

UAB „Urbanistikos formatas“

Žirmūnų g. 68A, LT-09124 Vilnius  
Įmonės kodas: 301526586  
Tel.: 8 5 2302036  
mob.: +37069832901



|                                     |                                                                                                       |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Statytojas                          | UAB „RASŲ VALDA“                                                                                      |
| Užsakovas                           | VŠĮ „ATNAUJINKIME MIESTĄ“                                                                             |
| Statinio<br>projekto<br>pavadinimas | DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO, A. MICKEVIČIAUS G. 8, VILNIUJE, ATNAUJINIMO<br>(MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS |
| Statinio<br>projekto Nr.            | UF-24023                                                                                              |
| Statinio<br>projekto etapas         | TECHNINIS DARBO PROJEKTAS                                                                             |
| Statinio<br>kategorija              | NEYPATINGASIS STATINYS                                                                                |
| Statybos rūšis                      | PAPRASTASIS REMONTAS                                                                                  |
| Statinio<br>projekto dalis          | ŠILDYMAS, VĖDINIMAS ir ORO KONDICIONAVIMAS                                                            |
|                                     | Byla (segtuvas) ŠVOK                                                                                  |
|                                     | Bylos(segtuvo)<br>laida 0                                                                             |
|                                     | Bylos (segtuvo)<br>išleidimo data 2025-02                                                             |

| Įmonė | Pareigos | Vardas, pavardė | Kvalifikacijos<br>atestato Nr. | Parašas |
|-------|----------|-----------------|--------------------------------|---------|
|       |          |                 |                                |         |

 Vilnius

### STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Projekto dalių vadovai ir projekto vadovas tvirtina, jog „DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO, A. MICKEVIČIAUS G. 8, VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS“ projekto sprendiniai yra suderinti tarp projekto dalių vadovų ir atlikti pagal projektavimo užduotis.

| Eil. Nr. | Statinio projekto dalies žymuo | Statinio projekto dalies pavadinimas                | Projekto (dalies) vadovas<br>Kval. atestato Nr. | Parašas |
|----------|--------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------|
| 1.       | BD                             | BENDROJI                                            |                                                 |         |
| 2.       | SP                             | SKLYPO SUTVARKYMO (SKLYPO PLANO)                    |                                                 |         |
| 3.       | SA                             | STATINIO ARCHITEKTŪROS                              |                                                 |         |
| 4.       | SK                             | STATINIO KONSTRUKCIJŲ                               |                                                 |         |
| 5.       | VN                             | VANDENTIEKIO, NUOTEKŲ ŠALINIMO                      |                                                 |         |
| 6.       | ŠVOK                           | ŠILDYMO, VĖDINIMO IR ORO KONDICIONAVIMO             |                                                 |         |
| 7.       | ŠT                             | ŠILUMOS GAMYBOS IR TIEKIMO                          |                                                 |         |
| 8.       | E                              | ELEKTROTECHNIKOS                                    |                                                 |         |
| 9.       | SO                             | PASIRENGIMO STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO |                                                 |         |

## STATINIO PROJEKTO ŠVOK DALIES

### BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

| Dokumento žymuo        | Lapų sk. | Laida | Dokumento pavadinimas                                                     | Pastabos |
|------------------------|----------|-------|---------------------------------------------------------------------------|----------|
|                        |          |       | <b>Tekstiniai dokumentai:</b>                                             |          |
| UF-24023-TDP-ŠVOK.BSŽ  | 1        | 0     | Bylos sudėties žiniaraštis                                                |          |
| -                      | 28       | 0     | Techninė užduotis                                                         |          |
| UF-24023-TDP-ŠVOK.AR   | 8        | 0     | Aiškinamasis raštas                                                       |          |
| UF-24023-TDP-ŠVOK.TS   | 20       | 0     | Techninės specifikacijos                                                  |          |
| UF-24023-TDP-ŠVOK.SŽ   | 4        | 0     | Sąnaudų kiekių žiniaraštis                                                |          |
|                        |          |       | <b>Brėžiniai:</b>                                                         |          |
| UF-24023-TDP-ŠVOK.B-01 | 1        | 0     | Šildymas. Rūsio planas, M1:100                                            |          |
| UF-24023-TDP-ŠVOK.B-02 | 1        | 0     | Šildymas, vėdinimas. Pirmo aukšto planas, M1:100                          |          |
| UF-24023-TDP-ŠVOK.B-03 | 1        | 0     | Šildymas, vėdinimas. Antro aukšto planas, M1:100                          |          |
| UF-24023-TDP-ŠVOK.B-04 | 1        | 0     | Šildymas, vėdinimas. Trečio aukšto planas, M1:100                         |          |
| UF-24023-TDP-ŠVOK.B-05 | 1        | 0     | Šildymas, vėdinimas, oro kondicionavimas. Ketvirtą aukšto planas, M1:100  |          |
| UF-24023-TDP-ŠVOK.B-06 | 1        | 0     | Šildymas, vėdinimas, oro kondicionavimas. Sutartiniai žymėjimai. Pastabos |          |
| UF-24023-TDP-ŠVOK.B-07 | 1        | 0     | Funkcinė šildymo sistemos schema                                          |          |
| UF-24023-TDP-ŠVOK.B-08 | 1        | 0     | Vėdinimas. Palėpės planas, M1:100                                         |          |
| UF-24023-TDP-ŠVOK.B-09 | 1        | 0     | Vėdinimas. Stogo planas, M1:100                                           |          |

## TECHNINĖ UŽDUOTIS

| Eil. Nr.                                          | Pavadinimas                                                                                                    | Reikalavimai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I. Bendra informacija apie pirkimo objektą</b> |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>1.</b>                                         | <b>Statytojas ir/ar (Užsakovas):</b>                                                                           | Statytojas: UAB „RASŲ VALDA“<br>Projekto administratorius: VšĮ „Atnaujinkime miestą“                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>2.</b>                                         | <b>Pirkimo objektas:</b>                                                                                       | Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) rangos darbai su projektavimo paslaugomis (įskaitant projekto vykdymo priežiūrą)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>3.</b>                                         | <b>Projekto pavadinimas</b><br>(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“): | Daugiabučio gyvenamojo namo, A. Mickevičiaus g. 8, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>4.</b>                                         | <b>Statinio adresas:</b>                                                                                       | A. Mickevičiaus g. 8, Vilnius                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>5.</b>                                         | <b>Statinio klasifikavimas</b><br>(vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ IV skyrius):       | Daugiabutis namas (6.3.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>6.</b>                                         | <b>Statinio (–ių) ar statinių grupės paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai:</b>          | <p>Informacija apie statinį – daugiabutį namą, kuriam rengiamas Projektas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- daugiabučio namo unikalus Nr. 1096-1000-1017;</li> <li>- aukštų skaičius – 4;</li> <li>- butų skaičius – 16;</li> <li>- kitos paskirties patalpų skaičius – 1;</li> <li>- pastato naudingasis plotas – 1144,59 m<sup>2</sup>,</li> <li>- pastato bendras plotas – 1290,96 m<sup>2</sup>,</li> <li>- pastato šildomas plotas pagal pastatų energinio naudingumo sertifikavimo (sertifikato) duomenis – 1267,15 m<sup>2</sup>,</li> <li>- užstatymo plotas – 392 m<sup>2</sup>,</li> <li>- priskirto žemės sklypo plotas – nėra m<sup>2</sup>,</li> <li>- nekilnojamasis daiktas yra nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijoje (jų apsaugos zonoje)</li> <li>- Namai A. Mickevičiaus g. 8, Vilniuje nėra registruotas Kultūros vertybių registre</li> </ul> |
| <b>7.</b>                                         | <b>Statinio statybos rūšis:</b>                                                                                | Statinio <i>paprastasis</i> remontas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>8.</b>                                         | <b>Statinio kategorija</b><br>(vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ V skyrius):            | <i>Neypatingasis</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Eil. Nr.                                      | Pavadinimas                                                                                                    | Reikalavimai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.                                            | <b>Projekto rengimo etapas</b> (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“): | Techninis darbo projektas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 10.                                           | <b>Projektavimo pradžia</b> (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“):    | Projektavimo sutarties įsigaliojimo diena.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 11.                                           | <b>Projektavimo pabaiga:</b>                                                                                   | Statybą leidžiančio dokumento gavimo diena.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 12.                                           | <b>Užsakovo Projektuotojui pateikiami dokumentai:</b>                                                          | <p>Projektavimo Techninė užduotis;</p> <p>Statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai;</p> <p>Pastato energinio naudingumo sertifikatas iki namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių įgyvendinimo;</p> <p>Investicijų planas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>II. Perkamų paslaugų apimtis ir trukmė</b> |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 13.                                           | <b>Projektuotojo atsakomybė, pajėgomis ir lėšomis atliekami (gaunami) Projekto rengimo dokumentai:</b>         | <p>Projektuotojas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– suderinti vykdomus darbus su sublokuoto namo savininkais adresu A. Mickevičiaus g. 6, Vilnius.</li> <li>– atlieka statinio apžiūrą vietoje, patikrina jo atitiktį Užsakovo pateiktai statinio kadastrinių matavimų bylai. Skaitmenizuoja projektuojamo statinio inventorinius/kadastrinius brėžinius ir pateikia tai Užsakovui. Esant neatitikimams tarp esamos situacijos ir kadastrinių matavimų bylos, parengia naują statinio kadastrinių matavimų bylą ir atlieka kitus būtinus veiksmus.</li> <li>– atlieka visus reikalingus Projektui parengti pastato apmatavimus ir (arba) 3D skanavimą. Užsakovui pateikia matavimų ataskaitą.</li> <li>– organizuoja esamo pastato (jo dalies) ekspertizę remiantis STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ pagal Projekto konstrukcijų dalies vadovo suformuotą užduotį. Projekte turi būti atlikti skaičiavimai pagrindžiantys pastato laikančiųjų konstrukcijų atitikimą STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“ ir, esant poreikiui, turi būti suprojektuoti esamų konstrukcijų stiprinimo darbai, atsižvelgiant į Projektavimo užduotyje numatytus pastato atnaujinimo darbus.</li> <li>– esant poreikiui organizuoja inžinerinius geologinius ir geotechninius tyrimus STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“ nustatyta tvarka.</li> <li>– esant poreikiui atlikti taikomuosius tyrimus reikalingus tvarkybos darbų projektui parengti;</li> <li>– savo lėšomis gauna aktualią topografinę medžiagą, reikalingą Projektui parengti (ne senesnė nei vieneri metai). Projektavimo eigoje, esant</li> </ul> |

| Eil. Nr. | Pavadinimas | Reikalavimai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |             | <p>poreikiui, ją papildo. Topografinėje nuotraukoje būtina nurodyti taškų visas tris koordinatas (x, y, z).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– organizuoja valstybinės žemės patikėtinio sutikimo projektuoti ir statyti komunikacijas, inžinerinius tinklus ir kitus statinius valstybinėje žemėje ir/ar šalia sklypo ribos gavimą (jei tokie būtų reikalingi). Valstybinės žemės patikėtinio sutikimas privalo būti gautas iki prašymo išduoti statybą leidžiantį dokumentą (toliau – SLD) pateikimo dienos.</li> <li>– iki pateikiant prašymą išduoti SLD, gauna suinteresuotų subjektų rašytinius pritarimus statinio projektui statybos techninio reglamento STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ (toliau – STR 1.05.01:2017) 6 priede nustatytais atvejais.</li> <li>– gauna rašytinius besiribojančių žemės sklypų (teritorijų) savininkų ar valdytojų sutikimus (susitarimus) STR 1.05.01:2017 7 priede nustatytais atvejais.</li> <li>– atlieka visuomenės informavimą apie numatomą statinių (jų dalių) projektavimą STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ VIII skyriuje nurodyta tvarka, jei visuomenės informavimas yra privalomas nustatyta tvarka.</li> <li>– atlieka esamų želdinių vertinimą sklype. Saugotinių želdinių būklė vertinama remiantis LR AM įsakymu D1–5 patvirtintomis taisyklėmis „Dėl Želdynų ir želdinių inventorizavimo ir apskaitos taisyklių“ 2, 2008 m. kovo 12 d. LR Vyriausybės nutarimu Nr. 206 „Kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai, augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje, priskiriami saugotiniams, sąrašas“. Vadovautis 2023 m. birželio 28 d. Vilniaus miesto savivaldybės tarybos 2023–06–07 sprendimo Nr. 1–27 „Dėl želdinių paskelbimo saugotiniais ir atkuriamosios vertės įkainių saugotiniais paskelbtiems želdiniams nustatymo“ pakeitimu.</li> </ul> <p>Aiškiai grafiškai atvaizduoja šalinamus medžius, nurodant šalinimo priežastį.</p> <p>Visais želdinių šalinimo atvejais yra būtinas darbų suderinimas su Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Miesto tvarkymo ir aplinkos apsaugos skyriaus Aplinkos apsaugos ir želdinių tvarkymo poskyriu, esant poreikiui gaunamas leidimas kirsti ir šalinti medžius.</p> <p>Visų kitų reikalingų sutikimų, suderinimų ar pritarimų gavimas, jei tokių būtų, įskaitant bet neapsiribojant dokumentų ir informacijos pateikimu susijusių su prisijungimo sąlygose ir specialiuosiuose reikalavimuose apibrėžtais reikalavimais, derinimo metu derinimo institucijų iškeltais ar įstatyminiuose ir normatyviniuose dokumentuose nustatytais reikalavimais atlikimas (jeigu tai priklauso Projektuotojui atlikti pagal galiojančius Lietuvos Respublikos įstatymus ir normatyvinius dokumentus ar pagal galiojančius įstatyminius ir normatyvinius dokumentus Užsakovas gali juos pavesti atlikti Projektuotojui).</p> |

| Eil. Nr. | Pavadinimas                                                                                                                             | Reikalavimai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14.      | <b>Perkamų paslaugų apimtis:</b>                                                                                                        | <p>Vadovaudamasis investicijų plane numatytais priemonėmis ir galiojančiais įstatymais bei kitais teisės aktais projektuotojas rengia techninio darbo projekto dalis:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bendroji dalis;</li> <li>2. Architektūrinė dalis;</li> <li>3. Konstrukcinė dalis;</li> <li>4. Sklypo sutvarkymo dalis;</li> <li>5. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis;</li> <li>6. Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis</li> <li>7. Dujotekio dalis;</li> <li>8. Elektrotechninė dalis;</li> <li>9. Gaisrinės saugos dalis;</li> <li>10. Procesų valdymo ir automatizacijos dalis;</li> <li>11. Šilumos gamybos ir tiekimo dalis;</li> <li>12. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis;</li> <li>13. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis.</li> </ol> <p>Projektuotojas privalo parengti ir kitas projekto dalis, suderintas su Užsakovu, jeigu jos būtinos Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimui atsižvelgiant į konkretaus objekto specifiką.</p> <p>Projektuotojas parengia atnaujinamo (modernizuojamo) pastato preliminarų energinio naudingumo sertifikatą.</p>                                                                                 |
| 15.      | <b>Kitos Projektuotojui deleguojamos, Projektuotojo užsakomos, suderinamos, ir Projektuotojo apmokamos ir bei atliekamos paslaugos:</b> | <p>Projektavimo eigoje įgyvendinamų Projekto sprendinių pateikimas ir aptarimas su Užsakovu ne rečiau kaip kas 14 kalendorinių dienų visą sutarties įgyvendinimo laikotarpį.</p> <p>Užsakovui pareikalavus, Projektuotojas turės pateikti Projekto sprendinių išaiškinimus, patikslinimus bei kitą Projekto įgyvendinimui reikalingą informaciją raštu. Projekto (–ų) sprendiniai turi būti ekonomiškai pagrįsti ir racionalūs, Užsakovui pareikalavus, Projektuotojas turės raštu pateikti projektinių sprendinių parinkimo motyvus ir jų ekonominį pagrindimą, atliktą palyginus skirtingų sprendinių skaičiuojamąją kainą, galimus eksploataavimo kaštus, tvarų išteklių naudojimą ir kt.</p> <p>Projektuotojas turės pristatyti parengtą Projektą daugiabučio namo gyventojams butų ir kitų patalpų savininkams Užsakovo nurodytu būdu (dalyvaujant susirinkime arba nuotolinėmis ryšio priemonėmis).</p> <p>Patvirtinto Projekto patalpinimas į Lietuvos Respublikos statybos leidimų ir statybos valstybinės priežiūros informacinę sistemą „Infostatyba“. Projektuotojas privalo pateikti Projektą pagal derinančių institucijų pastabas be papildomo apmokėjimo. Apie gautas pastabas nedelsiant informuoti Užsakovą.</p> |

| Eil. Nr. | Pavadinimas                                                                                  | Reikalavimai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                              | <p>Projektuotojas privalo teikti visą informaciją apie Projekto derinimo eigą Užsakovui.</p> <p>Statybą leidžiančių dokumentų gavimas (Statytojo vardu).</p> <p>Prisijungimo prie inžinerinių tinklų ar susisiektimo komunikacijų sąlygų ir specialiųjų reikalavimų gavimas (Statytojo vardu).</p> <p>Prieš pasirašant perdavimo – priėmimo aktą už suteiktas paslaugas Projektuotojas turi pateikti suteiktų paslaugų (topografinių tyrimų; projektinių pasiūlymų, projekto) redaguojamus failus (DWG, IFC ir kitus). Pateikti 3D vizualizacijos brėžinius ir suderinus su Vilniaus planu, kurie talpinami VMSA sistemoje.</p> <p>Projektuotojas privalo parengti Projektą taip, kad nebūtų prieštaravimų ir neatitikimų skirtingose Projekto dalyse bei Projekto dalių projektiniuose sprendiniuose. Tuo atveju, jei tokie neatitikimai bus nustatyti vykdant viešąjį rangos darbų pirkimo konkursą arba statybos metu, Projektuotojas privalo nedelsiant koreguoti dokumentaciją taip, kad nebūtų pažeisti teisėti Statytojo (Užsakovo) interesai, be papildomo apmokėjimo.</p> <p>Projektinės dokumentacijos klaidų, prieštaravimų, neatitikimų normatyviniams dokumentams, Projekto sprendinių ir sudedamųjų dalių tarpusavio nesuderinamumo ir/ar prieštaravimų, blogų Projekto sprendinių neatlygintinas taisymas viso sutarties galiojimo metu. Užsakovui patyrus nuostolių, Projektuotojas atlygina žalą įstatymų nustatyta tvarka, net ir tuo atveju, jeigu Užsakovas priėmė Projektą ir pritarė projektiniams sprendiniams.</p> <p>Projektuotojas privalo Projektą tikslinti/taisyti jo klaidas ir neatitikimus iki statybos darbų pradžios ir statybos rangos metu, įskaitant visus reikalingus Projekto sprendinius pagrindžiančius skaičiavimus (energetinio naudingumo klasės, konstrukcijų, inžinerinių sistemų ir kitų sudedamųjų Projekto dalių sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai). Užsakovui pareikalavus Projektuotojas privalo pateikti konkrečius skaičiavimus, kurių rezultatai yra Projekto sudedamųjų dalių aiškinamuosiuose raštuose arba brėžiniuose. Darbai atliekami Projektuotojo lėšomis, net ir tuo atveju, jeigu Užsakovas priėmė Projektą ir pritarė projektiniams sprendiniams.</p> <p>Visi kiti darbai, tyrimai ir vertinimai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais statinio, inžinerinių sistemų, inžinerinių tinklų projektinių sprendinių, Projekto parengimui, statybą leidžiančių dokumentų gavimui turi būti atlikti nepriklausomai nuo to ar jie apibūdinami šiame dokumente, ar ne Projektuotojo lėšomis net ir tuo atveju, jeigu Užsakovas priėmė Projektą ir pritarė projektiniams sprendiniams.</p> |
| 16.      | <b>Projektavimo darbų apimtis, rengiami Projekto sudedamųjų dalių sprendinių dokumentai:</b> | <p>Projekto sprendiniai turi būti suprojektuoti pagal gyventojų pasirinktą ir patvirtintą investicinį planą.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pastato ir jo bendrųjų inžinerinių sistemų energinį efektyvumą didinančios ir kitos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės;</li> <li>2. Privalomai suprojektuoti valstybės remiamas atnaujinimo (modernizavimo) priemonės [<i>Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos ir Valstybės paramos daugiabučiams namams</i></li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Eil. Nr. | Pavadinimas                                         | Reikalavimai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                     | <p><i>modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo“];</i></p> <p>3. Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasę ir skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas [<i>Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos ir Valstybės paramos daugiabučiams namams modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo“];</i></p> <p>Projektuotojas parengia kelis skirtingus fasado apdailos sprendinius (medžiagų ir spalvinės gamos). Sprendiniai ir projektiniai pasiūlymai, prieš juos teikiant savivaldybei su prašymu išduoti specialius reikalavimus, turi būti suderinti su Užsakovu raštiškai.</p> <p>Užsakovui derinti teikiamuose sprendiniuose ir projektiniuose pasiūlymuose turi būti pateikti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aiškinamasis raštas, kuriame pateikiami paaiškinami ir pagrindžiami projektinių pasiūlymų sprendiniai, nurodomos fasadų apdailos pagrindinės savybės, parinkimo motyvai ir kita.</li> <li>2. Grafinė dalis: <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Pastato fasadai;</li> <li>2.2. Užsakovui paprašius – pastato, ar jo dalies charakteringų pjūvių schemos (pvz. balkonų, jų konstrukcinių elementų: stogelių, įstiklinimų atitvarų, apsaugos nuo paukščių, stogelių virš įėjimo ir kt.)</li> </ol> </li> <li>3. Projektinių pasiūlymų vaizdinė informacija (pastato su gretima urbanistine aplinka vizualizacija).</li> </ol> <p>Statybinės medžiagos turi būti parenkamos vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. birželio 28 d. įsakymu Nr. D1–508 patvirtintu „Dėl produktų, kurių viešiesiems pirkimams taikytini aplinkos apsaugos kriterijai, sąrašų, aplinkos apsaugos kriterijų ir aplinkos apsaugos kriterijų, kuriuos perkančiosios organizacijos turi taikyti pirkdamos prekes, paslaugas ar darbus, taikymo tvarkos aprašo patvirtinimo“.</p> |
| 17.      | <b>Projektavimo paslaugų trukmė darbo dienomis:</b> | <p>Detalus Projekto parengimo darbų grafikas pateikiamas derinti su Užsakovui ne vėliau kaip per <b>5 (penkias) darbo</b> dienas nuo Sutarties įsigaliojimo dienos. Kartu su projektavimo darbų grafiku Projektuotojas pateikia visų Projekto rengime dalyvaujančių projektuotojų sąrašą, jų kontaktinę informaciją ir atsakomybių aprašymą.</p> <p>Parengtas Projektas su siūlomais sprendinių alternatyviais variantais pristatomas daugiabučio namo butų ir kitų patalpų savininkams.</p> <p>Gavus Užsakovo pritarimą projekto sprendiniams, kurie atitinka butų ir kitų patalpų savininkų patvirtintas priemones investicijų plane ir užsakovo parengtoje Techninėje užduotyje Projektas pateikiamas Užsakovui (arba Užsakovo nurodytam Projekto ekspertizę atliksiančiam asmeniui) bendrajai ir specialiajai (jei tokia būtų būtina) projekto ekspertizei per <b>5 (penkias) darbo dienas</b> nuo Užsakovo pritarimo.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Eil. Nr.   | Pavadinimas                                                                             | Reikalavimai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | <b>III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms</b>                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>18.</b> | <b>Reikalavimai projektavimo paslaugoms:</b>                                            | <p>Projektas rengiamas vadovaujantis Statybos įstatymu ir kitais įstatymais, reguliuojančiais statybos veiklą; teisės aktais, reglamentuojančiais statinio saugos, gaisrinės saugos ir paskirties reikalavimus; teisės aktais, reglamentuojančiais esminius statinių reikalavimus ir statinio techninius parametrus pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases; LR Architektūros įstatymo 11 str., apibrėžiančiu architektūros kokybės kriterijus; kitais teisės aktais.</p> <p>Projektas turi būti rengiamas naudojant licencijuotą projektavimo programinę įrangą.</p> <p>Rengiant Projektą vadovautis šia projektavimo užduotimi, Statybos įstatymo 24 straipsnio 3 dalyje išvardintais privalomaisiais statinio projekto rengimo dokumentais.</p> <p>Projekto sprendiniai, pateikti techninėse specifikacijose, aiškinamuosiuose raštuose, brėžiniuose bei darbų kiekių žiniaraščiuose, turi būti susieti tarpusavyje ir atskiruose Projekto dokumentuose bei tarp atskirų Projekto sudedamųjų dalių neturi prieštarauti vieni kitiems.</p> <p>Projekte turi būti pateikta pakankamai ir pakankamo detalumo junginių (mazgų), kad viešo pirkimo metu tiekėjas (rangovas) galėtų suskaičiuoti tikslią pasiūlymo sąmatinę statybos darbų kainą.</p> |
| <b>19.</b> | <b>Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė</b>                                   | Planuojama A energinio naudingumo klasė                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>20.</b> | <b>Ženklinimas:</b>                                                                     | Parengtuose Projekto dokumentuose turi būti užtikrintas ES struktūrinės paramos ženklinimas bei numatytas reikalavimas statybos Rangovui prie statybos sklypo (statybvietės) įrengti stendą su informacija apie statomą statinį, užtikrinantį informavimą apie ES paramą, įgyvendinant projektą, ir ES struktūrinės paramos ženklinimą.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>21.</b> | <b>Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai (–oms):</b>                           | Projektas ir visa su projektu susijusi dokumentacija Lietuvos Respublikoje rengiamas valstybine kalba.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>22.</b> | <b>Nurodymai statinio projekto dokumentų komplektavimui, įforminimui ir pateikimui:</b> | <p>Projektas komplektuojamas ir įforminamas <i>LST 1516:2015</i> nustatyta tvarka.</p> <p>Kartu su SLD Projektuotojas Užsakovui pateikia galutinę, pagal IS „Infostatyba“ projektinę dokumentaciją.</p> <p>Pagrindiniai normatyviniai dokumentai ir kitos sąlygos, kuriomis vadovaujantis turės būti atliekami darbai, turi būti nurodyti parengtame informaciniame modelyje, kuriame talpinama projektinė dokumentacija ir techninėse specifikacijose.</p> <p>Projektuotojas privalo užtikrinti ir Užsakovui pareikalavus, pateikti dokumentus, užtikrinančius jog Projekto sudedamųjų dalių techninėms specifikacijoms atitinkančius statybos produktus, medžiagas, įrenginius, gaminius ir kt. gali tiekti ne mažiau kaip trys gamintojai.</p> <p>Visos projekte nurodytos medžiagos, statybos produktai, įrenginiai ir</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Eil. Nr.   | Pavadinimas                                                                                                             | Reikalavimai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |                                                                                                                         | <p>gaminiai turi būti reikiama tvarka įteisinti ES ir/ar Lietuvoje.</p> <p>Darbų kiekių žiniaraščiai turi būti sudaromi pagal projektavimo užduoties reikalavimus. Projekto brėžiniuose, darbų kiekių žiniaraščiuose darbus grupuoti pagal projekto sudedamąsias dalis ir atskirų darbų grupes (darbų grupių skirstymas turi būti suderintas tarp projektų dalių).</p> <p>Formuojant minimalius statybos darbų technologijų ir kokybės reikalavimus panaudoti nuorodas į <a href="http://www.statybostaisykles.lt">www.statybostaisykles.lt</a> aktualiose redakcijose esančius atitinkamų statybos darbų technologijų ir kokybės aprašus.</p> <p>Užsakovui turi būti perduotos parengtos darbinės failų versijos su neapribota galimybe juos redaguoti: skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis (* .dbf ir * .xls, arba kt. analogiškais formatais), Projekto sudedamųjų dalių projektinių sprendinių brėžiniai – vektorine ir trimatė grafika (* .dwg, * .xls, arba kt. analogiškais formatais), tekstinės dalys (* .pdf ir * .docx arba kt. analogiškais formatais).</p> <p>Užsakovui turi būti perduota: Projektuotojo civilinės atsakomybės draudimas, statybą leidžiantis dokumentas, Projektą rengusių specialistų kvalifikaciniai dokumentai, Projekto vadovo paskyrimo dokumentai. Šie dokumentai turi būti pateikti * adoc ir * pdf formatais laikantis asmens duomenų apsaugą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimų.</p> |
| <b>23.</b> | <b>Ekspertizės atlikimas</b><br>(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė“): | <p>Projekto Ekspertizė yra privaloma.</p> <p>Statinio projekto ekspertizę organizuoja Užsakovas.</p> <p>Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal privalomąsias Ekspertizės pastabas per sutartyje numatytą terminą, neatlygintinai.</p> <p>Pataisytą Projektą gavus bendrosios projekto ekspertizės aktą su išvada, kad Projektą galima tvirtinti, Projektuotojas teikia Užsakovui tvirtinti.</p> <p>Viso sutarties galiojimo metu (iki statinio statybos užbaigimo dokumento surašymo datos) Užsakovui užsakius pakartotinę Projekto ekspertizę (bendrąją, dalinę, specialiąją), Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal tikrinančių asmenų pastabas be papildomo apmokėjimo, net ir tuo atveju, jeigu Užsakovas priėmė Projektą ir pritarė projektiniams sprendiniams.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>24.</b> | <b>Projekto vykdymo priežiūra:</b>                                                                                      | <p>Projektuotojas įsipareigoja visą daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) darbų vykdymo laikotarpį, nuo statybos pradžios iki statybos užbaigimo įforminimo teisės aktų nustatyta tvarka, organizuoti ir užtikrinti tinkamą statinio projekto vykdymo priežiūros atlikimą, numatytą šioje užduotyje bei galiojančiuose teisės aktuose. Už visas išlaidas, susijusias su projekto vykdymo priežiūros veiklomis, atsakingas Projektuotojas.</p> <p>Statinio projekto vykdymo priežiūra turi būti vykdoma vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ VI skyriumi “Statinio projekto vykdymo priežiūros tvarkos aprašas”, kitais teisės aktais.</p> <p>Privaloma visų statinio Projekto sudedamųjų dalių sprendinių vykdymo priežiūra, kurią vykdo Projektuotojas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Eil. Nr. | Pavadinimas | Reikalavimai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |             | <p>Iki statinio statybos pradžios Projektuotojas Užsakovui pateikia ir suderina:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– statinio projekto vykdymo priežiūros grupės sudėtį (statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir visų statinio projekto dalių vykdymo priežiūros vadovų vardai, pavardės, pareigos, dokumentų, suteikiančių teisę eiti atitinkamas pareigas, išdavimo, galiojimo datos ir numeriai, kontaktinė informacija – telefonai, elektroniniai paštai);</li> <li>– lankymosi statybvietyje laiką ir tvarką. Projektuotojas visu statinio projekto vykdymo priežiūros laikotarpiu privalo lankytis statomame statinyje (statybvietyje) tokiu periodiškumu, kuris užtikrintų tinkamą statinio projekto vykdymo priežiūros atlikimą, tačiau ne rečiau kaip kartą per mėnesį, o, esant pagrįstam Užsakovo nurodymui, ir dažniau. Lankymosi statybvietyje ir projekto vykdymo priežiūros rezultatai privalo būti fiksuojami Statybos žurnale.</li> </ul> <p>Projektuotojo paskirtų (pasamdytų) statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir statinio projekto vykdymo priežiūros dalies vadovo pareigos ir teisės apibrėžtos STR 1.06.01:2016 VI skyriaus ketvirtajame skirsnyje. Statinio projekto vykdymo priežiūros vadovas ir statinio projekto vykdymo priežiūros dalies vadovas atsako už pareigų vykdymą ir teisių naudojimą ar nepasinaudojimą jomis įstatymų nustatyta tvarka.</p> <p>Projektuotojas privalo vykdyti Užsakovo pateiktus nurodymus, jei jie neprieštaruoja galiojantiems Lietuvos Respublikos teisės aktams.</p> <p>Projektuotojas privalo organizuoti ir neatlygintinai atlikti pastebėtų statinio Projekto sprendinių klaidų taisymą. Pateikti pakoreguotus Projekto sprendinius ne vėliau kaip per tris darbo dienas nuo jų paaiškėjimo.</p> <p>Statinio projekto vykdymo priežiūros metu atliekami statinio Projektų sprendinių keitimai atliekami STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ VI skyriuje nustatyta tvarka.</p> <p>Statinio projekto vykdymo priežiūros metu atliekami statinio Projektų sprendinių keitimai turi būti įregistruojami Statybos darbų žurnale. Užsakovui nurodžius Projektuotojas privalės pildyti elektroninį statybos žurnalą.</p> <p>Statinio projekto vykdymo priežiūros vadovas ir statinio projekto vykdymo priežiūros dalies vadovas, atliekantys statinio Projektų (Projektų dalies) vykdymo priežiūrą, privalo užtikrinti, kad visais atvejais atlikti statinio Projektų (Projektų dalies) sprendinių pakeitimai atitiktų Reglamente (ES) Nr. 305/2011 nurodytus esminius statinių reikalavimus, normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus. Visais atvejais tokie pakeitimai turi būti suderinti su Užsakovu raštu.</p> <p>Projektuotojas privalo užtikrinti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovų (statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir projekto dalių vadovų pagal kompetenciją) prievolę pasirašyti paslėptų statybos darbų patikrinimo, inžinerinių tinklų, statinio inžinerinių sistemų, technologinių inžinerinių sistemų išbandymo, pripažinimo tinkamais naudoti ir kitus statybos vykdymo dokumentus, jeigu jie atitinka prižiūrimos statinio projekto dalies sprendinius, normatyvinių statybos techninių, normatyvinių</p> |

| Eil.<br>Nr. | Pavadinimas | Reikalavimai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             |             | <p>statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus.</p> <p>Visu statinio projekto vykdymo priežiūros laikotarpiu Projektuotojas privalo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Teikti patarimus (įskaitant ir privalomus nurodymus) ir bet kokius paaiškinimus statybos rangovams (subrangovams).</li> <li>– Teikti rekomendacijas ir imtis visų būtinų veiksmų, užtikrinant statinio statybos ir apdailos darbų kokybę ir atitiktį projektui;</li> <li>– Imtis visų būtinų veiksmų siekiant ištaisyti statinio statybos ir apdailos darbų klaidas;</li> <li>– Teikti rekomendacijas Užsakovui tais atvejais, kai rangovas (subrangovai) nevykdo Projektuotojo rekomendacijų ir/ar nurodymų (kai rangovas (subrangovai) pažeidžia Projektuotojo ar Užsakovo teises);</li> <li>– Esant Užsakovo prašymui, Projektuotojas privalo dalyvauti visuose gamybiniuose, koordinaciniuose, darbiniuose ir kt. susirinkimuose ar pasitarimuose, kuriuose sprendžiami su Projekto įgyvendinimu susiję klausimai;</li> <li>– Atlikti visus kitus veiksmus, numatytus galiojančiuose teisės aktuose, reglamentuojančiuose statinio projekto vykdymo priežiūrą, taip pat būtinus jos tinkamam užtikrinimui.</li> <li>– Dalyvauti statinio statybos užbaigimo procedūrose, teikiant paaiškinimus statinio užbaigimo Komisijai, kartu su rangovu parengti visą būtiną dokumentaciją, kuri teikiama Komisijos darbui ir LR IS „Infostatyba“ statybos užbaigimo procedūroms atlikti.</li> </ul> |

**VALSTYBĖS REMIAMOS  
DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS  
PAGAL SUDERINTĄ INVESTICIJŲ PLANĄ**

| Eil. Nr.                                          | Trumpas darbų aprašymas              | Trumpas priemonės aprašymas, nurodant konstrukcinių sprendimų principus, techninės įrangos charakteristikas ir pan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas, U (W/m <sup>2</sup> K) * |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>I PAKETAS</b>                                  |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                    |
| <b>Energijos efektyvumą didinančios priemonės</b> |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                    |
|                                                   | Individualių rekuperatorių įrengimas | <p><b>Ventiliacijos sistemos modernizavimas, įrengiant individualius mini rekuperatorius butuose.</b></p> <p>Įrengiami rekuperatoriai visuose gyvenamuose kambariuose po 1 vnt. (Su galimybe rangos metu atsisakyti)</p> <p>Kiekis: ~ 40 vnt.</p> <p>* Butuose (kiekviename gyvenamajame kambaryje) įrengiami sertifikuoti (šilumokaičio efektyvumo sertifikatas, ventiliatoriaus energijos suvartojimo sertifikatas, triukšmo matavimo protokolai) decentralizuoto vėdinimo įrenginiai, su šilumos atgavimu. Projektuojamiems įrenginiams nustatomi reikalavimai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rekuperavimo efektyvumas, šilumograža – ne mažiau 85 proc.;</li> <li>– Oro padavimas – ne mažiau 3 oro tiekimo režimai/greičiai;</li> <li>– Triukšmas – ne daugiau 35 dB;</li> <li>– Darbinė temperatūra – nuo -20 °C iki +25°C;</li> <li>– Galimybė dirbti reversiniu režimu (tiekimo-ištraukimo režimu);</li> <li>– Sudedamosios dalys: daugkartinio naudojimo filtras, triukšmo slopintuvas (jei montuojamas tiesiogiai į sieną), šilumos rekuperavimo elementas, belaidis valdymo pultelis;</li> <li>– Įrenginiai sinchronizuojami, valdomi nuotoliniu distanciniu pulteliu.</li> <li>– Elektros tiekimas – 220V;</li> <li>– Pritaikytas vienos patalpos rekuperavimui;</li> <li>– Esant techniniai galimybei, įrenginiai montuojami naudojant šoninius pajungimus per lango</li> </ul> | –                                                                  |

|                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|                                                                                                                                                                                      | angokraščių.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |
| Grindų šiltinimas                                                                                                                                                                    | <p><b>Grindų ant grunto šiltinimas termoizoliacinėmis plokštėmis, įrengiant betonines grindis. Termoizoliacinis sluoksnis – putų polistirenas. Termoizoliacinį sluoksnių šilumos perdavimo koeficientas – <math>U &lt; 0,36 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}</math>.</b></p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Plėvelinės izoliacijos įrengimas; 2. Šiltinamosios izoliacijos įrengimas; 3. Gelžbetoninio pagrindo įrengimas; 4. Išlyginamojo sluoksnio įrengimas.</p> <p>Butas Nr. 10, kurio dalis patalpų grindys ant grunto, apšiltintos. Tikslius kiekius vertinti TDP projekto rengimo metu.</p> <p>Kiekis: ~ 25,00 m<sup>2</sup></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ≤0,16 |
| Cokolio šiltinimas, įskaitant cokolio konstrukcijos defektų pašalinimą, elektros, dujų ar kitų sistemų ar įrengimų nuo šiltinamos sienos (cokolio) atitraukimą W/(m <sup>2</sup> ·K) | <p><b>Pastatų cokolių įgilinamosios į gruntą dalies šiltinimas iš išorės termoizoliacinėmis plokštėmis ir padengimas drenazine membrana. Termoizoliacinis sluoksnis - ekstrudinis putų polistirenas. Termoizoliacinį sluoksnių šilumos perdavimo koeficientas – <math>U &lt; 0,36 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}</math>.</b></p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Nuogrindos pašalinimas; 2. Grunto atkasimas ir užkasimas; 3. Paviršiaus paruošimas; 4. Hidroizoliacijos įrengimas; 5. Termoizoliacinio sluoksnio padengimas drenazine membrana; 6. Termoizoliacinių plokščių tvirtinimas, klijuojant ir papildomai tvirtinant smeigėmis; 7. Nuogrindos įrengimas su pagrindo paruošimu.</p> <p>Įgilinama 1,2 m.</p> <p>Kiekis: ~ 102,00 m<sup>2</sup></p> <p><b>Pastatų cokolių šiltinimas iš išorės iki nuogrindos termoizoliacinėmis plokštėmis, tinkuojant armuotu tinku ir aptaisant apdailos plytelėmis. Termoizoliacinis sluoksnis - ekstrudinis putų polistirenas. Termoizoliacinį sluoksnių šilumos perdavimo koeficientas - <math>U &lt; 0,36 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}</math>.</b></p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Paviršiaus paruošimas; 2. Hidroizoliacijos įrengimas; 3. Termoizoliacinių plokščių tvirtinimas, klijuojant ir papildomai tvirtinant smeigėmis; 4. Išlyginamojo sluoksnio įrengimas, tvirtinant tinklėlį; 5. Langų angokraščių aptaisymas apdailos plytelėmis; 6. Paviršiaus aptaisymas apdailos plytelėmis.</p> | ≤0,16 |

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|                                                                                     | <p>Laikytis paveldosauginių reikalavimų numatytų KPD rašte Nr. 1-2538 "Dėl informacijos apie atnaujinimo (modernizavimo) programoje dalyvaujančių namą A. Mickevičiaus g. 8.</p> <p>Kiekis: ~ 62,00 m<sup>2</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Ten kur pamatas ribojasi su veja atstatoma (irengiama) nuogrindą iš 50 cm pločio drenazinio – plautų akmenukų sluoksnio. Nuogrinda aprėminama vejos bortais ant betono pagrindo.</li> <li>* Numatyti įėjimo į laiptines aikštelių remontą.</li> <li>* Sutvarkyti šviesduobes.</li> <li>* Atsodinama pažeista remonto metu veja ir atstatoma pažeista remonto metu asfalto danga.</li> <li>* Numatyti konstrukcijų defektų pašalinimą (įtrūkimų, išdaužų taisymas, kitas remontas).</li> <li>* Esantys inžineriniai įrenginiai išsaugomi, esant poreikiui atkeliami, permontuojami ant naujai įrengtos apdailos. Numatyti visų elektros, dujų ar kitų sistemų ar įrenginių atitaurinimą.</li> <li>* Atliekant cokolio šiltninimą įvertinti prie pamato esantį AB „Vilniaus vandenu“ ūkio liuką (suderinti pagal poreikį).</li> <li>* Medžiagų ir apdailos tipas parenkamas techninio darbo projekto rengimo metu.</li> </ul>                               |              |
| <p>Išorinių sienų šiltninimas, įskaitant sienų konstrukcijos defektų pašalinimą</p> | <p><b>Pastatų sienų šiltninimas iš išorės termoizoliacinėmis plokštėmis, tinkuojant armuotu plonasluoksniu dekoratyviniu tinku. Termoizoliacinis sluoksnis mineralinė vata. Termoizoliacinių sluoksnių šilumos perdavimo koeficientas – <math>0,18 &gt; U \geq 0,12 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}</math>.</b></p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Pastolių sumontavimas ir išmontavimas; 2. Sienos paviršiaus paruošimas; 3. Lauko palangių ir stogelių skardinimas; 4. Gaisrinių kopėčių demontavimas ir naujų įrengimas po apšiltinimo; 5. Parapetų skardos nuėmimas ir naujas apskardinimas po apšiltinimo; 6. Plokščių klijavimas ir tvirtinimas smeigėmis; 7. Angokraščių aptaisymas; 8. Išlyginamojo sluoksnio įrengimas, tvirtinant tinklelį; 9. Kampų papildomas armavimas; 10. Gruntavimas; 11. Apdailinio sluoksnio įrengimas; 12. Dažymas.</p> <p>Atnaujinami balkonų stogeliai viršutiniams aukštams, lengvos konstrukcijos.</p> <p>Laikytis paveldosauginių reikalavimų numatytų KPD rašte Nr. 1-2538 "Dėl informacijos apie atnaujinimo (modernizavimo) programoje dalyvaujančių namą A. Mickevičiaus g. 8".</p> | <p>≤0,15</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Kiekis: ~ 850,00 m<sup>2</sup></p> <p><b>Pastatų sienų šiltinimas iš išorės termoizoliacinėmis plokštėmis, tinkuojant armuotu plonasluoksniu dekoratyviniu tinku. Termoizoliacinis sluoksnis putu polistirenas. Termoizoliacinių sluoksnių šilumos perdavimo koeficientas – 0,39 &gt; U ≥ 0,25 W/(m<sup>2</sup>·K).</b></p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Pastolių sumontavimas ir išmontavimas; 2. Sienos paviršiaus paruošimas; 3. Lauko palangių ir stogelių skardinimas; 4. Gaisrinių kopėčių demontavimas ir naujų įrengimas po apšiltinimo; 5. Parapetų skardos nuėmimas ir naujas apskardinimas po apšiltinimo; 6. Plokščių klijavimas ir tvirtinimas smeigėmis; 7. Angokraščių aptaisymas; 8. Išlyginamojo sluoksnio įrengimas, tvirtinant tinklelį; 9. Kampų papildomas armavimas; 10. Gruntavimas; 11. Apdailinio sluoksnio įrengimas; 12. Dažymas.</p> <p>Sienas balkonuose šiltinti efektyvia šiltinimo medžiaga arba pagal poreikį numatyti balkonų platinimą. TDP rengimo metu numatyti sprendinius, kad kuo mažiau sumažėtų esamų balkonų plotis (kad nesumažėtų esamų balkonų gylis).</p> <p>Kiekis: ~ 330,00 m<sup>2</sup></p> <p>* Dekoratyvinis tinkas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pagal cheminę sudėtį – silikatinis-silikoninis;</li> <li>– Parenkamas tinkas, kurio sudėtyje yra biocidinių medžiagų;</li> <li>– Vandens absorbcija: W3 (žema);</li> <li>– Vandens garų laidumas: V2 (vidutinė);</li> <li>– Degumo klasė: A2-s1, d0;</li> <li>– Spalva derinama su užsakovu.</li> </ul> <p>* Numatyti išorinių sienų konstrukcijų defektų pašalinimą (įtrūkimų, išdaužų taisymas, kitas remontas).</p> <p>* Esantys inžineriniai įrenginiai išsaugomi, esant poreikiui atkeliami, permontuojami ant naujai įrengtos apdailos. Numatyti visų elektros, dujų ar kitų sistemų ar įrenginių atitraukimą.</p> <p>* Šiltinimo medžiagų ir apdailos tipas parenkamas techninio darbo projekto rengimo metu derinant su užsakovu.</p> <p>* Viršutinio aukšto balkonų stogeliai įrengiami iš grūdinto saugaus stiklo.</p> |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
|--|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  |                                 | * Įsaugoti autentiškus fasado apdailos elementus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |
|  | Rūsio lubų perdangos šiltinimas | <p><b>Rūsio lubų šiltinimas termoizoliacinėmis plokštėmis, padengtomis gruntu. Termoizoliacinis sluoksnis – mineralinė vata. Termoizoliacinių sluoksnių šilumos perdavimo koeficientas – <math>0,36 \geq U \geq 0,26 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}</math>.</b></p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Lubų paviršiaus paruošimas; 2. Termoizoliacijos plokščių klijavimas; 3. Dažymas.</p> <p>Kiekis: ~ 285,00 m<sup>2</sup></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ≤ 0,16 |
|  | Stogų atnaujinimas              | <p><b>Perdangų nešiltintoje pastogėje šiltinimas termoizoliacinėmis plokštėmis, įrengiant praėjimo takus. Termoizoliacinis sluoksnis - mineralinė vata. Termoizoliacinių sluoksnių šilumos perdavimo koeficientas – <math>U &lt; 0,10 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}</math>.</b></p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Perdangos paviršiaus paruošimas; 2. Garo izoliacijos paklojimas; 3. Šiltinamosios izoliacijos paklojimas; 4. Vėjo izoliacinių plokščių paklojimas; 5. Praėjimo takų įrengimas; 7. Ventilacijos sutvarkymas.</p> <p>Kiekis: ~ 418 m<sup>2</sup></p> <p><b>Lietaus nuvedimo sistemos šlaitiniams stogams keitimas (m<sup>2</sup> stogo ploto).</b></p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamos lietaus nuvedimo sistemos nuardymas. 2. Naujos lietaus nuvedimo sistemos sumontavimas.</p> <p>Kiekis: ~ 452 m<sup>2</sup></p> <p><b>Sutapdintų stogų vieno sluoksnio dangos įrengimas ant esamos dangos.</b></p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Paviršiaus nuvalymas; 2. Pūslių remontas; 3. Esamos dangos paviršiaus išlyginimas; 4. Parapetų dangos nuardymas; 5. Vieno sluoksnio stogo dangos įrengimas; 6. Įlaidų, ventiliacijos kaminėlių įrengimas; 7. Prieglaudų aptaisymas; 8. Parapetų apskardinimas, apsauginės tvorelės įrengimas; 9. Žaibolaidžių įrengimas; 10. Senų kopėčių ir / arba liukų pakeitimas ar paaukštinimas; 11. Antenų ir kt. ant</p> | < 0,14 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|  |                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>stogo sumontuotų įrenginių nuėmimas ir atstatymas po apšiltinimo.</p> <p>Kiekis: ~ 452 m<sup>2</sup></p> <p>Atnaujinti stogo liuką ir kopečios.</p> <p>Laikytis paveldosauginių reikalavimų numatytų KPD rašte Nr. 1-2538 "Dėl informacijos apie atnaujinimo (modernizavimo) programoje dalyvaujančių namą A. Mickevičiaus g. 8"</p> <p>* Spręsti nebenaudojamo senos vietinės katilinės kamino kylančios virš stogo dalies atnaujinimą arba demontavimą.</p> <p>* Ant ventiliacijos kaminėlių įrengiami vėdinimo deflektoriai.</p> <p>* Numatyti šildomas stogo įlajas su automatiniu įjungimu/išjungimu.</p> <p>* Stogeliams, parapetams, kitoms pastato konstrukcijoms ir įrenginiams, kur gali nutūpti paukščiai įrengiami spygliai skirti paukščių baidymui.</p> <p>* Numatyti žaibosaugos atnaujinimą.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |
|  | <p>Esamų langų keitimas plastikiniais langais, įstatant langus sienų šiltinamajame sluoksnyje, naudojant kompozicinių profilių sistemą.</p> <p>Lango plotas daugiau 1,5 m<sup>2</sup> iki 3,0 m<sup>2</sup>. Plastikinių langų šilumos perdavimo</p> | <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Kompozicinių profilių sistemos klįjavimas; 2. Staktų sandūrų izoliavimas iššiplečiančiomis juostomis; 3. Langų blokų keitimas; 4. Sandūrų sandarinimas iš lauko pusės iššiplečiančiais sandarinimo tarpikliais; 5. Aptašymas PVC apdailos juosta; 6. Palangių įstatymas. 7. Apdailos padarymas iki paskutinio sluoksnio.</p> <p>Langai montuojami sienų šiltinamajame sluoksnyje, naudojant kompozicinių profilių sistemą.</p> <p>Keičiami butų langai ir balkonų durys ~ 236,56 m<sup>2</sup></p> <p>Keičiami laiptinės langai ~ 26,80 m<sup>2</sup></p> <p>Laikytis paveldosauginių reikalavimų numatytų KPD rašte Nr. 1-2538 "Dėl informacijos apie atnaujinimo (modernizavimo) programoje dalyvaujančių namą A. Mickevičiaus g. 8".</p> <p>* Visi langai ir balkonų durys ir visi laiptinių langai keičiami į naujus plastikinius (trijų stiklų su 2 selekt. stiklais), kurių šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis nei <math>U \leq 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}</math>. Profilių spalva (RAL9016, RAL7004, RAL7035) parenkama techninio darbo projekto rengimo metu, derinant ją prie fasado ir su</p> | <p>≤1,0</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|  | <p>koeficientas –<br/> <math>1,1 &gt; U \geq 0,7</math><br/> <math>W/(m^2 \cdot K)</math></p>                                                                                                                                              | <p>užsakovu. Spalvoti PVC gaminiai laminuojant profilius. Langai varstomi dviejų padėčių su trečia varstymo padėtimi - "mikroventiliacija". Atliekant vidinių angokraščių apdailą, keičiamos vidinės palangės. Varstomų dalių kiekis turi atitikti norminius reikalavimus ir, kad būtų galimybė stiklus išvalyti iš išorės. Pakeistų langų charakteristikos turi tenkinti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ šioms atitvaroms keliamus reikalavimus A klasės pastatams.</p> <p>* Keičiant virtuvės langus, jie numatomi su orlaide.</p> <p>* Keičiami viršutiniai laiptinės langai turi tenkinti Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų 134 punkto reikalavimus.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |
|  | <p>Bendrojo naudojimo patalpų esamų langų keitimas plastikiniais langais. Lango plotas iki <math>0,5 m^2</math>. Plastikinių langų šilumos perdavimo koeficientas - <math>1,3 &gt; U \geq 1,1</math><br/> <math>W/(m^2 \cdot K)</math></p> | <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; 3. Lauko palangių įrengimas; 4. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 5. Angokraščių apdaila.</p> <p>Keičiami rūšio langai <math>\sim 3,6 m^2</math></p> <p>Langai montuojami sienų šiltinamajame sluoksnyje.</p> <p>Laikytis paveldosauginių reikalavimų numatytų KPD rašte Nr. 1-2538 "Dėl informacijos apie atnaujinimo (modernizavimo) programoje dalyvaujančių namą A. Mickevičiaus g. 8"</p> <p>* Visi rūšio langai keičiami į naujus plastikinius (dviejų stiklų su 1 selekt. stiklu), kurių šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis nei <math>U \leq 1,0 W/m^2K</math>. Profilių spalva (RAL9016, RAL7004, RAL7035) parenkama techninio darbo projekto rengimo metu, derinant ją prie fasado ir su užsakovu. Spalvoti PVC gaminiai gaminami laminuojant profilius. Varstomų dalių kiekis turi atitikti norminius reikalavimus ir, kad būtų galimybė stiklus išvalyti iš išorės. Pakeistų langų charakteristikos turi tenkinti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ šioms atitvaroms keliamus reikalavimus A klasės pastatams.</p> | $\leq 1,0$ |
|  | <p>Esamų durų keitimas metalinėmis durimis. Durų plotas daugiau <math>2,0 m^2</math>. Metalinių</p>                                                                                                                                        | <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; 3. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 4. Spynų ir durų pritraukiklių įrengimas; 5. Angokraščių apdaila.</p> <p>Kiekis: <math>\sim 11,78 m^2</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | $\leq 1,4$ |

|  |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|  | <p>durų šilumos perdavimo koeficientas – <math>1,7 &gt; U \geq 1,4</math><br/>W/(m<sup>2</sup>·K)</p>                                                                                                   | <p>Laikytis paveldosauginių reikalavimų numatytų KPD rašte Nr. 1-2538 "Dėl informacijos apie atnaujinimo (modernizavimo) programoje dalyvaujančių namą A. Mickevičiaus g. 8".</p> <p>* Keičiamos įėjimų į laiptines, įėjimų į rūšį durys – aliuminio profilio, su stiklo paketu (ne mažiau nei 40% durų ploto) ir elektromagnetinėmis spynomis, klaviatūra ir magnetiniais rakteliais (ne mažiau kaip 3 komplektai butui). Įėjimų į rūšį durys - metalinės apšiltintos su paprasta cilindrine spyna. Visos durys sukomplektuotos su pritaukėjais, durų atmušėjais ir atraminėmis kojėlėmis. Durų šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.01.02:2016 keliamus reikalavimus A klasės pastatams. Lauko durims mechaninio patvarumo klasė, atsparumas kartotiniam varstymui ciklai/klasė, oro skverbties klasė, oro garso izoliacijos rodiklis ir kiti parametrai turi atitikti norminius reikalavimus. Detalus (spalva) sprendiniai priimami techninio darbo projekto rengimo metu derinant su užsakovu.</p> |      |
|  | <p>Esamų durų keitimas plastikinėmis durimis. Durų plotas daugiau 2,0 m<sup>2</sup>.<br/>Plastikinių durų šilumos perdavimo koeficientas – <math>1,7 &gt; U \geq 1,6</math><br/>W/(m<sup>2</sup>·K)</p> | <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; 2. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; 3. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 4. Spynų ir durų pritaukiklių įrengimas; 5. Angokraščių apdaila.</p> <p>Kiekis: ~ 3,94 m<sup>2</sup></p> <p>* Keičiamos vidaus tambūro durys. Vidaus tambūro durys – plastikinės (ne baltos spalvos). Durų šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.01.02:2016 keliamus reikalavimus. Visos durys sukomplektuotos su pritaukėjais, durų atmušėjais ir atraminėmis kojėlėmis. Durų šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.01.02:2016 keliamus reikalavimus A klasės pastatams. Detalus (spalva) sprendiniai priimami techninio darbo projekto rengimo metu derinant su užsakovu.</p>                                                                                                     | ≤1,4 |
|  | <p>Balkonų remontas keičiant turėklus (m2 balkono grindų)</p>                                                                                                                                           | <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Balkono esamų aptvarų demontavimas. 2.Balkono plokštės apatinės dalies ir kraštų remontas tinkavimas. 3.Balkono grindų pakeitimas įrengiant hidroizoliaciją. 4.Balkono naujų aptvarų montavimas. 5.Aptvarų dažymas. 6.Atliekų sutvarkymas.</p> <p>Sustiprinti ir suremontuoti balkonų plokštes. Balkonų plokščių stiprinimo detalūs techniniai sprendimai priimami TDP rengimo metu derinant su užsakovu ir gyventojais (kad nesumažėtų esamų balkonų gylis/plotis).</p> <p>Kiekis: ~ 105 m<sup>2</sup></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -    |

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                    | <p>Laikytis paveldosauginių reikalavimų numatytų KPD rašte Nr. 1-2538 "Dėl informacijos apie atnaujinimo (modernizavimo) programoje dalyvaujančių namą A. Mickevičiaus g. 8".</p> <p>* Pakeisti balkonų aptvėrimus. TDP rengimo metu numatyti sprendinius, kad kuo mažiau sumažėtų esamų balkonų plotis (kad nesumažėtų esamų balkonų gylis). Numatyti turėklų miltelinį dažymą arba anodavimą. Balkonų aptvėrimai įrengiami pasirenkant ir suderinant su Užsakovu. Turėklų aukštis pagal statybos techninį reglamentą STR 2.02.01:2004 "Gyvenamieji pastatai" iki 30 m aukščio statiniuose turi būti ne mažesnis nei 100 cm nuo grindų. Horizontalus turėklų sudalinimas neleidžiamas, dėl to, kad vaikai negalėtų užlipti turėklui kaip kopėčiomis, o vertikalaus dalijimo beklūtis tarpas turi būti ne didesnis kaip 10 cm, kad mažas vaikas negalėtų pro šį tarpą pralįsti.</p> <p>* Numatyti pertvarų tarp balkonų atnaujinimą (naujų įrengimą). Pertvaras tarp balkonų rekomenduojama projektuoti tokio paties dizaino kaip ir balkonų turėklai (neprarandant savo funkcionalumo), taip užtikrinant daugiau vientisumo.</p> <p>* Numatyti balkonų platinimą, kad dėl sienų balkonuose šiltinimo nesumažėtų esamų balkonų gylis/plotis.</p> |  |
| Bendrojo naudojimo elektros inžinerinės sistemos, apšvietimo sistemos atnaujinimas | <p><b>Ivadininių paskirstymo skydų ĮPS modernizavimas, kai skaičiuojamoji galia daugiau 75 iki 100 kW.</b></p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų (keičiamų) aparatų demontavimas. 2. Naujų saugiklių-kirtiklių blokų ir tripolių automatininių jungiklių montavimas. 3. Kabelių (laidų) prijungimas prie aparatų. 4. Varžų matavimas. 5. Įvadininių paskirstymo skydų paruošimas įjungimui.</p> <p>Kiekis: ~ 1 vnt.</p> <p><b>Horizontalios instaliacijos magistralinių kabelių ir rūsio patalpų apšvietimo instaliacijos kabelių, prietaisų, šviestuvų keitimas.</b></p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų laidų, šviestuvų, jungiklių demontavimas. 2. Elektros instaliacinių vamzdžių montavimas. 3. Sujungimų, atšakų ir pravadų dėžučių montavimas. 4. Elektros kabelių montavimas. 5. Jungiklių ir šviestuvų montavimas rūsio bendrojo naudojimo patalpose ir gyventojų sandėliukuose. 6. Varžų matavimas.</p> <p>Kiekis: ~ 285 m<sup>2</sup> rūsio ploto</p>                                                                                    |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>Vertikalios instaliacijos magistralinių kabelių ir namo laiptinių apšvietimo instaliacijos kabelių, prietaisų, šviestuvų keitimas pastatuose iki 5 aukštų.</b></p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų laidų, šviestuvų, jungiklių demontavimas. 2. Elektros instaliacinių vamzdžių montavimas. 3. Elektros kabelių montavimas. 4. Paskirstymo ir instaliacinių dėžučių montavimas. 5. Jungiklių montavimas. 6. Laiptinių šviestuvų su judesio davikliais, lauko šviestuvų su šviesos-tamsos davikliais montavimas. 7. Varžų matavimas.</p> <p>Kiekis: ~ 2 laiptinės</p> <p><b>Butų apskaitos paskirstymo skydų rekonstrukcija, įrengiant automatinius jungiklius.</b></p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų jungiklių skyde demontavimas. 2. Montažinių profilių tvirtinimas automatinių jungiklių montavimui. 3. Kabelių gyslų komutavimui gnybtynų montavimas. 4. Automatinių jungiklių montavimas. 5. Varžų matavimas.</p> <p>TDP rengimo metu įvertinti, kad šiuo metu gyventojų elektros apskaitos skydai yra butuose. Darbų apimtys ir sprendimai tikslinami TDP rengimo metu.</p> <p>Kiekis: ~ 16 butų</p> <p><b>Elektros instaliacijos atitraukimas, atliekant rūšio lubų šiltinimą.</b></p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Vamzdžių su kabeliais ir laidais atlaisvinimas. 2. Kabelių ir laidų pailginimas, sumontuojant jungiamąsias movas. 3. Apsauginių lovių kabeliams montavimas. 4. Kabelių ir laidų paklojimas į apsauginius lovius.</p> <p>Kiekis: ~ 285 m<sup>2</sup> rūšio ploto</p> <ul style="list-style-type: none"><li>* Rūšio bendro naudojimo patalpose numatyti šviestuvus su būvio davikliais.</li><li>* Numatyti sandėliukų apšvietimo elektros instaliacijos keitimą.</li><li>* Ties įėjimu į laiptines įrengiamas lauko apšvietimas su šviesos-tamsos būvio davikliu.</li><li>* Įvertinti esamų silpnų srovių padėti ir projektinius sprendinius suderinti su tinklų savininkais.</li></ul> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Karšto vandens sistemos pertvarkymas, atnaujinimas, vamzdynų keitimas ir (ar) izoliavimas</p> | <p><b>Karštojo vandentiekio sistemos cirkuliacinių stovų keitimas virtuvėje pastatuose (m stovo).</b></p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų karštojo vandentiekio cirkuliacinių stovų demontavimas. 2. Naujų karštojo vandentiekio cirkuliacinių stovų montavimas. 3. Uždaromosios ir reguliuojamosios armatūros montavimas. 4. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas. 5. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 6. Vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas</p> <p>Kiekis: ~ 66 m</p> <p><b>Karštojo vandentiekio sistemos tiekiamųjų stovų keitimas sanitariniame mazge pastatuose iki 5 aukštų (m stovo).</b></p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų karštojo vandentiekio stovų demontavimas. 2. Naujų karštojo vandentiekio stovų ir atšakų į butus (iki skaitiklių) montavimas, įskaitant stovų ir atšakų atjungiamuosius bei stovų vandens išleidimo čiaupus. 3. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas. 4. Stovų prijungimas prie esamų karšto vandens tinklų butuose. 5. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 6. Vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas</p> <p>Kiekis: ~ 66 m</p> <p><b>Magistralinių karštojo vandentiekio sistemos vamzdynų keitimas pastatuose iki 5 aukštų.</b></p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų karštojo vandentiekio magistralinių vamzdynų demontavimas. 2. Naujų vamzdynų montavimas. 3. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas. 4. Uždaromosios armatūros montavimas. 5. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 6. Vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas</p> <p>Kiekis: ~ 188 m</p> <p><b>Karšto vandens termobalansinių srauto reguliavimo ventilių įrengimas.</b></p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Vamzdžių pjautymas, galų paruošimas. 2. Balansavimo - reguliavimo ventilių įrengimas. 3. Izoliavimas.</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Kiekis: ~ 8 vnt.</p> <p><b>Rankšluosčių džiovintuvų keitimas.</b></p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų rankšluosčių džiovintuvų demontavimas. 2. Naujų rankšluosčių džiovintuvų montavimas, prijungiant prie vamzdyno. 3. Senų džiovintuvų išnešimas, pakrovimas į transporto priemones arba sudėjimas į rietuves. 4. Hidraulinis bandymas, praplovimas.</p> <p>Vietoj esamo šildymo prietaiso voniose įrengti šildymo kopetėles (gyvatukus) su elektriniu tenu (kombinuoti). Gyvatukai pajungiami nuo šildymo sistemos.</p> <p>Kiekis: ~ 16 vnt.</p> <p>* Šildymo kopetėlių (gyvatukų) su elektriniu tenu parinkimo detalūs techniniai sprendiniai priimami TDP rengimo metu derinant su užsakovu ir gyventojais.</p> |
| <p>Šildymo sistemos atnaujinimas ar pertvarkymas (balansavimas, vamzdynų keitimas, izoliavimas, šildymo prietaisų, termostatinių ventilių įrengimas, individualių šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos įrengimas)</p> | <p>Kiekis: ~ 14 vnt.</p> <p><b>Uždaro mosios armatūros stovams keitimas pastatuose iki 5 aukštų.</b></p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamos uždaro mosios armatūros demontavimas; 2. Naujos uždaro mosios armatūros sumontavimas; 3. Senų drenažo ir nuorinimo ventilių pakeitimas arba naujų sumontavimas; 4. Keičiamų sistemos stovų ar visos sistemos (jeigu stovų daug) hidraulinis išbandymas; 5. Sumontuotos įrangos izoliavimas.</p> | <p><b>Šilumos punktų modernizavimas, keičiant esamus įrenginius į 2 kontūrų modulinis įrenginius, kai skirstomųjų įrenginių galia iki 300kW.</b></p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų šilumos punktų demontavimas. 2. Naujų šilumos mazgų su karšto vandens ruošimu montavimas. 3. Prijungimas prie vandens tiekimo, šildymo sistemos, šilumos tinklų ir karšto, ir šalto vandens sistemų. 4. Padengimas antikorozine danga ir izoliavimas folija padengtais kevalais. 5. Hidraulinis bandymas.</p> <p>Įrengiamas atskiras šilumos punktas.</p> <p>Kiekis: ~ 92 kW</p>                                                                                                                                                    |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p><b>Magistralinių šildymo sistemos vamzdynų keitimas pastatuose iki 5 aukštų.</b></p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų vamzdynų demontavimas. 2. Naujų vamzdynų montavimas. 3. Vamzdynų dažymas korozijai atspariais dažais. 4. Vamzdynų izoliavimas. 5. Hidraulinis bandymas.</p> <p>Kiekis: ~ 187 m</p> <p><b>Vienvamzdės šildymo sistemos stovų vamzdynų keitimas į dvivamzdės sistemos stovų vamzdynus pastatuose iki 5 aukštų (m stovų).</b></p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Stovų vamzdino nuo magistralinių iki šildymo prietaisų demontavimas. 2. Naujų stovų ir prijungiamųjų vamzdynų montavimas. 3. Šildymo prietaisų prijungimas prie naujai sumontuotų stovų. 4. Naujų vamzdynų gruntavimas, dažymas. 5. Vamzdynų hidraulinis bandymas. 6. Rūsyje iki perdangos vamzdino izoliavimas.</p> <p>Kiekis: ~ 509 m</p> <p><b>Automatinių balansavimo/srauto reguliavimo ventilių įrengimas pastatuose iki 5 aukštų.</b></p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamos uždarymo ir reguliavimo armatūros demontavimas; 2. Naujo ventilio ir balansinių ventilių montavimas; 3. Šildymo sistemos stovų reguliavimas ir pridavimas eksploatacijai; 4. Sumontuotos įrangos izoliavimas.</p> <p>Kiekis: ~ 16 vnt.</p> <p><b>Šildymo radiatorių pakeitimas naujais šildymo radiatoriais.</b></p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Radiatorių atjungimas, atsukant ilgasriegius. 2. Esamų radiatorių nuėmimas, išnešimas ir pakrovimas į transporto priemones arba sudėjimas į paketus. 3. Radiatorių laikiklių tvirtinimas. 4. Naujų radiatorių pakabinimas ant laikiklių. 5. Radiatorių prijungimas prie vamzdino.</p> <p>Ant esamos grindų šildymo atšakos pastatyti uždaramąją armatūrą.</p> <p>Kiekis: ~ 76,7 kW</p> |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                        |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |
|------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                        |                                                             | <p><b>Termostatinų radiatorių rankinio valdymo - reguliavimo vožtuvų montavimas.</b></p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Vamzdžių paruošimas. 2. Termostatinų vožtuvų montavimas.</p> <p>Kiekis: ~ 58 vnt.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |
|                        | Natūralios vėdinimo sistemos atnaujinimas arba pertvarkymas | <p><b>Natūralios ventiliacijos sistemos atnaujinimas.</b></p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Vėdinimo kanalų valymas, sandarinimas. 2. Vėdinimo grotelių keitimas. 3. Vėdinimo kanalų dalies virš stogo remontas. 4. Vėdinimo kanalų biocheminis apdorojimas.</p> <p>Kiekis: 16 butų</p> <p>* Ant ventiliacijos šachtų įrengiami vėdinimo deflektoriai.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | – |
|                        | Šildymo - vėsinimo sistema oras-oras, galia iki 5kW         | <p><b>Šildymo - vėsinimo sistema oras-oras, galia iki 5kW.</b></p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Skylių gręžimas pastatų išorinėse sienose. 2. Atraminių konstrukcijų montavimas. 3. Vidinio agregato tvirtinimas. 4. Išorinio agregato montavimas, tvirtinant prie įrengtų konstrukcijų. 5. Kabelio tiesimas kanaluose. 6. Vidinio ir išorinio agregatų prijungimas prie kondicionavimo sistemų ir elektros tinklų. 7. Sumontuotų agregatų veikimo patikrinimas.</p> <p>Įrengiama butui Nr. 7. Numatoma įrengti vieną išorinį bloką ir du vidinius.</p> <p>Kiekis: 1 vnt.</p> <p>* Šildymo - vėsinimo sistemos parinkimo detalūs techniniai sprendiniai priimami TDP rengimo metu derinant su užsakovu ir 7 buto gyventoju.</p> |   |
| <b>Kitos priemonės</b> |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |
|                        | Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas ar keitimas          | <p><b>Pastato buitinio nuotakyno (išvadų) keitimas, kai vamzdžių skersmuo 110 mm.</b></p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų nuotakyno vamzdžių demontavimas. 2. Naujų plastikinių vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas, jungiant prie rūšio vamzdyno ir kiemo nuotakyno. 3. Žemės darbai. 4. Hidraulinis bandymas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | – |

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|                                                            | <p>Kiekis: ~ 34 m</p> <p><b>Pastato buitinio nuotakyno rūšio vamzdžių keitimas, kai vamzdžių skersmuo 110 mm.</b></p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Nuotekų sistemos esamų rūšio vamzdynų išardymas. 2. Naujų plastikinių vamzdžių ir fasoninių dalių bei įrangos montavimas nuo išvado įmovoos rūšyje iki įmovoos stovo pravalai (revizijai) prijungti. 3. Grindų ardymas ir atstatymas vamzdžių klojimo vietose. 4. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 5. Hidraulinis bandymas.</p> <p>Kiekis: ~ 38 m</p> <p><b>Pastato buitinio nuotakyno stovų keitimas, kai vamzdžių skersmuo 110 mm.</b></p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamo nuotakyno stovų demontavimas. 2. Naujų plastikinių stovų vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas nuo žemiausiai stovė pastatytos pravalos (revizijos) iki buto sistemos prijungimo jungties. 3. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 4. Stovo išvedimas virš stogo sistemai vėdinti. 5. Stovo vėdinamosios dalies hermetizavimas stogo perdangoje. 6. Hidraulinis bandymas.</p> <p>Kiekis: ~ 66 m</p> <p>* Numatyti nuotakyno stovus iš mažatriukšmio vamzdyno.</p> <p>* Numatyti nuotakyno keitimą iki pirmo šulinio.</p> |          |
| <p>Geriamojo vandens sistemos atnaujinimas ar keitimas</p> | <p><b>Šaltojo vandentiekio magistralinių ir gaisro gesinimo sistemų vamzdynų keitimas, pastatuose iki 5 aukštų.</b></p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų vamzdynų demontavimas. 2. Naujų vamzdynų montavimas. 3. Uždaromosios armatūros montavimas. 4. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas. 5. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 6. Vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas.</p> <p>Kiekis: ~ 188 m</p> <p><b>Šaltojo vandentiekio sistemos stovų keitimas, pastatuose iki 5 aukštų.</b></p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų vamzdynų demontavimas. 2. Naujų stovų ir atšakų į butus, įskaitant stovų ir</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>–</p> |

|  |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |
|--|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|  |                                | atšakų atjungiamuosius bei stovų vandens išleidimo čiaupus, montavimas ir prijungimas prie esamo tinklo butuose. 3. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas. 4. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. 5. Vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas.<br>Kiekis: ~ 66 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |
|  | Kiti bendrieji statybos darbai | <p><b>Gaisrinių kopėčių demontavimas ir naujų įrengimas po apšiltinimo (m<sup>2</sup> fasado ploto).</b></p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Esamų kopečių nuėmimas. 2. Kopečių tvirtinimas.<br/>Kiekis: ~ 1180 m<sup>2</sup></p> <p><b>Bendrojo naudojimo laiptinių sienų paprastasis remontas su paviršiaus dažymu.</b></p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų dažų pašalinimas. 2. Paviršių gruntavimas. 3. Paviršių glaistymas. 4. Paviršių dažymas.<br/>Kiekis: ~ 453 m<sup>2</sup></p> <p><b>Bendrojo naudojimo laiptinių lubų paprastasis remontas su paviršiaus dažymu.</b></p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant): 1. Senų dažų nuplovimas. 2. Paviršių gruntavimas. 3. Paviršių glaistymas. 4. Paviršių dažymas.<br/>Kiekis: ~ 123 m<sup>2</sup></p> <p>* Sienų ir lubų pažeistų vietų remontas, lyginimas, paviršių paruošimas prieš dažymą (pašalinamas pelėsis, nešvarumai, atšokę ir besilupantys dažai ir rūdys, atsipalaidavusios paviršiaus dalelės, nuvalomos vandenyje tirpstančias dėmės, nušlifuojamas paviršius), glaistymas, dažymas. Sienų paviršius galima glaistyti ir dažyti plaunamais neblizgiais dažais, rekomenduojami neutralūs balti ar pilki šviesūs atspalviai, vengtinios ryškios spalvos. Galima naudoti ir smulkų tinką, tačiau svarbu, kad jis nebūtų grubus, nesukeltų pavojaus nusibrozinti, ar sugadinti drabužius, nerekomenduojamas fasadinis tinkas su raštais. Lubos dažomos balta, šviesiai pilka arba sienų spalva.</p> <p>* Numatyti grindjuosčių remontą ir dažymą.</p> <p>* Demontuoti gaisrines kopėčias ant fasado jeigu tai neprieštarauja priešgaisriniams reikalavimams</p> | - |

|  |  |                                                                                                                                                                                                     |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | (suderinti pagal poreikį). Kitų atvejų numatyti jų nuėmimą ir naujų įrengimą po apšiltinimo.<br>* Įvertinti esamų silpnų srovių padėti ir projektinius sprendinius suderinti su tinklų savininkais. |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

| Projekto rodikliai |                                    |                                                                               |                                                          |                                                                   |                                                                                              |                                      |
|--------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Rodikliai          | Pastato energinio naudingumo klasė | Inicijuojamos šiluminės sąnaudos patalpų šildymui ir karštam vandeniui ruošti | Inicijuojamos šiluminės sąnaudos patalpų šildymui ruošti | Inicijuojamos šiluminės sąnaudos patalpų karštam vandeniui ruošti | Skačiuojamas šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas palyginti su esamos padėties duomenimis | Išmetamo sesd c02 kiekio sumažėjimas |
|                    | Naudingumo klasė                   | kwh per metus                                                                 | kwh m2 per metus                                         | kwh m2 per metus                                                  | Procentais                                                                                   | Tonų per metus                       |
| Esami rodikliai    | F                                  | 344069.24                                                                     | 271.53                                                   | 210.68                                                            |                                                                                              |                                      |
| Paketo rodikliai   | A                                  | 107847.14                                                                     | 85.11                                                    | 27.27                                                             | 69                                                                                           | 55.04                                |

| DETALŪS METADUOMENYS                                                |                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Dokumento sudarytojas (-ai)                                         | Projektų įgyvendinimo skyriaus projektų vadova                      |
| Dokumento pavadinimas (antraštė)                                    | 2024-08 TU TDP su Ranga Mickevičiaus g. 8                           |
| Dokumento registracijos data ir numeris                             | 2024-09-03, 04-24-505                                               |
| Adresatas                                                           | VšĮ „Atnaujinkime miestą“, Panerių g. 20, LT-03209 Vilnius          |
| Dokumentą derino                                                    |                                                                     |
| Veiksmo atlikimo data ir laikas                                     | 2024-09-03 14:57:02                                                 |
| Dokumentą pasirašė                                                  |                                                                     |
| Veiksmo atlikimo data ir laikas                                     | 2024-09-03 15:05:37                                                 |
| Dokumentą pasirašė                                                  |                                                                     |
| Veiksmo atlikimo data ir laikas                                     | 2024-09-03 15:26:40                                                 |
| Registratorius                                                      |                                                                     |
| Veiksmo atlikimo data ir laikas                                     | 2024-09-03 15:50:42                                                 |
| Dokumento nuorašo atspausdinimo data ir jį atspausdinęs darbuotojas | 2024-09-05 15:50:42 Projektų įgyvendinimo skyriaus projektų vadova. |

Nuorašas tikras  
VšĮ „Atnaujinkime miestą“  
2024-09-05

## STATINIO PROJEKTO ŠVOK DALIES AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Statinio projekto šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis parengta vadovaujantis architektūrinės projekto dalies brėžiniais, technine projektavimo užduotimi ir normatyviniais dokumentais.

### 1. LIETUVOS RESPUBLIKOJE GALIOJANČIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS (aktuali redakcija)

#### 1.1. LR įstatymai

Lietuvos Respublikos statybos įstatymas.

#### 1.2. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentai

2011 m. kovo 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 305/2011, kuriuo nustatomos suderintos statybos produktų rinkodaros sąlygos ir panaikinama Tarybos direktyva 89/106/EEB;

2011 m. gegužės 4 d. Komisijos deleguotasis reglamentas (ES) Nr. 626/2011, kuriuo papildoma Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2010/30/ES nustatant oro kondicionierių energijos vartojimo efektyvumo ženklavimo reikalavimus;

2014 m. balandžio 16 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 517/2014 dėl fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų.

#### 1.3. Statybos reglamentai

STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“;

STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“;

STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“;

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;

STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“;

STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“;

STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“;

STR 2.01.01(4):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Naudojimo sauga“;

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“;

STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“;

STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“;

STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“;

STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“.

|                           |                                                                                     |                                                                                                                      |                                                                                                                                                |             |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 0                         | 2025-02                                                                             | Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.                                                                              |                                                                                                                                                |             |
| Laida                     | Išleidimo data                                                                      | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)                                                                    |                                                                                                                                                |             |
| Kval.<br>Pat.<br>Dok. Nr. |  | UAB „Urbanistikos formatas“<br>Žirmūnų g. 68A, 09124 Vilnius<br>Tel.: 8 5 230 20 36<br>El. paštas: info@uformatas.lt | Statinio projekto pavadinimas:<br><b>DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO A. MICKEVIČIAUS G. 8,<br/>VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS</b> |             |
|                           |                                                                                     |                                                                                                                      | Dokumento pavadinimas:                                                                                                                         | Laida       |
|                           |                                                                                     |                                                                                                                      | <b>AIŠKINAMASIS RAŠTAS</b>                                                                                                                     | 0           |
| LT                        | Statytojas: <b>UAB „RASŲ VALDA“</b><br>Užsakovas: <b>VŠĮ „Atnaujinkime miestą“</b>  |                                                                                                                      | Dokumento žymuo:                                                                                                                               | Lap         |
|                           |                                                                                     |                                                                                                                      | <b>UF-24023-TDP-ŠVOK.AR</b>                                                                                                                    | Lapų<br>1 8 |

#### 1.4. Taisyklės

„Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės“;  
„Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklės“;  
„Šilumos tiekimo ir vartojimo taisyklės“;  
„Pastato šildymo ir karšto vandens sistemos priežiūros tvarkos aprašas“;  
„Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklės“;  
„Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“;  
„Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės“;  
„Daugiabučio namo šildymo ir karšto vandens sistemos privalomieji reikalavimai“.

#### 1.5. Higienos normos

HN 42:2009 „Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas“;  
HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“;  
HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpų ore“.

#### 1.6. Lietuvos standartai

LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“;

#### 1.7. Europos standartai, turintys Lietuvos standarto statusą

LST EN 12599:2013 „Pastatų vėdinimas. Atiduodamų naudoti sumontuotų vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemų bandymo metodikos ir matavimo metodai“;  
LST EN 12828:2012+A1:2014 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų projektavimas“;  
LST EN 12831-1:2017 „Energinės pastatų charakteristikos. Projektinės šiluminės apkrovos skaičiavimo metodas. 1 dalis. Patalpų šildymo apkrova. M3-3 modulis“;  
LST EN 14336:2004 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti“;  
LST EN 16798-1:2019 „Pastatų energinis naudingumas. Pastatų vėdinimas. 1 dalis. Pastatų energinio naudingumo projektavimo ir vertinimo vidaus aplinkos įvesties parametrai, susiję su patalpų oro kokybe, šilumine aplinka, apšvietimu ir akustika. M1-6 modulis“;  
LST EN 378-1:2016+A1:2021 „Šaldymo sistemos ir šilumos siurbiai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 1 dalis. Pagrindiniai reikalavimai, apibrėžtys, klasifikavimas ir atrankos kriterijai“;  
LST EN 378-2:2017 „Šaldymo sistemos ir šilumos siurbiai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 2 dalis. Projektavimas, gamyba, bandymai, ženklavimas ir dokumentai“;  
LST EN 378-3:2016+A1:2021 „Šaldymo sistemos ir šilumos siurbiai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 3 dalis. Įrengimo vieta ir žmonių apsauga“;  
LST EN 378-4:2016+A1:2019 „Šaldymo sistemos ir šilumos siurbiai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 4 dalis. Veikimas, techninė priežiūra, taisymas ir atnaujinimas“.

#### 1.8. LR nutarimai

„Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programa“.

#### 1.9. Rengiant ŠVOK projekto dalį panaudotos licencijuotos programos:

- *AutoCAD 2023*;
- *Microsoft Word*;
- *Acrobat Reader DC*.

**ŠVOK projekto dalies projektiniai sprendiniai:**

- NEPRIEŠTARAUJA PROJEKTAVIMO UŽDUOTIES NUOSTATOMS;
- ATITINKA PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTAMS IR ESMINIAMS STATINIO REIKALAVIMAMS;
- SUDERINTI SU KITOMS STATINIO PROJEKTO DALIMIS.

**2. PROJEKTAVIMO KRITERIJAI**

Pateikiami pagrindiniai motyvai, pagrindžiantys projektinius sprendinius, informacija ir sprendinių duomenys.

**2.1. Bendrieji pastato rodikliai**

Pastato adresas: A. Mickevičiaus g. 8, Vilnius.

Pastato paskirtis: 6.3 gyvenamoji (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)).

Butų skaičius: 16.

Pastato aukštis: 16,83 m. Pastato bendrasis plotas: 1290,96 m<sup>2</sup>. Pastato tūris: 7191 m<sup>3</sup>. Aukštų skaičius: 4 vnt..

Statinio kategorija: Neypatingasis.

Statybos rūšis: Paprastas remontas.

**2.2. Projektiniai lauko oro parametrai**

Šildymo sistema projektuojama atsižvelgiant į Vilniaus miesto B grupės klimatinis duomenis.

Skaičiuojant pastato šildymo sistemos projektinę galią, taikomi šie parametrai:

| Parametrai                                                    | Mato vnt. | Normuojamos vertės   |                      |
|---------------------------------------------------------------|-----------|----------------------|----------------------|
|                                                               |           | šaltuoju laikotarpiu | šiltuoju laikotarpiu |
| Projektinė išorės oro temperatūra                             | °C        | -20,7                | 26,7                 |
| Projektinė išorės oro entalpija                               | kJ/kg     | -21,9                | 54,6                 |
| Vidutinė šildymo sezono oro temperatūra                       | °C        | 2,8                  | -                    |
| Šildymo sezono trukmė                                         | paros     | 253                  | -                    |
| Vidutinė šalčiausio mėnesio per žiemos sezoną oro temperatūra | °C        | -6,2                 | -                    |
| Vidutinė metinė oro temperatūra                               | °C        | 7,2                  | -                    |
| Projektinė išorės oro santykinė drėgmė                        | %         | 90                   | 50                   |
| Absoliutus oro temperatūros maksimumas / minimumas            | °C        | -37,2                | 35,4                 |

**2.3. Komfortinio patalpų mikroklimato parametrai**

Patalpų vidaus mikroklimato parametrai priimami pagal HN 42:2009 nurodymus:

| Parametrai                                 | Mato vnt. | Normuojamos vertės            |                      |
|--------------------------------------------|-----------|-------------------------------|----------------------|
|                                            |           | šaltuoju laikotarpiu          | šiltuoju laikotarpiu |
| Temperatūra:                               | °C        |                               |                      |
| Gyvenamieji kambariai                      |           | 22                            | Nekontroliuojama     |
| Virtuvės, koridoriai                       |           | 20                            | Nekontroliuojama     |
| Vonios kambariai                           |           | 23                            | Nekontroliuojama     |
| Tualetai                                   |           | 22                            | Nekontroliuojama     |
| Patalpų vidaus aplinkos kokybės kategorija | -         | IEQ <sub>III</sub> (vidutinė) |                      |

## 2.4. Projektiniai oro kiekiai patalpų vėdinimui

Projektiniai oro kiekiai patalpų vėdinimui priimti pagal STR 2.09.02:2005 ir STR 2.02.01:2004 nurodymus:

| Patalpos paskirtis                     | Tiekiamo oro kiekis                    | Ištraukiamo oro kiekis                 | Pastabos      |
|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|---------------|
| Gyvenamosios patalpos                  | +1,26 m <sup>3</sup> /h/m <sup>2</sup> | -                                      | Pagal balansą |
| Virtuvės                               | -                                      | -36 m <sup>3</sup> /h/patalpai         |               |
| Tualetas                               | -                                      | -36 m <sup>3</sup> /h/patalpai         |               |
| Vonia                                  | -                                      | -54 m <sup>3</sup> /h/patalpai         |               |
| Rūsio patalpos                         | +0,70 m <sup>3</sup> /h/m <sup>2</sup> | +0,70 m <sup>3</sup> /h/m <sup>2</sup> |               |
| Šilumos punkto, vandens įvado patalpos | +0,5 h <sup>-1</sup>                   | -0,5 h <sup>-1</sup>                   |               |

## 2.5. Projektiniai leistini triukšmo lygiai aptarnaujamose patalpose, veikiant šildymo, vėdinimo sistemoms

Projektiniai leistini triukšmo lygiai aptarnaujamose patalpose, priimami pagal LST EN 16798-1:2019:

| Patalpos pavadinimas  | ŠVOK sistemose ribojamas triukšmo lygis aptarnaujamoje patalpoje, dB(A) | Reikalavimai, pateikti dokumentuose |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gyvenamieji kambariai | ≤ 40                                                                    | LST EN 16798-1:2019, B.20 lentelė   |
| Miegamieji kambariai  | ≤ 35                                                                    | LST EN 16798-1:2019, B.20 lentelė   |

Projektiniai leistini triukšmo lygiai pastato išorėje, priimami pagal HN 33:2011:

|                                                                         |                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Leistini triukšmo lygiai lauke,</b><br><b>L<sub>A,eq,T</sub>, dB</b> | Dieną (7–19 h) 55 dB(A)<br>Vakare (19–22 h) 50 dB(A)<br>Naktį (22–7 h) 45 dB(A) |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|

## 2.6. Projektinės išorinių atitvarų šilumos perdavimo koeficientų vertės

Pastato savitųjų šilumos nuostolių skaičiavimuose priimti išorinių atitvarų šilumos perdavimo koeficientai:

| Eil. Nr. | Atitvaros apibūdinimas | U vertė (W/m <sup>2</sup> K) |
|----------|------------------------|------------------------------|
| 1.       | Išorinės sienos        | 0,150 W/m <sup>2</sup> K     |
| 2.       | Palėpės perdanga       | 0,131 W/m <sup>2</sup> K     |
| 3.       | Rūsio perdanga         | 0,150 W/m <sup>2</sup> K     |
| 4.       | Langu                  | 1,0 W/m <sup>2</sup> K       |
| 5.       | Lauko durų             | 1,40 W/m <sup>2</sup> K      |

## 3. ŠILDYMO SISTEMOS PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

### 3.1. Esama padėtis

Šiluma pastatui, adresu A. Mickevičiaus g. 8, Vilniuje, tiekama iš miesto šilumos tinklų. Pastato rūsyje įrengtas pilnai automatizuotas, 2 kontūrų šilumos punktas: šildymo sistema prie šilumos tinklų pajungta pagal nepriklausomą schemą, karšto vandens ruošimui sumontuotas vienos pakopos šilumokaitis. Šiluminė energija, suvartota patalpų šildymui, apskaitoma bendrai ir išdalijama patalpų savininkams proporcingai turimam plotui.

Esamas šilumos punktas demontuojamas ir projektuojamas naujas šilumos mazgas (žr. ŠT projekto dalyje).

Esama šildymo sistema – vienvamzdė, viršutinio paskirstymo, stovinė. Paduodamo šilumnešio vamzdynai sumontuoti palėpėje, o grįžtamo – rūsyje 1,3 m virš rūsio grindų ir pogrindžio kanaluose. Šildymo sistemos stovai sumontuoti sienose. Esami šildymo prietaisai – ketiniai sekcijiniai, plieniniai paneliniai radiatoriai. Termostatiniai ventilių prie šildymo prietaisų ir balansinių ventilių ant šildymo sistemos stovų nėra.

### 3.2. Projektiniai sprendiniai

Daugiabučiame gyvenamajame name demontuojama esama šildymo sistema ir projektuojama nauja dvivamzdė, apatinio paskirstymo, radiatorinio šildymo sistema.

Patalpoms šildyti kiekio nustatymo ir paskirstymo metodas – Nr. 4.

Butų ir laiptinių šildymui suprojektuoti plieniniai paneliniai šoninio pajungimo radiatoriai, prie kurių numatyti termostatiniai ventiliai DN15 su išankstiniu nustatymu.

Butuose ant termostatinių ventilių suprojektuoti termostatiniai davikliai su skysčio užpildu, apsauga nuo užšalimo ir min./maks. temperatūros ribojimo funkcija (*temperatūros nustatymo diapazonas apribotas gamykliškai, 16-28°C (su veikimu 16-26°C)*).

Laiptinėse ant termostatinių ventilių suprojektuoti įtakai atsparūs su apsauginiu gaubtu termostatiniai davikliai, su dujiniu užpildu, temperatūros ribojimo funkcija ir apsauga nuo užšalimo (*temperatūros nustatymo diapazonas, 5-26°C*).

Butų san. mazguose suprojektuoti kombinuoti (su el. tenu  $N_{el}=150\text{ W}$ , 1-230V/50Hz) kopetėlių tipo rankšluosčių džiovintuvai, prie kurių numatyti jiems skirti termostatiniai elementai. Rankšluosčių džiovintuvai pajungti prie šildymo sistemos.

Šildymo sistemos paskirstomieji vamzdynai, stovai ir radiatorių pajungimai suprojektuoti iš plieninių presuojamų vamzdžių.

Paskirstomieji šildymo sistemos vamzdynai montuojami rūsyje - 1,3 m aukštyje virš rūsio grindų. Vamzdynai montuojami su ne mažesniu kaip 0,002 nuolydžiu į šilumos punkto pusę.

Paskirstomieji šildymo sistemos vamzdynai ir san. mazgų stovai izoliuoti akmens vatos kevalais su al. folija.

Vamzdžiai, kertantys statybines konstrukcijas, sankirtų vietose turi būti montuojami futliaruose. Statybinėse konstrukcijose nutiestuose vamzdynuose negali būti išardomų sujungimų.

Ant šildymo sistemos stovų suprojektuoti: ant tiekiamo šilumnešio linijų - balansavimo ir uždarymo ventiliai, ant grąžinamo šilumnešio linijų - uždarymo ventilis ir slėgio perkryčio reguliatorius; balansavimo ir slėgio perkryčio reguliatorius sujungti impulsiniais vamzdeliais.

Paskirtomųjų šildymo sistemos vamzdynų atšakose suprojektuota uždaromoji armatūra.

Vandens išleidimui iš stovų ir paskirtomųjų šildymo sistemos vamzdynų atšakų suprojektuoti vandens išleidimo ventiliai DN15. Šildymo sistema nuorinama per šildymo prietaisus.

Sumontavus šildymo sistemą, turi būti atliekamas vamzdynų praplovimas ir hidraulinis bei šiluminis išbandymas.

*Šildymo prietaisų, vamzdynų ir kt. šildymo sistemos elementų montavimo vietas tikslinti statybos darbų metu, atsižvelgiant į esamas konstrukcijas bei kitas inžinerines sistemas.*

*Visą įrangą montuoti pagal gamintojo pateiktas instrukcijas ir rekomendacijas montavimui.*

Vandens įvado patalpoje suprojektuotas elektrinis radiatorius su mechaniniu termostatu.

## 3.3. Projektuojamos šildymo sistemos parametrai:

| Eil. Nr.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Pavadinimas                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Mato vnt.                                 | Reikšmė                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3                                         | 4                                                     |
| 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Projektinė šildymo sistemos galia                                                                                                                                                                                                                                                                                     | kW                                        | 48,21                                                 |
| 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Cirkuliuojantis šilumnešio debitas                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m <sup>3</sup> /h                         | 2,07                                                  |
| 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Skaičiuotinos temperatūros grafikas                                                                                                                                                                                                                                                                                   | °C                                        | 60 / 40                                               |
| <i>PASTABA. UAB „Vilniaus šilumos tinklai“ parengtose projektavimo sąlygose nurodyta, kad pastato vidaus šildymo sistemos turi būti pritaikytos dirbti prie 115/60°C ir 65/45°C (ateities perspektyvoje) temperatūrinių grafikų. Todėl šildymo sistema suprojektuota 60/40°C temperatūriniam grafikui.</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                           |                                                       |
| 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Slėgio nuostoliai (be šilumos mazgo įrangos pasipriešinimo)                                                                                                                                                                                                                                                           | kPa                                       | 37,0                                                  |
| 5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Sistemos tūris (be šilumos mazgo įrangos tūrio)                                                                                                                                                                                                                                                                       | m <sup>3</sup>                            | 0,67                                                  |
| 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Šildymo sistemos šilumnešio parametrai:<br>- šilumnešis<br>- darbinio slėgio ribos ( $P_{ini} - P_{fin}$ )<br>- darbinė temperatūra ( $T_D$ )<br>- didžiausias eksploatacinis slėgis ( $P_s$ )<br>- didžiausia eksploatacinė temperatūra ( $T_s$ )<br>- bandomasis slėgis ( $P_B$ )<br>- statinis slėgis ( $P_{st}$ ) | -<br>bar<br>°C<br>bar<br>°C<br>bar<br>bar | vanduo<br>1,9 – 2,5<br>60<br>3,0<br>90<br>3,90<br>1,4 |
| 7.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Metinis šilumos poreikis patalpų šildymui                                                                                                                                                                                                                                                                             | MWh/metus                                 | 57,0                                                  |
| 8.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Projektinė šilumos galia dėl natūralaus patalpų vėdinimo ( $L=2016 \text{ m}^3/\text{h}$ )<br>Metinis šilumos poreikis dėl natūralaus patalpų vėdinimo                                                                                                                                                                | kW<br>MWh/metus                           | 27,90<br>35,0                                         |
| 9.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Prognozuojama pasiekti pastato energinio naudingumo klasė                                                                                                                                                                                                                                                             | -                                         | A                                                     |

## 4. VĖDINIMO SISTEMŲ PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

## 4.1. Esama padėtis

Esama vėdinimo sistema – natūrali kanalinė. Oro pritekėjimas į patalpas vyksta per varstomus langus, oras ištraukiamas per vertikalius vėdinimo kanalus.

## 4.2. Natūralaus vėdinimo projektiniai sprendiniai

Esami natūralaus vėdinimo kanalų vidiniai paviršiai – tiek mūriniai vėdinimo kanalai sienose, tiek horizontalūs skardiniai kanalai butų san. mazguose - išvalomi šepetiais ir dezinfekuojami. Atliekant vėdinimo kanalų valymo ir dezinfekavimo darbus, angos į butų patalpas turi būti sandariai uždengtos. *Atliekant darbus būtina patikrinti, ar kanalai teisingai sujungti pagal patalpas ir nėra savavališko pasijungimo*

Prieš valant ir dezinfekuojant butų vėdinimo kanalus, būtina išvalyti ir palėpėje esantį apjungiantį kanalą, pašalinti dirbtinai įrengtas kliūtis ir esant poreikiui jį atstatyti.

Išvalius esamus vėdinimo kanalus atliekami oro srautų matavimai.

Viršutinėje vėdinimo kanalų dalyje (virš stogo) įrengiamos vėjo turbinos.

Esamos vėdinimo grotelės butuose keičiamos naujomis reguliuojamomis grotelėmis. *Angų vietas vėdinimo kanaluose ir jų matmenis tikslinti statybos darbų metu.*

Butuose po san. mazgų durimis turi būti numatytas plyšys orui pritekėti.

*PASTABA. Mechanškai šalinamo oro nuo gartraukių ar atšakų su būtiniais ventiliatoriais neleistina jungti į bendrojo natūralaus oro šalinimo šachtas. Savavališki prisijungimai privalo būti demontuoti. Rekomenduojama virtuvėse įsirengti recirkuliuojamo oro gartraukius su anglies filtrais.*

Kadangi oro pritekėjimas per varstomus langus ir duris neužtikrina pastovaus oro kiekio, o atlikus pastato modernizacijos darbus bus sumažinama oro infiltracija – natūralaus vėdinimo sistemoms funkcionuoti reikalingos papildomos angos oro pritekėjimui. Kad kompensuoti per vonias ir virtuves ištaukiamą oro kiekį, turi būti užtikrintas lauko oro pritekėjimas, todėl langų rėmuose įrengiamos oro pritekėjimo orlaides (žr. SA projekto dalyje).

Daugiabučio pastato palėpės vėdinimo sprendiniai pateikti SA projekto dalyje. Palėpė vėdinama natūraliai; jai vėdinti priešpriešinėse stogo pusėse įrengiamos angos su žaliuzi grotelėmis. Angų plotas priimtas pagal STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimus.

#### 4.3. Decentralizuoto vėdinimo projektiniai sprendiniai

Kiekviename bute gyvenamuosiuose kambariuose projektuojami dvisraučiai decentralizuoto vėdinimo įrenginiai su keraminiais šilumokaičiais, EC ventiliatoriais (2 vnt.), oro filtrais, vidaus grotelėmis, išorinėmis grotelėmis, PVC plastiko kanalais D160, integruota automatika ir nuotolinio valdymo pulteliu. Oro paėmimas / išmetimas vykdomas per langą angokraštį.

PVC plastiko kanalai D160 sienose izoliuojami 13 mm storio šilumine / antikondensacine izoliacija.

*Decentralizuoto vėdinimo įrenginių montavimo darbai turi būti vykdomi remiantis gamintojo pateiktomis montavimo instrukcijomis.*

*Decentralizuoto vėdinimo įrenginių kiekį bute, montavimo vietas (kambarius) derinti su buto savininku statybos darbų metu.*

*Decentralizuoto vėdinimo įrenginiai pajungiami prie butų el. tinklų, pasirenkant artimiausią pajungimo tašką.*

#### DCV vėdinimo sistemų pagrindiniai rodikliai

| Eil. Nr. | Pavadinimas                                                    | Mato vnt.         | Reikšmė             |
|----------|----------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 1        | 2                                                              | 3                 | 4                   |
| 1.       | Skačiuojamieji oro kiekiai:<br>- DCV sistemos                  | m <sup>3</sup> /h | 10...30             |
| 2.       | Vėdinimo sistemų ventiliatorių suminė elektros energijos galia | kW                | 40 x 0,0064 = 0,256 |

#### 4.4. Oro šalinimo sistemų rūsyje (OŠ-01 ir OŠ-02 vėdinimo sistemų) projektiniai sprendiniai

Rūsio patalpų vėdinimui suprojektuoti sieniniai kanaliniai ventiliatoriai (OŠ-01 ir OŠ-02 vėdinimo sistemos); oras šalinamas į lauką per angas rūsio išorinėse sienose. Oras iš atskirų zonų perteka per angas D125 sienose ar pertvarose. Oro pritekėjimas į rūsio patalpas numatytas per varstomus langus su mikroventiliacijos padėtimi.

#### OŠ vėdinimo sistemų pagrindiniai rodikliai

| Eil. Nr. | Pavadinimas                                                    | Mato vnt.         | Reikšmė           |
|----------|----------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|
| 1        | 2                                                              | 3                 | 4                 |
| 1.       | Skačiuojamieji oro kiekiai:<br>- OŠ-01 ir OŠ-02 sistemos       | m <sup>3</sup> /h | 100               |
| 2.       | Vėdinimo sistemų ventiliatorių suminė elektros energijos galia | kW                | 2 x 0,078 = 0,156 |

### 5. ORO KONDICIONAVIMO SISTEMOS PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Pagal projektavimo užduotį 7 buto gyvenamųjų kambarių vėsinimui suprojektuota MULTISPLIT tipo recirkuliuojamo oro vėsinimo sistema su sieninio tipo vidiniais išgarintuvo blokais (ROV-1 sistema). Vidinių blokų valdymas atliekamas nuotolinio valdymo pulteliu.

ROV-1 sistemos išorinis blokas montuojamas lauke, sieninių kronšteinų pagalba tvirtinamas prie išorinės sienos. Išorinis blokas aptaisomi dekoratyvine apdaila – skydu (dėže).

ROV-1 sistemos vidiniai blokai su išoriniu bloku jungiami variniais vamzdeliais, padengtais polietilene izoliacija, kuri iš išorės padengta polietileno plėvele. Izoliuoti šaltnešio tiekimo vamzdeliai montuojami išorėje - apšiltinimo konstrukcijoje. Atvirai montuojami variniai vamzdeliai (prie išorinio bloko) turi būti izolijuojami kaučiukinės UV spinduliams atsparios izoliacijos kevalais.

Kondensato nuvedimui nuo vidinių ir išorinio blokų projektuojami plastikiniai vamzdeliai, kurie montuojami apšiltinimo sluoksnyje; kondensatas išleidžiamas ant nuogrindos.

Sumontavus įrenginius ir vamzdelius, ROV-1 sistema užpildoma šaltnešiu ir išbandoma.

*ROV-1 sistemos įrenginių ir vamzdelių montavimo vietas tikslinti statybos darbu metu, atsižvelgiant į pastato konstrukcijas bei kitas inžinerines sistemas.*

*Visą įrangą montuoti pagal gamintojo pateiktas instrukcijas ir rekomendacijas montavimui.*

### 5.1. Projektinė vėsinimo galia ir vėsinimo sistemos elektros energijos galia

| Sistema       | Skačiuojamoji vėsinimo galia, kW | Išorinių įrenginių elektros energijos galia, kW | Vėsinimo sistemos tipas                            |
|---------------|----------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| ROV-1 sistema | 3,80                             | 1,0                                             | Multi Split tipo oro vėsinimo sistema, freonas R32 |

### 5.2. Vėsinimo sistemų slėginiai ir temperatūriniai parametrai

|                                               |     |                        |
|-----------------------------------------------|-----|------------------------|
| <b>Freoninių vėsinimo sistemų parametrai:</b> |     |                        |
| - freonas                                     | -   | R32                    |
| - maksimalus leistinas slėgis ( $P_s$ )       | bar | 42 bar                 |
| - maksimali leistina temperatūra ( $T_s$ )    | °C  | 68                     |
| - bandymo slėgis ( $P_B$ )                    | bar | $1,1 * P_s = 46,2$ bar |

Freonas R32 priskiriamas 1 grupės dujinės būsenos agentui (LST EN 378-1:2016+A1:2021 „Šaldymo sistemos ir šilumos siurbiai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 1 dalis. Pagrindiniai reikalavimai, apibrėžtys, klasifikavimas ir atrankos kriterijai“).

Pagal LST EN 378-2:2017 „Šaldymo sistemos ir šilumos siurbiai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 2 dalis. Projektavimas, gamyba, bandymai, ženklavimas ir dokumentai“ B.2 vamzdinių kategorijų nustatymo lentelę, vamzdinai iki DN32 skersmens nekategorizuojami.

| Varinio vamzdžio skersmuo coliais: | Neizoliuoto varinio vamzdžio skersmuo [mm] | Varinių vamzdžių slėginė kategorija (LST EN 378-2:2017) |
|------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1/4"                               | 6,4 x 0,8                                  | nepriskiriama                                           |
| 3/8"                               | 9,5 x 0,8                                  | nepriskiriama                                           |

### 6. PASTABOS:

1. Visi darbai, kurie gali būti laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti numatyti Rangovo pasiūlyme, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.
2. Išardytas vietas atstatyti, atlikti dalinę apdailą. Apdailos pilnas atstatymas šiame projekte nesprendžiamas ir atliekamas individualiai kiekvieno gyventojo iššomis.

## STATINIO PROJEKTO ŠVOK DALIES TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

### 1. ŠILDYMAS

#### 1.1. Šildymo prietaisai

##### 1.1.1. Plieninis panelinis radiatorius

LST EN 442-1:2015 „Radiatoriai ir konvektoriai. 1 dalis. Techninės specifikacijos ir reikalavimai“.

LST EN 442-2:2015 „Radiatoriai ir konvektoriai. 2 dalis. Bandymo metodai ir galios nustatymas“.

Šildymo prietaisai turi būti pagaminti iš aukštos kokybės mažai anglingo šalto valcavimo lakštinio plieno, skirto giliam šampavimui.

Šildymo prietaisai tiekiami gruntuotu ir korozijai atsparia milteline dažų danga padengtu paviršiumi. Plieniniai radiatoriai - su šoniniais lengvai nuimamais skydeliais ir viršutinėmis grotelėmis.

Plieniniai radiatoriai turi būti tiekiami kartu su specialių laikiklių konstrukcijos komplektu, aklėmis ir oro ventiliu.

Didžiausias eksploatacinis slėgis - 3 bar. Didžiausia eksploatacinė temperatūra - 90°C.

Skaičiuotinos šilumnešio temperatūros šildymo sistemai – 60/40°C.

Šildymo prietaisai turi būti montuojami remiantis gamintojo instrukcijomis.

##### 1.1.2. Kopetėlių tipo rankšluosčių džiovintuvai

Rankšluosčių džiovintuvai pagaminti iš horizontaliai išdėstytų plieninių vamzdžių su vertikaliais D formos profiliniais vamzdžiais. Apvalaus vamzdžio Ø 22 mm, D formos vamzdis – 30 x 40 mm. Rankšluosčių džiovintuvai padengti miltelinio būdu, standartinė spalva – balta (RAL 9016).

4 x ½" pajungimai tiekimui / grįžtamajam srautui kolektoriniame vamzdyje ir ¼" oro išleidimo anga.

Pristatomas paruoštas montavimui su atitinkamais sieniniais laikikliais.

Didžiausias eksploatacinis slėgis - 3 bar. Didžiausia eksploatacinė temperatūra - 90°C.

Skaičiuotinos šilumnešio temperatūros šildymo sistemai – 60/40°C.

Šildymo prietaisai turi būti montuojami remiantis gamintojo instrukcijomis.

Rankšluosčių džiovintuvai komplektuojamas su elektriniu kaitinimo elementu – tenu.

El. teno elektros energijos galia – 150 W. Įtampa – 1-230V/50Hz.

El. tenas su integruotu laikmačiu - kaitinimo elementas gali veikti dviem režimais: šildo pastoviai nustatyta temperatūra arba veikia 1,2,3,4,5 valandas po laikmačio mygtuko paspaudimo; su apsauga nuo užšalimo.

El. tenas turi būti montuojamas vertikaliai.

Šildymo prietaisai turi būti montuojami remiantis gamintojo instrukcijomis.

|                           |                                                                                     |                                                                                                                      |                                                                                                                                                    |       |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 0                         | 2025-02                                                                             | Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.                                                                              |                                                                                                                                                    |       |
| Laida                     | Išleidimo data                                                                      | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)                                                                    |                                                                                                                                                    |       |
| Kval.<br>Pat.<br>Dok. Nr. |  | UAB „Urbanistikos formatai“<br>Žirmūnų g. 68A, 09124 Vilnius<br>Tel.: 8 5 230 20 36<br>El. paštas: info@uformatas.lt | Statinio projekto pavadinimas:<br><br><b>DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO A. MICKEVIČIAUS G. 8,<br/>VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS</b> |       |
|                           |                                                                                     |                                                                                                                      | Dokumento pavadinimas:                                                                                                                             | Laida |
|                           |                                                                                     |                                                                                                                      | <b>TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS</b>                                                                                                                    | 0     |
| LT                        | Statytojas: <b>UAB „RASŲ VALDA“</b><br>Užsakovas: <b>VšĮ „Atnaujinkime miestą“</b>  |                                                                                                                      | Dokumento žymuo:<br><br><b>UF-24023-TDP-ŠVOK.TS</b>                                                                                                | Lap   |
|                           |                                                                                     |                                                                                                                      |                                                                                                                                                    | 1 20  |

### 1.1.3. Elektrinis radiatorius

LST EN 60335-2-12:2003 „Buitiniai ir panašios paskirties elektriniai prietaisai. Sauga. 2-12 dalis. Ypatingieji reikalavimai, keliami šildymo plokštėms ir panašioms prietaisams“.

LST EN 442-2:2015 „Radiatoriai ir konvektoriai. 2 dalis. Bandymo metodai ir galios nustatymas“.

Didžiausia paviršiaus temperatūra - 75°C.

Įtampa – 1-230V/50Hz.

Elektriniai radiatoriai komplektuojami kartu su mechaniniu termostatu. Temperatūros reguliavimo ribos - 6÷30°C.

Elektrinių radiatorių, kurie montuojami techninėse patalpose, apsaugos klasė pagal IEC ne mažiau kaip IP 24.

Radiatoriai turi būti tiekiami kartu su tvirtinimo detalėmis, su laidu ir kištuku; su apsauga nuo perkaitimo.

Elektrinis radiatorius turi būti montuojamas, remiantis gamintojo instrukcijomis; sumontuotas turi būti patikimai įžemintas.

Elektrinio radiatoriaus mažiausias tvirtinimo atstumas nuo radiatoriaus viršaus 150 mm, o mažiausias tvirtinimo atstumas nuo radiatoriaus apačios 50 mm.

Elektriniai radiatoriai neturėtų būti uždengiami, apkraunami arba naudojami daiktams džiovininti, nes gali perkaisti ir atsijungti. Ant radiatoriaus turi būti užlipdytas lipdukas su ženklu ar paveikslėliu, įspėjančiu: „Neuždengti“.

## 1.2. Šildymo sistemos armatūra

Rangovas turi patiekti ir sumontuoti armatūrą taip, kaip nurodyta brėžiniuose. Ji turi būti sumontuota taip, kad sistema patikimai veiktų, būtų patogų ją aptarnauti, stebėti ir kontroliuoti jos darbą ir atlikti remontą.

Ant visos naudojamos armatūros korpusų turi būti gamintojo pavadinimas arba prekinis ženklas, skersmuo, slėgis. Ženklaai gali būti išlieti gaminant gaminį, įspausti arba įkirsti. Armatūros neturinčios skiriamųjų ženklų turi būti atsisakyta.

### 1.2.1. Nuo slėgio nepriklausomas radiatoriaus ventilis (automatinis termostatas)

LST EN 215:2019 „Termostatinės radiatorių sklendės. Reikalavimai ir bandymo metodai“.

LST EN ISO 228-1:2003 „Neslėginio sandarumo vamzdžių jungčių sriegiai. 1 dalis. Matmenys, tolerancijos ir žymėjimas“.

Visi termostatiniai ventiliai turi būti su kv apribojimo funkcija, skirta didžiausio vandens srauto išankstiniam nustatymui.

Ventilis reguliuojamas hidraulinio bandymo metu.

| Eil. Nr. | Techniniai duomenys                  | Reikalavimai  |
|----------|--------------------------------------|---------------|
| 1        | 2                                    | 3             |
| 1.       | Korpusas                             | Žalvaris      |
| 2.       | Prijungimas                          | Srieginis     |
| 3.       | Ventilio skersmuo                    | DN15          |
| 4.       | Pralaidumas                          | Kvs=0,90 m³/h |
| 5.       | Didžiausia eksploatacinė temperatūra | 90°C          |
| 6.       | Didžiausias eksploatacinis slėgis    | 3 bar         |

### 1.2.2. Termostatinio vožtuvo daviklis („termostatinė galva“)

LST EN 215:2019 „Termostatinės radiatorių sklendės. Reikalavimai ir bandymo metodai“.

Butuose prie šildymo prietaisų turi būti sumontuoti termostatiniai davikliai su skysčio užpildu, apsauga nuo užšalimo, temperatūros apribojimu ir fiksavimu, tikslaus atjungimo funkcija. Temperatūros reguliavimo ribos 16-24°C.

Laiptinėje prie šildymo prietaisų turi būti sumontuoti įtakai atsparūs su apsauginiu gaubtu termostatiniai davikliai su dujiniu užpildu, temperatūros ribojimo funkcija. Temperatūros reguliavimo ribos 5-26°C.

Montuojamas ir nustatomas remiantis gamintojo pateiktomis instrukcijomis.

### 1.2.3. Termostatinis elementas su termostatinio daviklio rankšluosčių džiovintuvui



Termostatinis elementas komplektuojamas su termostatinio jutiklio, skirtu kambario temperatūros reguliavimui. Temperatūros reguliavimo ribos 16-24°C.

Jungiama prie vieno rankšluosčių džiovintuvo vamzdžio, kitą paliekant elektrinio kaitinimo elemento pajungimui.

Jungimo sriegis iš / į šildymo sistemą 2 x 1/2", 50 mm tarp centrų

| Eil. Nr. | Techniniai duomenys                  | Reikalavimai  |
|----------|--------------------------------------|---------------|
| 1        | 2                                    | 3             |
| 1.       | Prijungimas                          | Srieginis     |
| 2.       | Ventilio skersmuo                    | DN15          |
| 3.       | Pralaidumas                          | Kvs=0,45 m³/h |
| 4.       | Didžiausia eksploatacinė temperatūra | 90°C          |
| 5.       | Didžiausias eksploatacinis slėgis    | 3 bar         |

### 1.2.4. Uždaromoji armatūra

LST EN 13828:2004 „Pastatų armatūra. Neautomatiniai rutuliniai pastatų geriamojo vandens vandentiekio čiaupai iš vario lydinų ir nerūdijančio plieno. Bandymai ir reikalavimai“.

LST EN ISO 228-1:2003 Neslėginio sandarumo vamzdžių jungčių sriegiai. 1 dalis. Matmenys, tolerancijos ir žymėjimas“.

LST EN 10226-1:2004 „Slėginio sandarumo vamzdžių jungčių sriegiai. 1 dalis. Išoriniai kūginiai ir vidiniai cilindriniai sriegiai. Matmenys, tolerancijos ir žymėjimas“.

| Eil. Nr. | Techniniai duomenys                  | Reikalavimai     |
|----------|--------------------------------------|------------------|
| 1        | 2                                    | 3                |
| 1.       | Ventilio tipas                       | Rutulinis        |
| 2.       | Korpusas                             | Bronzinis        |
| 3.       | Prijungimas                          | Srieginis        |
| 4.       | Ventilio skersmuo                    | DN15, DN20, DN32 |
| 5.       | Didžiausia eksploatacinė temperatūra | 90°C             |
| 6.       | Didžiausias eksploatacinis slėgis    | 3 bar            |

### 1.2.5. Automatinis balansinis ventilis su slėgio perkryčio reguliatoriumi

LST EN ISO 228-1:2003 Neslėginio sandarumo vamzdžių jungčių sriegiai. 1 dalis. Matmenys, tolerancijos ir žymėjimas“.

LST EN 10226-1:2004 „Slėginio sandarumo vamzdžių jungčių sriegiai. 1 dalis. Išoriniai kūginiai ir vidiniai cilindriniai sriegiai. Matmenys, tolerancijos ir žymėjimas“.

Automatiniai balansavimo ventiliai skirti slėgio perkryčio palaikymui. Automatiniai balansavimo ventiliai susideda iš dviejų vožtuvų: tiekime montuojamas porinis (balansinis) ventilis su matavimo atvamzdžiais ir su galimybe prijungti impulsinį vamzdelį, grąžinime montuojamas slėgio perkryčio reguliatorius. Slėgio perkryčio reguliatorius tiekiamas kartu su impulsiniu vamzdeliu.

Slėgio perkryčio nustatymo ribos: 5-25 kPa. Slėgio perkryčio nustatymo perkritis: 13 kPa.

Automatiniai balansavimo ventiliai komplektuojami su gamykline šilumos izoliacija, tinkančia naudoti iki 80°C.

Balansinis ventilis tiekime turi būti su srauto matavimo galimybe.

| Eil. Nr. | Techniniai duomenys                  | Reikalavimai        |
|----------|--------------------------------------|---------------------|
| 1        | 2                                    | 3                   |
| 1.       | Korpusas                             | Žalvarinis          |
| 2.       | Prijungimas                          | Srieginis           |
| 3.       | Ventilio skersmuo ir pralaidumas     | DN15, Kvs=1,60 m³/h |
| 4.       | Didžiausia eksploatacinė temperatūra | 90°C                |
| 5.       | Didžiausias eksploatacinis slėgis    | 3 bar               |

### 1.2.6. Vamzdynų drenavimo priemonės

Vandens išleidimo įtaisas susideda iš rutulinio ventilio, vamzdyno ir aklės.

Šildymo sistemų vamzdyne drenavimo priemonės turi būti įrengtas patogioje aptarnavimui vietoje.

| Eil. Nr. | Techniniai duomenys                  | Reikalavimai |
|----------|--------------------------------------|--------------|
| 1        | 2                                    | 3            |
| 1.       | Didžiausia eksploatacinė temperatūra | 90°C         |
| 2.       | Didžiausias eksploatacinis slėgis    | 3 bar        |

### 1.3. Plieniniai presuojami vamzdžiai

| Eil. Nr. | Techniniai duomenys                                                                                      | Reikalavimai                                                                       |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2                                                                                                        | 3                                                                                  |
| 1.       | Plieno rūšis ir standartas                                                                               | 1.0034 (E 195) pagal EN 10305                                                      |
| 2.       | Plieno mechaninės savybės:<br>- tempimo įtempimas<br>- takumo riba<br>- pailgėjimo koeficientas          | $R_m = 290 - 420 \text{ N/mm}^2$<br>$R_{EH} < 260 \text{ N/mm}^2$<br>$A_s > 25 \%$ |
| 3.       | Plieno fizikinės savybės:<br>- šiluminis plėtimasis<br>- šiluminis laidumas<br>- paviršiaus šiurkštumas  | 0,012 mm/(m·K)<br>60 W/(m·K)<br>0,01 mm                                            |
| 4.       | Vamzdžio darbo režimas:<br>- didžiausias eksploatacinis slėgis<br>- didžiausia eksploatacinė temperatūra | 3 bar<br>90°C                                                                      |
| 5.       | Vamzdžio skersmuo (sąlyginis skersmuo)                                                                   | d18x1.2 mm<br>d22x1.5 mm<br>d28x1.5 mm<br>d35x1.5 mm<br>d42x1.5 mm (DN40)          |

Vamzdžiai jungiami presavimo būdu, naudojant kelių tipo presavimo įrenginius – elektrines arba akumuliatorines presavimo reples, arba elektrohidraulinį presavimo įrenginį.

Prieš pradėdant montavimo darbus, gavus medžiagas į darbo vietą, montuotojas privalo patikrinti, ar visos jungtys ir vamzdžiai yra patiekti švarūs ir nepažeisti, ar yra apsauginiai jungčių ir vamzdžių galų dangteliai, ar visos jungtys yra su nepažeistais presavimo indikatoriais.

Vamzdis ir jungtys prieš presavimą nuvalomi nuo nešvarumų, patikrinama, ar jungtys yra su tarpinėmis.

Jeigu visos medžiagos tvarkingos, gali būti pradėtas montavimas.

Vamzdžiai turi būti supjaustyti tinkamais ilgiais statmenai vamzdžio ašiai. Jungiamieji vamzdžiai bei jungiamųjų detalių paviršiai turėtų būti švarūs, neįbrėžti ar neįlenkti. Reikiamo ilgio vamzdžiai pjaunami stačiu kampu tam skirtu įrankiu - arba rankine diskine pjaustykle, arba elektriniu vamzdžių pjaustymo įrenginiu.

Nupjovus vamzdį, privalu jį sukalibruoti iš vidaus ir iš išorės, naudojant vamzdžio kalibratorių. Vamzdis kalibruojamas bei turi būti nusklembtos aštrios briaunos. Vamzdžio kalibravimas reikalingas tam, kad vamzdis atgautų po pjovimo prarastą apvalią formą, bei būtų nusklembta briaunelė. Teisingas briaunelės nusklembimas užtikrina lengvą vamzdžio sujungimą su jungtimi, bei garantuoja, kad jungties viduje esantis sandarinimo žiedas nebus pažeistas.

Ant vamzdžio specialios liniuotės pagalba pažymimas įstūmimo atstumas; ant presuojamos jungties lygaus galo taip pat pažymimas įstūmimo atstumas.

Nuo presuojamos jungties nuimama aklė, patikrinama tarpinė. Presuojama jungtis užmaunama ant vamzdžio, iki pažymėto atstumo.

Įmontas vamzdis ir jungtis užpresuojami naudojant atitinkamus aukščiau išvardytus įrankius.

Šildymo sistemų vamzdynai turi būti montuojami su ne mažesniu kaip 0,002 nuolydžiu į šilumos punkto pusę.

Vamzdynui kertant statybines konstrukcijas (sienas, pertvaras), jis montuojamas metaliniame futliare, kurio galai sutampa su konstrukcijos storiu. Futliaro vidinis skersmuo turi būti 10-20 mm didesnis už vamzdžio išorinį skersmenį, o tarpas tarp jų užtaisytas nedegia medžiaga, netrukdančia vamzdžio linijiniam plėtimuisi.

Išardomieji vamzdynų sujungimai daromi jungimo su armatūra vietose ir tose vietose, kur būtina pagal montavimo ir eksploataavimo sąlygas.

Cinkuoto plieno vamzdynai tvirtinami kas 150÷500 cm.

Tarp vamzdžio ir metalinės apkabos įstatomos guminės tarpinės.

#### 1.4. Vamzdynų šiluminis izoliavimas

Vamzdynų izoliavimas atliekamas vadovaujantis LST EN 12828:2012+A1:2014 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų projektavimas“.

Šilumos izoliacija turi būti tvirta, atspari įvairiam išoriniam poveikiui, chemiškai ir mechaniškai stabili, nedegi ir atitikti teisės aktuose nustatytus reikalavimus.

Šilumos izoliacija turi būti įrengiama pagal darbų saugos, priešgaisrinės saugos, sveikatos apsaugos ir higienos reikalavimus. Šilumos izoliacija turi išlaikyti pastovias izoliacines savybes per visą naudojimo laiką.

Prieš atliekant vamzdynų šilumos izoliavimo darbus, vamzdynai turi būti išbandyti pagal galiojančius reikalavimus.

Šilumos izoliacijai montuoti turi būti naudojami specialiai pagaminti izoliaciniai gaminiai (kevalai, dembliai, plokštės) ir detalės jiems tvirtinti.

Šilumos izoliacijos konstrukcijos pagrindinės sudedamosios dalys: šilumos izoliacijos sluoksnis, standinimo ir tvirtinimo detalės, garo izoliacija (jei galima vandens garų kondensacija iš aplinkos oro), šilumos izoliacijos sluoksnio apsauginė danga.

Šilumos izoliacijos konstrukcija turi būti parinkta tokia, kad šilumos srautas nuo izoliuoto paviršiaus per izoliaciją neviršytų norminio šilumos srauto tankio arba atitiktų įrenginio technologinio režimo nustatytą šilumos srauto tankį.

Šilumos izoliacijos medžiagos ir gaminiai projekte nustatytomis eksploataavimo sąlygomis neturi skleisti žalingų sveikatai ir nemalonių kvapų, ligas arba puviną sukeliančių bakterijų.

Neleidžiama šilumos izoliacijos konstrukcijose naudoti medžiagų ir gaminių, kurių sudėtyje yra asbesto.

Vamzdynų šilumos izoliacijos konstrukcija turi būti tokia, kad izoliuojamoji medžiaga būtų apsaugota nuo mechaninių pažeidimų, nesideformuotų ir nenuslystų nuo izoliuojamo paviršiaus.

Vamzdynų šilumos izoliacija turi būti įrengta taip, kad, vykstant temperatūrų pokyčiams, joje neatsirastų plyšių ar įtrūkių.

Vamzdžiuose įmontuota reguliavimo ir uždarojoji armatūra bei kiti įrenginiai turi būti izoliuojami nuimamosiomis šilumą izoliuojančiomis konstrukcijomis, užtikrinant norminius šilumos nuostolius.

Šilumos izoliacijos dangai draudžiama naudoti drėgmę sugeriančias medžiagas.

Kiekvienas vamzdis turi būti izoliuotas atskirai ir gretimi vamzdžiai neturi būti sujungti į bendrą izoliacijos dangą.

Akmens vatos vamzdinio kevalo su armuota aliuminio folijos danga savybės:

- nominalus tankis: 100 kg/m<sup>3</sup>;
- didžiausioji eksploatavimo temperatūra: 250°C;
- paviršiaus su danga temperatūra neturi viršyti +80°C (temperatūros ribojimą lemia klijų atsparumas karščiui);
- degumo klasė: A2L-s1, d0 (pagal LST EN 13501-1);
- šilumos laidumo koeficientas: 0,037 W/m·K (prie 50°C);
- trumpalaikis vandens įmirkis WS: Wp ≤ 1;
- vandens garų difuzijos varža: MV2.

Montuojant izoliaciją vadovautis gamintojo pateikiamomis instrukcijomis ir reikalavimais.

Kevalinei izoliacijai taikomi standartai:

- LST EN 14303:2016 „Pastatų įrangos ir pramoninių įrenginių termoizoliaciniai gaminiai. Gamykliniai mineralinės vatos (MW) gaminiai. Specifikacija“.
- LST EN ISO 12628:2022 „Pastatų įrangos ir pramonės įrenginių termoizoliaciniai gaminiai. Gamyklinės vamzdžių izoliacijos matmenų, statmenumo ir tiesiškumo nustatymas“.

Izoliacijos klasė ir skaičiuojamasis šilumos izoliacijos sluoksnio storis:

| Table C.1 I, C-s / metus x 10 <sup>9</sup> | 0.78732                      | Izoliacijos klasė | 4       | LST EN 12828:2012+A1:2014 |                        |                                                                                       |       |      |                                                      |
|--------------------------------------------|------------------------------|-------------------|---------|---------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|------------------------------------------------------|
| Šilumnešio temperatūra                     | 50                           |                   |         |                           |                        |                                                                                       |       |      |                                                      |
|                                            | PAROC Hvac Section AluCoat T |                   |         | DN, mm                    | U <sub>L</sub> , W/m·K | Skaičiuojamasis šilumos izoliacijos sluoksnio storis, kai šilumos izoliacijos λ, W/mK |       |      | Izoliacijos storis (analogas Hvac Section AluCoat T) |
|                                            | T11, °C                      | T12, °C           | λ, W/mK |                           |                        | 0.03                                                                                  | 0.039 | 0.04 | s, mm                                                |
|                                            | 100                          |                   | 0.044   | 15                        | 0.19                   | 13                                                                                    | 22    | 23   | 30                                                   |
|                                            | 60                           | 40                | 0.039   | 20                        | 0.20                   | 16                                                                                    | 26    | 27   | 30                                                   |
|                                            |                              |                   |         | 25                        | 0.21                   | 19                                                                                    | 30    | 31   | 30                                                   |
|                                            |                              |                   |         | 32                        | 0.22                   | 24                                                                                    | 37    | 38   | 40                                                   |
|                                            | 10                           |                   | 0.033   | 40                        | 0.24                   | 27                                                                                    | 41    | 43   | 40                                                   |
| Šildymo sezonas                            | 225                          |                   |         |                           |                        |                                                                                       |       |      |                                                      |
| Patalpos temperatūra                       | 5                            |                   |         |                           |                        |                                                                                       |       |      |                                                      |

### 1.5. Šildymo sistemos hidraulinis bandymas

Hidraulinis bandymas vykdomas pagal LST EN 14336 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti“.

Hidraulinis vamzdynų praplovimas ir išbandymas atliekamas atlikus visus vamzdynų montavimo darbus ir sumontavus tvirtinimo detales.

Vanduo hidrauliniams sistemų praplovimui ir bandymui turi būti imamams iš pastate esančių vandentiekio sistemų, po vandens kiekio apskaitos.

Bandymas atliekamas kiekvienai sistemai atskirai.

Šildymo sistema bandoma slėgiu, kuris bent 30% didesnis nei darbinis slėgis. Šis slėgis turi būti palaikomas ne mažiau kaip 2 valandas.

Šildymo sistemos hidraulinio bandymo slėgis – 3,9 bar.

Šildymo sistemos laikomos išbandytomis, jeigu bandymo metu:

- nepastebėta vandens tekėjimo iš šildymo prietaisų, vamzdynų, armatūros ir kitų elementų;
- šildymo sistemose bandymų metu slėgis nesumažėjo.

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

Bandymo rezultatai įforminami aktu.

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.

### 1.6. Šildymo sistemos šiluminis bandymas

Šildymo sistemos šiluminis bandymas vykdomas pagal „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklių“ reikalavimus.

Šiluminio bandymo metu šilumnešio temperatūra turi atitikti nustatytąją temperatūros grafike pagal lauko oro temperatūrą.

Šiluminio bandymo metu sistema derinama ir reguliuojama teisės aktų nustatyta tvarka. Bandymo rezultatai įforminami aktu.

Jei šildymo sistemos šiluminio bandymo nėra galimybių atlikti nešildymo sezono metu, tai reikia atlikti prasidėjus šildymo sezonui.

Šildymo sistemos kontrolinių taškų vietos yra:

- kiekvieno stovo (esant dvivamzdei sistemai – tiekimo ir grąžinimo stovų) atkarpos, esančios 0,2–0,5 m atstumu nuo prijungimo prie magistralės vietos;
- atkarpos ties kiekvieno stovo viduriu, esančios 0,2–0,5 m atstumu nuo atšakų į šildymo prietaisus.

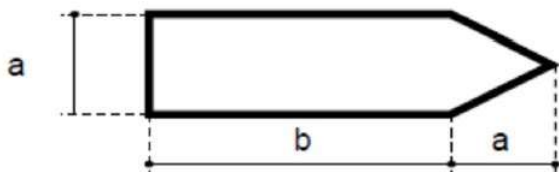
### 1.7. Vamzdynų žymėjimas ir užrašai ant jų

Vamzdyno žymėjimas atliekamas pabaigus montavimo ir izoliavimo darbus.

Vamzdynas turi būti nudažytas pagrindine spalva su papildomos spalvos žiedais, atitinkamai transportuojamai terpei, ir paženklintas užrašais priklausomai nuo vamzdyno paskirties ir terpės parametrų.

| Terpės pavadinimas     | Terpės parametrai            |                 | Terpės vamzdynų žymėjimas spalvomis | Terpės žymėjimas (žiedų spalva) | Spalvotų žiedų kiekis |
|------------------------|------------------------------|-----------------|-------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
|                        | Slėgis P <sub>st</sub> , MPa | Temperatūra, °C |                                     |                                 |                       |
| Termofikacinis vanduo: |                              |                 |                                     |                                 |                       |
| tiekiamas              | ≤ 8,0                        | ≤ 250           | žalia                               | geltona                         | vienas                |
| grąžinamas             | ≤ 8,0                        | ≤ 250           | žalia                               | ruda                            | vienas                |

Ant vamzdinių rašomi vamzdinio numeris ir rodyklė, rodanti terpės tekėjimo kryptį.



Žymėjimo rodyklių matmenys:

| Nominalus vamzdžio diametras | Rodyklės matmenys (a x b (mm)) |
|------------------------------|--------------------------------|
| Iki DN25                     | 26 x 74                        |
| DN25 < d ≤ DN50              | 37 x 105                       |

Užrašų skaičius ant vieno vamzdinio nenormuojamas. Užrašai turi būti matomi ir įskaitomi. Kai vamzdynas iš vienos patalpos nutiestas į kitą, užrašai ant vamzdinių būtini prie atitvarų iš abiejų pusių.

Kai vamzdinių izoliacijos paviršius padengtas metaline danga (aluminio lakštais, cinkuota skarda, kita metaline danga, atsparia korozijai), visa ji gali būti nedažoma. Tokiu atveju ant vamzdinių uždažomi pagrindinės spalvos žiedai, o ant jų – papildomos spalvos žiedai.

Pagrindinės skiriamosios spalvos žymėjimo juostos plotis turi būti:

- ne mažiau kaip 300 mm, jeigu nėra papildomos spalvos žiedų;
- 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.

Papildomos spalvos žiedų plotis nurodytas Taisyklių 3 priedo 2 lentelėje.

Įrengimai ir armatūra žymima etiketėmis, nurodant pagrindinius techninius duomenis (nustatymas, apkrova (W) ir srautas (l/h)).

### 1.8. Šildymo sistemos priėmimas į eksploataciją, eksploatacija

Šildymo sistemos pridavimas ir perdavimas eksploatacijai turi būti vykdomas pagal LST EN 14336 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti“.

Šildymo sistemos priėmimo akte turi būti nurodyta: sistemos hidraulinio išbandymo rezultatai, šiluminio išbandymo rezultatai, atliktų darbų kokybės įvertinimas.

Pateikiami reikiami dokumentai: darbo brėžiniai, montavimo darbų aktai, įmontuotų į statybines konstrukcijas vamzdinių bandymo ir priėmimo aktai, šildymo sistemos hidraulinio ir šiluminio išbandymo aktai.

Priimant šildymo sistemą į eksploataciją, turi būti nustatoma: ar darbai atlikti pagal projektą ir gamybos taisykles, ar teisingai atlikti vamzdžių sujungimai, sulenkimai, ar tvirtai pritvirtinti vamzdžiai, ar pakankami nuolydžiai, ar sumontuota uždarojoji ir apsauginė armatūra, vandens ir oro išleidikliai.

Šildymo sistemos eksploatuojamos pagal LST EN 12170:2006 „Pastatų šildymo sistemos. Eksploatavimo, techninės priežiūros ir naudojimo dokumentų rengimo procedūra. Šildymo sistemos, kurioms reikia kvalifikuoto operatoriaus“.

### 1.9. Vamzdinių šiluminės izoliacijos (asbesto ar jo turinčios medžiagos) šalinimo darbai

Jei išardant šilumos punkto ir šildymo sistemos vamzdinius, jų izoliacijos dangoje būtų asbesto, turi būti atlikti asbesto ar jo turinčios medžiagų spec. šalinimo darbai.

Vamzdinių šiluminės izoliacijos (asbesto ar jo turinčios medžiagos) šalinimo darbai turi būti vykdomi laikantis 2004 m. liepos 16 d. LR socialinės apsaugos ir darbo ministro ir LR sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. A1-184/V-456 patvirtintais „Darbo su asbestu nuostatais“.

Asbesto izoliacijos nuėmimas rankomis. Izoliacinę asbesto medžiagą galima nuimti išilgai vamzdžio padarius pjūvį. Izoliacija rankomis atsargiai nuimama nuo vamzdžio ir iškart dedama į dvigubą plastikinį asbesto dulkėms nepralaidų maišą ar kitą sandarią tarą. Nuimamą asbesto izoliaciją būtina nuolat drėkinti vandeniu. Siurblio, kuris turi būti su filtru, sulaikančiu dulkes su asbesto plaušeliais, antgalis laikomas prie pat izoliacijos, kad iškart susiurbtų kylančias dulkes. Pilną maišą būtina sandariai užrišti, pažymėti ir išnešti. Ant grindų nubyrėjusį asbestą reikia nedelsiant susiurbti siurbliu.

Asbesto izoliacijos išsiurbimas siurbliu. Dvidešimties centimetrų ir didesnio skersmens asbesto vamzdžio izoliacija nuimama jos dangą skersai prapjovus. Asbestas išsiurbiamas po izoliacijos danga pakišus siurblio antgalį. Išsiurbus tiek kiek galima antgaliu pasiekti, danga nupjaunama, nuimama, ir asbestas išilgai vamzdžio siurbiamas toliau. Asbesto izoliacijos medžiagos laikomos asbesto atliekomis.

Asbesto izoliacijos nuėmimas vamzdį apgaubiant plastikiniu maišu. Mažesnes asbesto izoliacijos dalis nuo vamzdžių sujungimų ir alkūnių galima nuimti naudojant tam skirtą plastikinį maišą sandariai apgaubiantį vamzdį. Pritvirtinus šį maišą prie vamzdžio, pro specialią hermetišką jame esančią angą – rankovę – izoliacinę vamzdžio medžiagą nuimama pirštinių rankomis ir pro angą, esančią apačioje, nukrinta į plastikinį atliekų maišą. Kad nekiltų dulkių su asbesto plaušeliais, pro maišo, pritvirtinto prie vamzdžio, angą asbestas apipurškiamas vandeniu.

Nuėmę izoliaciją, darbuotojai, tebevilkėdami darbo aprangą ir tebesantys su kvėpavimo takų apsaugos priemonėmis, turi sutvarkyti darbo vietą. Darbo vietoje asbesto plaušelius būtina susiurbti siurbliu, turinčiu juos sulaikančią filtrą. Darbo vieta drėgnai nuvaloma.

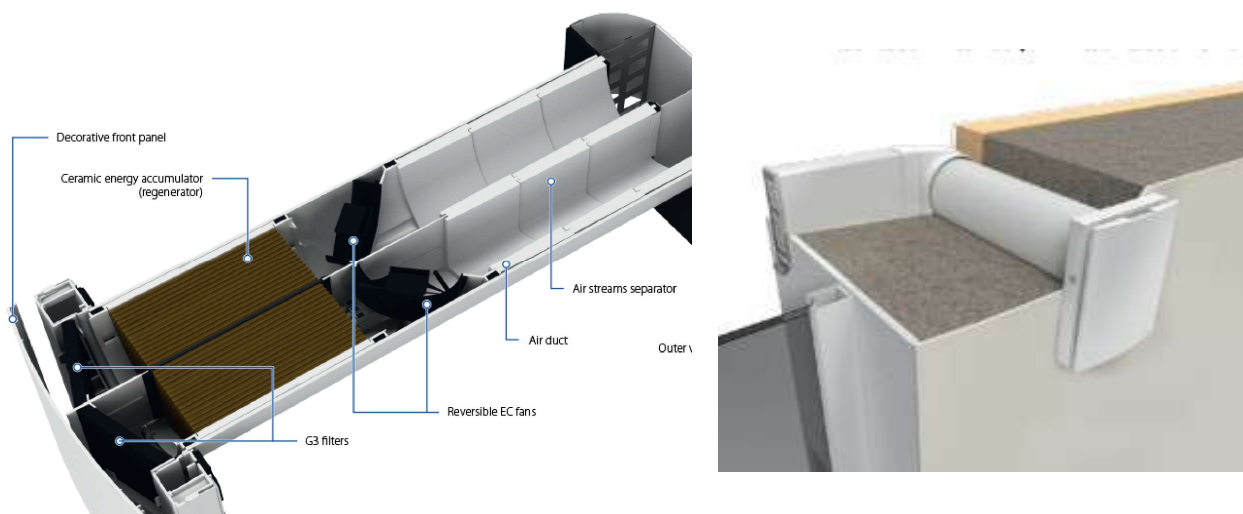
Asbesto atliekos iškart sandariai pakuojamos į dvigubus plastikinius maišus ar kitą sandarią tarą, tara paženklinama ir išnešama į paženklintą rakinamą konteinerį.

Asbesto atliekos išvežamos į asbesto atliekų surinkimo aikšteles ar sąvartynus.

## 2. VĖDINIMAS

### 2.1. Decentralizuoto vėdinimo įrenginys (DCV sistema)

Dvisrautis DCV montuojamas išorinėje pastato sienoje.



Decentralizuotas vėdinimo įrenginys susideda iš:

- komplekto kampiniam montavimui su nerūdijančio plieno išorinėmis grotelėmis (montavimui į lango angokraštį);
- teleskopinio ortakio D160, pagaminto iš aukštos kokybės PVC plastiko, kuriuo galima reguliuoti sistemos ilgį, atsižvelgiant į sienos storį, su oro srautų atskyrimu;
- ventiliatoriai (2 vnt.) su EC reversiniu elektros varikliu;
- G3 klasės filtrų tiekiamo ir ištraukiamo oro valymui (galimybė užsisakyti atskirai antialerginį F7 klasės filtrą);
- keraminio rekuperatoriaus (šilumokaičio  $\eta$  iki 93%);
- integruoto drėgmės daviklio;
- vidaus dekoratyvios grotelės.

DCV valdymas ant įrenginio korpuso ir nuotolinio valdymo pulteliu.

Komplektacijoje lauko garsą apsorbuojanti medžiaga, montuojama išorinėje ortakio pusėje.

Įrenginį montuoti pagal gamintojo pateiktas instrukcijas ir rekomendacijas montavimui.

Techniniai parametrai:

| Greitis                                             | I                | II    | III   |
|-----------------------------------------------------|------------------|-------|-------|
| Įtampa                                              | 1~230V/50Hz      |       |       |
| Galia [W]                                           | 2,0              | 3,70  | 6,40  |
| Srovė [A]                                           | 0,027            | 0,043 | 0,067 |
| Apsisukimų skaičius [min <sup>-1</sup> ]            | 1600             | 2200  | 2500  |
| Oro kiekis rekuperacijos režime [m <sup>3</sup> /h] | 10               | 20    | 30    |
| SFP [W/l/s]                                         | 0.77             |       |       |
| Filtrai                                             | G3 (galimybė F7) |       |       |
| Triukšmo lygis 1 m atstumu [dBA]                    | 33               | 40    | 43    |
| Triukšmo lygis 3 m atstumu [dBA]                    | 24               | 31    | 34    |
| Rekuperavimo efektyvumas                            | Iki 85%          |       |       |
| Apsaugos klasė                                      | IP24             |       |       |

## 2.2. Antikondensacinė izoliacija

Pagrindinės techninės izoliacijos charakteristikos ir rodikliai:

- izoliacijos lakštas turi būti pagamintas iš ypatingai lanksčios medžiagos (LST EN 14304:2016 „Pastatų įrangos ir pramonės įrenginių termoizoliaciniai gaminiai. Gamykliniai lanksčiųjų elastomerinių putų (FEF) gaminiai. Specifikacija“), turinčios žemą šilumos laidumo koeficientą  $\lambda$ , kurios paviršius gali būti padengtas polietileno plėvele;
- izoliacijos lakštas gali būti pagamintas iš medžiagos: aktyvo elastomero medžiagos (sintetinio kaučiuko gamybos pagrindu) arba putintojo polietileno (chemiškai kryžminto uždarų porų formavimo būdu), kurios sudėtyje neturėtų būti toksinių medžiagų (formaldehidų, chloridų), asbesto priedų, kurios atsparios pelėsio formavimuisi;
- šilumos laidumo koeficientas: turi atitikti deklaravimui pateiktus (LST EN ISO 13787:2006) ir bandymui pateiktus (LST EN 12667:2002; LST EN ISO 8497:2000) reikalavimus: esant  $-20^{\circ}\text{C}$  aplinkos oro temperatūrai, turi būti ne didesnis kaip  $\lambda_{-20^{\circ}\text{C}} < 0,034 \text{ [W/(m}\cdot\text{K)]}$ ; esant  $0^{\circ}\text{C}$  aplinkos oro temperatūrai, turi būti ne didesnis kaip  $\lambda_{0^{\circ}\text{C}} < 0,033\dots 0,0344 \text{ [W/(m}\cdot\text{K)]}$ ; esant  $10^{\circ}\text{C}$  aplinkos oro temperatūrai, turi būti ne didesnis kaip  $\lambda_{10^{\circ}\text{C}} < 0,037 \text{ [W/(m}\cdot\text{K)]}$ ; esant  $20^{\circ}\text{C}$  aplinkos oro temperatūrai, turi būti ne didesnis kaip  $\lambda_{20^{\circ}\text{C}} < 0,038 \text{ [W/(m}\cdot\text{K)]}$ ;
- koeficientas vandens garų skverbčiai  $\mu$  (pasipriešinimo difuzijai) turi būti ne mažesnis kaip  $\geq 10\,000$  (LST EN 12086:2013 „Statybiniai termoizoliaciniai gaminiai. Pralaidumo vandens garui nustatymas“; LST EN 13469:2013 „Pastatų įrangos ir pramonės įrenginių termoizoliaciniai gaminiai. Gamyklinės vamzdžių izoliacijos garo praleidimo savybių nustatymas“);
- trumpalaikis įmirkis turi būti  $W_p \leq 1 \text{ [kg/m}^2\text{]}$  (LST EN 1609:2013 „Statybiniai termoizoliaciniai gaminiai. Trumpalaikės vandens sugerties iš dalies panardinus jame nustatymas“);
- medžiagos degumo klasė ne prastesnė kaip BL-s3, d0 (klasifikavimas pagal LST EN 13501-1:2019 „Statybos gaminių ir statinio elementų klasifikavimas pagal degumą. 1 dalis. Klasifikavimas pagal atsako į ugnį bandymų duomenis“; išbandyta pagal prEN 13823, LST EN ISO 11925-2:2010/AC:2011 „Reakcijos į ugnį bandymai. Gaminių užsidegamumas tiesiogiai veikiant liepsna. 2 dalis. Bandymas pavieniu liepsnos šaltiniu. 1 techninė pataisa (ISO 11925-2:2010/Cor.1:2011)“);
- medžiaga turi būti tinkama naudoti, esant aplinkos oro temperatūrai  $-40^{\circ}\text{C}\dots+100^{\circ}\text{C}$ ;
- medžiagos tankis:  $\leq 40 \text{ kg/m}^3$ ;
- izoliacija privalo išlaikyti izoliacijos charakteristikas visame eksploatacijos periode izoliacijai senėjant ar esant aukštomis temperatūroms.

Pagamintas lakštas prie izoliuojamo paviršiaus gali būti lipinamas kliais arba su gerai limpančiu paviršiumi. Sandūros jungiamos lipnia juosta. Turi atitikti LST EN 14304:2016 rekomendacijas (ilgis, plotis ir storis turi atitikti LST EN 822:2013 „Statybiniai termoizoliaciniai gaminiai. Ilgio ir pločio nustatymas“; LST EN 823:2013 „Statybiniai termoizoliaciniai gaminiai. Storio nustatymas“ nurodymus).

Montuojant techninę izoliaciją vadovautis gamintojo pateikiamomis instrukcijomis ir reikalavimais.

## 2.3. Vėdinimo grotelės natūraliam vėdinimui

Grotelės yra skirtos montuoti ventiliacinių šachtų išvedimams gyvenamosiose patalpose.

Grotelės turi būti pagamintos iš polistireno; komplektuojamos su virvele arba rankenėle reguliuojama užsklanda, tvirtinimo varžtais, tinkleliu nuo vabzdžių; vidinė grotelių dalis lengvai išimama.

## 2.4. Orloidė su standartiniu stogeliu

Mechaninė orloidė atidaroma ir uždaroma rankiniu būdu.

Orloidė montuojama lango rėmo viršutinėje dalyje; turi tikti visų tipų langams: plastikiniams, mediniams, aliuminio.

Orloidės užsakomos kartu su naujai gaminamais langais.

Orloidė pagaminta iš aukštos kokybės ABS plastiko, stogelis iš aliuminio.

## 2.5. Vėjo turbina

Vėjo turbina skirta pagerinti trauką iš vėdinimo kanalų; apsaugo kanalą nuo lapų, nešvarumų ir kritulių, taip pat apsaugo nuo atbulinės traukos.

Vėjo turbina pagaminta iš antimagnetinio nerūdijančio plieno AISI 304 su išorine blizgia apdaila, nerūdijančio plieno skardos storis 6/10 mm.

Našumas:  $\varnothing 600$  mm L=1008 m<sup>3</sup>/h, kai vėjo greitis 3 m/s.

## 2.6. Natūralaus vėdinimo kanalų valymas ir dezinfekavimas

Nuo ventiliacijos kanalų (šachtų) vidinių paviršių šalinamas susikaupusių teršalų kiekis. Valymas atliekamas sausu būdu nuo dulkių ir kt. susikaupusių nešvarumų. Valymą sudaro ventiliacijos kanalų vidinio paviršiaus gramdymas lankstaus veleno pagalba su įvairaus agresyvumo ir diametro besisukančiais šepetiais. Darbai vykdomi nuo stogo per ventiliacijos kanalų kaminėlius. Naudojami atitinkamai pagal šachtos diametrą: apvalūs šepetiai diametru nuo 100 iki 315 mm.

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.

Visiškai užtikrinti vėdinimo kanalų vidinio paviršiaus švarą, atliekama vėdinimo kanalų baigiamoji dezinfekcija, kuriai naudojamas žmonių sveikatai nekenksmingas, autorizuotas dezinfekantas biocidas. Ventiliacijos šachtų sienelės apdorojamos nuo kenksmingų žmogaus sveikatai mikroorganizmų.

Daugiabučių gyvenamųjų namų vėdinimo kanalus galima dezinfekuoti 2 produktų tipo biocidiniais produktais ir turinčiais Nacionalinio visuomenės sveikatos centro išduotus biocidinių produktų autorizacijos liudijimus: F210 HYGISEPT ir Sanosil Super 25 Ag.

Atliekant vėdinimo kanalų valymo ir dezinfekavimo darbus, angos į butų patalpas turi būti sandariai uždengtos.

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.

Vėdinimo kanalų dezinfekciją atliekanti įmonė privalo:

- ne vėliau kaip prieš tris dienas iki vėdinimo kanalų dezinfekcijos pradžios namo gyventojus informuoti apie numatomus atlikti darbus, jų pradžią ir pabaigą bei būtinumą sandariai uždengti vėdinimo kanalų angas butuose;
- suteikti gyventojams sveikatos saugos informaciją apie dezinfekcijai naudojamą biocidinį preparatą;
- informuoti gyventojus, kad, nors darbinis tirpalas nėra klasifikuojamas kaip pavojingas sveikatai, siekiant išvengti potencialaus poveikio sveikatai reikia vengti įkvėpti rūko/ aerosolio;
- užtikrinti, kad gyventojų butuose būtų sandariai uždengtos vėdinimo kanalų angos;
- įspėti gyventojus, kad vėdinimo kanalų angos gali būti atidengtos tik praėjus valandai po dezinfekcijos procedūros pabaigos;
- negalint užtikrinti, kad bute dezinfekcijos metu ir valandą po jos bus sandariai uždengtos vėdinimo kanalų angos, to buto vėdinimo kanalų dezinfekcija neatliekama.

Reikalavimai atsargumo ir saugos priemonėms darbui su biocidiniais dezinfekcijos preparatais:

- profesionalieji vartotojai privalo taikyti etiketėje ir saugos duomenų lape nurodytas darbų saugos ir sveikatos bei atliekų tvarkymo priemones;
- asmenys, ruošiantys darbinis tirpalus, privalo vilkėti darbo drabužius, dėvėti akių (veido) ir odos apsaugos priemones; esant išsitaškymo (išsiliejimo) galimybei – polichlorvinilines arba gumines prijuostas, avėti guminius batus;
- produktą laikyti tik gamintojo originalioje pakuotėje gerai vėdinamoje, pašaliniais neprieinamoje vietoje;
- nenaudoti kartu su kitomis medžiagomis;
- abejojant, kad dezinfekavimo priemonė gali gadinti apdorojamą objektą, visada išbandyti ant nedidelio ploto.

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;
- ataskaita - deklaracija pateikiama VSC Užkrečiamų Ligų ir AIDS Centro Epidemiologinės Priežiūros Skyriui ir užsakovui;
- atliktų darbų aktai;
- atliktų darbų sąmata;
- užpildomas Statybos darbų žurnalas.

Šiuos darbus gali atlikti bet kuri įmonė, turinti Valstybinės akreditavimo sveikatos priežiūros.

## 2.7. Kanalinis ventiliatorius

2014 m. liepos 7 d. Komisijos reglamentas (ES) Nr. 1253/2014, kuriuo įgyvendinant Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2009/125/EB nustatomi vėdinimo įrenginių ekologinio projektavimo reikalavimai.

LST EN ISO 13351:2024 „Ventiliatoriai. Matmenys“.

LST EN ISO 5801:2018 „Ventiliatoriai. Eksploatacinių charakteristikų bandymai naudojant standartizuotus ortakius“.

Tiesiai ant sienos montuojamo kanalinio ventiliatoriaus išorinis korpusas turi būti pagamintas iš cinkuotos plieno skardos; ventiliatoriaus darbo ratas su atgal lenktomis mentėmis; EC variklis su išoriniu rotorium.

### Techniniai parametrai:

- oro srautas: 100 m<sup>3</sup>/h;
- slėgio nuostoliai: 80 Pa;
- ventiliatoriaus galia: 87 W;
- įtampa: 1~230V/50Hz;
- variklio izoliacijos klasė - B;
- variklio apsaugos klasė – IP54.

Motoras turi būti patikimai įžemintas.

## 2.8. Daugiafunkcinis valdiklis oro šalinimo sistemoms

Valdiklis skirtas valdyti kanalinius ventiliatorius įvairiais, iš anksto, nustatytais darbo režimais. Montuojamas ant sienos. Pagamintas iš ABS plastiko.

Valdikliui reikalinga 1~230V/50Hz įtampa. Apsaugos klasė IP 34.

Funkcijos: jungiklis, laikmatis, drėgmės indikatorius, judesio daviklis, fotosensorius.

Ciklinis laikmačio veikimas: ciklinis veikimo režimas leidžia įjungti ir išjungti ventiliatorių nustatytais laiko intervalais. Veikimo arba sustabdymo trukmė reguliuojama nuo 5 sek. iki 30 min. Ventiliatorius įsijungia ir veikia per iš anksto nustatytą laikotarpį, po kurio daroma pauzė pagal laikmačio nustatymus. Po to ciklas atnaujinamas.

Drėgmės jutiklis įjungia ventiliatorių, kai drėgmės lygis patalpoje pakyla virš nustatytos ribos. Kai jis nukrenta atgal, valdymo blokas išjungia ventiliatorių. Drėgmės slenkstis yra reguliuojamas vartotojo.

Integruotas fotosensorius jautriai reaguoja į kambario apšvietimą ir automatiškai įjungia ventiliatorių.

## 2.9. Apvalios lauko grotelės

Apvalios lauko grotelės pagamintos iš aliuminio lydinio su plieniniu tinklu. Jas galima papildomai dažyti RAL spalva, atitinkančią fasado spalvą. Tvirtinant groteles reikia palikti galimybę jas išimti, ortakio ir grotelių valymui.

## 2.10. Vėdinimo sistemų bandymas ir priėmimas

Vėdinimo sistemos aerodinaminis bandymas ir reguliavimas turi būti vykdomas, remiantis Lietuvoje galiojančio standarto LST EN 12599:2013 „Pastatų vėdinimas. Atiduodamų naudoti oro kondicionavimo ir vėdinimo sistemų bandymo procedūros ir matavimo metodai“ reikalavimais ir nurodymais.

Vėdinimo sistemose, veikiančiose natūralios traukos būdu, tikrinama, ar pakankama trauka grotelių angose. Nesandarumų dydis ortakiuose ir kituose sistemos elementuose nustatomas pagal papildomai pasiurbiamo arba netenkamo oro kiekį.

Atliekant aerodinaminį vėdinimo sistemos bandymą, leidžiami tokie nukrypimai nuo projektinių rodiklių:

- + 20% paklaida oro kiekiui vėdinimo sistemos atšakoje (patalpoje);
- + 6% paklaida bendram vėdinimo sistemos oro kiekiui.

Atlikus aerodinaminį vėdinimo sistemos bandymą, turi būti surašytas priėmimo aktas, o prie jo turi būti pridedami tokie dokumentai:

- darbo brėžinių komplektas su įrašais asmenų, atsakingų už montavimo darbų atlikimą;
- paslėptų darbų ir tarpinių konstrukcijų priėmimo aktai;
- vėdinimo sistemų priešpaleidiminių bandymų ir reguliavimo rezultatų aktas;
- kiekvieno įrengimo pasas.

Vėdinimo sistemos bandymui ir pridavimui taikytina: LST EN 12599:2013 „Pastatų vėdinimas. Atiduodamų naudoti oro kondicionavimo ir vėdinimo sistemų bandymo procedūros ir matavimo metodai“; LST EN 16211:2015 „Pastatų vėdinimas. Oro srautų matavimai vietoje. Metodai“; LST 1678:2001 „Pastatų vėdinimas. Patalpos vidaus aplinkos projektiniai kriterijai“.

Sumontavus vėdinimo sistemą, turi būti pateiktos sistemos eksploatacinės instrukcijos.

Pateikiami reikiami dokumentai: darbo brėžiniai, montavimo darbų aktai, bandymo ir priėmimo aktai.

Vėdinimo techninis pasas yra svarbus dokumentas, kuris ruošiamas statybos proceso užbaigimo metu. Šis dokumentas aprašo pagrindinius vėdinimo sistemos elementus, įrangą ir jų veikimo parametrus. Vėdinimo techninio paso sudėtį sudaro:

- Vėdinimo sistemos schema. Schematiniu būdu pavaizduotas visas vėdinimo sistemos maršrutas, įskaitant tiekimo ir išmetimo ventiliacijos kanalus bei įrenginius.
- Vėdinimo įrenginių aprašas. Detalus visų naudojamų vėdinimo įrenginių ir jų komponentų techninis aprašymas.
- Oro srauto matavimas. Matavimai, susiję su oro srautu per ventiliacijos sistemos taškus, įskaitant tiekiamo ir išmetimo oro kiekius bei greičius.
- Oro srautų derinimas: Oro srautų derinimo darbų rezultatai, kurie pateikiami šalia projektinių oro kiekių parametrų.  
Inžinerinių sistemų įvertinimas. Duomenys apie vėdinimo sistemos veikimą, galimos rekomendacijos ir pasiūlymai parametrams gerinti.

### 3. ORO KONDICIONAVIMAS (recirkuliuoto oro vėsinimo sistema ROV-1)

#### 3.1. ROV reikalavimai:

- turi turėti CE atitikties ženklą, kuriuo gamintojas patvirtina, kad gaminys atitinka taikytinus derinamųjų Bendrijos teisės aktų reikalavimus (EB direktyvos Nr. 765/2008, 30 str.);
- Eurovent sertifikatas – suteikiantis informaciją apie gaminių patikrą, bei jų atitikimą katalogo duomenims;
- ROV sistemos užpildomos šaltnešio mišiniu - freonu R32 (GWP=675), kuris:
  - priskiriamas 1 tikiųjų medžiagų grupei pagal CEN/TR 13480-7:2017;
  - turi būti neardantis ozono sluoksnio, vadovaujantis Monrealio protokolo nuostatomis bei turėti saugos duomenų lapą pagal ES reglamentą Nr. 1907/2006;
  - freono R32 saugos duomenų lapas pagal ES reglamentą Nr. 1907/2006, CAS Nr.: 75-10-5;
  - turi būti priskiriamas prie cheminių medžiagų grupės HFC (halogenintas angliavandenilis) ir neklasifikuojamas kaip pavojinga medžiaga;
  - esant atmosferinėms sąlygoms, R32 yra nepavojingas gaisrui ir sprogimui;
- ROV sistemos turi būti su oro šildymo ir oro vėsinimo funkcija (ang. Air Cooled Heat Pump);
- ROV sistemose oro vėsinimo funkcija gali būti naudojama, esant lauko oro temperatūrai -15...+43°C, o oro šildymo funkcija, esant lauko oro temperatūrai -15...+24°C;
- ROV sistemos įrenginiai turi būti išbandyti, techniniai rodikliai turi atitikti LST EN 14511-2:2018 „Oro kondicionieriai, skysčio aušinimo įrenginiai ir šilumos siurbiai su elektriniais kompresoriais patalpoms šildyti ir vėsinti. 2 dalis. Bandymo sąlygos“ ir LST EN 14511-4:2018 „Oro kondicionieriai, skysčio aušinimo įrenginiai ir šilumos siurbiai su elektriniais kompresoriais patalpoms šildyti ir vėsinti. 4 dalis. Veikimo reikalavimai, ženklimas ir instrukcijos“ 4. lentelės reikalavimus ir direktyvų ES 206/2012 ir ES 626/2011 direktyvų rekomendacijas.

#### 3.2. ROV sistemos įrenginių konstrukcija

ROV sistemų įrenginių konstrukcija turi atitikti galiojančių Europos standartų, turinčių Lietuvos standarto statusą, ir Europos Bendrijos išleistų direktyvų reikalavimus gamybai:

- LST EN 1736:2009 „Šaldymo sistemos ir aušintuvai. Lankstieji vamzdžių elementai, vibracijos izoliatoriai ir kompensacinės jungės. Reikalavimai, projektavimas ir įrengimas“;
- LST EN 1048:2014 „Šilumokaičiai. Oru aušinami skystiniai aušintuvai „sausieji aušintuvai“. Bandymo procedūra eksploatacinėms charakteristikoms nustatyti.“;
- LST EN 327:2014 „Šilumokaičiai. Priverstinės konvekcijos, oru šaldomi šaltnešio kondensatoriai. Bandymo procedūra eksploatacinėms charakteristikoms nustatyti.“;
- LST EN 12263:2001 „Šaldymo sistemos ir šilumos siurbiai. Apsauginiai slėgio ribojimo išjungikliai. Reikalavimai ir bandymai.“;
- LST EN 378-1:2016+A1:2021 „Šaldymo sistemos ir šilumos siurbiai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 1 dalis. Pagrindiniai reikalavimai, apibrėžtys, klasifikavimas ir atrankos kriterijai“;
- LST EN 378-2:2017 „Šaldymo sistemos ir šilumos siurbiai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 2 dalis. Projektavimas, gamyba, bandymai, ženklimas ir dokumentai“;
- LST EN 378-3:2016+A1:2021 „Šaldymo sistemos ir šilumos siurbiai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 3 dalis. Įrengimo vieta ir žmonių apsauga“;
- LST EN 378-4:2016+A1:2019 „Šaldymo sistemos ir šilumos siurbiai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 4 dalis. Veikimas, techninė priežiūra, taisymas ir atnaujinimas“;
- LST EN 12102-1:2018 „Oro kondicionieriai, skysčio aušinimo įrenginiai, šilumos siurbiai, įrenginių aušintuvai ir sausintuvai su elektriniais kompresoriais. Garso galios lygio nustatymas. 1 dalis. Oro kondicionieriai, skysčio aušinimo įrenginiai, šilumos siurbiai patalpoms šildyti ir vėsinti, sausintuvai ir įrenginių aušintuvai“;

- LST EN 14511-2:2018 „Oro kondicionieriai, skysčio aušinimo įrenginiai ir šilumos siurbliai patalpoms šildyti ir vėsinti bei įrenginių aušintuvai su elektriniais kompresoriais. 2 dalis. Bandymo sąlygos“;
- LST EN 14511-3:2018 „Oro kondicionieriai, skysčio aušinimo įrenginiai ir šilumos siurbliai patalpoms šildyti ir vėsinti bei įrenginių aušintuvai su elektriniais kompresoriais. 3 dalis. Bandymo metodai“;
- LST EN 13771-1:2017 „Šaldymo kompresoriai ir kondensavimo agregatai. Eksploatacinių charakteristikų bandymas ir bandymo metodai. 1 dalis. Šaldomieji kompresoriai“;
- LST ISO/IEC 8802-2:2007 „Informacijos technologija. Telekomunikacijos ir informacijos mainai tarp sistemų. Vietiniai ir teritoriniai tinklai. Specialieji reikalavimai. 2 dalis. Loginės grandies valdymas“;
- Europos Parlamento ir Europos Tarybos Reglamentas (EB) Nr. 765/2008, nustatantis akreditavimo reikalavimus;
- Europos Parlamento ir Europos Tarybos Reglamentas (EB) Nr. 305/2011, kuriuo nustatomos suderintos statybos produktų rinkodaros sąlygos.

### 3.3. Reikalavimai ROV sistemos išorinio bloko (kondensatoriaus) gamybai

Išorinis kondensatoriaus blokas (ang. condenser) turi būti:

- mechaniškai atsparus, esant kritinėms lauko oro temperatūroms, galinčioms veikti lauke statomą įrangą;
- pagamintas iš atmosferos poveikiui atsparaus galvanizuoto plieno, su apsauginėmis grotelėmis;
- šilumokaičiai padengti epoksidine, antikorozine danga ir pagerinto vandens nuslydimo danga;
- su hermetišku spiraliniu „scroll“ kompresoriumi;
- komplektuojamas su ašiniu ventiliatoriumi ir jo elektros varikliu, kuris valdomas su apsukų dažnio keitikliu, su atitirpinimo funkcija;
- reikiama elektros įtampa 230 V/~/1/50 Hz;
- šilumokaičio varinių vamzdžių gyvatuko su aliuminio plokštelėmis techninius parametrus parenka įrenginį gaminanti firma;
- išorinis blokas su vidiniais išgarintuvų blokais jungiamas per dvivamzdę sistemą.



ROV sistemos išorinis blokas montuojamas lauke; sieninių laikiklių pagalba tvirtinamas prie išorinės sienos.

Elektro galvanizuotas plieninis laikiklis; komplekte su lygiavimo įtaisu, skirtu sieniniam laikikliui reguliuoti, sieninio tvirtinimo komplektu, izoliacinėmis poveržlėmis.

L=800 mm, H=450 mm.

Tinka įrenginiams iki 120 kg.

### 3.4. Reikalavimai ROV sistemų vidinių blokų (išgarintuvų) gamybai

Vidinis išgarintuvo blokas (ang. Evaporator) - sieninio tipo:

- ventiliatorius turi būti su ne mažiau kaip 3-jų pakopų sūkių transformatoriumi (min.~ nominalus~maks.) išpučiamam oro srautui reguliuoti;
- reikiama elektros įtampa 230 V/~/1/50 Hz;
- šilumokaitis, pagamintas iš varinių vamzdžių;
- turi būti išimamas, lengvai valomas ir plaunamas oro filtras;
- detalių komplektas įrenginiui tvirtinti.

### 3.5. Šaltnešio tiekimo sistemos vamzdynas

#### 3.5.1. Variniai vamzdžiai

Pagaminti pagal standarto LST EN 12735-1:2020 reikalavimus.

Maksimalus leistinas slėgis - 42 bar. Maksimali leistina temperatūra - 68°C.

Vamzdžiai turi būti sujungiami pasirinktais būdais: arba su varinėmis fasoninėmis detalėmis srieginiu būdu, arba su apspaudžiamomis presuojamomis jungtimis, arba su varinėmis fasoninėmis detalėmis suvirinimo ir litavimo būdu.

Vamzdžiai tvirtinami metalinėmis apkabomis (sąvaržomis). Tarp vamzdžio ir metalinės apkabos turi būti įterpiamos tarpinės, pagamintos iš gumos ar kitos elastingos medžiagos. Tarpinės plotis turi būti didesnis už apkabos plotį po 10 mm į abi puses.

Varinių vamzdžių vertikalūs stovai turi būti tvirtinami kas 3 metrus.

Horizontaliai montuojamus varinius vamzdžius rekomenduojame tvirtinti ne didesniais atstumais, kaip:

| Varinio vamzdžio skersmuo coliais:                                                                                          | Neizoliuoto varinio vamzdžio skersmuo [mm] | Standartai     | Tvirtinimo atramos turi būti išdėstomos, [m]: |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------|
| 1/4"                                                                                                                        | 6,4 x 0,8                                  | LST EN 12735-1 | 1,2                                           |
| 3/8"                                                                                                                        | 9,5 x 0,8                                  | LST EN 12735-1 |                                               |
| Pastato išorėje montuojami izoliuoti variniai vamzdžiai turi būti montuojami apsauginiame šarve, atspariame UV spinduliams. |                                            |                |                                               |
| Vario šiluminio plėtimosi koeficientas $\alpha=16,6 \cdot 10^{-6} [K^{-1}]$ ;                                               |                                            |                |                                               |

#### 3.5.2. Antikondensacinė vamzdynų izoliacija

Variniai vamzdžiai turi būti padengti izoliacija, kuri iš išorės padengta polietileno plėvele, apsaugančia ją nuo mechaninių pažeidimų, vandens garų įsiskverbimo į vidų, saulės poveikio ir pan.

Izoliacijos techniniai parametrai:

- tankis – 33 kg/m<sup>3</sup>;
- šiluminis laidumas prie 40°C – 0,038 W/m·K;
- darbinė temperatūra – nuo -80°C;
- atsparumas ugniai – klasė 1, nedegi.

Izoliacija klijuojama ant švariai nuvalyto, nusausinto vamzdžio paviršiaus, montuojant izoliaciją aplinkos oro temperatūra turi būti 10 ... 35°C.

Izoliavimo darbai turi būti atliekami pagal gamintojo instrukcijas ir rekomendacijas.

### 3.6. ROV sistemų vamzdynų montavimas, bandymas

#### 3.6.1. Suvirinimas

Vėsinimo sistemoje išoriniam ir vidiniam blokui sujungti yra naudotini variniai vamzdžiai, o varinių vamzdžių jungčių ir armatūros montavimas turi būti atliekamas pagal gamintojo pateiktas instrukcijas ir rekomendacijas.

Vamzdyno elementai turi būti lituojami ir virinami pagal iš anksto parengtus ir įgaliotos įstaigos patvirtintus suvirinimo procedūrų aprašus (SPA). Montuojant vamzdyną vadovautis standartu LST EN 378-2:2017 ir LST EN 13480-4:2017.

Suvirinant ar lituojant vėsinimo sistemos varinius vamzdžius turi būti naudojamas specialus elektrodas ar lydinė viela. Suvirinimo darbus turi atlikti atestuotas suvirintojas (LST EN ISO 9606-1:2017). Aušinimo sistemos vamzdžius būtina prapūsti azotu, kad nesusidarytų oksidacinė plėvelė, kuri eksploataavimo metu sukelia neigiamą poveikį vožtuvų ir kompresoriaus darbui.

Vėsinimo sistemoje naudojami variniai vamzdžiai turi būti tiekiami su kokybės atitikties deklaracijoje nurodytais techniniais parametrais ir eksploatacinėmis savybėmis.

Atliekant montavimo darbus, būtina saugoti varinių vamzdžių vidinį paviršių, kad nepatektų dulkės, purvas, tepalai ar drėgmė.

Sumontavus vėsinimo sistemos varinius vamzdžius, turi būti patikrintas jos sandarumas ir atliktas vakuumavimas (LST EN 1254-2:2021; LST EN 1254-3:2021).

Vamzdynas per atitvaras turi būti tiesiamas su įvore. Įvorė daroma iš plastikinio vamzdžio, kurio vidaus skersmuo  $10 \div 20$  mm didesnis už tiesiamo vamzdžio išorinį skersmenį (izoliuotiems vamzdžiams - už išorinį izoliacijos skersmenį). Įvorė turi būti  $50 \div 100$  mm ilgesnė už atitvaros, kurią kerta vamzdis.

Izoliuotus vamzdynus būtina montuoti taip, kad nesusidarytų šalčio tiltų į vamzdyno atramas; vamzdyno vidinis paviršius turi būti švarus ir be rūdžių; vamzdžių atviri galai turi būti apsaugomi antgaliais.

Vamzdynas turi būti sumontuotas taip, kad galima būtų apžiūrėti sujungimo siūles, jį remontuoti.

Atstumai tarp izoliuoto vamzdyno paviršiaus iki pastato atitvarų paviršių turi būti ne mažesnis kaip 120 mm.

Atstumas tarp gretimų izoliuotų vamzdžių paviršių turi būti ne mažesnis kaip 100 mm.

Vamzdynai montuojami išlaikant mažiausiai 0,5 % nuolydžius: freono įsiurbimo ruože turi būti nuolydis įrenginio link; skystos fazės freono tiekimo ruožai su nuolydžiu į resyverį; skystos fazės freono vamzdynas nuo kondensatorių su nuolydžiu į resyverį.

### 3.6.2. Stiprumo ir sandarumo bandymai

Freoninės vėsinimo sistemos komponentams atliekami stiprumo ir sandarumo bandymai pagal LST EN 378-2:2017 „Šaldymo sistemos ir šilumos siurbliai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 2 dalis. Projektavimas, gamyba, bandymai, ženklavimas ir dokumentai“ reikalavimus.

Iš anksto neišbandytiems vamzdynams ir vamzdynų sujungimams, kurių kategorija yra mažesnė nei I kategorija ( $PS=42$  bar,  $DN \leq 32$  mm), atliekamas stiprumo bandymas  $1,1 \times PS$ , t. y. 46,2 bar.

Freoninių vėsinimo sistemų jungtims atliekamas sandarumo bandymas  $0,25 \times PS$ , t. y. 10,5 bar, naudojant aptikimo įrangą.

Nuotėkio aptikimo procedūroje atsižvelgiama į įrangos atsako laiką ir didžiausią atstumą tarp nuotėkio ir nuotėkio tikrinimo įrangos. Atitinkamas instrukcijas turi pateikti nuotėkio tikrinimo įrangos gamintojas.

Jei sistema nėra išbandyta esant nurodytam reikalaujamam bandymo slėgiui arba netikrinama naudojant gryną šaltnešį (R410A ar R32), statytojas turi įrodyti, kad taikomas bandymo metodas yra lygiavertis LST EN 378-2:2017 reikalavimams. Aptikimo įranga turi būti reguliariai kalibruojama pagal jos gamintojo instrukcijas. Kiekvienas nustatytas nuotėkis turi būti ištaisytas ir pakartotinai atliktas sandarumo patikrinimas.

Atliekant sandarumo bandymą, jei reikia, galima pašalinti slėgio ribotuvus ir valdymo įtaisus.

Sandarumo bandymas turėtų būti atliekamas naudojant nepavojingas dujas. Deguonis neturėtų būti naudojamas. Šiam bandymui pirmenybė teikiama azotui be deguonies.

Stiprumo ir sandarumo bandymai surašomi į žurnalą.

### 3.6.3. Vakuumavimas

Sistemos vamzdynas turi būti vakuumuojamas; bandymas atliekamas su specialiu vakuuminiu siurbliu. Vakuuminis siurblys įjungiamas ne trumpiau kaip 2 valandoms, kol sistemos vamzdyne yra pasiekiamas slėgis, kuris 100,7 kPa yra mažesnis už tos vietovės atmosferinį slėgį.

Pasiekus reikiamą bandomąjį slėgį, po 1 valandos reikia patikrinti, ar nepakilo slėgis sistemoje. Jeigu slėgis pakilo, vadinasi sistema nesandari arba joje yra drėgmės, kurios sistemoje palikti negalima.

Po vakuumavimo sistema 2 valandoms pakartotinai užpildoma azotu ir 1 valandą palaikomas 0,05 MPa slėgis, o po to su vakuuminiu siurbliu sistema vėl vakuumuojama iki slėgio, kuris 100,7 kPa yra mažesnis už tos vietovės atmosferinį slėgį. Jeigu per 2 valandas nepavyktų pasiekti reikiamo slėgio, reikia pakartoti sistemos prapūtimą azotu ir vėl atlikti vakuumavimą.

Patikrinus sistemos sandarumą ir atlikus vakuumavimą, vamzdynus būtina labai tvarkingai izoliuoti antikondensacine izoliacija. Sankirtos vietas su išorinių sienų konstrukcija būtina sandarinti, montuojant įvorėje.

Sistema užpildoma šaltnešiu (freonu) tik tuomet, kai yra atlikti visi elektros pajungimo darbai, atliktas sistemos sandarumo patikrinimas ir vakuumavimas.

Sistemoje gali būti naudojamas tik ekologiškas šaltnešis, kurio nutekėjimas nekenktų sveikatai ir kuris nesugadintų šaldymo įrangos. Būtina prisiminti, kad užpildant sistemą šaltnešiu, negalima viršyti maksimalaus leistinojo kiekio, nes galima sukelti sistemoje hidraulinį smūgį ir sugadinti kompresorių.

### 3.7. ROV sistemų įrengimų transportavimas, montavimas, priėmimas į eksploataciją, eksploatacija

Montuojant šaldymo įrangą vadovautis standartu LST EN 378-2:2017 „Šaldymo sistemos ir šilumos siurbiai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 2 dalis. Projektavimas, gamyba, bandymai, ženklavimas ir dokumentai“.

Šie gaminiai turi turėti įmonės gamintojos instrukcijas, pagal kurias atliekamas įrengimų montavimas, išbandymas ir paruošimas eksploatacijai.

Sumontavus sistemas, turi būti pateiktos sistemų eksploatacinės instrukcijos.

ROV sistemų bandymas ir reguliavimas turi būti vykdomas, remiantis galiojančio Lietuvoje standarto LST EN 12599:2013 „Pastatų vėdinimas. Atiduodamų naudoti sumontuotų vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemų bandymo metodikos ir matavimo metodai“ reikalavimais ir nurodymais.

Įrengimų veikimo reguliavimas atliekamas, norint gauti projektinius parametrus. Iki bandymo įrengimai turi veikti nepertraukiamai ir tinkamai 7 valandas.

Atlikus priešpaleidiminį sistemų bandymą ir reguliavimą, turi būti surašytas priėmimo aktas, o prie jo turi būti pridedami tokie dokumentai:

- darbo brėžinių komplektas su įrašais asmenų, atsakingų už montavimo darbų atlikimą;
- paslėptų darbų ir tarpinių konstrukcijų priėmimo aktai;
- vėsinimo sistemų priešpaleidiminių bandymų ir reguliavimo rezultatų aktas;
- kiekvieno įrengimo pasas.

ROV sistemos įrengimus turi eksploatuoti specialistas, turintis kvalifikacijos atestatą. Jis turi vadovautis įrengimų techniniuose pasuose ir instrukcijose pateiktomis nuorodomis, reikalavimais ir saugaus eksploatavimo instrukcijomis.

### 3.8. Dekoratyvinė apdaila (skydas, dėžė) išoriniam kondicionieriaus blokui

Dekoratyvinė apdailos dėžė užmaskuoja lauko bloką, užtikrina optimalų oro srautą kondicionieriui, neleidžia jam perkaisti.

Dėžės turi būti surenkamos ir išardomos, kad atlikti išorinio bloko aptarnavimą ir lengvą komunikacijų pajungimą. Priekinės ir šoninės plokštės turi būti nuimamos.

### 3.9. Papildomos kondicionierių montavimo medžiagos

Įrengiant oro kondicionierių, svarbu turėti tinkamas montavimo medžiagas, kad užtikrintumėte efektyvų ir saugų įrenginio veikimą.

Montavimo laikikliai

- Sieniniai laikikliai: Naudojami sieniniams kondicionieriams. Jie turėtų būti tvirti ir atsparūs, kad galėtų išlaikyti vidinio bloko svorį.
- Metalinė montažinė perforuota juosta: Naudojama vamzdynų bei kitų konstrukcijų ar daiktų montavimui bei tvirtinimui.
- Tvirtinimo dirželiai.

Montavimo ir sandarinimo medžiagos

- Sriegis ir tarpinė: Naudojamos siekiant užtikrinti sandarumą jungtyse ir vamzdynuose.
- Silikonas ar kitos sandarinimo medžiagos: Naudojamos užsandarinti plyšius ir spragas, per kurias gali patekti drėgmė ar vabzdžiai.

## STATINIO PROJEKTO ŠVOK DALIES SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

| Pozicija<br>Eil. Nr. | Pavadinimas ir techninės charakteristikos                                                                                                | Žymuo    | Mato<br>vnt. | Kiekis | Pastabos                  |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|--------|---------------------------|
| 1                    | 2                                                                                                                                        | 3        | 4            | 5      | 6                         |
|                      | <b>ŠILDYMAS</b>                                                                                                                          |          |              |        |                           |
| 1.                   | Plieninis panelinis radiatorius su šoniniu pajungimu:                                                                                    | TS-1.1.1 |              |        | TERMOLUX<br>arba Analogas |
|                      | - 22K-500-800 ( $Q_{sk.}=440$ W, $t_{pat.}=20^{\circ}\text{C}$ )                                                                         |          | kompl.       | 4      | $Q_{rad.}=589$ W          |
|                      | - 22K-500-1100 ( $Q_{sk.}=590\dots 620$ W, $t_{pat.}=22^{\circ}\text{C}$ )                                                               |          | kompl.       | 6      | $Q_{rad.}=739$ W          |
|                      | - 22K-500-1200 ( $Q_{sk.}=630\dots 680$ W, $t_{pat.}=22^{\circ}\text{C}$ )                                                               |          | kompl.       | 14     | $Q_{rad.}=806$ W          |
|                      | - 22K-500-1400 ( $Q_{sk.}=790$ W, $t_{pat.}=22^{\circ}\text{C}$ )                                                                        |          | kompl.       | 2      | $Q_{rad.}=940$ W          |
|                      | - 22K-500-1800 ( $Q_{sk.}=920\dots 1010$ W, $t_{pat.}=22^{\circ}\text{C}$ )                                                              |          | kompl.       | 7      | $Q_{rad.}=1209$ W         |
|                      | - 22K-500-2000 ( $Q_{sk.}=1060\dots 1100$ W, $t_{pat.}=22^{\circ}\text{C}$ )                                                             |          | kompl.       | 5      | $Q_{rad.}=1343$ W         |
|                      | - 33K-500-500 ( $Q_{sk.}=420$ W, $t_{pat.}=20^{\circ}\text{C}$ )                                                                         |          | kompl.       | 8      | $Q_{rad.}=519$ W          |
|                      | - 33K-500-600 ( $Q_{sk.}=480$ W, $t_{pat.}=20^{\circ}\text{C}$ )                                                                         |          | kompl.       | 4      | $Q_{rad.}=623$ W          |
|                      | - 33K-500-1000 ( $Q_{sk.}=750\dots 790$ W, $t_{pat.}=22^{\circ}\text{C}$ )                                                               |          | kompl.       | 6      | $Q_{rad.}=948$ W          |
|                      | - 33K-500-1100 ( $Q_{sk.}=810\dots 900$ W, $t_{pat.}=22^{\circ}\text{C}$ )                                                               |          | kompl.       | 4      | $Q_{rad.}=1043$ W         |
|                      | - 33K-900-1400 ( $Q_{sk.}=2350$ W, $t_{pat.}=16^{\circ}\text{C}$ )                                                                       |          | kompl.       | 2      | $Q_{rad.}=2732$ W         |
| 2.                   | Termostatinis ventilis DN15                                                                                                              | TS-1.2.1 | vnt.         | 62     |                           |
| 3.                   | Termostatinis daviklis                                                                                                                   | TS-1.2.2 | vnt.         | 60     | Butų<br>radiatoriams      |
| 4.                   | Įtakai atsparus su apsauginiu gaubtu termostatinis daviklis                                                                              | TS-1.2.2 | vnt.         | 2      | Laiptinių<br>radiatoriams |
| 5.                   | Kopetėlių tipo rankšluosčių džiovintuvas, komplekte su el. tenu<br>P=600 mm, H=764 mm ( $Q_{sk.}=150$ W, $t_{pat.}=23^{\circ}\text{C}$ ) | TS-1.1.2 | kompl.       | 16     | $Q_{rd.}=438$ W           |
| 6.                   | Termostatinis elementas su termostatinio daviklio rankšluosčių džiovintuvui                                                              | TS-1.2.3 | kompl.       | 16     |                           |
| 7.                   | Termostatinų ventilių išankstinių dydžių nustatymas pagal gamintojo rekomendacijas                                                       |          | vnt.         | 78     |                           |
| 8.                   | Uždaromasis rutulinis ventilis:                                                                                                          | TS-1.2.4 |              |        |                           |
|                      | - DN15                                                                                                                                   |          | vnt.         | 38     |                           |
|                      | - DN20                                                                                                                                   |          | vnt.         | 2      |                           |
|                      | - DN32                                                                                                                                   |          | vnt.         | 4      |                           |
| 9.                   | Automatinis balansavimo ventilių komplektas DN15                                                                                         | TS-1.2.5 | kompl.       | 20     |                           |
| 10.                  | Ventilis vandens išleidimui DN15                                                                                                         | TS-1.2.6 | vnt.         | 44     |                           |

|                           |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 0                         | 2025-02                                                                                           | Statybos leidimui. Konkursui. Statybai.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Laida                     | Išleidimo data                                                                                    | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Kval.<br>Pat.<br>Dok. Nr. | <div><div>UF</div></div>                                                                          | <div><div>UAB „Urbanistikos formatas“<br/>Žirmūnų g. 68A, 09124 Vilnius<br/>Tel.: 8 5 230 20 36<br/>El. paštas: info@uformatas.lt</div><div>Statinio projekto pavadinimas:<br/><br/>DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO A. MICKEVIČIAUS G. 8,<br/>VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS</div></div> |
|                           |                                                                                                   | <div><div>Dokumento pavadinimas:</div><div>SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS</div><div>Laida</div><div>0</div></div>                                                                                                                                                                                         |
| LT                        | <div><div>Statytojas: UAB „RASŲ VALDA“</div><div>Užsakovas: VšĮ „Atnaujinkime miestą“</div></div> | <div><div>Dokumento žymuo:</div><div>UF-24023-TDP-ŠVOK.SŽ</div><div>Lap</div><div>Lapų</div><div>1</div><div>4</div></div>                                                                                                                                                                            |

| Pozicija<br>Eil. Nr. | Pavadinimas ir techninės charakteristikos                                                                                          | Žymuo            | Mato<br>vnt. | Kiekis | Pastabos |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|--------|----------|
| 1                    | 2                                                                                                                                  | 3                | 4            | 5      | 6        |
| 11.                  | Plieninis presuojamas vamzdis:                                                                                                     | TS-1.3           |              |        |          |
|                      | - d18x1.2 mm (DN15)                                                                                                                |                  | m            | 725,0  |          |
|                      | - d22x1.5 mm (DN20)                                                                                                                |                  | m            | 10,0   |          |
|                      | - d28x1.5 mm (DN25)                                                                                                                |                  | m            | 60,0   |          |
|                      | - d35x1.5 mm (DN32)                                                                                                                |                  | m            | 60,0   |          |
|                      | - d42x1.5 mm (DN40)                                                                                                                |                  | m            | 20,0   |          |
|                      | Tvirtinimai plieniniams presuojamiems vamzdžiams:                                                                                  |                  |              |        |          |
|                      | - d18x1.2 mm (DN15)                                                                                                                |                  | kompl.       | 480    |          |
|                      | - d22x1.5 mm (DN20)                                                                                                                |                  | kompl.       | 6      |          |
|                      | - d28x1.5 mm (DN25)                                                                                                                |                  | kompl.       | 18     |          |
|                      | - d35x1.5 mm (DN32)                                                                                                                |                  | kompl.       | 18     |          |
|                      | - d42x1.5 mm (DN40)                                                                                                                |                  | kompl.       | 6      |          |
|                      | Fasoninės ir jungiamosios detalės plieniniams presuojamiems vamzdžiams                                                             |                  | kompl.       | 1      |          |
| 12.                  | Kevalinė šilumos izoliacija su aliuminio folijos sluoksniu, kurios storis s=30 mm, plieniniams presuojamiems vamzdžiams izoliuoti: | TS-1.4           |              |        |          |
|                      | - d18x1.2 mm (DN15)                                                                                                                |                  | m            | 220,0  |          |
|                      | - d22x1.5 mm (DN20)                                                                                                                |                  | m            | 10,0   |          |
|                      | - d28x1.5 mm (DN25)                                                                                                                |                  | m            | 60,0   |          |
| 13.                  | Kevalinė šilumos izoliacija su aliuminio folijos sluoksniu, kurios storis s=40 mm, plieniniams presuojamiems vamzdžiams izoliuoti: |                  |              |        |          |
|                      | - d35x1.5 mm (DN32)                                                                                                                |                  | m            | 60,0   |          |
|                      | - d42x1.5 mm (DN40)                                                                                                                |                  | m            | 20,0   |          |
| 14.                  | Uždaramųjų rutulinių ir balansinių ventilių DN iki 32 mm izoliavimas                                                               | TS-1.4           | vnt.         | 84     |          |
| 15.                  | Hidraulinis ir šiluminis šildymo sistemos bandymas, reguliavimas ir paleidimas                                                     | TS-1.5<br>TS-1.6 | sist.        | 1      |          |
| 16.                  | Elektrinis radiatorius $N_{el.}=400$ W, 1-230V/50Hz                                                                                | TS-1.1.3         | kompl.       | 1      |          |
| 16.                  | <b>Demontavimo darbai (tikslinti statybos darbų metu)</b>                                                                          |                  |              |        |          |
|                      | Esamų šildymo prietaisų (plieninių panelinių, ketinių sekcijinių radiatorių) demontavimas                                          |                  | vnt.         | 66     |          |
|                      | Esamų rankšluosčių džiovintuvų demontavimas                                                                                        |                  | vnt.         | 16     |          |
|                      | Esamų plieninių vamzdžių DN iki 20 mm ( <i>radiatorių pajungimų</i> ) demontavimas                                                 |                  | m            | 45,0   |          |
|                      | Esamų paskirstomųjų šilumnešio tiekimo vamzdinių DN iki 50 mm demontavimas                                                         |                  | m            | 230,0  |          |
|                      | Esamų paskirstomųjų šilumnešio tiekimo vamzdinių DN iki 50 mm izoliacijos demontavimas ir išvežimas į spec. surinkimo aikšteles    | TS-1.9           | m            | 230,0  |          |

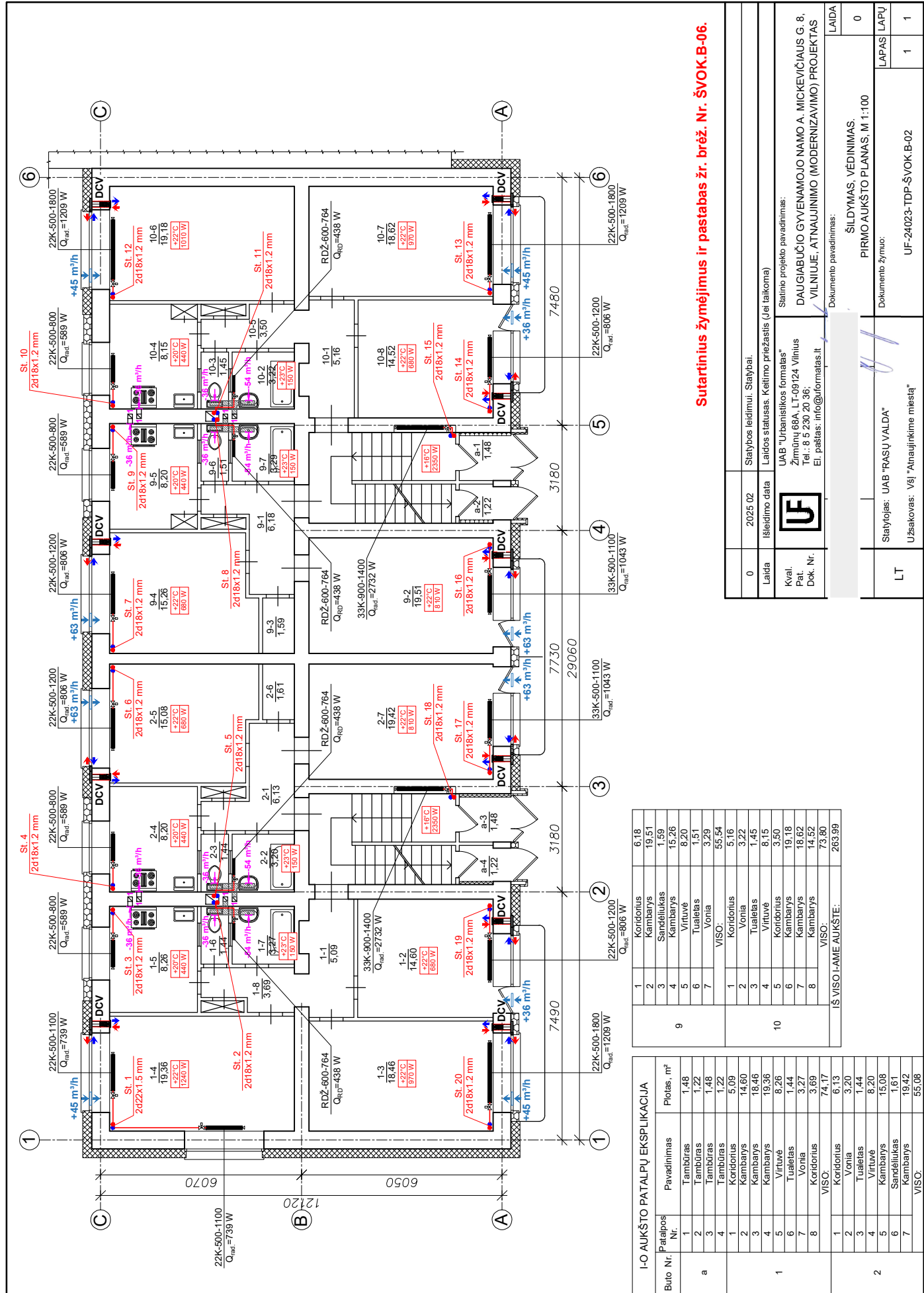
| Pozicija<br>Eil. Nr.                                                                                                                                                                                                                         | Pavadinimas ir techninės charakteristikos                                                                                  | Žymuo             | Mato<br>vnt. | Kiekis | Pastabos                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------|--------|--------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                            | 2                                                                                                                          | 3                 | 4            | 5      | 6                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                              | <b>VĖDINIMAS</b>                                                                                                           |                   |              |        |                                            |
| <b>1.</b>                                                                                                                                                                                                                                    | <b>DCV vėdinimo sistemos</b>                                                                                               |                   |              |        |                                            |
| <b>1.1.</b>                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Montavimo darbai</b>                                                                                                    |                   |              |        |                                            |
| 1.1.1.                                                                                                                                                                                                                                       | Vėdinimo sistemos montavimas                                                                                               | TS-2.1            | sist.        | 40     |                                            |
| 1.1.2.                                                                                                                                                                                                                                       | PVC plastiko kanalo D160 izoliavimas 13 mm storio šilumine / antikondensacine izoliacija                                   | TS-2.2            | m²           | 13,0   |                                            |
| 1.1.3.                                                                                                                                                                                                                                       | Aerodinaminis vėdinimo sistemos bandymas, reguliavimas                                                                     | TS-2.10           | sist.        | 40     |                                            |
| 1.1.4.                                                                                                                                                                                                                                       | Vėdinimo sistemos techninio paso sudarymas                                                                                 | TS-2.10           | sist.        | 40     |                                            |
| <b>1.2.</b>                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Medžiagos ir įrenginiai</b>                                                                                             |                   |              |        |                                            |
| 1.2.1.                                                                                                                                                                                                                                       | Dvisrautis decentralizuoto vėdinimo įrenginys (DCV) su lauko oro paėmimo / išmetimo grotelėmis, montuojamomis į angokraštį | TS-2.1            | kompl.       | 40     |                                            |
| 1.2.2.                                                                                                                                                                                                                                       | 13 mm storio šiluminė / antikondensacinė izoliacija PVC plastiko kanalui D160 izoliuoti                                    | TS-2.2            | m²           | 13,0   |                                            |
| <i>PASTABA. Decentralizuoto vėdinimo įrenginiai pajungiami prie butų el. tinklų, pasirenkant artimiausią pajungimo tašką. Decentralizuoto vėdinimo įrenginių montavimo vietas (kambarius) derinti su buto savininku statybos darbų metu.</i> |                                                                                                                            |                   |              |        |                                            |
| <b>2.</b>                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Natūralus vėdinimas</b>                                                                                                 |                   |              |        |                                            |
| 2.1.                                                                                                                                                                                                                                         | Vėdinimo kanalų AxB=140x140 mm vidinių paviršių valymas ir dezinfekavimas                                                  | TS-2.6            | m            | 210,0  |                                            |
| 2.2.                                                                                                                                                                                                                                         | Skardinių ortaklių 150x200 mm vidinių paviršių valymas ir dezinfekavimas (horizontalūs oro kanalai san. mazgų patalpose)   | TS-2.6            | m            | 35,0   |                                            |
| 2.3.                                                                                                                                                                                                                                         | Vėdinimo kanalų 400x400(h), jungiančių butų kanalus, vidinių paviršių valymas ir dezinfekavimas                            | TS-2.6            | m            | 10,0   |                                            |
| 2.4.                                                                                                                                                                                                                                         | Oro srautų matavimai patalpose                                                                                             | TS-2.6<br>TS-2.10 | kompl.       | 1      |                                            |
| 2.5.                                                                                                                                                                                                                                         | Reguliuojamos vėdinimo grotelės 200x150(h)                                                                                 | TS-2.3            | vnt.         | 48     |                                            |
| 2.6.                                                                                                                                                                                                                                         | Mechaninė orlaidė lango rėme, 36...63 m³/h                                                                                 | TS-2.4            | kompl.       | 40     |                                            |
| <i>PASTABA. Kadangi pastate keičiami visi langai, orlaidės juose įrengiamos gamykloje. Langų specifikacija pateikta SA projekto dalyje.</i>                                                                                                  |                                                                                                                            |                   |              |        |                                            |
| 2.7.                                                                                                                                                                                                                                         | Esamų grotelių demontavimas                                                                                                | -                 | vnt.         | 48     | <i>Kiekį tikslinti statybos darbų metu</i> |
| 2.8.                                                                                                                                                                                                                                         | Vėjo turbina D600                                                                                                          | TS-2.5            | vnt.         | 2      |                                            |
| <b>3.</b>                                                                                                                                                                                                                                    | <b>OŠ-01 ir OŠ-02 vėdinimo sistemos</b>                                                                                    |                   |              |        |                                            |
| <b>3.1.</b>                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Montavimo darbai</b>                                                                                                    |                   |              |        |                                            |
| 3.1.1.                                                                                                                                                                                                                                       | Vėdinimo sistemos montavimas                                                                                               | TS-2.1            | sist.        | 2      |                                            |
| 3.1.2.                                                                                                                                                                                                                                       | Aerodinaminis vėdinimo sistemos bandymas, reguliavimas                                                                     | TS-2.10           | sist.        | 2      |                                            |
| 3.1.3.                                                                                                                                                                                                                                       | Vėdinimo sistemos techninio paso sudarymas                                                                                 | TS-2.10           | sist.        | 2      |                                            |
| <b>3.2.</b>                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Medžiagos ir įrenginiai</b>                                                                                             |                   |              |        |                                            |
| 3.2.1.                                                                                                                                                                                                                                       | Sieninis kanalinis ventiliatorius L=100 m³/h, p=80 Pa                                                                      | TS-2.7            | kompl.       | 2      |                                            |
| 3.2.2.                                                                                                                                                                                                                                       | Daugiafunkcinis ventiliatoriaus valdiklis                                                                                  | TS-2.8            | kompl.       | 2      |                                            |
| 3.2.3.                                                                                                                                                                                                                                       | Lauko grotelės D100                                                                                                        | TS-2.9            | vnt.         | 2      |                                            |
| <i>PASTABA. OŠ-01 ir OŠ-02 vėdinimo sistemų ventiliatoriai pajungiami prie rūšio el. tinklų, pasirenkant artimiausią pajungimo tašką.</i>                                                                                                    |                                                                                                                            |                   |              |        |                                            |

| Pozicija<br>Eil. Nr. | Pavadinimas ir techninės charakteristikos                                                                                                                                                                                                   | Žymuo                      | Mato<br>vnt.     | Kiekis       | Pastabos |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------|--------------|----------|
| 1                    | 2                                                                                                                                                                                                                                           | 3                          | 4                | 5            | 6        |
|                      | <b>ORO KONDICIONAVIMAS</b>                                                                                                                                                                                                                  |                            |                  |              |          |
| <b>1.</b>            | <b>ROV-1 sistema</b>                                                                                                                                                                                                                        |                            |                  |              |          |
| <b>1.1.</b>          | <b>Montavimo darbai</b>                                                                                                                                                                                                                     |                            |                  |              |          |
| 1.1.1.               | Vėsinimo sistemos montavimas                                                                                                                                                                                                                | TS-3.6.1                   | sist.            | 1            |          |
| 1.1.2.               | Vėsinimo sistemos užpildymas šaltnešiu R32 ir bandymas                                                                                                                                                                                      | TS-3.6.2<br>TS-3.6.3       | sist.            | 1            |          |
| 1.1.3.               | Skylių gręžimas išorinėje sienoje variniams vamzdeliams praversti                                                                                                                                                                           | TS-3.5.1<br>TS-3.6.1       | vnt.             | 2            |          |
| <b>1.2.</b>          | <b>Medžiagos ir įrenginiai</b>                                                                                                                                                                                                              |                            |                  |              |          |
| 1.2.1.               | Kondensatoriaus išorinis blokas; <i>jungiamas su 2 vidiniais blokais (MULTISPLIT tipo sistema)</i><br>$Q_{vės.}=4,0$ kW, $Q_{šild.}=4,20$ kW; $N_{el.maks.}=1,0$ kW, 1~230V/50Hz, komplekte su sieniniu laikikliu, tvirtinamu prie išorinės | TS-3.1<br>TS-3.2<br>TS-3.3 | kompl.           | 1            |          |
| 1.2.2.               | Išgarintuvo vidinis blokas – sieninis:<br>- $Q_{vės.}=2,0$ kW, $Q_{šild.}=2,50$ kW, 1~230V/50Hz<br>- $Q_{vės.}=2,50$ kW, $Q_{šild.}=2,80$ kW, 1~230V/50Hz                                                                                   | TS-3.1<br>TS-3.2<br>TS-3.4 | kompl.<br>kompl. | 1<br>1       |          |
| 1.2.3.               | Variniai vamzdžiai (šaltnešiui R32 cirkuliuoti), padengti polietilenine izoliacija, kuri iš išorės padengta polietileno plėvele:<br>- skysčio fazei d 6,4 mm, $s_{iz}=10$ mm<br>- dujinei fazei d 9,5 mm, $s_{iz}=10$ mm                    | TS-3.5.1<br>TS-3.5.2       | m<br>m           | 20,0<br>20,0 |          |
| 1.2.4.               | Kaučiukinė UV spinduliams atspari kevalinė izoliacija variniams vamzdeliams                                                                                                                                                                 | TS-3.5.1                   | m                | 2,0          |          |
| 1.2.5.               | Freonas R32                                                                                                                                                                                                                                 | TS-3.1                     | kg               | 0,90         |          |
| 1.2.6.               | Papildomos medžiagos (tvirtinimo dirželiai, vamzdynų laikikliai, montažinės putos ir kt.)                                                                                                                                                   | TS-3.9                     | kompl.           | 1            |          |
| 1.2.7.               | Plastikinis vamzdelis d16 mm kondensato nuvedimui nuo vidinio bloko                                                                                                                                                                         |                            | m                | 30,0         |          |
| 1.2.8.               | Plastikinis vamzdelis d32 mm kondensato nuvedimui nuo išorinio bloko                                                                                                                                                                        |                            | m                | 15,0         |          |
| 1.2.9.               | Dekoratyvinė apdaila (skydas, dėžė) išoriniam kondicionieriaus blokui                                                                                                                                                                       | TS-3.8                     | kompl.           | 1            |          |

**PASTABOS:**

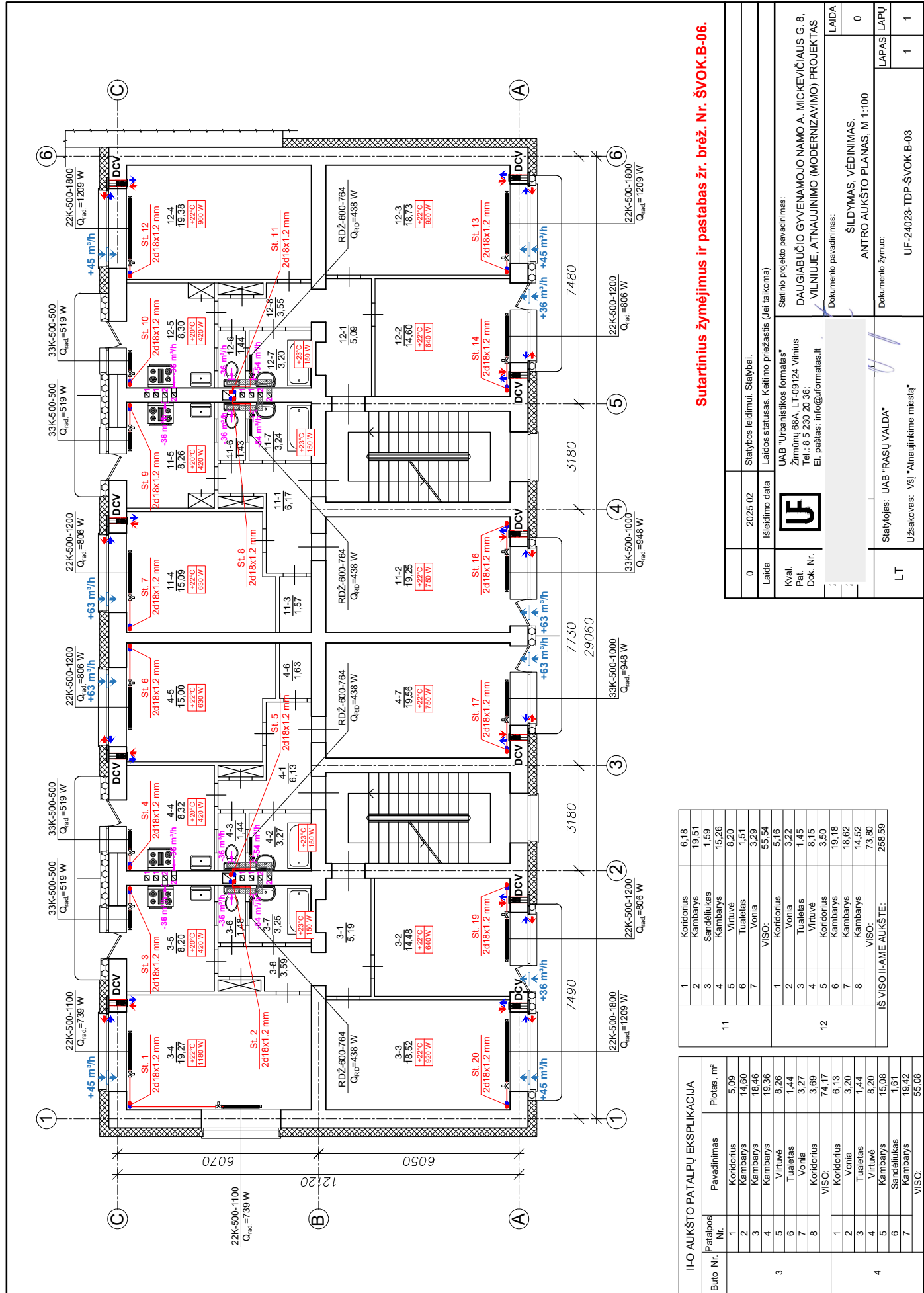
- Visi projektiniai sprendimai ir medžiagų kiekiai atitinka pirminį patalpų planavimą. Keičiantis patalpų išplanavimui ar paskirčiai, sprendimai gali keistis. Tai sprendžiama statybos darbų metu.
- Visi darbai, kurie gali būti laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti numatyti Rangovo pasiūlyme, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.





Sutartinius žymėjimus ir pastabas žr. brėž. Nr. ŠVOK.B-06.

|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|---|---|-------------|-------|----|------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 1 | 4 | Tambūras    | 1.22  | 10 | 1          | Koridorius                                                          | 5.09                                                                                                                  | VISO:<br>74,17                                                                                                                         | IŠ VISO I-AME AUKŠTE:<br>263,99 |
|   | 1 | Koridorius  | 5.09  |    | 2          | Vonia                                                               | 5.16                                                                                                                  |                                                                                                                                        |                                 |
|   | 2 | Kambarys    | 14.60 |    | 3          | Tualetas                                                            | 1.45                                                                                                                  |                                                                                                                                        |                                 |
|   | 3 | Kambarys    | 18.46 |    | 4          | Virtuvė                                                             | 8.15                                                                                                                  |                                                                                                                                        |                                 |
| 1 | 4 | Kambarys    | 19.36 | 5  | Koridorius | 3.50                                                                | UAB "Urbanistikos formatai"<br>Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius<br>Tel.: 8 5 230 20 36;<br>El. paštas: info@uformatai.lt | Statinio projekto pavadinimas:<br>DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO A. MICKEVIČIAUS G. 8,<br>VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS |                                 |
|   | 5 | Virtuvė     | 8.26  | 6  | Kambarys   | 19.18                                                               |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   | 6 | Tualetas    | 1.44  | 7  | Kambarys   | 18.62                                                               |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   | 7 | Vonia       | 3.27  | 8  | Kambarys   | 14.52                                                               |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   | 8 | Koridorius  | 3.69  |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   | VISO:       | 74,17 |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   | Koridorius  | 6.13  |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   | Vonia       | 3.20  |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
| 2 | 3 | Tualetas    | 1.44  | 2  | LT         | Statytojas: UAB "RASŲ VALDA"<br>Užsakovas: VšĮ "Atnaujininkė mesia" | Dokumento žymuo:<br>UF-24023-TDP-ŠVOK-B-02                                                                            | LAPAS LAPŲ                                                                                                                             |                                 |
|   | 4 | Virtuvė     | 8.20  |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   | 5 | Kambarys    | 15.08 |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   | 6 | Sandėliukas | 1.61  |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   | 7 | Kambarys    | 19.42 |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   | VISO:       | 55.08 |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |
|   |   |             |       |    |            |                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                 |

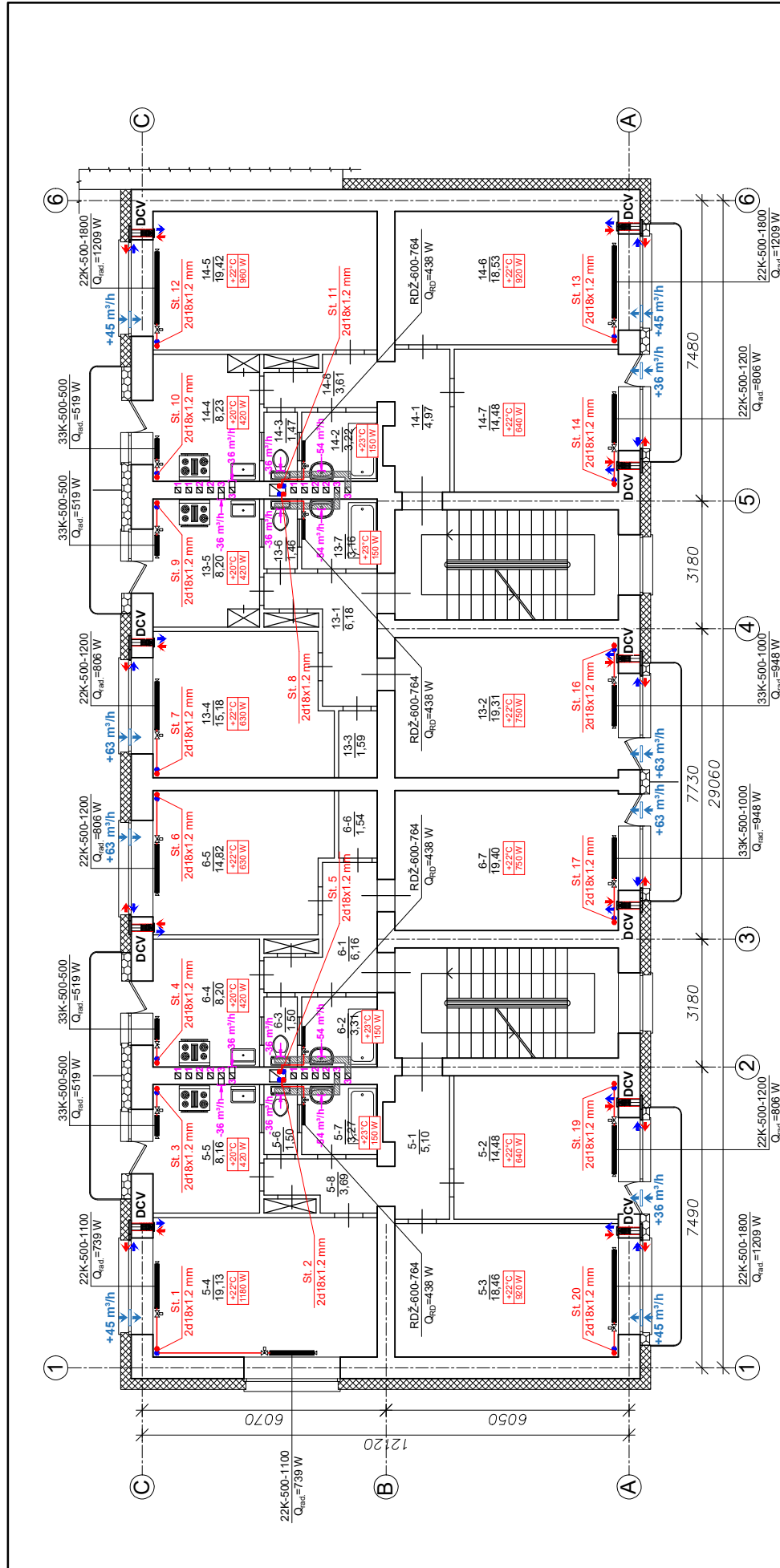


Sutartinus žymėjimus ir pastabas žr. brėž. Nr. ŠVOK.B-06.

|    |    |                        |        |
|----|----|------------------------|--------|
| 1  | 1  | Koridorius             | 6.18   |
| 2  | 2  | Kambarys               | 19.51  |
| 3  | 3  | Sandėliukas            | 1.59   |
| 4  | 4  | Kambarys               | 15.26  |
| 5  | 5  | Virtuvė                | 8.20   |
| 6  | 6  | Tualetas               | 1.51   |
| 7  | 7  | Vonias                 | 3.29   |
| 8  | 8  | Vonias                 | 55.54  |
| 9  | 9  | Koridorius             | 5.16   |
| 10 | 10 | Tualetas               | 3.22   |
| 11 | 11 | Virtuvė                | 8.15   |
| 12 | 12 | Koridorius             | 3.50   |
| 13 | 13 | Kambarys               | 19.18  |
| 14 | 14 | Kambarys               | 18.62  |
| 15 | 15 | Kambarys               | 14.52  |
| 16 | 16 | VISO:                  | 73.80  |
| 17 | 17 | IS VISO II-AME AUKŠTE: | 258.59 |

| I-IO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA |              |             |
|----------------------------------|--------------|-------------|
| Buto Nr.                         | Patalpos Nr. | Plotas, m²  |
| 3                                | 1            | Koridorius  |
|                                  | 2            | Kambarys    |
|                                  | 3            | Kambarys    |
|                                  | 4            | Kambarys    |
|                                  | 5            | Virtuvė     |
|                                  | 6            | Tualetas    |
|                                  | 7            | Vonias      |
|                                  | 8            | Koridorius  |
| 4                                | 1            | Koridorius  |
|                                  | 2            | Vonias      |
|                                  | 3            | Tualetas    |
|                                  | 4            | Virtuvė     |
|                                  | 5            | Kambarys    |
|                                  | 6            | Sandėliukas |
|                                  | 7            | Kambarys    |
|                                  | 8            | VISO:       |

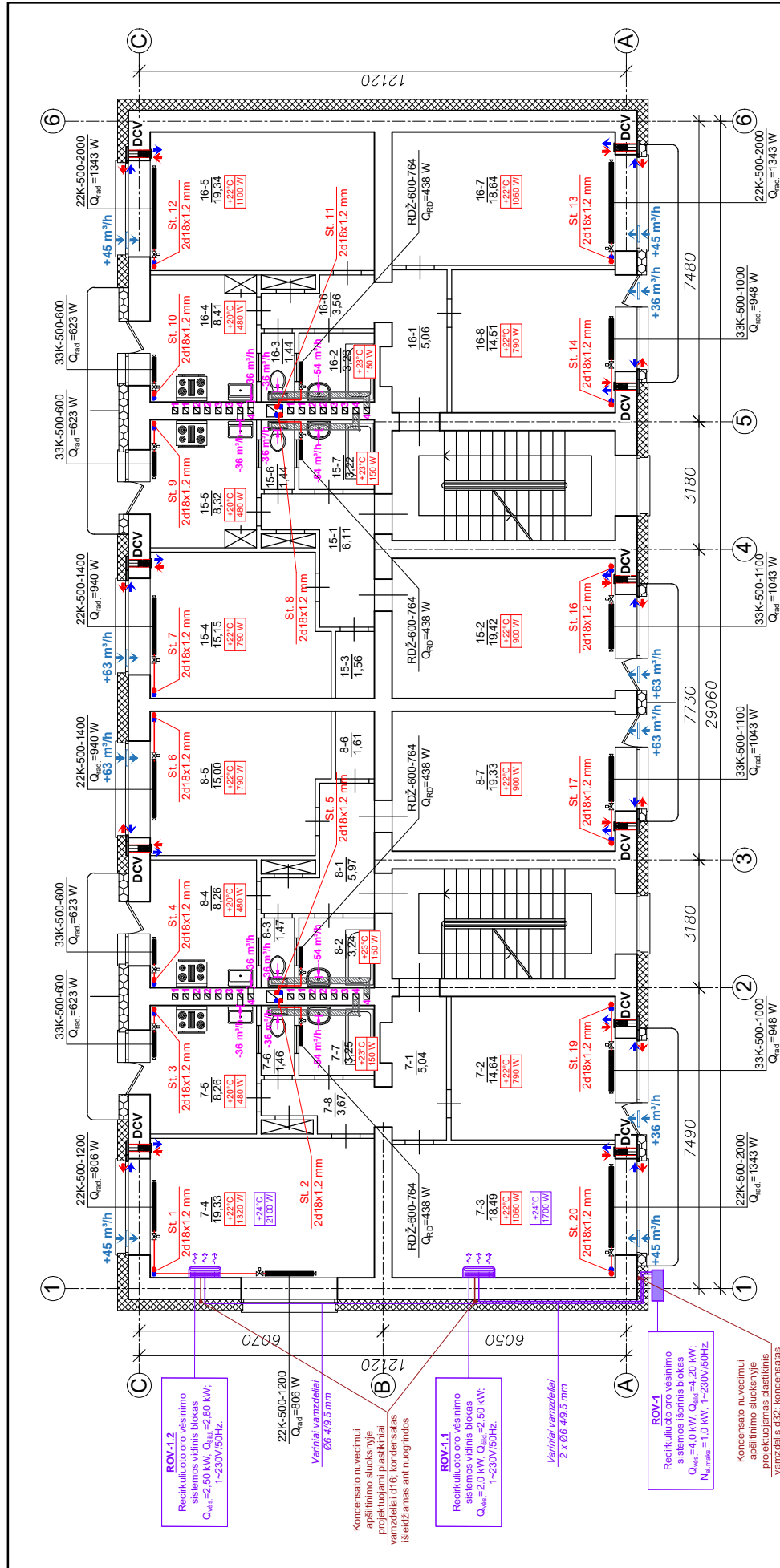
|          |                                      |                                                   |
|----------|--------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 0        | 2025 02                              | Statybos leidimui. Statybai.                      |
| Laida    | Išleidimo data                       | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) |
| Kval.    | UAB "Urbanistikos formatai"          | Statinio projekto pavadinimas:                    |
| Pat.     | Žemėmų 68A, LT-09 124 Vilnius        | DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO A. MICKEVIČIAUS G. 8, |
| Dok. Nr. | Tel.: 8 5 230 20 36;                 | VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS   |
| :        | Ei. paštas: info@uformatai.lt        | Dokumento pavadinimas:                            |
| :        |                                      | ŠILDYMAS, VĖDINIMAS.                              |
| :        |                                      | ANTRO AUKŠTO PLANAS, M 1:100                      |
| LT       | Statytojas: UAB "RASŲ VALDA"         | Dokumento žymus:                                  |
|          | Užsakovas: VšĮ "Atnaujinkime miestą" | UF-24023-TDP-ŠVOK-B-03                            |
|          |                                      | LAPAS LAPŲ                                        |
|          |                                      | 1 1                                               |



|                                   |              |       |             |            |   |             |       |                           |          |       |
|-----------------------------------|--------------|-------|-------------|------------|---|-------------|-------|---------------------------|----------|-------|
| III-O AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA |              |       |             |            |   |             |       |                           |          |       |
| Buto Nr.                          | Patalpos Nr. |       | Pavadinimas | Plotas, m² |   |             |       |                           |          |       |
|                                   | 1            | 2     | Koridorius  | 5,09       | 1 | Koridorius  | 6,13  | 2                         | Kambarys | 19,51 |
| 5                                 | 2            | 3     | Kambarys    | 14,60      | 3 | Sandėliukas | 1,59  | 4                         | Kambarys | 15,26 |
|                                   | 3            | 4     | Kambarys    | 18,46      | 5 | Virtuvė     | 8,20  | 6                         | Tualetas | 1,51  |
|                                   | 4            | 5     | Kambarys    | 19,36      | 6 | Vonia       | 3,29  | 7                         | VISO:    | 55,54 |
|                                   | 5            | 6     | Virtuvė     | 8,26       | 1 | Koridorius  | 5,16  | 2                         | Vonia    | 3,22  |
|                                   | 6            | 7     | Tualetas    | 1,44       | 3 | Tualetas    | 1,45  | 4                         | Virtuvė  | 8,15  |
| 6                                 | 7            | 8     | Vonia       | 3,27       | 5 | Koridorius  | 3,50  | 6                         | Kambarys | 19,18 |
|                                   | 8            | 1     | Koridorius  | 3,69       | 7 | Kambarys    | 18,62 | 8                         | Kambarys | 14,52 |
|                                   | 1            | 2     | VISO:       | 74,17      | 8 | Kambarys    | 73,80 | IS VISO III-AKŠTO AUKŠTE: |          |       |
|                                   | 2            | 3     | Koridorius  | 6,13       | 9 | Virtuvė     | 8,20  | 258,59                    |          |       |
|                                   | 3            | 4     | Vonia       | 3,20       | 6 | Kambarys    | 15,08 |                           |          |       |
| 6                                 | 4            | 5     | Tualetas    | 1,44       | 7 | Sandėliukas | 1,61  |                           |          |       |
|                                   | 5            | 6     | Kambarys    | 15,08      |   |             |       |                           |          |       |
|                                   | 6            | 7     | Sandėliukas | 1,61       |   |             |       |                           |          |       |
|                                   |              | VISO: |             | 55,08      |   |             |       |                           |          |       |

|          |                                                                                     |                               |                                                   |                                                   |            |  |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------|--|
| 0        |                                                                                     | 2025 02                       | Statybos leidimui. Statybai                       |                                                   |            |  |
| Laida    |                                                                                     | Išleidimo data                | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) |                                                   |            |  |
| Kval.    |  | UAB "Urbanistikos formatai"   |                                                   | Statinio projekto paravadinimas:                  |            |  |
| Pat.     |                                                                                     | Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius |                                                   | DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO A. MICKEVIČIAUS G. 8, |            |  |
| Dok. Nr. |                                                                                     | Tel.: 8 5 230 20 36;          |                                                   | VILNIJUIE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS  |            |  |
|          |                                                                                     | Ei, paštas: info@uformatai.lt |                                                   | Dokumentų pavadinimas:                            |            |  |
|          |                                                                                     |                               |                                                   | ŠILDYMAS, VĖDINIMAS.                              |            |  |
|          |                                                                                     |                               |                                                   | TREČIO AUKŠTO PLANAS, M 1:100                     |            |  |
|          |                                                                                     |                               |                                                   | 0                                                 |            |  |
| LT       | Statytojas: UAB "RASŲ VALDA"                                                        |                               | Dokumentų žymuo:                                  |                                                   | LAPAS LAPŲ |  |
|          | Užsakovas: VšĮ "Atnaujininkė miestai"                                               |                               | UF-24023-TDP-ŠVOK-B-04                            |                                                   | 1 1        |  |

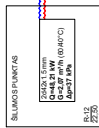
Sutartinius žymėjimus ir pastabas žr. brėž. Nr. ŠVOK-B-06.



|                                  |              |             |            |                                                            |             |                        |  |  |
|----------------------------------|--------------|-------------|------------|------------------------------------------------------------|-------------|------------------------|--|--|
| IV-O AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA |              |             |            | Sutartinius žymėjimus ir pastabas žr. brėž. Nr. ŠVOK.B-06. |             |                        |  |  |
| Buto Nr.                         | Patalpos Nr. | Pavadinimas | Plotas, m² | 15                                                         |             | 16                     |  |  |
|                                  |              |             |            | IS VISO IV-AME AUKŠTE:                                     |             | IS VISO IV-AME AUKŠTE: |  |  |
| 7                                | 1            | Koridorius  | 5,09       | 1                                                          | Koridorius  | 6,18                   |  |  |
|                                  | 2            | Kambarys    | 14,60      | 2                                                          | Kambarys    | 19,51                  |  |  |
|                                  | 3            | Kambarys    | 18,46      | 3                                                          | Sandėliukas | 1,59                   |  |  |
|                                  | 4            | Kambarys    | 19,36      | 4                                                          | Kambarys    | 15,26                  |  |  |
|                                  | 5            | Virtuvė     | 8,26       | 5                                                          | Virtuvė     | 8,20                   |  |  |
|                                  | 6            | Tualetas    | 1,44       | 6                                                          | Tualetas    | 1,51                   |  |  |
|                                  | 7            | Vonia       | 3,27       | 7                                                          | Vonia       | 3,29                   |  |  |
| 8                                | 1            | Koridorius  | 3,69       | VISO: 55,54                                                |             |                        |  |  |
|                                  | 2            | Koridorius  | 74,17      | 1                                                          | Koridorius  | 5,16                   |  |  |
|                                  | 3            | Vonia       | 3,20       | 2                                                          | Vonia       | 3,22                   |  |  |
|                                  | 4            | Tualetas    | 1,44       | 3                                                          | Tualetas    | 1,45                   |  |  |
|                                  | 5            | Virtuvė     | 8,15       | 4                                                          | Virtuvė     | 8,15                   |  |  |
|                                  | 6            | Kambarys    | 19,18      | 5                                                          | Koridorius  | 3,50                   |  |  |
|                                  | 7            | Kambarys    | 18,62      | 6                                                          | Kambarys    | 19,18                  |  |  |
| 8                                | 1            | Koridorius  | 6,13       | 7                                                          | Kambarys    | 16,62                  |  |  |
|                                  | 2            | Vonia       | 3,20       | 8                                                          | Kambarys    | 14,52                  |  |  |
|                                  | 3            | Tualetas    | 1,44       | VISO: 73,80                                                |             |                        |  |  |
|                                  | 4            | Virtuvė     | 8,20       | IS VISO IV-AME AUKŠTE:                                     |             |                        |  |  |
|                                  | 5            | Kambarys    | 15,08      | 258,59                                                     |             |                        |  |  |
|                                  | 6            | Sandėliukas | 1,61       |                                                            |             |                        |  |  |
|                                  | 7            | Kambarys    | 19,42      |                                                            |             |                        |  |  |
| VISO: 55,08                      |              |             |            |                                                            |             |                        |  |  |

|       |                         |                              |                                                                                     |                                      |                                                                                                                       |                                                                             |                                                                                                   |                        |                                                            |  |
|-------|-------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------|--|
| 0     |                         | 2025 02                      | Laidos leidimui. Statybai.                                                          |                                      | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)                                                                     |                                                                             | Statinio projekto pavadinimas:                                                                    |                        | Sutartinius žymėjimus ir pastabas žr. brėž. Nr. ŠVOK.B-06. |  |
| Laida | Kval. Pat. Nr. Dok. Nr. | Išleidimo data               |  |                                      | UAB "Urbanistikos formatai"<br>Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius<br>Tel.: 8 5 230 20 36;<br>El. paštas: info@uformatai.lt |                                                                             | DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO A. MICKEVIČIAUS G. 8, VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS |                        | Laida                                                      |  |
|       |                         |                              |                                                                                     |                                      |                                                                                                                       | Dokumentu pavadinimas:                                                      |                                                                                                   | Laida                  |                                                            |  |
|       |                         |                              |                                                                                     |                                      |                                                                                                                       | ✓ ŠILDYMAS, VEDINIMAS, ORO KONDICIONAVIMAS, KETVIRTO AUKŠTO PLANAS, M 1:100 |                                                                                                   | 0                      |                                                            |  |
| LT    |                         | Statytojas: UAB "RASŲ VALDA" |                                                                                     | Užsakovas: VšĮ "Atnaujininkė miesta" |                                                                                                                       | Dokumento žymuo:                                                            |                                                                                                   | LAPAS LAPŲ             |                                                            |  |
|       |                         |                              |                                                                                     |                                      |                                                                                                                       |                                                                             |                                                                                                   | 1 1                    |                                                            |  |
|       |                         |                              |                                                                                     |                                      |                                                                                                                       |                                                                             |                                                                                                   | UF-24023-TDP-ŠVOK.B-05 |                                                            |  |

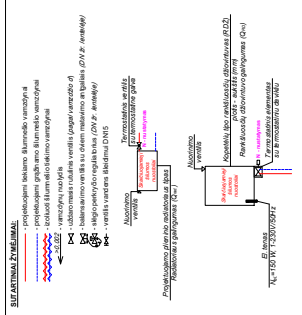


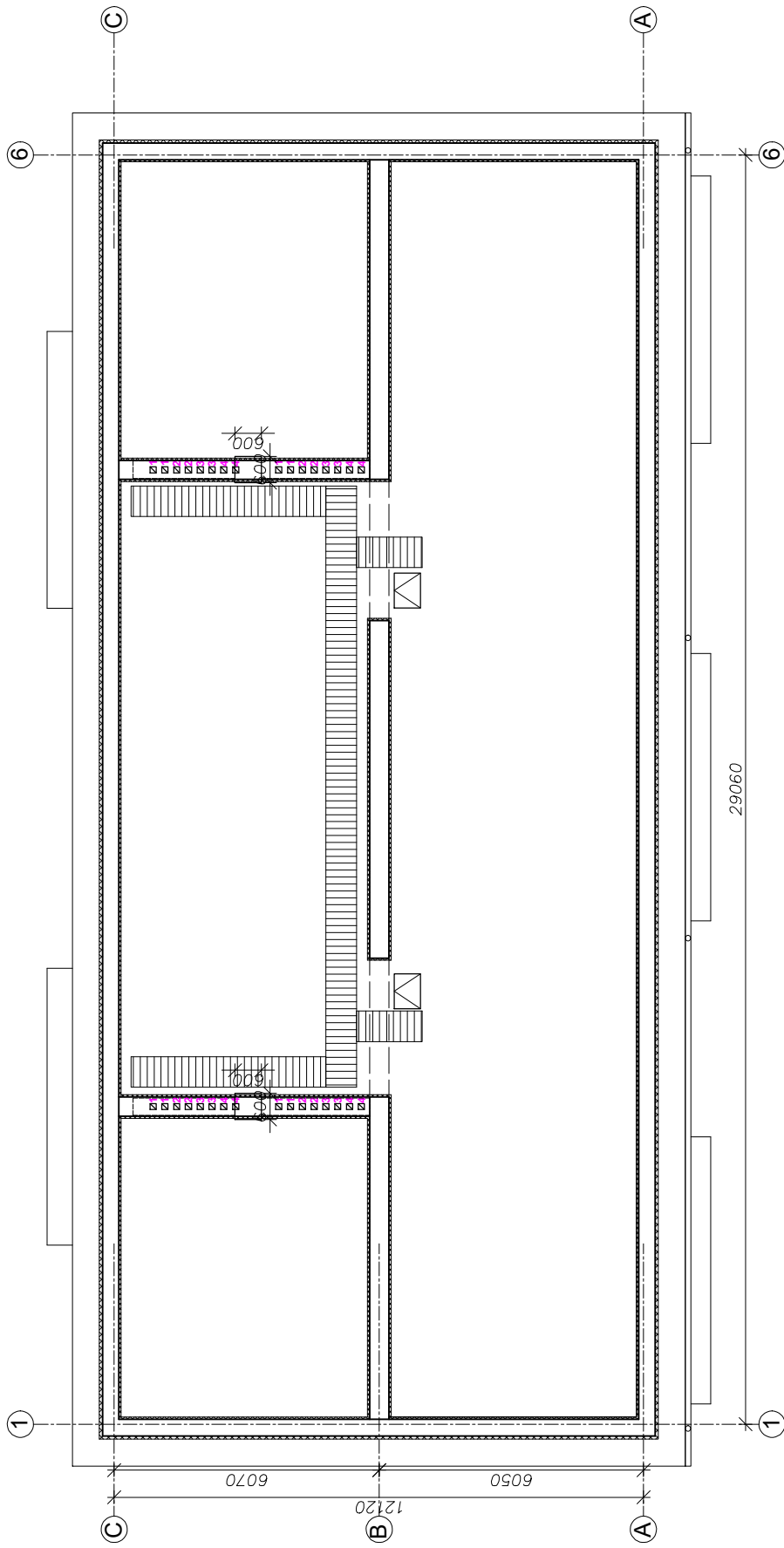


| Autoclavada laboratorial vertebre, n. munitiilor |             | Autoclavada bacteriilor vertebre |    | Autoclavada bacteriilor vertebre |                |
|--------------------------------------------------|-------------|----------------------------------|----|----------------------------------|----------------|
| Stoare Nr                                        | Stoare g/kg | Stratific. 0, 1h                 | DN | Pct. nr. h                       | Stoare unitate |
| 1                                                | 6603        | 292                              | 15 | 1,63                             | 13,15Pa        |
| 2                                                | 000         | 262                              | 15 | 1,60                             | 13,15Pa        |
| 3                                                | 000         | 262                              | 15 | 1,60                             | 13,15Pa        |
| 4                                                | 17003       | 360                              | 15 | 1,60                             | 13,15Pa        |
| 5                                                | 17003       | 360                              | 15 | 1,60                             | 13,15Pa        |
| 6                                                | 2700        | 117                              | 15 | 1,60                             | 13,15Pa        |
| 7                                                | 2700        | 117                              | 15 | 1,60                             | 13,15Pa        |
| 8                                                | 2700        | 117                              | 15 | 1,60                             | 13,15Pa        |
| 9                                                | 17003       | 360                              | 15 | 1,60                             | 13,15Pa        |
| 10                                               | 17003       | 360                              | 15 | 1,60                             | 13,15Pa        |
| 11                                               | 000         | 262                              | 15 | 1,60                             | 13,15Pa        |
| 12                                               | 40000       | 1028                             | 15 | 1,60                             | 13,15Pa        |
| 13                                               | 40000       | 1028                             | 15 | 1,60                             | 13,15Pa        |
| 14                                               | 2700        | 117                              | 15 | 1,60                             | 13,15Pa        |
| 15                                               | 2700        | 117                              | 15 | 1,60                             | 13,15Pa        |
| 16                                               | 3210        | 138                              | 15 | 1,60                             | 13,15Pa        |
| 17                                               | 2700        | 117                              | 15 | 1,60                             | 13,15Pa        |
| 18                                               | 2700        | 117                              | 15 | 1,60                             | 13,15Pa        |
| 19                                               | 2700        | 118                              | 15 | 1,60                             | 13,15Pa        |
| 20                                               | 2700        | 118                              | 15 | 1,60                             | 13,15Pa        |

**PASTABOS:**

1. Dėmį turėtumėte atkreipti į tai, kad šie duomenys yra tik apytiksliai ir gali skirtis nuo faktinių.
2. Būvė yra laipsniškai nuolatiniame vystymosi etape.
3. Būvė yra laipsniškai nuolatiniame vystymosi etape.
4. Būvė yra laipsniškai nuolatiniame vystymosi etape.
5. Būvė yra laipsniškai nuolatiniame vystymosi etape.
6. Būvė yra laipsniškai nuolatiniame vystymosi etape.
7. Būvė yra laipsniškai nuolatiniame vystymosi etape.
8. Būvė yra laipsniškai nuolatiniame vystymosi etape.
9. Būvė yra laipsniškai nuolatiniame vystymosi etape.
10. Būvė yra laipsniškai nuolatiniame vystymosi etape.
11. Būvė yra laipsniškai nuolatiniame vystymosi etape.
12. Būvė yra laipsniškai nuolatiniame vystymosi etape.
13. Būvė yra laipsniškai nuolatiniame vystymosi etape.
14. Būvė yra laipsniškai nuolatiniame vystymosi etape.
15. Būvė yra laipsniškai nuolatiniame vystymosi etape.

[illegible][illegible]



**PASTABOS:**

- 1. Natūralius vėdinimo kanalų vidiniai paviršiai išvalomi šepetiais ir dezinfekuojami. Atliekant vėdinimo kanalų valymo ir dezinfekavimo darbus, angos į būtų patalpas turi būti sandariai uždengtos.
- 2. Prieš valant ir dezinfekuojant būtų vėdinimo kanalus, būtina išvalyti ir palepėje esantį apjungiantį kanalą, pašalinti dirbtinai įrengtas kliūtis ir esant poreikiui jį atstatyti.
- 3. Išvalius vėdinimo kanalus atliekami oro srautų matavimai.

|                     |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                     |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0                   | 2025 02                                                                                                                                                      | Statybos leidimui. Statybai.                                                                                                        |
| Laida               | Išleidimo data                                                                                                                                               | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)                                                                                   |
| Kval. Pat. Dok. Nr. | <div><div>UF</div><div>UAB "Urbanistikos formatai"<br/>Žirmūnų 68A, LT-09 124 Vilnius<br/>Tel.: 8 5 230 20 36;<br/>El. paštas: info@uformatas.lt</div></div> | Statinio projekto pavadinimas:<br>DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO A. MICKEVIČIAUS G. 8, VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS |
| Laida               |                                                                                                                                                              | Dokumento pavadinimas:                                                                                                              |
|                     |                                                                                                                                                              | VĖDINIMAS.<br>PALEPĖS PLANAS, M 1:100                                                                                               |
| LT                  | Statytojas: UAB "RASŲ VALDA"                                                                                                                                 | Dokumento žymuo:                                                                                                                    |
|                     | Užsakovas: VšĮ "Atnaujinkime miestą"                                                                                                                         | LAPAS LAPŲ<br>1 1                                                                                                                   |
|                     |                                                                                                                                                              | UF-24023-TDP-ŠVOK-B-08                                                                                                              |

