

Smolensko g. 10D-42,  
Vilnius LT-03201  
Įmonės kodas 300615480  
e-mail:info@azprojektai.lt



Projekto pavadinimas **Gyvenamosios paskirties pastato – daugiabučio (daugiabučių paskirties grupės) Speigo g. 8, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas**

Projekto numeris **AZP-024-305**

Projektuotojas **UAB "A-Z Projektai"**

Statytojas **UAB "Naujininkų ūkis"**

Projekto rengimo etapas **Techninis darbo projektas**

Statinio paskirtis **Gyvenamoji (trijų ir daugiau butų- daugiabučiai pastatai). Unikalus Nr. 4198-4015-0011**

Statinio vieta **Speigo g. 8, Vilnius**

Statybos rūšis **Statinio paprastasis remontas**

Statinio kategorija **neypatingasis**

Projekto dalis **Vėdinimo ir oro kondicionavimo (VOK)**

Byla (tomas) **VII**

Laida **0**

**UAB "A-Z Projektai"**

Direktorius **R. Zinkevičius**

Projekto vadovas **A. Malinauskaitė, atest. Nr. A1294**

Projekto dalies vadovas **J. Šimkūnienė, atest. Nr. 22349**

Vilnius, 2024

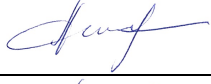
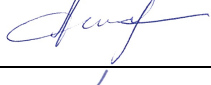
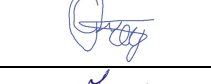
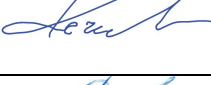
## PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

| Eil. Nr. | Žymuo | Pavadinimas                                               | Bylos Nr. |
|----------|-------|-----------------------------------------------------------|-----------|
| 1.       | BD    | Bendroji dalis                                            | I.        |
| 2.       | SP    | Sklypo sutvarkymo dalis                                   | II.       |
| 3.       | SA    | Statinio architektūrinė dalis                             | III.      |
| 4.       | SK    | Statinio konstrukcinė dalis                               | IV.       |
| 5.       | VOK   | Vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis                      | V.        |
| 6.       | VN    | Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis                    | VI.       |
| 7.       | EL    | Elektrotechnikos dalis                                    | VII.      |
| 8.       | SO    | Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis | VIII.     |
| 9.       | D     | Dujotiekio dalis                                          | IX.       |
| 10.      |       | Priedai                                                   | X.        |

|                     |                       |                                                                                     |  |                                                                                                                                           |       |      |
|---------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| 0                   | 2024                  |                                                                                     |  |                                                                                                                                           |       |      |
| Laida               | Išleidimo data        | Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)                               |  |                                                                                                                                           |       |      |
| Atestato<br><br>Nr. | Projektuotojas:       |  |  | Gyvenamosios paskirties pastato - daugiabučio (daugiabučių paskirties grupės) Speigo g. 8, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas |       |      |
| A1294               | PV/PDV                | A. Malinauskaitė                                                                    |  | Projekto sudėties žiniaraštis                                                                                                             | Laida |      |
|                     |                       |                                                                                     |  |                                                                                                                                           | 0     |      |
|                     |                       |                                                                                     |  |                                                                                                                                           |       |      |
| LT                  | Statytojas:           |                                                                                     |  | AZP-024-305-TDP-PSŽ                                                                                                                       | Lapas | Lapų |
|                     | UAB „Naujininkų ūkis“ |                                                                                     |  |                                                                                                                                           | 1     | 1    |

## PROJEKTO DALIŲ TARPUSAVIO SUDERINIMŲ AKTAS

Šiuo suderinimo aktu projekto dalių vadovai (PDV) pažymi, kad rengdami projektą „Gyvenamosios paskirties pastato - daugiabučio (daugiabučių paskirties grupės) Speigo g. 8, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas“ bendradarbiavo tarpusavyje, pateikė visas reikiamas užduotis kitiems projekto dalių vadovams ir atsižvelgė į jiems pateiktas užduotis, pažymi, kad projekto dalyse numatyti sprendimai iš esmės neprieštarauja ir papildo kitose projekto dalyse numatytus sprendinius.

| Bylos Nr. | Projekto dalies pavadinimas                               | Žymuo | PDV vardas, pavardė, atestato Nr.      | Parašas                                                                               |
|-----------|-----------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| I.        | Bendroji dalis                                            | BD    | A. Malinauskaitė<br>Atestato Nr. A1294 |    |
| II.       | Sklypo sutvarkymo dalis                                   | SP    | A. Malinauskaitė<br>Atestato Nr. A1294 |    |
| III.      | Statinio architektūros dalis                              | SA    | A. Malinauskaitė<br>Atestato Nr. A1294 |    |
| IV.       | Statinio konstrukcijų dalis                               | SK    | A. Blažys<br>Atestato Nr. 16159        |    |
| V.        | Vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis                      | VOK   | J. Šimkūnienė<br>Atestato Nr. 22349    |    |
| VI.       | Vandentiekio – nuotekų dalis                              | VN    | G. Žirgulė<br>Atestato Nr. 38821       |   |
| VII.      | Elektrotechnikos dalis                                    | E     | V. Jozonis<br>Atestato Nr. 24656       |  |
| VIII.     | Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis | SO    | R. Kerulis<br>Atestato Nr. 36754       |  |
| IX.       | Dujotiekio dalis                                          | D     | A. Banevičius<br>Atestato Nr. 15465    |  |

## DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

### TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

| EIL. NR. | DOKUMENTO ŽYMUO         | LAIDA | PAVADINIMAS                          | LAPŲ SK. |
|----------|-------------------------|-------|--------------------------------------|----------|
| 1.       | AZP-024-305-TDP-VOK-BDS | 0     | Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis | 1        |
| 2.       | -                       | 0     | Projektavimo techninė užduotis       | 36       |
| 3.       | AZP-024-305-TDP-VOK-AR  | 0     | Aiškinamasis raštas                  | 6        |
| 4.       | AZP-024-305-TDP-VOK-TS  | 0     | Techninės specifikacijos             | 10       |
| 5.       | AZP-024-305-TDP-VOK-SŽ  | 0     | Sąnaudų kiekių žiniaraštis           | 2        |

### BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

| EIL. NR. | DOKUMENTO ŽYMUO          | LAIDA | PAVADINIMAS                                                                | LAPŲ SK. |
|----------|--------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1.       | AZP-024-305-TDP-VOK.B-01 | 0     | Pirmo aukšto planas su vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemomis, M 1:100  | 1        |
| 2.       | AZP-024-305-TDP-VOK.B-02 | 0     | Antro aukšto planas su vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemomis, M 1:100  | 1        |
| 3.       | AZP-024-305-TDP-VOK.B-03 | 0     | Trečio aukšto planas su vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemomis, M 1:100 | 1        |
| 4.       | AZP-024-305-TDP-VOK.B-04 | 0     | Stogo planas su vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemomis, M 1:100         | 1        |

|              |                                                                                                        |                                                       |                                                                                                                                                                             |            |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 0            | 2024                                                                                                   | Statybos leidimui gauti                               |                                                                                                                                                                             |            |
| Laida        | Išleidimo data                                                                                         | Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma) |                                                                                                                                                                             |            |
| Atestato Nr. | Projektuotojas:<br> |                                                       | Statinio projekto pavadinimas:<br>Gyvenamosios paskirties pastato - daugiabučio (daugiabučių paskirties grupės) Speigo g. 8, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas |            |
| A 1294       | PV                                                                                                     | A. Malinauskaitė                                      | Dokumentų pavadinimas:<br>Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis                                                                                                              | Laida      |
| 22349        | PDV                                                                                                    | J. Šimkūnienė                                         |                                                                                                                                                                             | 0          |
| LT           | Statytojas:<br>UAB „Naujininkų ūkis“                                                                   |                                                       | Dokumentų žymuo:<br>AZP-024-305-TDP-VOK-BDS                                                                                                                                 | Lapas<br>1 |
|              |                                                                                                        |                                                       |                                                                                                                                                                             | Lapų<br>1  |



**TECHNINĖ UŽDUOTIS**  
**SPEIGO G. 8**

|    | Pavadinimas                                                                                                 | Reikalavimai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>I. Bendra informacija apie pirkimo objektą</b>                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1. | <b>Statytojas ir/ar (Užsakovas):</b>                                                                        | Statytojas: Uždaroji akcinė bendrovė „Naujininkų ūkis“, a.k. 121458016<br>Projekto administratorius: VŠĮ „Atnaujinkime miestą“                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2. | <b>Pirkimo objektas:</b>                                                                                    | Daugiabučio gyvenamojo namo atnaujinimo (modernizavimo) techninio darbo projekto parengimas, projekto vykdymo priežiūra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3. | <b>Projekto pavadinimas</b> (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“): | Daugiabučio gyvenamojo namo, Speigo g. 8, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 4. | <b>Statinio adresas:</b>                                                                                    | Speigo g. 8, Vilnius                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 5. | <b>Statinio klasifikavimas</b> (vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ IV skyrius):       | Daugiabutis namas (6.3.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 6. | <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. <b>4198-4015-0011</b>;</li> <li>- aukštų skaičius – 3;</li> <li>- butų skaičius – <b>12</b>;</li> <li>- kitos paskirties patalpų skaičius – nėra ;</li> <li>- pastato naudingasis plotas – 730,42 m<sup>2</sup>,</li> <li>- pastato bendras plotas – 992,30 m<sup>2</sup>,</li> <li>- pastato šildomas plotas pagal pastatų energinio naudingumo sertifikavimo (sertifikato) duomenis – 726,74 m<sup>2</sup>,</li> <li>- užstatymo plotas – <b>321,00 m<sup>2</sup></b>,</li> <li>- priskirto žemės sklypo plotas – <b>nėra</b> m<sup>2</sup>,</li> <li>- nekilnojamasis daiktas <b>yra</b> nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijoje (apsaugos zonoje) – Vilniaus senamiesčio vizualinės apsaugos pozonis;</li> </ul> |

|     | Pavadinimas                                                                                                    | Reikalavimai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                | - nekilnojamas daiktas <b>nėra</b> įtrauktas į nekilnojamųjų kultūros vertybių registrą.                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 7.  | <b>Statinio statybos rūšis:</b>                                                                                | Statinio <i>paprastasis</i> remontas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 8.  | <b>Statinio kategorija</b> (vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ V skyrius):               | <i>Neypatingasis</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 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>                                                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Projektavimo Techninė užduotis;</li> <li>2. Statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai;</li> <li>3. Pastato energinio naudingumo sertifikatas iki namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių įgyvendinimo;</li> <li>4. Investicijų planas.</li> </ol> |
|     | <b>II. Perkamų paslaugų apimtis ir trukmė</b>                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|    | Pavadinimas                                                                                     | Reikalavimai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Projektuotojo atsakomybe, pajėgomis ir lėšomis atliekami (gaunami) Projekto rengimo dokumentai: | <p>Projektuotojas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <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, <u>parengia naują statinio kadastrinių matavimų bylą</u> ir atlieka kitus būtinus veiksmus.</li> <li>- atlieka ir pateikia visus reikalingus Projektui parengti pastato apmatavimus ir 3D skanavimą. <u>Užsakovui pateikia apmatavimų ataskaitą.</u></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>- savo lėšomis gauna aktualią topografinę medžiagą, reikalingą Projektui parengti (ne senesnė nei vieneri metai). Projektavimo eigoje, esant poreikiui, ją papildo. Topografinėje nuotraukoje būtina nurodyti taškų visas tris koordinates (x, y, z).</li> <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</li> </ul> |

|  | Pavadinimas | Reikalavimai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |             | <p>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.</p> <p>- gauna rašytinius besiribojančių žemės sklypų (teritorijų) savininkų ar valdytojų sutikimus (susitarimus) STR 1.05.01:2017 7 priede nustatytais atvejais.</p> <p>- 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.</p> <p>- 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 saugotinais ir atkuriamosios vertės įkainių saugotinais paskelbtiems želdiniams nustatymo“ pakeitimu.</p> <p>Aiškiai grafiškai vaizduoti šalinamus medžius, nurodyti 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.</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</p> |

|    | Pavadinimas               | Reikalavimai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                           | įstatyminius ir normatyvinius dokumentus Užsakovas gali juos pavesti atlikti Projektuotojui).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2. | Perkamų paslaugų apimtis: | <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. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis;</li> <li>11. 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> |

|    | Pavadinimas                                                                                                                      | Reikalavimai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. | Kitos Projektuotojui deleguojamos, Projektuotojo užsakomos, suderinamos, ir Projektuotojo apmokamos ir bei atliekamos paslaugos: | <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 pataisyti Projektą pagal derinančių institucijų pastabas be papildomo apmokėjimo. Apie gautas pastabas nedelsiant informuoti Užsakovą.</p> <p>Projektuotojas privalo teikti visą informaciją apie Projekto derinimo eigą Užsakovui.</p> <p>Statybą leidžiančių dokumentų gavimas (Statytojo ).</p> <p>Prisijungimo prie inžinerinių tinklų ar susisiekimo 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> |

|  | Pavadinimas | Reikalavimai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |             | <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>Užsakovui paprašius, Projektuotojas privalo atsakyti į rangos darbų viešojo pirkimo konkurso metu pateiktus klausimus susijusius su Projekto sprendiniais. Projektuotojas įsipareigoja ne vėliau kaip per 2 (dvi) darbo dienas raštu atsakyti Užsakovo elektroninėmis priemonėmis pateiktus užklausimus.</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> |



|    | Pavadinimas                                                                           | Reikalavimai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. | Projektavimo darbų apimtis, rengiami Projekto sudedamųjų dalių sprendinių dokumentai: | <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 modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo“</i>];</li> <li>3. Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė 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>];</li> </ol> <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> </ol> </li> </ol> |



|    | Pavadinimas                                  | Reikalavimai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                              | <p>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.)</p> <p>3. Projektinių pasiūlymų vaizdinė informacija (pastato su gretima urbanistine aplinka vizualizacija).</p> <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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 5. | Projektavimo paslaugų trukmė darbo dienomis: | <p>1. 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>2. Parengtas Projektas su siūlomais sprendinių alternatyviais variantais pristatomas daugiabučio namo butų ir kitų patalpų savininkams <b>per 3 mėn.</b> nuo Sutarties įsigaliojimo dienos.</p> <p>3. Projektas pilnai užbaigiamas ir pateikiamas Užsakovo sprendinių pritarimui iki ekspertizės <b>per 4 mėn.</b> nuo sutarties įsigaliojimo dienos.</p> <p>1. 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 ekspertizei atliksiančiam asmeniui) bendrajai ir specialiajai (jei tokia būtų būtina) projekto ekspertizei per <b>5 (penkias) darbo</b> dienas nuo Užsakovo pritarimo.</p> |

|    | Pavadinimas                                           | Reikalavimai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|    | <b>III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1. | <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> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Projektas turi būti rengiamas naudojant licencijuotą projektavimo programinę įrangą.</li> <li>2. Rengiant Projektą vadovautis šia projektavimo užduotimi, Statybos įstatymo 24 straipsnio 3 dalyje išvardintais privalomaisiais statinio projekto rengimo dokumentais.</li> <li>3. 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.</li> <li>4. Projekte turi būti pateikta pakankamai ir pakankamo detalumo junginių (mazgų), kad viešo pirkimo metu tiekėjas (rangovas) galėtų suskaičiuoti tikslią pasiūlymo sąmatinę statybos darbų kainą.</li> </ol> |
| 2. | <b>Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė</b> | Planuojama <b>B</b> energinio naudingumo klasė                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|    | Pavadinimas                                                                             | Reikalavimai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. | <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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4. | <b>Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai (-oms):</b>                           | Projektas ir visa su projektu susijusi dokumentacija Lietuvos Respublikoje rengiamas valstybine kalba.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5. | <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>3 (egzempliorius) parengto Projekto popierinius egzempliorius;</p> <p>1 (vieną) kompiuterinę laikmeną (USB laikmenoje) pilnos apimties (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų);</p> <p>1 (vieną) kompiuterinės laikmenos nuasmenintą versiją pilnos apimties (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų) Projektą;</p> <p>Atskiru tomu ar atskira byla komplektuojamos visos projekto dalys. Pagrindiniai normatyviniai dokumentai ir kitos sąlygos, kuriomis vadovaujantis turės būti atliekami darbai, turi būti nurodyti parengtoje projektinėje dokumentacijoje 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 gaminiai turi būti reikiama tvarka įteisinti ES ir/ar Lietuvoje.</p> |

|    | Pavadinimas                                                                                                                    | Reikalavimai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                                | <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> aktuales 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 trimate 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> |
| 6. | <b>Ekspertizės atlikimas</b><br><i>(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė“):</i> | <p>Projekto Ekspertizė yra privaloma.</p> <p>Statinio projekto ekspertizę organizuoja Užsakovas.</p> <p>Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal privalomasias 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),</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|    | Pavadinimas                 | Reikalavimai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                             | Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal tikrinančių asmenų pastabas be papildomo apmokėjimo, net ir tuo atveju, jeigu Užsakovas priėmė Projektą ir pritarė projektiniams sprendiniams.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 7. | Projekto vykdymo priežiūra: | <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 <i>STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ VI skyriumi „Statinio projekto vykdymo priežiūros tvarkos aprašas“</i>, kitais teisės aktais.</p> <p>Privaloma visų statinio Projekto sudedamųjų dalių sprendinių vykdymo priežiūra, kurią vykdo Projektuotojas.</p> <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 statybvietėje laiką ir tvarką. Projektuotojas visu statinio projekto vykdymo priežiūros laikotarpiu privalo lankytis statomame statinyje (statybvietėje) 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 statybvietėje ir projekto vykdymo priežiūros rezultatai privalo būti fiksuojami Statybos žurnale.</li> </ul> |

|  | Pavadinimas | Reikalavimai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |             | <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 neprieštarauja 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</p> |

|  | Pavadinimas | Reikalavimai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |             | <p>kitus statybos vykdymo dokumentus, jeigu jie atitinka prižiūrimos statinio projekto dalies sprendinius, normatyvinių statybos techninių, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus.</p> <p>Visu statinio projekto vykdymo priežiūros laikotarpiu Projektuotojas privalo:</p> <p>Teikti patarimus (įskaitant ir privalomus nurodymus) ir bet kokius paaiškinimus statybos rangovams (subrangovams).</p> <p>Teikti rekomendacijas ir imtis visų būtinų veiksmų, užtikrinant statinio statybos ir apdailos darbų kokybę ir atitiktį projektui;</p> <p>Imtis visų būtinų veiksmų siekiant ištaisyti statinio statybos ir apdailos darbų klaidas;</p> <p>Teikti rekomendacijas Užsakovui tais atvejais, kai rangovas (subrangovai) nevykdo Projektuotojo rekomendacijų ir/ar nurodymų (kai rangovas (subrangovai) pažeidžia Projektuotojo ar Užsakovo teises);</p> <p>Esant Užsakovo prašymui, Projektuotojas privalo dalyvauti visuose gamybiniuose, koordinaciniuose, darbiniuose ir kt. susirinkimuose ar pasitarimuose, kuriuose sprendžiami su Projekto įgyvendinimu susiję klausimai;</p> <p>Atlikti visus kitus veiksmus, numatytus galiojančiuose teisės aktuose, reglamentuojančiuose statinio projekto vykdymo priežiūrą, taip pat būtinus jos tinkamam užtikrinimui.</p> <p>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.</p> |

**SPEIGO G. 8**

**VALSTYBĖS REMIAMOS**

**DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS  
PAGAL SUDERINTĄ INVESTICIJŲ PLANĄ ( I VARIANTAS)**

|                                                   | 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) * | Darbų kiekis (m <sup>2</sup> , m, vnt., kompl., butas) |
|---------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Energijos efektyvumą didinančios priemonės</b> |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                    |                                                        |
| <b>Nuogrindos sutvarkymas</b>                     |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                    |                                                        |
| 1.                                                | Nuogrindos sutvarkymas  | <p><b>Nuogrindos sutvarkymas ~ 80,00 m<sup>2</sup></b><br/> Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nuogrindos dangų ir pagrindų išardymas.</li> <li>2. Nuolydžio suformavimas.</li> <li>3. Nuogrindos įrengimas su pagrindo paruošimu.</li> </ol> <p>Atstatoma (įrengiama) nuogrinda aplink visą pastatą (nuardoma esama nuogrinda, nukasamas gruntas, klojamas žvyro pagrindas, išlyginamasis sluoksnis, klojamos trinkelės ir t.t.), atsodinama pažeista remonto metu veja. Nuogrindos plotis ~ 60,00 cm. Nuogrinda klojama užtikrinant natūralų lietaus vandens nutekėjimą nuo pastato.</p> | -                                                                  | Nuogrindos kiekis ~80,00 m <sup>2</sup>                |



|                                                                                        |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------|
|                                                                                        |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                   |
| <b>Individualių rekuperatorių įrengimas</b>                                            |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                   |
| 2.                                                                                     | Ventiliacijos sistemos modernizavimas, įrengiant individualius mini rekuperatorius butuose. | <p>Projektuojamiems įrenginiams nustatomi reikalavimai:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rekuperavimo efektyvumas, šilumograža, proc- ne mažiau 85 proc.;</li> <li>2. Oro padavimas – ne mažiau 3 oro tiekimo režimai/greičiai;</li> <li>3. Triukšmas - ne daugiau 35 dB;</li> <li>4. Darbinė temperatūra – nuo -20 °C iki +25°C;</li> <li>5. Galimybė dirbti reversiniu režimu (tiekimo – ištraukimo režimu);</li> <li>6. Sudedamosios dalys: daugkartinio naudojimo filtras, triukšmo slopintuvas (jei montuojamas tiesiogiai į sieną), šilumos rekuperavimo elementas, belaidis valdymo pultelis;</li> <li>7. Valdymo būdas - lengva montuoti ir paprasta valdyti;</li> <li>8. Elektros tiekimas – 220V;</li> <li>9. Pritaikytas vienos patalpos rekuperavimui;</li> <li>10. Spalva derinam su užsakovu;</li> <li>11. Oro padavimo/išmetimo grotelės montuojamos į lango angokraštį;</li> <li>12. Išorinė elektros instaliacija (el. laidai vedami ventiliuojame fasade).</li> </ol> <p>Išorinės grotelės montuojamos angokraščiuose<br/>Tikslūs sprendiniai, techninės specifikacijos ir darbų apimtys (kiekiai) nustatomos techninio darbo projekto rengimo metu.</p> |  | 18 vnt.                           |
| <b>Įėjimo laiptų remontas ir pritaikymas neįgaliųjų poreikiams (panduso įrengimas)</b> |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                   |
| 3.                                                                                     | Įėjimo laiptų remontas ir pritaikymas neįgaliųjų poreikiams                                 | <p><b>Lauko laiptų remontas 2 laiptinės ~ 1,00 m<sup>3</sup></b><br/>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monolitinių laiptų remontuojamos dalies ardymas;</li> <li>2. Klojinių įrengimas ir išardymas;</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | 2 laiptinės ~ 1,00 m <sup>3</sup> |

|                                 |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                  |                                                                                                                              |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | (panduso įrengimas)                                                                                                                                            | <p>3. Betonavimas armuojant.<br/> <b>Pandusų su turėklais įrengimas 2 vnt. ~ 2 m<sup>2</sup></b><br/> Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aikštelės paruošimas.</li> <li>2. Pagrindo įrengimas.</li> <li>3. Panduso konstrukcijos įrengimas.</li> <li>4. Turėklų sumontavimas</li> </ol> <p>Įrengiamas betoninių aikštelių ir laiptų pagrindas, jis turi būti tvirtas, lygus, be deformacijų. Įrengiamos naujai įėjimų į pastatą aikštelės, laiptai (trinkelų danga). Laiptų pakopos įrengiamos su 1-2% nuolydžiu vandens nutekėjimui. Detalūs techniniai sprendimai priimami techninio darbo projekto rengimo metu derinant su užsakovu.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                  |                                                                                                                              |
| <b>Cokolių šiltinimo darbai</b> |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                  |                                                                                                                              |
| 4.                              | Cokolio šiltinimas, įskaitant cokolio konstrukcijos defektų pašalinimą, elektros, dujų ar kitų sistemų ar įrengimų nuo šiltinamos sienos (cokolio) atitraukimą | <p>Pastatų <b>cokolių šiltinimas iš išorės iki nuogrindos ~ ~ 80,00 m<sup>2</sup></b> termoizoliacinėmis plokštėmis, tinkuojant armuotu tinku ir aptaisant apdailos plytelėmis. Termoizoliacinis sluoksnis - ekstrudinis putų polistirenas. Termoizoliacinių sluoksnių šilumos perdavimo koeficientas- <b><math>U &lt; 0,22 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})</math></b><br/> Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Paviršiaus paruošimas;</li> <li>2. Hidroizoliacijos įrengimas;</li> <li>3. Termoizoliacinių plokščių tvirtinimas, klijuojant ir papildomai tvirtinant smeigėmis;</li> <li>4. Išlyginamojo sluoksnio įrengimas, tvirtinant tinkelį;</li> <li>5. Langų angokraščių aptaisymas apdailos plytelėmis;</li> <li>6. Paviršiaus aptaisymas apdailos plytelėmis.</li> </ol> <p>Pastatų <b>cokolių įgilinamosios į gruntą ~ 103,00 m<sup>2</sup></b> dalies šiltinimas iš išorės termoizoliacinėmis plokštėmis ir padengimas drenazine membrana. Termoizoliacinis sluoksnis - ekstrudinis putų polistirenas. Termoizoliacinių sluoksnių šilumos perdavimo koeficientas – <b><math>U &lt; 0,22 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})</math></b>.<br/> Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą</p> | $U < 0,22 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ | <p>Cokolio šiltinimo kiekis (antžeminės dalies) ~ 80,00 m<sup>2</sup></p> <p>Cokolio šiltinimo kiekis (požeminės dalies)</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                         |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------|
|  | <p>(įskaitant, bet neapsiribojant):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nuogrindos pašalinimas;</li> <li>2. Grunto atkasimas ir užkasimas;</li> <li>3. Paviršiaus paruošimas;</li> <li>4. Hidroizoliacijos įrengimas;</li> <li>5. Termoizoliacinio sluoksnio padengimas drenažine membrana;</li> <li>6. Termoizoliacinių plokščių tvirtinimas, klijuojant ir papildomai tvirtinant smeigėmis;</li> <li>7. Nuogrindos įrengimas su pagrindo paruošimu.</li> </ol> <p>Atliekamas cokolio šiltinimas įskaitant ir konstrukcijų defektų pašalinimą (įtrūkimų, išdaužų taisymas, kitas remontas). Šiltinami paviršiai turi būti tinkamai paruošti (esantys inžineriniai įrenginiai išsaugomi, esant poreikiui atkeliami, permontuojami ant naujai įrengtos apdailos, numatyti visų elektros įrenginių atitraukimą ir t.t.). Atliekami cokolio antžeminės ir požeminės dalies (įgilintos į žemę tenkinant normatyvinius reikalavimus, ne mažiau 1,2 m) šiltinimo darbai: pamatai padengiami hidroizoliacija, įrengiamas termoizoliacinis sluoksnis bei antžeminės dalies apdaila (parenkama techninio darbo projekto rengimo metu). Cokolio šiltinimo darbams turi būti naudojama išorinė termoizoliacinė sistema (statybvietėje vertikalių atitvarų, taip pat horizontalių ar pasvirusių nuo kritulių apsaugotų atitvarų išorėje įrengiama sienų apšiltinimo ir apdailos sistema), kurią turi sudaryti kaip vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas), turintis Europos techninį įvertinimą ir paženklintas CE ženklu, arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) šis rinkinys (komplektas), turintis nacionalinį techninį įvertinimą, arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) minėtos sistemos turi būti suprojektuotos naudojant atskirus nustatyta tvarka CE ženklu ženklinamus statybos produktus arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) turintis nacionalinį techninį įvertinimą, arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) minėtos sistemos turi būti suprojektuotos naudojant atskirus nustatyta tvarka CE ženklu ženklinamus ir (ar) kitus statybos produktus. Apšiltinto cokolio šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.01.02:2016 keliamus reikalavimus. Medžiagų ir apdailos tipas parenkamas techninio darbo projekto rengimo metu</p> |  | ~ 103,00 m <sup>2</sup> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------|

| Sienų šiltinimo darbai |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                                                                                                                                                     |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.                     | Išorinių sienų šiltinimas, įskaitant sienų konstrukcijos defektų pašalinimą | <p><b>Balkonų aptvėrimų šiltinimas ir aptaisymas apdailos plokštėmis ~ 95,00 m<sup>2</sup></b><br/> Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Demontavimas</li> <li>2. Metalinių profilių karkaso sistemos įrengimas.</li> <li>3. Lenktų profilių tvirtinimas prie balkono konstrukcijų.</li> <li>4. Balkono aptvėrimų įrengimas išnešant į apšiltinimo sluoksnį, šiltinimas pritvirtinant termoizoliacines plokštes.</li> <li>5 Apdailinių plokščių tvirtinimas.</li> </ol> <p>Pastatų sienų šiltinimas (balkonu vidus) iš išorės termoizoliacinėmis plokštėmis, <b>tinkuojant ~ 180,00 m<sup>2</sup></b> armuotu plonasluoksniu dekoratyviniu tinku. Termoizoliacinis sluoksnis parenkamas kuo plonesnis. Termoizoliacinių sluoksnių šilumos perdavimo koeficientas – <b>U &lt; 0,18 W/(m<sup>2</sup>·K)</b>. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pastolių sumontavimas ir išmontavimas;</li> <li>2. Sienos paviršiaus paruošimas;</li> <li>4. Lauko palangių ir stogelių skardinimas;</li> <li>5. Plokščių klijavimas ir tvirtinimas smeigėmis;</li> <li>6. Angokraščių aptaisymas;</li> <li>7. Išlyginamojo sluoksnio įrengimas, tvirtinant tinkelį;</li> <li>8. Kampų papildomas armavimas;</li> <li>9. Gruntavimas;</li> <li>10. Apdailinio sluoksnio įrengimas;</li> <li>11. Dažymas.</li> </ol> <p>Pastatų sienų šiltinimas iš išorės termoizoliacinėmis plokštėmis, <b>įrengiant vėdinamą fasadą ~ 683,00 m<sup>2</sup></b> ir aptaisant apdailos plokštėmis. Termoizoliacinis sluoksnis <b>mineralinė</b></p> | < 0,18 | <p>~ 95,00 m<sup>2</sup></p> <p>Tinkuojamo fasado (šiltinamų balkonų vidinių sienų) kiekis ~ 180,00 m<sup>2</sup></p> <p>Vėdinamo fasado kiekis</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                      |                               |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|
|  | <p><b>vata.</b> Termoizoliacinių sluoksnių šilumos perdavimo koeficientas – <math>U &lt; 0,18 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}</math>. Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pastolių sumontavimas ir išmontavimas;</li> <li>2. Sienų paviršiaus paruošimas; perforuoto cokolinio profilio įrengimas;</li> <li>3. Lauko palangių ir stogelių skardinimas;</li> <li>4. Gaisrinių kopėčių demontavimas ir naujų įrengimas po apšiltinimo;</li> <li>5. Parapetų skardos nuėmimas ir naujas apskardinimas po apšiltinimo;</li> <li>6. Metalinių profilių karkaso sistemos įrengimas;</li> <li>7. Sienų šiltinimas, pritvirtinant termoizoliacines plokštes;</li> <li>8. Vėjo izoliacijos įrengimas;</li> <li>9. Apdailinių plokščių tvirtinimas;</li> <li>10. Kampų ir angokraščių sutvarkymas.</li> </ol> <p>Pastato sienos šiltinamos iš išorės, įskaitant sienų konstrukcijų stiprinimą ir/ar konstrukcijos defektų pašalinimą, įrengiamas vėdinamas pastato fasadas. Pastatų sienų šiltinimas turi atitikti STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“. Šiltinami paviršiai turi būti tinkamai paruošti. Ant fasadų esantys inžineriniai įrenginiai išsaugomi, esant poreikiui atkeliami, permontuojami ant naujai įrengtos apdailos. Prieš pastato sienų šiltinimo darbus būtina numatyti visų elektros įrenginių atitraukimą. Sumontuota išorinė termoizoliacinė sistema turi atitikti pastatui, nustatytus STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimus.</p> <p>Pirmo aukšto balkonų plokštės šiltinamos iš apačios, kad būtų panaikinti ilginiai šilumos tilteliai balkoninių plokščių ir sienos sandūroje. Apšiltinamos vidinės stiklinamų balkonų sienos įrengiant <u>tinkuojamo fasado sistemą</u>, termoizoliacinę medžiaga parenkama techninio darbo projekto rengimo metu, kad, atliekant šiltinimo darbus, kuo mažiau sumažėtų balkono plokštės plotis (gylis). Išorinių sienų šiltinimo darbams turi būti naudojama išorinė termoizoliacinė sistema (statybvietėje vertikalių atitvarų, taip pat horizontalių ar pasvirusių nuo kritulių apsaugotų atitvarų išorėje įrengiama sienų apšiltinimo ir apdailos sistema), kurią turi sudaryti kaip vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas), turintis Europos techninį įvertinimą ir paženklintas CE</p> | <p>mineralinė vata<br/>&lt; 0,18</p> | <p>~ 683,00 m<sup>2</sup></p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | <p>ženklų, arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) šis rinkinys (komplektas), turintis nacionalinį techninį įvertinimą, arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) minėtos sistemos turi būti suprojektuotos naudojant atskirus nustatyta tvarka CE ženklų ženklinamus statybos produktus arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) turintis nacionalinį techninį įvertinimą, arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) minėtos sistemos turi būti suprojektuotos naudojant atskirus nustatyta tvarka CE ženklų ženklinamus ir (ar) kitus statybos produktus. Apšiltintų sienų šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ keliamus reikalavimus. Medžiagų ir apdailos tipas parenkamas techninio darbo projekto rengimo metu.</p> <p>Fasado apdaila parenkama techninio darbo projekto rengimo metu derinant su užsakovu ir gyventojais. Galimi fasado apdailos tipai ir jų įvairios kombinacijos iš medžiagų:</p> <p>1. Fibrocementinės plokštės:</p> <p>1.1. Plokštės turi būti homogeniškos;</p> <p>1.2. Degumo klasė: A2-s2, d0;</p> <p>1.3. Atsparumo klasė: A kategorija;</p> <p>1.4. Klasifikacija pagal stiprumą: 5 klasė;</p> <p>1.5. Vandens įgeriamumas: iki 9 proc.;</p> <p>1.6. Spalva ir plokščių sudalinimo piešinys derinamas su užsakovu;</p> <p>1.7. Montuojant fasado apdailos elementus juos montuoti „paslėptu mechaniniu būdu“, neklijuojant.</p> <p>2. Keraminės - plytelės:</p> <p>2.1. Plytelės turi būti homogeniškos per visą pjūvį, tos pačios spalvos iš visų pusių;</p> <p>2.2. Įgeriamumas: iki 0,4 proc.;</p> <p>2.3. Laužimo jėga: nuo 2000 N;</p> <p>2.4. Atsparumas lenkimui: nuo 40 N/mm<sup>2</sup>;</p> <p>2.5. Atsparumas dėmėms: ne žemesnė kaip 4 klasė;</p> <p>2.6. Atspari šalčiui - tinka naudoti lauko sąlygomis;</p> |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                               |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |                                        |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------|
|                               |                                                                | <p>2.7. Spalva derinama su užsakovu;</p> <p>2.8. Montuojant fasado apdailos elementus juos montuoti „paslėptu mechaniniu būdu“, neklijuojant.</p> <p>2.9. Kitos savybės, t.y. TU nenustatytos savybės turi tenkinti standarto EN14411:2012 minimalius reikalavimus.</p> <p>3. HPL plokštės:</p> <p>3.1. Degumo klasė: B-s1, d0;</p> <p>3.2. Vandens įgeriamumas – iki 3 proc.;</p> <p>3.3. Atsparumas smūgiams: nuo 40 N;</p> <p>3.4. Spalva ir plokščių sudalinimo piešinys derinamas su užsakovu;</p> <p>3.5. Montuojant fasado apdailos elementus juos montuoti „paslėptu mechaniniu būdu“, neklijuojant.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |                                        |
| <b>Stogo šiltinimo darbai</b> |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |                                        |
| 6.                            | Sutapdinto (plokščio) stogo šiltinimas, stogo dangos įrengimas | <p><b>Sutapdintų stogų šiltinimas ~ 388,00 m<sup>2</sup></b>, keičiant esamą dangą termoizoliacinėmis plokštėmis, įrengiant ritininę (bituminę arba sintetinę) dangą. Termoizoliacinis sluoksnis – <b>putų polistirolas + mineralinė vata</b>. Termoizoliacinių sluoksnių šilumos perdavimo koeficientas – <b>&lt; 0,15 W/(m<sup>2</sup>·K)</b></p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Esamos dangos, išlyginamojo sluoksnio ir šiltinamosios izoliacijos nuardymas, įskaitant atliekų sutvarkymą;</li> <li>2. Parapeto pakėlimas ( iki reikiamo aukščio);</li> <li>3. Nuolydį formuojančio sluoksnio įrengimas;</li> <li>4. Garo izoliacijos įrengimas;</li> <li>5. Stogų šiltinimas termoizoliacinėmis plokštėmis;</li> <li>6. Papildomos šiltinamosios izoliacijos tvirtinimas;</li> <li>7. Stogo dangos įrengimas;</li> <li>8. Įlajų, ventiliacijos kaminėlių įrengimas;</li> </ol> | < 0,15 | Stogo kiekis<br>~388,00 m <sup>2</sup> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | <p>9. Prieglaudų aptaisymas;</p> <p>10. Parapetų apskardinimas, apsauginės tvorelės įrengimas;</p> <p>11. Žaibolaidžių įrengimas;</p> <p>12. Senų kopėčių ir / arba liukų pakeitimas ar paaukštinimas;</p> <p>13. Antenų ir kt. ant stogo sumontuotų įrenginių nuėmimas ir atstatymas po apšiltinimo.</p> <p>Šiltinama stogo konstrukcija, vadovaujantis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“, įrengiamos naujos dangos. Stogo danga parenkama techninio darbo projekto metu. Apšiltinamas pastato sutapdintas stogas (taip pat viršutinių balkonų stogeliai ir įėjimų į laiptines stogeliai), pakeičiama esama stogo danga. Prieš atliekant šiltinimo darbus, esamas dangos paviršius paruošiamas: išpjaustomos "pūslės", nelygumai, pašalinamos atplyšusios vietos, plyšiai išpjaustomi, išvalomi ir užklijuojami, ištaisomi stogo nuolydžiai iki reikalavimų ruloninei dangai. Virš termoizoliacinio sluoksnio įrengiama 2-jų sluoksnių prilydomoji polimerinė bituminė danga. Esami vėdinimo kaminėliai ant stogo suremontuojami (jei reikalinga paaukštinami), apskardinami. Paaukštinami ir apšiltinami esami parapetai. Parapetai ir vėdinimo kaminėlių stogeliai apskardinami naujai. Pakeičiamos įlajos. Atnaujinami/keičiami lietaus nuotekų nuo stogo šalinimo stovai bei magistraliniai vamzdynai rūsyje ir pajungimas į centralizuotus lietaus surinkimo šulinius (esant techniniai galimybei). Nesant techniniai galimybei lietaus nuvedimo sistemą pajungti į centralizuotą lietaus tinklą, techninio projekto rengimo metu turi būti pateiktas sprendimas dėl lietaus vandens surinkimo ir nukreipimo nuo pastato. Pakeičiami stovai į atitinkamo diametro naujus betriukšmius vamzdžius. Įrengiama lietaus nuvedimo sistema nuo įėjimų į laiptines stogelių. Atnaujinami/pakeičiami esami nuotekų alsuokliai. Atlikus stogo atnaujinimo darbus atstatoma žaibosaugos sistema pastate. Apšiltinimui naudojamos medžiagos tipas ir reikalingas storis, detalūs techniniai sprendimai parenkami rengiant techninį darbo projektą. Apšiltinto pastato stogo šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ keliamus reikalavimus, t.y. stogo šilumos perdavimo koeficientas turi būti <math>U \leq 0,15</math> (W/m<sup>2</sup>K). Įrengiama lietaus nuvedimo sistema nuo įėjimų į laiptines stogelių. Sumontuojami nauji</p> |  |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|



|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  | <p>liukai patekimui ant stogo pagal LR galiojančių normatyvų keliamus reikalavimus. Stogeliams, parapetams, kitoms pastato konstrukcijoms ir įrenginiams, kur gali nutūpti paukščiai įrengiami spygliai skirti paukščių baidymui.</p> <p>Į bendrą kainą įskaičiuoti visi aukščiau išvardyti darbai, bet neapsiribojant.</p> <p>Detalūs techniniai sprendimai priimami, kiekiai tikslinami techninio darbo projekto rengimo metu.</p> |  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

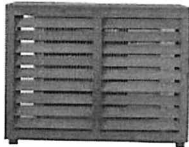
| Langų, durų keitimas, balkonų stiklinimas |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |        |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| 7.                                        | Bendrojo naudojimo <b>tambūro</b> durų keitimas | <p><b>Bendrojo naudojimo tambūrų durų keitimas ~ 10,00 m². Plastikinių durų šilumos perdavimo koeficientas &lt; 1,5 W/(m²·K)</b></p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą;</li> <li>2. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas;</li> <li>3. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas;</li> <li>4. Spynų, atmušėjų ir durų pritraukėjų, atraminių kojelių įrengimas;</li> <li>5. Angokraščių apdaila.</li> </ol> <p>Keičiamos tambūrų durys – plastikinės, su stiklo paketu. Visos durys sukomplektuotos su pritraukėjais, durų atmušėjais ir atraminėmis kojėlėmis, su paprasta cilindrine spyna iš vidaus rankinis užraktas (suktukas). Durų šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.01.02:2016 keliamus reikalavimus. Lauko durims mechaninio patvarumo klasė, atsparumas kartotiniam varstymui ciklai/klasė, oro skverbties klasė, oro garso izoliacijos rodiklis ir kiti parametrai turi atitikti norminius reikalavimus.</p> | < 1,5 | ~10 m² |
| 8.                                        | Bendrojo naudojimo <b>įėjimo</b> durų keitimas  | <p><b>Bendrojo naudojimo įėjimo keitimas ~ 10,00 m². Aliuminio durų šilumos perdavimo koeficientas &lt; 1,5 W/(m²·K)</b></p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą;</li> <li>2. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas;</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | < 1,5 | ~10 m² |

|    |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                                                            |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                            | <p>3. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas;<br/> 4. Spynų, atmušėjų ir durų pritraukėjų, atraminių kojelių įrengimas;<br/> 5. Angokraščių apdaila.</p> <p>Keičiamos įėjimų į laiptines, įėjimų į rūšį. Įėjimų į laiptines durys – metalinės, apšiltintos, su stiklo paketu ir elektromagnetinėmis spynomis, klaviatūra ir magnetiniais rakteliais. Įėjimų į rūšį - metalinės apšiltintos su paprasta cilindrine spyna, iš vidaus rankinis užraktas (suktukas). Visos durys sukomplektuotos su pritraukėjais, durų atmušėjais ir atraminėmis kojėlėmis. Durų šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.01.02:2016 keliamus reikalavimus. Lauko durims mechaninio patvarumo klasė, atsparumas kartotiniam varstymui ciklai/klasė, oro skverbties klasė, oro garso izoliacijos rodiklis ir kiti parametrai turi atitikti norminius reikalavimus.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                                                            |
| 9. | <p>Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas mažesnio šilumos pralaidumo langais (įskaitant apdailos darbus)</p> | <p><b>Butų langų ir balkonų durų keitimas ~ 77,9 m². Plastikinių langų šilumos perdavimo koeficientas &lt; 1,1 W/(m²·K)</b><br/> Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą;</li> <li>2. Palangių išėmimas;</li> <li>3. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas;</li> <li>4. Vidaus ir lauko palangių įrengimas;</li> <li>5. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas;</li> <li>6. Angokraščių apdaila.</li> </ol> <p>Seni mediniai langai ir balkonų durys bei dalis plastikinių (pagal gyventojų pageidavimą) keičiami į naujus plastikinius (trijų stiklų su 2 selekt. stiklais), kurių šilumos perdavimo koeficientas <math>U &lt; 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}</math>. <b>Profiliai - baltos spalvos</b>. Langai varstomi dviejų padėčių su trečia varstymo padėtimi - "mikroventiliacija". Keičiant <b>virtuvės langus</b>, jie numatomi <b>su orlaide</b>. Atliekant vidinių angokraščių apdailą - tinkavimas, glaistymas, dažymas, keičiamos vidinės palangės. Varstomų dalių kiekis turi atitikti norminius reikalavimus ir, kad būtų galimybė stiklus išvalyti iš išorės. Pakeistų langų charakteristikos turi tenkinti</p> | <1,1 | <p>Keičiamų langų ir balkonų durų kiekis<br/> ~77,9 m²</p> |

|     |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                                  |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------|
|     |                                                                                                         | STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ šioms atitvaroms keliamus reikalavimus. Detalūs sprendimai, kiekiai tikslinami techninio darbo projekto rengimo metu derinant su užsakovu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |                                  |
| 10. | Bendrojo naudojimo patalpose esančių langų keitimas (įskaitant apdailos darbus)                         | <p><b>Bendrojo naudojimo patalpose esančių langų keitimas ~ 24 m². Plastikinių langų šilumos perdavimo koeficientas &lt; 1,3 W/(m²·K)</b></p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą;</li> <li>2. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas</li> <li>3. Lauko palangių įrengimas;</li> <li>4. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas;</li> <li>5. Angokraščių apdaila.</li> </ol> <p>Keičiami seni rūšio langai naujais PVC profilių langais. Langų <b>profiliai – ne baltos spalvos</b>, vienas iš stiklų su selektyvine danga, armuotas saugus stiklas. Skirstymas analogiškas keičiamiems langams. Atliekama vidinių angokraščių apdaila tinkavimas, glaistymas, dažymas. Varstomų dalių kiekis atitinka norminius reikalavimus. Pakeistų langų charakteristikos turi tenkinti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ šioms atitvaroms keliamus reikalavimus.</p> | < 1,3          | Keičiamų langų kiekis ~24 m²     |
| 11. | Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą | <p><b>Balkonų įstiklinimas ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimas naudojant plastikinių profilių blokus, pagal vieną projektą ~ 81 m². Plastikinių balkono konstrukcijų šilumos perdavimo koeficientas &lt; 1,3 W/(m²·K)</b></p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Angokraščių paruošimas balkonų rėmų konstrukcijos įstatymui;</li> <li>2. Balkono apdailinės tvorelės stiprinimas;</li> <li>3. Balkono stiklinimo bloko įstatymas, reguliavimas, tvirtinimas;</li> <li>4. Sandūrų tarp sienų ir rėmo hermetizavimas;</li> <li>5. Palangės įrengimas ir tvirtinimas;</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | < 1,3 W/(m²·K) | Stiklinamų balkonų kiekis ~81 m² |

|                                              |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                   |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------|
|                                              |                                                                                    | <p>6. Angokraščių apdaila.</p> <p>Visi balkonai (lodžijos) stiklinami pagal vieningą projektą. Investicijų plane numatomas visų esamų balkonų naujas įstiklinimas. Balkonai stiklinami PVC profilių langais. Stiklo paketai – iš dviejų stiklų, iš kurių vienas selektyvinis. Tarpas tarp stiklų užpildomas argono dujomis. <b>Stiklinimo konstrukcija montuojama nuo balkono atitvaro.</b> Varstomų dalių kiekis turi atitikti norminius reikalavimus ir, kad būtų galimybė stiklus išvalyti iš išorės, varčios turi pilnai atsidaryti. Detalūs sprendimai/spalva priimami techninio darbo projekto rengimo metu derinant su užsakovu.</p> <p>Balkonai, stogeliai, balkonų stiklinimo sprendimai, angokraščiai ir smulkesnės detalės turi turėti vieną dizaino stiliistiką.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                   |
| <b>Elektros instaliacijos modernizavimas</b> |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                   |
| 12.                                          | Bendrojo naudojimo elektros inžinerinės sistemos, apšvietimo sistemos atnaujinimas | <p><b>Vertikalios instaliacijos magistralinių kabelių ir namo laiptinių apšvietimo instaliacijos kabelių, prietaisų, šviestuvų keitimas pastatuose – laiptinių kiekis -2 vnt.:</b></p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Esamų laidų, šviestuvų, jungiklių demontavimas;</li> <li>2. Elektros instaliacinių vamzdžių montavimas;</li> <li>3. Elektros kabelių montavimas;</li> <li>4. Paskirstymo ir instaliacinių dėžučių montavimas;</li> <li>5. Jungiklių montavimas;</li> <li>6. Laiptinių šviestuvų su judesio davikliais, lauko šviestuvų su šviesos-tamsos davikliais montavimas;</li> <li>7. Varžų matavimas.</li> </ol> <p><b>Horizontalios instaliacijos magistralinių kabelių ir rūšio patalpų apšvietimo instaliacijos kabelių, prietaisų, šviestuvų keitimas rūšio plotas ~ 289 m²;</b></p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):</p> |  | <p>2 laiptinės</p> <p>~289 m²<br/>rūšio ploto</p> |

|                                                    |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |         |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------|
|                                                    |                                                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Esamų laidų, šviestuvų, jungiklių demontavimas;</li> <li>2. Elektros instaliacinių vamzdžių montavimas;</li> <li>3. Sujungimų, atšakų ir pravadų dėžučių montavimas;</li> <li>4. Elektros kabelių montavimas;</li> <li>5. Jungiklių ir šviestuvų montavimas rūšio bendrojo naudojimo patalpose ir gyventojų sandėliukuose;</li> <li>6. Varžų matavimas.</li> </ol> <p>Keičiami magistraliniai elektros instaliacijos laidai nuo įvadinio skydo iki butų skydelių. Pakeisti įvadinį kabelį į stovus. Atliekant techninį darbo projektą, būtina įvertinti pastato elektros galią po pastato modernizavimo darbų ir, esant poreikiui, atnaujinamos elektros inžinerinės sistemos projektinius sprendimus priimti pagal naujai paskaičiuotą pastato elektros galią. Sutvarkoma įvadinė spinta, keičiami butų apskaitos paskirstymo skydai aukštuose, sumontuojami atjungimo automatai, rūsyje keičiami šviestuvai naujais elektros energiją taupančiais, įrengiami trūkstanti šviestuvai, keičiama rūšio apšvietimo elektros instaliacija (sena elektros instaliacija – numontuojama). Jungikliai keičiami naujais. Rūšio bendro naudojimo patalpose numatyti šviestuvus su būvio davikliais. Darbų apimtys ir jų techniniai sprendimai tikslinami techninio darbo projekto ruošimo metu derinant su užsakovu. Ties įėjimu į laiptinę įrengiamas lauko apšvietimas su šviesos tamsos būvio davikliu.</p> <p>Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas.</p> <p><i>Laiptinių kiekis – 2 vnt., rūšio plotas ~289 m²,</i></p> |  |         |
| <b>Ventiliacijos atnaujinimas (modernizavimas)</b> |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |         |
| 13.                                                | Natūralios ventiliacijos sistemos atnaujinimas. | <p><b>Natūralios ventiliacijos sistemos atnaujinimas 12 butų</b></p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vėdinimo kanalų valymas, sandarinimas.</li> <li>2. Vėdinimo grotelių keitimas.</li> <li>3. Vėdinimo kanalų dalies virš stogo remontas.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | 12 butų |

|                                                         |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |         |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------|
|                                                         |                                                       | 4. Vėdinimo kanalų biocheminis apdorojimas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |         |
| <b>Šildymo – vėsinimo sistemos oras-oras įrengimas.</b> |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |         |
| 14.                                                     | Šildymo - vėsinimo sistema oras - oras, galia iki 3kW | <p><b>Šildymo - vėsinimo sistema oras - oras, galia iki 3kW vnt.;</b><br/> Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Skylių gręžimas pastatų išorinėse sienose.</li> <li>2. Atraminių konstrukcijų montavimas.</li> <li>3. Vidinio agregato tvirtinimas.</li> <li>4. Išorinio agregato montavimas, tvirtinant prie įrengtų konstrukcijų.</li> <li>5. Kabelio tiesimas kanaluose.</li> <li>6. Vidinio ir išorinio agregatų prijungimas prie kondicionavimo sistemų ir elektros tinklų.</li> <li>7. Sumontuotų agregatų veikimo patikrinimas.</li> </ol> <p>Šildymo - vėsinimo sistemos išoriniai blokai <b>individualus kiekvienam butui, montuojami ant stogo su triukšmo slopintuvais.</b></p> <p><b>Pvz.</b></p>  <p><b>Atlikus skaičiavimus įvertinti ar bus pasiektą pastato energinio naudingumo B klasė <u>nejrengiant</u> šildymo - vėsinimo sistemos oras – oras.</b></p> | Butui po 1 vnt. | 12 butų |

**Pastato lietaus nuotekų šalinimo sistemų keitimas**

|     |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                         |
|-----|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------|
| 15. | Pastato lietaus nuotakyno sistemos keitimas | <p>Pastato lietaus <b>nuotakyno stovų keitimas ~ 22 m.</b><br/> Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Esamo nuotakyno stovų demontavimas.</li> <li>2. Naujų plastikinių stovų vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas nuo žemiausiai stove pastatytos pravalos (revizijos) iki įlajos.</li> <li>3. Įlajos montavimas.</li> <li>4. Hidraulinis bandymas.</li> </ol> <p>Pastato lietaus <b>nuotakyno rūšio vamzdynų keitimas ~ 20m.</b><br/> Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nuotekų sistemos esamų rūšio vamzdynų išardymas;</li> <li>2. Naujų plastikinių vamzdžių ir fasoninių dalių bei įrangos montavimas nuo išvadų įmovo rūsyje iki įmovo stovo pravalai (revizijai) prijungti;</li> <li>3. Grindų ardymas ir atstatymas vamzdžių klojimo vietose;</li> <li>4. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas;</li> <li>5. Hidraulinis bandymas.</li> </ol> <p>Pastato lietaus <b>nuotakyno išvadų keitimas ~ 20m.</b><br/> Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Esamo nuotakyno vamzdyno demontavimas.</li> <li>2. Naujų plastikinių vamzdyno vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas, jungiant prie rūšio vamzdyno ir kiemo nuotakyno.</li> <li>3. Žemės darbai.</li> <li>4. Hidraulinis bandymas.</li> </ol> <p>Pakeičiamos įlajos. Atnaujinami/keičiami lietaus nuotekų nuo stogo šalinimo stovai bei magistraliniai vamzdynai rūsyje ir pajungimas į centralizuotus lietaus surinkimo šulinius (esant techniniai galimybei). Nesant techniniai galimybei lietaus nuvedimo sistemą</p> |  | <p>~22 m</p> <p>~20 m</p> <p>~ 20m.</p> |
|-----|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------|

|                                                                                 |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------|
|                                                                                 |                                    | <p>pajungti į centralizuotą lietaus tinklą, techninio projekto rengimo metu turi būti pateiktas sprendimas dėl lietaus vandens surinkimo ir nukreipimo nuo pastato. Pakeičiami stovai į atitinkamo diametro naujus betriukšmius vamzdžius. Įrengiama lietaus nuvedimo sistema nuo įėjimų į laiptines stogelių. Atnaujinami/pakeičiami esami nuotekų alsuokliai</p> <p>Keičiamų vamzdžių ilgis ~62 m.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                          |
| <p align="center"><b>Kitos valstybes remiamos ??? priemonės ???</b></p>         |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                          |
| <p align="center"><b>Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas ar keitimas</b></p> |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                          |
| 1.                                                                              | Buitinių nuotekų sistemos keitimas | <p><b>Pastato buitinio nuotakyno stovų keitimas, ~ 40 m.</b><br/> Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):<br/> Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Esamo nuotakyno stovų demontavimas.</li> <li>2. Naujų plastikinių stovų vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas nuo žemiausiai stove pastatytos pravalos (revizijos) iki buto sistemos prijungimo jungties.</li> <li>3. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas.</li> <li>4. Stovo išvedimas virš stogo sistemai vėdinti.</li> <li>5. Stovo vėdinamosios dalies hermetizavimas stogo perdangoje.</li> <li>6. Hidraulinis bandymas.</li> </ol> <p><b>Pastato buitinio nuotakyno rūšio vamzdžių keitimas, ~ 30 m</b><br/> Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nuotekų sistemos esamų rūšio vamzdžių išardymas.</li> <li>2. Naujų plastikinių vamzdžių ir fasoninių dalių bei įrangos montavimas nuo išvado įmovos rūsyje iki įmovos stovo pravalai (revizijai) prijungti.</li> <li>3. Grindų ardymas ir atstatymas vamzdžių klojimo vietose.</li> <li>4. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas.</li> </ol> |  | <p align="center">~40 m</p> <p align="center">~ 30 m</p> |



|                                                                     |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                     |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------|
|                                                                     |                                                     | <p>5. Hidraulinis bandymas.</p> <p>Pastato <b>buitinio nuotakyno išvadų keitimas, ~ 10 m</b><br/> Atnaujinami/keičiami buitinių nuotekų šalinimo magistraliniai vamzdynai rūsyje ir pajungimas į nuotekų surinkimo šulinius. Pakeičiami buitinių nuotekų stovai į atitinkamo diametro naujus betriukšmius vamzdžius, numatant nuotekų stovų revizijas. Esant techninei galimybei, magistraliniai vamzdynai rūsyje iškeliami iš gyventojų rūsio patalų (sandėliukų) į koridorius. Darbų apimtys, medžiagos ir sprendimai parenkami techninio darbo projekto rengimo metu.<br/> <i>Keičiamų vamzdynų ilgis ~80 m.</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       | ~ 10 m              |
| <b>Šaltojo vandentiekio sistemos vamzdynų ir įrenginių keitimas</b> |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                     |
| 2.                                                                  | Geriamojo vandens sistemos atnaujinimas ar keitimas | <p><b>Šaltojo vandentiekio sistemos stovų keitimas ~ 40 m.</b><br/> Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Esamų vamzdynų demontavimas.</li> <li>2. Naujų stovų ir atšakų į butus, įskaitant stovų ir atšakų atjungiamuosius bei stovų vandens išleidimo čiaupus, montavimas ir prijungimas prie esamo tinklo butuose.</li> <li>3. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas.</li> <li>4. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas.</li> <li>5. Vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas.</li> </ol> <p><b>Šaltojo vandentiekio magistralinių ir gaisro-gesinimo sistemų vamzdynų keitimas ~ 70 m.</b><br/> Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Esamų vamzdynų demontavimas.</li> <li>2. Naujų vamzdynų montavimas.</li> <li>3. Uždaromosios armatūros montavimas.</li> <li>4. Sumontuotų vamzdynų izoliavimas.</li> <li>5. Vamzdžių kirtimosi su pastatų konstrukcijomis vietų užtaisymas.</li> <li>6. Vamzdynų praplovimas, dezinfekcija, hidraulinis bandymas.</li> </ol> | Gal - | ~40 m<br><br>~ 70 m |

|                                |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                |
|--------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------|
|                                |                                        | <p>Pastato geriamojo vandens vamzdynų ir įrenginių keitimas ar (ar) pertvarkymas pagal STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“, kitus teisės aktus. Atnaujinami šalto vandens stovai, magistraliniai vamzdynai rūsyje ir uždaromoji armatūra. Keičiami vamzdynai izoliuojami. Esant techniniai galimybei, šalto vandens magistraliniai vamzdynai rūsyje iškeliami iš gyventojų rūsio patalų (sandėliukų) į koridorius, kartu rūsio koridoriuose lengvai prieinamose vietose įrengiant stovų uždaromąją armatūrą. Darbų apimtys, medžiagos ir sprendimai parenkami techninio darbo projekto rengimo metu.</p> <p><i>Keičiamų vamzdynų ilgis ~110 m.</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                |
| Kiti bendrieji statybos darbai |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                |
| 3.                             | Bendrojo naudojimo laiptinių įrengimas | <p>Bendrojo naudojimo <b>laiptinių grindų ir laiptų</b> paprastasis remontas su paviršiaus dažymu, ~ <b>120 m²</b>.<br/>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pažeistų vietų iškirtimas.</li> <li>2. Išmušų užtaisymas.</li> <li>3. Paviršių paruošimas dažymui.</li> <li>4. Paviršių dažymas.</li> </ol> <p>Bendrojo naudojimo <b>laiptinių laiptų turėklų</b> paprastasis remontas, ~ <b>45 m²</b>.<br/>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nešvarumų nuo metalinių paviršiaus nuvalymas.</li> <li>2. Atstojusių dažų nuvalymas.</li> <li>3. Surūdijusių vietų nuvalymas ir padengimas rūdžių rišikliu.</li> <li>4. Nuvalytų vietų gruntavimas.</li> <li>5. Metalinių paviršių dažymas.</li> <li>6. Porankių keitimas naujais.</li> </ol> |  | <p>~ 120 m²</p> <p>~ 45 m²</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                      |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------|
|  | <p>Bendrojo naudojimo <b>laiptinių sienų</b> paprastas remontas su paviršiaus dažymu, , ~ <b>320 m<sup>2</sup></b>.</p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Senų dažų pašalinimas.</li> <li>2. Paviršių gruntavimas.</li> <li>3. Paviršių glaistymas.</li> <li>4. Paviršių dažymas.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | ~ 320 m <sup>2</sup> |
|  | <p>Bendrojo naudojimo <b>laiptinių lubų</b> paprastas remontas su paviršiaus dažymu, ~ <b>30 m<sup>2</sup></b>.</p> <p>Matavimo vienetas apima tokios sudėties statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą (įskaitant, bet neapsiribojant):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Senų dažų nuplovimas.</li> <li>2. Paviršių gruntavimas.</li> <li>3. Paviršių glaistymas.</li> <li>4. Paviršių dažymas.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | ~ 30 m <sup>2</sup>  |
|  | <p>Sienų, lubų, pertvarų pažeistų vietų remontas, lyginimas, paviršių paruošimas prieš dažymą (pašalinamas pelėsis, nešvarumai, atšokę ir besilupantys dažai ir rūdys, atsipalaidavusios paviršiaus dalelės, nuvalomos vandenyje tirpstančios dėmės, nušlifuojamas paviršius), glaistymas, dažymas (spalva, spalvinis dizainas bei raštas derinami techninio darbo projekto rengimo metu su užsakovu). Įvertinti esamų silpnų srovių padėti ir projektinius sprendinius suderinti su tinklų savininkais. Pažeistų laiptų pakopų, laiptų aikštelių ir tambūro grindų remontas, išlyginamojo sluoksnio įrengimas, paruošimas dažymui, dažymui dilimui atspariais neslidžiais poliuretaniniais epoksidinės dervos dažais, turinčiais šias savybes įrodančius sertifikatus (spalva, spalvinis dizainas bei raštas parenkami techninio darbo projekto rengimo metu derinant su užsakovu). Laiptinės turėklų, porankių ir metalinių konstrukcijų atnaujinimas. Detalūs sprendimai, medžiagos parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu derinant su užsakovu.</p> |  |                      |

### Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas

Lyginant su skaičiuojamosiomis šiluminės energijos sąnaudomis iki Projekto sprendinių įgyvendinimo:  
Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas, palyginus su esama padėtimi numatomas 70 %.  
Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas, palyginus su esama padėtimi numatomas 254,82 kWh/m<sup>2</sup>/metus.  
Numatoma pastato energinio naudingumo klasė B.  
Projekte turi būti pateikti tai įrodantys reikalingi skaičiavimai, kiti dokumentai.

VšĮ "Atnaujinkime miestą"

**Vytautas Kairys**

Projektų įgyvendinimo skyriaus  
projektų vadovas



2024-05-28

*Kėhū's sustiprinan*

VšĮ "Atnaujinkime miestą"

**Jolanta Žardeckienė**

Plėtros skyriaus  
projektų vadovė



## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Statinio projekto vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis parengta vadovaujantis architektūrinės projekto dalies brėžiniais, technine 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 „Statinų klasifikavimas“;

STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“;

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

STR 1.07.03:2017 „Statinų techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka“;

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            | 2024                                                                                                   | Statybos leidimui gauti                               |                                                                                                                                                                             |            |
| Laida        | Išleidimo data                                                                                         | Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma) |                                                                                                                                                                             |            |
| Atestato Nr. | Projektuotojas:<br> |                                                       | Statinio projekto pavadinimas:<br>Gyvenamosios paskirties pastato - daugiabučio (daugiabučių paskirties grupės) Speigo g. 8, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas |            |
| A 1294       | PV                                                                                                     | A. Malinauskaitė                                      | Dokumento pavadinimas:<br>Aiškinamasis raštas                                                                                                                               | Laida      |
| 22349        | PDV                                                                                                    | J. Šimkūnienė                                         |                                                                                                                                                                             | 0          |
|              |                                                                                                        |                                                       |                                                                                                                                                                             |            |
| LT           | Statytojas:<br>UAB „Naujininkų ūkis“                                                                   |                                                       | Dokumento žymuo:<br>AZP-024-305-TDP-VOK-AR                                                                                                                                  | Lapas<br>1 |
|              |                                                                                                        |                                                       |                                                                                                                                                                             | Lapų<br>6  |

#### 1.4. Taisyklės

„Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklės“;  
„Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“;  
„Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės“.

#### 1.5. Kiti dokumentai

„Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programa“.

#### 1.6. 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“.

#### 1.7. Lietuvos standartai

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

#### 1.8. 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 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 dokumentavimas“;

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“.

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

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

#### VOK projekto dalies projektiniai sprendiniai:

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

| Dokumento žymuo: | Lapas                  | Lapų |
|------------------|------------------------|------|
|                  | AZP-024-305-TDP-VOK-AR | 26   |

## 2. PROJEKTAVIMO KRITERIJAI

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

### 2.1. Projektiniai lauko oro parametrai

| Parametrai                              | Normatyvinė dokumentacija | Mato vnt. | Normuojamos vertės   |                      |
|-----------------------------------------|---------------------------|-----------|----------------------|----------------------|
|                                         |                           |           | šaltuoju laikotarpiu | šiltuoju laikotarpiu |
| Projektinė išorės oro temperatūra       | RSN 156-94, 4.6 lentelė   | °C        | -23                  | 26,1                 |
| Projektinė išorės oro entalpija         | RSN 156-94, 4.6 lentelė   | kJ/kg     | -21,9                | 53,2                 |
| Vidutinė šildymo sezono oro temperatūra | RSN 156-94, 2.6 lentelė   | °C        | 0,2                  | -                    |
| Šildymo sezono trukmė                   | RSN 156-94, 2.6 lentelė   | paros     | 225                  | -                    |
| Vidutinė metinė oro temperatūra         | RSN 156-94, 2.1 lentelė   | °C        | 5,7                  | -                    |
| Projektinė išorės oro santykinė drėgmė  |                           | %         | 90                   | 50                   |

### 2.2. Komfortinio patalpų mikroklimato parametrai

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

| Parametrai                                                       | Mato vnt. | Normuojamos vertės           |                      |
|------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------|----------------------|
|                                                                  |           | šaltuoju laikotarpiu         | šiltuoju laikotarpiu |
| Temperatūra:                                                     |           |                              |                      |
| Gyvenamieji kambariai                                            | °C        | 22                           | Nekontroliuojama     |
| Virtuvės                                                         |           | 20                           | Nekontroliuojama     |
| Vonios kambariai                                                 |           | 21-23                        | Nekontroliuojama     |
| Koridoriai                                                       |           | 20                           | Nekontroliuojama     |
| Bendro naudojimo patalpos - laiptinės                            |           | 16                           | Nekontroliuojama     |
| Patalpų santykinė oro drėgmė                                     | %         | 35-60                        | 35-65                |
| Oro judėjimo greitis                                             | m/s       | Ne daugiau kaip 0,15         | Ne daugiau kaip 0,25 |
| Patalpų vidaus aplinkos kokybės kategorija (LST EN 16798-1:2019) | -         | IEQ <sub>II</sub> (vidutinė) |                      |

Santykinė oro drėgmė patalpose nekontroliuojama jokiais automatinio reguliavimo priemonėmis. Pateiktos santykinio drėgnio reikšmės naudotinos tik kaip projektiniai parametrai įrangos parinkimui.

### 2.3. 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 |               |
| Vonia ir tualetas     |                                        | -54 m <sup>3</sup> /h/patalpai |               |

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

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

| Patalpos pavadinimas  | Vėdinimo sistemose ribojamas triukšmo lygis aptarnaujamoje patalpoje, dB(A) | Reikalavimai, pateikti dokumentuose |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gyvenamieji kambariai | ≤ 35                                                                        | LST EN 16798-1:2019, B.20 lentelė   |
| Miegamieji kambariai  | ≤ 30                                                                        | LST EN 16798-1:2019, B.20 lentelė   |

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

|                                                                                    |                  |               |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------|
| <b>Leistini triukšmo lygiai lauke,<br/><math>L_{A,eq,T} / L_{A,max}</math>, dB</b> | Dieną (7–19 h)   | 55 / 60 dB(A) |
|                                                                                    | Vakare (19–22 h) | 50 / 55 dB(A) |
|                                                                                    | Naktį (22–7 h)   | 45 / 50 dB(A) |

### 3. VĖDINIMO SISTEMŲ PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

#### 3.1. Esama padėtis

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

#### 3.2. Vėdinimo sistemų projektiniai sprendiniai

Natūralaus vėdinimo kanalų vidiniai paviršiai išvalomi šepčiais ir dezinfekuojami. Viršutinėje vėdinimo kanalų dalyje traukai pagerinti pašalinamos dirbtinai įrengtos kliūtys, įrengiamos apsaugos nuo paukščių (žr. SA, SK projekto dalyse).

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

Išvalius vėdinimo kanalus atliekami oro srautų matavimai.

Esamos vėdinimo grotelės butuose keičiamos naujomis reguliuojamomis grotelėmis. *Grotelių skaičių tikslinti statybos darbų metu, atsižvelgiant į tai, ar san. mazgų kanaluose sumontuoti oro ištraukimo ventiliatoriai, ar virtuvėse į vėdinimo kanalus pajungti gartraukiai. Angų vietas vėdinimo kanaluose ir jų matmenis tikslinti statybos darbų metu.*

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

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 rekomenduojama languose įrengti oro pritekėjimo orlaides.

Kiekviename bute projektuojami decentralizuoto vėdinimo įrenginiai (DCV, po 2 vnt. kiekviename bute) su keraminiais šilumokaičiais, EC ventiliatoriais, oro filtrais, vidaus grotelėmis, išorinėmis grotelėmis, PVC plastiko kanalais D160, integruota automatika ir nuotolinio valdymo pulteliu. Oro paėmimas / išmetimas vykdomas per lango 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.*

|                  |       |      |
|------------------|-------|------|
| Dokumento žymuo: | Lapas | Lapų |
|                  | 4     | 6    |



### 3.2.1. 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 | 15...50 (vėdinimo režimas)<br>8...25 (rekuperacijos režimas) |
| 2.       | Vėdinimo sistemų ventiliatorių suminė elektros energijos galia | kW                | 24 x <b>0,0052</b> = 0,125                                   |

## 4. ORO KONDICIONAVIMO SISTEMŲ PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Pagal projektavimo užduotį kiekvieno buto svetainėje projektuojama SPLIT tipo recirkuliuojamo oro vėsinimo sistema su sieninio tipo vidiniu išgarintuvo bloku (*ROV-1...ROV-12 sistemos*). Vidinio bloko valdymas atliekamas nuotolinio valdymo pulteliu.

ROV sistemų išoriniai blokai montuojami lauke ant plokščio stogo, statomi ant atraminio rėmo, kuris komplektuojamas su antivibracinėmis atramomis. Rėmas tvirtinamas prie betono plytelių ar bortų balasto, kurie laisvai padedami ant stogo dangos, sustiprintos drėgmei atsparia OSB plokšte.

Išoriniai blokai ant stogo aptaisomi dekoratyvinėmis apdailomis – skydu (dėže) triukšmo slopinimui.

ROV sistemų vidiniai blokai su išoriniais blokais jungiami variniais vamzdeliais, padengtais polietilenine izoliacija, kuri iš išorės padengta polietileno plėvele. Izoliuoti variniai vamzdeliai butuose projektuojami plastikiniuose kanaluose. Nuo buto iki stogo šaltnešio tiekimo vamzdeliai montuojami išorėje – apšiltinimo konstrukcijoje. Ant pastato stogo montuojami variniai vamzdziai turi būti izolijuojami kaučiukinės UV spinduliams atsparios izoliacijos kevalais.

Kondensato nuvedimas nuo vidinių blokų sprendžiamas VN projekto dalyje.

Sumontavus įrenginius ir vamzdelius, ROV sistemos užpildomos šaltnešiu ir išbandomos.

ROV sistemų 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.

### 4.1. Projektinė vėsinimo galia ir vėsinimo sistemų elektros energijos galia

| Sistema             | Skačiuojamoji vėsinimo galia, kW | Išorinių įrenginių elektros energijos galia, kW | Vėsinimo sistemos tipas                      |
|---------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>ROV sistemos</b> | 2,0 x 12 = 24,0 kW               | 1,50 x 12 = 18,0 kW                             | Split tipo oro vėsinimo sistema, freonas R32 |

### 4.2. Vėsinimo sistemų slėginiai ir temperatūriniai parametrai

|                                                    |     |   |                                 |
|----------------------------------------------------|-----|---|---------------------------------|
| <b>Freoninių vėsinimo sistemų parametrai:</b>      |     |   |                                 |
| - freonas                                          | -   | - | R32                             |
| - maksimalus leistinas slėgis (P <sub>S</sub> )    | bar | - | 42 bar                          |
| - maksimali leistina temperatūra (T <sub>S</sub> ) | °C  | - | 68                              |
| - bandymo slėgis (P <sub>B</sub> )                 | bar | - | 1,1 * P <sub>S</sub> = 46,2 bar |

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

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

| 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                                           |

#### **PASTABOS:**

- Kadangi projektavimo metu nebuvo galimybės užėiti į kiekvieną butą, patalpų išplanavimas pateikiamas pagal pastato namų techninės apskaitos byloje pateiktą patalpų išplanavimą. Esant esminiams neatitikimams tarp projekte pateiktų planų ir esamo išplanavimo, kreiptis į projektuotojus sprendinių patikslinimui.*
- 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 būtiniais 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.*
- Išardytas vietas atstatyti, atlikti dalinę apdailą. Apdailos pilnas atstatymas šiame projekte nesprendžiamas ir atliekama individualiai kiekvieno gyventojų lėšomis.*

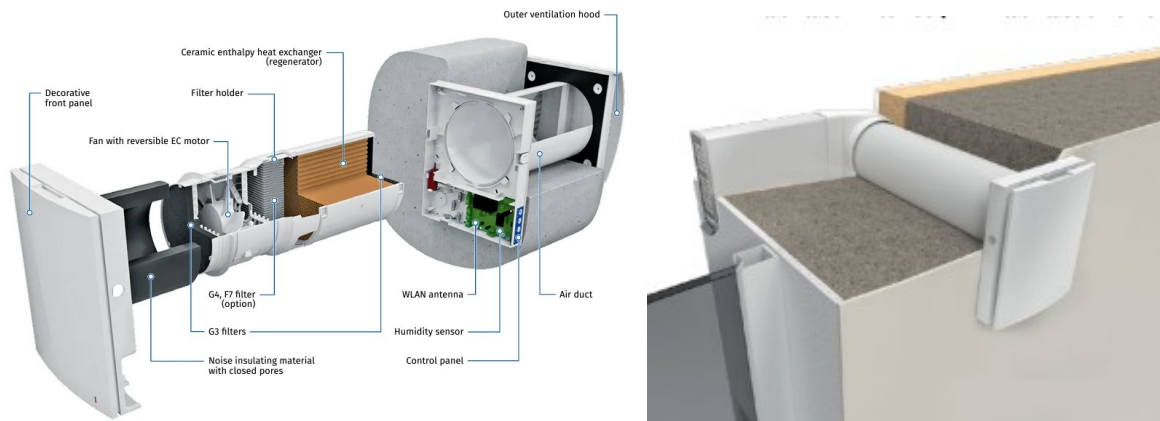
| Dokumento žymuo:       | Lapas | Lapų |
|------------------------|-------|------|
| AZP-024-305-TDP-VOK-AR | 6     | 6    |

## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

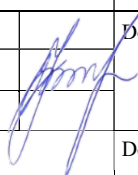
### 1. VĖDINIMAS

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

- 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;
  - ventiliatoriaus su EC reversiniu elektros varikliu;
  - G3 klasės filtrų tiekiamo ir ištraukiamo oro valymui (galimybė užsisakyti atskirai antialerginį F7 klasės filtrą);
  - keramikinio rekuperatoriaus (šilumokaičio  $\eta$  iki 93%);
  - integruoto drėgmės daviklio;
  - integruoto automatinio uždarymo vožtuvo;
  - vidaus dekoratyvios grotelės.
- DCV valdymas ant įrenginio korpuso ir nuotolinio valdymo pulteliu.
  - Komplektacijoje lauko garsą apsorbuojanti medžiaga, montuojama išorinėje ortakio pusėje.

|              |                                                                                                        |                                                       |                                                                                                                                                                                 |                          |       |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|
| 0            | 2024                                                                                                   | Statybos leidimui gauti                               |                                                                                                                                                                                 |                          |       |
| Laida        | Išleidimo data                                                                                         | Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma) |                                                                                                                                                                                 |                          |       |
| Atestato Nr. | Projektuotojas:<br> |                                                       | Statinio projekto pavadinimas:<br><br>Gyvenamosios paskirties pastato - daugiabučio (daugiabučių paskirties grupės) Speigo g. 8, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas |                          |       |
| A 1294       | PV                                                                                                     | A. Malinauskaitė                                      |                                                                                              | Dokumento pavadinimas:   | Laida |
| 22349        | PDV                                                                                                    | J. Šimkūnienė                                         |                                                                                                                                                                                 | Techninės specifikacijos | 0     |
|              |                                                                                                        |                                                       |                                                                                                                                                                                 |                          |       |
| LT           | Statytojas:<br><br>UAB „Naujininkų ūkis“                                                               |                                                       | Dokumento žymuo:<br><br>AZP-024-305-TDP-VOK-TS                                                                                                                                  |                          | Lapas |
|              |                                                                                                        |                                                       |                                                                                                                                                                                 |                          | Lapų  |
|              |                                                                                                        |                                                       |                                                                                                                                                                                 | 1                        | 10    |

## Techniniai par ametai:

|                                                     |             |       |       |
|-----------------------------------------------------|-------------|-------|-------|
| Greitis                                             | I           | II    | III   |
| Įtampa                                              | 1~230V/50Hz |       |       |
| Galia [W]                                           | 3,61        | 4,15  | 5,20  |
| Srovė [A]                                           | 0,025       | 0,030 | 0,039 |
| Apsisukimų skaičius [min <sup>-1</sup> ]            | 800         | 1300  | 1900  |
| Oro kiekis vėdinimo režime [m <sup>3</sup> /h]      | 15          | 30    | 50    |
| Oro kiekis rekuperacijos režime [m <sup>3</sup> /h] | 8           | 15    | 25    |
| SFP [W/l/s]                                         | 1.73        | 1.00  | 0.75  |
| Filtrai                                             | G3          |       |       |
| Tiekiamo oro temperatūra: nuo -25°C iki +40°C       | -20...+40°C |       |       |
| Triukšmo lygis 1 m atstumu [dBA]                    | 20          | 27    | 30    |
| Triukšmo lygis 3 m atstumu [dBA]                    | 11          | 18    | 21    |
| Rekuperavimo efektyvumas                            | Iki 93%     |       |       |
| Apsaugos klasė                                      | IP24        |       |       |

## 1.2. 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 kryžmintu uždarų porų formavimo būdu), kurios sudėtyje neturėtų būti toksinių medžiagų (formaldehydų, 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°C aplinkos oro temperatūrai, turi būti ne didesnis kaip  $\lambda_{-20^{\circ}\text{C}} < 0,034 \text{ [W/(m}\cdot\text{K)]}$ ; esant 0°C aplinkos oro temperatūrai, turi būti ne didesnis kaip  $\lambda_{0^{\circ}\text{C}} < 0,033...0,0344 \text{ [W/(m}\cdot\text{K)]}$ ; esant 10°C aplinkos oro temperatūrai, turi būti ne didesnis kaip  $\lambda_{10^{\circ}\text{C}} < 0,037 \text{ [W/(m}\cdot\text{K)]}$ ; esant 20°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°C...+100°C;
  - medžiagos tankis:  $\leq 40 \text{ kg/m}^3$ ;
  - izoliacija privalo išlaikyti izoliacijos charakteristikas visame eksploatacijos periode izoliacijai senėjant ar esant aukštomis temperatūroms.

|                        |       |      |
|------------------------|-------|------|
| Dokumento žymuo:       | Lapas | Lapų |
| AZP-024-305-TDP-VOK-TS | 2     | 10   |

- Pagamintas lakštas prie izoliuojamo paviršiaus gali būti lipinamas klijais 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.

### 1.3. 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 šepečiais. Darbai vykdomi nuo stogo per ventiliacijos kanalų kaminėlius. Naudojami atitinkamai pagal šachtos diametrą: apvalūs šepečiai 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. grotelės, 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. 19007/2006 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/ aerozolio;
  - 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.

|                        |       |      |
|------------------------|-------|------|
| Dokumento žymuo:       | Lapas | Lapų |
| AZP-024-305-TDP-VOK-TS | 3     | 10   |

- 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 prijuostes, 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

#### 1.4. Reguluojamos vėdinimo grotelės

- 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.

#### 1.5. Orlaidė su drėgmės jutikliu ir standartiniu stogeliu

- Drėgmei jautri orlaidė užtikrina automatinį oro padavimą, priklausomai nuo oro drėgmės patalpoje. Kai oras drėksta - orlaidė automatiškai atsidaro ir įleidžia gryną orą. Patalpai išsivėdinus ir oro drėgnumui sumažėjus, orlaidė užsidaro. Orlaidė veikia 30-75% santykinės drėgmės diapazone.
- Oro srautą taip pat galima reguliuoti rankiniu būdu.
- Orlaidė pagaminta iš aukštos kokybės ABS plastiko, stogelis iš aliuminio, drėgmės jutiklis - poliamido juosta.
- Orlaidės įrengiamos sandarių langų rėmuose. Viršutinėje rėmo dalyje išfrezuojamas plyšys, jungiantis patalpą su lauku. Lauke plyšys uždengiamas išoriniu stogeliu, o viduje pritaikomas orlaidės pagrindas, prie kurio "prisegama" pati orlaidė.

#### 1.6. Vėdinimo sistemų bandymas ir priėmimas

- 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.

| Dokumento žymuo:       | Lapas | Lapų |
|------------------------|-------|------|
| AZP-024-305-TDP-VOK-TS | 4     | 10   |

- 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“.
- Vėdinimo sistemos pridavimas ir perdavimas eksploatacijai turi būti vykdomas vadovaujantis:
  - LR Statybos įstatymu;
  - 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“;
  - STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.
- Prieš pradėdant vykdyti statybos darbus, turi būti gautas leidimas pastato modernizavimui. Statybos darbų eigoje pildomas statybos darbų žurnalas.
- Užbaigus statybos darbus, Statybos įstatyme nustatytais atvejais išduodamas statybos užbaigimo aktas arba surašoma deklaracija apie statybos užbaigimą, techninio darbo projekto technines specifikacijas ir brėžinius pažymint žyma „Taip pastatyta“.
- Sumontavus vėdinimo sistemą, turi būti pateiktos sistemos eksploatacinės instrukcijos.
- Pateikiami reikiami dokumentai: darbo brėžiniai, montavimo darbų aktai, bandymo ir priėmimo aktai.

## 2. ORO KONDICIONAVIMAS (recirkuliuoto oro vėsinimo sistemos ROV)

### 2.1. ROV reikalavimai:

- turi turėti CE atitikties ženklą, kuriuo gamintojas patvirtinama, 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 takiųjų 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;

| Dokumento žymuo:       | Lapas | Lapų |
|------------------------|-------|------|
| AZP-024-305-TDP-VOK-TS | 5     | 10   |



- ROV sistemos įrenginiai turi būti išbandyti, techniniai rodikliai turi atitikti LST EN 14511-2:2018 „Oro kondicionieriai, skysčio aušinimo įrenginiai ir šilumos siurbliai su elektriniais kompresoriais patalpoms šildyti ir vėsinti. 2 dalis. Bandymo sąlygos“ ir LST EN 14511-4:2018 „Oro kondicionieriai, skysčio aušinimo įrenginiai ir šilumos siurbliai su elektriniais kompresoriais patalpoms šildyti ir vėsinti. 4 dalis. Veikimo reikalavimai, ženklavimas ir instrukcijos“ 4. lentelės reikalavimus ir direktyvų ES 206/2012 ir ES 626/2011 direktyvų rekomendacijas.

## 2.2. 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 siurbliai. Apsauginiai slėgio ribojimo išjungikliai. Reikalavimai ir bandymai.“;
- LST EN 378-1:2016+A1:2021 „Šaldymo sistemos ir šilumos siurbliai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 1 dalis. Pagrindiniai reikalavimai, apibrėžtys, klasifikavimas ir atrankos kriterijai“;
- LST EN 378-2:2017 „Šaldymo sistemos ir šilumos siurbliai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 2 dalis. Projektavimas, gamyba, bandymai, ženklavimas ir dokumentai“;
- LST EN 378-3:2016+A1:2021 „Šaldymo sistemos ir šilumos siurbliai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 3 dalis. Įrengimo vieta ir žmonių apsauga“;
- LST EN 378-4:2016+A1:2019 „Šaldymo sistemos ir šilumos siurbliai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 4 dalis. Veikimas, techninė priežiūra, taisyms ir atnaujinimas“;
- LST EN 12102-1:2018 „Oro kondicionieriai, skysčio aušinimo įrenginiai, šilumos siurbliai, įrenginių aušintuvai ir sausintuvai su elektriniais kompresoriais. Garso galios lygio nustatymas. 1 dalis. Oro kondicionieriai, skysčio aušinimo įrenginiai, šilumos siurbliai 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.

| Dokumento žymuo:       | Lapas | Lapų |
|------------------------|-------|------|
| AZP-024-305-TDP-VOK-TS | 6     | 10   |



### 2.3. 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, antikorozinė 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;
- išoriniai blokai su vidiniais išgarintuvų blokais jungiami per dvivamzdę sistemą.

ROV sistemų išoriniai blokai montuojami lauke ant plokščio stogo, statomi ant atraminio rėmo, kuris komplektuojamas su antivibracinėmis atramomis. Rėmas tvirtinamas prie betono plytelių ar bortų balasto, kurie laisvai padedami ant stogo dangos, sustiprintos drėgmei atsparia OSB plokšte.

### 2.4. 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;
- *kondensato nuvedimas sprendžiamas VN projekto dalyje;*
- detalių komplektas įrenginiui tvirtinti.

### 2.5. Šaltnešio tiekimo sistemos vamzdynas

#### 2.5.1. 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.

|                        |       |      |
|------------------------|-------|------|
| Dokumento žymuo:       | Lapas | Lapų |
| AZP-024-305-TDP-VOK-TS | 7     | 10   |

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 (ant pastato stogo) montuojami izoliuoti variniai vamzdeliai turi būti montuojami apsauginiame šarve, atspariame UV spinduliams. |                                            |                |                                               |
| Vario šiluminio plėtimosi koeficientas $\alpha=16,6 \cdot 10^{-6} [K^{-1}]$ ;                                                                    |                                            |                |                                               |

### 2.5.2. 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.

## 2.6. ROV sistemų vamzdynų montavimas, bandymas

### 2.6.1. Suvirinimas

Vėsinimo sistemoje išoriniam ir vidiniam blokui sujungti yra naudotini variniai vamzdžiai, o varinių vamzdynų 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 įgalios 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 lydininė 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 vamzdynų 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 ÷ 20 mm didesnis už tiesiamo vamzdžio išorinį skersmenį (izoliuotiems vamzdžiams - už išorinį izoliacijos skersmenį). Įvorė turi būti 50 ÷ 100 mm ilgesnė už atitvaras, 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.

| Dokumento žymuo:       | Lapas | Lapų |
|------------------------|-------|------|
| AZP-024-305-TDP-VOK-TS | 8     | 10   |

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.

### 2.6.2. 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 ≤ 32 mm), atliekamas stiprumo bandymas 1,1 x PS, t. y. 46,2 bar.

Freoninių vėsinimo sistemų jungtims atliekamas sandarumo bandymas 0,25 x 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.

### 2.6.3. 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.

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

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

|                        |       |      |
|------------------------|-------|------|
| Dokumento žymuo:       | Lapas | Lapų |
| AZP-024-305-TDP-VOK-TS | 9     | 10   |

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

ROV sistemų pridavimas ir perdavimas eksploatacijai turi būti vykdomas vadovaujantis:

- LR Statybos įstatymu;
- 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“;
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.

Prieš pradėdant vykdyti statybos darbus, turi būti gautas statybą leidžiantis dokumentas. Statybos darbų eigoje pildomas statybos darbų žurnalas.

Užbaigus statybos darbus, Statybos įstatyme nustatytais atvejais išduodamas statybos užbaigimo aktas arba surašoma deklaracija apie statybos užbaigimą, techninio projekto technines specifikacijas ir brėžinius pažymint žymą „Taip pastatyta“.

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.

## **2.8. Dekoratyvinė apdaila (skydas, dėžė) išoriniam kondicionieriaus blokui (triukšmo slopinimui)**

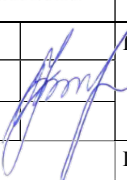
Dekoratyvinė apdailos dėžė užmaskuoja lauko bloką, užtikrina optimalų oro srautą kondicionieriui, neleidžia jam perkaisti.

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

| Dokumento žymuo:       | Lapas | Lapų |
|------------------------|-------|------|
| AZP-024-305-TDP-VOK-TS | 10    | 10   |

## SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

| 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                                                                                    |        | sist.          | 24     |                                     |
| 1.1.2.                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PVC plastiko kanalo D160 izoliavimas 13 mm storio šilumine / antikondensacine izoliacija                        | TS-1.2 | m <sup>2</sup> | 6,0    |                                     |
| 1.1.3.                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Aerodinaminis vėdinimo sistemos bandymas, reguliavimas                                                          | TS-1.6 | sist.          | 24     |                                     |
| 1.1.4.                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Vėdinimo sistemos techninio paso sudarymas                                                                      |        | sist.          | 24     |                                     |
| <b>1.2.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Medžiagos ir įrenginiai</b>                                                                                  |        |                |        |                                     |
| 1.2.1.                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Decentralizuoto vėdinimo įrenginys (DCV) su lauko oro paėmimo / išmetimo grotelėmis, montuojamomis į angokraštį | TS-1.1 | kompl.         | 24     |                                     |
| <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>                                               |                                                                                                                 |        |                |        |                                     |
| 1.2.2.                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 13 mm storio šiluminė / antikondensacinė izoliacija PVC plastiko kanalui D160 izoliuoti                         | TS-1.2 | m <sup>2</sup> | 6,0    |                                     |
| <b>2.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Natūralus vėdinimas</b>                                                                                      |        |                |        |                                     |
| 2.1.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Vėdinimo kanalų vidinių paviršių valymas ir dezinfekavimas                                                      | TS-1.3 | m              | 110,0  | 12 butų                             |
| 2.2.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Oro srautų matavimai patalpose                                                                                  |        | kompl.         | 1      |                                     |
| 2.3.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Reguliuojamos vėdinimo grotelės 165x235(h)                                                                      | TS-1.4 | vnt.           | 36     |                                     |
| <i>PASTABA. Grotelių skaičių tikslinti statybos darbų metu, atsižvelgiant į tai, ar san. mazgų kanaluose sumontuoti oro ištraukimo ventiliatoriai, ar virtuvėse į vėdinimo kanalus pajungti gartraukiai.</i>                                                                               |                                                                                                                 |        |                |        |                                     |
| 2.4.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Esamų grotelių demontavimas                                                                                     |        | vnt.           | 36     | Kiekį tikslinti statybos darbų metu |
| 2.5.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Oro pritekėjimo orlaidė lango rėme, 20...50 m <sup>3</sup> /h                                                   | TS-1.5 | kompl.         | 30     |                                     |
| 2.6.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Oro pralaida balkonų įstiklinime                                                                                |        | kompl.         | 12     |                                     |
| <i>PASTABA. Kad kompensuoti per san. mazgus ir virtuves ištaukiamą oro kiekį, turi būti užtikrintas lauko oro pritekėjimas, todėl rekomenduojama languose įrengti oro pritekėjimo orlaidės. Investiciniame plane oro pritekėjimo orlaidės neįtrauktos (nenumatyti jų įrengimo darbai).</i> |                                                                                                                 |        |                |        |                                     |

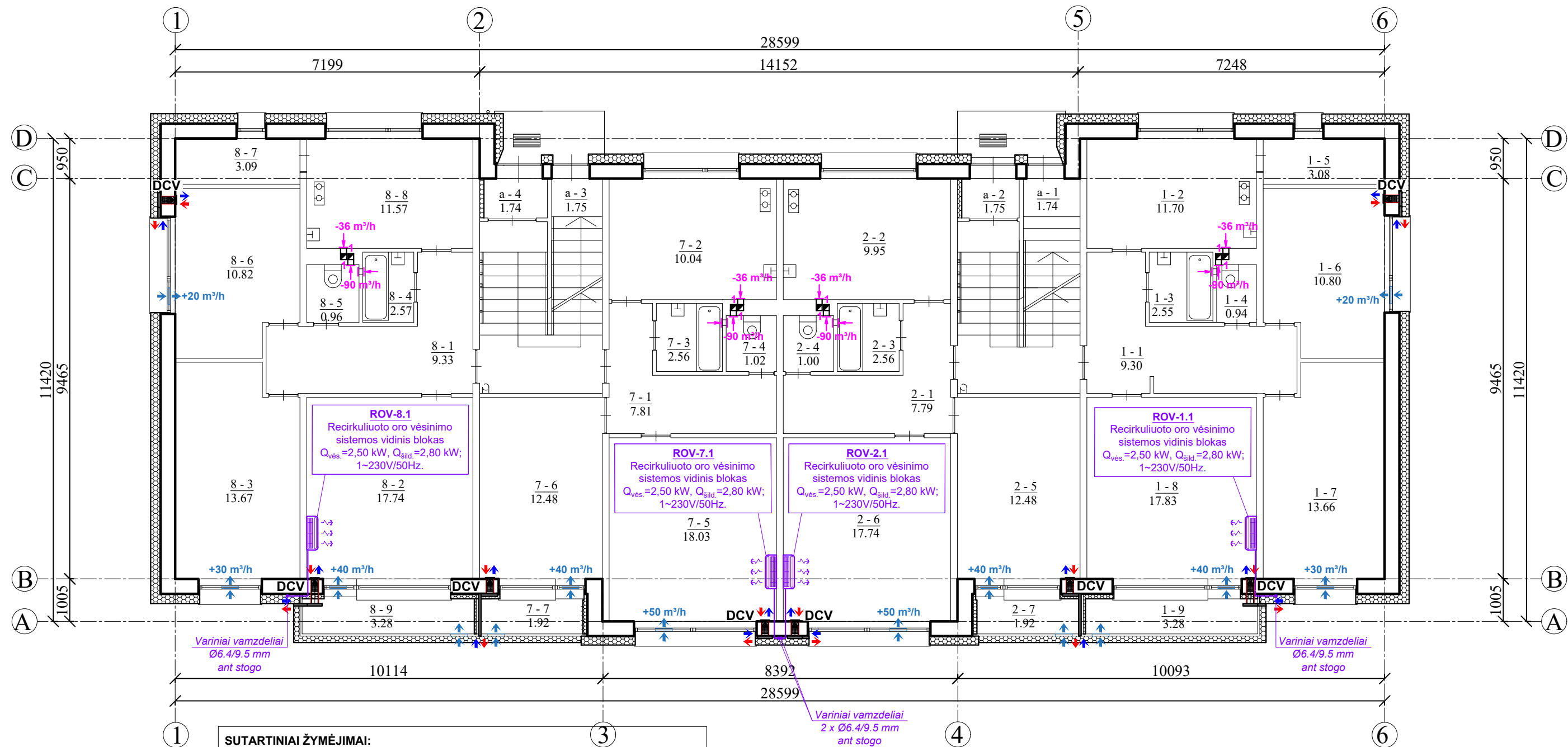
|                 |                                                                                                        |                                                       |                                                                                                                                                                             |                            |            |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------|
| 0               | 2024                                                                                                   | Statybos leidimui gauti                               |                                                                                                                                                                             |                            |            |
| Laida           | Išleidimo data                                                                                         | Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma) |                                                                                                                                                                             |                            |            |
| Atestato<br>Nr. | Projektuotojas:<br> |                                                       | Statinio projekto pavadinimas:<br>Gyvenamosios paskirties pastato - daugiabučio (daugiabučių paskirties grupės) Speigo g. 8, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas |                            |            |
| A 1294          | PV                                                                                                     | A. Malinauskaitė                                      |                                                                                          | Dokumento pavadinimas:     | Laida      |
| 22349           | PDV                                                                                                    | J. Šimkūnienė                                         |                                                                                                                                                                             | Sąnaudų kiekių žiniaraštis | 0          |
| LT              | Statytojas:<br>UAB „Naujininkų ūkis“                                                                   |                                                       | Dokumento žymuo:<br>AZP-024-305-TDP-VOK-SŽ                                                                                                                                  |                            | Lapas<br>1 |
|                 |                                                                                                        |                                                       |                                                                                                                                                                             |                            | Lapų<br>2  |

| <i>Pozicija<br/>Eil. Nr.</i> | <i>Pavadinimas ir techninės charakteristikos</i>                                                                                                                                                                                                          | <i>Žymuo</i>               | <i>Mato<br/>vnt.</i> | <i>Kiekis</i>  | <i>Pastabos</i> |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------|----------------|-----------------|
| 1                            | 2                                                                                                                                                                                                                                                         | 3                          | 4                    | 5              | 6               |
|                              | <b>ORO KONDICIONAVIMAS</b>                                                                                                                                                                                                                                |                            |                      |                |                 |
| <b>1.</b>                    | <b>ROV-1...12 sistemos</b>                                                                                                                                                                                                                                |                            |                      |                |                 |
| <b>1.1.</b>                  | <b>Montavimo darbai</b>                                                                                                                                                                                                                                   |                            |                      |                |                 |
| 1.1.1.                       | Vėsinimo sistemos montavimas                                                                                                                                                                                                                              | TS-2.6.1                   | sist.                | 12             |                 |
| 1.1.2.                       | Vėsinimo sistemos užpildymas šaltnešiu R32 ir bandymas                                                                                                                                                                                                    | TS-2.6.2<br>TS-2.6.3       | sist.                | 12             |                 |
| 1.1.3.                       | Skylių gręžimas išorinėje sienoje variniams vamzdeliams praveisti                                                                                                                                                                                         |                            | vnt.                 | 24             |                 |
| <b>1.2.</b>                  | <b>Medžiagos ir įrenginiai</b>                                                                                                                                                                                                                            |                            |                      |                |                 |
| 1.2.1.                       | Kondensatoriaus išorinis blokas; jungiamas su 1 vidiniu bloku (SPLIT tipo sistema)<br>$Q_{vės.}=2,50$ kW, $Q_{šild.}=2,80$ kW; $N_{el.maks.}=1,50$ kW, 1~230V/50Hz, komplekte su atramomis su plastikiniu stabiliu pagrindu montavimui ant plokščio stogo | TS-2.1<br>TS-2.2<br>TS-2.3 | kompl.               | 12             |                 |
| 1.2.2.                       | Išgarintuvo vidinis blokas – sieninis:<br>- $Q_{vės.}=2,50$ kW, $Q_{šild.}=2,80$ kW                                                                                                                                                                       | TS-2.4                     | kompl.               | 12             |                 |
| 1.2.3.                       | Variniai vamzdžiai (šaltnešiui R32 cirkuliuoti), padengti polietilene 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-2.5.1<br>TS-2.5.2       | m<br>m               | 110,0<br>110,0 |                 |
| 1.2.4.                       | Kaučiukinė UV spinduliams atspari kevalinė izoliacija variniams vamzdeliams, montuojamiems ant pastato stogo                                                                                                                                              | TS-2.5.1                   | m                    | 35,0           |                 |
| 1.2.5.                       | Freonas R32                                                                                                                                                                                                                                               | TS-2.1                     | kg                   | 6,80           |                 |
| 1.2.6.                       | Papildomos medžiagos (tvirtinimo dirželiai, vamzdynų laikikliai, montažinės putos ir kt.)                                                                                                                                                                 |                            | kompl.               | 12             |                 |
| 1.2.7.                       | Dekoratyvinė apdaila (skydas, dėžė) išoriniam kondicionieriaus blokui (triukšmo slopinimui)                                                                                                                                                               | TS-2.8                     | kompl.               | 12             |                 |
| 1.2.8.                       | Plastikinis lovelis variniams vamzdeliams, montuojamiems bute, komplekte su fasoninėmis detalėmis                                                                                                                                                         |                            | m                    | 10,0           |                 |

**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 atliekama individualiai kiekvieno gyventojų lėšomis.

|                        |       |      |
|------------------------|-------|------|
| Dokumento žymuo:       | Lapas | Lapų |
| AZP-024-305-TDP-VOK-SŽ | 2     | 2    |



**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**

0 - esamas vėdinimo kanalas su keičiamomis grotelėmis, aukšto numeris

- orlaidė

+00 - projektinis į patalpas tiekiamo oro kiekis

-00 - projektinis iš patalpų ištraukiamo oro kiekis

13 mm storio šiluminė / antikondensacinė izoliacija PVC plastiko kanalui D160 izoliuoti

- decentralizuoto vėdinimo įrenginys (DCV)  
L=20 / 40 / 60 m³/h, N<sub>el</sub>=0.4-3.3 W, 1~230V/50Hz

PVC plastiko kanalas D160

- variniai vamzdeliai (šaltnešiui R32 cirkuliuoti), padengti polietilene izoliacija, kuri iš išorės padengta polietileno plėvele

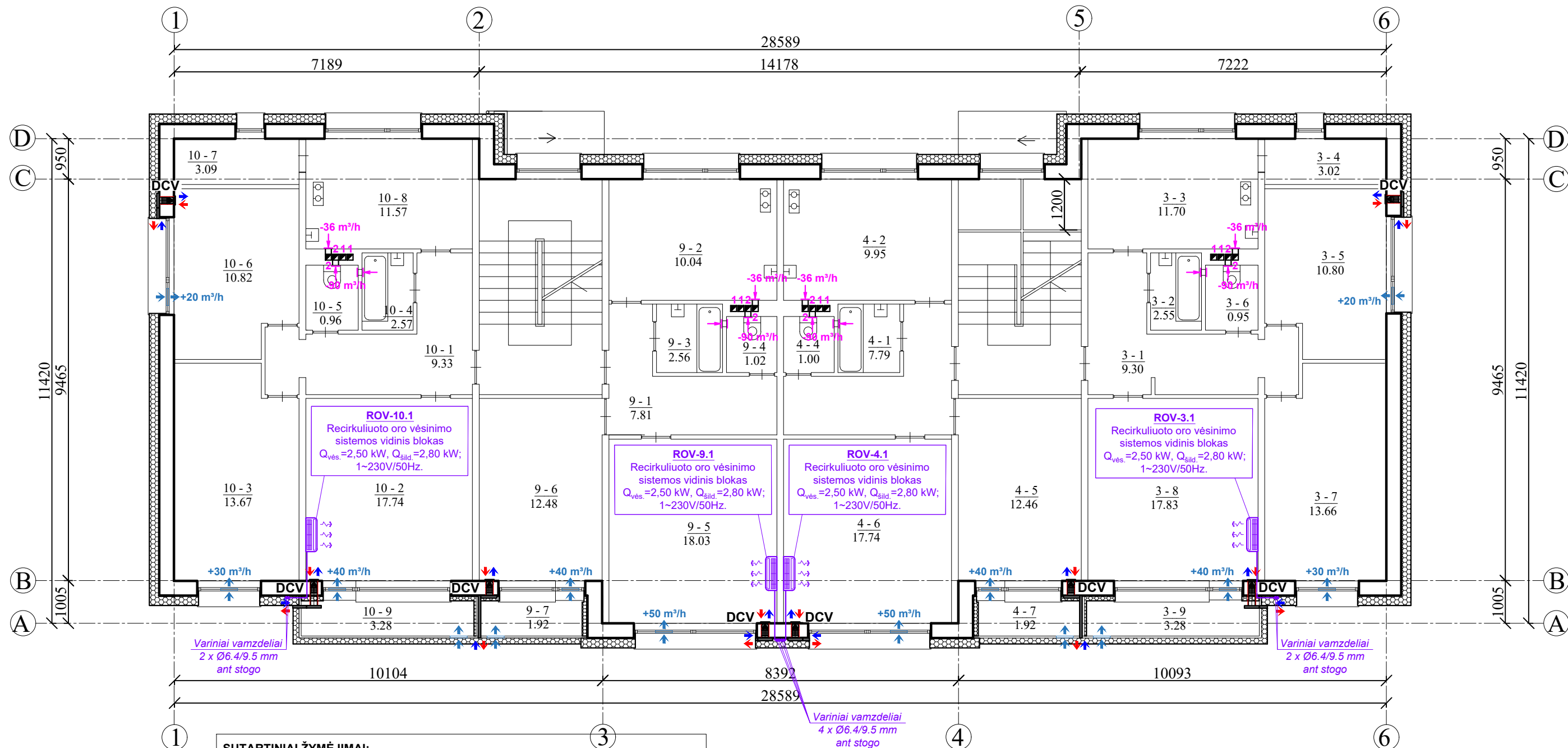
I aukšto patalpų eksplikacija

| Buto Nr. | Patalpos Nr.    | Pavadinimas | Plotas m² | Buto Nr. | Patalpos Nr.    | Pavadinimas | Plotas m²       | Buto Nr. | Patalpos Nr. | Pavadinimas     | Plotas m² | Buto Nr. | Patalpos Nr. | Pavadinimas | Plotas m² |
|----------|-----------------|-------------|-----------|----------|-----------------|-------------|-----------------|----------|--------------|-----------------|-----------|----------|--------------|-------------|-----------|
| 1        | 1 - 1           | Koridorius  | 9.30      | 2        | 2 - 1           | Koridorius  | 7.79            | 7        | 7 - 1        | Koridorius      | 7.81      | 8        | 8 - 1        | Koridorius  | 9.33      |
|          | 1 - 2           | Virtuvė     | 11.70     |          | 2 - 2           | virtuvė     | 9.95            |          | 7 - 2        | Virtuvė         | 10.04     |          | 8 - 2        | Kambarys    | 17.74     |
|          | 1 - 3           | Vonia       | 2.55      |          | 2 - 3           | Vonia       | 2,56            |          | 7 - 3        | Vonia           | 2.56      |          | 8 - 3        | Kambarys    | 13.67     |
|          | 1 - 4           | WC          | 0.94      |          | 2 - 4           | WC          | 1.00            |          | 7 - 4        | WC              | 1.02      |          | 8 - 4        | Kambarys    | 2.57      |
|          | 1 - 5           | sandeliukas | 3.08      |          | 2 - 5           | Kambarys    | 12.48           |          | 7 - 5        | Kambarys        | 18.03     |          | 8 - 5        | Kambarys    | 0.96      |
|          | 1 - 6           | Kambarys    | 10.80     |          | 2 - 6           | kambarys    | 17.74           |          | 7 - 6        | Kambarys        | 12.48     |          | 8 - 6        | Virtuvė     | 10.82     |
|          | 1 - 7           | Kambarys    | 13.66     |          | 2 - 7           | Balkonas    | 1.92            |          | 7 - 7        | Balkonas        | 1.92      |          | 8 - 7        | Sandeliukas | 3.09      |
|          | 1 - 8           | Kambarys    | 17.83     |          | Bendras plotas: | 51.50       | Bendras plotas: |          | 51.94        | 8 - 8           | virtuvė   |          | 11.57        |             |           |
|          | 1 - 9           | Balkonas    | 3.28      | a        | a - 1           | Tambūras    | 1.50            |          |              |                 | 8 - 9     | Balkonas | 3.28         |             |           |
|          | Bendras plotas: | 69.80       | a - 2     |          | Tambūras        | 1.46        |                 |          |              | Bendras plotas: | 69.75     |          |              |             |           |

PASTABAS ŽR. BRĖŽ. NR. B.04.

| 0            | 2024           | Statybos leidimui gauti                               |                                                                                                                                            |                          |      |
|--------------|----------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------|
| Laida        | Išleidimo data | Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma) |                                                                                                                                            |                          |      |
| Atestato Nr. |                |                                                       | Objektas:                                                                                                                                  |                          |      |
|              |                |                                                       | Gyvenamosios paskirties pastato - daugiabučio (daugiabučių paskirties grupės) Speigo g. 8, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas |                          |      |
|              |                |                                                       | Brėžinys:                                                                                                                                  |                          |      |
| A1294        | PV             | A. Malinauskaitė                                      | Pirmo aukšto planas su vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemomis, M 1:100                                                                  |                          |      |
| 22349        | PDV            | J. Šimkūnienė                                         |                                                                                                                                            |                          |      |
| LT           | Statytojas:    |                                                       | Žymuo:                                                                                                                                     | Lapas                    | Lapų |
|              |                |                                                       |                                                                                                                                            | 1                        | 1    |
|              |                |                                                       |                                                                                                                                            | AZP-024-305-TDP-VOK-B.01 |      |





**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**

0 - esamas vėdinimo kanalas su keičiamomis grotelėmis, aukšto numeris

- orlaidė

+00 - projektinis į patalpas tiekiamo oro kiekis

-00 - projektinis iš patalpų ištraukiamo oro kiekis

13 mm storio šiluminė / antikondensacinė izoliacija PVC plastiko kanalui D160 izoliuoti

- decentralizuoto vėdinimo įrenginys (DCV)  
L=20 / 40 / 60 m³/h, N<sub>el</sub>=0.4-3.3 W, 1~230V/50Hz

PVC plastiko kanalas D160

- variniai vamzdeliai (šaltnešiu R32 cirkuliuoti), padengti polietileneine izoliacija, kuri iš išorės padengta polietileno plėvele

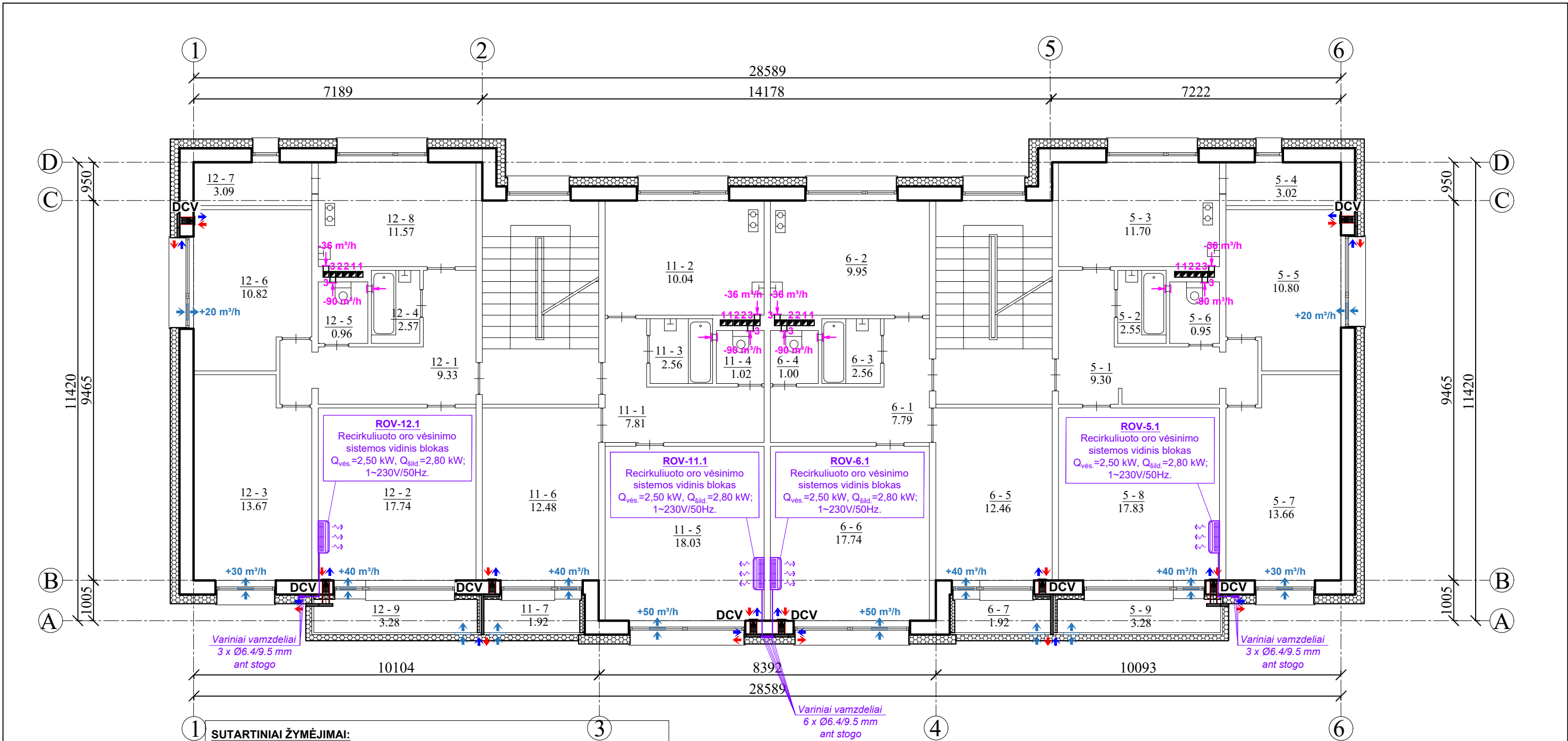
II aukšto patalpų eksplikacija

| Buto Nr. | Patalpos Nr.    | Pavadinimas | Plotas m <sup>2</sup> | Buto Nr. | Patalpos Nr.    | Pavadinimas | Plotas m <sup>2</sup> | Buto Nr. | Patalpos Nr.    | Pavadinimas | Plotas m <sup>2</sup> | Buto Nr. | Patalpos Nr. | Pavadinimas | Plotas m <sup>2</sup> |
|----------|-----------------|-------------|-----------------------|----------|-----------------|-------------|-----------------------|----------|-----------------|-------------|-----------------------|----------|--------------|-------------|-----------------------|
| 3        | 3 - 1           | Koridorius  | 9.40                  | 4        | 4 - 1           | Koridorius  | 8.13                  | 9        | 9 - 1           | Koridorius  | 7.81                  | 10       | 10 - 1       | Koridorius  | 9.33                  |
|          | 3 - 2           | Virtuvė     | 11.59                 |          | 4 - 2           | Kambarys    | 12.41                 |          | 9 - 2           | Virtuvė     | 10.04                 |          | 10 - 2       | Kambarys    | 17.74                 |
|          | 3 - 3           | Vonia       | 2.48                  |          | 4 - 3           | Kambarys    | 17.37                 |          | 9 - 3           | Vonia       | 2.56                  |          | 10 - 3       | Kambarys    | 13.67                 |
|          | 3 - 4           | WC          | 1.22                  |          | 4 - 4           | Vonia       | 2.49                  |          | 9 - 4           | WC          | 1.02                  |          | 10 - 4       | Kambarys    | 2.57                  |
|          | 3 - 5           | Kambarys    | 2.95                  |          | 4 - 5           | WC          | 1.22                  |          | 9 - 5           | Kambarys    | 18.03                 |          | 10 - 5       | Kambarys    | 0.96                  |
|          | 3 - 6           | Kambarys    | 10.75                 |          | 4 - 6           | Virtuvė     | 11.51                 |          | 9 - 6           | Kambarys    | 12.48                 |          | 10 - 6       | Virtuvė     | 10.82                 |
|          | 3 - 7           | Kambarys    | 13.91                 |          | 4 - 7           | Balkonas    | 1.92                  |          | 9 - 7           | Balkonas    | 1.92                  |          | 10 - 7       | Sandeliukas | 3.09                  |
|          | 3 - 8           | Kambarys    | 17.29                 |          | Bendras plotas: |             | 51.50                 |          | Bendras plotas: |             | 51.94                 |          | 10 - 8       | virtuvė     | 11.57                 |
|          | 3 - 9           | Balkonas    | 3.38                  |          |                 |             |                       |          |                 |             |                       |          | 10 - 9       | Balkonas    | 3.28                  |
|          | Bendras plotas: |             |                       |          | 69.81           |             |                       |          |                 |             |                       |          |              |             | Bendras plotas:       |

PASTABAS ŽR. BRĖŽ. NR. B.04.

|              |                                                                                       |                                                       |                                                                                       |                                                                                                                                                         |       |      |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| 0            | 2024                                                                                  | Statybos leidimui gauti                               |                                                                                       |                                                                                                                                                         |       |      |
| Laida        | Išleidimo data                                                                        | Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma) |                                                                                       |                                                                                                                                                         |       |      |
| Atestato Nr. |  |                                                       |                                                                                       | Objektas:<br>Gyvenamosios paskirties pastato - daugiabučio (daugiabučių paskirties grupės) Speigo g. 8, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas |       |      |
| A1294        | PV                                                                                    | A. Malinauskaitė                                      |  | Brėžinys:                                                                                                                                               | Laida |      |
| 22349        | PDV                                                                                   | J. Šimkūnienė                                         |                                                                                       | Antro aukšto planas su vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemomis, M 1:100                                                                               |       |      |
|              |                                                                                       |                                                       |                                                                                       |                                                                                                                                                         | 0     |      |
| LT           | Statytojas:<br><br>UAB „Naujininkų ūkis“                                              |                                                       |                                                                                       | Žymuo:<br><br>AZP-024-305-TDP-VOK-B.02                                                                                                                  | Lapas | Lapų |
|              |                                                                                       |                                                       |                                                                                       |                                                                                                                                                         | 1     | 1    |





**1 SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**

0 - esamas vėdinimo kanalas su keičiamomis grotelėmis, aukšto numeris

- orlaidė

+00 - projektinis į patalpas tiekiamo oro kiekis

-00 - projektinis iš patalpų ištraukiamo oro kiekis

- 13 mm storio šiluminė / antikondensacinė izoliacija PVC plastiko kanalui D160 izoliuoti

- decentralizuoto vėdinimo įrenginys (DCV)  
L=20 / 40 / 60 m³/h, N<sub>el</sub>=0.4-3.3 W, 1~230V/50Hz

- PVC plastiko kanalas D160

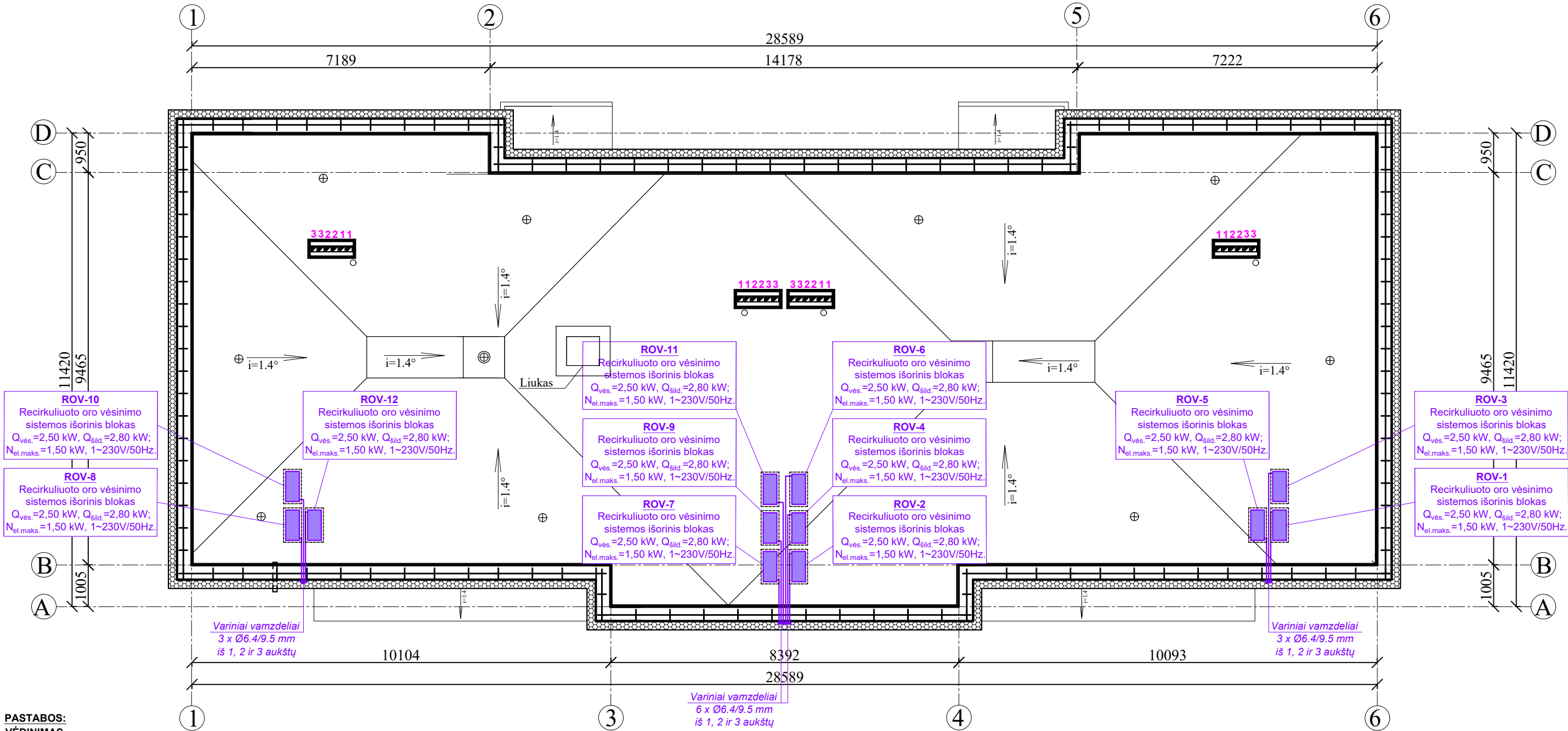
- variniai vamzdeliai (šaltnešiui R32 cirkuliuoti), padengti polietilene izoliacija, kuri iš išorės padengta polietileno plėvele

III aukšto patalpų eksplikacija

| Buto Nr.        | Patalpos Nr. | Pavadinimas | Plotas m² | Buto Nr. | Patalpos Nr.    | Pavadinimas | Plotas m² | Buto Nr. | Patalpos Nr.    | Pavadinimas | Plotas m² | Buto Nr.        | Patalpos Nr. | Pavadinimas | Plotas m² |
|-----------------|--------------|-------------|-----------|----------|-----------------|-------------|-----------|----------|-----------------|-------------|-----------|-----------------|--------------|-------------|-----------|
| 3               | 3 - 1        | Koridorius  | 9.40      | 4        | 4 - 1           | Koridorius  | 8.13      | 11       | 11 - 1          | Koridorius  | 7.81      | 12              | 12 - 1       | Koridorius  | 9.33      |
|                 | 3 - 2        | Virtuvė     | 11.59     |          | 4 - 2           | Kambarys    | 12.41     |          | 11 - 2          | Virtuvė     | 10.04     |                 | 12 - 2       | Kambarys    | 17.74     |
|                 | 3 - 3        | Vonia       | 2.48      |          | 4 - 3           | Kambarys    | 17.37     |          | 11 - 3          | Vonia       | 2.56      |                 | 12 - 3       | Kambarys    | 13.67     |
|                 | 3 - 4        | WC          | 1.22      |          | 4 - 4           | Vonia       | 2.49      |          | 11 - 4          | WC          | 1.02      |                 | 12 - 4       | Vonia       | 2.57      |
|                 | 3 - 5        | Kambarys    | 2.95      |          | 4 - 5           | WC          | 1.22      |          | 11 - 5          | Kambarys    | 18.03     |                 | 12 - 5       | WC          | 0.96      |
|                 | 3 - 6        | Kambarys    | 10.75     |          | 4 - 6           | Virtuvė     | 11.51     |          | 11 - 6          | Kambarys    | 12.48     |                 | 12 - 6       | Kambarys    | 10.82     |
|                 | 3 - 7        | Kambarys    | 13.91     |          | 4 - 7           | Balkonas    | 1.92      |          | 11 - 7          | Balkonas    | 1.92      |                 | 12 - 7       | Sandėliukas | 1.20      |
|                 | 3 - 8        | Kambarys    | 17.29     |          | Bendras plotas: |             | 53.13     |          | Bendras plotas: |             | 53.31     |                 | 12 - 8       | Virtuvė     | 11.57     |
|                 | 3 - 9        | Balkonas    | 3.38      |          |                 |             |           |          |                 |             |           |                 | 12 - 9       | Balkonas    | 3.38      |
| Bendras plotas: |              |             | 69.59     |          |                 |             |           |          |                 |             |           | Bendras plotas: |              |             | 70.00     |

PASTABAS ŽR. BRĖŽ. NR. B.04.

| 0            | 2024                  | Statybos leidimui gauti                               |                                                                                                                                            |  |       |
|--------------|-----------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------|
| Laida        | Išleidimo data        | Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma) |                                                                                                                                            |  |       |
| Atestato Nr. |                       |                                                       | Objektas:                                                                                                                                  |  |       |
|              |                       |                                                       | Gyvenamosios paskirties pastato - daugiabučio (daugiabučių paskirties grupės) Speigo g. 8, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas |  |       |
| A1294        | PV                    | A. Malinauskaitė                                      | Brėžinys:                                                                                                                                  |  | Laida |
| 22349        | PDV                   | J. Šimkūnienė                                         | Trečio aukšto planas su vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemomis, M 1:100                                                                 |  | 0     |
| LT           | Statytojas:           |                                                       | Žymuo:                                                                                                                                     |  | Lapas |
|              | UAB „Naujininkų ūkis“ |                                                       | AZP-024-305-TDP-VOK-B.03                                                                                                                   |  | Lapų  |
|              |                       |                                                       |                                                                                                                                            |  | 1     |
|              |                       |                                                       |                                                                                                                                            |  | 1     |



**PASTABOS:**  
**VĒDINIMAS**

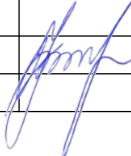
1. Natūralaus vėdinimo kanalų vidiniai paviršiai išvalomi šepčiais ir dezinfekuojami. Atliekant vėdinimo kanalų valymo ir dezinfekavimo darbus, angos į butų patalpas turi būti sandariai uždengtos.
2. Išvalius vėdinimo kanalus atliekami oro srautų matavimai.
3. Esamos vėdinimo grotelės butuose keičiamos naujomis reguliuojamomis grotelėmis. *Grotelių skaičių tikslinti statybos darbų metu, atsižvelgiant į tai, ar san. mazgų kanaluose sumontuoti oro ištraukimo ventiliatoriai, ar virtuvėse į vėdinimo kanalus pajungti gartraukiai. Angų vietas vėdinimo kanaluose ir jų matmenis tikslinti statybos darbų metu.*
4. Butuose po san. mazgų durimis turi būti numatytas plyšys orui pritekėti.
5. 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 išaukiamą oro kiekį, turi būti užtikrintas lauko oro pritekėjimas, todėl rekomenduojama languose įrengti oro pritekėjimo orlaides.
6. Kiekviename bute projektuojami decentralizuoto vėdinimo įrenginiai (DCV, po 2 vnt. kiekviename bute) su keraminiais šilumokaičiais, EC ventiliatoriais, oro filtrais, vidaus grotelėmis, išorinėmis grotelėmis, PVC plastiko kanalais D160, integruota automatika ir nuotolinio valdymo pulteliu. Oro paėmimas / išmetimas vykdomas per lango angokraštį.
7. PVC plastiko kanalai D160 sienose izoliuojami 13 mm storio šilumine / antikondensacine izoliacija.
8. *Decentralizuoto vėdinimo įrenginių montavimo darbai turi būti vykdomi remiantis gamintojo pateiktomis montavimo instrukcijomis.*
9. *Decentralizuoto vėdinimo įrenginių kiekį bute, montavimo vietas (kambarius) derinti su buto savininku statybos darbų metu.*

**ORO KONDICIONAVIMAS**

1. Kiekvieno buto svetainėje projektuojama SPLIT tipo recirkuliuojamo oro vėsinimo sistema su sieninio tipo vidiniu išgarintuvo bloku (ROV-1...ROV-12 sistemos). Vidinio bloko valdymas atliekamas nuotolinio valdymo pulteliu.
2. ROV sistemų išoriniai blokai montuojami lauke ant plokščio stogo, statomi ant atraminio rėmo, kuris komplektuojamas su antivibracinėmis atramomis. Rėmas tvirtinamas prie betono plytelių ar bortų balasto, kurie laisvai padedami ant stogo dangos, sustiprintos drėgmei atsparia OSB plokšte. Išoriniai blokai ant stogo aptaisomi dekoratyvinėmis apdailomis - skydu (dėže) triukšmo slopinimui.
3. ROV sistemų vidiniai blokai su išoriniais blokais jungiami variniais vamzdeliais, padengtais polietilenu izoliacija, kuri iš išorės padengta polietileno plėvele. Izoliuoti variniai vamzdeliai butuose projektuojami plastikiniuose kanaluose. Nuo buto iki stogo šaltnešio tiekimo vamzdeliai montuojami išorėje - apšiltinimo konstrukcijoje. Ant pastato stogo montuojami variniai vamzdziai turi būti izoliuojami kaučiukinės UV spinduliams atsparios izoliacijos kevalais.
4. Kondensato nuvedimas nuo vidinių blokų sprendžiamas VN projekto dalyje.
5. Sumontavus įrenginius ir vamzdelius, ROV sistemos užpildomos šaltnešiu ir išbandomos.
6. *ROV sistemų įrenginių ir vamzdelių montavimo vietas tikslinti statybos darbu metu, atsižvelgiant į pastato konstrukcijas bei kitas inžinerines sistemas.*
7. *ROV sistemų vidinių įrenginių montavimo vietas derinti su buto savininku statybos darbų metu.*
8. *Visą įrangą montuoti pagal gamintojo pateiktas instrukcijas ir rekomendacijas montavimui.*

**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**

- 0 - esamas vėdinimo kanalas, aukšto numeris
- variniai vamzdeliai (šaltnešiu R32 cirkuliuoti), padengti polietilenu izoliacija, kuri iš išorės padengta polietileno plėvele
- dekoratyvinė apdaila - skydas (dėžė) triukšmo slopinimui

|              |                                                                                       |                                                       |                                                                                       |                                                                                                                                                         |       |  |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--|
| 0            | 2024                                                                                  | Statybos leidimui gauti                               |                                                                                       |                                                                                                                                                         |       |  |
| Laida        | Išleidimo data                                                                        | Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma) |                                                                                       |                                                                                                                                                         |       |  |
| Atestato Nr. |  |                                                       |                                                                                       | Objektas:<br>Gyvenamosios paskirties pastato - daugiabučio (daugiabučių paskirties grupės) Speigo g. 8, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas |       |  |
| A1294        | PV                                                                                    | A. Malinauskaitė                                      |  | Brėžinys:                                                                                                                                               | Laida |  |
| 22349        | PDV                                                                                   | J. Šimkūnienė                                         |                                                                                       | Stogo planas su vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemomis, M 1:100                                                                                      | 0     |  |
|              |                                                                                       |                                                       |                                                                                       |                                                                                                                                                         |       |  |
| LT           | Statytojas:                                                                           | UAB „Naujininkų ūkis“                                 |                                                                                       | Žymuo:                                                                                                                                                  | Lapas |  |
|              |                                                                                       |                                                       |                                                                                       |                                                                                                                                                         | Lapų  |  |
|              |                                                                                       |                                                       |                                                                                       | AZP-024-305-TDP-VOK-B.04                                                                                                                                | 1     |  |
|              |                                                                                       |                                                       |                                                                                       |                                                                                                                                                         | 1     |  |