

ООО "Байкал-инжиниринг"

Заказчик: ГОКУ "Специальная (коррекционная) школа г. Бодайбо"

Капитальный ремонт помещений 1 этажа с перепланировкой под столовую здания ГОКУ
"Специальная (коррекционная) школа г. Бодайбо" Иркутская область, г. Бодайбо, ул.
Ремесленная, д. 33.

Раздел 5.4. Система вентиляции. Графическая часть.

Шифр: 07-19-0В

Иркутск 2019 г.

ООО "Байкал-инжиниринг"

Заказчик: ГОКУ "Специальная (коррекционная) школа г. Бодайбо"

Капитальный ремонт помещений 1 этажа с перепланировкой под столовую здания ГОКУ
"Специальная (коррекционная) школа г. Бодайбо" Иркутская область, г. Бодайбо, ул.
Ремесленная, д. 33.

Раздел 5.4. Система вентиляции. Графическая часть.

Шифр: 07-19-0В

Генеральный директор

Главный инженер проекта



Ю.Ф. Попов

А.А. Буданов

Иркутск 2019 г.

Отопление и вентиляция

Общие данные.

1. Проект на оснащение системами вентиляции помещений столовой здания ГОКУ "Специальная (коррекционная) школа г. Бодайбо" Иркутская область, г. Бодайбо, ул. Ремесленная, д. 33, выполнен на основании:

- Технического задания;
- СП 131.13330.2012 – Строительная климатология;
- СП 60.13330.2012 – Отопление, вентиляция и кондиционирование;
- СП 118.13330.2012* – Общественные здания и сооружения;
- СП 4.4.13330.2011 – Административные и бытовые здания;
- СП 112.13330.2012 – Пожарная безопасность зданий и сооружений;
- СП 7.13130.2013 – Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования
- СанПиН 2.4.4.3172–14 – Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей;

2. Расчетная температура наружного воздуха принята согласно СП 131.13330.2012 Строительная климатология и составляет:

- Зимний период (по параметрам Б):
- температура воздуха: минус 46°C;
 - скорость ветра: 2,3 м/с.

Летний период (по параметрам А) для систем вентиляции:

- температура воздуха: плюс 27°C;
- скорость ветра: 1,0 м/с.

продолжительность отопительного периода – 253 суток.

Ремонтно-строительные работы ведутся внутри существующего здания. Проведение работ выполняется отдельными малыми участками с ограниченным объемом работ со снижением производительности машин и механизмов.

Общеобменная вентиляция

1. Вентиляция помещений столовой принята приточно-вытяжная с механическим побуждением. Для организации приточной вентиляции предусмотрена приточная система (П1) в составе: вентилятор канальный "NevaTom" VKP 70-40/35-4D, электрический нагреватель NEP (мощностью N=90 кВт), для предотвращения попадания воздуха при выключенном вентиляторе предусмотрен воздушный клапан "NevaTom" KV-400x700-1x0.5 с электроприводом, для предотвращения распространения шума предусмотрен шумоглушитель "NevaTom" ГТП 70-40-90. Для организации вытяжной вентиляции предусмотрена вытяжная система (В1) в составе: вентилятор канальный "NevaTom" VKP 50-25/22-4E, для предотвращения попадания воздуха при выключенном вентиляторе предусмотрен воздушный клапан "NevaTom" KV-250x500-1x0.5 с электроприводом, для предотвращения распространения шума предусмотрен шумоглушитель "NevaTom" ГТП 50-25-90. Для организации приточной вентиляции в помещениях мойки предусмотрена приточная система (П2) в составе: вентилятор канальный "NevaTom" VKK 200m, электрический нагреватель NEK (мощностью N=9 кВт), для предотвращения попадания воздуха при выключенном вентиляторе предусмотрен воздушный клапан "NevaTom" KVK-200 с электроприводом, для предотвращения распространения шума предусмотрен шумоглушитель "NevaTom" ГТК 200-90. Для организации вытяжной вентиляции в мойках предусмотрена вытяжная система (В2) в составе: вентилятор канальный "NevaTom" VKK 250m, для предотвращения попадания воздуха при выключенном вентиляторе предусмотрен воздушный клапан "NevaTom" KV-200x300-1x0.5 с электроприводом, для предотвращения распространения шума предусмотрен шумоглушитель "NevaTom" ГТП 30-20-60. Для организации вытяжной вентиляции в с/у на первом этаже предусмотрена вытяжная система (В5) в составе: вентилятор настенный "Electrolux" Magic EAFM-100. Для организации вытяжной вентиляции электрических приборов для готовки предусмотрены вытяжные системы (В3, В4) в составе: вентилятор радиальный "NevaTom" BR86-77 №2.5 0.55кВт, для предотвращения попадания воздуха при выключенном вентиляторе предусмотрен воздушный клапан "NevaTom" KV-300x300-1x0.5 с электроприводом.

2. Оборудование систем (П1, П2, В1, В2, В5) из-за отсутствия венткамеры, располагается в межпотолочном пространстве помещений. Оборудование систем (В3, В4) из-за отсутствия венткамеры, располагается снаружи здания на торцах. Воздуховоды приточной и вытяжных систем, расположенных в пространстве подвесного потолка. Подача воздуха в помещения и удаление из них осуществляется с помощью воздухораспределительных устройств РВ-2. Количество воздухораспределительных устройств рассчитывается с учетом расхода, который может пропустить один воздухораспределитель и скорости выхода из него, что бы она была в пределах нормы (1-3 м/с). С учетом расхода воздуха установлено соответствующее количество решеток. Воздухообмен рассчитан из условия удаления теплоизбытков, согласно требованиям СанПин, по кратностям. Принят наибольший воздухообмен в каждом помещении.

3. Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Для регулирования расхода воздуха на воздуховодах установлены дроссель клапаны.

4. Система вентиляции рассчитана с учетом допустимых шумовых нагрузок. Заложено в проекте оборудование характеризуется низкими шумовыми характеристиками.

5. Для предотвращения промерзания и образования конденсата, а также для соблюдения противопожарных требований воздуховоды и оборудование систем вентиляции покрыть теплоогнезащитным покрытием БИЗОН.

6. Для соблюдения противопожарных требований предусмотрена установка нормально открытых противопожарных клапанов в местах прохода перекрытий вентиляционными системами. При возникновении пожара системы

вентиляции выключаются, противопожарные клапана закрываются.
7. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки воздуховодов производится негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждающей конструкции.

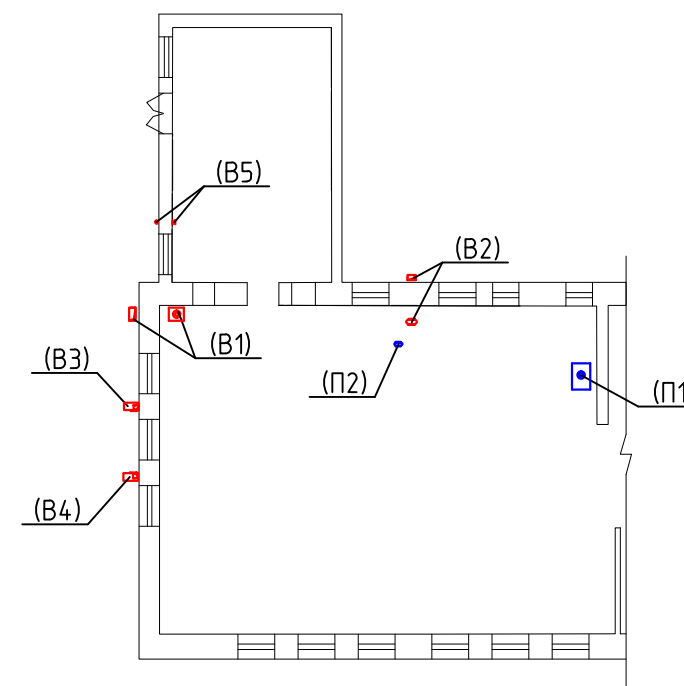
Указания по монтажу

1. Монтаж систем вентиляции вести согласно СП 73.13330.2016 "Внутренние санитарно-технические системы зданий."

Автоматизация

1. Щит управления системами вентиляции расположить в месте, согласованном с Заказчиком.
2. Питание к щитам подводится силами Заказчика.

План-схема



Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

07-19-0В

Капитальный ремонт помещений 1 этажа с перепланировкой под столовую здания ГОКУ "Специальная (коррекционная) школа г. Бодайбо" Иркутская область, г. Бодайбо, ул. Ремесленная, д. 33

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
ГИП		Буданов А.А.		<i>А.А. Буданов</i>	08.19	Вентиляция		
Разработал		Климов Е.		<i>Е. Климов</i>		РД	1	5
Н.контроль		Буданов А.А.		<i>А.А. Буданов</i>	08.19	Общие данные (лист 1 из 2)		
						ООО "Байкал-инжиниринг"		

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
с. 5.904-1	Детали крепления воздуховодов	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
07-19-ОВ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
5 листов		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (лист 1 из 2)	
2	Общие данные (лист 2 из 2)	
3	Характеристика вентиляционных систем	
4	План первого этажа. Схема систем вентиляции П1, П2, В1, В2, В3, В4, В5.	
5	АксонOMETрические схемы систем вентиляции П1, П2, В1, В2, В3, В4, В5.	
	Задание строителям	
	Задание электрикам	

Таблица воздухообмена по помещениям

№ пом.	Наименование помещения	Температура в помещении, °С	Приток	Вытяжка	Наименование систем
			м3/ч	м3/ч	
Первый этаж					
1	Разгрузочный тамбур	-	-	-	-
2	Разгрузочная	16,0	-	-	-
3	Коридор	16,0	345	-	П1
4	Кабинет заведующей	18,0	60	60	П1, В1
5	Склад сухих продуктов	18,0	65	85	П1, В1
6	Помещение для хол. и мор. шкафов	18,0	60	75	П1, В1
7	Помещение для персонала	18,0	-	50	В5
8	Санузел для персонала	20,0	120	120	П1, В1
9	Цех обработки овощей	18,0	50	70	П1, В1
10	Цех обработки мяса	20,0	120	120	П1, В1
11	Горячий цех (кухня)	18,0	345	3200	П1, В3, В4
12	Холодный цех и хлебозрезка	16,0	90	115	П1, В1
13	Зона выдачи готовых блюд	18,0	690	-	П1
14	Мойка кухонной посуды	18,0	85	125	П2, В2
15	Мойка столовой посуды	18,0	150	225	П2, В2
16	Чумбальная для учащихся	18,0	140	180	П2, В2
17	Зона выдачи и касса	18,0	-	500	В1
18	Обеденный зал	18,0	2400	-	П1

Основные показатели по чертежам марки ОВ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м3	Периоды года при tн, °С	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электро двигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Столовая СКШ, г. Бодайбо	-	-46	-	99000	-	-	-	7,46

* - с учетом электронагревателей.

Рабочая документация соответствует утвержденной проектной документации, выданным техническим условиям, требованиям Федерального закона №384-ФЗ от 30.12.2009г. "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов и прилегающих к ним территорий при соблюдении предусмотренных рабочей документацией мероприятий.

Главный инженер проекта _____ Буданов А.А.

07-19-ОВ

Капитальный ремонт помещений 1 этажа с перепланировкой под столовую здания ГОКУ "Специальная (коррекционная) школа г. Бодайбо" Иркутская область, г. Бодайбо, ул. Ремесленная, д. 33

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Буданов А.А.			08.19	Вентиляция	РД	2
Разработал		Климов Е.			08.19			
Н.контроль		Буданов А.А.			08.19	Общие данные (лист 2 из 2)		000 "Байкал-инжиниринг"

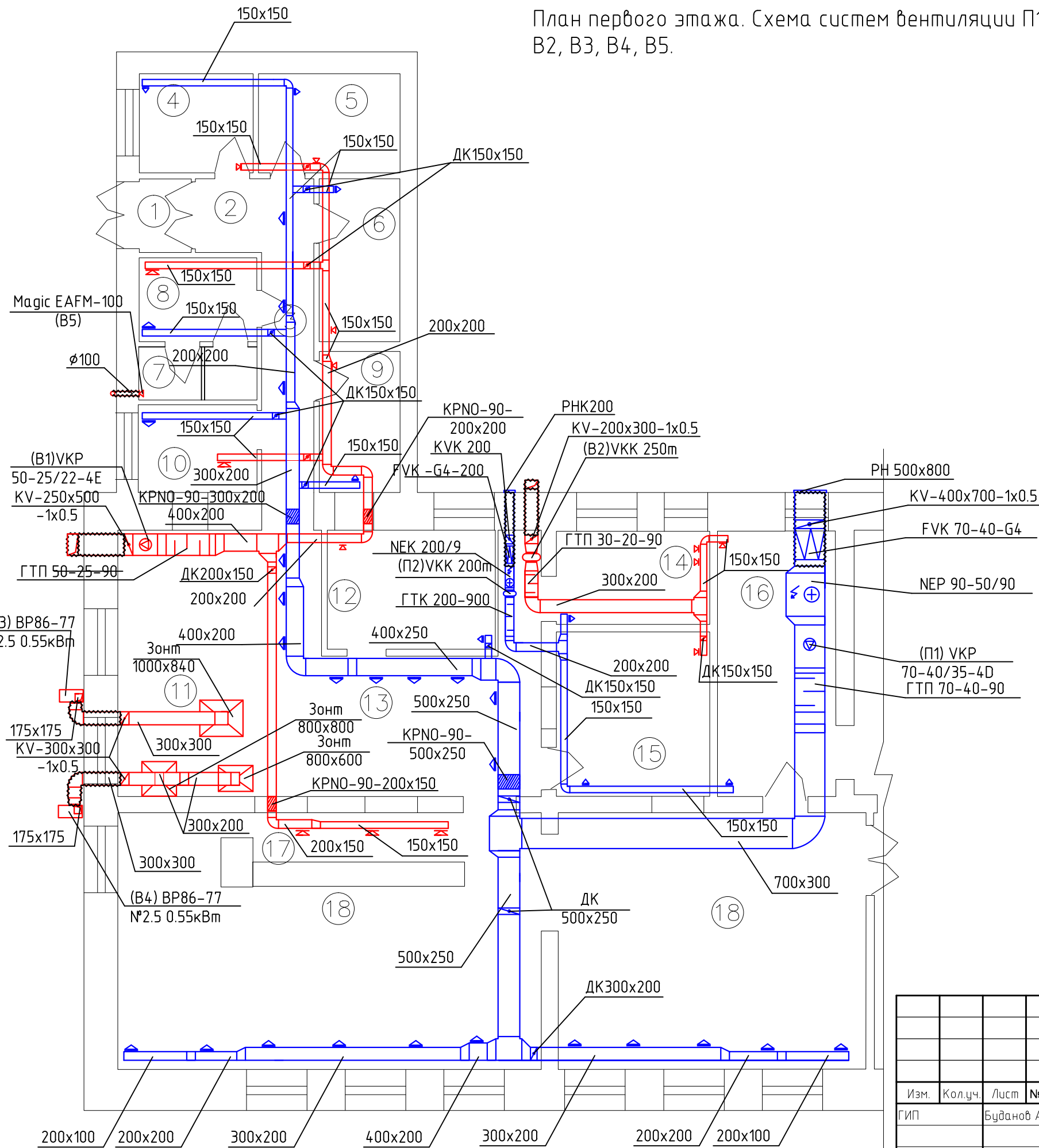
Характеристики вентиляционных и холодильных систем

Обозначение системы	Количество систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип агрегата, установки	Вентилятор (вентиляционная установка) или кондиционер					Электродвигатель			Воздухонагреватель					Прочее оборудование						
				Тип исполнения по взрывозащитности	№	Схема исполнения	Положение	L, мЗ/ч	P, Па	n, об/мин	Тип исполнения по взрывозащите	N _у , кВт	n, об/мин	Тип	№	Кол-во	Температура нагрева, °С		Расход тепла/холода, кВт	P, Па	Наименование	N _у , кВт	Кол-во
																	от	до					
П1	1	Помещения первого этажа	Канальный вентилятор	VKP 70-40/35-4D	-	4345	597	1360	-	3.5	1360	NEP70-40	элект.	2	-46	+18	60.0+30.0	-	-	-	-	-	
П2	1	Мойки первого этажа	Канальный вентилятор	VKK200m	-	375	310	2600	-	0.15	2600	NEK200	элект.	1	-46	+18	9.0	-	-	-	-	-	
B1	1	Помещения первого этажа	Канальный вентилятор	VKP 50-25/22-4E	-	1150	254	1320	-	0,51	1320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
B2	1	Мойки первого этажа	Канальный вентилятор	VKK 250m	-	530	303	2500	-	0,2	2500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
B3	1	Зонты горячего цеха	Радиальный вентилятор	BP86-77 №2.5 0.55кВт	-	1600	512	3000	AIP63B2	0,55	3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
B4	1	Зонты горячего цеха	Радиальный вентилятор	BP86-77 №2.5 0.55кВт	-	1600	435	3000	AIP63B2	0,55	3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
B5	1	Сан.узел первого этажа	Канальный вентилятор	Magis EAFM-100	-	50	105	-	-	0,015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

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

						07-19-0B					
						Капитальный ремонт помещений 1 этажа с перепланировкой под столовую здания ГОКУ "Специальная (коррекционная) школа г. Бодайбо" Иркутская область, г. Бодайбо, ул. Ремесленная, д. 33					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
ГИП		Буданов А.А.			08.19	Вентиляция			РД 3 5		
Разработал		Климов Е.			08.19						
Н.контроль		Буданов А.А.			08.19	Характеристики вентиляционных и холодильных систем			ООО "Байкал-инжиниринг"		

План первого этажа. Схема систем вентиляции П1, П2, В1, В2, В3, В4, В5.



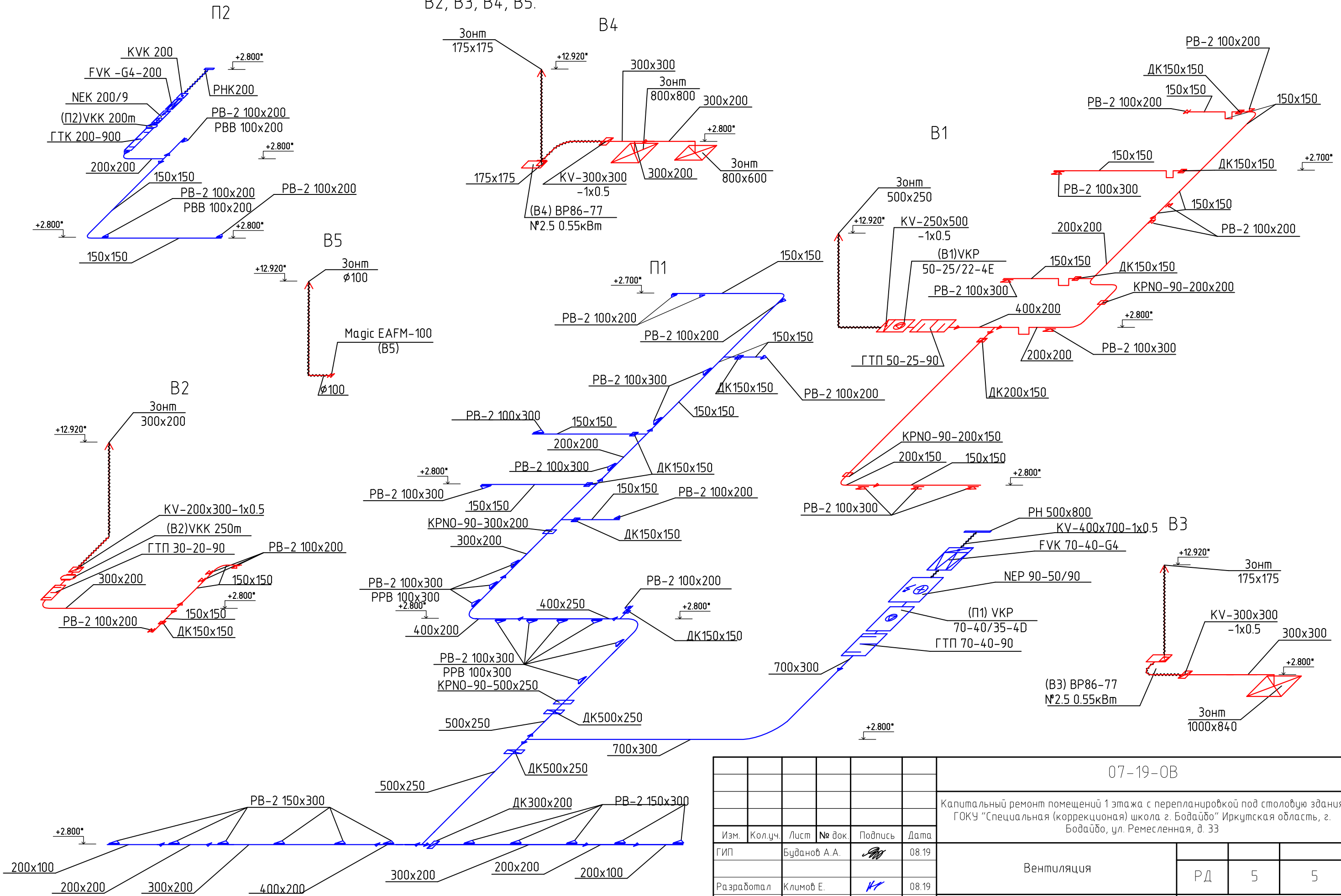
Экспликация помещений			
№ пом	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
1	Разгрузочный тамбур	1,8	
2	Разгрузочная	4,1	
3	Коридор	6,0	
4	Кабинет заведующей	5,5	
5	Склад сухих продуктов	6,9	
6	Помещение для хол. и мор. шкафов	6,4	
7	Помещение для персонала	5,4	
8	Санузел для персонала	2,1	
9	Цех обработки овощей	5,7	
10	Цех обработки мяса	5,2	
11	Горячий цех (кухня)	35,1	
12	Холодный цех и хлебозрезка	9,7	
13	Зона выдачи готовых блюд	10,0	
14	Мойка кухонной посуды	7,0	
15	Мойка столовой посуды	12,6	
16	Умывальная для учащихся	15,3	
17	Зона раздачи и касса	8,6	
18	Обеденный зал	81,0	

№ пом	Наименование	Сечение решетки	Кол-во
1	Разгрузочный тамбур	—	—
2	Разгрузочная	—	—
3	Коридор	100x300	3
4	Кабинет заведующей	100x200	2
5	Склад сухих продуктов	100x200	2
6	Помещение для хол. и мор. шкафов	100x200	2
7	Помещение для персонала	—	—
8	Санузел для персонала	100x300	2
9	Цех обработки овощей	100x200	2
10	Цех обработки мяса	100x300	2
11	Горячий цех (кухня)	100x300	3
12	Холодный цех и хлебозрезка	100x200	2
13	Зона выдачи готовых блюд	100x300	6
14	Мойка кухонной посуды	100x200	3
15	Мойка столовой посуды	100x200	2
16	Умывальная для учащихся	100x200	2
17	Зона раздачи и касса	100x300	3
18	Обеденный зал	150x300	11

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

						07-19-0В					
						Капитальный ремонт помещений 1 этажа с перепланировкой под столовую здания ГОКУ "Специальная (коррекционная) школа г. Бодайбо" Иркутская область, г. Бодайбо, ул. Ремесленная, д. 33					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Вентиляция					
									РД	4	5
Исполнил									000 "Байкал-инжиниринг"		
Разработал											
Н.контроль						План первого этажа. Схема систем вентиляции П1, П2, В1, В2, В3, В4, В5.					

План первого этажа. Схема систем вентиляции П1, П2, В1, В2, В3, В4, В5.



Согласовано

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Изм. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата			

07-19-0B					
Капитальный ремонт помещений 1 этажа с перепланировкой под столовую здания ГОКУ "Специальная (коррекционная) школа г. Бодайбо" Иркутская область, г. Бодайбо, ул. Ремесленная, д. 33					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Буданов А.А.		<i>[Signature]</i>	08.19
Разработал		Климов Е.		<i>[Signature]</i>	08.19
Н.контроль		Буданов А.А.		<i>[Signature]</i>	08.19
Вентиляция					РД
Аксонометрические схемы систем вентиляции П1, П2, В1, В2, В3, В4, В5.					5
ООО "Байкал-инжиниринг"					5

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод – изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Вентиляция</u>							
	<u>Приточная система П1</u>							
1	Вентилятор канальный VKP 70-40/35-4D	VKP 70-40/35-4D		NevaTom	шт.	1		
2	Воздушный клапан KV-400x700-1x0.5	KV-400x700-1x0.5		NevaTom	шт.	1		
3	Шумоглушитель ГТП 70-40-90	ГТП 70-40-90		NevaTom	шт.	1		
4	Эл. привод NAFA 2-05 (230В. 5 Нм)	NAFA 2-05 (230В. 5 Нм)		NevaTom	шт.	1		
5	Электрический нагреватель NEP 90-50/90	NEP 90-50/90		NevaTom	шт.	1		
6	Вставка гибкая ВГ 70-40	ВГ 70-40		NevaTom	шт.	2		
7	Корпус для FVK 70-40	FVK 70-40		NevaTom	шт.	1		
8	Сменная фильтрующая кассета ЛС ФВП 70-40 (G4)	ЛС ФВП 70-40 (G4)		NevaTom	шт.	1		
9	Канальный датчик температуры TD-K1000	TD-K1000		NevaTom	шт.	1		
10	Регулятор скорости для 3х ф.дв. VACON0020-3L-0009-4	VACON0020-3L-0009-4		NevaTom	шт.	1		
11	Уличный датчик температуры TD-U1000	TD-U1000		NevaTom	шт.	1		
12	Электронный датчик давления PS500	PS500		NevaTom	шт.	1		
13	Щит управления приточно-вытяжной вентиляцией	ABUm-E-4-5.5-90.			шт.	1		
14	Контроллер электронагревателя TC-2x45/3 серии TC POVER	TC-2x45/3		SHUFT	шт.	1		
15	Клапан противопожарный KPNO-90-500x250-F2SN-MS220	KPNO-90-500x250-F2SN-MS220		NevaTom	шт.	1		
16	Клапан противопожарный KPNO-90-300x200-F2SN-MS220	KPNO-90-300x200-F2SN-MS220		NevaTom	шт.	1		
17	Решетка вентиляционная PB-2-100x200	PB-2-100x200		NevaTom	шт.	4		
18	Решетка вентиляционная PB-2-100x300	PB-2-100x300		NevaTom	шт.	14		
19	Решетка вентиляционная PB-2-150x300	PB-2-150x300		NevaTom	шт.	11		
20	Регулятор расхода PBB 100x300	PBB 100x300		NevaTom	шт.	9		
21	Дроссель клапан ДК 500x250	ДК 500x250			шт.	2		
22	Дроссель клапан ДК 300x200	ДК 300x200			шт.	1		

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						07-19-0B.C		
						Капитальный ремонт помещений 1 этажа с перепланировкой под столовую здания ГОКУ "Специальная (коррекционная) школа г. Бодайбо" Иркутская область, г. Бодайбо, ул. Ремесленная, д. 33		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
ГИП		Буданов А.А.			08.19			
Разработал		Климов Е.			08.19			
Н.контроль		Буданов А.А.			08.19			
						Вентиляция		Лист
						РД	1	5
						Спецификация оборудования и материалов		ООО "Байкал-инжиниринг"

Примечание:
1. При отсутствии оборудования заявленного в спецификации либо по другим причинам, возможно произвести замену на аналогичное оборудование без ухудшения технических характеристик.
2. Кабельную продукцию рассчитывает монтажная организация в зависимости от размещения щита управления (согласовать с Заказчиком).

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод – изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
23	Дроссель клапан ДК 150х150	ДК 150х150			шт.	5		
24	Решетка вентиляционная РН 400х800	РН 400х800		NevaTom	шт.	1		
25	Теплоогнезащитное покрытие БИЗОН 20-1ф	БИЗОН 20-1ф		БИЗОН	м2	8,0		
26	Воздуховод из оц. стали δ=0,5мм 150х150	ГОСТ 14918-80*			м2	12.0		
27	Воздуховод из оц. стали δ=0,5мм 200х100	ГОСТ 14918-80*			м2	2.0		
28	Воздуховод из оц. стали δ=0,5мм 200х200	ГОСТ 14918-80*			м2	3.6		
29	Воздуховод из оц. стали δ=0,7мм 300х200	ГОСТ 14918-80*			м2	13.5		
30	Воздуховод из оц. стали δ=0,7мм 400х200	ГОСТ 14918-80*			м2	4.5		
31	Воздуховод из оц. стали δ=0,7мм 400х250	ГОСТ 14918-80*			м2	4.5		
32	Воздуховод из оц. стали δ=0,7мм 500х250	ГОСТ 14918-80*			м2	12.0		
33	Воздуховод из оц. стали δ=1,0мм 700х300	ГОСТ 14918-80*			м2	17.0		
34	Воздуховод из оц. стали δ=1,0мм 700х400	ГОСТ 14918-80*			м2	4,5		
35	Фасонные изделия δ=0,5мм				м2	3.0		
36	Фасонные изделия δ=0,7мм				м2	7.0		
37	Фасонные изделия δ=1,0мм				м2	3.5		
38	Расходные материалы (болты, траверса, гайки, скотч, герметик и т.д.)				компл.	1		
<u>Вытяжная система В1</u>								
1	Вентилятор канальный VKP 50-25/22-4E	VKP 50-25/22-4E		NevaTom	шт.	1		
2	Воздушный клапан KV-250х500-1х0.5	KV-250х500-1х0.5		NevaTom	шт.	1		
3	Шумоглушитель ГТП 50-25-90	ГТП 50-25-90		NevaTom	шт.	1		
4	Эл. привод NAFA 2-05 (230В. 5 Нм)	NAFA 2-05 (230В. 5 Нм)		NevaTom	шт.	1		
5	Вставка гибкая ВГ 50-25	ВГ 50-25		NevaTom	шт.	2		
6	Регулятор скорости для 3х ф.дв. VACON0020-1L-0005-2	VACON0020-1L-0005-2		NevaTom	шт.	1		
7	Клапан противопожарный KPNO-90-200х200-F2SN-MS220	KPNO-90-200х200-F2SN-MS220		NevaTom	шт.	1		
8	Клапан противопожарный KPNO-90-200х150-F2SN-MS220	KPNO-90-200х150-F2SN-MS220		NevaTom	шт.	1		
9	Решетка вентиляционная РВ-2-100х200	РВ-2-100х200		NevaTom	шт.	5		
10	Решетка вентиляционная РВ-2-100х300	РВ-2-100х300		NevaTom	шт.	5		
11	Дроссель клапан ДК 200х150	ДК 200х150			шт.	1		

Согласовано:

--	--	--	--

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата

07-19-ОВ.С

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод – изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
12	Дроссель клапан ДК 150х150	ДК 150х150			шт.	3		
13	Теплоогнезащитное покрытие БИЗОН 20-1ф	БИЗОН 20-1ф		БИЗОН	м2	21,0		
14	Воздуховод из оц. стали δ=0,5мм 150х150	ГОСТ 14918-80*			м2	10,0		
15	Воздуховод из оц. стали δ=0,5мм 200х200	ГОСТ 14918-80*			м2	5,5		
16	Воздуховод из оц. стали δ=0,5мм 200х150	ГОСТ 14918-80*			м2	5,0		
17	Воздуховод из оц. стали δ=0,7мм 400х200	ГОСТ 14918-80*			м2	1,0		
18	Воздуховод из оц. стали δ=0,7мм 500х250	ГОСТ 14918-80*			м2	20,0		
19	Фасонные изделия δ=0,5мм				м2	3,5		
20	Фасонные изделия δ=0,7мм				м2	5,5		
21	Расходные материалы (болты, траверса, гайки, скотч, герметик и т.д.)				компл.	1		
<u>Приточная система П2</u>								
1	Вентилятор канальный VKK 200m	VKK 200m		NevaTom	шт.	1		
2	Воздушный клапан KVK 200	KVK 200		NevaTom	шт.	1		
3	Шумоглушитель ГТК-200-90	ГТК-200-90		NevaTom	шт.	1		
4	Эл. привод NAFA 2-05 (230В. 5 Нм)	NAFA 2-05 (230В. 5 Нм)		NevaTom	шт.	1		
5	Электрический нагреватель НЕК 200/9	НЕК 200/9		NevaTom	шт.	1		
6	Корпус для FVK -200	FVK -200		NevaTom	шт.	1		
7	Сменная фильтрующая кассета ЛС ФВК 200 (G4)	ЛС ФВК 200 (G4)		NevaTom	шт.	1		
8	Канальный датчик температуры TD-K1000	TD-K1000		NevaTom	шт.	1		
9	Регулятор скорости для 3х ф.дв. VACON0020-1L-0003-2	VACON0020-1L-0003-2		NevaTom	шт.	1		
10	Уличный датчик температуры TD-U1000	TD-U1000		NevaTom	шт.	1		
11	Электронный датчик давления PS500	PS500		NevaTom	шт.	1		
12	Щит управления приточно-вытяжной вентиляцией	ABUm-E-4-0.35-7.5.			шт.	1		
13	Контроллер электроннагревателя 2х17/3 серии TC POWER	2х17/3		SHUFT	шт.	1		
14	Решетка вентиляционная РВ-2-100х200	РВ-2-100х200		NevaTom	шт.	3		
15	Регулятор расхода РВВ 100х200	РВВ 100х200		NevaTom	шт.	2		
16	Решетка вентиляционная РНК 200	РНК 200		NevaTom	шт.	1		
17	Теплоогнезащитное покрытие БИЗОН 20-1ф	БИЗОН 20-1ф		БИЗОН	м2	3,0		
18	Воздуховод из оц. стали δ=0,5мм 150х150	ГОСТ 14918-80*			м2	5,0		

Согласовано:

--	--	--	--

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод – изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
19	Воздуховод из оц. стали δ=0,5мм 200x200	ГОСТ 14918-80*			м2	2.0		
20	Воздуховод из оц. стали δ=0,5мм φ200	ГОСТ 14918-80*			м2	2.0		
21	Фасонные изделия δ=0,5мм				м2	2.5		
22	Расходные материалы (болты, траверса, гайки, скотч, герметик и т.д.)				компл.	1		
<u>Вытяжная система В2</u>								
1	Вентилятор канальный VKK 250m	VKK 250m		NevaTom	шт.	1		
2	Воздушный клапан KV-200x300-1x0.5	KV-200x300-1x0.5		NevaTom	шт.	1		
3	Шумоглушитель ГТП-20-30-90	ГТП-20-30-90		NevaTom	шт.	1		
4	Эл. привод NAFA 2-05 (230В. 5 Нм)	NAFA 2-05 (230В. 5 Нм)		NevaTom	шт.	1		
5	Частотный преобразователь для 3х ф.дв. VACON0020-1L-0003-2	VACON0020-1L-0003-2		NevaTom	шт.	1		
6	Решетка вентиляционная PB-2-100x200	PB-2-100x200		NevaTom	шт.	4		
7	Дроссель клапан ДК 150x150	ДК 150x150			шт.	1		
8	Теплоогнезащитное покрытие БИЗОН 20-1ф	БИЗОН 20-1ф		БИЗОН	м2	12,0		
9	Воздуховод из оц. стали δ=0,5мм 150x150	ГОСТ 14918-80*			м2	2.0		
10	Воздуховод из оц. стали δ=0,7мм 300x200	ГОСТ 14918-80*			м2	18.0		
11	Фасонные изделия δ=0,5мм				м2	1.0		
12	Фасонные изделия δ=0,7мм				м2	3.0		
13	Расходные материалы (болты, траверса, гайки, скотч, герметик и т.д.)				компл.	1		
<u>Вытяжная система В3</u>								
1	Вентилятор радиальный ВР86-77 №2.5 0.55кВт (в комплекте с гибкими вставками виброизоляторами №38 - 4 шт)	ВР86-77 №2.5 0.55кВт		NevaTom	шт.	1		
2	Воздушный клапан KV-300x300-1x0.5	KV-300x300-1x0.5		NevaTom	шт.	1		
3	Эл. привод NAFA 2-05 (230В. 5 Нм)	NAFA 2-05 (230В. 5 Нм)		NevaTom	шт.	1		
4	Зонт из оц. стали δ=1.0мм 1000x840 (Н=300мм), присоединение к возд-ду 300x300				шт.	1		
5	Регулятор скорости для 3х ф.дв. VACON0020-1L-0005-2	VACON0020-1L-0005-2		NevaTom	шт.	1		
6	Теплоогнезащитное покрытие БИЗОН 20-1ф	БИЗОН 20-1ф		БИЗОН	м2	11,0		
7	Воздуховод из оц. стали δ=0,7мм 175x175	ГОСТ 14918-80*			м2	8.0		
8	Воздуховод из оц. стали δ=0,7мм 300x300	ГОСТ 14918-80*			м2	5.0		

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

1	Вентилятор радиальный ВР86-77 №2.5 0.55кВт (в комплекте с гибкими вставками виброизоляторами №38 - 4 шт)	ВР86-77 №2.5 0.55кВт		NevaTom	шт.	1		
2	Воздушный клапан KV-300x300-1x0.5	KV-300x300-1x0.5		NevaTom	шт.	1		
3	Эл. привод NAFA 2-05 (230В. 5 Нм)	NAFA 2-05 (230В. 5 Нм)		NevaTom	шт.	1		
4	Зонт из оц. стали δ=1.0мм 1000x840 (Н=300мм), присоединение к возд-ду 300x300				шт.	1		
5	Регулятор скорости для 3х ф.дв. VACON0020-1L-0005-2	VACON0020-1L-0005-2		NevaTom	шт.	1		
6	Теплоогнезащитное покрытие БИЗОН 20-1ф	БИЗОН 20-1ф		БИЗОН	м2	11,0		
7	Воздуховод из оц. стали δ=0,7мм 175x175	ГОСТ 14918-80*			м2	8.0		
8	Воздуховод из оц. стали δ=0,7мм 300x300	ГОСТ 14918-80*			м2	5.0		

Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата

07-19-ОВ.С

