

Projektuotojas	UAB „VMG LIGNUM SYSTEMS“
Užsakovas	UAB „RIETUVA“
Objekto pavadinimas	Tipinio gamybinio pastato nauja statyba ir infrastruktūros įrengimas, Akmenės r. sav., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Menčių k., Ryto g. 8
Projekto pavadinimas	Gamyklos Akmenės r. sav., Menčių k., Ryto g. 8, statybos projektas
Adresas	Akmenės r. sav., Menčių k., Ryto g. 8
Statinio kategorija	Ypatingasis statinys
Statybos rūšis	Naujo statinio statyba
Etapas	Techninis projektas
Projekto dalis	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas
Žymuo	LIS-030-221101-B-TP-ŠVOK
Byla	7
Laida	B

Pareigos	Kval. atest. Nr.	Vardas, pavardė	Parašas	Data
Projekto vadovė	A1082	Rūta Mosteikytė		2024 10
PDV	38083	D. Šidarauskienė		2024 10

PROJEKTAS: Gamyklos Akmenės r. sav., Menčių k., Ryto g. 8, statybos projektas

ETAPAS: TP


LAIDA B

**PROJEKTO
NUMERIS:** LIS-030-221101

PROJEKTO SUDETIES ŽINIARAŠTIS

EIL. NR.	BYLOS ŽYMUO	LAIDA	PROJEKTO DALIES PAVADINIMAS
1	LIS-030-221101-B-TP-BD	B	BENDROJI DALIS
2	LIS-030-221101-0-TP-SP	0	SKLYPO PLANO DALIS
3	LIS-030-221101-B-TP-SA	B	ARCHITEKTŪRINĖ DALIS
4	LIS-030-221101-B-TP-SK	B	KONSTRUKCIJŲ DALIS
5	LIS-030-221101-B-TP-GS	B	GAISRINĖS SAUGOS DALIS
6	LIS-030-221101-0-TP-VN	0	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS
6.1	LIS-030-221101-0-TP-VN.1	0	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS
7	LIS-030-221101-B-TP-ŠVOK	B	ŠILDYMO, VĖDINIMO IR ORO KONDICIONAVIMO DALIS
8	LIS-030-221101-0-TP-ŠP	0	ŠILUMOS GAMYBOS DALIS
9	LIS-030-221101-A-TP-SGGS	A	STACIONARIOS GAISRO GESINIMO SISTEMOS DALIS
10	LIS-030-221101-0-TP-E	0	ELEKTROTECHNIKOS DALIS

11	LIS-030-221101-0-TP-ER	0	ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ DALIS
12	LIS-030-221101-0-TP-GAS	0	GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO DALIS
13	LIS-030-221101-0-TP-AS	0	APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS DALIS
14	LIS-030-221101-0-TP-PVA	0	PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZACIJOS DALIS (PVA)
15	LIS-030-221101-0-TP-SO	0	PASIRENGIMO STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO DALIS
16	LIS-030-221101-0-TP-OS	0	SUSPAUSTO ORO DALIS
17	LIS-030-221101-0-TP.1	0	STATINIŲ MELIORUOTOJE ŽEMĖJE REKONSTRUKCIJOS PROJEKTAS

PAREIGOS	PARAŠAS	VARDAS PAVARDĖ	ATESTATO NR.
Projekto vadovė		Rūta Mosteikytė	A 1082


Pastaba:

Projekto sudėties žiniaraštis atitinka STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė (aktuali redakcija nuo 2022-05-02) bei statytojo projektavimo (techninės) užduoties reikalavimus.

PROJEKTAS:	Gamyklos Akmenės r. sav., Menčių k., Ryto g. 8, statybos projektas
ETAPAS:	TECHNINIS PROJEKTAS (TP)
LAIDA:	B
PROJEKTO NUMERIS:	LIS-030-221101

SPRENDINIŲ TARPUSAVIO SUDERINIMAS SU PROJEKTO DALIS RUOŠUSIAIS PROJEKTO DALIŲ VADOVAIS

EIL. NR.	BYLOS ŽYMUO	LAIDA	PAVADINIMAS	PDV	ATESTATO NR.	PARAŠAS
1	LIS-030-221101-B-TP-BD	B	Bendroji dalis	Rūta Mosteikytė	A 1082	
2	LIS-030-221101-B-TP-SA	B	Architektūrinė dalis	Lauras Ruseckas	A 747	
3	LIS-030-221101-B-TP-SK	B	Konstrukcijų dalis	Mindaugas Veitas	14840	
4	LIS-030-221101-B-TP-GS	B	Gaisrinės saugos dalis	Irina Demidova-Buizininė	26943	
5	LIS-030-221101-B-TP-ŠVOK	B	Šildymo vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	Deimantė Šidarauskienė	38083	
6	LIS-030-221101-A-TP-SGGS	A	Stacionarios gšigaisro gesinimo sistemos dalis	Eglė Einorytė	34762	

PAREIGOS	PARAŠAS	VARDAS PAVARDĖ	ATESTATO NR.
Projekto vadovė		Rūta Mosteikytė	A 1082



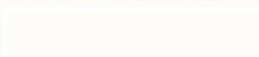
STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.38083

Deimantė Šidarauskienė



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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, inžineriniai tinklai (vandentiekio ir nuotekų šalinimo).

Projekto dalys: vandentiekio ir nuotekų šalinimo, šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

Išduotas 2018 m. kovo 7 d.

Pirmą kartą išduotas 2018 m. kovo 7 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

19851

PROJEKTAVIMO DARBŲ TECHNINĖS UŽDUOTIES PAKEITIMAS/ PAPILDYMAS (TP B LAIDA)

- 1. OBJEKTO PAVADINIMAS**
Tipinio gamybinio pastato nauja statyba ir infrastruktūros įrengimas, Akmenės r. sav., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Menčių k., Ryto g. 8 (unikalus sklypo Nr. 4400-3060-7799) projektas
- 2. PROJEKTO PAVADINIMAS**
Gamyklos Akmenės r. sav. Menčių k., Ryto g. 8, statybos projektas
(STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė, III skyrius, p.6.8 reikalavimai)
- 3. STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)**
UAB „Rietuva“ (įm. k. 303795375), Vatušių g. 6A, LT-90309 Rietavas
- 4. STATINIO KATEGORIJA**
Ypatingas statinys
- 5. STATYBOS RŪŠIS**
Nauja statyba
- 6. STATINIO PROJEKTO RENGIMO ETAPAI**
Techninis projektas
Darbo projektas
- 7. REIKALAVIMAI IR DUOMENYS PROJEKTAVIMUI**

7.1. Darbo tikslas

Projekto sprendinių keitimo TIKSLAS – perprojektuoti (optimizuoti) techniniame projekte Nr. LIS-030-221101, parengimo metai 2023 (toliau – TP) (2023-11-16 išduotas SLD Nr. LSNS-62-231116-00035), A laida laikančias konstrukcijas administracinėje gamybos pastato dalyje (apie 2400 kv. m. bendro ploto, tarp ašių 1-5/ D1-E), keičiant jas į medienos gaminius, pastato architektūrinėje išraiškoje išeksponuojant medinių konstrukcijų panaudojimo galimybes.

Vadovaujantis LR statybos įstatymo 27 straipsnio, p.33., 5) dalimi, „...nepažeidžiant teisės aktų, normatyvinių statybos techninių dokumentų, teritorijų planavimo dokumentų, statybą leidžiančių dokumentų, specialiųjų reikalavimų, esminių statinio architektūros reikalavimų ir esminių statinio reikalavimų...“, **atlikti esminius statinio projekto sprendinių keitimus, kuriems nereikia gauti naują statybą leidžiantį dokumentą - pakeisti statinio laikančiąsias konstrukcija statinio viduje, nekeičiant statinio kategorijos.**

Vadovaujantis LR statybos įstatymo 2 straipsnio, p. 11. „Esminiai statinio projekto sprendiniai – statinio projekto sprendiniai, kuriais nustatoma statinio vieta žemės sklype (teritorijoje), statinio ar jo dalių paskirtis, statinio laikančiosios konstrukcijos ir jų išdėstymas, statinio išorės matmenys (aukštis, ilgis, plotis ir pan.) ir įgyvendinami specialieji saugomos teritorijos tvarkymo ir apsaugos reikalavimai ir (ar) specialieji paveldosaugos reikalavimai“, **neesminiai pakeisti techninio projekto architektūros, gaisrinės saugos, šildymo vėdinimo ir oro kondicionavimo sprendinius atitinkamose projekto dalyse, įvertinus konstrukcijų dalies esminius pakeitimus, kuriems nereikalingas naujas statybą leidžiantis dokumentas.**

Keičiami šių TP dalių sprendiniai ir dokumentai:

- 7.1.1.** Bendroji dalis (BD);
- 7.1.2.** Architektūros dalis (SA);
- 7.1.3.** Konstrukcijų dalis (SK);
- 7.1.4.** Gaisrinės saugos dalis (GS);
- 7.1.5.** Šildymo vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis (ŠVOK);
- 7.1.6.** Stacionarios gaisro gesinimo sistemos dalis (SGGS).

7.2. Papildomai rengiamos projektinės dokumentacijos apimtis

- 7.2.3.1 Bendroji dalis;
- 7.2.3.2 Architektūros dalis;
- 7.2.3.3 Konstrukcijų dalis;
- 7.2.3.4 Gaisrinės saugos dalis;
- 7.2.3.5 Šildymo vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis;
- 7.2.3.6 Stacionarios gaisro gesinimo sistemos dalis.

7.3. Bendroji dalis.

Vadovaujantis pakeistos/ papildytos projektavimo darbų techninės užduoties 7.1 punktu, parengti naujos techninio projekto B laida sprendinių dokumentą (BD dalies), įvertinus pakeitimus numatomus Architektūros, Konstrukcijų, Gaisrinės saugos, Šildymo vėdinimo ir oro kondicionavimo, Stacionarios gaisro gesinimo sistemos dalyje. Atlikti projekto energinio naudingumo (PEN) vertinimo atnaujinimą, atsižvelgiant į minėtus pakeitimus.

7.4. Architektūros dalis.

Vadovaujantis pakeistos/papildytos projektavimo darbų techninės užduoties 7.1 punktu, parengti naujos TP B laida sprendinių dokumentą (SA dalies), neesminiai pakeičiant TP A laida, įvertinant pakeitimus numatomus konstrukcijų ir gaisrinės saugos dalyje.

- Administracinės dalies zoną atskiriančią mūrinę ugniasienę (numatyta A laida) pakeisti į GB karkasą su daugiasluoksne „sandwich“ tipo plokšte;
- Siekiant atsisakyti stacionarios gaisro gesinimo sistemos administracinėje pastato dalyje, vadovaujantis gaisrinės saugos dalies užduotimi (TP GS dalis B laida), vietoje vitrinų numatyti ugniasienę iš „sandwich“ tipo panelių;
- Pakoreguoti SA dalies sprendinius pagal pakoreguotą SK B laida dalį.
- Patalpose atsisakyti pakabinamų lubų ir akustinių lubų plokščių, siekiant maksimaliai matyti medines konstrukcijas iš LVL ar kitų medienos gaminių, išskyrus sanitarinių, buitinių ir techninių patalpų zonas, kurios detalai bus sprendžiamos statybos darbų vykdymo metu;
- Vadovaujantis STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“ reikalavimais, gamybiniam pastatui aplinkos garso klasės reikalavimai nekeliami.
- Išorinius vartus numatyti netaikant šiluminių charakteristikų reikalavimų;
- Patalpose, kuriose grindys numatytos iš PVC dangos, pakeiti į PVC lentelių dangą.
- Patikslinti medžiagų technines specifikacijas;
- TP SA dalies B laida turi būti parengta apjungiant TP laidas į vieną projekto dalies bylą.

7.5. Konstrukcijų dalis.

Vadovaujantis pakeistos/ papildytos projektavimo darbų techninės užduoties 7.1 punktu, parengti naujos laidos projekto sprendinių dokumentą (SK dalis B laida), perprojektuojant (optimizuojant) laikančias konstrukcijas administracinėje gamybos pastato dalyje (apie 2400 kv. m. bendro ploto, tarp ašių 1-5/ D1-E), keičiant jas į medienos gaminius (kolonos, perdanga, denginys).

- Atlikti esminius statinio projekto konstrukcinės dalies sprendinių keitimus, kuriems nereikia gauti naujo statybą leidžiančio dokumento - optimizuoti statinio laikančiąsias konstrukcijas, nekeičiant patalpų planinės struktūros;
- Administracinės dalies zoną atskiriančią mūrinę ugniasienę (numatyta A laida) pakeisti į GB karkasą su daugiasluoksne „sandwich“ tipo plokšte;
- Atlikti kitus konstrukcijų dalies pakeitimus, susijusius su minėtais pakeitimais;
- SK dalyje turi būti įvertinti gaisrinės saugos dalies reikalavimai pagal patiksliną gaisrinės saugos projektavimo užduotį (GS dalis B laida).

7.6. Gaisrinė sauga.

Vadovaujantis pakeistos/ papildytos projektavimo darbų techninės užduoties 7.1 punktu, parengti naujos laidos TP sprendinių dokumentą (GS dalis B laida), neesminiai pakeičiant TP A laida.

- Pastato administracinėje dalyje (tarp ašių 1-5/ D1-E) atsisakyti sprinklerinės gaisro gesinimo sistemos;
- Optimizuoti gaisrinių čiaupų išdėstymą.

7.7. Šildymo vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis.

Vadovaujantis pakeistos/ papildytos projektavimo darbų techninės užduoties 7.1 punktu, parengti naujos laidos TP sprendinių dokumentą (ŠVOK dalis B laida), neesminiai pakeičiant TP A laida, įvertinant pakeitimus (optimizavimo sprendinius), numatomus konstrukcijų ir architektūros dalyje.

7.8. Stacionarios gaisro gesinimo sistemos dalis.

Vadovaujantis pakeistos/papildytos projektavimo darbų techninės užduoties 7.1 punktu, parengti naujos laidos TP sprendinių dokumentą (SGGS dalis A laida), neesminiai pakeičiant TP 0 laida. Vadovaujantis GS dalies B laida projektavimo užduotimi:

- Pastato administracinėje dalyje (tarp ašių 1-5/ D1-E) atsisakyti sprinklerinės gaisro gesinimo sistemos;
- Optimizuoti gaisrinių čiaupų išdėstymą;
- TP SGGS dalies A laida turi būti parengta, apjungiant TP laidas į vieną projekto dalies bylą.

8. PROJEKTO RENGIMUI TAIKOMI JURIDINIAI REIKALAVIMAI

Rengiant projektą vadovautis Lietuvos Respublikoje galiojančiais statybos ir projektavimo veiklą reglamentuojančiais teisės aktais – LR Statybos įstatymu, statybos techniniais reglamentais, taisyklėmis, standartais, higienos normomis, prisijungimo sąlygomis, universalaus dizaino principais bei šia technine užduotimi.

LR statybos įstatymo 2 straipsnio, p. 11. aprašyti esminių statinio projekto sprendinių keisti nenumatoma. Atsižvelgiant į tai, bei vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“:

Atsižvelgiant į aukščiau suformuotą papildomą projektavimo užduotį ir vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 42 ir 43 punktais:

- projektuotojas parengia naujos laidos projekto sprendinių dokumentus;
- statytojas (užsakovas) užsako pakeistų TP dalių sprendinių ekspertizę.

TVIRTINU:

Užsakovas
UAB "Rietuva"
Įmonės kodas 303795375

Užsakovo vardu
Direktorius
Ramūnas Skurvydas

Vykdytojas
UAB "VMG Lignum Systems"
Įmonės kodas 305683072

Vykdytojo vardu
Direktorius
Justinas Bortkevičius

Parengė UAB „VMG Lignum Systems“
PV (kval. atest. Nr. A1082) Rūta Mosteikytė

**PROJEKTAVIMO DARBŲ TECHNINĖS UŽDUOTIES
PAPILDYMAS (TP B LAIDA)**

OBJEKTO PAVADINIMAS

Tipinio gamybinio pastato nauja statyba ir infrastruktūros įrengimas, Akmenės r. sav., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Menčių k., Ryto g. 8 (unikalus sklypo Nr. 4400-3060-7799) projektas

PROJEKTO PAVADINIMAS

Gamyklos Akmenės r. sav. Menčių k., Ryto g. 8, statybos projektas
(STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė, III skyrius, p.6.8 reikalavimai)

STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)

UAB „Rietuva“ (jūm. k. 303795375), Vatušių g. 6A, LT-90309 Rietavas

STATINIO KATEGORIJA

Ypatingas statinys

STATYBOS RŪŠIS

Nauja statyba

STATINIO PROJEKTO RENGIMO ETAPAI

Techninis projektas

Darbo projektas

Projektuojamo statinio technologinė paskirtis, veiklos programa.




Tipinis gamybinis pastatas. Statinio gamybos technologija bus rengiama atskiru projektu, parinkus gamybos operatorių (atsižvelgiant į Akmenės LEZ įstatymo 2011 m. gruodžio 23d. Nr.XI-1906, 3 str. reikalavimus).

Visų inžinerinių sistemų sprendiniai bus tikslinami po to, kai bus žinomas konkretus technologinis procesas, kai bus paruoštas technologinės dalies projektas ir išduotos užduotys kitų projekto dalių PDV su reikalavimais inžinerinių sistemų projektavimui.

Statytojas: UAB „Rietuva“
Direktorius
Ramūnas Skurvydas



PROJEKTAVIMO DARBŲ TECHNINĖ UŽDUOTIS
Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo (ŠVOK) daliai

Kas parengė užduotį	Užduotis	Parašas																				
<div>SGGS PDV</div> <div>I.Demidova-Buizininė</div> <div>(Atestato Nr. 26943)</div>	<p>Patalpose 1-35, 1-51, 1-52 ir 1-53 numatomas automatinis gesinimas kondensuotu aerozoliu. Gesinimas numatomas aerozolio – miltelių technologija, kuri skirta gesinti elektros skydines. Papildomai vėdinimo sistemų numatyti nereikia. Gesinimo metu papildomas vėdinimo angų sandarinimas nereikalingas. Gaisro metu vėdinimo sistemos išjungiamos.</p> <p>Vėdinimo sistemos elementai esantys patalpoje turi tenkinti EI60 degumo klasę.</p> <p>Valdymo vožtuvų patalpoje (1-36) oro temperatūra turi būti nuo 10 iki 40 °C, santykinė oro drėgmė turi atitikti techninėms patalpoms keliamus STR reikalavimus, šilumos išsiskyrimų nuo įrengimų nebus.</p> <p>Patalpoje Nr.2-14 numatyti dujų išmetimo sistemą. Sistema turi suveikti po dujų gesinimo sistemos suveikimo paėjus ~ 10 min.</p> <p>Kilus gaisrui (tai yra suveikus vienam gaisriniam signalizatoriui) atitinkamoje patalpoje 2-14, valdymo ir indikacijos pultas perduoda gaisro signalą į pastato gaisrinės signalizacijos sistemą, atjungia pastato vėdinimo sistemas, uždaro ugnies vožtuvus. Vėdinimo sistemų, aptarnaujančių 2-14 patalpą, angos gaisro ir gesinimo dujomis metu turi būti automatiškai sandariai uždaromos.</p> <p>Budintis gavęs signalą iš gaisrinės centralės apie kilusi gaisrą turi kuo greičiau nuvykti prie suveikusio gaisrinio signalizatoriaus patalpos ir imtis atitinkamų veiksmų: jei signalas buvo klaidingas – atstatyti priešgaisrinės signalizacijos sistemą į budintį režimą, jei signalas yra teisingas ir dėl aplinkybių, kurių pasėkoje, sistema nėra suveikusi automatiškai, dujas paleisti rankiniu būdu t.y. paspausti sistemos rankinio paleidimo mygtuką.</p> <p>Ne ankščiau kaip 10 min po dujų išpurškimo pabaigos inžinerinės sistemos (vėdinimo sistemos) atstatomos rankiniu būdu.</p>																					
<div>E PDV</div> <div>Alvydas Alekna</div> <div>(Atestato Nr. 14034)</div>	<table><tr><th>PATALPOS NUMERIS</th><th>PATALPOS PAVADINIMAS</th><th>ŠILUMOS IŠSISKYRIMAI W</th><th>PATALPOS TEMP.</th></tr><tr><td>1-51</td><td>TRANSFORMATORIAUS PATALPA</td><td>24465</td><td>-20...+40°C</td></tr><tr><td>1-52</td><td>TRANSFORMATORIAUS PATALPA</td><td>24465</td><td>-20...+40°C</td></tr><tr><td>1-53</td><td>30KV SKIRSTYKLA</td><td>2200</td><td>+5...+40°C</td></tr><tr><td>1-35</td><td>0,4KV SKIRSTYKLA</td><td>4500</td><td>+5...+40°C</td></tr></table>	PATALPOS NUMERIS	PATALPOS PAVADINIMAS	ŠILUMOS IŠSISKYRIMAI W	PATALPOS TEMP.	1-51	TRANSFORMATORIAUS PATALPA	24465	-20...+40°C	1-52	TRANSFORMATORIAUS PATALPA	24465	-20...+40°C	1-53	30KV SKIRSTYKLA	2200	+5...+40°C	1-35	0,4KV SKIRSTYKLA	4500	+5...+40°C	
PATALPOS NUMERIS	PATALPOS PAVADINIMAS	ŠILUMOS IŠSISKYRIMAI W	PATALPOS TEMP.																			
1-51	TRANSFORMATORIAUS PATALPA	24465	-20...+40°C																			
1-52	TRANSFORMATORIAUS PATALPA	24465	-20...+40°C																			
1-53	30KV SKIRSTYKLA	2200	+5...+40°C																			
1-35	0,4KV SKIRSTYKLA	4500	+5...+40°C																			
<div>PVA PDV</div> <div>Mindaugas Alekna</div> <div>(Atestato Nr. 40656)</div>	<p>Serverinės patalpos temperatūra turi būti 18-22 laips.</p> <p>Planuojama patalpose montuoti 2 vnt. serverinių spintų, kurios kiekviena turėtų generuoti apie 15-20 kW šilumos. Serverinės vėsinimui vietinių vėsinimo sistemų neprojektuoti.</p> <p>Serverinės vėsinimą projektuoti sutapdintą su patalpos vėdinimu, rezervinio vėsinimo įrenginio nereikia.</p>																					

OS PDV

Audrius
Giedraitis

(Atestato
Nr. 25222)

Kompresorinės įrengimų išskiriama šiluma, Oro pritekėjimas, šalinimas

Įrenginio pavadinimas	Nominali elektros variklio galia P, kW	Maks. panaudojama šiluma, P _{max} , ~96% [kW]	Šiluma nuo kompr. korpuso P _{max} , ~2% [kW]	Oro kiekis suspaudimui m ³ /h	Panaudojamas karšto oro kiekis, m ³ /h (nuvedamas ortakiu nuo kompresoriaus)	Aušinancio oro pakaitinimas, ΔtK	Aušinimo ventiliatoriaus įtampa slėgis, Pa	Šilto oro šalinimo ortakio skerspjūvio plotas, m ²	Šilto oro šalinimo ortakio prijungimas mm	Šilto oro šalinimo ortakio prijungimo atitūda mm	Išmet. šilto oro iš integruoto sausintuvo + dažnio keitiklio (šalin. ištrauk. vent. iš pat.) m ³ /h	Rekomenduojama oro pritekėjimo anga, įtampa skerspjūvio m ²	Pritekancio oro kiekis m ³ /h
K-1; Kompresorius DSD 175/8,5	102,0	96,0	2,0	1019	13000	22	100	1,40	1500X500	2150	4500	2,6	19419
K-2; Kompresorius DSD 175/8,5	90,0	96,0	1,8	1019	13000	22	100	1,40	1500X500	2150	4500	2,6	19419
K-3; Kompresorius DSD 240/8,5	132,0	145,0	2,6	1514	20000	22	80	1,40	1500X500	2150	4500	3,7	26914
K-4; Kompresorius DSD 240/8,5	132,0	145,0	2,6	1514	20000	22	80	1,40	1500X500	2150	4500	3,7	26914
VISO	456,0	482,0	9,1	5065	66000						18000	12,60	92665
PERSPEKTYVA													
K-5; Kompresorius DSD 240/8,5	132,0	145,0	2,6	1514	20000	22	80	1,40	1500X500	2150	4500	3,7	26914
VISO SU PERSPEKT.	588,0	627,0	11,8	6579	86000						22500	16,3	119579

Patalpoje palaikomo temperatūra +3÷+35 oC. Pritekėjimo grotas numatyti su G4 filtru.

Izoluoti ortakius kurie bus nuvedami nuo kompresorių šilumine izoliacija, kad į patalpą patektų mažiau šilumos

Oro paėmimo sklendės apšiltintos. Oro šalinimo į lauką ortakis ir sklendės apšiltintos dėl kondensato susidarymo.

Atkreipti dėmesį į vėjo užpūtimo galimybę, bei oro paėmimo ir išmetimo angas numatyti taip, kad nebūtų karšto oro pasiurbimo per paėmimo groteles.

1. Kompresoriai ir sausintuvai aušinami oru. Oras iš aplinkos traukiamas per kompresorių ir sausintuvų radiatorius ir išmetamas į viršų: nuo kompresorių - į ortakio kanalą, nuo sausintuvų - į aplinką (į kompresorinės patalpą).

2. Oro paėmimas aušinimui - per oro pritekėjimo angas visada iš lauko, arba iš kitos (tinkamos) patalpos.

Pritekėjimo angos turi būti su uždarymo sklendėmis ir pritekančio oro filtrais (filtermatt).



3. Šilto oro šalinimas nuo kompresoriaus(ių): Vasarą – ortakio kanalu į lauką, Žiemą – ortakio kanalu į cechą ir dalinai į kompresorinės patalpą per recirkuliacines ortakio sklendes.

4. Šilto oro šalinimas nuo sausintuvo: ištraukiamuoju ventiliatoriumi iš patalpos. Rekomenduojama įrengti 20 % didesnio našumo ištraukiamąjį ventiliatorių. Rekomenduojamas ventiliatoriaus valdymas nuo patalpos temperatūrinio daviklio.

5. Lentelėje yra nurodytas reikalingas „švarus“ oro pritekėjimo angos ir ortakių plotas. Oro pritekėjimo plotą mažina apsauginių grotelių (žaliuzių), sklendžių ir kt. konstrukcijos, bei pritekėjimo filtrai. Tai įvertinus, realų pritekėjimo angos plotą reikia padidinti pagal konstrukcijų pralaidumo koeficientą.

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

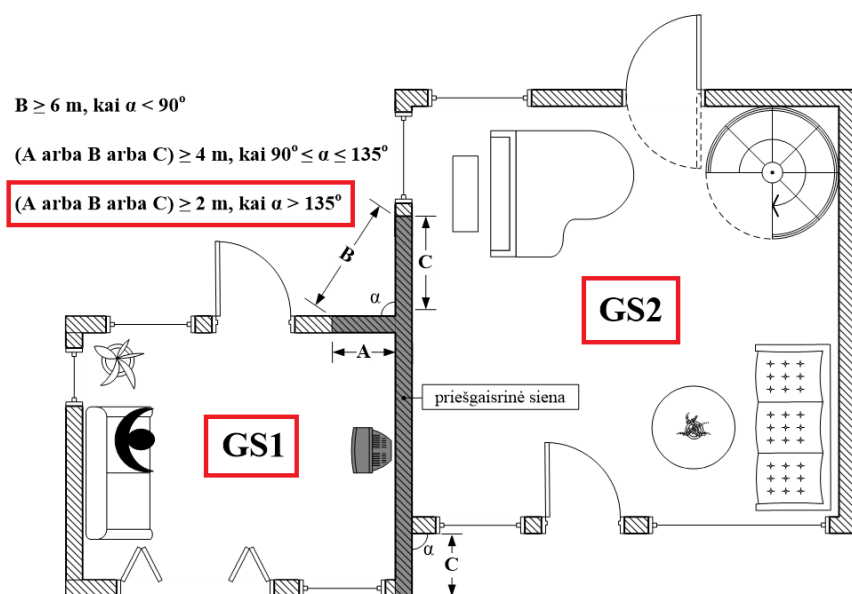
1.	Konstrukcijų ir konstrukcinių elementų atsparumas ugniai ir jo užtikrinimo būdai	2
2.	Angų užpildų priešgaisrinėse užtvartose atsparumas ugniai	3
3.	Konstrukcijų ir medžiagų degumo klasės	4
4.	Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema	6
5.	Perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema	6
6.	Žmonių evakavimas(si) gaisro metu	6
7.	Vėdinimas	8
8.	Dūmų ir šilumos šalinimo sistemos ir jų tipų parinkimas	9
9.	Statinio vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos	9
10.	Stacionariosios gaisrų gesinimo sistemos	10
11.	Lauko gaisrinis vandentiekis	10
12.	Gaisrų gesinimo ir gelbėjimo darbai	11
13.	Statinio gaisrinės saugos inžinerinių sistemų veikimo seka	11
14.	Elektros instaliacija	12
–	Evakuacijos krypties ženklai ir evakuacinis apšvietimas	12
–	Pastato vidaus tinklai	13
15.	Apsaugos nuo žaibo sistema	13

B	2024-10-08		SGGS atsisakymas administracinėje dalyje		
A	2024-08-27		Statytojo projektavimo užduoties papildymas		
0	2023-06		Bendrajai ekspertizei atlikti, Statybą leidžiančiam dokumentui gauti		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. DOK. NR.	 <div>UAB "VMG Lignum Systems" V. Gerulaitio g. 10, Vilnius Tel. +37066591531</div>		OBJEKTO PAVADINIMAS: Tipinio gamybinio pastato nauja statyba ir infrastruktūros įrengimas Akmenės r. sav., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Menčių k., Ryto g. 8		
A 1082	PV	Rūta Mosteikytė			
KVAL. DOK. NR.	 ID PROJEKTAS		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gamyklos, Akmenės r. sav. Menčių k., Ryto g. 8, statybos projektas		
26943	PDV	I. Demidova-Buizininė	DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
			Projektavimo užduotis		B
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO:		Lapas
	UAB „Rietuva“		LIS-030-221101-00-TP-GS-PU		Lapų
					115

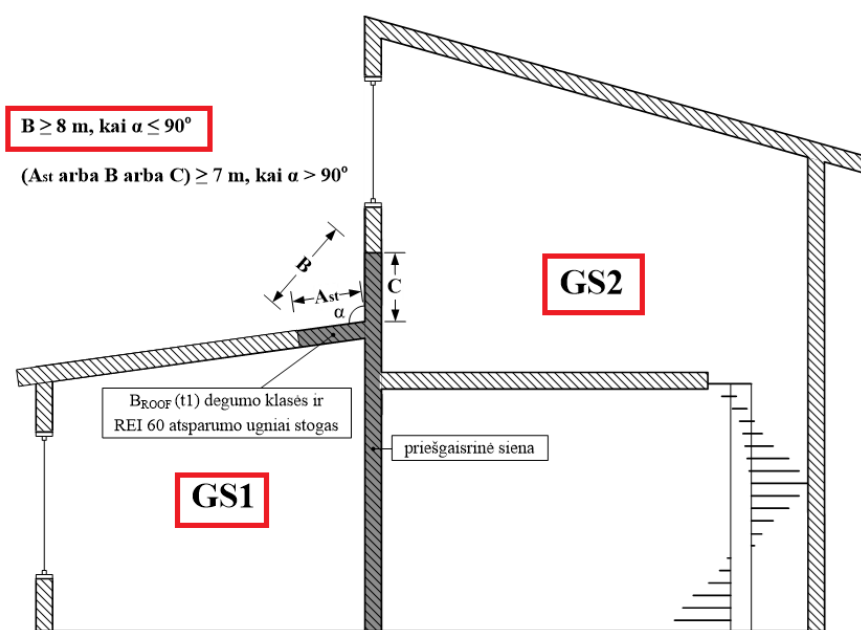
1. KONSTRUKCIJŲ IR KONSTRUKCINIŲ ELEMENTŲ ATSPARUMAS UGNIAM IR JO UŽTIKRINIMO BŪDAI

Naujai projektuojamas pastatas blokuojamas prie esamo ir numatyta, kad šie pastatai formuos vieną gaisrinį skyrį – **I atsparumo ugniai 1 gaisro apkrovos kategorijos**, išskyrus naujo pastato administracinę dalį, kuri numatyta **II atsparumo ugniai laipsnio** ir atskirta REI 180 atsparumo ugniai siena. Pastato konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai numatomas ne mažesnis kaip nurodyta žemiau.

Ugniasienė (priešgaisrinis ekranas) tarp administracinės dalies ir gamybinės dalies gaisrinio skyriaus projektuojama REI 180 atsparumo ugniai. Sprendžiant, kad administracinėje dalyje nenumatoma SGGS ties fasadais numatoma sienų užlenkimas, o ties peraukštėjimu siena REI 180 numatoma atsižvelgiant į gamybinio pastato gabaritų.



Pav. 1. Administracinės ir gamybinės paskirties garinių skyriaus blokavimo principas (horizontalus blokavimo principas)



Pav. 2. Administracinės ir gamybinės paskirties garinių skyriaus blokavimo principas (vertikalus blokavimo principas)

Lentelė 1.1 Gamybos dalies konstrukcijų atsparumas ugniai

Statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis kaip (min.)	
Laikančiosios konstrukcijos	R 120
Lauko siena	-- ¹
Stogas	RE 30
Perdangos	REI 90

Pastaba: Jei inžinierinės sistemos tvirtinamos į laikančias, atitvarines ar kt. konstrukcijas, tokių konstrukcijų atsparumas turi būti ne mažesnis nei inžinierinės sistemos veikimo laikas.

Lentelė 1.2 Administracinės dalies konstrukcijų atsparumas ugniai

Statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis kaip (min.)		
Laikančiosios konstrukcijos		R 45
Lauko siena		-- ²
Stogas		RE 20
Perdangos		REI 20
Laiptinės	Vidinės sienos	REI 30
	Laiptatakliai, aikštelės, laiptus laikančios dalys	R 15 ³

Pastaba: Jei inžinierinės sistemos tvirtinamos į laikančias, atitvarines ar kt. konstrukcijas, tokių konstrukcijų atsparumas turi būti ne mažesnis nei inžinierinės sistemos veikimo laikas.

Gamybos ir sandėliavimo Cg kategorijoms pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamos patalpos nuo Dg, Eg kategorijoms pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamų patalpų bei visuomeninių patalpų atskirtos ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai pertvaromis ir ne mažesnio kaip REI 45 atsparumo ugniai perdangomis.

Elektros įvado patalpa atskirta ne mažesnio kaip (R)EI 45 atsparumo ugniai priešgaisrinėmis užtvaramis.

Stacionarios gaisro gesinimo sistemos vožtuvų patalpa turi būti atitverta nuo kitų patalpų EI 60 atsparumo ugniai pertvaromis.

Šilumos punkto patalpa nuo gamybos ir sandėliavimo paskirties patalpų atskirtos ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai pertvaromis.

3 tipo (lauko metalinių laiptatakų) laiptai atitveriami EI 30 atsparumo ugniai užtvaramis iš esamo ir naujai projektuojamo pasatų pusių.

Nišos priešgaisrinėse užtvarese (įleidžiami elektros, gaisrinių čiaupų, šildymo kolektorių ar kt. skydeliai) nesumažina priešgaisrinės užtvaros atsparumo ugniai.

2. ANGŲ UŽPILDŲ PRIEŠGAISRINĖSE UŽTVAROSE ATSPARUMAS UGNIAI

Priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai nustatomas remiantis jos konstrukcijų elementų atsparumu ugniai: užtvėriančios dalies, konstrukcijų, užtikrinančių užtvaros pastovumą, konstrukcijų, į kurias užtvara remiasi, tvirtinimo mazgų.

Konstrukcijų, užtikrinančių užtvaros pastovumą, taip pat konstrukcijų, į kurias užtvara remiasi, tvirtinimo tarp jų mazgų atsparumas ugniai pagal gebą R numatomas ne mažesnis už reikalaujamą priešgaisrinės užtvaros užtvėriančios dalies atsparumą ugniai.

Nustatyto atsparumo ugniai ir gaisrinio pavojingumo atitvarinių konstrukcijų vietos, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdynai, nesumažina pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Kai kabeliai ir vamzdynai kerta statybines konstrukcijas, angos tarp jų ir konstrukcijų per visą konstrukcijos storį užsandarinamos užpildu, kurio atsparumas ugniai yra ne žemesnis už pačios kertamos statybinės konstrukcijos atsparumą ugniai.

¹ Pastato lauko sienai atsparumo ugniai reikalavimas netaikomas, kadangi visame pastate numatoma stacionari gaisrų gesinimo sistema.

² Pastato lauko sienai atsparumo ugniai reikalavimas netaikomas, kadangi grindų alt. neviršija 6 m.

³ Netaikoma laiptatakams ir aikštelėms, laiptus laikančiosioms dalims, kurios nuo kitų pastato patalpų atskirtos nustatyto atsparumo ugniai vidinėmis priešgaisrinėmis sienomis ir angų užpildais, atitinkančiais atsparumo ugniai reikalavimus.

Angos priešgaisrinėse užtvarese, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesti, užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.

Jeigu priešgaisrinės užtvartos kerta ar kitaip skirtingus gaisrinius skyrius jungia kanalai, šachtos ir degių dujų, dulkių, dulkių ir oro mišinių, skysčių ir kitų medžiagų transportavimo vamzdynai, juose numatyta įrengti automatiniai degimo produktų plitimą kanalais, šachtomis ir vamzdynais sulaikantys įrenginiai, sklendės nesumažina šioms konstrukcijoms keliamų atsparumo ugniai reikalavimų.

Angų užpildų atsparumas ugniai parenkamas atsižvelgiant į priešgaisrinės užtvartos atsparumą ugniai ir nurodomas planuose.

Bendras angų plotas priešgaisrinėse užtvarese neviršija 25 proc. užtvartos ploto.

Laiptinėse numatomos priešgaisrinės durys, kurių savaiminio užsidarymo mechanizmais klasė (CO-C5) parenkama pagal taisykles ir nurodoma aukštų planuose.

Leidžiama angų užpildus įrengti **nenormuojamo atsparumo ugniai** statinių nelaikančiose vidinėse sienose, lauko sienose ir stoguose, išskyrus projekte nurodytus atvejus.

Konstrukcijų vietos, pro kurias eina kabeliai, ortakai ir vamzdynai, nesumažina pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Angos priešgaisrinėse užtvarese, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesti, užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.

Lentelė 2. Konstrukcijų atsparumas ugniai

Priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai	Durys, vartai, liukai ⁴	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų	Langai
20	EW 20–C3	EI 20	EI 20	EW 20
30	EW 20–C3	EI 30	EI 30	EW 20
45	EW 30–C3	EI 45	EI 45	EW 30
60	EI ₂ 30–C3	EI 60	EI 60	EI ₂ 30
90	EI ₂ 60–C3	EI 90	EI 90	EI ₂ 60
120	EI ₂ 60–C3	EI 120	EI 120	EI ₂ 60
180	EI ₂ 60–C3	EI 180	EI 180	EI ₂ 60

Priešgaisrinės pertvaros, skiriančios patalpas su kabamosiomis lubomis, atskiria erdvę tarp patalpų su kabamosiomis lubomis ir perdangos (stogo). Erdvėje virš kabamųjų lubų nenumatoma tiesti vamzdynų ir kanalų, skirtų sprogimui ar gaisrui pavojingoms medžiagoms tiekti.

3. KONSTRUKCIJŲ IR MEDŽIAGŲ DEGUMO KLASĖS

Konstrukcijų ir medžiagų minimalios statybos produktų degumo klasės pateiktos lentelėje žemiau.

Angų užpildai priešgaisrinėse sienose ir perdangose nesumažina sienų ir perdangų atsparumo ugniai.

Statinių konstrukcijoms ir (arba) jų apdailai naudojami tokie statybos produktai, kurie nedidina statinio gaisrinio pavojingumo.

Jei statybos produktų gaisrinis pavojingumas yra mažinamas naudojant priešgaisrines dangas (antipirenus, dažus, lakus, pastas ir kt.), šių dangų techniniuose reikalavimuose nurodomas jų keitimo arba atnaujinimo periodiškumas, atsižvelgiant į eksploataavimo sąlygas. Tokių statybos produktų nenumatoma naudoti tose vietose, kur nėra galimybės jų periodiškai keisti arba atnaujinti.

Gaisro plitimas gali būti ribojamas žemesnės degumo klasės statybos produktus, naudojamus statinio konstrukcijoms (lauko ir vidinėms), dengiant mažesnio gaisrinio pavojingumo statybos produktais.

Konstrukcijų ir medžiagų minimalios statybos produktų degumo klasės pateiktos lentelėse žemiau.

Priešgaisrinė siena (ekranai gaisriniais skyriams atskirti) turi būti iš ne žemesnės kaip **A2–s2, d0** degumo klasės statybos produktų.

Administracinės dalies gaisrinis skyrius – II atsparumas ugniai

Pastato lauko sienų apdailai iš lauko numatoma naudoti ne žemesnės kaip **D–s2, d1** degumo klasės statybos produktus.

⁴ Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 5 žmonės, gali būti taikoma C0 klasė. Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių, gali būti taikoma C1 klasė.

Statinio stogas projektuojamas **B_{roof} (t1)** degumo klasės.

Stoglangiams degumo klasės reikalavimai nekeliami.

Pastato laikančiosios konstrukcijos ir perdangos įrengiamos iš ne žemesnės kaip **B-s3, d2** degumo klasės statybos produktų.

Lentelė 3.1 Administracinės dalies konstrukcijų ir elektros laidų, kabelių minimalios degumo klasės

Patalpos	Konstrukcijos	Statybos produktų degumo klasės	Elektros laidų ir kabelių degumo klasės
Evakavimo(s) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	C-s1, d0	C _{ca} s1, d1, a1
	grindys	D _{FL} -s1	
Evakavimo(s) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi nuo 50 žmonių	sienos ir lubos	B-s1, d0	
	grindys	B _{FL} -s1 ⁽¹⁾	
Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių	sienos ir lubos	D-s1, d0	--
	grindys	D _{FL} -s1	
Patalpos, kuriose gali būti nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	C-s1, d0	
	grindys	E _{FL} -s1	
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kabamųjų lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.	sienos ir lubos	D-s2, d2	D _{ca} s2, d2, a2
	grindys	D _{FL} -s1	
Buitinio aptarnavimo patalpos	sienos ir lubos	B-s1, d0	--
	grindys	D _{FL} -s1	

Pastaba:

⁽¹⁾ Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami D-s2, d2 degumo klasės statybos produktais.

-- reikalavimai nekeliami.

Gamybinės dalies gaisrinis skyrius – I atsparumas ugniai

Pastato lauko sienų apdailai iš lauko numatoma naudoti ne žemesnės kaip **B-s3, d0** degumo klasės statybos produktus.

Statinio stogas projektuojamas **B_{roof} (t1)** degumo klasės.

Stoglangiams degumo klasės reikalavimai nekeliami.

Pastato laikančiosios konstrukcijos ir perdangos įrengiamos iš ne žemesnės kaip **A2-s3, d2** degumo klasės statybos produktų.

Lentelė 3.2 Gamybinės dalies konstrukcijų ir elektros laidų, kabelių minimalios degumo klasės

Patalpos	Konstrukcijos	Statybos produktų degumo klasės	Elektros laidų ir kabelių degumo klasės
Evakavimo(s) keliai (koridoriai, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C-s1, d0	C _{ca} s1, d1, a1
	grindys	D _{FL} -s1	
Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C-s1, d0	--
	grindys	D _{FL} -s1	
C _g , E _g kategorijų gamybos ir sandėliavimo patalpos	sienos ir lubos	B-s2, d2	E _{ca}
	grindys	D _{FL} -s1	
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kabamųjų lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.	sienos ir lubos	B-s1, d0	D _{ca} s2, d2, a2
	grindys	B _{FL} -s1	
Buitinio aptarnavimo patalpos	sienos ir lubos	B-s1, d0	--
	grindys	D _{FL} -s1	
	šildymo įrenginių patalpų grindys	A2 _{FL} -s1	

Pastaba:

-- reikalavimai nekeliami.

4. GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO SISTEMA

Statinio visose patalpose turi būti numatyta **ne žemesnė kaip A tipo** gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema (toliau – GAS).

GAS įrengiama visose patalpose, išskyrus WC, prausykla, dušų patalpas ir panašias patalpas. Patalpose, priklausomai nuo jų paskirties numatyti optinius dūmų ar temperatūros gradiento jutiklius, jungiamus prie sistemos centralės.

Leidžiama detektorių virš kabamųjų lubų neįrengti, jei erdvė tarp kabamųjų lubų ir perdangos ar denginio mažesnė kaip 0,4 m, neatsižvelgiant į statybos produktų, esančių toje erdvėje, degumo klasę, arba kai erdvėje virš kabamųjų lubų, neatsižvelgiant į atstumą nuo lubų iki perdangos, naudojami statybos produktai, kurių degumo klasė ne žemesnė kaip B-s1, d0, vamzdynų šilumos izoliacijos degumo klasė ne žemesnė kaip B_L ir tiesiami nedegūs arba B_{1ca} elektros kabeliai.

Jei saugomoje patalpoje yra 0,75 m pločio latakų, ištisinį technologinių aikštelių, vėdinimo ortakių, kitų aklinų konstrukcijų ar įrenginių, kurių apatinė dalis nutolusi nuo lubų daugiau kaip 0,4 m ir jie įrengti didesniame kaip 0,7 m aukštyje nuo grindų, papildomai po jais būtina įrengti gaisro detektorius.

Pastato viduje ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai turi būti įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos, laiptų aikštelėse, vestibuliuose, koridoriuose, praeigose ir kitose lengvai prieinamoje evakuacijos kelių vietose, o prireikus – atskirose patalpose. Didžiausias atstumas nuo toliausios žmonių buvimo vietos pastatuose iki artimiausio ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso neturi viršyti 30 m, išorėje šis atstumas gali būti padidintas iki 100 m.

Projektuojamos vidaus sirenos ir lauko sirena su šviesos blykste.

Statinio patalpų garsinės sirenos įspėjančios apie gaisro kilimą projektuojamos ne mažesnio nei 65 dB garso stiprumo. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos įrenginių elektros energijos tiekimo patikimumas - I grupės, kuriai įrengtas papildomas nepriklausomas maitinimo šaltinis. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemų elektros tiekimas atitinka LST EN 54-4 serijos Lietuvos standartą.

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema projektuojama vadovaujantis LST EN 60849, LST EN 54 serijos standartais, „Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų“ bei „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo“ taisyklių reikalavimais.

5. PERSPĖJIMO APIE GAISRĄ IR EVAKUACIJOS VALDymo SISTEMA

Pastate numatoma įrengti **3 tipo** perspėjimo apie gaisrą ir evakuavimo(si) valdymo sistemą.

Perspėjimo apie gaisrą ir evakuavimo(si) valdymo sistema (toliau – PGEVS) nenumatoma **su atskiru valdymo pultu**.

Perspėjimo priemonės įjungia budintis personalas, gavęs pranešimą apie gaisrą (gaisro aptikimo ir signalizacijos sistemos kanalais, telefonu, kitais būdais) po signalo patikrinimo ir būtinybės evakuoti žmones patvirtinimo. Esant būtinumui užtikrinti minimalų perspėjimo laiką atskirose zonose, reikia numatyti automatinį perspėjimo priemonių įjungimą suveikus gaisro detektoriams.

Projektuojant įspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemą vadovautis LST EN 60849, LST EN 54 serijos standartų ir „Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų“ taisyklių nuostatomis.

6. ŽMONIŲ EVAKAVIMAS(SI) GAISRO METU

Žmonių saugumas evakuacijos keliuose užtikrinamas planinėmis, ergonominėmis, konstrukcinėmis, inžinerinėmis techninėmis ir organizacinėmis priemonėmis.

Evakuacijos keliai statinyje užtikrina saugią žmonių evakuaciją (evakavimą) iš patalpų, atsižvelgiant į evakuacijos kelią, išeinančių patalpų paskirtį, evakuojamųjų skaičių, pastato atsparumo ugniai laipsnį, pastato tūrį ir evakuacinių išėjimų iš aukšto ir pastato skaičių.

Žmonėms gelbėti skirtos priemonės, neatitinkančios reikalavimų, organizuojant ir projektuojant evakavimą(si) iš visų patalpų ir pastatų, neįvertinamos.

Evakuavimo(si) kelio ilgis nuo tolimesios žmonių buvimo vietos **gamybos ir sandėliavimo patalpose** iki evakuacinio išėjimo ne ilgesnis, kaip nurodyta žemiau.

Lentelė 4.

Patalpos kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų	Aukšto altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, A (m)	Atstumas (m)
kai patalpos tūris $V \leq 15\,000\text{ m}^3$		
C _g	$6 \geq A \geq 0$	145
kai patalpos tūris $V > 80\,000\text{ m}^3$		

Patalpos kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų	Aukšto altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, A (m)	Atstumas (m)
kai patalpos tūris $V \leq 15\,000\text{ m}^3$		
C_g	$6 \geq A \geq 0$	240

Aklakelis neviršija pusės norminio evakavimo(si) kelio ilgio patalpoje. Atstumas nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos patalpose iki tolimesnio evakuacinio išėjimo neviršija 1,5 norminio evakavimo(si) kelio ilgio patalpoje.

Evakavimo(si) kelias nuo labiausiai nutolusių **sandėliavimo ir gamybos paskirties patalpų** durų (išskyrus prausykla, tualetus, rūkomuosius, dušines ir kitas patalpas, kuriose žmonių būna ne nuolat) iki išėjimo į lauką arba laiptinę ne ilgesnis, kaip nurodyta lentelėje 5.

Lentelė 5.

Patalpos kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų	Aukšto altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, A (m)	Atstumas (m), kai evakuojamų žmonių srauto tankis, D (žm./m²)
		D ≤ 2
Iš patalpų tarp laiptinių arba išėjimų į lauką		
Cg	6 ≥ A ≥ 0	120
Iš patalpų į aklą koridorių arba holą		
Cg	6 ≥ A ≥ 0	30

Evakavimo(si) kelias nuo labiausiai nutolusių **visuomeninės paskirties** patalpų durų (išskyrus prausykla, tualetus, rūkomuosius, dušines ir kitas patalpas, kuriose nuolat nebūna žmonių) iš patalpų tarp laiptinių arba išėjimų į lauką ne ilgesnis, kaip 40 m, o iš patalpų į aklą koridorių arba holą - 20 m.

Evakavimo(si) kelių grindys numatomos lygios, o slenksčiai tik durų angose. Durų angoje esančio slenksčio aukštis numatomas ne didesnis kaip 15 cm. Evakavimo(si) kelių grindų nuolydis leidžiamas ne didesnis kaip 1:6. Leidžiamas grindų aukščių skirtumas – ne mažesnis kaip 45 cm, įrengiant ne mažiau kaip 3 pakopas.

Pastate įrengiami evakavimo(si) keliai numatomi ne siauresni kaip evakuaciniai išėjimai, ne mažesni kaip 2 m aukščio ir kaip 1 m pločio.

Evakavimo(si) keliuose praeigos aukštis ir durų varčia numatomi ne žemesni kaip 2 m. Patalpų, kuriose žmonių būna ne nuolat arba gali būti ne daugiau kaip 5 žmonės, praeigos ir durų varčios aukštis gali būti sumažintas iki 1,9 m.

Evakuaciniai išėjimai, kai pro juos evakuojama(si), numatomi ne siauresni kaip:

- 0,85 m – 15 ir mažiau žmonių;
- 0,9 m – nuo 16 iki 50 žmonių;
- 1,2 m – 51 ir daugiau žmonių.

Evakuacijos durys projektuojamos atsidarančios evakuacijos kryptimi. Projektuojamos durys, atidaromos į patalpų vidų, jei jose nuolat būna ne daugiau kaip 15 žmonių taip pat voniose, tualetuose, sandėliuose, kurių plotas ne didesnis kaip 200 m².

Skersinės praeigos tarp stelažų ir rietuvių sandėliavimo zonoje turi būti įrengiamos kas 40 m. Sandėliuose praeigos tarp stelažų ir rietuvių turi būti ne siauresnės kaip 1,2 m, o praėjimo aukštis ne mažesnis kaip 2,0 m.

Jeigu durys atsidaro į bendro naudojimo koridorių, evakavimo(si) kelio plotis koridoriumi laikomas sumažėjusiu per pusę durų varčios pločio, jei jos yra vienoje koridoriaus pusėje, ir per visą durų varčios plotį, jei jos yra abiejose koridoriaus pusėse.

Evakuacinių išėjimų durų spynos numatomos ne aukščiau kaip 1000 mm nuo grindų, o rankenos – ne aukščiau kaip 1100 mm. Dvivėrių evakuacinių išėjimų durų, atidaromos dalies (toliau – varčia) plotis numatomas ne mažesnis kaip 1200 mm, o pagrindinės varčios plotis ne mažesnis kaip 900 mm.

Visais atvejais evakavimo(si) kelių iš pastatų išorinės evakuacinės durys numatomos su užraktais arba uždarymo mechanizmais, atidaromais iš vidaus.

Evakuacija iš antro aukšto numatoma L1 tipo laiptinėmis, o esamam pastatui išlieka anksčiau numatyti 3 tipo laiptai, prie kurių blokuojamas naujai projektuojamas pastatas. Evakuacinių laiptų plotis numatytas ne mažesnis kaip 1,2 m. Laiptų nuolydis evakavimo(si) keliuose numatytas ne didesnis kaip 1:1, pakopų aukštis – ne didesnis kaip 22 cm, pakopų plotis – ne mažesnis kaip 30 cm. Laiptų, kuriais evakuojasi ne daugiau kaip 5 žmonės, nuolydį galima padidinti iki 2:1.

Evakuoti(s) skirtų laiptinių atidaroma durų varčia nesusiaurina normatyvinio laiptų ir jų aikštelių pločio.

Išėjimo į lauką durų varčios plotis numatomas ne mažesnis kaip laiptų laiptatakų plotis.

Evakuoti(s) skirtų laiptų aikštelių plotis numatytas ne mažesnis už laiptų plotį. Tarp laiptatakių numatyti ne mažesni kaip 50 mm tarpai, skirti gaisrinėms žarnoms nutempti, arba laiptinėje įrengiamas sausvamzdis su ranka valdomomis sklendėmis ir jungiamosiomis movomis 52 mm gaisrinėms žarnoms prijungti ir gaisro metu lengvai nuimamomis aklėmis ant movų.

Evakavimo(si) keliuose nenumatoma įrengti veidrodžius, durų imitaciją, koridoriuose - sieninių spintų, išskyrus spintas inžinerinėms sistemoms ir gaisriniams čiaupams.

7. VĖDINIMAS

Vėdinimo sistemų įrenginiai numatomi nekeliantys gaisro ar sprogimo kilimo ir plitimo pavojaus.

Ištraukiamųjų sistemų įrenginių patalpos priskiriamos tai pačiai gamybos pavojingumo kategorijai, kaip ir prižiūrimos patalpos.

Vėdinimo įrangos patalpas numatoma įrengti **gaisrinių skyrių priešgaisrinių užtvarų arba priešgaisrinių sienų (ekranų) ribojamame plote**, kuriame yra vėdinamosios patalpos.

Vėdinimo įrangos patalpose klojamų ortakio ir kolektorių atsparumas ugniai nenormuojamas, išskyrus tranzitinius ortakius ir kolektorius.

Per vėdinimo įrangos patalpas nenumatyta tranzitu kloti lengvai užsiliepsnojančių, degių skysčių ir dujų vamzdynus.

Priešgaisrines užtvaras kertančių ar kitaip jungiančių ortakio atsparumas ugniai parenkamas pagal teisės aktų reikalavimus, nesumažinant priešgaisrinės užtvaroms keliamų atsparumo ugniai reikalavimų. Priešgaisrinės sklendės tvirtinamos pertvaroje arba iš bet kurios pertvaros pusės taip, kad ortakio (nuo pertvaros iki sklendės) atsparumas ugniai liktų ne mažesnis kaip pertvaros.

Angose ir ortakiuose, kertančiuose priešgaisrines užtvaras, priešgaisrinių sklendžių atsparumas ugniai numatomas:

- EI 60, kai priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai ne mažesnis kaip 60 minučių;
- EI 30, kai priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai ne mažesnis kaip 45 minutės;
- EI 15, kai priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai ne mažesnis kaip 15 minučių.

Kitais atvejais priešgaisrinės sklendės atsparumas ugniai numatomas toks pat, kaip ir ortakio, kuriam jis skirtas, bet ne mažesnis kaip EI 15.

Pastatė nenumatomi ortakiai iš ne žemesnės kaip C–s2, d1 degumo klasės statybos produktų.

Ortakiai iš žemesnės kaip C–s2, d1 degumo klasės statybos produktų gali būti įrengiami tik toje patalpoje, kuriai jie skirti.

Lankstieji ortakiai prie ventiliatorių numatomi iš ne žemesnės kaip B–s1, d0 degumo klasės statybos produktų.

Visuomeninėse patalpose gali būti nenormuojamo atsparumo ugniai tranzitiniai ortakiai iš ne žemesnės kaip A2–s1, d0 degumo klasės statybos produktų, tačiau kiekvienoje susikirtimo su priešgaisrine užtvara vietoje numatyta įrengti priešgaisrinės sklendės.

Eg kategorijoms pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamų patalpų vėdinimo sistemose gali būti įrengiami ortakiai iš nenormuojamos degumo klasės statybos produktų, jeigu jie sudaro ne daugiau kaip 10 proc. bendro vėdinimo sistemos ortakio ilgio.

Bet kurios paskirties sistemų tranzitiniai ortakiai ir kolektoriai gali būti:

- iš C–s2, d1 ir žemesnės degumo klasės statybos produktų, jeigu kiekvienas ortakis atskiriamas priešgaisrine užtvara, kurios atsparumas ugniai ne mažesnis kaip EI 30;
- iš A2–s1, d0 degumo klasės statybos produktų, mažesnio nei normuojamo atsparumo ugniai, tačiau ortakio ir kolektorių atsparumas ugniai numatomasi ne mažesnis kaip EI 15. Ortakai ir kolektoriai nutiesti bendroje šachtoje, kurios atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis kaip EI 30.

Tranzitinius ortakius (išskyrus tiekiamojo priešdūminio vėdinimo) nenumatyta tiesti laiptinėse.

Ortakiai iš A1 degumo klasės statybos produktų numatomi:

- vėdinimo įrangos patalpose;
- vėdinimo sistemose, kuriose gali kauptis arba kondensuotis degiosios medžiagos;
- techniniuose aukštuose;
- sprogiųjų ir degiųjų mišinių vietinio šalinimo sistemose;
- avarinėse sistemose;
- sistemose, kuriose transportuojamo oro temperatūra aukštesnė kaip 80 °C.

Jeigu pagal techninius reikalavimus (virtuvių patalpų ortakiuose ir kanaluose, kuriuose gali kauptis medžiagos ir pan.) priešgaisrinių sklendžių arba oro uždorių įrengti negalima, kiekvienai patalpai numatoma atskira vėdinimo sistema.

Pastato A2-s2, d0 degumo klasės konstrukcijų tuštumomis leidžiama judėti orui, kuriame nėra lengvai besikondensuojančių garų. Šiuo atveju konstrukcijos numatomos hermetiškos, lygaus vidinio paviršiaus, o ortakiai įrengiami taip, kad juos būtų galima valyti.

Tiekiamo oro skirstytuvų ir traukos grotelių degumo klasė neregamentuojama.

Ortakių viduje nenumatoma tiesti degių medžiagų transportavimo vamzdynus, kabelius ir elektros laidus. Šiomis komunikacijomis taip pat draudžiama kirsti ortakius.

Patalpose, kuriose įrengtos gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos ir (arba) stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų, vėdinimo sistemų elektros imtuvai (išskyrus elektros imtuvus, prijungtus prie vienfazio šviesos tinklo) blokuojami su įrenginiais, kad būtų galima atjungti vėdinimo sistemas.

Patalpų, kuriose nėra gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų arba stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų, numatyta distancinio vėdinimo sistemų išjungimo galimybė. Šiuo atveju distancinio išjungimo įtaisai numatomi patalpose, kuriose neįrengiamos numatomos išjungti vėdinimo sistemos.

Priešgaisrinės sklendės numatomos su autonominiu ir rankiniu valdymu.

8. DŪMŲ IR ŠILUMOS ŠALINIMO SISTEMOS IR JŲ TIPŲ PARINKIMAS

Administracinės paskirties gaisriniame skyriuje pagalbinėje patalpoje Nr. 2-24 mechaninė dūmų šalinimo sistema neprojektuojama, nes lauko konstrukcijose yra numatomi rankomis atidaromi langai, kurių angų geometrinis plotas, esantis aukščiau kaip 2,2 m, sudaro ne mažiau kaip 0,4 % apskaičiuoto patalpos ploto ir turi sudaryti bent 1,97 m².

Gamybos pastato gaisriniame skyriuje sandėliavimo, gamybos, techninės ir pagalbinės paskirties patalpose 50-200 m² ploto **nepivaloma** dūmų šalinimo sistema, nes visose patalpose įrengta stacionari gaisro gesinimo sistema. Taip pat dūmų šalinimo sistema nepivaloma patalpose, nepriklausomai nuo patalpos ploto, kur yra įrengiamos stacionariosios gaisrų gesinimo dujomis sistemos, dūmų šalinimo sistemos projektavimas nepivalomas.

Didesniuose kaip 200 m² Cg kategorijos pagal sprogimo ir gaisro pavojų patalpose mechaninė dūmų šalinimo sistema neprojektuojama, nes pastato lauko konstrukcijose yra numatomi rankomis atidaromi vartai, stoglangiai, kurių angų geometrinis plotas, esantis aukščiau kaip 2,2 m, sudaro ne mažiau kaip 0,4 % apskaičiuoto patalpos ploto. Gamybos patalpoje Nr. 1-32 minimalus angų plotas turi sudaryti bent 72 m² (17900·0,4%=71,6).

Angos, nuo tolimiausios patalpos vietos, nutolusias ne didesni kaip 15 m atstumu.

Laiptinėje kiekviename aukšte numatomas natūralus apšvietimas per langus, o viršutiniame aukšte laiptinėse numatomi rankomis atidaromi langai, kurių plotas sudaro virš 1,2 m². Langų atidarymo kampas – ne mažesnis kaip 90°. Atidarant rankiniu būdu numatomas įtaisas, kuris neleistų langui užsidaryti.

9. STATINIO VIDAUS GAISRINIO VANDENTIEKIO SISTEMOS

Administracinės paskirties gaisriniame skyriuje, kuris nuo gamybos paskirties gaisrinio skyriaus atitvertas REI 180 siena, numatomas priešgaisrinis vandentiekis, kuris užtikrina **2 čiurkšlių** vandens tiekimą.

Vandens atsargos esamame vandens telkinyje administracinėje dalyje esamiems čiaupams yra ne mažiau kaip **58,32 m³** (3 val. gesinimo darbams užtikrinti)

Sprendžiant, kad gamybos dalies pastatai nėra atitveriami tarpusavyje priešgaisrine siena ir bendras tūris didesnis kaip 400 000 m³ vidaus gaisrų gesinimui numatomas priešgaisrinis vandentiekis, kuris užtikrina **4 čiurkšlių** vandens tiekimą.

Vidaus priešgaisrinis vandentiekis prijungiamas prie stacionarios gaisrų gesinimo sistemos, todėl gaisrinių čiaupų veikimo trukmė yra tokia pati kaip ir SGGs sistemos (120 min.).

Vandens atsargos esamame vandens telkinyje čiaupams yra ne mažiau kaip **77,80 m³**.

Vidaus gaisrų gesinimui naudojamos **plokščiosios žarnos**, kurių skersmuo ne didesnis kaip 52 mm, plokščioji žarna vientisa ir ne ilgesnė kaip 20 m, uždorinio purkšto skersmuo ne mažesnis kaip 11 mm, purškiamo vandens srautas ne mažesnis kaip 162 l/min. (2,7 l/s).

Slėgis prie plokščiosios žarnos numatomas ne didesnis kaip 0,6 MPa (60 m).

Vidaus gaisriniai čiaupai pirmiausiai įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos ir kitose lengvai pasiekiamose vietose 1,35 m aukštyje nuo grindų iki sklendės.

Pastate numatomi vienodo skersmens gaisriniai čiaupai, žarnos, purkštai.

Gaisriniai čiaupai numatyti aptarnauti visas patalpas.

10. STACIONARIOSIOS GAISRŲ GESINIMO SISTEMOS

Visame gamybos paskirties gaisriniame skyriuje, be išimčių, projektuojama gaisrų gesinimo sistema (toliau - SGGs). Administracinės paskirties dalyje stacionari gaisro gesinimo sistema **neprojektuojama** ir nuo gamybos paskirties pastato atitverčiama REI 180 atsparumo ugniai užtvara.

Transformatorinės ir elektros įvado patalpose numatomas automatinis gesinimas kondensuotu aerozoliu. Gesinimas numatomas aerozolio – miltelių technologija, kuri skirta gesinti elektros skydines.

Serverinės patalpose projektuojamos automatinės gaisro gesinimo sistemos gesinant FK-5-1-12 (Novec 1230) cheminėmis dujomis.

Gamybos bei sandėliavimo zonoje patalpose numatoma gaisro gesinimo sistema ESFR tipo (Early suppression fast response sprinklers). Sandėliavimo aukštis numatomas ne didesnis nei 12,2 m.

Remiantis LST NE 12845 galimas sandėliuojamų medžiagų sandėliavimo konfigūracija – ST4 (stelažuose) ir ST1 (rietuvėse). Sandėliuojant rietuvėse maksimalus neperskirtas sandėliavimo zonos plotas turi neviršyti 150 m², o tarpas tarp šių zonų – ne mažesnis nei 2,4 m.

Buitinėms patalpoms ir sandėliavimo zonoms, kur ribojamas sandėliuojamų medžiagų aukštis, gesinimo sistema numatoma pagal OH3 kategorijos reikalavimus. Gesinimas vykdomas ne mažesniu kaip 5,0 mm/min intensyvumu į 216 m² normatyvinį plotą. Vienu sprinkleriu saugomas plotas prie stogo perdangos iki 12 m². Patalpose, kuriose numatoma įrengti pakabinamas lubas, kurios suformuoja didesnė kaip 0,8 aukščio erdvę, virš pakabinamų lubų turi būti numatomas sprinklerinis gesinimas, kurio hidrauliniai projektavimo kriterijai parenkami pagal vidutinę pavojaus klasės pirmą grupę - OH1.

Norint užtikrinti nepertraukiamą vandens tiekimą (I vandens tiekimo kategoriją) numatyti vandens rezervuarai, kurių bendras tūris ne mažesnis kaip **550 m³**.

SGGS sistemos veikimo laikas numatytas ne mažesnis kaip **1 val.**

SGG sistemos valdymo ir rodymo įrangos gaisro ir gedimo signalai perduodami į centralizuotą stebėjimo pultą.

SGG sistemos suprojektuotos ir numatytos įrengti taip, kad, suveikus vienam sprinkleriui, pavojaus signalizavimo vožtuvas praneštų apie kilusį gaisrą. Laikas nuo sprinklerio suveikimo iki signalo apie kilusį gaisrą, išduodamo pavojaus signalizavimo vožtuvo, neviršija 1 min.

SGGV sistemose įrengtas pastato išorėje išvestas 89 mm skersmens atvamzdis, turintis 77 mm skersmens jungiamąsias movas gaisrinei technikai prijungti ir vandeniui į SGGV sistemos atitekamąjį vamzdyną tiekti. Ši jungtis numatoma su sklende ir atbuliniu vožtuvu.

SGGV sistemų įrenginiams veikti reikalingos vandens atsargos saugomos atskiruose nuo buitinio ar technologinio vandens.

Gaisrinio vandens telkinio bendras tūris stacionariai gaisrų gesinimo sistemai ir vidaus gaisrinio vandentiekio sistemai **ne mažesnis kaip 550 m³**.

Detalūs sprendiniai pateikiami automatinės gaisrų gesinimo sistemos projekto dalyje.

SGGV sistemose įrengtas pastato išorėje išvestas 89 mm skersmens atvamzdis, turintis 77 mm skersmens jungiamąsias movas gaisrinei technikai prijungti ir vandeniui į SGGV sistemos atitekamąjį vamzdyną tiekti. Ši jungtis numatoma su sklende ir atbuliniu vožtuvu.

SGGV sistemų įrenginiams veikti reikalingos vandens atsargos saugomos atskiruose nuo buitinio ar technologinio vandens.

Esamas vandens tūris 2340 m³ užtikrina vandens kiekį gesinimo sistemai, nes minimalus reikalaujamas vandens kiekis sudaro ~ 1126 m³ vandens.

11. LAUKO GAISRINIS VANDENTIEKIS

Atsižvelgiant į tai, kad pastatas adresu Ryto g. 6 ir Ryto g. 8 sudaro vieną gaisrinį skyrį (kurio tūris sudaro virš 500 000 m³) bei atsižvelgiant į vietovėje vienu metu kilusių gaisrų skaičių, atsparumą ugniai, kategorija pagal sprogo ir gaisro pavojų ir plotį (virš 60 m) gaisrų gesinimui iš išorės numatomas **80 l/s** vandens debitas.

Vandens tiekimas išorės gesinimui gaisriam skyriui (pastatams adresu Ryto g. 6 ir Ryto g. 8) užtikrinamas iš naujai projektuojamų hidrantų ir esamų hidrantų. Esamas ir naujai projektuojamas tinklas turi užtikrinti naujai projektuojamai daliai reikiamą debitą ir vandens tiekimo patikimumo kategoriją.

Kadangi pastatas yra C0 gaisrinio pavojingumo klasės, gaisro gesinimo iš išorės trukmė – 2 val. Vandens kiekis bendrai turi būti ne mažesnis kaip **576 m³**.

Atstumas, skaičiuojant nuo vandens paėmimo vietos iki saugomo pastato perimetro tolimiausio taško turi būti numatomas ne didesnis kaip 200 metrų.

Naujai projektuojamose hidrantuose slėgis gaisriniuose hidrantuose turi būti ne mažesnis kaip 0,1 MPa (1 j kg/cm²). Išorės gaisrams gesinti turi būti naudojami tušti antžeminiai gaisriniai hidrantai su atskiriamaisiais įtaisais (C tipas). Šių gaisrinių hidrantų vandens srauto koeficientas Kv turi būti lygus 140. Gaisriniam hidrantui sujungti su gaisrine technika turi būti naudojamos 77 mm skersmens jungiamosios movos, o jų tipas parenkamas pagal priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos naudojamas movas. Tušti antžeminiai gaisriniai hidrantai turi būti nudažyti raudona spalva.

Gaisriniai hidrantai turi būti įrengiami ne toliau kaip 2,5 m nuo važiuojamosios kelio (gatvės) dalies krašto, bet ne arčiau kaip 5 m nuo pastatų sienų. Požeminiai hidrantai gali būti projektuojami tik ten, kur neįmanoma įrengti antžeminio hidranto (pvz. kur važiuojamoji dalis).

Gaisriniai hidrantai turi būti įrengiami žiediniame vandentiekyje ir turi užtikrinti reikiamą vandens kiekį atskirai neįvertinant kiekvieno iš jų.

Vandentiekio tinklą, kuriuose gali būti įrengiami gaisriniai hidrantai, skersmuo ne mažesnis kaip 100 mm.

Tušti antžeminiai gaisriniai hidrantai įrengiami vertikaliai.

Iki statinio eksploataavimo pradžios esamų gaisrinių hidrantų techninis stovis turi būti patikrintas.

Išorinių gaisrinių kopėčių įrengimo vietose įrengiami 80 mm skersmens sausvamzdžiai – stovai su jungiamosiomis movomis sausvamzdžio apatinėje ir viršutinėje dalyse.

12. GAISRŲ GESINIMO IR GELBĖJIMO DARBAI

Prie pastato priešgaisrinių automobilių privažiavimas užtikrinamas iš visų pusių. Gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliai gali laisvai judėti projektuojamu privažiuoju prie statinio ne didesniu kaip 25 m atstumu nuo jo.

Kelių plotis projektuotas ne siauresnis kaip 3,5 m, aukštis – ne mažesnis kaip 4,5 m.

Keliai gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti numatyti visada laisvi (automatiškai pakeliami užtvartai numatomi su atidarymo funkcija suveikus GAS arba/ir valdomi iš budinčiojo posto).

Aikštelės ir keliai gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti numatomi visada laisvi, tam užtikrinti projektuojami specialūs ženklai ir aptvarai (iki 20 cm aukščio).

Tarp pastato ir važiuojamosios dalies, skirtos gaisrinių automobilių statymui, nenumatoma užstatyti.

Sprendžiant, kad Pastato aukštis nuo žemės paviršiaus altitudės iki lauko sienos viršaus (parapeto) yra didesnis kaip 10 m, pastate projektuojami išėjimai ant stogo ugniagesiams gelbėjimams.

Išoriniai išeiti ant stogo keliai įrengiami stacionariosiomis lauko kopėčiomis. Minėtos kopėčios įrengiami iš ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktų ir montuojami ne arčiau kaip 1 m nuo langų.

Jei stogų aukščiai skiriasi daugiau kaip 1 m, perėjai nuo vieno stogo ant kito būtina įrengti stacionariąsias kopėčias. Minėtos kopėčios įrengiami iš ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktų ir montuojami ne arčiau kaip 1 m nuo langų. Kopėčių plotis numatytas ne siauresnis kaip 0,7 m.

Išorinių gaisrinių kopėčių įrengimo vietose įrengiami 80 mm skersmens sausvamzdžiai – stovai su jungiamosiomis movomis sausvamzdžio apatinėje ir viršutinėje dalyse.

Vadovaujantis tuo, kad Pastato aukštis iki karnizo didesnis kaip 10 m, ant stogo įrengiama ne žemesnė kaip 0,6 m tvorėlė ar parapetas.

Objekte numatyta pakabinti užrašai (ženklai), nurodantys gesintuvų laikymo vietą. Tiek patalpoje, tiek lauke gesintuvų laikymo vietą nurodantys užrašai numatyti gerai matomi, įrengti 2–2,5 m aukštyje nuo grindų ar žemės paviršiaus. Ženklaai nurodantys gesintuvų laikymo vietą numatoma išdėstyti taip, kad iš bet kurios patalpos vietos (taško) gerai būtų matomas bent vienas ženklas. Gesintuvai kabinami ne aukščiau kaip per 1,5 m nuo grindų iki gesintuvo apačios ir taip, kad atidarytos patalpos durys netrukdytų jų paimti. Gesintuvai statomi ant grindų, laikomi specialiose spintelėse, dėžėse ar stovuose. Gesintuvai laikomi lengvai prieinamose ir matomose vietose, ne arčiau kaip per 1 m nuo šildymo prietaisų.

Gesintuvai, esantys lauke arba nešildomoje patalpoje ir neskirti eksploatuoti esant žemai temperatūrai, šalčių metu numatoma pernešami į šildomas patalpas. Gesintuvų vietoje numatyta paliekti gaisrinės saugos ženklą „Gesintuvai“ ir aiškiai nurodoma jų laikymo vieta.

Nešiojamieji gesintuvai atitinka LST EN 3 Lietuvos standartų serijos reikalavimus. Gesintuvų paleidimo įtaisai užplombuoti. Gesintuvus, kurių garantinis laikas pasibaigęs, laikyti objektuose ir naudoti gaisrui gesinti draudžiama.

13. STATINIO GAISRINĖS SAUGOS INŽINERINIŲ SISTEMŲ VEIKIMO SEKA

Kadangi nuolat budima gaisriniame poste, PGEVS suveikimas nustatomas su delsa, kad pranešimą apie gaisrą pirmieji gautų budintys darbuotojai. Jeigu budintys darbuotojai neatšaukia pavojaus signalo per

nustatytą delsos laiką, kurio trukmė negali būti ilgesnė nei **3 (trys) minutės**, pranešimas apie gaisrą perduodamas į centralizuoto stebėjimo pultą ir skelbiamas gaisro signalas.

Suveikus **gaisro aptikimo signalizacijai** nedelsiant arba su uždelsimu:

- perduodamas signalas į centrą;
- įsijungia garso sirenos viduje ir garso ir šviesos sirena ant pastato fasado;
- atrakinami evakuacinėse varstomose duryse sumontuoti elektromagnetiniai užraktai (jei tokie yra);
- išjungiamas vėdinimas;
- užsidega avarinis apšvietimas;
- suveikia perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema;
- užsidaro priešgaisrinės durys ir vartai;
- jei gaisras kilo patalpoje, kur įrengtas gesinimas dujomis ar aerozoliu pasileidžia gesinimo sistema;
- laiptinėje atidaromi automatiškai varstomi langai (jei tokie yra).

Suveikus **stacionariai gaisro gesinimo sistemai** nedelsiant:

- perduodamas signalas į centrą;
- atsidaro elektros sklendės vandens tiekimui ir pasileidžia siurbiai;
- įsijungia garso sirenos viduje ir garso ir šviesos sirena ant pastato fasado;
- atrakinami evakuacinėse varstomose duryse sumontuoti elektromagnetiniai užraktai (jei tokie yra);
- išjungiamas elektros tiekimas (išskyrus įrenginius, kuriems gaisro metu turi būti užtikrinamas I grupės elektros energijos tiekimas);
- išjungiamas vėdinimas;
- užsidega avarinis apšvietimas;
- suveikia perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema;
- užsidaro priešgaisrinės durys ir vartai;
- laiptinėje atidaromi automatiškai varstomi langai (jei tokie yra).

14. ELEKTROS INSTALIACIJA

– Evakuacijos krypties ženklai ir evakuacinis apšvietimas

Projektuojami evakuacijos krypties (saugių sąlygų) ženklai numatomi fotoluminescenciniai (patalpoje iki 50 žmonių) arba šviesiniai. Fotoluminescencinė arba šviesinė rodyklė „Išėjimas“ matoma iš kiekvieno evakavimo(si) kelio taško.

Prie avarinio (evakuacinio) apšvietimo tinklo prijungti šviečiantys ženklai, nurodantys vidaus gaisrinio vandentiekio čiaupų vietas.

Evakuacinis apšvietimas numatytas įrengtas taip, kad iš bet kurios patalpos vietos (taško) gerai būtų matomas bent vienas evakuacinio apšvietimo evakavimo (si) kelio nurodomasis ženklas. Šie ženklai įrengiami evakavimo (si) kelio posūkiuose, grindų nuolydžių pasikeitimo vietose, virš kiekvieno evakuacinio išėjimo ir įrengiami ne žemiau kaip 2 metrai ir ne aukščiau kaip 2,5 metro nuo grindų paviršiaus.

Evakuacinio apšvietimo evakavimo (si) kelių nurodomieji ženklai ir jų dydžiai parenkami vadovaujantis teisės aktais.

Evakuacinis apšvietimas užtikrina pakankamą saugų žmonių judėjimą perėjomis ir evakavimo (si) kelių apšvietimą, išsijungus pagrindiniam apšvietimui.

Evakuacinio apšvietimo šviestuvai įrengiami:

- prie kiekvienų durų, per kurias išeinama į evakavimo (si) kelius avarijų atvejais;
- kiekvienoje evakavimo (si) kelių grindų lygio pasikeitimo vietoje;
- kiekvienoje evakavimo (si) kelių posūkio vietoje;
- kiekvienoje evakavimo (si) kelių šakojimosi vietoje;
- visose išėjimo iš evakavimo (si) kelių į lauką vietose (kelių galuose ir lauke šalia išėjimų);
- prie gaisro aptikimo signalizavimo sistemų.

Šviečiantys ženklai 230x130 mm išdėstomi ne rečiau kaip 26 m:

$$d = s \cdot p = 200 \cdot 0,13 = \mathbf{26 \text{ m}},$$

čia:

s – atstumo faktorius;

p – žalios spalvos lauko aukštis.

Gamybos dalyje, kur numatyta stacionari gaisro gesinimo sistema, elektros įrenginių veikiančių gaisro ar avarijos metu (evakuacinių, avarinių šviestuvų ir pan.) apsaugos klasė numatoma **ne mažesnė kaip IP 44**.

Jeigu saugos apšvietimas patalpose tenkina evakuacinio apšvietimo sąlygas, tai evakuacinį apšvietimą įrengti nenumatoma.

Evakuacinis apšvietimas numatomas ne mažesnis kaip 2 lx apšvietos evakavimo (si) keliuose ir patalpose, kuriuose gali būti 50 ir daugiau žmonių, ir ne mažesnis kaip 5 lx ties evakuaciniais išėjimais.

Mažiausias avarinis apšvietimas sudaro 5 % darbinio apšvietimo, ne mažiau kaip 2 lx pastato viduje ir ne mažesnis kaip 1 lx išorėje.

Patalpose, kuriose nuolatos dirba žmonės arba per kurias vaikšto darbuotojai, saugos ir evakuacinis apšvietimas numatomas nuolatos įjungtas kartu su darbinio apšvietimu arba jis automatiškai įsijungia, kai išsijungia darbinis apšvietimas. Automatiškai įjungiamas autonominis šaltinis numatomas užtikrinti 50 procentų avarinės apšvietos lygį per 5 s ir normuotą lygį per 60 s.

Atsijungus pagrindiniam avarinio apšvietimo maitinimo šaltiniui, automatiškai įjungiamas maitinimas iš nepriklausomo elektros šaltinio, kuris įprasto darbo metu nenaudojamas nei darbiniam, nei saugos, nei evakuaciniam apšvietimui. Toks šaltinis evakuacinio apšvietimo šviestuvus maitina ne trumpiau kaip 1 valandą. Kai kurie evakuacinio apšvietimo šviestuvai ir evakavimo (si) kelių nurodomieji ženklai numtomi su individualiais, skirtais tik šiam šviestuvui arba šviečiančiai rodyklei maitinti, šaltiniais (sausieji elementai, mažos akumuliatorių baterijos).

Evakuacinio apšvietimo šviestuvai maitinami atskiromis linijomis iš transformatorinės (apšvietimo skirstomojo punkto) arba, esant tik vienam įvadui, iš įvadinės skirstomosios spintos.

Darbiniam ir avariniam apšvietimui naudojami atskiri grupiniai apšvietimo skydeliai ir atskiri valdymo aparatai. Bendri gali būti tik šių apšvietimo grandinių (signalinių lempų, įjungimo raktų ir pan.) valdymo įtaisai. Saugos ir evakuacinio apšvietimo grandinės galima maitinti iš bendrų skydelių.

Esant įprastai darbo eigai, evakuacinio apšvietimo evakavimo (si) kelių nurodomieji ženklai gali būti prijungti prie bet kurios paskirties apšvietimo tinklo.

Kokybiniai evakuacinio apšvietimo rodikliai numatyta priimti pagal LST EN 1838 „Apšvietimo teikmenys. Avarinis apšvietimas“ standarto reikalavimus.

Avariniai šviestuvai ir evakuaciniai ženklai atitinka LST ISO 7010 ir LST ISO 3864-1 standartų reikalavimus.

– Pastato vidaus tinklai

Kabelių ir laidų degumas numatytas **Lentelėse 3.1 ir 3.2**.

Elektros laidai, kurių įtampa mažesnė kaip 60 V, ir kabeliai ar laidai, kurių įtampa didesnė kaip 60 V, negali būti tiesiami viename vamzdyje, latake, ar uždaramame statybinės konstrukcijos kanale. Tiesti kartu (viename kanale, latake ir pan.) galima tik tada, kai jie atskiriami EI 30 atsparumo ugniai ištinėmis pertvaromis, pagamintomis iš ne žemesnės kaip A2 degumo klasės statybos produktų. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos spindulių ir sujungimo linijų apsaugai nuo elektromagnetinės indukcijos naudojami ekranuoti laidai ir kabeliai. Ekranavimo elementai įžeminami.

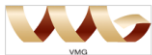
Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų (stacionariosios gaisrų gesinimo sistemos, gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, statinio vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos, lauko gaisrinio vandentiekio sistemos), ir kt. kabeliai turi būti apsaugoti nuo gaisro ir mechaninio pažeidimo. Tokių sistemų kabeliai nuo tiesioginio ugnies poveikio turi būti apsaugoti ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai atitvarinėmis konstrukcijomis arba tam tikslui naudojami specialūs ugniai atsparūs, pagal Lietuvos standartą LST EN 50200 „Neapsaugotų plonų kabelių, naudojamų atsarginėse grandinėse, atsparumo ugniai bandymo metodas“ arba Lietuvos standartą LST EN 50362 „Atsparumo ugniai bandymo metodas, taikomas neapsaugotiems didesnio skerspjūvio elektros ir valdymo kabeliams, naudojamiems atsarginėse grandinėse“ pagaminti kabeliai, kurie užtikrintų tokių sistemų darbą ne trumpiau kaip 60 min. gaisro metu.

Kabeliai ir laidai, išliekantys funkcionalūs kilus gaisrui, sumontuojami taip, kad gretimi elementai arba sistemos, pvz., kitų instaliacijų ir vamzdynų sistemos, statinio elementai ir komponentai, nenutrauktų jų per tokį laikotarpį, kuris atitinka reikiamą funkcionalumo kilus gaisrui išlaikymą.

Elektros įranga ir elektros instaliacija įrengiama pagal Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių, Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklių ir Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių reikalavimus.

15. APSAUGOS NUO ŽAIBO SISTEMA

Žaibosauga įrengiama pagal LST EN 62305, LST EN 62561, STR 2.01.06:2009 reikalavimus ir kitas Lietuvoje galiojančias normas. Pastate numatytas aktyvus žaibogaudis.



Visi metaliniai virš stogo išsikišantys elementai turi būti sujungiami su srovės nuvedikliais. Srovės nuvedikliai sujungiami su įžeminimo kontūru varžtais, garantuojant ne didesnę $0,05\Omega$ varžą.

Srovės nuvedikliai nuo žaibą priimančio tinklo turi būti prijungti prie įžemiklių.

Įžeminimo įrenginio varža bet kuriuo sezono metų turi būti ne didesnė kaip 10Ω .

Žaibo emikliai ant statinio gali būti įrengti tiesiogiai ant stogo paviršiaus.

Neizoliuoti įžeminimo laidininkai nuo saugomo statinio tiesiami tvirtinami prie sienos išorės arba sienoje.

Suvirinimo vietos žemėje turi būti padengtos gruntu ir antikorozine pasta. Įžeminimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti.



Su projektavimo užduotimi susipažinau, įvardinti reikalavimai yra teisingi, įsipareigoju juos vykdyti:

SA PDV	Lauras Rūseckas	
UAB "VMG Lignum Systems" PV	Rūta Mosteikytė	
SGGS dalies PDV	Eglė Einorytė	
Konstrukcijų PDV	Mindaugas Veitas	
ŠVOK PDV	Deimante Šidarauskiene	
(Projekto dalis)	(Projekto dalies vadovo Vardas, Pavardė)	(Projekto dalies vadovo parašas)

UAB „Akmenės projektai“, įmonės kodas 304856016

UAB „Akmenės laisvoji ekonominė zona“, įmonės kodas 304967988

Suinteresuotiems asmenims

2024-11-07

PATVIRTINIMAS DĖL ĮRENGTŲ SIURBLIŲ ATITIKTIES TEISĖS AKTŲ REIKALAVIMAMS

Šiuo raštu patvirtiname, kad pagal 2018 m. lapkričio 18 d. išduotą statybą leidžiantį dokumentą LSNS-62-181102-00030 (su vėlesnėmis versijomis) adresu Ryto g. 4, Menčių k., Akmenės raj. sav. įrengti:

1. UAB „Akmenės projektai“ nuosavybės teise valdoma priešgaisrinės siurblinė su vandens rezervuaru, unikalus Nr. 4400-5119-2051, ir
2. UAB „Akmenės laisvoji ekonominė zona“ nuosavybės teise valdomi priešgaisrinio vandens tinklai, kurių unikalūs Nr. 4400-5119-2084; 4400-5430-4275; 4400-5430-4314; 4400-5430-4320; 4400-5430-4331.

atitinka LST EN12845 standarto reikalavimus ir UAB „Bendrieji statybų projektai“ parengto statybos projekto Nr. 355-01 „Gamybos ir sandėliavimo paskirties pastatų ir statinių Ryto g. 4, Menčių k., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Akmenės r. sav., I etapo statyba“ projekto sprendinius.

Pagal parengtą projektą vidaus gesinimui reikiamam slėgiui sukelti yra įrengti du gaisriniai siurbliai, kurie užtikrina 200-1000 m³/h vandens debitą atitinkamai prie 11.5-7.2 bar slėgio (Willo SiFire EN150-315-300-315).

Pridedama: Įrengtų siurblių darbinė kreivė ir specifikacija.

UAB „Akmenės projektai“ direktorius

Sergej Mikelevič

UAB „Akmenės laisvoji ekonominė zona“

Lina Mockutė

SiFire - Special version

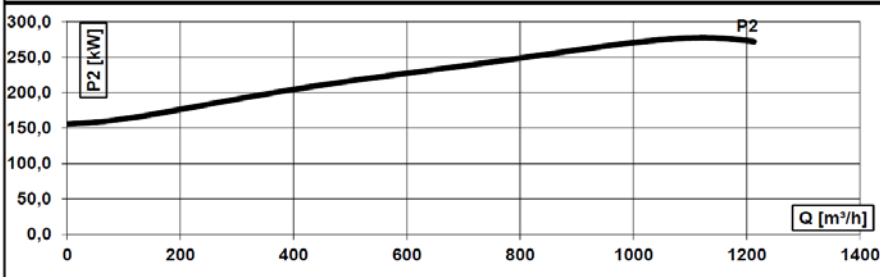
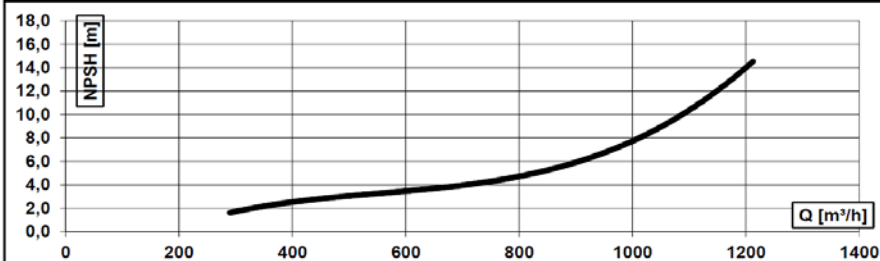
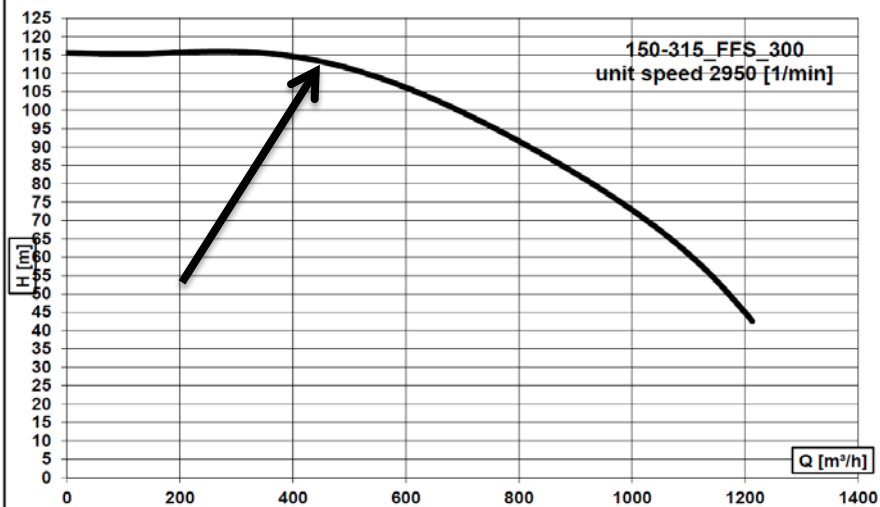
Data sheet:

Wilo-SiFire EN150/315-300-315/1,5EJ

E.S.

Pump curves

WNF-S150-315-300-29-L3H8B1T1



System

Fluid temperature	0-50°C
Ambient temperature	10-40°C
Max operating pressure	16 bar
Number of E/pump	1
Number of D/pump	0
Number of J/pump	1
Protection class	IP54
Altitude max.	1000 m
Required Duty Point Q	450 m³/h
Required Duty Point H	113 m

Booster materials

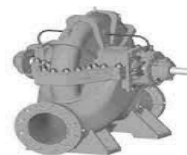
Base frame	Painted
Hydraulic circuit	Painted

Main pump

Type	End-suction
Housing	Cast iron
Impeller	AISI316
Seal	mechanical seal



<---



Main pump - description

Bareshaft end-suction centrifugal pumps back-pull out type.

The motor unit and the rotating part of the pump can be taken away without removing the pump body from the system piping.

Pump body with dimension and performances according to EN 733 rules (up to 150-400), closed impeller dynamically balanced and with balance holes for the balancing of the axial thrust. Shaft completely in stainless steel, greased ball bearings, flanges according to EN 1092-2. Performance tolerance according to EN ISO9906-A.

SiFire - Special version

Data sheet:

Wilo-SiFire EN150/315-300-315/1,5EJ

E.S.

Diesel pump	Electric pump	Jockey pump
	Main connection 3F-400V	Main connection 3F-400V
	Main frequency 50Hz	Main frequency 50Hz
	N°of poles 2	Nominal power P2 [kW] 1,5
	Insulation class F	Impeller .1.4301
	Nominal power P2 [kW] 315	Housing EN-GJL-250
	Motor efficiency level IE3	Motor shaft .1.4301
	RPM 2900	O-ring EPDM

Dimensions and drawing

Sample systems are shown - subject to change without prior notice

Accessories to complete the plant to be ordered separately

Installation surface: flat and horizontal

Installation location according to EN12845, dry, well ventilated and frost-proof

Specification text

Pressure boosting system as a fully automatic compact unit for fire fighting purposes according to EN 12845.

Consisting of main pump with base frame, spacer coupling, with electric motor and/or with diesel engine and multistage vertical electric jockey pump, diaphragm pressure vessel (capacity: 20 l) and one switch cabinet per pump, fixed to a robust support structure.

Model SC-Fire E for the electric motor and model SC-Fire D for the diesel engine, both equipped with Smart Controller, plus model SC-Fire J for the jockey pump, solid construction made of special profiled parts with cut-outs for forklift trucks and hooks to ensure trouble-free, safe transportation.

Heightadjustable bracket for the outlet manifold, special base plate for the diesel motor which reduces the transfer of vibrations considerably and increases the reliability and service life.

A circuit with dual pressure switch, pressure gauge, non-return valve, valve (secured from use by unauthorised personnel) for the main pump and standby pump for automatic start.

The cables are concealed in the construction and protected against bumps and cuts.

Equipped with a diaphragm installed directly on the main/standby pump housing as standard, to prevent overheating in the event of zero flow.

Only for the model with diesel engine: Fuel tank with level sensor and sufficient volume for six hours of autonomous operation, as well as 2 batteries on the base frame and battery charging units on the SC Fire switch cabinet.

Independent anti-vibration base frame for the diesel engine pump.

One control panel SC-Fire E and one SC-Fire D plus SC-Fire J for fire fighting systems according to EN 12845.

Control panels integrated in a sheet metal enclosure in accordance with protection class IP54.

Very high quality control system and particularly easy operation thanks to SC Fire control, with symbol-based LC display, simple user interface with clear menu layout, pressure and rotary switches for quick adjustment of parameters.

Communicative controller for monitoring system operation.

The system has been mounted on the base frame with wires and pipes are ready for connection.

Inflow pressure:

The maximum inlet pressure must be taken into account when planning the system configuration (see Technical data). The maximum permissible inlet pressure is calculated from the maximum operating pressure of the system minus the maximum pumping head of the pump at $Q = 0$.

For sprinkler systems in accordance with EN 12845, the water pressure should not exceed 12 bar.

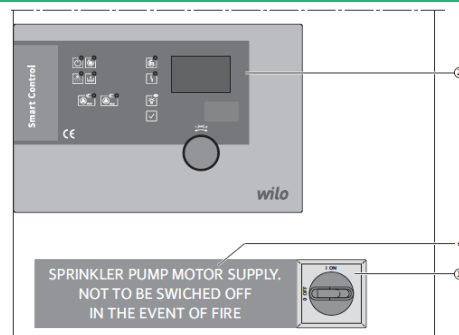
In sprinkler systems with a pronounced slope, in which the difference in height between the highest and lowest sprinkler is more than 45 m, the water pressure can be higher than 12 bar at the pump outlet or in the piping, provided that all of the system components are designed for this pressure level.

Installation of the pressure boosting pump under suction conditions.

For the main/standby pump, it is necessary to install a supply tank with connection to the discharge pipe above the pump.

Specific elements to take in account on this SiFire special version:

Specification text - control panels



Wilo-Control SC-Fire E (main pump with electric motor)

Hardware:

Fully electronic central control unit, installed in a painted steel enclosure, protection class IP54, control and display devices on the front door

Features and functions:

The design of the control device depends on the power of the connected pump (start via DOL or star-delta connection). The device comprises the following components:

- **Main switch:** For switching the switchgear on and off. (For unauthorised use in the event of a fire)
- **Display:** Display built into the door of the switch cabinet for operation and display purposes. Shows the operating data and the operating status of the pump and controller through a combination of symbols and numerical codes. Menu selection and parameter input is effected via the red button
- **Microprocessor with Soft PLC:** Microprocessor PLC (Soft PLC), realised through programming, the power supply unit and the I/O wiring. The programming configuration depends on the system and the sprinkler system
- **Indicators:** Longlife indicator lights indicate the operational readiness and operation of the pump, the activation of the pressure switch and the float switch, a false start, a collective error, manual start and manual stop
- **Buttons:** Push buttons for manual start and manual stop, the lamp test and acknowledgement of alarms and warning messages
- **Fuse protection:** Fuses which tolerate the starting current for at least 20 s
- **Motor startup:** Contactor for direct-on-line starting, up to 22 kW, for higher power levels start via star-delta connection
- **Motor protection:** Only for signalling
- **Monitoring of the water supply:** By means of a float switch to ensure a minimum water level of 2/3 of the supply tank is always maintained
- **Performance monitoring:** Power supply and performance of the pump
- **Combined signal report:** All types of error are displayed via a common error indicator
- **Individual signal report:** The important false start error message is displayed via an individual error indicator
- **Error message and acknowledgement:** All error messages are displayed via LEDs, shown in the display as an error code and must be acknowledged

Conforms to the following standards:

- Fixed Firefighting Systems – Automatic Sprinkler Systems – (EN 12845), part for pumps with electric motor
- Electrical Equipment of Machines (EN 60204-1)
- Low-voltage Switchgear and Controlgear Assemblies (EN 61439-1 and EN 61439-2)
- EMC – Electromagnetic Compatibility for Industrial Environments (EN 61000-6-2)
- EMC – Emission Standard for Residential, Commercial and Light-Industrial Environments (EN 61000-6-3)

Function description:

Wilo SC-Fire E control devices can be used to control pumps with an electric motor, sensors for pump management and the level of information. The SC-unit is controlled via a microprocessor with Soft PLC. It is used to control and regulate the necessary functions of pressure boosting systems for fire fighting in accordance with EN 12845 for test purposes and operation of the sprinkler system.

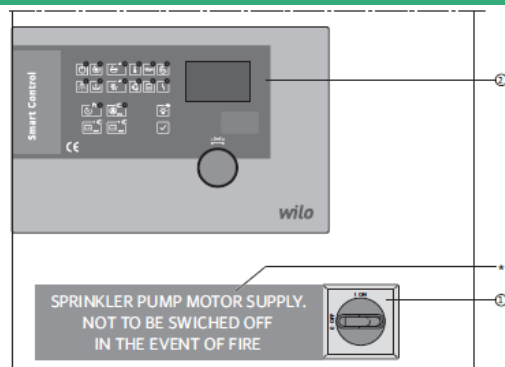
The operating logic for the fire extinguishing unit is based on the cascade calibration of the pressure switches for starting the pump.

If a large amount of water is requested due to the opening of one or more circuits or due to a defective sprinkler, the pressure in the system decreases. The SC-Fire controller then initiates a startup of the main pump. If the electric main pump does not start in systems with multiple pumps (for example due to problems with the power supply), the pressure switch of the standby pump is activated by the drop in pressure and the pump starts. In some cases, two or more electric pumps can be used. As soon as the sprinkler circuit or gate valve via which the sprinkler heads are supplied is closed, holding pressure (resting pressure) is built up in the system. The stop buttons on the SC-Fire must then be actuated to stop the main and standby pump.

Additional information:

A significant advantage offered by the Smart Controller SC-Fire is the user friendliness of the tried and tested Wilo red-button technology. At the heart of the SC is the Soft PLC programmable logic controller, which is based exclusively on Wilo's wealth of experience. All programming is implemented internally. These next generation control devices can therefore be used flexibly and fulfil customer-specific requirements in all markets.

Specification text - control panels



Wilo-Control SC-Fire D (main pump with diesel motor)

Hardware:

Fully electronic central control unit, installed in a painted steel enclosure, protection class IP54, control and display devices on the front door

Features and functions:

The design of the control device depends on the power of the connected pump. The device comprises the following components:

- Main switch: For switching the switchgear on and off. (For unauthorised use in the event of a fire)
- Display: Display built into the door of the switch cabinet for operation and display purposes. Shows the operating data and the operating status of the pump and controller through a combination of symbols and numerical codes. Menu selection and parameter input is effected via the red button
- Microprocessor with Soft PLC: Microprocessor PLC (Soft PLC), realised through programming, the power supply unit and the I/O wiring. The programming configuration depends on the system and the sprinkler system
- Indicators: Longlife indicator lights which indicate the following: Operational readiness of the pump, operation of the pump, activation of the pressure switch, activation of the float switch, deactivation of the automatic mode, deactivation of the motor heater, temperature alarm, oil pressure alarm, false start, belt alarm, low fuel level, collective errors, manual stop
- Buttons: Push button for manual stop, start battery A, start battery B, the lamp test and acknowledgement of alarms and warning messages
- Fuse protection: Protective fuses for heating and battery charging unit in the switch cabinet
- Motor startup: Automatic starting sequence with 6 start attempts via two alternating batteries or directly via the start button on the front panel
- Motor protection: Monitoring of typical operating parameters of the diesel motor (temperature, oil pressure, etc.) without stopping
- Monitoring of the water supply: By means of a float switch to ensure a minimum water level of 2/3 of the supply tank is always maintained
- Monitoring of the power supply: Error message from the battery charging unit in the event of a failure of the power supply
- Combined signal report: All types of error are displayed via a common error indicator
- Individual signal report: Important individual errors are indicated via individual error indicators
- Error message and acknowledgement: All error messages are displayed via LEDs, shown in the display as an error code and must be acknowledged

Conforms to the following standards:

- Fixed Firefighting Systems – Automatic Sprinkler Systems – (EN 12845), part for pumps with diesel motor
- Electrical Equipment of Machines (EN 60204-1)
- Low-voltage Switchgear and Controlgear Assemblies (EN 61439-1 and EN 61439-2)
- EMC – Electromagnetic Compatibility for Industrial Environments (EN 61000-6-2)
- EMC – Emission Standard for Residential, Commercial and Light-Industrial Environments (EN 61000-6-3)

Function description:

Wilo SC-Fire D control devices can be used to control pumps with a diesel motor, sensors for pump management and the level of information. The SC-unit is controlled via a microprocessor with Soft PLC. It is used to control and regulate the necessary functions of pressure boosting systems for fire fighting in accordance with EN 12845 for test purposes and operation of the sprinkler system.

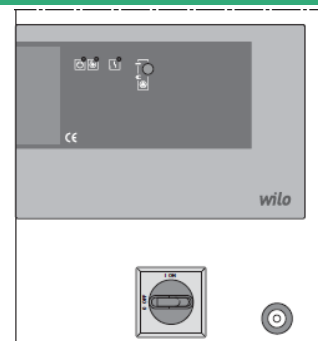
The operating logic for the fire extinguishing unit is based on the cascade calibration of the pressure switches for starting the pump.

If a large amount of water is requested due to the opening of one or more circuits or due to a defective sprinkler, the pressure in the system decreases. The SC-Fire controller then initiates a startup of the diesel motor pump. As soon as the sprinkler circuit or gate valve, via which the sprinkler heads are supplied, is closed, system pressure is built up again. The stop buttons on the SC-Fire must then be actuated to stop the pump.

Additional information:

A significant advantage offered by the Smart Controller SC-Fire is the user friendliness of the tried and tested Wilo red-button technology. At the heart of the SC is the Soft PLC programmable logic controller, which is based exclusively on Wilo's wealth of experience. All programming is implemented internally. These next generation control devices can therefore be used flexibly and fulfil customer-specific requirements in all markets.

Specification text - control panels



Wilo-Control SC-Fire J (jockey pump with electric motor)

Hardware:

Fully electromechanical control unit, installed in a painted steel enclosure, protection class IP54, control devices and buttons on the front door

Features and functions:

The design of the control device depends on the power of the connected pump. The device comprises the following components:

- Main switch: For switching the switchgear on and off
- Indicators: Longlife indicator lights, which indicate the operational readiness of the pump, operation of the pump and collective errors
- Switches: Rotary switch for setting the manual mode or automatic mode
- Fuse protection: Protective fuses for heating and battery charging unit in the switch cabinet
- Motor startup: Direct contactor
- Motor protection: Switch for protection against short-circuits and overloads
- Individual signal report: Motor error message (short-circuit, overload)
- Error message and acknowledgement: The motor error message is indicated via corresponding LEDs. The error is acknowledged when the motor protection switch is restarted

Conforms to the following standards:

- Fixed Firefighting Systems – Automatic Sprinkler Systems – (EN 12845), part for jockey pumps
- Electrical Equipment of Machines (EN 60204-1)
- Low-voltage Switchgear and Controlgear Assemblies (EN 61439-1 and EN 61439-2)
- EMC – Electromagnetic Compatibility for Industrial Environments (EN 61000-6-2)
- EMC – Emission Standard for Residential, Commercial and Light-Industrial Environments (EN 61000-6-3)

Function description:

Wilo-Control Fire J units can be used to control jockey pumps with an electric motor and sensors according to EN 12845, as well as for test purposes and operation of the sprinkler system.

The operating logic for the fire extinguishing unit is based on the cascade calibration of the pressure switches for starting the pump.

The jockey pump, which is used for pressure boosting, is started first and ensures that the system is filled with water and that it remains pressurised. It is activated in the event of a pressure drop in the system. A properly calibrated pressure switch is used for controlled starting and stopping procedures.



Specific elements to take in account on the control panels of this SiFire special version:

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

ŽYMĖJIMAS	LAPŲ SK.	LAIDA	PAVADINIMAS	PASTABOS
LIS-030-221101-TP-ŠVOK-DŽ	2	B	Dokumentų žinaiaraštis	
LIS-030-221101-TP-PSŽ	2	B	Projekto sudėties žiniaraštis	
LIS-030-221101-TP-ŠVOK-AR	7	A	Aiškinamasis raštas	
LIS-030-221101-TP-ŠVOK-TSD	4	B	Techniniai sistemų duomenys	
LIS-030-221101-TP-ŠVOK-TS	22	B	Techninės specifikacijos	
LIS-030-221101-TP-ŠVOK-SŽ	22	B	Sąnaudų žiniaraštis	
LIS-030-221101-TP-ŠVOK-B	30	B	Brėžiniai	

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

LIS-030-221101-TP-ŠVOK-B.01	1	B	Šildymas. 1aukštas. 1dalis	
LIS-030-221101-TP-ŠVOK-B.02	1	B	Šildymas. 1aukštas. 2dalis	
LIS-030-221101-TP-ŠVOK-B.03	1	B	Šildymas. 1aukštas. 3dalis	
LIS-030-221101-TP-ŠVOK-B.04	1	B	Šildymas. 1aukštas. 4dalis	
LIS-030-221101-TP-ŠVOK-B.05	1	B	Šildymas. 2aukštas. 1dalis	
LIS-030-221101-TP-ŠVOK-B.06	1	B	Šildymas. 2aukštas. 2dalis	
LIS-030-221101-TP-ŠVOK-B.07	1	B	Šildymas. 2aukštas. 3dalis	
LIS-030-221101-TP-ŠVOK-B.08.1	1	B	Šildymas. Gamybinė patalpa	
LIS-030-221101-TP-ŠVOK-B.08.2	1	B	Šildymas. Gamybinė patalpa	
LIS-030-221101-TP-ŠVOK-B.08.3	1	B	Šildymas. Gamybinė patalpa	
LIS-030-221101-TP-ŠVOK-B.9	1	B	Šildymas. Aksonometrija	
LIS-030-221101-TP-ŠVOK-B.10.1	1	B	I a. Planas su vėdinimo sistemomis	1:4
LIS-030-221101-TP-ŠVOK-B.10.2	1	B	I a. Planas su vėdinimo sistemomis	2:4
LIS-030-221101-TP-ŠVOK-B.10.3	1	B	I a. Planas su vėdinimo sistemomis	3:4

B	2024	Ekspertei atlikti ir rangovui parinkti, Administracinės dalies medinių konstrukcijų optimizavimas			
A	2024	Statytojo pritarimui gauti; keitimo priežastis – statytojo projektavimo užduoties papildymas			
0	2023	STATYBOS LEIDIMUI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PAGRINDINIS PROJEKTUOTOJAS		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
	 UAB VMG LIGNUM SYSTEMS V.GERULAIČIO G. 10 VILNIUS INFO@VMG.EU +37066591531		GAMYKLOS AKMENĖS R. SAV., MENČIŲ K., RYTO G. 8, STATYBOS PROJEKTAS		
A 1082	PV	R. Mosteikytė			
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB "HED Group"		Dokumento pavadinimas:		
	 Panerių g. 14, LT-01312 Vilnius tel. +37061118145		Gamykla		
38083	PDV	D. Šidarauskienė			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
	UAB „Rietuva“		DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS		B
			DOKUMENTO ŽYMUO		
			LIS-030-221101-TP-ŠVOK-DŽ		LAPAS
					LAPŲ
					1
					2

LIS-030-221101-TP-ŠVOK-B.10.4	1	B	I a. Planas su vėdinimo sistemomis	4:4
LIS-030-221101-TP-ŠVOK-B.11.1	1	B	I a. Planas su vėdinimo sistemomis	1:4
LIS-030-221101-TP-ŠVOK-B.11.2	1	B	II a. Planas su vėdinimo sistemomis	2:4
LIS-030-221101-TP-ŠVOK-B.11.3	1	B	II a. Planas su vėdinimo sistemomis	3:4
LIS-030-221101-TP-ŠVOK-B.11.4	1	B	II a. Planas su vėdinimo sistemomis	4:4
LIS-030-221101-TP-ŠVOK-B.12.1	1	B	Gamybinės patalpos su vėdinimo sistemomis	1:2
LIS-030-221101-TP-ŠVOK-B.12.2	1	B	Gamybinės patalpos su vėdinimo sistemomis	2:2
LIS-030-221101-TP-ŠVOK-B.13.1	1	B	Vėdinimo sistemų aksonometrinės schemos	1:3
LIS-030-221101-TP-ŠVOK-B.13.2	1	B	Vėdinimo sistemų aksonometrinės schemos	2:3
LIS-030-221101-TP-ŠVOK-B.13.3	1	B	Vėdinimo sistemų aksonometrinės schemos	3:3
LIS-030-221101-TP-ŠVOK-B.14.1	1	B	I a. Planas su vėsinimo sistemomis	1:4
LIS-030-221101-TP-ŠVOK-B.14.2	1	B	I a. Planas su vėsinimo sistemomis	2:4
LIS-030-221101-TP-ŠVOK-B.14.3	1	B	I a. Planas su vėsinimo sistemomis	3:4
LIS-030-221101-TP-ŠVOK-B.14.4	1	B	I a. Planas su vėsinimo sistemomis	4:4
LIS-030-221101-TP-ŠVOK-B.15.1	1	B	II a. Planas su vėsinimo sistemomis	1:2
LIS-030-221101-TP-ŠVOK-B.15.2	1	B	II a. Planas su vėsinimo sistemomis	2:2
LIS-030-221101-TP-ŠVOK-B.16	1	B	Vėsinimo sistemų aksonometrinės schemos	
LIS-030-221101-TP-ŠVOK-B.17.1	1	B	Stogo planas su inžinerinėmis sistemomis	1:2
LIS-030-221101-TP-ŠVOK-B.17.2	1	B	Stogo planas su inžinerinėmis sistemomis	2:2

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. NORMATYVINIAI DOKUMENTAI

Projektuojant šildymą – vėdinimą ir vėsinimą, vadovautasi tokiais projektavimo metu galiojančiomis higienos normomis ir statybos reglamentais:



1. STR 1.04.04: 2017 –Statinio projektavimas, projekto ekspertizė; (Galiojanti redakcija 2022 04 20)
2. STR 2.01.01(5): 2008 –Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo;
3. STR 2.09.02: 2005 – Šildymas-vėdinimas ir oro kondicionavimas, aktuali redakcija 2015 03 27;
4. STR 2.01.02:2016 – Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas; (Galiojanti redakcija 2020 09 29)
5. STR 2.02.07: 2004 –Gamybos įmonių ir sandėlių statiniai. Pagrindiniai reikalavimai;
6. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai (2010m. gruodžio 7d. įsakymas Nr.1-338); galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-01-01)
7. HN 33 – 2011 – Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje; Suvestinė redakcija 2018-02-14.
8. LST EN 12170:2006 Pastatų šildymo sistemos. Eksploatavimo, techninės priežiūros ir naudojimo dokumentų rengimo procedūra. Šildymo sistemos, kurioms reikia kvalifikuoto operatoriaus;
6. HN 69 – 2003 – Šiluminis komfortas ir pakankama šiluminė aplinka darbo patalpose;
7. HN 42:2009 – Gyvenamųjų ir visuomeninių patalpų mikroklimatas.
8. LST EN 14336:2004; .Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti.
9. RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“;
10. LST 1516:2015 – „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“.
11. Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklės“ (suvestinė redakcija nuo 2019-11-01)

Kiekvieno šių leidinių publikacija projektavime panaudota paskutinės redakcijos, priedai įsigalioję iki šio aiškinamojo rašto išleidimo dienos, jei nėra nurodyta kitaip.

Projekto ŠVOK dalis suderinta su užsakovu ir kitų projekto dalių vadovais, ir atitinka aukščiau paminėtų normatyvų reikalavimus.

2. KOMPIUTERINĖS PROGRAMOS, KURIOMIS NAUDOJANTIS PARENGTAS PROJEKTAS

Microsoft Windows 11
Microsoft 365
Revit 2024
InstalSystem-TECE 5

B	2024	Ekspertizei atlikti ir rangovui parinkti, Administracinės dalies medinių konstrukcijų optimizavimas		
A	2024	Statytojo pritarimui gauti; keitimo priežastis – statytojo projektavimo užduoties papildymas		
0	2023	STATYBOS LEIDIMUI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PAGRINDINIS PROJEKTUOTOJAS  VMG		UAB VMG LIGNUM SYSTEMS V.GERULAIČIO G. 10 VILNIUS INFO@VMG.EU +37066591531	
	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GAMYKLOS AKMENĖS R. SAV., MENČIŲ K., RYTO G. 8, STATYBOS PROJEKTAS			
A 1082	PV	R. Mosteikytė		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 HANESETH ENGINEERING DESIGN GROUP		UAB "HED Group" Panerių g. 14, LT-01312 Vilnius tel. +37061118145	
	Dokumento pavadinimas: Gamykla			
38083	PDV	D. Šidarauskienė		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
			LAIDA B	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „Rietuva”		DOKUMENTO ŽYMUO LIS-030-221101-TP-ŠVOK-AR	
			LAPAS 1	LAPŲ 7

3. BENDRIEJI DUOMENYS

Projektas atitinka statybos normas ir taisykles, ekologinius, higienos ir priešgaisrinius reikalavimus.

Projektuojamas gamybinis pastatas 19 809,37 m² bendro ploto, su administracinėmis patalpomis. Gamybinė dalis vieno aukšto, dviejų lygių. Administracinė dalis - dviejų aukštų.

Gamybos patalpų kategorijos pagal sprogo ir gaisro pavojų- Cg.

Projektuojamo pastato energinio naudingumo klasė A++.

Projekto ŠVOK A laida nuo 0 laidos skiriasi projektavimo užduotimi, administracinės dalies vėdinimo įrenginių vietomis, dydžiu, jų kiekiu, administracinės dalies vėdinimo magistralių vietomis.

B laida nuo A laidos skiriasi medinių konstrukcijų aukščiu, kuris įtakojo vėdinimo ortakijų projektines vietas ir altitudes.

Projektuojant vadovautasi:

Architektūrinės-statybinės projekto dalies planais ir užsakovo užduotimi ;

Projektiniai lauko parametrai:

Techniniams skaičiavimams įvertinti klimato duomenys Šaiulių miestui:

- skaičiuotini lauko oro šaltuoju laikotarpiu -24,5°C;
- skaičiuotini lauko oro šiltuoju laikotarpiu 32°C;
- šildymo sezono vidutinė lauko oro temperatūra 0,6°C;

Atitvarinių konstrukcijų šilumos perdavimo koeficientai:

Sienų	U = 0,18 W/m ² K
Stogo	U = 0,20 W/m ² K
Langu	U = 1,00 W/m ² K
Durų	U = 1,50 W/m ² K
Grindų	U = 0,11 W/m ² K

Numatoma energetinio naudingumo klasė – A++ klasė.

Leistini triukšmo lygiai patalpose:

Administracinės patalpos	35 dBA
Koridoriai, holai	45 dBA
Techninėse patalpose	45 dBA
Gamybinės patalpos	50 dBA

Projektiniai vidaus oro parametrai

Patalpos pavadinimas	Projektinės vidaus oro temperatūros, °C (pagal HN 42:2009 ir techn. užduotį)
Administracinės patalpos	18-22
San. Mazgai	20-22
Pagalbinės patalpos	16-18
Gamybos cechas	16
Gamybinės ir sandėliavimo patalpos	16

Šilumnešių parametrai

Šilumnešio tiekimas į radiatorinę šildymo sistemą 60/40 °C (vanduo).

Šilumnešio tiekimas į orinio šildymo sistemą 65/40 °C (vanduo).

Šilumnešio tiekimas į oro užuolaidų sistemą 65/40 °C (vanduo).

Šilumnešio tiekimas į vėdinimo sistemas 65/40 °C (vanduo).

Šilumnešio tiekimas į vėdinimo sistemas (ant stogo) 65/40 °C (etilenglikolis 40%).

Projektiniai šilumos nuostoliai, oro kiekiai vėdinimui

Eil. Nr.	Pavadinimas	Energijos poreikis, kW	Metinis šilumos poreikis, MWh
1.	Raidiatorinis šildymas	115	317,40
2.	Orinis šildymas	1472	4062,72
3.	Vėdinimas	2449	3575,54

Projektiniai oro kiekiai

Patalpos pavadinimas	Projektinis oro kiekis	
	Tiekiamas	Šlinamas
Administraciniai darbo kabinetai	36 m3/h asmeniui*	Pagal balansą
Pasitarimų kambariai	14,4 m3/h/m2	Pagal balansą
Persirengimo patalpos	18 m3/h spintelei*	14,4 m3/h spintelei, pagal balansą ištraukimas per WC ir dušus
Darbuotojų WC, dušai	72 m3/h unitazui/dušui	72 m3/h unitazui/dušui
Koridoriai	1,8 m3/h/m2 + pagal balansą	Pagal balansą
Gamybos cechai	0,3 h-1 (bendros apykaitos vėdinimas)	
Techninės patalpos (šilumos punktas, VN įvadas)	0,5 h-1	
Ventkamerų patalpos	1 h-1	
Transfartotarinė	Pagal technologiją	
Skirstykla	Pagal technologiją	
Kompresorinė	Pagal technologiją	

2. VĖDINIMAS

Sanitarinių ir higieninių sąlygų palaikymui patalpose projektuojamos mechaninės oro tiekimo ir šalinimo sistemos. Oro kiekiai paskaičiuoti normomis nustatytos oro apykaitos patalpose sudarymui ir išsiskiriančių teršalų pašalinimui.

Reikalinga instaliuota elektrinė galia vėdinimo sistemoms ~92kW.

2.1. Administracinės patalpos

Rekuperacinės oro tiekimo/ištraukimo sistemos AHU-3, AHU-4, AHU-10, AHU-11 ir AHU-12 su rotaciniais rekuperatoriais ir integruotais šilumos siurbliais skirtos administracinių patalpų vėdinimui ir komfortinės temperatūros oro tiekimui vasaros metu. AHU-9 įrenginys su rotaciniu rekuperatoriumi aptarnauja darbuotojų administracines patalpas, kurios suprojektuotos šio pastato šiaurės rytų pusėje. AHU-15 įrenginys su rotaciniu rekuperatoriumi aptarnauja darbuotojų administracines patalpas, kurios suprojektuotos šio pastato vakarų pusėje antrame aukšte. Jis montuojamas koridoriaus plaubėje.

Vėdinimo įrenginiai su dažnio keitikliais ir pilna automatika į patalpas tiekia šviežią orą. Žiemą tiekiamas oras bus pašildomas vandeninėje šildymo sekcijoje iki +22°C. Oras į patalpas tiekiamas bei iš jų ištraukiamas per metalinius plafonus-tiekimo/ištraukimo difuzorius sumontuotus lubose. Ortakių sistema, aptarnaujanti pirmą aukštą, vedžiojama palubėje ir ant sienos, besiribojančios su gamybinėmis patalpomis.

Oro šalinimui iš tualetų ir dušų patalpų suprojektuota atskiros ventkameros - AHU-5, AHU-6, AHU-7, AHU-8, AHU-13, AHU-14. Vėdinimo agregatai montuojami sanitarinių patalpų palubėse.

Šilumnešis į ventagregato šildytuvą – vanduo arba vandens-etilenglikolio mišinys, jeigu ventkameros stovi lauke. Šilumnešio reguliavimui suprojektuoti reguliavimo mazgai su siurbliais ir kt. armatūra.

Vėdinimo įrenginys turi būti sumontuotas ant rėmo ir vibropagalvių.

Oro srautų aerodinaminiam subalansavimui/atjungimui montuojami oro srauto reguliavimo vožtuvai. Oro paėmimui ir išmetimui įrengiamos oro paėmimo/šalinimo grotos. Konstrukcija ir išmatavimai tokie, kad atmosferos krituliai nepatektų į įrenginį. Visi ortakiai cinkuotos skardos.

Vėdinimo kamerų aprišimo mazgams numatomos apsauginės spintos su apskardinimas/apšiltinimas, apsaugant nuo atmosferinio poveikio. Su aptarnavimo durelėmis.

Oro paėmimo ortakiai izoliuojami 100 mm storio akmens vatos dembliai, apskardinami. Oro šalinimo į lauką ortakiai izoliuojami 100 mm storio akmens vatos dembliai, apskardinami. Ventilatorių keliamam triukšmui sumažinti montuojami triukšmo slopintuvai. Ortakiams kertant priešgaisrines pertvaras, montuojami ugnies vožtuvai.

2.2. Transformatorinė (pat. nr. 1-51, 1-52, 1-53)

Transformatorinių patalpose (pat. nr. 1-51, 1-52, 1-53) 30kV numatomi dideli šilumos išsiskyrimai. Šilumai šalinti transformatorinių patalpose suprojektuotos mechaninės vėdinimo sistemos su ašiniais kanaliniiais ventilatoriais I-4÷I-7, valdomi patalpos termostatu palaikant patalpoje ne aukštesnę kaip +40°C temperatūrą. Oras priteka per grotas transformatorių patalpos durų apatinėje dalyje (žr. SA dalyje).

2.3. Kompresorinė (pat. nr. 1-34)

Kompresorinėje bus sumontuoti oru aušinami kompresoriai su freoniais sausintuvais. Numatoma vieta perspektyviniam kompresoriui. Patalpoje numatomi dideli šilumos išsiskyrimai nuo technologinės įrangos. Kompresorinės vėdinimo ir šilumos šalinimo sprendiniai priimti pagal technologinės įrangos tiekėjų rekomendacijas, tikslinami darbo projekte.

Šilumos nuvedimui nuo kompresorių numatyta kolektorinė ortakių sistema, bendras nutraukiamo oro kiekis 86000 m³/h. Kompresoriai komplektuojami su savo ventilatoriais, todėl kolektorinei ortakių sistemai neviršijant pateikto ventilatoriaus slėgio – papildomo ventilatoriaus oro nutraukimui numatyti nereikia.

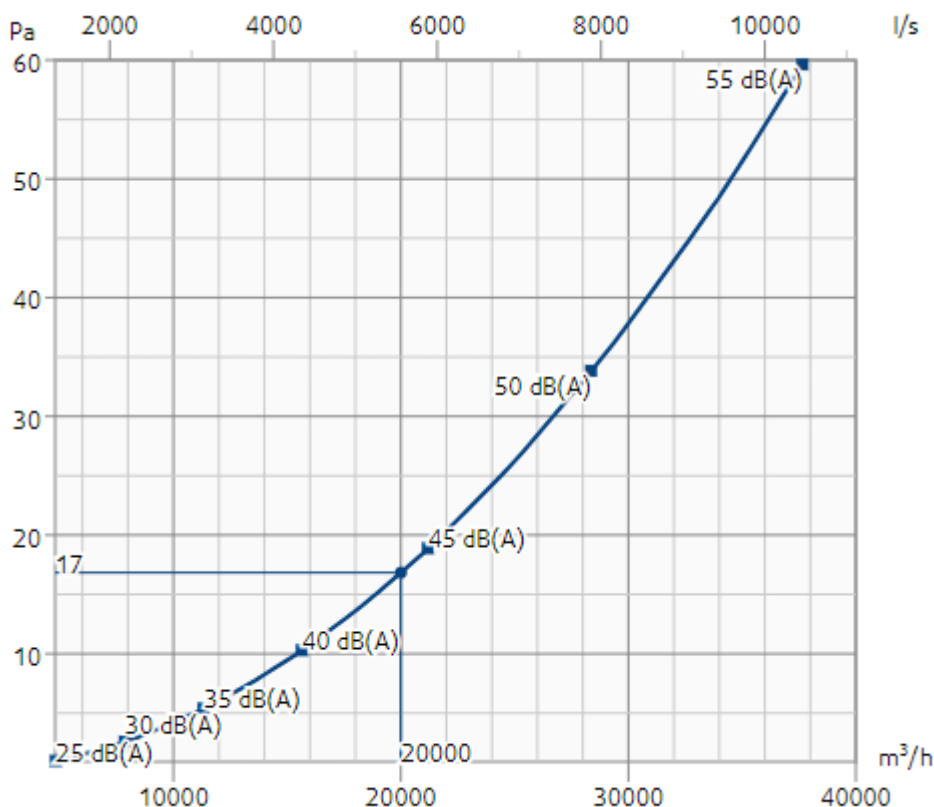
Oro pritekėjimui fasade numatomos grotos su sklendėmis ir G4 klasės kišeniniais filtrais. Grotų efektyvumas negali būti didesnis nei 60%, o laisvas plotas ne mažesnis negu 16,30m².

Numatomos ortakių atšakos žiemos metu dalies šilto oro tiekimui į gamybinę patalpą, taip pat recirkuliacinės sklendės, kurios žiemos metu tieks šiltą orą ir į kompresorinės patalpą ir ją pašildys. Ant atšakų montuojamos grotos, uždarymo sklendės ir ugnies vožtuvai. Vasaros laikotarpiu visas nuo kompresorių nutraukiamas oras bus metamas per stogą į lauką. Ortakių atšakose oro srautų reguliavimui numatomos oro reguliavimo sklendės su el. Pavaromis. Nuo kompresorių sausintuvų ir kitos technologinės įrangos išsiskiriančios į patalpą šilumos šalinimui papildomai numatytas stoginis ventilatorius su dažnio keitikliu I-3, oro kiekis 21600m³/h. Šalinamo oro kompensacijai lauko sienoje įrengtos oro pritekėjimo grotos, uždaromos apšiltintomis sklendėmis, tiekiamo oro valymui prie grotų montuojami didelio pralaidumo filtrai.

Šilumos šalinimo ventilatoriaus ir motorizuotų sklendžių valdymą žr. PVA projekto dalyje.

Lauko grotos parenkamos atsižvelgiant į pratekamo oro kiekį, taip pat slėgį ir greitį.

LIS-030-221101-TP-ŠVOK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	8	B



2.4. Serverinė (pat. nr. 2-14)

Serverinės patalpoje planuojama montuoti 2 vnt. serverinių spintų, kurių kiekviena generuoja apie 15-20 kW šilumos. Serverinės vėdinimui ir vėsinimui suprojektuotas rekuperatorius AHU-16 su vėsinimo sekcija, kuri atvėsins patalpoje orą iki 18-22 laipsnių.

Gaisro metu ir gesinant dujomis, sistema AHU-16 stabdoma, angos į ortakio sistemą sandariai uždarnos priešgaisrinėmis sklendėmis EI60 atsparumo ugniai, su elektros pavaromis. Sistemos AHU-16 paleidimas darbu gali būti atliekamas po gaisro gesinimo, pradėjus dirbti serveriams.

Įvykus gesinimui dujomis, 10min po užgesinimo įjungiamas DŠ-1 sistema, dujų pašalinimui, o taip pat ir atidaroma sklendė oro kompensavimo sistemai. Oro temperatūra, šalinant dujas po gesinimo, gali siekti 100°C, todėl DŠ-1 sistemos ventiliatorius turi būti sumontuotas toks, kuris gali pernešti tokią temperatūrą.

Vėsinimo sekcija įrenginyje veiks vasaros ir žiemos metu. Vasaros metu išeinančio oro temperatūra bus 16 laipsnių, žiemos metu – 20 laipsnių.

2.5. Elektros skirstykla (pat. nr. 1-35)

Elektros skirstyklos patalpose pagal E dalies užduotį numatomos oro šalinimo ir tiekimo sistemos, pašalinančios šilumos pritekį. Oro šalinimui suprojektuotas stoginis ventiliatorius (I-2). Oro šalinimo kategorija EHA-1. Šalinimo sistemos ortakiai cinkuoto plieno skardos. Ventiliatorius komplektuojamas su triukšmo slopintuvu, atbulinės traukos sklende.

I-2 sistemos ištraukto oro kompensavimui numatyta oro tiekimo kamera OT-4. Įrenginio veikimas turi būti sinchronizuojamas su I-2 ventiliatoriaus veikimu.

Elektros skirstyklų patalpoje taip pat projektuojami atskiri vėsinimo įrenginiai – atvėsinti patalpas.

Ventiliatorių keliamam triukšmui sumažinti iki nurodyto lygio, montuojami triukšmo slopintuvai. Ortakiams kertant priešgaisrines pertvaras, montuojami ugnies vožtuvai.

2.6. Gamybinės patalpos (pat. nr. 1-33)

Gamybinių patalpų vėdinimui projektuojamos AHU-1 ir AHU-2 rekuperacinės (su rotaciniu rekuperatoriumi) oro tiekimo /ištraukimo sistemos.

Sistema numatyta bendram gamybinės patalpos vėdinimui, užtikrinant 0,3k oro pasikeitimą patalpoje.

Vėdinimo įrenginiai su dažnio keitikliais ir pilna automatika į patalpas tiekia šviežią orą, bei sumažina vėdinimo sistemos eksploatacines išlaidas. Vėdinimo įrenginiai montuojami 2-28 patalpoje. Žiemą tiekiamas oras bus pašildomas.

Visų sistemų pritekėjimo/ištraukimo ortakiai - cinkuotos skardos, apvalaus arba stačiakampio skerspjūvio, jungiami fasoninėmis detalėmis, turinčiomis užpresuotas gumos tarpines, kurios užtikrina sandarumą ir greitą montavimą. Ortakių sandarumo klasė – C.

Siekiant išsaugoti šilumą gamybinėse patalpose, prie visų vartų numatytos pramoninės vandeninės oro užuolaidos po 26,9kW su intensyviu oro nupūtumu su pašildymu.

Vėdinimo įrenginiai turi būti sumontuoti ant rėmo ir vibropagalvių.

Oras į patalpas paduodamas oro tiekimo difuzoriais. Oras iš patalpų ištraukiamas oro ištraukimo grotelėmis. Oro paėmimui ir išmetimui įrengiamos oro paėmimo/šalinimo grotos. Konstrukcija ir išmatavimai tokie, kad atmosferos krituliai nepatektų į įrenginį. Oro šalinimo kategorija EHA-1. Visi ortakiai cinkuotos skardos. Patalpose horizontalūs ortakiai suprojektuoti palubėje, tarp santvarų. Ortakai plokštinami tiek, kad tilptų konstrukcijų, sijų ir kitų komunikacijų. Oro paėmimo ortakiai patalpose izoliuojami 80 mm storio akmens vatos dembliais su Al danga. Oro šalinimo į lauką ortakiai izoliuojami 50 mm storio akmens vatos dembliais su Al danga.

Numatytos oro tiekimo kameros OT-1, OT-2 ir OT-3 skirtos ateityje numatomiems gamybiniais filtrams. Kameros komplektuojamos su filtrais, uždarymo vožtuvais ir visa kita reikalinga automatika.

Įrenginio veikimas turi būti sinchronizuojamas su filtrų darbo režimu.

2.7. OT-5 (pat. nr. 1-38 ir 1-36)

Patalpų vėdinimui suprojektuotas atskiras oro tiekimo įrenginys, taip pat kanalinis ištraukimo ventiliatorius. Užsakovas nenurodė kenskingų darbo sąlygų, todėl papildomų apsaugos priemonių nenumatoma.

Oro tiekimo įrenginys ir kanalinis ventiliatorius suprojektuoti techniniame aukšte. Vėdinimo sistemų ortakiams kertant perdangas numatomos priešgaisrinės sklendės.

2.7. Laiptinių vėdinimas

Pastato laiptinės vėdinamos natūraliai, oras priteka per atsiderančias duris o ištraukiamas deflektoriaus pagalba, kuris sumontuotas ant stogo.

2.8. Gaisrinė sauga, dūmų šalinimas

Pastate numatomi ranka atidaromi stoglangiai. Sprendiniai detalizuojami architektūrinėje projekto dalyje.

Ryšių serverinės patalpoje numatomas gaisro gesinimas dujomis. Bendro patalpos vėdinimo sistemoje esantys ugnies vožtuvai turi užsidaryti prieš pradedant gesinimą dujomis. Po gaisro gesinimo (~10min) turi būti įjungta sistema DŠ-1 su stoginiu ventiliatoriumi anglies dioksido dujoms ir dūmams iš patalpos pašalinti. Oro šalinimo sistema traukiant orą iš apatinės (60%) ir viršutinės (40%) patalpos zonos. Ortakai izoliuojami gaisrine izoliacija EI30. Oro pritekėjimui įrengiamas ortakis su reguliavimo sklende, kuris siejasi su lauku.

Dūmų šalinimo ventiliatorius DŠ-1, ugnies vožtuvai (2 vnt), oro šalinimo ir oro pritekėjimo vožtuvo pavara užmaitinama I el. tiekimo kategorija (veikimo laikas ne mažiau 1 val.)

2.9. Vėdinimo automatika

Ventagregatai komplektuojami su gamykline automatika, kuri užtikrina pastovų nustatytos tiekiamo oro temperatūros palaikymą, greičių reguliavimą, įrenginių apsaugą nuo perkaitimo. Sanmazgų ventiliatorių valdymas numatytas nuo apšvietimo, su laiko relėmis.

Užsakovo pageidavimu vėdinimo sistemos darbas gali būti programuojamas, automatiškai įjungiant ir automatiškai išjungiant atitinkamu laiku, arba prijungiant prie centrinio pastato valdymo kompiuterio.

Po sistemų įrengimo, ventagregatų ilgaamžiškumo ir oro kokybės užtikrinimui būtina tinkamai vykdyti ventagregatų eksploataciją: kas 3 mėnesiai keičiami arba plaunami oro filtrai, šildymo sezono pradžioje ir pabaigoje patikrinamas elektros šildytuvo darbas, valoma ventiliatorių sparnuotė ir t.t. Ventagregatų eksploatacija rūpinasi užsakovas.

3. ŠILDYMAS

Šilumą pastatui tiekti numatoma iš vietinės biokuro katilinės, įrengiant pastate šilumos punktą (sprendinius žiūrėti ŠT dalyje).

LIS-030-221101-TP-ŠVOK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	6	8	B

Šilumos kiekis, reikalingas pastatui šildyti, nustatomas pagal suminius šilumos nuostolius: per atitvaras, šiluminius tiltelius bei nuostolius dėl vėdinimo/infiltracijos. Šildymo prietaisai parenkami pagal paskaičiuotus šilumos nuostolius ir patalpų architektūrinius bei konstrukcinius sprendimus. Šildymo prietaisų tipas, eksploatacinės savybės, išorinis vaizdas, šildymo paviršiaus temperatūra parinkti pagal higienos normų, gaisrinės saugos taisyklių, patalpos paskirties ir joje vykšančios veiklos reikalavimus.

Reikalinga instaliuota elektrinė galia šildymo sistemai ~30kW.

3.1. Administracinės patalpos

Administracinių patalpų šildymui suprojektuotas radiatorinis šildymas.

Šildymo sistemos paskirstymo vamzdžiai (nuo kolektorių) iki radiatorių numatomi iš PE-Xa vamzdžių, montuojant juos plastikiniame šarve. Vamzdžiai montuojami grindų konstrukcijoje. Minimalus vamzdžių krypties pasikeitimo spindulys turėtų būti ne mažesnis kaip 20cm.

Suprojektuotoms šildymo sistemoms atliktas hidraulinis sistemos skaičiavimas. Hidrauliniams sistemos balansavimui prieš kiekvieną kolektorių numatyti balansiniai ventiliai. Sumontavus šildymo sistemą, atliekamas vamzdinių praplovimas, hidraulinis ir šiluminis bandymai.

Kolektorinėse spintelėse ant grįžamos linijos statomas balansinis ventilis, ant tiekiamos linijos kolektoriaus statomas rutulinis ventilis.

Kolektoriai montuojami potinkinėse kolektorinėse spintelėse. Prie kolektoriaus montuojami automatiniai nuorintojai su vandens išleidimo kraneliais, taip pat rutuliniai čiaupai kolektoriaus uždarymui ar atjungimui avariniu atveju.

Hidrauliniams atskirų atšakų sureguliuavimui numatyti balansiniai ventiliai, atšakų atjungimui numatyti rutuliniai ventiliai.

Aukščiausiose šildymo sistemų vietose numatomi automatiniai oro išleidėliai. Žemiausiose šildymo sistemos vietose yra numatyti vandens išleidimo ventiliai.

Prieš apdailos darbų pradžią, vamzdynai turi būti hidrauliškai išbandyti. Hidraulinis bandymas vykdomas esant teigiamai patalpų temperatūrai. Vamzdynas užpildomas vandeniu ir bandomas ne trumpiau, kaip 10 minučių bandomuoju slėgiu, kuris turi būti 1,25 darbinio slėgio, bet ne mažesnis nei 1,6 Mpa žemiausioje sistemos vietoje. Vamzdynai ir sujungimai apžiūrimi. Jeigu armatūros sujungimo vietose, vamzdynuose ir kituose sujungimuose nerandama defektų bei vandens nutekėjimo – sistema tinkama eksploatuoti. Šilumos gamybos dalis projektuojama atskira dalimi.

3.2. Gamybinės patalpos (pat. nr. 1-33)

Gamybinių patalpų šildymui projektuojami orinio šildymo agregatai.

Orinio šildymo agregatai tvirtinami prie sienų/kolonų. Pasirenkant įrengimo vietą, reikia atsižvelgti į racionalų oro srovės pasiskirstymą patalpoje, laisvą priėjimą, atliekant techninę priežiūrą. Visi šildytuvai veikia recirkuliacijos principu, reikalinga temperatūra užsiduodama patalpų termostatais. Šilumnešis reguliuojamas dviemiais vožtuvais.

Šildymo sistema gamybinėje patalpose bus palaikoma iki +16°C temperatūra.

Magistraliniai šildymo sistemos vamzdynai klojami su nuolydžiu ne mažesniu kaip 0,002. Nuolydžio kryptis parodyta brėžiniuose. Šildymo sistemos vamzdynai montuojami atvirai, tvirtinami prie kolonų ir sienų.

Hidrauliniams atskirų atšakų sureguliuavimui numatyti balansiniai ventiliai, atšakų atjungimui numatyti rutuliniai ventiliai.

Šildymo sistemos vamzdynams nuo katilinės iki šildymo oru sistemos vamzdynams numatytos nejudamos ir judamos atramos.

Prieš apdailos darbų pradžią, vamzdynai turi būti hidrauliškai išbandyti. Hidraulinis bandymas vykdomas esant teigiamai patalpų temperatūrai. Vamzdynas užpildomas vandeniu ir bandomas ne trumpiau, kaip 10 minučių bandomuoju slėgiu, kuris turi būti 1,25 darbinio slėgio, bet ne mažesnis nei 1,6Mpa žemiausioje sistemos vietoje.

Atlikus visus suvirinimo darbus ir sumontavus tvirtinimo detales atliekamas hidraulinis vamzdinių praplovimas. Vamzdynai ir sujungimai apžiūrimi. Jeigu armatūros sujungimo vietose, vamzdynuose ir kituose sujungimuose nerandama defektų bei vandens nutekėjimo – sistema tinkama eksploatuoti.

Aukščiausiose šildymo sistemų vietose numatomi automatiniai oro išleidikliai. Žemiausiose šildymo sistemos vietose yra numatyti vandens išleidimo ventiliai.

Orinių šildytuvų, oro užuolaidų ir vėdinimo sistemos

LIS-030-221101-TP-ŠVOK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	7	8	B

Gamybos ceche (pat.nr. 1-33) suprojektuota orinio šildymo sistema. Šildymui numatyti recirkuliaciniai oriniai šildytuvai (ROŠ). ROŠ dėl sistemos patikimumo padalinti į dvi atskiras sistemas.

Prie orinių šildytuvų numatyti reguliavimo mazgai su nuo slėgio nepriklausomais automatiniais balansiniais ventiliais su integruotu dviegiu vožtuvu, terminėmis pavaromis, uždaramąja, bei drenavimo armatūra. Šildytuvų veikimas pagal patalpos temperatūros jutiklius. Jų sugrupavimas pagal zonas pateikiamas PVA projekto dalyje.

Prie vartų ir kitų angų suprojektuotos pramoninės vandeninio šildymo oro užuolaidos. Prie oro užuolaidų grupių numatyti reguliavimo mazgai su nuo slėgio nepriklausomais automatiniais balansiniais ventiliais su integruotu dviegiu vožtuvu, terminėmis pavaromis, uždaramąja, bei drenavimo armatūra. Taip pat numatyti termobalansiniai ventiliai užtikrinantys, kad vamzdyne būtų palaikoma šilumnešio cirkuliacija tada kai vartojimo nėra. Oro užuolaidų veikimas pagal patalpos temperatūros jutiklius ir vartų atidarymo jutiklius.

Vėdinimo, oro užuolaidų ir orinių šildytuvų kontūrų vamzdynai numatomi plieniniai virinami. Vamzdynai izoliuojami šilumine izoliacija su Al folija. Vamzdynų terminiam pailgėjimui kompensuoti numatyti natūralūs U ir L formos kompensatoriai, bei nejudamos atramos. Suprojektuotoms šildymo sistemoms atlikti hidrauliniai skaičiavimai. Sumontavus šildymo sistemą, atliekamas vamzdynų praplovimas, hidraulinis ir šiluminis bandymai.

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

Apsauga nuo sistemos užšalimo. Prie oro užuolaidų reguliavimo mazgų, numatyti termobalansiniai vožtuvai, užtikrinantys cirkuliaciją vamzdyne, kai oro užuolaidos neveikia. Vėdinimo kameros numatytos su apšiltintomis oro užsklandomis (su spyruoklėmis), kurios užsidaro sustojus vėdinimo įrenginiui arba dingus elektrai.

Numatytos dvi vėdinimo sistemos. Viena su vandeniu ir antra su MEG35 įrenginiams ant stogo.

4. VĖSINIMAS

Vasaros metu siekiant patalpose užtikrinti normalias klimatinės sąlygas, numatytas oro atvėsinimas, taikant oro kondicionierius. Vidiniai kondicionieriai numatyti kasetinio tipo.

Patalpų oro vėsinimo galios skaičiavimuose įvertinta šilumos pritekėjimai, kuriuos sudaro vidaus šilumos pritekėjimai ir saulės spinduliuotės pritekėjimai.

Atvėsintas oras nukreipiamas į apačią su oro paskirstymo grotelėmis, nukreipiančiomis oro srautą keturiomis kryptimis. Kasetės komplektuojamos su kondensato siurbliukais, kurie gali pakelti kondensatą iki 500 mm aukščio. Kondensato nuvedimą žiūrėti VN dalyje.

Kasečių skleidžiamas triukšmo lygis (nuo 28 iki 40 dBA) neviršija normomis reglamentuojamo didžiausio leistino ekvivalentinio garso lygio (HN33:2011-1lentelė – 4p.)

Šaltnešio-freono paskirstymui projektuojami variniai vamzdynai palubėje, pravedami šalia vėdinimo ortakių. Vamzdžiai izoliuojami sintetinio kaučiuko antikondenscine izoliacija.

Kabinetų temperatūros valdymą siūloma išspręsti belaidės valdymo sistemos pagalba. Belaidžiai jutikliai gali būti įdiegti kiekviename kambaryje, taip leidžiant nepriklausomą oro temperatūros kontrolę. Sistema taip pat pašalina laidų sienose poreikį. Darbo projekto metu būtina derinti su užsakovu- kokią sistemą jis renkasi- laidinę ar belaidę.

Vamzdynams kertant perdangas ir kitas statybines konstrukcijas, montuojami gilzėse su priešgaisrine izoliacija.

Išoriniai kondicionierių blokai numatyta įrengti ant stogo, montuojant 300 mm aukštyje virš stogo dangos.



Pastato išorėje (virš stogo) vamzdžių izoliacija nuo išorės veiksnių papildomai apsaugojama ją apskardinant. Patekimas ant stogo šilumos siurblių aptarnavimui – gairinėmis kopėčiomis.

Kondicionierių įrenginius ir visas sistemas turi montuoti šaldymo specialistai, turintys leidimus ir sertifikatus tiems darbams.

Skačiuojant vėsinimo sistemą oro kondicionavimo sistemos procesai atvaizduojami (h-x) diagramoje.

LIS-030-221101-TP-ŠVOK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	8	8	B

Sistema	Paskirtis	Ventagregato tipas	Aptarnaujos patalpos	Ventiliatorius					Rekuperatorius		Oro šildymo sekcija			Oro vėsinimo sekcija			Oro filtrai
				Tiekiamo oro kiekis	Šalinamo oro kiekis	Slėgis (tiekime)	Slėgis (šalinime)	El. energija	Tipas	Oro temp.	Šilumos šaltinis / parametrai	Oro temp.	Šildymo galia	Šaltnešis/ parametrai	Oro temp.	Šalčio galia	
				m3/h	m3/h	Pa	Pa	V/kW		°C		°C	kW		°C	kW	
AHU-1	Oro tiekimas/ šalinimas	Vėdinimo įrenginys	Gamybos cehas	30 000	30 000	300	300	400/12	Rotacinis	-22/+16	Vanduo 65-40	Po rekup./+20	77,33	-	-	-	tiekimo, ePM1 60% šalinimo ePM10 60%
AHU-2	Oro tiekimas/ šalinimas	Vėdinimo įrenginys	Gamybos cehas	30 000	30 000	300	300	400/12	Rotacinis	-22/+16	Vanduo 65-40	Po rekup./+20	77,33	-	-	-	tiekimo, ePM1 60% šalinimo ePM10 60%
AHU-3	Oro tiekimas/ šalinimas	Vėdinimo įrenginys	Administracinės patalpos	2900	2900	320	320	400/1,4	Rotacinis	-22/+15	Etilenglik 40% 65-40	Po rekup./+20	8,2	Freonas R32		11	tiekimo, ePM1 60% šalinimo ePM10 60%

B	2024	Ekspertizei atlikti ir rangovui parinkti, Administracinės dalies medinių konstrukcijų optimizavimas			
A	2024	Statytojo pritarimui gauti; keitimo priežastis – statytojo projektavimo užduoties papildymas			
0	2023	STATYBOS LEIDIMUI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PAGRINDINIS PROJEKTUOTOJAS		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
	 UAB VMG LIGNUM SYSTEMS V.GERULAIČIO G. 10 VILNIUS INFO@VMG.EU +37066591531		GAMYKLOS AKMENĖS R. SAV., MENČIŲ K., RYTO G. 8, STATYBOS PROJEKTAS		
A 1082	PV	R. Mosteikytė			
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB "HED Group"		Dokumento pavadinimas:		
	 Panerių g. 14, LT-01312 Vilnius tel. +37061118145		Gamykla		
38083	PDV	D. Šidarauskienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			Techniniai sistemų duomenys		B
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	UAB „Rietuva“		LIS-030-221101-TP-ŠVOK-TSD		LAPŲ
			1	4	

GAMYKLOS AKMENĖS R. SAV., MENČIŲ K., RYTO G. 8, STATYBOS PROJEKTAS

TECHNINIS PROJEKTAS

AHU-4	Oro tiekimas/ šalinimas	Vėdinimo įrenginys	Administracinės patalpos	4800	4800	240	240	400/2,9	Rotacinis	-22/+15	Etilenglik 40% 65-40	Po rekup./+20	13,1	Freonas R32		17,9	tiekimo, ePM1 60%, šalinimo ePM10 60%
AHU-5	Oro tiekimas/ šalinimas	Vėdinimo įrenginys	Patalpos wc/dušai	504	504	120	120	230/0,4	Plokštelinis	-22/+15	Pirm. Elektr./ antr. elekt	Po rekup./+20	1 / 0,5	-	-	-	tiekimo, ePM1 60%, šalinimo ePM10 60%
AHU-6	Oro tiekimas/ šalinimas	Vėdinimo įrenginys	Patalpos wc/dušai	864	864	220	220	230/0,5	Plokštelinis	-22/+15	Elektrinis	Po rekup./+20	4,5	-	-	-	tiekimo, ePM1 60%, šalinimo ePM10 60%
AHU-7	Oro tiekimas/ šalinimas	Vėdinimo įrenginys	Patalpos wc/dušai	360	360	160	160	230/0,4	Plokštelinis	-22/+15	Pirm. Elektr./ antr. elekt	Po rekup./+20	1 / 0,27	-	-	-	tiekimo, ePM1 60%, šalinimo ePM10 60%
AHU-8	Oro tiekimas/ šalinimas	Vėdinimo įrenginys	Patalpos wc/dušai	320	320	130	130	230/0,4	Plokštelinis	-22/+15	Pirm. Elektr./ antr. elekt	Po rekup./+20	1 / 0,23	-	-	-	tiekimo, ePM1 60%, šalinimo ePM10 60%
AHU-9	Oro tiekimas/ šalinimas	Vėdinimo įrenginys	Administracinės patalpos	680	680	280	280	230/0,31	Plokštelinis	-22/+15	Elektrinis	Po rekup./+20	3,4	Freonas R32	-	2,2	tiekimo, ePM1 60%, šalinimo ePM10 60%
AHU-10	Oro tiekimas/ šalinimas	Vėdinimo įrenginys	Administracinės patalpos	1955	1955	280	280	400/0,98	Rotacinis	-22/+15	Etilenglik 40% 65-40	Po rekup./+20	6,4	Freonas R32		7,4	tiekimo, ePM1 60%, šalinimo ePM10 60%

GAMYKLOS AKMENĖS R. SAV., MENČIŲ K., RYTO G. 8, STATYBOS PROJEKTAS

TECHNINIS PROJEKTAS

AHU-11	Oro tiekimas/ šalinimas	Vėdinimo įrenginys	Administracinės patalpos	2860	2860	280	280	400/1,4	Rotacinis	22/+15	Etilenglik 40% 65-40	Po rekup./+20	6,1	Freonas R32		10,8	tiekimo, ePM1 60%, šalinimo ePM10 60%
AHU-12	Oro tiekimas/ šalinimas	Vėdinimo įrenginys	Administracinės patalpos	2445	2445	280	280	400/1,4	Rotacinis	-22/+15	Etilenglik 40% 65-40	Po rekup./+20	5,8	Freonas R32		9,5	tiekimo, ePM1 60%, šalinimo ePM10 60%
AHU-13	Oro tiekimas/ šalinimas	Vėdinimo įrenginys	Patalpos wc/dušai	320	320	130	130	230/0,4	Plokštelinis	-22/+15	Pirm. Elektr./ antr. elekt	Po rekup./+20	1 / 0,23	-	-	-	tiekimo, ePM1 60%, šalinimo ePM10 60%
AHU-14	Oro tiekimas/ šalinimas	Vėdinimo įrenginys	Patalpos wc/dušai	480	480	160	160	230/0,4	Plokštelinis	-22/+15	Pirm. Elektr./ antr. elekt	Po rekup./+20	1 / 0,43	-	-	-	tiekimo, ePM1 60%, šalinimo ePM10 60%
AHU-15	Oro tiekimas/ šalinimas	Vėdinimo įrenginys	Administracinės patalpos	1000	1000	260	260	230/0,31	Rotacinis	-22/+15	Vanduo 65-40	Po rekup./+20	2	-	-	-	tiekimo, ePM1 60%, šalinimo ePM10 60%
AHU-16	Oro tiekimas/ šalinimas	Vėdinimo įrenginys	Serverinė	6 500	6 500	300	300	400/3,78	Rotacinis	-22/+15	Etilenglik 40% 65-40	Po rekup./+16	16,7	Freonas R32		42,4	tiekimo, ePM1 60%, šalinimo ePM10 60%
OT-1	Oro tiekimas	Vėdinimo įrenginys	Oro kompensavimas technologijai	40 000	-	450	-	400/12	-	-	Vanduo 65-40	Po rekup./+16	543	-	-	-	tiekimo, ePM1 60%,
OT-2	Oro tiekimas	Vėdinimo įrenginys	Oro kompensavimas technologijai	60 000	-	450	-	400/22	-	-	Vanduo 65-40	Po rekup./+16	818	-	-	-	tiekimo, ePM1 60%,
OT-3	Oro tiekimas	Vėdinimo	Oro	60 000	-	450	-	400/22	-	-	Vanduo	Po	818	-	-	-	tiekimo,

LIS-030-221101-TP-ŠVOK-AR

Lapas	Lapų	Laida
3	4	B

GAMYKLOS AKMENĖS R. SAV., MENČIŲ K., RYTO G. 8, STATYBOS PROJEKTAS

TECHNINIS PROJEKTAS

		įrenginys	kompensavimas technologijai								65-40	rekup./+16					ePM1 60%,
OT-4	Oro tiekimo	Tiesiasvoris	Skirstyklos	1990	-	240	-	400/0,7	-	-	Vanduo 65-40	Po rekup./+16	28,7	-	-	-	tiekimo, ePM1 60%,
OT-5	Oro tiekimo	Tiesiasvoris	Sandėlis	750	-	140	-	400/0,4	-	-	Vanduo 65-40	Po rekup./+16	10,8	-	-	-	tiekimo, ePM1 60%,
DŠ-1	Dujų po gaisro šalinimas	Stoginis ventiliatorius	Serverinė	-	433	-	220	230/0,2 l el.kat.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I-1	Oro šalinimas	Kanalinis	Sandėlis	-	750	-	140	400/0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I-2	Oro šalinimas	Kanalinis	Skirstyklos	-	1990	-	240	400/0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I-3	Oro šalinimas	Stoginis	Kompresorinė	-	21600	-	240	400/4,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I-4	Oro šalinimas	Kanalinis	Transformatorinė	-	3750	-	100	400/2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I-5	Oro šalinimas	Kanalinis	Transformatorinė	-	3750	-	100	400/2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I-6	Oro šalinimas	Kanalinis	Transformatorinė	-	3750	-	100	400/2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I-7	Oro šalinimas	Kanalinis	Transformatorinė	-	3750	-	100	400/2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
O-1	Oro tiekimas	Kanalinis ventiliatorius	Serverinė	433	-	140	-	160/0.11	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Brėžiniai, techninės specifikacijos ir medžiagų žiniaraščiai papildo vieni kitus, netgi jei jie būtų parodyti arpaminėti vien tik viename iš jų. Techninių specifikacijų paskirtis - naudotis jomis kaip svarbiausiomis gairėmis pasirenkant įrenginius ir medžiagas oro kondicionavimo ir vėdinimo sistemoms. Standartiniai gaminiai: medžiagos ir įrengimai turi būti standartinė gaminama produkcija, kurios nenutrūkstama gamyba buvo vykdoma bent penkerius metus. Sukomplektuoti įrengimai. Kitų gamintojų produkciją naudojantys įrengimų komplektų gamintojai pilnai atsako už galutinį produktą. Pavadinimų lentelės: ant įrengimo matomoje vietoje turi būti pritvirtinti gamintojo pavadinimą nurodanti lentelė arba aiškus prekinis ženklas. Jie gali būti įspausti ir pačiame įrengime arba neišblunkančiai pažymėti ant kiekvienos įrengimo dalies. Komponentų standartizavimas: siekiant minimizuoti būsimai techninei įrenginių priežiūrai skirtų atsarginių dalių sandėliavimą, o taip pat supaprastinti darbą objekte, rangovas turi stengtis standartizuoti įvairių į šią specifikaciją įeinančių sistemų komponentus. Visus panašiomis funkcijomis pasižyminčius komponentus ketinam įsigyti iš to pačio tiekėjo. Standartizavimas turi apimti šias sritis: Variklius, diržus, vožtuvus, izoliacines medžiagas, elektros ir reguliavimo įrenginių komponentus. Pasirenkant komponentus ypatingą dėmesį privalu atkreipti į šias savybes patikimumą ir nesudėtingą įsigijimą, reikiamą funkcionavimą, priežiūrą ir eksploatavimą, eksploatacijos aiškumą, atsparumą dirbant nepalankiomis sąlygomis, atsparumą triukšmui ir vibracijai Kartu su įranga turi būti pristatyti visi įrengimų montavimui ir eksploatacijai numatyti įrankiai bei kiti reikmenys.

1. VĖDINIMO ĮRENGINIAMS

1.1. Oro padavimo-šalinimo įrenginiai su šilumos rekuperacija

1.1.1. BENDRAI

Rangovas ir įrangos tiekėjas turi užtikrinti, kad įrenginys neviršytų brėžiniuose pateiktų matmenų bei neužimtų įrenginių aptarnavimui ir priežiūrai būtinos vietos. Įrangos tiekėjas privalo pateikti visas įrenginio surinkimui ir aptarnavimui būtinas įrankius bei medžiagas. Gamybos paskirties pastato patalpų vėdinimui naudojamos vėdinimo kameros su rekuperacija, bei technologinės oro tiekimo kameros. Vėdinimo įrenginys turi turėti Eurovent sertifikatą, bei atitikti LST EN 1886, ekologinio projektavimo direktyvos nuostatas (EN 1253/2014).

Vėdinimo įrenginiai su rekuperacija, kurių paskirtis yra bendraapyskaitinis patalpos vėdinimas – turi atitikti A++ energinio naudingumo klasės, pagal STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“, keliamus reikalavimus. Vėdinimo įrenginių šilumogražos efektyvumas ne mažesnis nei 68%. Vėdinimo įrenginių ventiliatorių elektrinis efektyvumas ne didesnis nei 0,45 Wh/m³. Tiesiasrovės oro tiekimo kameroms, kurios yra naudojamos oro kompensavimui šie reikalavimai netaikomi.

1.1.2. ORO TIEKIMO-ŠALINIMO KAMERA. AHU-1 ir AHU-2.

Įrenginys skirtas gamybinių patalpų vėdinimui. Rotacinis rekuperatorius horizontalaus išpildymo, vidaus versija, oro kiekis +30 000/-30 000m³/h, 300/300Pa, 400V, galia 12kW, SFPv 785 W/m³/s, garso slėgio

B	2024	Ekspertizei atlikti ir rangovui parinkti, Administracinės dalies medinių konstrukcijų optimizavimas		
A	2024	Statytojo pritarimui gauti; keitimo priežastis – statytojo projektavimo užduoties papildymas		
0	2023	STATYBOS LEIDIMUI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PAGRINDINIS PROJEKTUOTOJAS  VMG		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GAMYKLOS AKMENĖS R. SAV., MENČIŲ K., RYTO G. 8, STATYBOS PROJEKTAS	
	UAB VMG LIGNUM SYSTEMS V.GERULAIČIO G. 10 VILNIUS INFO@VMG.LV +37066591531			
A 1082	PV	R. Mosteikytė		
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB "HED Group"  ENGINEERING DESIGN GROUP		Dokumento pavadinimas: Gamykla	
	Panerių g. 14, LT-01312 Vilnius tel. +37061118145			
38083	PDV	D. Šidarauskienė	LAIDA	
			TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „Rietuva“		DOKUMENTO ŽYMUO LIS-030-221101-TP-ŠVOK-TS	
			LAPAS 1	LAPŲ 22

lygis į aplinką 65dB(A). Lauko oro temp. žiemą/vasarą -24°C/30°C, tiekiamo oro temp. +20°C, vandeninis šildytuvas 77,33 kW- 65/40°C, filtrai M5, ventiliatorių tipas EC, motorizuotos sklendės su spyruokle, lanksčios jungtys, automatikos valdiklis. Matmenys 4425x3120x3420(h)mm, svoris – 3457kg.

Vėdinimo įrenginių korpusas gaminamas iš dviejų cinkuoto plieno lakštų, užpildytų 50mm storio mineraline vata, kurios šilumos laidumo koeficientas 0,036W/mK. Reguliuojamos kojelės, montavimo padas ir antivibracinės priemonės. Įtampa 400V/50Hz/3f.

1.1.3. ORO TIEKIMO-ŠALINIMO KAMERA. AHU-3.

Įrenginiai skirti administracinių patalpų vėdinimui. Rotacinis rekuperatorius horizontalaus išpildymo, lauko versija, oro kiekis +2900/-2900 m³/h, 320/320Pa, 400V, SFPv 1,52 kW/m³/s, garso slėgio lygis į aplinką 50dB(A). Lauko oro temp. žiemą/vasarą -24°C/30°C, tiekiamo oro temp. +20°C, Šilumos tiekimo terpė vandens-etilenglikolio mišinys, 8,2 kW. 65/40°C, filtrai F7, ventiliatorių tipas EC, motorizuotos sklendės su spyruokle, lanksčios jungtys, automatikos valdiklis. Matmenys 3502x1300x1300(h)mm, svoris – 840kg. SU vėsinimo sekcija, DX bloku – 11kW.

Vėdinimo įrenginių korpusas gaminamas iš dviejų cinkuoto plieno lakštų, užpildytų 50mm storio mineraline vata, kurios šilumos laidumo koeficientas 0,036W/mK. Reguliuojamos kojelės, montavimo padas ir antivibracinės priemonės. Įtampa 400V/50Hz/3f.

1.1.4. ORO TIEKIMO-ŠALINIMO KAMERA. AHU-4.

Įrenginiai skirti administracinių patalpų vėdinimui. Rotacinis rekuperatorius horizontalaus išpildymo, lauko versija, oro kiekis +4800/-4800 m³/h, 240/240Pa, 400V, Šilumos tiekimo terpė vandens-etilenglikolio mišinys, 13,1kW, SFPv 1,63 kW/m³/s, garso slėgio lygis į aplinką 72dB(A). Lauko oro temp. žiemą/vasarą -24°C/30°C, tiekiamo oro temp. +20°C žiemą. 65/40°C, filtrai F7, ventiliatorių tipas EC, motorizuotos sklendės su spyruokle, lanksčios jungtys, automatikos valdiklis. Matmenys 3522x1500x1520(h)mm, svoris – 1045kg.

SU vėsinimo sekcija, DX bloku - 17,9kW.

Vėdinimo įrenginių korpusas gaminamas iš dviejų cinkuoto plieno lakštų, užpildytų 50mm storio mineraline vata, kurios šilumos laidumo koeficientas 0,036W/mK. Reguliuojamos kojelės, montavimo padas ir antivibracinės priemonės. Įtampa 400V/50Hz/3f.

1.1.5. ORO TIEKIMO-ŠALINIMO KAMERA. AHU-5.

Įrenginiai skirti wc/dušų patalpų vėdinimui. Plokštelinis rekuperatorius horizontalaus išpildymo, oro kiekis +504/-504 m³/h, 120/120Pa, 230V, elektrinis pirminio pašildymo šildytuvas 1kW, elektrinis šildytuvas – 0,5kW, SFPv 1,61 kW/m³/s, garso slėgio lygis į aplinką 50dB(A). Lauko oro temp. žiemą/vasarą -24°C/30°C, tiekiamo oro temp. +20°C, 65/40°C, filtrai F7, ventiliatorių tipas EC, motorizuotos sklendės su spyruokle, lanksčios jungtys, automatikos valdiklis. Matmenys 1045x1475x292(h)mm, svoris – 100kg.

Vėdinimo įrenginių korpusas gaminamas iš dviejų cinkuoto plieno lakštų, užpildytų 50mm storio mineraline vata, kurios šilumos laidumo koeficientas 0,036W/mK. Reguliuojamos kojelės, montavimo padas ir antivibracinės priemonės. Įtampa 400V/50Hz/3f.

1.1.6. ORO TIEKIMO-ŠALINIMO KAMERA. AHU-6

Įrenginiai skirti wc/dušų patalpų vėdinimui. Plokštelinis rekuperatorius horizontalaus išpildymo, oro kiekis +864/-864 m³/h, 220/220Pa, 230V, elektrinis šildytuvas 4,5kW, SFPv 1,60 kW/m³/s, garso slėgio lygis į aplinką 75dB(A). Lauko oro temp. žiemą/vasarą -24°C/30°C, tiekiamo oro temp. +20°C, filtrai F7, ventiliatorių tipas EC, motorizuotos sklendės su spyruokle, lanksčios jungtys, automatikos valdiklis. Matmenys 1045x1475x292(h)mm, svoris – 100kg.

Vėdinimo įrenginių korpusas gaminamas iš dviejų cinkuoto plieno lakštų, užpildytų 50mm storio mineraline vata, kurios šilumos laidumo koeficientas 0,036W/mK. Reguliuojamos kojelės, montavimo padas ir antivibracinės priemonės. Įtampa 400V/50Hz/3f.

LIS-030-221101-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	22	B

1.1.7. ORO TIEKIMO-ŠALINIMO KAMERA. AHU-7.

Įrenginiai skirti wc/dušų patalpų vėdinimui. Plokštelinis rekuperatorius horizontalaus išpildymo, oro kiekis +360/-360 m³/h, 160/160Pa, 230V, galia 0,1kW, SFPv 1,59 kW/m³/s, garso slėgio lygis į aplinką 49dB(A). Lauko oro temp. žiemą/vasarą -24°C/30°C, tiekiamo oro temp. +20°C, elektrinis šildytuvas 1 kW, filtrai F7, ventiliatorių tipas EC, motorizuotos sklendės su spyruokle, lanksčios jungtys, automatikos valdiklis. Matmenys 1045x1475x292(h)mm, svoris – 100kg.

Vėdinimo įrenginių korpusas gaminamas iš dviejų cinkuoto plieno lakštų, užpildytų 50mm storio mineraline vata, kurios šilumos laidumo koeficientas 0,036W/mK. Reguliuojamos kojelės, montavimo padas ir antivibracinės priemonės. Įtampa 400V/50Hz/3f.

1.1.8. ORO TIEKIMO-ŠALINIMO KAMERA. AHU-8.

Įrenginiai skirti wc/dušų patalpų vėdinimui. Plokštelinis rekuperatorius horizontalaus išpildymo, lauko versija, oro kiekis +320/-320 m³/h, 130/130Pa, 230V, galia 0,4kW, SFPv 1,60 kW/m³/s, garso slėgio lygis į aplinką 48dB(A). Lauko oro temp. žiemą/vasarą -24°C/30°C, tiekiamo oro temp. +22°C, elektrinis pirminio pašildymo šildytuvas 1 kW, elektrinis šildytuvas – 0,23kW, filtrai F7, ventiliatorių tipas EC, motorizuotos sklendės su spyruokle, lanksčios jungtys, automatikos valdiklis. Matmenys 1045x1475x292(h)mm, svoris – 100kg.

Vėdinimo įrenginių korpusas gaminamas iš dviejų cinkuoto plieno lakštų, užpildytų 50mm storio mineraline vata, kurios šilumos laidumo koeficientas 0,036W/mK. Reguliuojamos kojelės, montavimo padas ir antivibracinės priemonės. Įtampa 400V/50Hz/3f.

1.1.9. ORO TIEKIMO-ŠALINIMO KAMERA. AHU-9.

Įrenginys yra skirtas administracinių patalpų vėdinti. Plokštelinis rekuperatorius horizontalaus išpildymo, vidaus versija, oro kiekis +680/-680m³/h, 280/280Pa, 230V, galia 0,31kW, SFPv 1,63 kW/m³/s, garso slėgio lygis į aplinką 72dB(A). Lauko oro temp. žiemą/vasarą -24°C/30°C, tiekiamo oro temp. +20°C, elektrinis šildytuvas 1,7kW. filtrai F7, ventiliatorių tipas EC, motorizuotos sklendės su spyruokle, lanksčios jungtys, automatikos valdiklis. Matmenys 910x1810x910(h)mm, svoris – 225kg.

SU šaldymo sekcija - 2,2kW.

Vėdinimo įrenginių korpusas gaminamas iš dviejų cinkuoto plieno lakštų, užpildytų 50mm storio mineraline vata, kurios šilumos laidumo koeficientas 0,036W/mK. Reguliuojamos kojelės, montavimo padas ir antivibracinės priemonės. Įtampa 400V/50Hz/3f.

1.1.10. ORO TIEKIMO-ŠALINIMO KAMERA. AHU-10.

Įrenginiai skirti administracinių patalpų vėdinimui. Rotacinis rekuperatorius horizontalaus išpildymo, lauko versija, oro kiekis +1955/-1955 m³/h, 280/280Pa, 400V, galia 0,98kW, SFPv 1,61 kW/m³/s, garso slėgio lygis į aplinką 69dB(A). Lauko oro temp. žiemą/vasarą -24°C/30°C, tiekiamo oro temp. +20°C, Šilumos tiekimo terpė vandens-etilenglikolio mišinys, 6,4 kW 65/40°C, , filtrai F7, ventiliatorių tipas EC, motorizuotos sklendės su spyruokle, lanksčios jungtys, automatikos valdiklis. Matmenys 1150x3520x1150(h)mm, svoris – 738kg

SU vėsinimo sekcija, DX bloku – 7,4kW.

Vėdinimo įrenginių korpusas gaminamas iš dviejų cinkuoto plieno lakštų, užpildytų 50mm storio mineraline vata, kurios šilumos laidumo koeficientas 0,036W/mK. Reguliuojamos kojelės, montavimo padas ir antivibracinės priemonės. Įtampa 400V/50Hz/3f.

1.1.11. ORO TIEKIMO-ŠALINIMO KAMERA. AHU-11.

Įrenginiai skirti administracinių patalpų vėdinimui. Rotacinis rekuperatorius horizontalaus išpildymo, lauko versija, oro kiekis +2860/-2860 m³/h, 280/280Pa, 400V, galia 1,4kW, SFPv 1,57 kW/m³/s, garso slėgio lygis į aplinką 68dB(A). Lauko oro temp. žiemą/vasarą -24°C/30°C, tiekiamo oro temp. +20°C, Šilumos

LIS-030-221101-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	22	B

tiekimui terpe vandens-etilenglikolio mišinys, 6,1kW 65/40°C, MEG35, filtrai F7, ventiliatorių tipas EC, motorizuotos sklendės su spyruokle, lanksčios jungtys, automatikos valdiklis. Matmenys 3502x1300x1300(h)mm, svoris – 1094kg,

SU vėsinimo sekcija, DX bloku-10,8kW.

Vėdinimo įrenginių korpusas gaminamas iš dviejų cinkuoto plieno lakštų, užpildytų 50mm storio mineraline vata, kurios šilumos laidumo koeficientas 0,036W/mK. Reguluojamos kojelės, montavimo padas ir antivibracinės priemonės. Įtampa 400V/50Hz/3f.

1.1.12. ORO TIEKIMO-ŠALINIMO KAMERA. AHU-12.

Įrenginiai skirti administracinių patalpų vėdinimui. Rotacinis rekuperatorius horizontalaus išpildymo, lauko versija, oro kiekis +2445/-2445 m³/h, 280/280Pa, 400V, galia 1,4kW, SFPv 1,50 kW/m³/s, garso slėgio lygis į aplinką 67dB(A). Lauko oro temp. žiemą/vasarą -24°C/30°C, tiekiamo oro temp. +20°C Šilumos tiekimo terpe vandens-etilenglikolio mišinys, 5,8 kW 65/40°C, filtrai F7, ventiliatorių tipas EC, motorizuotos sklendės su spyruokle, lanksčios jungtys, automatikos valdiklis. Matmenys 3502x1300x1300(h)mm, svoris – 840kg,

SU vėsinimo sekcija, DX bloku-9,5kW.

Vėdinimo įrenginių korpusas gaminamas iš dviejų cinkuoto plieno lakštų, užpildytų 50mm storio mineraline vata, kurios šilumos laidumo koeficientas 0,036W/mK. Reguluojamos kojelės, montavimo padas ir antivibracinės priemonės. Įtampa 400V/50Hz/3f.

1.1.13. ORO TIEKIMO-ŠALINIMO KAMERA. AHU-13.

Įrenginiai skirti wc/dušų patalpų vėdinimui. Plokštelinis Rotacinis rekuperatorius horizontalaus išpildymo, lauko versija, oro kiekis +320/-320 m³/h, 130/130Pa, 230V, galia 0,4kW, SFPv 1,60 kW/m³/s, garso slėgio lygis į aplinką 48dB(A). Lauko oro temp. žiemą/vasarą -24°C/30°C, tiekiamo oro temp. +20°C, elektrinis pirminio pašildymo šildytuvas 1 kW, elektrinis šildytuvas 0,23kW. filtrai F7, ventiliatorių tipas EC, motorizuotos sklendės su spyruokle, lanksčios jungtys, automatikos valdiklis. Matmenys 1045x1475x292(h)mm, svoris – 100kg.

Vėdinimo įrenginių korpusas gaminamas iš dviejų cinkuoto plieno lakštų, užpildytų 50mm storio mineraline vata, kurios šilumos laidumo koeficientas 0,036W/mK. Reguluojamos kojelės, montavimo padas ir antivibracinės priemonės. Įtampa 400V/50Hz/3f.

1.1.14. ORO TIEKIMO-ŠALINIMO KAMERA. AHU-14.

Įrenginiai skirti administracinių patalpų vėdinimui. Rotacinis rekuperatorius horizontalaus išpildymo, lauko versija, oro kiekis +480/-480 m³/h, 160/160Pa, 230V, galia 0,4kW, SFPv 1,59 kW/m³/s, garso slėgio lygis į aplinką 49dB(A). Lauko oro temp. žiemą/vasarą -24°C/30°C, tiekiamo oro temp. +20°C, pirminio pašildymo elektrinis šildytuvas 1kW, elektrinis šildytuvas 0,43kW, filtrai F7, ventiliatorių tipas EC, motorizuotos sklendės su spyruokle, lanksčios jungtys, automatikos valdiklis. Matmenys 1045x1475x292(h)mm, svoris – 100kg,

Vėdinimo įrenginių korpusas gaminamas iš dviejų cinkuoto plieno lakštų, užpildytų 50mm storio mineraline vata, kurios šilumos laidumo koeficientas 0,036W/mK. Reguluojamos kojelės, montavimo padas ir antivibracinės priemonės. Įtampa 400V/50Hz/3f.

1.1.15. ORO TIEKIMO-ŠALINIMO KAMERA. AHU-15.

Įrenginiai skirti administracinių patalpų vėdinimui. Rotacinis rekuperatorius horizontalaus išpildymo, lauko versija, oro kiekis +1000/-1000 m³/h, 260/260Pa, 230V, galia ,31kW, SFPv 1,60 kW/m³/s, garso slėgio lygis į aplinką 65dB(A). Lauko oro temp. žiemą/vasarą -24°C/30°C, tiekiamo oro temp. +20°C, šilumos tiekimo terpe vandens-etilenglikolio mišinys, 2kW. 65/40°C, filtrai F7, ventiliatorių tipas EC, motorizuotos sklendės su spyruokle, lanksčios jungtys, automatikos valdiklis. Matmenys 3236x1000x1000(h)mm, svoris – 595kg,

LIS-030-221101-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	22	B

Vėdinimo įrenginių korpusas gaminamas iš dviejų cinkuoto plieno lakštų, užpildytų 50mm storio mineraline vata, kurios šilumos laidumo koeficientas 0,036W/mK. Reguliuojamos kojelės, montavimo padas ir antivibracinės priemonės. Įtampa 400V/50Hz/3f.

1.1.16. ORO TIEKIMO-ŠALINIMO KAMERA. AHU-16.

Įrenginys yra skirtas serverinės patalpai patalpai vėdinti ir vėsinti. Rotacinis rekuperatorius horizontalaus išpildymo, lauko versija, oro kiekis +6 500/-6 500m³/h, 300/300Pa, 400V, galia 3,78kW, SFPv 1,41 kW/m³/s, garso slėgio lygis į aplinką 65dB(A). Lauko oro temp. žiemą/vasarą -24°C/30°C, tiekiamo oro temp. +16°C, Šilumos tiekimo terpė vandens-etilenglikolio mišinys, 16,7kW. 65/40°C, filtrai F7, ventiliatorių tipas EC, motorizuotos sklendės su spyruokle, lanksčios jungtys, automatikos valdiklis. DX šaldymo sekcija – 42,4 kW. Matmenys 1150x2500x1150(h)mm, svoris – 550kg.

Vėdinimo įrenginių korpusas gaminamas iš dviejų cinkuoto plieno lakštų, užpildytų 50mm storio mineraline vata, kurios šilumos laidumo koeficientas 0,036W/mK. Reguliuojamos kojelės, montavimo padas ir antivibracinės priemonės. Įtampa 400V/50Hz/3f.

VISIEMS ĮRENGINIAMS:

Visos naudojamos medžiagos ilgaamžės, nekaupiančios drėgmės, nesudarančios palankios terpės mikroorganizmų dauginimuisi (LST 13053:2020 6.2), vidiniai paviršiai lygūs, neturintys absorbcinių savybių (LST EN 1886: 2008 (10)).

Vėdinimo įrenginio komplektuojančios dalys:

- Sklendės. Pagamintos iš aliuminio profilių, sandarios, pavaros su spyruokle.
- Filtras. Filtrai turi atitikti LST EN 1822-1:2019. Užsiteršus įrenginio filtrui, valdymo pultas apie tai įspėja, praneša būtinybę keisti filtrą.
- Rotacinis šilumokaitis. Naudojamas šiluminės energijos atgavimui iš šalinamo oro srauto ir jos perdavimui į patalpą paduodamam orui. Temperatūrinis naudingumo koeficientas $\geq 80\%$. Rotacinio šilumokaičio sukimosi greitis reguliuojamas dažnio keitikliu, atsižvelgiant į oro temperatūrą.
- Šildymo sekcija. Skirtas lauko orui pašildyti iki projekcinės tiekiamos temperatūros žiemos metu. Agentas vanduo. Standartiškai naudojami su aliuminio plokštelėmis ir vario vamzdeliais. Maksimalus darbinis slėgis – 21 bar, maksimali vandens temperatūra +100°C, pašildyto oro temperatūra iki +40°C.
- Ventiliatoriai. EC tipo, SPF3 klasė (EN13779), efektyvumo lygis IE4.
- Lanksčios jungtys. Vėdinimo sistemos apsauga nuo virpesių perdavimo iš vėdinimo įrenginių. Kompensuoja vėdinimo kanalų nukreipimą įrenginio ašies atžvilgiu. Svarbu vėdinimo įrenginį sumontuoti taip, kad lanksčios jungtys nebūtų suspaustos arba įtemptos.
- Automatikos valdiklis. Funkcijos:
- Temperatūros palaikymo režimai.
- Energetinių parametrų indikacija: šilumokaičio temperatūrinio efektyvumo, grąžinamos energijos, taupymo indikacija.
- Oro kokybės palaikymas.
- Srauto palaikymo režimai: pastovus oro kiekis (CAV), kintamas oro kiekis (VAV), tiesiogiai valdomas oro kiekis (DCV).
- Oro kiekių indikacija (m³/h, m³/s, l/s).
- Intelektuali saviagnostika.
- Naktinis vasaros vėsinimas.
- Atostogų planavimas.
- Savaitinė veikimo programa.
- Minimalios temperatūros palaikymas.
- Kombinuoto šildytuvo-aušintuvo valdymas.
- Vėdinimo kompensavimas pagal lauko temperatūrą.

LIS-030-221101-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	22	B

- Cirkuliacinių siurblių valdymas pagal poreikį.
- Filtrų užterštumo indikacija.
- Veikimo valandų ir energijos skaitikliai.
- Nuotolinis valdymas per BMS serverį.
- Integruotas duomenų kaupiklis visiems vėdinimo įrenginio parametrams.

1.1.17. ORO TIEKIMO KAMERA. OT-1.

Įrenginys yra skirtas oro kompensavimui gamybinėms patalpoms. Oro kiekis +40 000m³/h, 450Pa, 400V, galia 12kW, SFPv 167 W/m³/s, garso slėgio lygis į aplinką 75dB(A). Lauko oro temp. žiemą/vasarą -24°C/30°C, tiekiamo oro temp. +16°C, vandeninis šildytuvas 543kW. 65/40°C, filtrai F7, ventiliatorių tipas EC, motorizuotos sklendės su spyruokle, lanksčios jungtys, automatikos valdiklis. Matmenys 3225x2890x1950(h)mm, svoris – 1721kg.

Vėdinimo įrenginių korpusas gaminamas iš dviejų cinkuoto plieno lakštų, užpildytų 50mm storio mineraline vata, kurios šilumos laidumo koeficientas 0,036W/mK. Reguliuojamos kojėlės, montavimo padas ir antivibracinės priemonės.

1.1.18. ORO TIEKIMO KAMERA. OT-2 ir OT-3.

Įrenginys yra skirtas oro kompensavimui gamybinėms patalpoms. Oro kiekis +60 000m³/h, 450Pa, 400V, galia 22kW, SFPv 146 W/m³/s, garso slėgio lygis į aplinką 75dB(A). Lauko oro temp. žiemą/vasarą -24°C/30°C, tiekiamo oro temp. +16°C, vandeninis šildytuvas 818kW. 65/40°C, filtrai F7, ventiliatorių tipas EC, motorizuotos sklendės su spyruokle, lanksčios jungtys, automatikos valdiklis. Matmenys 2890x3125x2790(h)mm, svoris – 1863kg.

Vėdinimo įrenginių korpusas gaminamas iš dviejų cinkuoto plieno lakštų, užpildytų 50mm storio mineraline vata, kurios šilumos laidumo koeficientas 0,036W/mK. Reguliuojamos kojėlės, montavimo padas ir antivibracinės priemonės.

1.1.19. ORO TIEKIMO KAMERA. OT-4.

Įrenginys yra skirtas tiekti orą į skirstyklos patalpas. Oro kiekis +1990m³/h, 240Pa, 400V, galia 0,7kW, SFPv 0,82 W/m³/s, garso slėgio lygis į aplinką 65dB(A). Lauko oro temp. žiemą/vasarą -24°C/30°C, tiekiamo oro temp. +20°C, vandeninis šildytuvas 28,70kW. 65/40°C, filtrai F7, ventiliatorių tipas EC, motorizuotos sklendės su spyruokle, lanksčios jungtys, automatikos valdiklis. Matmenys 1160x555x1015(h)mm, svoris – 125kg.

Vėdinimo įrenginių korpusas gaminamas iš dviejų cinkuoto plieno lakštų, užpildytų 50mm storio mineraline vata, kurios šilumos laidumo koeficientas 0,036W/mK. Reguliuojamos kojėlės, montavimo padas ir antivibracinės priemonės.

1.1.20. ORO TIEKIMO KAMERA. OT-5.

Įrenginys yra skirtas tiekti orą į sandėlio patalpas. Oro kiekis +750m³/h, 140Pa, 400V, galia 0,4kW, SFPv 0,8 W/m³/s, garso slėgio lygis į aplinką 65dB(A). Lauko oro temp. žiemą/vasarą -24°C/30°C, tiekiamo oro temp. +20°C, vandeninis šildytuvas 7,1kW. 65/40°C, filtrai F7, ventiliatorių tipas EC, motorizuotos sklendės su spyruokle, lanksčios jungtys, automatikos valdiklis. Matmenys 893x350x700(h)mm, svoris – 46kg.

Vėdinimo įrenginių korpusas gaminamas iš dviejų cinkuoto plieno lakštų, užpildytų 50mm storio mineraline vata, kurios šilumos laidumo koeficientas 0,036W/mK. Reguliuojamos kojėlės, montavimo padas ir antivibracinės priemonės.

1.1. Kanalinis ventiliatorius

LIS-030-221101-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	22	B

Ventiliatoriai skirti montuoti ortakyje. Visi kanaliniai ventiliatoriai turi būti su mažiausiai 25 mm ilgio jungtimi. Ventiliatorių darbo ratas su atgal lenktomis darbo rato mentėmis, varikliai su išoriniu rotoriumi (AC).

FK montažinė apkaba palengvina ventiliatoriaus montavimą ir demontavimą, ir neleidžia vibracijoms persiduoti į ortakį. Ventiliatorių sukimosi greitis gali būti reguliuojamas tolydžiai su dažnio keitikliu arba 5 pakopų transformatoriumi. Variklių apsaugai nuo perkaitimo ventiliatoriuose naudojami įmontuoti šiluminės apsaugos kontaktai su automatinio atstatymu. Korpusas pagamintas iš cinkuotos plieno skardos. Variklis: atitinkantis IEC Europos normas, IP 54; Maksimali pratekančio oro temperatūra 55oC; aplinkos temperatūra -15 ÷ +40oC. Ventiliatorių našumas, pasipriešinimas ir elektros galia pateikiama projekto grafinėje dalyje.

1.3. Dūmų šalinimo ventiliatorius (DŠ sistemoms)

Stoginis ventiliatorius skirtas pašalinti dujoms/dūmams po gaisro gesinimo dujomis ryšių serverinėje. Stoginis ventiliatorius susideda iš apvalios pagrindo plokštės ir pritaikyto vienkrypčio siurbimo išcentrinis ventiliatorius su atgal lenktomis mentėmis ir išoriniu varikliu. Priežiūros ar serviso atlikimo metu, variklis gali būti atlenkiamas įšoną. Ventiliatoriai su integruotu įjungimo/ išjungimo jungikliu.
- Maks. pratekančio oro temperatūra - 100°C.

1.4. Išorės lauko grotelės

Turi būti tiekiamos tokių dydžių ir tokios paskirties, kaip nurodyta brėžiniuose. Jos turi būti montuojamos vertikaliai išorinėje sienos pusėje ir turi profiliuotas plokšteles. Oro tiekimo grotelės gaminamos iš cinkuotos skardos, nudažytos milteliniu būdu. Atsparios oro sąlygoms ir ultravioletiniams spinduliams. Grotelės turi būti atsparios vėjo apkrovoms ir apsaugotos nuo lietaus. Jos turi užtikrinti, kad oro greitis fasadinėje grotelių dalyje minimalizuotų lietaus, sniego ar kitų kritulių patekimą į ortakius, šachtas ar patalpas. Greitis oro paėmimo grotelių skerspjūvyje negali viršyti 2,6 m/s. Vidinėje grotelių dalyje įrengti ne retesnį nei 3 mm sieta apsaugai nuo vabzdžių. Grotelių forma, medžiaga ir apdaila, kiek įmanoma, turi atitikti bendrą pastato vaizdą.

Oro šalinimo grotelės gaminamos iš oro sąlygoms atsparaus nailono (atsparios ultravioletiniams spinduliams) arba aliuminio. Jos turi gravitacines, laisvai krentančias mentes, leidžiančias orą praleisti tik viena kryptimi (išleisti iš patalpos). Maksimalus oro greitis – 12 m/s.

Rangovas turi užtikrinti, kad grotelės būtų tvirtai sumontuotos ir, veikiant vėdinimo sistemoms, neskleistų triukšmo ir nekeltų vibracijos.

1.5. Ugnies vožtuvas.

Apvalūs ir stačiakampiai dūmų vožtuvai vienai gaisriniai zonai ženklinami CE ženklu pagal LST EN 12101-8, išbandyti pagal LST EN 1366-10 ir suklasifikuoti pagal LST EN13501-4 standartus.

Korpusas ir uždaromasis mechanizmas iš aukšto temperatūrinio atsparumo plieno (termiški izoliuotas). Korpusas sutvirtintas galvanizuoto plieno rėmu. Uždaromasis mechanizmas suveikia temperatūrai pakilus iki 72 oC. Ugniavožtis automatiškai turi užsidaryti per 30 sek. (gaisro metu).

Ugnies vožtuvus būtina įrengti visuose ortakiuose, kaip nurodyta brėžiniuose arba kiekviename taške, kur ortakis pereina priešgaisrinės sekcijos ribą. Angose bei ortakiuose, kertančiuose perdangas, sienas ir priešgaisrines pertvaras, ugnies vožtuvų atsparumas ugniai turi būti:

EI 60, kai priešgaisrinės perdangos, sienos arba priešgaisrinės pertvaros atsparumas ugniai ne mažesnis kaip EI 60 arba REI 60; E 30, kai perdangos arba pertvaros atsparumas ugniai ne mažesnis kaip EI 45 arba REI 45; E 15, kai perdangos arba pertvaros atsparumas ugniai EI 15 arba REI 15. Kitais atvejais ugnies vožtuvo atsparumas ugniai turi būti toks pat kaip ir ortakio, kuriam jis skirtas, bet ne mažesnis kaip E 15. EI 60 atsparumo ugniai ugnies vožtuvai visais atvejais turi būti elektromechaniniai.

LIS-030-221101-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	22	B

Pagal klasifikacijos standartą PREN 13501-4, montuojant ugnį sulaikančius vožtuvus sienose, būtina perėjimo per sieną vietoje iš abiejų pusių ortakį izoliuoti. Izoliacijos ilgis L priklauso nuo ortakio skersmens ir atsparumo ugniai klasės.

Pastaba: Izoliacija nėra būtina vožtuvams, kurių skerspjūvio plotas mažesnis negu $200\text{cm}^2 = >D < 160$, $W \times H < 200 \times 200$. Priešgaisrinės apsaugos vožtuvus privalu įrengti matomose vietose patikrai ir techniniam aptarnavimui vykdyti, o jei vožtuvas įrengiamas atokiau nuo priešgaisrinės sekcijos ribos, tuomet tarp vožtuvo ir priešgaisrinės sekcijos esantis ortakis turi būti izoliuotas ugniai atsparia medžiaga. Dūmų vožtuvų atsparumas ugniai turi būti:

EI 30 kai dūmai šalinami iš koridorių ir holų;

EI 45 kai dūmai šalinami tiesiogiai iš patalpos.

Automatiškai atsidarantys dūmų vožtuvai (su el. pavara) įrengiami kur dūmai šalinami iš patalpos. El. Pavaros maitinimas 24 V DC. Pavara su papildomais kontaktais, galinėms padėtims sekti.

1.6. Apvalios oro kiekio reguliavimo sklendės,

Skirtos reguliuoti oro kiekį, naudojamos vėdinimo sistemų hidrauliniams sureguliuojimui. Sklendė jungiama su ortakiais moviniais sujungimais per gumines tarpines, kurios užtikrina vėdinimo sistemos hermetiškumą. Pagaminti iš galvanizuoto lakštinio plieno su reguliavimo mechanizmu. Jas pilnai atidarius, įrenginio vidaus skersmuo turi atitikti ortakio atšakos skersmenį. Vožtuvo konstrukcijoje yra numatytas pagrindas pavaros montavimui ir vožtuvo padėties indikacija. Montuojant srauto reguliavimo vožtuvus, būtina išlaikyti minimalius gamintojo rekomenduojamus atstumus prieš ir po vožtuvo. Tiekiamo bei šalinamo oro užsklandos turi būti patiekios su "užraktu", aiškiai indikuojančiu padėtis - "atidaryta" ir "uždaryta". Pozicijoje "uždaryta" nustatytuose vožtuvuose nuotėkis neturi viršyti 5%.

Stačiakampės sklendės skirtos oro srauto uždarymui. Pagamintos iš aliuminio profilių, aliuminio mentelių, sandarinamų gumomis. Mentelių valdymo mechanizmas gaminamas iš stiklo pluošto. Sandarinimo medžiaga užtikrina reikiamą sklendės sandarumą (3 klasė). Sklendės tinkamos naudoti temperatūros diapazone nuo -40°C iki $+80^{\circ}\text{C}$. Šių sklendžių flanšų sistema tokia pat kaip ir stačiakampių ortakų ar ventiliatorių, todėl lengvai montuojamos. Montuojant srauto reguliavimo sklendę būtina išlaikyti minimalius gamintojo rekomenduojamus atstumus prieš ir po sklendės.

1.7. Automatinė uždarymo sklendė.

Skirta oro srauto uždarymui vėdinimo sistemose. Uždarymo sklendės korpusas ir plunksnos iš cinkuoto plieno skardos, termiškai izoliuotos. Su guminėmis tarpinėmis. Su motorizuota pavara. El. Pavaros maitinimas 24 V DC. Pavara su papildomais kontaktais, galinėms padėtims sekti.

1.8. Grotelės su judamomis priekinėmis mentelėmis.

Grotelės – dvigubo reguliavimo. Turi būti jungtis su garsą sugeriančios medžiagos aptaisu ir srauto reguliavimo vožtuvu.

Grotelių medžiaga – formuotas galvanizuotas lakštinis plienas pagal LST EN 10346 ar LST EN 10143. Paviršius fosfuojamas ir emaliuojamas. Baltos spalvos. Gaminys turi būti pagamintas ir atestuotas pagal Europos standartus.

1.9. Triukšmo slopintuvai

Pagal poreikį įmontuojami oro padavimo-ištraukimo sistemose, atsižvelgiant į tai, koks triukšmo slopinimas reikalaujamas. Triukšmo slopintuvai testuojami pagal LST EN ISO 7235:2010 standartą. Slopintuvai gaminami iš storo cinkuoto lakštinio plieno su garsą absorbuojančios medžiagos įdėklais.

Ši medžiaga turi būti visiškai nehidroskopinė, pluoštas visiškai atsparus korozijai, esant greičiui iki 25 m/s tinkama naudoti temperatūroje nuo $+5^{\circ}\text{C}$ iki $+50^{\circ}\text{C}$ ir esant 10%-100% santykiniam oro drėgnumui bei atitikti atsparumo ugniai reikalavimus. Laikoma, kad šiai paskirčiai tinka akmens vata, kurios tankis 60-80 kg/m³.

LIS-030-221101-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	22	B

Triukšmo slopintuvo pasipriešinimas negali viršyti 60 Pa. Perduodamo oro garso slopintuvai turi mažinti triukšmą iki 40 dB(a) dviejų kvadratinų metrų perdavimo plotui, o maksimalus slėgio kritimas turi būti 20 Pa.

Triukšmo slopintuvai turi būti įrengti kuo arčiau triukšmo šaltinių. Triukšmo slopintuvai atvežami į objektą pagaminti ir prieš montavimą prie ortakio išvalomi nuo dulkių. Triukšmo slopintuvų kokybė turi atitikti LST EN ISO 5135 reikalavimus.

Apvalus triukšmo slopintuvas – tai cinkuotos skardos su izoliaciniu sluoksniu gaminys, montuojamas į ortakį ir skirtas ventiliatoriaus sukeliama triukšmo lygiui sumažinti. Triukšmo slopintuvo skersmuo – pagal ortakio diametrą. Slopintuvas parenkamas pagal keliamą vėdinimo sistemoje triukšmo lygį patalpoje, taip kad nebūtų viršijami norminiai triukšmo lygiai, pagal pasirinktos vėdinimo įrangos charakteristikas. Stačiakampis triukšmo slopintuvas – skirtas montuoti tiesiai į ortakį. Greitis slopintuve negali viršyti 6 m/s. Triukšmo slopintuvo plokštelės gaminamos iš profiliuoto, cinkuoto plieno ir užpildomos mineraline vata. Mineralinės vatos tūrinis svoris ne daugiau 25 kg/m³.

Pastaba: Triukšmo slopintuvai parenkami pagal pasirinktos įrangos skleidžiamą garsą, parenkant tokį kad nebūtų viršijamas norminis triukšmo lygis

1.10. Perėjimas per stogą

Užtikrina hermetišką ortakio perėjimą per stogo perdangą. Ortakis , kertantis stogą turi būti izoliuojamas 50 mm mineralinės vatos izoliacija , kuri virš stogo apsaugojama apskardinant. Vėliau anga sandarinama ir skardinama suvedant su stogo danga.

1.11. Grotelės tinkamos montuoti durų apatinėje dalyje.

Skirtos oro pritekėjimui į patalpas, kuriose vykdomas oro ištraukimas ir plyšio po durimis nepakanka.

1.12. Ortakiai ir jų fasoninės dalys

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

Ortakiai ir jų fasoninės dalys, bei montavimo darbai turi atitikti: LST EN 1505:2001 „Pastatų vėdinimas. Lakštinio metalo ortakiai ir stačiakampio skerspjuvio jungiamosios detalės. Matmenys“; LST EN 1506:2007 „Pastatų vėdinimas. Apskritojo skerspjuvio ortakiai ir jungiamosios detalės iš skardos. Matmenys“; LST EN 1507:2006 „Pastatų vėdinimas. Stačiakampio skerspjuvio lakštinio metalo ortakiai. Stiprumo ir sandarumo reikalavimai“; LST EN 12097:2006 „Pastatų vėdinimas. Ortakynas. Reikalavimai, keliami ortakynų sistemų priežiūrą palengvinantiems komponentams“; LST EN 12237:2003 „Pastatų vėdinimas. Ortakynas. Apvaliųjų ortakio iš lakštinio metalo stipris ir oro nuotėkis“; LST EN 15727:2010 „Pastatų vėdinimas. Ortakiai ir ortakyno komponentai, sandarumo klasifikacija ir bandymai“; LST EN 1366-1:2015 „Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 1 dalis. Vėdinimo ortakiai“; LST EN 12220:2001 „Pastatų vėdinimas. Ortakių tinklas. Bendrojo vėdinimo apvaliųjų jungčių matmenys“; LST EN 12236:2002 „Pastatų vėdinimas. Ortakių kabliai ir atramos. Stiprio reikalavimai“ reikalavimus.

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 ortakio išvalymui.

Ortakiai ir medžiagos turi būti atatinkamai apsaugoti nuo fizinių pažeidimų. Įrengimo metu, įrengimų, vamzdynų ir ortakio 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 aukčiausios kokybės galvanizuotų lakštų, atitinkančių EN 10142 standartą. Lakštinio metalo storis – pagal LST EN 10 143.

LIS-030-221101-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	22	B

Ortakiuose būtinas praėjimas valymui. Rangovas turi pateikti inžinieriaus patvirtinimui ortakų 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 ortakų 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 ortakų turi būti pritvirtintos žiedais arba įspaustos tarp flanšų. Visos, tiek spiralinių, tiek stačiakampių, ortakų 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 kontaktų su lauko oro sąlygomis turinčios ortakų sandūros turi būti su flanšais ir užsandarintos vandeniui nepralaidžia medžiaga ar hermetiška tarpine. Kniedžių ir varžtų žingsnis turi apsaugoti flanšą nuonestabilumo.

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 ortakų 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. Ortakai turi būti įžeminti. Kiekvienas strypas turi išlaikyti ortakį ir vieno asmens svorį (100 kg).

1.13. Ortakių šiluminė izoliacija.

Suformuotas kietos akmens vatos vamzdiniai kevalai apvaliems ortakiams ir akmens vatos demblis turi būti padengtos antikondensacine izoliacija (aliuminio folija). Sekcija turi būti prapjauta išilgai, vidinis jos diametras tiksliai turi atitikti vamzdyno išorinį diametrą. Bazinė medžiaga turi būti nedegi. Izoliacinio sluoksnio storis priklauso nuo oro temperatūros. Akmens vatos tankis turi būti 50 [kg/m³], šilumos laidumo koeficientas $\lambda < 0,034$ [W/(m×K)], maksimali darbinė temperatūra gali būti 1000C; Ortakių izoliacijos storis pastao išorėje turi būti ne mažesnis kaip 80 mm. Ortakių izoliacija pastato išorėje turi būti apsaugota apskardinant.

Ortakių 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 dembliai ritiniai iš derva surištos mineralinės vatos medžiagos. Maksimalus medžiagos šiluminis laidumas turi neviršyti 0,035 W/m²*K prie 50°C. Izoliacinės medžiagos tankis turi būti 50 kg/m³, storis 50-100mm, 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 ortakų izoliacijos sluoksnis, kuris bus po to apskardintas, gali būti be folijos pagrindo.

Ventkamerų aprišimo mazgams įrengiamos apšiltintos ir paskardintos dėžutės su aptarnavimo durimis.

LIS-030-221101-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	22	B

1.13.1. Šilumos izoliacija lauko oro paėmimo ir šalinamo oro išmetimo ortakiams

Paviršiams naudotinos standžios plokštės iš akmens arba mineralinės vatos. Izoliacijos storis – kaip nurodyta medžiagų žiniaraščiuose ir brėžiniuose. Izoliacija tvirtinama prie 0.8mm. storio galvanizuoto plieno vielų, maksimalus atstumas tarp juostelių – 100mm. Kitas tvirtinimo būdas - priklijuoti prie ortakio paviršiaus nedegiais klijais arba pritvirtinti mechaniniais laikikliais.

Izoliacinės medžiagos šilumos laidumo koeficientas negali viršyti 0.042W/moC, tankis - 40 - 60kg/m³.

Visos sandūros, flanšai ir kt. turi būti izoliuoti tokio paties storio izoliacine medžiaga, kaip ir pats ortakis.

Oro paėmimo ir šalinimo ortakio izoliacijos sluoksnis turi būti padengtas armuota aliuminio folija su popieriaus pagrindu. Visas folijos siūles būtina užtaisyti aliuminio arba plastikine juoste, tuo užtikrinant garo barjero vientisumą. Lauke šiltinamų ortakio izoliacijos sluoksnis, kuris bus po to apskardintas, gali būti be folijos pagrindo.

1.13.2. Antikondensacinė ortakio izoliacija

Oro į patalpas tiekimo ortakiai, kuriais tiekiamas atvėsintas/šaltenis oras izoliuojami ortakiams skirta antikondensacine izoliacija. Naudojama ruloninė polietileno putų izoliacija (dembliai).

- Šilumos laidumo koeficientas $\lambda_{10} \leq 0.035 \text{ W/mK}$.

- Atsparumas vandens garų difuzijai visame tūryje:

o $\mu \geq 5300$ (ruloninė izoliacija EN 12086)

- Reakcija į ugnį pagal EN13501 + A1:2010:

o Euroclass B-s2, d0 (ruloninė izoliacija)

o Gaisro metu neišsiskiria toksiškos dujos;

Fasoninių detalių izoliavimui rekomenduojama naudoti gamykloje pagamintus izoliacinius kevalus turinčius tas pačias savybes ir techninius parametrus. Montuojant techninę izoliaciją vadovautis gamintojo pateikiamomis instrukcijomis ir reikalavimais.

1.14. Šildymo sekcijos

1.14.1. Vandeninė šildymo sekcija.

Vandeninis šildytuvas sudarytas iš varinių vamzdelių ir aliuminio plokštelių. Atstumas tarp plokštelių 2,1 – 2,5 mm. Aliuminio plokštelių storis 0,1 mm. Varinių vamzdelių sienutės storis 0,35-0,42 mm.

Šilumokaitis sudarytas iš 2-8 eilių. Maksimali šilumnešio temperatūra 120°C. Maksimalus darbinis slėgis 10 bar. Maksimalus leidžiamas greitis per šildytuvą 3,5 m/s. Sistemose gali būti naudojamas etilenglikolis 40 proc.

1.14.2. ŠILUMOKAITIS

Rotacinis. Rotacinis kintamo greičio šilumokaitis.

Medžiaga-Aliuminis. Efektyvumas ne mažiau 80% pagal Ecodesign EN 1253/2014 standartą, esant subalansuotiems srautams (teikiamo ir ištraukiamo oro kiekiai vienodi) ir temperatūrų skirtumui tarp išorės ir ištraukiamo oro 20°C. Slėgio nuostoliai-Max 200 Pa.

Plokštelinis Sudarytas iš 0,12-02 mm. storio aliuminio lakštų. Instaliuojamas kartu su by-pass funkcija, valdoma oro vožtuvu. Ja galima išjungti rekuperacijos funkciją, bei įjungti rekuperatoriaus priešužšaliminę funkciją.

Komplektuojamas su vandens lašų gaudytuvu ir kondensato surinkimo vonėle. Efektyvumas ne mažiau 80% pagal Ecodesign EN 1253/2014 standartą, esant subalansuotiems srautams (teikiamo ir ištraukiamo oro kiekiai vienodi) ir temperatūrų skirtumui tarp išorės ir ištraukiamo oro 20°C.

Apsauga nuo užšalimo: Plokšteliniai rekuperatoriai numatyti su „by-pass“ funkcija. Temperatūrai, plokšteliniame šilumokaityje nukritus žemiau rasos taško temperatūros, keičiamas

LIS-030-221101-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	22	B

tiekiama ir šalinamo oro santykis einantis per šilumokaitį, kol jis atšyla. Tam kad atšildymo metu nenukristų tiekiamo oro temperatūra, numatyti galingesni kalorifieriai galintys pašildyti orą iki +20oC. Prie šilumokaičių turi būti numatyti kapiliariniai termostatai.

1.15. Ventkamos pamaišymo mazgas šildymo sekcijai.

Susidedantis iš trieigio pamaišymo vožtuvo su el. Pavara)maitinimas 24 V AC, Valdymas 0 ...10 V) (našumo reguliavimui, sumaišant kaloriferio grįžtamą vandenį su paduodamu vandeniu), cirkuliacinio siurblio (maitinimas-1x230V), filtro, manometrų 4vnt. (tikslumo klasė – 2,5; didžiausia galima paklaida yra 2% visos skalės), termometrų 4vnt. (gali būti įrengti ant horizontalių arba vertikalų vamzdžių įvorėse, tikslumo klasė 2,5, skalės viena padala 2°C), atbulinio vožtuvo ir balansinio reguliavimo ventilio, mazgo atjungimui statomi uždaromieji ventiliai. Maksimalus eksploatacinis slėgis šildymo sistemose Ps - 3 bar, maksimali eksploatacinė temperatūra Ts- 65°C. Šilumnešis vandens glikolio mišinys 40% arba vanduo.

AHU-1:

Galingumas: 77,3 kW; Debitas: 2702 l/h; Vamzdžio skersmuo: DN50; Temperatūros: 65/40°C; vanduo. Cirkuliacinis siurblys su dažnio keitikliu 2,70 m3/h, 230V; 0,08kW;

AHU-2:

Galingumas: 77,3 kW; Debitas: 2702 l/h; Vamzdžio skersmuo: DN50; Temperatūros: 65/40°C; vanduo. Cirkuliacinis siurblys su dažnio keitikliu 2,70 m3/h, 230V; 0,08kW;

AHU-3:

Galingumas: 8,20 kW; Debitas: 317 l/h; Vamzdžio skersmuo: DN20; Temperatūros: 65/40°C; Etilenglik 40%. Cirkuliacinis siurblys su dažnio keitikliu 0,32 m3/h, 230V; 0,08kW;

AHU-4:

Galingumas: 13,10 kW; Debitas: 507 l/h; Vamzdžio skersmuo: DN25; Temperatūros: 65/40°C; Etilenglik 40%. Cirkuliacinis siurblys su dažnio keitikliu 0,57 m3/h, 230V; 0,08kW;

AHU-10:

Galingumas: 6,4 kW; Debitas: 248 l/h; Vamzdžio skersmuo: DN20; Temperatūros: 65/40°C; Etilenglik 40%. Cirkuliacinis siurblys su dažnio keitikliu 0,25 m3/h, 230V; 0,08kW;

AHU-11:

Galingumas: 9,2 kW; Debitas: 356 l/h; Vamzdžio skersmuo: DN20; Temperatūros: 65/40°C; Etilenglik 40%. Cirkuliacinis siurblys su dažnio keitikliu 0,36 m3/h, 230V; 0,08kW;

AHU-12:

Galingumas: 7,4 kW; Debitas: 286 l/h; Vamzdžio skersmuo: DN20; Temperatūros: 65/40°C; Etilenglik 40%. Cirkuliacinis siurblys su dažnio keitikliu 0,29 m3/h, 230V; 0,08kW;

AHU-15:

Galingumas: 2,5 kW; Debitas: 87 l/h; Vamzdžio skersmuo: DN15; Temperatūros: 65/40°C; vanduo. Cirkuliacinis siurblys su dažnio keitikliu 0,01 m3/h, 230V; 0,08kW;

AHU-16:

Galingumas: 19,9 kW; Debitas: 770 l/h; Vamzdžio skersmuo: DN32; Temperatūros: 65/40°C; Etilenglik 40% Cirkuliacinis siurblys su dažnio keitikliu 0,77 m3/h, 230V; 0,08kW;

OT-1:

Galingumas: 543 kW; Debitas: 18981 l/h; Vamzdžio skersmuo: DN100; Temperatūros: 65/40°C; vanduo. Cirkuliacinis siurblys su dažnio keitikliu 18,98 m3/h, 230V; 0,56kW;

OT-2:

Galingumas: 818 kW; Debitas: 28594 l/h; Vamzdžio skersmuo: DN125; Temperatūros: 65/40°C; vanduo. Cirkuliacinis siurblys su dažnio keitikliu 28,95 m3/h, 230V; 0,56kW;

OT-3:

LIS-030-221101-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	22	B

Galingumas: 818 kW; Debitas: 28594 l/h; Vamzdžio skersmuo: DN125; Temperatūros: 65/40°C; vanduo.
Cirkuliacinis siurblys su dažnio keitikliu 28,95 m³/h, 230V; 0,56kW;

OT-4:

Galingumas: 28,7 kW; Debitas: 1003 l/h; Vamzdžio skersmuo: DN32; Temperatūros: 65/40°C; vanduo.

Cirkuliacinis siurblys su dažnio keitikliu 1,0 m³/h, 230V; 0,08kW;

OT-5:

Galingumas: 10,8 kW; Debitas: 378 l/h; Vamzdžio skersmuo: DN20; Temperatūros: 65/40°C; vanduo.

Cirkuliacinis siurblys su dažnio keitikliu 0,38 m³/h, 230V; 0,08kW;

2. ŠILDYMO ĮRENGIMAMS

- 2.1. PLIENINIAI RADIATORIAI.** Naudojami apatinio pajungimo plieniniai radiatoriai. Šildymo prietaisai montuojami išlaikant vertikalę ir horizontalę. Patalpos ribose prietaisai montuojami vienodame aukštyje. Šildymo prietaisai su lygiu paviršiumi, nudažyti baltais dažais RAL 9016 (spalva derinti su architektu), atspariais dažnam valymo priemonių naudojimui. Šildymo prietaisai turi būti be apdailinių grotelių, vidus tarp panelių – tuščias plaunamas tarpas (nerifliuoti). Šildymo prietaisų šiluminė galia atitinka LST EN 442 standartą. Šildymo prietaisų (šilumnešis vanduo) pagrindinės charakteristikos:

1. Maksimali eksploatacinė temperatūra 90°C;
2. maksimalus eksploatacinis slėgis 0,6MPa (5 bar).

Gamykloje šildymo prietaisai turi būti supakuoti į polietileninę plėvelę; šildymo plokštumų briaunos turi būti užaklintos plastmasinėmis technologinėmis aklėmis, kurios po sumontavimo turi būti pakeistos plieninėmis aklėmis ir oro išleidėjais. Supakuoti plieniniai šildymo prietaisai turi būti transportuojami kartu su padėklais, pavieniai radiatoriai turi būti pritvirtinti. Jie turi būti atsargiai pakraunami ir iškraunami, be smūgių, kad nebūtų pažeidžiama dekoratyvinė paviršiaus danga. Supakuoti šildymo prietaisai turi būti sandėliuojami ant padėklų uždaroje ir sausose patalpose, kuriose nėra agresyvių, koroziją sukeliančių medžiagų; supakuotų į polietileninę plėvelę šildymo prietaisų negalima sandėliuoti atvira ore. Nuimti nuo padėklų šildymo prietaisai turi būti laikomi vertikaliai.

Šildymo prietaisai turi būti tiekiami kartu su specialiu laikiklių arba stovelių komplektu, su oro išleidikliu ir plieninėmis aklėmis. Apatinio pajungimo radiatoriai turi būti pateikti su integruotais išankstinio nustatymo termostatiniais ventiliais.

2.2. ORO UŽUOLAIDA SU VANDENINIU ŠILDYTUVU

Įrenginiai parenkami pagal durų plotį ir nupūtimo srovės ilgį. Turi būti pritaikytos varstomai durų angai. Montuojamos horizontaliai per visą durų plotį.

Oro užuolaidos galia 26,9kW, 2,5m ilgio.

Komplektuojamos su su energiją taupančiais EC ventiliatoriumi, elektriniu arba vandeniniu oro pašildytuvu, EU2 klasės oro filtru, oro išpūtimo ir recirkuliacinėmis grotelėmis, temperatūros jutikliu, tvirtinamosiomis detalėmis ir laikikliais. Komplekte valdymo pultas. Dviejų / keturių padėčių šildymo galios ir ventiliatoriaus greičio valdymas.

Įrenginio skleidžiamas triukšmas neturi viršyti nustatyto aptarnaujamai patalpai.

- 2.3. Nejudama atrama** skirta šildymo ir šilumos tiekimo tranzitinių vamzdžių nepaslankiam užtvirtinimui prie nešančių statybinių konstrukcijų. Ji apsaugo vamzdžius nuo išlinkimo dėl temperatūrinių pailgėjimų.

- 2.4. Automatinis nuorintojas** su automatinio uždarymo vožtuvėliu 1“. Automatinio nuorinimo vožtuvai statomi aukščiausiose sistemos vietose oro išleidimui iš vamzdžių. $T_{max}=115\text{ }^{\circ}\text{C}$, $PN\geq 0,6\text{ MPa}$.

LIS-030-221101-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	13	22	B

2.5. Išleidimo kranelis, $\frac{3}{4}$ " - skirtas šilumnešio išleidimui iš sistemos, montuojamas ant kiekvieno orinio šildymo konvektoriaus. $T_{\max}=115\text{ }^{\circ}\text{C}$, $P_N \geq 0,6\text{ Mpa}$. Vandens išleidimo įtaisas susideda iš rutulinio ventilio ir vamzdyno. Iš atskirų šildymo sistemos vamzdynų vanduo išleidžiamas ir trišakio su kamščiu pagalba.

2.6. Uždaromieji ventiliai

Uždaromoji armatūra turi atitikti LST EN 593:2018, LST EN 12288:2010, LST EN 13547:2014, srieginėms jungtims LST EN ISO 228-1:2003 ir LST EN 16722:2016, bei LST EN 10226-2:2005 reikalavimus.

Eil. Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1	Ventilio skersmuo	DN 15 – 50 (65-125)
2	Ventilio tipas	rutulinis
3	Korpusas	bronzinis (rečiau ketinis)
4	Prijungimas	movinis, flanšinis
5	Maksimali leistina temperatūra	$T_s = 90\text{ }^{\circ}\text{C}$
6	Maksimalus leistinas slėgis	$P_s = 0,60\text{ MPa}$

2.6.1. Termostatinis ventilis. Užtikrinti šildymo prietaisų efektyvumą (užtikrina optimalų hidraulinį balansą sistemoje). Termostatinų ventilių išpildymas: tiesus, išankstinis nustatymas su įstatomu jutikliu. Termostatiniai ventiliai montuojami prie šildymo prietaisų ant paduodamo šildymo sistemos atvado. Apatinio pajungimo radiatoriuose naudojami integruoti termostatiniai ventiliai. Maksimalus eksploatacinis slėgis 6 bar (LST EN 215:2019 „Termostatinės radiatorių sklendės. Reikalavimai ir bandymo metodai“). Maksimali eksploatacinė temperatūra 90°C . Visi termostatiniai ventiliai turi būti su šilumnešio srauto apribojimo funkcija, skirta didžiausio vandens srauto išankstiniam nustatymui.

Temperatūros reguliavimui ant termostatinio ventilio statoma lygaus paviršiaus termostatinė galva, kuri registruoja aplinkos oro temperatūrą. Įstatomas daviklis su apsauga nuo užšalimo, temperatūros amplitudė $8-28^{\circ}\text{C}$, temperatūros nustatytame taške apribojimui ir užblokovimui. Montuojant jutiklius jie visada turi būti įmontuoti horizontaliai, kad aplinkos oras galėtų laisvai cirkuliuoti apie daviklį. Komplektuojama su reikiamais jungties adapteriais. Armatūra turi būti tiekiamas su kokybę liudijančiais dokumentais ir sertifikatais.

2.6.2. Automatiniai balansavimo vožtuvai DN15-100.

Automatiniai balansavimo vožtuvai skirti slėgio perkryčio palaikymui. Automatiniai balansavimo vožtuvai susideda iš dviejų vožtuvų. Tiekime montuojamas balansavimo vožtuvus su matavimo atvamzdžiaissu galimybe prijungti impulsinį vamzdelį. Gražinime montuojamas slėgio perkryčio reguliatorius. Slėgio perkryčio reguliatorius nuo DN15 iki DN100 tiekiamas kartu su impulsiniu vamzdeliu. Maksimali eksploatacinė temperatūra 90°C . Maksimalus eksploatacinis slėgis 4,5 bar. Slėgio perkryčio nustatymo ribos (5-25 kPa) priklausomai nuo vožtuvo diametro. DN15 iki DN40 su išoriniu arba vidiniu sriegiu. Nustatymas gali būti keičiamas bet kokiose darbo sąlygose. Slėgio perkryčio reguliatoriaus nustatymas linijinis: 1 apsisukimas lygus 1 kPa arba 2 kPa, priklausomai nuo diametro. Slėgio perkryčio nustatymas vykdomas su standartiniu šešiakampiu raktu. DN15-50 slėgio perkryčio reguliatoriai turi būti su drenažo čiaupu. DN15-40 tiekiami su gamykline šilumos izoliacija, tinkančia naudoti iki 80°C .

Balansavimo vožtuvas tiekime turi būti su srauto matavimo galimybe.

2.6.3. Rankiniai

Rankinis balansavimo ventilis skirtas srautui balansuoti. Tinkantis termofikacinio ir geriamo vandens sistemoms. Balansinis ventilis turi būti su nuimama rankena, drenavimo atvamzdžiu srautui užpildyti ir išleisti prieš ir už balansinio ventilio.

Skaitmeninė nustatymo skalė matoma iš įvairių pusių. Balansavimo ir uždarymo funkcijos vykdomos atskiru vožtuvu.

Srauto uždarymui yra integruotas rutulinis uždarymo vožtuvas, užtikrinantis 100% sandarumą. Paklaida ne daugiau 8%, kai balansinis ventilis atidarytas 25%. DN15-20 su vidiniu/išoriniu sriegiu. DN15-50 su vidiniu sriegiu.

Darbinė reguliavimo zona nuo 10 iki 100% Kvs vertės. Korpusas pagamintas iš DZR žalvario, rutulys iš chromuoto žalvario, sandarinimo žiedai iš EPDM gumos. Maksimali leistina temperatūra $T_s = 90$ °C
Maksimalus leistinas slėgis $P_s = 0,6$ MPa

2.7. Šildymo sistemos magistralėms ir stovams naudoti sertifikuotus plieninius vamzdžius. Plieninių suvirintų vamzdžių darbo režimas 16 bar slėgis, temperatūra-120°C. Vamzdynai jungiami fasoninėmis dalimis ir suvirinant.

- Vamzdynai turi būti pagaminti pagal standartą EN 10204, arba analogišką.
 - Vamzdynų paviršiai turi būti gruntuoti gamykloje.
 - Vamzdynai žymimi pagal susitarimą užsakyme dažytu arba štapuotu ženklu.
 - Vamzdynų galai turi būti nupjauti statmenai, nuvalyti nuo atplaišų ir uždengti aklėmis.
 - Vamzdynai tiekiami siuntomis su kokybę liudijančiais dokumentais, taip pat turi būti pateikti medžiagos sertifikatai.
 - Vamzdynų siuntas priima rangovas ir atsako už jų kokybę.
- Plieninių vamzdynų alkūnės ir perėjimai turi būti pagaminti iš tos pačios plieno markės, kaip pagrindiniai vamzdynai, padengti gruntuote ir atitikti EN standartus.

Vamzdžių dydžio tolerancija LST EN 10255	
Savybė	Tolerancija
Išoriniai matmenys	+ 1 %, bet ne mažiau $\pm 0,5$ mm
Sienelės storis	$t < 3$ mm: +0,3 mm; -0,25 mm; $t = 3,5$ mm: +0,45 mm; -0,35 mm
Ilgis	Pagal susitarimą su gamintoju +20 mm
Tiesumas	Nukrypimas ne didesnis kaip 0,2 % vamzdžio ilgio
Apvalumas	Ovalumas ne daugiau 2 %, mažiausiai 1,0 mm

2.8. DAUGIASLUOKKSNAI VAMZDŽIAI. ŠILDYMO SISTEMAI. Medžiaga – sutankintas polietilenas su deguonies difuziniu barjeru bei aliuminio intarpas viduriniame sluoksnyje. Galai – lygūs. Vamzdynai pateiktini ritiniuose. Vamzdžiai ir fasoninės dalys turi būti pažymėtos gamintojo ženklu. Vamzdžiai ir fasoninės dalys tiekiamos siuntomis su kokybę liudijančiais dokumentais, sertifikatais. Vamzdžiai kurie eis grindų sluoksnyje ir bus naudojami radiatoriams pajungti, turi būti montuojami su apsauginiu šarvu. Maksimalus eksploatacinis slėgis šildymo sistemose $P_s - 3$ bar, maksimali eksploatacinė temperatūra $T_s - 70$ °C .

Vamzdžių medžiaga, normos	PE-RT/Al/PE-RT, PE-Xc/Al/PE-Xc: LST EN ISO 21003
Jungčių medžiaga, normos	PPSU: LST EN ISO 21003 Žalvaris: LST EN 1254
Sujungimo būdas	„Press“ – nerudijančio lieno žiedo užspaudimas ant vamzdžio ir jungties
Galimi vamzdžių skersmenys: išorinis skersmuo x sienelės storis	16x2,0 mm 20x2,0 mm 25x2,5 mm 26x3,0 mm 32x3,0 mm
Vamzdžių šiluminio plėtimosi koeficientas [mm/m x K]	0,025
Šilumos laidumas [W/m x K]	0,43
Mažiausias lenkimo spindulys	5 x Dz
Vidinių sienelių šiurkštumas [mm]	0,007
Max eksploatacinė temperatūra [°C]	90
Max eksploatacinis slėgis [bar]	6
Vamzdynų eksploatacijos klasė	5

- 2.9. Mineralinės vatos termoizoliaciniai kevalai**, laminuoti aliuminio folija, vertikaliai orientuoto pluošto vamzdynų šiluminei izoliacijai. Šilumos laidumo koeficientas $\lambda=0,035 \text{ W(m}^*\text{K)}$. Maksimali šildomojo paviršiaus temperatūra – 200 °C tankis – 25 kg/m³. Izoliacija turi būti montuojama pagal gamintojo nurodymus ir naudojant rekomenduojamas medžiagas bei įrankius.
- 2.10. GRINDINIS NATŪRALIOS KONVEKCIJOS KONVEKTORIUS**. Sudarytas iš korpuso, šilumokaičio, išlyginimo varžtų. Konvektorius skirtas šildymui. Grotelių tiekimas numatomas SA dalyje. Šilumokaitis gaminamas iš varinių vamzdelių ir Al konvekcinių plokštelių. Atstumas tarp plokštelių ne turi viršyti 2,0 mm. Maksimalus eksploatacinis slėgis šildymo sistemose Ps - 3 bar, maksimali eksploatacinė temperatūra Ts- 70°C.
Šildymo prietaisas turi atitikti:
LST EN 442-1:2015 „Radiatoriai ir konvektoriai. 1 dalis. Techninės charakteristikos ir reikalavimai“;
LST EN 442-2:2015 „Radiatoriai ir konvektoriai. 2 dalis. Bandymo metodai ir galios nustatymas“;
STR 2.01.01(6):2008 reikalavimus.
- 2.11. RADIATORINIO ŠILDYMO REGULIUOJAMAS KOLEKTORIUS**. Kolektorius naudojamas vandens srautui radiatorinio šildymo sistemoje valdyti. Kolektorius sudarytas iš 1'' tiekimo ir grąžinimo kolektorių. Grąžinimo kolektorius su integruotais vožtuvais, kurie valdomi naudojant el. Pavaras (maitinimas 24 V AC, Valdymas 0...10 V), norint užtikrinti optimalų hidraulinių sistemos balansą. Komplekte automatinis nuorintojas ir drenažinis ventilis, tvirtinimo elementai. Tiekimo ir grąžinimo kolektoriaus korpusas – žalvarinis. Maksimalus eksploatacinis slėgis šildymo sistemose Ps - 3 bar, maksimali eksploatacinė temperatūra Ts- 70°C .
- 2.12. POTINKINĖ KOLEKTORINĖ SPINTELĖ**. Kolektorinės metalinės spintelės, tinkančios montuoti ir į 110mm pločio sieną ir pritvirtinti prie sienos. Kolektoriaus spintelė, montuojama sienos konstrukcijoje po tinku (plotis iki 1100, aukštis iki 580, gylis iki 110mm), pagaminta iš cinkuotos skardos, su reguliuojamomis sienelėmis ir laikikliais bei kojelėmis, su lengvai nuimamomis durelėmis (turi spyną). Kolektorinės spintelės komplekte turi turėti : reguliuojamo aukščio korpusą su išpjovomis prijungimui iš kairės ir dešinės, universalų kolektoriaus laikiklį, įstatomas duris su užsukamu užraktu.
- 2.13. Sistemos paleidimas ir eksploatacija**. Užpilant betonu kaitinamąjį kontūrą, vamzdžiai iš vidaus turi būti veikiami 0,3MPa slėgio. Betonui sukietėjus, t.y. po 20 – 28 dienų, šildymo sistemą galima pradėti eksploatuoti. Tam tikslui reikia atlikti hidraulinių kontūrų subalansavimą, nustatyti padavimo temperatūrą. Po to šilumnešio temperatūrą reikia didinti po 5°C per dieną, kol bus pasiekta projekcinė šilumnešio grindų temperatūra. Maksimali padavimo vandens temperatūra neturi viršyti 55°C, Rekomenduojamas vandens temperatūros kritimas kaitinančiame kontūre neturi viršyti 10°C.
- 2.14. Orinio šildymo agregatas**, tvirtinamas ant kolonų arba prie sienos. Tai kaloriferinio principo vandeninio šildymo prietaisai su ašiniu ventiliatoriumi ir oro paskirstymo grotelėmis.

Eil. Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1	Galingumas	40 kW (kai oro temp +18°C, 65/40°C)
2	Max leistina temperatūra Ts	90 °C
3	Maks. leistinas slėgis (Mpa) Ps	1,6 Mpa
4	Elektros galia / Įtampa	530W / 230V
5	Maksimali oro išeiga	5700 m3/h
6	Horizontalus intervalas (maks)	25m
7	Vertikalus intervalas (maks)	12m
8	Automatika	ROŠ termostatai ir valdymas pateikiamas PVA

		dalyje.
--	--	---------

2.15. Metalas tvirtinimui. Tai juodo metalo kampuotis ar armatūra naudojama tvirtinimo detalių gamybai, kurios po to gruntuojamos ir nudažomos.

2.16. HMI valdiklis. Skirtas valdyti orinio šildymo agregatams. Valdymo galimybės: rankinis 3-jų greičių oro srauto reguliavimas; automatinis 3-jų greičių oro srauto reguliavimas. Arba be greičių reguliavimo, nuo termostato stabdant ir paleidžiant ventiliatorių.

2.17. ELEKTRINIAI RADIATORIAI

Elektriniai radiatoriai turi atitikti LST EN 60335-2-12:2003/A1:2008, bei LST EN 442-2:2015 reikalavimus. Radiatoriuose turi būti įrengta apsauga nuo perkaitimo, įjungimo/išjungimo jungiklis ir termostatas (elektromechaninis arba elektroninis). Radiatoriai komplektuojami su laidu ir kištuku į rozetę.

Temperatūros reguliavimo diapazonas 6 - 30 °C.

Santykine drėgmė ne didesnė kaip 70 % (vidutiniškai 30 – 55 %);

Oro judėjimo greitis neturi viršyti 0,1 – 0,2 m/s;

Temperatūra ir drėgmė turi būti matuojama 1,5 metro atstumu nuo veikiančios aparatūros.

Drėgnose patalpose radiatorių saugos klasė IP24.

Paviršiaus temperatūra 60-80°C.

Elektrinių radiatorių instaliavimas

SVARBU: montuojant ir projektuojant vadovautis "Elektros saugos taisyklių" (EST), "Vartotojų elektros įrenginių techninio eksploatavimo taisyklių" (EET) ir "Elektros įrenginių įrengimo taisyklių" (EIT) reikalavimais. Elektros instaliavimo darbus gali atlikti tik kvalifikuotas elektrikas.

3. KONDICIONAVIMO ĮRENGINIAI

3.1 Freoninio (R410A) kondicionieriaus vidinis "split" tipo blokas montuojamas patalpoje ant sienos arba pakabinamas palubėje, turi kelių greičių ventiliatorių. Kondicionieriaus valdymas vykdomas su distanciniu pulteliu. Maksimalus triukšmo lygis 40 dB.

3.2 Freoninio kondicionieriaus išorinis blokas montuojamas lauke. Freoninis aušinimo kondicionierius skirtas salių, posėdžių kambarių ir kitų didesnių patalpų šildymui. Kondicionieriaus komplektą sudaro išorinis ir vidaus blokai su automatika ir nuotolinio valdymo pultelis. Vidinio bloko korpusas gaminamas iš galvanizuoto plieno su garso ir šilumine izoliacija.

3.3 Variniai vamzdžiai skirti transportuoti R410A klasės freoną. Vamzdžių paviršius turi būti be pusrų ir pašalinių intarpų. Šie vamzdžiai gaminami iš minkšto vario ir transportuojami rulonais. Vamzdžių galai privalo turėti statmeną ašiai pjūvį. Vamzdžiai jungiami litavimu arba srieginiais sujungimais, naudojant atitinkamas jungtis ir fasonines dalis – fabrikinės gamybos. Tvirtinimai izoliacijos nepažeidžiančio tipo. Vamzdžiai turi būti gamykloje izoliuoti antikondensacine uždaru porų su apsaugine plėvele izoliacija, atsparia atmosferos poveikiui. Šildymo sistemų varinius vamzdelius būtina virinti azoto aplinkoje. Naudojamas lydmetalis ir priedai, bei montavimo technologija pagal varinių vamzdžių gamintojo nurodymus.

3.4 Kondensato nuvedimo siurbliukas skirtas kondensato transportavimui iš vidinių blokų į nuotekų ar lietaus surinkimo sistemas. Maksimalus našumas 14 l/h. Maksimalus kėlimo aukštis iki 20m.

3.5 Kondensato nuvedimo vamzdynai montuojami iš polivinilchloridinių (PVC) beslėgių vamzdžių ir fasoninių dalių. Vamzdžių ir fasoninių dalių jungtys sandarinamos minkštos

LIS-030-221101-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	17	22	B

4. KONDICIONAVIMO SISTEMŲ MONTAVIMAS

4.1. Įrengimai ir sistemų ruošiniai į aikštelę atvežami sukomplektuoti paketais arba kontaineriuose, su užrašu apie ruošinius paruošusią gamyklą bei užsakymo Nr. Neprimontuota prie paruoštų armatūra, tvirtinimo detalės komplektuojamos atskirai.

4.2. Montuojant vidinius kondicionierių blokus reikia atkreipti dėmesį į kai kurias detales:

1. Konstrukcija ant kurios bus kabinamas ar kitaip tvirtinamas vidinis blokas turi būti pakankamai tvirta kad išlaikytų jo svorį.
2. Vidinio įrenginio vietoje neturi būti jokių kliūčių oro paėmimui ir išmetimui (oro cirkuliacijai).
3. Vieta turi būti patogi vamzdinių ir kalbėlių praejimui iki lauko bloko.
4. Po vidiniu bloku turi būti palikta laisva erdvė, suteikianti galimybę prieiti prie bloko garantinio aptarnavimo metu, taip pat periodiškai atliekant filtrų valymus ir t.t.
5. Įranga turi būti įžeminta.
6. Drenažinio vandens nuvedimas turi būti sumontuotas taip, kad kondensatas nepatektų ant praeivių, netgi pučiant stipriam vėjui;

4.3. Montuojant išorinius kondicionieriaus blokus, reikia laikytis šių reikalavimų:

1. Aplink išorinį bloką turi būti palikta pakankamai erdvės, kad efektyviai vyktų oro bei šilumos apykaita;
2. Šilto oro išmetimas turi būti nukreiptas taip kad netrukdytų kaimynams;
3. Dirbančio bloko triukšmas neturi viršyti nustatytų reikalavimų;
4. Išorinis blokas turi būti montuojamas ant tvirto pagrindo arba kabinant ant sienos tiksliai horizontalioje padėtyje;
5. Drenažinio vandens nuvedimas turi būti sumontuotas taip, kad kondensatas nepatektų ant praeivių, netgi pučiant stipriam vėjui;

4.4. Suvirinimas

-Vėsinimo sistemoje išoriniam ir vidiniam blokui sujungti yra naudotini variniai vamzdžiai, kurie turi būti montuojami pagal gamintojo pateiktas instrukcijas ir rekomendacijas;

-vamzdyno elementai turi būti lituojami ir virinami pagal iš anksto parengtus ir įgalios įstaigos patvirtintus suvirinimo procedūrų aprašus (SPA). Montuojant vamzdinę vadovautis standartu LST EN 378-2:2017

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

-Vėsinimo sistemoje naudojami variniai vamzdžiai turi būti tiekiami su kokybės atitikties deklaracijoje nurodytomis eksploatacinėmis savybėmis. Naudojant šaldymo agentą freoną (R410A arba analogišką), skaičiuojamasis slėgis variniams vamzdžiams turi būti 4,2 MPa; Atliekant montavimo darbus, būtina saugoti varinių vamzdžių vidinį paviršių, kad nepatektų dulkės, purvas, tepalai ar drėgmė;

-Sumontavus vėsinimo sistemos varinius vamzdžius, turi būti patikrintas jos sandarumas ir atliktas vakuumavimas (LST EN 1254-1:2000);

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

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

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

-atstumai tarp izoliuoto vamzdyno paviršiaus iki pastato atitvarų paviršių turi būti ne mažesnis kaip 120 mm;

-atstumas tarp gretimų izoliuotų vamzdžių paviršių turi būti ne mažesnis kaip 100 mm;

LIS-030-221101-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	18	22	B

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

4.5. Sandarumo tikrinimas.

Sistemos vamzdynas turi būti užpildomas azotu ir palaikomas 4,2 MPa 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 pagal LST EN 15450:2008 Pastatų šildymo sistemos. Šildymo sistemų su šilumos siurbliais projektavimas“ ir LST EN 378-2:2017 „Šaldymo sistemos ir šilumos siurbliai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 2 dalis. Projektavimas, gamyba, bandymai, ženklavimas ir dokumentai“.

4.6. Vakuumavimas

-Sistemos vamzdynas turi būti vakuumuojamas, šis bandymas atliekamas su specialiu vakuuminiu siurbliu. Vakuuminis siurblys įjungiamas ne trumpiau kaip 2 valandoms, kol sistemos vamzdyne yra pasiekiamas slėgis iki minus 100,7 kPa. Pasiekus reikiamą bandomąjį slėgį, po 1 valandos reikia patikrinti, ar nepakilo slėgis sistemoje. Jeigu slėgis pakilo, vadinasi sistema nesandari arba joje yra drėgmės, kurios sistemoje palikti negalima;

-Po vakuumavimo sistema 2 valandoms pakartotinai užpildoma azotu ir 1 valandą palaikomas 0,05 MPa slėgis, o po to su vakuuminiu siurbliu sistema vėl vakuumuojama iki minus 100,7 kPa slėgio. Jeigu per 2 valandas nepavyktų pasiekti reikiamo slėgio, reikia pakartoti sistemos prapūtimą azotu ir vėl atlikti vakuumavimą;

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

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

-Ant vamzdynų būtina užklijuoti rodykles, nurodančias terpės tekėjimo kryptį.

4.7. Vėsinimo sistemų varinių vamzdynų stiprumo bandymas

Pagal LST EN 378-2:2017 „Šaldymo sistemos ir šilumos siurbliai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 2 dalis. Projektavimas, gamyba, bandymai, ženklavimas ir dokumentai“ sistemos vamzdynui turi būti atliekamas stiprumo bandymas. Bandymo slėgis – 46,2 bar.

4.8. VĖSINIMO SISTEMOS PRIĖMIMAS EKSPLOATUOTI

Montuojant šaldymo įrangą vadovautis standartu LST EN 378-2:2017. Šie gaminiai turi turėti įmonės gamintojos instrukcijas, pagal kurias atliekamas įrengimų montavimas, išbandymas ir paruošimas eksploatacijai. Iki sistemų priėmimo turi būti atlikti sistemų sandarumo patikrinimo aktai, taip pat turi būti sudaryti sistemų techniniai pasai ir sistemų išbandymo bei suregulavimo rezultatų suvestinė. Iki sistemų priėmimo į eksploataciją, turi būti sukomplektuoti darbo brėžinių su montavimo metu padarytais pakeitimais, patvirtintais nustatyta tvarka, komplektai bei įrengimų techniniai pasai su eksploataavimo instrukcijomis. Įrengimai turi būti įpakuoti pagal galiojančius Europos standartus, užtikrinant pakrovimo, transportavimo ir iškrovimo metu lengvai pažeidžiamų vietų ir detalių apsaugą. Užsakovui turi būti pateikiami įrengimų techniniai pasai su matavimo ir eksploataavimo taisyklėmis; įrengimų automatikos efektyvumo išbandymo aptarnaujamose patalpose aktai.

ROV sistemų bandymas ir reguliavimas turi būti vykdomas pagal LST EN 12599:2013 „Pastatų vėdinimas. Atiduodamų naudoti sumontuotų vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemų bandymo metodikos ir matavimo metodai“ reikalavimus ir nurodymus. Įrengimų veikimo reguliavimas atliekamas, norint gauti projektinius parametrus, pagal LST EN 16798-17:2017 nurodymus.

LIS-030-221101-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	19	22	B

Iki bandymo įrengimai turi veikti nepertraukiamai ir tinkamai 7 valandas. Atlikus priešpaleidiminį sistemų bandymą ir reguliavimą, turi būti surašytas priėmimo aktas, o prie jo turi būti pridedami tokie dokumentai:

- Darbo brėžinių komplektas su įrašais asmenų, atsakingų už montavimo darbų atlikimą;
- Paslėptų darbų ir tarpinių konstrukcijų priėmimo aktai;
- Vėdinimo sistemų priešpaleidiminių bandymų ir reguliavimo rezultatų aktas;
- Kiekvieno įrengimo techninis pasas.
- ROV sistemų įrengimus turi eksploatuoti specialistas, turintis kvalifikacijos atestatą. Jis turi vadovautis įrengimų techniniuose pasuose ir instrukcijose pateiktomis nuorodomis, reikalavimais ir saugaus eksploatavimo instrukcijomis.

5. ŠILDYMO SISTEMŲ MONTAVIMAS

5.1. Pasiruošimas montavimui. Įrengimai ir sistemų ruošiniai į aikštelę atvežami sukomplektuotais paketais arba kontaineriuose, su užrašu apie ruošinius paruošusią gamyklą, užsakymo Nr., stovo arba aukšto, jo dalies numeriu, vamzdynų paskirtimi. Neprimontuota prie aprašų armatūra, tvirtinimo detalės komplektuojamos atskirai. Kontrolės matavimo prietaisai bei automatikos įranga pristatoma atskirai.

5.2. Prieš pradėdant įrengimų bei sistemų montavimą, turi būti atlikti tokie darbai: Paruošti pamatai įrengimams; Statybinės konstrukcijose paliktos angos vamzdynų, ortakių montavimui; įrengtos įdėtinės detalės ortakių, vamzdynų bei įrengimų tvirtinimui; Pertvarų vietose, kur šildymo vamzdynai kerta jas, turi būti įmūrytos gilzės; Tose vietose, kur bus montuojami radiatoriai arba vamzdynai, tinko arba apdailinių plytelių padengimas; Įstiklinti langai.

5.3. Sistemų montavimas. Montuojant šildymo sistemą turi būti užtikrinta: Atstumas tarp radiatoriaus ir grindų bei palangės turi būti ne mažesnis kaip 110mm; Radiatoriai montuojami kartu su gamykliniu įpakavimu; Jeigu radiatoriai turi veikti patalpų statybos metu, jie turi būti įpakuoti; Jeigu įpakavimas pažeistas arba jo nėra, radiatoriai turi būti apsaugoti kitomis priemonėmis; Rekomenduojama nuimti įpakavimą tik pasibaigus visiems statybos ar montavimo darbams; Vamzdynų atšakos turi būti sumontuotos taip, kad, prijungus radiatorių, nekiltų įtempimų; Negalima lenkti vamzdžio, prijungto prie radiatoriaus, šildyti radiatorių, pvz., degikliu arba kaitinimo lempa; Negalima taip pat atlikti kitų veiksmų, dėl kurių būtų deformuotas radiatorius arba sugadinta jo dekoratyvinė dalis. Svarbu sujungimų sandarumas ir tvirtinimo detalių tvirtumas; vamzdžių ašių tiesumas; armatūros kokybė, galimybė prieiti remonto metu; vandens išleidimo galimybė; vamzdynų projektinis nuolydis.

5.4. Prieš montavimą tikrinama ar į vamzdynų vidų nepateko nešvarumų ar kitų daiktų.

5.5. Atviri vamzdynų galai uždengiami aklėmis. Šildymo sistemai panaudoti plieniniai virinti vamzdžiai, kurių sienelės storis ne mažesnis kaip 2 mm. Vamzdynų galai turi būti nupjauti stačiu kampu, leistinas nuolydis ne daugiau 2°. Vamzdynų skersmenų ribinės nuokrypos neturi viršyti:

Išoriniams skersmenims iki 40mm imtinai $\pm 0,4-0,5$ mm;

Išoriniams skersmenims virš 40mm $\pm 0,8-1,0$ mm;

5.6. Vamzdynų alkūnės gaminamos lenkimo būdu. Minimalus lenkimo spindulys $-1,5$ sąlyginio vamzdžio skersmens. Gaminant alkūnes lenkimo būdu vamzdžių skersmens ovališkumas neturi viršyti 10%. Vamzdynai, detalės ir mazgai turi būti sujungti virinant. Sistemų vertikalūs vamzdynai neturi nukrypti nuo vertikalės daugiau negu 2 mm vienam metrui vamzdžio.

5.7. Atstumai tarp vamzdžio ir sienos tokie:

Vamzdžiams iki 32mm skersmens – 35mm.

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

LIS-030-221101-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	20	22	B

5.8. Srieginiai sujungimai išdėstomi tose vietose, kur yra priėmimas aptarnavimui. Tarpas tarp armatūros bei magistralinio vamzdžio – ne didesnis 120mm.

5.9. Atstumai (m) tarp horizontalių vamzdžių 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

Magistralinių vamzdinių nuolydis ne mažesnis 0,2%.

Šildymo prietaisai į objektą atvežami sukomplektuoti su armatūra, tvirtinimo detalėmis ir išbandyti hidrauliškai. Šildymo prietaisai montuojami išlaikant vertikalę ir horizontalę. Patalpos ribose prietaisai montuojami vienodame aukštyje.

Šildymo prietaisai tvirtinami prie sienos arba ant atramėlių. Radiatoriai prie vamzdinių jungiami srieginiu sujungimu.

5.10. Vamzdinių suvirinimas. Vamzdinių, jų detalių ir mazgų sujungimai atliekami suvirinant. Suvirinimo darbus gali atlikti atestuotas suvirintojas, turintis leidimą tos kategorijos darbui.

Prieš suvirinimą būtina patikrinti ar teisingai išcentuoti vamzdžiai, tarpų dydžius ir briaunų sutapimą. Suvirinimo kontrolė turi būti sistemingai atliekama detalių surinkimo ir suvirinimo procese. Vamzdinių ir alkūnių galai turi būti lygiai nupjauti, be atplaišų, nuvalyti nuo rūdžių, riebalų, nešvarumų, nuodegų ir kitų teršalų, trukdančių suvirinimui. Vamzdinių galuose negali būti pjaustymo defektų. Suvirinimo siūlės turi būti apibrėžtos, lengvai išgaubtos. Siūlėje negali būti įtrūkimų, nesuvirintų tuštumų, išdeginimų, išlydyto metalo nutekėjimo. Suvirinimo apnašos turi būti pilnai pašalintos nuo užbaigtų paviršių. Tikrinimo, bandymo ir apžiūros rezultatai turi būti patvirtinami inžinieriaus. Suvirinimo siūlės turi būti nemažiau 10cm atstumu nuo tvirtinimo detalių.

5.11. Šildymo sistemų hidraulinis išbandymas.

Hidrauliniu slėgiu bandoma:

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

Valdymo (įvado) mazgai ir sistemos laikomi išbandytais, jeigu bandymo metu:

- nepastebėta rasojoimo per virintines siūles, vandens tekėjimo iš šildymo prietaisų, vamzdinių, armatūros ir kitų elementų;
- valdymo (įvado) mazguose ir šildymo sistemose bandymų metu slėgis per 5 min. nesumažėjo;
- sistemose su slėptais šildymo prietaisais bandymų metu slėgis per 15 min. nesumažėjo.

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

5.12. Šildymo sistemų šiluminis išbandymas. Šiluminis šildymo sistemos išbandymas, esant teigiamai išorės oro temperatūrai atliekamas tinklo vandeniu, kurio temperatūra ne žemesnė kaip 60° C. Jeigu šiltuoju metu periodu nėra šilumos šaltinio, tai šiluminis sistemos išbandymas vykdomas 7 valandas.

5.13. Priimant šildymo sistemą turi būti pateikti tokie dokumentai:

LIS-030-221101-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	21	22	B

Komplektas darbo brėžinių su įrašais atsakingų asmenų už atliktus montavimo darbus, atitinkančius brėžinius; Paslėptų darbų patikrinimo aktai; Šildymo sistemos hidraulinio išbandymo aktas; Šildymo sistemos šiluminio išbandymo aktas.

5.14. Priimant eksploatacijon šildymo sistemą turi būti nustatoma:

Ar darbai atlikti pagal projektą ir gamyklos taisykles (ar teisingai atlikti vamzdžių sujungimai, nuolydžiai, vamzdžių sulenkimas; ar teisingai ir tvirtai pritvirtinti vamzdžiai, šildymo prietaisai, sumontuota ir tinkamai veikia armatūra, apsauginiai mechanizmai, kontroliniai matavimo prietaisai ; ar tinkamai išdėstyti vandens ir oro išleidimo kranai ir kt.);

Ar nėra vandens pratekėjimų suvirinimo sandūrose, tarp vamzdžių ir radiatorių, vamzdžių ir armatūros srieginiuose sujungimuose ir kt.

Šildymo sistemų tolygus šildymas.

5.15. Šildymo sistemos priėmimo akte turi būti nurodyta: Šildymo sistemos hidraulinio išbandymo rezultatai; Šildymo sistemos šiluminio išbandymo rezultatai; Atsiliepimas apie atliktų darbų kokybę.

5.16. Vamzdynų paviršių paruošimas antikoroziniam padengimui. Vamzdynų sandūros t.y. vamzdynų galai, ant kurių nėra gamyklinio gruntavimo ir suvirinami siūlės nuvalomos nuo rūdžių ir nešvarumų pagal SFS 4957 p.3 standartą, ir padengiamie gruntuose. Gruntuoti vamzdynų paviršiai nuvalomi nuo nešvarumų, nuriebinami, atstatoma pažeistas gruntas. Šiam darbui turi būti pasirinktas laikas, kad vamzdynų paviršiai liktų sausi iki sekančio darbo.

5.17. Vamzdynų antikorozinė danga. Vamzdynai dengiami dviem antikorozinės dangos sluoksniais. Antikorozinė danga turi būti atspari karščiui +120° C, paruošta epoksidinių dažų pagrindu ir atitikti ISO 9001 standartus.

Neizoliuoti šildymo sistemų vamzdžiai ir ortakiai dažomi aliejiniais dažais po montavimo: šildymo vamzdžiai –2 kartus, ortakiai- vieną kartą. Cinkuoti neizoliuoti plieniniai vamzdžiai ir fasoninės dalys naudojami šaltojo, karštojo ir gaisrinio vandentiekio sistemose po montavimo ir išbandymo dažomi. Ketinė armatūra taip pat dažoma. Antikorozinė armatūra sumontuota vamzdyne paliekama nedažyta. Prieš dažymą vamzdynai nuvalomi šepetiu, vėliau nuo riebalų ir purvo. Valomas paviršius turi būti sausas, turėti temperatūrą >0° C ir oro drėgnumą mažiau 80% (SFS 4957). Dažai privalo būti atsparūs vandens-cheminių medžiagų mišinio poveikiui, atlaikyti temperatūrą + 80° C. Dažymo schema, dažų tipas, sluoksnio storis, sluoksnių kiekis ir paviršiaus apdorojimas privalo atitikti SFS 4963. Dažų kokybė atitinkanti ISO 9001 standartą.

5.18. Šilumos tiekimo vamzdynų hidraulinis praplovimas. Atlikus visus suvirinimo darbus ir sumontavus tvirtinimo detales atliekamas hidraulinis vamzdynų praplovimas. Vanduo hidrauliniame sistemų plovime turi būti imamas iš statybos aikštelėje esančių vandentiekio sistemų, po vandens kiekio apskaito.



6. PAŽYMĖJIMAI

6.1. Įrengimai ir armatūra žymima metalinėmis etiketėmis, nurodant pagrindinius techninius duomenis. Užrašai turi būti graviruoti ir atitikti Lietuvoje galiojančius standartus.

6.2. Vamzdynų žymėjimas. Ant izoliuotų paviršių aliejiniais dažais užnešami skiriamieji spalviniai žiedai ir rodyklės rodančios tekėjimo kryptį. Paleidimo – derinimo darbus gali atlikti aprobuoti montuotojai, turintys leidimus, šios rūšies darbus vykdyti.

LIS-030-221101-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	22	22	B

Pozi- cija, Eil.N r.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (techn. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
ŠILDYMAS					
1.	Elektrinis radiatorius 1000W	TS-2.17	Kompl.	1	
	Elektrinis radiatorius 2000W	TS-2.17	Kompl.	4	
2.	Radiatorius. Išmatavimai: 11-800x300, 296W.	TS-2.1	Kompl.	12	
3.	Radiatorius. Išmatavimai: 11-1000x300, 396W.	TS-2.1	Kompl.	3	
4.	Radiatorius. Išmatavimai: 11-1300x300, 496W.	TS-2.1	Kompl.	2	
5.	Radiatorius. Išmatavimai: 11-1000x600, 696W.	TS-2.1	Kompl.	3	
6.	Radiatorius. Išmatavimai: 11-1500x600, 1044W.	TS-2.1	Kompl.	11	
7.	Radiatorius. Išmatavimai: 22-2000x600, 2410W.	TS-2.1	Kompl.	3	
8.	Radiatorius. Išmatavimai: 22-2600x600, 3133W.	TS-2.1	Kompl.	5	
9.	Radiatorius. Išmatavimai: 22-3000x600, 3860W.	TS-2.1	Kompl.	4	
10.	Konvektorius. Išmatavimai: 215(h)-1300x150, 525W.	TS-2.9	Kompl.	2	
11.	Konvektorius. Išmatavimai: 215(h)-1500x150, 621W.	TS-2.9	Kompl.	3	
12.	Konvektorius. Išmatavimai: 215(h)-1900x150, 813W.	TS-2.9	Kompl.	6	
13.	Konvektorius. Išmatavimai: 215(h)-2100x150, 909W.	TS-2.9	Kompl.	6	
14.	Konvektorius. Išmatavimai: 215(h)-2200x150, 957W.	TS-2.9	Kompl.	4	
15.	Konvektorius. Išmatavimai: 215(h)-2300x150, 1005W.	TS-2.9	Kompl.	29	
16.	Konvektorius. Išmatavimai: 215(h)-2400x150, 1053W.	TS-2.9	Kompl.	4	
17.	Konvektorius. Išmatavimai: 215(h)-2500x150, 1101W.	TS-2.9	Kompl.	1	
18.	Konvektorius. Išmatavimai: 215(h)-2800x150, 1245W.	TS-2.9	Kompl.	1	
19.	Konvektorius. Išmatavimai: 215(h)-1900x250, 1696W.	TS-2.9	Kompl.	4	
20.	Konvektorius. Išmatavimai: 215(h)-2300x250, 2097W.	TS-2.9	Kompl.	1	
21.	Konvektorius. Išmatavimai: 215(h)-2500x250, 2297W.	TS-2.9	Kompl.	3	
22.	Radiatorių pajungimo mazgas (H jungtis), kampinė ir tiesi	TS-2.2	kompl	105	
23.	Potinkinė kolektorinė spintelė grindų/radiatoriniam šildymo kolektoriui (7 kontūrų) su el pavaromis	TS-2.11	Vnt.	1	
24.	Potinkinė kolektorinė spintelė grindų/radiatoriniam šildymo kolektoriui 6 kontūrų). su el pavaromis	TS-2.11	Vnt.	2	
25.	Potinkinė kolektorinė spintelė grindų/radiatoriniam šildymo kolektoriui 7 kontūrų). su el pavaromis	TS-2.11	Vnt.	3	
26.	Potinkinė kolektorinė spintelė grindų/radiatoriniam šildymo kolektoriui 8 kontūrų). su el pavaromis	TS-2.11	Vnt.	2	
27.	Potinkinė kolektorinė spintelė grindų/radiatoriniam šildymo kolektoriui 9 kontūrų). su el pavaromis	TS-2.11	Vnt.	2	
28.	Potinkinė kolektorinė spintelė grindų/radiatoriniam šildymo kolektoriui (10 kontūrų). su el pavaromis	TS-2.11	Vnt.	3	

B	2024	Ekspertizei atlikti ir rangovui parinkti, Administracinės dalies medinių konstrukcijų optimizavimas			
A	2024	Statytojo pritarimui gauti; keitimo priežastis – statytojo projektavimo užduoties papildymas			
0	2023	STATYBOS LEIDIMUI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PAGRINDINIS PROJEKTUOTOJAS		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
	 VMG		UAB VMG LIGNUM SYSTEMS V.GERULAIČIO G. 10 VILNIUS INFO@VMG.EU +37066591531		
A 1082	PV	Rūta Mosteikytė	GAMYKLOS AKMENĖS R. SAV., MENČIŲ K., RYTO G. 8, STATYBOS PROJEKTAS		
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB "HED Group"		Dokumento pavadinimas:		
	 ENGINEERING DESIGN GROUP		GAMYKLA		
38083	PDV	D. Šidarauskienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS		B
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	UAB „Rietuva“		LIS-030-221101_TP_ŠVOK_SŽ		LAPŲ
				1	22

29	Programuojamas laidinis kambario temperatūros termostatas. Tiekiami PVA dalyje.	TS-2.5	Kompl.	-	Žiūrėti PVA dalį
30	Uždarymo ventilis DN20	TS-2.5	Vnt.	12	
31	Uždarymo ventilis DN25	TS-2.5	Vnt.	1	
32	Rankinis balansavimo ventilis DN15	TS-2.5	Vnt.	12	
33	Rankinis balansavimo ventilis DN20	TS-2.5	Vnt.	1	
34	Nuorinimo ventiliai DN15	TS-2.3	Kompl.	1	
35	Vandens išleidimo ventiliai DN15	TS-2.4	Kompl.	1	
36	Plieninis vamzdis DN15	TS-2.6	M	400	
37	Plieninis vamzdis DN20	TS-2.6	M	106	
38	Plieninis vamzdis DN25	TS-2.6	M	80	
39	Plieninis vamzdis DN32	TS-2.6	M	40	
40	Plieninis vamzdis DN40	TS-2.6	M	52	
41	Plieninis vamzdis DN50	TS-2.6	M	120	
42	PE-Xa vamzdis Ø16x2mm	TS-2.7	M	1230	
43	Šilumos kevalinė izoliacija su armuota Al folija; δ=20mm, Øvid.21.3.	TS-2.8	M	22	
44	Šilumos kevalinė izoliacija su armuota Al folija; δ=50mm, Øvid.21.3.	TS-2.8	M	400	
45	Šilumos kevalinė izoliacija su armuota Al folija; δ=20mm, Øvid.26.9.	TS-2.8	M	115	
46	Šilumos kevalinė izoliacija su armuota Al folija; δ=20mm, Øvid.33.7.	TS-2.8	M	90	
47	Šilumos kevalinė izoliacija su armuota Al folija; δ=30mm, Øvid.42.4.	TS-2.8	M	45	
48	Šilumos kevalinė izoliacija su armuota Al folija; δ=30mm, Øvid.48.3.	TS-2.8	M	57	
49	Šilumos kevalinė izoliacija su armuota Al folija; δ=30mm, Øvid.60.3.	TS-2.8	M	110	
50	Šilumos kevalinė izoliacija su armuota Al folija; δ=50mm, Øvid.60.3.	TS-2.8	M	20	
51	Plieninio vamzdyno gruntavimas dviem sluoksniais	TS-5	M	800	
52	Plieninio vamzdyno dažymas dviem sluoksniais	TS-5	M	800	
53	Fasoninės ir tvirtinimo detalės	TS-2	Kompl.	1	
54	Papildomos medžiagos	TS-2	Kompl.	1	
55	Vamzdyno montavimas	TS-5	M	800	
56	Vamzdyno izoliavimas	TS-5	M	860	
57	Sistemos praplovimas, reguliavimas ir hidraulinis išbandymas	TS-5	Kompl.	1	
ORINIAI ŠILDYTUVAI T41/T42					
1	Orinis šildytuvas, 40 kW	TS-2.13	Kompl.	40	
2	Programuojamas laidinis kambario temperatūros termostatas. Tiekiami PVA dalyje.	TS-2.15	Kompl.	-	Žiūrėti PVA dalį
3	Uždarymo ventilis DN32	TS-2.5	Vnt.	80	
4	Nuo slėgio nepriklausomas automatinis balansinis ventilis su integruotu dveigiu vožtuvu ir el. pavara DN25, Qmax=2150l/h;	TS-2.5	Vnt.	80	Mait 24V AC; Valdymo signalas“ Analoginis 0...10V
5	Nuorinimo ventiliai DN15	TS-2.3	Kompl.	1	
6	Vandens išleidimo ventiliai DN15	TS-2.4	Kompl.	1	
7	Plieninis vamzdis DN32	TS-2.6	M	1200	
8	Plieninis vamzdis DN50	TS-2.6	M	90	
9	Plieninis vamzdis DN65	TS-2.6	M	310	
10	Plieninis vamzdis DN80	TS-2.6	M	220	
11	Plieninis vamzdis DN100	TS-2.6	M	430	

12	Šilumos kevalinė izoliacija su armuota Al folija; $\delta=50\text{mm}$, $\varnothing\text{vid.}42.4$.	TS-2.8	M	1300	
13	Šilumos kevalinė izoliacija su armuota Al folija; $\delta=50\text{mm}$, $\varnothing\text{vid.}60.3$.	TS-2.8	M	100	
14	Šilumos kevalinė izoliacija su armuota Al folija; $\delta=50\text{mm}$, $\varnothing\text{vid.}76.1$.	TS-2.8	M	330	
15	Šilumos kevalinė izoliacija su armuota Al folija; $\delta=50\text{mm}$, $\varnothing\text{vid.}88.9$.	TS-2.8	M	240	
16	Šilumos kevalinė izoliacija su armuota Al folija; $\delta=50\text{mm}$, $\varnothing\text{vid.}114.3$.	TS-2.8	M	470	
17	Pleninio vamzdyno gruntavimas dviem sluoksniais	TS-5	M	2250	
18	Pleninio vamzdyno dažymas dviem sluoksniais	TS-5	M	2250	
19	Fasoninės ir tvirtinimo detalės	TS-2	Kompl.	1	
20	Papildomos medžiagos	TS-2	Kompl.	1	
21	Vamzdyno montavimas	TS-5	M	2250	
22	Vamzdyno izoliavimas	TS-5	M	2440	
23	Sistemos praplovimas, reguliavimas ir hidraulinis išbandymas	TS-5	Kompl.	1	
ORO UŽUOLAI DOS T51/T52					
1	Oro užuolaida 26,9kW, 2500mm ilgio, montavimo aukštis 5000mm, komplekte su gamykliniu pulteliu	TS-1.3	Kompl.	10	
2	Uždarymo ventilis DN32	TS-2.5	Vnt.	20	
3	Nuo slėgio nepriklausomas automatinis balansinis ventilis su integruotu dviegiu vožtuvu DN25, $Q_{\text{max}}=2150\text{l/h}$;	TS-2.5	Vnt.	10	
4	Proporcinis apėjimo vožtuvas DN20	TS-2.5	Vnt.	10	BPV arba analogas
5	Nuorinimo ventiliai DN15	TS-2.3	Kompl.	1	
6	Vandens išleidimo ventiliai DN15	TS-2.4	Kompl.	1	
7	Pleninis vamzdis DN32	TS-2.6	M	55	
8	Pleninis vamzdis DN40	TS-2.6	M	125	
9	Pleninis vamzdis DN50	TS-2.6	M	25	
10	Pleninis vamzdis DN65	TS-2.6	M	580	
11	Pleninis vamzdis DN80	TS-2.6	M	10	
12	Šilumos kevalinė izoliacija su armuota Al folija; $\delta=50\text{mm}$, $\varnothing\text{vid.}42.4$.	TS-2.8	M	60	
13	Šilumos kevalinė izoliacija su armuota Al folija; $\delta=50\text{mm}$, $\varnothing\text{vid.}60.3$.	TS-2.8	M	28	
14	Šilumos kevalinė izoliacija su armuota Al folija; $\delta=50\text{mm}$, $\varnothing\text{vid.}48.3$.	TS-2.8	M	140	
15	Šilumos kevalinė izoliacija su armuota Al folija; $\delta=50\text{mm}$, $\varnothing\text{vid.}76.1$.	TS-2.8	M	630	
16	Šilumos kevalinė izoliacija su armuota Al folija; $\delta=50\text{mm}$, $\varnothing\text{vid.}88.9$.	TS-2.8	M	12	
17	Pleninio vamzdyno gruntavimas dviem sluoksniais	TS-5	M	795	
18	Pleninio vamzdyno dažymas dviem sluoksniais	TS-5	M	795	
19	Fasoninės ir tvirtinimo detalės	TS-2	Kompl.	1	
20	Papildomos medžiagos	TS-2	Kompl.	1	
21	Vamzdyno montavimas	TS-5	M	795	
22	Vamzdyno izoliavimas	TS-5	M	870	
23	Sistemos praplovimas, reguliavimas ir hidraulinis išbandymas	TS-5	Kompl.	1	
AHU SISTEMA T61/T62					
1	PM1-AHU1 - Ventkameros pamaišymo mazgas. $Q_{\text{š}}=77,3\text{kW}$; 2702 l/h; 65/40C	TS-1.16	Kompl.	1	

2	PM2-AHU2 - Ventkamos pamaišymo mazgas. Qš=77,3kW; 2702 l/h; 65/40C	TS-1.16	Kompl.	1	
3	PM15-AHU15 - Ventkamos pamaišymo mazgas. Qš=2,5 kW; 87 l/h; 65/40C	TS-1.16	Kompl.	1	
4	PM-OT-1 - Ventkamos pamaišymo mazgas. Qš=543kW; 18981 l/h; 65/40C	TS-1.16	Kompl.	1	
5	PM-OT-2 - Ventkamos pamaišymo mazgas. Qš=818kW; 28954 l/h; 65/40C	TS-1.16	Kompl.	1	
6	PM-OT-3 - Ventkamos pamaišymo mazgas. Qš=818kW; 28954 l/h; 65/40C	TS-1.16	Kompl.	1	
7	PM-OT-4 - Ventkamos pamaišymo mazgas. Qš=28,7kW; 1003 l/h; 65/40C	TS-1.16	Kompl.	1	
8	PM-OT-5 - Ventkamos pamaišymo mazgas. Qš=10,8kW; 378 l/h; 65/40C	TS-1.16	Kompl.	1	
9	Plieninis vamzdis DN15	TS-2.6	M	25	
10	Plieninis vamzdis DN20	TS-2.6	M	60	
11	Plieninis vamzdis DN25	TS-2.6	M	9	
12	Plieninis vamzdis DN32	TS-2.6	M	16	
13	Plieninis vamzdis DN50	TS-2.6	M	12	
14	Plieninis vamzdis DN65	TS-2.6	M		
15	Plieninis vamzdis DN100	TS-2.6	M	25	
16	Plieninis vamzdis DN125	TS-2.6	M	105	
17	Šilumos kevalinė izoliacija su armuota Al folija; δ=20mm, Øvid.21.3.	TS-2.8	M	28	
18	Šilumos kevalinė izoliacija su armuota Al folija; δ=20mm, Øvid.26.9.	TS-2.8	M	66	
19	Šilumos kevalinė izoliacija su armuota Al folija; δ=20mm, Øvid.33.7.	TS-2.8	M	10	
20	Šilumos kevalinė izoliacija su armuota Al folija; δ=30mm, Øvid.42.4.	TS-2.8	M	18	
21	Šilumos kevalinė izoliacija su armuota Al folija; δ=50mm, Øvid.60.3.	TS-2.8	M	14	
22	Šilumos kevalinė izoliacija su armuota Al folija; δ=30mm, Øvid.76.1.	TS-2.8	M		
23	Šilumos kevalinė izoliacija su armuota Al folija; δ=30mm, Øvid.114.3.	TS-2.8	M	28	
24	Šilumos kevalinė izoliacija su armuota Al folija; δ=30mm, Øvid.139.7.	TS-2.8	M	120	
25	Plieninio vamzdino gruntavimas dviem sluoksniais	TS-5	M	252	
26	Plieninio vamzdino dažymas dviem sluoksniais	TS-5	M	252	
27	Fasoninės ir tvirtinimo detalės	TS-2	Kompl.	1	
28	Papildomos medžiagos	TS-2	Kompl.	1	
29	Vamzdino montavimas	TS-5	M	252	
30	Vamzdino izoliavimas	TS-5	M	284	
31	Sistemos praplovimas, reguliavimas ir hidraulinis išbandymas	TS-5	Kompl.	1	
AHU SISTEMA T71/T72					
1	PM3-AHU3 - Ventkamos pamaišymo mazgas. Qš=8,2 kW; 317 l/h; 65/40C	TS-1.16	Kompl.	1	
2	PM4-AHU4 - Ventkamos pamaišymo mazgas. Qš=13,1 kW; 507 l/h; 65/40C	TS-1.16	Kompl.	1	
3	PM10-AHU10 - Ventkamos pamaišymo mazgas. Qš=6,4 kW; 248 l/h; 65/40C	TS-1.16	Kompl.	1	
3	PM11-AHU11 - Ventkamos pamaišymo mazgas. Qš=9,2 kW; 356 l/h; 65/40C	TS-1.16	Kompl.	1	
4	PM12-AHU12 - Ventkamos pamaišymo mazgas.	TS-1.16	Kompl.	1	

	Qš=7,4 kW; 286 l/h; 65/40C				
5	PM16-AHU16 - Ventkamos pamaišymo mazgas. Qš=19,9 kW; 770 l/h; 65/40C	TS-1.16	Kompl.	1	
6	Vėdinimo kamerų aprišimo mazgų apskardinimas/apšiltinimas, apsaugant nuo atmosferinio poveikio. Su aptarnavimo durelėmis.		Kompl.	5	
7	Plieninis vamzdis DN20	TS-2.6	M	66	
8	Plieninis vamzdis DN25	TS-2.6	M	8	
9	Plieninis vamzdis DN32	TS-2.6	M	105	
10	Plieninis vamzdis DN40	TS-2.6	M	38	
11	Plieninis vamzdis DN50	TS-2.6	M	72	
12	Šilumos kevalinė izoliacija su armuota Al folija; δ=20mm, Øvid.26.9.	TS-2.8	M	45	
13	Šilumos kevalinė izoliacija su armuota Al folija; δ=20mm, Øvid.33.7.	TS-2.8	M	2	
14	Šilumos kevalinė izoliacija su armuota Al folija; δ=30mm, Øvid.42.4.	TS-2.8	M	120	
15	Šilumos kevalinė izoliacija su armuota Al folija; δ=30mm, Øvid.48.3.	TS-2.8	M	42	
16	Šilumos kevalinė izoliacija su armuota Al folija; δ=30mm, Øvid.60.3.	TS-2.8	M	66	
17	Šilumos kevalinė izoliacija su armuota Al folija; δ=50mm, Øvid.60.3.	TS-2.8	M	12	
18	Šilumos kevalinė izoliacija su armuota Al folija; δ=60mm, Øvid.26.9.	TS-2.8	M	24	
19	Šilumos kevalinė izoliacija su armuota Al folija; δ=60mm, Øvid.33.7.	TS-2.8	M	6	
20	Plieninio vamzdino gruntavimas dviem sluoksniais	TS-5	M	289	
21	Plieninio vamzdino dažymas dviem sluoksniais	TS-5	M	289	
22	Fasoninės ir tvirtinimo detalės	TS-2	Kompl.	1	
23	Papildomos medžiagos	TS-2	Kompl.	1	
24	Vamzdino montavimas	TS-5	M	289	
25	Vamzdino izoliavimas	TS-5	M	317	
26	Sistemos praplovimas, reguliavimas ir hidraulinis išbandymas	TS-5	Kompl.	1	
Oro kondicionavimo sistema OK-1					
1.	Išorinis blokas Qšaldymo/šildymo = 16,51/15,32 kW, 400/3/50 4 kW	TS-3.2	Kompl.	1	
3	Kvadratinis kasetinio tipo ventiliatorinis konvektorius Qv = 1,65 kW	TS-3.1	Kompl.	10	ARNU05GTRB4 Arba analogas
4	Kvadratinis kasetinio tipo ventiliatorinis konvektorius Qv = 2,25 kW	TS-3.1	Kompl.	2	ARNU07GTRB4 Arba analogas
5	Sujungimo su BMS sistema komunikacinis modulis, protokolas Modbus RTU.	TS-3.1	Kompl.	68	
6	Atsišakojimas	TS-3.1	Kompl.	26	
7	Šilumos grąžinimo blokelis	TS-3.1	Kompl.	4	
8	Izoliuotas varinis vamzdis 6,35mm	TS-3.3	M	158,8	
9	Izoliuotas varinis vamzdis 9,52mm	TS-3.3	M	64,60	
10	Izoliuotas varinis vamzdis 12,70mm	TS-3.3	M	158,80	
11	Izoliuotas varinis vamzdis 15,88mm	TS-3.3	M	56,1	
12	Izoliuotas varinis vamzdis 19,05mm	TS-3.3	M	5,5	
13	Izoliuotas varinis vamzdis 22,20mm	TS-3.3	m	3,0	
14	Antikondensacinė izoliacija	TS-3.3	Kompl.	1	

15	Paleidimo – derinimo darbai	TS-4	Kompl.	1	
16	Fasoninės ir tvirtinimo detalės	TS-4	Kompl.	1	
17	Papildomos medžiagos	TS-4	Kompl.	1	
18	Vamzdyno montavimas	TS-4	M	229	
19	Sistemos bandymas	TS-4	Kompl.	1	
Oro kondicionavimo sistema OK-2					
1.	Išorinis blokas Qšaldymo/šildymo = 30,78/26,53 kW, 400/3/50 4 kW	TS-3.2	Kompl.	1	
3	Kvadratinis kasetinio tipo ventiliatorinis konvektorius Qv = 1,65 kW	TS-3.1	Kompl.	9	
4	Kvadratinis kasetinio tipo ventiliatorinis konvektorius Qv = 2,25 kW	TS-3.1	Kompl.	5	
5	Kvadratinis kasetinio tipo ventiliatorinis konvektorius Qv = 2,90 kW	TS-3.1	Kompl.	2	
6	Sujungimo su BMS sistema komunikacinis modulis, protokolas Modbus RTU.	TS-3.1	Kompl.	28	
7	Atsišakojimas	TS-3.1	Kompl.	19	
8	Šilumos grąžinimo blokelis	TS-3.1	Kompl.	4	
9	Izoliuotas varinis vamzdis 6,35mm	TS-3.3	M	66,2	
10	Izoliuotas varinis vamzdis 9,52mm	TS-3.3	M	18,8	
11	Antikondensacinė izoliacija	TS-3.3	Kompl.	1	
12	Paleidimo – derinimo darbai	TS-4	Kompl.	1	
13	Fasoninės ir tvirtinimo detalės	TS-4	Kompl.	1	
14	Papildomos medžiagos	TS-4	Kompl.	1	
15	Vamzdyno montavimas	TS-4	M	86,00	
16	Sistemos bandymas	TS-4	Kompl.	1	
Oro kondicionavimo sistema OK-3					
1.	Išorinis blokas Qšaldymo/šildymo = 7,03/8,44 kW, 400/3/50 2 kW	TS-3.2	Kompl.	1	
3	Kvadratinis kasetinio tipo ventiliatorinis konvektorius Qv = 1,50 kW	TS-3.1	Kompl.	4	
4	Sujungimo su BMS sistema komunikacinis modulis, protokolas Modbus RTU.	TS-3.1	Kompl.	4	
5	Šilumos grąžinimo blokelis	TS-3.1	Kompl.	1	
6	Izoliuotas varinis vamzdis 6,35mm	TS-3.3	M	40,00	
7	Izoliuotas varinis vamzdis 9,52mm	TS-3.3	M	39,00	
8	Antikondensacinė izoliacija	TS-3.3	Kompl.	1	
9	Paleidimo – derinimo darbai	TS-4	Kompl.	1	
10	Fasoninės ir tvirtinimo detalės	TS-4	Kompl.	1	
11	Papildomos medžiagos	TS-4	Kompl.	1	
12	Papildomos medžiagos	TS-4	Kompl.	1	
13	Vamzdyno montavimas	TS-4	M	79,00	
14	Sistemos bandymas	TS-4	Kompl.	1	
Oro kondicionavimo sistema OK-4					
1.	Išorinis blokas Qšaldymo/šildymo = 4,35/5,21 kW, 400/3/50 1,5 kW	TS-3.2	Kompl.	1	
3	Kvadratinis kasetinio tipo ventiliatorinis konvektorius Qv = 1,50 kW	TS-3.1	Kompl.	3	
4	Sujungimo su BMS sistema komunikacinis modulis, protokolas Modbus RTU.	TS-3.1	Kompl.	3	

5	Šilumos grąžinimo blokelis	TS-3.1	Kompl.	1	
6	Izoliuotas varinis vamzdis 6,35mm	TS-3.3	M	35,00	
7	Izoliuotas varinis vamzdis 9,52mm	TS-3.3	M	10,00	
8	Antikondensacinė izoliacija	TS-3.3	Kompl.	1	
9	Paleidimo – derinimo darbai	TS-4	Kompl.	1	
10	Fasoninės ir tvirtinimo detalės	TS-4	Kompl.	1	
11	Papildomos medžiagos	TS-4	Kompl.	1	
12	Papildomos medžiagos	TS-4	Kompl.	1	
13	Vamzdyno montavimas	TS-4	M	45	
14	Sistemos bandymas	TS-4	Kompl	1	
Oro kondicionavimo sistema OK-5					
1	Išorinis blokas Qšaldymo/šildymo =6,8/9 kW, 400/3/50 1,5 kW	TS-3.2	Kompl.	1	
3	Sieninis kondicionierius Qv =2,20 kW	TS-3.1	Kompl.	3	
4	Sujungimo su BMS sistema komunikacinis modulis, protokolą Modbus RTU.	TS-3.1	Kompl.	3	
5	Šilumos grąžinimo blokelis	TS-3.1	Kompl.	1	
6	Izoliuotas varinis vamzdis 6,35mm	TS-3.3	M	6,0	
7	Izoliuotas varinis vamzdis 9,52mm	TS-3.3	M	10,00	
8	Antikondensacinė izoliacija	TS-3.3	Kompl.	1	
9	Paleidimo – derinimo darbai	TS-4	Kompl.	1	
10	Fasoninės ir tvirtinimo detalės	TS-4	Kompl.	1	
11	Papildomos medžiagos	TS-4	Kompl.	1	
12	Papildomos medžiagos	TS-4	Kompl.	1	
13	Vamzdyno montavimas	TS-4	M	16	
14	Sistemos bandymas	TS-4	Kompl	1	
DX blokas, OK-6 (AHU-11)					
1	Išorinis blokas Qšaldymo/šildymo =13,9/16 kW, 400/3/50 2,69 kW	TS-3.2	Kompl.	1	RXYSA4AYI arba analogas
3	DX bloko išsiplėtimo vožtuvas		Vnt.	1	EKEXVA125 arba analogas
4	Izoliuotas varinis vamzdis 9,5mm	TS-3.3	m	4	
5	Izoliuotas varinis vamzdis 15,9mm	TS-3.3	m	4	
6	Antikondensacinė izoliacija	TS-3.3	Kompl.	1	
7	Paleidimo – derinimo darbai	TS-4	Kompl.	1	
8	Fasoninės ir tvirtinimo detalės	TS-4	Kompl.	1	
9	Papildomos medžiagos	TS-4	Kompl.	1	
10	Papildomos medžiagos	TS-4	Kompl.	1	
11	Vamzdyno montavimas	TS-4	M	8	
12	Sistemos bandymas	TS-4	Kompl	1	
DX blokas, OK-7 (AHU-4)					
1	Išorinis blokas Qšaldymo/šildymo =16/18 kW, 400/3/50 3,78 kW	TS-3.2	Kompl.	2	RXYSA6AYI arba analogas
3	DX bloko išsiplėtimo vožtuvas		Vnt.	2	EKEXVA140 arba analogas
4	Izoliuotas varinis vamzdis 9,5mm	TS-3.3	m	10	
5	Izoliuotas varinis vamzdis 15,9mm	TS-3.3	m	10	
6	Antikondensacinė izoliacija	TS-3.3	Kompl.	1	
7	Paleidimo – derinimo darbai	TS-4	Kompl.	1	
8	Fasoninės ir tvirtinimo detalės	TS-4	Kompl.	1	
9	Papildomos medžiagos	TS-4	Kompl.	1	
10	Papildomos medžiagos	TS-4	Kompl.	1	
11	Vamzdyno montavimas	TS-4	m	20	
12	Sistemos bandymas	TS-4	Kompl	1	

DX blokas, OK-8 (AHU-10)					
1	Išorinis blokas Qšaldymo/šildymo =9/10 kW, 400/3/50 2,69 kW	TS-3.2	Kompl.	1	RXYSA4AY1 arba analogas
3	DX bloko išsiplėtimo vožtuvas		Vnt.	1	EKEXVA80arb a analogas
4	Izoliuotas varinis vamzdis 9,5mm	TS-3.3	m	5	
5	Izoliuotas varinis vamzdis 15,9mm	TS-3.3	m	5	
6	Antikondensacinė izoliacija	TS-3.3	Kompl.	1	
7	Paleidimo – derinimo darbai	TS-4	Kompl.	1	
8	Fasoninės ir tvirtinimo detalės	TS-4	Kompl.	1	
9	Papildomos medžiagos	TS-4	Kompl.	1	
10	Papildomos medžiagos	TS-4	Kompl.	1	
11	Vamzdyno montavimas	TS-4	m	10	
12	Sistemos bandymas	TS-4	Kompl.	1	
DX blokas, OK-9 (AHU-12)					
1	Išorinis blokas Qšaldymo/šildymo =9/10 kW, 400/3/50 2,69 kW	TS-3.2	Kompl.	1	RXYSA4AY1 arba analogas
3	DX bloko išsiplėtimo vožtuvas		Vnt.	1	EKEXVA100arb ba analogas
4	Izoliuotas varinis vamzdis 9,5mm	TS-3.3	m	4	
5	Izoliuotas varinis vamzdis 15,9mm	TS-3.3	m	4	
6	Antikondensacinė izoliacija	TS-3.3	Kompl.	1	
7	Paleidimo – derinimo darbai	TS-4	Kompl.	1	
8	Fasoninės ir tvirtinimo detalės	TS-4	Kompl.	1	
9	Papildomos medžiagos	TS-4	Kompl.	1	
10	Papildomos medžiagos	TS-4	Kompl.	1	
11	Vamzdyno montavimas	TS-4	m	8	
12	Sistemos bandymas	TS-4	Kompl.	1	
DX blokas, OK-10 (AHU-3)					
1	Išorinis blokas Qšaldymo/šildymo =11,2/12,5 kW, 400/3/50 2,69 kW	TS-3.2	Kompl.	1	RXYSA4AY1 arba analogas
3	DX bloko išsiplėtimo vožtuvas		Vnt.	1	EKEXVA100arb ba analogas
4	Izoliuotas varinis vamzdis 9,5mm	TS-3.3	m	4	
5	Izoliuotas varinis vamzdis 15,9mm	TS-3.3	m	4	
6	Antikondensacinė izoliacija	TS-3.3	Kompl.	1	
7	Paleidimo – derinimo darbai	TS-4	Kompl.	1	
8	Fasoninės ir tvirtinimo detalės	TS-4	Kompl.	1	
9	Papildomos medžiagos	TS-4	Kompl.	1	
10	Papildomos medžiagos	TS-4	Kompl.	1	
11	Vamzdyno montavimas	TS-4	m	8	
12	Sistemos bandymas	TS-4	Kompl.	1	
DX blokas, OK-13 (AHU-16)					
1	Išorinis blokas Qšaldymo/šildymo =22,4/25,0 kW, 400/3/50 5,85 kW	TS-3.2	Kompl.	2	RXYA8Aarba analogas
3	DX bloko išsiplėtimo vožtuvas		Vnt.	2	EKEXVA200arb ba analogas
4	Izoliuotas varinis vamzdis 9,5mm	TS-3.3	m	12	
5	Izoliuotas varinis vamzdis 19,1mm	TS-3.3	m	12	
6	Antikondensacinė izoliacija	TS-3.3	Kompl.	1	
7	Paleidimo – derinimo darbai	TS-4	Kompl.	1	
8	Fasoninės ir tvirtinimo detalės	TS-4	Kompl.	1	
9	Papildomos medžiagos	TS-4	Kompl.	1	
10	Papildomos medžiagos	TS-4	Kompl.	1	
11	Vamzdyno montavimas	TS-4	m	24	

12	Sistemos bandymas	TS-4	Kompl	1	
VĖDINIMAS					
	AHU-1				
1	Įrenginys, 30000 m3/h (h-2,20m, l-4,42m, p-3,12m)	TS-1.1.2	Kompl.	1	
2	Cinkuotos skardos apvalus ortakis – Ø630	TS-1.12	m	481	
3	Tas pats Ø800	TS-1.12	m	3	
4	Tas pats Ø1250	TS-1.12	m	86	
5	Tas pats Ø1400	TS-1.12	m	2	
6	Stačiakampiai ortakiai 2200x1400	TS-1.12	m	7	
7	Akmens vatos demblis su aliuminio folija 100mm ir apskardinimu (ortk 2200x1400)	TS-1.13	m	2.4	
8	Akmens vatos demblis su aliuminio folija 50mm (ortk 2200x1400)	TS-1.13	m	1.5	
9	Akmens vatos demblis su aliuminio folija 50mm (ortk 1400)	TS-1.13	m	1.5	
10	Ugnies vožtuvas su el. pavara EI30 UV D1250	TS-1.5	Vnt	2	Mait.24V
11	Oro pratekėjimo difūzorius	TS-1.12	Vnt	20	
12	Ventiliacijos grotelės d800	TS-1.8	Vnt	5	
13	Oro šalinimo alkūnė su tinkleliu d1400	TS-1.4	Vnt	1	
14	Oro tiekimo ventiliacijos kaminėlis d1400	TS-1.10	vnt	1	
15	Papildomos medžiagos, ortakų tvirtinimas	TS-1	Sist.	1	
16	Apvalių ortakų montavimas	TS-1	Sist.	1	
17	Stačiakampių ortakų montavimas	TS-1	Sist.	1	
18	Ortakų izoliavimas	TS-1	Sist.	1	
19	Ortakų skardinimas	TS-1	Sist.	1	
20	Vėdinimo sistemos aerodinaminis balansavimas	TS-1	Sist.	1	
	AHU-2				
1	Įrenginys, 30000 m3/h (h-2,20m, l-4,42m, p-3,12m)	TS-1.1.2	Kompl.	1	
2	Cinkuotos skardos apvalus ortakis – Ø630	TS-1.12	m	481	
3	Tas pats Ø800	TS-1.12	m	5	
4	Tas pats Ø1250	TS-1.12	m	67	
5	Tas pats Ø1400	TS-1.12	m	1.5	
6	Stačiakampiai ortakiai 2200x1400	TS-1.12	m	5	
7	Akmens vatos demblis su aliuminio folija 100mm ir apskardinimu (ortk 2200x1400)	TS-1.13	m	2.5	
8	Akmens vatos demblis su aliuminio folija 50mm (ortk 2200x1400)	TS-1.13	m	1.7	
9	Akmens vatos demblis su aliuminio folija 50mm (ortk 1400)	TS-1.13	m	1.5	
10	Ugnies vožtuvas su el. pavara EI30 UV D1250	TS-1.5	Vnt	2	Mait.24V
11	Oro pratekėjimo difūzorius	TS-1.12	Vnt	20	
12	Ventiliacijos grotelės d800	TS-1.8	Vnt	4	
13	Oro šalinimo alkūnė su tinkleliu d1400	TS-1.4	Vnt	1	
14	Oro tiekimo ventiliacijos kaminėlis d1400	TS-1.10	vnt	1	
15	Papildomos medžiagos, ortakų tvirtinimas	TS-1	Sist.	1	
16	Apvalių ortakų montavimas	TS-1	Sist.	1	
17	Stačiakampių ortakų montavimas	TS-1	Sist.	1	
18	Ortakų izoliavimas	TS-1	Sist.	1	
19	Ortakų skardinimas	TS-1	Sist.	1	
20	Vėdinimo sistemos aerodinaminis balansavimas	TS-1	Sist.	1	
	AHU-3				
1	Įrenginys, 2900 m3/h slėgiai: +320/-320Pa;	TS-1.13	Kompl.	1	
2	Stačiakampiai ortakiai 500x1000	TS-1.12	m	4	

3	Tas pats 600x1200	TS-1.12	m	5	
4	Cinkuotos skardos apvalus ortakis – Ø100	TS-1.12	m	32	
5	Tas pats Ø125	TS-1.12	m	57	
6	Tas pats Ø200	TS-1.12	m	28	
7	Tas pats Ø250	TS-1.12	m	6	
8	Tas pats Ø315	TS-1.12	m	32	
9	Tas pats Ø400	TS-1.12	m	23	
10	Tas pats Ø500	TS-1.12	m	18	
11	Akmens vatos demblis su aliuminio folija 100mm ir apskardinimu (ortk 500x1000)	TS-1.13	m	3	
12	Tas pats 50mm (ortk 600x1200)	TS-1.13	m	8	
13	Akmens vatos demblis su aliuminio folija 50mm (ortk. 400)	TS-1.13	m	5	
14	Oro pratekėjimo difūzorius d200	TS-1.12	Vnt	5	
15	Oro pratekėjimo difūzorius d250	TS-1.12	Vnt	4	
16	Oro pratekėjimo difūzorius d100	TS-1.12	Vnt	5	
17	Oro pratekėjimo difūzorius 120x220	TS-1.12	Vnt	2	
18	Oro pratekėjimo difūzorius 195x195	TS-1.12	Vnt	5	
19	Oro pratekėjimo difūzorius 295x195	TS-1.12	Vnt	2	
20	Triukšmo slopintuvas 1000x500, L-1200m	TS-1.9	vnt	2	
21	Triukšmo slopintuvas d100, L-300m	TS-1.9	vnt	4	
22	Triukšmo slopintuvas d125, L-300m	TS-1.9	vnt	8	
23	Triukšmo slopintuvas d315, L-900m	TS-1.9	vnt	2	
24	Reguliavimo sklendė d100	TS-1.6	vnt	4	
25	Reguliavimo sklendė d125	TS-1.6	vnt	9	
26	Reguliavimo sklendė d200	TS-1.6	vnt	2	
27	Reguliavimo sklendė d315	TS-1.6	vnt	4	
28	Ugnies vožtuvas su el. pavara d500	TS-1.5	vnt	2	Mait. 24V
29	Alkūnė d100	TS-1.4	vnt	15	
30	Alkūnė d125	TS-1.4	vnt	20	
31	Alkūnė d200	TS-1.4	vnt	2	
32	Alkūnė d315	TS-1.4	vnt	13	
33	Alkūnė d400	TS-1.4	vnt	16	
34	Alkūnė d500	TS-1.4	vnt	2	
35	Perėjimas 195x195- Ø125	TS-1.10	vnt	5	
36	Perėjimas 600x1200-600x1200	TS-1.10	vnt	5	
37	Perėjimas Ø200-220x120	TS-1.10	vnt	2	
38	Perėjimas Ø125- Ø250	TS-1.10	vnt	4	
39	Perėjimas Ø200- Ø250	TS-1.10	vnt	1	
40	Perėjimas Ø315- Ø200	TS-1.10	vnt	1	
41	Perėjimas Ø315- Ø125	TS-1.10	vnt	1	
42	Perėjimas Ø400- Ø250	TS-1.10	vnt	1	
43	Perėjimas Ø400- Ø315	TS-1.10	vnt	3	
44	Perėjimas Ø500- Ø400	TS-1.10	vnt	2	
45	Aklidangtis 1000x500	TS-1.10	vnt	2	
46	Aklidangtis Ø315	TS-1.10	vnt	1	
47	Aklidangtis Ø500	TS-1.10	vnt	2	
48	Oro pratekėjimo/šalinimo alkūnė su tinkleliu 600x1200	TS-1.10	vnt	2	
49	Papildomos medžiagos, ortakų tvirtinimas	TS-1	Sist.	1	
50	Apvalių ortakų montavimas	TS-1	Sist.	1	
51	Stačiakampių ortakų montavimas	TS-1	Sist.	1	
52	Ortakų izoliavimas	TS-1	Sist.	1	
53	Ortakų skardinimas	TS-1	Sist.	1	
54	Vėdinimo sistemos aerodinaminis balansavimas	TS-1	Sist.	1	

	AHU-4				
1	Įrenginys, 4800 m ³ /h , slėgiai: +240/-240Pa;	TS-1.14	Kompl.	1	
2	Stačiakampiai ortakiai 600x1200	TS-1.12	m	12	
3	Cinkuotos skardos apvalus ortakis – Ø100	TS-1.12	m	27	
4	Tas pats Ø125	TS-1.12	m	1	
5	Tas pats Ø160	TS-1.12	m	18	
6	Tas pats Ø250	TS-1.12	m	26	
7	Tas pats Ø315	TS-1.12	m	50	
8	Tas pats Ø400	TS-1.12	m	13	
9	Tas pats Ø500	TS-1.12	m	45	
10	Tas pats Ø600	TS-1.12	m	23	
11	Akmens vatos demblis su aliuminio folija 100mm ir apskardinimu (ortk 600x1200)	TS-1.13	m	12	
12	Akmens vatos demblis su aliuminio folija 50mm (ortk 600)	TS-1.13	m	6	
13	Oro pratekėjimo difūzorius d100	TS-1.12	Vnt	7	
14	Oro pratekėjimo difūzorius d125	TS-1.12	Vnt	1	
15	Oro pratekėjimo difūzorius d160	TS-1.12	Vnt	5	
16	Oro pratekėjimo difūzorius d200	TS-1.12	Vnt	1	
17	Oro pratekėjimo difūzorius d250	TS-1.12	Vnt	8	
18	Oro pratekėjimo difūzorius 1200x600	TS-1.12	Vnt	2	
19	Oro pratekėjimo difūzorius 220x120	TS-1.12	Vnt	3	
20	Oro pratekėjimo difūzorius 595x195	TS-1.12	Vnt	1	
21	Oro pratekėjimo difūzorius 820x120	TS-1.12	Vnt	1	
22	Triukšmo slopintuvas 1200x600, L-1200m	TS-1.9	vnt	2	
23	Triukšmo slopintuvas d100, L-300m	TS-1.9	vnt	4	
24	Reguliavimo sklendė d100	TS-1.6	vnt	6	
25	Reguliavimo sklendė d160	TS-1.6	vnt	4	
26	Reguliavimo sklendė d250	TS-1.6	vnt	1	
27	Reguliavimo sklendė d315	TS-1.6	vnt	2	
28	Reguliavimo sklendė d400	TS-1.6	vnt	2	
29	Ugnies vožtuvas su el. pavara d600	TS-1.5	vnt	2	Mait.24V
30	Perėjimas Ø160-220x120	TS-1.10	vnt	3	
31	Perėjimas Ø315-595x195	TS-1.10	vnt	1	
32	Perėjimas Ø160- Ø100	TS-1.10	vnt	1	
33	Perėjimas Ø160- Ø250	TS-1.10	vnt	1	
34	Perėjimas Ø315- Ø250	TS-1.10	vnt	4	
35	Perėjimas Ø315- Ø400	TS-1.10	vnt	1	
36	Perėjimas Ø160- Ø500	TS-1.10	vnt	1	
37	Perėjimas Ø500- Ø400	TS-1.10	vnt	1	
38	Perėjimas Ø315- Ø600	TS-1.10	vnt	2	
39	Perėjimas Ø500- Ø600	TS-1.10	vnt	2	
40	Alkūnė d100	TS-1.4	vnt	16	
41	Alkūnė d125	TS-1.4	vnt	2	
42	Alkūnė d160	TS-1.4	vnt	11	
43	Alkūnė d250	TS-1.4	vnt	7	
44	Alkūnė d315	TS-1.4	vnt	6	
45	Alkūnė d400	TS-1.4	vnt	3	
46	Alkūnė d600	TS-1.4	vnt	8	
47	Aklidangtis D1200x600	TS-1.4	vnt	2	
48	Oro pratekėjimo/šalinimo alkūnė su tinkleliu 600x1200	TS-1.10	vnt	2	
49	Papildomos medžiagos, ortakų tvirtinimas	TS-1	Sist.	1	
50	Apvalių ortakų montavimas	TS-1	Sist.	1	
51	Stačiakampių ortakų montavimas	TS-1	Sist.	1	
52	Ortakų izoliavimas	TS-1	Sist.	1	
53	Ortakų skardinimas	TS-1	Sist.	1	

54	Vėdinimo sistemos aerodinaminis balansavimas	TS-1	Sist.	1	
	AHU-5				
1	Įrenginys, 504 m ³ /h , slėgiai: +120/-120Pa;	TS-1.14	Kompl.	1	
2	Stačiakampiai ortakiai 700x1400	TS-1.12	m	2	
3	Cinkuotos skardos apvalus ortakis – Ø125	TS-1.12	m	3	
4	Tas pats Ø160	TS-1.12	m	8	
5	Tas pats Ø200	TS-1.12	m	4	
6	Tas pats Ø250	TS-1.12	m	41	
7	Akmens vatos demblis su aliuminio folija 100mm ir apskardinimu (ortk 600x1200)	TS-1.13	m	11	
8	Akmens vatos demblis su aliuminio folija 50mm (ortk 250)	TS-1.13	m	4	
9	Ugnies vožtuvas su el. pavara d250	TS-1.5	vnt	2	Mait.24V
10	Oro pratekėjimo difūzorius d125	TS-1.12	Vnt	7	
11	Oro pratekėjimo difūzorius d250	TS-1.12	Vnt	2	
12	Oro pratekėjimo difūzorius 400x200	TS-1.12	Vnt	2	
13	Perėjimas Ø125- Ø125	TS-1.10	vnt	2	
14	Perėjimas Ø160- Ø200	TS-1.10	vnt	1	
15	Perėjimas Ø160- Ø250	TS-1.10	vnt	1	
16	Perėjimas Ø200- Ø250	TS-1.10	vnt	8	
17	Trišakis ø250-ø250-ø250	TS-1.4	vnt	1	
18	Triukšmo slopintuvas d250, L-600m	TS-1.9	vnt	2	
19	Reguliavimo sklendė d160	TS-1.6	vnt	1	
20	Reguliavimo sklendė d200	TS-1.6	vnt	1	
21	Alkūnė d125	TS-1.4	vnt	2	
22	Alkūnė d160	TS-1.4	vnt	2	
23	Alkūnė d200	TS-1.4	vnt	3	
24	Alkūnė d250	TS-1.4	vnt	9	
25	Oro pratekėjimo/šalinimo alkūnė su tinkleliu 400x200	TS-1.10	vnt	2	
26	Papildomos medžiagos, ortakijų tvirtinimas	TS-1	Sist.	1	
27	Apvalių ortakijų montavimas	TS-1	Sist.	1	
28	Stačiakampių ortakijų montavimas	TS-1	Sist.	1	
29	Ortakijų izoliavimas	TS-1	Sist.	1	
30	Ortakijų skardinimas	TS-1	Sist.	1	
31	Vėdinimo sistemos aerodinaminis balansavimas	TS-1	Sist.	1	
	AHU-6				
1	Įrenginys, 864 m ³ /h , slėgiai: +220/-220Pa;	TS-1.14	Kompl.	1	
2	Cinkuotos skardos apvalus ortakis – Ø125	TS-1.12	m	3	
3	Tas pats Ø160	TS-1.12	m	9	
4	Tas pats Ø200	TS-1.12	m	7	
5	Tas pats Ø250	TS-1.12	m	45	
6	Akmens vatos demblis su aliuminio folija 100mm ir apskardinimu (ortk 250)	TS-1.13	m	10	
7	Ugnies vožtuvas su el. pavara d250	TS-1.5	vnt	2	Mait.24V
8	Oro pratekėjimo difūzorius d125	TS-1.12	Vnt	3	
9	Oro pratekėjimo difūzorius d160	TS-1.12	Vnt	4	
10	Oro pratekėjimo difūzorius d250	TS-1.12	Vnt	3	
11	Oro pratekėjimo difūzorius 400x200	TS-1.12	Vnt	2	
12	Triukšmo slopintuvas d250, L-900m	TS-1.9	vnt	2	
13	Trišakis ø250-ø250-ø250	TS-1.9	vnt	1	
14	Alkūnė d250	TS-1.4	vnt	19	
15	Alkūnė d200	TS-1.4	vnt	3	
16	Alkūnė d160	TS-1.4	vnt	3	
17	Reguliavimo sklendė d200	TS-1.6	vnt	1	

18	Reguliavimo sklendė d160	TS-1.6	vnt	1	
18	Perėjimas 400x200-ø250	TS-1.6	vnt	1	
19	Perėjimas ø200-ø160	TS-1.6	vnt	1	
20	Perėjimas ø250-ø160	TS-1.6	vnt	1	
21	Perėjimas ø250-ø200	TS-1.6	vnt	19	
22	Oro pritekėjimo/šalinimo alkūnė su tinkleliu 400x200	TS-1.10	vnt	2	
23	Papildomos medžiagos, ortakių tvirtinimas	TS-1	Sist.	1	
24	Apvalių ortakių montavimas	TS-1	Sist.	1	
25	Stačiakampių ortakių montavimas	TS-1	Sist.	1	
26	Ortakių izoliavimas	TS-1	Sist.	1	
27	Ortakių skardinimas	TS-1	Sist.	1	
28	Vėdinimo sistemos aerodinaminis balansavimas	TS-1	Sist.	1	
	AHU-7				
1	Įrenginys, 360m ³ /h , slėgiai: +160/-160Pa;	TS-1.14	Kompl	1	
2	Cinkuotos skardos apvalus ortakis – Ø125	TS-1.12	m	10	
3	Tas pats Ø160	TS-1.12	m	2	
4	Tas pats Ø200	TS-1.12	m	50	
5	Akmens vatos demblis su aliuminio folija 100mm ir apskardinimu (ortk 200)	TS-1.13	m	18	
6	Ugnies vožtuvas su el. pavara d200	TS-1.5	vnt	2	Mait.24V
7	Oro pratekėjimo difūzorius d125	TS-1.12	Vnt	6	
8	Oro pratekėjimo difūzorius d160	TS-1.12	Vnt	2	
9	Triukšmo slopintuvas d200, L-300m	TS-1.9	vnt	2	
10	Triukšmo slopintuvas d160, L-300m	TS-1.9	vnt	4	
11	Triukšmo slopintuvas d125, L-300m	TS-1.9	vnt	2	
12	Reguliavimo sklendė d125	TS-1.6	vnt	2	
13	Reguliavimo sklendė d160	TS-1.6	vnt	4	
14	Perėjimas ø200-ø125	TS-1.6	vnt	1	
15	Perėjimas ø160-ø125	TS-1.6	vnt	2	
16	Aklidangtis ø200	TS-1.9	vnt	1	
17	Alkūnė d125	TS-1.4	vnt	7	
18	Alkūnė d160	TS-1.4	vnt	6	
19	Alkūnė d200	TS-1.4	vnt	20	
20	Oro pritekėjimo/šalinimo alkūnė su tinkleliu D200	TS-1.10	vnt	2	
21	Papildomos medžiagos, ortakių tvirtinimas	TS-1	Sist.	1	
22	Apvalių ortakių montavimas	TS-1	Sist.	1	
23	Stačiakampių ortakių montavimas	TS-1	Sist.	1	
24	Ortakių izoliavimas	TS-1	Sist.	1	
25	Ortakių skardinimas	TS-1	Sist.	1	
26	Vėdinimo sistemos aerodinaminis balansavimas	TS-1	Sist.	1	
	AHU-8				
1	Įrenginys, 320m ³ /h , slėgiai: +130/-130Pa;	TS-1.14	Kompl.	1	
2	Cinkuotos skardos apvalus ortakis – Ø125	TS-1.12	m	9	
3	Tas pats Ø160	TS-1.12	m	42	
4	Akmens vatos demblis su aliuminio folija 100mm ir apskardinimu (ortk 160)	TS-1.13	m	13	
5	Oro pratekėjimo difūzorius d125	TS-1.12	Vnt	4	
6	Oro pratekėjimo difūzorius d160	TS-1.12	Vnt	2	
7	Triukšmo slopintuvas d160, L-300m	TS-1.9	vnt	2	
8	Triukšmo slopintuvas d160, L-600m	TS-1.9	vnt	2	
9	Alkūnė d125	TS-1.4	vnt	2	
10	Alkūnė d160	TS-1.4	vnt	15	
11	Perėjimas ø160-ø125	TS-1.4	vnt	2	
12	Perėjimas ø200-ø160	TS-1.4	vnt	4	

13	Oro pritekėjimo/šalinimo alkūnė su tinkleliu D160	TS-1.10	vnt	2	
14	Papildomos medžiagos, ortakių tvirtinimas	TS-1	Sist.	1	
15	Apvalių ortakių montavimas	TS-1	Sist.	1	
16	Stačiakampių ortakių montavimas	TS-1	Sist.	1	
17	Ortakių izoliavimas	TS-1	Sist.	1	
18	Ortakių skardinimas	TS-1	Sist.	1	
19	Vėdinimo sistemos aerodinaminis balansavimas	TS-1	Sist.	1	
	AHU-9				
1	Įrenginys, 680 m ³ /h , slėgiai: +280/-280Pa;	TS-1.1.7	Kompl	1	
2	Cinkuotos skardos apvalus ortakis – Ø100	TS-1.12	m	18	
3	Tas pats Ø125	TS-1.12	m	6	
4	Tas pats Ø160	TS-1.12	m	10	
5	Tas pats Ø200	TS-1.12	m	22	
6	Tas pats Ø250	TS-1.12	m	5	
7	Tas pats Ø315	TS-1.12	m	10	
8	Akmens vatos demblis su aliuminio folija 100mm ir apskardinimu (ortk 315)	TS-1.13	m	11	
9	Oro pritekėjimo difūzorius d100	TS-1.12	vnt	11	
10	Oro pritekėjimo difūzorius d125	TS-1.12	vnt	4	
11	Triukšmo slopintuvas 250,L=600	TS-1.9	vnt	2	
12	Reguliavimo sklendė D100	TS-1.6	vnt	12	
13	U.V. D100 EI30	TS-1.5	vnt	5	
14	U.V. D125 EI30	TS-1.5	vnt	2	
15	U.V. D160 EI30	TS-1.5	vnt	2	
16	Alkūnė d100	TS-1.4	vnt	19	
17	Alkūnė d125	TS-1.4	vnt	1	
18	Alkūnė d160	TS-1.4	vnt	4	
19	Alkūnė d250	TS-1.4	vnt	4	
20	Alkūnė d315	TS-1.4	vnt	3	
21	Perėjimas ø160-ø125	TS-1.4	vnt	2	
22	Perėjimas ø160-ø200	TS-1.4	vnt	2	
23	Perėjimas ø125-ø250	TS-1.4	vnt	1	
24	Perėjimas ø250-ø200	TS-1.4	vnt	1	
25	Perėjimas ø250-ø315	TS-1.4	vnt	2	
26	Perėjimas ø400-ø315	TS-1.4	vnt	1	
27	Oro pritekėjimo/šalinimo alkūnė su tinkleliu D315	TS-1.10	vnt	2	
28	Papildomos medžiagos, ortakių tvirtinimas	TS-1	Sist.	1	
29	Apvalių ortakių montavimas	TS-1	Sist.	1	
30	Stačiakampių ortakių montavimas	TS-1	Sist.	1	
31	Ortakių izoliavimas	TS-1	Sist.	1	
32	Ortakių skardinimas	TS-1	Sist.	1	
33	Vėdinimo sistemos aerodinaminis balansavimas	TS-1	Sist.	1	
	AHU-10				
1	Įrenginys, 1955m ³ /h , slėgiai: +280/280Pa;	TS-1.14	Kompl	1	
2	Stačiakapiai ortakiai 900x400	TS-1.12	m	3	
3	Tas pats 500x1000	TS-1.12	m	12	
4	Cinkuotos skardos apvalus ortakis – Ø125	TS-1.12	m	35	
5	Tas pats Ø160	TS-1.12	m	2	
6	Tas pats Ø200	TS-1.12	m	2	
7	Tas pats Ø250	TS-1.12	m	9	
8	Tas pats Ø315	TS-1.12	m	18	
9	Tas pats Ø400	TS-1.12	m	13	
10	Tas pats Ø500	TS-1.12	m	4	
11	Akmens vatos demblis su aliuminio folija 100mm ir	TS-1.13	m	5	

	apskardinimu (ortk 900x400)				
12	Tas pats 1000x500	TS-1.13	m	13	
13	Tas pats D500	TS-1.13	m	6	
14	Oro pratekėjimo difūzorius d100	TS-1.12	Vnt	6	
15	Oro pratekėjimo difūzorius d250	TS-1.12	Vnt	2	
16	Oro pratekėjimo difūzorius 195x195	TS-1.12	Vnt	2	
17	Oro pratekėjimo difūzorius 220x120	TS-1.12	Vnt	3	
18	Oro pratekėjimo difūzorius 295x195	TS-1.12	Vnt	1	
19	Triukšmo slopintuvas d125, L-300m	TS-1.9	vnt	4	
20	Triukšmo slopintuvas d315, L-900m	TS-1.9	vnt	2	
21	Triukšmo slopintuvas 900X400, L-900m	TS-1.9	vnt	2	
22	Reguliavimo sklendė D125	TS-1.6	vnt	8	
23	Reguliavimo sklendė D200	TS-1.6	vnt	3	
24	Reguliavimo sklendė D315	TS-1.6	vnt	2	
25	Ugnies vožtuvas su el. pavara d500	TS-1.5	vnt	2	Mait.24V
26	Aklidangtis 900x400	TS-1.12	Vnt	2	
27	Alkūnė d125	TS-1.4	vnt	8	
28	Alkūnė d160	TS-1.4	vnt	1	
29	Alkūnė d200	TS-1.4	vnt	1	
30	Alkūnė d250	TS-1.4	vnt	2	
31	Alkūnė d315	TS-1.4	vnt	3	
32	Alkūnė d500	TS-1.4	vnt	3	
33	Perėjimas ø100-ø125	TS-1.4	vnt	6	
34	Perėjimas 195x195-ø125	TS-1.4	vnt	2	
35	Perėjimas ø200-ø125	TS-1.4	vnt	1	
36	Perėjimas ø250-ø125	TS-1.4	vnt	1	
37	Perėjimas 195x195-ø315	TS-1.4	vnt	1	
38	Perėjimas ø315-ø160	TS-1.4	vnt	1	
39	Perėjimas ø250-ø315	TS-1.4	vnt	2	
40	Perėjimas ø400-ø220	TS-1.4	vnt	1	
41	Perėjimas ø400-ø315	TS-1.4	vnt	1	
42	Perėjimas ø400-ø500	TS-1.4	vnt	1	
43	Trišakis ø500-ø500-ø400	TS-1.9	vnt	1	
44	Trišakis ø200-ø200-ø125	TS-1.9	vnt	1	
45	Trišakis ø250-ø250-ø220	TS-1.9	vnt	1	
46	Trišakis ø400-ø400-ø125	TS-1.9	vnt	2	
47	Trišakis ø315-ø315-ø200	TS-1.9	vnt	1	
48	Trišakis ø400-ø400-ø400	TS-1.9	vnt	1	
49	Trišakis ø315-ø315-ø250	TS-1.9	vnt	1	
50	Oro pratekėjimo/šalinimo alkūnė su tinkleliu 1000x500	TS-1.10	vnt	2	
51	Papildomos medžiagos, ortakių tvirtinimas	TS-1	Sist.	1	
52	Apvalių ortakių montavimas	TS-1	Sist.	1	
53	Stačiakampių ortakių montavimas	TS-1	Sist.	1	
54	Ortakių izoliavimas	TS-1	Sist.	1	
55	Ortakių skardinimas	TS-1	Sist.	1	
56	Vėdinimo sistemos aerodinaminis balansavimas	TS-1	Sist.	1	
	AHU-11				
1	Įrenginys, 2860m ³ /h , slėgiai: +280/280Pa;	TS-1.14	Kompl	1	
2	Stačiakampiai ortakiai 400x300	TS-1.12	m	2	
3	Tas pats 900x400	TS-1.12	m	4	
4	Tas pats 1000x500	TS-1.12	m	10	
5	Cinkuotos skardos apvalus ortakis – Ø250	TS-1.12	m	18	
6	Tas pats Ø400	TS-1.12	m	15	
7	Tas pats Ø500	TS-1.12	m	16	
8	Akmens vatos demblis su aliuminio folija 100mm ir	TS-1.13	m	3	

	apskardinimu (ortk 900X400)				
9	Tas pats 1000x500	TS-1.13	m	11	
10	Tas pats Ø 500	TS-1.13	m	7	
11	Oro pratekėjimo difūzorius d250	TS-1.12	Vnt	5	
12	Oro pratekėjimo difūzorius 195x595	TS-1.12	Vnt	2	
13	Triukšmo slopintuvas 900x400, L-1200m	TS-1.9	vnt	2	
14	Ugnies vožtuvas su el. pavara d500	TS-1.5	vnt	2	Mait.24V
15	Aklidangtis 900x400	TS-1.12	Vnt	12	
16	Perėjimas 400x300-595x195	TS-1.8	vnt	2	
17	Perėjimas 500x1000-500x1000	TS-1.8	vnt	2	
18	Perėjimas 400x900	TS-1.8	vnt	2	
19	Perėjimas 400x250	TS-1.8	vnt	2	
20	Alkūnė d250	TS-1.4	vnt	2	
21	Alkūnė d400	TS-1.4	vnt	4	
22	Alkūnė d500	TS-1.4	vnt	5	
23	Oro pratekėjimo/šalinimo alkūnė su tinkleliu 1000x500	TS-1.10	vnt	2	
24	Oro pratekėjimo grotelės su kaminėliu 700x1400	TS-1.10	vnt	1	
25	Papildomos medžiagos, ortakių tvirtinimas	TS-1	Sist.	1	
26	Apvalių ortakių montavimas	TS-1	Sist.	1	
27	Stačiakampių ortakių montavimas	TS-1	Sist.	1	
28	Ortakių izoliavimas	TS-1	Sist.	1	
29	Ortakių skardinimas	TS-1	Sist.	1	
30	Vėdinimo sistemos aerodinaminis balansavimas	TS-1	Sist.	1	
	AHU-12				
1	Įrenginys, 2445m ³ /h , slėgiai: +280/280Pa;	TS-1.14	Kompl.	1	
2	Stačiakapiai ortakiai 500x1000	TS-1.12	m	3	
3	Tas pats 600x1200	TS-1.12	m	9	
4	Cinkuotos skardos apvalus ortakis – Ø100	TS-1.12	m	50	
5	Tas pats Ø125	TS-1.12	m	50	
6	Tas pats Ø160	TS-1.12	m	3	
7	Tas pats Ø200	TS-1.12	m	2	
8	Tas pats Ø250	TS-1.12	m	10	
9	Tas pats Ø315	TS-1.12	m	51	
10	Tas pats Ø400	TS-1.12	m	12	
11	Tas pats Ø500	TS-1.12	m	19	
12	Akmens vatos demblis su aliuminio folija 100mm ir apskardinimu (ortk 500x1000)	TS-1.13	m	4	
13	Tas pats 1200x600	TS-1.13	m	10	
14	Tas pats Ø 400	TS-1.13	m	3	
15	Tas pats Ø 500	TS-1.13	m	7	
16	Oro pratekėjimo difūzorius d100	TS-1.12	Vnt	8	
17	Oro pratekėjimo difūzorius d250	TS-1.12	Vnt	5	
18	Oro pratekėjimo difūzorius 195x195	TS-1.12	Vnt	4	
19	Oro pratekėjimo difūzorius 195x95	TS-1.12	Vnt	2	
20	Oro pratekėjimo difūzorius 295x195	TS-1.12	Vnt	2	
21	Triukšmo slopintuvas d100, L-300m	TS-1.9	vnt	5	
22	Triukšmo slopintuvas d125, L-300m	TS-1.9	vnt	7	
23	Triukšmo slopintuvas d315, L-900m	TS-1.9	vnt	2	
24	Triukšmo slopintuvas 1000x500, L-1200m	TS-1.9	vnt	2	
25	Reguliavimo sklendė d100	TS-1.6	vnt	5	
26	Reguliavimo sklendė d125	TS-1.6	vnt	9	
27	Reguliavimo sklendė d315	TS-1.6	vnt	4	
28	Ugnies vožtuvas su el. pavara d500	TS-1.5	vnt	2	Mait.24V
29	Aklidangtis 1000X500	TS-1.6	vnt	1	
30	Alkūnė d100	TS-1.4	vnt	8	

31	Alkūnė d125	TS-1.4	vnt	16	
32	Alkūnė d200	TS-1.4	vnt	1	
33	Alkūnė d160	TS-1.4	vnt	3	
34	Alkūnė d250	TS-1.4	vnt	6	
35	Alkūnė d315	TS-1.4	vnt	11	
36	Alkūnė d400	TS-1.4	vnt	2	
37	Alkūnė 1000x500-1000x500	TS-1.4	vnt	1	
38	Perėjimas 195x195-ø125	TS-1.6	vnt	4	
39	Perėjimas ø200-ø100	TS-1.6	vnt	1	
40	Perėjimas ø200-ø125	TS-1.6	vnt	1	
41	Perėjimas ø500-ø400	TS-1.6	vnt	4	
42	Perėjimas ø400-ø315	TS-1.6	vnt	2	
43	Perėjimas ø315-ø250	TS-1.6	vnt	2	
44	Perėjimas ø315-295x195	TS-1.6	vnt	2	
45	Perėjimas ø160-ø125	TS-1.6	vnt	1	
46	Perėjimas ø125-ø100	TS-1.6	vnt	9	
47	Oro pritekėjimo/šalinimo alkūnė su tinkleliu 1200x600	TS-1.10	vnt	2	
48	Papildomos medžiagos, ortakių tvirtinimas	TS-1	Sist.	1	
49	Apvalių ortakių montavimas	TS-1	Sist.	1	
50	Stačiakampių ortakių montavimas	TS-1	Sist.	1	
51	Ortakių izoliavimas	TS-1	Sist.	1	
52	Ortakių skardinimas	TS-1	Sist.	1	
53	Vėdinimo sistemos aerodinaminis balansavimas	TS-1	Sist.	1	
AHU-13					
1	Įrenginys, 320m ³ /h , slėgiai: +130/130Pa;	TS-1.14	Kompl	1	
2	Cinkuotos skardos apvalus ortakis – Ø100	TS-1.12	m	7	
3	Tas pats Ø160	TS-1.12	m	28	
4	Tas pats Ø200	TS-1.12	m	2	
5	Akmens vatos demblis su aliuminio folija 100mm ir apskardinimu (ortk 160)	TS-1.13	m	16	
6	Oro pratekėjimo difuzorius d100	TS-1.12	Vnt	4	
7	Oro pratekėjimo difuzorius d160	TS-1.12	Vnt	2	
8	Triukšmo slopintuvas d160, L-300m	TS-1.9	vnt	2	
9	Triukšmo slopintuvas d160, L-600m	TS-1.9	vnt	2	
10	Alkūnė d100	TS-1.4	vnt	2	
11	Alkūnė d160	TS-1.4	vnt	9	
12	Perėjimas ø250-ø160	TS-1.6	vnt	4	
13	Oro pritekėjimo/šalinimo alkūnė su tinkleliu 250	TS-1.10	vnt	2	
14	Papildomos medžiagos, ortakių tvirtinimas	TS-1	Sist.	1	
15	Apvalių ortakių montavimas	TS-1	Sist.	1	
16	Stačiakampių ortakių montavimas	TS-1	Sist.	1	
17	Ortakių izoliavimas	TS-1	Sist.	1	
18	Ortakių skardinimas	TS-1	Sist.	1	
19	Vėdinimo sistemos aerodinaminis balansavimas	TS-1	Sist.	1	
AHU-14					
1	Įrenginys, 480m ³ /h , slėgiai: +160/160Pa;	TS-1.14	Kompl.	1	
2	Cinkuotos skardos apvalus ortakis – Ø125	TS-1.12	m	13	
3	Tas pats Ø160	TS-1.12	m	5	
4	Tas pats Ø200	TS-1.12	m	24	
5	Akmens vatos demblis su aliuminio folija 100mm ir apskardinimu (ortk 200)	TS-1.13	m	13	
6	Oro pratekėjimo difuzorius d125	TS-1.12	Vnt	6	
7	Oro pratekėjimo difuzorius d160	TS-1.12	Vnt	2	
8	Triukšmo slopintuvas d125, L-300m	TS-1.9	vnt	2	

9	Triukšmo slopintuvas d160, L-300m	TS-1.9	vnt	4	
10	Triukšmo slopintuvas d200, L-600m	TS-1.9	vnt	2	
11	Reguliavimo sklendė d125	TS-1.6	vnt	2	
12	Reguliavimo sklendė d160	TS-1.6	vnt	4	
13	Alkūnė d125	TS-1.4	vnt	6	
14	Alkūnė d160	TS-1.4	vnt	4	
15	Alkūnė d200	TS-1.4	vnt	8	
16	Trišakis ø200-ø200-ø200	TS-1.9	vnt	1	
17	Perėjimas ø200-ø125	TS-1.6	vnt	1	
18	Perėjimas ø160-ø125	TS-1.6	vnt	2	
19	Oro pritekėjimo/šalinimo alkūnė su tinkleliu 200	TS-1.10	vnt	2	
20	Papildomos medžiagos, ortakių tvirtinimas	TS-1	Sist.	1	
21	Apvalių ortakių montavimas	TS-1	Sist.	1	
22	Stačiakampių ortakių montavimas	TS-1	Sist.	1	
23	Ortakių izoliavimas	TS-1	Sist.	1	
24	Ortakių skardinimas	TS-1	Sist.	1	
25	Vėdinimo sistemos aerodinaminis balansavimas	TS-1	Sist.	1	
	AHU-15				
1	Įrenginys, 1000 m3/h, slėgiai: +260/-260Pa;	TS-1.1.4	Kompl.	1	
2	Cinkuotos skardos apvalus ortakis – Ø100	TS-1.12	m	40	
2	Tas pats Ø125	TS-1.12	m	20	
3	Tas pats Ø160	TS-1.12	m	23	
4	Tas pats Ø200	TS-1.12	m	50	
5	Tas pats Ø315	TS-1.12	m	48	
6	Akmens vatos demblis su aliuminio folija 100mm ir apskardinimu (ortk 315)	TS-1.13	m	18	
7	Oro pratekėjimo difūzorius d100	TS-1.12	Vnt	10	
8	Oro pratekėjimo difūzorius d125	TS-1.12	Vnt	1	
9	Oro pratekėjimo difūzorius d160	TS-1.12	Vnt	1	
10	Oro pratekėjimo difūzorius d200	TS-1.12	Vnt	2	
11	Oro pratekėjimo difūzorius 400x400	TS-1.12	Vnt	2	
12	Triukšmo slopintuvas d125, L-300m	TS-1.9	vnt	4	
13	Triukšmo slopintuvas d315, L-900m	TS-1.9	vnt	2	
14	Reguliavimo sklendė d100	TS-1.6	vnt	4	
15	Reguliavimo sklendė d125	TS-1.6	vnt	4	
16	Trišakis ø200-ø200-ø100	TS-1.9	vnt	1	
17	Alkūnė d100	TS-1.4	vnt	16	
18	Alkūnė d125	TS-1.4	vnt	13	
19	Alkūnė d200	TS-1.4	vnt	14	
20	Alkūnė d315	TS-1.4	vnt	12	
21	Perėjimas 400x400ø315	TS-1.6	vnt	2	
22	Perėjimas ø125-ø100	TS-1.6	vnt	4	
23	Perėjimas ø125-ø160	TS-1.6	vnt	1	
24	Perėjimas ø200-ø160	TS-1.6	vnt	2	
25	Perėjimas ø315-ø200	TS-1.6	vnt	2	
26	Oro pritekėjimo/šalinimo alkūnė su tinkleliu 315	TS-1.10	vnt	2	
27	Papildomos medžiagos, ortakių tvirtinimas	TS-1	Sist.	1	
28	Apvalių ortakių montavimas	TS-1	Sist.	1	
29	Stačiakampių ortakių montavimas	TS-1	Sist.	1	
30	Ortakių izoliavimas	TS-1	Sist.	1	
31	Ortakių skardinimas	TS-1	Sist.	1	
32	Vėdinimo sistemos aerodinaminis balansavimas	TS-1	Sist.	1	
	AHU-16				
1	Įrenginys, 6500 m3/h, slėgiai: +300/-300Pa;	TS-1.1.4	Kompl.	1	

2	Stačiakampiai ortakiai 700x1400	TS-1.12	m	13	
3	Cinkuotos skardos apvalus ortakis Ø630	TS-1.12	m	28	
4	Akmens vatos demblis su aliuminio folija 100mm ir apskardinimu (ortk 1400X700)	TS-1.13	m	13	
5	Tas pats Ø630	TS-1.13	m	6	
6	Antikondensacinė izoliacija (ortk 630)	TS-1.13	m	28	
7	Oro pratekėjimo difūzorius 630	TS-1.12	Vnt	8	
8	Triukšmo slopintuvas 1400x700, L-1200m	TS-1.9	vnt	2	
9	Reguliavimo sklendė d100	TS-1.6	vnt	8	
10	Ugnies vožtuvas su el. pavara d630	TS-1.5	vnt	2	Mait.24V
11	Ugnies vožtuvas su el. pavara EI30 D630	TS-1.5	vnt	8	Mait.24V
12	Oro pratekėjimo/šalinimo alkūnė su tinkleliu 1400x700	TS-1.4	vnt	2	
13	Papildomos medžiagos, ortakių tvirtinimas	TS-1	Sist.	1	
14	Apvalių ortakių montavimas	TS-1	Sist.	1	
15	Stačiakampių ortakių montavimas	TS-1	Sist.	1	
16	Ortakių izoliavimas	TS-1	Sist.	1	
17	Ortakių skardinimas	TS-1	Sist.	1	
18	Vėdinimo sistemos aerodinaminis balansavimas	TS-1	Sist.	1	
	OT-1				
1	Įrenginys, 40000 m ³ /h (h-1,95m, l-3,225m, p-2,89m) slėgiai: +450/-450Pa; Komplektacija: Šildymo sekcija 543 kW (vanduo, 65/40°C); Oro filtras - tiekimo, ePM1 60% Tiekiamo oro ventiliatoriai; Maitinimo kabelio vieta; Automatika, temp. jutikliai ir kiti priedai; Uždarymo sklendės su elektromechanine pavara (1vnt.) Mait.24V; Ortakiniai (kanaliniai) termometrai (2vnt.); Lanksčios jungtys; Antivibraciniai laikikliai ir pastatymo rėmas;	TS-1.1.7	Kompl.	1	
2	Stačiakampiai ortakiai 2400x2000	TS-1.12	m	2	
3	Tas pats 2500x1600	TS-1.12	m	3	
4	Cinkuotos skardos apvalus ortakis – Ø630	TS-1.12	m	29	
5	Tas pats Ø1000	TS-1.12	m	508	
6	Akmens vatos demblis su aliuminio folija 100mm ir apskardinimu (ortk 2500x1600)	TS-1.13	m	2	
7	Ugnies vožtuvas su el. pavara EI30 D2400x2000	TS-1.5	vnt	2	Mait.24V
8	Oro pratekėjimo difūzorius D630	TS-1.12	vnt	30	
9	Oro paėmimo grotelės 1600x2500	TS-1.4	vnt	1	
10	Papildomos medžiagos, ortakių tvirtinimas	TS-1	Sist.	1	
11	Apvalių ortakių montavimas	TS-1	Sist.	1	
12	Stačiakampių ortakių montavimas	TS-1	Sist.	1	
13	Ortakių izoliavimas	TS-1	Sist.	1	
14	Ortakių skardinimas	TS-1	Sist.	1	
15	Vėdinimo sistemos aerodinaminis balansavimas	TS-1	Sist.	1	
	OT-2				
1	Įrenginys, 60000 m ³ /h (h-2,30m, l-3,125m, p-2,89m) slėgiai: +450/-450Pa; Komplektacija: Šildymo sekcija 818 kW (vanduo, 65/40°C); Oro filtras - tiekimo, ePM1 60% Tiekiamo oro ventiliatoriai; Maitinimo kabelio vieta;	TS-1.1.8	Kompl.	1	

	Automatika, temp. jutikliai ir kiti priedai; Uždarymo sklendės su elektromechanine pavara (1vnt.) Mait.24V; Ortakiniai (kanaliniai) termometrai (2vnt.); Lanksčios jungtys; Antivibraciniai laikikliai ir pastatymo rėmas;				
2	Stačiakampiai ortakiai 2500x2300	TS-1.12	m	7	
3	Cinkuotos skardos apvalus ortakis – Ø630	TS-1.12	m	20	
4	Tas pats Ø1400	TS-1.12	m	72	
5	Tas pats Ø1600	TS-1.12	m	144	
6	Akmens vatos demblis su aliuminio folija 100mm ir apskardinimu (ortk 2500x2300)	TS-1.13	m	2	
7	Oro pritekėjimo difūzorius D630	TS-1.12	vnt	20	
8	Oro paėmimo grotelės 2300x2500	TS-1.4	vnt	1	
9	Ugnies vožtuvas su el. pavara EI30 D2500x2300	TS-1.5	vnt	2	Mait.24V
10	Papildomos medžiagos, ortakių tvirtinimas	TS-1	Sist.	1	
11	Apvalių ortakių montavimas	TS-1	Sist.	1	
12	Stačiakampių ortakių montavimas	TS-1	Sist.	1	
13	Ortakių izoliavimas	TS-1	Sist.	1	
14	Ortakių skardinimas	TS-1	Sist.	1	
15	Vėdinimo sistemos aerodinaminis balansavimas	TS-1	Sist.	1	
	OT-3				
1	Įrenginys, 60000 m ³ /h (h-2,30m, l-3,125m, p-2,89m) slėgiai: +450/-450Pa; Komplektacija: Šildymo sekcija 818 kW (vanduo, 65/40°C); Oro filtras - tiekimo, ePM1 60% Tiekiamo oro ventiliatoriai; Maitinimo kabelio vieta; Automatika, temp. jutikliai ir kiti priedai; Uždarymo sklendės su elektromechanine pavara (1vnt.) Mait.24V; Ortakiniai (kanaliniai) termometrai (2vnt.); Lanksčios jungtys; Antivibraciniai laikikliai ir pastatymo rėmas;	TS-1.1.8	Kompl	1	
2	Stačiakampiai ortakiai 2300x2500	TS-1.12	m	4	
3	Cinkuotos skardos apvalus ortakis – Ø630	TS-1.12	m	15	
4	Tas pats Ø1400	TS-1.12	m	20	
5	Tas pats Ø1600	TS-1.12	m	205	
6	Akmens vatos demblis su aliuminio folija 100mm ir apskardinimu (ortk 2500x2300)	TS-1.13	m	2	
7	Ugnies vožtuvas su el. pavara EI30 D2500x2300	TS-1.5	vnt	2	Mait.24V
8	Oro pritekėjimo difūzorius D630	TS-1.12	vnt	20	
9	Oro paėmimo grotelės 2300x2500	TS-1.4	vnt	1	
10	Papildomos medžiagos, ortakių tvirtinimas	TS-1	Sist.	1	
11	Apvalių ortakių montavimas	TS-1	Sist.	1	
12	Stačiakampių ortakių montavimas	TS-1	Sist.	1	
13	Ortakių izoliavimas	TS-1	Sist.	1	
14	Ortakių skardinimas	TS-1	Sist.	1	
15	Vėdinimo sistemos aerodinaminis balansavimas	TS-1	Sist.	1	
	OT-4				
1	L=+1990m ³ /h, slėgis: +240Pa; Komplektacija: Šildymo sekcija 28,7 kW (vanduo, 65/40°C); Oro filtrai:	TS-1.1.9	Kompl.	1	



	(tiekimu, ePM2.5 65%); Tiekiamo oro ventiliatoriai; Maitinimo kabelio vieta; Automatika, temp. jutikliai ir kiti priedai; Uždarymo sklendės su elektromechanine pavara (1 vnt.) Mait.24V; Ortakiniai (kanaliniai) termometrai (1 vnt.); Lanksčios jungtys; Kondensato drenažo sistema; Antivibraciniai laikikliai ir pastatymo rėmas;				
2	Stačiakampiai ortakiai 400x600	TS-1.12	m	6	
3	Cinkuotos skardos apvalus ortakis – Ø250	TS-1.12	m	4	
4	Tas pats D400	TS-1.12	m	3	
5	Akmens vatos demblis su aliuminio folija 50mm (ortk 400x600)	TS-1.13	m	7	
6	Ugnies vožtuvas su el. pavara EI30 D400x600	TS-1.5	vnt	2	Mait.24V
7	Oro tiekimo grotelės 300x2000	TS-1.8	Kompl.	1	
8	Oro tiekimo grotelės 300x1000	TS-1.8	Kompl.	1	
9	Triukšmo slopintuvas 400x900	TS-1.8	vnt	2	
10	Oro paėmimo grotelės 500x600	TS-1.4	Kompl.	1	
11	Akmens vatos demblis su aliuminio folija 100mm ir apskardiniu (ortk 400x600)	TS-1.13	m	6	
12	Antikondensacinė izoliacija (ortk 600)	TS-1.13	m	4	
13	Antikondensacinė izoliacija (ortk 400)	TS-1.13	m	3.5	
14	Antikondensacinė izoliacija (ortk 250)	TS-1.13	m	4	
	I-2				
1	I-2 ištraukimo stoginis ventiliatorius, 1990 m3/h; 400V; 0.25kW, slėgis 160Pa.	TS-1.1	Kompl.	1	
2	Ugnies vožtuvas su el. pavara EI30 D250	TS-1.5	vnt	1	Mait.24V
3	Ugnies vožtuvas su el. pavara EI30 D200	TS-1.5	vnt	1	
4	Cinkuotos skardos apvalus ortakis – Ø250	TS-1.12	m	10	
5	Oro ištraukimo kanalinės grotelės 300x1000	TS-1.12	vnt	3	
	Oro šalinimo stogelis D250	TS-1.10	vnt	1	
	OT-5				
1	L=+750m³/h, slėgis: +150Pa; Komplektacija: Šildymo sekcija 7,1 kW (vanduo, 65/40°C); Oro filtrai: (tiekimu, ePM2.5 65%); Tiekiamo oro ventiliatoriai; Maitinimo kabelio vieta; Automatika, temp. jutikliai ir kiti priedai; Uždarymo sklendės su elektromechanine pavara (1 vnt.) Mait.24V; Ortakiniai (kanaliniai) termometrai (1 vnt.); Lanksčios jungtys; Kondensato drenažo sistema; Antivibraciniai laikikliai ir pastatymo rėmas;	TS-1.1.10	Kompl.	1	
2	Cinkuotos skardos apvalus ortakis – Ø160	TS-1.12	m	6	
3	Tas pats D200	TS-1.12	m	1	
4	Tas pats D250	TS-1.12	m	8	
5	Akmens vatos demblis su aliuminio folija 50mm (ortk 400x600)	TS-1.13	m	7	
6	Ugnies vožtuvas su el. pavara EI30 D250	TS-1.5	vnt	1	Mait.24V
7	Ugnies vožtuvas su el. pavara EI30 D200	TS-1.5	vnt	1	Mait.24V

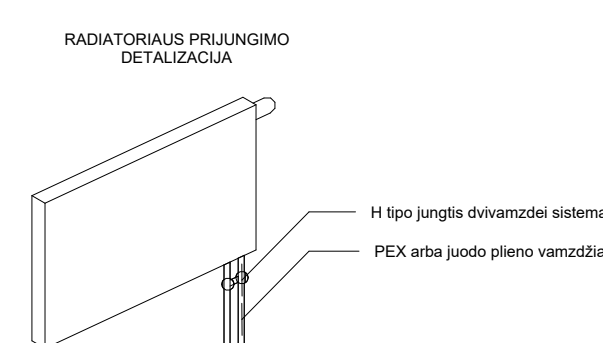
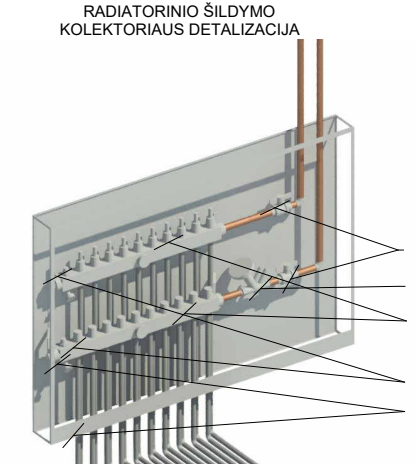
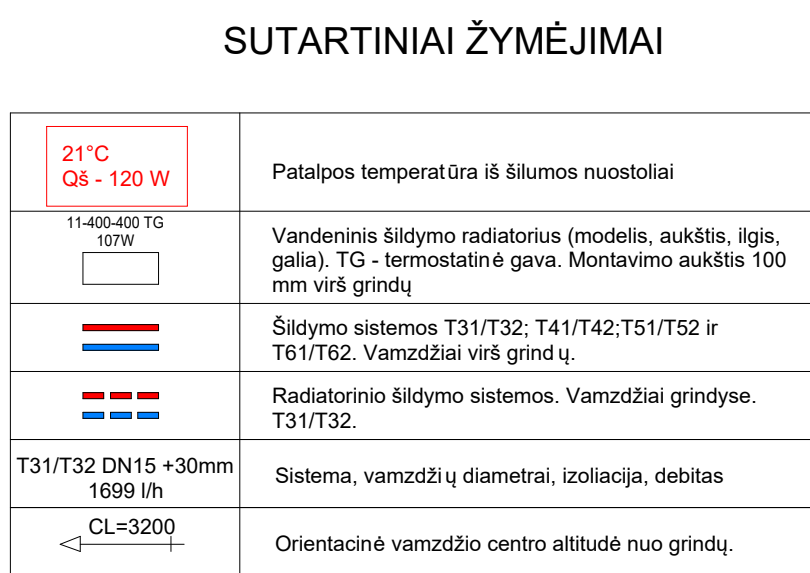
8	Oro tiekimo grotelės 300x800	TS-1.13	Kompl.	1	
9	Triukšmo slopintuvas 250x600	TS-1.13	vnt	2	
10	Oro paėmimo grotelės 400x300	TS-1.13	Kompl.	1	
11	Akmens vatos demblis su aliuminio folija 100mm ir apskardinimu (ortk 250)	TS-1.13	m	8	
	I-1				
1	I-1 ištraukimo kanalinis ventiliatorius, 490 m3/, slėgis 150Pa.,	TS-1.1	Kompl.	1	
2	Cinkuotos skardos apvalus ortakis – Ø160	TS-1.12	m	6	
3	Ugnies vožtuvas su el. pavara EI30 D250	TS-1.5	vnt	1	Mait.24V
4	Tas pats D200	TS-1.12	m	15	
5	Oro šalinimo difūzorius	TS-1.12	vnt	2	
6	Oro šalinimo stogelis D250	TS-1.10	vnt	1	
	DS-1				
1	Dūmų šalinimo stoginis ventiliatorius, 433 m3/h, 230V; 0.07 kw, slėgis 170Pa (pritaikytas praleisti orą, kurio tempo 100C)	TS-1.2	vnt	1	
2	Cinkuotos skardos apvalus ortakis – Ø125 su priešgaisrine izoliacija 80mm	TS-1.12	m	2	
3	Tas pats D160	TS-1.12	m	3	
4	Tas pats D200	TS-1.12	m	6	
5	Priešgaisrinė izoliacija 80mm	TS-1.13	m	11	
6	Oro ištraukimo kanalinės grotelės 75x425	TS-1.4	vnt	1	
7	Oro ištraukimo grotelės su tinklelius d100	TS-1.4	vnt	1	
8	Priešgaisrinė sklendė su elektros pavara D200	TS-1.5	vnt	1	Mait.24V
*DS-1 ventiliatorius turi būti aptaisytas nedegia EI 80 atsparumo ugniai izoliacija. Detalūs sprendiniai bus pateikti darbo projekte.					
	O-1				
1	O-1 tiekimo kanalinis ventiliatorius, 433 m3/, slėgis 160Pa., 0,11kW	TS-1.1	Kompl	1	
2	Cinkuotos skardos apvalus ortakis – Ø200	TS-1.12	m	11	
3	Priešgaisrinė izoliacija 80mm	TS-1.13	m	11	
4	Oro tiekimo grotelės su tinkleliu d200	TS-1.12	vnt	1	
5	Oro paėmimo grotelės D200	TS-1.4	vnt	1	
6	Atbulinės traukos sklendė D200	TS-1.7	vnt	1	Mait.24V
7	Priešgaisrinė sklendė su elektros pavara D200	TS-1.5	vnt	1	Mait.24V
	I-2 Kompresorinės vėdinimas				
1	Ištraukimo stoginis ventiliatorius, 22500 m3/, slėgis 400Pa.,	TS-1.1	Kompl.	1	
2	Cinkuotos skardos apvalus ortakis – Ø1000	TS-1.12	m	10	
3	Oro šalinimo alkūnė D1000 vamzdžio	TS-1.12	vnt	1	
4	Lauko žaliuzės su kišeniniais G4 klasės filtrais, bendras efektyvus plotas >16,30m2; (efek. <60%) (1,6mx2,0)	TS-1.12	kompl	6	Mait.24V
5	Cinkuotos skardos ortakis – 2200x1400	TS-1.12	m	50	
6	Cinkuotos skardos apvalus ortakis – 1500x500	TS-1.12	m	11	
7	Rezirkuliacinė sklendė D1000	TS-1.12	kompl	2	Mait.24V
8	Uždarymo sklendė su pavara 1900x1400	TS-1.7	vnt	4	Mait.24V

*Visi medžiagų kiekiai ir ortakų montavimo vieta tikslinami darbo projekto metu.



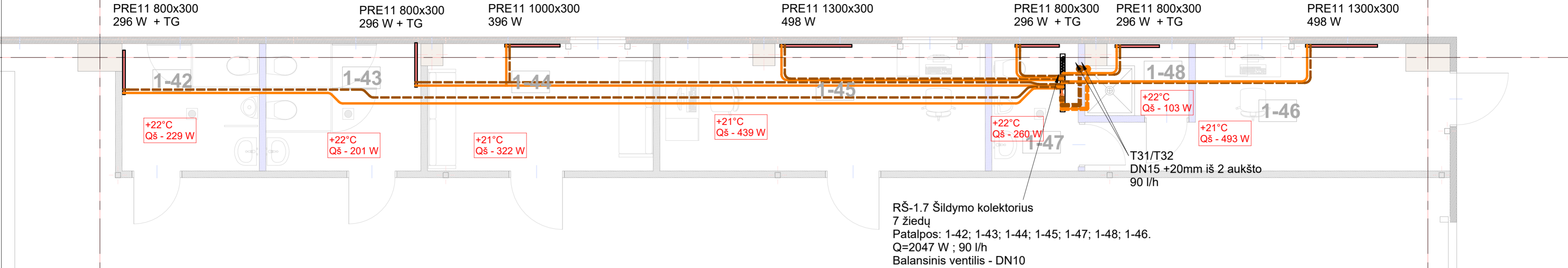
<div> <div>21°C</div> <div>Q6 - 120 W</div> </div>	<div> <div>Pataļpos temperatūra (šī šūnoms nuostolai)</div> <div> <div>Vardmenis šildymo radiatorius (modelis, aukštis, līgā. galaija) TC - šermatistatē gava. Montavimo aukštis 100 mm virš grūndų</div> <div> <div>Šildymo sistemos T31/T32. T41/T42/T43/T44/T45/T46/T47/T48/T49/T50/T51/T52. Varnžmadių virš grūndų q.</div> <div> <div>Radiatorinio šildymo sistemos. Varnžmadių grindys. T31/T32.</div> </div> </div> </div> </div>
<div> <div>11x40x60 TG</div> <div>120W</div> </div>	
<div> <div>T31/T32 DN15 +30mm</div> <div>1650 mm</div> <div>CL=3200</div> </div>	<div> <div>Sistema, varžmadių diametras, izoliacija, debitas</div> <div>Orientacinė varžmadių centro atstūmė nuo grūndų.</div> </div>

B	A	2024	Ekspertizė ir / ar rangovo parinktį, Administracinė ir dalies medinių konstrukcijų certifikavimas	
A	B	2024	Sąlytų priėmimo gairės, kilmės prekištas – sąlytų projektavimo užbaigimas patalpytas	
LAIDA	A	2023	Sąlytų techninė	
LAIDA	A	2024	Dalies sąstata, kilmės prekištas (iki sąstata)	
AIP			Sąlytų priėmimo patalpytas: GAMTINIS ARKINIS R. SAV., MENČIKŲ K., RYTO G. B. GEOTVYBOS PROJEKTAS	
	S.PV	R. Menčikų	Sąlytų numatų patalpytas: GAMTINIS ARKINIS R. SAV., MENČIKŲ K., RYTO G. B. GEOTVYBOS PROJEKTAS	
		UAB "HANASETH GROUP" Vilnius, Miesto g. 36/2A, Vilnius, LT-01103 www.hanaseth.lt		
38083	S.PDV	D. Šidarauskienė	Dokumentų pavadinimas: Šidčimas, 1 aukštas, 1 dalis	
LT	Sąlytų užbaigimas: LIS-030-221101-TP-SVOK-B.01		Dokumentų žymėjimas: LIS-030-221101-TP-SVOK-B.01	
			LAIPAS	1

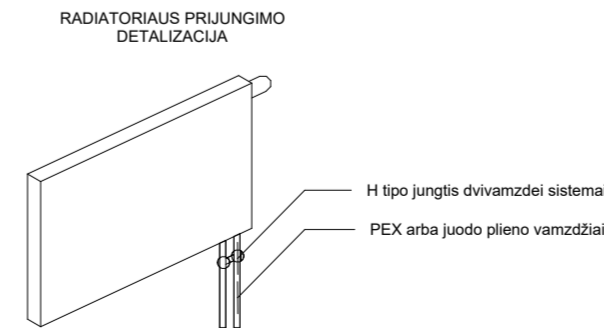
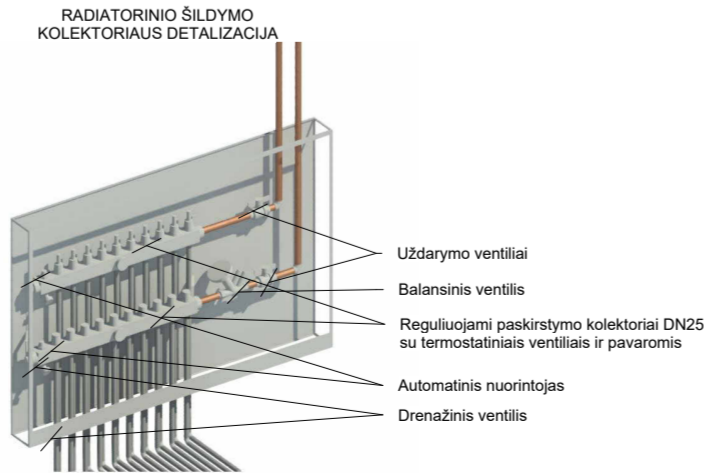


1 aukšto patalpų plotai			
Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas kv.m	Patalpų temperatūra
1-1	Holas	128,69	20
1-2	Koridorius	25,33	20
1-3	Kabinetas	28,29	-
1-4	Kabinetas	22,97	21
1-5	Valytojos patalpa	7,65	20
1-6	Koridorius	120,06	-
1-7	Rūbėnė (lauko r.)	24,42	20
1-8	Rūbėnė	4,85	20
1-9	WC	7,57	22
1-10	Pravara	11,76	-
1-11	Dušinai	10,13	20
1-12	Rūbėnė (lauko r.)	29,92	20
1-13	Rūbėnė	175,28	20
1-14	WC	11,80	22
1-15	Pravara	14,59	22
1-16	Dušinai	15,77	20
1-17	Poliso patalpa (valgymo kambarys)	166,82	21
1-18	Koridorius	46,20	20
1-19	Paslaigų salė	12,25	22
1-20	Virtuvė	6,05	22
1-21	WC	9,19	22
1-22	WC	9,99	22
1-23	WC	8,19	22
1-24	Koridorius	11,92	20
1-25	Koridorius/laiptinė	25,48	20
1-26	Paslaigų salė	55,32	21
1-27	Kabinetas	32,74	21
1-28	Kabinetas	40,16	21
1-29	Kabinetas	23,72	20
1-30	Kabinetas	29,76	21
1-31	Kabinetas	25,12	21
1-32	Kabinetas	7,46	21
1-33	Gamybinė patalpa	17 550,81	16
1-34	Techninė (kompresorinė)	148,59	-
1-35	Techninė (30 kV k. skytykla)	64,88	-
1-36	Techninė (vandenų ypatų skytykla)	100,65	-
1-37	Techninė (pilvono maišalys)	11,64	21
1-38	Sandėlis (materialų vertybų)	70,93	-
1-39	Drabužių (mechaninės)	129,76	22
1-40	WC	8,16	22
1-41	WC	7,57	22
1-42	WC	5,70	22
1-43	WC	6,44	22
1-44	Poliso patalpa	9,27	21
1-45	Kabinetas	13,36	21
1-46	Poliso patalpa	11,94	21
1-47	WC	3,59	22
1-48	Dušinai	2,29	22
1-49	Koridorius	25,11	20
1-50	Techninė (šilumos punktas)	60,43	20
1-51	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-52	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-53	Techninė (30 kV transformatorinė)	15,83	22

[illegible]



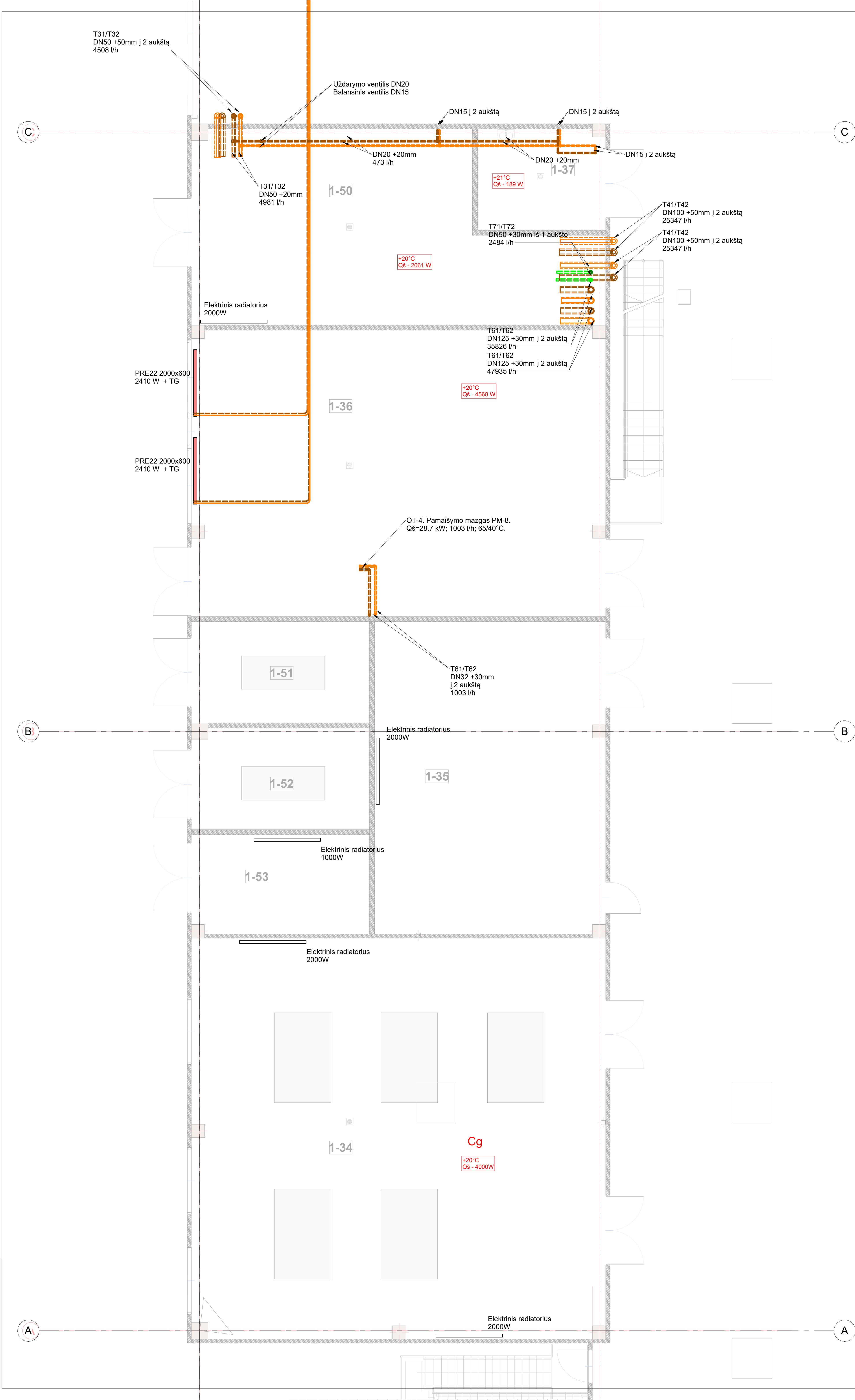
1 aukšto patalpų plotai			
Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas kv.m.	Patalpų temperatūros
1-1	Holas	128,69	20
1-2	koridorius	25,33	20
1-3	Kabinetas	28,29	
1-4	Kabinetas	22,97	21
1-5	Valytojos patalpa	7,65	20
1-6	Koridorius	120,06	20
1-7	Rūbinė (lauko r.)	24,82	20
1-8	Rūbinė	45,57	20
1-9	WC	7,78	22
1-10	Pre 12.1a	11,76	
1-11	Dušai	10,13	
1-12	Rūbinė (lauko r.)	29,92	20
1-13	Rūbinė	175,28	20
1-14	WC	11,80	22
1-15	Prausykla	14,59	22
1-16	Dušai	13,77	
1-17	Poilsio patalpa (valgymo kambarys)	156,82	21
1-18	Koridorius	46,20	
1-19	Pasitarimų salė	48,98	
1-20	Virtuvė	12,25	22
1-21	WC	6,05	22
1-22	WC	9,19	22
1-23	WC	7,89	22
1-24	koridorius	11,92	20
1-25	Koridorius/ laiptinė	25,48	20
1-26	Pasitarimų salė	55,32	21
1-27	Kabinetas	32,74	21
1-28	Kabinetas	40,16	21
1-29	Kabinetas	23,72	21
1-30	Kabinetas	29,76	21
1-31	Kabinetas	25,12	21
1-32	Kabinetas	7,46	21
1-33	Gamybinė patalpa	17 859,81	16
1-34	Techninė (kompresorinė)	149,39	-
1-35	Techninė (30/0,4 kV skirstykla)	64,88	-
1-36	Techninė (vandens įvadas vožtuvų punktas)	106,65	20
1-37	Techninė (plovimo mašinos)	11,64	21
1-38	Sandėlis (materialinių vertybių)	70,86	21
1-39	Dirbtuvės (mechaninės)	129,76	21
1-40	WC	8,13	22
1-41	WC	7,89	22
1-42	WC	5,70	22
1-43	WC	6,44	22
1-44	Poilsio patalpa	9,27	21
1-45	Kabinetas	13,36	21
1-46	Poilsio patalpa	11,94	21
1-47	WC	3,59	22
1-48	Dušinė	2,28	22
1-49	Koridorius	25,11	20
1-50	Techninė (šilumos punktas)	60,48	20
1-51	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,33	-
1-52	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-53	Techninė (30 kV transformatorinė)	15,84	-
		19 813,03 m²	



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

21°C Qš - 120 W	Patalpos temperatūra iš šilumos nuostoliai
11-400-400 TG 107W	Vandeninis šildymo radiatorius (modelis, aukštis, ilgis, galia). TG - termostatinė gava. Montavimo aukštis 100 mm virš grindų
	Šildymo sistemos T31/T32; T41/T42;T51/T52 ir T61/T62. Vamzdžiai virš grindų.
	Radiatorinio šildymo sistemos. Vamzdžiai grindyse. T31/T32.
T31/T32 DN15 +30mm 1699 l/h	Sistema, vamzdžių diametro, izoliacija, debitas
CL=3200	Orientacinė vamzdžio centro altitudė nuo grindų.

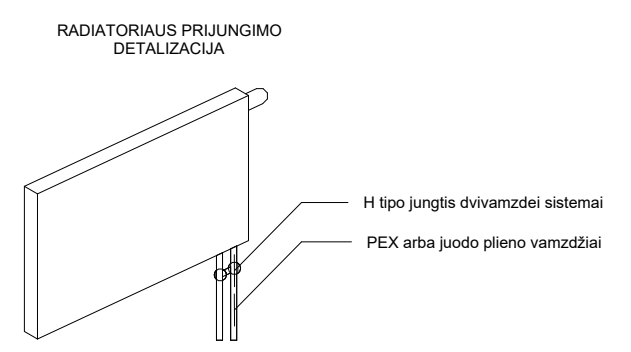
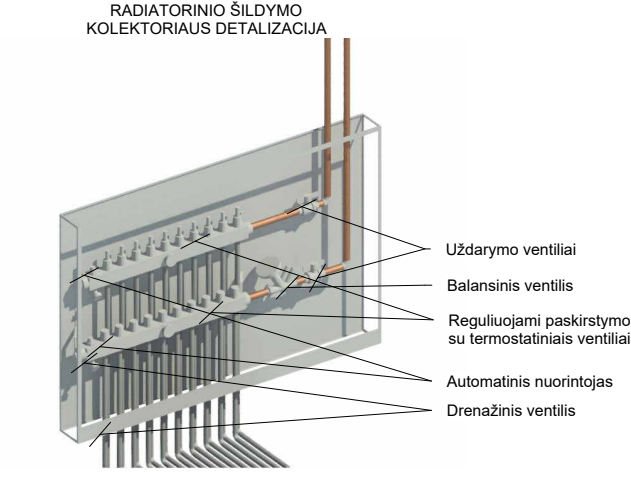
B	2024	Ekspertizei atlikti ir rangovui parinkti, Administracnės dalies medinių konstrukcijų optimizavimas		
A	2024	Statytojo pritarimui gauti; keitimo priežastis – statytojo projektavimo užduoties papildymas		
0	2023	Statybos leidimui		
LAIDA	Data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	Pagrindinis projektuotojas		Statinio projekto pavadinimas:	
	 UAB VMG LIGNUM SYSTEMS V.GERULAIČIO G. 10 VILNIUS INFORMACIJAI: INFO@vmg.lt +37066591531		GAMYKLOS AKMENĖS R. SAV., MENČIŲ K., RYTO G. 8, STATYBOS PROJEKTAS	
A 1082	S PV	R.Mosteikytė	Statinio numeris pavadinimas:	
38083	 UAB "HED" Group Panerių g. 14-204, Vilnius, LT-01312 www.hed.haneseeth.no		GAMYKLA	
	S PDV	D. Šidarauskienė	Dokumento pavadinimas:	LAIDA
			Šildymas. 1 aukštas. 3 dalis	B
LT	Statytojas ir užsakovas: UAB „Rietuva“		Dokumento žymuo:	LAPAS LAPŲ
			LIS-030-221101-TP-SVOK-B.03	1 1



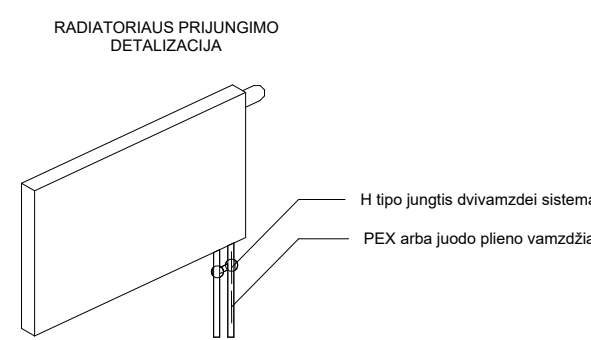
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI








<div><div>21°C</div><div>Qs = 120 W</div></div> <div><div>1140x40 T6</div><div>100W</div></div>	Patalpos temperatūra iš šilumos nuostoliai
<div><div>20°C</div><div>Qs = 4000W</div></div>	Varšuvos šildymo radiatorius (modelis, aukštis, tipas, galia), TG - temperatūrinė greitis. Montavimo aukštis 100 mm virš grindų.
<div><div>20°C</div><div>Qs = 4000W</div></div>	Šildymo sistemos T31/T32, T41/T42, T51/T52 ir T61/T62. Vamzdžiai visų grindų.
<div><div>20°C</div><div>Qs = 4000W</div></div>	Radiatorio šildymo sistemos. Vamzdžiai grindyse.
<div><div>20°C</div><div>Qs = 4000W</div></div>	T31/T32 DN15 +30mm 1699 l/h
<div><div>20°C</div><div>Qs = 4000W</div></div>	Sistema, vamzdžių diametrai, izoliacija, debitas
<div><div>20°C</div><div>Qs = 4000W</div></div>	Orientacinė vamzdžio centro atitiktis nuo grindų.

1 aukšto patalpų plotai			
Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas kv.m.	Patalpų temperatūros
1-1	Holais	128,69	20
1-2	Koridorius	25,33	20
1-3	Kabinetas	28,29	21
1-4	Kabinetas	22,97	21
1-5	Valgytojų patalpa	7,65	20
1-6	Koridorius	120,06	20
1-7	Rūbinė (lauko r.)	24,62	20
1-8	Rūbinė	45,57	20
1-9	WC	7,78	22
1-10	Prausykla	11,76	22
1-11	Duškai	10,13	20
1-12	Rūbinė (lauko r.)	29,92	20
1-13	Rūbinė	175,28	20
1-14	WC	11,80	22
1-15	Prausykla	14,60	22
1-16	Duškai	13,77	21
1-17	Poilsio patalpa (valgymo kambarys)	156,82	21
1-18	Koridorius	46,20	20
1-19	Pasitarimų salė	48,98	22
1-20	Viršuvė	12,25	22
1-21	WC	6,05	22
1-22	WC	9,19	22
1-23	WC	7,89	22
1-24	Koridorius	11,92	20
1-25	Koridorius laiptinė	25,48	20
1-26	Pasitarimų salė	55,32	21
1-27	Kabinetas	32,74	21
1-28	Kabinetas	40,16	21
1-29	Kabinetas	23,72	21
1-30	Kabinetas	29,76	21
1-31	Kabinetas	25,12	21
1-32	Kabinetas	7,46	21
1-33	Valgymo patalpa	17 859,81	16
1-34	Techninė (kompresorinė)	149,39	-
1-35	Techninė (30/0,4 kV akiristykla)	64,88	20
1-36	Techninė (vandens įvedimo vožtuvų punktas)	106,65	20
1-37	Techninė (plovimo mašinos)	11,64	21
1-38	Sandėlis (materialinių vertybių)	70,86	21
1-39	Orbituvės (mechaninės)	126,76	21
1-40	WC	8,13	22
1-41	WC	7,89	22
1-42	WC	5,70	22
1-43	WC	6,44	22
1-44	Poilsio patalpa	9,27	21
1-45	Kabinetas	13,36	21
1-46	Poilsio patalpa	11,94	21
1-47	WC	3,59	22
1-48	Dušinė	2,29	22
1-49	Koridorius	25,11	20
1-50	Techninė (šilumos punktas)	60,48	20
1-51	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,33	-
1-52	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-53	Techninė (30 kV transformatorinė)	15,84	-
		19 813,03 m²	

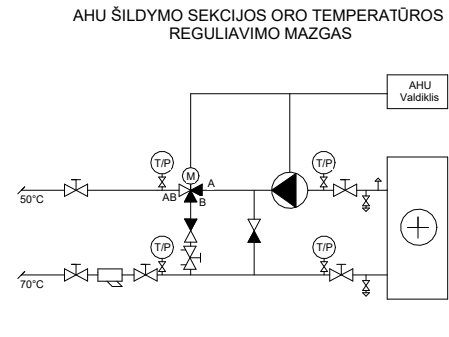
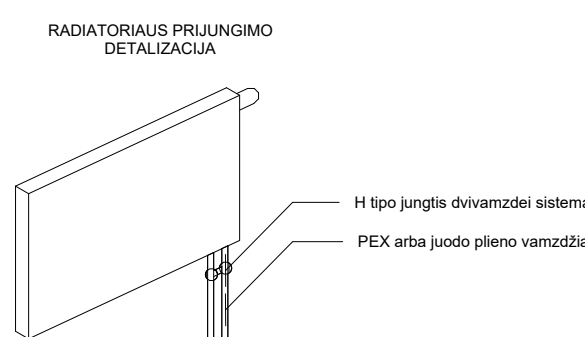
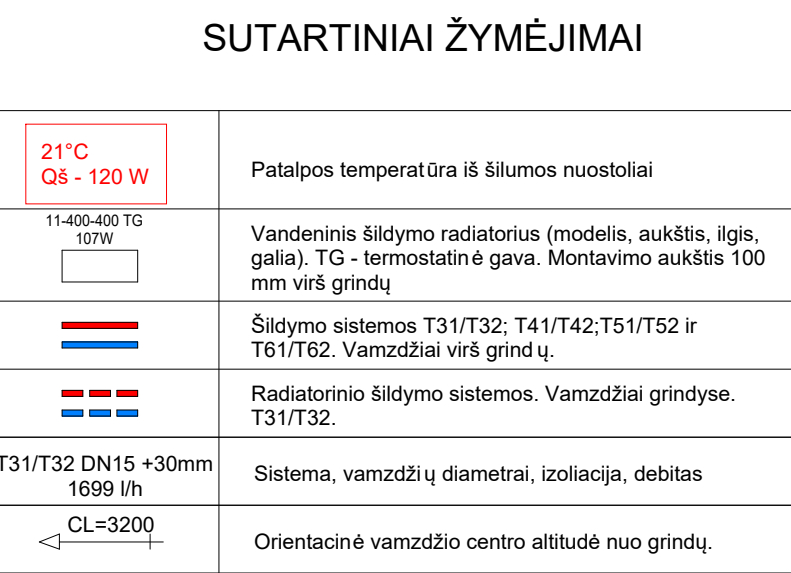


B	2024	Ekspertizei atlikti ir rangovui patvirtinti. Administracinės dalies medinių konstrukcijų optimizavimas
A	2024	Statyboje patvirtinti gauti, keitimo priežastis – statyboje projektavimo užduoties papildymas
0	2023	Statybos leidimai
LAIDA		Data
Kval.		Laikos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
parv.		Statybos projekto pavadinimas:
obj.		Statybos projekto pavadinimas:
Nr.		Statybos projekto pavadinimas:
A.1082	S.P.V.	R. Moskaitė
38083		S.P.D.V.
LT		UAB „Restum“




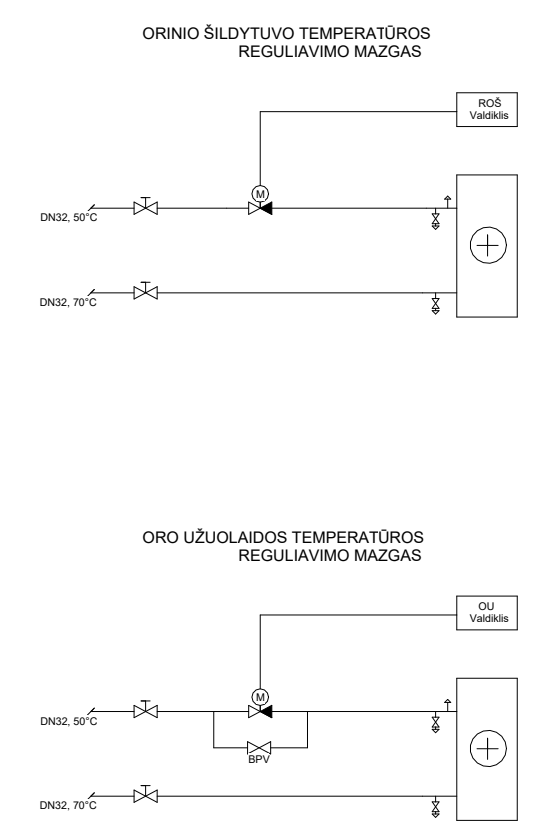
 <p>21°C Kl. 120 W</p> <p>11400 BTU 10200</p>	<h2 style="text-align: center;">SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI</h2>
	<p>Patalpoms temperatūra iki šilumos nuostoliai</p>
	<p>Vandensinis šildymo radiatorius (modelis, aukštis, ilgis, galia), TG - termotapatinė galia. Montavimo aukštis 100 mm virš grindų</p>
	<p>Šildymo sistemos T31/T32, T41/T42/T51/T52 ir T61/T62. Vamzdžių virš grindų.</p>
	<p>Radiatorinio šildymo sistemos. Vamzdžių įdubysse. T31/T32.</p>
<p>T31/T32 DN15 x 30mm 1600 mm</p> 	<p>Sistema, vamzdžių ir diametrai, įcolizacija, debitas</p>
 <p>CL=3200</p>	<p>Orientacinė vamzdžio centro atluotė nuo grindų.</p>

[illegible]



2 aukšto patalpų plotas			
Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas kv.m.	Patalpų temperatūros
2-1	Koridorius	128,21	20
2-3	Kabinetas	35,71	21
2-4	Kabinetas	40,16	21
2-5	Kabinetas	23,03	21
2-6	Kabinetas	23,72	21
2-7	Kabinetas	40,16	21
2-8	Kabinetas	32,73	21
2-9	Kabinetas	55,53	21
2-10	Koridorius	19,42	
2-11	Kabinetas	32,08	21
2-12	Kabinetas	39,01	21
2-13	Kabinetas	101,92	21
2-14	Serverinė	7,87	-
2-15	WC	18,88	22
2-16	WC	9,58	22
2-17	WC	6,05	22
2-18	Virtuvė	11,38	22
2-19	Poilsio, valgymo kambarys	70,53	22
2-20	Poilsio, pasitarimų patalpa	34,85	22
2-21	Virtuvė	14,26	22
2-22	WC	6,22	22
2-23	WC	11,42	22
2-24	Pagalbinė patalpa	497,89	20
2-25	Kabinetas	40,17	21
2-26	Kabinetas	42,09	21
2-27	Pasitarimų salė	50,28	21
2-28	Techninė (vedimo įrangos patalpa)	200,54	
		1 693,69 m²	

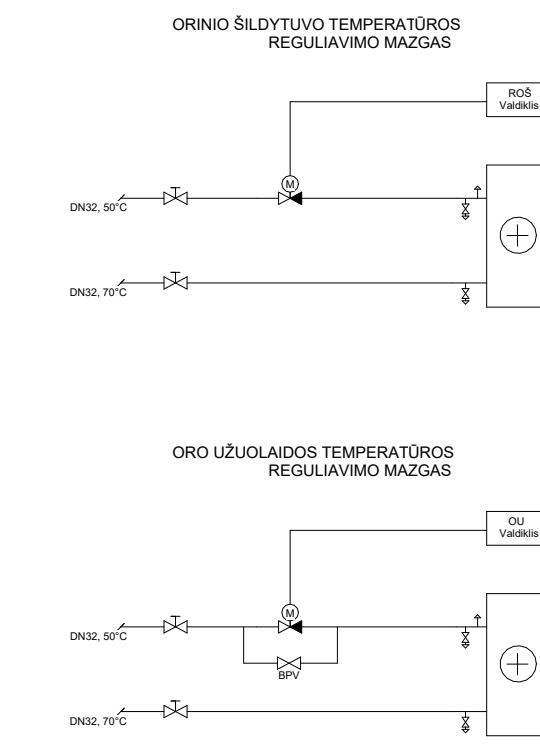
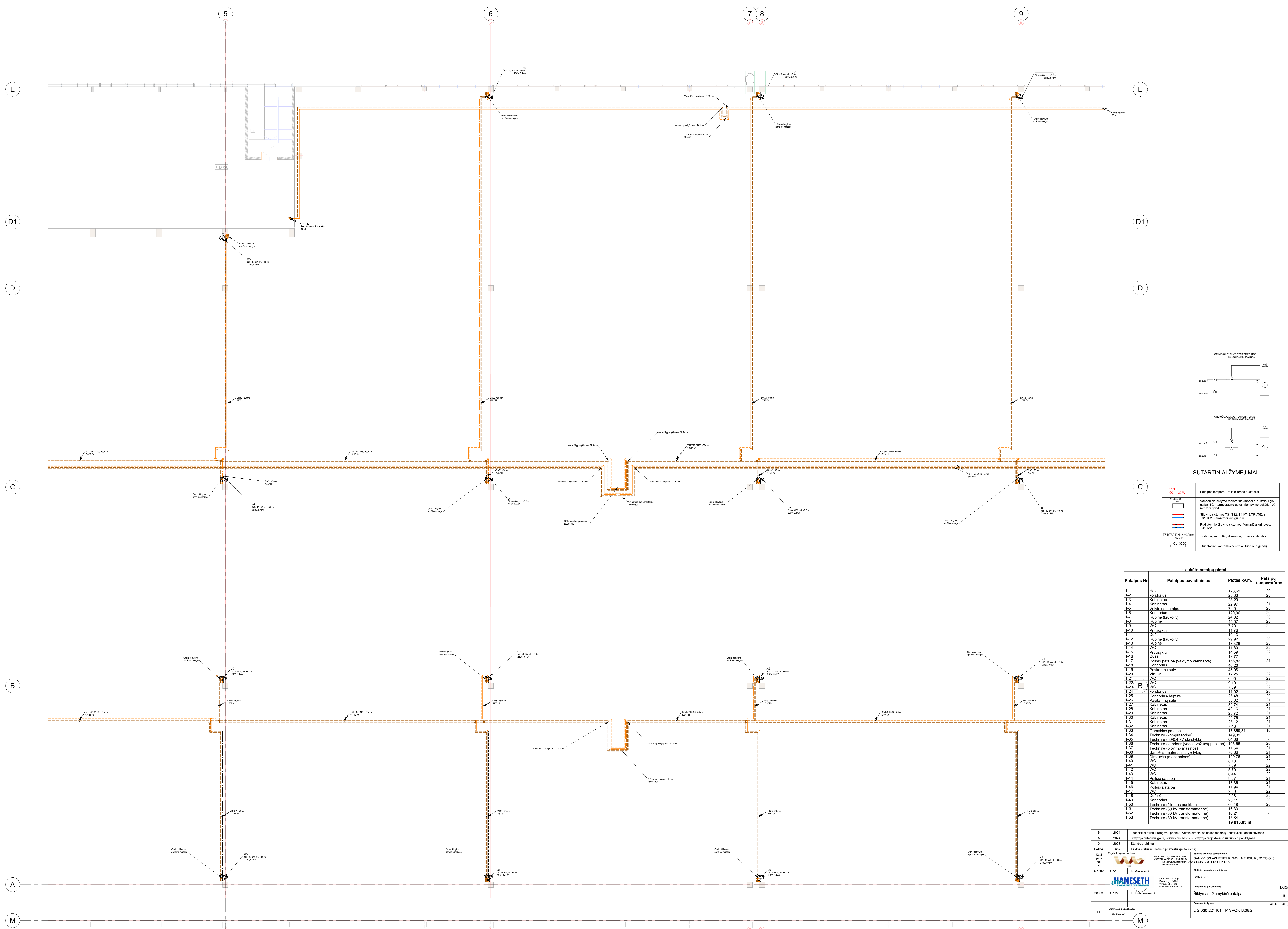
B	A24	Expertizės atlikti ir rengimo paraišas. Administracijos dalies medinio konstrukcijų apdailinimas			
A	A24	Statybos pritarimų gauti, kelimo projektas – statybos įmonės užduoties patvirtinimas			
	A24	Statybos mediniai			
LAIDA	Data	Laikotarpis, kelimo pradžios (jei laikoma)			
Kval. patv. kriterijai	Projekto pritaikymas	UAB „LUMINA LOKALYTO VIEŠASIS VYKDALYDAS“ 10-10 VILNIAUS R. LAUKO G. 10, LT-01107	Statybos pradžios pavadinimas:		
A.1082	SPV	R. Modzeleuskis	GAMYLOS AKMENIS R. ŠAV, MENČIŲ K. RYTO G. 8, LT-01107 (PROJEKTAS)		
			Statybos numeris: pavadinimas		
			GAMYKLA		
		UAB "HANESETH GROUP" Pavadinimas: HANESETH GROUP Adresas: LUKO G. 10, LT-01107			
38083	SPDV	D. Sidaravičius	Statybos pradžios pavadinimas:		
			Sidymas, 2 aukštas, 3 dalis		LAIDA B
			Statybos tipas:		
LT	Statybinis ir skubavimas:	UAB „Rostov“	LIS-030121101-TP-SVOK-B-07		LAPAS LAPŲ 1 1





<p>21°C Q_s = 120 W</p> <p>11-40-40 TG 1200</p> 	<p>Patalpos temperatūra ir šilumos nuotaka</p> <p>Vandensinis šildymo radiatorius (modelis, aukštis, ilgis, gata). T-10: lemiamątinė gata. Montavimo aukštis 100 mm virš grindų</p> <p>Šildymo sistemos T31/T32, T41/T42, T51/T52 ir T61/T62. Vamzdynai virš grindų</p> <p>Radiatoriinio šildymo sistemos. Vamzdynai grindyse.</p> <p>T31/T32 DN15 +30mm (699) 4h</p> <p>Q_s = 3200</p>
	<p>T31, T32, T41 ir T42 su diametrai, izoliacija, debitas</p> <p>Orientacinė vamzdžio centro altitudė nuo grindų.</p>

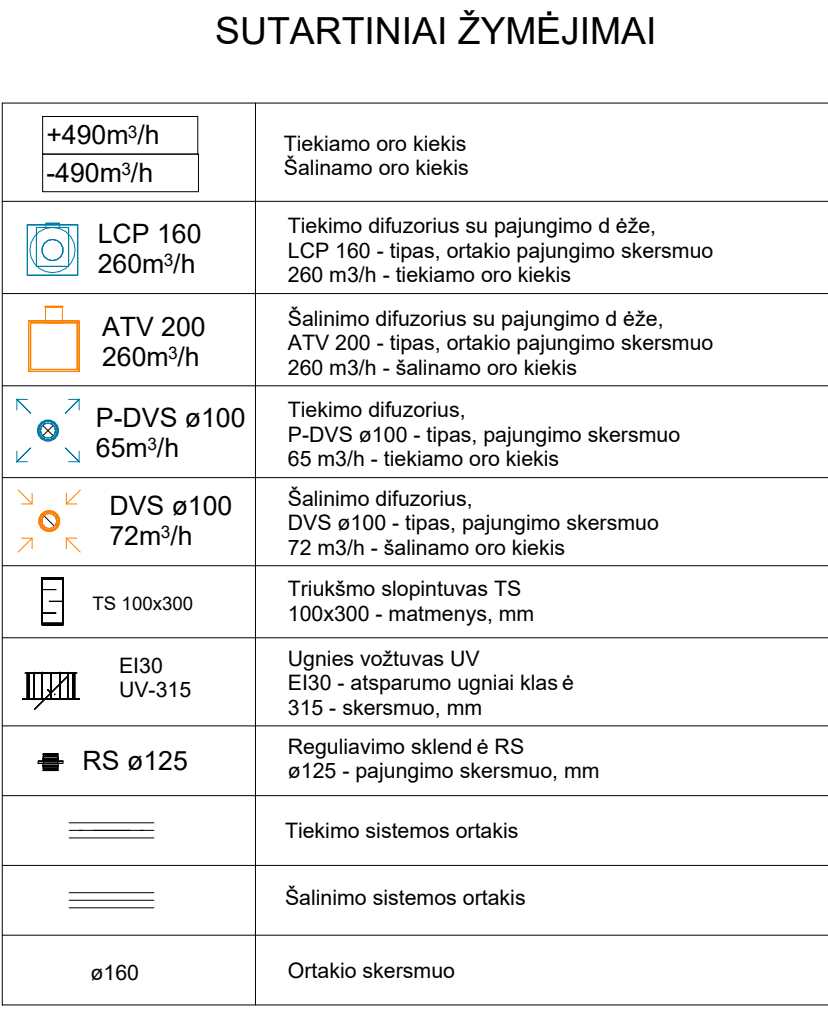
1. aukštis patalpų plotai			
Patalpų Nr.	Patalpų pavadinimas	Plotas kv.m.	Patalpų temperatūros
1-1	Holais	128,89	20
1-2	Koridorus	25,33	20
1-3	Kabinetas	28,29	20
1-4	Kabinetas	29,97	21
1-5	Vaišų patalpa	7,65	20
1-6	Koridorus	120,06	20
1-7	Rūbėnė (lauko r.)	24,82	20
1-8	Rūbėnė	45,57	20
1-9	WC	7,78	22
1-10	Paslauga (Rūsiai)	11,78	20
1-11	Duailė	10,13	20
1-12	Rūbėnė (lauko r.)	29,92	20
1-13	Rūsėnė	115,29	20
1-14	WC	11,00	22
1-15	Paslauga	14,59	22
1-16	Duailė	13,77	20
1-17	Poliojo patalpa (vaizdo kambarys)	168,82	21
1-18	Koridorus	46,20	20
1-19	Paslaugų salė	68,98	22
1-20	Virtuvė	12,25	22
1-21	WC	4,05	22
1-22	WC	9,19	22
1-23	WC	7,89	22
1-24	Koridorus	11,92	20
1-25	Koridorus / laiptinė	28,48	20
1-26	Paslaugų salė	55,32	21
1-27	Kabinetas	63,74	21
1-28	Kabinetas	40,19	21
1-29	Kabinetas	23,72	21
1-30	Kabinetas	29,76	21
1-31	Kabinetas	25,21	21
1-32	Kabinetas	7,48	21
1-33	Gamybinė patalpa	17 850,81	16
1-34	Techninė (kompresorius)	149,39	-
1-35	Techninė (30 kV aukšto įt.)	86,38	-
1-36	Techninė (30/0,4 kV aukšto įt.)	116,65	-
1-37	Techninė (vėdinimo įrenginys vėdinimo punktas)	106,64	-
1-38	Techninė (plaukų mašinose)	70,86	-
1-39	Sandėlis (materialiai vėrebu)	70,86	-
1-40	Dirbuvės (mechaninės)	129,78	-
1-41	WC	6,13	22
1-42	WC	8,99	22
1-43	WC	5,02	22
1-44	WC	6,44	22
1-45	Poliojo patalpa	9,27	21
1-46	Kabinetas	13,38	21
1-47	Poliojo patalpa	11,94	21
1-48	WC	3,59	22
1-49	Duailė	2,28	22
1-50	Koridorus	26,11	20
1-51	Techninė (skumos punktas)	60,50	-
1-52	Techninė (30 kV transformatorinė)	18,23	-
1-53	Techninė (30 kV transformatorinė)	19,61	-
1-54	Techninė (30 kV transformatorinė)	19,61	-
		19 813,03 m²	

[illegible]



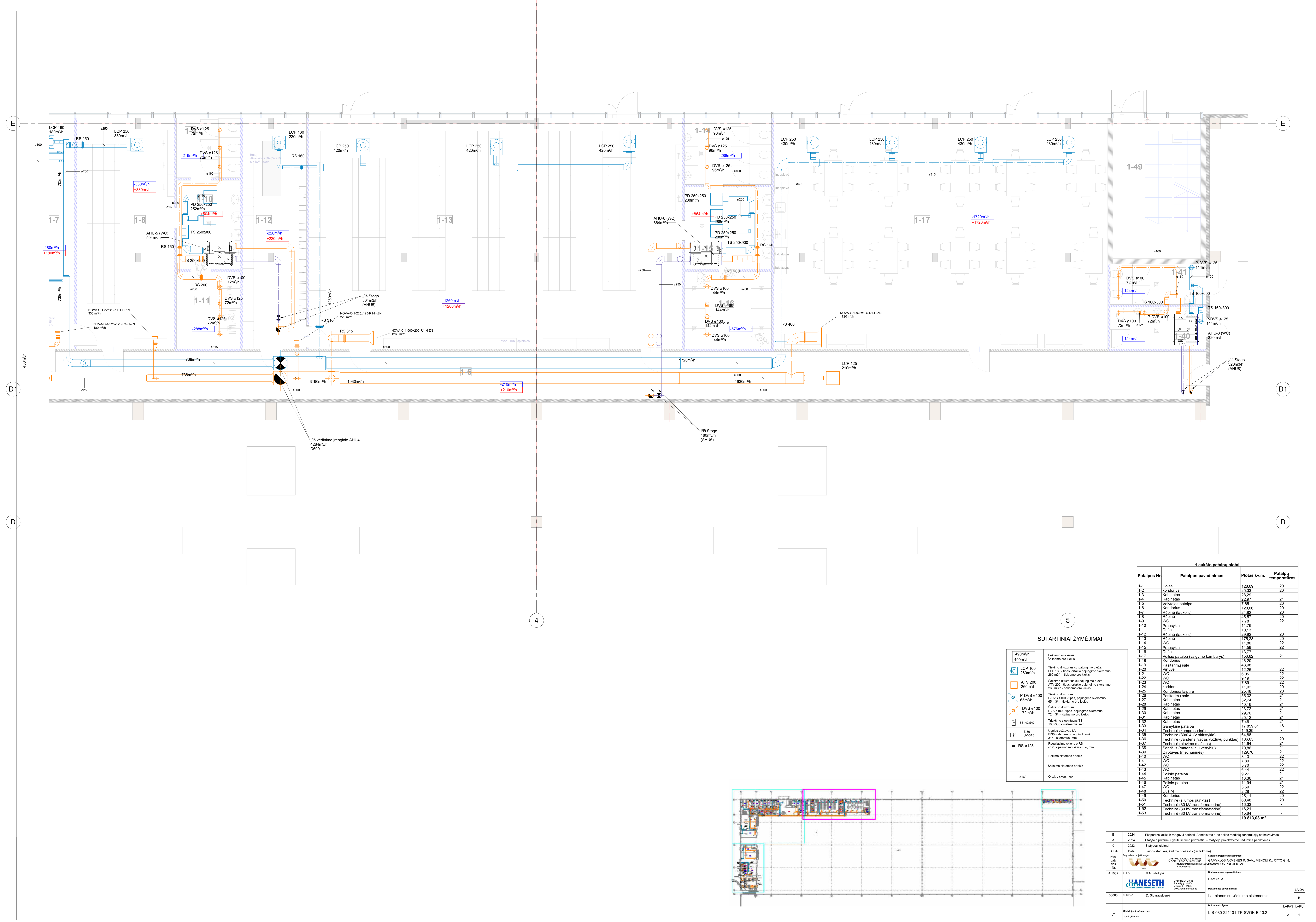
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

21°C Q _h = 120 W	Patalpos temperatūra iš šilumos nuostoliai
11400405 1978	Vandeninis šildymo radiatorius (modelis, aukštis, ilgis, galia) TG - termostatinė gava. Montavimo aukštis 100 mm virš grindų
	Šildymo sistemos T31/T32; T41/T42-T51/T52 ir T61/T62. Vamzdziai virš grindų.
	Radiatorinio šildymo sistemos. Vamzdziai grindyse. T31/T32.
T31/T32 DN15 +30mm 1669 lvs	Sistema, vamzdziai diametras, izoliacija, debitas
CL=3200	Orientacinė vamzdzio centrai atitiktė nuo grindų.



1 aukšto patalpų plotai			
Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas kv.m.	Patalpų temperatoros
1-1	Holais	126,69	20
1-2	koridorių	29,29	20
1-3	Kabinetas	25,37	21
1-4	Kabinetas	22,97	21
1-5	Techninė patalpa	7,65	20
1-6	K. u.	120,06	20
1-7	Rūbinė (dauk. r.)	45,27	21
1-8	Rūbinė	45,27	21
1-9	WC	7,78	22
1-10	Techninė	11,76	20
1-11	Praslyškia	10,13	20
1-12	Dubai	29,29	21
1-13	Rūbinė (dauk. r.)	175,29	20
1-14	WC	11,80	22
1-15	Dubai	14,59	22
1-16	Praslyškia	13,77	20
1-17	Pošto patalpa (valymo kambarys)	156,62	21
1-18	Koridorių	46,20	20
1-19	Pasirūpinim. salė	48,98	20
1-20	Virtuvė	12,25	22
1-21	WC	6,05	22
1-22	WC	7,19	22
1-23	WC	7,89	22
1-24	koridorių	11,92	20
1-25	Koridorių / laiptinė	25,48	20
1-26	Pasirūpinim. salė	50,32	20
1-27	Kabinetas	32,74	21
1-28	Kabinetas	40,16	21
1-29	Kabinetas	29,76	21
1-30	Kabinetas	23,72	21
1-31	Kabinetas	29,12	21
1-32	Kabinetas	23,72	21
1-33	Kabinetas	23,72	21
1-34	Kampaninė patalpa	17 859,81	16
1-35	Techninė (kompresorinė)	7,49	20
1-36	Techninė (30/0 kV įėj. skyrius)	64,68	20
1-37	Techninė (valymo įrenginiai)	19 659,63	16
1-38	Techninė (pildymo kabinetas)	11,84	20
1-39	Sandėliui (materialų vntelių)	70,16	20
1-40	Techninė (mechaninė)	126,78	20
1-41	WC	13,98	22
1-42	WC	5,70	22
1-43	WC	6,42	22
1-44	WC	9,27	21
1-45	Pošto patalpa	13,36	21
1-46	Kabinetas	11,94	21
1-47	WC	3,99	22
1-48	Pošto patalpa	11,94	21
1-49	WC	2,28	22
1-50	Dubai	25,11	20
1-51	Koridorių	20,48	20
1-52	Techninė (šilumos punkt.)	166,33	20
1-53	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-54	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-55	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-56	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-57	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-58	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-59	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-60	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-61	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-62	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-63	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-64	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-65	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-66	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-67	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-68	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-69	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-70	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-71	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-72	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-73	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-74	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-75	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-76	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-77	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-78	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-79	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-80	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-81	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-82	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-83	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-84	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-85	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-86	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-87	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-88	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-89	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-90	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-91	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-92	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-93	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-94	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-95	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-96	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-97	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-98	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-99	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-100	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-101	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-102	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-103	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-104	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-105	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-106	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-107	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-108	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-109	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-110	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-111	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-112	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-113	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-114	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-115	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-116	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-117	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-118	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-119	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-120	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-121	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-122	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-123	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-124	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-125	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-126	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-127	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-128	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-129	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-130	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-131	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-132	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-133	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-134	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-135	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-136	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-137	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-138	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-139	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-140	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-141	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-142	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-143	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-144	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-145	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-146	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-147	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-148	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-149	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-150	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-151	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-152	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-153	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-154	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-155	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-156	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-157	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-158	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-159	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-160	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-161	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-162	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-163	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-164	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-165	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-166	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-167	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-168	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-169	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-170	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-171	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-172	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-173	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-174	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-175	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-176	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-177	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-178	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-179	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-180	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-181	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-182	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-183	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-184	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-185	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-186	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-187	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-188	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-189	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-190	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-191	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-192	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-193	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-194	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-195	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-196	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-197	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-198	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-199	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-200	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-201	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-202	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-203	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-204	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-205	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-206	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-207	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-208	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-209	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-210	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-211	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-212	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-213	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-214	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-215	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-216	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-217	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-218	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-219	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-220	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-221	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-222	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-223	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-224	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-225	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-226	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-227	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-228	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-229	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-230	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-231	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-232	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-233	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-234	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-235	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-236	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-237	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-238	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-239	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-240	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-241	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-242	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-243	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-244	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-245	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-246	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-247	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-248	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-249	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-250	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-251	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-252	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-253	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-254	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-255	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-256	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-257	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-258	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-259	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-260	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-261	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-262	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-263	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-264	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-265	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-266	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-267	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-268	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-269	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-270	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-271	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-272	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-273	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-274	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-275	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-276	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-277	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-278	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-279	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-280	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-281	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-282	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-283	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-284	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-285	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-286	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-287	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-

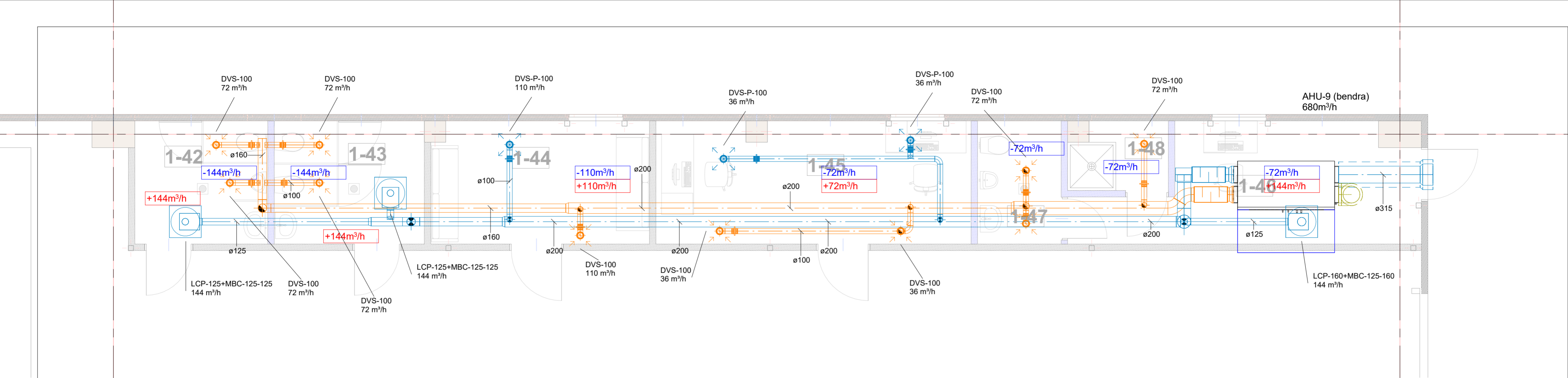
[illegible]



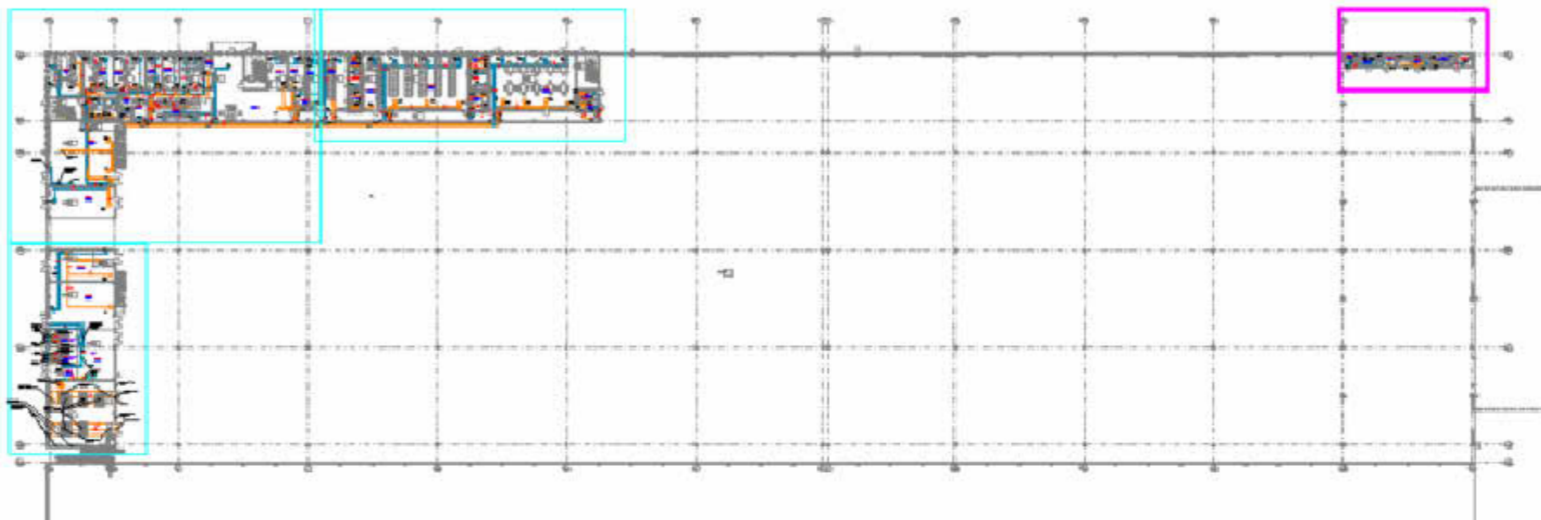
~490m³/h	Tiekiamo oro kiekis
-490m³/h	Salinamo oro kiekis
LCP 160 260m³/h	Tiekimo difuzorius su pajungimo d. ežb. LCP 160 - tipas, ortakio pajungimo skersmuo 260 m³/h - tiekiamo oro kiekis
ATV 200 260m³/h	Salinimo difuzorius su pajungimo d. ežb. ATV 200 - tipas, ortakio pajungimo skersmuo 260 m³/h - salinamo oro kiekis
P-DVS ø100 65m³/h	Tiekimo difuzorius, P-DVS ø100 - tipas, pajungimo skersmuo 65 m³/h - tiekiamo oro kiekis
DVS ø100 72m³/h	Salinimo difuzorius, DVS ø100 - tipas, pajungimo skersmuo 72 m³/h - salinamo oro kiekis
TS 100x300	Traukimo skulptuvas TS 100x300 - matavimai, mm
E30 UV-315	Ugnies vožtuvas UV E30 - atsparumo ugniai klasė e 315 - skersmuo, mm
RS ø125	Regulavimo siurbis ø RS ø125 - pajungimo skersmuo, mm
=====	Tiekimo sistemos ortakis
=====	Salinimo sistemos ortakis
ø150	Ortakio skersmuo

1 aukšto patalpų plotai			
Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas kv.m.	Patalpų temperatūros
1-1	Holais	128.69	20
1-2	Koridorius	25.33	20
1-3	Kabinetas	28.29	21
1-4	Kabinetas	22.97	21
1-5	Valytojos patalpa	7.65	20
1-6	Kondorius	120.06	20
1-7	Rūbinė (lauko r.)	24.82	20
1-8	Rūbinė	45.57	20
1-9	WC	7.76	22
1-10	Prausykla	11.76	20
1-11	Dušai	10.13	20
1-12	Rūbinė (lauko r.)	29.92	20
1-13	Rūbinė	175.28	20
1-14	WC	11.80	22
1-15	Prausykla	14.59	22
1-16	Dušai	13.77	20
1-17	Poliso patalpa (valymo kambarys)	156.82	21
1-18	Koridorius	46.20	20
1-19	Pasitarimų salė	48.98	22
1-20	Virtuvė	12.25	22
1-21	WC	6.05	22
1-22	WC	9.19	22
1-23	WC	7.89	22
1-24	Kondorius	11.92	20
1-25	Kondorius laiptinė	25.48	20
1-26	Pasitarimų salė	55.32	21
1-27	Kabinetas	32.74	21
1-28	Kabinetas	40.16	21
1-29	Kabinetas	23.72	21
1-30	Kabinetas	29.76	21
1-31	Kabinetas	25.12	21
1-32	Kabinetas	7.48	21
1-33	Gamykla	17 859.81	16
1-34	Techninė (kompresorinė)	149.39	-
1-35	Techninė (30/0.4 kV skirstykla)	64.88	-
1-36	Techninė (vandens įvaidas vožtuvų punktas)	106.65	20
1-37	Techninė (plovimo mašina)	11.64	21
1-38	Sandėlis (materialų vertėjų)	70.85	21
1-39	Dirbtuvės (mechaninės)	129.76	21
1-40	WC	8.13	22
1-41	WC	7.89	22
1-42	WC	5.70	22
1-43	WC	6.44	22
1-44	Poliso patalpa	8.27	21
1-45	Kabinetas	13.36	21
1-46	Poliso patalpa	11.94	21
1-47	WC	3.59	22
1-48	Dušinė	2.28	22
1-49	Koridorius	25.11	20
1-50	Techninė (šilumos punktas)	60.48	20
1-51	Techninė (30 kV transformatorinė)	16.33	-
1-52	Techninė (30 kV transformatorinė)	16.21	-
1-53	Techninė (30 kV transformatorinė)	15.84	-
		19 813.03 m²	-

B	2024	Ekspertizei atlikti ir rangovų parinkti. Administracinės ir dalies medinių konstrukcijų optimizavimas
A	2024	Statybos pritarimai gauti, kelimo priežastis – statybos projektavimo užbaigimas
0	2023	Statybos leidimas
LAIDA		
Data		
Laidos statusas, kelimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patik. Nr.	Pagrindinio projekto autorius	UAB LMS LOKALUS SYSTEMS VILNUS
	UAB LMS LOKALUS SYSTEMS VILNUS	GAMYKLOS AVIENOS R. SAV., MENČIŲ K., RYTO G. 8.
	UAB LMS LOKALUS SYSTEMS VILNUS	GAJYBOS PROJEKTAS
A 1082	S PV	R. Mosteikytė
Sistemos numeris patalpinamas:		
GAMYKLA		
38083	S PDV	D. Sidaravskienė
1 a. planas su vėdinimo sistemomis		
LAPAS LAPŲ		
B		
LT		
Sistemos ir vėdinimo: UAB „LMS“		
LIS-030-221101-TP-SVOK-B.10.2		
2		
4		

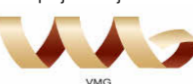



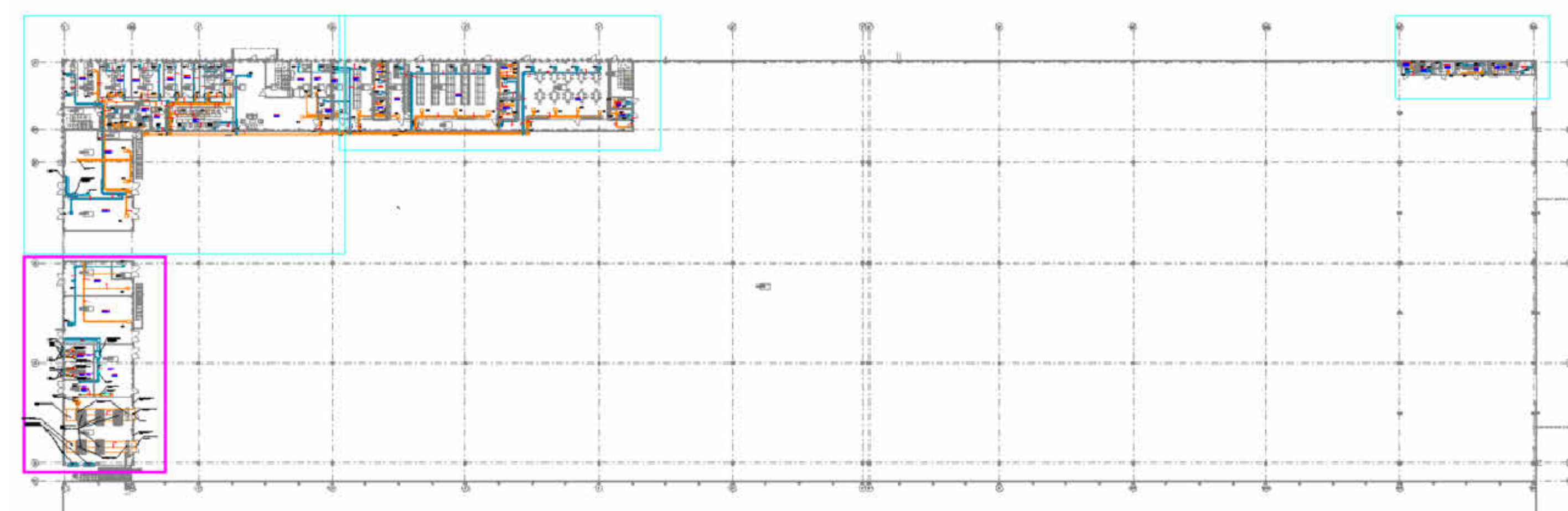
121 aukšto patalpų plotai			
Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas kv.m.	Patalpų temperatūros
1-1	Holas	128,69	20
1-2	koridorius	25,33	20
1-3	Kabinetas	28,29	
1-4	Kabinetas	22,97	21
1-5	Valytojos patalpa	7,65	20
1-6	Koridorius	120,06	20
1-7	Rūbinė (lauko r.)	24,82	20
1-8	Rūbinė	45,57	20
1-9	WC	7,78	22
1-10	Prausykla	11,76	
1-11	Dušai	10,13	
1-12	Rūbinė (lauko r.)	29,92	20
1-13	Rūbinė	175,28	20
1-14	WC	11,80	22
1-15	Prausykla	14,59	22
1-16	Dušai	13,77	
1-17	Poilsio patalpa (valgymo kambarys)	156,82	21
1-18	Koridorius	46,20	
1-19	Pasitarimų salė	48,98	
1-20	Virtuvė	12,25	22
1-21	WC	6,05	22
1-22	WC	9,19	22
1-23	WC	7,89	22
1-24	koridorius	11,92	20
1-25	Koridorius/ laiptinė	25,48	20
1-26	Pasitarimų salė	55,32	21
1-27	Kabinetas	32,74	21
1-28	Kabinetas	40,16	21
1-29	Kabinetas	23,72	21
1-30	Kabinetas	29,76	21
1-31	Kabinetas	25,12	21
1-32	Kabinetas	7,46	21
1-33	Gamybinė patalpa	17 859,81	16
1-34	Techninė (kompresorinė)	149,39	-
1-35	Techninė (30/0,4 kV skirstykla)	64,88	-
1-36	Techninė (vandens įvadas vožtuvų punktas)	106,65	20
1-37	Techninė (plovimo mašinos)	11,64	21
1-38	Sandėlis (materialinių vertybių)	70,86	21
1-39	Dirbtuvės (mechaninės)	129,76	21
1-40	WC	8,13	22
1-41	WC	7,89	22
1-42	WC	5,70	22
1-43	WC	6,44	22
1-44	Poilsio patalpa	9,27	21
1-45	Kabinetas	13,36	21
1-46	Poilsio patalpa	11,94	21
1-47	WC	3,59	22
1-48	Dušinė	2,28	22
1-49	Koridorius	25,11	20
1-50	Techninė (šilumos punktas)	60,48	20
1-51	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,33	-
1-52	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-53	Techninė (30 kV transformatorinė)	15,84	-
		19 813,03 m²	




SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

+490m³/h	Tiekiamo oro kiekis
-490m³/h	Šalinamo oro kiekis
LCP 160 260m³/h	Tiekimo difuzorius su pajungimo d ėže, LCP 160 - tipas, ortakio pajungimo skersmuo 260 m3/h - tiekiamo oro kiekis
ATV 200 260m³/h	Šalinimo difuzorius su pajungimo d ėže, ATV 200 - tipas, ortakio pajungimo skersmuo 260 m3/h - šalinamo oro kiekis
P-DVS ø100 65m³/h	Tiekimo difuzorius, P-DVS ø100 - tipas, pajungimo skersmuo 65 m3/h - tiekiamo oro kiekis
DVS ø100 72m³/h	Šalinimo difuzorius, DVS ø100 - tipas, pajungimo skersmuo 72 m3/h - šalinamo oro kiekis
TS 100x300	Triukšmo slopintuvas TS 100x300 - matmenys, mm
EI30 UV-315	Ugnies vožtuvas UV EI30 - atsparumo ugniai klas ė 315 - skersmuo, mm
RS ø125	Reguliavimo sklend ė RS ø125 - pajungimo skersmuo, mm
	Tiekimo sistemos ortakis
	Šalinimo sistemos ortakis
ø160	Ortakio skersmuo

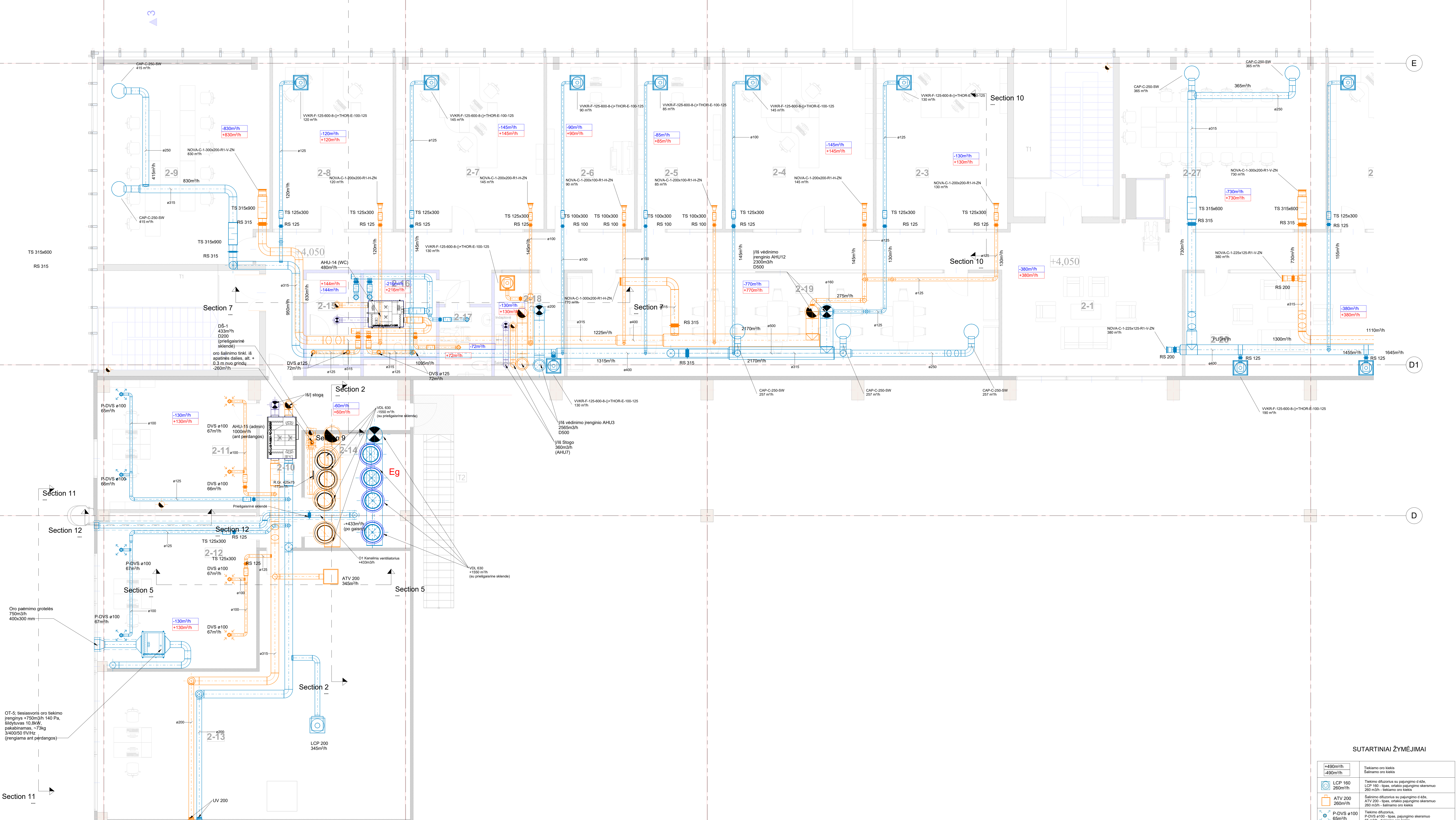
B	2024	Ekspertizei atlikti ir rangovui parinkti, Administracin ės dalies medinių konstrukcijų optimizavimas		
A	2024	Statytojo pritarimui gauti; keitimo priežastis – statytojo projektavimo užduoties papildymas		
0	2023	Statybos leidimui		
LAIDA	Data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	Pagrindinis projektuotojas		Statinio projekto pavadinimas:	
	 <div>UAB VMG LIGNUM SYSTEMS V.GERULAIČIO G. 10 VILNIUS INFORMACIJAI TEL: +37066591531</div>		GAMYKLOS AKMENĖS R. SAV., MENČIŲ K., RYTO G. 8, STATYBOS PROJEKTAS	
A 1082	S PV	R.Mosteikytė	Statinio numeris pavadinimas:	
 <div>UAB "HED" Group Panerių g. 14-204, Vilnius, LT-01312 www.hed.haneseht.no</div>			GAMYKLA	
38083	S PDV	D. Šidarauskienė	Dokumento pavadinimas:	LAIDA
			I a. planas su vėdinimo sistemomis	B
Dokumento žymuo:				LAPAS LAPŲ
LT	Statytojas ir užsakovas: UAB „Rietuva“		LIS-030-221101-TP-SVOK-B.10.3	3 4



 +1450mm/100mm -490mm	Tekiamo oro kiekis Salinamo oro kiekis
 LCP 160 260mm	Tekimo difuzoriaus su pajungimo d. 60. LCP 160 - t.ipsas, orotąjo pajungimo skersmuo 260 mm - tekiamo oro kiekis
 ATV 200 260mm	Salinimo difuzoriaus su pajungimo d. 60. ATV 200 - t.ipsas, orotąjo pajungimo skersmuo 260 mm - salinamo oro kiekis
 P-DVS e100 65mm	Tekimo difuzoriaus P-DVS e100 - t.ipsas, pajungimo skersmuo 65 mm - tekiamo oro kiekis
 DVS e100 72mm	Salinimo difuzoriaus DVS e100 - t.ipsas, pajungimo skersmuo 72 mm - salinamo oro kiekis
 TS 10x100	Triukšimo absorbtoriaus TS 10x100 - natiesnyms, mm
 E30 UV-315	Ugimės vėtriuvas UV E30 - apšvietimo, apšvietai klaidė e 315 - skersmuo, mm
 RS e125	Reguliavimo skienė e RS e125 - pajungimo skersmuo, mm
 	Tekimo sistemos ortakiai
 	Salinimo sistemos ortakiai
e160	Ortakio skersmuo

1 aukšto patalpų plotai			
Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas kv.m.	Patalpų temperatūros
1-1	Holias	128,69	20
1-2	Koridorius	25,33	20
1-3	Kabinetas	28,29	20
1-4	Kabinetas	29,97	21
1-5	Valybos patalpa	7,65	20
1-6	Koridorius	120,06	20
1-7	Rūbinė (lauko r.)	24,82	20
1-8	Rūbinė	46,57	20
1-9	WC	7,78	22
1-10	Prausykia	11,76	22
1-11	Duše	10,13	22
1-12	Rūbinė (lauko r.)	29,92	20
1-13	Rūbinė	175,38	20
1-14	WC	11,80	22
1-15	Prausykia	14,59	22
1-16	Duše	13,77	22
1-17	Poliojo patalpa (valymo kambarys)	166,82	21
1-18	WC	46,20	22
1-19	Pasirūpinamasis	42,98	22
1-20	Virvutė	12,95	22
1-21	WC	6,05	22
1-22	WC	9,19	22
1-23	WC	7,69	22
1-24	Koridorius	11,92	20
1-25	Koridorius/laiptinė	25,48	20
1-26	Pasirūpinamasis	59,32	20
1-27	Kabinetas	22,74	21
1-28	Kabinetas	40,16	21
1-29	Kabinetas	23,72	21
1-30	Kabinetas	29,76	21
1-31	Kabinetas	25,12	21
1-32	Kabinetas	4,48	21
1-33	Gamytojų patalpa	17 658,61	16
1-34	Techninė (kompresorinė)	149,93	20
1-35	Techninė (300 t.y. skirskyčia)	64,84	20
1-36	Techninė (vandens įvedimo valdybos punktas)	59,05	20
1-37	Techninė (plyvimo kambariai)	11,88	21
1-38	Sandėlis (materialinių vertybių)	70,86	21
1-39	Drabužių (mechanizmas)	128,16	21
1-40	WC	13,83	22
1-41	WC	7,69	22
1-42	WC	5,70	22
1-43	WC	6,44	22
1-44	Poliojo patalpa	9,27	21
1-45	Kabinetas	13,36	21
1-46	Poliojo patalpa	11,84	21
1-47	WC	3,69	22
1-48	Duše	6,28	22
1-49	Koridorius	25,11	20
1-50	Techninė (šilumos punktas)	20,49	20
1-51	Techninė (30 kv transformatorinė)	16,53	-
1-52	Techninė (30 kv transformatorinė)	16,21	-
1-53	Techninė (30 kv transformatorinė)	16,84	-
		19 813,03 m²	

B	B24	Ekspertizės atlikti ir rangovui patvirtinti. Administracinio dalyje medžiagos konstruktyvui optimizavimas			
A	A24	Projektui patvirtinti galia; ketinimo priežiūra – įstatyme įtvirtintą projektavimo užduoties patvirtinimas			
	A24	Sąlytos šalinimas			
Kval. patv. doc.	Data	Laikotarpis statusas, laikotarpis (iki baigtimo)			
		Pagrindinis projektavimas			
		UAB "INCO" filialas VIEŠASIS DOKUMENTAVIMAS UAB "INCO" filialas UAB "INCO" filialas			
A T002	S.P.V.	R. Močiūnaitis			
		 UAB "VECO Group Pamėnys, 14-224 12211 Vilnius, Lietuva www.vecogroup.lt			
36883	S.P.V.	D. Štadnaukienė			
LT		Atsargiai į šiuos duomenis: UAB "Incofin"			
		UAB "VECO Group Pamėnys, 14-224 12211 Vilnius, Lietuva www.vecogroup.lt			
		UAB "INCO" filialas VIEŠASIS DOKUMENTAVIMAS UAB "INCO" filialas UAB "INCO" filialas			
		UAB "VECO Group Pamėnys, 14-224 12211 Vilnius, Lietuva www.vecogroup.lt			
		UAB "INCO" filialas VIEŠASIS DOKUMENTAVIMAS UAB "INCO" filialas UAB "INCO" filialas			
		UAB "VECO Group Pamėnys, 14-224 12211 Vilnius, Lietuva www.vecogroup.lt			
		UAB "INCO" filialas VIEŠASIS DOKUMENTAVIMAS UAB "INCO" filialas UAB "INCO" filialas			
		UAB "VECO Group Pamėnys, 14-224 12211 Vilnius, Lietuva www.vecogroup.lt			
		UAB "INCO" filialas VIEŠASIS DOKUMENTAVIMAS UAB "INCO" filialas UAB "INCO" filialas			
		UAB "VECO Group Pamėnys, 14-224 12211 Vilnius, Lietuva www.vecogroup.lt			
		UAB "INCO" filialas VIEŠASIS DOKUMENTAVIMAS UAB "INCO" filialas UAB "INCO" filialas			
		UAB "VECO Group Pamėnys, 14-224 12211 Vilnius, Lietuva www.vecogroup.lt			
		UAB "INCO" filialas VIEŠASIS DOKUMENTAVIMAS UAB "INCO" filialas UAB "INCO" filialas			
		UAB "VECO Group Pamėnys, 14-224 12211 Vilnius, Lietuva www.vecogroup.lt			
		UAB "INCO" filialas VIEŠASIS DOKUMENTAVIMAS UAB "INCO" filialas UAB "INCO" filialas			
		UAB "VECO Group Pamėnys, 14-224 12211 Vilnius, Lietuva www.vecogroup.lt			
		UAB "INCO" filialas VIEŠASIS DOKUMENTAVIMAS UAB "INCO" filialas UAB "INCO" filialas			
		UAB "VECO Group Pamėnys, 14-224 12211 Vilnius, Lietuva www.vecogroup.lt			
		UAB "INCO" filialas VIEŠASIS DOKUMENTAVIMAS UAB "INCO" filialas UAB "INCO" filialas			
		UAB "VECO Group Pamėnys, 14-224 12211 Vilnius, Lietuva www.vecogroup.lt			
		UAB "INCO" filialas VIEŠASIS DOKUMENTAVIMAS UAB "INCO" filialas UAB "INCO" filialas			
		UAB "VECO Group Pamėnys, 14-224 12211 Vilnius, Lietuva www.vecogroup.lt			
		UAB "INCO" filialas VIEŠASIS DOKUMENTAVIMAS UAB "INCO" filialas UAB "INCO" filialas			
		UAB "VECO Group Pamėnys, 14-224 12211 Vilnius, Lietuva www.vecogroup.lt			
		UAB "INCO" filialas VIEŠASIS DOKUMENTAVIMAS UAB "INCO" filialas UAB "INCO" filialas			
		UAB "VECO Group Pamėnys, 14-224 12211 Vilnius, Lietuva www.vecogroup.lt			
		UAB "INCO" filialas VIEŠASIS DOKUMENTAVIMAS UAB "INCO" filialas UAB "INCO" filialas			
		UAB "VECO Group Pamėnys, 14-224 12211 Vilnius, Lietuva www.vecogroup.lt			
		UAB "INCO" filialas VIEŠASIS DOKUMENTAVIMAS UAB "INCO" filialas UAB "INCO" filialas			
		UAB "VECO Group Pamėnys, 14-224 12211 Vilnius, Lietuva www.vecogroup.lt			
		UAB "INCO" filialas VIEŠASIS DOKUMENTAVIMAS UAB "INCO" filialas UAB "INCO" filialas			
		UAB "VECO Group Pamėnys, 14-224 12211 Vilnius, Lietuva www.vecogroup.lt			
		UAB "INCO" filialas VIEŠASIS DOKUMENTAVIMAS UAB "INCO" filialas UAB "INCO" filialas			
		UAB "VECO Group Pamėnys, 14-224 12211 Vilnius, Lietuva www.vecogroup.lt			
		UAB "INCO" filialas VIEŠASIS DOKUMENTAVIMAS UAB "INCO" filialas UAB "INCO" filialas			
		UAB "VECO Group Pamėnys, 14-224 12211 Vilnius, Lietuva www.vecogroup.lt			
		UAB "INCO" filialas VIEŠASIS DOKUMENTAVIMAS UAB "INCO" filialas UAB "INCO" filialas			
		UAB "VECO Group Pamėnys, 14-224 12211 Vilnius, Lietuva www.vecogroup.lt			
		UAB "INCO" filialas VIEŠASIS DOKUMENTAVIMAS UAB "INCO" filialas UAB "INCO" filialas			
		UAB "VECO Group Pamėnys, 14-224 12211 Vilnius, Lietuva www.vecogroup.lt			
		UAB "INCO" filialas VIEŠASIS DOKUMENTAVIMAS UAB "INCO" filialas UAB "INCO" filialas			
		UAB "VECO Group Pamėnys, 14-224 12211 Vilnius, Lietuva www.vecogroup.lt			
		UAB "INCO" filialas VIEŠASIS DOKUMENTAVIMAS UAB "INCO" filialas UAB "INCO" filialas			
		UAB "VECO Group Pamėnys, 14-224 12211 Vilnius, Lietuva www.vecogroup.lt			</

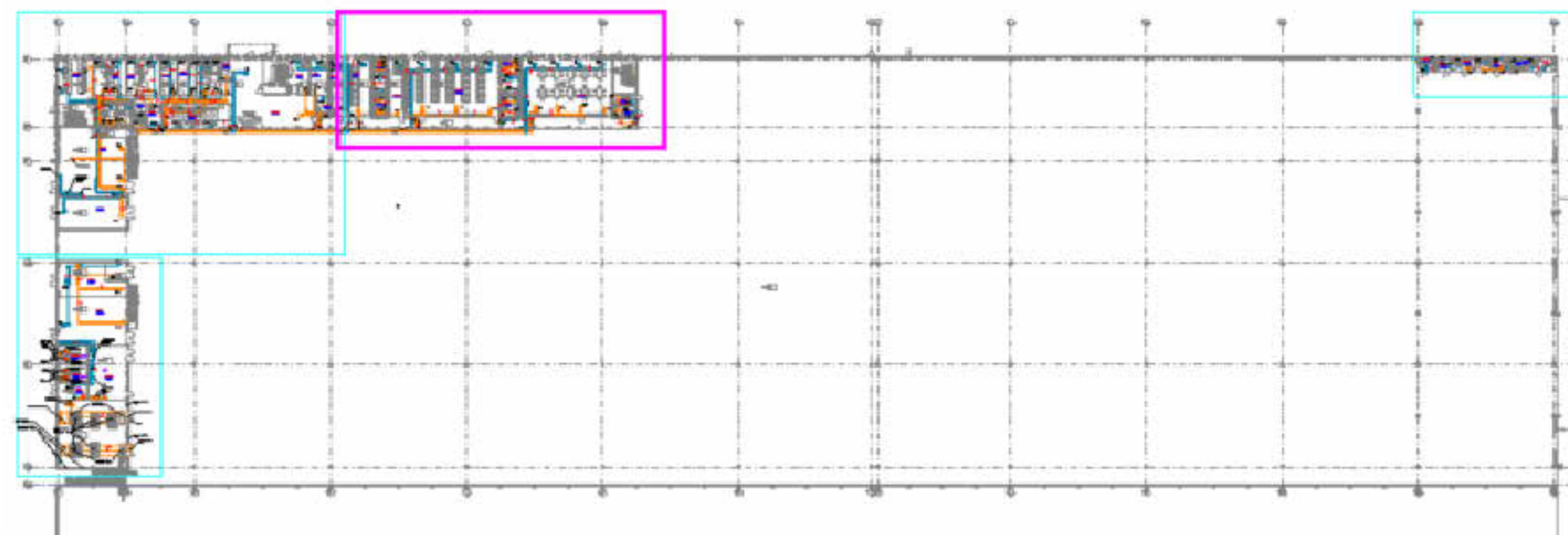













2 aukšto patalpų plotai			
Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas kv.m.	Patalpų temperatūros
2-1	Koridorius	128,21	20
2-2	Kabinetas	35,71	21
2-3	Kabinetas	40,16	21
2-4	Kabinetas	23,03	2
2-5	Kabinetas	23,72	21
2-6	Kabinetas	40,16	21
2-7	Kabinetas	32,13	21
2-8	Kabinetas	55,53	21
2-9	Koridorius	19,42	21
2-10	Kabinetas	32,08	21
2-11	Kabinetas	39,01	21
2-12	Kabinetas	101,92	21
2-13	Serverinė	18,87	22
2-14	WC	9,88	22
2-15	WC	6,05	22
2-16	WC	11,38	22
2-17	WC	70,53	22
2-18	Polisio, valgyto kambarys	34,65	22
2-19	Polisio, pasitarimų patalpa	14,26	22
2-20	WC	6,22	22
2-21	WC	11,42	22
2-22	Pagalbinė patalpa	497,89	20
2-23	Kabinetas	40,17	21
2-24	Kabinetas	42,09	21
2-25	Pasitarimų salė	50,28	21
2-26	Techninė (vedinimo įrangos patalpa)	300,54	-
2-27		1 693,69 m²	
2-28			

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

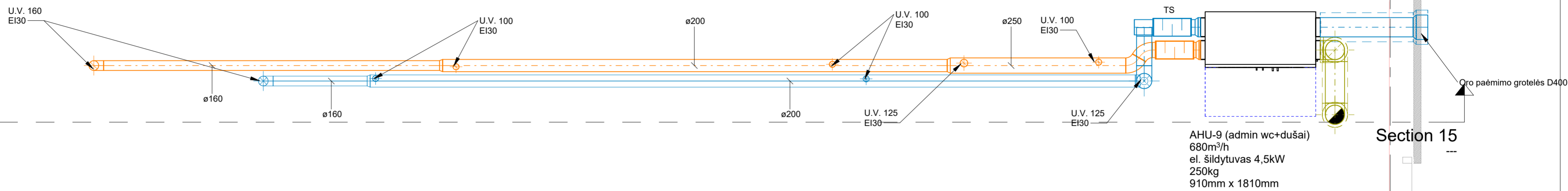
+490m³/h	Tiekiamo oro kiekis
-490m³/h	Salinamo oro kiekis
LCP 160	Tiekimo difuzorius su pajungimo d. 62a, LCP 160 - tipas, orkaitės pajungimo skersmuo 260 m³/h - tiekiamo oro kiekis
ATV 200	Salinimo difuzorius su pajungimo d. 62a, ATV 200 - tipas, orkaitės pajungimo skersmuo 260 m³/h - salinamo oro kiekis
P-DVS ø100	Tiekimo difuzorius, P-DVS ø100 - tipas, pajungimo skersmuo 65 m³/h - tiekiamo oro kiekis
DVS ø100	Salinimo difuzorius, DVS ø100 - tipas, pajungimo skersmuo 72 m³/h - salinamo oro kiekis
TS 100x300	Trūkimo slopinimas TS 100x300 - matmenys, mm
E30	Ugnies vožtuvai UV E30 - atsparumo ugniai klasė 315 - skersmuo, mm
UV-315	Reguliuojamo skersmens RS ø125 - pajungimo skersmuo, mm
RS ø125	Tiekimo sistemos ortakiai
	Salinimo sistemos ortakiai
ø160	Orkaitės skersmuo

B	2024	Ekspertizei atlikti ir rangovui parinkti. Administracinės dalies medinių konstrukcijų optimizavimas
A	2024	Statybos pritarimų gauti, kelimo priežiūros - statybos projektavimo užduoties papildymas
0	2023	Statybos leidimas
LAIDA		
Data		
Laidos statusas, kelimo priežiūros (jei taikoma)		
Kval. patik. Nr.	LAIDA	LAIDA
01082	S.P.V.	R. Mosteikytė
38083	S.P.D.V.	D. Štarauskienė
LT	Statybos ir užduoties: LAIDA	Statybos ir užduoties: LAIDA
LIS-030-221101-TP-SVOK-B.11.1		
1	4	



 ~1400mm/h	Teklamo oro kiekis Sraimo oro kiekis
 LCP 160 260mm/h	Teklamo didžiausias pušų pajūgio m. džia. LCP 160 - tipas, orotų pajūgio skersmuo 260 mm - tekamo oro kiekis
 ATV 200 260mm/h	Sraimo didžiausias pušų pajūgio m. džia. ATV 200 - tipas, orotų pajūgio skersmuo 260 mm - šalinamo oro kiekis
 P-DVS e100 65mm/h	Teklamo didžiausias P-DVS e100 - tipas, pušų pajūgio skersmuo 65 mm - tekamo oro kiekis
 DVS e100 72mm/h	Sraimo didžiausias DVS e100 - tipas, pušų pajūgio skersmuo 72 mm - šalinamo oro kiekis
 TS 100x300	Teklamo aliejinė TS 100x300 - matavimas, mm
 E130 UV-315	Ugrius vėžiuvės UV E130 - skersmuo, original klasė 135 - skersmuo, mm
 RS e125	Reguliuojami sklered e RS e125 - pušų pajūgio skersmuo, mm
 _____	Teklamo sistemos ortakiai
 _____	Šalinimo sistemos ortakiai
 e160	Ortakio skersmuo

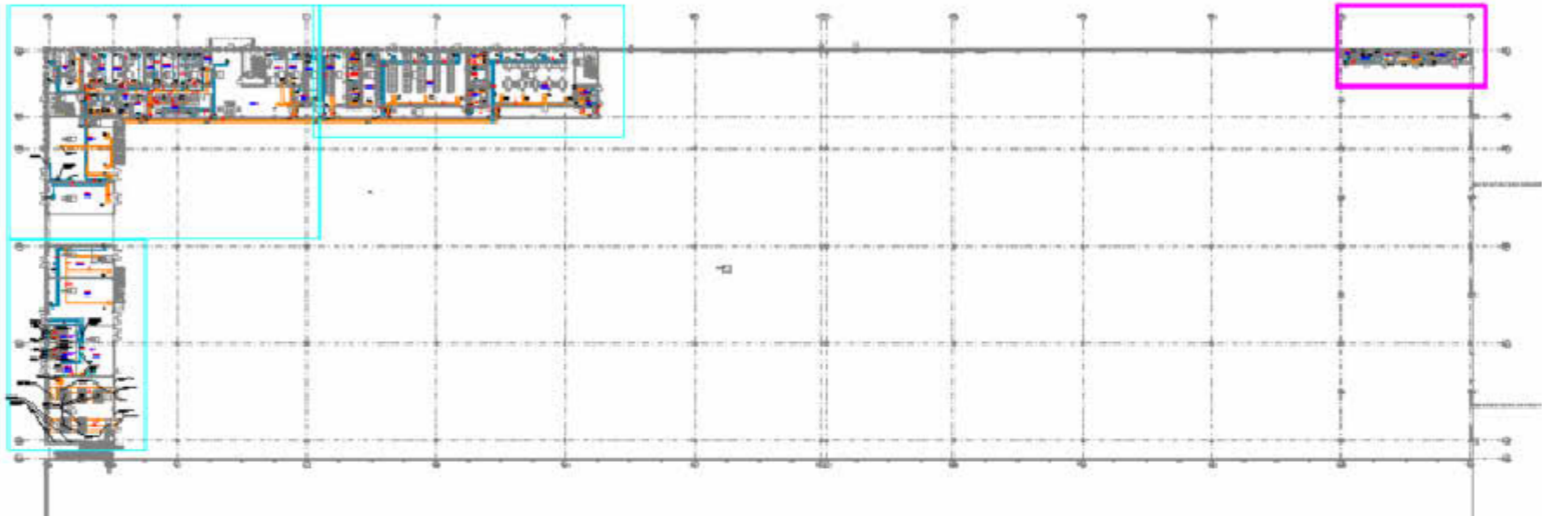
B	A204	Ekspertni študiji i rangovni planovi. Administracija e dostava medijih komunikacij optimiziravna		
A	A204	Statistični podatki gradnje, letnično presojanje i statistično proučavanje ustojednosti poduzetosti		
A	A204	Statistični medijev		
LADA	Date	Letovne statističke informacije (jezikom)		
Kval. priručnik	Priručnik za projektovanje	USA: VMS ILMARIN SYSTEMS VERIFICATION & VALIDATION INTEGRATION (V&V) FOR COMPLEX SYSTEMS www.vvintegrated.com	Statistički projekti podizvođenja	
A	A202	R. Mostoslavský	GAJMYLOV, ALEXANDER R. SAV., MENČIK, RYTO G. B. STATISTIČKI PROJEKTI ZA POSREDOVANJE	
		 HANSETH Group Wien, A-1024 Währinger Gürtel 13 www.hanseth.com	Statistički računovi podizvođenja	
			GAJMYLOV	
36083	S.POV	D. Šidarskauskienė	Dokumentacija	
			II a. planas su vedinimo sistemomis	
LT	Statistični i. ustatovljeni:		Dokumentacija	
	USA: "Redbook"		LIS-030-221011-TP-SVOK-B.11.2	
				2



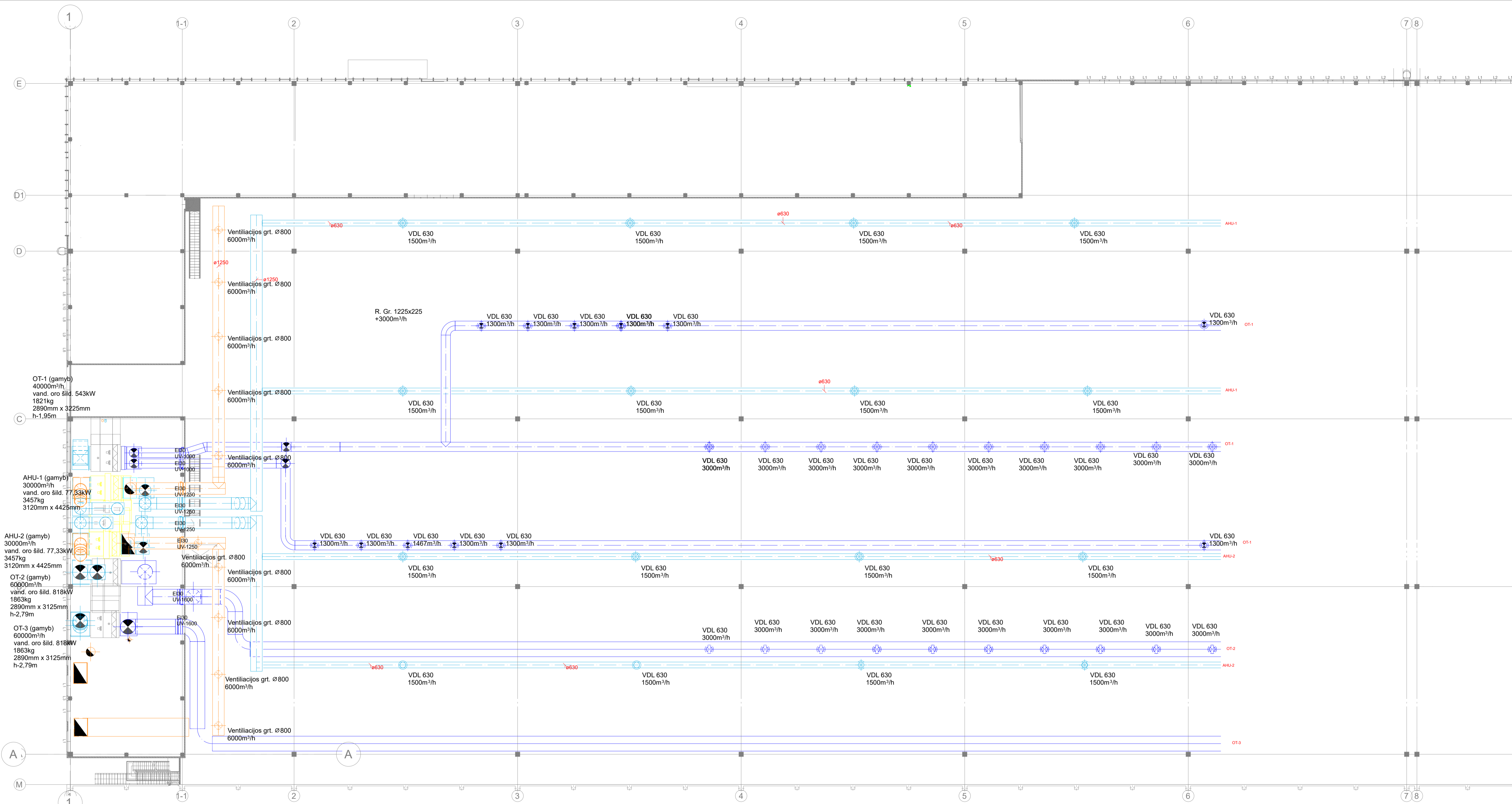
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

<div>+490m³/h</div> <div>-490m³/h</div>	Tiekiamo oro kiekis Šalinamo oro kiekis
<div>LCP 160</div> <div>260m³/h</div>	Tiekimo difuzorius su pajungimo d ėže, LCP 160 - tipas, ortakio pajungimo skersmuo 260 m3/h - tiekiamo oro kiekis
<div>ATV 200</div> <div>260m³/h</div>	Šalinimo difuzorius su pajungimo d ėže, ATV 200 - tipas, ortakio pajungimo skersmuo 260 m3/h - šalinamo oro kiekis
<div>P-DVS ø100</div> <div>65m³/h</div>	Tiekimo difuzorius, P-DVS ø100 - tipas, pajungimo skersmuo 65 m3/h - tiekiamo oro kiekis
<div>DVS ø100</div> <div>72m³/h</div>	Šalinimo difuzorius, DVS ø100 - tipas, pajungimo skersmuo 72 m3/h - šalinamo oro kiekis
<div>TS 100x300</div>	Triukšmo slopintuvas TS 100x300 - matmenys, mm
<div>EI30</div> <div>UV-315</div>	Ugnies vožtuvas UV EI30 - atsparumo ugniai klas ė 315 - skersmuo, mm
<div>RS ø125</div>	Reguliavimo sklend ė RS ø125 - pajungimo skersmuo, mm
<div></div>	Tiekimo sistemos ortakis
<div></div>	Šalinimo sistemos ortakis
<div>ø160</div>	Ortakio skersmuo

2 aukšto patalpų plotai			
Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas kv.m.	Patalpų temperatūros
2-1	Koridorius	128,21	20
2-3	Kabinetas	35,71	21
2-4	Kabinetas	40,16	21
2-5	Kabinetas	23,03	2
2-6	Kabinetas	23,72	21
2-7	Kabinetas	40,16	21
2-8	Kabinetas	32,73	21
2-9	Kabinetas	55,53	21
2-10	Koridorius	19,42	
2-11	Kabinetas	32,08	21
2-12	Kabinetas	39,01	21
2-13	Kabinetas	101,92	21
2-14	Serverinė	18,87	-
2-15	WC	7,88	22
2-16	WC	9,58	22
2-17	WC	6,05	22
2-18	Virtuvėlė	11,38	22
2-19	Poilsio, valgymo kambarys	70,53	
2-20	Poilsio, pasitarimų patalpa	34,85	
2-21	Virtuvėlė	14,26	
2-22	WC	6,22	22
2-23	WC	11,42	22
2-24	Pagalbinė patalpa	497,89	20
2-25	Kabinetas	40,17	
2-26	Kabinetas	42,09	21
2-27	Pasitarimų salė	50,28	21
2-28	Techninė (vėdinimo įrangos patalpa)	300,54	-
		1 693,69 m²	




B	2024	Ekspertizei atlikti ir rangovui parinkti, Administracin ės dalies medinių konstrukcijų optimizavimas		
A	2024	Statytojo pritarimui gauti; keitimo priežastis – statytojo projektavimo užduoties papildymas		
0	2023	Statybos leidimui		
LAIDA	Data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	Pagrindinis projektuotojas		Statinio projekto pavadinimas:	
	<div><div><div></div><div>VMG</div></div><div>UAB VMG LIGNUM SYSTEMS V.GERULAIČIO G. 10 VILNIUS INFORMACIJAI TEL: +37066591531</div></div>		GAMYKLOS AKMENĖS R. SAV., MENČIŲ K., RYTO G. 8, STATYBOS PROJEKTAS	
A 1082	S PV	R.Mosteikytė	Statinio numeris pavadinimas:	
	<div><div><div></div><div>HANSETH</div><div>ENGINEERING DESIGN GROUP</div></div><div>UAB "HED" Group Panerių g. 14-204, Vilnius, LT-01312 www.hed.hanseth.no</div></div>		GAMYKLA	
38083	S PDV	D. Šidarauskienė	Dokumento pavadinimas:	
			II a. planas su vėdinimo sistemomis	
			Dokumento žymuo:	
LT	Statytojas ir užsakovas: UAB „Rietuva“		LIS-030-221101-TP-SVOK-B.11.3	
			LAPAS	LAPŲ
			3	4

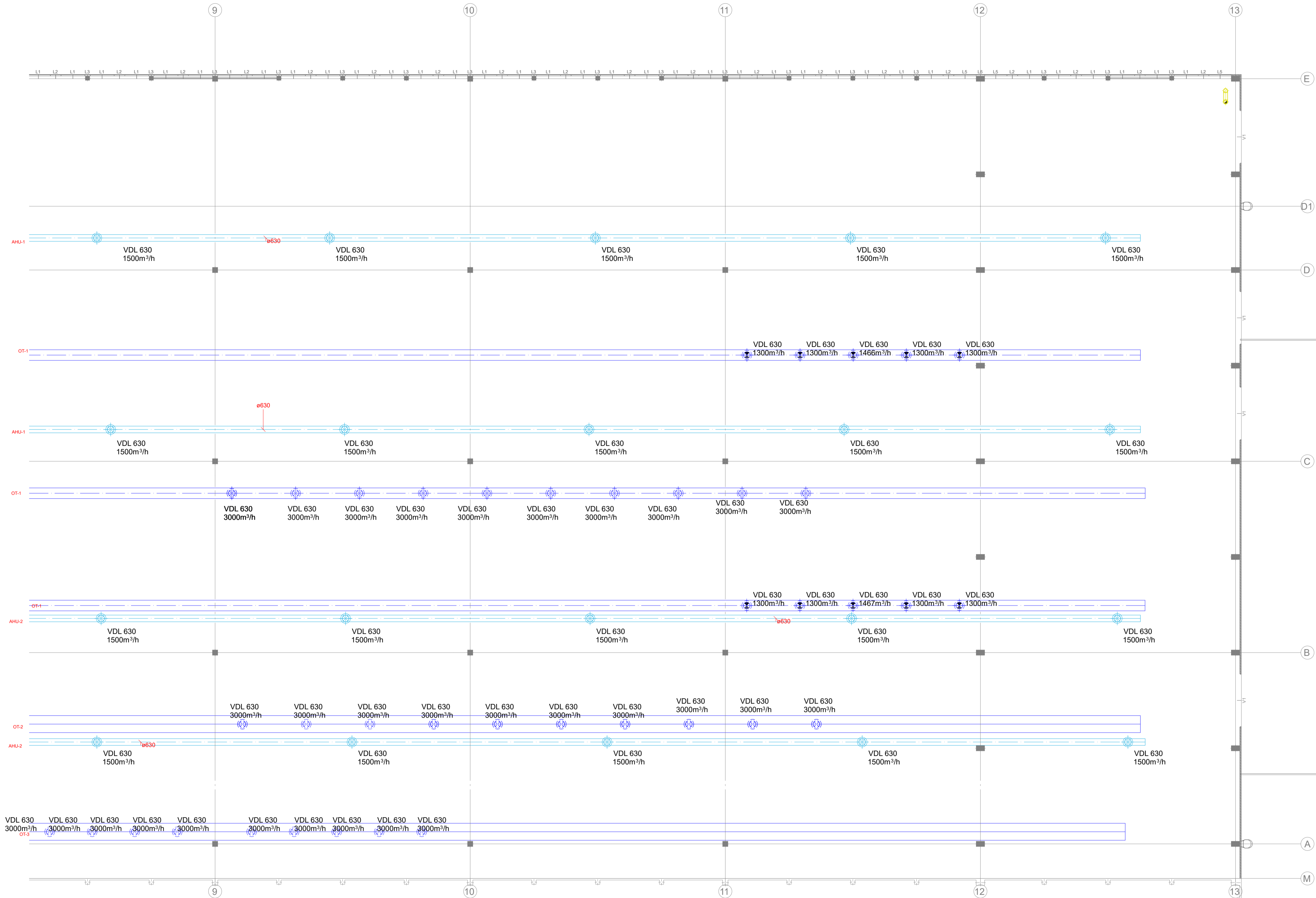


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

<div>+490m³/h</div> <div>-490m³/h</div>	Tiekiamo oro kiekis Šalinamo oro kiekis
<div>LCP 160</div> <div>260m³/h</div>	Tiekimo difuzorius su pajungimo dėže, LCP 160 - tipas, ortakio pajungimo skersmuo 260 m3h - tiekiamo oro kiekis
<div>ATV 200</div> <div>260m³/h</div>	Šalinimo difuzorius su pajungimo dėže, ATV 200 - tipas, ortakio pajungimo skersmuo 260 m3h - šalinamo oro kiekis
<div>P-DVS ø100</div> <div>65m³/h</div>	Tiekimo difuzorius, P-DVS ø100 - tipas, pajungimo skersmuo 65 m3h - tiekiamo oro kiekis
<div>DVS ø100</div> <div>72m³/h</div>	Šalinimo difuzorius, DVS ø100 - tipas, pajungimo skersmuo 72 m3h - šalinamo oro kiekis
<div>TS 100x300</div>	Triukšmo slopintuvas TS 100x300 - matmenys, mm
<div>Ei30</div> <div>UV-315</div>	Ugnies vožtuvas UV Ei30 - atsparumo ugniai klasė 315 - skersmuo, mm
<div>RS ø125</div>	Regulavimo sklendė RS ø125 - pajungimo skersmuo, mm
<div></div>	Tiekimo sistemos ortakis
<div></div>	Šalinimo sistemos ortakis
<div>ø160</div>	Ortakio skersmuo

Pastabos:
*Ortakiai projektuojami alt +7.00 / 8.00 m

B	2024	Ekspertizei atlikti ir rangovui parinkti, Administracinės dalies medinių konstrukcijų optimizavimas			
A	2024	Statytojo pritarimui gauti; kelimo priežastis – statytojo projektavimo užduoties papildymas			
0	2023	Statybai			
LAIDA		Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	Pagrindinis projektuotojas:		Statinio projekto pavadinimas:		
	<div><div></div><div>UAB VMG LIGNUM SYSTEMS VĖGERIAIČIO D. 10 VILNIUS info@vmg.eu +3706991531</div></div>		GAMYKLOS AKMENĖS R. SAV., MENČIŲ K., RYTO G. 8. STATYBOS PROJEKTAS		
A 1082	S PV	R.Mosteikytė	Statinio numeris pavadinimas:		
38083	S PDV	D. Sidarauskienė	GAMYKLA		
			Dokumento pavadinimas:		
			Gamybirės patalpos su vėdinimo sistemomis		
			Dokumento žymuo:		
LT	Statytojas ir užsakovas: UAB „Rietuva“;		LIS-030-221101-TP-SVOK-B.12.1		
				LAIDA	
				1 : 200	
				B	
				LAPAS	
				LAP	
				1	
				2	

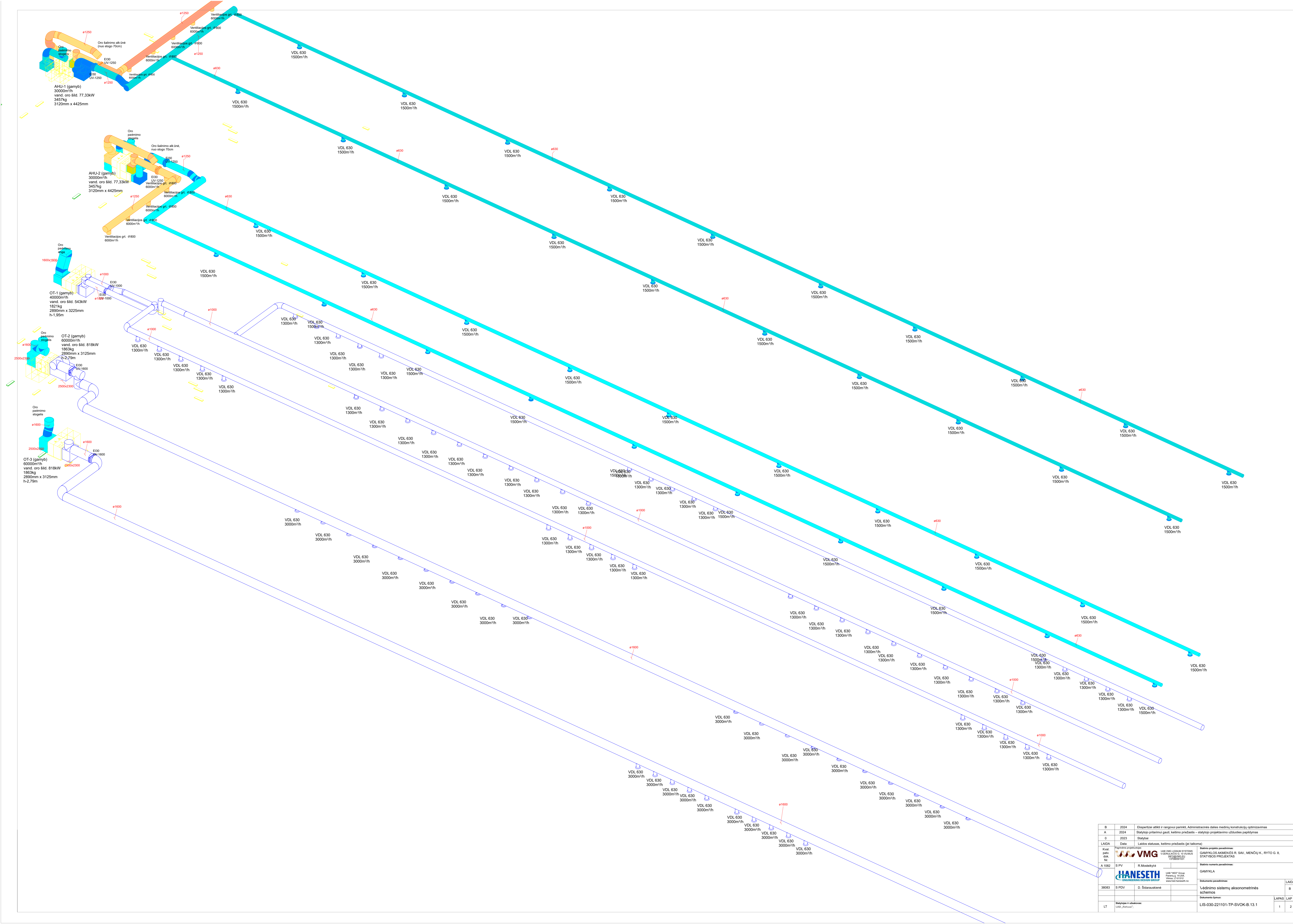


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

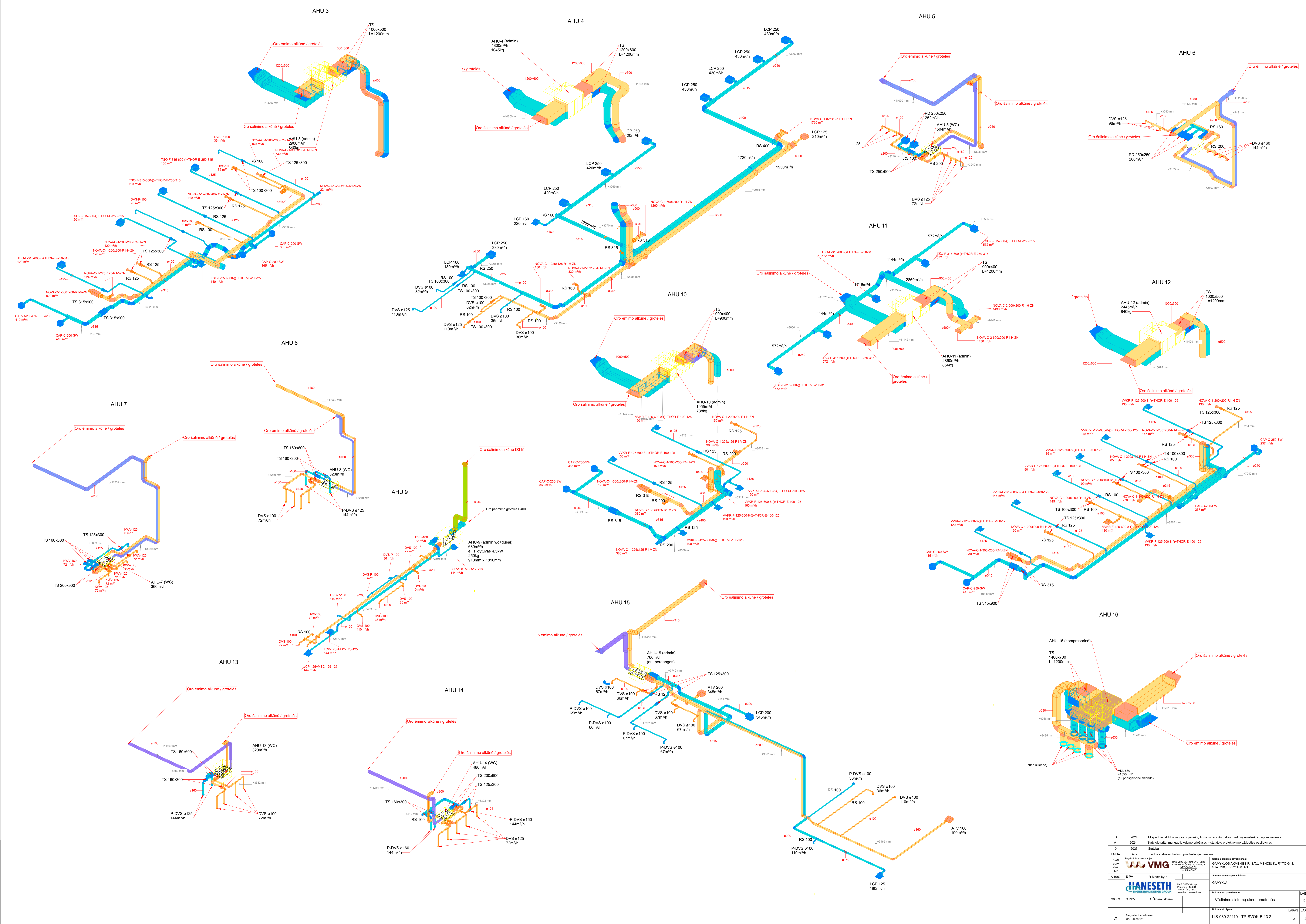
<div>+490m³/h</div> <div>-490m³/h</div>	Tiekiamo oro kiekis Šalinamo oro kiekis
<div>LCP 160</div> <div>260m³/h</div>	Tiekimo difuzorius su pajungimo dėže, LCP 160 - tipas, ortakio pajungimo skersmuo 260 m3/h - tiekiamo oro kiekis
<div>ATV 200</div> <div>260m³/h</div>	Šalinimo difuzorius su pajungimo dėže, ATV 200 - tipas, ortakio pajungimo skersmuo 260 m3/h - šalinamo oro kiekis
<div>P-DVS ø100</div> <div>65m³/h</div>	Tiekimo difuzorius, P-DVS ø100 - tipas, pajungimo skersmuo 65 m3/h - tiekiamo oro kiekis
<div>DVS ø100</div> <div>72m³/h</div>	Šalinimo difuzorius, DVS ø100 - tipas, pajungimo skersmuo 72 m3/h - šalinamo oro kiekis
<div>TS 100x300</div>	Triukšmo slopintuvas TS 100x300 - matmenys, mm
<div>EI30</div> <div>UV-315</div>	Ugnies vožtuvas UV EI30 - atsparumo ugniai klasė 315 - skersmuo, mm
<div>RS ø125</div>	Regulavimo sklendė RS ø125 - pajungimo skersmuo, mm
<div></div>	Tiekimo sistemos ortakis
<div></div>	Šalinimo sistemos ortakis
<div>ø160</div>	Ortakio skersmuo


Pastabos:
*Ortakiai projektuojami alt +7.00 / 8.00 m

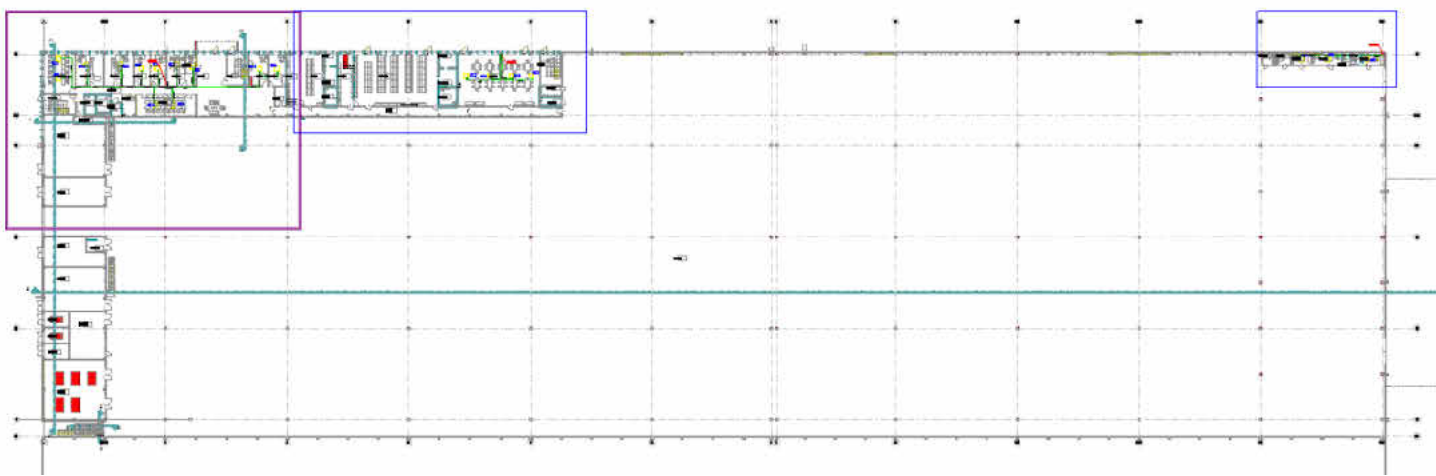
B	2024	Ekspertizei atlikti ir rangovui parinkti, Administracinės dalies medinių konstrukcijų optimizavimas	
A	2024	Statytojo pritarimui gauti; kelimo priežastis – statytojo projektavimo užduoties papildymas	
0	2023	Statybai	
LAIDA		Laidos statusas, keltimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok. Nr.		Pagrindinis projektuotojas <div><div></div><div>UAB VMG UGNŲ SISTEMŲ VISERKLAČIO G. 10 VILNIUS REGISTRUOTA ĮMONĖ +37066591551</div></div>	
A 1082		S PV	R.Mosteikytė
38083		S PDV	D. Sidarauskienė
LT		Statybos ir užsakovas: UAB „Rietuva“;	
		Statinio projekto pavadinimas: GAMYKLOS AKMENĖS R. SAV., MENČIŲ K., RYTO G. 8, STATYBOS PROJEKTAS	
		Statinio numeris pavadinimas: GAMYKLA	
		Dokumento pavadinimas: Gamybirės patalpos su vėdinimo sistemomis	
		Dokumento žymuo: LIS-030-221101-TP-SVOK-B.12.2	
		1 : 200	
		LAPAS LAPŲ	
		2 2	



B	2024	Ekspertizės atlikti ir rangovui patvirtinti. Administracinės dalies medinių konstrukcijų optimizavimas
A	2024	Statybos pritarimų gauti, ketinimo pradėti statyti – statybos projektavimo uždavies pasiekimas
0	2023	Statyba
LAIDA	Data Laidos statusas, ketinimo pradėti (jei taikoma)	
Kval. gav. dok. Nr.		UAB VILNIAUS SISTEMŲ VENTILACIJOS RYŠIAUS INŽINERINIS BIŪRO
R. Mostokytė		Statinio projekto parengėjas: GAMYKLA AKMENĖS R. SAV., MENČIŲ K., RYTO G. 8.
A 1082	S PV	R. Mostokytė
Statinio numeris parengėjas:		GAMYKLA
Dokumentas parengėjas:		LAIDA
38083	S PDV	D. Štarauskienė
Vadinimo sistemos akonometrinės schemos		B
Dokumentas žymos:		LAPAS
LT		1
LIS-030-221101-TP-SVOK-B.13.1		2



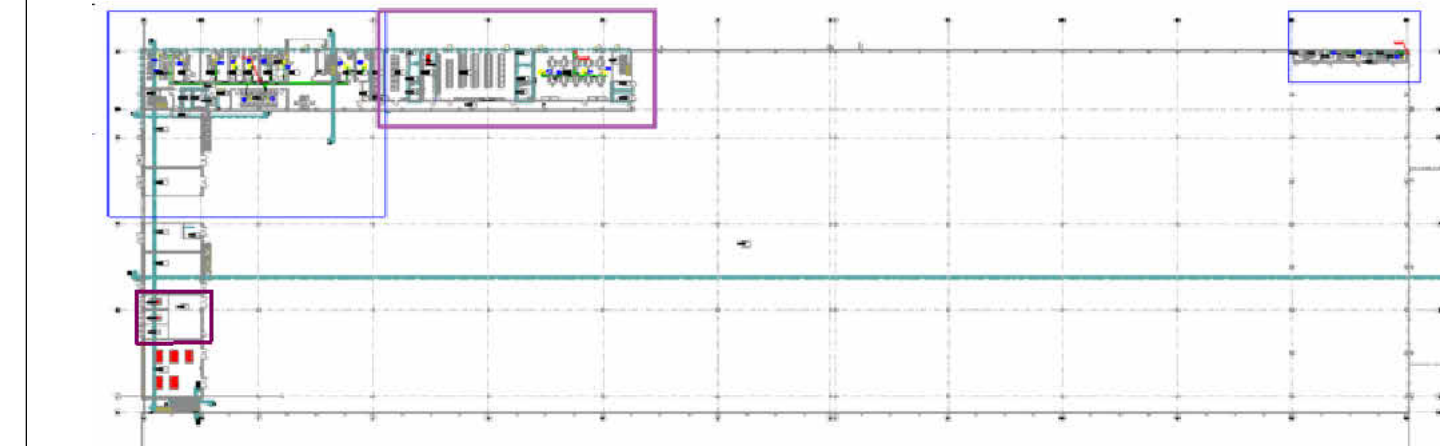
B	2024	Ekspertizės atlikti ir rangovui pateikti. Administracinės dalies medinių konstrukcijų optimizavimas			
A	2024	Statybos priemonių gavti, natūrinio pabrūšas – statybos projektavimo užbaigimas pagal užduotį			
O	2023	Statybos			
LAIDA	Data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.			Statybos projekto pildymas: GAMYKLAI ANKLES R. SAV. MENČIŲ K. RYTO G. R. STATYBOS PROJEKTAS		
A 1082	S P V	R. Mosteikytė	Statybos numeris pildymas: GAMYKLAI		
38083	S P V D	D. Šidarauskienė	Dokumentas pildymas: Vėdinimo sistemos aksionometrinės		
LT	Šaltiniai ir šaltiniai: UAB „HanseTH“		Dokumentas žymos: LIS-030-ZZ1101-TP-SVOK-B.13.2		
			LAPAS LAP		
			2 2		



1 aukšto patalpų plotai			
Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas kv.m.	Patalpų temperatūros
1-1	Holais	128,69	20
1-2	Koridorius	22,33	20
1-3	Kabinetas	28,29	20
1-4	Kabinetas	25,97	21
1-5	Viešųjų patalpų	7,05	20
1-6	Koridorius	120,06	20
1-7	Rūbėnė (lauko r.)	24,82	20
1-8	Rūbėnė	45,57	20
1-9	WC	7,76	22
1-10	Praslyška	11,76	20
1-11	Duša	10,13	20
1-12	Rūbėnė (lauko r.)	21,92	20
1-13	Rūbėnė	175,23	20
1-14	WC	9,80	22
1-15	Praslyška	14,58	22
1-16	Praslyška	13,77	22
1-17	Poliso patalpa (valymo kambarys)	156,82	21
1-18	Poliso patalpa	46,16	22
1-19	Pasilaujamasis salė	48,98	22
1-20	Viršuvė	12,25	22
1-21	WC	6,09	22
1-22	WC	9,19	22
1-23	WC	7,89	22
1-24	Koridorius	11,92	20
1-25	Koridorius laiptinė	25,48	20
1-26	Pasilaujamasis salė	55,32	21
1-27	Kabinetas	24,74	21
1-28	Kabinetas	40,16	21
1-29	Kabinetas	23,72	21
1-30	Kabinetas	28,76	21
1-31	Kabinetas	29,12	21
1-32	Kabinetas	74,49	21
1-33	Gamytinė patalpa	16 850,81	21
1-34	Techninė (kompresorinė)	14,38	-
1-35	Techninė (300 V kabinė)	64,64	-
1-36	Techninė (vandens įvedimo vožtuvų punktas)	10,66	-
1-37	Techninė (plovimo mašina)	11,88	-
1-38	Sandėlis (maistinių vėriųjų)	70,96	-
1-39	Dirbuvės (mechaninės)	129,76	21
1-40	WC	4,23	22
1-41	WC	7,89	22
1-42	WC	5,70	22
1-43	WC	6,44	22
1-44	Poliso patalpa	9,27	21
1-45	Kabinetas	13,36	21
1-46	Poliso patalpa	11,94	21
1-47	WC	3,59	22
1-48	Drėgnė	2,28	22
1-49	Koridorius	20,11	20
1-50	Techninė (šilumos punktas)	65,48	-
1-51	Techninė (30 kV transformatorinė)	19 35,33	-
1-52	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-53	Techninė (30 kV transformatorinė)	15,64	-
		19 81,03 m ²	

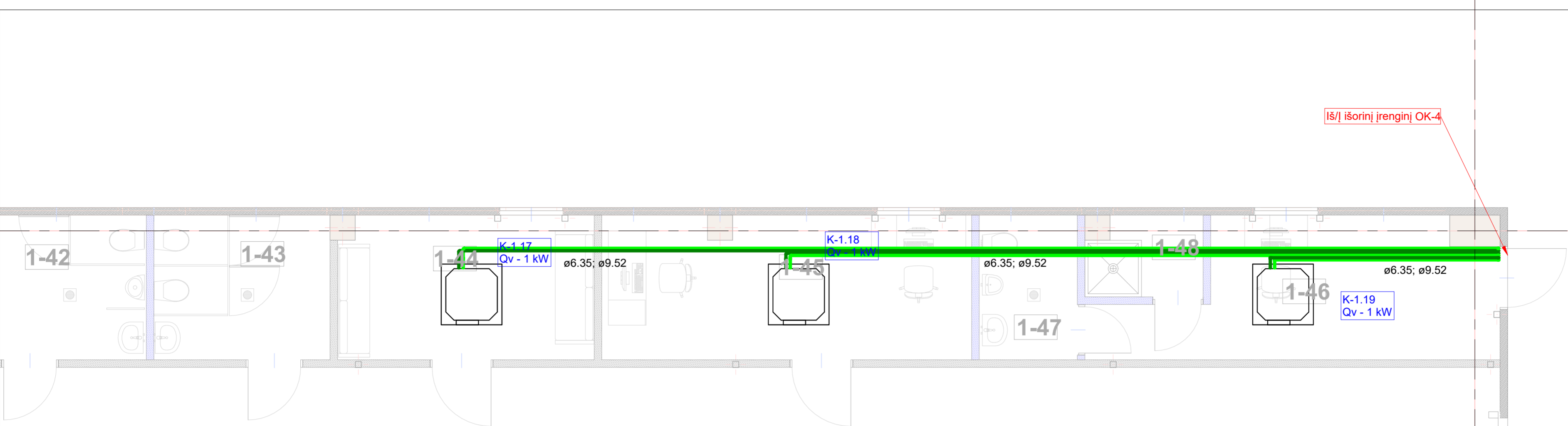
 <p>K-1.14 Qv - 1 kW</p>	<p>Kasėtinis kondicionierius K, 1.14 - kondicionierius numeris Qv - 1 kW - kondicionieriaus šaldymo galia</p>
<p>ø9.52; ø15.88</p>	<p>Kondicionavimo sistemos vamzdymas, freonas Vamzdžių skersmenys, mm</p>

[illegible]

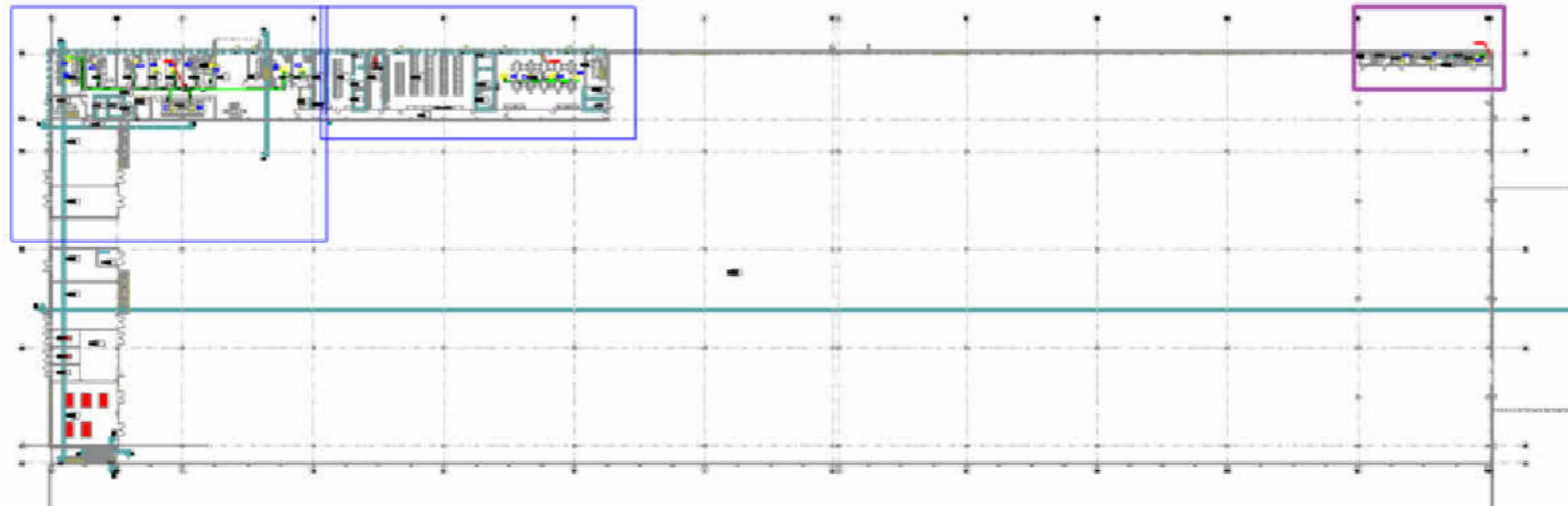
[illegible]

 <p>K-1.14 Qv - 1 kW</p>	<p>Kasetinis kondicionierius K, 1.14 - kondicionieriaus numeris Qv - 1 kW - kondicionieriaus šildymo galia</p>
<p>ø9.52; ø15.88</p>	<p>Kondicionavimo sistemos vamzdynas, freonas Vamzdžių skersmuo, mm</p>

		www.ned.talianski.no		Dokumentu pavadinimas:		LAIKID
38083	S PDV	D. Šidarauskienė		I a. planas su vėsinimo sistemomis		B
				Dokumento žymuo:		LAPAS
LT	Statybos ir užbaigimo: 130% Plotas			LIS-030-221101-TP-SVOK-B.14.2	2	3



1 aukšto patalpų plotai			
Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas kv.m.	Patalpų temperatūros
1-1	Holas	128,69	20
1-2	koridorius	25,33	20
1-3	Kabinetas	28,29	
1-4	Kabinetas	22,97	21
1-5	Valytojos patalpa	7,65	20
1-6	Koridorius	120,06	20
1-7	Rūbinė (lauko r.)	24,82	20
1-8	Rūbinė	45,57	20
1-9	WC	7,78	22
1-10	Prausykla	11,76	
1-11	Dušai	10,13	
1-12	Rūbinė (lauko r.)	29,92	20
1-13	Rūbinė	175,28	20
1-14	WC	11,80	22
1-15	Prausykla	14,59	22
1-16	Dušai	13,77	
1-17	Poilsio patalpa (valgymo kambarys)	156,82	21
1-18	Koridorius	46,20	
1-19	Pasitarimų salė	48,98	
1-20	Virtuvė	12,25	22
1-21	WC	6,05	22
1-22	WC	9,19	22
1-23	WC	7,89	22
1-24	koridorius	11,92	20
1-25	Koridorius/ laiptinė	25,48	20
1-26	Pasitarimų salė	55,32	21
1-27	Kabinetas	32,74	21
1-28	Kabinetas	40,16	21
1-29	Kabinetas	23,72	21
1-30	Kabinetas	29,76	21
1-31	Kabinetas	25,12	21
1-32	Kabinetas	7,46	21
1-33	Gamybinė patalpa	17 859,81	16
1-34	Techninė (kompresorinė)	149,39	-
1-35	Techninė (30/0,4 kV skirstykla)	64,88	-
1-36	Techninė (vandens įvadas vožtuvų punktas)	106,65	20
1-37	Techninė (plovimo mašinos)	11,64	21
1-38	Sandėlis (materialinių vertybių)	70,86	21
1-39	Dirbtuvės (mechaninės)	129,76	21
1-40	WC	8,13	22
1-41	WC	7,89	22
1-42	WC	5,70	22
1-43	WC	6,44	22
1-44	Poilsio patalpa	9,27	21
1-45	Kabinetas	13,36	21
1-46	Poilsio patalpa	11,94	21
1-47	WC	3,59	22
1-48	Dušinė	2,28	22
1-49	Koridorius	25,11	20
1-50	Techninė (šilumos punktas)	60,48	20
1-51	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,33	-
1-52	Techninė (30 kV transformatorinė)	16,21	-
1-53	Techninė (30 kV transformatorinė)	15,84	-
		19 813,03 m²	



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI



	K-1.14 Qv - 1 kW	Kasetinis kondicionierius K, 1.14 - kondicionieriaus numeris Qv - 1 kW - kondicionieriaus šaldymo galia
	ø9.52; ø15.88	Kondicionavimo sistemos vamzdžys, freonas Vamzdžių skersmenys, mm

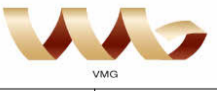
B	2024	Ekspertizei atlikti ir rangovui parinkti, Administracinės dalies medinių konstrukcijų optimizavimas		
A	2024	Statytojo pritarimui gauti; keitimo priežastis – statytojo projektavimo užduoties papildymas		
0	2023	Statybos leidimui		
LAIDA	Data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	Pagrindinis projektuotojas		Statinio projekto pavadinimas:	
	 UAB VMG LIGNUM SYSTEMS V.GERULAIČIO G. 10 VILNIUS INFORMACIJAI TEL: +37066591531		GAMYKLOS AKMENĖS R. SAV., MENČIŲ K., RYTO G. 8, STATYBOS PROJEKTAS	
A 1082	S PV	R.Mosteikytė	Statinio numeris pavadinimas:	
	 UAB "HED" Group Panerių g. 14-204, Vilnius, LT-01312 www.hed.haneseth.no		GAMYKLA	
38083	S PDV	D. Šidarauskienė	Dokumento pavadinimas:	
			I a. planas su vėsinimo sistemomis	
			Dokumento žymuo:	
LT	Statytojas ir užsakovas: UAB „Rietuva“		LIS-030-221101-TP-SVOK-B.14.3	
			LAPAS	LAPŲ
			3	3

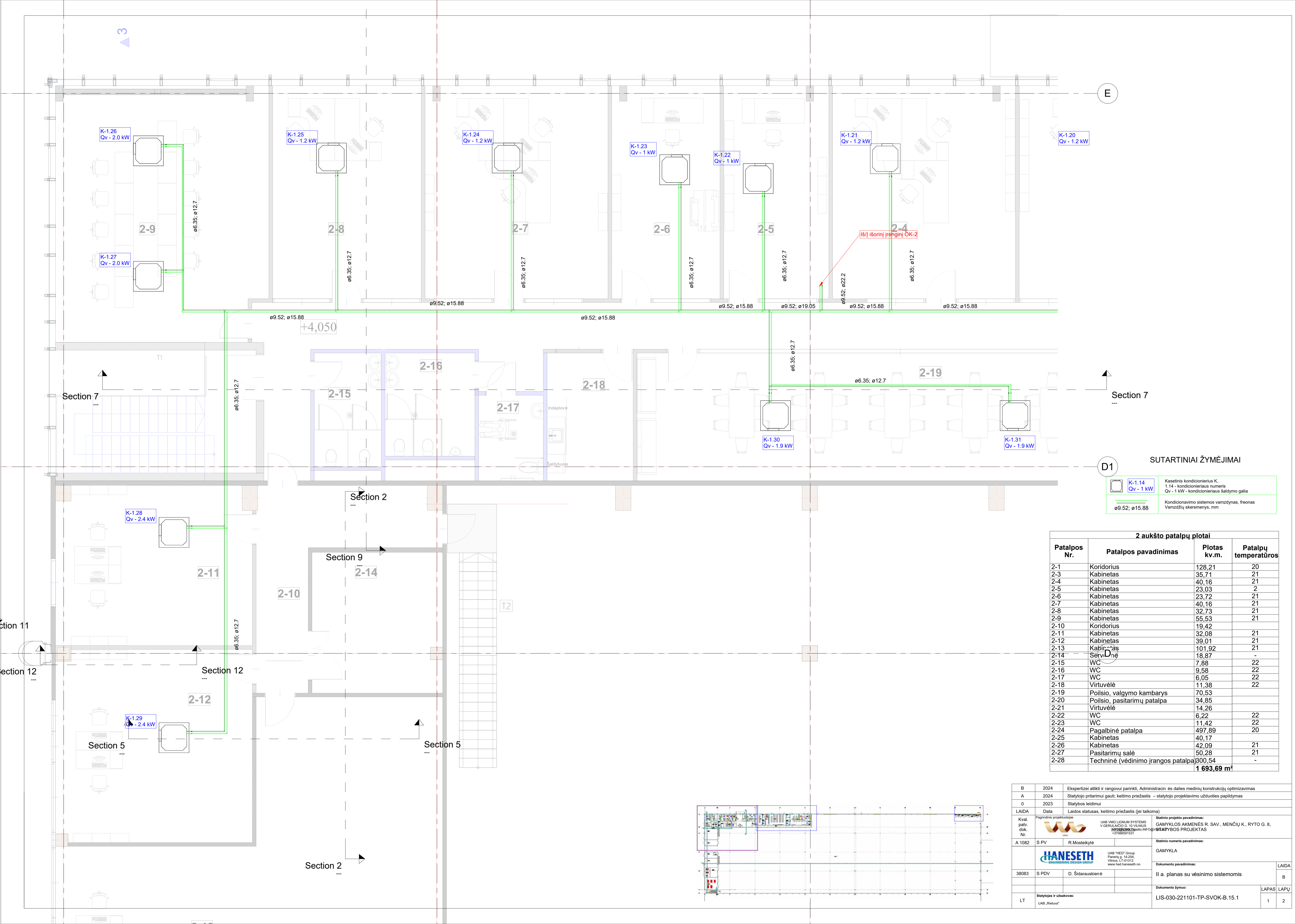
1 aukšto patalpų plotai			
Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas kv.m.	Patalpų temperatūros
1-1	Holas	128.69	20
1-2	Koridorius	25.33	20
1-3	Kabinetas	28.29	21
1-4	Kabinetas	22.97	21
1-5	Valytojos patalpa	7.65	20
1-6	Koridorius	120.06	20
1-7	Rūbinė (lauko r.)	24.82	20
1-8	Rūbinė	45.57	20
1-9	WC	7.78	22
1-10	Prausykla	11.76	
1-11	Duškai	10.13	
1-12	Rūbinė (lauko r.)	29.92	20
1-13	Rūbinė	175.28	20
1-14	WC	11.80	22
1-15	Prausykla	14.59	22
1-16	Duškai	13.77	
1-17	Poilsio patalpa (valgymo kambarys)	156.82	21
1-18	Koridorius	46.20	
1-19	Pasitarimų salė	48.98	
1-20	Virtuvė	12.25	22
1-21	WC	6.05	22
1-22	WC	9.19	22
1-23	WC	7.89	22
1-24	Koridorius	11.92	20
1-25	Koridorius/ laiptinė	25.48	20
1-26	Pasitarimų salė	55.32	21
1-27	Kabinetas	32.74	21
1-28	Kabinetas	40.16	21
1-29	Kabinetas	23.72	21
1-30	Kabinetas	29.76	21
1-31	Kabinetas	25.12	21
1-32	Kabinetas	7.46	21
1-33	Gamybinė patalpa	17 859.81	16
1-34	Techninė (kompresorinė)	149.39	-
1-35	Techninė (30/0.4 kV skirstykla)	64.88	-
1-36	Techninė (vandens įvadas vožtuvų punktas)	106.65	20
1-37	Techninė (plovimo mašinos)	11.64	21
1-38	Sandėlis (materialinių vertybių)	70.86	21
1-39	Dirbtuvės (mechaninės)	129.76	21
1-40	WC	8.13	22
1-41	WC	7.89	22
1-42	WC	5.70	22
1-43	WC	6.44	22
1-44	Poilsio patalpa	9.27	21
1-45	Kabinetas	13.36	21
1-46	Poilsio patalpa	11.94	21
1-47	WC	3.59	22
1-48	Dušinė	2.28	22
1-49	Koridorius	25.11	20
1-50	Techninė (šilumos punktas)	60.48	20
1-51	Techninė (30 kV transformatorinė)	16.33	-
1-52	Techninė (30 kV transformatorinė)	16.21	-
1-53	Techninė (30 kV transformatorinė)	15.84	-
		19 813.03 m²	

iš/į išorinį įrenginį OK-5


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	K-1.14 Qv - 1 kW	Kasetinis kondicionierius K, 1.14 - kondicionieriaus numeris Qv - 1 kW - kondicionieriaus šaldymo galia
	ø9.52; ø15.88	Kondicionavimo sistemos vamzdynas, freonas Vamzdžių skersmenys, mm


B	2024	Ekspertizei atlikti ir rangovui parinkti, Administracinės dalies medinių konstrukcijų optimizavimas	
A	2024	Statytojo pritarimui gauti; keitimo priežastis – statytojo projektavimo užduoties papildymas	
0	2023	Statybos leidimui	
LAIDA		Data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	 UAB "HED" Group Panausio g. 14-204, Vilnius, LT-01512 www.hed-haneseth.no		Statinio projekto pavadinimas: GAMYKLOS AKMENĖS R. SAV., MENČIŲ K., RYTO G. 8, STATYBOS PROJEKTAS
A 1082	S PV	R.Mosteikytė	Statinio numeris pavadinimas: GAMYKLA
38083	S PDV	D. Šidarauskienė	Dokumento pavadinimas: I a. planas su vėsinimo sistemomis Copy 1
LT		Statytojas ir užsakovas: UAB „Relius“	Dokumento žymuo: LIS-030-221101-TP-SVOK-B.14.4
			LAPAS LAPŲ 4 4



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI



K-1.14
Qv - 1 kW




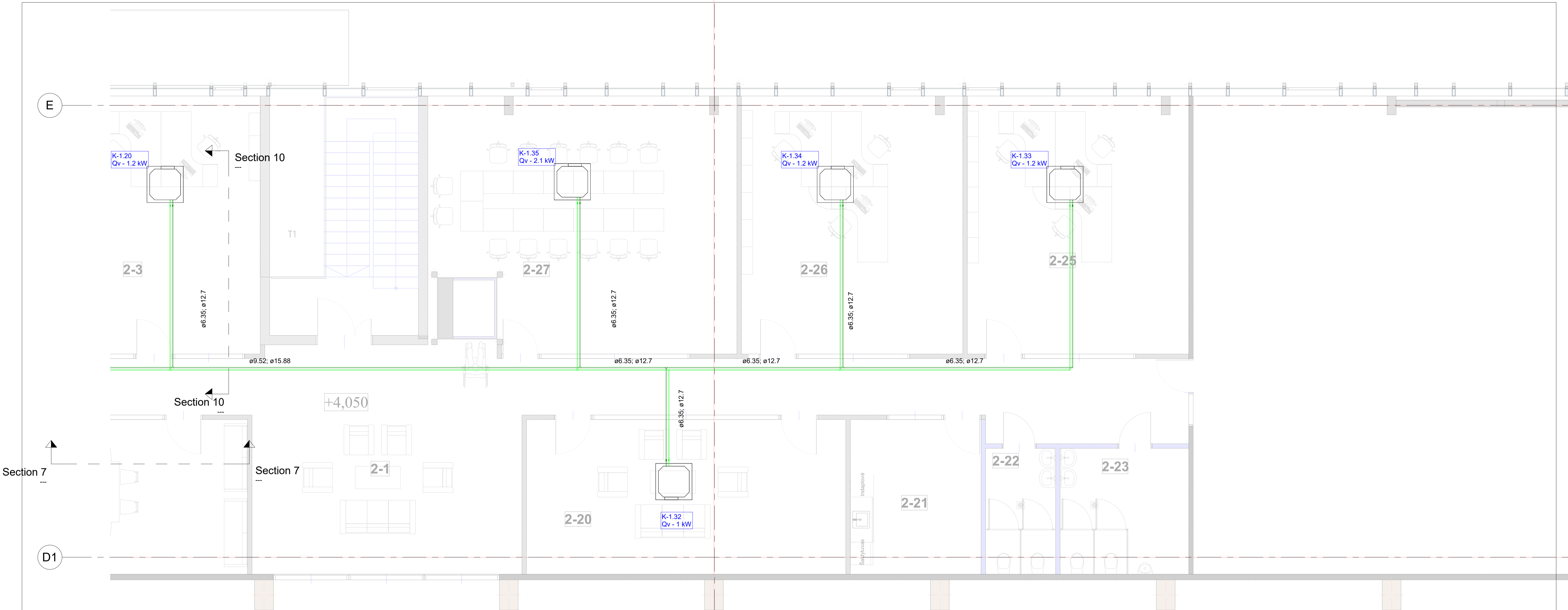
ø9.52; ø15.88

Kasetinis kondicionierius K,
1.14 - kondicionieriaus numeris
Qv - 1 kW - kondicionieriaus šildymo galia

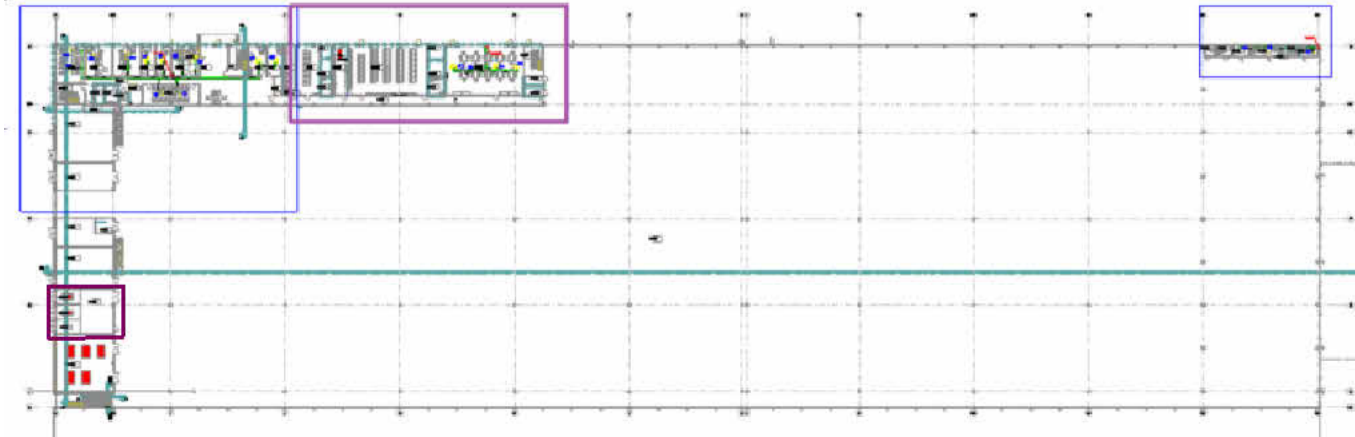
Kondicionavimo sistemos vamzdynas, freonas
Vamzdžių skersmenys, mm

2 aukšto patalpų plotai			
Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas kv.m.	Patalpų temperatūros
2-1	Koridorius	128,21	20
2-3	Kabinetas	35,71	21
2-4	Kabinetas	40,16	21
2-5	Kabinetas	23,03	2
2-6	Kabinetas	23,72	21
2-7	Kabinetas	40,16	21
2-8	Kabinetas	32,73	21
2-9	Kabinetas	55,53	21
2-10	Koridorius	19,42	
2-11	Kabinetas	32,08	21
2-12	Kabinetas	39,01	21
2-13	Kabinetas	101,92	21
2-14	Serv. Dė	18,87	-
2-15	WC	7,88	22
2-16	WC	9,58	22
2-17	WC	6,05	22
2-18	Virtuvėlė	11,38	22
2-19	Poilsio, valgymo kambarys	70,53	
2-20	Poilsio, pasitarimų patalpa	34,85	
2-21	Virtuvėlė	14,26	
2-22	WC	6,22	22
2-23	WC	11,42	22
2-24	Pagalbinė patalpa	497,89	20
2-25	Kabinetas	40,17	
2-26	Kabinetas	42,09	21
2-27	Pasitarimų salė	50,28	21
2-28	Techninė (vėdinimo įrangos patalpa)	300,54	-
		1 693,69 m²	


B	2024	Ekspertizei atlikti ir rangovui parinkti, Administracinės dalies medinių konstrukcijų optimizavimas		
A	2024	Statytojo pritarimui gauti; keitimo priežastis – statytojo projektavimo užduoties papildymas		
0	2023	Statybos leidimui		
LAIDA		Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	Pagrindinis projektavimas		Statinio projekto pavadinimas:	
	 <div>UAB VMG LIGNUM SYSTEMS VILNIAUS INŽINERINIS BŪDŲ INŽINERINIS PROJEKTAVIMO IR STATYBOS PROJEKTAS +37065911531</div>		GAMYKLOS AKMENĖS R. SAV., MENČIŲ K., RYTO G. 8, STATYBOS PROJEKTAS	
A 1082	S PV	R.Mosteikytė	Statinio numeris pavadinimas:	
		 <div>UAB "HED" Group Panašų p. 14-204, Vilnius, LT-01512 www.hed-haneth.lt</div>	GAMYKLA	
38083	S PDV	D. Šidarauskienė	Dokumento pavadinimas:	LAIDA
			II a. planas su vėsinimo sistemomis	B
			Dokumento žymuo:	LAPAS LAPŲ
LT	Statytojas ir užsakovas:		LIS-030-221101-TP-SVOK-B.15.1	1 2
		UAB „Ritmu“		

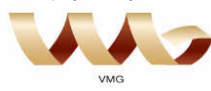



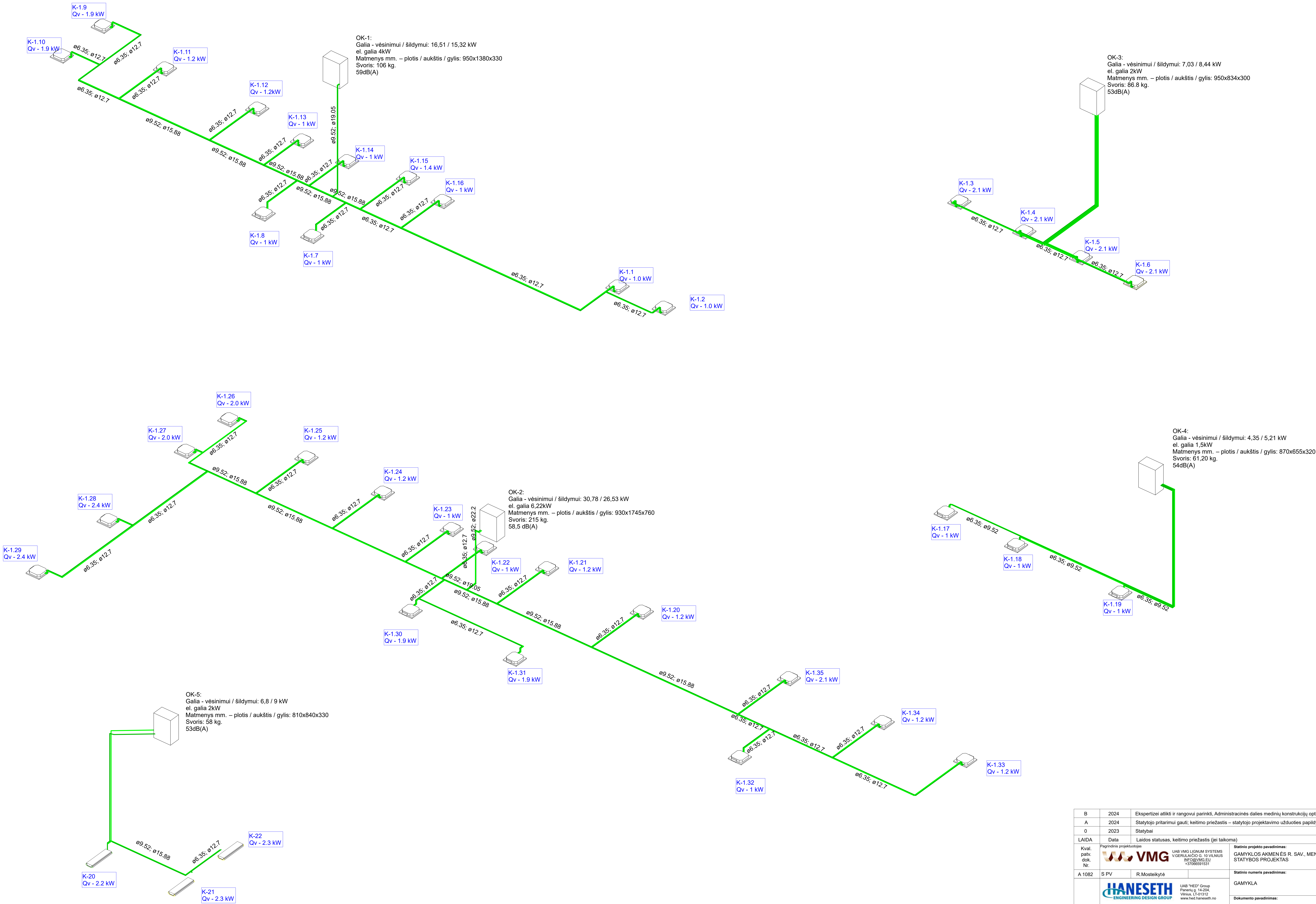
2 aukšto patalpų plotai			
Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas kv.m.	Patalpų temperatūros
2-1	Koridorius	128,21	20
2-3	Kabinetas	35,71	21
2-4	Kabinetas	40,16	21
2-5	Kabinetas	23,03	2
2-6	Kabinetas	23,72	21
2-7	Kabinetas	40,16	21
2-8	Kabinetas	32,73	21
2-9	Kabinetas	55,53	21
2-10	Koridorius	19,42	
2-11	Kabinetas	32,08	21
2-12	Kabinetas	39,01	21
2-13	Kabinetas	101,92	21
2-14	Serverinė	18,87	-
2-15	WC	7,88	22
2-16	WC	9,58	22
2-17	WC	6,05	22
2-18	Virtuvėlė	11,38	22
2-19	Poilsio, valgymo kambarys	70,53	
2-20	Poilsio, pasitarimų patalpa	34,85	
2-21	Virtuvėlė	14,26	
2-22	WC	6,22	22
2-23	WC	11,42	22
2-24	Pagalbinė patalpa	497,89	20
2-25	Kabinetas	40,17	
2-26	Kabinetas	42,09	21
2-27	Pasitarimų salė	50,28	21
2-28	Techninė (vedinimo įrangos patalpa)	300,54	-
		1 693,69 m²	





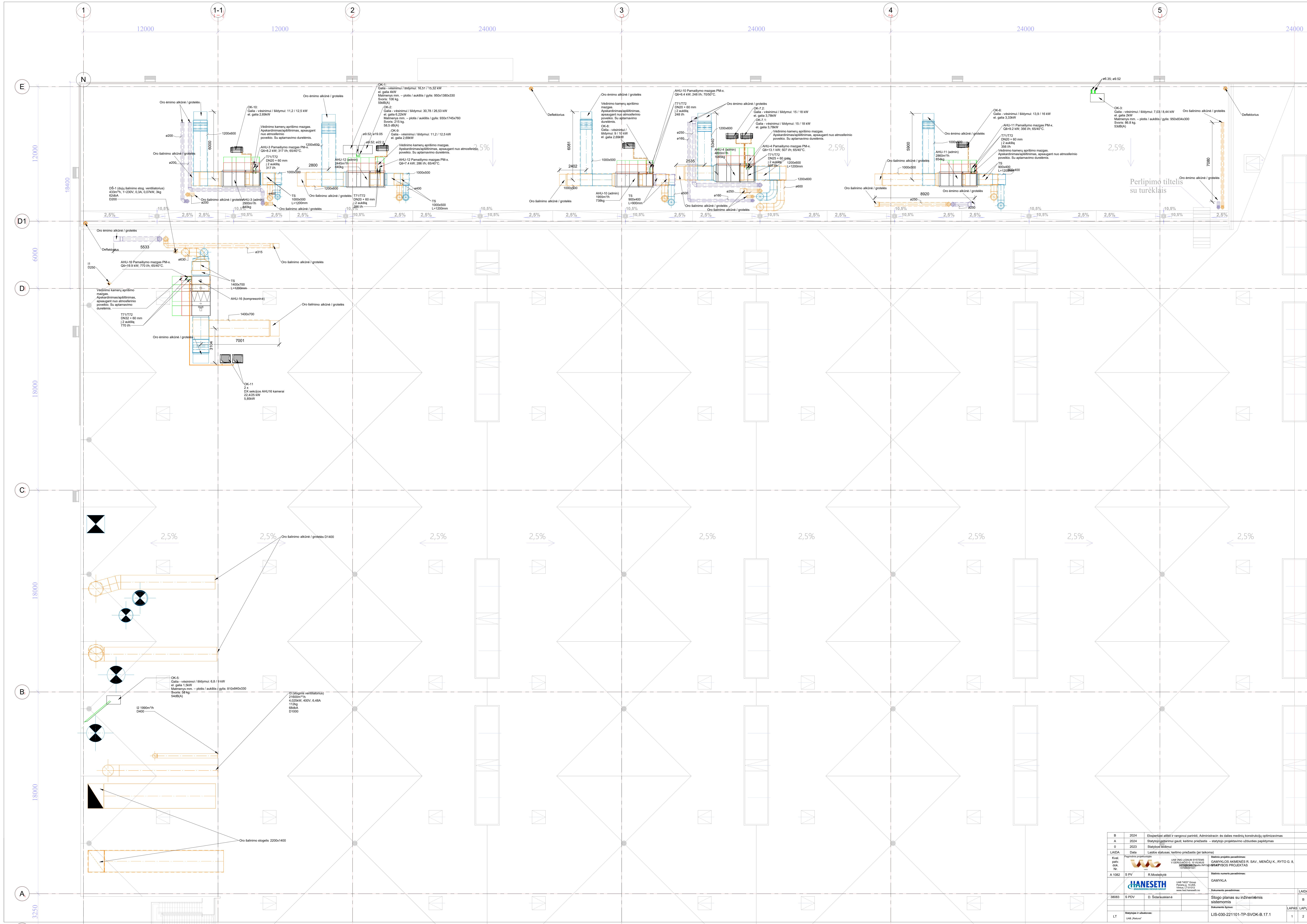
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	K-1.14 Qv - 1 kW	Kasetinis kondicionierius K, 1.14 - kondicionieriaus numeris Qv - 1 kW - kondicionieriaus šaldymo galia
ø9.52; ø15.88		Kondicionavimo sistemos vamzdynas, freonas Vamzdžių skersmenys, mm

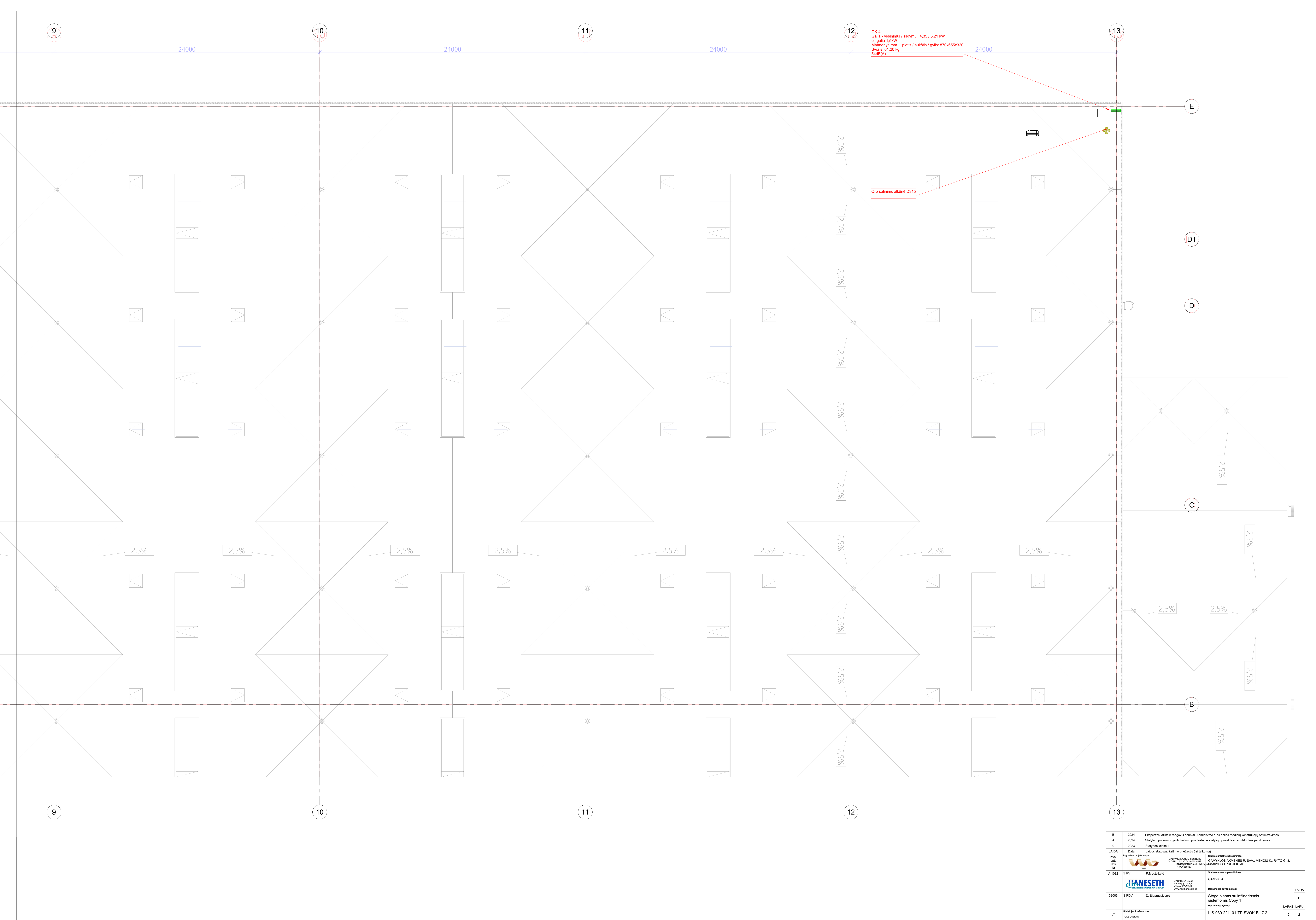
B	2024	Ekspertizei atlikti ir rangovui parinkti, Administracinės dalies medinių konstrukcijų optimizavimas			
A	2024	Statytojo pritarimui gauti; keitimo priežastis – statytojo projektavimo užduoties papildymas			
0	2023	Statybos leidimui			
LAIDA		Data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	Pagrindinis projektuotojas		Statinio projekto pavadinimas:		
	 UAB VMG LIGNUM SYSTEMS VILNIUS, LT-01512 info@hane Seth.lt; +37069591531		GAMYKLOS AKMENĖS R. SAV., MENČIŲ K., RYTO G. 8, 01512 STATYBOS PROJEKTAS		
A 1082	S PV	R.Mosteikytė	Statinio numeris pavadinimas:		
 UAB "HEDY" Group Panerų g. 14-204, Vilnius, LT-01512 www.hed.hane Seth.no			GAMYKLA		
38083	S PDV	D. Šidarauskienė	Dokumento pavadinimas:		LAIDA
			II a. planas su vėsinimo sistemomis		B
			Dokumento žymuo:		LAPAS LAPŲ
LT	Statytojas ir užsakovas:		LIS-030-221101-TP-SVOK-B.15.2		1 2
UAB „Ritmu“					



B	2024	Ekspertizei atlikti ir rangovui parinkti, Administracinės dalies medinių konstrukcijų optimizavimas			
A	2024	Statytojo pritarimui gauti; keitimo priežastis – statytojo projektavimo užduoties papildymas			
0	2023	Statybai			
LAIDA	Data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	 VMG		Pagrindinis projektuotojas UAB VMG UGNUM SYSTEMS VIEGRALAIČIO G. 10 VILNIUS REGISTRACIJOS Nr. 37066591531		
		Statinio projekto pavadinimas: GAMYKLOS AKMENĖS R. SAV., MENČIŲ K., RYTO G. 8, STATYBOS PROJEKTAS			
A 1082	S PV	R. Mosteikytė	Statinio numeris pavadinimas: GAMYKLA		
		UAB "HED" Group Panėnų g. 14-204, Vilnius LT-101312 www.hed-hanseth.no			Dokumento pavadinimas:
38083	S PDV	D. Šidarauskienė	Vėsinimo sistemų aksonometrinės schemos		
Statytėjas ir užsakovas: UAB „Rietuva“;		Dokumento žymuo:			LAPAS LAPŲ
LT	LIS-030-221101-TP-SVOK-B.16			1	1



B	2024	Ekspertizei atlikti ir rangovui pateikti. Administracinės ir dalies medinių konstrukcijų optimizavimas
A	2024	Statybos projekto patvirtinimui gauti, kelimo priežiūros – statybos projekto patvirtinimo užbaigimo papildymas
0	2023	Statybos leidimas
LAIDA		
Data		
Laidos statusas, kelimo priežiūros (jei taikoma)		
Kval.	Pagrindinio projekto patvirtinimas	
patv.	Statybos projekto patvirtinimas	
rok.	Statybos projekto patvirtinimas	
Nr.	Statybos projekto patvirtinimas	
A 1082	S PV	R. Mosteikytė
Statybos numerio pakeičiamasis:		
GAMYKLĄ		
Dokumentų pakeičiamasis:		
30083	S PDV	D. Šturbuskienė
Stogo planas su inžinerinėmis sistemomis		
Dokumentų žymuo:		
LT	Statybos ir užbaigimo:	LIS-030-221101-TP-SVOK-B.17.1
Laidos žymuo:		LAPAS: LAPU
		1 2



OK-4:
Galia - vietojimai / šildymui: 4,35 / 5,21 kW
el. galia 1,5kW
Matmenys mm. – plotis / aukštis / gylis: 870x655x320
Svoris: 61,20 kg
54dB(A)

Oro šalinimo aikštelė D315

B	2024	Ekspertizei atlikti ir rangovui parinkti, Administracinės dalies medinių konstrukcijų optimizavimas
A	2024	Statybos pritarimui gauti, kelimo priežastis – statybos projektavimo užbaudės papildymas
D	2023	Statybos leidimui
LAIKA	Data	Laidos statusas, kelimo priežastis (jei taikoma)
Kval. pat. dok. Nr.	Pagrindinis projektavimas LAIKAS LIGONIAI SYSTEMS VILNIAUS R. SAV. INŽINERINIS STATYBOS PROJEKTAS	Statinio projekto parengimas GAMYKLOS AVIENĖS R. SAV., MENČIŲ K., RYTO G. 8, STATYBOS PROJEKTAS
A 1082	S PV	R. Mosteikytė
LAIKAS LIGONIAI SYSTEMS VILNIAUS R. SAV. INŽINERINIS STATYBOS PROJEKTAS		Statinio numatoma parengimas: GAMYKLA
38083	S PDV	D. Sidaravskienė
LT	Statybos ir užbaudės: LAIKAS LIGONIAI SYSTEMS	Statybos ir užbaudės: LAIKAS LIGONIAI SYSTEMS
LIS-030-221101-TP-SVOK-B.17.2		LAPAS: LAPŲ
2		2