



PROJEKTALIS

UŽSAKOVAS

AB „KN ENERGIES“

PROJEKTO
PAVADINIMAS

ADMINISTRACINIŲ PASTATŲ, ADRESU BURIŲ G. 19,
KLAIPĖDA, PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS

ADRESAS

BURIU G. 19, KLAIPĖDA

PROJEKTO NR.

PRO_1126

STADIJA

PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS (A)

PROJEKTO DALIS

VĖDINIMO IR ORO KONDICIONAVIMO (VOK)

MB „PROJEKTALIS“

DIREKTORIUS

ALGIRDAS LEKSTUTIS

PV (A213)

ALGIRDAS STEPONAVIČIUS

PDV (34791)

ALGIRDAS LEKSTUTIS

PDA

ŽYDRŪNAS ŽIAUBERIS

KLAIPĖDA, 2025 m.

APRAŠO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Tomo Nr.	Projekto dalies pavadinimas	Žymėjimas	Projekto rengėjai
I	Bendroji (BD)	PRO_1126-XX-A-SA	PV – Algirdas Steponavičius (atest. Nr. A 213)
II	Architektūrinė (SA)	PRO_1126-01,02-A-SA	PV – Algirdas Steponavičius (atest. Nr. A 213) PDV – Algirdas Steponavičius (atest. Nr. A 213)
III	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo(VN)	PRO_1126-01,02-A-VN	PV – Algirdas Steponavičius (atest. Nr. A 213) PDV – Algirdas Lekstutis (atest. Nr. 34791)
IV	Šildymo, vėdinimo, oro kondicionavimo (ŠVOK)	PRO_1126-01,02-A-ŠVOK	PV – Algirdas Steponavičius (atest. Nr. A 213) PDV – Algirdas Lekstutis (atest. Nr. 34791)
V	Elektrotechninė (E)	PRO_1126-01,02-A-E	PV – Algirdas Steponavičius (atest. Nr. A 213) PDV – Tomas Martinaitis (atest. Nr. 33678)
VI	Elektroninių ryšių (ER)	PRO_1126-01,02-A-ER	PV – Algirdas Steponavičius (atest. Nr. A 213) PDV – Tomas Martinaitis (atest. Nr. 26442)
VII	Apsauginės signalizacijos (AS)	PRO_1126-01,02-A-AS	PV – Algirdas Steponavičius (atest. Nr. A 213) PDV – Tomas Martinaitis (atest. Nr. 26442)
VIII	Gaisrinės signalizacijos (GSS)	PRO_1126-01,02-A-GSS	PV – Algirdas Steponavičius (atest. Nr. A 213) PDV – Tomas Martinaitis (atest. Nr. 26442)
IX	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo (SO)	PRO_1126-01,02-A-SA	PV – Algirdas Steponavičius (atest. Nr. A 213) PDV – Antanas Valatka (atest. Nr. 37413)
X	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo (KS)	PRO_1126-01,02-A-KS	PV – Algirdas Steponavičius (atest. Nr. A 213) PDV – Vilmantas Kruopys (atest. Nr. 37688)


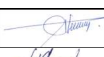

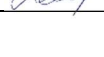
Projekto vadovas

Algirdas Steponavičius
(atest. Nr. A 213)

PRO_1126-01,02-A-BD.ASŽ	Lapas	Lapų	Laida
	1	1	0

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
TEKSTINĖ DALIS					
PRO_1126-01,02-A-VOK-BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	A4	
PRO_1126-01,02-A-VOK-AR	9	0	Aiškinamasis raštas	A4	
PRO_1126-01,02-A-VOK-TS.B	2	0	Techninės specifikacijos. Bendrieji reikalavimai	A4	
PRO_1126-01,02-A-VOK-TS.V	13	0	Techninės specifikacijos. Vėdinimas	A4	
PRO_1126-01,02-A-VOK-TS.OK	6	0	Techninės specifikacijos. Oro kondicionavimas	A4	
PRO_1126-01,02-A-VOK-TS.T	8	0	Techninės specifikacijos. Vėdinimo kontūras	A4	
PRO_1126-01,02-A-VOK-SŽ.V	5	0	Šalinių žiniaraštis. Vėdinimas	A4	
PRO_1126-01,02-A-VOK-SŽ.OK	2	0	Šalinių žiniaraštis. Oro kondicionavimas	A4	
PRO_1126-01,02-A-VOK-SŽ.T	1	0	Šalinių žiniaraštis. Vėdinimo kontūras	A4	
GRAFINĖ DALIS					
PRO_1126-01,02-A-VOK-B.01	1	0	Rūsio planas su vėdinimo sistemomis M1:100	A3 650x297	
PRO_1126-01,02-A-VOK-B.02	1	0	Pirmo aukšto patalpų planas su vėdinimo sistemomis M1:100	A3 700x297	
PRO_1126-01,02-A-VOK-B.03	1	0	Gaisrinės salės patalpos planas su vėdinimo sistemomis M1:100	A3 420x297	
PRO_1126-01,02-A-VOK-B.04	1	0	Vėdinimo sistemų funkcinės schemos	A3 650x297	
PRO_1126-01,02-A-VOK-B.05	1	0	R-4 sistemos funkcinė schema	A4 210x297	
PRO_1126-01,02-A-VOK-B.06	1	0	Vėdinimo įrenginių R-1 ir R-3 šildymo sekcijos aprašo schemos	A3 420x297	
PRO_1126-01,02-A-VOK-B.07	1	0	Pirmo aukšto patalpų planas su oro kondicionavimo sistemomis M1:100	A3 750x297	
PRO_1126-01,02-A-VOK-B.08	1	0	Stogo planas su oro kondicionavimo sistemomis M1:100	A3 650x297	
PRO_1126-01,02-A-VOK-B.09	1	0	Gaisrinės salės planas su oro kondicionavimo sistemomis M1:100	A3 450x297	

0	2025-03	Statybai			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	 PROJEKTALIS Žalioji g. 50, Ginduliai, Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt				Statinio projekto pavadinimas ADMINISTRACINIO PASTATO IR ADMINISTRACINIO PASTATO (GAISRINĖS PASTATO), ADMINISTRACINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, BURIŲ G. 19, KLAIPĖDA, PAPRAŠTOJO REMONTO APRAŠAS
					Statinio numeris, statinio pavadinimas 01, Administracinis pastatas 02, Administracinis pastatas (gaisrinės pastatas)
A213	PV	A. Steponavičius		2025-03	Dokumentų pavadinimas BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS
34791	PDV	A. Lekstutis		2025-03	
	PDA	Ž. Žiauberis		2025-03	
LT	Statytojas AB „KN ENERGIES“				Žymuo PRO_1126-01,02-A-VOK-BSŽ
				Lapas	Lapų
				1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

TURINYS

1. Pradiniai duomenys projektavimui3

1.1. Lauko oro parametrai.....3

1.2. Patalpų oro parametrai.....3

1.3. Kiti skaičiavimams reikalingi parametrai.....4

1.4. Leistini triukšmo lygiai.....4

1.5. Projekto tikslas4

2. Projekto sprendiniai. vėdinimas4

2.1. R-1 vėdinimo sistema4

2.2. R-2 vėdinimo sistema4

2.3. R-3 vėdinimo sistema5

2.4. R-4 vėdinimo sistema6

2.5. OT-1 Oro tiekimo sistema6

2.6. OŠ-2 Oro šalinimo sistema.....7

2.7. OŠ-1 Oro šalinimo sistema.....7

3. Projekto sprendiniai. oro kondicionavimas7

3.1. Oro kondicionavimo sistemų techniniai duomenys.....7

3.2. Informacija apie šaltnešį.....7

3.3. OK1 Oro kondicionavimo sistema8

3.4. OK2 Oro kondicionavimo sistema8

3.5. OK3 Oro kondicionavimo sistema8

3.6. OK4 Oro kondicionavimo sistema8

3.7. OK5 Oro kondicionavimo sistema8

3.8. OK6 Oro kondicionavimo sistema9

3.9. OK7 Oro kondicionavimo sistema9

PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ STATYBOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	I-1240	LR Statybos įstatymas	Suvestinė nuo 2025-01-01
2.	VIII-787	LR Atliekų tvarkymo įstatymas	Suvestinė nuo 2025-01-01
3.	STR 1.01.02:2016	Normatyviniai techniniai dokumentai	Suvestinė nuo 2016-10-12
4.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas	Suvestinė nuo 2024-12-12

0	2025-03	Statybai					
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
Atestato Nr.	<div><div>PROJEKTALIS</div></div> <div>Žalioji g. 50, Ginduliai, Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt</div>				Statinio projekto pavadinimas ADMINISTRACINIO PASTATO IR ADMINISTRACINIO PASTATO (GAISRINĖS PASTATO), ADMINISTRACINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, BURIŲ G. 19, KLAIPĖDA, PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS		
					Statinio numeris, statinio pavadinimas 01, Administracinis pastatas 02, Administracinis pastatas (gaisrinės pastatas)		
A213	PV	A. Steponavičius		2025-03	Dokumento pavadinimas AIŠKINAMASIS RAŠTAS		Laida
34791	PDV	A. Lekstutis		2025-03			0
	PDA	Ž. Žiauberis		2025-03			
LT	Statytojas AB „KN ENERGIES“				Žymuo PRO_1126-01,02-A-VOK-AR		Lapas
							Lapų
						1	9

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
5.	STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas	Suvestinė nuo 2023-06-09
6.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys	Suvestinė nuo 2024-11-01
7.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	Suvestinė nuo 2024-11-01
8.	STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas	Suvestinė nuo 2024-11-08
9.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra	Suvestinė nuo 2024-12-11
10.	STR 2.01.01(1):2005	Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas	Priėmimo data 2005-09-21
11.	STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga	Suvestinė nuo 2002-10-05
12.	STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga	Suvestinė nuo 2002-11-09
13.	STR 2.01.01(4):2008	Esminis statinio reikalavimas. Naudojimo sauga	Priėmimo data 2007-12-27
14.	STR 2.01.01(5):2008	Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo	Priėmimo data 2008-03-12
15.	STR 2.01.01(6):2008	Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas	Priėmimo data 2008-03-12
16.	STR 2.01.02:2016	Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas	Suvestinė nuo 2024-05-01
17.	STR 2.02.02:2004	Visuomeninės paskirties statiniai	Suvestinė nuo 2022-02-25
18.	STR 2.09.02:2005	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas	Suvestinė nuo 2025-01-01
19.	STR 2.01.12:2024	Statybinė klimatologija	Priėmimo data 2024-09-30
20.	HN 33:2011	Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje	Suvestinė nuo 2018-02-14
21.	A1-22/D1-34	Darboviečių statybvietėse nuostatai	Suvestinė nuo 2022-07-01
22.	A1-184/V-546	Darbo su asbestu nuostatai	Suvestinė nuo 2017-09-20
23.	D1-637	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės	Suvestinė nuo 2025-01-01
24.	1-338	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai	Suvestinė nuo 2024-12-11
25.	1-14	Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklės	Suvestinė nuo 2024-11-01
26.	LST 1516:2015/1K:2021	Statinio projektas. Bendri įforminimo reikalavimai	
27.		Europos Reglamentas Nr. 305/2011	
28.	LST EN 12828:2012 + A1:2014	Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų projektavimas	
29.	LST EN 16798-1:2019	Pastatų energinis naudingumas. Pastatų vėdinimas. 1 dalis. Pastatų energetinio naudingumo projektavimo ir vertinimo vidaus aplinkos įvesties parametrai, susiję su patalpų oro kokybe, šilumine aplinka, apšvietimu ir akustika. M1-6 modulis	

PRO_1126-01,02-A-VOK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	9	0

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
30.	LST EN 16798-3:2017	Pastatų energinis naudingumas. Pastatų vėdinimas. 3 dalis. Negyvenamieji pastatai. Vėdinimo ir patalpų kondicionavimo sistemų eksploatacinių charakteristikų reikalavimai (M5-1, M5-4 moduliai)	
31.	LST EN 16798-5-1:2017	Energinės pastatų charakteristikos. Pastatų vėdinimas. 5-1 dalis. Vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemų energijos poreikio skaičiavimo metodai (M5-6, M5-8, M6-5, M6-8, M7-5, M7-8 moduliai). 1 metodas. Paskirstymas ir gamyba	
32.	LST EN 16798-5-2:2017	Energinės pastatų charakteristikos. Pastatų vėdinimas. 5-2 dalis. Vėdinimo sistemų energijos poreikio skaičiavimo metodai (M5-6, M5-8, M6-5, M6-8, M7-5, M7-8 moduliai). 2 metodas. Paskirstymas ir gamyba	
33.	LST EN 16798-7:2017	Energinės pastatų charakteristikos. Pastatų vėdinimas. 7 dalis. Skaičiavimo metodai oro tūrio srautui pastatuose, įskaitant infiltraciją, nustatyti (M5-5 modulis)	
34.	LST EN 14511:2018	Oro kondicionieriai, skysčio aušinimo įrenginiai ir šilumos siurbliai patalpoms šildyti ir vėsinti bei įrenginių aušintuvai su elektriniais kompresoriais. 1-4 dalys	
35.	LST EN 14511:2018	Oro kondicionieriai, skysčio aušinimo įrenginiai ir šilumos siurbliai patalpoms šildyti ir vėsinti bei įrenginių aušintuvai su elektriniais kompresoriais. 1-4 dalys	
36.	LST EN 12599:2013	Pastatų vėdinimas. Atiduodamų naudoti oro kondicionavimo ir vėdinimo sistemų bandymo procedūros ir matavimo metodai	
37.	LST EN 378-2:2017	Šildymo sistemos ir šilumos siurbliai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 2 dalis. Projektavimas, gamyba, bandymai, ženklinimas ir dokumentai	

KOMPIUTERINĖS PROGRAMOS, KURIOMIS VADOVAUJANTIS PARENGTA ŠI DALIS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Leidėjas
1.	Microsoft Office 365	Microsoft
2.	Autodesk AutoCAD 2025	UAB InfoEra

1. PRADINIAI DUOMENYS PROJEKTAVIMUI

Projektas atliktas pagal pasirašytą Statinio projektavimo techninę užduotį ir architektūrinius brėžinius. Sprendiniai suderinti su užsakovu ir kitais projektą ruošusiais PDV. Projekte pateikiami sprendiniai atitinka privalomuosiuose projekto rengimo dokumentuose keliamus reikalavimus ir neprieštarauja esminiams statinio reikalavimams.

1.1. Lauko oro parametrai

Lentelė 1. Skaičiuotini pastato lauko parametrai Klaipėdoje

Temperatūra	-18,5 °C
Vidutinė šalčiausio mėnesio temperatūra	-3,3 °C
Vidutinė šildymo sezono temperatūra	+3,9 °C
Šildymo sezono trukmė, paromis	241,9

1.2. Patalpų oro parametrai

Pagal HN 42:2009 „Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų mikroklimatas“ priimtos tokios vidaus temperatūros:

Lentelė 2. Projektinės patalpų temperatūros

Patalpa	Žiemą
Konferencijų salė	22°C

PRO_1126-01,02-A-VOK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	9	0

Techninė patalpa	18°C
WC	20 °C
Koridorius	18 °C

1.3. Kiti skaičiavimams reikalingi parametrai

Lentelė 3. Vėdinimo sistemų skaičiavimams naudojami duomenys

Nr.	Parametras	Mato vnt.	Kiekis
1.	Kabinetai	žmogui	36 m ³ /h/ m ² .
2.	Koridorius	m ²	1,8 m ³ /h/ m ² .
3.	San. mazgai	prietaisas	72 m ³ /h prietaisui.
4.	Salės	žmogui	36 m ³ /h/ m ² .

1.4. Leistini triukšmo lygiai

Lentelė 4. LST EN 16798-1:2019 Lentelės B.20 duomenys, naudojami šiame projekte

Pastatas	Erdvės tipas	Ekvivalentinis nuolatinio garso lygis L _{Aeq,nT} , dB(A), IEQ II
Administracinis	Salės	≤35
	Virtuvės patalpos	≤50

1.5. Projekto tikslas

Remontuojamoms administracinio pastato patalpoms pakeisti esamą vėdinimo sistemą. Patalpoms, kurios nėra vėdinamos, suprojektuoti naujas mechanines vėdinimo sistemas.

Konferencijų salės, posėdžių kambariui, virtuvės, bistro ir serverinės patalpoms suprojektuoti oro kondicionavimo sistemas, kurios atitiktų Projektavimo užduotį, LR keliamus reikalavimus, visapusiškai tenkintų komforto ir higienos sąlygas bei vartotų kuo mažiau šiluminės ir elektros energijos.

2. PROJEKTO SPRENDINIAI. VĖDINIMAS

2.1. R-1 vėdinimo sistema

Konferencijos salės patalpų Nr. 10 vėdinimo poreikiams užtikrinti, suprojektuota vėdinimo sistema R-1. Vėdinimo įrenginys suprojektuotas rūsyje esančio šilumos punkto patalpoje. Įrenginio skaičiuojamas našumas +2160/-2160 m³/h prie 250 Pa. Įrenginio sudedamosios dalys:

- 2 vnt. EC ventiliatoriai;
- ISO ePM1 50%/ISO ePM10 50% klasės filtrai tiekiamam ir šalinam orui;
- Rotacinis rekuperacijos blokas;
- Vandeninis šildytuvas 11,6 kW šildymo galios;
- 2 vnt. elektrinės uždarymo sklendės oro paėmimui ir išmetimui;
- Lankstūs intarpai pajungimams;
- Valdymo automatika.

Oro padavimas ir ištraukimas – per cinkuotos skardos ortakius ir juose projektuojamas ortakines groteles bei lubinius difuzorius. Triukšmo sklidimo ortakiais sumažinimui, prie vėdinimo įrenginio projektuojami triukšmo slopintuvai. Didžiausi galimi triukšmo lygiai už slopintuvų:

- Į patalpų pusę ≤35 dB(A);
- Į lauko pusę ≤55 dB(A).

Vėdinimo sistemos R-1 ortakynas izoliuojamas:

- Oro išmetimo ortakis (patalpų viduje) 30 mm elastomerine izoliacija (analogas K-FLEX ST);
- Oro paėmimo ortakis (patalpų viduje) 30 mm elastomerine izoliacija (analogas K-FLEX ST);

Tarp oro paėmimo ir išmetimo ortakų turi būti išlaikomas atstumas vadovaujantis teisės aktais.

Vėdinimo įrenginio valdymas

Vėdinimo įrenginys komplektuojamas su pulteliu. Montavimo vieta derinama su užsakovu. Numatyti įrenginio pajungimą į pastato valdymo sistemą.

2.2. R-2 vėdinimo sistema

Posėdžio kambario patalpų Nr. 14 vėdinimo poreikiams užtikrinti, suprojektuota vėdinimo sistema

PRO_1126-01,02-A-VOK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	9	0

R-2. Vėdinimo įrenginys suprojektuotas patalpos Nr. 08 palubėje. Įrenginio skaičiuojamas našumas +468/-360 m³/h prie 150 Pa. Įrenginio sudedamosios dalys:

- 2 vnt. EC ventiliatoriai;
- ISO ePM1 50%/ISO ePM10 50% klasės filtrai tiekiamam ir šalinam orui;
- Priešpriešinių srautų rekuperacijos blokas;
- Pirminis elektrinis šildytuvas 1,0 kW šildymo galios;
- Elektrinis šildytuvas 0,5 kW šildymo galios;
- 2 vnt. elektrinės uždarymo sklendės oro paėmimui ir išmetimui;
- Lankstūs intarpai pajungimams;
- Valdymo automatika.

Oro padavimas ir ištraukimas – per cinkuotos skardos ortakius ir lubinius difuzorius. Triukšmo sklidimo ortakiais sumažinimui, prie vėdinimo įrenginio projektuojami triukšmo slopintuvai. Didžiausi galimi triukšmo lygiai už slopintuvų:

- Į patalpų pusę ≤ 35 dB(A);
- Į lauko pusę ≤ 55 dB(A).

Vėdinimo sistemos R-2 ortakynas izoliuojamas:

- Oro išmetimo ortakis (patalpų viduje) 30 mm elastomarine izoliacija (analogas K-FLEX ST);
- Oro paėmimo ortakis (patalpų viduje) 30 mm elastomarine izoliacija (analogas K-FLEX ST);

Tarp oro paėmimo ir išmetimo ortakų turi būti išlaikomas atstumas vadovaujantis teisės aktais.

Vėdinimo įrenginio valdymas

Vėdinimo įrenginys komplektuojamas su pulteliu. Montavimo vieta derinama su užsakovu. Numatyti įrenginio pajungimą į pastato valdymo sistemą.

2.3. R-3 vėdinimo sistema

Bistro, virtuvės, personalo ir techninių patalpų vėdinimo poreikiams užtikrinti, suprojektuota vėdinimo sistema R-3. Vėdinimo įrenginys suprojektuotas rūsyje esančio šilumos punkto patalpoje. Įrenginio skaičiuojamas našumas +2366/-1837 m³/h prie 250 Pa. Įrenginio sudedamosios dalys:

- 2 vnt. EC ventiliatoriai;
- ISO ePM1 50%/ISO ePM10 50% klasės filtrai tiekiamam ir šalinam orui;
- Priešpriešinių srautų rekuperacijos blokas;
- Vandeninis šildytuvas 18,4 kW šildymo galios;
- 2 vnt. elektrinės uždarymo sklendės oro paėmimui ir išmetimui;
- Lankstūs intarpai pajungimams;
- Valdymo automatika.

Oro padavimas ir ištraukimas – per cinkuotos skardos ortakius ir juose projektuojamas ortakines groteles bei lubinius difuzorius. Triukšmo sklidimo ortakiais sumažinimui, prie vėdinimo įrenginio projektuojami triukšmo slopintuvai. Didžiausi galimi triukšmo lygiai už slopintuvų:

- Į patalpų pusę $\leq 35-50$ dB(A);
- Į lauko pusę ≤ 55 dB(A).

Vėdinimo sistemos R-3 ortakynas izoliuojamas:

- Oro išmetimo ortakis (patalpų viduje) 30 mm elastomarine izoliacija (analogas K-FLEX ST);
- Oro išmetimo ortakis išvedamas į lauką per šilumos punkto lauko sieną ir vedamas virš pastato stogo. Izoliuojamas 19 mm elastomarine izoliacija (analogas K-FLEX ST) ir apskardinamas;
- Oro paėmimo ortakis (patalpų viduje) 30 mm elastomarine izoliacija (analogas K-FLEX ST);

Tarp oro paėmimo ir išmetimo ortakų turi būti išlaikomas atstumas vadovaujantis teisės aktais.

Vėdinimo įrenginio valdymas

Vėdinimo įrenginys komplektuojamas su pulteliu. Montavimo vieta derinama su užsakovu. Numatyti įrenginio pajungimą į pastato valdymo sistemą.

Vėdinimo įrenginys – su plokšteliniu rekuperacijos bloku. Apsaugai nuo rekuperatoriaus bloko užšalimo, vėdinimo įrenginys komplektuojamas su rekuperatoriaus bloko apylankine sklende, kuria bus kontroliuojama išmetamo oro temperatūra, valdant šalto lauko oro srautą per rekuperacijos bloką. Atsitirpinimo režimas vykdomas automatiškai, pagal gamintojo valdymo automatikoje iš anksto suprogramuotą algoritmą.

Atsitirpinimo metu sumažės rekuperuojama šiluminė energija, todėl bus reikalingas didesnis šilumos kiekis oro už rekuperatoriaus bloko sušildymui iki projektinės temperatūros (teikiamas į patalpas oras). Žemiau pateikiamas kaloriferio šiluminės galios apskaičiavimas prie atsitirpinimo režimo.

PRO_1126-01,02-A-VOK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	9	0

Lentelė 5. R-3 vėdinimo įrenginio šildymo kalorifero galios apskaičiavimas

Rodiklis			1	2	3	4	5
Temperatūra	t	°C	-20,0	-3,0	20,0	20,0	4,0
Santykinis drėgnumas	φ	%	70%	15%	3%	50%	100%
Absoliuti drėgmė	x	g/kg	0,4	0,4	0,4	7,4	5,1
Entalpija	h	kJ/kg	-19,1	-2,0	21,3	38,9	16,8
Tankis	ρ	kg/m ³	1,38	1,29	1,19	1,18	1,25
Rasos taško temperatūra	tv	°C	-20,4	-2,5	6,3	13,5	0,7
Faktinis oro srautas	Vs	m ³ /h	2 065	2 203	2 391	1 877	1 768
Nominalus oro srautas	Vn	Nm ³ /h	2 366	2 366	2 366	1 837	1 837
Šiluminė (+) /šalčio (-) galia	P	kW		13,5	18,4		-13,5
Vandens išgarinimas	qw	kg/h		0,0	0,0		-5,0

Skaičiavimo rezultatai:

- 1 – šviežaus oro padavimas žiemos metu;
- 2 – šviežus oras po rekuperacijos (perduodama šiluminė galia lygi galiai stulpelyje 5);
- 3 – šviežus oras po elektrinio šildytuvo (užduotis +20°C);
- 4 – iš patalpų ištraukiamas oras prieš rekuperatorių;
- 5 – iš patalpų ištraukiamas oras už rekuperacijos bloko (atsitirpinimo metu temperatūra ne žemesnė, kaip +4°C).

Rezultatas – reikalinga vėdinimo įrenginio elektrinio šildytuvo šiluminė galia **18,4 kW**.

2.4. R-4 vėdinimo sistema

Gaisrinės salės patalpų vėdinimo poreikiams užtikrinti, suprojektuota vėdinimo sistema R-4. Vėdinimo įrenginys suprojektuotas patalpos palubėje. Įrenginio skaičiuojamas našumas +648/-648 m³/h prie 150 Pa. Įrenginio sudedamosios dalys:

- 2 vnt. EC ventiliatoriai;
- ISO ePM1 50%/ISO ePM10 50% klasės filtrai tiekiamam ir šalinam orui;
- Rotacinis rekuperacijos blokas;
- Elektrinis šildytuvas 2,0 kW šildymo galios;
- 2 vnt. elektrinės uždarymo sklendės oro paėmimui ir išmetimui;
- Lankstūs intarpai pajungimams;
- Valdymo automatika.

Oro padavimas ir ištraukimas – per cinkuotos skardos ortakius ir lubinius difuzorius. Triukšmo sklidimo ortakiais sumažinimui, prie vėdinimo įrenginio projektuojami triukšmo slopintuvai. Didžiausi galimi triukšmo lygiai už slopintuvų:

- Į patalpų pusę ≤35 dB(A);
- Į lauko pusę ≤55 dB(A).

Vėdinimo sistemos R-4 ortakynas izoliuojamas:

- Oro išmetimo ortakis (patalpų viduje) 30 mm elastomerine izoliacija (analogas K-FLEX ST);
- Oro paėmimo ortakis (patalpų viduje) 30 mm elastomerine izoliacija (analogas K-FLEX ST);

Tarp oro paėmimo ir išmetimo ortakų turi būti išlaikomas atstumas vadovaujantis teisės aktais.

Vėdinimo įrenginio valdymas

Vėdinimo įrenginys komplektuojamas su pulteliu. Montavimo vieta derinama su užsakovu. Numatyti įrenginio pajungimą į pastato valdymo sistemą.

2.5. OT-1 Oro tiekimo sistema

Virtuvės bloko patalpoms oras bus tiekiamas per oro tiekimo ventiliatorių. Įrenginys montuojamas ventkamos patalpoje.

Įrenginio sudedamosios dalys:

- 1 vnt. EC ventiliatoriai (3f/400V);
- Lankstūs intarpai pajungimams;
- Izoliuotas korpusas.

Triukšmo sklidimo ortakiais sumažinimui, prie oro tiekimo įrenginio projektuojami triukšmo slopintuvai

PRO_1126-01,02-A-VOK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	6	9	0

Projektinis tiekiamo oro srautas +8800 m³/h. Ventilatorius pajungiamas į esamą, šildomą oro paėmimo kanalą, todėl papildomas šildytuvas neprojektuojamas.

Oro tiekimas – Oras į virtuvės patalpą (Nr. 20) tiekiamas cinkuotais ortakiais ir išpučiamas patalpos palubėje. Indų plovimo patalpoje ir koridoriuje oras tiekiamas per lubinius difuzorius.

OT-1 įrenginio veikimas suporuojamas su esamos oro šalinimo iš virtuvės patalpų sistemos įrenginiu (Modelis Rosenberg Unobox ME80/630-4f) sumontuotu trečiame aukšte esančioje ventiliatorinėje.

2.6. OŠ-2 Oro šalinimo sistema

Orui iš virtuvės patalpų šalinti bus naudojamas esamas oro šalinimo ventiliatorius (Modelis Rosenberg Unobox ME80/630-4f), kuris yra sumontuotas trečiame aukšte esančioje ventiliatorinėje.

Oras iš patalpų šalinamas cinkuotos skardos ortakiais. Iš patalpų ištraukiamas virtuvės zonoje, per gartraukius. Projektinis šalinamo oro srautas -8800 m³/h.

Esamos ištraukimo sistemos ortakiai demontuojami ir keičiami naujais.

2.7. OŠ-1 Oro šalinimo sistema

Pirmo aukšto WC patalpų vėdinimui įrengiama ištraukiamoji ventiliacija OŠ-1. Sistemos įrenginys – kanalinis ventiliatorius.

Ventiliatorius, kuris montuojamas šilumos punkte, šalins orą į lauką. Viso ventiliatorius šalins -594 m³/h oro. Ventilatorius projektuojamas su atbulinės traukos sklende, variklio apsauga nuo perkaitimo ir sukimosi greičio reguliatoriumi.

3. PROJEKTO SPRENDINIAI. ORO KONDICIONAVIMAS

3.1. Oro kondicionavimo sistemų techniniai duomenys

Įrenginio žymėjimas	Aptarnaujamos patalpos pavadinimas	Įrenginio tipas	Vidinių įrenginių kiekis, vnt.	Vidinio įrenginio tipas	Vėsinimo galia, kW	Šildymo galia, kW
OK1	Posėdžių kambarys	„Split“ sistema	1	Kasetinis	3.1	Opcija
OK2	Konferencijų salė	„Multi-Split“ sistema	4	Kasetinis	2.5	Opcija
				Kasetinis	2.5	Opcija
				Kasetinis	2.5	Opcija
				Sieninis	2.5	Opcija
OK3	Bistro	„Multi-Split“ sistema	3	Kasetinis	3.2	Opcija
				Kasetinis	3.2	Opcija
				Kasetinis	3.2	Opcija
OK4	Virtuvė	„Split“ sistema	1	Virtuvinis	7.1	Opcija
OK5	Gaisrinės salė	„Multi-Split“ sistema	2	Kasetinis	2.9	Opcija
				Kasetinis	2.9	Opcija
OK6	Serverinė	„Split“ sistema	1	Sieninis	3.5	-
OK7	Serverinė	„Split“ sistema	1	Sieninis	3.5	-

3.2. Informacija apie šaltnešį

Sistema	Sistemos terpė	Terpės grupė	Didžiausias leistinas slėgis P, bar	Didžiausia leistina temperatūra T, °C	Didžiausias vamzdino diametras (DN)	Vamzdino slėginė kategorija
OK1	Freonas R32A	I	42,0	70	3/8“ (9,52 mm)	-
OK2	Freonas R32A	I	42,0	70	3/8“ (9,52 mm)	-
OK3	Freonas	I	42,0	70	3/8“ (9,52 mm)	-

PRO_1126-01,02-A-VOK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	7	9	0

	R32A					
OK4	Freonas R32A	I	42,0	70	5/8" (15,9 mm)	-
OK5	Freonas R32A	I	42,0	70	3/8" (9,52 mm)	-
OK6	Freonas R32A	I	42,0	70	3/8" (9,52 mm)	-
OK7	Freonas R32A	I	42,0	70	3/8" (9,52 mm)	-

3.3. OK1 Oro kondicionavimo sistema

Posėdžių kambario patalpų oro kondicionavimui suprojektuota „Split“ tipo sistema OK1, sudaryta iš 1 vnt. kasetinio vidinio įrenginio bei 1 vnt. išorinio įrenginio.

Vidinio kasetinio įrenginio vėsinimo galia 3,1 kW, šildymo galia - opcija. Kondensatas išvedamas į bendrą nuotekų sistemą (Žr. Projekto VN dalį).

Išorinis įrenginys OK1 – 3,1 kW šaldymo galios statomas ant stogo, ant gamyklinio rėmo.

Išorinis ir vidinis įrenginiai jungiami variniais, prieškondensacine izoliacija izoliuojamais 3/8" ir 1/4" diametro vamzdeliais.

Vidinis vėsinimo sistemos įrenginys komplektuojami su valdymo pulteliu, kuris įrengiamas patalpoje kartu su vėsinimo įrenginiu.

3.4. OK2 Oro kondicionavimo sistema

Konferencijų salės patalpų oro kondicionavimui suprojektuota „Multi-Split“ tipo sistema OK2, sudaryta iš 4 vnt. kasetinių vidinių įrenginių bei 1 vnt. išorinio įrenginio.

Vidinių kasetinių įrenginių vėsinimo galia 2,5 kW, šildymo galia - opcija. Kondensatas išvedamas į bendrą nuotekų sistemą (Žr. Projekto VN dalį).

Išorinis įrenginys OK2 – 10,6 kW šaldymo galios statomas ant stogo, ant gamyklinio rėmo.

Išorinis ir vidinis įrenginiai jungiami variniais, prieškondensacine izoliacija izoliuojamais 3/8" ir 1/4" diametro vamzdeliais.

Vidiniai vėsinimo sistemos įrenginiai komplektuojami su valdymo pulteliu, kuris įrengiamas patalpoje kartu su vėsinimo įrenginiu.

3.5. OK3 Oro kondicionavimo sistema

Bistro patalpų oro kondicionavimui suprojektuota „Multi-Split“ tipo sistema OK3, sudaryta iš 3 vnt. kasetinių vidinių įrenginių bei 1 vnt. išorinio įrenginio.

Vidinių kasetinių įrenginių vėsinimo galia 3,2 kW, šildymo galia - opcija. Kondensatas išvedamas į bendrą nuotekų sistemą (Žr. Projekto VN dalį).

Išorinis įrenginys OK3 – 9,4 kW šaldymo galios statomas ant stogo, ant gamyklinio rėmo.

Išorinis ir vidinis įrenginiai jungiami variniais, prieškondensacine izoliacija izoliuojamais 3/8" ir 1/4" diametro vamzdeliais.

Vidiniai vėsinimo sistemos įrenginiai komplektuojami su valdymo pulteliu, kuris įrengiamas patalpoje kartu su vėsinimo įrenginiu.

3.6. OK4 Oro kondicionavimo sistema

Virtuvės (maisto ruošimo) patalpų oro kondicionavimui suprojektuota „Split“ tipo sistema OK4, sudaryta iš 1 vnt. virtuvinio įrenginio bei 1 vnt. išorinio įrenginio.

Vidinio įrenginio vėsinimo galia 7,1 kW, šildymo galia - opcija. Kondensatas išvedamas į bendrą nuotekų sistemą (Žr. Projekto VN dalį).

Išorinis įrenginys OK4 – 7,1 kW šaldymo galios statomas ant stogo, ant gamyklinio rėmo.

Išorinis ir vidinis įrenginiai jungiami variniais, prieškondensacine izoliacija izoliuojamais 3/8" ir 5/8" diametro vamzdeliais.

Vidiniai vėsinimo sistemos įrenginiai komplektuojami su valdymo pulteliu, kuris įrengiamas patalpoje kartu su vėsinimo įrenginiu.

3.7. OK5 Oro kondicionavimo sistema

Gaisrinės salės patalpų oro kondicionavimui suprojektuota „Multi-Split“ tipo sistema OK5, sudaryta iš 2 vnt. kasetinių vidinių įrenginių bei 1 vnt. išorinio įrenginio.

PRO_1126-01,02-A-VOK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	8	9	0

Vidinių kasetinių įrenginių vėsinimo galia 3,0 kW, šildymo galia - opcija. Kondensatas išvedamas į bendrą nuotekų sistemą (Žr. Projekto VN dalį).

Išorinis įrenginys OK5 – 6,0 kW šaldymo galios statomas ant stogo, ant gamyklinio rėmo.

Išorinis ir vidinis įrenginiai jungiami variniais, prieškondensacine izoliacija izoliuojamais 3/8“ ir 1/4“ diametro vamzdeliais.

Vidiniai vėsinimo sistemos įrenginiai komplektuojami su valdymo pulteliu, kuris įrengiamas patalpoje kartu su vėsinimo įrenginiu.

3.8. OK6 Oro kondicionavimo sistema

Serverinės patalpos oro kondicionavimui suprojektuota „Split“ tipo sistema OK6, sudaryta iš 1 vnt. sieninio vidinio įrenginio bei 1 vnt. išorinio įrenginio.

Vidinio įrenginio vėsinimo galia 3,5 kW. Kondensatas išvedamas į bendrą nuotekų sistemą (Žr. Projekto VN dalį).

Išorinis įrenginys OK6 – 3,5 kW šaldymo galios statomas ant stogo, ant gamyklinio rėmo.

Išorinis ir vidinis įrenginiai jungiami variniais, prieškondensacine izoliacija izoliuojamais 3/8“ ir 1/4“ diametro vamzdeliais.

Vidiniai vėsinimo sistemos įrenginiai komplektuojami su valdymo pulteliu, kuris įrengiamas patalpoje kartu su vėsinimo įrenginiu.

3.9. OK7 Oro kondicionavimo sistema

Serverinės patalpos oro kondicionavimui suprojektuota „Split“ tipo sistema OK7, sudaryta iš 1 vnt. sieninio vidinio įrenginio bei 1 vnt. išorinio įrenginio.

Vidinio įrenginio vėsinimo galia 3,5 kW. Kondensatas išvedamas į bendrą nuotekų sistemą (Žr. Projekto VN dalį).

Išorinis įrenginys OK7 – 3,5 kW šaldymo galios statomas ant stogo, ant gamyklinio rėmo.

Išorinis ir vidinis įrenginiai jungiami variniais, prieškondensacine izoliacija izoliuojamais 3/8“ ir 1/4“ diametro vamzdeliais.

Vidiniai vėsinimo sistemos įrenginiai komplektuojami su valdymo pulteliu, kuris įrengiamas patalpoje kartu su vėsinimo įrenginiu.

PRO_1126-01,02-A-VOK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	9	9	0

BENDROJI TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

TURINYS

1.	Bendrieji reikalavimai	1
1.1.	Techniniai reikalavimai projektavimui ir gamybai.....	1
1.2.	Reikalavimai kokybei.....	2
1.3.	Kontrolė ir bandymai.....	2
1.4.	Techninė dokumentacija.....	2

1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

1.1. Techniniai reikalavimai projektavimui ir gamybai

Darbas, kuris turi būti atliktas pagal šias technines specifikacijas, apima: projektavimą, konstravimą, gamybą, tiekimą, įrenginių montavimą ir montavimo priežiūrą, antikorozinę apsaugą, šiluminę izoliaciją, techninę dokumentaciją (brėžinius, eksploatavimo ir techninio aptarnavimo nurodymus bei instrukcijas), paleidimą bei derinimą, atsarginių dalių, būtinų katilinės įrenginių garantiniam laikotarpiui, tiekimą.

Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, standartų, taikomų įrenginių gamybai, tiekimui, montavimui, o tik juos papildo. Jeigu įrenginių gamybai, montavimo operacijoms yra patvirtinti standartai ar kiti normatyvai, būtina vadovautis šiais dokumentais. Jeigu tokių dokumentų nėra, reikia vadovautis šiomis techninėmis specifikacijomis.

Pateikdamas įrenginių specifikacijas tiekėjas (rangovas) privalo nurodyti jų technines charakteristikas ir duomenis su projekciniais našumais, pralaidumais, galiomis ir slėgio perkryčiais.

Tiekiami įrenginiai ir medžiagos, skirti darbui atvirame lauke, turi būti paskaičiuoti darbui prie vietovės kritinės temperatūros: $-33,4 \div +36,6^{\circ}\text{C}$.



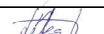

Įrenginių pagrindinių elementų atsparumo skaičiavimai turi atitikti arba viršyti Lietuvos Respublikoje galiojančias normas ir reikalavimus.

Rangovas, teikdamas konkurso pasiūlymą statybos montavimo darbams atlikti, privalo įvertinti, kad techniniame projekte galimi nenumatyti darbai bei medžiagos.

Bet kokie nesutapimai tarp Projekto dokumentų vertinami šiuo prioritetu: Techninės specifikacijos, aiškinamasis raštas, brėžiniai, sąnaudų žiniaraščiai.

Darbų rengimo metu atsiradę Techninio projekto pakeitimai privalo būti aktualizuojami, atnaujinant Techninį projektą (išleidžiant atnaujintą Techninio projekto laidą).

Už šio Projekto apimtyse įrengiamų sistemų tinkamą veikimą atsako Rangovas. Užsakovui turi būti prieinamos visų sistemų skaičiavimų kopijos. Visus nukrypimus nuo techninio darbo projekto derinti su techninio darbo projekto autoriumi. Apie pakeitimus turi būti pranešama raštu, nurodant jų priežastį. Taip pat turi būti pateiktas išlaidų sąrašas bei pakeitimo įtaka kitų sistemų progresui. Sumontuotų sistemų išpildomuosius brėžinius rengia Rangovas ir derina su projekto autoriumi ir Užsakovu. Rangovas privalo sukomplektuoti visą šildymo-vėdinimo medžiagų ir įrengimų dokumentaciją valstybine kalba ir perduoti ją Užsakovui ir/ar naudotojui. Rangovas privalo atsižvelgti į Projekto techninėse specifikacijose pateikiamus esminius ir neesminius reikalavimus įrangai, medžiagoms ir gaminiams. Jeigu teikiamas pasiūlymas su gaminiais, kurių neesminiai parametrai skiriasi, Rangovas privalo apie tai informuoti Užsakovą, išskiriant neesminių parametrų skirtumus bei gauti jo ir Projekto autoriaus pritarimą. Ar parametrai yra esminiai ar neesminiai, nustato Projekto dalies vadovas.

0	2025-03	Statybai						
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)						
Atestato Nr.	<div>PROJEKTALIS</div> <div>Žalioji g. 50, Ginduliai, Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt</div>				Statinio projekto pavadinimas ADMINISTRACINIO PASTATO IR ADMINISTRACINIO PASTATO (GAISRINĖS PASTATO), ADMINISTRACINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, BURIŲ G. 19, KLAIPĖDA, PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS			
					Statinio numeris, statinio pavadinimas 01, Administracinis pastatas 02, Administracinis pastatas (gaisrinės pastatas)			
A213	PV	A. Steponavičius		2025-03	Dokumento pavadinimas TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS. BENDRIEJI REIKALAVIMAI		Laida	
34791	PDV	A. Lekstutis		2025-03			0	
	PDA	Ž. Žiauberis		2025-03				
LT	Statytojas				Žymuo PRO_1126-01,02-A-VOK-TS.B		Lapas	Lapų
	AB „KN ENERGIES“						1	2

1.2. Reikalavimai kokybei

Tiekėjas (rangovas) privalo nurodyti atitinkamus standartus (LST, ISO, EN...) arba atitikmenis, kurie pilnai apima projektavimą, gamybą, paviršių apsaugą, šiluminį izoliavimą, dokumentus, tikrinimą, bandymus ir garantijas.

Tiekėjas (rangovas) turi glaustai nurodyti taikomų kokybės sistemų reikalavimus kaip, pavyzdžiui, aprašyta LST EN ISO 9001:2015 serijoje ar pan. Tiekėjas (rangovas) turi pažymėti visas nurodytas kokybės kontrolės pakopas ataskaitomis ir sertifikatais.

Visa įranga turi turėti CE ženklą, visi vamzdinių elementai – gaminio sertifikatą.

1.3. Kontrolė ir bandymai

Pirkėjas (statytojas) turi teisę gamybos metu tiekėjo (rangovo) patalpose darbo valandomis tikrinti ir išbandyti medžiagas ir atliekamo darbo kokybę, tikrinti visų įrenginių, kuriuos pagal kontraktą tieks tiekėjas, gamybos eigą. Jeigu dalis įrenginių yra gaminama kitose patalpose, tiekėjas (rangovas) turi sudaryti užsakovui galimybę apsilankyti tose patalpose ir patikrinti bei išbandyti įrenginius. Tačiau tai neatleidžia tiekėjo (rangovo) nuo atsakomybės už defektus eksploatuojant įrenginius.

Gamintojo patalpose turi būti atlikti įrenginių bandymai pagal atitinkamus standartus ir žemiau pateiktus reikalavimus.

Pagrindinių perkamų priemonių individualūs bandymai gali būti pakeisti tipiniais bandymais, jeigu tam pritaria pirkėjas (statytojas).

Tipiniai bandymai privalo būti atlikti pagal pripažintus standartus, pateikiant bandymų dokumentaciją ir rezultatus, kuriems pritaria pripažinta nepriklausoma instancija.

Slėginiai įrenginiai turi būti išbandyti, atliekant slėgio bandymus pagal galiojančias normas. Galutinis įrenginių bandymas atliekamas kartu su derinimu. Derinimo bandymus turi atlikti tiekėjas (rangovas).

1.4. Techninė dokumentacija

Visa techninė dokumentacija, susijusi su Užsakovo personalo mokymu, įrengimų eksploatacijos ir techninės priežiūros instrukcijos turi būti pateikta originalo kalba su vertimu į lietuvių kalbą. Dviejų savaičių bėgyje po kontrakto įsigaliojimo datos, Rangovas privalo pateikti tiekiamų įrengimų, gaminių brėžinius ir detalią specifikaciją visai tiekimo apimčiai. Techninių specifikacijų reikalavimai, kurie nebus vykdomi, turi būti suderinti su Užsakovu ir gautas jo sutikimas. Pasiūlyme turi būti pateikti tiekiamų įrengimų ir automatikos priemonių techniniai aprašymai, kita būtina techninė informacija:

- Įrenginio markė ar tipas, techninis pasas, sertifikatas, atitikties deklaracija;
- Įrenginio techninės charakteristikos;
- Reikalavimai, rekomendacijos įrenginiui, gaminiui sumontuoti;
- Įrenginio, gaminio eksploatacijos ir techninės priežiūros instrukcijos turi būti pakankamai aiškos ir suprantamos techniškai kvalifikuotam personalui, kuris galėtų eksploatuoti, aptarnauti ir remontuoti įrenginius. Pateikiama dokumentacija, išskyrus brėžinius, turi būti pateikiama A4 formate.

Įrenginio, gaminio instrukcijoje turi būti pateikta:

- Detalus įrenginio, gaminio konstrukcijos (pjūviai, vaizdas) brėžinys;
- Detalus įrenginio aprašymas;
- Automatikos priemonių įrenginiui, gaminiui valdyti aprašymas;
- Įrenginio eksploatacijos instrukcijos;
- Įrenginių remonto ir techninės priežiūros instrukcijos;
- Būtinasis atsarginių detalių sąrašas;
- Galimi įrenginių darbo sutrikimai ir jų pašalinimo būdai;
- Veiksmų aprašymas avarijos (gaissas, nenumatytas įrengimų išjungimas) atveju.

PRO_1126-01,02-A-VOK-TS.B	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

TECHNINĒS SPECIFIKACIJOS VĒDINIMO SISTEMOMS





TURINYS

1.	Techniniai reikalavimai	1
1.1.	R-1 vėdinimo įrenginys	1
1.2.	R-2 vėdinimo įrenginys	3
1.3.	R-3 vėdinimo įrenginys	4
1.4.	R-4 vėdinimo įrenginys	5
1.5.	OT-1 Oro tiekimo ventiliatorius	6
1.6.	OŠ-1 Kanalinis ventiliatorius	7
1.7.	Triukšmo slopintuvas SL-1	7
1.8.	Triukšmo slopintuvas SL-2	7
1.9.	Triukšmo slopintuvas SL-3	7
1.10.	Triukšmo slopintuvas SL-4	8
2.	Techniniai reikalavimai medžiagoms ir gaminiams	8
2.1.	Ortakiai	8
2.2.	Ortakinės grotelės	9
2.3.	Apvalūs oro padavimo-šalinimo difuzoriai	10
2.4.	Lauko oro grotelės	10
2.5.	Filtrai	10
2.6.	Reguliavimo sklendės	11
2.7.	Uždarymo sklendės su pavara	11
2.8.	Ugnies vožtuvai	11
2.9.	Šiluminė izoliacija vėdinimo ortakiams	11
2.10.	Skardinimas	12
3.	Techniniai reikalavimai darbams	12
3.1.	Vėdinimo sistemų ir ortakijų montavimas	12
3.2.	Vėdinimo sistemų bandymas ir priėmimas	12

1. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

1.1. R-1 vėdinimo įrenginys

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Aprašymas	Oro tiekimo-šalinimo įrenginys su rotaciniu rekuperatoriumi, 2 EC tipo ventiliatoriais, vandeniniu šildytuvu, kasetiniais filtrais, gamykline valdymo automatika. Vertikalaus išpildymo.
2.	Įrenginio išvystomas tiekiamo oro srautas	+2160 m³/h prie 250 Pa
3.	Įrenginio išvystomas šalinamo oro srautas	–2160 m³/h prie 250 Pa
4.	Šilumograža	≥75%
5.	Fazės/įtampa	1f/230V
6.	Tiekimo ventiliatorius	

0	2025-03	Statybai							
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)							
Atestato Nr.	<div>PROJEKTALIS</div> <div>Žalioji g. 50, Ginduliai, Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt</div>				Statinio projekto pavadinimas ADMINISTRACINIO PASTATO IR ADMINISTRACINIO PASTATO (GAISRINĖS PASTATO), ADMINISTRACINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, BURIŲ G. 19, KLAIPĖDA, PAPRASTOJO REMONTO APRĄŠAS				
					Statinio numeris, statinio pavadinimas 01, Administracinis pastatas 02, Administracinis pastatas (gaisrinės pastatas)				
A213	PV	A. Steponavičius		2025-03	Dokumento pavadinimas TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS. VĖDINIMAS			Laida	
34791	PDV	A. Lekstutis		2025-03				Laida	
	PDA	Ž. Žiauberis		2025-03				Laida	
LT	Statytojas AB „KN ENERGIES“				Žymuo PRO_1126-01,02-A-VOK-TS.B			Lapas	Lapų
								1	13

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
7.	Instaliuota elektrinė galia	1,3 kW
7.1.	Variklio tipas	EC
7.2.	Fazės/įtampa	1f/230V
7.3.	Šalinimo ventiliatorius	
7.4.	Fazės/įtampa	1f/230V
7.5.	Variklio tipas	EC
8.	Korpusas	Korozijos klase nenormuojama
8.1.	Medžiaga	Cinkuota skarda +šiluminė izoliacija
8.2.	Šilumos tiltelių klasė	TB2
9.	Rotacinis rekuperatorius	
9.1.	Medžiaga	-
10.	Tiekiamo oro filtras	
10.1.	Tipas	Kasetinis
10.2.	Klasė pagal LST EN ISO 16890-1:2017	ISO ePM1 (60%)
11.	Šalinamo oro filtras	
11.1.	Tipas	Kasetinis
11.2.	Klasė pagal LST EN ISO 16890-1:2017	ISO ePM10 (50%)
12.	Vandeninis kaloriferis	
12.1.	Šiluminė galia	11,6 kW
13.	Akustiniai duomenys	
13.1.	Suminis į aplinką skleidžiamas triukšmas 3 m atstumu	≤45 dB(A)
13.2.	Triukšmo lygis į ortakius	≤55 dB(A)
14.	Valdymo automatika	
15.	Komplektinis valdymo pultelis	Rankinis ventkamos parametų nustatymas
15.1.	Jutikliai ir pavaros	<p>Jutikliai:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiekiamo oro temperatūros jutiklis; - Lauko oro temperatūros jutiklis; - Išmetamo oro temperatūros jutiklis; - Lauko oro už rekuperatoriaus temperatūros jutiklis; - Ištraukiamo oro santykinės drėgmės jutiklis; - Tiekiamo oro slėgio jutiklis; - Šalinamo oro slėgio jutiklis; <p>Pavaros:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lauko oro sklendės pavara; - Išmetamo oro sklendės pavara.
15.2.	Parametų atvaizdavimas	Visų jutiklių ir pavarų signalų parametų atvaizdavimas Pastato valdymo sistemoje
15.3.	Valdymo funkcijos	<ul style="list-style-type: none"> - Tiekiamo, šalinimo oro kiekio valdymas; - Tiekiamo oro temperatūros valdymas; - Paros, savaitgalio grafiko sudarymo funkcija.
15.4.	Apsauginės funkcijos	<ul style="list-style-type: none"> - Rekuperatoriaus apsauga nuo apledėjimo; - Oro paėmimo / išmetimo sklendžių uždarymas sustojus vėdinimo įrenginiui; - Vėdinimo įrenginio stabdymas kilus gaisrui.
15.5.	Priedai	<ul style="list-style-type: none"> - Pastatymo rėmas; - Įrenginys komplektuojamas su gamykline automatika.

1.2. R-2 vėdinimo įrenginys

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Aprašymas	Oro tiekimo-šalinimo įrenginys su priešpriešinių srautų rekuperatoriumi, 2 EC tipo ventiliatoriais, elektriniu šildytuvu, kasetiniais filtrais, gamykline valdymo automatika. Palubinio išpildymo.
2.	Įrenginio išvystomas tiekiamo oro srautas	+468 m ³ /h prie 150 Pa
3.	Įrenginio išvystomas šalinamo oro srautas	-360 m ³ /h prie 150 Pa
4.	Šilumograža	≥75%
5.	Fazės/įtampa	1f/230V
6.	Tiekimo ventiliatorius	
7.	Instaliuota elektrinė galia	2,0 kW
7.1.	Variklio tipas	EC
7.2.	Fazės/įtampa	1f/230V
7.3.	Šalinimo ventiliatorius	
7.4.	Fazės/įtampa	1f/230V
7.5.	Variklio tipas	EC
8.	Korpusas	Korozijos klase nenormuojama
8.1.	Medžiaga	Cinkuota skarda +šiluminė izoliacija
8.2.	Šilumos tiltelių klasė	TB2
9.	Priešpriešinių srautų rekuperatorius	
9.1.	Medžiaga	-
10.	Tiekiamo oro filtras	
10.1.	Tipas	Kasetinis
10.2.	Klasė pagal LST EN ISO 16890-1:2017	ISO ePM1 (60%)
11.	Šalinamo oro filtras	
11.1.	Tipas	Kasetinis
11.2.	Klasė pagal LST EN ISO 16890-1:2017	ISO ePM10 (50%)
12.	Elektrinis kaloriferis	
12.1.	Šiluminė galia	0,5 kW
12.2.	Pirminio šildytuvo el. galia	1,0 kW
13.	Akustiniai duomenys	
13.1.	Suminis į aplinką skleidžiamas triukšmas 3 m atstumu	≤45 dB(A)
13.2.	Triukšmo lygis į ortakius	≤55 dB(A)
14.	Valdymo automatika	
15.	Komplektinis valdymo pultelis	Rankinis ventkamos parametų nustatymas
15.1.	Jutikliai ir pavaros	<p>Jutikliai:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiekiamo oro temperatūros jutiklis; - Lauko oro temperatūros jutiklis; - Išmetamo oro temperatūros jutiklis; - Lauko oro už rekuperatoriaus temperatūros jutiklis; - Ištraukiamo oro santykinės drėgmės jutiklis; - Tiekiamo oro slėgio jutiklis; - Šalinamo oro slėgio jutiklis; <p>Pavaros:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lauko oro sklendės pavara; - Išmetamo oro sklendės pavara.
15.2.	Parametų atvaizdavimas	Visų jutiklių ir pavarų signalų parametų atvaizdavimas Pastato valdymo sistemoje

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
15.3.	Valdymo funkcijos	<ul style="list-style-type: none"> - Tiekiamo, šalinimo oro kiekio valdymas; - Tiekiamo oro temperatūros valdymas; - Paros, savaitgalio grafiko sudarymo funkcija.
15.4.	Apsauginės funkcijos	<ul style="list-style-type: none"> - Apsaugai nuo apledėjimo rekuperatoriaus bloko apylankinė sklendė (naudojamas gamintojo algoritmas); - Oro paėmimo / išmetimo sklendžių uždarymas sustojus vėdinimo įrenginiui; - Vėdinimo įrenginio stabdymas kilus gaisrui.
15.5.	Priedai	<ul style="list-style-type: none"> - Pastatymo rėmas; - Įrenginys komplektuojamas su gamykline automatika.

1.3. R-3 vėdinimo įrenginys

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Aprašymas	Oro tiekimo-šalinimo įrenginys su priešpriešinių srautų rekuperatoriumi, 2 EC tipo ventiliatoriais, vandeniniu šildytuvu, kasetiniais filtrais, gamykline valdymo automatika. Vertikalaus išpildymo.
2.	Įrenginio išvystomas tiekiamo oro srautas	+2366 m ³ /h prie 150 Pa
3.	Įrenginio išvystomas šalinamo oro srautas	-1837 m ³ /h prie 150 Pa
4.	Šilumograža	≥75%
5.	Fazės/įtampa	3f/400V
6.	Tiekimo ventiliatorius	
7.	Instaliuota elektrinė galia	2,0 kW
7.1.	Variklio tipas	EC
7.2.	Fazės/įtampa	3f/400V
7.3.	Šalinimo ventiliatorius	
7.4.	Fazės/įtampa	3f/400V
7.5.	Variklio tipas	EC
8.	Korpusas	Korozijos klase nenormuojama
8.1.	Medžiaga	Cinkuota skarda +šiluminė izoliacija
8.2.	Šilumos tiltelių klasė	TB2
9.	Rotacinis rekuperatorius	
9.1.	Medžiaga	-
10.	Tiekiamo oro filtras	
10.1.	Tipas	Kasetinis
10.2.	Klasė pagal LST EN ISO 16890-1:2017	ISO ePM1 (60%)
11.	Šalinamo oro filtras	
11.1.	Tipas	Kasetinis
11.2.	Klasė pagal LST EN ISO 16890-1:2017	ISO ePM10 (50%)
12.	Vandeninis kaloriferis	
12.1.	Šiluminė galia	18,4 kW
13.	Akustiniai duomenys	
13.1.	Suminis į aplinką skleidžiamas triukšmas 3 m atstumu	≤45 dB(A)
13.2.	Triukšmo lygis į ortakius	≤55 dB(A)
14.	Valdymo automatika	
15.	Komplektinis valdymo pultelis	Rankinis ventkamos parametų nustatymas

PRO_1126-01,02-A-VOK-TS.V	Lapas	Lapų	Laida
	4	13	0

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
15.1.	Jutikliai ir pavaros	<p>Jutikliai:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiekiamo oro temperatūros jutiklis; - Lauko oro temperatūros jutiklis; - Išmetamo oro temperatūros jutiklis; - Lauko oro už rekuperatoriaus temperatūros jutiklis; - Ištraukiamo oro santykinės drėgmės jutiklis; - Tiekiamo oro slėgio jutiklis; - Šalinamo oro slėgio jutiklis; <p>Pavaros:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lauko oro sklendės pavara; - Išmetamo oro sklendės pavara.
15.2.	Parametrų atvaizdavimas	Visų jutiklių ir pavarų signalų parametrų atvaizdavimas Pastato valdymo sistemoje
15.3.	Valdymo funkcijos	<ul style="list-style-type: none"> - Tiekiamo, šalinimo oro kiekio valdymas; - Tiekiamo oro temperatūros valdymas; - Paros, savaitgalio grafiko sudarymo funkcija.
15.4.	Apsauginės funkcijos	<ul style="list-style-type: none"> - Apsaugai nuo apledėjimo rekuperatoriaus bloko apylankinė sklendė (naudojamas gamintojo algoritmas); - Oro paėmimo / išmetimo sklendžių uždarymas sustojus vėdinimo įrenginiui; - Vėdinimo įrenginio stabdymas kilus gaisrui.
15.5.	Priedai	<ul style="list-style-type: none"> - Pastatymo rėmas; - Įrenginys komplektuojamas su gamykline automatika.

1.4. R-4 vėdinimo įrenginys

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Aprašymas	Oro tiekimo-šalinimo įrenginys su rotaciniu rekuperatoriumi, 2 EC tipo ventiliatoriais, elektriniu šildytuvu, kasetiniais filtrais, gamykline valdymo automatika. Palubinio išpildymo.
2.	Įrenginio išvystomas tiekiamo oro srautas	+648 m ³ /h prie 150 Pa
3.	Įrenginio išvystomas šalinamo oro srautas	-648 m ³ /h prie 150 Pa
4.	Šilumograža	≥75%
5.	Fazės/įtampa	1f/230V
6.	Tiekimo ventiliatorius	
7.	Instaliuota elektrinė galia	2,4 kW
7.1.	Variklio tipas	EC
7.2.	Fazės/įtampa	1f/230V
7.3.	Šalinimo ventiliatorius	
7.4.	Fazės/įtampa	1f/230V
7.5.	Variklio tipas	EC
8.	Korpusas	Koroziijos klase nenormuojama
8.1.	Medžiaga	Cinkuota skarda +šiluminė izoliacija
8.2.	Šilumos tiltelių klasė	TB2
9.	Rotacinis rekuperatorius	
9.1.	Medžiaga	-
10.	Tiekiamo oro filtras	
10.1.	Tipas	Kasetinis

PRO_1126-01,02-A-VOK-TS.V	Lapas	Lapų	Laida
	5	13	0

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
10.2.	Klasė pagal LST EN ISO 16890-1:2017	ISO ePM1 (60%)
11.	Šalinamo oro filtras	
11.1.	Tipas	Kasetinis
11.2.	Klasė pagal LST EN ISO 16890-1:2017	ISO ePM10 (50%)
12.	Elektrinis kaloriferis	
12.1.	Šiluminė galia	2,0 kW
13.	Akustiniai duomenys	
13.1.	Suminis į aplinką skleidžiamas triukšmas 3 m atstumu	≤45 dB(A)
13.2.	Triukšmo lygis į ortakius	≤55 dB(A)
14.	Valdymo automatika	
15.	Komplektinis valdymo pultelis	Rankinis ventkamos parametru nustatymas
15.1.	Jutikliai ir pavaros	<p>Jutikliai:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiekiamo oro temperatūros jutiklis; - Lauko oro temperatūros jutiklis; - Išmetamo oro temperatūros jutiklis; - Lauko oro už rekuperatoriaus temperatūros jutiklis; - Ištraukiamo oro santykinės drėgmės jutiklis; - Tiekiamo oro slėgio jutiklis; - Šalinamo oro slėgio jutiklis; <p>Pavaros:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lauko oro sklendės pavara; - Išmetamo oro sklendės pavara.
15.2.	Parametru atvaizdavimas	Visu jutiklu ir pavaru signalu parametru atvaizdavimas Pastato valdymo sistemoje
15.3.	Valdymo funkcijos	<ul style="list-style-type: none"> - Tiekiamo, šalinimo oro kiekio valdymas; - Tiekiamo oro temperatūros valdymas; - Paros, savaitgalio grafiko sudarymo funkcija.
15.4.	Apsauginės funkcijos	<ul style="list-style-type: none"> - Rekuperatoriaus apsaugai nuo apledėjimo; - Oro paėmimo / išmetimo sklendžių uždarymas sustojus vėdinimo įrenginiui; - Vėdinimo įrenginio stabdymas kilus gaisrui.
15.5.	Priedai	<ul style="list-style-type: none"> - Pastatymo rėmas; - Įrenginys komplektuojamas su gamykline automatika.

1.5. OT-1 Oro tiekimo ventiliatorius

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Aprašymas	Oro tiekimo ventiliatorius
2.	Ventiliatoriaus išvystomas tiekiamo oro srautas	+8800 m ³ /h prie 400 Pa
3.	Ventiliatoriaus tipas	AC arba EC
4.	Ventiliatoriaus elektriniai duomenys	3f/400V/50Hz
5.	Ventiliatoriaus apsaugos klasė	IP54
6.	Triukšmo lygis	≤88 dB(A)
7.	Patikimo veikimo lauko sąlygos	-20°C ÷ +40°C
8.	Apsauginės funkcijos	Ventiliatoriaus stabdymas kilus gaisrui
9.	Valdymas	Prijungiamas prie esamos valdymo sistemos

PRO_1126-01,02-A-VOK-TS.V	Lapas	Lapų	Laida
	6	13	0

1.6. OŠ-1 Kanalinis ventiliatorius

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Aprašymas	Kanalinis ventiliatorius
2.	Ventiliatoriaus išvystomas šalinamo oro srautas	-594 m ³ /h prie 150 Pa
3.	Ventiliatoriaus tipas	AC arba EC
4.	Ventiliatoriaus el. galia	102 W
5.	Ventiliatoriaus elektriniai duomenys	1f/230V/50Hz
6.	Ventiliatoriaus apsaugos klasė	IP44
7.	Triukšmo lygis	≤30 dB(A)
8.	Valdymas	Ventiliatoriaus įjungimas/išjungimas rankiniu būdu
9.	Apsauginės funkcijos	Vėdinimo įrenginio stabdymas kilus gaisrui

1.7. Triukšmo slopintuvus SL-1

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Tipas	Apvalus, lankstus
2.	Diametras	D200, D315, D400
3.	Matmenys	L=0,6 m
4.	Izoliacijos storis	500 mm
5.	Pasipriešinimas	Iki 30 Pa
6.	Atitikimas darniesiems standartams	LST EN ISO 5135:2020 LST EN ISO 7235:2010
7.	Pastaba	Renkant triukšmo slopintuvus, triukšmo lygis visais atvejais neturi viršyti: Į patalpas ≤ 34 dB(A); Į lauką ≤ 50 dB(A).

1.8. Triukšmo slopintuvus SL-2

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Tipas	Apvalus, lankstus
2.	Diametras	D315, D400
3.	Matmenys	L=0,9 m
4.	Izoliacijos storis	500 mm
5.	Pasipriešinimas	Iki 30 Pa
6.	Atitikimas darniesiems standartams	LST EN ISO 5135:2020 LST EN ISO 7235:2010
7.	Pastaba	Renkant triukšmo slopintuvus, triukšmo lygis visais atvejais neturi viršyti: Į patalpas ≤ 34 dB(A); Į lauką ≤ 50 dB(A).

1.9. Triukšmo slopintuvus SL-3

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Tipas	Apvalus, lankstus
2.	Diametras	D200
3.	Matmenys	L=1,2 m
4.	Izoliacijos storis	500 mm
5.	Pasipriešinimas	Iki 30 Pa
6.	Atitikimas darniesiems standartams	LST EN ISO 5135:2020 LST EN ISO 7235:2010
7.	Pastaba	Renkant triukšmo slopintuvus, triukšmo lygis visais atvejais neturi viršyti: Į patalpas ≤ 34 dB(A); Į lauką ≤ 50 dB(A).

1.10. Triukšmo slopintuvas SL-4

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Tipas	Apvalus
2.	Diametras	D560, D630
3.	Matmenys	L=0,9 - 1,2 m
4.	Izoliacijos storis	1000 mm
5.	Pasipriešinimas	Iki 30 Pa
6.	Atitikimas darniesiems standartams	LST EN ISO 5135:2020 LST EN ISO 7235:2010
7.	Pastaba	Renkant triukšmo slopintuvus, triukšmo lygis visais atvejais neturi viršyti: Į patalpas ≤ 34 dB(A); Į lauką ≤ 50 dB(A).

2. TECHNINIAI REIKALAVIMAI MEDŽIAGOMS IR GAMINIAMS

2.1. Ortakiai

Gamyba ir montavimas

Brėžiniai pateikia bendrą ortakių, vamzdynų ir papildomos įrangos išsidėstymą, tačiau nenurodo fasoninių detalių ir atšakų, kurių gali prireikti jungiant ortakius ir vamzdžius prie įrengimų, vėdinimo įrenginių ir pan. Ortakių matmenys brėžiniuose atitinka jų vidaus išmatavimus, kuriuos Rangovas, esant reikalui, gali pakeisti kitokiais išmatavimais (nesumažinant ortakio skerspjūvio ploto), jeigu pakeitimo esmė yra pagrindžiama. Ortakių sandarumo klasė B.

Bendrojo vėdinimo (oro tiekimo, šalinimo) sistemų apvalūs ir stačiakampiai ortakiai, jungtys, tvirtinimo detalės turi būti pagaminti iš plieninės cinkuotos skardos, atsižvelgus į nurodymus:

LST EN 12220:2001 „Pastatų vėdinimas. Ortakių tinklas. Bendrojo vėdinimo apvaliųjų jungčių matmenys“;

LST EN 15727:2010 „Pastatų vėdinimas. Ortakiai ir ortakyno komponentai, sandarumo klasifikacija ir bandymai“;

LST EN 1505:2001 „Pastatų vėdinimas. Lakštinio metalo ortakiai ir stačiakampio skerspjūvio jungiamosios detalės. Matmenys“;

LST EN 1506:2007 „Pastatų vėdinimas. Apskritojo skerspjūvio ortakiai ir jungiamosios detalės iš skardos. Matmenys“;

LST EN 1507:2006 „Pastatų vėdinimas. Stačiakampio skerspjūvio lakštinio metalo ortakiai. Stiprumo ir sandarumo reikalavimai“;

LST EN 10142:2000 „Mažaanglių plienų juostos ir lakštai su lydaline cinko danga, skirti šaltajam formavimui. Techninės tiekimo sąlygos“;

LST EN 10143:2000 „Plieno juostos ir lakštai su lydaline metalo danga. Matmenų ir formos nuokrypiai“;

LST EN 10147:2000 „Konstrukcinių plienų juostos ir lakštai su lydaline cinko danga. Techninės tiekimo sąlygos“;

LST EN 12237:2003 „Pastatų vėdinimas. Ortakynas. Apvalių ortakių iš lakštinio metalo stipris ir oro nuotėkis“;

LST L EN 12097:2001 „Pastatų vėdinimas. Ortakių tinklas. Ortakių tinklo komponentams keliami reikalavimai, siekiant palengvinti tokių tinklų priežiūrą“.

Apvalūs ir stačiakampiai ortakiai turi būti tvirtinami su apkabomis, laikikliais ar atraminiais žiedais, pagamintais iš cinkuoto plieno, turi būti atsižvelgta į reikalavimus (LST EN 12236:2002). Ortakių tinklas eksploataavimo metu priežiūrimas, panaudojant įrengtas priemones LST EN 12097:2006. Ortakiai, montuojami oro šalinimo sistemoje, šalinančioje teršalus, dūmų šalinimo sistemose, turi būti gaminami pagal B sandarumo klasės reikalavimus (LST EN 12237:2003). Stačiakampio skerspjūvio ortakiai turi būti išbandomi pagal reikalavimus LST EN 1507:2006. Montuojant apvaliųjų ortakių movinius sujungimus, ortakių sujungimai turi būti sandarinami termotimpomis. Montuojant stačiakampių ortakių flanšinius sujungimus, jie turi būti sandarinami 3,0 mm storio guminėmis tarpinėmis. Horizontalių ir vertikalinių ortakių tvirtinimo prie statybinių konstrukcijų elementai išdėstomi 3–4 metrų atstumu. Horizontaliai montuojami ortakiai turi būti tvirtinami kas 4 m. Kai ortakio skersmuo arba stačiakampio ortakio ilgesnioji kraštinė mažesnė kaip 400 mm, ortakiai turi būti tvirtinami ant pakabų, kurios išdėstomos kas 4 m. Kai stačiakampio ortakio ilgesnioji kraštinė didesnė kaip 400 mm ortakiai turi būti tvirtinami ant pakabų, kurios išdėstomos kas 3 metrai. Vertikaliai montuojami ortakiai turi būti tvirtinami kas 4 m. Ortakio geometrinės ašies nuokrypis nuo vertikalės neturi viršyti 2 mm/ 1 m ilgio atkarpi. Ortakiai prie ventiliatorių ir

PRO_1126-01,02-A-VOK-TS.V	Lapas	Lapų	Laida
	8	13	0

vėdinimo įrenginių turi būti jungiami minkštais tarpais. Ortakiai tvirtinami prie patalpos palubės su montuojamomis juostelėmis iš cinkuoto plieno lakštų, (LST EN 10147:2000). Apsauga ir valymas: Įrengimai ir medžiagos turi būti atitinkamai apsaugoti nuo fizinių pažeidimų. Įrengimo metu įrengimų, vamzdynų ir ortakijų vidus turi būti apsaugomas nuo pašalinių medžiagų patekimo, prieš eksploataciją. Ortakių tinklo įrengimas turi būti pagrįstas brėžiniuose nurodytais matmenimis.

Ortakių tipai. Stačiakampiai ortakiai

Maksimalus intervalas tarp sandūrų/standumo briaunų				
Kraštinės ilgis, mm	Nominalus lakšto storis, mm	Be sąvarų ir skersinių jungimų, mm	Su sąvaromis ir skersiniais jungimais, mm	Min. kampuotis tarpinėms standumo briaunoms, mm
Iki 400	0,75	neribota	neribota	nėra
401-600	1,00	1500	neribota	25x25x3
601-800	1,25	1500	2000	25x25x3
801-1000	1,25	1200	1500	25x25x3
1001-1500	1,50	800	1200	40x40x4
1501-2250	1,50	800	800	40x40x4
2251-3000	1,50	600	600	50x50x5

Stačiakampio skerspjūvio ortakiai turi išlikti neišsikraipę ir taisyklingos formos. Ortakių sandūros, kurių kraštinės iki 500 mm pločio turi būti jungiamos "C" formos profiliais. Horizontalūs ortakiai turi būti tvirtinami prie konstrukcijos: vertikalūs strypai + horizontalūs profiliai ortakijų apatinėje dalyje.

Ilgesnės dalies ilgis ar skermuo, mm	Strypo skersmuo, mm	Laikiklis, mm	Maksimalus atstumas tarp atramų, mm
Iki 300 mm	8	20x3 plokščia	3000
301-600	8	25x25x3	3000
601-1000	10	40x40x4	2500
1001-1600	10	50x50x5	2500

Stačiakampiui šalinamojo oro ortakiui su ilgesniąja kraštine iki 300mm leidžiama taikyti 20 x 1 mm plokščią tvirtinimo juostą, tvirtinamą ortakiui iš šonų. Tvirtinimo / pakabinimo elementai turi būti su gumos (dielektriko) tarpu, jeigu pastarasis ir ortakijų tinklas yra skirtingų metalų.

Ortakių tipai. Spiraliniai ortakiai

Spiralinių ortakijų tinklas turi būti iš galvanizuoto plieno, kurio storis:

Ortakio skersmuo, mm	Min. storis, mm
Iki 100	0,5
101-200	0,6
201-500	0,8
501-1000	1,0
1001-1600	1,25

Fasoninės detalės (alkūnės, trišakiai, perėjimai ir kt.) turi būti integruotos į vientisą standartinę sistemą. Pagaminus, fasoninės detalės būtina galvanizuoti. Ortakiai turi būti surenkami įvorės ir movos būdu, kuomet tiesiųjų atkarpų galai suformuoja movas, o fasoninės dalys įvorės. Sandūras būtina užsandarinti guminėmis tarpinėmis ir atitinkamai tvirtinti kniedėmis ar savisriegiais. Apvalūs ortakiai turi būti tvirtinami prie konstrukcijų laikikliais. Apvaliam ortakiui iki 315 mm leidžiama taikyti 20 x 1mm plokščią tvirtinimo juostą, tvirtinamą ortakiui iš šonų.

Laikikliai turi būti su gumos (dielektriko) tarpu, jeigu pastarasis ir ortakijų tinklas yra skirtingų metalų. Prieš užsakydamas medžiagas, Rangovas turi gauti Projektuotojo pritarimą dėl siūlomo spiralinių ortakijų ir fasoninių detalių tipo.

2.2. Ortakinės grotelės

Skirtos oro padavimui į patalpas ir ištraukimui, montuojamos apvaliame ortakyje.

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai	
		Oro tiekimas	Oro šalinimas


PRO_1126-01,02-A-VOK-TS.V	Lapas	Lapų	Laida
	9	13	0

1.	Tipas	Dvigubo reguliavimo V+H	Viengubo reguliavimo V
2.	Medžiaga	Cinkuotas plienas	
3.	Reguliavimo sklendė	Yra	
4.	Rėmelis	Yra	
5.	Tvirtinimas	Įsriegiami varžtai (komplekte)	

2.3. Apvalūs oro padavimo-šalinimo difuzoriai

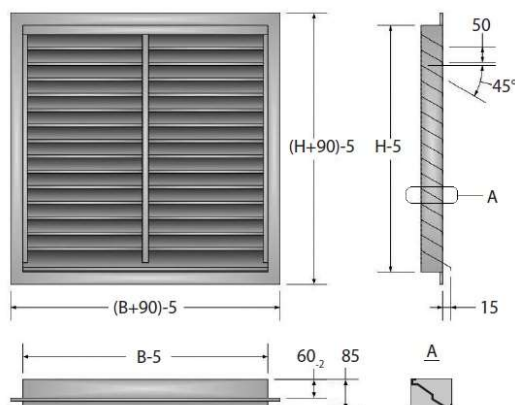
Skirti oro tiekimui ir paskirstymui patalpose bei oro šalinimui iš patalpų. Difuzoriai – metaliniai arba plastikiniai, su reguliuojamu atidarymo tarpeliu ir akustiniu žiedu. Prie ortakių difuzoriai jungiami lanksčiais izoliuotais, triukšmą slopinančiais ortakiais.

Projekte nurodomi šie difuzorių tipai:

Oro tiekimas	Oro šalinimas
KNI-RMI-(diametras)	KWI-RMI-(diametras)
	
Analogiški difuzoriai pateikiami, kadangi kiekvieno gamintojo difuzorius turi unikalią oro judėjimo charakteristiką. Renkant kito gamintojo ar kitokius difuzorius, tipas privalo būti suderintas su Projekto autoriumi, kitu atveju atsakomybę dėl teisingo oro paskirstymo patalpose prisiima Rangovas.	

2.4. Lauko oro grotelės

Skirtos lauko oro paėmimui į vėdinimo sistemą ir oro išmetimui. Lauko grotų plunksnos yra sukonstruotos su trimis vertikaliais vandens kelio slenksčiais. Už plunksnų turi būti apsauginis tinklelis, skirtas atsitiktinai ore atsirandančių augalų lapų, paukščių plunksnų, ar kitokių lengvų daiktų atskyrimui nuo įtraukiamo į vėdinimo sistemą oro srauto. Lauko grotos gaminamos iš 275 g/m² cinkuotų: DX51D markės lakštinio plieno ir tinklelio. Išardomos. Dažomos milteliniu būdu, pagal fasado RAL spalvą (tikslinama Darbo projekte).



2.5. Filtras

Filtro paskirtis – lauko oro, tiekiamo į patalpą, išvalymui nuo stambesnių dulkių.

Eil. Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Filtras	Kasetinis su stačiakampiu korpusu, skirtas montuoti į ortakyną (inline)
2.	Filtro klasė	Coarse 60%
3.	Matmenys	Pagal grotelių matmenis

PRO_1126-01,02-A-VOK-TS.V	Lapas	Lapų	Laida
	10	13	0

2.6. Reguliavimo sklendės

Skirtos aerodinaminiam vėdinimo sistemos subalansavimui, keičiant pridarymo kampą. Valdymas išankstinio nustatymo. Korpusas pagamintas iš cinkuotos skardos, su guminėmis tarpinėmis. Valdymo rankena – lygiagreti uždarymo peteliškei.

2.7. Uždarymo sklendės su pavara

Skirtos vėdinimo sistemos dalies atkirtimui nuo likusios vėdinimo sistemos. **Pavara – su spyruokle, 230V.** Jungiama į vėdinimo sistemos valdiklį arba į atskirą valdiklį.

2.8. Ugnies vožtuvai

Apvalus ugnies vožtuvas turi būti pagamintas iš galvanizuoto plieno, kuris yra atsparus aukštai temperatūrai (iki 200 C), jo korpusas turi būti sutvirtintas galvanizuoto plieno (ISO 10142:1996) rėmu. Uždaromasis mechanizmas (elektrinė pavara, pajungta į bendrą sistemą) turi sandariai užsidaryti automatiškai, turi būti patikima, sandariai užverianti ugnies vožtuvą, gaisro metu oro mišinio temperatūrai ortakyje pakilus iki 70 C temperatūros. Ugnies vožtuvas turi būti su automatiiniu ir rankiniu valdymu. Apvalus ugnies vožtuvas turi būti išbandytas ir sertifikuotas pagal LST EN 12101 - 3:2015, LST EN 1366-2:2015. Ugnies vožtuvas turi būti montuojamas, remiantis gamintojo rekomendacijomis, anga, išplatinama iki 80 mm aplink ugnies vožtuvą, turi būti užpildoma medžiaga, nesumažinanti atsparumo ugniai.

Ugnies vožtuvo atsparumas ugniai	Uždarymo elemento tipas
EI30	Išsilydantis
EI60	

2.9. Šiluminė izoliacija vėdinimo ortakiams

Šilumos izoliacija turi būti projektuojama ir įrengiama pagal darbų saugos, priešgaisrinės saugos, sveikatos apsaugos ir higienos reikalavimus. Šilumos izoliacija turi išlaikyti pastovias izoliacines savybes per visą naudojimo laiką. Vėdinimo ortakio šilumos izoliacija turi būti tvirta, atspari įvairiam išoriniam poveikiui, chemiškai ir mechaniškai stabili.

Plieniniai paprasti vamzdžiai izoliuojami šilumos izoliacija iš akmens vatos, kevalais.

Esminė charakteristika	Rodiklis	Darnusis bandymo standartas
Šilumos laidumas λ_{10} , prie 10°C	Pagal LST EN 14303:2016	
Šilumos laidumas λ_{50} , prie 50°C	Pagal LST EN 14303:2016	
Šilumos laidumas λ_{100} , prie 100°C	Pagal LST EN 14303:2016	
Šilumos laidumas λ_{150} , prie 150°C	Pagal LST EN 14303:2016	
Matmenys ir leidžiami nukrypimai	Pagal LST EN 13467:2018	
Trumpalaikis vandens įmirkis WS, Wp	$\leq 1 \text{ kg/m}^2$	LST EN 14303:2016
Vandens garų difuzijos varža	MV2	LST EN 14303:2016
Degumo klasifikacija pagal Euro klases	A2L-s1, d0	LST EN 13501:2010+A1:2015

Papildomi reikalavimai

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

Apie vamzdinių paruošimą šiluminio izoliavimo darbams atlikti turi būti surašytas paslėptų darbų aktas. Vamzdžio padengimas izoliacija turi būti atliekamas pagal gamintojo nurodymus ir instrukciją. Šilumos izoliacijai montuoti turi būti naudojami specialiai pagaminti izoliaciniai gaminiai (kevalai, dembliai) ir detalės jiems tvirtinti.

Izoliuojant vertikalius vamzdinius ir įrenginių ruožus, kas 3 ÷ 4 m, reikia įrengti izoliaciją laikančias atramines konstrukcijas.

Prieš baigiant montuoti izoliaciją, turi būti atlikti reikalingi vamzdinių arba įrangos testai. Izoliacijai padaryta žala prieš baigiant testus turi būti pašalinta Rangovo neatlygintinai.

Rangovas turi užtikrinti, kad medžiagos būtų pristatomos nesugadintos, nesulaužytos, gamykliniame įpakavime.

PRO_1126-01,02-A-VOK-TS.V	Lapas	Lapų	Laida
	11	13	0

Izoliacijos medžiagos visada turi būti apsaugotos nuo aplinkos poveikio. Rangovas turi laikytis izoliacijos gamintojo saugojimo ir krovimo darbų nurodymų.

Izoliacija turi būti laikoma sausai, jos montavimo metu ir prieš montuojant. Tuo atveju, kai montuojama izoliacija sušlampa, ji turi būti pakeista.

Izoliavimo darbų zona visuomet turi būti laikoma švariai, be šiukšlių. Darbo zonoje gali būti laikomos tik tos medžiagos, kurios reikalingos einamųjų darbų atlikimui. Kitos medžiagos turi būti saugomos ne darbo zonoje.

Izoliacija turi būti dedama tik ant sausų švarių paviršių ant kurių taip pat nėra jokių nešvarumų, purvo, šerkšno, drėgmės bei kitų pašalinių medžiagų. Rangovas atsako už tai, kad prieš atliekant izoliavimo darbus, visos pašalinės medžiagos būtų pašalintos nuo izoliuojamų paviršių.

Izoliacijos medžiagas draudžiama sukabinti sankabomis.

Sandarinimui naudojamos izoliacijos gamintojo nurodytos ir patvirtintos tam skirtos sandarinimo priemonės, užtikrinančios sistemos sujungimų sandarumą ir ilgaamžiškumą prie skirtingų temperatūrinių parametrų.

Izoliacija turi būti sumontuota taip, kad jos atitinkamas dalis galima būtų išimti remonto ir priežiūros tikslais, nepažeidžiant po ja esančių detalių arba tikrinant sandarumą.

Izoliavimas privalo būti atliekamas griežtai laikantis įmonės gamintojos reikalavimų.

Vėdinimo ortakių atkarpos lauke apskardinamos cinkuota skarda.

2.10. Skardinimas

Vėdinimo sistemos ortakių ir vėdinimo kontūro lauke šiluminės izoliacijos apdengimas cinkuota skarda. Visi skardos sujungimai turi būti užsandarinti. Skarda turi būti atspari aplinkos poveikiui.

3. TECHNINIAI REIKALAVIMAI DARBAMS

3.1. Vėdinimo sistemų ir ortakių montavimas

Montuojant vėdinimo sistemas turi būti užtikrinta:

- sujungimų sandarumas ir tvirtinimo detalių tvirtumas;
- ortakių ašių tiesumas;
- galimybė prieiti remonto metu (aptarnavimo angos, liukai).

Prieš montavimą tikrinama, ar į ortakių vidų nepateko nešvarumų ar kitų daiktų. Ortakių sekcijos tarpusavyje, o taip pat su fasoninėmis dalimis jungiamos flanšais arba beflanšiniu sujungimu. Sujungimai turi būti standūs bei hermetiški, flanšų plokštuma statmena ortakio ašiai. Ortakių ruošiniai turi būti sukomplektuoti sujungimo bei pritvirtinimo detalėmis. Technologinio oro šalinimo ortakiai montuojami su nuolydžiu į technologinio įrengimo pusę, nenaudojamos 90° alkūnės.

3.2. Vėdinimo sistemų bandymas ir priėmimas

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

Priešpaleidiminiai bandymai turi būti atliekami nustatant:

- ar ventiliatoriaus našumas atitinka projektinį;
- ar užtikrintas ortakių ir kitų sistemos elementų sandarumas;
- ar faktiniai tiekiamo ir šalinamo oro kiekiai atitinka projektinius;
- ar tolygiai šyla oro pašildytuvai;
- koks oro greitis oro tiektuvuose; apžiūrima įrengimų išorė.

Įrengimų veikimo reguliavimas atliekamas, norint gauti projektinius parametrus. Vėdinimo sistemose, veikiančiose natūralios traukos būdu, tikrinama, ar pakankama trauka grotelių angose. Nesandarumų dydis ortakiuose ir kituose sistemos elementuose nustatomas pagal papildomai pasiurbiamo arba netenkamo oro kiekį, kuris vėdinimo sistemoje neturi viršyti 6 % ventiliatoriaus našumo.

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

- ± 20% paklaida oro kiekiui vėdinimo sistemos atšakoje (patalpoje);
- ± 15% paklaida bendram vėdinimo sistemos oro kiekiui;
- ± 2°C paklaida tiekiamo į patalpą oro temperatūrai;
- ± 0,5 m/s paklaida tiekiamo į darbo vietą oro judrumui;
- ± 1,5°C paklaida tiekiamo į darbo vietą oro temperatūrai;
- ± 3 dBA paklaida triukšmo lygiui patalpoje.

PRO_1126-01,02-A-VOK-TS.V	Lapas	Lapų	Laida
	12	13	0

Iki bandymo vėdinimo 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 pasas.

PRO_1126-01,02-A-VOK-TS.V	Lapas	Lapų	Laida
	13	13	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS. ORO KONDICIONAVIMAS





TURINYS

1.	Techniniai reikalavimai	1
1.1.	Bendrieji reikalavimai	1
1.2.	OK1 „Split“ tipo šilumos siurblio išorinis įrenginys	2
1.3.	OK1-1 „Split“ tipo kasetinis įrenginys (vidinis)	2
1.4.	OK2 „Multi-Split“ tipo šilumos siurblio išorinis įrenginys	2
1.5.	OK2-1, OK2-2, OK2-3, OK2-4 „Split“ tipo kasetinis įrenginys (vidinis)	2
1.6.	OK3 „Multi-Split“ tipo šilumos siurblio išorinis įrenginys	3
1.7.	OK3-1, OK3-2, OK3-3 „Split“ tipo kasetinis įrenginys (vidinis)	3
1.8.	OK4 „Split“ tipo šilumos siurblio išorinis įrenginys	3
1.9.	OK4-1, „Split“ tipo virtuvinis įrenginys (vidinis)	4
1.10.	OK5 „Multi-Split“ tipo šilumos siurblio išorinis įrenginys	4
1.11.	OK5-1, OK5-2 „Multi-Split“ tipo kasetinis įrenginys (vidinis)	4
1.12.	OK6, OK7 Oro kondicionieriaus išorinis įrenginys	4
1.13.	OK6-1, OK7-1 Oro kondicionieriaus sieninis įrenginys (vidinis)	5
1.14.	Varinis vamzdynas	5
1.15.	Varinio vamzdžio montavimas suvirinant	5
1.16.	Bandymai	6
1.17.	Freoninių sistemų pridavimas eksploatacijai	6

1. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

1.1. Bendrieji reikalavimai

Freoninių įrenginių paskirtis – gaminti/transformuoti šiluminę ir šalčio energiją. Freoniniuose šildymo ir šaldymo įrenginiuose, šilumos tiekimo sistemose naudojamos OAM ir F dujos (R32). Prieš montuojant įrenginius, būtina susipažinti su gamintojo nuorodomis ir rekomendacijomis. Montavimo metu reikia vadovautis gamintojo pateiktomis instrukcijomis, įrangos techniniais pasais ir statybos taisyklėmis. Freoninių įrenginių montavimo ir paleidimo derinimo darbus gali atlikti šios srities specialistai. Vadovauti montavimo darbams turi specialistas, turintis teisę dirbti su OAM ir F-dujas turinčiomis sistemomis. Gaminti, montuoti ir remontuoti vamzdžius bei jų elementus reikia pagal gamybos arba specializuotos organizacijos iš anksto sudarytą technologiją. Pagal sudarytą technologiją atlikti darbai turi garantuoti vamzdžio eksploatavimo patikimumą. Už vamzdžio bei jo elementų pagaminimą – atsakinga gamykla-gamintoja. Už montavimo ir remonto kokybę, atitikimą projektui bei vamzdžių įrengimo ir saugaus eksploatavimo taisyklių reikalavimus atsakinga montavimo bei remonto organizacija.

0	2025-03	Statybai					
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
Atestato Nr.	<div>PROJEKTALIS</div> <div>Žalioji g. 50, Ginduliai, Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt</div>				Statinio projekto pavadinimas ADMINISTRACINIO PASTATO IR ADMINISTRACINIO PASTATO (GAISRINĖS PASTATO), ADMINISTRACINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, BURIŲ G. 19, KLAIPĖDA, PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS		
	Statinio numeris, statinio pavadinimas 01, Administracinis pastatas 02, Administracinis pastatas (gaisrinės pastatas)						
A213	PV	A. Steponavičius		2025-03	Dokumento pavadinimas	Laida	
34791	PDV	A. Lekstutis		2025-03	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS. ORO KONDITIONAVIMAS	0	
	PDA	Ž. Žiauberis		2025-03			
LT	Statytojas AB „KN ENERGIES“				Žymuo PRO_1126-01,02-A-VOK-TS.OK	Lapas	Lapų
						1	6

1.2. OK1 „Split“ tipo šilumos siurblio išorinis įrenginys

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Aprašymas	Šilumos siurblio (oro kondicionavimo) išorinis blokas, skirtas dvivamzdei freoninei sistemai.
2.	Įrenginio vėsinimo galia	3,5 kW
3.	Įrenginio šildymo galia	Opcija
4.	SEER	≥6,7
5.	Maitinimas	1f/230/50Hz
6.	Nominali. Elektrinė galia	1,2 kW
7.	Šaltnešis	Freonas R32
8.	Ps	42 bar
9.	Ts	70°C
10.	Prijungiamų vidinių įrenginių skaičius	1
11.	Garso lygis 3 m atstumu, ne daugiau	48 dB(A)
12.	Rekomenduojami matmenys	550(h)x800x285
13.	Rekomenduojamas svoris	35 kg.
14.	Freono vamzdinių pajungimas	3/8“ x 1/4“
15.	Šildymo diapazonas (aplinkos sąlygos)	-20°C ÷ +24°C
16.	Vėsinimo diapazonas (aplinkos sąlygos)	-10°C ÷ +46°C
17.	Papildomi reikalavimai	Įrenginys komplektuojamas su pastatymo rėmu;

1.3. OK1-1 „Split“ tipo kasetinis įrenginys (vidinis)

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Vėsinimo galia	3,5 kW
2.	Šildymo galia	Opcija
3.	Šaltnešis	Freonas R32
4.	Triukšmo lygis dB(A)	25/30/34
5.	Rekomenduojami matmenys	570x245(h)x570
6.	Freono vamzdinių pajungimas	3/8“ x 1/4“
7.	Valdymas	Nuotolinio valdymo pulteliu

1.4. OK2 „Multi-Split“ tipo šilumos siurblio išorinis įrenginys

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Aprašymas	Šilumos siurblio (oro kondicionavimo) išorinis blokas, skirtas dvivamzdei freoninei sistemai.
2.	Įrenginio vėsinimo galia	10,6 kW
3.	Įrenginio šildymo galia	Opcija
4.	SEER	≥8,2
5.	Maitinimas	1f/230/50Hz
6.	Nominali. Elektrinė galia	2,5 kW
7.	Šaltnešis	Freonas R32
8.	Ps	42 bar
9.	Ts	70°C
10.	Prijungiamų vidinių įrenginių skaičius	4
11.	Garso lygis 3 m atstumu, ne daugiau	52 dB(A)
12.	Rekomenduojami matmenys	796(h)x950x330
13.	Rekomenduojamas svoris	62 kg.
14.	Freono vamzdinių pajungimas	3/8“ x 1/4“
15.	Šildymo diapazonas (aplinkos sąlygos)	-15°C ÷ +24°C
16.	Vėsinimo diapazonas (aplinkos sąlygos)	-10°C ÷ +46°C
17.	Papildomi reikalavimai	Įrenginys komplektuojamas su pastatymo rėmu;

1.5. OK2-1, OK2-2, OK2-3, OK2-4 „Split“ tipo kasetinis įrenginys (vidinis)

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Vėsinimo galia	2,5 kW

PRO_1126-01,02-A-VOK-TS.OK	Lapas	Lapų	Laida
	2	6	0

2.	Šildymo galia	Opcija
3.	Šaltnešis	Freonas R32
4.	Triukšmo lygis dB(A)	25/30/34
5.	Rekomenduojami matmenys	570x245(h)x570
6.	Freono vamzdynų pajungimas	3/8" x 1/4"
7.	Valdymas	Nuotolinio valdymo pulteliu

1.6. OK3 „Multi-Split“ tipo šilumos siurblio išorinis įrenginys

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Aprašymas	Šilumos siurblio (oro kondicionavimo) išorinis blokas, skirtas dvivamzdei freoninei sistemai.
2.	Įrenginio vėsinimo galia	9,4 kW
3.	Įrenginio šildymo galia	Opcija
4.	SEER	≥8,2
5.	Maitinimas	1f/230/50Hz
6.	Nominali. Elektrinė galia	2,5 kW
7.	Šaltnešis	Freonas R32
8.	Ps	42 bar
9.	Ts	70°C
10.	Prijungiamų vidinių įrenginių skaičius	3
11.	Garso lygis 3 m atstumu, ne daugiau	52 dB(A)
12.	Rekomenduojami matmenys	796(h)x950x330
13.	Rekomenduojamas svoris	62 kg.
14.	Freono vamzdynų pajungimas	3/8" x 1/4"
15.	Šildymo diapazonas (aplinkos sąlygos)	-15°C ÷ +24C
16.	Vėsinimo diapazonas (aplinkos sąlygos)	-10°C ÷ +46C
17.	Papildomi reikalavimai	Įrenginys komplektuojamas su pastatymo rėmu;

1.7. OK3-1, OK3-2, OK3-3 „Split“ tipo kasetinis įrenginys (vidinis)

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Vėsinimo galia	3,2 kW
2.	Šildymo galia	Opcija
3.	Šaltnešis	Freonas R32
4.	Triukšmo lygis dB(A)	25/30/34
5.	Rekomenduojami matmenys	570x245(h)x570
6.	Freono vamzdynų pajungimas	3/8" x 1/4"
7.	Valdymas	Nuotolinio valdymo pulteliu

1.8. OK4 „Split“ tipo šilumos siurblio išorinis įrenginys

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Aprašymas	Šilumos siurblio (oro kondicionavimo) išorinis blokas, skirtas dvivamzdei freoninei sistemai.
2.	Įrenginio vėsinimo galia	7,1 kW
3.	Įrenginio šildymo galia	Opcija
4.	SEER	≥8,2
5.	Maitinimas	1f/230/50Hz
6.	Nominali. Elektrinė galia	2,5 kW
7.	Šaltnešis	Freonas R32
8.	Ps	42 bar
9.	Ts	70°C
10.	Prijungiamų vidinių įrenginių skaičius	1
11.	Garso lygis 3 m atstumu, ne daugiau	52 dB(A)
12.	Rekomenduojami matmenys	943(h)x950x330
13.	Rekomenduojamas svoris	67 kg.
14.	Freono vamzdynų pajungimas	3/8" x 5/8"

PRO_1126-01,02-A-VOK-TS.OK	Lapas	Lapų	Laida
	3	6	0

15.	Šildymo diapazonas (aplinkos sąlygos)	-20°C ÷ +21°C
16.	Vėsinimo diapazonas (aplinkos sąlygos)	-15°C ÷ +46°C
17.	Papildomi reikalavimai	Įrenginys komplektuojamas su pastatymo rėmu.

1.9. OK4-1, „Split“ tipo virtuvinis įrenginys (vidinis)

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Vėsinimo galia	7,1 kW
2.	Šildymo galia	Opcija
3.	Šaltnešis	Freonas R32
4.	Triukšmo lygis dB(A)	37-39
5.	Rekomenduojami matmenys	1136x280(h)x650
6.	Freono vamzdinių pajungimas	3/8“ x 5/8“
7.	Valdymas	Nuotolinio valdymo pulteliu

1.10. OK5 „Multi-Split“ tipo šilumos siurblio išorinis įrenginys

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Aprašymas	Šilumos siurblio (oro kondicionavimo) išorinis blokas, skirtas dvivamzdei freoninei sistemai.
2.	Įrenginio vėsinimo galia	6,0 kW
3.	Įrenginio šildymo galia	Opcija
4.	SEER	≥8,5
5.	Maitinimas	1f/230/50Hz
6.	Nominali. Elektrinė galia	1,9 kW
7.	Šaltnešis	Freonas R32
8.	Ps	42 bar
9.	Ts	70°C
10.	Prijungiamų vidinių įrenginių skaičius	3
11.	Garso lygis 3 m atstumu, ne daugiau	52 dB(A)
12.	Rekomenduojami matmenys	710(h)x840x330
13.	Rekomenduojamas svoris	58 kg.
14.	Freono vamzdinių pajungimas	3/8“ x 1/4“
15.	Šildymo diapazonas (aplinkos sąlygos)	-15°C ÷ +24°C
16.	Vėsinimo diapazonas (aplinkos sąlygos)	-10°C ÷ +46°C
17.	Papildomi reikalavimai	Įrenginys komplektuojamas su pastatymo rėmu;

1.11. OK5-1, OK5-2 „Multi-Split“ tipo kasetinis įrenginys (vidinis)

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Vėsinimo galia	3,0 kW
2.	Šildymo galia	Opcija
3.	Šaltnešis	Freonas R32
4.	Triukšmo lygis dB(A)	25/30/34
5.	Rekomenduojami matmenys	570x245(h)x570
6.	Freono vamzdinių pajungimas	3/8“ x 1/4“
7.	Valdymas	Nuotolinio valdymo pulteliu

1.12. OK6, OK7 Oro kondicionieriaus išorinis įrenginys

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Aprašymas	Šilumos siurblio (oro kondicionavimo) išorinis blokas, skirtas dvivamzdei freoninei sistemai.
2.	Įrenginio vėsinimo galia	3,5 kW
3.	SEER	≥9,0
4.	Maitinimas	1f/230/50Hz
5.	Nominali. Elektrinė galia	1,0 kW
6.	Šaltnešis	Freonas R32
7.	Ps	42 bar

PRO_1126-01,02-A-VOK-TS.OK	Lapas	Lapų	Laida
	4	6	0

8.	Ts	70°C
9.	Prijungiamų vidinių įrenginių skaičius	1
10.	Garso lygis 3 m atstumu, ne daugiau	60 dB(A)
11.	Rekomenduojami matmenys	550(h)x800x285
12.	Rekomenduojamas svoris	34 kg.
13.	Freono vamzdinių pajungimas	3/8" x 1/4"
14.	Vėsinimo diapazonas (aplinkos sąlygos)	-25°C ÷ +46°C
15.	Papildomi reikalavimai	Įrenginys komplektuojamas su pastatymo rėmu.

1.13. OK6-1, OK7-1 Oro kondicionieriaus sieninis įrenginys (vidinis)

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Vėsinimo galia	3,5 kW
2.	Šildymo galia	Opcija
3.	Šaltnešis	Freonas R32
4.	Triukšmo lygis dB(A)	31/36/40/45
5.	Rekomenduojami matmenys	923x305(h)x250
6.	Freono vamzdinių pajungimas	3/8" x 1/4"
7.	Valdymas	Nuotolinio valdymo pulteliu

1.14. Varinis vamzdynas

Variniai vamzdžiai turi būti pagaminti pagal standarto LST EN 12735-1:2020 „Varis ir vario lydiniai. Besiūliai apskritojo skerspjūvio oro kondicionavimo ir aušinimo vamzdžiai. 1 dalis. Vamzdinių sistemų vamzdžiai“ reikalavimus. Variniai vamzdeliai gaminami iš fosforu redukuoto vario Cu-DHP rūšies ir yra tokios cheminės sudėties (Cu+Ag)=99,90%; 0.015%<P<0,04%.

Iki diametro 7/8" naudoti lanksčius, tiekiamus ritėse vamzdžius. Vamzdžiai turi būti gamykloje izoliuoti antikondensacine uždarytų porų su apsaugine plėvele izoliacija, atsparia atmosferos poveikiui.

Fasoninės dalys tik gamyklinės. Tvirtinimai - izoliacijos nepažeidžiančio tipo. Šaldymo sistemų varinius vamzdelius būtina virinti azoto aplinkoje. Naudojamas lydmetalis ir priedai, bei montavimo technologija pagal varinių vamzdžių gamintojo nurodymus.

Didžiausias leistinas slėgis – 42 bar, didžiausia leistina temperatūra - 80°C.

Vamzdynai izoliuojami antikondensacine uždarytų porų izoliacija. Izoliacijos šilumos laidumas $\leq 0,04$ W/m.K, atsparumas drėgmei $\mu \geq 4000$.

Vamzdžio diametras		Vamzdžio sienelės storis, mm	Izoliacijos storis, mm	Standartai	Atramų tvirtinimas, m
coliais	milimetrais				
1/4"	6,35	0,81	6,5	LST EN 12735-1:2016	1,2
3/8"	9,52	0,81	7		1,2
1/2"	12,70	0,81	10		1,2
5/8"	15,87	1,00	10		1,5
3/4"	19,05	1,00	10		1,8

1.15. Varinio vamzdinio montavimas suvirinant

Vėsinimo sistemoje išoriniam ir vidiniam blokui sujungti yra naudotini variniai vamzdžiai, o varinių vamzdžių jungčių ir armatūros montavimas turi būti atliekamas pagal gamintojo pateiktas instrukcijas ir rekomendacijas. Suvirinant ar lituojant vėsinimo sistemos varinius vamzdžius turi būti naudojamas specialus elektrodas ar lydininė viela. Suvirinimo darbus turi atlikti atestuotas suvirintojas (LST EN ISO 9606-3:2000 „Suvirintojų klasifikacijos tikrinimas. Lydomasis suvirinimas. 3 dalis. Varis ir vario lydiniai“). Aušinimo sistemos vamzdžius būtina prapūsti azotu, kad nesusidarytų oksidacinė plėvelė, kuri eksploataavimo metu sukelia neigiamą poveikį vožtuvų ir kompresoriaus darbui. Suvirinant vėsinimo sistemos varinius vamzdžius, turi būti naudojamos medžiagos pagal LST EN ISO 24373:2018 „Suvirinimo medžiagos. Vario ir vario lydinų lydymo suvirinimo vientisos vielos ir strypeliai. Klasifikavimas“.

Vamzdynas per atitvaras turi būti tiesiamas su įvore, kurios 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.

Kertamos konstrukcijos erdvė turi būti užpildoma priešgaisrine sistema taip, kad nebūtų sumažinamas kertamosios statybinės konstrukcijos atsparumas ugniai.

PRO_1126-01,02-A-VOK-TS.OK	Lapas	Lapų	Laida
	5	6	0

1.16. Bandymai

Stiprumo bandymas

Freoninės sistemos komponentai turi būti išbandomi pagal LST EN 378-2:2017 slėgiu, lygiu $1,1 \times P_s = 1,1 \times 42 = 46,2$ bar. Stiprumo bandymui naudojamas oras arba kitos nekenksmingos dujos. Sistema laikoma tinkama naudoti, jeigu po stiprumo bandymo nepastebėta liekamosios deformacijos požymių.

Sandarumo tikrinimas

Freoninės sistemos sandarumo bandymas atliekamas naudojant azoto, helio, anglies dioksido dujas ar jų mišinį. Sandarumas atliekamas pagal LST EN 378-2:2017 slėgiu, lygiu $0,25 \times P_s = 0,25 \times 42 = 10,5$ bar. Nesandarumų nustatymui turi būti naudojamos priemonės ir/ar prietaisai, kuriais būtų galima nustatyti 3 g / metus freono praleidimą. Jeigu po 24 valandų praleidimų nepastebėta, o užpildymo slėgis išlieka nepakitęs, sandarumo bandymas laikomas įvykdytu. Jeigu pastebėtas praleidimas arba yra slėgio praradimas, būtina sutvarkyti nesandarumus ir pakartotinai patikrinti sistemos sandarumą. Sandarumo bandymo rezultatai surašomi į žurnalą.

Sistemos 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 minus 100,7 kPa (-1 Bar) vakuuminio monometro parodymo. Pasiekus reikiamą bandomąjį slėgį, po 1 valandos reikia patikrinti, ar nepakito slėgis sistemoje. Jeigu slėgis pakito, vadinasi sistema nesandari arba joje yra drėgmės, kurios sistemoje palikti negalima. Po vakuumavimo sistema 2 valandoms pakartotinai užpildoma azotu (arba kitomis nekenksmingomis dujomis, išskyrus orą) ir 1 valandą palaikomas 0,05 MPa slėgis, o po to su vakuuminiu siurbliu sistema vėl vakuumuojama iki minus 100,7 kPa (-1 Bar) slėgio.

Atlikus vakuumavimą, vamzdynus būtina labai tvarkingai izoliuoti antikondensacine izoliacija.

Sistemos užpildymas freonu

Sistema užpildoma šaltnešiu (freonu) tik tuomet, kai yra atlikti visi elektros pajungimo darbai, atliktas sistemos sandarumo patikrinimas ir vakuumavimas. Sistema užpildoma šaltnešiu R410A.,

1.17. Freoninių sistemų pridavimas eksploatacijai

Paleidimo ir derinimo darbai atliekami vadovaujantis gamintojo rekomendacijomis bei LST EN 16798-17:2017; LST EN 15218:2013; LST EN 12599:2013 normatyvų reikalavimais.

Priduodant sistemą turi būti pateikti dokumentai:

- Paslėptų darbų patikrinimo aktai;
- Sistemos išbandymo aktas.

Tikrinama:

- Ar darbai atlikti pagal techninę specifikaciją, gamybos taisykles;
- Ar teisingai atlikti vamzdžių sujungimai, nuolydžiai, vamzdžių sulenkimas;
- Ar tvirtai pritvirtinti vamzdžiai ir prietaisai, ar sumontuota reguliavimo ir išjungimo armatūra;
- Ar sandarios neišardomos jungtys (suvirintos vamzdžių sandūros) bei išardomos jungtys

PRO_1126-01,02-A-VOK-TS.OK	Lapas	Lapų	Laida
	6	6	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS. VĖDINIMO KONTŪRAS

TURINYS

1.	Techniniai reikalavimai medžiagoms ir gaminiams	1
1.1.	Šiluminė izoliacija vėdinimo kontūrai.....	1
1.2.	Pamaisymo cirkuliacinis siurblys S-R-1	2
1.3.	Pamaisymo cirkuliacinis siurblys S-R-3.....	3
1.4.	V-R-1, V-R-3, Automatinis balansinis ventilis su pavara	3
1.5.	Uždarymo ventilis	4
1.6.	Mechaninis „Y“ tipo filtras.....	4
1.7.	Atbulinis vožtuvas	4
1.8.	Balansinis ventilis.....	4
1.9.	Automatinis nuorintojas	5
1.10.	Manometras	5
1.11.	Bimetalinis termometras.....	5
1.12.	Plonasieniai cinkuoti plieniniai vamzdžiai	5
2.	Techniniai reikalavimai darbams.....	6
2.1.	Bendri techniniai reikalavimai armatūrai	6
2.2.	Vamzdynų plėtimasis	6
2.3.	Vamzdynų atramos.....	6
2.4.	Vamzdynų bandymas	7
2.5.	Vėdinimo kontūro praplovimas.....	7
2.6.	Vamzdynų drenavimas	7
2.7.	Šilumnešio kokybė	7
2.8.	Vamzdynų ženklavimas	7
2.9.	Vėdinimo kontūro pridavimas ir perdavimas eksploatacijai	8





1. TECHNINIAI REIKALAVIMAI MEDŽIAGOMS IR GAMINIAMS

1.1. Šiluminė izoliacija vėdinimo kontūrai

Taikytini reglamentai: LST EN 14303:2016 „Pastatų įrangos ir pramoninių įrenginių termoizoliaciniai gaminiai. Gamykliniai mineralinės vatos (MW) gaminiai. Specifikacija”, LST EN ISO 18096:2022 „Pastatų įrangos ir pramonės įrenginių termoizoliaciniai gaminiai. Gamyklinės vamzdžių izoliacijos didžiausiosios eksploataavimo temperatūros nustatymas (ISO 18096:2022)”.

Šilumos izoliacija turi būti projektuojama ir įrengiama pagal darbų saugos, priešgaisrinės saugos, sveikatos apsaugos ir higienos reikalavimus. Šilumos izoliacija turi išlaikyti pastovias izoliacines savybes per visą naudojimo laiką. Vamzdynų šilumos izoliacija turi būti tvirta, atspari įvairiam išoriniam poveikiui, chemiškai ir mechaniškai stabili.

Prieš atliekant vamzdynų šilumos izoliavimo darbus, vamzdynai turi būti pagal galiojančius reikalavimus išbandyti, padengti antikorozinė danga, turi būti sumontuoti elektrocheminės antikorozinės apsaugos bei gedimų kontrolės ir kiti elementai (jeigu jie numatyti projekte).

0	2025-03	Statybai				
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Atestato Nr.	<div> PROJEKTALIS</div> <div>Žalioji g. 50, Ginduliai, Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt</div>				Statinio projekto pavadinimas ADMINISTRACINIO PASTATO IR ADMINISTRACINIO PASTATO (GAISRINĖS PASTATO), ADMINISTRACINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, BURIŲ G. 19, KLAIPĖDA, PAPERASTOJO REMONTO APRAŠAS	
	Statinio numeris, statinio pavadinimas 01, Administracinis pastatas 02, Administracinis pastatas (gaisrinės pastatas)					
A213	PV	A. Steponavičius		2025-03	Dokumento pavadinimas	Laida
34791	PDV	A. Lekstutis		2025-03	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS. VĖDINIMO KONTŪRAS	0
	PDA	Ž. Žiauberis		2025-03		
LT	Statytojas				Žymuo	Lapas
	AB „KN ENERGIES“				PRO_1126-01,02-A-VOK-TS.T	18

Plieniniai paprasti vamzdžiai izoliuojami šilumos izoliacija iš akmens vatos, kevalais.

Esminė charakteristika	Rodiklis	Darnusis bandymo standartas
Šilumos laidumas λ_{10} , prie 10°C	Pagal LST EN 14303:2016	
Šilumos laidumas λ_{50} , prie 50°C	Pagal LST EN 14303:2016	
Šilumos laidumas λ_{100} , prie 100°C	Pagal LST EN 14303:2016	
Šilumos laidumas λ_{150} , prie 150°C	Pagal LST EN 14303:2016	
Trumpalaikis vandens įmirkis WS, Wp	$\leq 1 \text{ kg/m}^2$	LST EN ISO 12623:2022
Vandens garų difuzijos varža	MV2	LTS EN ISO 18096:2022
Degumo klasifikacija pagal Euro klases	A2L-s1, d0	LST EN 13501-1:2019

Papildomi reikalavimai

Kiekvienas vamzdis turi būti izoliuotas atskirai ir gretimi vamzdžiai neturi būti sujungti į bendrą izoliacijos dangą. Reguliavimo ir uždarnosios armatūros bei flanšinių sujungimų izoliacija turi būti išardoma. Visų izoliacinių medžiagų sandūros turi būti tinkamai sujungtos.

Apie vamzdynų paruošimą šiluminio izoliavimo darbams atlikti turi būti surašytas paslėptų darbų aktas. Vamzdžio padengimas izoliacija turi būti atliekamas pagal gamintojo nurodymus ir instrukciją. Šilumos izoliacijai montuoti turi būti naudojami specialiai pagaminti izoliaciniai gaminiai (kevalai, dembliai) ir detalės jiems tvirtinti.

Izoliuojant vertikalius vamzdynų ir įrenginių ruožus, kas $3 \div 4 \text{ m}$, reikia įrengti izoliaciją laikančias atramines konstrukcijas.

Prieš baigiant montuoti izoliaciją, turi būti atlikti reikalingi vamzdynų arba įrangos testai. Izoliacijai padaryta žala prieš baigiant testus turi būti pašalinta Rangovo neatlygintinai.

Rangovas turi užtikrinti, kad medžiagos būtų pristatomos nesugadintos, nesulaužytos, gamykliniame įpakavime.

Izoliacijos medžiagos visada turi būti apsaugotos nuo aplinkos poveikio. Rangovas turi laikytis izoliacijos gamintojo saugojimo ir krovimo darbų nurodymų.

Izoliacija turi būti laikoma sausai, jos montavimo metu ir prieš montuojant. Tuo atveju, kai montuojama izoliacija sušlampa, ji turi būti pakeista.

Izoliavimo darbų zona visuomet turi būti laikoma švariai, be šiukšlių. Darbo zonoje gali būti laikomos tik tos medžiagos, kurios reikalingos einamųjų darbų atlikimui. Kitos medžiagos turi būti saugomos ne darbo zonoje.

Izoliacija turi būti dedama tik ant sausų švarių paviršių ant kurių taip pat nėra jokių nešvarumų, purvo, šerkšno, drėgmės bei kitų pašalinių medžiagų. Rangovas atsako už tai, kad prieš atliekant izoliavimo darbus, visos pašalinės medžiagos būtų pašalintos nuo izoliuojamų paviršių.

Izoliacijos medžiagas draudžiama sukabinti sankabomis.

Sandarinimui naudojamos izoliacijos gamintojo nurodytos ir patvirtintos tam skirtos sandarinimo priemonės, užtikrinančios sistemos sujungimų sandarumą ir ilgaamžiškumą prie skirtingų temperatūrinių parametrų.

Izoliacija turi būti sumontuota taip, kad jos atitinkamas dalis galima būtų išimti remonto ir priežiūros tikslais, nepažeidžiant po ja esančių detalių arba tikrinant sandarumą.

Izoliavimas privalo būti atliekamas griežtai laikantis įmonės gamintojos reikalavimų.

Vėdinimo kontūro atkarpos lauke apskardinamos cinkuota skarda.

1.2. Pamašymo cirkuliacinis siurblys S-R-1

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
Proceso parametrai		
1.	Terpė	Vanduo
2.	Nominalus našumas	0,50 m³/h
3.	Pakėlimo aukštis H	4,7 m v.s.
4.	Didžiausia leidžiama temperatūra Ts	80°C
5.	Darbinė temperatūra Td	70°C
6.	Didžiausias leidžiamas slėgis Ps	4 bar
7.	Darbinis slėgis Pd	2,1 bar
8.	Aplinkos temperatūra	+5...+22°C
9.	Terpės temperatūros diapazonas	+50...+70°C
Siurblio konstrukcija		
10.	Siurblio klasė	II
11.	Tipas	Hermetiško rotorius
12.	Siurblio korpusas	Ketus EN-GJL-200

PRO_1126-01,02-A-VOK-TS.T	Lapas	Lapų	Laida
	2	8	0

13.	Darbaratis	PPE/PS-GF30
14.	Prijungimas	G 1 1/2" pagal LST EN ISO 228:1,2:2003
15.	Montažinis ilgis	180 mm
16.	Energijos efektyvumo indeksas (EEI)	≤0,2
Elektriniai duomenys, valdymas		
17.	Instaliuotas galingumas	0,1 kW; el. maitinimas 230V/50Hz
18.	Apsaugos klasė	IP44
19.	Izoliacijos klasė	F
20.	Valdymas	Kontrolė išoriniu valdikliu

1.3. Pamaišymo cirkuliacinis siurblys S-R-3

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
Proceso parametrai		
1.	Terpė	Vanduo
2.	Nominalus našumas	0,79 m³/h
3.	Pakėlimo aukštis H	4,7 m v.s.
4.	Didžiausia leidžiama temperatūra Ts	80°C
5.	Darbinė temperatūra Td	70°C
6.	Didžiausias leidžiamas slėgis Ps	4 bar
7.	Darbinis slėgis Pd	2,1 bar
8.	Aplinkos temperatūra	+5...+22°C
9.	Terpės temperatūros diapazonas	+50...+70°C
Siurblio konstrukcija		
10.	Siurblio klasė	II
11.	Tipas	Hermetiško rotoriaus
12.	Siurblio korpusas	Ketus EN-GJL-200
13.	Darbaratis	PPE/PS-GF30
14.	Prijungimas	G 1 1/2" pagal LST EN ISO 228:1,2:2003
15.	Montažinis ilgis	180 mm
16.	Energijos efektyvumo indeksas (EEI)	≤0,2
Elektriniai duomenys, valdymas		
17.	Instaliuotas galingumas	0,1 kW; el. maitinimas 230V/50Hz
18.	Apsaugos klasė	IP44
19.	Izoliacijos klasė	F
20.	Valdymas	Kontrolė išoriniu valdikliu

1.4. V-R-1, V-R-3, Automatinis balansinis ventilis su pavara

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai					
1.	Terpė	Vanduo					
2.	Funkcija	Pastovaus srauto palaikymas					
3.	Medžiaga	Vario lydiniai					
4.	DN	15 LF	15	20	25	32	40
5.	Prijungimas	G 3/4	G 3/4	G 1	G 1 1/4	G 1 1/2	G 2
6.	Pralaidumas, kg/h	275	450	900	1700	3200	7500
7.	Reguliavimo ribos	>50:1					
8.	Slėgio skirtumas, kPa	16-400					
9.	Sandarumas	Ne daugiau kaip 0,05%*kvs					
10.	Pavara	ON/OFF					
11.	Maitinimas	230V/50Hz					
12.	Apsaugos klasė	IP54					
13.	Aplinkos temperatūra	+5...+25°C					
14.	Valdymas	Valdymo signalas pajungiamas į šildytuvo automatinį valdiklį					
15.	Didžiausias leidžiamas slėgis	4 bar					
16.	Didžiausia leidžiama temperatūra	80°C					

PRO_1126-01,02-A-VOK-TS.T	Lapas	Lapų	Laida
	3	8	0

1.5. Uždarymo ventilis

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Terpė	Vanduo
2.	Tipas	Rutulinis
3.	Medžiaga	Vario lydiniai
4.	Sąlyginis diametras, prijungimas	DN15 G 3/4 A DN20 G 1 A DN25 G 1 1/4 A DN32 G 1 1/2 A DN40 G 1 3/4 A DN50 G 2 A
5.	Didžiausias leidžiamas slėgis	4 bar
6.	Didžiausia leidžiama temperatūra	80°C
7.	Valdymas	Rankinis

1.6. Mechaninis „Y“ tipo filtras

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Terpė	Vanduo
2.	Tipas	„Y“ tipo
3.	Medžiaga	Vario lydiniai
4.	Sąlyginis diametras, prijungimas	DN15 G 3/4 A DN20 G 1 A DN25 G 1 1/4 A DN32 G 1 1/2 A DN40 G 1 3/4 A DN50 G 2 A
5.	Didžiausias leidžiamas slėgis	4 bar
6.	Didžiausia leidžiama temperatūra	80°C
7.	Pravalymas	Rankinis
8.	Akučių skersmuo	0,5 mm

1.7. Atbulinis vožtuvas

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Terpė	Vanduo
2.	Tipas	Movinis
3.	Medžiaga	Vario lydiniai
4.	Didžiausias leidžiamas slėgis	4 bar
5.	Didžiausia leidžiama temperatūra	80°C
6.	Taikytini norminiai dokumentai	LST EN ISO 228-1,2:2003

1.8. Balansinis ventilis

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Terpė	Vanduo
2.	Tipas	Balansinis ventilis
3.	Medžiaga	Vario lydiniai
4.	Sąlyginis diametras, prijungimas	DN15 G 3/4 A DN20 G 1 A DN25 G 1 1/4 A DN32 G 1 1/2 A DN40 G 1 3/4 A DN50 G 2 A
5.	Didžiausias leidžiamas slėgis	4 bar
6.	Didžiausia leidžiama temperatūra	80°C
7.	Balansavimas	8 padalos
8.	Kiti reikalavimai	Su matavimo antgaliu(ais)

PRO_1126-01,02-A-VOK-TS.T	Lapas	Lapų	Laida
	4	8	0

1.9. Automatinis nuorintojas

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Terpė	Vanduo
2.	Medžiaga	Vario lydiniai
3.	Didžiausias leidžiamas slėgis	4 bar
4.	Didžiausia leidžiama temperatūra	80°C
5.	Prijungimas	G ½"
6.	Pastatymas	Aukščiausiose vamzdžio vietose

1.10. Manometras

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Terpė	Vanduo
2.	Tikslumo klasė	2,5
3.	Skalė	0...4 bar
4.	Ciferblato skersmuo	63...100 mm
5.	Didžiausias leidžiamas slėgis	4 bar
6.	Didžiausia leidžiama temperatūra	80°C
7.	Aplinkos temperatūra	+5°C...+25°C
8.	Apsaugos klasė	IP31
9.	Pajungimas	G ½"
10.	Montavimo vieta	Vėdinimo sistemų kontūrai
11.	Taikytini norminiai dokumentai	LST EN 837-1+AC:2001 LST EN 837-2:2001 LST EN 60529:1999 LST EN ISO 228-1,2:2003

1.11. Bimetalinis termometras

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Terpė	Vanduo
2.	Tikslumo klasė	2,5 pagal LST EN 13190:2002
3.	Pajungimas	G ½"
4.	Vienetai	°C
5.	Skalė	0...+80°C temperatūros atvaizdavimui
6.	Ciferblato skersmuo	63...100 mm
7.	Didžiausias leidžiamas slėgis	4 bar
8.	Didžiausia leidžiama temperatūra	70°C
9.	Taikytini norminiai dokumentai	LST EN 13190:2003 LST EN 50446:2007 LST EN 60529:1999 LST EN ISO 228-1,2:2003

1.12. Plonasieniai cinkuoti plieniniai vamzdžiai

Presuojami plonasieniai vamzdžiai yra pagaminti iš išorės cinkuoto plieno.

Eil. Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Plieno rūšis ir standartas	1.008; LST EN 10088-1:2015
2.	Didžiausias leidžiamas slėgis	4,0 bar
3.	Didžiausia leidžiama temperatūra	80°C
4.	Vamzdžio sienelės storis:	
	12	s = 1,2 mm
	15	s = 1,2 mm
	18	s = 1,5 mm
	22	s = 1,5 mm
	28	s = 1,5 mm
	35	s = 1,5 mm

PRO_1126-01,02-A-VOK-TS.T	Lapas	Lapų	Laida
	5	8	0

	42	s = 1,5 mm
	54	s = 1,5 mm
5.	Paviršiaus apsauga	-
6.	Tiekimas	Su presuojamomis jungiamosiomis detalėmis (movos, alkūnės, trišakiai ir kt.)

Užsakovui pareikalavus, visiems vamzdžiams ir jų fasoninėms dalims turi būti pateikti sertifikatai. Pagal susitarimą, sertifikatai gali būti reikalaujami pasirašant užsakymą arba vėliau. Vamzdžių galai turi būti nupjauti statmenai, nuvalyti nuo atplaišų ir uždenkti transportavimo aklėmis. Montavimui gali būti naudojami lygiaverčiai ar aukštesnės kokybės vamzdžiai. Naudojami vamzdžiai turi būti suderinti su užsakovu. Vamzdžių siuntas priima ir už jų kokybę atsako rangovas.

2. TECHNINIAI REIKALAVIMAI DARBAMS

2.1. Bendri techniniai reikalavimai armatūrai

Rangovas turi pateikti ir sumontuoti vožtuvus, filtrus ir čiaupus taip, kaip nurodyta brėžiniuose. Jie turi būti sumontuoti taip, kad sistema patikimai veiktų, būtų patogų ją aptarnauti, stebėti ir kontroliuoti jos darbą, ir atlikti remontą. Uždaromojo armatūra vamzdinams, kurių skersmuo $\leq 50\text{mm}$ – movinė (išimtiniais atvejais galima montuoti DN65 (21/2") movinę armatūrą), kai skersmuo $\geq 65\text{mm}$ – flanšinė arba įvirinama.

Armatūra privalo turėti kilmę ir kokybę patvirtinančius dokumentus. Armatūrą, turinčią gamintojo žymą, kurioje nurodyta DN, PN, medžiagos markė, bet neturinčią atitikties dokumento, leidžiama naudoti, įvertinus jos būklę ir atlikus bandymus.

Armatūros korpuse turi būti aiškiai įskaitoma žyma, kurioje nurodoma:

- gamintojo pavadinimas arba ženklas;
- vardiniai dydžiai (DN ir PN);
- terpės srauto kryptis, jei galima tik viena srauto tekėjimo per armatūrą kryptis.

Ženkilai gali būti išlieti gaminant gaminį, išpausti arba įkirsti. Armatūros, neturinčios skiriamųjų ženklų turi būti atsisakyta.

Ant armatūros turi būti pritvirtinta lentelė su numeriu, atitinkančiu vamzdinų schemeje nurodytą numerį. Ant armatūros vairaračių turi būti pažymėta sukimo kryptis atidarant ir uždarant.

2.2. Vamzdinių plėtimasis

Visos vamzdinų dalys turi būti sumontuotos taip, kad vamzdžiai galėtų plėstis ir trauktis, nesukeldami netinkamų įtempimų kurioje nors vamzdinų vietoje. Kur įmanoma plėtimasis ir traukimas turi būti absorbuojamas natūraliais vamzdinių pasislinkimais, t.y. posūkio kampais, kitur, kur to padaryti neįmanoma, įrengiami kompensatoriai.

Vertinant reikalingą vamzdinių pailgėjimą, būtina vadovautis vamzdinių gamintojo reikalavimais.

2.3. Vamzdinių atramos

Taikomos standartinės atramos ir pakabos plonasieniams vamzdinams su teigiama temperatūra arba gaminamos pagal brėžinius. Reikalavimai pagal LST EN ir ISO standartus. Atramos tvirtinamos ant kronšteinų, tvirtinamų prie esamų lubų, sienų ir grindų konstrukcijų.

Atstumai tarp izoliuotų vamzdinių atramų

Sąlyginis diametras, mm	Maks. atstumas tarp horizontalių atramų, kai vamzdis izoliuotas, o terpė vanduo iki 70°C	Maks. atstumas tarp vertikalinių atramų, kai vamzdis izoliuotas, o terpė vanduo iki 70°C
16	1,2 m	1,5 m
20	1,3 m	1,7 m
25	1,5 m	1,9 m
32	1,6 m	2,1 m
40	1,7 m	2,2 m
50	2,0 m	2,6 m
63	2,2 m	2,8 m

Plonasienių vamzdinių tvirtinimas prie statybinių konstrukcijų. Vamzdinių klojimas statybinėse konstrukcijose

Vamzdiniai turi būti montuojami ne mažesniu kaip 0,002 nuolydžiu drenavimo kryptimi. Vamzdiniai turi būti tvirtinami prie statybinių konstrukcijų, naudojant standartinės gamintojo atramas ir pakabas. Atramos

PRO_1126-01,02-A-VOK-TS.T	Lapas	Lapų	Laida
	6	8	0

neturi veikti ar pažeisti pastato konstrukcijų. Tvirtinimo sprendimai turi būti derinami su SK dalies specialistu. Vamzdžių įvorės turi būti montuojamos ten, kur vamzdžiai kerta sienų, grindų ar perdanginių konstrukcijas; jų atsparumas ugniai neturi būti mažesnis nei statybinės konstrukcijos atsparumas ugniai. Įvorės turi būti pagamintos iš paprasto plieno, jų skersmuo turi būti 15 mm didesnis nei vamzdžio skersmuo. Susidarantis tarpas tarp vamzdžio įvorės ir vamzdžio turi būti sandarinamas priešgaisrine sandarinimo sistema. Konkreti priešgaisrinio sandarinimo sistema turi būti specifikuojama Darbo projekte, o jeigu jis nerengiamas – parenkama Rangovo, prieš tai suderinus su Statytoju bei Techniniu prižiūrėtoju. Angų vamzdžiams kirtimas ir sandarinimo vietos turi būti derinamos su SK dalies specialistu. Metaliniai vamzdžiai turi būti patikimai įžeminti. Horizontalūs vamzdynai turi būti tvirtinami su reguliuojamomis pakabomis ir dvigubomis iš vidaus gumuotomis apkabomis, kurių sąvaržos ir laikikliai turi būti pagamintos iš cinkuoto plieno.

2.4. Vamzdynų bandymas

Vėdinimo kontūras turi būti išbandomas ir balansuojamas vadovaujantis 1-111 „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklėmis“.

Vėdinimo sistema bandoma esant projektiniam sistemos našumui, o šilumnešio temperatūros tuo metu turi atitikti nurodytas temperatūros grafike pagal išorės temperatūrą. Prieš pradedant bandymą, reikia pašalinti apžiūros metu pastebėtus defektus. Bandymo ir derinimo metu pastebėti trūkumai įrašomi į defektų žiniaraščius ir vėliau likviduojami. Būtina sudaryti kiekvieno tiekiamosios vėdinimo sistemos įrenginio ir orinio šildymo sistemos pasą, jame įrašyti techninę charakteristiką ir pateikti įrenginio schemą. Įrenginiuose atlikti pakeitimai ir bandymų rezultatai fiksuojami eksploataavimo žurnale ir pase.

Bandymais reikia nustatyti:

- ventiliatorių našumą, jų sukuriamą visą ir statinį slėgį;
- ventiliatorių ir elektros variklių sukimosi greitį;
- elektros variklių galią ir tikrąją apkrovą;
- oro kiekį ir slėgį ortakių ruožų pradiniuose ir galiniuose taškuose;
- tiekiamo ir šalinamo oro temperatūrą ir santykinę drėgmę;
- kaloriferių šiluminį našumą;
- vandens, įtekančio į kaloriferius ir ištekėjusio iš jų, temperatūrą;
- oro temperatūrą ir drėgmę prieš drėkinimo kamerą ir už jos;
- oro valymo filtrais efektyvumo koeficientą;
- įsiurbiamo oro kiekį arba jo nuotėkį atskirose įrenginio dalyse (ortakiuose, tarp sekcijų).

2.5. Vėdinimo kontūro praplovimas

Užbaigus vėdinimo kontūro montavimą, būtinas vamzdynų vidaus praplovimas. Plovimui reikia naudoti vandenį ir suslėgtąjį orą arba tik vandenį, kurio kiekis turėtų 4–5 kartus viršyti vėdinimo kontūro eksploataavimo debitą. Sekančiu žingsniu, vėdinimo kontūras prapučiamas oru. Išplovus vėdinimo kontūrą ir prapūtus oru, turi būti surašomas atlikto darbo aktas („Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploataavimo) taisyklių“ 283 punktas).

2.6. Vamzdynų drenavimas

Vamzdyną nudrenuoti per drenavimo armatūrą. Drenavimas atliekamas, kai vamzdyne terpės temperatūra ne aukštesnė kaip 40°C.

Priklausomai nuo to, ar drenuojamas tik vamzdyno ruožas, ar visas vamzdynas ir įrenginiai, atitinkamai uždarojami armatūra atidaroma arba paliekama uždaryta.

Atidarius drenavimo armatūrą ir vamzdyne sumažėjus slėgiui iki atmosferinio, atidaroma oro išleidimo armatūra. Vanduo ar kondensatas iš vamzdynų šalinamas į bendrą drenažo sistemą.

2.7. Šilumnešio kokybė

Vėdinimo kontūras užpildomas vandeniu.

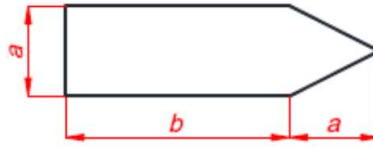
2.8. Vamzdynų ženklavimas

Ant izoliuotų vamzdynų paviršių užnešami skiriamieji spalviniai žiedai pagal vamzdynų paskirtį ir rodyklės, rodančios srauto tekėjimo kryptį. Vamzdynus skiriamosiomis spalvomis reikia žymėti atkarpomis pagal vietos sąlygas, svarbiausiose tinklo vietose (atšakose, įvaduose ir išvaduose), patalpose – ne rečiau kaip kas 10 m. Jeigu vamzdynai pravedami per sienas, perdangas ar kitokias statybines konstrukcijas, jie žymimi ties abiem tų konstrukcijų pusėmis. Skiriamosios spalvos žymėjimo juostos plotis, turi būti ne mažesnis, negu 4 diametrai

PRO_1126-01,02-A-VOK-TS.T	Lapas	Lapų	Laida
	7	8	0

(vamzdis+izoliacija). Esant keliems įvairiems lygiagrečiai paklotiems vamzdžiams, dažytų juostų plotis ir intervalas tarp jų parenkami vienodi.

- Šilumos tinklų ir šildymo sistemos paduodamo srauto vamzdynai – žalia spalva su geltona juosta ir rodykle;
- Šilumos tinklų ir šildymo sistemos grįžtamo srauto vamzdynai – žalia spalva su ruda juosta ir rodykle;
- Šilumos tinklų ir kondensato vamzdynai – žalia spalva su mėlyna juosta ir rodykle.



Pav. 1. Terpės tekėjimo krypties žymėjimo rodyklių matmenys

Vamzdžio DN	Rodyklės matmenys	
	a	b
iki DN25	26	74
DN25 < d ≤ DN80	37	105
DN80 < d ≤ DN125	52	148
DN125 < d ≤ DN150	74	210

2.9. Vėdinimo kontūro pridavimas ir perdavimas eksploatacijai

Vėdinimo kontūras turi būti priduodama ir perduodama eksploatacijai vadovaujantis 1-111 „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklėmis“.

Vadovaujantis „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklių“ prieš pradedant eksploatuoti sumontuotus arba rekonstruotus vėdinimo sistemų įrenginius, reikia įsitikinti, kad jie atitinka pasą ir projektą.



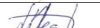
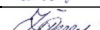
Vamzdynas darbine terpe turi būti užpildomas prieš paleidžiant įrenginius. Drenažinė armatūra turi būti uždaryta. Oro išleidimo armatūra atidaryta. Termofikacinio vandens vamzdynai terpe užpildomi iš esančių vamzdynų, su kuriais jie sujungti, lėtai atidarinėjant pagrindinę armatūrą arba jos apvedimo, jei tokia linija sumontuota, linijoje esančią armatūrą (siekiant išvengti hidraulinio smūgio). Vamzdyną pildant, pamažu atidarinėjama likusi nuosekliai sumontuota armatūra. Kai per oro išleidimo armatūrą pradeda tekėti vanduo be oro burbulų, oro išleidimo armatūra uždaroma.

- Vamzdynas turi būti eksploatuojamas neviršijant leistinų parametrų – slėgio ir temperatūros.
- Vamzdyno šiluminę izoliaciją saugoti nuo sudrėkimo.
- Šiluminės izoliacijos apsauginį sluoksnį (skardą) saugoti nuo mechaninių pažeidimų.
- Saugiam ir tinkamam vamzdyno naudojimui užtikrinti vamzdyno savininkas privalo:
 - nuolat prižiūrėti vamzdyną arba pavesti tai atlikti asmeniui (vamzdynų priežiūros meistriui), įgijusiam specialių žinių ir teisės aktų nustatyta tvarka išlaikiusiam žinių patikrinimo egzaminą. Jeigu vamzdyno savininkas neturi reikiamos kvalifikacijos personalo nuolatinei vamzdyno priežiūrai ar remontui atlikti, jis sudaro sutartį su fiziniu ar juridiniu asmeniu, turinčiu reikiamą kvalifikaciją ir besiverčiančiu tokia veikla;
 - skirti tinkamos kvalifikacijos ir reikiamą skaičių savininko nustatyta tvarka apmokytų darbuotojų (operatorių, apeivių ar kt.) vamzdynui prižiūrėti;
 - parengti vamzdyno naudojimo instrukciją ir valdymo schemą, su kuriomis privalo būti susipažinę visi vamzdyną prižiūrintys asmenys;
 - laiku ir kokybiškai paruošti vamzdyną techninės būklės tikrinimui;
 - organizuoti sistemingą vamzdyno ir jo detalių (išardomųjų ir neišardomųjų sujungimų, tvirtinimo detalių, armatūros), antikorozinės apsaugos ir izoliacijos, drenavimo įtaisų, atraminių konstrukcijų ir kitos vamzdyno įrangos bei pasireiškiančio metalo valkšnumo stebėjimą;
 - nustatyti visų vamzdyno techninių dokumentų saugojimo tvarką ir užtikrinti jų apsaugą;

Nustačius šių Taisyklių reikalavimų vykdymo pažeidimus, vamzdyno elementų gedimus, dėl kurių gali įvykti avarija arba nelaimingas atsitikimas, nedelsdamas juos pašalinti ir, jei būtina, nutraukti terpės tiekimą vamzdynu.

PRO_1126-01,02-A-VOK-TS.T	Lapas	Lapų	Laida
	8	8	0

Pozicija Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (TS žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
R-1 Vėdinimo sistema					
1.	R-1 Vėdinimo įrenginys +2160/-2160 m ³ /h.	TS.V 1.1	kompl.	1	
2.	Triukšmo slopintuvas SL-1 L-600	TS.V 1.7	vnt.	2	
3.	Triukšmo slopintuvas SL-2 L-900	TS.V 1.8	vnt.	2	
4.	D200 lankstus ortakis. Analogas Sonodec	TS.V 2.1	m.	6	
5.	D200 Cinkuotos skardos ortakis su fasoninėmis detalėmis	TS.V 2.1	m.	6	
6.	D250 Cinkuotos skardos ortakis su fasoninėmis detalėmis	TS.V 2.1	m.	4	
7.	D315 Cinkuotos skardos ortakis su fasoninėmis detalėmis	TS.V 2.1	m.	7	
8.	D400 Cinkuotos skardos ortakis su fasoninėmis detalėmis	TS.V 2.1	m.	26	
9.	250x200(h) Cinkuotos skardos ortakis su fasoninėmis detalėmis	TS.V 2.1	m.	6	
10.	500x200(h) Cinkuotos skardos ortakis su fasoninėmis detalėmis	TS.V 2.1	m.	16	
11.	D315 cinkuotos skardos alkūnė 30°	TS.V 2.1	vnt.	1	
12.	D200 cinkuotos skardos alkūnė 90°	TS.V 2.1	vnt.	2	
13.	D315 cinkuotos skardos alkūnė 90°	TS.V 2.1	vnt.	8	
14.	D400 cinkuotos skardos alkūnė 90°	TS.V 2.1	vnt.	2	
15.	250x200(h) cinkuotos skardos alkūnė 90°	TS.V 2.1	vnt.	1	
16.	500x200(h) cinkuotos skardos alkūnė 90°	TS.V 2.1	vnt.	1	
17.	D250-D200 Cinkuotos skardos balninė atšaka	TS.V 2.1	vnt.	2	
18.	500x200-250x200 Cinkuotos skardos balninė atšaka	TS.V 2.1	vnt.	1	
19.	D250-D200 Cinkuotos skardos perėjimas	TS.V 2.1	vnt.	2	
20.	D400-D315 Cinkuotos skardos perėjimas	TS.V 2.1	vnt.	2	
21.	D250-250x200 Cinkuotos skardos perėjimas	TS.V 2.1	vnt.	2	
22.	D315-250x200 Cinkuotos skardos perėjimas	TS.V 2.1	vnt.	2	
23.	250x200/500x200 Cinkuotos skardos perėjimas	TS.V 2.1	vnt.	1	
24.	500x200(h) Cinkuotos skardos aklė	TS.V 2.1	vnt.	1	
25.	D200 Difuzorius oro tiekimui. Analogas CRL	TS.V 2.3	vnt.	6	
26.	800x200 Ortakinės grotelės oro šalinimui. Analogas AE	TS.V 2.2	vnt.	2	
27.	D200 Reguliavimo sklendė	TS.V 2.6	vnt.	6	
28.	D400 Ugnies vožtuvas EI60	TS.V 2.8	vnt.	2	
29.	Uždarymo sklendė su el. pavara. D315	TS.V 2.7	vnt.	2	
30.	30 mm K-FLEX ortakų izoliacija.	TS.V 2.9	m2	5,3	
R-2 Vėdinimo sistema					
31.	R-2 Vėdinimo įrenginys +468/-360 m ³ /h.	TS.V 1.2	kompl.	1	
32.	Triukšmo slopintuvas SL-3 L-1200	TS.V 1.9	vnt.	2	
33.	D125 lankstus ortakis. Analogas Sonodec	TS.V 2.1	m.	2	
34.	D160 lankstus ortakis. Analogas Sonodec	TS.V 2.1	m.	5	
35.	D125 Cinkuotos skardos ortakis su fasoninėmis detalėmis	TS.V 2.1	m.	1	
36.	D160 Cinkuotos skardos ortakis su fasoninėmis detalėmis	TS.V 2.1	m.	8	
37.	D200 Cinkuotos skardos ortakis su fasoninėmis detalėmis	TS.V 2.1	m.	54	

0	2025-03	Statybai							
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)							
Atestato Nr.	<div></div> <div>PROJEKTALIS</div> <div>Žalioji g. 50, Ginduliai, Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt</div>				Statinio projekto pavadinimas				
					ADMINISTRACINIO PASTATO IR ADMINISTRACINIO PASTATO (GAISRINĖS PASTATO), ADMINISTRACINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, BURIŲ G. 19, KLAIPĖDA, PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS				
Statinio numeris, statinio pavadinimas									
01, Administracinis pastatas									
02, Administracinis pastatas (gaisrinės pastatas)									
A213	PV	A. Steponavičius		2025-03	Dokumento pavadinimas		Laida		
34791	PDV	A. Lekstutis		2025-03			SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS. VĖDINIMAS	0	
	PDA	Ž. Žiauberis		2025-03					
LT	Statytojas				Žymuo			Lapas	Lapų
	AB „KN ENERGIES“							1	5
PRO_1126-01,02-A-VOK-SŽ.V									

38.	D200 cinkuotos skardos alkūnė 30°	TS.V 2.1	vnt.	1	
39.	D200 cinkuotos skardos alkūnė 45°	TS.V 2.1	vnt.	3	
40.	D200 cinkuotos skardos alkūnė 60°	TS.V 2.1	vnt.	2	
41.	D160 cinkuotos skardos alkūnė 90°	TS.V 2.1	vnt.	3	
42.	D200 cinkuotos skardos alkūnė 90°	TS.V 2.1	vnt.	15	
43.	D160-D160 Cinkuotos skardos perėjimas	TS.V 2.1	vnt.	1	
44.	D200-D125 Cinkuotos skardos perėjimas	TS.V 2.1	vnt.	1	
45.	D200-D200 Cinkuotos skardos perėjimas	TS.V 2.1	vnt.	1	
46.	D200-D160 Cinkuotos skardos perėjimas	TS.V 2.1	vnt.	3	
47.	D125 Difuzorius oro tiekimui. Analogas CRL	TS.V 2.3	vnt.	1	
48.	D160 Difuzorius oro tiekimui. Analogas CRL	TS.V 2.3	vnt.	2	
49.	D160 Difuzorius oro šalinimui. Analogas CRL	TS.V 2.3	vnt.	2	
50.	D125 Reguliavimo sklendė	TS.V 2.6	vnt.	1	
51.	D160 Reguliavimo sklendė	TS.V 2.6	vnt.	4	
52.	D200 Ugnies vožtuvas EI60	TS.V 2.8	vnt.	2	
53.	Uždarymo sklendė su el. pavara. D200	TS.V 2.7	vnt.	2	
54.	30 mm K-FLEX ortakių izoliacija.	TS.V 2.9	m2	11,3	
R-3 Vėdinimo sistema					
55.	R-3 Vėdinimo įrenginys +2366/-1837 m³/h.	TS.V 1.3	kompl.	1	
56.	Triukšmo slopintuvas SL-1 L-600	TS.V 1.7	vnt.	2	
57.	Triukšmo slopintuvas SL-1 L-900	TS.V 1.8	vnt.	2	
58.	D100 lankstus ortakis. Analogas Sonodec	TS.V 2.1	m.	3	
59.	D125 lankstus ortakis. Analogas Sonodec	TS.V 2.1	m.	6	
60.	D160 lankstus ortakis. Analogas Sonodec	TS.V 2.1	m.	15	
61.	D100 Cinkuotos skardos ortakis su fasoninėmis detalėmis	TS.V 2.1	m.	7	
62.	D125 Cinkuotos skardos ortakis su fasoninėmis detalėmis	TS.V 2.1	m.	30	
63.	D160 Cinkuotos skardos ortakis su fasoninėmis detalėmis	TS.V 2.1	m.	46	
64.	D200 Cinkuotos skardos ortakis su fasoninėmis detalėmis	TS.V 2.1	m.	11	
65.	D315 Cinkuotos skardos ortakis su fasoninėmis detalėmis	TS.V 2.1	m.	19	
66.	D400 Cinkuotos skardos ortakis su fasoninėmis detalėmis	TS.V 2.1	m.	29	
67.	250x200(h) Cinkuotos skardos ortakis su fasoninėmis detalėmis	TS.V 2.1	m.	5	
68.	300x200(h) Cinkuotos skardos ortakis su fasoninėmis detalėmis	TS.V 2.1	m.	7	
69.	400x200(h) Cinkuotos skardos ortakis su fasoninėmis detalėmis	TS.V 2.1	m.	8	
70.	500x200(h) Cinkuotos skardos ortakis su fasoninėmis detalėmis	TS.V 2.1	m.	5	
71.	600x200(h) Cinkuotos skardos ortakis su fasoninėmis detalėmis	TS.V 2.1	m.	3	
72.	700x300(h) Cinkuotos skardos ortakis su fasoninėmis detalėmis	TS.V 2.1	m.	14	
73.	D160 cinkuotos skardos alkūnė 15°	TS.V 2.1	vnt.	2	
74.	D315 cinkuotos skardos alkūnė 15°	TS.V 2.1	vnt.	2	
75.	D400 cinkuotos skardos alkūnė 15°	TS.V 2.1	vnt.	2	
76.	D200 cinkuotos skardos alkūnė 30°	TS.V 2.1	vnt.	1	
77.	D400 cinkuotos skardos alkūnė 30°	TS.V 2.1	vnt.	1	
78.	400x200 cinkuotos skardos alkūnė 30°	TS.V 2.1	vnt.	4	
79.	500x200 cinkuotos skardos alkūnė 30°	TS.V 2.1	vnt.	4	
80.	D160 cinkuotos skardos alkūnė 45°	TS.V 2.1	vnt.	4	
81.	300x700 cinkuotos skardos alkūnė 45°	TS.V 2.1	vnt.	4	
82.	600x200 cinkuotos skardos alkūnė 45°	TS.V 2.1	vnt.	2	
83.	D125 cinkuotos skardos alkūnė 90°	TS.V 2.1	vnt.	6	
84.	D160 cinkuotos skardos alkūnė 90°	TS.V 2.1	vnt.	10	
85.	D200 cinkuotos skardos alkūnė 90°	TS.V 2.1	vnt.	3	
86.	D315 cinkuotos skardos alkūnė 90°	TS.V 2.1	vnt.	6	

PRO_1126-01,02-A-VOK-SŽ.V	Lapas	Lapų	Laida
	2	5	0

87.	D400 cinkuotos skardos alkūnė 90°	TS.V 2.1	vnt.	8	
88.	250x200 cinkuotos skardos alkūnė 90°	TS.V 2.1	vnt.	1	
89.	700x300 cinkuotos skardos alkūnė 90°	TS.V 2.1	vnt.	1	
90.	D400-D200 Cinkuotos skardos perėjimas	TS.V 2.1	vnt.	1	
91.	D125-D100 Cinkuotos skardos perėjimas	TS.V 2.1	vnt.	1	
92.	D160-D100 Cinkuotos skardos perėjimas	TS.V 2.1	vnt.	3	
93.	D160-D125 Cinkuotos skardos perėjimas	TS.V 2.1	vnt.	1	
94.	D160-D160 Cinkuotos skardos perėjimas	TS.V 2.1	vnt.	7	
95.	D200-D125 Cinkuotos skardos perėjimas	TS.V 2.1	vnt.	1	
96.	D200-D160 Cinkuotos skardos perėjimas	TS.V 2.1	vnt.	3	
97.	D200-D200 Cinkuotos skardos perėjimas	TS.V 2.1	vnt.	1	
98.	D315-D315 Cinkuotos skardos perėjimas	TS.V 2.1	vnt.	1	
99.	D400-D400 Cinkuotos skardos perėjimas	TS.V 2.1	vnt.	2	
100.	D160-D125 Cinkuotos skardos perėjimas	TS.V 2.1	vnt.	4	
101.	D200-D160 Cinkuotos skardos perėjimas	TS.V 2.1	vnt.	4	
102.	D315-D160 Cinkuotos skardos perėjimas	TS.V 2.1	vnt.	1	
103.	D400-D200 Cinkuotos skardos perėjimas	TS.V 2.1	vnt.	1	
104.	D400-D315 Cinkuotos skardos perėjimas	TS.V 2.1	vnt.	1	
105.	250x200-D200 Cinkuotos skardos perėjimas	TS.V 2.1	vnt.	1	
106.	250x200-300x200 Cinkuotos skardos perėjimas	TS.V 2.1	vnt.	1	
107.	D315-300x200 Cinkuotos skardos perėjimas	TS.V 2.1	vnt.	1	
108.	300x200-400x200 Cinkuotos skardos perėjimas	TS.V 2.1	vnt.	1	
109.	D315-400x200 Cinkuotos skardos perėjimas	TS.V 2.1	vnt.	1	
110.	D400-500x200 Cinkuotos skardos perėjimas	TS.V 2.1	vnt.	1	
111.	300x200(h) Cinkuotos skardos aklė	TS.V 2.1	vnt.	1	
112.	D125 Difuzorius oro tiekimui. Analogas CRL	TS.V 2.3	vnt.	1	
113.	D160 Difuzorius oro tiekimui. Analogas CRL	TS.V 2.3	vnt.	12	
114.	D125 Difuzorius oro tiekimui. Analogas KNI-RMI	TS.V 2.3	vnt.	2	
115.	D160 Difuzorius oro tiekimui. Analogas KNI-RMI	TS.V 2.3	vnt.	1	
116.	D100 Difuzorius oro šalinimui. Analogas KWI-RMI	TS.V 2.3	vnt.	4	
117.	D125 Difuzorius oro šalinimui. Analogas KWI-RMI	TS.V 2.3	vnt.	3	
118.	D160 Difuzorius oro šalinimui. Analogas KWI-RMI	TS.V 2.3	vnt.	1	
119.	500x200 Ortakinės grotelės oro šalinimui. Analogas AE	TS.V 2.2	vnt.	2	
120.	D100 Reguliavimo sklendė	TS.V 2.6	vnt.	3	
121.	D125 Reguliavimo sklendė	TS.V 2.6	vnt.	5	
122.	D160 Reguliavimo sklendė	TS.V 2.6	vnt.	13	
123.	D315 Ugnies vožtuvas EI60	TS.V 2.8	vnt.	1	
124.	D400 Ugnies vožtuvas EI60	TS.V 2.8	vnt.	1	
125.	Uždarymo sklendė su el. pavara. D400	TS.V 2.7	vnt.	2	
126.	19 mm K-FLEX ortakių izoliacija.	TS.V 2.9	m2	21,3	
127.	30 mm K-FLEX ortakių izoliacija.	TS.V 2.9	m2	47,5	
128.	Ortakių apskardinimas	TS.V 2.10	m2	21,3	
R-4 Vėdinimo sistema					
129.	R-4 Vėdinimo įrenginys +648/-648 m ³ /h.	TS.V 1.4	kompl.	1	
130.	Triukšmo slopintuvas SL-1 L-600	TS.V 1.7	vnt.	4	
131.	Triukšmo slopintuvas SL-3 L-1200	TS.V 1.9	vnt.	1	
132.	D160 lankstus ortakis. Analogas Sonodec	TS.V 2.1	m.	5	
133.	D160 Cinkuotos skardos ortakis su fasoninėmis detalėmis	TS.V 2.1	m.	13	
134.	D200 Cinkuotos skardos ortakis su fasoninėmis detalėmis	TS.V 2.1	m.	16	
135.	D200 cinkuotos skardos alkūnė 30°	TS.V 2.1	vnt.	4	
136.	D160 cinkuotos skardos alkūnė 90°	TS.V 2.1	vnt.	4	
137.	D200 cinkuotos skardos alkūnė 90°	TS.V 2.1	vnt.	7	
138.	D160-D160 Cinkuotos skardos balninė atšaka	TS.V 2.1	vnt.	2	
139.	D200-D160 Cinkuotos skardos balninė atšaka	TS.V 2.1	vnt.	3	
140.	D200-D160 Cinkuotos skardos perėjimas	TS.V 2.1	vnt.	2	
141.	D160 Difuzorius oro tiekimui. Analogas CRL	TS.V 2.3	vnt.	4	

PRO_1126-01,02-A-VOK-SŽ.V	Lapas	Lapų	Laida
	3	5	0



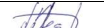

142.	D160 Difuzorius oro šalinimui. Analogas CRL	TS.V 2.3	vnt.	3	
143.	D160 Reguliavimo sklendė	TS.V 2.6	vnt.	7	
144.	Lauko grotelės. Analogas WLS 400x400	TS.V 2.4	vnt.	2	
145.	Uždarymo sklendė su el. pavara. D200	TS.V 2.7	vnt.	2	
146.	30 mm K-FLEX ortakių izoliacija.	TS.V 2.9	m2	6,3	
OT-1 Oro tiekimo sistema					
147.	OT-1 Oro tiekimo ventiliatorius. Tiekiamo oro srautas +8800m3/h. Analogas Rosenberg UNO80-630-4D.7NA	TS.V 1.5	vnt.	1	
148.	Triukšmo slopintuvas SL-4 L-900	TS.V 1.10	vnt.	1	
149.	Triukšmo slopintuvas SL-4 L-1200	TS.V 1.10	vnt.	1	
150.	D160 lankstus ortakis. Analogas Sonodec	TS.V 2.1	m.	4	
151.	D250 lankstus ortakis. Analogas Sonodec	TS.V 2.1	m.	2	
152.	D160 Cinkuotos skardos ortakis su fasoninėmis detalėmis	TS.V 2.1	m.	4	
153.	D200 Cinkuotos skardos ortakis su fasoninėmis detalėmis	TS.V 2.1	m.	2	
154.	D250 Cinkuotos skardos ortakis su fasoninėmis detalėmis	TS.V 2.1	m.	1	
155.	D560 Cinkuotos skardos ortakis su fasoninėmis detalėmis	TS.V 2.1	m.	4	
156.	D630 Cinkuotos skardos ortakis su fasoninėmis detalėmis	TS.V 2.1	m.	3	
157.	800x400 Cinkuotos skardos ortakis su fasoninėmis detalėmis	TS.V 2.1	m.	1	
158.	800x450 Cinkuotos skardos ortakis su fasoninėmis detalėmis	TS.V 2.1	m.	5	
159.	D160 cinkuotos skardos alkūnė 90°	TS.V 2.1	vnt.	1	
160.	D200 cinkuotos skardos alkūnė 90°	TS.V 2.1	vnt.	1	
161.	D560 cinkuotos skardos alkūnė 90°	TS.V 2.1	vnt.	3	
162.	D630 cinkuotos skardos alkūnė 90°	TS.V 2.1	vnt.	1	
163.	D200-D200 Cinkuotos skardos balninė atšaka	TS.V 2.1	vnt.	1	
164.	D630-D250 Cinkuotos skardos balninė atšaka	TS.V 2.1	vnt.	1	
165.	D200-D160 Cinkuotos skardos perėjimas	TS.V 2.1	vnt.	2	
166.	D630-D560 Cinkuotos skardos perėjimas	TS.V 2.1	vnt.	1	
167.	800x450-D200 Cinkuotos skardos perėjimas	TS.V 2.1	vnt.	1	
168.	D630-800x450 Cinkuotos skardos perėjimas	TS.V 2.1	vnt.	1	
169.	D160 Difuzorius oro tiekimui. Analogas CRL	TS.V 2.3	vnt.	3	
170.	D250 Difuzorius oro tiekimui. Analogas CRL	TS.V 2.3	vnt.	1	
171.	D315 oro tiekimo grotelės lubose	TS.V 2.2	vnt.	8	
172.	D160 Reguliavimo sklendė	TS.V 2.6	vnt.	1	
173.	D200 Reguliavimo sklendė	TS.V 2.6	vnt.	1	
174.	D250 Reguliavimo sklendė	TS.V 2.6	vnt.	1	
175.	800x400 Reguliavimo sklendė	TS.V 2.6	vnt.	1	
176.	D560 Ugnies vožtuvas EI60	TS.V 2.8	vnt.	1	
OŠ-1 Oro šalinimo sistema					
177.	OŠ-1 Kanalinis ventiliatorius. Šalinamo oro srautas -594 m3/h.	TS.V 1.6	vnt.	1	
178.	Triukšmo slopintuvas SL-1 L-600	TS.V 1.7	vnt.	1	
179.	D125 lankstus ortakis. Analogas Sonodec	TS.V 2.1	m.	1	
180.	D160 lankstus ortakis. Analogas Sonodec	TS.V 2.1	m.	5	
181.	D125 Cinkuotos skardos ortakis su fasoninėmis detalėmis	TS.V 2.1	m.	1	
182.	D160 Cinkuotos skardos ortakis su fasoninėmis detalėmis	TS.V 2.1	m.	38	
183.	D200 Cinkuotos skardos ortakis su fasoninėmis detalėmis	TS.V 2.1	m.	19	
184.	D200 cinkuotos skardos alkūnė 45°	TS.V 2.1	vnt.	6	
185.	D125 cinkuotos skardos alkūnė 90°	TS.V 2.1	vnt.	1	
186.	D160 cinkuotos skardos alkūnė 90°	TS.V 2.1	vnt.	7	
187.	D200 cinkuotos skardos alkūnė 90°	TS.V 2.1	vnt.	7	
188.	D160-D160 Cinkuotos skardos balninė atšaka	TS.V 2.1	vnt.	2	
189.	D200-D125 Cinkuotos skardos balninė atšaka	TS.V 2.1	vnt.	1	
190.	D200-D200 Cinkuotos skardos balninė atšaka	TS.V 2.1	vnt.	2	
191.	D200-D160 Cinkuotos skardos perėjimas	TS.V 2.1	vnt.	3	
192.	D125 Difuzorius oro tiekimui. Analogas KWI-RMI	TS.V 2.3	vnt.	1	
193.	D160 Difuzorius oro tiekimui. Analogas KWI-RMI	TS.V 2.3	vnt.	5	
194.	D125 Reguliavimo sklendė	TS.V 2.6	vnt.	1	

PRO_1126-01,02-A-VOK-SŽ.V	Lapas	Lapų	Laida
	4	5	0

195.	D160 Reguliavimo sklendė	TS.V 2.6	vnt.	5	
196.	D200 Ugnies vožtuvas EI60	TS.V 2.8	vnt.	1	
OŠ-2 Oro šalinimo sistema					
197.	D250 Cinkuotos skardos ortakis su fasoninėmis detalėmis	TS.V 2.1	m.	12	
198.	D400 Cinkuotos skardos ortakis su fasoninėmis detalėmis	TS.V 2.1	m.	12	
199.	D630 Cinkuotos skardos ortakis su fasoninėmis detalėmis	TS.V 2.1	m.	25	
200.	700x500 Cinkuotos skardos ortakis su fasoninėmis detalėmis	TS.V 2.1	m.	6	
201.	800x400 Cinkuotos skardos ortakis su fasoninėmis detalėmis	TS.V 2.1	m.	6	
202.	1000x300 Cinkuotos skardos ortakis su fasoninėmis detalėmis	TS.V 2.1	m.	2	
203.	D250 cinkuotos skardos alkūnė 15°	TS.V 2.1	vnt.	2	
204.	D250 cinkuotos skardos alkūnė 90°	TS.V 2.1	vnt.	3	
205.	D400 cinkuotos skardos alkūnė 90°	TS.V 2.1	vnt.	5	
206.	1000x300 cinkuotos skardos alkūnė 90°	TS.V 2.1	vnt.	1	
207.	D250 Reguliavimo sklendė	TS.V 2.6	vnt.	1	
208.	D400 Reguliavimo sklendė	TS.V 2.6	vnt.	5	
209.	D630 Ugnies vožtuvas EI60	TS.V 2.8	vnt.	1	
Darbai					
210.	Esamų ortakių demontavimas		kompl.	1	
211.	Skylių gręžimas		kompl.	1	
212.	Vėdinimo sistemos montavimas	TS.V 3.1	sist.	1	
213.	Vėdinimo sistemos aerodinaminis balansavimas	TS.V 3.2	sist.	1	
214.	Vėdinimo sistemos išbandymas ir paleidimas	TS.V 3.2	sist.	1	


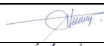


PRO_1126-01,02-A-VOK-SŽ.V	Lapas	Lapų	Laida
	5	5	0

Pozicija Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (TS žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
OK1 Oro kondicionavimo sistema					
1.	OK1 „Split“ tipo sistemos išorinis įrenginys. 3,1 kW vėsinimo galios (šildymas opcija).	TS.OK 1.2	vnt.	1	
2.	OK1-1 „Split“ tipo sistemos kasetinis vidinis įrenginys 3,1 kW vėsinimo galios (šildymas opcija).	TS.OK 1.3	vnt.	1	
Vamzdynas					
3.	Izoliuotas varinis vamzdelis 1/4“ ir 3/8“	TS.OK 1.14	m.	13	
OK2 Oro kondicionavimo sistema					
4.	OK2 „Multi-Split“ tipo sistemos išorinis įrenginys. 10,6 kW vėsinimo galios (šildymas opcija).	TS.OK 1.4	vnt.	1	
5.	OK2-1, OK2-2, OK2-3, OK2-4 „Multi-Split“ tipo sistemos kasetinis vidinis įrenginys 2,5 kW vėsinimo galios (šildymas opcija).	TS.OK 1.5	vnt.	4	
Vamzdynas					
6.	Izoliuotas varinis vamzdelis 1/4“ ir 3/8“	TS.OK 1.14	m.	48	
OK3 Oro kondicionavimo sistema					
7.	OK3 „Multi-Split“ tipo sistemos išorinis įrenginys. 9,4 kW vėsinimo galios (šildymas opcija).	TS.OK 1.4	vnt.	1	
8.	OK3-1, OK3-2, OK3-3 „Multi-Split“ tipo sistemos kasetinis vidinis įrenginys 3,2 kW vėsinimo galios (šildymas opcija).	TS.OK 1.5	vnt.	3	
Vamzdynas					
9.	Izoliuotas varinis vamzdelis 1/4“ ir 3/8“	TS.OK 1.14	m.	28	
OK4 Oro kondicionavimo sistema					
10.	OK4 „Split“ tipo sistemos išorinis įrenginys. 7,1 kW vėsinimo galios (šildymas opcija).	TS.OK 1.4	vnt.	1	
11.	OK4-1 „Split“ tipo sistemos virtuvėms skirtas vidinis įrenginys 7,1 kW vėsinimo galios (šildymas opcija).	TS.OK 1.5	vnt.	1	
Vamzdynas					
12.	Izoliuotas varinis vamzdelis 5/8“ ir 3/8“	TS.OK 1.14	m.	10	
OK5 Oro kondicionavimo sistema					
13.	OK5 „Multi-Split“ tipo sistemos išorinis įrenginys. 6,0 kW vėsinimo galios (šildymas opcija).	TS.OK 1.4	vnt.	1	
14.	OK5-1, OK5-2 „Multi-Split“ tipo sistemos kasetinis vidinis įrenginys 3,0 kW vėsinimo galios (šildymas opcija).	TS.OK 1.5	vnt.	3	
Vamzdynas					
15.	Izoliuotas varinis vamzdelis 1/4“ ir 3/8“	TS.OK 1.14	m.	14	
OK6 Oro kondicionavimo sistema					
16.	OK6 Oro kondicionieriaus išorinis įrenginys. 3,5 kW vėsinimo galios.	TS.OK 1.12	vnt.	1	
17.	OK6-1 Oro kondicionieriaus sieninis vidinis įrenginys 3,5 kW vėsinimo galios.	TS.OK 1.13	vnt.	1	
Vamzdynas					

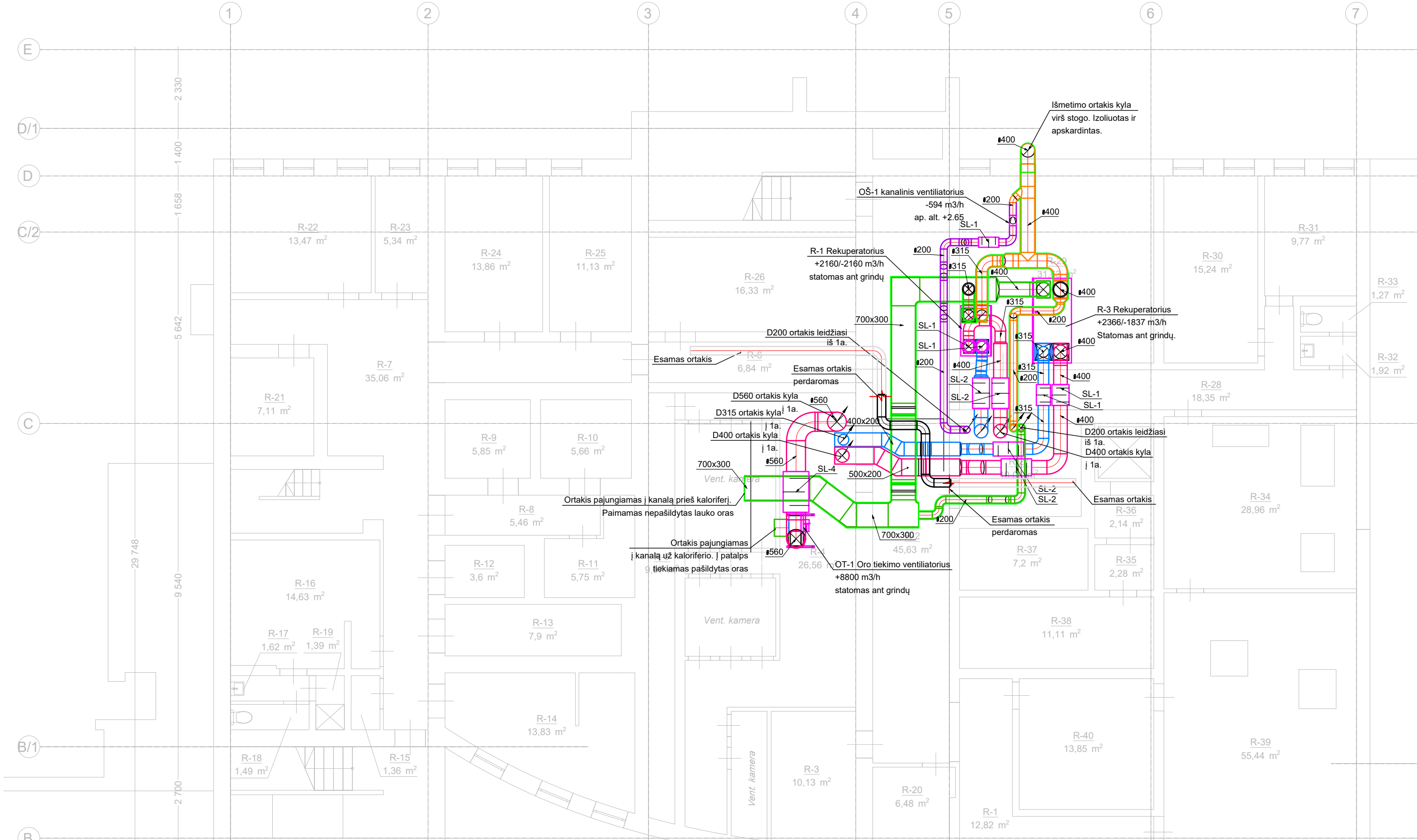
0	2025-03	Statybai						
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)						
Atestato Nr.	<div>PROJEKTALIS</div> <div>Žalioji g. 50, Ginduliai, Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt</div>				Statinio projekto pavadinimas ADMINISTRACINIO PASTATO IR ADMINISTRACINIO PASTATO (GAISRINĖS PASTATO), ADMINISTRACINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, BURIŲ G. 19, KLAIPĖDA, PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS			
					Statinio numeris, statinio pavadinimas 01, Administracinis pastatas 02, Administracinis pastatas (gaisrinės pastatas)			
A213	PV	A. Steponavičius		2025-03	Dokumento pavadinimas		Laida	
34791	PDV	A. Lekstutis		2025-03	SAŃAUDŲ ŽINIARAŠTIS. ORO KONDICIONAVIMAS		0	
	PDA	Ž. Žiauberis		2025-03				
LT	Statytojas				Žymuo		Lapas	Lapų
	AB „KN ENERGIES“				PRO_1126-01,02-A-VOK-SŽ.OK		1	2

18.	Izoliuotas varinis vamzdelis 1/4“ ir 3/8“	TS.OK 1.14	m.	12	
OK7 Oro kondicionavimo sistema					
19.	OK7 Oro kondicionieriaus išorinis įrenginys. 3,5 kW vėsimo galios.	TS.OK 1.12	vnt.	1	
20.	OK7-1 Oro kondicionieriaus sieninis vidinis įrenginys 3,5 kW vėsimo galios.	TS.OK 1.13	vnt.	1	
Vamzdynas					
21.	Izoliuotas varinis vamzdelis 1/4“ ir 3/8“	TS.OK 1.14	m.	13	
Darbai					
22.	Skylių pragrežimas		kompl.	1	
23.	Šildymo-Oro kondicionavimo sistemos montavimas	TS.OK 1.15	sist.	7	
24.	Šildymo-Oro kondicionavimo sistemos sandarumo tikrinimas	TS.OK 1.16	sist.	7	
25.	Šildymo-Oro kondicionavimo sistemos vakuumavimas	TS.OK 1.16	sist.	7	
26.	Šildymo-Oro kondicionavimo sistemos prapūtimas azotu	TS.OK 1.16	sist.	7	
27.	Šildymo-Oro kondicionavimo sistemos užpildymas šaltnešiu	TS.OK 1.16	sist.	7	
28.	Šildymo-Oro kondicionavimo sistemos paleidimas	TS.OK 1.17	sist.	7	

Pozicija Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (TS žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
Vėdinimo kontūras					
Įrenginiai					
1.	S-R-1 pamaišymo cirkuliacinis siurblys	TS.T 1.2	kompl.	1	
2.	S-R-3 pamaišymo cirkuliacinis siurblys	TS.T 1.3	kompl.	1	
Medžiagos, gaminiai					
3.	Ø22x1.5 Presuojamas plieninis iš išorės cinkuotas plonasienis vamzdis	TS.T 1.12	m.	10	
4.	Ø28x1.5 Presuojamas plieninis iš išorės cinkuotas plonasienis vamzdis	TS.T 1.12	m.	18	
5.	Šiluminės izoliacijos kevalas 22 mm vamzdžiui, d=20 mm	TS.T 1.1	m.	10	
6.	Šiluminės izoliacijos kevalas 28 mm vamzdžiui, d=20 mm	TS.T 1.1	m.	18	
7.	V-R-1 Dviegis reguliuojantis vožtuvas DN20	TS.T 1.4	vnt.	1	
8.	V-R-3 Dviegis reguliuojantis vožtuvas DN20	TS.T 1.4	vnt.	1	
9.	Uždarymo ventilis DN15	TS.T 1.5	vnt.	4	
10.	Uždarymo ventilis DN20	TS.T 1.5	vnt.	4	
11.	Uždarymo ventilis DN25	TS.T 1.5	vnt.	4	
12.	Atbulinis vožtuvas DN15	TS.T 1.7	vnt.	4	
13.	Balansinis ventilis DN15	TS.T 1.8	vnt.	2	
14.	Drenažinis ventilis 1/2"	TS.T 1.8	vnt.	2	
15.	Automatinio nuorinimo ventilis 1/2"	TS.T 1.9	vnt.	2	
16.	Manometras 0...4 bar	TS.T 1.10	vnt.	2	
17.	Termometras 0...70°C	TS.T 1.11	vnt.	4	
Darbai					
18.	Vėdinimo kontūro montavimas	TS.T 2.1	sist.	2	
19.	Vėdinimo kontūro hidraulinis bandymas	TS.T 2.4	sist.	2	
20.	Vėdinimo kontūro balansavimas	TS.T 2.4	sist.	2	
21.	Vėdinimo kontūro praplovimas	TS.T 2.5	sist.	2	
22.	Vėdinimo kontūro išbandymas ir priėmimas	TS.T 2.9	sist.	2	

0	2025-03	Statybai						
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)						
Atestato Nr.	<div>PROJEKTALIS</div> <div>Žalioji g. 50, Ginduliai, Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt</div>				Statinio projekto pavadinimas ADMINISTRACINIO PASTATO IR ADMINISTRACINIO PASTATO (GAISRINĖS PASTATO), ADMINISTRACINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, BURIŲ G. 19, KLAIPĖDA, PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS			
					Statinio numeris, statinio pavadinimas 01, Administracinis pastatas 02, Administracinis pastatas (gaisrinės pastatas)			
A213	PV	A. Steponavičius		2025-03	Dokumento pavadinimas		Laida	
34791	PDV	A. Lekstutis		2025-03	SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS. VĖDINIMO KONTŪRAS		0	
	PDA	Ž. Žiauberis		2025-03				
LT	Statytojas				Žymuo		Lapas	Lapų
	AB „KN ENERGIES“				PRO_1126-01,02-A-VOK-SŽ.T		1	1

RŪSIO PLANAS SU VĒDINIMO SISTEMOMISI M:100



Sutartiniai žymėjimai

_____ Oro tiekimo ortakis

— Oro šalinimo ortakis

— Oro paēmimo ortak

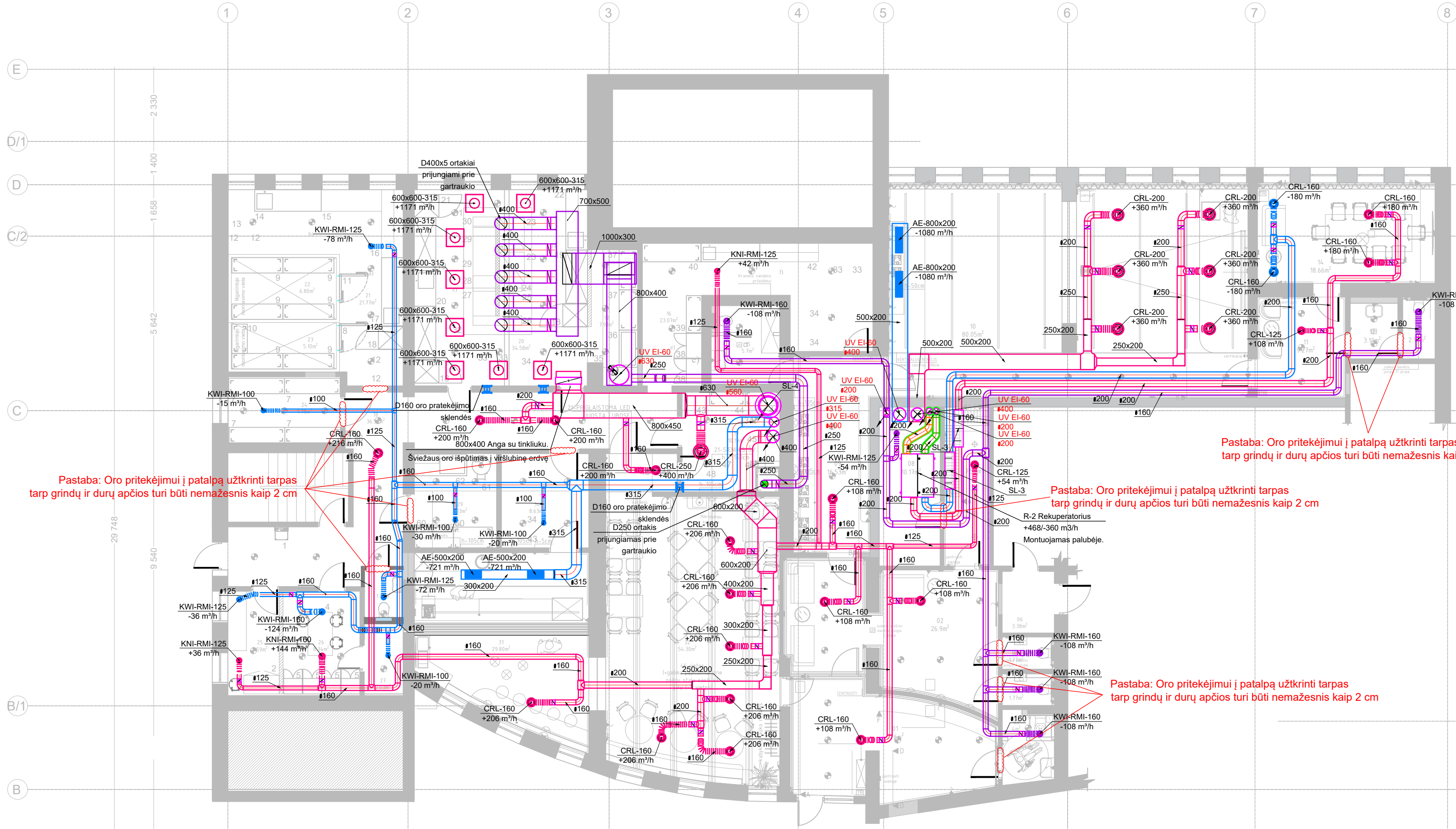
Oro išmetimo ortak

Ortakio izoliacija

_____ Esamas ortakis

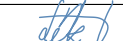

0	2025-03	Statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	Projektuotojas:		Statinio projekto pavadinimas:		
	 PROJEKTALIS Žalioji g. 50, Gindulių k., Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt +370 613 07216		ADMINISTRACINIO PASTATO IR ADMINISTRACINIO PASTATO (GAISRINĖS PASTATO), ADMINISTRACINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, BURIŲ G. 19, KLAIPĖDA, PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS		
			Statinio numeris, statinio pavadinimas: 01, Administracinis pastatas 02, Administracinis pastatas (gasirinės pastatas)		
A213	PV	A. Steponavičius	Dokumento pavadinimas:		Laida
34791	PDV	A. Lekstutis	Rūsio planas su vėdinimo sistemomis M1:100		0
	PDA	Ž. Žiauberis			
LT	Statytojas:		Dokumento žymuo:		Lapas
	AB "KN ENERGIES"		PRO_1126-01,02-A-VOK-B.01		Lapų
					1
				1	

PIRMO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU VĖDINIMO SISTEMOMISI M:100

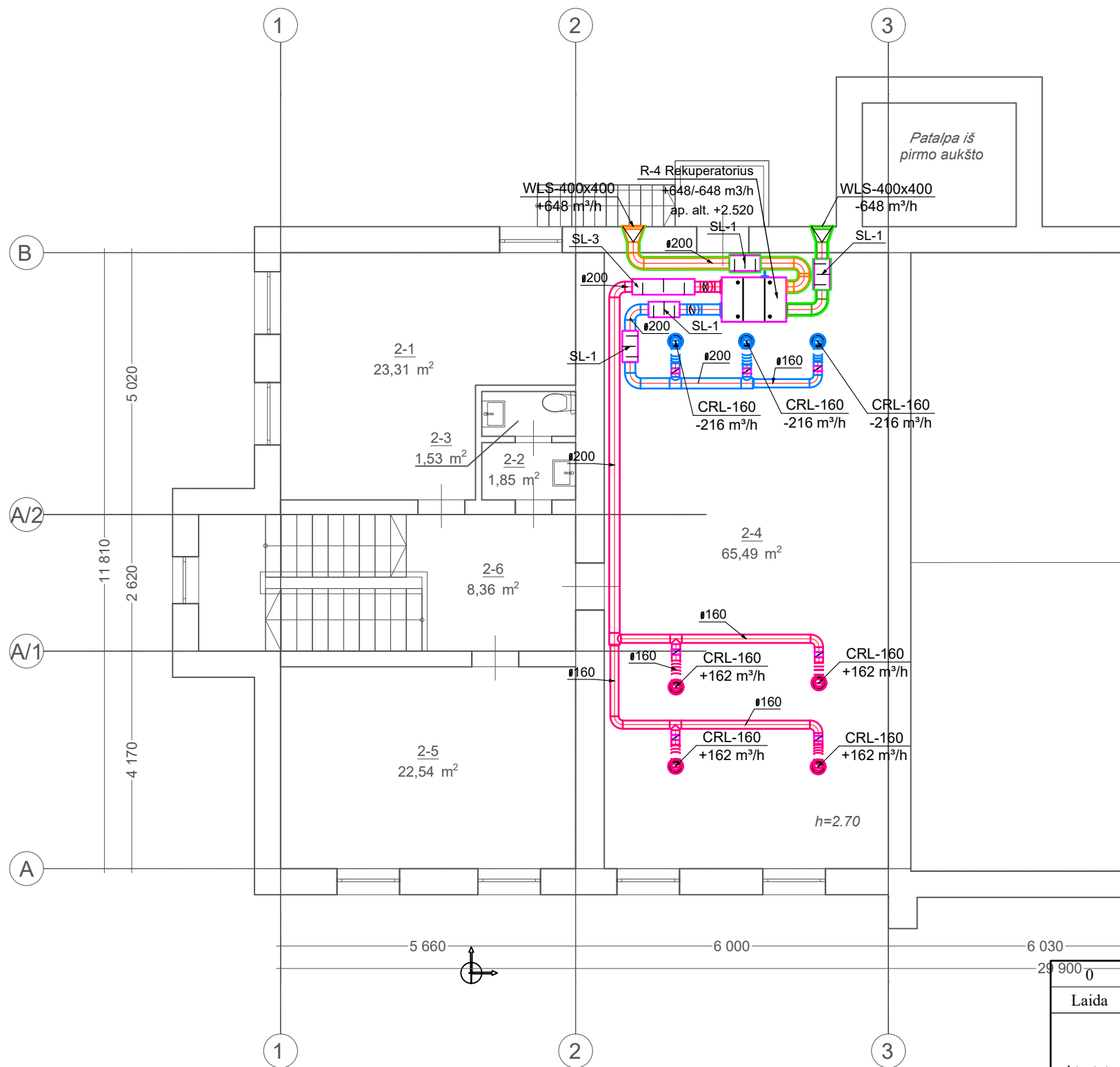


Patalpos Nr.	Pavadinimas	Patalpos temp., °C	Plotas, m2	Reglamentuojamos vėdinimo vertės		Projektinės vėdinimo vertės		Sistema
				Tiekiamo oro kiekis, m3/h	Šalinamo oro kiekis, m3/h	Tiekiamo oro kiekis, m3/h	Šalinamo oro kiekis, m3/h	
Antras pastatas								
Pirmas aukštas								
01	Bistro vestibulis	18	21,60	1.8 m3/h m2		108	-	R-3
02	Konf. Vestibulis	20	26,90	7.2 m3/h m2		216		R-3
03	WC	20	4,00	-	108 m3/h/u. Ir p.		108	OŠ-1
04	WC	20	1,77		108 m3/h/u. Ir p.		108	OŠ-1
05	WC	20	1,77		108 m3/h/u. Ir p.		108	OŠ-1
06	Tech. patalpa	18	3,38	-	-	-	-	-
07	Rūbinė	20	7,55	7.2 m3/h m2	-	54	-	R-3
08	Tech. patalpa	18	10,17	1.8 m3/h m2	-	-	54	OŠ-1
09	Konf. maitinimas	20	16,53	3.6 m3/h m2	-	108		R-3
10	Konf. Salė	22	80,05	36 m3/h/žmogui		2160	2160	R-1
11	Tambūras	1	9,27	1.8 m3/h m2		108		R-2
12	WC	20	3,10	-	-	-	-	-
13	WC	20	2,10		108 m3/h/u. Ir p.	-	108	OŠ-1
14	Posėdžių kamb.	22	18,66	36 m3/h/žmogui		360	360	R-2
15	WC	20	5,70		108 m3/h/u. Ir p.		108	OŠ-1
16	Pagalbinė pat.	18	23,07	1.8 m3/h m2		42		R-3
17	Indų plovimo pat.	20	10,19	7.2 m3/h m2		600	600	OT-1/OŠ-2
18	Koridorius	18	36,58	Balansuojama		616		
19	Gamybinio inventoriaus plovimo ir laikymo pat.	18	7,91	7.2 m3/h m2	-	-	-	-
20	Virtuvė	20	34,58	7.2 m3/h m2	-	8200	8200	OT-1/OŠ-2
21	Pusgaminių ruošimo pat.	20	21,77	3.6 m3/h m2	-	-	78	R-3
22	Šaldymo kamera	-	6,80	-	-	-	-	-
23	Šaldymo kamera	-	5,10	-	-	-	-	-
24	Sausų produktų sandėliavimo pat.	20	7,78	1.8 m3/h m2	-	-	15	R-3
25	Vadovo darbo vieta	22	5,59	36 m3/h/žmogui	-	36	36	R-3
26	Personalo pat.	22	8,34	36 m3/h/žmogui	-	144	124	R-3
27	Techinė pat.	18	2,03	1.8 m3/h m2	-	-	20	R-3
28	WC	20	2,07	-	72 m3/h/u. Ir p.	-	72	R-3
29	Daržovių valymo ir sandėliavimo pat.	18	8,13	3.6 m3/h m2	-	-	30	R-3
30	Pagalbinė pat.	18	8,63	1.8 m3/h m2	-	-	20	R-3
31	Bistro	22	29,80	36 m3/h/žmogui	-	1442	1442	R-3
32	Bistro	22	54,30	36 m3/h/žmogui	-			R-3

- Sutartiniai žymėjimai
- Oro tiekimo ortakis
 - Oro šalinimo ortakis
 - Oro paėmimo ortakis
 - Oro išmetimo ortakis
 - Lankstus ortakis
 - Reguliavimo sklendė
 - Oro tiekimo difuzorius
 - Oro ištraukimo difuzorius
 - Oro ištraukimo grotelės




0		2025-03		Statybai							
Laida		Išleidimo data		Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)							
Atestato Nr.		<div>Projekto autorius:</div> <div> PROJEKTALIS</div> <div>Žaliogij g. 50, Gindulių k., Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt +370 613 07216</div>		Statinio projekto pavadinimas:							
				ADMINISTRACINIO PASTATO IR ADMINISTRACINIO PASTATO (GAISRINĖS PASTATO), ADMINISTRACINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, BURIŲ G. 19, KLAIPĖDA, PAPRASTOJO REMONTO APRASAS							
				Statinio numeris, statinio pavadinimas:							
				01, Administracinis pastatas 02, Administracinis pastatas (gaisrinės pastatas)							
A213		PV		A. Steponavičius				Dokumento pavadinimas:		Laida	
34791		PDV		A. Lekstutis				Pirmo aukšto patalpų planas su vėdinimo sistemomis M1:100		0	
		PDA		Ž. Žiauberis							
LT		Statytojas:		AB "KN ENERGIES"		Dokumento žymuo:		PRO_1126-01,02-A-VOK-B.02		Lapas	Lapų
										1	1

PATALPOS PLANAS SU VĖDINIMO SISTEMOMISI M:100

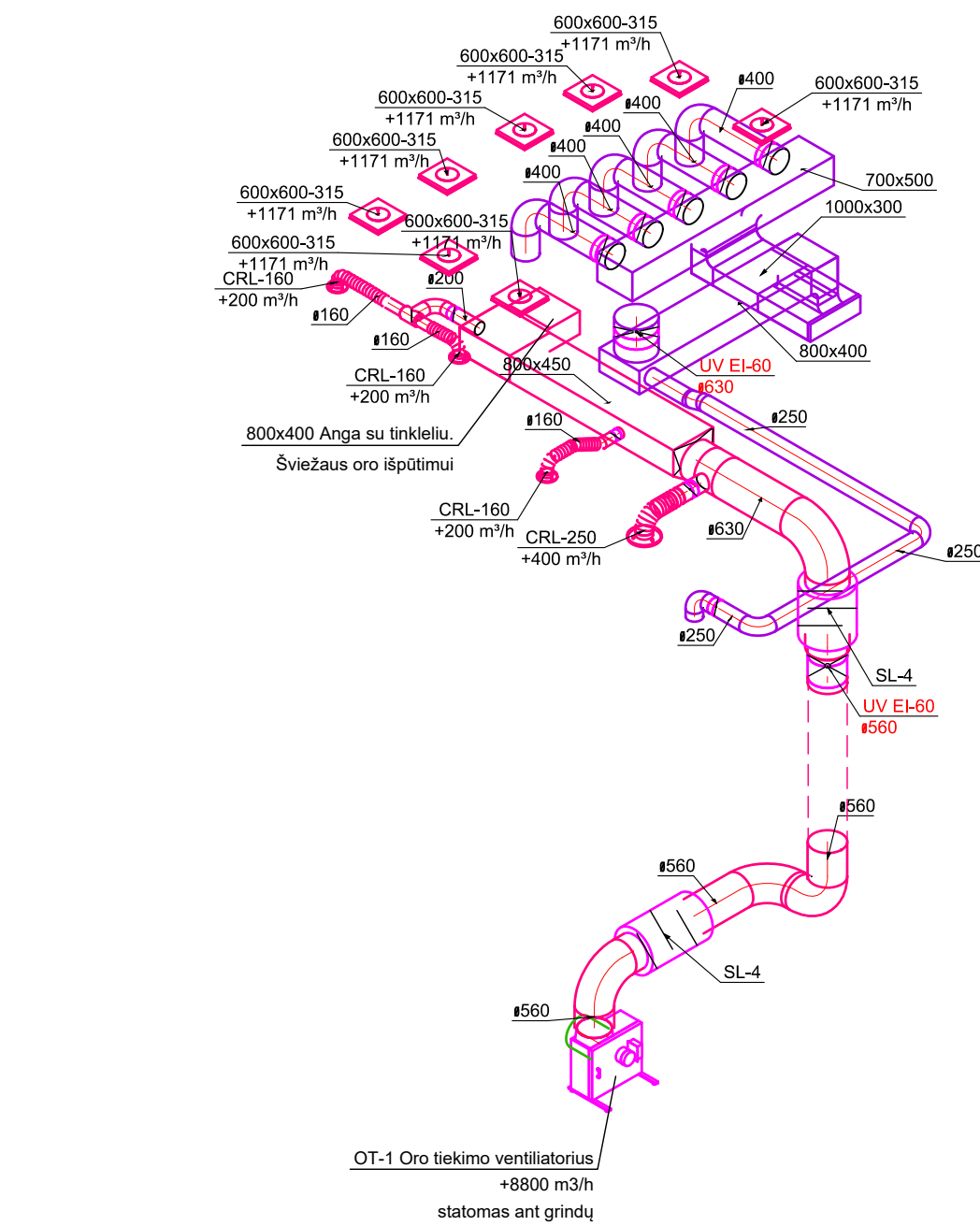


- Sutartiniai žymėjimai
- Oro tiekimo ortakis
 - Oro šalinimo ortakis
 - Oro paėmimo ortakis
 - Oro išmetimo ortakis
 - Ortakio izoliacija
 - Lankstus ortakis
 - Reguliavimo sklendė
 - Oro tiekimo difuzorius
 - Oro ištraukimo difuzorius

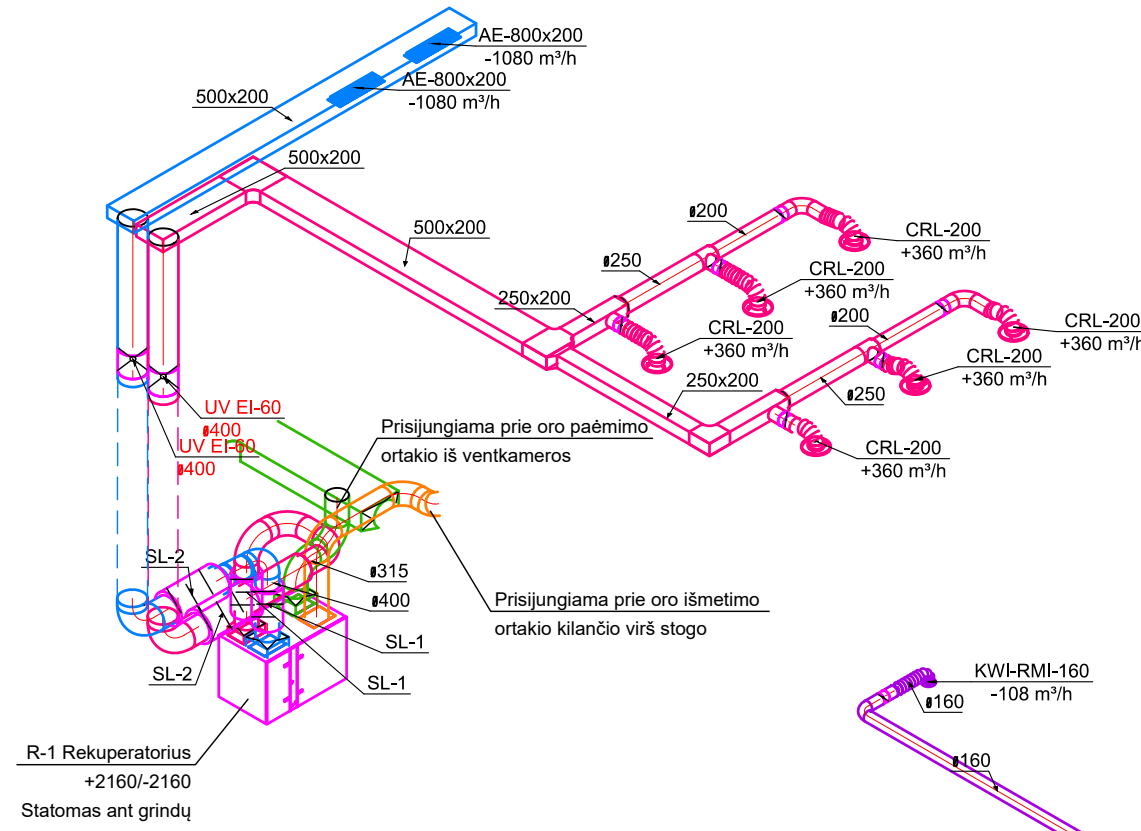
Patalpos Nr.	Pavadinimas	Patalpos temp., °C	Plotas, m2	Reglamentuojamos vėdinimo vertės		Projektinės vėdinimo vertės		Sistema
				Tiekiamo oro kiekis, m3/h	Šalinamo oro kiekis, m3/h	Tiekiamo oro kiekis, m3/h	Šalinamo oro kiekis, m3/h	
Pirmas pastatas								
Gaisrinės salė								
2-1	Patalpa	-	23,20	-	-	-	-	-
2-2	San. mazgas	-	12,90	-	-	-	-	-
2-3	San. mazgas	-	19,50	-	-	-	-	-
2-4	Patalpa	21	4,04	14.4 m3/h/žmogui	-	648	648	R-4
2-5	Patalpa	-	2,25	-	-	-	-	-
2-6	Koridorius	-	5,20	-	-	-	-	-

9000		2025-03		Statybai				
Laida		Išleidimo data		Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
Atestato Nr.		Projektuotojas: <div> PROJEKTALIS</div> Žalioji g. 50, Gindulių k., Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt +370 613 07216			Statinio projekto pavadinimas: ADMINISTRACINIO PASTATO IR ADMINISTRACINIO PASTATO (GAISRINĖS PASTATO), ADMINISTRACINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, BURIŲ G. 19, KLAIPĖDA, PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS			
					Statinio numeris, statinio pavadinimas: 01, Administracinis pastatas 02, Administracinis pastatas (gaisrinės pastatas)			
		A213	PV	A. Steponavičius		Dokumento pavadinimas: Patalpos planas su vėdinimo sistemomis M1:100		Laida
		34791	PDV	A. Lekstutis				0
	PDA	Ž. Žiauberis						
LT		Statytojas: AB "KN ENERGIES"			Dokumento žymuo: PRO_1126-01,02-A-VOK-B.03		Lapas	Lapų
							1	1

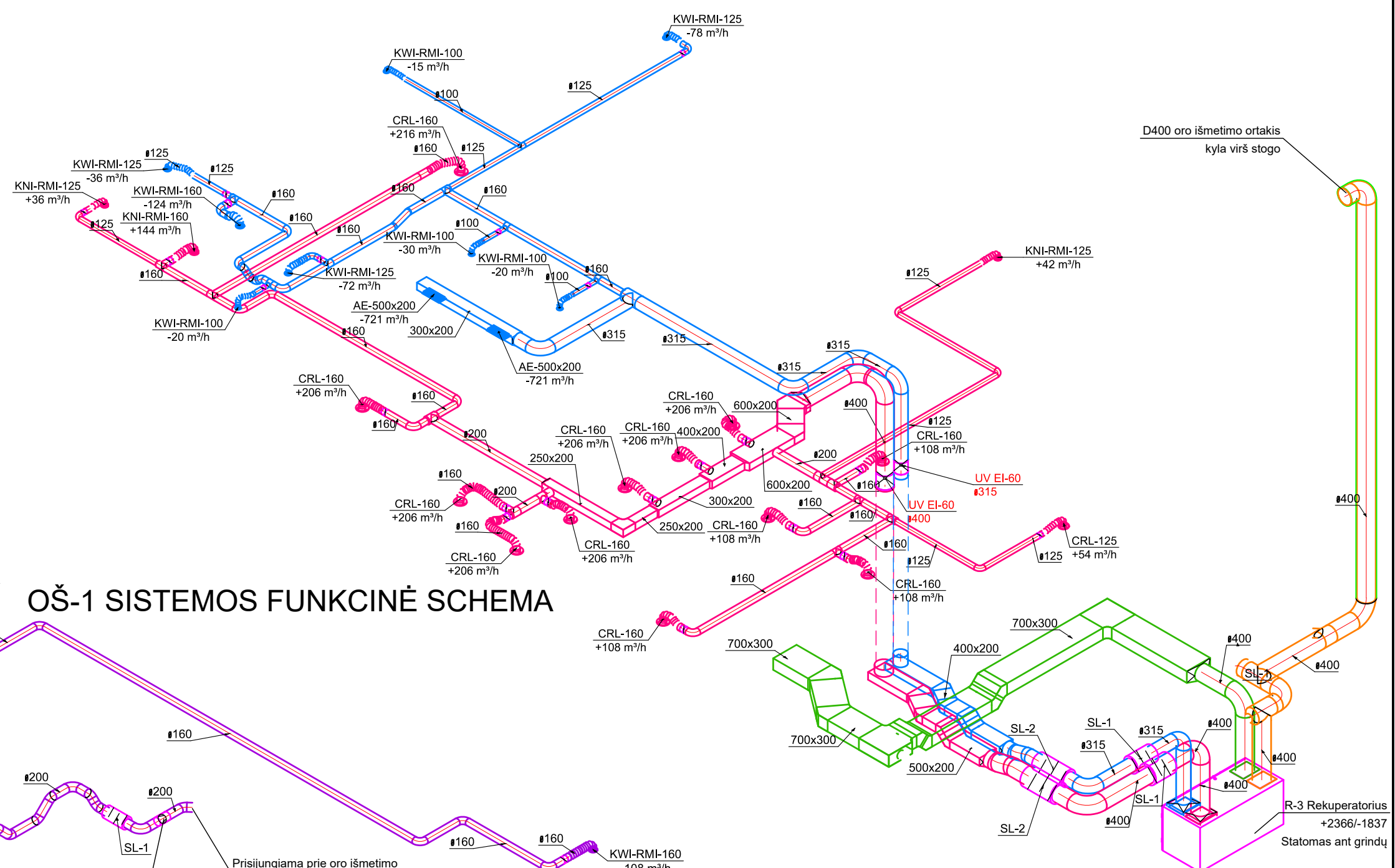
OT-1/OŠ-2 SISTEMŲ FUNKCINĖ SCHEMA



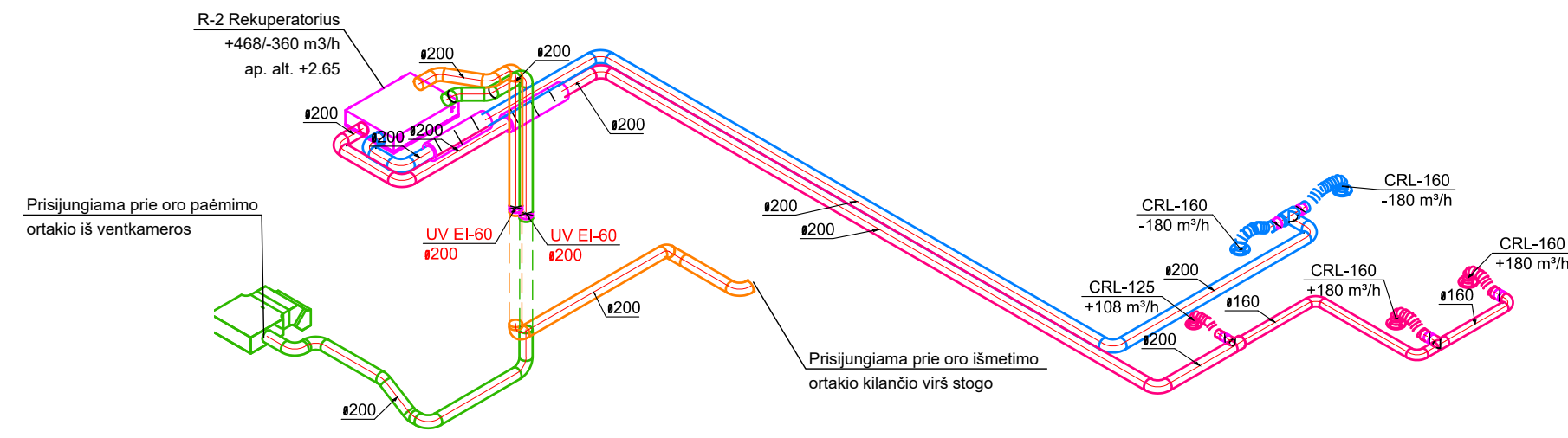
R-1 SISTEMOS FUNKCINĖ SCHEMA



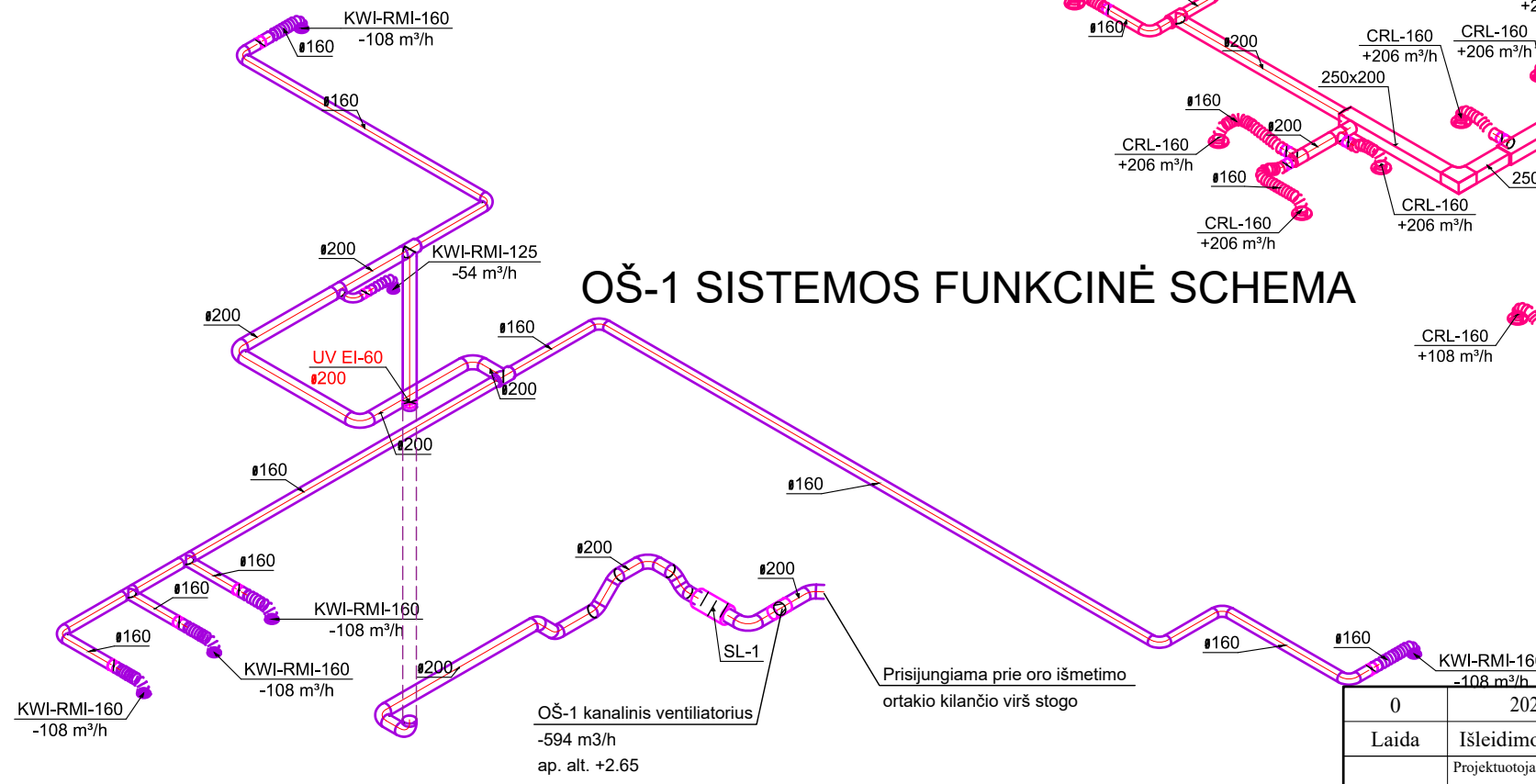
R-3 SISTEMOS FUNKCINĖ SCHEMA



R-2 SISTEMOS FUNKCINĖ SCHEMA

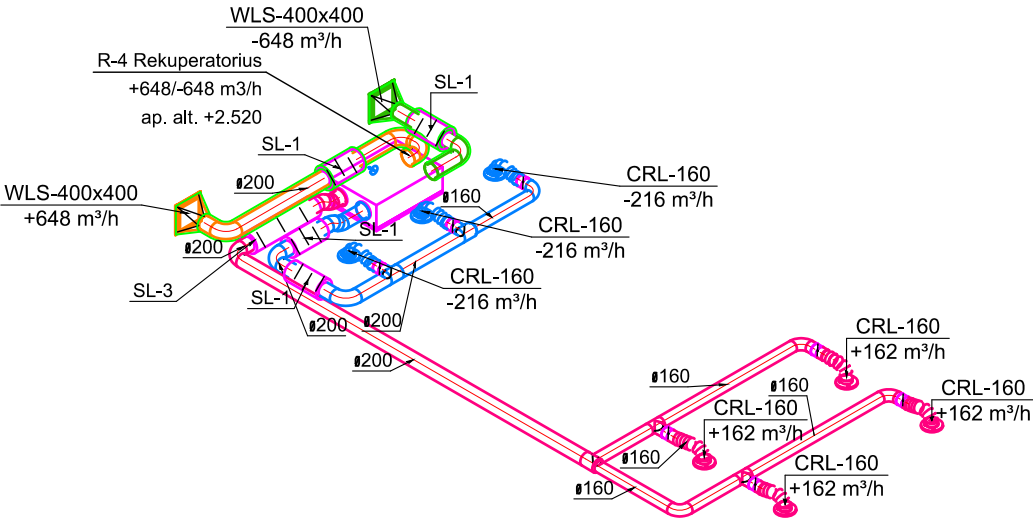


OŠ-1 SISTEMOS FUNKCINĖ SCHEMA






0		2025-03		Statybai		
Laida		Išleidimo data		Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas: <div> PROJEKTALIS</div> Žalioji g. 50, Gindulių k., Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt +370 613 07216			Statinio projekto pavadinimas: ADMINISTRACINIO PASTATO IR ADMINISTRACINIO PASTATO (GAISRINĖS PASTATO), ADMINISTRACINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, BURIŲ G. 19, KLAIPĖDA, PAPRASTOJO REMONTO APRASAS		
				Statinio numeris, statinio pavadinimas: 01, Administracinis pastatas 02, Administracinis pastatas (gasirinės pastatas)		
				Dokumento pavadinimas:		
				Laida		
A213	PV	A. Steponavičius		Vėdinimo sistemų funkcinės schemos		0
34791	PDV	A. Lekstutis				
	PDA	Ž. Žiauberis				
LT	Statytojas: AB "KN ENERGIES"			Dokumento žymuo: PRO_1126-01,02-A-VOK-B.04		Lapas 1
						Lapų 1

R-4 VĖDINIMO SISTEMOS FUNKCINĖ SCHEMA



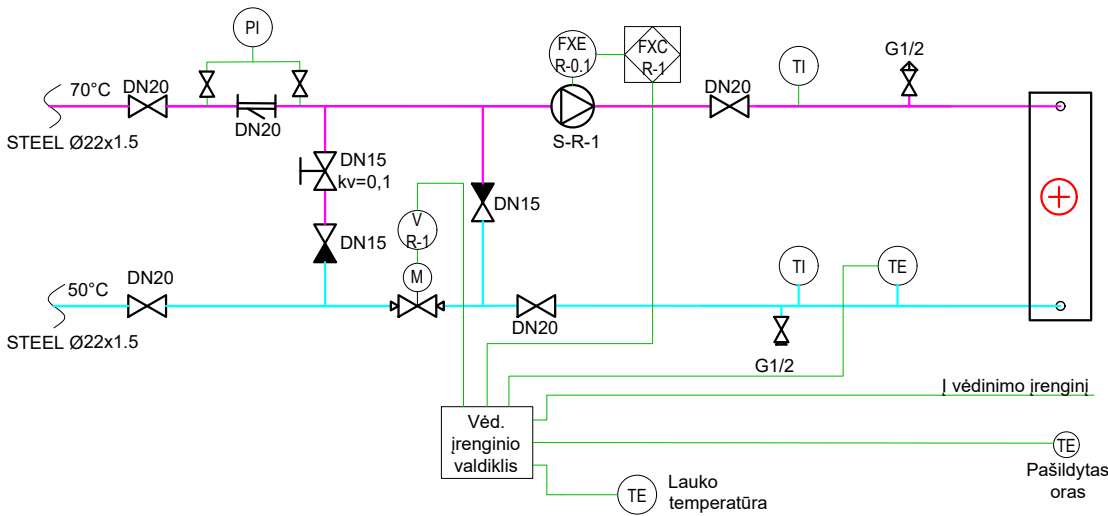
Sutartiniai žymėjimai

- Oro tiekimo ortakis
- Oro šalinimo ortakis
- Oro paėmimo ortakis
- Oro išmetimo ortakis
- Ortakio izoliacija
- Lankstus ortakis
- Reguliavimo sklendė
- Oro tiekimo difuzorius
- Oro ištraukimo difuzorius

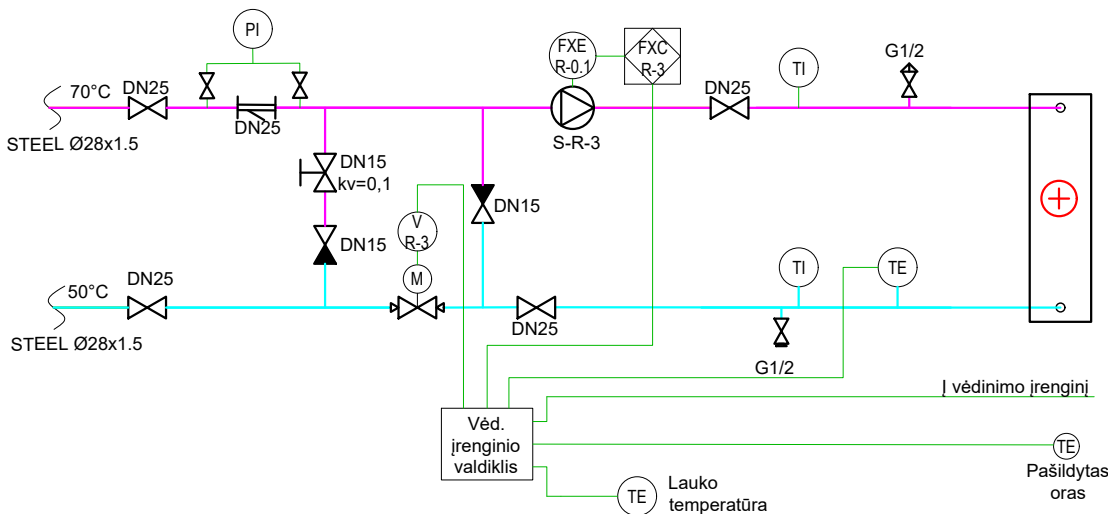
0		2025-03		Statybai				
Laida		Išleidimo data		Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
Atestato Nr.		<div>Projektuotojas:</div> <div> PROJEKTALIS</div> <div>Žalioji g. 50, Gindulių k., Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt +370 613 07216</div>		Statinio projekto pavadinimas:				
				ADMINISTRACINIO PASTATO IR ADMINISTRACINIO PASTATO (GAISRINĖS PASTATO), ADMINISTRACINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, BURIŲ G. 19, KLAIPĖDA, PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS				
				Statinio numeris, statinio pavadinimas:				
				01, Administracinis pastatas 02, Administracinis pastatas (gasirinės pastatas)				
A213	PV	A. Steponavičius		Dokumento pavadinimas:			Laida	
34791	PDV	A. Lekstutis					R-4 sistemos funkcinė schema	0
	PDA	Ž. Žiauberis						
LT	Statytojas: AB "KN ENERGIES"			Dokumento žymuo: PRO_1126-01,02-A-VOK-B.05			Lapas	Lapų
							1	1

VĖDINIMO ĮRENGINIŲ R-1 IR R-3 ŠILDYMO SEKCIJOS APRIŠIMO SCHEMOS

Vėdinimo įrenginio R-1 šildymo sekcijos aprišimo schema 11,6 kW (0,50 m³/h, kv-1,12 m³/h)




Vėdinimo įrenginio R-3 šildymo sekcijos aprišimo schema 18,4 kW (0,79 m³/h, kv-1,77 m³/h)



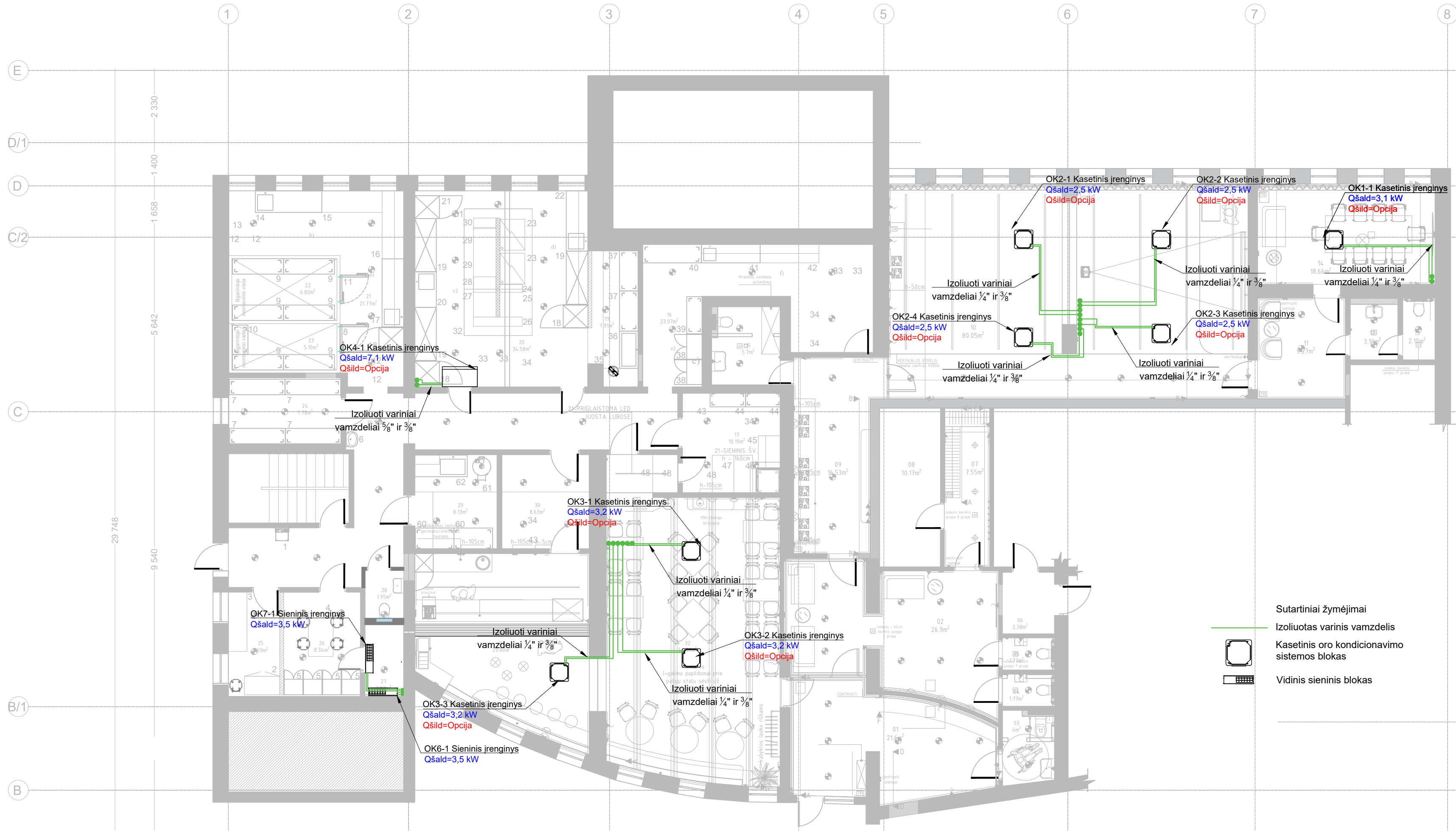
Sutartiniai žymėjimai

- Vėdinimo kontūro paduodamas
- Vėdinimo kontūro grįžtamas
- Vėdinimo kontūro izoliacija
- Uždarymo ventilis
- Atbulinis vožtuvas
- Balansinis vožtuvas
- Filtr
- Siurblys
- Dvieigis reguliavimo vožtuvas
- Nuorinimo ventilis
- Drenavimo ventilis
- Termometras
- Monometras

Vėdinimo kontūras	Šildytuv	Šiluminė galia, W	Srautas, m³/h	Ventilio kv, m³/h	Vožtuvas	Vožtuvo nustatymas	Vamzdžio dydis
R-1	Vandeninis	11,6	0,50	1,12	AB-QM DN20	55%	DN20
R-3	Vandeninis	18,4	0,79	1,77	AB-QM DN20	88%	DN20


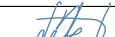

0	2025-03	Statybai					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)					
Atestato Nr.	Projektuotojas:			Statinio projekto pavadinimas:			
	<div> PROJEKTALIS</div>			ADMINISTRACINIO PASTATO IR ADMINISTRACINIO PASTATO (GAISRINĖS PASTATO), ADMINISTRACINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, BURIŲ G. 19, KLAIPĖDA, PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS			
	Žalioji g. 50, Gindulių k., Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt +370 613 07216			Statinio numeris, statinio pavadinimas:			
				01, Administracinis pastatas 02, Administracinis pastatas (gasirinės pastatas)			
A213	PV	A. Steponavičius		Dokumento pavadinimas:		Laida	
34791	PDV	A. Lekstutis		Vėdinimo įrenginių R-1 ir R-3 šildymo sekcijos aprišimo schemos		0	
	PDA	Ž. Žiauberis					
LT	Statytojas:			Dokumento žymuo:		Lapas	Lapų
	AB "KN ENERGIES"			PRO_1126-01,02-A-VOK-B.06		1	1

PIRMO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU ORO KONDICIONAVIMO SISTEMOMISI M:100

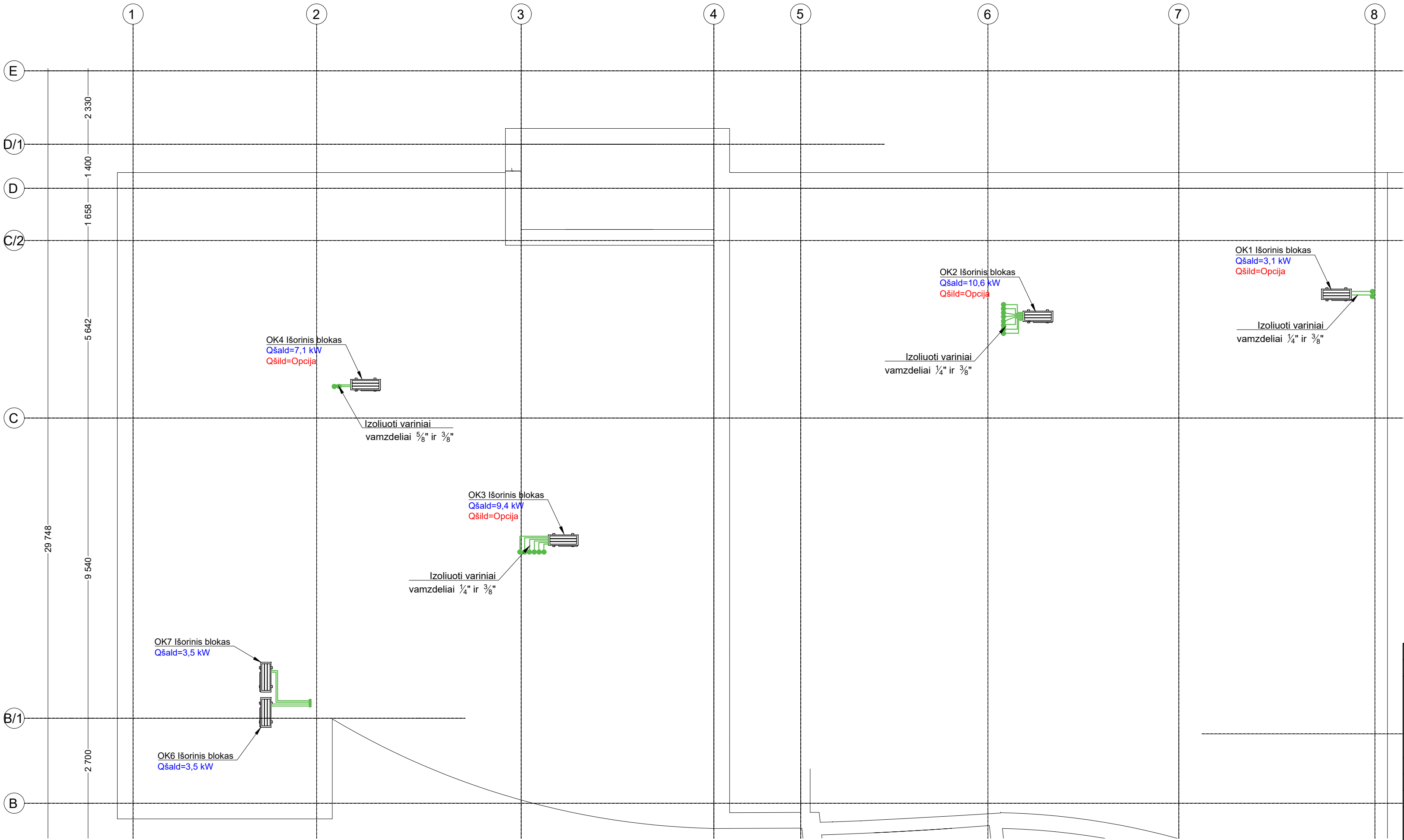


Patalpos Nr.	Pavadinimas	Patalpos temp., °C	Plotas, m2	Lango orientacija	Saulės intensyvumas, W/m2	Stikl. Atitvaros plotas	Langų koeficientas	Stikl. Atitvaros	Žmonės	Papildoma galia tūriui 25W/m2	Apšvietimas	Su vėdinimu įnešama šiluma, Δt=3 °C	Kiti šilumos šaltiniai	Reikalinga šaldymo galia, W	Šaldymo agregatas, kW
II Pastatas															
Pirmas aukštas															
01	Bistro vestibulis	-	21,60												
02	Konf. Vestibulis	-	26,90												
03	WC	-	4,00												
04	WC	-	1,77												
05	WC	-	1,77												
06	Tech. patalpa	-	3,38												
07	Rūbinė	-	7,55												
08	Tech. patalpa	-	10,17												
09	Konf. maitinimas	-	16,53												
10	Konf. Salė	24	80,05	P	140	17,4	0,7	1705	4000	2001	400	2203	300	10610	4x2,5
11	Tambūras	-	9,27												
12	WC	-	3,10												
13	WC	-	2,10												
14	Posėdžių kamb.	24	18,66	P	140	8,7	0,7	853	800	466,5	93	367	500	3080	3,1
15	WC	-	5,70												
16	Pagalbinė pat.	-	23,07												
17	Indų plovimo pat.	24	10,19												
18	Koridorius	-	36,58												
19	Gamybinio inventoriaus plovimo ir laikymo pat.	-	7,91												
20	Virtuvė	24	34,58	Š	0	7,2	0,7	0	400	864,5	173	4600	1000	7037	7,0
21	Pusgaminių ruošimo pat.	-	21,77												
22	Šaldymo kamara	-	6,80												
23	Šaldymo kamara	-	5,10												
24	Sausų produktų sandėliavimo pat.	24	7,78												
25	Vadovo darbo vieta	-	5,59												
26	Personalo pat.	-	8,34												
27	Techninė pat.	-	2,03												
28	WC	-	2,07												
29	Daržovių valymo ir sandėliavimo pat.	-	8,13												
30	Pagalbinė pat.	-	8,63												
31	Bistro	24	29,80	P	140	5,4	0,7	529	800	745	149	300	1000	3523	3,5
32	Bistro	24	54,30	P	140	5,4	0,7	529	2400	1357,5	272	1142	200	5900	2x3,5

- Sutartiniai žymėjimai
- Izoliuotas varinis vamzdelis
- Kasetinis oro kondicionavimo sistemos blokas
- Vidinys sieninis blokas

0		2025-03		Statybai			
Laida		Išleidimo data		Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.		Projektuotojas:		Statinio projekto pavadinimas:			
		 PROJEKTALIS Žaliųjų g. 50, Gindulių k., Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt +370 613 07216		ADMINISTRACINIO PASTATO IR ADMINISTRACINIO PASTATO (GAISRINĖS PASTATO), ADMINISTRACINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, BURIŲ G. 19, KLAIPĖDA, PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS			
				Statinio numeris, statinio pavadinimas: 01, Administracinis pastatas 02, Administracinis pastatas (gaisrinės pastatas)			
				Dokumentų pavadinimas:			
A213	PV	A. Steponavičius		Pirmo aukšto patalpų planas su oro kondicionavimo sistemomis M1:100			Laida
34791	PDV	A. Lekstutis					0
	PDA	Ž. Žiauberis					
LT		Startuotojas:		Dokumentų žymuo:			Lapas
		AB "KN ENERGIES"		PRO_1126-01,02-A-VOK-B.07			Lapų
							1
							1


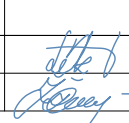
STOGO PLANAS SU ORO KONDICIONAVIMO SISTEMOMISI M:100



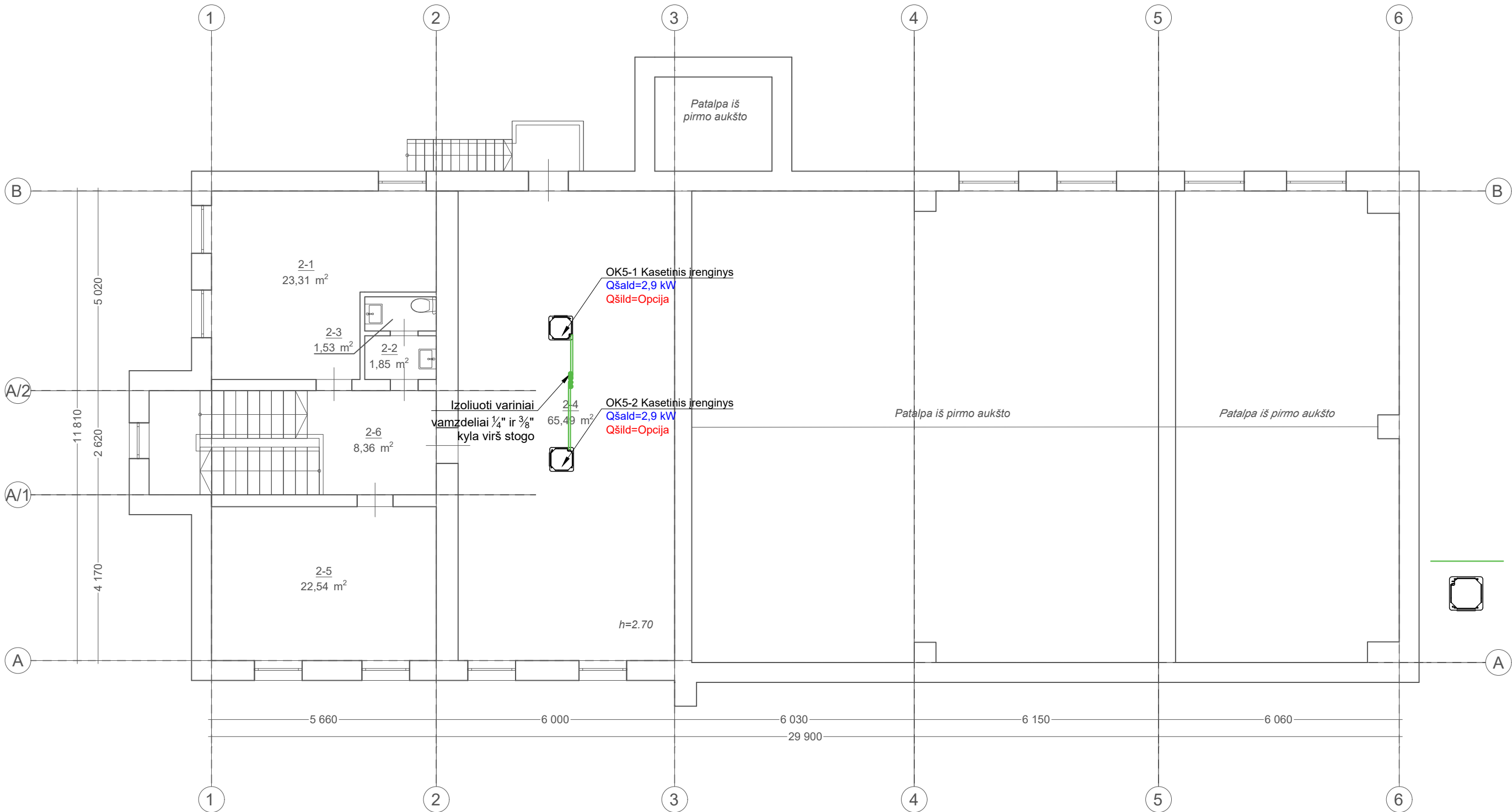
Sutartiniai žymėjimai

Izoliuotas varinis vamzdelis

Išorinis oro kondicionavimo sistemos blokas




0	2025-03	Statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	Projektuotojas:		Statinio projekto pavadinimas:		
	 PROJEKTALIS		ADMINISTRACINIO PASTATO IR ADMINISTRACINIO PASTATO (GAISRINĖS PASTATO), ADMINISTRACINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, BURIŲ G. 19, KLAIPĖDA, PAPERASTOJO REMONTO APRAŠAS		
	Žalioji g. 50, Gindulių k., Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt +370 613 07216		Statinio numeris, statinio pavadinimas:		
			01, Administracinis pastatas 02, Administracinis pastatas (gasirinės pastatas)		
A213	PV	A. Steponavičius		Dokumento pavadinimas:	Laida
34791	PDV	A. Lekstutis		Stogo planas su oro kondicionavimo sistemomis M1:100	0
	PDA	Ž. Žiauberis			
LT	Statytojas:		Dokumento žymuo:		Lapas
	AB "KN ENERGIES"		PRO_1126-01,02-A-VOK-B.08		Lapų
					1
					1

GAISRINĖS SALĖS PLANAS SU ORO KONDICIONAVIMO SISTEMOMISI M:100



- Sutartiniai žymėjimai
- Izoliuotas varinis vamzdelis
 - Kasetinis oro kondicionavimo sistemos blokas

Patalpos Nr.	Pavadinimas	Patalpos temp., °C	Plotas, m2	Lango orientacija	Saulės intensyvumas, W/m2	Stikl. Atitvaros plotas	Langų koeficientas	Stikl. Atitvaros	Žmonės	Papildoma galia tūriui 25W/m2	Apsvietimas	Su vėdinimu įnešama šiluma, Δt=3 °C	Kiti šilumos šaltiniai	Reikalinga šaldymo galia, W	Šaldymo agregatas, kW
I Pastatas															
Pirmas aukštas															
2-1	Patalpa	-	23,20	Oro kondicionavimas neprojektuojamas											
2-2	San. mazgas	-	12,90												
2-3	San. mazgas	-	19,50												
2-4	Patalpa	24	4,04	R	140	6,0	0,7	588	3600	101	20	661	1000	5970	2x3,5
2-5	Patalpa	-	2,25	Oro kondicionavimas neprojektuojamas											
2-6	Koridorius	-	5,20												

0	2025-03	Statybai				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
Atestato Nr.	Projektuotojas:			Statinio projekto pavadinimas:		
	 PROJEKTALIS			ADMINISTRACINIO PASTATO IR ADMINISTRACINIO PASTATO (GAISRINĖS PASTATO), ADMINISTRACINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, BURIŲ G. 19, KLAIPĖDA, PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS		
	Žalioji g. 50, Gindulių k., Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt +370 613 07216			Statinio numeris, statinio pavadinimas:		
				01, Administracinis pastatas 02, Administracinis pastatas (gasirinės pastatas)		
A213	PV	A. Steponavičius		Dokumento pavadinimas:	Laida	
34791	PDV	A. Lekstutis			Gaisrinės salės planas su oro kondicionavimo sistemomis M1:100	0
	PDA	Ž. Žiauberis				
LT	Statytojas:			Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų
	AB "KN ENERGIES"				PRO_1126-01,02-A-VOK-B.09	1