


<u>PROJEKTO PAVADINIMAS:</u>	Gydymo paskirties pastato, Revuonos g. 4, Prienai, rekonstravimo projektas
<u>ADRESAS:</u>	Revuonos g. 4, Prienai
<u>SKLYPO KADASTRINIS NR.:</u>	6943/0011:38
<u>STATINIO UNIKALUS NR.:</u>	6999-2001-4016
<u>UŽSAKOVAS:</u>	Prienų rajono savivaldybės administracija
<u>STATYTOJAS:</u>	Prienų rajono savivaldybė
<u>STATINIO KATEGORIJA:</u>	Ypatingasis statinys
<u>STATYBOS RŪŠIS:</u>	Rekonstravimas
<u>STATINIO NAUDOJIMO PASKIRTIS:</u>	Gydymo
<u>PROJEKTAVIMO DARBU STADIJA:</u>	Techninis projektas
<u>PROJEKTO RENGIMO ETAPAS:</u>	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas
<u>LAIDA:</u>	0
<u>PROJEKTO NUMERIS:</u>	IN2323-01-TP-SVOK

Direktorius



Marius Matuliukštis

PV



Jolanta Stefanovič A2232


PDV

Vaidas Šerelis Nr. 36745

2024 m

PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento indeksas	Dokumento pavadinimas	Lapų	Pastabos
1		Titulinis lapas	1	
2	IN2323-01-TP-ŠVOK-PDŽ	Projekto dalies bylos (segtuvo) dokumentų žiniaraštis	2	
3		Projekto dalies vadovo (PDV) atestatas	1	
4	IN2323-01-TP-ŠVOK-AR	Aiškinamasis raštas	12	
5	IN2323-01-TP-ŠVOK-TCH	Techninės charakteristikos	2	
6	IN2323-01-TP-ŠVOK-TS	Techninės specifikacijos	39	
7	IN2323-01-TP-ŠVOK-SKŽ	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	19	
Viso:			76	
Eil. Nr.	Brėžinio indeksas		Lapų	Pastabos
1	IN2323-01-TP-ŠVOK-01	Rūsio planas su šildymo sistemomis M 1:150	1	
2	IN2323-01-TP-ŠVOK-02	1 aukšto planas su šildymo sistemomis M 1:150	1	
3	IN2323-01-TP-ŠVOK -03	2 aukšto planas su šildymo sistemomis M1:150	1	
4	IN2323-01-TP-ŠVOK-04	3 aukšto planas su šildymo sistemomis M 1:150	1	
5	IN2323-01-TP-ŠVOK-05	Šildymo sistemos principinė, funkcinė, aksonometrinė schema	1	
6	IN2323-01-TP-ŠVOK-06	Principinė kolektoriaus Nr. 1 aprišimo schema	1	
7	IN2323-01-TP-ŠVOK-07	Principinė kolektoriaus Nr. 2 aprišimo schema	1	
8	IN2323-01-TP-ŠVOK-08	Principinė kolektoriaus Nr. 3 aprišimo schema	1	
9	IN2323-01-TP-ŠVOK-09	Principinė kolektoriaus Nr. 4 aprišimo schema	1	
10	IN2323-01-TP-ŠVOK-10	Rūsio planas su vėdinimo sistemomis M 1:150	1	

0	2024 02	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
			Gydyto paskirties pastato , Revuonos g. 4, Prienai, rekonstravimo projektas		
A2232	PV	J. Stefanovič	2024 02	Projekto dalies dokumentų žiniaraštis	
36745	PDV	V. Šerelis	2024 02		
	Inž.	B. Šalčiūnaitė	2024 02		
				Laida	
				0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Prienų rajono savivaldybė		IN2323-01-TP-ŠVOK-PDŽ	Lapas	Lapų
				1	2

11	IN2323-01-TP-ŠVOK-11	1 aukšto planas su vėdinimo sistemomis M 1:150	1	
12	IN2323-01-TP-ŠVOK-12	2 aukšto planas su vėdinimo sistemomis M 1:150	1	
13	IN2323-01-TP-ŠVOK-13	3 aukšto planas su vėdinimo sistemomis M 1:150	1	
14	IN2323-01-TP-ŠVOK-14	Stogo planas su vėdinimo sistemomis M 1:150	1	
15	IN2323-01-TP-ŠVOK-15	OTŠR-1 sistemos vėdinimo įrenginio funkcinė schema	1	
16	IN2323-01-TP-ŠVOK-16	OTŠR-2 sistemos vėdinimo įrenginio funkcinė schema	1	
17	IN2323-01-TP-ŠVOK-17	OTŠR-1, OŠS-1, OŠS-2 sistemų principinės, funkcinės, aksonometrinės schemas	1	
18	IN2323-01-TP-ŠVOK-18	OTŠR-2 sistemos principinė, funkcinė, aksonometrinė schema	1	
19	IN2323-01-TP-ŠVOK-19	OŠS-3 sistemos principinė, funkcinė, aksonometrinė schema	1	
20	IN2323-01-TP-ŠVOK-20	1 aukšto planas su vėsinimo sistemomis M 1:150	1	
21	IN2323-01-TP-ŠVOK-21	2 aukšto planas su vėsinimo sistemomis M 1:150	1	
22	IN2323-01-TP-ŠVOK-22	3 aukšto planas su vėsinimo sistemomis M 1:150	1	
23	IN2323-01-TP-ŠVOK-23	Stogo planas su vėsinimo sistemomis M 1:150	1	
24	IN2323-01-TP-ŠVOK-24	OK-1, OK-2 vėsinimo sistemų funkcinės schemas	1	
Viso:			23	
Eil. Nr.	Priedo indeksas	Dokumento pavadinimas	Lapų	Pastabos
1	PR-01	Projektavimo užduotis	11	
2	PR-02	Projekto suderinimo aktas	1	
4	PR-03	R410A freonas saugos duomenų lapas	13	
5	PR-04	Gaisrinės saugos užduotis	4	
Viso:			29	

IN2323-01-TP-ŠVOK-PDŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.36745

Vaidas Šerelis

Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo, ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo, ypatingo statinio specialiųjų statybos darbų vadovo ir ypatingo statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: visi statiniai (išskyrus branduolinės energetikos objektų statinius).

Projekto dalys: šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo, šilumos tiekimo.

Specialieji statybos darbai: statinio šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo inžinerinių sistemų įrengimas.

Direktorius



Robertas Encius

17357

Išduotas 2016 m. lapkričio 9 d.

Pirmą kartą išduotas 2016 m. lapkričio 9 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. BENDRIEJI DUOMENYS


Pastato architektūriniai rodikliai:

1. Pastato plotas – 1694,24 m²;
2. Pastato aukštingumas – Rūsysis ir 3 aukštai ;
3. Pastato šildomas plotas – 1694,24 m²;
4. Pastato paskirtis – Gydyto paskirties pastatas;
5. Šilumos tiekimas – Esamas šilumos punktas.

Projektas rengiamas remiantis technine projektavimo užduotimi.

Projektas atliktas pagal normatyvinius statybos veiklą reglamentuojančius teisės aktus:

Eil. Nr.	Normatyvinio dokumento žymuo	Pavadinimas
1.		LR statybos įstatymas. Įsigaliojo 1996-09-01. Suvestinė redakcija 2024-01-01 – 2024-10-31.
2.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė. Įsigaliojo 2017-01-01. Suvestinė redakcija 2024-02-07 – 2024-05-09.
3.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas. Įsigaliojo 2017-01-01. Suvestinė redakcija 2023-08-01.
4.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys. Įsigaliojo 2002-12-19. Suvestinė redakcija 2023-11-01.
5.	STR 2.01.01(1):2005	Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas. Įsigaliojo 2005-09-28. Suvestinės redakcijos nėra.
6.	STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga. Įsigaliojo 2000-03-01. Suvestinė redakcija 2002-10-05.
7.	STR 2.01.01(6):2008	Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas. Įsigaliojo 2008-03-28. Suvestinės redakcijos nėra.
8.	STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo. Įsigaliojo 2004-01-01. Suvestinė redakcija 2019-08-01.
9.	STR 2.02.02:2004	Visuomeninės paskirties statiniai. Įsigaliojo 2004-04-16. Suvestinė redakcija 2022-02-25.
10.	STR 2.09.02:2005	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas. Įsigaliojo 2005-06-17. Suvestinė redakcija 2022-07-29 – 2024-12-31.
11.	STR 2.01.02:2016	Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas. Įsigaliojo 2017-01-01. Suvestinė redakcija 2024-01-01.

0	2024 02	Statybos leidimui							
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis							
					Gydyto paskirties pastato , Revuonos g. 4, Prienai, rekonstravimo projektas				
A2232	PV	J. Stefanovič		2024 02	Aiškinamasis raštas Laida 0				
36745	PDV	V. Šerelis		2024 02					
	Inž.	B. Šalčiūnaitė		2024 02					
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Prienų rajono savivaldybė			IN2323-01-TP-ŠVOK-AR	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Lapas</td> <td>Lapų</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">12</td> </tr> </table>	Lapas	Lapų	1	12
Lapas	Lapų								
1	12								

12.	STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantis dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas. Įsigaliojo 2017-01-01. Suvestinė redakcija 2024-02-01.
13.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra. Įsigaliojo 2017-01-01. Suvestinė redakcija 2023-05-01.
14.		Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklės. Įsigaliojo 2014-05-01. Suvestinė redakcija 2019-11-01.
15.		Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės. Įsigaliojo 2007-06-01. Suvestinė redakcija 2018-07-01.
16.		Įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės. Įsigaliojo 2008-01-01. Suvestinės redakcijos nėra.
17.		Šilumos energijos ir šilumnešio kiekio apskaitos taisyklės. Įsigaliojo 1999-12-31. Suvestinės redakcijos nėra.
18.		Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklės. Įsigaliojo 2010-04-16. Suvestinės redakcijos nėra.
19.		Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai. Įsigaliojo 2011-01-01. Suvestinė redakcija 2023-11-15.
20.	RSN 156-94	Statybinė klimatologija. Įsigaliojo 1994-07-01. Suvestinė redakcija 2002-10-05.
21.	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai. Įsigaliojo 2015-06-15.
22.	LST EN 14337:2006	Pastatų šildymo sistemos. Patalpų tiesioginio elektrinio šildymo sistemų projektavimas ir įrengimas. Įsigaliojo 2006-02-28.
23.	LST EN 14336:2004	Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti. Įsigaliojo 2004-11-30.
24.	LST EN 16798-1:2019	Pastatų energinis naudingumas. Pastatų vėdinimas. 1 dalis. Pastatų energinio naudingumo projektavimo ir vertinimo vidaus aplinkos įvesties parametrai, susiję su patalpų oro kokybę, šilumine aplinka, apšvietimu ir akustika. Įsigaliojo 2019-07-31.
25.	LST EN 378-2:2017	Šildymo sistemos ir šilumos siurbliai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 2 dalis. Projektavimas, gamyba, bandymai, ženkilimas ir dokumentai. Įsigaliojo 2017-02-28.
26.	LST EN 12828:2012+A1:2014	Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų projektavimas. Įsigaliojo 2014-07-31.
27.	LST EN 12599:2013	Pastatų vėdinimas. Atiduodamų naudoti oro kondicionavimo ir vėdinimo sistemų bandymo procedūros ir matavimo metodai. Įsigaliojo 2013-01-31.
28.	HN 42:2009	Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas. Įsigaliojo 2010-01-01. Suvestinės redakcijos nėra.
29.	HN 35:2007	Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore patvirtinimo. Įsigaliojo 2007-07-01. Suvestinė redakcija 2016-05-01.
30.	HN 47:2011	Asmens sveikatos priežiūros įstaigos; bendrieji sveikatos saugos reikalavimai. Įsigaliojo 2011-11-01. Suvestinė redakcija 2013-03-31.
31.	HN 33:2011	Akustinis triukšmas. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje. Įsigaliojo 2011-11-01. Suvestinė redakcija 2018-02-14.

IN2323-01-TP-ŠVOK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	12	0

32.	HN 42:2009	Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas. Įsigaliojo 2010-01-01. Suvestinės redakcijos nėra.
33.	Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (es) nr. 305/2011	Suderintos statybos produktų rinkodaros sąlygos ir panaikinama Tarybos direktyva 89/106/EE
34.	Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (es) Ist 1516:2015.	Kuriuo pagal Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (ES) Nr. 1303/2013 nustatoma fiksuotoji norma, taikoma iš Europos struktūrinių ir investicijų fondų finansuojamiems mokslinių tyrimų, technologijų plėtros ir inovacijų sektoriaus veiksmams
35.	Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 517/2014	Dėl fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų, kuriuo panaikinamas Reglamentas (EB) Nr. 842/2006
36.	Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 305/2011	Kuriuo nustatomos suderintos statybos produktų rinkodaros sąlygos ir panaikinama Tarybos direktyva 89/106/EEB
37.	Europos Komisijos reglamentas (ES) Nr. 1253/2014.	Kuriuo įgyvendinant Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2009/125/EB nustatomi vėdinimo įrenginių ekologinio projektavimo reikalavimai

Kompiuterinės programos, kuriomis naudojantis parengta ši projekto dalis:

1. AutoCAD LT 2013
2. Microsoft Office Word 2020

2. ŠILDYMAS

2.1. IŠEITIES DUOMENYS

Lauko oro parametrai

Šildymo ir šilumos tiekimo sistemos įrengimai pasirenkami atsižvelgiant į RSN 156-94 pateiktus duomenis. Temperatūriniai parametrai pateikti iš statybinėje klimatologijoje esančios 4.6 lentelės „Pagrindiniai duomenys, reikalingi šildymo ir vėdinimo sistemoms projektuoti“.

Lentelė Nr. 1. Lauko oro parametrai žiemą/vasarą

Miestas	Prienai
Temperatūra	-22°C
Entalpija	-20,8 kJ/kg
Temperatūra	24,6°C
Entalpija	53,0 kJ/kg

Lauko oro temperatūra vasarą 32°C.

Vidutinė šildymo sezono trukmė paromis 219 dienos;

Vidutinė metinė išorės oro temperatūra šildymo sezono metu 6,3°C;

Vidutinė išorės oro temperatūra šildymo sezono metu 0,7°C.

Patalpų mikroklimato parametrai turi būti:

1. oro judėjimo greitis šaltuoju metų laiku – ne daugiau kaip 0,15 m/s, šiltuoju – ne daugiau kaip 0,25 m/s.

Metinis šilumos poreikis

IN2323-01-TP-ŠVOK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	12	0

Pastato patalpų šildymui reikalingas metinis šilumos poreikis pastatui – 109,40 MWh.

B energinio naudingumo klasės pastato energijos vartojimo efektyvumo rodikliai C1 ir C2 vertės atitinka B reikalavimus t.y. $0,5 \leq C1 < 1$ ir $C2 \leq 0,99$.

2.2.PAGRINDINIAI RODIKLIAI

Eil. Nr.	Pavadinimas	Matas	Kiekis
•	Šilumos poreikis patalpų šildymui	kW	41,88
•	Skaičiuotina išorės lauko temperatūra šildymui (Skaičiuojama pagal RSN 156-94, 4.6 lentelę)	°C	-22
•	Patalpų vėsinimui reikalinga šaldymo galia	kW	54,075
•	Patalpų vėdinimui reikalinga šildytuvų galia	kW	43,2
•	Patalpų oro temperatūra šaltuoju laikotarpiu	°C	+18÷+22
•	Patalpų oro temperatūros šiltuoju laikotarpiu	°C	+18÷+28
•	Paduodamo šilumnešio temperatūra į radiatorinio šildymo sistemą.	°C	60
•	Grižtamo šilumnešio temperatūra į radiatorinio šildymo sistemą.	°C	40
•	Pastato atitvarų šiluminė varža:		
	– išorinė siena	m ² K/W	4,672
	– durys	m ² K/W	0,625
	– langai	m ² K/W	1,000
	– stogas	m ² K/W	5,847
	– grindys ant grunto	m ² K/W	3,558

2.3.PASTATO PATALPŲ RODIKLIAI

Lentelė Nr. 2. Vidaus oro temperatūra žiemą.

Koridorius	21 °C
Šilumos mazgas	18°C
Ūkio patalpa	18°C
Ventkamos patalpa	18 °C
Elektros įvado patalpa	18 °C
Laiptinė	21 °C
Tambūras	21 °C
Registratūra	21 °C
Poilsio patalpa	22 °C
Rūbinė	22 °C
Kabinetas	22 °C
Pagalbinė patalpa	18 °C
Sandėlis	18°C
San.mazgas	23 °C
Laboratorija	22 °C
Patalpa prie lifto	21 °C
Žaidimo, laisvalaikio ir biblioterapijai skirta patalpa	22 °C
Medicinos psichologo kabinetas	22 °C
Relaksacijos patalpa	22 °C

IN2323-01-TP-ŠVOK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	12	0

Filmų terapijos, muzikos terapijos patalpa	22 °C
Susirinkimo veiklos patalpa	22 °C
Virtuvėlė	22 °C
Valytojo patalpa	21 °C
Kineziterapeuto ir ergoterapeuto kabinetas	22 °C
Neįgaliesiems pritakytas san.mazgas	23 °C
Procedūrinis kabinetas	22 °C
Administracines funkcijas vykdančio specialisto kabinetas	22 °C
Personalo poilsio kambarys su virtuve	22 °C
Gydytojo psichiatro (komandos vadovo) kabinetas	22 °C
Psichikos sveikatos slaugytojo kabinetas	22 °C

Lentelė Nr. 3. Vidaus oro temperatūra vasarą (vėsinamų patalpų).

Registratūra	24 °C
Poilsio patalpa	24 °C
Kabinetas	24 °C
Laboratorija	24 °C

2.4.PAGRINDINIAI SPRENDINIAI

Lentelė Nr. 4. Hidraulinis šildymo sistemos pasipriešinimas

Šildymo sistema	50 kPa
------------------------	--------

Lentelė Nr. 5. Šildymo sistemų šilumos kiekiai

Šildymo sistema	41,88 kW
------------------------	----------

Lentelė Nr. 6. Šildymo sistemų techniniai duomenys

Šildymo sistemos statinis slėgis	10 m.v.s
Šildymo sistemos cirkuliacinis debitas	1,795 m ³ /h
Šildymo sistemos tūris	1100 l
Sistemų bandymo slėgiai	1,3 x didžiausias eksploatacinis slėgis
Didžiausias leidžiamas slėgis Ps	4 bar
Didžiausia leidžiama šildymo temperatūra Ts	70°C
Šildymo sistemos darbinis slėgis	1,5-3,5 bar
Šildymo sistemos darbinės temperatūros	60-40°C

Lentelė Nr. 7. Šildymo sistemų hidraulinio pasipriešinimo skaičiavimai

Radiatoriai	0,2 kPa
Termostatiniai ventiliai	10 kPa

IN2323-01-TP-ŠVOK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	12	0

Vamzdynas nuo radiatoriaus iki kolektoriaus	4 kPa
Vamzdynas nuo nereguliuojamo iki reguliuojamo kolektoriaus	4 kPa
Nereguliuojamas kolektorius	5 kPa
Reguliuojamas kolektorius	10 kPa
Rankinis balansinis ventilis	5 kPa
Vamzdyno nuostoliai nuo šilumos šaltinio iki nereguliuojamo kolektoriaus	6 kPa

2.5.ŠILDYMO SISTEMOMS

Pastato šilumos nuostoliai paskaičiuoti atsižvelgiant į statybinę klimatologiją, užsakovo pateiktomis atitvarų sudėtimis. Gydyto paskirties pastato bendri šilumos nuostoliai sudaro 41,88 kW. Šilumos parametrai bus reguliuojami pagal lauko temperatūrą.

Šilumą pastatas gaus iš šilumos mazgo patalpos R-2.Šilumos generatorius – šilumos punktas. Pastatas bus šildomas radiatoriniu šildymu. Esama šildymo sistema radiatorinė, susidėvėjusi ir paveikta korozijos, bei neužtikrina reikiamų patalpų mikroklimato sąlygų, todėl demontuojami šildymo sistemos radiatoriai, vamzdynai ir projektuojama nauja pirmame ir antrame aukšte stovinė, dvivamzdė, šoninio pajungimo radiatorinė šildymo sistema su termostatiniais ventiliais ir termostatinėmis galvomis, bei nuorinimo ventiliais ir pastato trečiame aukšte projektuojama kolektorinė dvivamzdė, apatinio pajungimo, radiatorinė šildymo sistema su termostatiniais ventiliais ir termostatinėmis galvomis, bei nuorinimo ventiliais.

Radiatorinio šildymo sistemai nuo stovų ir nereguliuojamo kolektoriaus iki šilumos mazgo patalpos projektuojami magistraliniai vamzdžiai – plieniniai presuojami vamzdžiai. Magistralinių vamzdynų aukščiausiuose vietose įrengiami nuorinimo ventiliai, žemiausiuose drenažo ventiliai. Kolektorinių šildymo sistemų vamzdžiai grindų konstrukcijoje nuo kolektorių iki radiatorių projektuojami daugiasluksniai vamzdžiai ir pakloti šarve, taip šiluma pasiskirstys į patalpas (kolektorių šakų skaičių ir jų vietas žiūr. brėž. Nr.4).

Šalčiausiu paros metu, kai lauko oro temperatūra bus -22°C , šilumnešio parametrai bus ($60^{\circ}\text{C}/40^{\circ}\text{C}$), didėjant lauko temperatūrai - šilumnešio parametrai mažės. Keičiantis lauko temperatūrai, radiatorinio šildymo parametrai bus kontroliuojami, prie šalčiausių lauko temperatūrų į radiatorinio šildymo sistemą šilumnešis bus paduodamas ($60^{\circ}\text{C}/40^{\circ}\text{C}$), kai lauko temperatūra bus aukštesnė, šilumnešio parametrai į radiatorinio ir šildymo sistemą bus paduodami žemesni.

IN2323-01-TP-ŠVOK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	6	12	0

Nuo magistralinio vamzdyno ant kiekvieno stovo atšakų paduodamo/grižtamo vamzdžio suprojektuoti balansiniai ventiliai, kurių pagalba balansuojama radiatorinio šildymo sistema. Vamzdžiai tvirtinami metalinėmis apkabomis su gumelėmis dėl galimo temperatūrinio pailgėjimo. Vamzdžiai, kurie kerta konstrukcijas, būtina įrengti nedegios medžiagos dėklus, kurie turi išlysti apie 6 mm iš kertančios konstrukcijos. Tarpai tarp įdėklo ir vamzdyno iš abiejų pusių užtaisomi nedegia medžiaga. Magistralinių vamzdynų aukščiausiuose vietose įrengiami nuorinimo ventiliai, žemiausiuose drenažo ventiliai su apžiūros liukais.

Radiatorių galingumai parinkti vadovaujantis techniniais duomenimis. Radiatoriai projektuojami pakabinami, plieniniai apatinio ir šoninio pajungimo. Visi šildymo prietaisai su termostatiniais ventiliais ir termostatinėmis galvomis, bei nuorinimo ventiliais. Radiatorinio šildymo išdėstymą rūšio, pirmo, antro ir trečio aukšto patalpose žiūrėti brėž. Nr. 1, Nr. 2, Nr.3, Nr.4.

Vėsinimo ir šildymo prietaisų sinchronizavimas numatomas automatikos dalyje.

Būtina numatyti temperatūrinio pailgėjimo kompensavimo priemones. Sumontavus šilumos tiekimo sistemą, būtina ją hidrauliškai išbandyti, dažyti, izoliuoti, atlikti paleidimo derinimo darbus. Šildymo sistemai turi būti atliktas šiluminis bandymas. Rekomenduojama šilumos tiekimo sistemą užpildyti minkštintu vandeniu.

Projekte pateiktų medžiagų kiekių žiniaraščiai bei sprendiniai yra tikslinami darbo projekto metu. Projektiniai sprendiniai atitinka privalomuosius projekto dokumentus ir esminius statinių reikalavimus.

3. VĖDINIMAS

3.1. BENDRIEJI DUOMENYS

Projektas rengiamas remiantis technine projektavimo užduotimi.

Pastato vidaus aplinkos kokybės kategorija yra IEQ_{II} (vidutinė).

Projektinės žiemos ir vasaros vidaus jaučiamosios temperatūros vertės pagal LST EN 16798-1:2019:

- Mažiausia šildymo (žiemos sezonas) - 20°C;
- Didžiausioji vėsinimo (vasaros sezonas) - 26°C.

Visuminis projektinis patalpos vėdinimo oro srautas 14 l/s (žmogui).

3.2.PAGRINDINIAI RODIKLIAI

Eil. Nr.	Pavadinimas	Matas	Kiekis
1.	Elektros vėdinimui (3F/400V/50Hz)	kW	43,2
2.	Skaičiuotina išorės lauko temperatūra šildymui	°C	-22

IN2323-01-TP-ŠVOK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	7	12	0

3.3. PROJEKTAVIMO KRITERIJAI

Skaičiuotini lauko oro parametrai:

- Žiemą $T = -22\text{ }^{\circ}\text{C}$, $h = -20,8\text{ kJ/kg}$.
- Vasarą $T = 24,6\text{ }^{\circ}\text{C}$, $h = 53,0\text{ kJ/kg}$.

Metinis šilumos poreikis vėdinimui

Pastato patalpų vėdinimui reikalingas metinis šilumos poreikis – 22,38 MWh.

Projektuojamos vėdinimo sistemos skirtos tik oro švarumui patalpose palaikyti. Patalpų šildymas atliekamas atskiriomis šildymo sistemomis. Projektuojami šildymo kaloriferiai vėdinimo įrenginiuose skirti palaikyti projektinei tiekiamo oro temperatūrai.

Pagal STR 02.09.02:2005 laboratorijose, kuriose yra nutraukimo įranga, mechaniškai pašalintas oras gali būti nekompensuojamas pašildytu, kai patalpos, kurios plotas neviršija 50 m^2 ir sistemos veikia ne ilgiau kaip 2 valandas per darbo dieną, šalindamos per tą laiką oro kiekį, ne didesnį kaip 5 patalpos tūriai.

Ortakių sandarumas atitinka STR 02.09.02:2005 ir LST EN 12237:2003 reikalavimus. Montuojamų vėdinimo sistemų vamzdinių sienelių sandarumo klase B.

Vėdinimo įrenginiai turi būti akustiškai izoliuotame korpuse. Ventilatoriai, oro tiekimo/šalinimo kameros turi būti montuojamos su triukšmo slopintuvais, kurie renkami pagal įrangos technines charakteristikas ir vadovaujantis HN 33:2011 reikalavimais priimant, kad už triukšmo slopintuvų, triukšmo lygis ortakyje į patalpos pusę būtų ne daugiau kaip **45 dB(A)**.

Pagal HN 33:2011 1 lentelę, triukšmo lygiai vėdinimo sistemoje:

Pastatas	Erdvės tipas	Ekvivalentinis nuolatinio garso lygis $L_{Aeq,nT}$ [dB(A)]
		II
Gydyto paskirties	Kabinetai, terapijų patalpos	36
	Tarnybinės patalpos, koridoriai	40
	San. mazgai	45

Ortakiuose oro greitis neturi viršyti LST EN 16798-3:2017 nustatytų reikalavimų:

1. Stovuose ir magistraliniuose ortakiuose **5,0m/s**
2. Aptarnaujamose patalpose išvedžiotame ortakių tinkle **4,0m/s**
3. Atšakose į difuzorius ar groteles **2,0m/s**

Vėdinimo įrenginiai veiks ištisus metus. Užsakovui pageidaujant yra galimybė vėdinimo įrenginių veikimą užprogramuoti savaitiniu režimu.

Paduodamo ir šalinamo oro kiekiai

IN2323-01-TP-ŠVOK-AR	Lapas	Lapų	Laida
		8	12

Šviežio oro kiekiai paskaičiuoti remiantis minimaliomis oro tiekimo normomis (STR 2.09.02.2005).

Eil. Nr.	Patalpos pavadinimas	Mato vnt.	Paduodamo oro kiekis	Šalinamo oro kiekis
1.	Koridorius	m ³ /h/m ²	1,8	
2.	Registatūra	m ³ /h/m ²	7,2	
3.	Poilsio patalpa	m ³ /h/m ²	5,4	
4.	Rūbinė	m ³ /h/m ²	7,2	
5.	Kabinetas	m ³ /h/m ²	5,4	
6.	Pagalbinė patalpa	m ³ /h/m ²	1,3	
7.	Sandėlis	m ³ /h/m ²	1,3	
8.	San.mazgas	m ³ /h/u. ir p.		108
9.	Laboratorija	m ³ /h/m ²	10,8	
10.	Žaidimo, laisvalaikio ir biblioterapijai skirta patalpa	m ³ /h/m ²	10,8	
11.	Medicinos psichologo kabinetas	m ³ /h/m ²	5,4	
12.	Relaksacijos patalpa	m ³ /h/m ²	10,8	
13.	Filmų terapijos, muzikos terapijos patalpa	m ³ /h/m ²	10,8	
14.	Susirinkimo-veiklos kambarys	m ³ /h/m ²	14,4	
15.	Virtuvėlė	m ³ /h/m ²	10,8	
16.	Valytojo patalpa	m ³ /h/m ²	1,3	
17.	Kineziterapeuto ir ergoterapeuto kabinetas	m ³ /h/m ²	5,4	
18.	Procedūrinis kabinetas	m ³ /h/m ²	5,4	
19.	Administracines funkcijas vykdančio specialisto kabinetas	m ³ /h/m ²	5,4	
20.	Personalo poilsio kambarys su virtuve	m ³ /h/m ²	5,4	
21.	Gydytojo psichiatro (komandos vadovo) kabinetas	m ³ /h/m ²	5,4	
22.	Psichikos sveikatos slaugytojo kabinetas	m ³ /h/m ²	5,4	

* Visos durys į WC, turi turėti plyšį durų apačioje oro pritekėjimui.

Oro šalinimas ir paėmimas

- OTŠR-1, OTŠR-2 sistemų oro paėmimas virš stogo.
- OTŠR-1, OTŠR-2 sistemų oro šalinimas: virš stogo.

Šilumnešių parametrai:

Oro pašildymui teigiamos temperatūros zonoje:

- OTŠR – 1 sistemos – elektrinis.
- OTŠR – 2 sistemos – elektrinis.

Šilumos atgavimo įrenginiai:

Oro tiekimo šalinimo įranga turi šilumos atgavimo įrenginius. Sistemos OTŠR – 1 ir OTŠR – 2 plokštelinis šilumokaitis.

Patalpų vėdinimui reikalingas oro kiekis:

IN2323-01-TP-ŠVOK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	9	12	0

OTŠR-1 sistema:

 Tiekiamo oro kiekis: +4063 m³/h;

 Šalinamo oro kiekis: -4063 m³/h.

OTŠR-2 sistema:

 Tiekiamo oro kiekis: +2283 m³/h;

 Šalinamo oro kiekis: -2283 m³/h.

3.4.BENDRIEJI SPRENDINIAI

Vėdinimo sistemos OTŠR-1 valdymo automatikoje turi būti numatyta:

- Filtrų užterštumo kontrolė;
- Tiekiamo oro temperatūros kontrolė;
- Apsauga nuo užšalimo;
- Ventiliatorių sukimosi greičio kontrolė.

OTŠR-1 sistema.

Šviežio oro tiekimui ir šalinimui suprojektuotos mechaninės oro tiekimo/šalinimo sistema su šilumos atgavimu. Vėdinimo agregatą sudaro: tiekiamo oro filtras ePM1 klasės, jo efektyvumas 60%, šalinamo oro filtras ePM10, jo efektyvumas 50%, ventiliatoriai, pirminis elektrinis oro pašildytuvas, antrinis elektrinis oro pašildytuvas, plokštelinis šilumokaitis, triukšmo slopintuvai. Vėdinimo sistemų priežiūrai projektuojami pravalos liukai. Vėdinimo įranga OTŠR-1 sistema montuojama ant stogo. OTŠR-1 sistema aptarnauja pastato pirmo ir antro aukšto patalpas, jos efektyvumas - 82%, našumas +4063/-4063 m³/h. Oro paėmimo/išmetimo ortakiai vedami į priešingas puses. Oro paėmimo/išmetimo ortakyje yra suprojektuota elektrinė sklendė su pavara, kad neveikiant vėdinimo įrenginiui, šaltas oras nepatektų į plokštelinį šilumokaitį, kadangi nukritus temperatūrai iki kritinės, suveiks plokštelinio šilumokaičio apsauga ir plokštelinis šilumokaitis nepasileis. Taip projektuojama dėl to, kad vėdinimo įrenginys neveiktų visą parą, ir visada būtų užtikrintas jo paleidimas, pagal užprogramuotą savaitės režimą. Šviežias lauko oras imamas ir šalinamas virš stogo. Vėdinimo įrangos skleidžiamam triukšmui nuslopinti į patalpų ir lauko puses suprojektuoti stačiakampiai triukšmo slopintuvai. Oro tiekimui ir ištraukimui yra suprojektuoti apvalūs lubiniai difuzoriai, kurie pajungiami lanksčiu izoliuotu ortakiu. Ant magistralių šakų į difuzorius projektuojamos srauto reguliavimo sklendės. Kertant ugniai atsparias sienas tarp patalpų, denginius, įrangos sienas suprojektuoti ugnies vožtuvai. Oro tiekimo/šalinimo įranga su gamykline automatika su galimybe pajungti į BMS.

Vėdinimo sistemos OTŠR-2 valdymo automatikoje turi būti numatyta:

- Filtrų užterštumo kontrolė;
- Tiekiamo oro temperatūros kontrolė;

IN2323-01-TP-ŠVOK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	10	12	0

- Apsauga nuo užšalimo;
- Ventiliatorių sukimosi greičio kontrolė.

OTŠR-2 sistema.

Šviežio oro tiekimui ir šalinimui suprojektuotos mechaninės oro tiekimo/šalinimo sistema su šilumos atgavimu. Vėdinimo agregatą sudaro: tiekiamo oro filtras ePM1 klasės, jo efektyvumas 60%, šalinamo oro filtras ePM10, jo efektyvumas 50%, ventiliatoriai, pirminis elektrinis oro pašildytuvas, antrinis elektrinis oro pašildytuvas, plokštelinis šilumokaitis, triukšmo slopintuvai. Vėdinimo sistemų priežiūrai projektuojami pravalos liukai. Vėdinimo įranga OTŠR-2 sistema montuojama ant stogo. OTŠR-2 sistema aptarnauja pastato trečio aukšto patalpas, jos efektyvumas - 83%, našumas +2283/-2283 m³/h. Oro paėmimo/išmetimo ortakiai vedami į priešingas puses. Oro paėmimo/išmetimo ortakyje yra suprojektuota elektrinė sklendė su pavara, kad neveikiant vėdinimo įrenginiui, šaltas oras nepatektų į plokštelinį šilumokaitį, kadangi nukritus temperatūrai iki kritinės, suveiks plokštelinio šilumokaičio apsauga ir plokštelinis šilumokaitis nepasileis. Taip projektuojama dėl to, kad vėdinimo įrenginys neveiktų visą parą, ir visada būtų užtikrintas jo paleidimas, pagal užprogramuotą savaitės režimą. Šviežias lauko oras imamas ir šalinamas virš stogo. Vėdinimo įrangos skleidžiamam triukšmui nuslopinti į patalpų ir lauko puses suprojektuoti stačiakampiai triukšmo slopintuvai. Oro tiekimui ir ištraukimui yra suprojektuoti apvalūs lubiniai difuzoriai, kurie pajungiami lanksčiu izoliuotu ortakiu. Ant magistralių šakų į difuzorius projektuojamos srauto reguliavimo sklendės. Kertant ugniai atsparias sienas tarp patalpų, denginius, įrangos sienas suprojektuoti ugnies vožtuvai. Oro tiekimo/šalinimo įranga su gamykline automatika su galimybe pajungti į BMS.

4. PRIEŠGAISRINĖ SAUGA

Bendroji dalis

Vėdinimo sistemų įrenginiai projektuojami taip, kad nekeltų gaisro ar sprogimo kilimo ir plitimo pavojaus. Visos vėdinimo sistemos automatizuotos, palaiko reikalingus oro parametrus patalpose, neleidžia įrengimams veikti už saugumo ribų. Visos vėdinimo sistemos atjungiamos gaisro metu. Ortakiuose, kertančiuose pertvarinę sieną, esančią tarp vėdinimo įrangos patalpos ir šalia esančių patalpų, yra suprojektuoti ugniavožčiai, kurie gaisro metu automatiškai užsidaro (su tirpiaisiais saugikliais temperatūrai 70°C, jų atsparumas ugniai REI60). Jų atsparumas ugniai ir degumui parenkamas vadovaujantis norminiais dokumentais bei gaisrinės saugos projektavimo užduotimi. Ugnies vožtuvus reikia tvirtinti pertvaroje arba iš bet kurios pertvaros pusės taip, kad ortakio (nuo pertvaros iki vožtuvo) atsparumas ugniai liktų ne mažesnis kaip pertvaros.

IN2323-01-TP-ŠVOK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	11	12	0

5. VĖSINIMAS

Patalpų komfortinės temperatūros palaikymui vasaros metu projektuojamos VRV (VRF) tipo oro vėsinimo sistemos patalpose Nr. 1-3; 1-4; 1-6; 1-16; 1-17; 1-18; 1-19; 1-21; 1-22; 1-25; 1-26; 1-28; 1-29; 1-30; 1-31; 1-32; 1-33; 2-2; 2-3; 2-4; 2-5; 2-15; 2-17; 2-18; 2-19; 2-20; 2-21; 2-22; 2-23; 2-24; 2-26; 2-27; 2-28; 2-29; 2-30; 2-31; 2-32; 3-2; 3-3; 3-4; 3-5; 3-6; 3-11; 3-12; 3-16; 3-17; 3-18; 3-19; 3-20; 3-21; 3-22; 3-23; 3-24; 3-25. Patalpos vėsinamos tik šiltuoju metų laiku. Bendra visų vėsinimo sistemų galia yra 54,075 kW. Vėsinimas atliekamas sieninių blokų pagalba. Vėsinimo sistema projektuojama vadovaujantis LST EN 378 -2:2017. „Šaldymo sistemos ir šilumos siurbliai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 2 dalimi” ir LST EN 12735-1:2016. Varis ir vario lydiniai. Besiūliai apskritojo skerspjūvio oro kondicionavimo ir aušinimo vamzdžiai. 1 dalimi. Vamzdinių sistemų vamzdžiai” reikalavimais. Nuo vėsinimo prietaisų susidariusio kondensato nuvedimas tikslinamas VN dalyje. Visa šaldymo įranga yra su gamykline automatika, kuri turi galimybę būti užprogramuojama reguliuoti patalpų temperatūras pagal darbo valandų laiką savaitės režimu. Oro kondicionierių maksimali leistina temperatūra 60 °C, maksimalus leistinas slėgis 42 bar.

Skaičiuojant vėsinimo galingumą patalpoms priimta, kad:

Langų saulės sugėrimo koeficientas 0,65

Šilumos pritekiai nuo apšvietimo 9 W/m² ;

Šilumos pritekiai nuo numatomos įrangos ~ 140 W/pat.

Šilumos pritekiai nuo žmonių 90 W/žm.

5.1.PAGRINDINIAI RODIKLIAI


Eil. Nr.	Pavadinimas	Matas	Kiekis
1.	Elektros oro vėsinimui (3F/400V/50Hz)	A	60
2.	Vėsinamų patalpų plotas	m ²	894,43
3.	Vėsinimo šalčio poreikis	kW	54,075

Projektiniai sprendiniai atitinka privalomuosius projekto rengimo dokumentus ir esminius statinių reikalavimus.

IN2323-01-TP-ŠVOK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	12	12	0

VĒDINIMO SISTEMŲ CHARAKTERISTIKOS

1	2	3	Ventiliatorius									Oro Šildytuvas/šaldiklis							Rekuperatorius							Filtrai					
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Temperatūros perkritis °C		16	Termofikacinis vanduo		19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
													nuo	iki		G	°C														Tipas
OTŠR-1	1	1 ir 2 aukšto patalpas	Išcentrinis	+4063	300	2,40	EHA2	IE4	598	68,48	2400	Elektrinis	1	+17,0	+21	5,5	-	-	-	Plokštelinis	1	A+	H1	82%	-10	+17,0	36,8	190	ePM1	1	46
			Išcentrinis	-4063	300	2,40		IE4	583	68,56	2400		-	-	-	-	-	-	-										-	-	ePM10
OTŠR-2	1	3 aukšto patalpas	Išcentrinis	+2283	300	1,40	EHA2	IE5	552	60,79	3765	Elektrinis	1	+17,0	+21	3,1	-	-	-	Plokštelinis	1	A+	H1	83%	-10	+17,0	20,7	155	ePM1	1	37
			Išcentrinis	-2283	300	1,40		IE5	535	60,78	3765		-	-	-	-	-	-	-										-	-	ePM10
OŠS-1	1	Šilumos mazgo patalpa	Kanalinis ventiliatorius	-55	40	0,045	EHA3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

0	2024 02	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
				Gydymo paskirties pastato, Revuonos g.4, Prienai, rekonstravimo projektas
A2232	PV	J. Stefanovič		2024 02
36745	PDV	V. Šerelis		2024 02
	Inž.	B. Šalčiūnaitė		2024 02
LT	Užsakovas: Prienų rajono savivaldybė		IN2323-01-TP-ŠVOK-TCH	
			Lapas	Lapų
			1	2

Techninės charakteristikos

Laida

0

1	2	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
OŠS-2	1	Elektros įvado patalpa	Kanalinis ventiliatorius	-34	40	0,045	EHA3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Pastaba: Vėdinimo sistemų savitoji ventiliatorių galia, efektyvumas ir rekuperacinių vėdinimo įrenginių šiluminis naudingumas atitinka Europos Komisijos reglamentų (ES) Nr. 1253/2014 ir Nr. 1254/2014 reikalavimus.

ŠILDYMAS

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1.1. Nereguliuojamas paskirstomasis kolektorius

Paskirstomasis kolektorius tiekiamas sukomplektuotas, prijungimo puses galima keisti, išorinis sriegis 1" plokščiai sandarinantis, prijungimo įmova 3/4" srieginiam prijungimui, nuorinimo dangtelis 1" su veržle ir tarpine, integruotas nuorinimo ventilis, sumontuotas ant cinkuotų, triukšmą slopinančių konsolių, su tvirtinimo elementais. Atstumas tarp paduodamo ir gražinamo kolektoriaus ašių 213mm. Kiekvieno kolektoriaus sandarumas po surinkimo išbandomas 2,5 bar slėgiu.

Techniniai duomenys:

- Didžiausia eksploatacinė temperatūra : 70 °C
- Didžiausias eksploatacinis slėgis: 4 barai

Kolektoriaus prijungimas – 1" (išor. sriegis); Kolektoriaus atšakos – 3/4" (išor. sriegis „euroconus“).


1.1.1 Reguliuojami kolektoriai radiatoriniui šildymui

Kolektorius naudojamas radiatorinio šildymo sistemos šilumos reguliavimui. Kiekvienas radiatorinio šildymo sistemos vamzdis jungiamas prie kolektoriaus, kuris leidžia nepriklausomai reguliuoti šilumos tiekimą į kiekvieną pastato patalpą.

Kolektorių sudaro tiekimo ir gražinimo dalys. Srauto tiekimo dalis turi būti įrengta taip, kad galima būtų uždaryti kiekvieną kontūrą atskirai. Gražinimo dalyje turi būti įdiegti išankstinio nustatymo vožtuvai, užtikrinantys optimalų sistemos balansavimą. Radiatorinio šildymo sistemos balansavimas atliekamas pagal pasukamą skalę, kurios diapazonas nuo 1 iki 7 ir N, kad reikšmė galėtų būti nuskaityta ir patikrinta po sistemos paleidimo. Vožtuvus elektroniniu būdu valdo šiluminės pavaros, sumontuotos be adapterių. Kolektoriaus integruojami termostatiniai vožtuvai turi būti su galimybe juos pakeisti naujais eksploatacijos eigoje.

Kolektoriuje turi būti galimybė įmontuoti rankinį arba automatinį nuorintoją su integruota išleidimo / užpildymo funkcija.

Kolektorius gaminamas iš žalvario, jo specifikacijos turi būti tokios:

0	2024 04	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
				Gydyto paskirties pastato , Revuonos g. 4, Prienai, rekonstravimo projektas
A2232	PV	J. Stefanovič		2024 02
36745	PDV	V. Šerelis		2024 02
	Inž.	B. Šalčiūnaitė		2024 02
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Prienų rajono savivaldybė			IN2323-01-TP-ŠVOK-TS
				1
				39

- Maksimali srauto temperatūra : 90 ° C
- Maksimalus slėgio perkrytis: 0,6 baro
- Maksimalus darbo slėgis su srauto matuokliu: 6 barai
- Maksimalus darbo slėgis be srauto matuoklio: 10 barų

1.1.2 Rodantis termometras

Neagresyvių skysčių temperatūros matavimui. Tvirtinamas ant horizontalaus arba vertikalios vamzdžio. Spiritinis su dėklu; bimetalinis su gilze. Turi atitikti: LST EN 13190:2002; LST EN 50446:2007; LST EN 837-1+AC:2001; LST EN 837-2:2001; LST EN 837-3:2001; LST EN 60529:1999. Sriegiai turi atitikti: LST EN ISO 228 arba LST EN 10226.

Absoliučioji leidžiamoji matavimo paklaida 1°C;

Techniniai duomenys:

- Didžiausia eksploatacinė temperatūra : 70 ° C
- Didžiausias eksploatacinis slėgis: 2,5 barai
- Skalės 1 padala – 2°C ;

1.2. Potinkinės kolektorinės spintelės

Kolektorinės spintelės gaminamos iš 1 mm storio cinkuotos skardos. Spintelių elementai tarpusavyje virinami kontaktiniu būdu. Spintelės dažomos milteliniu būdu (balta spalva – RAL 9010). Naudojami tik aukštos kokybės milteliniai dažai. Kolektorinės spintelės tinkamos įmūrijimui į sieną ir pritvirtinti prie sienos. Kolektorinės spintelės komplekte turi turėti: reguliuojamo aukščio korpusą su išpjovomis prijungimui iš kairės ir dešinės, universalų kolektoriaus laikiklį, įstatomas duris su užsukamu užraktu.

Projektuojamos potinkinės kolektorinės spintelės (HxPxG): 650x575x110; 650x805x110; 650x975x110; 650x1060x110.

1.2.1. Termostatai

Kambario termostatai naudojami [atskiriems] šildymo kontūrams reguliuoti. Kambario termostatas dėl estetinių priežasčių negali būti didesnis kaip 9x9 cm (plotis x aukštis). Kambario termostatai turi turėti tokias funkcijas:

- Termostatas su ekranu
- Termostatas su pasukamu disku
- Grindų jutiklis, leidžiantis nustatyti maksimalią ir minimalią grindų temperatūrą, siekiant apsaugoti grindis, taip pat reguliuoti šilumą tik pagal grindų temperatūrą.
- Savaitės grafiko nustatymo galimybė
- Montuojamas į sieną
- Montuojamas ant sienos
- Papildomas išvykimo temperatūros pažeminimo jungiklis

IN2323-01-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	39	0

Siekiant taupyti energiją, turi būti galimybė vienu termostato mygtuko paspaudimu perjungti sistemą iš išvykimo režimo į komforto režimą. Tiekiamų kambarių termostatų variantai:

- Su pasukamu disku
- Su apsauga nuo sugadinimo
- Grindų jutiklis minimaliai ar maksimaliai grindų temperatūrai nustatyti
- Su 4 laipsnių temperatūros pažeminimo mygtuku energijai taupyti
- Montuojamas ant sienos

Kambarių termostatai prijungiami prie jungčių dėžutės. Jungčių dėžutėje turi būti įtaisytos siurblio ir katilo valdymo relės.

Termostatas reaguoja į aplinkoje skleidžiamą šilumą iš įvairių šaltinių ir atitinkamai reguliuoja pavaras. Tokiu būdu sumažinamas energijos suvartojimas ir padidinamas komfortas.

1.3. Plieniniai štampuoti radiatoriai, šoninio/apatinio pajungimo

Gaminami iš 1,25 mm storio šaltai valcuoto plieno.

- Didžiausia eksploatacinė temperatūra : 70 ° C
- Didžiausias eksploatacinis slėgis: 4 barai

Gamykloje kiekvieno radiatoriaus vidinis paviršius padengiamas antikorozine danga. Dažai turi būti nekenksmingi, be organinių tirpiklių, formaldehidų, sunkiųjų metalų ir kitų chemiškai kenksmingų medžiagų. Kiekvienas radiatorius pristatomas į vietą gamyklinėje pakuotėje. Ant pakuotės turi būti nurodytas šildymo prietaiso tipas ir matmenys. Pateiktini kartu su aklėmis, kronšteiniais bei uždaramąja armatūra. Radiatoriai turi atitikti: LST EN 442-1:2015 „Radiatoriai ir konvektoriai. 1 dalis. Techninės specifikacijos ir reikalavimai“ standartus.

“H“ jungtis vienvamzdei ir dvivamzdei sistemai šildymo prietaiso pajungimui:

Jungtis skirta šildymo prietaiso pajungimui iš sienos arba grindų bei srauto uždarymui.

- Didžiausia eksploatacinė temperatūra : 70 ° C
- Didžiausias eksploatacinis slėgis: 4 barai

Projektuojami radiatoriai: 10x505x405, 10x505x605, 10x505x705, 10x505x805, 20x505x405, 20x505x505, 20x505x605, 20x505x705, 20x505x805, 20x505x905, 20x505x1005, 20x505x1105, 20x505x1205, 20x505x1405, 20x505x1805, 30x505x605, 30x505x705, 30x505x805, 30x505x1205, 30x505x1405, 30x505x2005, 30x505x2305.

1.4. Elektriniai radiatoriai

Korpusas pagamintas iš cinkuotos skardos, padengtas korozijai atsparia danga, 230V/50Hz, 10A, 0,3°C tikslumas. Valdomas su elektriniu termoreguliatoriumi (IP44 klasė, 220V/50Hz) Radiatorius turi būti sukomplektuotas kartu su tvirtinimo detalėmis, jungiamuoju laidu. Visi elektriniai šildytuvai (radiatoriai) turi būti įžeminami per PE laidininką. Radiatorių prijungimas prie elektros tinklo turi būti

IN2323-01-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	39	0

stacionarus, per ant pačių radiatorių sumontuotas prijungimo dėžutes. Instaliuojant elektros šildymo prietaisus privaloma vadovautis ir techniniais pasais bei instrukcijomis, kurias pateikia šildymo prietaiso gamintojas arba tiekėjas. Šildymo įranga turi būti su reguliuojamu termostatu diapazone 0 ... +35° C ir apsauginiu elementu nuo perkaitimo. Elektriniai radiatoriai turi atitikti “Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės”, LST EN 60335-2-30:2010/A1:2020, LST EN 60335-1:1998/A2:2002/AC:2005 ir LST EN 60335-2-12:2003/A11:2019 reikalavimus.

- Didžiausia eksploatacinė temperatūra : 80 ° C

Projektuojami elektriniai radiatoriai: 440 W.

1.5. Termostatinis vožtuvas su termostatine galva

Skirtas pagal poreikį apriboti į radiatorių paduodamą šilumnešio srautą. Jie susideda iš dviejų pagrindinių dalių: 1) vožtuvo, reguliuojančio srautą, 2) termostatinės galvos, ji valdo vožtuvą pagal užduotą patalpos temperatūrą. Termostatiniai vožtuvai turi būti su išankstiniu hidrauliniu sureguliuavimu ir montuojami ant paduodamos į radiatorių atšakos. Forma – tiesus, kampinis arba integruotas radiatoriaus korpuse. Maksimaliam darbiniam slėgiui 10 bar; temperatūros reguliavimo amplitudė ne mažesnė negu 7-26 °C; turėti apsaugą nuo užšalimo. Termostatinės galvos sifonas užpildytas skysčiu arba dujomis. Medžiagos – pagal BS 7556.

- Didžiausia eksploatacinė temperatūra : 70° C
- Didžiausias eksploatacinis slėgis: 4 barai

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

1.5.1. Termostatinis vožtuvas su išankstiniu nustatymu

Termostatinis vožtuvas turi būti išbandytas 16 barų, darbinis slėgis PN 10 barų (LST EN 1774:2001 „Termostatinės radiatorių sklendės“ 2 dalis).

Visi termostatiniai vožtuvai turi būti su kv apribojimo funkcija, skirta didžiausio vandens srauto išankstiniam nustatymui. Išankstinis nustatymas turi būti nustatomas be specialių įrankių. Vožtuvas reguliuojamas hidraulinio balansavimo metu. Termostatinio elemento tvirtinimo tipas – įspaudžiama jungtis.

1.5.2 Automatinis termostatinis vožtuvas šoninio jungimo radiatoriams su slėgio pamatavimo-siurblio darbo optimizavimo galimybe

LST EN 1774:2001 „Termostatinės radiatorių sklendės“ 2 dalis.

Srauto nustatymas turi būti nustatomas be specialių įrankių. Vandens kokybė turi atitikti VDI 2035 direktyvą.

Vožtuvas su galimybe praplauti nustatant praplovimo vertę be specialių įrankių. Vožtuvo korpusas sertifikuotas serijai F, EN215.

	Lapas	Lapų	Laida
IN2323-01-TP-ŠVOK-TS	4	39	0

Automatinis termostatinis vožtuvas turi slėgio matavimo galimybę. Slėgio matavimas vožtuve reikalingas cirkuliacinio siurblio darbo taško optimizavimui, automatinio vožtuvo darbo parametrų užtikrinimui.

Termostatinio elemento tvirtinimo tipas – įspaudžiama jungtis, tinka termostatiniai elementai („galvos“) su dujiniu užpildu, kurie greičiau reaguoja į perteklinę šilumą mažindami vožtuvo pralaidumą.

Vožtuvo nustatymas tikslus, daugia pozicinis su 7-iais pagrindiniais nustatymais ir 7-is tarpinėmis padėtimis.

Projektuojami radiatoriai su automatiniais termostatiniais vožtuvais: Nr.1 – Nr.20. Visi kiti radiatoriai (be numeracijos), projektuojami su išankstinio nustatymo termostatiniais vožtuvais (p. 1.3.1.).

1.6. Automatinis oro nuorintuvas su srieginiu sujungimu;

Montuojamas aukščiausiose vamzdynų vietose oro išleidimui iš vamzdyno.

Techniniai duomenys:

- Didžiausia eksploatacinė temperatūra : 70° C
- Didžiausias eksploatacinis slėgis: 4 barai

1.6.1. Vandens išleidimo vožtuvas.

Iš atskirų šildymo sistemos vamzdynų vanduo išleidžiamas trišakiu su akle.

1.7. Ventiliai.

1.7.1 Uždaromieji ventiliai.

Eil. Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Ventilio skersmuo	DN15 – DN50
2.	Ventilio tipas	rutulinis
3.	Korpusas	bronzinis
4.	Prijungimas	srieginis/ flanšinis
5.	Didžiausia eksploatacinė šildymo sistemos temperatūra	T = 70 °C
6.	Didžiausias eksploatacinis šildymo sistemos slėgis	P _s = 4 bar

Projektuojami 1“ rutuliniai ventiliai.

1.7.2 Balansinis ventilis

Balansiniai moviniai/flanšiniai ventiliai, skirti vandens srovės balansavimui ir matavimui stovė. Reguliavimas atliekamas esant fiksuotai pralaidumo padėčiai. Šių ventilių montavimas ir aptarnavimas patogus ir paprastas, galimas išankstinis nustatymas, yra kontrolės – matavimo prietaisų prijungimo galimybė.

IN2323-01-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	39	0

Eil. Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Ventilio skersmuo	DN10 – 20
2.	Korpusas	bronzinis arba ketinis
3.	Prijungimas	srieginis arba flanšinis
4.	Didžiausia eksploatacinė šildymo sistemos temperatūra	$T = 70\text{ }^{\circ}\text{C}$
5.	Didžiausias eksploatacinis šildymo sistemos slėgis	$P_s = 4\text{ bar}$
6.	Komplekte	užpildymo/drenažo antgaliai (su galimybe prijungti matavimo prietaisą)

Montuojant balansinius ventilius reikia laikytis gamintojo pateikiamų instrukcijų. Flanšiniai balansiniai ventiliai turi būti tiekiami su atsakomaisiais flanšais, varžtais, veržlėmis ir tarpinėmis. Balansavimo/uždarymo vožtuvas, montuojamas tiekimo vamzdyje. Kiekviename stove būtina įrengti balansinį/flanšinį ventilį.

1.7.3 Slėgio perkryčio reguliatorius.

Slėgio perkryčio reguliavimo žingsnis 1kPa/pilnas apsisukimas su nustatymo skale, montuojamas gražinimo vamzdyje. Su šilumine izoliacija $T_{maks.} = 70\text{ }^{\circ}\text{C}$. Komplektuojamas kartu su 1,5m ilgio impulsiniu vamzdeliu prijungimui prie balansavimo vožtuvo. Slėgio perkryčio reguliatoriaus nustatymas – 0,1 bar.

Kolektoriaus Nr.1:

- ASV-I, ASV-PV-15; $\text{Ø}15 \times 1,5$, $K_{vs} = 1,60\text{ m}^3/\text{h}$;
- Jungtis – srieginė;
- Maksimalus pralaidumas: $0,320\text{ m}^3/\text{h}$;
- Nustatomas pralaidumas: $0,192\text{ m}^3/\text{h}$;

Kolektoriaus Nr.2:

- ASV-I, ASV-PV-15; $\text{Ø}15 \times 1,5$, $K_{vs} = 1,60\text{ m}^3/\text{h}$;
- Jungtis – srieginė;
- Maksimalus pralaidumas: $0,320\text{ m}^3/\text{h}$;
- Nustatomas pralaidumas: $0,152\text{ m}^3/\text{h}$;

Kolektorius Nr.3

- ASV-I, ASV-PV-15; $\text{Ø}15 \times 1,5$, $K_{vs} = 1,60\text{ m}^3/\text{h}$;
- Jungtis – srieginė;
- Maksimalus pralaidumas: $0,320\text{ m}^3/\text{h}$;
- Nustatomas pralaidumas: $0,235\text{ m}^3/\text{h}$;

Stovas Nr.2

IN2323-01-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	39	0

- ASV-I, ASV-PV-15; Ø15x1,5, Kvs = 1,60m³/h;
- Jungtis – srieginė;
- Maksimalus pralaidumas: 0,320 m³/h;
- Nustatomas pralaidumas: 0,050 m³/h;

Stovas Nr.3

- ASV-I, ASV-PV-15; Ø15x1,5, Kvs = 1,60m³/h;
- Jungtis – srieginė;
- Maksimalus pralaidumas: 0,320 m³/h;
- Nustatomas pralaidumas: 0,054 m³/h;

Stovas Nr.4

- ASV-I, ASV-PV-15; Ø15x1,5, Kvs = 1,60m³/h;
- Jungtis – srieginė;
- Maksimalus pralaidumas: 0,320 m³/h;
- Nustatomas pralaidumas: 0,045 m³/h;

Stovas Nr.5

- ASV-I, ASV-PV-15; Ø15x1,5, Kvs = 1,60m³/h;
- Jungtis – srieginė;
- Maksimalus pralaidumas: 0,320 m³/h;
- Nustatomas pralaidumas: 0,034 m³/h;

Stovas Nr.6

- ASV-I, ASV-PV-15; Ø15x1,5, Kvs = 1,60m³/h;
- Jungtis – srieginė;
- Maksimalus pralaidumas: 0,320 m³/h;
- Nustatomas pralaidumas: 0,028 m³/h;

Stovas Nr.7

- ASV-I, ASV-PV-15; Ø15x1,5, Kvs = 1,60m³/h;
- Jungtis – srieginė;
- Maksimalus pralaidumas: 0,320 m³/h;
- Nustatomas pralaidumas: 0,014 m³/h;

Stovas Nr.8

- ASV-I, ASV-PV-15; Ø15x1,5, Kvs = 1,60m³/h;
- Jungtis – srieginė;
- Maksimalus pralaidumas: 0,320 m³/h;
- Nustatomas pralaidumas: 0,041 m³/h;

Stovas Nr.9

IN2323-01-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	39	0

-
- ASV-I, ASV-PV-15; Ø15x1,5, $K_{vs} = 1,60\text{m}^3/\text{h}$;
 - Jungtis – srieginè;
 - Maksimalus pralaidumas: $0,320\text{ m}^3/\text{h}$;
 - Nustatomas pralaidumas: $0,042\text{ m}^3/\text{h}$;

Stovas Nr.10

- ASV-I, ASV-PV-15; Ø15x1,5, $K_{vs} = 1,60\text{m}^3/\text{h}$;
- Jungtis – srieginè;
- Maksimalus pralaidumas: $0,320\text{ m}^3/\text{h}$;
- Nustatomas pralaidumas: $0,027\text{ m}^3/\text{h}$;

Stovas Nr.11

- ASV-I, ASV-PV-15; Ø15x1,5, $K_{vs} = 1,60\text{m}^3/\text{h}$;
- Jungtis – srieginè;
- Maksimalus pralaidumas: $0,320\text{ m}^3/\text{h}$;
- Nustatomas pralaidumas: $0,049\text{ m}^3/\text{h}$;

Stovas Nr.12

- ASV-I, ASV-PV-15; Ø15x1,5, $K_{vs} = 1,60\text{m}^3/\text{h}$;
- Jungtis – srieginè;
- Maksimalus pralaidumas: $0,320\text{ m}^3/\text{h}$;
- Nustatomas pralaidumas: $0,047\text{ m}^3/\text{h}$;

Stovas Nr.13

- ASV-I, ASV-PV-15; Ø15x1,5, $K_{vs} = 1,60\text{m}^3/\text{h}$;
- Jungtis – srieginè;
- Maksimalus pralaidumas: $0,320\text{ m}^3/\text{h}$;
- Nustatomas pralaidumas: $0,030\text{ m}^3/\text{h}$;

Stovas Nr.14

- ASV-I, ASV-PV-15; Ø15x1,5, $K_{vs} = 1,60\text{m}^3/\text{h}$;
- Jungtis – srieginè;
- Maksimalus pralaidumas: $0,320\text{ m}^3/\text{h}$;
- Nustatomas pralaidumas: $0,030\text{ m}^3/\text{h}$;

Stovas Nr.15

- ASV-I, ASV-PV-15; Ø15x1,5, $K_{vs} = 1,60\text{m}^3/\text{h}$;
- Jungtis – srieginè;
- Maksimalus pralaidumas: $0,320\text{ m}^3/\text{h}$;
- Nustatomas pralaidumas: $0,027\text{ m}^3/\text{h}$;

Stovas Nr.16

IN2323-01-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapu	Laida
	8	39	0

- ASV-I, ASV-PV-15; Ø15x1,5, Kvs = 1,60m³/h;
- Jungtis – srieginė;
- Maksimalus pralaidumas: 0,320 m³/h;
- Nustatomas pralaidumas: 0,048 m³/h;

Stovas Nr.17

- ASV-I, ASV-PV-15; Ø15x1,5, Kvs = 1,60m³/h;
- Jungtis – srieginė;
- Maksimalus pralaidumas: 0,320 m³/h;
- Nustatomas pralaidumas: 0,043 m³/h;

Stovas Nr.18

- ASV-I, ASV-PV-15; Ø15x1,5, Kvs = 1,60m³/h;
- Jungtis – srieginė;
- Maksimalus pralaidumas: 0,320 m³/h;
- Nustatomas pralaidumas: 0,069 m³/h;

Stovas Nr.19

- ASV-I, ASV-PV-15; Ø15x1,5, Kvs = 1,60m³/h;
- Jungtis – srieginė;
- Maksimalus pralaidumas: 0,320 m³/h;
- Nustatomas pralaidumas: 0,028 m³/h;

Stovas Nr.20

- ASV-I, ASV-PV-15; Ø15x1,5, Kvs = 1,60m³/h;
- Jungtis – srieginė;
- Maksimalus pralaidumas: 0,320 m³/h;
- Nustatomas pralaidumas: 0,043 m³/h;

1.8. Plastikiniai daugiasluoksniai vamzdžiai šildymo sistemai

PEX-AL daugiasluoksniai šildymo vamzdžiai su aliuminio sluoksniu ir deguonies barjeru. Gamybos metu visi sluoksniai yra neišardomai surišami. 5 sluoksnių polietileno vamzdis, pagamintas kryžminio ryšio peroksido metodu su deguonies barjeru. Vamzdžio sukryžminimo laipsnis - >70 % remiantis ISO 15875.

Penkių sluoksnių PEX-AL vamzdis su aliuminio sluoksniu ir deguonies barjeru apsaugotu nuo įbrėžimų montavimo metu. Šis vamzdynas montuojamas nuo kolektorių iki radiatorių. Vamzdynai izoliuojami šarve taip, kad juos būtų galima pakeisti neardant grindų konstrukcijos. Projektuojami dydžiai: 16x2; 18x2.

- Didžiausia eksploatacinė temperatūra : 70 °C
- Didžiausias eksploatacinis slėgis: 4 barai

IN2323-01-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	39	0

(PE-RT) Naudojamas mažo tankio papildintai temperatūrai atsparus polietilenas (PE-RT) pagal ISO 22391. Penkių sluoksnių PE-RT vamzdis su EVOH deguonies barjeru apsaugotu nuo įbrėžimų montavimo metu. Vamzdis susideda: vidinis sluoksnis PERT, klijų sluoksnis, deguonies barjeras, klijų sluoksnis, išorinis PE-RT sluoksnis.

Gaminami dydžiai: Ø16x2, Ø18x2, Ø20x2,25.

Daugiasluoksniai vamzdžiai turi atitikti: . Pagal LST EM ISO 21003-1:2008 Radiatorinio šildymo plastikinio daugiasluoksnių vamzdžio 5 klasė. Taip pat turi atitikti LST EN ISO 15875-3:2004, LST EN ISO 15875-2:2004/A1:2007; LST EN 1254-8:2013; LST EN ISO 22391-2:2010 standartus. PE-RT vamzdynui taikytini šie reikalavimai: LST EN ISO 22391-1:2010 (1 dalis), LST EN ISO 22391-2:2010 (2 dalis), LST EN ISO 22391-3:2010 (3 dalis).

1.9 Plieniniai presuojami vamzdynai

1.9.1 Plieninių presuojamų vamzdžių techninės charakteristikos ir reikalavimai

Šildymo sistemos magistralėms ir stovams naudoti plieninius vamzdžius.

- Didžiausia šildymo sistemos eksploatacinė temperatūra : 70 °C
- Didžiausias šildymo sistemos eksploatacinis slėgis: 4 barai

Vamzdžiai turi būti pagaminti pagal LST EN 10305-3:2024. Jų paviršiai turi būti gruntuoti gamykloje. Vamzdynai žymimi pagal susitarimą užsakyme dažytu ar štampuotu ženklu. Jų galai turi būti nupjauti statmenai, nuvalyti nuo atplaišų ir uždengti aklėmis.

Vamzdynai tiekiami siuntomis, su kokybę liudijančiais dokumentais, be to, turi būti pateikti medžiagos sertifikatai. Vamzdynų siuntas priima rangovas ir atsako už kokybę.

Plieninių vamzdžių alkūnės ir perėjimai turi būti pagaminti pramoniniu būdu iš tos pačios plieno markės kaip pagrindiniai vamzdynai, padengti gruntuote ir atitikti EN standartus. Žymėjimas:

- vamzdžiai turi turėti sekančius identifikavimo ženklus kiekvieno atskiro vamzdžio išorėje, vamzdžio gale;

- Plieno partijos Nr., arba vamzdžio Nr.,
- plieno marke,
- vamzdžio Ø ir s.

Eksploatacijos sąlygos su tarpinėmis iš EPDM: šilumos nešėjui – vandeniui, uždaroje sistemoje, prie maksimalių eksploatacinių temperatūrų $T_s=80^{\circ}\text{C}$, ir maksimalaus eksploatacinio slėgio $P_s= 4,0\text{bar.}$; Eksploatacijos sąlygos su tarpinėmis iš FKM (fluoro kaučiukas):- šilumos nešėjui – vandeniui, uždaroje sistemoje, prie maksimalių eksploatacinių temperatūrų $T_s=70^{\circ}\text{C.}$; ir maksimalaus eksploatacinio slėgio $P_s = 2,5 \text{ bar.}$

Projektuojami plieniniai presuojami vamzdynai – Ø18x1,5; Ø22x1,5; Ø28x1,5; Ø35x2,0.

1.9.2 Plieninių presuojamų vamzdžių fasoninės dalys

IN2323-01-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
		10	39

Fasoninės vamzdžių dalys turi būti pagamintos iš tos pačios plieno markės, kaip ir pagrindiniai vamzdžiai. Posūkiuose taikytinos alkūnės, kurių lenkimo spindulys ne mažesnis už 1.5, nebent nurodyta kitaip. Vamzdynų susiaurėjimo ir išplatėjimo vietose taikytini ekscentriniai perėjimai neviršijantys 30° laipsnių plėtimosi kampo.

- Didžiausia eksploatacinė temperatūra : 70 °C
- Didžiausias eksploatacinis slėgis: 4 barai

Fasoninės dalys turi būti tiekiamos kartu su kokybę liudijančiais dokumentais, kuriuose turi būti atžymos apie atliktus bandymus ir jų rezultatus. Taip pat pateikiamos atitikties deklaracijos.

Vietoje gaminamos fasoninės dalys naudotinos tik nesant standartinių gaminių ir gavus techninės priežiūros inžinieriaus leidimą. Gaminant alkūnes lenkimo būdu, vamzdžių skersmens ovališkumas neturi viršyti 10%.

Vamzdžio lenkimas: naudojamos 45 ir 90 laipsnių alkūnės, kad nebūtų reikalinga lenkti vamzdį. Esant reikalui lenkti vamzdį šaltu lenkimu, rekomenduojama naudoti lenkimo įrankius. Minimalus lenkimo spindulys gali būti išvestas pagal šią formulę:

$$R= 6xD$$

D- vamzdžio diametras, prieš lenkiant visada būtina patikrinti suvirinimo siūlę.

Plieninės presuojamos jungtys: – tai aukšto atsparumo korozijai padengimas ir sandarinimas su aukštų charakteristikų EPDM tarpine.

-jungtys atitinka UNI 11179 standarto reikalavimus ir pažymėtos raudonai su indikacija , kad netinka geriamo vandens sistemai. Presavimas su V profilio replėmis.

- gamybai naudojamas karšto valcavimo plienas. 100 proc. Griežta patikra ir patikimas cinkavimas užtikrina saugų ir patikimą jungimą;

Fasoninės dalys turi būti tiekiamos kartu su kokybę liudijančiais dokumentais, kuriuose turi būti atžymos apie atliktus bandymus ir jų rezultatus. Taip pat pateikiamos atitikties deklaracijos.

Vietoje gaminamos fasoninės dalys naudotinos tik nesant standartinių gaminių ir gavus techninės priežiūros inžinieriaus leidimą.

1.10. Vamzdynų ir konstrukcijų susikirtimai

Visais atvejais, kai vamzdynas kerta konstrukcijas, kertamojoje vietoje šildymo ir šilumos tiekimo vamzdžiai, kertantys pastato atitvaras, turi būti tiesiami nedegios medžiagos dėkluose. Jeigu konstrukciją kerta izoliuotas vamzdynas, tai įdėklo skersmuo turi būti didesnis už izoliuoto vamzdyno skersmenį.

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

IN2323-01-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	39	0

vandens garui nelaidžia medžiaga. Vamzdynai turi būti izoliuoti taip, kad atitiktų gaisrinius reikalavimus ir atsparumas ugniai būtų nemažesnis nei EI45 (LST EN 1366-3:2009).

1.10.1. Vamzdynų plėtimasis

Visos vamzdynų dalys turi būti taip sumontuotos, kad galėtų plėstis ir trauktis, nesukeldami netinkamų tempimų bet kurioje vamzdyno dalyje. Kur įmanoma, vamzdynų plėtimasis turi būti kompensuojamas natūraliais vamzdynų posūkiomis. Kitose vietose vamzdynams turi būti įrengti „U“ formos kompensatoriai.

1.11. Šiluminė izoliacija

Šildymo sistemos vamzdynų izoliavimui taikytinas standartas LST EN 12828:2012+A1:2014, C priedas. Sujungimų, armatūros ir kitų elementų izoliacija išardoma. Naudojama vamzdynų pastato viduje izoliavimui. C.1 lentelė izoliacijos klasė:

Izoliacijos klasė	Veiklos parametras, I C•s / metai x 10 ⁹
0	I<0,05
1	0,05<I<0,17
2	0,17<I<0,35
3	0,35<I<0,70
4	0,70<I<1,40
5	1,40<I<2,80
6	I<2,80

Parametro „I“ skaičiavimas:

$$I = f_{nrbl} \cdot (\vartheta_w - \vartheta_{env}) \cdot t$$

$$\vartheta_w - 60 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

$$\vartheta_{env} - 18 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

$$f_{nrbl} - 0,1$$

t – Šildymo sezono trukmė. 219 dienų x 86400 (sekundės paroje) = 18921600 s (šildymo sezonui).

$$I = 0,10 \cdot (42) \cdot 18921600 = 0,79$$

Izoliacijos klasė 4, nes pagal C.1 lentelę I reikšmė 0,70<I<1,40 riboje. Vamzdyną izoliuoti reikia, pagal LST EN 12828 2012+A1 2014, lentelę C.2.

Klasė 4		
d _e	U _L	λ

IN2323-01-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	39	0

mm	W/m·K	W/m·K			
		0,03	0,04	0,05	0,06
20	0,19	13	23	36	56
30	0,21	19	31	49	72
40	0,22	24	38	58	84

1.12. Šildymo sistemos išbandymas ir priėmimas

Šildymo sistemos išbandymas ir priėmimas eksploatacijai turi atitikti LST EN 14336:2004 dalis B „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti“ reikalavimus.

Bendrieji reikalavimai

Šildymo sistema prieš eksploatavimą turi būti kruopščiai išvalyta, kad vamzdynų sistemų vidiniai paviršiai būtų švarūs.

Sistemos negalima palikti visiškai tuščios ilgiau nei 24 valandas po valymo, nes tai paskatins greitą koroziją ir gali prireikti pakartotinio valymo.

Apsaugos nuo užšalimo sistemos turi būti aktyvios po nuplovimo ar cheminio valymo, kad būtų išvengta žalos ir chemikalų praradimo šaltuoju laikotarpiu. Vanduo, patekęs į pastato vandens sistemą, kad būtų pradėtas eksploatuoti, turi būti visiškai nusaustas, nebent sistema turi būti nedelsiant pradėta naudoti. Pažymėtina, kad uždarams vandens sistemoms, turinčioms mažą legioneliozės plitimo riziką, ši praktika būtų brangi ir nereikalinga.

Valymui skirtos cheminės medžiagos neturi pažeisti vidinių įrenginio dalių (pvz., elastomero dalių) ir (arba) sukelti korozijos.

Vandeninių sistemų plovimas

Sistemos valomos ir praplaunamos pagal sutartą ir patvirtintą metodų planą. Viso valymo ir plovimo proceso metu turi būti tikrinama, ar procedūros atliekamos pagal metodo planą.

Patenkinama atitiktis gali būti užtikrinama išduodant sertifikatą. Be to, eksploatacijos pradžios specialistas turi įsitikinti, kad sistema buvo tinkamai išvalyta pagal sertifikatą.

Praplovimą turėtų prižiūrėti tik kvalifikuoti darbuotojai. Procesas, atliekamas tik pagal patvirtintą metodo planą. Plovimas turėtų būti atliekamas metodiškai, nuo sistemos viršaus iki apačios, bei pašalintos visos užstrigimo priežastys, kad būtų užtikrintas sistemos srauto tęstinumas.

Šilumos paskirstymo sistemos vamzdynai turi būti atskirti į izoliuotas dalis nuo aukštų iki žemų taškų. Kiekvienoje sekcijoje žemiausiame taške turi būti išleidimo vožtuvai.

Kiekvienoje sekcijoje turi būti tinkamas, greito užpildymo taškas, bei kiekviena sekcija turi būti praplaunama paeiliui, pradėdant nuo aukščiausio taško. Sekcijos vožtuvai turi būti atidaryti, įskaitant

IN2323-01-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	13	39	0

apvado ir išleidimo vožtuvus. Kiekviena atkarpa turi būti izoliuota paeiliui, kol tikrinamosiose atšakose nebus reikšmingų nešvarumo požymių. Šio proceso metu filtrai turi būti reguliariai tikrinami.

Po galutinio plovimo, sistema turi būti užpildyta švariu vandeniu ir tinkamais valymo priedais. Cirkuliacija per valomą sistemą turi atitikti specialisto tiekėjo rekomendacijas ir valymo bei plovimo metodų planą.

Kai sistema yra švari, ją reikia ištuštinti ir nedelsiant užpildyti iš apačios į viršų. Pildymas turi būti lėtas, stengiantis pašalinti orą iš aukščiausių vietų.

Jei cheminis valymas nenurodytas, išleidimo vožtuvai ir vandens įleidimo anga turi būti uždaryti. Visi elementai, kurie buvo pašalinti arba izoliuoti, turėtų būti pakeisti arba gražinti. Šis darbas turi būti atliktas prieš subalansuojant sistemą. Turėtų būti pateikti įrodymai, rodantys, kad plovimas ir valymas buvo atlikti efektyviai, nes sistemos švara turi didelę įtaką balansavimui ir sistemos veikimui.

1.12.1 Šildymo sistemos hidraulinis išbandymas.

Sistema užpildoma ne didesniu negu statinis slėgis, nuorinama, tikrinama ar nėra pratekėjimų, o tik po to atliekamas hidraulinis bandymas.

Vamzdynų bandymas vykdomas prieš apdailos darbų pradžia, kai yra atlikti suvirinimo darbai, sumontuotos vamzdynų tvirtinimo detalės ir nejudamos atramos.

Vamzdynų izoliavimas, kanalų, nišų, angų užtaisymas atliekamas išbandžius sumontuotus vamzdynus. Hidraulinis bandymas vykdomas esant teigiamai temperatūrai patalpose.

Hidrauliniams bandymams atlikti reikia:

dviejų užplombuotų manometrų, specialiai tam skirtų, su nepažeista plomba;

vamzdynai turi būti atjungti nuo šilumokaičių;

Bandymo metu reikia naudoti spyruoklinius manometrus, kurių tikslumo klasė ne mažesnė kaip 1,5, skersmuo ne mažesnis kaip 160 mm, padalos vertė 0,01 MPa ir bandomojo slėgio dydis būtų rodomas manometro skalės trečdalyje.

Slėgio matavimo prietaisai jungiamas sistemos žemiausiame taške. Naudojami tik tokie slėgio matavimo prietaisai, kurie parodo 0,1 bar slėgio pasikeitimą. Šildymo sistemoje būtina bandyti slėgiu, kuris lygus 1,3 didžiausia eksploatacinio slėgio. Eksploatacinis slėgis laikomas slėgis šilumos punkte prieš sklendę atšakoje į šildymo sistemą; Kontrolinio slėgio paklaida $\leq 0,2$ bar (0,02 MPa). Hidraulinis bandymas atliekamas eksploatacinį slėgį, padaugintu iš koeficiento 1,3. Vidaus šildymo sistemos T11-T12 kontūre: $4,0 \text{ bar} \times 1,3 = 5,2$ barų slėgiu).

Šildymo sistema bandoma 2 valandas. Sistemos laikomos išbandytomis, jeigu bandymo metu:

- nepastebėta rasoformavimas per virintines siūles, vandens tekėjimo iš šildymo prietaisų, vamzdynų, armatūros ir kitų elementų;
- mazguose ir šildymo sistemose bandymų metu slėgis nesumažėjo;

IN2323-01-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
		14	39

- sistemose su slėptais šildymo prietaisais bandymų metu slėgis nesumažėjo.

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

Bandymo rezultatai įforminami aktu.

Hidraulinis sistemos bandymas atliekamas pagal „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklių“ IV skirsnio: Šildymo sistemos įrengimo ir priežiūros (eksploatavimo) bendruosius reikalavimus.

1.12.2 Šildymo sistemos šiluminis išbandymas

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

Iš karto po to, kai slėgis patikrinamas šaltu vandeniu, vanduo pašildomas iki didžiausios skaičiavimuose įvertintos temperatūros ir patikrinama, ar sistema išlieka sandari esant didžiausiai temperatūrai.

Tikrinimo trukmė 2 valandos nuo temperatūrų išlyginimo tarp vamzdžio ir tikrinimo priemonės.

Jeigu šiltuoju metų periodu nėra šilumos šaltinio, tai šiluminis išbandymas vykdomas prasidėjus šildymo sezonui.

Hidraulinis sistemos bandymas atliekamas pagal „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklių“ IV skirsnio: Šildymo sistemos įrengimo ir priežiūros (eksploatavimo) bendruosius reikalavimus.

Šiluminio matavimo taškai:

- kiekvieno stovo tiekimo ir grąžinimo stovų atkarpose, esančiose 0,2–0,5 m atstumu nuo prijungimo prie magistralės vietos;
- atkarpose ties kiekvieno stovo viduriu, esančias 0,2–0,5 m atstumu nuo atšakų į kolektorines paskirstymo apskaitos spintas.
- kolektorinėse paskirstymo apskaitos spintose ties kolektorių uždaromąja ir balansavimo armatūra.

1.12.3. Šildymo sistemos priėmimas, perdavimas eksploatacijai

Perdavimas eksploatacijai vykdomas vadovaujantis LR statybos įstatymu, STR 1.05.01:2017, STR 1.06.01:2016, nacionaliniais normatyviniais statybos dokumentais ir taisyklėmis.

Perduodant sistemą turi būti pateikti tokie dokumentai:

- užpildytas statybos darbų žurnalas;
- techninis darbo projektas su žymomis, kurias sudaro žodžiai „Taip pastatyta“ (pasirašo statinio statybos vadovas ir statinio statybos techninis prižiūrėtojas);

IN2323-01-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	15	39	0

-
- statybos proceso dalyvių kvalifikaciją patvirtinančių dokumentų (atestatų, pažymų ir kitų) kopijos;
 - statybos proceso dalyvių privalomuosius draudimus patvirtinančių dokumentų kopijos;
 - pažyma apie statybinių atliekų perdavimą jas tvarkančiai įmonei arba jų sutvarkymą kitu teisės aktais nustatytu būdu;
 - kompletas darbo brėžinių ir aktai su įrašytais atsakingų asmenų už atliktus montavimo darbus, atitinkančius brėžinius;
 - paslėptų darbų patikrinimo aktai;
 - šildymo sistemos hidraulinio išbandymo aktas;
 - sistemų šiluminio išbandymo aktas;
 - įrengimų techniniai pasai, medžiagų sertifikatai;
 - įrengimų (siurbliai, ventilių reguliuojamieji vožtuvai su elektros pavaromis) eksploataavimo instrukcijos.

Priimant eksploatacijos šilumos ir šalčio tiekimo sistemą turi būti nustatoma:

- ar darbai atlikti pagal projektą ir gamybos taisykles (ar teisingai atlikti vamzdžių sujungimai, nuolydžiai, vamzdžių lenkimas, ar teisingai ir tvirtai pritvirtinti vamzdžiai, šildymo prietaisai, sumontuota ir tinkamai veikia armatūra, apsauginiai mechanizmai, kontroliniai matavimo prietaisai, ar tinkamai išdėstyti vandens ir oro išleidimo kranai);
- ar nėra vandens pratekėjimų suvirinimo sandūrose, tarp vamzdžių ir šildymo, šaldymo prietaisų, vamzdžių ir armatūros srieginių sujungimų ir kt.;
- ar tolygus sistemos šildymas ar aušinimas.

Šilumos tiekimo sistemos priėmimo akte turi būti nurodyta:

- sistemos hidraulinio išbandymo rezultatai;
- šildymo sistemos šiluminio išbandymo rezultatai;
- atsiliepinimas apie atliktų darbų kokybę.

Taip pat vadovautis remiantis STR 2.09.02:2005 “Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas”; LST EN 14336:2004 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti“ reikalavimais.

VĖDINIMAS

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

2.1. Oro tiekimo/šalinimo agregatai

Oro tiekimo/šalinimo įrenginiai susideda iš atskirų sekcijų. Kokios sekcijos sudaro agregatą žiūrėti medžiagų žiniaraštyje arba techninių charakteristikų lape. Įrenginys patiekiamas pilnai sukomplektuotas su į korpusą gamykloje įmontuotais įrenginiais su varstomomis arba nuimamomis aptarnavimo

IN2323-01-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	16	39	0

durelėmis. Durelių panelis turi būti to paties storio ir konstrukcijos kaip ir visas įrenginio korpusas. OTŠR-1 ir OTŠR-2 įrenginiai pritaikyti lauko sąlygomis. Galimybė pajungti į BMS.

Visose techninėse patalpose turi būti paliktas praėjimas įrangos priežiūrai bei aptarnavimui. Įrenginiai privalo būti sertifikuoti pagal EUROVENT standartą.

Tenkina standartų LST EN 1886:2008, LST EN 13053, LST EN ISO 16890-1:2017, LST EN15805:2010, LST EN 1822-1:2010, LST EN 13053:2006+A1:2011, EN 13053, LST EN ISO 12759:2015 reikalavimus.

Įrenginys komplektuojamas iš pagrindinių dalių:

Korpusas :

Pagamintas iš lengvų aliuminio profilių. Sienelių ir durelių vidus užpildytas 50 mm storio mineralinės vatos izoliacija, kurių tankumas 85 kg/m³, šilumos laidumas 0,69 W/m²K, garso slopinimas 32dB. Išorinės plokštės iš plieninės cinkuotos skardos. Agregatas turi būti paremtas izoliaciniais blokais, o aptvaro dugnas arba apatinis rėmas turi būti pakeltas 300-400 mm (virš grindų). Izoliavimo klasė T2. Naudojamas gaubtas per visą vėdinimo įrenginį.

Oro valymo filtras:

Filtro dalis su filtro įdėklais, filtro korpusas pagamintas iš cinkuoto plieno, filtro korpuse vertikaliai pritvirtinamos filtruojančios kišenės. Projektuojamuose agregatuose naudojami filtrų tipai:

- Tiekiamo oro filtras ePM1, šalinamo oro filtras ePM10. Pratekančio oro greitis <2,5 m/s.
- Slėgio perkritis esant švariam filtrui 80 Pa, užterštam – 220 Pa.
- Efektyvumas tiekiamo oro filtro ePM1 dalelių dydžių diapazonas $0,3\mu\text{m} \leq x \leq 1 \mu\text{m} \sim 60\%$.
- Efektyvumas šalinamo oro filtro ePM10 dalelių dydžių diapazonas $0,3\mu\text{m} \leq x \leq 10 \mu\text{m} \sim 50\%$.

Filtro užterštumo lygį kontroliuoja automatikos sistema.

Plokštelinis šilumokaitis:

Susideda iš korpuso ir gofruotų aliuminio juostos plokštelių su tarpais. Turi turėti apėjimo liniją apsaugai nuo užšalimo. Kondensato nuvedimui turi būti numatytas atvamzdis apatinėje korpuso dalyje.

Ventiliatorius:

Ventiliatoriaus ir variklio blokas sumontuotas ant vientiso rėmo, kurį nuo įrenginio konstrukcijos skiria guminiai vibracijos izoliatoriai. Ventiliatorius išcentrinis. Ventiliatoriai gali būti jungiamo tiesiai prie variklio veleno ar per diržinę pavarą. Jungimo būdas – pagal gamintoją. Ventiliatoriai turi būti išcentruoti trijose ašyse. Varikliai su integruota termoapsauga. Apsaugos laipsnis ne mažiau kaip IP 44. Variklio izoliacijos klasė F. Ventiliatorių sukimosi greitį reguliuoja dažnio keitikliai arba transformatoriniai greičio reguliatoriai (žr. medžiagų žiniaraštyje).

Oro pašildytuvai — elektriniai tenai. Rėmas pagamintas iš skardos padengtos aukštai temperatūrai atsparia medžiaga, šildytuvo elementai (tenai) iš nerūdijančio plieno AISI 304. Šildytuve turi būti sumontuota termoapsauga (nuo perkaitimo). Maksimali pašildyto oro temperatūra 50°C.

IN2323-01-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
		17	39

Šildytuvą valdo ventkamos automatika pagal temperatūros daviklio ant paduodamo ortakio parodymus.

Vėdinimo įrenginiai su gamykline automatika. Valdymo automatikoje turi būti numatyta: filtrų užterštumo kontrolė, tiekiamo oro temperatūros kontrolė, apsauga nuo užšalimo, ventiliatorių sukimosi greičio kontrolė.

Suprojektuotų vėdinimo įrenginių techninės specifikacijos:

Vėdinimo įrenginys OTŠR-1

Komplekte su:

- Filtras tiekiamam orui ePM1
- Oro šalinimui ePM10
- Ventiliatorius oro tiekimui EC su dažnio keitikliu
- Ventiliatorius oro šalinimui EC su dažnio keitikliu
- Rotacinis šilumokaitis
- Pirminis elektrinis oro pašildytuvas
- Antrinis elektrinis oro pašildytuvas
- Pultelis C5.1

Programuojama gamyklinė automatika, su savaitiniu programavimu. Automatika reguliuoja oro kokybę, oro srautą, palaiko minimalią temperatūrą, drėgnumą.

Svoris (netto): 684 kg

Matmenys: HxPxG; 1250x2327x1410

Oro kiekis: +4063/-4063 m³/h

Slėgis: 300 Pa

Tipas: plokštelinis;

Įtampa: 3F/400V/50Hz

Energetinė klasė: A+

Šilumogrąžos klasė: H1;

Šilumokaičio naudingumas: 82%; Tiekiamo oro temperatūra po šilumokaičio +17,0°C.

Šilumokaičio galia: 36,8 kW;

Slėgio nuostoliai: 190 Pa;

Ventiliatorius:

El. galia: Tiekiamo – 2,40 kW; Šalinamo – 2,40 kW;

Variklio naudingumo klasė: IE4 (Super Premium); statinis slėgis: tiekiamo – 598 Pa, šalinamo – 583 Pa;

Efektyvumas: tiekiamo – 68,48%, šalinamo – 68,56 %;

Apsisukimai n(min⁻¹) - 2400

IN2323-01-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	18	39	0

Pirminis oro šildytuvas

Tipas: elektrinis;

Galia: 18 kW;

Temperatūros perkirtis: nuo -10°C iki +17°C;

Antrinis oro šildytuvas

Tipas: Elektrinis;

Galia: 5,5 kW;

Temperatūros perkirtis: nuo +17,0°C iki +21°C;

Filtrai

Tipas: Tiekiamo – ePM1; Šalinamo – ePM10;

Slėgio nuostoliai: Tiekiamo – 46 Pa; Šalinamo – 30 Pa.

Vėdinimo įrenginys OTŠR-2

Komplekte su:

- Filtras tiekiamam orui ePM1
- Oro šalinimui ePM10
- Ventiliatorius oro tiekimui EC su dažnio keitikliu
- Ventiliatorius oro šalinimui EC su dažnio keitikliu
- Rotacinis šilumokaitis
- Pirminis freoninis oro pašildytuvas
- Antrinis elektrinis oro pašildytuvas
- Pultelis C5.1

Programuojama gamyklinė automatika, su savaitiniu programavimu. Automatika reguliuoja oro kokybę, oro srautą, palaiko minimalią temperatūrą, drėgnumą.

Svoris (netto): 500 kg

Matmenys: HxPxG; 1150x2500x1150

Oro kiekis: +2283/-2283 m³/h

Slėgis: 300 Pa

Tipas: plokštelinis;

Įtampa: 3F/400V/50Hz

Energetinė klasė: A+

Šilumogražos klasė: H1;

Šilumokaičio naudingumas: 83%; Tiekiamo oro temperatūra po šilumokaičio +9,2°C.

Šilumokaičio galia: 20,7 kW;

Slėgio nuostoliai: 155 Pa;

Ventiliatorius:

IN2323-01-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	19	39	0

El. galia: Tiekiamo – 1,40 kW; Šalinamo – 1,40 kW;

Variklio naudingumo klasė: IE5 (Ultra Premium); statinis slėgis: tiekiamo – 552 Pa, šalinamo – 535 Pa;

Efektyvumas: tiekiamo – 60,79%, šalinamo – 60,78 %;

Apsisukimai $n(\text{min}^{-1})$ - 3765

Pirminis oro šildytuvas

Tipas: elektrinis;

Galia: 9,0 kW;

Temperatūros perkirtis: nuo -10°C iki $+17,0^{\circ}\text{C}$;

Antrinis oro šildytuvas

Tipas: Elektrinis;

Galia: 3,1 kW;

Temperatūros perkirtis: nuo $+17,0^{\circ}\text{C}$ iki $+21^{\circ}\text{C}$;

Filtrai

Tipas: Tiekiamo – ePM1; Šalinamo – ePM10;

Slėgio nuostoliai: Tiekiamo – 37 Pa; Šalinamo – 21 Pa.

OTŠR-1, OTŠR-2 sistemos vėdinimo įrenginiai atitinka LST EN 1886:2008, LST EN ISO 1689-1:2017, LST EN 15805:2010, LST EN 1822-1:2010, LST EN 13053:2006+A1:2011, LST EN ISO 12759:2015, LST EN 1216:2001, LST EN 308:2001 standartus.

Vėdinimo sistemų savitoji ventiliatorių galia, vėdinimo įrenginių ventiliatorių efektyvumas ir rekuperacinių vėdinimo įrenginių šiluminis naudingumas atitinka Europos Komisijos reglamentų (ES) Nr. 1253/2014 ir Nr. 1254/2014 reikalavimus.

2.2 Kanalinis ventiliatorius

Ventiliatoriai skirti kanalinei sistemai. Galimas greičio reguliavimas nuo 100-0%. Ventiliatorius gali būti montuojamas bet kokia padėtimi. Variklio saugumui įmontuota terminė apsauga su automatinio įjungimu. Korpusas pagamintas iš galvanizuoto plieno. Ventiliatoriaus sparnuotė pakreipta atgal. Visa ventiliatoriaus ir motoro konstrukcija atspari korozijai ir pritaikyta dirbti projektinėje temperatūroje, drėgmėje ir slėgyje. Izoliuotas ventiliatorius – žemo triukšmingumo. Ventiliatoriaus korpusas iš galvanizuoto plieno – izoliuotas 20 mm akmens vatos sluoksniu. Visose oro šalinimo sistemose, kuriose yra kanaliniai ventiliatoriai nesusidaro sprogios, kenksmingos ar agresyvios medžiagos, tačiau galimas nemalonus kvapas, todėl numatomas oro išmetimas virš stogo vertikaliai be stogelio.

Projektuojamų kanalinių ventiliatorių parametrai:

OŠS-1 sistemos kanalinis ventiliatorius su programuojama laiko rėle:

Oro kiekis: $-55 \text{ m}^3/\text{h}$

Slėgis: 40 Pa

IN2323-01-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	20	39	0

El. galia: N= 0,045 kW

Įtampa: 1F/230V/50Hz

OŠS-2 sistemos kanalinis ventiliatorius su programuojama laiko rėle:

Oro kiekis: -34 m³/h

Slėgis: 40 Pa

El. galia: N= 0,045 kW

Įtampa: 1F/230V/50Hz

2.3 Apvalūs tiekimo ir šalinimo difuzoriai (plafonai)

Tiekimo/šalinimo difuzoriai turi būti apskritimo formos, reguliuojami ir su padėties fiksavimo mechanizmu. Triukšmo lygis žemas. Vožtuvas įrengiamas montavimo žiede ir lengvai išimamas valymo sumetimais. Konstrukcija skardos, ar plastmasinė, padengta baltos spalvos emaliu, ar dažyta milteliniu būdu. Būtina užtikrinti, jog tiekiant (šalinant) reikiamą oro kiekį, nebus viršyti triukšmo parametrai. Vožtuvas nustatomas pagal tinkamą poziciją ir užfiksuojamas joje.

Projektuojamų difuzorių dydžiai: d100, d125, d160.

2.4 Triukšmo slopintuvai

Triukšmo slopintuvai pagal poreikį įmontuojami vėdinimo sistemose, atsižvelgiant į tai, koks triukšmo slopinimas reikalaujamas. Apvalus ir stačiakampis triukšmo slopintuvas - tai cinkuotos skardos su izoliaciniu sluoksniu gaminytis, montuojamas į ortakį ir skirtas ventiliatoriaus sukeliama triukšmo lygiui sumažinti. Apvalaus triukšmo slopintuvo skersmuo – pagal ortakio diametrą. Stačiakampio – pagal ortakio dydį. Triukšmo sugėrimo lygis – 12-1dB. Slopintuvas parenkamas pagal keliamą vėdinimo sistemoje triukšmo lygį patalpoje. Vykdydamas įrenginių paleidimą, rangovas privalo atlikti matavimus visoje oktavų juostoje (nuo 63Hz iki 8 kHz) patalpose, kurioms yra apibrėžti garso kriterijai. Būtina fiksuoti garso spektrą dirbant ir nedirbat vėdinimo įrenginiams.

2.5 Rankinio reguliavimo sklendės

Vėdinimo sistemų hidrauliniams suregulavimui ant ortakių atšakų naudojamos oro reguliavimo sklendės. Jos viduje yra metalinė mentelė, kurią pasukant galima keisti skerspūvį oro pratekėjimui. Sklendėje numatytas oro srauto matavimas sistemos hidrauliniams suregulavimui. Sklendės konstrukcija turi garantuoti srauto matavimo tikslumą. Sklendės korpusas pagamintas iš cinkuotos skardos. Sklendė jungiama su ortakiais moviniu sujungimu per gumines tarpines, kurios užtikrina vėdinimo sistemų hermetiškumą. Tiekiamo bei šalinamo oro užsklandos turi būti patiektos su "užraktu", aiškiai indikuojančiu padėties "atidaryta" ir "uždaryta". Pozicijoje "uždaryta" nustatytuose vožtuvuose nuotėkis neturi viršyti 5%. Rankinio reguliavimo sklendės stačiakampiuose ortakiuose

IN2323-01-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	21	39	0

turi būti menčių ar sektorių tipo. Sklendės turi būti su uždarymo-atidarymo žymėmis, reguliavimo lygio indikatoriumi ir prietaisu, skirtu sklendės padėčiai fiksuoti.

2.6 Motorizuotos sklendės

Motorizuotos sklendės skirtos atjungti, arba paleisti vėdinimo sistemos atšakas, kai atsiranda vėdinimo poreikis patalpų grupei, kurios darbo laikas gali nesutapti su bendros sistemos veikimo laikotarpiu. Įjungus vėdinimo sistemos atskiras atšakas, atsidaro motorizuotos sklendės, taip duodamos signalą vėdinimo kamerai jungti kitą greitį. VAV sklendės su pavara ir valdikliu jungiami į PVS tinklą Mod-Bus protokolu.

Projektuojamos motorizuotos sklendės – SRU-M-400x500, SRU-M-1100x400.

Motorizuotos sklendės sistemose montuojamos LM-24A:

Produkto savybės LM24A:

Techninė informacija:

- Svoris: 0,50 kg;

Elektroniniai duomenys:

- Nom. įtampa – AC/DC 24 V;
- Nom. Įtampos dažnis – 50/60 Hz;
- Veikiančios pavaros elektros energijos sąnaudos: 1,0 W;
- Elektros energijos sąnaudos ramybės būsenoje: 0,2 W;
- Sklendės valdymas: atidaryta/uždaryta;

Funkciniai duomenys:

- Sukimo momentas- 5 Nm;
- Variklio judėjimo kryptis – parenkamas su jungikliu 0 (ccw sukimasis) / 1 (cw sukimasis)
- Sukimosi kampas: Max. 95°
- Variklio paleidimo laikas: 150 s / 90°
- Garso galios lygis, variklis: 35 dB(A)
- Mechaninė sąsaja: Universalus veleno spaustukas 6 - 20 mm

Saugumo duomenys:

- Apsaugos laipsnis IEC/EN – IP54;
- Apsaugos klasė – III Įtin mažos įtampos saugumas (SELV)
- Sertifikatas IEC/EN 60730-1 ir IEC/EN 60730-2-14
- Nominali impulsinė įtampa/ valdymas: 0,8 kV
- Aplinkos temperatūra: -30...50°C
- Laikymo temperatūra: -40...80°C
- Aplinkos drėgnumas: Max. 95% r.H.

Paprastas tiesioginis montavimas

IN2323-01-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	22	39	0

Paprastas tiesioginis montavimas ant amortizatoriaus veleno su universaliu veleno spaustuku anti-sukimosi įtaisais, neleidžiantis pavaros sukti.

Didelis funkcinis patikimumas

Vykdiklis yra apsaugotas nuo perkrovos, jam nereikia jokių jungiklių. Jis automatiškai sustoja kai pasiekiamas limitas.

Rankinis valdymas

Rankinis valdymas su mygtuku (pavara atjungiamo tol, kol mygtukas paspaudžiamas arba lieka užrakintas).

2.6.1 Atbulinės traukos sklendė

Atbulinės traukos sklendė gaminama iš galvanizuoto plieno. Sklendė spyruoklinė, drugelio tipo. Sklendė gali būti tvirtinama bet kokia padėtimi.

Projektuojamos atbulinės traukos sklendės – d100, d125, d160, d200, d315, d400.

2.7 Ugniavožtis

Vožtuvą uždaro ar atidaro elektrinis varikliukas, kurį valdo automatikos sistemos, todėl ugniavožtį galima montuoti tiek vertikaliai, tiek horizontaliai. Jei vožtuvą reikia patraukti nuo gaisrinės ribos, tuomet ortakis tarp vožtuvo ir šios ribos turi būti padengtas ugniai atsparia medžiaga.

-Korpusas ir uždaramasis mechanizmas iš aukšto temperatūrinio atsparumo plieno.

-vožtuvas turi būti pagamintas iš 1,6 mm storio lakštinio plieno, suformuojant tolygaus atsparumo ugniai sluoksniuotą struktūrą, jis turi būti cinkuotas ar kitaip apsaugotas nuo korozijos.

-korpusas reikiamai sutvirtinamas, atstumas tarp vožtuvo briaunų ir korpuso turi būti mažiausiai 0,25 mm.

-jei vožtuvas montuojamas sienoje ar perdangoje, korpusas turi turėti išsikišimus įmontavimui arba rėmą, ne mažesnę nei 35 x 35 x 6 mm.

-vožtuvas turi užsidaryti atsiremdamas į 25 x 25 x 3 mm stabdiklį, padarytą iš geležies kampų, kuris pritaisomas prie viso apvalaus korpuso apskritimo ilgio.

Sertifikuotos priešgaisrinės sklendės ženklinamos CE ženklu. Galima saugiklio suveikimo temperatūra 70 °C. Atsparumas ugniai EI 60. Sertifikuotos sklendės atitinka EN 15650:2010 standarto reikalavimus.

Projektuojami ugnies vožtuvai: 400x600, 400x350.

2.8 Ortakiai ir fasoninės dalys

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

	Lapas	Lapų	Laida
IN2323-01-TP-ŠVOK-TS	23	39	0

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

Apsauga ir valymas: įrengimai ir medžiagos turi būti atitinkamai apsaugoti nuo fizinių pažeidimų. Įrengimo metu įrengimų, vamzdynų ir ortakių vidus turi būti apsaugomas nuo pašalinių medžiagų patekimo, prieš eksploataciją jie turi būti nuvalyti iš išorės ir vidaus. Jungiant naujus ortakius prie esamų, tiek naujieji, tiek esantieji iš vidaus ir išorės turi būti išvalomi.

Ortakių tinklo įrengimas turi būti pagrįstas brėžiniuose nurodytais matmenimis. Jie turi būti pagaminti iš cinkuotos skardos lakštų.

Ortakuose būtinas priėjimas valymui, o atstumas tarp prieigos liukų ne didesnis nei 10 metrų. Liukus būtina įrengti tose vietose, kur ortakiai daro posūkį.

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

Vietose, kur ortakiai jungiasi su ventiliatoriais, būtina įrengti lanksčias bent 150 mm ilgio orui nepralaidaus pluošto jungtis, siekiant užkirsti kelią vibracijos prasiskverbimui į pastatą. Lanksčios jungtys prie ventiliatorių ir ortakių turi būti pritvirtintos žiedais arba įspaustos tarp flanšų. Visos ortakių sandūros turi būti bent 50 mm ilgio. Jos turi būti sutvirtintos savisriegiais kas 50 mm. Ištekis iš oro tiekimo sistemos turi neviršyti "B" ištekio klasei keliamų reikalavimų. Visos kontaktą su lauko oro sąlygomis turinčios ortakių sandūros turi būti su flanšais ir užsandarintos vandeniui nepralaidžia medžiaga ar hermetiška tarpine. Kniedžių ir varžtų žingsnis turi apsaugoti flanšą nuo nestabilumo.

Alkūnės privalo būti kaip galima lygesnės. Segmentai negali viršyti 30° kampo, o fasoninės dalies lenkimo spindulys turi būti lygus bent ortakio skersmeniui. Atšakos daromos išpjovus tikslios formos angą magistraliniame ortakyje, taip kad nebūtų jokių išsikišimų į šakinio ortakio dalį. Skersinis ortakio pjūvis turi būti vientisas, be užkarpų. Kuomet ortakio skerspjūviui sumažinti ar padidinti naudojama kūginiai perėjimai, maksimalus vienos kūgio kraštinės plėtimosi kampas neturi būti statesnis nei 1:7 arba 16°. Jei dėl objekto sąlygų reikalingas staigesnis ortakio skerspjūvio pokytis srauto tekėjimo kryptimi, tuomet būtina įrengti kreipiamąsias. Visi pakabinimo elementai ir atramos turi būti reguliuojami, kad užtikrinti ortakių horizontalumą. Tvirtinant laikiklius ir atramas prie blokinių sienų, betoninių plokščių ar pan., būtina naudoti priežiūros institucijos patvirtintais metaliniais ar kt. kaiščiais arba kita medžiaga. Statyboje naudotini varžtai, veržlės, atramos ir t.t. turi būti papildomai galvanizuoti, kad tarp šių elementų ir jungiamų metalinių dalių nebūtų galvaninės korozijos. Visi iš minkštojo plieno pagaminti įrengimai, sumontuoti korozijai palankiose sąlygose, privalo būti galvanizuojami. Visi negalvanizuoti minkštojo plieno įtaisai (laikikliai ir t.t.) turi būti apsaugoti nuo korozijos.

Spiralinių ortakių tinklas turi būti iš cinkuotos skardos, kurios storis:

Ortakio skersmuo, mm	Min.storis, mm
-----------------------------	-----------------------

IN2323-01-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	24	39	0

101-200	0,5
201-500	0,6
501-1000	0,8

Stačiakampiems ortakiams su max kraštine iki 1000mm – 0,7mm su išvalcuotomis standumo įdubomis.

Fasoninės detalės (alkūnės, trišakiai, perėjimai ir kt.) turi būti integruotos į vientisą standartinę sistemą. Ortakiai turi būti surenkami įvorės ir movos būdu, kuomet tiesiųjų atkarpų galai suformuoja movas, o fasoninės dalys įvori. Sandūras būtina užsandarinti guminėmis tarpinėmis ir atitinkamai tvirtinti kniedėmis ar savisriegiais. Fasoninės detalės, atšakos ir t.t., tvirtinami prie magistralinio ortakio šono, turi būti užsandarinti patvirtinta mastika, kuri privalo išlaikyti elastingumą 0 °C - 55 °C temperatūrų intervale.

Stačiakampiai ortakiai ir fasoninės dalys jungiamos flanšais. Tarpai tarp flanšų užsandarinami tarpinėmis ir suspaudžiamos vartžtais ir „C“ formos profiliais. Atšakos tvirtinamos prie ortakio šono, turi būti užsandarintos patvirtinta mastika, kuri privalo išlaikyti elastingumą 0 °C- 55 °C temperatūrų intervale.

Ortakiai ir iš jų pagaminti gaminiai turi atitikti LST EN 1366-1:2015; LST EN 12097:2006, LST EN 15727:2010, LST EN 12220:2001, LST EN 1506:2007, LST EN 10143:2006, LST EN 12236:2002, LST EN 12237:2003, LST EN 15780:2012 standartų reikalavimus. Atšakos daromos išpjovus tikslios formos angą magistraliniame ortakyje taip, kad nebūtų jokių išsikišimų į pagrindinio ortakio vidų. Skersinis ortakio pjūvis turi būti vientisas, be užkarpų. Pagal galimybes turi būti naudojami trišakiai, jei nėra galimybių naudoti trišakius, tuomet naudoti atšakas. Jei dėl objekto sąlygų reikalingas staigesnis ortakio skerspjūvio pokytis srauto tekėjimo kryptimi, tuomet būtina įrengti kreipiamąsias. Natūralios traukos sistemų ortakių sandarumo klasė A, mechaninių – B. Bendras sistemos nuotėkis neturi viršyti 6%. Ortakių degumo klasė ne žemesnė kaip A2-s1. Visi ortakiai turi atitikti STR 2.09.02:2005 ir LST EN 13779:2004 reikalavimus.

2.10 Lankstus izoliuotas ortakis

Lankstus izoliuotas ortakis gaminamas iš perforuoto aliuminio folijos su plienine spirale ir 25 mm storio izoliacine medžiaga. Lankstus izoliuotas ortakis turi būti tiesus ir kiek įmanoma trumpesnis. Maksimalus jų ilgis neturi viršyti 1 m galinėse jungtyse. Lankstaus izoliuoto ortakio alkūnės lenkimo spindulys negali būti mažesnis už 2 lankstaus izoliuoto ortakio diametrus %. Ortakio degumo klasė ne žemesnė kaip A2-s1. Draudžiama lanksčiais izoliuotais ortakiais kirsti ugniasienes. Garsą slopinantis lankstus izoliuotas ortakis naudojamas difuzorių pajungimui.

2.11 Lauko grotelės

Standartinės išorės lauko grotelės turi būti tiekiamos tokių dydžių ir tokios paskirties, kaip nurodyta brėžiniuose. Išorės grotelės turi būti pagamintos iš cinkuotos skardos arba aliuminio ir

IN2323-01-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	25	39	0

nudažytos korozijai atsparia danga. Apsaugau nuo vabzdžių patekimo į ortakyną turi būti įmontuotas apsauginis tinklelis. Mentelės turi būti pakreiptos tokiu kampu, kad neleistų vandeniui patekti į ortakyną. Šviežio oro įleidimo grotelės suprojektuotos įsiurbimo oro greičiui 2 m/s. Rangovas turi užtikrinti, kad grotelės būtų tvirtai sumontuotos ir, veikiant oro paskirstymo sistemoms, neskleistų triukšmo bei nekeltų vibracijos. Taikytina: LST EN 13181:2003 ir LST EN 13030:2003.

Projektuojamos lauko grotelės – d160.

2.12 Ortakių šiluminis izoliavimas

Lauko oro įsiurbimo ortakiai bei kolektoriai iki agregatų turi būti izoliuoti. Ortakių izoliacijai turi būti naudojami akmens vatos lankstūs dembliai, padengti aliuminio folija, storis ne mažiau 50mm (vatos matmenys atitinka standartus LST EN ISO 29465:2022 ir LST EN ISO 29466:2023.), bazinė medžiaga nedegi, tankis 50 kg/m³, šilumos laidumo koeficientas 0,039 W/mK, vatos degumo klasė A1. Izoliacinės vatos didžiausioji eksploatavimo temperatūra 500°C – matmenų pastovumas pagal EN 14303:2009+A1:2013 (EN 14707). Prie apvalių ortakių izoliacija tvirtinama lanksčiais užveržėjais jungimo trapus užsandarinant lipnia juosta iš aliuminio folijos. Prie stačiakampių ortakių izoliacija tvirtinama specialių prie skardos prilipinamų laikiklių pagalba. Jungimo tarpai taip pat užsandarinami lipnia juosta iš aliuminio folijos. Oro padavimo ortakiai sistemose, kuriose yra numatyti įrengimai tiekiamam orui atvėsinti turi būti izoliuoti akmens vatos izoliacija su aliuminio folija arba analogiška izoliacine medžiaga („K-flex“ ir pan).

Ortakių priešgaisrinis izoliavimas. Rangovas turi nustatyti ir užtikrinti izoliacijos storį, reikalingą reikalaujamam priešgaisrinės apsaugos laikui pasiekti. Šis laikas (per kurį yra tenkinamos abi – vientisumo ir izoliacinės savybės, minutėmis) nurodytas brėžiniuose, ir žymimas EI 15, 30, 45, 60, 90, 120.

2.13 Vėdinimo sistemų montavimas

Montuojant vėdinimo sistema turi būti užtikrinta:

- sujungimų sandarumas ir tvirtinimo detalių tvirtumas;
- ortakių ašių tiesumas;
- armatūros kokybė, galimybė prieiti remonto metu.

Prieš montavimą, tikrinama ar į ortakių vidų nepateko nešvarumų ar kitų daiktų. Vėdinimo sistemos įrengimai tarpusavyje jungiami flanšais su gumos tarpinėmis. Kanalinė vėdinimo sistema ir horizontalusis ortakių tinklas turi būti kabinamas prie lubų, sienų, kolonų, sijų ir t.t. Vėdinimo įrengimai su ortakiais jungiami minkštais sujungimais, pagamintais iš elastinio, oro nepraleidžiančio audinio. Maksimalus atstumas tarp atramų 2m. atrėmimo sistema turi būti tokia, kad nebūtų perduodama jokio įtempimo į skersines siūles. Vertikalūs vėdinimo kanalai turi būti paremiami prie sujungimų plieninėmis apkabomis su suvirintais arba užkniedintais kaiščiais, siekiant ortakių tinkle apsaugoti atramas nuo

IN2323-01-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
		26	39

nuslydimo. Vertikalūs ortakiai neturi nukrypti nuo vertikalės daugiau kaip 2mm vienam ortakio ilgio metrui. Horizontalūs bei vertikalūs ortakiai tvirtinami atstumu, nedidesniu kaip 3m.

Priešgaisrinis sandarinimas. Degių vamzdžių kertamas angas privaloma užsandarinti priešgaisrinėmis sistemomis. Nudegęs vamzdis vistiek sudarys erdvę dūmų ir gaisro plitimui. Prevencijai ant vamzdžio korpuso užmaunama priešgaisrinė tarpinė. Gaisro metu temperatūros veikiama tarpinė išsiplečia ir užsandarina angą. Sandarinami praėjimai tarp aukštų ir atskirų patalpų, pertvarinėse sienose montuojamos vamzdyno gilzės. Visi gaminiai turi būti sertifikuoti Lietuvoje ir turėti išduotus Gaisrinių tyrimo centro sertifikatus.

2.14 Vėdinimo sistemų bandymas, priėmimas

Vėdinimo sistemos aerodinaminis bandymas ir reguliavimas turi būti vykdomas, remiantis galiojančio Lietuvoje standartų LST EN 13182+AC:2002 “Pastatų vėdinimas. Vėdinamų patalpų oro greičio matavimo prietaisams keliami reikalavimai”. LST EN 12238:2003 “Pastatų vėdinimas. Galiniai oro paskirstymo įtaisai. Aerodinaminis bandymas ir charakteristikų nustatymas, esant sroviniam tekėjimui”. LST EN 12237:2003 “Pastatų vėdinimas. Ortakynas. Apvaliųjų ortakių iš lakštinio metalo stipris ir oro nuotėkis” reikalavimais ir nurodymais LST EN 12599:2013 „Pastatų vėdinimas. Atiduodamų naudoti sumontuotų vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemų bandymo metodikos ir matavimo metodai” reikalavimais ir nurodymais.

Vadovaujantis „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklių“ (V. VĖDINIMO SISTEMOS ĮRENGIMO IR PRIEŽIŪROS (EKSPLOATAVIMO) BENDRIEJI REIKALAVIMAI) reikalavimais prieš pradėdant eksploatuoti sumontuotus vėdinimo sistemų įrenginius, reikia įsitikinti, kad jie atitinka pasą ir projektą.

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).

Vėdinimo sistema bandoma esant projektiniam sistemos našumui, o šilumnešio temperatūros tuo metu turi atitikti nurodytas temperatūros grafike pagal išorės temperatūrą.

IN2323-01-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	27	39	0

Būtina sudaryti kiekvieno tiekiamosios vėdinimo sistemos įrenginio pasą, jame įrašyti techninę charakteristiką ir pateikti įrenginio schemą. Įrenginiuose atlikti pakeitimai ir bandymų rezultatai fiksuojami eksploataavimo žurnale ir pase.

Prižiūrėtojas ne rečiau kaip vieną kartą per savaitę privalo nuodugniai apžiūrėti orinio šildymo sistemą ir vėdinimo įrenginius, patikrinti oro perdavimo ir ištraukimo atitiktį nustatytam režimui, vožtuvų padėtį, oro šildymą kaloriferiuose, šilumos vamzdynų būklę ir kita. Budintieji darbuotojai įrenginius apžiūri kiekvieną dieną.

Vėdinimo įrenginių įjungimo ir išjungimo tvarka nustatoma eksploataavimo instrukcijoje.

Tiekiamosios vėdinimo sistemos kaloriferiai, atsižvelgiant į jų užterštumo laipsnį, bet ne rečiau kaip vieną kartą per ketvirtį, prapučiami suslėgtuoju oru arba garais. Prapūtimo periodiškumas nurodomas eksploataavimo instrukcijoje. Kaloriferiai taip pat turi būti prapučiami prieš pradendant šildymo sezoną.

Eksploataavimo metu reikia nuolat stebėti oro filtrų užterštumą ir pagal poreikį juos valyti arba regeneruoti.

Ne rečiau kaip du kartus per metus iš vėdinimo sistemos įrenginių ir ortakių išvalomos dulkės. Jeigu ortakiais teka dulkėmis ar kitais teršalais užterštas oras, jų valymo periodiškumą nustato tų vėdinimo sistemų eksploataavimo instrukcijos. Apsauginiai tinkleliai ir žaliuzės prieš ventiliatorius turi būti valomi ne rečiau kaip vieną kartą per ketvirtį.

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. Bandant vėdinimo sistemas, leidžiami tokie nukrypimai nuo projektinių rodiklių:

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

- + 20% paklaida oro kiekiui vėdinimo sistemos atšakoje (patalpoje);
- + 6% paklaida bendram vėdinimo sistemos oro kiekiui;
- + 2 o C paklaida tiekiamo į patalpą oro temperatūrai;
- + 0,5 m/s paklaida tiekiamo į darbo vietą oro judrumui;
- + 1,5 o C paklaida tiekiamo į darbo vietą oro temperatūrai;
- + 3 dBA paklaida triukšmo lygiui patalpoje.

Gaminiai turi turėti įmonės gamintojo instrukcijas, pagal kurias atliekamas įrengimų montavimas, išbandymas ir paruošimas eksploatacijai. Iki sistemų priėmimo turi būti atlikti sistemų sandarumo patikrinimo aktai, taip pat turi būti sudaryti sistemų techniniai pasai ir sistemų išbandymo bei suregulavimo rezultatų suvestinė. Iki sistemų priėmimo į eksploataciją, turi būti sukomplektuoti darbo

IN2323-01-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	28	39	0

brėžinių su montavimo metu padarytais pakeitimais, patvirtintais nustatyta tvarka, komplektai bei įrengimų techniniai pasai su eksploatavimo instrukcijomis. Įrengimai turi būti įpakuoti pagal galiojančius Europos standartus, užtikrinant pakrovimo, transportavimo ir iškrovimo metu lengvai pažeidžiamų vietų ir detalių apsaugą. Užsakovui turi būti pateikiami įrengimų techniniai pasai su matavimo ir eksploatavimo taisyklėmis; įrengimų automatikos efektyvumo išbandymo aptarnaujamose patalpose aktai.

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.

Turi pateikti visoms vėdinimo sistemoms paruoštus techninius pasus pagal sistemų numeraciją, aptarnaujamų patalpų pavadinimas, įrengimo pastatymo vieta, techninės charakteristikos, darbo režimas ir eksploatavimo sąlygos.

- kiekvieno įrengimo pasas su nurodytais projektiniais ir faktiniais duomenimis. Sanitarinių – higieninių ir technologinių vėdinimo sistemų įrengimų bandymai ir derinimai turi būti atliekami esant pilnam vėdinamų patalpų technologiniam apkrovimui.

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

VĖSINIMO SISTEMOS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

3.1 Freoniniai vėsinimo įrenginiai

Sistemos pagrindas yra unikalios R32 freono dujų sąvybės – kondensuotis ir garuoti prie skirtingų temperatūrų, - ši freono dujų sąvybė naudojama šiluminės energijos pernešimui tarp aplinkos ir pastato vidaus – šilumos siurblio funkcija. Sistemos veikimui užtikrinti yra naudojama elektros energija, kurios sąnaudos yra kelis kartus mažesnės negu generuojamos / pernešamos šiluminės energijos kiekis.

3.2 VRF (VRV) tipo recirkuliuoto oro vėsinimo ir šildymo sistemos:

Kintamojo šaltnešio (freono) srauto oro vėsinimo sistemos VRF tipo (ang. *Variable Refrigerant Flow*) arba VRV (ang. *Variable Refrigerant Volume*) veikimo principas (***VRF ir VRV yra visiškai identiškos sistemos, – bendrinis naudojamas pavadinimas rinkoje yra - **VRF**) :

IN2323-01-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	29	39	0

sistemos pagrindas yra unikalios R410A arba R32 freono dujų savybės – kondensuotis ir garuoti prie skirtingų temperatūrų, - ši freono dujų savybė naudojama šiluminės energijos pernešimui tarp aplinkos ir pastato vidaus – šilumos siurblio funkcija. Sistemos veikimui užtikrinti yra naudojama elektros energija, kurios sąnaudos yra kelis kartus mažesnės negu generuojamos / pernešamos šiluminės energijos kiekis. Pagrindiniai rodikliai, apsprendžiantys VRF sistemos veikimo efektyvumą yra santykis tarp sunaudotos elektros energijos ir perneštos šiluminės energijos į pastatą, – išreiškiami EER ir COP reikšmėmis.

EER – (ang. Energy Efficient Ratio) – rodiklis, rodantis skirtumą tarp sunaudotos elektros energijos ir perneštos šiluminės energijos kiekio – pastato **vėsinimui vasarą** (koeficientas išreiškiamas energijos apsikeitimo „kartais“).

COP – (ang. Coefficient Of Performance) – rodiklis, rodantis skirtumą tarp sunaudotos elektros energijos ir perneštos šiluminės energijos kiekio – pastato **šildymui žiemą** (koeficientas išreiškiamas energijos apsikeitimo „kartais“).

SPF – (ang. Seasonal Performance Factor) – išvestinis iš COP, sezoninis, **šildymo** naudingumo rodiklis („kartais“), – pateikiamas VRF sistemų gamintojų atstovų, pagal konkrečios šalies vidutinius temperatūrinius šildymo sezono duomenis, bei konkrečios Europos zonos temperatūrų / trukmės grafiką. (Lietuvos rinkoje, gamintojo kataloguose nurodomas SCOP rodiklis, neturėtų būti naudojamas, nes Pabaltijo šalys yra priskiriamos šiaurės šalių regionui, o nurodomas SCOP rodiklis yra taikytinas vidurio Europos zonos šalims). Privaloma naudoti SPF.

Pagal Lietuvos reikalavimus - A klasės pastatuose numatomi sekantys naudingumo reikalavimai šilumos siurblių įrangai :

Vėsinimui : EER \geq 2.80

OK-1 sistema

Išorinis blokas Nr.1

Qšald – 34,022 kW;

Išmatavimai: HxPxG; 1685x1240x765;

Svoris: 378 kg;

El. srovė: 3F/400V/50Hz;

Freono rūšis: R-410A;

Užpildytas freono kiekis – 11,7 kg.

Projektinės temperatūros lauko: +32°C, vidaus +24°C.

Vidinis blokas Nr.1.1, Nr.1.2, Nr.1.3, Nr.1.4, Nr.1.5, Nr.1.6, Nr.1.7, Nr.1.8, Nr.1.9, Nr.1.10, Nr.1.11, Nr.1.12, Nr.1.13, Nr.1.14, Nr.1.15, Nr.1.16, Nr.1.17, Nr.1.18, Nr.1.19, Nr.1.20, Nr.1.21, Nr.1.22, Nr.1.23, Nr.1.24, Nr.1.25, Nr.1.26, Nr.1.27, Nr.1.28, Nr.1.29, Nr.1.30, Nr.1.31, Nr.1.32, Nr.1.33, Nr.1.34, Nr.1.35, Nr.1.36, Nr.1.37.

IN2323-01-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	30	39	0

Qšald – 1,8 kW;

Išmatavimai: HxPxG; 290x795x266;

Svoris: 12 kg;

El. srovė: 1F/230V/50Hz;

Freono rūšis: R-410A;

Maksimali leistina temperatūra: 60°C;

Maksimalus leistinas slėgis: 42 bar.

OK-2 sistema

Išorinis blokas Nr.2

Qšald – 20,053 kW;

Išmatavimai: HxPxG; 1685x930x765;

Svoris: 252 kg;

El. srovė: 3F/400V/50Hz;

Freono rūšis: R-410A;

Užpildytas freono kiekis – 5,9 kg.

Projektinės temperatūros: lauko +32°C, vidaus +24°C.

Vidinis blokas Nr.2.1, Nr.2.2, Nr.2.3, Nr.2.4, Nr.2.7, Nr.2.8, Nr.2.9, Nr.2.10, Nr.2.11, Nr.2.13, Nr.2.14, 2-15, 2-16, 2-17.

Qšald – 1,3 kW;

Išmatavimai: HxPxG; 290x795x266;

Svoris: 12 kg;

El. srovė: 1F/230V/50Hz;

Freono rūšis: R-410A;

Maksimali leistina temperatūra: 60°C;

Maksimalus leistinas slėgis: 42 bar.

Vidinis blokas Nr.2.12.

Qšald – 2,1 kW;

Išmatavimai: HxPxG; 290x795x266;

Svoris: 12 kg;

El. srovė: 1F/230V/50Hz;

Freono rūšis: R-410A;

Maksimali leistina temperatūra: 60°C;

Maksimalus leistinas slėgis: 42 bar.

3.2.1 Rekomenduojamos VRF (VRV) sistemų technologijos :

IN2323-01-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	31	39	0

1. **SLC technologija (smart load control)** – VRF sistemos freono garavimo temperatūros galios poreikio pritaikymas pagal esamas lauko/vidaus temperatūras. Sistema veikia automatiškai, - ją aktyvavus. Šios technologijos pagalba užtikrinamas “minkštesnis” nustatytos temperatūros palaikymas naudojant mažiau elektros energijos.

2. **DSC technologija (dual sensing control)** - Dviguba sistemos darbo kontrolė pagal išorės temperatūrą ir **oro drėgmės parametrus**. Unikali technologija - valdo išorinius ir vidinius blokus, ne tik pagal lauko/vidaus temperatūras, bet ir pagal lauko/vidaus drėgmės parametrus. (Esant nedidelei drėgmei – lauko blokas vėliau “išeina” į atsitirpinimo režimą - šildant; o vidiniai blokai vėsinimo režimu - gali pereiti į džiovinimo funkciją ir mažinti drėgmę tuo pačiu vėsinant patalpas. Tokiu būdu naudojama mažiau elektros energijos.

Continous heating funkcija (nepertraukiamo šildymo funkcija) - naudojant segmentinį šilumokaitį, blokui veikiant atsitirpinimo režimu. Dviejų dalių, lauko bloko šilumokaitis, užtikrina nepertraukiamą šildymą žiemos metu, atsitirpinimui nenaudojant pastato vidinės energijos. Atsitirpinimo metu lauko bloko šilumokaičio segmentai atsitirpina skirtingu laiku ir tokiu būdu nenaudojama pastato vidaus šiluminė energija ir neatvėsinamos patalpos.

3.3. Recirkuliuoto oro vėsinimo VRV sistemos reikalavimai :

Recirkuliuoto oro vėsinimo sistema:

turi turėti CE atitikties ženklinaimą, kuriuo gamintojas patvirtinama, kad gaminys atitinka taikytinus derinamųjų Bendrijos teisės aktų reikalavimus (EB direktyvos Nr.765/2008, 30 str.);

- turi atitikti STR 2.01.01(6): 2008, 23. punkto reikalavimus;
- Eurovent sertifikatas – suteikiantis informaciją apie gaminių patikrą, bei jų atitikimą katalogo duomenims. Taikoma visiems gamintojams parduodantiems savo produkciją Europos rinkoje.
- sistema užpildoma šaltnešio mišiniu (freono R-410A GWP=2088), kuris priskiriamas 2 takiųjų medžiagų grupei pagal CEN/TR 13480-7:2002, kuris turi būti neardantis ozono sluoksnio, vadovaujantis Monrealio protokolo nuostatomis bei turėti saugos duomenų lapą pagal ES reglamentą Nr.1907/2006; kuris turi būti priskiriamas prie cheminių medžiagų grupės HFC (halogenintas angliavandenilis) ir neklasifikuojamas, kaip pavojinga medžiaga pagal ES direktyvą 1999/45/EC.
- ROV sistema, kuri aptarnauja administracines patalpas, turi būti su oro šildymo ir oro vėsinimo funkcija (ang. *Air Cooled Heat Pump*). Oro vėsinimo funkcija gali būti naudojama, esant lauko oro temperatūrai **+48... -15 °C**; oro šildymo funkcija, esant lauko oro temperatūrai **+18... -25 °C**;
- sistemos įrenginiai turi būti išbandyti, techniniai rodikliai turi atitikti LST EN 14511-2:2013 „Oro kondicionieriai, skysčio aušinimo įrenginiai ir šilumos siurbliai su elektriniais kompresoriais patalpoms šildyti ir vėsinti. 2 dalis. Bandymo sąlygos“ ir LST EN 14511-4:2013 „Oro kondicionieriai, skysčio aušinimo įrenginiai ir šilumos siurbliai su elektriniais kompresoriais patalpoms šildyti ir vėsinti.

IN2323-01-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
		32	39

4 dalis. Veikimo reikalavimai, ženklavimas ir instrukcijos“ 4. lentelės reikalavimus ir direktyvų ES 206/2012 ir ES 626/2011 direktyvų rekomendacijas.

3.4 VRF (arba VRV) sistemų įrenginių konstrukcija

VRF (arba VRV) sistemų įrenginių konstrukcija turi atitikti galiojančių Europos standartų, turinčių Lietuvos standarto statusą, ir Europos Bendrijos išleistų direktyvų reikalavimus gamybai:

- LST EN 1736:2009 „Šaldymo sistemos ir aušintuvai. Lankstieji vamzdžių elementai, vibracijos izoliatoriai ir kompensacinės jungės. Reikalavimai, projektavimas ir įrengimas“;

- LST EN 1048:2014 „Šilumokaičiai. Oru aušinami skystiniai aušintuvai “sausieji aušintuvai”. Bandymo procedūra eksploatacinėms charakteristikoms nustatyti.“;

- LST EN 327:2014 „Šilumokaičiai. Priverstinės konvekcijos, oru šaldomi šaltnešio kondensatoriai. Bandymo procedūra eksploatacinėms charakteristikoms nustatyti.“;

- LST EN 12263:2001 „Šaldymo sistemos ir šilumos siurbliai. Apsauginiai slėgio ribojimo išjungikliai. Reikalavimai ir bandymai.“;

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

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

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

- LST EN 12102-1:2022 „ Oro kondicionieriai, skysčio aušinimo įrenginiai, šilumos siurbliai, įrenginių aušintuvai ir sausintuvai su elektriniais kompresoriais. Garso galios lygio nustatymas. 1 dalis. Oro kondicionieriai, skysčio aušinimo įrenginiai, šilumos siurbliai patalpoms šildyti ir vėsinti, sausintuvai ir įrenginių aušintuvai.“;

- LST EN 14511-2:2022 „Oro kondicionieriai, skysčio aušinimo įrenginiai ir šilumos siurbliai su elektriniais kompresoriais patalpoms šildyti ir vėsinti. 2 dalis. Bandymo sąlygos“

- LST EN 14511-3:2022 „Oro kondicionieriai, skysčio aušinimo įrenginiai ir šilumos siurbliai su elektriniais kompresoriais patalpoms šildyti ir vėsinti. 3 dalis. Bandymo metodai“;

- LST EN 13771-1:2017 „Kompresoriai ir kondensaciniai šaldomųjų kompresorių blokai. Veikimo bandymas ir bandymo metodai. 1 dalis. Šaldomieji kompresoriai.“;

3.5 Reikalavimai VRF (arba VRV) tipo sistemos išorinio bloko (kondensatoriaus) gamybai

Išorinis kondensatoriaus blokas (ang. *condenser*) turi būti:

- pagamintas iš atmosferos poveikiui atsparaus galvanizuoto plieno, su apsauginėmis grotelėmis;

IN2323-01-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
		33	39

- šilumokaičiai padengti epoksidine, antikorozine danga ir pagerinto vandens nuslydimu danga – pritaikyti montuoti VRF įrangą pajūrio zonose, esant „druskingam“ klimatui;
- su vienu (arba keliais) hermetišku spiraliniu „scroll“ kompresoriumi;
- tinkamas elektros įtampai 400 V/~3/ 50 Hz;
- komplektuojamas su ašiniu ventiliatoriumi ir jo elektros varikliu, kuris valdomas su apsukų dažnio keitikliu; išorinis blokas gali būti sudarytas iš vieno arba kelių blokų junginio; išilęs oras išpučiamas vertikaliai aukštyn; su atitirpinimo funkcija (LST EN 14511-2:2013, 3; 12; 15; 19 lentelės);
- Visi VRF išorės blokai privalo turėti nepertraukiamo šildymo funkcija (ang. „Continuous Heating“), - ši funkcija neleidžia atvėsinti vidaus patalpų, kai įranga įsijungia į atsitirpinimo režimą, šildant.
- VRF (arba VRV) sistemų išorinių įrenginių garso slėgio lygis neturi viršyti 65 dB(A) darbo metu 1 m atstumu vėsinant (kai VRF sistemos galia neviršija 90kW); ir neviršyti 70 dB(A) – kai konkrečios sistemos galia yra nuo 90 kW iki 270 kW, pagal pasirinktą gamintoją turi būti tikslinamas garso slėgio lygis oktavinėje dažnių juostoje;
 - parenkant įrenginį turi būti atsižvelgiama į nurodytą skaičiuotą nominalią šalčio galią;
 - šilumokaičio varinių vamzdžių gyvatuko su aliuminio plokštelėmis techninius parametrus parenka įrenginį gaminanti firma;
 - turi automatinę freono užpildymo funkciją visai sistemai. Sistema turi turėti automatinę freono nuotėkio tikrinimo funkcija pagal slėgį (esant freono nuotėkiui – indikuoti gedimą);
 - išorinis blokas su vidiniais išgarintuvų blokais jungiamas per dvivamzdę sistemą HP arba trivamzdę HR sistemą ir tarpinius freono perskirstymo blokelius. Sistemos tipas nurodomas atskirai.
 - turi turėti adapterį prijungimui prie PVS (pastato valdymo sistemos) tinklo. Adapteriai turi palaikyti Modbus (Bacnet Gateway), Lonworks, KNX, RTU arba kitus PVS protokolus pagal užsakovo poreikį;
 - kiekvieno išorinio bloko oro šildymo energijos naudingumo veikimo koeficientas COP (ang. *Coefficient of Performance*), kuris įvertina šilumos siurblio pagamintos šilumos ir reikalingos elektros energijos galios santykį (pagal LST EN 14511-2:2013 rekomendacijas);
 - ESEER – sezoninis vėsinimo įrenginio veikimo efektyvumo koeficientas yra nustatomas pagal EECCAC (Energy Efficiency and Certification of Central Air Conditioner) duomenis, kai sutartinai priimta, kad: didžiausia 100 % galia vėsinimo įrenginys veikia 3 % viso vėsinimo įrenginio veikimo laiko; 75 % galia naudojama – 33 % laiko; 50 % galia naudojama – 41 % laiko; 25 % galios naudojama – 23 % viso laiko;

$$(ESSER=EER_{100\%}\cdot 3\%+EER_{75\%}\cdot 33\%+EER_{50\%}\cdot 41\%+EER_{25\%}\cdot 23\%)$$
 - **SPF** – (ang. Seasonal Performance Factor) – išvestinis iš COP, sezoninis, šildymo naudingumo rodiklis – pateikiamas VRF sistemų gamintojų atstovų, pagal konkrečios šalies vidutinius

IN2323-01-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
		34	39

temperatūrinius šildymo sezono duomenis, bei konkrečios Europos zonos temperatūrų / trukmės grafiką. ES patvirtintas standartas SPF skaičiavimui - **EN 14825** – „Nordic countries“ zona – galioja ir Lietuvai, ir kitoms Europos šiaurės šalims. Rekomenduojamas SPF rodiklis pastatams Lietuvoje **>4.00**.

▪ Šiltnamio efekto koeficientas turi būti ne prastesnis kaip 2087 (ang. GWP_{CO2} Global Warming Potential of Different Refrigerants); ozono ardymo potencialas turi būti 0 (ang. ODP - Ozone Depletion Potential).

3.6 Žymėjimas

Įrengimai ir armatūra žymima metalinėmis etiketėmis, nurodant pagrindinius techninius duomenis. Užrašai turi būti graviruoti, atitikti eksploatacinę schemą. Ant izoliuotų vamzdynų paviršiaus tvirtinami skiriamieji spalviniai žiedai pagal vamzdynų paskirtį, rodyklės rodančios tekėjimo kryptį. Žymėjimas turi būti atliktas vadovaujantis Lietuvoje galiojančiomis normomis.

3.7 Variniai vamzdžiai

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

Variniai vamzdynai pagal LST EN 12735-1. Vamzdžiai turi būti gamykloje izoliuoti antikondensacine uždaru porų su apsaugine plėvele izoliacija, atsparia atmosferos poveikiui. Jungiami litavimu. Fasoninės dalys - gamyklinės. Tvirtinimai - izoliacijos nepažeidžiančio tipo. Šaldymo sistemų varinius vamzdelius būtina virinti azoto aplinkoje. Neleistina montuoti vienoje cirkuliacijos sistemoje kartu su plieniniu vamzdžiu dėl galimos galvaninės vamzdyno korozijos. Naudojamas lydmetalis ir priedai, bei montavimo technologija pagal varinių vamzdžių gamintojo nurodymus.

Vamzdynai turi būti pagaminti ir atitikti pagal LST EN 12735-1:2016, LST EN ISO 9606-3:2000, LST EN ISO 24373:2018 standartus. Aušinimo sistemoje naudojami variniai vamzdžiai turi būti gamyboje apdoroti fosforo rūgštimi (gamybos ciklas prieš oksidaciją), tiekiami su kokybės atitikties deklaracijoje nurodytais techniniais parametrais. Naudojant šaldymo agentą freoną R410A, skaičiuojamasis slėgis variniams vamzdžiams turi būti 3,8 MPa. Jų galai turi būti nupjauti statmenai, nuvalyti nuo atplaišų ir uždengti aklėmis.

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

Suvirinant aušinimo sistemos varinius vamzdžius, negalima naudoti fliusų turinčių medžiagų (ypatingai tose sistemose, kurių šaltnešio (freono) sudėtyje yra chloro vandenilio). Suvirinant būtina naudoti fosfuoto vario pagrindu pagamintus elektrodus, kuriuos naudojant yra nereikalingas fliusas. Fliusai, kurių sudėtyje yra chloro, labai kenkia variniams vamzdynams, nes sukelia vamzdžių koroziją; o fliusai, kurių sudėtyje yra fluoro junginių, skaido kontūre cirkuliuojančius priedus (tepalus). Atliekant

IN2323-01-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
		35	39

suvirinimo darbus, aušinimo sistemos vamzdžius būtina prapūsti azotu, kad nesusidarytų oksidacinė plėvelė, kuri eksploataavimo metu sukeltų neigiamą poveikį vožtuvų ir kompresoriaus darbu.

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

Projektuojami variniai vamzdžiai – 1/2x0,80mm; 1/4x0,80mm; 3/4x1,0mm; 3/8x1,0mm; 5/8x1,0mm; 7/8x1,0mm; 1 1/8x1,0mm.

3.8 Sandarumo tikrinimas

Sistemos vamzdynas turi būti užpildomas azotu ir palaikomas 3,8 MPa slėgis, kurio nerekomenduojama viršyti. Jeigu per 24 val. slėgis lieka nepakitęs, vadinasi sistema yra sandari, o jeigu yra slėgio praradimas, reikia surasti azoto nutekėjimo vietą, sutvarkyti nesandarumus ir pakartotinai patikrinti sistemos sandarumą. Taikomas LST EN 378-2:2017 „Šildymo sistemos ir šilumos siurbliai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 2 dalis. Projektavimas, gamyba, bandymai, ženkilimas ir dokumentai“ standartas.

Pagal LST EN 378-2:2017 visi apsaugoti įrenginiai turi būti išbandyti ir sertifikuoti pagal teisėtus reikalavimus išskyrus slėgio mažinimo prietaisą, kuris apsaugo tik kompresorių.

Įrenginiai naudojami šaldymo sistemų dalių apsaugai turėtų būti nustatomi pagal šias taisykles:

- 1) Kur slėgis yra ribojamas, saugos prietaisas, kuris riboja slėgį:

Slėgio ribotuvo prietaisas yra naudojamas tam, kad ribotų slėgį. Slėgis turėtų būti nustatytas $\leq 1x PS$

- 2) Kur slėgis bus reguliuojamas slėgio mažinimo įtaisu:

Slėgio mažinimo įtaisas turi būti nustatytas $\leq 1x PS$

Slėgio mažinimo įtaisas turėtų būti pilnai atsidaręs, kai $\leq 1,1x PS$

- 3) Slėgio mažinimo prietaisas ir slėgio ribotuvo įtaisas yra skirtas mažinti slėgiui. Jie yra naudojami apsaugai tos pačios dalies šaldymo sistemos. Slėgio ribotuvo įtaiso slėgis turėtų būti mažesnis $\leq 0,9$ kartais nei slėgio mažinimo įtaiso.

- 4) Leidžiama sumažinti 10 procentų skirtumą tarp slėgio ribotuvo ir slėgio mažinimo įtaiso nustatymo, atitinkamai su sąlyga, Jei gamintojas gali užtikrinti, kad palaikoma numatyta reakcijos tvarka.

Maksimalus leistinas sistemos bandymo slėgis – 42x1,1=46,2 bar.

3.9 Vakuumavimas

Sandarumo tikrinimo ir vakuumavimo darbus atlikti prie normalių aplinkos sąlygų, kai oro temperatūra (20±10)°C, atmosferos slėgis (84,0-106,7) kPa arba (630-800) mm Hg stulpelio, oro drėgnumas, esant 25°C temperatūrai, ne didesnis kaip 80 %. Aplinkos temperatūrai pakitus 1°C, įvedamas korekcija slėgio matavimams (0,01 ±MPa).

Sistemos vamzdynas turi būti vakuumuojamas, šis bandymas atliekamas su specialiu vakuuminiu siurbliu. Vakuuminis siurblys įjungiamas ne trumpiau kaip 2 valandoms, kol sistemos vamzdyne yra

IN2323-01-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
		36	39

pasiekiamas slėgis iki minus 100,7 kPa. Pasiekus reikiamą bandomąjį slėgį, mažiausia po 1 min reikia patikrinti, ar slėgis sistemoje nekyla. Jeigu slėgis kyla, vadinasi sistema nesandari arba joje yra drėgmės, kurios sistemoje palikti negalima Po vakuumavimo sistema 2 valandoms pakartotinai užpildoma azotu ir 1 valandą palaikomas 0,05 MPa slėgis, o po to su vakuuminio siurbliu sistema vėl vakuumuojama iki minus 100,7 kPa slėgio. Jeigu per 2 valandas nepavyktų pasiekti reikiamo slėgio, reikia pakartoti sistemos prapūtimą azotu ir vėl atlikti vakuumavimą.

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

Sistema užpildoma šaltnešiu (freonu) tik tuomet, kai yra atlikti visi elektros pajungimo darbai, atliktas sistemos sandarumo patikrinimas ir vakuumavimas. Sistemoje gali būti naudojamas tik ekologiškas šaltnešis, kurio nutekėjimas nekenktų sveikatai (R410A) ir kuris nesugadintų šaldymo įrangos. Būtina prisiminti, kad užpildant sistemą šaltnešiu, negalima viršyti maksimalaus leistinojo kiekio, nes galima sukelti sistemoje hidraulinį smūgį ir sugadinti kompresorių.

3.10 Šaldymo sistemos techninis aptarnavimas

3.9.1 Kondensatoriams:

- vandens aušintuvų veiklos efektyvumo patikra ir vandens, tiekiamo į aušintuvą, laboratorinė analizė;
- sistemos, apsaugančios vandenį nuo užšalimo žiemos sąlygomis, patikra;
- vandens siurblių valdymo sistemos patikra.

3.9.2 Vamzdynams:

- drėgmės kondensacijos pėdsakų ant vamzdžio išorinio paviršiaus arba korozijos nustatymas;
- išardomų sujungimų sandarumo ir vamzdžių tvirtinimo patikra;
- šilumos izoliacijos, užrašų ir dažų, užtikrinančių atitinkamos paskirties kontūrų identifikavimą, patikra, vykdant šaldymo sistemos įrenginių techninę apžiūrą ir aptarnavimą, atliekama šaldymo kompresorinės, gaisro gesinimo ir medicininės pagalbos suteikimo priemonių patikra, valomi įrenginiai.

3.11 Recirkuliuoto oro vėsinimo sistemų įrengimų transportavimas, montavimas, priėmimas į eksploataciją, eksploatacija

Montuojant šaldymo įrangą vadovautis standartu LST EN 378-2:2008+A2:2012 (pagal direktyvas 2006/42/EC; 2014/68/EC).

Šie gaminiai turi turėti įmonės gamintojos instrukcijas, pagal kurias atliekamas įrengimų montavimas, išbandymas ir paruošimas eksploatacijai. Iki sistemų priėmimo turi būti atlikti sistemų sandarumo patikrinimo aktai, taip pat turi būti sudaryti sistemų techniniai pasai ir sistemų išbandymo bei sureguliuavimo rezultatų suvestinė. Iki sistemų priėmimo į eksploataciją, turi būti sukomplektuoti

IN2323-01-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	37	39	0

darbo brėžinių su montavimo metu padarytais pakeitimais, patvirtintais nustatyta tvarka, komplektai bei įrengimų techniniai pasai su eksploatavimo instrukcijomis. Įrengimai turi būti įpakuoti pagal galiojančius Europos standartus, užtikrinant pakrovimo, transportavimo ir iškrovimo metu lengvai pažeidžiamų vietų ir detalių apsaugą. Užsakovui turi būti pateikiami įrengimų techniniai pasai su matavimo ir eksploatavimo taisyklėmis; įrengimų automatikos efektyvumo išbandymo aptarnaujamose patalpose aktai.

Recirkuliuoto oro vėsinimo sistemų bandymas ir reguliavimas turi būti vykdomas, remiantis galiojančio Lietuvoje standarto LST EN 12599:2013 „Pastatų vėdinimas. Atiduodamų naudoti sumontuotų vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemų bandymo metodikos ir matavimo metodai” reikalavimais ir nurodymais. Įrengimų veikimo reguliavimas atliekamas, norint gauti projektinius parametrus. Iki bandymo įrengimai turi veikti nepertraukiamai ir tinkamai 7 valandas.

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

- Darbo brėžinių komplektas su įrašais asmenų, atsakingų už montavimo darbų atlikimą;
- Paslėptų darbų ir tarpinių konstrukcijų priėmimo aktai;
- Vėsinimo sistemų priešpaleidiminių bandymų ir reguliavimo rezultatų aktas;
- Kiekvieno įrengimo pasas.

Recirkuliuoto oro vėsinimo sistemų įrengimus turi eksploatuoti specialistas, turintis kvalifikacijos atestatą. Jis turi vadovautis įrengimų techniniuose pasuose ir instrukcijose pateiktomis nuorodomis, reikalavimais ir saugaus eksploatavimo instrukcijomis.

3.12 Antikondensacinė vamzdynų izoliacija

Kadangi patalpų ore gali būti drėgmės, todėl ant neizoliuotų šalčio tiekimo sistemos vamzdžių paviršiaus imtų kondensuotis vanduo, parinktos izoliacijos išorinė izoliacijos paviršiaus temperatūra yra aukštesnė už aplinkos rasos (kondensacijos) taško temperatūrą.

Šalčio tiekimo sistemos vamzdžiai turi būti izoliuojami izoliacija:

- Šilumos laidumo koeficientas $\lambda_{00C} \leq 0,034$ [W/(mK)]; $\mu \geq 10,000$;
- Pagaminta iš sintetinio kaučiuko medžiagos, degumo klasė B2;
- Izoliacijos storis neturi būti mažesnis kaip 13 mm, pasirinkus gamintoją turi būti tikslinama pagal gamintojo duomenis;
- Izoliacija klijuojama ant švariai nuvalyto, nusausinto vamzdžio paviršiaus, montuojant izoliaciją aplinkos oro temperatūra turi būti 10 ... 35 °C;
- Atstumas tarp izoliuotų antikondensacinė izoliacija vamzdžių paviršių turi būti ne mažesnis kaip 100 mm;
- Alkūnių, trišakių, posūkių izoliavimas turi būti atliekamas pagal gamintojo rekomendacijas;

IN2323-01-TP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	38	39	0


Izoliavimo darbai turi būti atliekami pagal gamintojo instrukcijas ir rekomendacijas.

	Lapas	Lapų	Laida
IN2323-01-TP-ŠVOK-TS	39	39	0

Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
---------	---	-------	-----------	--------	----------

PAPILDOMI DARBAI

1.	Esamų šildymo vamzdinių demontavimas		m	1163	Tikslinti darbų metu
2.	Esamų šildymo sistemos prietaisų demontavimas		vnt	108	
3.	Anga šildymo magistralėms, stovams per perdangą DN28		vnt	35	
4.	Tas pats DN35		vnt	1	
5.	Tas pats DN42		vnt	3	
6.	Anga šildymo magistralėms per pertvaras ir sienas DN28		vnt	52	
7.	Tas pats DN35		vnt	21	
8.	Tas pats DN42		vnt	3	
9.	Tas pats DN54		vnt	1	
10.	Angų šildymui užtaisymas priešgaisrine mastika		vnt	115	
11.	Anga vėdinimo ortakiams per pertvaras ir sienas d125		vnt	47	
12.	Tas pats d160		vnt	33	
13.	Tas pats d200		vnt	66	
14.	Tas pats d250		vnt	15	
15.	Tas pats d315		vnt	21	
16.	Tas pats d400		vnt	16	
17.	Tas pats 300x300		vnt	4	
18.	Tas pats 350x300		vnt	1	
19.	Tas pats 350x350		vnt	3	
20.	Tas pats 400x350		vnt	2	
21.	Tas pats 400x600		vnt	2	
22.	Angų vėdinimui užtaisymas priešgaisrine mastika		vnt	210	
23.	Anga vėsinimo vamzdžiams DN30		vnt	55	
24.	Anga vėsinimo vamzdžiams DN35		vnt	6	
25.	Anga vėsinimo vamzdžiams DN40		vnt	5	
26.	Anga vėsinimo vamzdžiams DN54		vnt	3	
27.	Angų vėsinimui užtaisymas priešgaisrine mastika		vnt	69	

0	2024 02	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
				Gydyto paskirties pastato, Revuonos g. 4, Prienai, rekonstravimo projektas	
A 2232	PV	J. Stefanovič		2024 02	Sąnaudų kiekių žiniaraštis
	PDV	V. Šerelis		2024 02	
	Inž.	B. Šalčiūnaitė		2024 02	
					Laida
					0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Prienų rajono savivaldybė			IN2323-01-TP-ŠVOK-SKŽ	Lapas 1
					Lapų 21

ŠILDYMAS – SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Trečias aukštas (1etapas)					
28.	Nereguliuojamo šildymo kolektorius 1“ SSM-3, su uždarymo ventiliais tiekime ir grąžinime. Atstumas tarp paduodamo ir grąžinamo kolektoriaus ašių 213mm. 3ž.	TS 1.1.1	vnt	1	
29.	Tas pats SSM-9 9ž.	TS 1.1.1	vnt	1	
30.	Tas pats SSM-10 10ž.	TS 1.1.1	vnt	1	
31.	Tas pats SSM-11 11ž.	TS 1.1.1	vnt	1	
32.	Pakabinamas apatinio pajungimo higieninis lygaus paviršiaus radiatorius 10x505x405; (60/40°C) su tvirtinimo kronšteinais, su nuorinimo ventiliu DN16;	TS 1.3	kompl	4	
33.	Tas pats 10x505x605;	TS 1.3	kompl	2	
34.	Tas pats 10x505x705;	TS 1.3	kompl	1	
35.	Tas pats 20x505x605;	TS 1.3	kompl	1	
36.	Tas pats 20x505x805;	TS 1.3	kompl	1	
37.	Tas pats 20x505x1205;	TS 1.3	kompl	2	
38.	Tas pats 20x505x1405;	TS 1.3	kompl	9	
39.	Tas pats 20x505x1805;	TS 1.3	kompl	1	
40.	Tas pats 30x505x805;	TS 1.3	kompl	1	
41.	Tas pats 30x505x1205;	TS 1.3	kompl	3	
42.	Tas pats 30x505x1405;	TS 1.3	kompl	5	
43.	Tas pats 30x505x2305;	TS 1.3	kompl	1	
44.	Radiatorių pajungimo mazgas (H jungtis) 1 ir 2 vamzdžių sistemoms. Pajungimas į sistemą (3/4“) išorinis sriegis. Komplekte su pajungimo fittingais.	TS 1.3	kompl	31	
45.	Termostatinis ventilis su termostatine galva, su temperatūros davikliu, kuris yra su apsauga nuo užšalimo ir temperatūros nustatymo apribojimo ir užrakinimo galimybe, patalpos temperatūros reguliavimo ribos 6-26 C	TS 1.5	kompl	31	
46.	Automatinis nuorintojas	TS 1.6	kompl	1	

IN2323-01-TP-ŠVOK-SKŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	21	0

47.	Vandens išleidimo ventilis	TS 1.6.1	kompl	1	
48.	Rankinis balansavimo vožtuvas su skale, pasukamais matavimo antgaliais, integruotu rutuliniu ventiliu, nuimama rankena ir drenažu iš abiejų pusių. Ø15x1,5, Kvs=1,60 m3/h.	TS 1.7.3	vnt	3	
49.	Slėgio perkričio reguliatorius. Slėgio perkričio reguliavimo žingsnis 1kPa/pilnas apsisukimas su nustatymo skale, montuojamas gražinimo vamzdyje. Su šilumine izoliacija Tmaks. = 70 °C. Komplektuojamas kartu su 1,5m ilgio impulsiniu vamzdeliu prijungimui prie balansavimo vožtuvo. Ø15x1,5, Kvs=1,60m3/h.	TS 1.7.3	vnt	3	
50.	Daugiasluoksniai vamzdžiai PE-RT-18x1,2-stabilizuoti su izoliacija.	TS 1.8	m	472	
51.	Vamzdynai iš plieno vamzdžių, Ø22x1,5, izoliuoti šilumine izoliacija δiz=20 mm	TS 1.9.1	m	68	
52.	Vamzdynai iš plieno vamzdžių, Ø28x1,5, izoliuoti šilumine izoliacija δiz=20 mm	TS 1.9.1	m	36	
53.	Dėklai vamzdžiams, kertantiems perdenginius ar sienas, tarpas tarp futliaro ir vamzdžio užpildytas nedegia medžiaga	TS 1.9.2	kompl	1	
54.	Plastikiniams vamzdžiams tvirtinimui fasoninės dalys (jungtys, alkūnės ir kt.)	TS 1.9.2	kompl	1	
55.	Sistemos hidraulinis, šiluminis išbandymas	TS 1.12 TS 1.12.1	kompl	1	
56.	Montavimo darbai	TS 1.9.3	kompl	1	
Rūsys, pirmas ir antras aukštai (2etapas)					
57.	Pakabinamas šoninio pajungimo radiatorius 10x505x405; (60/40°C) su tvirtinimo kronšteinais, su nuorinimo ventiliu DN16;	TS 1.3	kompl	3	
58.	Tas pats 10x505x705;	TS 1.3	kompl	1	
59.	Tas pats 10x505x805;	TS 1.3	kompl	2	

IN2323-01-TP-ŠVOK-SKŽ	Lapas	Lapų	Laida
	3	21	0

60.	Tas pats 20x505x405;	TS 1.3	kompl	3	
61.	Tas pats 20x505x505;	TS 1.3	kompl	1	
62.	Tas pats 20x505x605;	TS 1.3	kompl	3	
63.	Tas pats 20x505x705;	TS 1.3	kompl	16	
64.	Tas pats 20x505x805;	TS 1.3	kompl	13	
65.	Tas pats 20x505x905;	TS 1.3	kompl	4	
66.	Tas pats 20x505x1005;	TS 1.3	kompl	3	
67.	Tas pats 20x505x1105;	TS 1.3	kompl	2	
68.	Tas pats 20x505x1405;	TS 1.3	kompl	1	
69.	Tas pats 30x505x605;	TS 1.3	kompl	2	
70.	Tas pats 30x505x705;	TS 1.3	kompl	15	
71.	Tas pats 30x505x805;	TS 1.3	kompl	2	
72.	Tas pats 30x505x1205;	TS 1.3	kompl	2	
73.	Tas pats 30x505x1405;	TS 1.3	kompl	2	
74.	Tas pats 30x505x1805;	TS 1.3	kompl	2	
75.	Elektrinis radiatorius 440W su tvirtinimo kronšteiniais	TS 1.4	vnt	1	
76.	Termostatinis vožtuvas šoninio jungimo radiatoriams su išankstiniu nustatymu skirtas dvivamzdei šildymo sistemai. Pajungimas į sistemą DN15 presuojamas antgalis vario arba plieno vamzdynui. DN 15, Kvs=1,60 m3/h	TS 1.5.1	vnt	51	
77.	Nuo slėgio nepriklausomas automatinis termostatinis vožtuvas šoninio jungimo radiatoriams su slėgio pamatavimo-siurblio darbo optimizavimo galimybe, DN15	TS 1.5.2	kompl	26	
78.	Uždarymo ventilis RLV-S, tiesus DN15	TS 1.7.1	vnt	77	
79.	Automatinis nuorintojas	TS 1.6	kompl	1	
80.	Vandens išleidimo ventilis	TS 1.6.1	kompl	1	

IN2323-01-TP-ŠVOK-SKŽ	Lapas	Lapų	Laida
	4	21	0

81.	Rankinis balansavimo vožtuvas su skale, pasukamais matavimo antgaliais, integruotu rutuliniu ventiliu, nuimama rankena ir drenažu iš abiejų pusių. DN15, Kvs=1,60 m ³ /h.	TS 1.7.3	vnt	19	
82.	Slėgio perkričio reguliatorius. Slėgio perkričio reguliavimo žingsnis 1kPa/pilnas apsisukimas su nustatymo skale, montuojamas gražinimo vamzdyje. Su šilumine izoliacija Tmaks. = 70 °C. Komplektuojamas kartu su 1,5m ilgio impulsiniu vamzdeliu prijungimui prie balansavimo vožtuvo. DN15, Kvs=1,60m ³ /h.	TS 1.7.3	vnt	19	
83.	Vamzdynai iš plieno vamzdžių, Ø18x1,2, izoliuoti šilumine izoliacija diz=20 mm	TS 1.9.1	m	474	
84.	Vamzdynai iš plieno vamzdžių, Ø22x1,5, izoliuoti šilumine izoliacija diz=20 mm	TS 1.9.1	m	70	
85.	Vamzdynai iš plieno vamzdžių, Ø28x1,5, izoliuoti šilumine izoliacija diz=40 mm	TS 1.9.1	m	36	
86.	Vamzdynai iš plieno vamzdžių, Ø35x1,5, izoliuoti šilumine izoliacija diz=40 mm	TS 1.9.1	m	5	
87.	Dėklai vamzdžiams, kertantiems perdenginius ar sienas, tarpas tarp futliaro ir vamzdžio užpildytas nedegia medžiaga	TS 1.9.2	kompl	1	
88.	Plastikiniam vamzdžiams tvirtinimui fasoninės dalys (jungtys, alkūnės ir kt.)	TS 1.9.2	kompl	1	
89.	Sistemos hidraulinis, šiluminis išbandymas	TS 12.1 TS 12.1.1	kompl	1	
90.	Montavimo darbai	TS 1.9.3	kompl	1	

VĖDINIMAS – SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

OTŠR-1 Sistema					
91.	Oro tiekimo/šalinimo kamera su rotaciniu rekuperatoriumi L=+4063/-4063 m ³ /h; , H=300 Pa, Komplekte su: - Filtras tiekiamam orui ePM1	TS 2.1	kompl	1	

IN2323-01-TP-ŠVOK-SKŽ	Lapas	Lapų	Laida
	5	21	0

	<ul style="list-style-type: none"> - Oro šalinimui ePM10 - Ventilatorius oro tiekimui EC su dažnio keitikliu N=2,40 kW; ~3f/400V/50Hz - Ventilatorius oro šalinimui EC su dažnio keitikliu N=2,40 kW; ~3f/400V/50Hz - Plokštelinis šilumokaitis - Pultelis C5.1 - Elektrinis oro šildytuvas N=5,5 kW - Su reguliuojamomis kojelėmis. <p>Programuojama gamyklinė automatika, su galimybe pajungti į BMS, su savaitiniu programavimu.</p>				
92.	Staičiakampiai triukšmo slopintuvai	TS 2.4	vnt	4	Tikslinti pagal vent. triukšmo lygius
93.	Pereiga SSF triukšmo slopintuvams	TS 2.8	vnt	5	Tikslinti pagal vent. triukšmo lygius
94.	Priešgaisrinė sklendė su išsilydančiu elementu 400x600. Atsparumas ugniai EI 60.	TS 2.7	vnt	2	
95.	Atbulinis vožtuvas RSK-160	TS 2.6.1	vnt	2	
96.	Atbulinis vožtuvas RSK-200	TS 2.6.1	vnt	1	
97.	Srauto reguliavimo sklendė d100	TS 2.5	vnt	36	
98.	Srauto reguliavimo sklendė d125	TS 2.5	vnt	49	
99.	Srauto reguliavimo sklendė d160	TS 2.5	vnt	30	
100.	Apvalūs lubiniai oro tiekimo difuzoriai d100	TS 2.3	vnt	25	
101.	Apvalūs lubiniai oro tiekimo difuzoriai d125	TS 2.3	vnt	28	
102.	Apvalūs lubiniai oro tiekimo difuzoriai d160	TS 2.3	vnt	12	
103.	Apvalūs lubiniai oro ištraukimo difuzoriai d100	TS 2.3	vnt	11	
104.	Apvalūs lubiniai oro ištraukimo difuzoriai d125	TS 2.3	vnt	21	
105.	Apvalūs lubiniai oro ištraukimo difuzoriai d160	TS 2.3	vnt	18	
106.	Lankstus ortakis su izoliacine medžiaga D=100	TS 2.10	m	36	
107.	Lankstus ortakis su izoliacine medžiaga D=125	TS 2.10	m	49	

IN2323-01-TP-ŠVOK-SKŽ	Lapas	Lapų	Laida
	6	21	0

108.	Lankstus ortakis su izoliacine medžiaga D=160	TS 2.10	m	30	
109.	Apvalaus skerspjūvio cinkuoti plieno trišakis 100x100x100 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	4	
110.	Apvalaus skerspjūvio cinkuoti plieno trišakis 125x100x125 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	3	
111.	Apvalaus skerspjūvio cinkuoti plieno trišakis 160x100x160 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	8	
112.	Apvalaus skerspjūvio cinkuoti plieno trišakis 160x125x160 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	18	
113.	Apvalaus skerspjūvio cinkuoti plieno trišakis 160x160x160 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	10	
114.	Atšaka balninė su tarp.AOTp-200-100	TS 2.8	vnt	2	
115.	Atšaka balninė su tarp.AOTp-200-125	TS 2.8	vnt	7	
116.	Atšaka balninė su tarp.AOTp-200-160	TS 2.8	vnt	5	
117.	Atšaka balninė su tarp.AOTp-200-200	TS 2.8	vnt	1	
118.	Atšaka balninė su tarp.AOTp-250-100	TS 2.8	vnt	3	
119.	Atšaka balninė su tarp.AOTp-250-125	TS 2.8	vnt	7	
120.	Atšaka balninė su tarp.AOTp-250-160	TS 2.8	vnt	8	
121.	Atšaka balninė su tarp.AOTp-250-200	TS 2.8	vnt	3	
122.	Atšaka balninė su tarp.AOTp-250-250	TS 2.8	vnt	3	
123.	Atšaka balninė su tarp.AOTp-315-100	TS 2.8	vnt	7	
124.	Atšaka balninė su tarp.AOTp-315-125	TS 2.8	vnt	5	
125.	Atšaka balninė su tarp.AOTp-315-160	TS 2.8	vnt	1	
126.	Atšaka balninė su tarp.AOTp-315-250	TS 2.8	vnt	2	
127.	Atšaka plokščia d100	TS 2.8	vnt	1	
128.	Atšaka plokščia d160	TS 2.8	vnt	2	
129.	Atšaka plokščia 350x350	TS 2.8	vnt	2	
130.	Atšaka balninė su tarp.AOTp-315-315	TS 2.8	vnt	3	
131.	Atšaka balninė 315-350x350	TS 2.8	vnt	2	

IN2323-01-TP-ŠVOK-SKŽ	Lapas	Lapų	Laida
	7	21	0

132.	Pereiga SAF-350x350-250-300-1	TS 2.8	vnt	2	
133.	Pereiga SAF-300x300-315-300-1	TS 2.8	vnt	2	
134.	Pereiga SSF-350x350-300-300-300-1	TS 2.8	vnt	2	
135.	Pereiga SSF-400x600-350x350-450-1	TS 2.8	vnt	4	
136.	Kryžmė statmena 250x250	TS 2.8	vnt	1	
137.	Pereiga presuota (cinkuoto plieno) 125x100 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	2	
138.	Pereiga presuota (cinkuoto plieno) 160x100 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	3	
139.	Pereiga presuota (cinkuoto plieno) 160x125 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	12	
140.	Pereiga presuota (cinkuoto plieno) 200x160 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	15	
141.	Pereiga presuota (cinkuoto plieno) 250x160 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	5	
142.	Pereiga presuota (cinkuoto plieno) 250x200 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	8	
143.	Pereiga presuota (cinkuoto plieno) 315x200 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	3	
144.	Pereiga presuota (cinkuoto plieno) 315x250 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	5	
145.	Cinkuoto plieno mova d100 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	4	
146.	Cinkuoto plieno mova d125 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	13	
147.	Cinkuoto plieno mova d160 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	18	
148.	Cinkuoto plieno mova d200 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	7	
149.	Cinkuoto plieno mova d250 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	14	
150.	Cinkuoto plieno mova d315 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	9	
151.	Cinkuoto juostinio plieno apvalūs ortakiai d100	TS 2.8	m	33	
152.	Cinkuoto juostinio plieno apvalūs ortakiai d125	TS 2.8	m	78	

IN2323-01-TP-ŠVOK-SKŽ	Lapas	Lapų	Laida
	8	21	0

153.	Cinkuoto juostinio plieno apvalūs ortakiai d160	TS 2.8	m	111	
154.	Cinkuoto juostinio plieno apvalūs ortakiai d200	TS 2.8	m	39	
155.	Cinkuoto juostinio plieno apvalūs ortakiai d250	TS 2.8	m	75	
156.	Cinkuoto juostinio plieno apvalūs ortakiai d315	TS 2.8	m	45	
157.	Stačiakampis ortakis 300x300-1500	TS 2.8	m	9	
158.	Stačiakampis ortakis 350x350-1500	TS 2.8	m	21	
159.	Stačiakampis ortakis 400x600-1500	TS 2.8	m	12	
160.	Stačiakampis ortakis 1100x400-1500	TS 2.8	m	15	
161.	Stačiakampis ortakis 1100x700-1500	TS 2.8	m	9	
162.	Apvali cinkuoto plieno alkūnė 90 d100 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	13	
163.	Apvali cinkuoto plieno alkūnė 90 d125 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	15	
164.	Apvali cinkuoto plieno alkūnė 90 d160 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	14	
165.	Apvali cinkuoto plieno alkūnė 90 d200 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	5	
166.	Apvali cinkuoto plieno alkūnė 90 d250 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	3	
167.	Apvali cinkuoto plieno alkūnė 90 d315 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	7	
168.	Apvali cinkuoto plieno alkūnė 45 d100 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	2	
169.	Apvali cinkuoto plieno alkūnė 45 d160 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	2	
170.	Apvali cinkuoto plieno alkūnė 45 d200 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	2	
171.	Apvali cinkuoto plieno alkūnė 45 d250 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	2	
172.	Apvali cinkuoto plieno alkūnė 45 d315 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	2	
173.	Stačiakampė alkūnė 350x350	TS 2.8	vnt	2	
174.	Stačiakampė alkūnė 400x600	TS 2.8	vnt	2	

IN2323-01-TP-ŠVOK-SKŽ	Lapas	Lapų	Laida
	9	21	0

175.	Stačiakampė alkūnė 1100x400	TS 2.8	vnt	3	
176.	Stačiakampė alkūnė 1100x700	TS 2.8	vnt	1	
177.	Stačiakampė motorizuota uždarymo sklendė 1100x400	TS 2.6	vnt	2	
178.	Stačiakampiai stoginiai oro išleidikliai 1100x400	TS 2.8	vnt	2	
179.	Akmens vatos demblis su aliuminio folija LAM-50	TS 2.12	m2	60	
180.	Pavara LM-24A	TS 2.6	vnt	2	
181.	K-flex izoliacija lakšt. 19mm	TS 2.12	m2	35	
182.	K-flex juosta lipni 50mmx3mmx15m	TS 2.12	vnt	35	
183.	Tvirtinimo juosta 0.6x17	TS 2.13	m	50	
184.	Aliuminio lipni juosta 50x50	TS 2.12	vnt	48	
185.	Sandarinimo juosta flanšui(PES gasket)15x4	TS 2.13	m	10	
186.	Skardvaržčiai	TS 2.13	vnt	1000	
187.	Kronšteinas	TS 2.13	vnt	2	
188.	Kalami varžtai	TS 2.13	kompl	1	
189.	C profilis	TS 2.13	vnt	10	
190.	Montažinės putos	TS 2.13	vnt	2	
191.	Kabelis 3x0.75 mm ²	TS 2.13	m	9	
192.	Montavimo darbai	TS 2.13	kompl	1	
193.	Sistemos paleidimo, derinimo, balansavimo darbai	TS 2.14	kompl	1	
OTŠR-2 Sistema					
194.	Oro tiekimo/šalinimo kamera su rotaciniu rekuperatoriumi L=+2283/-2283 m ³ /h; , H=300 Pa, Komplekte su: <ul style="list-style-type: none"> - Filtras tiekiamam orui ePM1 - Oro šalinimui ePM10 - Ventilatorius oro tiekimui EC su dažnio keitikliu N=1,40 kW; ~3f/400V/50Hz 	TS 2.1	kompl	1	

IN2323-01-TP-ŠVOK-SKŽ	Lapas	Lapų	Laida
	10	21	0

	<ul style="list-style-type: none"> - Ventilatorius oro šalinimui EC su dažnio keitikliu N=1,40 kW; ~3f/400V/50Hz Plokštelinis šilumokaitis - Pultelis C5.1 - Elektrinis oro šildytuvas N=3,1 kW - Su reguliuojamomis kojelėmis. Programuojama gamyklinė automatika, su galimybe pajungti į BMS, su savaitiniu programavimu.				
195.	Staciakampiai triukšmo slopintuvai	TS 2.4	vnt	4	Tikslinti pagal vent. triukšmo lygius
196.	Pereiga SSF triukšmo slopintuvams	TS 2.8	vnt	3	Tikslinti pagal vent. triukšmo lygius
197.	Priešgaisrinė sklendė su išsilydančiu elementu 400x350. Atsparumas ugniai EI 60.	TS 2.7	vnt	2	
198.	Atbulinis vožtuvas RSK-100	TS 2.6.1	vnt	1	
199.	Atbulinis vožtuvas RSK-125	TS 2.6.1	vnt	1	
200.	Atbulinis vožtuvas RSK-160	TS 2.6.1	vnt	2	
201.	Srauto reguliavimo sklendė d100	TS 2.5	vnt	6	
202.	Srauto reguliavimo sklendė d125	TS 2.5	vnt	34	
203.	Srauto reguliavimo sklendė d160	TS 2.5	vnt	16	
204.	Apvalūs lubiniai oro tiekimo difuzoriai d100	TS 2.3	vnt	3	
205.	Apvalūs lubiniai oro tiekimo difuzoriai d125	TS 2.3	vnt	17	
206.	Apvalūs lubiniai oro tiekimo difuzoriai d160	TS 2.3	vnt	9	
207.	Apvalūs lubiniai oro ištraukimo difuzoriai d100	TS 2.3	vnt	3	
208.	Apvalūs lubiniai oro ištraukimo difuzoriai d125	TS 2.3	vnt	17	
209.	Apvalūs lubiniai oro ištraukimo difuzoriai d160	TS 2.3	vnt	7	
210.	Lankstus ortakis su izoliacine medžiaga D=100	TS 2.10	vnt	6	
211.	Lankstus ortakis su izoliacine medžiaga D=125	TS 2.10	vnt	34	
212.	Lankstus ortakis su izoliacine medžiaga D=160	TS 2.10	vnt	16	
213.	Apvalaus skerspjūvio cinkuoti plieno trišakis 125x125x125 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	1	

IN2323-01-TP-ŠVOK-SKŽ	Lapas	Lapų	Laida
	11	21	0

214.	Apvalaus skerspjūvio cinkuoti plieno trišakis 160x100x160 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	2	
215.	Apvalaus skerspjūvio cinkuoti plieno trišakis 160x125x160 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	9	
216.	Apvalaus skerspjūvio cinkuoti plieno trišakis 160x160x160 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	4	
217.	Atšaka balninė su tarp.AOTp-200-125	TS 2.8	vnt	4	
218.	Atšaka balninė su tarp.AOTp-200-160	TS 2.8	vnt	4	
219.	Atšaka balninė su tarp.AOTp-200-200	TS 2.8	vnt	2	
220.	Atšaka balninė su tarp.AOTp-250-125	TS 2.8	vnt	9	
221.	Atšaka balninė su tarp.AOTp-250-160	TS 2.8	vnt	4	
222.	Atšaka balninė su tarp.AOTp-250-250	TS 2.8	vnt	2	
223.	Atšaka balninė su tarp.AOTp-315-100	TS 2.8	vnt	1	
224.	Atšaka balninė su tarp.AOTp-315-125	TS 2.8	vnt	5	
225.	Atšaka balninė su tarp.AOTp-315-160	TS 2.8	vnt	1	
226.	Atšaka balninė su tarp.AOTp-315-315	TS 2.8	vnt	2	
227.	Atšaka balninė 315-300x300	TS 2.8	vnt	1	
228.	Atšaka plokščia d100	TS 2.8	vnt	1	
229.	Atšaka plokščia d160	TS 2.8	vnt	2	
230.	Atšaka plokščia d250	TS 2.8	vnt	1	
231.	Atšaka plokščia d315	TS 2.8	vnt	1	
232.	Atšaka plokščias 350x300	TS 2.8	vnt	1	
233.	Aklidangtis 400x350	TS 2.8	vnt	1	
234.	Pereiga SSF-350x300-300x300-300-1	TS 2.8	vnt	1	
235.	Pereiga SSF 400x350-350-300-450-1	TS 2.8	vnt	1	
236.	Pereiga SAF-400x350-315-450-1	TS 2.8	vnt	1	
237.	Kryžmė statmena 315x160	TS 2.8	vnt	1	
238.	Pereiga presuota (cinkuoto plieno) 125x100 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	2	

IN2323-01-TP-ŠVOK-SKŽ	Lapas	Lapų	Laida
	12	21	0

239.	Pereiga presuota (cinkuoto plieno) 160x125 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	6	
240.	Pereiga presuota (cinkuoto plieno) 200x100 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	1	
241.	Pereiga presuota (cinkuoto plieno) 200x160 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	9	
242.	Pereiga presuota (cinkuoto plieno) 250x160 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	1	
243.	Pereiga presuota (cinkuoto plieno) 250x200 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	5	
244.	Pereiga presuota (cinkuoto plieno) 315x200 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	3	
245.	Pereiga presuota (cinkuoto plieno) 315x250 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	3	
246.	Cinkuoto plieno mova d100 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	3	
247.	Cinkuoto plieno mova d125 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	9	
248.	Cinkuoto plieno mova d160 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	10	
249.	Cinkuoto plieno mova d200 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	5	
250.	Cinkuoto plieno mova d250 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	8	
251.	Cinkuoto plieno mova d315 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	10	
252.	Cinkuoto juostinio plieno apvalūs ortakiai d100	TS 2.8	m	15	
253.	Cinkuoto juostinio plieno apvalūs ortakiai d125	TS 2.8	m	51	
254.	Cinkuoto juostinio plieno apvalūs ortakiai d160	TS 2.8	m	54	
255.	Cinkuoto juostinio plieno apvalūs ortakiai d200	TS 2.8	m	18	
256.	Cinkuoto juostinio plieno apvalūs ortakiai d250	TS 2.8	m	30	
257.	Cinkuoto juostinio plieno apvalūs ortakiai d315	TS 2.8	m	33	
258.	Stačiakampiai ortakiai 300x300-1500	TS 2.8	vnt	9	
259.	Stačiakampiai ortakiai 350x300-1500	TS 2.8	vnt	6	

IN2323-01-TP-ŠVOK-SKŽ	Lapas	Lapų	Laida
	13	21	0

260.	Stačiakampiai ortakiai 400x350-1500	TS 2.8	vnt	21	
261.	Stačiakampiai ortakiai 400x500-1500	TS 2.8	vnt	9	
262.	Apvali cinkuoto plieno alkūnė 90 d100 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	3	
263.	Apvali cinkuoto plieno alkūnė 90 d125 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	6	
264.	Apvali cinkuoto plieno alkūnė 90 d160 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	7	
265.	Apvali cinkuoto plieno alkūnė 90 d250 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	3	
266.	Apvali cinkuoto plieno alkūnė 90 d315 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	3	
267.	Apvali cinkuoto plieno alkūnė 45 d100 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	2	
268.	Apvali cinkuoto plieno alkūnė 45 d125 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	2	
269.	Apvali cinkuoto plieno alkūnė 45 d160 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	2	
270.	Apvali cinkuoto plieno alkūnė 45 d250 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	2	
271.	Apvali cinkuoto plieno alkūnė 45 d315 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	2	
272.	Stačiakampė alkūnė 400x350	TS 2.8	vnt	6	
273.	Stačiakampė alkūnė 400x500	TS 2.8	vnt	4	
274.	Stačiakampiai stoginiai oro išleidikliai 400x500	TS 2.8	vnt	2	
275.	Stačiakampė motorizuota uždarymo sklendė 400x500	TS 2.6	vnt	2	
276.	Pavara LM-24A	TS 2.6	vnt	2	
277.	Akmens vatos demblis su aliuminio folija LAM-50	TS 2.12	m2	20	
278.	K-flex izoliacija lakšt. 19mm	TS 2.12	m2	13	
279.	K-flex juosta lipni 50mmx3mmx15m	TS 2.12	vnt	13	
280.	Tvirtinimo juosta 0.6x17	TS 2.13	m	50	
281.	Aliuminio lipni juosta 50x50	TS 2.12	vnt	16	
282.	Sandarinimo juosta flanšui(PES gasket)15x4	TS 2.13	m	10	
283.	Skardvaržčiai	TS 2.13	vnt	1000	

IN2323-01-TP-ŠVOK-SKŽ	Lapas	Lapų	Laida
	14	21	0

284.	Kronšteinas	TS 2.13	vnt	2	
285.	Kalami varžtai	TS 2.13	kompl	1	
286.	C profilis	TS 2.13	vnt	10	
287.	Montažinės putos	TS 2.13	vnt	2	
288.	Kabelis 3x0.75 mm ²	TS 2.13	m	9	
289.	Sistemos paleidimo, derinimo, balansavimo darbai	TS 2.14	kompl	1	
290.	Montavimo darbai	TS 2.13	kompl	1	
OŠS-1 sistema					
291.	Ventiliatorius RS-100L 10	TS 2.2	vnt	1	
292.	Apvalus triukšmo slopintuvas d160 l-600mm	TS 2.4	vnt	1	Tikslinti pagal vent. triukšmo lygius
293.	Apvalus triukšmo slopintuvas d160 l-900mm	TS 2.4	vnt	1	Tikslinti pagal vent. triukšmo lygius
294.	Srauto reguliavimo sklendė d100	TS 2.5	vnt	1	
295.	Apvalūs lubiniai oro ištraukimo difuzoriai d100	TS 2.3	vnt	1	
296.	Cinkuoto juostinio plieno apvalūs ortakiai d100	TS 2.8	m	9	
297.	Lankstus ortakis su izoliacine medžiaga D=100	TS 2.10	vnt	1	
298.	Apvali cinkuoto plieno alkūnė 90 d100 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	2	
299.	Pereiga presuota (cinkuoto plieno) 160x100 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	1	
300.	Lauko grotelės YGAV-d160	TS 2.11	vnt	1	
301.	Akmens vatos demblis su aliuminio folija LAM-50	TS 2.12	m ²	5	
302.	Atbulinis vožtuvas RSK-100	TS 2.6.1	vnt	1	
303.	Tvirtinimo medžiagos	TS 2.13	kompl	1	
304.	Montavimo darbai	TS 2.13	kompl	1	

IN2323-01-TP-ŠVOK-SKŽ	Lapas	Lapų	Laida
	15	21	0

305.	Sistemos paleidimo, derinimo, balansavimo darbai	TS 2.14	kompl	1	
OŠS-2 sistema					
306.	Ventiliatorius RS-100L 10	TS 2.2	vnt	1	
307.	Apvalus triukšmo slopintuvas d160 l-600mm	TS 2.4	vnt	1	Tikslinti pagal vent. triukšmo lygius
308.	Apvalus triukšmo slopintuvas d160 l-900mm	TS 2.4	vnt	1	Tikslinti pagal vent. triukšmo lygius
309.	Srauto reguliavimo sklendė d100	TS 2.5	vnt	1	
310.	Apvalūs lubiniai oro ištraukimo difuzoriai d100	TS 2.3	vnt	1	
311.	Cinkuoto juostinio plieno apvalūs ortakiai d100	TS 2.8	m	9	
312.	Lankstus ortakis su izoliacine medžiaga D=100	TS 2.10	vnt	1	
313.	Apvali cinkuoto plieno alkūnė 90 d100 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	2	
314.	Pereiga presuota (cinkuoto plieno) 160x100 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	1	
315.	Lauko grotelės YGAV-d160	TS 2.11	vnt	1	
316.	Akmens vatos demblis su aliuminio folija LAM-50	TS 2.12	m2	5	
317.	Atbulinis vožtuvas RSK-100	TS 2.6.1	vnt	1	
318.	Tvirtinimo medžiagos	TS 2.13	kompl	1	
319.	Montavimo darbai	TS 2.13	kompl	1	
320.	Sistemos paleidimo, derinimo, balansavimo darbai	TS 2.14	kompl	1	
OŠS-3 sistema					
321.	Ventiliatorius RS-200L 10	TS 2.2	vnt	1	
322.	Apvalus triukšmo slopintuvas d160 l-600mm	TS 2.4	vnt	1	Tikslinti pagal vent. triukšmo lygius
323.	Apvalus triukšmo slopintuvas d160 l-900mm	TS 2.4	vnt	1	Tikslinti pagal vent.

IN2323-01-TP-ŠVOK-SKŽ	Lapas	Lapų	Laida
	16	21	0

					triukšmo lygius
324.	Srauto reguliavimo sklendė d100	TS 2.5	vnt	21	
325.	Apvalūs lubiniai oro ištraukimo difuzoriai d100	TS 2.3	vnt	21	
326.	Lankstus ortakis su izoliacine medžiaga D=100	TS 2.10	vnt	21	
327.	Apvali cinkuoto plieno alkūnė 90 d100 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	7	
328.	Apvali cinkuoto plieno alkūnė 90 d200 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	4	
329.	Pereiga presuota (cinkuoto plieno) 100x125 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	2	
330.	Pereiga presuota (cinkuoto plieno) 160x100 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	1	
331.	Pereiga presuota (cinkuoto plieno) 200x100 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	1	
332.	Pereiga presuota (cinkuoto plieno) 200x160 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	1	
333.	Pereiga presuota (cinkuoto plieno) 315x200 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	1	
334.	Apvalaus skerspjūvio cinkuoti plieno trišakis 100x100x100 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	8	
335.	Apvalaus skerspjūvio cinkuoti plieno trišakis 125x100x125 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	2	
336.	Apvalaus skerspjūvio cinkuoti plieno trišakis 160x100x160 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	7	
337.	Atšaka balninė su tarp.AOTp-200-125	TS 2.8	vnt	1	
338.	Atšaka balninė su tarp.AOTp-200-200	TS 2.8	vnt	1	
339.	Cinkuoto plieno mova d100 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	2	
340.	Cinkuoto plieno mova d125 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	1	
341.	Cinkuoto plieno mova d160 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	1	
342.	Cinkuoto plieno mova d200 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	3	
343.	Cinkuoto juostinio plieno apvalūs ortakiai d100	TS 2.8	m	63	

IN2323-01-TP-ŠVOK-SKŽ	Lapas	Lapų	Laida
	17	21	0

344.	Cinkuoto juostinio plieno apvalūs ortakiai d125	TS 2.8	m	12	
345.	Cinkuoto juostinio plieno apvalūs ortakiai d160	TS 2.8	m	24	
346.	Cinkuoto juostinio plieno apvalūs ortakiai d200	TS 2.8	m	21	
347.	Lauko grotelės YGAV-d315	TS 2.11	vnt	1	
348.	Akmens vatos demblis su aliuminio folija LAM-50	TS 2.12	m2	5	
349.	Atbulinis vožtuvas RSK-200	TS 2.6.1	vnt	1	
350.	Tvirtinimo medžiagos	TS 2.13	kompl	1	
351.	Montavimo darbai	TS 2.13	kompl	11	
352.	Sistemos paleidimo, derinimo, balansavimo darbai	TS 2.14	kompl	1	
OŠS-4 sistema					
353.	Ventiliatorius RS-100L 10	TS 2.2	vnt	1	
354.	Apvalus triukšmo slopintuvas d160 l-600mm	TS 2.4	vnt	1	Tikslinti pagal vent. triukšmo lygius
355.	Apvalus triukšmo slopintuvas d160 l-900mm	TS 2.4	vnt	1	Tikslinti pagal vent. triukšmo lygius
356.	Srauto reguliavimo sklendė d100	TS 2.5	vnt	1	
357.	Apvalūs lubiniai oro ištraukimo difuzoriai d100	TS 2.3	vnt	1	
358.	Cinkuoto juostinio plieno apvalūs ortakiai d100	TS 2.8	m	12	
359.	Lankstus ortakis su izoliacine medžiaga D=100	TS 2.10	vnt	1	
360.	Apvali cinkuoto plieno alkūnė 90 d100 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	2	
361.	Pereiga presuota (cinkuoto plieno) 160x100 su sandarinimo gumelėmis	TS 2.8	vnt	1	
362.	Lauko grotelės YGAV-d160	TS 2.11	vnt	1	
363.	Akmens vatos demblis su aliuminio folija LAM-50	TS 2.12	m2	5	
364.	Atbulinis vožtuvas RSK-100	TS 2.6.1	vnt	1	

IN2323-01-TP-ŠVOK-SKŽ	Lapas	Lapų	Laida
	18	21	0

365.	Tvirtinimo medžiagos	TS 2.13	kompl	1	
366.	Montavimo darbai	TS 2.13	kompl	1	
367.	Sistemos paleidimo, derinimo, balansavimo darbai	TS 2.14	kompl	1	

ORO KONDICIONAVIMAS – SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

OK – 1 SISTEMA					
341.	Išorinis kondicionierius, Qšaldymo/šildymo= 34,022/10,423 kW, freonas R-410A. Darbinis diapazonas pagal lauko oro temperatūrą šaldyme nuo +43°C iki -10°C, šildyme nuo +24°C iki -15°C. Projektinės temperatūros: lauko +32°C, vidaus +24°C. Komplekte su išorinio bloko tvirtinimo kronšteinu.	TS 3.1	vnt	1	
342.	Vidinis sieninis kondicionierius, Qšaldymo/šildymo= 1,8/0,67 kW, freonas R-410. Darbinis diapozonas pagal lauko oro temperatūrą šaldyme nuo +43°C iki -10°C, šildyme nuo +24°C iki -15°C. Komplekte valdymo pultas	TS 3.1	vnt	37	
343.	Varinis vamzdis 1/2x1,0	TS 3.7	m	135	
344.	Varinis vamzdis 1/4x1,0	TS 3.7	m	107	
345.	Varinis vamzdis 3/4x1,0	TS 3.7	m	39	
346.	Varinis vamzdis 3/8x1,0	TS 3.7	m	43	
347.	Varinis vamzdis 5/8x1,0	TS 3.7	m	38	
348.	Varinis vamzdis 7/8x1,0	TS 3.7	m	12	
349.	Varinis vamzdis 1 1/8x1,0	TS 3.7	m	18	
350.	Rutulinis uždarymo vožtuvas 1/2	TS 3.7	vnt	37	
351.	Rutulinis uždarymo vožtuvas 1/4	TS 3.7	vnt	37	
352.	Valdymo pajungimo laidai 5x1,5 mm ²	TS 3.7	m	392	
353.	Gofra laido juoda d25	TS 3.7	m	18	
354.	Vidinių blokų potinkinė dėžutė	TS 3.7	vnt	37	
355.	Drenažinis vamzdelis D16	TS 3.7	m	392	
356.	Signalinis kabelis	TS 3.7	m	264	
357.	Lauko dalies vamzdeliu gofra nuo ultravioletiniu spindulių	TS 3.7	kompl	1	
358.	Tvirtinimo elementai	TS 3.7	kompl	1	
359.	Vamzdyno hidraulinis bandymas, paleidimas, derinimas	TS 3.11	kompl	1	
360.	Montavimo darbai	TS 3.11	kompl	1	
OK – 2 SISTEMA					
361.	Išorinis kondicionierius, Qšaldymo/šildymo= 20,053/8,282 kW,	TS 3.1	vnt	1	

IN2323-01-TP-ŠVOK-SKŽ	Lapas	Lapų	Laida
	19	21	0

	freonas R-410A. Darbinis diapazonas pagal lauko oro temperatūrą šaldyme nuo +43°C iki -10°C , šildyme nuo +24°C iki -15°C. Projektinės temperatūros: lauko +32°C, vidaus +24°C. Komplekte su išorinio bloko tvirtinimo kronšteinu.				
362.	Vidinis sieninis kondicionierius, Qšaldymo/šildymo=1,3/0,8 kW, freonas R-410. Darbinis diapozonas pagal lauko oro temperatūrą šaldyme nuo +43°C iki -10°C , šildyme nuo +24°C iki -15°C. Komplekte valdymo pultas	TS 3.1	vnt	16	
363.	Vidinis sieninis kondicionierius, Qšaldymo/šildymo=2,1/0,8 kW, freonas R-410. Darbinis diapozonas pagal lauko oro temperatūrą šaldyme nuo +43°C iki -10°C , šildyme nuo +24°C iki -15°C. Komplekte valdymo pultas	TS 3.1	vnt	1	
364.	Varinis vamzdis 1/2x1,0	TS 3.7	m	95	
365.	Varinis vamzdis 1/4x1,0	TS 3.7	m	30	
366.	Varinis vamzdis 3/4x1,0	TS 3.7	m	19	
367.	Varinis vamzdis 3/8x1,0	TS 3.7	m	5	
368.	Varinis vamzdis 5/8x1,0	TS 3.7	m	5	
369.	Varinis vamzdis 7/8x1,0	TS 3.7	m	46	
370.	Rutulinis uždarymo vožtuvas 1/2	TS 3.7	vnt	17	
371.	Rutulinis uždarymo vožtuvas 1/4	TS 3.7	vnt	17	
372.	Valdymo pajungimo laidai 5x1,5 mm ²	TS 3.7	m	200	
373.	Gofra laido juoda d25	TS 3.7	m	27	
374.	Vidinių blokų potinkinė dėžutė	TS 3.7	vnt	17	
375.	Drenažinis vamzdelis D16	TS 3.7	m	200	
376.	Signalinis kabelis	TS 3.7	m	150	
377.	Lauko dalies vamzdeliu gofra nuo ultravioletiniu spindulių	TS 3.7	kompl	1	
378.	Tvirtinimo elementai	TS 3.7	kompl	1	
379.	Vamzdyno hidraulinis bandymas, paleidimas, derinimas	TS 3.11	kompl	1	
380.	Montavimo darbai	TS 3.11	kompl	1	

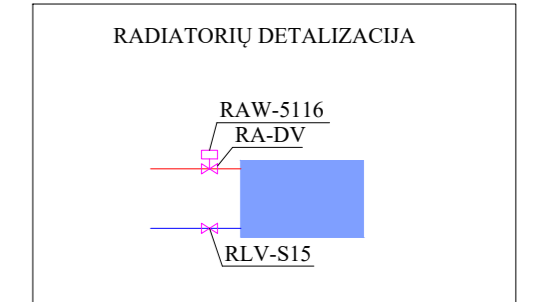
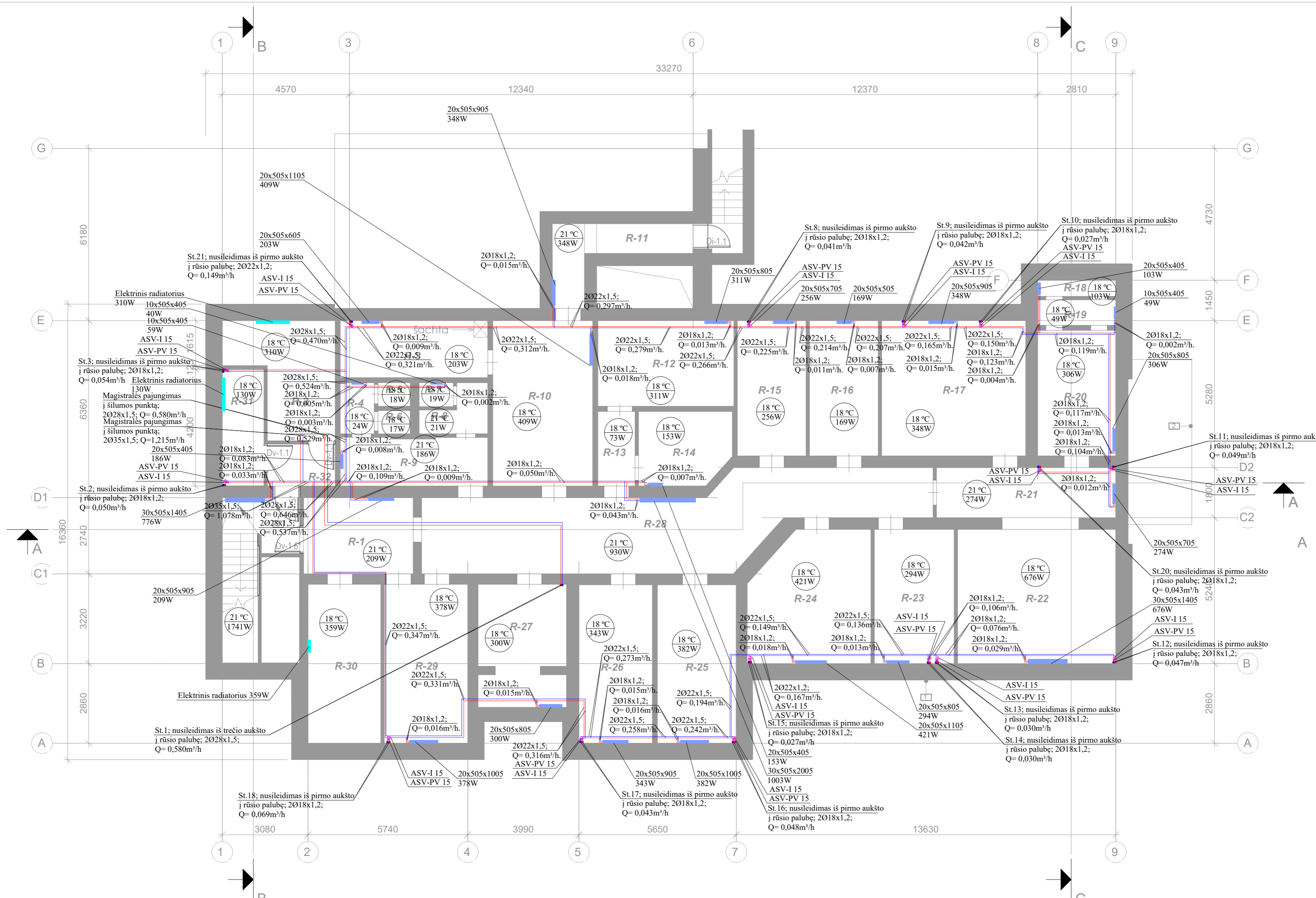
PASTABOS:

- *Projekte ir medžiagų žiniaraščiuose nurodyta įranga yra parinkta bei suderinta su konkrečių gamintojų techniniais parametrais, tačiau nesudaro kliūčių ir apribojimų kito gamintojo analogiškiems gaminiams parinkti.*
- *Sąnaudų žiniaraštyje nurodyti apytiksliai medžiagų kiekiai. Tikslinti darbo projekto stadijoje.*
- *Triukšmo slopintuvų dydį tikslinti darbo projekto stadijoje pasirinkus vėdinimo įrangos gamintoją.*

IN2323-01-TP-ŠVOK-SKŽ	Lapas	Lapų	Laida
	20	21	0

IN2323-01-TP-ŠVOK-SKŽ	Lapas	Lapų	Laida
	21	21	0

Patalpų ekspliciacija			
Patalpos nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m ²	Perimetras, m
R-1	Koridorius	10.80 m ²	13.36 m
R-2	Šilumos mazgas	13.13 m ²	16.75 m
R-3	Ūkio patalpa	10.87 m ²	14.70 m
R-4	Ūkio patalpa	2.25 m ²	6.13 m
R-5	Ūkio patalpa	0.98 m ²	4.02 m
R-6	Ūkio patalpa	0.97 m ²	4.00 m
R-7	Ūkio patalpa	1.06 m ²	4.18 m
R-8	Koridorius	3.21 m ²	8.61 m
R-9	Koridorius	9.17 m ²	14.21 m
R-10	Ūkio patalpa	21.32 m ²	19.06 m
R-11	Koridorius	7.70 m ²	16.20 m
R-12	Ūkio patalpa	15.06 m ²	15.94 m
R-13	Koridorius	3.59 m ²	8.04 m
R-14	Ūkio patalpa	8.53 m ²	11.51 m
R-15	Ūkio patalpa	12.00 m ²	14.66 m
R-16	Ūkio patalpa	12.00 m ²	14.66 m
R-17	Ūkio patalpa	25.17 m ²	20.08 m
R-18	Venikamera	1.63 m ²	6.78 m
R-19	Venikamera	2.59 m ²	7.46 m
R-20	Venikamera	12.67 m ²	14.64 m
R-21	Koridorius	11.59 m ²	16.48 m
R-22	Ūkio patalpa	27.39 m ²	21.01 m
R-23	Ūkio patalpa	13.82 m ²	15.37 m
R-24	Ūkio patalpa	19.74 m ²	17.46 m
R-25	Ūkio patalpa	16.10 m ²	17.04 m
R-26	Ūkio patalpa	15.02 m ²	16.66 m
R-27	Ūkio patalpa	13.59 m ²	18.32 m
R-28	Koridorius	45.94 m ²	42.66 m
R-29	Ūkio patalpa	17.13 m ²	17.42 m
R-30	El. įvadas	14.96 m ²	16.66 m
R-31	Vandens įvadas	6.30 m ²	11.40 m
R-32	Holas	3.65 m ²	7.87 m
		379.95 m ²	453.34 m

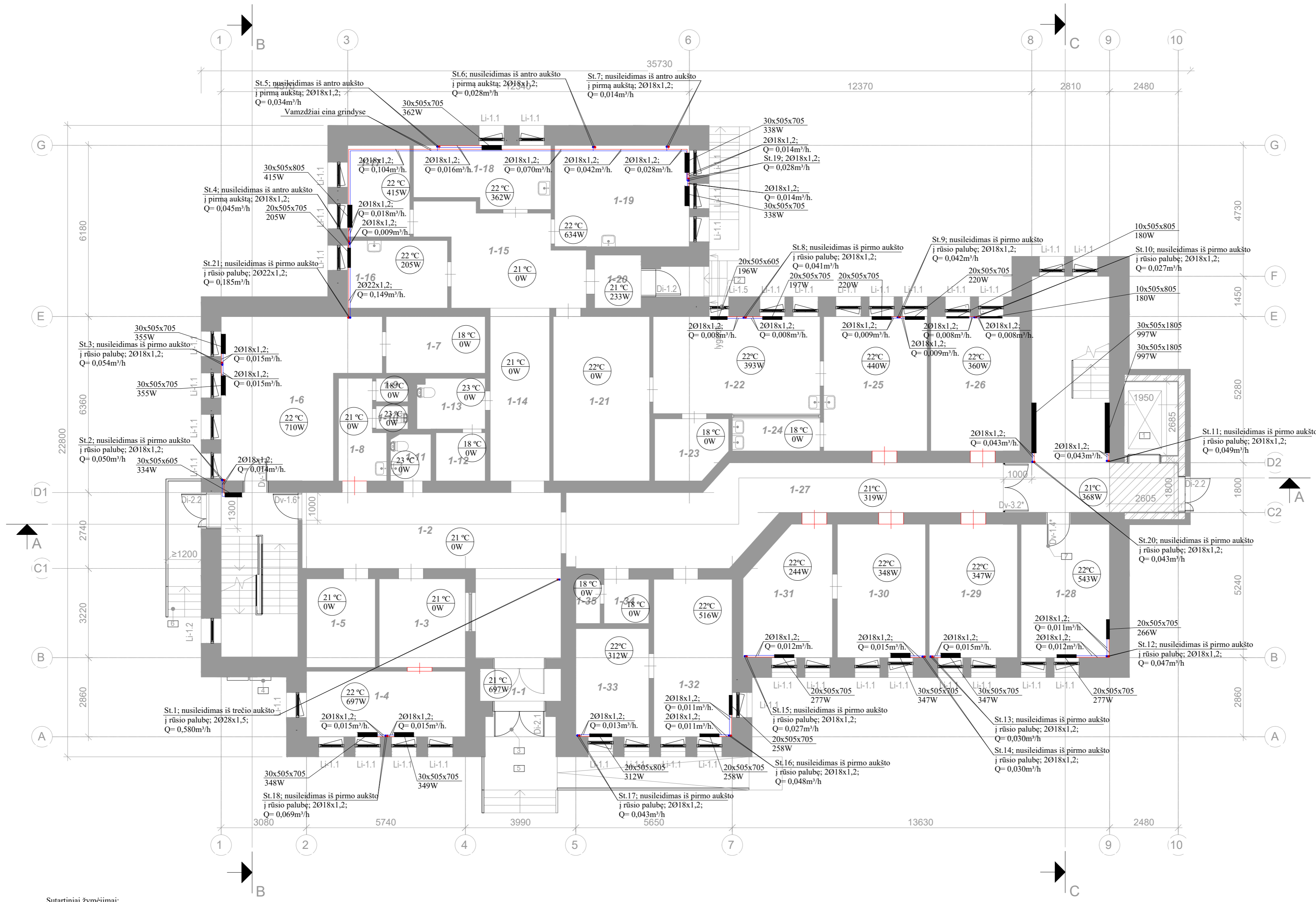


- Sutartiniai žymėjimai:**
- Radiatorinio šildymo grįžtamas vamzdynas
 - Radiatorinio šildymo paduodamas vamzdynas
 - Šildymo kolektorius
 - Magistralinis grįžtamas vamzdynas
 - Magistralinis paduodamas vamzdynas
 - 18°C Patalpos projektiniai šilumos nuostoliai
 - 358°C Patalpos projektinė temperatūra
 - Projektuojami šildymo sistemos stovai
 - Irenginio apžiūros pusė
 - Radiatorius (plotis x aukštis x ilgis); projekt. galia [W]
 - 2054x1.5; Vamzdžio diametras x sienelės storis;
 - Elektrinis rankšluosčių džiovintuvas 500W
 - Balansinis ventilius

- Pastabos:**
- Sildymo magistralės numatomos tiesti rūšio palubėje.
 - Visi vamzdžiai grindų konstrukcijoje nuo šilumos punkto iki šildymo prietaisų izoliuoti šarve taip, kad juos būtų galima pakeisti, neardant grindų.
 - Horizontaliems vamzdžiams išlaikyti nuolydžius $i > 0,002$, į vandens išleidimo pusę.
 - Aukščiausiose šildymo sistemos vietose būtina įrengti nuorinimo ventilius, žemiausiose - drenažo išleidimo ventilius.
 - Vamzdžius, kurie kerta konstrukcijas, būtina įrengti nedegios medžiagos dėklus, kurie turi išlysti apie 6 mm iš kertaėos konstrukcijos.
 - Tarpai tarp dėklų ir vamzdžių iš abiejų pusių užtaisomi nedegia medžiaga.
 - Šildymo magistralinių vamzdžių pravedimo vieta-orientacinė, tikslinti darbo projekte.
 - Nuo kolektoriaus iki šildymo prietaisų projektuojami 16 mm daugiašluoksniai vamzdžiai su izoliacija, montuojami grindų konstrukcijoje.
 - Vandens išleidimui iš stovų numatyti trūkšius su akleimis.
 - Šildymo prietaisai apatinio pajungimo plieniniai radiatoriai su įmontuotais termostatiniais ventiliais bei galvutėmis temperatūros reguliavimui.
 - Autopsinėse patalpose šildymo prietaisai plieniniai radiatoriai lygiu paviršiumi su įmontuotais termostatiniais ventiliais bei galvutėmis temperatūros reguliavimui.
 - Sumontavus šildymo sistemą, ją sureguliuoti pagal nurodytus vandens debitus, naudojant hidraulinio balansavimo - reguliavimo įranga.

0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval. patv. dok. Nr.		Statinio projekto pavadinimas:	
A 2232		PV	J. Stefanovič
36745	PDV	Vaidas Šerelis	2024-02
	Inž	Brigita Šalčiūnaitė	2024-02
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas	Dokumento žymuo:	
	Prienų rajono savivaldybė	IN2323-01-TP-ŠVOK-01	
		Laida	0
		Lapas	1
		Laq.ų	24

Patalpų eksplikacija			
Patalpos nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m ²	Perimetras, m
1-1	Tambūras	3.43 m ²	8.20 m
1-2	Koridorius	35.82 m ²	30.88 m
1-3	Registratūra	9.95 m ²	12.62 m
1-4	Pailsio patalpa	13.60 m ²	16.22 m
1-5	Rūbinė	7.97 m ²	11.38 m
1-6	Kabinetas	27.73 m ²	23.53 m
1-7	Pagalbinė patalpa	7.35 m ²	11.27 m
1-8	Koridorius	5.45 m ²	10.91 m
1-9	Sandėlis	0.95 m ²	3.87 m
1-10	San. mazgas	0.97 m ²	4.00 m
1-11	San. mazgas	2.44 m ²	6.17 m
1-12	Pagalbinė patalpa	3.11 m ²	7.05 m
1-13	San. mazgas	4.46 m ²	8.61 m
1-14	Koridorius	12.74 m ²	16.17 m
1-15	Koridorius	17.22 m ²	20.22 m
1-16	Kabinetas	8.82 m ²	12.10 m
1-17	Kabinetas	7.43 m ²	11.10 m
1-18	Kabinetas	10.47 m ²	14.57 m
1-19	Kabinetas	17.79 m ²	17.05 m
1-20	Tambūras	3.22 m ²	7.20 m
1-21	Laboratorija	20.68 m ²	18.85 m
1-22	Laboratorija	21.17 m ²	19.08 m
1-23	Sandėlis	5.50 m ²	9.25 m
1-24	Pagalbinė patalpa	3.71 m ²	8.68 m
1-25	Kabinetas	18.18 m ²	17.20 m
1-26	Kabinetas	15.67 m ²	16.17 m
1-27	Koridorius	36.49 m ²	37.74 m
1-28	Kabinetas	15.40 m ²	16.03 m
1-29	Kabinetas	15.38 m ²	16.02 m
1-30	Kabinetas	15.35 m ²	16.01 m
1-31	Kabinetas	13.86 m ²	15.02 m
1-32	Kabinetas	16.10 m ²	17.04 m
1-33	Kabinetas	10.32 m ²	13.10 m
1-34	Pagalbinė patalpa	2.59 m ²	6.44 m
1-35	Pagalbinė patalpa	1.41 m ²	4.96 m
		412.74 m ²	484.72 m

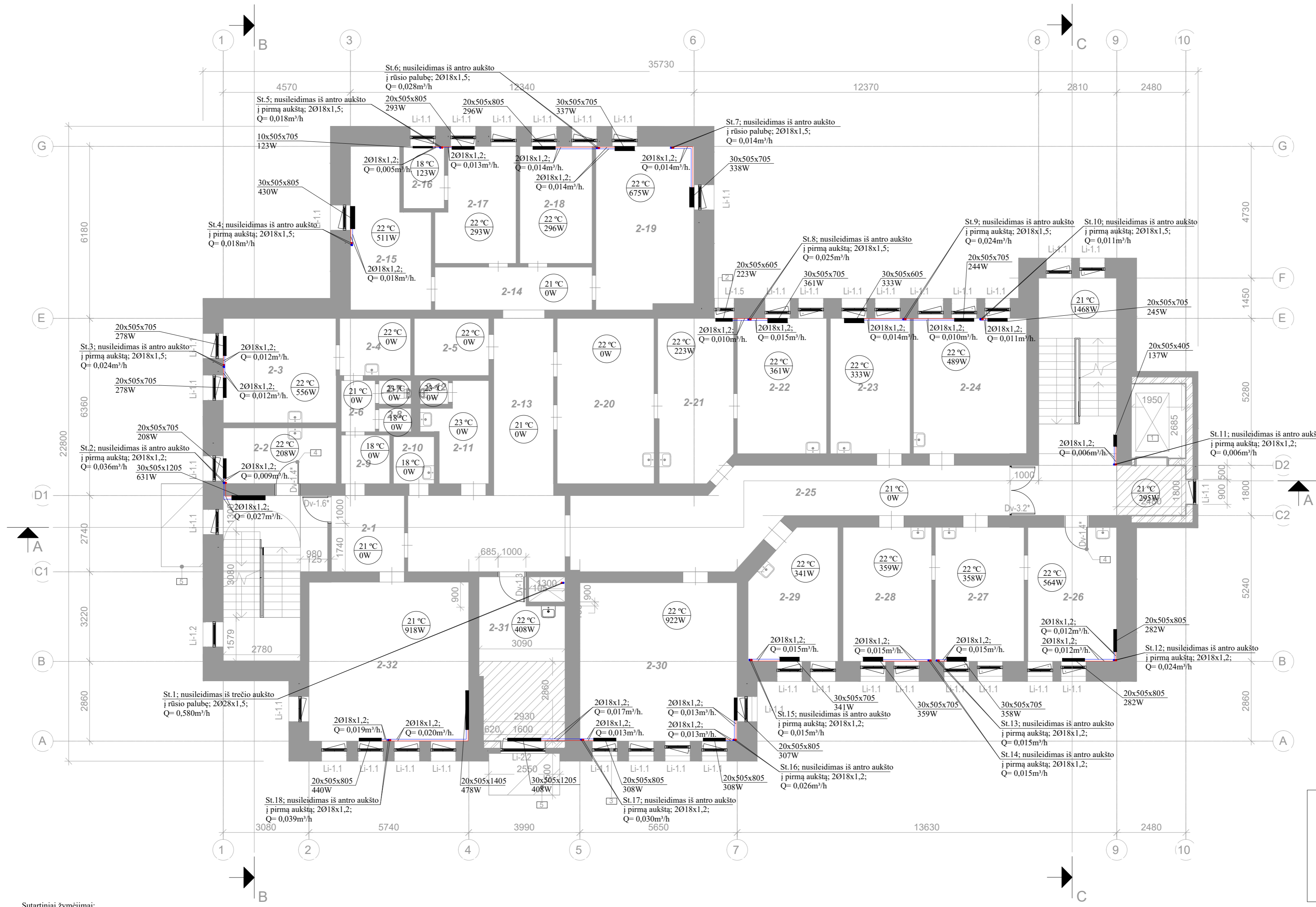


- Sutartiniai žymėjimai:**
- Radiatorinio šildymo grįžtamas vamzdynas
 - Radiatorinio šildymo paduodamas vamzdynas
 - Šildymo kolektorius
 - Magistralinis grįžtamas vamzdynas
 - Magistralinis paduodamas vamzdynas
 - 18°C Patalpos projektiniai šilumos nuostoliai
 - 358°C Patalpos projektinė temperatūra
 - Projektuojami šildymo sistemos stovai
 - Įrenginio apžiūros pusė
 - 11x500x1000 Radiatorius (plotis x aukštis x ilgis); projekt. galia [W]
 - 2054x1.5; Vamzdžio diametras x sienelės storis;
 - Elektrinis rankšluosčių džiovintuvas 500W
 - Balansinis ventilius

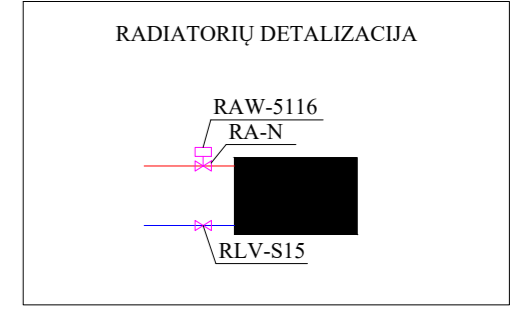
- Pastabos:**
1. Šildymo magistralės numatomos tiesti rūšio palubėje.
 2. Visi vamzdžiai grindų konstrukcijoje nuo šilumos punkto iki šildymo prietaisų izoliuoti šarve taip, kad juos būtų galima pakeisti, neardant grindų.
 3. Horizontaliems vamzdžiams išlaikyti nuolydžius $i > 0,002$, j vandens išleidimo pusę.
 4. Aukščiausiose šildymo sistemos vietose būtina įrengti nuorinimo ventilius, žemiausiose - drenažo išleidimo ventilius.
 5. Vamzdžius, kurie kerta konstrukcijas, būtina įrengti nedegios medžiagos dėklus, kurie turi išlysti apie 6 mm iš kertačios konstrukcijos.
 6. Tarpai tarp dėklo ir vamzdžio iš abiejų pusių užtaisomi nedegia medžiaga.
 7. Šildymo magistralinių vamzdžių pravedimo vieta-orientacinė, tikslinti darbo projekte.
 8. Nuo kolektorius iki šildymo prietaisų projektuojami 16 mm daugiasluksniai vamzdžiai su izoliacija, montuojami grindų konstrukcijoje.
 9. Vandens išleidimui iš stovų numatyti trąšakius su akleimis.
 10. Šildymo prietaisai apatinio pajungimo plieniniai radiatoriai su įmontuotais termostatiniais ventiliais bei galvutėmis temperatūros reguliavimui.
 11. Autopsinėse patalpose šildymo prietaisai montuojami plieniniai radiatoriai lygiu paviršiumi su įmontuotais termostatiniais ventiliais bei galvutėmis temperatūros reguliavimui.
 12. Sumontavus šildymo sistemą, ją sureguliuoti pagal nurodytus vandens debitus, naudojant hidraulinio balansavimo - reguliavimo įrangą.

0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis
Kval. patv. dok. Nr.		Statinio projekto pavadinimas:
A 2232	PV J. Stefanovič	Gydymo paskirties pastato, Revuonos g. 4, Prienai, rekonstravimo projektas
36745	PDV Vaidas Šerelis	Dokumento pavadinimas
	Inž. Brigita Šalčiūnaitė	1 aukšto planas su šildymo sistemomis
		M: 1 : 150
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Prienų rajono savivaldybė	Dokumento žymuo: IN2323-01-TP-ŠVOK-02
		Lapas
		Laçų
		2
		24

Patalpų eksplikacija			
Patalpos nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m ²	Perimetras, m
2-1	Koridorius	7.19	10.73
2-2	Laboratorija	8.16	12.14
2-3	Laboratorija	15.21	15.62
2-4	Kabinetas	5.23	9.20
2-5	Kabinetas	5.48	9.45
2-6	Koridorius	2.25	6.13
2-7	San. mazgas	0.98	4.02
2-8	Sandėliukas	0.97	4.00
2-9	Sandėliukas	3.05	6.99
2-10	Pagalbinė patalpa	2.48	6.31
2-11	San. mazgas	6.71	12.35
2-12	San. mazgas	0.86	3.72
2-13	Koridorius	29.13	29.49
2-14	Koridorius	8.73	14.39
2-15	Kabinetas	14.41	17.57
2-16	Pagalbinė patalpa	3.29	7.41
2-17	Kabinetas	11.16	14.24
2-18	Kabinetas	10.94	13.62
2-19	Kabinetas	20.39	18.81
2-20	Kabinetas	20.68	18.85
2-21	Kabinetas	15.57	16.74
2-22	Kabinetas	15.60	16.14
2-23	Kabinetas	13.92	15.45
2-24	Kabinetas	19.78	17.86
2-25	Koridorius	36.37	37.56
2-26	Kabinetas	15.40	16.03
2-27	Kabinetas	15.38	16.02
2-28	Kabinetas	15.35	16.01
2-29	Kabinetas	13.86	15.02
2-30	Kabinetas	32.15	22.68
2-31	Kabinetas	17.82	18.48
2-32	Registratūra	32.78	22.90
		421.27	465.94



St.11: nusileidimas iš antro aukšto į pirmą aukštą; 2018x1,2; Q=0,006m³/h

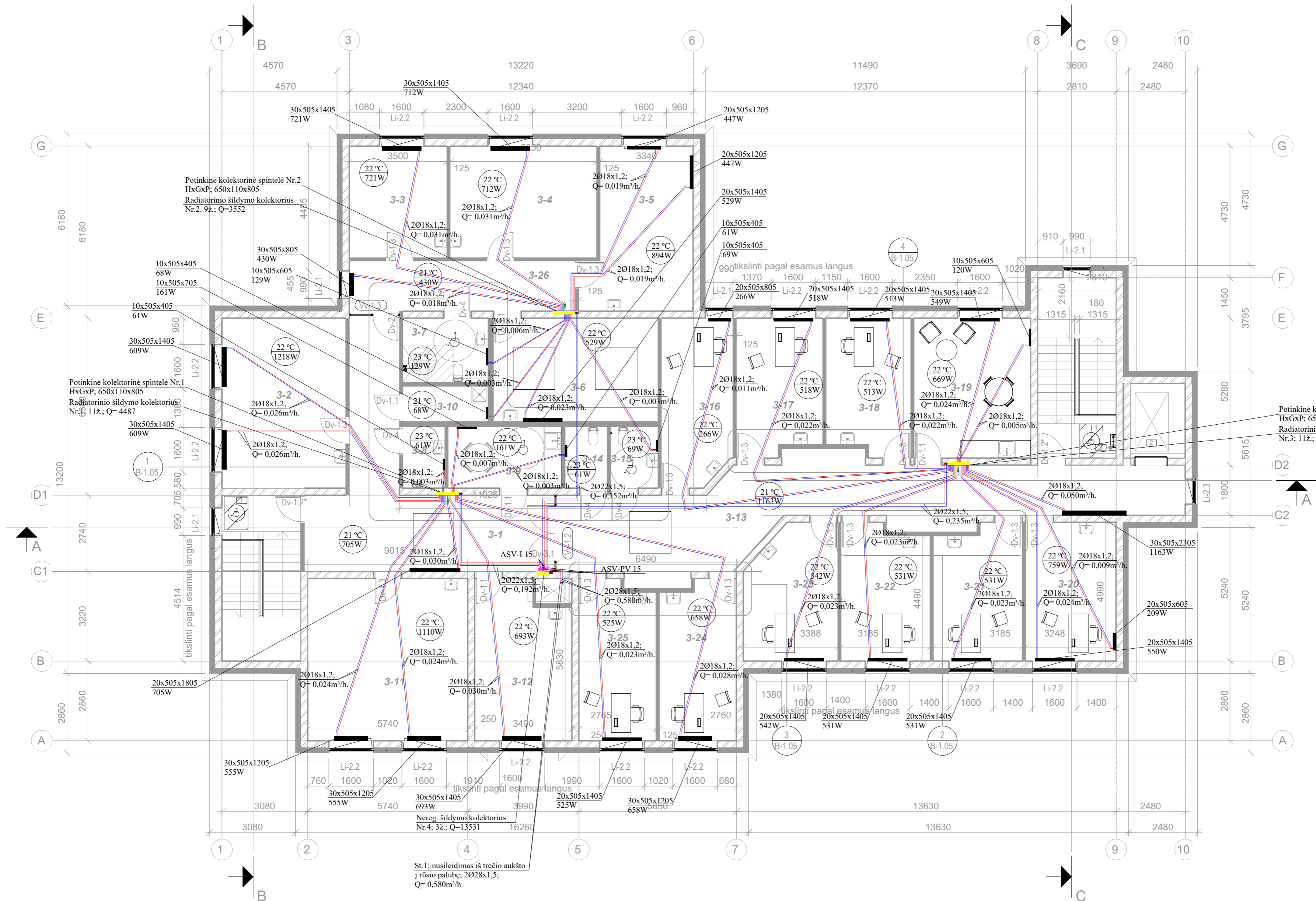


- Sutartiniai žymėjimai:
- Radiatorinio šildymo grįžtamas vamzdynas
 - Radiatorinio šildymo paduodamas vamzdynas
 - Šildymo kolektorius
 - Magistralinis grįžtamas vamzdynas
 - Magistralinis paduodamas vamzdynas
 - 18°C Patalpos projektiniai šilumos nuostoliai
 - 358°C Patalpos projektinė temperatūra
 - Projektuojami šildymo sistemos stovai
 - Irenginio apžiūros pusė
 - 11x500x1000 Q=892W Radiatorius (plotis x aukštis x ilgis); projekt. galia [W]
 - 2054x1,5; Vamzdžio diametras x sienelės storis;
 - Elektrinis rankšluosčių džiovintuvas 500W
 - Balansinis ventilius

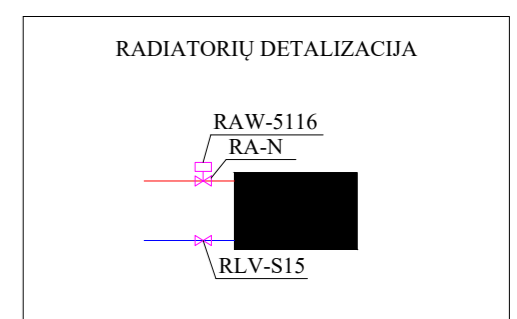
- Pastabos:**
- Sildymo magistralės numatomos tiesti rūšio palubėje.
 - Visi vamzdžiai grindų konstrukcijoje nuo šilumos punkto iki šildymo prietaisų izoliuoti šarve taip, kad juos būtų galima pakeisti, neardant grindų.
 - Horizontaliems vamzdžiams išlaikyti nuolydžius $i > 0,002$, į vandens išleidimo pusę.
 - Aukščiausiose šildymo sistemos vietose būtina įrengti nuorinimo ventilius, žemiausiose - drenažo išleidimo ventilius.
 - Vamzdžius, kurie kerta konstrukcijas, būtina įrengti nedegios medžiagos dėklus, kurie turi išlysti apie 6 mm iš kertaėos konstrukcijos.
 - Tarpai tarp dėklo ir vamzdžio iš abiejų pusių užtaisomi nedegia medžiaga.
 - Šildymo magistralinių vamzdžių pravedimo vieta-orientacinė, tikslinti darbo projekte.
 - Nuo kolektorius iki šildymo prietaisų projektuojami 16 mm daugiasluksniai vamzdžiai su izoliacija, montuojami grindų konstrukcijoje.
 - Vandens išleidimui iš stovų numatyti trąšakius su aklėmis.
 - Šildymo prietaisai apatinio pajungimo plieniniai radiatoriai su įmontuotais termostatiniais ventiliais bei galvutėmis temperatūros reguliavimui.
 - Autopsinėse patalpose šildymo prietaisai plieniniai radiatoriai lygiu paviršiumi su įmontuotais termostatiniais ventiliais bei galvutėmis temperatūros reguliavimui.
 - Sumontavus šildymo sistemą, ją sureguliuoti pagal nurodytus vandens debitus, naudojant hidraulinio balansavimo - reguliavimo įrangą.

0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis
Kval. patv. dok. Nr.		Statinio projekto pavadinimas:
A 2232	PV J. Stefanovič	Gydymo paskirties pastato, Revuonos g. 4, Prienai, rekonstravimo projektas
36745	PDV Vaidas Šerelis	Dokumento pavadinimas
Inž	Brigita Šalčiūnaitė	2 aukšto planas su šildymo sistemomis
		M: 1 : 150
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Prienų rajono savivaldybė	Dokumento žymuo: IN2323-01-TP-ŠVOK-03
		Lapas 3
		Laçų 24

Patalpų ekspliciacija			
Patalpos nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m ²	Perimetras, m
3-1	Koridorius	36.37	36.48
3-2	Žaidimo, laisvalaikio ir biblioterapijai skirta patalpa	27.16	21.11
3-3	Medicinos psichologo kab.	14.02	15.01
3-4	Relaksacijos patalpa	21.03	18.51
3-5	Filmų terapijos, muzikos terapijos patalpa	21.17	20.06
3-6	Susirinkimo-veiklos kambarys	21.89	19.22
3-7	A tipo neigaliesiems pritaikytas san. mazgas su dušu	7.02	10.70
3-8	San. mazgas	3.30	7.40
3-9	Virtuvėlė	8.97	12.55
3-10	Valytojų patalpa	3.84	8.62
3-11	Kineziterapeuto ir ergoterapeuto kabinetas	33.46	23.14
3-12	Procedūrinis kabinetas	20.35	18.64
3-13	Koridorius	54.22	54.72
3-14	Personalo san. mazgas	3.30	7.40
3-15	Neigaliesiems pritaikytas san. mazgas	3.74	7.80
3-16	Administracines funkcijas vykdančio specialisto kabinetas	15.08	16.71
3-17	Kabinetas	14.77	16.25
3-18	Kabinetas	14.49	16.13
3-19	Personalo poilsio kambarys su virtuve	21.06	18.44
3-20	Kabinetas	16.21	16.48
3-21	Kabinetas	15.05	16.35
3-22	Kabinetas	15.05	16.35
3-23	Kabinetas	15.52	15.78
3-24	Gdytojo psichiatro (komandos vadovo) kabinetas	15.46	17.18
3-25	Psichikos sveikatos slaugytojų kabinetas	15.49	17.19
3-26	Koridorius	14.84	20.03
		452.85	468.24



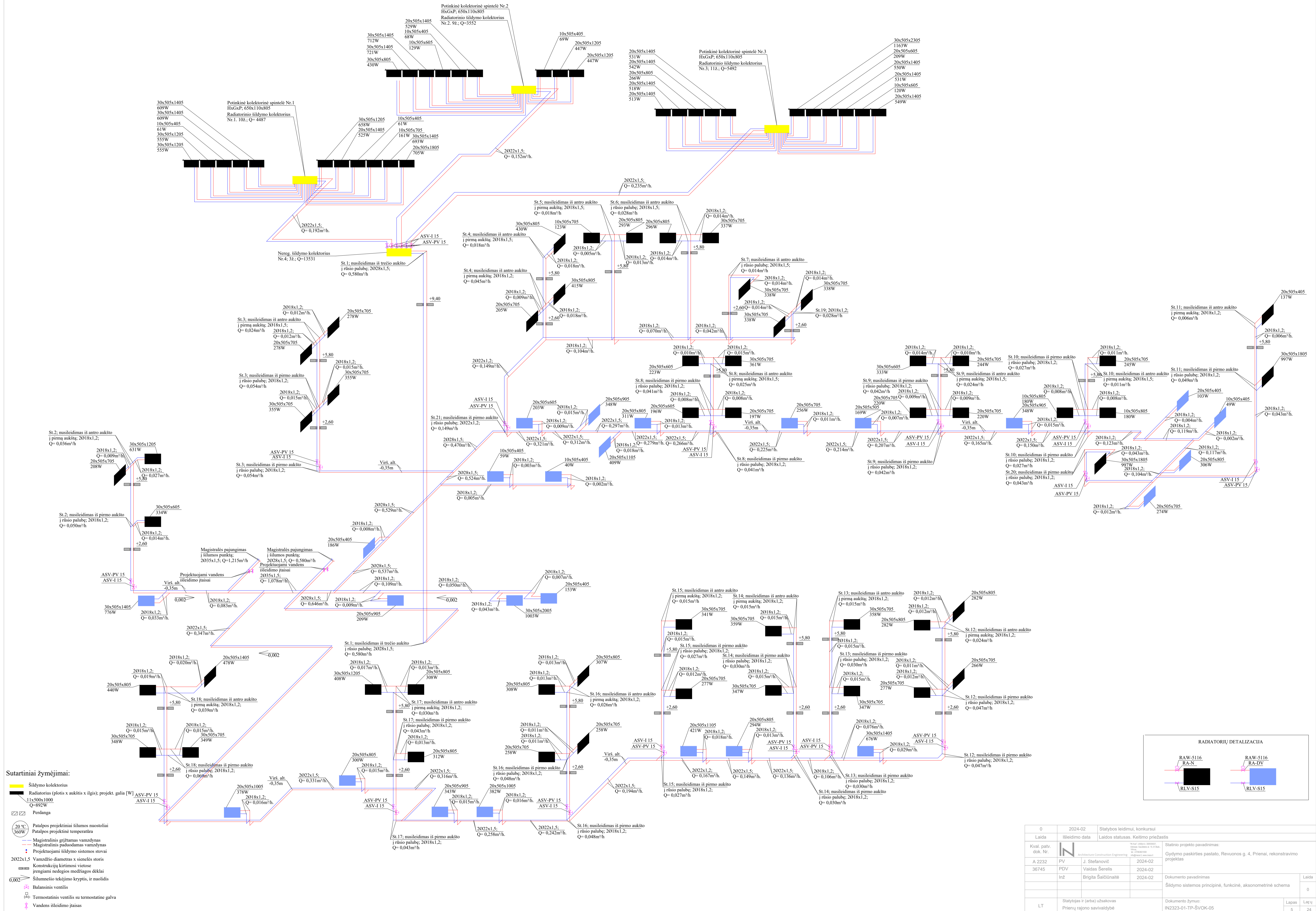
Potinkinė kolektorinė spintelė Nr.3
HxGxP: 650x110x805
Radiatorinio šildymo kolektorius
Nr.3; 11Z; Q=5492



- Sutartiniai žymėjimai:
- Radiatorinio šildymo grįžtamas vamzdynas
 - Radiatorinio šildymo paduodamas vamzdynas
 - Šildymo kolektorius
 - Magistralinis grįžtamas vamzdynas
 - Magistralinis paduodamas vamzdynas
 - 18°C Patalpos projektiniai šilumos nuostoliai
 - 358°C Patalpos projektinė temperatūra
 - Projektuojami šildymo sistemos stovai
 - Irenginio apžiūros pusė
 - Radiatorius (plotis x aukštis x ilgis); projekt. galia [W]
 - 2054x1.5; Vamzdžio diametras x sienelės storis;
 - Elektrinis rankšluosčių džiovintuvas 500W
 - Balansinis ventiliatorius

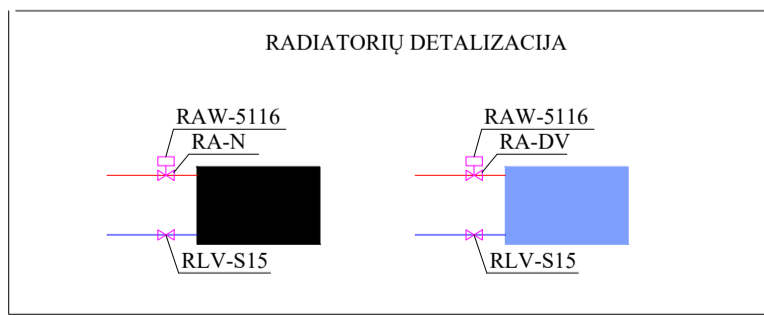
- Pastabos:**
1. Šildymo magistralės numatomos tiesti rūšio palubėje.
 2. Visi vamzdžiai grindų konstrukcijoje nuo šilumos punkto iki šildymo prietaisų izoliuoti šarve taip, kad juos būtų galima pakeisti, neardant grindų.
 3. Horizontaliems vamzdžiams išlaikyti nuolydžius $i > 0,002$, j vandens išleidimo puse.
 4. Aukščiausiose šildymo sistemos vietose būtina įrengti nuorinimo ventilius, žemiausiose - drenažo išleidimo ventilius.
 5. Vamzdžius, kurie kerta konstrukcijas, būtina įrengti nedegios medžiagos dėklus, kurie turi išlysti apie 6 mm iš kertaėos konstrukcijos.
 6. Tarpai tarp idėklo ir vamzdžio iš abiejų pusių užtaisomi nedegia medžiaga.
 7. Šildymo magistralinių vamzdžių pravedimo vieta-orientacinė, tikslinti darbo projekte.
 8. Nuo kolektorius iki šildymo prietaisų projektuojami 16 mm daugiasluoksniai vamzdžiai su izoliacija, montuojami grindų konstrukcijoje.
 9. Vandens išleidimui iš stovų numatyti trūkšius su akleimis.
 10. Šildymo prietaisai apatinio pajungimo plieniniai radiatoriai su įmontuotais termostatiniais ventiliais bei galvutėmis temperatūros reguliavimui.
 11. Autopsinėse patalpose šildymo prietaisai plieniniai radiatoriai lygiu paviršiumi su įmontuotais termostatiniais ventiliais bei galvutėmis temperatūros reguliavimui.
 12. Sumontavus šildymo sistemą, ją sureguliuoti pagal nurodytus vandens debitus, naudojant hidraulinio balansavimo - reguliavimo įrangą.

0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis
Kval. patv. dok. Nr.		Statinio projekto pavadinimas:
A 2232		PV J. Stefanovič
36745	PDV Vaidas Šerelis	Dokumento pavadinimas
	Inž. Brigita Šalčiūnaitė	3 aukšto planas su šildymo sistemomis
		M: 1 : 150
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Prienų rajono savivaldybė	Dokumento žymuo: IN2323-01-TP-ŠVOK-04
		Lapas 4
		Laçų 24



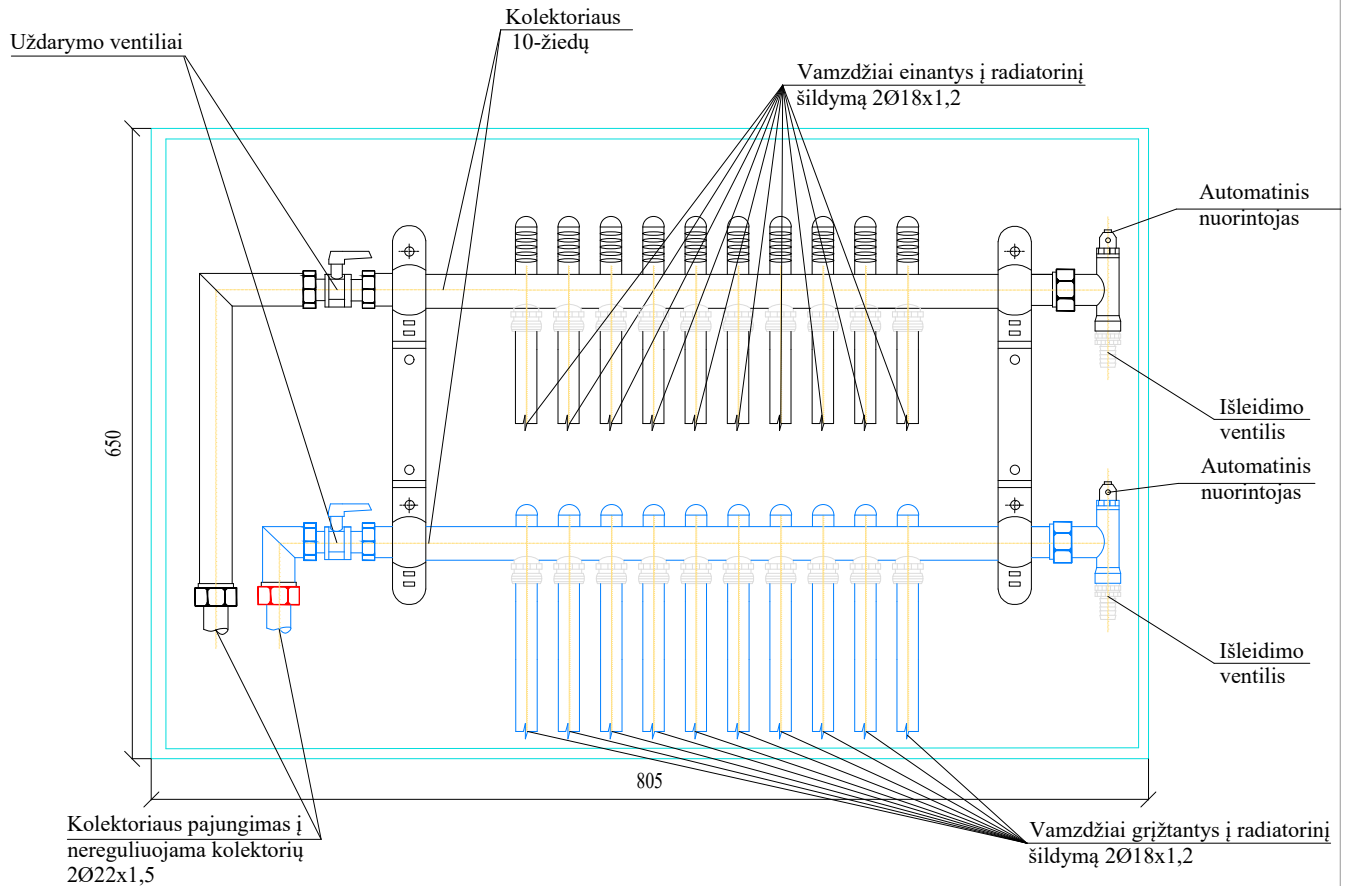
Sutartiniai žymėjimai:

- Šildymo kolektorius
- Radiatorius (plotis x aukštis x ilgis); projekt. galia [W]
- 11x500x1000 Q=892W
- Perdanga
- Patalpos projektiniai šilumos nuostoliai
- Patalpos projektinė temperatūra
- Magistralinis grįžtamas vamzdynas
- Magistralinis pado duomas vamzdynas
- Projektuojami šildymo sistemos stovai
- 2022x1.5 Vamzdžio diametras x sienelės storis
- Konstrukcijų kirtimosi vietose įrengiami nedegios medžiagos dėklai
- Šilumnešio tekėjimo kryptis, ir nuolaidis
- Balansinis ventilis
- Termostatinis ventilis su termostatine galva
- Vandens išleidimo įtaisai




0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Kval. patv. dok. Nr.				Statinio projekto pavadinimas:
A 2232	PV	J. Stefanovič	2024-02	Gydymo paskirties pastato, Revonijos g. 4, Prienai, rekonstravimo projektas
36745	PDV	Vaidas Šerelis	2024-02	Šildymo paskirties pastato, Revonijos g. 4, Prienai, rekonstravimo projektas
Inž	Brigita Šalčiūnaitė	2024-02		
				Šildymo sistemos principinė, funkcinė, aksonometrinė schema
				Laida
				0
LT	Statybos ir (arba) užsakovo	Dokumento žymuo		Lapas
	Prienų rajono savivaldybė	IN2323-01-TP-SVOK-05		5
				24

Nereguliuojamo kolektoriaus Nr.1; 10-žiedų pajungimo schema

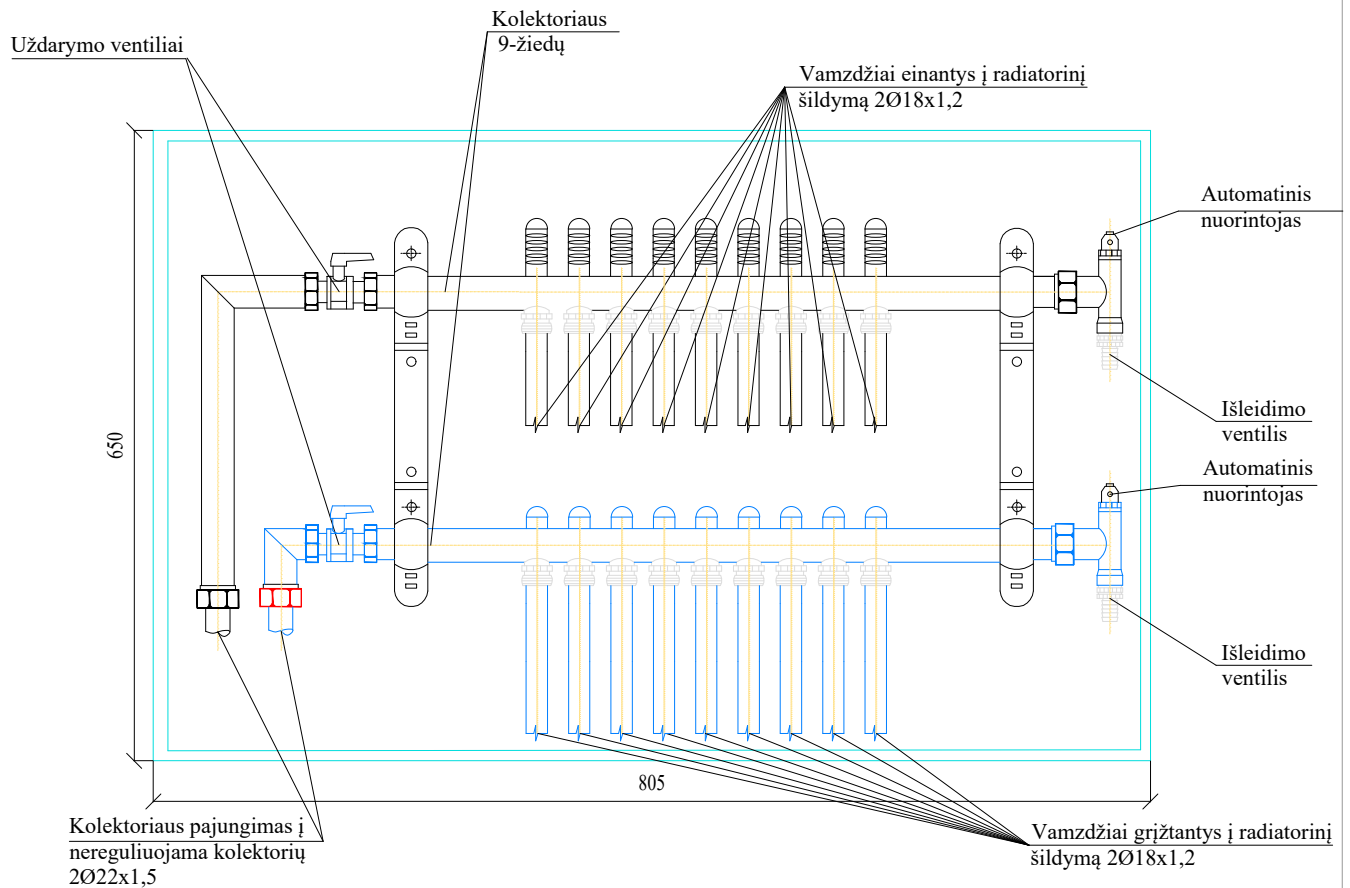


Pastabos:

1. Radiatorinio šildymo kolektorius Nr.1; 10ž.
2. Potinkinė kolektorinė spintelė Nr.1; HxGxP 650x110x805
3. Slėgio nuostoliai per kolektorių : 1 m.


0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval. patv. dok. Nr.		Architecture Construction Engineering	"IN Ace", UAB(im.k. 300935637, Adresas: Saulėtekio al. 15, 613kab., Vilnius, tel. +37063601000 info@inace.lt, www.inace.lt	Statinio projekto pavadinimas: Gydymo paskirties pastato, Revunos g. 4, Prienai, rekonstravimo projektas	
A 2232	PV	J. Stefanovič	2024-02	Dokumento pavadinimas Principinė kolektoriaus Nr.1 aprišimo schema	
36745	PDV	Vaidas Šerelis	2024-02		
	Inž	Brigita Šalčiūnaitė	2024-02		
					Laida 0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Prienų rajono savivaldybė		Dokumento žymuo: IN2323-01-TP-ŠVOK-06		Lapas 6
					Lapų 24

Nereguliuojamo kolektoriaus Nr.2; 9-žiedų pajungimo schema

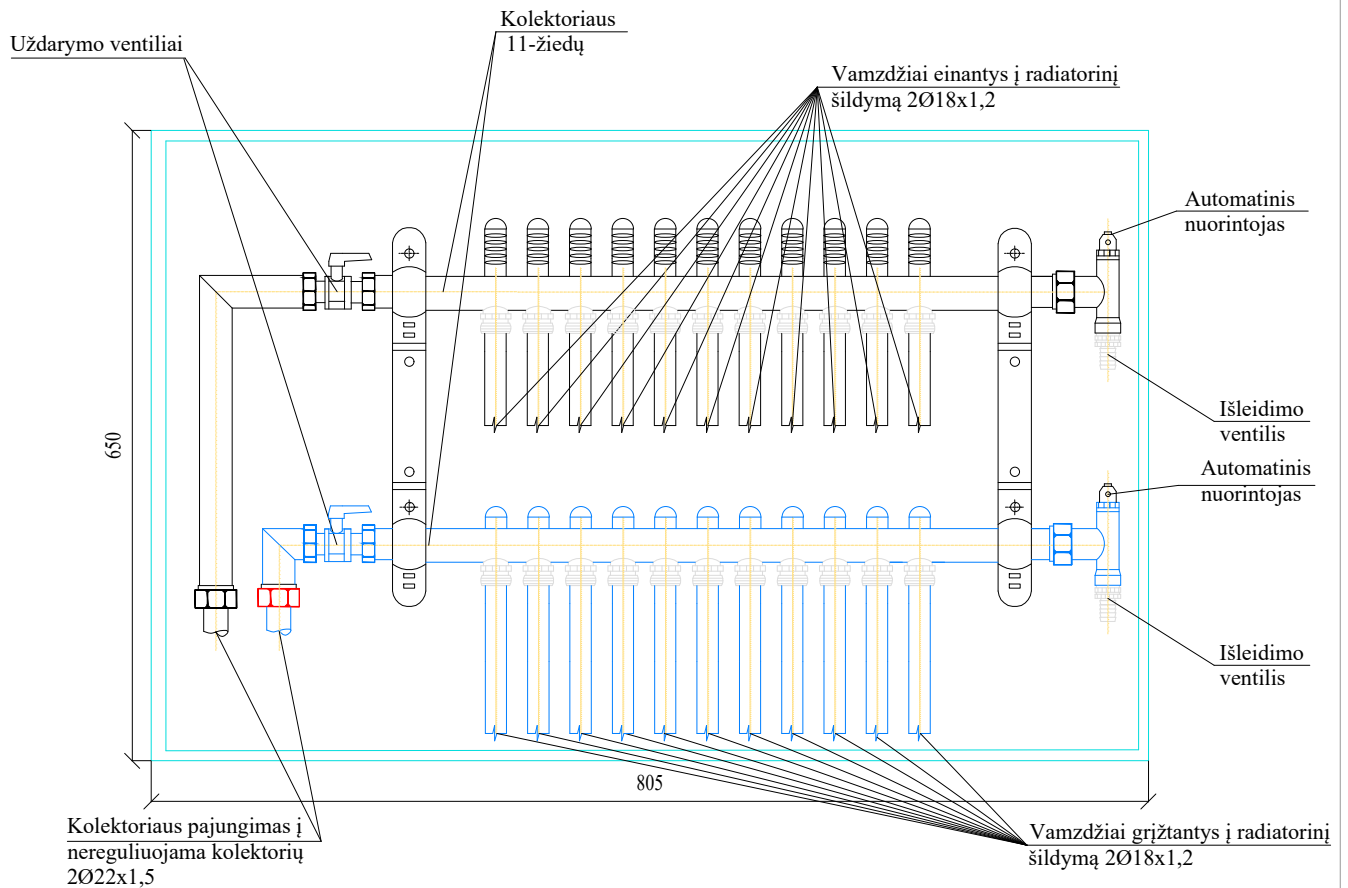


Pastabos:

1. Radiatorinio šildymo kolektorius Nr.1; 10ž.
2. Potinkinė kolektorinė spintelė Nr.1; HxGxP 650x110x805
3. Slėgio nuostoliai per kolektorių : 1 m.

0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval. patv. dok. Nr.		Architecture Construction Engineering	"IN Ace", UAB (imk. 300935637, Adresas: Saulėtekio al. 15, 6133kab., Vilnius, tel. +37063601000 info@inace.lt, www.inace.lt)
A 2232	PV	J. Stefanovič	2024-02
36745	PDV	Vaidas Šerelis	2024-02
	Inž	Brigita Šalčiūnaitė	2024-02
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Prienų rajono savivaldybė		Dokumento žymuo: IN2323-01-TP-ŠVOK-07
		Lapas	Lapų
		7	24

Nereguliuojamo kolektoriaus Nr.3; 11-žiedų pajungimo schema

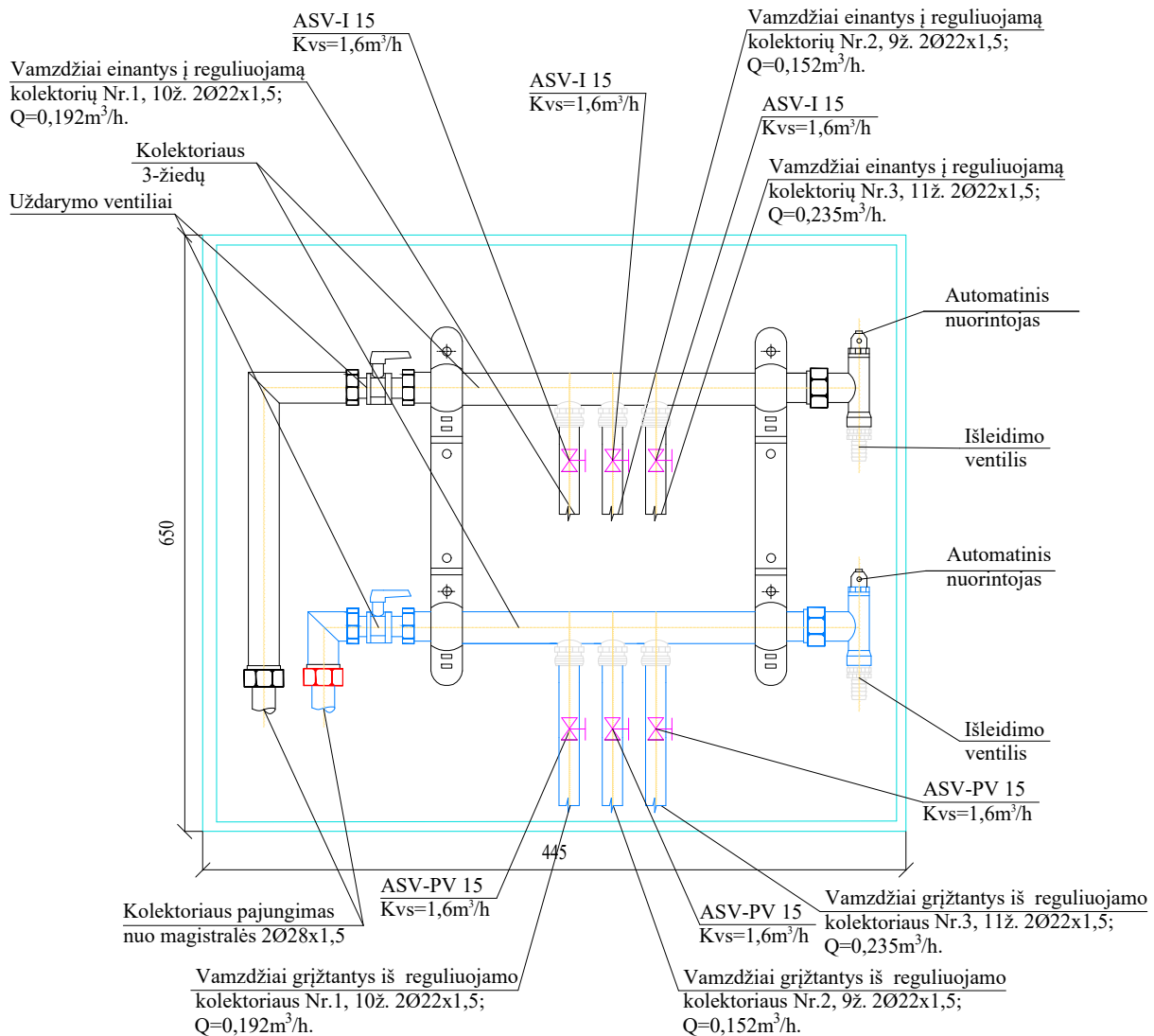


Pastabos:

1. Radiatorinio šildymo kolektorius Nr.1; 10ž.
2. Potinkinė kolektorinė spintelė Nr.1; HxGxP 650x110x805
3. Slėgio nuostoliai per kolektorių : 1 m.

0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Kval. patv. dok. Nr.		"IN Ace", UAB (imk. 300935637, Adresas: Saulėtekio al. 15, 613kab., Vilnius, tel. +37063601000 info@inace.lt, www.inace.lt)		Statinio projekto pavadinimas: Gydymo paskirties pastato, Revuonos g. 4, Prienai, rekonstravimo projektas
A 2232	PV	J. Stefanovič	2024-02	Dokumento pavadinimas Principinė kolektoriaus Nr.3 aprišimo schema
36745	PDV	Vaidas Šerelis	2024-02	
	Inž	Brigita Šalčiūnaitė	2024-02	
				Laida
				0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Prienų rajono savivaldybė		Dokumento žymuo: IN2323-01-TP-ŠVOK-08	
			Lapas	Lapų
			8	24

Nereguliuojamo kolektoriaus Nr.4; 3-žiedų pajungimo schema



Pastabos:

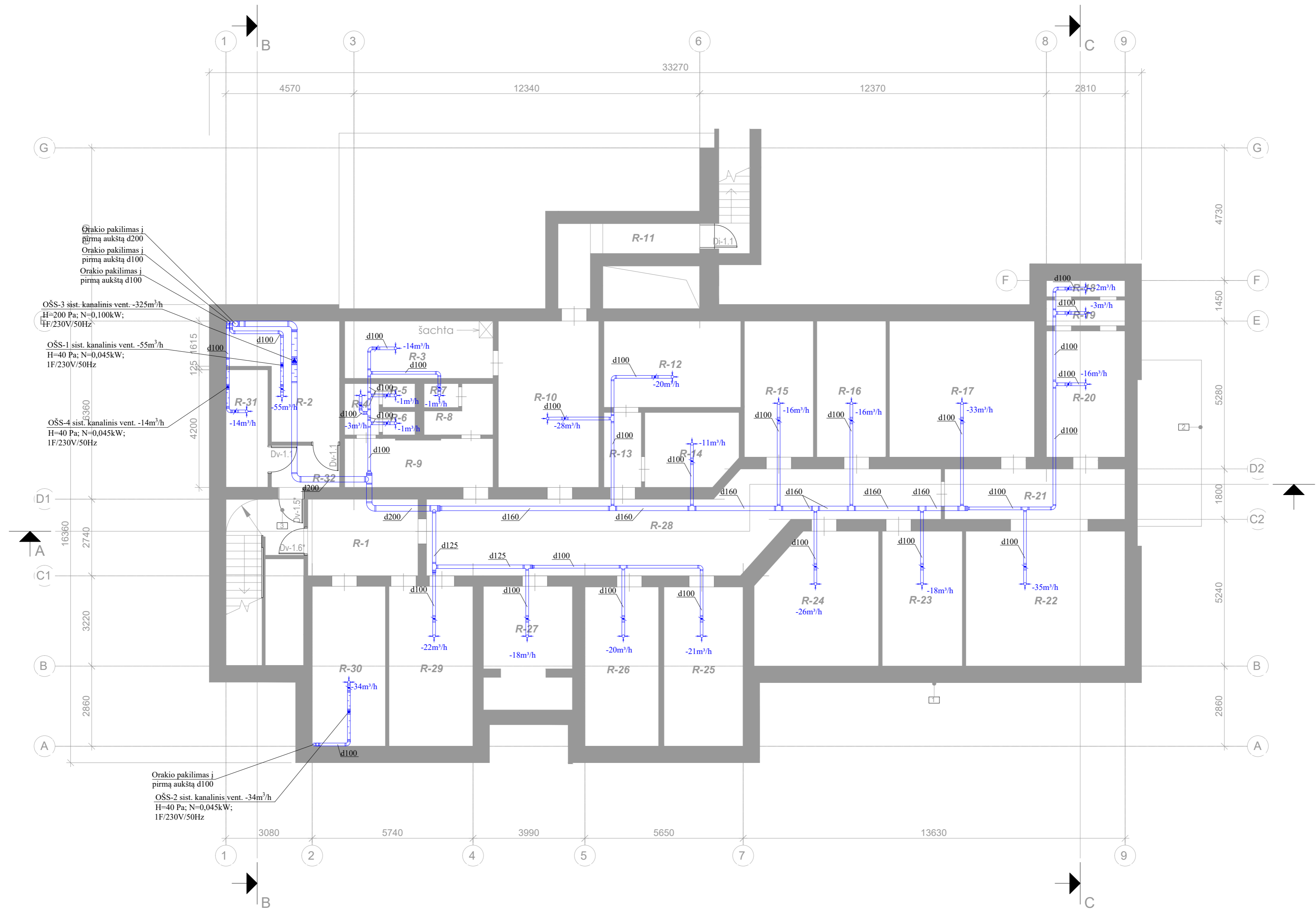
1. Nereguliuojamas šildymo kolektorius Nr.4; 3ž.
2. Potinkinė kolektorinė spintelė Nr.1; HxGxP 650x110x445
3. Slėgio nuostoliai per kolektorius : 1 m.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Automatinis balansinis ventilis

0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Kval. patv. dok. Nr.		"IN Ace", UAB, įm.k. 300935637, Adresas: Saulėtekio al. 15, 613kab., Vilnius, tel. +37063601000 info@inace.lt, www.inace.lt		Statinio projekto pavadinimas: Gydymo paskirties pastato, Revuonos g. 4, Prienai, rekonstravimo projektas
A 2232	PV	J. Stefanovič	2024-02	Dokumento pavadinimas Principinė kolektoriaus Nr.4 aprišimo schema
36745	PDV	Vaidas Šerelis	2024-02	
	Inž	Brigita Šalčiūnaitė	2024-02	
				Laida
				0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Prienų rajono savivaldybė	Dokumento žymuo: IN2323-01-TP-ŠVOK-09	Lapas	Lapų
			9	24

Patalpų eksplokacija			
Patalpos nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m ²	Perimetras, m
R-1	Koridorius	10.80 m ²	13.36 m
R-2	Šilumos mazgas	13.13 m ²	16.75 m
R-3	Ūkio patalpa	10.87 m ²	14.70 m
R-4	Ūkio patalpa	2.25 m ²	6.13 m
R-5	Ūkio patalpa	0.98 m ²	4.02 m
R-6	Ūkio patalpa	0.97 m ²	4.00 m
R-7	Ūkio patalpa	1.06 m ²	4.18 m
R-8	Koridorius	3.21 m ²	8.61 m
R-9	Koridorius	9.17 m ²	14.21 m
R-10	Ūkio patalpa	21.32 m ²	19.06 m
R-11	Koridorius	7.70 m ²	16.20 m
R-12	Ūkio patalpa	15.06 m ²	15.94 m
R-13	Koridorius	3.59 m ²	8.04 m
R-14	Ūkio patalpa	8.53 m ²	11.51 m
R-15	Ūkio patalpa	12.00 m ²	14.66 m
R-16	Ūkio patalpa	12.00 m ²	14.66 m
R-17	Ūkio patalpa	25.17 m ²	20.08 m
R-18	Ventkamara	1.63 m ²	6.78 m
R-19	Ventkamara	2.59 m ²	7.46 m
R-20	Ventkamara	12.67 m ²	14.64 m
R-21	Koridorius	11.59 m ²	16.48 m
R-22	Ūkio patalpa	27.39 m ²	21.01 m
R-23	Ūkio patalpa	13.82 m ²	15.37 m
R-24	Ūkio patalpa	19.74 m ²	17.46 m
R-25	Ūkio patalpa	16.10 m ²	17.04 m
R-26	Ūkio patalpa	15.02 m ²	16.66 m
R-27	Ūkio patalpa	13.59 m ²	18.32 m
R-28	Koridorius	45.94 m ²	42.66 m
R-29	Ūkio patalpa	17.13 m ²	17.42 m
R-30	El. įvadas	14.96 m ²	16.66 m
R-31	Vandens įvadas	6.30 m ²	11.40 m
R-32	Holas	3.65 m ²	7.87 m
		379.95 m ²	453.34 m



Orakio pakilimas į pirmą aukštą d200
Orakio pakilimas į pirmą aukštą d100
Orakio pakilimas į pirmą aukštą d100

OŠS-3 sist. kanalinis vent. -325m³/h
H=200 Pa; N=0,100kW;
1F/230V/50Hz

OŠS-1 sist. kanalinis vent. -55m³/h
H=40 Pa; N=0,045kW;
1F/230V/50Hz

OŠS-4 sist. kanalinis vent. -14m³/h
H=40 Pa; N=0,045kW;
1F/230V/50Hz

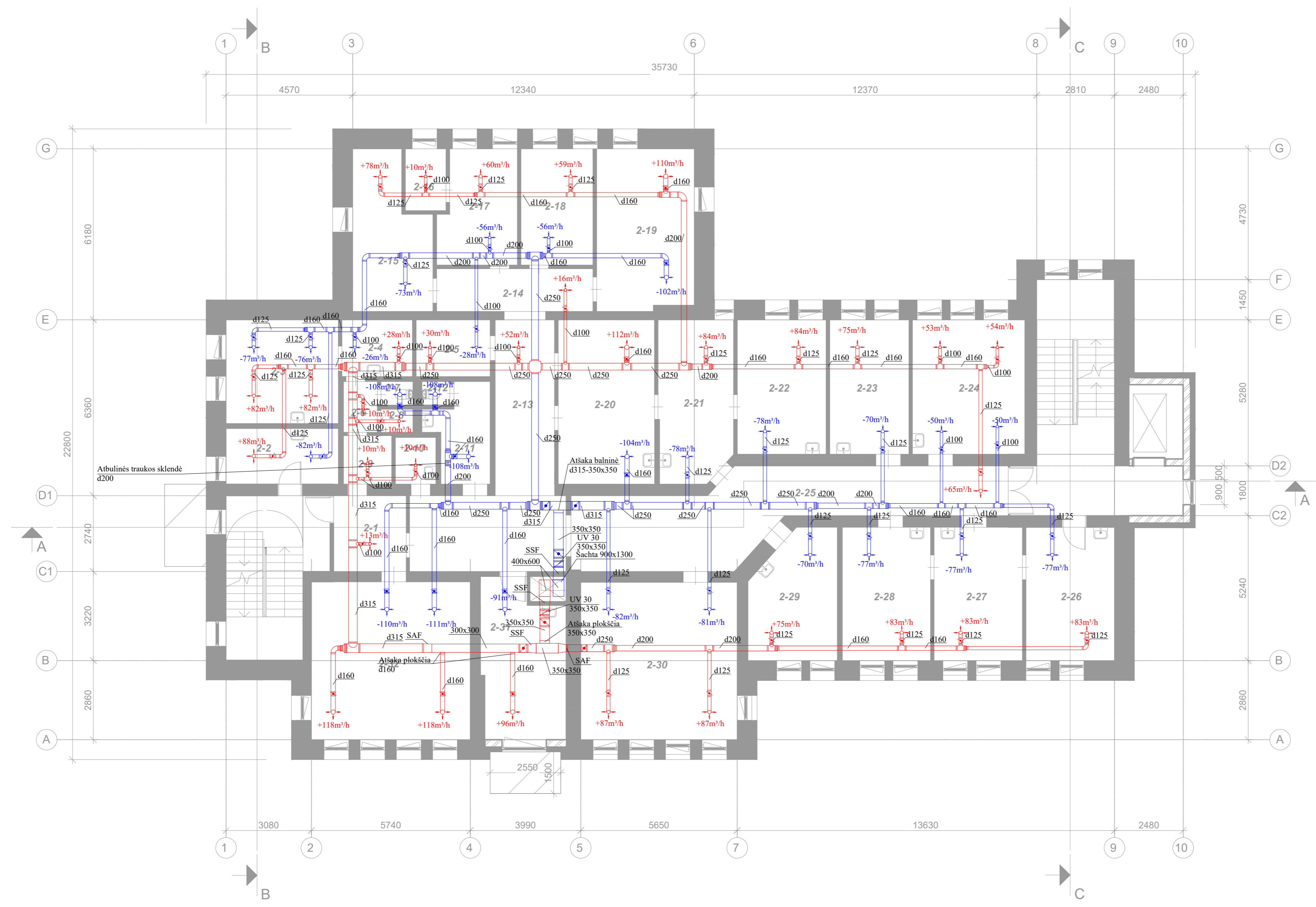
Orakio pakilimas į pirmą aukštą d100
OŠS-2 sist. kanalinis vent. -34m³/h
H=40 Pa; N=0,045kW;
1F/230V/50Hz

- Sutartinis žymėjimas:
- Apvalūs oro tiekimo ir šalinimo difuzoriai
 - Ugnies vožtuvas su lydžiu elementu. EI60
 - Rankinė reguliavimo sklendė
 - Motorizuota uždarymo sklendė
 - Plieninės kanalinės grotelės
 - Abulinės traukos sklendė

- PASTABOS:
- Visos durys į WC, turi turėti plyšį durų apačioje oro pritekėjimui ne mažesnis kaip 1.0cm.
 - Atsakai į apvalius difuzorius diametrai pagal difuzorius pajungimo diametrą.
 - Difuzoriai pajungiami lanksčiu izoliuotu ortakiu kartu su oro srauto reguliavimo sklendėmis pagal difuzorius pajungimo diametrą.
 - Vėdinimo įrangos valdymo pultelio vietą tikslinti su užsakovu darbo projekte.

0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis
Kval. patv. dok. Nr.		Statinio projekto pavadinimas:
A 2232	PV J. Stefanovič	2024-02
36745	PDV Vaidas Šerelis	2024-02
	Inž. Brigita Šalčiūnaitė	2024-02
		Dokumento pavadinimas
		Rūšio planas su vėdinimo sistemomis
		M: 1 : 150
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Prienuj rajono savivaldybė	Dokumento žymuo: IN2323-01-TP-ŠVOK-10
		Lapas
		10
		Laq y
		24

Patalpų eksploikacija			
Patalpos nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m ²	Perimetras, m
2-1	Koridorius	7.19	10.73
2-2	Laboratorija	8.16	12.14
2-3	Laboratorija	15.21	15.62
2-4	Kabinetas	5.23	9.20
2-5	Kabinetas	5.48	9.45
2-6	Koridorius	2.25	6.13
2-7	San. mazgas	0.98	4.02
2-8	Sandėliukas	0.97	4.00
2-9	Laboratorija	3.05	6.99
2-10	Pagalbinė patalpa	2.48	6.31
2-11	San. mazgas	6.71	12.35
2-12	San. mazgas	0.86	3.72
2-13	Koridorius	29.13	29.49
2-14	Koridorius	8.73	14.39
2-15	Kabinetas	14.41	17.57
2-16	Pagalbinė patalpa	3.29	7.41
2-17	Kabinetas	11.16	14.24
2-18	Kabinetas	10.94	13.62
2-19	Kabinetas	20.39	18.81
2-20	Kabinetas	20.68	18.85
2-21	Kabinetas	15.57	16.74
2-22	Kabinetas	15.60	16.14
2-23	Kabinetas	13.92	15.45
2-24	Kabinetas	19.78	17.86
2-25	Koridorius	36.37	37.56
2-26	Kabinetas	15.40	16.03
2-27	Kabinetas	15.38	16.02
2-28	Kabinetas	15.35	16.01
2-29	Kabinetas	13.86	15.02
2-30	Kabinetas	32.15	22.68
2-31	Kabinetas	17.82	18.48
2-32	Registratūra	32.78	22.90
		421.27	465.94

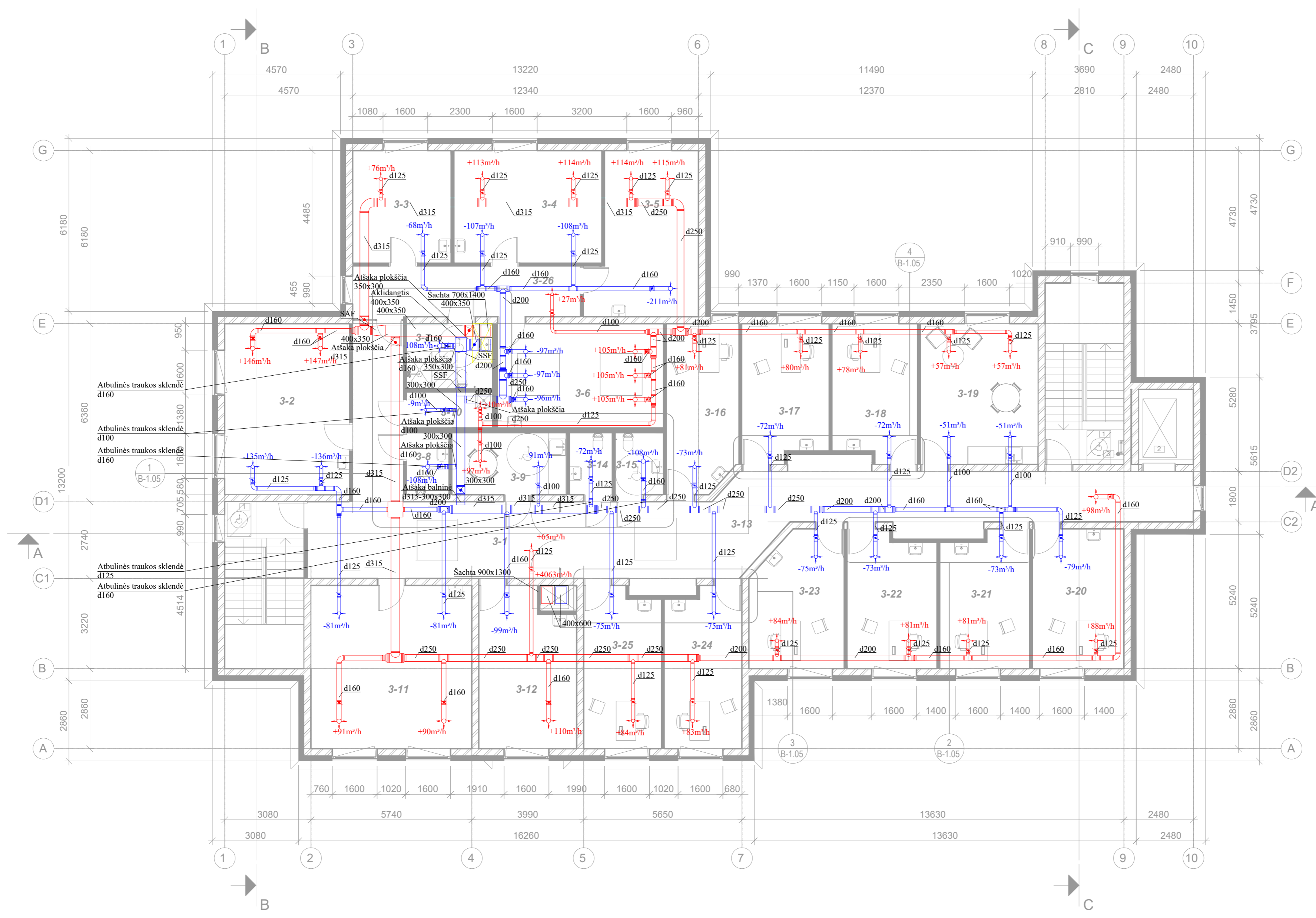


- Sutartinis žymėjimas:
- Apvalūs oro tiekimo ir šalinimo difuzoriai
 - Ugnies vožtuvas su lydžiu elementu. EI60
 - Rankinė reguliavimo sklendė
 - Motorizuota uždarymo sklendė
 - Plieninės kanalinės grotelės
 - Abulinės traukos sklendė

- PASTABOS:
- Visos durys į WC, turi turėti plyšį durų apačioje oro pritekėjimui ne mažesnis kaip 1.0cm.
 - Atšakų į apvalius difuzorius diametrai pagal difuzoriaus pajungimo diametrą.
 - Difuzoriai pajungiami lanksčiu izoliuotu ortakiu kartu su oro srauto reguliavimo sklendėmis pagal difuzoriaus pajungimo diametrą.
 - Vėdinimo įrangos valdymo pultelio vietą tikslinti su užsakovu darbo projekte.

0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval. patv. dok. Nr.		Statinio projekto pavadinimas:	
A 2232	PV	J. Stefanovič	2024-02
36745	PDV	Vaidas Šerelis	2024-02
	Inž	Brigita Šalčiūnaitė	2024-02
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Prienujų rajono savivaldybė	Statinio projekto pavadinimas: Gydymo paskirties pastato, Revuonos g. 4, Prienai, rekonstravimo projektas	
		Dokumento pavadinimas	Laida
		2 aukšto planas su vėdinimo sistemomis	0
		M: 1 : 150	
		Dokumento žymuo: IN2323-01-TP-ŠVOK-12	Lapas
			Laçų
			12 24

Patalpų ekspliciacija			
Patalpos nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m ²	Perimetras, m
3-1	Koridorius	36.37 m ²	36.48 m
3-2	Įaidimo, laisvalaikio ir biblioterapijai skirta patalpa	27.16 m ²	21.11 m
3-3	Medicinos psichologo kab.	14.02 m ²	15.01 m
3-4	Relaksacijos patalpa	21.03 m ²	18.51 m
3-5	Filmų terapijos, muzikos terapijos patalpa	21.17 m ²	20.06 m
3-6	Susirinkimo-veiklos kambarys	21.89 m ²	19.22 m
3-7	A tipo neįgaliesiems pritaikytas san. mazgas su dušu	7.02 m ²	10.70 m
3-8	San. mazgas	3.30 m ²	7.40 m
3-9	Virtuvėlė	8.97 m ²	12.55 m
3-10	Valytojų patalpa	3.84 m ²	8.62 m
3-11	Kineziterapeuto ir ergoterapeuto kabinetas	33.46 m ²	23.14 m
3-12	Procedūrinis kabinetas	20.35 m ²	18.64 m
3-13	Koridorius	54.22 m ²	54.72 m
3-14	Personalo san. mazgas	3.30 m ²	7.40 m
3-15	Neįgaliesiems pritaikytas san. mazgas	3.74 m ²	7.80 m
3-16	Administracines funkcijas vykdančio specialisto kabinetas	15.08 m ²	16.71 m
3-17	Kabinetas	14.77 m ²	16.25 m
3-18	Kabinetas	14.49 m ²	16.13 m
3-19	Personalo poilsio kambarys su virtuve	21.06 m ²	18.44 m
3-20	Kabinetas	16.21 m ²	16.48 m
3-21	Kabinetas	15.05 m ²	16.35 m
3-22	Kabinetas	15.05 m ²	16.35 m
3-23	Kabinetas	15.52 m ²	15.78 m
3-24	Gdytojo psichiatro (komandos vadovo) kabinetas	15.46 m ²	17.18 m
3-25	Psichikos sveikatos slaugytojo kabinetas	15.49 m ²	17.19 m
3-26	Koridorius	14.84 m ²	20.03 m
		452.85 m ²	468.24 m

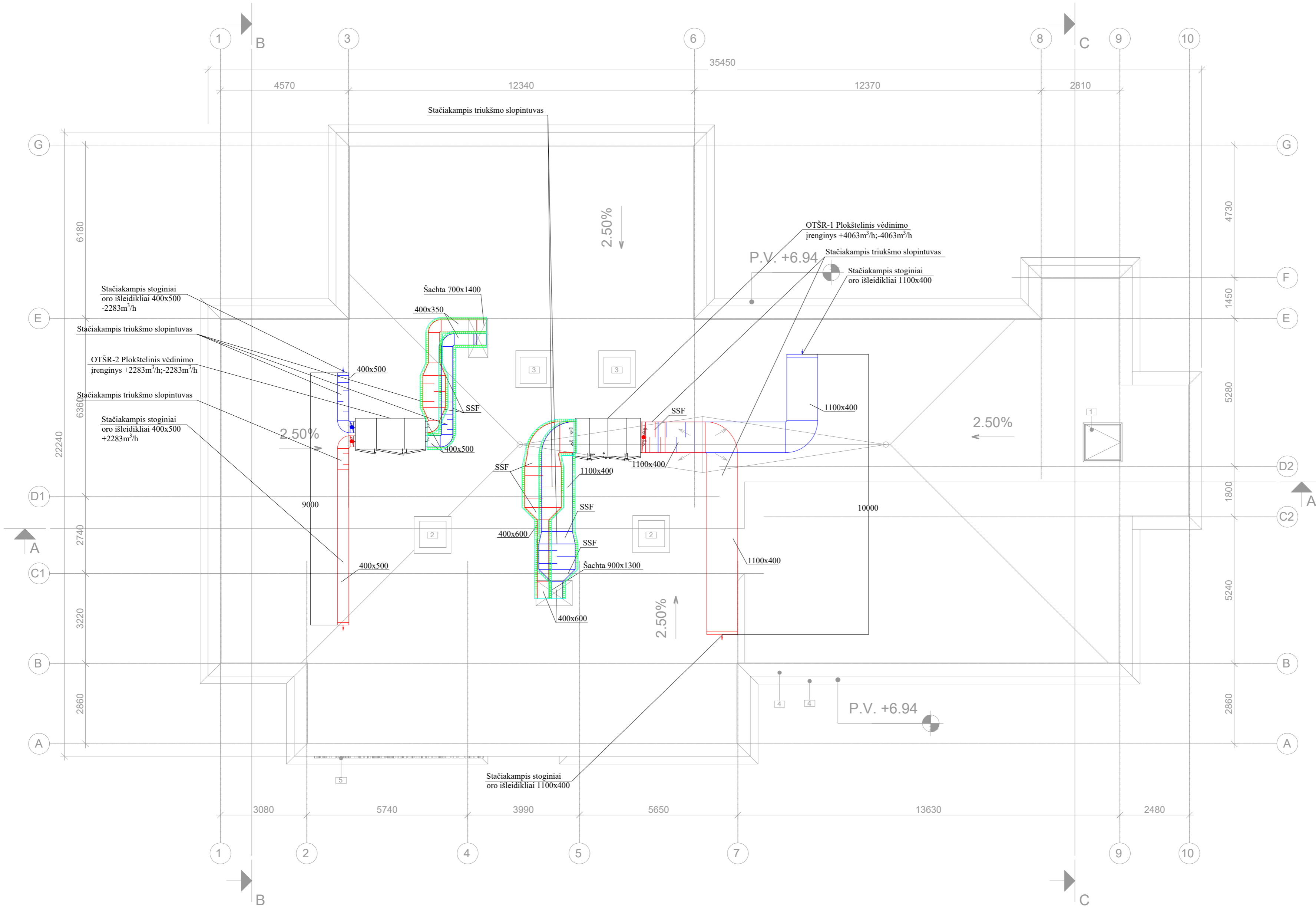


- Sutartinis žymėjimas:
- Apvalūs oro tiekimo ir šalinimo difuzoriai
 - Ugnies vožtuvas su lydžiu elementu. EI60
 - Rankinė reguliavimo sklendė
 - Motorizuota uždarymo sklendė
 - Plieninės kanalines grotelės
 - Abulinės traukos sklendė

PASTABOS:

- Visos durys į WC, turi turėti plyšį durų apacioje oro pritekėjimui ne mažesni kaip 1.0cm.
- Atsākų į apvalius difuzorius diametrai pagal difuzorius pajungimo diametrą.
- Difuzoriai pajungiami lanksčiu izoliuotu ortakiu kartu su oro srauto reguliavimo sklendėmis pagal difuzorius pajungimo diametrą.
- Vėdinimo įrangos valdymo pultelio vietą tikslinti su užsakovu darbo projekte.

0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval. patv. dok. Nr.		Statinio projekto pavadinimas:	
		Gydymo paskirties pastato, Revuonos g. 4, Prienai, rekonstravimo projektas	
A 2232	PV	J. Stefanovič	2024-02
36745	PDV	Vaidas Šerelis	2024-02
	Inž	Brigita Šalčiūnaitė	2024-02
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas	Prienų rajono savivaldybė	Dokumento žymuo: IN2323-01-TP-ŠVOK-13
			Lapas 13
			Laçų 24



Sutartinis žymėjimas:

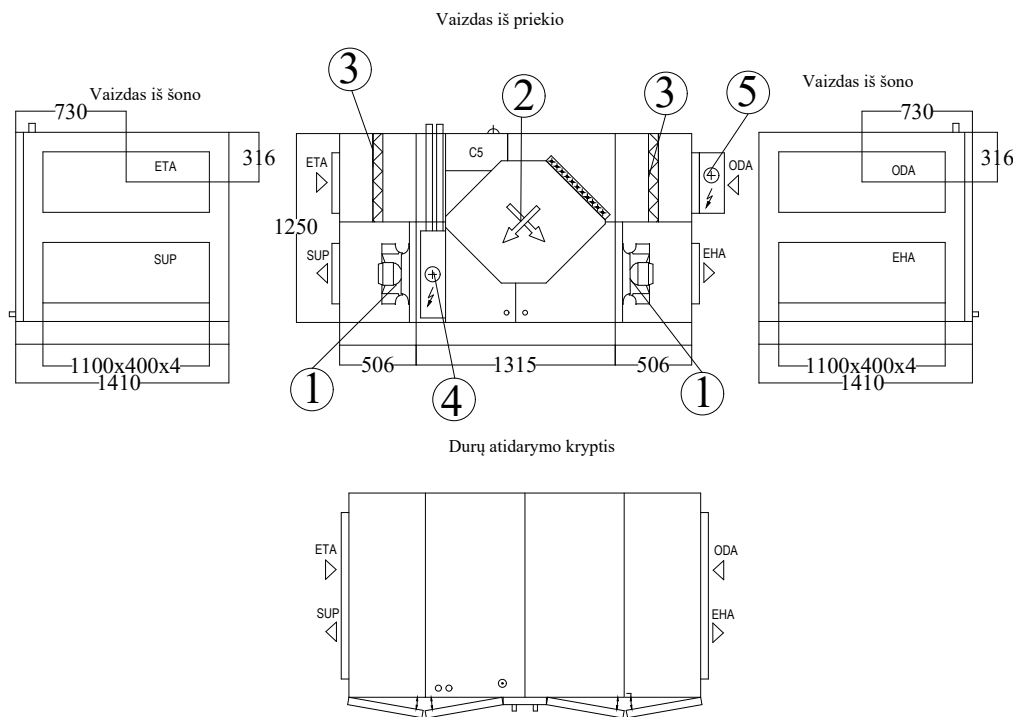
- Apvalūs oro tiekimo ir šalinimo difuzoriai
- Ugnies vožtuvas su lydžiu elementu. EI60
- Rankinė reguliavimo sklendė
- Motorizuota uždarymo sklendė
- Plieninės kanalines grotelės
- Abulinės traukos sklendė
- Izoliacija akmens vata 100mm
- Apskardinimas

PASTABOS:

1. Visos durys į WC, turi turėti plyšį durų apačioje oro pritekėjimui ne mažesni kaip 1,0cm.
2. Atšakų į apvalius difuzorius diametrai pagal difuzoriaus pajungimo diametrą.
3. Difuzoriai pajungiami lanksčiu izoliuotu ortakiu kartu su oro srauto reguliavimo sklendėmis pagal difuzoriaus pajungimo diametrą.
4. Vėdinimo įrangos valdymo pultelio vietą tikslinti su užsakovu darbo projekte.

0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis					
Kval. patv. dok. Nr.		<small>"AAR" UAB (p. k. 30099507) Adresas: Šaltinėlio g. 15, 81200, Prienai Tel.: +370(0)81000 info@aac.lt, www.aac.lt</small>					
		Statinio projekto pavadinimas: Gydymo paskirties pastato, Revuonos g. 4, Prienai, rekonstravimo projektas					
A 2232	PV	J. Stefanovič	2024-02				
36745	PDV	Vaidas Šerelis	2024-02				
	Inž	Brigita Šalčiūnaitė	2024-02				
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Prienų rajono savivaldybė	Dokumento žymuo: IN2323-01-TP-ŠVOK-14	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none;">Lapas</td> <td style="border: none;">Laçų</td> </tr> <tr> <td style="border: none; text-align: center;">14</td> <td style="border: none; text-align: center;">24</td> </tr> </table>	Lapas	Laçų	14	24
Lapas	Laçų						
14	24						

OTŠR-1 sistemos vėdinimo įrenginio funkcinė schema




PASTABOS:

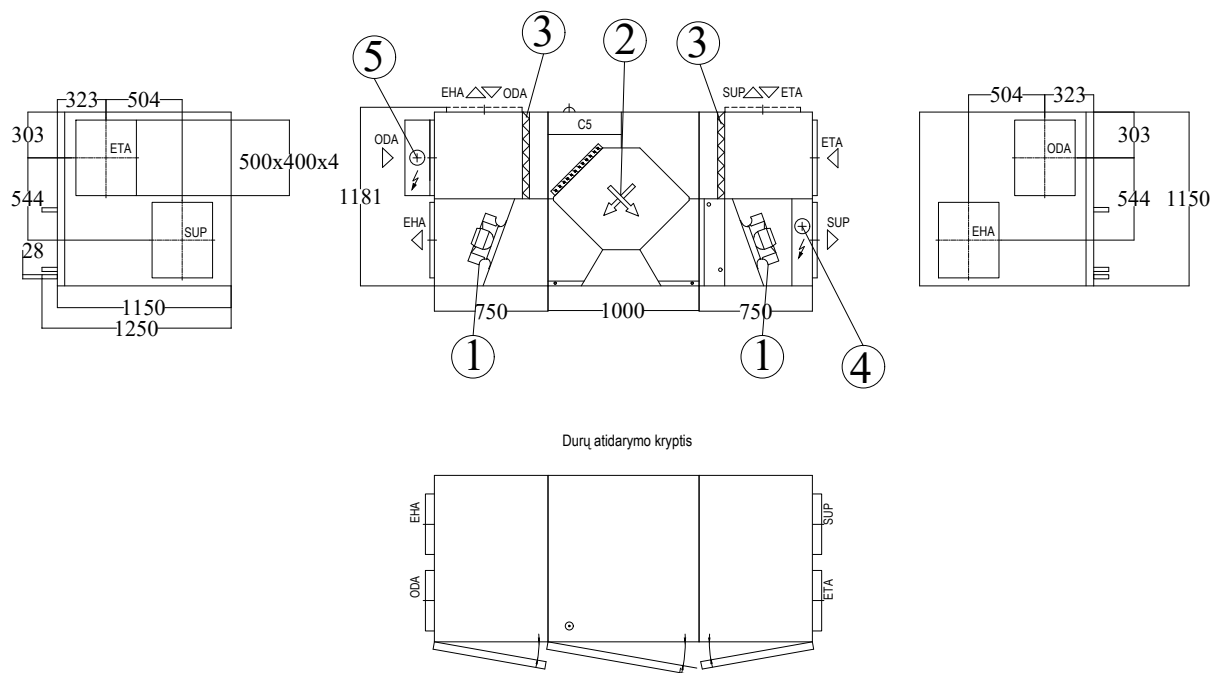
- Nominalus oro srautas $+4063\text{m}^3/\text{h}$ iki $-4063\text{m}^3/\text{h}$;
- Korpuso sienelių storis 50 mm
- Įrenginio svoris 684kg;
- Bendri įrenginio matmenys BxHxG 2327x1250x1410 mm;
- Filtrų matmenys BxHxL 650x530x92 mm;
- Elektrinė įtampa HE 400 V;
- Didžiausia srovė HE 29,7A;
- Aptarnavimo erdvė 1000 mm;
- Į aplinką 63 dB(A);
- Valdymo pulteliai C5.1

ŽYMĖJIMAI:

- Ventiliatorius;
 - Plokštelinis šilumokaitis;
 - Filtras;
 - Elektrinis šildytuvas;
 - Pirminis elektrinis šildytuvas;
- ODA - Iš lauko paimamas oras;
 SUP - Į patalpas tiekiamas oras;
 ETA - Iš patalpų šalinamas oras;
 EHA - Į lauką išmetamas oras;

0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Kval. patv. dok. Nr.		Architecture Construction Engineering	"IN Ace", UAB (m.k. 300935637, Adresas: Saulėtekio al. 15, 6133ab., Vilnius, tel. +37063601000 info@inace.lt, www.inace.lt	Statinio projekto pavadinimas:
A 2232	PV	J. Stefanovič	2024-02	Gydymo paskirties pastato, Revuonos g. 4, Prienai, rekonstravimo projektas
36745	PDV	Vaidas Šerelis	2024-02	
	Inž	Brigita Šalčiūnaitė	2024-02	Dokumento pavadinimas
				OTŠR-1 sistemos vėdinimo įrenginio funkcinė schema
				Laida
				0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Prienų rajono savivaldybė			Dokumento žymuo: IN2323-01-TP-ŠVOK-15
				Lapas
				Lačų
				15
				24

OTŠR-2 sistemos vėdinimo įrenginio funkcinė schema




PASTABOS:

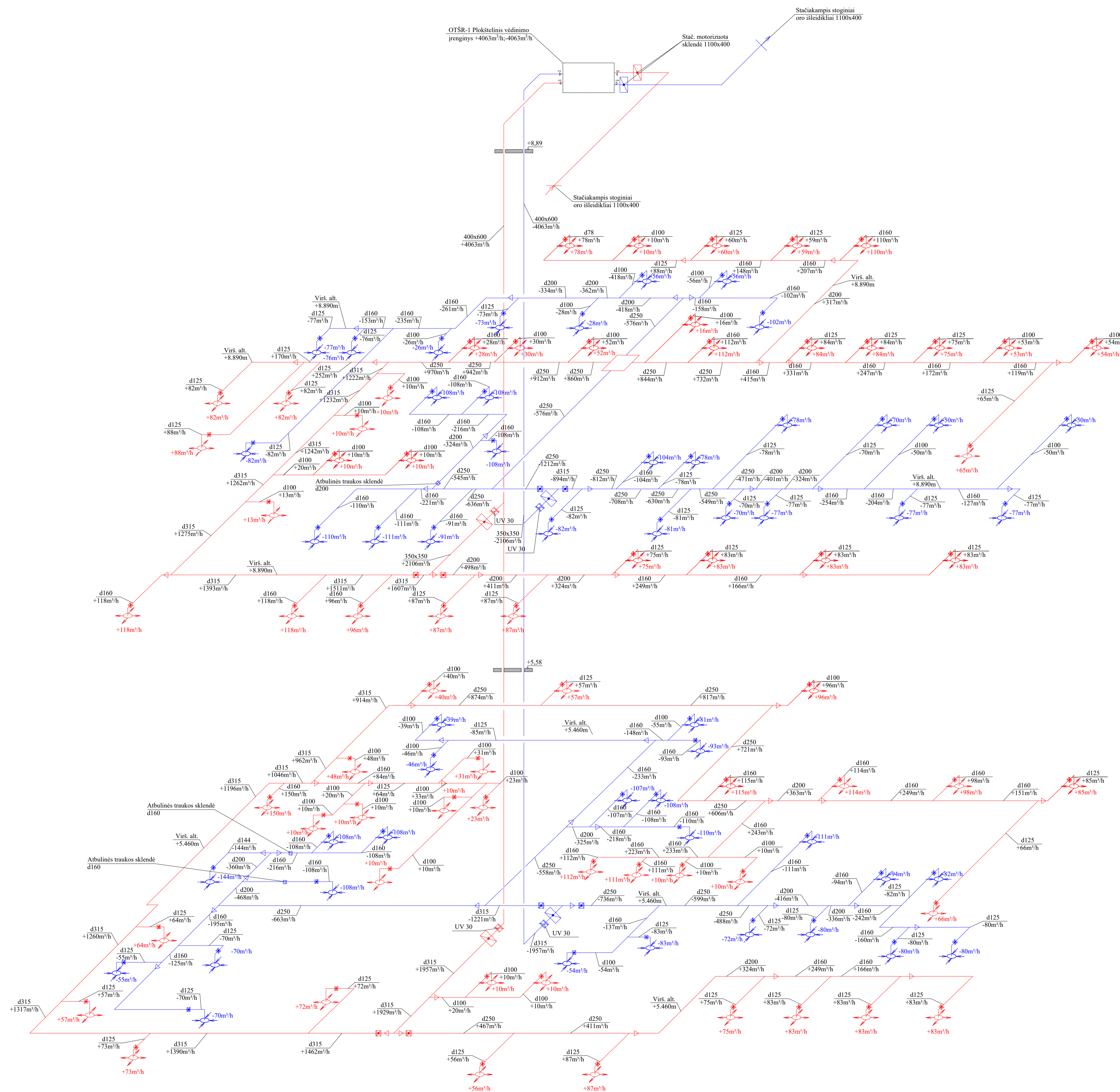
1. Nominalus oro srautas +2283/-2283m³/h;
2. Korpuso sienelių storis 50 mm
3. Įrenginio svoris 500 kg;
4. Bendri įrenginio matmenys BxHxL 2500x1150x1150 mm;
5. Filtrų matmenys BxHxL 525x510x46 mm;
6. Elektrinė įtampa HE 400 V;
7. Didžiausia srovė HE 23,4 A;
8. Aptarnavimo erdvė 1000 mm;
9. Į aplinką 63 dB(A);
10. Valdymo pultelis C5.1

ŽYMĖJIMAI:

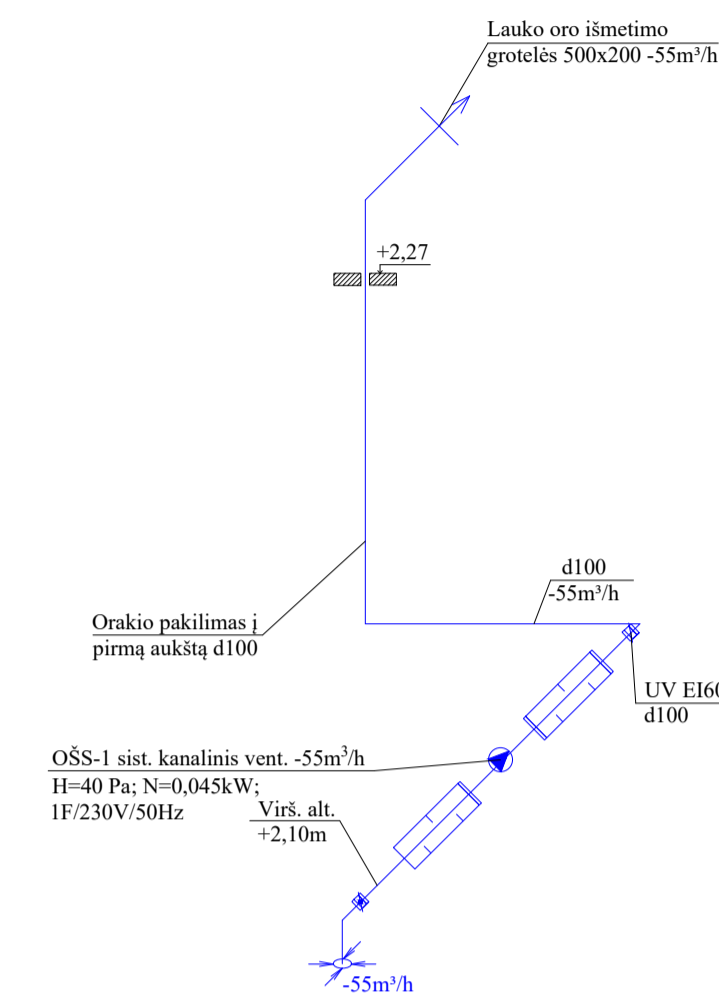
1. Ventilatorius;
 2. Plokštelinis šilumokaitis;
 3. Filtras;
 4. Elektrinis šildytuvas;
 5. Pirminis elektrinis šildytuvas;
- ODA - Iš lauko paimamas oras;
 SUP - Į patalpą tiekiamas oras;
 ETA - Iš patalpų šalinamas oras;
 EHA - Į lauką išmetamas oras;

0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval. patv. dok. Nr.	 Architecture Construction Engineering	"IN Ace", UAB (m.k. 300935637, Adresas: Saulėtekio al. 15, 61334ab., Vilnius, tel. +37063601000 info@inace.lt, www.inace.lt	Statinio projekto pavadinimas: Gydymo paskirties pastato, Revuonos g. 4, Prienai, rekonstravimo projektas
A 2232	PV	J. Stefanovič	2024-02
36745	PDV	Vaidas Šerelis	2024-02
	Inž	Brigita Šalčiūnaitė	2024-02
			Dokumento pavadinimas
			OTŠR-2 sistemos vėdinimo įrenginio funkcinė schema
			Laida
			0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Prienų rajono savivaldybė	Dokumento žymuo: IN2323-01-TP-ŠVOK-16	Lapas
			Lačų
			16
			24

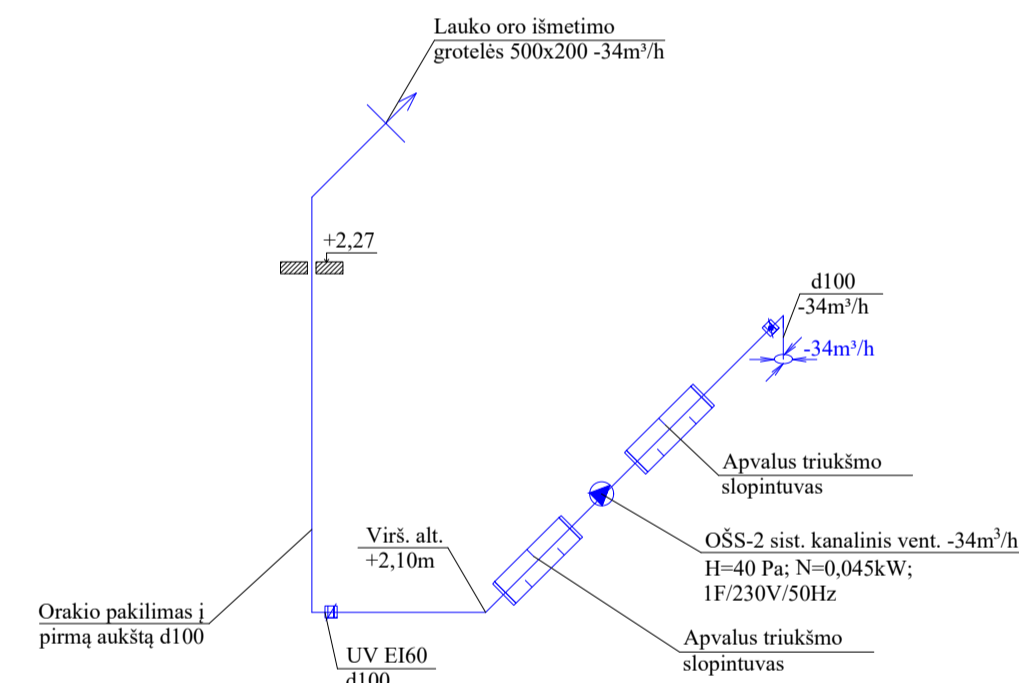
OTŠR-1 SISTEMA



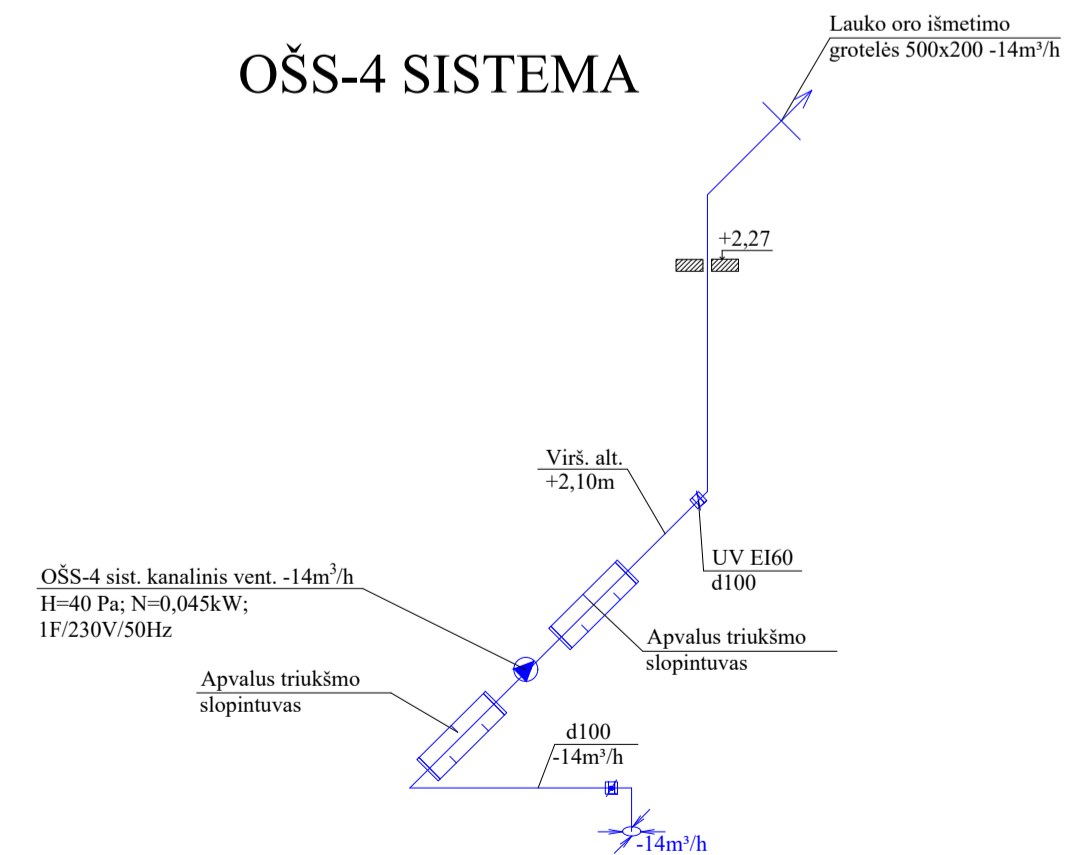
OŠS-1 SISTEMA



OŠS-2 SISTEMA

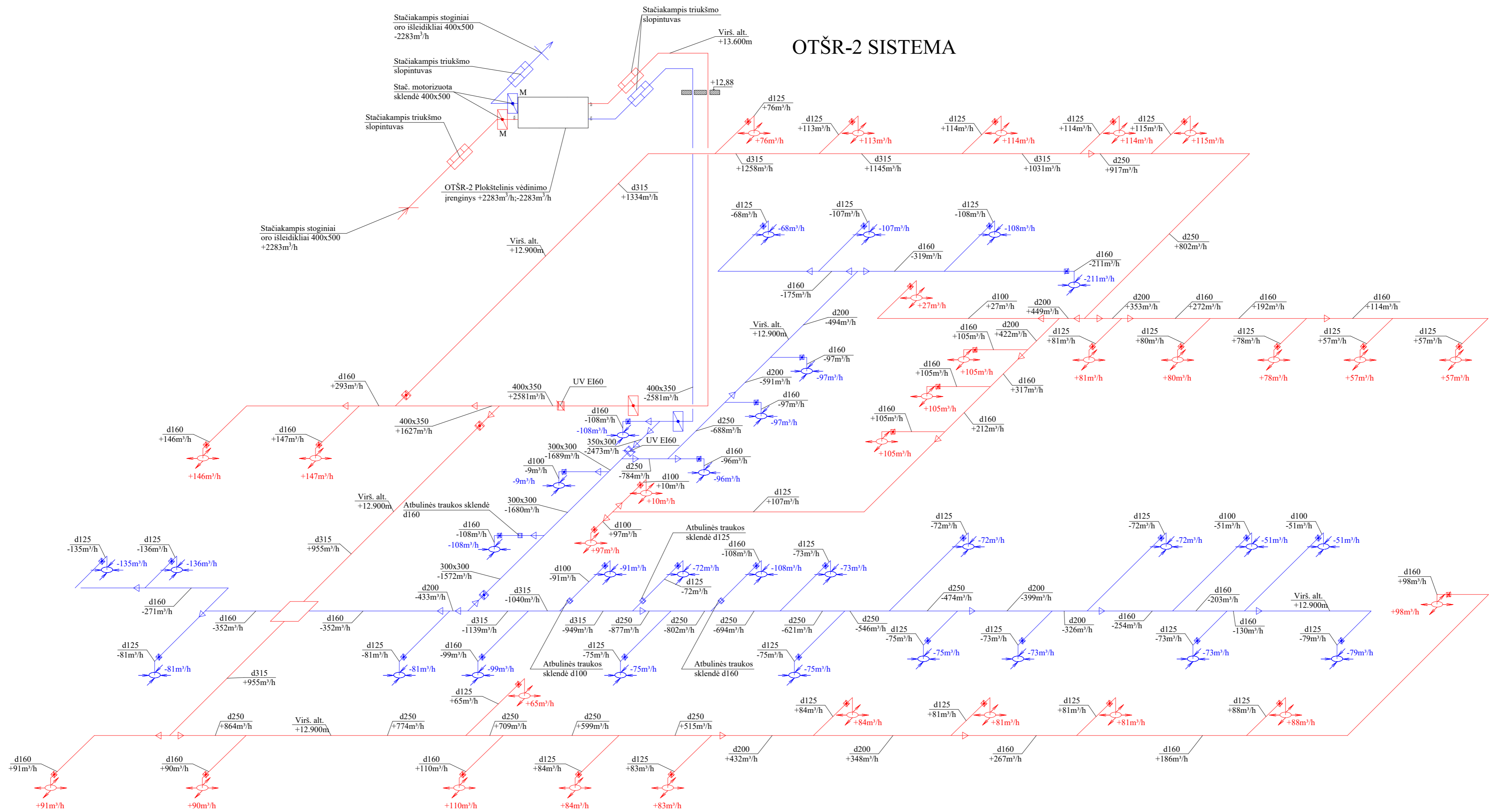



OŠS-4 SISTEMA



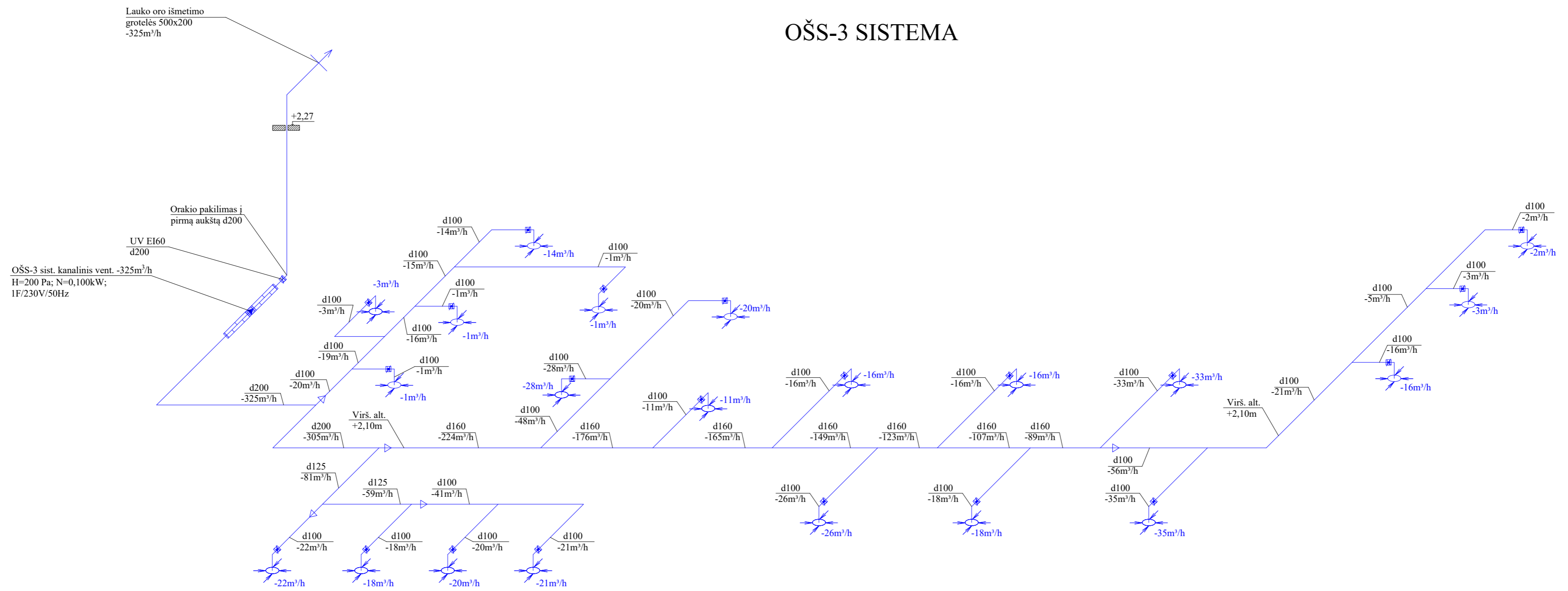
0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas	Keitimo priežastis	
Kval. patv. dok. Nr.		Statinio projekto pavadinimas:	Gydymo paskirties pastato, Revuonos g. 4, Prienai, rekonstravimo projektas	
A 2232	PV	J. Stefanovič	2024-02	
36745	PDV	Vaidas Šerelis	2024-02	
	Inž	Brigita Šalčiūnaitė	2024-02	
				Laida
				0
LT	Statybos ir (arba) užsakovas	Prienų rajono savivaldybė	Dokumento žymus:	IN2323-01-TP-ŠVOK-17
			Lapas	17
			Ligij	24

OTŠR-2 SISTEMA



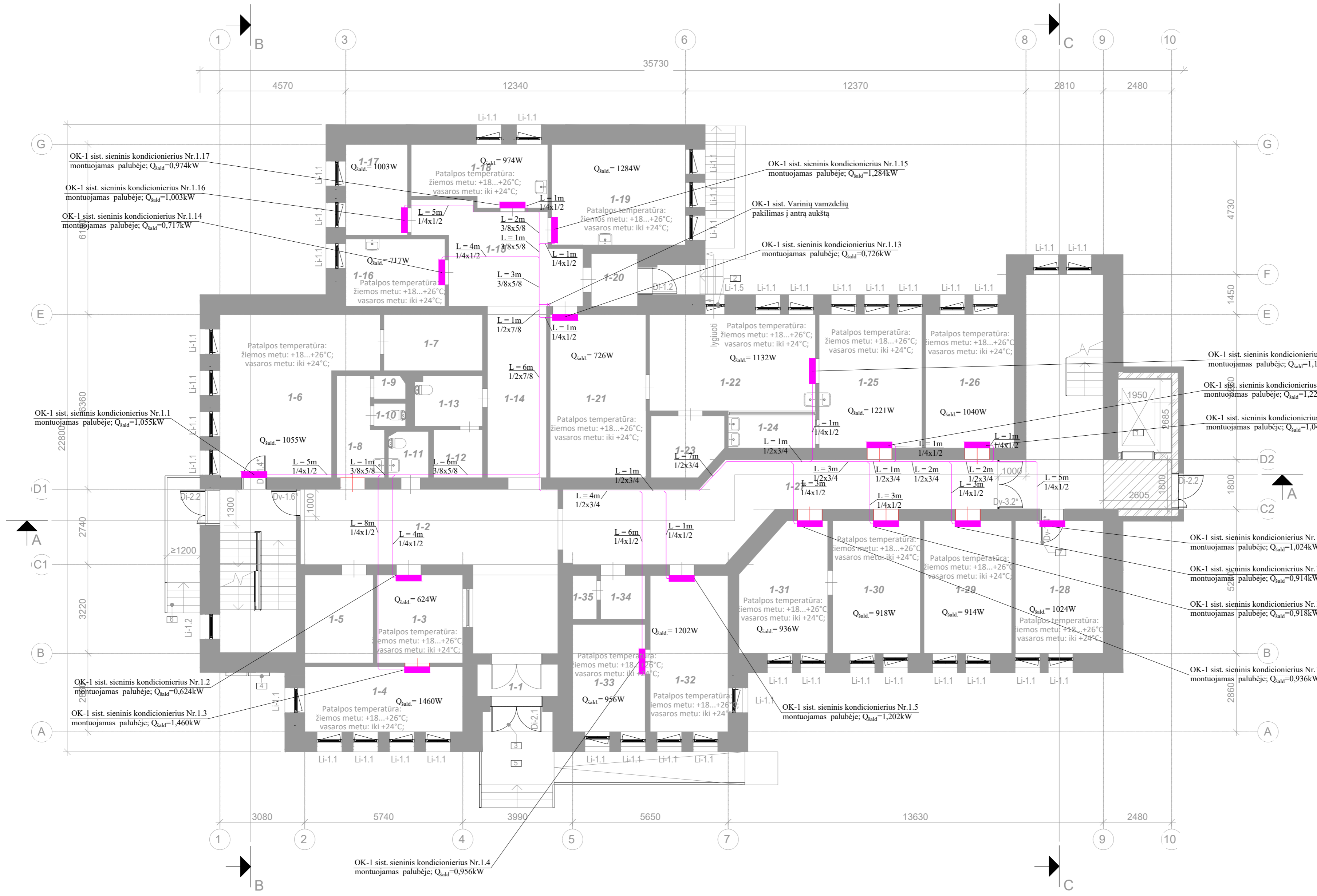
0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval. patv. dok. Nr.	 Architecture Construction Engineering Vilnius, Lithuania Tel. +370 6880 1000 info@inca.lt, www.inca.lt	Statinio projekto pavadinimas:			
A 2232		PV	J. Stefanovič	2024-02	
36745	PDV	Vaidas Šerelis	2024-02	Gydymo paskirties pastato, Revuonos g. 4, Prienai, rekonstravimo projektas	
	Inž	Brigita Šalčiūnaitė	2024-02		
				Dokumento pavadinimas	Laida
				OTŠR-2 sistemos principinė, funkcinė, aksonometrinė schema	0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas	Prienujų rajono savivaldybė		Dokumento žymuo:	Lapas
				IN2323-01-TP-ŠVOK-18	18
					Laçų
					24


OŠS-3 SISTEMA



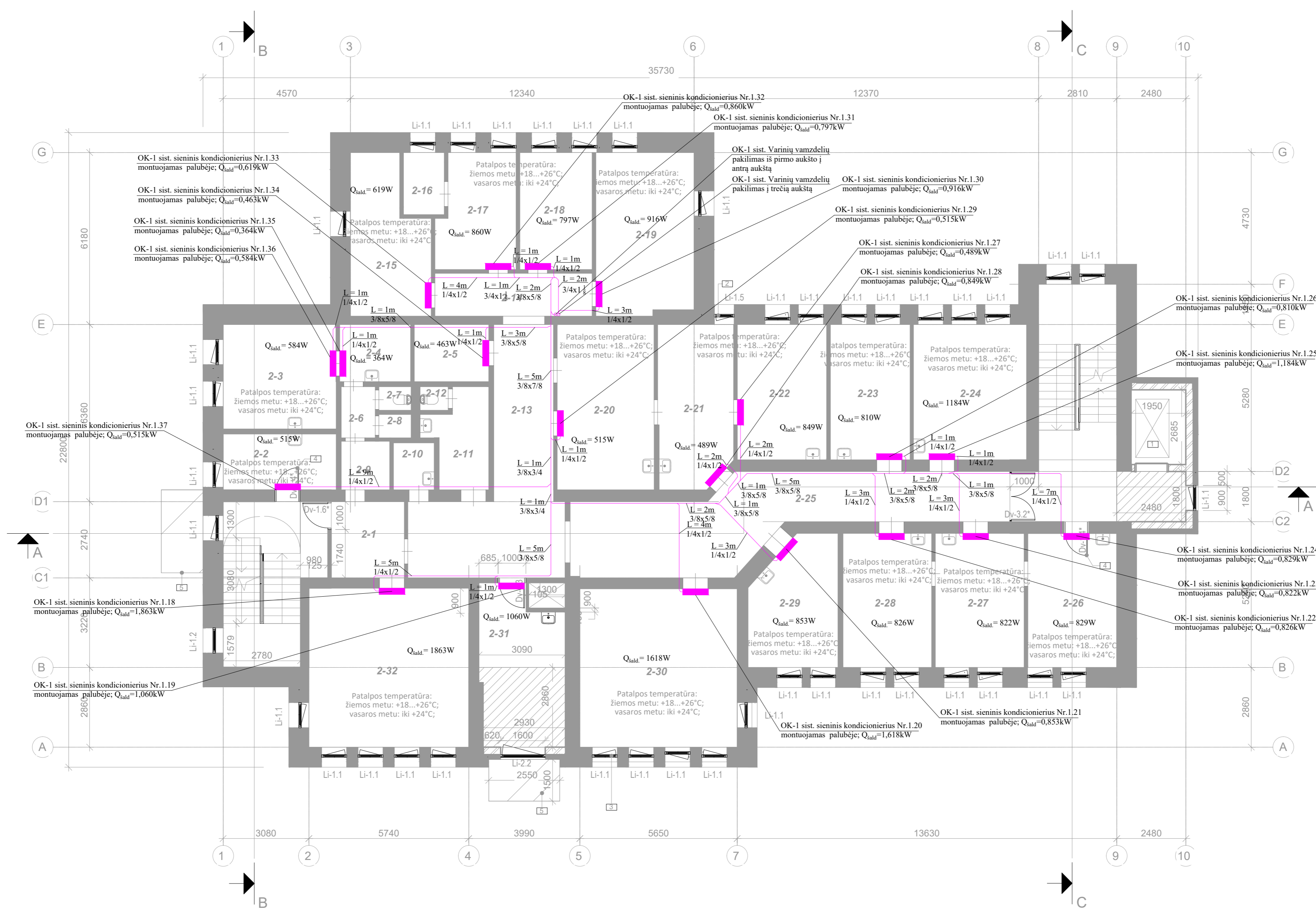
0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval. patv. dok. Nr.		Statinio projekto pavadinimas:	
A 2232	PV	J. Stefanovič	2024-02
36745	PDV	Vaidas Šerelis	2024-02
	Inž	Brigita Šalčiūnaitė	2024-02
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Prienų rajono savivaldybė	Dokumento žymuo: IN2323-01-TP-ŠVOK-19	Lapas 19
			Laç y 24

Patalpų eksplikacija			
Patalpos nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m ²	Perimetras, m
1-1	Tambūras	3.43	8.20
1-2	Koridorius	35.82	30.88
1-3	Registratūra	9.95	12.62
1-4	Pailsio patalpa	13.60	16.22
1-5	Rūbinė	7.97	11.38
1-6	Kabinetas	27.73	23.53
1-7	Pagalbinė patalpa	7.35	11.27
1-8	Koridorius	5.45	10.91
1-9	Sandėlis	0.95	3.87
1-10	San. mazgas	0.97	4.00
1-11	San. mazgas	2.44	6.17
1-12	Pagalbinė patalpa	3.11	7.05
1-13	San. mazgas	4.46	8.61
1-14	Koridorius	12.74	16.17
1-15	Koridorius	17.22	20.22
1-16	Kabinetas	8.82	12.10
1-17	Kabinetas	7.43	11.10
1-18	Kabinetas	10.47	14.57
1-19	Kabinetas	17.79	17.05
1-20	Tambūras	3.22	7.20
1-21	Laboratorija	20.68	18.85
1-22	Laboratorija	21.17	19.08
1-23	Sandėlis	5.50	9.25
1-24	Pagalbinė patalpa	3.71	8.68
1-25	Kabinetas	18.18	17.20
1-26	Kabinetas	15.67	16.17
1-27	Koridorius	36.49	37.74
1-28	Kabinetas	15.40	16.03
1-29	Kabinetas	15.38	16.02
1-30	Kabinetas	15.35	16.01
1-31	Kabinetas	13.86	15.02
1-32	Kabinetas	16.10	17.04
1-33	Kabinetas	10.32	13.10
1-34	Pagalbinė patalpa	2.59	6.44
1-35	Pagalbinė patalpa	1.41	4.96
		412.74	484.72



0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Kval. patv. dok. Nr.	 Architecture Construction Engineering	Statinio projekto pavadinimas:		
A 2232		PV	J. Stefanovič	2024-02
36745	PDV	Vaidas Šerelis	2024-02	Gydymo paskirties pastato, Revuonos g. 4, Prienai, rekonstravimo projektas
	Inž	Brigita Šalčiūnaitė	2024-02	
				Dokumento pavadinimas
				1 aukšto planas su vėsinimo sistemomis
				M: 1 : 150
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas	Dokumento žymuo:		
	Prienų rajono savivaldybė	IN2323-01-TP-ŠVOK-20	Lapas	
			Laq y	
			20	
			24	

Patalpų ekspliciacija			
Patalpos nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m ²	Perimetras, m
2-1	Koridorius	7.19	10.73
2-2	Laboratorija	8.16	12.14
2-3	Laboratorija	15.21	15.62
2-4	Kabinetas	5.23	9.20
2-5	Kabinetas	5.48	9.45
2-6	Koridorius	2.25	6.13
2-7	San. mazgas	0.98	4.02
2-8	Sandėliukas	0.97	4.00
2-9	Sandėliukas	3.05	6.99
2-10	Pagalbinė patalpa	2.48	6.31
2-11	San. mazgas	6.71	12.35
2-12	San. mazgas	0.86	3.72
2-13	Koridorius	29.13	29.49
2-14	Koridorius	8.73	14.39
2-15	Kabinetas	14.41	17.57
2-16	Pagalbinė patalpa	3.29	7.41
2-17	Kabinetas	11.16	14.24
2-18	Kabinetas	10.94	13.62
2-19	Kabinetas	20.39	18.81
2-20	Kabinetas	20.68	18.85
2-21	Kabinetas	15.57	16.74
2-22	Kabinetas	15.60	16.14
2-23	Kabinetas	13.92	15.45
2-24	Kabinetas	19.78	17.86
2-25	Koridorius	36.37	37.56
2-26	Kabinetas	15.40	16.03
2-27	Kabinetas	15.38	16.02
2-28	Kabinetas	15.35	16.01
2-29	Kabinetas	13.86	15.02
2-30	Kabinetas	32.15	22.68
2-31	Kabinetas	17.82	18.48
2-32	Registratūra	32.78	22.90
		421.27	465.94



OK-1 sist. sieninis kondicionierius Nr.1.37
montuojamas palubėje; $Q_{sald}=0,515kW$

OK-1 sist. sieninis kondicionierius Nr.1.18
montuojamas palubėje; $Q_{sald}=1,863kW$

OK-1 sist. sieninis kondicionierius Nr.1.19
montuojamas palubėje; $Q_{sald}=1,060kW$

OK-1 sist. sieninis kondicionierius Nr.1.26
montuojamas palubėje; $Q_{sald}=0,810kW$

OK-1 sist. sieninis kondicionierius Nr.1.25
montuojamas palubėje; $Q_{sald}=1,184kW$

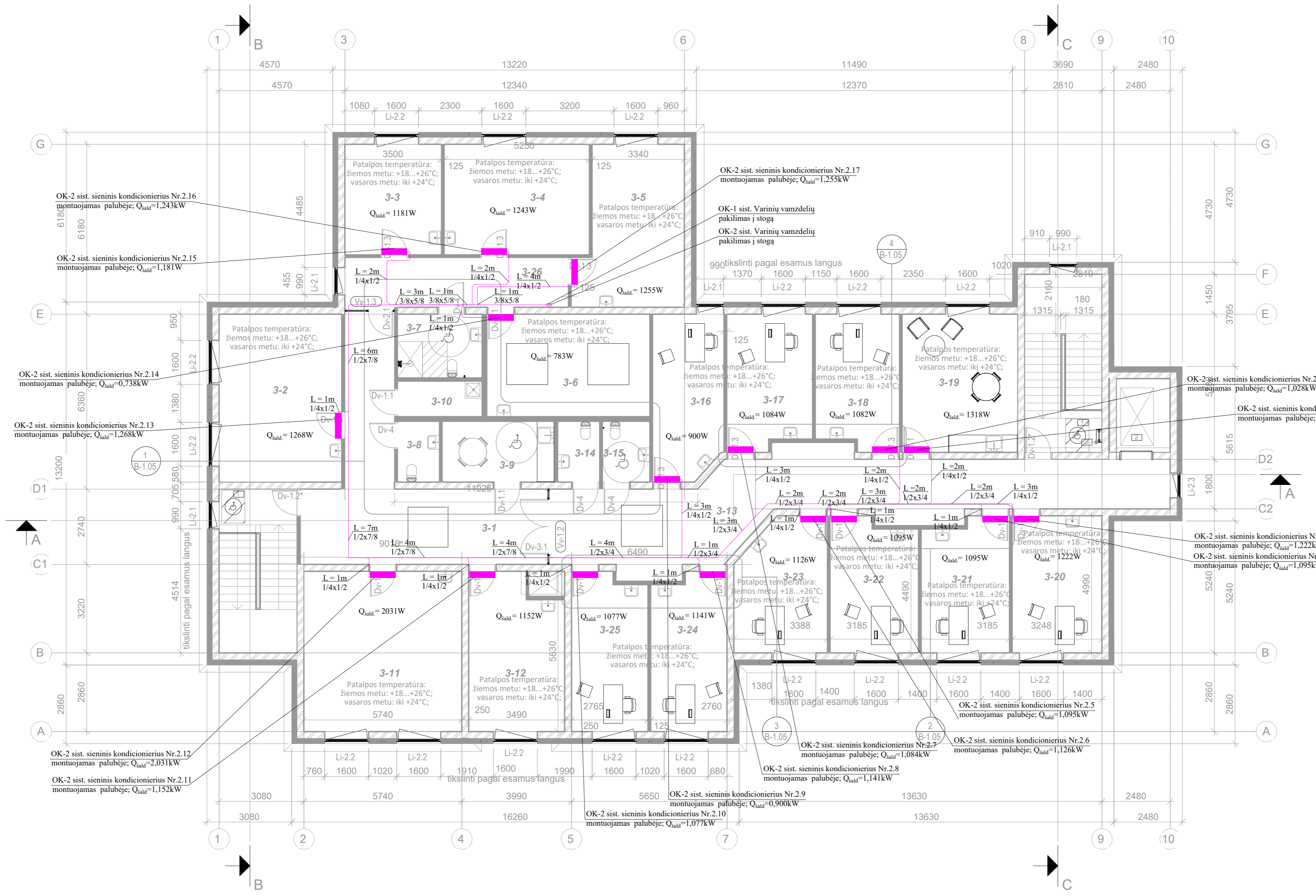
OK-1 sist. sieninis kondicionierius Nr.1.24
montuojamas palubėje; $Q_{sald}=0,829kW$


OK-1 sist. sieninis kondicionierius Nr.1.23
montuojamas palubėje; $Q_{sald}=0,822kW$

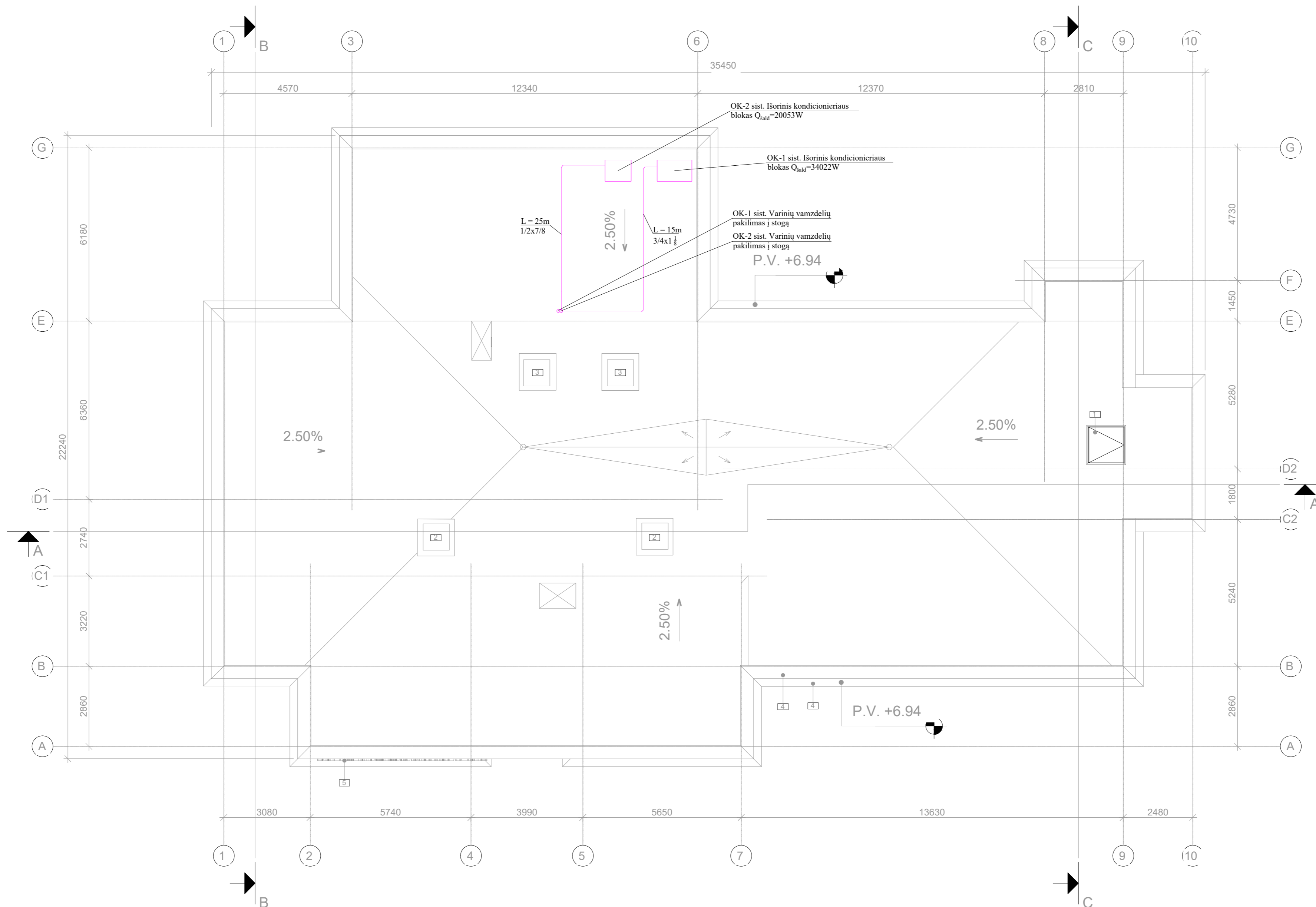
OK-1 sist. sieninis kondicionierius Nr.1.22
montuojamas palubėje; $Q_{sald}=0,826kW$

0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval. patv. dok. Nr.		Statinio projekto pavadinimas:	
A 2232		PV	J. Stefanovič
36745	PDV	Vaidas Šerelis	2024-02
	Inž	Brigita Šalčiūnaitė	2024-02
		Dokumento pavadinimas	
		2 aukšto planas su vėsinimo sistemomis	
		M: 1 : 150	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Prienu rajono savivaldybė	Dokumento žymuo: IN2323-01-TP-ŠVOK-21	
		Lapas	Laq.ų
		21	24

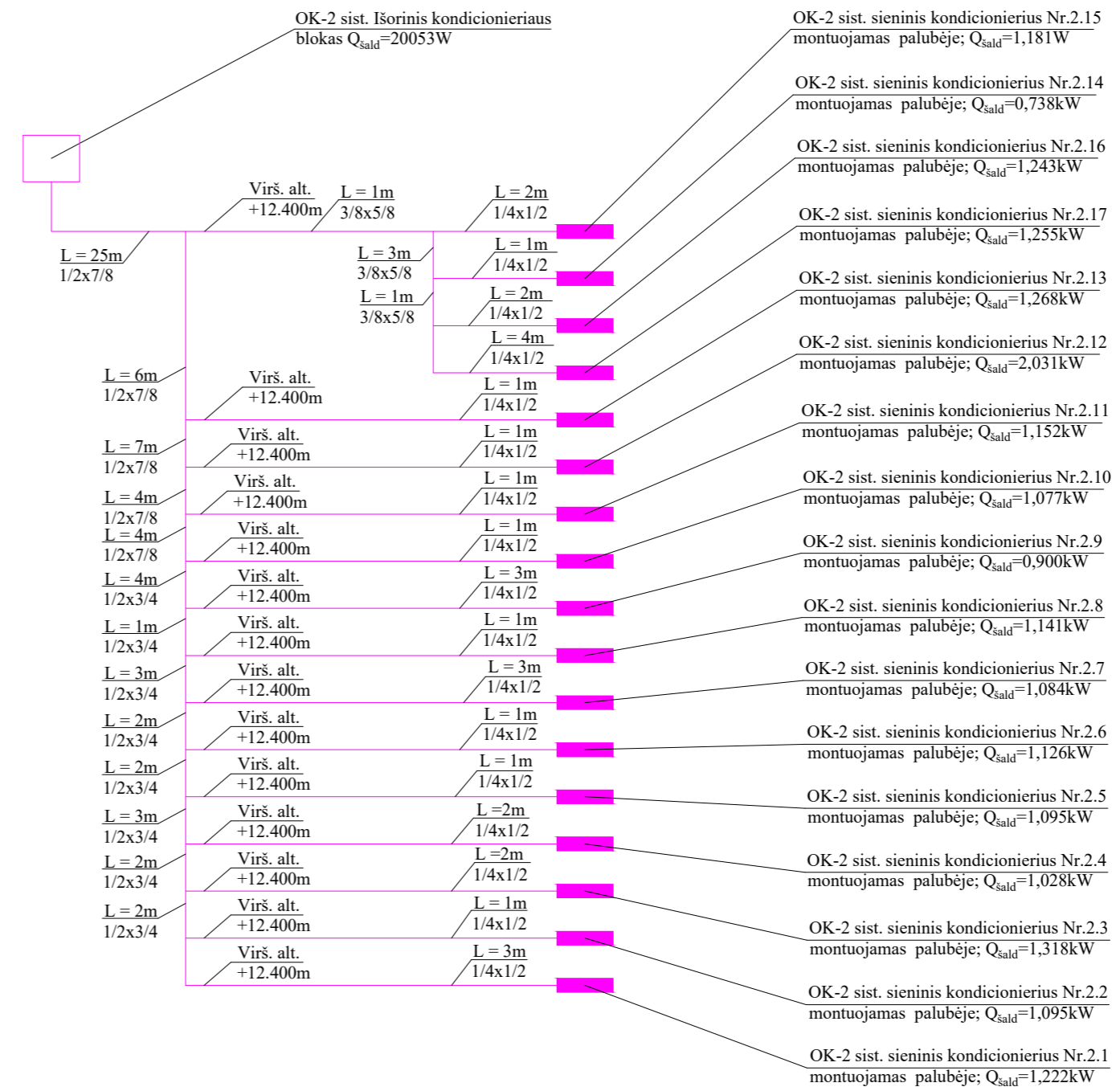
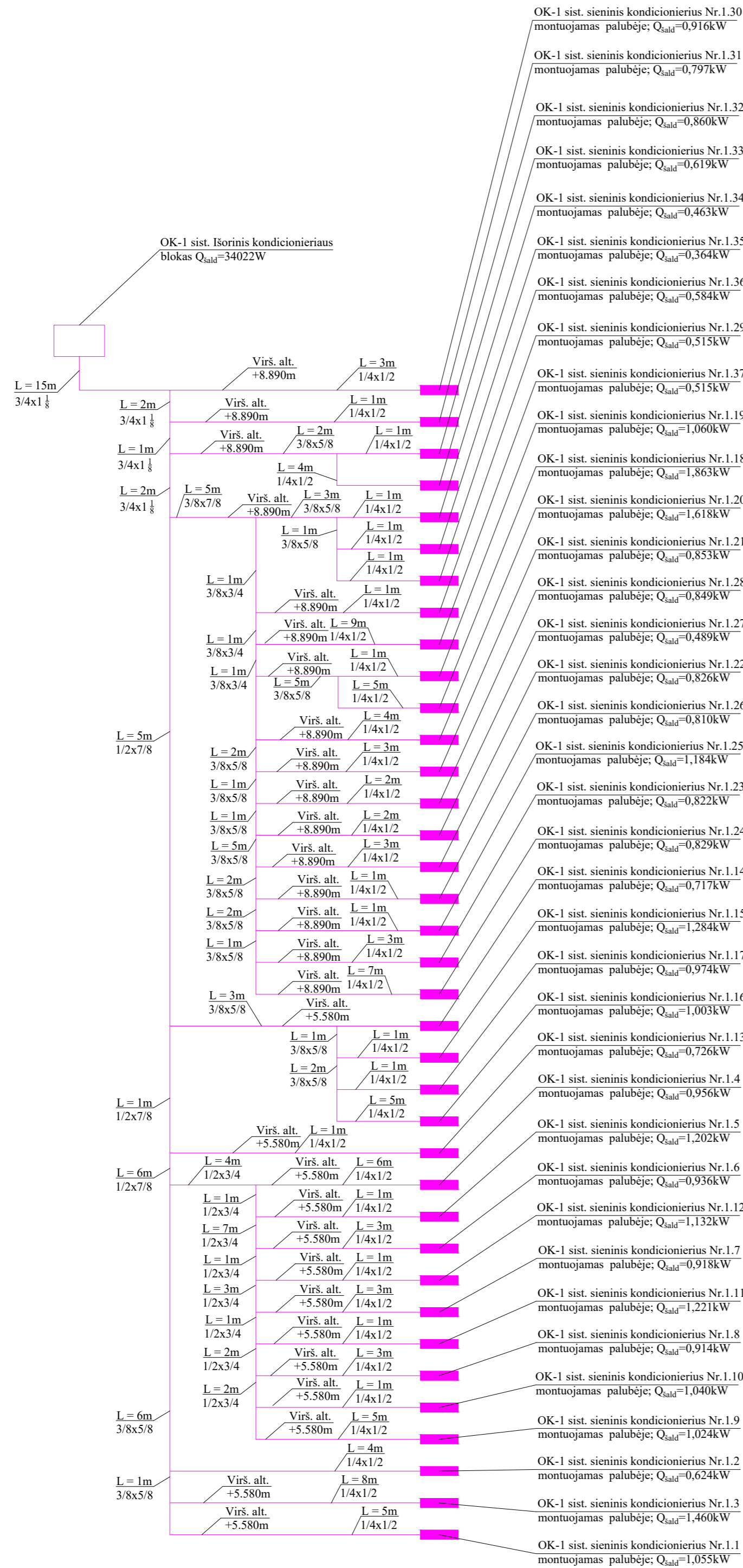
Patalpų ekspliciacija			
Patalpos nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m ²	Perimetras, m
3-1	Koridorius	36.37 m ²	36.48 m
3-2	Žaidimo, laisvalaikio ir biblioterapijai skirta patalpa	27.16 m ²	21.11 m
3-3	Medicinos psichologo kab.	14.02 m ²	15.01 m
3-4	Relaksacijos patalpa	21.03 m ²	18.51 m
3-5	Filmų terapijos, muzikos terapijos patalpa	21.17 m ²	20.06 m
3-6	Susirinkimo-veiklos kambarys	21.89 m ²	19.22 m
3-7	A tipo neįgaliesiems pritaikytas san. mazgas su dušu	7.02 m ²	10.70 m
3-8	San. mazgas	3.30 m ²	7.40 m
3-9	Virtuvėlė	8.97 m ²	12.55 m
3-10	Vytauto patalpa	3.84 m ²	8.62 m
3-11	Kineziterapeuto ir ergoterapeuto kabinetas	33.46 m ²	23.14 m
3-12	Procedūrinis kabinetas	20.35 m ²	18.64 m
3-13	Koridorius	54.22 m ²	54.72 m
3-14	Personalo san. mazgas	3.30 m ²	7.40 m
3-15	Neįgaliesiems pritaikytas san. mazgas	3.74 m ²	7.80 m
3-16	Administracines funkcijas vykdančio specialisto kabinetas	15.08 m ²	16.71 m
3-17	Kabinetas	14.77 m ²	16.25 m
3-18	Kabinetas	14.49 m ²	16.13 m
3-19	Personalo poilsio kambarys su virtuve	21.06 m ²	18.44 m
3-20	Kabinetas	16.21 m ²	16.48 m
3-21	Kabinetas	15.05 m ²	16.35 m
3-22	Kabinetas	15.05 m ²	16.35 m
3-23	Kabinetas	15.52 m ²	15.78 m
3-24	Gdytojo psichiatro (komandos vadovo) kabinetas	15.46 m ²	17.18 m
3-25	Psichikos sveikatos slaugytojo kabinetas	15.49 m ²	17.19 m
3-26	Koridorius	14.84 m ²	20.03 m
		452.85 m ²	468.24 m




0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval. patv. dok. Nr.	 Architecture Construction Engineering	Statinio projekto pavadinimas:			
A 2232		PV	J. Stefanovič	2024-02	
36745	PDV	Vaidas Šerelis	2024-02	Gydymo paskirties pastato, Revuonos g. 4, Prienai, rekonstravimo projektas	
	Inž	Brigita Šalčiūnaitė	2024-02		
				Dokumento pavadinimas	Laida
				3 aukšto planas su vėsinimo sistemomis	0
				M: 1 : 150	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas	Prienujono savivaldybė		Dokumento žymuo:	Lapas
				IN2323-01-TP-ŠVOK-22	Laq. y
					22
					24



0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval. patv. dok. Nr.		Statinio projekto pavadinimas:	
A 2232	PV	J. Stefanovič	2024-02
36745	PDV	Vaidas Šerelis	2024-02
	Inž	Brigita Šalčiūnaitė	2024-02
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Prienujų rajono savivaldybė	Dokumento žymuo: IN2323-01-TP-ŠVOK-23	Laida 0
			Lapas 23
			Lačų 24



0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval. patv. dok. Nr.	 Architecture Construction Engineering <small>UAB "ACE" UAB (įk. 2009/03/07) Adresas: Šaltinėlio g. 12, 01106, Vilnius P. Nr. 0103001000 info@ace.lt, www.ace.lt</small>	Statinio projekto pavadinimas:	
A 2232		PV	J. Stefanovič
36745	PDV	Vaidas Šerelis	2024-02
	Inž	Brigita Šalčiūnaitė	2024-02
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Prienujų rajono savivaldybė	Dokumento žymuo: IN2323-01-TP-ŠVOK-24	Lapas 24
			Laç u 24

TECHNINĖ PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS
2023.11.15

BENDRA INFORMACIJA		
1.	Projekto pavadinimas pagal STR	Gydymo paskirties pastato, Revuonos g. 4, Prienai, rekonstravimo projektas
2.	Statytojas	Prienų rajono savivaldybė
3.	Užsakovas	Prienų rajono savivaldybės administracija
4.	Statybos rūšis	Rekonstravimas
5.	Statinio paskirtis	Gydymo
6.	Statinio kategorija	Ypatingasis statinys
7.	Pastato plotas (m ²)	1662,79
8.	Pastato tūris (m ³)	8021
9.	Pastato užstatymo plotas (m ²)	614
10.	Pastato aukštų skaičius	3
11.	Energetinio naudingumo klasė	B
12.	Numatoma statinio skaičiuojamoji kaina EUR su PVM	600 500,00
REIKALAVIMAI OBJEKTO TECHNINIAM PROJEKTUI		
1.	TP projekto dalys	<ol style="list-style-type: none">1. Bendroji dalis;2. Sklypo sutvarkymo;3. Architektūros;4. Konstrukcijų;5. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo;6. Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo;

Užsakovas
(parašas)



Projektuotojas
(parašas)



		<p>7. Elektrotechnikos; 8. Elektroninių ryšių (telekomunikacijos); 9. Apsauginės signalizacijos; 10. Gaisro aptikimo ir signalizacijos; 11. Procesų valdymo ir automatizacijos 12. Šilumos gamybos ir tiekimo; 13. Gaisrinės saugos; 14. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo; 15. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo;</p>
2.	TP pagrindiniai dokumentai	<p>Techninės specifikacijos; Aiškinamieji raštai; Brėžiniai; Sąnaudų kiekių žiniaraščiai; Inžineriniai skaičiavimai;</p>
3.	Kitos paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis	<p>- Statinio tyrimai (ataskaita); - Inžineriniai geodeziniai tyrimai (topografinė nuotrauka); - Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai; - B pastato energetinės klasės skaičiavimai, energinio naudingumo užduotis; - Visų būtinų prisijungimo prie inžinerinių tinklų, susisiekimo komunikacijų ir kt. sąlygų gavimas.</p>
1.	Bendroji dalis	<p>Projekto pavadinimas: Gydomo paskirties pastato, Revuonos g. 4, Prienai, rekonstravimo projektas. Statinio kategorija: Rekonstravimas Adresas: Revuonos g. 4, Prienai . Statinio naudojimo paskirtis: Gydomo Statinio unikalus Nr.: 6999-2001-4016</p> <p>Statybos etapus ir medžiagų žiniaraščius suskirstyti į tris dalis: I etapas – trečio aukšto statyba. Įtraukiami visi darbai, įskaitant trečio aukšto fasadą ir trečio aukšto inžinerines sistemas (įskaitant liftą); II etapas – rūšio, pirmo ir antro aukštų darbai. Įtraukiami visi darbai, įskaitant rūšio, pirmo ir antro aukštų fasadą ir rūšio, pirmo ir antro aukštų inžinerines sistemas; III etapas – sklypo sutvarkymo darbai.</p> <p>Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.</p>
2.	Sklypo sutvarkymas (sklypo planas);	<p>III etapas: Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalį sudaro sklypo, kuriame numatoma rekonstruoti statinį, jo reikmėms skirtų susisiekimo komunikacijų ir inžinerinių tinklų tiesimo, tvorų tvėrimo, apželdinimo, želdinių apsaugos, taip pat už sklypo ribų numatomų statyti susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir jų reikmėms reikalingų pastatų teritorijos sutvarkymo</p>

		<p>projektiniai sprendiniai.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nuovažos iš F. Martišiaus g. 20A į Siaurąją g. suformavimas ir atskyrimas nuo automobilių stovėjimo aikštelės; - Likusioje teritorijos dalyje, kur nebus įrengti pėsčiųjų takai, bei automobilių stovėjimo aikštelė, išlyginti ir įrengti veją; - Sutvarkyti teritoriją, įrengiant naujus ir rekonstruojant esamus pėsčiųjų takus iš betoninių trinkelėlių (aplinkui pastatą, prie įėjimo į pastatą ir prie įėjimų į teritoriją), važiuojamoji dalis projektuojama asfalto danga; - Projektuojama nuogrinda aplink pastatą; - Remontuojami esami laiptai ir pandusas; - Numatyti lietaus vandens nuvedimą; - Suprojektuoti parkavimo vietas ir jų apšvietimą, vadovaujantis STR 2.06.04:2014 ; - Ne mažiau kaip 20% bendro privalomo automobilių stovėjimo vietų turi būti užtikrinta galimybė įkrauti elektromobilius; - Įvažiavimas į sklypą esamas. - Universalus dizaino ir neįgaliųjų poreikių tenkinimo sprendiniai pagal STR 2.0301:2019 "Statinių prieinamumas". <p>Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.</p>
3.	Architektūros (statinio architektūra)	<p>Statybos etapus ir medžiagų žiniaraščius suskirstyti į dvi dalis:</p> <p>I etapas – trečio aukšto statyba. Įtraukiami visi darbai, įskaitant trečio aukšto fasadą ir trečio aukšto inžinerines sistemas (įskaitant liftą);</p> <p>II etapas – rūšio, pirmo ir antro aukštų darbai. Įtraukiami visi darbai, įskaitant rūšio, pirmo ir antro aukštų fasadą ir rūšio, pirmo ir antro aukštų inžinerines sistemas;</p> <p>Projektuojamos patalpos:</p> <p>Psichikos sveikatos centro dienos stacionaro įrengimas 3 aukšte numatant šias patalpas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gydytojo kabinetai (6 vnt.); - Medicinos psichologo kab.; - Kineziterapeuto ir ergoterapeuto kabinetas; - Gydytojo psichiatro (komandos vadovo) kabinetas; - Psichikos sveikatos slaugytojo kabinetas; - Procedūrinis kabinetas; - Administracines funkcijas vykdančio specialisto kabinetas; - San. mazgai (4 vnt.); - Žaidimo, laisvalaikio ir biblioterapijai skirta patalpa; - Relaksacijos patalpa; - Filmų terapijos, muzikos terapijos patalpa; - Susirinkimų-veiklos kambarys;

- Virtuvėlė;
- Personalo poilsio kambarys su virtuve;
- Psichikos sveikimų (1-3 aukštai) lifto žmonėms su negalia įrengimas;

Vidaus apdaila projektuojamose patalpose:

Pertvaros:

Pertvaros skiriančios patalpas įrengiamos iš gipso kartono ant cinkuotų profilių;

Tualetai ir dušai, valytojo patalpa - akmens masės plytelės;

Visų kitų naujai įrengiamų patalpų - tinkuojamos ir dažomos emulsiniais plaunamais dažais, dažų atsparumo klasė- 5.

Lubos:

Tualetai ir dušai, valytojo patalpa – drėgmei atsparios pakabinamos lubos;

Visų kitų naujai įrengiamų patalpų – higienos reikalavimus atitinkančios modulinės pakabinamos lubos.

Grindys:

Grindų apdaila įrengiama pagal patalpų naudojimo pobūdį: koridoriuose, laiptinėse, virtuvėse, valytojo ir sanitarinėse patalpose – akmens masės plytelės;

Pacientų kambariuose, susirinkimų, personalo ir kabinetų patalpose – antistatinė PVC danga. Visos grindys numatomos neslidžių paviršių.

Durys:

Durys priklausomai nuo patalpų paskirties ir evakuacijos reikalavimų įrengiamos aklinos, plieninės, medinės ir aliuminio rėmo.

Langai:

Keičiami seni langai į naujus PVC profilio.

Lauko apdaila:

Fasadai:

Išorės sienų apdaila – ventiliuojamas fasadas, apdailos plokštės;

Cokolio apdaila – tinkas;

Langai, durys, vitrinos – aliuminiai / PVC.

Langai:

Projektuojami nauji langai ir keičiami seni langai į naujus PVC profilio.

Stogas:

Sutapdintas. Stogo danga- prilydoma bituminė.

Vandens nuvedimas nuo stogo – vidinis.

Stoglangiai – trisluoksnio skaidraus polikarbonato dangos ant apšildinto plieninio cokolio.

		<p>Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.</p>
4.	Konstruktijų (statinio konstrukcijos)	<p>Statybos etapus ir medžiagų žiniaraščius suskirstyti į tris dalis: I etapas – trečio aukšto statyba. Įtraukiami visi darbai, įskaitant trečio aukšto fasadą ir trečio aukšto inžinerines sistemas (įskaitant liftą); II etapas – rūšio, pirmo ir antro aukštų darbai. Įtraukiami visi darbai, įskaitant rūšio, pirmo ir antro aukštų fasadą ir rūšio, pirmo ir antro aukštų inžinerines sistemas; III etapas – sklypo sutvarkymo darbai.</p> <p>Pastato konstrukcinė schema: sieninė su horizontaliomis membranomis (perdangomis).</p> <p>Projektuojamas papildomas aukštas ant viso pastato. Antstato stogas sutapdintas.</p> <p>Pagrindinės projektuojamos konstrukcijos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sienos: mūrinės; - Perdanga: surenkamo gelžbetonio plokštės - Sijos: surenkamos ir monolitinės gelžbetoninės - Esamų pamatų stiprinimas: projekto rengimo metu nustatyti, ar reikalingas esamų pamatų stiprinimas. Jei reikalinga – numatoma stiprinti pavidimu didinant pamato pado plotą ar injekcijomis stiprinant esamus pagrindus po esamais pamatais. - Rūšio hidroizoliavimo sprendiniai – rūšio sienų hidroizoliavimas ir apšiltinimas, rūšio grindų su hidroizoliacijos sluoksniais įrengimas, drenažo pastato perimetru įrengimas. <p>Apkrovos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sniegas, vėjas – pagal reglamentus; - Naudojimo apkrova ant perdangų – 1,5kPa; - Numatyti papildomas apkrovas ant stogo saulės moduliams, kurie ateityje galėtų būti montuojami. <p>Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.</p>
5.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo;	<p>Statybos etapus ir medžiagų žiniaraščius suskirstyti į tris dalis: I etapas – trečio aukšto statyba. Įtraukiami visi darbai, įskaitant trečio aukšto fasadą ir trečio aukšto inžinerines sistemas (įskaitant liftą);</p>




		<p>II etapas – rūšio, pirmo ir antro aukštų darbai. Įtraukiami visi darbai, įskaitant rūšio, pirmo ir antro aukštų fasadą ir rūšio, pirmo ir antro aukštų inžinerines sistemas;</p> <p>III etapas – sklypo sutvarkymo darbai.</p> <p>I etapas. Pastate įrengiamos naujos sistemos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - geriamojo (buitinio) vandens; - karšto vandens; - buitinių nuotekų kanalizacija; - vidaus gaisriniai čiaupai su priešgaisrinio vandentiekiu. <p>II etapas Pastate įrengiamos naujos sistemos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vidaus gaisriniai čiaupai su priešgaisrinio vandentiekiu. <p>III etapas Projektuojami lauko tinklai.</p> <p>Sanitariniai prietaisai turi būti ekonomiškai naudojantys vandenį ir mechaniškai patikimi. Sanitariniai prietaisai šiuolaikiniai, pagal atitinkančiais galiojančias normas, atsižvelgiama į kainos ir ekonomiško santykį.</p> <p>Prietaisų parinkimas derinamas su Užsakovu.</p> <p>Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.</p>
6.	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo	<p>Statybos etapus ir medžiagų žiniaraščius suskirstyti į dvi dalis:</p> <p>I etapas – trečio aukšto statyba. Įtraukiami visi darbai, įskaitant trečio aukšto fasadą ir trečio aukšto inžinerines sistemas (įskaitant liftą);</p> <p>II etapas – rūšio, pirmo ir antro aukštų darbai. Įtraukiami visi darbai, įskaitant rūšio, pirmo ir antro aukštų fasadą ir rūšio, pirmo ir antro aukštų inžinerines sistemas;</p> <p>Šildymas Projektuojamai pastato daliai numatyti radiatorinę šildymo sistemą. 1 ir 2 aukštuose numatyti stovinę, o 3 aukšte kolektorinę šildymo sistemą. Magistraliniai vamzdynai ir stovai numatomi iš presuojamų plieninių vamzdžių.</p> <p>Vėdinimas 1 ir 2 aukštui numatyti vieną vėdinimo sistemą, o 3 aukštui kitą vėdinimo sistemą. Numatyti oro tiekimo ir šalinimo mechanines vėdinimo sistemas. Vėdinimo agregatus numatyti plokštelinius pastatomus ant stogo.</p>

		<p>Numatyti vėdinimą rūsyje. Vėdinimo įrenginius numatyti be vėsinimo ir drėkinimo sekcijų, su gamyklaine automatika su galimybe pajungti į BMS. Vėdinimo kamerų laikas (5 d.d. /sav; 8 d.val./dieną)</p> <p>Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.</p>
7.	Elektrotechnikos	<p>Statybos etapas ir medžiagų žiniaraščius suskirstyti į tris dalis: I etapas – trečio aukšto statyba. Įtraukiami visi darbai, įskaitant trečio aukšto fasadą ir trečio aukšto inžinerines sistemas (įskaitant liftą); II etapas – rūsio, pirmo ir antro aukštų darbai. Įtraukiami visi darbai, įskaitant rūsio, pirmo ir antro aukštų fasadą ir rūsio, pirmo ir antro aukštų inžinerines sistemas; III etapas – sklypo sutvarkymo darbai.</p> <p>LAUKAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pastato/teritorijos apšvietimas • Žaibosauga (teritorijos) • Elektromobilių stotelė 22 kW. <p>VIDUS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elektros tinklai • Apšvietimas • Vidaus inžinerinių įrenginių pajungimas. <p>Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.</p>
8.	Elektroninių ryšių (telekomunikacijos) (lauko ir vidaus);	<p>Statybos etapas ir medžiagų žiniaraščius suskirstyti į tris dalis: I etapas – trečio aukšto statyba. Įtraukiami visi darbai, įskaitant trečio aukšto fasadą ir trečio aukšto inžinerines sistemas (įskaitant liftą); II etapas – rūsio, pirmo ir antro aukštų darbai. Įtraukiami visi darbai, įskaitant rūsio, pirmo ir antro aukštų fasadą ir rūsio, pirmo ir antro aukštų inžinerines sistemas; III etapas – sklypo sutvarkymo darbai.</p> <p>Kompiuterizuota darbo vietos projektuojamos I etapu. Kompiuterizuota darbo vieta: Kompiuterizuota darbo vieta turi būti suprojektuota taip, kad atitiktų Lietuvos higienos normą HN 32:2004 „Darbas su videoterminalais. Saugos ir sveikatos reikalavimai. Visose darbo vietose suprojektuoti interneto tinklą kompiuteriams, telefonams ir biuro technikai. Kiekvienai darbo vietai numatyti elektros kištukinius lizdus kompiuterinei įrangai, biuro technikai, technologinei ir buitinei įrangai ir dvigubą telekomunikacijų kištuką;</p>

		<p>Salėje suprojektuoti elektros kištukinius lizdus ir pajungimo taškus salės įrangai (projektoriams, mikrofonams, garso kolonėlėms, apšvietimui ir t.t.);</p> <p>Telekomunikacijų tinklo elementai prijungiami prie esamos sistemos.</p> <p>Bevielis kompiuterinis tinklas: Visose patalpose projektuoti bevielį kompiuterinį tinklą (pilnas pastato padengimas). Numatyti visą reikiamą techninę ir programinę įrangą. Tinklo valdymo programinė įranga turi būti suderinama su institucijoje kompiuterinio tinklo valdymo programiniais sprendimais ir kita tinklo infrastruktūra.</p> <p>Vaizdo stebėjimo sistema: Vaizdo stebėjimui, elektros įvado patalpoje numatomas kompiuteris su galimybe stebėti gyvą ir įrašytą vaizdą iš nutolusios darbo vietos. Visos vaizdo kameros spalvoto vaizdo, lauko – „diena/naktis“ tipo su automatiniu ir/arba rankiniu juodai balto, spalvoto vaizdo perjungimu. Lauko vaizdo kameros, priklausomai nuo aplinkos sąlygų, numatomos korpusuose su pašildymu. Kameros rezoliucija ne mažiau nei 8MP.</p> <p>Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.</p>
9.	Apsauginės signalizacijos;	<p>Statybos etapas ir medžiagų žiniaraščius suskirstyti į dvi dalis: I etapas – trečio aukšto statyba. Įtraukiami visi darbai, įskaitant trečio aukšto fasadą ir trečio aukšto inžinerines sistemas (įskaitant liftą); II etapas – rūšio, pirmo ir antro aukštų darbai. Įtraukiami visi darbai, įskaitant rūšio, pirmo ir antro aukštų fasadą ir rūšio, pirmo ir antro aukštų inžinerines sistemas;</p> <p>Turi būti įrengta vieninga pastato, modulinio tipo apsaugos signalizavimo sistema (su judesio davikliais, periferiniais detektoriais ant kiekvieno aukšto visų išorinių durų ir pirmo aukšto langų, taip pat ant techninių patalpų durų, išeinančių į terasas, koridoriuose), kabinetų. Šie įrenginiai bus sujungti su apsaugos patalpa arba apsaugos įmone. Visų sistemų valdymui turi būti naudojama to paties gamintojo programinė įranga</p> <p>Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.</p>
10.	Gaisro aptikimo ir signalizacijos	<p>Statybos etapas ir medžiagų žiniaraščius suskirstyti į dvi dalis: I etapas – trečio aukšto statyba. Įtraukiami visi darbai, įskaitant trečio aukšto fasadą ir trečio aukšto inžinerines sistemas (įskaitant liftą); II etapas – rūšio, pirmo ir antro aukštų darbai. Įtraukiami visi darbai, įskaitant rūšio, pirmo ir antro aukštų fasadą ir rūšio, pirmo ir antro aukštų inžinerines sistemas;</p>

		<p>Pastato patalpose įrengiama adresinė (A-tipo) gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema. Įrengiami dūminiai davikliai. Įrengiami dūmų detektoriai turi atitikti LST EN 54 serijos standartų reikalavimus ir turėti sertifikatą.</p> <p>Dūmų detektoriai įrengiami palubėje. Atstumas nuo sienos iki detektorių turi būti ne mažesnis kaip 0,5 m. kai detektoriai negali būti įrengiami ant lubų, jie įrengiami ant sienų, sijų ir kolonų. Patalpose su stoglangiais detektoriai įrengiami po denginiu ant lynų. Tokiu atveju detektoriai įrengiami ne didesniu kaip 0,4 m. atstumu nuo lubų.</p> <p>Gaisro aptikimo signalizacijos sistema įrengiama visose patalpose, išskyrus WC, dušų patalpas ir panašias patalpas.</p> <p>Patalpose kuriose tarp pakabinamų lubų ir perdangos erdvė didesnė kaip 0,4 m. įrengiamas antras gaisrinių detektorių apsaugos lygis.</p> <p>Pastato viduje ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m. nuo durų angos – koridoriuose, praieigose, gerai matomose vietose. Didžiausias atstumas nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos iki artimiausio ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso negali viršyti 30 m.</p> <p>Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema užtikrina:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Signalų apie gaisrą, gedimą automatinį formavimą ir perdavimą • Oro kondicionavimo, pritekamosios ir ištraukiamosios ventiliacijos ventiliatorių įjungimą/išjungimą • Automatinių evakuacijos durų atblokovimą • Gaisrinio vandentiekio (gaisrinis čiaupas) įjungimas <p>Perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema</p> <p>Lauke, gatvės pusėje, įrengiama lauko sirena, su mirksinčiu šviestuvu, kuri turi būti matoma nuo pagrindinio įvažiavimo.</p> <p>Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.</p>
11.	Procesų valdymo ir automatizacijos	<p>Statybos etapas ir medžiagų žiniaraščius suskirstyti į dvi dalis:</p> <p>I etapas – trečio aukšto statyba. Įtraukiami visi darbai, įskaitant trečio aukšto fasadą ir trečio aukšto inžinerines sistemas (įskaitant liftą);</p> <p>II etapas – rūsio, pirmo ir antro aukštų darbai. Įtraukiami visi darbai, įskaitant rūsio, pirmo ir antro aukštų fasadą ir rūsio, pirmo ir antro aukštų</p>




		<p>inžinerines sistemas;</p> <p>PVA projekto dalyje sprendžiama pastato inžinerinių sistemų automatizavimas:</p> <p>1. Rekuperacinių sistemų (įrenginiai su gamykline automatika, Automatikos dalyje įvertintas ryšio kabelis įrenginių prijungimui prie valdymo pultelio). Rekuperacinių sistemų su gamykline automatika alarm signalų gavimas/monitoringas iš nutolusios darbo vietos.</p> <p>2. Vėdinimo sistemų (įrenginiai (ventiliatoriai, vent. kameros, ir kiti vėdinimo įrenginiai su gamykline automatika, automatikos dalyje įvertinti vėdinimo sistemos valdyti reikalingi patalpos termostatai, kabeliavimas, pajungimas ir aprišimas). Vėdinimo sistemų su gamykline automatika alarm signalų gavimas/monitoringas iš nutolusios darbo vietos.</p> <p>4. Šilumos gamybos valdymo sistemos (su gamykline automatika, o automatikos dalyje įvertinta likusi automatika reikalinga įrangos valdymui, kabeliavimas, aprišimas).</p> <p>5. Gaisrinio vandentiekio valdymo ir signalizavimo sistemos (automatikos dalyje įvertintas gaisrinio vandentiekio valdymo skydas, indikacinis skydas). Pastate suprojektuota gaisrinio vandentiekio sistema, kuri gaisro metu tiekia vandenį į gaisrinius čiaupus. (Žr. Gaisro gesinimo dalyje). Vamzdynai yra nuolat užpildyti vandeniu. Atsukus gaisrinį čiaupą, suveikia signalinio vožtuvo vandens srauto jungiklis, kurių pagalba indikuojamas gaisro signalas. Sistemos užpildymui vandeniu ir darbinio vandens slėgio palaikymui skirtas el. vandens vožtuvas, kuris automatiškai būdu nuo slėgio jungiklio. Vanduo gaisro gesinimui tiekiamas iš miesto tinklų. Sistemos valdymui yra suprojektuojamas automatikos skydas VAS-GS.</p> <p>Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.</p>
12.	Šilumos gamybos ir tiekimo	<p>Statybos etapas ir medžiagų žiniaraščius suskirstyti į dvi dalis:</p> <p>I etapas – trečio aukšto statyba. Įtraukiami visi darbai, įskaitant trečio aukšto fasadą ir trečio aukšto inžinerines sistemas (įskaitant liftą);</p> <p>II etapas – rūšio, pirmo ir antro aukštų darbai. Įtraukiami visi darbai, įskaitant rūšio, pirmo ir antro aukštų fasadą ir rūšio, pirmo ir antro aukštų inžinerines sistemas;</p> <p>Projektuojamas naujas ŠP su atskirais šilumokaičiais pagal statybų etapus.</p> <p>Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.</p>

13.	Gaisrinės saugos	Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.
14.	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	<p>Statybos etapas ir medžiagų žiniaraščius suskirstyti į tris dalis: I etapas – trečio aukšto statyba. Įtraukiami visi darbai, įskaitant trečio aukšto fasadą ir trečio aukšto inžinerines sistemas (įskaitant liftą); II etapas – rūšio, pirmo ir antro aukštų darbai. Įtraukiami visi darbai, įskaitant rūšio, pirmo ir antro aukštų fasadą ir rūšio, pirmo ir antro aukštų inžinerines sistemas; III etapas – sklypo sutvarkymo darbai.</p> <p>Aprašoma darbų organizavimas, patekimo į darbų vietą variantai, numatytas medžiagų pristatymas ir kiti veiksmai atsižvelgiant į įstaigoje nustatytus saugumo ir tvarkos reikalavimus.</p> <p>Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.</p>
15.	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	<p>Statybos produktams ir įrenginiams turi būti pateikti komerciniai pasiūlymai, kurie leistų įvertinti kainą.</p> <p>Projekto dalis rengiama vadovaujantis privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais. Apiforminama pagal Statybos techninio reglamento STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.</p>
KITA		
1.	Reikalavimai techninio projekto rengimo dokumentų kalbai (-oms)	Lietuvių kalba
2.	Nurodymai statinio dokumentų komplektavimui, įforminimui ir pateikimui	<ul style="list-style-type: none"> - Visos techninio projekto apimties originalios bylos - 2 egz - Visos techninio projekto apimties PDF formatu bylos (elektroninė versija) 1 CD.;
3.	Ekspertizės atlikimas	Statinio techninio projekto ekspertizę privalo organizuoti Statytojas, o Projektuotojas privalo pataisyti Techninį projektą pagal ekspertizės akte nurodytas pagrįstas privalomas pastabas.
4.	Vykdyimo priežiūra	<ul style="list-style-type: none"> - Pagal sudarytą sutartį atlikti statinio projekto vykdymo priežiūrą, vadovaujantis parengtu techniniu projektu, statybos techniniu reglamentu STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ ir kitais teisės aktais. - Statinio projekto vykdymo priežiūrą (statybos metu) statinio

		<p>projektuotojo pavedimu atlieka statinio projekto rengėjas. Statinio projektuotojo rašytiniu sutikimu arba kai statinio projektuotojo nebėra projekto vykdymo priežiūrą gali atlikti kitas statytojo (užsakovo) pasirinktas statinio projektuotojas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Statinio projekto priežiūra vykdoma visą statinio statybos laikotarpį (iki statybos procedūrų užbaigimo). Numatoma statinio projekto rengėjo prievolė atlikti statinio projekto vykdymo priežiūrą. Tikslas – kontroliuoti, kad statinys būtų statomas pagal statinio projektą ir kad būtų įgyvendinta statinio projekte sukurta statinio architektūra. Tam tikri pavyzdžiai: <ul style="list-style-type: none"> - Lankytis statybvietėje (pagal su Užsakovu suderintą grafiką); - Tikrinti, ar statinys konstruojamas laikantis statinio projekto sprendinių, ir apie tai įrašyti į statybos žurnalą; - Organizuoti pastebėtų statinio projekto sprendinių klaidų taisymą.
--	--	--

Pastabos:

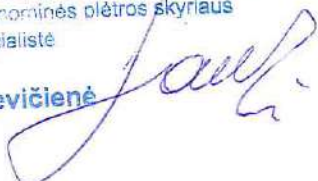
1. Projekto sprendiniai, kurie nėra aprašyti nėra rengiami.

Užsakovas
Prienujų rajono savivaldybės
administracija

(parašas)

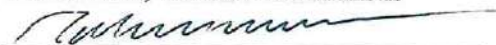
Prienujų rajono savivaldybės administracijos
Statybos ir ekonominės plėtros skyriaus
vyriausioji specialistė

Laura Milkevičienė



Projektuotojas
„IN ace“, UAB vardu

Direktorius, Marius Matuliukštis



(parašas)

Projekto vadovė, Jolanta Stefanovič




(parašas)

Užsakovas
(parašas)



Projektuotojas
(parašas)



PROJEKTO DALIŲ SUDERINIMO AKTAS

Projekto pavadinimas: Gydomo paskirties pastato, Revuonos g. 4, Prienai, rekonstravimo projektas.
 Adresas: Revuonos g. 4, Prienai. Sklypo kadastrinis Nr. 6943/0011:38. Užsakovas: Prienų rajono savivaldybės administracija.
 Statinio kategorija: ypatingas. Statinio naudojimo paskirtis: gydymo paskirties pastatai. Projekto Nr. IN2323-01-TP.

Eil. Nr.	Projekto dalies pavadinimas	Raidinis žymėjimas	PDV vardas, pavardė	Kvalif. atestato Nr.	Parašas
1.	Bendroji	BD	Jolanta Stefanovič	A2232	
2.	Sklypo sutvarkymo (sklypo planas)	SP	Jolanta Stefanovič	A2232	
3.	Architektūros (statinio architektūra)	SA	Jolanta Stefanovič	A2232	
4.	Konstrukcijų (statinio konstrukcijos)	SK	Mindaugas Zabinas	37460	
5.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	VN	Marius Matuliukštis	31159	
6.	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo	ŠVOK	Vaidas Šerelis	36745	
7.	Elektrotechnikos	E	Ramūnas Bučinskas	30014	
8.	Elektroninių ryšių (telekomunikacijos)	ER	Aurimas Zaleckas	32602	
9.	Apsauginės signalizacijos	AS	Aurimas Zaleckas	32602	
10.	Gaisrinės signalizacijos	GSS	Aurimas Zaleckas	32602	
11.	Procesų valdymo ir automatizacijos	PVA	Aurimas Zaleckas	32602	
12.	Šilumos gamybos ir tiekimo	ŠT	Vaidas Šerelis	36745	
13.	Gaisrinės saugos	GS	Eduard Baravskij	35172	
14.	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	SO	Marius Matuliukštis	31513	
15.	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	KS	Jelena Michniova	38256	

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS Freonas R-410A
Pagal ES reglamentą Nr. 1907/2006**1. CHEMINĖS MEDŽIAGOS/PREPARATO IR ĮMONĖS PAVADINIMAS**

Pavadinimas: Freonas R-410A, HFC-Art-Nr(n): 0028

Įnaudojimo sritis: pramoniniam ir profesionaliam naudojimui. Prieš naudojimą atlikti rizikos vertinimą.
Šaldymo medžiaga.

Tiekėjas:

UAB „BALTIC REFRIGERATION GROUP“

Adresas: S. Žukausko g.13, Ramučiai LT-54464 Kauno raj. Lietuva

Tel. +370 37 373248

Fax. +370 37 373198;

El. p.: info@brgroup.eu;

www.brgroup.eu

Telefonas skubiai informacijai suteikti:

Lietuvos apsinuodijimų kontrolės ir informacijos biuras:

Tel. +370 5 2362052;

Fax. +370 5 236 21 42,

El. p. info@tox.lt,

Šiltnamių 29, LT-2043 Vilnius

Avarinės tarnybos: 112

2. GALIMI PAVOJAI**2.1 Medžiagos ar mišinio klasifikavimas**

Klasifikacija pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008 su keitimais.

Fiziniai Pavojai

Suspaustos dujos

Praskiestos dujos

H280: Turi slėgio veikianų dujų, kaitinant gali sprogti.

2.2 Ženklavimo Elementai

Ženklavimas pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008 [CLP / GHS]



GHS02

Signaliniai žodžiai

Atsargiai

Pavojaus pranešimas (-ai) H280

Turi slėgio veikiamų dujų, kaitinant gali sprogti.

Įspėjamasis teiginys, prevencija

Nėra

Atsakas

Nėra

!Sandėliavimas P403

Laikyti gerai vėdinamoje vietoje.

Pavojingi ženklavimo ingredientai

difluormetanas (R 32),
pentafluoretanas (R 125)

Papildoma informacija apie pavojų (ES)

! Sveikatos savybės

Asfiksuojanči didelė koncentracija.

! Aplinkos savybės

Sudėtyje yra fluorintų šiltnamio efektą
sukeliančių dujų.

! Specialios papildomų etikečių elementų tam tikriems mišiniams taisyklės

Išimtis tik iš skystos fazės.

2.3 Kiti pavojai

Susilietus su garuojančiu skysčiu galimas odos nušalimas arba sustingimas.

Didesnė koncentracija gali sukelti širdies aritmiją. Piktnaudžiavimas ar tyčinis įkvėpimas gali sukelti mirtį.

! Informacija apie ypatingus pavojus žmonėms ir aplinkai

Dujos / garai sunkesni už orą.

Gali kauptis uždaroje patalpose, ypač žemėje arba žemiau.

! PBT ir vPvB vertinimo rezultatai

Šio mišinio medžiagos neatitinka REACH XIII priedo PBT / vPvB kriterijų.

3. SUDĖTIS/INFORMACIJA APIE KOMPONENTUS

3.1 Medžiagos

Netaikomos

3.2 Mišiniai

Pavojinga sudedamoji dalis

Cheminis pavadinimas	Cheminė formulė	Koncentracija	CAS Nr.	EB Nr	REACH Registracijos Nr.
Pentafluoretanas	C2HF5	49,5-51,5%	354-33-6	206-557-8	01-2119485636-25
Difluormetanas	CH2F2	48,5-50,5%	75-10-5	200-839-4	01-2119471312-47

! Papildoma rekomendacija H ir EUH frazių tekstas pateiktas 16 skyriuje. Sudėtyje yra fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų.

4. PIRMOSIOS PAGALBOS PRIEMONĖS

4.1 Pirmosios pagalbos priemonių aprašymas.

Bendra informacija

Įkvėpimas

Didelės koncentracijos gali sukelti dusinimą.

Simptomai gali apimti judrumo/sąmonės praradimą.

Auka gali nepajausiti dusinimo.

Pašalinti nukentėjusį į nepaveiktą zoną, naudojant autonominį kvėpavimo aparatą.

Laikyti nukentėjusį šiltai ir atpalaiduotą.

Iškviesti gydytoją.

Taikyti dirbtinį kvėpavimą, jei kvėpavimas sustojo.

Sąlytis su akimis

Nedelsiant praplaukite akis vandeniu.

Išimti kontaktinius lęšius, jeigu jie yra ir jeigu lengvai galima tai padaryti.

Toliau plauti akis. Gerai plaukite vandeniu mažiausiai 15 minučių.

Nedelsiant kreipkitės medicininės pagalbos.

Jei medicininė pagalba nedelsiant nesuteikiama, plaukite papildomai 15 minučių.

Sąlytis su oda

Susilietus su garuojančiu skysčiu galimas odos nušalimas arba sustingimas.

Nurijimas

Nurijimas nelaikomas galimu kenksmingo poveikio būdu.

4.2 Svarbiausi simptomai ir poveikis (ūmus ir uždelstas)

Stiprios ekspozicijos atveju gali pasireikšti šie simptomai:

Sąmonės netekimas.

Širdies aritmija (sutrikęs širdies ritmas).

Galvos skausmas.

Pykinimas.

Sumišimas.

Svaigimas.

Susilietimas su skysčiu gali sukelti šaltus nudegimus / nušalimus.

4.3 Nurodymas apie bet kokios neatidėliotinos medicinos pagalbos ir specialaus gydymo reikalingumą

Negalima vartoti adrenalino ir efedrino grupės preparatų.

Prišalusias daleles atitirpinti drungnu vandeniu.

Netrinti paveiktos zonos.

Nedelsiant kreiptis į gydytoją

5. PRIEŠGAISRINĖS PRIEMONĖS

5.1 Gesinimo priemonės

Alkoholiui atsparios putos

Sausieji milteliai

Anglies dioksido gesintuvai, bei vanduo.

Netinkama gesinimo priemonė

Stipri vandens srovė

5.2 Charakteristika

Gaisro atveju gali susidaryti pavojingos dujos.

Sprogių dujų mišinių susidarymas ore.

Anglies monoksidas (CO)

Vandenilio fluoridas (HF)

Karbonilfluoridas.

5.3 Patarimai gaisrininkams

Gaisro atveju: sustabdyti nuotėkį, jeigu galima saugiai tai padaryti.

Toliau purkšti vandeniu iš saugios vietos, kol talpa neatvėsta.

Ugnies sutramdymui naudoti gesinimo priemones.

Izoliuoti gaisro šaltinį ir leisti jam sudegti.

Papildoma informacija

Atvėsinkite nykstančius konteinerius vandens purškimo srove. Priešgaisrinės priemonės gali pakenkti ar sprogti konteineriai. Gaisro likučiai ir užterštas gaisro gesinimo vanduo turi būti šalinami laikantis vietinių taisyklių.

6. AVARIJŲ LIKVIDAVIMO PRIEMONĖS

6.1 Personalo veiksmai

Užsivilkite apsauginį kostiumą ir dujokaukę.

Pašalinti ugnies židinį. Esant intensyviam dujų nutekėjimui suteikti galimybę išeiti dujoms į lauką.

Izoliuoti rajoną, kol dujos pilnai neišsisklaidys.

Gaisro atveju jei galima reikia šaldyti balionus.

Nesiartinti prie balionų. Nerūkyti.

6.2 Ekologinės atsargumo priemonės

Jei įmanoma, sustabdykite produkto srautą.

Neišleisti į kanalizaciją / paviršinius vandenį / požeminius vandenį.

Neleiskite plisti plačiajai sričiai (pvz., Izoliavimo ar alyvos barjerams).

Neleiskite patekti į kanalizaciją, rūsius ir darbo vietas, ar bet kurioje vietoje, kur jo kaupimas gali būti pavojingas.

Jei būtina, saugokite sprogstamuosius indus sandėliuojančiose pakuotėse.

Neišleiskite į dirvą / dirvą.

Apsaugoti nuo tolesnių nutekėjimų ar išsiliejimų, jeigu saugu tai daryti.

6.3 Izoliavimo ir valymo procedūros bei priemonės

Įrenkite tinkamą vėdinimą.

6.4 Nuoroda į kitus skirsnius

Saugus naudojimas: žiūrėti 7 skyrių

Utilizavimas: žiūrėti 13 skyrių

Asmeninės apsaugos priemonės: žr. 8 skyrių

7. NAUDOJIMAS IR SANDĖLIAVIMAS

7.1 Saugaus naudojimo patarimai

Naudokite tik kruopščiai vėdinamose patalpose.

Perkėlimas ir tvarkymas tik uždaroje sistemoje.

Konteinerių temperatūra negali būti didesnė kaip 50 ° C.

Negalima šildyti atvira liepsna.

Darbinis slėgis talpykloje neturi viršyti gryno produkto sočiųjų garų slėgio, esant 50 ° C temperatūrai.

Užtikrinkite gerą kambario vėdinimą net žemėje (garai yra sunkesni už orą).

Neleiskite, kad balionai nukristų.

Vengti patekimo į aplinką.

Užtikrinkite, kad vožtuvo apsaugos įtaisas būtų tinkamai sumontuotas.

Įsitinkite, kad vožtuvo išleidimo angos dangtelio veržlė arba kištukas (jei yra) yra tinkamai pritvirtintas.

Vamzdžių ir vožtuvų valymas su inertinėmis dujomis - išvengti: vandens, tirpiklių.

Bendros apsaugos priemonės: neįkvėpti dujų

Higienos priemonės: darbe nevalgyti, negerti ir nerūkyti. Nusiplaukite rankas prieš pertraukas ir po darbo.

Patarimai apsaugai nuo gaisro ir sprogo.

Produktas nėra degus. Esant hermetizuotam orui, deguoniui ar kitiems oksidatoriams, jis gali tapti degus.

Atkreipkite dėmesį į bendras vidaus ugnies prevencijos taisykles.

7.2 Saugojimo sąlygos

Uždaros, gerai ventiliuojamos patalpos, apsauga nuo tiesioginių saulės spindulių.

Patalpoje pagal galimybes palaikyti pastoviai neaukštą temperatūrą, ne aukštesnę negu +50°C.

Sandėliai turi būti pažymėti skiriamuoju ženklu "Nedegios suspaustos dujos".

Medžiagos, naudojamos talpų gamybai – plienas ir nerūdijantis plienas. Kitos medžiagos yra ISO 11114.

Saugumo užtikrinimui

Negalima laikyti degių medžiagų.

Negalima laikyti spontaniškai degių medžiagų.

Negalima laikyti kartu su sprogmėmis.

Negalima laikyti kartu su infekcinėmis medžiagomis.

Negalima laikyti kartu su radioaktyviomis medžiagomis.

Negalima laikyti kartu su toksiniais skysčiais ar toksiškais kietosiomis medžiagomis.

Negalima laikyti kartu su maistu.

Negalima laikyti kartu su oksiduojančiais skysčiais arba kietosiomis medžiagomis.

Daugiau apie saugojimo sąlygas

Laikyti uždarytą indą vėsioje ir laidoje vietoje. Laikyti tik originalioje talpykloje ne aukštesnėje kaip 50 ° C temperatūroje (= 122 ° F).

Neleiskite, kad balionai nukristų. Apsaugokite nuo karščio.

7.3 Rekomendacija (-os) numatytam naudojimui

Naudoti pagal reglamentą (ES) Nr. 517/2014 dėl fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų.

8. POVEIKIO PREVENCIJA/ASMENS APSAUGA**8.1 Kontrolės parametrai DNEL- / PNEC vertės DNEL darbuotojas**

CAS Nr.	Svarbus komponentas	Rūšis	Vertė	Pastaba
354-33-6	Pentafluoretanas	Darbuotojai įkvėpus, Sisteminis, ilgalaikis	- 16444 mg/ m3	Įvertinimo faktorius 7,5 Pasikartojančios dozės toksiškumas
75-10-5	Difluormetanas	Darbuotojai įkvėpus, Sisteminis, ilgalaikis	- 7035 mg/ m3	Įvertinimo faktorius 7,5 Pasikartojančios dozės toksiškumas

DNEL vartotojas

CAS Nr.	Svarbus komponentas	Rūšis	Vertė	Pastaba
354-33-6	Pentafluoretanas	Darbuotojai įkvėpus, Sisteminis, ilgalaikis	- 1753 mg/ m3	Įvertinimo faktorius 25 Pasikartojančios dozės toksiškumas
75-10-5	Difluormetanas	Darbuotojai įkvėpus, Sisteminis, ilgalaikis	- 750 mg/ m3	Įvertinimo faktorius 25 Pasikartojančios dozės toksiškumas

PNEC VERTĖS

Svarbus komponentas	Rūšis	Vertė	Pastaba
Pentafluoretanas	Vandens aplinka (nutrūkstamas patekimas)	1 mg/l	Įvertinimo faktorius 100
	Vandens aplinka (gėlas vanduo)	0,1 mg/l	Įvertinimo faktorius 1000
	Nuosėdos (gėlo vandens)	0,6 mg/kg	-
Difluormetanas	Vandens aplinka (gėlas vanduo)	0,142 mg/l	Įvertinimo faktorius 1000
	Vandens aplinka (nutrūkstamas patekimas)	1,42 mg/l	Įvertinimo faktorius 100
	Nuosėdos (gėlo vandens)	0,534 mg/kg	-

8.2 Poveikio kontrolė

Kvėpavimo takų apsauga

Laikyti kvėpavimo aparatą, kuris būtų lengvai pasiekiamas avariniam naudojimui. Nenaudokite jokio filtro aparatų. Kvėpavimo takų apsauga, atitinkanti EN 137.

Gelbėjimo ir priežiūros darbų metu sandėliavimo patalpose naudojami nuo aplinkos nepriklausomi kvėpavimo aparatai, dėl uždusimo pavojaus.

Rankų apsauga

Dirbant su indais mūvėti darbinės pirštines.

Rekomendacija: EN 388 Apsauginės pirštinės nuo mechaninių pavojų.

Akių ir (arba) veido apsaugos priemonės

Apsauginiai akiniai, atitinkantys EN 166, padidėjusios rizikos atveju pridedamas apsauginis veido skydelis.

Kitos apsaugos priemonės

Apsauginiai batai su plienine apsauga pirštams.

Kūno dengimo darbo drabužiai arba chemikalams atsparus kostiumas padidėjusiam pavojui.

Atitinkama inžinerinė kontrolė

Perkelti ir valdyti tik uždaroje sistemoje.

9. FIZIKINĖS IR CHEMINĖS SAVYBĖS

9.1 Informacija apie pagrindines fizines ir chemines savybes

Forma:	Dujos/suskystintos pagal slėgį
Spalva:	Bespalvis
Kvapas:	Silpnai eterinis

Užuodimo slenkstis: neadekvačios, kad perspėtų apie per didelį poveikį.	Kvapo savybės yra subjektyvios ir
pH:	Netaikomas
Lydimosi temperatūra:	-136 -103 °C
Virimo temperatūra:	-51,4 °C
Liepsnos temperatūra:	Netaikoma
Įpurškimo greitis:	Nenustatytas
Degumas: kriterijų.	Mišinys neatitinka klasifikavimo kaip degių dujų
Užsidegimo temperatūra:	Nenustatyta
Apatinė sprogimo riba:	Nėra duomenų
Viršutinė sprogimo riba:	Nėra duomenų
Garų slėgis:	HPa (25 °C)
Garų tankis:	Netaikoma
Santykinis tankis: komponentus.	66 kg / m ³ 25 °C , duomenys nurodo mišinio
Tirpumas (-ai) Tirpumas vandenyje:	0,43 - 3,65 g/l 25 °C
Pasiskirstymo koeficientas (noktanolis/vanduo): komponentus	0,2 - 1,34 25 °C, duomenys nurodo mišinio
Savaiminio užsidegimo temperatūra:	530°C
Skilimo temperatūra:	Nenustatyta
Klampumas -	Nenustatyta
Sprogstamosios (sprogiosios) savybės:	Netaikoma
Oksidacinės savybės:	Netaikoma

9.2 Kita informacija

Dujos/garai sunkesni už orą. Gali kauptis uždaroje erdvėje, ypač žemės lygyje ar žemiau jo.

10. STABILUMAS IR REAKTINGUMAS

10.1 Reaktyvumas

Žr. Skyrių "Pavojingų reakcijų galimybė"

10.2 Cheminis stabilumas

Stabilus rekomenduojamomis naudojimo ir sandėliavimo sąlygomis (žr. 7 skyrių).

10.3 Pavojingų reakcijų galimybė

Gali smarkiai reaguoti su oksidatoriumi.

Gali sudaryti sprogstamą mišinį su oru.

Reakcijos su šarminiais metalais.

Reakcijos su žemės šarminiais metalais.

Reagavimas su metalais miltelių pavidalu.

Reakcijos su metalo druskomis miltelių pavidalu.

Reakcijos su šarmais.

10.4 Vengti sąlygų

Šildant didėja slėgis, padidindamas sprogo riziką.

Venkite kontakto su atvira liepsna, švytieji metaliniai paviršiai ir tt.

10.5 Nesuderinamo medžiagos

Metalai miltelių pavidalu.

Metalo druskos miltelių pavidalu.

Stiprūs oksidatoriai.

Šarminiai metalai.

Žemės šarminiai metalai.

10.6 Pavojingi destrukcijos produktai

Anglies monoksidas

Anglies dioksidas

Fluorofosgenas

Vandenilio fluoridas

Karbonilfluoridas

Terminis skilimas

Pastaba: Neskykla, jei naudojamas kaip nurodyta.

11. TOKSIKOLIGINĖ INFORMACIJA

11.1 Toksikologinio poveikio informacija

Ūmus toksiškumas/dirginimas/sensibilizacija

LD50 Ūmus toksiškumas – įkvėpimas

Tyrimas techniškai neįmanomas.

LD50 Ūmus toksiškumas – odos

Tyrimas techniškai neįmanomas.

Aštrus toksiškumas

LC₅₀- >520000 ppm - 4 h trukmės ekspozicija (žiurkėms).

Kiek mums žinoma, toksikologinės savybės nėra išsamiai ištirtos.

Pakartotinių dozių

Toksiškumas Žiurkė.

poveikio būdas: Įkvėpus. NOEL (91 d) 6h/d, 5 d/w, 49100 ppm.

Reprodukcija

Remiantis turimais duomenimis neatitinka klasifikavimo kriterijų.

Kancerogeniškumas

Įkvėpus - ilgalaikių tyrimų metu nenustatyta jokių kancerogeninio poveikio požymių.

Mutageniškumas

Remiantis turimais duomenimis neatitinka klasifikavimo kriterijų.

Toksiškumas konkrečiam organui (vienkartinis poveikis, pasikartojantis poveikis)

Medžiaga ar mišinys nėra klasifikuojami pagal GHS kriterijus, nes yra toksiškos konkrečios paskirties organai.

Praktikoje įrodyta: dujos turi silpną poveikį.

Papildoma informacija

Produktas nebuvo išbandytas. Informacija gaunama iš atskirų komponentų savybių.

12. EKOLOGINĖ INFORMACIJA

12.1 Toksiškumas

Žuvims: LC₅₀: 100mg/l (96h trukmė)

Dafnijoms: EC₅₀: 200 mg/l (48h trukmė)

Dumbliams: EC₅₀ > 114 mg/l (72 h trukmė)

12.2 Biologinis skilimas

5 % (28 d), nėra lengvai skaidomas

12.3 Bioakumuliacija

Produktas nebuvo išbandytas. Informacija gaunama iš atskirų komponentų savybių.

12.4 Judrumas dirvožemyje

Dėl savo didelio kintamumo, produktas negalėtų sukelti grunto ar vandens taršos.

12.5 PBT ir vPvB vertinimo rezultatai

Šiame mišinyje esančios medžiagos neatitinka REACH reglamento XIII priedo PBT / vPvB kriterijų.

12.6 Kitas neigiamas poveikis

Globalinio šiltėjimo potencialas: 2088. Sudėtyje yra fluoruotų šiltnamio efektą sukeliančių dujų. Kai išleidžiama dideliais kiekiais, gali skatinti šiltnamio efektą. Mišinio GWP vertę ir kiekius žr. indo etiketėje

ODP: 0

GWP: 2088

Bendras nurodymas

Naudoti pagal reglamentą (ES) Nr. 517/2014 dėl fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų. Vengti patekimo į aplinką.

13. ATLIEKŲ TVARKYMAS

Šios atliekos priskiriamos pavojingoms atliekoms.

Šalinti atliekas pagal vietos administracijos reikalavimus

Preparato atliekos

Rekomenduojama šalinti autorizuotose įmonėse kaip pavojingą atlieką. Atliekų statistinės klasifikacijos kodas pagal EWC: 14 06 01.

Užterštos pakuotės

Produktas pakuotėje (slėginiuose induose) nesikaupia. Slėginį indą grąžinti tiekėjui arba gamintojui.

Europos atliekų kodeksai

Talpykla: 14 06 01*: chlorfluorangliavandeniliai, HCFC, HFC

14. INFORMACIJA APIE GABENIMĄ

	ADR/RID	IMDG	IATA/DGR
14.1. UN NR.	1078	1078	1078
14.2. JT tinkamas krovinio pavadinimas	Šaldymo dujos, N.O. S. (1,1,1,2-tetrafluoretanas, difluormetanas, pentafluoretanas)	Šaldymo dujos, N.O. S. (1,1,1,2-tetrafluoretanas, difluormetanas, pentafluoretanas)	Šaldymo dujos, N.O. S. (1,1,1,2-tetrafluoretanas, difluormetanas, pentafluoretanas)
14.3 transporto pavojingumo klasė	2.2	2.2	2.2
14.4 pakavimo grupė	-	-	-
14.5. Pavojus aplinkai	Netaikomas	Netaikomas	Netaikomas

14.1 Specialios atsargumo priemonės vartotojui

Turi būti atsižvelgiama į saugos duomenų lapo 6, 7 ir 8 skyriuose išvardytas apsaugos priemones.

14.2 Gabenimas be taros pagal MARPOL 73/78 II priedą ir IBC kodeksą

Netaikomas.

Pagal IBC kodeksą vežimas neapsaugotas.

Žemės ir vidaus navigacijos transportas ADR / RID

Pavojaus etiketė (-ės) 2.2

Tunelio apribojimo kodas C / E

Specialiosios nuostatos 274, 582, 662

Klasifikavimo kodas 2A

Jūrų transportas

IMDG EmS: F-C, S-V

15. INFORMACIJA APIE REGLAMENTAVIMĄ

15.1 Cheminės medžiagos ar mišinio saugos ir sveikatos bei aplinkosaugos teisės aktai

Kiti teisės aktai (ES) Nr. 517/2014 dėl fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų.

Reglamentas (ES) Nr. 2015/2068, pagal Reglamentą (ES) Nr. 517/2014 nustatantis produktų ir įrangos, kuriose yra fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų, etiketes.

Reglamentas (ES) Nr. 2015/2067, kuriuo pagal Reglamentą (ES) Nr. 517/2014 nustatoma stacionarios šaldymo, oro kondicionavimo ir šilumos siurblių įrangos ir su fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų sertifikavimu.

Kiti įsakai

Naudojamas tik pramoniniais tikslais.

Tik profesionaliems vartotojams.

Turinys: >=99 % 25 °C 16574 hPa

15.2 Cheminės saugos vertinimas

Šio mišinio cheminės saugos vertinimas nebuvo atliktas. Turi būti atsižvelgiama į saugos duomenų lapo 6, 7 ir 8 skyriuose išvardytas apsaugos priemones.

16. KITA INFORMACIJA

Rekomenduojami naudojimo būdai ir apribojimai

Naudoti pagal Reglamentą (ES) Nr. 517/2014 dėl fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų.

Laikytis nacionalinių ir vietinių cheminių medžiagų taisyklių.

Tolimesnė informacija

Informacija, pateikta duomenų saugos lape, yra atitinkanti paskutinius duomenis, informaciją ir žinias šios informacijos paskelbimui datai. Informacija pateikiama kaip saugios prekybos, vartojimo, saugojimo, transportavimo nuoroda ir nenaudojama kaip garantijos ar kokybės specifikacija. Informacija pateikta tik apie specifinę medžiagą ir netinkama, kai ši medžiaga naudojama kartu su kitomis medžiagomis ar procesuose, nepaminėtose tekste. Galutinė atsakomybė už produkto tinkamą naudojimą tenka vartotojui.

Šia informacija negalima suteikti garantijos specifinėms medžiagos savybėms.

UAB „Baltic refrigeration group“ nepriima jokios atsakomybės dėl avarių ar nelaimingų atsitikimų, kilusių dėl neteisingo naudojimo, eksploatavimo ar rekomenduotų taisyklių nesilaikymo.

Nurodymas apie pakeitimus:

"!" = Pakeisti duomenys, palyginti su ankstesne versija. Ankstesnė versija: 16.1!

Naudojamų pagrindinių duomenų šaltiniai.

Rengiant šį saugos duomenų lapą buvo naudojama mūsų tiekėjų pateikta informacija ir "Europos cheminių medžiagų agentūros (ECHA)" registruotų medžiagų duomenų bazės duomenys.

Tekste nurodytos H-frazės:

H280 suslėgtos dujos, šildomos gali sprogti

H220 ypač degios dujos

1 priedas. Projektavimo užduotis.

GYDYMO PASKIRTIES PASTATO, REVUONOS G. 4, PRIENAI, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
Pagrindinė gaisrinės saugos reikalavimų projektavimo užduočių lentelė

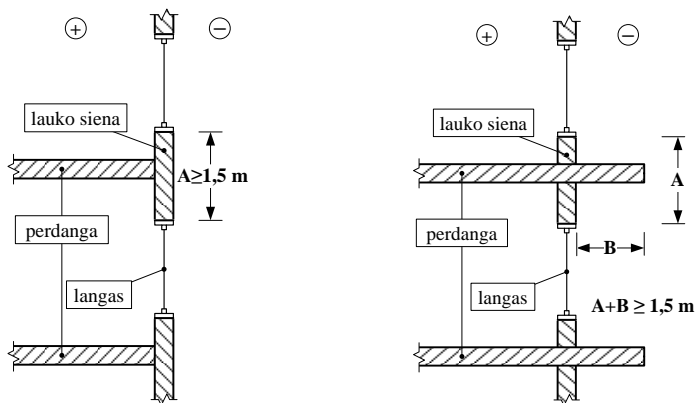
Rekonstrukcijos metu numatomi atlikti darbai		Pristatomas 3 aukštas; Fasadų atnaujinimo darbai; Keičiami langai; Įrengiamas pastate liftas; Įrengiama vidaus gaisrinio vandentiekio sistema; Švok sistemų atnaujinimas; Žaibosaugos atnaujinimas; Elektros kabelių keitimas; GAS sistemos įrengimas; Šilumos punkto remonto darbai. Remonto ribos pateikiamos brėžiniuose.	
Pastate numatomos esamos priešgaisrinės sistemos		Pastate nėra esamų priešgaisrinių sistemų. Visos sistemos pastate projektuojamos naujos.	
Sistema	Sistemos tipas	Pagrindiniai minimalūs parametrai	
Pastatas	Pagrindinė paskirtis – P.2.12 (Gydymo paskirtis)	Atsparumo ugniai laipsnis	I (esamas, nekeičiamas)
		Gaisro apkrovos kategorija	3 (esama, nekeičiama)
		Gaisrinių skyrių skaičius	1
		Aukštų skaičius	3 ir rūšys
		Pastato kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų	Nenustatoma
		Aukščiausia grindų altitudė (m) nuo gaisrinių nešiojamųjų kopėčių žemiausios pastatymo altitudės	6,75
		Žemiausia grindų altitudė (m) nuo gaisrinių nešiojamųjų kopėčių žemiausios pastatymo altitudės	-2,5
		Pastato aukštis	11,45 m
		Pastato plotas	1 694,24 m ²
		Pastato didžiausio aukšto plotas	452,39 m ²
		Pastato tūris	7 895 m ³
		Žmonių skaičius	Iki 100 visame pastate
	Gaisrinio skyriaus plotas	Pastato didžiausio aukšto plotas – 452,39 m ² , neviršija paskaičiuoto norminio gaisrinio skyriaus ploto- 5 790,44 m ² .	

Reikalavimai statybinių konstrukcijų atsparumui ugniai, priklausomai nuo statybos produktų degumo klasių, iš kurių tos konstrukcijos pagamintos, pateikiami lentelėje:

Statinių atsparumo ugniai laipsnis	Gaisro apkrovos kategorija	Pastatų konstrukcijų elementų atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)						laiptinės	
		gaisrinių skyrių atskyrimo sienos	laikančiosios konstrukcijos	lauko siena	aukštų perdangos	stogai	vidinės sienos	laiptatakliai aikštelės, laiptus laikančiosios dalys	
I	3	-	R 60 ⁽¹⁾	EI 15 (o↔i) ⁽²⁾	REI 45 ⁽¹⁾	RE 20 ⁽¹⁾	REI 60	R 45	

⁽¹⁾ Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip B-s3, d2 degumo klasės statybos produktai;

⁽²⁾ Lauko sienos ir perdangos įrengiamos pagal žemiau 1 paveiksle pateiktus reikalavimus.



1 pav.

Evakuacijos sprendiniai	<p>Evakavimosi keliai turi būti ne siauresni kaip evakuaciniai išėjimai, ne mažesnio kaip 2 m aukščio ir ne mažesnio kaip 1 m pločio. Patalpose, kuriose numatoma ne daugiau kaip 15 asmenų, durų atsidarymo kryptis leistina yra į patalpų vidų. Dvivėrių evakuacinių išėjimų durų atidaromos dalies plotis numatomas ne mažesnis kaip 1,2 m, dvivėrių durų pagrindinės varčios plotis - ne mažesnis kaip 0,9 m.</p> <p>Visais atvejais evakavimosi kelių iš pastato išorinės evakuacinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus. Evakuacinėse duryse iš laiptinių į lauką numatomi užraktai, atitinkantys LST EN 179 serijos standarto reikalavimus.</p> <p>Iš pastato patalpų žmonių evakuacija vykdoma L1 tipo laiptinėmis. Iš laiptinių evakuacija numatoma tiesiai į lauką. Laiptinės laiptų plotis numatytas ne mažesnis kaip 1,2 m nesiurinant jo pagalbiniais įrenginiais. Laiptų pakopų aukštis numatomas ne didesnis kaip 22 cm, pakopų plotis – ne mažesnis kaip 25 cm. Išėjimas į lauką numatomas ne siauresnis kaip 1,20 m.</p> <p>Evakuacinių durų plotis visais atvejais turi būti ne mažesnis kaip: 0,8 m – 15 ir mažiau žmonių; 0,9 m – nuo 16 iki 50 žmonių.</p> <p>Atstumas gydymo paskirties pastate iki išėjimo iš jos į laiptinę iš pirmo ir antro aukšto patalpų turi būti ne ilgesnis kaip 35 m, o iš trečio aukšto patalpų turi būti ne ilgesnis kaip 25 m. Aklinas kelias ir pirmo antro aukšto neturi viršyti 15 metrų, o iš trečio aukšto neturi viršyti 10 metrų.</p> <p>Atsižvelgiant į neįgaliųjų, kurie savarankiškai negali evakuotis, skaičių, kiekviename pastato aukšte numatomos saugos zonos laiptinėse. Vienai neįgaliojo vežimėlio vietai turi būti įrengta ne mažesnė kaip 1200 x 850 mm dydžio aikštelė, kuri nesiurins evakuacinio kelio.</p>													
Atstumai tarp pastatų	<p>Mažiausi priešgaisriniai atstumai, priklausomai nuo ugniai atsparumo laipsnio pateikiami lentelėje:</p> <table border="1" data-bbox="416 1317 1497 1413"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Pastato atsparumo ugniai laipsnis</th> <th colspan="3">Atstumas, m, iki pastato, kurio ugniai atsparumo laipsnis yra</th> </tr> <tr> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I</td> <td>6</td> <td>8</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tarp projektuojamo pastato ir iki greta esančių pastatų minimalūs priešgaisriniai atstumai yra išlaikomi.</p>			Pastato atsparumo ugniai laipsnis	Atstumas, m, iki pastato, kurio ugniai atsparumo laipsnis yra			I	II	III	I	6	8	10
Pastato atsparumo ugniai laipsnis	Atstumas, m, iki pastato, kurio ugniai atsparumo laipsnis yra													
	I	II	III											
I	6	8	10											
Elektros tiekimo patikimumo kategorija gaisrinės saugos inžinerinėms sistemoms - I	<p>I patikimumo kategorijos elektros imtuvai: gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema, evakuacinio apšvietimo sistema.</p> <p>užtikrinimo būdai detalizuojami elektrotechninėje projekto dalyje.</p> <p>Keleivinių liftų pavaroms skirtas elektros tiekimas turi užtikrinti jų nuleidimą į skirtąją aikštelę ir atidaryti duris gaisro metu.</p>													
<p>Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų kabeliai turi būti apsaugoti nuo gaisro ir mechaninio pažeidimo. Tokių sistemų kabeliai nuo tiesioginio ugnies poveikio turi būti apsaugoti ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai priešgaisrinėmis užtvaramis arba tam tikslui naudojami specialūs ugniai atsparūs kabeliai, kurie užtikrintų tokių sistemų veikimą ne trumpiau kaip 60 min gaisro metu.</p>														
Automatinė gaisro aptikimo ir signalizacijos sistema	Projektuojama	<p>Pastate projektuojama A tipo (adresinė) gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema su dūminiais gaisro signalizatoriais. Pastato viduje ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami 1,5 m aukštyje nuo grindų. Atstumas iki artimiausio rankinio gaisrinio signalizatoriaus bus ne didesnis kaip 30 m. Ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai pirmiausiai įrengiami ne toliau kaip 3 m atstumu nuo evakuacinių išėjimų.</p> <p>Liftų valdymas kilus gaisrui turi būti įrengiamas vadovaujantis LST EN 81-73 serijos standartų reikalavimais. Liftų valdymas projektuojamas į dvi atskiras aikšteles.</p>												
Perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos	Neprojektuojama	<p>PGEVS pastate neprojektuojama, kadangi numatoma iki 100 žmonių.</p>												

valdymo sistema		
Išorės gaisrinio vandentiekio sistema	Numatoma	<p>Bendras reikalingas vandens kiekis lauko gesinimui yra 20 l/s. Gaisro gesinimas turi būti užtikrintas iš ne mažiau kaip dviejų hidrantų (vertinant 200 m pasiekiamumą kiekvienam pastato perimetro taškui). Visas vandens kiekis iš hidrantų turi būti užtikrintas nevertinant vieno iš jų veikimo. Gesinimo trukmė 3 valandos. Naudojant esamus hidrانتus turi būti gautos vandentiekio įmonės sąlygos dėl reikiamo vandens debito užtikrinimo.</p> <p>Projektuojant naujus hidrانتus, jie turi būti tušti antžeminiai, su atskiriamaisiais įtaisais (C tipas). Šių gaisrinių hidrantų vandens srauto koeficientas Kv turi būti lygus 140. Gaisriniam hidrantui sujungti su gaisrine technika turi būti naudojamos 77 mm skersmens jungiamosios movos, o jų tipas parenkamas pagal priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos naudojamas movas. Tušti antžeminiai gaisriniai hidrانتai turi būti nudažyti raudona spalva. Hidrانتai įrengiami ne toliau kaip 2,5 m nuo važiuojamosios dalies krašto ir ne arčiau kaip 5 m iki pastatų sienų. Hidrانتai turi būti įrengiami žiediniame vandentiekyje, I kategorijos patikimumo tinkle</p> <p>Neužtikrinus šių sąlygų turi būti įrengiami priešgaisriniai rezervuarai.</p> <p>Detalesni sprendiniai pateikiami lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo projekto dalyje.</p>
Automatinė gaisro gesinimo sistema	Neprojektuojama	Pastato aukščiausio aukšto altitudė neviršija 42 m ir gaisriniame skyriuje nenumatoma daugiau kaip 5000 žmonių buvimo, todėl SGGS neprojektuojama.
Vidaus gaisrinio vandentiekio sistema	Projektuojama	<p>Pastate nustatomas 1x2,70 l/s čirukšlių skaičius kiekvienam patalpos taškui. Reikalingas maksimalus vandens debitas – 2,70 l/s. Gesinimo trukmė – 3 val.</p> <p>Gaisriniai čiaupai pirmiausiai įrengiami 3 m atstumu nuo evakuacinių išėjimų, toliau išdėstomi tolygiai tokiu būdu, kad būtų užtikrinamas reikiamas čirukšlių pasiekiamumas kiekvienam pastato patalpų taškui. Patalpose projektuojami vienodo diametro gaisriniai čiaupai, gaisrinės žarnos su vienodais sujungimais (jungtimis) bei švirkštais. Gaisriniai čiaupai projektuojami 1,35 m aukštyje nuo grindų ir talpinami į spinteles.</p> <p>Vandens tiekimas vidaus gaisrinio vandentiekio sistemai užtikrinamas iš miesto tinklų arba projektuojamas priešgaisrinis vandens rezervuaras.</p>
Dūmų šalinimo sistema	Neprojektuojama	<p>Pastate nenumatoma patalpų ar evakuacinių kelių, kuriose susidarytų 50 ir daugiau žmonių buvimas, todėl dūmų šalinimo sistema neprojektuojama.</p> <p>L1 tipo laiptinių lauko atitvarinėse konstrukcijose aukščiausiame aukšte turi būti numatyti atidaromi langai ar stoglangiai dūmams išleisti. Langų bendras geometrinis plotas numatomas ne mažesnis kaip 1,2 m², o atidarymo kampas – ne mažesnis kaip 90°. Kai minėtos laiptinės langų atidarymo kampas yra nuo 60° iki 90°, jų atidarymo bendras geometrinis plotas numatomas ne mažesnis kaip 1,7 m². Kai lango atidarymo kampas yra nuo 30° iki 60°, jo atidarymo bendras geometrinis plotas numatomas ne mažesnis kaip 2,4 m². Langai neturi savaime užsidaryti, rankinis atidarymo įtaisas įrengiamas ne aukščiau kaip 1,8 m nuo grindų.</p>
Papildomo oro slėgio sudarymo sistemos	Neprojektuojama	
Žaibosaugos sistema	Projektuojama	Pastate turi būti įrengta apsaugos nuo žaibo sistema pagal LST EN 62305. Detalesni sprendiniai pateikiami elektrotechninėje projekto dalyje.
Gaisro gesinimo ir gelbėjimo darbams skirtos priemonės	Numatomos	<p>Prie pastato ir gaisrinių hidrantų bus naudojami tinkami keliai gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti. Privažiuoti prie pastato ir gaisrinių hidrantų naudojamos motorizuoto susisiekimo gatvės ir keliai, įvairių tipų eismo zonos, atitinkančios teisės aktų nustatytus reikalavimus, pritaikytos kelio dangos. Keliai projektuojami ne siauresni kaip 3,5 m pločio ir 4,5 m aukščio. Aikštelės ir keliai gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti turi būti visada laisvi, tam privaloma geltonomis linijomis pažymėti vietas arba įrengti transporto priemonės statyti draudžiančius kelio ženklus ar atitvarus. Atitvarai turi būti nuo 10 iki 20 cm aukščio arba lengvai pašalinami (nulenkiami arba pakeliami rankomis).</p> <p>Pastato aukštis > 10 m, todėl projektuojama 0,6 m aukščio tvorelė ant pastato stogo.</p>

1 priedas. Projektavimo užduotis.

GYDYMO PASKIRTIES PASTATO, REVUONOS G. 4, PRIENAI, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

		Vidinis išėjimas ant stogo kelias projektuojamas iš laiptinės stacionariomis vertikaliomis kopėčiomis pro ne mažesnę kaip 0,8x0,6 m dydžio liuką. Stacionarios kopėčios numatomos iš ne žemesnės kaip A2-s3, d2 degumo klasės statybos produktų. Laiptinėse tarp laiptatakių projektuojami ne mažesni kaip 50 mm tarpai, skirti gaisrinėms žarnoms nutempti.
--	--	--

Sprendimai dėl statinio architektūros, žmonių evakuacijos (praėjimai, išėjimai), priešgaisrinių užtvartų vietų ir pan. bus pateikti gaisrinės saugos dalyje suderinus ir patvirtinus anksčiau pateiktą projektavimo užduotį.

Lentelėje pateikti rodikliai bei reikalavimai gali būti tikslinami ar keičiami, esant pakeistiems pradiniais projektavimo duomenims.

Parengė
Gaisrinės saugos PDV
2023-12-06

E. Baravskij

Tvirtinu
PV

Susipažinau (kiti PDV)

Projekto dalis:	Projekto dalies vadovas		
	Vardas, pavardė	Parašas	Kv. atestato Nr.
Bendroji	Jolanta Stefanovič		A2232
Sklypo sutvarkymo (sklypo planas)	Jolanta Stefanovič		A2232
Architektūros (statinio architektūra)	Jolanta Stefanovič		A2232
Konstrukcijų (statinio konstrukcijos)	Mindaugas Zabinas		37460
Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	Marius Matuliukštis		31159
Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo	Vaidas Šerelis		36745
Elektrotechnikos	Ramūnas Bučinskas		30014
Elektroninių ryšių (telekomunikacijos)	Aurimas Zaleckas		32602
Apsauginės signalizacijos	Aurimas Zaleckas		32602
Gaisrinės signalizacijos	Aurimas Zaleckas		32602
Procesų valdymo ir automatizacijos	Aurimas Zaleckas		32602
Šilumos gamybos ir tiekimo	Vaidas Šerelis		36745