių		48,23	526,98	4,21	45,95	-
	Šildymo sistemų		48,23	526,98	4,21	45,95	100%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		-	-	-	-	-
1.6	Inžinerinių sistemų techniniai šilumos nuostoliai		16,62	181,60	1,45	15,84	-
	Šildymo sistemų		10,86	118,61	0,95	10,34	65%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		5,76	62,98	0,50	5,49	35%
1.7	Bendras inžinerinių sistemų šilumos poreikis		64,85	708,57	5,65	61,79	-
	Šildymo sistemų		59,08	645,59	5,15	56,30	91%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		5,76	62,98	0,50	5,49	9%
1.8	Vėsinimo sistemų vėsos poreikis		0,07	0,80	-	-	-
	Bendroji šilumos prietaka		4,49	49,08	-	-	-
	Nuo žmonių		0,26	2,83	-	-	6%
	Nuo saulės spinduliuotės		2,86	31,27	-	-	64%
	Nuo apšvietimo		0,02	0,27	-	-	1%
	Nuo patalpų elektros įrangos		0,87	9,53	-	-	19%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdžio		0,47	5,18	-	-	11%
	Šilumos nuostoliai		6,19	67,68	-	-	-
	Per atitvaras		4,85	53,00	-	-	78%
	Dėl vėsesnio lauko oro		1,34	14,68	-	-	22%
	Vidutinė šilumos nuostolių naudingoji dalis		0,57	6,23	-	-	-
	Dalinio vėsos poreikiai		0,96	10,51	-	-	-
	Vėsinamų patalpų vėsos poreikiai		0,07	0,72	-	-	1%
	Vėsinimo sistemų techniniai nuostoliai		0,01	0,07	-	-	-
	Vėsos poreikis dėl drėgmės kondensacijos		-	-	-	-	-

1-9	Vėsinimo sistemų elektros poreikiai	-0,07	-0,80	-0,01	-0,14	-
	Šaldymo įrenginių kompresorių	-0,07	-0,80	-0,01	-0,14	100%
	Aušyklių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Orinių sistemų ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Ventiliatorinių konvektorių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Siurblių	-	-	-	-	-
1-10	Bendrieji elektros poreikiai	8,28	90,49	1,45	15,79	-
	Šilumos gamybos	-	-	-	-	-
	Šildymo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėdinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėsos gamybos	-0,07	-0,80	-0,01	-0,14	-1%
	Vėsinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Apšvietimo	0,22	2,39	0,04	0,42	3%
	Kitos elektros įrangos	8,14	88,89	1,42	15,51	98%
1-11	Neatsinaujinančios pirminės energijos	34,86	380,92	-	-	-
1-12	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	5,62	61,38	-	-	-
1-13	Viso išlaidų energijai	-	-	7,10	77,58	-
1-14	Priežiūros ir remonto kaštai	-	-	-	-	-
1-15	Gyvavimo ciklo kaštai (LCC)	-	-	23,70	258,92	-
2	Energijos taupymo priemonių ir norminio funkcionalumo atstatymo investicijos					
2-1	Atitvarų apšiltinimas	-	-	65,268	713,16	63%
2-2	Mechaninio vėdinimo sistemų rekonstrukcija	-	-	13,136	143,53	13%
2-3	Šildymo sistemų rekonstrukcija	-	-	9,367	102,35	9%
2-4	Karštojo vandentiekio sistemų rekonstrukcija	-	-	3,084	33,70	3%
2-5	Vėsinimo sistemų rekonstrukcija	-	-	11,525	125,93	11%
2-6	Apšvietimo sistemų rekonstrukcija	-	-	0,774	8,46	1%
2-8	Viso	-	-	103,155	1127,13	100%
2-9	Valstybės parama pirminėms investicijoms	-	-	-	-	-
2-10	Viso, įvertinus valstybės paramą	-	-	103,155	1127,13	100%
3	Papildomos investicijos gerinant pastato funkcionalumą, komfortą ir vertę			-		
3-1		-	-		-	-
3-2		-	-		-	-
3-3		-	-		-	-
3-4	Energiją netaupančios priemonės	-	-	18,975	207,33	100%
3-5		-	-	-	-	-
3-6		-	-	-	-	-
3-7	Viso papildomų investicijų	-	-	18,975	207,33	100%
	Viso investicijų	-	-	122,130	1334,46	-
4	Poreikiai po renovavimo					
4-1	Patalpų šilumos nuostoliai	18,87	206,20	-	-	-

	Šilumos nuostoliai atitvarose	12,80	139,88	-	-	68%
	Vėdinimo orui sušildyti	6,07	66,32	-	-	32%
	Šilumos poreikis karštam vandeniui ruošti	-	-	-	-	-
4-2	Šilumos prietaka šildomose patalpose	6,64	72,58	-	-	-
	Nuo žmonių	1,28	14,04	-	-	19%
	Nuo saulės spinduliuotės	5,36	58,62	-	-	81%
	Nuo apšvietimo	0,10	1,08	-	-	1%
	Nuo patalpų elektros įrangos	0,39	4,30	-	-	6%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno	-0,50	-5,47	-	-	-8%
4-3	Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis	0,48	5,25	-	-	-
4-4	Patalpų šilumos poreikiai	13,17	143,94	-	-	-
4-5	Inžinerinių sistemų šilumos poreikis be techninių nuostolių	13,17	143,94	1,15	12,55	-
	Šildymo sistemų	10,67	116,55	0,93	10,16	81%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	2,51	27,38	0,22	2,39	19%
	Karštojo vandentiekio sistemų	-	-	-	-	-
4-6	Inžinerinių sistemų techniniai šilumos nuostoliai	12,30	134,42	1,07	11,72	-
	Šildymo sistemų	5,78	63,19	0,50	5,51	35%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	0,13	1,37	0,01	0,12	1%
	Karštojo vandentiekio sistemų	6,39	69,86	0,56	6,09	38%
4-7	Bendras inžinerinių sistemų šilumos poreikis	26,03	284,46	2,27	24,80	-
	Šildymo sistemų	16,45	179,74	1,43	15,67	63%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	2,63	28,75	0,23	2,51	10%
	Karštojo vandentiekio sistemų	6,95	75,96	0,61	6,62	27%
4-8	Vėsinimo sistemų vėsos poreikis	0,39	4,28	-	-	-
	Bendroji šilumos prietaka	3,27	35,74	-	-	100%
	Nuo žmonių	0,35	3,87	-	-	11%
	Nuo saulės spinduliuotės	2,99	32,63	-	-	91%
	Nuo apšvietimo	0,02	0,20	-	-	1%
	Nuo patalpų elektros įrangos	0,06	0,67	-	-	2%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno	-0,15	-1,63	-	-	-5%
	Šilumos nuostoliai	2,24	24,47	-	-	100%
	Per atitvaras	1,49	16,28	-	-	67%
	Dėl vėsesnio lauko oro	0,75	8,19	-	-	33%
	Vidutinė šilumos nuostolių naudingoji dalis	0,96	10,49	-	-	-
	Dalinio vėsos poreikiai	1,12	12,25	-	-	-
	Vėsinamų patalpų vėsos poreikiai	0,38	4,19	-	-	-
	Vėsinimo sistemų techniniai nuostoliai	0,01	0,08	-	-	-
	Vėsos poreikis dėl drėgmės kondensacijos	-	-	-	-	-
4-9	Vėsinimo sistemų elektros poreikiai	-0,29	-3,18	-0,05	-0,56	-
	Šaldymo įrenginių kompresorių	-0,39	-4,28	-0,07	-0,75	134%
	Aušyklių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Orinių sistemų ventiliatorių	-	-	-	-	-

	Ventiliatorinių konvektorių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Siurblių	0,10	1,09	0,02	0,19	-34%
4-10	Bendrieji elektros poreikiai	7,95	86,86	1,39	15,16	-
	Šilumos gamybos	-	-	-	-	-
	Šildymo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėdinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėsos gamybos	-0,39	-4,28	-0,07	-0,75	-5%
	Vėsinimo sistemų įrangos	0,10	1,09	0,02	0,19	1%
	Apšvietimo	0,11	1,15	0,02	0,20	1%
	Kitos elektros įrangos	8,14	88,89	1,42	15,51	102%
4-11	Neatsinaujinančios pirminės energijos	26,94	294,41	-	-	-
4-12	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	5,03	54,96	-	-	-
4-13	Viso išlaidų energijai	-	-	3,66	39,96	-
4-14	Priežiūros ir remonto kaštai	-	-	-	-	-
4-15	Gyvavimo ciklo kaštai (LCC)	-	-	129,70	1417,20	-
5	Papildomos metinės išlaidos gerinant pastato funkcionalumą, komfortą ir vertę			-		
5-1		-	-	-	-	-
5-2		-	-	-	-	-
5-3		-	-	-	-	-
5-4		-	-	-	-	-
5-7	Viso	-	-	-	-	-
	Viso metinių išlaidų	-	-	3,66	39,96	-
6	Santaupos					
6-1	Šilumos	38,82	424,12	3,38	36,98	60%
6-2	Vėsos	-0,32	-3,48	0,04	0,42	438%
6-3	Elektros	0,33	3,63	0,06	0,63	1%
6-4	Energijos išlaidų	-	-	3,48	38,03	49%
6-5	Priežiūros ir remonto kaštų	-	-	-	-	-
6-6	Bendrųjų išlaidų (be papildomų metinių išlaidų)	-	-	3,44	37,62	48%
6-7	Bendrųjų išlaidų su papildomomis metinėmis išlaidomis	-	-	3,44	37,62	48%
6-8	Gyvavimo ciklo kaštų (LCC)	-	-	-106,01	1158,28	447%
6-9	Neatsinaujinančios pirminės energijos	7,92	86,51	-	-	23%
6-10	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	0,59	6,42	-	-	10%
7	Energijos taupymo priemonių vertinimo rodikliai					
7-1	PAL, metai	-	-	29,96	-	-
7-2	TAL, metai	-	-	44,14	-	-
8	Bendrųjų investicijų vertinimo rodikliai					
8-1	PAL, metai	-	-	35,48	-	-
8-2	TAL, metai	-	-	58,36	-	-

Lentelė Nr. 253. 3-o paketo skaičiavimo rezultatai

	Rodiklis	vnt.	MWh	kWh/m²	k€	€/m²	%
1	Poreikiai prieš renovavimą						
1.1	Patalpų šilumos nuostoliai		66,66	728,40	-	-	-
	Šilumos nuostoliai atitvarose		58,68	641,22	-	-	88%
	Vėdinimo orui sušildyti		7,98	87,18	-	-	12%
	Šilumos poreikis karštam vandeniui ruošti		-	-	-	-	-
1.2	Šilumos prietaka šildomose patalpose		21,34	233,20	-	-	-
	Nuo žmonių		1,55	16,93	-	-	7%
	Nuo saulės spinduliuotės		8,47	92,58	-	-	40%
	Nuo apšvietimo		0,22	2,39	-	-	1%
	Nuo patalpų elektros įrangos		8,06	88,10	-	-	38%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno		3,04	33,20	-	-	14%
1.3	Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis		-	-	-	-	-
1.4	Patalpų šilumos poreikiai		48,23	526,98	-	-	-
1.5	Inžinerinių sistemų šilumos poreikis be techninių nuostolių		48,23	526,98	4,21	45,95	-
	Šildymo sistemų		48,23	526,98	4,21	45,95	100%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		-	-	-	-	-
1.6	Inžinerinių sistemų techniniai šilumos nuostoliai		16,62	181,60	1,45	15,84	-
	Šildymo sistemų		10,86	118,61	0,95	10,34	65%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		5,76	62,98	0,50	5,49	35%
1.7	Bendras inžinerinių sistemų šilumos poreikis		64,85	708,57	5,65	61,79	-
	Šildymo sistemų		59,08	645,59	5,15	56,30	91%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		5,76	62,98	0,50	5,49	9%
1.8	Vėsinimo sistemų vėsos poreikis		0,07	0,80	-	-	-
	Bendroji šilumos prietaka		4,49	49,08	-	-	-
	Nuo žmonių		0,26	2,83	-	-	6%
	Nuo saulės spinduliuotės		2,86	31,27	-	-	64%
	Nuo apšvietimo		0,02	0,27	-	-	1%
	Nuo patalpų elektros įrangos		0,87	9,53	-	-	19%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno		0,47	5,18	-	-	11%
	Šilumos nuostoliai		6,19	67,68	-	-	-
	Per atitvaras		4,85	53,00	-	-	78%
	Dėl vėsesnio lauko oro		1,34	14,68	-	-	22%
	Vidutinė šilumos nuostolių naudingoji dalis		0,57	6,23	-	-	-
	Dalinio vėsos poreikiai		0,96	10,51	-	-	-
	Vėsinamų patalpų vėsos poreikiai		0,07	0,72	-	-	1%
	Vėsinimo sistemų techniniai nuostoliai		0,01	0,07	-	-	-
	Vėsos poreikis dėl drėgmės kondensacijos		-	-	-	-	-

1-9	Vėsinimo sistemų elektros poreikiai	-0,07	-0,80	-0,01	-0,14	-
	Šaldymo įrenginių kompresorių	-0,07	-0,80	-0,01	-0,14	100%
	Aušyklių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Orinių sistemų ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Ventiliatorinių konvektorių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Siurblių	-	-	-	-	-
1-10	Bendrieji elektros poreikiai	8,28	90,49	1,45	15,79	-
	Šilumos gamybos	-	-	-	-	-
	Šildymo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėdinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėsos gamybos	-0,07	-0,80	-0,01	-0,14	-1%
	Vėsinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Apšvietimo	0,22	2,39	0,04	0,42	3%
	Kitos elektros įrangos	8,14	88,89	1,42	15,51	98%
1-11	Neatsinaujinančios pirminės energijos	34,86	380,92	-	-	-
1-12	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	5,62	61,38	-	-	-
1-13	Viso išlaidų energijai	-	-	7,10	77,58	-
1-14	Priežiūros ir remonto kaštai	-	-	-	-	-
1-15	Gyvavimo ciklo kaštai (LCC)	-	-	23,70	258,92	-
2	Energijos taupymo priemonių ir norminio funkcionalumo atstatymo investicijos					
2-1	Atitvarų apšiltinimas	-	-	68,397	747,34	64%
2-2	Mechaninio vėdinimo sistemų rekonstrukcija	-	-	13,136	143,53	12%
2-3	Šildymo sistemų rekonstrukcija	-	-	9,367	102,35	9%
2-4	Karštojo vandentiekio sistemų rekonstrukcija	-	-	3,084	33,70	3%
2-5	Vėsinimo sistemų rekonstrukcija	-	-	11,525	125,93	11%
2-6	Apšvietimo sistemų rekonstrukcija	-	-	0,774	8,46	1%
2-8	Viso	-	-	106,283	1161,31	100%
2-9	Valstybės parama pirminėms investicijoms	-	-	-	-	-
2-10	Viso, įvertinus valstybės paramą	-	-	106,283	1161,31	100%
3	Papildomos investicijos gerinant pastato funkcionalumą, komfortą ir vertę			-		
3-1		-	-		-	-
3-2		-	-		-	-
3-3		-	-		-	-
3-4	Energiją netaupančios priemonės	-	-	18,975	207,33	100%
3-5		-	-	-	-	-
3-6		-	-	-	-	-
3-7	Viso papildomų investicijų	-	-	18,975	207,33	100%
	Viso investicijų	-	-	125,258	1368,64	-
4	Poreikiai po renovavimo					
4-1	Patalpų šilumos nuostoliai	17,77	194,15	-	-	-

	Šilumos nuostoliai atitvarose	12,02	131,34	-	-	68%
	Vėdinimo orui sušildyti	5,75	62,81	-	-	32%
	Šilumos poreikis karštam vandeniui ruošti	-	-	-	-	-
4-2	Šilumos prietaka šildomose patalpose	5,43	59,30	-	-	-
	Nuo žmonių	1,17	12,78	-	-	22%
	Nuo saulės spinduliuotės	4,26	46,55	-	-	78%
	Nuo apšvietimo	0,09	1,02	-	-	2%
	Nuo patalpų elektros įrangos	0,36	3,93	-	-	7%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno	-0,46	-4,97	-	-	-8%
4-3	Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis	0,49	5,35	-	-	-
4-4	Patalpų šilumos poreikiai	12,80	139,87	-	-	-
4-5	Inžinerinių sistemų šilumos poreikis be techninių nuostolių	12,80	139,87	1,12	12,20	-
	Šildymo sistemų	10,49	114,64	0,91	10,00	82%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	2,31	25,23	0,20	2,20	18%
	Karštojo vandentiekio sistemų	-	-	-	-	-
4-6	Inžinerinių sistemų techniniai šilumos nuostoliai	12,29	134,27	1,07	11,71	-
	Šildymo sistemų	5,78	63,15	0,50	5,51	35%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	0,12	1,26	0,01	0,11	1%
	Karštojo vandentiekio sistemų	6,39	69,86	0,56	6,09	38%
4-7	Bendras inžinerinių sistemų šilumos poreikis	25,65	280,24	2,24	24,44	-
	Šildymo sistemų	16,27	177,79	1,42	15,50	63%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	2,42	26,49	0,21	2,31	9%
	Karštojo vandentiekio sistemų	6,95	75,96	0,61	6,62	27%
4-8	Vėsinimo sistemų vėsos poreikis	0,42	4,60	-	-	-
	Bendroji šilumos prietaka	4,39	47,92	-	-	100%
	Nuo žmonių	0,47	5,17	-	-	11%
	Nuo saulės spinduliuotės	3,99	43,60	-	-	91%
	Nuo apšvietimo	0,02	0,27	-	-	1%
	Nuo patalpų elektros įrangos	0,10	1,06	-	-	2%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno	-0,20	-2,18	-	-	-5%
	Šilumos nuostoliai	3,53	38,57	-	-	100%
	Per atitvaras	2,39	26,15	-	-	68%
	Dėl vėsesnio lauko oro	1,14	12,43	-	-	32%
	Vidutinė šilumos nuostolių naudingoji dalis	0,90	9,84	-	-	-
	Dalinio vėsos poreikiai	1,21	13,17	-	-	-
	Vėsinamų patalpų vėsos poreikiai	0,41	4,51	-	-	-
	Vėsinimo sistemų techniniai nuostoliai	0,01	0,09	-	-	-
	Vėsos poreikis dėl drėgmės kondensacijos	-	-	-	-	-
4-9	Vėsinimo sistemų elektros poreikiai	-0,32	-3,51	-0,06	-0,61	-
	Šaldymo įrenginių kompresorių	-0,42	-4,60	-0,07	-0,80	131%
	Aušyklių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Orinių sistemų ventiliatorių	-	-	-	-	-

	Ventiliatorinių konvektorių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Siurblių	0,10	1,09	0,02	0,19	-31%
4-10	Bendrieji elektros poreikiai	7,92	86,53	1,38	15,10	-
	Šilumos gamybos	-	-	-	-	-
	Šildymo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėdinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėsos gamybos	-0,42	-4,60	-0,07	-0,80	-5%
	Vėsinimo sistemų įrangos	0,10	1,09	0,02	0,19	1%
	Apšvietimo	0,11	1,15	0,02	0,20	1%
	Kitos elektros įrangos	8,14	88,89	1,42	15,51	103%
4-11	Neatsinaujinančios pirminės energijos	26,79	292,74	-	-	-
4-12	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	5,01	54,72	-	-	-
4-13	Viso išlaidų energijai	-	-	3,62	39,54	-
4-14	Priežiūros ir remonto kaštai	-	-	-	-	-
4-15	Gyvavimo ciklo kaštai (LCC)	-	-	132,83	1451,38	-
5	Papildomos metinės išlaidos gerinant pastato funkcionalumą, komfortą ir vertę			-		
5-1		-	-	-	-	-
5-2		-	-	-	-	-
5-3		-	-	-	-	-
5-4		-	-	-	-	-
5-7	Viso	-	-	-	-	-
	Viso metinių išlaidų	-	-	3,62	39,54	-
6	Santaupos					
6-1	Šilumos	39,20	428,33	3,42	37,35	60%
6-2	Vėsos	-0,35	-3,81	0,04	0,47	478%
6-3	Elektros	0,36	3,96	0,06	0,69	1%
6-4	Energijos išlaidų	-	-	3,52	38,51	50%
6-5	Priežiūros ir remonto kaštų	-	-	-	-	-
6-6	Bendrųjų išlaidų (be papildomų metinių išlaidų)	-	-	3,48	38,04	49%
6-7	Bendrųjų išlaidų su papildomomis metinėmis išlaidomis	-	-	3,48	38,04	49%
6-8	Gyvavimo ciklo kaštų (LCC)	-	-	-109,13	1192,46	461%
6-9	Neatsinaujinančios pirminės energijos	8,07	88,18	-	-	23%
6-10	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	0,61	6,66	-	-	11%
7	Energijos taupymo priemonių vertinimo rodikliai					
7-1	PAL, metai	-	-	30,53	-	-
7-2	TAL, metai	-	-	45,44	-	-
8	Bendrųjų investicijų vertinimo rodikliai					
8-1	PAL, metai	-	-	35,98	-	-
8-2	TAL, metai	-	-	59,87	-	-

6.8. Dalinio Nr.4 išvados

Lentelė Nr. 254. Dalinio Nr.4 renovacijos priemonių paketų suvestiniai ekonominiai rodikliai

Renovacijos priemonių paketai	1 paketas	2 paketas	3 paketas
Investicijos, tūkst. EUR	113,850	122,130	125,258
Investicijos, EUR/m ² šildomo ploto	1243,99	1334,46	1368,64
Paprastas atsipirkimo laikas (PAL), metai	33,38	35,48	35,98
Numatoma energinio naudingumo klasė	"B"	"B"	"B"
Šilumos energijos sąnaudos šildymui perskaičiuotos norminiams metams			
Prieš renovaciją, MWh/metus	64,85	64,85	64,85
Po renovacijos, MWh/metus	26,38	26,03	25,65
Sutaupymai, MWh/metus	38,47	38,82	39,20
Sutaupymai, % nuo bendro vartojimo	59%	60%	60%
Bendri sutaupymai, tūkst. EUR/metus	3,41	3,44	3,48
Bendri sutaupymai, %	48%	48%	49%
Bendri sutaupymai, Eur/m² šildomo ploto per metus	37,26	37,62	38,04

Pastaba: energinio naudingumo klasė nustatoma NRG7 programa

Pateikti ekonominiai skaičiavimai rodo, kad 1-as renovacijos paketo investicijos mažiausios 113,850 tūkst. Eur arba 1243,99 Eur/m²_{s,pl}, o paprastas atsipirkimo laikas – 33,38 metų. Šis renovacijos priemonių paketas leistų sutaupyti 59% norminių šilumos energijos vartojimo sąnaudų. Bendri paketo išlaidų už energijos išteklius sutaupymai siekia 3,41 tūkst. Eurų/metus, sumažinami ŠESD išmetimai 42,28 tCO₂/metus arba 60,31% tCO₂/metus (vertinant pagal pastato energinius sertifikatus) bei pasiekama „B“ energinio naudingumo klasė.

7. DALINIO NR.5 DUOMENYS, SPRENDINIAI IR REZULTATAI

7.1. Bendrieji dalinio Nr.5 (pastatas 6D4p) duomenys

Lentelė Nr. 255. Pagrindiniai dalinio Nr.5 duomenys

1.	Duomenys apie objekto dalinio pastatą arba jo dalį (toliau – pastatas)	
1.1.	Pastatymo metai	1997
1.2.	Aukštų skaičius	4
1.3.	Išoriniai matmenys (ilgis x plotis x aukštis virš žemės)	63,69x26,50x18,45
1.4.	Pastato aukšto aukštis (jei yra skirtingų - nurodyti)	3,30 m
1.5.	Pastato patalpų aukštis nuo grindų iki lubų	3,00 m
1.6.	Vidutinis rūšio ir cokolio aukštis, ar su langais	Rūšio aukštis – 1,95m, cok.aukštis – 1,50m, be langų
1.7.	Vyraujanti patalpų paskirtis	Gydymo
1.8.	Nuolatinių darbo vietų ir lankytojų skaičius	50 darbuotojų
1.9.	Paminėtinos architektūrinės savybės (pvz., architektūrinis paveldas, kompaktiškas, raižytos formos, didelis langų plotas, išorinės saulės saugos priemonės, vien stiklo fasadai, plokščiu ar šlaitiniu stogu, ir pan.)	Pastatas – netaisyklingos formos, priblokuotas prie 1D2p, 7D4p ir 8D4p pastatų. Aukštingumas - 4a + rūšio+ tech.aukštas. Pastato išorinės sienos – plytų mūro, stogas – sutapdintas. Dalis stogo – virš nešild.tech.aukšto ir pastogės.
1.10.	Paminėtinos patalpų naudojimo ypatybės (pvz., netipinis darbo laikas, periodinis naudojimas, saviti technologiniai procesai, ir pan.)	Periodinis naudojimas
1.11.	Pastato aplinka (įvairiais požūriais: užuovėjos, šešėliavimo, triukšmo, oro kokybės, galimybės išdėstyti įrangą ant stogo ar šalia pastato, ...)	Pastatas gerai apsaugotas nuo vėjų, nes jį iš visų pusių supa kiti ligoninės korpusai, iš šiaurinės pusės – dideli medžiai.
1.12.	Užsakovo nusiskundimai bei akivaizdžios problemos susiję su pastato energijos vartojimu ir patalpų mikroklimatu	Didelės išlaidos šildymui, per žema patalpų temperatūra esant šaltam orui, prastas estetinis vaizdas

2.	Plotai (m ²) ir tūriai (m ³)	
2.1.	Bendrasis plotas (iš viso)	4964,54 m ²
2.2.	Pagrindinių patalpų plotas	1617,78 m ²
2.3.	Pagalbinių patalpų plotas	3346,76 m ²
2.4.	Šildomų patalpų plotas (su laiptinėmis)	4751,07 m ²
2.5.	Nešildomų patalpų plotas	447,86 m ² (tech.a.)
2.6.	Vėsinamų patalpų plotas	58,15 m ²
2.7.	Užstatymo plotas	1345,70 m ²
2.8.	Stogo plotas	1369,86 m ²
2.9.	Rūšio plotas	303,74 m ²
2.10.	Pastogės plotas	44,48 m ²
2.11.	Pastato išorinis tūris (virš žemės paviršiaus)	21115 m ³

3.	Bendrieji išoriniai fasadų plotai (pagal gabaritinius pastato matmenis – kontroliniai plotai), m ²					
3.1.	Orientacija (Š, ŠR, R, PR, P, PV, V, ŠV)	ŠV	PV	VR	ŠR	Σ
3.2.	Bendrasis fasado plotas be langų ir iš.durų	341,06	564,63	322,74	612,56	1840,99

4.	Pastato atitvaros (esminiai bruožai)	
4.1.	Laikančiosios konstrukcijos (pvz.: plytų mūras arba gelžbetonio paneliai)	Plytų mūras
4.2.	Pertvaros (pvz.: plytų mūras arba gelžbetonio paneliai)	Plytų mūras
4.3.	Išorinės sienos (pvz.: iš 30 cm gelžbetonio plokščių, neapsiltintos, tinkuotos iš vidaus)	Dalis sienų - tinkuotos iš abiejų pusių silikatinių plytų mūras (51cm) + polistirenas EPS80 (10cm). Dalis sienų - tinkuotos iš abiejų pusių silikatinių plytų mūras (51cm)

4.4.	Rūsio perdenginys (pvz.: 30 cm gelžbetonio plokštė, medinės grindys ant gulekšnių, apšiltintos 5 cm mineralinės vatos sluoksniu)	22 cm gelžbetonio plokštė, betoninės grindys
4.5.	Aukšto perdenginys (pvz.: 30 cm gelžbetonio plokštė, medinės grindys ant gulekšnių, neapšiltintos, tarpas 10 cm)	22 cm gelžbetonio plokštė, betoninės grindys, neapšiltintos.
4.6.	Stogas (pvz.: plokščias, neapšiltintas, arba šlaitinis, su apšiltinta pastoge šlaite 20 cm mineralinės vatos sluoksniu)	Dalis stogo - plokščias, papildomai apšiltintas 18cm polistireno + 2cm akmens vatos plokštėmis. Dalis stogo - plokščias, virš tech.a., kurio perdanga papildomai apšiltinta 10cm polistireno plokštėmis. Maža dalis stogo – šlaitinis, su neapšiltinta pastoge.
4.7.	Langai (pvz.: mediniais atskirais rėmais su dvigubu įstiklinimu, su orlaidėmis, 50% balkonų įstiklinta, dalis langų užsandarinta)	PVC rėmo su 1-ubu stiklo paketu ir PVC rėmo su 2-ubu stiklo paketu (apšiltintų sienų dalyje)
4.8.	Kita	

5.	Energiją vartojančios sistemos (esminiai bruožai)	
5.1.	Šildymo sistema(os): (energijos šaltinis, sistemos tipas, valdymo įranga (valdiklis, vožtuvai), temperatūros žeminimas, apskaita, vamzdynai, jų izoliacija, šildymo prietaisai, jų uždegimo laipsnis, problemos)	Pastatas šildomas – iš miesto CŠT. Šilumos punktas, esantis pastato rūsyje, nepriklausomo tipo, su atskirais šilumokaičiais, automatizuotas. Pastato šildymo sistemos tipas – vienvamzdė, apatinio paskirstymo su senais ketiniais šildymo prietaisais. Šildymo prietaisai neuždengti. Vykdomas tiekiamos temperatūros reguliavimas pagal išorės temperatūrą
5.2.	Vėdinimo sistema(os): (skaičius, tipas, būklė, problemos, savaitinis veikimo laikas, įrenginių vieta, ortakio izoliacija, triukšmas, valdymas, ...)	Mechaninio vėdinimo sistema be rekuperacijos įrengta tik dalyje patalpų (bendras plotas 4212,94 m ²). Likusiose patalpose vėdinimas – natūralus.
5.3.	Karštasis vandentiekis: (KV ruošimo būdas, energijos šaltinis, vartojimo apskaita, vamzdynai, cirkuliacinė linija, jų izoliacija, valdymo įranga, temperatūra)	Karštas vanduo ruošiamas pastato šilumos punkte atskiro plokštelinio šilumokaičio pagalba. Atskiros apskaitos karšto vandens sąnaudoms fiksuoti nėra (fiksuojama kartu su šildymu). Vamzdynai patalpose – neizoliuoti, magistraliniai vamzdynai -izoliuoti seno tipo termoizoliacija. Yra cirkuliacinė linija.
5.4.	Vėsinimo (OK) sistema(os): (vėsos generatorius, jo tipas, vieta, vėsos šaltinis, sistemos tipas, šilumnešis (vanduo, oras ar šaldymo agentas), jo temperatūros, vėsinimo prietaisai, drėgnio palaikymas, veikimo sezonas ir vidutinė savaitinė veikimo trukmė, problemos, ...)	Vėsinimo sistemos įrengtos dalyje patalpų (bendras plotas 58,15 m ²). Vėsinimas vykdomas oro kondicionierių pagalba, kurių išoriniai blokai sumontuoti ant pastato sienų ir stogo. Kondicionieriai naudojami iki 150 dienų per metus, po 3-8 val/dieną.
5.5.	Apšvietimo sistema(os): (Vyraujantis šviestuvų ir lempų tipas, apšvietimo valdymas (rankinis, automatinis pagal laiką, apšvietą, žmonių buvimą ...), ar naudojamas išorinis pastato ar teritorijos, apšvietimas)	Patalpose sumontuoti šviestuvai su kaitrinėmis ir taupiosiomis lempomis. Apšvietimo valdymas – rankinis. Prie įėjimų - išorinio apšvietimo lempos.
5.6.	Paminėtina elektrą vartojanti įranga, procesai, stambesnės vartojimo grupės (pvz., kompiuterių, duomenų centrai, komunikaciniai mazgai, ir pan.)	Apšvietimas, IT įranga

7.2. Dalinio Nr.5 esamosios padėties šilumos poreikiai

Pateikiami esamosios padėties šilumos poreikio skaičiavimų rezultatai, gauti pagal duomenis, aprašomus tolesniuose skyriuose. Šie rezultatai reikalingi nustatyti faktinių objekto energijos sąnaudų daliai, priskiriamai nagrinėjamam daliniui.

Lentelė Nr. 256. Esamosios padėties energijos poreikiai (nederinti rezultatai)

Rodiklis	vnt.	MWh	kWh/m ²
Poreikiai prieš renovavimą			
Patalpų šilumos nuostoliai		791,62	166,62
Šilumos nuostoliai atitvarose		497,69	104,75
Vėdinimo orui sušildyti		293,93	61,87
Šilumos poreikis karštam vandeniui ruošti		-	-
Šilumos prietaka šildomose patalpose		375,19	78,97
Nuo žmonių		70,88	14,92
Nuo saulės spinduliuotės		96,86	20,39
Nuo apšvietimo		38,31	8,06
Nuo patalpų elektros įrangos		96,00	20,21
Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno		73,14	15,39
Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis		-	-
Patalpų šilumos poreikiai		460,32	96,89
Inžinerinių sistemų šilumos poreikis be techninių nuostolių		460,32	96,89
Šildymo sistemų		358,15	75,38
Mechaninio vėdinimo sistemų		102,17	21,50
Karštojo vandentiekio sistemų		-	-
Inžinerinių sistemų techniniai šilumos nuostoliai		170,68	35,93
Šildymo sistemų		53,62	11,29
Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-
Karštojo vandentiekio sistemų		117,07	24,64
Bendras inžinerinių sistemų šilumos poreikis		631,00	132,81
Šildymo sistemų		411,76	86,67
Mechaninio vėdinimo sistemų		102,17	21,50
Karštojo vandentiekio sistemų		117,07	24,64

7.3. Faktinės objekto energijos sąnaudos, priskirtos nagrinėjamam daliniui

Objekto šilumos sąnaudų, priskirtų nagrinėjamam daliniui Nr.5, dalis: 74,65%.

Objekto elektros sąnaudų, priskirtų nagrinėjamam daliniui Nr.5, dalis: 74,65%;

7.3.1. Daliniui Nr.5 priskirtos energijos šaltinių mėnesių faktinės sąnaudos

Lentelė Nr. 257. Daliniui Nr.5 priskirtos energijos šaltinių mėnesių faktinės sąnaudos

Mėnuo	Energijos šaltinis	Vnt	Elektra			Šiluma (kuras)		KV m³
			Sąnaudos	Šil.d.	Išl., €	Sąnaudos	Išl., €	
2023-01	El. tinklas	kWh	13397,44	-	2674,46	-	-	-
2023-01	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	41,30	4418,40	-
2023-01	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	9,31	995,88	-
2023-02	El. tinklas	kWh	13629,60	-	2831,45	-	-	-
2023-02	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	34,16	3563,32	-
2023-02	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	9,31	971,12	-
2023-03	El. tinklas	kWh	14276,07	-	2370,96	-	-	-
2023-03	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	38,13	3567,22	-
2023-03	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	9,31	870,86	-
2023-04	El. tinklas	kWh	12647,20	-	1555,65	-	-	-
2023-04	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	15,33	1256,45	-
2023-04	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	9,31	762,87	-
2023-05	El. tinklas	kWh	12120,92	-	1049,47	-	-	-
2023-05	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-05	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	12,34	903,82	-
2023-06	El. tinklas	kWh	11531,93	-	997,11	-	-	-
2023-06	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-06	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	9,66	697,37	-
2023-07	El. tinklas	kWh	3376,42	-	1050,15	-	-	-
2023-07	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-07	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	8,60	600,36	-
2023-08	El. tinklas	kWh	6033,96	-	1529,23	-	-	-
2023-08	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-08	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	8,70	549,45	-
2023-09	El. tinklas	kWh	6916,32	-	1810,91	-	-	-
2023-09	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-09	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	7,24	510,95	-
2023-10	El. tinklas	kWh	13368,32	-	2436,32	-	-	-
2023-10	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	17,96	1258,64	-
2023-10	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	9,31	652,45	-
2023-11	El. tinklas	kWh	14675,44	-	2975,68	-	-	-
2023-11	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	35,87	2799,58	-
2023-11	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	9,31	726,60	-
2023-12	El. tinklas	kWh	15716,06	-	2752,48	-	-	-
2023-12	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	37,38	3067,17	-
2023-12	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	9,31	763,90	-
12					24033,87		28936,40	-

7.3.2. Daliniui Nr.5 priskirtos objekto energijos šaltinių metinės faktinės sąnaudos

Lentelė Nr. 258. Daliniui Nr.5 priskirtos objekto energijos šaltinių metinės faktinės sąnaudos

Mėnuo	Energijos šaltinis	Vnt	Elektra			Šiluma (kuras)		KV m³	Išl. en. €	PE MWh	m _{CO2} t _{CO2}	En.kaina, €/vnt.	
			Sąnaudos	Šil.d.	Išl., €	Sąnaudos	Išl., €					Elektros	Šilumos
Dalinio faktinės energijos šaltinių sąnaudos - pagal mėnesius													
2023-01	El. tinklas	kWh	13397,44	-	2674,46	-	-	-	2674,46	37,51	8,04	0,200	-
2023-01	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	41,30	4418,40	-	4418,40	7,43	0,41	-	106,979
2023-01	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	9,31	995,88	-	995,88	1,68	0,09	-	106,982
2023-02	El. tinklas	kWh	13629,60	-	2831,45	-	-	-	2831,45	38,16	8,18	0,208	-
2023-02	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	34,16	3563,32	-	3563,32	6,15	0,34	-	104,319
2023-02	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	9,31	971,12	-	971,12	1,68	0,09	-	104,323
2023-03	El. tinklas	kWh	14276,07	-	2370,96	-	-	-	2370,96	39,97	8,57	0,166	-
2023-03	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	38,13	3567,22	-	3567,22	6,86	0,38	-	93,549
2023-03	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	9,31	870,86	-	870,86	1,68	0,09	-	93,552
2023-04	El. tinklas	kWh	12647,20	-	1555,65	-	-	-	1555,65	35,41	7,59	0,123	-
2023-04	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	15,33	1256,45	-	1256,45	2,76	0,15	-	81,947
2023-04	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	9,31	762,87	-	762,87	1,68	0,09	-	81,951
2023-05	El. tinklas	kWh	12120,92	-	1049,47	-	-	-	1049,47	33,94	7,27	0,087	-
2023-05	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023-05	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	12,34	903,82	-	903,82	2,22	0,12	-	73,267
2023-06	El. tinklas	kWh	11531,93	-	997,11	-	-	-	997,11	32,29	6,92	0,086	-
2023-06	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023-06	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	9,66	697,37	-	697,37	1,74	0,10	-	72,199
2023-07	El. tinklas	kWh	3376,42	-	1050,15	-	-	-	1050,15	9,45	2,03	0,311	-
2023-07	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023-07	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	8,60	600,36	-	600,36	1,55	0,09	-	69,785
2023-08	El. tinklas	kWh	6033,96	-	1529,23	-	-	-	1529,23	16,90	3,62	0,253	-
2023-08	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023-08	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	8,70	549,45	-	549,45	1,57	0,09	-	63,131
2023-09	El. tinklas	kWh	6916,32	-	1810,91	-	-	-	1810,91	19,37	4,15	0,262	-
2023-09	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023-09	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	7,24	510,95	-	510,95	1,30	0,07	-	70,528
2023-10	El. tinklas	kWh	13368,32	-	2436,32	-	-	-	2436,32	37,43	8,02	0,182	-
2023-10	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	17,96	1258,64	-	1258,64	3,23	0,18	-	70,088
2023-10	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	9,31	652,45	-	652,45	1,68	0,09	-	70,089
2023-11	El. tinklas	kWh	14675,44	-	2975,68	-	-	-	2975,68	41,09	8,81	0,203	-
2023-11	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	35,87	2799,58	-	2799,58	6,46	0,36	-	78,053
2023-11	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	9,31	726,60	-	726,60	1,68	0,09	-	78,055
2023-12	El. tinklas	kWh	15716,06	-	2752,48	-	-	-	2752,48	44,00	9,43	0,175	-
2023-12	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	37,38	3067,17	-	3067,17	6,73	0,37	-	82,060
2023-12	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	9,31	763,90	-	763,90	1,68	0,09	-	82,062
12					24033,87		28936,40	-	52970,27	445,26	85,93		

7.3.3. Daliniui Nr.4 priskirtos objekto agreguotos mėnesių sąnaudos

Lentelė Nr. 259. Daliniui Nr.5 priskirtos objekto agreguotos mėnesių sąnaudos

Laikotarpiai						Elektros sąnaudos				Šilumos sąnaudos, MWh							
Mėnuo	s	f _h	n _d	θ _{ef,m} °C	DL _{oif} θ _i =20,5	Viso MWh	KV MWh	ŠV MWh	Kita MWh	Šiluma iš ŠT ir iš kuro			Šiluma iš elektros		Viso šilumos		
										Viso	KV	ŠV	KV	ŠV	KV	ŠV	Viso
2023-01	h	1,00	31	1,5	588,7	13,40	-	-	13,40	50,61	-	50,61	-	-	-	-	50,61
2023-02	h	1,00	28	1,7	527,5	13,63	-	-	13,63	43,47	-	43,47	-	-	-	-	43,47
2023-03	h	1,00	31	2,8	549,9	14,28	-	-	14,28	47,44	-	47,44	-	-	-	-	47,44
2023-04	m	0,67	30	7,8	254,0	12,65	-	-	12,65	24,64	-	24,64	-	-	-	-	24,64
2023-05	c	-	31	12,3	-	12,12	-	-	12,12	12,34	-	12,34	-	-	-	-	12,34
2023-06	c	-	30	16,3	-	11,53	-	-	11,53	9,66	-	9,66	-	-	-	-	9,66
2023-07	c	-	31	18,3	-	3,38	-	-	3,38	8,60	-	8,60	-	-	-	-	8,60
2023-08	c	-	31	19,0	-	6,03	-	-	6,03	8,70	-	8,70	-	-	-	-	8,70
2023-09	c	-	30	17,3	-	6,92	-	-	6,92	7,24	-	7,24	-	-	-	-	7,24
2023-10	m	0,65	31	9,8	213,6	13,37	-	-	13,37	27,27	-	27,27	-	-	-	-	27,27
2023-11	h	1,00	30	3,6	507,0	14,68	-	-	14,68	45,18	-	45,18	-	-	-	-	45,18
2023-12	h	1,00	31	1,5	587,4	15,72	-	-	15,72	46,69	-	46,69	-	-	-	-	46,69
Viso			191	3,59	3228,2	137,69	-	-	137,69	331,83	-	331,83	-	-	-	-	331,83

Pastaba: „KV“ – „karštas vanduo“, „ŠV“ – „šildymas ir vėdinimas“

7.4. Dalinio Nr.5 faktinių energijos sąnaudų normalizavimas ir skaičiuojamojo modelio derinimas

Lentelė Nr. 260. Dalinio Nr.5 faktinių sąnaudų normalizavimo ir skaičiuojamojo modelio derinimo parametrai

		Faktinės	Normalizuotos	Apskaičiuotos
Šilumos sąnaudos	MWh	332	623	631
	kWh/m ²	70	131	133
Skirtumas			8,1	
			1%	
Normalizavimo nuostatos:				
Dalinsys renovuojamas, normalizuojant įvertinama šilumos prietaka, taikoma norminė lauko oro temperatūra, aukštesnioji iš norminės ir faktinės (tin=21,2°C) patalpų vidutinė temperatūra, aukštesnioji iš norminės ir faktinės (nf=1,36 1/h) patalpų vidutinė oro kaita.				
Kontroliniai dydžiai ir derinimo svertai	faktinės sąlygos		norminės sąlygos	
	pagal įvestus duomenis	po korekcijos	normalizavimo skaičiavimuose	modelio skaičiavimuose
Vidutinė savaitinė patalpų temperatūra, °C:				
norminė	21,2			
esamosios padėties	21,3	20,5	21,2	= 21,2
Oro kaita darbo metu:				
norminė	1,20			
dėl infiltracijos		0,28	= 0,28	≈ 0,28
dėl išorinių durų varstymo				
dėl natūralaus vėdinimo		0,10	0,10	≈ 0,10
dėl mechaninio vėdinimo	0,98	= 0,98	= 0,98	= 0,98
suminė (taikoma skaičiavimuose)	1,20	< 1,36	1,36	≈ 1,36
Skaičiuojamojo modelio derinimo daugikliai:				
oro kaitos dėl infiltracijos			1,00	
lauko durų varstymo dažnio			1,00	
apšvietimo veikimo laiko daugiklis			1,00	
šilumos prietakos dėl saulės spinduliuotės			1,50	
Atitvarų konstrukcijų savybės:				
šilumos perdavimo koeficientai (U)	jei reikia, koreguojami "kn.var" darblapyje			
oro skverbti (G)	jei reikia, koreguojami "kn.var" darblapyje			

Pastabos:

- 1) Šilumos prietakos koef. koreguotas (padidintas), nes programa PENVA neskaiciuoja derinių, nurodant, kad pastatą reikia šildyti šiltuoju metų periodu. Tokiu būdu padidinama šilumos prietakos įtaka, bei subalansuojami pastato šilumos nuostolių rezultatai.

7.5. Dalinio Nr.5 normalizuotos faktinės energijos sąnaudos

Lentelė Nr. 261. Daliniui Nr.5 priskirtų normalizuotų faktinių sąnaudų duomenys

Mėnuo	Energijos šaltinis	Vnt	Elektra			Šiluma (kuras)		KV m³
			Sąnaudos	Šil.d.	Išl., €	Sąnaudos	Išl., €	
2023-01	El. tinklas	kWh	13397,44	-	2674,46	-	-	-
2023-01	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	92,83	9931,22	-
2023-01	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	20,92	2238,44	-
2023-02	El. tinklas	kWh	13629,60	-	2831,45	-	-	-
2023-02	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	74,33	7753,77	-
2023-02	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	20,26	2113,17	-
2023-03	El. tinklas	kWh	14276,07	-	2370,96	-	-	-
2023-03	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	65,40	6117,93	-
2023-03	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	15,97	1493,57	-
2023-04	El. tinklas	kWh	12647,20	-	1555,65	-	-	-
2023-04	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	28,65	2347,88	-
2023-04	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	17,40	1425,54	-
2023-05	El. tinklas	kWh	12120,92	-	1049,47	-	-	-
2023-05	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	10,77	974,78	-
2023-05	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	16,23	1189,09	-
2023-06	El. tinklas	kWh	11531,93	-	997,11	-	-	-
2023-06	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	2,11	191,18	-
2023-06	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	3,18	229,82	-
2023-07	El. tinklas	kWh	3376,42	-	1050,15	-	-	-
2023-07	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-07	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	-	-	-
2023-08	El. tinklas	kWh	6033,96	-	1529,23	-	-	-
2023-08	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	2,13	193,08	-
2023-08	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	3,21	202,95	-
2023-09	El. tinklas	kWh	6916,32	-	1810,91	-	-	-
2023-09	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	14,24	1289,11	-
2023-09	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	21,46	1513,73	-
2023-10	El. tinklas	kWh	13368,32	-	2436,32	-	-	-
2023-10	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	29,26	2050,73	-
2023-10	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	15,17	1063,05	-
2023-11	El. tinklas	kWh	14675,44	-	2975,68	-	-	-
2023-11	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	56,79	4432,28	-
2023-11	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	14,74	1150,35	-
2023-12	El. tinklas	kWh	15716,06	-	2752,48	-	-	-
2023-12	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	78,32	6427,34	-
2023-12	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	19,51	1600,77	-
12					24033,87		55929,77	-

Lentelė Nr. 262. Daliniui Nr.5 priskirtų energijos šaltinių metinių normalizuotų sąnaudų duomenys

Mėnuo	Energijos šaltinis	Vnt	Elektra			Šiluma (kuras)		KV m³	Išl. en. €	PE MWh	m _{CO2} t _{CO2}	En.kaina, €/vnt.	
			Sąnaudos	Šil.d.	Išl., €	Sąnaudos	Išl., €					Elektros	Šilumos
Dalinio normalizuotos energijos šaltinių sąnaudos - pagal mėnesius													
2023-01	El. tinklas	kWh	13397,44	-	2674,46	-	-	-	2674,46	37,51	8,04	0,200	-
2023-01	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	92,83	9931,22	-	9931,22	16,71	0,93	-	106,979
2023-01	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	20,92	2238,44	-	2238,44	3,77	0,21	-	106,982
2023-02	El. tinklas	kWh	13629,60	-	2831,45	-	-	-	2831,45	38,16	8,18	0,208	-
2023-02	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	74,33	7753,77	-	7753,77	13,38	0,74	-	104,319
2023-02	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	20,26	2113,17	-	2113,17	3,65	0,20	-	104,323
2023-03	El. tinklas	kWh	14276,07	-	2370,96	-	-	-	2370,96	39,97	8,57	0,166	-
2023-03	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	65,40	6117,93	-	6117,93	11,77	0,65	-	93,549
2023-03	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	15,97	1493,57	-	1493,57	2,87	0,16	-	93,552
2023-04	El. tinklas	kWh	12647,20	-	1555,65	-	-	-	1555,65	35,41	7,59	0,123	-
2023-04	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	28,65	2347,88	-	2347,88	5,16	0,29	-	81,947
2023-04	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	17,40	1425,54	-	1425,54	3,13	0,17	-	81,951
2023-05	El. tinklas	kWh	12120,92	-	1049,47	-	-	-	1049,47	33,94	7,27	0,087	-
2023-05	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	10,77	974,78	-	974,78	1,94	0,11	-	90,542
2023-05	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	16,23	1189,09	-	1189,09	2,92	0,16	-	73,267
2023-06	El. tinklas	kWh	11531,93	-	997,11	-	-	-	997,11	32,29	6,92	0,086	-
2023-06	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	2,11	191,18	-	191,18	0,38	0,02	-	90,542
2023-06	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	3,18	229,82	-	229,82	0,57	0,03	-	72,199
2023-07	El. tinklas	kWh	3376,42	-	1050,15	-	-	-	1050,15	9,45	2,03	0,311	-
2023-07	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023-07	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69,785
2023-08	El. tinklas	kWh	6033,96	-	1529,23	-	-	-	1529,23	16,90	3,62	0,253	-
2023-08	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	2,13	193,08	-	193,08	0,38	0,02	-	90,542
2023-08	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	3,21	202,95	-	202,95	0,58	0,03	-	63,131
2023-09	El. tinklas	kWh	6916,32	-	1810,91	-	-	-	1810,91	19,37	4,15	0,262	-
2023-09	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	14,24	1289,11	-	1289,11	2,56	0,14	-	90,542
2023-09	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	21,46	1513,73	-	1513,73	3,86	0,21	-	70,528
2023-10	El. tinklas	kWh	13368,32	-	2436,32	-	-	-	2436,32	37,43	8,02	0,182	-
2023-10	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	29,26	2050,73	-	2050,73	5,27	0,29	-	70,088
2023-10	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	15,17	1063,05	-	1063,05	2,73	0,15	-	70,089
2023-11	El. tinklas	kWh	14675,44	-	2975,68	-	-	-	2975,68	41,09	8,81	0,203	-
2023-11	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	56,79	4432,28	-	4432,28	10,22	0,57	-	78,053
2023-11	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	14,74	1150,35	-	1150,35	2,65	0,15	-	78,055
2023-12	El. tinklas	kWh	15716,06	-	2752,48	-	-	-	2752,48	44,00	9,43	0,175	-
2023-12	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	78,32	6427,34	-	6427,34	14,10	0,78	-	82,060
2023-12	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	19,51	1600,77	-	1600,77	3,51	0,20	-	82,062
12					24033,87		55929,77	-	79963,65	497,65	88,84		

Lentelė Nr. 263. Daliniui Nr.5 priskirtų agreguotų mėnesių normalizuotų sąnaudų duomenys

Dalinio normalizuotos energijos šaltinių sąnaudos - metų suvestinė													
1	El. tinklas	kWh	137689,69	-	24033,87	-	-	-	24033,87	385,53	82,61	0,175	-
2	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	454,83	41709,30	-	41709,30	81,87	4,55	-	91,704
3	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	168,04	14220,48	-	14220,48	30,25	1,68	-	84,625
4	Šil.punktas-modernizuotas	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4					24033,87		55929,77	-	79963,65	497,65	88,84		

7.6. Dalinio Nr.5 esamos padėties ir numatomų sprendinių variantų duomenys

7.6.1. Patalpų sąlygos

Dalinys Nr.5 nagrinėjamas kaip vienas pastatas, kuriame išskiriamos šildomų patalpų grupės, nustatytos remiantis jų naudojimo pobūdžiu, esamais vėdinimo-vėsinimo režimais.

Lentelė Nr. 264. Patalpų grupių klasifikavimas

Patalpų grupė	Patalpų grupės pavadinimas	Plotas, m ²
1.	Natūraliai vėdinamos patalpos (esama padėtis)	479,98
2.	Patalpos su vėdinimu (esama padėtis)	4212,94
3.	Patalpos su vėsinimu (esama padėtis)	58,15
4.	Natūraliai vėdinamos patalpos (po renovacijos)	538,13
5.	Patalpos su rekuperacija ir vėsinimu (po renovacijos)	4212,94

Nurodytose patalpų grupėse žmonių kiekio, darbo laiko, palaikomų temperatūrų, šildymo, vėdinimo, vėsinimo ir apšvietimo sistemų naudojimo pagrindiniai rodikliai pateikiami sekančioje lentelėje.

Lentelė Nr. 265. Patalpų grupių pagrindiniai parametrai

Varian- tas	Patalpų grupė		Geometrija			Darbo laikas				Žmonės			Vės. sist. nr.	Temperatūra			Vėdinimas				
	Nr.	Pavadinimas	A	H	V	nuo	iki	d _{ww}	h _{ww}	n _{wp}	q _p	k _{occ}		θ _{i,H}	Δθ _{i,H}	θ _{i,Hw}	Visuminis		Mech. tiek.		
			m ²	m	m ³	h:min	h:min		h		W/žm			°C	°C	°C	vnt.	Vertė	L _n , m ³ /h	Sist.Nr.	L _b , m ³ /h
0	1	Natūraliai vėdinamos patalpos	479,98	3,00	1440	07:00	19:00	5,0	60,0	150	80	0,80	-	21,3	0,0	21,3	1/h	0,39	562	-	-
0	2	Patalpos su vėdinimu	4212,94	3,00	12639	07:00	19:00	5,0	60,0	200	80	0,80	-	21,3	0,0	21,3	1/h	1,30	16430	1	13903
0	3	Patalpos su vėsinimu	58,15	3,00	174	07:00	19:00	5,0	60,0	50	80	0,80	1	21,3	0,0	21,3	1/h	0,39	68	-	-
1	1	Natūraliai vėdinamos patalpos	538,13	3,00	1614	07:00	19:00	5,0	60,0	50	80	0,80	-	21,2	0,0	21,2	1/h	0,39	630	-	-
1	2	Patalpos su vėsinimu	58,15	3,00	174	07:00	19:00	5,0	60,0	50	80	0,80	1	21,2	0,0	21,2	1/h	0,39	68	-	-
1	3	Patalpos su rekuperacija ir vėsinimu	4154,79	3,00	12464	07:00	19:00	5,0	60,0	300	80	0,80	2	21,2	0,0	21,2	1/h	1,30	16204	2	12600
		Pasirinkto varianto (1-jo)	4751,07	3,00	14253	-	-	-	60,0	400	80	0,80	4213	21,2	-	21,2	-	-	16901	-	12600
0		Esama padėtis	4751,07	3,00	14253	-	-	-	60,0	400	80	0,80	58	21,3	-	21,3	-	-	17060	-	13903
1		Minimalios norminės sąlygos	4751,07	3,00	14253	-	-	-	60,0	400	80	0,80	4213	21,2	-	21,2	-	-	16901	-	12600

Pastaba: lentelėje rodoma tik šildomų patalpų plotų ir tūrių suma

7.6.1.1. Fizinių dydžių matavimai

Siekiant apskaičiuoti vidutinius pastato patalpų mikroklimato parametrus, buvo nustatytos būdingos pastato patalpų grupės ir matavimai atlikti reprezentatyviose šių grupių patalpose, t.y. kabinetuose, pagalbinėse patalpose. Atlikus matavimus apskaičiuoti parametrai vidurkiai tos pačios patalpų grupėse. Parenkant patalpas matavimams, atsižvelgta į skirtingą pastatų fasadų pusę. Matavimų rezultatai apdoroti kompiuterinėmis programomis.

Lentelė Nr. 266. Naudotų matavimo prietaisų charakteristikos

Nr.	Matavimo prietaiso pavadinimas, gamintojas, prietaiso modelis	Matuoto parametro pavadinimas, ir matavimo vienetai	Prietaiso paklaidos dydis
1.	HOBO – TEMP/RH (autonominiai duomenų kaupikliai)	Patalpų temperatūra (°C) Patalpų santykinė drėgmė (%)	+/- 3,5% RH +/- 0,35°C
2.	HOBO – TEMP/RH/Light/External (autonominiai duomenų kaupikliai)	Patalpų temperatūra (°C) Patalpų santykinė drėgmė (%) Išorės temperatūra (°C)	+/- 3,5% RH +/- 0,35°C +/- 0,25°C Išor.
3.	HOBO MX CO2 logger	Patalpų oro CO2 koncentracija (ppm)	±50 ppm ±5%

Lentelė Nr. 267. Patalpose matuoti parametrai

Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas, aukštas, orientacija	Matuoti parametrai	Matavimų periodiškumas	Pav. Nr.
1.	Buhalterija, 2a., V, 1D2p korp.	T, RH, CO2	Kas 15min	3,4
2.	Traumotologo kab, 1a., P, 6D4p korp.	T, RH, CO2	Kas 15min	3,4
3.	Odos ligų kab., 2a., V, 6D4p korp.	T, RH, Tiš	Kas 15min	3
4.	Personalo kab., 3a., R, 6D4p korp.	T, RH	Kas 15min	3
5.	Ginekologo kab., 2a., Š, 6D4p korp.	T, RH	Kas 15min	3
6.	Medicinos psichologo kab., 2a., P, 4D2p korp.	T, RH	Kas 15min	3
7.	Teisės ir personalo sk. vedėjos kab., 2a., R, 3D2p korp.	T, RH	Kas 15min	3

Čia: T-vidaus temperatūra, RH-vidaus santykinė drėgmė, CO2- anglies dvideginio koncentracija, Tiš-išorės temperatūra

Patalpose atliktų mikroklimato parametrų matavimų rezultatai pateikiami žemiau esančiose lentelėse.

Lentelė Nr. 268. Patalpų temperatūrų matavimų rezultatai

Laikas	Patalpų numeriai ir oro temperatūros, °C							
	Lauke	Pat. Nr.1	Pat. Nr.2	Pat. Nr.3	Pat. Nr.4	Pat. Nr.5	Pat. Nr.6	Pat. Nr.7
2024 11 28 13:00 – 2024 12 05 13:00								
Vidurkis darbo metu	3,71	22,80	22,38	21,99	19,83	19,69	20,20	21,92
Vidurkis nedarbo metu	4,32	22,34	22,24	21,81	19,73	19,67	19,73	21,49
Skirtumas	-0,61	0,46	0,14	0,18	0,10	0,02	0,47	0,43

Lentelė Nr. 269. Patalpų santykinės drėgmės matavimų rezultatai

Laikas	Patalpų numeriai ir santykinė oro drėgmė, %							
	Lauke	Pat. Nr.1	Pat. Nr.2	Pat. Nr.3	Pat. Nr.4	Pat. Nr.5	Pat. Nr.6	Pat. Nr.7
2024 11 28 13:00 – 2024 12 05 13:00								
Vidurkis darbo metu	3,71	40,39	34,54	32,90	38,91	34,92	45,91	44,68
Vidurkis nedarbo metu	4,32	40,07	34,13	31,72	39,30	34,89	44,24	43,77
Skirtumas	-0,61	0,32	0,41	1,18	-0,39	0,03	1,67	0,91

Analizuojant matavimų rezultatus nustatyta, kad pastato vidutinė patalpų oro temperatūra visose patalpose atitiko higienos normų HN 42:2009 keliamus reikalavimus ($t \leq t_{\text{Norm}}$). Bendrai visų pastatų vid. temperatūra darbo metu buvo 21,26°C, o ne darbo metu 21,00°C. 6D4p pastato vid. temperatūra darbo metu buvo 20,97°C, o ne darbo metu 20,86°C Remiantis HN 42:2009 reikalavimais, vidutinė oro temperatūra darbo metu turi būti 18-22°C ribose. Vidutinė išorės temperatūra tiek darbo, tiek nedarbo metu buvo teigiama 3,71°C ir 4,32°C atitinkamai.

Santykinė oro drėgmė matavimų metu tiek visų pastatų, tiek atskirai 3D2p pastato patalpose atitiko higienos normų HN 42:2009 keliamus reikalavimus, nes darbo metu buvo 35-60% ribose. Bendrai visų pastatų vid. santykinė oro drėgmė darbo metu buvo 38,89°C, o ne darbo metu 38,30°C. 6D4p pastato vid. santykinė oro drėgmė darbo metu buvo 35,32°C, o ne darbo metu 35,01°C

Pastatų patalpose atliktų matavimų rezultatai pateikti 15-16 pav.

Matavimų rezultatai panaudoti nustatant visų pastatų vidutinę temperatūrą. Detalesni skaičiavimų rezultatai pateikiami Priede Nr.5.

Patalpose atliktų anglies dvideginio koncentracijos matavimų rezultatai pateikiami žemiau esančiose lentelėse.

Lentelė Nr. 270. Patalpų anglies dvideginio koncentracijos matavimų rezultatai

Laikas	Patalpų numeriai ir anglies dvideginio koncentracija, ppm		
	Lauke	Pat. Nr.1	Pat. Nr.2
	2024 11 28 13:00 – 2024 12 05 13:00		
Vidurkis darbo metu	428	762	527
Vidurkis nedarbo metu	428	368	395
Skirtumas	0	394	132

Remiantis anglies dvideginio koncentracijos matavimų rezultatais, nustatomas viso pastato vid. oro kaitos kartotinumų koef. Nustatant kiekvienos patalpų grupės oro kaitos kartotinumų koef. vertinami darbo veiklos ciklo anglies dvideginio koncentracijos pradinė ir galinė koncentracija bei darbo laikas.

Oro kaita dėl infiltracijos, remiantis anglies dvideginio koncentracijos matavimo duomenimis apskaičiuojama pagal (1) formulę:

$$n = \frac{(\ln(c_p - c_e) - \ln(c_g - c_e)) \cdot 3600}{t}; \quad (1)$$

čia:

n – oro kaitos kartotinumai patalpoje, h^{-1} ;

c_p – pradinė išmatuota dujų koncentracija patalpoje, ppm;

c_g – galinė išmatuota dujų koncentracija patalpoje, ppm;

c_e – dujų koncentracija išorėje, ppm;

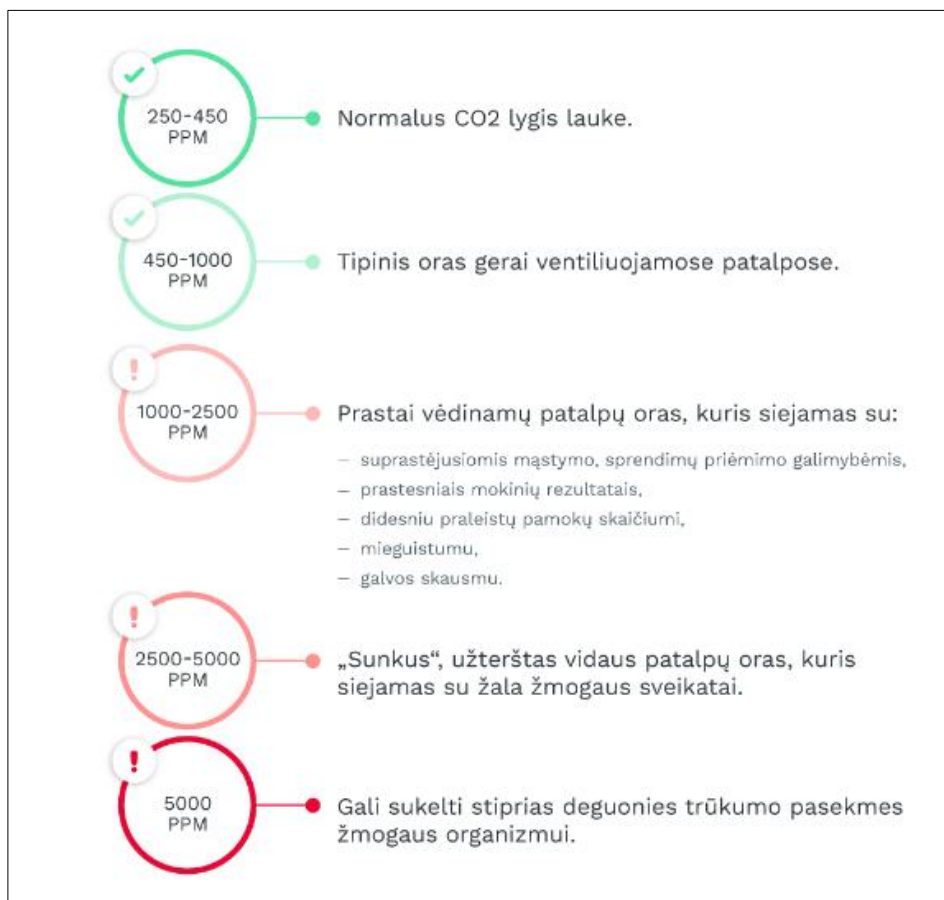
t – laikas, s.

Lentelė Nr. 271. Vidutinio anglies dvideginio koncentracijos nustatymo rezultatai

Patalpų grupė	Patalpų grupės pavadinimas	S, m ²	n	S x n
1.	Buhalterija	34,45	0,53	18,29
2.	Traumatologo kab.	33,60	0,25	8,24
Viso:		68,05		26,53
Pastato vidurkis				0,39

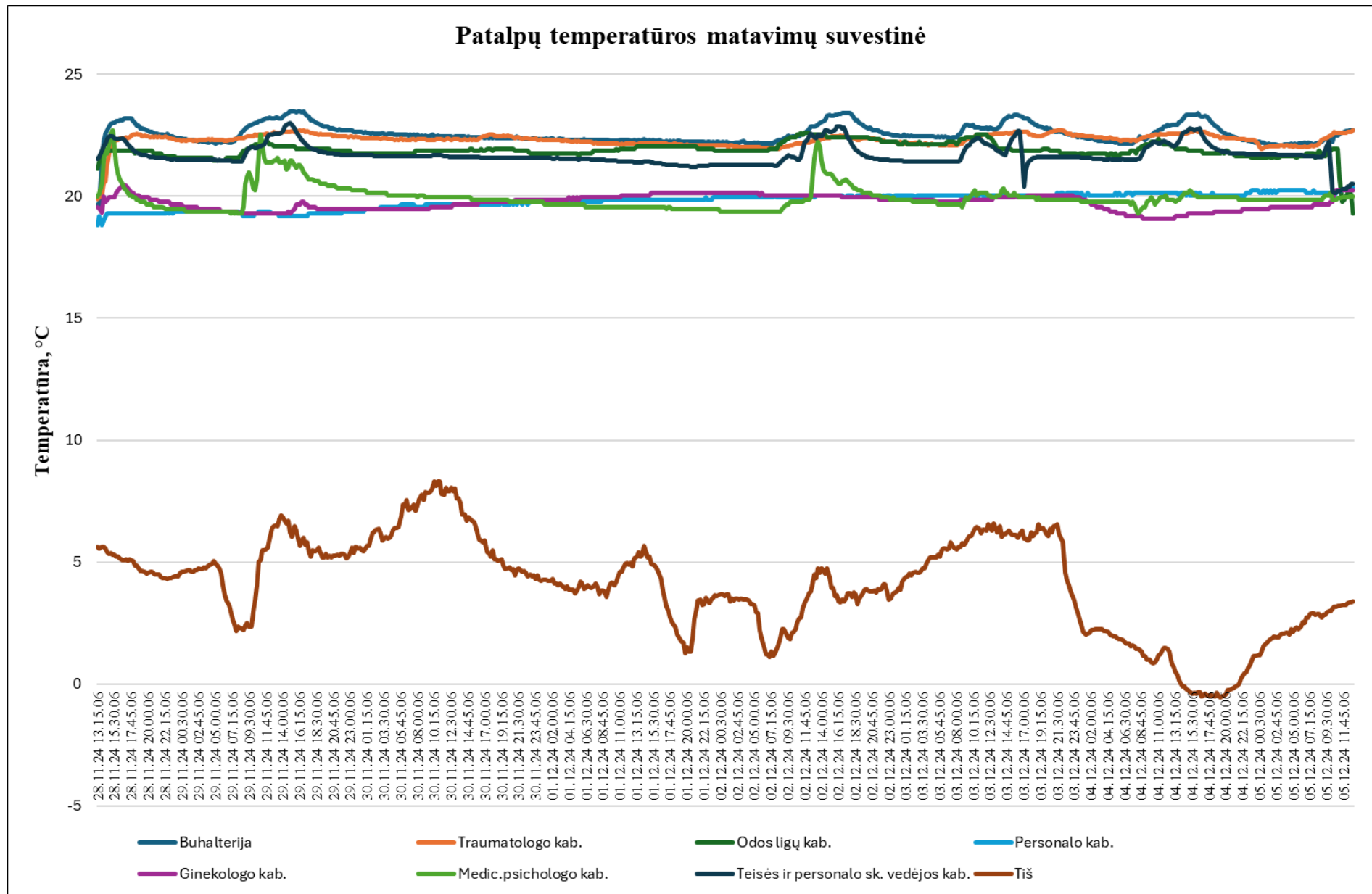
Remiantis anglies dvideginio koncentracijos matavimų rezultatais darytina išvada, kad pastato kabinetuose darbo metu oro kokybė yra gera, nes vid. vertė retai viršija 1000 ppm lygį. Vid. patalpos Nr.1 CO₂ lygis darbo metu buvo 762 ppm, o patalpos Nr.2 – 527 ppm.

Stebint matavimų rezultatų grafikus, pastebima, kad kai kuriais momentais oro kokybė suprastėja (vertė viršija 1000ppm lygį), kas sąlygoja blogesnes darbo sąlygas žmonių sveikatai. Patalpų oro kokybės indikacinė skalė pateikta žemiau esančiame paveiksle.

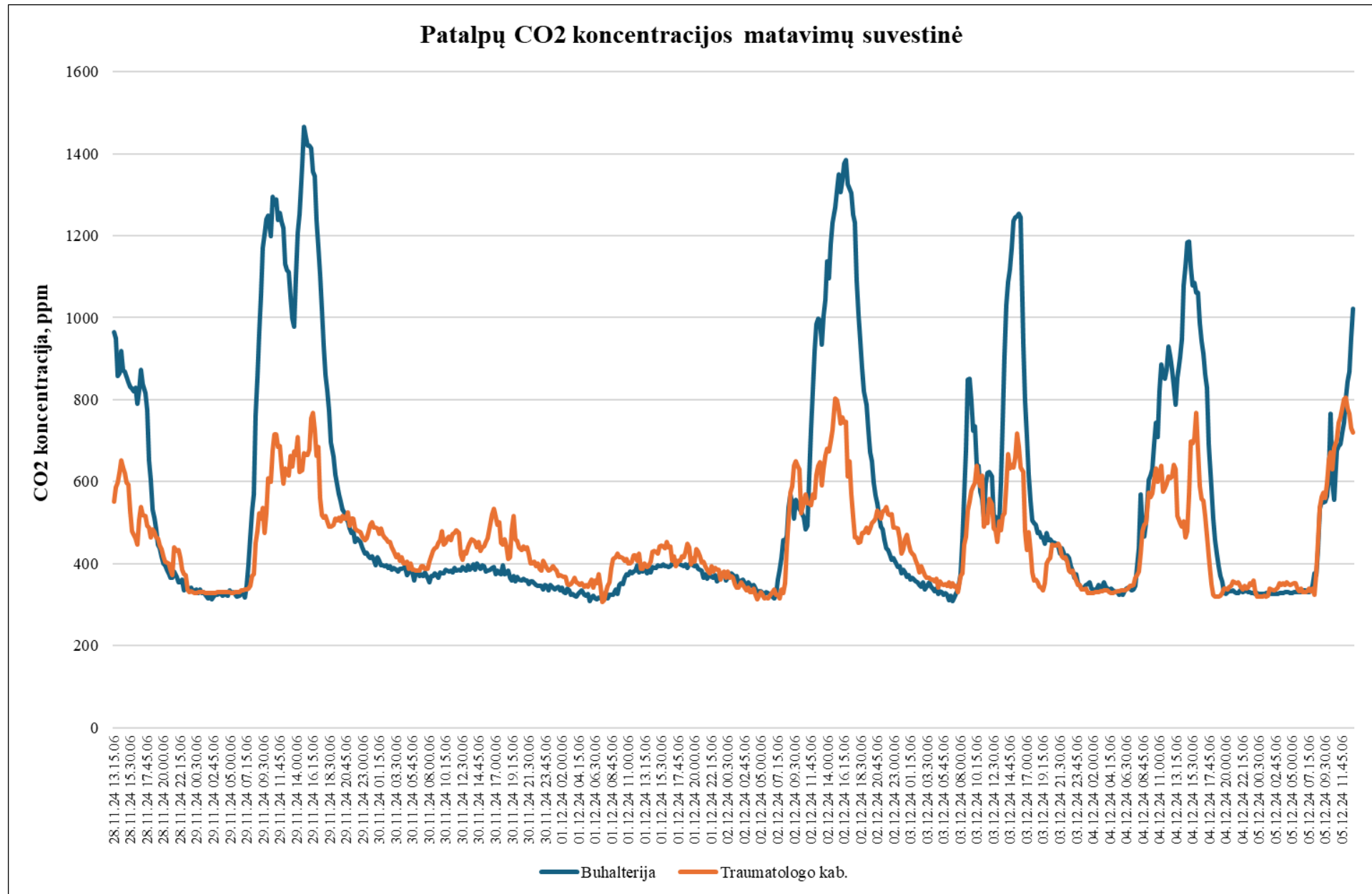


Pav. 14. Patalpų oro kokybės indikacinė skalė (sveikasoras.lt)

Analizuojant patalpų grupių sandarumo lygio parametrus, darytina išvada, jog bendras pastato sandarumo lygis $n=0,34$ yra geras.



Pav. 15. Patalpų temperatūros matavimo rezultatai



Pav. 16. Anglies dvideginio koncentracijos matavimų rezultatai

7.6.2. Atitvarų konstrukcijos

Investicijų kainos nustatytos remiantis sustambintais statybos darbų kainų apskaičiavimais pagal 2024 m. Spalio mėn. UAB „Sistela“ pastatų atnaujinimo (modernizavimo) darbų skaičiuojamąsias kainas.

Lentelė Nr. 272. Langų ir išorės durų būklės įvertinimas

Langų aprašymas	Dalis pastato langų – plastikinio rėmo su stiklo paketu (1 selektyvinis stiklas). Bendras šių langų plotas – 122,14 m ² . Kita dalis langų – plastikinio rėmo su 2-ubu stiklo paketu (2 selektyviniai stiklai). Bendras šių langų plotas – 177,90 m ² . Cokolinio aukšto patalpose langai – mediniai su 2-ubu įstiklinimu. Bendras šių langų plotas – 39,97 m ²
Išorės durų aprašymas	Išorės durys - PVC rėmo su stiklo paketais arba be jų. Išorės durų bendras plotas – 24,41m ² .
Vizualinės apžiūros metu nustatyti defektai	Senų medinių langų būklė – bloga, jų varčios nepriglunda prie rėmo, mediena sutrūnijusi. Plastikinio rėmo langų su 1-ubu paketu būklė – patenkinama. Dalis šių langų - nesandarūs, su mechaniniais defektais. PVC rėmo langai ir durys montuoti skirtingais laikotarpiais, skirtingų gamintojų, todėl šių langų šiluminės savybės ženkliai suprastėjusios. Plastikinio rėmo langų su 2-ubu paketu būklė – labai gera.
Esama šiluminė varža	Medinio rėmo langų šiluminė varža $R = 0,40 \text{ (m}^2\text{K)/W}$, o šilumos perdavimo koeficientas $U = 2,50 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Plastikinio rėmo langų su 1-ubu paketu šiluminė varža $R = 0,59 \text{ (m}^2\text{K)/W}$, o šilumos perdavimo koeficientas $U = 1,70 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Plastikinio rėmo langų su 2-ubu paketu šiluminė varža $R = 1,06 \text{ (m}^2\text{K)/W}$, o šilumos perdavimo koeficientas $U = 0,94 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Plastikinių išorės durų šiluminė varža $R = 0,455 \text{ (m}^2\text{K)/W}$, o šilumos perdavimo koeficientas $U = 2,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Gaminių šiluminės savybės nustatytos pagal STR 2.01.02:2016 duomenis. Plastikinio rėmo su 2-ubu stiklo paketu langų šiluminės savybės nustatytos pagal gamintojo deklaraciją (Aluplast Ideal 4000, Lukplast 2021.01.12)
Norminė šiluminė varža	Nustatytas „B“ klasės norminis langų šilumos perdavimo koeficientas $U_N = 1,30 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Nustatytas išorės durų norminis šilumos perdavimo koeficientas $U_N = 1,90 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.
Atitikimas normatyviniams dokumentams	Langų ir išorės durų šiluminės charakteristikos neatitinka (nes $U > U_N$) STR 2.05.01:2016 reikalavimų
Pasiūlymas renovacijai	Įvertinus pastato langų ir išorės durų būklę bei atsižvelgiant į norminius reikalavimus, <u>siūloma</u> : 1. Pakeisti visus medinius langus ir langus su 1-ubu stiklo paketu. Langai kečiami į šiuolaikiškus, PVC rėmo su dviejų stiklo paketų, padengtus selektyvinėmis dangomis, langus ($U \leq 1,00 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, oro laidžio klasė - 4); 2. Pakeisti visas išorės duris. Išorės durys kečiamos į PVC arba metalinio rėmo su apšiltinimu duris ($U \leq 1,50 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, oro laidžio klasė ≥ 4);
Investicijos	Keičiamų medinio rėmo langų plotas – 39,97 m ² Investicijų 1 m ² kaina – 363,56 Eur/m ² (Sistela 161-12-06) Investicijos (su PVM)- 14532 Eur Keičiamų PVC langų plotas – 122,14 m ² Investicijų 1 m ² kaina – 363,56 Eur/m ² (Sistela 161-12-06) Investicijos (su PVM)- 44405 Eur Keičiamų išorės durų plotas – 24,41 m ² Investicijų 1 m ² kaina – 301,97 Eur/m ² (Sistela 161-11-03) Investicijos (su PVM)- 7371 Eur

Lentelė Nr. 273. Išorinių sienų būklės įvertinimas

Išorinių sienų aprašymas	Pastato išorinės sienos – iš abiejų pusių tinkuotas 51cm storio silikatinių plytų mūras. Dalis pastato sienų – papildomai nešiltintos. Bendras sienų plotas – 953,62 m ² . Kita sienų dalis - papildomai apšiltintos 13cm polistireninio putplasčio plokštėmis. Bendras sienų plotas – 887,37 m ² . Cokolinė pastato dalis – iš gelžbetonio, dalis cokolio papildomai apšiltinta 5cm polistireninio putplasčio plokštėmis. Bendras antžeminės cokolinės dalies plotas – 229,76 m ² , bendras požeminės cokolinės dalies plotas – 185,08 m ²).
Vizualinės apžiūros metu nustatyti defektai	Neapšiltintų pastato išorės sienų fizinis stovis – blogas, vietomis pastabėti mechaniniai sienų ir tinko pažeidimai, estetinis vaizdas - prastas. Išorinių sienų šilumos perdavimo koeficientai netenkina STR reikalavimų.
Esama šiluminė varža	Neapšiltintų išorinių sienų šiluminė varža $R = 1,34 \text{ (m}^2\text{K)/W}$, o šilumos perdavimo koeficientas $U = 0,75 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Apšiltintų išorinių sienų šiluminė varža $R = 4,00 \text{ (m}^2\text{K)/W}$, o šilumos perdavimo koeficientas $U = 0,25 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Apšiltintos cokolinės dalies šiluminė varža $R = 0,395 \text{ (m}^2\text{K)/W}$, o šilumos perdavimo koeficientas $U = 2,53 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Neapšiltintos cokolinės dalies šiluminė varža $R = 0,395 \text{ (m}^2\text{K)/W}$, o šilumos perdavimo koeficientas $U = 2,53 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.
Norminė šiluminė varža	Nustatytas norminis šilumos perdavimo koeficientas $U_N = 0,22 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ („B“ klasei).
Atitikimas normatyviniams dokumentams	Išorinių sienų šiluminės charakteristikos neatitinka (nes $U > U_N$): STR 2.01.01:1999 „Esminiai statinio reikalavimai (1-6)“, STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“
Pasiūlymas renovacijai	Įvertinus tai, kad pastato išorinių sienų būklė prasta, o šiluminė varža neatitinka norminių reikalavimų, siūloma pastato išorines sienas apšiltinti iš lauko pusės. Atsižvelgiant į norminius reikalavimus, siūloma: 1. Neapšiltintas išorines sienas šiltinti papildomai 15cm polistireninio putplasčio plokštėmis ($\lambda=0,037\text{W/mK}$), įrengiant tinkuojamą fasadą su klinkerio plytelių apdaila arba 2. Neapšiltintas išorines sienas šiltinti papildomai 20cm akmens vatos plokštėmis ($\lambda=0,036\text{W/mK}$), įrengiant ventiliuojamą fasadą su kietomis apdailinėmis plokštėmis ir nerūdijančio plieno laikikliais; 3. Neapšiltintą cokolinę pastato dalį siūloma šiltinti iš išorės ne mažiau 10 cm polistireninio putplasčio plokštėmis įrengiant tinkuojamą apdailą.
Investicijos	Išorinių sienų plotas (tinkuojami fasadai) – 1048,98 m² Investicijų 1 m² kaina – 152,22 Eur/m² (Sistela 121-23-03) Investicijos (su PVM)- 159676 Eur Išorinių sienų plotas (ventiliuojami fasadai) – 1048,98 m² Investicijų 1 m² kaina – 198,39 Eur/m² (Sistela 122-12-05) Investicijos (su PVM)- 208107 Eur Cokolinės antžeminės dalies plotas – 229,76 m² Investicijų 1 m² kaina – 223,54 Eur/m² (Sistela 115-22-10) Investicijos (su PVM)- 51361 Eur Cokolinės požeminės dalies plotas – 185,08 m² Investicijų 1 m² kaina – 138,07 Eur/m² (Sistela 113-22-06) Investicijos (su PVM)- 25554 Eur

Lentelė Nr. 274. Stogo būklės įvertinimas

Stogo struktūros aprašymas	Dalis stogo - plokščias, papildomai apšiltintas 18cm polistireno + 2cm akmens vatos plokštėmis. Bendras stogo plotas – 830,09 m ² . Lietaus nuvedimo sistema – vidinė. Dalis stogo - plokščias, virš tech.a., kurio perdanga papildomai apšiltinta 10cm polistireno plokštėmis. Bendras perdangos tarp tech.a. plotas – 495,30 m ² . Maža dalis stogo – šlaitinis, su neapšiltinta pastoge. Bendras pastogės perdangos plotas – 44,48 m ²
Vizualinės apžiūros metu nustatyti defektai	Apžiūrėjus pastato patalpas viršutiniuose aukštuose iš vidaus, vietomis pastebėtas drėgmės poveikis, apgadinta vidaus apdaila. Stogų būklė – prasta, vėdinimo kaminėliams ir kitiems stogo elementams reikalingas remontas. Stogo perdangų šilumos perdavimo koeficientai netenkina STR reikalavimų.
Esama šiluminė varža	Sutapdinto stogo šiluminė varža $R = 6,80 \text{ (m}^2\text{K)/W}$, o šilumos perdavimo koeficientas $U = 0,15 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Perdangos tarp tech.a. šiluminė varža $R = 2,99 \text{ (m}^2\text{K)/W}$, o šilumos perdavimo koeficientas $U = 0,335 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Pastogės perdangos šiluminė varža $R = 2,25 \text{ (m}^2\text{K)/W}$, o šilumos perdavimo koeficientas $U = 0,444 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.
Norminė šiluminė varža	Nustatytas norminis šilumos perdavimo koeficientas stogams $U_N = 0,18 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ („B“ klasei).
Atitikimas normatyviniams dokumentams	Stogo šiluminės charakteristikos neatitinka (nes $U > U_N$): STR 2.01.01:1999 „Esminiai statinio reikalavimai (1-6)“, STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“
Pasiūlymas renovacijai	Atsižvelgiant į stogų būklę bei šiluminės savybes, siūloma: 1. Pastogės perdangą papildomai apšiltinti 10cm akmens vatos plokštėmis.
Investicijos	Šiltinamos pastogės plotas – 44,48 m ² Investicijų 1 m ² kaina – 32,72 Eur/m ² (Sistela W1- 153-12-17-2) Investicijos (su PVM)- 1455 Eur

Lentelė Nr. 275. Grindų būklės įvertinimas

Stogo struktūros aprašymas	Dalis pastato grindų – šildomame rūsyje, papildomai neapšiltintos (bendras plotas 341,32 m ²). Kita dalis grindų – ant grunto, papildomai neapšiltintos (bendras plotas 935,28 m ²). Grindų danga įvairi: teracinės, keraminės plytelės, linoleumas. Cokolinė antžeminė ir požeminė pastato dalis papildomai apšiltinta (žr. išorinių sienų būklės įvertinimą).
Vizualinės apžiūros metu nustatyti defektai	Atlikus pastato apžiūrą nustatyta, kad grindų danga - geros būklės.
Esama šiluminė varža	Rūsio grindų atstojamasis šilumos perdavimo koef. $U = 0,33 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Grindų ant grunto su apšiltintu cokoliu atstojamasis šilumos perdavimo koef. $U = 0,24 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Grindų ant grunto be apšiltinto cokolio atstojamasis šilumos perdavimo koef. $U = 0,29 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Atstojamieji šilumos perdavimo koef. nustatomi pastatų sertifikavimo programa NRG7.
Norminė šiluminė varža	Nustatytas norminis atstojamasis rūsių grindų šilumos perdavimo koef. $U_N = 0,24 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ („B“ klasei)
Atitikimas normatyviniams dokumentams	Grindų šiluminės charakteristikos neatitinka (nes $U > U_N$): STR 2.01.01:1999 „Esminiai statinio reikalavimai (1-6)“, STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“.
Pasiūlymas renovacijai	Atsižvelgiant į tai, kad pastato atitvarų šiluminės savybės netenkina norminių reikalavimų, siūloma: 1. Rūsio grindis papildomai apšiltinti 10 cm polistireninio putplasčio plokštėmis; 2. Grindis ant grunto papildomai apšiltinti 10 cm polistireninio putplasčio plokštėmis Siekiant sumažinti nuostolius per grindis ir rūsių perdangą siūloma apšiltinti pastato cokolinę antžeminę ir požeminę dalis.

Investicijos	Šiltinamo rūsio grindų plotas – 341,32 m² Investicijų 1 m² kaina – 108,52 Eur/m² (Sistela 142-22-04) Investicijos (su PVM)- 37040 Eur Šiltinamų grindų ant grunto plotas – 935,18 m² Investicijų 1 m² kaina – 108,52 Eur/m² (Sistela 142-22-04) Investicijos (su PVM)- 101486 Eur
--------------	---

Išorinių atitvarų šiluminių savybių nustatymas pateiktas Priede Nr.1. Siūlomi atitvarų renovacijos variantai pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

Lentelė Nr. 276. Naudojamų konstrukcijų sąrašas

Nr.	Kodas	Pavadinimas	Tipas	$\gamma, ^\circ$	Var. sk.	Pastabos
1	k01	Rūsio grindys	g3		3	
2	k02	Grindys ant grunto (su apšilt.cok.)	g1		3	
3	k03	Grindys ant grunto (be apšilt.cok.)	g1		3	
4	k04	Išorinės sienos (neapšiltintos)	ow		3	
5	k05	Išorinės sienos (apšiltintos)	ow		2	
6	k06	Cokolinė dalis (antžeminė)	ow		2	
7	k07	Cokolinė dalis (požeminė)	ow		2	
8	k08	Plastikinio rėmo langai-1	t	90	2	
9	k09	Plastikinio rėmo langai-2	t	90	2	
10	k10	Medinio rėmo langai	t	90	2	
11	k11	Išorės durys	od		2	
12	k12	Tech.a. perdanga	oo		2	
13	k13	Sutapdintas stogas	or		2	
14	k14	Pastogės perdanga	oo		2	
15	k15	Ilginiai šiluminiai tilteliai	b	15	2	
Σ		15			34	

Pastaba: parenkant siūlomų renovuoti variantų skaičių, įskaičiuotas esamos padėties variantas (Var.Nr.0)

Siūlomų diegti išorės atitvarų renovacijos variantų įkainiai (Inv., €/m²), projektinis tarnavimo laikas (TL, metai), šilumos perdavimo koef. (U, Ψ) pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

Lentelė Nr. 277. Atitvarų konstrukcijų variantų savybės

Pašalinti eilutė (es)			Išterpti eilučių		Kopijuoti eilutę (es)		Išvalyti eilutes		Pridėti eilučių		Šil. prit. d.		Oro skverbties d.		Konstrukcijų, besiribojančių su gruntu, duomenys							
Nr.	Konstr. kodas	Tipas	Pavadinimas	Var. Nr.	Var. kodas	Konstrukcijos varianto aprašas	U Ψ	Inv., €/m²	PRK €/m²/ly	TL metai	Vėd.	g	G	Durų varst. kd1 kd2	w, m	U _{bw} , W/m²/K	U _{bf} , W/m²/K	U _w , W/m²/K	d _{h,ins} , m	λ _{h,ins} , W/mK	d _{v,ins} , m	λ _{v,ins} , W/mK
1	k01	g3	Rūsio grindys	0	k01v00	Neapšiltintos rūšio grindys su apšilt.cok.	0,33	-	-	25					0,63	0,38	4,08	0,68				
2	k01	g3	Rūsio grindys	1	k01v01	Neapšiltintos rūšio grindys su apšilt.cok.	0,33	-	-	25					0,63	0,38						
3	k01	g3	Rūsio grindys	2	k01v02	Apšiltintos rūšio grindys su apšilt.cok.	0,23	108,52	-	25					0,63	0,38	4,08	0,42				
4	k02	g1	Grindys ant grunto (su apšilt.cok.)	0	k02v00	Neapšiltintos grindys ant grunto	0,24	-	-	25					0,63							
5	k02	g1	Grindys ant grunto (su apšilt.cok.)	1	k02v01	Neapšiltintos grindys ant grunto su apšilt.cok.	0,24	-	-	25					0,63	0,42	4,08	0,42				
6	k02	g1	Grindys ant grunto (su apšilt.cok.)	2	k02v02	Apšiltintos grindys ant grunto su apšilt.cok.	0,16	108,52	-	25					0,63							
7	k03	g1	Grindys ant grunto (be apšilt.cok.)	0	k03v00	Neapšiltintos grindys ant grunto	0,29	-	-	25	n				0,52	2,70	0,38	2,80				
8	k03	g1	Grindys ant grunto (be apšilt.cok.)	1	k03v01	Neapšiltintos grindys ant grunto su apšilt.cok.	0,24	-	-	25	v				0,63	0,19	0,38	0,19				
9	k03	g1	Grindys ant grunto (be apšilt.cok.)	2	k03v02	Apšiltintos grindys ant grunto su apšilt.cok.	0,16	108,52	-	25					0,63							
10	k04	ow	Išorinės sienos (neapšiltintos)	0	k04v00	Neapšiltintos sienos	1,34	-	-	25	n				0,38							
11	k04	ow	Išorinės sienos (neapšiltintos)	1	k04v01	Apšiltintos sienos (tinkuojamas fasadas)	0,21	152,22	-	25	n				0,38							
12	k04	ow	Išorinės sienos (neapšiltintos)	2	k04v02	Apšiltintos sienos (ventiluojamas fasadas)	0,19	198,39	-	25	v											
13	k05	ow	Išorinės sienos (apšiltintos)	0	k05v00	Apšiltintos sienos	0,25	-	-	25	n											
14	k05	ow	Išorinės sienos (apšiltintos)	1	k05v01	Apšiltintos sienos	0,25	-	-	25	n											
15	k06	ow	Cokolinė dalis (antžeminė)	0	k06v00	Cokolis esama būklė	2,53	-	-	25	n											
16	k06	ow	Cokolinė dalis (antžeminė)	1	k06v01	Cokolis papild.apšiltintas	0,38	223,54	-	25	n											
17	k07	ow	Cokolinė dalis (požeminė)	0	k07v00	Cokolis esama būklė	2,53	-	-	25	n	0,67	9									
18	k07	ow	Cokolinė dalis (požeminė)	1	k07v01	Cokolis papild.apšiltintas	0,38	138,07	-	25	n											
19	k08	t	Plastikinio rėmo langai-1	0	k08v00	Esami langai	1,70	-	-	10	n	0,67	9									
20	k08	t	Plastikinio rėmo langai-1	1	k08v01	Keičiami langai	1,00	363,56	-	10	n	0,50	3									
21	k09	t	Plastikinio rėmo langai-2	0	k09v00	Esami langai	0,94	-	-	10		0,50	3									
22	k09	t	Plastikinio rėmo langai-2	1	k09v01	Nekeičiami langai	0,94	-	-	10		0,50	3									
23	k10	t	Medinio rėmo langai	0	k10v00	Esami langai	2,50	-	-	10		0,76	50									
24	k10	t	Medinio rėmo langai	1	k10v01	Keičiami langai	1,00	363,56	-	10		0,50	3									
25	k11	od	Išorės durys	0	k11v00	Esamo lauko durys	2,50	-	-	10	dt	0,67	9	14	0,50							
26	k11	od	Išorės durys	1	k11v01	Keičiamos lauko durys	1,50	301,97	-	10	dt	0,50	3	14	0,50							
27	k12	oo	Tech.a. perdanga	0	k12v00	Esama perdanga	0,34	-	-	25	n	0,67	3									
28	k12	oo	Tech.a. perdanga	1	k12v01	Esama perdanga	0,34	-	-	25	n	0,50	3									
29	k13	or	Sutapdintas stogas	0	k13v00	Esama stogo perdanga	0,15	-	-	25	n	-	9	10	0,50							
30	k13	or	Sutapdintas stogas	1	k13v01	Esama stogo perdanga	0,15	-	-	25	n	-	9	10	0,50							
31	k14	oo	Pastogės perdanga	0	k14v00	Esama pastogės perdanga	0,44	-	-	25												
32	k14	oo	Pastogės perdanga	1	k14v01	Esama pastogės perdanga	0,21	32,72	-	25												
33	k15	b	Ilginiai šiluminiai tilteliai	0	k15v00	Esami ilginiai tilteliai	0,20	-	-	25	n		9	10	0,90							
34	k15	b	Ilginiai šiluminiai tilteliai	1	k15v01	Papildomai apšiltinti ilg. tilteliai	0,10	-	-	25	n		9	10	0,90							

Siūlomų diegti atitvarų renovacijos priemonių efektyvumo ir sutaupymų skaičiavimų rezultatai pateikti sekančiose lentelėse. Siūlomų diegti išorės atitvarų plotai (m²), orientacija, saulės spinduliuotės pritekėjimus lemiantys duomenys pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

Lentelė Nr. 278. Paviršių, per kuriuos vyksta šilumos mainai, savybės

Nr.	Apibūdinimas	Orientacija	Konstrukcija			Plotas, m²			Šilumos sr. per gruntą duomenys						Saulės spinduliuotės duomenys								
			kodas	tipas	Pavadinimas	Šilumos mainų	Darbu	km	P, m	z _{bf} , m	h _w , m	D _h , m	D _v , m	Įstikl. dalis	F _{eg}	g _{ov}	g _{jal}	g _{finK}	g _{finD}	α, °	β _K , °	β _D , °	
1		1	X	k01	g3	Rūsio grindys	341,32	341,32	1,00	100	1,95	0,50											
2		2	X	k02	g1	Grindys ant grunto (su apšilt.cok.)	467,59	467,59	1,00	69	1,70	1,20											
3		3	X	k03	g1	Grindys ant grunto (be apšilt.cok.)	469,59	467,59	1,00	69													
4		4	X	k04	ow	Išorinės sienos (neapšiltintos)	953,62	1048,98	1,00						0,80	1,00	-	-	-	-	5	-	-
5		5	X	k05	ow	Išorinės sienos (apšiltintos)	887,37	887,37	1,00						0,80	1,00	-	-	-	-	5	-	-
6		6	X	k06	ow	Cokolinė dalis (antžeminė)	229,76	229,76	1,00						0,80	1,00	x	x	x	x	-	-	-
7		7	X	k07	ow	Cokolinė dalis (požeminė)	185,08	185,08	1,00						0,80	1,00	x	x	x	x			
8		8	ŠR	k08	t	Plastikinio rėmo langai-1	108,15	108,15	1,00						0,80	1,00	x	x	x	x	-	-	-
9		9	ŠV	k08	t	Plastikinio rėmo langai-1	13,99	13,99	1,00						0,80	1,00	x	x	x	x	-	-	-
10		10	PV	k09	t	Plastikinio rėmo langai-2	99,87	139,29	1,00						0,80	1,00	-	-	-	-	-	-	-
11		11	PR	k09	t	Plastikinio rėmo langai-2	38,61	38,61	1,00						0,80	1,00	-	-	-	-	-	-	-
12		12	PV	k10	t	Medinio rėmo langai	19,08	19,08	1,00						0,80	1,00	-	-	-	-	-	-	-
13		13	ŠR	k10	t	Medinio rėmo langai	20,89	20,89	1,00						0,80	1,00	-	-	-	-	-	-	-
14		14	X	k11	od	Išorės durys	24,41	24,41	1,00								-						
15		15	X	k12	oo	Tech.a. perdanga	495,30	495,30	0,85														
16		16	X	k13	or	Sutapdintas stogas	830,09	830,09	1,00														
17		17	X	k14	oo	Pastogės perdanga	44,48	44,48	0,85														
18		18	X	k15	b	Ilginiai šiluminiai tilteliai	1503,36	1503,36	1,00														
Total				18			6732,56	6865,34															

Siūlomi atitvarų modernizavimo paketai (deriniai) pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

Lentelė Nr. 279. Siūlomų konstrukcijų variantai

Nr.	Rekonstruojamos atitvarų konstrukcijos ir jų variantų deriniai	v0	v1	v2	v3
k01	Rūsio grindys	0	1	1	2
k02	Grindys ant grunto (su apšilt.cok.)	0	1	1	1
k03	Grindys ant grunto (be apšilt.cok.)	0	1	1	2
k04	Išorinės sienos (neapšiltintos)	0	1	2	2
k05	Išorinės sienos (apšiltintos)	0	1	1	1
k06	Cokolinė dalis (antžeminė)	0	1	1	1
k07	Cokolinė dalis (požeminė)	0	1	1	1
k08	Plastikinio rėmo langai-1	0	1	1	1
k09	Plastikinio rėmo langai-2	0	1	1	1
k10	Medinio rėmo langai	0	1	1	1
k11	Išorės durys	0	1	1	1
k12	Tech.a. perdanga	0	1	1	1
k13	Sutapdintas stogas	0	1	1	1
k14	Pastogės perdanga	0	1	1	1
k15	Ilginiai šiluminiai tilteliai	0	1	1	1
15 Rekonstruojamų atitvarų konstrukcijų skaičius		15	15	15	15

Pastaba: esamos padėties variantas atitinka Var.Nr.0

Siūlomų konstrukcijų variantų investicijos pateikiamos žemiau esančioje lentelėje.

Lentelė Nr. 280. Siūlomų konstrukcijų variantų investicijos

Nr.	Renovacijos priemonės	Investicijos, Eur (su PVM)		
		1 paketas	2 paketas	3 paketas
1	Išorinių sienu šiltinimas (tinkuojamas fasadas)	159674	x	x
2	Išorinių sienu šiltinimas (ventiliuojamas fasadas)	x	208109	208109
3	Cokolinės antžeminės dalies šiltinimas	51359	51359	51359
4	Cokolinės požeminės dalies šiltinimas	25555	25555	25555
5	Pastogės šiltinimas	1455	1455	1455
6	Langų keitimas	58936	58936	58936
7	Išorės durų keitimas	7371	7371	7371
8	Rūsio grindų ir grindų ant grunto šiltinimas	x	x	138532
VISO:		304350	352785	491317

Lentelė Nr. 281. Atitvarų konstrukcijų variantų derinių skaičiavimo rezultatų ir pirminio vertinimo lentelė

eil. nr.	Energinio srautų per atitvaras skaičiavimo rezultatai	v0	v1	v2	v3
1	Atitvarų šilumos balanso dedamosios šildant pastatą, MWh				
1.1	Šilumos nuostoliai	667,92	353,74	352,04	347,55
1.2	Šilumos nuostoliai per atitvaras	497,69	202,86	201,16	196,67
1.3	Šilumos nuostoliai per atitvaras prasiskverbęs oro pašildymui	170,22	150,88	150,88	150,88
1.4	Atskirų atitvarų konstrukcijų šilumos nuostolių dalis				
1.5	Šilumos prietaka	375,19	184,44	184,44	184,44
1.6	Nuo saulės spinduliuotės	96,86	83,42	83,42	83,42
1.7	Nuo apšvietimo	38,31	28,57	28,57	28,57
1.8	Nuo patalpų elektros įrangos	96,00	4,80	4,80	4,80
1.9	Nuo žmonių	70,88	70,88	70,88	70,88
1.10	Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis	0,82	0,71	0,71	0,71
2	Reikiama tiekti per atitvaras prarandamos šilumos dalis				
2.1	MWh	361,49	222,61	220,98	216,58
2.2	kWh/m² grindų	76,09	46,85	46,51	45,59
2.3	€/m² grindų	6,63	4,09	4,06	3,98
2.4	k€	31,52	19,41	19,27	18,89
2.5	CO ₂ , t	3,61	2,23	2,21	2,17
2.6	PE, MWh	65,07	40,07	39,78	38,99
3	Investicijos				
3.1	Investicijos, k€	-	304,35	352,78	491,31
3.2	Valstybės parama investicijoms, k€		-	-	-
3.3	Investicijos, įvertinus paramą, k€		304,35	352,78	491,31
3.4	Investicijos, €/m² grindų		64,06	74,25	103,41
4	Santaupos				
4.1	Šilumos santaupos, MWh		138,88	140,51	144,90
4.2	Šilumos santaupos, k€		12,11	12,25	12,64
4.3	Šilumos santaupos kWh/m² grindų		29,23	29,57	30,50
4.4	Šilumos santaupos €/m² grindų		2,55	2,58	2,66
4.5	Šilumos santaupos, %		38,42	38,87	40,09
4.7	Gyvavimo ciklo kaštų (LCC), k€		-130,73	-176,12	-306,46
5	Rodikliai				
5.1	Vidutiniai šilumos rodikliai:				
5.2	kaina, €/MWh	87,20	87,20	87,20	87,20
5.3	neatsinaujinančios pirminės energijos faktorius	0,18	0,18	0,18	0,18
5.4	anglies dvideginio emisija, tCO ₂ /MWh	0,01	0,01	0,01	0,01
5.5	Paprastasis atsipirkimo laikas (PAL)		25,1	28,8	38,9
5.6	Tikrasis atsipirkimo laikas (TAL)		34,1	41,5	69,5
5.7	Gyvavimo ciklo kaštai (LCC), k€	673,50	804,22	849,62	979,95

7.6.3. Šildymo sistemos

Investicijų kainos nustatytos remiantis sustambintais statybos darbų kainų apskaičiavimais pagal 2024 m. Spalio mėn. UAB „Sistela“ pastatų atnaujinimo (modernizavimo) darbų skaičiuojamąsias kainas ir analogiškų darbų komercinius pasiūlymus (Priedas Nr.6).

Lentelė Nr. 282. Šildymo sistemos būklės įvertinimas

Šilumos tiekėjas	Pastatas šildomas – iš Gargždų miesto CŠT. Šilumos tiekėjas – AB Klaipėdos energija.
Šilumos tiekimo schema, reguliavimas	Šilumos punktas, esantis pastato rūsyje, renovuotas, automatizuotas, su atskirais šilumokaičiais šildymui ir karštam vandeniui ruošti. Šildymo sistemos prijungimas – nepriklausomas. Vykdomas tiekiamos temperatūros reguliavimas pagal išorės temperatūros kitimą.
Pastato šildymo sistemos tipas	Vienvamzdė apatinio paskirstymo
Šildymo prietaisų tipas	Ketiniai sekciniai. Šildymo prietaisai patalpose neuždengti.
Reguliavimo prietaisai	Dalis šildymo prietaisų – su termostatiniais ventiliais, kita dalis – be jų. Sumontuoti balansiniai ventiliai ant šildymo sistemos stovų.
Apskaitos prietaisai	Sunaudotos šilumos kiekis fiksuojamas bendru pastatų įvadiniu skaitikliu.
Vamzdžių ir izoliacijos būklė	Magistraliniai vamzdynai izoliuoti seno tipo termoizoliacija.
Šildymo prietaisų būklė	Šildymo prietaisų būklė – patenkinama, dalis jų šyla nevienodai.
Faktinės šilumos energijos sąnaudos (2023m.)	220,13 MWh/metus (šild) + 111,71 MWh/metus (kv)
Šilumos energijos kaina (vid.2023m.)	87,20 Eur/MWh (su PVM)

Siekiant mažinti išlaidas už energijos resursus, tuo pačiu nebloginant mikroklimato sąlygų, **būtinai reikalingos investicijos į pastato išorinių atitvarų apšiltinimą**, priešingu atveju šiluma bus toliau naudojama neefektyviai, o pastato energinio naudingumo klasė bus žema

Lentelė Nr. 283. Rekomenduojamos diegti šildymo sistemos renovacijos priemonės

Aprašymas	Remiantis inžinierinių sistemų būklės bei energijos išteklių sąnaudų analize, bei siekiant „B“ energinio naudingumo klasės po pastato modernizacijos, siūloma įdiegti šias priemones: - modernizuoti pastato vienvamzdę šildymo sistemą pertvarkant į dvivamzdę, keičiant vamzdynus ir šildymo prietaisus, subalansuojant šilumnešio tiekimo ir paskirstymo sistemą; - Įrengti šilumą atspindinčius ekranus už pastatų radiatorius; - Renovuoti (praplėsti) bendrą pastatų šilumos punktą, įrengiant atskirus šilumokaičius vėdinimo sistemoms; - Įrengti kontrolinę pastato šilumos energijos apskaitą.
-----------	--

Lentelė Nr. 284. Siūlomos diegti šildymo sistemos modernizavimo investicijos

Renovacijos priemonės	Renovacijos apimtys	Investicijos (su PVM)		Investicijų pagrindimas
		Eur/apimtys vnt.	Eur	
Šildymo sistemos rekonstrukcija keičiant šildymo vamzdynus ir prietaisus	4751,07 m ²	102,354 Eur/m ²	486291	UAB PST komercinis pasiūlymas

7.6.4. Vėdinimo sistemos

Investicijų kainos nustatytos remiantis sustambintais statybos darbų kainų apskaičiavimais pagal 2024 m. Spalio mėn. UAB „Sistela“ pastatų atnaujinimo (modernizavimo) darbų skaičiuojamąsias kainas ir analogiškų darbų komercinius pasiūlymus (Priedas Nr.6).

Lentelė Nr. 285. Vėdinimo sistemų būklės įvertinimas

Esamos būklės aprašymas	Dalyje patalpų sumontuota mechaninė vėdinimo sistema (ištraukimo-padaavimo)
Mechaninių vėdinimo sistemų pagr. techninės charakteristikos	Seni vėdinimo agregatai – ventiliatoriai, įvairaus galingumo varikliai
Mechaninių vėdinimo sistemų darbo laiko identifikavimas	Mech.vėdinimo sistema naudojama 15 val/parą visus metus
Mechaninėmis vėdinimo sistemomis aptarnaujamas patalpų plotas	4212,94 m ²
Reguliavimo prietaisai	Rankinis reguliavimas

Lentelė Nr. 286. Rekomenduojamos diegti vėdinimo sistemos renovacijos priemonės

Aprašymas	Siūloma visuose pastato kabinetuose ir koridoriuose įrengti mechanines vėdinimo sistemas su rekuperacija (šilumograža). Įrengus mechaninę vėdinimo sistemą (-as) su rekuperacija, būtų patiriami papildomi šilumos nuostoliai (įrangos efektyvumas $\eta \geq 0,75$), tačiau užtikrinamas HN keliamų reikalavimų mikroklimatas.
-----------	--

Lentelė Nr. 287. Siūlomos diegti vėdinimo sistemos modernizavimo investicijos

Renovacijos priemonės	Renovacijos apimtys	Investicijos (su PVM)		Investicijų pagrindimas
		Eur/apimtys vnt.	Eur	
Vėdinimo sistemos modernizavimas įrengiant rekuperaciją	4212,94 m ²	149,68 Eur/m ²	630580	UAB Anaga komercinis pasiūlymas

7.6.5. Karštasis vandentiekis

Investicijų kainos nustatytos remiantis sustambintais statybos darbų kainų apskaičiavimais pagal 2024 m. Spalio mėn. UAB „Sistela“ pastatų atnaujinimo (modernizavimo) darbų skaičiuojamąsias kainas ir analogiškų darbų komercinius pasiūlymus (Priedas Nr.6).

Lentelė Nr. 288. Karšto vandens ruošimo sistemos būklės įvertinimas

Buitinio karšto vandens ruošimas, reguliavimas	Karštas vanduo ruošiamas bendrame pastatų šilumos punkte atskiro plokštelinio šilumokačio pagalba.
Karšto vandens vartojimo apskaita	Atskiros šilumos energijos apskaitos arba atskiro skaitiklio karšto vandens sąnaudoms fiksuoti nėra (fiksuojama kartu su šildymu)
Karšto vandens tiekimo sistemos ir izoliacijos būklė	Magistraliniai vamzdynai – izoliuoti min.vata iki 1993m., diz = ½ dvamzd; Paskirstymo stovai – kanaluose, neizoliuoti; Paskirstymo vamzdynai – patalpose, neizoliuoti.

Lentelė Nr. 289. Rekomenduojamos diegti karšto vandens sistemos renovacijos priemonės

Aprašymas	Siūloma pakeisti bei papildomai izoliuoti pastatų karšto vandens magistralinius, stovus ir paskirstymo vamzdynus
-----------	--

Lentelė Nr. 290. Siūlomos diegti karšto vandens sistemos modernizavimo investicijos

Renovacijos priemonės	Renovacijos apimtys	Investicijos (su PVM)		Investicijų pagrindimas
		Eur/apimtys vnt.	Eur	
Karšto vandens vamzdinių keitimas ir izoliavimas	700 m	86,03 Eur/m	60223	Žr. 53-ą lentelę

Lentelė Nr. 291. Karšto vandens sistemos investicijų apskaičiavimas

Tipas	Kiekis, m	Įkainis, Eur/vnt	Suma, Eur	Investicijų pagrindimas
K.v. magistraliniai keitimas	200	45,85	9169	Sistela 208-01-01
K.v.paskirstymo stovai keitimas	300	86,12	25835	Sistela 208-02-01
K.v. skirstomieji vamzd. keitimas	200	26,23	5247	Sistela 208-04-01
Izoliavimas	700	28,53	19972	Sistela 302-10-02
VISO:			60223	
			86,03 Eur/m	

7.6.6. Oro kondicionavimo (vėsinimo) sistemos

Investicijų kainos nustatytos remiantis sustambintais statybos darbų kainų apskaičiavimais pagal 2024 m. Spalio mėn. UAB „Sistela“ pastatų atnaujinimo (modernizavimo) darbų skaičiuojamąsias kainas ir analogiškų darbų komercinius pasiūlymus (Priedas Nr.6).

Lentelė Nr. 292. Oro kondicionavimo sistemos būklės įvertinimas

Esamos oro vėsinimo sistemos ir įranga	Vėsinimo sistemos sumontuotos dalyje kabinetų. Patalpų vėsinimas vykdomas oro kondicionierių pagalba, kurių išoriniai blokai sumontuoti ant pastato sienų ir stogo.
Vėsinimo sistemų pagr. techninės charakteristikos	ŠS oras-oras AlpicAir AWI/AWO-35HRDC1XB sieninio tipo kondicionierius - 1 vnt. (bendra šaldymo galia 3,5 kW, šildymo galia 3,7kW, EER-nuo 2,80)
Vėsinimo sistemų darbo laiko identifikavimas	Vėsinimo įranga naudojama apie 150 dienų/metų po 3-6 val.
Vėsinimo sistemomis aptarnaujamas patalpų plotas	58,15 m ²
Reguliavimo prietaisai	Rankinis įjungimas/išjungimas

Lentelė Nr. 293. Rekomenduojamos diegti oro kondicionavimo sistemos renovacijos priemonės

Aprašymas	Siūloma įrengti visose pastato patalpose vėsinimo sistemas kombinuojant jas su vėdinimo sistemomis.
-----------	---

Lentelė Nr. 294. Siūlomos diegti vėsinimo sistemos modernizavimo investicijos

Renovacijos priemonės	Renovacijos apimtys	Investicijos (su PVM)		Investicijų pagrindimas
		Eur/apimtys vnt.	Eur	
Vėsinimo sistemos įrengimas	4212,94 m ²	131,32 Eur/m ²	553249	UAB Anaga komercinis pasiūlymas

7.6.7. Apšvietimo sistemos

Investicijų kainos nustatytos remiantis sustambintais statybos darbų kainų apskaičiavimais pagal 2024 m. Spalio mėn. UAB „Sistela“ pastatų atnaujinimo (modernizavimo) darbų skaičiuojamąsias kainas ir analogiškų darbų komercinius pasiūlymus (Priedas Nr.6).

Lentelė Nr. 295. Apšvietimo sistemos būklės įvertinimas

Esama apšvietimo sistema ir įranga	Patalpose sumontuoti šviestuvai su kaitrinėmis, liuminesc ir halogen. lempomis.
Patalpų šviestuvų tipas ir lempų sk.	Šviestuvų su kaitrinėmis lempomis sk. - 145 vnt (60W) Šviestuvų su liuminescenc. lempomis sk. - 575 vnt (36W) Šviestuvų su halogen. lempomis sk. - 231 vnt (42W)
Apšvietimo sistemos darbo laikas	Vid. 8 val/parą. Bendras darbo laikas iki 50 val/sav.
Reguliavimo prietaisai	Kai kuriuose koridoriuose sumontuoti judesio jutikliai. Kabinetuose - rankinis reguliavimas

Lentelė Nr. 296. Rekomenduojamos diegti apšvietimo sistemos renovacijos priemonės

Aprašymas	Siūloma įdiegti šias priemones: Pakeisi visus patalpų šviestuvus su kaitrinėmis, liuminescencinėmis ir halogeninėmis lempomis į taupesnius, mažesnės galios LED šviestuvus. Saulės šviesos elektrinės įrengimas nerekomenduojamas, nes įstaiga jau turi įsirengusi saulės šviesos elektrinę ant pastatų stogų (bendrai 142,92kW galiai). Priimama, kad nagrinėjamam pastatui tenka 78,45 kW saulės elektrinės galia (218 vnt. fotomodulių)
-----------	--

Lentelė Nr. 297. Siūlomos diegti karšto vandens sistemos modernizavimo investicijos

Renovacijos priemonės	Renovacijos apimtys	Investicijos (su PVM)		Investicijų pagrindimas
		Eur/apimtys vnt.	Eur	
Apšvietimo sist. renovacija (LED šviestuvų įrengimas)	900 vnt	96,80 Eur/vnt	87120	Pagal UAB Ekoliumenas informaciją

Pastaba: 30W LED Paviršinė panelė White CCT 62140BFU/W/V UAB Ekoliumenas interneto svetainė 2024.11.30

7.6.8. Dalinio Nr.5 inžinerinių sistemų duomenys ir rezultatai

Ankstesniuose skyriuose aprašytų inžinerinių sistemų duomenys ir siūlomų diegti renovacijos priemonių skaičiavimai pateikiami žemiau pateiktose lentelėse.

Įgyvendinant pastato rekonstrukcijos ar remonto darbus, dalis investicijų yra skiriama techninių projektų parengimui, viešųjų konkursų organizavimui, statybos techninei priežiūrai, ekspertizei ir pan. Projektavimo ir inžinerinių paslaugų dydis nustatomas remiantis UAB Sistela paskelbtais bendraisiais ekonominiais normatyvais. Priimta, kad šios išlaidos sudaro 10% nuo objekto skaičiuojamosios rekonstrukcijos ir remonto darbų kainos.

Remiantis kai kurių finansinių institucijų paramos teikimo taisyklėmis, dalis lėšų (iki 20% nuo mažiausio investicijų paketo renovacijos priemonių sumos) gali būti skiriamos papildomoms (ne energiją taupančioms priemonėms) diegti. Remiantis pastato būklės analize, siūlomos diegti papildomos renovacijos priemonės pateikiamos žemiau esančioje lentelėje.

Lentelė Nr. 298. Papildomų renovacijos priemonių (energiją netaupančių) įvertinimas

	Apimtys	Įkainis, Eur/apimtys vnt.	Suma, Eur su PVM
Dalinis elektros sistemos atnaujinimas (301-02-01)	1 kompl	331886	331886
Geriamojo vandens sistemos atnaujinimas (216-03-01)	1 kompl	10000	10000
Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas (213-01-02)	1 kompl	10000	10000
Lietaus ir drenažo sistemų atnaujinimas (301-04-02)	1 kompl	10000	10000
Lifto keitimas (UAB "Schindler-Liftas" pasiūlymas)	1 vnt.	45738	45738
VISO:			407624

Pastaba: bendra papildomų renovacijos priemonių suma neviršija 1-o renovacijos paketo energijos taupančių priemonių investicijų 2038,123 x 0,2 = 407,625 tūkst. Eur ≥ 407,624 tūkst. Eur

Lentelė Nr. 299. Šildymo sistemų duomenys ir rezultatai

Variantas	Šildymo sistema		En. šaltinis		f_s	Q_r MWh	E_{cirk} MWh	Q_{pip} MWh	E_{aux} MWh	k_{ctrl}	Q_{tn} MWh	Kaina k€	PRK €/y	TL metai	Q_s MWh	E_s MWh	S_e k€	PE MWh	m_{CO2} t_{CO2}	PAL metai
	Nr.	Pavadinimas	Šil.	El.																
0	1	Esama	2	1	1	358,15	-	28,55	-	0,07	53,62	-	-	10	411,76	-	35,91	74,12	4,12	-
1	1	Po rekonstrukcijos	4	1	1	186,00	-	21,26	-	0,02	24,98	486,291	-	25	210,98	-	18,40	37,98	2,11	-
		Pasirinkto varianto (1-jo)			1	186,00	-	21,26	-	-	24,98	486,291	-	-	210,98	-	18,40	37,98	2,11	-
		Esamosios padėties			1	358,15	-	28,55	-	-	53,62	-	-	-	411,76	-	35,91	74,12	4,12	-
		Skirtumas (sutaupos)				172,15	-	7,29	-	-	28,64	-486,291	-	-	200,79	-	17,51	36,14	2,01	27,8

Lentelė Nr. 300. Šildymo sistemų magistralių duomenys ir rezultatai

Variantas	Vamzdyno dalis		Nešil. d. pat.?	θ_s °C	U_{is} W/m/K	L_{in} , m	Pastato matmenys		L_{cal} , m	L, m
	Nr.	Pavadinimas					L_B , m	B_B , m		
0	1	Esama	0,1	60,0	0,47	300,00	35,00	27,00	106,71	300,00
1	1	Po rekonstrukcijos	0,1	60,0	0,35	300,00				300,00
		Pasirinkto varianto (1-jo)	0,10	60,0	0,35	300,00				300,00
		Esamosios padėties	0,10	60,0	0,47	300,00				300,00

Lentelė Nr. 301. Mechaninio vėdinimo sistemų duomenys ir rezultatai

Varia- ntas	Vėdinimo sistema			En. šaltinis		Ap m²	Lpat m³/h	L m³/h	θs °C	hwo h	ηhr -	kTN -	dP Pa	ηtot -	E MWh	SFP	Qr MWh	Qtn MWh	Kaina k€	PRK €/y	TL metai	Qs MWh	Es MWh	Se k€	PE MWh	mCO2 tCO2	PAL metai
	Nr.	Pavadinimas	Šil.	El.																							
0	1	Patalpos su vėdinimu	1	1	4212,94	16430	13903	21,2	30,0	-	-	-	0,50	-	-	102,17	-	-	-	25	102,17	-	17,83	286,08	61,30	-	
1	2	Patalpos su esamu vėsinimu ir rekup.	1	1	58,15	227	175	21,2	30,0	0,75	0,05	-	0,60	-	-	1,61	0,08	-	-	25	1,69	-	0,29	4,72	1,01	-	
1	3	Patalpos su rekuperacija ir vėsinimu	4	1	4154,79	16204	12600	21,2	30,0	0,75	0,05	-	0,60	-	-	115,59	5,78	630,580	-	25	121,37	-	10,58	21,85	1,21	-	
		Pasirinkto varianto			4212,94	16430	12775	-	30,0	0,75				-		117,20	5,86	630,580	-	-	123,06	-	10,88	26,57	2,23	-	
		Esamosios padėties			4212,94	16430	13903	21,2	30,0	-				-		102,17	-	-	-	-	102,17	-	17,83	286,08	61,30	-	
		Skirtumas (santaupos)			-	-	1128	21,2	-	-	-	-	-	-	-	-15,03	-5,86	-630,580	-	-	-20,89	-	6,95	259,51	59,08	90,70	

Lentelė Nr. 302. Karštojo vandentiekio sistemų duomenys ir rezultatai

Variantas	Karštojo vandentiekio sistema		En. šaltinis		Su cirk. linija?	f_s	V_{DHW} m³	Q_r MWh	θ_s °C	E_{cirk} MWh	Q_{pip} MWh	Kaina k€	PRK €/y	TL metai	Q_{ξ} MWh	E_{ξ} MWh	S_e k€	PE MWh	m_{CO2} t_{CO2}	PAL metai
	Nr.	Pavadinimas	Šil.	El.																
0	1	Esama	3	1	1	1	150	-	55,0	-	117,07	-	-	25	117,07	-	10,21	21,07	1,17	-
1	1	Po rekonstrukcijos	4	1	1	-	150	6,98	55,0	-	69,77	39,564	-	25	76,75	-	6,69	13,81	0,77	-
		Pasirinkto varianto (1-jo)			-	-	150	-	-	-	69,77	39,564	-	-	76,75	-	6,69	13,81	0,77	-
		Esamosios padėties			1,00	1	-	-	55,0	-	117,07	-	-	-	117,07	-	10,21	21,07	1,17	-
		Skirtumas (sutaupos)			1,00	1	-150	-	55,0	-	47,30	-39,564	-	-	40,32	-	3,52	7,26	0,40	11,3

Lentelė Nr. 303. Karštojo vandentiekio magistralinių vamzdinių duomenys ir rezultatai

Variantas	Vamzdyno dalis		Kartu ir šild.?	Nešild. pat.?	U_{is} W/m/K	L_{in} , m	Pastato matmenys			L_{cal} , m	L, m
	Nr.	Pavadinimas					L_B , m	B_B , m	-		
0	1	Esama	-	0,1	0,66	200,00			-		200,00
1	1	Po rekonstrukcijos	-	0,1	0,47	200,00			-		200,00
		Pasirinkto varianto (1-jo)	-	0,10	0,47	200,00					200,00
		Esamosios padėties	-	0,10	0,66	200,00					200,00

Lentelė Nr. 304. Karštojo vandentiekio stovų duomenys ir rezultatai

Variantas	Vamzdyno dalis		Kartu ir šild.?	-	U_{is} W/m/K	L_{in} , m	Pastato matmenys			L_{cal} , m	L, m
	Nr.	Pavadinimas					L_B , m	B_B , m	H_B , m		
0	1	Esama	-	-	0,84	300,00					300,00
1	1	Po rekonstrukcijos	-	-	0,47	300,00					300,00
		Pasirinkto varianto (1-jo)	-		0,47	300,00					300,00
		Esamosios padėties	-		0,84	300,00					300,00

Lentelė Nr. 305. Karštojo vandentiekio skirstomųjų vamzdinių duomenys ir rezultatai

Variantas	Vamzdinio dalis		-	-	U_{is} W/m/K	L_{in} , m	Pastato matmenys			L_{cal} , m	L , m
	Nr.	Pavadinimas					L_B , m	B_B , m	n_f , m		
0	1	Esama	-	-	0,79	200,00					200,00
1	1	Po rekonstrukcijos	-	-	0,34	200,00					200,00
		Pasirinkto varianto (1-jo)			0,34	200,00					200,00
		Esamosios padėties			0,79	200,00					200,00

Lentelė Nr. 306. Vėsinimo sistemų duomenys ir rezultatai

Varia ntas	Vėsinimo sistema				En. šaltinis		Q _{c,r,ws,ft}	t _{cs}	Ap m ²	Q _{c,r, sens} MWh	SHR	E _{cirk} MWh	Q _{pip} MWh	E _{cd} MWh	E _{av} MWh	E _{cv} MWh	k _{ctrl}	Q _{tn} MWh	Kaina k€	PRK €/y	TL metai	Q _{cš} MWh	E _š MWh	S _e k€	PE MWh	m _{CO2} t _{CO2}	PAL metai	
					Vės.	El.																						
	Nr. Pavadinimas																											
0	1	Patalpos su vėsinimu				1	1	13,06	1,00	58	0,06	0,90	-	-	-	-	-	0,10	0,01	-	-	25	0,07	-	-0,01	-0,20	-0,04	-
1	1	Patalpos su vėsinimu				1	1	0,09	0,01	58	0,03	0,90	-	-	-	-	-	0,10	0,00	-	-	25	0,03	-	-0,01	-0,10	-0,02	-
1	2	Patalpos su vėdinimu ir vėsinimu				1	1	6,30	0,99	4155	1,99	0,90	-	-	-	-	-	0,10	0,22	490,215	-	25	2,44	-	-0,43	-6,83	-1,46	-
		Pasirinkto varianto						6,39	1,00	4213	2,02	0,90	-	-	-	-	-	0,22	490,215	-	-	2,47	-	-0,43	-6,92	-1,48	-	
		Esamosios padėties						13,06	1,00	58	0,06	0,90	-	-	-	-	-	0,01	-	-	-	0,07	-	-0,01	-0,20	-0,04	-	
		Skirtumas (santaupos)						6,67	-	-4155	-1,97	-	-	-	-	-	-	-0,22	-490,215	-	-	-	-2,40	-	0,42	6,73	1,44	1169,4

Lentelė Nr. 307. Apšvietimo sistemų duomenys ir rezultatai

Variantas	Patalpų grupė		A , m ²	h_{ww}	h_w	k_{smlt}	h_{vfp}	Instaliacijos kaina be šviestuvų		P , kW	Φ , kLm	k_{ctrl}	El. sąn., MWh	Šviestuvų kaina, k€	Bendros invest., k€	PRK €/y	TL metai	El. šalt. Nr.	$E_{š}$ MWh	S_e k€	PE MWh	m_{CO2} t _{CO2}	PAL metai
	Nr.	Pavadinimas						€/m ²	k€														
0	1	Natūraliai vėdinamos patalpos	480	60,0	40,0	0,80	22,3	-	-	5,8	26	1,0	6,51	-	-	-	25	1	6,51	1,14	18,24	3,91	-
0	2	Patalpos su vėdinimu	4213	60,0	40,0	0,80	22,3	-	-	20,7	572	1,0	23,25	-	-	-	25	1	23,25	4,06	65,09	13,95	-
0	3	Patalpos su vėsinimu	58	60,0	40,0	0,80	22,3	-	-	9,7	268	1,0	10,90	-	-	-	25	1	10,90	1,90	30,51	6,54	-
1	1	Natūraliai vėdinamos patalpos	538	60,0	40,0	0,80	22,3	-	-	3,0	405	1,0	3,37	9,68	9,68	-	25	1	3,37	0,59	9,43	2,02	-
1	2	Patalpos su esamu vėsinimu ir	58	60,0	40,0	0,80	22,3	-	-	21,0	2835	1,0	23,58	67,76	67,76	-	25	1	23,58	4,12	66,04	14,15	-
1	3	Patalpos su rekuperacija ir vė	4155	60,0	40,0	0,80	22,3	-	-	3,0	405	1,0	3,37	9,68	9,68	-	25	1	3,37	0,59	9,43	2,02	-
		Pasirinkto varianto (1-jo)	4751	60,0	40,0	0,80	22,3	-	-	27,0	3645	1,0	30,32	87,12	87,12	-	-	-	30,32	5,29	84,91	18,19	-
		Esamosios padėties	4751	60,0	40,0	0,80	22,3	-	-	36,2	866	1,0	40,66	-	-	-	-	-	40,66	7,10	113,84	24,39	-
		Skirtumas (santaupos)	-	-	-	-	-	-	-	9,2	-2779	-	10,33	-87,12	-87,12	-	-	-	10,33	1,80	28,94	6,20	48,3

Lentelė Nr. 308. Duomenys apie šviestuvų savybes

nr.	Tipas, apibūdinimas	P, W	k _b	LOR	η, Lm/W	Φ, Lm	Kaina, €/vnt.
1	Katitrinės lempos	40	1,00	0,30	15,00	180	-
2	Liuminescencinės lempos	36	0,85	0,65	50,00	995	-
3	Halogeninės lempos	42	0,85	0,65	50,00	1160	-
4	Nauji LED šviestuvai	30	1,00	0,90	150,00	4050	96,80

Lentelė Nr. 309. Šviestuvų patalpose duomenys

Variantas	Patalpų grupė		A, m²	Šv. nr.	n _{sv}	n/A, vnt/m²	P, kW	P/A, W/m²	Φ, klm	Kaina, k€
	Nr.	Pavadinimas								
0	1	Natūraliai vėdinamos patalpos	480	1	145	0,30	5,8	12,1	26	-
0	2	Patalpos su vėdinimu	4213	2	575	0,14	20,7	4,9	572	-
0	3	Patalpos su vėsinimu	58	3	231	3,97	9,7	166,8	268	-
1	1	Natūraliai vėdinamos patalpos	538	4	100	0,19	3,0	5,6	405	9,680
1	2	Patalpos su esamu vėsinimu ir	58	4	700	12,04	21,0	361,1	2835	67,760
1	3	Patalpos su rekuperacija ir vė	4155	4	100	0,02	3,0	0,7	405	9,680

7.7. Dalinio Nr.5 skaičiavimų rezultatai

Atsižvelgiant į rekomendacijas, siūloma diegti 3-ys renovacijos priemonių paketus.

Lentelė Nr. 310. Nagrinėjami renovacijos priemonių variantai

Priemonės	1 paketas	2 paketas	3 paketas
Išorinių sienų šiltinimas	X		
Išorinių sienų šiltinimas (vent.fasadas)		X	X
Cokolinės dalies šiltinimas	X	X	X
Langu keitimas	X	X	X
Išorės durų keitimas	X	X	X
Pastogės šiltinimas	X	X	X
Šilumos punkto renovacija	X	X	X
Karšto vandens sistemos renovacija	X	X	X
Šildymo sistemos renovacija	X	X	X
Apšvietimo sistemos renovacija	X	X	X
Vėdinimo sistemos renovacija	X	X	X
Vėsinimo sistemos renovacija	X	X	X
Rūsio grindų šiltinimas			X
Grindų ant grunto šiltinimas			X
Investicijos, Eur su PVM	2445,747	2494,179	2632,705
Investicijos, Eur/m² šildomo ploto	514,78	524,97	554,13

Pateikiamos atskirų renovacijos variantų skaičiavimų rezultatų suvestinės

Lentelė Nr. 311. 1-o paketo skaičiavimo rezultatai

	Rodiklis	vnt.	MWh	kWh/m²	k€	€/m²	%
1	Poreikiai prieš renovavimą						
1.1	Patalpų šilumos nuostoliai		791,62	166,62	-	-	-
	Šilumos nuostoliai atitvarose		497,69	104,75	-	-	63%
	Vėdinimo orui sušildyti		293,93	61,87	-	-	37%
	Šilumos poreikis karštam vandeniui ruošti		-	-	-	-	-
1.2	Šilumos prietaka šildomose patalpose		375,19	78,97	-	-	-
	Nuo žmonių		70,88	14,92	-	-	19%
	Nuo saulės spinduliuotės		96,86	20,39	-	-	26%
	Nuo apšvietimo		38,31	8,06	-	-	10%
	Nuo patalpų elektros įrangos		96,00	20,21	-	-	26%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno		73,14	15,39	-	-	19%
1.3	Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis		-	-	-	-	-
1.4	Patalpų šilumos poreikiai		460,32	96,89	-	-	-
1.5	Inžinerinių sistemų šilumos poreikis be techninių nuostolių		460,32	96,89	31,23	6,57	-
	Šildymo sistemų		358,15	75,38	31,23	6,57	78%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		102,17	21,50	-	-	22%
	Karštojo vandentiekio sistemų		-	-	-	-	-
1.6	Inžinerinių sistemų techniniai šilumos nuostoliai		170,68	35,93	14,88	3,13	-
	Šildymo sistemų		53,62	11,29	4,68	0,98	31%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		117,07	24,64	10,21	2,15	69%
1.7	Bendras inžinerinių sistemų šilumos poreikis		631,00	132,81	46,11	9,71	-
	Šildymo sistemų		411,76	86,67	35,91	7,56	65%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		102,17	21,50	-	-	16%
	Karštojo vandentiekio sistemų		117,07	24,64	10,21	2,15	19%
1.8	Vėsinimo sistemų vėsos poreikis		0,07	0,01	-	-	-
	Bendroji šilumos prietaka		106,60	22,44	-	-	-
	Nuo žmonių		19,53	4,11	-	-	18%
	Nuo saulės spinduliuotės		47,79	10,06	-	-	45%
	Nuo apšvietimo		7,12	1,50	-	-	7%
	Nuo patalpų elektros įrangos		13,83	2,91	-	-	13%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno		18,34	3,86	-	-	17%
	Šilumos nuostoliai		112,32	23,64	-	-	-
	Per atitvaras		66,90	14,08	-	-	60%
	Dėl vėsesnio lauko oro		45,41	9,56	-	-	40%
	Vidutinė šilumos nuostolių naudingoji dalis		0,83	0,18	-	-	-
	Dalinio vėsos poreikiai		13,06	2,75	-	-	-
	Vėsinamų patalpų vėsos poreikiai		0,06	0,01	-	-	0%
	Vėsinimo sistemų techniniai nuostoliai		0,01	0,00	-	-	-
	Vėsos poreikis dėl drėgmės kondensacijos		0,01	0,00	-	-	-

1-9	Vėsinimo sistemų elektros poreikiai	-0,07	-0,01	-0,01	-0,00	-
	Šaldymo įrenginių kompresorių	-0,07	-0,01	-0,01	-0,00	100%
	Aušyklių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Orinių sistemų ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Ventiliatorinių konvektorių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Siurblių	-	-	-	-	-
1-10	Bendrieji elektros poreikiai	137,69	28,98	24,03	5,06	-
	Šilumos gamybos	102,17	21,50	17,83	3,75	74%
	Šildymo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėdinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėsos gamybos	-0,07	-0,01	-0,01	-0,00	-0%
	Vėsinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Apšvietimo	40,66	8,56	7,10	1,49	30%
	Kitos elektros įrangos	-5,07	-1,07	-0,88	-0,19	-4%
1-11	Neatsinaujinančios pirminės energijos	480,72	101,18	-	-	-
1-12	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	87,90	18,50	-	-	-
1-13	Viso išlaidų energijai	-	-	70,14	14,76	-
1-14	Priežiūros ir remonto kaštai	-	-	-	-	-
1-15	Gyvavimo ciklo kaštai (LCC)	-	-	393,12	82,74	-
2	Energijos taupymo priemonių ir norminio funkcionalumo atstatymo investicijos					
2-1	Atitvarų apšiltinimas	-	-	304,353	64,06	15%
2-2	Mechaninio vėdinimo sistemų rekonstrukcija	-	-	630,580	132,72	31%
2-3	Šildymo sistemų rekonstrukcija	-	-	486,291	102,35	24%
2-4	Karštojo vandentiekio sistemų rekonstrukcija	-	-	39,564	8,33	2%
2-5	Vėsinimo sistemų rekonstrukcija	-	-	490,215	103,18	24%
2-6	Apšvietimo sistemų rekonstrukcija	-	-	87,120	18,34	4%
2-8	Viso	-	-	2038,123	428,98	100%
2-9	Valstybės parama pirminėms investicijoms	-	-	-	-	-
2-10	Viso, įvertinus valstybės paramą	-	-	2038,123	428,98	100%
3	Papildomos investicijos gerinant pastato funkcionalumą, komfortą ir vertę			-		
3-1		-	-		-	-
3-2		-	-		-	-
3-3		-	-		-	-
3-4		-	-		-	-
3-5	Energiją netaupančios priemonės	-	-	407,624	85,80	100%
3-6		-	-	-	-	-
3-7	Viso papildomų investicijų	-	-	407,624	85,80	100%
	Viso investicijų	-	-	2445,747	514,78	-
4	Poreikiai po renovavimo					
4-1	Patalpų šilumos nuostoliai	482,18	101,49	-	-	-

	Šilumos nuostoliai atitvarose	202,86	42,70	-	-	42%
	Vėdinimo orui sušildyti	279,32	58,79	-	-	58%
	Šilumos poreikis karštam vandeniui ruošti	-	-	-	-	-
4-2	Šilumos prietaka šildomose patalpose	184,44	38,82	-	-	-
	Nuo žmonių	70,88	14,92	-	-	38%
	Nuo saulės spinduliuotės	83,42	17,56	-	-	45%
	Nuo apšvietimo	28,57	6,01	-	-	15%
	Nuo patalpų elektros įrangos	4,80	1,01	-	-	3%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno	-3,23	-0,68	-	-	-2%
4-3	Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis	0,34	0,07	-	-	-
4-4	Patalpų šilumos poreikiai	303,20	63,82	-	-	-
4-5	Inžinerinių sistemų šilumos poreikis be techninių nuostolių	303,20	63,82	26,30	5,54	-
	Šildymo sistemų	186,00	39,15	16,22	3,41	61%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	117,20	24,67	10,08	2,12	39%
	Karštojo vandentiekio sistemų	-	-	-	-	-
4-6	Inžinerinių sistemų techniniai šilumos nuostoliai	100,61	21,18	8,77	1,85	-
	Šildymo sistemų	24,98	5,26	2,18	0,46	15%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	5,86	1,23	0,50	0,11	3%
	Karštojo vandentiekio sistemų	69,77	14,69	6,08	1,28	41%
4-7	Bendras inžinerinių sistemų šilumos poreikis	410,78	86,46	35,67	7,51	-
	Šildymo sistemų	210,98	44,41	18,40	3,87	51%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	123,06	25,90	10,58	2,23	30%
	Karštojo vandentiekio sistemų	76,75	16,15	6,69	1,41	19%
4-8	Vėsinimo sistemų vėsos poreikis	2,47	0,52	-	-	-
	Bendroji šilumos prietaka	64,90	13,66	-	-	100%
	Nuo žmonių	19,53	4,11	-	-	30%
	Nuo saulės spinduliuotės	40,42	8,51	-	-	62%
	Nuo apšvietimo	5,31	1,12	-	-	8%
	Nuo patalpų elektros įrangos	0,64	0,13	-	-	1%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno	-0,99	-0,21	-	-	-2%
	Šilumos nuostoliai	64,42	13,56	-	-	100%
	Per atitvaras	26,71	5,62	-	-	41%
	Dėl vėsesnio lauko oro	37,71	7,94	-	-	59%
	Vidutinė šilumos nuostolių naudingoji dalis	0,91	0,19	-	-	-
	Dalinio vėsos poreikiai	6,39	1,34	-	-	-
	Vėsinamų patalpų vėsos poreikiai	2,02	0,43	-	-	-
	Vėsinimo sistemų techniniai nuostoliai	0,22	0,05	-	-	-
	Vėsos poreikis dėl drėgmės kondensacijos	0,22	0,05	-	-	-
4-9	Vėsinimo sistemų elektros poreikiai	-2,47	-0,52	-0,43	-0,09	-
	Šaldymo įrenginių kompresorių	-2,47	-0,52	-0,43	-0,09	100%
	Aušyklių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Orinių sistemų ventiliatorių	-	-	-	-	-

	Ventiliatorinių konvektorių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Siurblių	-	-	-	-	-
4-10	Bendrieji elektros poreikiai	24,47	5,15	4,27	0,90	-
	Šilumos gamybos	1,69	0,35	0,29	0,06	7%
	Šildymo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėdinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėsos gamybos	-2,47	-0,52	-0,43	-0,09	-10%
	Vėsinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Apšvietimo	30,32	6,38	5,29	1,11	124%
	Kitos elektros įrangos	-5,07	-1,07	-0,88	-0,19	-21%
4-11	Neatsinaujinančios pirminės energijos	142,15	29,92	-	-	-
4-12	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	18,77	3,95	-	-	-
4-13	Viso išlaidų energijai	-	-	39,94	8,41	-
4-14	Priežiūros ir remonto kaštai	-	-	-	-	-
4-15	Gyvavimo ciklo kaštai (LCC)	-	-	2398,09	504,75	-
5	Papildomos metinės išlaidos gerinant pastato funkcionalumą, komfortą ir vertę			-		
5-1		-	-	-	-	-
5-2		-	-	-	-	-
5-3		-	-	-	-	-
5-4		-	-	-	-	-
5-7	Viso	-	-	-	-	-
	Viso metinių išlaidų	-	-	39,94	8,41	-
6	Santaupos					
6-1	Šilumos	220,22	46,35	10,44	2,20	35%
6-2	Vėsos	-2,40	-0,51	0,42	0,09	3444%
6-3	Elektros	113,22	23,83	19,76	4,16	14%
6-4	Energijos išlaidų	-	-	30,62	6,44	44%
6-5	Priežiūros ir remonto kaštų	-	-	-	-	-
6-6	Bendrųjų išlaidų (be papildomų metinių išlaidų)	-	-	30,20	6,36	43%
6-7	Bendrųjų išlaidų su papildomomis metinėmis išlaidomis	-	-	30,20	6,36	43%
6-8	Gyvavimo ciklo kaštų (LCC)	-	-	-2004,97	422,00	-510%
6-9	Neatsinaujinančios pirminės energijos	338,57	71,26	-	-	70%
6-10	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	69,13	14,55	-	-	79%
7	Energijos taupymo priemonių vertinimo rodikliai					
7-1	PAL, metai	-	-	67,49	-	-
7-2	TAL, metai	-	-	-	-	-
8	Bendrųjų investicijų vertinimo rodikliai					
8-1	PAL, metai	-	-	80,99	-	-
8-2	TAL, metai	-	-	-	-	-

Lentelė Nr. 312. 2-o paketo skaičiavimo rezultatai

	Rodiklis	vnt.	MWh	kWh/m²	k€	€/m²	%
1	Poreikiai prieš renovavimą						
1.1	Patalpų šilumos nuostoliai		791,62	166,62	-	-	-
	Šilumos nuostoliai atitvarose		497,69	104,75	-	-	63%
	Vėdinimo orui sušildyti		293,93	61,87	-	-	37%
	Šilumos poreikis karštam vandeniui ruošti		-	-	-	-	-
1.2	Šilumos prietaka šildomose patalpose		375,19	78,97	-	-	-
	Nuo žmonių		70,88	14,92	-	-	19%
	Nuo saulės spinduliuotės		96,86	20,39	-	-	26%
	Nuo apšvietimo		38,31	8,06	-	-	10%
	Nuo patalpų elektros įrangos		96,00	20,21	-	-	26%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno		73,14	15,39	-	-	19%
1.3	Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis		-	-	-	-	-
1.4	Patalpų šilumos poreikiai		460,32	96,89	-	-	-
1.5	Inžinerinių sistemų šilumos poreikis be techninių nuostolių		460,32	96,89	31,23	6,57	-
	Šildymo sistemų		358,15	75,38	31,23	6,57	78%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		102,17	21,50	-	-	22%
	Karštojo vandentiekio sistemų		-	-	-	-	-
1.6	Inžinerinių sistemų techniniai šilumos nuostoliai		170,68	35,93	14,88	3,13	-
	Šildymo sistemų		53,62	11,29	4,68	0,98	31%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		117,07	24,64	10,21	2,15	69%
1.7	Bendras inžinerinių sistemų šilumos poreikis		631,00	132,81	46,11	9,71	-
	Šildymo sistemų		411,76	86,67	35,91	7,56	65%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		102,17	21,50	-	-	16%
	Karštojo vandentiekio sistemų		117,07	24,64	10,21	2,15	19%
1.8	Vėsinimo sistemų vėsos poreikis		0,07	0,01	-	-	-
	Bendroji šilumos prietaka		106,60	22,44	-	-	-
	Nuo žmonių		19,53	4,11	-	-	18%
	Nuo saulės spinduliuotės		47,79	10,06	-	-	45%
	Nuo apšvietimo		7,12	1,50	-	-	7%
	Nuo patalpų elektros įrangos		13,83	2,91	-	-	13%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno		18,34	3,86	-	-	17%
	Šilumos nuostoliai		112,32	23,64	-	-	-
	Per atitvaras		66,90	14,08	-	-	60%
	Dėl vėsesnio lauko oro		45,41	9,56	-	-	40%
	Vidutinė šilumos nuostolių naudingoji dalis		0,83	0,18	-	-	-
	Dalinio vėsos poreikiai		13,06	2,75	-	-	-
	Vėsinamų patalpų vėsos poreikiai		0,06	0,01	-	-	0%
	Vėsinimo sistemų techniniai nuostoliai		0,01	0,00	-	-	-
	Vėsos poreikis dėl drėgmės kondensacijos		0,01	0,00	-	-	-

1-9	Vėsinimo sistemų elektros poreikiai	-0,07	-0,01	-0,01	-0,00	-
	Šaldymo įrenginių kompresorių	-0,07	-0,01	-0,01	-0,00	100%
	Aušyklių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Orinių sistemų ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Ventiliatorinių konvektorių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Siurblių	-	-	-	-	-
1-10	Bendrieji elektros poreikiai	137,69	28,98	24,03	5,06	-
	Šilumos gamybos	102,17	21,50	17,83	3,75	74%
	Šildymo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėdinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėsos gamybos	-0,07	-0,01	-0,01	-0,00	-0%
	Vėsinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Apšvietimo	40,66	8,56	7,10	1,49	30%
	Kitos elektros įrangos	-5,07	-1,07	-0,88	-0,19	-4%
1-11	Neatsinaujinančios pirminės energijos	480,72	101,18	-	-	-
1-12	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	87,90	18,50	-	-	-
1-13	Viso išlaidų energijai	-	-	70,14	14,76	-
1-14	Priežiūros ir remonto kaštai	-	-	-	-	-
1-15	Gyvavimo ciklo kaštai (LCC)	-	-	393,12	82,74	-
2	Energijos taupymo priemonių ir norminio funkcionalumo atstatymo investicijos					
2-1	Atitvarų apšiltinimas	-	-	352,785	74,25	17%
2-2	Mechaninio vėdinimo sistemų rekonstrukcija	-	-	630,580	132,72	30%
2-3	Šildymo sistemų rekonstrukcija	-	-	486,291	102,35	23%
2-4	Karštojo vandentiekio sistemų rekonstrukcija	-	-	39,564	8,33	2%
2-5	Vėsinimo sistemų rekonstrukcija	-	-	490,215	103,18	23%
2-6	Apšvietimo sistemų rekonstrukcija	-	-	87,120	18,34	4%
2-8	Viso	-	-	2086,555	439,18	100%
2-9	Valstybės parama pirminėms investicijoms	-	-	-	-	-
2-10	Viso, įvertinus valstybės paramą	-	-	2086,555	439,18	100%
3	Papildomos investicijos gerinant pastato funkcionalumą, komfortą ir vertę			-		
3-1		-	-		-	-
3-2		-	-		-	-
3-3		-	-		-	-
3-4		-	-		-	-
3-5	Energiją netaupančios priemonės	-	-	407,624	85,80	100%
3-6		-	-	-	-	-
3-7	Viso papildomų investicijų	-	-	407,624	85,80	100%
	Viso investicijų	-	-	2494,179	524,97	-
4	Poreikiai po renovavimo					
4-1	Patalpų šilumos nuostoliai	480,48	101,13	-	-	-

	Šilumos nuostoliai atitvarose	201,16	42,34	-	-	42%
	Vėdinimo orui sušildyti	279,32	58,79	-	-	58%
	Šilumos poreikis karštam vandeniui ruošti	-	-	-	-	-
4-2	Šilumos prietaka šildomose patalpose	184,44	38,82	-	-	-
	Nuo žmonių	70,88	14,92	-	-	38%
	Nuo saulės spinduliuotės	83,42	17,56	-	-	45%
	Nuo apšvietimo	28,57	6,01	-	-	15%
	Nuo patalpų elektros įrangos	4,80	1,01	-	-	3%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno	-3,23	-0,68	-	-	-2%
4-3	Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis	0,33	0,07	-	-	-
4-4	Patalpų šilumos poreikiai	301,53	63,47	-	-	-
4-5	Inžinerinių sistemų šilumos poreikis be techninių nuostolių	301,53	63,47	26,15	5,50	-
	Šildymo sistemų	184,33	38,80	16,07	3,38	61%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	117,20	24,67	10,08	2,12	39%
	Karštojo vandentiekio sistemų	-	-	-	-	-
4-6	Inžinerinių sistemų techniniai šilumos nuostoliai	100,58	21,17	8,76	1,84	-
	Šildymo sistemų	24,94	5,25	2,18	0,46	15%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	5,86	1,23	0,50	0,11	3%
	Karštojo vandentiekio sistemų	69,77	14,69	6,08	1,28	41%
4-7	Bendras inžinerinių sistemų šilumos poreikis	409,08	86,10	35,52	7,48	-
	Šildymo sistemų	209,28	44,05	18,25	3,84	51%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	123,06	25,90	10,58	2,23	30%
	Karštojo vandentiekio sistemų	76,75	16,15	6,69	1,41	19%
4-8	Vėsinimo sistemų vėsos poreikis	2,51	0,53	-	-	-
	Bendroji šilumos prietaka	64,90	13,66	-	-	100%
	Nuo žmonių	19,53	4,11	-	-	30%
	Nuo saulės spinduliuotės	40,42	8,51	-	-	62%
	Nuo apšvietimo	5,31	1,12	-	-	8%
	Nuo patalpų elektros įrangos	0,64	0,13	-	-	1%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno	-0,99	-0,21	-	-	-2%
	Šilumos nuostoliai	64,19	13,51	-	-	100%
	Per atitvaras	26,48	5,57	-	-	41%
	Dėl vėsesnio lauko oro	37,71	7,94	-	-	59%
	Vidutinė šilumos nuostolių naudingoji dalis	0,91	0,19	-	-	-
	Dalinio vėsos poreikiai	6,48	1,36	-	-	-
	Vėsinamų patalpų vėsos poreikiai	2,05	0,43	-	-	-
	Vėsinimo sistemų techniniai nuostoliai	0,23	0,05	-	-	-
	Vėsos poreikis dėl drėgmės kondensacijos	0,23	0,05	-	-	-
4-9	Vėsinimo sistemų elektros poreikiai	-2,51	-0,53	-0,44	-0,09	-
	Šaldymo įrenginių kompresorių	-2,51	-0,53	-0,44	-0,09	100%
	Aušyklių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Orinių sistemų ventiliatorių	-	-	-	-	-

	Ventiliatorinių konvektorių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Siurblių	-	-	-	-	-
4-10	Bendrieji elektros poreikiai	24,43	5,14	4,26	0,90	-
	Šilumos gamybos	1,69	0,35	0,29	0,06	7%
	Šildymo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėdinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėsos gamybos	-2,51	-0,53	-0,44	-0,09	-10%
	Vėsinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Apšvietimo	30,32	6,38	5,29	1,11	124%
	Kitos elektros įrangos	-5,07	-1,07	-0,88	-0,19	-21%
4-11	Neatsinaujinančios pirminės energijos	141,74	29,83	-	-	-
4-12	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	18,73	3,94	-	-	-
4-13	Viso išlaidų energijai	-	-	39,79	8,37	-
4-14	Priežiūros ir remonto kaštai	-	-	-	-	-
4-15	Gyvavimo ciklo kaštai (LCC)	-	-	2446,52	514,94	-
5	Papildomos metinės išlaidos gerinant pastato funkcionalumą, komfortą ir vertę			-		
5-1		-	-	-	-	-
5-2		-	-	-	-	-
5-3		-	-	-	-	-
5-4		-	-	-	-	-
5-7	Viso	-	-	-	-	-
	Viso metinių išlaidų	-	-	39,79	8,37	-
6	Santaupos					
6-1	Šilumos	221,92	46,71	10,59	2,23	35%
6-2	Vėsos	-2,44	-0,51	0,43	0,09	3495%
6-3	Elektros	113,26	23,84	19,76	4,16	14%
6-4	Energijos išlaidų	-	-	30,78	6,48	44%
6-5	Priežiūros ir remonto kaštų	-	-	-	-	-
6-6	Bendrųjų išlaidų (be papildomų metinių išlaidų)	-	-	30,35	6,39	43%
6-7	Bendrųjų išlaidų su papildomomis metinėmis išlaidomis	-	-	30,35	6,39	43%
6-8	Gyvavimo ciklo kaštų (LCC)	-	-	-2053,40	432,20	-522%
6-9	Neatsinaujinančios pirminės energijos	338,98	71,35	-	-	71%
6-10	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	69,17	14,56	-	-	79%
7	Energijos taupymo priemonių vertinimo rodikliai					
7-1	PAL, metai	-	-	68,74	-	-
7-2	TAL, metai	-	-	-	-	-
8	Bendrųjų investicijų vertinimo rodikliai					
8-1	PAL, metai	-	-	82,17	-	-
8-2	TAL, metai	-	-	-	-	-

Lentelė Nr. 313. 3-o paketo skaičiavimo rezultatai

	Rodiklis	vnt.	MWh	kWh/m²	k€	€/m²	%
1	Poreikiai prieš renovavimą						
1.1	Patalpų šilumos nuostoliai		791,62	166,62	-	-	-
	Šilumos nuostoliai atitvarose		497,69	104,75	-	-	63%
	Vėdinimo orui sušildyti		293,93	61,87	-	-	37%
	Šilumos poreikis karštam vandeniui ruošti		-	-	-	-	-
1.2	Šilumos prietaka šildomose patalpose		375,19	78,97	-	-	-
	Nuo žmonių		70,88	14,92	-	-	19%
	Nuo saulės spinduliuotės		96,86	20,39	-	-	26%
	Nuo apšvietimo		38,31	8,06	-	-	10%
	Nuo patalpų elektros įrangos		96,00	20,21	-	-	26%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno		73,14	15,39	-	-	19%
1.3	Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis		-	-	-	-	-
1.4	Patalpų šilumos poreikiai		460,32	96,89	-	-	-
1.5	Inžinerinių sistemų šilumos poreikis be techninių nuostolių		460,32	96,89	31,23	6,57	-
	Šildymo sistemų		358,15	75,38	31,23	6,57	78%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		102,17	21,50	-	-	22%
	Karštojo vandentiekio sistemų		-	-	-	-	-
1.6	Inžinerinių sistemų techniniai šilumos nuostoliai		170,68	35,93	14,88	3,13	-
	Šildymo sistemų		53,62	11,29	4,68	0,98	31%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų		117,07	24,64	10,21	2,15	69%
1.7	Bendras inžinerinių sistemų šilumos poreikis		631,00	132,81	46,11	9,71	-
	Šildymo sistemų		411,76	86,67	35,91	7,56	65%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		102,17	21,50	-	-	16%
	Karštojo vandentiekio sistemų		117,07	24,64	10,21	2,15	19%
1.8	Vėsinimo sistemų vėsos poreikis		0,07	0,01	-	-	-
	Bendroji šilumos prietaka		106,60	22,44	-	-	-
	Nuo žmonių		19,53	4,11	-	-	18%
	Nuo saulės spinduliuotės		47,79	10,06	-	-	45%
	Nuo apšvietimo		7,12	1,50	-	-	7%
	Nuo patalpų elektros įrangos		13,83	2,91	-	-	13%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno		18,34	3,86	-	-	17%
	Šilumos nuostoliai		112,32	23,64	-	-	-
	Per atitvaras		66,90	14,08	-	-	60%
	Dėl vėsesnio lauko oro		45,41	9,56	-	-	40%
	Vidutinė šilumos nuostolių naudingoji dalis		0,83	0,18	-	-	-
	Dalinio vėsos poreikiai		13,06	2,75	-	-	-
	Vėsinamų patalpų vėsos poreikiai		0,06	0,01	-	-	0%
	Vėsinimo sistemų techniniai nuostoliai		0,01	0,00	-	-	-
	Vėsos poreikis dėl drėgmės kondensacijos		0,01	0,00	-	-	-

1-9	Vėsinimo sistemų elektros poreikiai	-0,07	-0,01	-0,01	-0,00	-
	Šaldymo įrenginių kompresorių	-0,07	-0,01	-0,01	-0,00	100%
	Aušyklių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Orinių sistemų ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Ventiliatorinių konvektorių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Siurblių	-	-	-	-	-
1-10	Bendrieji elektros poreikiai	137,69	28,98	24,03	5,06	-
	Šilumos gamybos	102,17	21,50	17,83	3,75	74%
	Šildymo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėdinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėsos gamybos	-0,07	-0,01	-0,01	-0,00	-0%
	Vėsinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Apšvietimo	40,66	8,56	7,10	1,49	30%
	Kitos elektros įrangos	-5,07	-1,07	-0,88	-0,19	-4%
1-11	Neatsinaujinančios pirminės energijos	480,72	101,18	-	-	-
1-12	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	87,90	18,50	-	-	-
1-13	Viso išlaidų energijai	-	-	70,14	14,76	-
1-14	Priežiūros ir remonto kaštai	-	-	-	-	-
1-15	Gyvavimo ciklo kaštai (LCC)	-	-	393,12	82,74	-
2	Energijos taupymo priemonių ir norminio funkcionalumo atstatymo investicijos					
2-1	Atitvarų apšiltinimas	-	-	491,311	103,41	22%
2-2	Mechaninio vėdinimo sistemų rekonstrukcija	-	-	630,580	132,72	28%
2-3	Šildymo sistemų rekonstrukcija	-	-	486,291	102,35	22%
2-4	Karštojo vandentiekio sistemų rekonstrukcija	-	-	39,564	8,33	2%
2-5	Vėsinimo sistemų rekonstrukcija	-	-	490,215	103,18	22%
2-6	Apšvietimo sistemų rekonstrukcija	-	-	87,120	18,34	4%
2-8	Viso	-	-	2225,081	468,33	100%
2-9	Valstybės parama pirminėms investicijoms	-	-	-	-	-
2-10	Viso, įvertinus valstybės paramą	-	-	2225,081	468,33	100%
3	Papildomos investicijos gerinant pastato funkcionalumą, komfortą ir vertę			-		
3-1		-	-		-	-
3-2		-	-		-	-
3-3		-	-		-	-
3-4		-	-		-	-
3-5	Energiją netaupančios priemonės	-	-	407,624	85,80	100%
3-6		-	-	-	-	-
3-7	Viso papildomų investicijų	-	-	407,624	85,80	100%
	Viso investicijų	-	-	2632,705	554,13	-
4	Poreikiai po renovavimo					
4-1	Patalpų šilumos nuostoliai	475,99	100,19	-	-	-

	Šilumos nuostoliai atitvarose	196,67	41,40	-	-	41%
	Vėdinimo orui sušildyti	279,32	58,79	-	-	59%
	Šilumos poreikis karštam vandeniui ruošti	-	-	-	-	-
4-2	Šilumos prietaka šildomose patalpose	184,44	38,82	-	-	-
	Nuo žmonių	70,88	14,92	-	-	38%
	Nuo saulės spinduliuotės	83,42	17,56	-	-	45%
	Nuo apšvietimo	28,57	6,01	-	-	15%
	Nuo patalpų elektros įrangos	4,80	1,01	-	-	3%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno	-3,23	-0,68	-	-	-2%
4-3	Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis	0,33	0,07	-	-	-
4-4	Patalpų šilumos poreikiai	297,10	62,53	-	-	-
4-5	Inžinerinių sistemų šilumos poreikis be techninių nuostolių	297,10	62,53	25,77	5,42	-
	Šildymo sistemų	179,90	37,87	15,69	3,30	61%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	117,20	24,67	10,08	2,12	39%
	Karštojo vandentiekio sistemų	-	-	-	-	-
4-6	Inžinerinių sistemų techniniai šilumos nuostoliai	100,49	21,15	8,76	1,84	-
	Šildymo sistemų	24,86	5,23	2,17	0,46	15%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	5,86	1,23	0,50	0,11	3%
	Karštojo vandentiekio sistemų	69,77	14,69	6,08	1,28	41%
4-7	Bendras inžinerinių sistemų šilumos poreikis	404,56	85,15	35,13	7,39	-
	Šildymo sistemų	204,76	43,10	17,85	3,76	51%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	123,06	25,90	10,58	2,23	30%
	Karštojo vandentiekio sistemų	76,75	16,15	6,69	1,41	19%
4-8	Vėsinimo sistemų vėsos poreikis	2,57	0,54	-	-	-
	Bendroji šilumos prietaka	64,90	13,66	-	-	100%
	Nuo žmonių	19,53	4,11	-	-	30%
	Nuo saulės spinduliuotės	40,42	8,51	-	-	62%
	Nuo apšvietimo	5,31	1,12	-	-	8%
	Nuo patalpų elektros įrangos	0,64	0,13	-	-	1%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno	-0,99	-0,21	-	-	-2%
	Šilumos nuostoliai	63,80	13,43	-	-	100%
	Per atitvaras	26,09	5,49	-	-	41%
	Dėl vėsesnio lauko oro	37,71	7,94	-	-	59%
	Vidutinė šilumos nuostolių naudingoji dalis	0,91	0,19	-	-	-
	Dalinio vėsos poreikiai	6,63	1,40	-	-	-
	Vėsinamų patalpų vėsos poreikiai	2,10	0,44	-	-	-
	Vėsinimo sistemų techniniai nuostoliai	0,23	0,05	-	-	-
	Vėsos poreikis dėl drėgmės kondensacijos	0,23	0,05	-	-	-
4-9	Vėsinimo sistemų elektros poreikiai	-2,57	-0,54	-0,45	-0,09	-
	Šaldymo įrenginių kompresorių	-2,57	-0,54	-0,45	-0,09	100%
	Aušyklių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Orinių sistemų ventiliatorių	-	-	-	-	-

	Ventiliatorinių konvektorių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Siurblių	-	-	-	-	-
4-10	Bendrieji elektros poreikiai	24,37	5,13	4,25	0,90	-
	Šilumos gamybos	1,69	0,35	0,29	0,06	7%
	Šildymo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėdinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėsos gamybos	-2,57	-0,54	-0,45	-0,09	-11%
	Vėsinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Apšvietimo	30,32	6,38	5,29	1,11	124%
	Kitos elektros įrangos	-5,07	-1,07	-0,88	-0,19	-21%
4-11	Neatsinaujinančios pirminės energijos	140,76	29,63	-	-	-
4-12	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	18,65	3,93	-	-	-
4-13	Viso išlaidų energijai	-	-	39,38	8,29	-
4-14	Priežiūros ir remonto kaštai	-	-	-	-	-
4-15	Gyvavimo ciklo kaštai (LCC)	-	-	2585,05	544,10	-
5	Papildomos metinės išlaidos gerinant pastato funkcionalumą, komfortą ir vertę			-		
5-1		-	-	-	-	-
5-2		-	-	-	-	-
5-3		-	-	-	-	-
5-4		-	-	-	-	-
5-7	Viso	-	-	-	-	-
	Viso metinių išlaidų	-	-	39,38	8,29	-
6	Santaupos					
6-1	Šilumos	226,44	47,66	10,98	2,31	36%
6-2	Vėsos	-2,50	-0,53	0,44	0,09	3579%
6-3	Elektros	113,32	23,85	19,77	4,16	14%
6-4	Energijos išlaidų	-	-	31,19	6,57	44%
6-5	Priežiūros ir remonto kaštų	-	-	-	-	-
6-6	Bendrųjų išlaidų (be papildomų metinių išlaidų)	-	-	30,76	6,47	44%
6-7	Bendrųjų išlaidų su papildomomis metinėmis išlaidomis	-	-	30,76	6,47	44%
6-8	Gyvavimo ciklo kaštų (LCC)	-	-	-2191,93	461,35	-558%
6-9	Neatsinaujinančios pirminės energijos	339,96	71,55	-	-	71%
6-10	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	69,25	14,58	-	-	79%
7	Energijos taupymo priemonių vertinimo rodikliai					
7-1	PAL, metai	-	-	72,34	-	-
7-2	TAL, metai	-	-	-	-	-
8	Bendrųjų investicijų vertinimo rodikliai					
8-1	PAL, metai	-	-	85,59	-	-
8-2	TAL, metai	-	-	-	-	-

7.8. Dalinio Nr.5 išvados

Lentelė Nr. 314. Dalinio Nr.5 renovacijos priemonių paketų suvestiniai ekonominiai rodikliai

Renovacijos priemonių paketai	1 paketas	2 paketas	3 paketas
Investicijos, tūkst. EUR	2445,747	2494,179	2632,705
Investicijos, EUR/m ² šildomo ploto	514,78	524,97	554,13
Paprastas atsipirkimo laikas (PAL), metai	80,99	82,17	85,59
Numatoma energinio naudingumo klasė	"B"	"B"	"B"
Šilumos energijos sąnaudos šildymui perskaičiuotos norminiams metams			
Prieš renovaciją, MWh/metus	631,00	631,00	631,00
Po renovacijos, MWh/metus	410,78	409,08	404,56
Sutaupymai, MWh/metus	220,22	221,92	226,44
Sutaupymai, % nuo bendro vartojimo	35%	35%	36%
Bendri sutaupymai, tūkst. EUR/metus	30,20	30,35	30,76
Bendri sutaupymai, %	43%	43%	44%
Bendri sutaupymai, Eur/m² šildomo ploto per metus	6,36	6,39	6,47

Pastaba: energinio naudingumo klasė nustatoma NRG7 programa

Pateikti ekonominiai skaičiavimai rodo, kad 1-as renovacijos paketo investicijos mažiausios 2445,747 tūkst. Eur arba 514,78 Eur/m²_{s,pl}, o paprastas atsipirkimo laikas – 80,99 metų. Šis renovacijos priemonių paketas leistų sutaupyti 35% norminių šilumos energijos vartojimo sąnaudų. Bendri paketo išlaidų už energijos išteklius sutaupymai siekia 30,20 tūkst. Eurų/metus, sumažinami ŠESD išmetimai 12,66 tCO₂/metus arba 52,36% tCO₂/metus (vertinant pagal pastato energinius sertifikatus) bei pasiekama „B“ energinio naudingumo klasė.

8. BENDRIEJI OBJEKTO REZULTATAI

8.1. Normalizuotos energijos sąnaudos

Žemiau esančioje lentelėje pateikiami Objekto faktinių sąnaudų rezultatai su normalizuotais duomenimis. Objekto normalizuotos sąnaudos gaunamos sumuojant normalizuotas visų dalinių energijos sąnaudas

Lentelė Nr. 315. Objekto normalizuotos energijos sąnaudos

Mėnuo	Energijos šaltinis	Vnt	Elektra			Šiluma (kuras)		KV m³
			Sąnaudos	Šil.d.	Išl., €	Sąnaudos	Išl., €	
2023-01	El. tinklas	kWh	17947,00	-	3582,67	-	-	-
2023-01	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	140,51	15031,35	-
2023-01	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	31,67	3387,74	-
2023-02	El. tinklas	kWh	18258,00	-	3792,97	-	-	-
2023-02	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	111,53	11634,76	-
2023-02	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	30,39	3170,67	-
2023-03	El. tinklas	kWh	19124,00	-	3176,10	-	-	-
2023-03	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	96,81	9056,68	-
2023-03	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	23,63	2210,84	-
2023-04	El. tinklas	kWh	16942,00	-	2083,93	-	-	-
2023-04	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	42,40	3474,97	-
2023-04	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	25,74	2109,74	-
2023-05	El. tinklas	kWh	16237,00	-	1405,85	-	-	-
2023-05	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	14,11	-	-
2023-05	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	21,27	1558,60	-
2023-06	El. tinklas	kWh	15448,00	-	1335,72	-	-	-
2023-06	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	2,44	-	-
2023-06	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	3,68	265,46	-
2023-07	El. tinklas	kWh	4523,00	-	1406,76	-	-	-
2023-07	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	0,29	-	-
2023-07	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,44	30,73	-
2023-08	El. tinklas	kWh	8083,00	-	2048,53	-	-	-
2023-08	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,13	-	-
2023-08	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	4,72	297,74	-
2023-09	El. tinklas	kWh	9265,00	-	2425,87	-	-	-
2023-09	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	19,81	-	-
2023-09	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	29,87	2106,57	-
2023-10	El. tinklas	kWh	17908,00	-	3263,66	-	-	-
2023-10	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	45,02	3155,28	-
2023-10	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	23,33	1635,50	-
2023-11	El. tinklas	kWh	19659,00	-	3986,17	-	-	-
2023-11	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	87,56	6834,42	-
2023-11	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	22,72	1773,70	-
2023-12	El. tinklas	kWh	21053,00	-	3687,18	-	-	-
2023-12	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	119,90	9838,94	-
2023-12	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	29,86	2450,23	-
12					32195,41		80023,95	-

8.1.1. Energijos šaltinių mėnesių normalizuotų sąnaudų suvestinė

Lentelė Nr. 316. Objekto šaltinių mėnesių normalizuotos energijos sąnaudos

Mėnuo	Energijos šaltinis	Vnt	Elektra			Šiluma (kuras)		KV m³	Išl. en. €	PE MWh	m _{CO2} t _{CO2}	En.kaina, €/vnt.	
			Sąnaudos	Šil.d.	Išl., €	Sąnaudos	Išl., €					Elektros	Šilumos
Objekto normalizuotos energijos šaltinių sąnaudos - pagal mėnesius													
2023-01	El. tinklas	kWh	17947,00	-	3582,67	-	-	-	3582,67	50,25	10,77	0,200	-
2023-01	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	140,51	15031,35	-	15031,35	25,29	1,41	-	106,979
2023-01	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	31,67	3387,74	-	3387,74	5,70	0,32	-	106,982
2023-02	El. tinklas	kWh	18258,00	-	3792,97	-	-	-	3792,97	51,12	10,95	0,208	-
2023-02	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	111,53	11634,76	-	11634,76	20,08	1,12	-	104,319
2023-02	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	30,39	3170,67	-	3170,67	5,47	0,30	-	104,323
2023-03	El. tinklas	kWh	19124,00	-	3176,10	-	-	-	3176,10	53,55	11,47	0,166	-
2023-03	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	96,81	9056,68	-	9056,68	17,43	0,97	-	93,549
2023-03	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	23,63	2210,84	-	2210,84	4,25	0,24	-	93,552
2023-04	El. tinklas	kWh	16942,00	-	2083,93	-	-	-	2083,93	47,44	10,17	0,123	-
2023-04	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	42,40	3474,97	-	3474,97	7,63	0,42	-	81,947
2023-04	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	25,74	2109,74	-	2109,74	4,63	0,26	-	81,951
2023-05	El. tinklas	kWh	16237,00	-	1405,85	-	-	-	1405,85	45,46	9,74	0,087	-
2023-05	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	14,11	-	-	-	2,54	0,14	-	-
2023-05	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	21,27	1558,60	-	1558,60	3,83	0,21	-	73,267
2023-06	El. tinklas	kWh	15448,00	-	1335,72	-	-	-	1335,72	43,25	9,27	0,086	-
2023-06	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	2,44	-	-	-	0,44	0,02	-	-
2023-06	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	3,68	265,46	-	265,46	0,66	0,04	-	72,199
2023-07	El. tinklas	kWh	4523,00	-	1406,76	-	-	-	1406,76	12,66	2,71	0,311	-
2023-07	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	0,29	-	-	-	0,05	0,00	-	-
2023-07	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	0,44	30,73	-	30,73	0,08	0,00	-	69,785
2023-08	El. tinklas	kWh	8083,00	-	2048,53	-	-	-	2048,53	22,63	4,85	0,253	-
2023-08	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	3,13	-	-	-	0,56	0,03	-	-
2023-08	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	4,72	297,74	-	297,74	0,85	0,05	-	63,131
2023-09	El. tinklas	kWh	9265,00	-	2425,87	-	-	-	2425,87	25,94	5,56	0,262	-
2023-09	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	19,81	-	-	-	3,57	0,20	-	-
2023-09	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	29,87	2106,57	-	2106,57	5,38	0,30	-	70,528
2023-10	El. tinklas	kWh	17908,00	-	3263,66	-	-	-	3263,66	50,14	10,74	0,182	-
2023-10	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	45,02	3155,28	-	3155,28	8,10	0,45	-	70,088
2023-10	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	23,33	1635,50	-	1635,50	4,20	0,23	-	70,089
2023-11	El. tinklas	kWh	19659,00	-	3986,17	-	-	-	3986,17	55,05	11,80	0,203	-
2023-11	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	87,56	6834,42	-	6834,42	15,76	0,88	-	78,053
2023-11	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	22,72	1773,70	-	1773,70	4,09	0,23	-	78,055
2023-12	El. tinklas	kWh	21053,00	-	3687,18	-	-	-	3687,18	58,95	12,63	0,175	-
2023-12	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	119,90	9838,94	-	9838,94	21,58	1,20	-	82,060
2023-12	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	29,86	2450,23	-	2450,23	5,37	0,30	-	82,062
12					32195,41		80023,95	-	112219,36	684,00	119,98		

8.1.2. Energijos šaltinių metų normalizuotų sąnaudų suvestinė

Lentelė Nr. 317. Objekto energijos šaltinių metų normalizuotų sąnaudų suvestinė

Centras Nr. 517: Objekto energijos šaltinių metų normalizuotų sąnaudų suvestinė													
Mėnuo	Energijos šaltinis	Vnt	Elektra			Šiluma (kuras)		KV	Išl. en.	PE	m _{CO2}	En.kaina, €/vnt.	
			Sąnaudos	Šil.d.	Išl., €	Sąnaudos	Išl., €					m ³	€
Objekto normalizuotos energijos šaltinių sąnaudos - metų suvestinė													
1	El. tinklas	kWh	184447,00	-	32195,41	-	-	-	32195,41	516,45	110,67	0,175	-
2	Šil.punktas-šildymui	MWh	-	-	-	683,52	59026,41	-	59026,41	123,03	6,84	-	86,357
3	Šil.punktas-kv	MWh	-	-	-	247,33	20997,54	-	20997,54	44,52	2,47	-	84,898
4	Šil.punktas-modernizuota	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4					32195,41		80023,95	-	112219,36	684,00	119,98		

8.1.3. Objekto agreguotų mėnesių normalizuotų energijos sąnaudų suvestinė

Lentelė Nr. 318. Objekto normalizuotų agreguotų mėnesių sąnaudų suvestinė

Laikotarpiai			Elektros sąnaudos				Šilumos sąnaudos, MWh								
Mėnuo	n _d	θ _{en,m} °C	Viso MWh	KV MWh	ŠV MWh	Kita		Šiluma iš ŠT ir iš kuro			Šiluma iš elektros		Viso šilumos		
						MWh	kWh/d	Viso	KV	ŠV	KV	ŠV	KV	ŠV	Viso
2023-01	31	-5,1	17,95	-	-	17,95	578,94	172,17	-	172,17	-	-	-	172,17	172,17
2023-02	28	-4,4	18,26	-	-	18,26	652,07	141,92	-	141,92	-	-	-	141,92	141,92
2023-03	31	-0,7	19,12	-	-	19,12	616,90	120,44	-	120,44	-	-	-	120,44	120,44
2023-04	30	5,5	16,94	-	-	16,94	564,73	68,15	-	68,15	-	-	-	68,15	68,15
2023-05	31	11,9	16,24	-	-	16,24	523,77	35,38	-	35,38	-	-	-	35,38	35,38
2023-06	30	15,4	15,45	-	-	15,45	514,93	6,12	-	6,12	-	-	-	6,12	6,12
2023-07	31	16,7	4,52	-	-	4,52	145,90	0,73	-	0,73	-	-	-	0,73	0,73
2023-08	31	16,2	8,08	-	-	8,08	260,74	7,84	-	7,84	-	-	-	7,84	7,84
2023-09	30	11,9	9,27	-	-	9,27	308,83	49,68	-	49,68	-	-	-	49,68	49,68
2023-10	31	7,2	17,91	-	-	17,91	577,68	68,35	-	68,35	-	-	-	68,35	68,35
2023-11	30	2,0	19,66	-	-	19,66	655,30	110,29	-	110,29	-	-	-	110,29	110,29
2023-12	31	-2,4	21,05	-	-	21,05	679,13	149,76	-	149,76	-	-	-	149,76	149,76
Viso	365	6,2	184,45	-	-	184,45	505,33	930,85	-	930,85	-	-	-	930,85	930,85

8.2. Skaičiavimų rezultatai

Bendrieji objekto sprendinių skaičiavimų rezultatai, gauti susumavus dalinių skaičiavimų rezultatus ir pridėjus šaltinių sprendimų rezultatus

Lentelė Nr. 319. Objekto 1-o paketo skaičiavimo rezultatai

	Rodiklis	vnt.	MWh	kWh/m ²	k€	€/m ²	%
1	Poreikiai prieš renovavimą						
1.1	Patalpų šilumos nuostoliai		1135,16	185,50	-	-	-
	Šilumos nuostoliai atitvarose		736,85	120,41	-	-	65%
	Vėdinimo orui sušildyti		398,32	65,09	-	-	35%
	Šilumos poreikis karštam vandeniui ruošti		-	-	-	-	-
1.2	Šilumos prietaka šildomose patalpose		534,44	87,33	-	-	-
	Nuo žmonių		83,68	13,67	-	-	16%
	Nuo saulės spinduliuotės		172,86	28,25	-	-	32%
	Nuo apšvietimo		44,51	7,27	-	-	8%
	Nuo patalpų elektros įrangos		121,83	19,91	-	-	23%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno		111,56	18,23	-	-	21%
1.3	Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis		0,69	0,11	-	-	-
1.4	Patalpų šilumos poreikiai		663,67	108,45	-	-	-
1.5	Inžinerinių sistemų šilumos poreikis be techninių nuostolių			663,67	108,45	48,96	8,00
	Šildymo sistemų		561,50	91,76	48,96	8,00	85%
	Mechaninio vėdinimo sistemų		102,17	16,70	-	-	15%
	Karštojo vandentiekio sistemų		-	-	-	-	-
1.6	Inžinerinių sistemų techniniai šilumos nuostoliai		281,81	46,05	24,57	4,02	-

	Šildymo sistemų	89,40	14,61	7,80	1,27	32%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų	192,41	31,44	16,78	2,74	68%
1-7	Bendras inžinerinių sistemų šilumos poreikis	945,48	154,50	73,54	12,02	-
	Šildymo sistemų	650,90	106,37	56,76	9,28	69%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	102,17	16,70	-	-	11%
	Karštojo vandentiekio sistemų	192,41	31,44	16,78	2,74	20%
1-8	Vėsinimo sistemų vėsos poreikis	1,00	0,16	-	-	-
	Bendroji šilumos prietaka	209,99	34,32	-	-	-
	Nuo žmonių	25,22	4,12	-	-	12%
	Nuo saulės spinduliuotės	119,67	19,56	-	-	57%
	Nuo apšvietimo	9,16	1,50	-	-	4%
	Nuo patalpų elektros įrangos	20,17	3,30	-	-	10%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdžio	35,76	5,84	-	-	17%
	Šilumos nuostoliai	212,85	34,78	-	-	-
	Per atitvaras	115,98	18,95	-	-	54%
	Dėl vėsesnio lauko oro	96,86	15,83	-	-	46%
	Vidutinė šilumos nuostolių naudingoji dalis	0,80	0,13	-	-	-
	Dalinio vėsos poreikiai	40,10	6,55	-	-	-
	Vėsinamų patalpų vėsos poreikiai	0,90	0,15	-	-	0%
	Vėsinimo sistemų techniniai nuostoliai	0,09	0,01	-	-	-
	Vėsos poreikis dėl drėgmės kondensacijos	0,01	0,00	-	-	-
1-9	Vėsinimo sistemų elektros poreikiai	-1,00	-0,16	-0,17	-0,03	-
	Šaldymo įrenginių kompresorių	-1,00	-0,16	-0,17	-0,03	100%
	Aušyklių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Orinių sistemų ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Ventiliatorinių konvektorių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Siurblių	-	-	-	-	-
1-10	Bendrieji elektros poreikiai	173,47	28,35	30,27	4,95	-
	Šilumos gamybos	102,17	16,70	17,83	2,91	59%
	Šildymo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėdinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėsos gamybos	-1,00	-0,16	-0,17	-0,03	-1%
	Vėsinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Apšvietimo	47,96	7,84	8,37	1,37	28%
	Kitos elektros įrangos	24,34	3,98	4,25	0,69	14%
1-11	Neatsinaujinančios pirminės energijos	637,52	104,18	-	-	-
1-12	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	112,52	18,39	-	-	-
1-13	Viso išlaidų energijai	-	-	103,81	16,96	-
1-14	Priežiūros ir remonto kaštai	-	-	-	-	-
1-15	Gyvavimo ciklo kaštai (LCC)	-	-	586,24	95,80	-

2	Energijos taupymo priemonių ir norminio funkcionalumo atstatymo investicijos					
2-1	Atitvarų apšiltinimas	-	-	654,08	106,89	22%
2-2	Mechaninio vėdinimo sistemų rekonstrukcija	-	-	826,60	135,08	28%
2-3	Šildymo sistemų rekonstrukcija	-	-	626,35	102,35	21%
2-4	Karštojo vandentiekio sistemų rekonstrukcija	-	-	78,73	12,87	3%
2-5	Vėsinimo sistemų rekonstrukcija	-	-	658,59	107,62	22%
2-6	Apšvietimo sistemų rekonstrukcija	-	-	109,38	17,87	4%
2-7	Energijos šaltinių rekonstrukcija	-	-	21,87	3,57	1%
2-8	Viso	-	-	2975,60	486,25	100%
2-9	Valstybės parama pirminėms investicijoms	-	-	-	-	-
2-10	Viso, įvertinus valstybės paramą	-	-	2975,60	486,25	100%
3	Papildomos investicijos gerinant pastato funkcionalumą, komfortą ir vertę					
3-1	(1D2p korpusas) Energiją netaupančios priemonės	-	-	61,77	10,09	10%
3-2	- (3D2p korpusas) Energiją netaupančios priemonės	-	-	55,42	9,06	9%
3-3	- (4D2p korpusas) Energiją netaupančios priemonės	-	-	51,33	8,39	9%
3-4	- (5D2p korpusas) Energiją netaupančios priemonės	-	-	18,98	3,10	3%
3-5	- (6D4p korpusas) Energiją netaupančios priemonės	-	-	407,62	66,61	68%
3-6	-	-	-	-	-	-
3-7	Viso papildomų investicijų	-	-	595,12	97,25	100%
	Viso investicijų	-	-	3570,72	583,51	-
4	Poreikiai po renovavimo					
4-1	Patalpų šilumos nuostoliai	715,17	116,87	-	-	-
	Šilumos nuostoliai atitvarose	343,84	56,19	-	-	48%
	Vėdinimo orui sušildyti	371,33	60,68	-	-	52%
	Šilumos poreikis karštam vandeniui ruošti	-	-	-	-	-
4-2	Šilumos prietaka šildomose patalpose	271,56	44,38	-	-	-
	Nuo žmonių	84,91	13,88	-	-	31%
	Nuo saulės spinduliuotės	154,50	25,25	-	-	57%
	Nuo apšvietimo	31,41	5,13	-	-	12%
	Nuo patalpų elektros įrangos	6,08	0,99	-	-	2%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdžio	-5,35	-0,87	-	-	-2%
4-3	Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis	0,35	0,06	-	-	-
4-4	Patalpų šilumos poreikiai	457,99	74,84	-	-	-
4-5	Inžinerinių sistemų šilumos poreikis be techninių nuostolių		457,99	74,84	39,80	6,50
	Šildymo sistemų	296,26	48,41	25,83	4,22	65%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	161,73	26,43	13,96	2,28	35%

	Karštojo vandentiekio sistemų	-	-	-	-	-
4-6	Inžinerinių sistemų techniniai šilumos nuostoliai	169,34	27,67	14,76	2,41	-
	Šildymo sistemų	43,23	7,06	3,77	0,62	15%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	8,09	1,32	0,70	0,11	3%
	Karštojo vandentiekio sistemų	118,03	19,29	10,29	1,68	42%
4-7	Bendras inžinerinių sistemų šilumos poreikis	636,54	104,02	55,36	9,05	-
	Šildymo sistemų	339,49	55,48	29,60	4,84	53%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	169,82	27,75	14,66	2,40	27%
	Karštojo vandentiekio sistemų	127,24	20,79	11,10	1,81	20%
4-8	Vėsinimo sistemų vėsos poreikis	7,68	1,26	-	-	-
	Bendroji šilumos prietaka	112,11	18,32	-	-	100%
	Nuo žmonių	23,81	3,89	-	-	21%
	Nuo saulės spinduliuotės	83,35	13,62	-	-	74%
	Nuo apšvietimo	5,90	0,96	-	-	5%
	Nuo patalpų elektros įrangos	0,74	0,12	-	-	1%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdžio	-1,69	-0,28	-	-	-2%
	Šilumos nuostoliai	97,66	15,96	-	-	100%
	Per atitvaras	46,83	7,65	-	-	48%
	Dėl vėsesnio lauko oro	50,83	8,31	-	-	52%
	Vidutinė šilumos nuostolių naudingoji dalis	0,92	0,15	-	-	-
	Dalinio vėsos poreikiai	22,17	3,62	-	-	-
	Vėsinamų patalpų vėsos poreikiai	7,19	1,17	-	-	-
	Vėsinimo sistemų techniniai nuostoliai	0,27	0,04	-	-	-
	Vėsos poreikis dėl drėgmės kondensacijos	0,22	0,04	-	-	-
4-9	Vėsinimo sistemų elektros poreikiai	-4,17	-0,68	-0,73	-0,12	-
	Šaldymo įrenginių kompresorių	-4,57	-0,75	-0,80	-0,13	110%
	Aušyklių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Orinių sistemų ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Ventiliatorinių konvektorių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Siurblių	0,40	0,07	0,07	0,01	-10%
4-10	Bendrieji elektros poreikiai	55,25	9,03	9,64	1,58	-
	Šilumos gamybos	1,69	0,28	0,29	0,05	3%
	Šildymo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėdinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėsos gamybos	-4,57	-0,75	-0,80	-0,13	-8%
	Vėsinimo sistemų įrangos	0,40	0,07	0,07	0,01	1%
	Apšvietimo	33,39	5,46	5,83	0,95	60%
	Kitos elektros įrangos	24,34	3,98	4,25	0,69	44%
4-11	Neatsinaujinančios pirminės energijos	268,98	43,95	-	-	-
4-12	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	39,50	6,45	-	-	-
4-13	Viso išlaidų energijai	-	-	65,00	10,62	-

4-14	Priežiūros ir remonto kaštai	-	-	-	-	-
4-15	Gyvavimo ciklo kaštai (LCC)	-	-	21,87	3,57	-
5	Papildomos metinės išlaidos gerinant pastato funkcionalumą, komfortą ir vertę					
5-1	-	-	-	-	-	-
5-2	-	-	-	-	-	-
5-3	-	-	-	-	-	-
5-4	-	-	-	-	-	-
5-5	-	-	-	-	-	-
5-6	-	-	-	-	-	-
5-7	Viso	-	-	-	-	-
	Viso metinių išlaidų	-	-	65,00	10,62	-
6	Santaupos					
6-1	Šilumos	308,93	50,48	18,18	2,97	33%
6-2	Vėsos	-6,68	-1,09	0,55	0,09	-669%
6-3	Elektros	118,22	19,32	20,63	3,37	12%
6-4	Energijos išlaidų	-	-	39,36	6,43	38%
6-5	Priežiūros ir remonto kaštų	-	-	-	-	-
6-6	Bendrųjų išlaidų (be papildomų metinių išlaidų)	-	-	38,81	6,34	37%
6-7	Bendrųjų išlaidų su papildomomis metinėmis išlaidomis	-	-	38,81	6,34	37%
6-8	Gyvavimo ciklo kaštų (LCC)	-	-	564,37	92,23	96%
6-9	Neatsinaujinančios pirminės energijos	368,54	60,23	-	-	58%
6-10	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	73,02	11,93	-	-	65%
7	Energijos taupymo priemonių vertinimo rodikliai					
7-1	PAL, metai	-	-	76,68	-	-
7-2	TAL, metai	-	-	-	-	-
8	Bendrųjų investicijų vertinimo rodikliai					
8-1	PAL, metai	-	-	92,01	-	-
8-2	TAL, metai	-	-	-	-	-

Lentelė Nr. 320. Objekto 1-o paketo skaičiavimų suvestinė

Klaipėdos raj. savivaldybės sveikatos centras

Objekto energijos taupymo priemonių grupės suvestiniai duomenys. Energijos priemonių grupė: 1 renovacijos priemonių paketas

Bendras objekto dalinių skaičius ir šildomų patalpų plotas, m²: 5 6119,42 Renovuojamų objekto dalinių skaičius ir šildomų patalpų plotas, m²: 5 6119,42

Renovavimo elementai	Investicijos		Metinės santaupos											Ekonominio efektyvumo rodikliai			Siekiamas energinio naudingumo klasė
							Elektros				Viso						
	k€	€/m²	MWH	%	k€	€/m²	MWH	%	k€	€/m²	k€	%	€/m²	PAL	TAL	Δ LCC, k€	
Energijos taupymo priemonės																	
Atitvarų konstrukcijos	654,08	106,89	163,81	27%	9,64	1,58	-	-	-	-	9,64	27%	0,04	67,86	-	-	
Šildymo sistemos	626,35	102,35	46,17	52%	2,72	0,44	-	-	-	-	2,72	52%	0,08	230,57	-	-	
Vėdinimo sistemos	826,60	135,08	-25,78	-17%	-1,52	-0,25	-	-	-	-	-1,52	-17%	-0,03	-	-	-	
Karštas vandentiekis	78,73	12,87	74,38	39%	4,38	0,72	-	-	-	-	4,38	39%	0,06	17,99	22,09	-	
Vėsinimo sistemos	658,59	107,62	-6,68	-669%	-	-	-0,40	-100%	-0,07	-0,01	-0,07	-100%	-0,16	-	-	-	
Apšvietimo sistemos	109,38	17,87	-	-	-	-	14,57	30%	2,54	0,42	2,54	30%	0,05	43,03	87,01	-	
Energijos šaltiniai	21,87	3,57	50,35	16%	2,96	0,48	104,05	???	18,16	2,97	21,12	-	-	1,04	1,06	-	
Viso	2975,60	486,25	308,93	33%	18,18	2,97	118,22	68%	20,63	3,37	38,81	45%	0,05	76,68	-	564,37	
Kitos priemonės, skirtos pagerinti pastato funkcionalumą, komfortą ir vertę																	
1	61,77	10,09	(1D2p korpusas) Energiją netaupančios priemonės														
2	55,42	9,06	-(3D2p korpusas) Energiją netaupančios priemonės														
3	51,33	8,39	-(4D2p korpusas) Energiją netaupančios priemonės														
4	18,98	3,10	-(5D2p korpusas) Energiją netaupančios priemonės														
5	407,62	66,61	-(6D4p korpusas) Energiją netaupančios priemonės														
6	-	-	-														
Viso	595,12	97,25															
Projektavimo ir kitos inžinerinės paslaugos																	
1	297,560		Projektavimo darbai (tyrinėjimai, projektavimo sąlygų gavimas, projekto parengimas)														
2			Statybos techninė priežiūra														
3			Statinio projekto vykdymo priežiūra														
4			Projekto ekspertizė														
5			Kitos inžinerinės paslaugos (jei reikalinga)														
Viso	297,56	-															
Viso	3868,28	583,51															

Lentelė Nr. 321. Objekto 2-o paketo skaičiavimo rezultatai

	Rodiklis vnt.	MWh	kWh/m²	k€	€/m²	%
1	Poreikiai prieš renovavimą					
1.1	Patalpų šilumos nuostoliai	1135,16	185,50	-	-	-
	Šilumos nuostoliai atitvarose	736,85	120,41	-	-	65%
	Vėdinimo orui sušildyti	398,32	65,09	-	-	35%
	Šilumos poreikis karštam vandeniui ruošti	-	-	-	-	-
1.2	Šilumos prietaka šildomose patalpose	534,44	87,33	-	-	-
	Nuo žmonių	83,68	13,67	-	-	16%
	Nuo saulės spinduliuotės	172,86	28,25	-	-	32%
	Nuo apšvietimo	44,51	7,27	-	-	8%
	Nuo patalpų elektros įrangos	121,83	19,91	-	-	23%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno	111,56	18,23	-	-	21%
1.3	Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis	0,69	0,11	-	-	-
1.4	Patalpų šilumos poreikiai	663,67	108,45	-	-	-
1.5	Inžinerinių sistemų šilumos poreikis be techninių nuostolių		663,67	108,45	48,96	8,00
	Šildymo sistemų	561,50	91,76	48,96	8,00	85%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	102,17	16,70	-	-	15%
	Karštojo vandentiekio sistemų	-	-	-	-	-
1.6	Inžinerinių sistemų techniniai šilumos nuostoliai	281,81	46,05	24,57	4,02	-
	Šildymo sistemų	89,40	14,61	7,80	1,27	32%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų	192,41	31,44	16,78	2,74	68%
1.7	Bendras inžinerinių sistemų šilumos poreikis	945,48	154,50	73,54	12,02	-
	Šildymo sistemų	650,90	106,37	56,76	9,28	69%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	102,17	16,70	-	-	11%
	Karštojo vandentiekio sistemų	192,41	31,44	16,78	2,74	20%
1.8	Vėsinimo sistemų vėsos poreikis	1,00	0,16	-	-	-
	Bendroji šilumos prietaka	209,99	34,32	-	-	-
	Nuo žmonių	25,22	4,12	-	-	12%
	Nuo saulės spinduliuotės	119,67	19,56	-	-	57%
	Nuo apšvietimo	9,16	1,50	-	-	4%
	Nuo patalpų elektros įrangos	20,17	3,30	-	-	10%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno	35,76	5,84	-	-	17%
	Šilumos nuostoliai	212,85	34,78	-	-	-
	Per atitvaras	115,98	18,95	-	-	54%
	Dėl vėsesnio lauko oro	96,86	15,83	-	-	46%
	Vidutinė šilumos nuostolių naudingoji dalis	0,80	0,13	-	-	-
	Dalinio vėsos poreikiai	40,10	6,55	-	-	-
	Vėsinamų patalpų vėsos poreikiai	0,90	0,15	-	-	0%
	Vėsinimo sistemų techniniai nuostoliai	0,09	0,01	-	-	-
	Vėsos poreikis dėl drėgmės kondensacijos	0,01	0,00	-	-	-
1.9	Vėsinimo sistemų elektros poreikiai	-1,00	-0,16	-0,17	-0,03	-

	Šaldymo įrenginių kompresorių	-1,00	-0,16	-0,17	-0,03	100%
	Aušyklių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Orinių sistemų ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Ventiliatorinių konvektorių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Siurblių	-	-	-	-	-
1-10	Bendrieji elektros poreikiai	173,47	28,35	30,27	4,95	-
	Šilumos gamybos	102,17	16,70	17,83	2,91	59%
	Šildymo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėdinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėsos gamybos	-1,00	-0,16	-0,17	-0,03	-1%
	Vėsinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Apšvietimo	47,96	7,84	8,37	1,37	28%
	Kitos elektros įrangos	24,34	3,98	4,25	0,69	14%
1-11	Neatsinaujinančios pirminės energijos	637,52	104,18	-	-	-
1-12	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	112,52	18,39	-	-	-
1-13	Viso išlaidų energijai	-	-	103,81	16,96	-
1-14	Priežiūros ir remonto kaštai	-	-	-	-	-
1-15	Gyvavimo ciklo kaštai (LCC)	-	-	586,24	95,80	-
2	Energijos taupymo priemonių ir norminio funkcionalumo atstatymo investicijos					
2-1	Atitvarų apšiltinimas	-	-	760,56	124,29	25%
2-2	Mechaninio vėdinimo sistemų rekonstrukcija	-	-	826,60	135,08	27%
2-3	Šildymo sistemų rekonstrukcija	-	-	626,35	102,35	20%
2-4	Karštojo vandentiekio sistemų rekonstrukcija	-	-	78,73	12,87	3%
2-5	Vėsinimo sistemų rekonstrukcija	-	-	658,59	107,62	21%
2-6	Apšvietimo sistemų rekonstrukcija	-	-	109,38	17,87	4%
2-7	Energijos šaltinių rekonstrukcija	-	-	21,87	3,57	1%
2-8	Viso	-	-	3082,08	503,66	100%
2-9	Valstybės parama pirminėms investicijoms	-	-	-	-	-
2-10	Viso, įvertinus valstybės paramą	-	-	3082,08	503,66	100%
3	Papildomos investicijos gerinant pastato funkcionalumą, komfortą ir vertę					
3-1	(1D2p korpusas) Energiją netaupančios priemonės	-	-	61,77	10,09	10%
3-2	- (3D2p korpusas) Energiją netaupančios priemonės	-	-	55,42	9,06	9%
3-3	- (4D2p korpusas) Energiją netaupančios priemonės	-	-	51,33	8,39	9%
3-4	- (5D2p korpusas) Energiją netaupančios priemonės	-	-	18,98	3,10	3%
3-5	- (6D4p korpusas) Energiją netaupančios priemonės	-	-	407,62	66,61	68%

3-7	Viso papildomų investicijų	-	-	595,12	97,25	100%
	Viso investicijų	-	-	3677,20	600,91	-
4	Poreikiai po renovavimo					
4-1	Patalpų šilumos nuostoliai	711,99	116,35	-	-	-
	Šilumos nuostoliai atitvarose	340,66	55,67	-	-	48%
	Vėdinimo orui sušildyti	371,33	60,68	-	-	52%
	Šilumos poreikis karštam vandeniui ruošti	-	-	-	-	-
4-2	Šilumos prietaka šildomose patalpose	271,56	44,38	-	-	-
	Nuo žmonių	84,91	13,88	-	-	31%
	Nuo saulės spinduliuotės	154,50	25,25	-	-	57%
	Nuo apšvietimo	31,41	5,13	-	-	12%
	Nuo patalpų elektros įrangos	6,08	0,99	-	-	2%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno	-5,35	-0,87	-	-	-2%
4-3	Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis	0,35	0,06	-	-	-
4-4	Patalpų šilumos poreikiai	454,93	74,34	-	-	-
4-5	Inžinerinių sistemų šilumos poreikis be techninių nuostolių		454,93	74,34	39,53	6,46
	Šildymo sistemų	293,20	47,91	25,57	4,18	64%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	161,73	26,43	13,96	2,28	36%
	Karštojo vandentiekio sistemų	-	-	-	-	-
4-6	Inžinerinių sistemų techniniai šilumos nuostoliai	169,28	27,66	14,75	2,41	-
	Šildymo sistemų	43,17	7,05	3,76	0,62	15%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	8,09	1,32	0,70	0,11	3%
	Karštojo vandentiekio sistemų	118,03	19,29	10,29	1,68	42%
4-7	Bendras inžinerinių sistemų šilumos poreikis	633,42	103,51	55,09	9,00	-
	Šildymo sistemų	336,37	54,97	29,33	4,79	53%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	169,82	27,75	14,66	2,40	27%
	Karštojo vandentiekio sistemų	127,24	20,79	11,10	1,81	20%
4-8	Vėsinimo sistemų vėsos poreikis	7,76	1,27	-	-	-
	Bendroji šilumos prietaka	112,11	18,32	-	-	100%
	Nuo žmonių	23,81	3,89	-	-	21%
	Nuo saulės spinduliuotės	83,35	13,62	-	-	74%
	Nuo apšvietimo	5,90	0,96	-	-	5%
	Nuo patalpų elektros įrangos	0,74	0,12	-	-	1%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno	-1,69	-0,28	-	-	-2%
	Šilumos nuostoliai	97,21	15,89	-	-	100%
	Per atitvaras	46,38	7,58	-	-	48%
	Dėl vėsesnio lauko oro	50,83	8,31	-	-	52%
	Vidutinė šilumos nuostolių naudingoji dalis	0,92	0,15	-	-	-
	Dalinio vėsos poreikiai	22,40	3,66	-	-	-
	Vėsinamų patalpų vėsos poreikiai	7,26	1,19	-	-	-
	Vėsinimo sistemų techniniai nuostoliai	0,27	0,04	-	-	-
	Vėsos poreikis dėl drėgmės kondensacijos	0,23	0,04	-	-	-

4-9	Vėsinimo sistemų elektros poreikiai	-4,23	-0,69	-0,74	-0,12	-
	Šaldymo įrenginių kompresorių	-4,63	-0,76	-0,81	-0,13	109%
	Aušyklių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Orinių sistemų ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Ventiliatorinių konvektorių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Siurblių	0,40	0,07	0,07	0,01	-9%
4-10	Bendrieji elektros poreikiai	55,18	9,02	9,63	1,57	-
	Šilumos gamybos	1,69	0,28	0,29	0,05	3%
	Šildymo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėdinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėsos gamybos	-4,63	-0,76	-0,81	-0,13	-8%
	Vėsinimo sistemų įrangos	0,40	0,07	0,07	0,01	1%
	Apšvietimo	33,39	5,46	5,83	0,95	61%
	Kitos elektros įrangos	24,34	3,98	4,25	0,69	44%
4-11	Neatsinaujinančios pirminės energijos	268,23	43,83	-	-	-
4-12	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	39,43	6,44	-	-	-
4-13	Viso išlaidų energijai	-	-	64,72	10,58	-
4-14	Priežiūros ir remonto kaštai	-	-	-	-	-
4-15	Gyvavimo ciklo kaštai (LCC)	-	-	21,87	3,57	-
5	Papildomos metinės išlaidos gerinant pastato funkcionalumą, komfortą ir vertę					
5-1	-	-	-	-	-	-
5-7	Viso	-	-	-	-	-
	Viso metinių išlaidų	-	-	64,72	10,58	-
6	Santaupos					
6-1	Šilumos	312,06	50,99	18,45	3,01	33%
6-2	Vėsos	-6,76	-1,11	0,56	0,09	-677%
6-3	Elektros	118,29	19,33	20,64	3,37	12%
6-4	Energijos išlaidų	-	-	39,66	6,48	38%
6-5	Priežiūros ir remonto kaštų	-	-	-	-	-
6-6	Bendrųjų išlaidų (be papildomų metinių išlaidų)	-	-	39,09	6,39	38%
6-7	Bendrųjų išlaidų su papildomomis metinėmis išlaidomis	-	-	39,09	6,39	38%
6-8	Gyvavimo ciklo kaštų (LCC)	-	-	564,37	92,23	96%
6-9	Neatsinaujinančios pirminės energijos	369,29	60,35	-	-	58%
6-10	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	73,09	11,94	-	-	65%
7	Energijos taupymo priemonių vertinimo rodikliai					
7-1	PAL, metai	-	-	78,84	-	-
7-2	TAL, metai	-	-	-	-	-
8	Bendrųjų investicijų vertinimo rodikliai					
8-1	PAL, metai	-	-	94,07	-	-
8-2	TAL, metai	-	-	-	-	-

Lentelė Nr. 322. Objekto 2-o paketo skaičiavimų suvestinė

Klaipėdos raj. savivaldybės sveikatos centras

Objekto energijos taupymo priemonių grupės suvestiniai duomenys. Energijos priemonių grupė: 2 renovacijos priemonių paketas

Bendras objekto dalinių skaičius ir šildomų patalpų plotas, m²: 5 6119,42 Renovuojamų objekto dalinių skaičius ir šildomų patalpų plotas, m²: 5 6119,42

Renovavimo elementai	Investicijos		Metinės santaupos											Ekonominio efektyvumo rodikliai			Siekiamas energinio naudingumo klasė
							Elektros				Viso						
	k€	€/m²	MWH	%	k€	€/m²	MWH	%	k€	€/m²	k€	%	€/m²	PAL	TAL	Δ LCC, k€	
Energijos taupymo priemonės																	
Atitvarų konstrukcijos	760,56	124,29	166,86	27%	9,87	1,61	-	-	-	-	9,87	27%	0,04	77,10	-	-	
Šildymo sistemos	626,35	102,35	46,23	52%	2,73	0,45	-	-	-	-	2,73	52%	0,08	229,16	-	-	
Vėdinimo sistemos	826,60	135,08	-25,77	-17%	-1,52	-0,25	-	-	-	-	-1,52	-17%	-0,03	-	-	-	
Karštas vandentiekis	78,73	12,87	74,38	39%	4,40	0,72	-	-	-	-	4,40	39%	0,06	17,90	21,96	-	
Vėsinimo sistemos	658,59	107,62	-6,76	-677%	-	-	-0,40	-100%	-0,07	-0,01	-0,07	-100%	-0,16	-	-	-	
Apšvietimo sistemos	109,38	17,87	-	-	-	-	14,57	30%	2,54	0,42	2,54	30%	0,05	43,03	87,01	-	
Energijos šaltiniai	21,87	3,57	50,35	16%	2,98	0,49	104,12	???	18,17	2,97	21,15	-	-	1,03	1,05	-	
Viso	3082,08	503,66	312,06	33%	18,45	3,01	118,29	68%	20,64	3,37	39,09	45%	0,05	78,84	-	564,37	
Kitos priemonės, skirtos pagerinti pastato funkcionalumą, komfortą ir vertę																	
1	61,77	10,09	(1D2p korpusas) Energiją netaupančios priemonės														
2	55,42	9,06	-(3D2p korpusas) Energiją netaupančios priemonės														
3	51,33	8,39	-(4D2p korpusas) Energiją netaupančios priemonės														
4	18,98	3,10	-(5D2p korpusas) Energiją netaupančios priemonės														
5	407,62	66,61	-(6D4p korpusas) Energiją netaupančios priemonės														
6	-	-	-														
Viso	595,12	97,25															
Projektavimo ir kitos inžinerinės paslaugos																	
1	308,208		Projektavimo darbai (tyrinėjimai, projektavimo sąlygų gavimas, projekto parengimas)														
2			Statybos techninė priežiūra														
3			Statinio projekto vykdymo priežiūra														
4			Projekto ekspertizė														
5			Kitos inžinerinės paslaugos (jei reikalinga)														
Viso	308,21	-															
Viso	3985,41	600,91															

Lentelė Nr. 323. Objekto 3-o paketo skaičiavimo rezultatai

	Rodiklis vnt.	MWh	kWh/m²	k€	€/m²	%
1	Poreikiai prieš renovavimą					
1.1	Patalpų šilumos nuostoliai	1135,16	185,50	-	-	-
	Šilumos nuostoliai atitvarose	736,85	120,41	-	-	65%
	Vėdinimo orui sušildyti	398,32	65,09	-	-	35%
	Šilumos poreikis karštam vandeniui ruošti	-	-	-	-	-
1.2	Šilumos prietaka šildomose patalpose	534,44	87,33	-	-	-
	Nuo žmonių	83,68	13,67	-	-	16%
	Nuo saulės spinduliuotės	172,86	28,25	-	-	32%
	Nuo apšvietimo	44,51	7,27	-	-	8%
	Nuo patalpų elektros įrangos	121,83	19,91	-	-	23%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno	111,56	18,23	-	-	21%
1.3	Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis	0,69	0,11	-	-	-
1.4	Patalpų šilumos poreikiai	663,67	108,45	-	-	-
1.5	Inžinerinių sistemų šilumos poreikis be techninių nuostolių		663,67	108,45	48,96	8,00
	Šildymo sistemų	561,50	91,76	48,96	8,00	85%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	102,17	16,70	-	-	15%
	Karštojo vandentiekio sistemų	-	-	-	-	-
1.6	Inžinerinių sistemų techniniai šilumos nuostoliai	281,81	46,05	24,57	4,02	-
	Šildymo sistemų	89,40	14,61	7,80	1,27	32%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų	192,41	31,44	16,78	2,74	68%
1.7	Bendras inžinerinių sistemų šilumos poreikis	945,48	154,50	73,54	12,02	-
	Šildymo sistemų	650,90	106,37	56,76	9,28	69%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	102,17	16,70	-	-	11%
	Karštojo vandentiekio sistemų	192,41	31,44	16,78	2,74	20%
1.8	Vėsinimo sistemų vėsos poreikis	1,00	0,16	-	-	-
	Bendroji šilumos prietaka	209,99	34,32	-	-	-
	Nuo žmonių	25,22	4,12	-	-	12%
	Nuo saulės spinduliuotės	119,67	19,56	-	-	57%
	Nuo apšvietimo	9,16	1,50	-	-	4%
	Nuo patalpų elektros įrangos	20,17	3,30	-	-	10%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno	35,76	5,84	-	-	17%
	Šilumos nuostoliai	212,85	34,78	-	-	-
	Per atitvaras	115,98	18,95	-	-	54%
	Dėl vėsesnio lauko oro	96,86	15,83	-	-	46%
	Vidutinė šilumos nuostolių naudingoji dalis	0,80	0,13	-	-	-
	Dalinio vėsos poreikiai	40,10	6,55	-	-	-
	Vėsinamų patalpų vėsos poreikiai	0,90	0,15	-	-	0%
	Vėsinimo sistemų techniniai nuostoliai	0,09	0,01	-	-	-
	Vėsos poreikis dėl drėgmės kondensacijos	0,01	0,00	-	-	-
1.9	Vėsinimo sistemų elektros poreikiai	-1,00	-0,16	-0,17	-0,03	-

	Šaldymo įrenginių kompresorių	-1,00	-0,16	-0,17	-0,03	100%
	Aušyklių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Orinių sistemų ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Ventiliatorinių konvektorių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Siurblių	-	-	-	-	-
1-10	Bendrieji elektros poreikiai	173,47	28,35	30,27	4,95	-
	Šilumos gamybos	102,17	16,70	17,83	2,91	59%
	Šildymo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėdinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėsos gamybos	-1,00	-0,16	-0,17	-0,03	-1%
	Vėsinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Apšvietimo	47,96	7,84	8,37	1,37	28%
	Kitos elektros įrangos	24,34	3,98	4,25	0,69	14%
1-11	Neatsinaujinančios pirminės energijos	637,52	104,18	-	-	-
1-12	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	112,52	18,39	-	-	-
1-13	Viso išlaidų energijai	-	-	103,81	16,96	-
1-14	Priežiūros ir remonto kaštai	-	-	-	-	-
1-15	Gyvavimo ciklo kaštai (LCC)	-	-	586,24	95,80	-
2	Energijos taupymo priemonių ir norminio funkcionalumo atstatymo investicijos					
2-1	Atitvarų apšiltinimas	-	-	917,08	149,86	28%
2-2	Mechaninio vėdinimo sistemų rekonstrukcija	-	-	826,60	135,08	26%
2-3	Šildymo sistemų rekonstrukcija	-	-	626,35	102,35	19%
2-4	Karštojo vandentiekio sistemų rekonstrukcija	-	-	78,73	12,87	2%
2-5	Vėsinimo sistemų rekonstrukcija	-	-	658,59	107,62	20%
2-6	Apšvietimo sistemų rekonstrukcija	-	-	109,38	17,87	3%
2-7	Energijos šaltinių rekonstrukcija	-	-	21,87	3,57	1%
2-8	Viso	-	-	3238,60	529,23	100%
2-9	Valstybės parama pirminėms investicijoms	-	-	-	-	-
2-10	Viso, įvertinus valstybės paramą	-	-	3238,60	529,23	100%
3	Papildomos investicijos gerinant pastato funkcionalumą, komfortą ir vertę					
3-1	(1D2p korpusas) Energiją netaupančios priemonės	-	-	61,77	10,09	10%
3-2	-(3D2p korpusas) Energiją netaupančios priemonės	-	-	55,42	9,06	9%
3-3	-(4D2p korpusas) Energiją netaupančios priemonės	-	-	51,33	8,39	9%
3-4	-(5D2p korpusas) Energiją netaupančios priemonės	-	-	18,98	3,10	3%
3-5	-(6D4p korpusas) Energiją netaupančios priemonės	-	-	407,62	66,61	68%
3-7	Viso papildomų investicijų	-	-	595,12	97,25	100%

	Viso investicijų	-	-	3833,72	626,48	-
4	Poreikiai po renovavimo					
4.1	Patalpų šilumos nuostoliai	699,60	114,32	-	-	-
	Šilumos nuostoliai atitvarose	328,59	53,70	-	-	47%
	Vėdinimo orui sušildyti	371,01	60,63	-	-	53%
	Šilumos poreikis karštam vandeniui ruošti	-	-	-	-	-
4.2	Šilumos prietaka šildomose patalpose	270,35	44,18	-	-	-
	Nuo žmonių	84,79	13,86	-	-	31%
	Nuo saulės spinduliuotės	153,40	25,07	-	-	57%
	Nuo apšvietimo	31,41	5,13	-	-	12%
	Nuo patalpų elektros įrangos	6,05	0,99	-	-	2%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno	-5,30	-0,87	-	-	-2%
4.3	Vidutinė šilumos prietakos naudingoji dalis	0,35	0,06	-	-	-
4.4	Patalpų šilumos poreikiai	443,55	72,48	-	-	-
4.5	Inžinerinių sistemų šilumos poreikis be techninių nuostolių		443,55	72,48	38,54	6,30
	Šildymo sistemų	282,01	46,08	24,59	4,02	64%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	161,53	26,40	13,95	2,28	36%
	Karštojo vandentiekio sistemų	-	-	-	-	-
4.6	Inžinerinių sistemų techniniai šilumos nuostoliai	169,05	27,62	14,73	2,41	-
	Šildymo sistemų	42,95	7,02	3,74	0,61	15%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	8,08	1,32	0,70	0,11	3%
	Karštojo vandentiekio sistemų	118,03	19,29	10,29	1,68	42%
4.7	Bendras inžinerinių sistemų šilumos poreikis	621,81	101,61	54,07	8,84	-
	Šildymo sistemų	324,96	53,10	28,34	4,63	52%
	Mechaninio vėdinimo sistemų	169,61	27,72	14,64	2,39	27%
	Karštojo vandentiekio sistemų	127,24	20,79	11,10	1,81	20%
4.8	Vėsinimo sistemų vėsos poreikis	7,98	1,30	-	-	-
	Bendroji šilumos prietaka	113,23	18,50	-	-	100%
	Nuo žmonių	23,93	3,91	-	-	21%
	Nuo saulės spinduliuotės	84,35	13,78	-	-	74%
	Nuo apšvietimo	5,91	0,97	-	-	5%
	Nuo patalpų elektros įrangos	0,78	0,13	-	-	1%
	Nuo karštojo vandentiekio vamzdyno	-1,74	-0,28	-	-	-2%
	Šilumos nuostoliai	97,56	15,94	-	-	100%
	Per atitvaras	46,34	7,57	-	-	48%
	Dėl vėsesnio lauko oro	51,21	8,37	-	-	52%
	Vidutinė šilumos nuostolių naudingoji dalis	0,92	0,15	-	-	-
	Dalinio vėsos poreikiai	23,01	3,76	-	-	-
	Vėsinamų patalpų vėsos poreikiai	7,47	1,22	-	-	-
	Vėsinimo sistemų techniniai nuostoliai	0,28	0,05	-	-	-
	Vėsos poreikis dėl drėgmės kondensacijos	0,23	0,04	-	-	-
4.9	Vėsinimo sistemų elektros poreikiai	-4,40	-0,72	-0,77	-0,13	-

	Šaldymo įrenginių kompresorių	-4,80	-0,78	-0,84	-0,14	109%
	Aušyklių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Orinių sistemų ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Ventiliatorinių konvektorių ventiliatorių	-	-	-	-	-
	Siurblių	0,40	0,07	0,07	0,01	-9%
4-10	Bendrieji elektros poreikiai	55,02	8,99	9,60	1,57	-
	Šilumos gamybos	1,69	0,28	0,29	0,05	3%
	Šildymo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėdinimo sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Karštojo vandentiekio sistemų įrangos	-	-	-	-	-
	Vėsos gamybos	-4,80	-0,78	-0,84	-0,14	-9%
	Vėsinimo sistemų įrangos	0,40	0,07	0,07	0,01	1%
	Apšvietimo	33,39	5,46	5,83	0,95	61%
	Kitos elektros įrangos	24,34	3,98	4,25	0,69	44%
4-11	Neatsinaujinančios pirminės energijos	265,68	43,42	-	-	-
4-12	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	39,21	6,41	-	-	-
4-13	Viso išlaidų energijai	-	-	63,68	10,41	-
4-14	Priežiūros ir remonto kaštai	-	-	-	-	-
4-15	Gyvavimo ciklo kaštai (LCC)	-	-	21,87	3,57	-
5	Papildomos metinės išlaidos gerinant pastato funkcionalumą, komfortą ir vertę					
5-1	-	-	-	-	-	-
5-7	Viso	-	-	-	-	-
	Viso metinių išlaidų	-	-	63,68	10,41	-
6	Santaupos					
6-1	Šilumos	323,67	52,89	19,46	3,18	34%
6-2	Vėsos	-6,98	-1,14	0,59	0,10	-699%
6-3	Elektros	118,45	19,36	20,67	3,38	12%
6-4	Energijos išlaidų	-	-	40,73	6,66	39%
6-5	Priežiūros ir remonto kaštų	-	-	-	-	-
6-6	Bendrųjų išlaidų (be papildomų metinių išlaidų)	-	-	40,13	6,56	39%
6-7	Bendrųjų išlaidų su papildomomis metinėmis išlaidomis	-	-	40,13	6,56	39%
6-8	Gyvavimo ciklo kaštų (LCC)	-	-	564,37	92,23	96%
6-9	Neatsinaujinančios pirminės energijos	371,84	60,76	-	-	58%
6-10	CO2 emisijos (vietoje MWh - t, vietoje kWh - kg)	73,30	11,98	-	-	65%
7	Energijos taupymo priemonių vertinimo rodikliai					
7-1	PAL, metai	-	-	80,70	-	-
7-2	TAL, metai	-	-	-	-	-
8	Bendrųjų investicijų vertinimo rodikliai					
8-1	PAL, metai	-	-	95,53	-	-
8-2	TAL, metai	-	-	-	-	-

Lentelė Nr. 324. Objekto 3-o paketo skaičiavimų suvestinė

Klaipėdos raj. savivaldybės sveikatos centras

Objekto energijos taupymo priemonių grupės suvestiniai duomenys. Energijos priemonių grupė: 3 renovacijos priemonių paketas

Bendras objekto dalinių skaičius ir šildomų patalpų plotas, m²: 5 6119,42 Renovuojamų objekto dalinių skaičius ir šildomų patalpų plotas, m²: 5 6119,42

Renovavimo elementai	Investicijos		Metinės santaupos											Ekonominio efektyvumo rodikliai			Siekiamas energinio naudingumo klasė
							Elektros				Viso						
	k€	€/m²	MWH	%	k€	€/m²	MWH	%	k€	€/m²	k€	%	€/m²	PAL	TAL	Δ LCC, k€	
Energijos taupymo priemonės																	
Atitvarų konstrukcijos	917,08	149,86	178,21	29%	10,72	1,75	-	-	-	-	10,72	29%	0,05	85,59	-	-	
Šildymo sistemos	626,35	102,35	46,45	52%	2,79	0,46	-	-	-	-	2,79	52%	0,08	224,24	-	-	
Vėdinimo sistemos	826,60	135,08	-25,53	-16%	-1,53	-0,25	-	-	-	-	-1,53	-16%	-0,03	-	-	-	
Karštas vandentiekis	78,73	12,87	74,38	39%	4,47	0,73	-	-	-	-	4,47	39%	0,06	17,60	21,51	-	
Vėsinimo sistemos	658,59	107,62	-6,98	-699%	-	-	-0,40	-100%	-0,07	-0,01	-0,07	-100%	-0,16	-	-	-	
Apšvietimo sistemos	109,38	17,87	-	-	-	-	14,57	30%	2,54	0,42	2,54	30%	0,05	43,03	87,01	-	
Energijos šaltiniai	21,87	3,57	50,15	15%	3,02	0,49	104,28	???	18,20	2,97	21,21	-	-	1,03	1,05	-	
Viso	3238,60	529,23	323,67	34%	19,46	3,18	118,45	68%	20,67	3,38	40,13	46%	0,06	80,70	-	564,37	
Kitos priemonės, skirtos pagerinti pastato funkcionalumą, komfortą ir vertę																	
1	61,77	10,09	(1D2p korpusas) Energiją netaupančios priemonės														
2	55,42	9,06	-(3D2p korpusas) Energiją netaupančios priemonės														
3	51,33	8,39	-(4D2p korpusas) Energiją netaupančios priemonės														
4	18,98	3,10	-(5D2p korpusas) Energiją netaupančios priemonės														
5	407,62	66,61	-(6D4p korpusas) Energiją netaupančios priemonės														
6	-	-	-														
Viso	595,12	97,25															
Projektavimo ir kitos inžinerinės paslaugos																	
1	323,860		Projektavimo darbai (tyrinėjimai, projektavimo sąlygų gavimas, projekto parengimas)														
2			Statybos techninė priežiūra														
3			Statinio projekto vykdymo priežiūra														
4			Projekto ekspertizė														
5			Kitos inžinerinės paslaugos (jei reikalinga)														
Viso	323,86	-															
Viso	4157,58	626,48	<> >< .00> .00< A>A A>A														

8.3. Objekto skaičiavimų išvados

Lentelė Nr. 325. Objekto renovacijos priemonių paketų suvestiniai ekonominiai rodikliai

Renovacijos priemonių paketai	1 paketas	2 paketas	3 paketas
Investicijos, tūkst. EUR	3868,278	3985,410	4157,585
Investicijos, EUR/m ² šildomo ploto	583,51	600,91	626,48
Paprastas atsipirkimo laikas (PAL), metai	92,01	94,07	95,53
Numatoma energinio naudingumo klasė	"B"	"B"	"B"
Šilumos energijos sąnaudos šildymui perskaičiuotos norminiams metams			
Prieš renovaciją, MWh/metus	945,48	945,48	945,48
Po renovacijos, MWh/metus	636,55	633,42	621,81
Sutaupymai, MWh/metus	308,93	312,06	323,67
Sutaupymai, % nuo bendro vartojimo	33%	33%	34%
Bendri sutaupymai, tūkst. EUR/metus	38,81	39,09	40,13
Bendri sutaupymai, %	43%	45%	46%
Bendri sutaupymai, Eur/m² šildomo ploto per metus	6,34	6,39	6,56

Pastaba: energinio naudingumo klasė nustatoma NRG7 programa

Pateikti ekonominiai skaičiavimai rodo, kad 1-as renovacijos paketo investicijos mažiausios 3868,278 tūkst. Eur arba 583,51 Eur/m²_{s.pl.}, o paprastas atsipirkimo laikas trumpiausias – 92,01 metų. Šis renovacijos priemonių paketas leistų sutaupyti 33% norminių šilumos energijos vartojimo sąnaudų. Bendri paketo išlaidų už energijos išteklius sutaupymai siekia 38,81 tūkst. Eurų/metus, sumažinami ŠESD išmetimai 78,81 tCO₂/metus arba 46,23% tCO₂/metus (vertinant pagal pastato energinius sertifikatus) bei pasiekama „B“ energinio naudingumo klasė.

2-o renovacijos priemonių paketo investicijos vidutinės – 3985,410 tūkst. Eur arba 600,91 Eur/m²_{s.pl.}, kai paprastas atsipirkimo laikas – 94,07 metų. Šis renovacijos priemonių paketas leistų sutaupyti 33% norminių šilumos energijos vartojimo sąnaudų. Bendri paketo išlaidų už energijos išteklius sutaupymai siekia 39,09 tūkst. Eurų/metus, sumažinami ŠESD išmetimai 79,02 tCO₂/metus arba 46,35% tCO₂/metus (vertinant pagal pastato energinius sertifikatus) bei pasiekama „B“ energinio naudingumo klasė.

3-ojo renovacijos priemonių paketo investicijos didžiausios – 4157,585 tūkst. Eur arba 626,48 Eur/m²_{s.pl.} Šis renovacijos priemonių paketas leistų sutaupyti 34% norminių šilumos energijos vartojimo sąnaudų. Bendri paketo išlaidų už energijos išteklius sutaupymai siekia 40,13 tūkst. Eurų/metus, sumažinami ŠESD išmetimai 85,71 tCO₂/metus arba 50,27% tCO₂/metus (vertinant pagal pastato energinius sertifikatus) bei pasiekama „B“ energinio naudingumo klasė.

9. BENDROSIOS IŠVADOS

1. Įvertinus objekto eksploatacinę būklę, atitvarų šilumosaugines savybes, inžinerinių sistemų efektyvumą, pasiūlytos pastatų renovacijos priemonės, iš kurių sudaryti energijos taupymo priemonių paketai, atsižvelgiant į investicijų poreikį ir siekiamą energinio naudingumo klasę, sprendžiantys pastato šilumos išsaugojimo bei būklės pagerinimo problemas.

2. *Siekiant greičiausiai atsiperkančio sprendimo*, siūloma diegti 1-ąją energijos taupymo priemonių paketą.

Lentelė Nr. 326. Siūlomo diegti renovacijos paketo ekonominiai rodikliai

Energijos taupymo priemonių diegimas, tūkst. Eurų	2975,598
Energiją netaupančios priemonės, tūkst. Eurų	595,120
Projektavimas ir inžinerinės paslaugos, tūkst. Eurų	297,560
Iš viso investicijų, tūkst. Eurų	3868,278
Sutaupyta šilumos energija šildymui, perskaičiuota norminiams metams, MWh	308,93
Proc.	33%
Viso sutaupytos išlaidos, tūkst. Eurų	338,81
Paprastas atsipirkimo laikas, metai	92,01
Pasiekta energinio naudingumo klasė	„B“
CO2 sutaupymai, t/metai	78,81

PRIEDAI

- PRIEDAS NR.1** ATITVARŲ ŠILUMINĖS VARŽOS
- PRIEDAS NR.2** ENERGIJOS, ENERGIJOS IŠTEKLIŲ IR ŠALTO VANDENS
SAŃAUDŲ IR IŠLAIDŲ SUVESTINĖ
- PRIEDAS NR.3** VIZUALINĖ PASTATO APŽIŪRA
- PRIEDAS NR.4** PROJEKTINIAI ENERGINIO NAUDINGUMO SERTIFIKATAI
- PRIEDAS NR.5** PATALPŲ GRUPIŲ TEMPERATŪROS SKAIČIAVIMAI
- PRIEDAS NR.6** KOMERCINIAI PASIŪLYMAI

PRIEDAS NR.1
ATITVARŲ ŠILUMINĖS VARŽOS

1D2p Išorinių sienų visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnių storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef. λd.s., W/(mK)	Sluoksnių šiluminė varža R, m ² K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,13
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Tinkas	R1	0,01	0,80	0,01
Silikatinių plytų mūras	R2	0,51	1,00	0,510
Polistirenas EPS80 (ETNA)	R4	0,12	0,039	3,08
Tinkas	R5	0,01	0,80	0,01
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,65	-	3,78
Atitvaros šilumos perd.koef.	U ₀ =		0,26	[W/(m ² K)]
Pataisa dėl metal.smeigių (d5, metal., įgilintos)	ΔU1		0,007	5 vnt/m ²
Atitvaros vid. šilumos perd.koef.	U gal=		0,271	[W/(m ² K)]

Sutapdinto stogo visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnių storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef. λd.s., W/(mK)	Sluoksnių šiluminė varža R, m ² K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,10
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Hidroizoliacija	R1	0,005	0,17	0,03
Vata Paroc ROB60	R2	0,02	0,040	0,50
Polistirenas EPS80 (ETNA)	R3	0,18	0,039	4,62
Hidroizoliacija	R4	0,005	0,17	0,03
Betonas	R5	0,05	2,00	0,03
Akytojo betono plokštės nevėd. atitv.	R6	0,10	0,180	0,56
G/b perdanga	R7	0,20	2,50	0,08
Oro tarpas	R8	0,20		0,16
Pakabinamos lubos	R9	0,01	0,25	0,04
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,76	-	6,17
Atitvaros šilumos perd.koef.	U ₀ =		0,162	[W/(m ² K)]
Pataisa dėl metal.smeigių (d5, metal., įgilintos)	ΔU		0,003	4 vnt/m ²
Atitvaros vid. šilumos perd.koef.	U gal=		0,165	[W/(m ² K)]

Pastogės visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnių storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef. λd.s., W/(mK)	Sluoksnių šiluminė varža R, m ² K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,10
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Medis	R1	0,02	0,13	0,15
Mineralinė vata nevėd.atitv. pastat.iki 1993 m.	R2	0,10	0,062	1,61
Medis	R3	0,02	0,13	0,15

Oro tarpas	R ₄	0,05		0,11
Gipsokartonas	R ₅	0,20	2,50	0,08
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,39	-	2,25
Atitvaros šilumos perdavimo koef.	U ₀ =		0,444	[W/(m²K)]

Grindu ant grunto visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnių storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef. λd.s., W/(mK)	Sluoksnių šiluminė varža R, m²K/W
Grindų danga	R ₁	0,005	2,000	0,003
Klijai	R ₂	0,002		0,04
Betono sluoksnis	R ₃	0,07	2,500	0,03
Keramzito žvyras nevėd. atitvaroje	R ₄	0,10	0,280	0,36
Plėvelė	R ₅	0,002		0,02
Grindų visuminė šiluminė varža	R_f	0,18	-	0,45

Cokolio visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnių storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef. λd.s., W/(mK)	Sluoksnių šiluminė varža R, m²K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,13
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Tinkas	R ₁	0,01	0,80	0,013
G/b monolitas	R ₂	0,60	2,50	0,240
Pol.putplastis EPS100 (ETNA)	R ₃	0,05	0,045	1,111
Tinkas	R ₃	0,01	0,80	0,013
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,67	-	1,546
Atitvaros šilumos perdavimo koef.	U ₀ =		0,647	[W/(m²K)]
Pataisa dėl metal. smeigiu (d5, metal., neįgilintos)	ΔU		0,033	4 vnt/m²
Atitvaros vid. šilumos perd.koef.	U _{gal} =		0,680	[W/(m²K)]

Rūsio perdangos visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnių storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef. λd.s., W/(mK)	Sluoksnių šiluminė varža R, m²K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,10
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Grindų danga	R ₁	0,005	2,000	0,003
Klijai	R ₂	0,002		0,04
Betono sluoksnis	R ₃	0,06	2,000	0,03
Keramzito žvyras nevėd. atitvaroje	R ₄	0,05	0,280	0,18
Plėvelė	R ₅	0,002		0,04
G/b monolitas	R ₆	0,20	2,500	0,08
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,32	-	0,511
Atitvaros šilumos perdavimo koef.	U ₀ =		1,957	[W/(m²K)]

Rūsio grindu ant grunto visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksniu storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef λd.s., W/(mK)	Sluoksniu šiluminė varža R, m2K/W
Plytelės	R1	0,005	2,000	0,003
Klijai	R2	0,002		0,04
Betono sluoksnis	R3	0,06	2,500	0,02
Keramzito žvyras nevėd. atitvaroje	R4	0,05	0,280	0,18
Grindų visuminė šiluminė varža	Rf	0,12	–	0,25

Dalinio Nr.1 išorinių atitvarų šiluminės savybės (po renovacijos)

1D2p Išorinių sienų (tinkuojamas fasadas) visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksniu storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef λd.s., W/(mK)	Sluoksniu šiluminė varža R, m2K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,13
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Tinkas	R1	0,01	0,80	0,01
Silikatinių plytų mūras	R2	0,51	1,00	0,51
Polistirenas EPS80 (ETNA)	R4	0,12	0,039	3,08
Tinkas	R5	0,01	0,80	0,01
Polistirenas EPS80 (ETNA)	R6	0,05	0,039	1,28
Tinkas	R7	0,01	0,80	0,01
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,65	-	5,08
Atitvaros šilumos perd.koef.	U ₀ =		0,20	[W/(m²K)]
Pataisa dėl metal.smeigių (d5, metal., įgilintos) esamos	ΔU1		0,007	5 vnt/m2
Pataisa dėl metal.smeigių (d5, metal., neįgilintos) papildomos	ΔU2		0,004	4 vnt/m2
Atitvaros vid. šilumos perd.koef.	U gal=		0,208	[W/(m²K)]

1D2p Išorinių sienų (ventiliuojamas fasadas) visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksniu storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef λd.s., W/(mK)	Sluoksniu šiluminė varža R, m2K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,13
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Tinkas	R1	0,01	0,80	0,01
Silikatinių plytų mūras	R2	0,51	1,00	0,51
Polistirenas EPS80 (ETNA)	R4	0,12	0,039	3,08
Tinkas	R5	0,01	0,80	0,01
Vata Paroc Extra	R6	0,10	0,038	2,63
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,65	-	6,41
Atitvaros šilumos perd.koef.	U ₀ =		0,16	[W/(m²K)]
Pataisa dėl metal.smeigių (d5, metal., įgilintos) esamos	ΔU1		0,007	5 vnt/m2
Pataisa dėl metal.smeigių (d5, metal., neįgilintos) papildomos	ΔU2		0,004	4 vnt/m2
Pataisa dėl metal.tvirtiklių (nerūd.pl. 3x100)	ΔU3		0,027	4 vnt/m2
Atitvaros vid. šilumos perd.koef.	U gal=		0,194	[W/(m²K)]

Pastogės visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksni storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef λd.s., W/(mK)	Sluoksni šiluminė varža R, m2K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,10
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Akmens vata ištisinis sl.	R1	0,10	0,038	2,63
Medis	R2	0,02	0,13	0,15
Mineralinė vata neved.atitv. pastat.iki 1993 m.	R3	0,10	0,062	1,61
Medis	R4	0,02	0,13	0,15
Oro tarpas	R5	0,05		0,11
Gipsokartonas	R6	0,20	2,50	0,08
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,49	-	4,88
Atitvaros šilumos perdavimo koef	U ₀ =		0,205	[W/(m²K)]

Cokolio visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksni storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef λd.s., W/(mK)	Sluoksni šiluminė varža R, m2K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,13
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Tinkas	R1	0,01	0,80	0,013
G/b monolitas	R2	0,60	2,50	0,240
Pol.putplastis EPS100 (ETNA)	R3	0,05	0,045	1,111
Tinkas	R4	0,01	0,80	0,013
Pol.putplastis EPS100 (ETNA)	R5	0,05	0,045	1,111
Tinkas	R6	0,01	0,80	0,013
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,73	-	2,670
Atitvaros šilumos perdavimo koef.	U ₀ =		0,375	[W/(m²K)]
Pataisa del metal.smeigiu (d5, metal., neįgilintos) esamos	ΔU1		0,033	4 vnt/m2
Pataisa del metal.smeigiu (d5, metal., neįgilintos) papildomos	ΔU2		0,013	4 vnt/m2
Atitvaros vid. šilumos perd.koef.	U gal=		0,421	[W/(m²K)]

Rūsio perdangos visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksni storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef λd.s., W/(mK)	Sluoksni šiluminė varža R, m2K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,10
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Grindų danga	R1	0,005	2,000	0,003
Klijai	R2	0,002		0,04
Betono sluoksnis	R3	0,06	2,000	0,03
Keramzito žvyras neved. atitvaroje	R4	0,05	0,280	0,18
Plėvelė	R5	0,002		0,04
G/b monolitas	R6	0,20	2,500	0,08
Vata Paroc CGL 20cy	R7	0,15	0,037	4,05
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,32	-	4,565
Atitvaros šilumos perdavimo koef.	U ₀ =		0,219	[W/(m²K)]

3D2p Išorinių sienų visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnio storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef λd.s., W/(mK)	Sluoksnio šiluminė varža R, m ² K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,13
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Tinkas	R1	0,01	0,80	0,01
Silikatinių plytų mūras	R2	0,51	1,00	0,510
Polistirenas EPS80 (ETNA)	R4	0,13	0,039	3,33
Tinkas	R5	0,01	0,80	0,01
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,66	-	4,04
Atitvaros šilumos perd.koef.	U ₀ =		0,25	[W/(m ² K)]
Pataisa dėl metal.smeigių (d5, metal., įgilintos)	ΔU1		0,007	5 vnt/m ²
Atitvaros vid. šilumos perd.koef.	U gal=		0,255	[W/(m ² K)]

Sutapdinto stogo visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnio storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef λd.s., W/(mK)	Sluoksnio šiluminė varža R, m ² K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,10
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Hidroizoliacija	R1	0,005	0,17	0,03
Vata Paroc ROB60	R2	0,02	0,040	0,50
Polistirenas EPS80 (ETNA)	R3	0,18	0,039	4,62
Hidroizoliacija	R4	0,005	0,17	0,03
Betonas	R5	0,05	2,00	0,03
Akytojo betono plokštės nevėd. atitv.	R6	0,10	0,180	0,56
G/b perdanga	R7	0,20	2,50	0,08
Oro tarpas	R8	0,20		0,16
Pakabinamos lubos	R9	0,01	0,25	0,04
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,76	-	6,17
Atitvaros šilumos perd.koef.	U ₀ =		0,162	[W/(m ² K)]
Pataisa dėl metal.smeigių (d5, metal., įgilintos)	ΔU		0,003	4 vnt/m ²
Atitvaros vid. šilumos perd.koef.	U gal=		0,165	[W/(m ² K)]

Grindų ant grunto visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnio storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef λd.s., W/(mK)	Sluoksnio šiluminė varža R, m ² K/W
Grindų danga	R1	0,005	2,000	0,003
Klijai	R2	0,002		0,04
Betono sluoksnis	R3	0,07	2,500	0,03
Keramzito žvyras nevėd. atitvaroje	R4	0,10	0,280	0,36
Plėvelė	R5	0,002		0,02
Grindų visuminė šiluminė varža	Rf	0,18	-	0,45

Cokolio visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnių storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef. λd.s., W/(mK)	Sluoksnių šiluminė varža R, m ² K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,13
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Tinkas	R1	0,01	0,80	0,013
G/b monolitas	R2	0,60	2,50	0,240
Pol.putplastis EPS100 (ETNA)	R3	0,05	0,045	1,111
Tinkas	R3	0,01	0,80	0,013
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,67	-	1,546
Atitvaros šilumos perdavimo koef.	U ₀ =		0,647	[W/(m ² K)]
Pataisa dėl metal.smeigių (d5, metal., neįgilintos)	ΔU		0,033	4 vnt/m ²
Atitvaros vid. šilumos perd.koef.	U gal=		0,680	[W/(m ² K)]

Rūsio perdangos visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnių storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef. λd.s., W/(mK)	Sluoksnių šiluminė varža R, m ² K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,10
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Grindų danga	R1	0,005	2,000	0,003
Klijai	R2	0,002		0,04
Betono sluoksnis	R3	0,06	2,000	0,03
Keramzito žvyras neved. atitvaroje	R4	0,05	0,280	0,18
Plėvelė	R5	0,002		0,04
G/b monolitas	R6	0,20	2,500	0,08
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,32	-	0,511
Atitvaros šilumos perdavimo koef.	U ₀ =		1,957	[W/(m ² K)]

Rūsio grindų ant grunto visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnių storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef. λd.s., W/(mK)	Sluoksnių šiluminė varža R, m ² K/W
Plytelės	R1	0,005	2,000	0,003
Klijai	R2	0,002		0,04
Betono sluoksnis	R3	0,06	2,500	0,02
Keramzito žvyras neved. atitvaroje	R4	0,05	0,280	0,18
Grindų visuminė šiluminė varža	R_f	0,12	-	0,25

3D2p Išorinių sienų visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnių storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef. λ d.s., W/(mK)	Sluoksnių šiluminė varža R, m ² K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,13
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Tinkas	R1	0,01	0,80	0,01
Silikatinių plytų mūras	R2	0,51	1,00	0,510
Polistirenas EPS80 (ETNA)	R4	0,13	0,039	3,33
Tinkas	R5	0,01	0,80	0,01
Polistirenas EPS80 (ETNA)	R6	0,05	0,039	1,28
Tinkas	R5	0,01	0,80	0,01
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,72	-	5,33
Atitvaros šilumos perd.koef.	U ₀ =		0,19	[W/(m ² K)]
Pataisa dėl metal.smeigių (d5, metal., įgilintos) esamos	$\Delta U1$		0,007	5 vnt/m ²
Pataisa dėl metal.smeigių (d5, metal., neįgilintos) papildomos	$\Delta U2$		0,004	4 vnt/m ²
Atitvaros vid. šilumos perd.koef.	U gal=		0,199	[W/(m ² K)]

3D2p Išorinių sienų (ventiliuojamas fasadas) visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnių storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef. λ d.s., W/(mK)	Sluoksnių šiluminė varža R, m ² K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,13
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Tinkas	R1	0,01	0,80	0,01
Silikatinių plytų mūras	R2	0,51	1,00	0,51
Polistirenas EPS80 (ETNA)	R4	0,13	0,039	3,33
Tinkas	R5	0,01	0,80	0,01
Vata Paroc Extra	R6	0,10	0,038	2,63
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,66	-	6,67
Atitvaros šilumos perd.koef.	U ₀ =		0,15	[W/(m ² K)]
Pataisa dėl metal.smeigių (d5, metal., įgilintos) esamos	$\Delta U1$		0,007	5 vnt/m ²
Pataisa dėl metal.smeigių (d5, metal., neįgilintos) papildomos	$\Delta U2$		0,004	4 vnt/m ²
Pataisa dėl metal.tvirtiklių (nerūd.pl. 3x100)	$\Delta U3$		0,025	4 vnt/m ²
Atitvaros vid. šilumos perd.koef.	U gal=		0,186	[W/(m ² K)]

Cokolio visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnių storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef. λ d.s., W/(mK)	Sluoksnių šiluminė varža R, m ² K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,13
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Tinkas	R1	0,01	0,80	0,013
G/b monolitas	R2	0,60	2,50	0,240
Pol.putplastis EPS100 (ETNA)	R3	0,05	0,045	1,111
Tinkas	R4	0,01	0,80	0,013
Pol.putplastis EPS100 (ETNA)	R5	0,05	0,045	1,111
Tinkas	R3	0,01	0,80	0,013
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,73	-	2,670
Atitvaros šilumos perdavimo koef.	U ₀ =		0,375	[W/(m ² K)]
Pataisa dėl metal.smeigių (d5, metal., neįgilintos) esamos	$\Delta U1$		0,033	4 vnt/m ²
Pataisa dėl metal.smeigių (d5, metal., neįgilintos) papildomos	$\Delta U2$		0,013	4 vnt/m ²
Atitvaros vid. šilumos perd.koef.	U _{gal} =		0,408	[W/(m ² K)]

Rūsio perdangos visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnių storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef. λ d.s., W/(mK)	Sluoksnių šiluminė varža R, m ² K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,10
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Grindų danga	R1	0,005	2,000	0,003
Klijai	R2	0,002		0,04
Betono sluoksnis	R3	0,06	2,000	0,03
Keramzito žvyras nevėd. atitvaroje	R4	0,05	0,280	0,18
Plėvelė	R5	0,002		0,04
G/b monolitas	R6	0,20	2,500	0,08
Vata Paroc CGL 20cy	R7	0,15	0,037	4,05
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,47	-	4,565
Atitvaros šilumos perdavimo koef.	U ₀ =		0,219	[W/(m ² K)]

4D2p Išorinių sienų visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnio storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef λd.s., W/(mK)	Sluoksnio šiluminė varža R, m2K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,13
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Tinkas	R1	0,01	0,80	0,01
Silikatinių plytų mūras	R2	0,51	1,00	0,510
Polistirenas EPS80 (ETNA)	R4	0,10	0,039	2,56
Tinkas	R5	0,01	0,80	0,01
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,63	-	3,27
Atitvaros šilumos perd.koef.	U ₀ =	0,31		[W/(m²K)]
Pataisa dėl metal.smeigiu (d5, metal., įgilintos)	ΔU1	0,006		5 vnt/m2
Atitvaros vid. šilumos perd.koef.	U gal=	0,312		[W/(m²K)]

Sutapdinto stogo visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnio storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef λd.s., W/(mK)	Sluoksnio šiluminė varža R, m2K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,10
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Hidroizoliacija	R1	0,005	0,17	0,03
Vata Paroc ROB60	R2	0,02	0,040	0,50
Polistirenas EPS80 (ETNA)	R3	0,18	0,039	4,62
Hidroizoliacija	R4	0,005	0,17	0,03
Betonas	R5	0,05	2,00	0,03
Akytojo betono plokštės nevėd. atitv.	R6	0,10	0,180	0,56
G/b perdanga	R7	0,20	2,50	0,08
Oro tarpas	R8	0,20		0,16
Pakabinamos lubos	R9	0,01	0,25	0,04
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,76	-	6,17
Atitvaros šilumos perd.koef.	U ₀ =	0,162		[W/(m²K)]
Pataisa dėl metal.smeigiu (d5, metal., įgilintos)	ΔU	0,003		4 vnt/m2
Atitvaros vid. šilumos perd.koef.	U gal=	0,165		[W/(m²K)]

Grindu ant grunto visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnio storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef λd.s., W/(mK)	Sluoksnio šiluminė varža R, m2K/W
Grindų danga	R1	0,005	2,000	0,003
Klijai	R2	0,002		0,04
Betono sluoksnis	R3	0,07	2,500	0,03
Keramzito žvyras nevėd. atitvaroje	R4	0,10	0,280	0,36
Plėvelė	R5	0,002		0,02
Grindų visuminė šiluminė varža	Rf	0,18	–	0,45

Cokolio visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnio storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef λd.s., W/(mK)	Sluoksnio šiluminė varža R, m2K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,13
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Tinkas	R1	0,01	0,80	0,013
G/b monolitas	R2	0,60	2,50	0,240
Pol.putplastis EPS100 (ETNA)	R3	0,05	0,045	1,111
Tinkas	R3	0,01	0,80	0,013
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,67	-	1,546
Atitvaros šilumos perdavimo koef.	U ₀ =	0,647		[W/(m²K)]
Pataisa del metal.smeigiu (d5, metal., neįgilintos)	ΔU	0,033		4 vnt/m2
Atitvaros vid. šilumos perd.koef.	U gal=	0,680		[W/(m²K)]

Rūsio perdangos visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnio storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef λd.s., W/(mK)	Sluoksnio šiluminė varža R, m2K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,10
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Grindų danga	R1	0,005	2,000	0,003
Klijai	R2	0,002		0,04
Betono sluoksnis	R3	0,06	2,000	0,03
Keramzito žvyras nevėd. atitvaroje	R4	0,05	0,280	0,18
Plėvelė	R5	0,002		0,04
G/b monolitas	R6	0,20	2,500	0,08
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,32	-	0,511
Atitvaros šilumos perdavimo koef.	U ₀ =	1,957		[W/(m²K)]

Rūsio grindų ant grunto visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnio storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef λd.s., W/(mK)	Sluoksnio šiluminė varža R, m2K/W
Plytelės	R1	0,005	2,000	0,003
Klijai	R2	0,002		0,04
Betono sluoksnis	R3	0,06	2,500	0,02
Keramzito žvyras nevėd. atitvaroje	R4	0,05	0,280	0,18
Grindų visuminė šiluminė varža	Rf	0,12	-	0,25

4D2p Išorinių sienų visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnių storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef λd.s., W/(mK)	Sluoksnių šiluminė varža R, m2K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,13
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Tinkas	R1	0,01	0,80	0,01
Silikatinių plytų mūras	R2	0,51	1,00	0,51
Polistirenas EPS80 (ETNA)	R4	0,13	0,039	3,33
Tinkas	R5	0,01	0,80	0,01
Polistirenas EPS80 (ETNA)	R6	0,05	0,039	1,28
Tinkas	R5	0,01	0,80	0,01
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,72	-	5,33
Atitvaros šilumos perd.koef.	U ₀ =		0,19	[W/(m²K)]
Pataisa dėl metal.smeigių (d5, metal., įgilintos) esamos	ΔU1		0,007	5 vnt/m2
Pataisa dėl metal.smeigių (d5, metal., neįgilintos) papildomos	ΔU2		0,004	4 vnt/m2
Atitvaros vid. šilumos perd.koef.	U gal=		0,199	[W/(m²K)]

4D2p Išorinių sienų (ventiliuojamas fasadas) visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnių storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef λd.s., W/(mK)	Sluoksnių šiluminė varža R, m2K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,13
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Tinkas	R1	0,01	0,80	0,01
Silikatinių plytų mūras	R2	0,51	1,00	0,51
Polistirenas EPS80 (ETNA)	R4	0,13	0,039	3,33
Tinkas	R5	0,01	0,80	0,01
Vata Paroc Extra	R6	0,10	0,038	2,63
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,66	-	6,67
Atitvaros šilumos perd.koef.	U ₀ =		0,15	[W/(m²K)]
Pataisa dėl metal.smeigių (d5, metal., įgilintos) esamos	ΔU1		0,007	5 vnt/m2
Pataisa dėl metal.smeigių (d5, metal., neįgilintos) papildomos	ΔU2		0,004	4 vnt/m2
Pataisa dėl metal.tvirtiklių (nerūd.pl. 3x100)	ΔU3		0,025	4 vnt/m2
Atitvaros vid. šilumos perd.koef.	U gal=		0,186	[W/(m²K)]

Cokolio visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnių storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef λd.s., W/(mK)	Sluoksnių šiluminė varža R, m2K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,13
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Tinkas	R1	0,01	0,80	0,013
G/b monolitas	R2	0,60	2,50	0,240
Pol.putplastis EPS100 (ETNA)	R3	0,05	0,045	1,111

Tinkas	R4	0,01	0,80	0,013
Pol.putplastis EPS100 (ETNA)	R5	0,05	0,045	1,111
Tinkas	R3	0,01	0,80	0,013
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,73	-	2,670
Atitvaros šilumos perdavimo koef.	U ₀ =	0,375	[W/(m²K)]	
Pataisa del metal.smeigių (d5, metal., neįgilintos) esamos	ΔU1	0,033	4 vnt/m2	
Pataisa del metal.smeigių (d5, metal., neįgilintos) papildomos	ΔU2	0,013	4 vnt/m2	
Atitvaros vid. šilumos perd.koef.	U gal=	0,408	[W/(m²K)]	

Rūsio perdangos visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnių storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef λd.s., W/(mK)	Sluoksnių šiluminė varža R, m2K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,10
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Grindų danga	R1	0,005	2,000	0,003
Klijai	R2	0,002		0,04
Betono sluoksnis	R3	0,06	2,000	0,03
Keramzito žvyras nevėd. atitvaroje	R4	0,05	0,280	0,18
Plėvelė	R5	0,002		0,04
G/b monolitas	R6	0,20	2,500	0,08
Vata Paroc CGL 20cy	R7	0,15	0,037	4,05
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,47	-	4,565
Atitvaros šilumos perdavimo koef.	U ₀ =	0,219	[W/(m²K)]	

Dalinio Nr.4 išorinių atitvarų šiluminės savybės (0 variantas – esama padėtis)

5D2p išorinių sienų-1 visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnių storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef λd.s., W/(mK)	Sluoksnių šiluminė varža R, m2K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,13
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Tinkas	R1	0,01	0,80	0,01
Silikatinių plytų mūras	R2	0,55	1,00	0,550
Tinkas	R3	0,01	0,80	0,01
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,57	-	0,75
Atitvaros šilumos perd.koef.	U ₀ =	1,34	[W/(m²K)]	

5D2p išorinių sienų-2 visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnių storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef λd.s., W/(mK)	Sluoksnių šiluminė varža R, m2K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,13
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Tinkas	R1	0,01	0,80	0,01
Silikatinių plytų mūras	R2	0,55	1,00	0,550

Polistirenas EPS80 (ETNA)	R4	0,10	0,039	2,56
Tinkas	R5	0,01	0,80	0,01
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,67	-	3,31
Atitvaros šilumos perd.koef.	U ₀ =	0,30	[W/(m²K)]	
Pataisa dėl metal.smeigių (d5, metal., įgilintos)	ΔU1	0,006	5 vnt/m2	
Atitvaros vid. šilumos perd.koef.	U _{gal} =	0,308	[W/(m²K)]	

Sutapdinto stogo visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnių storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef λd.s., W/(mK)	Sluoksnių šiluminė varža R, m2K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,10
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Hidroizoliacija	R1	0,005	0,17	0,03
Betonas	R2	0,05	2,00	0,03
Akytojo betono plokštės neved. atitv.	R3	0,10	0,180	0,56
G/b perdanga	R4	0,20	2,50	0,08
Oro tarpas	R5	0,20		0,16
Pakabinamos lubos	R6	0,01	0,25	0,04
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,56	-	1,03
Atitvaros šilumos perd.koef.	U ₀ =	0,971	[W/(m²K)]	

Cokolio visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnių storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef λd.s., W/(mK)	Sluoksnių šiluminė varža R, m2K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,13
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Tinkas	R1	0,01	0,80	0,013
G/b monolitas	R2	0,55	2,50	0,220
Tinkas	R4	0,01	0,80	0,013
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,57	-	0,415
Atitvaros šilumos perdavimo koef.	U ₀ =	2,410	[W/(m²K)]	

Rūsio perdangos visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnių storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef λd.s., W/(mK)	Sluoksnių šiluminė varža R, m2K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,10
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Grindų danga	R1	0,005	2,000	0,003
Klijai	R2	0,002		0,04
Betono sluoksnis	R3	0,06	2,000	0,03
Keramzito žvyras neved. atitvaroje	R4	0,05	0,280	0,18
Plėvelė	R5	0,002		0,04
G/b monolitas	R6	0,20	2,500	0,08
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,32	-	0,511
Atitvaros šilumos perdavimo koef.	U ₀ =	1,957	[W/(m²K)]	

Rūsio grindu ant grunto visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksni storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef λd.s., W/(mK)	Sluoksni šiluminė varža R, m2K/W
Plytelės	R1	0,005	2,000	0,003
Klijai	R2	0,002		0,04
Betono sluoksnis	R3	0,06	2,500	0,02
Keramzito žvyras nevėd. atitvaroje	R4	0,05	0,280	0,18
Grindų visuminė šiluminė varža	Rf	0,12	–	0,25

Dalinio Nr.4 išorinių atitvarų šiluminės savybės (po renovacijos)

5D2p išorinių sienų-1 visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksni storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef λd.s., W/(mK)	Sluoksni šiluminė varža R, m2K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,13
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Tinkas	R1	0,01	0,80	0,01
Silikatinių plytų mūras	R2	0,55	1,00	0,55
Tinkas	R3	0,01	0,80	0,01
Polistirenas EPS80 (ETNA)	R4	0,15	0,039	3,85
Tinkas	R5	0,01	0,80	0,01
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,73	-	4,60
Atitvaros šilumos perd.koef.	U ₀ =		0,217	[W/(m²K)]
Pataisa dėl metal.smeigių (d5, metal., įgilintos)	ΔU		0,005	5 vnt/m2
Atitvaros vid. šilumos perd.koef.	U gal=		0,222	[W/(m²K)]

5D2p išorinių sienų-2 visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksni storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef λd.s., W/(mK)	Sluoksni šiluminė varža R, m2K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,13
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Tinkas	R1	0,01	0,80	0,01
Silikatinių plytų mūras	R2	0,55	1,00	0,55
Polistirenas EPS80 (ETNA)	R4	0,10	0,039	2,56
Tinkas	R5	0,01	0,80	0,01
Polistirenas EPS80 (ETNA)	R6	0,05	0,039	1,28
Tinkas	R7	0,01	0,80	0,01
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,73	-	4,60
Atitvaros šilumos perd.koef.	U ₀ =		0,217	[W/(m²K)]
Pataisa dėl metal.smeigių (d5, metal., įgilintos) esamos	ΔU1		0,006	5 vnt/m2
Pataisa dėl metal.smeigių (d5, metal., neįgilintos) papildomos	ΔU2		0,004	4 vnt/m2
Atitvaros vid. šilumos perd.koef.	U gal=		0,227	[W/(m²K)]

5D2p išorinių sienų-1 (ventil.fasadas) visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnių storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef λd.s., W/(mK)	Sluoksnių šiluminė varža R, m2K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,13
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Tinkas	R1	0,01	0,80	0,01
Silikatinių plytų mūras	R2	0,55	1,00	0,55
Tinkas	R3	0,01	0,80	0,01
Vata Paroc Extra	R4	0,20	0,038	5,26
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,77	-	6,01
Atitvaros šilumos perd.koef. U ₀ =			0,166	[W/(m²K)]
Pataisa dėl metal.smeigių (d5, metal., įgilintos)			ΔU1	0,005
Pataisa dėl metal.tvirtiklių (nerūd.pl. 3x100)			ΔU2	0,046
Atitvaros vid. šilumos perd.koef. U gal=			0,217	[W/(m²K)]

5D2p išorinių sienų-2 (ventil.fasadas) visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnių storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef λd.s., W/(mK)	Sluoksnių šiluminė varža R, m2K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,13
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Tinkas	R1	0,01	0,80	0,01
Silikatinių plytų mūras	R2	0,55	1,00	0,55
Polistirenas EPS80 (ETNA)	R3	0,10	0,039	2,56
Tinkas	R4	0,01	0,80	0,01
Vata Paroc Extra	R5	0,10	0,038	2,63
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,77	-	5,94
Atitvaros šilumos perd.koef. U ₀ =			0,168	[W/(m²K)]
Pataisa dėl metal.smeigių (d5, metal., įgilintos) esamos			ΔU1	0,006
Pataisa dėl metal.smeigių (d5, metal., neįgilintos) papildomos			ΔU2	0,004
Pataisa dėl metal.tvirtiklių (nerūd.pl. 3x100)			ΔU3	0,023
Atitvaros vid. šilumos perd.koef. U gal=			0,201	[W/(m²K)]

Sutapdinto stogo visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnių storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef λd.s., W/(mK)	Sluoksnių šiluminė varža R, m2K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,10
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Hidroizoliacija	R1	0,005	0,17	0,03
Vata Paroc ROB60	R2	0,02	0,040	0,50
Polistirenas EPS80 (ETNA)	R3	0,18	0,039	4,62
Hidroizoliacija	R4	0,005	0,17	0,03
Betonas	R5	0,05	2,00	0,03
Akytojo betono plokštės neved. atitv.	R6	0,10	0,180	0,56
G/b perdanga	R7	0,20	2,50	0,08

Oro tarpas	R ₈	0,20		0,16
Pakabinamos lubos	R ₉	0,01	0,25	0,04
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,76	-	6,17
Atitvaros šilumos perd.koef.	U ₀ =		0,162	[W/(m²K)]
Pataisa dėl metal.smeigių (d5, metal., įgilintos)	ΔU		0,003	4 vnt/m²
Atitvaros vid. šilumos perd.koef.	U _{gal} =		0,165	[W/(m²K)]

Cokolio visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnių storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef. λd.s., W/(mK)	Sluoksnių šiluminė varža R, m²K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,13
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Tinkas	R ₁	0,01	0,80	0,013
G/b monolitas	R ₂	0,55	2,50	0,220
Pol.putplastis EPS100 (ETNA)	R₅	0,10	0,045	2,222
Tinkas	R ₆	0,01	0,80	0,013
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,67	-	2,637
Atitvaros šilumos perdavimo koef.	U ₀ =		0,379	[W/(m²K)]
Pataisa dėl metal.smeigių (d5, metal., neįgilintos)	ΔU ₁		0,013	4 vnt/m²
Atitvaros vid. šilumos perd.koef.	U _{gal} =		0,392	[W/(m²K)]

Rūsio perdangos visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnių storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef. λd.s., W/(mK)	Sluoksnių šiluminė varža R, m²K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,10
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Grindų danga	R ₁	0,005	2,000	0,003
Klijai	R ₂	0,002		0,04
Betono sluoksnis	R ₃	0,06	2,000	0,03
Keramzito žvyras neved. atitvaroje	R ₄	0,05	0,280	0,18
Plėvelė	R ₅	0,002		0,04
G/b monolitas	R ₆	0,20	2,500	0,08
Vata Paroc CGL 20cy	R₇	0,15	0,037	4,05
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,47	-	4,565
Atitvaros šilumos perdavimo koef.	U ₀ =		0,219	[W/(m²K)]

6D4p išorinių sienų-1 visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnių storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef. λ d.s., W/(mK)	Sluoksnių šiluminė varža R, m ² K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,13
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Tinkas	R1	0,01	0,80	0,01
Silikatinių plytų mūras	R2	0,55	1,00	0,550
Tinkas	R3	0,01	0,80	0,01
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,57	-	0,75
Atitvaros šilumos perd.koef.	U ₀ =		1,34	[W/(m ² K)]

6D4p išorinių sienų-2 visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnių storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef. λ d.s., W/(mK)	Sluoksnių šiluminė varža R, m ² K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,13
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Tinkas	R1	0,01	0,80	0,01
Silikatinių plytų mūras	R2	0,55	1,00	0,550
Polistirenas EPS80 (ETNA)	R4	0,13	0,039	3,33
Tinkas	R5	0,01	0,80	0,01
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,70	-	4,08
Atitvaros šilumos perd.koef.	U ₀ =		0,245	[W/(m ² K)]
Pataisa dėl metal.smeigiu (d5, metal., įgilintos)	$\Delta U1$		0,005	5 vnt/m ²
Atitvaros vid. šilumos perd.koef.	U _{gal} =		0,250	[W/(m ² K)]

Sutapdinto stogo visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnių storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef. λ d.s., W/(mK)	Sluoksnių šiluminė varža R, m ² K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,10
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Hidroizoliacija	R1	0,005	0,17	0,03
Vata Paroc ROB60	R2	0,03	0,040	0,75
Polistirenas EPS80 (ETNA)	R3	0,20	0,039	5,13
Hidroizoliacija	R4	0,005	0,17	0,03
Betonas	R5	0,05	2,00	0,03
Akytojo betono plokštės nevėd. atitv.	R6	0,10	0,180	0,56
G/b perdanga	R7	0,20	2,50	0,08
Oro tarpas	R8	0,20		0,16
Pakabinamos lubos	R9	0,01	0,25	0,04
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,79	-	6,94
Atitvaros šilumos perd.koef.	U ₀ =		0,144	[W/(m ² K)]
Pataisa dėl metal.smeigiu (d5, metal., įgilintos)	ΔU		0,003	4 vnt/m ²
Atitvaros vid. šilumos perd.koef.	U _{gal} =		0,147	[W/(m ² K)]

Tech. aukšto perdangos visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnių storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef λ d.s., W/(mK)	Sluoksnių šiluminė varža R, m ² K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,10
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Betonas	R1	0,05	2,00	0,03
Polistirenas EPS80 (ETNA)	R2	0,10	0,039	2,56
Betonas	R3	0,05	2,00	0,03
Keramzito smėlis nevėdinamoje atitvaroje	R4	0,05	0,33	0,15
G/b perdanga	R5	0,20	2,50	0,08
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,45	-	2,99
Atitvaros šilumos perdavimo koef U ₀ =			0,335	[W/(m ² K)]

Tech. aukšto stogo visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnių storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef λ d.s., W/(mK)	Sluoksnių šiluminė varža R, m ² K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,10
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Hidroizoliacija	R1	0,005	0,17	0,03
Betonas	R2	0,05	2,00	0,03
Smėlis	R3	0,05	2,00	0,03
G/b perdanga	R4	0,20	2,50	0,08
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,31	-	0,30
Atitvaros šilumos perdavimo koef U ₀ =			3,340	[W/(m ² K)]

Grindų ant grunto visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnių storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef λ d.s., W/(mK)	Sluoksnių šiluminė varža R, m ² K/W
Grindų danga	R1	0,005	2,000	0,003
Klijai	R2	0,002		0,04
Betono sluoksnis	R3	0,07	2,500	0,03
Keramzito žvyras nevėd. atitvaroje	R4	0,10	0,280	0,36
Plėvelė	R5	0,002		0,02
Grindų visuminė šiluminė varža	R_f	0,18	-	0,45

Cokolio visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnių storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef λ d.s., W/(mK)	Sluoksnių šiluminė varža R, m ² K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,13
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Tinkas	R1	0,01	0,80	0,013
G/b monolitas	R2	0,50	2,50	0,200

Tinkas	R ₄	0,01	0,80	0,013
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,52	-	0,395
Atitvaros šilumos perdavimo koef.	U ₀ =		2,532	[W/(m²K)]

Cokolio-1 visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnių storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef. λd.s., W/(mK)	Sluoksnių šiluminė varža R, m²K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,13
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Tinkas	R ₁	0,01	0,80	0,013
G/b monolitas	R ₂	0,50	2,50	0,200
Tinkas	R ₃	0,01	0,80	0,013
Pol.putplastis EPS100 (ETNA)	R ₄	0,10	0,045	2,222
Tinkas	R ₅	0,01	0,80	0,013
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,63	-	2,63
Atitvaros šilumos perdavimo koef.	U ₀ =		0,380	[W/(m²K)]
Pataisa dėl metal.smeigių (d5, metal., neįgilintos)	ΔU		0,004	4 vnt/m²
Atitvaros vid. šilumos perd.koef.	U _{gal} =		0,384	[W/(m²K)]

Rūsio grindų visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnių storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef λd.s., W/(mK)	Sluoksnių šiluminė varža R, m²K/W
Plytelės	R ₁	0,005	2,000	0,003
Klijai	R ₂	0,002		0,04
Betono sluoksnis	R ₃	0,06	2,500	0,02
Keramzito žvyras neved. atitvaroje	R ₄	0,05	0,280	0,18
Grindų visuminė šiluminė varža	R_f	0,12	-	0,25

Pastogės visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnių storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef λd.s., W/(mK)	Sluoksnių šiluminė varža R, m²K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,10
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Medis	R ₁	0,02	0,13	0,15
Mineralinė vata neved.atitv. pastat.iki 1993 m.	R ₂	0,10	0,062	1,61
Medis	R ₃	0,02	0,13	0,15
Oro tarpas	R ₄	0,05		0,11
Gipsokartonas	R ₅	0,20	2,50	0,08
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,39	-	2,25
Atitvaros šilumos perdavimo koef	U ₀ =		0,444	[W/(m²K)]

6D4p išorinių sienų-1 visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnių storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef λd.s., W/(mK)	Sluoksnių šiluminė varža R, m ² K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,13
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Tinkas	R1	0,01	0,80	0,01
Silikatinių plytų mūras	R2	0,55	1,00	0,550
Tinkas	R3	0,01	0,80	0,01
Polistirenas EPS80 (ETNA)	R4	0,15	0,039	3,85
Tinkas	R5	0,01	0,80	0,01
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,73	-	4,60
Atitvaros šilumos perd.koef. U ₀ =			0,217	[W/(m ² K)]
Pataisa dėl metal.smeigių (d5, metal., įgilintos) ΔU1			0,005	5 vnt/m ²
Atitvaros vid. šilumos perd.koef. U gal=			0,222	[W/(m ² K)]

6D4p išorinių sienų-2 visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnių storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef λd.s., W/(mK)	Sluoksnių šiluminė varža R, m ² K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,13
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Tinkas	R1	0,01	0,80	0,01
Silikatinių plytų mūras	R2	0,55	1,00	0,550
Polistirenas EPS80 (ETNA)	R4	0,13	0,039	3,33
Tinkas	R5	0,01	0,80	0,01
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,70	-	4,08
Atitvaros šilumos perd.koef. U ₀ =			0,245	[W/(m ² K)]
Pataisa dėl metal.smeigių (d5, metal., įgilintos) ΔU1			0,005	5 vnt/m ²
Atitvaros vid. šilumos perd.koef. U gal=			0,250	[W/(m ² K)]

6D4p išorinių sienų-1 (ventil.fasadas) visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnių storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef λd.s., W/(mK)	Sluoksnių šiluminė varža R, m ² K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,13
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Tinkas	R1	0,01	0,80	0,01
Silikatinių plytų mūras	R2	0,55	1,00	0,550
Tinkas	R3	0,01	0,80	0,01
Vata Paroc Extra	R4	0,20	0,038	5,26
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,77	-	6,01
Atitvaros šilumos perd.koef. U ₀ =			0,166	[W/(m ² K)]
Pataisa dėl metal.smeigių (d5, metal., įgilintos) ΔU1			0,005	5 vnt/m ²
Pataisa dėl metal.tvirtiklių (nerūd.pl. 3x100) ΔU2			0,046	3 vnt/m ²
Atitvaros vid. šilumos perd.koef. U gal=			0,217	[W/(m ² K)]

Grindu ant grunto visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnių storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef. λd.s., W/(mK)	Sluoksnių šiluminė varža R, m ² K/W
Grindų danga	R ₁	0,005	2,000	0,003
Klijai	R ₂	0,002		0,04
Betono sluoksnis	R ₃	0,07	2,500	0,03
Pol.putplastis EPS100 (ETNA)	R₄	0,10	0,045	2,222
Plėvelė	R ₅	0,002		0,02
Grindų visuminė šiluminė varža	R_f	0,18	–	2,31

Cokolio visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnių storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef. λd.s., W/(mK)	Sluoksnių šiluminė varža R, m ² K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,13
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Tinkas	R ₁	0,01	0,80	0,013
G/b monolitas	R ₂	0,55	2,50	0,220
Tinkas	R ₃	0,01	0,80	0,013
Pol.putplastis EPS100 (ETNA)	R₄	0,10	0,045	2,222
Tinkas	R ₅	0,01	0,80	0,013
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,68	-	2,650
Atitvaros šilumos perdavimo koef.	U ₀ =		0,377	[W/(m ² K)]
Pataisa dėl metal.smeigių (d5, metal., neįgilintos)	ΔU		0,004	4 vnt/m ²
Atitvaros vid. šilumos perd.koef.	U _{gal} =		0,381	[W/(m ² K)]

Cokolio-1 visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksnių storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef. λd.s., W/(mK)	Sluoksnių šiluminė varža R, m ² K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,13
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Tinkas	R ₁	0,01	0,80	0,013
G/b monolitas	R ₂	0,55	2,50	0,220
Tinkas	R ₃	0,01	0,80	0,013
Pol.putplastis EPS100 (ETNA)	R₄	0,10	0,045	2,222
Tinkas	R ₅	0,01	0,80	0,013
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,68	-	2,65
Atitvaros šilumos perdavimo koef.	U ₀ =		0,377	[W/(m ² K)]
Pataisa dėl metal.smeigių (d5, metal., neįgilintos)	ΔU		0,004	4 vnt/m ²
Atitvaros vid. šilumos perd.koef.	U _{gal} =		0,381	[W/(m ² K)]

Rūsio grindų visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksniu storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef λd.s., W/(mK)	Sluoksniu šiluminė varža R, m ² K/W
Plytelės	R1	0,005	2,000	0,003
Klijai	R2	0,002		0,04
Betono sluoksnis	R3	0,06	2,500	0,02
Pol.putplastis EPS100 (ETNA)	R4	0,10	0,045	2,222
Plėvelė	R5	0,002		0,02
Grindų visuminė šiluminė varža	Rf	0,17	–	2,31

Pastogės visuminė šiluminė varža				
Sudedamos atitvaros dalys	Simbolis	Sluoksniu storis d, m	Medžiagos šilumos laidumo koef λd.s., W/(mK)	Sluoksniu šiluminė varža R, m ² K/W
Vidaus paviršiaus šiluminė varža	R _{si}	-	-	0,10
Išorės paviršiaus šiluminė varža	R _{se}	-	-	0,04
Akmens vata ištisinis sl.	R1	0,10	0,038	2,63
Medis	R2	0,02	0,13	0,15
Mineralinė vata nevėd.atitv. pastat.iki 1993 m.	R3	0,10	0,062	1,61
Medis	R4	0,02	0,13	0,15
Oro tarpas	R5	0,05		0,11
Gipsokartonas	R6	0,20	2,50	0,08
Visuminė šiluminė atitvaros varža	R _f	0,49	-	4,88
Atitvaros šilumos perdavimo koef			U ₀ =	0,205 [W/(m ² K)]

PRIEDAS NR.2

ENERGIJOS, ENERGIJOS IŠTEKLIŲ IR ŠALTO VANDENS SAŃAUDŲ
IR IŠLAIDŲ SUVESTINĖ

Objekto pavadinimas

Klaipėdos rajono savivaldybės sveikatos centras

Objekto adresas

Tilto g.2, Gargžda, Klaipėdos r. sav.

Suvaltotos energijos ir patirtų išlaidų suvestinė

Mėnuo	Šaltas vanduo		Elektros energija		Šilumos energija šildymui		Šilumos en. karštam vand.	
	m³	EUR (su PVM)	kWh	EUR (su PVM)	kWh	EUR (su PVM)	kWh	EUR (su PVM)
Sausis	464,00	994,65	25384,00	5067,41	100600,00	10762,13		
Vasaris	626,00	1873,26	25825,00	5364,87	86400,00	9013,24		
Kovas	516,00	1581,95	27049,00	4492,35	94300,00	8821,71		
Balandis	658,00	1785,67	23963,00	2947,56	48980,00	4013,85		
Gegužė	522,00	1374,57	22966,00	1988,47	24520,00	1796,54		
Birželis	538,00	1537,92	21907,00	1889,27	19200,00	1386,18		
Liepa	444,00	1274,99	6397,00	1989,76	17100,00	1193,35		
Rugpjūtis	414,00	1108,92	11433,00	2897,49	17300,00	1092,16		
Rugsėjis	529,00	1411,11	13104,00	3431,20	14400,00	1015,63		
Spalis	526,00	1429,33	25329,00	4616,20	54200,00	3798,75		
Lapkritis	533,00	1481,06	27806,00	5638,13	89600,00	7009,09		
Gruodis	558,00	1508,28	29778,00	5215,24	92800,00	7615,13		
VISO:	6328,00	17361,71	260941,00	45537,95	659600,00	57517,76	0,00	0,00

Pastabos:

Elektros kaina nurodyta su persiuntimo paslauga ir saulės elektrinės generuojama ektros energija
Kiekiai nurodyti paslaugų grupei 1D2p, 3D2p, 4D2p, 5D2p, 6D4p, 7D4p, 8D4p.

Atsakingas už duomenų pateikimą Ūkio skyriaus vedėja Rasa Babilienė, +370 656 52503
(pareigos, vardas, pavardė, kontaktinis telefonas)

Pildymo data: 2024 12 10

Ūkio skyriaus vedėja
Rasa Babilienė

A.V.



PRIEDAS NR.4
VIZUALINĒ PASTATO APŽIŪRA



1 pav.

Pastatų sienos – plytų mūro, su papildomu apšiltinimu, tačiau šilumos laidumo koef. netenkina dabartinių STR reikalvimų



2 pav.

Kai kurių pastatų išorės sienų vizualinis vaizdas – prastas, pastabėti mechaniniai sienų pažeidimai, cokolio tinko pažeidimai



3 pav.

Techniniame aukšte ir rūsyje įrengti mechaninio vėdinimo įrenginiai be rekuperacijos. Įranga morališkai pasenusi, imli energijos sąnaudoms, dalis nebeeksploatuojama



4 pav.

Pastato šildymo sistema – 1-amzdė. Šildymo prietaisai -ketiniai radiatoriai, dalis su termostatiniais ventiliais



5 pav.

Pastatų šilumos punktas – nepriklausomo tipo, su atskirais vamzdeliniais šilumokaičiais šildymui ir karštam vandeniui ruošti



6 pav.

Pastatų stogai – įvairių konstrukcijų: sutapdinti, šlaitiniai, su techninio aukšto ir pastogės perdangomis. Ant stogų sumontuota saulės elektrinė

PRIEDAS NR.4

PROJEKTINIAI ENERGINIO NAUDINGUMO SERTIFIKATAI

1D2p pastatas 1-as renovacijos priemonių variantas

1 lapas / 2 lapų

Pastato energinio naudingumo sertifikatas

Nr. GD-0046-00000

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris:
5595-8001-3038

Pastato (jo dalies) paskirtis: Gydytojų paskirties pastatai

Pastato (jo dalies) šildomas plotas (m²): 456,16

Viso pastato šildomas plotas (m²): 456,16

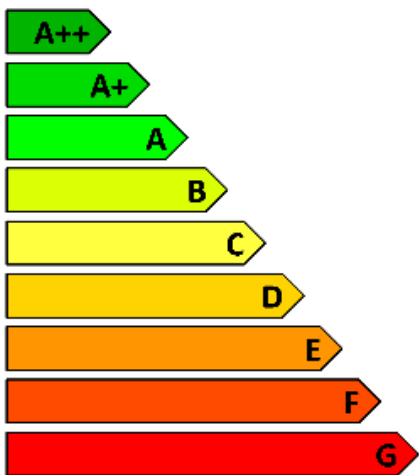
Adresas:
Tilto g. 2, Gargždai, Klaipėdos r. sav.

Pastato statybos metai: 1958

Pastato modernizavimo metai: 2001

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

Nustatyta pastato (jo dalies)
energinio naudingumo klasė:



B

* 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/(m²×metai)):	341,27
Skaičiuojamosios pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m²×metai)):	186,30
Metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė (vnt.):	2,48
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti (kWh/(m²×metai)):	75,66
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti (kWh/(m²×metai)):	0,00
Šiluminės energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti (kWh/(m²×metai)):	57,60
Suminės elektros energijos sąnaudos (kWh/(m²×metai)):	7,98
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui (kWh/(m²×metai)):	1,20
Pastato į aplinką išmetamas CO ₂ kiekis (kgCO ₂ /(m²×metai)):	16,68

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

Sertifikavimo eksperto pastabos: 1D2p korpusas

Sertifikato išdavimo data:

2024-12-29

Sertifikato galiojimo terminas:

2034-12-29

PASTATO ENERGINIO NAUDINGUMO SERTIFIKATAS

Nr. GD-0046-00000

2 lapas / 2 lapų

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris: 5595-8001-3038

Pastato adresas: Tiltų g. 2, Gargždai, Klaipėdos r. sav.

Pastato (jo dalies) paskirtis: Gydytojų paskirties pastatai

Pastato (jo dalies) šildomas plotas, m²: 456,16

Viso pastato šildomas plotas, m²: 456,16

Pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė: B

METINĖS RODIKLIŲ VERTĖS VIENAM KVADRATINIAM METRUI PASTATO (JO DALIES) ŠILDOMO PLOTO:

Pastato (jo dalies) pirminės energijos sąnaudos:

Norminės pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):	341,27		
Skaičiuojamosios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):	188,30		
Skaičiuojamosios neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):	77,13		
Skaičiuojamosios atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):	109,17		
Skaičiuojamųjų metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė, vnt.:	2,48		
Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) šildyti:	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	145,39	199,79	33,29
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-	52,98
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	111,84	152,51	75,66
Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) vėsininti:	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	0	0	0,00
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-	0,00
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	0	0	0,00
Energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti:	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	100,53	193,45	25,34
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-	40,32
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	77,33	124,81	57,60
Elektros energijos sąnaudos pastate (jo dalyje):	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	69,00	69,00	18,50
Atsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	-	-	15,88
Elektros energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	30,00	30,00	7,98
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui, kWh/(m²·metai):	12,00	12,00	1,20

Pastatui (jo daliai) šildyti naudojami šilumos šaltiniai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:

Šilumos šaltiniai:	Šildomi plotai, m²:
Šil.įrenginys_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas	456,16
Pastatui (jo daliai) vėsininti naudojamų orų šaldančių įrenginių tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:	
Orų šaldančių įrenginių tipas:	Šildomi plotai, m²:
n/d	n/d
Pastatui (jo daliai) vėdinti naudojamų vėdinimo sistemų tipai ir šildomi plotai, kuriuose jos naudojamos:	
Vėdinimo sistemos tipas:	Šildomi plotai, m²:
Vėdinimo_sistema_1: Rekup. su šildymu	456,16
Pastate (jo dalyse) karštam buitiniam vandeniui ruošti naudojamos įrangos tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:	
Karšto buitinio vandens ruošimo sistemos įrangos tipas:	Šildomi plotai, m²:
Šil.įrenginys_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas	456,16
Pastato į aplinką išmetamas CO ₂ kiekis (kgCO ₂ /(m²·metai):	18,68
Pastato (jo dalies) sandarumo matavimo duomenys, kartai per valandą:	1,50
Nuorodos išsamesnei informacijai gauti apie pastato (jo dalies) ekonomiškai efektyvų energinio naudingumo gerinimą:	www.apva.lt www.ena.lt

Sertifikato išdavimo data:

2024-12-29

Sertifikato galiojimo terminas:

2034-12-29

Pastaba: priimta, kad po pastato renovacijos bus atliktas pastato sandarumo bandymas, o jo rodiklis neviršys 1,5 1/h parametro

1D2p pastatas 2-as renovacijos priemonių variantas

1 lapas / 2 lapų

Pastato energinio naudingumo sertifikatas

Nr. GD-0046-00000

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris:
5595-8001-3038

Adresas:
Tilto g. 2, Gargždai, Klaipėdos r. sav.

Pastato (jo dalies) paskirtis: Gydytojų paskirties pastatai

Pastato (jo dalies) šildomas plotas (m²): 456,16

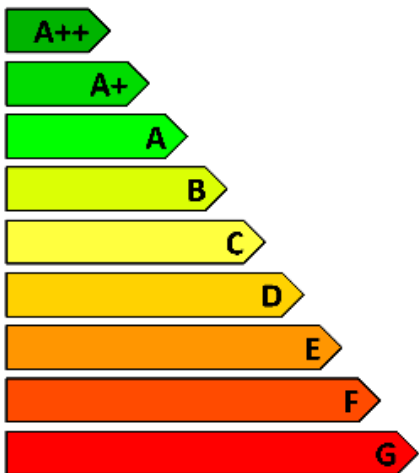
Pastato statybos metai: 1958

Viso pastato šildomas plotas (m²): 456,16

Pastato modernizavimo metai: 2001

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

Nustatyta pastato (jo dalies)
energinio naudingumo klasė:



B

* 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)):	341,27
Skaičiuojamosios pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	185,00
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)):	74,52
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti (kWh/(m ² ×metai)):	0,00
Šiluminės energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti (kWh/(m ² ×metai)):	57,60
Suminės elektros energijos sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	7,98
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui (kWh/(m ² ×metai)):	1,20
Pastato į aplinką išmetamas CO ₂ kiekis (kgCO ₂ /(m ² ×metai)):	16,56

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

Sertifikavimo eksperto pastabos: 1D2p korpusas

Sertifikato išdavimo data:

2024-12-29

Sertifikato galiojimo terminas:

2034-12-29

PASTATO ENERGINIO NAUDINGUMO SERTIFIKATAS
Nr. GD-0046-00000

2 lapas / 2 lapų

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris: 5595-8001-3038			
Pastato adresas: Tiltų g. 2, Gargždai, Klaipėdos r. sav.			
Pastato (jo dalies) paskirtis: Gydytojų paskirties pastatai			
Pastato (jo dalies) šildomas plotas, m²: 456,16			
Viso pastato šildomas plotas, m²: 456,16			
Pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė:			B
METINĖS RODIKLIŲ VERTĖS VIENAM KVADRATINIAM METRUI PASTATO (JO DALIES) ŠILDOMO PLOTO:			
Pastato (jo dalies) pirminės energijos sąnaudos:			
Norminės pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			341,27
Skaičiuojamosios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			185,00
Skaičiuojamosios neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			76,63
Skaičiuojamosios atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			108,37
Skaičiuojamųjų metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė, vnt.:			2,50
Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) šildyti:			
Norminės		Atskaitinės	
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):		200,16	
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):		-	
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):		152,80	
Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) vėsinti:			
Norminės		Atskaitinės	
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):		0	
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):		-	
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):		0	
Energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti:			
Norminės		Atskaitinės	
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):		193,45	
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):		-	
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):		124,81	
Elektros energijos sąnaudos pastate (jo dalyje):			
Norminės		Atskaitinės	
Neatsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):		69,00	
Atsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):		-	
Elektros energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):		30,00	
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui, kWh/(m²·metai):		12,00	
Pastatui (jo daliai) šildyti naudojami šilumos šaltiniai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:			
Šilumos šaltiniai:		Šildomi plotai, m²:	
Šil.įrenginys_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas		456,16	
Pastatui (jo daliai) vėsinti naudojamų orų šaldančių įrenginių tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:			
Orų šaldančių įrenginių tipas:		Šildomi plotai, m²:	
n/d		n/d	
Pastatui (jo daliai) vėdininti naudojamų vėdinimo sistemų tipai ir šildomi plotai, kuriuose jos naudojamos:			
Vėdinimo sistemos tipas:		Šildomi plotai, m²:	
Vėdinimo_sistema_1: Rekup. su šildymu		456,16	
Pastate (jo dalyse) karštam buitiniam vandeniui ruošti naudojamos įrangos tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:			
Karšto buitinio vandens ruošimo sistemos įrangos tipas:		Šildomi plotai, m²:	
Šil.įrenginys_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas		456,16	
Pastato į aplinką išmetamas CO₂ kiekis (kgCO₂/(m²·metai):		16,56	
Pastato (jo dalies) sandarumo matavimo duomenys, kartai per valandą:		1,50	
Nuorodos išsamesnei informacijai gauti apie pastato (jo dalies) ekonomiškai efektyvų energinio naudingumo gerinimą:		www.apva.lt www.ena.lt	
Sertifikato išdavimo data:	2024-12-29	Sertifikato galiojimo terminas:	2034-12-29

Pastaba: priimta, kad po pastato renovacijos bus atliktas pastato sandarumo bandymas, o jo rodiklis neviršys 1,5 l/h parametro

1D2p pastatas 3-as renovacijos priemonių variantas

1 lapas / 2 lapų

Pastato energinio naudingumo sertifikatas

Nr. GD-0046-00000

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris:
5595-8001-3038

Pastato (jo dalies) paskirtis: Gydymo paskirties pastatai

Pastato (jo dalies) šildomas plotas (m²): 456,16

Viso pastato šildomas plotas (m²): 456,16

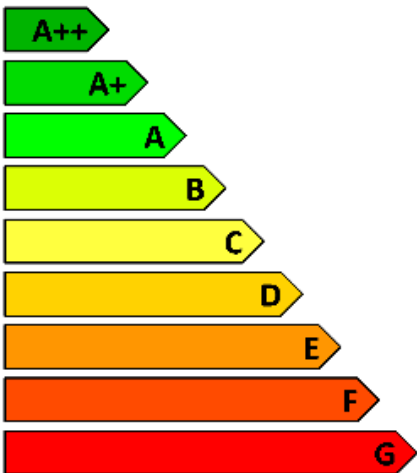
Adresas:
Tilto g. 2, Gargždai, Klaipėdos r. sav.

Pastato statybos metai: 1958

Pastato modernizavimo metai: 2001

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

Nustatyta pastato (jo dalies)
energinio naudingumo klasė:



B

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

Skaiciuojamosios metinės rodiklių vertės vienam kvadratiniam metrui pastato (jo dalies) šildomo ploto:	
Norminės pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m²×metai)):	341,27
Skaiciuojamosios pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m²×metai)):	174,19
Metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė (vnt.):	2,62
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti (kWh/(m²×metai)):	65,03
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti (kWh/(m²×metai)):	0,00
Šiluminės energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti (kWh/(m²×metai)):	57,60
Suminės elektros energijos sąnaudos (kWh/(m²×metai)):	7,98
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui (kWh/(m²×metai)):	1,20
Pastato į aplinką išmetamas CO ₂ kiekis (kgCO ₂ /(m²×metai)):	15,62

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

Sertifikavimo eksperto pastabos: 1D2p korpusas

Sertifikato išdavimo data:

2024-12-29

Sertifikato galiojimo terminas:

2034-12-29

PASTATO ENERGINIO NAUDINGUMO SERTIFIKATAS

Nr. GD-0046-00000

2 lapas / 2 lapų

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris: 5595-8001-3038

Pastato adresas: Tilto g. 2, Gargždai, Klaipėdos r. sav.

Pastato (jo dalies) paskirtis: Gydytojų paskirties pastatai

Pastato (jo dalies) šildomas plotas, m²: 456,16

Viso pastato šildomas plotas, m²: 456,16

Pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė: B

METINĖS RODIKLIŲ VERTĖS VIENAM KVADRATINIAM METRUI PASTATO (JO DALIES) ŠILDOMO PLOTO:

Pastato (jo dalies) pirminės energijos sąnaudos:			
Norminės pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			341,27
Skaiciuojamosios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			174,19
Skaiciuojamosios neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			72,46
Skaiciuojamosios atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			101,73
Skaiciuojamųjų metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė, vnt.:			2,62
Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) šildyti:	Norminės	Atskaitinės	Skaiciuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	144,82	199,46	28,61
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-	45,52
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	111,40	152,26	65,03
Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) vėsinti:	Norminės	Atskaitinės	Skaiciuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	0	0	0,00
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-	0,00
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	0	0	0,00
Energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti:	Norminės	Atskaitinės	Skaiciuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	100,53	193,45	25,34
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-	40,32
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	77,33	124,81	57,60
Elektros energijos sąnaudos pastate (jo dalyje):	Norminės	Atskaitinės	Skaiciuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	69,00	69,00	18,50
Atsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	-	-	15,88
Elektros energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	30,00	30,00	7,98
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui, kWh/(m²·metai):	12,00	12,00	1,20
Pastatui (jo daliai) šildyti naudojami šilumos šaltiniai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:			
Šilumos šaltiniai:			Šildomi plotai, m²:
Šil.įrenginys_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas			456,16
Pastatui (jo daliai) vėsinti naudojamų orų šaldančių įrenginių tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:			
Orų šaldančių įrenginių tipas:			Šildomi plotai, m²:
n/d			n/d
Pastatui (jo daliai) vėdinti naudojamų vėdinimo sistemų tipai ir šildomi plotai, kuriuose jos naudojamos:			
Vėdinimo sistemos tipas:			Šildomi plotai, m²:
Vėdinimo_sistema_1: Rekup. su šildymu			456,16
Pastate (jo dalyse) karštam buitiniam vandeniui ruošti naudojamos įrangos tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:			
Karšto buitinio vandens ruošimo sistemos įrangos tipas:			Šildomi plotai, m²:
Šil.įrenginys_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas			456,16
Pastato į aplinką išmetamas CO ₂ kiekis (kgCO ₂ /(m²·metai):			15,62
Pastato (jo dalies) sandarumo matavimo duomenys, kartai per valandą:			1,50
Nuorodos išsamesnei informacijai gauti apie pastato (jo dalies) ekonomiškai efektyvų energinio naudingumo gerinimą:			www.apva.lt www.ena.lt

Sertifikato išdavimo data:

2024-12-29

Sertifikato galiojimo terminas:

2034-12-29

Pastaba: priimta, kad po pastato renovacijos bus atliktas pastato sandarumo bandymas, o jo rodiklis neviršys 1,5 l/h parametro

3D2p pastatas 1-as renovacijos priemonių variantas

1 lapas / 2 lapų

Pastato energinio naudingumo sertifikatas

Nr. GD-0046-00000

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris:
5595-8001-3027

Adresas:
Tilto g. 2, Gargždai, Klaipėdos r. sav.

Pastato (jo dalies) paskirtis: Gydytojų paskirties pastatai

Pastato (jo dalies) šildomas plotas (m²): 442,22

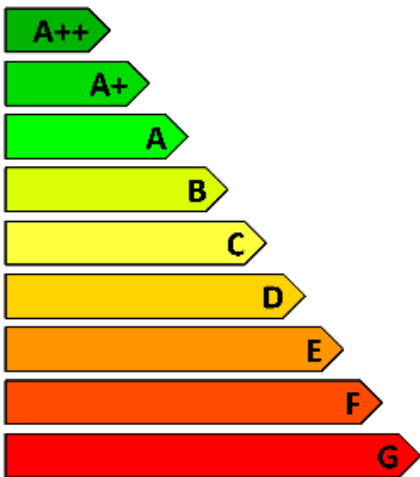
Pastato statybos metai: 1969

Viso pastato šildomas plotas (m²): 442,22

Pastato modernizavimo metai: 1998

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

Nustatyta pastato (jo dalies)
energinio naudingumo klasė:



B

* A++ klasė yra laikoma aukščiausia, ji nurodo energijos beveik nevartojantį 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)):	342,86
Skačiuojamosios pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	184,45
Metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė (vnt.):	1,79
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti (kWh/(m ² ×metai)):	67,60
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti (kWh/(m ² ×metai)):	0,84
Šiluminės energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti (kWh/(m ² ×metai)):	55,33
Suminės elektros energijos sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	15,06
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui (kWh/(m ² ×metai)):	1,20
Pastato į aplinką išmetamas CO ₂ kiekis (kgCO ₂ /(m ² ×metai)):	17,96

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

Sertifikavimo eksperto pastabos: 3D2p korpusas

Sertifikato išdavimo data:

2024-12-29

Sertifikato galiojimo terminas:

2034-12-29

PASTATO ENERGINIO NAUDINGUMO SERTIFIKATAS

Nr. GD-0046-00000

2 lapas / 2 lapų

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris: 5595-8001-3027

Pastato adresas: Tilto g. 2, Gargždai, Klaipėdos r. sav.

Pastato (jo dalies) paskirtis: Gydyimo paskirties pastatai

Pastato (jo dalies) šildomas plotas, m²: 442,22

Viso pastato šildomas plotas, m²: 442,22

Pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė: B

METINĖS RODIKLIŲ VERTĖS VIENAM KVADRATINIAM METRUI PASTATO (JO DALIES) ŠILDOMO PLOTO:

Pastato (jo dalies) pirminės energijos sąnaudos:			
Norminės pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			342,86
Skaičiuojamosios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			184,45
Skaičiuojamosios neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			85,96
Skaičiuojamosios atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			98,49
Skaičiuojamųjų metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė, vnt.:			1,79
Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) šildyti:	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	139,53	193,35	41,99
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-	44,03
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	107,33	147,60	67,60
Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) vėsinti:	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	0	0	0,07
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-	0,28
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	0	0	0,84
Energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti:	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	82,09	150,45	24,34
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-	38,73
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	63,14	97,06	55,33
Elektros energijos sąnaudos pastate (jo dalyje):	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	69,00	69,00	34,77
Atsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	-	-	17,05
Elektros energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	30,00	30,00	15,06
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui, kWh/(m²·metai):	12,00	12,00	1,20
Pastatui (jo daliai) šildyti naudojami šilumos šaltiniai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:			
Šilumos šaltiniai:		Šildomi plotai, m²:	
Šil.įrenginys_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas		442,22	
Pastatui (jo daliai) vėsinti naudojamų orą šaldančių įrenginių tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:			
Orą šaldančių įrenginių tipas:		Šildomi plotai, m²:	
Vėsinimo_sistema_1: Šilumos siurblys / energija iš oro		34,12	
Pastatui (jo daliai) vėdinti naudojamų vėdinimo sistemų tipai ir šildomi plotai, kuriuose jos naudojami:			
Vėdinimo sistemos tipas:		Šildomi plotai, m²:	
Vėdinimo_sistema_1: Rekup. su šildymu		442,22	
Pastate (jo dalyse) karštam buitiniam vandeniui ruošti naudojamos įrangos tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:			
Karšto buitinio vandens ruošimo sistemos įrangos tipas:		Šildomi plotai, m²:	
Šil.įrenginys_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas		442,22	
Pastato į aplinką išmetamas CO ₂ kiekis (kgCO ₂ /(m²·metai):		17,96	
Pastato (jo dalies) sandarumo matavimo duomenys, kartai per valandą:		1,50	
Nuorodos išsamesnei informacijai gauti apie pastato (jo dalies) ekonomiškai efektyvų energinio naudingumo gerinimą:		www.apva.lt www.ena.lt	

Sertifikato išdavimo data:

2024-12-29

Sertifikato galiojimo terminas:

2034-12-29

Pastaba: priimta, kad po pastato renovacijos bus atliktas pastato sandarumo bandymas, o jo rodiklis neviršys 1,5 l/h parametro

3D2p pastatas 2-as renovacijos priemonių variantas

1 lapas / 2 lapų

Pastato energinio naudingumo sertifikatas

Nr. GD-0046-00000

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris:
5595-8001-3027

Adresas:
Tilto g. 2, Gargždai, Klaipėdos r. sav.

Pastato (jo dalies) paskirtis: Gydytojų paskirties pastatai

Pastato (jo dalies) šildomas plotas (m²): 442,22

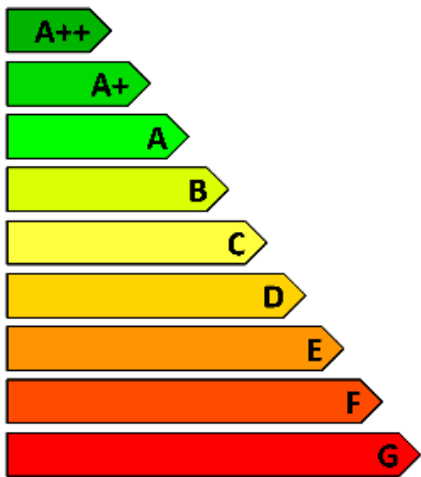
Pastato statybos metai: 1969

Viso pastato šildomas plotas (m²): 442,22

Pastato modernizavimo metai: 1998

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

Nustatyta pastato (jo dalies)
energinio naudingumo klasė:



B

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

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

Norminės pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m²×metai)):	342,86
Skačiuojamosios pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m²×metai)):	183,39
Metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė (vnt.):	1,80
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti (kWh/(m²×metai)):	66,73
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti (kWh/(m²×metai)):	0,76
Šiluminės energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti (kWh/(m²×metai)):	55,33
Suminės elektros energijos sąnaudos (kWh/(m²×metai)):	15,03
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui (kWh/(m²×metai)):	1,20
Pastato į aplinką išmetamas CO ₂ kiekis (kgCO ₂ /(m²×metai)):	17,86

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

Sertifikavimo eksperto pastabos: 3D2p korpusas

Sertifikato išdavimo data:

2024-12-29

Sertifikato galiojimo terminas:

2034-12-29

PASTATO ENERGINIO NAUDINGUMO SERTIFIKATAS

Nr. GD-0046-00000

2 lapas / 2 lapų

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris: 5595-8001-3027

Pastato adresas: Tiltų g. 2, Gargždai, Klaipėdos r. sav.

Pastato (jo dalies) paskirtis: Gydytojų paskirties pastatai

Pastato (jo dalies) šildomas plotas, m²: 442,22

Viso pastato šildomas plotas, m²: 442,22

Pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė: B

METINĖS RODIKLIŲ VERTĖS VIENAM KVADRATINIAM METRUI PASTATO (JO DALIES) ŠILDOMO PLOTO:

Pastato (jo dalies) pirminės energijos sąnaudos:			
Norminės pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			342,86
Skaičiuojamosios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			183,39
Skaičiuojamosios neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			85,52
Skaičiuojamosios atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			97,88
Skaičiuojamųjų metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė, vnt.:			1,80
Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) šildyti:	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	139,66	193,75	41,60
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-	43,42
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	107,43	147,90	66,73
Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) vėsinti:	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	0	0	0,05
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-	0,25
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	0	0	0,76
Energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti:	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	82,09	150,45	24,34
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-	38,73
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	63,14	97,06	55,33
Elektros energijos sąnaudos pastate (jo dalyje):	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	69,00	69,00	34,71
Atsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	-	-	17,04
Elektros energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	30,00	30,00	15,03
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui, kWh/(m²·metai):	12,00	12,00	1,20
Pastatui (jo daliai) šildyti naudojami šilumos šaltiniai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:			
Šilumos šaltiniai:		Šildomi plotai, m²:	
Šil.įrenginys_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas		442,22	
Pastatui (jo daliai) vėsinti naudojamų orą šaldančių įrenginių tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:			
Orą šaldančių įrenginių tipas:		Šildomi plotai, m²:	
Vėsinimo_sistema_1: Šilumos siurblys / energija iš oro		34,12	
Pastatui (jo daliai) vėdinti naudojamų vėdinimo sistemų tipai ir šildomi plotai, kuriuose jos naudojami:			
Vėdinimo sistemos tipas:		Šildomi plotai, m²:	
Vėdinimo_sistema_1: Rekup. su šildymu		442,22	
Pastate (jo dalyse) karštam buitiniam vandeniui ruošti naudojamos įrangos tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:			
Karšto buitinio vandens ruošimo sistemos įrangos tipas:		Šildomi plotai, m²:	
Šil.įrenginys_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas		442,22	
Pastato į aplinką išmetamas CO ₂ kiekis (kgCO ₂ /(m²·metai):		17,86	
Pastato (jo dalies) sandarumo matavimo duomenys, kartai per valandą:		1,50	
Nuorodos išsamesnei informacijai gauti apie pastato (jo dalies) ekonomiškai efektyvų energinio naudingumo gerinimą:		www.apva.lt www.ena.lt	

Sertifikato išdavimo
data:

2024-12-29

Sertifikato galiojimo terminas:

2034-12-29

Pastaba: priimta, kad po pastato renovacijos bus atliktas pastato sandarumo bandymas, o jo rodiklis neviršys 1,5 l/h parametro

3D2p pastatas 3-as renovacijos priemonių variantas

1 lapas / 2 lapų

Pastato energinio naudingumo sertifikatas

Nr. GD-0046-00000

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris:
5595-8001-3027

Pastato (jo dalies) paskirtis: Gydomo paskirties pastatai

Pastato (jo dalies) šildomas plotas (m²): 442,22

Viso pastato šildomas plotas (m²): 442,22

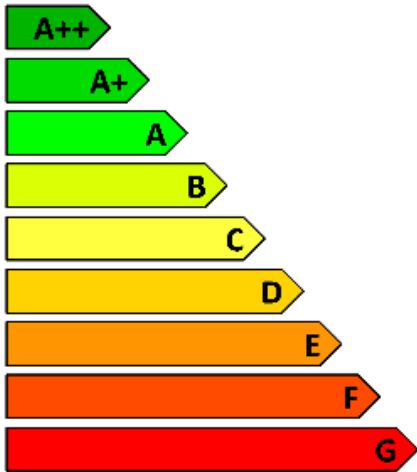
Adresas:
Tilto g. 2, Gargždai, Klaipėdos r. sav.

Pastato statybos metai: 1969

Pastato modernizavimo metai: 1998

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

Nustatyta pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė:



B

* 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/(m²×metai)):	342,86
Skaičiuojamosios pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m²×metai)):	168,77
Metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė (vnt.):	1,88
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti (kWh/(m²×metai)):	54,43
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti (kWh/(m²×metai)):	0,83
Šiluminės energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti (kWh/(m²×metai)):	55,33
Suminės elektros energijos sąnaudos (kWh/(m²×metai)):	14,57
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui (kWh/(m²×metai)):	1,20
Pastato į aplinką išmetamas CO ₂ kiekis (kgCO ₂ /(m²×metai)):	16,48
Pastato projektavimas ir (ar) statyba finansuojama Lietuvos Respublikos ir (ar) Europos Sąjungos biudžeto lėšomis: taip	
Sertifikavimo eksperto pastabos: 3D2p korpusas	
Sertifikato išdavimo data:	2024-12-29
Sertifikato galiojimo terminas:	2034-12-29

PASTATO ENERGINIO NAUDINGUMO SERTIFIKATAS

Nr. GD-0046-00000

2 lapas / 2 lapų

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris: 5595-8001-3027

Pastato adresas: Tiltų g. 2, Gargždai, Klaipėdos r. sav.

Pastato (jo dalies) paskirtis: Gydytojų paskirties pastatai

Pastato (jo dalies) šildomas plotas, m²: 442,22

Viso pastato šildomas plotas, m²: 442,22

Pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė: B

METINĖS RODIKLIŲ VERTĖS VIENAM KVADRATINIAM METRUI PASTATO (JO DALIES) ŠILDOMO PLOTO:

Pastato (jo dalies) pirminės energijos sąnaudos:			
Norminės pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			342,86
Skaičiuojamosios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			168,77
Skaičiuojamosios neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			79,25
Skaičiuojamosios atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			89,51
Skaičiuojamųjų metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė, vnt.:			1,88
Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) šildyti:			
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	138,58	Atskaitinės	192,68
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-		35,05
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	108,60		54,43
Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) vėsinti:			
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	0	Atskaitinės	0,05
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-		0,28
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	0		0,83
Energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti:			
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	82,09	Atskaitinės	150,45
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-		38,73
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	63,14		55,33
Elektros energijos sąnaudos pastate (jo dalyje):			
Neatsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	69,00	Atskaitinės	69,00
Atsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	-		16,95
Elektros energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	30,00		14,57
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui, kWh/(m²·metai):	12,00		1,20
Pastatui (jo daliai) šildyti naudojami šilumos šaltiniai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:			
Šilumos šaltiniai:		Šildomi plotai, m²:	
Šil.įrenginys_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas			442,22
Pastatui (jo daliai) vėsinti naudojamų orų šaldančių įrenginių tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:			
Orų šaldančių įrenginių tipas:		Šildomi plotai, m²:	
Vėsinimo_sistema_1: Šilumos siurblys / energija iš oro			34,12
Pastatui (jo daliai) vėdinti naudojamų vėdinimo sistemų tipai ir šildomi plotai, kuriuose jos naudojami:			
Vėdinimo sistemos tipas:		Šildomi plotai, m²:	
Vėdinimo_sistema_1: Rekup. su šildymu			442,22
Pastate (jo dalyse) karštam buitiniam vandeniui ruošti naudojamos įrangos tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:			
Karšto buitinio vandens ruošimo sistemos įrangos tipas:		Šildomi plotai, m²:	
Šil.įrenginys_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas			442,22
Pastato į aplinką išmetamas CO ₂ kiekis (kgCO ₂ /(m²·metai):			16,48
Pastato (jo dalies) sandarumo matavimo duomenys, kartai per valandą:			1,50
Nuorodos išsamesnei informacijai gauti apie pastato (jo dalies) ekonomiškai efektyvų energinio naudingumo gerinimą:			www.apva.lt www.ena.lt

Sertifikato išdavimo data:

2024-12-29

Sertifikato galiojimo terminas:

2034-12-29

Pastaba: priimta, kad po pastato renovacijos bus atliktas pastato sandarumo bandymas, o jo rodiklis neviršys 1,5 1/h parametro

4D2p pastatas 1-as renovacijos priemonių variantas

1 lapas / 2 lapų

Pastato energinio naudingumo sertifikatas

Nr. GD-0046-00000

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris:
5595-8001-3027

Adresas:
Tilto g. 2, Gargždai, Klaipėdos r. sav.

Pastato (jo dalies) paskirtis: Gydytojų paskirties pastatai

Pastato (jo dalies) šildomas plotas (m²): 378,45

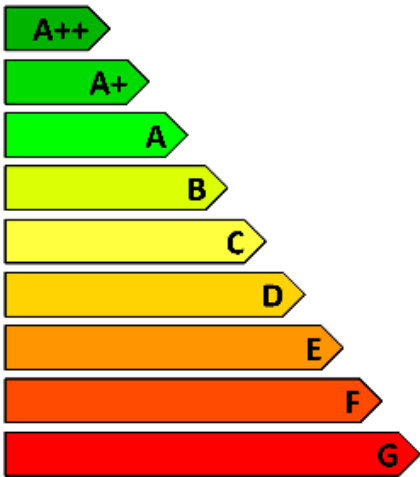
Pastato statybos metai: 1969

Viso pastato šildomas plotas (m²): 378,45

Pastato modernizavimo metai: 1998

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

Nustatyta pastato (jo dalies)
energinio naudingumo klasė:



B

* 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/(m²×metai)):	350,97
Skaičiuojamosios pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m²×metai)):	197,25
Metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė (vnt.):	2,41
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti (kWh/(m²×metai)):	84,25
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti (kWh/(m²×metai)):	0,67
Šiluminės energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti (kWh/(m²×metai)):	58,62
Suminės elektros energijos sąnaudos (kWh/(m²×metai)):	8,12
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui (kWh/(m²×metai)):	1,20
Pastato į aplinką išmetamas CO ₂ kiekis (kgCO ₂ /(m²×metai)):	17,70

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

Sertifikavimo eksperto pastabos: 4D2p korpusas

Sertifikato išdavimo data:

2024-12-29

Sertifikato galiojimo terminas:

2034-12-29

PASTATO ENERGINIO NAUDINGUMO SERTIFIKATAS

Nr. GD-0046-00000

2 lapas / 2 lapų

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris: 5595-8001-3027

Pastato adresas: Tiltų g. 2, Gargždai, Klaipėdos r. sav.

Pastato (jo dalies) paskirtis: Gydytojų paskirties pastatai

Pastato (jo dalies) šildomas plotas, m²: 378,45

Viso pastato šildomas plotas, m²: 378,45

Pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė: B

METINĖS RODIKLIŲ VERTĖS VIENAM KVADRATINIAM METRUI PASTATO (JO DALIES) ŠILDOMO PLOTO:

Pastato (jo dalies) pirminės energijos sąnaudos:			
Norminės pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			350,97
Skačiuojamosios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			197,25
Skačiuojamosios neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			81,68
Skačiuojamosios atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			115,57
Skačiuojamųjų metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė, vnt.:			2,41
Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) šildyti:	Norminės	Atskaitinės	Skačiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	177,39	246,72	37,07
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-	58,97
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	136,45	188,34	84,25
Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) vėsinti:	Norminės	Atskaitinės	Skačiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	0	0	0,00
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-	0,24
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	0	0	0,67
Energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti:	Norminės	Atskaitinės	Skačiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	85,64	158,75	25,79
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-	41,04
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	65,88	102,42	58,62
Elektros energijos sąnaudos pastate (jo dalyje):	Norminės	Atskaitinės	Skačiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	69,00	69,00	18,82
Atsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	-	-	15,56
Elektros energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	30,00	30,00	8,12
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui, kWh/(m²·metai):	12,00	12,00	1,20
Pastatui (jo daliai) šildyti naudojami šilumos šaltiniai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:			
Šilumos šaltiniai:		Šildomi plotai, m²:	
Šil.įrenginys_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas		378,45	
Pastatui (jo daliai) vėsinti naudojamų orą šaldančių įrenginių tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:			
Orą šaldančių įrenginių tipas:		Šildomi plotai, m²:	
Vėsinimo_sistema_1: Šilumos siurblys / energija iš oro		330,17	
Pastatui (jo daliai) vėdinti naudojamų vėdinimo sistemų tipai ir šildomi plotai, kuriuose jos naudojamos:			
Vėdinimo sistemos tipas:		Šildomi plotai, m²:	
Vėdinimo_sistema_1: Rekup. su šildymu		330,17	
Pastate (jo dalyse) karštam buitiniam vandeniui ruošti naudojamos įrangos tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:			
Karšto buitinio vandens ruošimo sistemos įrangos tipas:		Šildomi plotai, m²:	
Šil.įrenginys_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas		378,45	
Pastato į aplinką išmetamas CO ₂ kiekis (kgCO ₂ /(m²·metai):		17,70	
Pastato (jo dalies) sandarumo matavimo duomenys, kartai per valandą:		1,50	
Nuorodos išsamesnei informacijai gauti apie pastato (jo dalies) ekonomiškai efektyvų energinio naudingumo gerinimą:		www.apva.lt www.ena.lt	

Sertifikato išdavimo data:

2024-12-29

Sertifikato galiojimo terminas:

2034-12-29

Pastaba: priimta, kad po pastato renovacijos bus atliktas pastato sandarumo bandymas, o jo rodiklis neviršys 1,5 l/h parametro

4D2p pastatas 2-as renovacijos priemonių variantas

1 lapas / 2 lapų

Pastato energinio naudingumo sertifikatas

Nr. GD-0046-00000

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris:
5595-8001-3027

Pastato (jo dalies) paskirtis: Gydytojų paskirties pastatai

Pastato (jo dalies) šildomas plotas (m²): 378,45

Viso pastato šildomas plotas (m²): 378,45

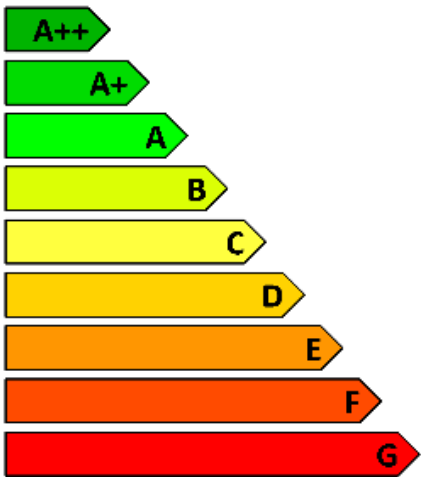
Adresas:
Tilto g. 2, Gargždai, Klaipėdos r. sav.

Pastato statybos metai: 1969

Pastato modernizavimo metai: 1998

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

Nustatyta pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė:



B

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

Skačiuojamosios metinės rodiklių vertės vienam kvadratiniam metrui pastato (jo dalies) šildomo ploto:	
Norminės pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m²×metai)):	350,97
Skačiuojamosios pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m²×metai)):	195,38
Metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė (vnt.):	2,42
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti (kWh/(m²×metai)):	82,65
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti (kWh/(m²×metai)):	0,60
Šiluminės energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti (kWh/(m²×metai)):	58,62
Suminės elektros energijos sąnaudos (kWh/(m²×metai)):	8,10
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui (kWh/(m²×metai)):	1,20
Pastato į aplinką išmetamas CO ₂ kiekis (kgCO ₂ /(m²×metai)):	17,53
Pastato projektavimas ir (ar) statyba finansuojama Lietuvos Respublikos ir (ar) Europos Sąjungos biudžeto lėšomis: taip	
Sertifikavimo eksperto pastabos: 4D2p korpusas	
Sertifikato išdavimo data:	2024-12-29
Sertifikato galiojimo terminas:	2034-12-29

PASTATO ENERGINIO NAUDINGUMO SERTIFIKATAS

Nr. GD-0046-00000

2 lapas / 2 lapų

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris: 5595-8001-3027

Pastato adresas: Tiltų g. 2, Gargždai, Klaipėdos r. sav.

Pastato (jo dalies) paskirtis: Gydytojų paskirties pastatai

Pastato (jo dalies) šildomas plotas, m²: 378,45

Viso pastato šildomas plotas, m²: 378,45

Pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė: B

METINĖS RODIKLIŲ VERTĖS VIENAM KVADRATINIAM METRUI PASTATO (JO DALIES) ŠILDOMO PLOTO:

Pastato (jo dalies) pirminės energijos sąnaudos:			
	Norminės pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):		350,97
	Skaičiuojamosios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):		195,38
	Skaičiuojamosios neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):		80,93
	Skaičiuojamosios atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):		114,45
	Skaičiuojamųjų metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė, vnt.:		2,42
Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) šildyti:	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	177,57	247,28	36,37
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-	57,88
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	136,60	188,76	82,65
Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) vėsinti:	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	0	0	0,00
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-	0,22
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	0	0	0,60
Energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti:	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	85,64	158,75	25,79
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-	41,04
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	65,88	102,42	58,62
Elektros energijos sąnaudos pastate (jo dalyje):	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	69,00	69,00	18,77
Atsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	-	-	15,56
Elektros energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	30,00	30,00	8,10
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui, kWh/(m²·metai):	12,00	12,00	1,20
Pastatui (jo daliai) šildyti naudojami šilumos šaltiniai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:			
Šilumos šaltiniai:		Šildomi plotai, m²:	
Šil.įrenginys_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas		378,45	
Pastatui (jo daliai) vėsinti naudojamų orą šaldančių įrenginių tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:			
Orą šaldančių įrenginių tipas:		Šildomi plotai, m²:	
Vėsinimo_sistema_1: Šilumos siurblys / energija iš oro		330,17	
Pastatui (jo daliai) vėdinti naudojamų vėdinimo sistemų tipai ir šildomi plotai, kuriuose jos naudojamos:			
Vėdinimo sistemos tipas:		Šildomi plotai, m²:	
Vėdinimo_sistema_1: Rekup. su šildymu		330,17	
Pastate (jo dalyse) karštam buitiniam vandeniui ruošti naudojamos įrangos tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:			
Karšto buitinio vandens ruošimo sistemos įrangos tipas:		Šildomi plotai, m²:	
Šil.įrenginys_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas		378,45	
Pastato į aplinką išmetamas CO ₂ kiekis (kgCO ₂ /(m²·metai):		17,53	
Pastato (jo dalies) sandarumo matavimo duomenys, kartai per valandą:		1,50	
Nuorodos išsamesnei informacijai gauti apie pastato (jo dalies) ekonomiškai efektyvų energinio naudingumo gerinimą:		www.apva.lt www.ena.lt	

Sertifikato išdavimo data: 2024-12-29 Sertifikato galiojimo terminas: 2034-12-29

Pastaba: priimta, kad po pastato renovacijos bus atliktas pastato sandarumo bandymas, o jo rodiklis neviršys 1,5 1/h parametro

4D2p pastatas 3-as renovacijos priemonių variantas

1 lapas / 2 lapų

Pastato energinio naudingumo sertifikatas

Nr. GD-0046-00000

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris:
5595-8001-3027

Pastato (jo dalies) paskirtis: Gydytojų paskirties pastatai

Pastato (jo dalies) šildomas plotas (m²): 378,45

Viso pastato šildomas plotas (m²): 378,45

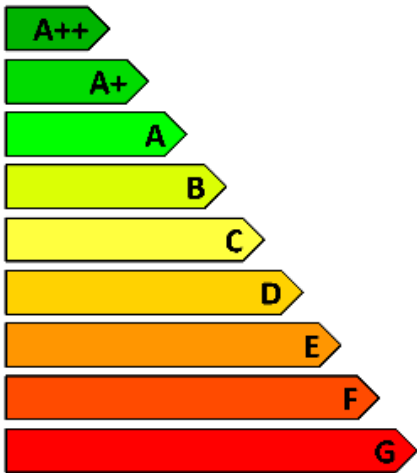
Adresas:
Tilto g. 2, Gargždai, Klaipėdos r. sav.

Pastato statybos metai: 1969

Pastato modernizavimo metai: 1998

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

Nustatyta pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė:



B

* 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/(m²×metai)):	350,97
Skaičiuojamosios pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m²×metai)):	184,98
Metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė (vnt.):	2,52
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti (kWh/(m²×metai)):	73,50
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti (kWh/(m²×metai)):	0,64
Šiluminės energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti (kWh/(m²×metai)):	58,62
Suminės elektros energijos sąnaudos (kWh/(m²×metai)):	8,11
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui (kWh/(m²×metai)):	1,20
Pastato į aplinką išmetamas CO ₂ kiekis (kgCO ₂ /(m²×metai)):	16,62
Pastato projektavimas ir (ar) statyba finansuojama Lietuvos Respublikos ir (ar) Europos Sąjungos biudžeto lėšomis: taip	
Sertifikavimo eksperto pastabos: 4D2p korpusas	
Sertifikato išdavimo data:	2024-12-29
Sertifikato galiojimo terminas:	2034-12-29

PASTATO ENERGINIO NAUDINGUMO SERTIFIKATAS

Nr. GD-0046-00000

2 lapas / 2 lapų

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris: 5595-8001-3027

Pastato adresas: Tiltų g. 2, Gargždai, Klaipėdos r. sav.

Pastato (jo dalies) paskirtis: Gydytojų paskirties pastatai

Pastato (jo dalies) šildomas plotas, m²: 378,45

Viso pastato šildomas plotas, m²: 378,45

Pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė: B

METINĖS RODIKLIŲ VERTĖS VIENAM KVADRATINIAM METRUI PASTATO (JO DALIES) ŠILDOMO PLOTO:

Pastato (jo dalies) pirminės energijos sąnaudos:			
Norminės pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			350,97
Skaičiuojamosios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			184,98
Skaičiuojamosios neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			76,93
Skaičiuojamosios atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			108,05
Skaičiuojamųjų metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė, vnt.:			2,52
Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) šildyti:	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	176,88	246,61	32,34
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-	51,45
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	136,06	188,25	73,50
Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) vėsinti:	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	0	0	0,00
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-	0,23
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	0	0	0,64
Energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti:	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	85,64	158,75	25,79
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-	41,04
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	65,88	102,42	58,62
Elektros energijos sąnaudos pastate (jo dalyje):	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	69,00	69,00	18,80
Atsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	-	-	15,56
Elektros energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	30,00	30,00	8,11
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui, kWh/(m²·metai):	12,00	12,00	1,20
Pastatui (jo daliai) šildyti naudojami šilumos šaltiniai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:			
Šilumos šaltiniai:		Šildomi plotai, m²:	
Šil.įrenginys_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas		378,45	
Pastatui (jo daliai) vėsinti naudojamų orą šaldančių įrenginių tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:			
Orą šaldančių įrenginių tipas:		Šildomi plotai, m²:	
Vėsinimo_sistema_1: Šilumos siurblys / energija iš oro		330,17	
Pastatui (jo daliai) vėdinti naudojamų vėdinimo sistemų tipai ir šildomi plotai, kuriuose jos naudojamos:			
Vėdinimo sistemos tipas:		Šildomi plotai, m²:	
Vėdinimo_sistema_1: Rekup. su šildymu		330,17	
Pastate (jo dalyse) karštam buitiniam vandeniui ruošti naudojamos įrangos tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:			
Karšto buitinio vandens ruošimo sistemos įrangos tipas:		Šildomi plotai, m²:	
Šil.įrenginys_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas		378,45	
Pastato į aplinką išmetamas CO ₂ kiekis (kgCO ₂ /(m²·metai):		16,62	
Pastato (jo dalies) sandarumo matavimo duomenys, kartai per valandą:		1,50	
Nuorodos išsamesnei informacijai gauti apie pastato (jo dalies) ekonomiškai efektyvų energinio naudingumo gerinimą:		www.apva.lt www.ena.lt	

Sertifikato išdavimo

2024-12-29

Sertifikato galiojimo terminas:

2034-12-29

data:

Pastaba: priimta, kad po pastato renovacijos bus atliktas pastato sandarumo bandymas, o jo rodiklis neviršys 1,5 1/h parametro

5D2p pastatas 1-as renovacijos priemonių variantas

1 lapas / 2 lapų

Pastato energinio naudingumo sertifikatas

Nr. GD-0046-00000

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris:
5595-8001-3068

Adresas:
Tilto g. 2, Gargždai, Klaipėdos r. sav.

Pastato (jo dalies) paskirtis: Gydytojų paskirties pastatai

Pastato (jo dalies) šildomas plotas (m²): 91,52

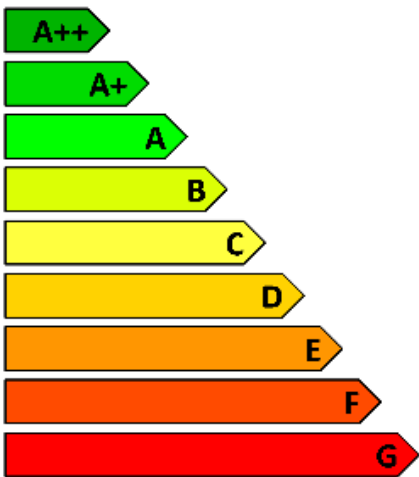
Pastato statybos metai: 1997

Viso pastato šildomas plotas (m²): 91,52

Pastato modernizavimo metai: -

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

Nustatyta pastato (jo dalies)
energinio naudingumo klasė:



B

* 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/(m²×metai)):	434,25
Skaičiuojamosios pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m²×metai)):	295,74
Metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė (vnt.):	2,15
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti (kWh/(m²×metai)):	112,41
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti (kWh/(m²×metai)):	0,00
Šiluminės energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti (kWh/(m²×metai)):	101,40
Suminės elektros energijos sąnaudos (kWh/(m²×metai)):	15,32
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui (kWh/(m²×metai)):	8,00
Pastato į aplinką išmetamas CO ₂ kiekis (kgCO ₂ /(m²×metai)):	27,82

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

Sertifikavimo eksperto pastabos: 5D2p korpusas

Sertifikato išdavimo data:

2024-12-29

Sertifikato galiojimo terminas:

2034-12-29

PASTATO ENERGINIO NAUDINGUMO SERTIFIKATAS

Nr. GD-0046-00000

2 lapas / 2 lapų

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris: 5595-8001-3068

Pastato adresas: Tiltų g. 2, Gargždai, Klaipėdos r. sav.

Pastato (jo dalies) paskirtis: Gydytojų paskirties pastatai

Pastato (jo dalies) šildomas plotas, m²: 91,52

Viso pastato šildomas plotas, m²: 91,52

Pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė: B

METINĖS RODIKLIŲ VERTĖS VIENAM KVADRATINIAM METRUI PASTATO (JO DALIES) ŠILDOMO PLOTO:

Pastato (jo dalies) pirminės energijos sąnaudos:			
	Norminės pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):		434,25
	Skaičiuojamosios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):		295,74
	Skaičiuojamosios neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):		129,45
	Skaičiuojamosios atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):		166,29
	Skaičiuojamųjų metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė, vnt.:		2,15
Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) šildyti:	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	223,44	331,54	49,46
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-	78,69
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	171,88	253,09	112,41
Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) vėsinti:	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	0	0	0,00
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-	0,00
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	0	0	0,00
Energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti:	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	101,47	195,78	44,61
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-	70,98
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	78,06	126,31	101,40
Elektros energijos sąnaudos pastate (jo dalyje):	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	69,00	69,00	35,38
Atsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	-	-	16,63
Elektros energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	30,00	30,00	15,32
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui, kWh/(m²·metai):	12,00	12,00	8,00
Pastatui (jo daliai) šildyti naudojami šilumos šaltiniai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:			
Šilumos šaltiniai:		Šildomi plotai, m²:	
Šil.įrenginys_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas		91,52	
Pastatui (jo daliai) vėsinti naudojamų orą šaldančių įrenginių tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:			
Orą šaldančių įrenginių tipas:		Šildomi plotai, m²:	
Vėsinimo_sistema_1: Šilumos siurblys / energija iš oro		87,76	
Pastatui (jo daliai) vėdinti naudojamų vėdinimo sistemų tipai ir šildomi plotai, kuriuose jos naudojamos:			
Vėdinimo sistemos tipas:		Šildomi plotai, m²:	
Vėdinimo_sistema_1: Rekup. su šildymu		87,76	
Pastate (jo dalyse) karštam buitiniam vandeniui ruošti naudojamos įrangos tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:			
Karšto buitinio vandens ruošimo sistemos įrangos tipas:		Šildomi plotai, m²:	
Šil.įrenginys_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas		91,52	
Pastato į aplinką išmetamas CO ₂ kiekis (kgCO ₂ /(m²·metai):		27,82	
Pastato (jo dalies) sandarumo matavimo duomenys, kartai per valandą:		1,50	
Nuorodos išsamesnei informacijai gauti apie pastato (jo dalies) ekonomiškai efektyvų energinio naudingumo gerinimą:		www.apva.lt www.ena.lt	

Sertifikato išdavimo data:

2024-12-29

Sertifikato galiojimo terminas:

2034-12-29

Pastaba: priimta, kad po pastato renovacijos bus atliktas pastato sandarumo bandymas, o jo rodiklis neviršys 1,5 l/h parametro

5D2p pastatas 2-as renovacijos priemonių variantas

1 lapas / 2 lapų

Pastato energinio naudingumo sertifikatas

Nr. GD-0046-00000

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris:
5595-8001-3068

Pastato (jo dalies) paskirtis: Gydytojų paskirties pastatai

Pastato (jo dalies) šildomas plotas (m²): 91,52

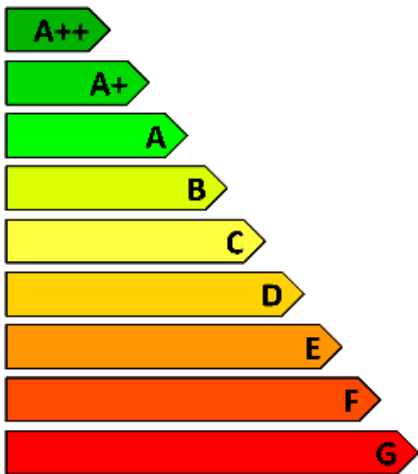
Viso pastato šildomas plotas (m²): 91,52

Adresas:
Tilto g. 2, Gargždai, Klaipėdos r. sav.

Pastato statybos metai: 1997

Pastato modernizavimo metai: -

Pastatų (jų dalių) energinio naudingumo klasifikavimas į klases*:	Nustatyta pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė:
---	---



B

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

Skaičiuojamosios metinės rodiklių vertės vienam kvadratiniam metrui pastato (jo dalies) šildomo ploto:	
Norminės pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m²×metai)):	434,25
Skaičiuojamosios pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m²×metai)):	297,83
Metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė (vnt.):	2,14
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti (kWh/(m²×metai)):	114,24
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti (kWh/(m²×metai)):	0,00
Šiluminės energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti (kWh/(m²×metai)):	101,40
Suminės elektros energijos sąnaudos (kWh/(m²×metai)):	15,32
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui (kWh/(m²×metai)):	8,00
Pastato į aplinką išmetamas CO ₂ kiekis (kgCO ₂ /(m²×metai)):	28,00

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

Sertifikavimo eksperto pastabos: 5D2p korpusas

Sertifikato išdavimo data: 2024-12-29

Sertifikato galiojimo terminas: 2034-12-29

PASTATO ENERGINIO NAUDINGUMO SERTIFIKATAS

Nr. GD-0046-00000

2 lapas / 2 lapų

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris: 5595-8001-3068

Pastato adresas: Tilto g. 2, Gargždai, Klaipėdos r. sav.

Pastato (jo dalies) paskirtis: Gydytojų paskirties pastatai

Pastato (jo dalies) šildomas plotas, m²: 91,52

Viso pastato šildomas plotas, m²: 91,52

Pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė: B

METINĖS RODIKLIŲ VERTĖS VIENAM KVADRATINIAM METRUI PASTATO (JO DALIES) ŠILDOMO PLOTO:

Pastato (jo dalies) pirminės energijos sąnaudos:			
Norminės pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			434,25
Skaičiuojamosios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			297,83
Skaičiuojamosios neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			130,26
Skaičiuojamosios atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			167,57
Skaičiuojamųjų metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė, vnt.:			2,14
Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) šildyti:	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	223,73	332,47	50,27
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-	79,97
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	172,10	253,79	114,24
Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) vėsinti:	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	0	0	0,00
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-	0,00
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	0	0	0,00
Energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti:	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	101,47	195,78	44,61
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-	70,98
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	78,06	126,31	101,40
Elektros energijos sąnaudos pastate (jo dalyje):	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	69,00	69,00	35,38
Atsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	-	-	16,63
Elektros energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	30,00	30,00	15,32
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui, kWh/(m²·metai):	12,00	12,00	8,00
Pastatui (jo daliai) šildyti naudojami šilumos šaltiniai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:			
Šilumos šaltiniai:		Šildomi plotai, m²:	
Šil.įrenginys_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas		91,52	
Pastatui (jo daliai) vėsinti naudojamų orą šaldančių įrenginių tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:			
Orą šaldančių įrenginių tipas:		Šildomi plotai, m²:	
Vėsinimo_sistema_1: Šilumos siurblys / energija iš oro		87,76	
Pastatui (jo daliai) vėdinti naudojamų vėdinimo sistemų tipai ir šildomi plotai, kuriuose jos naudojamos:			
Vėdinimo sistemos tipas:		Šildomi plotai, m²:	
Vėdinimo_sistema_1: Rekup. su šildymu		87,76	
Pastate (jo dalyse) karštam buitiniam vandeniui ruošti naudojamos įrangos tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:			
Karšto buitinio vandens ruošimo sistemos įrangos tipas:		Šildomi plotai, m²:	
Šil.įrenginys_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas		91,52	
Pastato į aplinką išmetamas CO ₂ kiekis (kgCO ₂ /(m²·metai):		28,00	
Pastato (jo dalies) sandarumo matavimo duomenys, kartai per valandą:		1,50	
Nuorodos išsamesnei informacijai gauti apie pastato (jo dalies) ekonomiškai efektyvų energinio naudingumo gerinimą:		www.apva.lt www.ena.lt	

Sertifikato išdavimo data:

2024-12-29

Sertifikato galiojimo terminas:

2034-12-29

Pastaba: priimta, kad po pastato renovacijos bus atliktas pastato sandarumo bandymas, o jo rodiklis neviršys 1,5 1/h parametro

5D2p pastatas 3-as renovacijos priemonių variantas

1 lapas / 2 lapų

Pastato energinio naudingumo sertifikatas

Nr. GD-0046-00000

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris:
5595-8001-3068

Pastato (jo dalies) paskirtis: Gydytojų paskirties pastatai

Pastato (jo dalies) šildomas plotas (m²): 91,52

Viso pastato šildomas plotas (m²): 91,52

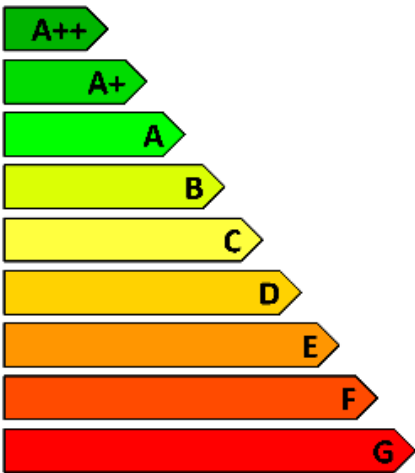
Adresas:
Tilto g. 2, Gargždai, Klaipėdos r. sav.

Pastato statybos metai: 1997

Pastato modernizavimo metai: -

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

Nustatyta pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė:



B

* 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/(m²×metai)):	434,25
Skaičiuojamosios pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m²×metai)):	261,47
Metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė (vnt.):	2,35
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti (kWh/(m²×metai)):	82,34
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti (kWh/(m²×metai)):	0,00
Šiluminės energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti (kWh/(m²×metai)):	101,40
Suminės elektros energijos sąnaudos (kWh/(m²×metai)):	15,32
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui (kWh/(m²×metai)):	8,00
Pastato į aplinką išmetamas CO ₂ kiekis (kgCO ₂ /(m²×metai)):	24,81

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

Sertifikavimo eksperto pastabos: 5D2p korpusas

Sertifikato išdavimo data:2024-12-29

Sertifikato galiojimo terminas:2034-12-29

PASTATO ENERGINIO NAUDINGUMO SERTIFIKATAS

Nr. GD-0046-00000

2 lapas / 2 lapų

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris: 5595-8001-3088
 Pastato adresas: Tiltų g. 2, Gargždai, Klaipėdos r. sav.
 Pastato (jo dalies) paskirtis: Gydytojų paskirties pastatai
 Pastato (jo dalies) šildomas plotas, m²: 91,52
 Viso pastato šildomas plotas, m²: 91,52

Pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė: B

METINĖS RODIKLIŲ VERTĖS VIENAM KVADRATINIAM METRUI PASTATO (JO DALIES) ŠILDOMO PLOTO:

Pastato (jo dalies) pirminės energijos sąnaudos:			
Norminės pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			434,25
Skaičiuojamosios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			261,47
Skaičiuojamosios neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			116,22
Skaičiuojamosios atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			145,25
Skaičiuojamųjų metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė, vnt.:			2,35
Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) šildyti:			
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	222,62	Atskaitinės	331,69
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-	57,64
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	171,25	253,20	82,34
Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) vėsinti:			
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	0	0	0,00
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-	0,00
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	0	0	0,00
Energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti:			
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	101,47	195,78	44,61
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-	70,98
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	78,08	126,31	101,40
Elektros energijos sąnaudos pastate (jo dalyje):			
Neatsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	69,00	69,00	35,38
Atsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	-	-	16,63
Elektros energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	30,00	30,00	15,32
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui, kWh/(m²·metai):	12,00	12,00	8,00
Pastatui (jo daliai) šildyti naudojami šilumos šaltiniai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:			
Šilumos šaltiniai:		Šildomi plotai, m²:	
Šil.įrenginys_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas		91,62	
Pastatui (jo daliai) vėsinti naudojamų orų šaldančių įrenginių tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:			
Orų šaldančių įrenginių tipas:		Šildomi plotai, m²:	
Vėsinimo_sistema_1: Šilumos siurblys / energija iš oro		87,76	
Pastatui (jo daliai) vėdinti naudojamų vėdinimo sistemų tipai ir šildomi plotai, kuriuose jos naudojamos:			
Vėdinimo sistemos tipas:		Šildomi plotai, m²:	
Vėdinimo_sistema_1: Rekup. su šildymu		87,76	
Pastate (jo dalyse) karštam buitiniam vandeniui ruošti naudojamos įrangos tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:			
Karšto buitinio vandens ruošimo sistemos įrangos tipas:		Šildomi plotai, m²:	
Šil.įrenginys_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas		91,62	
Pastato į aplinką išmetamas CO ₂ kiekis (kgCO ₂ /(m²·metai):		24,81	
Pastato (jo dalies) sandarumo matavimo duomenys, kartai per valandą:		1,50	
Nuorodos išsamesnei informacijai gauti apie pastato (jo dalies) ekonomiškai efektyvų energinio naudingumo gerinimą:		www.apva.lt www.ena.lt	

Sertifikato išdavimo data: 2024-12-29 Sertifikato galiojimo terminas: 2034-12-29

Sertifikatą išdavė ekspertas: Artūras Strolia Atestato Nr. 0046

Pastaba: priimta, kad po pastato renovacijos bus atliktas pastato sandarumo bandymas, o jo rodiklis neviršys 1,5 l/h parametro

6D4p pastatas 1-as renovacijos priemonių variantas

1 lapas / 2 lapų

Pastato energinio naudingumo sertifikatas

Nr. GD-0046-00000

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris:
5595-8001-3070

Pastato (jo dalies) paskirtis: Gydyimo paskirties pastatai

Pastato (jo dalies) šildomas plotas (m²): 4751,07

Viso pastato šildomas plotas (m²): 4751,07

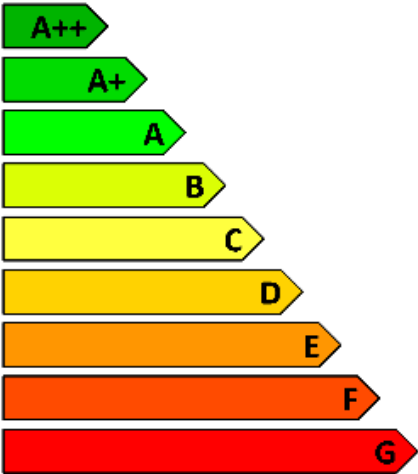
Adresas:
Tilto g. 2, Gargždai, Klaipėdos r. sav.

Pastato statybos metai: 1997

Pastato modernizavimo metai: -

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

Nustatyta pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė:



B

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

Skačiuojamosios metinės rodiklių vertės vienam kvadratiniam metrui pastato (jo dalies) šildomo ploto:	
Norminės pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m²×metai)):	240,13
Skačiuojamosios pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m²×metai)):	128,25
Metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė (vnt.):	3,14
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti (kWh/(m²×metai)):	41,31
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti (kWh/(m²×metai)):	0,00
Šiluminės energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti (kWh/(m²×metai)):	41,79
Suminės elektros energijos sąnaudos (kWh/(m²×metai)):	7,65
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui (kWh/(m²×metai)):	1,20
Pastato į aplinką išmetamas CO ₂ kiekis (kgCO ₂ /(m²×metai)):	11,52

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

Sertifikavimo eksperto pastabos: 6D4p korpusas

Sertifikato išdavimo data:2024-12-29

Sertifikato galiojimo terminas:2034-12-29

PASTATO ENERGINIO NAUDINGUMO SERTIFIKATAS

Nr. GD-0046-00000

2 lapas / 2 lapų

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris: 5595-8001-3070

Pastato adresas: Tilto g. 2, Gargždai, Klaipėdos r. sav.

Pastato (jo dalies) paskirtis: Gydytojų paskirties pastatai

Pastato (jo dalies) šildomas plotas, m²: 4751,07

Viso pastato šildomas plotas, m²: 4751,07

Pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė: B

METINĖS RODIKLIŲ VERTĖS VIENAM KVADRATINIAM METRUI PASTATO (JO DALIES) ŠILDOMO PLOTO:

Pastato (jo dalies) pirminės energijos sąnaudos:			
Norminės pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			240,13
Skaičiuojamosios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			128,25
Skaičiuojamosios neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			54,31
Skaičiuojamosios atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			73,94
Skaičiuojamųjų metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė, vnt.:			3,14
Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) šildyti:	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	79,50	107,11	18,18
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-	28,92
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	61,16	81,76	41,31
Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) vėsinti:	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	0	0	0,00
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-	0,00
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	0	0	0,00
Energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti:	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	78,59	141,17	18,39
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-	29,25
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	60,45	91,08	41,79
Elektros energijos sąnaudos pastate (jo dalyje):	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	69,00	69,00	17,75
Atsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	-	-	15,77
Elektros energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	30,00	30,00	7,65
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui, kWh/(m²·metai):	12,00	12,00	1,20
Pastatui (jo daliai) šildyti naudojami šilumos šaltiniai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:			
Šilumos šaltiniai:		Šildomi plotai, m²:	
Šil.įrenginys_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas		4751,07	
Pastatui (jo daliai) vėsinti naudojamų orą šaldančių įrenginių tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:			
Orą šaldančių įrenginių tipas:		Šildomi plotai, m²:	
Vėsinimo_sistema_1: Šilumos siurblys / energija iš oro		58,15	
Pastatui (jo daliai) vėdinti naudojamų vėdinimo sistemų tipai ir šildomi plotai, kuriuose jos naudojamos:			
Vėdinimo sistemos tipas:		Šildomi plotai, m²:	
Vėdinimo_sistema_1: Rekup. su šildymu		4212,94	
Pastate (jo dalyse) karštam buitiniam vandeniui ruošti naudojamos įrangos tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:			
Karšto buitinio vandens ruošimo sistemos įrangos tipas:		Šildomi plotai, m²:	
Šil.įrenginys_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas		4751,07	
Pastato į aplinką išmetamas CO ₂ kiekis (kgCO ₂ /(m²·metai):		11,52	
Pastato (jo dalies) sandarumo matavimo duomenys, kartai per valandą:		1,50	
Nuorodos išsamesnei informacijai gauti apie pastato (jo dalies) ekonomiškai efektyvų energinio naudingumo gerinimą:		www.apva.lt www.ena.lt	

Sertifikato išdavimo data:

2024-12-29

Sertifikato galiojimo terminas:

2034-12-29

Pastaba: priimta, kad po pastato renovacijos bus atliktas pastato sandarumo bandymas, o jo rodiklis neviršys 1,5 l/h parametro

6D4p pastatas 2-as renovacijos priemonių variantas

1 lapas / 2 lapų

Pastato energinio naudingumo sertifikatas

Nr. GD-0046-00000

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris:
5595-8001-3070

Adresas:
Tilto g. 2, Gargždai, Klaipėdos r. sav.

Pastato (jo dalies) paskirtis: Gydytojų paskirties pastatai

Pastato (jo dalies) šildomas plotas (m²): 4751,07

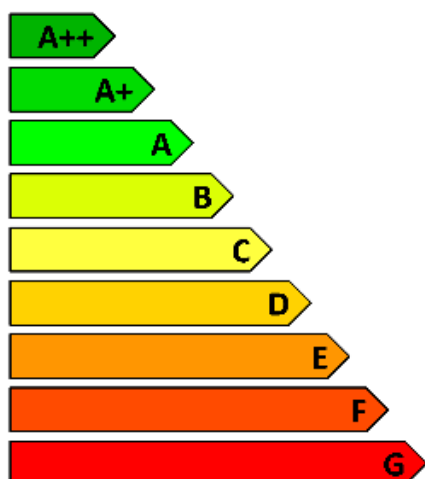
Pastato statybos metai: 1997

Viso pastato šildomas plotas (m²): 4751,07

Pastato modernizavimo metai: -

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

Nustatyta pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė:



B

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

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

Norminės pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m²×metai)):	240,13
Skaiciuojamosios pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m²×metai)):	128,17
Metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė (vnt.):	3,15
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti (kWh/(m²×metai)):	41,24
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti (kWh/(m²×metai)):	0,00
Šiluminės energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti (kWh/(m²×metai)):	41,79
Suminės elektros energijos sąnaudos (kWh/(m²×metai)):	7,65
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui (kWh/(m²×metai)):	1,20
Pastato į aplinką išmetamas CO ₂ kiekis (kgCO ₂ /(m²×metai)):	11,52

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

Sertifikavimo eksperto pastabos: 6D4p korpusas

Sertifikato išdavimo data:

2024-12-29

Sertifikato galiojimo terminas:

2034-12-29

PASTATO ENERGINIO NAUDINGUMO SERTIFIKATAS

Nr. GD-0046-00000

2 lapas / 2 lapų

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris: 5595-8001-3070

Pastato adresas: Tiltų g. 2, Gargždai, Klaipėdos r. sav.

Pastato (jo dalies) paskirtis: Gydytojų paskirties pastatai

Pastato (jo dalies) šildomas plotas, m²: 4751,07

Viso pastato šildomas plotas, m²: 4751,07

Pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė: B

METINĖS RODIKLIŲ VERTĖS VIENAM KVADRATINIAM METRUI PASTATO (JO DALIES) ŠILDOMO PLOTO:

Pastato (jo dalies) pirminės energijos sąnaudos:			
Norminės pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			240,13
Skaičiuojamosios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			128,17
Skaičiuojamosios neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			54,28
Skaičiuojamosios atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			73,89
Skaičiuojamųjų metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė, vnt.:			3,15
Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) šildyti:	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	79,48	107,05	18,15
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-	28,87
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	61,14	81,72	41,24
Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) vėsinti:	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	0	0	0,00
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-	0,00
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	0	0	0,00
Energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti:	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	78,59	141,17	18,39
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-	29,25
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	60,45	91,08	41,79
Elektros energijos sąnaudos pastate (jo dalyje):	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	69,00	69,00	17,75
Atsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	-	-	15,77
Elektros energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	30,00	30,00	7,65
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui, kWh/(m²·metai):	12,00	12,00	1,20
Pastatui (jo daliai) šildyti naudojami šilumos šaltiniai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:			
Šilumos šaltiniai:		Šildomi plotai, m²:	
Šil.įrenginys_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas		4751,07	
Pastatui (jo daliai) vėsinti naudojamų orą šaldančių įrenginių tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:			
Orą šaldančių įrenginių tipas:		Šildomi plotai, m²:	
Vėsinimo_sistema_1: Šilumos siurblys / energija iš oro		58,15	
Pastatui (jo daliai) vėdinti naudojamų vėdinimo sistemų tipai ir šildomi plotai, kuriuose jos naudojamos:			
Vėdinimo sistemos tipas:		Šildomi plotai, m²:	
Vėdinimo_sistema_1: Rekup. su šildymu		4212,94	
Pastate (jo dalyse) karštam buitiniam vandeniui ruošti naudojamos įrangos tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:			
Karšto buitinio vandens ruošimo sistemos įrangos tipas:		Šildomi plotai, m²:	
Šil.įrenginys_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas		4751,07	
Pastato į aplinką išmetamas CO ₂ kiekis (kgCO ₂ /(m²·metai):		11,52	
Pastato (jo dalies) sandarumo matavimo duomenys, kartai per valandą:		1,50	
Nuorodos išsamesnei informacijai gauti apie pastato (jo dalies) ekonomiškai efektyvų energinio naudingumo gerinimą:		www.apva.lt www.ena.lt	

Sertifikato išdavimo data:

2024-12-29

Sertifikato galiojimo terminas:

2034-12-29

Pastaba: priimta, kad po pastato renovacijos bus atliktas pastato sandarumo bandymas, o jo rodiklis neviršys 1,5 1/h parametro

6D4p pastatas 3-as renovacijos priemonių variantas

1 lapas / 2 lapų

Pastato energinio naudingumo sertifikatas

Nr. GD-0046-00000

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris:
5595-8001-3070

Pastato (jo dalies) paskirtis: Gydomo paskirties pastatai

Pastato (jo dalies) šildomas plotas (m²): 4751,07

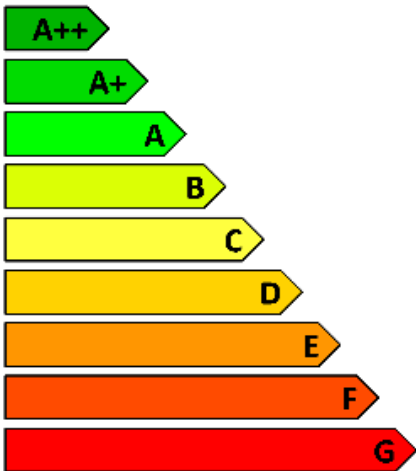
Viso pastato šildomas plotas (m²): 4751,07

Adresas:
Tilto g. 2, Gargždai, Klaipėdos r. sav.

Pastato statybos metai: 1997

Pastato modernizavimo metai: -

Pastatų (jų dalių) energinio naudingumo klasifikavimas į klases*:	Nustatyta pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė:
---	---



B

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

Skaiciuojamosios metinės rodiklių vertės vienam kvadratiniam metrui pastato (jo dalies) šildomo ploto:	
Norminės pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m²×metai)):	240,13
Skaiciuojamosios pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m²×metai)):	125,08
Metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė (vnt.):	3,25
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti (kWh/(m²×metai)):	38,53
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti (kWh/(m²×metai)):	0,00
Šiluminės energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti (kWh/(m²×metai)):	41,79
Suminės elektros energijos sąnaudos (kWh/(m²×metai)):	7,65
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui (kWh/(m²×metai)):	1,20
Pastato į aplinką išmetamas CO ₂ kiekis (kgCO ₂ /(m²×metai)):	11,25

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

Sertifikavimo eksperto pastabos: 6D4p korpusas

Sertifikato išdavimo data:	2024-12-29	Sertifikato galiojimo terminas:	2034-12-29
----------------------------	------------	---------------------------------	------------

PASTATO ENERGINIO NAUDINGUMO SERTIFIKATAS

Nr. GD-0046-00000

2 lapas / 2 lapų

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris: 5595-8001-3070

Pastato adresas: Tiltų g. 2, Gargždai, Klaipėdos r. sav.

Pastato (jo dalies) paskirtis: Gydytojų paskirties pastatai

Pastato (jo dalies) šildomas plotas, m²: 4751,07

Viso pastato šildomas plotas, m²: 4751,07

Pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė: B

METINĖS RODIKLIŲ VERTĖS VIENAM KVADRATINIAM METRUI PASTATO (JO DALIES) ŠILDOMO PLOTO:

Pastato (jo dalies) pirminės energijos sąnaudos:			
Norminės pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			240,13
Skaičiuojamosios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			125,08
Skaičiuojamosios neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			53,09
Skaičiuojamosios atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):			71,99
Skaičiuojamųjų metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė, vnt.:			3,25
Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) šildyti:	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	79,20	106,88	16,95
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-	26,97
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	60,92	81,59	38,53
Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) vėsinti:	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	0	0	0,00
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-	0,00
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	0	0	0,00
Energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti:	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	78,59	141,17	18,39
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-	29,25
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	60,45	91,08	41,79
Elektros energijos sąnaudos pastate (jo dalyje):	Norminės	Atskaitinės	Skaičiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	69,00	69,00	17,75
Atsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	-	-	15,77
Elektros energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	30,00	30,00	7,65
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui, kWh/(m²·metai):	12,00	12,00	1,20
Pastatui (jo daliai) šildyti naudojami šilumos šaltiniai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:			
Šilumos šaltiniai:		Šildomi plotai, m²:	
Šil.įrenginys_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas		4751,07	
Pastatui (jo daliai) vėsinti naudojamų orą šaldančių įrenginių tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:			
Orą šaldančių įrenginių tipas:		Šildomi plotai, m²:	
Vėsinimo_sistema_1: Šilumos siurblys / energija iš oro		58,15	
Pastatui (jo daliai) vėdinti naudojamų vėdinimo sistemų tipai ir šildomi plotai, kuriuose jos naudojamos:			
Vėdinimo sistemos tipas:		Šildomi plotai, m²:	
Vėdinimo_sistema_1: Rekup. su šildymu		4212,94	
Pastate (jo dalyse) karštam buitiniam vandeniui ruošti naudojamos įrangos tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:			
Karšto buitinio vandens ruošimo sistemos įrangos tipas:		Šildomi plotai, m²:	
Šil.įrenginys_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas		4751,07	
Pastato į aplinką išmetamas CO ₂ kiekis (kgCO ₂ /(m²·metai):		11,25	
Pastato (jo dalies) sandarumo matavimo duomenys, kartai per valandą:		1,50	
Nuorodos išsamesnei informacijai gauti apie pastato (jo dalies) ekonomiškai efektyvų energinio naudingumo gerinimą:		www.apva.lt www.ena.lt	

Sertifikato išdavimo data:

2024-12-29

Sertifikato galiojimo terminas:

2034-12-29

Pastaba: priimta, kad po pastato renovacijos bus atliktas pastato sandarumo bandymas, o jo rodiklis neviršys 1,5 1/h parametro

PRIEDAS NR.5

PATALPŲ GRUPIŲ TEMPERATŪROS SKAIČIAVIMAI

Patalpa		Grindų plotas	Temperatūros svertinio vidurkio skaičiavimas		Fakt.temperatūros svertinio vidurkio skaičiavimas-1		Fakt.temperatūros svertinio vidurkio skaičiavimas-2	
Eilės Nr.	Paskirtis	m²	Tn, C	Tn*A	Tf1, C	Tf1*A	Tf2, C	Tf2*A
1D2p Rūsys								
1	Nešildomos patalpos	70,59						
Viso rūsyje:		70,59						
1D2p I aukštas								
1	Kabinetai	121,43	22,00	2671	22,47	2729	21,00	2550
2	Koridoriai, sandėliai	99,36	21,00	2087	21,00	2087	19,00	1888
Viso I aukšte:		220,79						
1D2p II aukštas								
1	Kabinetai	125,91	22,00	2770	22,47	2829	21,00	2644
2	Koridoriai, sandėliai	107,60	21,00	2260	21,00	2260	19,00	2044
4	Laiptinės (šild.)	1,86	20,00	37	20,00	37	18,00	33
Viso II aukšte:		235,37						
Viso 1D2p pastate:		526,75						
			A*Tn		A*Tf1		A*Tf2	
			A		A		A	
			9825		9941		9160	
			456,16		456,16		456,16	
			21,54		21,79		20,08	

Pastaba:

Fakt.temperatūros skaičiavimas-1 - pagal matavimų duomenis

Fakt.temperatūros skaičiavimas-2 - pagal pastate dirbančių darbuotojų informaciją visu šild.sezonu

Patalpa		Grindų plotas	Temperatūros svertinio vidurkio		Fakt.temperatūros svertinio vidurkio		Fakt.temperatūros svertinio vidurkio	
Eilės Nr.	Paskirtis	m²	Tn, C	Tn*A	Tf1, C	Tf1*A	Tf2, C	Tf2*A
3D2p Rūsys								
1	Nešildomos patalpos	82,96						
Viso rūsyje:		82,96						
3D2p I aukštas								
1	Kabinetai	130,94	22,00	2881	22,47	2942	21,00	2750
2	Koridoriai, sandėliai	95,23	21,00	2000	21,00	2000	19,00	1809
Viso I aukšte:		226,17						
3D2p II aukštas								
1	Kabinetai	161,55	22,00	3554	22,47	3630	21,00	3393
2	Koridoriai, sandėliai	51,73	21,00	1086	21,00	1086	19,00	983
4	Laiptinės (šild.)	2,77	20,00	55	20,00	55	18,00	50
Viso II aukšte:		216,05						
Viso 3D2p pastate:		525,18						
			A*Tnorm		A*Tfakt1		A*Tfakt2	
			A		A		A	
			9576		9714		8984	
			442,22		442,22		442,22	
			21,66		21,97		20,32	

Pastaba:

Fakt.temperatūros skaičiavimas-1 - pagal matavimų duomenis

Fakt.temperatūros skaičiavimas-2 - pagal pastate dirbančių darbuotojų informaciją visu šild.sezonu

Patalpa		Grindų plotas	Temperatūros svertinio vidurkio		Fakt.temperatūros svertinio vidurkio		Fakt.temperatūros svertinio vidurkio	
Eilės Nr.	Paskirtis	m²	Tn, C	Tn*A	Tfl, C	Tfl*A	Tf2, C	Tf2*A
4D2p Rūsys								
1	Nešildomos patalpos	53,56						
Viso rūsyje:		53,56						
4D2p I aukštas								
1	Kabinetai	63,05	22,00	1387	22,47	1417	21,00	1324
2	Koridoriai, sandėliai	108,10	21,00	2270	21,00	2270	19,00	2054
5	Laiptinės (šild.)	13,84	20,00	277	20,00	277	18,00	249
Viso I aukšte:		184,99						
4D2p II aukštas								
1	Kabinetai	100,69	22,00	2215	22,47	2263	21,00	2114
2	Koridoriai, sandėliai	58,33	21,00	1225	21,00	1225	19,00	1108
4	Laiptinės (šild.)	34,44	20,00	689	20,00	689	18,00	620
Viso II aukšte:		193,46						
Viso 4D2p pastate:		432,01						

Pastaba:

Fakt.temperatūros skaičiavimas-1 - pagal matavimų duomenis

Fakt.temperatūros skaičiavimas-2 - pagal pastate dirbančių darbuotojų informaciją visu šild.sezonu

Patalpa		Grindų plotas	Temperatūros svertinio vidurkio		Fakt.temperatūros svertinio vidurkio		Fakt.temperatūros svertinio vidurkio	
Eilės Nr.	Paskirtis	m²	Tn, C	Tn*A	Tfl, C	Tfl*A	Tf2, C	Tf2*A
5D2p Rūsys								
1	Nešildomos patalpos	90,33						
Viso rūsyje:		90,33						
5D2p I aukštas								
1	Kabinetai	11,76	22,00	259	22,47	264	21,00	247
2	Koridoriai, sandėliai	32,39	21,00	680	21,00	680	19,00	615
Viso I aukšte:		44,15						
5D2p II aukštas								
1	Kabinetai	38,03	22,00	837	22,47	855	21,00	799
2	Koridoriai, sandėliai	9,34	21,00	196	21,00	196	19,00	177
Viso II aukšte:		47,37						
Viso 5D2p pastate:		181,85						

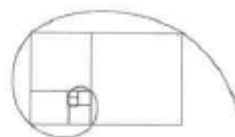
Pastaba:

Fakt.temperatūros skaičiavimas-1 - pagal matavimų duomenis

Fakt.temperatūros skaičiavimas-2 - pagal pastate dirbančių darbuotojų informaciją visu šild.sezonu

Fakt.temperatūros skaičiavimas-2 - pagal pastate dirbančių darbuotojų informaciją visu šild.sezonu

PRIEDAS NR.6
KOMERCINIAI PASIŪLYMAI



REKONSTRUKCIJOS DARBŲ KOMERCINIS PASIŪLYMAS Kražių g. 5 Vilnius

**Nacionalinis muziejus Lietuvos Didžiosios
Kunigaikštystės Valdovų Rūmai**

2023-05-16

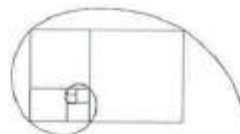
Nr.	Priemonė	Mato vnt	Kiekis	Įkainis, Eur/m2	Suma su PVM
1	Išorinių perdangų šiltinimas 1C3p	m2	83,63	160,51	13 423,46
2	Išorinių perdangų šiltinimas 2C3p	m2	49,74	160,51	7 983,77
3	Šildymo sistemos rekonstravimas 1C3p	m2	2 461,31	102,35	251 915,08
4	Šildymo sistemos rekonstravimas 2C3p	m2	1 381,34	105,02	145 068,33
5	Šilumą atspindinčių ekranų įrengimas už šildymo prietaisų 1C3p	vnt	150,00	11,80	1 770,00
6	Šilumą atspindinčių ekranų įrengimas už šildymo prietaisų 2C3p	vnt	100,00	11,80	1 180,00
7	Fotovoltinės elektrinės įrengimas 1C3p, 2C3p	kW	70,00	1 620,65	113 445,28
8	Apšvietimo sist. renovacija (LED šviestuvų įrengimas) 1C3p	m2	1 230,66	23,72	29 196,79
9	Apšvietimo sist. renovacija (LED šviestuvų įrengimas) 2C3p	m2	1 381,34	23,72	32 771,60
10	Dalinis elektros sistemos atnaujinimas 1C3p	kompl.	1,00	74 750,00	74 750,00
11	Dalinis elektros sistemos atnaujinimas 2C3p	kompl.	1,00	40 250,00	40 250,00
12	Geriamojo vandens sistemos atnaujinimas 1C3p	kompl.	1,00	23 000,00	23 000,00
13	Geriamojo vandens sistemos atnaujinimas 2C3p	kompl.	1,00	11 500,00	11 500,00
14	Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas 1C3p	kompl.	1,00	23 000,00	23 000,00
15	Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas 2C3p	kompl.	1,00	11 500,00	11 500,00

AB „Panevėžio statybos trestas“
Vilniaus filialas „Genranga“
Ukmergės g. 219, LT-07152 Vilnius
Įmonės kodas 301097724
PVM mokėtojo kodas LT477329610

Tel. +370 5 2157208
Faks. +370 5 2157209
El. paštas: genranga@pst.lt
www.pst.lt

AB Luminor Bank
A/s LT694010041200090221
AB SWEDBANK
A/s LT947300010000074994





16	Lietaus ir drenažo sistemų atnaujinimas 1C3p	kompl.	1,00	23 000,00	23 000,00
17	Lietaus ir drenažo sistemų atnaujinimas 2C3p	kompl.	1,00	11 500,00	11 500,00
18	Įėjimo laiptų atnaujinimas 1C3p	vnt	1,00	1 150,00	1 150,00
19	Įėjimo laiptų atnaujinimas 2C3p	vnt	2,00	2 300,00	4 600,00
VISO be PVM					821 004,31
PVM 21 %					172 410,90
Viso su PVM					993 415,21

Viso darbų suma: devyni šimtai devyniasdešimt trys tūkstančiai keturi šimtai penkiolika eurų, 21 ct

Direktorė Agnė Miliūtė



UAB "Anaga" komercinis pasiūlymas

3 aukšto ŠVOK sistemos įrengimas

Anaga

Daugiau informacijos www.anaga.lt

užsakovo VARDAS / PAVARDE

užsakovo E-MAILAS

užsakovo TELEFONAS

užsakovo ADRESAS

užsakovo KODAS

Gargždų ligoninė

Gargždai

Užsakymo / pasiūlymo nr.: SB-240319

Pasiūlymo data: 2024-03-21

Pasiūlymas galioja iki: 2024-04-20

Nr.	Pavadinimas prekių / paslaugos	Pastabos	Kiekis	Kaina EUR vert su PVM	Kaina EUR be PVM ir PVM	Suma EUR su mokestimais su PVM	Suma EUR su mokestimais be PVM
	Mediavimo sistema Daktis VSE (1k linija)		1	€25 000,00	€28 979,34	€ 28 979,34	€ 35 065,00
	Mediavimo sistema medžiagos (komunikacijos, susijusios dalys)		1	€3 500,00	€ 2 892,56	€ 2 892,56	€ 3 500,00
	Mediavimo sistema įrengimas, patalpinimas		1	€22 500,00	€18 595,04	€ 18 595,04	€ 22 500,00
	Mediavimo sistemos įrengimas (komfortas, 3000m3/m valdymo, montavimas ant stogo)		1	€18 900,00	€15 619,83	€ 15 619,83	€ 18 900,00
	Mediavimo sistemos medžiagos		1	€26 000,00	€21 487,60	€ 21 487,60	€ 26 000,00
	Mediavimo sistemos montavimas, patalpinimas		1	€24 700,00	€20 413,22	€ 20 413,22	€ 24 700,00

Suma be PVM: € 107 987,60

PVM 21%: € 22 677,40

Suma apmokeči: € 130 665,00

Prisijęs senelaitis, šildymo, oro kondicionavimo ir vėdinimo įrengimas.
Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemų projektavimas, montavimas, aptarnavimas ir remontas visoje Lietuvoje.
Prisijęs buitinė technika

Simonas Bėdaitis ; 8687-78879 ; simonas@anaga.lt

• Pasiūlymas galioja kompleksiniam. Koriguojant pasiūlymą, kainos gali keistis.

• Jėgų pakėlis vežamos pagal spec. užsakymą, tokiu atveju kokybiškų prekių kėlimui, gabenimui nėra galimybės. Atsisakius užsakymų prekių pėsigal negažinami, prilygtumui bendrai už užsakymo netenkybas.

• Užsako val ir pardavėjai iš anksto nesutarus - užsako, nesimono p atlygus netenkybas.

Pastaba: bendras vėdinamas plotas – 465 m2