

**STATINIO PROJEKTO
ETAPAS**

TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

**STATINIO PROJEKTO
PAVADINIMAS**

**GYDYMO PASKIRTIES PASTATO, VYTAUTO G. 42,
KREKENAVOS MSTL, PANEVĖŽIO R. SAV, DIENOS
SOCIALINĖS GLOBOS CENTRO PATALPŲ
KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS**
ADRESAS: Vytauto g. 42, Krekenavos mstl., Panevėžio r.
Pastato unikalus nr.: 6693-3000-8011
Žemės sklypo unikalus nr. 6629-0005-0011

UŽSAKOVAS

**PANEVĖŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖS
ADMINISTRACIJA**

Juridinio asmens kodas: 188774594
Adresas: Vasario 16-osios g. 27, LT-35185 Panevėžys

ESAMA STATINIO KATEGORIJA NEYPATINGASIS

BŪSIMA STATINIO KATEGORIJA YPATINGASIS

PASTATO PASKIRTIS GYDYMO

STATINIO STATYBOS RŪŠIS KAPITALINIS REMONTAS

STATINIO PROJEKTO DALIS ŠILDYMO, VĖDINIMO IR ORO KONDICIONAVIMO


BYLOS ŽYMUO -ŠVOK-

BYLOS LAIDOS ŽYMUO 0

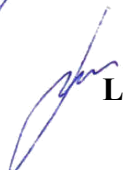
STATINIO PROJEKTO NUMERIS 2024-10-29

UAB „STATPROJEKTAS“

PROJEKTO VADOVĖ
Atestato Nr. 12912,
KPD atest. Nr. 0197
Tel. 8 6 86 86 534



 **L. Urbonienė**

PROJEKTO DALIES VADOVAS
Atestato Nr. 6856

 **L. Urbonienė**

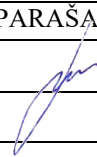
BYLOS SUDĖTIS

| Eil. Nr. | Dokumento pavadinimas | Lapo Nr. |
|-----------------|--|-------------------------|
| 1. | Titulinis lapas | |
| 2. | Bylos sudėtis | |
| 3. | Projekto sudėties žiniaraštis | |
| 4. | Tarpusavio suderinimų lapas | |
| 5. | Aiškinamasis raštas | |
| 6. | Techninės specifikacijos | |
| 7. | Šaunaudų kiekių žiniaraštis | |
| 8. | Pirmo aukšto planas fragmentas su šildymo sistema M1:100 | 2024-10-29-TDP-ŠVOK-B01 |
| 9. | Antro aukšto planas su šildymo sistema M1:100 | 2024-10-29-TDP-ŠVOK-B02 |
| 10. | Antro aukšto planas su vėdinimo sistema M1:100 | 2024-10-29-TDP-ŠVOK-B03 |
| 11. | Pastogės planas su vėdinimo sistema M1:100 | 2024-10-29-TDP-ŠVOK-B04 |
| 12. | Funkcinė schema su vėdinimo sistema | 2024-10-29-TDP-ŠVOK-B05 |
| 13. | Antro aukšto planas su oro vėsinimo sistema M1:100 | 2024-10-29-TDP-ŠVOK-B06 |

| | | | | |
|----------------------------|---|--|---|--|
| 0 | 2025-04 | Statybos darbams vykdyti ir statybos užbaigimo procedūroms atlikti | | |
| LAIDA | IŠLEIDIMO | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. | UAB STATPROJEKTAS | | | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYDYMO PASKIRTIES PASTATO, VYTAUTO G. 42, KREKENAVOS MSTL, PANEVĖŽIO R. SAV, DIENOS SOCIALINĖS GLOBOS CENTRO PATALPŲ KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS |
| | PAREIGOS | VARDAS, | PARAŠA | STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS |
| 12912 | PV | L. Urbonienė |  | 01 - Slaugos ir palaikomojo gydymo centras 1D2m |
| 6856 | PDV | L. Urbonienė |  | DOKUMENTO PAVADINIMAS TURINYS |
| | | | | LAIDA 0 |
| LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS PANEVĖŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA | | | DOKUMENTO ŽYMUO 2024-10-29-TDP-ŠVOK-T |
| | | | | LAPAS 1 |
| | | | | LAPU 1 |

PROJEKTO SUDĖTIS:









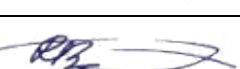


1. Bendroji dalis (BD)
2. Architektūrinė-sklypo plano (sklypo sutvarkymo) dalis (SA-SP)
3. Konstrukcinė dalis (SK)
4. Gaisrinės saugos dalis (GS)
5. Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis (ŠVOK)
6. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis (VN)
7. Elektrotechninė dalis (E)
8. Elektroninių ryšių dalis (ER)
9. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema (GSS)
10. Apsauginė signalizacijos dalis (AS)
11. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis (SO)

| | | | | |
|----------------------------|---|--|--|---|
| 0 | 2025-04 | Statybos darbams vykdyti ir statybos užbaigimo procedūroms atlikti | | |
| LAIDA | IŠLEIDIMO | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. | UAB STATPROJEKTAS | | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYDYMO PASKIRTIES PASTATO, VYTAUTO G. 42, KREKENAVOS MSTL, PANEVĖŽIO R. SAV, DIENOS SOCIALINĖS GLOBOS CENTRO PATALPŲ KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS | |
| | PARĖIGOS | VARDAS, | PARAŠA | STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS |
| 12912 | PV | L. Urbonienė |  | 01 - Slaugos ir palaikomojo gydymo centras 1D2m |
| | | | | DOKUMENTO PAVADINIMAS PROJEKTO SUDĖTIS |
| | | | | LAIDA 0 |
| LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS PANEVĖŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA | | DOKUMENTO ŽYMUO 2024-10-29-TDP-BD-PS | LAPAS 1 |
| | | | | LAPU 1 |

Statprojektas

TARPUSAVIO SUDERINO SĄRAŠAS

PROJEKTO PAVADINIMAS: Gydyto paskirties pastato, Vytauto g. 42, Krekenavos mstl, Panevėžio r. sav, dienos socialinės globos centro patalpų kapitalinio remonto projektas

| Eil Nr. | Projekto dalis | Projektuotojas PV, PDV | Parašas |
|---------|--|------------------------|---|
| 1. | Bendroji dalis | L. Urbonienė |  |
| 2. | Architektūrinė-sklypo plano dalis | L. Urbonienė |  |
| 3. | Gaisrinės saugos dalis | P. Grinevič |  |
| 4. | Konstrukcinė dalis | M. Kuklierius |  |
| 5. | Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis | A. Žekevičius |  |
| 6. | Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis | L. Urbonienė |  |
| 7. | Elektrotechninė dalis | V. Jozonis |  |
| 8. | Apsauginės signalizacijos dalis | R. Birbilas |  |
| 9. | Elektroninių ryšių dalis | R. Birbilas |  |
| 10. | Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos dalis | R. Birbilas |  |
| 11. | Pasirengimo statyba ir statybos darbų organizavimo dalis | R. Gudiškis |  |

1. BENDRIEJI DUOMENYS

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gydomo paskirties pastato, Vytauto g. 42, Krekenavos mstl, Panevėžio r. sav, dienos socialinės globos centro patalpų kapitalinio remonto projektas

STATINIO VIETA: Vytauto g. 42, Krekenavos mstl, Panevėžio r. sav,

STATINYS: Pastatas - slaugos ir palaikomojo gydymo centras (1D2m)

UŽSAKOVAS / STATYTOJAS: Panevėžio rajono savivaldybės administracija, adresas: Vasario 16-osios g. 27, LT-35185 Panevėžys

PROJEKTUOTOJAS: UAB "Statprojektas", Grigiškių g. 17, Kaunas, tel. +370 68686534

STATINIO PASKIRTIS: gydymo

ESAMA STATINIO KATEGORIJA: neypatingasis

BŪSIMA STATINIO KATEGORIJA: ypatingasis

STATYBOS RŪŠIS: kapitalinis remontas

2. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

PRIEVALOMIEJI PROJEKTAVIMO DOKUMENTAI

Projektas atliekamas vadovaujantis statybiniais architektūriniais brėžiniais ir sekančiais pagrindiniais normatyviniais dokumentais:

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“

STR 2.09.02. 2005 "Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas"

STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“

STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“

HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“.

HN 42:2009 „Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas“

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 16798-5-1:2017 Energinės pastatų charakteristikos. Pastatų vėdinimas. 5-1 dalis. Vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemų energijos poreikio skaičiavimo metodai (M5-6, M5-8, M6-5, M6-8, M7-5, M7-8 moduliai). 1 metodas. Paskirstymas ir gamyba

LST EN 16798-5-2:2017 Energinės pastatų charakteristikos. Pastatų vėdinimas. 5-2 dalis. Vėdinimo sistemų energijos poreikio skaičiavimo metodai (M5-6, M5-8, M6-5, M6-8, M7-5, M7-8 moduliai). 2 metodas. Paskirstymas ir gamyba

LST EN 16798-7:2017 Energinės pastatų charakteristikos. Pastatų vėdinimas. 7 dalis. Skaičiavimo metodai oro tūrio srautui pastatuose, įskaitant infiltraciją, nustatyti (M5-5 modulis)

LST EN 16798-17:2017 Energinės pastatų charakteristikos. Pastatų vėdinimas. 17 dalis. Vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemų tikrinimo gairės (M4-11, M5-11, M6-11, M7-11 moduliai)

LST EN 14825:2022 Oro kondicionieriai, skysčio aušinimo įrenginiai ir šilumos siurbLIAI su elektriniais kompresoriais patalpoms šildyti ir vėsinti, prekybos įrangai ir patalpoms vėsinti ir pramoniniams procesams aušinti.

| | | | | |
|----------------------|--|--|---|---|
| 0 | 2025-04 | Statybos darbams vykdyti ir statybos užbaigimo procedūroms atlikti | | |
| LAIDA | IŠLEIDIMO | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. | UAB STATPROJEKTAS | | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYDOMO PASKIRTIES PASTATO, VYTAUTO G. 42, KREKENAVOS MSTL, PANEVĖŽIO R. SAV, DIENOS SOCIALINĖS GLOBOS CENTRO PATALPŲ KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS | |
| | PAREIGOS | VARDAS, | PARAŠA | STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS |
| 12912 | PV | L. Urbonienė |  | 01 - Slaugos ir palaikomojo gydymo centras 1D2m |
| 6856 | PDV | L. Urbonienė |  | DOKUMENTO PAVADINIMAS AIŠKINAMASIS RAŠTAS |
| | | | | LAIDA 0 |
| LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS PANEVĖŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA | | DOKUMENTO ŽYMUO 2024-10-29-TDP-ŠVOK-AR | LAPAS 1 |
| | | | | LAPU 4 |

Bandymai ir charakteristikų nustatymas esant dalinei apkrovai bei sezoninių eksploatacinių charakteristikų skaičiavimas.

LST EN 378-1:2016+A1:2021 EN Šaldymo sistemos ir šilumos siurbliai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 1 dalis. Pagrindiniai reikalavimai, apibrėžtys, klasifikavimas ir atrankos kriterijai.

LST EN 378-3:2016+A1:2021 EN Šaldymo sistemos ir šilumos siurbliai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 3 dalis. Įrengimo vieta ir žmonių apsauga

LST EN 215:2019 Termostatinės radiatorių sklendės;

Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis rengta programine įranga GstarCad 2022 ir Microsoft Word 2013.

3. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

3.1 SKAIČIUOTINI LAUKO ORO PARAMETRAI:

Projektiniai lauko oro parametrai pagal STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“ parametrai B:

- žiemą $t = -21,4^{\circ}\text{C}$

- vasarą $t = 24,7^{\circ}\text{C}$

Šildymo sezono oro parametrai pagal STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“:

- vidutinė šildymo sezono temperatūra $-1,0^{\circ}\text{C}$

- šildymo sezono trukmė - 219 paros

3.2. VIDAUS ORO PARAMETRAI

Pagal HN 42:209 „Gyvenamųjų ir viešojo naudojimo pastatų mikroklimatas“

| Patalpos pavadinimas | Vidaus patalpų oro temperatūra, $^{\circ}\text{C}$ |
|----------------------------|--|
| Laiptinės | 16 |
| Koridorius | 22 |
| Tualetas-prausykla | 20 |
| Bendros virtuvės | 20 |
| Darbo ir poilsio kambariai | 20 |
| Salė | 20 |

Patalpose ribinė oro drėgmė šaltuoju metų laiku – 35–60 proc., šiltuoju metų laiku – 35–65 proc.. Projektuojama mechaninė oro vėdinimo sistema užtikrinanti nuolatinę reikiamą oro kaitą.

Suprojektuotų sistemų oro judėjimo greitis darbo zonoje šaltuoju metų laiku – ne daugiau kaip 0,15 m/s, šiltuoju metų laiku – ne daugiau kaip 0,25 m/s;

Numatomas oro greitis ortakiuose – 3-3,5 m/s.

Kritinės lauko oro temperatūros pagal STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“:

- Absoliutus oro temperatūros minimumas $t = -30,7^{\circ}\text{C}$

- Absoliutus oro temperatūros maksimumas $t = +35,3^{\circ}\text{C}$

3.3 PAGRINDINIAI RODIKLIAI:

Darbinė temperatūra 65 – 55 $^{\circ}\text{C}$.

Didžiausioji eksploatacinė temperatūra: 70 $^{\circ}\text{C}$

Darbinis slėgis šildymo sistemoje 2,0 bar.

Šildymo sistemos didžiausias eksploatacinis slėgis - 2,5 bar

Šilumos, šalčio nešėjas – šaldymo mišinys R410.

Maksimalus leistinas slėgis 43 bar. Freoninės sistemos didžiausia leistina temperatūra 65 $^{\circ}\text{C}$.

Hidraulinis pasipriešinimas, kPa 19

3.4 LEISTINI TRIUKŠMO LYGIAI

Įrangos skleidžiamas triukšmo lygis į aplinką įvairiu paros metu:

| Paros laikas, val | Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}), dBA | Maksimalus garso slėgio lygis (L_{AFmax}), dBA |
|-------------------|---|--|
| 7-19 val. | 55 | 60 |
| 19-22 val. | 50 | 55 |
| 22-7 val. | 45 | 50 |

Projektuojama ŠVOK sistemų įranga neviršija normatyvinių triukšmo slėgio lygų. Projektuojamų kondicionavimo sistemų darbo valandos 8-17 val. Nakties metu oro šaldymo įrenginiai nenaudojami. Suminis triukšmo lygis neviršija *HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ 1 lentelės, 1 eilutės reikalavimams ir 1 lentelės 4 eilutės reikalavimų.*

3.5 BENDRIEJI SPRENDINIAI

Projektas atliktas pagal projektavimo užduotį ir galiojančius LR normatyvinius dokumentus, reglamentuojančius šios projekto dalies projektavimo darbus. Projektas atitinka esminius statinių reikalavimus, bei privalomuosius projekto rengimo dokumentus. Projektas suderintas su Užsakovu ir kitas projekto dalis rengusiais PDV.

3.6 ŠILDYMAS

Gydymo paskirties II a. patalpose buvo palatų patalpos ir jų pagalbinės. Priėmus sprendimą II a. palatas pritaikyti dienos socialinės globos centro veiklai, dalis patalpų perplanuojama pagal užsakovo pateiktą projektavimo užduotį. II a. patalpose galimas iki 15 žmonių buvimas. Perprojektuojamos tualetų, pagalbinės patalpos ir centro veiklai reikiamos patalpos.

Pastato pirmo ir antro aukšto patalpos šildomos iš vietinės dujinės katilinės iš kurios vieninga dvivamzde stovine šildymo sistema šilumnešis tiekiamas į plieninius radiatorius.

Remontuojamų patalpų šilumos poreikis **nesikeičia**, tik pakeičiami esami radiatoriai ir pajungimo vamzdynas. Radiatoriai pakeičiami analogiškų galių buvusiems šildymo prietaisams.

I a. (1-4 pat.) esamas plieninis radiatorius po langu pakeičiamas analogiškos galios pasukant ant B ašies, nes langas sužeminimas iki grindų, kadangi toje vietoje atsiranda patekimas į naujai projektuojamą keltuvą-liftą.

Antro aukšto esami radiatoriai buvusios eksploatacijos metu nusidėvėję ir projekto sprendiniais numatomi keisti analogiškais, pakoreguojant pagal vizualinę estetiką jų vietas po langai. Tuo pačiu šildymo vamzdynai į šildymo prietaisus pakeičiami plieniniais cinkuotais presuojamais šildymo vamzdžiais, kurie pajungiami nuo tarpaukštinės perdangos ir pajungiant atvirai į naujus plieninius, šoninio pajungimo radiatorius, kurie pajungiami per termostatinį ventilių ir balansavimo ventilių ant grįžtamojo iš radiatoriaus.

Vamzdynų montavimo vietas, altitudes, sankirtas su kitomis sistemomis būtina tikslinti vietoje, darbų vykdymo metu.

3.7 VĖDINIMAS

Pagal projektavimo užduotimi remontuojamose patalpose projektuojama mechaninė oro vėdinimo sistema.

Tiekiamo ir šalinamo oro kiekiai parenkami pagal reglamentą STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“.

Pastato I ir II aukštai turi esamas oro šalinimo sistemas, su atskirais oro šalinimo agregatais. II a. oro šalinimo sistema demontuojama ir vietoje jos numatoma nauja oro tiekimo šalinimo sistema OTŠ-1.

Pastogės erdvėje vent. įrangos patalpoje numatomas pilnos komplektacijos su triukšmo slopintuvais lauko išpildymo rekuperatorius su oro padavimu L-1000 m³/h, oro šalinimu 718 m³/h, su elektrinius šildytuvu 6kW.

Ortakiai oro tiekimui-ištraukimui, montuojami virš II a. perdangos ir per perdangą paduodama-šalinama į/iš patalpas/ų difuzorių pagalba. Ortakių praėjimo vietose per perdangą numatomi ugnies vožtuvai su išsilydančiu elementu EI 60S.

Oro paėmimui ir išmetimui per pastato stogo įrengiamos oro paėmimo/šalinimo grotelės su stogeliu. Konstrukcija ir išmatavimai tokie, kad atmosferos krituliai nepatektų į įrenginį. Visi ortakiai cinkuotos skardos.

Oro paėmimo ir šalinimo ortakiai izoliuojami 30 mm storio akmens vatos dembliais su Al danga. Oro paėmimo ir šalinimo į lauką ortakiai izoliuojami 30 mm storio akmens vatos dembliais su Al danga.

Rekuperatoriaus valdymas numatomas koridoriaus 2-1 erdvėje ant sienos.

WC, skalbyklos ir pagalbinė patalpa

Oro šalinimui iš patalpų 2-6, 2-8, 2-9 numatytas kanalinis ventiliatorius su tristoriumi (I2 sistemos) L-216 m³/h. Oro šalinimui iš patalpų 2-10 ir 2-11 numatytas kanalinis ventiliatorius su tristoriumi (I-3 sistemos) L-66 m³/h.. Iš patalpos 2-6 numatytas lubinis oro šalinimo ventiliatorius (I-3 sistemos).

Ventiliatoriaus veikimas nuolatos. Ortakių praėjimo vietose per perdangą numatomi ugnies vožtuvai su išsilydančiu elementu EI 60S.

Priešgaisrinės priemonės

| | Lapas | Lapų | Laida |
|------------------------|-------|------|-------|
| 2024-10-29-TDP-ŠVOK-AR | 3 | 4 | 0 |

Sprendžiant vėdinimo sistemų priešgaisrinius reikalavimus, numatyta:

-ortakiuose, kurie kerta priešgaisrines sienas, yra montuojami ugnies vožtuvai. Vožtuvų atsparumas ugniai turi būti:

EI 60, kai priešgaisrinės užtvoros atsparumas ugniai ne mažiau kaip 60 min;

Ugnies vožtuvai privalo būti sertifikuoti Lietuvoje;

- ortakiai gaminami iš nedegių medžiagų;

- visų vėdinimo agregatų variklių saugos klasė IP55;

- gaisro atveju visi ventiliatoriai ir vėdinimo kameros išjungiami;

1 lentelė. Patalpų tiekiamo ir šalinimo oro kiekių lentelė:

| Patalpos pavadinimas | Tiekiamas oro kiekis, m ³ /h | Šalinamas oro kiekis, m ³ /h |
|-----------------------------------|---|---|
| 2 AUKŠTO PATALPOS | | |
| 2-1 Koridorius | +216 | - |
| 2-2 Inventoriaus patalpa | +72 | -72 |
| 2-3 Sporto sale | +90 | -90 |
| 2-4 Administracinė patalpa | +70 | -70 |
| 2-12 Renginių salė | +160 | -160 |
| 2-13 Koridorius | +66 | - |
| 2-14 Edukacijų, užsiėmimų patalpa | +85 | -85 |
| 2-15 Sensorinis kabinetas | +40 | -40 |
| 2-16 Bibliotekos patalpa | +40 | -40 |
| 2-17 Poilsio patalpa | +46 | -46 |
| 2-18 Virtuvėlė - valgomasis | +115 | -115 |
| VISO: | OTS.1 L-1000 m³/h | OTS-1 L-718 m³/h |
| 2-10 Pagalbinė patalpa | - | -30 |
| 2-11 Skalbykos patalpa | - | -36 |
| VISO: | - | I1, L-66 m³/h |
| 2-6 Personalo WC patalpa | - | -72 |
| 2-8 Tualetas | - | -72 |
| 2-9 Neįgaliųjų tualetas | - | -72 |
| VISO: | - | I2, L-216 m³/h |

3.8 VĖSINIMAS

Pagal projektavimo užduotį ir Užsakovo pageidavimą, soc. globos patalpose numatoma oro vėsinimo sistema, kurios galėtų dalinai padengti šilumos pritekį karščiausiomis dienomis.

Dvivamzdė sistema susideda iš išorinių ir vidinių dalių. Vidinės ir išorinės dalys jungiamos variniais izoliuotais vamzdeliais, kuriais cirkuliuoja šaldymo agentas – freonas. Dvivamzdėje sistemoje lauko blokas su vidiniais blokais sujungiamas dviem vamzdeliais (skystos ir dujinės fazės freonas).

Patalpose numatomi sieniniai kondicionieriaus blokai, kuriuos aptarnauja bendras išorinis blokas. Išorinis blokas numatomas montuoti prie pastato laiptinės. Įrenginys montuojamas ant rėmo ir pakeliamas nuo žemės pagal gamintojų rekomendacijas. Sistemai naudojami variniai apšiltinti vamzdžiai. Kondensato nuvedimą nuo kondicionierių vidinių blokų žiūrėti projekto VN dalyje.

Projekto sprendiniai atitinka privalomiems projekto rengimo dokumentams ir esminiams statinių reikalavimams.

| | | | |
|------------------------|-------|------|-------|
| 2024-10-29-TDP-ŠVOK-AR | Lapas | Lapų | Laida |
| | 4 | 4 | 0 |

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. ŠILDYMAS

1.1 Radiatorius

Pastato šildymo sistemos prietaisai gaminami iš aukščiausios rūšies 1,25mm storio valcuoto plieno. Šildanti radiatoriaus panelė gaminama iš dviejų šampuotų lapų su vertikaliais ir horizontaliais kanalais. Paviršiaus apdaila atitinka maksimaliai atsižvelgiant į ekologinius reikalavimus. Radiatorių nuriebinamas, fosfatuojamas, lakuojamas, tokiu būdu užtikrinant antikorozinį ir mechaninį atsparumą. Radiatoriai dažomi užpurškiant baltos spalvos (RAL 9010) miltelinius dažus. Radiatoriuose gamykliškai integruoti termostatiniai ventiliai. Šildymo prietaisų šiluminė galia atitinka LST EN 442-2:2015 „Radiatoriai ir konvektoriai. 2 dalis. Bandymo metodai ir galios nustatymas“ standartą.

Radiatoriai skirti vienvamzdėms ir dvivamzdėms šildymo sistemoms su priverstine arba savaimine cirkuliacija.

Radiatoriai prie statybinių konstrukcijų tvirtinami su komplektuotais laikikliais.

Radiatoriai pajungiami iš apačios 15 mm. (1/2 colio) vidiniu sriegiu.

Didžiausias eksploatacijos slėgis: 2.5 bar.

Didžiausioji eksploatacinė temperatūra: 70°C

Komplekte su įmontuotu termostatinium ventiliu ir termostatine reguliavimo galva.



Sieninis kronšteinas plieninio tipo radiatoriams

Konsolių skaičius, priklausantis nuo radiatoriaus aukščio ir ilgio, nurodytas atskiroje lentelėje.



| | | | | |
|----------------------------|---|--|--|---|
| 0 | 2025-04 | Statybos darbams vykdyti ir statybos užbaigimo procedūroms atlikti | | |
| LAIDA | IŠLEIDIMO | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. | UAB STATPROJEKTAS | | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYDYMO PASKIRTIES PASTATO, VYTAUTO G. 42, KREKENAVOS MSTL, PANEVĖŽIO R. SAV, DIENOS SOCIALINĖS GLOBOS CENTRO PATALPŲ KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS | |
| | PAREIGOS | VARDAS, | PARAŠA | STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS |
| 12912 | PV | L. Urbonienė | | 01 - Slaugos ir palaikomojo gydymo centras 1D2m |
| 6856 | PDV | L. Urbonienė | | DOKUMENTO PAVADINIMAS TECHNINĖ SPECIFIKACIJA |
| | | | | LAIDA 0 |
| LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS PANEVĖŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA | | DOKUMENTO ŽYMUO 2024-10-29-TDP-ŠVOK-TS | LAPAS 1 |
| | | | | LAPU 19 |

1.2 Termostatinio ventilio galva

Su įmontuotu žymekliu, naudojama komfortinei temperatūrai patalpoje sukurti. Žymeklio pagalba galima reguliuoti šildymo prietaiso atiduodamą šiluminį galingumą nuo 1 iki 5 padalos atžymos. Jo pagalba gali būti užduodama pageidaujama temperatūra.



1.3 Termostatinis ventilis.

Ventilio tipas: tiesus, Termostatinis.

Ventilis skirtas: šildymo sistemoms.

Santechninė jungtis, skersmuo: 1/2 colio - Išorinis sriegis, 1/2 colio - Vidinis sriegis.

Didžiausias eksploatacijos slėgis: 2.5 bar.

Didžiausioji eksploatacinė temperatūra: 70°C

Medžiaga: Žalvaris.

Papildoma informacija: Normalaus pralaidumo vožtuvas su išankstiniu nustatymu. Tiesus, KVS - 0.9 m³/h, slėgio perkryčio diapazonas - 0.6 bar, standartinis matmuo - NF, taikymas - dvivamzdė sistema, galima naudoti su visų tipų RA 2000.



1.4 Balansavimo ventilis-tiesus

- naudojant šį ventily, kiekvieną radiatorių galima atjungti individualiai;
- skirtas montavimui ant radiatoriaus išėjimo;
- prijungimas 1/2"



1.5 Šildymo vamzdžiai.

Šilumos tiekimo vamzdynų įrengimas turi būti pagrįstas brėžiniuose nurodytais matmenimis.

Brėžiniai pateikia bendrą vamzdynų išdėstymą, tačiau nenurodo fasoninių detalių ir atšakų, kurių gali prireikti jungiant vamzdžius prie įrengimų. Reikalingos fasoninės dalys turi būti pateiktos be papildomų kaštų.

Plieniniai presuojami vamzdžiai

Presuojami plieniniai vamzdžiai ir jų techninės charakteristikos turi atitikti LST EN 10305-3:2016 „Tikslieji plieniniai vamzdžiai. Techninės tiekimo sąlygos. 3 dalis. Šaltai kalibruoti suvirintieji vamzdžiai“ keliamus reikalavimus.

Plieno rūšis E195.

Vamzdžiai iš išorės galvaniška cinkuoti Fe/Zn88 8-15µm storio sluoksniu bei papildomai apsaugotas pasyviu chromo sluoksniu. Cinko sluoksnis dengiamas karštu būdu, kas užtikrina puikų priglundimą prie vamzdžio sienelės net lenkimo metu.

Plieno mechaninės savybės: tempimo įtempimas $R_m = 290 - 420 \text{ N/mm}^2$;

Takumo riba $REH < 260 \text{ N/mm}^2$;

Pailgėjimo koeficientas $A_s > 25 \%$.

Linijinio pailgėjimo koeficientas 0,0108 mm/mK (4m vamzdžio pailgėjimas prie $\Delta t 60^\circ\text{C}$ 2,59mm)

Sienelių vidinio paviršiaus šiurkštumas 0,01mm

Šiluminis laidumas 58 W/m²K

| | | | |
|------------------------|-------|------|-------|
| 2024-10-29-TDP-ŠVOK-TS | Lapas | Lapų | Laida |
| | 2 | 19 | 0 |

Minimalus lenkimo spindulys (maks vamzdis 28mm) - 3,5xD

Vamzdžiai tarpusavyje jungiami presavimo būdu. Jungtys yra su presuojamais galais su O-Ring tarpine arba presuojamais ir srieginiais galais su vidiniais arba išoriniais sriegiais.

Visi fittingai naudojami tik to pačio gamintojo, sujungimai atliekami laikantis gamintojo reikalavimų.

Didžiausias eksploatacijos slėgis: 2.5 bar.

Didžiausioji eksploatacinė temperatūra: 70°C

Polipropileniniai virinami vamzdžiai (PPR)

Turi mažą hidraulinį pasipriešinimą.

Šildymo vandens vamzdynų sistemos, sumontuotos iš PPR komponentų yra atsparios korozijai ir todėl nerūdią. Polipropileno, kaip medžiagos, savybių dėka beveik visiškai užkertamas kelias kalkių nuosėdoms susidaryti. Termoplastinių savybių dėka užšalus vamzdynų sistemai vamzdžiai netrukina, o medžiagos plastiškumas ir gera izoliacija žymiai sumažina tekančio vandens garsą. Mažas polipropileno šilumos koeficientas sumažina galimybę vamzdžio išorėje atsirasti vandens kondensatui. Grindų konstrukcijų sluoksnius, į kuriuos įbetonuojami plastikiniai vamzdžiai, būtina paruošti vadovaujantis vamzdžius pateikusios firmos instrukcija. Vamzdžiai tvirtinami sutinkamai polipropileninių vamzdžių pritaikymo techninėmis sąlygomis. Vamzdžius, klojamus paslėptai būtina izoliuoti.

Vamzdžių techninės charakteristikos:

Linijinio plėtimosi koeficientas 1,5x 10⁻⁴ K.

Šilumos lūpmas prie 20°C 0,24 Wt/mK DIN 52612

Šilumos imlumas prie 20°C 2,0 KDž/kgK

Garantija vamzdynams 10 metų.

Didžiausias eksploatacijos slėgis: 2.5 bar.

Didžiausioji eksploatacinė temperatūra: 60°C

Fasoninės dalys

Fasoninių dalių, trišakių, alkūnių, aklių ir t.t., skersmenys priderinami prie montuojamų vamzdynų. Fasoninės dalys turi būti pagamintos iš tos pačios plieno markės kaip ir vamzdynai į kuriuos jos virinamos. Posūkiuose taikytinos alkūnės, kurių lenkimo spindulys ne mažesnis už 1.5, nebent nurodyta kitaip. Vamzdynų susiaurėjimo ir išplatėjimo vietose taikytini ekscentriniai perėjimai neviršijantys 30° laipsnių plėtimosi kampo. Fasoninės dalys visos naudotinos gamyklinės. Šilumos tiekimo vamzdynai turi būti montuojami su ne mažesniu kaip 0,002% nuolydžiu, tvirtinant prie statybinių konstrukcijų. Įrengimai ir vamzdynai turi būti tvirtinami taip, kad nebūtų pažeista pastato konstrukcija.

Projektuojant vamzdynų sistemą turi būti įvertintas faktiškai galimas vamzdynų šiluminis išsiplėtimas, kad būtų išvengta žalos įrangai, atramoms ir pastato konstrukcijoms. Montuojant vamzdynus turi būti įrengtos visos įdėtinės detalės termometrų, manometrų bei jutiklių sumontavimui. Žemiausiose vamzdynų vietose turi būti įrengti skersmens drenažo atvamzdžiai, o aukščiausiose vietose oro pašalinimo atvamzdžiai. Atvamzdžiai įrengiami patogiam aptarnauti aukštyje. Prieš pradėdant montuoti įrenginius (šilumos apskaitos prietaisus, siurblius, šilumokaičius ir pan.) vamzdynų sistema turi būti praplauta siekiant apsaugoti įrenginius nuo teršalų. Plieninių vamzdynų sujungimai neleidžiami sienose, pertvarose grindyse ir lubose. Vamzdynai negali būti montuoti plytų mūriniuose, betone ar tinke. Kur vamzdynai kerta sienas, grindis ar lubas turi būti įrengtos įvorės.

Vamzdynų plėtimasis

Visos vamzdyno dalys turi būti sumontuotos taip, kad vamzdžiai galėtų plėstis ir trauktis, nesukeldami netinkamų tempimų bet kurioje vamzdyno dalyje. Kur įmanoma, plėtimasis ir susitraukimas turi būti kompensuojama natūraliais vamzdžių pasislinkimais ašine kryptimi. Kur neįmanoma kompensuoti vamzdynų plėtimosi ir susitraukimo aukščiau aprašytu būdu, vamzdynams turi būti įrengti "u" formos kompensatoriai. Vamzdynams turi būti įrengtos nejudamos ir paslankios atramos. Tikslios vietos ir darbinės smulkmenos visų plėtimosi prietaisų, kreipiančiosios detalės, ankeriai ir visa susijusi įranga turi būti pateikta techninės priežiūros vadovo aprobavimui, prieš jų įrengimo pradžią kartu su gamintojų patvirtinimu.

1.6 Nedegios medžiagos dėklai (įvorės)

Montavimo vieta – vamzdynų kirtimo pastato atitvaras vietose.

Medžiaga – pagamintos iš tos pačios medžiagos kaip ir vamzdis.

Dydis ≥15mm už vamzdyno skresmenį, jeigu nurodyta kitaip.

Jei konstrukciją kerta izoliuotas vamzdis, tai įvorės skresmuo turi būti didesnis už vamzdyno skresmenį su izoliacija.

| | | | |
|------------------------|-------|------|-------|
| 2024-10-29-TDP-ŠVOK-TS | Lapas | Lapų | Laida |
| | 3 | 19 | 0 |

Ilgis – įvorės turi būti apie 6 mm ilgesnės (iš abiejų pusių) už kertamą atitvarą.

Užtaisymas – tarpai tarp įvorės ir vamzdyno turi būti užtaisyti iš abiejų pusių. Sandarinimui naudojama negedi, garsui ir vandeniui nepralaidi medžiaga

1.7 Šildymo sistemos hidraulinis išbandymas

Hidraulinis bandymas atliekamas remiantis LST EN 14336:2004 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeniųjų šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti“

Patįstus, tačiau dar ne paslėptus vamzdynus reikia pripildyti vandeniu (nepamiršti apsaugos nuo šalčio). Slėgio matavimo prietaisai jungiami sistemos žemiausiame taške. Naudojami tik tokie slėgio matavimo prietaisai, kurie parodo 0,1 bar slėgio pasikeitimą.

Hidrauliniu slėgiu bandoma šildymo sistema slėgiu, kuris lygus 1,3 didžiausio eksploatacinio slėgio. Bandymo trukmė 2val.

Šildymo sistema išbandoma 3,25 bar slėgiu.

1.8 Montavimo, bandymo, paleidimo darbai

Pasiruošimas montavimui.

Prieš pradėdant įrengimų bei sistemų montavimą, turi būti atlikti tokie darbai: statybinėse konstrukcijose paliktos angos vamzdynų; pertvarų vietose, kur šildymo vamzdynai kerta jas, turi būti įmontuotos gilzės; tose vietose vamzdynai, padarytas tinko arba plytelių padengimas; įstiklinti langai.

Montavimas

Vamzdžiai prie visų įrenginių ir valdymo vožtuvų turi būti tvirtinami taip, kad būtų išvengta įtempimų ar iškraipymų pajungtoje įrangoje ir valdymo vožtuvuose. Vamzdžiai turi būti tvirtinami taip, kad įrangą, vožtuvus ir priedus būtų galima nuimti mažiausiai juos išardant ir, kad nuėmus minėtus prietaisus, nereiktų papildomų atramų. Visi vertikalūs vamzdžiai turi būti tvirtinami taip, kad būtų užkirstas kelias išlinkimams arba svyravimams. Vertikalūs vamzdžiai turi turėti stiprius kaltos geležies arba plieno spaustukus, gerai užvertus ant vamzdžių, su prailginimais, įsiremiančiais į pastato konstrukcijas. Norint išvengti per didelio vamzdžių ir atšakų įtempimo, vamzdžiai turi būti įtvirtinti atsižvelgiant į linijinius pailgėjimus. Ankeriai turi būti visiškai atskirti nuo pakabinimo mazgų ir turi būti tvirtai kaltos ar suvirintos konstrukcijos.

Vamzdžių įvorės

Vamzdžių įvorės turi būti ten, kur vamzdžiai praeina pro sienas, grindis ar lubas. Įvorės turi būti pagamintos iš tos pačios medžiagos kaip ir vamzdis ir atitinkamo dydžio, kad būtų užtikrintas ne mažesnis kaip 15mm tarpelis pagal diametrą, jeigu nenurodyta kitaip. Kur vamzdžiai praeina pro konstrukcines grindis ir priešgaisrines sienas, turi būti naudojamos specialios ugnies nepraleidžiančios tarpinės, kad būtų pasiektas bent 2val. atsparumas ugniai.

Vamzdynų plėtimasis

Visos vamzdyno dalys turi būti sumontuotos taip, kad vamzdžiai galėtų plėstis ir trauktis, nesukeldami netinkamų tempimų bet kurioje vamzdyno dalyje. Kur įmanoma, plėtimasis ir susitraukimas turi būti kompensuojama natūraliais vamzdžių pasislinkimais ašine kryptimi. Kur neįmanoma kompensuoti vamzdynų plėtimosi ir susitraukimo aukščiau aprašytu būdu, vamzdynams turi būti įrengti “u” formos kompensatoriai. Vamzdynams turi būti įrengtos nejudamos ir paslankios atramos. Tikslios vietos ir darbinės smulkmenos visų plėtimosi prietaisų, kreipiančiosios detalės, ankeriai ir visa susijusi įranga turi būti pateikta techninės priežiūros vadovo aprobavimui, prieš jų įrengimo pradžią kartu su gamintojų patvirtinimu.

Vamzdžių atramos ir kreipiamosios detalės

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

Šildymo sistemų montavimas

Montuojant šildymo sistemas, turi būti užtikrinta:

- 1) sujungimų sandarumas ir tvirtinimo detalių tvirtumas;
- 2) vamzdynų ašių tiesumas;
- 3) armatūros kokybė, galimybė prieiti remonto metu;
- 4) vandens išleidimo galimybė;
- 5) vamzdynų projektinis nuolydis.

Prieš montavimą tikrinama ar į vamzdynų vidų nepateko nešvarumų ar kitokių daiktų. Atviri vamzdynų galai uždengiami aklėmis. Visi horizontalūs vamzdynai tiesiami su minimaliu nuolydžiu 0,002 mm/m. Ant šildymo

| | | | |
|------------------------|-------|------|-------|
| 2024-10-29-TDP-ŠVOK-TS | Lapas | Lapų | Laida |
| | 4 | 19 | 0 |

sistemos atšakų statoma uždaroji ir reguliavimoji armatūra, skirta sistemos paleidimui, reguliavimui, patogiai ir saugiai eksploatacijai. Armatūrai tvirtinimo atramos įrengiamos atskirai. Armatūra ant horizontalių vamzdžių įrengiama taip, kad sukimo ašis būtų vertikali vamzdžiui. Prieš montavimą visa armatūra turi būti išbandyta papildomai.

Plieniniai vamzdžiai jungiami plieninėmis fasoninėmis detalėmis su sriegine jungtimi ir suvirinant. Srieginių jungčių sandarinimui naudojamos surike mirkytos pakulos. Vamzdynų posūkiai daromi naudojant alkūnes.

Išardomi vamzdynų sujungimai daromi armatūros įrengimo vietose ir ten, kur būtina pagal montavimo ir eksploataavimo reikalavimus. Statybinėse konstrukcijose išardomi vamzdynų sujungimai draudžiami.

Atstumai tarp vamzdžio ir sienos:

vamzdžiams iki 32 mm skersmens – 35 mm;

40 mm ir 50 mm skersmens – 50 mm su paklaida ± 5 mm.

Srieginiai sujungimai išdėstomi tose vietose, kur yra priėjimas aptarnavimui. Tarpas tarp stovo, armatūros ir magistralinio vamzdžio ne didesnis už 120 mm. Maksimalūs atstumai (m) tarp horizontalių vamzdžių judamų atramų tokie:

| Skersmuo | Neizoliuoti vamzdžiai | Izoliuoti vamzdžiai |
|----------|-----------------------|---------------------|
| 15 | 2,5 | 1,5 |
| 20 | 3,0 | 2,0 |
| 25 | 3,5 | 2,0 |
| 32 | 4,0 | 2,5 |
| 40 | 4,5 | 3,0 |
| 50 | 5,0 | 3,0 |

Vertikaliai montuojami plieniniai vamzdžiai tvirtinami kas 3m metalinėmis apkabomis. Tarp vamzdžio ir metalinės apkabos įstatomos gumos tarpinės. 50 mm skersmens šildymo sistemos vamzdynai montuojami be nuolydžio.

1.19 Inžinerinių sistemų atramos ir pakabos

Visos inžinerinių sistemų atramos ir pakabos turi būti iš surenkamų standartinių elementų (pilnai sukomplektuota sistema), kurių įrengimo brėžinius, mazgus, planus, skaičiavimus rengia ir detalizuoja Rangovo arba Užsakovo pasirinktas gamintojas (ar jo įgaliotas tiekėjas). Užduotį skaičiavimams pateikia inžinerinių sistemų ir tinklų projektuotojai. Parenkamos sistemos elementai turi atlaikyti apkrovas inžinerinių tinklų montavimo, bandymo ir eksploataavimo metu.

Sistemai privalo būti užtikrinti šie reikalavimai:

- Konstrukcijos stiprumas ir stabilumas parenkamas pagal pateiktą užduotį. Turi būti atsižvelgta į visas konstrukcijos naudojimo sąlygas (atramų ir inžinerinių tinklų savojo svorio, eksploataavimo ir kt. apkrovas, temperatūrinius poveikius, aplinkos sąlygas).
- Montavimo darbų atlikimas be virinimo.
- Jei atramų ar pakabų elementai pjaustomi vietoje (pvajimas tik šaltuoju būdu), pažeistos dangos vietos turi būti atstatytos. Visi montavimo darbai atliekami tik pagal gamintojo (ar jo įgalioto tiekėjo) parengtas montavimo instrukcijas ir brėžinius.
- Plieno stiprumo klasė ne mažesnė kaip S235.
- Sistemos padengimas parenkamas pagal aplinkos korozijos klasę: pastatų O ir G viduje – C4, kitų pastatų viduje ir lauke – C3. Jei karšto cinkavimo padengimas nepakankamas užtikrinti aplinkos korozijos klasei, turi būti naudojamas nerūdijantis plienas.

Pagrindiniai inžinerinių sistemų tvirtinimui naudojami elementai (profiluočiai, apkabos, kronšteinai, varžtai, ilgasiėgiai, ankeriai, kt.) turi būti parenkami gamintojo (ar jo įgalioto tiekėjo) atsižvelgiant į konstrukcijos, prie kurios tvirtinama, tipą (g/b perdanga, g/b ar mūro siena, kolona ir t.t.). Ankeriai į kiaurymėtąsias perdangas plokštės privalo turėti Europos Techninį Liudijimą ir CE ženklą, patvirtinantį, kad juos galima naudoti šiose perdangose tiek pavieniams, tiek daugiaatramiams tvirtinimams. Už tinkamą judamų ir nejudamų atramų laikomosios galios nustatymą, stabilumo užtikrinimą ir elementų parinkimą atsako gamintojas (ar jo įgaliotas tiekėjas). Sistemos elementai į statybos aikštelę tiekiami kartu su eksploatacinių savybių deklaracija, montavimo instrukcija, brėžiniais. Reikalavimai galioja ir kompleksiniams, ir pavieniams tvirtinimams.

Vamzdynų temperatūriniai pailgėjimai kontroliuojami tinkamai numačius ir įrengus nejudamasslystančias

| | | | |
|------------------------|-------|------|-------|
| 2024-10-29-TDP-ŠVOK-TS | Lapas | Lapų | Laida |
| | 5 | 19 | 0 |

atramas bei kompensacijos priemonės - natūralius „L“, „U“ ir „Z“ posūkių kompensatorius, o vietose, kur to padaryti neįmanoma – įrengiant ašinius kompensatorius su kreipiančiosiomis atramomis pagal gamintojų techninius duomenis ir rekomendacijas.

Nejudamų atramų tvirtinimus būtina parinkti atsižvelgiant į didžiausią leistiną tvirtinamosios konstrukcijos apkrovą.

Vamzdynų slystančios ir švytuoklinės atramos gali būti nenaudojamos tik tose vamzdynų atkarpose, kur srieginio strypo posvyris dėl šiluminio pailgėjimo neviršija:

- 7 laipsn., kai pavieniai vamzdžiai tvirtinami tiesiogiai prie laikančiųjų konstrukcijų (lubos, sienos, kolonos);
- 4 laipsn., kai vamzdžiai tvirtinami prie atramų (konsolės, profiliai ir pan.)

1.10 Priešgaisrinės putos

| Prekės informacija | Prekės savybės | | | |
|---|------------------------------|--|---------------------------------|-----------------------|
| Aukštos kokybės, nedidelio antrinio plėtimosi ugniai atsparios sandarinimo putos. Atsparumas ugniai atitinka Europos standartą EN 1366-4 ir standartą DIN 4102-1. Klasifikuojamas pagal standartą EN 13501-2:2007. Sertifikuotos Lietuvos gaisrinių tyrimų centro. Naudojamos: ugniai atsparių durų ir langų sandarinimui, sienų ir angų sandarinimui ugniai atspariose sienose. Naudojimo temperatūra nuo +5 °C iki +30 °C. Sustingusios putos nėra atsparios UV spinduliams, todėl jas reikia uždengti. | Naudojimo temperatūra | nuo +5 oC iki +30 oC | Eksplotacinė temperatūra | nuo -50 oC iki +90 oC |
| | Šilumos laidumas | λ 0,030 W/m·K | Garso slopinimo indeksas | 62 dB |
| | Išėiga | iki 18 m / 45 l (užpildant 4x4 cm tarpą) | Atsparumas ugniai | B1 |
| | Tankis | 17– 22 kg/m3 | Antrinis plėtimasis | vidutinis |
| | Tūris | 750 ml | | |
| | | | | |

| | | | |
|------------------------|-------|------|-------|
| 2024-10-29-TDP-ŠVOK-TS | Lapas | Lapų | Laida |
| | 6 | 19 | 0 |

2. VĖDINIMAS

2.1 Oro padavimo-šalinimo įrenginiai su šilumos rekuperacija

OTŠ-1. Pastatomas oro tiekimo ir šalinimo įrenginys su elektriniu šilumokaičiu ir integruotais slopintuvais.

Oro padavimas $L=1000 \text{ m}^3/\text{h}$, 300 Pa,

Oro šalinimas $L=-718 \text{ m}^3/\text{h}$, 300 Pa

El. oro šildytuvas: 6 kW

SFP žiemą $175 \text{ kW}/\text{m}^3/\text{s}$

SFP vasarą $1,71 \text{ kW}/\text{m}^3/\text{s}$

Svoris: 273 kg.

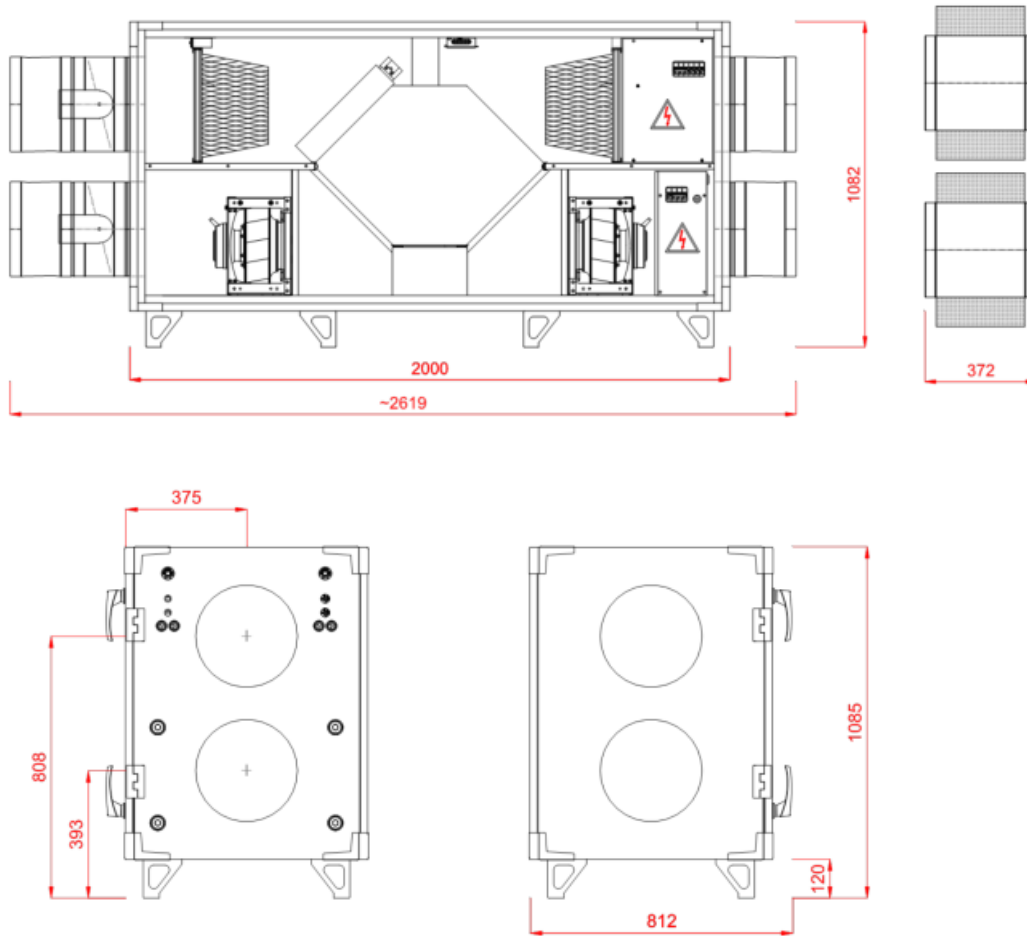
Izoliacijos storis: 50 mm.

Integruoti triukšmo slopintuvai.

Oro paėmimo ir išmetimo sklendės.

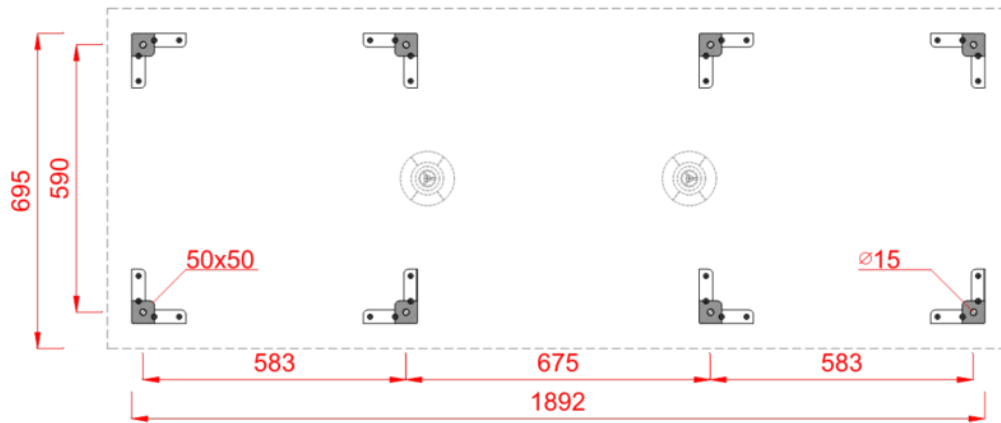
Gamyklinė automatika.

Kiti priklausiniai



| | | | |
|------------------------|-------|------|-------|
| 2024-10-29-TDP-ŠVOK-TS | Lapas | Lapų | Laida |
| | 7 | 19 | 0 |

Rėmo vaizdas iš viršaus



Korpusas:

Vėdinimo įrenginio sienelės pagamintos iš aliuminio, kuris padengtas cinko-magnio danga – Magneliu, ir pasižymi ypatingu atsparumu korozijai ir ilgaamžiškumu. Danga apsaugo paviršių nuo rūdžių net ir itin agresyviose aplinkos sąlygose. Sienelių storis yra ≥ 50 mm užpildytas mineraline vata, kuri užtikrina šilumos ir garso izoliaciją. Korpuso darbo ribos : nuo -40 iki $+90^{\circ}\text{C}$

Korpuso šilumos perdavimo klasė – T2 (LST EN 1886:2007)

Korpuso šilumos tiltelių šilumos klasė – TB2 (LST EN 1886:2007)

Korpuso mechaninis tvirtumo klasė – D1 (LST EN 1886:2007)

Korpuso sandarumo klasė (-400) Pa, ($+700$) Pa – L1 (LST EN 1886:2007)

Vidaus ir išorės korpuso atsparumo korozijai klasė – C5 (LST EN ISO 12944-5:2020)

Sekcijos tvirtinamos plieniniais profiliais, suteikiant stabilumą ir atsparumą slėgio pokyčiams. Durelės su rankenomis leidžia paprastą priežiūrą, užtikrinant lengvą prieigą prie valymo ir tikrinimo vietų. Vibracijų slopinimui naudojamos vibro atramos, kurios pagerina veikimo stabilumą.

Mechaniškai pilama tarpinė per visą durelių ilgį užtikrina didelį apžiūros durelių sandarumą ir mikrobiologinį neutralumą.

Ventiliatoriai:

Aukšto efektyvumo ventiliatorių komplektai su elektroniniu komutuojamu (EC) varikliu (IE4 efektyvumo klasė). Efektyvus ir tylus veikimas, užtikrinantis energijos taupymą ir ilgaamžiškumą

Filtrai:

Filtro tipas: kišeniniai filtrai.

Filtravimo klasės pagal ISO 16890:

- ePM10 50% (M5)
- ePM1 80% (F7)

Filtrai su tarpine ant rėmo, užtikrinančia aukštą sandarumo lygį. Rekomenduojama keisti filtrus du kartus per metus, priklausomai nuo eksploataavimo sąlygų. Filtrų keitimo poreikį rodo slėgio kritimas viršijant 150-250 Pa, priklausomai nuo filtro tipo.

Oro vožtuvai:

Oro paėmimo ir šalinamo oro vožtuvai su aliuminėmis mentėmis ir guminėmis sandarinimo plokštelėmis.

Hermetiškumas: $50 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$ esant 100 Pa slėgio skirtumui. Maksimalus oro greitis per vožtuvo skerspjūvio plotą: 5 m/s. Darbo temperatūros diapazonas: nuo -40°C iki $+70^{\circ}\text{C}$.

Šildymo sekcijos:

Elektrinis šildytuvas:

Galia 6 kW (priklausomai nuo įrenginio dydžio) su integruota apsauga nuo perkaitimo. Minimalus ir maksimalus leidžiamas oro greitis per šildytuvą: 1,5-3,0 m/s.

Šilumos atgavimo šilumokaitis:

Rotacinis regenerorius (kondensacinis arba sorbcinis):

Efektyvumas: iki 90%. Pagamintas iš aliuminio, montuojamas plieniniame korpuse. Mažas oro srautų susimaišymas ($\leq 3\%$). Atkuria juntamą šilumą ir drėgmę žiemą bei vėsumą vasarą.

Triukšmo slopintuvai: integruoti

Valdymo automatika:

Integruoti daugiafunkciniai valdikliai, paruošti darbui (Plug&Play).

Pagrindinės funkcijos:

| | | | |
|------------------------|-------|------|-------|
| 2024-10-29-TDP-ŠVOK-TS | Lapas | Lapų | Laida |
| | 8 | 19 | 0 |

- Tiekiamo oro temperatūros palaikymas.
- Apsauga nuo šildymo ir šaldymo sistemos užšalimo ar perkaitimo.
- Tolygus oro srautų reguliavimas.
- Filtrų užterštumo kontrolė.
- Nuotolinis valdymas per Ethernet, Wi-Fi, Bluetooth, GSM.

Papildomos funkcijos:

- Ortakinis triukšmo slopintuvas.
- Freoninis aušintuvas.
- Papildoma apsauga nuo išorės sąlygų (stogas, sklendžių dangteliai).

Sertifikatai ir atitikty:

- **CE sertifikatas:** atitinka Europos sąjungos saugos ir elektromagnetinio suderinamumo reikalavimus.
- **ISO 9001:** užtikrina gamybos kokybę.
- **ISO 14001:** efektyvus aplinkos valdymas.
- Ekologinio dizaino direktyva 1253/2014.

Valdymo automatika:

Integruoti daugiafunkciniai valdikliai, paruošti darbui (Plug&Play).

Pagrindinės funkcijos:

- Tiekiamo oro temperatūros palaikymas.
- Apsauga nuo šildymo ir šaldymo sistemos užšalimo ar perkaitimo.
- Tolygus oro srautų reguliavimas.
- Filtrų užterštumo kontrolė.
- Nuotolinis valdymas per Ethernet, Wi-Fi, Bluetooth, GSM.

2.2 Apvali priešgaisrinė sklendė su išsilydančiu elementu

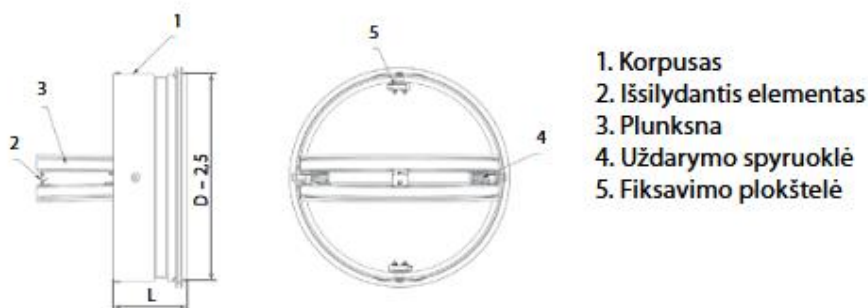
Apvalūs priešgaisriniai vožtuvai vienai gaisriniai zonai ženklinami CE ženklu pagal LST EN 12101-8:2011 „Dūmų ir šilumos kontrolės sistemos. 8 dalis. Apsaugos nuo dūmų sklendės“, išbandyti pagal LST EN 1366-10:2022 „Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 10 dalis. Dūmų kontrolės sklendės“ ir suklasifikuoti pagal LST EN 13501-4 “ Statybos gaminių ir pastato elementų klasifikavimas pagal atsparumą ugniai. 4 dalis. Klasifikavimas pagal dūmų kontrolės sistemų komponentų atsparumo ugniai bandymų duomenis“ standartus.

Ugnies ir dūmų vožtuvus būtina įrengti visuose ortakiuose, kaip nurodyta brėžiniuose arba kiekviename taške, kur ortakis pereina priešgaisrinės sekcijos riba.

Priešgaisrinės apsaugos vožtuvus privalu įrengti taip kad, būtų galima atlikti patikrai ir techniniam aptarnavimui vykdyti, o jeigu vožtuvas įrengiamas atokiau nuo priešgaisrinės sekcijos ribos, tuomet tarp vožtuvo ir priešgaisrinės sekcijos esantis ortakis turi būti izoliuotas ugniai atsparia medžiaga.

- Kitais atvejais priešgaisrinės sklendės atsparumas ugniai turi būti toks pat, kaip ir ortakio, kuriam jis skirtas, bet ne mažesnis kaip EI 60S.

Saugiklio suveikimo temperatūra 72 °C.



| Diametras D | L, mm | Kodas | Masė, kg |
|-------------|-------|---------|----------|
| 100 | 70 | 1114949 | 0,33 |
| 125 | 70 | 1114950 | 0,44 |

| | | | |
|------------------------|-------|------|-------|
| 2024-10-29-TDP-ŠVOK-TS | Lapas | Lapų | Laida |
| | 9 | 19 | 0 |

2.3 Oro srauto reguliavimo vožtuvai

Apvali rankinio valdymo reguliavimo sklendė

| Matmenys, mm | | | Skerspjūvio plotas, m ² | AGRJ-R-d rankinio valdymo | |
|--------------|----------------|-----|------------------------------------|---------------------------|----------|
| Skersmuo | L ₁ | L | | Kodas | Masė, kg |
| 100 | 40 | 156 | 0,01 | 354010100 | 0,7 |
| 125 | 40 | 156 | 0,01 | 354010125 | 0,9 |
| 160 | 40 | 156 | 0,02 | 354010160 | 1,1 |

2.4 Tiekimo ir šalinimo apvalūs difuzoriai

Apvalūs difuzoriai turi apskritimo formą, reguliuojami ir su padėties fiksavimo mechanizmu. Triukšmo lygis žemas. Vožtuvas įrengiamas montavimo žiede ir lengvai išimamas valymo sumetimais. Konstrukcija plieno, ar aliuminio, padengta baltos spalvos emaliu. Būtina užtikrinti, jog tiekiant/šalinant reikiamą oro kiekį, nebus viršyti triukšmo parametrai. Medžiaga – formuotas galvanizuotas lakštinis plienas. Paviršius fosfuojamas ir emaliuojamas. Vožtuvas nustatomas pagal tinkamą poziciją ir užfiksuojamas joje. Greitis darbo zonoje ne didesnis 0,20 m/s.

Difuzorius TFF pagamintas iš karštu būdu baltos spalvos (RAL 9003) miltelinio emaliu padengtos cinkuotos plieno skardos. Galimi dydžiai: Ø100, 125

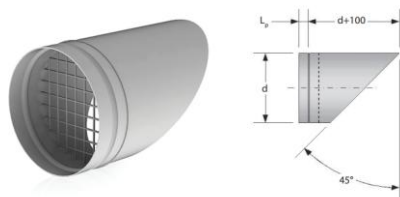


| TFF | + THOR | A | B | C | D | E | F | G | H | ±J | øK | D1 | D2 | øL |
|-----|---------|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|----|-----|-----|
| 100 | - | - | - | - | - | - | - | - | 26-56 | 135 | 100 | - | - | 107 |
| 125 | 100-125 | 320 | 250 | 150 | 47 | 185 | 115 | 190 | 26-56 | 160 | 125 | 99 | 127 | 132 |

2.5 Ortakio stogelis nuo kritulių apvaliam ortakiiui

Diametas: 315

Su tinkleliu nuo lapų ir vabzdžių



2.6 Kanalinis ventiliatorius

Išcentrinis ventiliatorius apskritiems ortakiams

Triukšmą ir energiją optimizuojanti sparnuotė

| | | | |
|------------------------|-------|------|-------|
| 2024-10-29-TDP-ŠVOK-TS | Lapas | Lapų | Laida |
| | 10 | 19 | 0 |

RVK ventiliatorius apskritam ortakiui DN100

Nominalieji duomenys

| | | |
|--|----------|-------------------|
| Nominali įtampa | 230 | V |
| Dažnis | 50 | Hz |
| Fazės | 1~ | |
| El. galia (P1) | 29 | W |
| Įvesties galia kW | 0,029 | kW |
| Srovė | 0,171 | A |
| Apsisukimai per minutę | 2 482 | apsk./min. |
| Oro srautas | maks 184 | m ³ /h |
| Maks. pratekančio oro temperatūra | maks 70 | °C |
| Maks. pratekančio oro temperatūra, kai greitis reguliuojamas | 70 | °C |

Garso duomenys

| | | |
|---------------------------------|----|-------|
| Garso slėgio lygis 3 m. atstumu | 35 | dB(A) |
|---------------------------------|----|-------|

Apsauga / klasifikacija

| | |
|-------------------------|------|
| Variklio apsaugos klasė | IP44 |
| Apsaugos klasė | B |

Duomenys pagal ErP

| | |
|---------------|------------------|
| ErP atitiktis | Not ErP relevant |
|---------------|------------------|

Išmatavimai ir svoriai

| | | |
|--------------------------------------|-----|----|
| Ortakio matmuo; apvalus, įtekėjimas | 100 | mm |
| Ortakio matmuo; apvalus, ištekėjimas | 100 | mm |
| Svoris | 1,8 | kg |

Kita

| | |
|-------------------------|-----------|
| Ortakio pajungimo tipas | Apskritas |
| Variklio tipas | AC |

RVK ventiliatorius apskritam ortakiui DN150

Nominalieji duomenys

| | | |
|--|----------|-------------------|
| Nominali įtampa | 230 | V |
| Dažnis | 50 | Hz |
| Fazės | 1~ | |
| El. galia (P1) | 60 | W |
| Įvesties galia kW | 0,06 | kW |
| Srovė | 0,262 | A |
| Apsisukimai per minutę | 2 437 | apsk./min. |
| Oro srautas | maks 428 | m ³ /h |
| Kondensatorius | 2 | µF |
| Maks. pratekančio oro temperatūra | maks 70 | °C |
| Maks. pratekančio oro temperatūra, kai greitis reguliuojamas | 70 | °C |

Garso duomenys

| | | |
|---------------------------------|----|-------|
| Garso slėgio lygis 3 m. atstumu | 41 | dB(A) |
|---------------------------------|----|-------|

Apsauga / klasifikacija

| | |
|-------------------------|------|
| Variklio apsaugos klasė | IP44 |
| Apsaugos klasė | B |

Duomenys pagal ErP

| | |
|--|--------------------|
| Bazinio įrenginio energetinė klasė | E |
| Bazinio įrenginio su priedais energetinė klasė | B |
| ErP atitiktis | ErP 2016; ErP 2018 |

Išmatavimai ir svoriai

| | | |
|--------------------------------------|-----|----|
| Ortakio matmuo; apvalus, įtekėjimas | 150 | mm |
| Ortakio matmuo; apvalus, ištekėjimas | 150 | mm |
| Svoris | 2,7 | kg |

Kita

| | |
|-------------------------|-----------|
| Ortakio pajungimo tipas | Apskritas |
| Variklio tipas | AC |

2024-10-29-TDP-ŠVOK-TS

| | | |
|-------|------|-------|
| Lapas | Lapų | Laida |
| 11 | 19 | 0 |

2.7 Ortakiai ir jų fasoninės dalys

Brėžiniai pateikia bendrą ortakių, vamzdynų ir papildomos įrangos išdėstymą, tačiau nenurodo fasoninių dalių ir atšakų, kurių gali prireikti jungiant ortakius ir vamzdžius prie įrengimų, oro tiektuvų ir panašiai, bei derinantis su kitomis dalimis. Ortakių sistema turi būti montuojama pagal brėžinius ir atliktus matavimus vietoje.

Reikalingos fasoninės dalys turi būti pateiktos be papildomų kaštų. Ortakių matmenys brėžiniuose atitinka jų vidaus išmatavimus, kuriuos Rangovas, esant reikalui, gali pakeisti kitais išmatavimais, kad nesusidarytų trukdymų kitiems įrengimams arba ortakių išvalymui.

Ortakiai ir medžiagos turi būti atitinkamai apsaugoti nuo fizinių pažeidimų. Įrengimo metu, įrengimų, vamzdynų ir ortakių vidus turi būti apsaugomas nuo pašalinių medžiagų patekimo, prieš eksploataciją ir dažymą jie turi būti nuvalyti iš išorės ir vidaus. Jungiant naujus ortakius prie esamų, tiek naujieji, tiek esantieji iš vidaus ir išorės turi būti išvalomi. Ortakių tinklo įrengimas turi būti pagrįstas brėžiniuose nurodytais matmenimis. Ortakiai turi būti pagaminti iš aukščiausios kokybės galvanizuotų lakštų, atitinkančių EN 10142 standartą. Lakštinio metalo storis – pagal LST EN 10143:2006 „Plieno juostos ir lakštai su ištinine lydaline danga. Matmenų ir formos leidžiamosios nuokrypos“

Ortakiuose būtinas praėjimas valymui, o atstumas tarp prieigos liukų ne didesnis nei 10 metrų. Liukus būtina įrengti tose vietose, kur ortakiai daro posūkį. Rangovas turi pateikti inžinieriaus patvirtinimui ortakių sistemos brėžinius kartu su valymo liukais.

Termostatų ar panašių prietaisų įrengimo vietose ortakiai turi būti papildomai sustiprinti lakštais, dviem kalibrais storesniais už ortakį, į kurį montuojamas.

Per betonines sienas ar grindis pereinančių ortakių metalo storis turi būti dviem kalibrais storesnis už ortakį prieš atitvarą. Labai svarbu užtikrinti tinkamą nepralaidumą orui ir triukšmui.

Vietose, kur ortakiai jungiasi su ventiliatoriais ar difuzoriais, būtina įrengti lanksčias bent 150 mm ilgio orui nepralaidaus neopreno pluošto jungtis, siekiant užkirsti kelią vibracijos prasiskverbimui į pastatą.

Lanksčios jungtys prie ventiliatorių ir ortakių turi būti pritvirtintos žiedais arba įspaustos tarp flanšų. Visos, tiek spiralinių, tiek stačiakampių, ortakių sandūros turi būti bent 50 mm ilgio. Jos turi būti sutvirtintos savisriegiais kas 50 mm, nebent kitaip būtų apibrėžta BS 5720. Tuo atveju, jei sandūros bus iš kampinių geležies flanšų, 32x32 mm sandūroms naudotini 6 mm galvanizuoti varžtai, tuo tarpu didesnės apimties sandūroms vertėtų naudoti 8 mm galvanizuotus varžtus. Sandūrose taikytina ir guminė sandarinimo juosta.

Ištekis iš oro tiekimo sistemos turi neviršyti “B” ištekliaus klasei keliamų reikalavimų:

Visos kontaktą su lauko oro sąlygomis turinčios ortakių sandūros turi būti su flanšais ir užsandarintos vandeniui nepralaidžia medžiaga ar hermetiška tarpine. Kniedžių ir varžtų žingsnis turi apsaugoti flanšą nuo nestabilumo.

Alkūnės privalo būti kaip galima lygesnės. Segmentai negali viršyti 30o kampo, o fasoninės dalies lenkimo spindulys turi būti lygus bent ortakio skersmeniui.

Atšakos daromos išpjovus tikslios formos angą magistraliniame ortakyje, taip kad nebūtų jokių išsikišimų į šakinio ortakio dalį. Skersinis ortakio pjūvis turi būti vientisas, be užkarpų.

Kuomet ortakio skerspjūviui sumažinti ar padidinti naudojama kūginiai perėjimai, maksimalus vienos kūgio kraštinės plėtimosi kampas neturi būti statesnis nei 1:7 arba 16o.

Jei dėl objekto sąlygų reikalingas staigesnis ortakio skerspjūvio pokytis srauto tekėjimo kryptimi, tuomet būtina įrengti kreipiamąsias. Visi pakabinimo elementai ir atramos turi būti reguliuojami, kad užtikrinti ortakių horizontalumą.

Tvirtinant laikiklius ir atramas prie blokinių sienų, betoninių plokščių ar pan., būtina naudotis priežiūros institucijos patvirtintais metaliniais ar kt. kaiščiais arba kita medžiaga.

Visi iš minkšto plieno pagaminti įrengimai, sumontuoti korozijai palankiose sąlygose, privalo būti galvanizuojami. Visi negalvanizuoti minkštojo plieno įtaisai (laikikliai ir t.t.) turi būti apsaugoti nuo korozijos. Ortakiai turi būti įžeminti. Kiekvienas strypas turi išlaikyti ortakį ir vieno asmens svorį (100 kg).

| | |
|------------------------------|--|
| Slėgis testuojant, Pa | Ištekliaus klasė “B”, litrų/(sxm²) |
| 400 | 0,440 |

Tvirtinimo/pakabinimo elementai turi būti su gumos (dielektriko) intarpu, jeigu pastarasis ir ortakių tinklas yra skirtingų metalų.

Spiraliniai ortakiai

Spiralinių ortakių tinklas turi būti iš galvanizuoto plieno, kurios storis:

| | | | |
|------------------------|-------|------|-------|
| 2024-10-29-TDP-ŠVOK-TS | Lapas | Lapų | Laida |
| | 12 | 19 | 0 |

| Ortakio skersmuo, mm | Min.storis, mm |
|----------------------|----------------|
| Iki 315 | 0,5 |
| 316-560 | 0,6 |
| 561-800 | 0,7 |
| 801-1250 | 0,9 |

Fasoninės detalės (alkūnės, trišakiai, perėjimai ir kt.) turi būti integruotos į vientisą standartinę sistemą. Ortakiai turi būti surenkami įvorės ir movos būdu, kuomet tiesiųjų atkarpų galai suformuoja movas, o fasoninės dalys įvovės. Sandūras būtina užsandarinti guminėmis tarpinėmis ir atitinkamai tvirtinti kniedėmis ar savisriegiais.

Fasoninės detalės, atšakos ir t.t., tvirtinami prie magistralinio ortakio šono, turi būti užsandarinti patvirtinta mastika, kuri privalo išlaikyti elastingumą 0oC-80oC temperatūrų intervale, pvz. "Secomastic". Šių ortakijų tvirtinimas panašus į stačiakampių ortakijų.

Nerūdijančio plieno ortakiai

Medžiaga - 0,5-0,6 mm nerūdijantis plienas AISI316.

Konstrukcija - sandarūs vandeniui.

Montavimo principas toks pat, kaip cinkuotos skardos ortakiu.

2.8 Šiluminė izoliacija

Ortakijų šiluminė izoliacija turi atitikti LST EN 14303:2016; LST EN 14706:2013; LST EN 14707:2013; LST EN 13501-3:2006+A1:2010/P:2012; LST EN 1366-3:2009 reikalavimus.

Naudojami izoliaciniai lankstūs demblio ritiniai iš derva surištos mineralinės vatos medžiagos.

Maksimalus medžiagos šiluminis laidumas turi neviršyti 0,035 W/m*K prie 50°C. Izoliacinės medžiagos tankis turi būti 50 kg/m³, storis 30mm, paviršius – aliuminio folijos danga, sujungimai turi būti užsandarinti aliuminio arba plastikine juosta. Izoliacijos degumo klasė A2L-s1,d0.

Lauke esantys apšiltinti ortakiai, apskardinami cinkuota skarda. Lauke šiltinamų ortakijų izoliacijos sluoksnis, kuris bus po to apskardintas, gali būti be folijos pagrindo.

2.9 Saugojimas, transportavimas

Transportuoti vėdinimo įrangą reikia nepažeidžiant gamyklinių įpakavimų. Negalima kelti ventiliatoriaus už pajungimo kabelio, jungėjų dėžutės, darbo rato. Vengti smūgių ir smūginių apkrovų. Būti budriems aptikus pakuočių pažeidimus. Ventiliatoriai turi būti saugomi sausoje patalpoje iki galutinio montavimo. Vengti ilgalaikio sandėliavimo.

2.10 Pasiruošimas montavimui

Įrengimai ir sistemų ruošiniai į aikštelę atvežami sukomplektuoti paketais arba konteineriuose. Armatūra, tvirtinimo medžiagos, kitos detalės bei medžiagos komplektuojamos atskirai. Valdymo ir automatikos įranga pristatoma atskirai. Prieš pradėdant įrengimų bei sistemų montavimą, turi būti atlikti sekantys darbai:

- paruošti aikštelės (rėmai) įrengimams;
- statybinėse konstrukcijose paliktos angos vamzdynų, ortakijų montavimui. Įrengtos įdėtinės detalės ortakijų, vamzdynų bei įrengimų tvirtinimui;

2.11 Vėdinimo sistemų montavimas

Montuojant vėdinimo sistemą, turi būti užtikrinta: sujungimų sandarumas ir tvirtinimo detalių tvirtumas; ortakijų ašių tiesumas; armatūros kokybė, galimybė prieiti remonto metu. Prieš montavimą tikrinama ar į ortakijų vidų nepateko nešvarumų ar kitų daiktų. Vėdinimo sistemos įrengimai tarpusavyje jungiami flanšais su gumos tarpinėmis. Kanalinė vėdinimo sistema ir horizontalusis ortakijų tinklas turi būti kabinamas prie lubų, sienų, kolonų, sijų ir t.t. Vėdinimo įrengimai su ortakiais jungiami minkštais sujungimais, pagamintais iš elastinio, oro nepraleidžiančio audinio. Maksimalus atstumas tarp atramų 2 m. Atrėmimo sistema turi būti tokia, kad nebūtų perduodama jokio įtempimo į skersines siūles. Vertikalūs ortakiai neturi nukrypti nuo vertikalės daugiau kaip 2 mm vienam ortakio ilgio metrui. Ortakiai skirti transportuoti drėgnam orui, neturi būti su išilgine siūle apatinėje ortakio dalyje ir montuojami su nuolydžiu 1-1,5% link drenažo vietos (pagal oro srauto judėjimo kryptį).

Ortakijų sekcijos jungiamos, naudojant purios ar monolitinės gumos 4-5 mm storio tarpines.

| | | | |
|------------------------|-------|------|-------|
| 2024-10-29-TDP-ŠVOK-TS | Lapas | Lapų | Laida |
| | 13 | 19 | 0 |

Horizontalūs bei vertikalūs ortakiai tvirtinami atstumu, ne didesniu kaip 3 m. Montuojant būtina vadovautis gamintojo instrukcijomis bei rekomendacijomis.

Ortakių sandarumo klasės:

Visi vėdinimo sistemų elementai turi būti sandarūs. Ortakiai skirstomi į A, B, C ir D sandarumo klases. Kitos vėdinimo įrangos sandarumas turi atitikti ortakių sandarumą. OTŠ ir I sistemų sandarumo klasė – B.

2.12 Vėdinimo sistemų bandymas ir priėmimas

Vėdinimo sistemų aerodinaminis bandymas turi būti atliekamas pagal LST EN 12599:2013. Turi būti laikomasi LST EN 16211:2015 „Pastatų vėdinimas. Oro srautų matavimas vietoje“, LST EN 13182+AC:2002 „Pastatų vėdinimas. Vėdinamų patalpų oro greičio matavimo prietaisams keliami reikalavimai“. LST EN 15727:2010 „Pastatų vėdinimas. Ortakiai ir ortakyno komponentai, sandarumo klasifikacija ir bandymai“ keliamų reikalavimų.

Vėdinimo-kondicionavimo sistemų įrengimai priimami atliktus priešpaleidiminį bandymą ir reguliavimą, o taip pat apžiūrėjus sistemų įrengimų išorę. Priešpaleidiminiai bandymai turi būti atliekami nustatant:

- ar ventiliatoriaus našumas atitinka projektinį;
- ortakių ir kitų sistemų sandarumas;
- ar oro šaldymo stotis, bei kondicionavimo įranga, bei terminalai atitinka projektinius;
- oro šildytuvų tolygų šildymą.

Įrengimų veikimo reguliavimas atliekamas norint gauti projektinius rodiklius. Nesandarumų dydis ortakiuose ir kituose sistemos elementuose nustatomas pagal papildomai pasiurbiamo arba netenkamo oro kiekį, kuris negali viršyti 10% ventiliatoriaus našumo. Išbandant vėdinimo sistemas, leidžiami tokie nukrypimai nuo projektinių rodiklių:

- + 5% oro kiekio pagrindiniais ortakių tarpais bendro vėdinimo sistemose;
- + 10% oro kiekio praeinantis per oro tiekimo ar išsiurbimo antgalį.

Bendras sistemos oro nuotėkis neturi viršyti 6% projektinio sistemos debito (STR 2.09.02:2005 p.29.2.5).

Iki bandymo vėdinimo-kondicionavimo įrengimai turi dirbti nepertraukiamai ir tinkamai 7 val.

Atlikus priešpaleidiminį vėdinimo-kondicionavimo sistemų bandymą ir reguliavimą, turi būti surašytas priėmimo aktas, o prie jo turi būti pridedami sekantys dokumentai:

- darbo brėžinių komplektas su įrašais asmenų, atsakingų už montavimo darbų atlikimą;
- atliktų darbų ir tarpinių konstrukcijų priėmimo aktai;
- vėdinimo-kondicionavimo sistemų priešpaleidiminių bandymo rezultatų aktas. Turi pateikti visoms vėdinimo-kondicionavimo sistemoms paruoštus pasus pagal sistemų numeraciją, aptarnaujamų patalpų pavadinimus, įrengimo vieta, techninės charakteristikos, darbo režimas ir eksploataavimo sąlygos.

Sanitarinių-higieninių ir technologinių vėdinimo-oro kondicionavimo sistemų įrengimų bandymai ir derinimai turi būti atliekami esant pilnam vėdinamų patalpų technologiniam apkrovimui.

Turi atitikti LST EN 60335-2-40:2003/A13:2012/AC:2013; LST EN 12102-1:2018; LST EN 14511-4:2018; LST EN 14511-3:2018 reikalavimus.

2.13 Metalas tvirtinimui ortakiams. Perforuota plieninė juosta, plotis 23 mm.

2.14. Cinkuotos skardos stogelis.

Prekės tipas Ventiliacinis stogelis

Medžiaga Cinkuota skarda

Skersmuo, mm 100 ir 160



| | | | |
|------------------------|-------|------|-------|
| 2024-10-29-TDP-ŠVOK-TS | Lapas | Lapų | Laida |
| | 14 | 19 | 0 |

2.14 Ortakio įrengimas per stogą

Išpjaunama esama skardinio stogo danga pagal ortakio diametrą. Angos skersmuo 1,05 didesnis už projektuojamo ortakio dydį. Sumontuojamas ortakis. Ortakio praėjimas užsandarinimas tarpine (tarpinės diametras pagal ortakio diametrą), sumontuojamas ortakio lankstinys „sijonas“. Lankstinio skardos storis 0,8 mm. Sandarinimo viena užhermetinama elastiniu hermetiku, kuris atsparus atmosferos poveikiui.



3. VĖSINIMAS

3.1 VRF freoninė sistema

VRF Freoniniai vėsinimo įrenginiai

Išorinis VRF įrenginys su šilumos siurblio funkcija. Spiraliniai kompresoriai sukami energiją taupančiais inverteriniais elektros varikliais, ventiliatorių varikliai taip pat inverteriniai, įrenginys pilnai automatizuotas, su integruota išorinio bloko atitirpinimo funkcija.

Šilumos mainų terpė (agentas) - freonas R410A.

„Mini“ serijos išorinių blokų darbinės ribos šaldymui nuo -5°C iki +48°C, šildymui nuo -20°C iki +24°C.

Triukšmo galios lygis nuo maksimaliu apkrovimu veikiančio įrenginio max.78 dB(A).

Išorinis įrenginys su vidiniais išgarintuvų blokais jungiamas per dvivamzdę sistemą.

Pagamintas iš atmosferos poveikiui atsparaus galvanizuoto plieno, su apsauginėmis grotelėmis.

Lauko blokai turi didelio efektyvumo 2 zonų kondensatorius, padengti didelio atsparumo „GoldenFin“ antikorozinė danga.

Lauko bloko vamzdžiai turi izoliaciją kuri stabdo vibracijas ir galimus įtrūkimus.

Elektros maitinimas 220-240 V/~1f/ 50 Hz.

Elektros energijos sąnaudų klasė turi būti ne prastesnė kaip A.

Sezoniniai koeficientai SEER ne mažiau 6,85 ir SCOP ne mažiau 4,27.

Lauko blokai komplektuojami su vienu ar keliais ašiniais ventiliatoriais, turinčiais atvirkštinės S-formos dizaino sparnuotes, ir jų elektriniais varikliais, kurie valdomi apsukų dažnio keitikliais;

Lauko blokai turintys „intelligence defrosting“ sistemą, kuri įvertinant realią sistemos apkrovą bei parametrus optimaliai atlikti lauko bloko atitirpinimą minimaliai pakeičiant vartotojo mikroklimatą.

Lauko blokai turintys aukšto efektyvumo kompresorius bei 2 lygių tepalo atskirtuvus.

TECHNINIAI PARAMETRAI.

| MODELIS | AMV5-O224/S arba lygiavertis |
|--------------|------------------------------|
| Šaldymas, kW | 22,4 kW |
| Šildymas, kW | 24,0 kW |
| SEER | 6,85 |
| EER | 2,81 |
| SCOP | 4,27 |
| COP | 3,10 |
| Elektra | 380-415V 3N ~ 50/60HZ |
| Matmenys | 940 × 320 x 1430 |
| Svoris | 133 kg |

Ant žemės pastatomas rėmas – laikiklis išoriniam oro kondicionieriaus blokui. Tinka įrenginiui iki 200 kg svorio.

Aukštis 41 cm

Rėmas (laikiklis-kronšteinas) lauko daliai 850x480mm, H=410mm, Maks. 200 kg

| | | | |
|------------------------|-------|------|-------|
| 2024-10-29-TDP-ŠVOK-TS | Lapas | Lapų | Laida |
| | 15 | 19 | 0 |

3.2 Vidiniai VRV sistemos blokai ir valdymas

Korpusas turi būti pagamintas iš galvanizuoto lakštinio plieno su integruota šilumos ir garso izoliacija. Įrenginys su 2-vamzde pajungimo sistema, turi būti komplekte su oro filtru, DC ventiliatoriumi ir vidiniu kondensato padėklu. Vidinis kondensato padėklas turi būti suprojektuotas taip, kad užimtų visą šilumokaičio plotą.

Šalčio nešėjas – freonas R410A.

Ventiliatoriaus tipas išcentrinis, vienusio siurbimo, su į priekį lenktomis mentėmis.

Variklis DC 3-jų greičių, 230 V ~50 Hz, izoliacijos klasė B. Variklis pateiktinas su integruota šilumine apsauga. Elektrinė galia ne didesnė nei **20-25 W**.

Kondensato siurblys komplektuojamas atskirai.

Sieniniai oro vėsinimo įrenginiai

Vidiniai blokai montuojami vėsinamose patalpose. Jie variniais vamzdžiais sujungiami su išoriniu bloku, atsišakojimams įrengti naudojami specialiai tam pagaminti trišakiai. Vidinius blokus ir išorinį bloką sujungus į vieną tinklą gaunama centrinė kondicionavimo sistema. Ryšiams tarp blokų palaikyti naudojami komunikaciniai kabeliai.

Didelių išmatavimų kasetės taip pat pasižymi žemesniu garso lygiu nei mažų išmatavimų kasetės.

Kasečių dydis pritaikytas montavimui į standartinio dydžio pakabinamų lubų rėmais.

Filtrai sumontuoti taip, kad būtų patogų jį pakeisti ar išvalyti.

TECHNINIAI PARAMETRAI.

| MODELIS | AMV6-15WM arba lygiavertis | AMV6-22WM arba lygiavertis | AMV6-28WM arba lygiavertis | AMV6-36WM arba lygiavertis | AMV6-45WM arba lygiavertis | AMV6-71WM arba lygiavertis |
|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Šaldymas, kW | 1,5 | 2,2 | 2,8 | 3,6 | 4,5 | 7,1 |
| Šildymas, kW | 1,8 | 2,5 | 3,2 | 4,0 | 5,0 | 7,5 |
| Matmenys | 845 x209x289 | 845 x209x289 | 845 x209x289 | 845 x209x289 | 970x224x300 | 1078x246x32 5 |
| Trukšmo lygis, dB(A) | 35/33/30 | 35/33/30 | 35/33/30 | 38/5/31 | 43/40/37 | 44/41/37 |
| Svoris | 12,50 | 12,50 | 12,50 | 12,50 | 15,5 | 19,0 |

Sieniniai valdymo pultai

- Prie vidinių blokų kiekvienoje patalpoje komplektuojami sieniniai valdymo pultai.
- Sieniniai valdymo pultai turi turėti galimybę būti susieti su išmaniuoju telefonu naudojant „Bluetooth“ ryšį. Tokiu būdu yra daug paprasčiau keisti įrenginių nustatymus.

Pulteliai vidinių kondicionierių valdymui YAP1F arba lygiavertis

3.3 Komunikaciniai kabeliai.

- Kondicionavimo sistemos turi būti montuojamos pagal gamintojo pateiktas instrukcijas. Ryšiui tarp vidinių ir išorinių dalių naudojamas atitinkamo storio izoliuoti jėgos kabeliai.

3.4 Varinis vamzdynas

Turi atitikti LST EN 12735-1:2016 reikalavimus.

Šaltnešio tiekimo vamzdynų įrengimas turi būti pagrįstas brėžiniuose nurodytais matmenimis.

Brėžiniai pateikia bendrą vamzdynų ir įrangos išsidėstymą, tačiau nenurodo fasoninių detalių ir atšakų, kurių gali prireikti jungiant vamzdynus prie įrengimų ir pan. bei derinant su kitomis dalimis. Vamzdynai turi būti montuojami atlikus matavimus vietoje. Reikalingos fasoninės dalys turi būti pateiktos be papildomų kaštų.

Variniai vamzdeliai gaminami iš fosforu redukuoto vario Cu-DHP rūšies ir yra tokios cheminės sudėties (Cu+Ag)=99,90%; 0.015%<P<0,04%.

Išorinis skersmuo 10x0.8-133x3.0, T<100°C. Jungiami litavimu. Fasoninės dalys - gamyklinės. Tvirtinimai - izoliacijos nepažeidžiančio tipo. Šaldymo sistemų varinius vamzdelius būtina virinti azoto aplinkoje. Neleistina montuoti vienoje cirkuliacijos sistemoje kartu su plieniniu vamzdžiu dėl galimos

| | | | |
|------------------------|-------|------|-------|
| 2024-10-29-TDP-ŠVOK-TS | Lapas | Lapų | Laida |
| | 16 | 19 | 0 |

galvaninės vamzdyno korozijos. Naudojamas lydmetalis ir priedai, bei montavimo technologija pagal varinių vamzdžių gamintojo nurodymus.

Variniai vamzdžiai gali būti jungiami naudojant vieną iš trijų jungčių tipų:

- kapiliarines jungtis;
- kūgines jungtis;
- užveržiančias jungtis.

Minkštus vamzdžius rulonuose galima lenkti:

rankomis, lenkimo spindulys $r=6,0\dots8,0$ d;

naudojant lenkimo įrenginį $r=3,0\dots6,0$ d.

Pusiau kietus vamzdžius nuo $d=12$ iki $d=22$ daugumai instaliacijų galima lengvai lenkti naudojant pusiau kietiems vamzdžiams skirtus lenkimo įrenginius arba atitinkamo dydžio vamzdžių lenkimo spyruokles.

Kietus vamzdžius iki išorinio skersmens $d=18$ galima lankstyti šaltu būdu vien tik lenkimo įrenginiu, lenkimo spindulys $r=4,0$ d.

Vamzdžiai turi būti montuojami atsižvelgiant į vamzdžių gamintojo montavimo instrukcijas, įvertinant vamzdynų pailgėjimus ir įrengiant, jeigu reikia, pailgėjimus kompensuojančias priemones. Paskirstymo (trišakių) jungčių komplektas su izoliacija. Vario ir vario lydinų standartas LST EN 12735 – 1:2016 Vario ir vario lydiniai. Besiūliai apskritojo skerspjūvio oro kondicionavimo ir aušinimo vamzdžiai.

1 dalis. Vamzdynų sistemų vamzdžiai.

| Vamzdžio diametras | | Vamzdžio sienelės storis, mm | Izoliacijos storis, mm |
|--------------------|-------------|------------------------------|------------------------|
| coliais | milimetrais | | |
| 1/4" | 6,35 | 0,81 | 6,5 |
| 3/8" | 9,52 | 0,81 | 7 |
| 1/2" | 12,70 | 0,81 | 10 |
| 5/8" | 15,87 | 1,00 | 10 |
| 3/4" | 19,05 | 00 | 10 |

3.5 Maksimalūs leistini vėsinimo sistemų parametrai:

Maksimalus leistinas slėgis 43 bar. Freoninės sistemos didžiausia leistina temperatūra 65°C.

3.6 Kondensato drenažinis siurbliukas

Kondensato surinkimo drenažinis siurbliukas, 230 V, 16 W, galingumas 12 l/h, 23 dB

3.7 Izoliacija

Izoliacijos paskirtis – išvengti kondensacijos ir sumažinti šalčio nuostolius. Visi vėsinimo sistemos vamzdynai izoliuojami sintetinio kaučiuko izoliacija. Ji turi būti klijuojama laikantis gamintojo nurodymu. Vamzdžių laikikliai turi būti su izoliacija po apkaba aplink vamzdį.

Visi ventiliai, flanšai, sujungimai ir pan. turi būti izoliuojami taip pat kaip vamzdžiai. Izoliacija turi būti tvirta, atspari aplinkos poveikiui eksploatacijos metu. Neutralaus kvapo, gaisro metu neskleidžianti troškio dūmų. Vamzdžių, kertančių pertvaras, perdangas ir pan., izoliacija turi būti vientisa. Tvirtinimas turi būti suderintas su pastato konstruktoriumi.

Vamzdžiai, sumontuoti atvirai ant stogo turi būti apskardinti plienine cinkuota skarda, arba alternatyviomis apsaugos priemonėmis nuo mechaninio pažeidimo.

Rangovas pateiks tvirtinimui visus priedus (suvirinimas, tvirtinamos detalės, juostos, diržai, įvairūs klizai, sandarinimo juostos ir kt.). Visi sujungimai turi būti tinkamai atlikti, užsandarinti pagal gamintojo rekomendacijas. Visų izoliacinių medžiagų sandūros turi būti tinkamai sujungtos.

3.8 Pažymėjimai

Įrengimai ir armatūra žymima metalinėmis etiketėmis, nurodant pagrindinius techninius duomenis.

Užrašai turi būti graviruoti ir atitikti Lietuvoje galiojančius standartus.

Ant izoliuotų paviršių užnešami skiriamieji spalviniai žiedai ir rodyklės, rodančios tekėjimo kryptį ir kitą reikalingą informaciją.

3.9 Vamzdynų ir konstrukcijų susikirtimai

Visais atvejais, kai vamzdynas kerta konstrukcijas, kertamojoje turi būti įmontuotas tos pačios medžiagos, vienu skersmeniu didesnis įdėklas.

| | | | |
|------------------------|-------|------|-------|
| 2024-10-29-TDP-ŠVOK-TS | Lapas | Lapų | Laida |
| | 17 | 19 | 0 |

Jeigu konstrukciją kerta izoliuotas vamzdynas, tai įdėklo skersmuo turi būti didesnis už izoliuoto vamzdyno skersmenį.

Įdėklai turi išlysti iš kertamosios konstrukcijos apie 6 mm. Tarpai tarp įdėklo ir vamzdyno iš abiejų pusių užtaisomi nedegia (kai kertamosios konstrukcijos atsparumas ugniai normuojamas), garsui ir vandens garui nelaidžia medžiaga.

3.10 Statybos darbai

Montuojant įrangą visi atsiradę stogo dangos, patalpų apdailos pažeidimai turi būti pašalinti. Apdaila atstatyta į pradinę būklę. Kur reikia, įrengti revizines dureles sistemų aptarnavimui.

3.11 Kondicionavimo sistemų montavimas, išbandymas ir pridavimas eksploatacijai

Montavimas

Kondicionavimo sistemos turi būti montuojamos pagal gamintojo pateiktas instrukcijas. Įrangos tiekėjai kartu su įrenginiais turi pateikti ir sistemai reikalingus trišakius ir šakotuvus.

Sienos priešgaisriniai reikalavimai išlaikomi naudojant vamzdinius kevalus, palaidą akmens vatą arba akmens vatos įdėklus (priklausomai nuo apsaugos laiko). Apsaugos laikas yra 15...120 min priklausomai nuo kertamos sienos (perdangos) storio ir medžiagos, vamzdyno skersmens, kevalų instaliavimo būdo.

Stiprumo išbandymas

Bandant oro kondicionavimo sistemas reikia vadovautis standartu LST EN 378-2:2017, „Šaldymo sistemos ir šilumos siurbliai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 2 dalis. Projektavimas, gamyba, bandymai, ženklavimas ir dokumentavimas“.

$P_{band} = 1,1 * P_s$; (vamzdynai ir vamzdynų sujungimui) $P_{band} = 1,1 * 43 = 47,3 \text{ bar}$

Suvirinimas

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

Aušinimo sistemoje naudojami variniai vamzdžiai turi būti gamyboje apdoroti fosforo rūgštimi (gamybos ciklas prieš oksidaciją), tiekiami su kokybės atitikties deklaracijoje nurodytais techniniais parametrais.

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

Suvirinant aušinimo sistemos varinius vamzdžius, negalima naudoti fliusų turinčių medžiagų (ypatingai tose sistemose, kurių šaltnešio (freono) sudėtyje yra chloro vandenilio). Suvirinant būtina naudoti fosfuoto vario pagrindu pagamintus elektrodus, kuriuos naudojant yra nereikalingas fliusas. Fliusai, kurių sudėtyje yra chloro, labai kenkia variniams vamzdynams, nes sukelia vamzdžių koroziją, o fliusai, kurių sudėtyje yra fluoro junginių, skaido kontūre cirkuliuojančius priedus (tepalus). Atliekant suvirinimo darbus, aušinimo sistemos vamzdžius būtina prapūtinėti azotu, kad nesusidarytų oksidacinė plėvelė, kuri eksploataavimo metu sukelia neigiamą poveikį vožtuvų ir kompresoriaus darbui.

Sumontavus aušinimo sistemos varinius vamzdžius, turi būti patikrintas jos sandarumas ir atliktas vakuumavimas.

Sandarumo tikrinimas

Sistemos vamzdynas turi būti užpildomas azotu ir palaikomas 43 bar slėgis, kurio nerekomenduojama viršyti. Jeigu per 24 val. slėgis lieka nepakitęs, vadinasi sistema yra sandari, o jeigu yra slėgio praradimas, reikia surasti azoto nutekėjimo vietą, sutvarkyti nesandarumus ir pakartotinai patikrinti sistemos sandarumą. Patikra atliekama pagal LST EN 378-2:2017

4 Demontavimas

4.1 Demontavimo darbai

Prieš pradėdant demontavimo darbus visi elektros prietaisai turi būti atjungti nuo elektros tinklo, šildymo sistema ištuštinama. Vanduo išpilamas į esamus nuotekų tinklus. Demontavimo darbai pradėdami nuo sistemos viršaus t.y. pirmiausia demontuojamos viršutinės sistemos dalys, jas pašalinus, žemesnės ir t.t.

Atliekant demontavimo darbus metaliniai vamzdynai ir ortakiai gali būti pjaustomi, tiek dujiniais degikliais, tiek diskinais ar juostiniais pjūklais. Konkreti demontavimo priemonė parenkama darbų metu, atsižvelgiant į esamą padėtį, priešgaisrines priemones ir pan. Atliekant demontavimo darbus ypač kreiptinas dėmesys į darbuotojų saugą ir priešgaisrines apsaugos priemones. Demontuotos sistemos dalys saugomos ir utilizuojamos pagal projekto dalyje „Pasirengimas statybai ir statybos darbų organizavimas“ priimtus sprendinius.

| | | | |
|------------------------|-------|------|-------|
| 2024-10-29-TDP-ŠVOK-TS | Lapas | Lapų | Laida |
| | 18 | 19 | 0 |

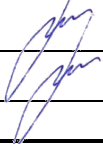

Prieš pradėdami statinių griovimo ar remonto darbus, rangovai (darbdaviai), imasi visų priemonių, būtinų nustatyti medžiagas, kurios gali turėti asbesto. Jeigu kyla abejonų dėl asbesto buvimo medžiagoje ar statinio konstrukcijoje, turi būti laikomasi nuostatų reikalavimų. Izoliacinę asbesto medžiagą galima nuimti išilgai vamzdžio padarius pjūvį. Izoliacija rankomis atsargiai nuimama nuo vamzdžio ir iškart dedama į dvigubą plastikinį asbesto dulkėms nepralaidų maišą ar kitą sandarią tarą. Nuimamą asbesto izoliaciją būtina nuolat drėkinti vandeniu. Siurblio, kuris turi būti su filtru, sulaikančiu dulkes su asbesto plaušeliais, antgalis laikomas prie pat izoliacijos, kad iškart susiurbtų kylančias dulkes. Pilną maišą būtina sandariai užrišti, pažymėti ir išnešti. Ant grindų nubyrėjusį asbestą reikia nedelsiant susiurbti siurbliu. Dvidešimties centimetrų ir didesnio skersmens asbesto vamzdžio izoliacija nuimama jos dangą skersai prapjovus. Asbestas išsiurbiamas po izoliacijos danga pakišus siurblio antgalį. Išsiurbus tiek kiek galima antgaliu pasiekti, danga nupjaunama, nuimama, ir asbestas išilgai vamzdžio siurbiamas toliau. Asbesto izoliacijos medžiagos laikomos asbesto atliekomis. Nuėmę izoliaciją, darbuotojai, tebevilkdami darbo aprangą ir tebesantys su kvėpavimo takų apsaugos priemonėmis, turi sutvarkyti darbo vietą. Darbo vietoje asbesto plaušelius būtina susiurbti siurbliu, turinčiu juos sulaikantį filtrą. Darbo vieta drėgnai nuvaloma. Asbesto atliekos iškart sandariai pakuojamos į dvigubus plastikinius maišus ar kitą sandarią tarą, tara paženklinama ir išnešama į paženklintą rakinamą konteinerį. Jokie darbai, kurių metu gali išsiskirti asbesto dulkės, neturi būti pradėti neparengus raštiško darbų plano. Darbų plane turi būti pateikta informacija apie darbo pobūdį, darbų mastą, trukmę, darbo metodus, naudojamos įrangos charakteristiką, atliekų tvarkymą. Darbdaviai privalo užtikrinti, kad nė vienas darbuotojas nebūtų veikiamas asbesto dulkių (plaušelių) koncentracijos ore, viršijančios 0,1 plaušelių /cm³, išmatuotos ar apskaičiuotos per aštuonių valandų pamatinį laikotarpį. Asbesto plaušelių koncentracija darbo aplinkos ore matuojama reguliariai įmonėje nustatytu periodiškumu. Asbestas šalinamas sudarius su tartį su įmone turinčia teisę tvarkyti pavojingas atliekas. Asbestas šalinamas vadovaujantis LR Socialinės apsaugos ir darbo ministro ir LR Sveikatos apsaugos ministro įsakymu patvirtintomis „Darbo su asbestu nuostatomis“.

4.2 Statybinių atliekų sandėliavimas ir utilizavimas

Statybinių atliekų sandėliavimas ir utilizavimas sprendžiamas „Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo“ projekto dalyje. Sandėliavimo ir utilizavimo aprašas pateikiamas „Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo“ projekto dalies aiškinamajame rašte.

| | | | |
|------------------------|-------|------|-------|
| 2024-10-29-TDP-ŠVOK-TS | Lapas | Lapų | Laida |
| | 19 | 19 | 0 |

| Eil. Nr. | Pavadinimas ir techninės charakteristikos | Žymuo (tipas, markė) | Mato vnt. | Kiekis | Papildomi duomenys |
|----------|---|----------------------|----------------|--------|--------------------------|
| | DEMONTAVIMAS | | | | |
| 1. | Esamų plieninių radiatorių su laikikliais demontavimas ir išvežimas į metalo laužą | TS 4 | kompl | 24 | |
| 2. | Esamo šildymo vamzdžio DN15-DN20 ir fasoninių dalių demontavimas ir išvežimas į metalo laužą | TS 4 | t | 0,2 | |
| 3. | Esamo oro šalinimo vent. agregato demontavimas ir išvežimas į sąvartą (skirto antro aukšto patalpoms) | TS 4 | kompl | 1 | pastogėje |
| 4. | Vent sistemos ortakių demontavimas ir išvedimas į metalo laužą | TS 4 | t | 0,15 | |
| 5. | Esamų oro šalinimo difuzorių demontavimas lubose ir sienose ir išvedimas į sąvartą | TS 4 | vnt | 22 | |
| 6. | Esamų kondicionierių (vidinių iš išorinių bloku) demontavimas ir išvežimas į sąvartą | TS 4 | kompl | 2 | Su tvirtinimo elementais |
| 7. | Kondicionieriaus vamzdelių lovelių viduje ir ant fasado demontavimas ir išvežimas į sąvartą | TS 4 | m | 10 | |
| | STATYBINIAI DARBAI | | | | |
| 8. | Esamų vent. kanalų užtaisymas g/k plokšte | | m ² | 1 | |
| 9. | Lubų užtaisymas OSB plokšte, min vata po ortakio demontavimo | | m ² | 2 | |
| | ŠILDYMAS | | | | |
| 10. | Plieninis radiatorius šoninio pajungimo su tvirtinimo elementais, nuorinimo vožtuvėliu 22 900/500 | TS 1.1 | kompl | 2 | |
| 11. | Plieninis radiatorius šoninio pajungimo su tvirtinimo elementais, nuorinimo vožtuvėliu 11 500/1200 | TS 1.1 | kompl | 1 | |
| 12. | Plieninis radiatorius šoninio pajungimo su tvirtinimo elementais, nuorinimo vožtuvėliu 11 500/700 | TS 1.1 | kompl | 1 | |
| 13. | Plieninis radiatorius šoninio pajungimo su tvirtinimo elementais, nuorinimo vožtuvėliu 11 500/1400 | TS 1.1 | kompl | 1 | |
| 14. | Plieninis radiatorius šoninio pajungimo su tvirtinimo elementais, nuorinimo vožtuvėliu | TS 1.1 | kompl | 2 | |

| | | | | | |
|----------------------|---|--|---|--|------------------------------------|
| 0 | 2025-04 | Statybos darbams vykdyti ir statybos užbaigimo procedūroms atlikti | | | |
| LAIDA | IŠLEIDIMO | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) | | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. | UAB STATPROJEKTAS | | | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYDYMO PASKIRTIES PASTATO, VYTAUTO G. 42, KREKENAVOS MSTL, PANEVĖŽIO R. SAV, DIENOS SOCIALINĖS GLOBOS CENTRO PATALPŲ KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS | |
| | PAREIGOS | VARDAS, | PARAŠA | STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS | |
| 12912 | PV | L. Urbonienė |  | 01 - Slaugos ir palaikomojo gydymo centras 1D2m | |
| 6856 | PDV | L. Urbonienė |  | DOKUMENTO PAVADINIMAS SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS | LAIDA 0 |
| LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS PANEVĖŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA | | | DOKUMENTO ŽYMUO 2024-10-29-TDP-ŠVOK-SŽ | LAPAS 1 LAPU 6 |

| | | | | | |
|-----|---|---------|-------|----|------------------------|
| | 11 500/800 | | | | |
| 15. | Plieninis radiatorius šoninio pajungimo su tvirtinimo elementais, nuorinimo vožtuvėliu 11 500/1000 | TS 1.1 | kompl | 6 | |
| 16. | Plieninis radiatorius šoninio pajungimo su tvirtinimo elementais, nuorinimo vožtuvėliu 11 900/400 | TS 1.1 | kompl | 1 | |
| 17. | Plieninis radiatorius šoninio pajungimo su tvirtinimo elementais, nuorinimo vožtuvėliu 20 500/800 | TS 1.1 | kompl | 1 | |
| 18. | Plieninis radiatorius šoninio pajungimo su tvirtinimo elementais, nuorinimo vožtuvėliu 20 500/1200 | TS 1.1 | kompl | 5 | |
| 19. | Plieninis radiatorius šoninio pajungimo su tvirtinimo elementais, nuorinimo vožtuvėliu 20 500/1000 | TS 1.1 | kompl | 2 | |
| 20. | Termostatinis ventilis DN15, tiesus | TS 1.3 | kompl | 22 | |
| 21. | Balansavimo ventilis-tiesus, DN15 | TS 1.4 | kompl | 22 | |
| 22. | Termostatinio ventilio galva Temperatūros nustatymo ribos nuo 5-26 °C. | T 1.2 | kompl | 22 | |
| 23. | Polipropileninis lituojamas vamzdis (PPR) DN20 (Ø32x4,8) su šilumine izoliacija 5 cm. | TS 1.5 | m | 18 | Su fasoninėmis dalimis |
| 24. | Lituojamo vamzdžio DN20 (Ø3,2x4,8) sujungimas su esamu plieniniu vamzdynu Dn20 | TS 1.5 | kompl | 4 | |
| 25. | Cinkuotas presuojamas vamzdis DN15 (Ø18x1,2) šildymui | TS 1.5 | m | 70 | Su fasoninėmis dalimis |
| 26. | Cinkuoto presuojamo vamzdyno DN15 (Ø18x1,2) sujungimas su esamu plieniniu vamzdynu DN20 | TS 1.5 | kompl | 20 | |
| 27. | Gilzių įrengimas per sienas, perdangą ir užtaisymas priešgaisrinėmis putomis | TS 1.10 | vnt | 8 | |
| 28. | Pastato šildymo sistemos hidraulinis bandymas | TS 1.7 | kompl | 1 | |
| 29. | Pastato sistemos paleidimas, derinimas | TS 1.8 | kompl | 1 | |
| | OTS-1 ORO TIEKIMO IR ŠALINIMO SISTEMA | | | | |
| 30. | Pastatomas oro tiekimo ir šalinimo įrenginys su elektriniu šilumokaičiu ir integruotais garso slopintuvais. Oro padavimas L=1000 m ³ /h, 300 Pa, Oro šalinimas L=-784 m ³ /h, 300 Pa Korpuso izoliacijos storis 50 mm, lauko išpildymo El. oro šildytuvas: 6 kW+1,44 kW ventiliatorius SFP žiemą 1,75 kW/m ³ /s SFP vasarą 1,71kW/m ³ /s Svoris: 273 kg. | TS 2.1 | kompl | 1 | |
| 31. | Statybinė impregnuota pjautinė mediena 150x150, medienos rūšis: eglė/pušis, vent. agregato pastatymui ant medinės perdangos | TS 2.1 | m | 6 | |
| 32. | Cinkuotos skardos ortakio Ø315 stogelis su alkūne 90° nuo kritulių ir apsauginiu tinkeliu | TS 2.5 | vnt | 2 | |
| 33. | Stogo dangos pjovimas ir užtaisymas (lankstinys, tarpinė ir hermetikas) po ortakio Ø315 sumontavimo darbų | TS 2.5 | kompl | 2 | |

| | | | |
|------------------------|-------|------|-------|
| 2024-10-29-TDP-ŠVOK-SŽ | Lapas | Lapų | Laida |
| | 2 | 5 | 0 |

| | | | | | |
|-----|---|--------------------|-------|----|--|
| 34. | Oro srauto reguliavimo vožtuvai Ø100 | TS 2.3 | vnt | 12 | |
| 35. | Oro srauto reguliavimo vožtuvai Ø125 | TS 2.3 | vnt | 2 | |
| 36. | Oro srauto reguliavimo vožtuvai Ø160 | TS 2.3 | vnt | 2 | |
| 37. | Priešgaisrinė sklendė Ø100 su išsilydančiu elementu, atsparumo ugniai EI-60S | TS 2.2 | kompl | 17 | |
| 38. | Priešgaisrinė sklendė Ø125 su išsilydančiu elementu, atsparumo ugniai EI-60S | TS 2.2 | kompl | 6 | |
| 39. | Oro tiekimo difuzorius Ø100 | TS 2.4 | vnt | 9 | |
| 40. | Oro tiekimo difuzorius Ø125 | TS 2.4 | vnt | 4 | |
| 41. | Oro šalinimo difuzorius Ø100 | TS 2.4 | vnt | 8 | |
| 42. | Oro šalinimo difuzorius Ø125 | TS 2.4 | vnt | 2 | |
| 43. | Cinkuotos skardos Ø315 ortakis, B sandarumo klasė | TS 2.7, TS 2.13 | m | 18 | Su fasoninėmis dalimis (trišakiai, alkūnės ir kt.) |
| 44. | Cinkuotos skardos Ø200 ortakis, B sandarumo klasė | TS 2.7, TS 2.13 | m | 44 | Su fasoninėmis dalimis (trišakiai, alkūnės ir kt.) |
| 45. | Cinkuotos skardos Ø160 ortakis, B sandarumo klasė | TS 2.7, TS 2.13 | m | 14 | Su fasoninėmis dalimis (trišakiai, alkūnės ir kt.) |
| 46. | Cinkuotos skardos Ø125 ortakis, B sandarumo klasė | TS 2.7, TS 2.13 | m | 12 | Su fasoninėmis dalimis (trišakiai, alkūnės ir kt.) |
| 47. | Cinkuotos skardos Ø100 ortakis, B sandarumo klasė | TS 2.7, TS 2.13 | m | 72 | Su fasoninėmis dalimis (trišakiai, alkūnės ir kt.) |
| 48. | Cinkuotos skardos ortakio Ø315 izoliavimas min. vatos gembliais su Al folija. Šiluminės izoliacijos storis – 30 mm. | TS 2.8 | m | 18 | |
| 49. | Cinkuotos skardos ortakio Ø200 izoliavimas min. vatos gembliais su Al folija. Šiluminės izoliacijos storis – 30 mm. | TS 2.8 | m | 44 | |
| 50. | Cinkuotos skardos ortakio Ø160 izoliavimas min. vatos gembliais su Al folija. Šiluminės izoliacijos storis – 30 mm. | TS 2.8 | m | 14 | |
| 51. | Cinkuotos skardos ortakio Ø125 izoliavimas min. vatos gembliais su Al folija. Šiluminės izoliacijos storis – 30 mm. | TS 2.8 | m | 12 | |
| 52. | Cinkuotos skardos ortakio Ø100 izoliavimas min. vatos gembliais su Al folija. Šiluminės izoliacijos storis – 30 mm. | TS 2.8 | m | 72 | |
| 53. | Cinkuotos skardos perėjimas Ø315/Ø200 | TS 2.7 | kompl | 4 | Su izoliacija |
| 54. | Cinkuotos skardos perėjimas Ø200/Ø160 | TS 2.7 | kompl | 1 | Su izoliacija |
| 55. | Cinkuotos skardos perėjimas Ø200/Ø100 | TS 2.7 | kompl | 2 | Su izoliacija |
| 56. | Cinkuotos skardos perėjimas Ø125/Ø100 | TS 2.7 | kompl | 2 | Su izoliacija |

| | | | |
|------------------------|-------|------|-------|
| 2024-10-29-TDP-ŠVOK-SŽ | Lapas | Lapų | Laida |
| | 3 | 5 | 0 |

| | | | | | |
|-----|--|--------------------|-------|----|---------------|
| 57. | Cinkuotos skardos perėjimas Ø160/Ø125 | TS 2.7 | kompl | 1 | Su izoliacija |
| 58. | Cinkuotos skardos perėjimas Ø200/Ø125 | TS 2.7 | kompl | 1 | Su izoliacija |
| 59. | Cinkuotos skardos trišakiai Ø315/Ø315/Ø315 | TS 2.7 | kompl | 2 | Su izoliacija |
| 60. | Cinkuotos skardos trišakiai Ø160/Ø125/Ø160 | TS 2.7 | kompl | 2 | Su izoliacija |
| 61. | Cinkuotos skardos trišakiai Ø125/Ø125/Ø125 | TS 2.7 | kompl | 2 | Su izoliacija |
| 62. | Cinkuotos skardos trišakiai Ø125/Ø100/Ø125 | TS 2.7 | kompl | 1 | Su izoliacija |
| 63. | Cinkuotos skardos trišakiai Ø100/Ø100/Ø100 | TS 2.7 | kompl | 2 | Su izoliacija |
| 64. | Cinkuotos skardos alkūnės Ø200 | TS 2.7 | kompl | 5 | Su izoliacija |
| 65. | Cinkuotos skardos alkūnės Ø160 | TS 2.7 | kompl | 2 | Su izoliacija |
| 66. | Cinkuotos skardos alkūnės Ø125 | TS 2.7 | kompl | 8 | Su izoliacija |
| 67. | Cinkuotos skardos alkūnės Ø100 | TS 2.7 | kompl | 20 | Su izoliacija |
| 68. | Ortakių tvirtinimas metalinėmis juostomis prie stogo laikančiosios konstrukcijos - gegnių | TS 2.12 | kg | 50 | |
| 69. | Skylių Ø100-Ø125 ortakiams gręžimas per medinę perdangą ir jų užtaisymas priešgaisrinėmis putomis po sumontavimo darbų | | kompl | 23 | |
| 70. | Vent. sistemo paleidimo, bandymo ir pasų padarymo darbai | TS 2.12 | kompl | 1 | |
| 71. | Stogo dangos ardymas vent. agregato montažinei angai ir jos atsaitymas po vent. agregato įkėlimo darbų | | m | 4 | Pastogėje |
| | I-1. ORO IŠTRAUKIMO SISTEMA | | | | |
| 72. | Reguliuojamas kanalinis ventiliatorius RVK100 su tiristoriumi, L-66 m ³ /h, el. galia 0,029 kW ir jo sumontavimas į ortakį. | TS 2.6 | kompl | 1 | |
| 73. | Stogo dangos pjovimas ir užtaisymas (lankstinys, tarpinė ir hermetikas) po ortakio Ø100 sumontavimo darbų | TS 2.14 | kompl | 1 | |
| 74. | Cinkuotos skardos ortakio Ø100 stogelis nuo kritulių | TS 2.14 | kompl | 1 | |
| 75. | Cinkuotos skardos Ø100 ortakis, B sandarumo klasė | TS 2.7, TS 2.13 | m | 4 | |
| 76. | Priešgaisrinė sklendė Ø100 su išsilydančiu elementu, atsparumo ugniai EI-60S | TS 2.2 | kompl | 2 | |
| 77. | Oro šalinimo difuzorius Ø100 | TS 2.4 | vnt | 2 | |
| 78. | Skylių Ø100 ortakiams gręžimas per medinę perdangą ir jų užtaisymas priešgaisrinėmis putomis po sumontavimo darbų | | kompl | 2 | |
| | | | | | |
| | I-2. ORO IŠTRAUKIMO SISTEMA | | | | |
| 79. | Reguliuojamas kanalinis ventiliatorius RVK150 su tiristoriumi, L-216 m ³ /h, el. galia 0,06 kW ir jo sumontavimas į ortakį. | TS 2.6 | kompl | 1 | |
| 80. | Stogo dangos pjovimas ir užtaisymas (lankstinys, tarpinė ir hermetikas) po ortakio Ø160 sumontavimo darbų | TS 2.14 | kompl | 1 | |

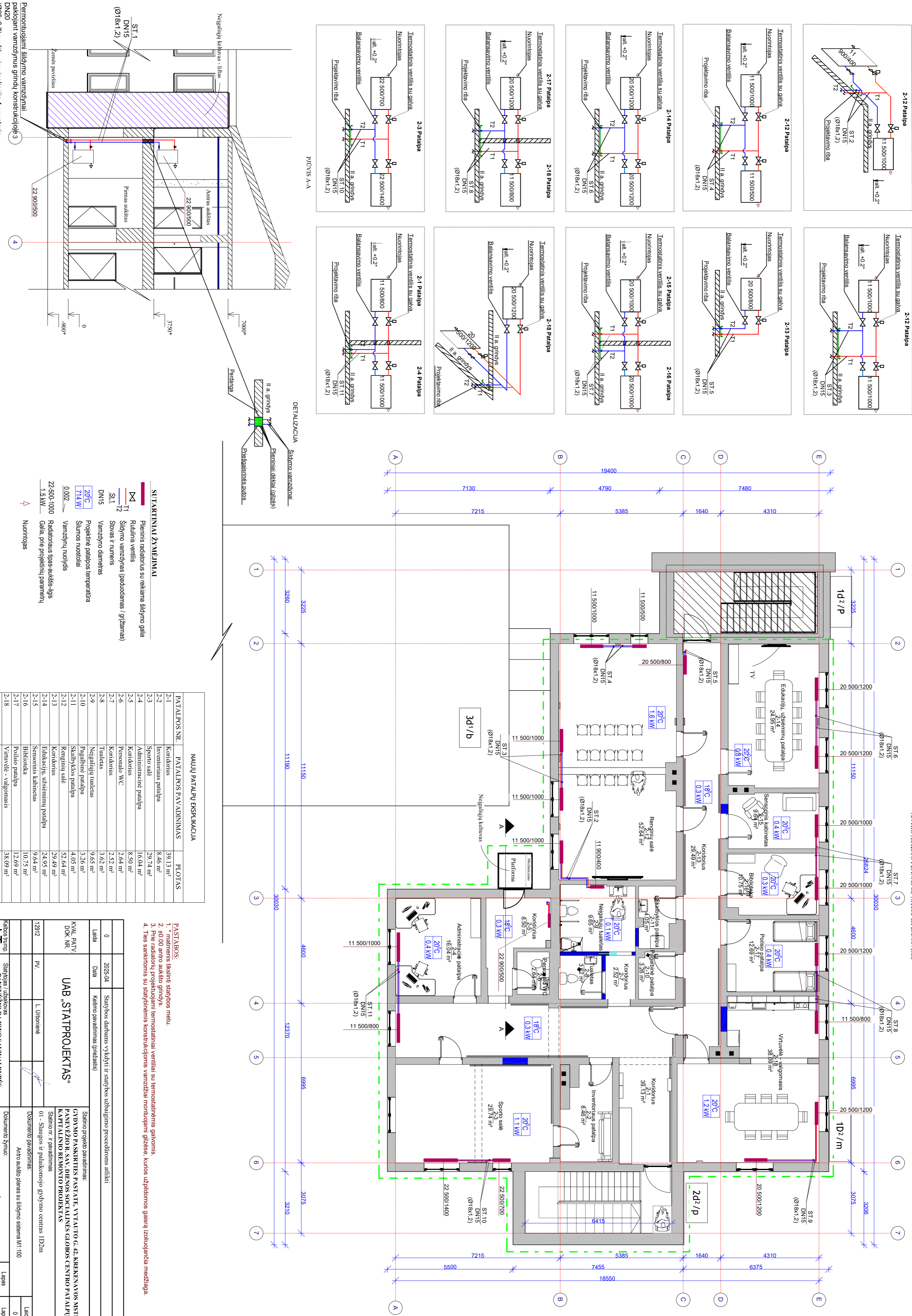
| | | | |
|------------------------|-------|------|-------|
| 2024-10-29-TDP-ŠVOK-SŽ | Lapas | Lapų | Laida |
| | 4 | 5 | 0 |

| | | | | | |
|------|---|--------------------|-------|----|--|
| 81. | Cinkuotos skardos ortakio Ø160 stogelis nuo kritulių | TS 2.14 | kompl | 1 | |
| 82. | Cinkuotos skardos Ø160 ortakis, B sandarumo klasė | TS 2.7, TS 2.13 | m | 4 | |
| 83. | Cinkuotos skardos Ø100 ortakis, B sandarumo klasė | TS 2.7, TS 2.13 | m | 5 | |
| 84. | Priešgaisrinė sklendė Ø100 su išsilydančiu elementu, atsparumo ugniai EI-60S | TS 2.2 | kompl | 3 | |
| 85. | Oro šalinimo difuzorius Ø100 | TS 2.5 | vnt | 3 | |
| 86. | Skylių Ø100 ortakiams gręžimas per medinę perdangą ir jų užtaisymas priešgaisrinėmis putomis po sumontavimo darbų | | kompl | 3 | |
| | VĖSINIMAS | | | | |
| 87. | Išorinis kondicionieriaus blokas Qvės./Qšild.= 22,4 / 20,0 kw. Matmenys (WxHxD(plotisxaukštisxgylis)) 940x320x1430 mm. Svoris 144 kg. | TS 3.1 | kompl | 1 | AMV5-O224/S arba lygiavertis |
| 88. | Ant žemės pastatomas rėmas – laikiklis išoriniam oro kondicionieriaus blokui. Rėmas (laikiklis-kronšteinas) lauko daliai 850x480mm, H=410mm, Maks. 200 kg | TS 3.1 | kompl | 1 | |
| 89. | Sieninis kondicionieriaus vidinis blokas Qvės./Qšild.= 1,5 / 1,8 kw, svoris 12,5 kg. | TS 3.2 | kompl | 2 | AMV6-15WM arba lygiavertis |
| 90. | Sieninis kondicionieriaus vidinis blokas Qvės./Qšild.= 2,2 / 2,5 kw, svoris 12,5 kg. | TS 3.2 | kompl | 1 | AMV6-22WM arba lygiavertis |
| 91. | Sieninis kondicionieriaus vidinis blokas Qvės./Qšild.= 2,8 / 3,2 kw, svoris 12,5 kg. | TS 3.2 | kompl | 1 | AMV6-28WM arba lygiavertis |
| 92. | Sieninis kondicionieriaus vidinis blokas Qvės./Qšild.= 3,6 / 4,0 kw, svoris 12,5 kg. | TS 3.2 | kompl | 1 | AMV6-36WM arba lygiavertis |
| 93. | Sieninis kondicionieriaus vidinis blokas Qvės./Qšild.= 4,5 / 5,0 kw, svoris 15,5 kg. | TS 3.2 | kompl | 2 | AMV6-45WM arba lygiavertis |
| 94. | Sieninis kondicionieriaus vidinis blokas Qvės./Qšild.= 7,1 / 7,5 kw, svoris 19 kg. | TS 3.2 | kompl | 1 | AMV6-71WM arba lygiavertis |
| 95. | Izoliuotas varinis trišakis | TS 3.4, TS 3.7 | vnt | 2 | FQ01B/A arba lygiavertis |
| 96. | Izoliuotas varinis trišakis | TS 3.4, TS 3.7 | vnt | 5 | FQ01A/A arba lygiavertis |
| 97. | Vamzdyno perėjimas | TS 3.4, TS 3.7 | vnt | 4 | CF342(13/10) arba lygiavertis |
| 98. | Vidinių kondicionieriaus bloką valdymo pultelis | TS 3.2 | vnt | 8 | YAPIF |
| 99. | Varinis vamzdis 6,35 mm su izoliacija | TS 3.4, TS 3.7 | m | 26 | Varinių vamzdynų fasoninės dalys |
| 100. | Varinis vamzdis 9,52 mm su izoliacija | TS 3.4, TS 3.7 | m | 50 | Varinių vamzdynų fasoninės dalys |
| 101. | Varinis vamzdis 12,7 mm su izoliacija | TS 3.4, TS 3.7 | m | 20 | Varinių vamzdynų fasoninės dalys |

| | | | |
|------------------------|-------|------|-------|
| 2024-10-29-TDP-ŠVOK-SŽ | Lapas | Lapų | Laida |
| | 5 | 5 | 0 |

| | | | | | |
|------|--|-------------------|----------------|-----|----------------------------------|
| 102. | Varinis vamzdis 15,9 mm su izoliacija | TS 3.4, TS 3.7 | m | 32 | Varinių vamzdynų fasoninės dalys |
| 103. | Varinis vamzdis 19,05 mm su izoliacija | TS 3.4, TS 3.7 | m | 8 | Varinių vamzdynų fasoninės dalys |
| 104. | Varinis vamzdis 19,05 mm su izoliacija, apsaugotas nuo atmosferos poveikio | TS 3.4 | m | 12 | Varinių vamzdynų fasoninės dalys |
| 105. | Varinių vamzdelių tvirtinimas prie perdangos pastato viduje | | kg | 20 | |
| 106. | Plastikinis lovelis ant fasado kondensato vamzdeliui sumontuoti | | m | 10 | |
| 107. | Komunikaciniai kabeliai | TS 3.3 | m | 56 | |
| 108. | Sistemos užpildymas freonu R410A | TS 3.1 | kg | 2,5 | |
| 109. | Sistemos paleidimo, derinimo darbai | TS 3.11 | sistema | 1 | |
| 110. | Kondensato surinkimo drenažinis siurbliukas 12l/h, 16 | TS 3.6 | vnt | 8 | |
| 111. | Skylių gręžimas per pertvaras ir užtaisymas priešgaisrinėmis putomis | TS 3.11 | m ³ | 0,2 | |
| | Pastaba : Visi kiekiai pateikti su medžiagų, įrengimų ir armatūros montavimu, išbandymu ir pajungimu. | | | | |

| | | | |
|------------------------|-------|------|-------|
| 2024-10-29-TDP-ŠVOK-SŽ | Lapas | Lapų | Laida |
| | 6 | 5 | 0 |



Permontuojami šildymo vamzdiniai pakojimai vamzdys grindų konstrukcijoje 3 DN20 (Ø25x3,7) su silumine izoliacija 4 cm storio.

- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**
- Pieninis radiatorius su rekliama šildymo galia
 - Radiatorius
 - Šildymo vamzdynas (padidindamas / girtamas)
 - Svoras ir numeris
 - Vamzdžio diametras
 - Projektinė patalpos temperatūra
 - Šilumos nuostoliai
 - Vamzdžių nuolydis
 - Radiatorių ties-aukštis-šilgė
 - Galia, prie projekcinio parengtųjų
 - Nuotriopas

| NAUJU PATALPŲ EKSPLIKACIJA | |
|----------------------------|---|
| PATALPOS NR. | PLOŠAS |
| 2-1 | Koridoriai 39.13 m² |
| 2-2 | Inventorių patalpa 8.46 m² |
| 2-3 | Sporto salė 29.74 m² |
| 2-4 | Administracinė patalpa 16.04 m² |
| 2-5 | Koridoriai 8.50 m² |
| 2-6 | Personalas WC 2.64 m² |
| 2-7 | Koridoriai 2.52 m² |
| 2-8 | Tuiletas 3.62 m² |
| 2-9 | Neįgalųjų tualetas 9.65 m² |
| 2-10 | Pagalbinė patalpa 3.26 m² |
| 2-11 | Skalbiklos patalpa 4.05 m² |
| 2-12 | Renginių salė 52.64 m² |
| 2-13 | Koridoriai 29.49 m² |
| 2-14 | Edukacijai, užsieninių patalpa 24.95 m² |
| 2-15 | Sensorinis kabinetas 9.64 m² |
| 2-16 | Biblioteka 10.75 m² |
| 2-17 | Poilsio patalpa 12.69 m² |
| 2-18 | Virtuvėle - valgomasis 38.09 m² |
| VISO: | 305.86 m² |

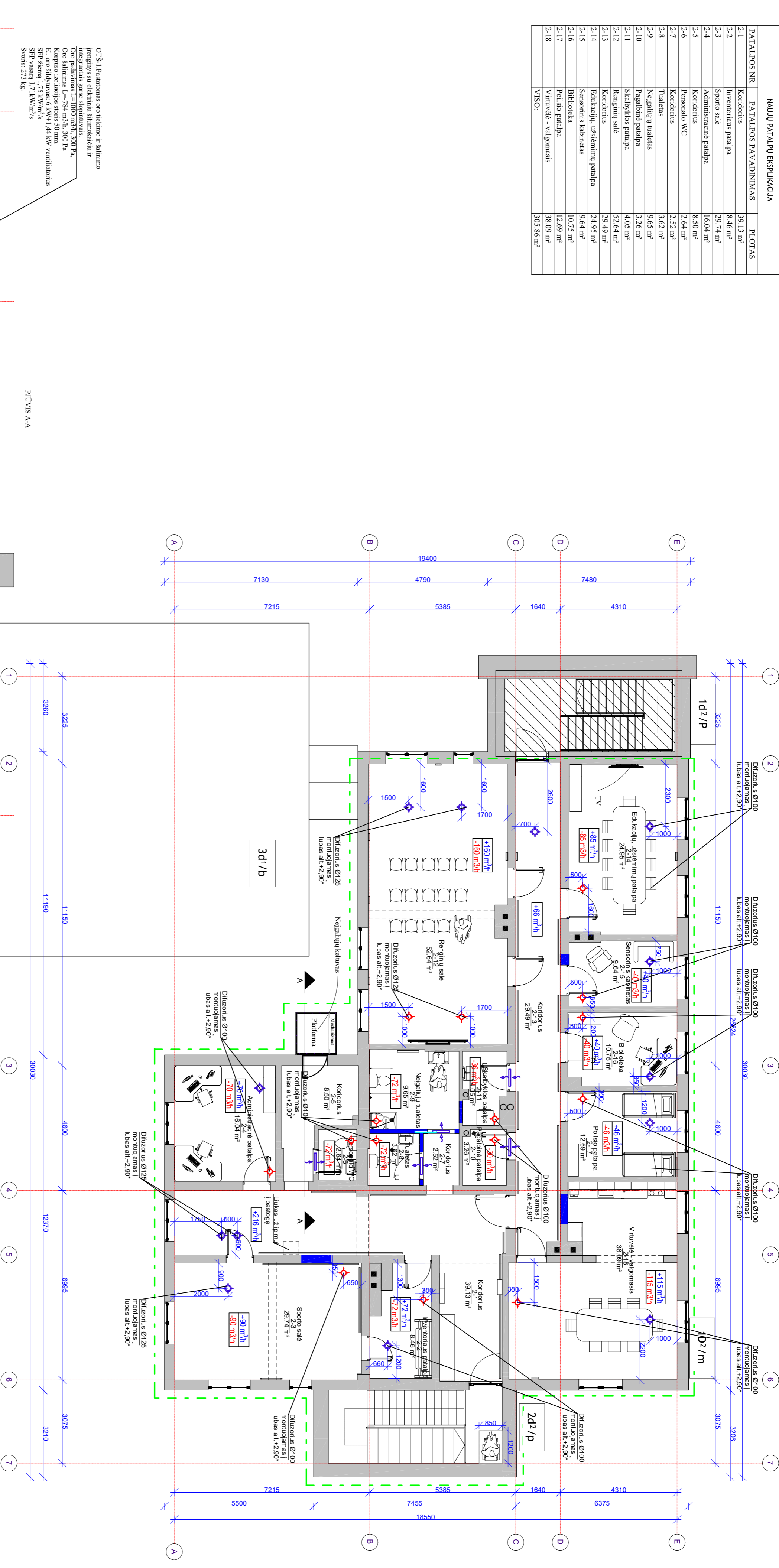
PASTABOS:

1. matavimas tikslinti statybos metu.
2. 40.00 antro aukšto grindys.
3. Prie radiatorių projektuojami termostatiniai ventiliai su termostatinėmis galvomis.
4. Ties sankirksomis su statybinėmis konstrukcijomis vamzdžiai montuojami gūžsė, kurios užpildomos gelsva izoliuojančia medžiaga.

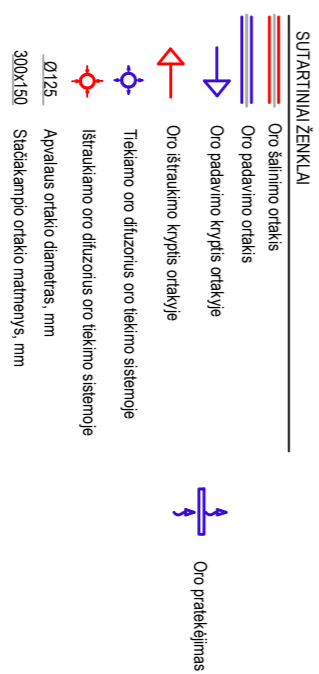
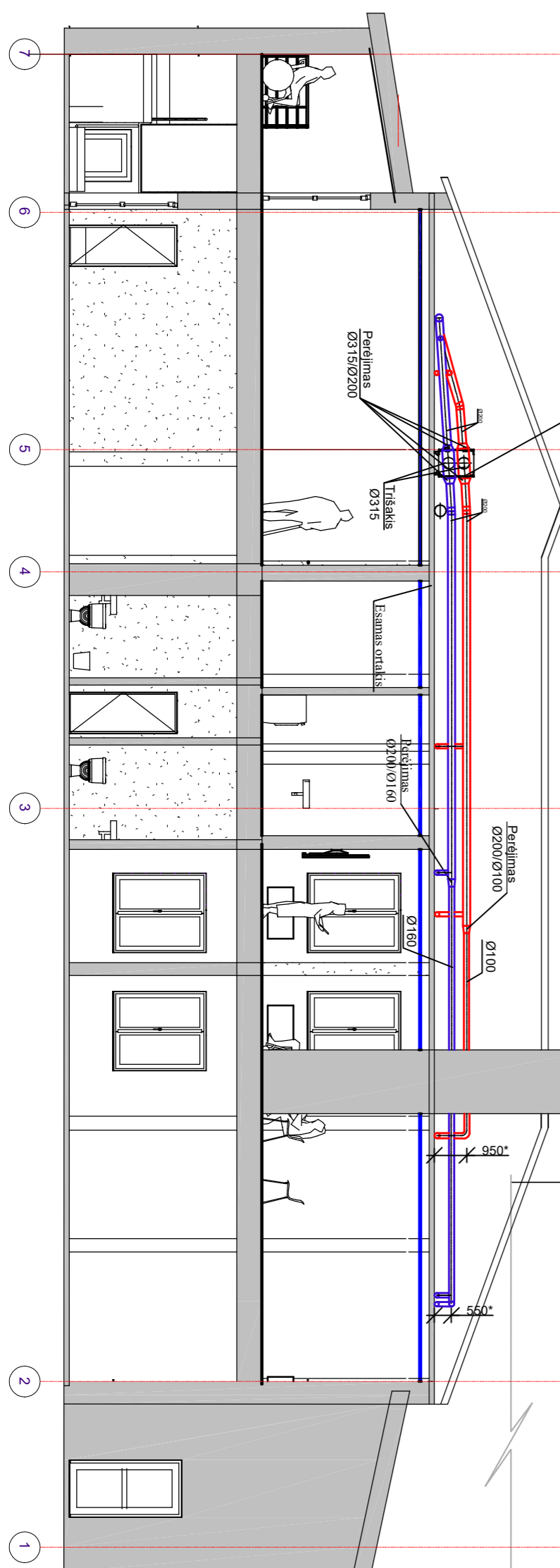
| | | |
|--|---|---|
| 0 | 2025-04 | Statybos darbai vykdyti ir statybos užbaigimo procedūroms atlikti |
| Laide | Daba | Kelimo pareidimas (grėžasė) |
| UAB „STATPROJEKTAS“ | | |
| Statinio projekto pareidimas: | | |
| GVDYMO PASKIRTIES PASTATE, VYVATITO G. 42, KREKENAVOS MSTI, PANEVŽIO R. SAV. DIENOS SOCIALINIS GLOBOS CENTRO PATALPŲ KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS | | |
| Statinio nr. ir pareidimas | | |
| 01 - Statybos ir patalpinimo gyvimo centras 1D2m | | |
| Documentu pareidimas: | | |
| Antro aukšto planas su šildymo sistema M:1:100 | | |
| Documentu žymme: | | |
| 2024-10-29; TDP-S/OK-902 | | |
| Kalbos form. | Statybos / užsakovas | Documentu žymme: |
| LT | PANEVŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA | 2024-10-29; TDP-S/OK-902 |
| Lapas | 0 | Lapų |
| 1 | | 1 |

| NAUJŲ PATALPŲ EKSPLIKACIJA | PLŪTAS |
|----------------------------|-------------------------------|
| PATALPOS NR. | PATALPOS PAVADINIMAS |
| 2-1 | Koridorius |
| 2-2 | Inventorius patalpa |
| 2-3 | Sporto salė |
| 2-4 | Administracinė patalpa |
| 2-5 | Koridorius |
| 2-6 | Personalo WC |
| 2-7 | Koridorius |
| 2-8 | Tualetas |
| 2-9 | Neįgalųjų tualetas |
| 2-10 | Pagalbinė patalpa |
| 2-11 | Skaldyklos patalpa |
| 2-12 | Renjinių salė |
| 2-13 | Koridorius |
| 2-14 | Edukacinis užsieninių patalpa |
| 2-15 | Sensorinis kabinetas |
| 2-16 | Biblioteka |
| 2-17 | Polio patalpa |
| 2-18 | Virtuvė - valgomasis |
| | VISO: |
| | 305,86 m² |

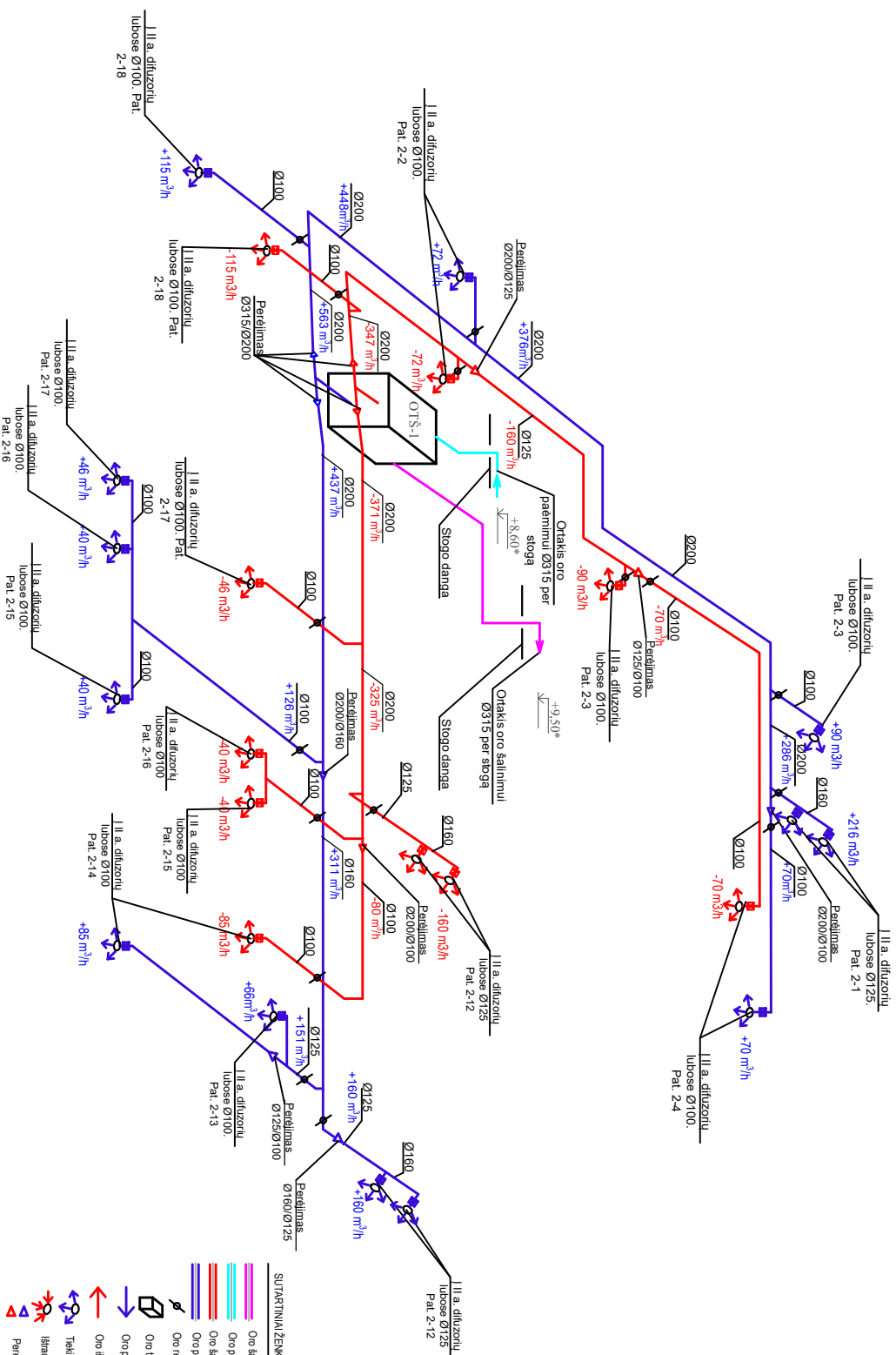
ANTRO AUKŠTIO PLANAS SU NAUJU IŠPLANAVIMU



OTŠ: Įrengiamas oro tiekimo ir šalinimo prietaisų su elektriniu šilumokaičiu ir integruotais garso slopinimais.
 Oro padavimas L=1000 m³/h, 300 Pa.
 Oro šalinimas L=784 m³/h, 300 Pa.
 Korpuso izoliacijos storis 50 mm.
 Eksploatacijos šiluminė galia 1,44 kW.
 SFP su šiluminės galios 25 kW, 1,44 kW ventiliatorius.
 SFP su šiluminės galios 17 kW/m²/s.
 Svoris: 273 kg.



| | | | |
|--|---------|--|--|
| 0 | 2025-04 | Statybos darbus vykdyti ir statybos užbaigimo procedūras atlikti | 0 |
| Laiška | | Keitimo paraišimas (prezantas) | |
| UAB „STATPROJEKTAS“ | | | |
| 12912 | P.V. | L. Urbionienė | Statinio projekto pareidimas: |
| 6556 | P.D.V. | L. Urbionienė | GYDYMŲ PASKIRTIES PASTATŲ, VYTAUTO G. 42, KRĖKENAVOS MŠTL, PANEVĖŽIO R. SAV. DIENOS SOCIALINĖS GLOBOS CENTRO PATALPŲ KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS |
| Kaltos rūšis: | | Statymo or. ir paraišimas | Statinio or. ir paraišimas |
| Sąlygos/ užsakovas | | 01 - Statybos ir palatikonio gyvūno centras ID2m | 01 - Statybos ir palatikonio gyvūno centras ID2m |
| PANEVĖŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA | | Dokumentų paraišimas: | Dokumentų paraišimas: |
| | | Arto aukšto planas su vedimo sistema M1:100 | Arto aukšto planas su vedimo sistema M1:100 |
| Dokumentų žymuo: | | 2024-10-29-TD-SVOK-803 | 2024-10-29-TD-SVOK-803 |
| Lapas | 1 | Lapas | 1 |
| Lapų | 1 | Lapų | 1 |



SUTRARTINAMŲ ŽEMKLAI

- Oro šalinimo ortakis
- Oro pašalinimo ortakis
- Oro šalinimo ortakis
- Oro reguliavimo sklendė
- Oro tiekimo - šalinimo įrenginys (rekuperatorius)
- Oro padidimo kygdys ortakys
- Oro šalinimo kygdys ortakys
- Oro šalinimo kygdys ortakys
- Tiekiamo oro difuzoriai oro tiekimo sistemoje
- Išimuliuojamo oro difuzoriai oro tiekimo sistemoje
- Pajūgimas
- Apyvairaus ortakio diametras, mm
- Lygus vėžtuvas su išlydantiniu elementu EI 80S

UAB „STATPROJEKTAS“

| | | | |
|--------------|---------|---|---|
| 0 | 2025-04 | Statybos darbus vykdyti ir statybos užbaigimo procedūroms atlikti | Statinio projekto pareidavimas: |
| Laida | | Kėlinio pareidavimas (prezasis) | GDYMO PASIKIRTIES PASITE. VYTANTO G. 42. KREKENAVOS MŠT, PANEVŽIO R. SAV. DIENOS SOCIALINIS GLOBOS CENTRO PATALPŲ KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS |
| | | | Statinio nr. ir pavadinimas |
| | | | 01 - Šlaugos ir palaikomojo gydyimo centras 1D2m |
| | | | Dokumentų pavadinimas: |
| | | | Funkcinė schema su vėdinimo sistema |
| Kalbos rūšis | LT | Statybos / užstatybos PANEVŽIO RAJONO SAVIV. ALDYBĖS ADMINISTRACIJA | Dokumentų žymuo: |
| | | | 2024-10-29 TDP-ŠVOK-B05 |
| | | | Lapais |
| | | | Lapų |
| | | | 1 |
| | | | 1 |

Užrašo vertėjas su išsprendžiu elementu EI 80S

Ortakis skardos ortakis

Pardanga Pakabinamos lubos

