

PRIEDŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Dokumento pavadinimas	Lapo Nr.
	1	Priedų žiniaraštis	1
Reg. Nr. 44/234353	13	Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašas. Žemės sklypas su statiniais.	2-14
	2	Žemės sklypo planas	15-16
	21	Kadastrinių matavimų bylą	17-37
	76	Išsamus energijos vartojimo auditas, Atliko UAB Mepco 2022	38-113
2023-11-16 Nr. VP23-025	1	Įsakymas dėl projekto vadovo paskyrimo	114
	4	Lietuvos Respublikos juridinių asmenų registro išrašas	115-118
	9	Kvalifikacijos atestatų išrašai	119-127
	13	Pastato energinio naudingumo skaičiavimo duomenys	128-140
	3	Derinimai	141-143
	1	Topografinis planas, Atliko MB Topografai., 2024-01-11	144
	2	TIIS paslaugos "Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas derinti ir tvarkyti" ataskaita	145-146
	1	Projekto vadovo ir aprašo dalių vadovų suderinimai	147
	4	Pastato autorių – architektų sutikimas	148-151

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS

2023-04-26 10:19:02

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **44/234353**
Registro tipas: **Žemės sklypas su statiniais**
Sudarymo data: **2004-07-13**
Adresas: **Vilnius, T. Kosciuškos g. 11A**

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1.

Žemės sklypas

Unikalus daikto numeris: **4400-0350-5068**
Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: **0101/0042:168 Vilniaus m. k.v.**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kita**
Žemės sklypo naudojimo būdas: **Visuomeninės paskirties teritorijos**
Žemės sklypo plotas: **1.7259 ha**
Užstatyta teritorija: **1.7259 ha**
Žemės ūkio naudmenų našumo balas: **40.0**
Matavimų tipas: **Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus**
Vidutinė rinkos vertė: **4026400 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2007-10-04**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2007-05-30**

2.2.

Pastatas - Internatas

Unikalus daikto numeris: **1097-1010-5016**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Gyvenamoji (įvairioms socialinėms grupėms)**
Žymėjimas plane: **1N5/t**
Statybos pradžios metai: **1971**
Statybos pabaigos metai: **1971**
Rekonstravimo pradžios metai: **2015**
Rekonstravimo pabaigos metai: **2017**
Statinio kategorija: **Ypatingasis**
Baigtumo procentas: **100 %**
Šildymas: **Centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų**
Vandentiekis: **Komunalinis vandentiekis**
Nuotekų šalinimas: **Komunalinis nuotekų šalinimas**
Dujos: **Nėra**
Sienos: **Monolitinis gelžbetonis**
Stogo danga: **Metalas**
Aukštų skaičius: **5**
Bendras plotas: **4596.76 kv. m**
Naudingas plotas: **3408.47 kv. m**
Gyvenamasis plotas: **1960.72 kv. m**
Rūšių (pusrūšių) plotas: **1188.29 kv. m**
Tūris: **20753 kub. m**
Užstatytas plotas: **877.00 kv. m**
Koordinatė X: **6062434**
Koordinatė Y: **583973**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **3237000 Eur**
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **2 %**
Atkuriamoji vertė: **3172000 Eur**
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės nustatymo data: **2017-11-03**
Vidutinė rinkos vertė: **2491000 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2017-11-03**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2017-11-03**
Pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė: **B**
Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) šildyti: **26.82 kWh/m2/m.**

2.3.

Pastatas - Ūkio korpusas

Adresas: **Vilnius, T. Kosciuškos g. 11**
Unikalus daikto numeris: **1096-0035-0038**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kita**
Žymėjimas plane: **3H1p**

Statybos pabaigos metai: **1962**
 Baigtumo procentas: **100 %**
 Šildymas: **Centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų**
 Sienos: **Plytos**
 Stogo danga: **Keramika**
 Aukštų skaičius: **1**
 Bendras plotas: **311.40 kv. m**
 Pagrindinis plotas: **266.89 kv. m**
 Tūris: **1235 kub. m**
 Koordinatė X: **6062486.81**
 Koordinatė Y: **583938.86**
 Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **76808 Eur**
 Fizinio nusidėvėjimo procentas: **31 %**
 Atkuriamoji vertė: **52998 Eur**
 Vidutinė rinkos vertė: **82146 Eur**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **1999-02-01**
 Kadastro duomenų nustatymo data: **1999-02-01**
 Pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė: **F**
 Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos
 pastatui (jo daliai) šildyti: **429.66 kWh/m2/m.**

2.4.

Pastatas - Gimnazija
 Adresas: **Vilnius, T. Kosciuškos g. 11**
 Unikalus daikto numeris: **1096-0035-0027**
 Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Mokslo**
 Žymėjimas plane: **2C3/p**
 Statybos pradžios metai: **1962**
 Statybos pabaigos metai: **1962**
 Rekonstravimo pradžios metai: **2009**
 Rekonstravimo pabaigos metai: **2013**
 Statinio kategorija: **Ypatingasis**
 Baigtumo procentas: **100 %**
 Šildymas: **Centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų**
 Vandentiekis: **Komunalinis vandentiekis**
 Nuotekų šalinimas: **Komunalinis nuotekų šalinimas**
 Dujos: **Nėra**
 Sienos: **Plytos**
 Stogo danga: **Metalas**
 Aukštų skaičius: **3**
 Bendras plotas: **3747.37 kv. m**
 Pagrindinis plotas: **2756.24 kv. m**
 Tūris: **16729 kub. m**
 Užstatytas plotas: **1066.00 kv. m**
 Koordinatė X: **6062415**
 Koordinatė Y: **583878**
 Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **2000985 Eur**
 Fizinio nusidėvėjimo procentas: **8 %**
 Atkuriamoji vertė: **1840825 Eur**
 Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios
 vertės nustatymo data: **2013-06-11**
 Vidutinė rinkos vertė: **2124363 Eur**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2013-06-11**
 Kadastro duomenų nustatymo data: **2013-06-11**
 Pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė: **C**
 Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos
 pastatui (jo daliai) šildyti: **52.72 kWh/m2/m.**

2.5.

Pastatas - Meno mokykla
 Adresas: **Vilnius, T. Kosciuškos g. 11**
 Unikalus daikto numeris: **1096-0035-0049**
 Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Mokslo**
 Žymėjimas plane: **4C4/p**
 Statybos pradžios metai: **1982**
 Statybos pabaigos metai: **1982**
 Rekonstravimo pradžios metai: **2008**
 Rekonstravimo pabaigos metai: **2010**
 Baigtumo procentas: **100 %**
 Šildymas: **Centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų**
 Vandentiekis: **Komunalinis vandentiekis**
 Nuotekų šalinimas: **Komunalinis nuotekų šalinimas**
 Dujos: **Nėra**
 Sienos: **Plytos**

Stogo danga: **Ruberoidas**
 Aukštų skaičius: **4**
 Bendras plotas: **3928.82 kv. m**
 Pagrindinis plotas: **2865.05 kv. m**
 Tūris: **27159 kub. m**
 Užstatytas plotas: **1708.00 kv. m**
 Koordinatė X: **6062443**
 Koordinatė Y: **583930**
 Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **3154252 Eur**
 Fizinio nusidėvėjimo procentas: **6 %**
 Atkuriamoji vertė: **2964840 Eur**
 Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios
 vertės nustatymo data: **2010-06-18**
 Vidutinė rinkos vertė: **3363068 Eur**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2010-06-18**
 Kadastro duomenų nustatymo data: **2010-06-18**
 Pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė: **D**
 Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos
 pastatui (jo daliai) šildyti: **77.24 kWh/m2/m.**

2.6.

Pastatas - Gėmnazija
 Adresas: **Vilnius, T. Kosciuškos g. 11**
 Unikalus daikto numeris: **1096-0035-0016**
 Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Mokslo**
 Žymėjimas plane: **1C4p**
 Statybos pradžios metai: **1960**
 Statybos pabaigos metai: **1987**
 Rekonstravimo pradžios metai: **2005**
 Rekonstravimo pabaigos metai: **2007**
 Kap. remonto pradžios metai: **2020**
 Kap. remonto pabaigos metai: **2021**
 Statinio kategorija: **Ypatingasis**
 Baigtumo procentas: **100 %**
 Šildymas: **Bendroji centrinio šildymo sistema**
 Vandentiekis: **Komunalinis vandentiekis**
 Nuotekų šalinimas: **Komunalinis nuotekų šalinimas**
 Dujos: **Nėra**
 Sienos: **Plytos**
 Stogo danga: **Keramika**
 Aukštų skaičius: **4**
 Bendras plotas: **7535.95 kv. m**
 Naudingas plotas: **41.73 kv. m**
 Gyvenamasis plotas: **22.01 kv. m**
 Pagrindinis plotas: **6171.02 kv. m**
 Tūris: **37468 kub. m**
 Užstatytas plotas: **2878.00 kv. m**
 Kambarių skaičius: **2**
 Koordinatė X: **6062495**
 Koordinatė Y: **583950**
 Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **5395000 Eur**
 Fizinio nusidėvėjimo procentas: **42 %**
 Atkuriamoji vertė: **3129000 Eur**
 Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios
 vertės nustatymo data: **2021-01-11**
 Vidutinė rinkos vertė: **5179000 Eur**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2021-01-11**
 Kadastro duomenų nustatymo data: **2021-01-11**
 Pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė: **F**
 Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos
 pastatui (jo daliai) šildyti: **166.81 kWh/m2/m.**

3. Daikto priklausiniai iš kito registro:

3.1.

Šilumos tinklai - Šilumos tiekimo vamzdynas
 Priklausanti dalis: **1/1 priklauso pastatui Nr. 1096-0035-0049, aprašytam p. 2.5.**
 Registro Nr.: **10/308168**
Vilnius, Antakalnio g.
 Unikalus daikto numeris: **4400-3205-1572**
 Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Šilumos tinklų**
 Žymėjimas plane: **ŠT**
 Statybos pradžios metai: **2007**
 Statybos pabaigos metai: **2008**

Statinio kategorija: **II grupės nesudėtingasis**

Baigtumo procentas: **100 %**

Ilgis: **66.82 m**

Medžiaga: **Plienas**

Šilumos tiekimo linijos reikšmė: **[vadinė**

Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **11300 Eur**

Atkuriamoji vertė: **9010 Eur**

Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios

vertės nustatymo data: **2015-01-21**

Vidutinė rinkos vertė: **9010 Eur**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2015-01-21**

Kadastro duomenų nustatymo data: **2014-12-22**

4. Nuosavybė:

4.1.

Nuosavybės teisė

Savininkas: **LIETUVOS RESPUBLIKA, a.k. 111105555**

Daiktas: **pastatas Nr. 1096-0035-0016, aprašytas p. 2.6.**

[registravimo pagrindas: **1995-03-13 Raštas Nr. 78-13-48**

2000-02-15 Steigėjo įsakymas Nr. 138

2001-04-30 Įsakymas Nr. 720

2021-04-15 Deklaracija apie statybos užbaigimą / paskirties

pakeitimą Nr. ACCR-20-210415-01803

[rašas galioja: **Nuo 2022-03-10**

4.2.

Nuosavybės teisė

Savininkas: **LIETUVOS RESPUBLIKA, a.k. 111105555**

Daiktas: **pastatas Nr. 1097-1010-5016, aprašytas p. 2.2.**

[registravimo pagrindas: **1995-03-13 Raštas Nr. 78-13-48**

2000-02-15 Steigėjo įsakymas Nr. 138

2001-04-30 Įsakymas Nr. 720

2018-01-23 Statybos užbaigimo aktas Nr. ACCA-100-180123-00045

[rašas galioja: **Nuo 2018-02-08**

4.3.

Nuosavybės teisė

Savininkas: **LIETUVOS RESPUBLIKA, a.k. 111105555**

Daiktas: **pastatas Nr. 1096-0035-0027, aprašytas p. 2.4.**

[registravimo pagrindas: **1995-03-13 Raštas Nr. 78-13-48**

2000-02-15 Steigėjo įsakymas Nr. 138

2001-04-30 Įsakymas Nr. 720

2014-07-29 Statybos užbaigimo aktas Nr. SUA-00-140729-00270

[rašas galioja: **Nuo 2014-08-27**

4.4.

Nuosavybės teisė

Savininkas: **LIETUVOS RESPUBLIKA, a.k. 111105555**

Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0350-5068, aprašytas p. 2.1.**

[registravimo pagrindas: **2000-06-01 Savivaldybės valdybos sprendimas Nr. 1143V**

2004-05-19 Apskrities viršininko įsakymas Nr. 2.3-3553-01

2007-09-21 Apskrities viršininko įsakymas Nr. 2.3-10037-(01-2-4)

[rašas galioja: **Nuo 2007-10-19**

4.5.

Nuosavybės teisė

Savininkas: **LIETUVOS RESPUBLIKA, a.k. 111105555**

Daiktas: **pastatas Nr. 1096-0035-0038, aprašytas p. 2.3.**

pastatas Nr. 1096-0035-0049, aprašytas p. 2.5.

[registravimo pagrindas: **1995-03-13 Raštas Nr. 78-13-48**

2000-02-15 Steigėjo įsakymas Nr. 138

2001-04-30 Įsakymas Nr. 720

[rašas galioja: **Nuo 2004-07-13**

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė:

5.1.

Valstybinės žemės patikėjimo teisė

Patikėtinis: **Nacionalinė žemės tarnyba prie Aplinkos ministerijos, a.k. 188704927**

Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0350-5068, aprašytas p. 2.1.**

[registravimo pagrindas: **Žemės įstatymo pakeitimo ir papildymo įstatymas Nr. XI-912, 2010 m. birželio 18 d.**

[rašas galioja: **Nuo 2010-07-01**

6. Kitos daiktinės teisės :

6.1.

Turto patikėjimo teisė

Patikėtinis: **Nacionalinė Mikalojaus Konstantino Čiurlionio menų mokykla, a.k. 111966952**

Daiktas: **pastatas Nr. 1096-0035-0016, aprašytas p. 2.6.**
 [registravimo pagrindas: **1995-03-13 Raštas Nr. 78-13-48**
2000-02-15 Steigėjo įsakymas Nr. 138
2001-04-30 įsakymas Nr. 720
2008-10-06 Pripažinimo tinkamu naudoti aktas Nr. (101)11.4-2243
2021-04-15 Deklaracija apie statybos užbaigimą / paskirties
pakeitimą Nr. ACCR-20-210415-01803
 [rašas galioja: **Nuo 2022-03-10**

6.2.

Turto patikėjimo teisė
 Patikėtinis: **Nacionalinė Mikalojaus Konstantino Čiurlionio menų mokykla, a.k. 111966952**
 Daiktas: **pastatas Nr. 1097-1010-5016, aprašytas p. 2.2.**
 [registravimo pagrindas: **2000-02-15 Steigėjo įsakymas Nr. 138**
2001-04-30 įsakymas Nr. 720
2018-01-23 Statybos užbaigimo aktas Nr. ACCA-100-180123-00045
 [rašas galioja: **Nuo 2018-02-08**

6.3.

Turto patikėjimo teisė
 Patikėtinis: **Nacionalinė Mikalojaus Konstantino Čiurlionio menų mokykla, a.k. 111966952**
 Daiktas: **pastatas Nr. 1096-0035-0027, aprašytas p. 2.4.**
 [registravimo pagrindas: **1995-03-13 Raštas Nr. 78-13-48**
2000-02-15 Steigėjo įsakymas Nr. 138
2001-04-30 įsakymas Nr. 720
2014-07-29 Statybos užbaigimo aktas Nr. SUA-00-140729-00270
 [rašas galioja: **Nuo 2014-08-27**

6.4.

Turto patikėjimo teisė
 Patikėtinis: **Nacionalinė Mikalojaus Konstantino Čiurlionio menų mokykla, a.k. 111966952**
 Daiktas: **pastatas Nr. 1096-0035-0049, aprašytas p. 2.5.**
 [registravimo pagrindas: **1995-03-13 Raštas Nr. 78-13-48**
2000-02-15 Steigėjo įsakymas Nr. 138
2001-04-30 įsakymas Nr. 720
2008-09-30 Statinio pripažinimo tinkamu naudoti aktas Nr. (101)11.4-2191
2010-08-30 Pripažinimo tinkamu naudoti aktas Nr. PTN-00-1000830-00068
 [rašas galioja: **Nuo 2010-09-20**

6.5.

Kelio servitutas (tarnaujantis)
 Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0350-5068, aprašytas p. 2.1.**
 [registravimo pagrindas: **2007-09-21 Apskrities viršininko įsakymas Nr. 2.3-10037-(01-2-4)**
Plotas: 0.0538 ha
Aprašymas: Teisė neatlygintinai važiuoti į gretimą sklypą bet kuriuo paros metu 538 kv.m ploto sklypo dalimi, sklypo plane pažymėta linijomis ir skaičiais 7, 8, 73, 74, 13, 14, 70, 71, 72.
 [rašas galioja: **Nuo 2007-10-19**

6.6.

Turto patikėjimo teisė
 Patikėtinis: **Nacionalinė Mikalojaus Konstantino Čiurlionio menų mokykla, a.k. 111966952**
 Daiktas: **pastatas Nr. 1096-0035-0038, aprašytas p. 2.3.**
 [registravimo pagrindas: **1995-03-13 Raštas Nr. 78-13-48**
2000-02-15 Steigėjo įsakymas Nr. 138
2001-04-30 įsakymas Nr. 720
 [rašas galioja: **Nuo 2003-10-09**

7. Juridiniai faktai:

7.1.

Sudaryta nuomos sutartis
 Nuomininkas: **UAB "OPERA", a.k. 300012404**
 Daiktas: **pastatas Nr. 1096-0035-0016, aprašytas p. 2.6.**
 [registravimo pagrindas: **2021-02-15 Nuomos sutartis Nr. VP2-3**
2021-05-10 Susitarimas Nr. 2
2022-02-14 Susitarimas
2023-02-14 Susitarimas pakeisti sutartį Nr. VP2-3 F10-39
Plotas: 121.69 kv. m
 [rašas galioja: **Nuo 2023-03-21**
 Terminas: **Iki 2024-02-14**

7.2.

Sudaryta nuomos sutartis
 Nuomininkas: **Vilniaus miesto sporto klubas "Tornado", a.k. 291885260**
 Daiktas: **pastatas Nr. 1096-0035-0016, aprašytas p. 2.6.**

[registravimo pagrindas: **2022-12-21 Nuomos sutartis Nr. F10-39**
Plotas: **238.22 kv. m**
[rašas galioja: **Nuo 2023-02-09**
Terminas: **Nuo 2022-12-21 iki 2023-12-21**

7.3.

Sudaryta nuomos sutartis
Nuomininkas: **DANGUOLĖ ONA KUISIENĖ, a.k. [redacted]**
Daiktas: **pastatas Nr. 1096-0035-0016, aprašytas p. 2.6.**
[registravimo pagrindas: **2022-02-22 Nuomos sutartis Nr. TNS-38**
2022-02-23 Perdavimo - priėmimo aktas Nr. PA/TNS-38
Plotas: **11.50 kv. m**
[rašas galioja: **Nuo 2022-03-03**
Terminas: **Nuo 2022-02-22 iki 2023-02-22**

7.4.

Sudaryta nuomos sutartis
Nuomininkas: **VšĮ "Trys mūzos", a.k. 302912053**
Daiktas: **pastatas Nr. 1096-0035-0049, aprašytas p. 2.5.**
[registravimo pagrindas: **2022-01-03 Perdavimo - priėmimo aktas Nr. PA/F10-37**
2022-01-03 Nuomos sutartis Nr. F10-37
Plotas: **50.93 kv. m**
[rašas galioja: **Nuo 2022-01-07**
Terminas: **Nuo 2022-01-03 iki 2024-01-03**

7.5.

Sudaryta nuomos sutartis
Nuomininkas: **VšĮ "Trys mūzos", a.k. 302912053**
Daiktas: **pastatas Nr. 1096-0035-0016, aprašytas p. 2.6.**
[registravimo pagrindas: **2022-01-03 Perdavimo - priėmimo aktas Nr. PA/F10-37**
2022-01-03 Nuomos sutartis Nr. F10-37
Plotas: **103.51 kv. m**
[rašas galioja: **Nuo 2022-01-07**
Terminas: **Nuo 2022-01-03 iki 2024-01-03**

7.6.

Sudaryta nuomos sutartis
Nuomininkas: **UAB "Euroautomatai", a.k. 300504786**
Daiktas: **pastatas Nr. 1096-0035-0049, aprašytas p. 2.5.**
pastatas Nr. 1096-0035-0016, aprašytas p. 2.6.
[registravimo pagrindas: **2021-09-23 Perdavimo - priėmimo aktas Nr. PA/TNS-35**
2021-09-23 Nuomos sutartis Nr. F10-35
Plotas: **1.00 kv. m**
Aprašymas: **Nuomos terminas - 36 mėnesiai**
[rašas galioja: **Nuo 2021-10-06**

7.7.

Sudaryta nuomos sutartis
Nuomininkas: **Coffee Address UAB, a.k. 111435033**
Daiktas: **pastatas Nr. 1096-0035-0049, aprašytas p. 2.5.**
pastatas Nr. 1096-0035-0016, aprašytas p. 2.6.
[registravimo pagrindas: **2021-09-27 Perdavimo - priėmimo aktas Nr. PA/TNS-36**
2021-09-27 Nuomos sutartis Nr. F10-36
Plotas: **1.00 kv. m**
Aprašymas: **Nuomos terminas - 36 mėnesiai**
[rašas galioja: **Nuo 2021-10-06**

7.8.

Sudaryta nuomos sutartis
Nuomininkas: **MB "Artidentis", a.k. 304781880**
Daiktas: **pastatas Nr. 1097-1010-5016, aprašytas p. 2.2.**
[registravimo pagrindas: **2021-04-09 Perdavimo - priėmimo aktas Nr. PA/F10-34**
2021-04-09 Nuomos sutartis Nr. F10-34
Plotas: **17.73 kv. m**
[rašas galioja: **Nuo 2021-05-04**
Terminas: **Nuo 2021-04-09 iki 2024-04-09**

7.9.

Sudaryta nuomos sutartis
Nuomininkas: **Vilniaus miesto sporto klubas "Tornado", a.k. 291885260**
Daiktas: **pastatas Nr. 1096-0035-0016, aprašytas p. 2.6.**
[registravimo pagrindas: **2021-03-01 Perdavimo - priėmimo aktas Nr. PA/F10-33**
2021-03-01 Nuomos sutartis Nr. F10-33
Plotas: **173.04 kv. m**
Aprašymas: **Nuomos terminas - 24 mėn.**
[rašas galioja: **Nuo 2021-03-15**

7.10.

Sudaryta nuomos sutartis
Nuomininkas: **ŽIVILĖ ADOMAITIENĖ, a.k. [redacted]**
Daiktas: **pastatas Nr. 1096-0035-0049, aprašytas p. 2.5.**
[registravimo pagrindas: **2020-09-01 Nuomos sutartis Nr. F10-32**
Plotas: **154.46 kv. m**

Aprašymas: **Terminas - 36 mėnesiai nuo turto perdavimo ir priėmimo akto pasirašymo dienos.**
[rašas galioja: **Nuo 2020-10-07**

7.11.

Sudaryta nuomos sutartis
Nuomininkas: **UAB "OPERA", a.k. 300012404**
Daiktas: **pastatas Nr. 1096-0035-0016, aprašytas p. 2.6.**
[registravimo pagrindas: **2017-08-29 Sutartis Nr. VP2-54**
2018-08-28 Susitarimas pakeisti sutartį
2020-08-27 Susitarimas pakeisti sutartį
Plotas: **121.69 kv. m**
[rašas galioja: **Nuo 2020-10-07**
Terminas: **Iki 2021-01-10**

7.12.

Sudaryta nuomos sutartis
Nuomininkas: **DANGUOLĖ ONA KUISIENĖ, a.k. [redacted]**
Daiktas: **pastatas Nr. 1096-0035-0016, aprašytas p. 2.6.**
[registravimo pagrindas: **2020-02-24 Perdavimo - priėmimo aktas Nr. PA/TNS-30**
2020-02-24 Nuomos sutartis Nr. TNS-30
Plotas: **11.50 kv. m**
Aprašymas: **Terminas - 24 mėn. (dvidešimt keturi mėnesiai) nuo turto perdavimo ir priėmimo akto pasirašymo dienos.**
[rašas galioja: **Nuo 2020-03-02**

7.13.

Nekilnojamasis daiktas įrašytas į nekilnojamųjų kultūros vertybių registrą
Daiktas: **pastatas Nr. 1096-0035-0016, aprašytas p. 2.6.**
[registravimo pagrindas: **2020-01-27 Kultūros paveldo departamento Nekilnojamojo kultūros paveldo vertinimo tarybos aktas Nr. KPD-AV-1496**
Aprašymas: **2020-02-17 Kultūros paveldo departamento prie kultūros ministerijos pranešimas Nr. RC-47. Unikalus kodas Kultūros vertybių registre 27978.**
[rašas galioja: **Nuo 2020-02-19**

7.14.

Sudaryta nuomos sutartis
Nuomininkas: **VšĮ "Trys mūzos", a.k. 302912053**
Daiktas: **pastatas Nr. 1096-0035-0049, aprašytas p. 2.5.**
pastatas Nr. 1096-0035-0016, aprašytas p. 2.6.
[registravimo pagrindas: **2019-01-02 Nuomos sutartis Nr. TNS-29**
Plotas: **154.44 kv. m**
Aprašymas: **Nuomos terminas - 36 (trisdešimt šeši) mėnesiai.**
[rašas galioja: **Nuo 2019-01-07**

7.15.

Sudaryta nuomos sutartis
Nuomininkas: **MB "Artidentis", a.k. 304781880**
Daiktas: **pastatas Nr. 1097-1010-5016, aprašytas p. 2.2.**
[registravimo pagrindas: **2018-04-09 Nuomos sutartis Nr. TNS-28**
2018-04-11 Perdavimo - priėmimo aktas Nr. PA/TNS-28
Plotas: **17.73 kv. m**
Aprašymas: **Terminas- 36 mėnesiai.**
[rašas galioja: **Nuo 2018-04-18**
Terminas: **Nuo 2018-04-11**

7.16.

Sudaryta nuomos sutartis
Nuomininkas: **Vilniaus miesto sporto klubas "Tornado", a.k. 291885260**
Daiktas: **pastatas Nr. 1096-0035-0016, aprašytas p. 2.6.**
[registravimo pagrindas: **2017-12-10 Nuomos sutartis Nr. TNS-27**
2017-12-10 Perdavimo - priėmimo aktas Nr. PA/TNS-27
Plotas: **173.04 kv. m**
Aprašymas: **Terminas - 36 (trisdešimt šeši) mėnesiai**
[rašas galioja: **Nuo 2017-12-14**

7.17.

Sudaryta nuomos sutartis
Nuomininkas: **ŽIVILĖ ADOMAITIENĖ, a.k. [redacted]**
Daiktas: **pastatas Nr. 1096-0035-0049, aprašytas p. 2.5.**
[registravimo pagrindas: **2017-09-01 Nuomos sutartis Nr. 26**
Plotas: **154.46 kv. m**
Aprašymas: **Terminas - 36 mėnesiai.**
[rašas galioja: **Nuo 2017-09-12**
Terminas: **Nuo 2017-09-01**

7.18.

Sudaryta nuomos sutartis
Nuomininkas: **VšĮ "Trys mūzos", a.k. 302912053**
Daiktas: **pastatas Nr. 1096-0035-0016, aprašytas p. 2.6.**
[registravimo pagrindas: **2017-01-02 Nuomos sutartis Nr. 24**
Plotas: **154.44 kv. m**

Aprašymas: **Terminas - 24 mėnesiai nuo turto perdavimo ir priėmimo akto pasirašymo dienos.**

[rašas galioja: **Nuo 2017-01-09**

7.19.

Sudaryta nuomos sutartis

Nuomininkas: **Vilniaus miesto sporto klubas "Tornado", a.k. 291885260**

Daiktas: **pastatas Nr. 1096-0035-0016, aprašytas p. 2.6.**

[registravimo pagrindas: **2015-12-10 Perdavimo - priėmimo aktas Nr. 2**

2015-12-10 Nuomos sutartis Nr. 23

Plotas: **173.04 kv. m**

Aprašymas: **Turto nuomos terminas - 24 (dvidešimt keturi) mėnesiai**

[rašas galioja: **Nuo 2016-02-04**

Terminas: **Nuo 2015-12-10**

7.20.

Sudaryta nuomos sutartis

Nuomininkas: **UAB "OPERA", a.k. 300012404**

Daiktas: **pastatas Nr. 1096-0035-0016, aprašytas p. 2.6.**

[registravimo pagrindas: **2015-08-31 Perdavimo - priėmimo aktas Nr. 1**

2015-08-31 Nuomos sutartis Nr. 22

Plotas: **100.28 kv. m**

Aprašymas: **Terminas - 24 mėnesiai**

[rašas galioja: **Nuo 2015-09-10**

7.21.

Sudaryta nuomos sutartis

Nuomininkas: **VšĮ "Trys mūzos", a.k. 302912053**

Daiktas: **pastatas Nr. 1096-0035-0049, aprašytas p. 2.5.**

[registravimo pagrindas: **2014-01-02 Nuomos sutartis Nr. 21**

Plotas: **50.93 kv. m**

[rašas galioja: **Nuo 2014-01-14**

Terminas: **Nuo 2014-01-02 iki 2017-01-01**

7.22.

Sudaryta nuomos sutartis

Nuomininkas: **VšĮ "Trys mūzos", a.k. 302912053**

Daiktas: **pastatas Nr. 1096-0035-0016, aprašytas p. 2.6.**

[registravimo pagrindas: **2014-01-02 Nuomos sutartis Nr. 21**

Plotas: **103.51 kv. m**

[rašas galioja: **Nuo 2014-01-14**

Terminas: **Nuo 2014-01-02 iki 2017-01-01**

7.23.

Sudaryta nuomos sutartis

Nuomininkas: **Vilniaus miesto sporto klubas "Tornado", a.k. 291885260**

Daiktas: **pastatas Nr. 1096-0035-0016, aprašytas p. 2.6.**

[registravimo pagrindas: **2012-12-10 Nuomos sutartis Nr. 17**

Plotas: **173.04 ha**

[rašas galioja: **Nuo 2013-01-07**

Terminas: **Nuo 2012-12-10 iki 2015-12-09**

7.24.

Nekilnojamas daiktas yra nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijoje (jų apsaugos zonoje)

Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0350-5068, aprašytas p. 2.1.**

[registravimo pagrindas: **1995-07-10 Kultūros vertybių apsaugos departamento įsakymas Nr. I-103**

Aprašymas: **2010-12-13 Kultūros vertybių apsaugos departamento pranešimas Nr. 12-42, nekilnojamojo daikto kodas 16073.**

[rašas galioja: **Nuo 2011-01-05**

7.25.

Sudaryta nuomos sutartis

Nuomininkas: **UAB "OPERA", a.k. 300012404**

Daiktas: **pastatas Nr. 1097-1010-5016, aprašytas p. 2.2.**

[registravimo pagrindas: **2010-08-24 Nuomos sutartis Nr. 15**

Plotas: **100.28 kv. m**

[rašas galioja: **Nuo 2010-09-22**

Terminas: **Nuo 2010-08-31 iki 2015-08-30**

7.26.

Nekilnojamas daiktas yra nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijoje (jų apsaugos zonoje)

Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos, a.k. 188692688

Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0350-5068, aprašytas p. 2.1.**

pastatas Nr. 1097-1010-5016, aprašytas p. 2.2.

pastatas Nr. 1096-0035-0038, aprašytas p. 2.3.

pastatas Nr. 1096-0035-0049, aprašytas p. 2.5.

pastatas Nr. 1096-0035-0016, aprašytas p. 2.6.

[registravimo pagrindas: **2010-03-30 Kultūros paveldo departamento Nekilnojamojo kultūros paveldo vertinimo tarybos aktas Nr. KPD-RM-1378**

Aprašymas: 2010-07-16 Kultūros paveldo departamento pranešimas Nr. 07-25, nekilnojamojo daikto kodas 16076
[rašas galioja: Nuo 2010-07-19

7.27.

Sudaryta panaudos sutartis
Panaudos gavėjas: Nacionalinė Mikalojaus Konstantino Čiurlionio menų mokykla, a.k. 111966952
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-0350-5068, aprašytas p. 2.1.
[registravimo pagrindas: 2004-09-02 Panaudos sutartis Nr. K01/2004-1177
Plotas: 1.7265 ha
[rašas galioja: Nuo 2004-09-06
Terminas: Nuo 2004-09-02 iki 2103-09-01

8. Žymos:

8.1.

Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijos, jų apsaugos zonos (V skyrius, pirmasis skirsnis)
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-0350-5068, aprašytas p. 2.1.
[registravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
[rašas galioja: Nuo 2023-01-01

8.2.

Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonos (III skyrius, dviliktasis skirsnis)
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-0350-5068, aprašytas p. 2.1.
[registravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
[rašas galioja: Nuo 2023-01-01

8.3.

Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: skirstomųjų dujotiekių apsaugos zonos (III skyrius, šeštasis skirsnis)
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-0350-5068, aprašytas p. 2.1.
[registravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
[rašas galioja: Nuo 2023-01-01

8.4.

Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis)
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-0350-5068, aprašytas p. 2.1.
[registravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
[rašas galioja: Nuo 2023-01-01

8.5.

Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-0350-5068, aprašytas p. 2.1.
[registravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
[rašas galioja: Nuo 2023-01-01

8.6.

Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtas skirsnis)
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-0350-5068, aprašytas p. 2.1.
[registravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
[rašas galioja: Nuo 2023-01-01

9. Teritorijos, kuriose taikomos SŽNS, įrašytos į NTK kadastro duomenų byloje įrašytų duomenų pagrindu: įrašų nėra**10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:**

- 10.1. Išduotas pastato (jo dalies) energinio naudingumo sertifikatas (kadastro žyma)
Daiktas: pastatas Nr. 1096-0035-0049, aprašytas p. 2.5.
[registravimo pagrindas: 2023-02-21 Pranešimas apie energinio naudingumo sertifikato išdavimą Nr. MK-0512-00928/0
[rašas galioja: Nuo 2023-02-22
Terminas: Nuo 2023-02-21 iki 2033-02-21
- 10.2. Išduotas pastato (jo dalies) energinio naudingumo sertifikatas (kadastro žyma)
Daiktas: pastatas Nr. 1096-0035-0016, aprašytas p. 2.6.
[registravimo pagrindas: 2023-02-21 Pranešimas apie energinio naudingumo sertifikato išdavimą Nr. MK-0512-00927/0
[rašas galioja: Nuo 2023-02-21
Terminas: Nuo 2023-02-21 iki 2033-02-21
- 10.3. Išduotas pastato (jo dalies) energinio naudingumo sertifikatas (kadastro žyma)
Daiktas: pastatas Nr. 1096-0035-0038, aprašytas p. 2.3.
[registravimo pagrindas: 2023-02-02 Pranešimas apie energinio naudingumo sertifikato išdavimą Nr. GM-0512-00914/0
[rašas galioja: Nuo 2023-02-02
Terminas: Nuo 2023-01-31 iki 2033-01-31
- 10.4. Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)
LINA MEDINYTĖ
Daiktas: pastatas Nr. 1096-0035-0016, aprašytas p. 2.6.
[registravimo pagrindas: 2015-02-13 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-2223
2021-01-11 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
[rašas galioja: Nuo 2022-03-08
- 10.5. Kapitalinis remontas (daikto registravimas)
Daiktas: pastatas Nr. 1096-0035-0016, aprašytas p. 2.6.
[registravimo pagrindas: 2021-01-11 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
2021-04-15 Deklaracija apie statybos užbaigimą / paskirties pakeitimą Nr. ACCR-20-210415-01803
[rašas galioja: Nuo 2022-03-08
- 10.6. Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)
AUDRONĖ DOMINIENĖ
Daiktas: pastatas Nr. 1097-1010-5016, aprašytas p. 2.2.
[registravimo pagrindas: 2009-11-25 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-1088
2017-11-03 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
[rašas galioja: Nuo 2018-02-08
- 10.7. Rekonstrukcija (daikto registravimas)
Daiktas: pastatas Nr. 1097-1010-5016, aprašytas p. 2.2.
[registravimo pagrindas: 2017-11-03 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
2018-01-23 Statybos užbaigimo aktas Nr. ACCA-100-180123-00045
[rašas galioja: Nuo 2018-02-08
- 10.8. Išduotas pastato (jo dalies) energinio naudingumo sertifikatas (kadastro žyma)
Daiktas: pastatas Nr. 1097-1010-5016, aprašytas p. 2.2.
[registravimo pagrindas: 2017-11-22 Pranešimas apie energinio naudingumo sertifikato išdavimą Nr. KG-0132-02660/0
[rašas galioja: Nuo 2017-11-22
Terminas: Nuo 2017-11-22 iki 2027-11-22
- 10.9. Išduotas pastato (jo dalies) energinio naudingumo sertifikatas (kadastro žyma)
Daiktas: pastatas Nr. 1096-0035-0027, aprašytas p. 2.4.
[registravimo pagrindas: 2015-08-28 Pranešimas apie energinio naudingumo sertifikato išdavimą Nr. MK-0425-00132/0
[rašas galioja: Nuo 2015-08-28
Terminas: Nuo 2015-08-27 iki 2025-08-27
- 10.10. Rekonstrukcija (daikto registravimas)
Daiktas: pastatas Nr. 1096-0035-0027, aprašytas p. 2.4.
[registravimo pagrindas: 2013-06-11 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
2014-07-29 Statybos užbaigimo aktas Nr. SUA-00-140729-00270
[rašas galioja: Nuo 2014-08-18

- 10.11. **Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)**
UAB "Vertkada", a.k. 126269140
 Daiktas: **pastatas Nr. 1096-0035-0049, aprašytas p. 2.5.**
 [registravimo pagrindas: **2010-06-18 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla**
Licencija Nr. G-708-(638)
Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-340
 [rašas galioja: **Nuo 2010-09-17**
- 10.12. **Rekonstrukcija (daikto registravimas)**
 Daiktas: **pastatas Nr. 1096-0035-0049, aprašytas p. 2.5.**
 [registravimo pagrindas: **2010-06-18 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla**
2010-08-30 Pripažinimo tinkamu naudoti aktas Nr. PTN-00-1000830-00068
 [rašas galioja: **Nuo 2010-09-17**
- 10.13. **Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)**
Uždaroji akcinė bendrovė "Vilniaus planas", a.k. 123615345
 Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0350-5068, aprašytas p. 2.1.**
 [registravimo pagrindas: **Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla**
 [rašas galioja: **Nuo 2007-10-17**
- 10.14. **Sumažėjo po geodezinių matavimų (daikto registravimas)**
 Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0350-5068, aprašytas p. 2.1.**
 [registravimo pagrindas: **2007-09-21 Apskrities viršininko įsakymas Nr. 2.3-10037-(01-2-4)**
 Sumažėjęs plotas: **0.0006 ha**
 [rašas galioja: **Nuo 2007-10-17**
- 10.15. **Žemės sklypo naudojimo pobūdžio pakeitimas (daikto registravimas)**
 Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0350-5068, aprašytas p. 2.1.**
 [registravimo pagrindas: **2007-09-21 Apskrities viršininko įsakymas Nr. 2.3-10037-(01-2-4)**
 [rašas galioja: **Nuo 2007-10-17**

11. Duomenys apie įregistruotas teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

- 11.1. Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
 Teritorijos unikalus numeris: **100304751**
 [registravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2022-01-25 Įsakymas dėl Vilniaus elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-38**
 [registravimo data: **2022-02-18**
 Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **73 kv. m, nuo 2023-01-05**
- 11.2. Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
 Teritorijos unikalus numeris: **100309149**
 [registravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2022-01-25 Įsakymas dėl Vilniaus elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-38**
 [registravimo data: **2022-02-18**
 Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **148 kv. m, nuo 2023-01-05**
- 11.3. Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
 Teritorijos unikalus numeris: **100285613**
 [registravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2022-01-25 Įsakymas dėl Vilniaus elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-38**
 [registravimo data: **2022-02-15**
 Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **339 kv. m, nuo 2023-01-05**
- 11.4. Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
 Teritorijos unikalus numeris: **100281340**
 [registravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2022-01-25 Įsakymas dėl Vilniaus elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-38**
 [registravimo data: **2022-02-11**
 Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **115 kv. m, nuo 2023-01-05**
- 11.5. Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
 Teritorijos unikalus numeris: **100322385**
 [registravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2022-01-25 Įsakymas dėl Vilniaus elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-38**
 [registravimo data: **2022-02-22**
 Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **133 kv. m, nuo 2023-01-05**
- 11.6. Teritorijos pavadinimas: **Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis)**
 Teritorijos unikalus numeris: **100372719**
 [registravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerija; 2022-12-02 Telia tinklo apsaugos zonos planas Vilniaus miesto savivaldybėje Nr. 3-542**

[registravimo data: 2022-12-05]

Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: 53 kv. m, nuo 2023-01-04

- 11.7. Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100284367**
[registravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2022-01-25 Įsakymas dėl Vilniaus elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-38**]
[registravimo data: 2022-02-15]
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: 4 kv. m, nuo 2023-01-05
- 11.8. Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100281472**
[registravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2022-01-25 Įsakymas dėl Vilniaus elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-38**]
[registravimo data: 2022-02-11]
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: 73 kv. m, nuo 2023-01-04
- 11.9. Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100286457**
[registravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2022-01-25 Įsakymas dėl Vilniaus elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-38**]
[registravimo data: 2022-02-15]
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: 74 kv. m, nuo 2023-01-05
- 11.10. Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100300087**
[registravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2022-01-25 Įsakymas dėl Vilniaus elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-38**]
[registravimo data: 2022-02-18]
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: 1 kv. m, nuo 2023-01-05
- 11.11. Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100289270**
[registravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2022-01-25 Įsakymas dėl Vilniaus elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-38**]
[registravimo data: 2022-02-15]
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: 400 kv. m, nuo 2023-01-05
- 11.12. Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100280618**
[registravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2022-01-25 Įsakymas dėl Vilniaus elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-38**]
[registravimo data: 2022-02-11]
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: 147 kv. m, nuo 2023-01-05
- 11.13. Teritorijos pavadinimas: **Skirstomųjų dujotiekių apsaugos zonos (III skyrius, šeštasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100263624**
[registravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2022-10-21 Įsakymas dėl energetikos ministro 2022 m. sausio 25 d. įsakymo Nr. 1-36 ?Dėl Vilniaus-Grigiškių skirstomųjų dujotiekių teritorijų plano patvirtinimo? pakeitimo Nr. 1-321**]
[registravimo data: 2022-02-09]
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: 37 kv. m, nuo 2023-01-04
- 11.14. Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100253755**
[registravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2022-01-25 Įsakymas dėl Vilniaus elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-38**]
[registravimo data: 2022-02-09]
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: 49 kv. m, nuo 2023-01-05
- 11.15. Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100280641**
[registravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2022-01-25 Įsakymas dėl Vilniaus elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-38**]
[registravimo data: 2022-02-11]
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: 74 kv. m, nuo 2023-01-05
- 11.16. Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100302273**

[registravimo pagrindas: Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2022-01-25 įsakymas dėl Vilniaus elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-38

[registravimo data: 2022-02-18

Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: 137 kv. m, nuo 2023-01-04

11.17. Teritorijos pavadinimas: Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)

Teritorijos unikalus numeris: 100325188

[registravimo pagrindas: Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2022-01-25 įsakymas dėl Vilniaus elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-38

[registravimo data: 2022-02-22

Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: 49 kv. m, nuo 2023-01-05

12. Registro pastabos ir nuorodos:

Sklypo naudotojas privalo, esant reikalui, leisti pakloti per sklypą bendro naudojimo inžinerinius tinklus. Pastatai yra saugomoje teritorijoje - vietinės reikšmės urbanistikos paminklo teritorijoje (UV-69). Pastatai tvarkomi pagal paminklotvarkos sąlygas. LR Švietimo ir mokslo ministerijos 1995-03-13 raštas Nr. 78-13-48.

13. Kita informacija: įrašų nėra

14. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

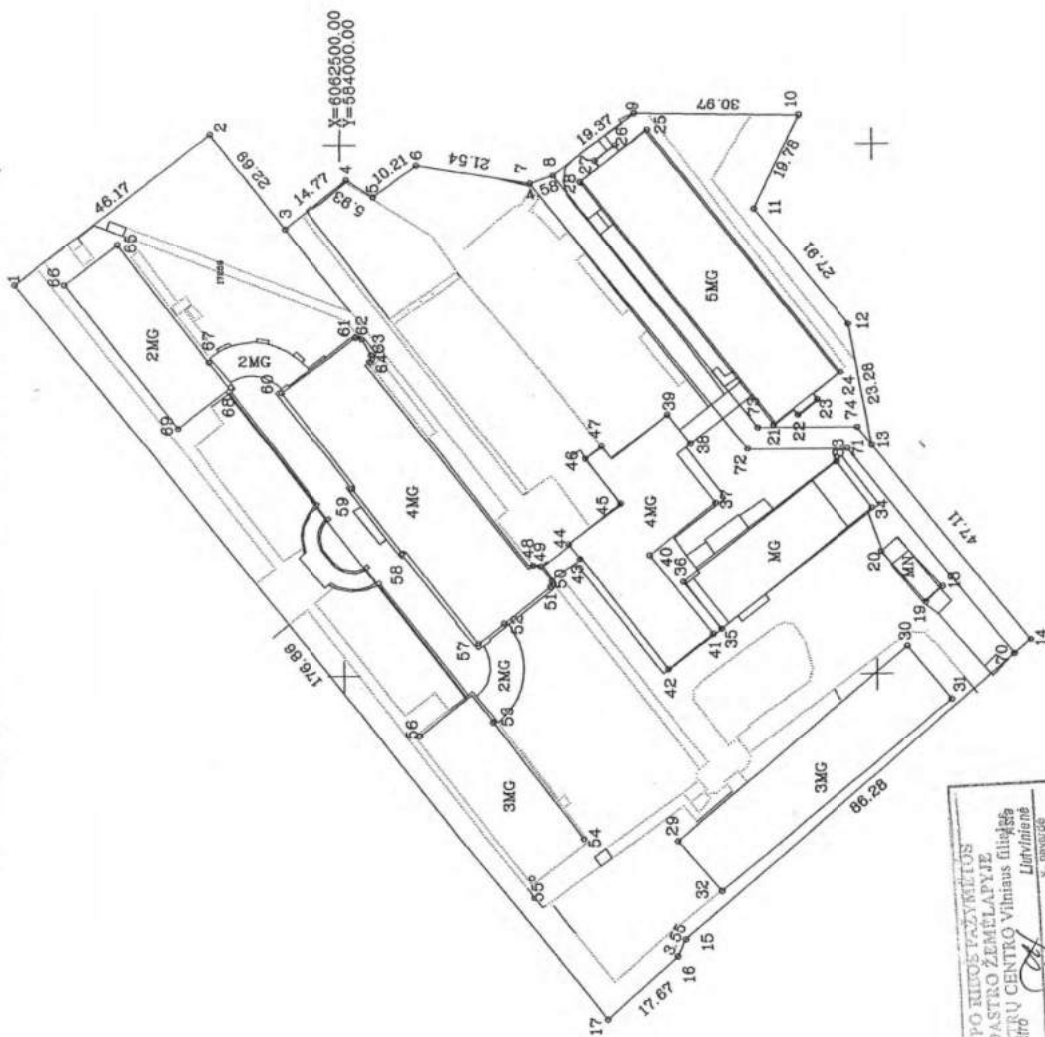
Dokumentą atspausdino Rytų Lietuvos klientų aptarnavimo centro Vilniaus 2 klientų aptarnavimo grupės specialistė





ŽEMĖS SKLYPO PLANAS M 1: 1000 Sklypo plotas 17259 m²

Servitutas pažymėtas skaičiais 7,8,73,74,13,14,70,71,72 plotas = 538 kv.m.



SKLYPO NUOSTATYMAI
KADASTRO ŽEMĖLAPJE
VILNIAUS Miesto Centro Vilniaus filijose
Vyresnysis specialistas
L. Uršulienė
2007.10.17

VILNIAUS APSKRITIES VIEŠININKO ADMINISTRACIJA
VILNIAUS Miesto ŽEMETVARKOS SKYRIUS
SUŠKAITINTA
2007.10.17 m.
K. Bagdonavičiūtė

Kadastras:	vieta	Vilnius	blokas	sklypas
Žemės sklypo kadastras Nr.:	0	1	0	1
	0	1	0	4
	2	0	1	6
	8			

Gatvė, namo Nr.	T. KOSCIUSKOS 11.11A
Kaimas (miestas)	SENAMIESČIO
Seniūnija	VILNIUS
Miestas (rajonas)	VILNIAUS
Apskritis	

Gretimųbė	Gretimo žemės sklypo kadastras Nr.	Pastabas
1-4,10-14		VZF
4-10	010100420132	
14-17		PRAYAZIAVIMAS
17-1		T. KOSCIUSKOS G.

Naudojamas plotas			
Privati		Valstybinė	
atskirai	bendrai	atskirai	bendrai
ind. m ²	ind. m ²	ind. m ²	ind. m ²
		17259	

Su patvirtintomis vietovėse žemės sklypo ribomis, aprašytomis 2007. m. 05. mėn. 30. d. žemės sklypo pažemėtinimo paraišymo akte, ir nustatytu plotu sutinku žemės savininkas (naudotojas)

Nacionalinė M.K. Čiurlionio menų mokykla
(senas pavardė)



Vilniaus apskritys viešinio administracijos žemės tvarkymo departamento
Vilniaus miesto (rajono) žemėtvarkos skyrius
Patikrintas vyr. specialistas Vilniaus miesto žemėtvarkos skyriaus
Sudėtinis vyr. specialistas K. Bagdonavičiūtė
(senas pavardė) 2007.10.17 m. d. m. d. A.V.

SAVIVALDYBĖS ĮMONĖ "VILNIAUS PLANAS" SKAITMENINIS KARTOGRAFIJOS SKYRIUS LICENCIJOS NR.1450-639

Pareigos	Parašas	Vardas, pavardė	Data
Sklyp. vedėjas		2. Stankavičius	2007-05-30
Vykdytojas		A. Meidius	

ŽEMĖS SKLYPO PLANAS M 1: 1000

Sklypo plotas 17259 m²

Žemės sklypo kadastro Nr. []

KOORDINACIJŲ ŽINIARAŠTIS

Koordinatų sistema		LKS-94		Tiesio Nr.		Kodas		X		Y	
Tiesio Nr.	Kodas	X	Y	Tiesio Nr.	Kodas	X	Y	Tiesio Nr.	Kodas	X	Y
1	R	6062560.93	583973.83	39	NK	6062439.13	583948.96				
2	R	6062524.43	584002.10	40	NK	6062442.59	583922.61				
3	R	6062510.45	583984.22	41	NK	6062430.84	583907.76				
4	R	6062498.86	583963.36	42	NK	6062439.24	583901.13				
5	R	6062493.86	583960.15	43	NK	6062455.62	583922.04				
6	R	6062485.81	583966.18	44	NK	6062457.72	583924.73				
7	R	6062464.37	583982.60	45	NK	6062447.99	583932.33				
8	R	6062460.05	583994.12	46	NK	6062454.55	583940.72				
9	R	6062444.78	584006.01	47	NK	6062451.52	583943.09				
10	R	6062413.80	584005.03	48	NK	6062464.42	583920.74				
11	R	6062422.38	583987.81	49	NK	6062463.08	583920.58				
12	R	6062404.98	583985.98	50	NK	6062460.98	583917.81				
13	R	6062400.70	583943.10	51	NK	6062461.28	583916.78				
14	R	6062371.80	583906.37	52	NK	6062470.02	583909.91				
15	R	6062371.80	583949.92	53	NK	6062472.18	583911.30				
16	R	6062436.45	583948.74	54	NK	6062455.28	583909.28				
17	R	6062435.01	583936.07	55	NK	6062465.14	583961.71				
18	NK	6062451.28	583916.34	56	NK	6062485.91	583966.73				
19	NK	6062397.65	583913.66	57	NK	6062474.82	583904.05				
20	NK	6062399.04	583923.16	58	NK	6062468.92	583923.20				
21	NK	6062419.17	583947.05	59	NK	6062495.25	583935.33				
22	NK	6062414.59	583948.85	60	NK	6062511.39	583963.78				
23	NK	6062410.93	583951.71	61	NK	6062496.26	583963.47				
24	NK	6062406.50	583956.91	62	NK	6062494.46	583960.57				
25	NK	6062442.34	584002.82	63	NK	6062494.79	583956.28				
26	NK	6062448.42	583959.86	64	NK	6062541.80	583981.32				
27	NK	6062452.12	583995.97	65	NK	6062551.87	583973.80				
28	NK	6062455.02	583992.91	66	NK	6062524.64	583959.30				
29	NK	6062437.66	583968.73	67	NK	6062520.93	583954.43				
30	NK	6062394.30	583905.26	68	NK	6062500.82	583946.73				
31	NK	6062396.01	583959.14	69	NK	6062374.20	583903.75				
32	NK	6062429.57	583945.01	70	NK	6062405.33	583942.46				
33	NK	6062407.39	583931.37	71	NK	6062424.09	583942.46				
34	NK	6062400.71	583906.72	72	NK	6062422.17	583946.48				
35	NK	6062429.29	583917.83	73	NK	6062463.41	583948.46				
36	NK	6062436.35	583932.44								
37	NK	6062430.17	583943.54								
38	NK	6062434.82	583943.54								



SKLYPO CENTRO KOORDINATĖS		Planeto koordinatės	
Koordinatų sistema	Koordinatės X/Y		
Sistema, kurioje vykdyti matavimai			
Valstybinė LKS-1984	X=6062463.81 Y=583934.43		
Matavimų metodai	Atstovai v. parašas		

Atkreipti dėmesį į Lietuvos Administracinių tarnybų patalynės būklę:
 1) atkreipti dėmesį į Lietuvos Valstybinio žemės registro būklę ir patalynės būklę;
 2) atkreipti dėmesį į Lietuvos Valstybinio žemės registro būklę ir patalynės būklę;
 3) atkreipti dėmesį į Lietuvos Valstybinio žemės registro būklę ir patalynės būklę;

**NEKILNOJAMOJO TURTO OBJEKTO
KADASTRINIŲ MATAVIMŲ BYLA**

TOMAS

Nekilnojamojo turto objektas:	Žemės sklypas su statiniais
Žemės sklypo kadastrinis Nr.:	101/0042:168
Bylos Nr.:	13/2341
Registro Nr.:	44/234353
Adresas:	T.Kosciuškos g. 11, Vilniaus m. sav.
Lapų skaičius:	19



BYLOS VIDAUS APYRAŠAS

[illegible]

Vidaus

18 (aštuoniolika) lapų
(skaitmenimis ir žodžiais)

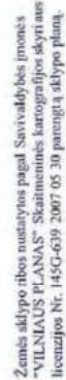
matininkė
(pareigų pavadinimas)

2010 06 23
(data)

[Signature]
(parašas)



D.Kuktienė
(vardas, pavardė)



T. Kosciuszko, 11

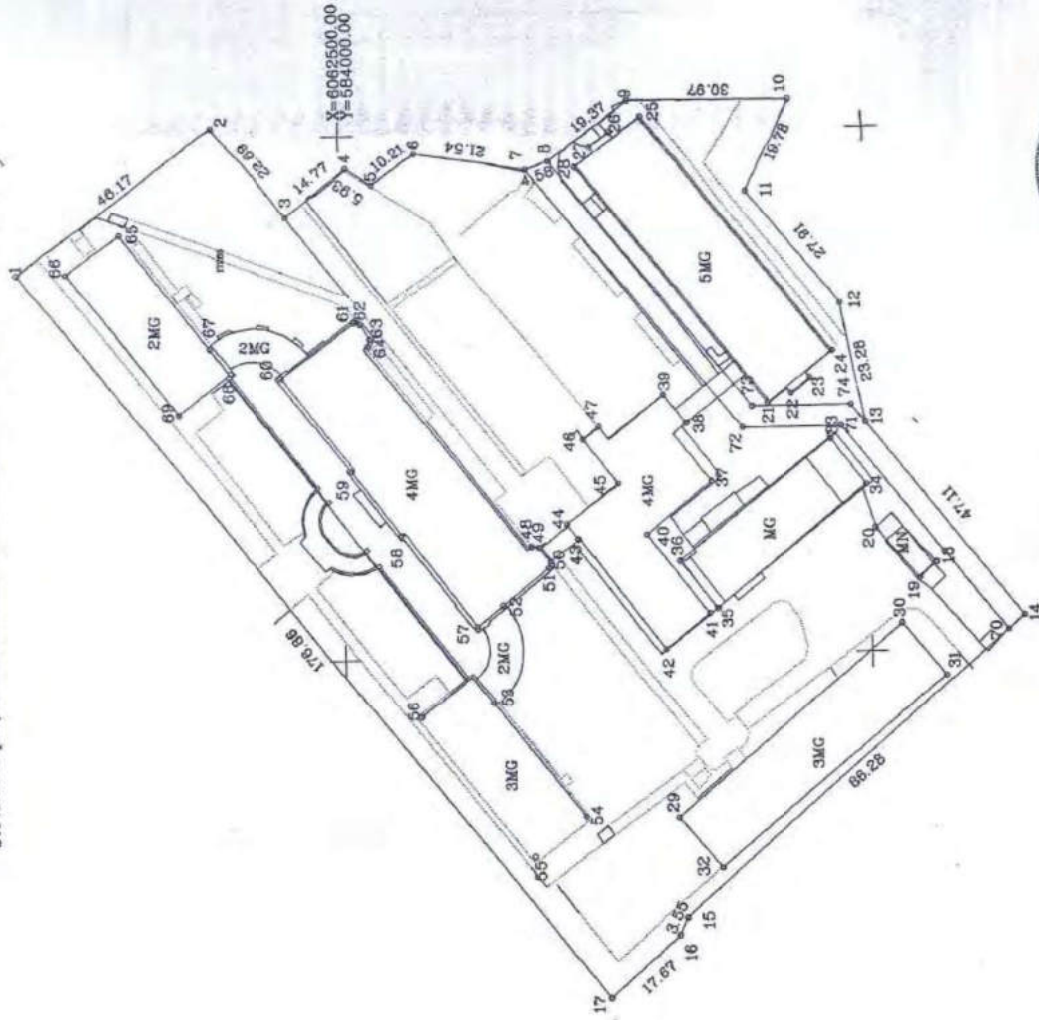
Žemės sklypo išdėstymo schema



ŽEMĖS SKLYPO PLANAS M 1: 1000

Sklypo plotas 17259 m²

Servitutas pažymėtas skaičiais 7,8,73,74,13,14,70,71,72 plotas = 538 kv.m.



Kadastro:	vidinė	Vilnius	bičas	sklypas
Žemės sklypo kodas Nr.	01	01	04	20168

Galvė, namo Nr.	T. KOSCIUSKOS 11,11A
Kaimas (miestelis)	SENAMIESČIO
Seniūnija	VILNIUS
Miestas (rajonas)	VILNIUS
Apkritis	VILNIUS

Gretinys	Gretimo žemės sklypo kodas Nr.	Pastabas
1-4,10-14	010100420132	VGF
4-10		PRAMIAVIMAS
14-17		T. KOSCIUSKOS G.
17-1		

Nusidėjimas plotas			
Priveli		Valstybinė	
atstovai	bendrai	atstovai	bendrai
ind. m ²	ind. m ²	ind. m ²	ind. m ²
			17259

Su pateiktomis medžiaga žemės sklypo ribomis, aprašymais, 2007 . m. 06 . mėn. 30 . d. žemės sklypo patvirtinimo-parašymo akte, ir nustatyta plotu esančių žemės servitutus (nurodantys):
Nacionalinė M.K.Churionio menų mokykla
(senas pastatas)



Patvirtina: pavyzdys
skaitmeninis žemėlapis
Atstovai: Scenins

[Signature]

Vilniaus apskrities viešojo administracijos žemės tvarkymo departamento
Vilniaus miesto (rajono) žemėtvarkos skyriaus
Paukštynų vyresnysis specialistas
Studentas: Vyresnysis specialistas miesto žemėtvarkos skyriaus
(senas pastatas)
2007 . m. 12 . 12 . d. A.Y.

SAVIVALDYBĖS ĮMONĖ "VILNIAUS PLANAS"			
SKAITMENINIS KARTOGRAFIJOS SKYRIUS			
LICENCIJOS NR.1450-039			
Pareigos	Pasirašas	Vardas, pavardė	Data
Sklyp. vedėjas	2. Stankevičius		2007-06-30
Vykdytojas	A. Meidus		

TIKRAI
2007 . m. 12 . 12 . d. mch. ...

VILNIAUS APKRIETIES VIEŠOJO ADMINISTRAVIMO
VILNIAUS Miesto ŽEMĖTVARKOS SKYRIUS
SUCEPINTA: 2007 . m. 12 . 12 . d. mch. ...
K. Bagdonavičius

SKLYPO RIBOS PAŽYMNĖTOS
KADASTRO ŽEMELAPYJE
VILNIAUS Miesto Žemėtvarkos skyriaus
Vilniaus miesto žemėtvarkos skyriaus
2007 . m. 12 . 12 . d. mch. ...

ŽEMĖS SKLYPO PLANAS M 1: 1000

Sklypo plotas 17259 m²

Žemės sklypo kadastro Nr. []

KOORDINACIJŲ ŽINIARAŠTIS

KOORDINATŲ SISTEMOS											
Koordinatų sistema		LKS-94		Tiesio Nr.		Kodas		X		Y	
Tiesio Nr.	Kodas	X	Y	Tiesio Nr.	Kodas	X	Y				
1	R	6062560.93	583973.83	39	NK	6062439.13	583948.96				
2	R	6062524.43	584002.10	40	NK	6062442.59	583922.61				
3	R	6062510.45	583984.22	41	NK	6062430.84	583907.76				
4	R	6062498.86	583983.36	42	NK	6062439.24	583901.13				
5	R	6062493.86	583990.15	43	NK	6062455.62	583922.04				
6	R	6062485.81	583996.18	44	NK	6062457.72	583924.73				
7	R	6062464.37	583982.60	45	NK	6062447.99	583932.33				
8	R	6062460.05	583994.12	46	NK	6062454.55	583940.72				
9	R	6062444.78	584006.01	47	NK	6062451.52	583943.09				
10	R	6062413.80	584005.03	48	NK	6062464.42	583920.74				
11	R	6062422.38	583987.81	49	NK	6062463.08	583920.58				
12	R	6062404.98	583985.98	50	NK	6062460.98	583917.81				
13	R	6062400.70	583943.10	51	NK	6062461.28	583916.78				
14	R	6062371.80	583906.37	52	NK	6062470.02	583909.91				
15	R	6062366.45	583949.92	53	NK	6062472.18	583911.30				
16	R	6062436.45	583948.74	54	NK	6062455.28	583899.28				
17	R	6062435.01	583936.07	55	NK	6062465.14	583961.71				
18	NK	6062397.65	583916.34	56	NK	6062485.91	583966.73				
19	NK	6062390.83	583913.66	57	NK	6062474.82	583906.05				
20	NK	6062399.04	583923.16	58	NK	6062468.92	583923.20				
21	NK	6062419.17	583947.05	59	NK	6062495.25	583935.33				
22	NK	6062414.59	583949.85	60	NK	6062511.39	583963.78				
23	NK	6062410.93	583951.71	61	NK	6062496.26	583963.47				
24	NK	6062406.50	583956.91	62	NK	6062494.46	583960.57				
25	NK	6062442.34	584002.82	63	NK	6062494.79	583956.28				
26	NK	6062448.42	583999.86	64	NK	6062541.80	583981.32				
27	NK	6062452.12	583996.97	65	NK	6062551.87	583973.80				
28	NK	6062455.02	583992.91	66	NK	6062524.94	583959.30				
29	NK	6062437.66	583968.73	67	NK	6062520.93	583954.43				
30	NK	6062394.30	583906.28	68	NK	6062500.82	583946.73				
31	NK	6062386.01	583959.14	69	NK	6062374.29	583903.75				
32	NK	6062429.57	583945.01	70	NK	6062405.33	583942.46				
33	NK	6062407.38	583931.37	71	NK	6062424.09	583942.46				
34	NK	6062400.71	583906.72								
35	NK	6062429.29	583907.83								
36	NK	6062436.35	583917.83								
37	NK	6062430.17	583932.44								
38	NK	6062434.82	583943.54								
SKALPO CENTRO KOORDINATOS											
Koordinatų sistema				Koordinatės X/Y				Planetas nomenklatūra			
Sistema, kurioje vykdyti matavimai				X=6062463.81 Y=583934.43							
Nubraižė				A. Vaitkus				2007-05-30			
LKS-1984				v. pabrėži				data			
Žemėlaidžio nuotrauka											



Šiame žemės sklypo planas pateiktas tiksliai atspindinti žemės sklypo formą, plotą, ribas, kaimyninius žemės sklypus ir kitą reikiamą informaciją. Planas parengtas remiantis žemės sklypo kadastrine informacija ir kitais šaltiniais.

Statinio nuotraukos

Adresas Vilniaus m. sav. Vilniaus m. T. Kosciuškos g. 11

Pavadinimas Meno mokykla

Unikalus Nr. 1096-0035-0049

Žymėjimas 4C4/p

Paskirtis Mokslo

Matavimų data 2010-06-18



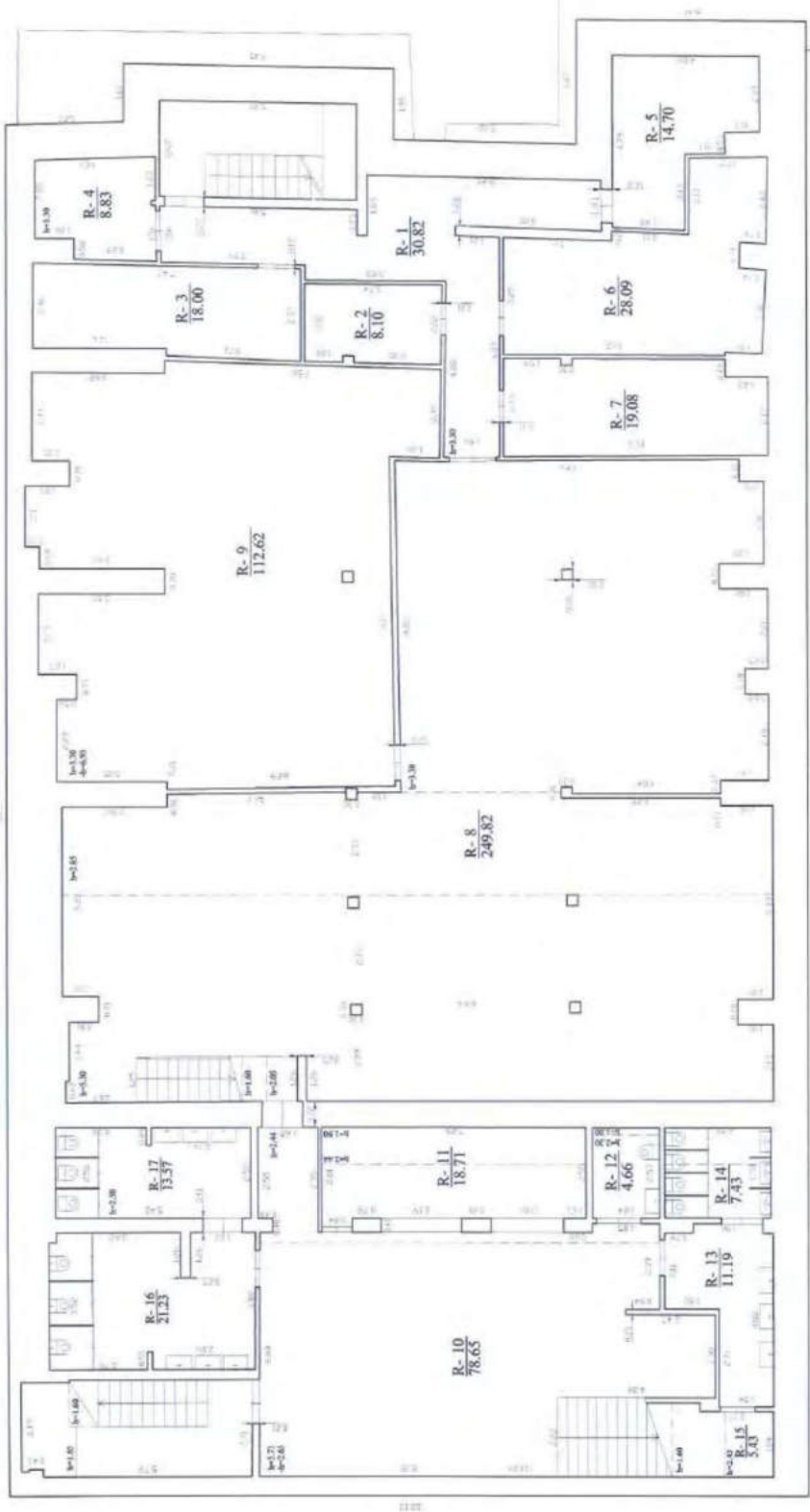
Parengė Matininkė Daina Kuklienė

2010-06-23



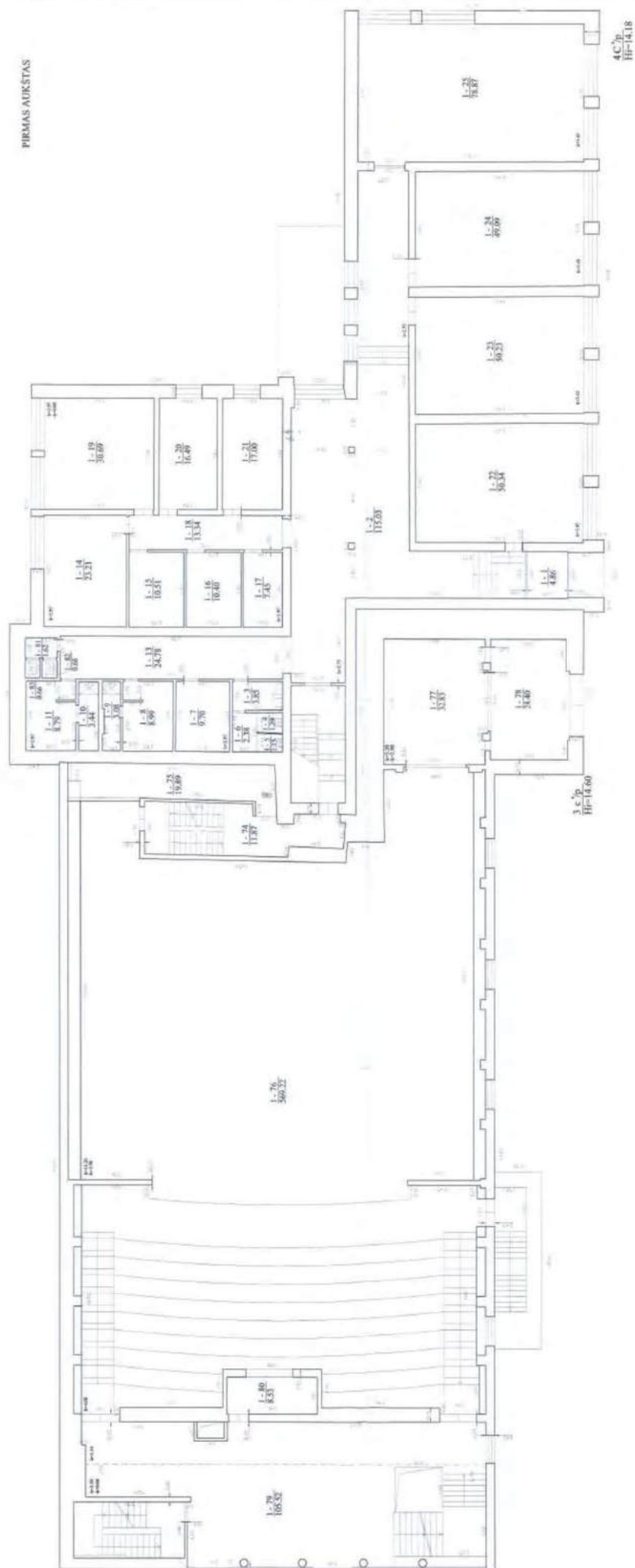
* 1 0 1 6 4 8 6 2 7 5 *

RŪSYS



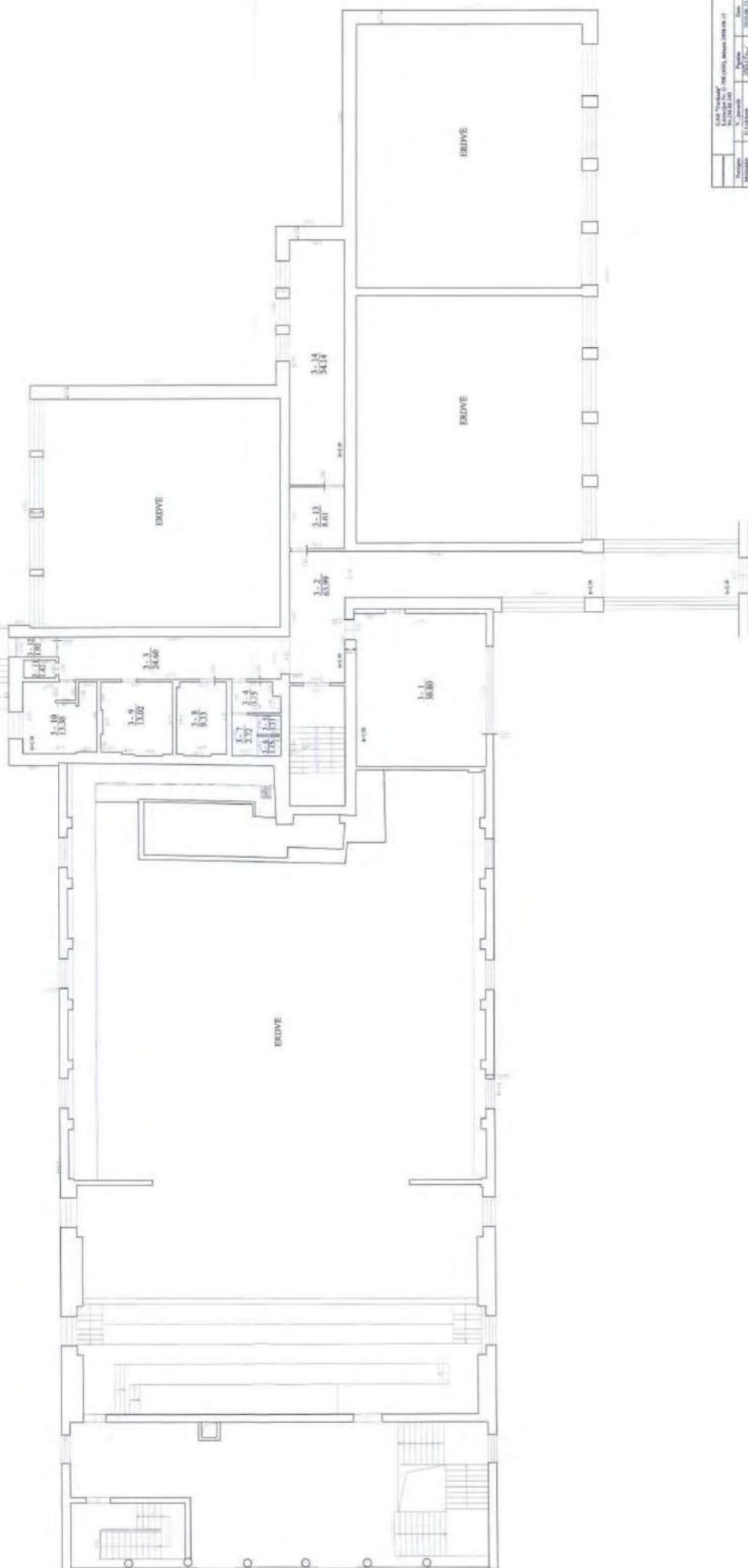
UAB "Vestada" Klaipėdos m. sav. Vėliavos g. 11 LT-94001 Klaipėda			
Projekto Mėtininkas	V. parašas D. Kabanov	Projektas 2010-06-23	Data
RUBIO PLANAS			
Vidinio m. ur.			
T. Kamščikov g. 11			
Sąrašas pagal šifrus: 18			
Kadastriškai nurodytas plotas: 4,74p			

PIRMAS AUKŠTAS

[illegible]

[illegible]

TREČIAS AUKŠTAS

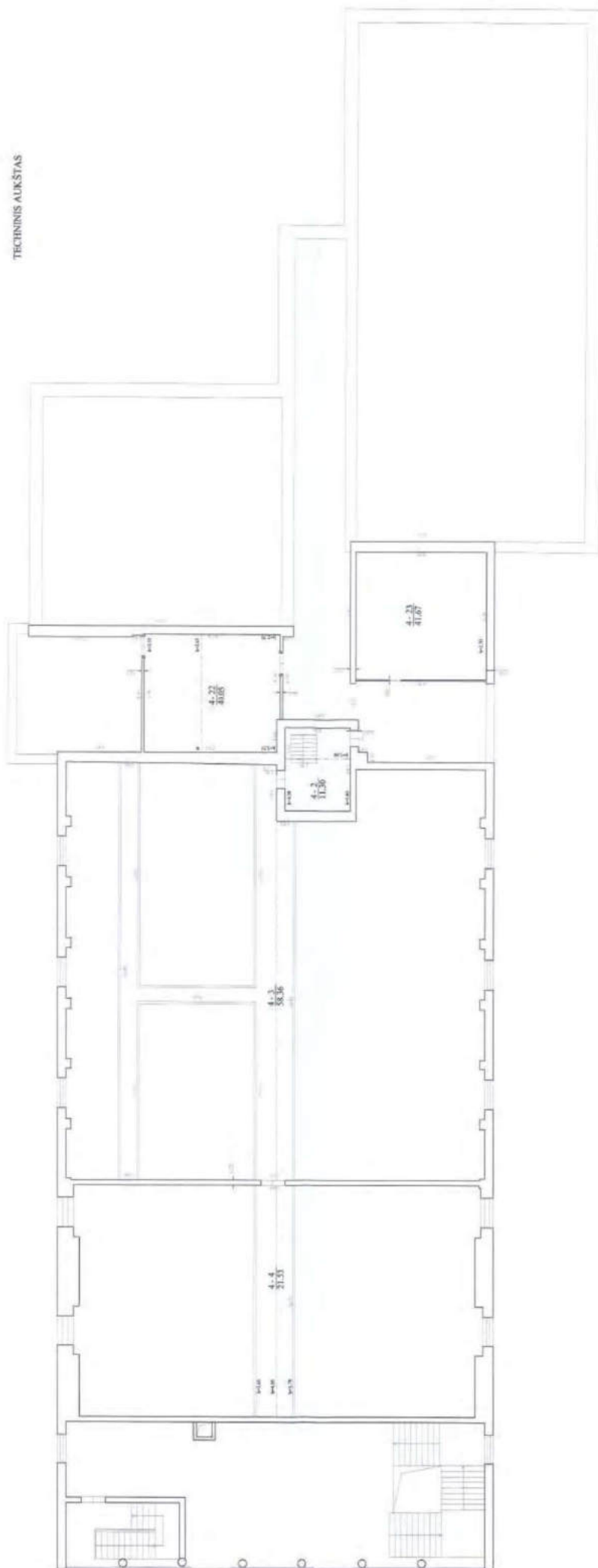


UAB "Vilniaus" UAB "Vilniaus" Vilniaus m. sav. 01001, Miesto 2004 m. 13 Tel. 2524 81 50		Pajamų UAB "Vilniaus" 2010 m. 13		Išmokos 2010 m. 13		1000		1000		1000	
Vilniaus m. sav. T. Savivaldybė 11 Vilniaus m. sav. 01001, Miesto 2004 m. 13 Tel. 2524 81 50		Pajamų UAB "Vilniaus" 2010 m. 13		Išmokos 2010 m. 13		1000		1000		1000	

INTRODUCTION

423 770 013 613 50701 PF 61406 Volume no. 1 Volume 11 Number 11 Subscription year 2012-13 Subscription, refrence, Amount Price: 10000/- Date: 12/12/2012	423 770 013 613 50701 PF 61406 1 1000	423 770 013 613 50701 PF 61406 1 1000
---	--	--

TECHINIS ALKŠTAS



LŠB "Nepilnas"		C. 10-01/01, data 2008-08-11	
Projekto Mėginys	V. paruošė A. Kaban	Projektas 2007-07-11	2008-08-11
TECHINIS ALKŠTAS		1	100
Pavadinimas		Vidinio patalpos	
T. Kėvaldas		Vidinio patalpos	
Informacinis dokumentas		1000 x 1000	

Pagrindinio pastato, jo dalių ir priestatų kadastro duomenys

Adresas Vilniaus m. sav. Vilniaus m. T. Kosciuškos g. 11

Unikalus Nr. 1096-0035-0049

Pastaba -

Kadastro duomenys	Pagrindinis pastatas	Rūšys (pusrūšis)	Pastogės patalpos
Duomenys užfiksuoti	2010-06-18	X	X
Žymėjimas	4C4/p		
Paskirtis	Mokslo	X	X
Pavadinimas	Meno mokykla	X	X
Statybos pradžios metai:	1982		
Statybos pabaigos metai:	1982		
Rekonstravimo pradžios metai:	2008		
Rekonstravimo pabaigos metai:	2010		
Baigtumo procentas: %	100		
Aukštų skaičius:	4		
Tūris: kub.m	10070		
Bendras plotas: kv.m	2015,56		
Pamatai:	Gelžbetonis		
Sienos:	Plytos		
Perdanga:	Gelžbetonis		
Stogo konstrukcija:	Sutapdintas		
Stogo danga:	Ruberoidas		
Išorės apdaila:	Tinkas, dažai		
Pertvaros:	Plytos		
Grindys:	Linoleumas		
Langai:	Plastikiniai		
Durys:	Medinės		
Vidaus apdaila:	Dažai		
Šildymas:	Centrinis šildym. iš centr. sist		
Vandentiekis:	Komunalinis vandentiekis		
Nuotekų šalinimas:	Komunalinis nuotekų šalinimas		
Dujos:	Nėra		
Karštas vanduo:	Yra		
Elektra:	Yra		
Viryklė:	Nėra		
Vonios kambarys:	Yra		
Vėdinimas ir kondicionavimas:	Vėdinimas		

Viso pastato

Bendras plotas: kv.m	3928,82	Baigtumo procentas: %	100
Tūris: kub.m	27159	Koordinatė X:	6062443
Užstatytas plotas: kv.m	1708	Koordinatė Y:	583930
Plotas bruto: kv.m	8621		

Parengė Matininkė Daina Kuklienė

2010-06-23



Kadastro duomenys	Priestatas	Priestatas	Priestatas
Duomenys užfiksuoti	2010-06-18	2010-06-18	
Žymėjimas	3c4/p	R	
Pavadinimas	Priestatas	Rūsųs (po 3c4/p)	
Statybos pradžios metai:	2008	2008	
Statybos pabaigos metai:	2008	2008	
Rekonstravimo pradžios metai:			
Rekonstravimo pabaigos metai:			
Baigtumo procentas: %	100	100	
Aukštų skaičius:	4	1	
Tūris: kub.m	14161	2928	
Bendras plotas: kv.m	1262,33	650,93	
Užstatytas plotas: kv.m	991		
Pamatai:	Gelžbetonis	Gelžbetonis	
Sienos:	Plytos	Plytos	
Perdanga:	Gelžbetonis	Gelžbetonis	
Stogo konstrukcija:	Šlaitinis		
Stogo danga:	Metalas		
Išorės apdaila:	Tinkas, dažai	Tinkas, dažai	
Pertvaros:	Plytos	Plytos	
Grindys:	Keraminės plytelės	Keraminės plytelės	
Langai:	Aliumininiai	Nėra	
Durys:	Metalinės	Metalinės	
Vidaus apdaila:	Tinkas	Keraminės plytelės	

Matininkė
Daina Kuktienė

2010-06-23
[Signature]



Pagrindinio pastato, jo dalių ir priestatų įkainojimas (perkainojimas)

Adresas Vilniaus m. sav. Vilniaus m. T. Kosciuskos g. 11

Unikalus Nr. 1096-0035-0049

Vertės nustatymo data	(P)	Žymėjimas	Pavadinimas	Kasmetinis vertės mažinimo koeficientas	Matavimo vienetas	Kiekis	Kainynas ir lentelė	Vieneto statybos vertė po indeksavimo, Lt	Atkūrimo kaštai (statybinė vertė), Lt	Nusidėvėjimas %	Atkuriamoji vertė, Lt	Vietovės pataisos koeficientas	Vidutinė rinkos vertė, Lt
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2010-06-18		4C4/p	Meno mokykla	0.8	kub.m	27159	Modelis: 5949	401	10891000	6	10237000		11612000
	I	4C4/p	Meno mokykla	0.8	kub.m	10070	NTK 2010-2.13.11	401		15			
	I	3c4/p	Priestatas	0.8	kub.m	14161	NTK 2010-2.13.11	401		0			
	I	R	Rūsiai (po 3c4/p)	0.8	kub.m	2928	NTK 2010-2.13.11	401		0			

Parengė Matininkė Daina Kuklienė

2010-06-23



* 1 0 1 6 4 8 7 3 3 7 *

Lapas 1 iš 1

Pagrindinio pastato vidaus plotų eksplikacija

Adresas Vilniaus m. sav. Vilniaus m. T. Kosciuškos g. 11

Unikalus Nr. 1096-0035-0049

Žymėjimas 4C4/p

Paskirtis Mokslo

Matavimų data 2010-06-18

Pavadinimas Meno mokykla

Aukšto Nr.	Patalpos pažymėjimas plane		Patalpų pavadinimas	Gyvenamosios paskirties patalpų										Negyvenamosios paskirties patalpų		
	1 simbolis	2 simbolis		Bendras plotas m²	Naudingas plotas m²	Iš to skaičiaus						Pagalbinis nenaudingas plotas m²	Rūšių (pusių) plotas m²	Garų plotas m²	Pagalbinis plotas m²	Pagalbinis plotas m²
						Gyvenamas plotas m²	Verslo plotas m²	Pagalbinis naudingas plotas m²	7	8	9					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
R	R	1	Koridorius	30,82										30,82		
R	R	2	Technologinės įrangos sandėlis	8,10										8,10		
R	R	3	Šilumimis mazgas	18,00										18,00		
R	R	4	Technologinė skydinė	8,83										8,83		
R	R	5	Elektros įvado patalpa	14,70										14,70		
R	R	6	Vandentekio įvadų patalpa	28,09										28,09		
R	R	7	Techninė patalpa	19,08										19,08		
R	R	8	Pagalbinė patalpa	249,82										249,82		
R	R	9	Pagalbinė patalpa	112,62										112,62		
R	R	10	Foje	78,65										78,65		
R	R	11	Rūbinė	18,71										18,71		



* 1 0 1 6 4 8 7 3 0 0 *

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
R	R	12	San.mazgas	4,66									4,66
R	R	13	San.mazgas	11,19									11,19
R	R	14	San.mazgas	7,43									7,43
R	R	15	Pagalbinė patalpa	5,43									5,43
R	R	16	Sanitarinis mazgas	21,23									21,23
R	R	17	Sanitarinis mazgas	13,57									13,57
Iš viso rūsyje (17 patalpos)				650,93									650,93
1	1	1	Tambūras	4,86									4,86
1	1	2	Koridorius	115,03								115,03	
1	1	3	Prausykla	3,85									3,85
1	1	4	Tualetas	1,29									1,29
1	1	5	Tualetas	1,15									1,15
1	1	6	Koridorius	2,38									2,38
1	1	7	Persirengimo patalpa	9,70									9,70
1	1	8	Persirengimo patalpa	8,99									8,99
1	1	9	Dušinė	3,08									3,08
1	1	10	Dušinė	3,44									3,44
1	1	11	Persirengimo patalpa	8,79									8,79
1	1	13	Koridorius	24,78								24,78	
1	1	14	Mokytojų kambarys	23,21								23,21	
1	1	15	Persirengimo patalpa	10,51									10,51
1	1	16	Grimo klasė	10,40								10,40	
1	1	17	El.skydinė	7,45									7,45



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	1	18	Koridorius	13,34								13,34	
1	1	19	Direktoriaus pavaduotojo kabinetas	30,69								30,69	
1	1	20	Klasė	16,49								16,49	
1	1	21	Klasė	17,00								17,00	
1	1	22	Klasė	50,34								50,34	
1	1	23	Klasė	50,23								50,23	
1	1	24	Klasė	49,09								49,09	
1	1	25	Salė	78,87								78,87	
1	1	74	Koridorius	11,87								11,87	
1	1	75	Scenos balkonas	19,89								19,89	
1	1	76	Salė	569,22								569,22	
1	1	77	Dekoracijų patalpa	32,83								32,83	
1	1	78	Dekoracijų patalpa	24,40								24,40	
1	1	79	Foje	105,52								105,52	
1	1	80	Aparatinė	8,53								8,53	
1	1	81	Prausykla	1,62								1,62	
1	1	82	Tualetas	0,68								0,68	
1	1	83	Tualetas	0,66								0,66	
Iš viso pirmame aukšte (34 patalpos)				1320,18								1251,73	68,45
2	2	1	Klasė	50,93								50,93	
2	2	2	Scenos balkonas	37,54								37,54	
2	2	3	Salės balkonas	111,91								111,91	
2	2	4	Foje	96,90								96,90	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	2	5	Koridorius	62,03								62,03	
2	2	6	Koridorius	24,65								24,65	
2	2	7	Prausykla	3,55									3,55
2	2	8	Tualetas	1,10									1,10
2	2	9	Tualetas	1,10									1,10
2	2	10	Koridorius	2,69									2,69
2	2	11	Persirengimo patalpa	8,70									8,70
2	2	12	Persirengimo patalpa	12,85									12,85
2	2	13	Persirengimo patalpa	13,25									13,25
2	2	14	Prausykla	1,49									1,49
2	2	15	Tualetas	0,68									0,68
2	2	16	Tualetas	0,68									0,68
2	2	17	Salė	137,43								137,43	
2	2	18	Salė	150,00								150,00	
2	2	19	Salė	141,64								141,64	
2	2	20	Kabinetas	14,62								14,62	
2	2	21	Kabinetas	14,69								14,69	
Iš viso antrame aukšte (21 patalpos)				888,43								842,34	46,09
3	3	1	Klasė	50,80								50,80	
3	3	2	Koridorius	63,99								63,99	
3	3	3	Koridorius	24,60								24,60	
3	3	4	Prausykla	3,75									3,75
3	3	5	Tualetas	1,11									1,11



* 1 0 1 6 4 8 7 3 0 0 *

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	3	6	Tualetas	1,15									1,15
3	3	7	Koridorius	2,72									2,72
3	3	8	Persirengimo patalpa	9,33									9,33
3	3	9	Persirengimo patalpa	13,02									13,02
3	3	10	Kabinetas	13,38								13,38	
3	3	11	Pagalbinė patalpa	1,42									1,42
3	3	12	Tambūras	1,92									1,92
3	3	13	Pagalbinė patalpa	8,61									8,61
3	3	14	Pagalbinė patalpa	34,14									34,14
Iš viso trečiame aukšte (14 patalpos)				229,94								152,77	77,17
4	4	1	Klasė	50,80								50,80	
4	4	5	Koridorius	59,17								59,17	
4	4	6	Koridorius	63,45								63,45	
4	4	7	Prausykla	3,86									3,86
4	4	8	Tualetas	0,93									0,93
4	4	9	Tualetas	1,05									1,05
4	4	10	Koridorius	2,72									2,72
4	4	11	Koridorius	4,85									4,85
4	4	12	Dušinė	1,03									1,03
4	4	13	Dušinė	1,03									1,03
4	4	14	Dušinė	0,99									0,99
4	4	15	Persirengimo patalpa	12,57									12,57
4	4	16	Kabinetas	13,64								13,64	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	4	17	Salė	137,31								137,31	
4	4	18	Pagalbinė patalpa	1,33									1,33
4	4	19	Salė	151,61								151,61	
4	4	20	Salė	142,23								142,23	
4	4	21	Pagalbinė patalpa	17,86									17,86
Iš viso ketvirtame aukšte (18 patalpos)				666,43								618,21	48,22
M	4	2	Techninė patalpa	11,30									11,30
M	4	3	Techninis balkonas	58,36									58,36
M	4	4	Techninis balkonas	21,53									21,53
M	4	22	Vent.kamera	40,05									40,05
M	4	23	Vent.kamera	41,67									41,67
Iš viso techniniame aukšte (5 patalpos)				172,91									172,91
Iš viso (109 patalpos)				3928,82								2865,05	1063,77

Parengė Matininkė Daina Kuklienė

2010-06-23



* 1 0 1 6 4 8 7 3 0 0 *



**MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, ESANČIO T.
KOSCIUŠKOS G. 11, VILNIUS
(Unikalus numeris: 1096-0035-0049)
IŠSAMUS ENERGIJOS VARTOJIMO AUDITAS**

<i>Pareigos</i>	<i>Kval. atestato Nr.</i>	<i>V. Pavardė</i>	<i>Parašas</i>
Auditorius	Nr. 0076	Gediminas Šilanskas	
Auditoriaus asistentas	-	Rimgaudas Pabiržis	

<i>Užsakovas</i>	Nacionalinė M.K. Čiurlionio menų mokykla
Adresas	T. Kosciuškos g. 11, LT-0100, Vilnius
Telefonas	869912437
El. paštas	info@cmm.lt

Vilnius, 2022

TURINYS

Lentelių sąrašas	3
Apibendrinimas	5
1. Bendros žinios	9
2. Energijos ir šalto vandens sąnaudų balansai.....	13
2.1. Energijos ir šalto vandens faktinės sąnaudos ir išlaidos per paskutinius dvejus kalendorinius metus 13	
2.2. Energijos ir šalto vandens sąnaudų balansai	15
2.3. Energijos ir šalto vandens sąnaudų balansas, perskaičiuotas norminiam šildymo sezonui	19
2.4. Atliktos analizės apie energijos ir šalto vandens sąnaudas ir išlaidas rezultatai ir išvados.....	20
2.5. Pastato projektiniai, projektiniai perskaičiuoti norminiams metams, bei šilumos nuostoliai po modernizavimo.....	21
3. Atliktų matavimų rezultatai	24
3.1. Matavimo prietaisai.....	24
3.2. Matavimų rezultatai, išvados	25
4. Objekto ir atskirų pastato atitvarų analizė	32
4.1. Pastato išorinių atitvarų būklės įvertinimas, nurodant atskirų išorinių atitvarų pavadinimus, jų tipus, plotus, šilumos perdavimo koeficientus	32
4.2. Pastato išorinių atitvarų šilumos nuostoliai bendrame pastato šilumos nuostolių balanse	36
4.3. Energijos ir šalto vandens taupymo priemonių įgyvendinimo pastatų išorinėse atitvarose pasiūlymai, galimų energijos ir šalto vandens sutaupymų apskaičiavimo rezultatai bei taupymo priemonių diegimui reikalingų investicijų apskaičiavimas.....	36
5. Objekto ir statinio inžinerinių sistemų analizė	42
5.1. Statinio inžinerinių sistemų būklės įvertinimas, energijos ir šalto vandens nuostolių dydis pastato energijos ir šalto vandens sąnaudų balanse.....	42
5.2. Energijos ir šalto vandens taupymo priemonių įgyvendinimo statinio inžinerinėse sistemose pasiūlymai, energijos ir šalto vandens galimų sutaupymų apskaičiavimo rezultatai bei taupymo priemonių diegimui reikalingų investicijų apskaičiavimas.....	47
5.3. Informacija apie siūlomų įgyvendinti energijos ir šalto vandens taupymo priemonių ekonominio efektyvumo rodiklius	49
5.4. Apskaičiuoti ekonominio efektyvumo rodikliai energijos ir šalto vandens taupymo priemonėms ir energijos ir šalto vandens taupymo priemonių grupėms.....	52
5.5. Apskaičiuotų investicijų energijos ir šalto vandens taupymo priemonėms įdiegti vertinimas	52
Literatūra.....	57
Priedai	58

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1. lentelė. Faktiniai šilumos nuostoliai per išorines atitvaras 2021 metais	6
2. lentelė. Esami, projektuojami ir norminiai šilumos perdavimo koeficientai	6
3. lentelė. Energijos taupymo priemonių grupės.....	7
4. lentelė. III ETPG	8
5. lentelė. Duomenys apie pastatą	9
6. lentelė. Pastato patalpų plotai.....	9
7. lentelė. Pastato patalpų tūriai	10
8. lentelė. Pastato atitvaros.....	10
9. lentelė. Pastato fasadų plotai	10
10. lentelė. Pastato stogo plotas	10
11. lentelė. Pastato angų ir durų matmenys	11
12. lentelė. Pastato vėdinimo sistema	11
13. lentelė. Pastato karšto vandens tiekimo sistema	11
14. lentelė. Pastato šildymo sistema.....	11
15. lentelė. Pastato šildymo sistemos reguliavimas ir šiluminis komfortas.....	11
16. lentelė. Pastato šilumos energijos ir karšto vandens apskaita.....	12
17. lentelė. Pastato elektros energijos apskaita	12
18. lentelė. Pastato šalto vandens apskaita.....	12
19. lentelė. Duomenys apie pastato atitvarų ir statinio inžinerinių sistemų modernizavimą.....	12
20. lentelė. Energijos ir šalto vandens sąnaudų ir išlaidų suvestinė, 2020 m.	13
21. lentelė. Energijos ir šalto vandens sąnaudų ir išlaidų suvestinė, 2021 m.	13
22. lentelė. Pastato apšvietimas liuminescenciniais šviestuvais	20
23. lentelė. Išsamiojo Energijos, energijos išteklių ir šalto vandens vartojimo audito išvesties rodikliai 20	
24. lentelė. Pastato faktiniai šilumos nuostoliai.....	21
25. lentelė. Pastato šilumos nuostoliai perskaičiuoti norminiam šildymo sezonui.....	21
26. lentelė. Pastato šilumos nuostoliai po pastato modernizavimo perskaičiuoti norminiam šildymo sezonui.	22
27. lentelė. Pastato patalpų faktinės temperatūros matavimo laikotarpiu 2022 10.06 - 13 dienomis....	25
28. lentelė. Pastato faktiniai šilumos nuostoliai 2022 10.06 – 13 dienomis.	26
29. lentelė. Išorinių ir vidinių šilumos pritekėjimų į pastato patalpas skaičiavimas.....	27
30. lentelė. Išorinių sienų konstrukcijos aprašymas.....	32
31. Langų ir durų konstrukcijų aprašymas.....	33

32.	Stogo konstrukcijų aprašymas	33
33.	Grindų aprašymas	34
34.	lentelė. Pasiūlymai/rekomendacijos pastato išorinėms atitvaroms	37
35.	lentelė. Langams siūlomų diegti taupymo priemonių ekonominis vertinimas	38
36.	lentelė. Sutapdinto stogo šiltinimas	38
37.	lentelė. Šlatinio stogo šiltinimas	38
38.	lentelė. Grindų ant grunto šiltinimas.....	38
39.	lentelė. Šiluminės energijos sutaupymai pastato išorės atitvarose.....	40
40.	lentelė. Šiluminės energijos sąnaudos pastato išorės atitvarose	41
41.	lentelė. Šildymo ir karšto vandens sistemų aprašymas	42
42.	lentelė. Vėdinimo sistemos aprašymas	43
43.	lentelė. Elektros instaliacijos ir apšvietimų sistemos aprašymas	46
44.	lentelė. Šalto vandens tiekimo ir nuotekų sistemų aprašymas	46
45.	lentelė. Pasiūlymai/rekomendacijos statinio inžinerinėms sistemoms	47
46.	lentelė. Vėdinimo sistemų modernizavimo (atnaujinimo) ekonominis vertinimas	48
47.	lentelė. Elektros sistemos modernizavimo (atnaujinimo) ekonominis vertinimas	48
48.	lentelė. Saulės jėgainės įsirengimas	49
49.	lentelė. Skaičiavimuose naudojamos prielaidos.....	49
50.	lentelė. Planuojamų įdiegti taupymo priemonių gyvavimo laikas	50
51.	lentelė. Siūlomų energijos taupymo priemonių ekonominio efektyvumo rodikliai.....	52
52.	lentelė. Energijos taupymo priemonių grupės.....	52
53.	lentelė. Šiluminės energijos sąnaudos po pastato modernizavimo	53
54.	lentelė. ENS efektyvumas pagal NRG 6.0.9.0.....	53
55.	lentelė. III ETPG	54
56.	lentelė. II ETPG	55
57.	lentelė. I ETPG.....	56

APIBENDRINIMAS

Šio energijos vartojimo audito tikslas – išanalizuoti statinio išorinių atitvarų, inžinerinių sistemų būklę ir vadovaujantis gautais rezultatais bei metodika pasiūlyti tinkamas energijos taupymo priemonės, kurios pagerintų komfortines bei higienos sąlygas, padidintų pastato ir/ar atskirų atitvarų/dalių ilgaamžiškumą bei nustatyti jų ekonominį efektyvumą.

Energijos vartojimo auditas negali būti naudojamas kaip pagrindas tikslams darbų kiekiams ir tiksliai darbų bei medžiagų kainai nustatyti, kadangi rengiant energijos vartojimo auditą:

- neatliekami tikslus matavimai, remiamasi pateikta technine dokumentacija, kuri gali skirtis nuo faktinės situacijos;
- neįvertinami visi galimi privalomieji projektavimo sąlygų sąvado reikalavimai;
- neatliekami inžineriniai tyrimai (gruntų būklės nustatymas, pastato laikančiųjų konstrukcijų savybių nustatymas).

Objekto energijos vartojimo audito ataskaitą sudaro šie pagrindiniai skyriai:

- Apibendrinimas;
- Bendros žinios apie statinį;
- Energijos ir šalto vandens sąnaudų balansai;
- Objekto ir atskirų pastato atitvarų analizė;
- Objekto ir statinio inžinerinių sistemų analizė;
- Energijos taupymo priemonių ekonominio efektyvumo įvertinimas;
- Naudotos literatūros sąrašas;
- Priedai.

Šiame audite analizuojamas mokslo paskirties pastatas unikalus Nr. 1096-0035-0049, esantis T. Kosciuškos g. 11, Vilniuje. Pastatas baigtas statyti 1982m. Modernizuotas 2010 metais. Mokslo paskirties pastatas atitinka D energinio naudingumo klasę (pagal NRG6 programą, 6.0.9.0 versiją esamos būklės sertifikato išrašas pateikiamas prieduose). Pastatas patenka į kultūros paveldo teritoriją – Vilniaus miesto istorinė dalis, vad. Antakalnių (kodas 16084). Remiantis vizualine apžiūra, atliktais matavimais ir užsakovo pateiktais duomenimis nustatyta, kad pastato išorės sienos, stogas, langai, durys ir grindys neatitinka keliamų reikalavimų, t.y. šių išorinių atitvarų šiluminės varžos yra per mažos, todėl šildymo sezono metu gaunami viršnorminiai šilumos nuostoliai, neefektyviai panaudojama šiluminė energija. Šioje ataskaitoje pateiktas pastato esamos būklės įvertinimas ir pastato paskirties higienos normas bei statybos techninius reikalavimus atitinkantys sprendimai šiai būklei pagerinti.

1 lentelėje pateikiame pastato faktinius 2021 metais šilumos nuostolius, patiriamus per išorines atitvaras.

1. 1 lentelė. Faktiniai šilumos nuostoliai per išorines atitvaras 2021 metais

Išorės atitvaros pavadinimas	MWh/metus
Išorės siena (Baleto)	33,11
Išorės siena (Teatro)	9,94
Sutapdintas stogas	20,92
Šlaitinis stogas	36,47
Išorės sienos, kurios ribojasi su gruntu	1,02
Išorės perdanga	2,47
PVC langai	90,99
PVC/Metalinės durys	7,43
Grindys ant grunto šildymo rūsio	7,75
Grindys ant grunto pastato	8,47

2 lentelėje pateikiame esamus, projektuojamus ir norminius šilumos perdavimo koeficientus. Atitvarų šilumos perdavimo koeficientai buvo apskaičiuoti, o skaičiavimai pateikti ataskaitos prieduose. Kitų išorės atitvarų šilumos perdavimo koeficientai buvo nustatyti remiantis STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“

2. 1 lentelė. Esami, projektuojami ir norminiai šilumos perdavimo koeficientai

Išorės atitvaros pavadinimas	Esamas šilumos perdavimo koeficientas U (W/m ² K)	Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas U (W/m ² K)	Norminis šilumos perdavimo koeficientas U B klasei (W/m ² K)
Išorės siena (Baleto)	0,28	0,28	0,22
Išorės siena (Teatro)	0,24	0,24	0,22
Sutapdintas stogas	0,26	0,16	0,18
Šlaitinis stogas	0,41	0,16	0,18
Išorės sienos, kurios ribojasi su gruntu	0,57	0,57	0,24
Išorės perdanga	0,28	0,28	1,40
PVC langai	1,70	0,70	1,40
PVC/Metalinės durys	2,20	2,20	1,9
Grindys ant grunto šildymo rūsio	0,33	0,24	0,24
Grindys ant grunto pastato	0,33	0,24	0,24

Atlikus duomenų analizę bei skaičiavimus, siūlomos trys pagrindinės energijos taupymo priemonių grupės, kurios suskirstytos pagal paprastąjį atsipirkimo laiką ir taip, kad įgyvendinus energiją taupančias priemones pastatas atitiktų ne žemesnę kaip B energinio naudingumo klasę (projektiniai pastato energinio naudingumo sertifikatai pateikti audito ataskaitos prieduose, skaičiuota su NRG 6 programos 6.0.9.0 versija):

- 1 ETPG – PAL – 55 metai; pasiekama B klasė;
- 2 ETPG – PAL – 50 metų; pasiekama B klasė;
- 3 ETPG – PAL – 47 metai; pasiekama B klasė.

3. lentelė. Energijos taupymo priemonių grupės

	1 ETPG (Eur)	2 ETPG (Eur)	3 ETPG (Eur)
Mechaninės vėdinimo sistemos įrengimas	258491,21	258491,21	258491,21
Sutapdinto stogo šiltinimas	139577,35	139577,35	139577,35
Šlaitinio stogo šiltinimas	128728,34	128728,34	128728,34
Langų keitimas	220613,57	220613,57	220613,57
Grindų ant grunto šiltinimas	164897,66	-	-
Apšvietimo sistemos atnaujinimas/modernizavimas	27435,37	-	27435,37
125 kW fotovoltinės jėgainės ant pastato stogo įrengimas	107278,60	107278,60	107278,60
Viso investicijų:	1 047 022,10	854 689,07	882 124,44
Viso investicijų su inžinerinėmis paslaugomis:	1 130 783,87	923 064,19	952 694,39
Investicijos Eur/m² šildomo ploto	272,31	222,29	229,43

Apskaičiavus ekonominio efektyvumo rodiklius energijos taupymo priemonėms, bei išanalizavus gautus duomenis nustatyta, kad didžiausią efektyvumą pasiekia apšvietimo sistemos keitimas į efektyvesnius LED šviestuvus. Pastatas 2010 metais jau buvo apšiltintas, tačiau nepakankamai ir todėl ekonominio efektyvumo rodikliai nėra labai geri, bet numatytos priemonės yra privalomos įgyvendinti, norit pasiekti B energinio naudingumo klasę. Mechaninio vėdinimo sistemos įrengimas, netaupo šiluminės energijos, bet apšiltinus atitvaras ir pakeitus langus, tai yra privaloma priemonė norint užtikrinti tinkamas mikroklimato sąlygas. Didžiausi sutaupymai pasiekiami pastatą modernizuojant kompleksiskai. Trečiosios energijos taupymo priemonių grupės ekonominis efektyvumo rodiklis yra geriausias – 0,04 kWh/Eur/metų, atlikus šiuos darbus užtikrintos reikiamos mikroklimato sąlygos. Įgyvendinus trečiosios ETPG numatytus darbus, pagerės šiluminiai pastato atitvarų parametrai ir patalpų mikroklimatas.

4. lentelė. III ETPG

Energos taupymo priemonės	Investicijos		Sutaupymai		Ekonominio efektyvumo rodikliai			
	Bendros investicijos, Eur (su PVM)	Investicijos Eur/m ² š.pl.	Eur/metuis	MWh/metuis	procentais (%)	Paprastasis atsipirkimo laikas (PAL), metai	Tikrasis atsipirkimo laikas (TAL), metai	Sutaupyta energijos kaina (SEK), Eur/MWh
Mechaninės vėdinimo sistemos įrengimas	258491,21	62,25	-770,35	-12,17	-3,7%	-	-	-
Sutapinto stogo šiltinimas	139577,35	33,61	296,28	4,68	1,4%	471	-	2116
Šlaitinio stogo šiltinimas	128728,34	31,00	818,57	12,93	3,9%	157	-	706
Langų keitimas	220613,57	53,13	1970,54	31,13	9,5%	112	-	503
Viso šilumos energijos	747410,47	179,99	2300,48	36,35	11,1%	325	-	1 338
Apšvietimo sistemos atnaujinimas	27435,37	6,61	1872,14	10,53	8,4%	15	27	209
Viso elektros energijos	27435,37	6,61	1872,14	10,53	8,4%	15	27	209
Fotovoltinių saulės jėgainių įrengimas	107278,60	25,83	16305,05			7	8	
VISO	882124,44	212,43	20477,67	-	4,93	43	-	-
Projektavimo ir inžinerinės paslaugos	70569,96	16,99	-	-	-	-	-	-
Projektavimo darbai	50810,37	12,24	-	-	-	-	-	-
Statybos techninė priežiūra	9879,79	2,38	-	-	-	-	-	-
Projekto ekspertizė	4939,90	1,19	-	-	-	-	-	-
Statinio projekto vykdymo priežiūra	4939,90	1,19	-	-	-	-	-	-
VISO (su inž. Paslaugomis)	952694,39	229,43	20477,67	-	4,93	47	-	-
Ekonominis efektyvumas kWh/Eur/ metuis	0,04							

*TAL nenurodomas jei atsipirkimo laikotarpis metais yra ilgesnis nei 100 metų.

Būtina atsižvelgti į tai, kad pasiūlytos energijos taupymo priemonės ne tik padeda taupyti šiluminę energiją, bet ir pagerina konstrukcijų ir inžinerinių sistemų fizinę bei estetinę būklę. Skaičiuojant energijos sutaupymus nebuvo vertinama vartotojo elgsena, įtakojanti energijos taupymo resursų sąnaudas.

Investicijų kainos nustatytos remiantis sustambintais statybos darbų kainų apskaičiavimais pagal 2022 m. spalio mėnesio UAB „Sistela“ „Pastatų atnaujinimo (modernizavimo) darbų skaičiuojamųjų kainų rekomendacijas“. Visi energiniame audite pateikiami pasiūlymai yra kaip prieš projektinius sprendimus projektavimo darbams atlikti. Atliekant atnaujinimo (modernizavimo) darbus papildomai gali reikėti atlikti kitus remonto darbus, nesusijusius su energijos resursų taupymu. Todėl šioje energijos vartojimo audito ataskaitoje ir pateikiamuose skaičiavimų rezultatuose gali būti nenumatytos ir neatspindėti kai kurios išlaidos. 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 ir apmatavimus.

1. BENDROS ŽINIOS

Žemiau esančiose lentelėse pateikti išsamaus energijos vartojimo audito, atlikto pagal Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2008 m. balandžio 29 d. įsakymu Nr. 4-184 patvirtintą „Išsamiojo energijos, energijos išteklių ir šalto vandens vartojimo audito atlikimo viešojo naudojimo paskirties pastatuose metodiką, įvesties duomenys apie mokslo paskirties pastatą, esantį T. Kosciuškos g. 11, Vilniuje.

Situacijos planas



5. lentelė. Duomenys apie pastatą

1. Duomenys apie viešojo naudojimo paskirties pastatą (toliau – pastatas)	
1.1. Pastato paskirtis	Mokslo paskirtis
1.2. Adresas	T. Kosciuškos g. 11
1.3. Pastato valdytojas arba jo įgaliotas asmuo, telefonas, elektroninis paštas	Linas Donela El. paštas adresas: l.donela@cmm.lt Tel. nr.: +370 679 30679
1.4. Pastato aukštų skaičius	4 aukštų
1.5. Laiptinių kiekis ir jų apibūdinimas	-
1.6. Darbuotojų, lankytojų skaičius	Darbuotojų skaičius: 413 Mokinių skaičius: 840
1.7. Pastato pastatymo metai	1982 m.
1.8. Pastate kitam juridiniam ar fiziniam asmeniui priklausančios patalpos	-
1.9. Pastato nešildomos patalpos (rūsiai, pastogė, garažai ir pan.)	-
1.10. Pastato geometriniai matmenys (ilgis x plotis x aukštis virš žemės)	78,90 x 29,55 x 16,76 m.
1.11. Pastato patalpų aukštis nuo grindų iki lubų	3,00 - 4,25 m
1.12. Vidutinis rūsio ir cokolio aukštis, langų kiekis rūsyje	Cokolio aukštis - 0,5 - 1,0 m; Rūsio aukštis - 2,85 m

6. lentelė. Pastato patalpų plotai

2. Pastato patalpų (toliau – patalpos) plotas, m ²

2.1. Patalpų bendrasis plotas (iš viso)	3928,82 m ²
2.2. Patalpų bendrasis pagrindinis plotas	2865,05 m ²
2.3. Pagalbinių patalpų plotas	1063,77 m ²
2.4. Kitiems juridiniams ar fiziniams asmenims priklausančių patalpų pastate plotas	-
2.5. Bendrasis šildomų patalpų plotas	(Su šildomom laiptinėm) 4152,52 m ²
2.6. Garažų (atskirai šildomų ir nešildomų) plotas	-
2.7. Rūsio (pusrūsio) plotas	691,06 m ²
2.8. Pastogės plotas	-
2.9. Laiptinių plotas	223,70 m ²
2.10. Kiekviename aukšte esančių šildomų patalpų grindų plotai	I aukšto - 1320,18 m ² ; II aukšto - 888,43 m ² ; III aukšto - 229,94 m ² ; IV aukšto - 666,43 m ² ; Laiptinių - 223,70 m ² ; šildomo rūšio - 691,06 m ²

7. lentelė. Pastato patalpų tūriai

3. Pastato patalpų tūriai, m ³	
3.1. Pastato tūris	17815,58 m ³
3.2. Rūsio tūris	1969,52 m ³

8. lentelė. Pastato atitvaros

4. Pastato atitvaros	
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)	Išorės sienos - iš 51 cm keraminių plytų mūro, baletų korpuso sienos apšiltintos 12 cm polistireniniu putplasčiu, teatro 15 cm. Sienos tinkuotos iš išorės ir vidaus.
4.4. Grindys ant grunto (pvz.: 30 cm gelžbetonio plokštė, medinės grindys ant gulekšnių, apšiltintos 5 cm mineralinės vatos sluoksniu)	Betono plokštės.
4.5. Aukšto perdenginys (pvz.: 30 cm gelžbetonio plokštė, medinės grindys ant gulekšnių, neapšiltintos, tarpas 10 cm)	G/B plokštės
4.6. Stogas (pvz.: plokščias, neapšiltintas, arba šlaitinis, su apšiltinta pastoge šlaite 20 cm mineralinės vatos sluoksniu)	Virš teatro esantis stogas - šlaitinis, sudarytas iš daugiasluoksnių stogo plokščių, su mineralinės vatos užpildu. Plokščių storis - 10 cm. Likęs stogas (virš baletų korpuso) yra sutapdintas, šiltintas 15 cm akmens vata ir polistirolu.
4.7. Langai (pvz.: mediniais atskirais rėmais su dvigubu ištiklinimu, su orlaidėm, 50% balkonų ištiklinta, dalis langų užsandarinta)	Visi pastato langai PVC profilio 1 - kamerinis stiklas, 1 - stiklas selektyvinis.
4.8. Kita	Visos pastato durys yra PVC profilio arba metalinės.

9. lentelė. Pastato fasadų plotai

5. Pastato fasadų plotai, m ²				
5.1. Fasadas (toliau – F)	F1	F2	F3	F4
5.2. F orientacija (pvz., Šiaurė / Rytai / Pietryčiai ...)	Š	R	P	V
5.3. Sienos (be langų ir durų)	309,54	705,91	454,47	729,68
5.4. Langai (įskaitant laiptinių langus)	116,57	160,86	29,15	280,60
5.5. Lauko durys	1,88	3,78	31,41	0,00
5.6. F atitvarų plotų suma	427,99	870,55	515,03	1010,28

10. lentelė. Pastato stogo plotas

6. Pastato stogo plotas, m ²	
6.1. Stoglangių plotas	-
6.2. Bendras stogo plotas	1858,52 m ²

11. lentelė. Pastato angų ir durų matmenys

7. Pastato angų ir durų matmenys, m	
7.1. Pagrindiniai langai	2,06 x 1,25 m; 1,16 x 2,35 m; 2,06 x 2,35 m.
7.2. Laiptinių langai	6,30 x 1,54 m
7.3. Lauko durys	3,70 x 2,35 m
7.4. Lauko vartai	-

12. lentelė. Pastato vėdinimo sistema

8. Pastato vėdinimo sistema	
8.1. Tipas (pvz.: natūrali kanalinė, mechaninė ir t. t.):	Klasėse ir salėse įrengtas mechaninio vėdinimo sistema su rekuperacija. Lauko oras pašildomas elektriniu kaloriferiu. San. mazguose įrengta mechaninė ištraukimo sistema. Likusios patalpos vėdinamos per kanalinę natūralaus vėdinimo sistema ir per langus, duris, pastato nesandarumus.
8.2. Vėdinimo būklės apibūdinimas (pvz.: nėra traukos, rasoja sienos ir stiklų paviršiai, pastebėti pelėsiai ir t. t.)	Pastate vėdinimo kokybė yra gera. Svarbiausios pastato patalpos mikroklimatui palaikyti yra vėdinamos mechaniškai. Likusios patalpos vėdinamos natūraliai, oro - kokybė gera.
8.3. Vėdinimo sistemos darbo laikas per parą	-

13. lentelė. Pastato karšto vandens tiekimo sistema

9. Pastato karšto vandens tiekimo sistema	
9.1. Karšto vandens (toliau – KV) ruošimo apibūdinimas	Karštas vanduo ruošiamas ŠP
9.2. KV šilumokaitis (pvz., nežinomas / vamzdelinis – 2 sekcijos, kiekviena iš jų po 2 m ilgio)	Plokštelinis
9.3. KV vamzdynų izoliacijos būklė (atskirai magistralės ir stovai)	Magistraliniai vamzdynai izoliuoti aliuminio folijos kevalais.
9.4. KV cirkuliacijos apibūdinimas (pvz.: atsukus KV čiaupą ilgai bėga šaltas vanduo – cirkuliacija bloga arba jos nėra)	Yra
9.5. KV temperatūra	~55°C.

14. lentelė. Pastato šildymo sistema

10. Pastato šildymo sistema (toliau – ŠS)	
10.1. Šilumos energijos šaltinis (pvz.: šilumos punktas ar vietinė katilinė)	Šiluma pastatui tiekiama iš šilumos punkto, esančio rūsyje.
10.2. Šilumos paskirstymas ŠS stovuose (viršutinis ar apatinis)	Pastato šildymo sistema yra vienvamzdė, apatinio paskirstymo. Magistraliniai vamzdynai nutiesti rūsyje. Yra išorės termostatas bei termostatiniai ventiliai.
10.3. Magistralinių vamzdynų izoliacija (izoliuoti vamzdynai ar ne; kiek procentų vamzdynų izoliuota)	Magistraliniai vamzdynai izoliuoti aliuminio folijos kevalais.
10.4. ŠS prijungimas šilumos punkte (priklausomas / nepriklausomas)	Nepriklausomas
10.5. Šilumos punkto tipas (elevatorinis / su šilumokaičiu / kitoks – nurodyti, koks)	Su šilumokaičiu
10.6. Vyraujantys šildymo prietaisai (sekciniai ketiniai / plokšti plieniniai)	Vyraujantys šildymo prietaisai yra pakeisti naujais - plieniniais.

15. lentelė. Pastato šildymo sistemos reguliavimas ir šiluminis komfortas

11. ŠS reguliavimas ir šiluminis komfortas	
11.1. ŠS reguliavimas (automatinis ar rankinis; pagrindinio veiklos ciklo trukmė)	Automatinis reguliavimas pagal lauko temperatūrą.
11.2. Vidutinė šildymo sezono patalpų vidaus temperatūra (apytikriai)	~18,59 °C
11.3. Pastato patalpų oro temperatūros apibūdinimas (ar yra šildomų patalpų, kuriose yra gerokai šalčiau ar šilčiau?)	-
11.4. Ar kas nors keitė radiatorius atskirose patalpose ir ar tai turėjo įtakos kitoms patalpoms?	-

16. lentelė. Pastato šilumos energijos ir karšto vandens apskaita

12. Pastato šilumos energijos ir KV apskaita	
12.1. Ar yra pastato atsiskaitomieji šilumos apskaitos prietaisai?	Pastato ŠP yra šilumos apskaitos prietaisas.
12.2. Ar yra bendri atsiskaitomieji pastato karšto vandens apskaitos prietaisai?	Nėra
12.3. Ar šilumos energija KV ruošti registruojama (atskiru atsiskaitomuoju KV apskaitos prietaisu / ar kartu su šildymu / neregistruojama)	-

17. lentelė. Pastato elektros energijos apskaita

13. Pastato elektros energijos apskaita	
13.1. Elektros apskaitos prietaisai, jų techninės charakteristikos	Indukciniai elektros energijos skaitikliai.
13.2. Objekto saugumo tiekimo kategorija	II
13.3. Taikomi elektros energijos tarifai	0,18Eur/kWh (vidurkis, pagal pateiktas elektros sąnaudas ir išlaidas).
13.4. Pagrindiniai elektros energijos vartojimo įrenginiai	Patalpų apšvietimas, kompiuteriai, bendroms reikmėms tenkinti.

18. lentelė. Pastato šalto vandens apskaita

14. Pastato šalto vandens apskaita	
14.1. Šalto vandens apskaitos prietaisai, jų charakteristikos	Šalto vandens skaitiklis (Komunalinis vandentiekis)
14.2. Taikomi šalto vandens tarifai	Šaltas vanduo tiekiamas centralizuotai iš miesto vandentiekio 1 m ³ kaina pagal pateiktas sąnaudas ir išlaidas 1,30 Eur (vidurkis, pagal pateiktas šalto vandens sąnaudas ir išlaidas).
14.3. Pagrindiniai šalto vandens naudojimo įrenginiai	San. mazgai, karšto vandens ruošimui, bendroms reikmėms tenkinti.

19. lentelė. Duomenys apie pastato atitvarų ir statinio inžinerinių sistemų modernizavimą

15. Duomenys apie pastato atitvarų ir statinio inžinerinių sistemų modernizavimą	
15.1. Apšiltinta išorinių sienų, m ²	2199,60 m ²
15.2. Pakeista langų, lauko durų, m ²	587,17 m ²
15.3. Apšiltintas stogas, m ²	1858,52 m ²
15.4. Modernizuotas šilumos punktas	-
15.5. Modernizuotos pastato šildymo ir karšto vandens sistemos	-
15.6. Modernizuota vėdinimo sistema	2010 metais klasėse ir salėse įrengta mechaninė vėdinimo sistema
15.7. Kita	-

Pastabos: Duomenys pateikti iš nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašo Nr. 44/234353, kadastrinių matavimų bylos bei administracijos pateiktų duomenų.

2. ENERGIJOS IR ŠALTO VANDENS SĄNAUDŲ BALANSAI

2.1. ENERGIJOS IR ŠALTO VANDENS FAKTINĖS SĄNAUDOS IR IŠLAIDOS PER PASKUTINIUS DVEJUS KALENDORINIUS METUS

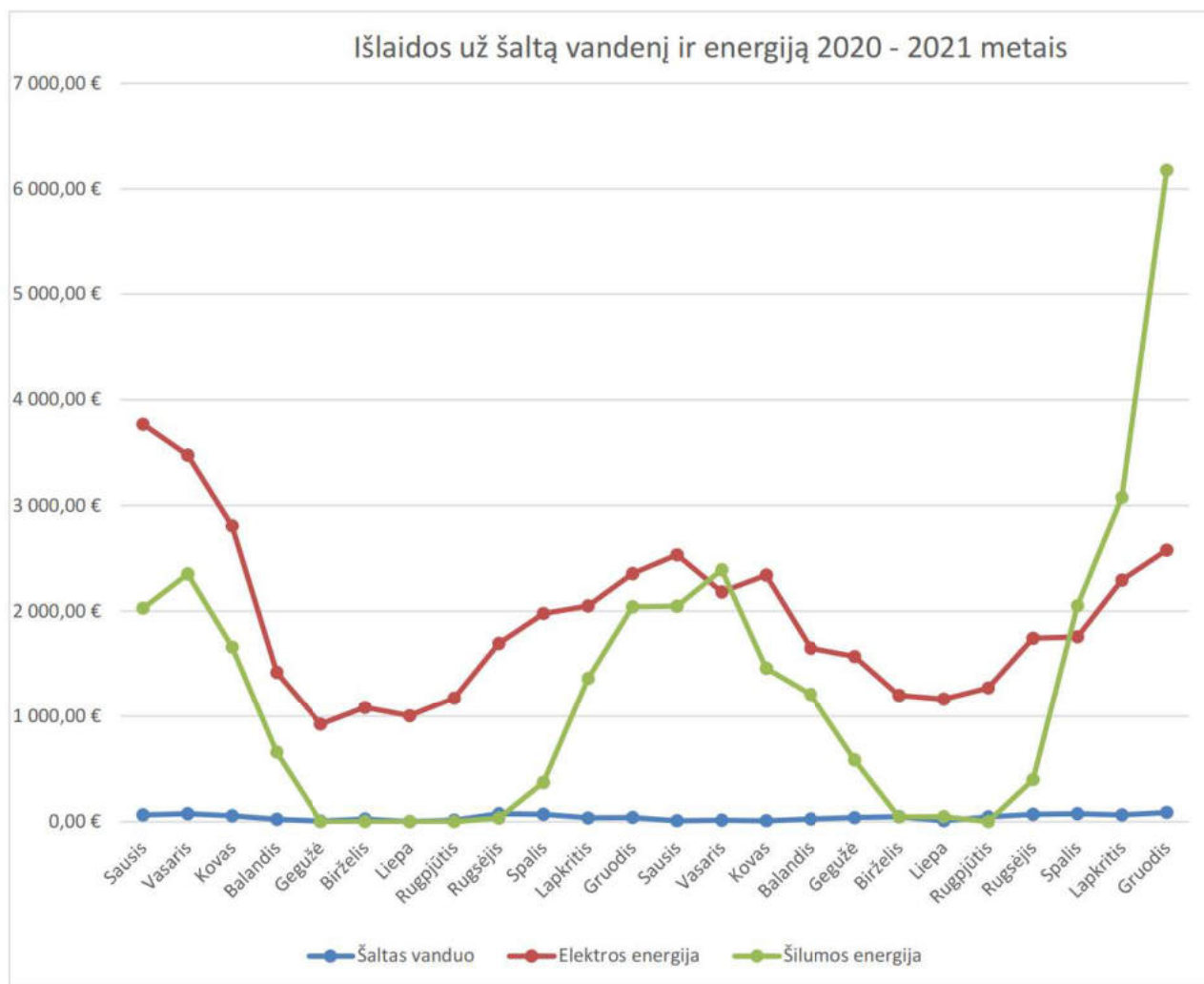
Nacionalinės M. K. Čiurlionio menų mokyklos administracija pateikė paskutinių dviejų metų (2020–2021 m.) šiluminės, elektros energijos bei šalto vandens sąnaudas bei išlaidas, kurios yra pateiktos lentelėje žemiau.

20. lentelė. Energijos ir šalto vandens sąnaudų ir išlaidų suvestinė, 2020 m.

2020 metai								
Mėnuo	Šaltas vanduo		Elektros energija		Šilumos energija			
	m ³	Kaina, Eur (su PVM)	kWh	Kaina, Eur (su PVM)	Iš viso, MWh	Iš to sk. karštas vanduo, kWh	Iš to sk. patalpų šildymas, MWh	Iš viso kaina, Eur (su PVM)
Sausis	57	64,83	26598,75	3768,74	39,000	2,000	37,000	2029,17
Vasaris	56	74,54	24146,25	3476,89	45,000	2,000	43,000	2352,24
Kovas	43	57,23	18514,50	2806,71	34,702	2,000	32,702	1658,58
Balandis	16	21,30	7557,00	1419,64	15,000	2,000	13,000	658,85
Gegužė	4	5,32	2939,25	923,87	0,000	0,000	0,000	0,00
Birželis	19	25,29	4388,25	1081,81	0,000	0,000	0,000	0,00
Liepa	1	1,33	3479,25	1003,60	0,000	0,000	0,000	0,00
Rugpjūtis	10	13,31	4952,25	1173,00	0,000	0,000	0,000	0,00
Rugsėjis	56	74,54	9485,25	1694,29	1,000	1,000	0,000	32,79
Spalis	53	70,54	11943,00	1976,93	10,000	2,000	8,000	372,68
Lapkritis	26	34,61	12560,25	2047,92	34,000	2,000	32,000	1361,73
Gruodis	30	39,93	15218,25	2353,59	47,000	2,000	45,000	2041,63
IŠ VISO:	371	482,7658	141782,25	23726,9828	225,702	15,000	210,702	10507,67

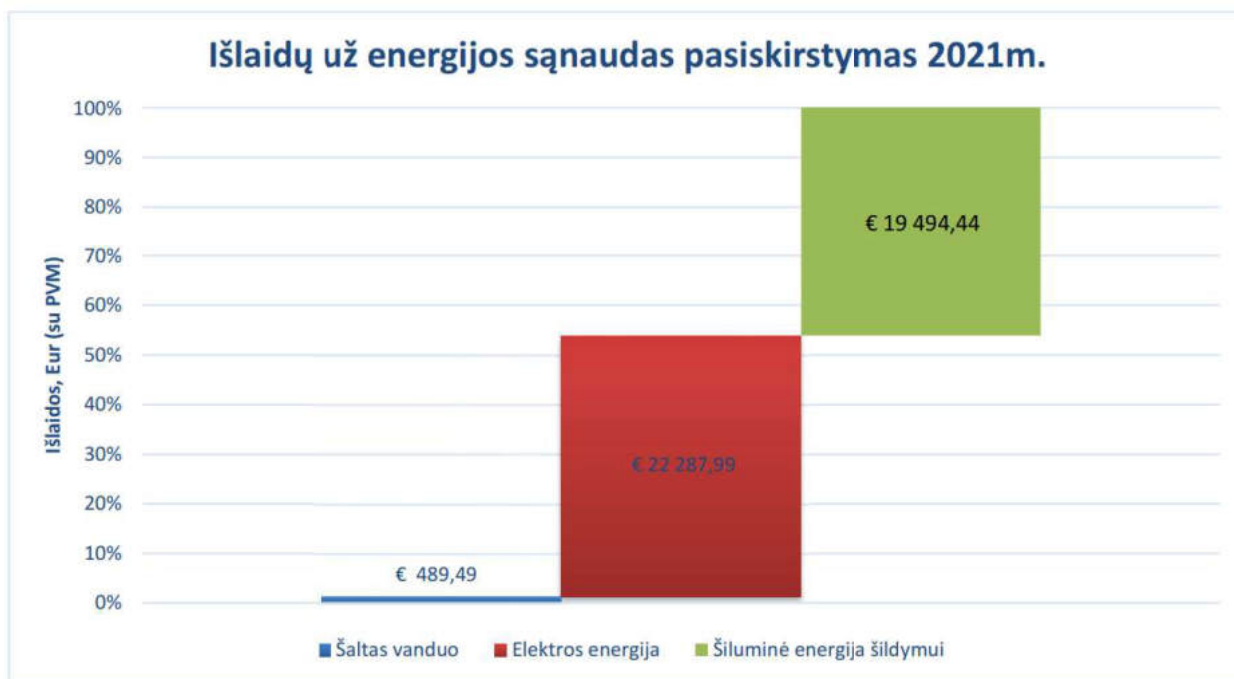
21. lentelė. Energijos ir šalto vandens sąnaudų ir išlaidų suvestinė, 2021 m.

2021 metai								
Mėnuo	Šaltas vanduo		Elektros energija		Šilumos energija			
	m ³	Kaina, Eur (su PVM)	kWh	Kaina, Eur (su PVM)	Iš viso, MWh	Iš to sk. karštas vanduo, kWh	Iš to sk. patalpų šildymas, MWh	Iš viso kaina, Eur (su PVM)
Sausis	6,00	7,99	16499,25	2532,09	45,00	2,00	43,00	2047,32
Vasaris	11,00	14,64	13358,25	2181,87	53,00	2,00	51,00	2392,05
Kovas	7,00	9,32	14787,00	2341,17	30,00	2,00	28,00	1459,26
Balandis	18,00	23,96	8586,00	1649,76	24,00	2,00	22,00	1208,06
Gegužė	28,00	37,27	7878,00	1570,82	13,00	2,00	11,00	586,73
Birželis	36,00	47,92	4566,00	1201,53	1,00	1,00	0,00	45,62
Liepa	7,00	9,32	4224,00	1163,40	1,00	1,00	0,00	48,16
Rugpjūtis	33,00	45,12	5199,00	1272,11	0,00	0,00	0,00	0,00
Rugsėjis	50,00	68,37	9432,75	1744,17	7,00	2,00	5,00	398,94
Spalis	54,00	73,83	9550,50	1757,30	31,00	2,00	29,00	2051,80
Lapkritis	47,00	64,26	14371,50	2294,84	39,00	2,00	37,00	3076,79
Gruodis	64,00	87,51	16919,25	2578,92	64,00	2,00	62,00	6179,71
IŠ VISO:	361,00	489,49	125371,50	22287,99	308,00	20,00	288,00	19494,44



1 pav. Išlaidos už energiją ir šaltą vandenį 2020 - 2021 metai

Pagal pateiktus duomenis (sąnaudas ir išlaidas už energiją) buvo apskaičiuota, kad per 2021 metų šildymo sezoną kuris truko 2021.01.01- 2021.05.05 ir 2021.10.07- 2021.12.31 sunaudota 308,00 MWh šiluminės energijos šildymui ir karštam vandeniui ruošti. Per 2021 m. dėl ženkliai padidėjusių energijos resursų kainų matomas ženklus išlaidų šildymui padidėjimas. Pastatas sunaudavo 125,37 MWh elektros energijos apšvietimui, kompiuteriams, vėdinimui, bei kitai įrangai. 2020 metų šildymo sezonas Vilniuje truko 2020.01.01- 2020.04.23 ir 2020.10.15- 2020.12.31.



2 pav. Išlaidos už energiją ir šaltą vandenį

2.2. ENERGIJOS IR ŠALTO VANDENS SĄNAUDŲ BALANSAI

Šiluminės energijos balansas:

Pastato suvartojamas šilumos sąnaudų balansas gali būti aprašytas tokia bendra išraiška:

$$Q_f + Q_{el} = Q_A + Q_V + Q_{k.v.} - Q_P - Q_{SG} + Q_{f.n.}$$

čia:

Q_f - pastato faktinės šilumos energijos sąnaudos, atitinkančios atsiskaitomųjų šilumos apskaitos prietaisų faktinius parodymus, audituojamu laikotarpiu, ar apskaičiuotą šilumos kiekį, MWh.

Q_{el} - pastato elektros energijos sąnaudos, skirtos papildomam patalpų šildymui, MWh.

Q_A - šilumos nuostoliai per išorines atitvaras, MWh.

Q_V - pastato šilumos nuostoliai dėl vėdinimo ir infiltracijos, MWh.

$Q_{k.v.}$ - pastato šilumos energijos sąnaudos karšto vandens paruošimui, MWh.

Q_P - išoriniai ir vidiniai šilumos pritekėjimai į pastato patalpas, MWh.

Q_{SG} - šiluma, gaunama iš pastato šilumogrąžos būdu, MWh.

$Q_{f.n.}$ - pastato šilumos energijos tiekimo inžinerinių sistemų faktiniai nuostoliai, MWh.

Pagal pateiktą formulę sudaromas šilumos energijos sąnaudų balansas, kur:

$$Q_f = 308,00 \text{ MWh};$$

$$Q_{el} = 0,00 \text{ MW}$$

$$Q_A = 252,40 \text{ MWh};$$

$$Q_V = 312,97 \text{ MWh}; \text{ Skaiciavimai pateikti 47 puslapyje.}$$

$$Q_{k.v} = 20,00 \text{ MWh (pateikta administracijos energijos snaudų lentelėje)}$$

$$Q_P = 214,91 \text{ MWh.}$$

Vidiniai pritekėjimai	Žmonių skaičius	W/žm.	MWh/metus
Žmonių išskiriama šiluma	1253	70	37,01
Vidiniai pritekėjimai	Pastato plotas, m ²	Šilumos išsiskyrimai iš vidinių šilumos šaltinių, W/m ²	
Iš vidinių šilumos šaltinių	7314,83	7	141,10
Dėl saulės spinduliuotės			36,80
Viso:			214,91

Pastaba: skaičiavimuose priimta, kad žmonės patalpose būna 2 - 6 val. per parą.

Plastikinių langų visuminės saulės energijos praleisties koeficientas $g = 0,67$

PVC langai				
	Plotai	%	Koef.	
Š	116,57	20	175	13667,833
R	160,86	27	250	16086
P	29,15	5	350	6835,675
V	280,60	48	250	47000,5
viso:	587,18	100	1025	83590,008

$$Q_{SG} = 113,47 \text{ MWh}; \text{ (priimtas šilumogražos koef. 0,40)}$$

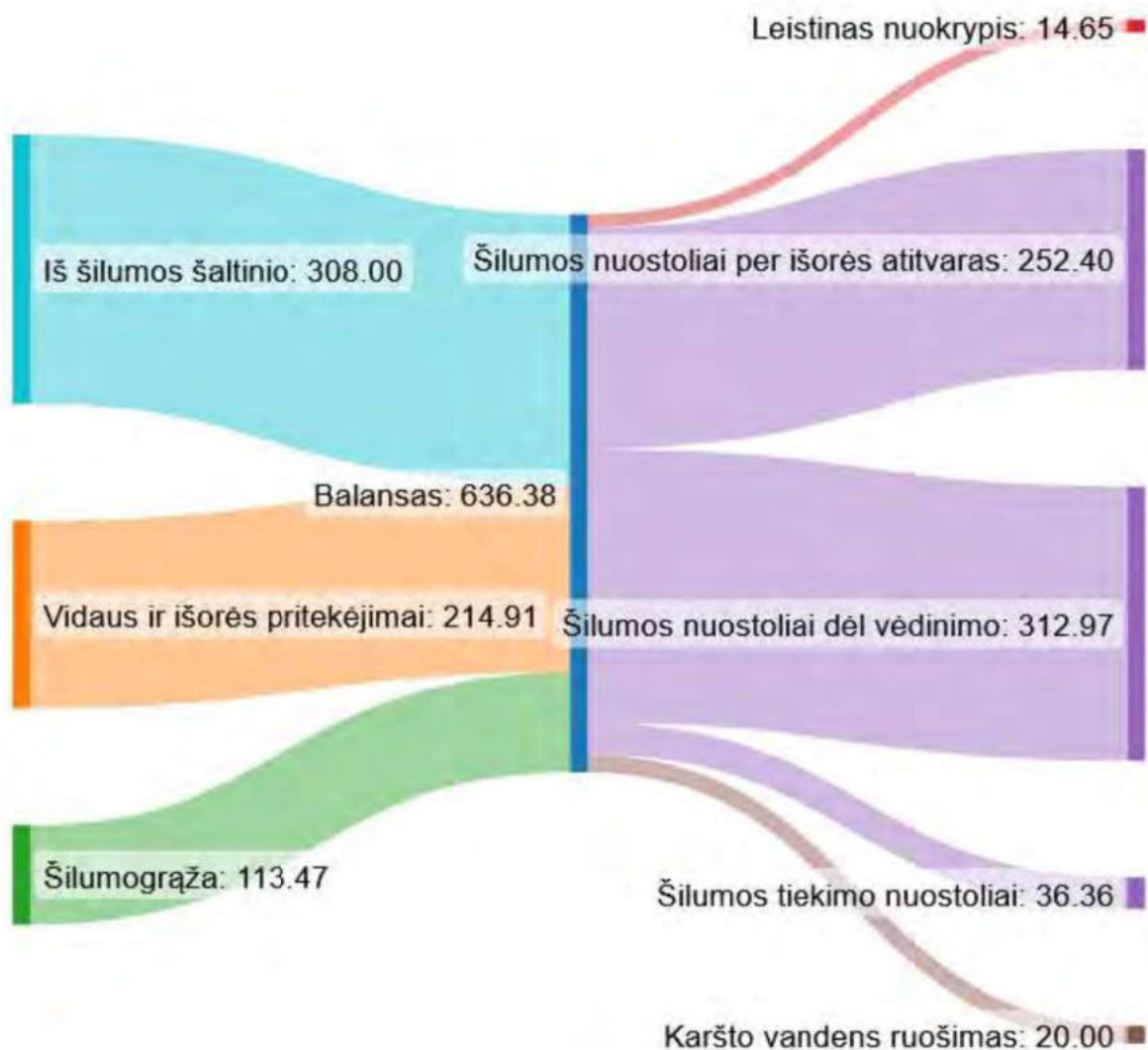
$$Q_{fn} = 36,36 \text{ MWh}; \text{ Inžinerinių sistemų nuostoliai apskaičiuoti remiantis šiomis prielaidomis:}$$

Tiekiamieji vamzdiniai		
vamzdyno ilgis	466	D50
Šilumos nuostoliai W/m	15,4	(95/70)
sildymo trukme	211	
val/para	24	

$$Q_f = 308,00 + 0,00 = 252,40 + 312,97 + 20,00 - 214,91 - 113,47 + 36,36 =$$

$$308,00 \approx 293,35 \text{ MWh.}$$

Faktinės šilumos energijos snaudų balansų nesutapimas yra 4,8 % (leistinas 8%).



Made with SankeyMATIC

3 pav. Sankey diagrama.

Sankey diagrama- srauto diagrama, kurioje rodyklės plotis yra proporcingas srauto kiekiui.

Klimatiniai duomenys yra nustatomi pagal pastato geografinę padėtį, vadovaujantis Respublikine statybos norma „Statybinė klimatologija“ RSN 156-94. Duomenys naudoti skaičiavimuose (faktiniai, audituojamu laikotarpiu ir norminiai):

Faktinis dienolaipsnių skaičius (Vilniaus (CAMS) meteorologinė stotis) – 3798. Vidutinė išorės oro temperatūra ($0,59^{\circ}\text{C}$), šildymo sezono trukmė – 211 parų, vidutinė patalpų temperatūra, pagal patalpų paskirtį $18,59^{\circ}\text{C}$.

Norminis dienolaipsnių skaičius (Vilniaus (CAMS) meteorologinė stotis) – 4328. Vidutinė išorės oro temperatūra ($0,2^{\circ}\text{C}$), šildymo sezono trukmė – 225 paros, vidutinė patalpų temperatūra, pagal patalpų paskirtį $19,44^{\circ}\text{C}$.

Pastato faktinės šilumos energijos sąnaudos patalpų šildymui perskaičiuojamos norminiams metams:

$$Q_{f.s.n.} = Q_{f.s.} \times \frac{(\theta_{in.} - \theta_{e.n.}) \times Z_n}{(\theta_{if.} - \theta_{e.f.}) \times Z_f},$$

Čia:

$Q_{f.s.n.}$ – pastato faktinės šilumos energijos sąnaudos patalpų šildymui, perskaičiuotos norminiam šildymo sezonui, MWh;

$Q_{f.s.}$ – paskutinių kalendorinių metų šildymo sezono faktinės šilumos energijos sąnaudos patalpų šildymui, MWh;

$\theta_{i.n.}$ – pakoreguota pagal Metodikos 32 punkto reikalavimus pastato vidaus patalpų oro norminė temperatūra, $^{\circ}\text{C}$;

Z_n – norminio šildymo sezono trukmė, paromis;

$\theta_{e.n.}$ – išorės oro norminės temperatūros vidutinis dydis audituojamam laikotarpiui, $^{\circ}\text{C}$;

$\theta_{i.f.}$ – vidaus patalpų faktinė vidutinė temperatūra, $^{\circ}\text{C}$;

$\theta_{e.f.}$ – išorės oro faktinė vidutinė temperatūra (matavimo laikotarpio), $^{\circ}\text{C}$;

Z_f – audituojamo šildymo sezono faktinė trukmė (matavimo laikotarpio), paromis;

$$Q_{f.s.n.} = 288,00 \times \frac{(19,44 - 0,2) \times 225}{(18,59 - 0,59) \times 211} = 328,20 \text{ MWh/met.}$$

Didžiausi šiluminės energijos nuostoliai, apie 40,73 %, yra per pastato atitvaras, mažesnę dalį sudaro nuostoliai dėl vėdinimo ir infiltracijos 50,40 %.

$$Q_n = Q_A + Q_V + Q_{k.v.} - Q_P - Q_{sg} + Q_{f.n.}$$

čia:

Q_n - pastato norminės šilumos energijos sąnaudos, MWh.

Q_A - šilumos nuostoliai per išorines atitvaras, MWh.

Q_V - pastato šilumos nuostoliai dėl vėdinimo ir infiltracijos, MWh.

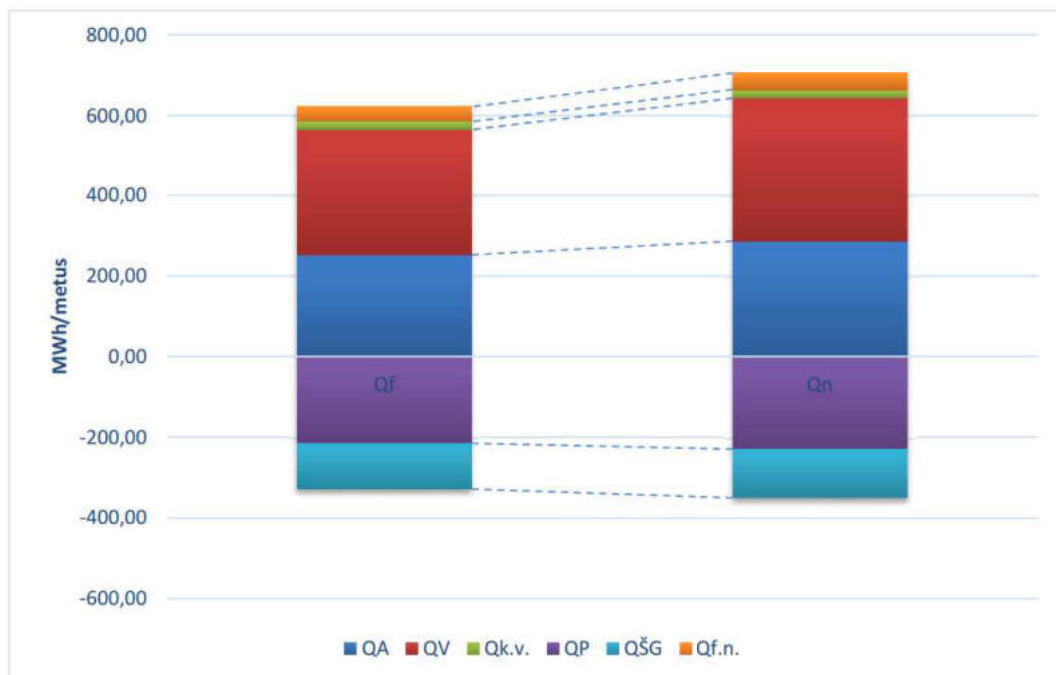
$Q_{k.v.}$ - pastato šilumos energijos sąnaudos karšto vandens paruošimui, MWh.

Q_P - išoriniai ir vidiniai šilumos pritekėjimai į pastato patalpas, MWh.

Q_{SG} - šiluma, gaunama iš pastato šilumogrąžos būdu, MWh.

$Q_{f.n.}$ - pastato šilumos energijos tiekimo inžinerinių sistemų nuostoliai, MWh.

$$Q_n = 286,38 + 356,66 + 21,33 - 229,17 - 121,00 + 41,44 = 355,63 \text{ MWh}$$



3 pav. Q_f ir Q_n šilumos balansai

Q_n yra 1,21 karto didesni lyginant su Q_f, o tai sudaro 62,28 MWh/metus.

2.3. ENERGIJOS IR ŠALTO VANDENS SAŪNAUDŲ BALANSAS, PERSKAIČIUOTAS NORMINIAM ŠILDYMO SEZONUI

Šalto vandens balansas:

Šaltas vanduo tiekiamas iš Vilniaus miesto vandens tinklų, kuris pastate naudojamas san. mazguose, maistui gaminti, karštam vandeniui bei bendriems poreikiams tenkinti. Sunaudojama 361,00 m³ šalto vandens, o tai yra 489,49 Eur/metus, minėtos išlaidos sudaro 1,16 % bendrų pastato išlaidų už vandenį ir energijos išteklius, vandens vartotojai 100 proc. buitiniai poreikiai, kaip pvz. klozetai, praustuvai. Šalto vandens balansas nėra sudaromas, nes minėtosios išlaidos nesudaro 10 % nuo bendrų išlaidų už šaltą vandenį bei elektros ir šiluminę energiją.

Elektros energijos balansas:

Elektros energija pastatui tiekama iš bendro elektros energijos tinklo (400 V) į elektros skydinę, kur paskirstoma po pastatą (230 V arba 400 V). Pastato elektros skydinėje sumontuotas elektros energijos skaitiklis. Elektros energija naudojama: apšvietimui, kompiuteriams, teatro įrangai bei bendroms reikmėms tenkinti. Viso pastate sunaudojama 125,37 MWh/metus, o tai yra 22287,99 Eur/metus. Minėtosios išlaidos sudaro 52,73 % nuo bendrų išlaidų už šaltą vandenį bei elektros ir šiluminę energiją. Elektros energijos balansas pateiktas 22 lentelėje.

22. lentelė. Pastato apšvietimas liuminescenciniais šviestuvais

Prietaisas	Instaliuot a galia	Kiekis	Vidutinis veikimo laikas	Suvartojamo s elektros energijos kiekis	
	W.	vnt.	val./metus	MWh/metus	proc./metu s
Elektros šviestuvai 7 - 53 W	12798	523	1440	18,43	15,3%
Viso apšvietimui:				18,43	15,3 %
Kita el įranga	100000	1	730	73,00	60,5%
Dailės korpuso elektros įranga	40000	1	730	29,20	24,2%
Viso suvartotos elektros energijos:				120,63	15,3%
Administracijos pateiktos elektros energijos sąnaudos 2021 m:				125,4	
Elektros energijos sąnaudų balanso nuokrypis (MWh):				-4,74	
Elektros energijos sąnaudų balanso nuokrypis (leistinas 8,0%):				-3,9%	

2.4. ATLIKTOS ANALIZĖS APIE ENERGIJOS IR ŠALTO VANDENS SĄNAUDAS IR IŠLAIDAS REZULTATAI IR IŠVADOS

Žemiau esančioje lentelėje pateikiami bendrieji duomenys apie mokslo paskirties pastato, esančio T. Kosciuškos g. 11, Vilniuje, šiluminės energijos vartojimą. Šie duomenys naudojami tolimesniuose skaičiavimuose.

23. lentelė. Išsamiojo Energijos, energijos išteklių ir šalto vandens vartojimo audito išvesties rodikliai

1. Šilumos energijos suvartojimo rodikliai:		
1.1.	Šilumos energijos sąnaudos viešojo naudojimo paskirties pastato patalpų šildymui perskaičiuotos norminiams metams	328,20 MWh/metus
1.2.	Šilumos energijos sąnaudos bendrojo šildomų patalpų ploto vienetui per šildymo sezoną	79,04 kWh/m ² /metus
1.3.	Šilumos energijos sąnaudos vienam dienolaipsniui	86,41 kWh/DL
1.4.	Šilumos energijos sąnaudos bendrojo šildomų patalpų ploto vienetui ir dienolaipsniui	20,81 Wh/m ² /DL
1.5.	Savitieji šilumos nuostoliai	6202,15 W/K
2. Karšto vandens suvartojimo rodikliai:		
2.1.	Šilumos sąnaudos buitinio karšto vandens paruošimui per metus	20,00 MWh/metus
2.2.	Suvaroto karšto vandens kiekis per metus	385 m ³ /metus
3. Elektros energijos suvartojimo rodikliai:		
3.1.	Elektros energijos suvartojimas per metus ¹⁾	125,37 MWh/metus
4. Energijos išteklių rūšių suvartojimo rodikliai:		
4.1.		-
5. Šalto vandens suvartojimo rodikliai:		
5.1.	Šalto vandens suvartojimas per metus	371 m ³ /metus

KV sąnaudos paskaičiuotos nuo šalto vandens pagal RSN 26-90

2.5. PASTATO PROJEKTINIAI, PROJEKTINIAI PERSKAIČIUOTI NORMINIAMS METAMS, BEI ŠILUMOS NUOSTOLIAI PO MODERNIZAVIMO

Pastato faktiniai šilumos nuostoliai per išorės atitvaras 2021 metais pateikti 24 lentelėje.

24. lentelė. Pastato faktiniai šilumos nuostoliai

Eil. Nr.	Išorės atitvaros pavadinimas	Šilumos perdavimo koef. U, W/(m²K)	Išorės atitvaros plotas A, m²	Vidaus ir išorės temperatūrų skirtumas t _{vid} -t _{iš} , °C	Šildymo sezono trukmė paromis	Šilumos nuostoliai		
						MWh/metus	Atitvarose, %	Viso pastato, %
1.	Išorės siena (Baleto)	0,28	1297,27	18,00	211	33,11	13,1	5,86
2.	Išorės siena (Teatro)	0,24	454,25	18,00	211	9,94	3,9	1,76
3.	Sutapdintas stogas	0,26	882,85	18,00	211	20,92	8,3	3,70
4.	Šlaitinis stogas	0,41	975,67	18,00	211	36,47	14,4	6,45
5.	Išorės sienos, kurios ribojasi su gruntu	0,57	349,38	12,59	211	1,02	0,40	0,18
6.	Išorės perdanga	0,28	96,80	18,00	211	2,47	1,0	0,44
7.	PVC langai	1,70	587,18	18,00	211	90,99	36,1	16,09
8.	PVC/Metalinės durys	2,20	37,07	18,00	211	7,43	2,9	1,31
9.	Grindys ant grunto šildymo rūšio	0,33	762,03	12,59	211	7,75	3,1	1,37
10.	Grindys ant grunto pastato	0,33	747,82	12,59	211	8,47	3,4	1,50
Ilginiai šiluminiai tilteliai						33,83	13,4	5,98
Iš viso per atitvaras:						252,40	100,0	
Dėl infiltracijos, natūralaus ir mechaninio vėdinimo:						312,97		55,4
Iš viso šilumos nuostolių:						565,37		100,0

Pastato šilumos nuostoliai norminiam šildymo sezonui pateikti 25 lentelėje.

25. lentelė. Pastato šilumos nuostoliai perskaičiuoti norminiam šildymo sezonui.

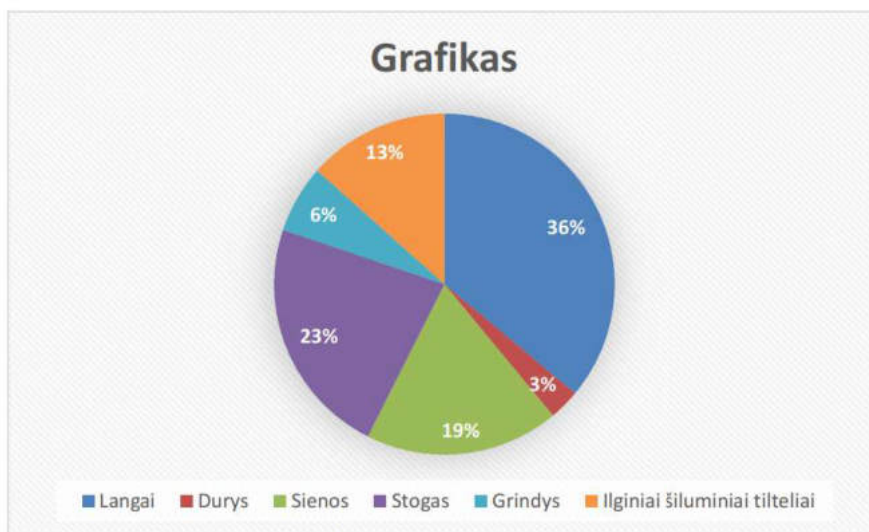
Eil. Nr.	Išorės atitvaros pavadinimas	Šilumos perdavimo koef. U, W/(m²K)	Išorės atitvaros plotas A, m²	Vidaus ir išorės temperatūrų skirtumas t _{vid} -t _{iš} , °C	Šildymo sezono trukmė paromis	Šilumos nuostoliai		
						MWh/metus	Atitvarose, %	Viso pastato, %
1.	Išorės siena (Baleto)	0,28	1297,27	19,24	225	37,73	13,2	5,87
2.	Išorės siena (Teatro)	0,24	454,25	19,24	225	11,33	4,0	1,76
3.	Sutapdintas stogas	0,26	882,85	19,24	225	23,85	8,3	3,71
4.	Šlaitinis stogas	0,41	975,67	19,24	225	41,56	14,5	6,46
5.	Išorės sienos, kurios ribojasi su gruntu	0,57	349,38	13,44	225	1,08	0,4	0,17
6.	Išorės perdanga	0,28	96,80	19,24	225	2,82	1,0	0,44
7.	PVC langai	1,70	587,18	19,24	225	103,70	36,2	16,13
8.	PVC/Metalinės durys	2,20	37,07	19,24	225	8,47	3,0	1,32
9.	Grindys ant grunto šildymo rūšio	0,33	762,03	13,44	225	8,26	2,9	1,28
10.	Grindys ant grunto pastato	0,33	747,82	13,44	225	9,03	3,2	1,40
Ilginiai šiluminiai tilteliai:						38,56	13,5	6,00
Iš viso per atitvaras:						286,38	100,0	
Dėl infiltracijos, natūralaus ir mechaninio vėdinimo:						356,66		55,5
Iš viso šilumos nuostolių:						643,03		100,0

Pastato šilumos nuostoliai per išorės atitvaras ir dėl infiltracijos, natūralaus ir mechaninio vėdinimo po pastato modernizavimo perskaičiuoti norminiam šildymo sezonui pateikti 26 lentelėje.

26. lentelė. Pastato šilumos nuostoliai po pastato modernizavimo perskaičiuoti norminiam šildymo sezonui.

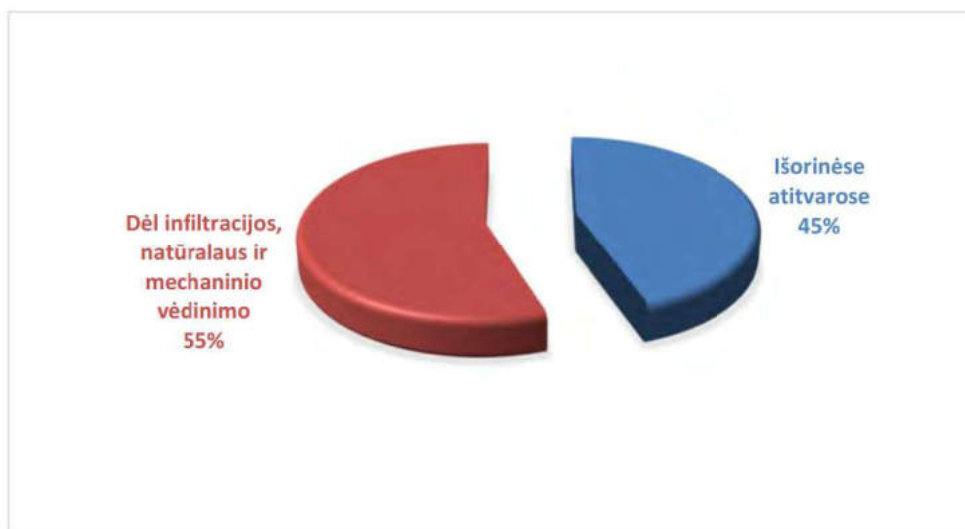
Eil. Nr.	Išorės atitvaros pavadinimas	Šilumos perdavimo koef. U, W/(m²K)	Išorės atitvaros plotas A, m²	Vidaus ir išorės temperatūrų skirtumas $t_{vid-t_{iš}}$, °C	Šildymo sezono trukmė paromis	Šilumos nuostoliai		
						MWh/ metus	Atitvarose, %	Viso pastato, %
1.	Išorės siena (Baletų)	0,28	1297,27	19,24	225	37,73	20,3	6,66
2.	Išorės siena (Teatro)	0,24	454,25	19,24	225	11,33	6,1	2,00
3.	Sutapdintas stogas	0,16	882,85	19,24	225	14,67	7,9	2,59
4.	Šlaitinis stogas	0,16	975,67	19,24	225	16,22	8,7	2,86
5.	Išorės sienos, kurios ribojasi su gruntu	0,57	349,38	13,44	225	1,08	0,6	0,19
6.	Išorės perdanga	0,28	96,80	19,24	225	2,82	1,5	0,50
7.	PVC langai	0,70	587,18	19,24	225	42,70	22,9	7,54
8.	PVC/Metalinės durys	2,20	37,07	19,24	225	8,47	4,6	1,50
9.	Grindys ant grunto šildymo rūšio	0,24	762,03	13,44	225	5,99	3,2	1,06
10.	Grindys ant grunto pastato	0,24	747,82	13,44	225	6,51	3,5	1,15
Ilginiai šiluminiai tilteliai:						38,56	20,7	6,81
Iš viso per atitvaras:						186,07	100,0	
Dėl infiltracijos, natūralaus ir mechaninio vėdinimo:						380,50		67,2
Iš viso šilumos nuostoliai:						566,57		100,0

Pastato šilumos nuostoliai nustatyti remiantis STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“.



4 pav. Šilumos nuostoliai atitvarose

Atlikus mokslo paskirties pastato šilumos nuostolių per išorės atitvaras analizę akivaizdu, kad daugiausia energijos prarandama per langus 36,1% tuomet per stogą 22,7 % ir sienas 18,4 %, per duris 2,9 % ir per grindis 6,4 % . Ilginiai šiluminiai tilteliai sudaro 13,4 % nuo pastato šilumos nuostolių.



5 pav. Pastato šilumos nuostoliai

Iš 5 pav. matyti, kad vėdinimo nuostoliai (įskaitant infiltraciją ir natūralią ventiliaciją) lyginant su viso pastato šilumos nuostoliais sudaro 55 %.

3. ATLIKTŲ MATAVIMŲ REZULTATAI

Atliekant energijos vartojimo auditą pagal Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2008 m. balandžio 29 d. įsakymu Nr. 4-184 patvirtintą metodiką turi būti atlikti energetinių parametrų matavimai. Šildymo sezono metu buvo atlikti pasirinktų patalpų oro parametrų matavimai. Matavimus atliko MEPCO UAB specialistai, naudodami įmonės matavimo prietaisus. Matavimų metu buvo fiksuojama:

- Išorės oro temperatūra;
- Patalpų vidutinės oro temperatūros (1,2m aukštyje) matavimas;

3.1. MATAVIMO PRIETAISAI

Paveikslėlyje pateikiame prietaiso kalibravimo dokumentą.

testo

Kalibrier-Protokoll
Certificate of conformity • Protocole d'étalonnage
Certificado de taratura • Informe de calibración

Gerät / Module type /
Modèle / Modelo: **testo 435-2**
Serien-Nr. / Serial no. /
No. de série / Número de serie: **02042037**

Segmenttest / Display test /
Test d'affichage / Test del visualizador: **ok**

Messwerte ohne externe Messfühler /
Measured values without external probe /
Valeurs mesurées sans sonde de mesure externe /
Valores medidos sin sonda externa:

Sollwert / Reference / Référence / Referencia:	Toleranz / Tolerance / Tolérance / Tolerancia:	Istwert / Actual Value / Valeur réelle / Valor medido:
Temperatur / Temperature / Température / Temperatura (TE)		
-50.0 °C	± 0.3 °C	-50.0 °C
0.0 °C	± 0.3 °C	-0.0 °C
500.0 °C	± 2.5 °C	500.0 °C
Strömung / Velocity / Vitesse d'air / Velocidad		
40.0 m/s	± 1 Digit	40.0 m/s

17.02.2011
Datum / Date /
Date / Fecha

(1355)
Prüfer / Inspector /
Vérificateur / Verificador

Faktinės patalpų ir išorės temperatūros yra nustatomas prietaisu „Testo 435“.

Daugiafunkcinis anemometras su prijungiamais išoriniais zondais:



- Galimybė prijungti zondus oro ir paviršiaus temperatūros, bei drėgmės matavimui.

- Galimybė prijungti belaidį zondą.

- Matavimo diapazonai:
• temperatūra: -60°C...

+400°C priklausomai nuo zondo tipo;

• tikslumas:

$U \pm 0,1 \text{ W/m}^2\text{K} + 2\%$, esant 20K

skirtumui tarp lauko ir vidaus temperatūros:

$T_v \pm 0,4 \text{ °C} \pm 1$ skaitmuo;

$T_s \pm 0,5 \text{ °C} \pm 1$ skaitmuo;

$T_v \pm 0,4 \text{ °C} \pm 1$ skaitmuo;

• drėgmė: 0...100% drėgmės.

- Programuojamas matavimo dažnumas, vidurkio išvedimas, galimybė prijungti išorinius

zondus (termoporas) ar belaidį zondą. Su vidine atmintimi ir programine įranga. Matuojamų parametrų registracijos dažnis **10 minučių**.



Kalibrier-Protokoll

Certificate of conformity • Protocole d'étalonnage
Protocollo di collaudo • Informe de calibración

Gerät / Module type /
Modèle / Modelo:

testo 174T

Messbereich / Measuring range /
Etendue de mesure / Rango de medición:

Temperature: -30...+70°C

Serien-Nr. / Serial no. /
N°. de série / Número de serie:

37022827

Segmenttest / Display test /
Test d'affichage / Test del visualizador:

☒ OK

Messwerte / Measured values / Valeurs mesurées / Valores medidos:		
Sollwert / Reference / Référence / Referencia:	Zulässige Toleranz / Permissible tolerance / Tolérance admise / Tolerancia permitida:	Istwert / Actual Value / Valeur réelle / Valor medido:
Temperature :		
25.0 °C	±0.5 °C	24.9 °C

J. Young

Prüfer / Inspector /
Responsable / Verificador



Patalpų temperatūros matavimai atliekami
mini temperatūros duomenų kaupikliu -
"Testo 174T"

· Matavimo temperatūros intervalas: -
30 °C... +70 °C;

· Matavimo tikslumas: ±0.5 °C (-30
°C... +70 °C)

• Programuojamas matavimo dažnumas. Su
vidine atmintimi (iki 16.000 įrašų) ir
programine įranga. **Matuojamų
temperatūrų registracijos dažnis - 10 min.**

3.2. MATAVIMŲ REZULTATAI, IŠVADOS

27. lentelė. Pastato patalpų faktinės temperatūros matavimo laikotarpiu 2022 10.06 - 13 dienomis.

Eil. Nr.	Patalpos pavadinimas	Matavimo periodas	Matuojamas parametras t, RH, ar CO ₂	Parametro vidutinė vertė °C, % ar PPM	Parametro norminis dydis °C, % ar PPM	Matavimo rezultatų grafiko Nr.	Vidutinė išorės oro temperatūra °C
1	Rūsio patalpos	7	t	17,76	20	1	9,43
2	Holas		t	16,90	20	2	
3	Salė (apačioje)		t	17,40	20	3	
4	Salė (Viršuje)		t	17,79	20	4	
5	Kambaryukas		t	18,85	22	5	
6	Baleto salė		t	22,60	22	6	
Vidutinė visų patalpų temperatūra:			t	18,59	Matavimai atlikti 2022.10.06 - 10.13 dienomis		
Vidutinė visų patalpų santykinė oro drėgmė:			RH	-			
Vidutinė visų patalpų CO ₂ koncentracija:			CO ₂	-			

Matavimai atlikti rūsyje, salėse, koridoriuje. Šios patalpos sudaro dalį pastato, kitose patalpose temperatūra panaši. Vidutinė išorės oro temperatūra išmatuota UAB „MEPCO“ specialistų. Atlikus matavimus buvo sudarytas šiluminės energijos balansas pagal atliktus matavimus ir 2022 metų 10.06 – 10.13 dienų šiluminės energijos sąnaudas, kurios buvo 5,29 MWh.

28. lentelė. Pastato faktiniai šilumos nuostoliai 2022 10.06 – 13 dienomis.

Eil. Nr.	Išorės atitvaros pavadinimas	Šilumos perdavimo koef. U, W/(m²K)	Išorės atitvaros plotas A, m²	Vidaus ir išorės temperatūrų skirtumas $t_{vid}-t_{iš}$, °C	Šildymo sezono trukmė paromis	Šilumos nuostoliai		
						MWh/metus	Atitvarose, %	Viso pastato, %
1.	Išorės siena (Baleto)	0,28	1297,27	9,16	7	0,56	12,3	3,75
2.	Išorės siena (Teatro)	0,24	454,25	9,16	7	0,17	3,7	1,12
3.	Sutapdintas stogas	0,26	882,85	9,16	7	0,35	7,8	2,37
4.	Šlaitinis stogas	0,41	975,67	9,16	7	0,62	13,6	4,12
5.	Išorės sienos, kurios ribojasi su gruntu	0,57	349,38	12,59	7	0,034	0,7	0,23
6.	Išorės perdanga	0,28	96,80	9,16	7	0,04	0,9	0,28
7.	PVC langai	1,70	587,18	9,16	7	1,54	33,8	10,29
8.	PVC/Metalinės durys	2,20	37,07	9,16	7	0,13	2,8	0,84
9.	Grindys ant grunto šildmo rūšio	0,33	762,03	12,59	7	0,26	5,7	1,72
10.	Grindys ant grunto pastato	0,33	747,82	12,59	7	0,28	6,2	1,88
Ilginiai šiluminiai tilteliai:						0,57	12,6	3,83
Iš viso per atitvaras:						4,54	87,4	
Dėl infiltracijos, natūralaus ir mechaninio vėdinimo:						10,38		69,6
Iš viso šilumos nuostolių:						14,92		100,0

Pastato suvartojamas šilumos sąnaudų balansas gali būti aprašytas tokia bendra išraiška:

$$Q_f + Q_{el} = Q_A + Q_V + Q_{k.v.} - Q_P - Q_{SG} + Q_{f.n.}$$

čia:

Q_f - pastato faktinės šilumos energijos sąnaudos, atitinkančios atsiskaitomųjų šilumos apskaitos prietaisų faktinius parodymus, audituojamu laikotarpiu, ar apskaičiuotą šilumos kiekį, MWh.

Q_{el} - pastato elektros energijos sąnaudos, skirtos papildomam patalpų šildymui, MWh.

Q_A - šilumos nuostoliai per išorines atitvaras, MWh.

Q_V - pastato šilumos nuostoliai dėl vėdinimo ir infiltracijos, MWh.

$Q_{k.v.}$ - pastato šilumos energijos sąnaudos karšto vandens paruošimui, MWh.

Q_P - išoriniai ir vidiniai šilumos pritekėjimai į pastato patalpas, MWh.

Q_{SG} - šiluma, gaunama iš pastato šilumogrąžos būdu, MWh.

$Q_{f.n.}$ - pastato šilumos energijos tiekimo inžinerinių sistemų faktiniai nuostoliai, MWh.

Pagal pateiktą formulę sudaromas šilumos energijos sąnaudų balansas, kur:

$$Q_{el} = 0,00 \text{ MWh}$$

$$Q_f = 5,29 \text{ MWh};$$

$$Q_A = 4,54 \text{ MWh};$$

$$Q_V = 10,38 \text{ MWh};$$

$$Q_{k,v} = 0,38 \text{ MWh}$$

$$Q_P = 6,84 \text{ MWh};$$

$$Q_{SG} = 4,23 \text{ MWh};$$

$$Q_{f,n} = 1,21 \text{ MWh}.$$

29. lentelė. Išorinių ir vidinių šilumos pritekėjimų į pastato patalpas skaičiavimas.

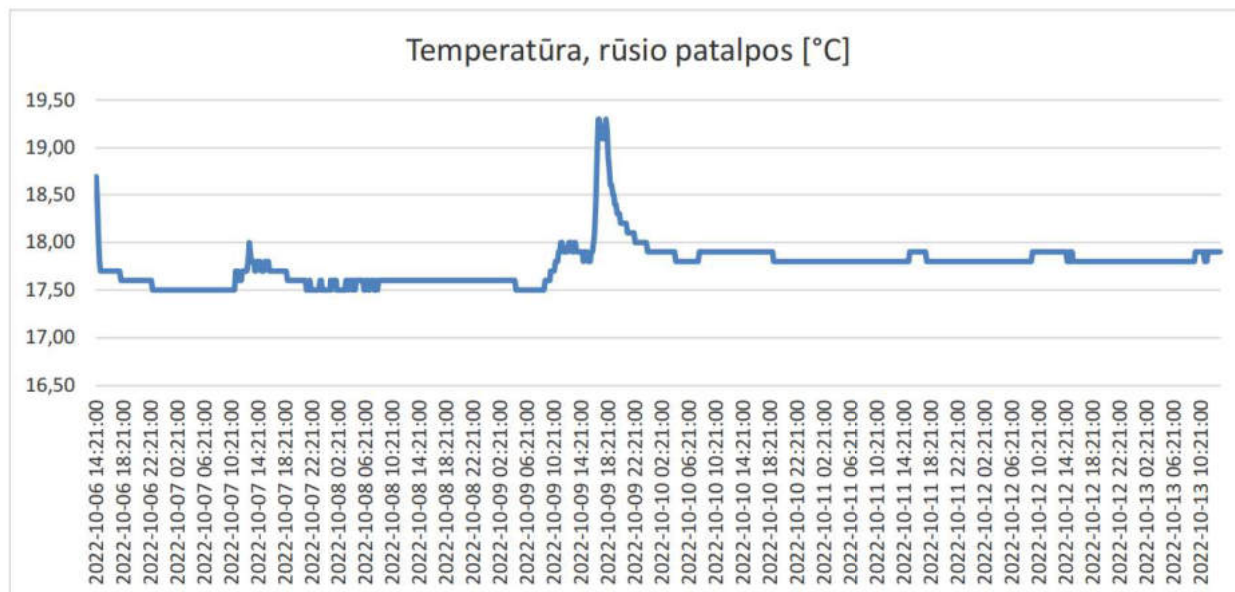
Vidiniai pritekėjimai	Žmonių skaičius	W/žm	MWh/metus
Žmonių išskiriama šiluma	1253	70	1,23
Vidiniai pritekėjimai	Pastato plotas, m ²	Šilumos išsiskyrimai iš vidinių šilumos šaltinių, W/m ²	
Iš vidinių šilumos šaltinių	4152,52	7	1,22
Dėl saulės spindulių			4,39
Viso:			6,84

Pastaba. Žmonių buvimo patalpoje laikas per parą (vidutinis mėnesio) 6 val.

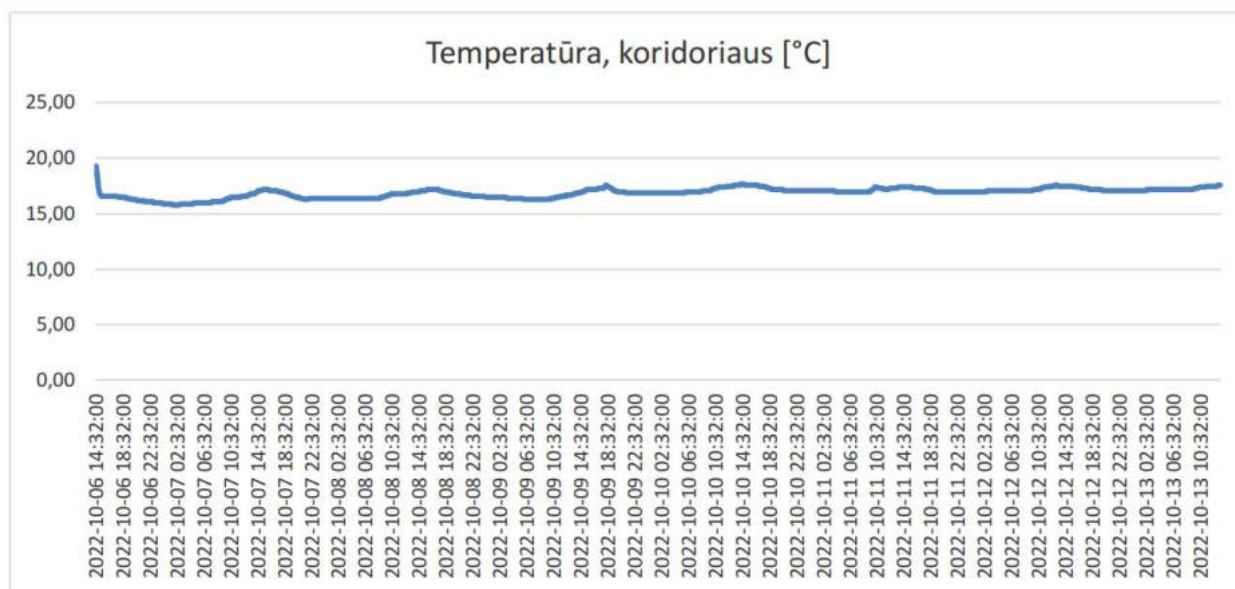
Balanso lygtis atrodo taip:

$$Q_f = 5,29 + 0,00 = 4,54 + 10,38 + 0,38 - 6,84 - 4,23 + 1,21 = 5,29 \approx 5,44 \text{ MWh}.$$

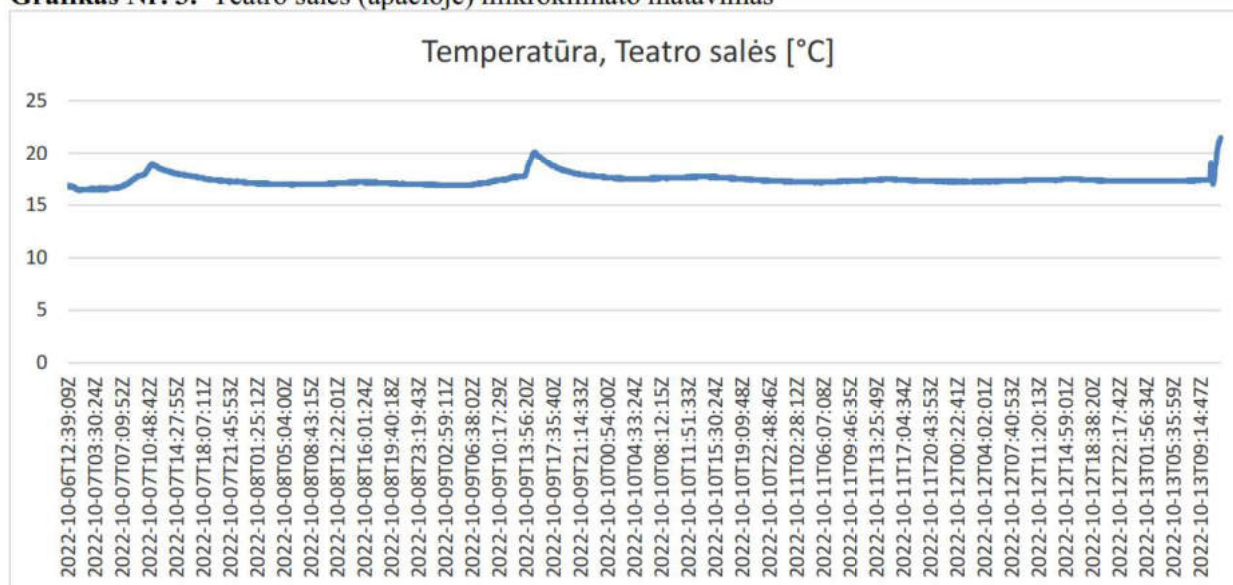
Faktinės šilumos energijos sąnaudų balansų nesutapimas yra 2,8 % (leistinas 8 %).

Grafikas Nr. 1. Rūsio mikroklimato matavimas

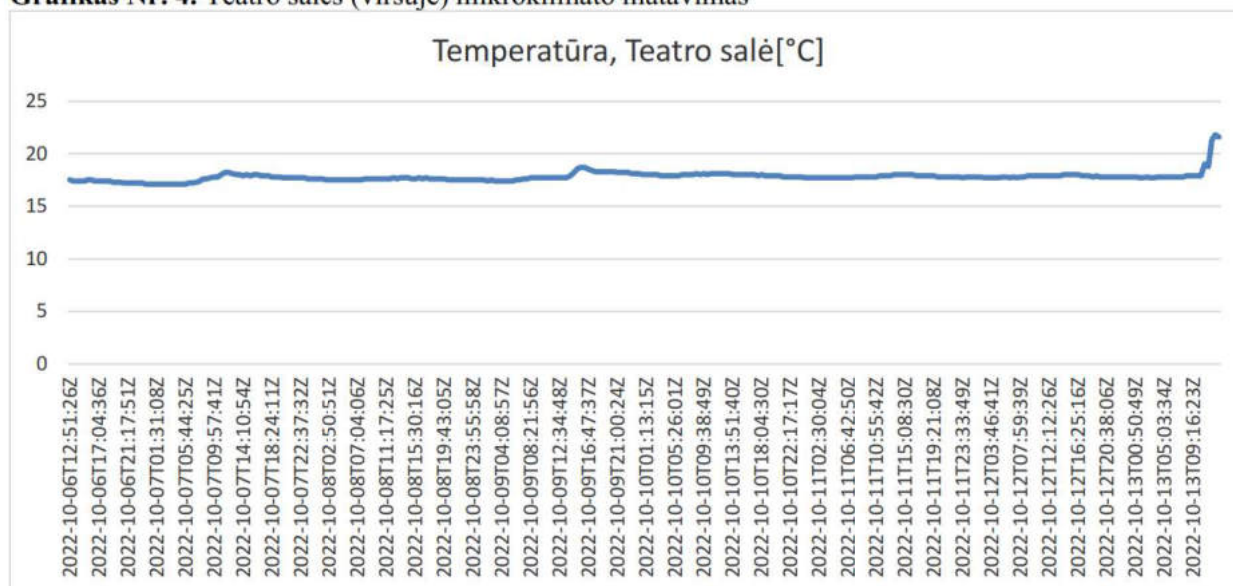
Dėl vidinių šilumos pritekių (žmonių ir apšvietimo įrangos išskiriamos šilumos) oro temperatūra patalpose svyruoja. Higienos normų reglamentuojama temperatūra šaltuoju metų laiku yra 18 - 22 °C, higienos normos yra užtikrinamos.

Grafikas Nr. 2. koridoriaus mikroklimato matavimas

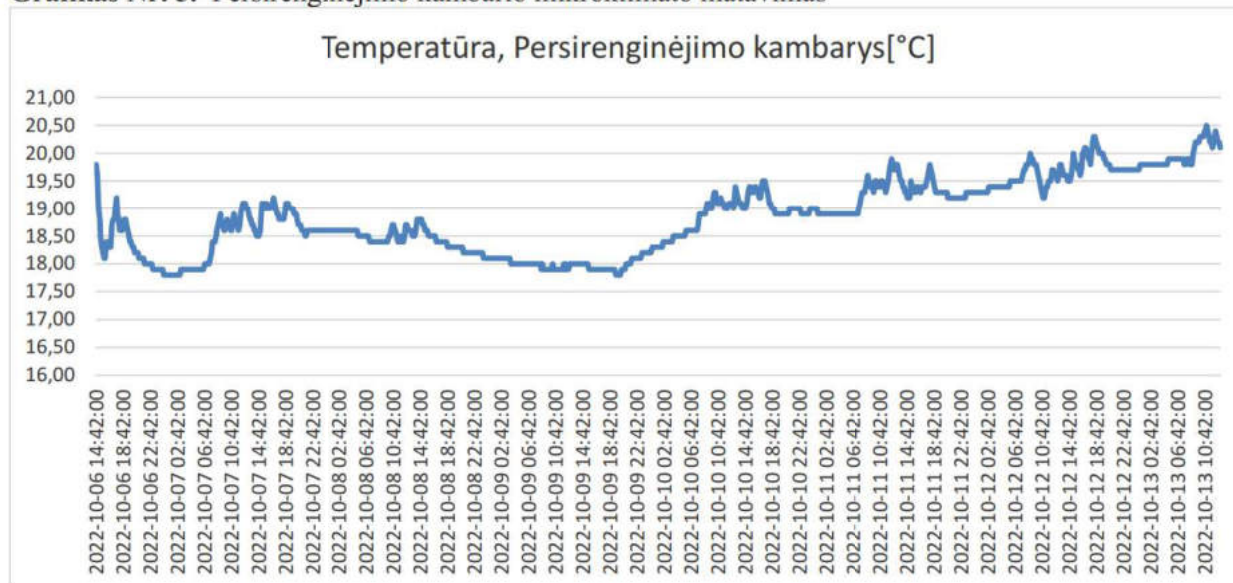
Dėl vidinių šilumos pritekių (žmonių ir apšvietimo įrangos išskiriamos šilumos) oro temperatūra patalpose svyruoja. Higienos normų reglamentuojama temperatūra šaltuoju metų laiku yra 18 - 22 °C, higienos normos yra užtikrinamos.

Grafikas Nr. 3. Teatro salės (apačioje) mikroklimato matavimas

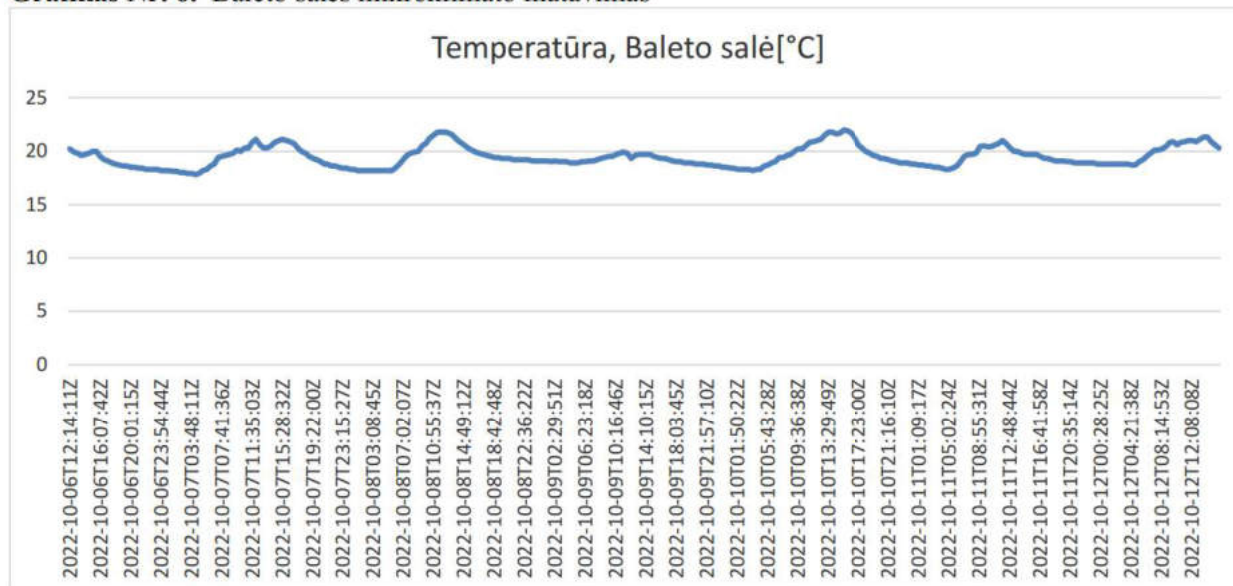
Dėl vidinių šilumos pritekių (žmonių ir apšvietimo įrangos išskiriamos šilumos) oro temperatūra patalpose svyruoja. Higienos normų reglamentuojama temperatūra šaltuoju metu laiku yra 18 - 22 °C, higienos normos yra užtikrinamos.

Grafikas Nr. 4. Teatro salės (viršuje) mikroklimato matavimas

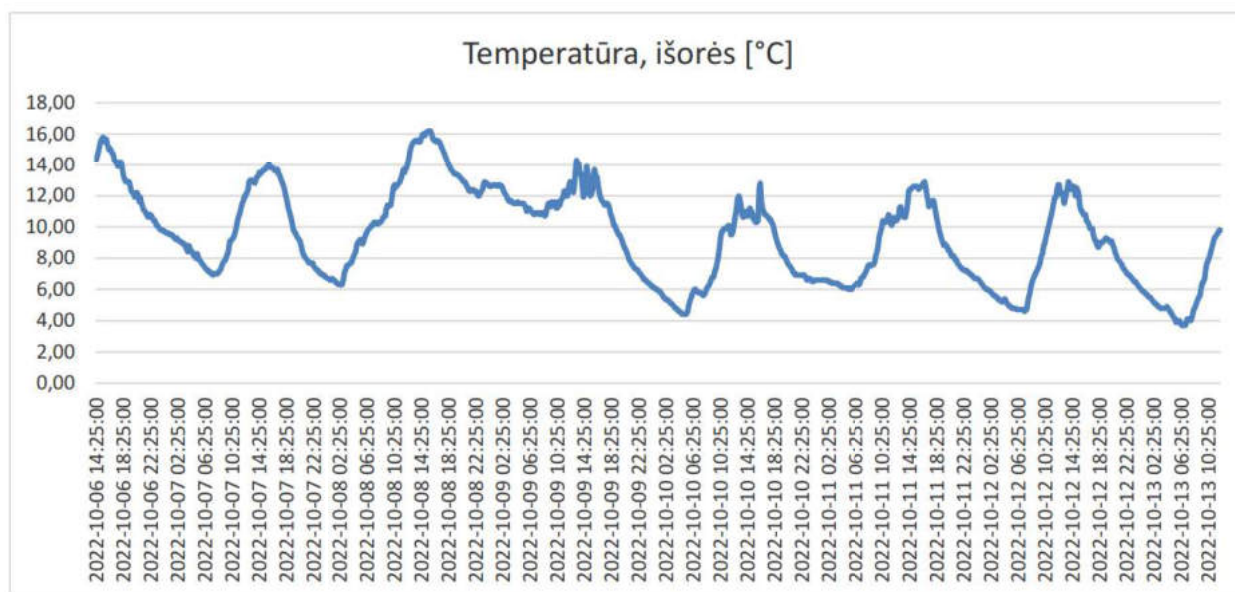
Dėl vidinių šilumos pritekių (žmonių ir apšvietimo įrangos išskiriamos šilumos) oro temperatūra patalpose svyruoja. Higienos normų reglamentuojama temperatūra šaltuoju metų laiku yra 18 - 22 °C, higienos normos yra užtikrinamos.

Grafikas Nr. 5. Persirenginėjimo kambario mikroklimato matavimas

Dėl vidinių šilumos pritekių (žmonių ir apšvietimo įrangos išskiriamos šilumos) oro temperatūra patalpose svyruoja. Higienos normų reglamentuojama temperatūra šaltuoju metu laiku yra 20 - 24 °C, higienos normos yra užtikrinamos.

Grafikas Nr. 6. Baleto salės mikroklimato matavimas

Dėl vidinių šilumos pritekių (žmonių ir apšvietimo įrangos išskiriamos šilumos) oro temperatūra patalpose svyruoja. Higienos normų reglamentuojama temperatūra šaltuoju metu laiku yra 20 - 24 °C, higienos normos yra užtikrinamos.

Grafikas Nr. 7 Išorės temperatūrų matavimas

Vidutinė išmatuota išorės temperatūra – 9,43 °C.

Pastaba: matavimai atlikti 2022.10.06 – 10.13 dienomis.

4. OBJEKTO IR ATSKIRŲ PASTATO ATITVARŲ ANALIZĖ

4.1. PASTATO IŠORINIŲ ATITVARŲ BŪKLĖS ĮVERTINIMAS, NURODANT ATSKIRŲ IŠORINIŲ ATITVARŲ PAVADINIMUS, JŲ TIPUS, PLOTUS, ŠILUMOS PERDAVIMO KOEFICIENTUS

30. lentelė. Išorinių sienų konstrukcijos aprašymas

Išorinių sienų aprašymas		
Išorės sienos - iš 51 cm keraminių plytų mūro, baletų korpuso sienos apšiltintos 12 cm polistireniniu putplasčiu, teatro 15 cm. Sienos tinkuotos iš išorės ir vidaus. Išorės sienų plotai:		
Išorės siena (Baletų)		1297,27 m ² ;
Išorės siena (Teatro)		454,25 m ²
Išorės sienos, kurios ribojasi su gruntu		349,38 m ² ;
Išorės perdanga		96,80 m ² ;
Požeminė cokolio dalis		260,28 m ² ;

Vizualinės apžiūros metu nustatyti defektai/ neatitikimai

Pastato išorinių sienų būklė – gera, sienos tvarkingos, tinkas nenubyrėjęs, suskilinėjimų nepastebėta. Pastato sienos bei pamatai yra apšiltinti, tačiau nepakankamai, todėl jų šiluminės savybės yra šiek tiek žemiau, nei nurodyta norminiuose reikalavimuose B klasei pasiekti. Visgi per šias atitvaras dideli šilumos nuostoliai nėra patiriami.

Šilumos perdavimo koeficientas	
Apskaičiuoti sienų šilumos perdavimo koeficientai:	
Išorės siena (silikatinių plytų mūro) šiltinama	0,28 W/(m ² K);
Išorės siena (silikatinių plytų mūro) nešiltinama	0,24 W/(m ² K);
Išorės perdanga	0,28 W/(m ² K);
Išorės sienos, kurios ribojasi su gruntu	0,57 W/(m ² K);

Norminis sienos šilumos perdavimo koeficientas turėtų būti 0,22 W/(m²K). Sienų šiltinti papildomai nenumatoma.

Šilumos nuostoliai bendrame pastato šilumos nuostolių balanse			
Išorės atitvaros pavadinimas	MWh/metus	Atitvarose, %	Viso pastato, %
Išorės siena (Baletų)	33,11	13,1	5,9
Išorės siena (Teatro)	9,94	3,9	1,8
Išorės sienos, kurios ribojasi su gruntu	1,02	0,4	0,2
Išorės perdanga	2,47	1,0	0,4

31. Langų ir durų konstrukcijų aprašymas

**Langų ir durų aprašymas**

Pastato langai PVC profilio 1 - kamerinis stiklas, 1 - stiklas selektyvinis. Pagrindinės durys PVC su stiklo paketu.

PVC langai – 587,18 m²

PVC/Metalinės durys – 37,07 m².

Vizualinės apžiūros metu nustatyti defektai/neatitikimai

Langų bei durų būklė yra patenkinama, tačiau su laiku langai bei nusidevi, bei praranda savo šiluminės savybes. Net jei stiklo paketas yra pagamintas kokybiškai, argono dujos išgaruoja maždaug apie vieną procentą per metus.

Šilumos perdavimo koeficientas

STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“, šilumos perdavimo koeficientai :

- PVC langų su vienu stiklo paketu – $U = 1,7 \text{ W/(m}^2\text{K)}$;
- Metalinės durys – $U = 2,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$;

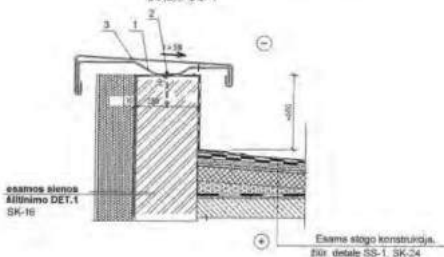
Norminis šilumos perdavimo koeficientas turėtų būti:
Langų – $U_n = 1,4 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, projektuojamas $U = 0,7 \text{ W/(m}^2\text{K)}$;
Durų – $U_n = 1,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, durų keisti nenumatoma.

Šilumos nuostoliai bendrame pastato šilumos nuostolių balanse

Išorės atitvaros pavadinimas	MWh/metus	Atitvarose, %	Viso pastato, %
PVC langai	90,99	36,1	16,1
PVC/Metalinės durys	7,43	2,9	1,3

32. Stogo konstrukcijų aprašymas

Renovuojamas nevedinamas plokščias stogas
(žemas parapetas)
detale SS-4

**Stogo konstrukcijos aprašymas**

Virš teatro esantis stogas - šlaitinis, sudarytas iš daugiasluoksnių stogo plokščių, su mineralinės vatos užpildu. Plokščių storis - 10 cm. Likęs stogas (virš baleto korpuso) yra sutapdintas, šiltintas 15 cm akmens vata ir polistirolu.

Sutapdinto stogo plotas – 882,85 m²;

Šlaitinio stogo besiribojančio su šildomomis patalpomis plotas - 975,67 m²;



Vizualinės apžiūros metu nustatyti defektai/ neatitikimai

Pastato stogo dangos būklė patenkinama, tačiau konstrukcijos pasenusios, paveiktos drėgmės. Stogai apšiltinti, tačiau nepakankamai, norint pasiekti B energinio naudingumo klasę reikia stogus apšiltinti papildomai.

Šilumos perdavimo koeficientas

Remiantis atliktais matavimais, skaičiavimais ir STR 2.01.02:2016 “Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas” paskaičiuoti šilumos perdavimo koeficientai:

Sutapdinto šilumos perdavimo koeficientas - U lygus $0,26 \text{ W/(m}^2\text{K)}$;

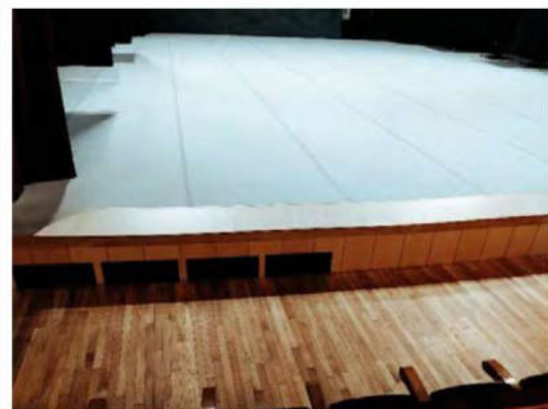
Šlaitinio stogo perdavimo koeficientas - U lygus $0,41 \text{ W/(m}^2\text{K)}$;

Norminis šilumos perdavimo koeficientas B klasės mokslo paskirties pastatams – $0,18 \text{ W/(m}^2\text{K)}$,
Projektuojamas - $0,16 \text{ W/(m}^2\text{K)}$;

Šilumos nuostoliai bendrame pastato šilumos nuostolių balanse

Išorės atitvaros pavadinimas	MWh/metus	Atitvarose, %	Viso pastato, %
Sutapdintas stogas	20,92	8,3	3,7
Šlaitinis stogas	36,47	14,4	6,4

33. Grindų aprašymas



Grindų aprašymas

Pastato grindys gelžbetoninių plokščių. Grindys ant grunto yra nešiltintos. Danga – plytelės, parketas.

Grindų ant grunto plotas – $1509,85 \text{ m}^2$;

Vizualinės apžiūros metu nustatyti defektai/ neatitikimai

Grindys ant grunto rūšio yra neapšiltintos. Nešiltintų grindų šiluminės savybės neatitinka norminių reikalavimų, to pasekoje šaltuoju metu laiku, patiriami viršnorminiai šilumos nuostoliai.

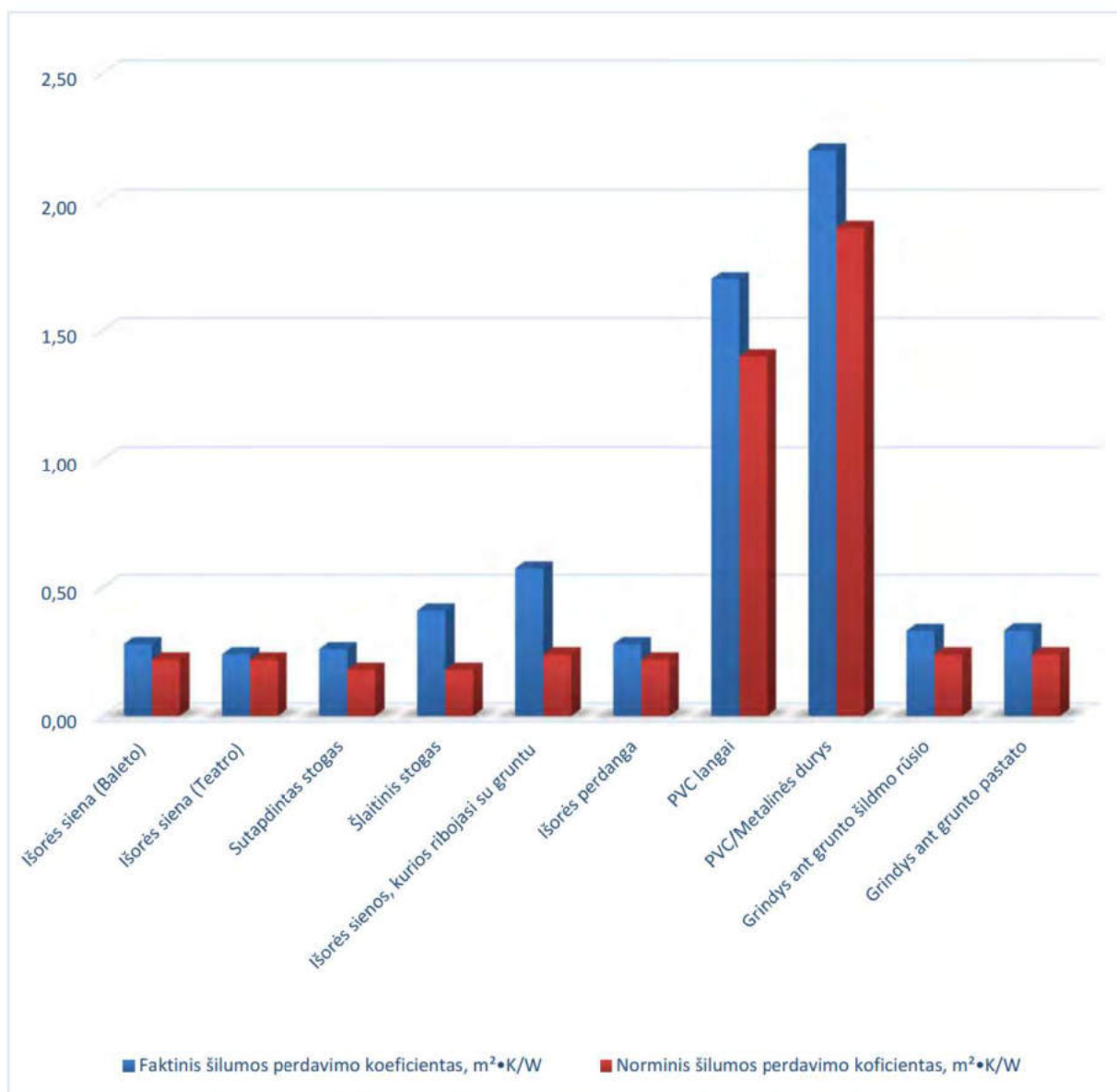
Šilumos perdavimo koeficientas

Apskaičiuotas pastato grindų ant grunto šilumos perdavimo koeficientas U yra lygus $0,33 \text{ W/(m}^2\text{K)}$,

Norminis šilumos perdavimo koeficientas B klasei pasiekti, mokslo paskirties pastatams, yra 0,24 W/(m²K)

Šilumos nuostoliai bendrame pastato šilumos nuostolių balanse

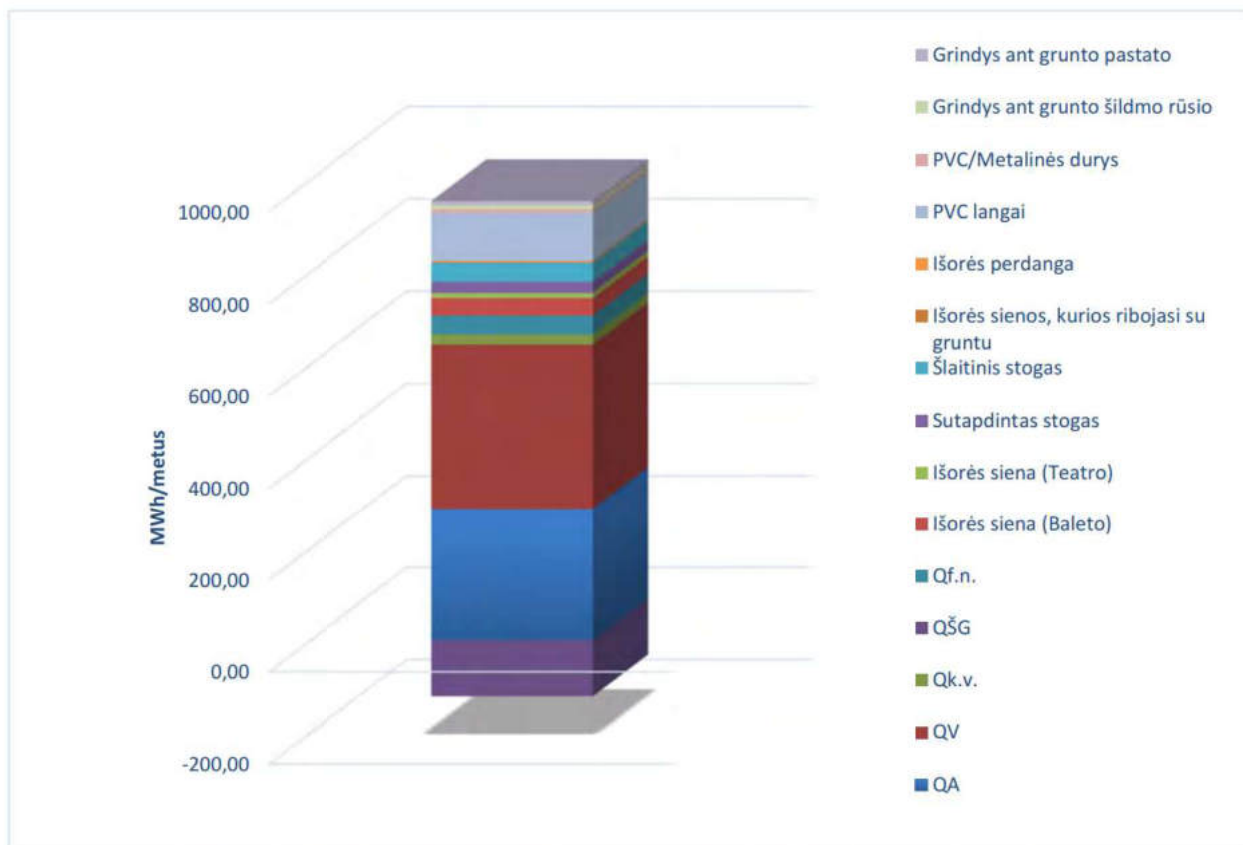
Išorės atitvaros pavadinimas	MWh/metus	Atitvarose, %	Viso pastato, %
Grindys ant grunto šildmo rūšio	7,75	3,1	1,4
Grindys ant grunto pastato	8,47	3,4	1,5



6 pav. Faktiniai ir projektuojami šilumos perdavimo koeficientai.

Nors ir apšildintos, tačiau visos pastato atitvaros neatitinka dabartinių norminių reikalavimų B klasei pasiekti.

4.2. PASTATO IŠORINIŲ ATITVARŲ ŠILUMOS NUOSTOLIAI BENDRAJE PASTATO ŠILUMOS NUOSTOLIŲ BALANSE



7 pav. Išorinių atitvarų nuostoliai bendrame pastato šilumos nuostolių balanse

4.3. ENERGIJOS IR ŠALTO VANDENS TAUPYMO PRIEMONIŲ ĮGYVENDINIMO PASTATŲ IŠORINĖSE ATITVAROSE PASIŪLYMAI, GALIMŲ ENERGIJOS IR ŠALTO VANDENS SUTAUPYMŲ APSKAIČIAVIMO REZULTATAI BEI TAUPYMO PRIEMONIŲ DIEGIMUI REIKALINGŲ INVESTICIJŲ APSKAIČIAVIMAS

Šioje dalyje pateikiamos ir plačiau analizuojamos rekomenduojamos pastato išorinių atitvarų ir inžinerinių sistemų atnaujinimo (modernizavimo) priemonės. Priemonės parinktos atsižvelgiant į esamą pastato išorinių atitvarų ir inžinerinių sistemų būklę, vizualių apžiūrų rezultatus bei išvadamis, atsižvelgiant į įstaigos administracijos pateiktas pastabas, pasiūlymus, techninę užduotį ir išsakytus pageidavimus.

Siūlomos energijos taupymo ir rekonstrukcijos priemonės ne tik pagerintų esamą pastato išorinių atitvarų ir inžinerinių pastato tinklų būklę, bet ir pakeltų pastato vertę.

34. lentelė. Pasiūlymai/rekomendacijos pastato išorinėms atitvaroms

Pasiūlymai/rekomendacijos
Išorinės sienos
Pastato sienų apšiltinti nenumatoma.
Stogas
Siekiant efektyvesnio energijos taupymo tikslinga papildomai apšiltinti sutapdintą bei šlaitinį stogus ir pakeisti senas stogų dangą. Stogų šiltinimai turi būti atliekami akmens vata ar kita lygiaverte medžiaga. Statybos darbai turi atitikti techninius reikalavimus, naudojamos medžiagos turi tenkinti higienos, saugos ir kitus STR reikalavimus. Stogų konstrukcijoms leidžiama naudoti tik nustatyta tvarka sertifikuotus statybos produktus. Papildomai apšiltinamų stogų konstrukcijoms įrengti naudojami statybos produktai turi tenkinti gaisrinės saugos reikalavimus. Vadovautis „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“. Numatoma šiltinti sutapdintą stogą, esantį virš rūšio. Detalus stogo šiltinimo darbų aprašas bei šiltinimo detalės bus pateikiamos atliekant pastato atnaujinimo (modernizavimo) techninį darbo projektą.
Durys ir langai
Siūloma visus esamus langus pakeisti naujais plastikiniais langais, atitinkančiais tokios paskirties pastatams keliamus STR ir HN reikalavimus. Keičiant langus reikia atsižvelgti į užsakovo keliamus reikalavimus. Naujų langų ir profiliai turi būti pagaminti iš medžiagų, atitinkančių RAL-RG 716/1 reikalavimus. Keičiami langai montuojami į dabar esančių langų vietą. Angokraščiai aptaisomi, tinkuojami, glaistomi, dažomi, atliekama pilna apdaila. Naujų langų triukšmo slopinimo lygis – 35 dB. Durų keisti nenumatoma.
Grindys ant grunto
Siūloma apšiltinti grindis ant grunto, atstatant homogenines dangas. Detalus grindų šiltinimo sprendinys pateikiamas atnaujinimo (modernizavimo) techninio darbo projekto metu. Statybos darbai turi atitikti techninius reikalavimus, naudojamos medžiagos turi tenkinti higienos, saugos ir kitus STR reikalavimus. Į investiciją įskaičiuotas statybinio laužo iš objekto išvežimas.

Pagal STR 2.01.01 normatyvus pastatai per visą ekonomiškai pagrįstą statinio naudojimo trukmę, turi atitikti šešis esminius statinio reikalavimus: mechaninis atsparumas ir pastovumas (1), gaisrinė sauga (2), higiena, sveikata, aplinkos apsauga (3), naudojimo sauga (4), apsauga nuo triukšmo (5), energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas (6). Tokios nuostatos atitinka ES direktyvos 89/106/EEC reikalavimus.

Pastato atnaujinimo (modernizavimo) priemonių kainos nustatytos remiantis statybos darbų kainų apskaičiavimais pagal 2022 metų spalio mėnesio UAB „Sistela“ „Pastatų atnaujinimo (modernizavimo) darbų skaičiuojamųjų kainų rekomendacijas“.

35. lentelė. Langams siūlomų diegti taupymo priemonių ekonominis vertinimas

<i>Langų keitimo ekonominis vertinimas</i>		
Keistinių langų plotas	587,18	m ²
1 m² kaina	375,72	Eur/ m ²
Bendros investicijos (su PVM)	220613,57	Eur
Sutaupyta energijos kiekis norminiams metams	31,13	MWh/ metus
Šilumos nuostolių per šias atitvaras sumažėjimas	59%	%
Išlaidų sutaupymas	1970,54	Eur/metus
Išlaidų sutaupymas 1 m² šildomo ploto/metus	0,47	Eur/ m ²
Investicijų paprastas atsipirkimo laikas	112	metų
Atnaujinimo darbų kainų kodas	W1-161-12-05	

36. lentelė. Sutapdinto stogo šiltinimas

<i>Stogo šiltinimas</i>		
Stogo plotas	882,85	m ²
1 m² kaina	158,10	Eur/ m ²
Bendros investicijos (su PVM)	139577,35	Eur
Sutaupyta energijos kiekis norminiams metams	4,68	MWh/ metus
Šilumos nuostolių per šias atitvaras sumažėjimas	38%	%
Išlaidų sutaupymas	296,28	Eur/metus
Išlaidų sutaupymas 1 m² šildomo ploto/metus	0,07	Eur/ m ²
Investicijų paprastas atsipirkimo laikas	471	metų
Atnaujinimo darbų kainų kodas	W1-151-23-06	

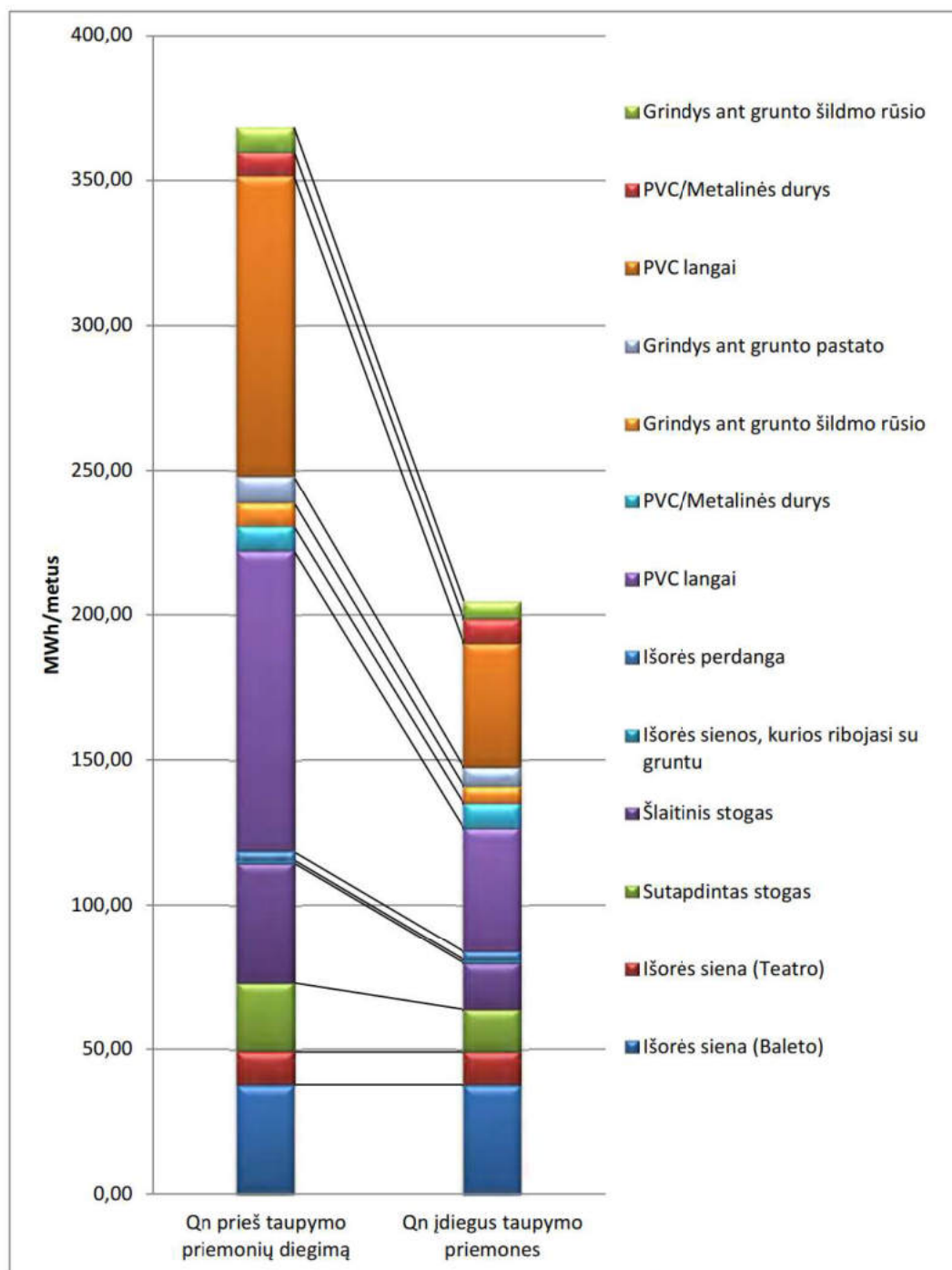
37. lentelė. Šlaitinio stogo šiltinimas

<i>Šlaitinio stogo šiltinimas</i>		
Stogo plotas	975,67	m ²
1 m² kaina	131,94	Eur/ m ²
Bendros investicijos (su PVM)	128728,34	Eur
Sutaupyta energijos kiekis norminiams metams	12,93	MWh/ metus
Šilumos nuostolių per šias atitvaras sumažėjimas	61%	%
Išlaidų sutaupymas	818,57	Eur/metus
Išlaidų sutaupymas 1 m² šildomo ploto/metus	0,20	Eur/ m ²
Investicijų paprastas atsipirkimo laikas	157	metų
Atnaujinimo darbų kainų kodas	W1-152-13-03-2	

38. lentelė. Grindų ant grunto šiltinimas

<i>Grindų ant grunto, ekonominis vertinimas</i>		
Perdangos plotas	1509,85	m ²
1 m² kaina	109,21	Eur/ m ²
Bendros investicijos (su PVM)	164897,66	Eur
Sutaupyta energijos kiekis norminiams metams	2,45	MWh/ metus
Šilumos nuostolių per šias atitvaras sumažėjimas	28%	%
Išlaidų sutaupymas	154,95	Eur/metus

Išlaidų sutaupymas 1 m ² šildomo ploto/metus	0,04	Eur/ m ²
Investicijų paprastas atsipirkimo laikas	1064	metų
Atnaujinimo darbų kainų kodas	W1-142-22-04	



Įdiegus visas taupymo priemones išorinėms atitvaroms, šilumos nuostoliai per jas sumažėtų 1,7 karto.

Išanalizavus pastato atitvaras bei nustatčius šilumos perdavimo koeficientus, buvo sudarytas pastato išorinių atitvarų šilumos nuostolių, bendrame pastato šilumos nuostolių balanse, vertinimas. Apibendrinti duomenys pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

39. lentelė. Šiluminės energijos sutaupymai pastato išorės atitvarose

Eil. Nr.	Atitvaros pavadinimas	Atitvaros šilumos perdavimo koeficiento vertė prieš atitvaros taupymo programų diegimą		Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas įvertinus atitvaros taupymo programų diegimą	Šilumos energijos sutaupymo prieš atitvaros taupymo programų diegimą	Šilumos energijos sutaupymo prieš atitvaros taupymo programų diegimą	Šilumos energijos sutaupymo prieš atitvaros taupymo programų diegimą	Šilumos energijos sutaupymo prieš atitvaros taupymo programų diegimą	Šilumos energijos sutaupymo prieš atitvaros taupymo programų diegimą	MW/h/metus	Sutaupytos šilumos energijos kiekis tase atitvarose, perskaičiuotas norminiam šildymo sezonui		Eur/MWh	Eur/metus	Eur/m²
		U, W/(m²K)	%												
1.	Išorės siena (Baleto)	0,28	0,28	0,28	37,73	19,26	37,73	19,26	37,73	19,26	0,00	0%	63,29	0,00	0,00
2.	Išorės siena (Teatro)	0,24	0,24	0,24	11,33	5,78	11,33	5,78	11,33	5,78	0,00	0%	63,29	0,00	0,00
3.	Sutapdintas stogas	0,26	0,16	0,16	23,85	12,17	14,67	7,49	14,67	7,49	4,68	38%	63,29	296,28	0,07
4.	Šlaitinis stogas	0,41	0,16	0,16	41,56	21,21	16,22	8,28	16,22	8,28	12,93	61%	63,29	818,57	0,20
5.	Išorės sienos, kurios ribojasi su gruntu	0,57	0,57	0,57	1,08	0,55	1,08	0,55	1,08	0,55	0,00	0%	63,29	0,00	0,00
6.	Išorės perdanga	0,28	0,28	0,28	2,82	1,44	2,82	1,44	2,82	1,44	0,00	0%	63,29	0,00	0,00
7.	PVC langai	1,70	0,70	0,70	103,70	52,93	42,70	21,79	42,70	21,79	31,13	59%	63,29	1 970,54	0,47
8.	PVC/Metalinės durys	2,20	2,20	2,20	8,47	4,32	8,47	4,32	8,47	4,32	0,00	0%	63,29	0,00	0,00
9.	Grindys ant grunto šildmo rūšio	0,33	0,24	0,24	8,26	4,22	5,99	3,06	5,99	3,06	1,16	28%	63,29	73,47	0,02
10.	Grindys ant grunto pastato	0,33	0,24	0,24	9,03	4,61	6,51	3,32	6,51	3,32	1,29	28%	63,29	81,48	0,02
Ilginiai šiluminiai tilteliai:					38,56	19,68	38,56	19,68	38,56	19,68	0,00	0%	63,29	0,00	0,00
Dėl infiltracijos, natūralaus ir mechaninio vėdinimo:					356,66	182,04	380,50	194,21	380,50	194,21	-12,17	-7%	63,29	-770,35	-0,19
Iš viso:					643,03	328,20	566,57	289,18	566,57	289,18	38,68	12%	63,29	2 447,97	0,59

Pastabos: Skaiciavimuose įvertintas šilumos energijos tarifas. Šiluminės energijos kaina Vilniaus mieste – yra 63,29 Eur/MWh su PVM (2021 metų vidurkis).

Pastato šilumos energijos, skirtos patalpų šildymui, sutaupymų perskaičiavimo norminiam šildymo sezonui, rezultatai:

40. lentelė. Šiluminės energijos sąnaudos pastato išorės atitvarose

Eil. Nr.	Pastato išorės atitvaros pavadinimas	Pastato šilumos nuostoliai per atitvaras		Faktinės šilumos energijos sąnaudos šildymui perskaičiuotos norminiam šildymo sezonui	Sutaupomas šilumos energijos kiekis pastato šilumos nuostolių atžvilgiu		Sutaupomas šilumos energijos kiekis šildymui, perskaičiuotas norminiam šildymo sezonui	Šilumos energijos sąnaudos šildymui, įvertinus taupymo priemonių įdiegimą, perskaičiuotos norminiam šildymo sezonui
		MWh/metuis	%	MWh/metuis	MWh/metuis	%	MWh/metuis	
1.	Išorės siena (Baleto)	37,73	5,9%	19,26	0,00	0%	0,00	19,26
2.	Išorės siena (Teatro)	11,33	1,8%	5,78	0,00	0%	0,00	5,78
3.	Sutapdintas stogas	23,85	3,7%	12,17	9,17	38%	4,68	7,49
4.	Šlaitinis stogas	41,56	6,5%	21,21	25,34	61%	12,93	8,28
5.	Išorės sienos, kurios ribojasi su gruntu	1,08	0,2%	0,55	0,00	0%	0,00	0,55
6.	Išorės perdanga	2,82	0,4%	1,44	0,00	0%	0,00	1,44
7.	PVC langai	103,70	16,1%	52,93	61,00	59%	31,13	21,79
8.	PVC/Metalinės durys	8,47	1,3%	4,32	0,00	0%	0,00	4,32
9.	Grindys ant grunto šildmo rūšio	8,26	1,3%	4,22	2,27	28%	1,16	3,06
10.	Grindys ant grunto pastato	9,03	1,4%	4,61	2,52	28%	1,29	3,32
Ilginiai šiluminiai tilteliai		38,56	6,0%	19,68	0,00	0%	0,00	19,68
Dėl infiltracijos, natūralaus ir mechaninio vėdinimo		356,66	55,5%	182,04	-23,85	-7%	-12,17	194,21
Iš viso		643,03	100%	328,20				289,18

5. OBJEKTO IR STATINIO INŽINERINIŲ SISTEMŲ ANALIZĖ

5.1. STATINIO INŽINERINIŲ SISTEMŲ BŪKLĖS ĮVERTINIMAS, ENERGIJOS IR ŠALTO VANDENS NUOSTOLIŲ DYDIS PASTATO ENERGIJOS IR ŠALTO VANDENS SĄNAUDŲ BALANSE

41. lentelė. Šildymo ir karšto vandens sistemų aprašymas

	Šilumos šaltinis
	Pastato šilumos šaltinis – centriniai šilumos tinklai.
	Šilumos gavimas, reguliavimas
	Šiluma pastatui tiekama iš šilumos punkto, esančio rūsyje. Reguluojama automatiškai pagal išorės termostatą.
	Pastato šildymo sistemos tipas
	Pastato šildymo sistema yra vienvamzdė, apatinio paskirstymo. Magistraliniai vamzdynai nutiesti rūsyje. Yra išorės termostatas. Radiatoriai su termostatiniais ventiliais.
	Šildymo prietaisų tipas
	Vyraujantys šildymo prietaisai yra pakeisti naujais – plieniniais.
	Reguliavimo prietaisai
	Išorės lauko temperatūros daviklis ir termostatiniai ventiliai ant radiatorių.
	Apskaitos prietaisai
	Šilumos punkte įrengtas šiluminės energijos apskaitos prietaisas.
	Vamzdžių ir izoliacijos būklė
	Magistraliniai vamzdynai izoliuoti aliuminio folijos kevalais.
	Šildymo prietaisų būklė
	Šildymo prietaisų būklė – gera, radiatoriai pakankamai nauji, plieniniai. Šiluma jais sklinda tolygiai.
	Buitinio karšto vandens ruošimas, reguliavimas
	Karštas vanduo ruošiamas ŠP
	Karšto vandens vartojimo apskaita
	Kartu su šildymu
	Karšto vandens tiekimo sistemos ir izoliacijos būklė
	Magistraliniai vamzdynai izoliuoti aliuminio folijos kevalais.
	Nustatytos norminės šilumos energijos sąnaudos
	328,20 MWh/metų

Šilumos energijos kaina
63,29 Eur/MWh.
Norminės šilumos energijos sąnaudos 1 m² šildomo ploto
79,04 kWh/m ²

42. lentelė. Vėdinimo sistemos aprašymas

	Esami patalpų ventiliacijos sistemų tipai
	Klasėse ir salėse įrengtas mechaninio vėdinimo sistema su rekuperacija. Lauko oras pašildomas elektriniu kaloriferiu. San. mazguose įrengta mechaninė ištraukimo sistema. Likusios patalpos vėdinamos per kanalinę natūralaus vėdinimo sistema ir per langus, duris, pastato nesandarumus.
	Būklės aprašymas
	Pastate vėdinimo kokybė yra gera. Svarbiausios pastato patalpos mikroklimatui palaikyti yra vėdinamos mechanškai. Likusios patalpos vėdinamos natūraliai, oro - kokybė patenkinama.
	Priimtas apytikslis natūralaus vėdinimo oro kaitos patalpose koeficientas, h⁻¹
	Įvertinus esamų langų ir išorės durų būklę bei remiantis normomis, priėmus žmonių buvimo patalpose trukmę 6 val. per parą, paskaičiuotas vėdinamo oro pasikeitimo kartotinumumo (infiltracijos) patalpose koeficientas 0,55 (pastato sandarumas yra vidutinis).
	Savitieji šilumos nuostoliai infiltracijai ir nat. vėdinimui norminiams metams
	356,66 MWh/metus; 55,50% nuo visų pastato nuostolių.
	Nustatyti defektai/ neatitikimai
	Esanti oro tiekimo sistema neatitinka: STR 2.01.01:1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“, STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“.

Patalpos projektiniai savitieji vėdinimo šilumos nuostoliai H_v , W/K, skaičiuojami taip:

$$H_v = \Sigma H_{ev} + \Sigma H_{in} + \Sigma H_{nv} + \Sigma H_{de};$$

čia: H_{ev} – projektiniai savitieji šilumos nuostoliai dėl priverstinės vėdinimo sistemos veikimo, W/K;

H_{in} – projektiniai savitieji šilumos nuostoliai dėl išorės oro infiltracijos, W/K;

H_{nv} – projektiniai savitieji šilumos nuostoliai dėl natūralaus vėdinimo sistemos veikimo, W/K;

H_{de} – projektiniai savitieji šilumos nuostoliai dėl išorinių durų varstymo, W/K.

Patalpos projektiniai savitieji šilumos nuostoliai dėl išorės oro infiltracijos H_{in} , W/K, nustatomi:

$$H_{in} = c \cdot \rho_t \cdot L_{in};$$

čia: c – savitoji oro šiluma, $c \approx 0,279$ Wh/(kg·K);

ρ_t – patalpos oro tankis, $\rho \approx 1,2$ kg/m³; arba $c \cdot \rho \approx 0,34$ Wh/(m³·K);

L_{in} – infiltruojamo oro debitas, (m³/h), nustatomas pagal formulę:

$$L_{in} = n_{in} \cdot A_p \cdot h \cdot \Delta k_c \cdot (1 + \Delta k_b) \cdot (1 + k_g);$$

čia: n_{in} – oro apykaita dėl infiltracijos, kartais/h, imama iš [4]; **šiuo atveju $n_{in} = 0,2$ (vidutinis lygmuo)**.

A_p – patalpos plotas, (m²);

h – patalpos aukštis, (m);

Δk_c – pataisa, įvertinanti infiltracijos padidėjimą kampinėse patalpose. Jei kampinėje patalpoje langai skirtingose sienose – $\Delta k_c = 1,2$, jei vienoje – $\Delta k_c = 1,1$, jei langų nėra – $\Delta k_c = 1,0$; **šiuo atveju $\Delta k_c = 1,1$** .

Δk_b – pataisa, įvertinanti vėdinimo sistemos rūšį, $\Delta k_b = 0,1$

k_g – pataisa, įvertinanti patalpos padėtį pastate, apskaičiuojama pagal formulę:

$$k_g = \left| \frac{N}{2} - N_i + 1 \right| \cdot 0,005 / \sqrt{N};$$

čia: N – aukštų skaičius;

N_i – aukštas, kuriame yra patalpa.

Patalpos su natūralia vėdinimo sistema projektiniai savitieji šilumos nuostoliai dėl vėdinimo H_{nv} , W/K, nustatomi:

$$H_{nv} = c \cdot \rho_t \cdot L_{nv};$$

čia: L_{nv} – išorės oro debitas dėl natūralaus vėdinimo, nustatomas pagal formulę, m³/h [4.6]:

$$L_{nv} = n_{nv} \cdot A_p \cdot h \cdot \Delta k_c \cdot (1 + \Delta k_b) \cdot (1 + k_g);$$

čia: $n_{nv} = n_{tv} - n_{in}$ – oro apykaita patalpoje (kartais/h) dėl vėdinimo, atmetus išorės oro infiltracijos dalį;

n_{tv} – oro apykaita patalpoje (kartais/h) dėl natūralaus vėdinimo imama iš [4], **šiuo atveju $n_{nv} = 0,7$**

n_{in} – oro apykaita dėl infiltracijos (kartais/h) pagal [4].

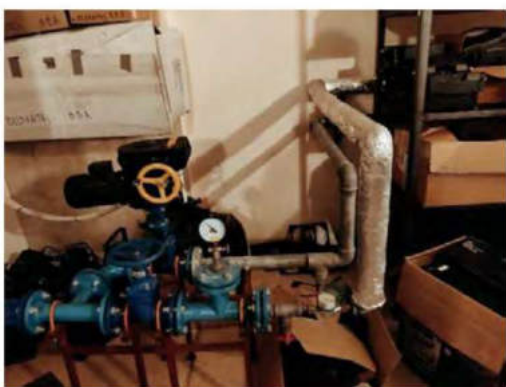
Nr. plane	Oro t-ra, θi	Aukštis, h	Tūris m3	θ _{in} - θ _{out} = Δθ °C	Dėl išorės oro infiltracijos						Dėl natūralaus vėdinimo				ΣΦ _{ed} + ΣΦ _{qv} + ΣΦ _{in} + ΣΦ _{nv}	W	MWh
					n _{in}	Δk _c	Δk _b	k _g	L _{in} m ³ /h	Φ _{in} W	U _{in} = U _{iv} = U _{nv}		L _{nv} m ³ /h	Φ _{nv} W			
											W	W					
I	2	4	6	11	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43		
Faktinė natūralus	18,59	3,50	2 975,83	18,00	0,2	1,1	0,1	0	720,15	4408	0,063	225,05	1377	5785	29,29		
Faktinė mechaninė	18,59	3,50	¹⁶ 809,27	18,00	0,2	1,1	-0,1	0	3328,24	20370	0,350	5824,41	35647	56017	283,67		
Norminė	19,44	3,50	2 975,83	19,24	0,2	1,1	0,1	0	720,15	4710	0,063	225,05	1472	6182	33,38		
Norminė mechaninė	19,44	3,50	¹⁶ 809,27	19,24	0,2	1,1	-0,1	0	3328,24	21769	0,350	5824,41	38096	59865	323,27		
Po modernizavimo	19,44	3,50	¹⁹ 785,10	19,24	0,2	1,1	-0,1	0	3917,45	25623	0,350	6855,54	44840	70463	380,50		

Skaiciuota jog esant natūraliai ventiliacijai, darbo metu t.y. 6 val. per parą vidutinis oro pasikeitimo kartotinum (infiltracijos) patalpose koeficientas yra 0,45. Nedarbo metu 18 val. per parą 0,2. Apskaičiuotas vidutinis oro pasikeitimo kartotinum (infiltracijos) patalpose koeficientas 0,26. Esant mechaniniam vėdinimui apskaičiuotas vidutinis oro pasikeitimo kartotinum (infiltracijos) patalpose koeficientas 0,55.

43. lentelė. Elektros instaliacijos ir apšvietimų sistemos aprašymas

	Esamų elektros instaliacijos ir apšvietimo sistemų aprašymas
	Pastato elektros instaliacija atnaujinta ir tvarkinga, tačiau šviestuvai likę liuminescenciniai seni, neefektyvūs.
	<i>Nustatyti defektai/ neatitikimai</i> Seni liuminescenciniai šviestuvai neefektyvūs, morališkai pasenę.

44. lentelė. Šalto vandens tiekimo ir nuotekų sistemų aprašymas

	Esamų šalto vandens tiekimo ir nuotekų sistemų aprašymas
	Šalto vandens ir nuotekų sistemos bei vamzdynai atnaujinti, būklė - gera. Vandentiekis ir nuotekos miesto. San. mazgai geros būklės.
	<i>Nustatyti defektai/ neatitikimai</i> Defektų nepastebėta.

5.2. ENERGIJOS IR ŠALTO VANDENS TAUPYMO PRIEMONIŲ ĮGYVENDINIMO STATINIO INŽINERINĖS SISTEMOSE PASIŪLYMAI, ENERGIJOS IR ŠALTO VANDENS GALIMŲ SUTAUPYMŲ APSKAIČIAVIMO REZULTATAI BEI TAUPYMO PRIEMONIŲ DIEGIMUI REIKALINGŲ INVESTICIJŲ APSKAIČIAVIMAS

45. lentelė. Pasiūlymai/rekomendacijos statinio inžinerinėms sistemoms

Pasiūlymai/rekomendacijos
Šildymo sistemos Rekomenduojama prižiūrėti esamą šildymo sistemą sistemą, atlikti privalomą techninę priežiūrą.
Vėdinimo sistema Rekomenduojama, pastatui suprojektuoti atitinkamai natūralų ir mechaninį patalpų vėdinimą visam pastatui. Rekomenduojama išvalyti vėdinimo kanalus, esant poreikiui iškelti ventiliacijos kaminėlius aukščiau, ar įrengti vėjo turbinas. Sutvarkyti senas, neveikiančias vent. kameras. Vėdinimo kanalų išvadai turi būti: ne mažiau kaip 0,4 m virš stogo ar kito paviršiaus, taip pat ne mažiau kaip 0,3 m virš linijos, jungiančios aukščiausius pastato dalių, esančių ne toliau kaip 10 m nuo išvado, taškus. Siūloma įrengti mechaninę vėdinimo sistemą su šilumogrąža. Parengti automatizuoto mechaninio vėdinimo sistemos techninį darbo projektą ir jame numatyti oro rekuperaciją/šilumogrąžą. Rekuperacijos pagalba reikia sutaupyti 85% šilumos energijos, kurios netenkama dėl natūralios ventiliacijos.
Elektros instaliacijos ir apšvietimų sistemos Rekomenduojama įrengti naują ir ekonomišką apšvietimo sistemą. Elektros instaliacijos keisti nenumatoma. Kasdieninės eksploatacijos įrenginius ir prietaisus rekomenduojama pakeisti naujesniais, mažiau energijos vartojančiais prietaisais. Siūloma parengti elektros instaliacijos techninį darbo projektą ir priimtus jame sprendinius įgyvendinti. Investicijos skaičiuojamos esamų neekonomiškų šviestuvų keitimui į LED šviestuvus. Numatomas atskiros elektros apskaitos įrengimas. Energijos taupymo galimybės: • Taikyti labiausiai efektyvius lempų derinius su reikaujama apšvietimo lygiu ir spalviniu atitikimu; • Išjungti šviesas, kur apšvietimas yra nereikalingas; • Apsvarstyti automatinę apšvietimo kontrolę; • Maksimaliai išnaudoti dienos šviesą; • Panaudoti „išjungimo“ ir „taupymo“ reklaminius skelbimukus kaip gero ūkininkavimo priemonę. Numatoma pastatui įsirengti saulės elektrinę, kurios galia yra 125 kW.
Šalto vandens tiekimo ir nuotekų sistemos Rekomenduojama atkreipti dėmesį į vandens taupymą. Vandens taupymo būdai sąlyginai gali būti suskirstyti į 3 grupes: • Efektyvesnių vandenį naudojančių prietaisų naudojimas; • Vandens vartojimo įpročių keitimas; • Vandens nutekėjimo vietų nustatymas ir pašalinimas.

Didžiausi vandens sutaupymai pasiekiami šviečiant ir suteikiant informaciją vartotojams apie vandens taupymo būdus ir juos skatinant bei motyvuojant taupyti. Siekiant, kad vandens tiekimo ir nuotekų sistema bei sanitariniai mazgai atitiktų jiems keliamus reikalavimus, reikėtų užsakyti šių sistemų atnaujinimo (modernizavimo) techninį darbo projektą ir pasiūlytus sprendimus įgyvendinti.

46. lentelė. Vėdinimo sistemų modernizavimo (atnaujinimo) ekonominis vertinimas

<i>Mechaninių vėdinimo sistemų modernizavimas įrengiant rekuperacinę sistemą ekonominis vertinimas</i>		
Vėdinamų patalpų plotas	4152,52	m ²
1 m² kaina	62,25	Eur/ m ²
Bendros investicijos (su PVM)	258491,21	Eur
Sutaupyta energijos kiekis norminiams metams	-12,17	MWh/ metus
Šilumos nuostolių sumažėjimas	~65	%
Išlaidų sutaupymas	-770,35	Eur/ metus
Išlaidų sutaupymas 1 m² šildomo ploto	-0,19	Eur/ m ²
Investicijų paprastas atsipirkimo laikas	-336	metų

Naujų mechaninių oro vėdinimo sistemų įrengimas negali būti siejamas su energijos taupymu, nes padidėtų išlaidos energijai, tačiau ši priemonė yra būtina, norint užtikrinti normines mikroklimato sąlygas (šiluminį komfortą, oro kokybę) pastato patalpose.

Šiluminės energijos sąnaudų sutaupymai modernizavus vėdinimo sistemą apskaičiuoti priimant jog 65% šilumos, kurios netenkama natūraliai vėdinant patalpas, susigrąžinama orą rekuperuojant. Atsižvelgta, jog pastato sandarumas padidėja, tačiau padidėja ir oro apykaitumas pastate, dėl to sutaupymai gaunami su minuso ženklu. Šilumos sutaupymai apskaičiuojami lyginant natūralią vėdinimo sistemą be oro rekuperacijos su mechanine subalansuota vėdinimo sistema su šilumos rekuperacija. Vėdinimo sistemos įrengimo kaina apskaičiuota remiantis kitų tos pačios paskirties pastatų mechaninio vėdinimo sistemos įrengimo komerciniai pasiūlymais (prisegta prieduose).

47. lentelė. Elektros sistemos modernizavimo (atnaujinimo) ekonominis vertinimas

<i>Elektros instaliacijos ir apšvietimo sistemos rekonstrukcijos ekonominis vertinimas</i>		
Šviestuvo kaina	108,44	Eur/ m ²
Bendros investicijos (su PVM)	27435,37	Eur
Sutaupyta energijos kiekis norminiams metams	10,53	MWh/ metus
Elektros energijos sąnaudų sumažėjimas	57,1%	%
Išlaidų sutaupymas	1872,14	Eur/ metus
Išlaidų sutaupymas 1 m² šildomo ploto	0,45	Eur/ m ²
Investicijų paprastas atsipirkimo laikas	15	metų

Sutaupymai skaičiuojami ne nuo bendro pastato elektros suvartojimo, o tik nuo elektros suvartojimo apšvietimui. Skaičiuojant senų šviestuvų keitimą į LED šviestuvus, buvo priimta, kad pakeitus šviestuvus bus sumažinama apšvietimo galia ir leis sutaupyti ~57% elektros energijos apšvietimui. Investicijoje nėra skaičiuojama elektros instaliacijos (laidyno) keitimas. Prielaidos naudotos apšvietimo sistemos atnaujinimo ekonominiam skaičiavimui.

Keičiamų šviestuvų kiekis	Instaliuota galia apšvietimui, kW/m ²		LED apšvietimo įrengimo kaina, Eur/vnt	LED apšvietimo įrengimo kaina analizuojamam pastatui, Eur
	Esamas liuminescencinis apšvietimas	LED apšvietimas		
253	0,007	0,003	108,44	27435,37
Instaliuotos galios sumažėjimas	57.14%		Pagal 2022 spalio mėn. app.bimgates.lt renovacijos darbų kainyną, kuriame pateikta vieno šviestuovo keitimo kaina 89,62 Eur + PVM (ikainio nr. W3-302-03-01).	

Kadangi išlaidos už elektros energiją sudaro vidutiniškai 53 % išlaidų už energiją ir pastatas turi pastovų elektros energijos poreikį, rekomenduojame pastatui įsirengti saulės elektrinę. **Esant papildomam poreikiui trūkstama energija bus perkama sertifikuota žalia.**

48. lentelė. Saulės jėgainės įsirengimas

<i>Fotovoltinės elektrinės įrengimo ekonominis vertinimas</i>		
Fotovoltinės elektrinės galia	125,00	kW
1 kW kaina	858,23	Eur/kW
Bendros investicijos (su PVM)	107278,60	Eur
Sutaupyta energijos kiekis norminiams metams	-	MWh/ metus
Elektros energijos sąnaudų sumažėjimas	-	%
Išlaidų sutaupymas	16305,05	Eur/ metus
Išlaidų sutaupymas 1 m² šildomo ploto	3,93	Eur/ m ²
Investicijų paprastas atsipirkimo laikas	7	metų

*Fotovoltinė elektrinė netaupo energijos kiekio, tačiau ji generuoja elektros energiją naudojant atsinaujinantį energijos šaltinį – saulę, taip kompensuodama elektros sunaudojamas sąnaudas. Išlaidų sutaupymuose įvertintas energijos pasaugojimo mokestis (3,26 Eur/mėn + PVM už instaliuotą galią (kW)). Fotovoltinės elektrinės galia parinkta atsižvelgiant į faktines elektros energijos sąnaudas ir talpinantį stogo plotą. Fotovoltinės elektrinės įsirengimo kaina pateikta pagal komercinius pasiūlymus. Ant šlaitinio pastato stogo numatoma 100 kW elektrinė, ant sutapdinto – 25kW. Komerciniai pasiūlymai pateikti prieduose.

5.3. INFORMACIJA APIE SIŪLOMŲ ĮGYVENDINTI ENERGIJOS IR ŠALTO VANDENS TAUPYMO PRIEMONIŲ EKONOMINIO EFEKTYVUMO RODIKLIUS

Prielaidos, kuriomis remiamasi, atliekant taupymo priemonių ekonominį įvertinimą, pateiktos lentelėje žemiau:

49. lentelė. Skaičiavimuose naudojamos prielaidos

Parametras	Vertė
Realioji diskonto norma	5 %
Planuojamų įdiegti taupymo priemonių gyvavimo laikas	30 metų
Šilumos tarifas	63,29 Eur/MWh

50. lentelė. Planuojamų įdiegti taupymo priemonių gyvavimo laikas

Energijos taupymo orientacinė trukmė pagal priemonės rūšį	
Veiksmo rūšis (pagal tikslinį sektorių)	Orientacinė gyvavimo trukmė (metais)
PASTATAI	
Energetiškai efektyvi statyba	> 25
Pastato atitvarų (tuščiaidurės sienos, masyviosios sienos, palėpės, stogo, grindų) izoliacija	> 25
Langai/įstiklinimas	> 25
Karšto vandens vamzdžių izoliacija	20
Naujas/modernizuotas centralizuotas šilumos tiekimas	20
Šilumą atspindinčios radiatorių plokštės (tarp radiatorių ir sienos įterpta izoliacinė medžiaga atspindi šilumą atgal į patalpą)	18
Didelio efektyvumo katilai (< 30 kW)	20
Šilumos regeneravimo sistemos	17
Šilumos siurblys	10 (oras-oras); 15 (oras-vanduo); 25 (geoterminis)
Cirkuliacinis siurblys (šilumos paskirstymas)	10
Efektyvi (LED) lempuotė	15

Rekomendacijos R 27-01. „Statinių ir jų dalių gyvavimo skaičiuojamosios trukmės įvertinimas“ Neviršijant priemonės gyvavimo laiko.

Priimtos skaičiavimų prielaidos bus naudojamos nustatant ekonominio efektyvumo rodiklius visuose šios ataskaitos skaičiavimuose.

Energijos ir šalto vandens taupymo priemonių ekonominis efektyvumas įvertinamas rodikliais:

- planuojamų investicijų energijos ir šalto vandens taupymo priemonėms įdiegti paprastas atsipirkimo laikas (toliau – PAL), kuris nustatomas pagal formulę:

$$PAL = \frac{I}{S}$$

čia:

PAL – metai;

I – planuojamos investicijos energijos ir šalto vandens taupymo priemonėms įdiegti, eurai;

S – planuojami metiniai sutaupymai įdiegus numatytas energijos ir šalto vandens taupymo priemones, eurai/metus;

• apskaičiuotų investicijų energijos ar šalto vandens taupymo priemonėms įdiegti tikrasis atsipirkimo laikas (toliau –TAL), kuris nustatomas pagal formulę:

$$TAL = \frac{-\ln\left(1 - d \times \frac{I_0}{\Delta S}\right)}{\ln(1 + d)}$$

čia:

TAL – metais;

I_0 – investicijos, planuojamos energijos ar šalto vandens taupymo priemonėms įdiegti, pirmųjų metų verte, eurai;

ΔS – planuojami kasmetiniai sutaupymai, po planuojamų energijos ar šalto vandens taupymo priemonių įdiegimo, pirmųjų metų verte, eurai/metus;

d – diskonto norma, įvertinus planuojamą energijos ar šalto vandens brangimą, išreikšta vieneto dalimis per metus (toliau vnt. d./metus).

Įvertinus pastato energijos ir šalto vandens sąnaudų vartojimo dinamiką, išorinių atitvarų šilumines savybes ir būklę, atsižvelgus į vidutinę patalpų oro temperatūrą šildymo sezono metu, bei kitus veiksnius turinčius įtakos pastato energijos sąnaudoms, pasiūlyta diegti kompleksines energijos taupymo priemones (jų paketus), kurios duotu maksimalų energijos taupymo efektą bei kartu padėtų spręsti pastato būklės gerinimo klausimus bei geriausiai atitiktų norminius reikalavimus.

Planuojamos įdiegti energijos ir šalto vandens taupymo priemonės yra grupuojamos į taupymo priemonių grupes.

Atlikus duomenų analizę bei skaičiavimus, siūlomos trys pagrindinės energijos taupymo priemonių grupės, kurios suskirstytos pagal paprastąjį atsipirkimo laiką ir taip, kad įgyvendinus energiją taupančias priemones pastatas atitiktų ne žemesnę kaip B energinio naudingumo klasę:

- 1 ETPG – PAL – 55 metai; pasiekama B klasė;
- 2 ETPG – PAL – 50 metų; pasiekama B klasė;
- 3 ETPG – PAL – 47 metai; pasiekama B klasė.

5.4. APSKAIČIUOTI EKONOMINIO EFEKTYVUMO RODIKLIAI ENERGIJOS IR ŠALTO VANDENS TAUPYMO PRIEMONĖMS IR ENERGIJOS IR ŠALTO VANDENS TAUPYMO PRIEMONIŲ GRUPĖMS

51. lentelė. Siūlomų energijos taupymo priemonių ekonominio efektyvumo rodikliai

Taupymo priemonės pavadinimas	Investicijos	Sutaupymai		Paprastasis atsipirkimo laikas (PAL) metai	Tikrasis atsipirkimo laikas (TAL) metai	Sutaupyta energijos kaina (SEK) Eur/MWh
		Eur	Eur/metūs			
Mechaninės vėdinimo sistemos įrengimas	258 491,21	-770,35	-12,17	-	-	-
Sutapdinto stogo šiltinimas	139 577,35	296,28	4,68	471	-	2 116
Šlaitinio stogo šiltinimas	128 728,34	818,57	12,93	157	-	706
Langų keitimas	220 613,57	1970,54	31,13	112	-	503
Grindų ant grunto šiltinimas	164 897,66	154,95	2,45	1064	-	4 779
Apšvietimo sistemos atnaujinimas/modernizavimas	27 435,37	1872,14	10,53	15	27	209
125 kW fotovoltinės jėgainės ant pastato stogo įrengimas	107278,60	16305,05	-	7	8	

*TAL nenurodomas jei atsipirkimo laikotarpis metais yra ilgesnis nei 100 metų ar yra neigiamas.

5.5. APSKAIČIUOTŲ INVESTICIJŲ ENERGIJOS IR ŠALTO VANDENS TAUPYMO PRIEMONĖMS ĮDIEGTI VERTINIMAS

Pastato fizinės būklės vertinimo bei nustatyto energijos taupymo potencialo rezultatai parodė, kad tikslinga diegti kompleksines energijos taupymo priemones, t.y. jų grupes. Priklausomai nuo paprastojo investicijų atsipirkimo laiko, išskiriamos trys energijos taupymo priemonių grupės:

52. lentelė. Energijos taupymo priemonių grupės

	1 ETPG (Eur)	2 ETPG (Eur)	3 ETPG (Eur)
Mechaninės vėdinimo sistemos įrengimas	258491,21	258491,21	258491,21
Sutapdinto stogo šiltinimas	139577,35	139577,35	139577,35
Šlaitinio stogo šiltinimas	128728,34	128728,34	128728,34
Langų keitimas	220613,57	220613,57	220613,57
Grindų ant grunto šiltinimas	164897,66	-	-
Apšvietimo sistemos atnaujinimas/modernizavimas	27435,37	-	27435,37
125 kW fotovoltinės jėgainės ant pastato stogo įrengimas	107278,60	107278,60	107278,60
Viso investicijų:	1 047 022,10	854 689,07	882 124,44
Viso investicijų su inžinerinėmis paslaugomis:	1 130 783,87	923 064,19	952 694,39
Investicijos Eur/m² šildomo ploto	272,31	222,29	229,43

Kiekvienai energijos taupymo priemonių grupei numatytos ir projektavimo bei inžinerinių paslaugų išlaidos. Projektavimo bei inžinerinių paslaugų išlaidos apskaičiuojamos pagal bendruosius

ekonominius normatyvus. Numatomą panaudoti atnaujinimo (modernizavimo) priemonių paketą pasirenka pats pastato savininkas priklausomai nuo siekiamų tikslų ir finansinių galimybių, finansavimo pobūdžio.

53. lentelė. Šiluminės energijos sąnaudos po pastato modernizavimo

	Prieš renovaciją	Po renovacijos	Sutaupymai
Šilumos energijos sąnaudos po pastato modernizavimo įgyvendinus I energijos taupymo priemonių grupės priemones, perskaičiuotos norminiams metams			
Norminis (metinis) šilumos suvartojimas šildymui, MWh/metus	328,20	289,53	38,68
Norminis (metinis) šilumos suvartojimas šildymui, kWh/metus/m ²	79,04	69,72	9,31
Procentine išraiška, %	100%	88,2%	11,8%
Šilumos energijos sąnaudos po pastato modernizavimo įgyvendinus II energijos taupymo priemonių grupės priemones, perskaičiuotos norminiams metams			
Norminis (metinis) šilumos suvartojimas šildymui, MWh/metus	328,20	291,70	36,50
Norminis (metinis) šilumos suvartojimas šildymui, kWh/metus/m ²	79,04	70,25	8,79
Procentine išraiška, %	100%	88,9%	11,1%
Šilumos energijos sąnaudos po pastato modernizavimo įgyvendinus III energijos taupymo priemonių grupės priemones, perskaičiuotos norminiams metams			
Norminis (metinis) šilumos suvartojimas šildymui, MWh/metus	328,20	291,86	36,35
Norminis (metinis) šilumos suvartojimas šildymui, kWh/metus/m ²	79,04	70,28	8,75
Procentine išraiška, %	100%	88,9%	11,1%

54. lentelė. ENS efektyvumas pagal NRG 6.0.9.0

BC korpusai	Esama situacija	I PAKETAS	II PAKETAS	III PAKETAS
Energijos naudingumo klasė	D	B	B	B
Pastato ar (jo dalies) šildomas plotas	4 152,52			
1) Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti kWh/(m ² *metai)	77,24	38,67	44,48	45,12
2) Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti kWh/(m ² *metai)	0,29	0,58	0,57	0,52
3) Šiluminės energijos sąnaudos buitiniam vandeniui ruošti kWh/(m ² *metai)	31,82	31,82	31,82	31,82
4) Suminės elektros energijos sąnaudos kWh/(m ² *metai)	12,62	0,21	0,2	0,19
Rezultatai sutaupymai kWh	506 482,86	295 991,63	320 034,72	322 443,18
Sutaupymo skirtumas nuo esamos situacijos		41,56%	36,81%	36,34%

Atskirų energijos taupymo grupių ekonominis vertinimas:
55. lentelė. III ETPG

Energos taupymo priemonės		Investicijos		Sutaupymai			Ekonominio efektyvumo rodikliai			
		Bendros investicijos, Eur (su PVM)	Investicijos, Eur/m² š.pl.	Eur/metuis	MWh/metuis	Eur/m² š.pl.	procentais (%)	Paprastasis atsipirkimo laikas (PAL), metai	Tikrasis atsipirkimo laikas (TAL), metai	Sutaupytos energijos kaina (SEK), Eur/MWh
Mechaninės vėdinimo sistemos įrengimas		258491,21	62,25	-770,35	-12,17	-0,19	-3,7%	-	-	-
Sutapdinto stogo šiltinimas		139577,35	33,61	296,28	4,68	0,07	1,4%	471	-	2116
Šlaitinio stogo šiltinimas		128728,34	31,00	818,57	12,93	0,20	3,9%	157	-	706
Langų keitimas		220613,57	53,13	1970,54	31,13	0,47	9,5%	112	-	503
Viso šilumos energijos		747410,47	179,99	2300,48	36,35	0,55	11,1%	325	-	1 338
Apšvietimo sistemos atnaujinimas		27435,37	6,61	1872,14	10,53	0,45	8,4%	15	27	209,05
Viso elektros energijos		27435,37	6,61	1872,14	10,53	0,45	8,4%	15	27	209
Fotovoltinių saulės jėgainių įrengimas		107278,60	25,83	16305,05				7	8	
VISO		882124,44	212,43	20477,67	-	4,93	-	43	-	-
Projektavimo ir inžinerinės paslaugos		70569,96	16,99	-	-	-	-	-	-	-
Projektavimo darbai		50810,37	12,24	-	-	-	-	-	-	-
Statybos techninė priežiūra		9879,79	2,38	-	-	-	-	-	-	-
Projekto ekspertizė		4939,90	1,19	-	-	-	-	-	-	-
Statinio projekto vykdymo priežiūra		4939,90	1,19	-	-	-	-	-	-	-
VISO (su inž. Paslaugomis)		952694,39	229,43	20477,67	-	4,93	-	47	-	-
Ekonominis efektyvumas kWh/Eur/ metuis		0,04								

*TAL nenurodomas jei atsipirkimo laikotarpis metais yra ilgesnis nei 100 metų.

* - skaičiuojant energijos taupymo priemonių sutaupymus, bendri visų priemonių sutaupymai gaunami mažesni negu atskirų priemonių sutaupymų suma. Bendri priemonių sutaupymai yra apskaičiuojami pagal formulę:

$$S_p = Q_n \cdot [1 - ((1 - S_{p1}) \cdot (1 - S_{p2}) \cdot \dots \cdot (1 - S_{pn}))]$$

Čia: S_p – bendras suminis energijos priemonių sutaupymas (MWh/metuis);

S_{p1}, S_{p2}, S_{pn} – kiekvienos atskirai priemonės sutaupymai (%);

Q_n – norminis šilumos poreikis prieš renovaciją (MWh/metus).

56. lentelė. II ETPG

Energijos taupymo priemonės	Investicijos		Sutaupymai			Ekonominio efektyvumo rodikliai			
	Bendros investicijos, Eur (su PVM)	Investicijos Eur/m² š.pl.	Eur/metų	MWh/metų	Eur/m² š.pl.	procentais (%)	Paprastasis atsipirkimo laikas (PAL), metai	Tikrasis atsipirkimo laikas (TAL), metai	Sutaupytos energijos kaina (SEK), Eur/MWh
Mechaninės vėdinimo sistemos įrengimas	258 491,21	62,25	-770,35	-12,17	-0,19	-3,7%	-	-	-
Sutapdinto stogo šiltinimas	139577,35	33,61	296,28	4,68	0,07	1,4%	471	-	2116
Šlaitinio stogo šiltinimas	128728,34	31,00	818,57	12,93	0,20	3,9%	157	-	706
Langų keitimas	220 613,57	53,13	1970,54	31,13	0,47	9,5%	112	-	503
Viso šilumos energijos	747 410,47	179,99	2 310,32	36,50	0,56	11,1%	324	-	1 332
Fotovoltinių saulės jėgainių įrengimas	107278,60	25,83	16305,05	0,00	0,00	0,00	7	8	0
VISO	854 689,07	205,82	18 615,37	-	4,48	-	46	-	-
Projektavimo ir inžinerinės paslaugos	68 375,13	16,47	-	-	-	-	-	-	-
Projektavimo darbai	49 230,09	11,86	-	-	-	-	-	-	-
Statybos techninė priežiūra	9 572,52	2,31	-	-	-	-	-	-	-
Projekto ekspertizė	4 786,26	1,15	-	-	-	-	-	-	-
Statinio projekto vykdymo priežiūra	4 786,26	1,15	-	-	-	-	-	-	-
VISO (su inž. Paslaugomis)	923 064,19	222,29	18 615,37	-	4,48	-	50	-	-
Ekonominis efektyvumas kWh/Eur/ metus	0,04								

*TAL nenurodomas jei atsipirkimo laikotarpis metais yra ilgesnis nei 100 metų

57. lentelė. I ETPG

Energijos taupymo priemonės	Investicijos		Sutaupymai			Ekonominio efektyvumo rodikliai			
	Bendros investicijos, Eur (su PV/M)	Investicijos, Eur/m ² š.pl.	Eur/metus	MWh/metus	Eur/m ² š.pl.	procentais (%)	Paprastais atsipirkimo laikais (PAL), metai	Tikrais atsipirkimo laikais (TAL), metai	Sutaupyto s energijos kaina (SEK), Eur/MWh
Mechaninės vėdinimo sistemos įrengimas	258491,21	62,25	-770,35	-12,17	-0,19	-3,7%	-	-	-
Sutapdinto stogo šiltinimas	139 577,35	33,61	296,28	4,68	0,07	1,4%	471	-	2116
Šlaitinio stogo šiltinimas	128 728,34	31,00	818,57	12,93	0,20	3,9%	157	-	706
Langų keitimas	220613,57	53,13	1970,54	31,13	0,47	9,5%	112	-	502,77
Grindų ant grunto šiltinimas	164897,66	39,71	154,95	2,45	0,04	0,7%	1064	-	4779
Viso šilumos energijos	912 308,13	219,70	2 448,04	38,68	0,59	11,8%	373	-	1 534
Apšvietimo sistemos atnaujinimas	27 435,37	6,61	1 872,14	10,53	0,45	8,4%	15	27	209
Viso elektros energijos	27 435,37	6,61	1 872,14	10,53	0,45	8,4%			
Fotovoltinių saulės jėgainių įrengimas	107278,60	25,83	16305,05	0,00	0,00	0,00	7	8	0
VISO	1 047 022,10	252,14	20 625,23	-	1,04	-	51	-	-
Projektavimo ir inžinerinės paslaugos	83 761,77	20,17	-	-	-	-	-	-	-
Projektavimo darbai	60 308,47	14,52	-	-	-	-	-	-	-
Statybos techninė priežiūra	11 726,65	2,82	-	-	-	-	-	-	-
Projekto ekspertizė	5 863,32	1,41	-	-	-	-	-	-	-
Statinio projekto vykdymo priežiūra	5 863,32	1,41	-	-	-	-	-	-	-
VISO (su inž. Paslaugomis)	1 130 783,87	272,31	20 625,23	-	1,04	-	55	-	-
Ekonominis efektyvumas kWh/Eur/ metus	0,03								

*TAL nenurodomas jei atsipirkimo laikotarpis metais yra ilgesnis nei 100 metų.

LITERATŪRA

1. Statybos techninis reglamentas STR 2.09.04:2008 „Pastato šildymo sistemos galia. Šilumos poreikis šildymui“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. gegužės 12 d. įsakymu Nr. D1- 248;
2. Statybos techninis reglamentas STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. birželio 9 d. įsakymu Nr. D1-289 (Žin., 2005, Nr. 75-2729);
3. Statybos techninis reglamentas STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. lapkričio 11 d. įsakymu Nr. D1-754;
4. Statybos techninis reglamentas STR 2.01.03:2009 „Statybinių medžiagų ir gaminių šiluminių techninių dydžių projektinės vertės“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. liepos 29 d. įsakymu Nr. D1-451;
5. Statybos norma „Statybinė klimatologija. RSN 156-94“, patvirtinta Lietuvos Respublikos statybos ir urbanistikos ministerijos 1994 m. kovo 18 d. įsakymu Nr. 76 (Žin., 1994, Nr. 24-394);
6. Lietuvos higienos norma HN 42:2009 „Gyvenamųjų ir viešojo naudojimo pastatų mikroklimatas“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2009 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. V-1081;
7. Lietuvos higienos norma HN 69:2003 „Šiluminis komfortas ir pakankama šiluminė aplinka darbo patalpose. Parametrų norminės vertės ir matavimo reikalavimai“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. gruodžio 24 d. įsakymu Nr. V-770 (Žin., 2004, Nr. 45-1485);
8. Šilumos tiekimo vamzdynų nuostolių nustatymo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2001 m. rugpjūčio 23 d. įsakymu Nr. 262 (Žin., 2001, Nr. 74-2613);
9. Lietuvos standartas LST EN ISO 13790 „Šiluminės pastatų charakteristikos. Energijos poreikio patalpoms šildyti skaičiavimas“;
10. Vandens vartojimo normos RSN 26-90, patvirtintos Lietuvos Respublikos statybos ir urbanistikos ministerijos ir Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos departamento 1991 m. birželio 24 d. įsakymu Nr. 79/7.

PRIEDAI

Langu/ durų skaičiuojamoji lentelė

Orientacija	Langas	H (m)	B (m)	N	A wd.e.i (m ²)	P wd.e. (m)
ŠR	PVC konstrukcija	4,90	14,80	1	72,52	39,40
Šiltinta	PVC konstrukcija	5,40	2,00	1	10,80	14,80
					0,00	0,00
	PVC	1,52	3,80	1	5,78	10,64
	PVC	1,52	6,33	1	9,62	15,70
	PVC	0,57	0,57	3	0,97	6,84
	PVC	1,50	1,25	9	16,88	49,50
					116,57	136,88
PR					0,00	0,00
rūsio	PVC	6,30	1,54	6	58,21	94,08
					0,00	0,00
					0,00	0,00
	PVC	1,26	1,35	3	5,10	15,66
	PVC	2,06	2,35	2	9,68	17,64
	PVC	2,06	2,35	8	38,73	70,56
	PVC	1,16	2,35	9	24,53	63,18
	PV	2,06	1,25	3	7,73	19,86
	PVC	1,50	1,25	9	16,88	49,50
					160,86	330,48
PV					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
	PVC	1,44	5,56	1	8,01	14,00
	PVC	2,06	2,55	1	5,25	9,22
	PVC	2,04	1,32	2	5,39	13,44
	PVC	2,06	2,55	2	10,51	18,44
				0	0,00	0,00
					29,15	55,10
ŠV					0,00	0,00
	PVC	9,60	1,54	6	88,70	133,68
	PVC	1,67	1,54	1	2,57	6,42
	PVC	1,55	4,59	3	21,34	36,84
	PVC	2,06	2,35	24	116,18	211,68
	PVC	1,16	2,35	18	49,07	126,36
	PVC	1,16	2,35	1	2,73	7,02
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
					280,60	522,00

Šilumos perdavimo koeficientų skaičiavimas

Sutapdintas stogas (šiltintas)					
		d, mm	λ_{ds}	R	U
	R_{si}			0,10	
1	Ruloninė danga			0,0200	
2	Akmens vata	0,05	0,042	1,1905	
3	EPS	0,1	0,044	2,2727	
4	Cemento išlyginamasis sluoksnis	0,07	1,890	0,0370	
5	G/B plokštė	0,22	1,300	0,1692	
6	Apdaila			0,0200	
	R_{se}			0,04	
				3,849	0,26

Perdangos I lauka

		d, mm	λ_{ds}	R	U
	R_{si}			0,17	
	Grindys			0,02	
1	G/b plokštė	0,22	1,300	0,1692	
2	EPS 70	0,13	0,041	3,1707	
3	Tinkas			0,0200	
	R_{se}			0,04	
				3,590	0,28

Teatro siena

	$\lambda_{ds},$ W/(m·K)	d, m	Sluoksnio šiluminė varža R (m²·K)/W) apskaičiuojama	Sluoksnio šiluminė varža R (m²·K)/W) žinoma
TERMOIZOLIACINIS atitvaros sluoksnis „4“ (d ₄ įvesti būtina):	0,041	0,15	3,659	
VIDINIS atitvaros sluoksnis „5“:	0,7	0,51	0,729	
IŠORINIS atitvaros sluoksnis „6“:	0,8	0,01	0,013	
$R_T, (m^2 \cdot K)/W:$			4,570	
$\Delta U, W/(m^2 \cdot K):$			0,019	
Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas U, W/(m²·K):			0,238	

Baletų siena

	$\lambda_{ds},$ W/(m·K)	d, m	Sluoksnio šiluminė varža R (m²·K)/W) apskaičiuojama	Sluoksnio šiluminė varža R (m²·K)/W) žinoma
TERMOIZOLIACINIS atitvaros sluoksnis „4“ (d ₄ įvesti būtina):	0,041	0,12	2,927	
VIDINIS atitvaros sluoksnis „5“:	0,7	0,51	0,729	
IŠORINIS atitvaros sluoksnis „6“:	0,8	0,01	0,013	
$R_T, (m^2 \cdot K)/W:$			3,838	
$\Delta U, W/(m^2 \cdot K):$			0,022	
Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas U, W/(m²·K):			0,282	

Šlaitinio stogo plokštės

Technical details

Product	Module [m ²]	Insulation core thickness d/D [mm]	Weight [kg/m ²]	Panel lengths [m]		Number of panels in bundle [pcs]	Heat transfer coefficient $U_{s,s}$ [W/(m ² K)] for $\lambda = 0,044^*$ (th. 175-200 mm) for $\lambda = 0,043^{**}$ (th. 100-150 mm) [W/mK] at temp. 10°C	Sound reduction index R_w [dB]	Fire parameters	
			Thickness of steel facings ext./int. 0,6 mm / 0,5 mm	Min. ⁽¹⁾	Max.				Reaction to fire	Fire resistance ⁽²⁾
KS1000 FF	1000	100/134	21,59	3,0	13,0	9	0,41**	32	A2-s1, d0 $B_{s,cor}(t_1, t_2, t_3)$	REI 90 RE 120
		120/154	23,79			7	0,34**			REI 120
		150/184	27,09			6	0,28**			
		175/209	31,59			5	0,24*			
		200/234	34,59			5	0,21*			

Grindys ant grunto rūšio					
	B' =	12,43			
	dt =	1,42	Plotas	Perimetras	
	Rf =	0,1	762,030	122,59	
	R1 =	0,02			
	R2 =	0,04			
	Rsi =	0,17			
	ω =	0,8			
	σ =	3,2			
	Rse =	0,04			
	λ_{gr} =	2,00			
	Π =	3,14			
	Ug =	0,33			
Pastatų energinis naudingumas. Energinio naudingumo sertifikavimas STR 2.01.09:2012					
Hg	252,36	W/K			
Hgi	1170,29	W/K			
Hge	107,02	W/K			
	1529,68	W/K			
Siena besiribojanti su gruntu					
Z	2,85				
P	122,59				
U	0,57				
	200,52				

Grindys ant grunto pastato			
B' =	13,21		
dt =	1,22	Plotas	Perimetras
Rf =	0,1	747,820	113,18
R1 =	0,02		
R2 =	0,04		
Rsi =	0,17		
ω =	0,6		
σ =	3,2		
Rse =	0,04		
λ_{gr} =	2,00		
Π =	3,14		
Ug =	0,33		
Pastatų energinis naudingumas. Energinio naudingumo sertifikavimas STR 2.01.09:2012			
Hg	249,00	W/K	
Hgi	1316,02	W/K	
Hge	107,81	W/K	
	1672,84	W/K	

Išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų (toliau – ŠESD) (CO₂ ekv.) kiekio sumažinimo skaičiavimas šiluminės energijos ir elektros energijos sutaupymo atveju

			III etpg.	II etpg.	I etpg.
Metinis šiluminės energijos suvartojimo sumažinimas (sutaupymas)	MWh/metus	(A)	36,35	36,50	38,68
Metinis elektros energijos suvartojimo sumažinimas (sutaupymas)	MWh/metus	(A)*	10,53	10,53	10,53
Taršos faktoriaus reikšmė CŠT	$\frac{t}{CO_{2ekv.}/MWh}$	(B) ¹	0,1	0,1	0,1
Taršos faktoriaus reikšmė elektros	$\frac{t}{CO_{2ekv.}/MWh}$	(B) ^{1*}	0,42	0,42	0,42
Metinis ŠESD kiekio sumažinimas	$\frac{t}{CO_{2ekv.}/metus}$	(C) = (A) x (B) + (A)* x (B)*	8,06	8,07	8,29
Projekto vertinamasis laikotarpis	metais	(D) ²	25	25	25
Bendras išmetamų ŠESD kiekio sumažinimas	t CO _{2ekv.}	(E) = (C) x (D)	201,44	201,83	207,27

¹ CŠT taršos faktoriaus reikšmė lygi 0,1 t CO_{2ekv.}/MWh

^{1*} Elektros taršos faktoriaus reikšmė lygi 0,42 t CO_{2ekv.}/MWh

² 25 m. arba visų laikotarpių svartinis vidurkis, kai nėra viena investicijos dalis nesudaro daugiau kaip 50% visų investicijų.

Vidutinės svertinės temperatūros pastate skaičiavimas

Nr.	Patalpos pavadinimas	Bendras plotas	Santykis nuo viso ploto	Išmatuota temperatūra	Norminė temperatūra
1.	Kabinetas/Klasė	449,16	10,82%	18,85	20
2.	Koridorius	336,08	8,09%	16,90	20
3.	Rūsys	691,06	16,64%	17,76	20
4.	Salė	1508,31	36,32%	19,26	20
5.	Kita	1167,91	28,13%	-	18
Viso:		4152,52	100%	18,59	19,44

Ilginiai šiluminiai tilteliai

Ilginiai šiluminiai tilteliai	Ψ , W/mK	l, m	W/(K)
Pastato pamatų ir sienos sandūra	0,15	206,06	30,91
Stogo ir sienos sandūra (išorinis kampas)	0,15	55,89	8,38
Stogo ir sienos sandūra (vidinis kampas)	0,25	353,51	88,38
Langų angokraščiai (sąrama)	0,25	254,28	63,57
Langų angokraščiai (tarp plytų mūro)	0,2	790,18	158,04
Langų angokraščiai (su pamatu)	0,5		0,00
Durų/vartų angokraščiai (sąrama)	0,25	13,69	3,42
Durų/vartų angokraščiai (tarp plytų mūro)	0,2	36,27	7,25
Durų/vartų angokraščiai (su pamatu)	0,25	10,84	2,71
Perdanga, kuri ribojasi su išore (vid)	0,15	18,34	2,75
Perdanga, kuri ribojasi su išore (išor)	0,05	51,44	2,57
Švieslangiai	0,2		0,00
fasadų išoriniai kampai	0	99,5	0,00
fasadų vidiniai kampai	0,05	63,2	3,16
Viso:			371,15
Ilginiai šiluminiai tilteliai	Ψ , W/mK	l, m	W/(K)
Pastato pamatų ir sienos sandūra	0,15	206,06	30,91
Stogo ir sienos sandūra (išorinis kampas)	0,15	55,89	8,38
Stogo ir sienos sandūra (vidinis kampas)	0,25	353,51	88,38
Langų angokraščiai (sąrama)	0,25	254,28	63,57
Langų angokraščiai (tarp plytų mūro)	0,2	790,18	158,04
Langų angokraščiai (su pamatu)	0,5	0	0,00
Durų/vartų angokraščiai (sąrama)	0,25	13,69	3,42
Durų/vartų angokraščiai (tarp plytų mūro)	0,2	36,27	7,25
Durų/vartų angokraščiai (su pamatu)	0,25	10,84	2,71
Perdanga, kuri ribojasi su išore (vid)	0,15	18,34	2,75
Perdanga, kuri ribojasi su išore (išor)	0,05	51,44	2,57
Švieslangiai	0,2	0	0,00
fasadų išoriniai kampai	0	99,5	0,00
fasadų vidiniai kampai	0,05	63,2	3,16
Viso:			371,1455

Šildymo sistemos efektyvumo skaičiavimams naudoti duomenys iš [3].

Naudingumo koeficientai

Temperatūros reguliavimo įtaisų šildymo sistemoje naudingumo koeficiento η_1 vertės

Šildymo sistemos temperatūros reguliavimo apibūdinimas	Naudingumo koeficientas, η_1
Rankinis patalpos šildymo prietaisų reguliavimas ir nėra šildymo sistemos reguliavimo įtaisų	0,88
Rankinis temperatūros šildymo sistemoje reguliavimas	0,91
Rankinis šilumos šaltinio temperatūros reguliavimas ir termostatiniai šildymo prietaisų ventiliai	0,93
Šildymo sistema reguliuojama pagal išorės temperatūrą, nėra šildymo prietaisų termostatinį ventilių	0,94 (0,8)
Šildymo sistema reguliuojama pagal išorės temperatūrą (šildymo reguliavimo kreivė keičiama) ir (ar) patalpų termostatu	0,95
Šildymo sistema reguliuojama pagal išorės temperatūrą ir šildymo prietaisų termostatiniais ventiliais	0,97
Šildymo sistema reguliuojama pagal išorės temperatūrą (šildymo reguliavimo kreivė keičiama) ir (ar) patalpų termostatais bei šildymo prietaisų termostatiniais ventiliais	0,98
Šildymo sistema reguliuojama pagal centrinį patalpų termostatą ir šildymo prietaisų termostatiniais ventiliais (vieno–dviejų butų gyvenamosios paskirties pastatai)	0,98

Hidraulinio suderinimo įrangos apibūdinimas	Naudingumo koeficientas, η_2
Yra hidraulinio suderinimo (balansiniai) ventiliai ir cirkuliacinis siurblys	0,99
Yra tik cirkuliacinis siurblys	0,96
Nėra hidraulinio suderinimo (balansinių) ventilių ir cirkuliacinio siurblio	0,92

VG TU, Pastatų energetikos katedra

55

Naudingumo koeficientai

Šilumos šaltinio η_2

Šilumos šaltinio apibūdinimas	η_2
Šilumos tinklai, rankinis reguliavimas	0,9
Šilumos tinklai, automatinis reguliavimas	1
Dujinis katilas, rankinis reguliavimas	0,8
Dujinis katilas, automatinis reguliavimas	0,94
Dujiniai spindulinio šildymo prietaisai	1
Skysto kuro katilas, rankinis reguliavimas	0,75
Skysto kuro katilas, automatinis reguliavimas	0,87
Kieto kuro katilas, rankinis reguliavimas	0,7
Kieto kuro katilas, automatinis reguliavimas	0,85
Šildymas elektra, rankinis reguliavimas	0,9
Šildymas elektra, automatinis reguliavimas	1
Šiluminis siurblys	1,1
Krosnys	0,5
Židiniai	0,4

Šildymo sistemos vamzdynų termoizoliacijos naudingumo koeficientas, η_3

Apibūdinimas	Naudingumo koeficientas, η_3
Vamzdynų termoizoliacija atitinka [4.12] reikalavimus	0,97
Vamzdynų termoizoliacija neatitinka [4.12] reikalavimų	0,9

VG TU, Pastatų energetikos katedra

56

Mechaninio vėdinimo sistemos komercinis pasiūlymas



Pirkėjas
UAB Mepco
 Vilnius
 LT - Vilnius

Telefonas
 Faksas
 Atstovas

Pardavėjas
UAB NIT

Savanorių pr. 151
 LT - 03150 Vilnius

Įmonės kodas 125084310
 PVM kodas LT 250843113
 Telefonas (8 5) 27 28 552

Bankas AGBLLT2XXXX, Luminor Bank AS
Sąskaitos Nr. LT792140030002847115

PASIŪLYMAS

Numeris 49594
Data 2023.01.17
Kliento Nr. 2487

Pagrindas Vilniaus g. 67, Karmėlava B. Buračo gim. - 2023.01.17

psi 1

P Numeris	Pavadinimas	Kiekis	EUR/vnt.	Iš viso
01	47768 Šilumos siurblys/Šalčio mašina NRK0700*H*A***00	3vnt	40201,50	120604,50
02	43717 Rekuperatorius ZHK Inova 18/9-18/9	3vnt	27003,00	81009,00
03	3 Montavimo darbai	1	80000,00	80000,00
*preliminarijai, tiksliam įvertinimui, reikalingas projektas				
Suma neto				281613,50 EUR
PVM 21,00 %				59138,84 EUR
Galutinė suma				340752,34 EUR

Trys šimtai keturiasdešimt tūkstančių septyni šimtai penkiasdešimt du EUR 34 ct.

PAPILDOMA INFORMACIJA:
 pasiūlymas galioja 30 dienų nuo išrašymo datos;
 kainos gali keistis priklausomai nuo gamintojo sprendimo ar valiutos kurso svyravimo.

Edvardas Pobedinski
 Projektų vadovas

Pagal pateiktą komercinį pasiūlymą kitam mokslo paskirties pastatui buvo priimtas įkainis, kuris yra 62,25 Eur/m². Komercinis pasiūlymas pateiktas pastatui, kurio plotas 5474 m², paskirtis – mokslo.

Pasiūlymas Nr. 3237558

DATA: 2023-06-12

GALIOJA IKI: 2023-06-19



TIEKĖJAS

UAB "Saulės graža"

Saulėtekio al. 15

LT-10224 Vilnius, Lietuva

KLIENTAS

Nacionalinė Mikalojaus**Konstantino Čiurlionio Menų****Mokykla**

T. Kosciuškos g. 11, LT-01100

Vilnius

PASIŪLYMĄ PARENGĖ

Romas Kanapeckas

+37069947403

romas@saulesgraza.lt

kWp FOTOVOLTINĖS SAULĖS ELEKTRINĖS SĄMATA

Prekės pavadinimas ir papildoma informacija	Vienetas	Kiekis	Kaina	Viso kaina
SAULĖS ELEKTRINĖS ĮRANGA				47 980.00
Jolywood JW-HD144N silverframe bifacial 460W	vnt.	217		
Profiness tvirtinimo konstrukcija bituminės čerpelės stogui SF35	vnt.	217		
Įtampos keitiklis - inverteris - Huawei SUN 2000-100KTL	vnt.	1		
Monitoringas Smartlogger 3000A01	vnt.	1		
AC paskirstymo skydai (GAS; SPS)	kompl.	1		
ELEKTRINĖS STATYBA BEI ĮRENGIMAS				16 000.00
PROJEKTAVIMAS, PRIDAVIMAS				2 300.00
Tarpinė suma:				66 280.00
PVM (21%):				13 918.80
Iš viso (EUR):				80 198.80

Darbų ir medžiagų kiekiai bus tikslinami atlikus darbo projektą.

Pasiūlymas Nr. 3237557

DATA: 2023-06-12
GALIOJA IKI: 2023-06-19

TIEKĖJAS

UAB "Saulės graža"
Saulėtekio al. 15
LT-10224 Vilnius, LietuvaKLIENTAS
Nacionalinė Mikalojaus
Konstantino Čiurlionio Menų
Mokykla
T. Kosciuškos g. 11, LT-01100
VilniusPASIŪLYMĄ PARENGĖ
Romas Kanapeckas
+37069947403
romas@saulesgraza.lt

24.84 kWp FOTOVOLTINĖS SAULĖS ELEKTRINĖS SĄMATA

Produkto pavadinimas ir papildoma informacija	Vienetas	Kiekis	Kaina	Viso kaina
SAULĖS ELEKTRINĖS ĮRANGA				15 790.00
Fotovoltiniai moduliai Ja Solar JAM72S20 460	vnt.	54		
12 metų produkto garantija, 25 metų 84,8% efektyvumo garantija. Juoda spalva su aliuminio spalvos rėmu. SF40				
Tvirtinimo konstrukcija Aerocompact plokščiam stogui S15	kompl.	54		
*25 metų garantija				
Įtampos keitiklis - inverteris - Huawei SUN 2000-30KTL-M3	vnt.	1		
*10 metų garantija, optimizatoriai gali būti montuojami tik ten kur šešėliai arba ant kiekvieno modulio				
Smart Logger S1000A without PLC	vnt.	1		
ELEKTRINĖS STATYBA BEI ĮRENGIMAS				6 590.00
		Tarpinė suma:		22 380.00
		PVM (21%):		4 699.80
		Iš viso (EUR):		27 079.80

Darbų ir medžiagų kiekiai bus tikslinami atlikus darbo projektą.

NACIONALINĖ M. K. ČIURLIONIO MENŲ MOKYKLA J. K. 111966952

Energijos sąnaudų lentelė

Teatras/Baletas (096-0055-0049)

Objektas pavadinimas (Unitelio numeris)

2019 metai									
Mėnuo	Šaltas vanduo m³	Elektrios energija*				Šilumos energija			
		Kaina, Eur (su PVM)	Galių dedantįja kW*men	Kaina, Eur (su PVM)	kWh	Kaina, Eur (su PVM)	Iš viso, MWh	Iš to šil- kaištas MWh	Iš to šil- patalpų šildymas, MWh
Sausis	77	1,331	700	0,9075	19306	0,117	63,000	2,000	61,000
Vasaris	73	1,1374	700	0,9075	14362	0,117	56,000	2,000	54,000
Kovas	89	1,1374	700	0,9075	17993	0,117	37,000	2,000	35,000
Balandis	88	1,1374	700	0,9075	14711	0,117	24,000	2,000	22,000
Gegužė	67	1,1374	700	0,9075	14407	0,117	1,000	1,000	0,000
Birželis	76	1,1374	700	0,9075	9413	0,117	2,000	2,000	0,000
Liepa	8	1,1374	700	0,9075	5010	0,117	0,000	0,000	0,000
Rugpjūtis	9	1,1374	700	0,9075	5707	0,117	0,000	0,000	0,000
Rugsėjis	48	1,1374	700	0,9075	11876	0,117	2,000	2,000	0,000
Spalis	64	1,1374	700	0,9075	23485	0,117	24,000	2,000	22,000
Lapkritis	55	1,1374	700	0,9075	32067	0,117	29,000	2,000	27,000
Gruodis	71	1,1374	700	0,9075	28263	0,117	40,000	2,000	38,000
IŠ VISO:	725		8400		196599,3		278,000	19,000	259,000

2020 metai									
Mėnuo	Šaltas vanduo m³	Elektrios energija*				Šilumos energija			
		Kaina, Eur (su PVM)	Galių dedantįja kW*men	Kaina, Eur (su PVM)	kWh	Kaina, Eur (su PVM)	Iš viso, MWh	Iš to šil- kaištas MWh	Iš to šil- patalpų šildymas, MWh
Sausis	57	1,1374	700	1,1495	35465	0,119	39,000	2,000	37,000
Vasaris	56	1,331	700	1,1495	32195	0,119	45,000	2,000	43,000
Kovas	43	1,331	700	1,1495	24686	0,119	34,702	2,000	32,702
Balandis	16	1,331	700	1,1495	10076	0,108	15,000	2,000	13,000
Gegužė	4	1,331	700	1,1495	3919	0,109	0,000	0,000	0,000
Birželis	19	1,331	700	1,1495	5851	0,109	0,000	0,000	0,000
Liepa	1	1,331	700	1,1495	4659	0,115	0,000	0,000	0,000
Rugpjūtis	10	1,331	700	1,1495	6603	0,115	0,000	0,000	0,000
Rugsėjis	56	1,331	700	1,1495	12647	0,115	1,000	1,000	0,000
Spalis	53	1,331	700	1,1495	15924	0,115	10,000	2,000	8,000
Lapkritis	26	1,331	700	1,1495	16747	0,115	34,000	2,000	32,000
Gruodis	30	1,331	700	1,1495	20291	0,115	47,000	2,000	45,000
IŠ VISO:	371		8400		189043		225,702	15,000	210,702

2021 metai									
Mėnuo	Šaltas vanduo m³	Elektrios energija*				Šilumos energija			
		Kaina, Eur (su PVM)	Galių dedantįja kW*men	Kaina, Eur (su PVM)	kWh	Kaina, Eur (su PVM)	Iš viso, MWh	karštas vanduo, MWh	patalpų šildymas, MWh
Sausis	6	1,331	700	1,3189	21999	0,112	45,000	2,000	43,000
Vasaris	11	1,331	700	1,3189	17811	0,112	53,000	2,000	51,000
Kovas	7	1,331	700	1,3189	19716	0,112	30,000	2,000	28,000
Balandis	18	1,331	700	1,3189	11448	0,112	24,000	2,000	22,000
Gegužė	28	1,331	700	1,3189	10504	0,112	13,600	2,000	11,600
Birželis	36	1,331	700	1,3189	6088	0,112	1,000	1,000	0,000
Liepa	7	1,331	700	1,3189	5652	0,112	1,000	1,000	0,000
Rugpjūtis	33	1,3673	700	1,3189	6932	0,112	0,000	0,000	0,000
Rugsėjis	50	1,3673	700	1,3189	12577	0,112	7,000	2,000	5,000
Spalis	54	1,3673	700	1,3189	12734	0,112	31,000	2,000	29,000
Lapkritis	47	1,3673	700	1,3189	19162	0,112	39,000	2,000	37,000
Gruodis	64	1,3673	700	1,3189	22559	0,112	64,000	2,000	62,000
IŠ VISO:	361		8400		167162		308,000	20,000	288,000

* Teatro baleto pastatų, tūm 4 elektrios skaitiklinių, kurių vartojimas karštas ir šaltas, sk.

Direktorius pavadojojas
administracijos ir ūkio reikalams:



Linas Dmuleja

VIEŠOJI ĮSTAIGA
LIETUVOS ENERGETIKOS AGENTŪRA

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr. 0076

Gediminas Šilanskas

(vardas, pavardė)

(asmens kodas)

***Suteikta auditoriaus kvalifikacija
atlikti energijos vartojimo auditą pastatuose***

(suteikta kvalifikacija)

Direktorius

Darius Bickša
(vardas, pavardė)2019 sausio 28 d.
(išdavimo data)2024 sausio 28 d.
(galiojimo pabaigos data)

Dokumento Nr. 0001

Atestato forma patvirtinta 2019 m. sausio 22 d. Viešosios įstaigos Lietuvos energetikos agentūros
direktoriaus įsakymu Nr. V-6 „Dėl auditoriaus kvalifikacijos atestato privalomosios formos patvirtinimo“

Esamos būklės energinio naudingumo sertifikatas

**PASTATO ENERGINIO NAUDINGUMO
SERTIFIKATAS**

Nr. MK-0512-00928

1 lapas / 2 lapų

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris: 1096-0035-0049

Pastato adresas: T. Kosciuškos g. 11, Vilnius, Vilniaus m. sav.

Pastato (jo dalies) paskirtis: Mokslo paskirties pastatai

Pastato (jo dalies) šildomas plotas, m²: 4152.52 Pastato statybos metai: 1982

Viso pastato šildomas plotas, m²: 4152.52 Pastato modernizavimo metai: 2010

Nustatyta pastato (jo dalies)
energinio naudingumo
klasė:

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



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

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

Norminės pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m ² metai):	reikalavimas netaikomas
Skaičiuojamosios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m ² metai):	167.87
Metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė, vnt.:	0.92
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti, kWh/(m ² metai):	77.24
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinoti, kWh/(m ² metai):	0.29
Šiluminės energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti, kWh/(m ² metai):	31.82
Suminės elektros energijos sąnaudos, kWh/(m ² metai):	12.62
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui, kWh/(m ² metai):	1.35
Pastato į aplinką išmetamas CO ₂ kiekis, kgCO ₂ /(m ² metai):	16.20

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

Sertifikavimo eksperto pastabos: -

Sertifikato išdavimo data: 2023-02-21 Sertifikato galiojimo terminas: 2033-02-21

Sertifikatą išdavė
ekspertas

Gediminas Šilanskas

Atestato
Nr. 0512

PASTATO ENERGINIO NAUDINGUMO SERTIFIKATAS

Nr. MK-0512-00928

2 lapas / 2 lapų

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris: 1096-0035-0049

Pastato adresas: T. Kosciuškos g. 11, Vilnius, Vilniaus m. sav.

Pastato (jo dalies) paskirtis: Mokslo paskirties pastatai

Pastato (jo dalies) šildomas plotas, m²: 4152.52

Viso pastato šildomas plotas, m²: 4152.52

Pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė: D

METINĖS RODIKLIŲ VERTĖS VIENAM KVADRATINIAM METRUI PASTATO (JO DALIES) ŠILDOMO PLOTO:

Pastato (jo dalies) pirminės energijos sąnaudos:

	Norminės pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):	reikalavimas netaikomas
Skaičiuojamosios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):	167.87	
Skaičiuojamosios neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):	96.63	
Skaičiuojamosios atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):	71.23	
Skaičiuojamųjų metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis verte, vnt.:	0.92	
Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) šildyti:		
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	97.70	125.50
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	75.15	96.57
Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) vėsinti:		
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	0	0
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	0	0
Energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti:		
Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	71.77	142.97
Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-
Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	55.21	92.84
Elektros energijos sąnaudos pastate (jo dalyje):		
Neatsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	23.00	23.00
Atsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	-	-
Elektros energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	10.00	10.00
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui, kWh/(m²·metai):	4.50	4.50

Pastatui (jo daliai) šildyti naudojami šilumos šaltiniai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:

Šilumos šaltiniai:	Šildomi plotai, m²:
Šil (renginys_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas)	4152.52

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: Rekuperacinė	2954.35

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 (renginys_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas)	4152.52

Pastato į aplinką išmetamas CO ₂ kiekis (kgCO ₂ /(m²·metai):	16.20
Pastato (jo dalies) sandarumo skaičiavimo duomenys, kartai per valandą:	0.96
Nuorodos išsamesnei informacijai gauti apie pastato (jo dalies) ekonomiškai efektyvų energinio naudingumo gerinimą:	www.betal.lt ; www.apva.lt ; www.ena.lt

Sertifikato išdavimo data: 2023-02-21 Sertifikato galiojimo terminas: 2033-02-21

Sertifikatą išdavė
ekspertas

Gediminas Šilanskas

Atestato
Nr. 0512


Pagal energijos taupymo priemonių paketus buvo skaičiuojami projektiniai pastato energinio naudingumo sertifikatai po pastato modernizavimo:

I ETPG

1 lapas / 2 lapų

Pastato energinio naudingumo sertifikatas

Nr. MK-0512-00000

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris:
1096-0035-0049

Adresas:
T. Kosciuškos g. 11, Vilnius, Vilniaus m. sav.

Pastato (jo dalies) paskirtis: Mokslo paskirties pastatai

Pastato statybos metai: 1982

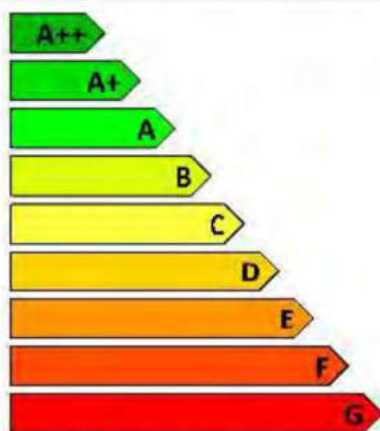
Pastato (jo dalies) šildomas plotas (m²): 4152,52

Pastato modernizavimo metai: 2010

Viso pastato šildomas plotas (m²): 4152,52

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)):	148,13
Skaičiuojamosios pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	104,94
Metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė (vnt.):	1,89
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti (kWh/(m ² ×metai)):	38,67
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti (kWh/(m ² ×metai)):	0,58
Šiluminės energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti (kWh/(m ² ×metai)):	31,82
Suminės elektros energijos sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	0,21
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui (kWh/(m ² ×metai)):	0,45
Pastato į aplinką išmetamas CO ₂ kiekis (kgCO ₂ /(m ² ×metai)):	7,14

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

Sertifikavimo eksperto pastabos:

Sertifikato išdavimo data: 0001-01-01

Sertifikato galiojimo terminas: 0001-01-01

Sertifikatą išdavė
ekspertas

parašas

Gediminas Šilanskas

0512
atestato numeris

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris:
1096-0035-0049

Adresas:
T. Kosciuškos g. 11, Vilnius, Vilniaus m. sav.

Pastato (jo dalies) paskirtis: Mokslo paskirties pastatai

Pastato (jo dalies) šildomas plotas (m²): 4152,52

Viso pastato šildomas plotas (m²): 4152,52

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/(m ² ×metai)):	148,13
Skačiuojamosios pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	104,94
Skačiuojamosios neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	44,34
Skačiuojamosios atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	60,60
Skačiuojamųjų metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė (vnt.):	1,89

Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) šildyti:

	Norminės	Atskaitinės	Skačiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos (kWh/(m ² ×metai)):	96,75	125,46	23,98
Atsinaujinančios pirminės energijos (kWh/(m ² ×metai)):	-	-	24,36
Šiluminės energijos (kWh/(m ² ×metai)):	74,43	95,77	38,67

Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) vėsinti:

	Norminės	Atskaitinės	Skačiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos (kWh/(m ² ×metai)):	0	0	0,06
Atsinaujinančios pirminės energijos (kWh/(m ² ×metai)):	-	-	0,19
Šiluminės energijos (kWh/(m ² ×metai)):	0	0	0,58

Energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti:

	Norminės	Atskaitinės	Skačiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos (kWh/(m ² ×metai)):	71,77	142,97	19,73
Atsinaujinančios pirminės energijos (kWh/(m ² ×metai)):	-	-	20,05
Šiluminės energijos (kWh/(m ² ×metai)):	55,21	92,84	31,82

Elektros energijos (įskaitant vėsinimą) sąnaudos pastate (jo dalyje):

	Norminės	Atskaitinės	Skačiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	23,00	23,00	0,64
Atsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	-	-	16,19
Elektros energijos suminės sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	10,00	10,00	0,21
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui (kWh/(m ² ×metai)):	4,50	4,50	0,45

Pastatui (jo daliai) šildyti naudojami šilumos šaltiniai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:

Šilumos šaltiniai:	Šildomi plotai (m ²):
Šil. įrenginys_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas	4152,52

Pastatui (jo daliai) vėsinti naudojami orą šaldančių įrenginių tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:

Orą šaldančių įrenginių tipas:	Šildomi plotai (m ²):
n/d	n/d

Pastatui (jo daliai) vėdinti naudojami vėdinimo sistemų tipai ir šildomi plotai, kuriuose jos naudojamos:

Vėdinimo sistemos tipas:	Šildomi plotai (m ²):
Vėdinimo_sistema_1: Rekuperacinė	2954,35
Vėdinimo_sistema_2: Rekuperacinė	1198,17

Pastate (jo dalyse) karštam buitiniam vandeniui ruošti naudojami įrangos tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:

Karšto buitinio vandens ruošimo sistemos įrangos tipas:	Šildomi plotai (m ²):
---	-----------------------------------

Šil. įrenginys_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas 4152,52

Pastato (jo dalies) į aplinką išmetamas CO₂ kiekis (kgCO₂/(m²×metai)): 7,14

Pastato (jo dalies) sandarumo skaičiavimo duomenys, n₅₀ (kartai per valandą): 0,41

Nuorodos išsamesnei informacijai gauti apie pastato (jo dalies) ekonomiškai efektyvų energinio naudingumo gerinimą:

www.betalt.lt, www.apva.lt, www.ena.lt

Sertifikato išdavimo data:

0001-01-01

Sertifikato galiojimo terminas:

0001-01-01

Sertifikatą išdavė
ekspertas

parašas

Gediminas Šilanskas

0512
atestato numeris

II ETPG

1 lapas / 2 lapų

Pastato energinio naudingumo sertifikatas

Nr. MK-0512-00000

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris:
1096-0035-0049Adresas:
T. Kosciuškos g. 11, Vilnius, Vilniaus m. sav.

Pastato (jo dalies) paskirtis: Mokslo paskirties pastatai

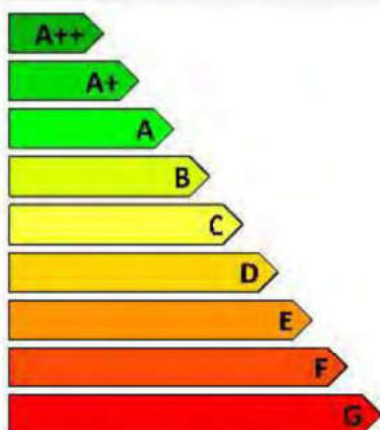
Pastato (jo dalies) šildomas plotas (m²): 4152,52

Pastato statybos metai: 1982

Viso pastato šildomas plotas (m²): 4152,52

Pastato modernizavimo metai: 2010

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)):	148,13
Skaičiuojamosios pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	113,11
Metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė (vnt.):	1,81
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti (kWh/(m ² ×metai)):	44,48
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti (kWh/(m ² ×metai)):	0,57
Šiluminės energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti (kWh/(m ² ×metai)):	31,82
Suminės elektros energijos sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	0,20
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui (kWh/(m ² ×metai)):	1,35
Pastato į aplinką išmetamas CO ₂ kiekis (kgCO ₂ /(m ² ×metai)):	7,72

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

Sertifikavimo eksperto pastabos:

Sertifikato išdavimo data:

0001-01-01

Sertifikato galiojimo terminas:

0001-01-01

Sertifikatą išdavė
ekspertas

parašas

Gediminas Šilanskas

0512
atestato numeris

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris:
1096-0035-0049

Adresas:
T. Kosciuškos g. 11, Vilnius, Vilniaus m. sav.

Pastato (jo dalies) paskirtis: Mokslo paskirties pastatai

Pastato (jo dalies) šildomas plotas (m²): 4152,52

Viso pastato šildomas plotas (m²): 4152,52

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/(m ² ×metai)):	148,13
Skačiuojamosios pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	113,11
Skačiuojamosios neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	47,95
Skačiuojamosios atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	65,16
Skačiuojamųjų metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė (vnt.):	1,81

Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) šildyti:	Norminės	Atskaitinės	Skačiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos (kWh/(m ² ×metai)):	97,70	126,50	27,58
Atsinaujinančios pirminės energijos (kWh/(m ² ×metai)):	-	-	28,02
Šiluminės energijos (kWh/(m ² ×metai)):	75,15	98,57	44,48

Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) vėsinti:	Norminės	Atskaitinės	Skačiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos (kWh/(m ² ×metai)):	0	0	0,06
Atsinaujinančios pirminės energijos (kWh/(m ² ×metai)):	-	-	0,18
Šiluminės energijos (kWh/(m ² ×metai)):	0	0	0,57

Energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti:	Norminės	Atskaitinės	Skačiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos (kWh/(m ² ×metai)):	71,77	142,97	19,73
Atsinaujinančios pirminės energijos (kWh/(m ² ×metai)):	-	-	20,05
Šiluminės energijos (kWh/(m ² ×metai)):	55,21	92,84	31,82

Elektros energijos (įskaitant vėsinimą) sąnaudos pastate (jo dalyje):	Norminės	Atskaitinės	Skačiuojamosios
Neatsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	23,00	23,00	0,64
Atsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	-	-	17,09
Elektros energijos suminės sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	10,00	10,00	0,20
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui (kWh/(m ² ×metai)):	4,50	4,50	1,35

Pastatui (jo daliai) šildyti naudojami šilumos šaltiniai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:	Šildomi plotai (m ²):
Šil.įrenginys_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas	4152,52

Pastatui (jo daliai) vėsinti naudojami orą šaldančių įrenginių tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:	Šildomi plotai (m ²):
Orą šaldančių įrenginių tipas:	n/d

Pastatui (jo daliai) vėdinti naudojami vėdinimo sistemų tipai ir šildomi plotai, kuriuose jos naudojamos:	Šildomi plotai (m ²):
Vėdinimo sistemos tipas:	2854,35
Vėdinimo_sistema_1: Rekuperacinė	1198,17
Vėdinimo_sistema_2: Rekuperacinė	

Pastate (jo dalyse) karštam buitiniam vandeniui ruošti naudojami įrangos tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:	Šildomi plotai (m ²):
Karšto buitinio vandens ruošimo sistemos įrangos tipas:	4152,52
Šil.įrenginys_1: Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas	

Pastato (jo dalies) į aplinką išmetamas CO ₂ kiekis (kgCO ₂ /(m ² ×metai)):	7,72
Pastato (jo dalies) sandarumo skaičiavimo duomenys, n ₅₀ (kartai per valandą):	0,41

Nuorodos išsamesnei informacijai gauti apie pastato (jo dalies) ekonomiškai efektyvų energinio naudingumo gerinimą:

www.betait.lt; www.gova.lt; www.ena.lt

Sertifikato išdavimo data: 0001-01-01

Sertifikato galiojimo terminas: 0001-01-01

Sertifikatą išdavė
ekspertas

parašas

Gediminas Šilanskas

0512
atestato numeris

III ETPG

1 lapas / 2 lapų

Pastato energinio naudingumo sertifikatas

Nr. MK-0512-00000

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris:
1096-0035-0049Adresas:
T. Kosciuškos g. 11, Vilnius, Vilniaus m. sav.

Pastato (jo dalies) paskirtis: Mokslo paskirties pastatai

Pastato (jo dalies) šildomas plotas (m²): 4152,52

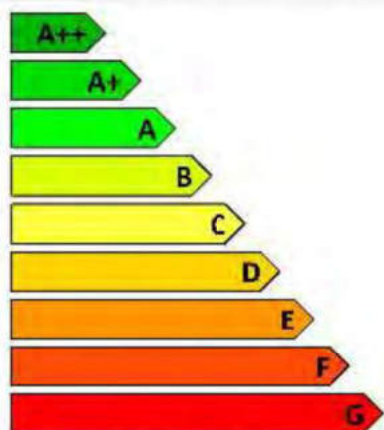
Pastato statybos metai: 1982

Viso pastato šildomas plotas (m²): 4152,52

Pastato modernizavimo metai: 2010

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)):	148,13
Skačiuojamosios pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	112,95
Metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė (vnt.):	1,77
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti (kWh/(m ² ×metai)):	45,12
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti (kWh/(m ² ×metai)):	0,52
Šiluminės energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti (kWh/(m ² ×metai)):	31,82
Suminės elektros energijos sąnaudos (kWh/(m ² ×metai)):	0,19
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui (kWh/(m ² ×metai)):	0,45
Pastato į aplinką išmetamas CO₂ kiekis (kgCO₂/(m²×metai)):	7,77

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

Sertifikavimo eksperto pastabos:

Sertifikato išdavimo data: 0001-01-01

Sertifikato galiojimo terminas: 0001-01-01

Sertifikatą išdavė
ekspertas

parašas

Gediminas Šilanskas

0512
atestato numeris

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris:
1096-0035-0049

Adresas:
T. Kosciuškos g. 11, Vilnius, Vilniaus m. sav.

Pastato (jo dalies) paskirtis: Mokslo paskirties pastatai

Pastato (jo dalies) šildomas plotas (m²): 4152,52

Viso pastato šildomas plotas (m²): 4152,52

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)): 148,13

Skaičiuojamosios pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m²×metai)): 112,95

Skaičiuojamosios neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m²×metai)): 48,29

Skaičiuojamosios atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos (kWh/(m²×metai)): 64,66

Skaičiuojamųjų metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė (vnt.): 1,77

Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) šildyti:

Norminės Atskaitinės Skaičiuojamosios

Neatsinaujinančios pirminės energijos (kWh/(m²×metai)): 97,70 126,50 27,97

Atsinaujinančios pirminės energijos (kWh/(m²×metai)): - - 28,43

Šiluminės energijos (kWh/(m²×metai)): 75,15 98,57 45,12

Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) vėsininti:

Norminės Atskaitinės Skaičiuojamosios

Neatsinaujinančios pirminės energijos (kWh/(m²×metai)): 0 0 0,05

Atsinaujinančios pirminės energijos (kWh/(m²×metai)): - - 0,17

Šiluminės energijos (kWh/(m²×metai)): 0 0 0,52

Energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti:

Norminės Atskaitinės Skaičiuojamosios

Neatsinaujinančios pirminės energijos (kWh/(m²×metai)): 71,77 142,97 19,73

Atsinaujinančios pirminės energijos (kWh/(m²×metai)): - - 20,05

Šiluminės energijos (kWh/(m²×metai)): 55,21 92,84 31,82

Elektros energijos (įskaitant vėsinimą) sąnaudos pastate (jo dalyje):

Norminės Atskaitinės Skaičiuojamosios

Neatsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos (kWh/(m²×metai)): 23,00 23,00 0,59

Atsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos (kWh/(m²×metai)): - - 16,19

Elektros energijos suminės sąnaudos (kWh/(m²×metai)): 10,00 10,00 0,19

Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui (kWh/(m²×metai)): 4,50 4,50 0,45

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

4152,52

Pastatui (jo daliai) vėsininti naudojami orą šaldančių įrenginių tipai ir šildomi plotai, kuriuose jie naudojami:

Orą šaldančių įrenginių tipas:

Šildomi plotai (m²):

n/d

n/d

Pastatui (jo daliai) vėdininti naudojami vėdinimo sistemų tipai ir šildomi plotai, kuriuose jos naudojamos:

Vėdinimo sistemos tipas:

Šildomi plotai (m²):

Vėdinimo_sistema_1: Rekuperacinė

2954,35

Vėdinimo_sistema_2: Rekuperacinė

1198,17

Pastate (jo dalyse) karštam buitiniam vandeniui ruošti naudojami 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

4152,52

Pastato (jo dalies) į aplinką išmetamas CO₂ kiekis (kgCO₂/(m²×metai)): 7,77

Pastato (jo dalies) sandarumo skaičiavimo duomenys, n₅₀ (kartai per valandą): 0,41

Nuorodos išsamesnei informacijai gauti apie pastato (jo dalies) ekonomiškai efektyvų energinio naudingumo gerinimą:

www.betait.lt www.apva.lt www.ena.lt

Sertifikato išdavimo data:

0001-01-01

Sertifikato galiojimo terminas:

0001-01-01

Sertifikatą išdavė
ekspertas

parašas

Gediminas Šilanskas

0512

atestato numeris

UAB „SYNERGY SOLUTIONS“

DIREKTORIUS

ĮSAKYMAS

DĖL PROJEKTO VADOVO PASKYRIMO

2023 m. lapkričio 16 d. Nr. VP23-025

Vilnius

Vykdydamas 2023-11-16 sutartį Nr. CPO275873/23P-060 tarp UAB Synergy Solutions ir Nacionalinė M. K. Čiurlionio menų mokyklos bei vadovaudamasis Statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ IV skyriaus „Projekto rengimo tvarka“, III skirsniu „Projekto rengėjai. Vadovavimas projektui“,

s k i r i u – Tomą Kazlauską (kv. atestatas Nr. 25749) **Meno mokyklos pastato T. Kosciuškos g. 11, Vilnius atnaujinimo (modernizavimo) projekto vadovu.**

Direktorė

Ieva Čirūnaitė



VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS
 Vinco Kudirkos g. 18-3, 03105 Vilnius, tel. (8 5) 2688 262, faks. (8 5) 2688 311, el.p.
 info@registrucentras.lt

LIETUVOS RESPUBLIKOS JURIDINIŲ ASMENŲ REGISTRO
 IŠPLĖSTINIS IŠRAŠAS

2017-03-07 16:44:06

1. Juridinių asmenų registre įregistruota:

Pavadinimas: **UAB "Synergy Solutions"**
 Kodas: **302781077**
 Teisinė forma: **Uždaroji akcinė bendrovė**
 Teisinis statusas: **Teisinis statusas neįregistruotas**
 Buveinės adresas: **Vilniaus m. sav. Vilniaus m. Daugėlišio g. 32-201**
 NTR objekto kodas: **4400-1486-0701:4291**
 Įregistravimo data: **2012-05-14**
 Versija: **16 (2017-03-07)**
 Duomenų būklė: **Pilnai sutvarkyti duomenys**
 Registro tvarkytojas: **Valstybės įmonės Registrų centro Vilniaus filialas**

2. Filialai, atstovybės registruoti Lietuvoje: įrašų nėra

3. Kapitalas ir akcijos:

Įstatinio kapitalo dydis: **16449.28 Eur**
 Akcijų skaičius: **568 vnt.**
 Vardinių paprastųjų akcijų
 skaičius: **568 vnt.**
 Vardinės paprastosios akcijos
 nominali vertė: **28.96 Eur**

4. Veiklos tikslai ir rūšys:

Tikslai: **bet kuri Lietuvos Respublikoje nedraudžiama veikla**

5. Organai:

- 5.1. Visuotinis akcininkų susirinkimas
 Registruota: **Nuo 2012-05-14**
 Dokumentas (-ai): **Aprašytas (-ti) p. 14.26, 14.28**
- 5.2. Vadovas
 Registruota: **Nuo 2012-05-14**
 Dokumentas (-ai): **Aprašytas (-ti) p. 14.23, 14.26, 14.28**
- 5.2.1. Asmuo: **IEVA ČIRŪNAITĖ, [redacted], direktorė**
 Paskyrimo (išrinkimo) data **2012-05-17**
 Registruota: **Nuo 2012-05-28**
Vilniaus m. sav. Vilniaus m. Ozo g. 15-108
 Dokumentas (-ai) **aprašytas (-ti) p. 14.23**

6. Dalyviai: įrašų nėra

7. Taisyklė, pagal kurią asmenys veikia juridinio asmens vardu:

- 7.1. Vienasmenis atstovavimas
 Registruota: **Nuo 2012-05-14**
 Aprašymas: **Juridinio asmens vardu veikia vadovas**
 Dokumentas (-ai): **Aprašytas (-ti) p. 14.26**

8. Licencijuojama veikla: įrašų nėra

9. Kiti duomenys:

Finansinių metų pradžia: **01-01**
 Finansinių metų pabaiga: **12-31**

10. Žymos: įrašų nėra

11. Bankrotas: įrašų nėra

12. Veiklos apribojimai: įrašų nėra

13. Finansinės atskaitomybės pateikimas:

13.1. Ataskaitinis laikotarpis: Nuo 2015-01-01 iki 2015-12-31

Pateikimo data: 2016-05-02

Dokumentas: Aprašytas p. 14.11

14. Dokumentai:

- 14.1. Įstatai
Dokumento data: 2017-01-18
Gautas 2017-03-07, įregistruotas 2017-03-07
- 14.2. Prašymas registruoti Juridinių asmenų registre
Dokumento data: 2017-03-07
Gautas 2017-03-07, įregistruotas 2017-03-07
Notaro žyma: Vilniaus m. 3-as notarų biuras, not. AUGUSTAS RASIMAVIČIUS,
Reg. Nr. AR-1092, notarinio veiksmo atlikimo data 2017-03-07
Aprašymas: Dėl įstatų įregistravimo
- 14.3. Visuotinio akcininkų susirinkimo protokolas
Dokumento data: 2017-01-18, Nr. AK17-001
Gautas 2017-03-07, įregistruotas 2017-03-07
Aprašymas: Dėl įstatų patvirtinimo
- 14.4. Pranešimas
Dokumento data: 2017-02-23
Gautas 2017-03-07, įregistruotas 2017-03-07
Aprašymas: Dėl įstatinio kapitalo dydžio pakeitimo
- 14.5. Atstovavimo sutartis
Dokumento data: 2017-01-23
Gautas 2017-01-23, įregistruotas 2017-01-27
- 14.6. Visuotinio akcininkų susirinkimo protokolas
Dokumento data: 2017-01-18, Nr. AK17-001
Gautas 2017-01-23, įregistruotas 2017-01-27
Aprašymas: Dėl įstatinio kapitalo didinimo ir įstatų patvirtinimo
- 14.7. Pranešimas
Dokumento data: 2017-01-23
Gautas 2017-01-23, įregistruotas 2017-01-27
Aprašymas: Dėl priimto sprendimo padidinti įstatinį kapitalą
- 14.8. Prašymas registruoti Juridinių asmenų registre
Dokumento data: 2016-12-15
Gautas 2016-12-19, įregistruotas 2016-12-19
Aprašymas: Dėl buveinės adreso įregistravimo
- 14.9. Visuotinio akcininkų susirinkimo protokolas
Dokumento data: 2016-11-02, Nr. AK16-007
Gautas 2016-12-19, įregistruotas 2016-12-19
Aprašymas: Dėl buveinės adreso pakeitimo
- 14.10. Sutikimas suteikti patalpas juridinio asmens buveinei
Dokumento data: 2016-11-14
Gautas 2016-12-07, įregistruotas 2016-12-19
- 14.11. Finansinės atskaitomybės dokumentai
Dokumento data: 2016-03-30, Nr. 000853126006
Gautas 2016-05-02, įregistruotas 2016-05-02
Aprašymas: 2015 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas
- 14.12. Prašymas registruoti Juridinių asmenų registre JAR-1-E
Dokumento data: 2016-04-19

- Gautas 2016-04-19, įregistruotas 2016-04-20**
- 14.13. **Protokolo išrašas**
Dokumento data: 2016-01-11, Nr. AK16-001
Gautas 2016-04-19, įregistruotas 2016-04-20
 Aprašymas: **Visuotinio akcininkų susirinkimo protokolas dėl įstatinio kapitalo dydžio ir nominalios vertės išraiškos keitimo į eurus**
- 14.14. **Įstatai**
Dokumento data: 2016-01-11
Gautas 2016-04-19, įregistruotas 2016-04-20
- 14.15. **Prašymas registruoti Juridinių asmenų registre JAR-1-E**
Dokumento data: 2016-04-19
Gautas 2016-04-19, įregistruotas 2016-04-19
- 14.16. **Finansinės atskaitomybės dokumentai**
Dokumento data: 2015-03-26, Nr. 000853126005
Gautas 2015-05-10, įregistruotas 2015-05-10
 Aprašymas: **2014 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas**
- 14.17. **Finansinės atskaitomybės dokumentai**
Dokumento data: 2014-04-15, Nr. 000853126004
Gautas 2014-05-29, įregistruotas 2014-05-29
 Aprašymas: **2013 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas**
- 14.18. **Finansinės atskaitomybės dokumentai**
Dokumento data: 2013-04-08, Nr. 000853126003
Gautas 2013-05-07, įregistruotas 2013-05-07
 Aprašymas: **2012 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas**
- 14.19. **Sutikimas suteikti patalpas juridinio asmens buveinei**
Dokumento data: 2012-12-14
Gautas 2012-12-18, įregistruotas 2012-12-21
- 14.20. **Prašymas registruoti Juridinių asmenų registre**
Dokumento data: 2012-12-18
Gautas 2012-12-18, įregistruotas 2012-12-21
 Aprašymas: **Dėl buveinės adreso pakeitimo įregistravimo**
- 14.21. **Visuotinio akcininkų susirinkimo protokolas**
Dokumento data: 2012-12-17, Nr. 1
Gautas 2012-12-18, įregistruotas 2012-12-21
 Aprašymas: **Dėl buveinės adreso pakeitimo**
- 14.22. **Akcininkų sąrašas**
Dokumento data: 2012-05-17
Gautas 2012-05-23, įregistruotas 2012-05-28
- 14.23. **Prašymas registruoti Juridinių asmenų registre**
Dokumento data: 2012-05-17
Gautas 2012-05-23, įregistruotas 2012-05-28
 Aprašymas: **Dėl vadovo duomenų įregistravimo**
- 14.24. **Vienintelio akcininko sprendimas**
Dokumento data: 2012-05-17
Gautas 2012-05-23, įregistruotas 2012-05-28
 Aprašymas: **Dėl vadovo išrinkimo**
- 14.25. **Pranešimas**
Dokumento data: 2012-05-17
Gautas 2012-05-23, įregistruotas 2012-05-28

Aprašymas: Dėl akcininkų skaičiaus pasikeitimo

- 14.26. Prašymas registruoti Juridinių asmenų registre JAR-1-E
Dokumento data: 2012-05-11
Gautas 2012-05-11, įregistruotas 2012-05-14
- 14.27. Steigimo aktas
Dokumento data: 2012-05-11
Gautas 2012-05-11, įregistruotas 2012-05-14
- 14.28. Įstatai
Dokumento data: 2012-05-11
Gautas 2012-05-11, įregistruotas 2012-05-14
- 14.29. Akcininkų sąrašas
Dokumento data: 2012-05-11
Gautas 2012-05-11, įregistruotas 2012-05-14

15. Kita informacija: įrašų nėra

16. Kontaktinė informacija:

Telefono numeris: +37061260550
Faksas: +37052053016
Mobilusis telefonas: 861260550
Elektroninio pašto adresas: info@ss-exp.com
Internetinės svetainės adresas: www.synergysolutions.lt

2017-03-07 16:44:06

Įrašas tikras, turi *prima facie* galią

Dokumentą atspausdino:
Vilniaus filialo Juridinių asmenų registravimo skyriaus II-
juridinių asmenų registravimo grupės
Ekspertė



RIMA ALKOVSKIENĖ



Viešoji įstaiga • kodas 305997589 • Linkmenų g. 28-1, LT-08217 Vilnius
tel. +370-700-15100 • el. p. agentura@ssva.lt • www.ssva.lt

Išrašas iš statybos specialistų kvalifikacijos atestatų ir teisės pripažinimo dokumentų registro

SPECIALISTAS			
Vardas, pavardė:	Tomas Kazlauskas		
TEISĖS DOKUMENTAS			
Numeris:	25749	Ar galioja:	TAIP
Pirmą kartą išduotas:	2010-03-24		
Dokumento tipas:	Kvalifikacijos atestatas		
SUTEIKTA TEISĖ			
Nuo 2014-10-31 iki 2014-11-21	Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto vadovo, ypatingo statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir ypatingo statinio statybos techninės priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai; susisiekimo komunikacijos: keliai (gatvės); inžineriniai tinklai: vandentiekio, šilumos tiekimo, nuotekų šalinimo, elektroninių ryšių infrastruktūra; hidrotechnikos statiniai: vandenviečių statiniai ir nusodintuvai, žuvininkystės statiniai; kiti inžineriniai statiniai: sporto paskirties inžineriniai statiniai.		
Nuo 2014-11-21 iki 2018-01-18	Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto vadovo, ypatingo statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir ypatingo statinio statybos techninės priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai; susisiekimo komunikacijos: keliai (gatvės); inžineriniai tinklai: vandentiekio, šilumos tiekimo, nuotekų šalinimo, elektroninių ryšių infrastruktūra; hidrotechnikos statiniai; kiti inžineriniai statiniai.		
Nuo 2018-01-18	Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto vadovo, ypatingojo statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir ypatingojo statinio statybos techninės priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos (gatvės), inžineriniai tinklai (vandentiekio, šilumos, nuotekų šalinimo; kolektoriai, bokštai, stiebai ir kiti inžineriniai statiniai, skirti elektroninių ryšių veiklai), hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.		
KVALIFIKACIJOS TOBULINIMAS / TPD PATVIRTINIMAS			
2019-11-11	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.		

Duomenys atnaujinti: 2024-04-11. Paieškos data: 2024-04-12.

Išrašas atspausdintas:

.....

Išrašą atspausdino:

.....

(vardas, pavardė, parašas)



Viešoji įstaiga • kodas 305997589 • Linkmenų g. 28-1, LT-08217 Vilnius
tel. +370-700-15100 • el. p. agentura@ssva.lt • www.ssva.lt

Išrašas iš statybos specialistų kvalifikacijos atestatų ir teisės pripažinimo dokumentų registro

SPECIALISTAS			
Vardas, pavardė:	Igor Goriačko		
TEISĖS DOKUMENTAS			
Numeris:	27403	Ar galioja:	TAIP
Pirmą kartą išduotas:	2011-05-17		
Dokumento tipas:	Kvalifikacijos atestatas		
SUTEIKTA TEISĖ			
Nuo 2013-01-18 iki 2018-02-20	suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo, ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo, statinio projekto dalies ekspertizės vadovo ir statinio dalies ekspertizės vadovo pareigas. Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai. Projekto dalis: konstrukcijų. Statinio dalies ekspertizės darbo sritis: konstrukcijų.		
Nuo 2018-02-20	Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo, ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo, statinio projekto dalies ekspertizės vadovo ir statinio dalies ekspertizės vadovo pareigas. Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje. Projekto dalis: konstrukcijų. Statinio dalies ekspertizės darbo sritis: konstrukcijų.		
KVALIFIKACIJOS TOBULINIMAS / TPD PATVIRTINIMAS			
2018-01-22	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.		
2023-03-21	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.		

Duomenys atnaujinti: 2024-04-11. Paieškos data: 2024-04-12.

Išrašas atspausdintas:

.....

Išrašą atspausdino:

.....
(vardas, pavardė, parašas)



Viešoji įstaiga • kodas 305997589 • Linkmenų g. 28-1, LT-08217 Vilnius
tel. +370-700-15100 • el. p. agentura@ssva.lt • www.ssva.lt

Išrašas iš statybos specialistų kvalifikacijos atestatų ir teisės pripažinimo dokumentų registro

SPECIALISTAS			
Vardas, pavardė:	Valentina Puikienė		
TEISĖS DOKUMENTAS			
Numeris:	1686	Ar galioja:	TAIP
Pirmą kartą išduotas:	1997-11-27		
Dokumento tipas:	Kvalifikacijos atestatas		
SUTEIKTA TEISĖ			
Nuo 2013-02-28 iki 2018-06-25	Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovės, ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovės ir ypatingo statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovės pareigas. Statiniai: visi statiniai (išskyrus branduolinės energetikos objektų statinius). Projekto dalys: šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo, šilumos gamybos (1 MW galios) ir tiekimo.		
Nuo 2018-06-25	Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovės, ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovės ir ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovės pareigas. Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje. Projekto dalys: šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo, šilumos gamybos (1 MW galios) ir tiekimo.		
KVALIFIKACIJOS TOBULINIMAS / TPD PATVIRTINIMAS			
2018-01-29	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.		
2023-02-28	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.		

Duomenys atnaujinti: 2024-04-11. Paieškos data: 2024-04-12.

Išrašas atspausdintas:

.....

Išrašą atspausdino:

.....
(vardas, pavardė, parašas)



Viešoji įstaiga • kodas 305997589 • Linkmenų g. 28-1, LT-08217 Vilnius
tel. +370-700-15100 • el. p. agentura@ssva.lt • www.ssva.lt

Išrašas iš statybos specialistų kvalifikacijos atestatų ir teisės pripažinimo dokumentų registro

SPECIALISTAS			
Vardas, pavardė:	Boris Protopopov		

TEISĖS DOKUMENTAS			
Numeris:	12547	Ar galioja:	TAIP
Pirmą kartą išduotas:	2003-06-02		
Dokumento tipas:	Kvalifikacijos atestatas		

SUTEIKTA TEISĖ	
Nuo 2013-02-26 iki 2019-01-21	Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: visi statiniai (išskyrus branduolinės energetikos objektų statinius). Projekto dalis: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos).
Nuo 2019-01-21	Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje. Projekto dalis: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos).

KVALIFIKACIJOS TOBULINIMAS / TPD PATVIRTINIMAS	
2018-01-29	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.
2023-01-31	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.

Duomenys atnaujinti: 2024-04-11. Paieškos data: 2024-04-12.

Išrašas atspausdintas:

.....

Išrašą atspausdino:

.....
(vardas, pavardė, parašas)

Išrašas iš statybos specialistų kvalifikacijos atestatų ir teisės pripažinimo dokumentų registro

SPECIALISTAS

Vardas, pavardė: Boris Protopopov

TEISĖS DOKUMENTAS

Numeris:	6366	Ar galioja:	TAIP
Pirmą kartą išduotas:	1998-06-22		
Dokumento tipas:	Kvalifikacijos atestatas		

SUTEIKTA TEISĖ

Nuo 2013-02-26 iki 2019-01-21	Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo, ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo, ypatingo statinio specialiųjų statybos darbų vadovo ir ypatingo statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: visi statiniai (išskyrus branduolinės energetikos objektų statinius). Projekto dalys: elektroninių ryšių (telekomunikacijų), procesų valdymo ir automatizacijos, apsauginės signalizacijos, gaisrinės signalizacijos. Specialieji statybos darbai: statinio nuotolinio ryšio (telekomunikacijų) inžinerinių sistemų įrengimas; procesų valdymo ir automatizavimo sistemų įrengimas; statinio apsauginės signalizacijos, gaisrinės saugos (signalizacijos) inžinerinių sistemų įrengimas.
Nuo 2019-01-21	Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo, ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo, ypatingo statinio specialiųjų statybos darbų vadovo ir ypatingo statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje. Projekto dalys: elektroninių ryšių (telekomunikacijų), procesų valdymo ir automatizacijos, apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo. Specialieji statybos darbai: statinio nuotolinio ryšio (telekomunikacijų) inžinerinių sistemų įrengimas; procesų valdymo ir automatizavimo sistemų įrengimas; statinio apsauginės signalizacijos, gaisrinės saugos (signalizacijos) inžinerinių sistemų įrengimas.

KVALIFIKACIJOS TOBULINIMAS / TPD PATVIRTINIMAS

2018-12-14	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.
2023-12-12	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.

POVEIKIO PRIEMONĖS

SUSTABDYTAS nuo 2018-06-26	Sprendimas Nr. 69 (2018-06-26): Vadovaujantis Statybos įstatymo 12 straipsnio 14 dalies 2 punktu, stabdyti kv. atestato Nr. 6366 galiojimą dėl nepateiktų kvalifikacijos tobulinimo dokumentų. PASTABA: Vadovaujantis SPSC direktoriaus 2018-12-14 sprendimu Nr. 122, atšauktas kvalifikacijos atestato 6366 sustabdymas.
-------------------------------	---

Duomenys atnaujinti: 2024-07-12. Paieškos data: 2024-07-15.

Išrašas atspausdintas:

Išrašą atspausdino:

(vardas, pavardė, parašas)



Viešoji įstaiga • kodas 305997589 • Linkmenų g. 28-1, LT-08217 Vilnius
tel. +370-700-15100 • el. p. agentura@ssva.lt • www.ssva.lt

Išrašas iš statybos specialistų kvalifikacijos atestatų ir teisės pripažinimo dokumentų registro

SPECIALISTAS			
Vardas, pavardė:	Rytis Vasiliauskas		
TEISĖS DOKUMENTAS			
Numeris:	39887	Ar galioja:	TAIP
Pirmą kartą išduotas:	2020-07-31		
Dokumento tipas:	Kvalifikacijos atestatas		
SUTEIKTA TEISĖ			
Nuo 2020-07-31 iki 2022-01-27	Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos (kiti transporto statiniai), inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai. Projekto dalis: gaisrinės saugos.		
Nuo 2022-01-27	Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos (kiti transporto statiniai), inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje. Projekto dalis: gaisrinės saugos.		

Duomenys atnaujinti: 2024-04-11. Paieškos data: 2024-04-12.

Išrašas atspausdintas:

Išrašą atspausdino:
(vardas, pavardė, parašas)

Išrašas iš statybos specialistų kvalifikacijos atestatų ir teisės pripažinimo dokumentų registro

SPECIALISTAS

Vardas, pavardė: Tomas Kazlauskas

TEISĖS DOKUMENTAS

Numeris:	33312	Ar galioja:	TAIP
Pirmą kartą išduotas:	2014-08-05		
Dokumento tipas:	Kvalifikacijos atestatas		

SUTEIKTA TEISĖ

Nuo 2014-08-05 iki 2018-01-18	Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: visi statiniai (išskyrus branduolinės energetikos objektų statinius). Projekto dalis: pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo.
Nuo 2018-01-18	Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje. Projekto dalis: pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo.

KVALIFIKACIJOS TOBULINIMAS / TPD PATVIRTINIMAS

2019-08-08	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.
------------	---

Duomenys atnaujinti: 2024-07-12. Paieškos data: 2024-07-15.

Išrašas atspausdintas:

Išrašą atspausdino:

(vardas, pavardė, parašas)

Išrašas iš statybos specialistų kvalifikacijos atestatų ir teisės pripažinimo dokumentų registro

SPECIALISTAS

Vardas, pavardė: Andrej Michniov

TEISĖS DOKUMENTAS

Numeris:	18050	Ar galioja:	TAIP
Pirmą kartą išduotas:	2006-10-27		
Dokumento tipas:	Kvalifikacijos atestatas		

SUTEIKTA TEISĖ

Nuo 2016-04-29 iki 2018-01-30	Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: visi statiniai (išskyrus branduolinės energetikos objektų statinius). Projekto dalis: statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.
Nuo 2018-01-30	Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje. Projekto dalys: pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.

KVALIFIKACIJOS TOBULINIMAS / TPD PATVIRTINIMAS

2021-04-29	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.
------------	---

Duomenys atnaujinti: 2024-07-12. Paieškos data: 2024-07-15.

Išrašas atspausdintas:

Išrašą atspausdino:

(vardas, pavardė, parašas)

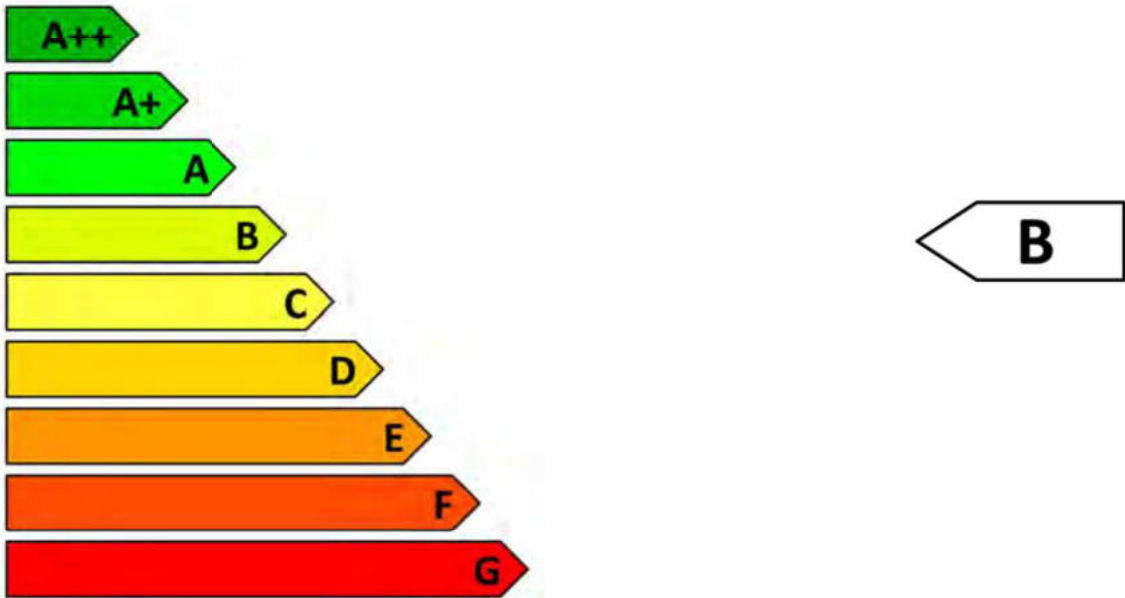
PROJEKTUOJAMO PASTATO ENERGINIS NAUDINGUMAS

1 lapas / 2 lapų

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris: 1096-0035-0049	
Pastato adresas: T. Kosciuškos g. 11, Vilnius, Vilniaus m. sav.	
Pastato (jo dalies) paskirtis: Mokslo paskirties pastatai	
Pastato (jo dalies) šildomas plotas, m²: 4152,52	Pastato statybos metai: 1982
Viso pastato šildomas plotas, m²: 4152,52	Pastato modernizavimo metai: 2010

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

Nustatyta pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė:



* A++ klasė laikoma aukščiausia, ji nurodo energijos beveik nevartojančią 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):	148,13
Skaičiuojamosios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):	140,19
Metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė, vnt.:	0,95
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti, kWh/(m²·metai):	44,83
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti, kWh/(m²·metai):	6,07
Šiluminės energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti, kWh/(m²·metai):	48,47
Suminės elektros energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):	9,43
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui, kWh/(m²·metai):	0,45
Pastato į aplinką išmetamas CO2 kiekis, kgCO2/(m²·metai):	13,29

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

Pastabos:		
Skaičiavimą atliko:	Artūras Čeikus	Atestatas: Nr.0354
Skaičiavimo data:	2024-04-08	

PROJEKTUOJAMO PASTATO ENERGINIS NAUDINGUMAS

2 lapas / 2 lapų

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris: 1096-0035-0049	
Pastato adresas: T. Kosciuškos g. 11, Vilnius, Vilniaus m. sav.	
Pastato (jo dalies) paskirtis: Mokslo paskirties pastatai	
Pastato (jo dalies) šildomas plotas, m²: 4152,52	Pastato statybos metai: 1982
Viso pastato šildomas plotas, m²: 4152,52	Pastato modernizavimo metai: 2010
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):		148,13
	Skačiuojamosios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):		140,19
	Skačiuojamosios neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):		79,53
	Skačiuojamosios atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):		60,66
	Skačiuojamųjų metinių atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis vertė, vnt.:		0,95
Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) šildyti:			
	Norminės	Atskaitinės	Skačiuojamosios
	Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	103,18	137,58
	Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-
	Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	79,37	105,02
Energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) vėsinti:			
	Norminės	Atskaitinės	Skačiuojamosios
	Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	0	0
	Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-
	Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	0	0
Energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti:			
	Norminės	Atskaitinės	Skačiuojamosios
	Neatsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	59,27	116,85
	Atsinaujinančios pirminės energijos, kWh/(m²·metai):	-	-
	Šiluminės energijos, kWh/(m²·metai):	45,59	75,88
Elektros energijos (įskaitant vėsirimą) sąnaudos pastate (jo dalyje):			
	Norminės	Atskaitinės	Skačiuojamosios
	Neatsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	23,00	23,00
	Atsinaujinančios pirminės energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	-	-
	Elektros energijos suminės sąnaudos, kWh/(m²·metai):	10,00	10,00
	Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui, kWh/(m²·metai):	4,50	4,50
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			4152,52
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:			569,22
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			2379,88
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			4152,52
Pastate (jo dalyje) naudojama atsinaujinanti energija:			
	Atsinaujinančios energijos tipas, panaudojimo būdas ir šaltinis:		Šildomi plotai, m²:
n/d			n/d
Pastato į aplinką išmetamas CO ₂ kiekis (kgCO ₂ /(m²·metai):			13,29
Pastato (jo dalies) sandarumo matavimo duomenys, n ₅₀ (kartai per valandą):			1,00

Skaiciavimą atliko:	Artūras Čeikus	Atestatas:
Skaiciavimo data:	2024-04-08	Nr.0354

**Projektuojamo pastato (jo dalies)
energijos sąnaudų skaičiavimo rezultatai**
(pagal STR 2.01.02:2016 11 priedo 11.1 lentelę)

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris: 1096-0035-0049

Pastato adresas: T. Kosciuškos g. 11, Vilnius, Vilniaus m. sav.

Pastato (jo dalies) paskirtis: Mokslo paskirties pastatai

Pastato (jo dalies) šildomas plotas, m²: 4152,52

Viso pastato šildomas plotas, m²: 4152,52

Eil. Nr.	Energijos sąnaudų apibūdinimas	Skaičiuojamosios energijos sąnaudos kvadratiname metre pastato šildomo ploto per metus, kWh/(m ² ·metai)
1.	Šilumos nuostoliai per pastato sienas*	9,74
2.	Šilumos nuostoliai per pastato stogą*	4,21
3.	Šilumos nuostoliai per pastato perdangas, kurios ribojasi su išore*	0,34
4.	Šilumos nuostoliai per atitvaras, kurios ribojasi su gruntu*:	
4.1	- per grindis ant grunto*	1,96
4.2	- per horizontaliai pakraščiuose apšiltintas grindis ant grunto*	0,00
4.3	- per vertikaliai pakraščiuose apšiltintas grindis ant grunto*	0,00
4.4	- per vertikaliai ir horizontaliai pakraščiuose apšiltintas grindis ant grunto*	0,00
4.5	- per šildomo rūšio atitvaras, kurios ribojasi su gruntu*	3,67
4.6	- per grindis virš vėdinamų pogrindžių*	0,00
4.7	- per grindis virš nešildomų vėdinamų rūšių*	0,00
5.	Šilumos nuostoliai per pastato langus, stoglangius, švieslangius ir kitas skaidrias atitvaras*	8,26
6.	Šilumos nuostoliai per pastato išorines duris ir vartus, neįskaitant nuostolių dėl durų varstymo*	1,33
7.	Šilumos nuostoliai per pastato ilginius šiluminius tiltelius*	4,48
8.	Šilumos nuostoliai dėl pastato vėdinimo*	10,84
9.	Šilumos nuostoliai dėl viršnorminės išorės oro infiltracijos*	0,00
10.	Šilumos pritekėjimai iš išorės pastato (jo dalies) šildymo laikotarpiu	39,49
11.	Vidiniai šilumos išsiskyrimai pastato (jo dalies) šildymo laikotarpiu	34,98
12.	Šilumos nuostoliai, kuriuos pastato (jo dalies) šildymo laikotarpiu kompensuoja šilumos pritekėjimai iš išorės ir vidiniai šilumos išsiskyrimai	32,86
13.	Suminės elektros energijos sąnaudos pastate	9,43
14.	Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui	0,45
15.	Šiluminės energijos sąnaudos karštam vandeniui ruošti	48,47
16.	Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti	44,83
17.	Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti	6,07

* šiluminės energijos, sunaudotos pastatui šildyti, nuostoliai.

Skaičiavimą atliko:

Artūras Čeikus

Atestatas:

Nr.0354

Skaičiavimo data:

2024-04-08

**Projektuojamo pastato (jo dalies)
energinio naudingumo gerinimo rekomendacijos**
(pagal STR 2.01.02:2016 11 priedo 11.2 lentelę)

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris: 1096-0035-0049
Pastato adresas: T. Kosciuškos g. 11, Vilnius, Vilniaus m. sav.
Pastato (jo dalies) paskirtis: Mokslo paskirties pastatai
Pastato (jo dalies) šildomas plotas, m²: 4152,52
Viso pastato šildomas plotas, m²: 4152,52

Eil. Nr.	Priemonės pastato (jo dalies) energiniam naudingumui gerinti	Šiluminės energijos kiekis, kurį galima sutaupyti pastato (jo dalies) šildomo ploto kvadratiniam metre per metus, įdiegus priemonę, kWh/(m²×metai), ΔQ _x	Šiluminės energijos dalis nuo dabartiniu metu pastato (jo dalies) suvartojamo energijos kiekio, kurią galima sutaupyti įdiegus priemonę, ΔQ _x / Q _H
1.	Pastato sienų apšiltinimas, kad visų sienų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų reikalavimus C klasės pastatui	0,00	0,00
2.	Pastato stogų apšiltinimas, kad visų stogų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų reikalavimus C klasės pastatui	0,00	0,00
3.	Pastato perdangų, kurios ribojasi su išore, apšiltinimas, kad visų perdangų, kurios ribojasi su išore, šilumos perdavimo koeficientas atitiktų reikalavimus C klasės pastatui	0,03	0,00
4.	Pastato grindų ant grunto apšiltinimas, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų reikalavimus C klasės pastatui	0,00	0,00
5.	Horizontaliai pakraščiuose apšiltintų grindų ant grunto apšiltinimas, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų reikalavimus C klasės pastatui	0,00	0,00
6.	Vertikaliai pakraščiuose apšiltintų grindų ant grunto apšiltinimas, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų reikalavimus C klasės pastatui	0,00	0,00
7.	Vertikaliai ir horizontaliai pakraščiuose apšiltintų grindų ant grunto apšiltinimas, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų reikalavimus C klasės pastatui	0,00	0,00
8.	Šildomo rūšio atitvarų, kurios ribojasi su gruntu, apšiltinimas, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų reikalavimus C klasės pastatui	0,00	0,00
9.	Grindų virš vėdinamų pogrindžių apšiltinimas, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų reikalavimus C klasės pastatui	0,00	0,00
10.	Grindų virš nešildomų vėdinamų rūšių apšiltinimas, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų reikalavimus C klasės pastatui	0,00	0,00
11.	Pastato langų keitimas langais, atitinkančiais reikalavimus C klasės pastatui	0,00	0,00
12.	Pastato išorinių įėjimo durų keitimas į durimis, atitinkančiomis reikalavimus C klasės pastatui	0,00	0,00
13.	Pastato karšto buitinio vandens ruošimo sistemos rekonstravimas, kad šiluminės energijos sąnaudos karštam vandeniui ruošti atitiktų reikalavimus C klasės pastatui	2,88	0,06
14.	Energijos sąnaudų šildymui sutaupymas, jei pastato šildymo sistema būtų įrengta pagal reikalavimus C klasės pastatui	0,00	0,00
15.	Minimalus šiluminės energijos pastatui šildyti sutaupymas, jeigu pastatas atitiktų C energinio naudingumo klasę ir jo šildymo sistema atitiktų reikalavimus C klasės pastatui	0,00	0,00

Skaičiavimą atliko:	Artūras Čeikus	Atestatas: Nr.0354
Skaičiavimo data:	2024-04-08	

PROJEKTUOJAMO PASTATO ENERGINIS NAUDINGUMAS

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris: 1096-0035-0049
Pastato adresas: T. Kosciuškos g. 11, Vilnius, Vilniaus m. sav.
Pastato (jo dalies) paskirtis: Mokslo paskirties pastatai
Pastato (jo dalies) šildomas plotas, m²: 4152,52
Viso pastato šildomas plotas, m²: 4152,52

Rodikliai pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedą (5.3.15.1. ÷ 5.3.15.8. p.):	
Pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė:	B
Pastato (jo dalies) energijos vartojimo efektyvumo rodiklio skaičiuojamoji C1 vertė:	0,324
Pastato (jo dalies) energijos vartojimo efektyvumo rodiklio skaičiuojamoji C2 vertė:	0,507
Pastato (jo dalies) atitvarų skaičiuojamieji savitieji šilumos nuostoliai (W/K):	2255,04
Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti, kWh/(m²·metai):	44,83
Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti, kWh/(m²·metai):	6,07
Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti, kWh/(m²·metai):	48,47
Skaičiuojamosios suminės elektros energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):	9,43
Skaičiuojamosios elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui, kWh/(m²·metai):	0,45

Skaičiavimą atliko:	Artūras Čeikus	Atestatas:Nr.0354
Skaičiavimo data:	2024-04-08	

ASTATO ENERGINIO NAUDINGUMO
SKAIČIAVIMO DUOMENŲ SUVESTINĖ

Statytojas
NENURODYTA

Ekspertas/Projektuotojas
Artūras Čeikus
atestatas: Nr.0354

Pastatas/projektas

Projekto pavadinimas:	TK11
Pastato pavadinimas:	Meno mokykla
Unikalus Nr.:	1096-0035-0049
Adresas:	T. Kosciuškos g. 11, Vilnius, Vilniaus m. sav.
Statybos metai:	1982
Modernizacijos metai:	2010
Energinio naudingumo klasė:	B

Pastato duomenys

PASTABA: suvestinė sugeneruota NRGpro programa (versija: 7.1.0.0; licencija: NRG-01164) iš duomenų failo: TK11.nrgp7 [2024-03-29 12:47:43]. Lentelėse pateiktų duomenų žymenis, pavadinimus ir dimensijas žr. suvestinės priede.

Pastato paskirtis:	Mokslo paskirties pastatai
Patalpų temperatūra:	$\Theta_{iH} = 20,0 \text{ (}^\circ\text{C)}$
Skaičiavimas taikomas:	☒ visam pastatui / ☐ pastato daliai
Šildomų patalpų plotas:	$A_p = 4152,52 \text{ (m}^2\text{)}$
Skirstymas į zonas:	neskirstoma (skaičiuojama kaip viena zona)

Zona-00: Pagrindinė pastato zona

Gabaritai

Šildomas plotas:	$A_p = 4152,52 \text{ (m}^2\text{)}$	Ilgis:	$L_8 = 78,77 \text{ (m)}$
Patalpų tūris:	$V_p = 18362,30 \text{ (m}^3\text{)}$	Plotis:	$B_8 = 27,80 \text{ (m)}$
Aukštis:	$h = 12,50 \text{ (m)}$	Šildomų aukštų sk.:	$n_f = 5$

Sandarumas

Deklaruojamas oro apykaitos rodiklis:	$n_{50} = 1,00 \text{ (h}^{-1}\text{)}$	☐ panaudotas skaičiavime
Deklaruojamas laipsnio rodiklis:	$n = 0,67$	
Skaičiuojamasis oro apykaitos rodiklis:	$n_{50} = 0,85 \text{ (h}^{-1}\text{)}$	
Skaičiuojamasis laipsnio rodiklis:	$n = 0,67$	

Pagrindinės įėjimo durys

Pataisos koeficientas durims:	$k_{d2} = 0,50$
Durų tipas:	2 durys su tambūru tarp patalpų ir išorės + abiejų d. mechan.uždarymo įtaisai

Karšto vandens ruošimo (KVR) sistemos parametrai

- ☐ KVR sistemos nėra
- ☐ KVR sistemoje cirkuliacinio kontūro nėra
- ☐ KVR ir šildymo sistemoms bendras vamzdynas

Masyvumas

Lauko sienos:	Mūrinės arba betoninės
Pertvaros:	Betoninės ir/arba mūrinės
Perdenginiai:	Daugiau kaip pusė - betoniniai
Grindys:	Daugiau kaip pusė - betoninės, keraminių plytelių, linoleumo ant betono ir pan.
Pastato vidaus šiluminė talpa:	$C_p = 1536432400 \text{ (J/K)}$
Klasifikavimas pagal vidaus šiluminę talpą:	Labai masyvus pastatas

Zona-00: ATITVAROS

Sienos

Atitvara	A	U	Apibūdinimas	k	VA		γ°	NAP
Siena_01	264,80	0,280	Tarp patalpų ir išorės	1,00	☐	ŠR	90	
Siena_02	870,13	0,280	Tarp patalpų ir išorės	1,00	☐	ŠV	90	
Siena_03	556,52	0,280	Tarp patalpų ir išorės	1,00	☐	PV	90	
Siena_04	722,13	0,280	Tarp patalpų ir išorės	1,00	☐	PR	90	
Viso:	2413,58							

Stogai

Atitvara	A	U	Apibūdinimas	k	VA		γ°	NAP
Stogas_1	868,61	0,160	Tarp patalpų ir išorės	1,00	☐	H	0	
Stogas_2	425,00	0,160	Tarp patalpų ir išorės	1,00	☐	ŠV	30	
Stogas_3	425,00	0,160	Tarp patalpų ir išorės	1,00	☐	PR	30	
Stogas_4	105,00	0,160	Tarp patalpų ir išorės	1,00	☐	ŠR	30	
Viso:	1823,61							

Perdangos, kurios ribojasi su išore

Atitvara	A	U	Apibūdinimas	k	NAP
Perdanga_1	84,85	0,280	Tarp patalpų ir išorės	1,00	
Viso:	84,85				

Langais, stoglangiais, švieslangiais ir kitos skaidrios atitvaros

Atitvara	A	Ag	U	Konstrukcija	Apibūdinimas	k	G	g		γ°	NAP
Langas_01	32,28	29,05	0,700	Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 2 stiklai selektyviniai	Tarp patalpų ir išorės	1,00	9	0,50	ŠR	90	
Langas_02	160,86	144,77	0,700	Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 2 stiklai selektyviniai	Tarp patalpų ir išorės	1,00	9	0,50	PR	90	
Langas_03	29,15	26,24	0,700	Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 2 stiklai selektyviniai	Tarp patalpų ir išorės	1,00	9	0,50	PV	90	
Langas_04	280,60	252,54	0,700	Plastikiniai, 2-kamerinis stiklo paketas, 2 stiklai selektyviniai	Tarp patalpų ir išorės	1,00	9	0,50	ŠV	90	
Kt.sk.atitvara_05	220,92	198,83	1,000	Konstruok. sandarusis įstiklinimas, 2-kamer.st.paketas, 2 stiklai selektyviniai	Tarp patalpų ir išorės	1,00	1	0,50	ŠR	90	
Viso:	723,81	651,43									

Apsaugos nuo Saulės spindulių priemonės

Skaidri atitvara	Stogelis	α _{ov}	g _{ov}	Kairė užtvara	β _{fin.k}	g _{fin.k}	Dešinė užtvara	β _{fin.d}	g _{fin.d}	Žaliuzės	Judriosios	α _{zal}	g _{zal}
Langas_01													
Langas_02													
Langas_03													
Langas_04													
Kt.sk.atitvara_05													

Išorinės durys ir vartai:

Atitvara	A	U	Konstrukcija	Apibūdinimas	k	G		γ°	NAP
Durys_01	29,18	2,200	Vienerios durys be tambūro	Tarp patalpų ir išorės	1,00	9	ŠV	90	
Durys_02	12,74	2,200	Vienerios durys be tambūro	Tarp patalpų ir išorės	1,00	9	PR	90	
Viso:	41,92								

*Grindys ant grunto ir atitvaros, besiribojančios su gruntu**Grindys ant grunto - be ar su išistisine izoliacija*

Atitvara	A	P	w	R _f	NAP
Grunto att.(be ar su išistisine izoliacija)_01	788,84	143,46	0,50	3,000	
Viso:	788,84				

Grindys ant grunto, izoliuotos pakraščiuose horizontaliai

NENURODYTA

Grindys ant grunto, izoliuotos pakraščiuose vertikalčiai

NENURODYTA

Grindys ant grunto, izoliuotos pakraščiuose horizontaliai[H] ir vertikalčiai[V]

NENURODYTA

Šildomo rūšio atitvaros

Atitvara	A	P	w	z _{bf}	R _{bw}	R _{bf}	NAP
Grunto att.(šildomame rusyje)_02	776,04	125,25	0,50	4,25	1,754	3,000	
Viso:	776,04						

Grindys virš vėdinamų pagrindžių

NENURODYTA

Grindys virš nešildomų vėdinamų rūšių

NENURODYTA

Ilginiai šiluminiai tilteliai

Tiltelis	L _{ij}	Ψ	Tipas	Apibūdinimas	NAP
Ilg.šil.tiltelis_1	247,71	0,150	Pastato pamatų ir sienos sandūra	Beton.grindys ar perdanga. Pamatų ir sienos termoizol.sl. susisiečia	
Ilg.šil.tiltelis_2	281,60	0,050	Stogo ir sienos sandūra	Stogo ir sienos termoizol.sl. susisiečia. Išorinis kampas	
Ilg.šil.tiltelis_3	108,00	0,150	Stogo ir sienos sandūra	Stogo ir sienos termoizol.sl. susisiečia. vidinis kampas	
Ilg.šil.tiltelis_4	310,25	0,250	Langų angokraščiai	Tarp rėmo ir apšiltintos gelžbetoninės sąramos	
Ilg.šil.tiltelis_5	622,64	0,200	Langų angokraščiai	Tarp rėmo ir plytų ar blokelių mūro	
Ilg.šil.tiltelis_6	7,00	0,250	Durų/vartų angokraščiai	Tarp rėmo ir apšiltintos gelžbetoninės sąramos	
Ilg.šil.tiltelis_7	34,93	0,200	Durų/vartų angokraščiai	Tarp rėmo ir plytų ar blokelių mūro	
Ilg.šil.tiltelis_8	43,68	0,250	Stog/švies-langių, kt.sk.atitvarų. angokraščiai	Tarp rėmo ir apšiltintos gelžbetoninės sąramos	
Ilg.šil.tiltelis_9	73,08	0,200	Stog/švies-langių, kt.sk.atitvarų. angokraščiai	Tarp rėmo ir plytų ar blokelių mūro	
Ilg.šil.tiltelis_10	7,40	0,150	Su išore besirib.perdangos ir sienos sandūra	G/b perdangos ir sienos termoizol.sl. susisiečia. Vidinis kampas	
Ilg.šil.tiltelis_11	87,50	0,000	Sienų kampai	Sienos išorinis kampas	
Ilg.šil.tiltelis_12	62,50	0,100	Sienų kampai	Sienos vidinis kampas. Siena apšiltinta iš vidaus	
Viso:	1886,29				

Pastaba: Ψ vertė, pažymėta žvaigždute (*), nustatoma pagal STR2.01.02:2016 sąlygas 31.1 arba 31.3 p.

Nešildomos apšiltintos patalpos (ir jas ribojančios atitvaros/ilg.šil.tilteliai)

NENURODYTA

Zona-00: SISTEMOS

Elektra (apšvietimas)

Pavadinimas	A	Patalpų apšvietimo įranga	η _E
Apšvietimo_sistema_1	4152,52	Šviestuvai su šviesos diodų (LED) lempomis	150
Viso:	4152,52		

Karšto vandens ruošimo sistema

Vamzdynai iki stovų

Apibūdinimas	U' _{hw.avg}	L _V	Ilgis L _V žinomas	Patalpos šildomos
Vamzdynai, apšiltinti po 1993m., δ_izol ≈ D_vamzd.	0,34	215,63	☐	☐

Paskirstymo stovai

Apibūdinimas	U' _{hw.avg}	L _S	Ilgis L _S žinomas
Vamzdynai kanaluose sienose, apšiltinti po 1993m., δ_izol ≈ D_vamzd.	0,29	1040,16	☐

Skirstomieji patalpų vamzdynai

Apibūdinimas	U' _{hw.avg}	L _{SL}	Ilgis L _{SL} žinomas
Vamzdynai patalpose, neapšiltinti	0,79	821,18	☐

Šildymo sistema

Šilumos šaltiniai/įrenginiai

Pavadinimas	Tipas	I/II	η ₂ /η _{GHP,H}	P _{1/2}	t* _{min}	ŠLD	KVR	VDN	VÉS	P _{GHP,el}
Šil.įrenginys_1	Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas	I	1,000	∞	-	☒	☒	☒	☐	-
Šil.įrenginys_2	Šilumos siurblys / energija iš oro		0,000	0	0,00	☐	☐	☐	☒	-

Pagrindinių šilumos šaltinių darbo laikai

Pavadinimas	Tipas	I/II	τ _m	τ _{vid}
Šil.įrenginys_1	Šilumos tinklai + pastato šilumos punktas	I	[1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00]	1,000

Šilumos šaltinių naudojami energijos šaltiniai

Šilumos šaltinis	Energijos šaltinis	f _{PRn}	f _{PRr}	M _{CO2}
Šil.įrenginys_1	Šiluma iš šilumos tinklų (Lietuvos vidurkis)	0,62	0,63	0,10
Šil.įrenginys_2	Elektros įvairių gamybos būdų vidurkis	2,30	0,20	0,42

Prie šilumos šaltinių pajungtos karšto vandens talpos

Šilumos šaltinis	Pajungtos talpos	ŠLD	KVR	VDN
Šil.įrenginys_1	-	☒	☒	☒
Šil.įrenginys_2	-	☐	☐	☐

Karšto buitinio vandens ruošimo sistemos įranga

Šilumos šaltinis	K.v.r. įrangos reguliavimas	η _{hw.eq}
Šil.įrenginys_1	Automatinis su k.v. pastovios temperatūros palaikymu	0,93%

Šildymo sistemos reguliavimo įtaisai

Reguliavimo įtaisų apibūdinimas	η ₁
Reg.įtaisai apima viso pastato patalpų šildymo reguliavimą, tačiau yra tik termostatiniai šildymo prietaisų ventiliai	0,93

Vandens talpos

NENURODYTA

Vėdinimas

Pavadinimas	A	Tipas	G _{vent}	η _{re}	SHR	η _{H,air}	Šil.šaltinis
Vėdinimo_sistema_1	2379,88	Rekuperacinė su šildymu	0,56	0,85	☐	1,00	Šil.įrenginys_1
Vėdinimo_sistema_2	1772,64	Natūrali	0,00	0,00	☐	0,00	-
Viso:	4152,52						

Vėsinimas

Pavadinimas	A	Orą šaldančio įrenginio tipas	η _{EER}	P _{GHP,C}	P _{GHP,el}	GAHP kuras
Vėsinimo_sistema_1	569,22	Šilumos siurblys / energija iš oro	2,80	-	-	-
Nevesinamas_plotas_2	3583,30	(vėsinimo nėra)	2,80	-	-	-
Viso:	4152,52					

Zona-00: ATSINAUJINANTI ENERGIJA

Vandenį šildantys Saulės kolektoriai
NENURODYTA

Fotovoltiniai Saulės kolektoriai
NENURODYTA

Vėjo elektrinės
NENURODYTA

Hidroelektrinės
NENURODYTA

Atsinaujinančios energijos panaudojimo būdai
NENURODYTA

Skaičiavimo duomenų priedai

Pavadinimas	Nr	Data	Gamintojas	Produktas	Kita informacija	Pastaba
Deklaracija	-	2024-03-12	-	-	-	-

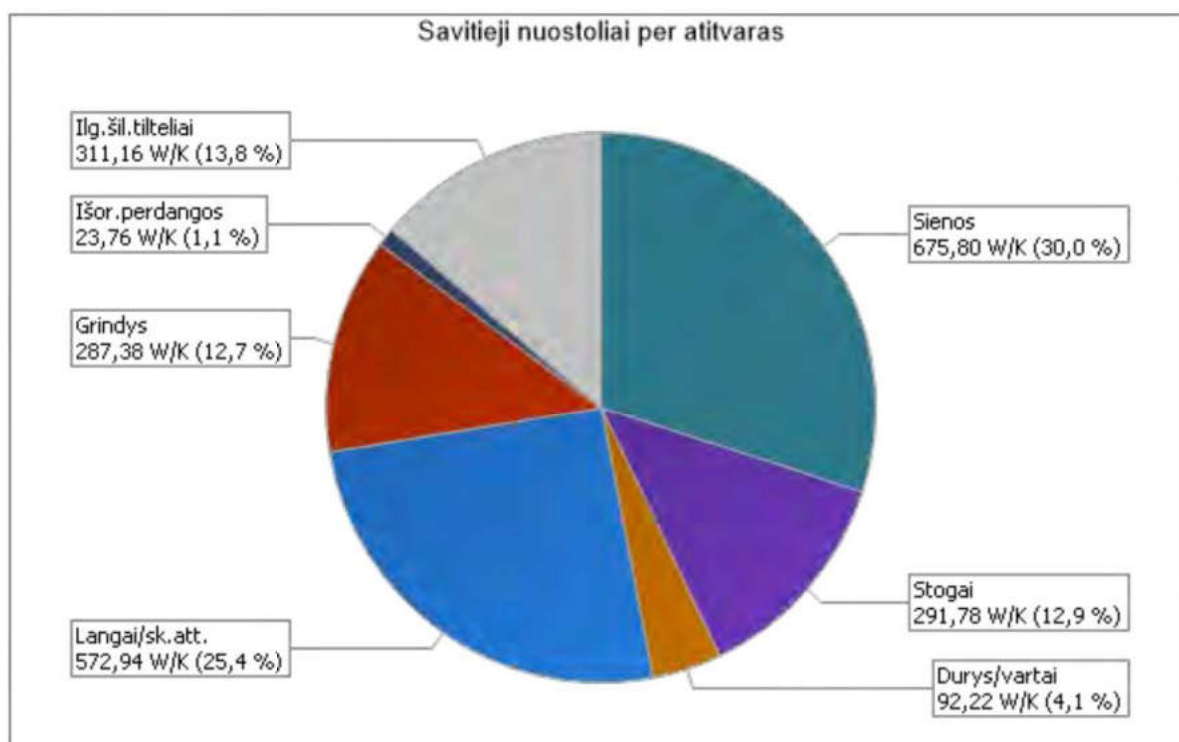
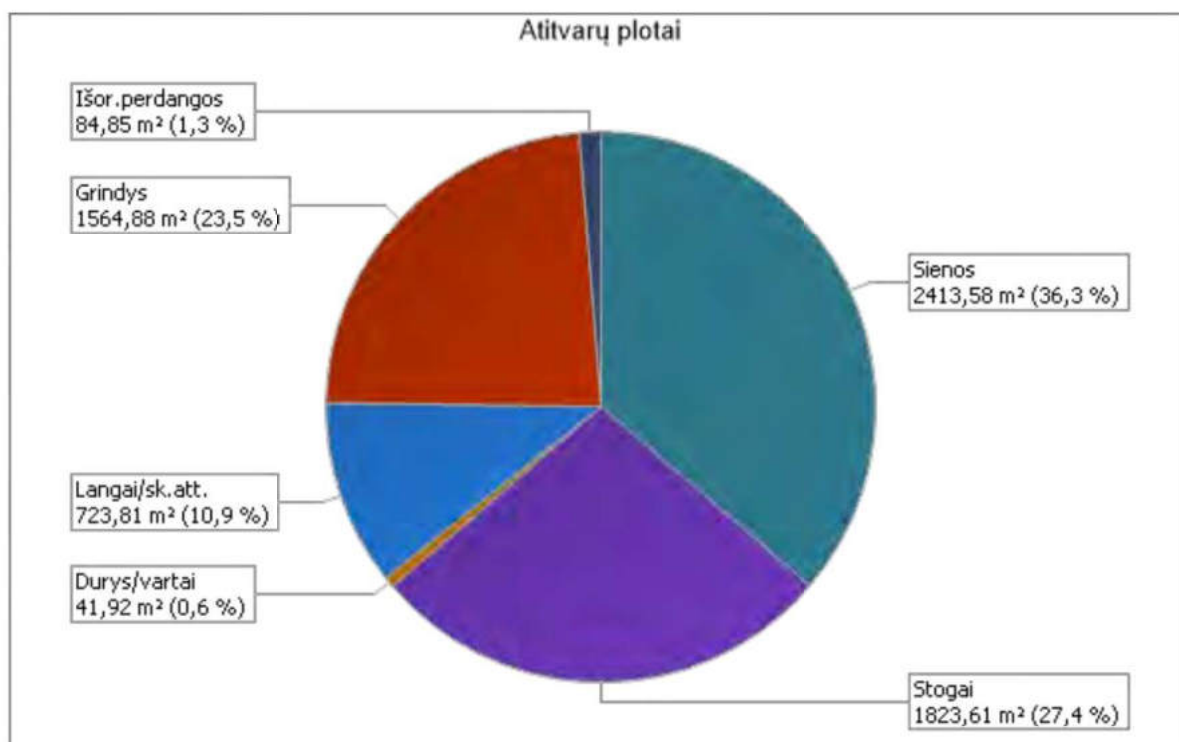
PRIEDAS: ŽYMĖJIMAI

Sutartinis žymėjimas

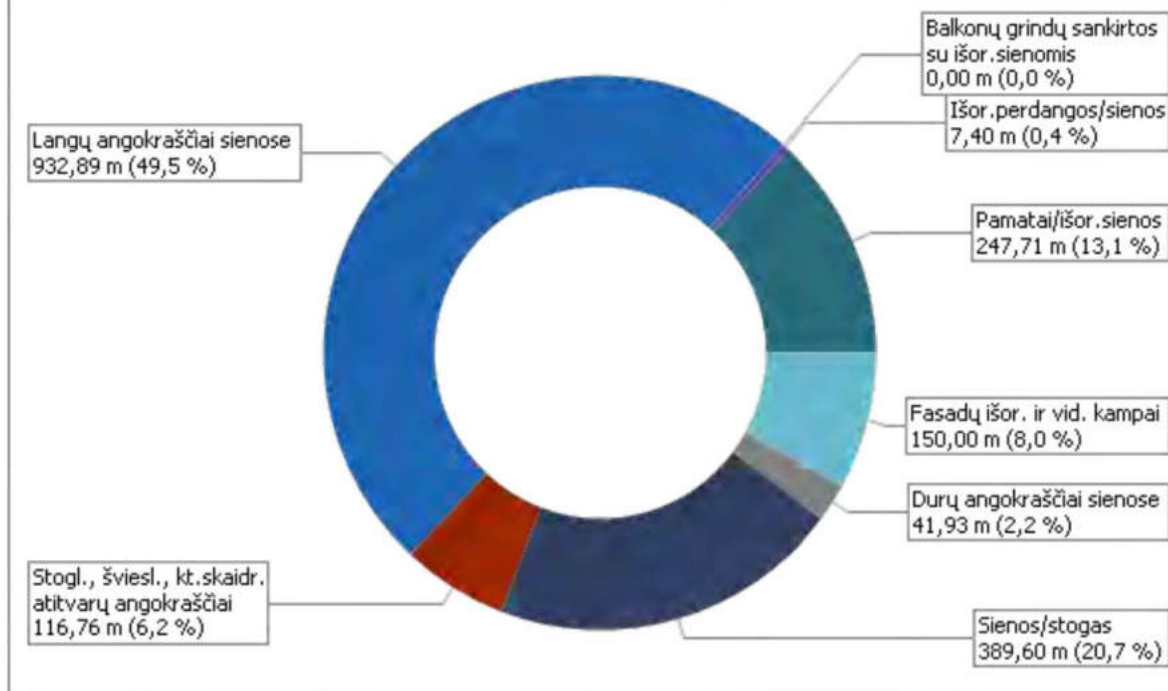
A_p	– šildomų patalpų plotas (m^2)
$V_{p,n50}$	– šildomų patalpų tūris (m^3)
L_B	– didžiausias pastato ilgis pagal pastato išorinius matmenis (m)
B_B	– didžiausias pastato plotis pagal pastato išorinius matmenis (m)
h	– pastato aukštis, t. y. atstumas nuo grunto (arba šildomo rūsio grindų) paviršiaus iki aukščiausio šildomų patalpų lubų taško (m)
n_f	– šildomų aukštų skaičius (vnt.)
A	– plotas (m^2)
U	– atitvarų skaičiuojamasis šilumos perdavimo koeficientas ($W/(m^2 \cdot K)$)
k	– atitvaros šilumos perdavimo koeficiento pataisos koeficientas pagal iš reglamento pasirenkamą atitvaros apibūdinimą
VA	– vėdinamos atitvaros požymis (vėdinama ☒ , nevėdinama ☐)
	– atitvaros orientacija pasaulio šalių atžvilgiu ($\uparrow$, $\nearrow$, $\rightarrow$, $\searrow$, $\downarrow$, $\swarrow$, $\leftarrow$, $\nwarrow$)
γ°	– atitvaros išorinio paviršiaus pasvirimo kampas nuo horizontalios plokštumos laipsniais ($^\circ$)
G	– langų/durų atitvarų oro skverbis atitvaros ploto vienetui esant 100 Pa slėgių skirtumui ($m^3/(m^2 \cdot h)$)
A_g	– skaidrios atitvaros įstiklinimo plotas (m^2)
g	– skaidrios atitvaros įstiklinimo visuminės saulės energijos praleisties koeficientas
g_{ovr} , $g_{fin,k}$, $g_{fin,d}$, g_{zai}	– apsaugos nuo Saulės spindulių priemonių visuminės Saulės energijos praleisties koeficientai (neperšviečiamoms=0)
α_{ovr} , α_{zai}	– skaidrios atitvaros stogeliui ir žaliuzėms nustatomas kampas ($^\circ$)
$\beta_{fin,k}$, $\beta_{fin,d}$	– skaidrios atitvaros kairėje ir dešinėje esančiai užtvarai nuo Saulės nustatomas kampas ($^\circ$)
P	– grindų ant grunto perimetras (m)
w	– grindis ant grunto ribojančios sienos storis (m)
R_f	– grindų ant grunto plokštės šiluminė varža ($m^2 \cdot K/W$)
D_h	– grindų horizontalaus termoizoliacinio sluoksnio plotis (m)
D_v	– grindų vertikalio termoizoliacinio sluoksnio gylis (m)
$d_{h,ins}$, $d_{v,ins}$	– grindų horizontalaus ir vertikalio termoizoliacinio sluoksnio storis (m)
$\lambda_{h,ins}$, $\lambda_{v,ins}$	– grindų horizontalaus ir vertikalio termoizoliacinio sluoksnio šilumos laidumo koeficientas ($W/(m \cdot K)$)
$R_{h,ins}$, $R_{v,ins}$	– grindų horizontalaus ir vertikalio termoizoliacinio sluoksnio šiluminė varža ($m^2 \cdot K/W$)
R_f	– grindų virš nešildomo rūsio/vėdinamo pogrindžio suminė varža ($m^2 \cdot K/W$)
h_{gf}	– nešildomo rūsio/vėdinamo pogrindžio grindų sienų aukštis virš grunto lygio (m)
U_w	– vėdinamo rūsio/pogrindžio sienų skaičiuojamasis šilumos perdavimo koeficientas ($W/(m^2 \cdot K)$)
Z_{bf}	– rūsio/pogrindžio grindų gylis nuo grunto paviršiaus (m)
R_g	– vėdinamo pogrindžio grindų suminė varža ($m^2 \cdot K/W$)
e_{vent}	– vėdinamų pogrindžių vėdinimo angų plotas vienam vėdinamo pogrindžio perimetro metrui (m^2/m)
R_{bw}	– rūsio sienos požeminės dalies suminė šiluminė varža ($m^2 \cdot K/W$)
R_{bf}	– rūsio grindų (su termoizoliaciniu sluoksniu) suminė varža ($m^2 \cdot K/W$)
n_{air}	– oro pasikeitimo dažnis nešildomame rūsyje ($1/h$)
V_b	– nešildomo rūsio patalpų tūris (m^3)
L_{ψ}	– ilginio šiluminio tiltelio ilgis (m)
ψ	– ilginio šiluminio tiltelio skaičiuojamasis šilumos perdavimo koeficientas ($W/(m \cdot K)$)
η_E	– patalpų apšvietimo įrangos efektyvumo rodiklis (lm/W)
$U'_{hw,avg}$	– atitinkamų karšto vandens vamzdinių vidutinis ilginis šilumos perdavimo koeficientas ($W/(m \cdot K)$)
L_v , L_{SL}	– atitinkamų vamzdinių ilgiai (m) – tarp karšto vandens ruošimo įrenginio ir paskirstymo stovų, paskirstymo stovų ir patalpų skirstomųjų vamzdinių (jei L nežinomas, apskaičiuojamas iš pastato gabaritų)
η_1	– pastato šildymo sistemos reguliavimo įtaisų skaičiuojamasis naudingumo koeficientas (vnt.)
τ_{tr} , τ_{vid}	– mėnesiniai ir vidutiniai šild.sistemos šil.šaltinio darbo laiko koeficientai (vnt.) (pirmajam ir antrajam (I/II) šilumos šaltiniams)
$P_{1/2}$	– pirmojo (P_1) ar antrojo (P_2) šilumos šaltinio galia (W)
η_2	– pastato šildymo sistemos šilumos šaltinio skaičiuojamasis naudingumo koeficientas (vnt.)
$P_{GHP,H}$, $P_{GHP,C}$, $P_{GHP,el}$	– dujinio katilo su absorbciju šilumos siurbliu: šildymo galia, vėsinimo galia, naudojamos elektros galia (W)
$\eta_{GHP,H}$, $\eta_{GHP,C}$	– dujinio katilo su absorbciju šilumos siurbliu naudingumo koeficientai šildymo ir vėsinimo režime (vnt.)
$\eta_{hw,eq}$	– karšto buitinio vandens ruošimo sistemos įrangos naudingumo koeficientas (vnt.)
V	– karšto vandens talpos tūris (m^3)
n	– analogiškų įrangos vienetų (talpų, kolektorių, elektrinių ir pan.) skaičius (vnt.)
K_{SW}	– karšto vandens talpos gamintojo techninėje dokumentacijoje nurodyta ($kWh/para$)
$\theta_{hw,SW}$	– karšto vandens talpos gamintojo tech.dokumentacijoje nurodyta k. v. temperatūra ($^\circ C$), kuriai esant nustatyta K_{SW} vertė
$\theta_{i,SW}$	– karšto vandens talpos gamintojo tech.dokumentacijoje nurodyta aplinkos temperatūra ($^\circ C$), kuriai esant nustatyta K_{SW} vertė
K_{SW50}	– šilumos nuostoliai karšto vandens talpose ($kWh/para$), apskaičiuojamas pagal nurodytus K_{SW} , $\theta_{hw,SW}$ ir $\theta_{i,SW}$ arba pagal empirinę formulę.
G_{vent}	– mechaninio vėdinimo sistemos elektrinių ventiliatorių sunaudojamas elektros energijos kiekis $1 m^3$ oro debitui (Wh/m^3)
η_{re}	– vėdinimo su rekuperacija sistemos skaičiuojamasis šilumos sugrąžinimo naudingumo koeficientas (vnt.)
SHR	– vėdinimo su rekuperacija sistema įrengta patalpose, kurių mikroklimatui ir oro kokybei keliama specialūs higienos reikalavimai
$\eta_{H,air}$	– vėdinimo sistemai su oro pašildymu naudojamo šilumos šaltinio skaičiuojamasis naudingumo koeficientas (vnt.)
η_{EER}	– orą šaldančio įrenginio energinio efektyvumo koeficientas (atitinkantis EER koeficientą pagal LST EN 14511-3:2008) (vnt.)
a_1	– vandenį šildančio Saulės kolektoriaus šilumos nuostolių koeficientas ($W/(m^2 \cdot K)$)
IAM	– vandenį šildančio Saulės kolektoriaus Saulės kritimo kampo pataisos koeficientas (vnt.)
K_{fVSK}	– fotovoltinio Saulės kolektoriaus pikinė galia (kW/m^2)
f_{fVSK}	– fotovoltinio Saulės kolektoriaus efektyvumo faktorius
P_{inst}	– vietinės fotovoltinės Saulės kolektorių elektrinės instaliuota galia (kW)
h_{HWE}	– atstumas nuo žemės paviršiaus iki horizontalios ašies vėjo elektrinės vėjaračio ašies (m)
A_{HWE}	– horizontalios ašies vėjo elektrinės vėjaračio darbinis plotas (m^2)
$\eta_{1,HWE}$	– horizontalios ašies vėjo elektrinės mechaninis naudingumo koeficientas (vnt.)
$\eta_{2,HWE}$	– horizontalios ašies vėjo elektrinės elektrinis naudingumo koeficientas (vnt.)
R_{HWE}	– horizontalios ašies vėjo elektrinės sparno ilgis (nuo ašies iki sparno galo) (m)
h_{VWE}	– atstumas nuo žemės paviršiaus iki vertikalios ašies vėjo elektrinės vėjaračio ašies (m)
$v_{wind,VWEs}$	– vertikalios ašies vėjo elektrinės projekcinis vėjo greitis, kuriam esant gamintojas deklaruoja elektrinės galią (m/s)
P_{VWE}	– vertikalios ašies vėjo elektrinės elektros gamybos galia (W), esant vidutiniam mėnesio vėjo greičiui (jei duomenų nėra, $P_{VWE}=0$)
P_{HE}	– hidroelektrinės vidutinė metinė elektros gamybos galia (jei duomenų nėra, $P_{HE}=0$) (W)
Q_{NSE}	– iš nutolusios atsinaujinančių energijos šaltinių elektrinės numatomas tiekti el. energijos kiekis ($kWh/metai$)
ŠLD, VDN, VES, KVR, ELP	– paskirties požymiai: pastato šildymui, vėdinimui, vėsinimui, karšto vandens ruošimui, elektros prietaisams
NAP	– nešildomą apšiltintą patalpą ribojančios atitvaros požymis: ☐ - riboja NAP iš šiltosios pusės; ☒ - riboja NAP iš šaltosios pusės

GRAFINĖ INFORMACIJA

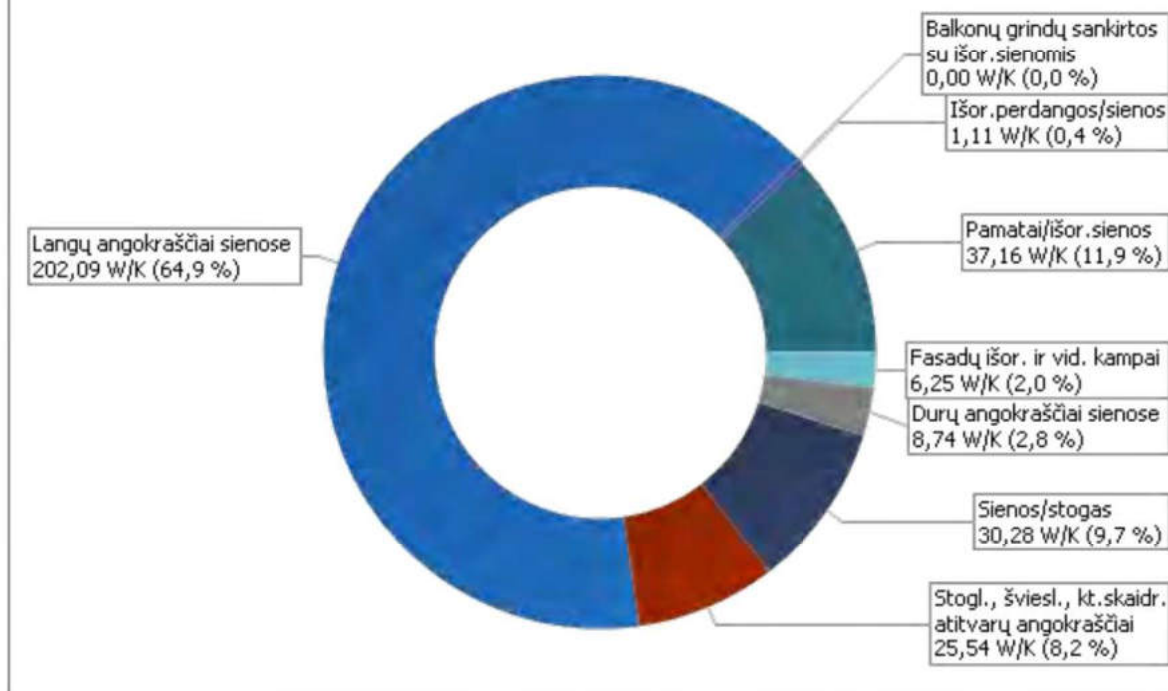
Grafikai sugeneruoti NRGpro programa (versija: 7.1.0.0; licencija: NRG-01164)
iš duomenų failo: TK11.nrgp7 [2024-03-29 12:47:43].

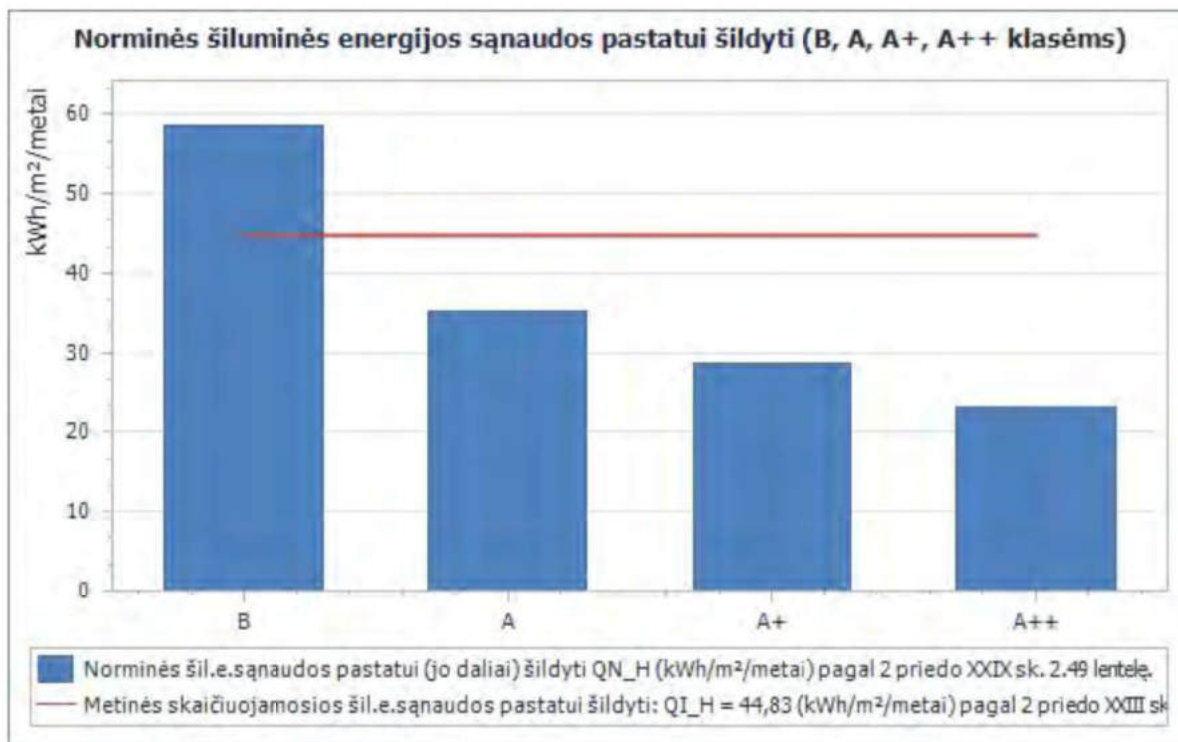
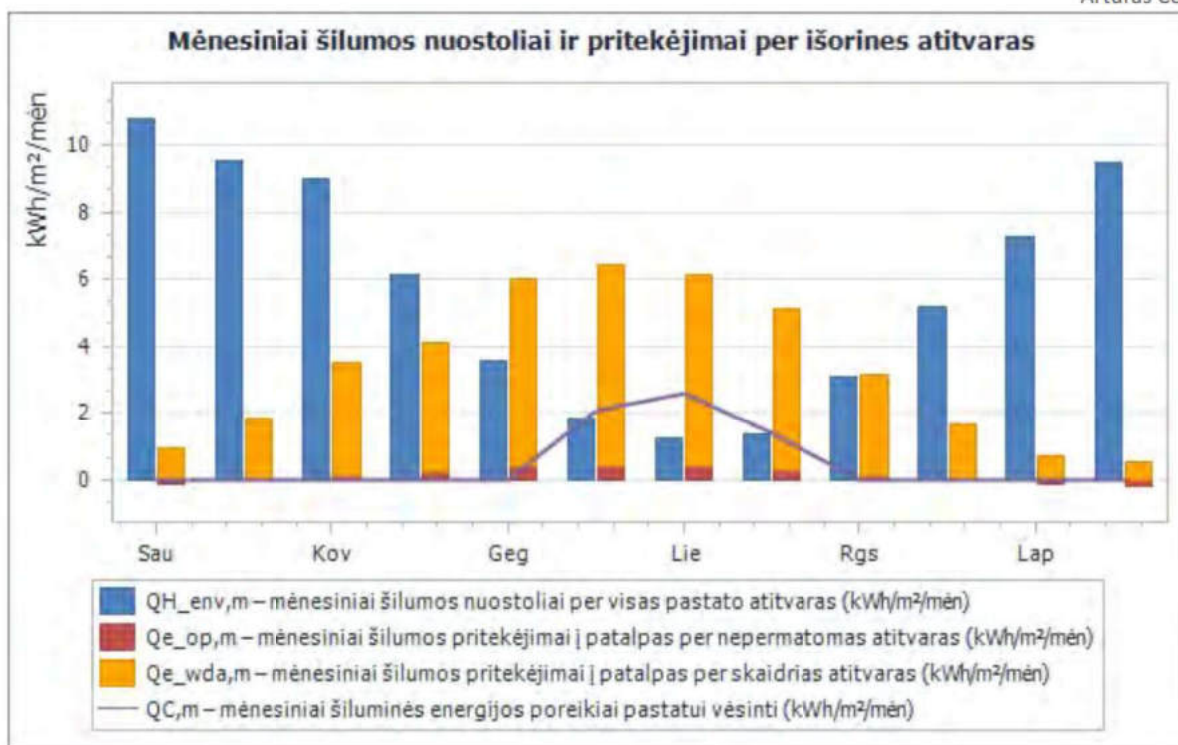


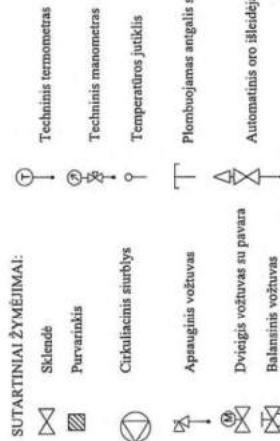
Šiluminių ilginių tiltelių ilgiai



Savitieji nuostoliai per ilginius tiltelius





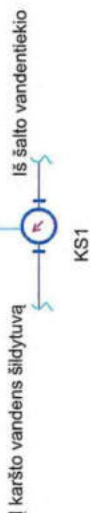


Sudulinka: ad. 42.5.1978
 Discreetness personification
 Sublimation of the rebellion
 Imitate Dostoevsky
 a gift

[illegible][illegible]

DP-2, DP-2A, 26CP - piombuojami an

0	2023 12	Comment	Laidis atstams, keičiamo pirštai (per inkstus)		
Laida	Reikšimo data		Išsilaikyti projektą pavadinimas		
Kval. Vnt. Dok. Nr.			Meno mokykla (Unik. Nr. 1096-0035-0049). T. Kosciuskos g. 11, Vilnius. Amajūnimo (modernizavimo) projektas		
			Projektas atnaujinti ir paruošiamas		
			01-Meno mokykla		
			Dokumentuoti paruošiamas		
			ŠILUMOS PUNKTO PRINCIPINĖ SCHEMA		
			Metiniai	Laida	
			1:100	0	
			Lapas	Lapų	
			1	1	
			Dokumentas žymos		
			SS2360(-)-TDP-SG-B-01		
LT			Nacionalinė Mitalojus Konstanino Čiurlionio menų mokykla		



PASTABA

1. Skaitiklius montuoti laikantis įvykdytose nurodytų reikalavimų.
2. Montuojant temperatūros jutiklius užtikrinti, kad jutiklio įtaurusis elementas būtų panaardintas iki vamzdžio vidurio.
3. Montuojant skaitiklį užtikrinti patogų skaitiklio aptarnavimą ir tvarkingą laidų montavimą.
4. Montuojant skaitčiuotuvą prie išorinės pastato sienos numatyti atstumą tarp sienos ir skaitčiuotuvo 50mm.
5. Numatyti atramą prieš ir po srauto jutiklio.
6. Signalinių kabelių į duomenų nuskaitymą laidų galai turi būti sunumeruoti.
7. Skaitiklio jutiklinių signalinių kabelių likusi laisva dalis turi būti pataipta į plastikinę dėžutę, dėžutė pritvirtinta ir užplombuota.
8. Šilumos skaitiklio jutiklius nemontuoti po filtru (14).

Šilumos apkrova MW			Termofekcinis vanduo m ³ /h			Pataisos koef.
Qšild.	Qvėd.	Qk.v.	Σ Q	Gšild.	Gvėd.	Σ G
0,250	0,099	0,100	0,449	3,91	1,55	5,46 (7,92)
Temperat. pertikytis oC			Slėgiai įvairiose (MPa)			Šilumos skaitliko Qmaks. (m ³ /h)
Tšild.	Tvėd.	Tk.v.	P įpud. ΔP	Pz įpuz. ΔP	Esamos (tipas)	Esamos, linka
115-60 oC	-	65-30 oC	(21,0) 60,0 70,0 ΔP	(21,0) 50,0 40,0 ΔP	SKS 3 Dn32	4,0-8,0m ³ /h

Poz.	Pavadinimas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	Šilumos skaitiklis		kom	1	
1.1	Skaičiuotuvas		vnt.	1	
1.2	Temperatūros jutiklis Pt 500		vnt.	2	
1.3	Srauto jutiklis qp -6m3/h, qs-12m3/h, Dn-32		vnt.	1	su įvinnamu mont.kompi.
1.4	Lizdas su įvore tiesus 24/115 temperatūros jutikliui		vnt.	2	
2	Perėjimai 32X50		vnt.	2	
3	Lizdas su įvore įstrižas 24/115 kontroliniam termometrai		vnt.	2	
4	Šilumos punkto elektrovaldymo sistemos skystas Nuotolinio duomenų perdavimo įrenginys (RIS) Duomenų surinkimo sistemos skystas Papildomo skaitiklis ETWMI (karšto vandens) Pn16, Dn15 T90°C, qp1,5m3/h.		vnt.	1	pateikia šilumos tiekėjas
5			vnt.	1	
6	Šalto vandens skaitiklis priešė k.v. šilumokaitį MTWI, qp 3,0m3/h.		vnt.	1	
7	Impulsų kaupimo adapteris		vnt.	1	

0	2023.12	#Comment	
Laiņa	Bleiddimo data		Laidos statuss, keittimo priezastis (jei taikoma)
Kval. Patv. Dok. Nr.		UAB „Synergy Solutions“ Raiņa, 33, 3. stāvs, Rīgas Tēl. +370 699 19 382, e.p. info@sig-sag.com	Sutimio projekto pavadinums Meno mokykla (Unik. Nr. 1096-0035-0049). T. Kosciuskos g. 11, Vīlnius. Atnaujinimo (modernizavimo) projekts
	Pareigos	Vardas, Pavardē	Sutimio numuris ir pavadinums
25749	SPV	Tomass Kazlauskas	01-Meno mokykla
1686	SFDV	Valentīna Puiklītē	Dokumento pavadinums
			Šīlums apskaitos prietaiso principinē schema (supaprastinta darbo schema)
			Dokumento žymuo
	Statojējas	Nacionalinē Mikalojaus Konstantino	SS2360-01-TDP-ŠG.B-02
LT		Čiurlionio menų mokykla	

TIIS paslaugos

"Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinį duomenų teikimas derinti ir tvarkyti" ataskaita

Sugeneruota: 2024-01-30 12:46

Paslaugos gavėjo informacija

Vardas ir pavardė: TOMAS PAKALNIS
GKP: 1GKV-1634

Paslaugos užsakymo informacija

Numeris: TIIS1-20240118-003253
Paslaugos nuoroda: <https://tiiis.planuojustatau.lt/portal/orders/TIIS1-20240118-003253>
Pavadinimas: T. Kosciuškos g. 11A, Vilnius
Adresas: T. Kosciuškos g. 11A, Vilnius
Prašymo teritorija: 0.86 ha
Pateikto plano tipas: Topografinis planas – pilnas turinys
Rezervuoti šulinių numeriai: Ne
Paslaugos gavėjo komentaras:
Paslaugos gavėjo įkeltas dokumentas: Aiškinamasis.pdf, T_Kosciuškos_11A.pdf, Užsakymo_aktas.pdf
Paslaugos būseną: Prašymas ir erdviniai duomenys priimti

Pateiktą planą ir plano ED suderino

EDT organizacija: Vilniaus miesto savivaldybės administracija (195)
Priimtas sprendimas: Erdviniai duomenys priimti
Administracinį sprendimą priėmusio asmens vardas ir pavardė: RIMUTĖ BENIULIENĖ
Pateiktas tikrinti EDR: T_Kosciuškos_11A-TIIS.dwg
Pridėti dokumentai: Aiškinamasis.pdf, T_Kosciuškos_11A.pdf, Užsakymo_aktas.pdf

Veiksmų ir organizacijos priimtų sprendimų išsklotinė

2024-01-18 09:20:37 Gauta užduotis "Priimti ED (TOPO)"
2024-01-30 12:41:33 Erdviniai duomenys priimti

ED pateikti susipažinti

Organizacija: AB „Energijos skirstymo operatorius“ ESO (80)
Organizacijos grupė: AB „Energijos skirstymo operatorius“. Elektros duomenys (81)
Gautas EDR: T_Kosciuškos_11A-TIIS.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: AB „Energijos skirstymo operatorius“ ESO (80)
Organizacijos grupė: AB „Energijos skirstymo operatorius“. Vilniaus regionas, dujotiekio duomen
Gautas EDR: T_Kosciuškos_11A-TIIS.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: Telia Lietuva, AB (86)
Organizacijos grupė: Telia Lietuva, AB. Vilniaus regionas, ryšių tinklo duomenys (424)
Gautas EDR: T_Kosciuškos_11A-TIIS.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: AB „Vilniaus šilumos tinklai“ (83)
Gautas EDR: T_Kosciuškos_11A-TIIS.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: UAB „Grinda“ (102)
Gautas EDR: T_Kosciuškos_11A-TIIS.dwg

ED pateikti susipažinti

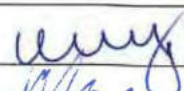
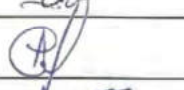
Organizacija: UAB „Vilniaus apšvietimas“ (156)
Gautas EDR: T_Kosciuškos_11A-TIIS.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: UAB „Vilniaus viešasis transportas“ (155)
Gautas EDR: T_Kosciuškos_11A-TIIS.dwg

MENO MOKYKLA (UNIK. NR. 1096-0035-0049) T. KOSCIUŠKOS G. 11, VILNIUS.
ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
PROJEKTO VADOVO IR APRAŠO DALIŲ VADOVŲ SUDERINIMAI

Patvirtinimas, kad susipažinta su visų aprašo dalių sprendiniais ir jie įvertinti PDV parengtame apraše.

Eil. Nr.	Projekto dalis	Parašas
1.	Bendroji dalis SPV Tomas Kazlauskas, At. Nr. 25749	
2.	Architektūros dalis SPDV Rimas Valeckas At. Nr. A639	
3.	Konstrukcijų dalis SPDV Igor Gorjačko, At. Nr. 27403	
4.	Šilumos tiekimo dalis SPDV Valentina Puikienė, At. Nr. 1686	
5.	Vėdinimo dalis SPDV Valentina Puikienė, At. Nr. 1686	
6.	Elektrotechnikos dalis SPDV Boris Protopopov, At. Nr. 12547	
7.	Procesų – valdymo ir automatizacijos dalis SPDV Boris Protopopov, At. Nr. 6366	
8.	Gaisrinės saugos SPV Rytis Vasiliauskas, At. Nr. 39887	
9.	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis SPV Artūras Čekus, At. Nr. 24641	
10.	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo SPDV Andrej Michniov, At. Nr. 18050	

SUTIKIMAS
2024-04-29
VILNIUS

Mes R. Valeckas ir D.Valeckienė projekto „Nacionalinės Mikalojaus Konstantino Čiurlionio menų mokyklos rekonstrukcija įrengiant sceninės praktikos salę T.Kosciuškos g.11, Vilnius“ autoriai - esame informuoti ir neprieštaraujame, kad Meno mokyklos (Unik. Nr. 1096-0035-0049). T. Kosciuškos g. 11, Vilnius. Atnaujinimo (modernizavimo) projektą rengtų UAB „Synergy solutions“.

Rimantas Valeckas
Vardas Pavardė


parašas

Dainius Kristina Valeckienė
Vardas Pavardė


parašas

SUTIKIMAS
2024-04-29
VILNIUS

Aš Irena Olšauskienė, projekto „Nacionalinės M.K.Čiurlionio menų mokyklos pastato 4C4p rekonstravimas T.Kosciuškos g.11“ autorė -esu informuota ir neprieštarauju, kad Meno mokyklos (Unik. Nr. 1096-0035-0049). T. Kosciuškos g. 11, Vilnius. Atnaujinimo (modernizavimo) projektą rengtų UAB „Synergy solutions“.

Irena

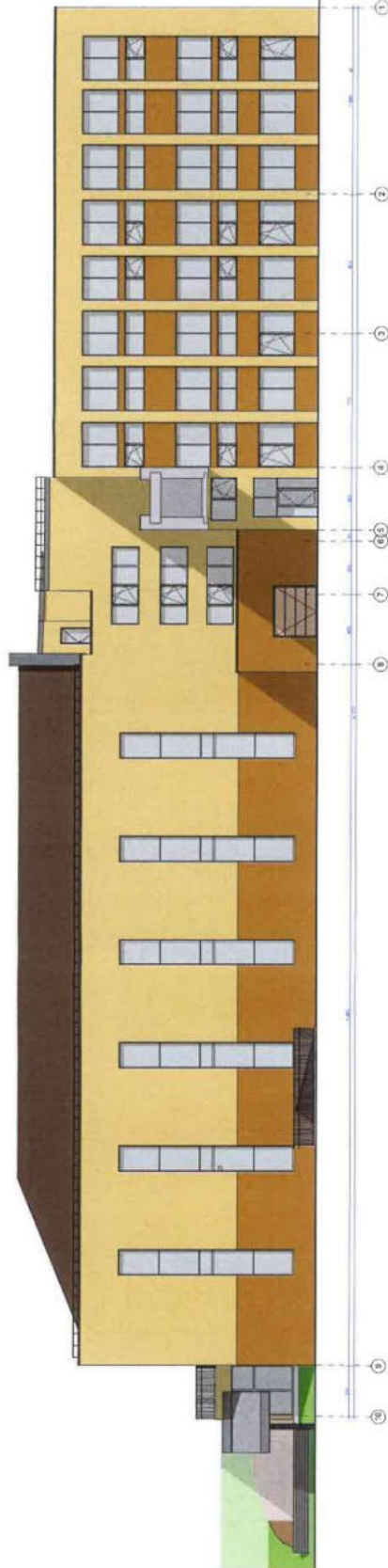
Vardas

Olšauskienė

Pavardė

[Signature]

parašas



Frontas iš pietų

1:100



Frontas iš rytų

1:100

1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	6	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9	7	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9	8	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	8.8	8.9	9	9.1	9.2	9.3	9.4	9.5	9.6	9.7	9.8	9.9	10	10.1	10.2	10.3	10.4	10.5	10.6	10.7	10.8	10.9	11	11.1	11.2	11.3	11.4	11.5	11.6	11.7	11.8	11.9	12	12.1	12.2	12.3	12.4	12.5	12.6	12.7	12.8	12.9	13	13.1	13.2	13.3	13.4	13.5	13.6	13.7	13.8	13.9	14	14.1	14.2	14.3	14.4	14.5	14.6	14.7	14.8	14.9	15	15.1	15.2	15.3	15.4	15.5	15.6	15.7	15.8	15.9	16	16.1	16.2	16.3	16.4	16.5	16.6	16.7	16.8	16.9	17	17.1	17.2	17.3	17.4	17.5	17.6	17.7	17.8	17.9	18	18.1	18.2	18.3	18.4	18.5	18.6	18.7	18.8	18.9	19	19.1	19.2	19.3	19.4	19.5	19.6	19.7	19.8	19.9	20	20.1	20.2	20.3	20.4	20.5	20.6	20.7	20.8	20.9	21	21.1	21.2	21.3	21.4	21.5	21.6	21.7	21.8	21.9	22	22.1	22.2	22.3	22.4	22.5	22.6	22.7	22.8	22.9	23	23.1	23.2	23.3	23.4	23.5	23.6	23.7	23.8	23.9	24	24.1	24.2	24.3	24.4	24.5	24.6	24.7	24.8	24.9	25	25.1	25.2	25.3	25.4	25.5	25.6	25.7	25.8	25.9	26	26.1	26.2	26.3	26.4	26.5	26.6	26.7	26.8	26.9	27	27.1	27.2	27.3	27.4	27.5	27.6	27.7	27.8	27.9	28	28.1	28.2	28.3	28.4	28.5	28.6	28.7	28.8	28.9	29	29.1	29.2	29.3	29.4	29.5	29.6	29.7	29.8	29.9	30	30.1	30.2	30.3	30.4	30.5	30.6	30.7	30.8	30.9	31	31.1	31.2	31.3	31.4	31.5	31.6	31.7	31.8	31.9	32	32.1	32.2	32.3	32.4	32.5	32.6	32.7	32.8	32.9	33	33.1	33.2	33.3	33.4	33.5	33.6	33.7	33.8	33.9	34	34.1	34.2	34.3	34.4	34.5	34.6	34.7	34.8	34.9	35	35.1	35.2	35.3	35.4	35.5	35.6	35.7	35.8	35.9	36	36.1	36.2	36.3	36.4	36.5	36.6	36.7	36.8	36.9	37	37.1	37.2	37.3	37.4	37.5	37.6	37.7	37.8	37.9	38	38.1	38.2	38.3	38.4	38.5	38.6	38.7	38.8	38.9	39	39.1	39.2	39.3	39.4	39.5	39.6	39.7	39.8	39.9	40	40.1	40.2	40.3	40.4	40.5	40.6	40.7	40.8	40.9	41	41.1	41.2	41.3	41.4	41.5	41.6	41.7	41.8	41.9	42	42.1	42.2	42.3	42.4	42.5	42.6	42.7	42.8	42.9	43	43.1	43.2	43.3	43.4	43.5	43.6	43.7	43.8	43.9	44	44.1	44.2	44.3	44.4	44.5	44.6	44.7	44.8	44.9	45	45.1	45.2	45.3	45.4	45.5	45.6	45.7	45.8	45.9	46	46.1	46.2	46.3	46.4	46.5	46.6	46.7	46.8	46.9	47	47.1	47.2	47.3	47.4	47.5	47.6	47.7	47.8	47.9	48	48.1	48.2	48.3	48.4	48.5	48.6	48.7	48.8	48.9	49	49.1	49.2	49.3	49.4	49.5	49.6	49.7	49.8	49.9	50	50.1	50.2	50.3	50.4	50.5	50.6	50.7	50.8	50.9	51	51.1	51.2	51.3	51.4	51.5	51.6	51.7	51.8	51.9	52	52.1	52.2	52.3	52.4	52.5	52.6	52.7	52.8	52.9	53	53.1	53.2	53.3	53.4	53.5	53.6	53.7	53.8	53.9	54	54.1	54.2	54.3	54.4	54.5	54.6	54.7	54.8	54.9	55	55.1	55.2	55.3	55.4	55.5	55.6	55.7	55.8	55.9	56	56.1	56.2	56.3	56.4	56.5	56.6	56.7	56.8	56.9	57	57.1	57.2	57.3	57.4	57.5	57.6	57.7	57.8	57.9	58	58.1	58.2	58.3	58.4	58.5	58.6	58.7	58.8	58.9	59	59.1	59.2	59.3	59.4	59.5	59.6	59.7	59.8	59.9	60	60.1	60.2	60.3	60.4	60.5	60.6	60.7	60.8	60.9	61	61.1	61.2	61.3	61.4	61.5	61.6	61.7	61.8	61.9	62	62.1	62.2	62.3	62.4	62.5	62.6	62.7	62.8	62.9	63	63.1	63.2	63.3	63.4	63.5	63.6	63.7	63.8	63.9	64	64.1	64.2	64.3	64.4	64.5	64.6	64.7	64.8	64.9	65	65.1	65.2	65.3	65.4	65.5	65.6	65.7	65.8	65.9	66	66.1	66.2	66.3	66.4	66.5	66.6	66.7	66.8	66.9	67	67.1	67.2	67.3	67.4	67.5	67.6	67.7	67.8	67.9	68	68.1	68.2	68.3	68.4	68.5	68.6	68.7	68.8	68.9	69	69.1	69.2	69.3	69.4	69.5	69.6	69.7	69.8	69.9	70	70.1	70.2	70.3	70.4	70.5	70.6	70.7	70.8	70.9	71	71.1	71.2	71.3	71.4	71.5	71.6	71.7	71.8	71.9	72	72.1	72.2	72.3	72.4	72.5	72.6	72.7	72.8	72.9	73	73.1	73.2	73.3	73.4	73.5	73.6	73.7	73.8	73.9	74	74.1	74.2	74.3	74.4	74.5	74.6	74.7	74.8	74.9	75	75.1	75.2	75.3	75.4	75.5	75.6	75.7	75.8	75.9	76	76.1	76.2	76.3	76.4	76.5	76.6	76.7	76.8	76.9	77	77.1	77.2	77.3	77.4	77.5	77.6	77.7	77.8	77.9	78	78.1	78.2	78.3	78.4	78.5	78.6	78.7	78.8	78.9	79	79.1	79.2	79.3	79.4	79.5	79.6	79.7	79.8	79.9	80	80.1	80.2	80.3	80.4	80.5	80.6	80.7	80.8	80.9	81	81.1	81.2	81.3	81.4	81.5	81.6	81.7	81.8	81.9	82	82.1	82.2	82.3	82.4	82.5	82.6	82.7	82.8	82.9	83	83.1	83.2	83.3	83.4	83.5	83.6	83.7	83.8	83.9	84	84.1	84.2	84.3	84.4	84.5	84.6	84.7	84.8	84.9	85	85.1	85.2	85.3	85.4	85.5	85.6	85.7	85.8	85.9	86	86.1	86.2	86.3	86.4	86.5	86.6	86.7	86.8	86.9	87	87.1	87.2	87.3	87.4	87.5	87.6	87.7	87.8	87.9	88	88.1	88.2	88.3	88.4	88.5	88.6	88.7	88.8	88.9	89	89.1	89.2	89.3	89.4	89.5	89.6	89.7	89.8	89.9	90	90.1	90.2	90.3	90.4	90.5	90.6	90.7	90.8	90.9	91	91.1	91.2	91.3	91.4	91.5	91.6	91.7	91.8	91.9	92	92.1	92.2	92.3	92.4	92.5	92.6	92.7	92.8	92.9	93	93.1	93.2	93.3	93.4	93.5	93.6	93.7	93.8	93.9	94	94.1	94.2	94.3	94.4	94.5	94.6	94.7	94.8	94.9	95	95.1	95.2	95.3	95.4	95.5	95.6	95.7	95.8	95.9	96	96.1	96.2	96.3	96.4	96.5	96.6	96.7	96.8	96.9	97	97.1	97.2	97.3	97.4	97.5	97.6	97.7	97.8	97.9	98	98.1	98.2	98.3	98.4	98.5	98.6	98.7	98.8	98.9	99	99.1	99.2	99.3	99.4	99.5	99.6	99.7	99.8	99.9	100	100.1	100.2	100.3	100.4	100.5	100.6	100.7	100.8	100.9	101	101.1	101.2	101.3	101.4	101.5	101.6	101.7	101.8	101.9	102	102.1	102.2	102.3	102.4	102.5	102.6	102.7	102.8	102.9	103	103.1	103.2	103.3	103.4	103.5	103.6	103.7	103.8	103.9	104	104.1	104.2	104.3	104.4	104.5	104.6	104.7	104.8	104.9	105	105.1	105.2	105.3	105.4	105.5	105.6	105.7	105.8	105.9	106	106.1	106.2	106.3	106.4	106.5	106.6	106.7	106.8	106.9	107	107.1	107.2	107.3	107.4	107.5	107.6	107.7	107.8	107.9	108	108.1	108.2	108.3	108.4	108.5	108.6	108.7	108.8	108.9	109	109.1	109.2	109.3	109.4	109.5	109.6	109.7	109.8	109.9	110	110.1	110.2	110.3	110.4	110.5	110.6	110.7	110.8	110.9	111	111.1	111.2	111.3	111.4	111.5	111.6	111.7	111.8	111.9	112	112.1	112.2	112.3	112.4	112.5	112.6	112.7	112.8	112.9	113	113.1	113.2	113.3	113.4	113.5	113.6	113.7	113.8	113.9	114	114.1	114.2	114.3	114.4	114.5	114.6	114.7	114.8	114.9	115	115.1	115.2	115.3	115.4	115.5	115.6	115.7	115.8	115.9	116	116.1	116.2	116.3	116.4	116.5	116.6	116.7	116.8	116.9	117	117.1	117.2	117.3	117.4	117.5	117.6	117.7	117.8	117.9	118	118.1	118.2	118.3	118.4	118.5	118.6	118.7	118.8	118.9	119	119.1	119.2	119.3	119.4	119.5	119.6	119.7	119.8	119.9	120	120.1	120.2	120.3	120.4	120.5	120.6	120.7	120.8	120.9	121	121.1	121.2	121.3	121.4	121.5	121.6	121.7	121.8	121.9	122	122.1	122.2	122.3	122.4	122.5	122.6	122.7	122.8	122.9	123	123.1	123.2	123.3	123.4	123.5	123.6	123.7	123.8	123.9	124	124.1	124.2	124.3	124.4	124.5	124.6	124.7	124.8	124.9	125	125.1	125.2	125.3	125.4	125.5	125.6	125.7	125.8	125.9	126	126.1	126.2	126.3	126.4	126.5	126.6	126.7	126.8	126.9	127	127.1	127.2	127.3	127.4	127.5	127.6	127.7	127.8	127.9	128	128.1	128.2	128.3	128.4	128.5	128.6	128.7	128.8	128.9	129	129.1	129.2	129.3	129.4	129.5	129.6	129.7	129.8	129.9	130	130.1	130.2	130.3	130.4	130.5	130.6	130.7	130.8	130.9	131	131.1	131.2	131.3	131.4	131.5	131.6	131.7	131.8	131.9	132	132.1	132.2	132.3	132.4	132.5	132.6	132.7	132.8	132.9	133	133.1	133.2	133.3	133.4	133.5	133.6	133.7	133.8	133.9	134	134.1	134.2	134.3	134.4	134.5	134.6	134.7	134.8	134.9	135	135.1	135.2	135.3	135.4	135.5	135.6	135.7	135.8	135.9	136	136.1	136.2	136.3	136.4	136.5	136.6	136.7	136.8	136.9	137	137.1	137.2	137.3	137.4	137.5	137.6	137.7	137.8	137.9	138	138.1	138.2	138.
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	------

