






PROJEKTO UŽSAKOVAS (STATYTOJAS)	VILKAVIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA
PROJEKTO PAVADINIMAS	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOS) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019
STATYBOS VIETA	VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIS
OBJEKTAS (STATINIO FUNKCINĖ GRUPĖ)	Moklo paskirties
STATYBOS RŪŠIS	modernizavimas
STATINIO KATEGORIJA	ypatingas statinys
ETAPAS	techninis darbo projektas
DALIS	ŠVOK
BYLA/METAİ	031/16K


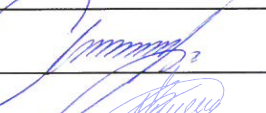
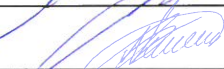
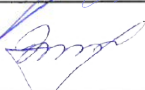

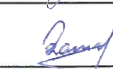

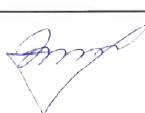
Direktorius	 parašas	Giedrius Skorupskas Vardas, Pavardė
Užsakovas	 parašas	VILKAVIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA Vardas, Pavardė
Projekto vadovas	 parašas	Eglė Januškienė, at. nr. A1921 Vardas, Pavardė, kval. atestato nr.
Projekto dalies vadovas	 parašas	Inga Ivanovienė, at. nr. 239365 Vardas, Pavardė, kval. atestato nr.

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	BD	0	Bendroji dalis	---
2.	SP	0	Sklypo planas	---
3.	SA,SK	0	Statinio architektūra, statinio konstrukcijos,	---
4.	VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	---
5.	ŠV	0	Šildymo, vėdinimo dalis	---
6.	ŠT	0	Šilumos gamybos ir tiekimo dalis	---
7.	E	0	Elektrotechnikos dalis	---
8.	ER	0	Elektroniniai ryšiai	---
9.	ASS	0	Apsauginė signalizacija	---
10.	GSS	0	Gaisrinė signalizacija	---
11.	GD	0	Gaisrinės saugos dalis	---
12.	SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	---
13.	SSK	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	---

KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR.	UAB "VERSLO BITĖ" VOKIEČIŲ G. 39, KAUNAS, LT-45263			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOS) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019	
	A 1921	PV	E. JANUŠKIENĖ		DOKUMENTO PAVADINIMAS PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija			DOKUMENTO ŽYMUO 016/01-01-TDP-BD	
				LAPAS	LAPŲ
			1	1	

TECHNINIO DARBO PROJEKTO
MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOS)
VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
 PROJEKTO DALIŲ VADOVŲ SUDERINIMAI

Eil. Nr.	Projekto dalis	Žymuo	Projekto dalies vadovas	Atestato numeris	Projektiniai sprendiniai su kitomis projekto dalimis suderinti
1-3	Bendroji dalis, sklypo planas, architektūra	BD	E. Januškienė	A 1929	
4	Konstruktijos	SK	A. Kriauza	24765	
5	Gaisrinės saugos dalis	GD	N. Tautvaišas	29581	
6-7	Šildymas – vėdinimas, šilumos gamybos ir tiekimo dalis	ŠV, ŠT	I. Ivanovienė	23965	
8	Vandentiekis - nuotekos	VN	S. Jacius	23794	
9	Elektrotechnika	E	D. Ramanauskas	24138	
10-13	Procesų valdymas ir automatizacija, elektroniniai ryšiai, apsauginė signalizacija, gaisrinė signalizacija,	PVA, ER, AS, GS	R. Setkauskas	19033	
14-15	Statybos darbų organizavimo dalis, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	SDO	I. Ivanovienė	23965	

atestato nr.	UAB "VERSLO BITĖ" VOKIEČIŲ G. 39, KAUNAS, LT-45263			PROJEKTAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOS) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019		
A 1921	PV	E. JANUŠKIENĖ		2016	BRĖŽINIO PAVADINIMAS	LAIDA
					PROJEKTO DALIŲ VADOVŲ SUDERINIMAI	0
ETAPAS	STATYTOJAS			BRĖŽINIO INDEKSAS		BRĖŽINYS LAPAS LAPŲ
TDP	Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija			016/01-01-TDP-BD		008 8 X

PROJEKTO DALIES PRIDEDAMŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

Eilės Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.		Projektavimo darbų techninė užduotis	15 lapų
2.		PDV kavalifikacijos atestatas	1 lapas

PROJEKTO DALIES TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	031/16K-01-TDP-ŠVOK-AR	Aiškinamasis raštas	15 lapų
2.	031/16K-01-TDP-ŠVOK-TCH	Vėdinimo ir kondicionavimo sistemų techninės charakteristikos	4 lapai
3.	031/16K-01-TDP-ŠVOK-TS	Techninės specifikacijos	16 lapų
4.	031/16K-01-TDP-ŠVOK-SŽ	Sąnaudų žiniaraštis	28 lapai

PROJEKTO DALIES BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Eilės Nr.	Brėžinio Nr.	Pavadinimas	Pastabos
1.	031/16K-01-TP-ŠVOK-B.001	Rūsio planas M1:200 Šildymas	1 lapas
2.	031/16K-01-TDP-ŠVOK- B.002	Pirmo aukšto planas M1:200 Šildymas	1 lapas
3.	031/16K-01-TDP-ŠVOK- B.003	Antro aukšto planas M1:200 Šildymas	1 lapas
4.	031/16K-01-TDP-ŠVOK- B.004	Trečio aukšto planas M1:200 Šildymas	1 lapas
5.	031/16K-01-TDP-ŠVOK- B.005	Šildymo sistemos magistralinio vamzdyno principinė schema	1 lapas
6.	031/16K-01-TDP-ŠVOK- B.006	Stovų ST.1-ST.5 schema	1 lapas
7.	031/16K-01-TDP-ŠVOK- B.007	Stovų ST.6-ST.8 schema	1 lapas
8.	031/16K-01-TDP-ŠVOK- B.008	Stovų ST.9-ST.9* schema	1 lapas
9.	031/16K-01-TDP-ŠVOK- B.009	Stovų ST.10,11,17,18,19 schema	1 lapas
10.	031/16K-01-TDP-ŠVOK- B.010	Stovų ST.12-ST.16 schema	1 lapas
11.	031/16K-01-TDP-ŠVOK- B.011	Stovų ST.20-ST.24 schema	1 lapas
12.	031/16K-01-TDP-ŠVOK- B.012	Stovų ST.25-ST.29 schema	1 lapas
13.	031/16K-01-TDP-ŠVOK- B.013	Stovų ST.30-ST.34 schema	1 lapas
14.	031/16K-01-TDP-ŠVOK- B.014	Stovų ST.35-ST.39 schema	1 lapas
15.	031/16K-01-TDP-ŠVOK- B.015	Stovų ST.40-ST.44 schema	1 lapas
16.	031/16K-01-TDP-ŠVOK- B.016	Stovų ST.45-ST.49 schema	1 lapas
17.	031/16K-01-TDP-ŠVOK- B.017	Stovų ST.50-ST.54 schema	1 lapas

atestato nr.	 UAB "VERSLO BITĖ" VOKIEČIŲ G. 39, KAUNAS, LT-45263		PROJEKTAS			
			MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOS) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019			
A 1921	PV	E. JANUŠKIENĖ	 2016	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
23965	PDV	L.IVANOVIENĖ		2016	PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	
ETAPAS	STATYTOJAS			ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
TDP	Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija			031/16K-01-TDP-ŠVOK-PSŽ	1	3

PROJEKTO DALIES BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Eilės Nr.	Brėžinio Nr.	Pavadinimas	Pastabos
18.	031/16K-01-TDP-ŠVOK-B.018	Rūsio planas M1:150 Vėdinimas	1 lapas
19.	031/16K-01-TDP-ŠVOK- B.019	Pirmo aukšto planas M1: 150 Vėdinimas ir oro kondicionavimas	1 lapas
20.	031/16K-01-TDP-ŠVOK- B.020	Antro aukšto planas M1: 150 Vėdinimas ir oro kondicionavimas	1 lapas
21.	031/16K-01-TDP-ŠVOK- B.021	Trečio aukšto planas M1: 150 Vėdinimas ir oro kondicionavimas	1 lapas
22.	031/16K-01-TDP-ŠVOK- B.022	Stogo planas M1: 150 Vėdinimas ir oro kondicionavimas	1 lapas
23.	031/16K-01-TDP-ŠVOK- B.023	OTŠ-1 vėdinimo įrenginio šildymo kaloriferio pajungimo mazgo principinė schema	1 lapas
24.	031/16K-01-TDP-ŠVOK- B.024	OTŠ-3 vėdinimo įrenginio šildymo kaloriferio pajungimo mazgo principinė schema	1 lapas
25.	031/16K-01-TDP-ŠVOK- B.025	OTŠ-4 vėdinimo įrenginio šildymo kaloriferio pajungimo mazgo principinė schema	1 lapas
26.	031/16K-01-TDP-ŠVOK- B.026	OTŠ-5 vėdinimo įrenginio šildymo kaloriferio pajungimo mazgo principinė schema	1 lapas
27.	031/16K-01-TDP-ŠVOK- B.027	OT-1 vėdinimo įrenginio šildymo kaloriferio pajungimo mazgo principinė schema	1 lapas
28.	031/16K-01-TDP-ŠVOK- B.028	OTŠ-1 vėdinimo sistemos aksonometrinė schema	1 lapas
29.	031/16K-01-TDP-ŠVOK- B.029	OTŠ-2 vėdinimo sistemos aksonometrinė schema	1 lapas
30.	031/16K-01-TDP-ŠVOK- B.030	OTŠ-3 vėdinimo sistemos aksonometrinė schema	1 lapas
31.	031/16K-01-TDP-ŠVOK- B.031	OTŠ-4 vėdinimo sistemos aksonometrinė schema	1 lapas
32.	031/16K-01-TDP-ŠVOK- B.032	OTŠ-5 vėdinimo sistemos aksonometrinė schema	1 lapas
33.	031/16K-01-TDP-ŠVOK- B.033	OTŠ-6 vėdinimo sistemos aksonometrinė schema	1 lapas
34.	031/16K-01-TDP-ŠVOK- B.034	OT-1 oro tiekimo sistemos aksonometrinė schema ir I-12 ištraukimo sistema	1 lapas
35.	031/16K-01-TDP-ŠVOK- B.035	OT-2 oro tiekimo sistemos aksonometrinė schema ir I-14 ištraukimo sistema	1 lapas

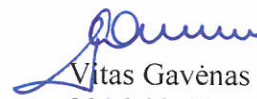
DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS		0
ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	031/16K-01-TDP-ŠVOK-PSŽ	2 3

PROJEKTO DALIES BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Eilės Nr.	Brėžinio Nr.	Pavadinimas	Pastabos
36.	031/16K-01-TDP-ŠVOK-B.036	I-1, I-2 , I-3 oro šalinimo sistema	1 lapas
37.	031/16K-01-TDP-ŠVOK- B.037	I-4, I-6 , I-8 oro šalinimo sistema	1 lapas
38.	031/16K-01-TDP-ŠVOK- B.038	I-5, I-7, I-9 oro šalinimo sistema	1 lapas
39.	031/16K-01-TDP-ŠVOK- B.039	I-10, I-11 , I-12, I-13 oro šalinimo sistema	1 lapas
40.	031/16K-01-TDP-ŠVOK- B.040	Vėdinimo sistemų į oro šildytuvus vamzdynų aksonometrinė schema	1 lapas

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS		0	
ŽYMUO	031/16K-01-TDP-ŠVOK-PSŽ	LAPAS	LAPŲ
		3	3

TVIRTINU:
Administracijos direktorius


Vitas Gavėnas
2016-02-10

TECHNINĖ UŽDUOTIS
VILKAVIŠKIO „AUŠROS“ GIMNAZIJOS PASTATO TECHNINIO DARBO PROJEKTO
PARENGIMO, STATINIO PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪROS PASLAUGŲ IR
STATYBOS DARBŲ PIRKIMAS

1.	Objekto pavadinimas	Vilkaviškio „Aušros“ gimnazijos pastato (unikalus Nr. 3997-9002-7019, Vienybės g. 52, Vilkaviškio m., Vilkaviškio r. sav.) fasado ir stogo šiltinimo, langų ir išorės durų keitimo, inžinerinių sistemų ir pastato vidaus patalpų remonto darbai, parengiant techninį darbo projektą ir atliekant statinio projekto vykdymo priežiūrą.
2.	Statybos adresas	Vienybės g. 52, Vilkaviškis, Vilkaviškio rajono savivaldybė
3.	Projekto rengimo etapas	Techninis darbo projektas
4.	Statybos rūšis	Parenkama techninio darbo projekto rengimo metu
5.	Statinio kategorija	Ypatingas statinys
6.	Statytojas (Užsakovas)	Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija
7.	Naudotojas	Vilkaviškio „Aušros“ gimnazija
8.	Pagrindas	Numatoma pasirašyti pastato atnaujinimo ir vidaus remonto darbų, parengiant techninį darbo projektą ir atliekant projekto vykdymo priežiūros paslaugų sutartį
9.	Pirkimo būdas	Atviras konkursas
10.	Išėities duomenys	Pastato kadastrinio matavimo byla
11.	Darbų ir projektavimo paslaugų apimtis	Vilkaviškio „Aušros“ gimnazijos pastato atnaujinimo (modernizavimo) ir vidaus remonto darbai: Techninis darbo projektas dalinamas į etapus. Etapų darbai turi būti tarpusavyje suderinti. Visi Techninio darbo projekto sprendiniai privalo būti derinami su naudotoju ir

statytoju.

Techniniame darbo projekte numatyti:

I etapas: Pastato fasado ir stogo šiltinimas, langų ir išorės durų keitimas naujais langais ir išorės durimis, teritorijos dalies sutvarkymas.

1.1. Sutapdintą stogą šiltinti įrengiant termoizoliacinį sluoksnį ir dviejų sluoksnių ruloninę dangą. Taip pat numatoma ant stogo įrengti švieslangius patalpos 2-2 natūraliam apšvietimui. Projektuojant ir atliekant darbus vadovautis STR 2.05.02:2008 „Statinių konstrukcijos. Stogai“ bei STR 2.05.01:2013 „Pastatų energetinio naudingumo projektavimas“ nuostatas. Šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis kaip 0,20 (W/(m² K)). Preliminarus stogo plotas – 2988 m².

1.2. Fasadas (tame skaičiuje ir cokolis) šiltinami termoizoliacinėmis medžiagomis ir įrengiama apdaila. Apdailai naudojamas fasadinis dekoratyvinis tinkas ir fasadinės plokštės.. Numatoma, kad ventiliuojamo fasado (išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos) kiekis turi sudaryti apie 40 proc. bendro fasado (sienų ir antžeminės cokolio dalies) kiekio. Įgilinta cokolio dalis dengiama hidroizoliacine medžiaga. Sienų šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis kaip 0,25 (W/(m² K)). Taip pat numatoma visu pastato perimetru įrengti naują nuogrindą, sutvarkyti / atnaujinti / įrengti įėjimo į gimnaziją aikštes, laiptus, turėklus ir pritaikyti neįgalųjų poreikiams (pagrindinis įėjimas); įvertinti visų konstrukcijų, ypač pagrindinio įėjimo konstrukcijų stovį ir jeigu reikia atlikti stiprinimo darbus (buvo pradėję sėsti pamatai, irti kolonos); įrengti dekoratyvinį fasado apšvietimą. Projektuojant ir atliekant darbus vadovautis STR 2.01.10:2007 „Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos“, STR 2.01.11:2012 „Išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos“ bei STR 2.05.01:2013 „Pastatų energetinio naudingumo projektavimas“ nuostatas. Preliminarus sienų plotas – 3842 m² (tame skaičiuje preliminarus angokraščių plotas – 352 m²), preliminarus cokolio plotas – 996 m² (antžeminė dalis – 559 m², tame skaičiuje preliminarus cokolio angokraščių plotas – 10 m²).

1.3. Esami plastikiniai langai (tame skaičiuje stiklo blokeliai) ir išorės durys keičiami į naujus langus ir išorės duris. Naujai statomų langų šilumos laidumo koeficientas U ne didesnis kaip 1,1 (W/(m² K)), o naujai statomų durų U ne didesnis kaip 1,6 (W/(m² K)). Pagrindinio įėjimo durys turi būti pakeistos naujomis atsižvelgiant į numatomą gimnazijoje sumontuoti įėjimo kontrolės sistemą. Langai turi varstyti reikiamomis kryptimis, langų skirstymas turi užtikrinti saugų lango naudojimą. Langų profiliai ir spalvos parenkamos vadovaujantis specialiaisiais architektūriniais reikalavimais, derinant su savivaldybės administracijos architektūros ir urbanistikos

skyriumi. Langų funkcinės savybės numatomos projektavimo metu pagal projektavimo normas ir turi atitikti STR 2.05.20:2006 „Langai ir išorės įėjimo durys“ nuostatas. Preliminarus langų plotas – 1306 m², preliminarus išorės durų plotas – 37,53 m².

1.4. Numatoma atlikti sueigos aikštės, esančios prie pagrindinio įėjimo remonto darbus, praplatinant maždaug ketvirtadaliu aikštelės ribas. Rengiant aikštelės remonto projektą būtina su gimnazijos vadovybe išsiaiškinti aikštelės praplatinimo ribas, numatyti mažosios architektūros formų kompoziciją. Projektuojant ir atliekant darbus vadovautis STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“. Remontuojamos aikštelės danga trinkelės. Preliminarus aikštelės plotas – 1040 m². Visa likusi teritorija, išskyrus vykdomų darbų zonas, netvarkoma. Pažeista ir /ar sugadinta teritorija ir gerbūvio elementai po modernizavimo darbų atlikimo turi būti atstatyti.

1.5. Turi būti suprojektuoti ir įrengti lietaus nuotekų tinklai. Projektavimo metu turi būti įvertinti teritorijoje esantys lietaus nuotekų tinklai ir numatyti galimybę prie jų prijungti naujai įrengiamus lietaus nuotekų tinklus su statinio lietaus nuotekų inžinerine sistema. Taip pat turi būti numatytas vandens nuvedimas nuo sueigos aikštelės ir vidinio kiemelio. Nesant tokiai galimybei projektuoti naujus lietaus nuotekų tinklus.

II etapas: Pastato inžinerinių sistemų modernizavimas

1.6. Numatoma pakeisti esamą šildymo sistemą nauja, perskaičiuojant šildymo prietaisų poreikį pagal numatomas atitvarų šilumos laidumo reikšmes ir atlikti šiluminio mazgo atnaujinimą, įrengiant naują šilumos punktą. Modernizuota šildymo sistema turi būti vientisa, automatizuota ir lengvai valdoma. Aptarnaujantis personalas ir naudotojas turi turėti galimybę stebėti, valdyti ir keisti sistemos parametrus. Komforto režimas šildymo sezono metu turi užtikrinti pastovią patalpų temperatūrą priklausomai nuo lauko oro temperatūros, patalpų išdėstymo pastate Pasaulio ašių atžvilgiu (padėti). Nakties ir išeiginių dienų metu visų patalpų šildymas turi automatizuotai veikti ekonominiu režimu. Šildymo sistemos automatikos sistema turi kontroliuoti temperatūrą, kad patalpose nebūtų per daug šildomos ar per daug atšaltų. Visų inžinerinių sistemų įrengimui reikalingos statybinės angos ir pažeistos atitvaros po sistemų modernizavimo turi būti užtaisytos ar atlikti atitvarų daliniai remonto (apdailos atstatymo ir t.t.) darbai.

1.7. Numatoma suprojektuoti ir naujai įrengti gimnazijos pastate vėdinimo sistemas, kad pastate būtų higienos normas atitinkanti aplinka. Privalomai mechaninis vėdinimas su rekuperacine sistema įrengiamas pagal priedą Nr. 2, o visų kitų patalpų esamos sistemos remontuojamos ir/ar įrengiamos naujai, įvertinant patalpų perplanavimą. Numatoma įrengti aktų salės, direktoriaus, raštinės, mokytojų kambario ir serverinės patalpų kondicionavimas. Įrengtos vėdinimo ir kondicionavimo sistemos

turi užtikrinti ir palaikyti norminę oro kokybę pagal patalpų paskirtį, mikroklimato, eksploatacijos režimo ypatumus. Projektuojant ir atliekant 2.1 ir 2.2 išvardintus darbus vadovautis STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“ ir STR „Pastato šildymo sistemos galia. Šilumos poreikis šildymui“.

1.8. Numatoma atnaujinti pastato šalto ir karšto vandentiekio bei buitinių ir lietaus nuotekų šalinimo sistemas, vadovaujantis gimnazijos poreikiais, teisinių dokumentų reikalavimais, patalpų planais. Chemijos kabineto suoluose esantys praustuvai turi būti pajungti prie vandentiekio ir nuotekų inžinerinių sistemų. Numatyti ekonomiškiausią karšto vandens ruošimo būdą (šiluminiame mazge ir/ar elektriniais vandens šildytuvais ir t.t.). Projektuojant ir atliekant darbus vadovautis STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“.

1.9. Numatoma suprojektuoti ir įrengti elektros apšvietimo ir jėgos sistemas bei lauko apšvietimo tinklus. Apšvietimui turi būti naudojami energiją taupantys šviestuvai. Numatyti pastato prieigų ir įėjimo į statinį apšvietimą tamsiu paros metu. Apšvietimo valdymą numatyti su šviesos jutikliu ir apšvietimo valdymo jungikliu iš budėtojo patalpos. Suprojektuotas ir įrengtas patalpų dirbtinis apšvietimas turi tenkinti Lietuvos higienos normoje HN21:2011 „Mokykla vykdanči bendrojo ugdymo programas. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“ nurodytas dirbtinio apšvietimo reikšmes. Viso objektui leistinoji naudoti galia – 155 kW.

1.10. Numatoma suprojektuoti ir įrengti elektroninių ryšių (kompiuterinio – telefoninio, multimedijos) sistemas. Įrengiama (atnaujinama) garsinio informavimo sistema. Numatyti patalpas serverinei.

1.11. Įvertinti esamą priešgaisrinės saugos įrenginių būklę ir suprojektuoti bei įrengti gaisrinės saugos signalizacijos sistemos atnaujinimą. Numatyti perspėjimo apie gaisrą signalų perdavimą į budėtojo patalpą.

1.12. Suprojektuoti ir įrengti apsauginę signalizacijos sistemą. Įrengiama vaizdo stebėjimo sistema numatant ne mažiau kaip 8 kameras lauke, ne mažiau kaip 5 kameras viduje (rūbinėje, fojė prie kontrolės praėjimo. Vaizdo įrašymo talpumas ne mažiau kaip mėnuo. Stebėjimo monitorius numatyti budėtojo (sargo) patalpoje. Numatyti galimybę įrengti praėjimo kontrolės sistemai (pažymėjimų registracijos ir praėjimo kontrolės), kuri bus įrengiama gimnazijos lėšomis.

III etapas: Vidaus remontas

1.13. Numatomas gimnazijos pastato vidaus patalpų perplanavimas tik pastate nurodytose aukštų zonose (žr. priedas Nr.1) ir visų patalpų (išskyrus dalies rūsio patalpų) remontas. Projektuotojas, suderinęs su naudotoju, turi numatyti

		<p>optimaliausią patalpų dislokaciją pagal aukštus ir sprendinius, kurie užtikrintų gimnazijos pastato saugų, kokybišką, atitinkantį šių dienų reikalavimus naudojimą. Patalpose numatoma įrengti naują grindų dangą, atlikti sienų apdailą, atlikti lubų lyginimą ir dažymą ir/ar pakabinamų lubų įrengimą, senas duris pakeisti naujomis, laiptų atnaujinimą, laiptinių stiklo blokelių pertvaras pakeisti vitrinomis. Vidaus patalpų apdailai turi būti parinktos tinkamiausios, atitinkančios funkcinei paskirčiai ir užtikrinančios naudojimo intensyvumą medžiagos.</p> <p>1.14. Rūsyje numatoma atlikti šių patalpų remontą: R-1, R-2, R-26, R-28, R-33 ÷ R-53 ir visos laiptinės. Patalpose R22 ÷ R25 numatoma išgriauti pertvaras ir užtaisyti angas (buvusi ventiliatorinės patalpa). Perplanuojant rūsio patalpas būtina numatyti reikiamo dydžio rūbinę, kurioje bus montuojamos spintelės ir pagalbines patalpas (rūbinės prižiūrėtojos, direktoriaus pavadootojo ūkio reikalams ir t.t.).</p> <p>1.15. Perplanuojant pirmo aukšto patalpose numatoma įrengti raštinės ir direktoriaus kabinetus, pasitarimų kambarį (0 zona), pakankamą kiekį sanitarinių patalpų (I zona), biblioteką, skaityklą ir infocentrą (II zona), reikiamas patalpas mokinių sportavimui (persirengimo, sanitarines, sporto inventoriaus, gydimo ir t.t.) (III zona). Sporto salės grindų remontas nenumatomas. Sporto salėje turi būti įrengtas šildymo prietaisų uždengimas.</p> <p>1.16. Perplanuojant antro ir trečio aukštų patalpas numatoma įrengti pakankamą kiekį sanitarinių patalpų ir esant būtinybei pakeisti patalpų dislokaciją.</p> <p>1.17. Preliminarūs vidaus apdailos darbų kiekiai: grindų plotas – 6756 m², lubų (įskaičiuotas santvarų plotas) plotas – 8368 m², vidaus sienų plotas – 12497 m², keičiamų durų plotas – 396 m².</p>
12.	Inžineriniai tinklai	Numatyti pastato inžinerinių tinklų prijungimą prie esamų tinklų pagal išduotas technines sąlygas.
13.	Derinimai	Gauti (surinkti) projektavimo sąlygas, techninį darbo projektą suderinti su Statytoju ir visomis organizacijomis, gauti statybos leidimą vadovaujantis statybos reglamentų STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ ir STR 1.07.01:2010 „Statybą leidžiantys dokumentai“ nuostatas.
14.	Techninės dokumentacijos pateikimas	Turi būti parengta techninio darbo projekto popierinė laikmena (5 egz.) ir elektroninė laikmena (1 egz.) bei perduota Statytojui.
15.	Kiti reikalavimai	Tiekėjas turi atlikti visus projektavimui reikalingus tyrinėjimus ir matavimus.

	<p>Techninis darbo projektas turi būti parengtas ir pateiktas perkančiajai organizacijai per 3 mėnesius nuo sudarytos sutarties įsigaliojimo datos.</p> <p>I etape nurodyti darbai privalo būti atlikti 2016 m.</p> <p>Pagal parengtą techninį darbo projektą visi statybos darbai turi būti atlikti iki 2018-11-15.</p> <p>Statinio projekto vykdymo priežiūros paslaugos teikiamos nuo statybos darbų pradžios iki statinio statybos užbaigimo akto pasirašymo dienos.</p> <p>Parengiama išpildomoji dokumentacija.</p>
--	---

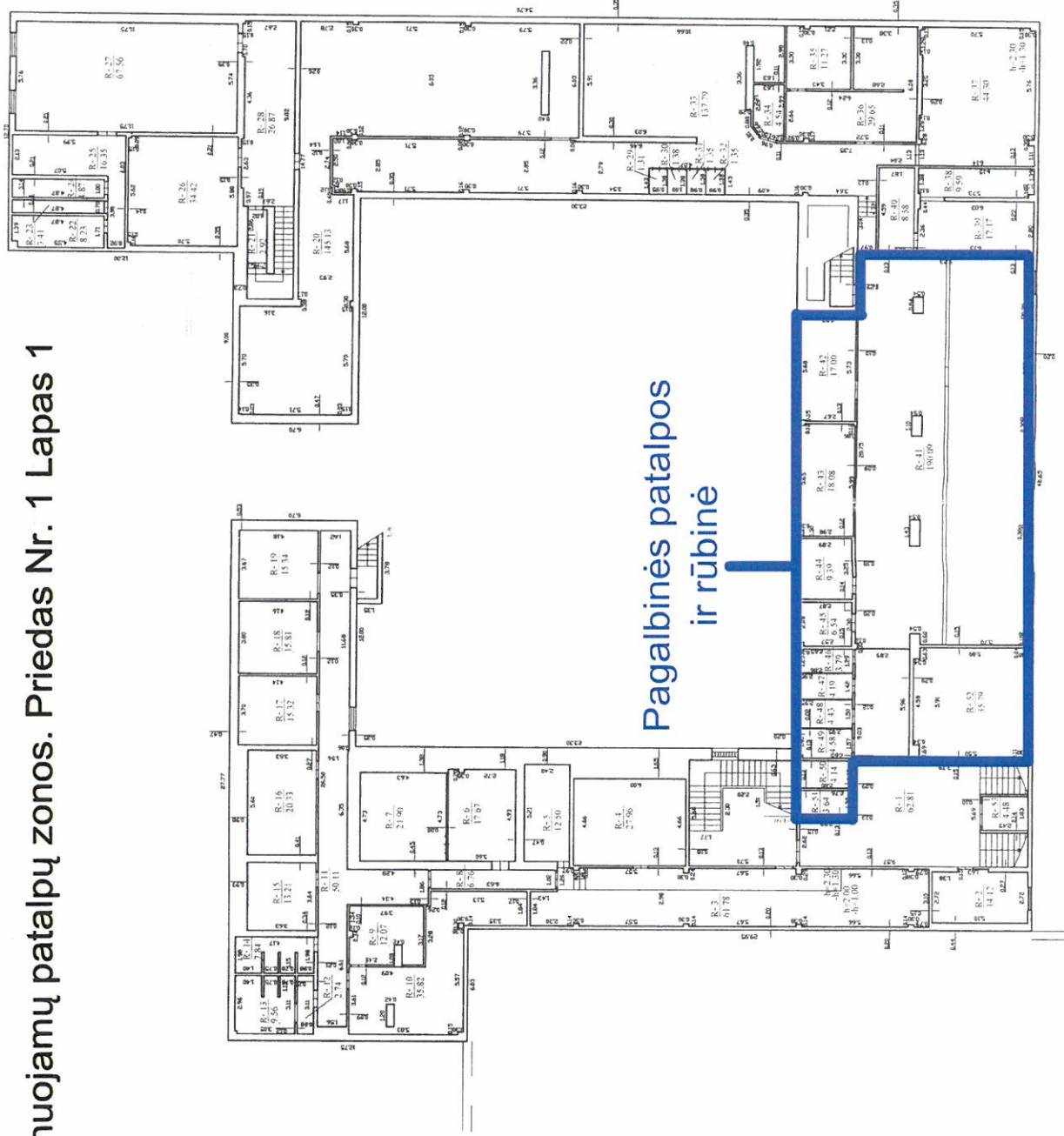
Techninės užduoties priedai Nr. 1, Nr. 2 ir Nr. 3 pateikiami atskirame faile PDF formatu.

Investicijų, strateginio planavimo ir vietinio ūkio
skyriaus vedėja

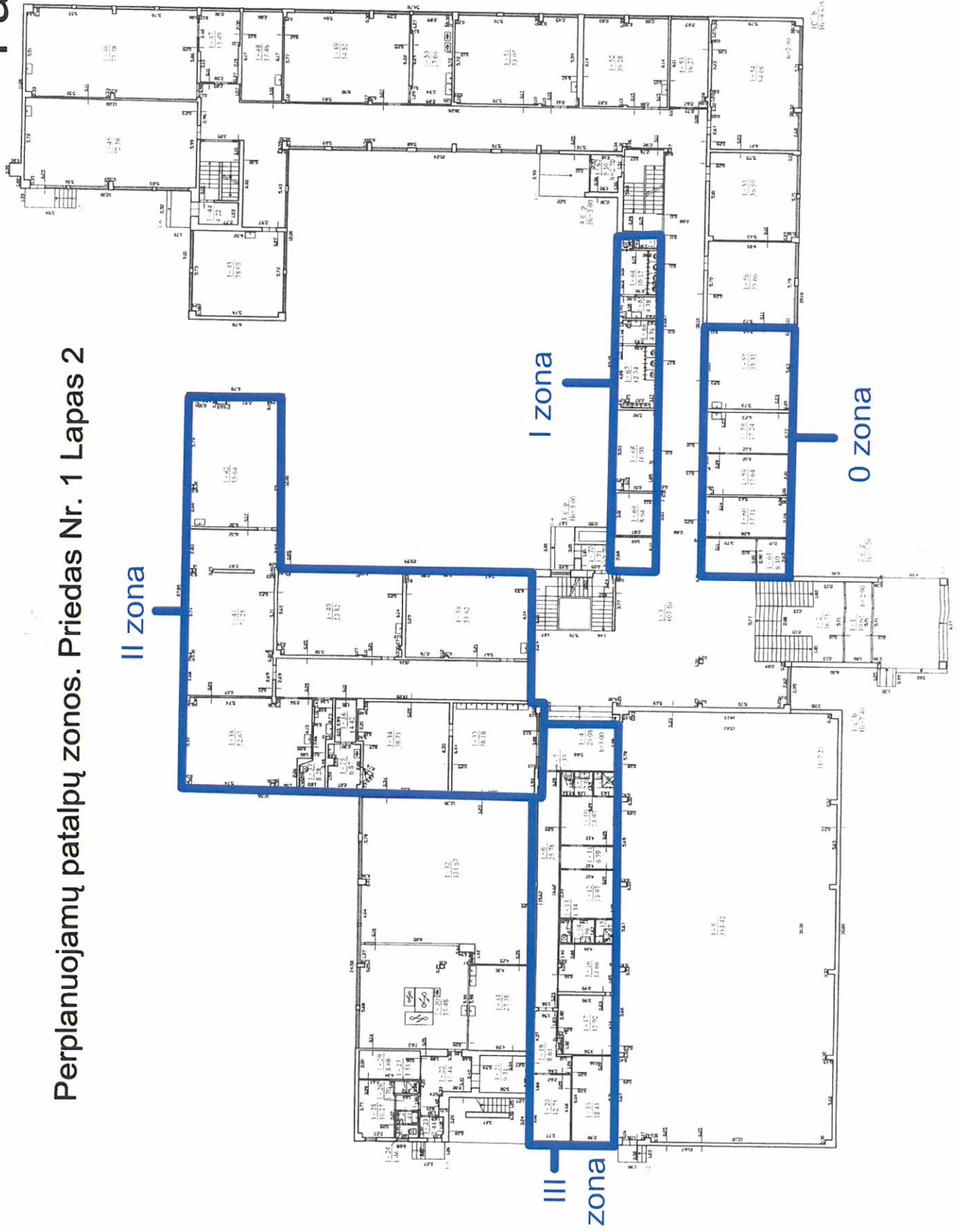


Daiva Riklienė

Perplanuojamų patalpų zonos. Priedas Nr. 1 Lapas 1

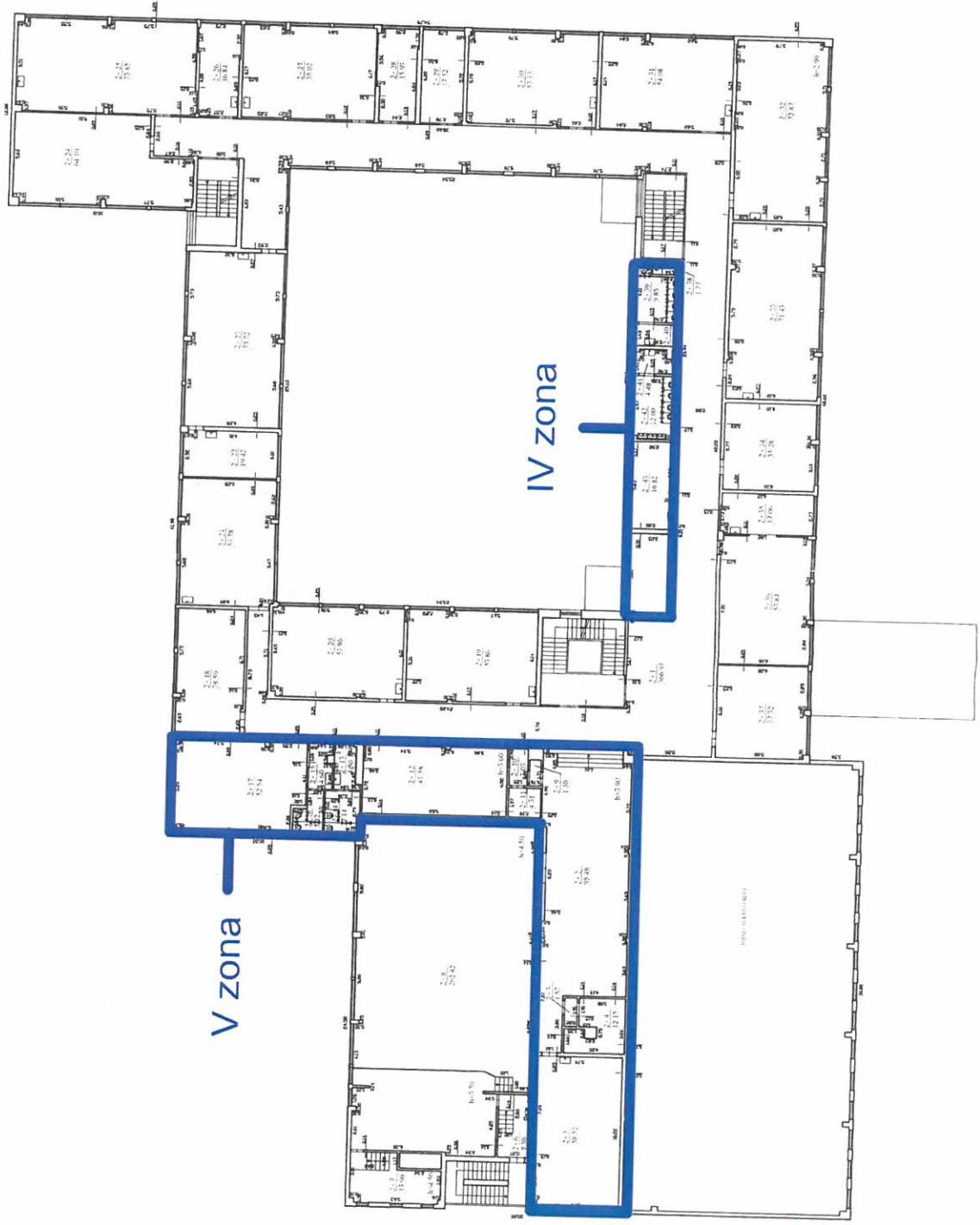


Perplanuojamų patalpų zonos. Priedas Nr. 1 Lapas 2



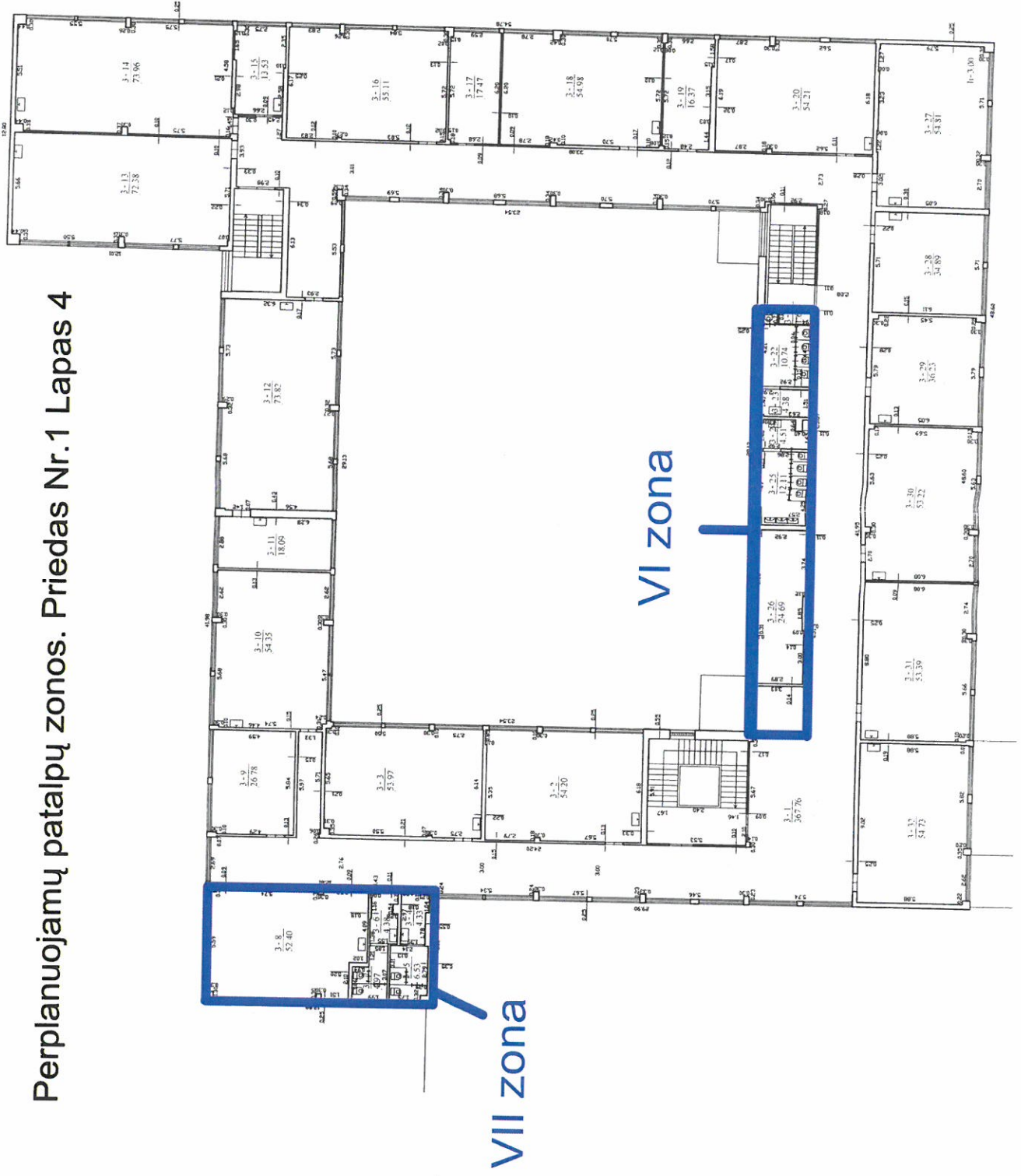
II-as aukštas

Perplanuojamų patalpų zonos. Priedas Nr. 1 Lapas 3

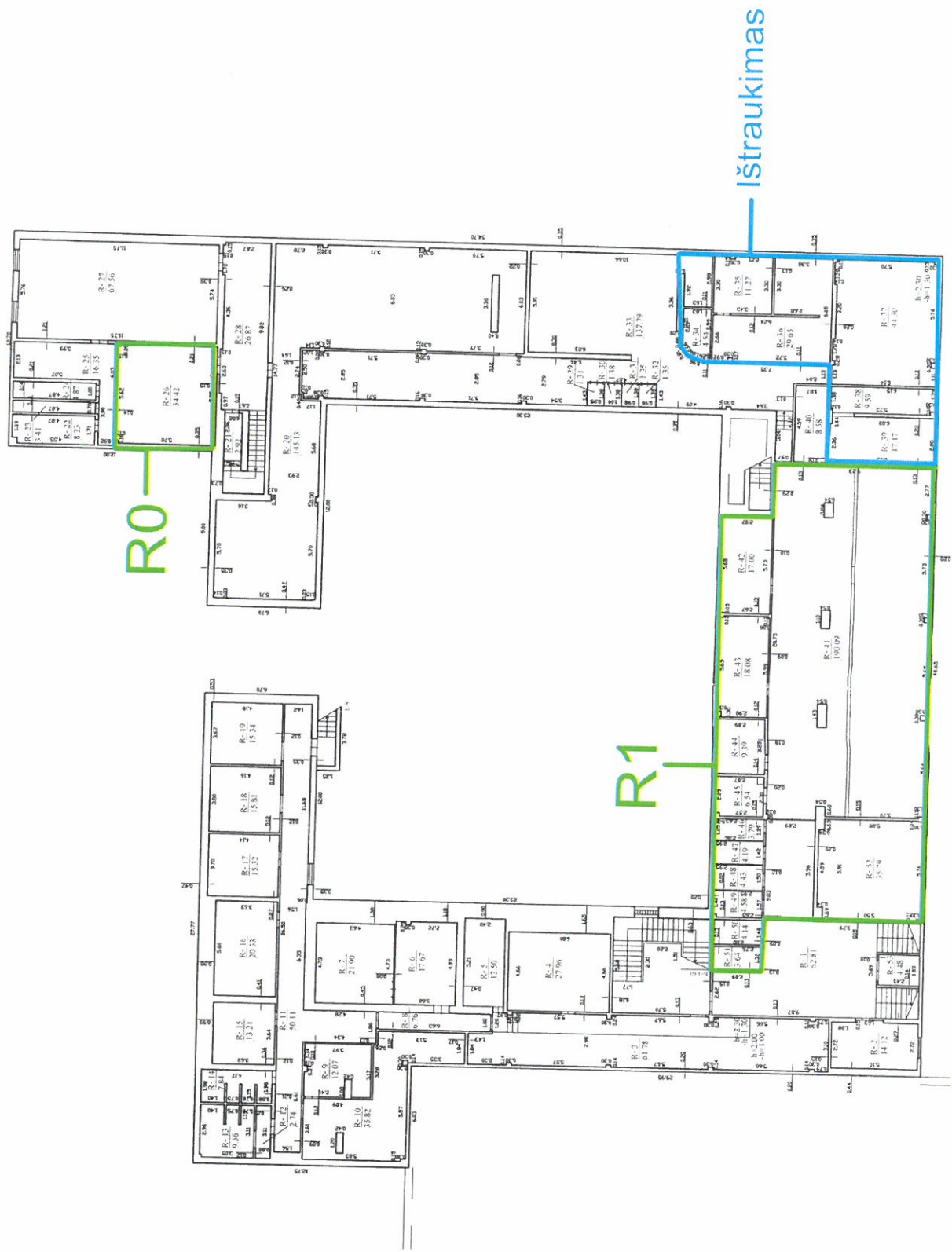


III-as aukštas

Perplanuojamų patalpų zonos. Priedas Nr.1 Lapas 4

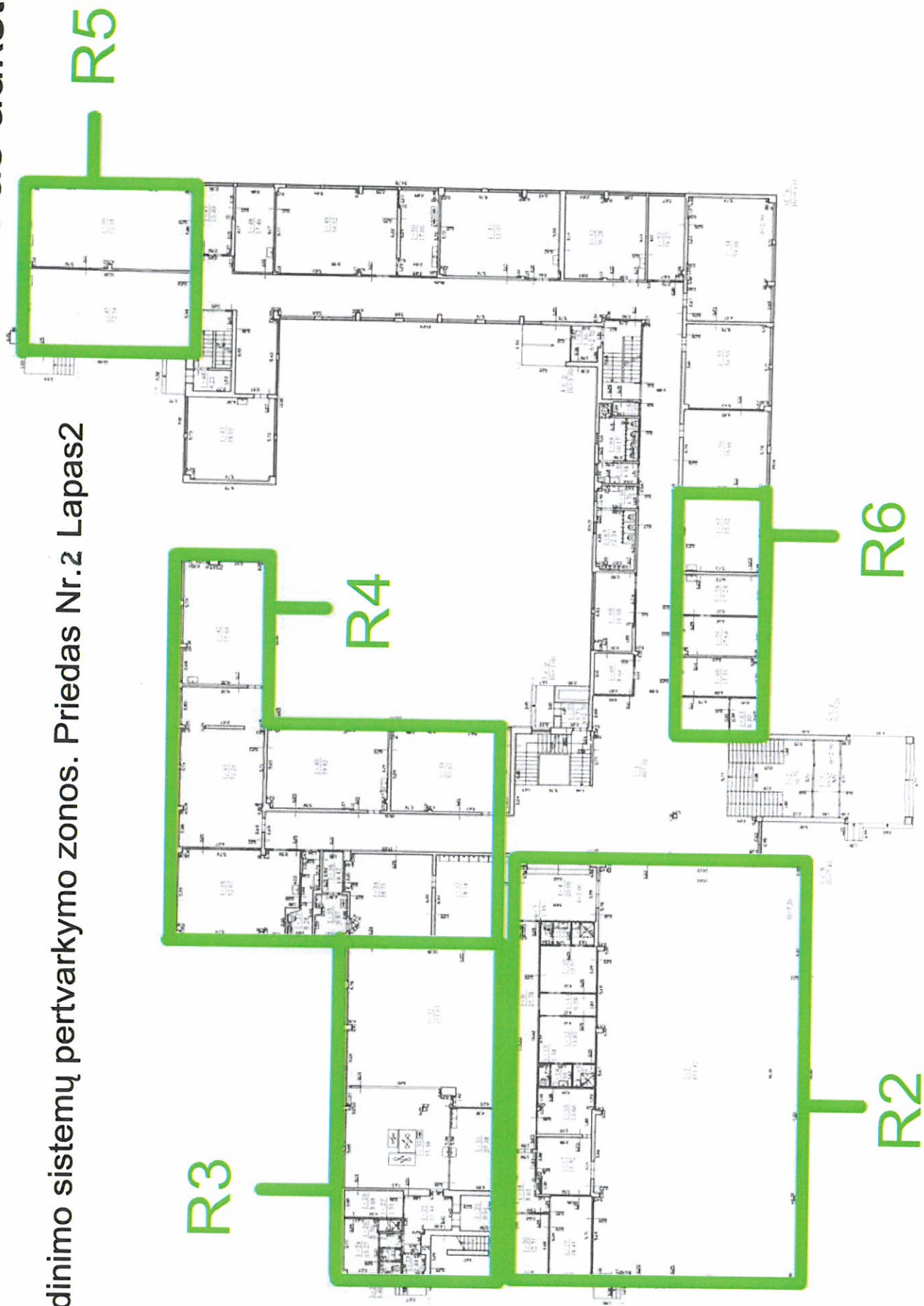


Vėdinimo sistemų pertvarkymo zonos. Priedas Nr.2 Lapas1 Rūsys

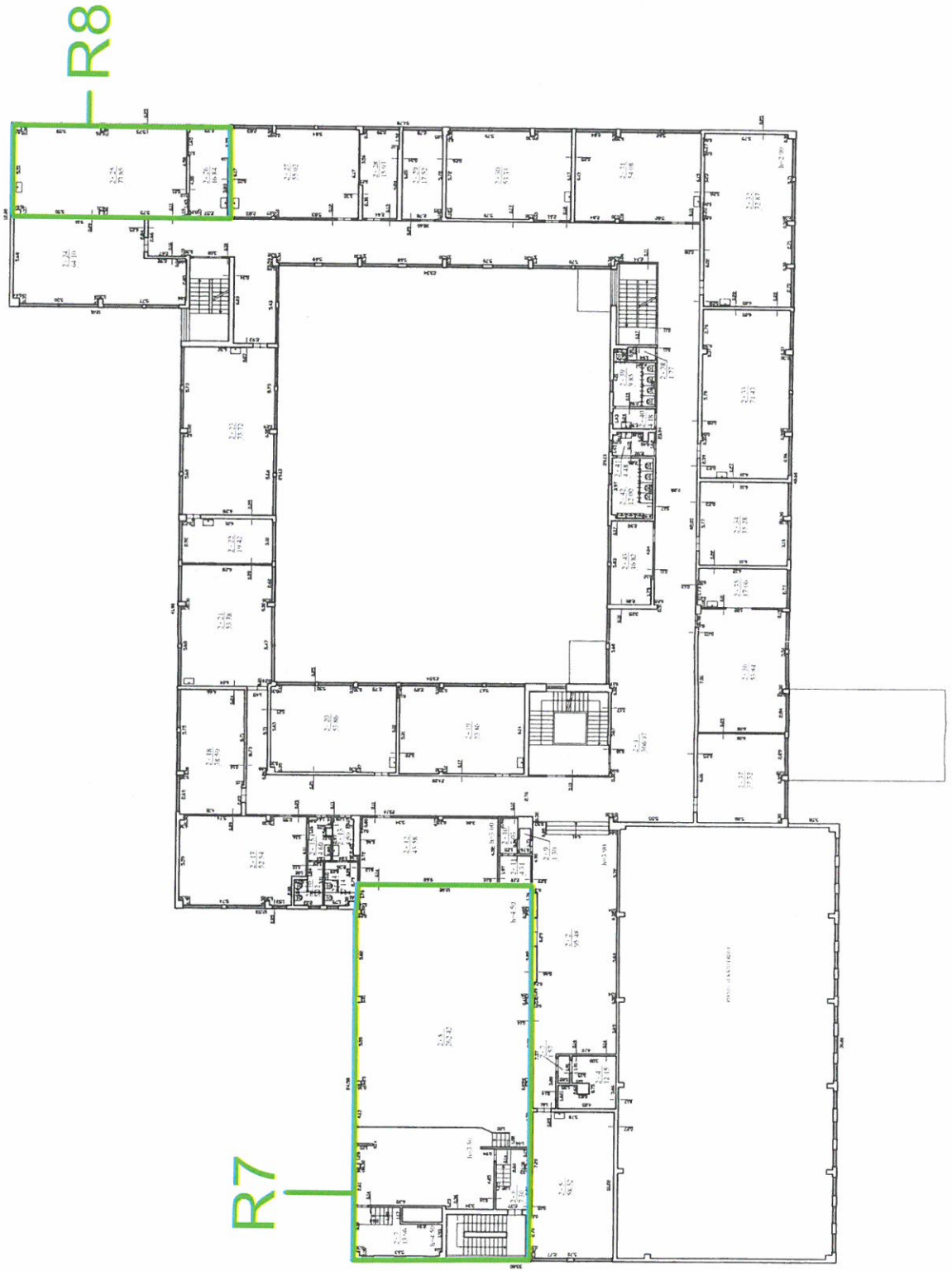


I-as aukštas

Vēdinamo sistēmu pērtvarkymo zonas. Priedas Nr.2 Lapas2



Vėdinimo sistemų pertvarkymo zonos. Priedas Nr.2 Lapas 3 II aukštas



Specialiųjų architektūros reikalavimų ir
specialiųjų saugomos teritorijos tvarkymo
ir apsaugos reikalavimų turinio ir išdavimo tvarkos
2 priedas

TVIRTINU:

Architektūros ir urbanistikos skyriaus
vedėjas-vyr. architektas
(pareigos)

Mindaugas Šaučiūnas
(vardas, pavardė, parašas)

2015-11-04
(data)



SPECIALIEJI ARCHITEKTŪROS REIKALAVIMAI

2015 m. lapkričio 4 d. Nr. SR-87
Vilkaviškis

STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija, į.k.188774441,
S.Nėries g. 1, Vilkaviškis, Tel. 8 342 60 062;

(fizinio asmens vardas, pa varde; juridinio asmens pavadinimas, teisine forma)

STATYBOS (STATINIO) VIETA (ADRESAS) Vienybės g. 52, Vilkaviškis, žemės sklypo kad. Nr.
3963/0003:335, statinio unikalus Nr.3997-9002-7019;

(žemės sklypo (-y), adresas (-ai), unikalus (-ūs) Nr.)
(statinio (-ių) adresas, unikalus (-ūs) Nr.)

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vilkaviškio „Aušros“ gimnazijos pastato, esančio
Vienybės g. 52, Vilkaviškis paprastojo remonto projektas;

STATINIO KATEGORIJA: Ypatingas statinys;
(ypatingas, neypatingas)

STATYBOS RŪŠIS: Paprastasis remontas;
(nauja statyba, rekonstravimas)

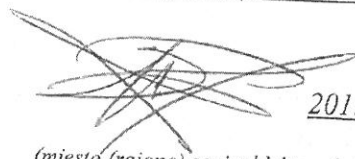
1. Žemės sklypo sutvarkymas (reljefo formavimas, žaidimo ir kitos aikštelės, automobilių stovėjimo vietos, aptvėrimas ir kita): Nurodyti dangas, privažiavimus, prieigų sutvarkymo sprendinius;
2. Statinių statybos linijos nustatymas gatvių (kelių) raudonųjų linijų atžvilgiu: Išlaikyti esamą susiformavusią užstatymo liniją, vadovautis LRV nutarimu Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ (Žin., 1992, Nr. 22-652)
3. Leistinas statinių (pastatų) aukštis: Nesikeičia;
4. Leistinas žemės sklypo užstatymo tankis – Nenurodoma;
5. Leistinas žemės sklypo užstatymo intensyvumas ar užstatymo tūrio rodiklis (pramonės ir sandėliavimo objektų ir (ar) inžinerinės infrastruktūros teritorijose): Nenurodoma;

6. Užstatymo tipas Nesikeičia;
7. Priklausomųjų želdynų ir želdinių dalys žemės sklype (procentais) Vadovautis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu "Dėl atskirųjų rekreacinės paskirties želdynų plotų normų ir priklausomųjų želdynų normų (plotų) nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo" Priklausomųjų želdynų normų (plotų) nustatymo tvarkos aprašo priedu;
8. Statinių išdėstymas žemės sklype gretimų sklypų atžvilgiu: Nesikeičia;
9. Rekomendacija nepriklausomam ekspertiniam architektūros vertinimui: Nepriklausomas ekspertinis architektūros vertinimas neprivalomas;
10. Kiti reikalavimai: Rengiant pastato paprastojo remonto projektą projektiniuose fasadų sprendiniuose laikytis spalvinio ir apdailos medžiagų suderinamumo, kompozicinio vientisumo. Apdailai naudoti patvarias sertifikuotas medžiagas, pirmo aukšto lygyje kur pastato sienos gali būti apgadinamos praeivių, naudoti tvirtesnes apdailos medžiagas. Fasadų atnaujinimo projektinius pasiūlymus derinti papildomai pateikiant kelis skirtingus spalvinių derinių eskizus-vizualizacijas.

Patvirtintas specialiųjų architektūros reikalavimų dokumentas netaisomas, netikslinamas ir nepapildomas, išskyrus techninių klaidų taisymą nustatyta tvarka. Noredamas keisti išduotus specialiuosius architektūros reikalavimus, statytojas (užsakovas) teikia laisvos formos prašymą dėl patvirtinto specialiųjų architektūros reikalavimų dokumento anuliovimo ir užpildo I priede nurodytos formos prašymą naujiems specialiesiems architektūros reikalavimams išduoti. Nauji specialieji architektūros reikalavimai išduodami tvarkos aprašo nustatyta tvarka.

Specialiuosius architektūros reikalavimus išdavė:

Vilkaviškio rajono savivaldybės administracijos Architektūros ir urbanistikos skyriaus vedėjas – vyr. architektas Mindaugas Šaučiūnas



2015-11-04

(miesto (rajono) savivaldybės administracija

(pareigos, vardas ir pavardė, parašas, data)



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.23965

Inga Ivanovienė

A.k. 47812061095

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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai; inžineriniai tinklai: vandentiekio, šilumos tiekimo, nuotekų šalinimo; kiti statiniai.

Projekto dalys: vandentiekio ir nuotekų šalinimo, šilumos tiekimo, šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.



L. e. p. direktorius


Edmundas Endriukaitis

10839

Išduotas 2014 m. rugpjūčio 5 d.
Pirmą kartą išduotas 2009 m. kovo 10 d.


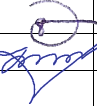
Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

1. Bendrieji duomenys

Techninio projekto šildymo, vėdinimo dalis atlikta vadovaujantis: LR galiojančiais normatyviniais dokumentais, projektavimo technine užduotimi.

2. Normatyvinių dokumentų žiniaraštis

Žymėjimas	Pavadinimas	Pastaba
STR 1.05.06:2010	Statinio projektavimas	
STR 2.09.02:2005	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas.	
Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2013 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. 1-250	Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklės	
STR 2.09.04:2008	Pastato šildymo sistemos galia. Energijos sąnaudos šildymui	
RSN 156-94	Statybinė klimatologija	
HN 33:2011	Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje.	
HN 42:2009	Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas.	
HN 21:2011	Mokykla, vykdanči bendrojo ugdymo programas. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai	
STR 2.02.02:2004	Visuomeninės paskirties statiniai	
Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2005-02-18 isakymas Nr. 64	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės	
STR 2.05.01:2013	Pastatų energinio naudingumo projektavimas	

atestato nr.	 UAB "VERSLO BITĖ" VOKIEČIŲ G. 39, KAUNAS, LT-45263		PROJEKTAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOS) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019				
			A 1921	PV	E. JANUŠKIENĖ		2016
23965	PDV	I.IVANOVIENĖ		2016			
ETAPAS	STATYTOJAS				ŽYMUO 031/16K-01-TDP-ŠVOK-AR	LAPAS	LAPŲ
TDP	Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija					1	15

3. Projektavimo kriterijai

3.1. Lauko oro parametrai Vilkaviškio m., RSN 156-94

Parametras	žiema	vasara
Temperatūra	-22°C	25,1°C
Entalpija	-20,8 kJ/kg	52,8 kJ/kg

3.2. Atitvarinių konstrukcijų šilumos perdavimo koeficientai

Langai	1,1 W/m ² °C
Durys	1,6 W/m ² °C
Išorinių sienų	0,25 W/m ² °C
Stogo	0,20 W/m ² °C
Pamatai, perdanga virš rūšio, grindys virš grunto	0,30 W/m ² °C

3.3. Bendrieji rodikliai

Pastato plotas	7040,40 m ²
Pastato aukštų skaičius	3

3.4. Numatytos patalpų temperatūros

Patalpos	Oro temperatūra °C
Mokymo klasės, mokymo kabinetai, aktų salė	20
Sproto salė	17
Persirengimo kambariai prie sporto salės	21
Dušai prie sporto salės	25
Tualetai	18
Sveikatos kabinetas	22
Koridorius, laiptinės	18

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
AIŠKINAMASIS RAŠTAS		0	
ŽYMUO	031/16K-01-TDP-ŠVOK-AR	LAPAS	LAPŲ
		2	15

3.5. Energetinių poreikių lentelė

Statinio pavadinimas	Šilumos kiekis kW			
	Šildymui	Vėdinimui	Karštam vandeniui	Bendras
MokyklaMokslo paskirties pastatas	407,242	108,00	299,00	814,242

3.6. Lauko oro kiekiai vienam asmeniui, 1 m² grindų ploto arba santykinis oro kiekis

Eil. Nr.	Patalpos pavadinimas	Mato vnt.	Mažiausias santykinis lauko oro kiekis m ³ /h·m ² arba oro kaita h ⁻¹	Tiekiamo oro	Ištraukiamo oro
1	Rūbinė	m ³ /h· m ²	7,2	7,2	7,2
2	Sporto salė	m ³ /h· m ²	7,2	7,2	7,2
3	Valgykla	m ³ /h· m ²	18	18	18
4	Skaitykla	m ³ /h· žm.	14,4	14,4	14,4
5	Biblioteka	m ³ /h· m ²	7,2	7,2	7,2
6	Info centras	m ³ /h· m ²	21,6	21,6	21,6
7	Aktų salė	m ³ /h· žm.	28,8	28,8	28,8
8	Klasė	m ³ /h· žm.	21,6	21,6	21,6
9	Darbuotojų kabinetai	m ³ /h· žm.	36	36	36
10	Tualetai	m ³ /h klozetui	72	-	72
11	Dušai	m ³ /h dušui	72	-	72
12	Persirengimopatalpos	m ³ /h· m ² m ³ /h· vnt.	18 14	18 -	- 14,4

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIKA
AIŠKINAMASIS RAŠTAS		0
ŽYMUO	031/16K-01-TDP-ŠVOK-AR	LAPAS
		LAPŲ
		3 15

3.7. Šilumnešių parametrai

Sistemos pavadinimas	Šilumnešio temperatūros, °C	Šilumos/šalčio poreikis., kW	Terpė	Sistemos pasipriešinimas, kPa
Sistemos prijungtos prie šildymo sistemos				
Radiatorinio šildymo sistema	70/50 °C	347,242 kW	Vanduo	74 kPa
Orinio šildymo sistema	70/50 °C	60,00 kW	Vanduo	51 kPa
Sistemos prijungtos prie vėdinimo sistemos				
Šilumos tiekimas į vėdinimo įrenginių vėdinimo sistemų šildymo kaloriferius	70/50 °C	78,30 kW	Vanduo	62 kPa

4. Esama padėtis

Mokykloje įrengta vienvamzdė apatinio paskirstymo stovinė šildymo sistema. Esami šildymo sistemos prietaisai ketiniai radiatoriai. Šiluma pastatui tiekama iš miesto termofikacinių šilumos tinklų per elevatoriinį šilumos mazgą. Pastato vidaus šildymo sistema neatskirta nuo šilumos tinklų sistemos (priklausomo jungimo). Šilumos punkto pertvarkymą žiūrėti projekto šilumos punkto dalyje.

Šildymo sistemos magistraliniai vamzdynai paveikti korozijos. Vamzdynų izoliacija neatitinka šiuo metu galiojančių reikalavimų, todėl dideli šilumos nuostoliai patiriami per rūsyje praeinančius magistralinius šildymo sistemos vamzdynus. Pastato šildymo sistema nesubalansuota, todėl pastatas šyla nevienodai.

Mokyklos patalpų mechaminis patalpų vėdinimas nevyksta.

5. Projektiniai sprendiniai

Pagal techninę projektavimo užduotį projekte numatyta:

- esamą šildymo sistemą demontuoti;
- suprojektuoti automatizuotą šilumos punktą;
- suprojektuoti naujai šildymo sistemą;
- suprojektuoti mechaninį patalpų vėdinimą nurodytoms patalpoms projektavimo užduotyje;
- suprojektuoti oro kondicionavimo sistemą nurodytoms patalpoms projektavimo užduotyje;

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
AIŠKINAMASIS RAŠTAS		0	
ŽYMUO	031/16K-01-TDP-ŠVOK-AR	LAPAS	LAPŲ
		4	15

5.1. ŠILDYMAS

Remiantis projektavimo užduotimi, projektuojamas esamos vienvamzdės šildymo sistemos pakeitimas į dvivamzdę apatinio paskirstymo radiatorinę šildymo sistemą. Dėl šios priežasties yra keičiami šildymo sistemos magistraliniai vamzdynai ir stovai, bei keičiami šildymo prietaisai. Esama šildymo sistema išmontuojama.

Skaičiuojant patalpų šilumos nuostolius buvo įvertinti šilumos nuostoliai per atitvaras, per ilginčius šilumos tiltelius bei nuostoliai dėl vėdinimo. Skaičiuojamosios patalpų temperatūros šildymui nurodytos aukštų planuose.

Projektuojami šildymo prietaisai – plieniniai šoninio ir apatinio pajungimo radiatoriai, kurie pasižymi dideliu šilumos atidavimu ir lengvai reguliuojami. Temperatūros reguliavimui patalpose prie šildymo prietaisų projektuojami išankstinio nustatymo termostatiniai ventiliai, ant kurių montuojamos antivandalinės termostatinės galvos. Nevykstant pamokoms oro temperatūra mokyklos patalpose turi būti ne žemesnė kaip 15°C.

Sporto salės šildymo sistema paliekama esama. Projektuojamas tik magistralių privedimas prie radiatorių ir orinių šildytuvų. Sporto salės radiatorių uždengimas sprendžiamas techninio darbo projekto architektūrinėje dalyje.

Magistraliniai vamzdynai projektuojami iš plieninių vamzdžių, o stovai projektuojami iš plieninių cinkuotų presuojamų vamzdžių. Magistralinių vamzdynų šiluminiam plėtimuisi kompensuoti bus išnaudojami posūkių kampai. Magistralės klojamos nuolydžiu, ne mažesniu kaip 0,002 į šilumos punktą. Magistraliniai šildymo sistemos vamzdynai ir stovai iki pirmo aukšto grindų izoliuojami šilumine izoliacija. Izoliacijos šilumos laidumo koeficientas ne mažiau 0,04 W/mK. Ties sankirtomis su statybinėmis konstrukcijomis vamzdžiai montuojami vienu skersmeniu didesniame įdėkle. Tarpai tarp įdėklo ir vamzdyno iš abiejų pusių užtaisomi nedegia, garsui ir vandens garui nelaidžia medžiaga.

Ant stovų projektuojami automatiniai balansiniai ventiliai, užtikrinant hidraulinį šilumnešio režimą stovuose, nepriklausomai nuo šildymo prietaisų termostatinė ventilių reguliavimo. Automatiniai balansiniai ventiliai pagerina termostatinė ventilių darbo sąlygas (t.y. energijos taupymas) ir greitai prisitaiko prie kintančios sistemos poreikio.

Aukščiausiose šildymo sistemos vietose – paskutiniuose aukštuose projektuojami automatiniai nuorinimo vožtuvai. Iš stovų vandens išleidimui projektuojami trišakiai su rutuliniu ventiliu ir akle.

Sumontavus balansinius ventilius ir uždaromąją armatūrą, atliekamas vamzdynų praplovimas ir hidraulinis bei šiluminis išbandymas.

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
AIŠKINAMASIS RAŠTAS		0	
ŽYMUO	031/16K-01-TDP-ŠVOK-AR	LAPAS	LAPŲ
		5	15

Šildymo sistemos hidraulinis reguliavimas turi būti atliekamas sekancia tvarka

- Šildymo sistemos plovimas stovais
- Šildymo sistemos stovų sužymėjimas
- Balansinių ventilių procentinių nustatymų nustatymas
- Srautų patikrinimas su balansavimo aparatu
- Balansavimo protokolo užpildymas

5.2. ŠILUMOS TIEKIMAS KALORIFERIAMS

Vėdinimo sistemos kaloriferiui šiluma tiekama iš šilumos punkto plieniniais izoliuotais šilumine izoliacija vamzdžiais. Šilumnešio temperatūros reguliavimas atliekamas prie vėdinimo įrenginiuose sumontuotuose reguliavimo mazguose, trieigio pamaišymo vožtuvo su pavara pagalba. Vožtuvo pavara ir cirkuliacinį siurbį valdo vėdinimo įrenginio automatika.

5.3. VĖDINIMAS

Patalpų mechaninis vėdinimas projektuojamas remiantis pateikta projektavimo užduotimi ir normatyviniais dokumentais.

Rekonstruojamame mokyklos pastate, remiantis projektavimo užduotimi projektuojamas mechaninis vėdinimas šioms patalpoms: rūbinėje, valgykloje, aktų salėje, sporto salėje, persirengimo patalpose prie sporto salės, pagalbinėse patalpose rūsyje, technologijų ir informacinių technologijų kabinetuose, skaitykloje, bibliotekoje, informacijos centre ir rekonstruojamuose san. mazguose.

Klasės, kabinetai ir kitos patalpos, kuriose pagal projektavimo užduotį neprojektuojamas mechaninis vėdinimas vėdinamos natūraliai, t.y. oras tiekiamas per varstomus langus, o šalinimas per esamus natūralaus vėdinimo kanalus su grotelėmis. Patalpos bus vėdinamos per pertraukas, kabinetai ir sargo patalpa – poilsio metu (t.y. pietų pertrauką). Esamus natūralaus ištraukimo kanalus būtina išvalyti ir patikrinti ar juose vyksta oro apykaita. Oro tiekimui ir šalinimui numatyti stačiakampiai ir apvalūs cinkuotos skardos ortakiai. Oro kiekių sureguliuojimui ortakiuose statomos oro reguliavimo sklendės. Lauko oras imamas per lauko sienoje įrengtas grotas. Oro paėmimo grotų apačios altitudė ne mažesnė nei 3,0 m nuo žemės lygio. Oro greitis per grotelių plotą neturi viršyti 2,1m/s, o fektyvaus ploto koeficientas 0,7. Oras išmetamas ne mažesniu atstumu, kaip nurodyta STR 2.09.02:2005 8 p.

Oro paėmimo iš lauko ortakiai izoliuojami 100mm storio šilumine izoliacija, o oro šalinimo į lauką ortakiai izoliuojami 50mm storio šilumine izoliacija

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
AIŠKINAMASIS RAŠTAS		0	
ŽYMUO	031/16K-01-TDP-ŠVOK-AR	LAPAS	LAPŲ
		6	15

Lauke vedami ortakiai izoliuojami šilumine izoliacija ir papildomai apskardinami.

Ortakiams kertant priešgaisrines atitvaras statomi ugniavožčiai. Ugniavožčių atsparumas ugniai EI30. Ugnies vožtuvų atsparumas nustatomas atsižvelgiant į nurodytus sienų, denginių atsparumus ugniai. Ortakiai, kurie montuojami ir pravdeami nešildomomis rūšio patalpomis izoliuojami 50 mm storio šilumine izoliacija.

RŪSIO PATALPŲ VĒDINIMOSISTEMOS:

OTŠ-1 oro tiekimo-šalinimo sistema

OTŠ-1 sistema aptarnauja R-41 patalpą (rūbinė). Projektuojamas vėdinimo įrenginys su rotaciniu rekuperatoriumi, 6,70 kW vandenine šildymo sekcija, filtrais ir automatika.

Įrenginys projektuojamas patalpoje R-37. Tiekiamo oro temperatūra +18 °C.

Prie vėdinimo įrenginio ant tiekiamo ir šalinamo iš patalpų oro ortakių numatyti triukšmo slopintuvai su pertvara.

Ortakiai vedami palubėse. Magistraliniams ortakiams kertant ventkamos sienas ir aukštų perdangas numatyti ugnies vožtuvai. Oras patalpose skirstomas per ortakines groteles. Oro tiekimo į rekuperatorių ortakis pakeliamas ~3 m nuo žemės paviršiaus, oro šalinimo ortakis nuvedamas virš stogo. Oras transportuojamas kvadratiniais cinkuotos skardos ortakiais.

Oro paėmimo ortakis izoliuojamas 100 mm akmens vatos izoliacija su aliuminio folija. Oras paimamas 900x400 lauko grotomis. Oro greitis per grotas 2,1 m/s;

Oro išmetimo ortakis izoliuojamas 50 mm akmens vatos izoliacija su aliuminio folija.

Lauke vedami ortakiai izoliuojami šilumine izoliacija ir papildomai apskardinami.

R-26 Pagalbinės patalpos vėdinimo sistema

Pagalbinėje patalpoje montuojami du sieniniai rekuperatoriai. 14/28/54 m³/h, 230 V, 50 Hz 3-jų greičių, 5,61 W.

I-10 oro šalinimo sistema

I-10 sistema šalina orą iš R-29, R-42, R-46, R-43, R-35, R-36 patalpų. Oras šalinamas kanaliniu ventiliatoriumi. Vėdinimo sistema veikia nuo jungiklių sumontuotų kiekvienoje atskiroje patalpoje. Oras į patalpą patenka natūraliai per groteles sumontuotas duryse. Visų sistemų oro šalinimo ventiliatoriai komplektuojami su gr. reguliatoriais ir atbulinės traukos vožtuvais. Oras išmetamas virš stogo.

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
AIŠKINAMASIS RAŠTAS		0	
ŽYMUO	031/16K-01-TDP-ŠVOK-AR	LAPAS	LAPŲ
		7	15

PIRMO AUKŠTO PATALPŲ VĒDINIMOSISTEMOS:

OTŠ-2 oro tiekimo-šalinimo sistema

OTŠ-2 sistema aptarnauja 122 ir 121 patalpas (technologijų kabinetas ir informatikos kabinetas). Projektuojamas vėdinimo įrenginys su rotaciniu rekuperatoriumi ir 2,5 kW elektrine šildymo sekcija, filtrais ir automatika. Įrenginys projektuojamas patalpoje R-20. Tiekiamo oro temperatūra +20 °C.

Prie vėdinimo įrenginio ant tiekiamo ir šalinamo iš patalpų oro ortakių numatyti triukšmo slopintuvai su pertvara.

Ortakiai vedami palubėse. Magistraliniams ortakiams kertant ventkamos sienas ir aukštų perdangas numatyti ugnies vožtuvai. Oras patalpose skirstomas per difuzorius. Kabinetuose numatytos ant atšakų oro reguliavimo sklendės su pavaromis. Esant užimtumui įjungiamas jungiklis – atidaromos reikiamo kabineto oro tiekimo/šalinimo sklendės ir vėdinimo agregatas pradeda veikti didesniu našumu (pajungimą žiūrėti projekto PVA dalyje).

Oro tiekimo į rekuperatorių ortakis pakeliamas ~3 m nuo žemės paviršiaus, oro šalinimo ortakis nuvedamas virš stogo. Oras transportuojamas apvaliais cinkuotos skardos ortakiais.

Oro paėmimo ortakis izoliuojamas 100 mm akmens vatos izoliacija su aliuminio folija. Oras paimamas 600x400 lauko grotomis. Oro greitis per grotas 2,1 m/s;

Oro išmetimo ortakis izoliuojamas 50 mm akmens vatos izoliacija su aliuminio folija.

Lauke vedami ortakiai izoliuojami šilumine izoliacija ir papildomai apskardinami.

OTŠ-3 oro tiekimo-šalinimo sistema

OTŠ-3 sistema aptarnauja 124, 125, 126, 127 patalpas (biblioteka, skaitykla, koridorius, informacijos centras). Projektuojamas vėdinimo įrenginys su rotaciniu rekuperatoriumi ir 19,30 kW vandenine šildymo sekcija, filtrais ir automatika. Įrenginys projektuojamas patalpoje R-14. Tiekiamo oro temperatūra +20 °C.

Prie vėdinimo įrenginio ant tiekiamo ir šalinamo iš patalpų oro ortakių numatyti triukšmo slopintuvai su pertvara.

Ortakiai vedami palubėse. Magistraliniams ortakiams kertant ventkamos sienas ir aukštų perdangas numatyti ugnies vožtuvai. Oras patalpose skirstomas per difuzorius su pajungimo dėžėmis slėgio sureguliuvimui. Kabinetuose numatytos ant atšakų oro reguliavimo sklendės su pavaromis. Esant užimtumui įjungiamas jungiklis – atidaromos reikiamo kabineto oro tiekimo/šalinimo sklendės ir vėdinimo agregatas pradeda veikti didesniu našumu (pajungimą žiūrėti projekto PVA dalyje).

Oro tiekimo į rekuperatorių ortakis pakeliamas ~3 m nuo žemės paviršiaus, oro šalinimo

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
AIŠKINAMASIS RAŠTAS		0	
ŽYMUO	031/16K-01-TDP-ŠVOK-AR	LAPAS	LAPŲ
		8	15

ortakis nuvedamas virš stogo. Oras transportuojamas apvaliais ir stačiakampiais cinkuotos skardos ortakiais.

Oro paėmimo ortakis izoliuojamas 100 mm akmens vatos izoliacija su aliuminio folija. Oras paimamas 1000x800 lauko grotomis. Oro greitis per grotas 2,1 m/s;

Oro išmetimo ortakis izoliuojamas 50 mm akmens vatos izoliacija su aliuminio folija.

Lauke vedami ortakiai izoliuojami šilumine izoliacija ir papildomai apskardinami.

OT-1 Oro tiekimo sistema

Sistema OT-1 tiekia orą į virtuvės ir valgyklos patalpas. Orą tiekia palubinis oro tiekimo įrenginys su 35,20 kW vandenine šildymo sekcija, filtrais ir automatika.

Įrenginys projektuojamas patalpoje 144. Tiekiamo oro temperatūra +20 °C.

Tiekiamo oro kiekis 2416 m³/h. Įrenginys projektuojamas palubėje, netrukdam kitoms sistemoms. Įrenginio šildymo sekcijos aprišimo mazgas montuojamas toje pačioje patalpoje, ant sienos.

Oras į patalpas tiekiamas stačiakampiais cinkuotos skardos ortakiais. Oras patalpose paskirstomas reguliuojamomis kanaliniėmis grotelėmis. Triukšmo slopinimui numatomas kanalinių triukšmo slopintuvai. Magistraliniams ortakiams kertant ventkamos sienas ir aukštų perdangas numatyti ugnies vožtuvai

Oro paėmimo ortakis izoliuojamas 100 mm akmens vatos izoliacija su aliuminio folija. Oras paimamas 800x600 lauko grotomis. Oro greitis per grotas 2,1 m/s. Lauke vedami ortakiai izoliuojami šilumine izoliacija ir papildomai apskardinami.

OT-2 Oro tiekimo sistema

Sistema OT-2 tiekia orą į 149,150,151, 153, 154, 155 (persirengimo patalpos prie sporto salės) patalpas. Orą tiekia palubinis oro tiekimo įrenginys su 9,0 kW elektrine šildymo sekcija, filtrais ir automatika. Įrenginys projektuojamas patalpoje 148. Tiekiamo oro temperatūra +24°C.

Tiekiamo oro kiekis 864 m³/h. Įrenginys projektuojamas palubėje, netrukdam kitoms sistemoms. Įrenginio šildymo sekcijos aprišimo mazgas montuojamas toje pačioje patalpoje, ant sienos.

Oras į patalpas tiekiamas apvaliais cinkuotos skardos ortakiais. Oras patalpose paskirstomas difuzoriais. Triukšmo slopinimui numatomas kanalinių triukšmo slopintuvai.

Magistraliniams ortakiams kertant ventkamos sienas ir aukštų perdangas numatyti ugnies vožtuvai

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
AIŠKINAMASIS RAŠTAS		0	
ŽYMUO	031/16K-01-TDP-ŠVOK-AR	LAPAS	LAPŲ
		9	15

Oro paėmimo ortakis izoliuojamas 100 mm akmens vatos izoliacija su aliuminio folija. Oras paimamas 400x400 lauko grotomis. Oro greitis per grotas 2,1 m/s. Lauke vedami ortakiai izoliuojami šilumine izoliacija ir papildomai apskardinami.

I-1 oro šalinimo sistema

I-1 sistema šalina orą iš 129, 130, 131 (WC patalpų).

Projektuojamas kanalinius ventiliatorius su atbuliniu vožtuvu ir kurie veikia nuo šviesos jungiklio. Oro pritekėjimas san. mazguose per oro tarpą tarp durų ir grindų 10 mm arba montuojamos grotelės. Oras transportuojamas apvaliais cinkuotos skardos ortakiais. Oras išmetamas virš stogo.

I-11 oro šalinimo sistema

I-11 sistema šalina orą iš 141 ir 138 patalpų. Projektuojami buitiniai ventiliatoriai su laiko rėle, atbuliniu vožtuvu, kurie veikia nuo šviesos jungiklio. Oro pritekėjimui projektuojamas oro tarpas tarp durų ir grindų 10 mm arba montuojamos grotelės. Oras išmetamas virš stogo.

I-13 oro šalinimo sistema

I-13 sistema šalina orą iš 145 patalpos. Oras šalinamas kanaliniu ventiliatoriumi. Vėdinimo sistema veikia kartu su oro tiekimo sistema OT-1. Visų sistemų oro šalinimo ventiliatoriai komplektuojami su gr. reguliatoriais ir atbulinės traukos vožtuvais. Oras išmetamas virš stogo.

I-15 oro šalinimo sistema

I-15 sistema šalina orą nuo virtuvės viryklių gaubtų. Oras šalinamas išcentrinu virtuviniu ventiliatoriumi, kuris montuojamas ant stogo. Šalinamo oro kiekis 2000 m³/h. Oras ištraukiamas 2 virtuviniais nerūdijančio plieno gaubtais 2500x900. Oras transportuojamas apvaliais cinkuotos skardos ortakiais. Išmetamas per stogą. Sistema valdoma rankiniu būdu.

***Pastaba.** Prieš montavimo darbus, Užsakovas privalo patikslinti garų nutraukėjų duomenis - išmatavimus, ortakių skersmenis ir oro srautą, kuris negali būti žemesnis nei numatomas 2000 m³/h.*

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
AIŠKINAMASIS RAŠTAS		0	
ŽYMUO	031/16K-01-TDP-ŠVOK-AR	LAPAS	LAPŲ
		10	15

I-14 oro šalinimo sistema

I-14 sistema šalina orą iš 149,150,151, 153, 154, 155 (persirengimo patalpos prie sporto salės) patalpų. Projektuojamas kanalinis ventiliatorius su atbuliniu vožtuvu ir kurie veikia nuo šviesos jungiklio. Oro pritekėjimas san. mazguose per oro tarpą tarp durų ir grindų 10 mm arba montuojamos grotelės. Oras transportuojamas apvaliais cinkuotos skardos ortakiais. Oras išmetamas virš stogo.

I-4, I-5 oro šalinimo sistemos

Iš WC ir patalpų numatytos atskiros oro šalinimo sistemos I-4, I-5. Veikimas nuo judesio daviklio ir laikmačio. Oras šalinamas per stoginius ventiliatorius. Oro pritekėjimui projektuojamas oro tarpas tarp durų ir grindų 10 mm arba montuojamos grotelės. Visų sistemų oro šalinimo ventiliatoriai komplektuojami su gr. reguliatoriais ir atbulinės traukos vožtuvais. Oras transportuojamas apvaliais cinkuotos skardos ortakiais. Oras išmetamas virš stogo.

103, 104, 105, 106 patalpų vėdinimo sistema

Patalpose montuojami sieniniai rekuperatoriai. 14/28/54 m³/h, 230 V, 50 Hz 3-jų greičių, 5,61 W.

ANTRO AUKŠTO PATALPŲ VĒDINIMOSISTEMOS:

OTŠ-4 oro tiekimo-šalinimo sistema

OTŠ-4 sistema aptarnauja 157 patalpą (sporto sale). Projektuojamas vėdinimo įrenginys su rotaciniu rekuperatoriumi ir 9,30 kW vandenine šildymo sekcija, filtrais ir automatika. Įrenginys projektuojamas patalpoje 232. Tiekiamo oro temperatūra +18 °C.

Prie vėdinimo įrenginio ant tiekiamo/šalinamo oro iš patalpų ir lauko ortakijų numatyti triukšmo slopintuvai su pertvara.

Magistraliniams ortakiams kertant ventkamos sienas ir aukštų perdangas numatyti ugnies vožtuvai. Paduodamas oras patalpose paskirstomas tolimojo pūtimo difuzoriais. Ortakai atviri. Oras transportuojamas apvaliais cinkuotos skardos ortakiais. Sistemos balansavimui numatomos rankinio reguliavimo sklendės.

Oro paėmimo ortakis izoliuojamas 100 mm akmens vatos izoliacija su aliuminio folija. Oras paimamas 1000x600 lauko grotomis. Oro greitis per grotas 2,1 m/s;

Oro išmetimo ortakis izoliuojamas 50 mm akmens vatos izoliacija su aliuminio folija.

Lauke vedami ortakai izoliuojami šilumine izoliacija ir papildomai apskardinami.

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
AIŠKINAMASIS RAŠTAS		0	
ŽYMUO	031/16K-01-TDP-ŠVOK-AR	LAPAS	LAPŲ
		11	15

OTŠ-5 oro tiekimo-šalinimo sistema

OTŠ-5 sistema aptarnauja 234 patalpą (aktų salė). Projektuojamas vėdinimo įrenginys su rotaciniu rekuperatoriumi ir 7,80 kW vandenine šildymo sekcija, filtrais ir automatika. Įrenginys projektuojamas patalpoje 236. Tiekiamo oro temperatūra +20 °C.

Prie vėdinimo įrenginio ant tiekiamo/šalinamo oro iš patalpų ir lauko ortakių numatyti triukšmo slopintuvai su pertvara.

Ortakiai vedami palubėse. Magistraliniams ortakiams kertant ventkamos sienas ir aukštų perdangas numatyti ugnies vožtuvai.

Oras patalpose skirstomas per difuzorius su pajungimo dėžėmis slėgio sureguliuvimui.

Oras transportuojamas apvaliais ir stačiakampiais cinkuotos skardos ortakiais.

Oro paėmimo ortakis izoliuojamas 100 mm akmens vatos izoliacija su aliuminio folija. Oras paimamas 1000x600 lauko grotomis. Oro greitis per grotas 2,1 m/s;

Oro išmetimo ortakis izoliuojamas 50 mm akmens vatos izoliacija su aliuminio folija.

Lauke vedami ortakiai izoliuojami šilumine izoliacija ir papildomai apskardinami.

I-2 oro šalinimo sistema

I-2 sistema šalina orą iš 224 ir 225 (WC patalpos) patalpų. Projektuojami buitiniai ventiliatoriai su laiko rėle, atbuliniu vožtuvu, kurie veikia nuo šviesos jungiklio. Oro pritekėjimui projektuojamas oro tarpas tarp durų ir grindų 10 mm arba montuojamos grotelės. Oras išmetamas virš stogo.

I-6, I-7 oro šalinimo sistemos

Iš WC ir patalpų numatytos atskiros oro šalinimo sistemos I-6, I-7. Veikimas nuo judesio daviklio ir laikmačio. Oras šalinamas per stoginius ventiliatorius. Oro pritekėjimui projektuojamas oro tarpas tarp durų ir grindų 10 mm arba montuojamos grotelės. Visų sistemų oro šalinimo ventiliatoriai komplektuojami su gr. reguliatoriais ir atbulinės traukos vožtuvais. Oras transportuojamas apvaliais cinkuotos skardos ortakiais. Oras išmetamas virš stogo.

TREČIO AUKŠTO PATALPŲ VĒDINIMOSISTEMOS:

OTŠ-6 oro tiekimo-šalinimo sistema

OTŠ-6 sistema aptarnauja 317 patalpą (chemijos kabinetas). Projektuojamas vėdinimo įrenginys su rotaciniu rekuperatoriumi ir 1,5 kW elektrine šildymo sekcija, filtrais ir automatika. Įrenginys projektuojamas ant stogo. Tiekiamo oro temperatūra +20 °C.

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
AIŠKINAMASIS RAŠTAS		0	
ŽYMUO	031/16K-01-TDP-ŠVOK-AR	LAPAS	LAPŲ
		12	15

Prie vėdinimo įrenginio ant tiekiamo ir šalinamo oro iš patalpų ortakių numatyti triukšmo slopintuvai su pertvara.

Magistraliniams ortakiams kertant ventkamos sienas ir aukštų perdangas numatyti ugnies vožtuvai. Paduodamas oras patalpose paskirstomas difuzoriais. Oras transportuojamas apvaliais cinkuotos skardos ortakiais. Sistemos balansavimui numatomos rankinio reguliavimo sklendės.

Oro paėmimo ortakis izoliuojamas 100 mm akmens vatos izoliacija su aliuminio folija. Oras paimamas 400x400 lauko grotomis. Oro greitis per grotas 2,1 m/s;

Oro išmetimo ortakis izoliuojamas 50 mm akmens vatos izoliacija su aliuminio folija.

Lauke vedami ortakiai izoliuojami šilumine izoliacija ir papildomai apskardinami.

I-3 oro šalinimo sistema

I-3 sistema šalina orą iš 324 ir 325 (WC patalpų).

Projektuojamas kanalinis ventiliatorius su atbuliniu vožtuvu ir kurie veikia nuo šviesos jungiklio. Oro pritekėjimas san. mazguose per oro tarpą tarp durų ir grindų 10 mm arba montuojamos grotelės. Oras transportuojamas apvaliais cinkuotos skardos ortakiais. Oras išmetamas virš stogo.

I-8, I-9 oro šalinimo sistemos

Iš WC ir patalpų numatytos atskiros oro šalinimo sistemos I-8, I-9. Veikimas nuo judesio daviklio ir laikmačio. Oras šalinamas per stoginius ventiliatorius. Oro pritekėjimui projektuojamas oro tarpas tarp durų ir grindų 10 mm arba montuojamos grotelės. Visų sistemų oro šalinimo ventiliatoriai komplektuojami su gr. regulatoriais ir atbulinės traukos vožtuvais. Oras transportuojamas apvaliais cinkuotos skardos ortakiais. Oras išmetamas virš stogo.

I-12 oro šalinimo sistema

I-12 sistema orą šalina nuo chemijos kabineto traukos spintos. Šalinamo oro kiekis 1000 m³/h. Oras transportuojamas apvaliais cinkuotos skardos ortakiais. Oras šalinamas stoginiu sprogimui saugiu ventiliatoriumi. Oras išmetamas virš stogo.

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
AIŠKINAMASIS RAŠTAS		0	
ŽYMUO	031/16K-01-TDP-ŠVOK-AR	LAPAS	LAPŲ
		13	15

Gaisrinė sauga

Modernizuojam pastatui buvo atliekama atskira gaisrinės saugos projekto dalis. Pagal gaisrinės dalies projekto vadovo skaičiavimus vėdinimo daliai nėra keliami jokie reikalavimai.

Visose oro tiekimo ir šalinimo sistemų denginių ir ugniasienių perėjimo vietose ant ortakių numatyti ugnies vožtuvai. Ugnies vožtuvų suveikimo temperatūra +70°C. Ugnies vožtuvų atsparumas ugniai EI 30. Gaisro metu vėdinimo sistemos išjungiamos pagal signalą iš priešgaisrinės centralės.

Priemonės triukšmui sumažinti

Agregatai izoliuotu korpusu. Oro šalinimo ventiliatoriai parinkti su galimai mažesniais apsisukimais. Prie vėdinimo agregatų numatyti triukšmo slopintuvai.

Šiluminės ir elektros energijos taupymo priemonės

Remontuojamam statiniui numatomos šiluminės taupymo priemonės:

1. Projektuojamos oro tiekimo- šalinimo sistemos, su rotaciniu šilumokaičiu, ištraukiamo oro šilumos sugražinimui.
2. Patalpos temperatūros reguliavimas radiatorių termostatais
3. Magistralinio šildymo sistemos vamzdyno ir ortakių, einančių lauke, izoliavimas šilumine izoliacija.

5.4. ORO KONDICIONAVIMAS

Remiantis projektavimo užduotimi modernizuojamame pastate projektuojamos oro kondicionavimo sistemos patalpose 103,104, 202, 234 ir 312.

OK-1 oro kondicionavimo sistema

OK-1 numatyta Multi split tipo kondicionavimo sistema patalpoms 103,104 ir 202 susidedančios iš vieno lauko ir trijų vidaus blokų. Vidaus blokas – sieninis kondicionierius. Lauko ir vidaus blokai tarpusavyje sujungiami variniais izoliuotais vamzdeliais. Patalpų temperatūra valdoma reguliavimo pulteliu, kuris įeina į kondicionariaus komplektą. Šaldymo įrenginyje susidaręs kondensato nuvedimas sprendžiamas projekto VN dalyje.

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
AIŠKINAMASIS RAŠTAS		0	
ŽYMUO	031/16K-01-TDP-ŠVOK-AR	LAPAS	LAPŲ
		14	15

OK-2 oro kondicionavimo sistema

OK-2 numatyta Multi split tipo kondicionavimo sistema patalpai 312 susidedančios iš vieno lauko ir vienos vidaus bloką. Vidaus blokas – sieninis kondicionierius. Lauko ir vidaus bloškai tarpusavyje sujungiami variniais izoliuotais vamzdeliais.

Patalpų temperatūra valdoma reguliavimo pulteliu, kuris įeina į kondicioniariaus komplektą. Kondensatas nuo vidinių oro vėsinimo bloką nuvedamas į nuotekų tinklus. Kondensato nuvedimo vamzdis prie nuotekų šalintuvo prijungiamas per hidraulinę užtvaramą (sifoną). Susidaręs kondensato nuvedimas sprendžiamas projekto VN dalyje.

OK-3 oro kondicionavimo sistema

Aktų salės vėsinimui suprojektuota 2-jų vamzdžių VRF sistemos OK-3. Vėsinimo sistemų išoriniai bloškai numatomi suminio 33,5 kW šaldymo galingumo. Vėsinamų patalpų suminis šalčio poreikis $Q_{šald}=36$ kW. Vidiniai bloškai – kasetinio tipo. Išorinis oro vėsinimo sistemos bloškai montuojami ant plokščio stogo. Oro vėsinimo sistemų variniai vamzdžiai ir valdymo kabeliai tiesiami virš pakabinamų lubų. Variniai vamzdžiai izoliuojami antikondensacine izoliacija. Oro vėsinimo sistemų išoriniai bloškai montuojami ant specialių atraminių konstrukcijų. Vėsinimo sistemos vamzdžiai esantys lauke uždengiami cinkuotos skardos „U“ formos loveliu.

Kondensatas nuo vidinių oro vėsinimo bloką nuvedamas į nuotekų tinklus. Kondensato nuvedimo vamzdis prie nuotekų šalintuvo prijungiamas per hidraulinę užtvaramą (sifoną). Susidaręs kondensato nuvedimas sprendžiamas projekto VN dalyje.

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
AIŠKINAMASIS RAŠTAS		0	
ŽYMUO	031/16K-01-TDP-ŠVOK-AR	LAPAS	LAPŲ
		15	15

VĖDINIMO SISTEMŲ TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS

Sistemų žymėjimas	Aptarnaujamos patalpos	Įrenginio pavadinimas	Oro kiekis m ³ /h	Ventiliatorių variklių galingumas kW	Elektros variklis, V	Sistemos slėgis, Pa	Oro pašildytojas			Filtrai	Įrangos montavimo vieta	Pastabos
							Tipas galingumas, kW	Pašildymo temperatūra, °C				
								Nuo	Iki			
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	15	16	17
OTŠ-1	R-41 Rūbinė	Rekuperatorius su rotaciniu šilumokaičiu	+2082 -2082	0,66 0,66	1x230	180 180	Vandeninis 6,70 (70-50°C)	-22	+18	M5/M5	R-37 Montuojamas ant žemės	Su automatikos kompl.
OTŠ-2	122 ir 121 Kabinetai	Rekuperatorius su rotaciniu šilumokaičiu	+1212 -1212	0,47 0,47	3x4032	160 160	Elektrinis 2,5 kW, 6,5A	-22	+20	M5/M5	R-20 Montuojamas ant žemės	Su automatikos kompl. Tame tarpe su slėgio jutikliais
OTŠ-3	125, 124, 126,127 Biblioteka skaitykla Info cnetras ir koridorius	Rekuperatorius su rotaciniu šilumokaičiu	+4242 -3592	1,7 1,7	3x400	320 280	Vandeninis 19,30 (70-50°C)	-22	+20	M5/M5	R-14 Montuojamas ant žemės	Su automatikos kompl. Tame tarpe su slėgio jutikliais
OTŠ-4	156 Sporto salė	Rekuperatorius su rotaciniu šilumokaičiu	+3296 -3296	1,00 1,00	3x400	200 180	Vandeninis 9,30 (70-50°C)	-22	+17	M5/M5	232 Montuojamas ant žemės	Su automatikos kompl.
OTŠ-5	234 Aktų salė	Rekuperatorius su rotaciniu šilumokaičiu	+2922 -2922	3,47 1,85	3x400	220 210	Vandeninis 7,80 (70-50°C)	-22	+20	M5/M5	232 Montuojamas ant žemės	Su automatikos kompl.

031/16K-01-TDP-ŠVOK-TCH	Lapas	Lapų	Laida
	1	4	0

Sistemų žymėjimas	Aptarnaujamos patalpos	Įrenginio pavadinimas	Oro kiekis m ³ /h	Ventiliatorių variklių galingumas kW	Elektros variklis, V	Sistemos slėgis, Pa	Oro pašildytojas			Filtrai	Įrangos montavimo vieta	Pastabos
							Tipas galingumas, kW	Pašildymo temperatūra, °C				
								Nuo	Iki			
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	15	16	17
OTŠ-6	317,316 Chemijos kabinetas	Rekuperatorius su rotaciniu šilumokaičiu	+791 -791	0,47 0,47	4x400	180 180	Elektrinis 1,5 kW, 6,5A	-22	+20	M5/M5	Montuojamas ant stogo	Su automatikos kompl.
OT-1	134,145 Vlagykla, virtuvė	Oro tiekimo kamera	+2416	0,57	3x400	180	Vandeninis 35,20 (70-50°C)	-22	+20	M5	144 Montuojamas palubėje	Su automatikos kompl.
OT-2	151,153 Persirengimo patalpos	Oro tiekimo kamera	+864	0,27	3x400	180	Elektrinis 9,0 kW, 13 A	-22	+25	M5	148 Montuojamas palubėje	Su automatikos kompl.
I-1	129,130,131 San.mazgai	Kanalinis ventiliatorius	-648	0,1	1x230	130	-	-	-	-	129 Montuojamas palubėje	Įsijungia nuo judesio daviklio ir su laiko riele
I-2	224 225 San.mazgai	Buitinis ventiliatorius	108 108	0,045 0,045	1x230 1x230	35 35	-	-	-	-	224 225 Montuojamas palubėje	Ventiliatoriai įsijungia nuo šviesos su laiko riele
I-3	324,325 San.mazgai	Kanalinis ventiliatorius	-396	0,1	1x230	110	-	-	-	-	325 Montuojamas palubėje	Įsijungia nuo judesio daviklio ir su laiko riele
I-4	108 San.mazgas	Stoginis ventiliatorius	-432	0,2	1x230	200	-	-	-	-	Stogas	Įsijungia nuo judesio daviklio ir su laiko riele
I-5	109,110 San. mazgai	Stoginis ventiliatorius	-432	0,2	1x230	200	-	-	-	-	Stogas	Įsijungia nuo judesio daviklio ir su laiko riele

031/16K-01-TDP-ŠVOK-TCH	Lapas	Lapų	Laida
	2	4	0

Sistemų žymėjimas	Aptarnaujamos patalpos	Įrenginio pavadinimas	Oro kiekis m ³ /h	Ventiliatorių variklių galingumas kW	Elektros variklis, V	Sistemos slėgis, Pa	Oro pašildytojas			Filtrai	Įrangos montavimo vieta	Pastabos
							Tipas galingumas, kW	Pašildymo temperatūra, °C				
								Nuo	Iki			
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	15	16	17
I-6	208 San.mazgas	Stoginis ventiliatorius	-432	0,2	1x230	200	-	-	-	-	Stogas	Įsijungia nuo judesio daviklio ir su laiko riele
I-7	209,210 San. mazgai	Stoginis ventiliatorius	-432	0,2	1x230	200	-	-	-	-	Stogas	Įsijungia nuo judesio daviklio ir su laiko riele
I-8	308 San.mazgas	Stoginis ventiliatorius	-432	0,2	1x230	200	-	-	-	-	Stogas	Įsijungia nuo judesio daviklio ir su laiko riele
I-9	309,310 San. mazgai	Stoginis ventiliatorius	-432	0,2	1x230	200	-	-	-	-	Stogas	Įsijungia nuo judesio daviklio ir su laiko riele
I-10	R-29, R-35, R-36	Kanalinis ventiliatorius	-880	0,183	1x230	150	-	-	-	-	325 Montuojamas palubėje	Įsijungia nuo jungiklio
I-11	138 141 Dušas, San.mazgas	Buitinis ventiliatorius	72 72	0,045 0,045	1x230 1x230	55 55	-	-	-	-	138 141 Montuojamas palubėje	Ventiliatoriai įsijungia nuo šviesos su laiko riele
I-12	135 Virtuvė	Virtuvinis išcentrinis ventiliatorius	-1864	0,498	1x230	260	-	-	-	-	Stogas	Ventiliatorius įsijungia nuo gartraukio
I-13	145 Virtuvė	Kanalinis ventiliatorius	-416	0,1	1x230	130	-	-	-	-	143 Palubėje	Įsijungia su oro tiekimo kamera kartu
I-14	149,150, 154,155 Dušai San. mazgai	Kanalinis ventiliatorius	-864	0,183	1x230	160	-	-	-	-	143 Palubėje	Įsijungia su oro tiekimo kamera kartu

031/16K-01-TDP-ŠVOK-TCH	Lapas	Lapų	Laida
	3	4	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Techninės specifikacijos apima darbus, įrengimus ir medžiagas reikalingas šildymo ir vėdinimo sistemų: projektavimą, konstrukciją, montavimą, montažo priežiūrą, paleidimą.

Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, standartų, tik juos papildo. Brėžiniai, techninės specifikacijos ir medžiagų žiniaraščiai papildo vieni kitus, nors jei jie būtų parodyti ar paminėti tik viename iš jų. Pagrindiniai normatyvai galiojantys Lietuvoje, kurių būtina laikytis projektuojant, tiekiant, montuojant ir pridudant eksploatuoti.

Būtina vadovautis firmų gamintojų parengtomis taisyklėmis ir rekomendacijomis. Montuojant šildymo sistemą, naudoti tik sertifikuotus Lietuvoje įrenginius ir gaminius. Visi įrenginiai ir gaminiai turi atitikti nurodytus parametrus. Visi atlikti darbai įforminami atitinkamuose aktuose.

1. ŠILDYMAS

1.1. Šildymo prietaisai- Plieniniai radiatoriai šoninio pajungimo

Plieniniai vandens šildymo radiatoriai skirti naudoti uždaroje priverstinės cirkuliacijos vandens šildymo sistemose. Radiatoriai taikomi gyvenamųjų, visuomeninės ir gamybinės paskirties patalpų, kur oro drėgnumas yra normalus, šildymui. Radiatoriai gali būti įrengiami sistemose, kurių maksimalūs darbo parametrai yra 10 bar ir 110°C. Centrinio šildymo sistema turi būti nuorinama. Todėl patartina aukščiausiose vietose įrengti automatinius, o radiatoriuose – rankinius oro išleidiklius.

Radiatoriai gamykloje supakuoti į storą polietileninę plėvelę. Šildymo plokštumų briaunos ir kampai apsaugoti kartonu. Statybos eigoje radiatoriai montuojami neišpakuoti, kad nebūtų pažeistas paviršius. Įpakavimą galima nuimti tik visiškai pabaigus apdailos darbus.

Prijungimo sriegiai: 4 x 1/2" vidinis sriegis

Darbinis slėgis: Maks. 10 bar

Šilumnešis: Termofikatas iki 110°C

atestato nr.		UAB "VERSLO BITĖ" VOKIEČIŲ G. 39, KAUNAS, LT-45263	PROJEKTAS MOKSLŲ PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOS) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019				
			A 1921	PV	E. JANUŠKIENĖ		2016
23965	PDV	LIVANOVIENĖ		2016	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		0
ETAPAS	STATYTOJAS				ŽYMUO 031/16K-01-TDP-ŠVOK-TS	LAPAS	LAPŲ
TDP	Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija					1	16

1.2. Uždaromoji armatūra

Eil. Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1	Ventilio skersmuo	DN 15 – 50 (DN 65)
2	Ventilio tipas	rutulinis
3	Korpusas	bronzinis
4	Prijungimas	movinis
5	Projektinė temperatūra	T = 0 – 120 °C
6	Projektinis slėgis	DN15, DN20 PN = 1,6 MPa DN25 – DN50 PN = 1,0 MPa DN65, DN80 PN = 0,6 MPa

1.3 Vandens išleidimas

Vandens išleidimo įtaisas susideda iš rutulinio ventilio, aklės ir vamzdyno. Reikalingą vandens išleidimo priemonių skaičių įvertina rangovas.

1.4 Termostatinis ventilis su išankstiniu nustatymu

Visi termostatiniai ventiliai turi būti su kv apribojimo funkcija, skirta didžiausio vandens srauto išankstiniam nustatymui. Išankstinis nustatymas turi būti nustatomas be specialių įrankių. Ventilis reguliuojamas hidraulinio balansavimo metu.

Eil. Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Ventilio skersmuo	DN15
2.	K_v	0,90 m ³ /h
3.	Korpusas	Žalvaris
4.	Maksimali darbinė temperatūra	120°C
5.	Darbinis slėgis	10 bar

1.5 Termostatinis elementas, viešos paskirties – antivandalinis

Įtakai atsparus termostatinis elementas su apsauginiu gaubtu, apsaugotas nuo neleistino temperatūros nustatymo bei nuėmimo.

Termostatinis elementas užpildytas dujų mišiniu maksimaliam efektyvumui pasiekti.

1.6 Automatinis termostatinis vožtuvas šoninio jungimo radiatoriams su slėgio pamatavimo-siurblio darbo optimizavimo galimybe (RA-DV)

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

Maksimali darbinė temperatūra 95°C.

Maksimalus slėgio skirtumas vožtuve 0,6Bar (60kPa).

Vožtuvo palaikomas srautas esant minimaliam 10kPa slėgio skirtumui yra 25....135l/h.

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAPAS	LAPŲ
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS			0
ŽYMUO	031/16K-01-TDP-ŠVOK-TS	LAPAS	LAPŲ
		2	16

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.

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.

1.7 Automatiniai balansavimo ventiliai ASV-I ir ASV-PV

Automatiniai balansavimo ventiliai skirti slėgio perkryčio palaikymui. Automatiniai balansavimo ventiliai susideda iš dviejų vožtuvų. Tiekime montuojamas balansinis ventilis su matavimo atvamzdžiais su galimybe prijungti impulsinį vamzdelį. Gražinime montuojamas slėgio perkryčio reguliatorius. Slėgio perkryčio reguliatorius nuo DN15 iki DN100 tiekiamas kartu su impulsiniu vamzdeliu.

Maksimali temperatūra +120°C.

Nominalus slėgis PN16.

Slėgio perkryčio nustatymo ribos (5-25 kPa, 20-40kPa, 35-75kPa, 60-100kPa) priklausomai nuo vožtuvo diametro.

DN15 iki DN40 su išoriniu arba vidiniu sriegiu.

Nustatymas gali būti keičiamas bet kokiose darbo sąlygose.

Slėgio perkryčio reguliatoriaus nustatymas linijinis: 1 apsisukimas lygus 1 kPa arba 2 kPa, priklausomai nuo diametro. Slėgio perkryčio nustatymas vykdomas su standartiniu šešiakampiu raktu.

DN15-50 slėgio perkryčio reguliatoriai turi būti su drenažo čiaupu.

DN15-40 tiekiami su gamykline šilumos izoliacija, tinkančia naudoti iki 80°C.

Balansinis ventilis tiekime turi būti su srauto matavimo galimybe.

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		0
ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	031/16K-01-TDP-ŠVOK-TS	3 16

1.8 Vožtuvai oro išleidimui

Šildymo sistemose turi būti naudojami srieginiai žalvariniai nuorinimo vožtuvai.

- projektinė temperatūra $0 \pm 100^{\circ}\text{C}$
- projektinis slėgis $0 \pm 1,0 \text{ Mpa}$

1.9 Vamzdynai

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.

1.9.1 Plieniniai vamzdžiai

Šildymo sistemos magistralėms naudoti plieninius vamzdžius. Vamzdynai turi būti pagaminti pagal EN-10204 arba analogišką standartą. Vamzdynai žymimi pagal susitarimą užsakyme dažytu ar štampuotu ženklų.

Techniniai duomenys	Reikalavimai
Plieno rūšis ir standartas	DIN 1626
Maks. leistina temperatūra	120 °C
Maks. leistinas slėgis	16 bar
Atsparumas gniuždymui	235 N/mm ²
Laikinas atsparumas	38 kg/mm ²
Takumo riba	25 kg/mm ²
Vamzdžio sienelės storis	≥ 2mm

Vamzdynai tiekiami siuntomis, su kokybę liudijančiais dokumentais, be to turi būti pateikti medžiagos sertifikatai. Vamzdžių paviršiai gali būti gruntuoti gamykloje. Jų galai turi būti nupjauti statmenai, nuvalyti nuo atplaišų ir uždengti aklėmis. Vamzdynai tiekiami siuntomis su kokybę liudijančiais dokumentais, be to, turi būti pateikti medžiagų sertifikatai. Montavimui gali būti naudojami lygiaverčiai arba aukštesnės kokybės vamzdžiai.

Vamzdžių konstrukcijose turi būti naudojami specialūs sujungimai (alkūnės, perėjimai, flanšai, trišakiai, antgaliai, aklės ir kt.). Sujungimai turi būti pagaminti iš tos pačios plieno markės, kaip ir pagrindiniai vamzdynai turi atitikti EN standartus. Sujungimai (alkūnės, perėjimai, trišakiai, antgaliai, aklės ir kt.), skirti montavimui suvirinimo būdu, turi būti paruošti taip pat, kaip ir vamzdžių galai (galai turi būti kūginiai bei pritaikyti viengubiems, suvirinimo sujungimams su grioveliais). Visi flanšiniai sujungimai turi būti montuojami naudojant tik naujus atsakomuosius flanšus. Draudžiama naudoti gumines tarpines flanšiniuose sujungimuose. Vamzdynuose naudojamos alkūnės, kurių ašinės linijos spindulys: $1,5 \times \text{DN}$. Montuojami vamzdžiai, kurių sienelės storis ne mažesnis kaip 2 mm. Vamzdynams tvirtinti turi būti naudojamos standartinės atramos ar pakabos, pagamintos iš anglinio plieno. Plienas turi būti naujas, nenaudotas ir neturintis defektų tokių, kaip taškinė korozija, pažeidimai ir kt. Ant atramų ir kronšteinų turi būti palikta laisvumo vamzdžių judėjimui.

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAPAS	LAPŲ
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS			0
		ŽYMUO	
031/16K-01-TDP-ŠVOK-TS		4	16

1.10.2. Presuojamų vamzdynų sistema nuo d12 iki d108 mm.

Vamzdžiai ir jungtys pagamintos iš aukštos kokybės anglinio plieno ir padengti išorėje plonu cinko sluoksniu, kuris saugo išorinį paviršių nuo korozijos. Visi fittingai naudojami tik to pačio gamintojo, sujungimiai atliekami laikantis gamintojo reikalavimų.

Metalinų presuojamų montavimas

Horizontalūs vamzdynai tiesiami $0,002 \pm 0,005$ nuolydžiu į sanitarinių prietaisų arba vandens išleistuvų pusę. Vamzdynai jungiami presavimo būdu, naudojant kelių tipo presavimo įrenginius. Prieš pradėdant montavimo darbus, gavus medžiagas į darbo vietą, montuotojas privalo patikrinti, ar visos jungtys ir vamzdžiai yra patiekti švarūs ir nepažeisti, ar yra apsauginiai jungčių ir vamzdžių galų dangteliai, ar visos jungtys yra su nepažeistais presavimo indikatoriais. Jeigu visos medžiagos tvarkingos, gali būti pradėtas montavimas. Vamzdžiai pjaustomi arba rankine diskine pjaustykle, arba elektriniu vamzdžių pjaustymo įrenginiu. Nupjovus vamzdį, privalu jį sukalibruoti iš vidaus ir iš išorės, naudojant vamzdžio kalibratorių. Sukalibravus, naudojant vamzdžių žymeklį, pagal vamzdžio diametrą pažymimas įkišimo atstumas į jungtį.

Pažymėjus įkišimo atstumą, vamzdis maunamas į jungtį. Prieš maunant nuimti apsauginį dangtelį nuo jungties ir patikrinti, ar nepažeista ir ar tinkama tarpinė jungtyje

Įmautas vamzdis ir jungtis užpresuojami naudojant atitinkamus aukščiau išvardytus įrankius

Vandeniui išleisti žemutinėse vietose įmontuojami trišakiai su kamščiais. Vamzdžių posūkiai daromi, naudojant fasonines dalis, arba lenkiant vamzdį spec. lankstykle.

Vertikalieji vamzdynai neturi nukrypti nuo vertikalios ašies daugiau, kaip 2mm vienam ilgio metrui.

Atstumas tarp paduodamojo ir grįžtamojo šildymo vamzdžių turi būti 80mm. Atstumas nuo statybinių konstrukcijų iki izoliuotų vamzdžių paviršių šviesoje turi būti ne mažesnis, kaip 50mm.

Vamzdynui kertant statybines konstrukcijas (sienas, pertvaras, perdangas), jis montuojamas metaliniame arba plastikiniame futliare, kurio galai sutampa su konstrukcijos storiu. Futliaro vidinis skersmuo turi būti 10-20mm didesnis už vamzdžio išorinį diametrą, o tarpas tarp jų užtaisytas nedegia medžiaga, netrukdančia vamzdžio linijiniam plėtimuisi.

Išardomieji vamzdynų sujungimai daromi jungimo su armatūra vietose ir tose vietose, kur būtina pagal montavimo ir eksploataavimo sąlygas.

Armatūrai tvirtinimo atramos įrengiamos atskirai. Armatūra ant horizontalių vamzdynų įrengiama taip, kad suklys būtų nukreiptas vertikaliai ir horizontaliai ant vertikalų vamzdžių.

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		0
ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	031/16K-01-TDP-ŠVOK-TS	5 16

Atvirai klojamų vamzdynų spalva yra cinkuoto plieno spalva. Vamzdynus dažyti galima tik esant architektūrinių sprendinių spalviniams reikalavimams, naudojant specialius dažus.

1.10 Vamzdynų šiluminis izoliavimas:

Vamzdynų ir armatūros izoliavimas atliekamas vadovaujantis 2007 m. gegužės 5 g. LRŪM įsakymu Nr. 4-170 patvirtintomis „Šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklėmis“.

Vamzdynų šilumos izoliacija turi būti tvirta, atspari įvairiam išoriniam poveikiui, chemiškai ir mechaniškai stabili, nedegi. Armatūrą reikia izoliuoti taip, kad izoliaciją būtų galima nuimti jos nesuardant.

Šilumos izoliacijai montuoti turi būti naudojami specialiai pagaminti izoliaciniai gaminiai (kevalai, dembliai) ir detalės jiems tvirtinti.

Šilumos izoliuojamosios konstrukcijos pagrindinės sudedamosios dalys: šilumos izoliacijos sluoksnis, standinimo ir tvirtinimo detalės, šilumos izoliacijos sluoksnio apsauginė danga.

Šilumos izoliuojamųjų medžiagų ir gaminių iš jų izoliuojami paviršiai turi būti padengti patikima apsaugine danga, neleidžiančia iš šių medžiagų ir gaminių kilti dulkėms ir joms patekti į aplinką.

Neleidžiama šilumos izoliuojamosiose konstrukcijose naudoti medžiagų ir gaminių, kurių sudėtyje yra asbesto.

Izoliuoti paviršiai dengiami armuotos folijos danga. Kiekvienas vamzdis turi būti izoliuotas atskirai ir gretimi vamzdžiai neturi būti sujungti į bendrą izoliacijos dangą.

Kai izoliuoti paviršiai yra darbo arba aptarnavimo zonose ir terpės temperatūra aukštesnė kaip 100°C, izoliuoto paviršiaus temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip 45°C, ir kai ši temperatūra 100°C ir mažesnė, izoliuoto paviršiaus temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip 35°C.

Prieš atliekant vamzdynų šilumos izoliavimo darbus, vamzdynai turi būti pagal galiojančius reikalavimus išbandyti, padengti antikorozine danga.

Dėl vamzdynų paruošimo šilumos izoliavimo darbams atlikti rezultatų turi būti surašytas paslėptų darbų aktas.

Vamzdynų šilumos izoliacija turi būti įrengta taip, kad, vykstant temperatūrų pokyčiams, joje neatsirastų plyšių ar įtrūkių.

Visi darbai turi būti atliekami pagal taisyklių, STR ir gamintojo reikalavimus ir rekomendacijas. Akmens vatos vamzdinio kevalo su armuota aliuminio folijos danga savybės:

- nominalus tankis – 100 kg/m³;
- šilumos laidumo koeficientas – 0,034 W/m·K (prie 10°C).

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		0
ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	031/16K-01-TDP-ŠVOK-TS	6 16

1.11 Vamzdynų ženklimas

Izoliuotų vamzdynų paviršiaus pažymimas spalviniais žtiedais pagal vamzdyno paskirtį ir rodyklėmis – srauto tekėjimo kryptčiai nurodyti. Įrengimai ir armatūra žymima metalinėmis etiketėmis, nurodant pagrindinius techninius duomenis. Žymėjimas turi būti atliktas vadovaujantis "Garo ir karšto vandens vamzdynų įrengimo ir saugaus eksploatavimo taisyklėmis".

1.12 Vamzdžių įvorės

Vamzdžių įvorės turi būti ten, kur vamzdžiai kerta sienas, pertvaras ar perdangas. Įvorės turi būti pagamintos iš tos pačios medžiagos kaip ir vamzdis. Įvorės vidinis skersmuo turi būti ne mažiau kaip 15mm didesnis už vamzdžio išorinį skersmenį, jeigu nenurodyta kitaip.

Kur vamzdžiai praeina pro konstrukcines grindis ir ugniasienes turi būti naudojamos specialios ugnies nepraleidžiančios tarpinės, kurios užtikrintų dviejų valandų atsparumą ugniai.

1.13 Sistemos išbandymas

Šildymo sistemos hidraulinis bandymas

Hidraulinis sistemų bandymas vykdomas prieš apdailos darbų pradžią, 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. Vanduo hidrauliniams sistemų praplovimui ir išbandymui turi būti imamas iš statybos aikštelėje esančių vandentiekio sistemų, po vandens kiekio apskaitos. Bandymas atliekamas kiekvienai sistemai atskirai. Bandymo slėgis – $1,3 \cdot P_{\text{darbo}}$, bet nemažiau kaip 0,6 MPa. Bandomasis slėgis palaikomas tol, kol bus patikrintos visos suvirinimo siūlės, bet ne mažiau 5 min. Hidraulinis bandymas turi būti atliekamas pagal "Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros taisyklės"

Vamzdynai ir sujungimai apžiūrimi. Jeigu armatūros korpuse, vamzdynuose ir sujungimuose nerandama defektų ir vandens nutekėjimo – sistema tinkama eksploatacijai.

Šildymo sistemos šiluminis išbandymas:

Šildymo sistemos išbandymas, esant teigiamai išorės oro temperatūrai atliekamas tinklo vandeniui, kurio temperatūra ne žemesnė kaip 60°C. Jeigu šiltuoju metų periodu nėra šilumos šaltinio, tai šiluminis sistemos išbandymas turi būti vykdomas prasidėjus šildymo sezonui. Šiluminis sistemos išbandymas vykdomas 7 valandas.

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		0	
ŽYMUO	031/16K-01-TDP-ŠVOK-TS	LAPAS	LAPŲ
		7	16

1.14 Sistemos paleidimo-derinimo darbai ir priėmimas eksploatacijai

Paleidimo - derinimo darbus atlieka rangovas. Šiuos darbus gali atlikti specialistai turintys reikiamą kvalifikaciją ir leidimą šios rūšies darbams atlikti. Paleidimo - derinimo darbams surašomas priėmimo aktas ir patvirtinimas techninės priežiūros vadovo.

Priimant šildymo sistemą, turi būti pateikti dokumentai: darbo brėžinių komplektas su atsakingų asmenų įrašais apie atliktus montavimo darbus; paslėptų darbų patikrinimo aktai; šildymo sistemos hidraulinio išbandymo aktas; šildymo sistemos šiluminio išbandymo aktas.

Šildymo sistemos priėmimo akte turi būti nurodyta: šildymo sistemos hidraulinio išbandymo rezultatai, šiluminio išbandymo rezultatai, atliktų darbų kokybės įvertinimas;

Priimant šildymo sistemą eksploatuoti, turi būti nustatoma, ar darbai atlikti pagal projektą ir montavimo taisykles (ar teisingai atlikti vamzdžių sujungimai, sulenkimai, ar tvirtai pritvirtinti vamzdžiai, ar pakankami nuolydžiai, ar sumontuota uždaromoji ir apsauginė armatūra, oro išleidikliai), ar tolygiai šyla sumontuotoji šildymo sistema.

1.15 Rankinis balansavimo vožtuvas DN15-50 Rankinis balansavimo vožtuvas skirtas srautui balansuoti. Tinkantis termofikacinio vandens sistemoms. Balansavimo vožtuvas turi būti su matavimo antgaliais srautui pamatuoti ir nustatymo rankenėle su užrakinimo galimybe. DN15-DN50 gaminamas su išoriniu arba vidiniu sriegiu, slėgio klasė PN16. Darbinė temperatūra iki 120°C.

2. VĖDINIMAS

Rangovas ir įrangos tiekėjas privalo užtikrinti, kad įrenginys neviršytų brėžiniuose pateiktų matmenų bei neužimtų įrenginių aptarnavimui ir priežiūrai būtinos vietos. Bet kokie pakeitimai, susiję su įrenginių gabaritais, jei tie viršija specifiкуotus, yra rangovo atsakomybė. Vėdinimo įrenginiai turi būti tinkami eksploatuoti prie lauko oro temperatūrų: - 40°C++40°C.

Įrangos tiekėjas privalo pateikti visas įrenginio surinkimui ir aptarnavimui būtinas įrankius bei medžiagas. Pilnai sukomplektuotas vėdinimo įrengimas su tiekimo ir šalinimo ventiliatoriais su tiesiogine pavarą sumontuotais ant ašies, filtrais, rotaciniu šilumokaičiu ir valdymo sistema.

2.1. Oro tiekimo – šalinimo įrenginiai

2.1.1. Oro tiekimo kamera - Oro tiekimo kamera su vandenine šildymo sekcija, ventiliatoriumi, filtrais. Įrenginys su automatika. Elektros maitinimo įtampa: 400 V; fazių skaičius: 3; Šilumnešio parametrai: 70/50°C. Įrenginys dažytas milteliniu būdu.

Oro tiekimo kamera - Oro tiekimo kamera su elektrine šildymo sekcija, ventiliatoriumi,

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		0	
ŽYMUO	031/16K-01-TDP-ŠVOK-TS	LAPAS	LAPŲ
		8	16

filtrais. Įrenginys su automatika. Elektros maitinimo įtampa: 400 V; fazių skaičius: 3;
Įrenginys dažytas miltelinio būdu.

2.1.2. Rekuperaciniai vėdinimo įrenginiai - Oro tiekimo-šalinimo agregatas – tai įrenginys, užtikrinantis priverstinę oro cirkuliaciją ir kaitą patalpose. Oro tiekimo-šalinimo įrenginių šilumos atgavimo šiluminis naudingumas su rotaciniu šilumokaičiu turi būti ≥ 73 %. Agregatas susideda iš atskirų izoliuotų sekcijų, sumontuotų bendrame korpuse. Sudėtinės dalys (sekcijos):

- Tiekiamo ir šalinamo oro ventiliatoriai. Tiekiamo ir šalinamo oro ventiliatoriai – išcentriniai vienpusio pasiurbimo radialiniai. Ventiliatorių sekcijos yra su atidaromu korpusu periodiniam išvalymui. Maksimali transportuojamo oro temperatūra $+40^{\circ}\text{C}$. Variklis turi būti su termine apsauga.
- Tiekiamo ir šalinamo oro filtrai. Oro filtrai pagaminti iš sintetinio pluošto klasės. Filtrų kišenėsturi būti sandarios, tvirtos, tarpusavyje sujungtos tam, kad veikiant slėgiui neišsiplėstų ir neužspaustų viena kitos. Tarpas tarp filtro rėmelio ir tvirtinimo plokštumos turi būti užsandarintas gumine tarpine. Filtrai turi signalizaciją, kuri suveikia pasiekus ribinį užterštumą.
- Šilumogrąžos įrenginys (rotacinis šilumokaitis). Šilumokaitis skirtas panaudoti iš patalpų šalinamo oro sukauptą šilumą ir ją grąžinti į patalpas. Rotacinis šilumokaitis regeneruoja šilumą šildymo sezono metu arba šaltį vasarą, jei oras kondicionuojamas. Priešužšaliminė rekuperatoriaus apsauga valdoma sklendžių pagalba automatiškai.
- Elektrinis, vandeninis šildytuvas. Užtikrina tiekiamo oro pašildymą iki reikiamos temperatūros.
- Oro srauto reguliavimo sklendės su pavaromis.

2.1.3. Kanaliniai ventiliatoriai - Ventiliatoriai su apvaliu pajungimu. Naudojami oro tiekimui ir ištraukimui. Sparnuotė atgal lenktais sparneliais, plastmasinė arba cinkuoto plieno. Variklis: išorinis rotorius, tiesioginė pavara, integruota termokontaktinė variklio apsauga. Dažytas miltelinio būdu.

2.1.4. Stoginiai ventiliatoriai - Naudojami oro šalinimui iš patalpų. Sparnuotė uždengta tinklo grotelėmis, apsaugančiomis nuo pašalinių daiktų, galinčių patekti iš aplinkos ir pažeisti sparnuotę mechaniškai. Sparnuotė atgal lenktais sparneliais, plastikinė. Variklis: išorinis rotorius, tiesioginė pavara, integruota termokontaktinė variklio apsauga. Korpusas iš cinkuotos skardos. Šalinamo oro kryptis – vertikali.

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		0
ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	031/16K-01-TDP-ŠVOK-TS	9 / 16

2.1.5. Virtuvinio ventiliatorius duomenys:

- Maksimali pratekancio oro temperatūra 120 °C;
- Reguliuojamas sukimosi greitis;
- Įmontuoti šiluminės apsaugos kontaktai;
- Žemas triukšmo lygis.

Ventiliatoriai turi iš aliuminio pagaminta darbo ratą su atgal lenktomis darbo rato mentėmis ir variklį su išoriniu rotoriumi. Korpusas su dvigubomis sienelėmis pagamintas iš cinkuotos plieno skardos ir izoliuotas 35 mm storio stiklo vatos sluoksniu.

Ventiliatoriai turi atidaromas dureles, leidžiančias lengviau atlikti ventiliatoriaus apžiūrą ar aptarnavimą. Durelių atidarymo pusė lengvai keičiama montažo vietoje. Ventiliatorius izoliuotas nuo korpuso jungtimis, o vibracijas slopinantys amortizatoriai įtaisyti pagrindiniame rėme. Varikliu apsaugai nuo perkaitimo ventiliatoriuose naudojami įmontuoti šiluminės apsaugos kontaktai su išoriniais išvadais, kurie yra jungiami prie variklio apsaugos įtaiso.

2.1.6. Buitiniai ventiliatoriai

Buitinis ventiliatorius vienpusio siurbimo, pagamintas iš skardos bei plastmasės su dekoratyvinėmis grotelėmis. Jis montuojamas lubose arba sienose. Turi turėti apsaugą nuo perkrovimo, dirbti tyliai. Gali būti įjungiami nuo drėgmės arba judesio daviklio, veikia su uždelsimu. Naudojami kvapų ir drėgmės pašalinimui iš nedidelių patalpų.

Elektros variklis naudoja vienfazę srovę 230V 50Hz, turi terminę apsaugą nuo perkaitimo. Išpildymo saugos klasė IP44.

2.1.7. Mini rekuperatoriai

Techninių specifikacijų paskirtis - naudotis jomis kaip svarbiausiomis gairėmis pasirenkant įrenginius ir medžiagas vėdinimo sistemoms.

Techniniai duomenys

- Maitinimo įtampa 230 V 50 Hz
- Reversinis EC12V ventiliatorius
- Apsaugos laipsnis IP 24
- Tūrinis debitas 14m³/h; 28m³/h; 54 m³/h
- Matuojamo paviršiaus garso slėgio lygis 13 dB; 20 dB 23 dB;

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		0
ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	031/16K-01-TDP-ŠVOK-TS 10	16

2.2. Ortakiai ir jų fasoninės dalys

2.2.1. Apvalūs ortakiai - Ortakiai ir fasoninės dalys gaminami iš cinkuotos skardos, tarpusavyje jungiami movomis. Ortakių sandarumo klasė: C.

Skardos storis $\delta=0,5$ mm, kai ortakis $\varnothing 100 \div \varnothing 315$;

Skardos storis $\delta=0,6$ mm, kai ortakis $\varnothing 400 \div \varnothing 560$;

Skardos storis $\delta=0,7$ mm, kai ortakis $\varnothing 630 \div \varnothing 800$;

Skardos storis $\delta=0,9$ mm, kai ortakis $\varnothing 900 \div \varnothing 1250$;

2.2.2. Stačiakampiai ortakiai - Stačiakampiai ortakiai ir fasoninės dalys gaminami iš cinkuotos skardos. Gaminių sandarinimui ir jungimui naudojami flanšai.

2.2.3. Triukšmo slopintuvai - Triukšmo slopintuvų triukšmo slopinimo medžiaga: akmens vata. Slopintuvai skirti sistemos sukeliama triukšmo sumažinimui.

2.2.4. Gaubtas nuo viryklės - Viryklės gaubtas gaminamas iš nerūdijančio plieno.

Matmenys – pagal esamą virtuvės įrenginių technologiją. Oras iš gaubto traukiamas išcentrinio oro šalinimo ventiliatoriumi. Oras, ištraukiamas per gaubtus, išmetamas į lauką. Gaubtai komplektuojami su riebalų sulaikymo filtrais.

2.2.5. Ugnies vožtuvai - Vožtuvas, atsparus mechaniniam poveikiui ir korozijai. Vožtuvas gali būti montuojamas į apvalius ir stačiakampius ortakius. Pagamintas iš karštai galvanizuoto atsparaus plieno. Vožtuvas užsidaro automatiškai termoelementui išlaisvinus spyruoklę prie 70°C.

2.2.6. Oro kiekio (srauto) reguliavimo sklendė - Rankinio valdymo, sudaryta iš metalinių mentelių, kurias pasukant galima keisti skerspjuvį oro pratekėjimui. Sklendės korpusas pagamintas iš plieninės cinkuotos skardos. Sklendė jungiama su ortakiu moviniais sujungimais per gumines tarpines, kurios užtikrina vėdinimo sistemų hermetiškumą.

2.2.7. Lauko grotelės - Skirtos apsaugoti oro tiekimo angas nuo lietaus. Jų matmenys atitinka nominalius angų matmenis, didesnių išmatavimų grotelės montuojamos kaip moduliniai vienetai iš kelių mažesnių grotelių. Grotelės turi montavimo rėmą ir plieninį apsauginį tinklelį, kuris tvirtinasi prie grotelių fiksuojančiais tvirtinimo elementais. Gaminamos iš anoduoto aliuminio arba iš cinkuoto plieno. Gali būti stačiakampės arba apvalaus skerspjuvio. Grotų efektyvus ploto koeficientas 0,7; Oro greitis per efektyvųjį plotą 2,1 m/s;

2.2.8. Stačiakampiai arba apvalūs stoginiai oro išleidikliai skirti orui šalinti iš patalpų ir montuojami ant stogo. Pagaminti iš skardos. Papildomai jose numatytas tinklelis, kuris apsaugo nuo įvairių vabzdžių bei kitų nešvarumų patekimo į patalpas. Viršuje

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		0
ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	031/16K-01-TDP-ŠVOK-TS	11 / 16

montuojamas apsauginis stogelis,apsaugai nuo lietaus vandens.

2.2.9. Sklendė su perforuota mentimi, tvirtinama prie ortakio kniedėmis ar savisriegiais.

Komplektuojama su ON/OFF valdymo pavara.

2.2.10. Vėdinimo grotelės – viengubo arba dvigubo reguliavimo, montuojamos ant ortakių ir skirtos oro pritekėjimo arba ištraukimo sistemoms. Gali būti pagamintos iš cinkuoto plieno ir dažytos.

2.2.12. Tiekimo ir ištraukimo difuzoriai – skirti oro tiekimui ir ištraukimui iš patalpų. Oro pratekėjimo srovė gali būti lengvai reguliuojama pasukant priekinę panelę. Pagaminti iš plieno, dažyti milteliniu būdu. Komplektuojami su tvirtinimo žiedu.

2.2.13. Atbulinės traukos sklendė – gaminys srautą praleidžiantis tik viena kryptimi.

2.2.14. Buitinis ventiliatorius vienpusio siurbimo, pagamintas iš skardos bei plastmasės su dekoratyvinėmis grotelėmis. Jis montuojamos lubose, sienoje. Saugos klasė IP44. Turi turėti apsaugą nuo perkrovimo, dirbti tyliai. Gali būti įjungiami nuo drėgmės arba judesio daviklio, veikia su uždelsimu. Naudojami kvapų ir drėgmės pašalinimui iš vonios, wc ar kt. nedidelių patalpų.

2.2.14. Vėdinimo sistemų ir ortakių montavimas

Montuojant vėdinimo sistemas turi būti užtikrinta:

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

Prieš montavimą tikrinama ar į ortakių vidų nepateko nešvarumų ar kitų daiktų.

Ortakių sekcijos tarpusavyje, o taip pat su fasoninėmis dalimis jungiamos flanšais arba beflanšiniu sujungimu. Sujungimai turi būti standūs bei hermetiški, flanšų plokštuma statmena ortakio ašiai.

Ortakių ruošiniai turi būti sukomplektuoti sujungimo bei pritvirtinimo detalėmis. Technologinio oro šalinimo ortakiai montuojami su nuolydžiu į technologinio įrengimo pusę, nenaudojamos 90° alkūnės.

2.2.15 Vėdinimo sistemų bandymas ir priėmimas

Vėdinimo sistemos aerodinaminis bandymas ir reguliavimas turi būti vykdomas, remiantis galiojančio Lietuvoje standartais.

Priešpaleidiminiai bandymai turi būti atliekami nustatant: ar ventiliatoriaus našumas atitinka projektinį; ar užtikrintas ortakių ir kitų sistemos elementų sandarumas; ar faktiniai tiekiamo ir šalinamo oro kiekiai atitinka projektinius; ar tolygiai šyla oro pašildytuvais; koks oro greitis oro tiektuvuose; apžiūrima įrengimų išorė..

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		0
ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	031/16K-01-TDP-ŠVOK-TS	12 16

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

2.2.16. Šiluminė izoliacija. Visi ortakiai iki oro kameros ventkameros izoliuojami šilumine izoliacija. Ortakių izoliavimas atliekamas, vadovaujantis ortakių izoliavimo taisyklėmis. Izoliavimui naudojamos medžiagos, kurių kokybę garantuoja tokios fizinės savybės:

- tankis $35 - 40 \text{ kg/m}^3$
- šilumos laidumo koeficientas $k=0,035 - 0,0039 \text{ W/m K}$

Visų izoliacinių medžiagų sandūros turi būti tinkamai sujungtos.. Visi ortakiai prie oro paėmimo angų izoliuojami šilumine 50 – 120 mm storio izoliacija, priklausomai nuo ortakio diametro ir temperatūrų skirtumo ortakyje ir aplinkoje. Izoliuotas paviršius padengiamas aliuminio folija.

2.3. Šilumokaičių reguliavimo mazgai

2.3.1. Plieniniai vamzdžiai ir fasoninės dalys –plieno vamzdžiai. Vamzdžiai ir fasoninės dalys turi turėti atitikties deklaracijas.

2.3.2. Cirkuliacinis siurblys – cirkuliacinis siurblys reguliavimo mazgui elektroninis.

2.3.3. Filtras – grubaus valymo filtras. DN atitinka reguliavimo mazgo vamzdyno skersmenį.

Filtro paskirtis – sulaikyti nešmenis didesnius kaip 1mm dydžio. Filtras turi turėti prapūtimo ir išleidimo čiupą arba aklę. Filtro vidinis paviršius turi būti apsaugotas nuo korozijos.

2.3.4. Manometras –Montuojamas matomoje ir prieinamoje vietoje. Prietaisas turi būti su patikra. Prieš manometrą turi būti įrengtas čiupas. Manometrai turi būti sumontuoti brėžiniuose nurodytose vietose, prie visų įrenginių, kuriose veikia slėgio pokyčiai ir kur reikalinga tiksliam sistemų valdymui. Manometras, prie vamzdyno jungiamas per triegį kranelį.

Eil. Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1	Manometro tipas	apvalūs 100mm
2	Skalė	baltame fone juodi užrašai
3	Tikslumo klasė	1,6
4	Apsaugos klasė	IP54
5	Projektinis slėgis	Iki 1,6 MPa, įvade temofikacinio vandens vamzdynuose iki 1,0 MPa
7	Slėgio skalės gradacija	MPa arba bar.
8	Didžiausia galima paklaida	2% visos skalės
9	Galinė skalės vertė neturi būti mažesnė	30% virš darbinio slėgio

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		0	
ŽYMUO	031/16K-01-TDP-ŠVOK-TS	LAPAS	LAPŲ
		13	16

2.3.5. Termometras – 0-120^o C. Montuojamas matomoje ir prieinamoje vietoje.

2.3.6. Rutulinis ventilis – Tmax=100^o C. PN>1,6 MPa.

2.3.7. Automatinis oro išleidėjas – su automatiniu uždarymo vožtuvėliu. Automatinio nuorinimo vožtuvai statomi aukščiausiose sistemos vietose oro išleidimui iš vamzdynų.

2.13.8. Balansinis vožtuvas – balansinis ventilis skirtas sistemų šilumnešio srautų sureguliuavimui.

2.13.9. Atbulinis vožtuvas – gravitacinis. Montuojamas vertikaliai arba horizontaliai.

Spyruoklinis, movinis, montažo padėtis nesvarbi. PN>16 bar. Tmax=100^oC.

2.13.10. Trieigis vožtuvas – su elektrine pavara, skirtas vandens temperatūros reguliavimui į šildymo sistemą. Vožtuvo kvs nurodyta sąnaudų žiniaraštyje, PN16 Tmax=100^oC, medžiaga – plienas, ketus arba bronzą, prijungimas – flanšinis arba srieginis. Pavara moduliacinė, valdoma automatikos pagal lauko temperatūrą 230V.

2.13.11. Apsauginis vožtuvas – skirtas apsaugoti sistemą nuo neplanuotai padidėjusio slėgio (avarijos atveju).

pasiurbiamo arba netenkamo oro kiekį, kuris vėdinimo sistemoje neturi viršyti 6 % ventiliatoriaus našumo. 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.

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		0	
ŽYMUO	031/16K-01-TDP-ŠVOK-TS	LAPAS	LAPŲ
		14	16

3. ORO KONDICIONAVIMAS

3.1. Išorinis blokas

Patalpų vėsinimui bei šildymui skirti montuoti vieną išorinį kondicionierių prie kurio galima prijungti 3-8 vidinius įrenginius.

3.2 Kondicionavimo sistemos vidinis kondicionierius

Vidiniai kondicionieriai kasetės tipo, montuojami patalpoje lubose.

Kondicionieriaus funkcionalumas:

- oro vėsinimas;
- oro šildymas;
- oro valymo ir kvapų šalinimo filtras;
- greitam šaldymui ir/arba šildymui galima pasirinkti didelės galios darbo režimą;
- oro išpūtimas 4 krypčių ;
- valdymas distanciniu pulteliu

3.3 Sieninis kondicionierius

Vidiniai kondicionieriai montuojami patalpoje ant sienos.

Kondicionieriaus funkcionalumas:

- oro vėsinimas;
- oro Šildymas;
- oro valymo ir kvapų šalinimo filtras;
- greitam šaldymui ir/arba šildymui galima pasirinkti didelės galios darbo režimą;
- valdymas distanciniu pulteliu

3.4 Variniai vamzdžiai . Naudojami izoliuoti vamzdžiai. Šie vamzdžiai skirti transportuoti freoną. Vamzdžių paviršius turi būti be pusrų ir pašalinių intarpų. Vamzdžių galai privalo turėti statmeną ašiai pjūvį. Vamzdžiai jungiami suvirinant arba srieginiais sujungimais, naudojant atitinkamas jungtis. Vamzdynai izoliuojami.

3.6 STATYBOS DARBAI

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

Priduodant sistemą turi būti pateikti dokumentai:

- paslėptų darbų patikrinimo aktai;
- sistemos išbandymo aktas.

Tikrinama:

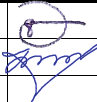

- ar darbai atlikti pagal techninę specifikaciją, gamybos taisykles;
- ar teisingai atlikti vamzdžių sujungimai, nuolydžiai, vamzdžių sulenkimas.

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		0
ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	031/16K-01-TDP-ŠVOK-TS	15 16

- ar tvirtai pritvirtinti vamzdžiai ir prietaisai, ar sumontuota reguliavimo ir išjungimo armatūra;
- ar sandarios neišardomos jungtys (suvirtintos vamzdžių sandūros) bei išardomos jungtys.

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		0	
ŽYMUO	031/16K-01-TDP-ŠVOK-TS	LAPAS	LAPŲ
		16	16

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
ŠILDYMAS					
1.	Plieninis radiatorius šoninio pajungimo, komplekte su nuorinimo čiaupu, aklėmis, pakabinimo, tvirtinimo detalėmis 11-500-600 (70°/50°/20°)	Žiūr. TS1.1	kompl.	1	Kermi arba analogas
2.	Plieninis radiatorius šoninio pajungimo, komplekte su nuorinimo čiaupu, aklėmis, pakabinimo, tvirtinimo detalėmis 11-500-800 (70°/50°/20°)	Žiūr. TS1.1	kompl.	2	Kermi arba analogas
3.	Plieninis radiatorius šoninio pajungimo, komplekte su nuorinimo čiaupu, aklėmis, pakabinimo, tvirtinimo detalėmis 11-500-900 (70°/50°/20°)	Žiūr. TS1.1	kompl.	7	Kermi arba analogas
4.	Plieninis radiatorius šoninio pajungimo, komplekte su nuorinimo čiaupu, aklėmis, pakabinimo, tvirtinimo detalėmis 11-500-1000 (70°/50°/20°)	Žiūr. TS1.1	kompl.	2	Kermi arba analogas
5.	Plieninis radiatorius šoninio pajungimo, komplekte su nuorinimo čiaupu, aklėmis, pakabinimo, tvirtinimo detalėmis 11-500-1100 (70°/50°/20°)	Žiūr. TS1.1	kompl.	10	Kermi arba analogas
6.	Plieninis radiatorius šoninio pajungimo, komplekte su nuorinimo čiaupu, aklėmis, pakabinimo, tvirtinimo detalėmis 11-500-1400 (70°/50°/20°)	Žiūr. TS1.1	kompl.	6	Kermi arba analogas
7.	Plieninis radiatorius šoninio pajungimo, komplekte su nuorinimo čiaupu, aklėmis, pakabinimo, tvirtinimo detalėmis 11-500-1600 (70°/50°/20°)	Žiūr. TS1.1	kompl.	33	Kermi arba analogas
8.	Plieninis radiatorius šoninio pajungimo, komplekte su nuorinimo čiaupu, aklėmis, pakabinimo, tvirtinimo detalėmis 11-500-1800 (70°/50°/20°)	Žiūr. TS1.1	kompl.	5	Kermi arba analogas

atestato nr.	 UAB "VERSLO BITĖ" VOKIEČIŲ G. 39, KAUNAS, LT-45263		PROJEKTAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOS) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019				
			A 1921	PV	E. JANUŠKIENĖ		2016
23965	PDV	I.IVANOVIENĖ		2016	SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		0
ETAPAS	STATYTOJAS				ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
TDP	Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija				031/16K-01-TDP-ŠVOK-SŽ	1	28

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
9.	Plieninis radiatorius šoninio pajungimo, komplekte su nuorinimo čiaupu, aklėmis, pakabinimo, tvirtinimo detalėmis 22-400-800 (70°/50°/20°)	Žiūr. TS1.1	kompl.	1	<i>Kermi arba analogas</i>
10.	Plieninis radiatorius šoninio pajungimo, komplekte su nuorinimo čiaupu, aklėmis, pakabinimo, tvirtinimo detalėmis 22-400-1400 (70°/50°/20°)	Žiūr. TS1.1	kompl.	1	<i>Kermi arba analogas</i>
11.	Plieninis radiatorius šoninio pajungimo, komplekte su nuorinimo čiaupu, aklėmis, pakabinimo, tvirtinimo detalėmis 22-500-500 (70°/50°/20°)	Žiūr. TS1.1	kompl.	7	<i>Kermi arba analogas</i>
12.	Plieninis radiatorius šoninio pajungimo, komplekte su nuorinimo čiaupu, aklėmis, pakabinimo, tvirtinimo detalėmis 22-500-600 (70°/50°/20°)	Žiūr. TS1.1	kompl.	12	<i>Kermi arba analogas</i>
13.	Plieninis radiatorius šoninio pajungimo, komplekte su nuorinimo čiaupu, aklėmis, pakabinimo, tvirtinimo detalėmis 22-500-700 (70°/50°/20°)	Žiūr. TS1.1	kompl.	6	<i>Kermi arba analogas</i>
14.	Plieninis radiatorius šoninio pajungimo, komplekte su nuorinimo čiaupu, aklėmis, pakabinimo, tvirtinimo detalėmis 22-500-800 (70°/50°/20°)	Žiūr. TS1.1	kompl.	5	<i>Kermi arba analogas</i>
15.	Plieninis radiatorius šoninio pajungimo, komplekte su nuorinimo čiaupu, aklėmis, pakabinimo, tvirtinimo detalėmis 22-500-900 (70°/50°/20°)	Žiūr. TS1.1	kompl.	4	<i>Kermi arba analogas</i>
16.	Plieninis radiatorius šoninio pajungimo, komplekte su nuorinimo čiaupu, aklėmis, pakabinimo, tvirtinimo detalėmis 22-500-1000 (70°/50°/20°)	Žiūr. TS1.1	kompl.	12	<i>Kermi arba analogas</i>
17.	Plieninis radiatorius šoninio pajungimo, komplekte su nuorinimo čiaupu, aklėmis, pakabinimo, tvirtinimo detalėmis 22-500-1100 (70°/50°/20°)	Žiūr. TS1.1	kompl.	6	<i>Kermi arba analogas</i>
18.	Plieninis radiatorius šoninio pajungimo, komplekte su nuorinimo čiaupu, aklėmis, pakabinimo, tvirtinimo detalėmis 22-500-1200 (70°/50°/20°)	Žiūr. TS1.1	kompl.	80	<i>Kermi arba analogas</i>

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		0
ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
031/16K-01-TDP-ŠVOK-SŽ	2	28

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
19.	Plieninis radiatorius šoninio pajungimo, komplekte su nuorinimo čiaupu, aklėmis, pakabinimo, tvirtinimo detalėmis 22-500-1400 (70°/50°/20°)	Žiūr. TS1.1	kompl.	46	<i>Kermi arba analogas</i>
20.	Plieninis radiatorius šoninio pajungimo, komplekte su nuorinimo čiaupu, aklėmis, pakabinimo, tvirtinimo detalėmis 22-500-1600 (70°/50°/20°)	Žiūr. TS1.1	kompl.	7	<i>Kermi arba analogas</i>
21.	Plieninis radiatorius šoninio pajungimo, komplekte su nuorinimo čiaupu, aklėmis, pakabinimo, tvirtinimo detalėmis 22-500-2000 (70°/50°/20°)	Žiūr. TS1.1	kompl.	12	<i>Kermi arba analogas</i>
22.	Plieninis radiatorius šoninio pajungimo, komplekte su nuorinimo čiaupu, aklėmis, pakabinimo, tvirtinimo detalėmis 22-600-1600 (70°/50°/20°)	Žiūr. TS1.1	kompl.	4	<i>Kermi arba analogas</i>
23.	Plieninis radiatorius šoninio pajungimo, komplekte su nuorinimo čiaupu, aklėmis, pakabinimo, tvirtinimo detalėmis 33-600-1100 (70°/50°/20°)	Žiūr. TS1.1	kompl.	1	<i>Kermi arba analogas</i>
24.	Plieninis radiatorius šoninio pajungimo, komplekte su nuorinimo čiaupu, aklėmis, pakabinimo, tvirtinimo detalėmis 33-600-1400 (70°/50°/20°)	Žiūr. TS1.1	kompl.	1	<i>Kermi arba analogas</i>
25.	Plieninis radiatorius apatinio pajungimo, komplekte su integruotu termostatinio ventiliu nuorinimo čiaupu, aklėmis, pakabinimo-tvirtinimodetalėmis 22-500-600 (70°/50°/20°)	Žiūr. TS1.1	kompl.	1	<i>Kermi arba analogas</i>
26.	Plieninis radiatorius apatinio pajungimo, komplekte su integruotu termostatinio ventiliu nuorinimo čiaupu, aklėmis, pakabinimo-tvirtinimodetalėmis 22-500-2000 (70°/50°/20°)	Žiūr. TS1.1	kompl.	3	<i>Kermi arba analogas</i>
27.	Plieninis radiatorius apatinio pajungimo, komplekte su integruotu termostatinio ventiliu nuorinimo čiaupu, aklėmis, pakabinimo-tvirtinimodetalėmis 22-600-1600 (70°/50°/20°)	Žiūr. TS1.1	kompl.	4	<i>Kermi arba analogas</i>
28.	Radiatorių pajungimo mazgas (H jungtis). Pajungimas į sistemą (¾") išorinis sriegis		vnt.	8	
29.	Termostatinis ventilis šoninio jungimo radiatoriams su išankstiniu nustatymu skirtas dvivamzdei šildymo sistemai. Pajungimas į sistemą (¾"). DN 15, Kvs=0.90 m³/h	Žiūr. TS1.4	vnt.	269	<i>Danfoss RA-N Press arba analogas</i>

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		0
ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
031/16K-01-TDP-ŠVOK-SŽ	3	28

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
30.	Nuo slėgio nepriklausomas automatinis termostatinis vožtuvas šoninio jungimo radiatoriams su slėgio pamatavimo-siurblio darbo optimizavimo galimybe. DN15 Nustatomas srautas 25...135l/h	Žiūr. TS1.6	vnt.	2	Danfoss RA-DV arba analogas
31.	Įtakai atsparus su apsauginiu gaubtu termostatinis elementas su dujiniu užpildu ir Min/Max temperatūros užrakinimo funkcija. Temperatūros nustatymo ribos nuo 5-26 °C.	Žiūr. TS1.5	vnt.	279	Danfoss RA 2920 arba analogas
32.	Automatinis balansavimo ventilių komplektas užtikrinantis pastovų slėgio perkritį atšakoje/stove. Reguliavimo ribos 5-25 kPa. • Balansavimo/uždarymo ventilis, montuojamas tiekimo vamzdyje. DN 15, Kvs=1,60 m3/h • Slėgio perkričio reguliatorius. Slėgio perkričio reguliavimo žingsnis 1kPa/pilnas apsisukimas, montuojamas gryžimo vamzdyje, su šilumine izoliacija Tmax = 80 °C. Komplektuojamas kartu su 1,5m ilgio impulsiniu vamzdeliu prijungimui prie balansavimo ventilio. DN 15, Kvs=1,60 m3/h	Žiūr. TS1.7	kompl.	16	ASV-I ir ASV-PV Danfoss arba analogas
33.	Automatinis balansavimo ventilių komplektas užtikrinantis pastovų slėgio perkritį atšakoje/stove. Reguliavimo ribos 5-25 kPa. • Balansavimo/uždarymo ventilis, montuojamas tiekimo vamzdyje. DN 20, Kvs=2,50 m3/h • Slėgio perkričio reguliatorius. Slėgio perkričio reguliavimo žingsnis 1kPa/pilnas apsisukimas, montuojamas gryžimo vamzdyje, su šilumine izoliacija Tmax = 80 °C. Komplektuojamas kartu su 1,5m ilgio impulsiniu vamzdeliu prijungimui prie balansavimo ventilio. DN 20, Kvs=2,50 m3/h	Žiūr. TS1.7	kompl.	28	ASV-I ir ASV-PV Danfoss arba analogas
34.	Automatinis balansavimo ventilių komplektas užtikrinantis pastovų slėgio perkritį atšakoje/stove. Reguliavimo ribos 5-25 kPa. • Balansavimo/uždarymo ventilis, montuojamas tiekimo vamzdyje. DN 25, Kvs=4,0 m3/h • Slėgio perkričio reguliatorius. Slėgio perkričio reguliavimo žingsnis 1kPa/pilnas apsisukimas, montuojamas gryžimo vamzdyje, su šilumine izoliacija Tmax = 80 °C. Komplektuojamas kartu su 1,5m ilgio impulsiniu vamzdeliu prijungimui prie balansavimo ventilio. DN 25, Kvs=4,0 m3/h	Žiūr. TS1.7	kompl.	4	ASV-I ir ASV-PV Danfoss arba analogas

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		0
ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
031/16K-01-TDP-ŠVOK-SŽ	4	28

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
35.	Automatinis balansavimo ventilių komplektas užtikrinantis pastovų slėgio perkritį atšakoje/stove. Reguliavimo ribos 5-25 kPa. • Balansavimo/uždarymo ventilis, montuojamas tiekimo vamzdyje. DN 32, Kvs=6,30 m3/h • Slėgio perkričio reguliatorius. Slėgio perkričio reguliavimo žingsnis 1kPa/pilnas apsisukimas, montuojamas gryžimo vamzdyje, su šilumine izoliacija T _{max} = 80 °C. Komplektuojamas kartu su 1,5m ilgio impulsiniu vamzdeliu prijungimui prie balansavimo ventilio. DN 32, Kvs=6,30 m3/h	Žiūr. TS1.7	kompl.	1	ASV-I ir ASV-PV Danfoss arba analogas
36.	Rutulinis ventilis Ø15, PN 16 bar., T _{max} =100°C	Žiūr. TS1.2	vnt.	16	
37.	Rutulinis ventilis Ø20, PN 16 bar., T _{max} =100°C	Žiūr. TS1.2	vnt.	28	
38.	Rutulinis ventilis Ø25, PN 16 bar., T _{max} =100°C	Žiūr. TS1.2	vnt.	4	
39.	Rutulinis ventilis Ø32, PN 10 bar., T _{max} =100°C	Žiūr. TS1.2	vnt.	1	
40.	Ventilis vandeniui išleisti, movinis sujungimas Ø15, PN16, T _{maks.} 100°C su akle	Žiūr. TS1.3	vnt.	100	
41.	Trišakis (vandens išleidimui iš stovų): Ø15x15x15		vnt.	14	
42.	Trišakis (vandens išleidimui iš stovų): Ø18x15x18		vnt.	18	
43.	Trišakis (vandens išleidimui iš stovų): Ø22x15x22		vnt.	58	
44.	Trišakis (vandens išleidimui iš stovų): Ø28x15x28		vnt.	6	
45.	Trišakis (vandens išleidimui iš stovų): Ø35x15x35		vnt.	2	
46.	Automatinis nuorintojas sistemai	Žiūr. TS1.8	vnt.	20	
47.	Plieniniai presuojami vamzdžiai, izoliuoti 30 mm storio akmens vatos šil. izoliacijos kevalais su al. folija, λ=0.04 W/mK Ø15x1.2	Žiūr. TS1.9.1, 9.10	m	72	Šildymo stovai iki 1 a grindų
48.	Plieniniai presuojami vamzdžiai, izoliuoti 30 mm storio akmens vatos šil. izoliacijos kevalais su al. folija, λ=0.04 W/mK Ø18x1.2	Žiūr. TS1.9.1, 9.10	m	94	Šildymo stovai iki 1 a grindų
49.	Plieniniai presuojami vamzdžiai, izoliuoti 30 mm storio akmens vatos šil. izoliacijos kevalais su al. folija, λ=0.04 W/mK Ø22x1.5	Žiūr. TS1.9.1, 9.10	m	302	Šildymo stovai iki 1 a grindų
50.	Plieniniai presuojami vamzdžiai, izoliuoti 30 mm storio akmens vatos šil. izoliacijos kevalais su al. folija, λ=0.04 W/mK Ø28x1.5	Žiūr. TS1.9.1, 9.10	m	30	Šildymo stovai iki 1 a grindų

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		0
ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
031/16K-01-TDP-ŠVOK-SŽ	5	28

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
51.	Plieniniai vandens dujiniai juodi vamzdžiai, izoliuoti 40 mm storio akmens vatos šil. izoliacijos kevalais su al. folija, $\lambda=0.04$ W/mK Ø76	Žiūr. TS1.9.1, 9.10	m	30	Magistralės
52.	Plieniniai vandens dujiniai juodi vamzdžiai, izoliuoti 40 mm storio akmens vatos šil. izoliacijos kevalais su al. folija, $\lambda=0.04$ W/mK Ø65	Žiūr. TS1.9.1, 9.10	m	94	Magistralės
53.	Plieniniai vandens dujiniai juodi vamzdžiai, izoliuoti 40 mm storio akmens vatos šil. izoliacijos kevalais su al. folija, $\lambda=0.04$ W/mK Ø50	Žiūr. TS1.9.1, 9.10	m	185	Magistralės
54.	Plieniniai vandens dujiniai juodi vamzdžiai, izoliuoti 40 mm storio akmens vatos šil. izoliacijos kevalais su al. folija, $\lambda=0.04$ W/mK Ø40	Žiūr. TS1.9.1, 9.10	m	218	Magistralės
55.	Plieniniai vandens dujiniai juodi vamzdžiai, izoliuoti 40 mm storio akmens vatos šil. izoliacijos kevalais su al. folija, $\lambda=0.04$ W/mK Ø32	Žiūr. TS1.9.1, 9.10	m	172	Magistralės
56.	Plieniniai vandens dujiniai juodi vamzdžiai, izoliuoti 40 mm storio akmens vatos šil. izoliacijos kevalais su al. folija, $\lambda=0.04$ W/mK Ø25	Žiūr. TS1.9.1, 9.10	m	142	Magistralės
57.	Plieniniai vandens dujiniai juodi vamzdžiai, izoliuoti 30 mm storio akmens vatos šil. izoliacijos kevalais su al. folija, $\lambda=0.04$ W/mK Ø20	Žiūr. TS1.9.1, 9.10	m	118	Magistralės
58.	Plieniniai vandens dujiniai juodi vamzdžiai, izoliuoti 30 mm storio akmens vatos šil. izoliacijos kevalais su al. folija, $\lambda=0.04$ W/mK Ø15	Žiūr. TS1.9.1, 9.10	m	17	Magistralės
59.	Presuojami plieniniai vamzdžiai Ø15x1,2	Žiūr. TS1.10.2	m	1289	
60.	Presuojami plieniniai vamzdžiai Ø18x1,2	Žiūr. TS1.10.2	m	236	
61.	Presuojami plieniniai vamzdžiai Ø22x1,5	Žiūr. TS1.10.2	m	283	
62.	Presuojami plieniniai vamzdžiai Ø28x1,5	Žiūr. TS1.10.2	m	70	
63.	Presuojami plieniniai vamzdžiai Ø35x1,5	Žiūr. TS1.10.2	m	42	
64.	Angų, gilzių, konstrukcijose padarymas ir užtaisymas vamzdžiams Ø15-80		kompl.	1	
65.	Atramos vamzdynamics		kompl.	1	
66.	Vamzdynų hidraulinis-šiluminis išbandymas	Žiūr. TS1.13	m	3394	
67.	Termostatinių ventilių išankstinių nustatymų suregulavimas		vnt.	279	

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		0	
ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	
031/16K-01-TDP-ŠVOK-SŽ	6	28	

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
68.	Presuojamų vamzdinių fasonynas		kompl.	1	
69.	Plieninių magistralinių vamzdinių gruntavimas		m ²	156	
70.	Balansinių ventilių projektinių srautų nustatymas ir balansavimo protokolo užpildymas		kompl.	49	
71.	Vamzdinių ženklavimas	Žiūr. TS1.11	m	1249	
72.	Esamu šildymo sistemos vamzdiniu, Ø15-80, demontavimas		m	1560	
73.	Esamų šildymo prietaisų demontavimas		vnt.	279	Tikslinti vietoje
PASKIRTSTOMŲJŲ KOLEKTORIŲ APRISIMO MAZGO PRINCIPINĖ SCHEMA					
1.	Plieniniai vandens dujiniai juodi vamzdžiai, izoliuoti 50 mm storio akmens vatos šil. izoliacijos kevalais su al. folija, λ=0.04 W/mK Ø100	Žiūr. TS1.9.1,9.10	m	3,00	Paskirstymo kolektorius
2.	Plieniniai vandens dujiniai juodi vamzdžiai, izoliuoti 40 mm storio akmens vatos šil. izoliacijos kevalais su al. folija, λ=0.04 W/mK Ø76	Žiūr. TS1.9.1,9.10	m	4	
3.	Plieniniai vandens dujiniai juodi vamzdžiai, izoliuoti 40 mm storio akmens vatos šil. izoliacijos kevalais su al. folija, λ=0.04 W/mK Ø50	Žiūr. TS1.9.1,9.10	m	4	
4.	Plieniniai vandens dujiniai juodi vamzdžiai, izoliuoti 40 mm storio akmens vatos šil. izoliacijos kevalais su al. folija, λ=0.04 W/mK Ø40	Žiūr. TS1.9.1,9.10	m	8	
5.	Rutulinis ventilis Ø76, PN 10 bar., T _{max} =100°C	Žiūr. TS1.2	vnt.	2	
6.	Rutulinis ventilis Ø50, PN 10 bar., T _{max} =100°C	Žiūr. TS1.2	vnt.	2	
7.	Rutulinis ventilis Ø40, PN 10 bar., T _{max} =100°C	Žiūr. TS1.2	vnt.	4	
8.	Rankinis balansavimo vožtuvas su skale, pasukamais matavimo antgaliais, integruotu rutuliniu ventiliu, nuimama rankena ir drenažu iš abiejų pusių. PN20. Darbinė temperatūra -20°C ÷ +120°C, Ø50, Kvs=40 m ³ /h	Žiūr. TS1.15	kompl.	1	MSV-BD Danfoss arba analogas
9.	Rankinis balansavimo vožtuvas su skale, pasukamais matavimo antgaliais, integruotu rutuliniu ventiliu, nuimama rankena ir drenažu iš abiejų pusių. PN20. Darbinė temperatūra -20°C ÷ +120°C, Ø40, Kvs=26 m ³ /h	Žiūr. TS1.2	kompl.	1	MSV-BD Danfoss arba analogas

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		0	
ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	
031/16K-01-TDP-ŠVOK-SŽ	7	28	

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
10.	Rankinis balansavimo vožtuvas su skale, pasukamais matavimo antgaliais, integruotu rutuliniu ventiliu, nuimama rankena ir drenažu iš abiejų pusių. PN20. Darbinė temperatūra -20°C ÷ +120°C, Ø32, Kvs=18 m³/h	Žiūr. TS1.2	kompl.	2	MSV-BD Danfoss arba analogas
11.	Ventilis vandeniui išleisti, movinis sujungimas Ø25, PN16, T _{maks.} 100°C su akle	Žiūr. TS1.3	vnt.	8	
12.	Ventilis vandeniui išleisti, movinis sujungimas Ø40, PN16, T _{maks.} 100°C su akle	Žiūr. TS1.2	vnt.	2	
13.	Automatinis nuorintojas	Žiūr. TS1.8	vnt.	2	
PASIJUNGIMAS PRIE ESAMOS ORINIO ŠILDYMO SISTEMOS (SPORTO SALĖ)					
1.	Plieniniai vandens dujiniai juodi vamzdžiai, izoliuoti 40 mm storio akmens vatos šil. izoliacijos kevalais su al. folija, λ=0.04 W/mK Ø40	Žiūr. TS1.9.1,9.10	m	130	Magistralės
2.	Rutulinis ventilis Ø40, PN 10 bar., T _{max} =100°C	Žiūr. TS 1.2	vnt.	2	
3.	Pasijungimas prie esamų orinių šildytuvų ir sporto salės		kompl.	1	
VĒDINIMAS					
Oro tiekimo-šalinimo sistema OTŠ-1					
1.	Oro tiekimo/šalinimo įrenginys su rotaciniu šilumos rekuperatoriumi vidaus išpildymo Tiekimas: - Oro užsklanda orui imti (2082 m³/h), valdomasu el. pavara 400x300 - oro filtras M5, - rotacinis šilumos rekuperatorius - vandeninis šildytuvas 6,70 kW (70/50°C) - oro tiekimo ventiliatorius (2082 m³/h), P _{ort} =180 Pa, Šalinimas: - Oro užsklanda orui imti 2082 m³/h), valdomasu el. pavara 400x300 - oro filtras M5, - oro šalinimo ventiliatorius (2082 m³/h), P _{ort} =180 Pa), El.variklių galia 1,15 kW, 1x230V, 6,8 A Su automatikos kompl.	Žiūr. TS 2.1.2	kompl.	1	Verso-R2500U Komfovent arba analogas
2.	Triukšmo slopintuvas 600x300, L-1250 mm	Žiūr. TS 2.2.3	vnt.	2	
3.	Ugnies vožtuvas 400x300 atsparumo klasė ugniai EI30	Žiūr. TS 2.2.5	vnt.	2	
4.	Oro išmetimo stogelis 400x300 su tinklu	Žiūr. TS 2.2.8	vnt.	1	

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		0
ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
031/16K-01-TDP-ŠVOK-SŽ	8	28

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
5.	Oro ėmimo grotos su apsauginiu tinkleliu 900x400	Žiūr. TS2.2.7	vnt.	1	
6.	Viengubo reguliavimo oro ištraukimo grotelės 600x400 su sklende, montavimo rėmeliu ir prijungimo prie ortakio detale.	Žiūr. TS 2.2.10	vnt.	1	
7.	Dvigubo reguliavimo oro tiekimo grotelės 800x100 su sklende, montavimo rėmeliu ir prijungimo prie ortakio detale.	Žiūr. TS 2.2.10	vnt.	9	
8.	Difuzorius oro padavimui Ø125	Žiūr. TS 2.2.12	vnt.	1	
9.	Difuzorius oro ištraukimui Ø125	Žiūr. TS 2.2.12	vnt.	1	
10.	Ortakis cinkuotos skardos 400x300 su šilumine izoliacija 100 mm	Žiūr. TS 2.2.2 2.2.16	m	7	
11.	Ortakis cinkuotos skardos 400x300 su šilumine izoliacija 50 mm	Žiūr. TS 2.2.2 2.2.16	m	39	
12.	Ortakis cinkuotos skardos 400x300 su šilumine izoliacija 100 mm ir apskardintas	Žiūr. TS 2.2.2 2.2.16	m	4	
13.	Ortakis cinkuotos skardos 400x300 su šilumine izoliacija 50 mm ir apskardintas	Žiūr. TS 2.2.2 2.2.16	m	12	
14.	Ortakis cinkuotos skardos 500x200 su šilumine izoliacija 50 mm	Žiūr. TS 2.2.2	m	12	
15.	Ortakis cinkuotos skardos 400x200 su šilumine izoliacija 50 mm	Žiūr. TS 2.2.2	m	8	
16.	Ortakis cinkuotos skardos 300x200 su šilumine izoliacija 50 mm	Žiūr. TS 2.2.2	m	8	
17.	Ortakis cinkuotos skardos 200x200 su šilumine izoliacija 50 mm	Žiūr. TS 2.2.2	m	5	
18.	Fasoninės dalys		kompl.	1	
19.	Vėdinimo sistemos paleidimo-derinimo darbai, vėdinimo pasų sudarynas	Žiūr. TS 2.2.15	kompl.	1	

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		0	
ŽYMUO	031/16K-01-TDP-ŠVOK-SŽ	LAPAS	LAPŲ
		9	28

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
Oro tiekimo-šalinimo sistema OTS-2					
1.	Oro tiekimo/šalinimo įrenginys su rotaciniu šilumos rekuperatoriumi vidaus išpildymo Tiekimas: - Oro užsklanda orui imti (1212 m ³ /h), valdomasu el. pavara Ø315 - oro filtras M5, - rotacinis šilumos rekuperatorius - elektrinis šildytuvas 2,5 kW, 6,5 A - oro tiekimo ventiliatorius (1212 m ³ /h), P _{ort} =160 Pa, Šalinimas: - Oro užsklanda orui imti 1212 m ³ /h), valdomasu el. pavara Ø315 - oro filtras M5, - oro šalinimo ventiliatorius (1212 m ³ /h), P _{ort} =160 Pa), El.variklių galia 0,38 kW, 3x400V, 13,2 A Su automatikos kompl., tame tarpe ir su slėgio jutikliais, skirta dirbti kintamo oro tūrio režimu	Žiūr. TS 2.1.2	kompl.	1	Verso-R1200U Komfovent arba analogas
2.	Triukšmo slopintuvas Ø315, L-900 mm, h-50	Žiūr. TS 2.2.3	vnt.	2	
3.	Ugnies vožtuvas Ø315 atsparumo klasė ugniai EI30	Žiūr. TS 2.2.5	vnt.	2	
4.	Oro išmetimo stogelis Ø315 su tinkleliu	Žiūr. TS 2.2.8	vnt.	1	
5.	Oro ėmimo grotos su apsauginiu tinkleliu 600x400	Žiūr. TS 2.2.7	vnt.	1	
6.	Sklandė su pavara Ø250	Žiūr. TS 2.2.9	vnt.	2	
7.	Sklandė su pavara Ø200	Žiūr. TS 2.2.9	vnt.	2	
8.	Sklandė rankinio reguliavimo Ø160	Žiūr. TS 2.2.6	vnt.	3	
9.	Sklandė rankinio reguliavimo Ø125	Žiūr. TS 2.2.6	vnt.	7	
10.	Difuzorius oro padavimui Ø125	Žiūr. TS 2.2.12	vnt.	15	
11.	Difuzorius oro ištraukimui Ø200	Žiūr. TS 2.2.12	vnt.	3	
12.	Difuzorius oro ištraukimui Ø160	Žiūr. TS 2.2.12	vnt.	3	
13.	Difuzorius oro ištraukimui Ø125	Žiūr. TS 2.2.12	vnt.	1	
14.	Ortakis cinkuotos skardos Ø315 su šilumine izoliacija 100 mm	Žiūr. TS 2.2.1 2.2.16	m	3	
15.	Ortakis cinkuotos skardos Ø315 su šilumine izoliacija 50 mm	Žiūr. TS 2.2.1 2.2.16	m	22	
16.	Ortakis cinkuotos skardos Ø315 su šilumine izoliacija 100 mm ir apskardintas	Žiūr. TS 2.2.1 2.2.16	m	4	
17.	Ortakis cinkuotos skardos Ø315 su šilumine izoliacija 50 mm ir apskardintas	Žiūr. TS 2.2.1 2.2.16	m	12	
18.	Ortakis cinkuotos skardos Ø315	Žiūr. TS 2.2.1	m	8	
19.	Ortakis cinkuotos skardos Ø250	Žiūr. TS 2.2.1	m	5	
20.	Ortakis cinkuotos skardos Ø200	Žiūr. TS 2.2.1	m	14	

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		0	
ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	
031/16K-01-TDP-ŠVOK-SŽ	10	28	

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
21.	Ortakis cinkuotos skardos Ø125	Žiūr. TS 2.2.1	m	34	
22.	Ortakis cinkuotos skardos Ø160	Žiūr. TS 2.2.1	m	14	
23.	Fasoninės dalys		kompl.	1	
24.	Vėdinimo sistemos paleidimo-derinimo darbai, vėdinimo pasų sudarynas	Žiūr. TS 2.2.15	kompl.	1	
Oro tiekimo-šalinimo sistema OTŠ-3					
1.	Oro tiekimo/šalinimo įrenginys su rotaciniu šilumos rekuperatoriumi vidaus išpildymo Tiekimas: - Oro užsklanda orui imti (4242 m ³ /h), valdomasu el. pavara 600x400 - oro filtras M5, - rotacinis šilumos rekuperatorius - vandeninis šildytuvas 19,30 kW (70/50°C) - oro tiekimo ventiliatorius (4242 m ³ /h), Port=320 Pa, Šalinimas: - Oro užsklanda orui imti 3592 m ³ /h, valdomasu el. pavara 600x400 - oro filtras M5, - oro šalinimo ventiliatorius (3592 m ³ /h), Port=280 Pa), El.variklių galia 2,80 kW, 3x400V, 6,2 A Su automatikos kompl., tame tarpe ir su slėgio jutikliais, skirta dirbti kintamo oro tūrio režimu	Žiūr. TS 2.1.2	kompl.	1	Verso-R4500U Komfovent arba analogas
2.	Triukšmo slopintuvas 800x500, L-1250 mm	Žiūr. TS 2.2.3	vnt.	2	
3.	Ugnies vožtuvas 600x400 atsparumo klasė ugniai EI30	Žiūr. TS 2.2.5	vnt.	2	
4.	Ugnies vožtuvas 600x300 atsparumo klasė ugniai EI30	Žiūr. TS 2.2.5	vnt.	2	
5.	Ugnies vožtuvas Ø315 atsparumo klasė ugniai EI30	Žiūr. TS 2.2.5	vnt.	2	
6.	Ugnies vožtuvas Ø250 atsparumo klasė ugniai EI30	Žiūr. TS 2.2.5	vnt.	1	
7.	Sklendė su pavara 600x300	Žiūr. TS 2.2.9	vnt.	2	
8.	Sklendė su pavara Ø315	Žiūr. TS 2.2.9	vnt.	2	
9.	Sklendė su pavara Ø250	Žiūr. TS 2.2.9	vnt.	1	
10.	Sklendė su pavara Ø200	Žiūr. TS 2.2.9	vnt.	2	
11.	Sklendė rankinio reguliavimo Ø100	Žiūr. TS 2.2.6	vnt.	2	
12.	Lubiniai oro šalinimo ir tiekimo difuzorius Ø250 su izoliuota pajungimo dėže Ø200-250	Žiūr. TS 2.2.12	kompl.	16	
13.	Lubiniai oro šalinimo ir tiekimo difuzorius Ø200 su izoliuota pajungimo dėže Ø160-200	Žiūr. TS 2.2.12	kompl.	8	

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		0	
ŽYMUO	031/16K-01-TDP-ŠVOK-SŽ	LAPAS	LAPŲ
		11	28

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
14.	Lubiniai oro šalinimo ir tiekimo difuzorius Ø160 su izoliuota pajungimo dėže Ø125-160	Žiūr. TS 2.2.12	kompl.	6	
15.	Difuzorius oro padavimui Ø160	Žiūr. TS 2.2.12	vnt.	5	
16.	Difuzorius oro padavimui Ø100	Žiūr. TS 2.2.12	vnt.	1	
17.	Difuzorius oro ištraukimui Ø100	Žiūr. TS 2.2.12	vnt.	1	
18.	Oro išmetimo stogelis 600x400 su tinkleliu	Žiūr. TS 2.2.8	vnt.	1	
19.	Oro ėmimo grotos su apsauginiu tinkleliu 1200x800	Žiūr. TS 2.2.7	vnt.	1	
20.	Ortakis cinkuotos skardos 600x400 su šilumine izoliacija 100 mm	Žiūr. TS 2.2.2 2.2.16	m	2	
21.	Ortakis cinkuotos skardos 600x400 su šilumine izoliacija 50 mm	Žiūr. TS 2.2.2 2.2.16	m	25	
22.	Ortakis cinkuotos skardos 600x400 su šilumine izoliacija 100 mm ir apskardintas	Žiūr. TS 2.2.2 2.2.16	m	4	
23.	Ortakis cinkuotos skardos 600x400 su šilumine izoliacija 50 mm ir apskardintas	Žiūr. TS 2.2.2 2.2.16	m	10	
24.	Ortakis cinkuotos skardos 600x300 su šilumine izoliacija 50 mm	Žiūr. TS 2.2.2	m	8	
25.	Ortakis cinkuotos skardos Ø315 su šilumine izoliacija 50 mm	Žiūr. TS 2.2.2	m	24	
26.	Ortakis cinkuotos skardos Ø250 su šilumine izoliacija 50 mm	Žiūr. TS 2.2.2	m	3	
27.	Ortakis cinkuotos skardos Ø100 su šilumine izoliacija 50 mm	Žiūr. TS 2.2.2	m	6	
28.	Ortakis cinkuotos skardos 600x300	Žiūr. TS 2.2.2	m	8	
29.	Ortakis cinkuotos skardos 500x300	Žiūr. TS 2.2.2	m	20	
30.	Ortakis cinkuotos skardos 400x300	Žiūr. TS 2.2.2	m	10	
31.	Ortakis cinkuotos skardos Ø315	Žiūr. TS 2.2.1	m	42	
32.	Ortakis cinkuotos skardos Ø250	Žiūr. TS 2.2.1	m	40	
33.	Ortakis cinkuotos skardos Ø200	Žiūr. TS 2.2.1	m	65	
34.	Ortakis cinkuotos skardos Ø160	Žiūr. TS 2.2.1	m	45	
35.	Ortakis cinkuotos skardos Ø125	Žiūr. TS 2.2.1	m	25	
36.	Fasoninės dalys		kompl.	1	
37.	Vėdinimo sistemos paleidimo-derinimo darbai, vėdinimo pasų sudarynas	Žiūr. TS 2.2.15	kompl.	1	

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		0	
ŽYMUO	031/16K-01-TDP-ŠVOK-SŽ	LAPAS	LAPŲ
		12	28

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
Oro tiekimo-šalinimo sistema OTŠ-4					
1.	Oro tiekimo/šalinimo įrenginys su rotaciniu šilumos rekuperatoriumi vidaus išpildymo Tiekimas: - Oro užsklanda orui imti (3296 m ³ /h), valdomasu el. pavara 500x400 - oro filtras M5, - rotacinis šilumos rekuperatorius - vandeninis šildytuvas 9,30 kW (70/50°C) - oro tiekimo ventiliatorius (3296 m ³ /h), Port=200 Pa, Šalinimas: - Oro užsklanda orui imti 3296 m ³ /h, valdomasu el. pavara 500x400 - oro filtras M5, - oro šalinimo ventiliatorius (3296 m ³ /h), Port=180 Pa), El.variklių galia 1,79 kW, 3x400V, 4,2 A Su automatikos kompl.	Žiūr. TS 2.1.2	kompl.	1	Verso-R3000U Komfovent arba analogas
2.	Triukšmo slopintuvas 600x400, L-700 mm	Žiūr. TS 2.2.3	vnt.	2	
3.	Triukšmo slopintuvas lenktas 600x400	Žiūr. TS 2.2.3	vnt.	2	
4.	Ugnies vožtuvas Ø500 atsparumo klasė ugniai EI30	Žiūr. TS 2.2.3	vnt.	2	
5.	Sklandė rankinio reguliavimo Ø400	Žiūr. TS 2.2.6	vnt.	1	
6.	Sklandė rankinio reguliavimo Ø315	Žiūr. TS 2.2.6	vnt.	1	
7.	Sklandė rankinio reguliavimo Ø250	Žiūr. TS 2.2.6	vnt.	5	
8.	Sklandė rankinio reguliavimo Ø100	Žiūr. TS 2.2.6	vnt.	2	
9.	Tolimo pūtimo oro tiekimo-ištraukimo difuzorius Ø250	Žiūr. TS 2.2.12	vnt.	12	
10.	Difuzorius oro padavimui Ø100	Žiūr. TS 2.2.12	vnt.	1	
11.	Difuzorius oro ištraukimui Ø100	Žiūr. TS 2.2.12	vnt.	1	
12.	Oro išmetimo stogelis Ø500 su tinkleliu	Žiūr. TS 2.2.8	vnt.	1	
13.	Oro ėmimo grotos su apsauginiu tinkleliu 1000x700	Žiūr. TS 2.2.7	vnt.	1	
14.	Ortakis cinkuotos skardos Ø500 su šilumine izoliacija 100 mm	Žiūr. TS 2.2.1 2.2.16	m	4	
15.	Ortakis cinkuotos skardos Ø500 su šilumine izoliacija 50 mm	Žiūr. TS 2.2.1 2.2.16	m	4	
16.	Ortakis cinkuotos skardos Ø500 su šilumine izoliacija 100 mm ir apskardintas	Žiūr. TS 2.2.1 2.2.16	m	7	
17.	Ortakis cinkuotos skardos Ø500 su šilumine izoliacija 50 mm ir apskardintas	Žiūr. TS 2.2.1 2.2.16	m	1,5	
18.	Apšiltinto ortakio Ø500 per denginį detalė		kompl.	2	
19.	Ortakis cinkuotos skardos Ø500	Žiūr. TS 2.2.1	m	14	
20.	Ortakis cinkuotos skardos Ø400	Žiūr. TS 2.2.1	m	15	

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		0	
ŽYMUO	031/16K-01-TDP-ŠVOK-SŽ	LAPAS	LAPŲ
		13	28

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
21.	Ortakis cinkuotos skardos Ø315	Žiūr. TS 2.2.1	m	20	
22.	Ortakis cinkuotos skardos Ø250	Žiūr. TS 2.2.1	m	42	
23.	Fasoninės dalys		kompl.	1	
24.	Vėdinimo sistemos paleidimo-derinimo darbai, vėdinimo pasų sudarynas	Žiūr. TS 2.2.15	kompl.	1	
Oro tiekimo-šalinimo sistema OTŠ-5					
1.	Oro tiekimo/šalinimo įrenginys su rotaciniu šilumos rekuperatoriumi vidaus išpildymo Tiekimas: - Oro užsklanda orui imti (2922 m³/h), valdomasu el. pavara 600x500 - oro filtras M5, - rotacinis šilumos rekuperatorius - vandeningas šildytuvas 7,80 kW (70/50°C) - oro tiekimo ventiliatorius (2922 m³/h), Port=220 Pa, Šalinimas: - Oro užsklanda orui imti 2922 m³/h, valdomasu el. pavara 600x500 - oro filtras M5, - oro šalinimo ventiliatorius (2922 m³/h), Port=210 Pa), El.variklių galia 3,28kW, 3x400V, 11,80 A Su automatikos kompl.	Žiūr. TS 2.1.2	kompl.	1	Verso-R3000U Komfovent arba analogas
2.	Triukšmo slopintuvas 600x500, L-700 mm	Žiūr. TS 2.2.3	vnt.	2	
3.	Triukšmo slopintuvas 600x500, L-1250 mm	Žiūr. TS 2.2.3	vnt.	2	
4.	Ugnies vožtuvas 500x400 atsparumo klasė ugniai EI30	Žiūr. TS 2.2.5	vnt.	2	
5.	Sklandė rankinio reguliavimo Ø200	Žiūr. TS 2.2.6	vnt.	2	
6.	Sklandė rankinio reguliavimo Ø100	Žiūr. TS 2.2.6	vnt.	2	
7.	Difuzorius oro padavimui Ø200	Žiūr. TS 2.2.12	vnt.	1	
8.	Difuzorius oro ištraukimui Ø200	Žiūr. TS 2.2.12	vnt.	1	
9.	Difuzorius oro padavimui Ø100	Žiūr. TS 2.2.12	vnt.	1	
10.	Difuzorius oro ištraukimui Ø100	Žiūr. TS 2.2.12	vnt.	1	
11.	Lubiniai oro šalinimo ir tiekimo difuzorius Ø200 su izoliuota pajungimo dėže Ø160-200	Žiūr. TS 2.2.5	kompl.	16	
12.	Oro išmetimo stogelis 500x400 su tinkleliu	Žiūr. TS 2.2.8	vnt.	1	
13.	Oro ėmimo grotos su apsauginiu tinkleliu 1000x600	Žiūr. TS 2.2.7	vnt.	1	
14.	Ortakis cinkuotos skardos 500x400 su šilumine izoliacija 100 mm	Žiūr. TS 2.2.2 2.2.16	m	6	
15.	Ortakis cinkuotos skardos 500x400 su šilumine izoliacija 50 mm	Žiūr. TS 2.2.2 2.2.16	m	4	
16.	Ortakis cinkuotos skardos 500x400 su šilumine izoliacija 100 mm ir apskardintas	Žiūr. TS 2.2.2 2.2.16	m	6,5	

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		0	
ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	
031/16K-01-TDP-ŠVOK-SŽ	14	28	

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
17.	Ortakis cinkuotos skardos 500x400 su šilumine izoliacija 50 mm ir apskardintas	Žiūr. TS 2.2.2 2.2.16	m	1,0	
18.	Ortakis cinkuotos skardos 500x400	Žiūr. TS 2.2.2	m	32	
19.	Ortakis cinkuotos skardos Ø400	Žiūr. TS 2.2.1	m	14	
20.	Ortakis cinkuotos skardos Ø315	Žiūr. TS 2.2.1	m	20	
21.	Ortakis cinkuotos skardos Ø250	Žiūr. TS 2.2.1	m	4	
22.	Ortakis cinkuotos skardos Ø160	Žiūr. TS 2.2.1	m	58	
23.	Apšiltinto ortakio 500x400 per denginį detalė		kompl.	1	
24.	Fasoninės dalys		kompl.	1	
25.	Vėdinimo sistemos paleidimo-derinimo darbai, vėdinimo pasų sudarynas	Žiūr. TS 2.2.15	kompl.	1	
Oro tiekimo-šalinimo sistema OTŠ-6					
1.	Oro tiekimo/šalinimo įrenginys su rotaciniu šilumos rekuperatoriumi lauko išpildymo Tiekimas: - Oro užsklanda orui imti (791 m³/h), valdomasu el. pavara Ø315 - oro filtras M5, - rotacinis šilumos rekuperatorius - elektrinis šildytuvas 1,5 kW, 6,5 A - oro tiekimo ventiliatorius (791 m³/h), Port=160 Pa, Šalinimas: - Oro užsklanda orui imti 791 m³/h), valdomasu el. pavara Ø315 - oro filtras M5, - oro šalinimo ventiliatorius (791 m³/h), Port=160 Pa), El.variklių galia 0,30 kW, 3x400V, 13,2 A Su automatikos kompl.	Žiūr. TS 2.1.2	kompl.	1	Verso-R1200U Komfovent arba analogas
2.	Triukšmo slopintuvas Ø315, L-900 mm, h-50	Žiūr. TS 2.2.	vnt.	2	
3.	Ugnies vožtuvas Ø315 atsparumo klasė ugniai EI30	Žiūr. TS 2.2.5	vnt.	2	
4.	Sklandė rankinio reguliavimo Ø200	Žiūr. TS 2.2.6	vnt.	8	
5.	Sklandė rankinio reguliavimo Ø160	Žiūr. TS 2.2.6	vnt.	2	
6.	Difuzorius oro padavimui Ø200	Žiūr. TS 2.2.12	vnt.	4	
7.	Difuzorius oro ištraukimui Ø200	Žiūr. TS 2.2.12	vnt.	4	
8.	Difuzorius oro padavimui Ø160	Žiūr. TS 2.2.12	vnt.	1	
9.	Difuzorius oro ištraukimui Ø160	Žiūr. TS 2.2.12	vnt.	1	
10.	Oro išmetimo stogelis Ø315 su tinkleliu	Žiūr. TS 2.2.8	vnt.	1	
11.	Oro ėmimo grotos su apsauginiu tinkleliu 600x400	Žiūr. TS 2.2.7	vnt.	1	
12.	Ortakis cinkuotos skardos Ø315 su šilumine izoliacija 100 mm ir apskardintas	Žiūr. TS 2.2.1 2.2.16	m	8	
13.	Ortakis cinkuotos skardos Ø315 su šilumine izoliacija 50 mm ir apskardintas	Žiūr. TS 2.2.1 2.2.16	m	5	
14.	Ortakis cinkuotos skardos Ø315	Žiūr. TS 2.2.1	m	9	

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		0	
ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	
031/16K-01-TDP-ŠVOK-SŽ	15	28	

15.	Ortakis cinkuotos skardos Ø250	Žiūr. TS 2.2.1	m	16	
16.	Ortakis cinkuotos skardos Ø200	Žiūr. TS 2.2.1	m	24	
17.	Ortakis cinkuotos skardos Ø160	Žiūr. TS 2.2.1	m	10	
18.	Apšiltinto ortakio Ø315 per denginį detalė		kompl.	2	
19.	Fasoninės dalys		kompl.	1	
20.	Vėdinimo sistemos paleidimo-derinimo darbai, vėdinimo pasų sudarynas	Žiūr. TS 2.2.15	kompl.	1	
Oro tiekimo sistema OT-1					
1.	Oro tiekimo įrenginys vidaus išpildymo Tiekimas: - Oro užsklanda orui imti (2416 m ³ /h), valdoma su el. pavara 600x400 - oro filtras M5, - vandninis šildytuvas 35,20 kW (70/50°C) - oro tiekimo ventiliatorius (2416 m ³ /h) Port=180 Pa), El.variklių galia 0,57 kW, 3x400V, 2,7 A Su automatika	Žiūr. TS 2.1.1	kompl.	1	Verso-S3000 Komfovent arba analogas
2.	Triukšmo slopintuvas 600x400 mm L-1250 mm	Žiūr. TS 2.2.3	vnt.	1	
3.	Ugnies vožtuvas 600x400 atsparumo klasė ugniai EI30	Žiūr. TS 2.2.5	vnt.	1	
4.	Dvigubo reguliavimo oro tiekimo grotelės 400x150 su sklende, montavimo rėmeliu ir prijungimo prie ortakio detalė.	Žiūr. TS 2.2.10	vnt.	8	
5.	Oro ėmimo grotos su apsauginiu tinkleliu 600x800	Žiūr. TS 2.2.7	vnt.	1	
6.	Ortakis cinkuotos skardos 600x400 su šilumine izoliacija 100 mm ir apskardintas	Žiūr. TS 2.2.2 2.2.16	m	7	
7.	Ortakis cinkuotos skardos 600x400 su šilumine izoliacija 100 mm	Žiūr. TS 2.2.2 2.2.16	m	4	
8.	Ortakis cinkuotos skardos 600x400	Žiūr. TS 2.2.2	m	12	
9.	Ortakis cinkuotos skardos 500x200	Žiūr. TS 2.2.2	m	16	
10.	Apšiltinto ortakio 600x400 per denginį detalė		kompl.	1	
11.	Fasoninės dalys		kompl.	1	
12.	Vėdinimo sistemos paleidimo-derinimo darbai, vėdinimo pasų sudarynas	Žiūr. TS 2.2.15	kompl.	1	
13.	Esamos vėdinimo sistemos išmontavimas		kompl.	1	

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		0	
ŽYMUO	031/16K-01-TDP-ŠVOK-SŽ	LAPAS	LAPŲ
		16	28

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
Oro tiekimo sistema OT-2					
1.	Oro tiekimo įrenginys vidaus išpildymo Tiekimas: - Oro užsklanda orui imti (864 m ³ /h), valdoma su el. Pavara 600x400 - oro filtras M5, - elektrinis šildytuvas 9,0 kW 13 A - oro tiekimo ventiliatorius (864 m ³ /h) Port=160 Pa), Su automatika	Žiūr. TS 2.1.1	kompl.	1	Verso-S3000 Komfovent arba analogas
2.	Triukšmo slopintuvas Ø250 mm L-900mm	Žiūr. TS 2.2.3	vnt.	1	
3.	Ugnies vožtuvas Ø250 atsparumo klasė ugniai EI30	Žiūr. TS 2.2.5	vnt.	1	
4.	Sklandė rankinio reguliavimo Ø160	Žiūr. TS 2.2.6	vnt.	6	
5.	Difuzorius oro padavimui Ø160	Žiūr. TS 2.2.12	vnt.	6	
6.	Oro ėmimo grotos su apsauginiu tinkleliu 400x300	Žiūr. TS 2.2.7	vnt.	1	
7.	Ortakis cinkuotos skardos Ø250 su šilumine izoliacija 100 mm ir apskardintas	Žiūr. TS 2.2.1 2.2.16	m	8	
8.	Ortakis cinkuotos skardos Ø250 su šilumine izoliacija 100 mm	Žiūr. TS 2.2.1 2.2.16	m	5	
9.	Ortakis cinkuotos skardos Ø250	Žiūr. TS 2.2.1	m	11	
10.	Ortakis cinkuotos skardos Ø200	Žiūr. TS 2.2.1	m	3	
11.	Ortakis cinkuotos skardos Ø160	Žiūr. TS 2.2.1	m	8	
12.	Apšiltinto ortakio Ø250 per denginį detalė		kompl.	2	
13.	Fasoninės dalys		kompl.	1	
14.	Vėdinimo sistemos paleidimo-derinimo darbai, vėdinimo pasų sudarynas	Žiūr. TS 2.2.15	kompl.	1	

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		0	
ŽYMUO	031/16K-01-TDP-ŠVOK-SŽ	LAPAS	LAPŲ
		17	28

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
I-1 oro šalinimo sistema					
1.	Kanalinis ventiliatorius Lšal= 648 m ³ /h, dp=130 Pa, 230V, N=100 W, 0.46 A. valdymas nuo judesio daviklio su laikmačiu	Žiūr. TS 2.1.3	vnt.	1	
2.	Oro išmetimo stogelis Ø250 su tinkleliu	Žiūr. TS 2.2.8	vnt.	1	
3.	Atbulinis vožtuvas Ø250	Žiūr. TS 2.2.13	vnt.	1	
4.	Ugnies vožtuvas Ø250 atsparumo klasė ugniai EI30	Žiūr. TS 2.2.5	vnt.	1	
5.	Sklendė rankinio reguliavimo Ø160	Žiūr. TS 2.2.6	vnt.	2	
6.	Sklendė rankinio reguliavimo Ø125	Žiūr. TS 2.2.6	vnt.	1	
7.	Difuzorius oro ištraukimui Ø125	Žiūr. TS 2.2.12	vnt.	7	
8.	Ortakis cinkuotos skardos Ø250	Žiūr. TS 2.2.1	m	11	
9.	Ortakis cinkuotos skardos Ø160	Žiūr. TS 2.2.1	m	7	
10.	Ortakis cinkuotos skardos Ø125	Žiūr. TS 2.2.1	m	7	
11.	Fasoninės dalys		kompl.	1	
12.	Vėdinimo sistemos paleidimo-derinimo darbai, vėdinimo pasų sudarynas	Žiūr. TS 2.2.15	kompl.	1	
I-2 oro šalinimo sistema					
1.	Oro šalinimo ventiliatorius L=108 m ³ /h, p=35 Pa, 39dB el. motoras 0,045 kW (~1/230V/50Hz, IP44) su laiko rėle, atbulinis vožtuvas Ventiliatorius turi įsijungti nuo šviesos jungiklio	Žiūr. TS 2.1.6	kompl.	2	
2.	Ugnies vožtuvas Ø160 atsparumo klasė ugniai EI30	Žiūr. TS 2.2.5	vnt.	1	
3.	Oro išmetimo stogelis Ø160 su tinkleliu	Žiūr. TS 2.2.8	vnt.	1	
4.	Ortakis cinkuotos skardos Ø160	Žiūr. TS 2.2.1	m	7	
5.	Ortakis cinkuotos skardos Ø125	Žiūr. TS 2.2.1	m	5	
6.	Fasoninės dalys		kompl.	1	
7.	Vėdinimo sistemos paleidimo-derinimo darbai, vėdinimo pasų sudarynas	Žiūr. TS 2.2.15	kompl.	1	
I-3 oro šalinimo sistema					
1.	Kanalinis ventiliatorius Lšal= 396 m ³ /h, dp=130 Pa, 230V, N=100 W, 0.46 A. valdymas nuo judesio daviklio su laikmačiu	Žiūr. TS 2.1.3	vnt.	1	
2.	Oro išmetimo stogelis Ø200 su tinkleliu	Žiūr. TS 2.2.8	vnt.	1	
3.	Atbulinis vožtuvas Ø200	Žiūr. TS 2.2.13	vnt.	1	
4.	Sklendė rankinio reguliavimo Ø160	Žiūr. TS 2.2.6	vnt.	2	
5.	Sklendė rankinio reguliavimo Ø125	Žiūr. TS 2.2.6	vnt.	1	
6.	Difuzorius oro ištraukimui Ø125	Žiūr. TS 2.2.12	vnt.	4	
7.	Ortakis cinkuotos skardos Ø200	Žiūr. TS 2.2.1	m	3	

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		0	
ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	
031/16K-01-TDP-ŠVOK-SŽ	18	28	

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
8.	Ortakis cinkuotos skardos Ø160	Žiūr. TS 2.2.1	m	3	
9.	Ortakis cinkuotos skardos Ø125	Žiūr. TS 2.2.1	m	6	
10.	Vėdinimo sistemos paleidimo-derinimo darbai, vėdinimo pasų sudarynas	Žiūr. TS 2.2.15	kompl.	1	
11.	Fasoninės dalys		kompl.	1	
I-4 oro šalinimo sistema					
1.	Stoginis ventiliatorius su slopintuvu Lšal= 432 m³/h, dp=200 Pa, 230V, N=200 W, 0.90 A. valdymas nuo judesio daviklio su laikmačiu	Žiūr. TS 2.1.4	kompl.	1	
2.	Oro išmetimo stogelis Ø200 su tinkleliu	Žiūr. TS 2.2.8	vnt.	1	
3.	Atbulinis vožtuvas Ø200	Žiūr. TS 2.2.13	vnt.	1	
4.	Ugnies vožtuvas Ø200 atsparumo klasė ugniai EI30	Žiūr. TS 2.2.5	vnt.	1	
5.	Perėjimas per stogą Ø200		vnt.	1	
6.	Difuzorius oro ištraukimui Ø125	Žiūr. TS 2.2.12	vnt.	6	
7.	Ortakis cinkuotos skardos Ø200	Žiūr. TS 2.2.1	m	12	
8.	Ortakis cinkuotos skardos Ø160	Žiūr. TS 2.2.1	m	2	
9.	Ortakis cinkuotos skardos Ø125	Žiūr. TS 2.2.1	m	10	
10.	Fasoninės dalys		kompl.	1	
11.	Vėdinimo sistemos paleidimo-derinimo darbai, vėdinimo pasų sudarynas	Žiūr. TS 2.2.15	kompl.	1	
I-5 oro šalinimo sistema					
1.	Stoginis ventiliatorius su slopintuvu Lšal= 432 m³/h, dp=200 Pa, 230V, N=200 W, 0.90 A. valdymas nuo judesio daviklio su laikmačiu	Žiūr. TS 2.1.4	kompl.	1	
2.	Oro išmetimo stogelis Ø200 su tinkleliu	Žiūr. TS 2.2.8	vnt.	1	
3.	Atbulinis vožtuvas Ø200	Žiūr. TS 2.2.13	vnt.	1	
4.	Ugnies vožtuvas Ø200 atsparumo klasė ugniai EI30	Žiūr. TS 2.2.5	vnt.	1	
5.	Perėjimas per stogą Ø200		vnt.	1	
6.	Difuzorius oro ištraukimui Ø125	Žiūr. TS 2.2.12	vnt.	6	
7.	Ortakis cinkuotos skardos Ø200	Žiūr. TS 2.2.1	m	12	
8.	Ortakis cinkuotos skardos Ø160	Žiūr. TS 2.2.1	m	2	
9.	Ortakis cinkuotos skardos Ø125	Žiūr. TS 2.2.1	m	10	
10.	Fasoninės dalys		kompl.	1	
11.	Vėdinimo sistemos paleidimo-derinimo darbai, vėdinimo pasų sudarynas	Žiūr. TS 2.2.15	kompl.	1	

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		0	
ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	
031/16K-01-TDP-ŠVOK-SŽ	19	28	

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
I-6 oro šalinimo sistema					
1.	Stoginis ventiliatorius su slopintuvu Lšal= 432 m ³ /h, dp=200 Pa, 230V, N=200 W, 0.90 A. valdymas nuo judesio daviklio su laikmačiu	Žiūr. TS 2.1.4	kompl.	1	
2.	Oro išmetimo stogelis Ø200 su tinkleliu	Žiūr. TS 2.2.8	vnt.	1	
3.	Atbulinis vožtuvas Ø200	Žiūr. TS 2.2.13	vnt.	1	
4.	Ugnies vožtuvas Ø200 atsparumo klasė ugniai EI30	Žiūr. TS 2.2.5	vnt.	1	
5.	Perėjimas per stogą Ø200		vnt.	1	
6.	Difuzorius oro ištraukimui Ø125	Žiūr. TS 2.2.12	vnt.	6	
7.	Ortakis cinkuotos skardos Ø200	Žiūr. TS 2.2.1	m	7	
8.	Ortakis cinkuotos skardos Ø160	Žiūr. TS 2.2.1	m	2	
9.	Ortakis cinkuotos skardos Ø125	Žiūr. TS 2.2.1	m	10	
10.	Fasoninės dalys		kompl.	1	
11.	Vėdinimo sistemos paleidimo-derinimo darbai, vėdinimo pasų sudarynas	Žiūr. TS 2.2.15	kompl.	1	
I-7 oro šalinimo sistema					
1.	Stoginis ventiliatorius su slopintuvu Lšal= 432 m ³ /h, dp=200 Pa, 230V, N=200 W, 0.90 A. valdymas nuo judesio daviklio su laikmačiu	Žiūr. TS 2.1.4	kompl.	1	
2.	Oro išmetimo stogelis Ø200 su tinkleliu	Žiūr. TS 2.2.8	vnt.	1	
3.	Atbulinis vožtuvas Ø200	Žiūr. TS 2.2.13	vnt.	1	
4.	Ugnies vožtuvas Ø200 atsparumo klasė ugniai EI30	Žiūr. TS 2.2.5	vnt.	1	
5.	Perėjimas per stogą Ø200		vnt.	1	
6.	Difuzorius oro ištraukimui Ø125	Žiūr. TS 2.2.12	vnt.	6	
7.	Ortakis cinkuotos skardos Ø200	Žiūr. TS 2.2.1	m	7	
8.	Ortakis cinkuotos skardos Ø160	Žiūr. TS 2.2.1	m	2	
9.	Ortakis cinkuotos skardos Ø125	Žiūr. TS 2.2.1	m	10	
10.	Fasoninės dalys		kompl.	1	
11.	Vėdinimo sistemos paleidimo-derinimo darbai, vėdinimo pasų sudarynas	Žiūr. TS 2.2.15	kompl.	1	
I-8 oro šalinimo sistema					
1.	Stoginis ventiliatorius su slopintuvu Lšal= 432 m ³ /h, dp=200 Pa, 230V, N=200 W, 0.90 A. valdymas nuo judesio daviklio su laikmačiu	Žiūr. TS 2.1.4	kompl.	1	
2.	Oro išmetimo stogelis Ø200 su tinkleliu	Žiūr. TS 2.2.8	vnt.	1	
3.	Atbulinis vožtuvas Ø200	Žiūr. TS 2.2.13	vnt.	1	
4.	Perėjimas per stogą Ø200	Žiūr. TS 2.2.5	vnt.	1	
5.	Difuzorius oro ištraukimui Ø125	Žiūr. TS 2.2.12	vnt.	6	
6.	Ortakis cinkuotos skardos Ø200		m	2	

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		0	
ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	
031/16K-01-TDP-ŠVOK-SŽ	20	28	

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
7.	Ortakis cinkuotos skardos Ø160	Žiūr. TS 2.2.1	m	2	
8.	Ortakis cinkuotos skardos Ø125	Žiūr. TS 2.2.1	m	10	
9.	Fasoninės dalys		kompl.	1	
10.	Vėdinimo sistemos paleidimo-derinimo darbai, vėdinimo pasų sudarynas	Žiūr. TS 2.2.15	kompl.	1	
I-9 oro šalinimo sistema					
1.	Stoginis ventiliatorius su slopintuvu Lšal= 432 m³/h, dp=200 Pa, 230V, N=200 W, 0.90 A. valdymas nuo judesio daviklio su laikmačiu	Žiūr. TS 2.1.4	kompl.	1	
2.	Oro išmetimo stogelis Ø200 su tinkleliu	Žiūr. TS 2.2.8	vnt.	1	
3.	Atbulinis vožtuvas Ø200	Žiūr. TS 2.2.13	vnt.	1	
4.	Perėjimas per stogą Ø200	Žiūr. TS 2.2.5	vnt.	1	
5.	Difuzorius oro ištraukimui Ø125	Žiūr. TS 2.2.12	vnt.	6	
6.	Ortakis cinkuotos skardos Ø200	Žiūr. TS 2.2.1	m	2	
7.	Ortakis cinkuotos skardos Ø160	Žiūr. TS 2.2.1	m	2	
8.	Ortakis cinkuotos skardos Ø125	Žiūr. TS 2.2.1	m	10	
9.	Fasoninės dalys		kompl.	1	
10.	Vėdinimo sistemos paleidimo-derinimo darbai, vėdinimo pasų sudarynas	Žiūr. TS 2.2.15	kompl.	1	
I-10 oro šalinimo sistema					
1.	Kanalinis ventiliatorius Lšal= 880 m³/h, dp=150 Pa, 230V, N=180 W, 1.6 A. valdymas nuo jungiklio	Žiūr. TS 2.1.3	vnt.	1	
2.	Oro išmetimo stogelis Ø250 su tinkleliu	Žiūr. TS 2.2.8	vnt.	1	
3.	Atbulinis vožtuvas Ø250	Žiūr. TS 2.2.13	vnt.	1	
4.	Ugnies vožtuvas Ø250 atsparumo klasė ugniai EI30	Žiūr. TS 2.2.5	vnt.	1	
5.	Sklandė rankinio reguliavimo Ø160	Žiūr. TS 2.2.6	vnt.	3	
6.	Sklandė rankinio reguliavimo Ø125	Žiūr. TS 2.2.6	vnt.	1	
7.	Difuzorius oro ištraukimui Ø160	Žiūr. TS 2.2.12	vnt.	2	
8.	Difuzorius oro ištraukimui Ø125	Žiūr. TS 2.2.12	vnt.	7	
9.	Ortakis cinkuotos skardos Ø250	Žiūr. TS 2.2.12	m	14	
10.	Ortakis cinkuotos skardos Ø250 su šilumine izoliacija 100 mm ir apskardintas	Žiūr. TS 2.2.1 2.2.16	m	12	
11.	Ortakis cinkuotos skardos Ø200	Žiūr. TS 2.2.1	m	3	
12.	Ortakis cinkuotos skardos Ø160	Žiūr. TS 2.2.1	m	22	
13.	Ortakis cinkuotos skardos Ø125	Žiūr. TS 2.2.1	m	10	
14.	Fasoninės dalys		kompl.	1	
15.	Vėdinimo sistemos paleidimo-derinimo darbai, vėdinimo pasų sudarynas	Žiūr. TS 2.2.15	kompl.	1	

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		0	
ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	
031/16K-01-TDP-ŠVOK-SŽ	21	28	

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
I-11 oro šalinimo sistema					
1.	Oro šalinimo ventiliatorius L=72 m³/h, p=55 Pa, 39dB el. motoras 0,045 kW (~1/230V/50Hz, IP44) su laiko rėle, atbulinis vožtuvas Ventiliatorius turi įsijungti nuo šviesos jungiklio	Žiūr. TS 2.1.6	kompl.	2	
2.	Ugnies vožtuvas Ø160 atsparumo klasė ugniai EI30	Žiūr. TS 2.2.5	vnt.	1	
3.	Oro išmetimo stogelis Ø160 su tinkleliu	Žiūr. TS 2.2.8	vnt.	1	
4.	Ortakis cinkuotos skardos Ø160	Žiūr. TS 2.2.1	m	6	
5.	Ortakis cinkuotos skardos Ø125	Žiūr. TS 2.2.1	m	5	
6.	Fasoninės dalys		kompl.	1	
7.	Vėdinimo sistemos paleidimo-derinimo darbai, vėdinimo pasų sudarynas	Žiūr. TS 2.2.15	kompl.	1	
I-12 oro šalinimo sistema					
1.	Stoginis ventiliatorius sprogimui saugus Lšal= 1000 m³/h, dp=160 Pa, 230V, N=260 W, 0.81 A. Valdymas nuo mygtuko paspaudimo.		kompl.	1	
2.	Perėjimas per stogą Ø315		vnt.	1	
3.	Oro išmetimo stogelis Ø315 su tinkleliu	Žiūr. TS 2.2.8	vnt.	1	
4.	Atbulinis vožtuvas Ø315	Žiūr. TS 2.2.13	vnt.	1	
5.	Ortakis cinkuotos skardos Ø315	Žiūr. TS 2.2.1	m	6	
6.	Fasoninės dalys		kompl.	1	
7.	Vėdinimo sistemos paleidimo-derinimo darbai, vėdinimo pasų sudarynas	Žiūr. TS 2.2.15	kompl.	1	
I-13 oro šalinimo sistema					
1.	Kanalinis ventiliatorius Lšal= 416 m³/h, dp=130 Pa, 230V, N=100 W, 0.46 A. Įsijungia su ro tiekimo kamera karu	Žiūr. TS 2.1.3	vnt.	1	
2.	Oro išmetimo stogelis Ø200 su tinkleliu	Žiūr. TS 2.2.8	vnt.	1	
3.	Atbulinis vožtuvas Ø200	Žiūr. TS 2.2.13	vnt.	1	
4.	Ugnies vožtuvas Ø200 atsparumo klasė ugniai EI30	Žiūr. TS 2.2.5	vnt.	1	
5.	Viengubo reguliavimo oro ištraukimo grotelės 525x75 su sklende, montavimo rėmeliu ir prijungimo prie ortakio detale.	Žiūr. TS 2.2.10	vnt.	2	
6.	Ortakis cinkuotos skardos Ø200	Žiūr. TS 2.2.1	m	18	
7.	Fasoninės dalys		kompl.	1	
8.	Vėdinimo sistemos paleidimo-derinimo darbai, vėdinimo pasų sudarynas	Žiūr. TS 2.2.15	kompl.	1	

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIKA
SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		0
ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
031/16K-01-TDP-ŠVOK-SŽ	22	28

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
I-14 oro šalinimo sistema					
1.	Kanalinis ventiliatorius Lšal= 864 m ³ /h, dp=160 Pa, 183V, N=103 W, 1,6 A. valdymas nuo šviesos su laikmačiu	Žiūr. TS 2.1.3	vnt.	1	
2.	Oro išmetimo stogelis Ø250 su tinkleliu	Žiūr. TS 2.2.8	vnt.	1	
3.	Atbulinis vožtuvas Ø250	Žiūr. TS 2.2.13	vnt.	1	
4.	Ugnies vožtuvas Ø250 atsparumo klasė ugniai EI30	Žiūr. TS 2.2.5	vnt.	1	
5.	Sklandė rankinio reguliavimo Ø200	Žiūr. TS 2.2.6	vnt.	2	
6.	Sklandė rankinio reguliavimo Ø125	Žiūr. TS 2.2.6	vnt.	2	
7.	Difuzorius oro ištraukimui Ø160	Žiūr. TS 2.2.12	vnt.	6	
8.	Difuzorius oro ištraukimui Ø125	Žiūr. TS 2.2.12	vnt.	2	
9.	Ortakis cinkuotos skardos Ø250	Žiūr. TS 2.2.1	m	9	
10.	Ortakis cinkuotos skardos Ø200	Žiūr. TS 2.2.1	m	10	
11.	Ortakis cinkuotos skardos Ø160	Žiūr. TS 2.2.1	m	8	
12.	Ortakis cinkuotos skardos Ø125	Žiūr. TS 2.2.1	m	3	
13.	Fasoninės dalys		kompl.	1	
14.	Vėdinimo sistemos paleidimo-derinimo darbai, vėdinimo pasų sudarynas	Žiūr. TS 2.2.15	kompl.	1	
I-15 oro šalinimo sistema					
1.	Virtuvinis išcentrinis ventiliatorius Lšal= 1864 m ³ /h, dp=260 Pa, 230V, N=498 W, 2,17 A. valdymas nuo mygtuko, gartraukiui įjungti.	Žiūr. TS 2.1.5	kompl.	1	
2.	Oro išmetimo stogelis Ø400 su tinkleliu	Žiūr. TS 2.2.8	vnt.	1	
3.	Atbulinis vožtuvas Ø400	Žiūr. TS 2.2.13	vnt.	1	
4.	Ugnies vožtuvas Ø400 atsparumo klasė ugniai EI30	Žiūr. TS 2.2.5	vnt.	1	
5.	Nerūdijančio plieno gaubtas, montuojamas virš el. plytų 2500x900 su riebalų sulaikymo filtrais	Žiūr. TS 2.2.4	kompl.	2	Matmenis tikslinti prieš užsakant pagal įrangą
6.	Ortakis cinkuotos skardos Ø400	Žiūr. TS 2.2.1	m	25	
7.	Ortakis cinkuotos skardos Ø250	Žiūr. TS 2.2.1	m	10	
8.	Fasoninės dalys		kompl.	1	
9.	Vėdinimo sistemos paleidimo-derinimo darbai, vėdinimo pasų sudarynas	Žiūr. TS 2.2.15	kompl.	1	

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIKA
SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		0
ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
031/16K-01-TDP-ŠVOK-SŽ	23	28

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
VĖDINIMO ĮREGINIŲ ŠILDYMO KALORIFERIŲ PAJUNGIMO MAZGAI					
OTŠ-1 Oro tiekimo-šalinimo sistemos					
1.	Kaloriferių reguliavimo mazgas (šildymui), susidedantis iš: -cirkuliacinio siurblio $G=0,29 \text{ m}^3/\text{h}$ $dP=30 \text{ kPa}$, 60 W ; -trieigis pamaišymo vožtuvas $k_{vs}=2,50 \text{ m}^3/\text{h}$, PN16, $T \leq 100^\circ\text{C}$ su pavara – 1 vnt. - balansinis ventilis $\varnothing 15$, $k_{vs}=2,5 \text{ m}^3/\text{h}$ – 2 vnt. - atbulinis vožtuvas $\varnothing 20$ PN16, $T \leq 100^\circ\text{C}$ -1 vnt. - rutulinis ventilis $\varnothing 20$ PN16, $T \leq 100^\circ\text{C}$ -2 vnt. - manometras (0-10 bar su atjungimo čiaupu) –2 vnt. - termometras 0-100°C su pastatymo lizdu – 2 vnt. - grubaus valymo filtras $\varnothing 20$ – 1 vnt. - automatinis nuorintjas $\varnothing 15$ – 2 vnt.	Žiūr. TS 2.3	kompl.	1	
OTŠ-3 Oro tiekimo-šalinimo sistemos					
1.	Kaloriferių reguliavimo mazgas (šildymui), susidedantis iš: -cirkuliacinio siurblio $G=0,83 \text{ m}^3/\text{h}$ $dP=30 \text{ kPa}$, 90 W ; -trieigis pamaišymo vožtuvas $k_{vs}=4,0 \text{ m}^3/\text{h}$, PN16, $T \leq 100^\circ\text{C}$ su pavara – 1 vnt. - balansinis ventilis $\varnothing 20$, $k_{vs}=6,0 \text{ m}^3/\text{h}$ – 2 vnt. - atbulinis vožtuvas $\varnothing 25$ PN16, $T \leq 100^\circ\text{C}$ -1 vnt. - rutulinis ventilis $\varnothing 25$ PN16, $T \leq 100^\circ\text{C}$ -2 vnt. - manometras (0-10 bar su atjungimo čiaupu) –2 vnt. - termometras 0-100°C su pastatymo lizdu – 2 vnt. - grubaus valymo filtras $\varnothing 25$ – 1 vnt. - automatinis nuorintjas $\varnothing 15$ – 2 vnt.	Žiūr. TS 2.3	kompl.	1	

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		0	
ŽYMUO	031/16K-01-TDP-ŠVOK-SŽ	LAPAS	LAPŲ
		24	28

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
OTŠ-4 Oro tiekimo-šalinimo sistemos					
1.	Kaloriferių reguliavimo mazgas (šildymui), susidedantis iš: -cirkuliacinio siurblio $G=0,40 \text{ m}^3/\text{h}$ $dP=30 \text{ kPa}$, 90 W ; -trieigis pamaišymo vožtuvas $k_{vs}=4,0 \text{ m}^3/\text{h}$, PN16, $T\leq 100^\circ\text{C}$ su pavara – 1 vnt. - balansinis ventilis $\varnothing 20$, $k_{vs}=6,0 \text{ m}^3/\text{h}$ – 2 vnt. - atbulinis vožtuvas $\varnothing 25$ PN16, $T\leq 100^\circ\text{C}$ -1 vnt. - rutulinis ventilis $\varnothing 25$ PN16, $T\leq 100^\circ\text{C}$ -2 vnt. - manometras (0-10 bar su atjungimo čiaupu) –2 vnt. - termometras 0-100°C su pastatymo lizdu – 2 vnt. - grubaus valymo filtras $\varnothing 25$ – 1 vnt. - automatinis nuorintjas $\varnothing 15$ – 2 vnt.	Žiūr. TS 2.3	kompl.	1	
OTŠ-5 Oro tiekimo-šalinimo sistemos					
1.	Kaloriferių reguliavimo mazgas (šildymui), susidedantis iš: -cirkuliacinio siurblio $G=0,34 \text{ m}^3/\text{h}$ $dP=30 \text{ kPa}$, 90 W ; -trieigis pamaišymo vožtuvas $k_{vs}=2,5 \text{ m}^3/\text{h}$, PN16, $T\leq 100^\circ\text{C}$ su pavara – 1 vnt. - balansinis ventilis $\varnothing 15$, $k_{vs}=2,5 \text{ m}^3/\text{h}$ – 2 vnt. - atbulinis vožtuvas $\varnothing 20$ PN16, $T\leq 100^\circ\text{C}$ -1 vnt. - rutulinis ventilis $\varnothing 20$ PN16, $T\leq 100^\circ\text{C}$ -2 vnt. - manometras (0-10 bar su atjungimo čiaupu) –2 vnt. - termometras 0-100°C su pastatymo lizdu – 2 vnt. - grubaus valymo filtras $\varnothing 20$ – 1 vnt. - automatinis nuorintjas $\varnothing 15$ – 2 vnt.	Žiūr. TS 2.3	kompl.	1	

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		0	
ŽYMUO	031/16K-01-TDP-ŠVOK-SŽ	LAPAS	LAPŲ
		25	28

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
OT-1 Oro tiekimo sistemos					
1.	Kaloriferių reguliavimo mazgas (šildymui), susidedantis iš: -cirkuliacinio siurblio G=1,51 m ³ /h dP=30 kPa, 190 W; -trieigis pamaišymo vožtuvas k _{vs} =6,30 m ³ /h, PN16, T≤100°C su pavara – 1 vnt. - balansinis ventilis Ø25, k _{vs} =9,5 m ³ /h – 2 vnt. - atbulinis vožtuvas Ø32 PN16, T≤100°C -1 vnt. - rutulinis ventilis Ø32 PN16, T≤100°C -2 vnt. - manometras (0-10 bar su atjungimo čiaupu) –2 vnt. - termometras 0-100°C su pastatymo lizdu – 2 vnt. - grubaus valymo filtras Ø32 – 1 vnt. - automatinis nuorintjas Ø15 – 2 vnt.	Žiūr. TS 2.3	kompl.	1	
Vėdinimo sistemų šilumnešio trasos					
1.	Plieniniai vandens dujiniai juodi vamzdžiai, izoliuoti 40 mm storio akmens vatos šil. izoliacijos kevalais su al. folija, λ=0.04 W/mK Ø50	Žiūr. TS1.9.1, 9.10	m	130	
2.	Plieniniai vandens dujiniai juodi vamzdžiai, izoliuoti 40 mm storio akmens vatos šil. izoliacijos kevalais su al. folija, λ=0.04 W/mK Ø40	Žiūr. TS1.9.1, 9.10	m	239	
3.	Plieniniai vandens dujiniai juodi vamzdžiai, izoliuoti 40 mm storio akmens vatos šil. izoliacijos kevalais su al. folija, λ=0.04 W/mK Ø32	Žiūr. TS1.9.1, 9.10	m	32	
4.	Plieniniai vandens dujiniai juodi vamzdžiai, izoliuoti 40 mm storio akmens vatos šil. izoliacijos kevalais su al. folija, λ=0.04 W/mK Ø25	Žiūr. TS1.9.1, 9.10	m	126	
5.	Plieniniai vandens dujiniai juodi vamzdžiai, izoliuoti 40 mm storio akmens vatos šil. izoliacijos kevalais su al. folija, λ=0.04 W/mK Ø20	Žiūr. TS1.9.1, 9.10	m	136	
6.	Plieniniai vandens dujiniai juodi vamzdžiai, izoliuoti 40 mm storio akmens vatos šil. izoliacijos kevalais su al. folija, λ=0.04 W/mK Ø15	Žiūr. TS1.9.1, 9.10	m	14	

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		0	
ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	
031/16K-01-TDP-ŠVOK-SŽ	26	28	

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
7.	Angų, gilzių, konstrukcijose padarymas ir užtaisymas vamzdžiams Ø15-80		kompl.	1	
8.	Atramos vamzdynams		kompl.	1	
9.	Vamzdynų hidraulinis-šiluminis išbandymas	Žiūr. TS1.13	m	667	
10.	Plieninių magistralinių vamzdynų gruntavimas, dažymas		m ²	85	
11.	Vamzdynų ženklėjimas	Žiūr. TS1.12	m	667	
Kitos vėdinimo medžiagos					
1.	Sieninis mini rekuperatorius 14/28/54 m ³ /h, 230 V, 50 Hz 3-jų greičių, 5,61 W. Montuojamas po palange	Žiūr. TS 2.1.7	kompl.	7	
2.	Paleidimo derinimo darbai		kompl.	1	
ORO KONDICIONAVIMO SISTEMOS					
Oro kondicionavimo sistema OK-1					
1.	Multisplit inverter oro kondicionieriaus lauko blokas $Q_{\text{šaldymo/šildymo}}=10,0 (2,90-11,50)/12,0 (3,40-14,5) \text{ kW}$; freonas R410A. Darbinis diapozonas pagal lauko oro temperatūrą šaldyme nuo +46°C iki -10°C, šildyme nuo +24°C iki-15°C.	Žiūr. TS 3.1	kompl.	1	Panasonic arba analogas
2.	Multisplit inverter sieninis oro kondicionieriaus vidinis blokas $Q_{\text{šaldymo/šildymo}}=2,0/3,2 \text{ kW}$. Pajungimo kabelis 4x1,5 mm ² Komplekte IR valdymo pultas.	Žiūr. TS 3.3	kompl.	1	Panasonic arba analogas
3.	Multisplit inverter sieninis oro kondicionieriaus vidinis blokas $Q_{\text{šaldymo/šildymo}}=4,0/5,6 \text{ kW}$. Pajungimo kabelis 4x1,5 mm ² Komplekte IR valdymo pultas.	Žiūr. TS 3.3	kompl.	1	Panasonic arba analogas
4.	Multisplit inverter sieninis oro kondicionieriaus vidinis blokas $Q_{\text{šaldymo/šildymo}}=7,65/9,6 \text{ kW}$. Pajungimo kabelis 4x1,5 mm ² Komplekte IR valdymo pultas.	Žiūr. TS 3.3	kompl.	1	Panasonic arba analogas
5.	Varinis vamzdis su izoliacija ir fasoninėmis dalimis Ø15,88	Žiūr. TS 3.4	m	10	8 m turi būti su apsauga nuo paukščių
6.	Varinis vamzdis su izoliacija ir fasoninėmis dalimis Ø9,52	Žiūr. TS 3.3	m	32	16 m turi būti su apsauga nuo paukščių
7.	Varinis vamzdis su izoliacija ir fasoninėmis dalimis Ø6,35	Žiūr. TS 3.3	m	60	28 m turi būti su apsauga nuo paukščių
8.	Freonas R410A		kompl.	1	
9.	Sistemos užpildymas freonu, paleidimo derinimo darbai	Žiūr. TS 3.6	kompl.	1	

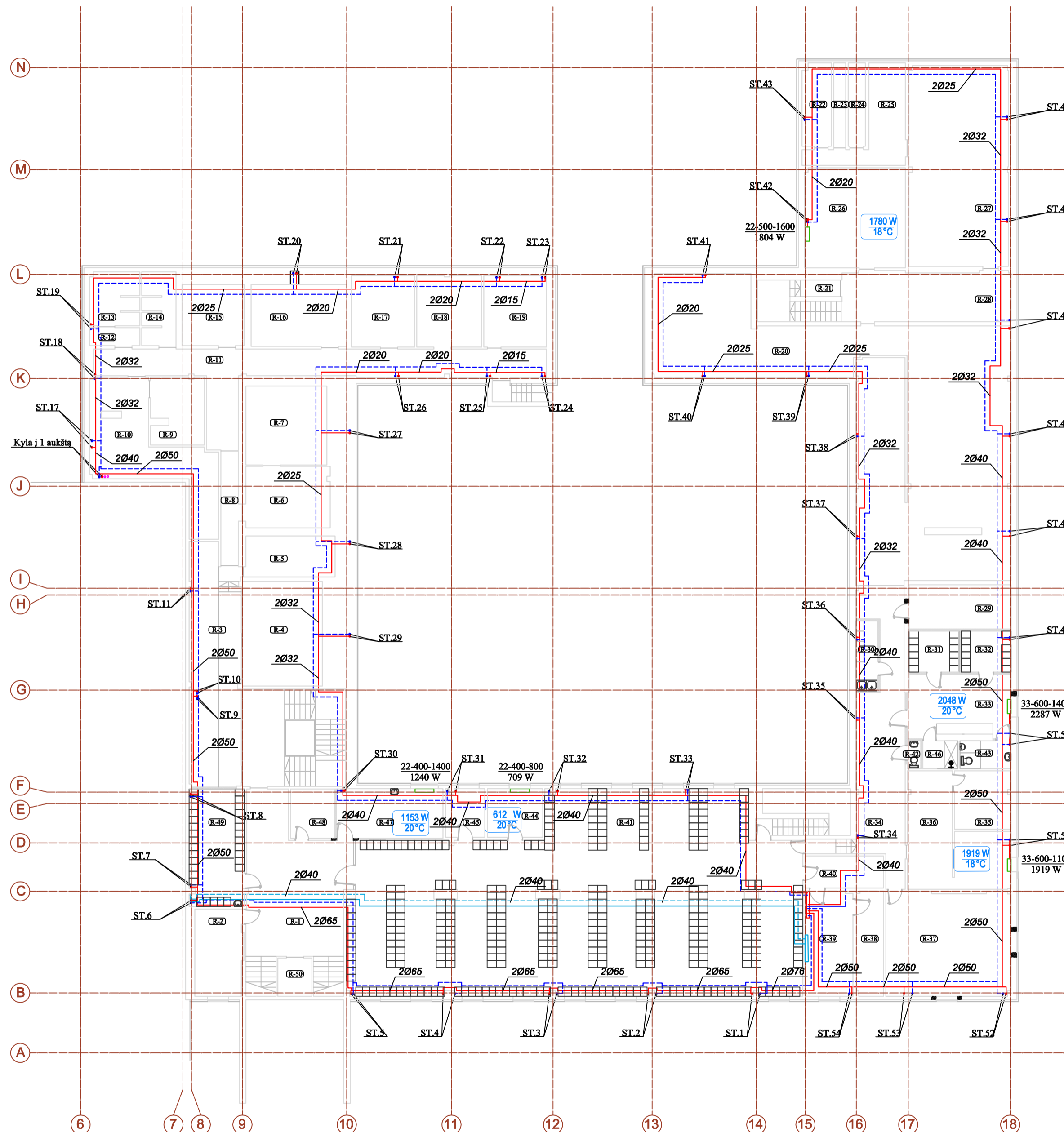
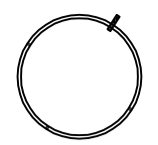
DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		0	
ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	
031/16K-01-TDP-ŠVOK-SŽ	27	28	

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
Oro kondicionavimo sistema OK-2					
1.	VRF ECOi išorinis blokas Q_{šaldymo/šildymo} = 33,5/37,5 kW , Darbinis diapozonas pagal lauko oro temperatūrą šaldyme nuo -10°C iki +43°C, šildyme - 25°C iki +15°C.	Žiūr. TS 3.1	kompl.	1	Panasonic arba analogas
2.	Vidinis kasetinis kondicionieriaus blokas Q_{šaldymo/šildymo} = 4,5/5,0 kW freoninės magistralės pajungimai - 1/4"+1/2". Komplekte apdailos panelė ir sieninis laidinis valdymo pultas.	Žiūr. TS 3.2	kompl.	8	Panasonic arba analogas
3.	Trišakių komplektas		vnt.	7	
4.	Varinis vamzdis su izoliacija ir fasoninėmis dalimis Ø1/4"	Žiūr. TS 3.4	m	26	
5.	Varinis vamzdis su izoliacija ir fasoninėmis dalimis Ø1/2"	Žiūr. TS 3.4	m	26	
6.	Varinis vamzdis su izoliacija ir fasoninėmis dalimis Ø3/8"	Žiūr. TS 3.4	m	16	
7.	Varinis vamzdis su izoliacija ir fasoninėmis dalimis Ø5/8"	Žiūr. TS 3.4	m	6	
8.	Varinis vamzdis su izoliacija ir fasoninėmis dalimis Ø3/4"	Žiūr. TS 3.4	m	6	
9.	Varinis vamzdis su izoliacija ir fasoninėmis dalimis Ø7/8"	Žiūr. TS 3.4	m	6	
10.	Varinis vamzdis su izoliacija ir fasoninėmis dalimis Ø1 1/2"	Žiūr. TS 3.4	m	10	
11.	Freonas R410A		kompl.	1	
12.	Sistemos užpildymas freonu, paleidimo derinimo darbai	Žiūr. TS 3.6	kompl.	1	

Pastabos:

1. Žiniaraštyje neįvertinta elektros pajungimų darbai, angų ir vagų iškirtimas pastato statybinėse konstrukcijose.
2. Užsakovo pageidavimu vamzdynas, medžiagos, gaminiai gali būti montuojamas iš kitokios rūšies vamzdžių, gaminių. Visais atvejais gaminių kokybė privalo būti ne blogesnė nei nurodyta techninėse specifikacijose.

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		0	
ŽYMUO	031/16K-01-TDP-ŠVOK-SŽ	LAPAS	LAPŲ
		28	28



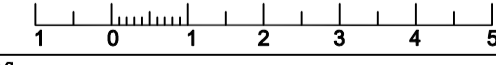
NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²
R-1	Koridorius	45.10	R-26	Pag. patalpa	34.42
R-2	El. skydinė	14.12	R-27	Archyvas	67.56
R-3	Koridorius	39.67	R-28	Koridorius	26.87
R-4	Sandėlis	27.96	R-29	Pag. patalpa	15.43
R-5	Sandėlis	12.50	R-30	Valytojos patalpa	5.38
R-6	Sandėlis	17.67	R-31	Persirengimo patalpa	7.00
R-7	Sandėlis	21.90	R-32	Persirengimo patalpa	7.00
R-8	Sandėlis	6.76	R-33	Poilsio patalpa	21.90
R-9	Sandėlis	12.07	R-34	Koridorius	43.38
R-10	Sandėlis	35.82	R-35	Sandėlis	11.27
R-11	Koridorius	50.11	R-36	Remonto dirbtuvės	29.65
R-12	Sandėlis	2.74	R-37	Ventiliacijos patalpa	44.30
R-13	Sandėlis	9.56	R-38	Šiluminis mazgas	9.59
R-14	Ventiliacijos patalpa	7.84	R-39	Šiluminis mazgas	17.17
R-15	Sandėlis	13.21	R-40	Šiluminis mazgas	8.58
R-16	Sandėlis	20.33	R-41	Rūbinė	274.46
R-17	Sandėlis	15.32	R-42	San. mazgas (moterų)	1.30
R-18	Sandėlis	15.81	R-43	San. mazgas (vyrų)	4.85
R-19	Sandėlis	15.34	R-44	Kabinetas	9.39
R-20	Ventiliacijos patalpa	183.30	R-45	Sandėlis	6.54
R-21	Sandėlis	2.92	R-46	Dušas	3.34
R-22	Ventiliacijos patalpa	8.23	R-47	Kabinetas	18.14
R-23	Ventiliacijos patalpa	3.41	R-48	Pag. patalpa	7.31
R-24	Ventiliacijos patalpa	4.87	R-49	Mokytojų rūbinė	22.11
R-25	Ventiliacijos patalpa	16.35	R-50	Sandėlis	4.48

PASTABOS:

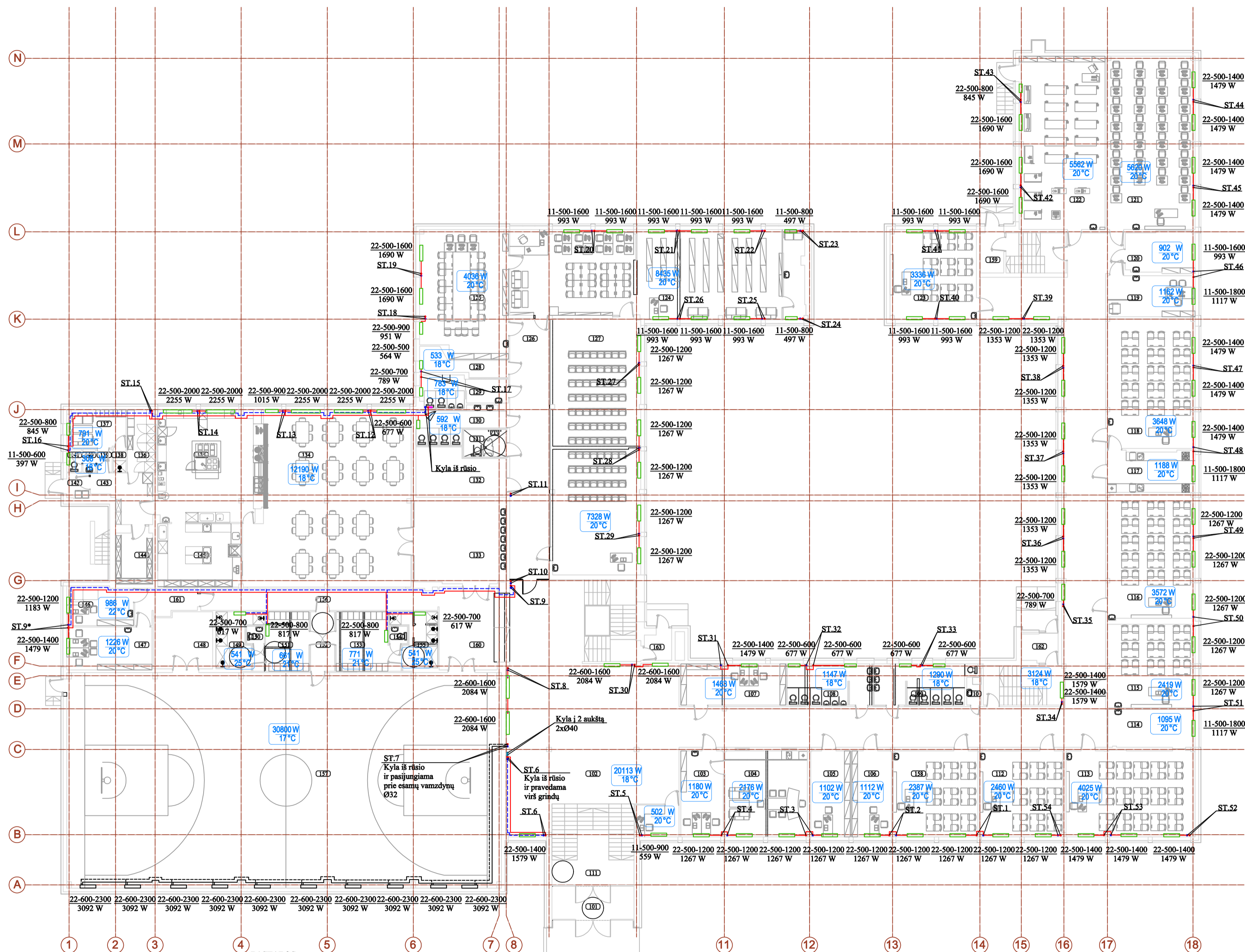
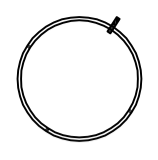
- Magistraliniai šildymo sistemos vamzdiniai projektuojami iš plieninių vamzdžių. Vamzdiniai izoliuojami šilumine izoliacija su aliuminio folija iki pirmo aukšto grindų. Esami vamzdiniai išmontuojami.
- Magistraliniai vamzdiniai montuojami su nuolydžiu 0,002 į šilumos punkto pusę.
- Stovai numatyti iš plieninių presuojamųjų vamzdžių.
- Ant stovų projektuojami automatiniai balansavimo ventiliai užtikrinant hidraulinį šilumnešio režimą stovuose, nepriklausomai nuo šildymo prietaisų termostatinė ventilių regulavimo. Automatiniai balansiniai ventiliai pagerina termostatinė ventilių darbo sąlygas (energijos taupymas) ir greitai prisitaiko prie kintančios sistemos poreikio. Automatiniai balansavimo ventiliai susideda iš dviejų vožtuvų. Tiekime montuojamas balansinis ventilis su matavimo atvamzdžiais su galimybe prijungti impulsinį vamzdelį. Gražiname montuojamas slėgio perkryčio regulatorius.
- Ties sankirtomis su statybinėmis konstrukcijomis vamzdžiai montuojami vienu skersmeniu didesniame įdėkle. Tarpai tarp įdėklo ir vamzdžio iš abiejų pusių užtaisomi nedegia, garsui ir vandens garui nelaidžia medžiaga.
- Aukščiausiose sistemos taškuose numatytas oro išleidimas, žemiausiose - vandens išleidimas.
- Vamzdžių naktinio aukščiausio tikslinti vietinio montavimo metu.

SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI

- T11 — Projektuojami tiekiamojo šilumnešio vamzdžiai izoliuoti
- - - T21 — Projektuojami grįžtamojo šilumnešio vamzdžiai izoliuoti
- T11 — Projektuojami tiekiamojo šilumnešio vamzdžiai izoliuoti iki esamų sporto salės orinių šildytuvų
- - - T21 — Projektuojami grįžtamojo šilumnešio vamzdžiai izoliuoti nuo esamų sporto salės orinių šildytuvų



ATESTATO NR.	 UAB „Verslo bitė“ Vokiečių g. 39, LT-45263 Kaunas		OBJEKTO PAVADINIMAS		LAIDA	
			MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOS) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019			0
A1929	PV.	E. JANUŠKIENĖ	2016	BRĖŽINYS PAVADINIMAS		
23965	PDV.ŠV.	LIVANOVIENĖ	2016	RŪSIO PLANAS M 1:200		
ETAPAS				SILDYMAS		
STATYTOJAS				ŽYMUO		
TDP				Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija		
				031/16K-01-TDP-ŠVOK-B.		
				BRĖŽINYS	LAPAS	LAPŲ
				001	1	1



NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²
101	Tambūras	13.09	133	Holas	38.18
102	Koridorius	356.68	134	Valgykla	131.67
103	Raštinė	17.31	135	Virtuvė	55.48
104	Direktorius kabinetas	34.40	136	Sandėlis	8.68
105	Pavduotojas	16.44	137	Poilsio patalpa	10.27
106	Pavduotojas	16.50	138	Dušas	1.51
107	Buhalterija	20.88	139	Koridorius	1.70
108	San. mazgas (berniukų)	16.70	140	Šiužas	1.41
109	San. mazgas (mergaičių)	18.69	141	Sanitarinis mazgas	1.46
110	Valytojos patalpa	2.02	142	Tambūras	2.44
111	Holas	14.69	143	Koridorius	11.44
112	Rusų kalbos klasė	36.59	144	Sandėlis	9.31
113	Dailės klasė	54.68	145	Virtuvė	27.38
114	Dailės paruošiamasis	16.27	146	Med. punktas	12.71
115	Rusų kalbos klasė	36.28	147	Mokytojų kambarys	18.43
116	Tikybės klasė	53.07	148	Pag. patalpa	15.92
117	Technologijų paruošiamasis	17.66	149	Dušai (mergaičių)	10.08
118	Mergaičių technologijų klasė	54.52	150	San. mazgas (mergaičių)	1.48
119	Psichologo kabinetas	17.46	151	Persirengimo pat. (mergaičių)	14.12
120	Technologijų paruošiamasis	13.49	152	Koridorius	6.84
121	Informatikos klasė	73.38	153	Persirengimo pat. (berniukų)	16.60
122	Berniukų technologijų klasė	72.58	154	San. mazgas (berniukų)	1.48
123	Vokiečių kalbos klasė	38.05	155	Dušai (berniukų)	10.08
124	Biblioteka	115.81	156	Koridorius	25.78
125	Biblioteka (tylioji zona)	52.67	157	Sporto salė	453.42
126	Koridorius	50.82	158	Rusų kalbos klasė	35.66
127	Infocentras	109.54	159	Tambūras	4.22
128	Pag. patalpa	8.28	160	Holas	20.08
129	Sanitarinis mazgas (vyrų)	11.99	161	Koridorius	8.63
130	Sanitarinis mazgas (moterų)	12.33	162	Tambūras	5.30
131	WC (neigaliųjų)	5.71	163	Tambūras	3.71
132	Rūbinė	19.64			

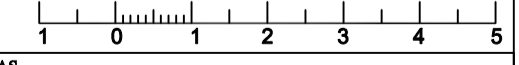
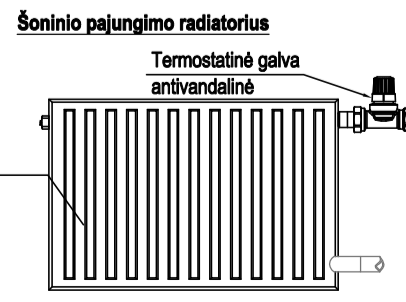
SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI

- T11 — Projektuojami tiekiamojo šilumnešio vamzdynas
- T21 — Projektuojami grįžtamojo šilumnešio vamzdynas
- T11 — Esamas tiekiamojo šilumnešio vamzdynas
- - - T21 — Esamas grįžtamojo šilumnešio vamzdynas
- 693 W 21°C — Patalpos šilumos poreikis, W
- — Projektinė temperatūra, °C
- — Projektuojamas radiatorius
- 22-500-1100 Q=1053 W — Radiatorius (tipas, aukštis, ilgis) . Šildymo prietaiso atiduodama šiluma (W)

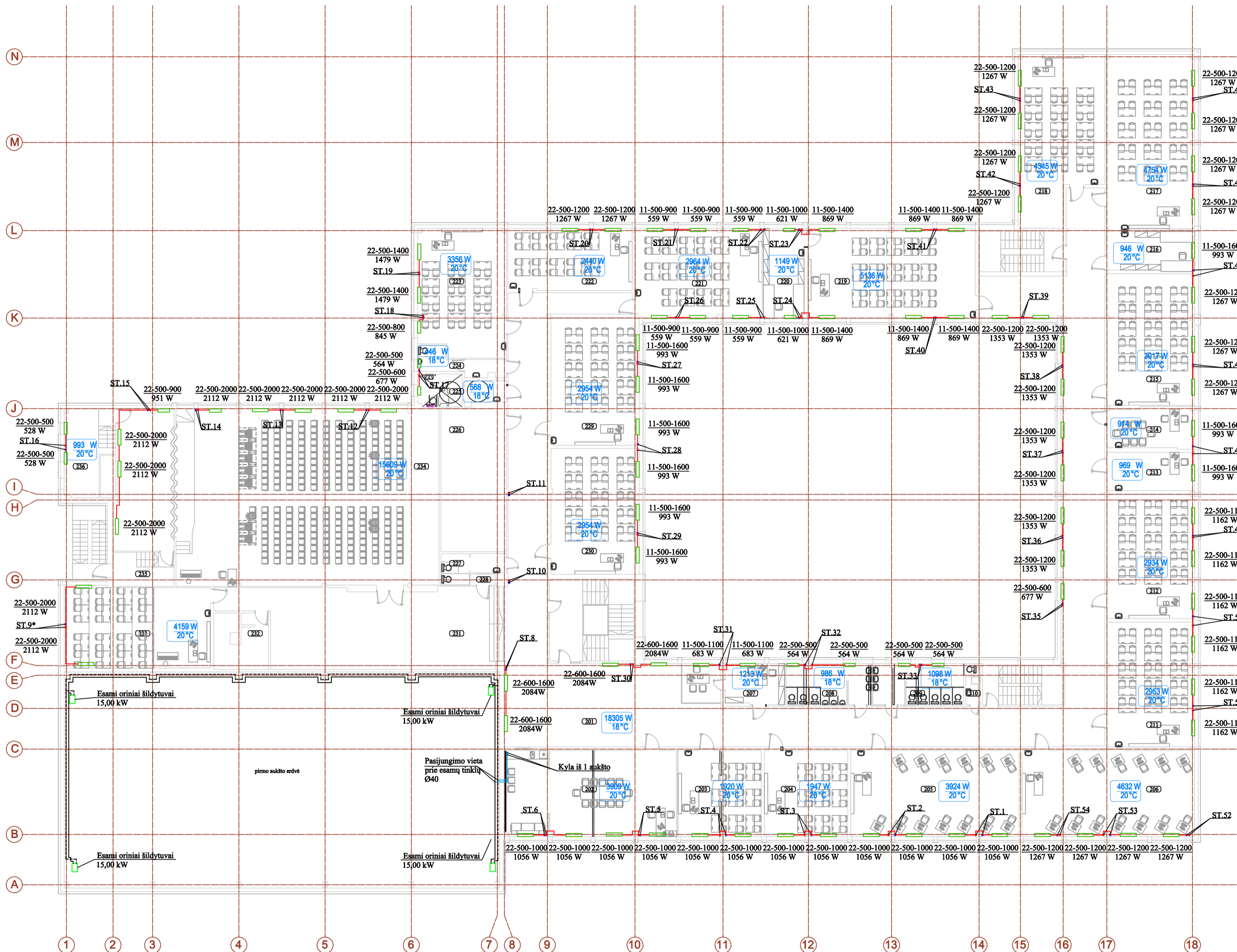
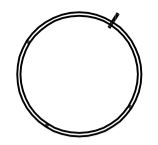
PASTABOS:

- Modernizuojamame pastate esama vienvamzdė šildymo sistema demontuojama.
- Stovai projektuojami iš presuojamų plieninių vamzdžių. Šildymo prietaisai prie stovų jungiami plieniniais presuojamais vamzdžiais Ø15x1.2. Montuojant vamzdžius būtina laikytis nurodytų montavimo darbams.
- Projektuojami šildymo prietaisai - plieniniai radiatoriai, šoninio pajungimo. Radiatorių tipus ir atitinkamai gabaritus (aukštis, ilgis, plotis) tikslinti vietoje montavimo metu atsižvelgiant į esamų konstrukcijų padėtį, bei remiantis projekte nurodytomis prietaisų galimomis prie projektinių šilumnešio temperatūrų T11/T21 70/50°C.
- Prie visų radiatorių projektuojami išankstinio nustatymo termostatiniai ventiliai su antivandalinėmis termostatinėmis galvutėmis, kurios turi temperatūros ribojimo funkciją (temperatūros nustatymo ribos 5-22°C). Termostatinę ventilių galvų pozicijas tikslinamos atliekant sistemos šiluminis bandymus.
- Ties sankirtomis su stabinėmis konstrukcijomis vamzdžiai montuojami vienu skersmeniu didesniame įdėkle. Tarpai tarp įdėklo ir vamzdžio iš abiejų pusių užtaisomi negedija, garsui ir vandens garui nelaidžia medžiaga.
- Aukščiausiose sistemos taškuose numatytas oro išleidimas, žemiausiose - vandens išleidimas.
- Sporto salėje paliekama esama šildymo sistema. Sprota salėje yra sumontuoti plieniniai radiatoriai apatinio pajungimo ir oriniai vandensiniai šildytuvai. Projektuojamos tik maistinės lėkės ir išilginis vamzdynas.

8. Sporto salės radiatorių uždengimas sprendžiamas projekto architektūrinėje dalyje.



ATESTATO NR.		nerslo bitė		OBJEKTO PAVADINIMAS		
UAB „Verslo bitė“		Vokiečių g. 39, LT-45263 Kaunas		MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOS) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019		
A1929	PV.	E. JANUŠKIENĖ	2016	BRĖŽINIO PAVADINIMAS		
23965	PDV_gv	LIVANOVIENĖ	2016	PIRMO AUKŠTO PLANAS M 1:200		
				ŠILDYMAS		
ETAPAS		STATYTOJAS		ŽYMUO		
TDP		Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija		031/16K-01-TDP-ŠVOK-B.		
				BRĖŽINYS	LAPAS	LAPŲ
				002	1	1
				LAIDA		
				0		



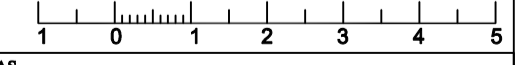
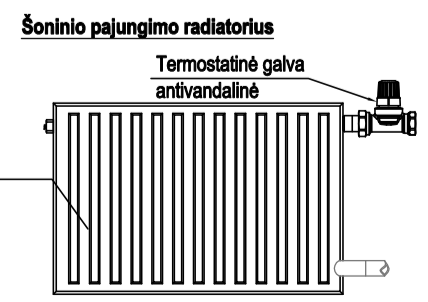
NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²
201	Koridorius	366.97	219	Biologijos klasė	73.72
202	Mokytojų kambarys	70.48	220	Biologijos paruošiamasis	19.42
203	Anglų kalbos klasė	34.51	221	Anglų kalbos klasė	53.78
204	Anglų kalbos klasė	35.28	222	Anglų kalbos klasė	38.59
205	Informatikos klasė	71.43	223	Matematikos klasė	52.54
206	Informatikos klasė	72.87	224	Sanitarinis mazgas (vyru)	8.72
207	Pavduotojas su radijo zona	19.26	225	WC (neigaliųjų)	11.64
208	San. mazgas (berniukų)	16.70	226	Muziejus	43.58
209	San. mazgas (mergaičių)	18.69	227	Sanitarinis mazgas (moterų)	6.33
210	Valytojos patalpa	1.77	228	Pag. patalpa	1.30
211	Matematikos klasė	54.08	229	Ekonomikos klasė	53.86
212	Matematikos klasė	53.33	230	Matematikos klasė	53.86
213	Soc. darbuotojo kabinetas	17.52	231	Holas	95.48
214	Soc. darbuotojo kabinetas	15.93	232	Vent. kamera	13.72
215	Fizikos klasė	55.02	233	Muzikos klasė	58.52
216	Fizikos paruošiamasis	16.84	234	Salė	262.42
217	Fizikos klasė (laboratorijai)	73.85	235	Tambūras	7.30
218	Anglų kalbos klasė	64.10	236	Pag. patalpa	13.96

SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI

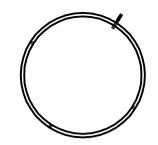
- T11 — Projektuojami tiekiamojo šilumnešio vamzdynas
- - - T21 - - - Projektuojami grįžtamojo šilumnešio vamzdynas
- T11 — Esamas tiekiamojo šilumnešio vamzdynas
- - - T21 - - - Esamas grįžtamojo šilumnešio vamzdynas
- 683 W
21°C - Patalpos šilumos poreikis, W
- - Projektinė temperatūra, °C
- 22-500-1100
Q=1053 W - Projektuojamas radiatorius
- 22-500-1100
Q=1053 W - Radiatorius (tipas, aukštis, ilgis) .
- 22-500-1100
Q=1053 W - Šildymo prietaiso atiduodama šiluma (W)

PASTABOS:

- Modernizuojamame pastate esama vienvamzdė šildymo sistema demontuojama.
- Stovai projektuojami iš presuojamų plieninių vamzdžių. Šildymo prietaisai prie stovų jungiami plieniniais presuojamais vamzdžiais Ø15x1.2. Montuojant vamzdžius būtina laikytis gamintojų nurodymų montavimo darbams.
- Projektuojami šildymo prietaisai - plieniniai radiatoriai, šoninio pajungimo. Radiatorių tipus ir atitinkamai gabaritus (aukštis, ilgis, plotis) tikslinti vietoje montavimo metu atsižvelgiant į esamų konstrukcijų padėtį, bei remiantis projekte nurodytais prietaisų galiomis prie projektinių šilumnešio temperatūrų T11/T21 70/50°C.
- Prie visų radiatorių projektuojami išankstinio nustatyti termostatiniai ventiliai su antivandalinėmis termostatinėmis galvutėmis, kurios turi temperatūros ribojimo funkciją (temperatūros nustatymo ribos 5-22°C). Termostatinį ventilių galvų pozicijas tikslinamos atliekant sistemos šiluminius bandymus.
- Ties sankirtomis su statybinėmis konstrukcijomis vamzdžiai montuojami vienu skersmeniu didesniame įdėkle. Tarpai tarp įdėklo ir vamzdžio iš abiejų pusių užtaisomi negedija, garsui ir vandens garui nelaidžia medžiaga.
- Aukščiausiuose sistemos taškuose numatytas oro išleidimas, žemiausiuose - vandens išleidimas.
- Sporto salėje paliekama esama šildymo sistema. Sproto salėje yra sumontuoti plieniniai radiatoriai apatinio pajungimo ir oriniai vandiniai šildytuvai. Radiatorių ir šildytuvų tipus, aukštį, ilgį tikslinti vietoje.



ATESTATO NR.	Nerslo bitė		OBJEKTO PAVADINIMAS		LAIDA
	UAB „Verslo bitė“ Vokiečių g. 39, LT-45263 Kaunas		MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOS) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019		
A1929	PV.	E. JANUŠKIENĖ	BRĖŽINIO PAVADINIMAS		0
23965	PDV_siv	LIVANOVIENĖ	ANTRO AUKŠTO PLANAS M 1:200		
ETAPAS			STATYTOJAS		ZYMUO
TDP			Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija		
			031/16K-01-TDP-ŠVOK-B.		LAPAS
			003		
			1		LAPU
			1		



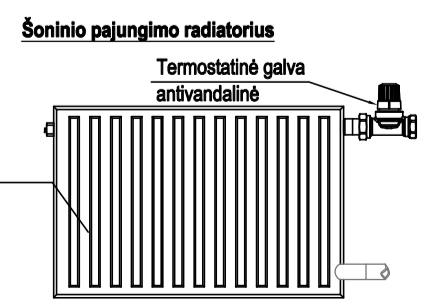
NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²
301	Koridorius	367.76	315	Chemijos klasė	55.11
302	Lietuvių kalbos klasė	54.73	316	Chemijos paruošiamasis	13.53
303	Lietuvių kalbos klasė	53.39	317	Chemijos klasė (laboratorinių)	73.96
304	Lietuvių kalbos klasė	53.22	318	Geografijos klasė	72.38
305	Anglų kalbos klasė	36.23	319	Biologijos klasė	73.82
306	Anglų kalbos klasė	34.89	320	Biologijos paruošiamasis	18.09
307	Pavduotojas	24.69	321	Lietuvių kalbos klasė	54.35
308	San. mazgas (berniukų)	16.70	322	Anglų kalbos klasė	26.78
309	San. mazgas (mergaičių)	18.69	323	Lietuvių kalbos klasė	52.40
310	Valytojos patalpa	1.69	324	Sanitarinis mazgas (moterų)	9.35
311	Istorijos klasė	54.21	325	WC (neigaliųjų)	10.86
312	Serverinė	16.37	326	Istorijos klasė	54.98
313	Istorijos klasė	54.81	327	Lietuvių kalbos klasė	53.97
314	Metodinis kabinetas	17.47	328	Lietuvių kalbos klasė	54.20

SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI

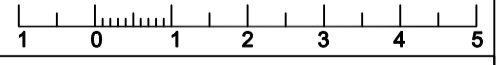
- T11 — Projektuojami tiekiamojo šilumnešio vamzdynas
- T21 — Projektuojami grįžtamojo šilumnešio vamzdynas
- T11 — Esamas tiekiamojo šilumnešio vamzdynas
- - - T21 - - - Esamas grįžtamojo šilumnešio vamzdynas
- 683 W
21°C - Patalpos šilumos poreikis, W
- 18°C - Projektinė temperatūra, °C
- Projektuojamas radiatorius
- 22-500-1100
Q=1053 W Radiatorius (tipas, aukštis, ilgis). Šildymo prietaiso atiduodama šiluma (W)

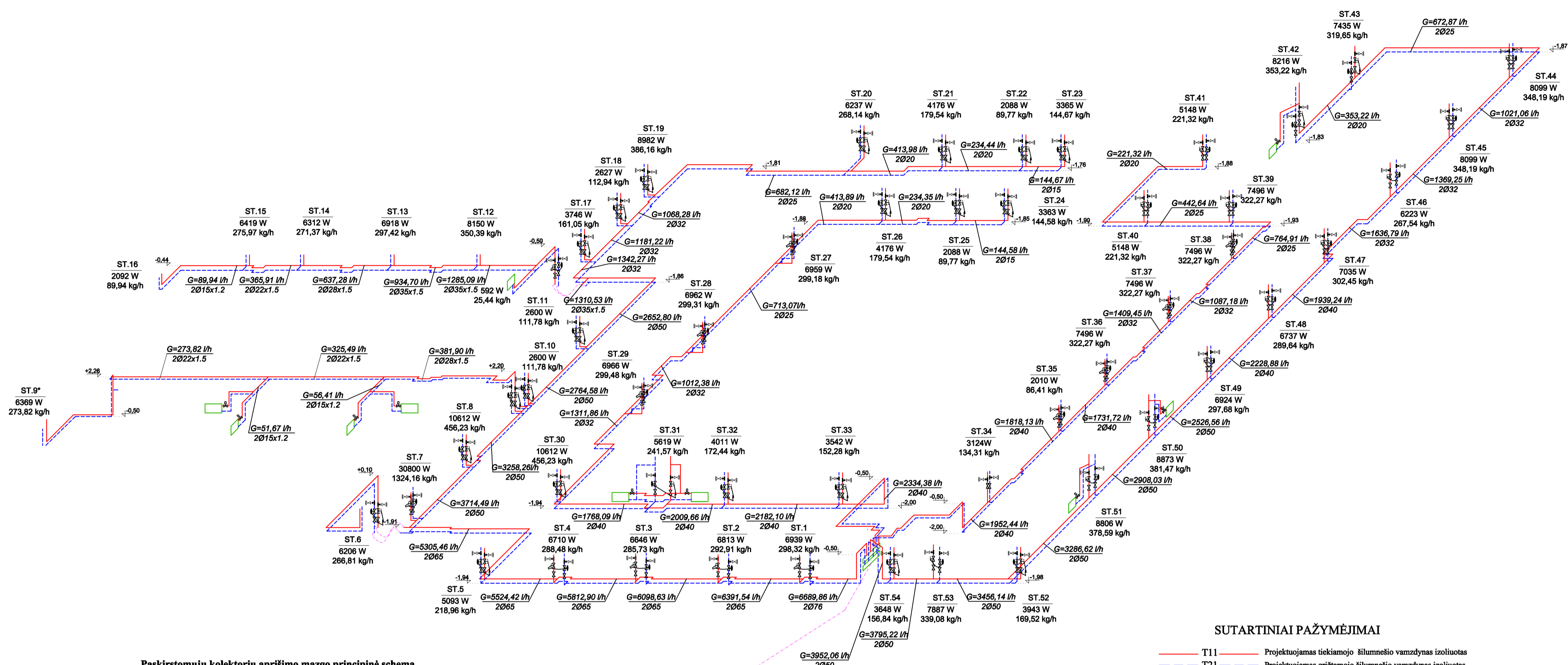
PASTABOS:

- Modernizuojamame pastate esama vienvamzdė šildymo sistema demontuojama.
- Stovai projektuojami iš presuojamųjų plieninių vamzdžių. Šildymo prietaisai prie stovų jungiami plieniniais presuojamais vamzdžiais Ø15x1.2. Montuojant vamzdžius būtina laikytis gamintojų nurodymų montavimo darbams.
- Projektuojami šildymo prietaisai - plieniniai radiatoriai, šoninio pajungimo. Radiatorių tipus ir atitinkamai gabaritus (aukštis, ilgis, plotis) tikslinti vietoje montavimo metu atsižvelgiant į esamų konstrukcijų padėtį, bei remiantis projekte nurodytais prietaisų galiomis prie projektinių šilumnešio temperatūrų T11/T21 70/50°C.
- Prie visų radiatorių projektuojami išankstinio nustatymo termostatiniai ventiliai su antivandalinėmis termostatinėmis galvutėmis, kurios turi temperatūros ribojimo funkciją (temperatūros nustatymo ribos 5-22°C). Termostatinė galvutė turi tikslinamos atliekamos sistemos šiluminius bandymus.
- Ties sankirtomis su statybinėmis konstrukcijomis vamzdžiai montuojami vienu skersmeniu didesniame įdėkle. Tarpai tarp įdėklo ir vamzdžio iš abiejų pusių užtaisomi nedegia, garsui ir vandens garui nelaidžia medžiaga.
- Aukščiausiuose sistemos taškuose numatytas oro išleidimas, žemiausiuose - vandens išleidimas.



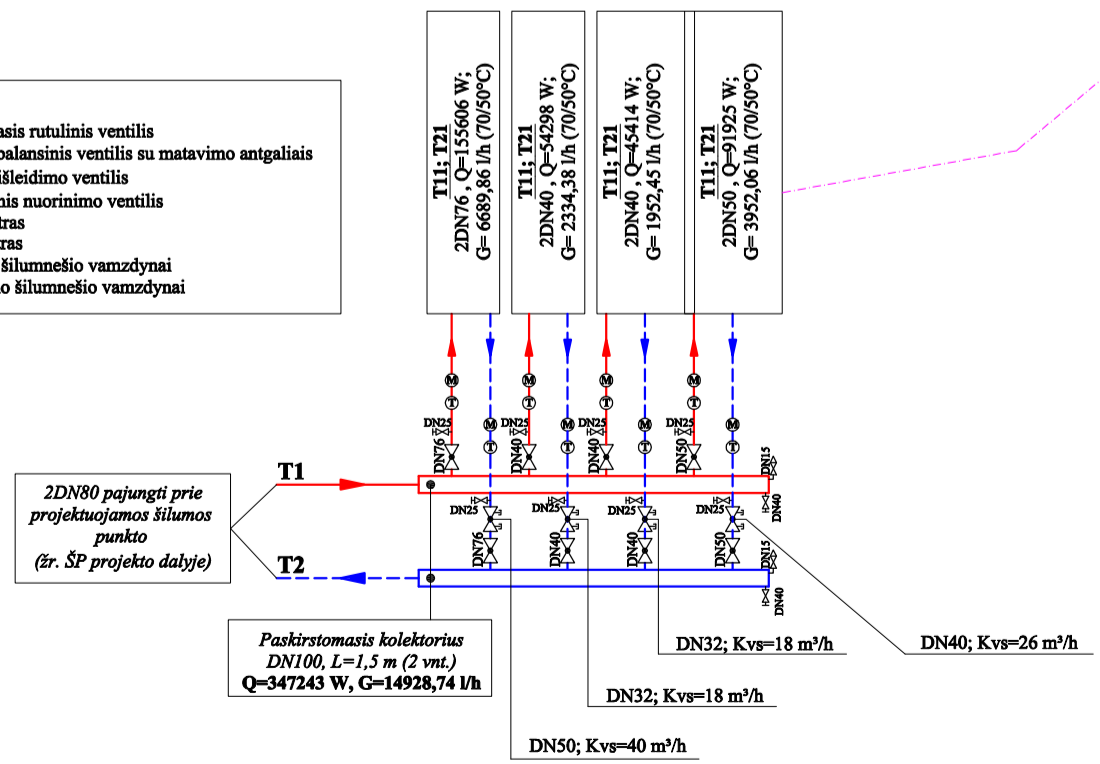
ATESTATO NR.	nerslo bitė			OBJEKTO PAVADINIMAS	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOS) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019		
A1929	PV.	E. JANUŠKIENĖ	2016	BRĖŽINIO PAVADINIMAS	TREČIO AUKŠTO PLANAS M 1:200		
23965	PDV_siv	I.IVANOVIENĖ	2016	ŠILDYMAS			LAIDA
ETAPAS				STATYTOJAS	ŽYMUO	BRĖŽINYS	LAPAS
TDP				Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija	031/16K-01-TDP-ŠVOK-B.	004	1
						LAPŲ	1





Paskirstomųjų kolektorių aprišimo mazgo principinė schema

- Sutartiniai žymėjimai:**
- ◻ - uždaramasis rutulinis ventilis
 - ◻ - rankinis balansinis ventilis su matavimo antgaliais
 - ◻ - vandens išleidimo ventilis
 - ◻ - automatinis nuorinimo ventilis
 - ⊙ - termometras
 - ⊙ - manometras
 - - tiekiamo šilumnešio vamzdynai
 - - - grąžinamo šilumnešio vamzdynai

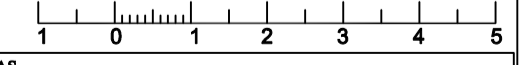


PASTABOS:

1. Magistraliniai šildymo sistemos vamzdynai projektuojami iš plieninių vamzdžių. Vamzdynai izoliuojami šilumine izoliacija su aliuminio folija iki pirmo aukšto grindų. Esami vamzdynai išmontuojami.
2. Magistraliniai vamzdynai montuojami su nuolydžiu 0,002 į šilumos punkto pusę.
3. Stovai numatyti iš plieninių presuojamųjų vamzdžių.
4. Ant stovų projektuojami automatiniai balansavimo ventiliai užtikrinant hidraulinį šilumnešio režimą stovuose, nepriklausomai nuo šildymo prietaisų termostatinį ventilių reguliavimo. Automatiniai balansiniai ventiliai pagerina termostatinį ventilių darbo sąlygas (energijos taupymas) ir greitai prisitaiko prie kintančios sistemos poreikio. Automatiniai balansavimo ventiliai susideda iš dviejų vožtuvų. Tiekime montuojamas balansinis ventilis su matavimo atvamzdžiais su galimybe prijungti impulsinį vamzdelį. Grąžinime montuojamas slėgio perkryčio reguliatorius.
5. Ties sankirtomis su statybinėmis konstrukcijomis vamzdžiai montuojami vienu skersmeniu didesniame įdėkle. Tarpai tarp įdėklo ir vamzdžio iš abiejų pusių užtaisomi nedegia, garšui ir vandens garui nelaidžia medžiaga.
6. Aukščiausiose sistemos taškuose numatytas oro išleidimas, žemiausiuose - vandens išleidimas.
8. Vamzdžių paklojimo aukščius tikslinti vietoje montavimo metu.

SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI

- T11 — Projektuojamas tiekiamojo šilumnešio vamzdynas izoliuotas
- - - T21 - - - Projektuojamas grąžinamojo šilumnešio vamzdynas izoliuotas
- ⊙ - Automatiniai balansavimo ventiliai skirti slėgio perkryčio palaikymui. Automatiniai balansavimo ventiliai susideda iš dviejų vožtuvų. Tiekime montuojamas balansinis ventilis su matavimo atvamzdžiais su galimybe prijungti impulsinį vamzdelį. Grąžinime montuojamas slėgio perkryčio reguliatorius.
- ⊙ - Rutulinis ventilis
- ⊙ - Trišakis
- ⊙ - Atvamzdis DN15 su rutuliniu vožtuvu ir užsukama akle



ATESTATO NR.	nersto bitė		OBJEKTO PAVADINIMAS		LAIDA	
	UAB „Versto bitė“ Vokiečių g. 39, LT-45263 Kaunas		MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOS) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019			
A1929	PV.	E. JANUŠKIENĖ	2016	BREŽINIO PAVADINIMAS	LAPAS	
23965	PDV_siv	LIVANOVIENĖ	2016	ŠILDYMO SISTEMOS MAGISTRALINIO VAMZDYNO PRINCIPINĖ SCHEMA		LAPU
ETAPAS	STATYTOJAS		ZYMUO	BREŽINYS	LAPAS	LAPU
TDP	Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija			031/16K-01-TDP-ŠVOK-B.	005	1

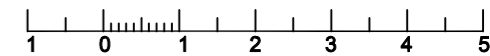
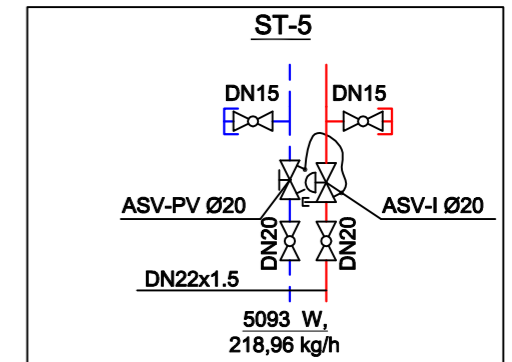
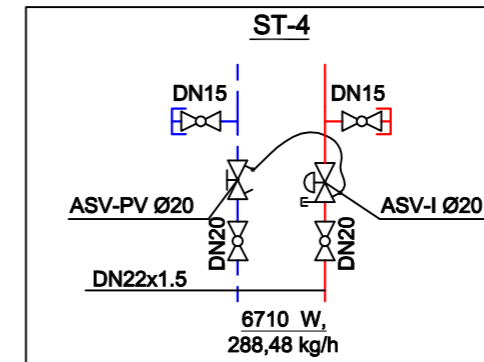
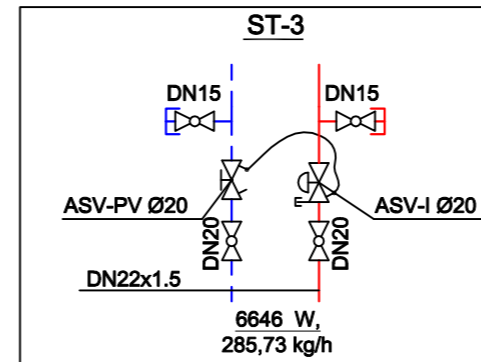
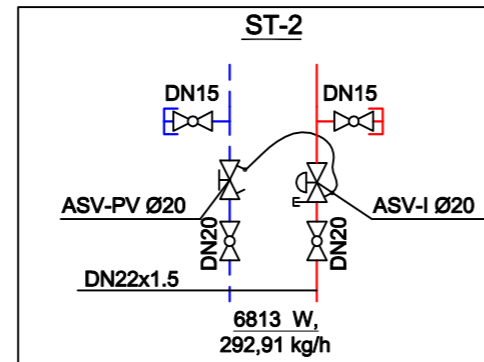
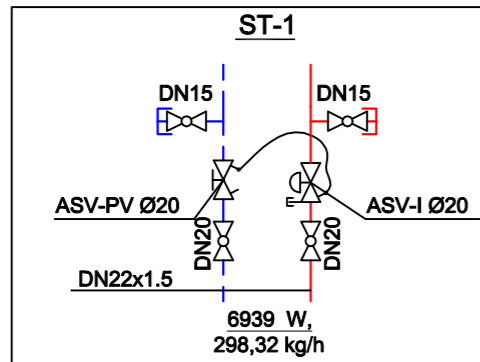
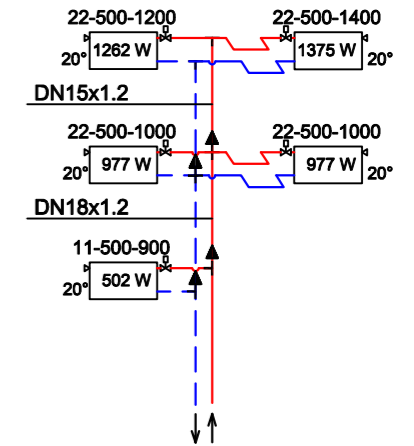
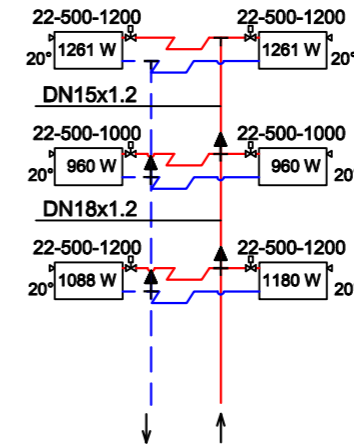
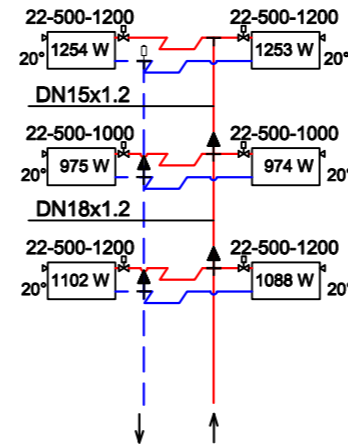
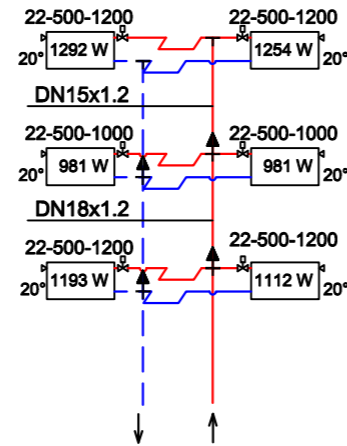
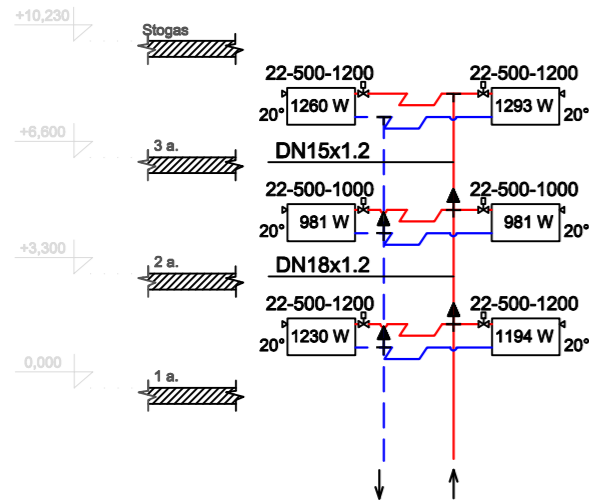
ST.1		
6939 W, 298,32 kg/h		
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas	Termostatinio ventilio nustatymas
3	3,5	3,5
2	3,0	3,0
1	3,0	3,0

ST.2		
6813 W, 292,91 kg/h		
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas	Termostatinio ventilio nustatymas
3	3,5	3,5
2	3,0	3,0
1	3,5	3,5

ST.3		
6646 W, 285,73 kg/h		
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas	Termostatinio ventilio nustatymas
3	3,5	3,5
2	3,0	3,0
1	3,5	3,5

ST.4		
6710 W, 288,48 kg/h		
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas	Termostatinio ventilio nustatymas
3	3,5	3,5
2	3,0	3,0
1	3,5	3,5

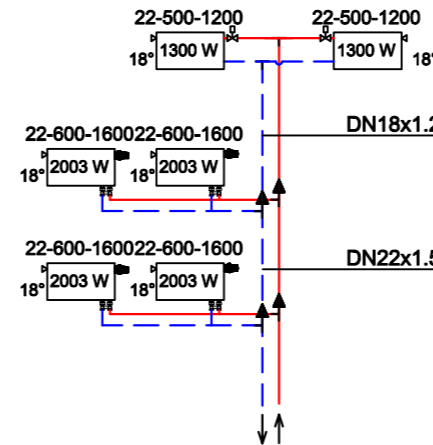
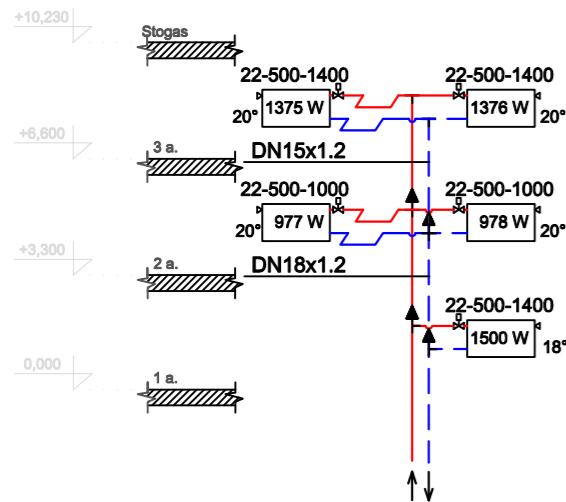
ST.5		
5093 W, 218,96 kg/h		
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas	Termostatinio ventilio nustatymas
3	3,5	3,5
2	3,0	3,0
1	2,0	-



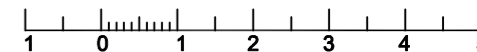
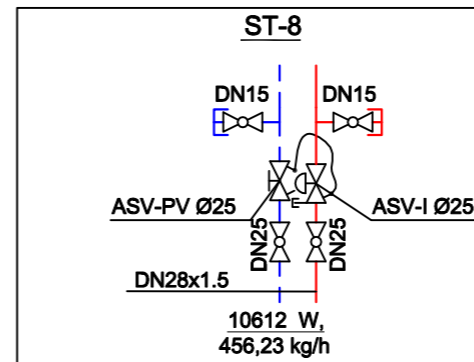
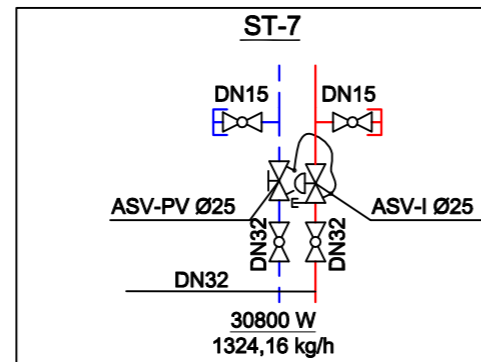
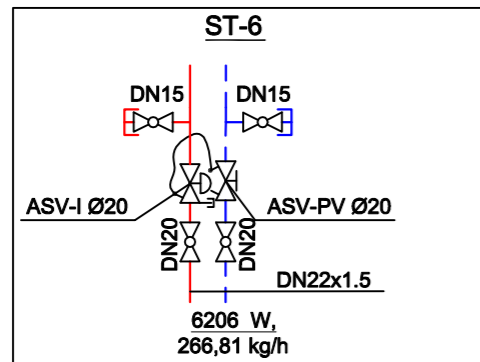
ATESTATO NR.					OBJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOS) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019					
	UAB „Verslo bitė“ Vokiečių g. 39, LT-45263 Kaunas				BRĖŽINIO PAVADINIMAS STOVŲ ST.1-ST.5 SCHEMA					
A1929	PV.	E. JANUŠKIENĖ		2016	LAIDA					
23965	PDV.šv	I.IVANOVIENĖ		2016	0					
ETAPAS	STATYTOJAS				ŽYMUO			BRĖŽINYS	LAPAS	LAPŲ
TDP	Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija				031/16K-01-TDP-ŠVOK-B.			006	1	1

ST.6		
6206 W, 266,81 kg/h		
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas	Termostatinio ventilio nustatymas
3	3,5	4,0
2	3,0	3,0
1	-	4,0

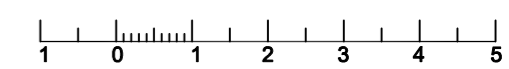
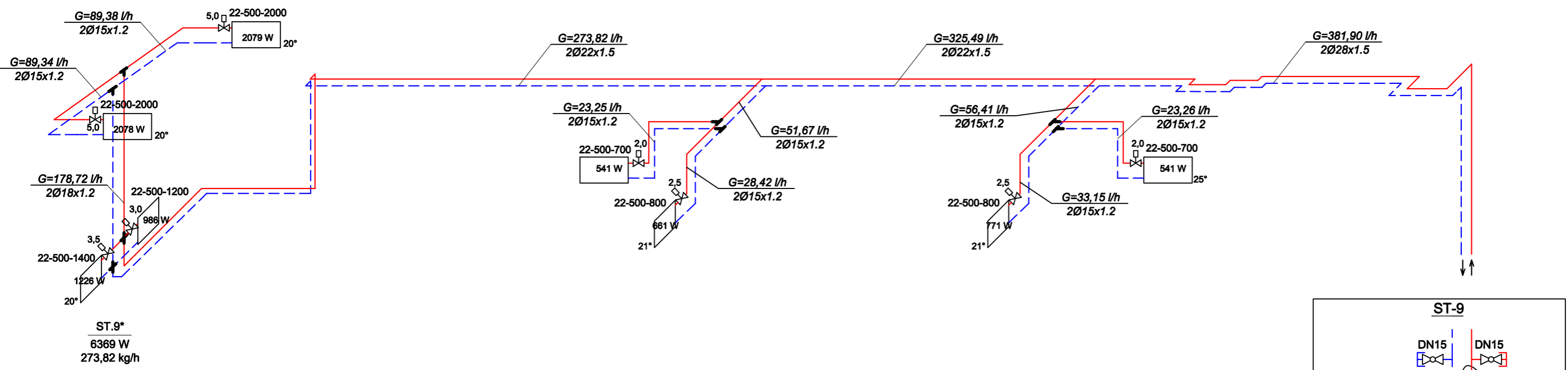
ST.8		
10612 W, 456,23 kg/h		
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas	Termostatinio ventilio nustatymas
3	3,5	3,5
2	3,0	3,0
1	3,0	3,0



Pasijungimas prie esamos sporto salės magistralės



ATESTATO NR.	 UAB „Verslo bitė“ Vokiečių g. 39, LT-45263 Kaunas				OBJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOS) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019			
A1929	PV.	E. JANUŠKIENĖ		2016	BRĖŽINIO PAVADINIMAS			LAIDA
23965	PDV _{sv}	I.IVANOVIENĖ		2016	STOVŲ ST.6-ST.8 SCHEMA			0
ETAPAS	STATYTOJAS				ŽYMUO	BRĖŽINYS	LAPAS	LAPŲ
TDP	Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija				031/16K-01-TDP-ŠVOK-B.	007	1	1



ATESTATO NR.		 UAB „Verslo bitė“ Vokiečių g. 39, LT-45263 Kaunas			OBJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOS) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019			
A1929	PV.	E. JANUŠKIENĖ		2016	BRĖŽINIO PAVADINIMAS			LAIDA
23965	PDV _{sv}	LIVANOVIENĖ		2016	STOVŲ ST.9-ST.9* SCHEMA			0
ETAPAS	STATYTOJAS				ŽYMUO	BRĖŽINYS	LAPAS	LAPŲ
TDP	Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija				031/16K-01-TDP-ŠVOK-B.	008	1	1

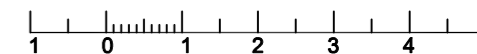
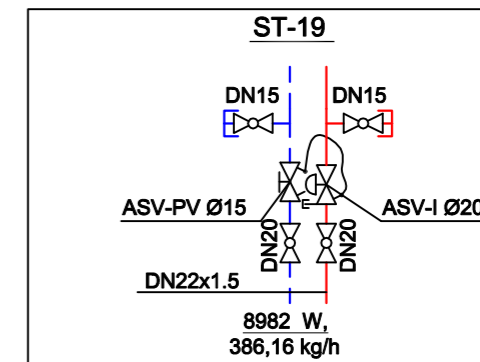
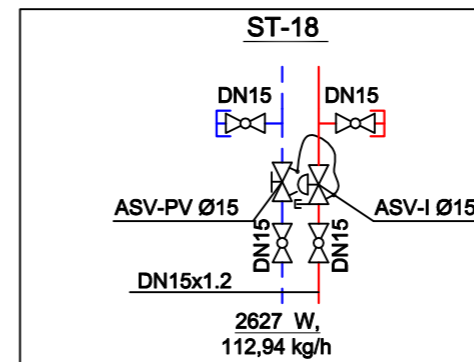
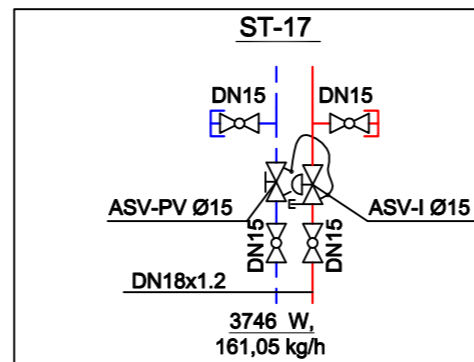
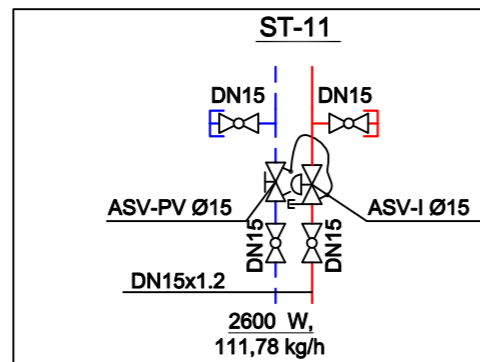
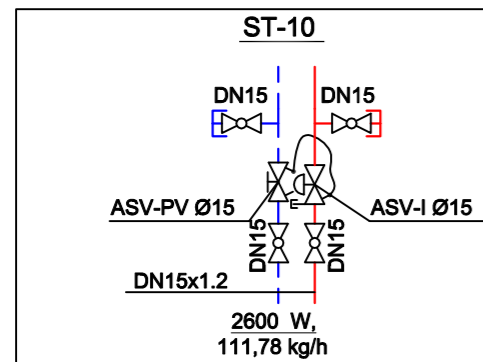
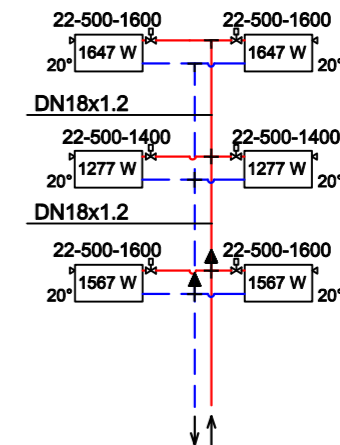
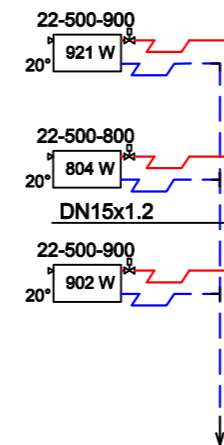
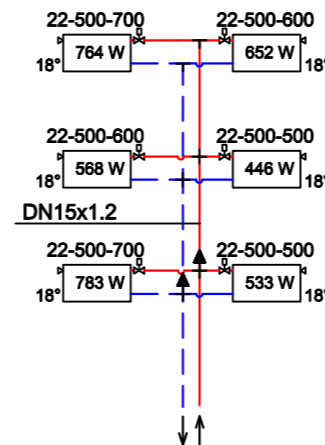
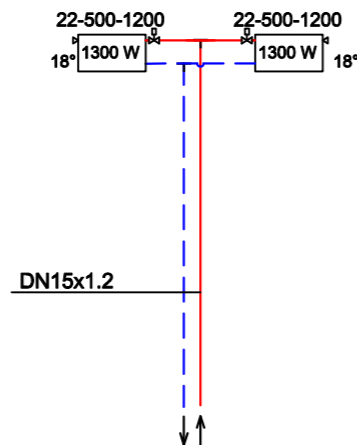
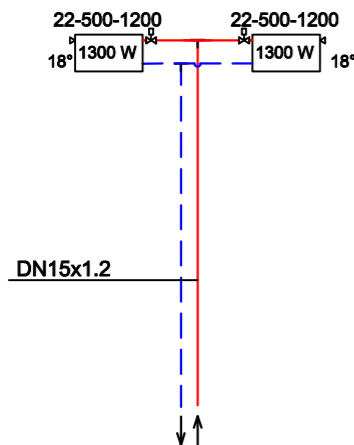
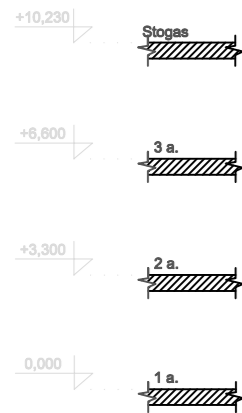
ST.10		
2600 W, 111,78 kg/h		
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas	Termostatinio ventilio nustatymas
3	3,5	3,5

ST.11		
2600 W, 111,78 kg/h		
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas	Termostatinio ventilio nustatymas
3	3,5	3,5

ST.17		
3746 W, 161,05 kg/h		
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas	Termostatinio ventilio nustatymas
3	2,5	2,5
2	2,0	2,0
1	2,5	2,0

ST.18	
2627 W, 112,94 kg/h	
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas
3	3,0
2	2,5
1	3,0

ST.19		
8982 W, 386,16 kg/h		
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas	Termostatinio ventilio nustatymas
3	4,5	4,5
2	3,5	3,5
1	4,0	4,0



ATESTATO NR.	UAB „Verslo bitė“ Vokiečių g. 39, LT-45263 Kaunas				OBJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOS) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019				
A1929	PV.	E. JANUŠKIENĖ		2016	BRĖŽINIO PAVADINIMAS			LAIDA	
23965	PDV _{sv}	LIVANOVIENĖ		2016	STOVŲ ST.10,11,17,18,19 SCHEMA			0	
ETAPAS	STATYTOJAS				ŽYMUO		BRĖŽINYS	LAPAS	LAPŲ
TDP	Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija				031/16K-01-TDP-ŠVOK-B.		009	1	1

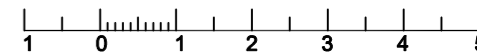
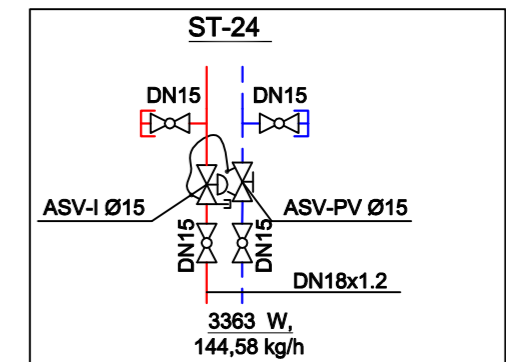
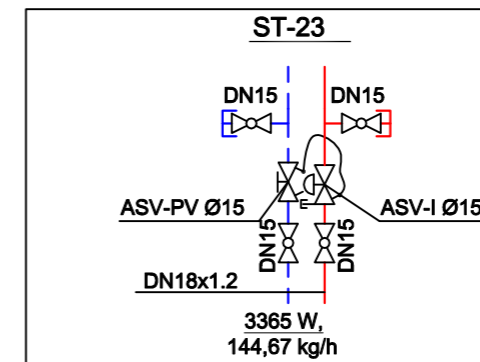
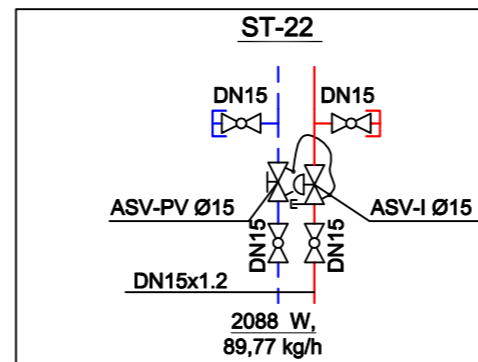
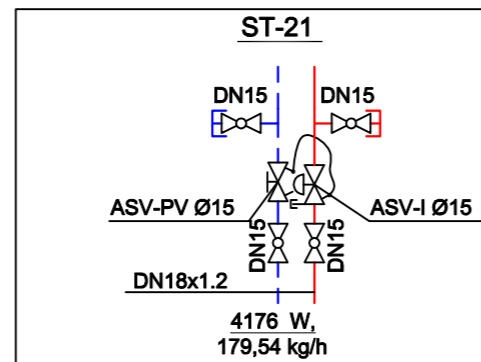
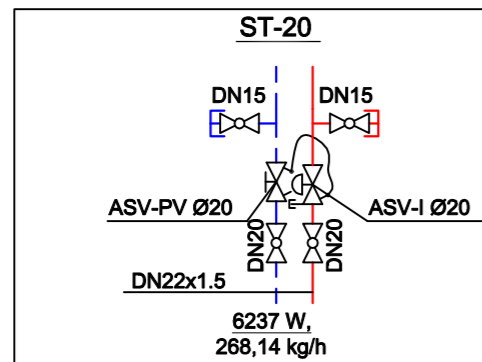
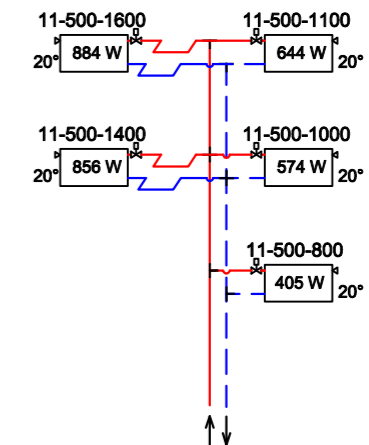
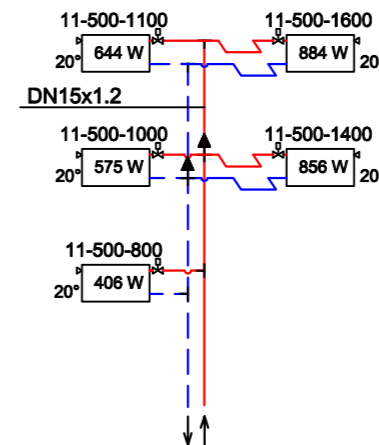
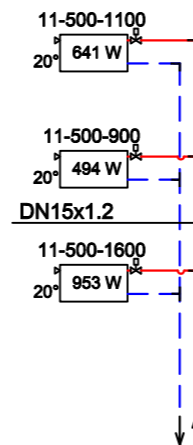
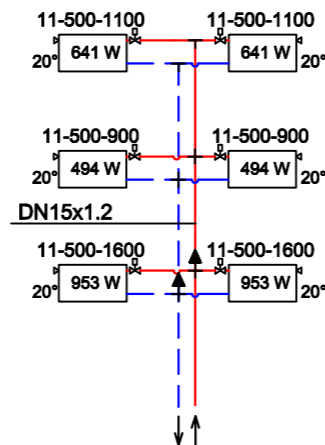
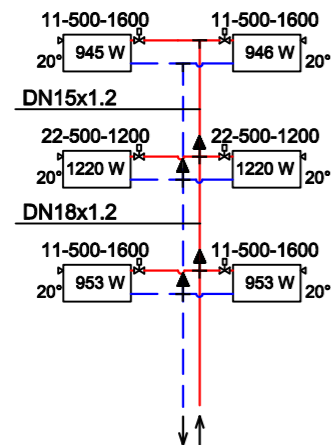
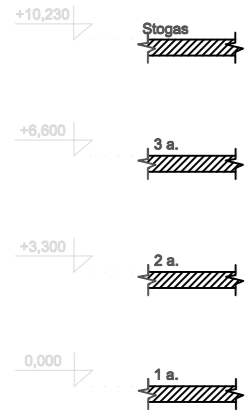
ST.20		
6237 W, 268,14 kg/h		
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas	Termostatinio ventilio nustatymas
3	3,0	3,0
2	3,5	3,5
1	3,0	3,0

ST.21		
4176 W, 179,54 kg/h		
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas	Termostatinio ventilio nustatymas
3	2,5	2,5
2	2,0	2,0
1	3,0	3,0

ST.22	
2088 W, 89,77 kg/h	
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas
3	2,5
2	2,0
1	3,0

ST.23		
3365 W, 144,67 kg/h		
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas	Termostatinio ventilio nustatymas
3	2,5	3,0
2	2,0	3,0
1	1,5	-

ST.24		
3363 W, 144,58 kg/h		
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas	Termostatinio ventilio nustatymas
3	3,0	2,5
2	3,0	2,0
1	-	1,5



ATESTATO NR.	 UAB „Verslo bitė“ Vokiečių g. 39, LT-45263 Kaunas				OBJEKTO PAVADINIMAS	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOS) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019		
A1929	PV.	E. JANUŠKIENĖ		2016	BRĖŽINIO PAVADINIMAS	LAIDA		
23965	PDV _{sv}	L.IVANOVIENĖ		2016	STOVŲ ST.20-ST.24 SCHEMA			0
ETAPAS	STATYTOJAS				ŽYMUO	BRĖŽINYS	LAPAS	LAPŲ
TDP	Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija				031/16K-01-TDP-ŠVOK-B.	011	1	1

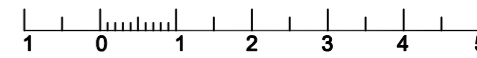
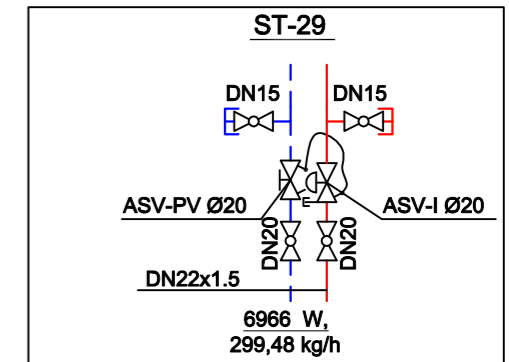
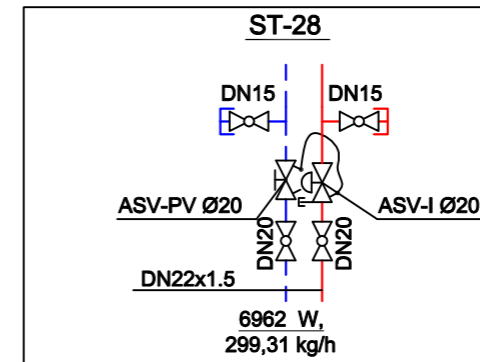
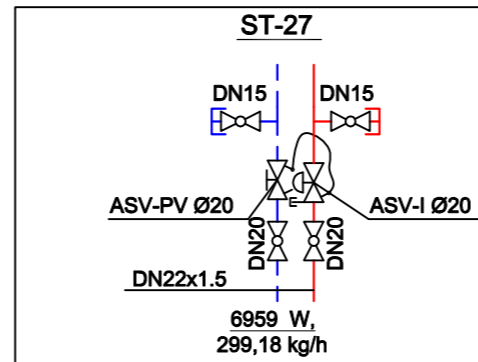
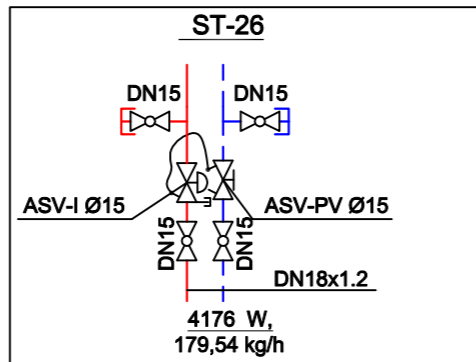
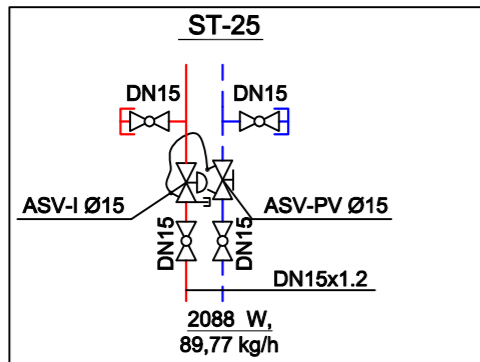
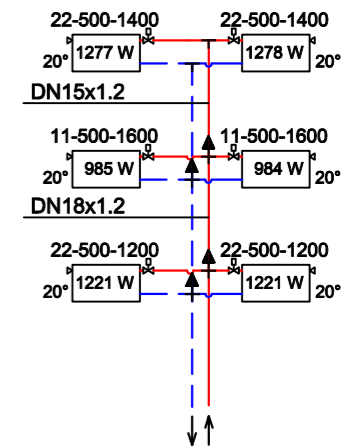
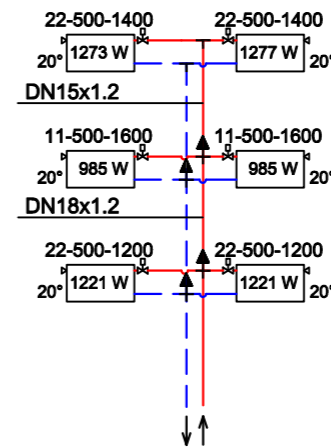
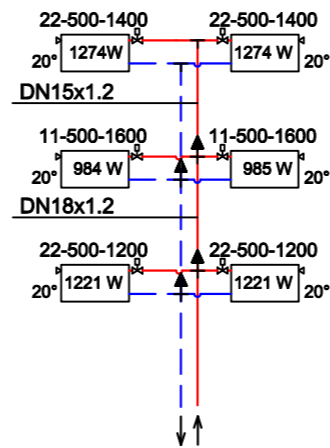
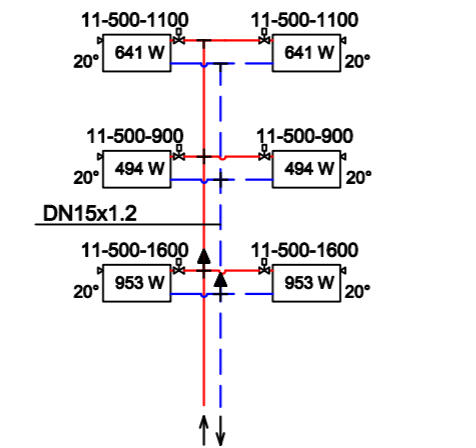
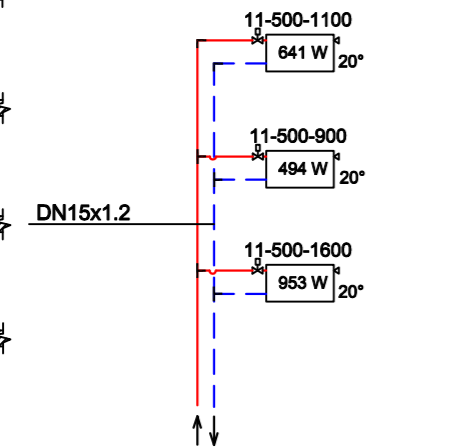
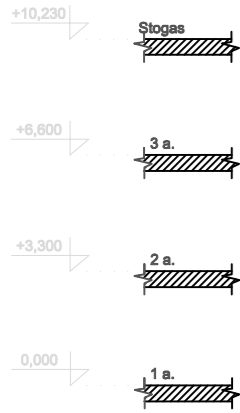
ST.25	
2088 W, 89,77 kg/h	
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas
3	2,5
2	3,0
1	3,0

ST.26		
4176 W, 179,54 kg/h		
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas	Termostatinio ventilio nustatymas
3	2,5	2,5
2	2,0	2,0
1	3,0	3,0

ST.27		
6959 W, 299,18 kg/h		
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas	Termostatinio ventilio nustatymas
3	3,5	3,5
2	3,0	3,0
1	3,5	3,5

ST.28		
6962 W, 299,31 kg/h		
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas	Termostatinio ventilio nustatymas
3	3,5	3,5
2	3,0	3,0
1	3,5	3,5

ST.29		
6966 W, 299,48 kg/h		
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas	Termostatinio ventilio nustatymas
3	3,5	3,5
2	3,0	3,0
1	3,5	3,5



ATESTATO NR.	Nerslo bitė				OBJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOS) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019			
	UAB „Verslo bitė“ Vokiečių g. 39, LT-45263 Kaunas				BRĖŽINIO PAVADINIMAS STOVŲ ST.25-ST.29 SCHEMA			
A1929	PV.	E. JANUŠKIENĖ		2016	LAPAS 0			LAPŲ 0
23965	PDV _{sv}	LIVANOVIENĖ		2016				
ETAPAS	STATYTOJAS				ŽYMUO			BRĖŽINYS
TDP	Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija				031/16K-01-TDP-ŠVOK-B.			012
					LAPAS	1	LAPŲ	1

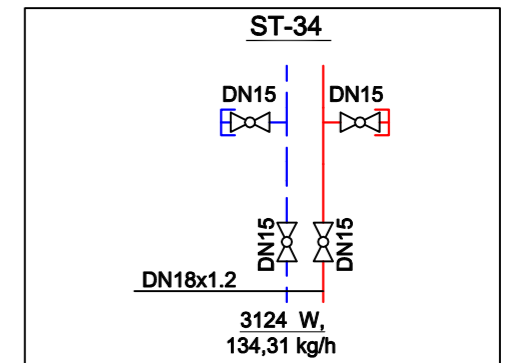
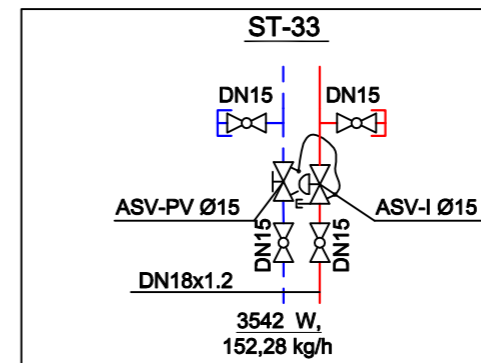
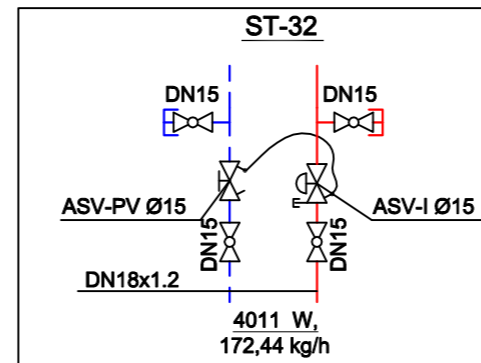
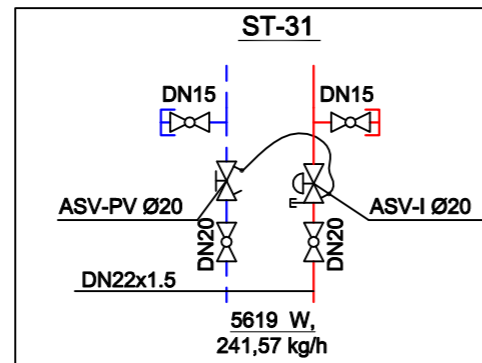
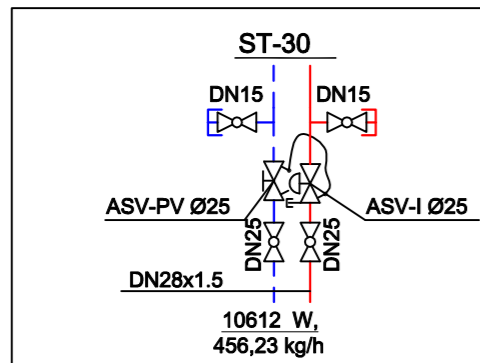
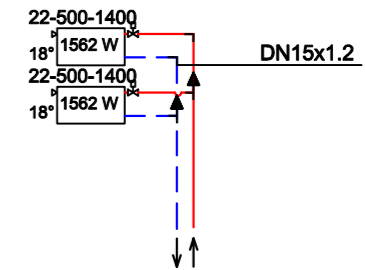
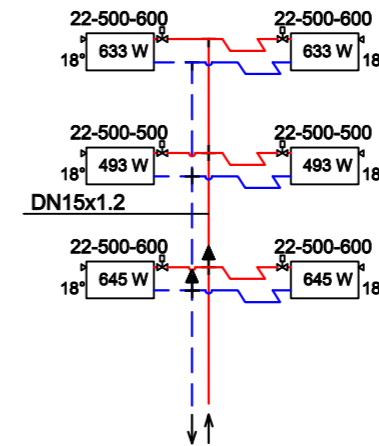
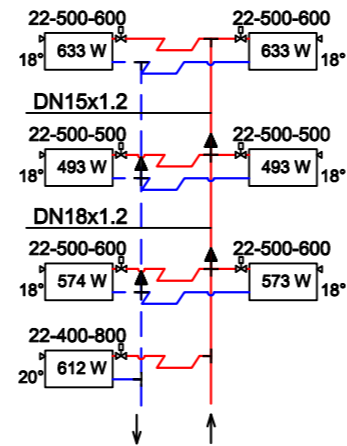
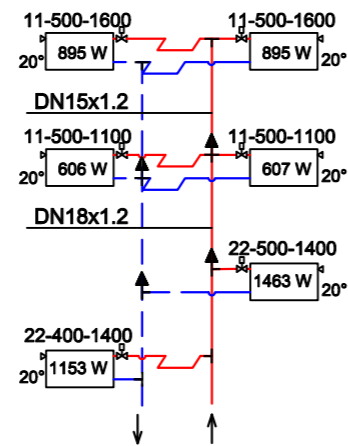
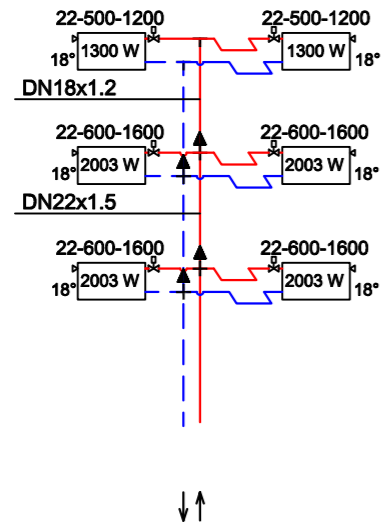
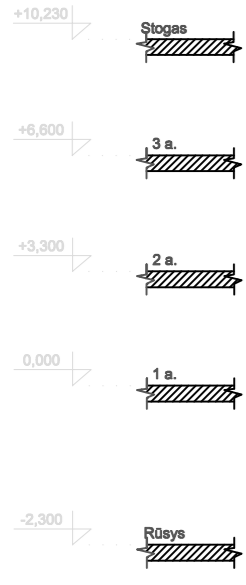
ST.30		
10612 W, 456,23 kg/h		
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas	Termostatinio ventilio nustatymas
3	3,5	3,5
2	5,0	5,0
1	5,0	5,0

ST.31		
5619 W, 241,57 kg/h		
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas	Termostatinio ventilio nustatymas
3	3,0	3,0
2	2,0	2,0
1	-	4,0
Rūsys	3,5	-

ST.32		
4011 W, 172,44 kg/h		
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas	Termostatinio ventilio nustatymas
3	2,5	2,5
2	2,0	2,0
1	2,0	2,0
Rūsys	2,0	-

ST.33		
3542 W, 152,28 kg/h		
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas	Termostatinio ventilio nustatymas
3	2,5	2,5
2	2,5	2,0
1	2,5	2,5

ST.34	
3124 W, 134,31 kg/h	
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas
1	4,0
	4,0



ATESTATO NR.					OBJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOS) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019
	A1929	PV.	E. JANUŠKIENĖ	2016	
23965	PDV _{sv}	LIVANOVIENĖ	2016		BRĖŽINIO PAVADINIMAS STOVŲ ST.30-ST.34 SCHEMA
ETAPAS	STATYTOJAS				ŽYMUO
TDP	Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija				BRĖŽINYS 013
					LAPAS 1
					LAPŲ 1

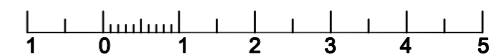
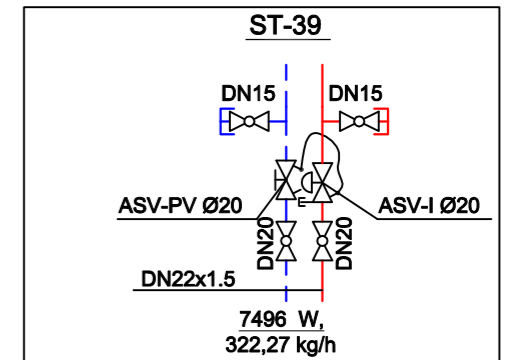
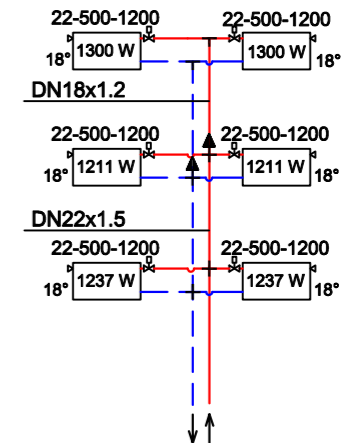
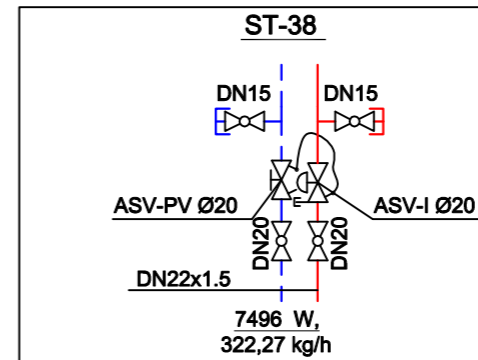
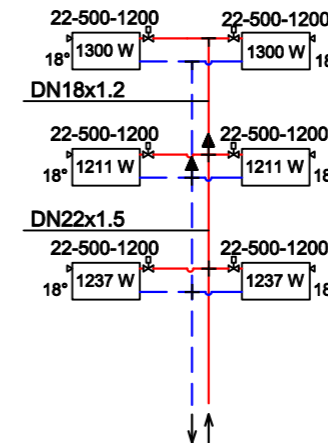
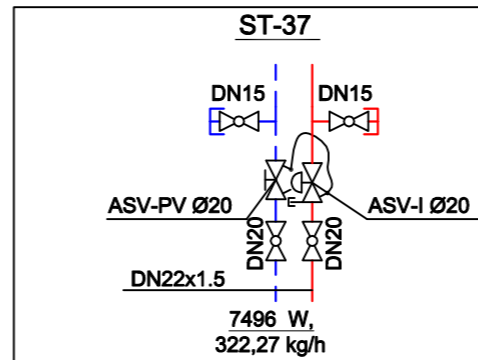
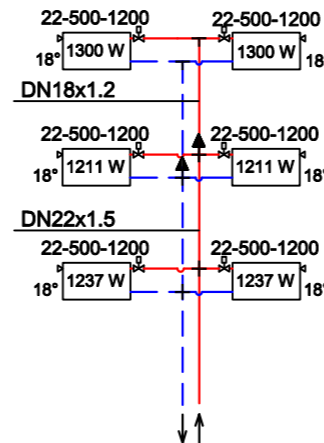
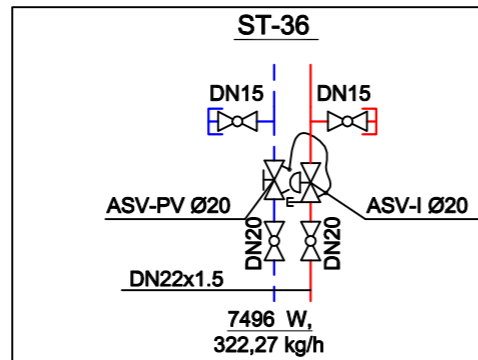
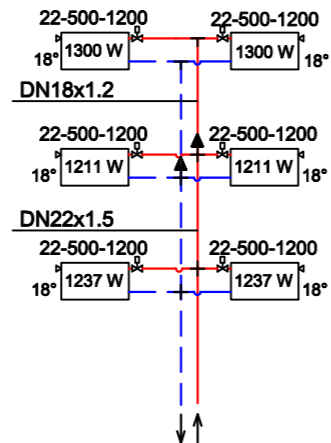
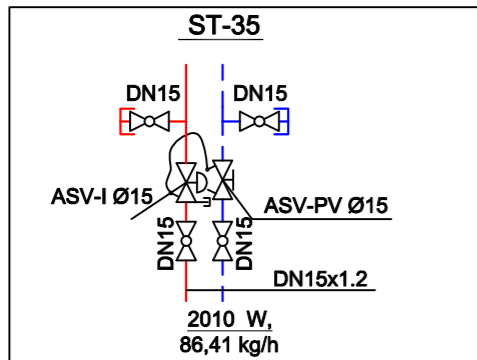
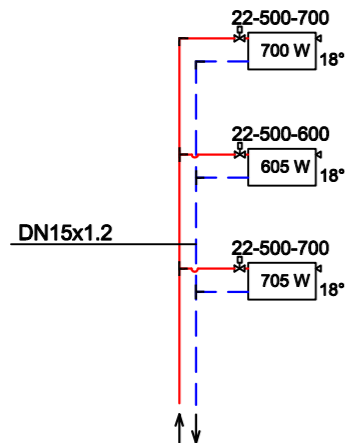
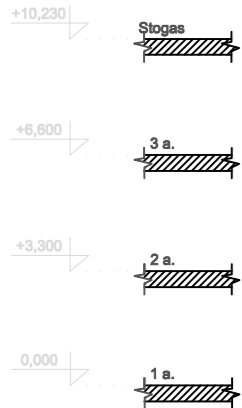
ST.35		
2010 W, 86,41 kg/h		
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas	
3	2,5	
2	2,5	
1	2,5	

ST.36		
7496 W, 322,27 kg/h		
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas	Termostatinio ventilio nustatymas
3	3,5	3,5
2	3,5	3,5
1	3,5	3,5

ST.37		
7496 W, 322,27 kg/h		
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas	Termostatinio ventilio nustatymas
3	3,5	3,5
2	3,5	3,5
1	3,5	3,5

ST.38		
7496 W, 322,27 kg/h		
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas	Termostatinio ventilio nustatymas
3	3,5	3,5
2	3,5	3,5
1	3,5	3,5

ST.39		
7496 W, 322,27 kg/h		
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas	Termostatinio ventilio nustatymas
3	3,5	3,5
2	3,5	3,5
1	3,5	3,5



ATESTATO NR.	Nerslo bitė UAB „Nerslo bitė“ Vokiečių g. 39, LT-45263 Kaunas				OBJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOS) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019			
A1929	PV.	E. JANUŠKIENĖ		2016	BRĖŽINIO PAVADINIMAS STOVŲ ST.35-ST.39 SCHEMA			
23965	PDV _{sv}	LIVANOVIENĖ		2016		LAIKA 0		
ETAPAS	STATYTOJAS				ŽYMUO	BRĖŽINYS	LAPAS	LAPŲ
TDP	Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija				031/16K-01-TDP-ŠVOK-B.	014	1	1

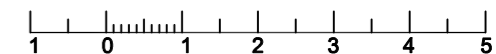
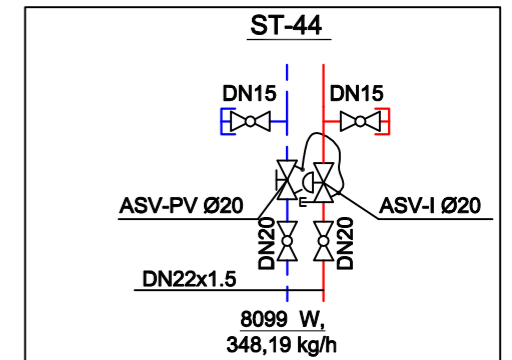
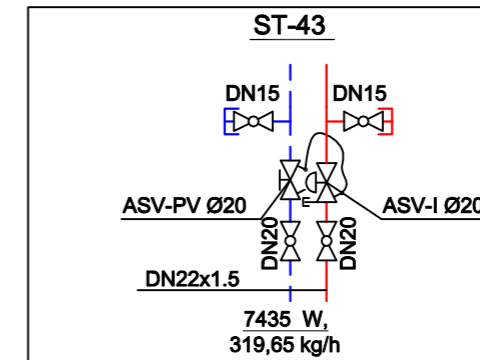
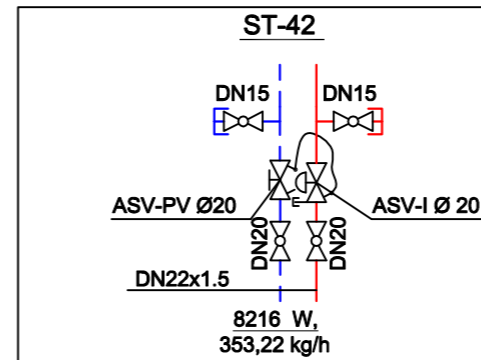
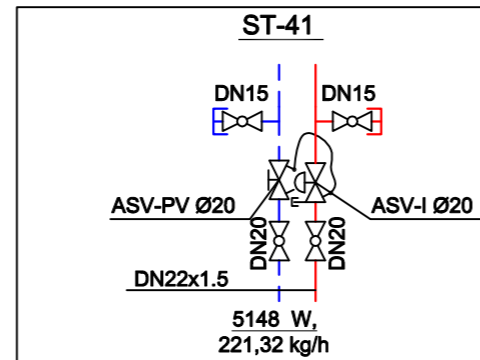
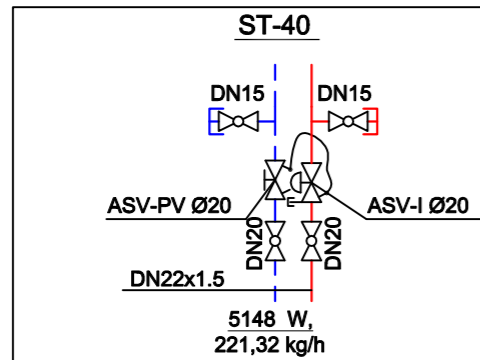
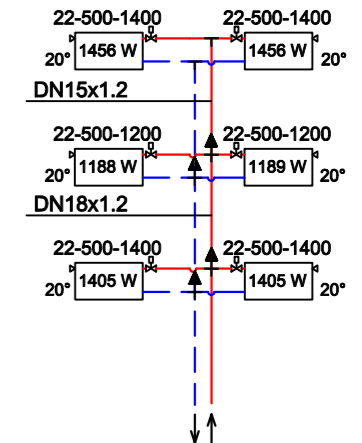
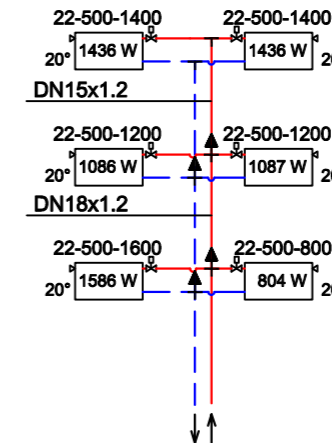
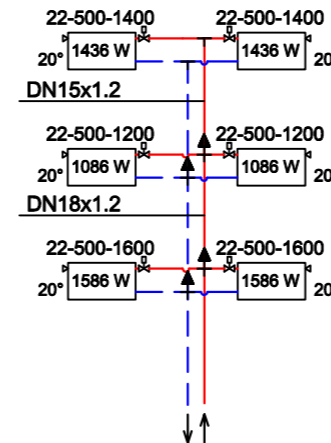
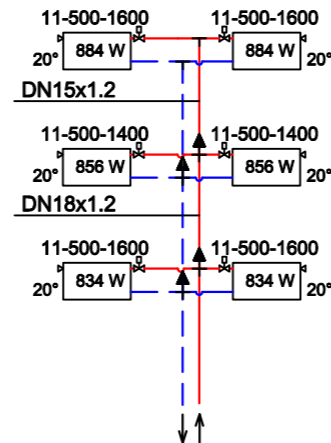
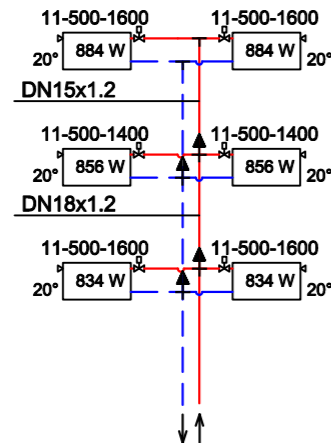
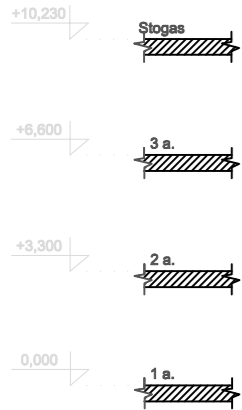
ST.40		
5148 W, 221,32 kg/h		
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas	Termostatinio ventilio nustatymas
3	2,5	2,5
2	2,5	2,5
1	2,5	2,5

ST.41		
5148 W, 221,32 kg/h		
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas	Termostatinio ventilio nustatymas
3	2,5	2,5
2	2,5	2,5
1	2,5	2,5

ST.42		
8216 W, 353,22 kg/h		
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas	Termostatinio ventilio nustatymas
3	4,0	4,0
2	3,0	3,0
1	4,0	4,0

ST.43		
7435 W, 319,65 kg/h		
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas	Termostatinio ventilio nustatymas
3	4,0	4,0
2	3,0	3,0
1	4,0	3,0

ST.44		
8099 W, 348,19 kg/h		
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas	Termostatinio ventilio nustatymas
3	4,0	4,0
2	3,5	3,5
1	4,0	4,0



ATESTATO NR.	Nerslo bitė				OBJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOS) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019					
	UAB „Verslo bitė“ Vokiečių g. 39, LT-45263 Kaunas				BRĖŽINIO PAVADINIMAS STOVŲ ST.40-ST.44 SCHEMA					
A1929	PV.	E. JANUŠKIENĖ		2016	LAIKA			0		
23965	PDV _{sv}	LIVANOVIENĖ		2016						
ETAPAS	STATYTOJAS				ŽYMUO			BRĖŽINYS	LAPAS	LAPŲ
TDP	Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija				031/16K-01-TDP-ŠVOK-B.			015	1	1

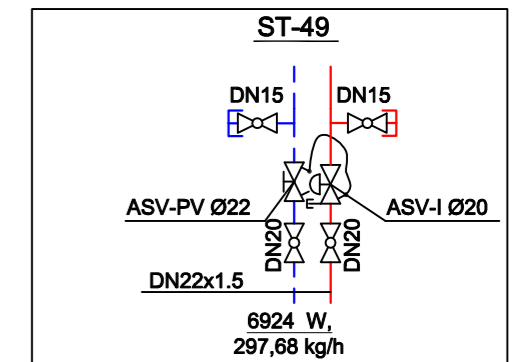
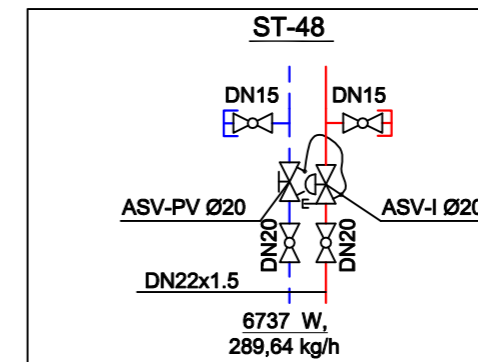
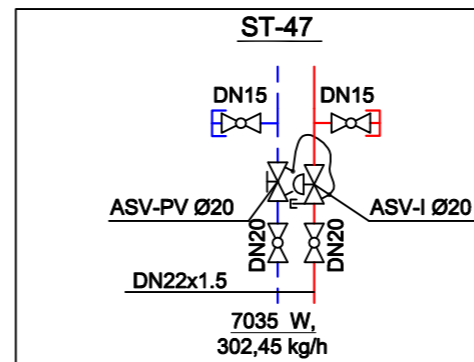
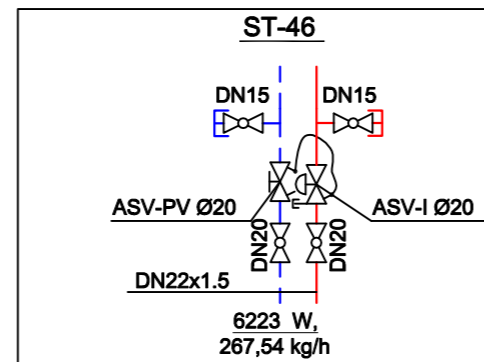
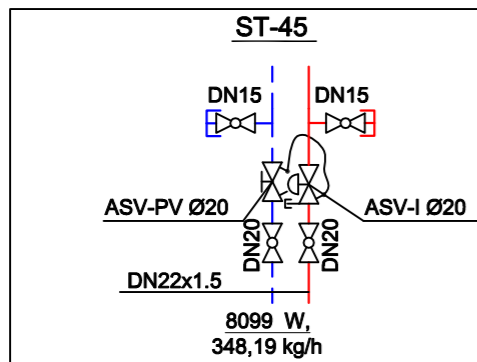
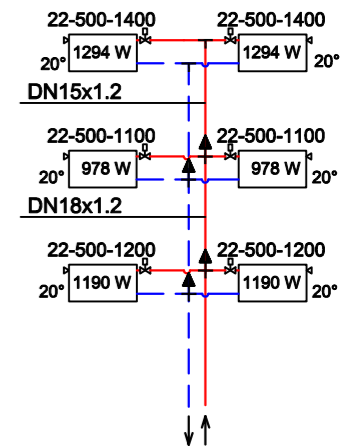
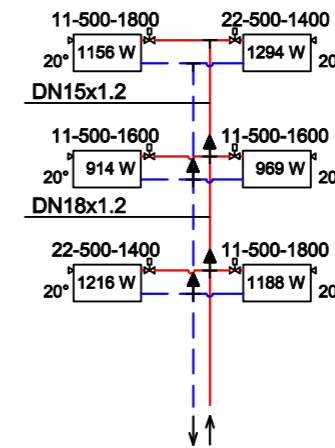
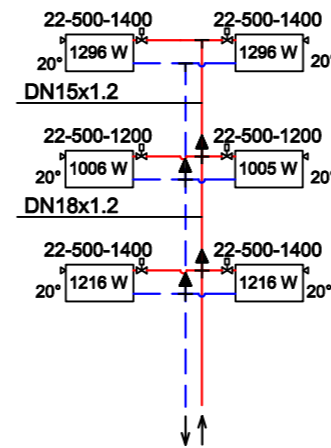
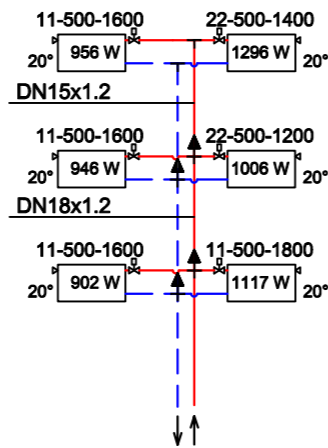
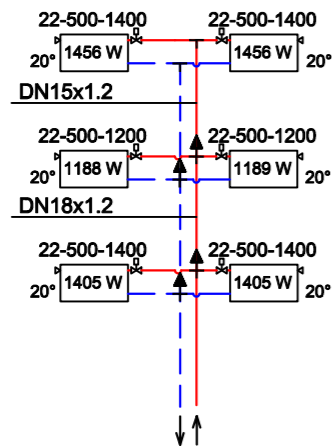
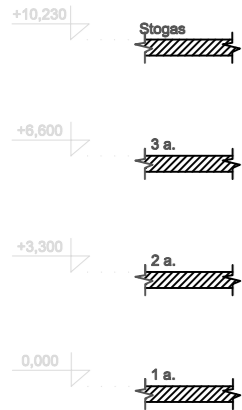
ST.45		
8099 W, 348,19 kg/h		
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas	Termostatinio ventilio nustatymas
3	4,0	4,0
2	3,5	3,5
1	4,0	4,0

ST.46		
6223 W, 267,54 kg/h		
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas	Termostatinio ventilio nustatymas
3	3,0	3,5
2	3,0	3,0
1	3,0	3,5

ST.47		
7035 W, 302,45 kg/h		
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas	Termostatinio ventilio nustatymas
3	3,5	3,5
2	3,0	3,0
1	3,5	3,5

ST.48		
6737 W, 289,64 kg/h		
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas	Termostatinio ventilio nustatymas
3	3,5	3,5
2	3,0	3,0
1	3,5	3,5

ST.49		
6924 W, 297,68 kg/h		
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas	Termostatinio ventilio nustatymas
3	3,5	3,5
2	3,0	3,0
1	3,5	3,5



ATESTATO NR.	Nerslo bitė				OBJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOS) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019			
	UAB „Verslo bitė“ Vokiečių g. 39, LT-45263 Kaunas							
A1929	PV.	E. JANUŠKIENĖ		2016	BRĖŽINIO PAVADINIMAS STOVŲ ST.45-ST.49 SCHEMA	LAIDA 0		
23965	PDV _{sv}	LIVANOVIENĖ		2016				
ETAPAS	STATYTOJAS				ŽYMUO	BRĖŽINYS	LAPAS	LAPŲ
TDP	Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija				031/16K-01-TDP-ŠVOK-B.	016	1	1

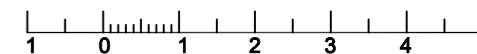
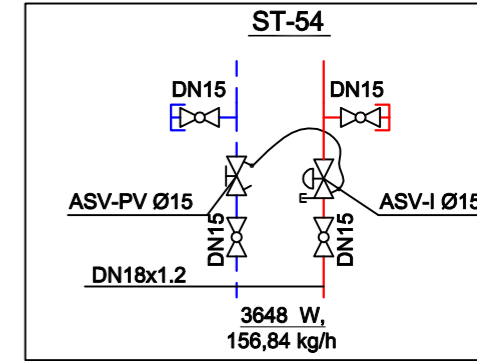
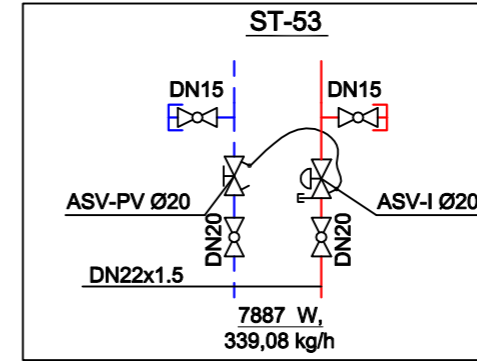
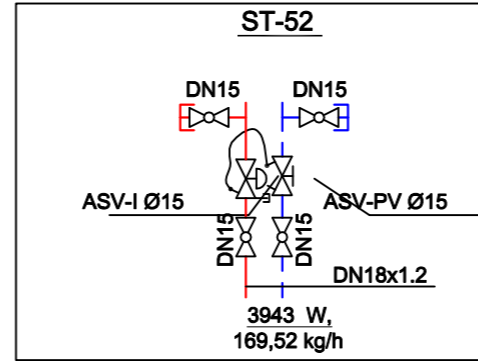
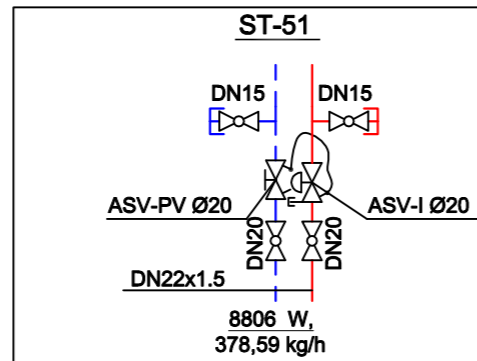
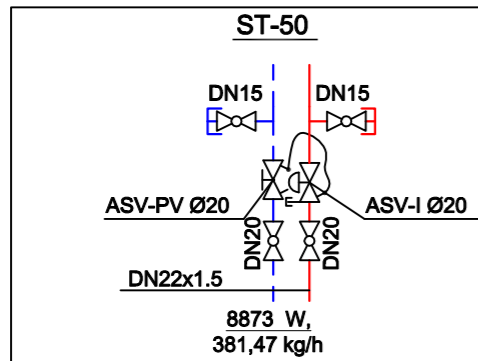
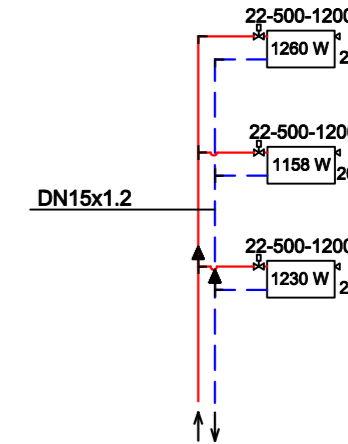
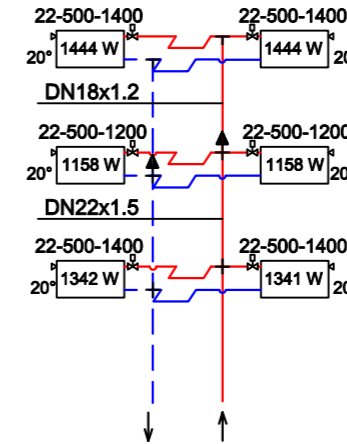
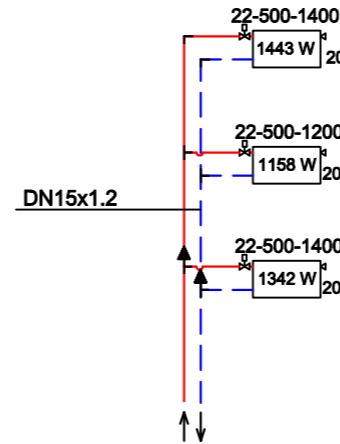
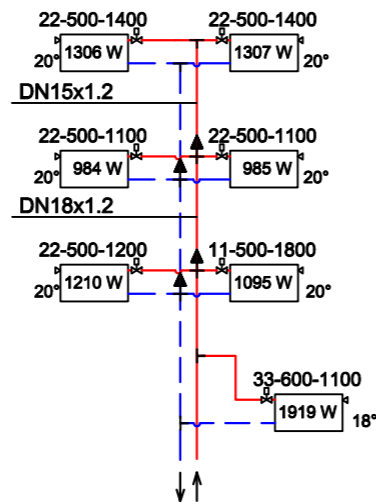
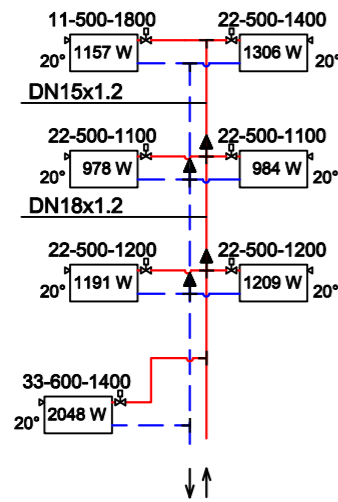
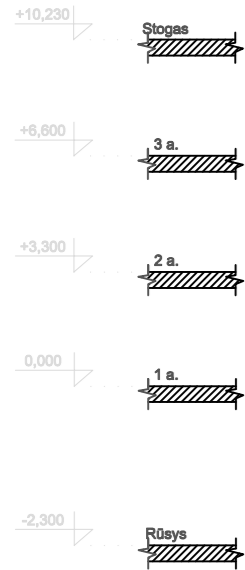
ST.50		
8873 W, 381,47 kg/h		
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas	Termostatinio ventilio nustatymas
3	3,5	3,5
2	3,5	3,5
1	3,5	3,5
Rūsys	4,0	-

ST.51		
8806 W, 378,59 kg/h		
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas	Termostatinio ventilio nustatymas
3	3,5	3,5
2	3,5	3,5
1	3,5	3,5
Rūsys	-	4,0

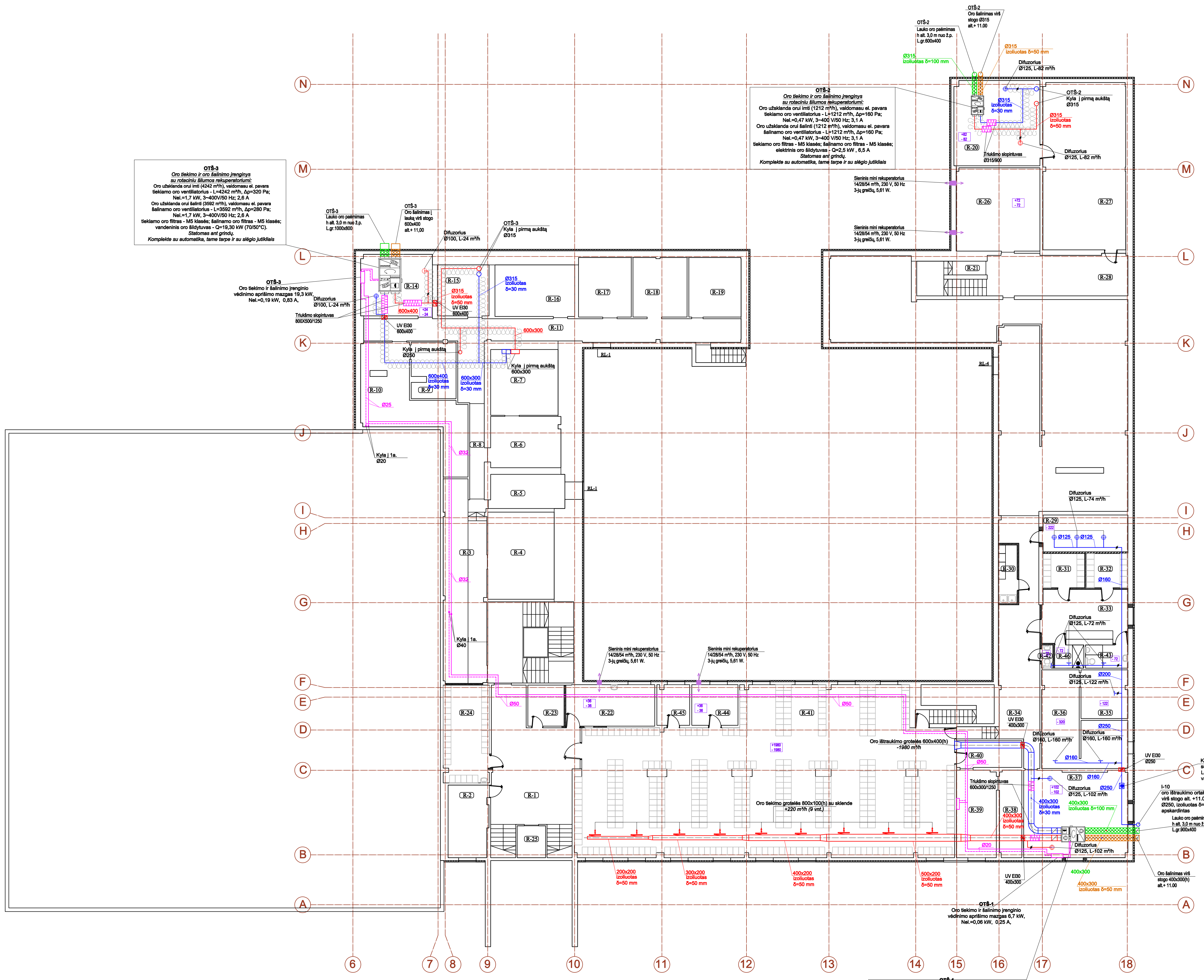
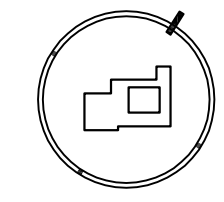
ST.52	
3943 W, 169,52 kg/h	
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas
3	3,5
2	3,5
1	3,5

ST.53		
7887 W, 339,08 kg/h		
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas	Termostatinio ventilio nustatymas
3	3,5	3,5
2	3,5	3,5
1	3,5	3,5

ST.54	
3648 W, 156,84 kg/h	
Aukštas	Termostatinio ventilio nustatymas
3	3,5
2	3,5
1	3,5



ATESTATO NR.	Nerslo bitė				OBJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOS) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS, PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019			
	UAB „Verslo bitė“ Vokiečių g. 39, LT-45263 Kaunas							
A1929	PV.	E. JANUŠKIENĖ		2016	BRĖŽINIO PAVADINIMAS STOVŲ ST.50-ST.54 SCHEMA	LAIDA 0		
23965	PDV _{sv}	L.IVANOVIENĖ		2016				
ETAPAS	STATYTOJAS				ŽYMUO	BRĖŽINYS	LAPAS	LAPŲ
TDP	Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija				031/16K-01-TDP-ŠVOK-B.	017	1	1



OTS-3
Oro šalinimo įrenginys su rotaciniu šilumos rekuperatoriumi:
Oro užkandimo orai imti (4242 m³/h), valdomasui el. pavara tiekiamo oro ventiliatorius - L=4242 m³/h, Δp=320 Pa; Nel.=1,7 kW, 3-400V/50 Hz, 2,5 A
Oro užkandimo orai šalinai (3592 m³/h), valdomasui el. pavara šalinamo oro ventiliatorius - L=3592 m³/h, Δp=280 Pa; Nel.=1,7 kW, 3-400V/50 Hz, 2,5 A
Tiekiamo oro filtrai - M5 klasės; šalinamo oro filtrai - M5 klasės; vandeninis oro šildytuvai - Q=19,30 kW (70/50°C).
Stoties ant grindų.
Komplekte su automatika, tame tarpe ir su sąlygiu jutikliais

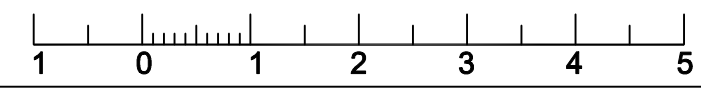
OTS-2
Oro šalinimo įrenginys su rotaciniu šilumos rekuperatoriumi:
Oro užkandimo orai imti (1212 m³/h), valdomasui el. pavara tiekiamo oro ventiliatorius - L=1212 m³/h, Δp=160 Pa; Nel.=0,47 kW, 3-400 V/50 Hz, 3,1 A
Oro užkandimo orai šalinai (1212 m³/h), valdomasui el. pavara šalinamo oro ventiliatorius - L=1212 m³/h, Δp=160 Pa; Nel.=0,47 kW, 3-400 V/50 Hz, 3,1 A
Tiekiamo oro filtrai - M5 klasės; šalinamo oro filtrai - M5 klasės; elektrinis oro šildytuvai - Q=2,5 kW, 6,5 A
Stoties ant grindų.
Komplekte su automatika, tame tarpe ir su sąlygiu jutikliais

OTS-1
Horizontalus oro šalinimo įrenginys su rotaciniu šilumos rekuperatoriumi:
Oro užkandimo orai imti (2082 m³/h), valdomasui el. pavara tiekiamo oro ventiliatorius - L=2082 m³/h, Δp=180 Pa; Nel.=0,68 kW, 1-230V/50 Hz, 2,9 A
Oro užkandimo orai šalinai (2082 m³/h), valdomasui el. pavara šalinamo oro ventiliatorius - L=2082 m³/h, Δp=180 Pa; Nel.=0,68 kW, 1-230V/50 Hz, 2,9 A
Tiekiamo oro filtrai - F7 klasės; šalinamo oro filtrai - M5 klasės; vandeninis oro šildytuvai - Q=6,70 kW (70/50°C).
Stoties ant grindų. Su automatika komplekte.

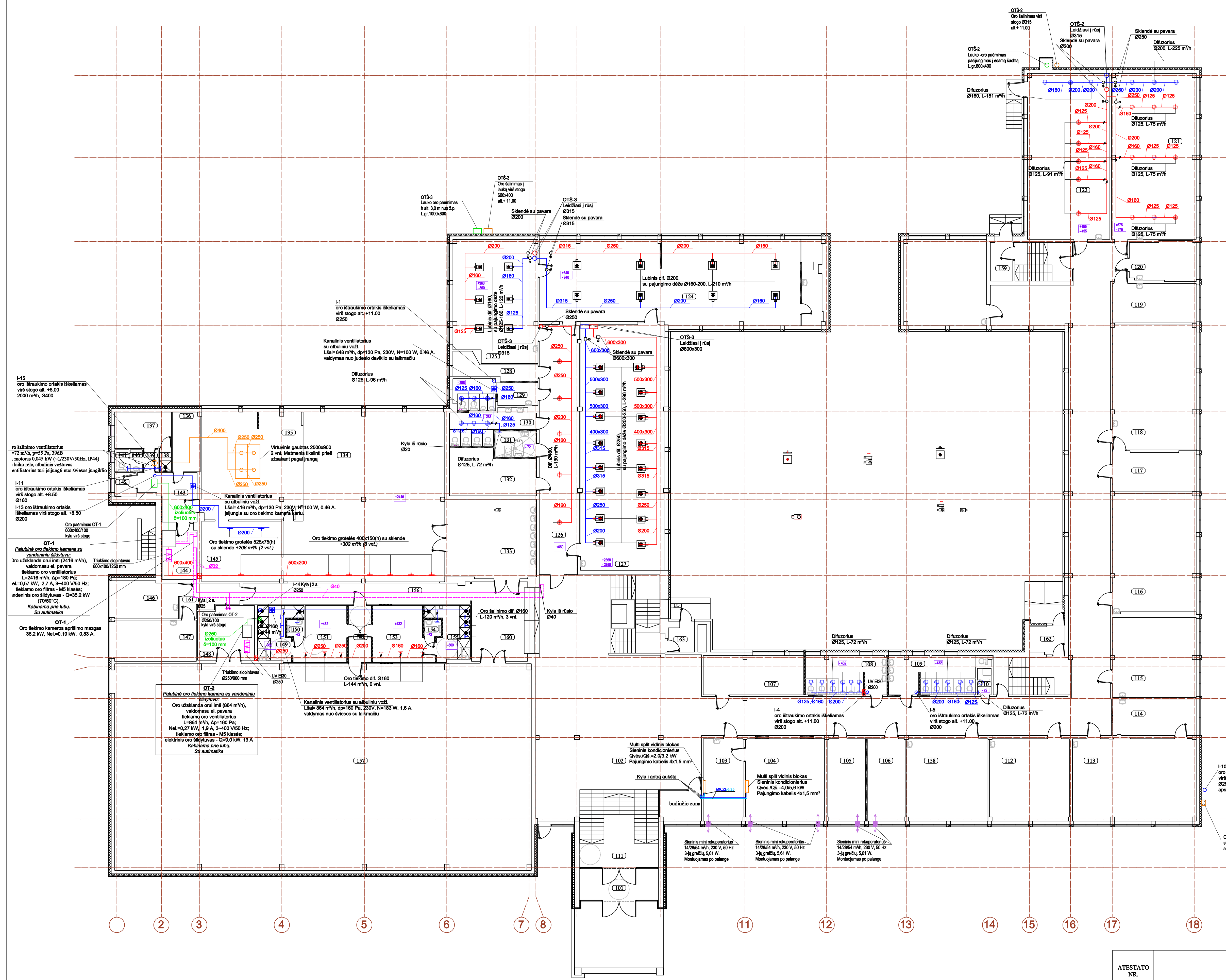
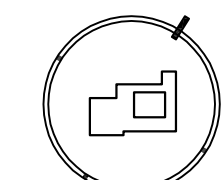
NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m²	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m²
R-1	Koridorius	45.10	R-24	Mokytųjų rūbinė	22.11
R-2	El. skydinė	14.12	R-25	Sandėlis	4.48
R-3	Koridorius	39.67	R-26	Pag. patalpa	34.42
R-4	Sandėlis	27.96	R-27	Archyvas	67.56
R-5	Sandėlis	12.50	R-28	Koridorius	26.87
R-6	Sandėlis	17.67	R-29	Inventoriaus patalpa	15.43
R-7	Sandėlis	21.90	R-30	Valytojos patalpa	5.38
R-8	Sandėlis	6.76	R-31	Persirengimo patalpa	7.00
R-9	Sandėlis	12.07	R-32	Persirengimo patalpa	7.00
R-10	Sandėlis	35.82	R-33	Šiuozas	21.90
R-11	Koridorius	50.11	R-34	Koridorius	226.68
R-12	Sandėlis	2.74	R-35	Sandėlis	11.27
R-13	Sandėlis	9.56	R-36	Remonto dirbtuvės	29.65
R-14	Ventiliacijos patalpa	10.50	R-37	Ventiliacijos patalpa	44.30
R-15	Sandėlis	13.21	R-38	Šiluminis mazgas	9.59
R-16	Sandėlis	20.33	R-39	Šiluminis mazgas	17.17
R-17	Sandėlis	15.32	R-40	Šiluminis mazgas	8.58
R-18	Sandėlis	15.81	R-41	Rūbinė	274.46
R-19	Sandėlis	15.34	R-42	San. mazgas (moterų)	1.30
R-20	Ventiliacijos patalpa	36.03	R-43	San. mazgas (vyrų)	4.85
R-21	Sandėlis	2.92	R-44	Kabinetas	9.39
R-22	Kabinetas	18.14	R-45	Inventoriaus patalpa	6.54
R-23	Inventoriaus patalpa	7.31	R-46	Dušas	3.34

- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- patalpos tiekiamo oro ortakis
 - patalpų šalinamo oro ortakis
 - lauko oro pašalinimo ortakis
 - šalinamo oro ortakis į lauką
 - izoliuotas ortakis
 - grotelės kanalėlis
 - difuzorius
 - sieninis rekuperatorius
 - Ugnies vožtuvas EI30 su išlydandenčiu elementu
 - motorizuota sklendė
 - reguliavimo sklendė
 - tiekiamo oro kiekis m³/h
 - šalinamo oro kiekis m³/h

- PASTABOS:**
- Ortakiams kertant perdangas arba ventiliatorių sienas montuojami ugnies vožtuvai su išlydandenčiu elementu.
 - Prieš kanalinius ir stoginius oro šalinimo ventiliatorius montuojamas atbulinis traukos sklendės.
 - Lauke nuo oro šalinimo įrenginių ortakiai izoliuojami šilumines izoliacija ir apskardinti.
 - Ortakų skersmenys iš spvalių standžiavimais ir abstrūčiai gali būti keičiami montavimo metu patikrinus praėjimų aukštį.
 - WC, pagalbinių patalpų durys patikti 15mm plyši po durimis arba numatyti oro ptekiamoji grotelės 500x100 mm.



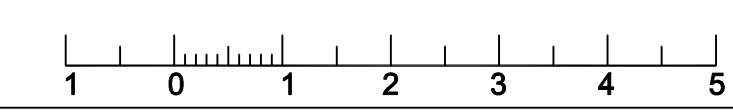
ATESTATO NR.		UAB „Verslo bitė“		Vokiečių g. 39, LT-45263 Kaunas	
A1929	PV.	E. JANUŠKIENĖ	2016		
23965	PDV	I.IVANOVIENĖ	2016		
ETAPAS	STATYTOJAS		BRĖŽINIO PAVADINIMAS		
TDP	Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija		RŪSIO PLANAS M 1:150 VĖDINIMAS		
OBJEKTO PAVADINIMAS			LAIDA		
MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOS) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019			0		
BRĖŽINIO PAVADINIMAS			LAPŲ		
ŽYMUO			018		
031/16K-01-TDP-ŠVOK-B.			1 1		



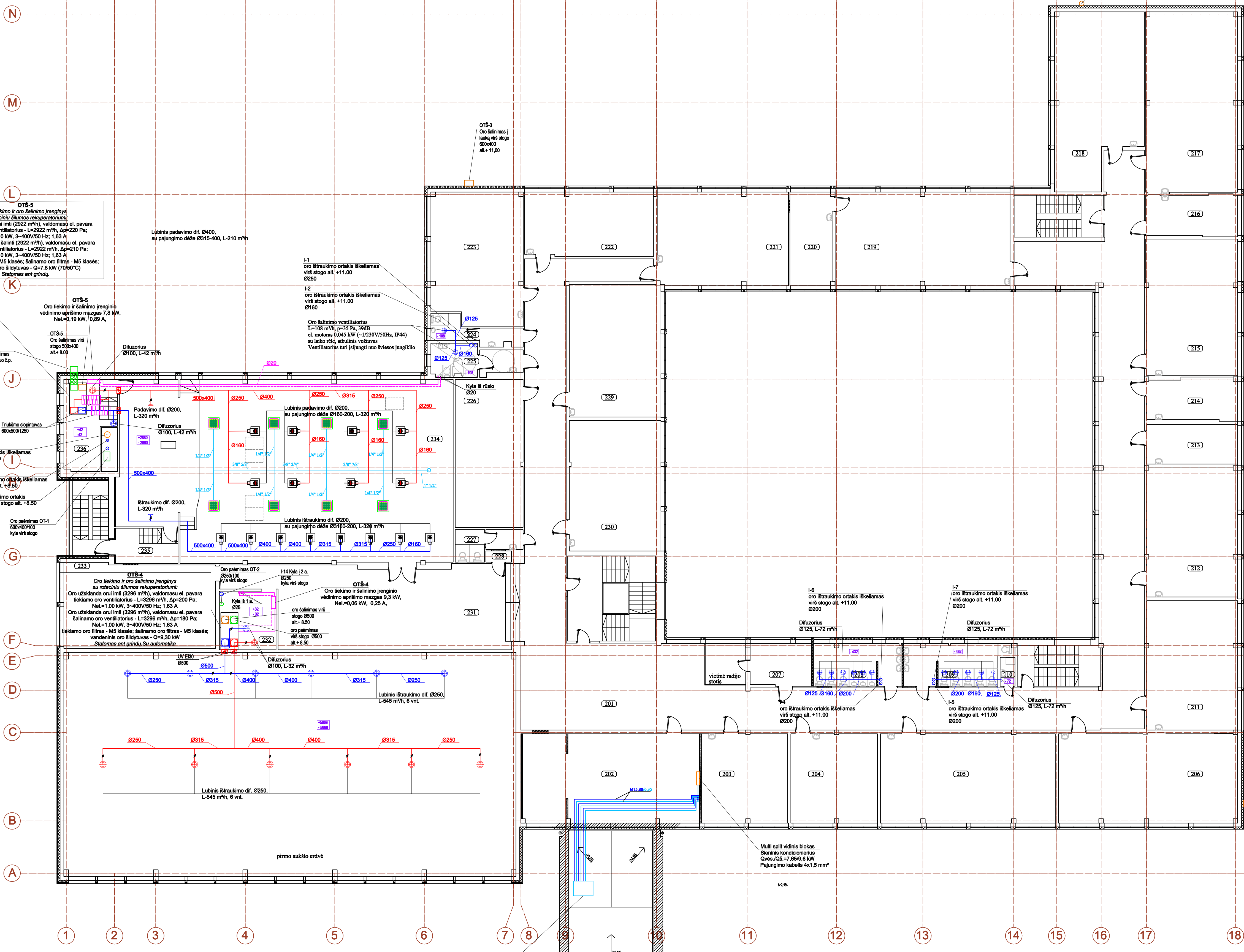
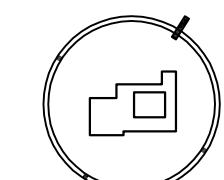
NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m²	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m²
101	Tambūras	13.09	133	Holas	38.18
102	Koridorius	356.68	134	Valgykla	131.67
103	Raštinė	17.31	135	Virtuvė	55.48
104	Direktoriaus kabinetas	34.40	136	Sandėlis	8.68
105	Pavaduotojas	16.44	137	Poilsio patalpa	10.27
106	Pavaduotojas	16.50	138	Dušas	1.51
107	Buhalterija	20.88	139	Koridorius	1.70
108	San. mazgas (berniukų)	16.70	140	Šliuzas	1.41
109	San. mazgas (mergaičių)	18.69	141	Sanitarinis mazgas	1.46
110	Valytojos patalpa	2.02	142	Tambūras	2.44
111	Holas	14.69	143	Koridorius	11.44
112	Rusų kalbos klasė	36.59	144	Sandėlis	9.31
113	Dailės klasė	54.68	145	Virtuvė	27.38
114	Dailės paruošiamasis	16.27	146	Med. punktas	12.71
115	Rusų kalbos klasė	36.28	147	Mokytojų kambarys	18.43
116	Tikybos klasė	53.07	148	Pag. patalpa	15.92
117	Technologijų paruošiamasis	17.66	149	Dušai (mergaičių)	10.08
118	Mergaičių technologijų klasė	54.52	150	San. mazgas (mergaičių)	1.48
119	Psichologo kabinetas	17.46	151	Persirengimo pat. (mergaičių)	14.12
120	Technologijų paruošiamasis	13.49	152	Koridorius	6.84
121	Informatikos klasė	73.38	153	Persirengimo pat. (berniukų)	16.60
122	Berniukų technologijų klasė	72.58	154	San. mazgas (berniukų)	1.48
123	Vokiečių kalbos klasė	38.05	155	Dušai (berniukų)	10.08
124	Biblioteka	115.81	156	Koridorius	25.78
125	Biblioteka (tyloji zona)	52.67	157	Sporto salė	453.42
126	Koridorius	50.82	158	Rusų kalbos klasė	35.66
127	Infocentras	109.54	159	Tambūras	4.22
128	Pag. patalpa	8.28	160	Holas	20.08
129	Sanitarinis mazgas (vyrų)	11.99	161	Koridorius	8.63
130	Sanitarinis mazgas (moterų)	12.33	162	Tambūras	5.30
131	WC (neigaliųjų)	5.71	163	Tambūras	3.71
132	Rūbinė	19.64			

- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- - patalpos tiekiamo oro ortakis
 - - iš patalpų šaliamo oro ortakis
 - - lauko oro paėmimo ortakis
 - - šalinamo oro ortakis į lauką
 - - grotelės kanalines
 - - difuzorius
 - - sieninis rekuperatorius
 - - Ugnies vožtuvas EI30 su išlydantiu elementu
 - - motorizuota sklendė
 - - reguliavimo sklendė
 - - tiekiamo oro kiekis m³/h
 - - šalinamo oro kiekis m³/h
 - - sieninis kondicionierius
 - - variniai izoliuoti vamzdžiai

- PASTABOS:**
- Ortakams kertant perdangas arba ventkameros sienas montuojami ugnies vožtuvai su išlydantiais elementais.
 - Prieš kanalinius ir stoginius oro šalinimo ventilatorius montuojamos atbulinės traukos sklendės.
 - Lauko nuo oro šalinimo renginių ortakiui izoliuojami šiluminė izoliacija ir apskardinami.
 - Ortakų skersmenys iš apvalių į stačiakampius ir atvirkščiai gali būti keičiami montavimo metu patikrinus praėjimų aukštius.
 - WC, pagalbinių patalpų duryse patikri 15mm plyši po durimis arba numatyti oro pakeičiamos grotelės 500x100 mm.
 - Atidus šiluminis darbų meti.



ATESTATO NR.		OBJEKTO PAVADINIMAS		LAIDA	
A1929	PV.	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOJOS) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019		0	
23965	PDV	BRĖŽINIO PAVADINIMAS		LAPŲ	
ETAPAS		PRIMO AUKŠTO PLANAS M 1:150		019	
TDP		Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija		1	
STATYTOJAS		ŽYMUO		LAPAS	
UAB „Verslo bitė“		031/16K-01-TDP-ŠVOK-B.		1	
Vokiečių g. 39, LT-45263 Kaunas		2016		LAPŲ	
E. JANUŠKIENĖ		2016		1	
I.VIVANOVIENĖ				1	



NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m ²
201	Koridorius	366.97	219	Biologijos klasė	73.72
202	Mokytojų kambarys	70.48	220	Biologijos paruošiamasis	19.42
203	Anglų kalbos klasė	34.51	221	Anglų kalbos klasė	53.78
204	Anglų kalbos klasė	35.28	222	Anglų kalbos klasė	38.59
205	Informatikos klasė	71.43	223	Matematikos klasė	52.54
206	Informatikos klasė	72.87	224	Sanitarinis mazgas (vyrų)	8.72
207	Pavduotojas su radijo zona	19.26	225	WC (neigaliųjų)	11.64
208	San. mazgas (bėniukių)	16.70	226	Muziejus	43.58
209	San. mazgas (mergaičių)	18.69	227	Sanitarinis mazgas (moterų)	6.33
210	Valytojos patalpa	1.77	228	Pag. patalpa	1.30
211	Matematikos klasė	54.08	229	Ekonomikos klasė	53.86
212	Matematikos klasė	53.33	230	Matematikos klasė	53.86
213	Soc. darbuotojo kabinetas	17.52	231	Holas	95.48
214	Soc. darbuotojo kabinetas	15.93	232	Vent. kamera	13.72
215	Fizikos klasė	55.02	233	Muzikos klasė	58.52
216	Fizikos paruošiamasis	16.84	234	Salė	262.42
217	Fizikos klasė (laboratorinių)	73.85	235	Tambūras	7.30
218	Anglų kalbos klasė	64.10	236	Pag. patalpa	13.96

OTS-5
Oro tiekimo ir šalinimo įrenginys su rotaciniu šilumos rekuperatoriumi:
Oro užkandimo orai (2922 m³/h), vėdinamasi el. pavara tiekiamo oro ventilatorius - L=2922 m³/h, Δp=220 Pa; Nel=1,0 kW, 3~400V/50 Hz, 1,63 A
Oro užkandimo orai šalinami (2922 m³/h), vėdinamasi el. pavara šalinamo oro ventilatorius - L=2922 m³/h, Δp=210 Pa; Nel=1,0 kW, 3~400V/50 Hz, 1,63 A
tiekiamo oro filtras - M5 klasės; šalinamo oro filtras - M5 klasės; vandeninis oro šildytuvas - Q=7,8 kW (70/50°C) Stotijos ant grindų.

OTS-5
Oro tiekimo ir šalinimo įrenginio vėdinimo aprūpinimo mazgas 7,8 kW, Nel=0,19 kW, 0,89 A.
OTS-5
Oro šalinimo viš stogo 500x400 alt.+ 8,00
OTS-5
Lauko oro paėmimas h alt. 8,50 m nuo ž. p. Lgr.1000x600

I-15 oro ištraukimo ortakis iškalamas viš stogo alt. +8,50 Ø400
I-10 oro ištraukimo ortakis iškalamas viš stogo alt. +8,50 Ø160
I-13 oro ištraukimo ortakis iškalamas viš stogo alt. +8,50 Ø200

Oro paėmimas OT-1 800x400/100 kyla viš stogo
OTS-4
Oro tiekimo ir šalinimo įrenginys su rotaciniu šilumos rekuperatoriumi:
Oro užkandimo orai imti (3296 m³/h), vėdinamasi el. pavara tiekiamo oro ventilatorius - L=3296 m³/h, Δp=200 Pa; Nel=1,00 kW, 3~400V/50 Hz, 1,63 A
Oro užkandimo orai šalinami (3296 m³/h), vėdinamasi el. pavara šalinamo oro ventilatorius - L=3296 m³/h, Δp=180 Pa; Nel=1,00 kW, 3~400V/50 Hz, 1,63 A
tiekiamo oro filtras - M5 klasės; šalinamo oro filtras - M5 klasės; vandeninis oro šildytuvas - Q=4,90 kW Stotijos ant grindų, su automatiška.

OTS-4
Oro šalinimo viš stogo 850x400 alt.+ 8,50
oro paėmimas viš stogo 850x400 alt.+ 8,50
OTS-4
Oro tiekimo ir šalinimo įrenginio vėdinimo aprūpinimo mazgas 9,3 kW, Nel=0,08 kW, 0,25 A.

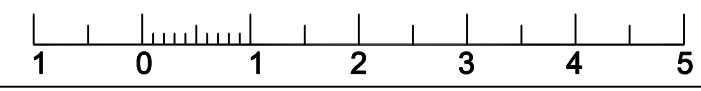
I-6 oro ištraukimo ortakis iškalamas viš stogo alt. +11,00 Ø200
I-7 oro ištraukimo ortakis iškalamas viš stogo alt. +11,00 Ø200

I-10 oro ištraukimo ortakis iškalamas viš stogo alt. +11,00 Ø250
Oro šalinimo viš stogo 400x300(h) alt.+ 11,00

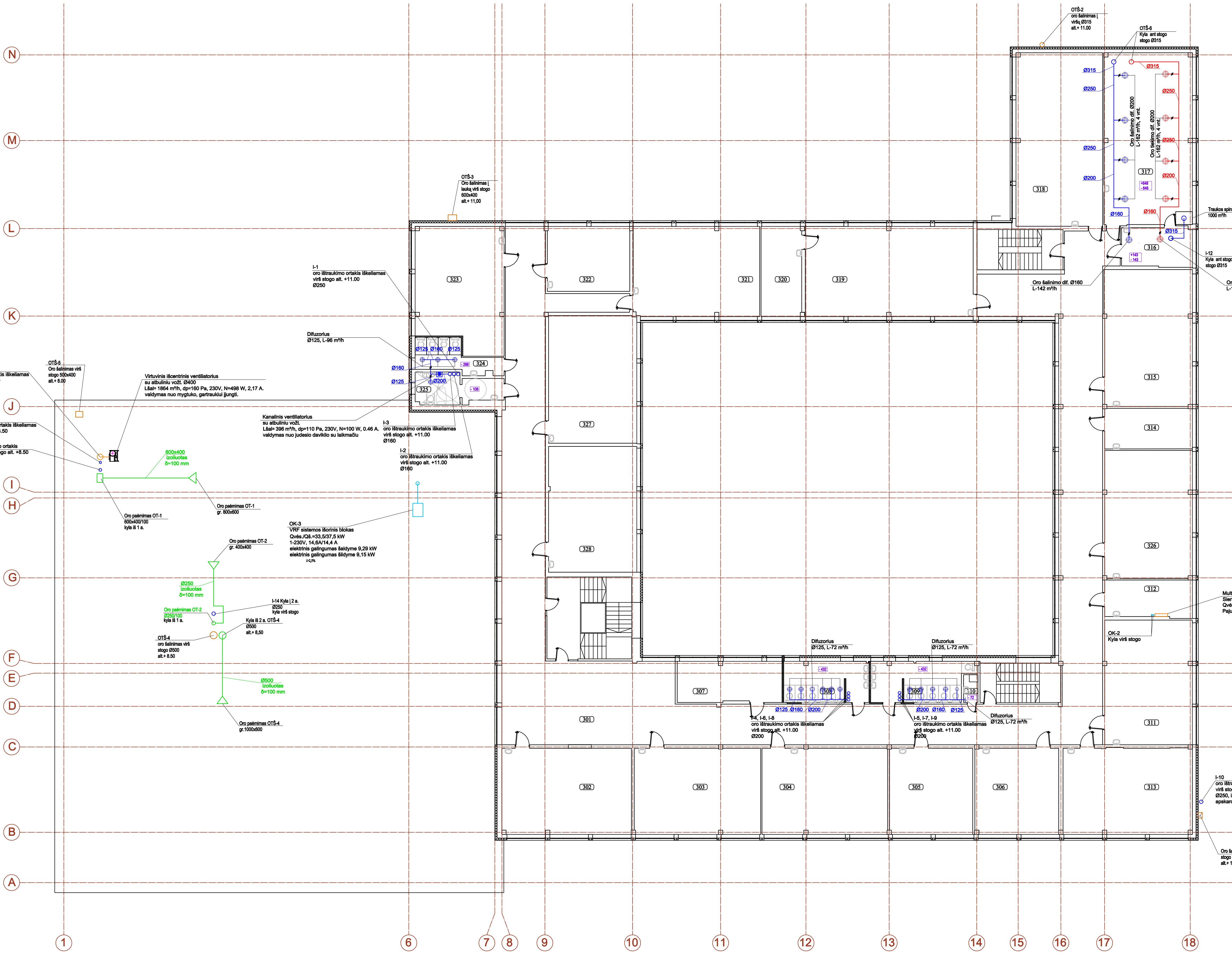
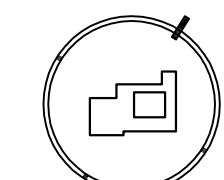
OK-1 Multi split invertor šiluminis biokas Qvys/Qš=10,0(2,90-11,50)/12,0(3,40-14,5) kW t-230V, 25 A, elektrinis galtingumas šildyme 2,86 (0,55-3,86 kW) elektrinis galtingumas šaldyme 2,86(0,53-4,24 kW)

- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- patalpos tiekiamo oro ortakis
 - iš patalpų šalinamo oro ortakis
 - lauko oro paėmimo ortakis
 - šalinamo oro ortakis | lauką
 - grotelės kanalinės
 - difuzorius
 - sieninis rekuperatorius
 - Ugnies vožtuvas EI30 su išlydandū elementu
 - motorizuota sklendė
 - reguliuojama sklendė
 - tiekiamo oro kiekis m³/h
 - šalinamo oro kiekis m³/h
 - sieninis kondicionierius
 - kasetinis kondicionierius
 - variniai izoliuoti vamzdžiai

- PASTABOS:**
- Ortakiai keriant perdangas arba ventkameros sienas montuojami ugnies vožtuvai su išlydandū elementais.
 - Prieš kanalinis ir stoginius oro šalinimo ventilatorius montuojamos atbulinės traukos sklendės.
 - Lauko nuo oro tiekimo-šalinimo įrenginių ortakiai izoliuojami šilumine izoliacija ir apkarbinami.
 - Ortakį skersmenys iš apvalių į stačiakampius ir atvirkščiai gali būti keičiami montavimo metu patikrinus praėjimų aukščius.
 - WC, pagalbinių patalpų durys patalpi 15mm plyšį po durimis arba numatyti oro pletėjimo grotelės 500x100 mm.



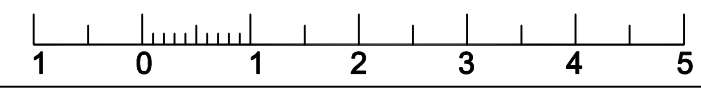
ATESTATO NR.		OBJEKTO PAVADINIMAS		LAIDA	
A1929	PV.	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOS) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019		0	
23965	PDV	BRĖZINIO PAVADINIMAS		LAPAI	
ETAPAS		ANTRO AUKŠTO PLANAS M 1:150		0	
TDP		Vėdinimas ir oro kondicionavimas		LAPŲ	
STATYTOJAS		ŽYMUO		BRĖZINYS	
Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija		031/16K-01-TDP-ŠVOK-B.		LAPAS	
		020		LAPŲ	
		1		1	



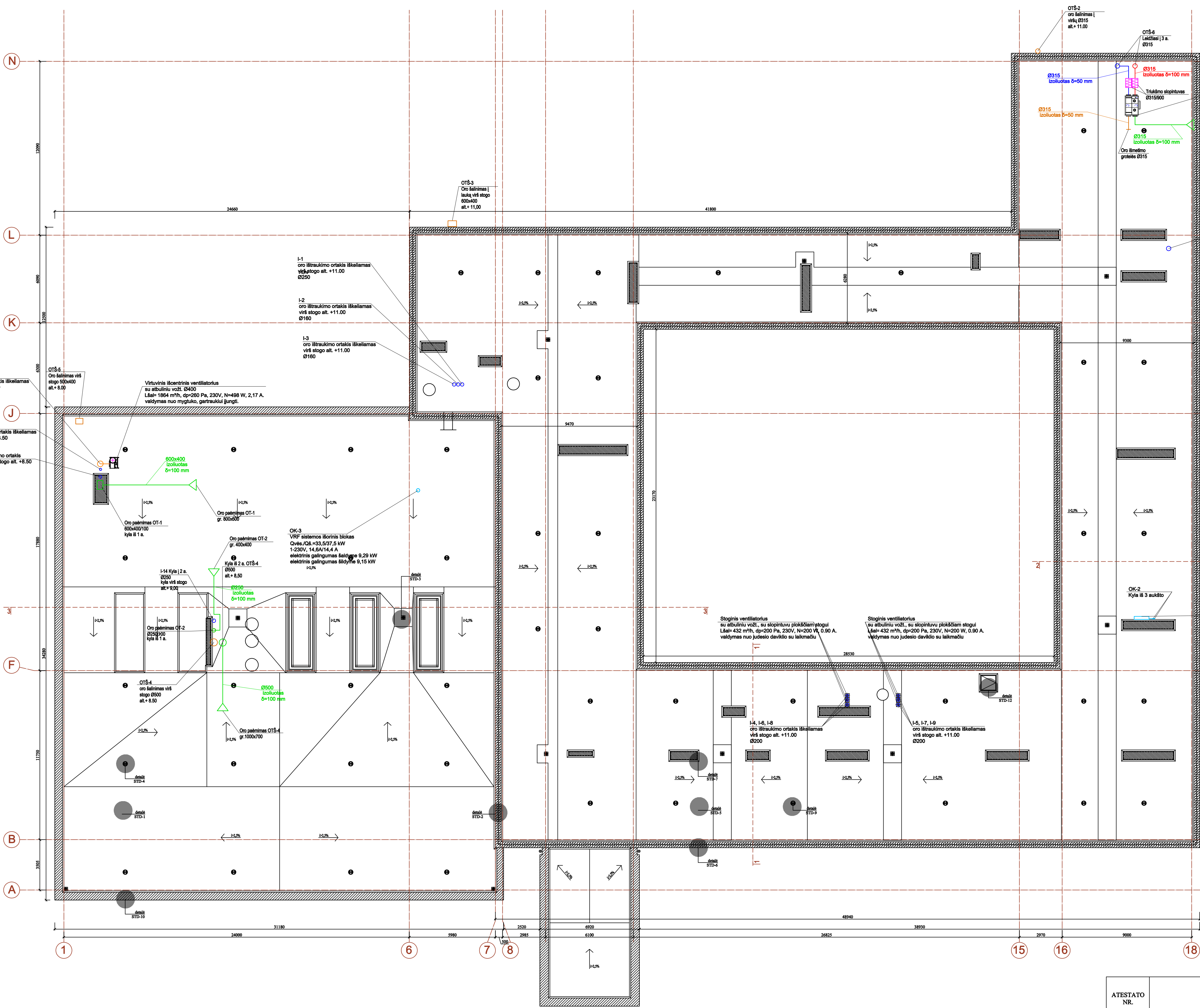
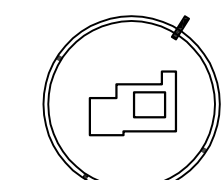
NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m²	NR. PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS m²
301	Koridorius	367.76	315	Chemijos klasė	55.11
302	Lietuvių kalbos klasė	54.73	316	Chemijos paruošiamasis	13.53
303	Lietuvių kalbos klasė	53.39	317	Chemijos klasė (laboratorinių)	73.96
304	Lietuvių kalbos klasė	53.22	318	Geografijos klasė	72.38
305	Anglų kalbos klasė	36.23	319	Biologijos klasė	73.82
306	Anglų kalbos klasė	34.89	320	Biologijos paruošiamasis	18.09
307	Pavduotojas	24.69	321	Lietuvių kalbos klasė	54.35
308	San. mazgas (berniukų)	16.70	322	Anglų kalbos klasė	26.78
309	San. mazgas (mergaičių)	18.69	323	Lietuvių kalbos klasė	52.40
310	Valytojos patalpa	1.69	324	Sanitarinis mazgas (moterų)	9.35
311	Istorijos klasė	54.21	325	WC (neįgalųjų)	10.86
312	Serverinė	16.37	326	Istorijos klasė	54.98
313	Istorijos klasė	54.81	327	Lietuvių kalbos klasė	53.97
314	Metodinis kabinetas	17.47	328	Lietuvių kalbos klasė	54.20

- SUTARTINAI ŽYMĖJIMAI:**
- | patalpos tiekiamo oro ortakis
 - | patalpų šalinamo oro ortakis
 - lauko oro paėmimo ortakis
 - šalinamo oro ortakis | lauką
 - grotelės kanalinės
 - difuzorius
 - sieninis rekuperatorius
 - Ugnies vožtuvas EI30 su išlydandenčiu elementu
 - motorizuota sklendė
 - reguliavimo sklendė
 - tiekiamo oro kiekis m³/h
 - šalinamo oro kiekis m³/h
 - variniai izoliuoti vamzdžiai

- PASTABOS:**
- Ortakais kertant perdangas arba ventkambros sienas montuojami ugnies vožtuvai su išlydandenčiu elementais.
 - Prieš kanalus ir stoginius oro šalinimo ventiliatorius montuojamos atbulinės traukos sklendės.
 - Lauke nuo oro tiekimo šalinimo įrenginių ortakiai izoliuojami šiluminė izoliacija ir apskardinami.
 - Ortakiai skersmenys iš apvalių į stačiakampius ir atvirkščiai gali būti keičiami montavimo metu patikrinus pralėmimų aukštį.
 - WC, pagalbinių patalpų durys patalpa 15mm plytų po durimis arba numatytos oro plečiavimo grotelės 500x100 mm.



ATESTATO NR.	UAB „Verslo bitė“ Vokiečių g. 39, LT-45263 Kaunas			OBJEKTO PAVADINIMAS	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOS) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019		
A1929	PV.	E. JANUŠKIENĖ	2016	BRĖŽINIO PAVADINIMAS	TREČIO AUKŠTO PLANAS M 1:150		
23965	PDV	I.IVANOVIENĖ	2016	VĒDINIMAS IR ORO KONDICIONAVIMAS	0		
ETAPAS	STATYTOJAS			ŽYMUO	BRĖŽINYS	LAPAS	LAPŲ
TDP	Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija			031/16K-01-TDP-ŠVOK-B.	021	1	1



OTS-4
 Oro šalinimo ir oro šalinimo įrenginys su rotaciniu šilumos rekuperatoriumi:
 šalinamo oro ventilatorius - L=781 m³/h, Zp=180 Pa;
 Oro užkandimo orai (1212 m³/h), veikiamas el. pavara
 Nel.=0,47 kW, 3-400 V/50 Hz; 3,1 A
 Oro užkandimo orai (1212 m³/h), veikiamas el. pavara
 šalinamo oro ventilatorius - L=781 m³/h, Zp=180 Pa;
 Nel.=0,47 kW, 3-400 V/50 Hz; 3,1 A
 šalinamo oro filtras - M5 klasės; šalinamo oro filtras - M5 klasės;
 elektrinis oro šildytuvas - C=1,5 kW, 6,5 A
 Stotomas ant grindų.
 Komplektas su automatika

I-15 oro ištraukimo ortakis iškeliamas virš stogo alt. +8.50 Ø2400
 I-10 oro ištraukimo ortakis iškeliamas virš stogo alt. +8.50 Ø160
 I-13 oro ištraukimo ortakis iškeliamas virš stogo alt. +8.50 Ø200

OTŠ-5 Oro šalinimas virš stogo Ø500 alt. +8.00
 Virtuvės išcentrinis ventilatorius su atbuliniu vožt. Ø2400
 Lšal= 1864 m³/h, dp=280 Pa, 230V, N=498 W, 2,17 A, valdymas nuo mygtuko, gaubtuve išjungti.

OTŠ-4 Oro šalinimas virš stogo Ø500 alt. +8.50
 Oro pašalinimas OT-1 gr. 800x800
 Oro pašalinimas OT-2 gr. 400x400
 Kyla B 2 a. OTŠ-4 Ø500 alt. +8.50
 I-14 Kyla B 2 a. virš stogo alt. +9.00
 Oro pašalinimas OT-2 Ø2500 Kyla B 1 a.
 OK-3 VRF sistemos šiluminis blokas
 Qvės./Qš.=33,5/37,5 kW
 1-230V, 14,8A/14,4 A
 elektrinis galios šaltinis 9,29 kW
 elektrinis galios šaltinis 9,15 kW

OTŠ-4 Oro šalinimas virš stogo Ø500 alt. +8.50
 Oro pašalinimas OTŠ-5 gr. 1000x700
 I-10 oro ištraukimo ortakis iškeliamas virš stogo alt. +11.00 Ø250, izoliuotas 6-50 mm ir apskardintas

OTŠ-3 Oro šalinimas virš stogo Ø300x400 alt. +11.00
 OTŠ-6 Oro šalinimas virš stogo Ø315 alt. +11.00
 Trūkimo slopinimas Ø315/600
 Oro ištraukimo greiviai Ø315
 Oro pašalinimas OTŠ-6 gr. 400x400

Stoginis ventilatorius su atbuliniu vožt., su slopinamuoju plokščiam stogui
 Lšal= 432 m³/h, dp=200 Pa, 230V, N=200 W, 0,90 A, valdymas nuo judesio daviklio su laikmačiu

Stoginis ventilatorius su atbuliniu vožt., su slopinamuoju plokščiam stogui
 Lšal= 432 m³/h, dp=200 Pa, 230V, N=200 W, 0,90 A, valdymas nuo judesio daviklio su laikmačiu

OK-2 Multi split inverter šiluminis blokas
 Qvės./Qš.=4,50/1,50-5,20/5,40(1,10-7,00) kW
 1-230V, 16 A, elektrinis galios šaltinis 1,23 (0,25-1,52 kW)
 elektrinis galios šaltinis 1,17(0,21-1,67 kW)

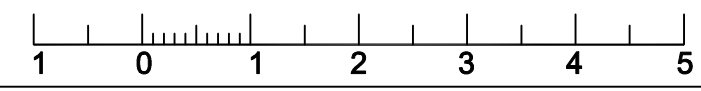
I-4, I-6, I-8 oro ištraukimo ortakis iškeliamas virš stogo alt. +11.00 Ø200
 I-5, I-7, I-9 oro ištraukimo ortakis iškeliamas virš stogo alt. +11.00 Ø200

I-10 oro ištraukimo ortakis iškeliamas virš stogo alt. +11.00 Ø250, izoliuotas 6-50 mm ir apskardintas

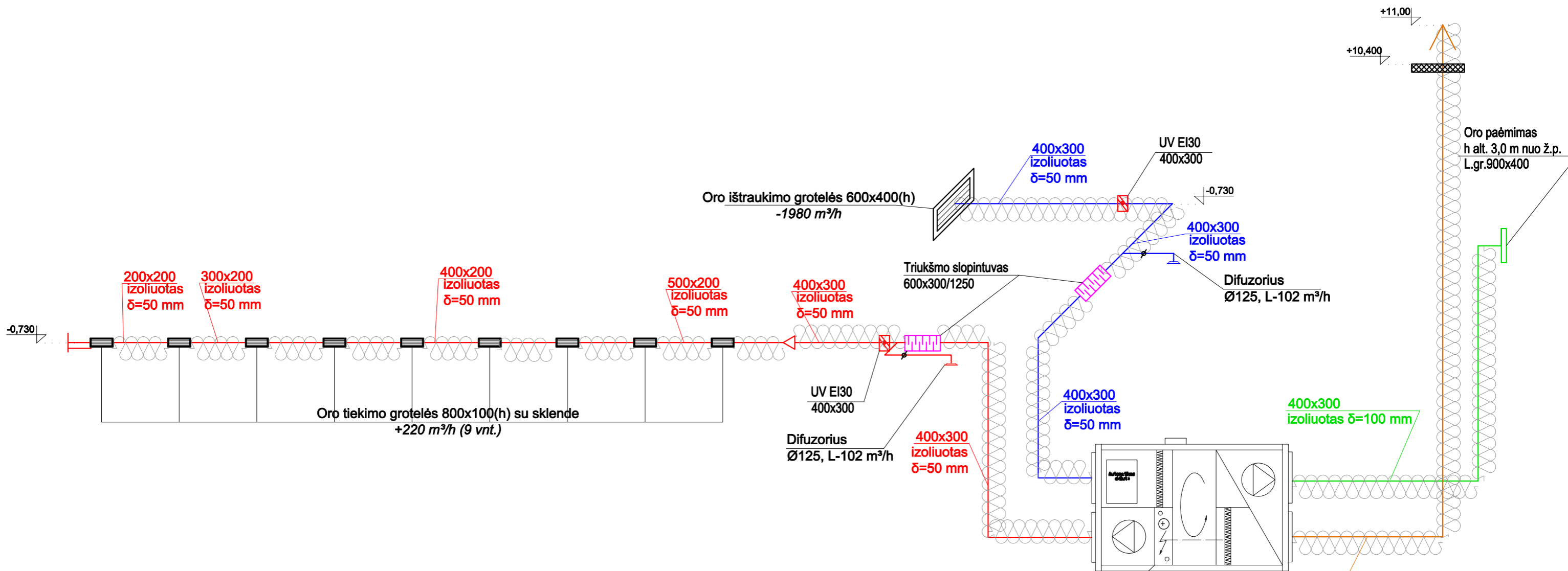
Oro šalinimas virš stogo 400x300(h) alt. +11.00

- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- I patalpas šalinamo oro ortakis
 - II patalpas šalinamo oro ortakis
 - lauko oro pašalinimo ortakis
 - šalinamo oro ortakis / lauką
 - grotelės kanalinis
 - difuzorius
 - sieninis rekuperatorius
 - Ugnies vožtuvus EI30 su išlydandžiais elementais
 - motorizuota sklendė
 - regulavimo sklendė
 - šalinamo oro kiekis m³/h
 - šalinamo oro kiekis m³/h
 - variniai izoliuoti vamzdziai

- PASTABOS:**
1. Oras šalinamas kertant perdangas arba ventiliacijos sienas montuojami ugnies vožtuvai su išlydandžiais elementais.
 2. Prieš kanalinis ir stoginius oro šalinimo ventilatorius montuojamas atbulinis traukos sklendės.
 3. Lauko nuo oro šalinimo įrenginių ortakai izoliuojami šilumine izoliacija ir apskardinti.
 4. Ortakų sienelės ir apvalūs / stačiakampūs ir švirkščiai gali būti keičiami montavimo metu patalpinus praėjimų aukščius.
 5. WC, pagalbiniai patalpų durys patalpinami 15mm plyšį po durimis arba numatyti oro ptekėjimo grotelės 500x100 mm.



ATESTATO NR.	UAB „Verslo bitė“ Vokiečių g. 39, LT-45263 Kaunas			OBJEKTO PAVADINIMAS	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJO) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019		
A1929	PV.	E. JANUŠKIENĖ	2016	BRĖŽINIO PAVADINIMAS	STOGO PLANAS M 1:150		
23965	PDV	L.IVANOVIENĖ	2016	VĒDINIMAS IR ORO KONDICIONAVIMAS	LAPAS 0		
ETAPAS	STATYTOJAS			ŽYMUO	BRĖŽINYS	LAPAS	LAPŲ
TDP	Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija			031/16K-01-TDP-ŠVOK-B.	022	1	1



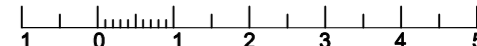
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- - į patalpas tiekiamo oro ortakis
- - iš patalpų šalinamo oro ortakis
- - lauko oro paėmimo ortakis
- - šalinamo oro ortakis į lauką
- izoliuotas ortakis
- grotelės kanalinės
- difuzorius
- Ugnies vožtuvas EI30 su išsilydančiu elementu
- motorizuota sklendė
- reguliavimo sklendė

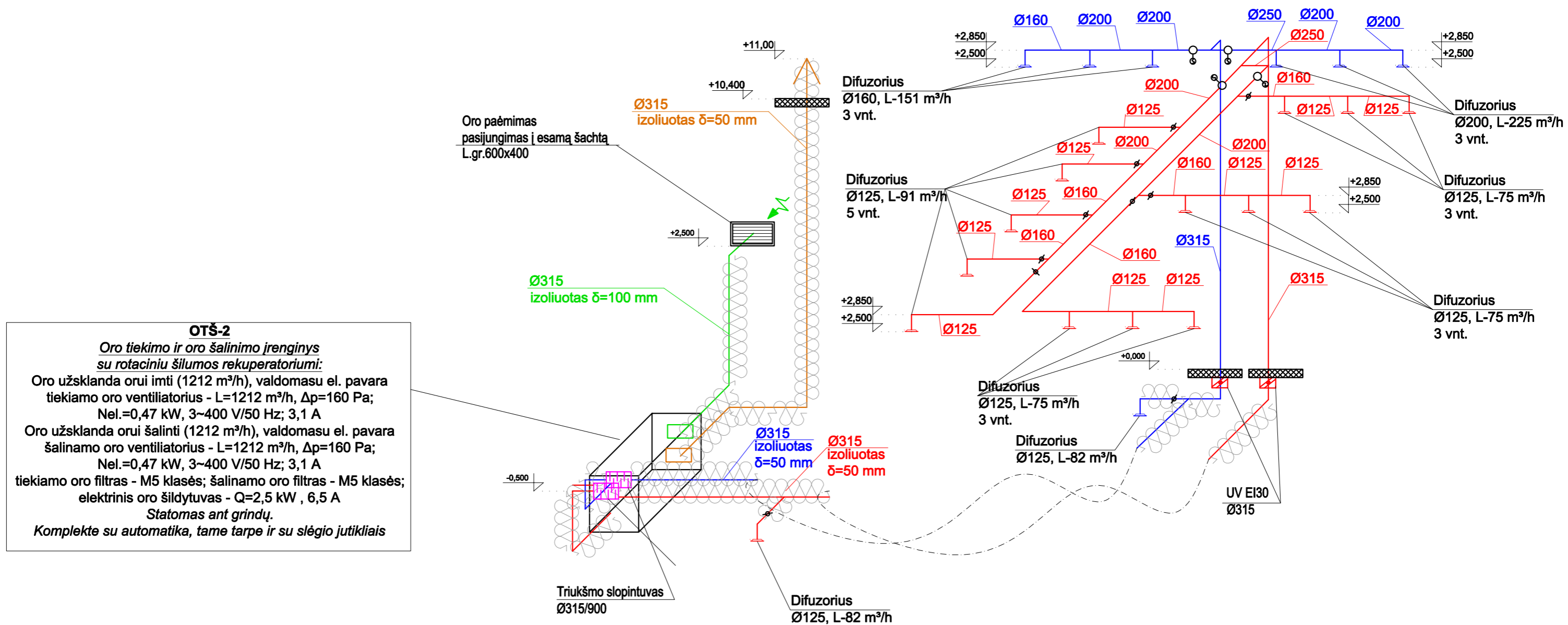
OTŠ-1
Horizontalus oro tiekimo ir oro šalinimo įrenginys su rotaciniu šilumos rekuperatoriumi:
 Oro užsklanda orui imti (2082 m³/h), valdomasu el. pavara tiekiamo oro ventiliatorius - L=2082 m³/h, Δp=180 Pa; Nel.=0,66 kW, 1~230V/50 Hz; 2,9 A
 Oro užsklanda orui šalinti (2082 m³/h), valdomasu el. pavara šalinamo oro ventiliatorius - L=2082 m³/h, Δp=180 Pa; Nel.=0,66 kW, 1~230V/50 Hz; 2,9 A
 tiekiamo oro filtras - F7 klasės; šalinamo oro filtras - M5 klasės; vandeninis oro šildytuvas - Q=6,70 kW (70/50°C).
 Statomas ant grindų. Su automatikos kompl.

PASTABOS:

1. Ortakiams kertant perdangas arba ventkamos sienas montuojami ugnies vožtuvai su išsilydančiais elementais.
2. Prieš kanalinius ir stoginius oro šalinimo ventiliatorius montuojamos atbulinės traukos sklendės.
3. Lauke nuo oro tiekimo-šalinimo įrenginių ortakiai izoliuojami šilumine izoliacija ir apskardinami.
4. Ortakių skersmenys iš apvalių į stačiakampius ir atvirkščiai gali būti keičiami montavimo metu patikslinus praėjimų aukščius.
5. WC, pagalbinių patalpų duryse palikti 15mm plyšį po durimis arba numatyti oro pitekėjimo grotelės 500x100 mm.
6. Altitudes tikslinti darbų metu.



ATESTATO NR.					OBJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOS) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019		
A1929	PV.	E. JANUŠKIENĖ		2016	BRĖŽINIO PAVADINIMAS		LAIDA
23965	PDV	I.IVANOVIENĖ		2016	OTŠ-1 VĖDINIMO SISTEMOS AKSONOMETRINĖ SCHEMA		0
ETAPAS	STATYTOJAS				ŽYMUO	BRĖŽINYS	LAPAS
TDP	Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija				031/16K-01-TDP-ŠVOK-B.	028	1 1

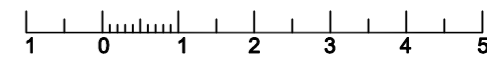


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

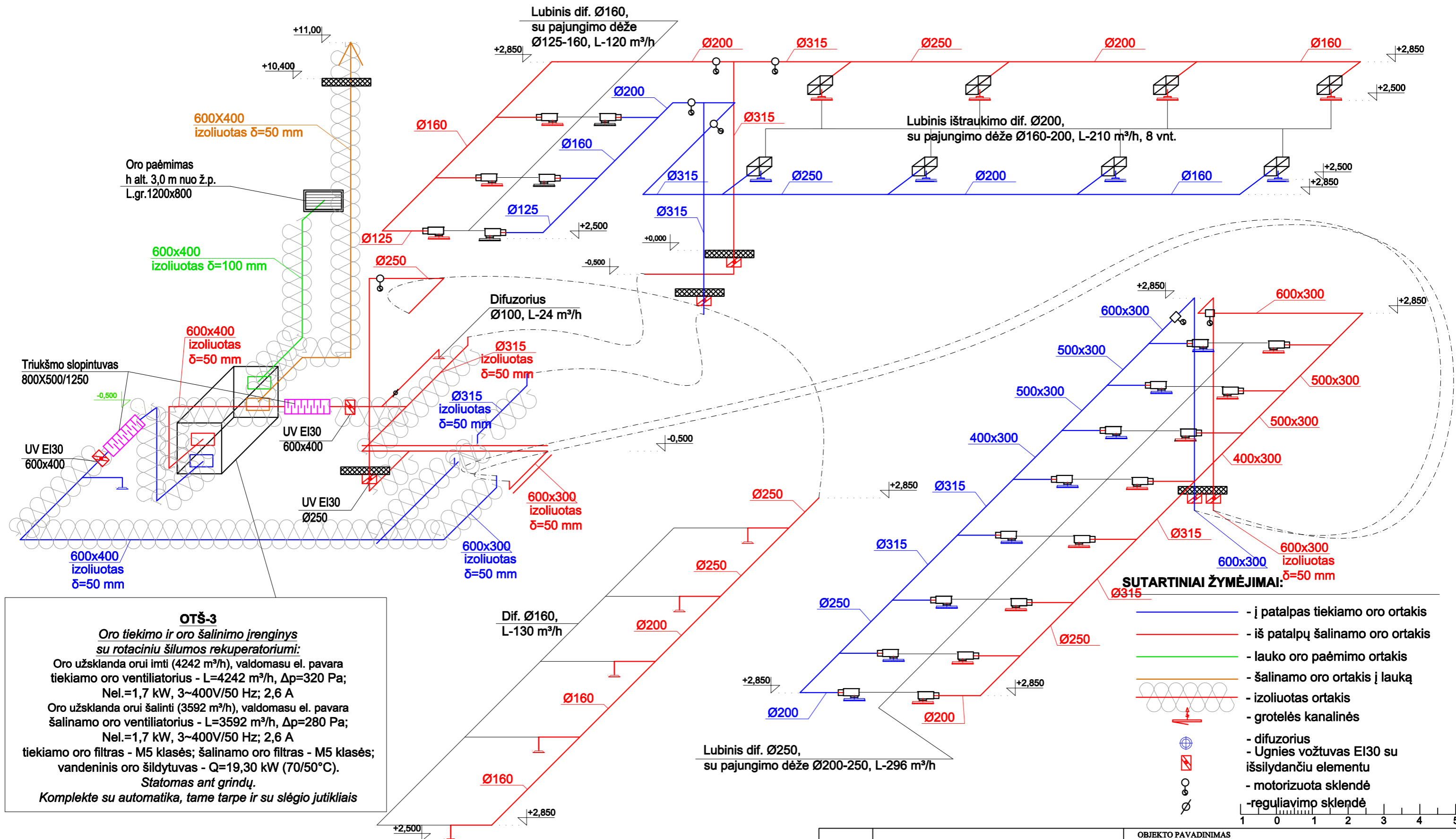
- - į patalpas tiekiamo oro ortakis
- - iš patalpų šalinamo oro ortakis
- - lauko oro paėmimo ortakis
- - šalinamo oro ortakis į lauką
- izoliuotas ortakis
- grotelės kanalinės
- difuzorius
- Ugnies vožtuvas EI30 su išsilydančiu elementu
- motorizuota sklendė
- reguliavimo sklendė

PASTABOS:

1. Ortakiams kertant perdangas arba ventkamos sienas montuojami ugnies vožtuvai su išsilydančiais elementais.
2. Prieš kanalinius ir stoginius oro šalinimo ventilatorius montuojamos atbulinės traukos sklendės.
3. Lauke nuo oro tiekimo-šalinimo įrenginių ortakiai izoliuojami šilumine izoliacija ir apskardinami.
4. Ortakių skersmenys iš apvalių į stačiakampius ir atvirkščiai gali būti keičiami montavimo metu patikslinus praėjimų aukščius.
5. WC, pagalbinių patalpų duryse palikti 15mm plyšį po durimis arba numatyti oro pitekėjimo grotelės 500x100 mm.
6. Altitudes tikslinti darbų metu.



ATESTATO NR.	UAB „Verslo bitė“ Vokiečių g. 39, LT-45263 Kaunas				OBJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOS) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019				
	A1929	PV.	E. JANUŠKIENĖ	2016	BRĖŽINIO PAVADINIMAS OTŠ-2 VĖDINIMO SISTEMOS AKSONOMETRINĖ SCHEMA		LAIDA 0		
	23965	PDV	L.IVANOVIENĖ	2016					
ETAPAS	STATYTOJAS				ŽYMUO		BRĖŽINYS	LAPAS	LAPŲ
TDP	Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija				031/16K-01-TDP-ŠVOK-B.		029	1	1

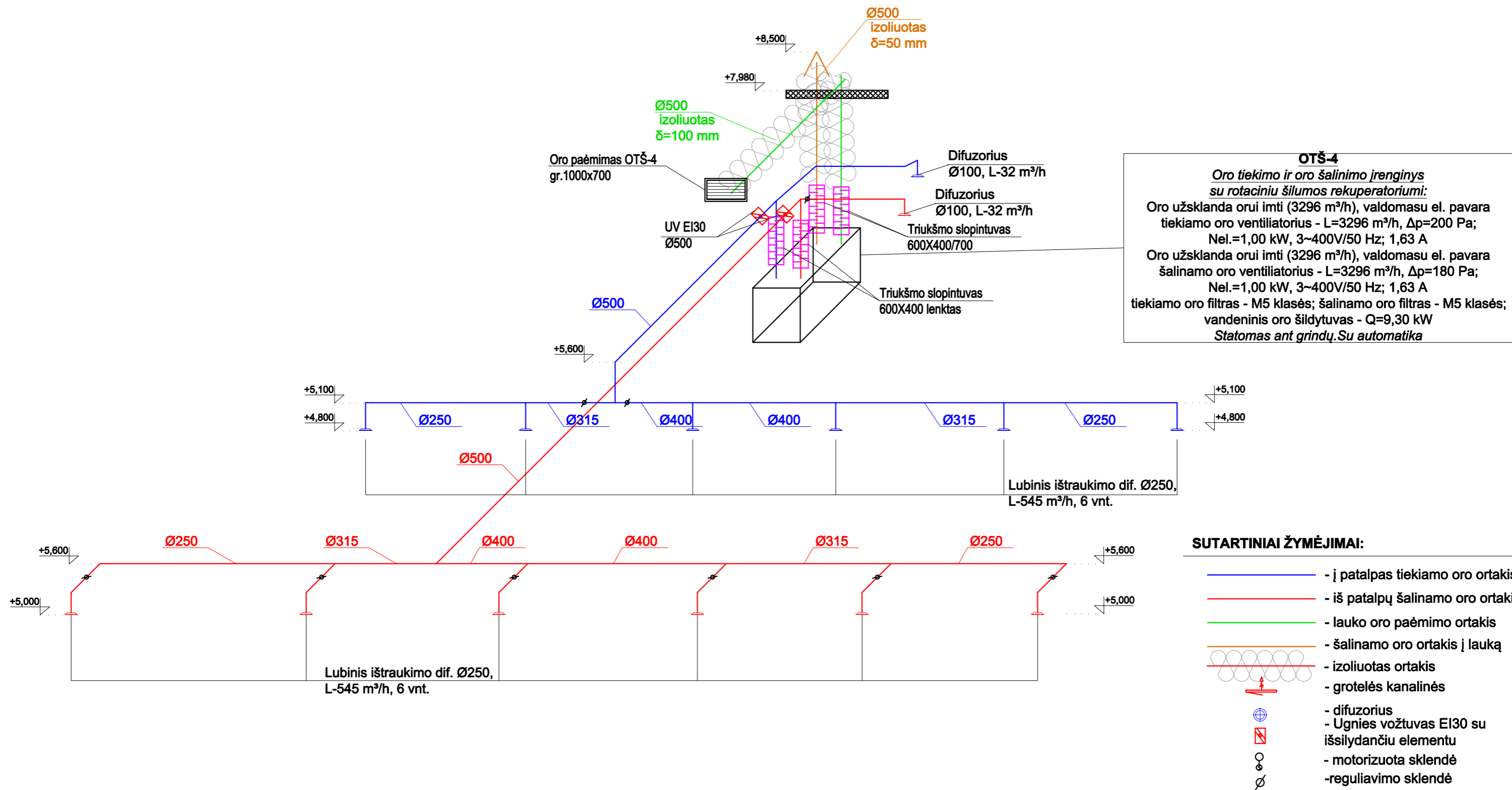


OTŠ-3
Oro tiekimo ir oro šalinimo įrenginys su rotaciniu šilumos rekuperatoriumi:
 Oro užsklanda orui imti (4242 m³/h), valdomasu el. pavara tiekiamo oro ventiliatorius - L=4242 m³/h, Δp=320 Pa; Nel.=1,7 kW, 3~400V/50 Hz; 2,6 A
 Oro užsklanda orui šalinti (3592 m³/h), valdomasu el. pavara šalinamo oro ventiliatorius - L=3592 m³/h, Δp=280 Pa; Nel.=1,7 kW, 3~400V/50 Hz; 2,6 A
 tiekiamo oro filtras - M5 klasės; šalinamo oro filtras - M5 klasės; vandeninis oro šildytuvas - Q=19,30 kW (70/50°C).
 Statomas ant grindų.
 Komplekte su automatika, tame tarpe ir su slėgio jutikliais

- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- - į patalpas tiekiamo oro ortakis
 - - iš patalpų šalinamo oro ortakis
 - - lauko oro paėmimo ortakis
 - - šalinamo oro ortakis į lauką
 - - izoliuotas ortakis
 - grotelės kanalinės
 - difuzorius
 - Ugnies vožtuvas EI30 su išsilydančiu elementu
 - motorizuota sklendė
 - reguliuojama sklendė

- PASTABOS:**
1. Ortakiams kertant perdangas arba ventkamos sienas montuojami ugnies vožtuvai su išsilydančiais elementais.
 2. Prieš kanalinius ir stoginius oro šalinimo ventiliatorius montuojamos atbulinės traukos sklendės.
 3. Lauke nuo oro tiekimo-šalinimo įrenginių ortakiai izoliuojami šilumine izoliacija ir apskardinami.
 4. Ortakių skersmenys iš apvalių į stačiakampius ir atvirkščiai gali būti keičiami montavimo metu patikslinus praėjimų aukščius.
 5. WC, pagalbinių patalpų duryse palikti 15mm plyšį po durimis arba numatyti oro pitekėjimo grotelės 500x100 mm.
 6. Altitudes tikslinti darbų metu.

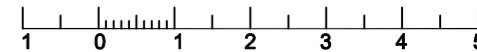
ATESTATO NR.	UAB „Verslo bitė“ Vokiečių g. 39, LT-45263 Kaunas				OBJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOS) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019		
	A1929	PV.	E. JANUŠKIENĖ	2016	BRĖZINIO PAVADINIMAS OTŠ-3 VĖDINIMO SISTEMOS AKSONOMETRINĖ SCHEMA		LAIDA 0
23965	PDV	I.IVANOVIENĖ	2016	ETAPAS STATYTOJAS Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija			ŽYMUO 031/16K-01-TDP-ŠVOK-B.
					BRĖŽINYS	LAPAS	LAPŲ
					030	1	1



OTS-4
Oro tiekimo ir oro šalinimo įrenginys su rotaciniu šilumos rekuperatoriumi:
 Oro užsklanda orui imti (3296 m³/h), valdomasu el. pavara tiekiamo oro ventiliatorius - L=3296 m³/h, Δp=200 Pa; Nel.=1,00 kW, 3~400V/50 Hz; 1,63 A
 Oro užsklanda orui imti (3296 m³/h), valdomasu el. pavara šalinamo oro ventiliatorius - L=3296 m³/h, Δp=180 Pa; Nel.=1,00 kW, 3~400V/50 Hz; 1,63 A
 tiekiamo oro filtras - M5 klasės; šalinamo oro filtras - M5 klasės; vandeninis oro šildytuvas - Q=9,30 kW
 Statomas ant grindų. Su automatika

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

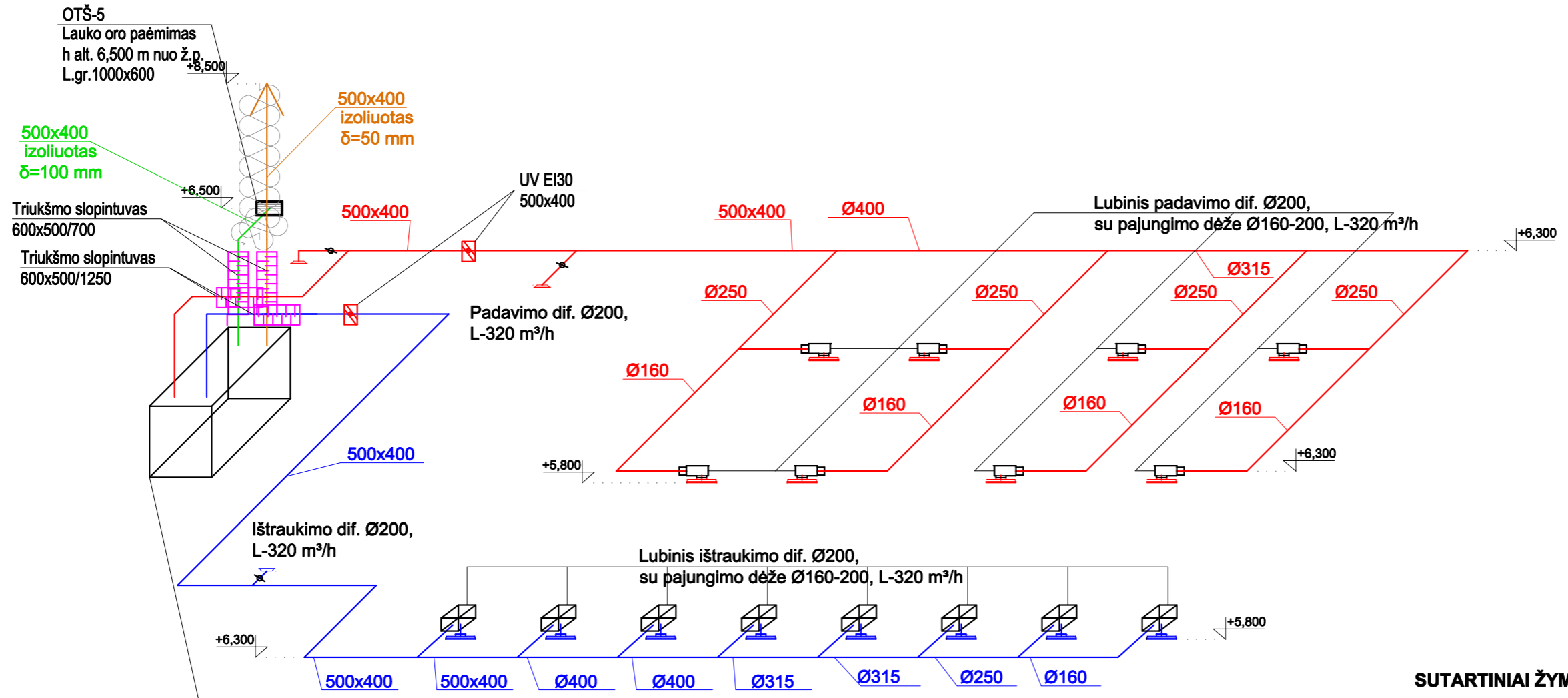
- - į patalpas tiekiamo oro ortakis
- - iš patalpų šalinamo oro ortakis
- - lauko oro paėmimo ortakis
- - šalinamo oro ortakis į lauką
- izoliuotas ortakis
- grotelės kanalines
- difuzorius
- Ugnies vožtuvas EI30 su išsilydančiu elementu
- motorizuota sklendė
- reguliavimo sklendė



PASTABOS:

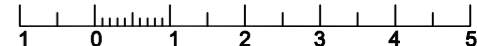
1. Ortakiams kertant perdangas arba ventkamos sienas montuojami ugnies vožtuvai su išsilydančiais elementais.
2. Prieš kanalinius ir stoginius oro šalinimo ventiliatorius montuojamos atbulinės traukos sklendės.
3. Lauke nuo oro tiekimo-šalinimo įrenginių ortakiai izoliuojami šilumine izoliacija ir apskardinami.
4. Ortakių skersmenys iš apvalių į stačiakampius ir atvirkščiai gali būti keičiami montavimo metu patikslinus praėjimų aukščius.
5. WC, pagalbinių patalpų duryse palikti 15mm plyšį po durimis arba numatyti oro pitekėjimo grotelės 500x100 mm.
6. Altitudes tikslinti darbų metu.

ATESTATO NR.	UAB „Verslo bitė“ Vokiečių g. 39, LT-45263 Kaunas				OBJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOS) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019			
	A1929	PV.	E. JANUŠKIENĖ	2016	BRĖŽINIO PAVADINIMAS OTS-4 VĖDINIMO SISTEMOS AKSONOMETRINĖ SCHEMA		LAIDA 0	
	23965	PDV	I.IVANOVIENĖ	2016				
ETAPAS	STATYTOJAS				ŽYMUO	BRĖŽINYS	LAPAS	LAPŲ
TDP	Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija				031/16K-01-TDP-ŠVOK-B.	031	1	1



OTS-5
Oro tiekimo ir oro šalinimo įrenginys su rotaciniu šilumos rekuperatoriumi:
 Oro užsklanda orui imti (2922 m³/h), valdomasu el. pavara tiekiamo oro ventiliatorius - L=2922 m³/h, Δp=220 Pa; Nel.=1,0 kW, 3~400V/50 Hz; 1,63 A
 Oro užsklanda orui šalinti (2922 m³/h), valdomasu el. pavara šalinamo oro ventiliatorius - L=2922 m³/h, Δp=210 Pa; Nel.=1,0 kW, 3~400V/50 Hz; 1,63 A
 tiekiamo oro filtras - M5 klasės; šalinamo oro filtras - M5 klasės; vandeninis oro šildytuvas - Q=7,8 kW (70/50°C)
Statomas ant grindų.

- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- - į patalpas tiekiamo oro ortakis
 - - iš patalpų šalinamo oro ortakis
 - - lauko oro paėmimo ortakis
 - - šalinamo oro ortakis į lauką
 - izoliuotas ortakis
 - grotelės kanalinės
 - difuzorius
 - Ugnies vožtuvas EI30 su išsilydančiu elementu
 - motorizuota sklendė
 - reguliavimo sklendė



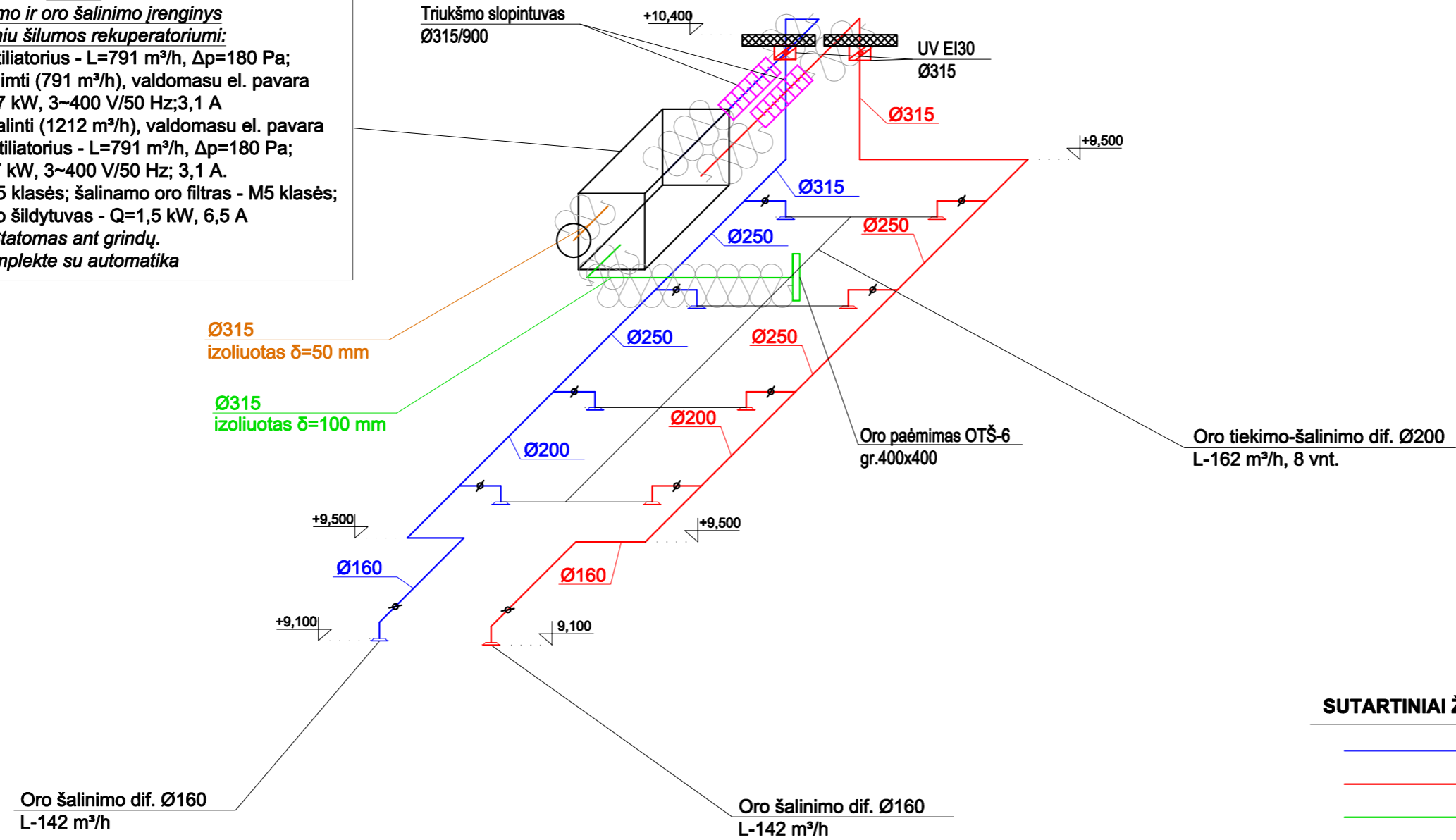
- PASTABOS:**
- Ortakiams kertant perdangas arba ventkamos sienas montuojami ugnies vožtuvai su išsilydančiais elementais.
 - Prieš kanalinius ir stoginius oro šalinimo ventiliatorius montuojamos atbulinės traukos sklendės.
 - Lauke nuo oro tiekimo-šalinimo įrenginių ortakiai izoliuojami šilumine izoliacija ir apskardinami.
 - Ortakių skersmenys iš apvalių į stačiakampius ir atvirkščiai gali būti keičiami montavimo metu patikslinus praėjimų aukščius.
 - WC, pagalbinių patalpų duryse palikti 15mm plyšį po durimis arba numatyti oro pitekėjimo grotelės 500x100 mm.
 6. Altitudes tikslinti darbų metu.

ATESTATO NR.	UAB „Verslo bitė“ Vokiečių g. 39, LT-45263 Kaunas				OBJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOS) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019
A1929	PV.	E. JANUŠKIENĖ		2016	BRĖŽINIO PAVADINIMAS OTS-5 VĖDINIMO SISTEMOS AKSONOMETRINĖ SCHEMA
23965	PDV	I.IVANOVIENĖ		2016	LAIDA 0
ETAPAS	STATYTOJAS Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija				ŽYMUO 031/16K-01-TDP-ŠVOK-B.
TDP					BRĖŽINYS 032
					LAPAS 1
					LAPŲ 1

OTŠ-6

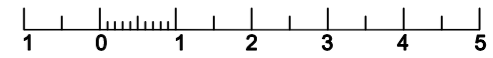
Oro tiekimo ir oro šalinimo įrenginys su rotaciniu šilumos rekuperatoriumi:

tiekiama oro ventiliatorius - L=791 m³/h, Δp=180 Pa;
 Oro užsklanda orui imti (791 m³/h), valdomasu el. pavara
 Nel.=0,47 kW, 3~400 V/50 Hz; 3,1 A
 Oro užsklanda orui šalinti (1212 m³/h), valdomasu el. pavara
 šalinamo oro ventiliatorius - L=791 m³/h, Δp=180 Pa;
 Nel.=0,47 kW, 3~400 V/50 Hz; 3,1 A.
 tiekiamo oro filtras - M5 klasės; šalinamo oro filtras - M5 klasės;
 elektrinis oro šildytuvas - Q=1,5 kW, 6,5 A
**Statomas ant grindų.
 Komplekte su automatika**



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- - į patalpas tiekiamo oro ortakis
- - iš patalpų šalinamo oro ortakis
- - lauko oro paėmimo ortakis
- - šalinamo oro ortakis į lauką
- izoliuotas ortakis
- grotelės kanalines
- difuzorius
- Ugnies vožtuvas EI30 su išsilydančiu elementu
- motorizuota sklendė
- reguliavimo sklendė



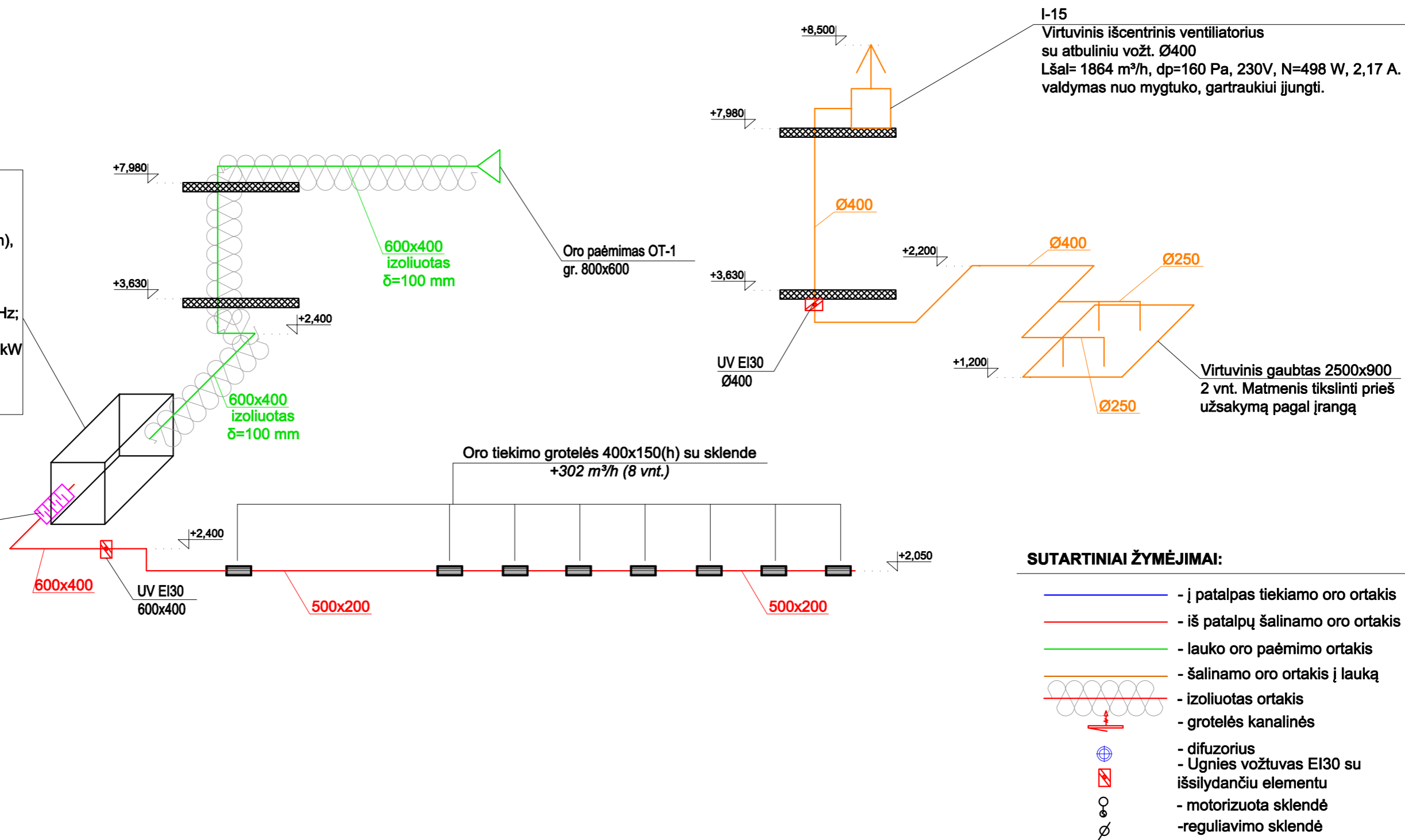
PASTABOS:

1. Ortakiams kertant perdangas arba ventkameros sienas montuojami ugnies vožtuvai su išsilydančiais elementais.
2. Prieš kanalinius ir stoginius oro šalinimo ventiliatorius montuojamos atbulinės traukos sklendės.
3. Lauke nuo oro tiekimo-šalinimo įrenginių ortakiai izoliuojami šilumine izoliacija ir apskardinami.
4. Ortakių skersmenys iš apvalių į stačiakampius ir atvirkščiai gali būti keičiami montavimo metu patikslinus praėjimų aukščius.
5. WC, pagalbinių patalpų duryse palikti 15mm plyšį po durimis arba numatyti oro pitekėjimo grotelės 500x100 mm.
6. 6. Altitudes tikslinti darbų metu.

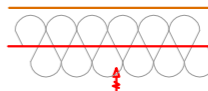




ATESTATO NR.	UAB „Verslo bitė“ Vokiečių g. 39, LT-45263 Kaunas				OBJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOS) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019		
A1929	PV.	E. JANUŠKIENĖ		2016	BRĖŽINIO PAVADINIMAS		LAIDA
23965	PDV	I.IVANOVIENĖ		2016	OTŠ-6 VĖDINIMO SISTEMOS AKSONOMETRINĖ SCHEMA		0
ETAPAS	STATYTOJAS				ŽYMUO	BRĖŽINYS	LAPAS
TDP	Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija				031/16K-01-TDP-ŠVOK-B.	033	1 1

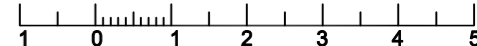
OT-1
Palubinė oro tiekimo kamera su vandeniniu šildytuvu:
 Oro užsklanda orui imti (2416 m³/h), valdomasu el. pavara tiekiamo oro ventiliatorius L=2416 m³/h, Δp=180 Pa; Nel.=0,57 kW, 2,7 A, 3~400 V/50 Hz; tiekiamo oro filtras - M5 klasės; vandeninis oro šildytuvas - Q=35,2 kW (70/50°C).
Kabinama prie lubų. Su automatika

Triukšmo slopintuvas
 600x400/1250 mm



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- - į patalpas tiekiamo oro ortakis
- - iš patalpų šalinamo oro ortakis
- - lauko oro paėmimo ortakis
- - šalinamo oro ortakis į lauką
- - izoliuotas ortakis
-  - grotelės kanalinės
-  - difuzorius
-  - Ugnies vožtuvas EI30 su išsilydančiu elementu
-  - motorizuota sklendė
-  - reguliavimo sklendė



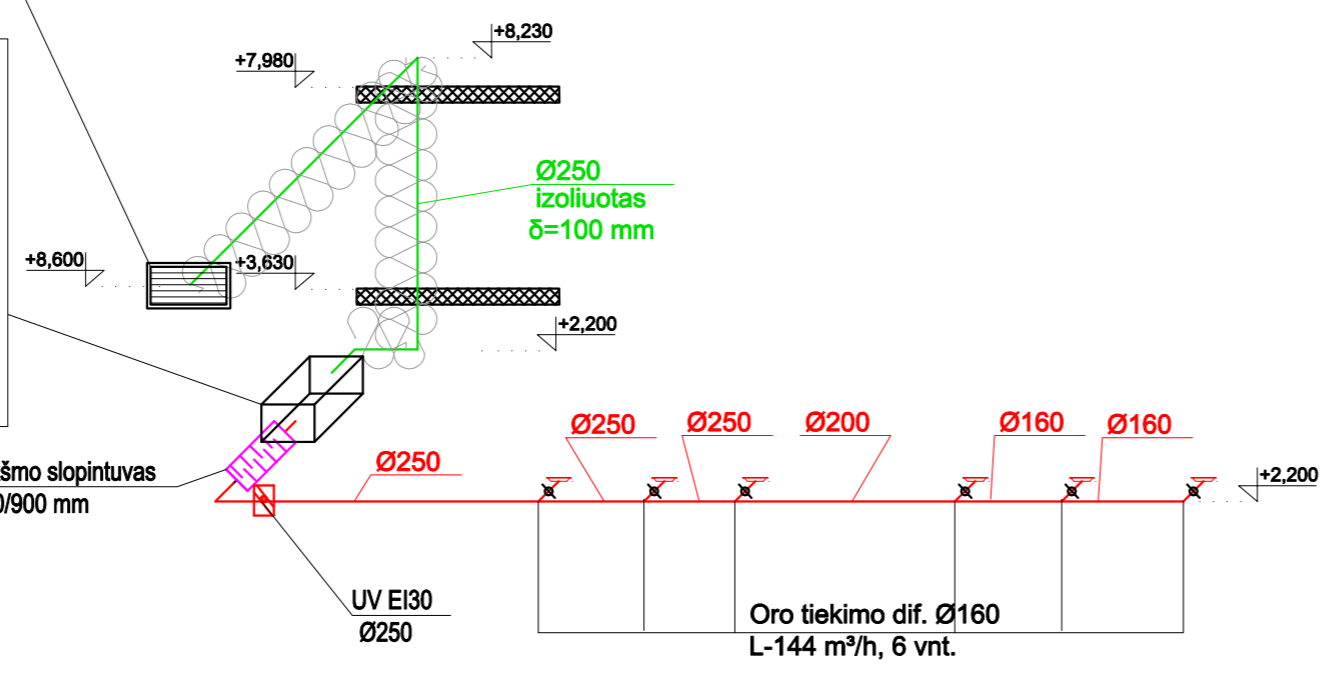
PASTABOS:

1. Ortakiams kertant perdangas arba ventkamos sienas montuojami ugnies vožtuvai su išsilydančiais elementais.
2. Prieš kanalinius ir stoginius oro šalinimo ventiliatorius montuojamos atbulinės traukos sklendės.
3. Lauke nuo oro tiekimo-šalinimo įrenginių ortakiai izoliuojami šilumine izoliacija ir apskardinami.
4. Ortakių skersmenys iš apvalių į stačiakampius ir atvirkščiai gali būti keičiami montavimo metu patikslinus praėjimų aukščius.
5. WC, pagalbinį patalpų duryse palikti 15mm plyšį po durimis arba numatyti oro pitekėjimo grotelės 500x100 mm.
6. Altitudes tikslinti darbų metu.

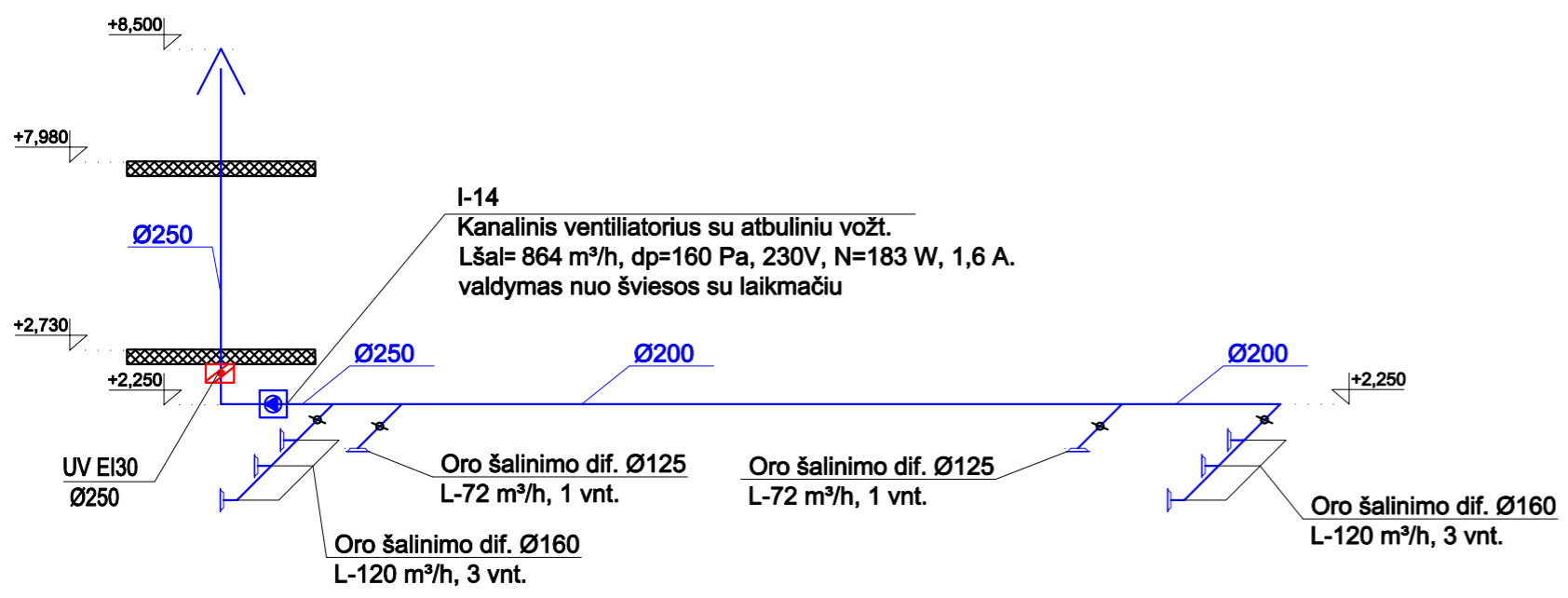
ATESTATO NR.	UAB „Verslo bitė“ Vokiečių g. 39, LT-45263 Kaunas				OBJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOS) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019		
	A1929	PV.	E. JANUŠKIENĖ	2016	BRĖŽINIO PAVADINIMAS OT-1 ORO TIEKIMO SISTEMOS AKSONOMETRINĖ SCHEMA IR I-12 IŠTRAUKIMO SISTEMA		LAIDA 0
23965	PDV	I.IVANOVIENĖ	2016	ETAPAS STATYTOJAS Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija		ŽYMUO 031/16K-01-TDP-ŠVOK-B.	BRĖŽINYS 034
						LAPAS 1	LAPŲ 1

Oro paėmimas OT-2
gr.400x400

OT-2
Palubinė oro tiekimo kamera su vandeniniu šildytuvu:
Oro užsklanda orui imti (864 m³/h), valdomasu el. pavara tiekiamo oro ventiliatorius L=864 m³/h, Δp=160 Pa; Nel.=0,27 kW, 1,9 A, 3~400 V/50 Hz; tiekiamo oro filtras - M5 klasės; elektrinis oro šildytuvas - Q=9,0 kW, 13 A
Kabinama prie lubų. Su automatika

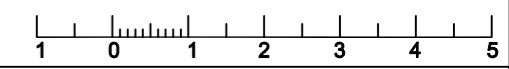


I-14, Lšal= 864 m³/h, dp=160 Pa



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- - į patalpas tiekiamo oro ortakis
- - iš patalpų šalinamo oro ortakis
- - lauko oro paėmimo ortakis
- - šalinamo oro ortakis į lauką
- - izoliuotas ortakis
- grotelės kanalinės
- difuzorius
- Ugnies vožtuvas EI30 su išsilydančiu elementu
- motorizuota sklendė
- reguliuojamoji sklendė

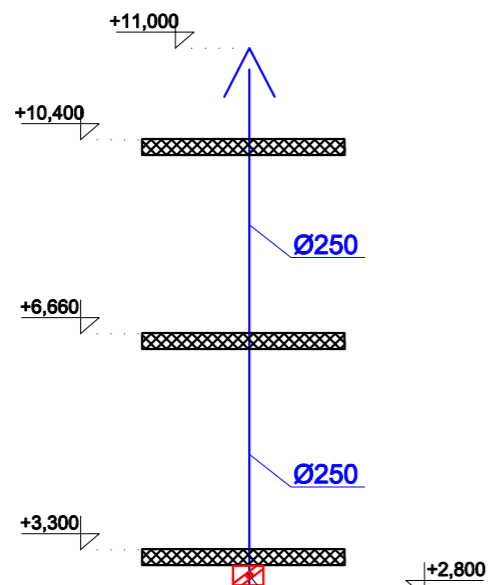


PASTABOS:

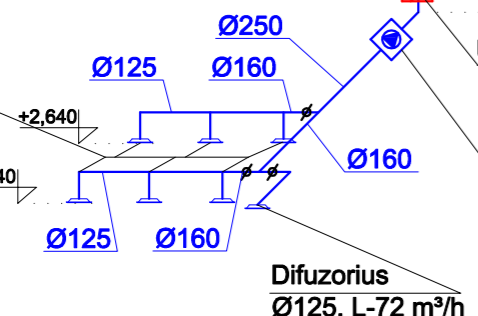
1. Ortakiams kertant perdangas arba ventkamos sienas montuojami ugnies vožtuvai su išsilydančiais elementais.
2. Prieš kanalinius ir stoginius oro šalinimo ventiliatorius montuojamos atbulinės traukos sklendės.
3. Lauke nuo oro tiekimo-šalinimo įrenginių ortakiai izoliuojami šilumine izoliacija ir apskardinami.
4. Ortakių skersmenys iš apvalių į stačiakampius ir atvirkščiai gali būti keičiami montavimo metu patikslinus praėjimų aukščius.
5. WC, pagalbinių patalpų duryse palikti 15mm plyšį po durimis arba numatyti oro pitekėjimo grotelės 500x100 mm.
6. 6. Altitudes tikslinti darbų metu.

ATESTATO NR.	UAB „Verslo bitė“ Vokiečių g. 39, LT-45263 Kaunas				OBJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOS) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019		
	A1929	PV.	E. JANUŠKIENĖ	2016	BRĖŽINIO PAVADINIMAS OT-2 ORO TIEKIMO SISTEMOS AKSONOMETRINĖ SCHEMA IR I-14 ORO ŠALINIO SISTEMA		LAIDA 0
23965	PDV	LIVANOVIENĖ	2016	ETAPAS STATYTOJAS Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija			ŽYMUO 031/16K-01-TDP-ŠVOK-B.
					BRĖŽINYS	LAPAS	LAPŲ
					035	1	1

I-1, Lšal= 648 m³/h, dp=130 Pa

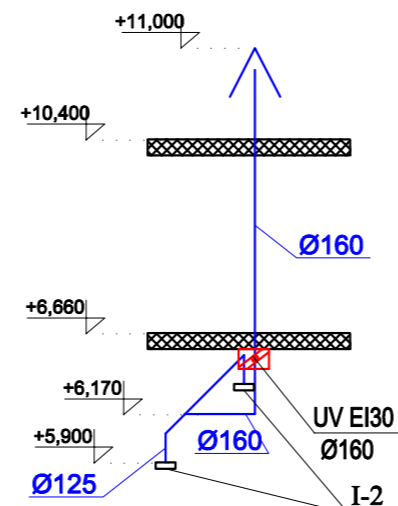


Difuzorius
Ø125, L-96 m³/h



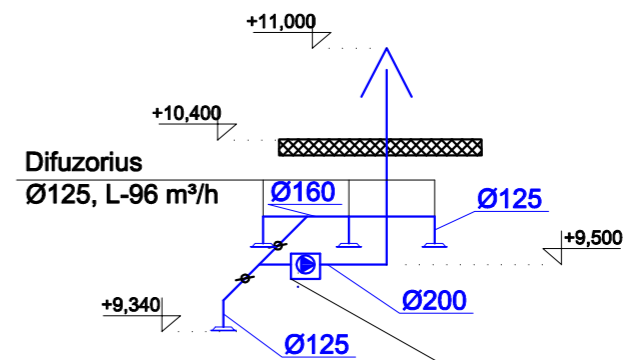
I-1
Kanalinis ventiliatorius su atbuliniu vožt.
Lšal= 648 m³/h, dp=130 Pa, 230V, N=100 W, 0.46 A.
valdymas nuo judesio daviklio su laikmačiu

I-2, Lšal= 108 m³/h



I-2
Oro šalinimo ventiliatorius
L=108 m³/h, p=35 Pa, 39dB
el. motoras 0,045 kW (~1/230V/50Hz, IP44)
su laiko rėle, atbulinis vožtuvas
Ventiliatorius turi įsijungti nuo šviesos jungiklio

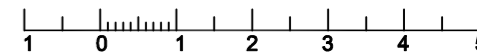
I-3, Lšal= 396 m³/h, dp=110 Pa



I-3
Kanalinis ventiliatorius su atbuliniu vožt.
Lšal= 396 m³/h, dp=110 Pa, 230V, N=100 W, 0.46 A.
valdymas nuo judesio daviklio su laikmačiu

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

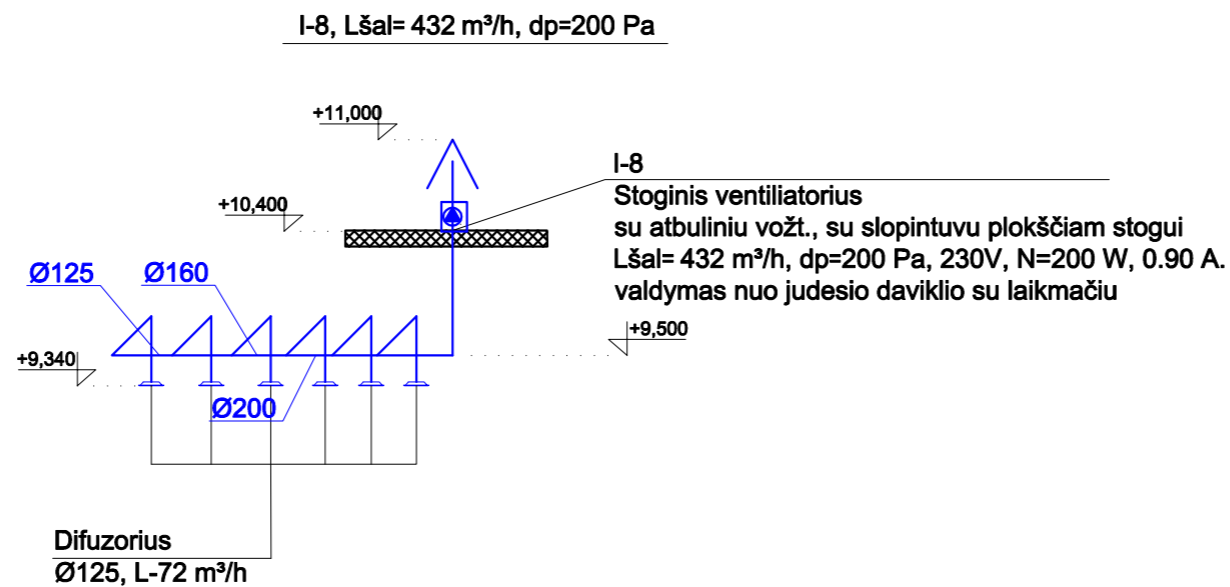
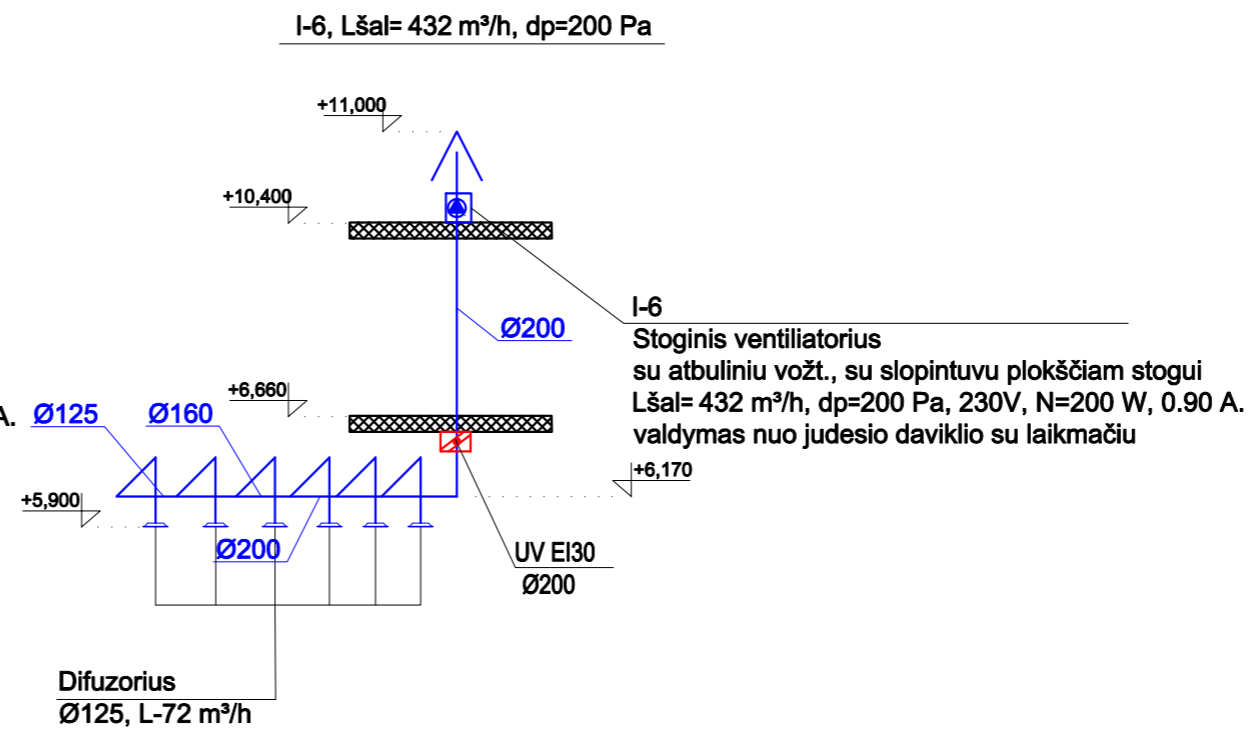
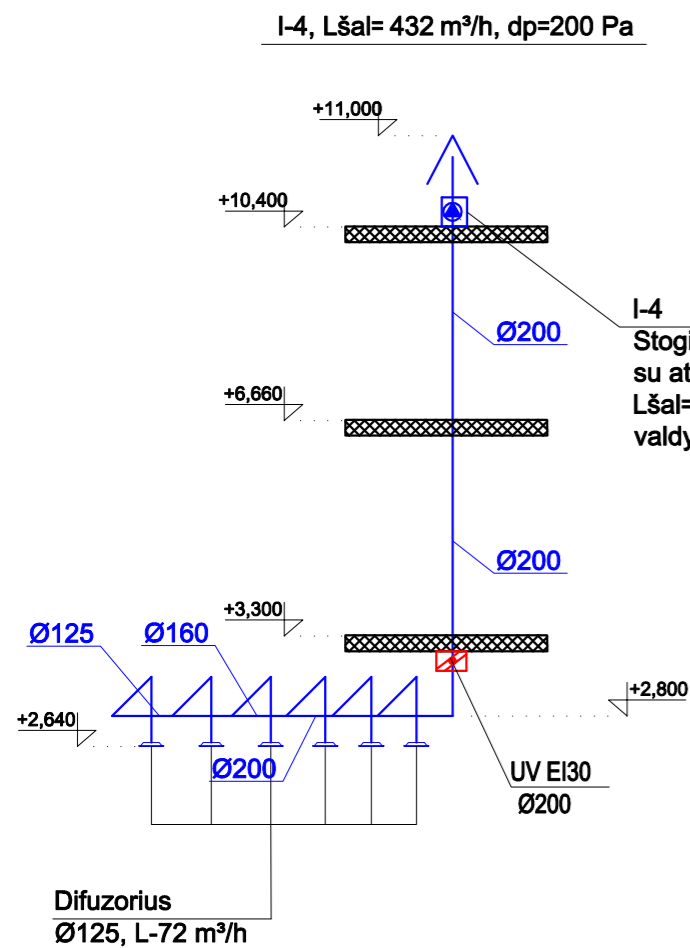
- į patalpas tiekiamo oro ortakis
- difuzorius
- reguliavimo sklendė



PASTABOS:

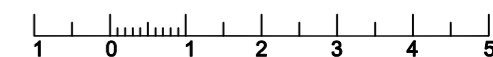
1. Prieš kanalinius ir stoginius oro šalinimo ventiliatorius montuojamos atbulinės traukos sklendės.
2. WC, pagalbinių patalpų duryse palikti 15mm plyšį po durimis arba numatyti oro pitekėjimo grotelės 500x100 mm.
3. Altitudes tikslinti darbų metu.

ATESTATO NR.	UAB „Verslo bitė“ Vokiečių g. 39, LT-45263 Kaunas				OBJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOS) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019		
	A1929	PV.	E. JANUŠKIENĖ	2016	BRĖŽINIO PAVADINIMAS I-1, I-2, I-3 ORO ŠALINIMO SISTEMA		LAIDA 0
23965	PDV	I.IVANOVIENĖ	2016	ŽYMUO 031/16K-01-TDP-ŠVOK-B.			BRĖŽINYS 036
ETAPAS	STATYTOJAS Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija			LAPAS 1	LAPŲ 1		



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- į patalpas tiekiamo oro ortakis
- difuzorius
- reguliavimo sklendė

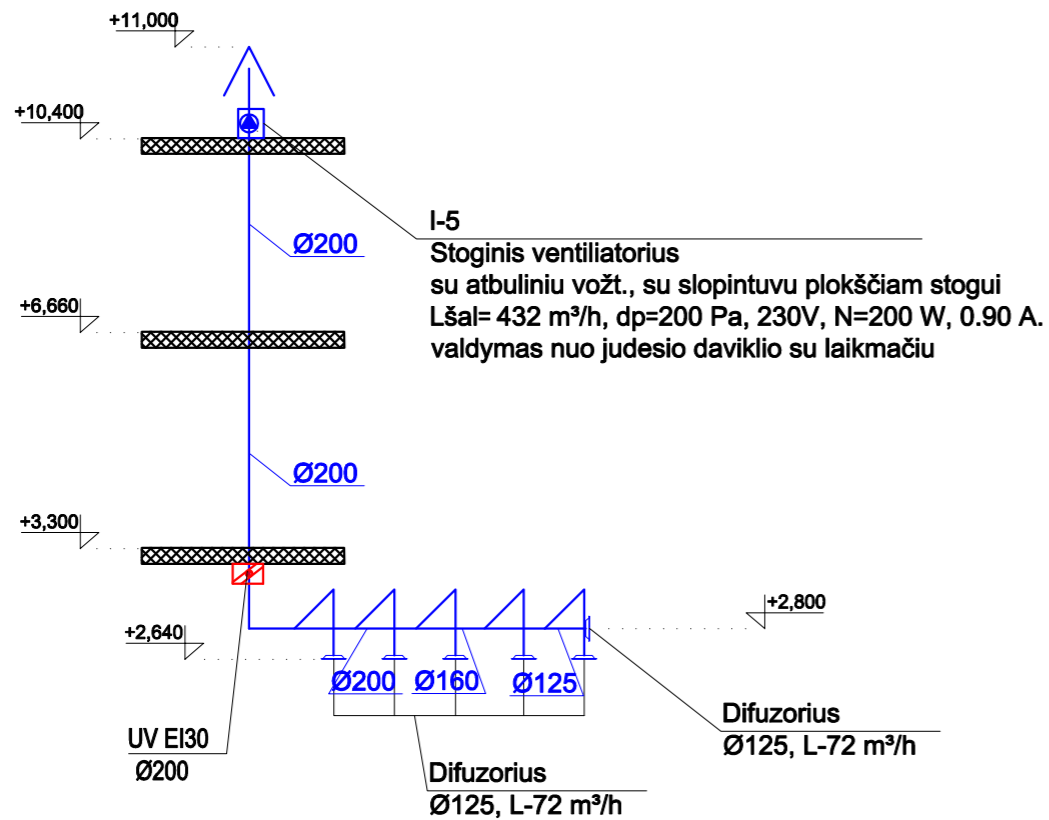


PASTABOS:

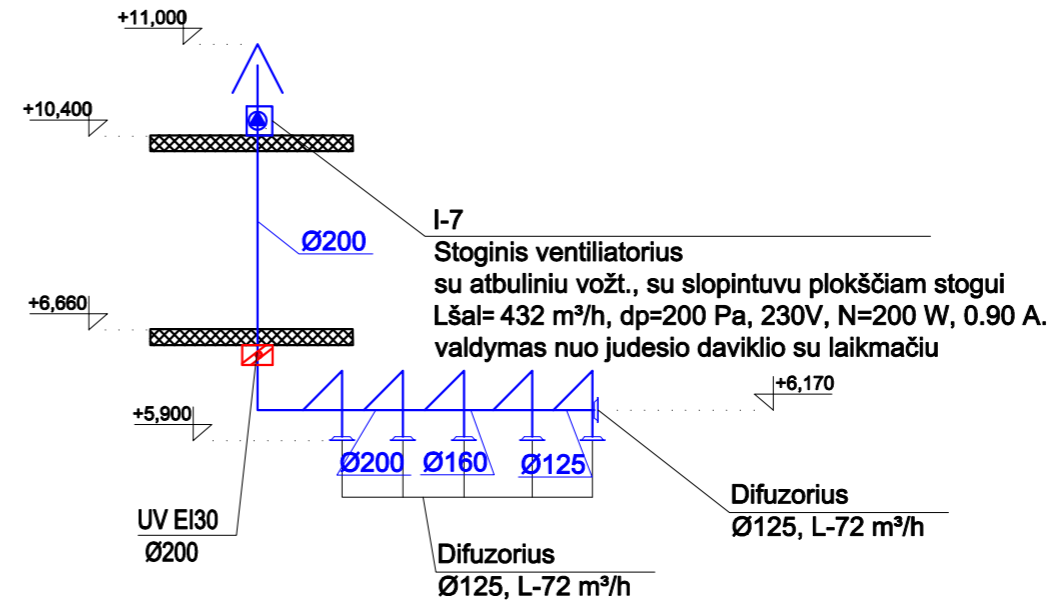
1. Prieš kanalinius ir stoginius oro šalinimo ventiliatorius montuojamos atbulinės traukos sklendės.
2. WC, pagalbinių patalpų duryse palikti 15mm plyšį po durimis arba numatyti oro pitekėjimo groteles 500x100 mm.
3. Altitudes tikslinti darbų metu.

ATESTATO NR.	UAB „Verslo bitė“ Vokiečių g. 39, LT-45263 Kaunas				OBJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOS) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019		
	A1929	PV.	E. JANUŠKIENĖ	2016	BRĖŽINIO PAVADINIMAS I-4, I-6, I-8 ORO ŠALINIMO SISTEMA		
23965	PDV	I.IVANOVIENĖ	2016	LAIDA 0			
ETAPAS	STATYTOJAS			ŽYMUO	BRĖŽINYS	LAPAS	LAPŲ
TDP	Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija			031/16K-01-TDP-ŠVOK-B.	037	1	1

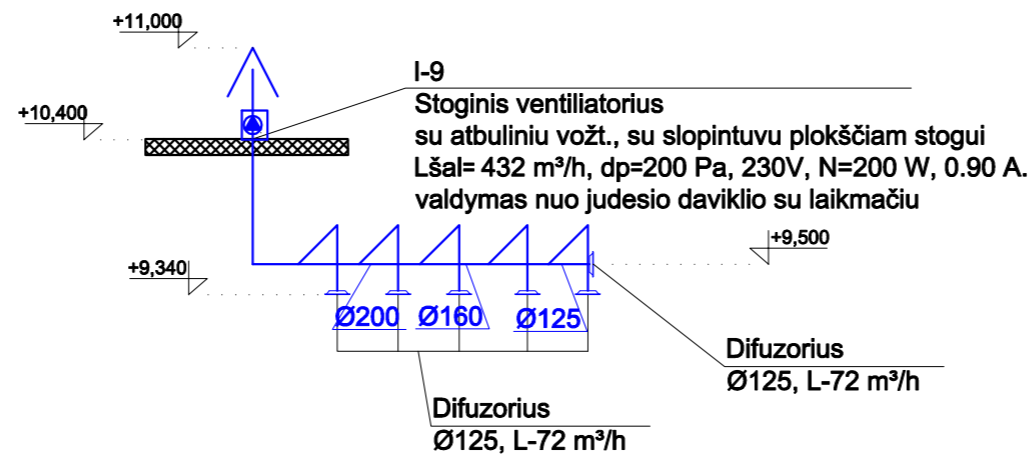
I-5, Lšal= 432 m³/h, dp=200 Pa






I-7, Lšal= 432 m³/h, dp=200 Pa

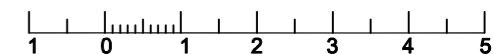


I-9, Lšal= 432 m³/h, dp=200 Pa



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

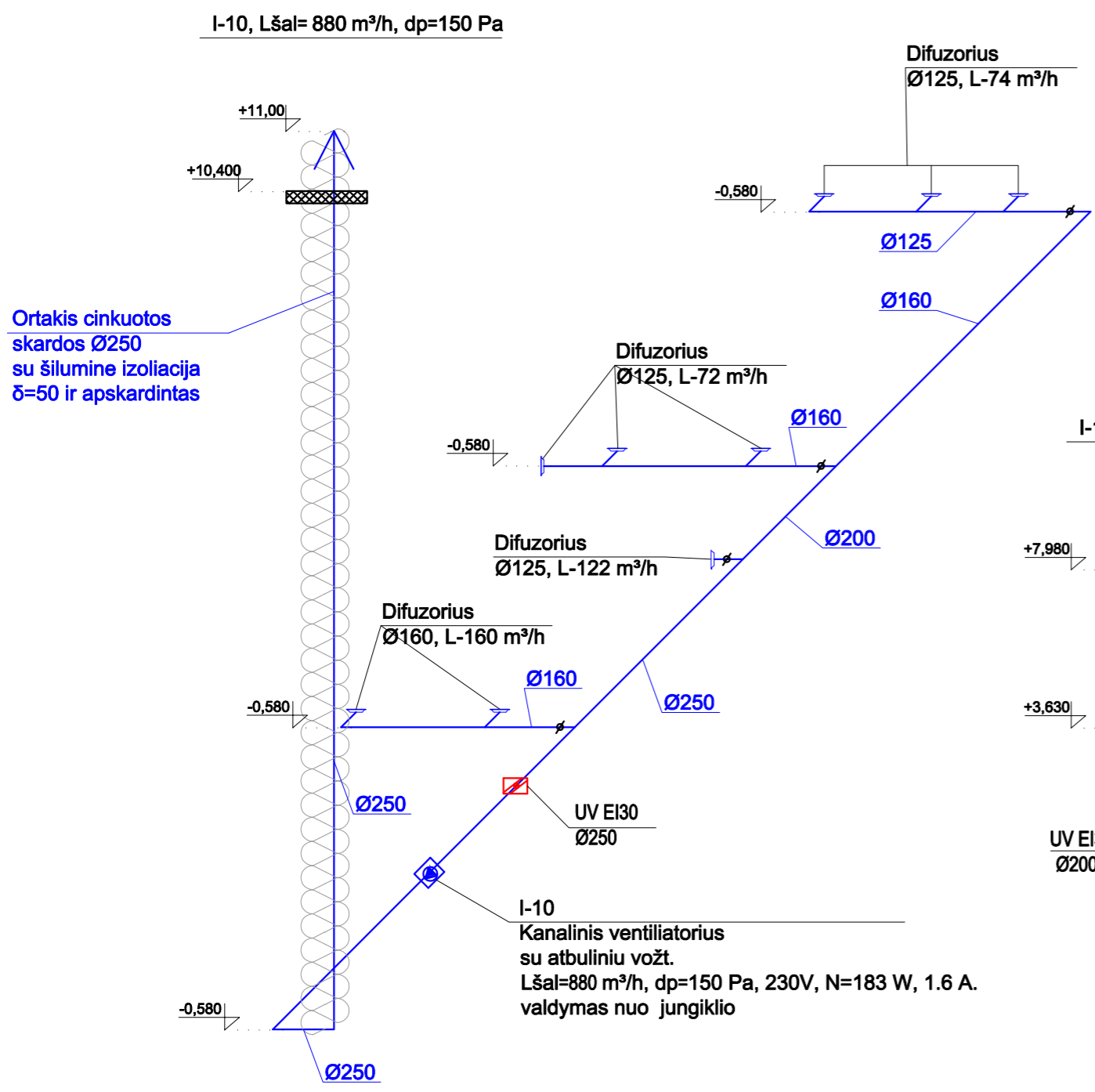
-  - į patalpas tiekiamo oro ortakis
-  - difuzorius
-  - reguliavimo sklendė



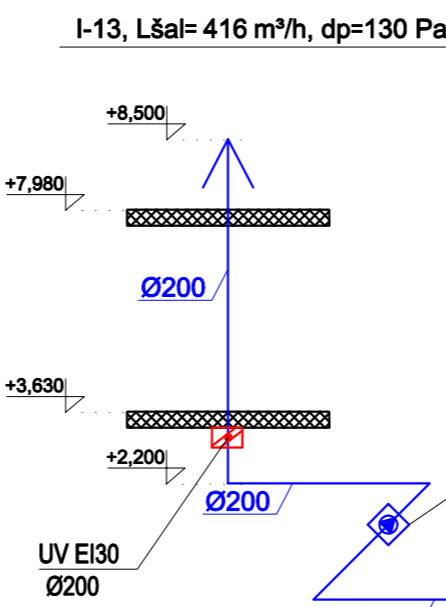
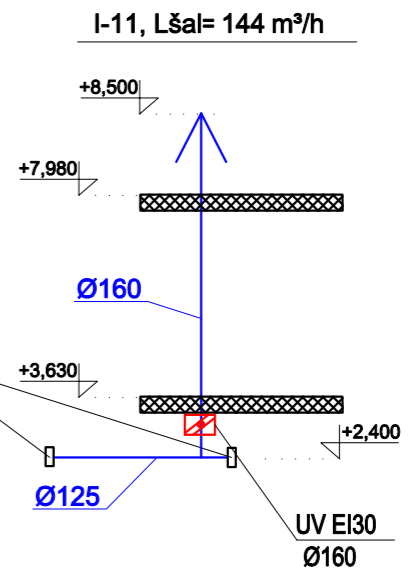
PASTABOS:

1. Prieš kanalinius ir stoginius oro šalinimo ventiliatorius montuojamos atbulinės traukos sklendės.
2. WC, pagalbinių patalpų duryse palikti 15mm plyšį po durimis arba numatyti oro pitekėjimo groteles 500x100 mm.
3. Altitudes tikslinti darbų metu.

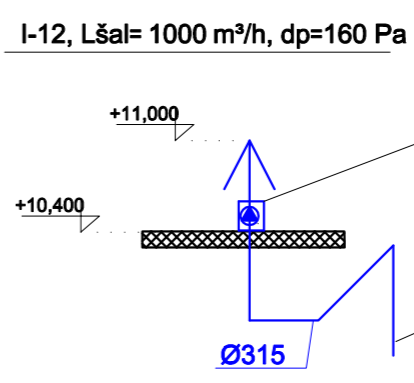
ATESTATO NR.	UAB „Verslo bitė“ Vokiečių g. 39, LT-45263 Kaunas				OBJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOŠ) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019		
	A1929	PV.	E. JANUŠKIENĖ	2016	BRĖŽINIO PAVADINIMAS I-5, I-7, I-9 ORO IŠALINIMO SISTEMA		LAIDA 0
23965	PDV	I.IVANOVIENĖ	2016	ŽYMUO 031/16K-01-TDP-ŠVOK-B.			BRĖŽINYS 038
ETAPAS	STATYTOJAS Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija			LAPAS 1	LAPŲ 1		



I-11
 Oro šalinimo ventilatorius
 L=72 m³/h, p=55 Pa, 39dB
 el. motoras 0,045 kW (~1/230V/50Hz, IP44)
 su laiko rėle, atbulinis vožtuvas
 Ventilatorius turi įsijungti nuo šviesos jungiklio

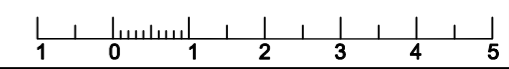


I-13
 Kanalinis ventilatorius
 su atbuliniu vožt.
 Lšal= 416 m³/h, dp=130 Pa, 230V, N=100 W, 0.46 A.
 įsijungia su oro tiekimo kamera kartu.



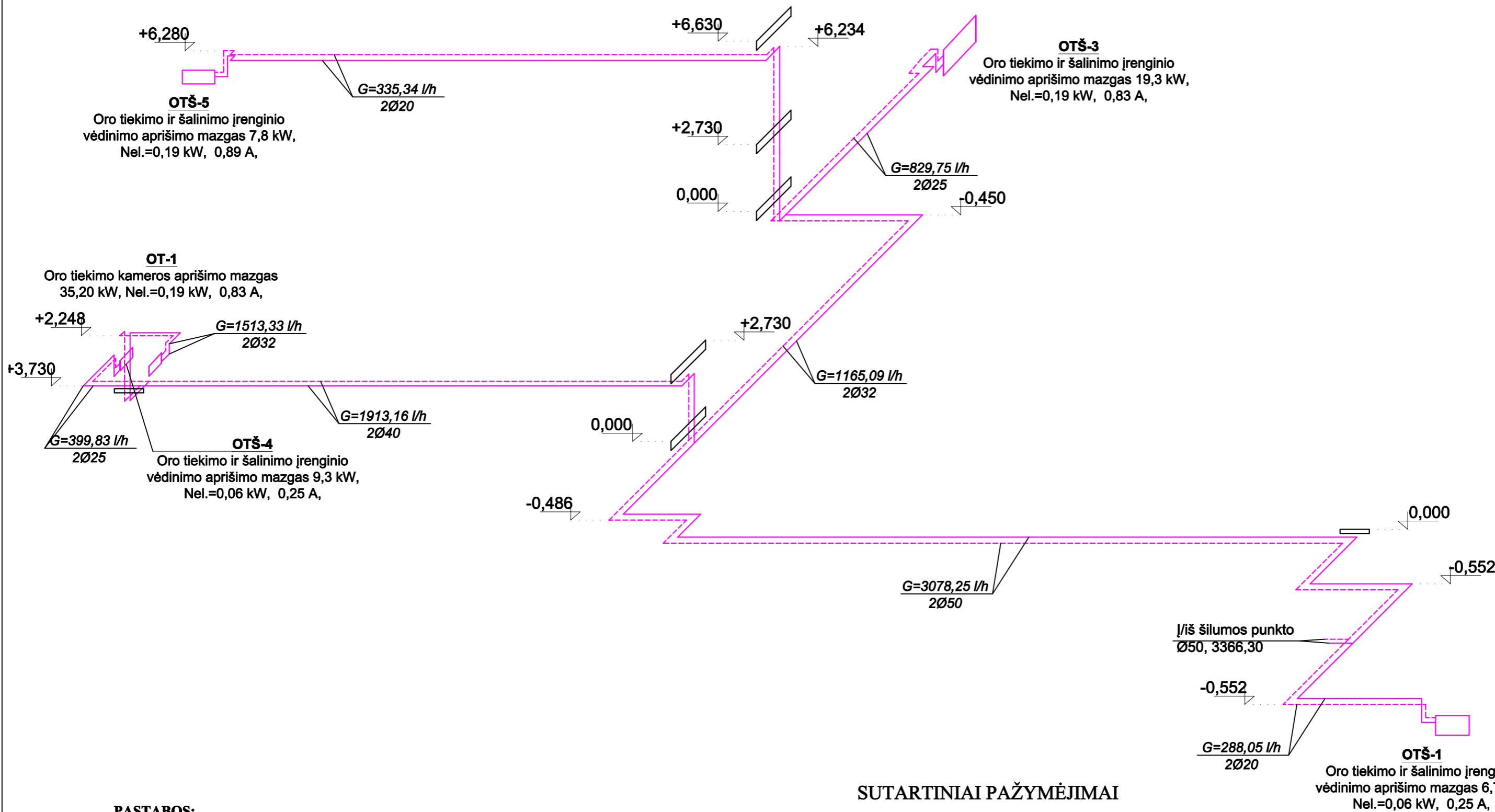
I-12
 Stoginis ventilatorius sprogimui saugus
 su atbuliniu vožt.
 Lšal= 1000 m³/h, dp=160 Pa, 230V, N=260 W, 0.81 A.
 valdymas nuo mygtuko paspaudimo.
 Traukos spinta
 1000 m³/h

Oro tiekimo grotelės 525x75(h)
 su sklende +208 m³/h (2 vnt.)



- PASTABOS:**
1. Prieš kanalinius ir stoginius oro šalinimo ventilatorius montuojamos atbulinės traukos sklendės.
 2. WC, pagalbinių patalpų duryse palikti 15mm plyšį po durimis arba numatyti oro pitekėjimo grotelės 500x100 mm.
 3. Altitudes tikslinti darbų metu.

ATESTATO NR.	UAB „Verslo bitė“ Vokiečių g. 39, LT-45263 Kaunas				OBJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOS) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019
A1929	PV.	E. JANUŠKIENĖ		2016	BRĖŽINIO PAVADINIMAS I-10, I-11, I-12, I-13 ORO ŠALINIMO SISTEMA
23965	PDV	I.IVANOVIENĖ		2016	LAIDA 0
ETAPAS	STATYTOJAS				ŽYMUO
TDP	Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija				031/16K-01-TDP-ŠVOK-B.
					BRĖŽINYS LAPAS LAPŲ 039 1 1

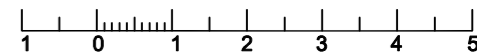


SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI

- T11 — Projektuojamas tiekiamojo šilumnešio vamzdynas izoliuotas
- - - T21 - - - Projektuojamas grįžtamojo šilumnešio vamzdynas izoliuotas

PASTABOS:

1. Magistraliniai šildymo sistemos vamzdynai projektuojami iš plieninių vamzdžių. Vamzdynai izoliuojami šilumine izoliacija su aliuminio folija.
2. Magistraliniai vamzdynai montuojami su nuolydžiu 0,002 į šilumos punkto pusę.
3. Ties sankirtomis su statybinėmis konstrukcijomis vamzdžiai montuojami vienu skersmeniu didesniame įdėkle. Tarpai tarp įdėklo ir vamzdžio iš abiejų pusių užtaisomi nedegia, garsui ir vandens garui nelaidžia medžiaga.
4. Aukščiausiuose sistemos taškuose numatytas oro išleidimas, žemiausiuose - vandens išleidimas.
5. Vamzdynų paklojimo aukščius tikslinti vietoje montavimo metu.



ATESTATO NR.					OBJEKTO PAVADINIMAS			
	UAB „Verslo bitė“ Vokiečių g. 39, LT-45263 Kaunas				MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (VILKAVIŠKIO "AUŠROS" GIMNAZIJOS) VIENYBĖS G. 52, VILKAVIŠKIO M. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS. PASTATO UN.NR. 3997-9002-7019			
A1929	PV.	E. JANUŠKIENĖ	2016	BRĖŽINIO PAVADINIMAS	LADA	VĖDINIMO SISTEMŲ Į ORO ŠILDYTUVUS VAMZDYNŲ AKSONOMETRINĖ SCHEMA		
23965	PDV	I.IVANOVIENĖ	2016					
ETAPAS	STATYTOJAS				ŽYMUO	BRĖŽINYS	LAPAS	LAPŲ
TDP	Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija				031/16K-01-TDP-ŠVOK-B.	040	1	1