

*ООО "ВЕНТ-М"*

*Адрес: г.Москва, ул.Авиамоторная, д.50, стр.1*

*Тел:+7 (495) 223 34 30*

*Проектная документация по вентиляции и  
кондиционированию кафе.*

*по адресу: г.Москва, проспект Льва Толстого д.23*

*Разработал: \_\_\_\_\_ Рындин М.Е.*

*Москва 2016г.*

*Ведомость рабочих чертежей*

<i>Лист</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
1	<i>Титульный лист</i>	A4
2-7	<i>Общие данные (на 6 л)</i>	A4
8	<i>Общие данные продолжение (характеристики оборудования)</i>	A3
9	<i>Таблица воздухообмена</i>	A3
10-11	<i>Экспликация помещений (на 2 л)</i>	A3
12-13	<i>План сети вентиляции (на 2 л)</i>	A3
14	<i>План сети кондиционирования</i>	A3
15-17	<i>АксонOMETрические схемы вентиляции на 3 листах</i>	A3
18-25	<i>Спецификация оборудования и материалов (на 8л)</i>	A3

<i>Согласовано</i>		

<i>Взам. инв. №</i>	
<i>Подп. и дата</i>	
<i>Инв. № подл.</i>	

<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	<i>Кафе, расположенное по адресу: г.Москва, проспект Льва Толстого д.23</i>			
<i>Разработал</i>	<i>Рындин М.Е.</i>					<i>Вентиляция и кондиционирование</i>	<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
								2	
						<i>Общие данные</i>	ООО "ВЕНТ-М"		

Общие данные:

Проект выполнен на основании задания Заказчика и архитектурно-строительных чертежей;

Проект соответствует действующим нормам:

- СНиП 2.04.14-88\* "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов";

- СНиП 23-01-99 "Строительная климатология";

- СНиП 41-01-2003 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

- ГОСТ 12.1.004-91 "Пожарная безопасность, общие требования";

- СП 60.13330.2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование" актуализированная редакция;

- СП 7.13130.2013 "Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности";

- МГСН 4.14-98 "Предприятия общественного питания".

Исходные данные для проектирования

Климатические и инженерно-геологические условия приняты согласно СП 131.13330.2012 и СП 60.13330.2012 для г.Москва.

Расчетные параметры наружного воздуха:

- в холодный период года  $t=-28$  град С;

- в теплый период года:  $t=+28,5$  град С;

Расчетные параметры внутреннего воздуха принимаются в соответствии с

СанПиН 2.1.324.25-09, а так же с СНиП 4.101.2003 (приложение Л, М) и на основании технического задания на проектирование.

Расчетная энтальпия наружного воздуха

- в холодный период года:  $-25,3$  кДж/кг;

- в теплый период года:  $+54$  кДж/кг.

Скорость ветра:

- в холодный период года:  $4$  м/с;

- в теплый период года  $1$  м/ч.

Расчетная температура внутреннего воздуха:

- в холодный период года  $tв=18/24$  °С;

- в теплый период года  $tв=18/24$  °С;

Согласовано		

Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

Инв. № подл.	
--------------	--

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал				Рындин М.Е.	

Кафе, расположенное по адресу:  
г.Москва, проспект Льва Толстого д.23

Вентиляция и  
кондиционирование

Общие данные

Стадия	Лист	Листов
	3	
ООО "ВЕНТ-М"		

## Вентиляция

1. В помещениях предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, а так же кондиционирование воздуха, все вентиляционные системы рассчитаны на круглогодичную работу;
2. Воздухообмены в помещениях определены по расчету, санитарным нормам, кратностям, а так же с учетом тепловыделений технологического оборудования. Данные по количеству приточного и удаляемого воздуха представлены в таблице;
3. Проектом предусмотрен положительный баланс приточного воздуха в зале для исключения перетекания воздуха из зоны кухни;
4. Для организации воздухообмена в здании проектом предусмотрено использование отдельных приточных систем П-1, П-2 для зала и технологической зоны, а так же вытяжных систем: В-1 – В-4;
5. Характеристики вентиляционных систем и обслуживаемые помещения представлены в таблице "Характеристики оборудования";
6. Приточная установка в технологической зоне П-1 состоит из отсечного клапана, фильтра, нагревателя и вентилятора;
7. Приточная установка в зале П-2 состоит из отсечного клапана, фильтра, нагревателя и вентилятора.
8. Вытяжные вентиляторы используются канального и радиального типа;
9. Регулирование мощности нагревателя осуществляется согласно установкам термостата и сигналам датчика температуры;
10. Система автоматики приточной установки осуществляет: включение/выключение установки, управление исполнительным механизмом воздушной заслонки, регулирование температуры приточного воздуха, регулирование расхода приточного воздуха, сигнализацию нормальной/аварийной работы;
11. Забор наружного воздуха предусмотрен через наружную решетку на уровне не менее 1,5 метра от земли;
12. Выброс воздуха осуществляется выше уровня конька крыши;
13. Размещение оборудования вне обслуживаемых помещений;
14. Распределение и забор воздуха в помещениях осуществляется посредством потолочных и настенных адаптеров, диффузоров и распределительных решеток, а так же через вытяжные зонты;
15. Привязки воздуховодов, решеток и диффузоров, расположение внутренних блоков системы кондиционирования, расположение зонтов уточнить по месту;
16. Места установки диффузоров и воздухораспределительных решеток уточняются при монтаже, в привязке к расположению светильников и прочего инженерного оборудования;
17. Скорости движения потоков воздуха в помещениях не превышают 0,2м/с;
18. Для возможности наладки вентиляционных систем проектом предусматривается установка регулирующих устройств на ответвлениях, а также используются частотные регуляторы оборотов рабочего колеса двигателей;
19. Наладка вентиляционных систем по расходу осуществляется посредством регулирования диффузоров и воздухораспределительных решеток;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Кафе, расположенное по адресу: г.Москва, проспект Льва Толстого д.23			
Разработал	Рындин	М.Е.				Стадия	Лист	Листов	
							4		
						Вентиляция и кондиционирование			
						Общие данные		ООО "ВЕНТ-М"	







*Характеристика оборудования*

Обозначение системы	Кол-во систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип электроустановки	Вентилятор								Электродвигатель			Теплообменник					Фильтр				Охладитель											
				Тип исполнения по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L, м <sup>3</sup> /ч	P, Па	n, об/мин	Кол.	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Тип	№	Кол.	Температура воздуха		Расход тепла, кВт	P, Па	Тип	№	Кол.	P, Па	Тип	№	Кол-во	Температура воздуха		Расход холода, кВт				
																		от	до										от	до					
П-1	1	Производственная зона	Vertro VP 100-50	-	-	-	-	14000	1100	1320	1	-	3.8	1320	Вода	-	1	-28	+22	116	-	БЗ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
П-2	1	Зал	Vertro VP 100-50	-	-	-	-	14000	1100	1320	1	-	3.8	1320	Вода	-	1	-28	+22	116	-	БЗ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
В-1	1	Производственная зона, зал	ВР 86-77М	-	3,55	-	-	2323	1532	3000	1	-	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
В-2	1	Производственная зона	ВР 86-77М	-	6,3	-	-	8062	1320	1500	1	-	5,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
В-3	1	Производственная зона	ВР 86-77М	-	6,3	-	-	6480	1320	1500	1	-	5,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
В-4	1	Производственная зона	Vertro VK 160/1	-	-	-	-	675	390	2550	1	-	0.106	2550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Рындин М.Е.				
Кафе, расположенное по адресу: г.Москва, проспект Льва Толстого д.23					
Вентиляция и кондиционирование					
			Стадия	Лист	Листов
				8	
Общие данные (характеристика оборудования)					
<b>ООО "ВЕНТ-М"</b>					
Формат А3					



Таблица воздухообмена

№ по плану	Наименование помещения	Размеры			Кратность воздухообмена			Количество воздуха, м³/час			№ Вент. систем		Примечание
		площадь м²	высота м	вн. объем м³	по притоку	по вытяжке		по притоку	по вытяжке		приточных	вытяжных	
						общеобменная	аварийная		общеобменная	МЕСТНЫМИ ОТСОСАМИ			
1	Техническое помещение.	13,2	3,8	50,1	-	1	-	-	50	-	П-1	В-1	
2	Кондитерский цех	12,2	3,8	46,3	1	2	-	907	-	1512	П-1	В-2	
3	Горячее и холодное приготовление	43,3	3,8	164,5	по расчету	по расчету	-	8425	-	14042	П-1	В-2, В-3	
4	Морозильная камера	4,9	3,8	18,6	-	-	-	-	-	-	-	-	
5	Гардероб персонала	4,8	3,8	18,2	по балансу	-	-	125	-	-	П-1	-	
6	С/у персонала	1,9	3,8	7,2	-	по расчету	-	-	125	-	-	В-4	
7	Офис	7,7	3,8	29,2	по расчету	по расчету	-	180	180	-	П-2	В-1	
8	Венткамера	9,7	3,8	36,8	-	-	-	-	-	-	-	-	
9	Мясо-рыбный цех	7,2	3,8	27,3	3	4	-	82	109	-	П-1	В-1	
10	Овощной цех	12,0	3,8	45,6	3	4	-	137	182	-	П-1	В-1	
11	Коридар	51,9	3,8	197,2	-	-	-	-	-	-	-	-	
12	Моечная столовой посуды	13,6	3,4	46,24	4	6	-	185	277	500	П-2	В-1	
13	Сервизная	7,4	3,4	25,16	1	1	-	25	25	-	П-2	В-1	
14	Санузел	3,5	3,4	11,9	по расчету	по расчету	-	-	50	-	-	В-4	
15	Санузел	1,5	3,4	5,1	по расчету	по расчету	-	-	50	-	-	В-4	
16	Санузел	2,2	3,4	7,48	по расчету	по расчету	-	-	50	-	-	В-4	
17	Зал	207,9	3,4	706,86	по расчету	по расчету	-	8588	1500	-	-	В-1	

Согласовано

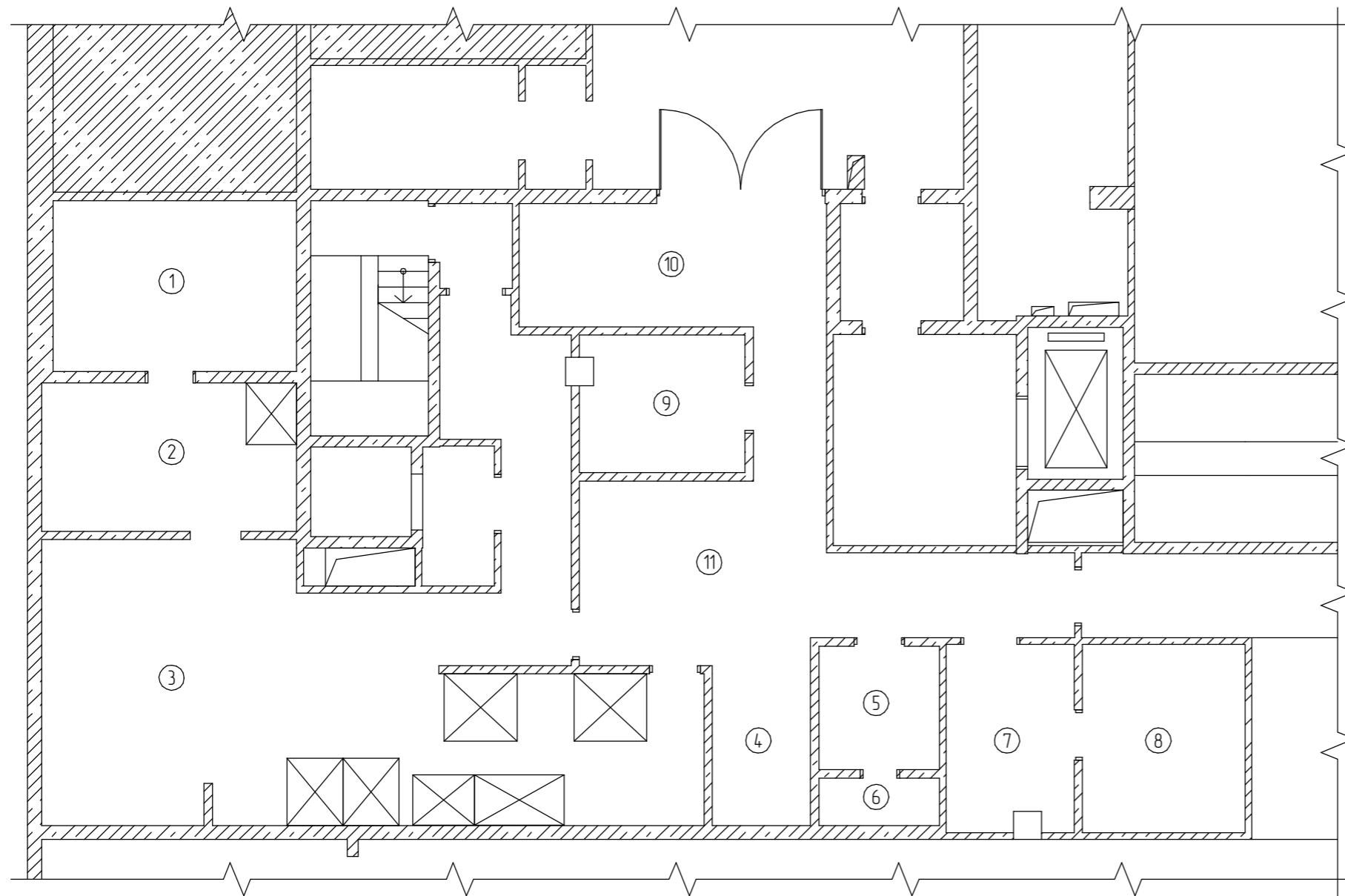
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Кафе, расположенное по адресу: г. Москва, проспект Льва Толстого д.23	Вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Рындин М.Е.								9	
Таблица воздухообмена							ООО "ВЕНТ-М"			

Подвал



Экспликация помещений

№ п/п	Назначение помещения	Кратность воздухообмена (приток)	Кратность воздухообмена (вытяжка)	Площадь м <sup>2</sup>
1	Техническое помещение	-	1	13,2
2	Кондитерский цех	1	2	12,2
3	Горячее и холодное приготовление	по расчету	по расчету	43,3
4	Морозильная камера	-	-	4,9
5	Гардероб персонала	по балансу	-	4,8
6	С/у персонала	-	по расчету	1,9
7	Офис	по расчету	по расчету	7,7
8	Венткамера	-	-	9,7
9	Мясо-рыбный цех	3	4	7,2
10	Овощной цех	3	4	12,0
11	Коридор	-	-	51,9
Итого:				168,8

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Рындин М.Е.				

Кафе, расположенное по адресу:  
г. Москва, проспект Льва Толстого д.23

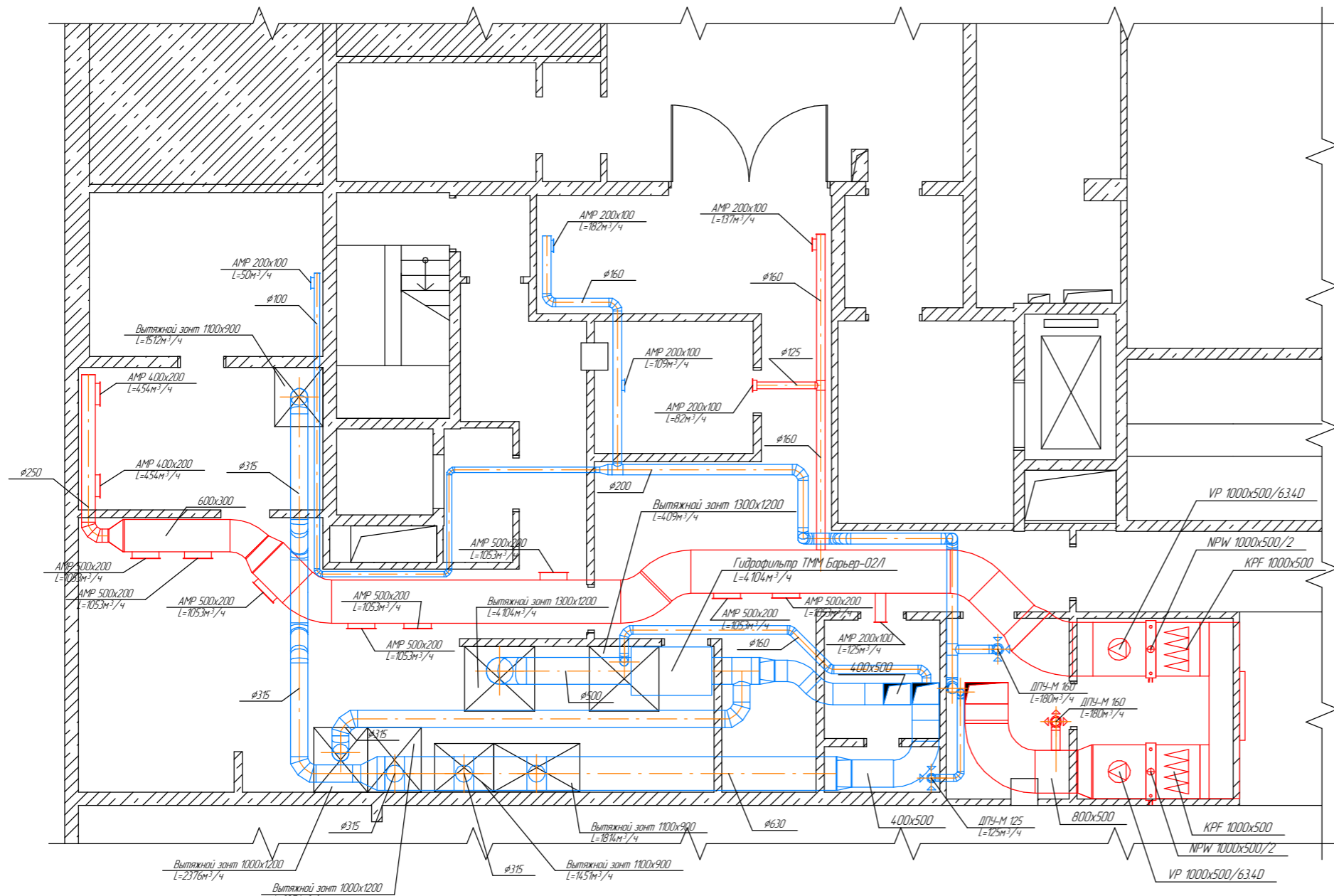
Вентиляция и кондиционирование

Экспликация помещений ООО "ВЕНТ-М"

Стадия Лист Листов  
10



Подвал



Условные обозначения:

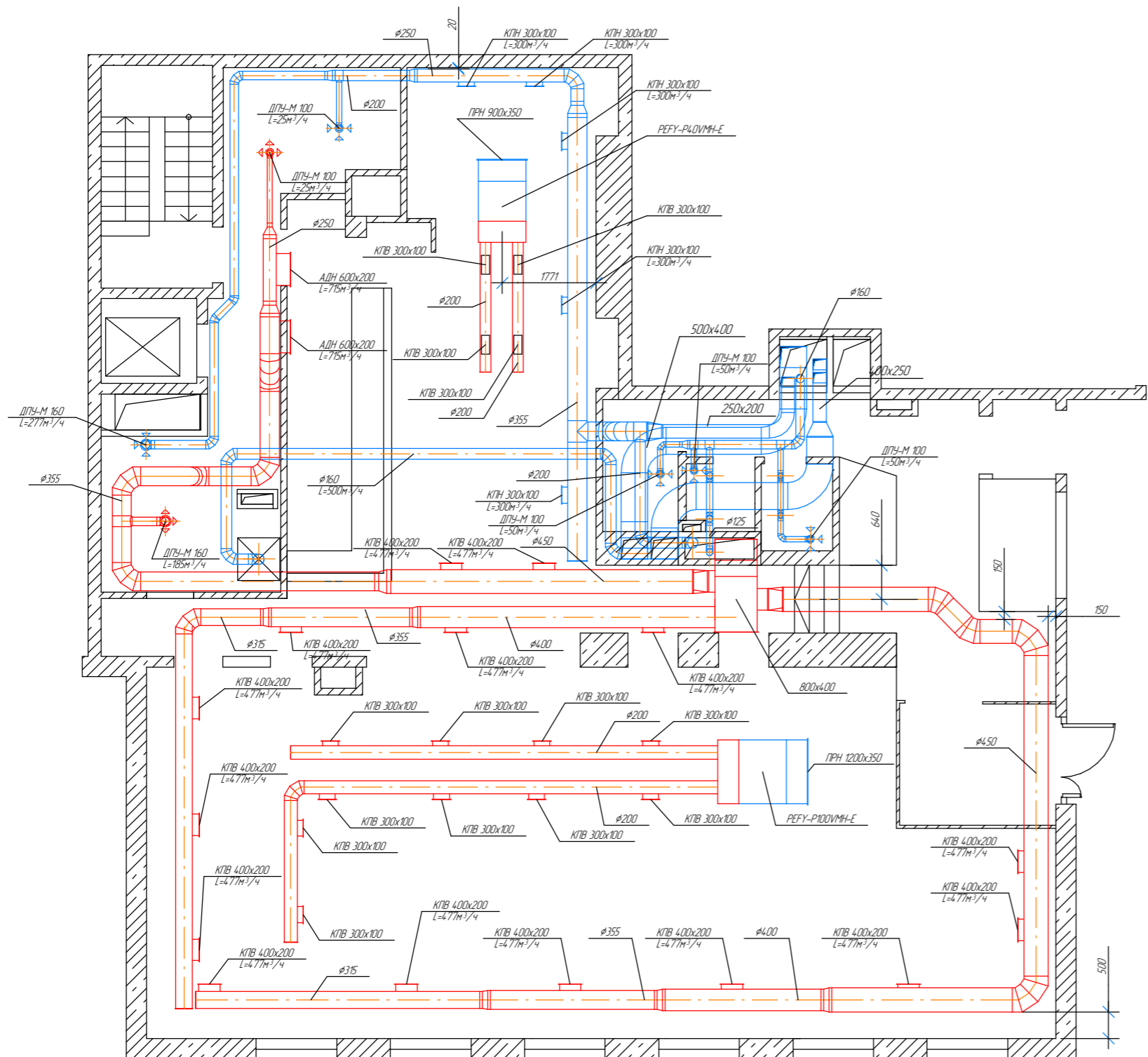
- воздуховод приточный;
- воздуховод вытяжной;
- приточный диффузор;
- вытяжной диффузор;
- канальный вентилятор;
- шумоглушитель;
- дроссель-клапан;
- обратный клапан.

1. Проект выполнен на основании задания Заказчика и архитектурно-строительных чертежей;
2. Проект соответствует действующим нормам:
  - СНиП 41-01-2003 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
  - СНиП 23-01-99 "Строительная климатология";
  - СНиП 2.04.14-88\* "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов";
  - ГОСТ 12.1004-91 "Пожарная безопасность, общие требования";
  - СП 60.13330.2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование" актуализированная редакция;
  - СП 7.13130.2013 "Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности";
  - МГСН 4.14-98 "Предприятия общественного питания".
3. Привязки воздуховодов, вытяжных зонтов и прочего оборудования уточнить на месте при монтаже.

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

					Кафе, расположенное по адресу: г.Москва, проспект Льва Толстого д.23				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
									12
						План сети вентиляции	ООО "ВЕНТ-М"		
Формат А3									

1 этаж



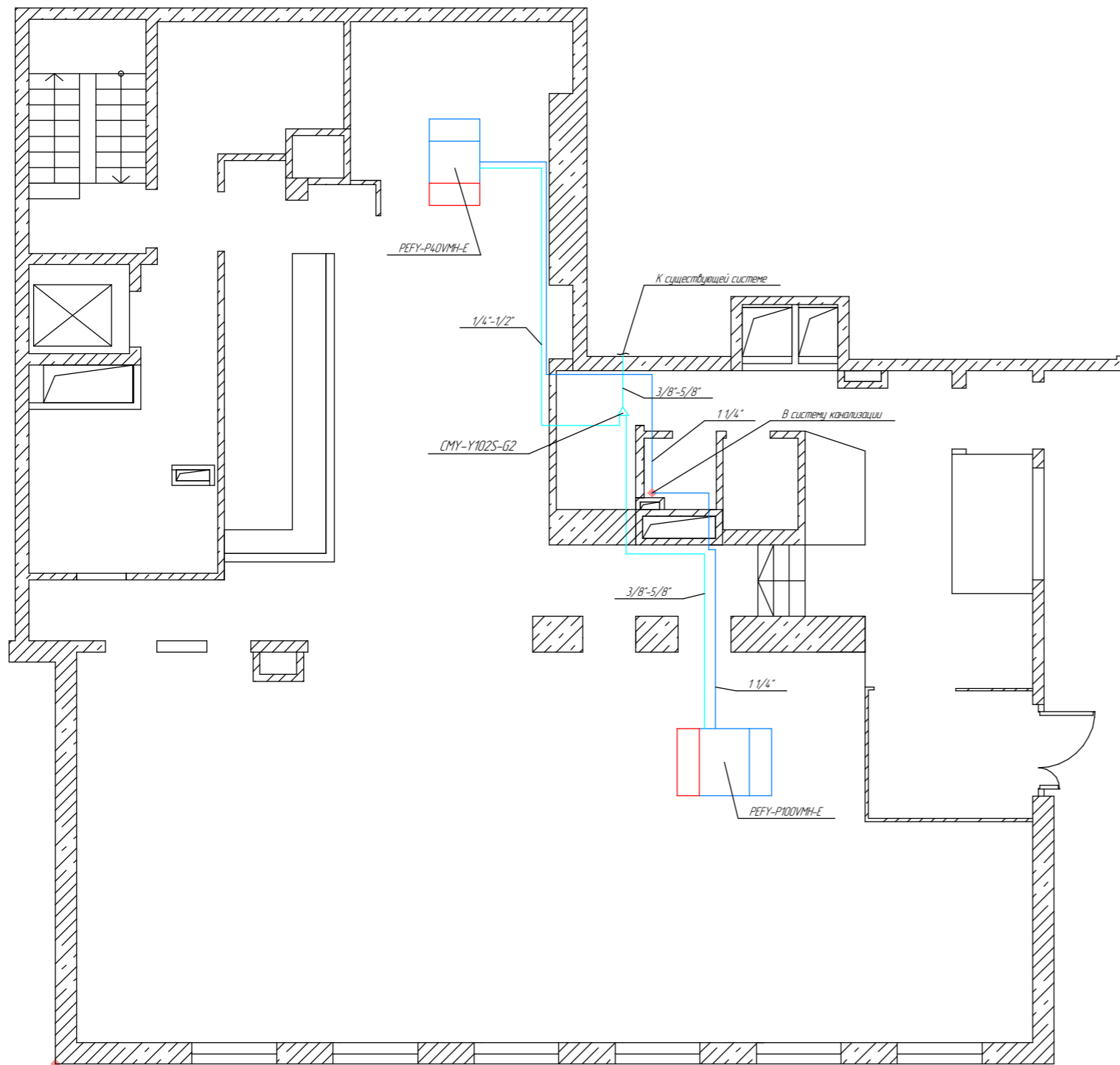
- воздуховод приточный;
- воздуховод вытяжной;
- приточный диффузор;
- вытяжной диффузор;
- канальный вентилятор;
- шумоглушитель;
- дроссель-клапан;
- обратный клапан.

1. Проект выполнен на основании задания Заказчика и архитектурно-строительных чертежей;
2. Проект соответствует действующим нормам:
  - СНиП 41-01-2003 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
  - СНиП 23-01-99 "Строительная климатология";
  - СНиП 2.04.14-88\* "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов";
  - ГОСТ 12.1.004-91 "Пожарная безопасность, общие требования";
  - СП 60.13330.2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование" актуализированная редакция;
  - СП 7.13130.2013 "Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности";
  - МГСН 4.14-98 "Предприятия общественного питания".
3. Привязки воздуховодов, вытяжных зонтов и прочего оборудования уточнить на месте при монтаже.

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

					Кафе, расположенное по адресу: г.Москва, проспект Льва Толстого д.23				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
								13	
Разработал Рындин М.Е.						План сети вентиляции ООО "ВЕНТ-М"			
Формат А3									

1 этаж



Условные обозначения:

- - фреоновая трасса;
- - дренажная трасса;

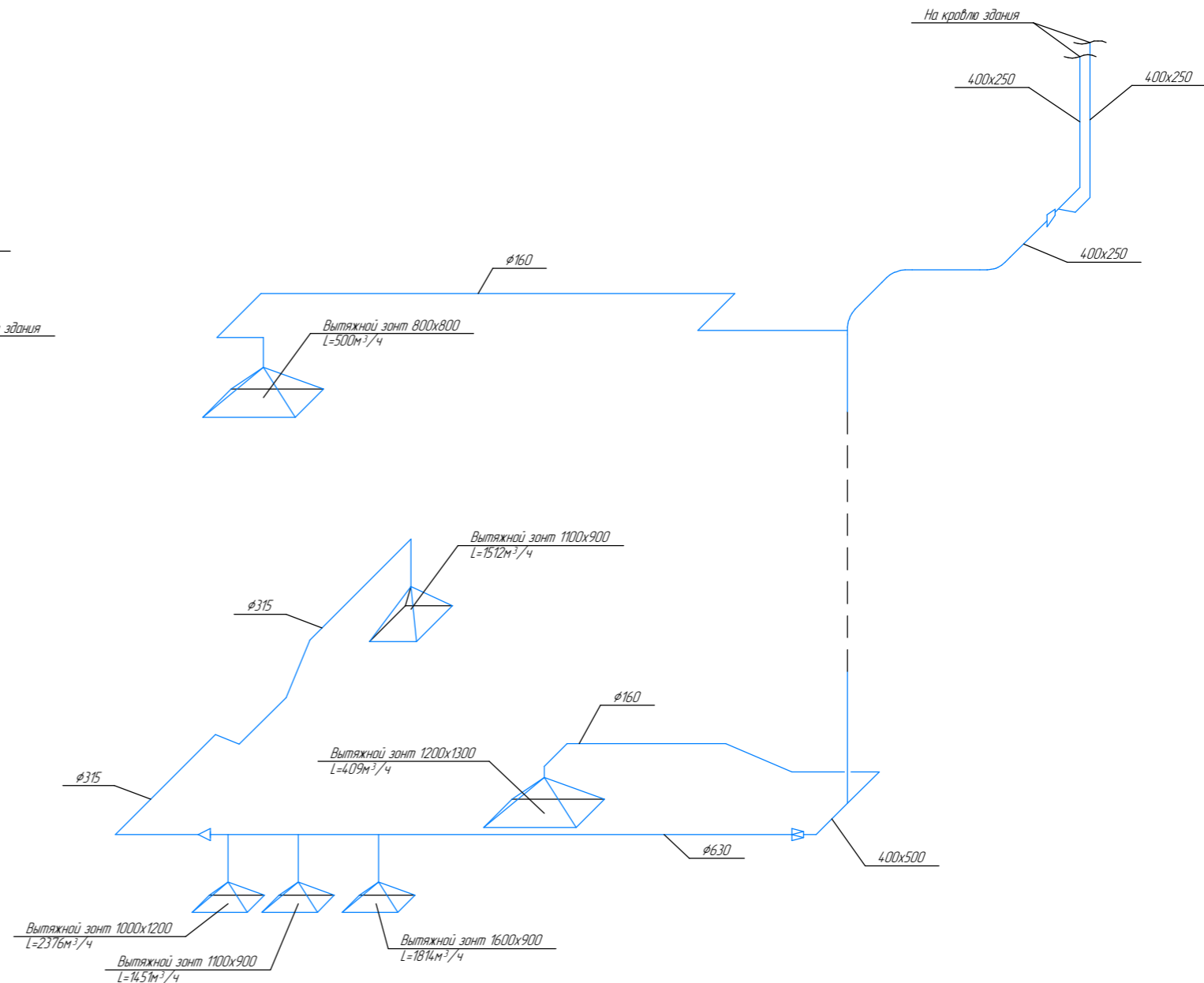
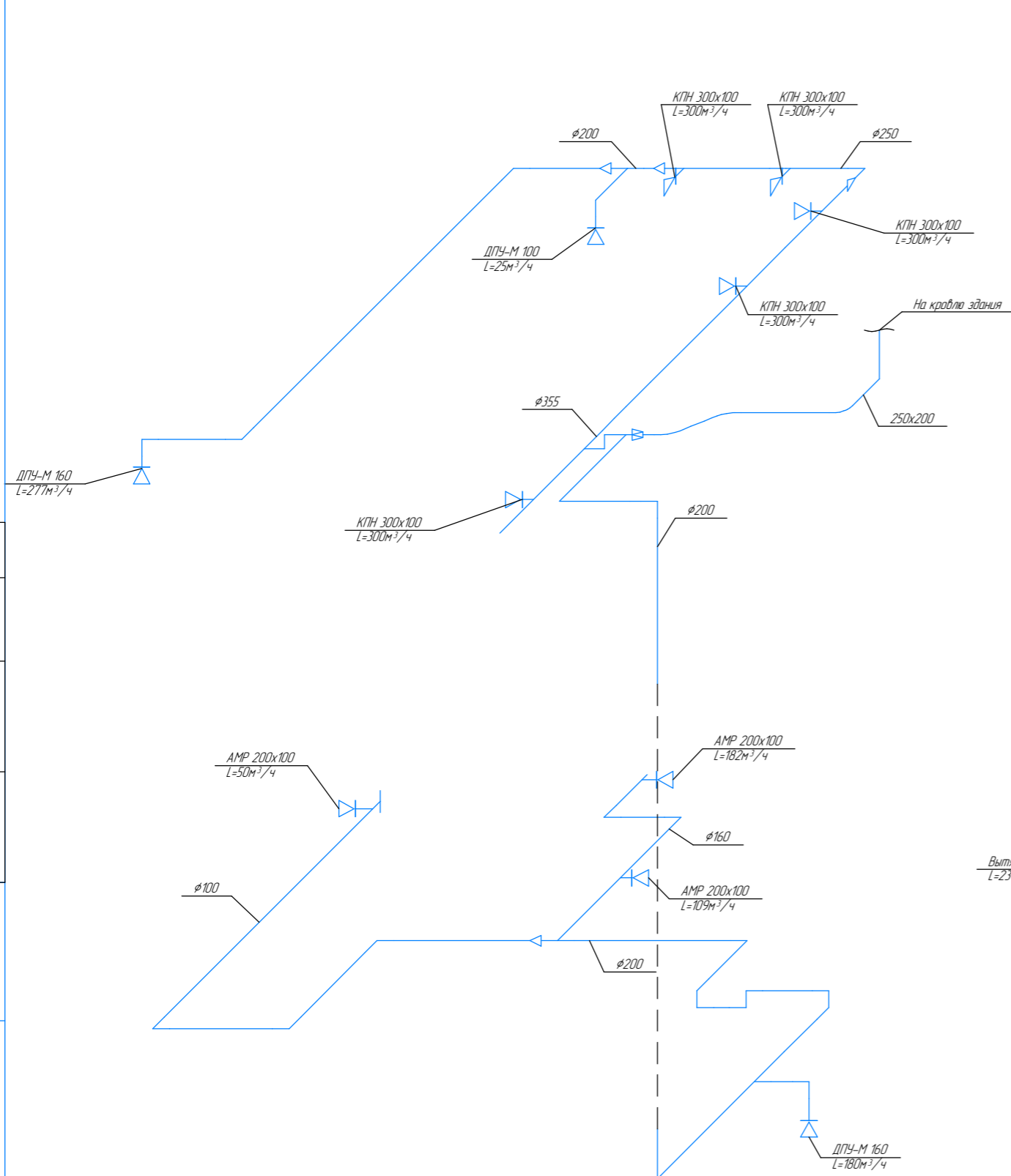
1. Проект выполнен на основании задания Заказчика и архитектурно-строительных чертежей;
2. Проект соответствует действующим нормам:
  - СНиП 41-01-2003 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
  - СНиП 23-01-99 "Строительная климатология";
  - СНиП 2.04.14-88\* "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов";
  - ГОСТ 12.1.004-91 "Пожарная безопасность, общие требования";
  - СП 60.13330.2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование" актуализированная редакция;
  - СП 7.13130.2013 "Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности";
  - МГСН 4.14-98 "Предприятия общественного питания";
3. Привязки воздуховодов, вытяжных зонтов и прочего оборудования уточнить на месте при монтаже.

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

						Кафе, расположенное по адресу: г.Москва, проспект Льва Толстого д.23			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Рындин М.Е.							14	
План сети кондиционирования							ООО "ВЕНТ-М"		
Формат А3									

B-1

B-2



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал Рындин М.Е.					

Кафе, расположенное по адресу:  
г.Москва, проспект Льва Толстого д.23

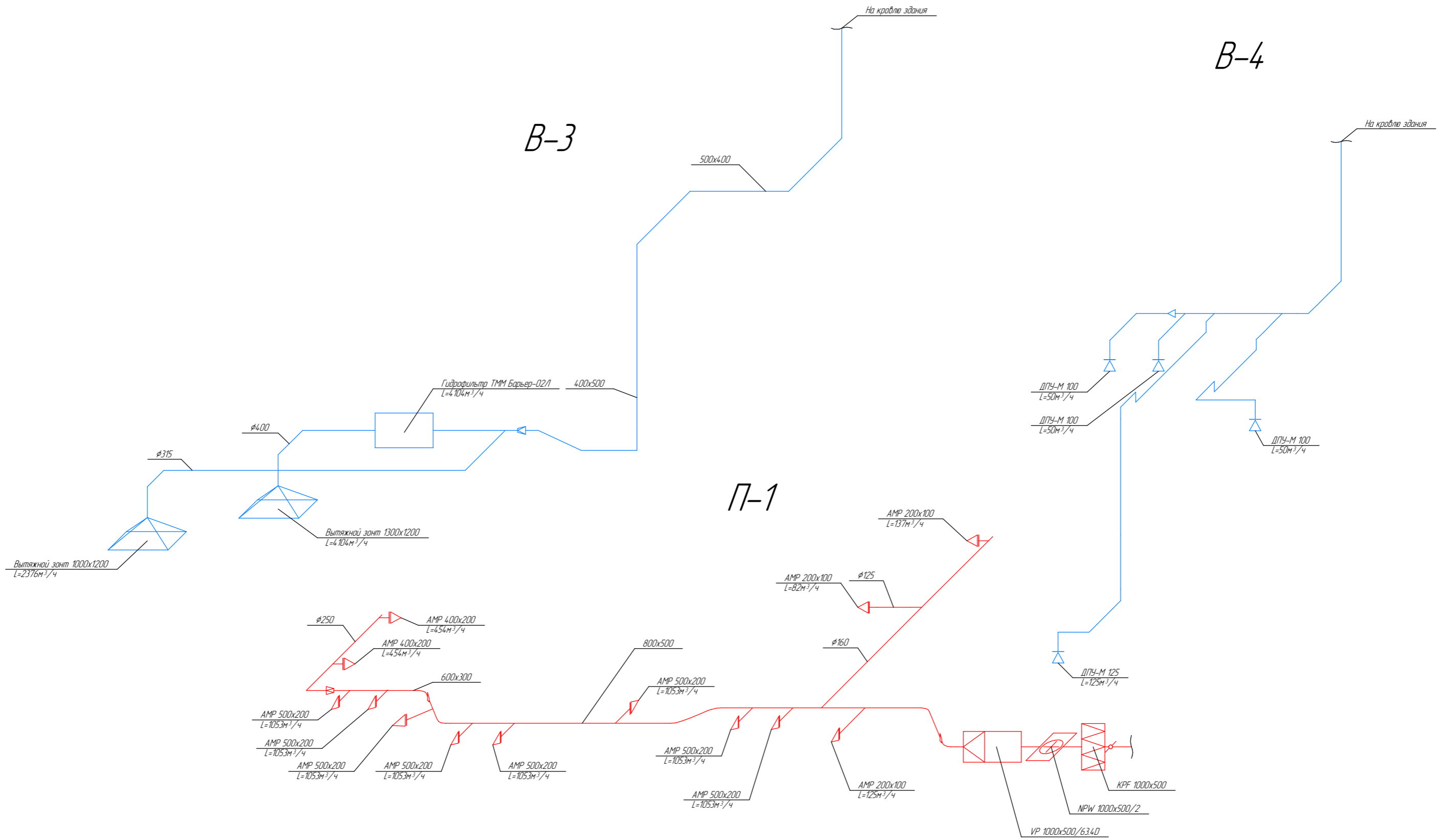
Вентиляция и кондиционирование

Стадия Лист Листов  
15

Аксонометрические схемы ООО "ВЕНТ-М"

Формат А3

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



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Рындин	М.Е.			

Кафе, расположенное по адресу:  
г. Москва, проспект Льва Толстого д.23

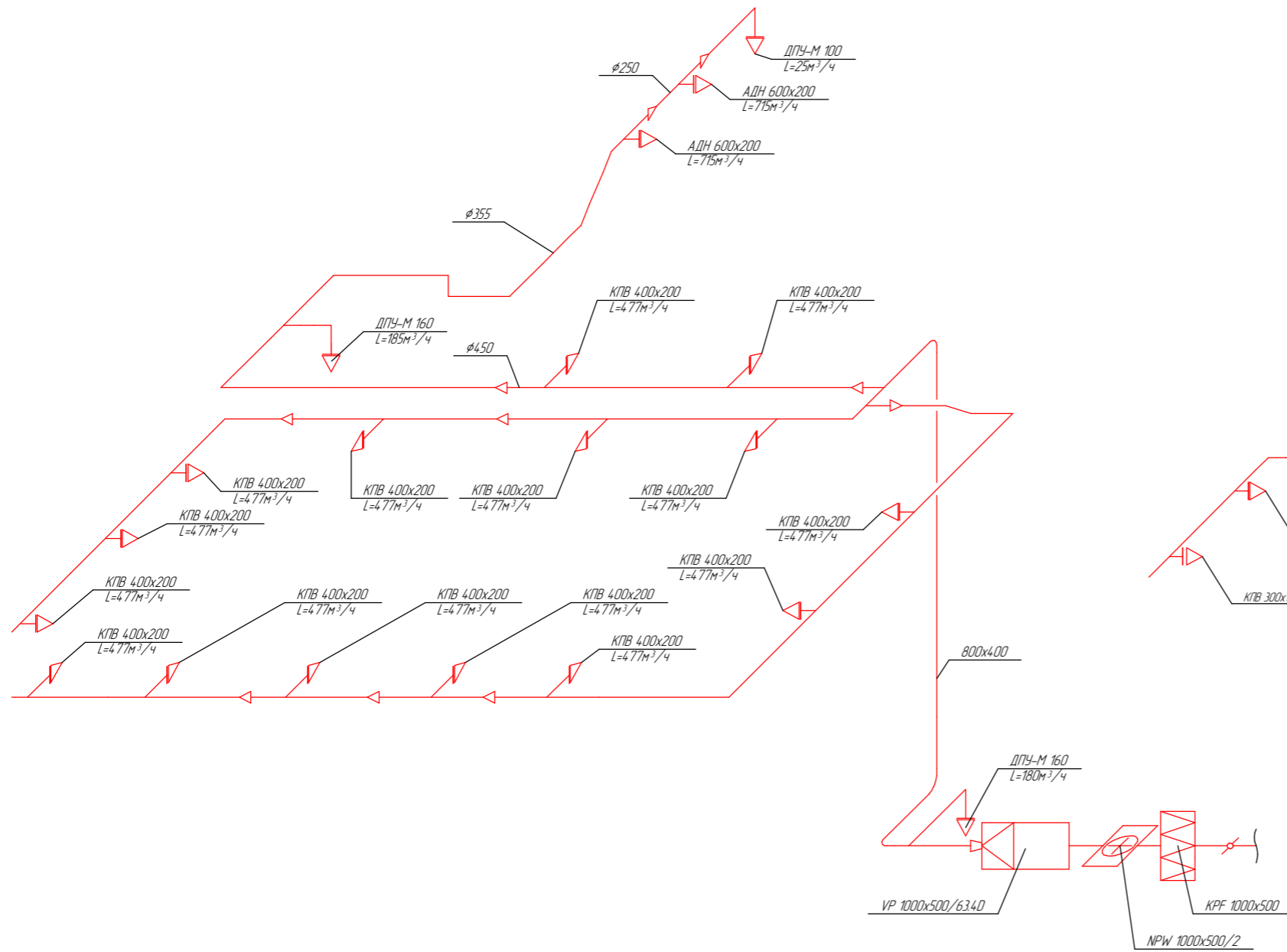
Вентиляция и кондиционирование

Аксонометрические схемы ООО "ВЕНТ-М"

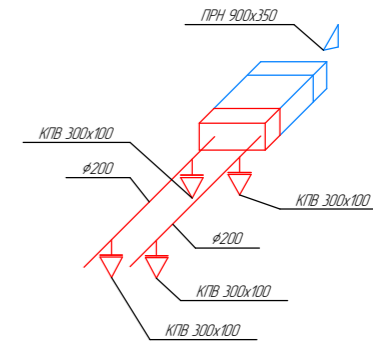
Стадия	Лист	Листов
	16	



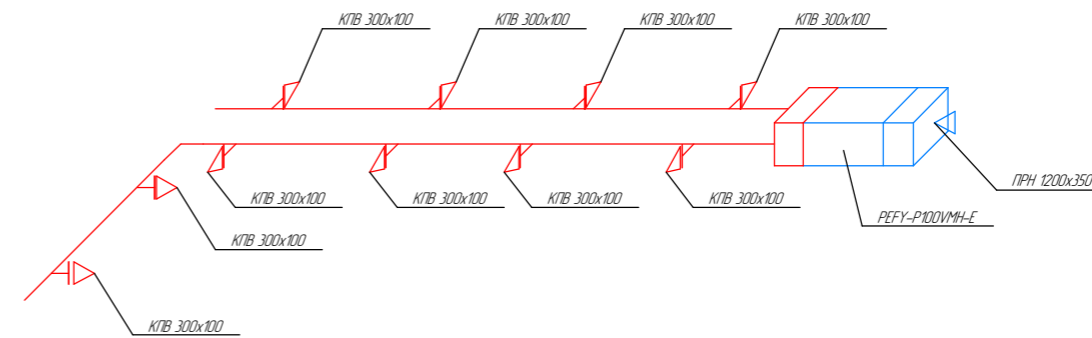
П-2



К-1



К-2



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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Рындин М.Е.				

Кафе, расположенное по адресу:  
г. Москва, проспект Льва Толстого д.23

Вентиляция и кондиционирование

Стадия	Лист	Листов
	17	

АксонOMETрические схемы ООО "ВЕНТ-М"

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>П-1</b>								
1	Вентилятор канальный радиальный U=400В, N=2480Вт, I=5.24А, n=690об/мин	VP 100-50-63/4D		Vertro	шт.	1		
2	Водяной обогреватель для прямоугольных каналов	NPW 100-50/3		Vertro	шт.	1		
3	Фильтр для прямоугольных каналов EU3	KPF 100-50		Vertro	шт.	1		
4	Решетка	AMP 200x100		АРКТОС	шт.	3		
5	Решетка	AMP 400x200		АРКТОС	шт.	2		
6	Решетка	AMP 500x200		АРКТОС	шт.	8		
7	Воздуховод круглого сечения из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.55мм	d125		Галвент	м	1,1		
8	Воздуховод круглого сечения из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.55мм	d160		Галвент	м	6,7		
9	Воздуховод круглого сечения из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.55мм	d250		Галвент	м	3,1		
10	Воздуховод прямоугольного сечения из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=1мм	1000x500		Галвент	м	0,2		
11	Воздуховод прямоугольного сечения из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.55мм	200x100		Галвент	м	1,4		
12	Воздуховод прямоугольного сечения из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.7мм	400x200		Галвент	м	0,5		
13	Воздуховод прямоугольного сечения из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.7мм	500x200		Галвент	м	4,3		
14	Воздуховод прямоугольного сечения из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=1мм	600x300		Галвент	м	2,2		
15	Воздуховод прямоугольного сечения из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.7мм	800x500		Галвент	м	13,1		
16	Отвод круглого сечения 4 секции 90° из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.55мм	d250		Галвент	шт	1		
17	Отвод прямоугольного сечения 45° из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.7мм	1000x500		Галвент	шт	1		
18	Отвод прямоугольного сечения 45° из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.7мм	600x300		Галвент	шт	1		
19	Отвод прямоугольного сечения 45° из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.7мм	800x500		Галвент	шт	4		
20	Переход с прямоугольного на круглое сечение из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.7мм	600x300/250		Галвент	шт.	1		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Рындин М.Е.				

Кафе, расположенное по адресу:  
г.Москва, проспект Льва Толстого д.23

Вентиляция и кондиционирование

Стадия	Лист	Листов
	18	24

Спецификация оборудования и материалов

ООО "ВЕНТ-М"

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
21	Переход прямоугольного сечения из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=1мм	1000x500/800x500		Галвент	шт.	1		
22	Переход прямоугольного сечения из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=1мм	800x500/600x300		Галвент	шт.	1		
23	Тройник круглого сечения из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.55мм	d160/125		Галвент	шт	1		
24	Заглушка круглая из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.55мм	d160		Галвент	шт	1		
25	Заглушка круглая из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.55мм	d250		Галвент	шт	1		
<b>П-2</b>								
26	Вентилятор канальный радиальный U=400В, N=2480Вт, I=5.24А, n=690об/мин	VP 100-50-63/4D		Vertro	шт.	1		
27	Водяной обогреватель для прямоугольных каналов	NPW 100-50/3		Vertro	шт.	1		
28	Фильтр для прямоугольных каналов EU3	KPF 100-50		Vertro	шт.	1		
29	Решетка	АДН 600x200		АРКТОС	шт.	2		
30	Решетка	КПВ 400x200		АРКТОС	шт.	15		
31	Диффузор круглый	ДПУ-М 100		АРКТОС	шт.	1		
32	Диффузор круглый	ДПУ-М 160		АРКТОС	шт.	2		
33	Воздуховод круглого сечения из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.55мм	d100		Галвент	м	1,6		
34	Воздуховод круглого сечения из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.55мм	d160		Галвент	м	1,7		
35	Воздуховод круглого сечения из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.55мм	d250		Галвент	м	1,3		
36	Воздуховод круглого сечения из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.55мм	d315		Галвент	м	13,3		
37	Воздуховод круглого сечения из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.7мм	d355		Галвент	м	12,0		
38	Воздуховод круглого сечения из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.7мм	d400		Галвент	м	9,8		
39	Воздуховод круглого сечения из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.7мм	d450		Галвент	м	21,6		
40	Воздуховод прямоугольного сечения из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.7мм	400x200		Галвент	м	4,9		
41	Воздуховод прямоугольного сечения из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.7мм	400x400		Галвент	м	0,8		
42	Воздуховод прямоугольного сечения из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.7мм	400x800		Галвент	м	1,0		
43	Воздуховод прямоугольного сечения из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.7мм	600x200		Галвент	м	0,8		
44	Воздуховод прямоугольного сечения из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.7мм	800x400		Галвент	м	4,8		
45	Отвод круглого сечения 4 секции 90° из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.55мм	d100		Галвент	шт	1		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист  
19

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
46	Отвод круглого сечения 4 секции 90° из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.55мм	d160		Галвент	шт	2		
47	Отвод круглого сечения 4 секции 90° из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.55мм	d315		Галвент	шт	1		
48	Отвод круглого сечения 4 секции 90° из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.7мм	d355		Галвент	шт	6		
49	Отвод круглого сечения 3 секции 45° из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.7мм	d450		Галвент	шт	2		
50	Отвод круглого сечения 4 секции 90° из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.7мм	d450		Галвент	шт	2		
51	Отвод прямоугольного сечения 90° из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.7мм	400x800		Галвент	шт	2		
52	Отвод прямоугольного сечения 90° из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.7мм	800x400		Галвент	шт	1		
53	Переход круглого сечения сегментный из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.55мм	d250/100		Галвент	шт	1		
54	Переход круглого сечения сегментный из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.7мм	d355/250		Галвент	шт	1		
55	Переход круглого сечения сегментный из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.7мм	d355/315		Галвент	шт	2		
56	Переход круглого сечения сегментный из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.7мм	d400/355		Галвент	шт	2		
57	Переход круглого сечения сегментный из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.7мм	d450/355		Галвент	шт	1		
58	Переход круглого сечения сегментный из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.7мм	d450/400		Галвент	шт	1		
59	Переход с прямоугольного на круглое сечение из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.7мм	400x400/450		Галвент	шт	2		
60	Переход прямоугольного сечения из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=1мм	1000x500/800x400		Галвент	шт.	1		
61	Тройник круглого сечения из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.7мм	d355/160		Галвент	шт	1		
62	Заглушка круглая из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.55мм	d315		Галвент	шт	2		
63	Заглушка прямоугольная из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.7мм	800x400		Галвент	шт	1		
<b>B-1</b>								
64	Вентилятор радиальный №3,55, 2,2кВт	ВР86-77М-3,55 2,2кВт			шт.	1		
65	Решетка	АМР 200x100		АРКТОС	шт.	3		
66	Решетка	КПН 300x100		АРКТОС	шт.	5		
67	Диффузор круглый	ДПУ-М 100		АРКТОС	шт.	1		
68	Диффузор круглый	ДПУ-М 160		АРКТОС	шт.	2		
69	Воздуховод круглого сечения из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.55мм	d100		Галвент	м	14,2		
70	Воздуховод круглого сечения из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.55мм	d160		Галвент	м	15,8		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист  
20

Копировал

Формат А3





Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
122	Воздуховод круглого сечения из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.55мм	d315		Галвент	м	9,6		
123	Воздуховод круглого сечения из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.7мм	d500		Галвент	м	5,9		
124	Воздуховод прямоугольного сечения из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.7мм	400x500		Галвент	м	5,5		
125	Отвод круглого сечения 4 секции 90° из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.55мм	d315		Галвент	шт	3		
126	Отвод круглого сечения 4 секции 90° из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.7мм	d500		Галвент	шт	1		
127	Отвод прямоугольного сечения 45° из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.55мм	400x500		Галвент	шт	2		
128	Отвод прямоугольного сечения 90° из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.55мм	400x500		Галвент	шт	1		
129	Отвод прямоугольного сечения 90° из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.55мм	500x400		Галвент	шт	3		
130	Переход с прямоугольного на круглое сечение из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.7мм	400x500/500		Галвент	шт	1		
131	Тройник круглого сечения из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.7мм	d500/315		Галвент	шт	1		
<b>B-4</b>								
132	Вентилятор канальный радиальный U=220В, N=0.106Вт, I=0.48А, n=2550об/мин	VK 160/1		Vertro	шт.	1		
133	Диффузор круглый	ДПУ-М 100		Галвент	шт.	3		
134	Диффузор круглый	ДПУ-М 125		Галвент	шт.	1		
135	Воздуховод круглого сечения из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.55мм	d100		Галвент	м	2,3		
136	Воздуховод круглого сечения из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.55мм	d125		Галвент	м	8,3		
137	Воздуховод круглого сечения из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.55мм	d160		Галвент	м	3,2		
138	Отвод круглого сечения 4 секции 90° из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.55мм	d100		Галвент	шт	9		
139	Отвод круглого сечения 4 секции 90° из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.55мм	d125		Галвент	шт	5		
140	Отвод круглого сечения 4 секции 90° из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.55мм	d160		Галвент	шт	1		
141	Переход круглого сечения сегментный из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.55мм	d160/100		Галвент	шт	1		
142	Переход круглого сечения сегментный из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.55мм	d160/125		Галвент	шт	1		
143	Тройник круглого сечения из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.55мм	d160/100		Галвент	шт	3		
144	Тройник круглого сечения из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.55мм	d160/125		Галвент	шт	2		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист

23

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>К-1</b>								
145	Канальный кондиционер	PEFY-P40VMH-E		Mitsubishi Electric	шт	1		
146	Решетка	АДН 1000x200		АРКТОС	шт	1		
147	Решетка	КПВ 300x100		АРКТОС	шт	4		
148	Решетка	ПРН 900x350		АРКТОС	шт	1		
149	Воздуховод круглого сечения из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.55мм	d200		Галвент	м	5,4		
150	Воздуховод прямоугольного сечения из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.55мм	300x100		Галвент	м	0,9		
151	Заглушка круглая из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.55мм	d200		Галвент	шт	2		
<b>К-2</b>								
152	Канальный кондиционер	PEFY-P100VMH-E		Mitsubishi Electric	шт	1		
153	Решетка	КПВ 300x100		АРКТОС	шт.	10		
154	Решетка	ПРН 200x350		АРКТОС	шт	1		
155	Воздуховод круглого сечения из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.55мм	d250		Галвент	м	20,4		
156	Воздуховод прямоугольного сечения из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.55мм	300x100		Галвент	м	2,4		
157	Отвод круглого сечения 4 секции 90° из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.55мм	d250		Галвент	шт	1		
158	Заглушка круглая из тонколистовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90 s=0.55мм	d250		Галвент	шт	2		
159	Труба медная	1/4"			п.м.	10		
160	Труба медная	3/8"			п.м.	10		
161	Труба медная	1/2"			п.м.	10		
162	Труба медная	5/5"			п.м.	10		
163	Труба дренажная	1 1/4"			п.м.	10		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист  
24

Копировал

Формат А3