



Общество с ограниченной ответственностью «МБ Строй»

СРО №4303.00-2013-7839015191-П-177 от 22.10.2013 г.

**"Кинокомплекс с торговыми галереями и автостоянкой.
Гостиница (1-ая очередь)" по адресу: г. Ростов-на-Дону,
Ворошиловский район, пр. М.Нагибина, 32д/2**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Вентиляция Ресторан "Dolce Sapore", VIP кафе, кондитерское
производство**

90/16 – ОВ2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



Общество с ограниченной ответственностью «МБ Строй»
СРО №4303.00-2013-7839015191-П-177 от 22.10.2013 г.

**"Кинокомплекс с торговыми галереями и автопарковкой.
Гостиница (1-ая очередь)" по адресу: г. Ростов-на-Дону,
Ворошиловский район, пр. М.Нагибина, 32д/2**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Вентиляция Ресторан "Dolce Sapore", ВИП кафе, кондитерское
производство**

90/16 – ОВ2

Главный инженер проекта

Морский Д.А.

2017

Инд. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ОВ

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
2	Таблица ВО.	
3	Характеристика отопительно- вентиляционных систем	
4	Вентиляция. План на отм. +9.000. Схемы систем П1, В5, В6.	
5	Вентиляция. План на отм. 9.000. Схемы систем П2.2, П1, В7.	
6	Вентиляция. План на отм. 9.000. Схемы систем В8, В9, В7.4, В6.9, В4.2, П4.2.	
7	Вентиляция. План кровли	

СОГЛАСОВАНО:	Гл. спец. ИС	
	Гл. спец. СС	
	Гл. спец. ЭС	
СОГЛАСОВАНО:	АП Гл. конструктор	
	Гл. спец. ВК	
Инв. № подл.	Взамен инв. №	
Подпись и дата		

						90/16-ОВ2		
						<i>"Кинокомплекс с торговыми галереями и автопарковкой. Гостиница (1-ая очередь)" по адресу: г. Ростов-на-Дону, Ворошиловский район, пр. М. Нагибина, 32д/2</i>		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Р	1.1	9
Проверил Морский Разработал Курышов						Вентиляция. Ресторан "Dolce Sapote", VIP кафе		
ГИП. Морский						Общие данные		



ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Прим.
	<u>Ссылочные документы</u>	
Серия 5.904-1 в. 0.1	Детали креплений воздухопроводов	
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
90/16-ОВ2.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	
90/16-ОВ2	Местные отсосы от технологического оборудования	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

Изм.	Кол.чч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	90/16-ОВ2	Лист 1. 2

1. Оглавление.

1.Оглавление.	3
2.Исходные данные.	4
3.Перечень регламентирующих документов.	4
4.Параметры микроклимата в помещениях.	5
5.Технические решения в системе отопления и теплоснабжения калориферов приточных установок.	5
Мероприятия по снижению уровня шума и вибрации.	6
Техника безопасности и промышленная санитария.	6
Энергоэффективность.	6
Обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления трубопроводов.	6
6.Технические решения в системах вентиляции.	6
Общие пояснения.	6
Основные показатели по чертежам теплоснабжения и вентиляции.	7
Помещения административного назначения.	7
Санитарные узлы и душевые.	7
Помещения зоны общественного питания.	7
Кладовые и инвентарные.	7
7.Борьба с шумом вентиляционных установок.	8
8.Мероприятия по охране воздушного бассейна.	8
9.Противопожарные мероприятия и противодымная защита.	8

Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Взамен инв. №	

Изм.	Кол.чч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

	90/16-ОВ2	Лист
		1. 3

2. Исходные данные.

Исходными данными для проектирования являются:

- Техническое задание Заказчика;
- Технологические задания;
- Архитектурно-строительные чертежи;
- Задания смежных отделов.

3. Перечень регламентирующих документов.

Настоящий проект выполнен на основании следующих данных:

- Технического задания;
- Архитектурно-строительных чертежей;
- Действующих норм и правил:
- Распоряжение Правительства РФ от 21 июня 2010 г. № 1047-р
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования»
- СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»;
- СП 51.13330.2012 «Защита от шума»;
- СП 60.13130.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;
- СП 73.13330.2012 «Внутренние санитарно-технические системы»
- СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»;
- СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»;
- ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях.»
- А231 «Требования к строительной части рабочих чертежей электропомещений и кабельных сооружений промышленных предприятий»

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							90/16-ОВ2		Лист
											1. 4
			Изм.	Кол.чч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

4. Параметры микроклимата в помещениях.

Температура воздуха:

- в помещениях здания по ГОСТ 30494-2011 в соответствии с п. 5.1 СП 60.13130.2012;
- в административных помещениях в холодный период + 18 °С;
- в санитарных узлах в холодный период года +18°С
- в зоне общественного питания в холодный период + 18 °С
- в подсобных и технических помещениях в холодный период + 18 °С;

Тип помещения	Температура воздуха, °С		Относительная влажность, %		Скорость движения воздуха, м/с		Обоснование
	оптимальная	допустимая	оптимальная	допустимая	оптимальная	допустимая	
<i>Холодный период года</i>							
Туалет	19-21	18-26	НН	НН	0,15	0,2	ГОСТ 30494-2011
Кладовые	16-18	12-22	НН	НН	НН	НН	
Административные помещения	19-21	18-23	45-30	60	0,2	0,3	
<i>Теплый период года</i>							
Помещения с постоянным пребыванием людей	23-25	18-28	60-30	65	0,3	0,5	

5. Технические решения в системе отопления и теплоснабжения калориферов приточных установок.

Система теплоснабжения калориферов приточных установок.

Система теплоснабжения калориферов приточных установок запроектирована с температурным графиком 95/70С.

Обвязка калориферов приточных установок включает в себя собственный циркуляционный насос и регулирующий трехходовой клапан, а также всю необходимую запорную и балансирующую арматуру и приборы визуального контроля (см раздел «Вентиляция»).

Взамен инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

									90/16-ОВ2	Лист
Изм.	Кол.чч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					1. 5

Система теплоснабжения приточных установок осуществляется по кровле здания, поэтому проектом рекомендована необходимость постоянной циркуляции воды в контуре тепло-снабжения для предотвращения обмерзания труб и разморозки теплообменников и калориферов приточных и приточно-вытяжных установок.

Опорожнение системы предусматривается при помощи шаровых кранов со штуцерами для спуска воды.

Мероприятия по снижению уровня шума и вибрации.

Во избежание образования шума скорость движения воды в трубопроводах принята не более 1 м/с, рабочий перепад давления на арматуре принят не более рекомендуемых значений согласно данным изготовителя.

Техника безопасности и промышленная санитария.

Все открытые проводящие части электроустановок и средств автоматизации, а также сторонние части заземляются в соответствии с главой 1.7 ПУЭ.

Перед тепловой изоляцией необходимо выполнить антикоррозионную защиту трубопроводов из следующих материалов:

- грунтовка ГФ-021 - 1 слой;
- краска БТ-177 - 2 слоя.

Энергоэффективность.

При разработке систем отопления выполнены следующие энергосберегающие мероприятия:

- сочетание центрального качественного и индивидуального регулирования для внутренних систем теплоснабжения;
- теплоизоляция магистральных трубопроводов систем отопления;

Обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления трубопроводов.

Расположение отопительно-вентиляционного оборудования предусмотрено с учетом обеспечения свободного доступа к нему.

6. Технические решения в системах вентиляции.

Общие пояснения.

Проектом предусмотрено использование приточных и приточно-вытяжных систем фирмы «НВД» (Россия).

Для общеобменной вентиляции принимаем воздуховоды класса Н (нормальные). При этом толщина листовой стали для конструкций воздуховодов должна быть не менее 0,5 мм.

Толщина листовой стали для воздуховодов принята согласно приложению Н СП 60.13330.2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование".

Взамен инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

										90/16-ОВ2	Лист
Изм.	Кол.чч	Лист	№ док.	Подпись	Дата						1. 6

Основные показатели по чертежам теплоснабжения и вентиляции.

Расход тепла на вентиляцию, кВт	Расход электроэнергии, кВт
72,8	3,976

Примечание:

* Расход тепла на теплоснабжение приточных установок с учётом запаса на тепловые потери в трубопроводах, кВт;

Помещения административного назначения.

Запроектирована приточно-вытяжная механическая вентиляция. Воздухообмен рассчитан из условия обеспечения санитарных норм (60м³/ч на 1 чел.) минимально-допустимого количества наружного воздуха на каждого человека в рабочей зоне. Приток осуществляется в верхней зоне, вытяжка с верхней зоны. Скорость воздуха в рабочей зоне составляет 0,2-0,3 м/с.

Вентиляционное оборудование фирмы «НЕД» (Россия) располагается на кровле здания. Воздухораспределители фирмы «Арткос» (Россия).

Санитарные узлы и душевые.

Для удаления воздуха из санитарных узлов запроектированы отдельные системы вентиляции с механическим побуждением.

В санитарных узлах воздухообмен определён расчётом принимая 75 м³/час вытяжного воздуха на одну душевую сетку, 50 м³/час вытяжного воздуха на 1 унитаз, 25 м³/час вытяжного воздуха на один писсуар.

Удаление воздуха осуществляется из верхней зоны непосредственно над приборами. Приточный воздух поступает перетоком через неплотности в дверных проёмах из соседних помещений.

Помещения зоны общественного питания.

Над оборудованием, от которого при приготовлении пищи выделяются запахи, жиры и влага устанавливаются местные отсосы с жироуловителем (в соответствии с технологическим заданием). В общем расчете воздухообмена учтена неодновременность работы местных отсосов. Приток осуществляется в верхней зоне, вытяжка с верхней зоны. Скорость воздуха в рабочей зоне составляет 0,2-0,3 м/с.

Кладовые и инвентарные.

Для кладовых и инвентарных запроектированы отдельные системы вытяжной вентиляции с принудительным побуждением. При пересечении перекрытия кровли устанавливается узел прохода.

Монтажные указания:

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

										Лист
										90/16-ОВ2
Изм.	Кол.чч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					1. 7

Монтаж вентиляционного оборудования производить согласно инструкциям по монтажу и эксплуатации, а также общих указаний данного проекта и в соответствии с требованиями СП 73.13330.2012"Санитарно технические системы".

Выполнить автоматизацию принятого вентиляционного оборудования. Предусмотреть при пожаре отключение всех вентиляционных систем по сигналу системы пожарной сигнализации здания и включение систем противодымной вентиляции (данным проектом не разрабатывается).

7. Борьба с шумом вентиляционных установок.

Для подавления шума вентиляционных систем предусмотрены следующие мероприятия:

вентиляторы подобраны с максимальным КПД;

присоединение вентиляторов к воздуховодам осуществляется через гибкие вставки;

для предотвращения распространения аэродинамического шума, генерируемого вентиляционными установками, предусмотрена установка шумоглушителей со стороны нагнетания и всасывания;

оборудование располагается в звукоизолированных помещениях – в венткамерах.

8. Мероприятия по охране воздушного бассейна.

Предусмотренные мероприятия по охране атмосферы от совокупности выбросов всех технологических и вентиляционных установок обеспечивает предельно-допустимую концентрацию воздуха в атмосфере с учетом фоновых концентраций от других выбросов.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране воздушного бассейна:

низ отверстия для приемных устройств наружного воздуха находится на расстоянии не менее 2 м от уровня земли;

удаление воздуха осуществляется на расстоянии 2 м от уровня кровли более высокой части здания;

расстояние от приемного устройства до вытяжного зонта составляет не менее чем 10 м по горизонтали и 6 м по вертикали.

9. Противопожарные мероприятия и противодымная защита.

Противопожарные мероприятия соответствуют требованиям СП 7.13130.2013 "Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования".

При срабатывании пожарной сигнализации или возникновении пожара обеспечивается:

- автоматически отключаются (обесточиваются) все системы вентиляции;
- автоматически включаются системы дымоудаления;
- автоматически открываются дымовые клапаны;
- автоматически закрываются противопожарные клапаны.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №
--------------	----------------	---------------

									90/16-ОВ2	Лист
Изм.	Кол.чч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					1. 8

При пересечении межэтажных перекрытий здания и противопожарных преград на воздуховодах устанавливаются противопожарные клапаны.

Конструкция клапанов обеспечивает следующие способы закрытие лопаток:

- дистанционно с помощью электропривода;
- вручную.

Отключение систем вентиляции и включение систем противодымной защиты может выполняться от сигналов ручных извещателей системы пожарной сигнализации, устанавливаемых на путях эвакуации.

Все оборудование, используемое в проекте, сертифицировано пожарной службой РФ.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №					90/16-ОВ2	Лист
								1. 9
			Изм.	Кол.чч	Лист	№ док.		Подпись

Таблица воздухообменов по помещениям

Позиция	Наименование	Площадь помещения	Высота помещения	Объем	Колич. людей работ./посит.	Свежего воздуха на одного человека	Кратность воздухообмена (приток)	Кратность воздухообмена (вытяжка)	Всего приток	№системы приток	Примечание	Всего вытяжка	№системы вытяжка	Примечание
		м2	м	м3	-	м3/ч	-	-	м3/ч	П		м3/ч	В	
1	Зал для посетителей	200,00	4,00	800,00	0/98	0	4	4	3200	П2.1		2940	В2.1,В5	1860 м3/ч из зоны Азии
2	Горячий цех	58,00	4,00	232,00		0	24	25	5625	П1		5789	В5	
3	Моечная	15,00	4,00	60,00		0	8	10	480	П1		576	В6	
	Итого по отм. 9.000:	273,00		1092,00					9305			9305		
1	Вип бар	68,00	4,00	272,00		0	6	6	1613	П2.2		1613	В7	
	Итого по отм. 9.000:	341,00		1364,00					1613			1613		
1	Офис	30,00	4,00	120,00		0	4	3	410	П4.2		360	В8	
2	Склад сухих	11,00	4,00	44,00		0	1	1	50			50	В9	
3	МОП	3,00	4,00	12,00		0	0	2	0			20	В6.9	
4	Гардероб для персонала	12,00	4,00	48,00		0	3	0	125	П4.2		0		
5	Склад сухих	11,00	4,00	44,00		0	1	1	50	П4.2		50	В4.2	
6	Коридор технологический	7,70	4,00	30,80		0	1	0	20	П4.2		0		
7	С/у	2,00	4,00	8,00		0	0	13	0			100	В7.4	
8	Душ	2,00	4,00	8,00		0	0	9	0			75	В7.4	
9	Комната приема пищи	12,00	4,00	48,00		0	2	2	100			100	В7.4	
	Итого по отм. 9.000:	26,00		104,00					755			755		

Согласовано

Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

						90/16-0В				
						"Кинокомплекс с торговыми галереями и автостоянкой. Гостиница (1-ая очередь)" по адресу: г. Ростов-на-Дону, Ворошиловский район, пр. М.Нагибина, 32г/2				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Вентиляция. Ресторан "Dolce Sapore"		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Курышов			10.17	Р		10		
ГИП		Морский			10.17	Таблица В0.				



Характеристика отопительно-вентиляционных систем

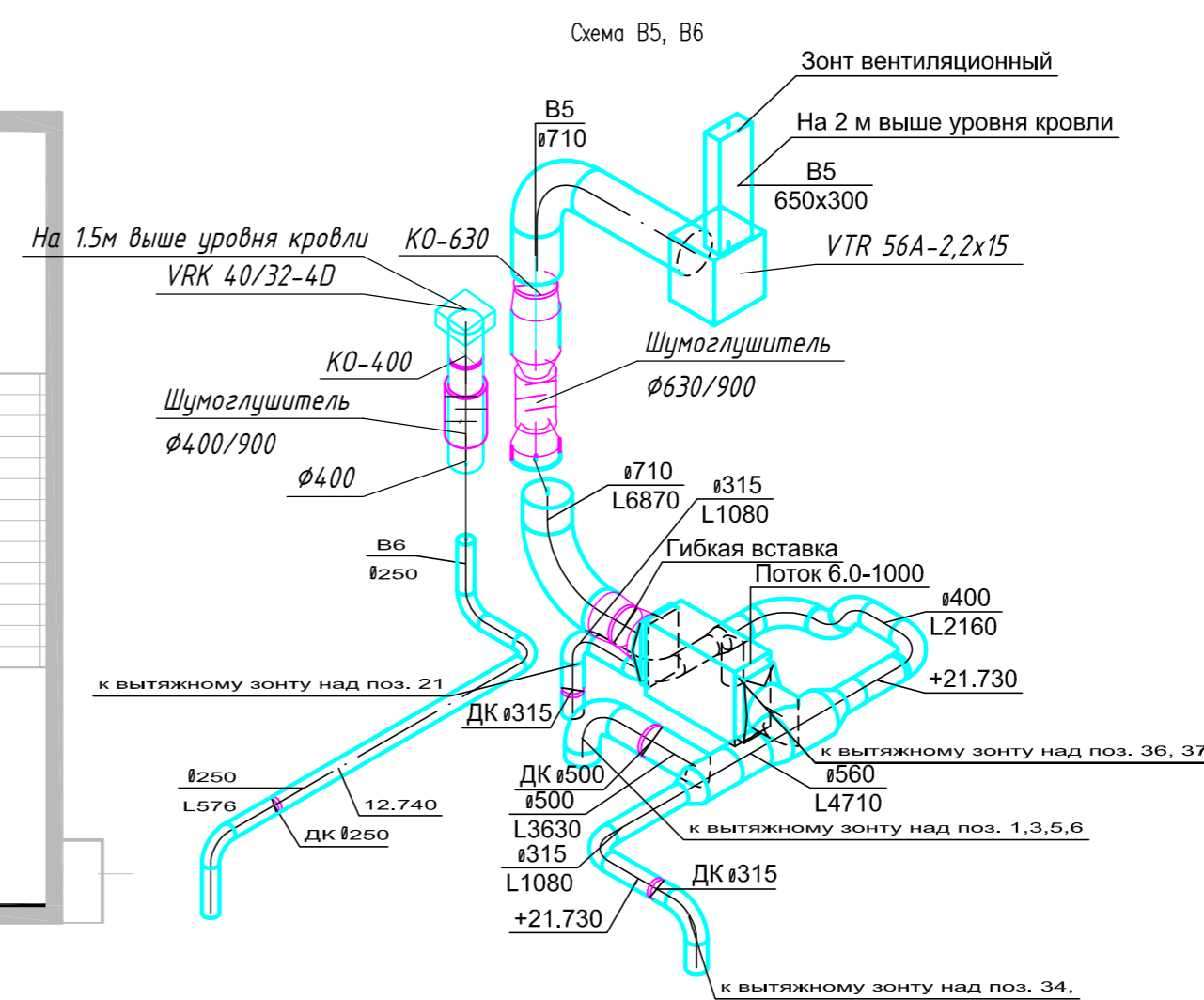
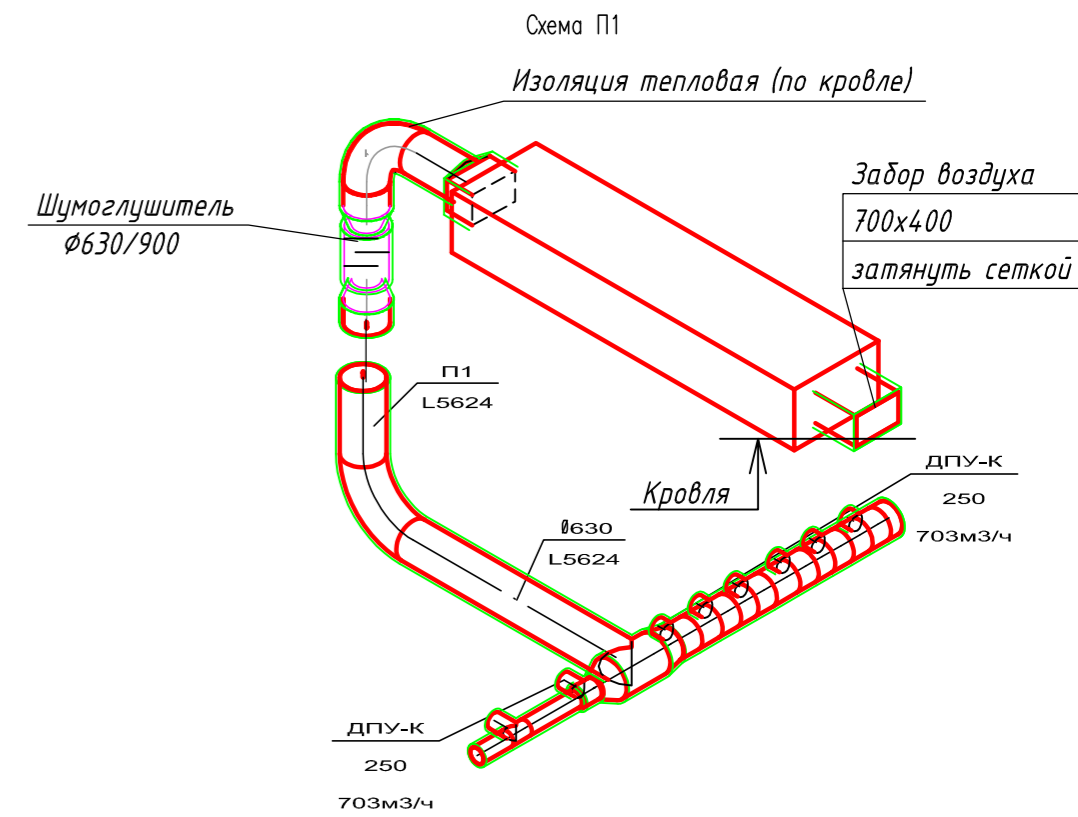
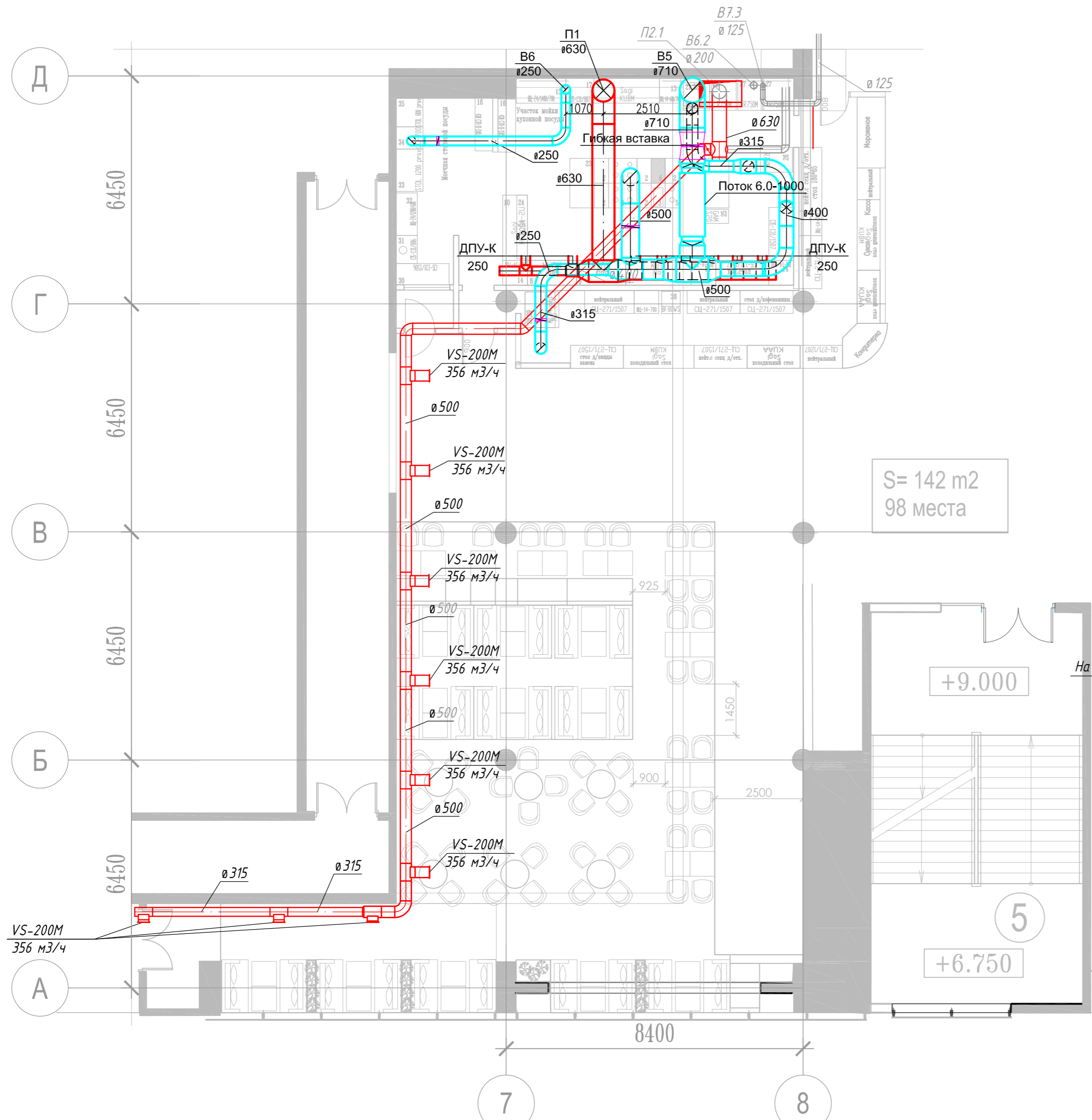
Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборуд.)	Тип установки	Вентилятор							Электродвигатель			Рекуператор					Воздухонагреватель					Фильтр		Примечание										
				Тип, исполнение по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	P, Па	n, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева, °С		Расход тепла, кВт	ΔP, Па	Тип	№	Кол.	Т-ра теплоносителя, °С			Расход тепла, кВт	Тип	кол.							
																	от	до						от	до											
B5	1	Горячий цех	VTR 56A-2,2x15	радиальный	-	-	-	6870	570	1410	3/380	2,2	1410	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B6	1	Мойка	VRK 40/32-4D	крышный	-	-	-	576	240	1390	3/380	0,14	1390	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
B7	1	Горячий цех	VTR 40B-0,55x15	радиальный	-	-	-	1613	400	1360	3/380	0,55	1360	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
П1	1	Горячий цех	LITENED 80-50	приточная установка	-	-	-	6105	500	2860	3/380	2,2	2860	-	-	-	-	-	-	-	-	Вод.	-	1	-19	16	72.8	FRU	1							

Согласовано

Инд. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

						90/16-0B
						"Кинокомплекс с торговыми галереями и автостоянкой. Гостиница (1-ая очередь)" по адресу: г. Ростов-на-Дону, Ворошиловский район, пр. М.Нагибина, 32г/2
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Вентиляция. Ресторан "Dolce Sapore"
Разработал				Курышов	10.17	
						Лист 11
						Листов
ГИП				Морский	10.17	Р
						Характеристика отопительно-вентиляционных систем





Согласовано
Инв. № подл.
Лист
Дата
Взам. инв. №

Примечания.

1. Монтаж системы вентиляции производить с учетом других инженерных сетей.
2. Присоединение гибких воздуховодов к вентрешеткам производить по месту.
3. Крепление воздуховодов производить согласно серии 5.904-1.
4. Привязки воздуховодов и оборудования уточнять по месту.
5. Данный раздел рассматривать совместно с разделом ТХ.
6. Вертикальные стояки проложить в огнезащите с пределом огнестойкости не менее EI30.

Условные обозначения

- Вентилятор канальный
- Клапан огнезадерживающий
- Дроссель-клапан
- □ Шумоглушитель
- Воздуховод вытяжной
- Воздуховод приточный
- Воздуховод существующий

						90/16-0В			
						"Кинокомплекс с торговыми галереями и автостоянкой. Гостиница (1-ая очередь)" по адресу: г. Ростов-на-Дону, Ворошиловский район, пр. М.Нагибина, 32г/2			
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Вентиляция. Ресторан "Dolce Sapore"	Стадия	Лист	Листов
		Курышов			10.17		Р	12	
ГИП	Морский				10.17	Вентиляция. План на отм. +9.000. Схемы систем П1, В5, В6.			



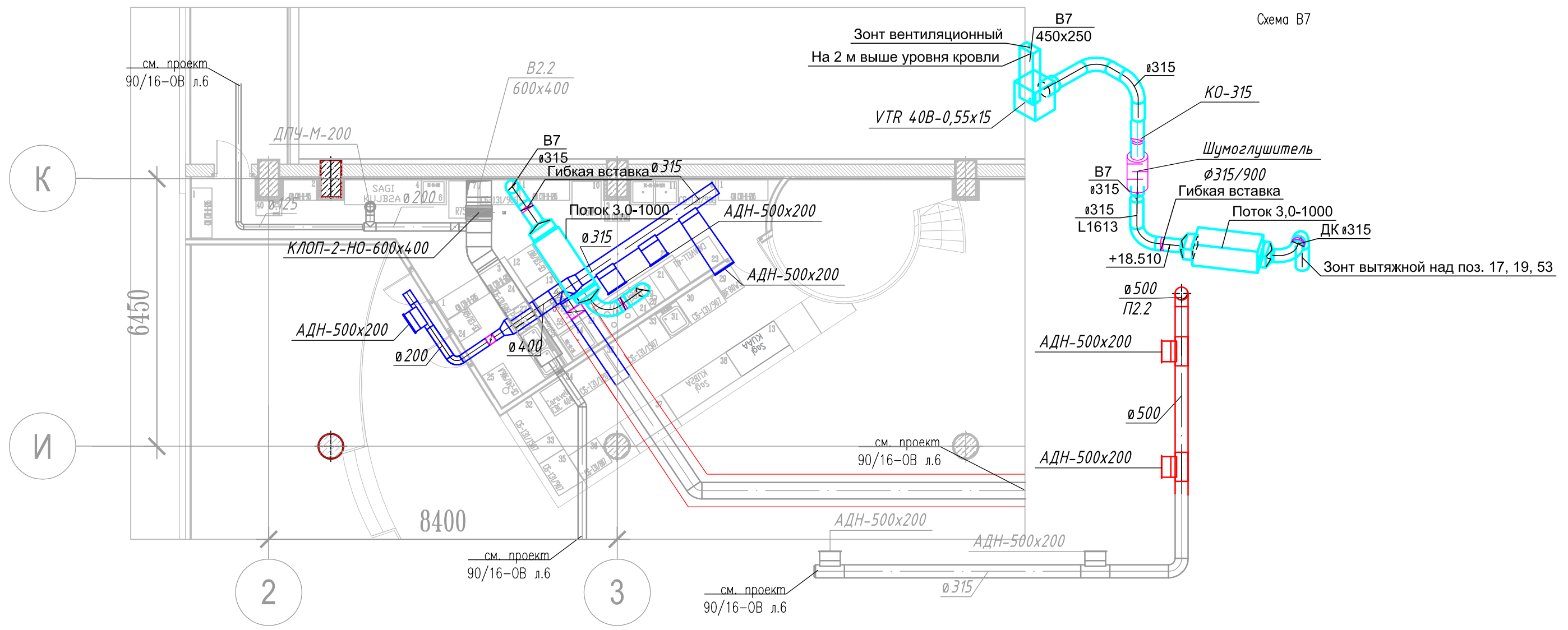
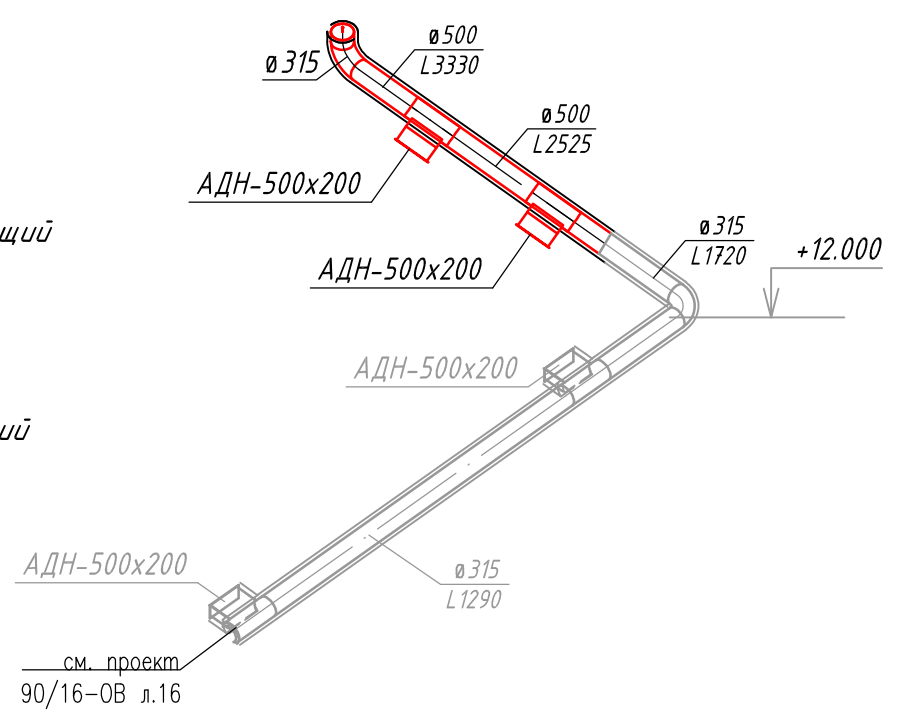


Схема П2.2



Примечания.

1. Монтаж системы вентиляции производить с учетом других инженерных сетей.
2. Присоединение гибких воздуховодов к вентрешеткам производить по месту.
3. Крепление воздуховодов производить согласно серии 5.904-1.
4. Привязки воздуховодов и оборудования уточнять по месту.
5. Данный раздел рассматривать совместно с разделом ТХ.
6. Вертикальные стояки проложить в огнезащите с пределом огнестойкости не менее EI30.

Условные обозначения

- Вентилятор канальный
- Клапан огнезадерживающий
- Дроссель-клапан
- - Шумоглушитель
- - Воздуховод вытяжной
- - Воздуховод приточный
- - Воздуховод существующий

Согласовано			
Инв. № подл.			
Подп. и дата			
Взам. инв. №			

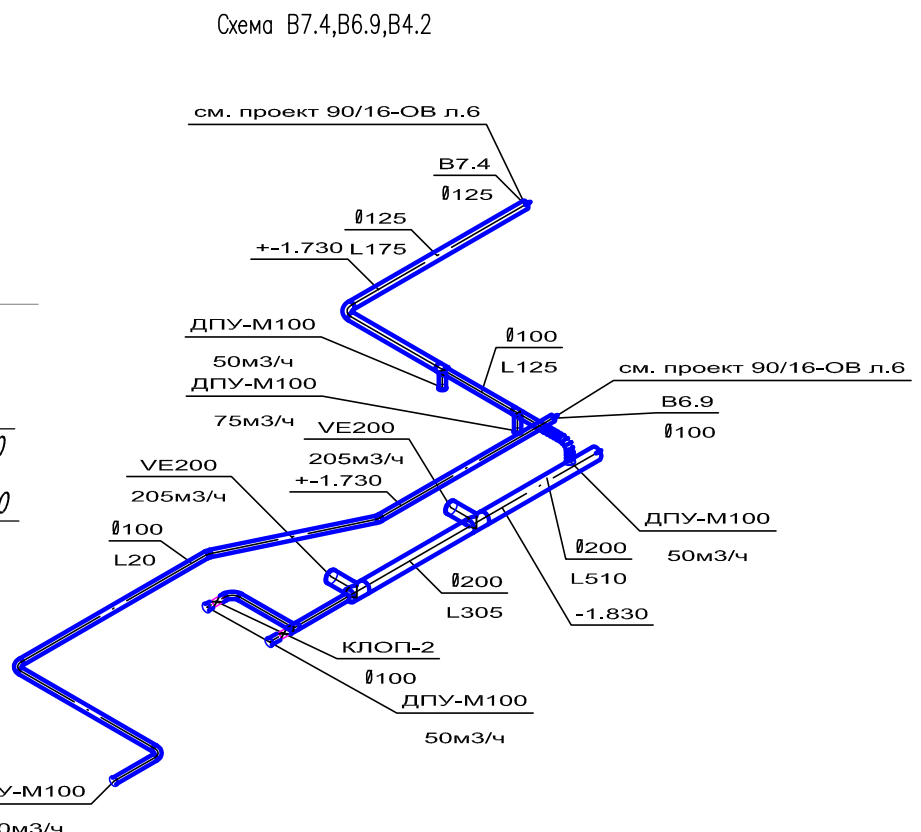
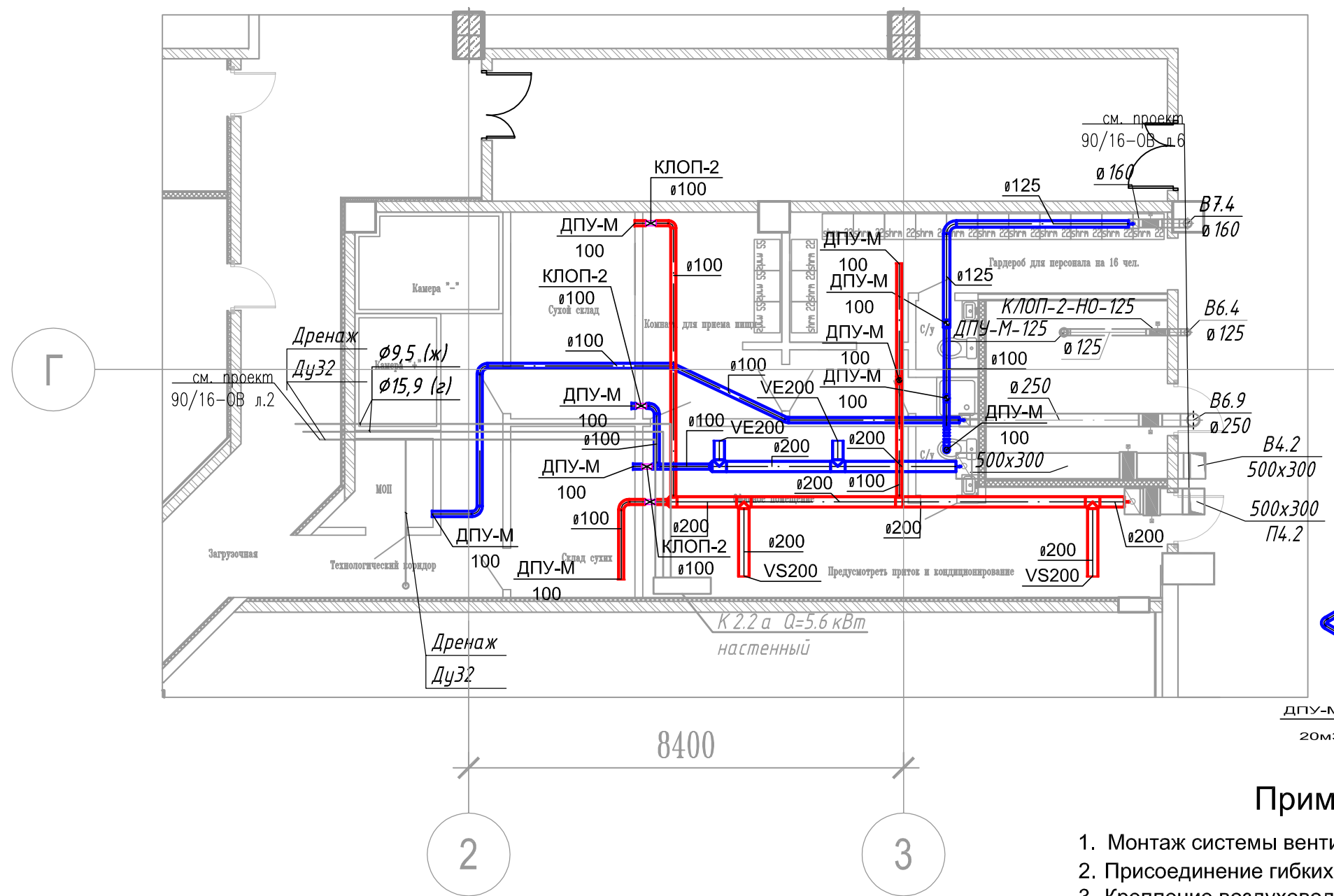
90/16-0В					
"Кинокомплекс с торговыми галереями и автостоянкой. Гостиница (1-ая очередь)" по адресу: г. Ростов-на-Дону, Ворошиловский район, пр. М.Нагибина, 32г/2					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал	Курышов			<i>[Signature]</i>	10.17
Вентиляция. ВИП кафе				Стадия	Лист
				Р	13
Вентиляция. План на отм. 9.000. Схемы систем П2.2, П1, В7.					

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

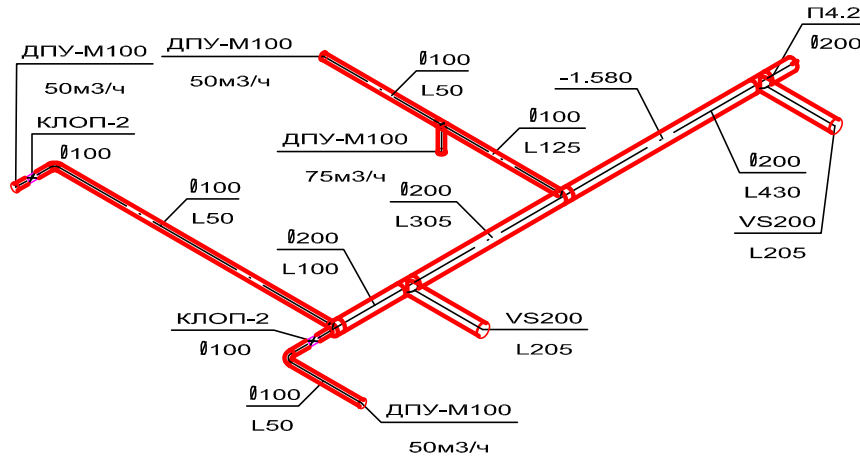


Примечания.

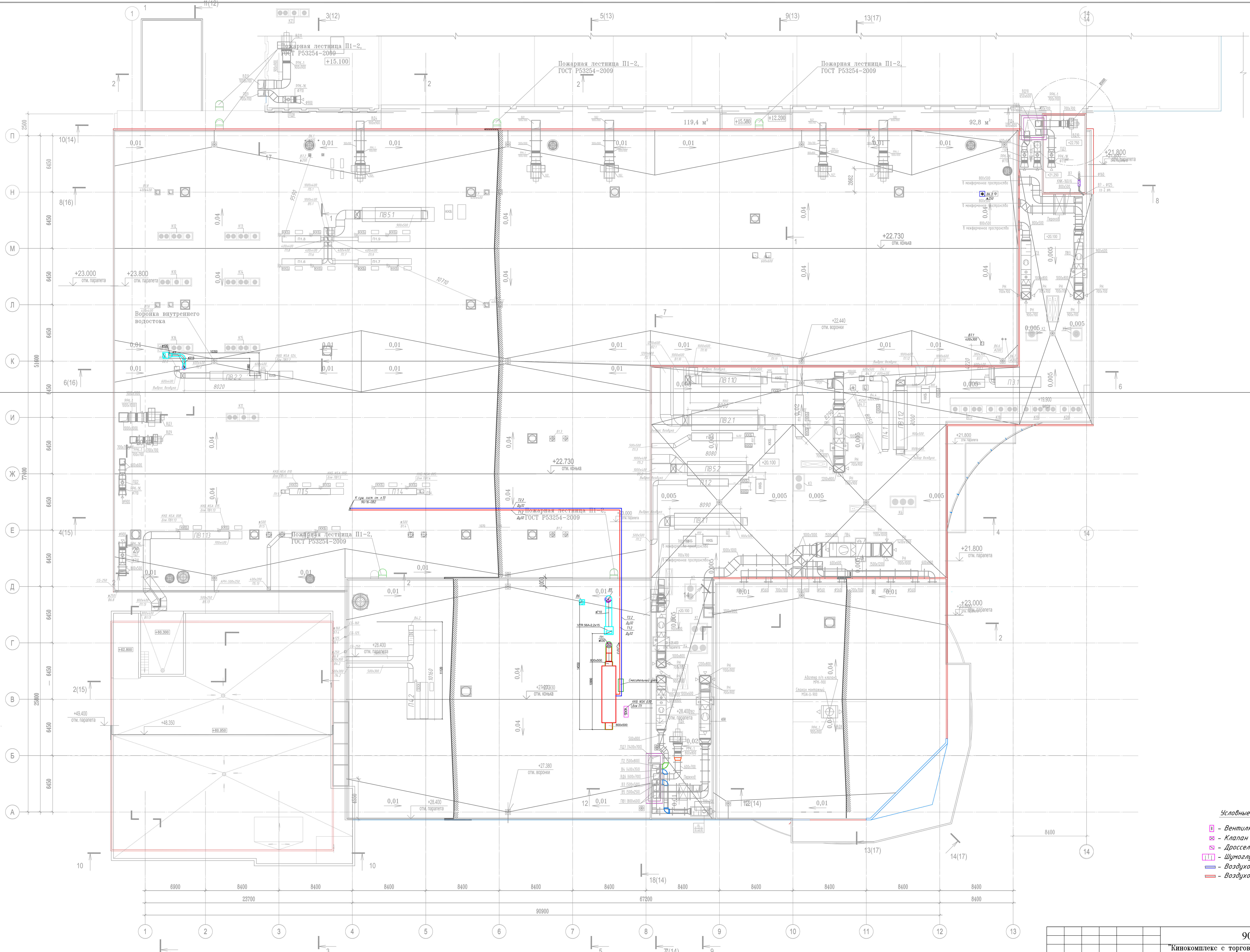
1. Монтаж системы вентиляции производить с учетом других инженерных сетей.
2. Присоединение гибких воздуховодов к вентрешеткам производить по месту.
3. Крепление воздуховодов производить согласно серии 5.904-1.
4. Привязки воздуховодов и оборудования уточнять по месту.
5. Данный раздел рассматривать совместно с разделом ТХ.
6. Вертикальные стояки проложить в огнезащите с пределом огнестойкости не менее EI30.

Условные обозначения

- Вентилятор канальный
- Клапан огнезадерживающий
- Дроссель-клапан
- ▭ - Шумоглушитель
- ▬ - Воздуховод вытяжной
- ▬ - Воздуховод приточный
- ▬ - Воздуховод существующий



					90/16-ОВ				
					"Кинокомплекс с торговыми галереями и автостоянкой. Гостиница (1-ая очередь)" по адресу: г. Ростов-на-Дону, Ворошиловский район, пр. М.Нагибина, 32г/2				
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Вентиляция. Кондитерское производство	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Курышов				10.17		Р	14	
ГИП	Морский				10.17	Вентиляция. План на отм. 9.000. Схемы систем В7.4, В6.9, В4.2, П4.2.	ПРОМЫШленно-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ		



- Условные обозначения**
- - Вентилятор канальный
 - - Клапан огнезадерживающий
 - - Дроссель-клапан
 - - Шумоглушитель
 - - Воздуховод вытяжной
 - - Воздуховод приточный

Примечания:

1. Воздуховоды приточных систем с охладителем проложить в изоляции K-Flex 9мм в 2 слоя


		90/16-ОВ2		
		"Кинокомплекс с торговыми галереями и автопарковкой. Гостиница (1-ая очередь)" по адресу: г. Ростов-на-Дону, Ворошиловский район, пр. М.Нагибина, 32д/2		
Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подпись	Дата
Разраб.	Рябинин	11.16		11.16
Проверил	Морский	11.16		11.16
		Вентиляция. Ресторан "Dolce Sapote", ВИП кафе		Стация
		Вентиляция. План кровли		Лист
		ГИП Морский		Листов
		11.16		Р 15



Изд. №, лист, Дата, в. дата, Взам. инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Вентиляция							
П1	Вентилятор LITENED 80-50 A.2.35-2,2x30 N			NED	шт.	1		
	Воздухозаборная решетка LITENED 80-50			- // -	шт.	1		
	Воздухонагреватель водяной LITENED 80-50 WH/2			- // -	шт.	1		
	Вставка гибкая FH 80-50			- // -	шт.	1		
	Вставка карманная фильтрующая укороченная FRU 80-50 EU3			- // -	шт.	1		
	Заслонка CHR 80-50			- // -	шт.	1		
	Корпус под фильтр укороченный и заслонку LITENED 80-50 FRUD			- // -	шт.	1		
	Крыша LITENED 80-50 (80-50)			- // -	шт.	3		
	Шумоглушитель LITENED 80-50 NKD			- // -	шт.	1		
	Блок управления ACW CR1-30-1A6-K1F14			- // -	шт.	1		
	Датчик перепада давления 500 Pa DPD-5 с контактором			- // -	шт.	1		
	Датчик температуры воды погружной VSP-3			- // -	шт.	1		
	Датчик температуры канальный STK-3			- // -	шт.	1		
	Датчик наружной температуры STN-3			- // -	шт.	1		
	Комплект частотного преобразователя FC-051P2K2 (2,2 кВт, 5,3 А, 380 В) №132F0022			- // -	шт.	1		
	Привод воздушной заслонки GMA 321.1E/4N Заслонка			- // -	шт.	1		
	Смесительный узел SMEХ 80-6.3 Нагреватель			- // -	шт.	1		

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						90/16-0B2.C			
						«Кинокомплекс с торговыми галереями и автопарковкой. Гостиница (1-ая очередь)» по адресу: г.Ростов-на-Дону, Ворошиловский район, пр.М.Нагибина, 32д/2			
Изм.	К.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Разработал	Курышов					Ресторан «Dolce Sapote», VIP кафе	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Морский						Р	1	4
						Спецификация оборудования, изделий, материалов.			
ГИП	Морский								

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Термостат КР 61 (060L126466) 6 м			- // -	шт.	3		
	Диффузор веерный	ДПУ-К 250		Арктос	шт.	8		
	Шумоглушитель круглый	CSA 630/900		- // -	шт.	1		
П2.2	Решетка приточная	АДН 500x200		Арктос	шт.	2		
П2.1	Приточный диффузор	VS-200M		Арктос	шт.	9		
В5	Вентилятор VTR 56A-2,2x15			NED	шт.	1		
	Комплект частотного преобразователя (тип устанавливается в разделе АОВ)			- // -	шт.	1		
	Клапаны для круглых воздуховодов	КБК-315		Арктос	шт.	2		
	Клапаны для круглых воздуховодов	КБК-500		Арктос	шт.	1		
	Шумоглушитель круглый	CSA 630/900		- // -	шт.	1		
	Клапан обратный	RSK-630		- // -	шт.	1		
	Зонт вентиляционный			Серия 5.904-51	шт.	1		
	Газоочистной комплекс	Поток 6.0-1000		Д8	шт.	1		
	Гибкая вставка Ø710				шт.	1		
В6	Вентилятор VRK 40/32-4D			NED	шт.	1		
	Комплект частотного преобразователя (тип устанавливается в разделе АОВ)			- // -	шт.	1		
	Клапаны для круглых воздуховодов	КБК-250		Арктос	шт.	1		
	Шумоглушитель круглый	CSA 400/900		- // -	шт.	1		
	Клапан обратный	RSK-400		Арктос	шт.	1		
В7	Вентилятор VTR 40B-0,55x15			NED	шт.	1		
	Комплект частотного преобразователя (тип устанавливается в разделе АОВ)			- // -	шт.	1		
	Шумоглушитель круглый	CSA-315/900		- // -	шт.	1		

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

90/16-0B2.C

Лист

2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Клапан обратный	RSK-315		- // -	шт.	1		
	Зонт вентиляционный			Серия 5.904-51	шт.	1		
	Газоочистной комплекс	Поток 3.0-1000		Д8	шт.	1		
	Гибкая вставка Ø560				шт.	1		
В7.4	Диффузор вытяжной	ДПУ-М 100		Арктос	шт.	3		
В6.9	Диффузор вытяжной	ДПУ-М 100		Арктос	шт.	1		
В4.2	Диффузор вытяжной	ДПУ-М 100		Арктос	шт.	2		
	Диффузор вытяжной	VE-200M		Арктос	шт.	2		
	Клапан противопожарный огнезадерживающий	КЛОП-2(60)-НО- Ø100		Вингс	шт.	2		
П4.2	Диффузор приточный	ДПУ-М 100		Арктос	шт.	4		
	Диффузор приточный	VS-200M		Арктос	шт.	2		
	Клапан противопожарный огнезадерживающий	КЛОП-2(60)-НО- Ø100		Вингс	шт.	2		
	<u>Воздуховоды</u>							
	Воздуховод из оцинкованной стали, толщ. 0,6мм	ГОСТ14918-80*		Лиссант				
	То же Ø100			- // -	м.п.	35,0		
	То же Ø125			- // -	м.п.	10,0		
	То же Ø200			- // -	м.п.	20,0		
	То же Ø250			- // -	м.п.	10,0		
	То же Ø315			- // -	м.п.	25,0		
	Воздуховод из оцинкованной стали, толщ. 0,7мм	ГОСТ14918-80*		Лиссант				
	То же Ø400			- // -	м.п.	1,0		
	То же Ø500			- // -	м.п.	46,3		
	То же Ø560			- // -	м.п.	4,3		

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

90/16-ОВ2.С

Лист

3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	То же Ø250			-//-	м.п.	10,0		
	То же Ø315			-//-	м.п.	25,0		
	Воздуховод из оцинкованной стали, толщ. 0,7мм	ГОСТ14918-80*		Лиссант				
	То же Ø400			-//-	м.п.	1,0		
	То же Ø500			-//-	м.п.	46,3		
	То же Ø560			-//-	м.п.	4,3		
	То же Ø630			-//-	м.п.	28,0		
	То же Ø710			-//-	м.п.	27,0		
	Воздуховод из оцинкованной стали, толщ. 0,7мм							
	То же 450x250			-//-	м.п.	2,0		
	То же 650x300			-//-	м.п.	2,0		
	То же 800x500			-//-	м.п.	10,0		
	То же 1000x1500			-//-	м.п.	40,0		
	Оцинкованная сталь для зашивки воздуховодов в изоляции на кровле	ГОСТ14918-80*		Лиссант	м.кв.	43		
	Изоляция тепловая, толщ.9мм			K-flex	м.кв.	78.0		
	Изоляция противопожарная, толщ.25мм	WiredMat 105		Rockwool	м.кв.	135,0		
	Сетка оцинкованная	ЦПВС20X20-1,25X15-1,8-ОЦ		ООО «Сетка СПб»	м.кв.	0,5		
	<u>Теплоснабжение калориферов</u>							
	Клапан балансировочный, Ø32	MSV-BD 32		Danfoss	шт.	1		
	Кран шаровый запорный Ø32	BASE		Valtec	шт.	1		
	Ду32 (Ø42,3x2,8)				м.п.	20,7		
	Теплоизоляция для труб (теплоноситель до +95°C):	ROCKWOOL 150		Rockwool				
	труба Ду32 толщ. 100 мм				м.п.	20,7		
	Короб для размещения смесительных узлов приточных установок			Вега	шт.	1		
	Крепеж для трубопроводов				кг	5		
	Грунтовое покрытие	ГФ-021			кг	2		
	Краска	БТ-177			кг	4		
						90/16-ОВ2.С		
						Лист		
						4		
						Изм. К.уч. Лист N док. Подп. Дата		

Местные отсосы от технологического оборудования

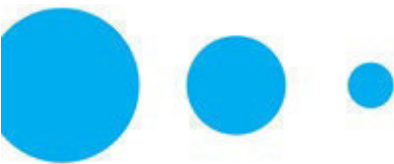
Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки м ³ /час		Характеристика местного отсоса		Обозначение системы
Поз.	Наименование	Кол-во		На ед. оборуд.	Всего	Обозначение отсоса	Применяемые документы	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Горячий цех							
28	ПЕЧЬ ДЛЯ ПИЦЦЫ	1	Тепло, пары, запахи	1080	1080	Зонт кухонный 1000x1200x350 мм	по технологической характеристике	B5
1,3,5,6	Плита, МАКАРОНОВАРКА, ГРИЛЬ	1	Тепло, пары, запахи	3630	3630	Зонт кухонный 2800x1800x450 мм	по технологической характеристике	B5
36,37	ШКАФ ПЕКАРСКИЙ	1	Тепло, пары, запахи	1080	1080	Зонт кухонный 1000x1200x350 мм	по технологической характеристике	B5
21	ПАРОКОНВЕКТОМАТ	1	Тепло, пары, запахи	1080	1080	Зонт кухонный 1000x1200x350 мм	по технологической характеристике	B5
	Моечная столовой посуды							
34	Посудомоечная машина	1	Тепло, пары, запахи	576	576	Зонт кухонный 800x800x350 мм	по технологической характеристике	B6
	Горячий цех							
24,25	Плита, МАКАРОНОВАРКА, ГРИЛЬ	1	Тепло, пары, запахи	1350	1350	Зонт кухонный 1200x800x350 мм	по технологической характеристике	B8
41-45	ШКАФ ПЕКАРСКИЙ	1	Тепло, пары, запахи	2925	2925	Зонт кухонный 2600x1200x350 мм	по технологической характеристике	B8
	Склад сухих							
5	Сушилка	1	Тепло, пары, запахи	1125	1125	Зонт кухонный 800x800x350 мм	по технологической характеристике	B9

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

90/16-0B2

Лист

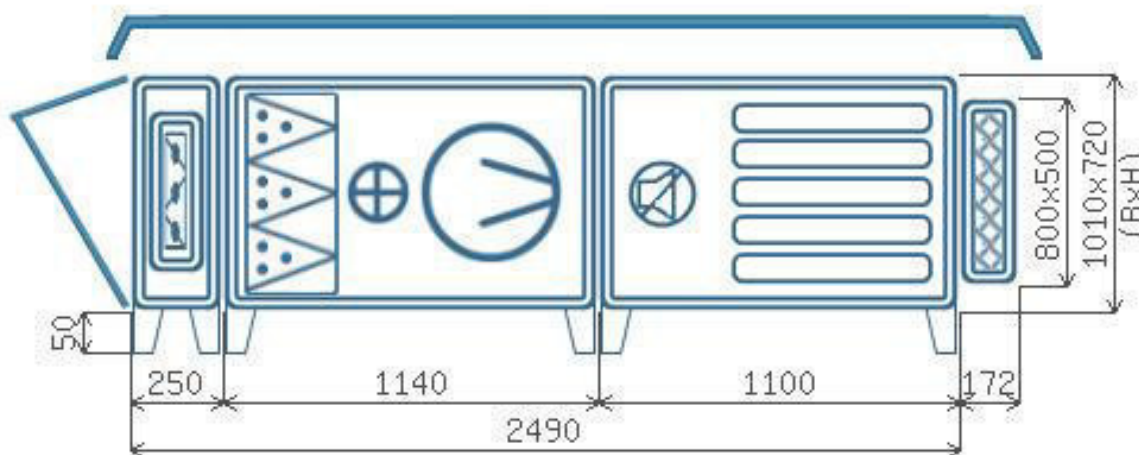
1



Название установки: П1

УСТАНОВКА: LITENED 80-50 A.2.35-2,2x30.R Напольная

ДАННЫЕ		ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ	
	Заданные	Расчетные	Типоразмер
Производительность	6105 м ³ /ч	6105 м ³ /ч	80-50
Свободный напор	500 Па	500 Па	Длина установки
Дорегулирование		0 Па.	Масса
Скорость в сечении		4.2 м/с	Страна обслуживания
			Левая



ПРИТОЧНАЯ ЧАСТЬ

ВЕНТИЛЯТОР			
Обозначение	A.2.35-2,2x30.R	п раб.	2935 об/мин.
Расход раб.	6105 м ³ /ч	Двигатель	АИР80В2
Р стат.	682 Па.	N _{ном}	2.2 кВт
Р свободное	500 Па.	Ток	4.9 А.
Р дорег.	0 Па.	п номин.	2860 об/мин.
Частота	51 Гц.	U	380 В
Потребляемая мощность (Nп)	1.86 кВт	Масса	68 кг.

ФИЛЬТР 1 СТУПЕНИ			
Обозначение	FRU	Потери давления	85 Па.
Класс очистки	EU3	Масса	0.91 кг.

НАГРЕВАТЕЛЬ 1 СТУПЕНИ			
Обозначение	WH	Расход воды	2.58 м ³ /ч
Мощность	72.8 кВт.	Потеря давления воды	8.4 кПа.
Потеря давления воз.	62.1 Па.	Подсоединение	
°t наруж. возд.	-19 °C	Рядность	2
°t выход. возд.	16 °C	Содержание этиленгликоля	0
°t вход. воды	95 °C	Масса	42 кг.
°t вых. воды	70 °C		

ШУМОГЛУШИТЕЛЬ			
Обозначение	NKD 80-50	Потери давления	32.6 Па.
		Масса	64 кг.

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумм, дБ(А)
Нагн.	73	71	58	46	42	46	47	64
Окр.	75	78	74	70	67	56	50	76
Всас.	76	80	78	72	67	60	56	78

КОНЦЕВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Обозначение	VKZ	Потери давления	1 Па.
Подсоед. размеры	500x800 мм.	Масса	17.5 кг.
Обозначение	PSK	Потери давления	1.9 Па.
Подсоед. размеры	x мм.	Масса	14 кг.
Обозначение	FH	Потери давления	0 Па.
Подсоед. размеры	500x800 мм.	Масса	5.2 кг.

АВТОМАТИКА

Наименование	Кол-во
Датчик наружной температуры STN-3	1
Датчик температуры канальный STK-3	1
Датчик температуры воды погружной VSP-3	1
Термостат КР 61 (060L126466) 6 м	1
Датчик перепада давления 500 Па DPD-5 с контактором	1
Привод воздушной заслонки GMA 321.1E/4N (Утепленная заслонка)	1
Комплект частотного преобразователя FC-051P2K2 (2,2 кВт, 5,3 А, 380 В) №132F0022	1
Смесительный узел SMEX 80-6.3 (Нагреватель)	1
Блок управления ACW CR1-3R0-K1F14	1

От Продавца _____

От Покупателя _____