

PROJEKTO UŽSAKOVAS  
(STATYTOJAS)

UAB“JONIŠKIO BUTŲ ŪKIS“

KOMPLEKSAS

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ( Unik. Nr. 4796-5002-0013) SODŲ G. 7A, JONIŠKIO M., JONIŠKIO RAJ. SAV. ATNAUJINIMAS (MODERNIZAVIMAS);

PROJEKTO PAVADINIMAS

GYVENAMOSIOS PASKIRTIES DAUGIABUČIO NAMO 4796-5002-0013) SODŲ G. 7A, JONIŠKIO M., JONIŠKIO RAJ. SAV. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS

PROJEKTO ETAPAS

TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

STATYBOS RŪŠIS

PAPRASTASIS REMONTAS

STATINIO KATEGORIJA

NEYPATINGAS STATINYS

PROJEKTO DALIS (TOMAS)

ŠILDYMO - VĖDINIMO (5)

PROJEKTO NUMERIS

CPO51593-2018/04-TDP

PROJEKTUOTOJAS

ALDONOS ADOMAITIENĖS ĮMONĖ

A. V. parašas

PROJEKTO VADOVAS

ALDONA ADOMAITIENĖ  
KV. AT. NR. A751

parašas

ARCHITEKTAS

ALDONA ADOMAITIENĖ  
KV. AT. NR. A751

parašas

PROJEKTO DALIES  
VADOVAS

  
parašas

SANDRA ŽURAUSKIENĖ  
KV. AT. NR. 29367

ŠIAULIAI 2018

**UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ**  
**“FORTUM JONIŠKIO ENERGIJA“**

Juridinių asmenų registras . Kodas 157687636. Bažnyčios g. 4, LT 84139 Joniškis. Tel.(8 426) 5 34 88.

Faks. (8 426) 5 22 01. El p. joniskio.energija@fortum.lt

UAB „Joniškio butų ūkis“  
Vilniaus g. 46, LT-84166, Joniškis

2018-03-19 Nr. 18-01

**TECHNINĖS SĄLYGOS**  
**DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ATNAUJINIMUI (MODERNIZAVIMUI)**

Objektas: Daugiabutis gyvenamasis namas, Sodų g. 7a, Joniškis.

Reikia atlikti:

1. Pastato vidaus šildymo bei karšto vandens sistemų atnaujinimo (modernizavimo) projektą ir jį suderinti su daugiabučio namo Valdytoju (Administratoriumi), šildymo ir karšto vandens sistemos prižiūrėtoju ir UAB „Fortum Joniškio energija“. Projekte turi būti įvykdyti reikalavimai, nurodyti „Šilumos tiekimo ir vartojimo taisyklių“ (Žin., 2010, Nr. 1276488, 2011, Nr. 97-4575) antros dalies III, VII skyriuose, trečios dalies III, VI skyriuose bei kituose norminiuose statybos techniniuose dokumentuose. Projektuojant individualią apskaitą vartotojams, numatyti informacijos apie kiekvieno namo gyventojo suvartotą šilumos kiekį šildymui kaupimą ir perdavimą nuotoliniu būdu.

2. Atlikti projekte numatytus atnaujinimo (modernizavimo) darbus. Darbus priduoti daugiabučio namo Valdytojui (Administratoriui), šildymo ir karšto vandens sistemos prižiūrėtoju ir UAB “Fortum Joniškio energija” atstovams.

3. Pateikti Valstybinės energetikos inspekcijos išduotą nustatytos formos pažymą, kad atnaujinimo (modernizavimo) darbai atlikti pagal galiojantį projektą ir galiojančių norminių aktų reikalavimus.

Šilumos tinklų charakteristikos:

Šiluminės energijos šaltinis – Centrinė katilinė, Bažnyčios g. 4, Joniškis;

Šilumnešio tinklų sistema – dvivamzdė;

Skaičiuotinas tinklų temperatūrinis grafikas :

Tiekiamo šilumnešio (šaltuoju/šiltuoju periodu) - 95/70 C<sup>0</sup>;

Grįžtamo šilumnešio (šaltuoju/šiltuoju periodu) - 55/45 C<sup>0</sup>;

Tiekiamo šilumnešio slėgis – 4,5 bar;

Grįžtamo šilumnešio slėgis – 2,0 bar.

Technikos direktorius



Arvydas Skugaras

**DAUGIABUČIO NAMO SODŲ G. 7A, JONIŠKIS,  
ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS**

**PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS**

2018 m. kovo 5 d.

**Įvadinė informacija:**

Administratorius UAB Jonišio butų ūkis (toliau – Užsakovas).

Daugiabučio namo Sodų g. 7A, Joniškis, atnaujinimo (modernizavimo) projektas (toliau – **Projektas**).

Šalis, teiksianti Projekto parengimo paslaugas (toliau – **Projektuotojas**).

Informacija apie statinį – daugiabutį namą, kuriam rengiamas Projektas:

- Aukštų skaičius – 2
- Butų skaičius – 8
- Kitos paskirties patalpa – 0
- Pastato bendrasis plotas – 545,46 m<sup>2</sup>
- Pastato naudingasis plotas – 356,23 m<sup>2</sup>
- Namų šildomų patalpų plotas – 545,46 m<sup>2</sup>
- Pastato tūris – 1968 m<sup>3</sup>
- Užstatymo plotas – 243,00 m<sup>2</sup>
- Namui priskirto žemės sklypo plotas – nepriskirta
- Statybos metai – 1965

1.	<b>Užsakovas</b>	UAB Jonišio butų ūkis, Vilniaus g. 46, LT-84166 Joniškis, tel. (8 426) 60 464, įmonės kodas 157521319
2.	<b>Projekto pavadinimas</b>	Daugiabučio namo Sodų g. 7A, Joniškis, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
3.	<b>Statinio klasifikavimas</b>	gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai (namai) (vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinų klasifikavimas“ V skyriaus 6.3 p.)
4.	<b>Statinio kategorija</b>	Neypatingas statinys
5.	<b>Projekto rengimo etapas</b>	Techninis darbo projektas
6.	<b>Projektavimo pradžia</b>	Projektavimo darbų rangos sutarties įsigaliojimo diena
7.	<b>Projektavimo pabaiga</b>	Leidimo atnaujinti (modernizuoti) pastatą gavimo diena
8.	<b>Projekto rengimo dokumentai</b>	Rengiami vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 11 priedo 5 punktą
8.1.	<b>užsakovo Projektuotojui pateikiami dokumentai:</b>	1. Projektavimo Techninė užduotis; 2. Statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai; 3. Pastato energinio naudingumo sertifikatas iki namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių įgyvendinimo; 4. Investicijų planas.
8.2.	<b>projektuotojo atsakomybe, pajėgomis ir lėšomis atliekami (gaunami) Projekto rengimo dokumentai:</b>	1. Projektuotojas atlieka visus reikalingus Projektui parengti pastato matavimus ir parengia brėžinius vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ 9, 10 ir 11 punktais; 2. Projektuotojas gauna topografinę medžiagą, reikalingą Projektui parengti; 3. Kiti duomenys, kurie būtini suprojektuoti Projekto dalių sprendinius; 4. Išsiima reikalingas prisijungimo sąlygos (AB „LESTO“ UAB „Fortum Jonišio energija“, UAB „Joniškio vandenys“).
9.	<b>Projekto sudedamosios dalys (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 11 priedo 9 p.)</b>	1. bendroji dalis – BD; 2. sklypo sutvarkymo (sklypo plano)* – SP; 3. architektūros* – SA; 4. konstrukcijų* – SK; 5. šildymo, vėdinimo – Š, V; 6. vandentiekio ir nuotekų šalinimo – V, N; 7. pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo – SO; 8. statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo – KS; 9. sąnaudų kiekio žiniaraščiai – SKŽ; 10. kitos projekto dalys, suderintos su Užsakovu, būtinos Investicijų plane numatytoms priemonėms įgyvendinti atsižvelgiant į konkretaus objekto specifiką. * Dalys gali būti komplektuojamos vienoje byloje / tome.
9.1.	<b>bendrosios dalies dokumentai:</b>	<b>bendrosios dalies dokumentai:</b>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. projekto sudėties dokumentų žiniaraštis;</li> <li>2. bendrieji statinio rodikliai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 5 priedu) iki ir po atnaujinimo (modernizavimo);</li> <li>3. bendrasis aiškinamasis raštas (STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 5.3 p.);</li> <li>4. bendroji techninė specifikacija (STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 5.4 p.);</li> <li>5. priedai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 5.6 p.);</li> <li>6. brėžiniai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 5.7 p.);</li> </ol>
9.2.	sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalies dokumentai:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 7.1 p.);</li> <li>2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 7.2 p.);</li> <li>3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 7.3 p.);</li> <li>4. brėžiniai (su aplinka, kiek tai apima atnaujinimo (modernizavimo) darbus) (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 7.4 p.);</li> <li>5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 7.5 p.);</li> </ol>
9.3.	architektūros dalies dokumentai:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 8.1 p. ir 9.1 p.);</li> <li>2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 8.2 p. ir 9.3 p.);</li> <li>3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 7.3 p.);</li> <li>4. sprendinių brėžiniai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 8.4 p. ir 9.4 p.; turi būti pateikti visi būtini dokumentuose numatytų sprendinių įgyvendinimo detalūs brėžiniai);</li> <li>5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 8.5 p. ir 9.5 p.);</li> </ol>
9.4.	konstrukcijų dalies (gali būti komplektuojamos kartu) dokumentai:	
9.5.	šildymo, vėdinimo dalies dokumentai:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 21.1 p.);</li> <li>2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 21.2 p.);</li> <li>3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 21.3 p.);</li> <li>4. sprendinių brėžiniai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 21.4 p.);</li> <li>5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 21.5 p.);</li> </ol>
9.6.	vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalies dokumentai:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 20.1 p.);</li> <li>2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 20.2 p.);</li> <li>3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.04.04:2017</li> </ol>

		<p>„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 20.3 p.);</p> <p>4. sprendinių brėžiniai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 20.4 p.);</p> <p>5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 20.5 p.);</p>
9.7.	<b>pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalies dokumentai:</b>	<p>1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 46 p.);</p> <p>2. statybvietės planas su specifiniais statybos darbų organizavimo sprendiniais, kurių privaloma laikytis, kad būtų įvykdyti Projekto sudedamųjų dalių sprendinių reikalavimai;</p> <p>(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 46 p.);</p>
9.8.	<b>sąnaudų kiekio žiniaraščiai:</b>	<p>Turi būti pateikti detalizuoti valstybės remiamų atnaujinimo (modernizavimo) priemonių žiniaraščiai pagal Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimo baigtinius darbus (jų grupes) (vadovaujantis Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto (ar jo dalies) rengimo, projekto (ar jo dalies) ekspertizės atlikimo, statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2014 m. sausio 14 d. įsakymu Nr. D1-34 (su vėlesniais pakeitimais) nuostatomis).</p>
10.	<b>Projektavimo darbų apimtį, rengiami Projekto sudedamųjų dalių sprendinių dokumentai.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Turi būti suprojektuoti ir pateikti šie projekto sprendiniai:</li> <li>- pastato ir jo bendrųjų inžinerinių sistemų energinį efektyvumą didinančios ir kitos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės;</li> <li>- projekte privaloma suprojektuoti valstybės remiamas atnaujinimo (modernizavimo) priemones (Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos patvirtinimo“ (Žin., 2004, Nr. 143-5232; 2012, Nr. 1-1, su vėlesniais pakeitimais);</li> <li>- planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė ir skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas (Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos patvirtinimo“ (Žin., 2004, Nr. 143-5232; 2012, Nr. 1-1, su vėlesniais pakeitimais);</li> </ul>
11.	<b>Valstybės remiamos daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonės pagal suderintą investicijų planą*</b> *Projektavimo techninėje užduotyje aprašomos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės turi atitikti Investicijų plane planuojamas įgyvendinti atnaujinimo (modernizavimo) priemones.	
11.1.	<b>Energinį efektyvumą didinančios priemonės:</b>	<p>- <b>1. Fasado sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą ir nuogrindos sutvarkymą (ventiliuojamas fasadas)</b></p> <p>Atliekamas išorinių sienų bei cokolio šiltinimas iš išorinės pastato pusės, įrengiant vėdinamą termoizoliacinę sistemą. Defektų, sienų konstrukcijos defektų pašalinimą, įskaitant cokolį. Šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis kaip 0,2 (W/(m<sup>2</sup> · K)).</p> <p>Numatomi darbai: sienų paviršių paruošimas šiltinimui (plyšių, įtrukimų, siūlių, išdaužų taisymas, siūlių užtaisymas, kitas remontas). Sienos ir cokolis šiltinimas akmens vata, apdaila akmens masės plytelės. Šiltinantis sienas aptaisomi angokraščiai, įrengiamos lauko palangės visiems langams, įrengiami nauji balkonų atitvarai su fibrocementinėmis hamogeninėmis plokštėmis. Cokolio pažeminė dalis šiltinama termoizoliacinėmis plokštėmis ne mažiau 1,2 m gylyje. Įgilinta dalis dengiama hidroizoliacine medžiaga.</p> <p>Atliekant sienų šiltinimo darbus atstatyti nuogrindą aplink pastatą, sutvarkyti įėjimus į laiptines, taip pat ir remonto darbus pagal poreikį. Rengiant techninį darbo projektą būtina įvertinti sienų ir balkonų konstrukcijų stiprinimo ir tvirtinimo poreikį ir numatyti technologijas. Fasado plotas (atėmus visų angų plotą), įskaitant</p>

	<p>angokraščius ~ 402,1 m<sup>2</sup>. Cokolio plotas, įskaitant 1,2 m po žeme ~ 167 m<sup>2</sup>, balkonų turėklų plotas ~ 50 m<sup>2</sup>.</p> <p>- <b>2. Stogo šiltinimas, taip pat ir naujos dangos įrengimas. Stogas sutapdintas.</b></p> <p>Atliekamas plokščiojo stogo šiltinimas ant esamos dangos su termoizoliacijos plokštėmis, įrengiant bituminę dangą. Parapetų pakėlimas, šiltinimas. Žaibosaugos sistemos, ventiliacijos sistemos išvadų keitimas bei lietaus nuotekų sistemų magistralinių bei stovų keitimas. Numatyti eksploatacinius takus. Stogo šilumos perdavimo koefic. ne didesnis kaip 0,16 (W/(m<sup>2</sup> · K)). Apdailos darbai susiję su priemonėmis įgyvendinimo baigtiniais darbais. Stogų konstrukcijoms leidžiama naudoti tik nustatyta tvarka sertifikuotus bei gaisrinės saugos reikalavimus atitinkančius statybos produktus. Laikantis privalomų technologijų ant esamo hidroizoliacinio sluoksnio klojama termoizoliacinė danga. Sutvarkoma, išlyginama ir nuvaloma esama danga, suformuojami nuolydžiai, įrengiama nauja lietaus surinkimo sistema, lietloviai lietvamzdžiai, parapetai, įrengiami vėdinimo kaminėliai, atstatoma žaibosauga. Termoizoliacinės bei kitos stogo rekonstravimui naudojamos medžiagos ir privalomos technologijos parenkamos techninio projekto rengimo metu, laikantis galiojančių statybos techninių reglamentų. Stogo plotas ~ 311 m<sup>2</sup>.</p> <p>- <b>3. Bendrojo naudojimo patalpose esančių langų keitimas ir (ar) bendrojo naudojimo lauko durų keitimas.</b></p> <p>Senų laiptinės langų ir rūšio langų keitimas naujais PVC langais su stiklo paketais, užpildytais dujomis ir įstiklinti mažiausiai 2 stiklais, iš kurių bent vienas su selektyvine danga. Šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis kaip 1,3 (W/(m<sup>2</sup> · K)). Atliekami būtini angokraščių apdailos darbai įrengiamos palangės. Keičiant langus turi būti užtikrintas norminis oro pritekėjimas ir vėdinimas. Bendras keičiamų langų kiekis ~ 5,5 m<sup>2</sup>.</p> <p>Keičiamos senos lauko, rūšio ir tambūro durys. Laiptinės ir rūšio durys plieninėmis šiltintomis durimis, tambūro durys pvc su stiklu iki pusės. Atliekami apdailos darbai. Šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis kaip 1,6 (W/(m<sup>2</sup> · K)). Keičiamų lauko ir tambūro durų plotas ~ 7 m<sup>2</sup>. Įėjimo į pastatą pritaikymas neįgaliesiems.</p> <p>- <b>4. Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus (dalis langų ir balkonų durų)</b></p> <p>Senų buto langų ir balkono durų keitimas naujais PVC langais/durimis su stiklo paketais, užpildytais dujomis ir įstiklinti mažiausiai 2 stiklais, iš kurių bent vienas su selektyvine danga. Šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis kaip 1,3 (W/(m<sup>2</sup> · K)). Atliekami būtini angokraščių apdailos darbai įrengiamos palangės. Keičiant langus/duris turi būti užtikrintas norminis oro pritekėjimas ir vėdinimas. Keičiamų langų kiekis ~ 4,8 m<sup>2</sup>.</p> <p>- <b>5. Vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas</b></p> <p>Patalpų vėdinimo sistemos sutvarkymas, kanalų mechaninis/biocheminis išvalymas 8 butams. Techninio darbo projekto rengimo metu būtina įvertinti ventiliacijos būklę, esant būtinybei numatyti sprendinius patalpų vėdinimo užtikrinimui pagal normatyvinius reikalavimus.</p> <p>- <b>6. Rūsio perdangos šiltinimas.</b></p> <p>Perdangos tarp butų ir nešildomo rūšio šiltinimas termoputomis. Perdangos šilumos koeficientas ne didesnis už 0,25 W/(m<sup>2</sup>·K).</p> <p>- <b>7. Šildymo ir (ar) karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas.</b></p> <p>Šalinami visi šildymo sistemos elementai už šilumos mazgų ribų. Įrengiama nauja dvivamzdė, horizontali, kolektorinė šildymo sistema:</p> <p>- šildymo pritaikai keičiami naujais su integruotais termostatiniais vožtuvais su reguliatoriais (užpildas dujinis, reguliavimo ribos 16-23 °C) ~ 30 komplektų (28000W);</p>
--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- rūsyje numatomi nauji magistraliniai vamzdynai su izoliacija ~150 m;</li> <li>- numatomi stovai su izoliacija ~ 50m;</li> <li>- bei po vieną kolektorinės apskaitos spintelę kiekvienam butui su nuotoliniu duomenų nuskaitymu ~ 8 vnt.;</li> <li>- vamzdynai nešildomose patalpose izoliuojami akmens vatos izoliacija su aliuminio folijos dangą;</li> <li>- šildymo sistemos skirstomieji butų vamzdynai ~ 320 m;</li> <li>- Šildymo sistemos automatiniai balansiniai vožtuvai su slėgio perkryčio regulaivimu, 4 kompl.;</li> <li>- Kolektorinės šildymo sistemos apskaitos spintos su šilumos skaitikliu su nuotoliniu nuskaitymu, balansavimo/ uždaramąja armatūra, 8 kompl.;</li> </ul> <p>Esama karšto vandens sistema atnaujinama:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Magistraliniai vamzdynai rūsyje keičiami naujais su akmens vatos izoliacija su aliuminio folija ~ 100 m;</li> <li>- Stovų (tiekimo ir cirkuliaciniai) vamzdynai keičiami naujais, izoliuotais ~55 m;</li> <li>- Stovų apačiose įrengiami terminio balansavimo vožtuvai su dezinfekcija bei rutulinės sklendės stovų išleidimui bei atjungimui. ~ 4 vnt.</li> <li>- Atliekamas sistemos, subalansavimas, balansavimo protokolų užpildymas bei stovų rūsyje sužymėjimas. Pagal STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“, kitų teisės aktų reikalavimus bei gerąją praktiką.</li> </ul>
11.2.	<b>Kitos priemonės:</b>	<p><b>1. Geriamojo vandens sistemos atnaujinimas ar keitimas</b> Pastato šalto vandens tiekimo sistemos magistralių rūsyje ir stovų vamzdynų keitimas ~ 100 m. Numatyti stovų uždarymo armatūrą. Pagal STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.“ STR 2.02.01.2004 „Gyvenamieji pastatai“ ,kitur teisės aktus.</p> <p><b>2. Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas ar keitimas.</b> Pastato buitinių nuotekų sistemos magistralių rūsyje ir stovų vamzdynų keitimas storasieniais vamzdžiais, numatyti revizijas kiekis ~95 m. Pagal STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.“ STR 2.02.01.2004 „Gyvenamieji pastatai“ ,kitur teisės aktus.</p> <p><b>3. Pamatų drenažo sistemos atnaujinimas.</b> Pamatų išorinio drenažo sistemos pastato perimetru keitimas, kiekis ~ 80m. Pagal STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.“ STR 2.02.01.2004 „Gyvenamieji pastatai“ ,kitur teisės aktus.</p>
12.	<b>Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas (lyginant su skaičiuojamosiomis šiluminės energijos sąnaudomis iki Projekto sprendinių įgyvendinimo):</b>	<p>Skaičiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui <math>\leq 120,34 \text{ kWh/m}^2/\text{metus}</math>.</p> <p>Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas <math>\geq 57\%</math>.</p> <p>Turi būti pateikti įrodantys reikalingi skaičiavimai, kiti dokumentai.</p>
13.	Parengtuose Projekto dokumentuose turi būti užtikrintas ES struktūrinės paramos ženklavimas bei numatytas reikalavimas statybos Rangovui prie statybos sklypo (statyb vietės) įrengti stendą su informacija apie statomą statinį, užtikrinantį ES struktūrinės paramos ženklavimą.	
14.	<b>Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė</b>	Ne žemesnė kaip C
15.	<b>Statinio projekto ekspertizė</b>	Techninio darbo projekto ekspertizė privaloma. Projektuotojas pateikia, Užsakovo konkurso būdu parinktam projekto ekspertizės rangovui, techninį darbo projektą ekspertizei ir gavęs teigiamas ekspertų išvadą, perduoda techninį darbo projektą Užsakovui. Už projekto ekspertizę apmoka Užsakovas.
16.	<b>Projekto tvirtinimas:</b>	Projektas tvirtinamas iki gaunant statybą leidžiantį dokumentą (STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 11 priedo 16 p.).

17.	<b>Užsakovui pateikiamų Projekto dokumentacijos egzempliorių skaičius</b>	Projektas įforminamas LST 1516 nustatyta tvarka, komplektacija suderinama su Užsakovu. Užsakovui Projektuotojas pateikia: 1. 5 (penkis) parengto Projekto popierinius egzempliorius; 2. 1 (vieną) kompiuterinę laikmeną – pilnos apimties (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų) Projektą (pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ IV 7 p. reikalavimus). <i>Atskiru tomu ar atskira byla komplektuojamos bendroji, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalys, sąnaudų kiekio žiniaraščiai, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis.</i>
18.	<b>Projekto taisymai</b>	Paaškęs, kad Projekte (Projekto dalyje) yra esminių klaidų arba jis neatitinka realių statybos sąlygų, Projektas (Projekto dalis) grąžinamas jį parengusiam Projektuotojui, kuris privalo neatlygintinai pataisyti Projektą. Atlikti Projekto sprendinių pakeitimai, papildymai ir patikslinimai privalo atitikti normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus.
19.	<b>Projekto pristatymas</b>	Projektuotojas (jo paskirtas atsakingas asmuo) pristatys Projektą Užsakovo suorganizuotame susirinkime Joniškio rajono savivaldybėje (savivaldybės darbuotojams, pastatus administruojančių įmonių darbuotojams, daugiabučių namų savininkų bendrijų valdymo organams ir kitiems dalyviams).
20.	<b>Statinio projekto vykdymo priežiūra</b>	(STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. statinio statybos priežiūra“, IV, 8.p.).
21.	<b>Projekto užbaigimas</b>	Pagal parengtą, užsakovo (statytojo) patvirtintą gyvenamojo namo atnaujinimo (modernizavimo) techninį darbo projektą gautą statybos leidimą.
22.	<b>Lėšų pobūdis</b>	Europos regioninės plėtros fondo, Lietuvos valstybės biudžeto ir privačios namo gyventojų lėšos.
23.	<b>Statybos darbų pirkimo būdas ir pasirinktas statinio statybos rangovas</b>	Pasirinktas supaprastintas atviras konkursas, kuris neviršys tarptautinio pirkimo vertės ribos.
24.	<b>Projektuotojas</b>	Parenkamas rangovo (atitinkantis STR 1.02.01:2017 „Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“ reikalavimus).
25.	<b>Reikalavimai projektuotojui</b>	Pagal (STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 11 priedo 2.p.)
26.	<b>Projekto rengimo teisiniai pagrindai</b>	Projektas rengiamas vadovaujantis: -Statybos įstatymu, kitais įstatymais, reglamentuojančiais statinio saugos ir paskirties reikalavimus, teisės aktais, reglamentuojančiais esminius statinio techninius parametrus pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases, kitais teisės aktais, normatyviniais statybos techniniais dokumentais, normatyviniais statinio saugos ir paskirties dokumentais; -pastato projekto rengimo dokumentais; -projektavimo darbų rangos sutartimi.

**Pagrindinių įstatymų ir statybos norminių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas tipinis statinio atnaujinimo (modernizavimo) projektas, sąrašas**

Eil.	Dokumento šifras	Pavadinimas
1	2	3
1.		Lietuvos Respublikos statybos įstatymas
2.		Lietuvos Respublikos daugiabučių gyvenamųjų namų ir kitos paskirties pastatų savininkų bendrijų įstatymas
3.		Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymas
4.		Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto registro įstatymas
5.		Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas

1	2	3
6.	Lietuvos Respublikos autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymas	
7.	Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programa, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimu Nr. 1213 (Žin., 2004, Nr. 143-5232; 2012, Nr. 1-1)	
8.	Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. lapkričio 10 d. įsakymu Nr. D1-677	
9.	Valstybės paramos daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) teikimo ir daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) projektų įgyvendinimo priežiūros taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 m. gruodžio 16 d. nutarimu Nr. 1725	
10.	Kredito, paimto daugiabučiam namui atnaujinti (modernizuoti), ir palūkanų apmokėjimo už asmenis, turinčius teisę į būsto šildymo išlaidų kompensaciją, tvarkos aprašas (Žin., 2013, Nr. 97-4831)	
11.	Kaupiamojo įnašo daugiabučiam namui atnaujinti (modernizuoti) apskaičiavimo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. kovo 9 d. įsakymu Nr. D1-186 (Žin., 2010, Nr. 31-1452)	
12.	Butų ir kitų patalpų savininkų bendrosios nuosavybės administravimo pavyzdiniai nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2001 m. gegužės 23 d. nutarimu Nr. 603 (Žin., 2001, Nr. 45-1584; 2002, Nr. 54-2123; 2011, Nr. 125-5963)	
13.	Daugiabučio namo bendrojo naudojimo objektų aprašo pavyzdinė forma, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. lapkričio 2 d. įsakymu Nr. D1-895 (Žin., 2010, Nr. 130-6663; 2012, Nr. 74-3855)	
14.	Atnaujinamų (modernizuojamų) daugiabučių namų projektinių šiluminės energijos sąnaudų skaičiavimo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. sausio 25 d. įsakymu Nr. D1-71 (Žin., 2010, Nr. 13-633)	
15.	STR 1.01.02:2016	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai
16.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas
17.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys
18.	STR 1.02.01:2017	Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas
19.	STR 1.02.09:2011	Teisės atlikti pastatų energinio naudingumo sertifikavimą įgijimo tvarkos aprašas
20.	STR 1.03.01:2016	Statybiniai tyrimai. Statinio avarija
21.	STR 1.04.02:2011	Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai
22.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
23.	STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas
24.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
25.	STR 1.07.03:2017	Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka
26.	STR 2.01.01(1):2005	Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas
27.	STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga
28.	STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga.
29.	STR 2.01.01(4):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo
30.	STR 2.01.01(6):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas
31.	STR 2.01.02:2016	Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas
32.	STR 2.01.06:2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo
33.	STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo
34.	STR 2.01.08:2003	Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas
35.	STR 2.01.10:2007	Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos
36.	STR 1.06.03:2002	Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė
37.	STR 1.07.01:2010	Statybą leidžiantys dokumentai (Statinio projekto popierinio varianto pateikimo tikrinančioms institucijoms tvarkos aprašas)
38.	STR 1.07.02:2005	Žemės darbai
39.	STR 1.08.02:2002	Statybos darbai
40.	STR 1.09.04:2007	Statinio projekto vykdymo priežiūra
41.	STR 1.09.05:2002	Statinio statybos techninė priežiūra
42.	STR 1.09.06:2010	Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas
43.	STR 1.10.01:2002	Statinio avarijos tyrimas ir likvidavimas
44.	STR 1.11.01:2010	Statybos užbaigimas

1	2	3
45.	STR 1.12.05:2010	Privalomieji statinių (gyvenamųjų namų) naudojimo ir priežiūros reikalavimai
46.	STR 1.12.06:2002	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė
47.	STR 1.12.07:2004	Statinių techninės priežiūros taisyklės, kvalifikaciniai reikalavimai statinių techniniams priežiūrėtojams, statinių techninės priežiūros dokumentų formos bei jų pildymo ir saugojimo tvarkos aprašas
48.	STR 1.12.08:2010	Statinių naudojimo priežiūros tvarkos aprašas
49.	STR 1.14.01:1999	Pastatų plotų ir tūrių skaičiavimo tvarka
50.	STR 2.01.03:2009	Statybinių medžiagų ir gaminių šiluminių-techninių dydžių projektinės vertės
51.	STR 2.01.06:2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo
52.	STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo
53.	STR 2.01.08:2003	Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas
54.	STR 2.01.09:2012	Pastatų energinis naudingumas. Energetinio naudingumo sertifikavimas
55.	STR 2.01.11:2012	Išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos
56.	STR 2.02.01:2004	Gyvenamieji pastatai
57.	STR 2.02.04:2004	Vandens ėmimas, vandenruošas. Pagrindinės nuostatos
58.	STR 2.03.01:2001	Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms
59.	STR 2.05.02:2008	Statinių konstrukcijos. Stogai
60.	STR 2.05.03:2003	Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai
61.	STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos
62.	STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
63.	STR 2.05.06:2005	Aliumininių konstrukcijų projektavimas
64.	STR 2.05.07:2005	Medinių konstrukcijų projektavimas
65.	STR 2.05.08:2005	Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos
66.	STR 2.05.09:2005	Mūrinių konstrukcijų projektavimas
67.	STR 2.05.10:2005	Armocementinių konstrukcijų projektavimas
68.	STR 2.05.11:2005	Gaisro temperatūrų veikiamų gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
69.	STR 2.05.12:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų iš tankiojo silikatbetonio projektavimas
70.	STR 2.05.13:2004	Statinių konstrukcijos grindys
71.	STR 2.05.20:2006	Langai ir išorinės įėjimo durys
72.	STR 2.07.01:2003	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai
73.	STR 2.08.01:2004	Dujų sistemos pastatuose
74.	STR 2.09.02:2005	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas
75.	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai (2010-12-07, Nr.1-338; Žin., 2010, Nr. 146-7510)	
76.	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės (2015, Nr. 1-245; Žin.,)	
77.	Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės (2011-02-22, Nr. 1-64; Žin., 2011, Nr. 23-1138)	
78.	Želdinių apsaugos, vykdančios statybos darbus, taisyklės Nr. D1-193	
79.	HN 33-2011	Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje
80.	HN 36:2009	Draudžiamos ir ribojamos medžiagos
81.	HN 42:2009	Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas. Sveikatos apsaugos ministro 2009-12-29 įsakymas Nr. V-1081 (Žin., 2009, Nr. 159-7219).
82.	HN 98:2000	Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas
83.	RSN 37-90	Požeminių inžinerinių tinklų įvadų į pastatus ir įgilintų patalpų vėdinimo įrengimo taisyklės
84.	RSN 156-94	Statybinė klimatologija
85.	RSN 26-90	Vandens vartojimo normos
86.	LST 1516:1998	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
87.	DT-5-00	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje (2000-12-22 Nr. 346; Žin. 2001, Nr. 3-74; 2011-06-28 Nr. 77-3785)
88.	Darboviečių įrengimo bendrieji nuostatai	
89.	LR darbo kodeksas	
90.	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. Energetikos ministro 2012-02-03 įsakymas Nr. 1-22 (Žin., 2012, Nr. 18-816)	
91.	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-12-20 įsakymas Nr. 1-309 (Žin., 2012 Nr. 2-58)	
92.	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-02-03 įsakymas Nr. 1-28 (Žin., 2011, Nr. 17-815)	

1	2	3
93.	Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklės. Energetikos ministro 2010-04-07 įsakymas Nr. 1-111 (Žin., 2010, Nr. 43-2084)	
94.	Šilumos tiekimo ir vartojimo taisyklės. Energetikos ministro 2010-10-25 įsakymas Nr. 1-297 (Žin., 2010, Nr. 127-6488; 2011, Nr. 97-4575, Nr. 130-6182)	
95.	Daugiabučio namo šildymo ir karšto vandens sistemos privalomieji reikalavimai. Aplinkos ir energetikos ministro 2010-07-10 įsakymas Nr. D1-595/1-201 (Žin., 2010, Nr. 84-4442)	
96.	Pastato šildymo ir karšto vandens sistemos priežiūros tvarkos aprašas. Energetikos ministro 2009-11-26 įsakymas Nr. 1-229 (Žin., 2009, Nr. 143-6311; 2010, Nr. 23-1093; 2011, Nr. 97-4574, Nr. 130-6180)	
97.	Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2004-04-29 įsakymas Nr. 4-140/D1-232 (Žin., 2004, Nr. 84-3051; EP Nr. 53)	
98.	Saugos taisyklės eksploatuojant šilumos įrenginius. Ūkio ministro 1999-09-21 įsakymas Nr. 316 (Žin. 1999, Nr. 80-2372)	
99.	Dūmtraukių naudojimo ir priežiūros taisyklės RSN 148-92. Statybos ir urbanistikos ministro 1997-11-04 įsakymas Nr. 244 (Žin. 1997, Nr. 105-2660)	
100.	Įrenginių šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2005-01-18 įsakymas Nr. 4-17 (Žin., 2005, Nr. 9-299)	
101.	Šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2007-05-05 įsakymas Nr. 4-170 (Žin., 2007, Nr. 53-2071)	
102.	Maksimalios šilumos suvartojimo normos daugiabučių namų butams ir kitoms patalpoms šildyti. Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos 2003-12-08 nutarimas Nr. O3-105 (Žin., 2003, Nr. 117-5390; EP Nr. 49)	
103.	Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-06-17 įsakymas Nr. 1-160 (Žin., 2011, Nr. 76-3673)	
104.	Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2005-06-28 įsakymas Nr. 4-253 (Žin., 2005, Nr. 85-3175)	

**Pastabos.** Pritaikant patvirtintą Techninį darbo projektą konkrečiam atnaujinamam (modernizuojamam) daugiabučiui namui, pasikeitus teisės akto, nurodyto šiose nuorodose, nuostatoms, taikoma aktuali teisės akto versija. Projektavimo užduotis neatskiriama su techninė specifikacija. Techninė specifikacija pateikta pasirašytos sutarties Nr. CPO51593 priede Pasiūlymas konkursui CPO51593. Šiomis specifikacijomis privaloma remtis rengiant techninį darbo projektą.

Direktorius



Žilvinas Šeškevičius

**Daugiabučio namo Sodų g. 7A, Joniškis,  
butų ir kitų patalpų susirinkimo protokolas**

2018 m. birželio 28 d. Nr. 1

Susirinkimas įvyko 2018- birželio 28

Susirinkimo vieta: kieme

Namo butų ir kitų patalpų skaičius: 8

**DALYVIAI**

Namo butų ir kitų patalpų savininkų susirinkime dalyvavo 8 (skaičiai) asmenų (žodžiai)  
(8) patalpų savininkai, turintys 8 balsų, ir tai sudaro 100 % (visi)  
(8) % visų namo butų ir kitų patalpų (nuosavybės teisės objektų) skaičiaus. Vadovaujantis  
Lietuvos Respublikos civilinio kodekso 4.85 straipsniu, susirinkimo kvorumas yra  
(yra / nėra)

susirinkimas laikomas įvykusi  
(įvykusi / neįvykusi)

Kiti susirinkime dalyvaujantys asmenys: \_\_\_\_\_

Susirinkimo dalyvių registracijos sąrašas pridedamas, 1 lapas.

**DARBOTVARKĖ:**

1. Susirinkimo pirmininko ir sekretoriaus rinkimai.
2. Dėl gyvatukų prijungimo prie šildymo sistemos.

**1. SVARSTYTA: Susirinkimo pirmininko ir sekretoriaus rinkimai**

Susirinkimo pirmininku pasiūlyta išrinkti Valdas Parasiūskis  
Susirinkimo sekretoriumi pasiūlyta išrinkti Rolandas Monikas

**BALSUOTA:**

	„Už“	„Prieš“
Dėl susirinkimo pirmininko	<u>8</u>	
Dėl susirinkimo sekretoriaus	<u>8</u>	

**NUSPĖSTA:**

Susirinkimo pirmininku išrinkti

Valdas Parosininkas

(vardas, pavardė)

Susirinkimo sekretoriumi išrinkti

Rolandas Marikas

(vardas, pavardė)

**2. Dėl gyvatukų prijungimo prie šildymo sistemos.**

**BALSUOTA:**

„Už“	„Prieš“
8	

**NUSPĖSTA:** pritarti gyvatuko prijungimui prie šildymo sistemos.  
(pritarti/ nepritarti)

**PASTABOS:**

Susirinkimo pirmininkas

[parašas]  
(parašas)


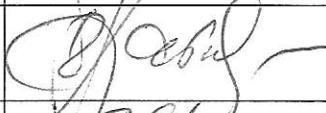


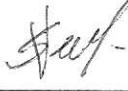
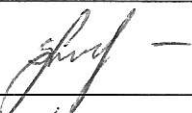


Valdas Parosininkas  
(vardas, pavardė)


Susirinkimo sekretorius

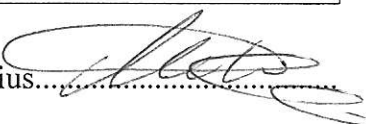
[parašas]  
(parašas)

Rolandas Marikas  
(vardas, pavardė)

**DAUGIABUČIO NAMO Sodų g. 7A, JONIŠKIS,  
BUTŲ IR KITŲ PATALPŲ SAVININKŲ 2018-\_\_\_\_\_  
SUSIRINKIMO DALYVIŲ SĄRAŠAS**

Eil. Nr.	Vardas, Pavardė	Buto Nr.	Parašas
1.	Bento 6? Petron	2	
2.	Ramunė Jarauskienė	2	
3.	RASA KISELIOVIENĖ	3	
4.	RADZEVICIENĖ ELENA	4	
5.	Stanislavas Volys	5	
6.	Sandra Steimogienė	6	
7.	Vidute Mačiškienė	7	
8.	Elvyra Špokauskienė	8	


Parašai: Susirinkimo pirmininkas.....

Susirinkimo sekretorius.....

*Daugiabučio namo Sodų g.7a, Joniškio m., atnaujinimo (modernizavimo) projektas*


**BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Lapo Nr.
	1	0	Antraštinis lapas	1
	1	0	UAB „Fortum Joniškio energija“ techninės sąlygos	2
	9	0	Projektavimo techninė užduotis	3-11
	3	0	Gyventojų protokolas	12-14
CPO51593-2018/04-TDP-ŠV-BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	15
CPO51593-2018/04-TDP-ŠV-PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	16
	1	0	Kvalifikacijos atestatai	17
CPO51593-2018/04-TDP-ŠV-AR	4	0	Aiškinamasis raštas	18-21
CPO51593-2018/04-TDP-ŠV-TS1	1	0	Šildymo sistemos balansinių ventilių ir jų charakteristikų žiniaraštis	22
CPO51593-2018/04-TDP-ŠV-TS2	2	0	Termostatinų ventilių nustatymo pozicijos	23-24
CPO51593-2018/04-TDP-ŠV-TS	7	0	Techninė specifikacija	25-31
CPO51593-2018/04-TDP-ŠV-SKŽ	2	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	32-33
CPO51593-2018/04-TDP-ŠV-BR-01	1	0	Rūsio planas su šildymo sistemos magistrale M 1:100	34
CPO51593-2018/04-TDP-ŠV-BR-02	1	0	Pirmo aukšto planas su šildymu M 1:100	35
CPO51593-2018/04-TDP-ŠV-BR-03	1	0	Antro aukšto planas su šildymu M 1:100	36
CPO51593-2018/04-TDP-ŠV-BR-04	1	0	Šildymo sistemos schema	37
CPO51593-2018/04-TDP-ŠV-BR-05	1	0	Stogo planas M 1:100	28

ATESTATO NR. 1785	<b>Aldonos Adomaitienės įmonė</b>				Objektas: <i>Gyvenamosios paskirties daugiabučio namo Sodų g. 7a, Joniškio m., Joniškio raj.sav. atnaujinimo (modernizavimo) projektas</i>			
	Įm. kodas 145248695; Adresas: Dainų g. 23-32, Šiauliai, tel.:868097722; el.p.: <a href="mailto:egidijus.aukscionis@gmail.com">egidijus.aukscionis@gmail.com</a>							
A751	PV	A.Adomaitienė		2018-04	BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS			LAIDA
29367	PDV	S. Žurauskienė		2018-04				0
STADIJA	STATYTOJAS: UAB“Joniškio butų ūkis“				Žymuo: CPO51593-2018/04-TDP-ŠV-BSŽ		LAPAS	LAPŲ
TDP							1	1

**PROJEKTO DALIŲ ŽINIARAŠTIS**

Nr.	Projekto dalis	Žymuo	Laida
1.	Bendroji dalis	CPO 51593-2018/04-TDP-BD	0
2.	Pasirengimo statybai ir darbų organizavimo dalis	CPO 51593-2018/04-TDP-SO	0
3.	Sklypo sutvarkymo dalis	CPO 51593-2018/04-TDP-SP	0
4.	Statinio architektūros ir konstrukcijų dalis	CPO 51593-2018/04-TDP-SAK	0
5.	Šildymo–vėdinimo dalis	CPO 51593-2018/04-TDP-SV	0
6.	Vandentiekio ir nuotekų dalis	CPO 51593-2018/04-TDP-LVN	0

ATESTATO NR. 1785	<b>Aldonos Adomaitienės įmonė</b> Įm. kodas 145248695; Adresas: Dainų g. 23-32, Šiauliai, tel.:868097722; el.p.: <a href="mailto:egidijus.aukscionis@gmail.com">egidijus.aukscionis@gmail.com</a>				Objektas: <i>Gyvenamosios paskirties daugiabučio namo                  Sodų g. 7a, Joniškio m.,Joniškio raj.sav.                  atnaujinimo (modernizavimo) projektas</i>		
A751	PV	A.Adomaitienė		2018-04	PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	Laida	
29367	PDV	S. Žurauskienė		2018-04			0
STADIJA	STATYTOJAS: UAB“Joniškio butų ūkis“				Žymuo:	LAPAS	LAPŲ
TDP					CPO51593-2018/04-TDP-ŠV-PSŽ	1	1



STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.29367

**Sandra Žurauskienė**

A.k. 48301141001

Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovės ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovės pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai; inžineriniai tinklai: šilumos tiekimo. Projekto dalys: šilumos gamybos (iki 1,5 MW galios) ir tiekimo, šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo.

Direktorius



Robertas Encius

00637

Išduotas 2012 m. kovo 30 d.


Pirmą kartą išduotas 2012 m. kovo 30 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas [www.spsc.lt](http://www.spsc.lt)

**AIŠKINAMASIS RAŠTAS**

**TURINYS**

1. Norminių dokumentų sąrašas.....	2
2. Naudota programinė įranga.....	2
3. Prieš projektiniai duomenys .....	2
4. Lauko oro parametrai .....	2
5. Šilumnešio parametrai.....	3
6. Atitvarų charakteristikos .....	3
7. Šildymo sistemos projektinė šilumos galia, projektinis metinis šilumos poreikis ir pagrindiniai rodikliai .....	3
8. Šildymo sistemos projektiniai sprendiniai.....	4
9. Vėdinimo sistemos projektiniai sprendiniai.....	4

ATESTATO NR. 1785	<b>Aldonos Adomaitienės įmonė</b> Įm. kodas 145248695; Adresas: Dainų g. 23-32, Šiauliai, tel.:868097722; el.p.: <a href="mailto:egidijus.aukscionis@gmail.com">egidijus.aukscionis@gmail.com</a>				Objektas: <i>Gyvenamosios paskirties daugiabučio namo Sodų g. 7a, Joniškio m.,Joniškio raj.sav. atnaujinimo (modernizavimo) projektas</i>		
A751	PV	A. Adomaitienė		2018-04	AIŠKINAMASIS RAŠTAS		LAIDA
29367	PDV	S. Žurauskienė		2018-04			0
STADIJA	STATYTOJAS: UAB“Joniškio butų ūkis“				Žymuo: CPO51593-2018/04-TDP-ŠV-AR		LAPAS
TDP							LAPŲ
						1	4

## 1. Norminių dokumentų sąrašas

	LIETUVOS RESPUBLIKOS STATYBOS ĮSTATYMAS
STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
LST1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
RSN 156-94	Statybinė klimatologija
STR 2.09.02.2005	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas
Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2011-06-17 įsakymu Nr. 1-201	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai
HN 33-2011	Akustinis triukšmas. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje
HN 42:2009	Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas.
2017 m. rugsėjo 18 d. įsakymu Nr. 1-245	Įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės
STR 2.01.02:2016	Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas
Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 305/2011	Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklėmis
STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas
STR 2.01.01(1):2005	Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas
STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
STR 2.01.01(5):2008	Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo.
STR 2.01.01(6):2008	Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas.

Projekto dokumentais pagal STR 1.04.04:2017, 11 priedo, p.6.6 reikalavimus yra pateikti statinio statybos projekto bendrojoje dalyje.

Projektiniai sprendiniai atitinka privalomuosius projekto rengimo dokumentus .

## 2. Naudota programinė įranga

Eil Nr.	Projekto dalis	Programinė įranga
	ŠILDYMAS – VĖDINIMAS (ŠV)	Autocad LT Microsoft office

## 3. Prieš projektiniai duomenys

Šiluma, daugiabučio gyv. namo Sodų g. 7A, Joniškyje patalpų šildymui, tiekama centralizuotai iš miesto šilumos tinklų. Gyvenamo namo esama šildymo sistema vienvamzdė apatinio paskirstymo. Radiatoriai – seni sekcijiniai. Šildymo sistemos magistraliniai vamzdynai sumontuoti atvirai rūsio patalpose. Šildymo sistemos stovai sumontuoti atvirai.

Esama šildymo sistema yra susidėvėjusi ir neefektyvi. Vamzdynai ir izoliacija susidėvėję. Vienodos paskirties patalpose vidaus temperatūra pasiskirsto netolygiai dėl nesubalansuotos šildymo sistemos.

Butas Nr.3 atsijungęs nuo šildymo sistemos.

## 4. Lauko oro parametrai

Šildymo sistemos įrengimai pasirenkami atsižvelgiant į RSN 156-94 pateiktus klimatinis duomenis.

CPO51593-2018/04-TDP-ŠV-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	4	0

*Daugiabučio namo Sodų g.7a, Joniškio m., atnaujinimo (modernizavimo) projektas*

PARAMETRAS	ŽIEMĄ	VASARĄ
Temperatūra	-22°C	+25,1°C
Entalpija	-20,8 kJ/kg	52,6 kJ/kg

Šildymo sezono trukmė – 222 para

## 5. ŠILUMNEŠIO PARAMETRAI

ŠILUMOS TIEKIMAS	TEMPERATŪROS
Šilumos tiekimo šilumnešio temperatūra	95/55 °C
Šilumos tiekimas į šildymo sistemą	70/50 °C

## 6. ATITVARŲ CHARAKTERISTIKOS

ATITVARA	Atitvarų šilumos perdavimo koeficientai U [W/( m <sup>2</sup> K)]
Išorinės sienos	0,2
Rūsio perdangos	0,25
Langai	1,6
Durys	1,6
Stogas	0,15

## 7. Šildymo sistemos projektinė šilumos galia, projektinis metinis šilumos poreikis ir pagrindiniai rodikliai

Šildomas pastato plotas	310,99 m <sup>2</sup>
Šildymo sistemos ir šiluminio mazgo įrangos pasipriešinimas	36 kPa
Projektinė pastato šildymo sistemos galia prieš modernizavimą	44,00 kW
Projektinė pastato karšto vandens įrenginių galia prieš modernizavimą	50,00 kW
Projektinė pastato šildymo sistemos galia po modernizavimo	19,047 kW
Projektinė pastato karšto vandens įrenginių galia po modernizavimo	50,00 kW
Metinis šilumos poreikis šildymui prieš modernizavimą	99,866MWh
Projektinis metinis šilumos poreikis šildymui po renovacijos	48,153MWh
Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas	52%
Po modernizavimo pastato energinio naudingumo klasė	C
Cirkuliacinis šilumnešio debitas	0,82m <sup>3</sup> /h
Darbinis šilumnešio slėgis tiekimo linijoje	4,5bar
Darbinis šilumnešio slėgis grįžtamoje	2,0bar
Sistemos tūris	0,22m <sup>3</sup>

CPO51593-2018/04-TDP-ŠV-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	4	0

Projektinis slėgis $P_s$	6bar
Projektinė temperatūra $T_s$	100°C

## 8. Šildymo sistemos projektiniai sprendiniai

Gyvenamam namui Sodų g. 7A, Joniškyje atliekama pastato modernizavimo projektas. Komforto sąlygų pagerinimui šiame projekte numatyta rekonstruoti esamą šildymo sistemą.

Naujos šildymo sistemos prisijungimo vieta – esamas šiluminis mazgas.

Esamas atnaujintas šiluminis mazgas ruošia šilumą patalpų šildymui ir karšto vandens ruošimui. Namų šildymo sistema yra atvira. Esamas radiatorinio šildymo sistemos siurblys Wilo TOP-RL 25/7,5 trijų greičių; kėlimo aukštis 5 m.v.st. našumas 3,5 m<sup>3</sup>/h (3 greitis). Pasikeitus šilumos poreikiui esamas cirkuliacinis siurblys nustatomas 1 greičiu.

Esamas dvieigis vožtuvas Danfoss VS2 DN15 tenkina naują namo šilumos poreiklavimą.

Vietoj esamos susidėvėjusios vienvamzdės apatinio paskirstymo šildymo sistemos, projektuojama nauja šakotinė kolektorinė apatinio paskirstymo vandens šildymo sistema. Kolektorinėse spintelėse kiekvienam butui įrengiamas apskaitos mazgas su nuotoliniu duomenų nuskaitymu. Šilumos punkte montuojama duomenų perdavimo įranga. Duomenys iš šilumos skaitiklių nuotoliniu būdu perduodami administruojančiai įmonei ir UAB „Fortum Joniškio energija“. Po apskaitos mazgo kiekvienam butui privedimai prie prietaisų montuojami atvirai, plieniniais presuojamais vamzdžiais su išoriniu galvanizuotu cinkavimu. Šildymo sistemos stovai einantis per butus montuojami atvirai.

Šildymo magistralės, klojamos rūšio palubėje, izoliuojamos šiluminės izoliacijos kevalais su aliuminio folija. Šildymo sistemos magistralių pagrindinėse atšakose įrengiama uždarojoji armatūra. Stovuose įrengiami vandens nuleidimo trišakiai ir uždarojoji armatūra.

Šildymo sistemos subalansavimui kiekvieno buto šilumos apskaitos mazge yra balansinis ventilis su slėgio perkryčio reguliatoriumi.

Šildymo prietaisai keičiami naujais. Prie radiatorių įrengiami termostatiniai ventiliai su termostatinėmis galvomis, montuojami prieš kiekvieną radiatorių ant paduodamo šildymo sistemos atvamzdžio, patalpos oro temperatūros reguliavimui. Patalpose palaikoma ne žemesnė kaip 16° C temperatūra.

Prie laiptinės radiatoriaus įrengiamas nuo slėgio nepriklausomas radiatoriaus ventilis (automatinis termostatas) su antivandaline termostatine galva, montuojamas prieš radiatorių ant paduodamo šildymo sistemos atvamzdžio, patalpos oro temperatūros reguliavimui. Patalpose palaikoma ne žemesnė kaip 16° C temperatūra.

Grafinėje dalyje pateikti patalpų šilumos nuostoliai, patalpų temperatūra, taip pat šildymo prietaisų išdėstymas patalpose.

Pirminis šilumos reguliavimas bus atliekamas esamame šiluminiame punkte, jo automatikos pagalba, pagal lauko oro temperatūrą. Termostatiniais ventiliais, prieš kiekvieną šildymo prietaisą butuose, bus atliekamas antrinis šilumos reguliavimas.

Butų šildymo sistemos vamzdynai montuojami (0.002) su nuolydžiu į buto apskaitos mazgą. Buto šildymo sistemos ištuštinimui, buto apskaitos mazge, projektuojami trišakiai vandens išleidimui. Vandens išleidimui iš buto šildymo sistemos naudojamas nešiojamas kompresorius.

Žemiausiose magistralės vamzdynų vietose įrengiami vandens nuleidimo čiaupai, aukščiausiose – automatiniai nuorintojai.

Po montavimo sistema reguliuojama ir išbandoma.

Išardžius senus šildymo sistemos magistralinius vamzdynus gali būti vamzdžių su apsauginiu asbesto-cemento šiluminės izoliacijos sluoksniu, todėl būtina laikytis „Darbo su asbestu nuostatų“ 2004 m. liepos 16 d. įsakymas Nr. A1-184/V-546. Apsauginis sluoksnis ir šiluminė izoliacija turi būti nuimama nuo vamzdžių ir išvežama į toksinių medžiagų sąvartyną.

## 9. Vėdinimo sistemos projektiniai sprendiniai

Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 7A, Joniškyje esamas vėdinimas natūralus.

Oro ištraukimas vyksta per vonios- tualetų, virtuvės patalpas. Virš vėdinimo šachtų įrengiami (sutvarkomi) stogeliai, įrengiami skardiniai stogeliai (žiūr. SAK; SP dalyje).


Esami vėdinimo kanalai išvalomi, jei reikia sutvarkomi. Kiekviename bute vėdinimo kanalų esamas grotelės pakeičiamos naujomis grotelėmis.

Pastaba: visi projektiniai sprendimai, medžiagų kiekiai atitinka pirminį patalpų bei išorinių pastato atitvarų planavimą. Keičiantis patalpų išplanavimui, paskirčiai, išorinių atitvarų konstrukcijai bei išdėstymui, sprendimai bei kiekiai gali keistis. Tai sprendžiama darbų eigoje.

CPO51593-2018/04-TDP-ŠV-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	4	0


**Šildymo sistemos balansinių ventilių ir jų charakteristikų žiniaraštis**

<b>Mazgo Nr.</b>	<b>Šiluminė galia, W</b>	<b>Balansinio ventilio DN, mm</b>	<b>Vandens srautas G, kg/h</b>	<b>Balansinio ventilio Kvs</b>	<b>Nustatymas</b>
M1	2355	15	93	0,46	0,6
M2	2722	15	108	0,53	0,7
M4	2355	15	93	0,46	0,6
M5	2355	15	93	0,46	0,6
M6	2722	15	108	0,53	0,7
M7	2722	15	108	0,53	0,7
M8	2355	15	93	0,46	0,6

ATESTATO NR. 1785	<b>Aldonos Adomaitienės įmonė</b> Įm. kodas 145248695; Adresas: Dainų g. 23-32, Šiauliai, tel.:868097722; el.p.: <a href="mailto:egidijus.aukscionis@gmail.com">egidijus.aukscionis@gmail.com</a>				Objektas: <i>Gyvenamosios paskirties daugiabučio namo Sodų g. 7a, Joniškio m., Joniškio raj.sav. atnaujinimo (modernizavimo) projektas</i>		
A751	PV	A.Adomaitienė		2018-04	ŠILDYMO SISTEMOS BALANSINIŲ VENTILIŲ IR JŲ CHARAKTERISTIKŲ ŽINIARAŠTIS	LAIDA	
29367	PDV	S. Žurauskienė		2018-04		0	
STADIJA	STATYTOJAS: UAB“Joniškio butų ūkis“				Žymuo: CPO51593-2018/04-TDP-ŠV-TS1		LAPAS
TDP							LAPŲ
					1		1

**TERMOSTATINIŲ VENTILIŲ NUSTATYMO POZICIJOS**

Mazgo Nr.	Patalpos Nr.	Patalpos nuostoliai	Šildymo prietaiso galia, W 70/50/20°C	Srautas l/h	Kvs, m³/h, dp=5kPa	Reguliuojančio ventilio DN	Išankstinio nustatymo pozicija	Radiatorius, 70/50/20°C
<b>I AUKŠTAS</b>								
M1	1.01	114						
	1.02	66	200	9	0,03	15	1	Rankšluosčių džiovintuvas
	1.03	340	443	19	0,08	15	1,5	11-500-700
	1.04	713	856	37	0,16	15	3	11-500-1400
	1.05	1714	856	37	0,16	15	3	11-500-1400
M2	2.01	113						
	2.02	393	489	21	0,09	15	2	11-500-800
	2.03	572	734	32	0,14	15	3	11-500-1200
	2.04	731	856	37	0,16	15	3	11-500-1400
	2.05	322	443	19	0,08	15	1,5	11-500-700
	2.06	54	200	9	0,03	15	1	Rankšluosčių džiovintuvas
M4	4.01	112						
	4.02	701	856	37	0,16	15	3	11-500-1400
	4.03	672	856	37	0,16	15	3	11-500-1400
	4.04	343	443	19	0,08	15	1,5	11-500-700
	4.05	64	200	9	0,03	15	1	Rankšluosčių džiovintuvas
M5	5.01	118						
	5.02	70	200	9	0,03	15	1	Rankšluosčių džiovintuvas
	5.03	342	443	19	0,08	15	1,5	11-500-700
	5.04	742	856	37	0,16	15	3	11-500-1400
	5.05	732	856	37	0,16	15	3	11-500-1400
M6	6.01	116						
	6.02	405	489	21	0,09	15	2	11-500-800
	6.03	586	734	32	0,14	15	3	11-500-1200
	6.04	710	856	37	0,16	15	3	11-500-1400
	6.05	330	443	19	0,08	15	1,5	11-500-700
	6.06	56	200	9	0,03	15	1	Rankšluosčių džiovintuvas
M7	7.01	114						
	7.02	54	200	9	0,03	15	1	Rankšluosčių džiovintuvas
	7.03	331	443	19	0,08	15	1,5	11-500-700
	7.04	715	856	37	0,16	15	3	11-500-1400
	7.05	571	734	32	0,14	15	3	11-500-1200
	7.06	401	489	21	0,09	15	2	11-500-800

ATESTATO NR. 1785	<b>Aldonos Adomaitienės įmonė</b> Įm. kodas 145248695; Adresas: Dainų g. 23-32, Šiauliai, tel.:868097722; el.p.: <a href="mailto:egidijus.aukscionis@gmail.com">egidijus.aukscionis@gmail.com</a>				Objektas: <i>Gyvenamosios paskirties daugiabučio namo Sodų g. 7a, Joniškio m., Joniškio raj.sav. atnaujinimo (modernizavimo) projektas</i>			
A751	PV	A.Adomaitienė		2018-04	TERMOSTATINIŲ VENTILIŲ NUSTATYMO POZICIJOS			LAIDA
29367	PDV	S. Žurauskienė		2018-04				0
STADIJA	STATYTOJAS: UAB“Joniškio butų ūkis“				Žymuo:		LAPAS	LAPŲ
TDP					CPO51593-2018/04-TDP-ŠV-TS2		1	2

*Daugiabučio namo Sodų g.7a, Joniškio m., atnaujinimo (modernizavimo) projektas*

M8	8.01	120						
	8.02	716	856	37	0,16	15	3	11-500-1400
	8.03	682	856	37	0,16	15	3	11-500-1400
	8.04	348	443	19	0,08	15	1,5	11-500-700
	8.05	66	200	9	0,03	15	1	Rankšluosčių džiovintuvas

CPO51593-2018/04-TDP-ŠV-TS2	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	0

## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

### 1. ŠILDYMAS

#### 1.1. Automatiniai balansiniai ventiliai skirti slėgio perkryčio palaikymui

Automatiniai balansavimo ventiliai susideda iš dviejų vožtuvų. Tiekime montuojamas balansinis ventilis su matavimo atvamzdžiais su galimybe prijungti impulsinį vamzdelį. Gražinime montuojamas slėgio perkryčio reguliatorius. Slėgio perkryčio reguliatorius nuo DN15 iki DN100 tiekiamas kartu su impulsiniu vamzdeliu. Maksimali temperatūra +120°C. Nominalus slėgis PN16. Slėgio perkryčio nustatymo ribos (5-25 kPa, 20-40kPa) priklausomai nuo vožtuvo diametro. DN15 iki DN40 su išoriniu arba vidiniu sriegiu. Nustatymas gali būti keičiamas bet kokiose darbo sąlygose. Slėgio perkryčio reguliatoriaus nustatymas linijinis: 1 apsisukimas lygus 1 kPa arba 2 kPa, priklausomai nuo diametro. Slėgio perkryčio nustatymas vykdomas su standartiniu šešiakampi raktu. DN15-50 slėgio perkryčio reguliatoriai turi būti su drenažo čiaupu. DN15-40 tiekiami su gamykline šilumos izoliacija, tinkančia naudoti iki 80°C. Balansinis ventilis tiekime turi būti su srauto matavimo galimybe.

#### 1.2. Ultragarsinis šildymo skaitiklis

Paskirtis:

skirtas šildymo apskaitai, kai šilumnešis yra vanduo, centrinio šildymo objektuose (gyvenamuosiuose namuose, įmonėse, organizacijose, tiekimo objektuose ir pan.).

Pagrindinės savybės ir privalumai

- Šilumnešio srautas matuojamas ultragarsiniu metodu.
- Šildymo ir aušinimo energiją kaupia atskiruose registruose.
- Atvaizduojamų duomenų sąrašą gali nustatyti vartotojas.
- Yra du universalūs impulsiniai įėjimai/ išėjimai – gali būti nustatyti papildomų vandens skaitiklių prijungimui ar impulsų išėjimams (energijos, vandens kiekio ir t.).
- Komplektuojama su M-Bus, CL ar belaidžio radijo ryšio nuotolinio duomenų perdavimo sąsajų moduliais.
- Numatyta tarifų naudojimo galimybė.
- Programuojamos metų bei mėnesių ataskaitinės datos.
- Registruoja mėnesio maksimalias parametrų vertes.
- Atmintyje kaupia išmatuotus parametrus per valandą, parą ir mėnesį.
- Parodo srauto kryptį.
- Skačiuotuvą gali būti matuojamas ant srauto jutiklio ar kitoje patogioje vietoje (ant patalpos sienos ar skyde).

#### 1.3. Termostatinės galvos

Termostatinės galvos su įmontuotu skystiniu jutikliu. Termostatas turi būti apribotas gamybiškai nuo 16 laipsnių. Su žymeklio disku, bei apsauga nuo užšalimo. Patikrintas ir sertifikuotas pagal EN 215.

Nuostatų diapazonas: 16 - 28 °C

Gaubto skalė: 2 - 5

(be nulio nustatymo)

Paviršius: baltos spalvos

Projektinė temperatūra: 100 °C

#### 1.4. Nuo slėgio nepriklausomi termostatiniai ventiliai ir termostatinės galvos


Termostatiniai ventiliai ir termostatinės galvos užtikrina prietaisų efektyvumą, temperatūros reguliavimui statomas termostatinis ventilis su termostatine galva. Šilumos sistemoje numatyti termostatiniai radiatorių ventiliai, skirti pagal poreikį apriboti radiatorių paduodamą šilumos kiekį.

Tai nuo slėgio nepriklausomi radiatorių ventiliai (automatiniai termostatai) automatiškai dirbantys temperatūros reguliatoriai (tiesioginio išpildymo), nereikalaujantys elektrinio maitinimo.

Techniniai duomenys:

konstrukcija: tiesus vožtuvas

Projektinis slėgis: PN 6

ATESTATO NR. 1785	<b>Aldonos Adomaitienės įmonė</b> Įm. kodas 145248695; Adresas: Dainų g. 23-32, Šiauliai, tel.:868097722; el.p.: <a href="mailto:egidijus.aukscionis@gmail.com">egidijus.aukscionis@gmail.com</a>				Objektas: <i>Gyvenamosios paskirties daugiabučio namo Sodų g. 7a, Joniškio m., Joniškio raj.sav. atnaujinimo (modernizavimo) projektas</i>		
A751	PV	A. Adomaitienė		2018-04	TECHNINĖ SPECIFIKACIJA		LAIDA
29367	PDV	S. Žurauskienė		2018-04			0
STADIJA	STATYTOJAS: UAB“Joniškio butų ūkis“				Žymuo: CPO51593-2018/04-TDP-ŠV-TS	LAPAS	LAPŲ
TDP						1	7

## *Daugiabučio namo Sodų g.7a, Joniškio m., atnaujinimo (modernizavimo) projektas*

Projektinė temperatūra: 100 °C  
Maks. slėgio skirtumas vožtuve 0,6bar  
Nustatomas srautas 25-135 l/h  
Medžiaga: žalvaris  
Paviršius: nikeliuotas

Termostatinės galvos su įmontuotu skystiniu jutikliu. Termostatas turi būti apribotas gamykliškai nuo 16 laipsnių. Su žymeklio disku, bei apsauga nuo užšalimo. Patikrintas ir sertifikuotas pagal EN 215.

Nuostatų diapazonas: 16 - 28 °C

Gaubto skalė: 2 - 5

(be nulio nustatymo)

Paviršius: baltos spalvos

Projektinė temperatūra: 100 °C.

### **1.5. Rutuliniai ventiliai.**

Sistemos atšakų ir stovų uždarymui įrengiami uždaramieji ventiliai, kurių techniniai duomenys:

Korpusas žalvarinis arba ketinis.

Projektinės slėgis  $P_s=6$  bar.;  $T_s=100$  °C.

### **1.6. Radiatoriai.**

Patalpų šildymui projektuojami plieniniai radiatoriai.

Radiatorių paviršius turi būti lygus, lengvai plaunamas ir dezinfekuojamas. Jie gaminami iš šalto valcuoto specialaus plieno, kurio sienelės storis 1,25mm, konvekcinius paviršius iš tokio pat plieno, kurio storis 0,5mm.

Jų paviršius padengtas poliesteriniais epoksidiniais, baltos spalvos dažais. Radiatorių gamybos kontrolė pagrįsta standartu ISO 9002. Radiatoriai pasižymi dideliu šilumos atidavimu ir lengvai reguliuojami, turi nuorinimo ventilius.

Projektinė temperatūra 100 °C.

Bandomasis slėgis gamybos metu 13bar;

Bandomasis slėgis sandarumo bandymo metu 12bar;

Projektinis slėgis 6bar;

Radiatoriai turi būti sukomplektuoti kartu su tvirtinamosiomis detalėmis ir laikikliais.

Radiatoriai turi būti montuojami:

- Vadovaujantis gamintojo instrukcijomis;
- Prie sienų tvirtinami sieniniais laikikliais;
- Atstumas nuo grindų iki įrengtų radiatorių ne mažesnis kaip 60 mm, nuo palangės - 50 mm, nuo sienos – 25 mm.

### **1.7. Rankšluosčių džiovintuvai**

Jungiami į uždara šildymo sistemą.

$T_s=100$  °C;  $P_s=6$  bar.

### **1.8. Radiatorių pajungimo mazgai**

Radiatorių apatinio pajungimo mazgai naudojami prijungti apatinio pajungimo radiatorius, jų uždarymui ir drenavimui.  $T_s=100$  °C;  $P_s=6$  bar.

### **1.9. Plieninių vamzdžių techninės charakteristikos ir reikalavimai**

Presuojami plieniniai vamzdžiai su išoriniu galvaniniu cinkavimu (Fe/Zn88), cinkavimo storis 8-15 µm.

Vamzdžiai yra iš anglinio plieno RSt 34-2, medžiagos numeris 1.0034 pagal DIN EN 10305-3.

$T_s=100$  °C;  $P_s=6$  bar.

Linijinio pailgėjimo koeficientas 0,0108 mm/mxK

Šiluminis laidumas 58 W/m<sup>2</sup>xK

Sienelių vidinio paviršiaus šiurkštumas 0,01mm

Vamzdžių sienelės storis D 12-18 mm 1,2 mm

D 22-66,7 mm 1,5 mm

D 76-108 mm 2,0 mm

Sistemos jungtys iš anglinio plieno RSt 34-2, medžiagos numeris 1.0034 pagal DIN EN 10305-3.

Jungtys su specialiomis O-ring tarpinėmis, tarpinių medžiaga EPDM (etilenopropileno kaučiukas), spalva juoda, maks. darbinis slėgis 16 bar, darbinė temperatūra -35°C iki 135°C, trumpalaikiai 150°C.

CPO51593-2018/04-TDP-ŠV-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	7	0

### 1.10. Vamzdynų šiluminė ir ugniai atspari izoliacija

Izoliuotų paviršių temperatūra darbo metu neturi viršyti 35°C. Šilumos izoliacija turi išlaikyti pastovias izoliacines savybes per visą naudojimo laiką.

Neleidžiama izoliacinėse konstrukcijose naudoti medžiagų turinčių asbesto. Šilumos izoliacija turi būti mechaniškai pakankamai atspari, nelaidi ir nesugeri vandens. Izoliuoti paviršiai dengiami armuotos folgos danga. Kiekvienas vamzdis turi būti izoliuotas atskirai ir gretimi vamzdžiai neturi būti sujungti į bendrą izoliacijos dangą. Armatūros izoliacija turi būti išardoma.

Rekomenduotini izoliacijos tipai:

Aa - suformuotas kietos akmens vatos vamzdinės formos sekcijos, padengtos aliuminio folija. Sekcija prapjauta išilgai, vidinis jos diametras tiksliai atitinka vamzdino išorinį diametrą. Bazinė medžiaga nedegi (LST ISO 1182). Izoliacinio sluoksnio storis priklauso nuo transformuojamo šilumnešio temperatūros.

Ac – polietileno putų nelaidi drėgmei izoliacinė medžiaga vamzdinės formos. Pati medžiaga sunkiai degi, ugnis plinta jos paviršiumi, izoliuojant nebereikalingas garus izoliuojantis sluoksnis. Tarpai tarp atskirų sekcijų sandarinami nuo vandens garų lipnia polietileno plėvele. Prie atramų kevalo galas papildomai sutvirtinamas plienine viela. Vamzdino metalinė apkaba viduje turi sustiprinto atsparumo putų polietileno žiedą, apsaugantį nuo tiesioginio kontakto tarp atramos bei metalinio vamzdžio.

Ad – akmens vatos lankstus demblis, padengtas aliuminio folija, bazinė medžiaga nedegi, tankis 35 kg/m<sup>3</sup>, šilumos laidumo koeficientas 0,039 W/mK. Izoliuojami ortakiai apskardinami cinkuota skarda.

Ae – akmens vatos demblis, tankis 80 kg/m<sup>3</sup>, šilumos laidumo koeficientas 0.035 W/(m×K), padengtas aliuminio folija, medžiaga nedegi.

Af – akmens vatos armuotas demblis, tankis 80 kg/m<sup>3</sup>, šilumos laidumo koeficientas 0.035 W/(m×K), apskardintas cinkuota skarda.

Ag – tas pats kaip Af, demblis padengtas aliuminio folija.

Naudojama izoliacija kurios pagrindą sudaro mineralinė ar akmens vata, kurios tankis 100 kg/m<sup>3</sup>, o šilumos laidumo koeficientas  $\lambda = 0,04$  W/mK.

Rekomenduotini patalpose tiesiamų šilumos vamzdynų vamzdynų šiluminės izoliacijos storiai, esant šilumą izoliuojančios medžiagos skaičiuotinam šilumos laidumo koeficientui  $\lambda = 0,04$  W/mK bei vid.šilumnešio temperatūrai 65°C:

Sąlyginis vamzdžio skersmuo	Šiluminės izoliacijos storis
20÷50	40
65÷70	50
80÷150	60

Leistini šilumos nuostoliai vamzdynuose neturi viršyti nurodytų „Įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės“ 2017 m. rugsėjo 18 d. įsakymu Nr. 1-245. Visi darbai turi būti atliekami pagal STR ir gamintojo reikalavimus ir rekomendacijas.

Izoliacijos ugniai atsparumo klasė – 1.

### 1.11. ŠILDYMO SISTEMŲ MONTAVIMAS, BANDYMAS IR PRIĖMIMAS

#### 1.11.1. Montavimas ir atramos

Vamzdynai tvirtinami pakabinimo mazgų ir atramų pagalba.

Galima naudoti specialios konstrukcijos grupinio pakabinimo mazgus.

Jie turi būti tokio dydžio, kad atstumas tarp vamzdžių leistų juos izoliuoti.

Šilumnešio vamzdynų atramos apriboja vamzdino judėjimo galimybę tik ašine kryptimi.

Horizontalūs vamzdynai turi būti tvirtinami reguliuojamų pakabų pagalba.

Leistini atstumai tarp atramų:

2,0 m, kai nominalus diametras yra iki 32mm;

2,5 m, kai nominalus diametras yra iki 40mm;

3,0, kai nominalus diametras yra 50mm;

4,0, kai nominalus diametras yra 65...100mm;

4,5, kai nominalus diametras yra 100...150mm;

4,5, kai nominalus diametras yra 150...250mm.

Vamzdžiai prie visų įrenginių ir valdymo vožtuvų turi būti tvirtinami taip, kad būtų išvengta įtempimų ar iškraipymų pajungtoje įrangoje ir valdymo vožtuvuose.

Vamzdžiai turi būti tvirtinami taip, kad įrangą, vožtuvus ir priedus būtų galima nuimti mažiausiai juos išardant ir, kad nuėmus minėtus prietaisus, nereikėtų papildomų atramų.

Visi vertikalūs vamzdžiai turi būti tvirtinami taip, kad būtų užkirstas kelias išlinkimams arba svyravimams.

Vertikalūs vamzdžiai turi turėti stiprius kaitos geležies arba plieno spaustukus, gerai užvertus ant vamzdžių, su prailginimais, įsiremiančiais į pastato konstrukcijas.

CPO51593-2018/04-TDP-ŠV-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	7	0

## *Daugiabučio namo Sodų g.7a, Joniškio m., atnaujinimo (modernizavimo) projektas*

Norint išvengti per didelio vamzdžių ir atšakų įtempimo, vamzdžiai turi būti įtvirtinti atsižvelgiant į linijinius pailgėjimus. Ankeriai turi būti visiškai atskirti nuo pakabinimo mazgų ir turi būti tvirtai kaltos ar suvirintos konstrukcijos.

Visų plieninių dirbinių paviršių apdorojimas turi būti toks:  
gamykloje suvirinti mazgai, nušveisti smėlio čiurkšle;  
nugruntuoti rūdims atspariais dažais;  
padengiami dviem sluoksniais aprobuotų dažų juos sumontavus.

Presuojamų plieninių vamzdžių montavimas.

Vamzdžių pjovimas.

Vamzdžius reikia pjauti statmenai jų ašims naudojant specialius vamzdžių pjovimo įrankius (visiškas pjūvis, be nulaužimo). Laidiama naudoti kitus pjovimo įrenginius, jeigu jie įgalina nupjauti vamzdį statmenai ašiai, o nupjauti galilai bus be pažeidimo. Negalima naudoti įrenginių, kurie išskiria daug šilumos pjovimo metu, kampiniai šlifukočiai ir t.t.

Vamzdžių galų apdirbimas.

Naudojant rankinį vamzdžių drožtuką (skersmenims 76,1-108 naudojama pusapvalė dildė plienui), apdirbami nupjauto vamzdžio galai tiek išorėje, tiek ir viduje. Reikia pašalinti visas nupjovas ir drožlių dulkes, kurios gali pažeisti tarpinę O-Ring montavimo metu.

Vamzdžio įstūmimo į jungtį gylio žymėjimas.

Tinkamos sujungimo jėgos gavimui labai svarbu išlaikyti teisingą vamzdžio įstūmimo į jungtį gylį A. Tinkamo įstūmimo gylio išlaikymui presavimo metu, reikia žymekliu pažymėti reikalingą gylį ant vamzdžio arba nipelio, įstūmus vamzdį į jungtį. Po presavimo žymė turi būti matoma šalia fasoninės detalės krašto. Taip pat galima naudoti specialius šablonus, kurie parodo reikiamą gylį nenaudojant jungties.

Kontrolė.

Prieš montavimą reikia vizualiai patikrinti, ar jungtyje yra tarpinė O-Ring, ar ji nepažeista, ar viduje nėra metalo drožlių, dulkių bei kitų aštrių medžiagų, galinčių pažeisti tarpinę montavimo metu. Būtina įsitikinti, kad atstumas tarp gretimų fasoninių detalių ne mažesnis, negu nurodytas dmin.

Vamzdžių ir jungčių montavimas.

Prieš presavimą reikia įstumti vamzdį į jungtį, išlaikant asiškumą, iki pažymėjimo vietos. Kad būtų lengviau sujungti, galima lengvai įsukti vamzdį į jungtį. Draudžiama naudoti tepalus ar pastas, siekiant palengvinti vamzdžio įstumimą (galima naudoti vandenį arba muilo tirpalą – rekomenduojama sistemos bandymo hermetiškumui suspaustu oru).

Jei daroma daug presavimo jungčių įstumiant vamzdį į jungtis ir presuojant, labai svarbu išlaikyti vamzdžio įstūmimo į jungtį gylį prieš kiekvieną presavimą. Tam reikia pastoviai tikrinti anksčiau padarytus žymėjimus ties jungčių galais.

Presavimas.

Prieš presavimą reikia patikrinti ar įrankiai tvarkingi bei tinkamai veikia. Rekomenduojama naudoti presavimo žnyples, kurios siūlo KAN-therm sistema. Visuomet reikia parinkti presavimo žnyplės, atitinkančias jungties skersmenį. Presavimo žnyplės turi būti uždėtos ant jungties taip, kad jų profilis tiksliai apimtų tarpinės O-Ring įdėjimo jungtyje vietą (iškilusi jungties vieta). Kuomet presavimo įrankis pradeda veikti, presavimo procesas atliekamas automatiškai, ir negali būti sustabdytas. Jei dėl bet kokių priežasčių presavimas buvo nutrauktas, jungtį reikia demontuoti ir presavimą atlikti iš naujo. Tuo atveju, kai montuotojas turi kitokių presavimo įrankių negu siūlo KAN-therm, prieš montavimą jis turi konsultuotis su KAN atstovais dėl galimybės naudoti turimais įrankiais.

### **1.11.2. Vamzdžių įvorės**

Vamzdžių įvorės turi būti ten, kur vamzdžiai praeina pro sienas, grindis ar lubas.

Įvorės turi būti pagamintos iš tos pačios medžiagos kaip ir vamzdžiai ir atitinkamo dydžio, kad būtų užtikrintas ne mažesnis kaip 15 mm tarpelis pagal diametrą, jeigu nenurodyta kitaip.

Kur vamzdžiai praeina pro konstrukcines grindis ir priešgaisrines sienas, turi būti naudojamos specialios ugnies nepraleidžiančios tarpinės, kad būtų pasiektas bent 2val. atsparumas ugniai.

Praėjimuose pro grindis šlapiose patalpose įvorė turi baigtis 100 mm virš grindų lygio. Patalpose su viniline grindų įranga jos kraštas turi būti užriestas prie įvorės.

Tarpelis tarp vamzdžio ir įvorės turi būti užsandarintas elastinga mastika.

CPO51593-2018/04-TDP-ŠV-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	7	0

### 1.11.3. Vamzdynų plėtimasis

Visos vamzdyno dalys turi būti sumontuotos taip, kad vamzdžiai galėtų plėstis ir trauktis, nesukeldami netinkamų tempimų bet kurioje vamzdyno dalyje.

Kur įmanoma, plėtimasis ir susitraukimas turi būti kompensuojama natūraliais vamzdžių pasislinkimais ašine kryptimi. Kur neįmanoma kompensuoti vamzdynų plėtimosi ir susitraukimo aukščiau aprašytu būdu, vamzdynams turi būti įrengti „u“ formos kompensatoriai.

Vamzdynams turi būti įrengtos nejudamos ir paslankios atramos.

Tikslios vietos ir darbinės smulkmenos visų plėtimosi prietaisų, kreipiančiosios detalės, ankeriai ir visa susijusi įranga turi būti pateikta techninės priežiūros vadovo aprobavimui, prieš jų įrengimo pradžią kartu su gamintojų patvirtinimu.

### 1.11.4. Vamzdžių atramos ir kreipiamosios detalės

Vamzdžių atramos turi būti įtvirtintos nurodytose vietose. Atramų apkabos turi būti įtvirtintos tinkamu būdu, kad laikytų apkrovą. Visos atramos jokių būdu negali pažeisti pastato konstrukcijų.

### 1.11.5. Ženklimas

Įrengimai ir armatūra žymima metalinėmis etiketėmis, nurodant pagrindinius techninius duomenis. Užrašai turi būti graviruoti, atitinkti eksploatacinę schemą.

Ant izoliuotų vamzdynų paviršiaus aliejiniais dažais nupiešiami skiriamieji spalviniai žiedai pagal vamzdynų paskirtį, rodyklės rodančios tekėjimo kryptį.

Ant izoliuotų vamzdynų uždažomi pagrindinės spalvos žiedai, o ant jų – papildomos spalvos žiedai:

- pagrindinės skiriamosios spalvos žymėjimo juostos plotis turi būti:

1. ne mažiau kaip 300 mm, jeigu nėra papildomos spalvos žiedų;
2. esant papildomos spalvos žiedui ne mažiau kaip po 150 mm iš kiekvienos žiedo pusės. Jeigu papildomos spalvos žiedų daugiau kaip vienas – dar po 100 mm tarp žiedų.

Vamzdžių žymėjimo spalvos

Terpės pavadinimas	Terpės parametrai		Terpės vamzdynų žymėjimas spalvomis	Terpės žymėjimas (žiedų spalva)	Spalvotų žiedų kiekis
	Slėgis $P_s$ , MPa	Temperatūra, °C			
Termofikacinis vanduo:					
tiekiamas	≤ 8,0	≤ 250	žalia	geltona	vienas
grąžinamas	≤ 8,0	≤ 250	žalia	ruda	vienas

Ant ventilių, sklendžių ir jų pavarų rašomi tokie užrašai:

- uždarnosios arba reguliuojamosios armatūros numeris arba sutartinis ženklimas, atitinkantis eksploatacines schemas ir instrukcijas;
- rodyklės, rodančios pavaros (ratuko) sukimo kryptį uždariant (U) ir atidarant (A) armatūrą.

Žymėjimas turi būti atliktas vadovaujantis: „Vandens garo ir perkaitinto vandens vamzdynų įrengimo ir saugaus eksploataavimo taisyklės (pridedama)“ 2009 m. birželio 10 d. Nr. 1-82.

### 1.11.6. Šilumos tiekimo vamzdynų praplovimas ir hidraulinis išbandymas.

Hidraulinis vamzdynų praplovimas ir išbandymas atliekamas atlikus visus suvirinimo darbus ir sumontavus tvirtinimo detales. Vanduo hidrauliniams sistemų praplovimui ir išbandymui turi būti imamas iš statybos aikštelėje esančių vandentiekio sistemų, po vandens kiekio apskaitos.

Bandymas atliekamas kiekvienai sistemai atskirai. Vamzdynai turi būti atjungiami ne mažesnio kaip 3mm storio aklėmis, atjungimui naudoti uždaramąją armatūrą – draudžiama.

Bandymo slėgis – šildymo sistemos slėgiu, kuris lygus 1,3 eksploatacinio slėgio (su radiatoriais ne didesniu kaip 0,6 MPa slėgiu). Eksploatacinio slėgiu laikomas slėgis šilumos punkte prieš sklendę atšakoje į šildymo sistemą.

Šildymo sistema laikoma išbandyta, jeigu bandymo metu:

1. nepastebėta rasojoimo per virintines siūles, vandens tekėjimo iš šildymo prietaisų, vamzdynų, armatūros ir kitų elementų;

2. šildymo sistemose bandymų metu slėgis per 5 min. nesumažėjo.

Jei bandymo rezultatai neatitinka šių 1 ir 2 punktuose nurodytų reikalavimų, reikia pašalinti defektus ir sistemos sandarumą bandyti dar kartą.

Bandymo rezultatai įforminami aktu.

CPO51593-2018/04-TDP-ŠV-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	7	0

Bandymo metu reikia naudoti spyruoklinius manometrus, kurių tikslumo klasė ne mažesnė kaip 1,5, skersmuo ne mažesnis kaip 160 mm, padalos vertė 0,01 MPa ir bandomojo slėgio dydis būtų rodomas manometro skalės antrame trečdalyje.

Hidraulinis bandymas turi būti atliekamas pagal „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklėmis“ Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 305/2011.

#### **Šildymo sistemos plovimas**

Plaunama baigus šildymo sistemos montavimo darbus, kol vanduo tampa visai švarus. Plovimui reikia naudoti vandenį ir suslėgtąjį orą arba vien vandenį, kurio kiekis 4–5 kartus viršija šildymo sistemos eksploatacinį debitą. Išplovus surašomas atlikto darbo aktas.

#### **1.11.7. Šildymo sistemų šiluminis išbandymas**

Šiluminis sistemos išbandymas, esant teigiamai išorės oro temperatūrai atliekamas tinklo vandeniu, kurio temperatūra ne žemesnė kaip 57°C.

Jeigu šiltuoju metų periodu nėra šilumos šaltinio, tai šiluminis sistemos išbandymas turi būti vykdomas prasidėjus šildymo sezonui. Šiluminis sistemos išbandymas vykdomas 7 valandas.

#### **1.11.8. Paleidimo – derinimo darbai**

Paleidimo – derinimo darbus atlieka rangovas.

Šiuos darbus gali atlikti specialistai turintys reikiamą kvalifikaciją ir leidimą šios rūšies darbams atlikti.

Paleidimo – derinimo darbams surašomas priėmimo aktas ir patvirtinamas techninės priežiūros vadovo.

#### **1.11.9. Šilumos tiekimo sistemų priėmimas eksploatuoti**

Priimant šildymo sistemą, turi būti pateikti šie dokumentai:

- ☐ darbo brėžinių komplektas ir aktai su atsakingų asmenų už atliktus montavimo darbus parašais;
- ☐ paslėptų darbų patikrinimo aktai;
- ☐ šildymo sistemos hidraulinio išbandymo aktas;
- ☐ šildymo sistemos šiluminio išbandymo aktas.

Priimant šildymo sistemą, turi būti nustatoma:

- ☐ ar darbai atlikti pagal projektą ir gamybos taisykles;
- ar teisingai atlikti vamzdžių sujungimai, nuolydžiai;
- ☐ ar sandarios neišardomos jungtys (suvirtintos vamzdžių sandūros) bei išardomos jungtys (srieginės ir flanšinės);
- ☐ ar teisingai ir tvirtai pritvirtinti vamzdžiai, sumontuota ir tinkamai veikia armatūra, apsauginiai mechanizmai, vandens ir oro išleidimo kranai.
- ☐ ar nėra vandens pratekėjimų suvirinimo sandūrose, tarp vamzdžių ir šildymo prietaisų, vamzdžių ir armatūros srieginių sujungimų ir kt;
- ☐ ar tolygus sistemos šildymas ar aušinimas.

## **2. VĖDINIMAS**

### **2.1 Vėdinimo kanalai.**

#### **2.1.1 Natūralios traukos vėdinimo kanalų valymas**

Natūralios traukos vėdinimo kanalų valymui naudojamas ortakių valymo šepečiais metodas ir speciali ortakių valymo technika. Valymo šepečiais metodas geriausiai tinka sauso purvo ir dulkių pašalinimui. Prieš valymo turi būti atlikta vėdinimo kanalų apžiūra, kurios metu nustatomas kanalų užterštumas ir užteršimo vietas.

Darbai vykdomi nuo stogo per ventiliacijos kanalų kaminėlius. Naudojami atitinkamai pagal šachtos diametrą: apvalūs šepečiai Ø100, Ø150, Ø200 ir Ø250 arba kvadratiniai šepečiai 100x100, 150x150, 200x200 ir 250x250.

Dulkėms iš ventiliacijos kanalų ištraukti naudojama ištraukimo įranga: dulkės ir šiukšlės nešamos oro srovės patenka į ištraukimo įrangos filtrus. Jeigu šachtoje yra įstrigusios stambios ir sunkios atliekos, tokiu atveju šių daiktų pašalinimas sprendžiamas individualiai.

Esant būtinybei yra valomos ventiliacijos atšakos iš butų (tik paskirtą ventiliacijos valymui dieną) ir tik besikreipiantiems gyventojams, pasirūpinusiems prieiga prie jų (nuėmusiems vent. groteles, atjungusiems gartraukius, ventiliatorius).

Atlikus valymo darbus turi būti pateiktas darbų atlikimo aktas.

#### **2.1.2 Natūralios traukos vėdinimo kanalų dezinfekcija**

Visiškai užtikrinti vėdinimo kanalų vidinio paviršiaus švarą, atliekama vėdinimo kanalų baigiamoji dezinfekcija, kuriai naudojamas žmonių sveikatai nekenksmingas, autorizuotas dezinfekantas biocidas HYGISEPT F210.

Ventiliacijos šachtų sienelės apdorojamos nuo kenksmingų žmogaus sveikatai mikroorganizmų.

CPO51593-2018/04-TDP-ŠV-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	7	0

**Pastaba:**

Esant būtinybei yra valomos ventiliacijos atšakos iš butų (tik paskirtą ventiliacijos valymui dieną) ir tik besikreipiantiems gyventojams, pasirūpinusiems prieiga prie jų (nuėmusiems vent. groteles, atjungusiems gartraukius, ventiliatorius).

Visi technologiniame procese naudojami preparatai atitinka ES direktyvų 91/155/EB ir 2001/58/EB reikalavimus ir taikomi kartu su 2006 m. gruodžio 18 d. Europos Parlamento ir Tarybos (EB) Nr. 1907/2006 dėl cheminių medžiagų registracijos, įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų (REACH) reikalavimais.

**Rangovas, atlikęs darbus, pateikia sekančią dokumentaciją:**

- Naudojamų medžiagų Saugos Duomenų Lapus, atitinkančius ES reglamento 1907/2006/EB-REACH 31 str. II priedo reikalavimus;
- Galiojantį biocido autorizacijos liudijimą;
- VSVP Licencijos kopiją;
- Licencijuotų juridinių asmenų, atliekančių dezinfekciją, atliktų darbų ataskaitą-deklaraciją (Lietuvos higienos normos );
- Ataskaita-deklaracija pateikiama VSC Užkrečiamų Ligų ir AIDS Centro Epidemiologinės Priežiūros Skyriui ir užsakovui;
- Atliktų darbų aktai;
- Atliktų darbų sąmata;
- Užpildomas Statybų žurnalas.

**2.2. Vėdinimo grotelės.**

Vėdinimo grotelės su tvirtinimo rėmeliu, skirta montuoti patalpose.

Spalva balta, pagaminta iš plastiko.

**2.3. Vėdinimo sistemų priėmimas**


Vėdinimo sistemos turi būti išbandytos ir priimtose eksploatuoti pagal LST EN 12599:2013 " Pastatų vėdinimas. Atiduodamų naudoti oro kondicionavimo ir vėdinimo sistemų bandymo procedūros ir matavimo metodai ".

CPO51593-2018/04-TDP-ŠV-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	7	0

*Daugiabučio namo Sodų g.7a, Joniškio m., atnaujinimo (modernizavimo) projektas*

**SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS**

Poz. Nr.	Tech. spec. Nr.	Įrengimų ir medžiagų pavadinimas ir techninė charakteristika	Įrengimų tipas, markė, įmonė gamintoja	Mato vnt	Kiekis	Pastabos
1.	T.Sp. 1.2.	Ultragarsinis šilumos skaitiklis	DN15, Qn=0,6m³/h SKU-03	vnt.	7	Arba analogas
2.	T.Sp. 1.5.	Drenažiniai ventiliai	DN 20	vnt.	4	
3.	T.Sp. 1.1.	Diferencinio slėgio reguliatorius	Oventrop DN 15	vnt.	7	Arba analogas
4.	T.Sp. 1.1.	Balansinis vožtuvas	Oventrop DN 15	vnt.	7	Arba analogas
5.	T.Sp. 1.5.	Rutuliniai ventiliai PN6, T<100°C	DN 15	vnt.	7	
6.	T.Sp. 1.5.	Rutuliniai ventiliai PN6, T<100°C	DN 15	vnt.	6	
7.	T.Sp. 1.5.	Rutuliniai ventiliai PN6, T<100°C	DN 25	vnt.	6	
8.	T.Sp. 1.5.	Rutuliniai ventiliai su matavimo antgaliais PN6, T<100°C	DN 15	vnt.	7	
9.	T.Sp.	Trišakis vandens išleidimui	DN 15	vnt.	20	
10.	T.Sp.	Trišakis vandens išleidimui	DN 25	vnt.	2	
11.	T.Sp. 1.3.	Termostatinų ventilių galvos, baltos, skystinės 16-28°C	Oventrop	vnt.	31	Arba analogas
12.	T.Sp. 1.4.	Antivandalinės termostatinės ventilių galvos, baltos, skystinės 16-28°C	Oventrop	vnt.	1	Arba analogas
13.	T.Sp. 1.3.	Termostatiniai ventiliai tiesūs su išankstiniu nustatymu.	Oventrop D=15 mm	vnt.	31	Arba analogas
14.	T.Sp. 1.4.	Automatiniai termostatiniai ventiliai tiesūs su išankstiniu nustatymu.	Oventrop D=15 mm	vnt.	1	Arba analogas
15.	T.Sp. 1.8.	Grįžtamo srauto reguliavimo ventiliai	d = 15 mm	vnt.	7	
16.	T.Sp. 1.6.	Plieniniai radiatoriai, šoninio pajungimo t <sub>v</sub> =20°C 70-50°C	KERMI 11-500-700	vnt.	7	Arba analogas
17.	T.Sp. 1.6.	Plieniniai radiatoriai, šoninio pajungimo t <sub>v</sub> =21°C 70-50°C	KERMI 11-500-800	vnt.	3	Arba analogas
18.	T.Sp. 1.6.	Plieniniai radiatoriai, šoninio pajungimo t <sub>v</sub> =21°C 70-50°C	KERMI 11-500-1200	vnt.	3	Arba analogas
19.	T.Sp. 1.6.	Plieniniai radiatoriai, šoninio pajungimo t <sub>v</sub> =21°C 70-50°C	KERMI 11-500-1400	vnt.	11	Arba analogas
20.	T.Sp. 1.6.	Plieniniai radiatoriai, šoninio pajungimo t <sub>v</sub> =21°C 70-50°C	KERMI 22-500-1200	vnt.	1	Arba analogas
21.	T.Sp. 1.7.	Rankšluosčių džiovintuvai t <sub>v</sub> =25°C 70-50°C	200W	vnt.	7	
22.	T.Sp. 1.9.	KAN presuojami plieniniai vamzdžiai su išoriniu galvaniniu cinkavimu ir fasoninėmis detalėmis (butams)	d=15x1,2 mm	m	230	Arba analogas
23.	T.Sp. 1.9.	KAN presuojami plieniniai vamzdžiai su išoriniu galvaniniu cinkavimu ir	d=28x1,5 mm	m	60,0	Arba analogas

ATESTATO NR. 1785	<b>Aldonos Adomaitienės įmonė</b>				Objektas: <i>Gyvenamosios paskirties daugiabučio namo Sodų g. 7a, Joniškio m., Joniškio raj.sav. atnaujinimo (modernizavimo) projektas</i>		
	Įm. kodas 145248695; Adresas: Dainų g. 23-32, Šiauliai, tel.:868097722; el.p.: <a href="mailto:egidijus.aukscionis@gmail.com">egidijus.aukscionis@gmail.com</a>						
A751	PV	A.Adomaitienė		2018-04	SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS		LAIDA
29367	PDV	S. Žurauskienė		2018-04			0
STADIJA	STATYTOJAS:				Žymuo:	LAPAS	LAPŲ
TDP	UAB“Joniškio butų ūkis“				CPO51593-2018/04-TDP-ŠV-SKŽ	1	2

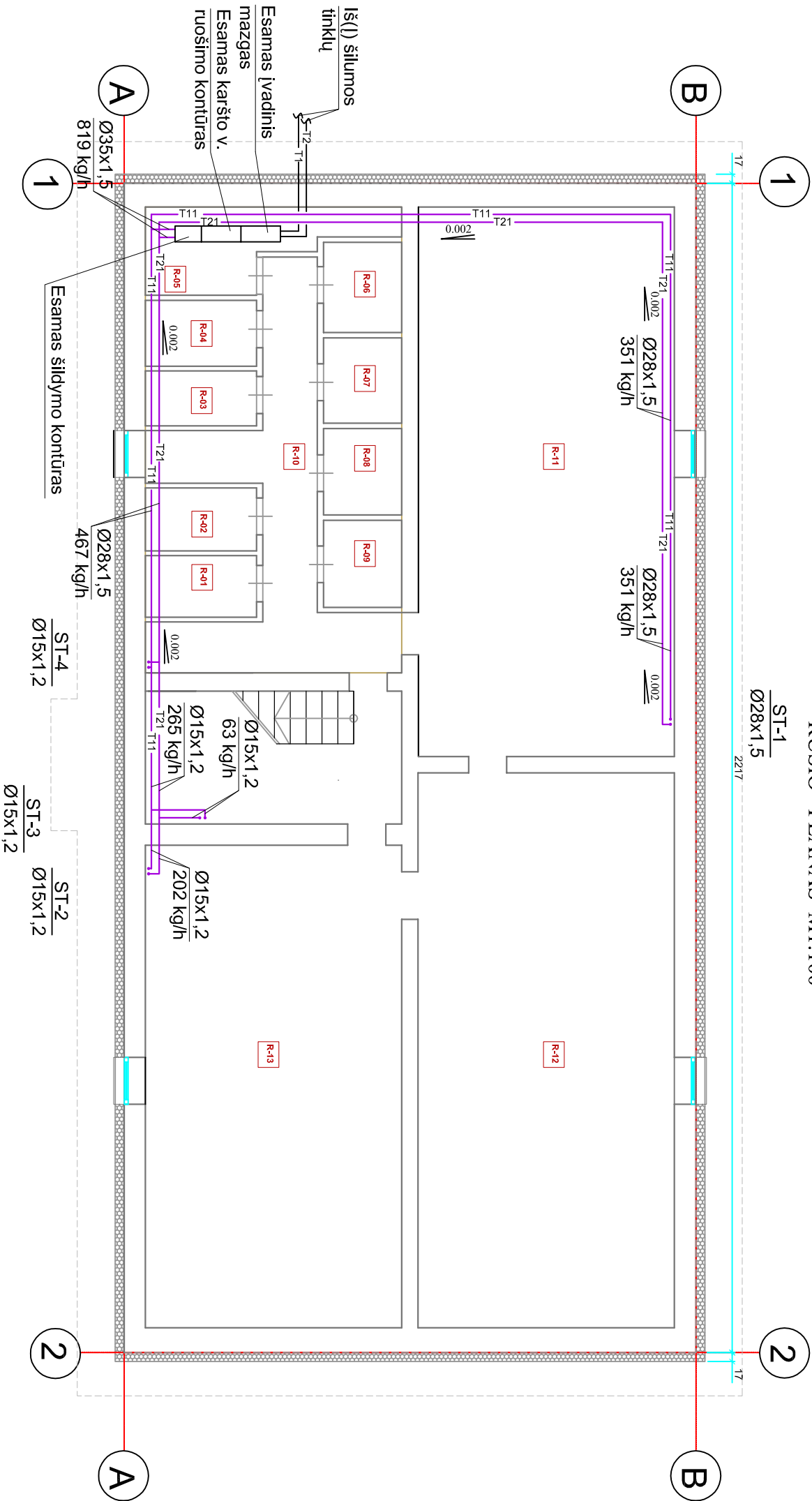
*Daugiabučio namo Sodų g.7a, Joniškio m., atnaujinimo (modernizavimo) projektas*

		fasoninėmis detalėmis				
24.	T.Sp. 1.9.	KAN presuojami plieniniai vamzdžiai su išoriniu galvaniniu cinkavimu ir fasoninėmis detalėmis	d=35x1,5 mm	m	5,0	Arba analogas
25.	T.Sp. 1.10.	Plieninių vamzdžių izoliavimas šiluminės izoliacijos kevalais su aliuminio folija $\lambda=0,038-0,04$ W/mK, $\delta=30$ mm	d=15x1,2 mm	m	13,0	
26.	T.Sp. 1.10.	Plieninių vamzdžių izoliavimas šiluminės izoliacijos kevalais su aliuminio folija $\lambda=0,038-0,04$ W/mK, $\delta=40$ mm	d=28x1,5 mm	m	60,0	
27.	T.Sp. 1.10.	Plieninių vamzdžių izoliavimas šiluminės izoliacijos kevalais su aliuminio folija $\lambda=0,038-0,04$ W/mK, $\delta=40$ mm	d=35x1,5 mm	m	5,0	
28.	T.Sp. 1.11.2.	Nedegios medžiagos dėklai vamzdžiams d=15x1,2 (kertant perdangas)		vnt.	12	
29.	T.Sp. 1.11.2.	Nedegios medžiagos dėklai vamzdžiams d=28x1,5 (kertant perdangas)		vnt.	2	
30.	T.Sp. 1.11.8.	Sistemos paleidimas ir derinimas		kompl.	1	
31.	T.Sp. 1.11.1.	Vamzdžių ir įrengimų tvirtinimo detalės		kompl	1	
32.	T.Sp. 1.11.5.	Izoliuotų vamzdžių žymėjimas skiriamaisiais ženklais		kompl	1	
33.	T.Sp.	Esamų radiatorių išmontavimas		kompl	1	
34.	T.Sp.	Magistralių išmontavimas		kompl	1	
35.	T.Sp.	Šiluminės izoliacijos demontavimas ir utilizavimas		kompl	1	
36.	T.Sp.	Plombavimo antgaliai balansiniams ventiliams		vnt.	7	
37.	T.Sp	Duomenų kaupiklis su akumuliatoriumi	WTT16	vnt	1	Arba analogas
38.	T.Sp	Duomenų kaupiklis su RS232 sąsaja	WTT16.232	vnt	1	Arba analogas
39.	T.Sp	Buto apskaitos mazgo dėžutė		vnt	7	
<b>VĖDINIMAS</b>						
1.	T.Sp. 2.1.1.	Natūralaus vėdinimo kanalų valymas		m.	27	
2.	T.Sp. 2.1.2.	Natūralaus vėdinimo kanalų dezinfekavimas		m.	27	
3.	T.Sp. 2.2.	Vėdinimo grotelių pakeitimas naujomis		vnt.	16	
4.	T.Sp.	Vėdinimo kanalų stogelių pakeitimas naujais		vnt.	16	

CPO51593-2018/04-TDP-ŠV-SKŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	0

RŪSIO PLANAS M1:100

ST-1  
Ø28x1,5



RŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA:

Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Patalpos plotas, m <sup>2</sup>
<b>Bendro naudojimo patalpos</b>		
R-05	Šilumos mazgo patalpa	5,41
R-10	Koridorius	16,80
R-11	Sandėlis	50,54
R-12	Sandėlis	51,13
R-13	Sandėlis	44,65
<b>Viso:</b>		<b>170,08</b>
R-01	Sandėliukas ( Buto Nr.1)	2,47
R-02	Sandėliukas ( Buto Nr.2)	2,51
R-03	Sandėliukas ( Buto Nr.7)	2,19
R-04	Sandėliukas ( Buto Nr.4)	2,43
R-06	Sandėliukas ( Buto Nr.6)	2,53
R-07	Sandėliukas ( Buto Nr.3)	2,40
R-08	Sandėliukas ( Buto Nr.5)	2,42
R-09	Sandėliukas ( Buto Nr.8)	2,44
<b>Viso:</b>		<b>19,38</b>
<b>Iš viso rūsyje:</b>		<b>40,37</b>

PASTABOS:

- Vamzdynus montuoti rūsio palubėje. Vamzdynų praejimo vietos tikslinamos darbų eigoje.
- Atšakas nuo magistralių į stovus įrengti per alkūnes.
- Žemiausiose vamzdžių sistemos vietose sumontuoti vandens nuleidėjus.
- Aukščiausiose vamzdžių sistemos vietose sumontuoti oro išleidėjus.

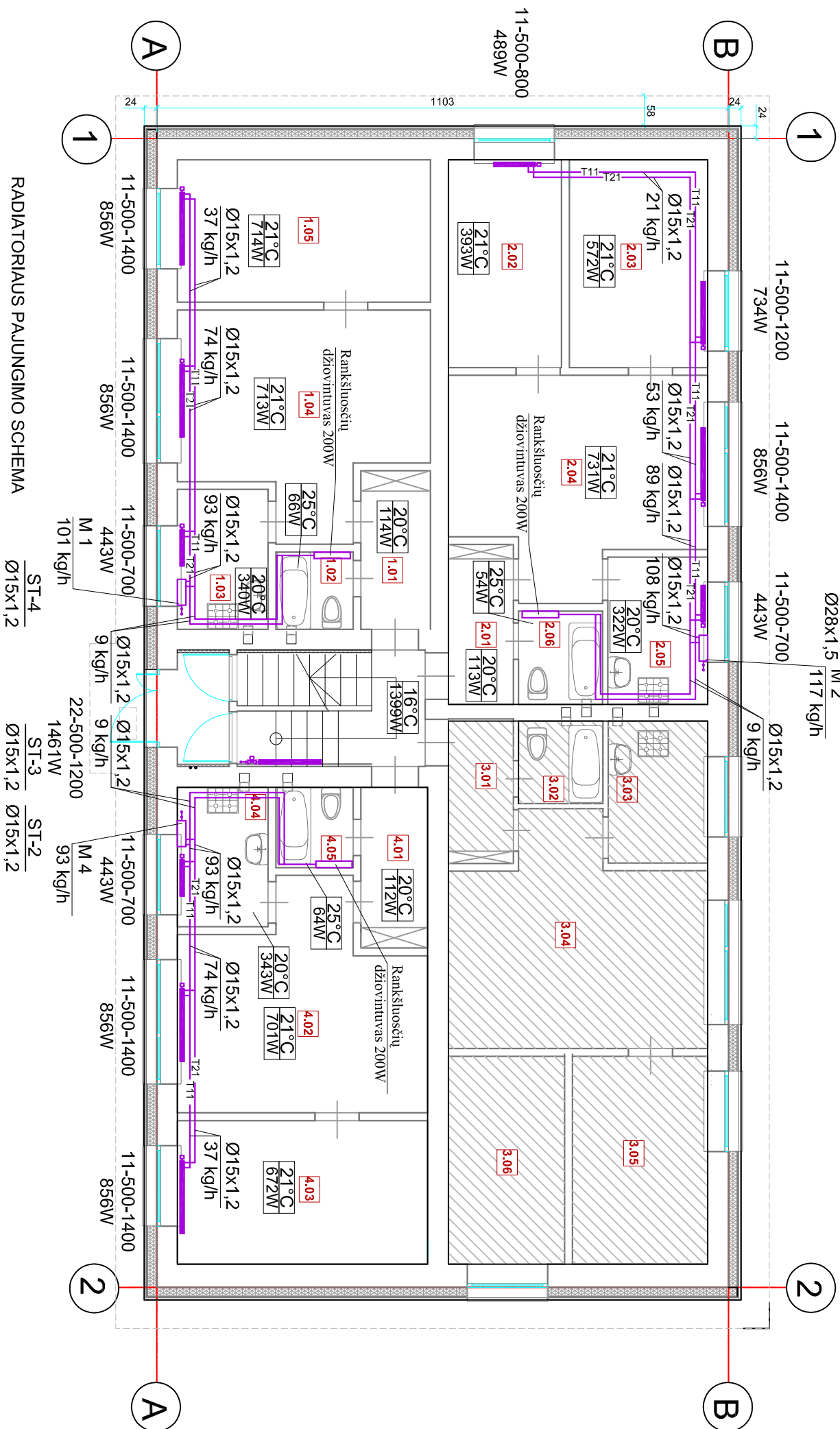
ŽYMĖJIMAI

T11, T21 - šildymo sistemos vamzdynai

Atestato Nr.	ALDONOS ADOMAITIENĖS ĮMONĖ			Objektas: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO, SODŲ G.7A, JONIŠKIO M. JONIŠKIO R.AJ. SAV. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
A751	PV	A. Adomaitienė		2018 04
29367	PDV	S. Žurauskienė		2018 04
Etapas	Užsakovas:			
TDP	UAB "JONIŠKIO BUTŲ ŪKIS"			
			Brėžinys:	RŪSIO PLANAS SU ŠILDYMO SISTEMOS MAGISTRALĖMS M1:100
			CPO51593-2018/04-TDP-ŠV-BR- 01	Lapas 1 Lapų 5

I AUKŠTO PLANAS M1:100

ST-1	M 2
Ø28x1,5	117 kg/h



# RADIATORIAUS PAJUNGIMO SCHEMA

[illegible]

## RADIATORIAUS TIPAS

AUSTIS mm

1LG/S mm

11-500-1200

734 W — ČILIMINĚ CALIA W

prie T1-70; T2-50 °C

**PLIENINIS PRESUOJAMAS**

60

GRINDU DANGA

ESAMA PERDANGA

## 1 - TERMOSTATINĖ GALVA

## 2 - NUORINTOJAS

### 3 - H DVI GUBO REGULAVIMO (TIESI) JUNG TIS $4^{\frac{3}{4}}$ SU PILNO UŽDARYMO FUNKCIJA

4 - ANTGALIS MOVINIS Ø 15x1,2 /  $\frac{3}{4}$ " V.

5 - SRIEGINIS PERĖJIMAS  $\frac{1}{2}$ "- $\frac{3}{4}$ "

## I AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA:

Pataļpos Nr.	Pataļpos pavadinimas	Pataļpos plotas m2
Butas Nr.1		
1.01	Koridorius	3,68
1.02	Vonios kambarys	2,22
1.03	Virtuvė	5,18
1.04	Kambarys	17,73
1.05	Kambarys	13,42
	Viso:	42,23
Butas Nr.2		
2.01	Koridorius	3,68
2.02	Kambarys	8,34
2.03	Kambarys	10,31
2.04	Kambarys	19,30
2.05	Virtuvė	5,27
2.06	Vonios kambarys	2,19
	Viso:	49,09
Butas Nr.3		
3.01	Koridorius	3,72
3.02	Vonios kambarys	2,21
3.03	Virtuvė	5,45
3.04	Kambarys	17,61
3.05	Kambarys	10,31
3.06	Kambarys	8,58
	Viso:	47,88
Butas Nr.4		
4.01	Koridorius	3,59
4.02	Kambarys	17,41
4.03	Kambarys	13,27
4.04	Virtuvė	5,35
4.05	Vonios kambarys	2,10
	Viso:	41,72
Bendro naudojimo patalpos		
a-1	Tamburas	2,03
a-2	Laiptinė	5,16
	Viso:	2,03
	Iš viso   aukšte:	180,95

**PASTABOS:**


1. Žemiausiose vamzdžių sistemos vietose sumontuoti vandens nuleidėjus.
2. Aukščiausiose vamzdžių sistemos vietose sumontuoti oro išleidėjus.
3. Butuose vamzdžynus montuoti virš plintuso. Atitūdės ir vamzdžynų praėjimo vietos tikslinamos darbų eigoje.

# ŽYMĖJIMAI

- šildymo sistemos vamzdynai

- pataļpos temperatūra  $21^{\circ}\text{C}$

672W - patalpos šilumos nuostoliai

Atestato Nr.		ALDONOS ADOMATIENĖS IMONĖ Įmonės kodas 145246895 Tel. (+370) 680 97172 Dainių g. 23-32, Vilnius				Objektas: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO, SODŲ G.7A, JONIŠKIO M. JONIŠKIO R.Ų SAV. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
A751	PV	A. Adomaitienė			2018 04	Brėžinys:	
29367	PDV	S. Žurauskienė			2018 04	LAUKIŠTO PLANAS SU ŠILDYMU M1:100	
Etapas		Užsakovas:					
TDP	UAB "JONIŠKIO BUTŲ ŪKIS"					CPO51593-2018/04-TDP-ŠV.BR-02	
						Lapas	2
						Lapų	5

II AUKŠTO PLANAS M1:100

ST-1

Ø28x1,5

M 6

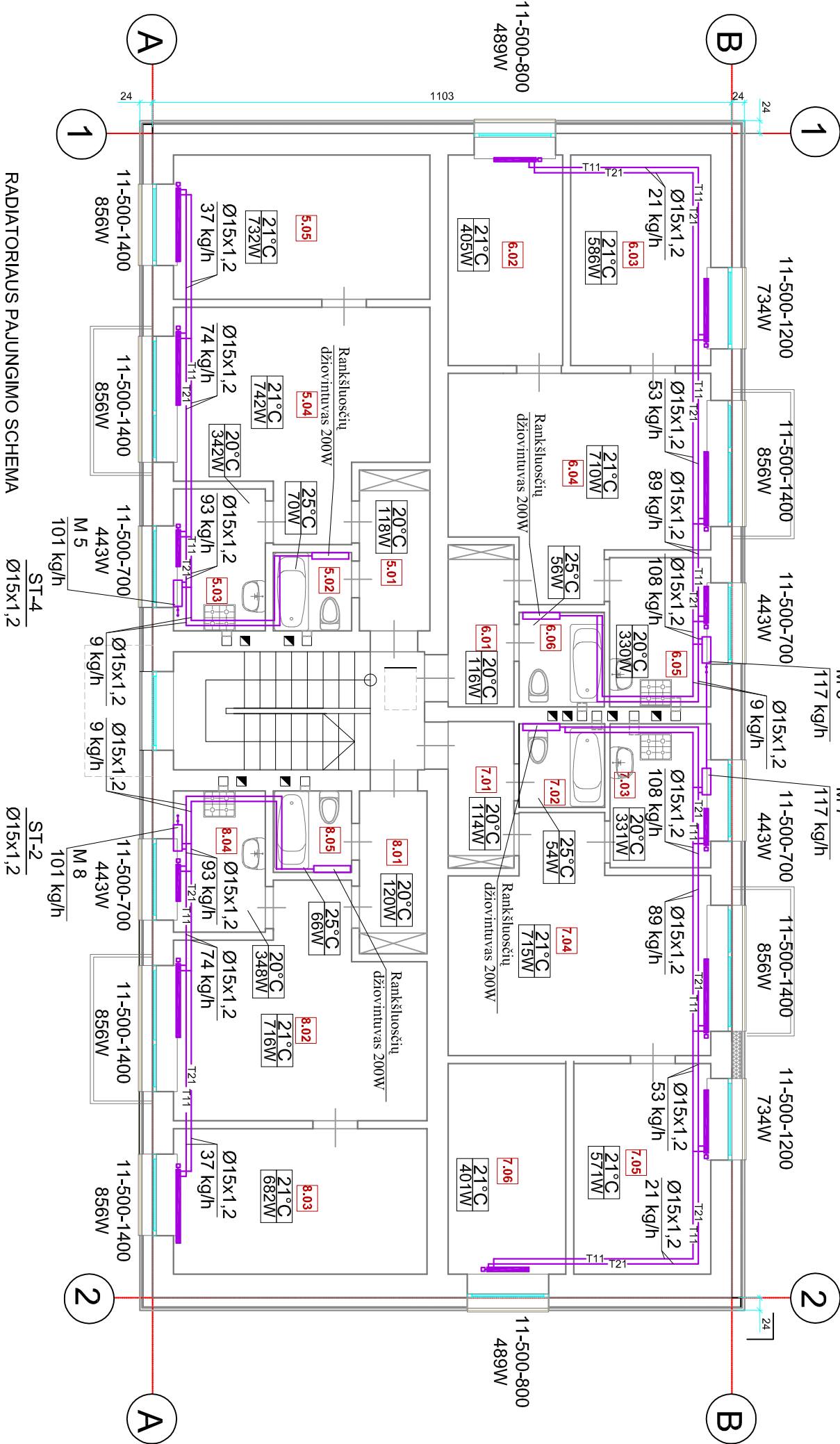
117 kg/h

M 7

117 kg/h

II AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA:

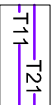
Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Patalpos plotas, m2
Butas Nr.5		
5.01	Koridorius	3,64
5.02	Vonios kambarys	2,26
5.03	Virtuvė	4,95
5.04	Kambarys	17,89
5.05	Kambarys	13,39
Viso:		42,13
Butas Nr.6		
6.01	Koridorius	3,60
6.02	Kambarys	8,34
6.03	Kambarys	10,31
6.04	Kambarys	17,30
6.05	Virtuvė	5,27
6.06	Vonios kambarys	2,19
Viso:		47,09
Butas Nr.7		
7.01	Koridorius	3,50
7.02	Vonios kambarys	2,12
7.03	Virtuvė	5,35
7.04	Kambarys	17,50
7.05	Kambarys	10,03
7.06	Kambarys	8,48
Viso:		47,06
Butas Nr.8		
8.01	Koridorius	3,75
8.02	Kambarys	17,03
8.03	Kambarys	12,91
8.04	Virtuvė	5,21
8.05	Vonios kambarys	2,13
Viso:		41,03
Bendro naudojimo patalpos		
a-3 Laiptinė		
		10,28
Iš viso II aukšte:		177,92



RADIATORIAUS PAJUNGIMO SCHEMA

Ø15x1,2

ŽYMĖJIMAI



- šildymo sistemos vamzdynai

21°C

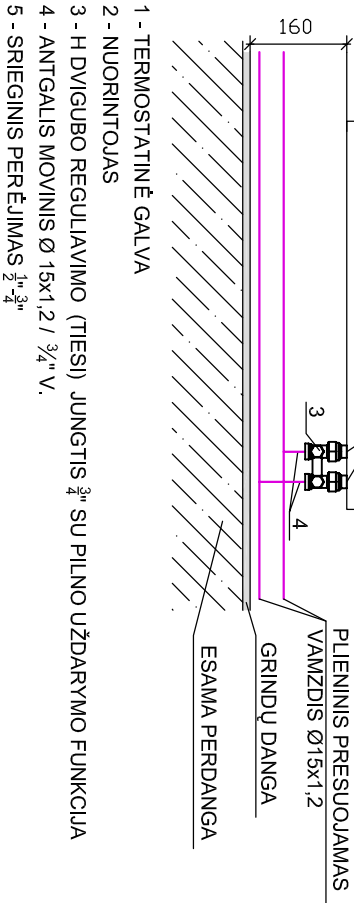
- patalpos temperatūra

672W


- patalpos šilumos nuostoliai

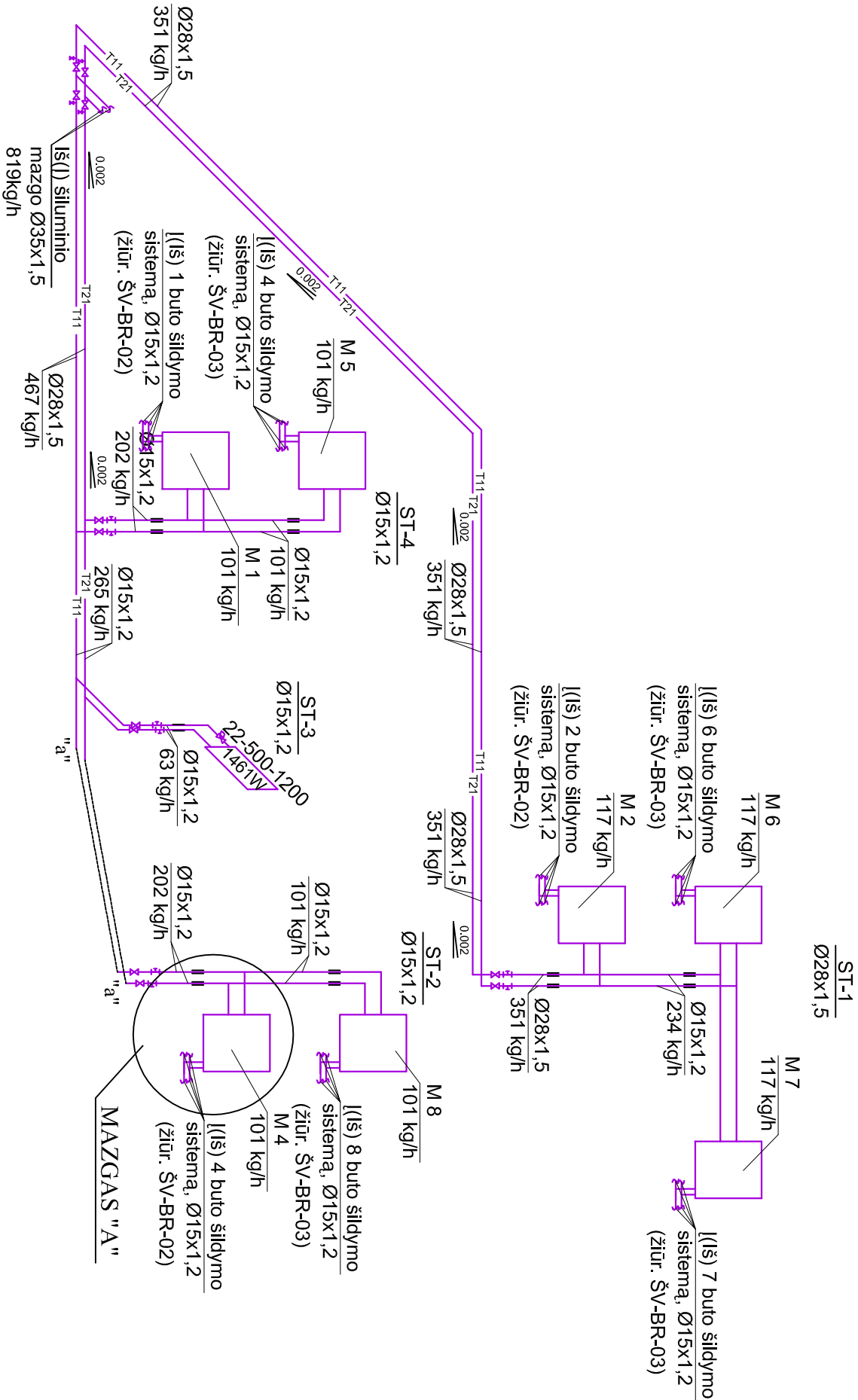
PASTABOS:

- Žemiausiose vamzdžių sistemos vietose sumontuoti vandens nuleidėjus.
- Aukščiausiose vamzdžių sistemos vietose sumontuoti oro išleidėjus.
- Butuose vamzdynus montuoti virš plintuso. Atitildės ir vamzdynų praejimo vietos tikslinamos darbų eigoje.

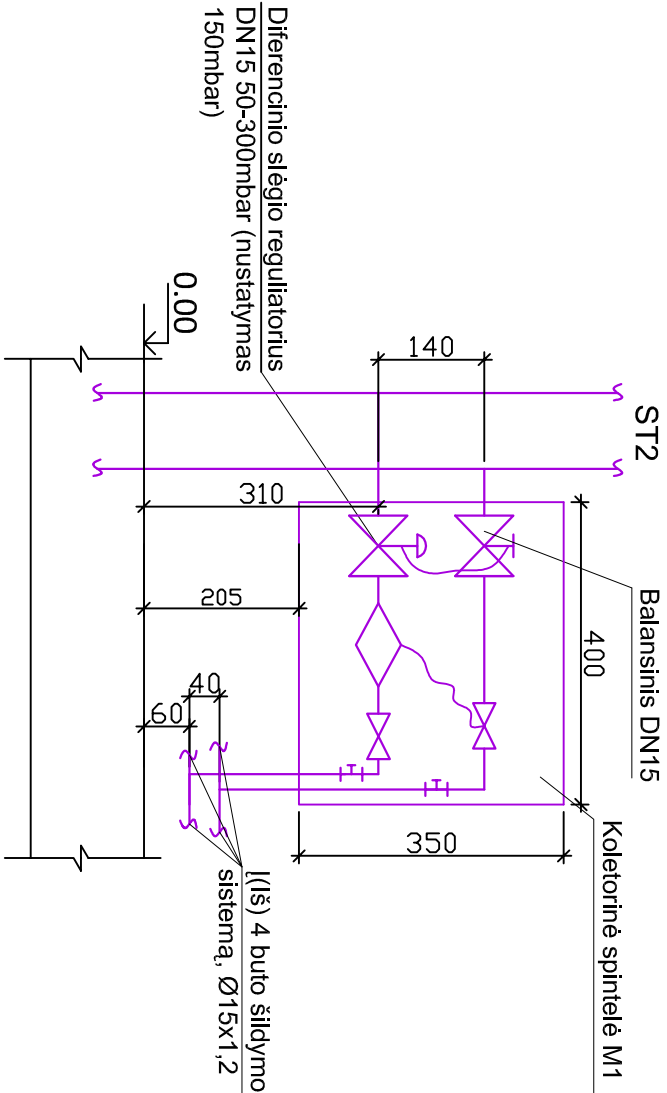


- 1 - TERMOSTATINĖ GALVA
- 2 - NUORINTOJAS
- 3 - H DVIUGUBO REGULAVIMO (TIESI) JUNGTIS 3/4" SU PILNO UŽDARYMO FUNKCIJA
- 4 - ANTGALIS MOVINIS Ø 15x1,2 / 3/4" V.
- 5 - SRIEGINIS PERĖJIMAS 1/2"-3/4"


Atestato Nr.		ALDONOS ADOMAITIENĖS ĮMONĖ  Amoritos kiodas 145248695 Tel. (+370) 860 97722 Dalinis g. 2352, Dabailiai				Objektas: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO, SODŲ G.7A, JONIŠKIO M. JONIŠKIO R.AJ. SAV. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
A751	PV	A. Adomaitienė		2018 04	Brėžinys:	Laida	
29367	PDV	S. Žurauskienė		2018 04			
					II AUKŠTO PLANAS SU ŠILDYMU M1:100	O	
Etapas		Užsakovas:					
TDP	UAB "JONIŠKIO BUTŲ ŪKIS"				CP051593-2018/04-TDP-ŠV.BR-03	Lapas 3 Lapų 5	



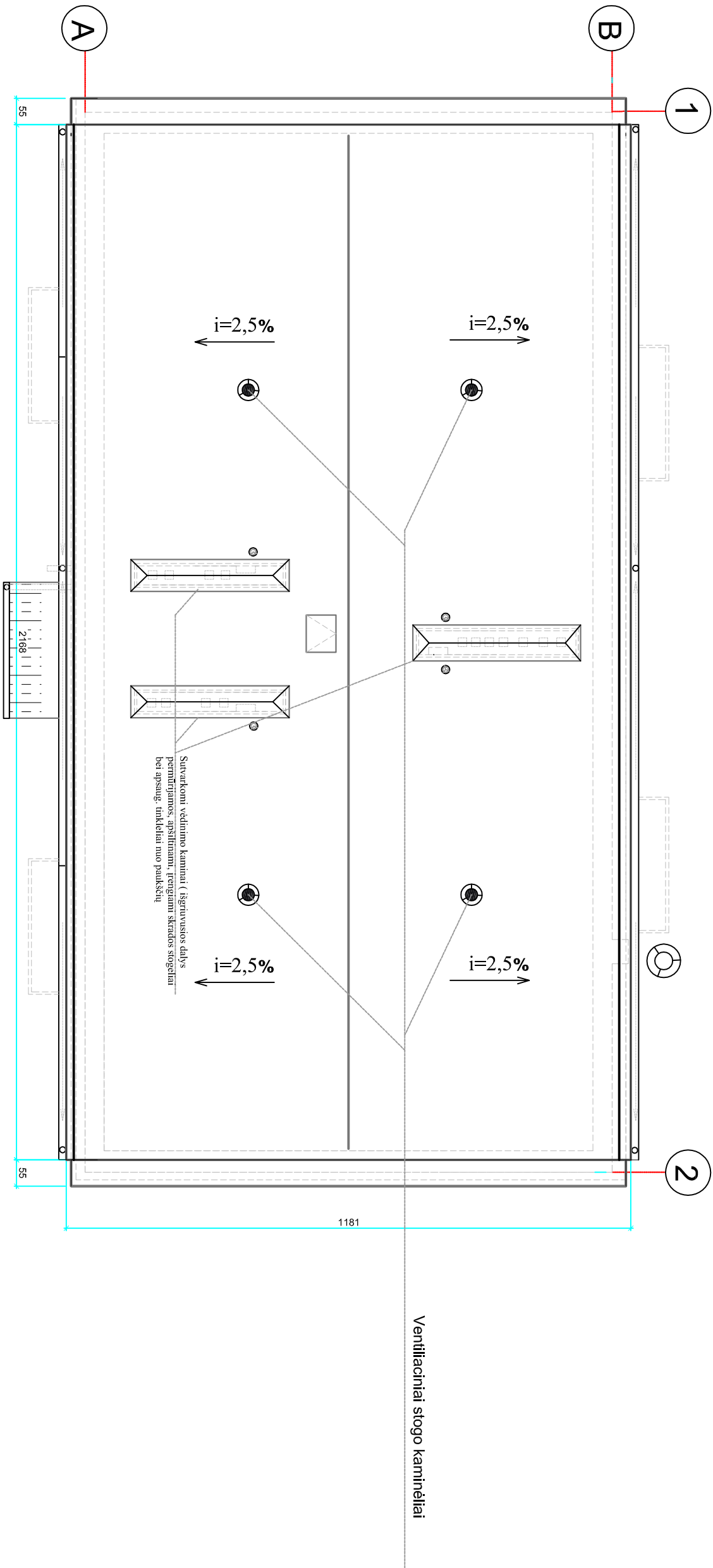
## MAZGAS "A"




- PASTABOS:**
- Butų šildymo sistemos vamzdynai montuojami (0.002) su nuolydžiu į buto apskaitos mazgą.
  - Buto šildymo sistemos ištuštinimui, buto apskaitos mazge, projektuojami trیشakiai vandens išleidimui.
  - Vandens išleidimui iš buto šildymo sistemos naudojamas nešiojamas kompresorius.

Atestato Nr.		ALDONOS ADMOMAITENĖS ĮMONĖ  Ámonės kodas 145248995 Tel. (+370) 680 97742 Dariau g. 23-52, Dariau				Objektas: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO, SODŲ G.7A, JONIŠKIO M. JONIŠKIO RAI. SAV. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
A751	PV	A. Adomaitienė			2018 04	Brėžinys:	
29367	PDV	S. Žurauskienė			2018 04	ŠILDYMO SISTEMOS SCHEMA	
Etapas		Užsakovas:					
TDP		UAB "JONIŠKIO BUTŲ ŪKIS"				CPO51593-2018/04-TDP-ŠV-BR- 04	
						Lapas	
						4	5

STOGO PLANAS M1:100



- Pastabos:
1. Stogo plotas 256 m<sup>2</sup>.
  2. Parapetų, vėdinimo kaminių mūro suežėjusiųs ar trupanjės dalys atnaujinamos permūrijant naujomis silikatinėmis 88\*120\*250 plytomis, apšilinama kietos vatos plokštimis 4cm storio bei užlydoma hidroizoliacine danga iki kaminių( parapetų) viršaus. Mūrinio parapeto aukštis nuo stogo dangos po apšiltinimo 40-25cm. Ant parapetų apsauginė tvorėlė nenumatoma, projektuojama tik ties lietaus nuvedimo latakais.
  3. Vėdinimo kamieniai apskardinami pagal Br.20 detalę, įrengiami apsaug. tinkeliai nuo paukščių.

Atestato Nr.		ALDONOS ADOMAITIENĖS ĮMONĖ Ámonš kodas 145248955 Tel. (+370) 680 97722 Darui g. 23-02, Bialuliai				Objektas: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO, SODŲ G.7A, JONIŠKIO M. JONIŠKIO RAJ. SAV. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
A751	PV	A. Adomaitienė			2018 04	Brezinyai:	
29367	PDV	S. Žuruskienė			2018 04	STOGO PLANAS M1:100	
Etapas	Užsakovas:						
TDP	UAB "JONIŠKIO BUTŲ ŪKIS"					CPO51593-2018/04-TDP-ŠV-BR-05	
						Lapas	Lapų
						5	5