РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО "РЕМСТРОЙПРОЕКТ"
Лицензия № 17003461

Рабочий проект

Заказ № 005/19

"Реконструкция районного административного здания в городе Кулсары, Жылыойского района"

Административное здание

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Том 2
Альбом 2

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО "РЕМСТРОЙПРОЕКТ"
Лицензия № 17003461

Рабочий проект

Заказ № 005/19

"Реконструкция районного административного здания в городе Кулсары, Жылыойского района"

Административное здание

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Том 2
Альбом 2

Состав проекта:

Альбом 1	АР	Архитектурные решения
Альбом 2	ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование
Альбом 3	ВК	Внутренний водопровод и канализация
Альбом 4	ЭОМ	Электроосвещение и силовое электрооборудование
Альбом 5	СС	Системы связи
Альбом 6	ОПС	Пожарная сигнализация

Директор ТОО"Ремстройпроект" Сапаралиева А.К.

Главный архитектор проекта Иманбаев М.М.

2019г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (конец)	
4	План системы вентиляции 1-ого этажа	
5	План системы вентиляции 2-ого этажа	
6	План системы отопления 1-ого этажа	
7	План системы отопления 2-ого этажа	
8	Аксонометрическая схема системы отопления 1-ого этажа	
9	Аксонометрическая схема системы отопления 1-ого этажа	
10	Аксонометрическая схема системы вентиляции	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные	
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических	
	приборов и трубопроводов	
ГОСТ 13448-82	Решетки вентиляционные пластмассовые	
	Прилагаемые	
005-19-ОВ.СО	Спецификация оборудования	4 листа

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
АС	Архитектурно-строительные решения	
ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование	
ВК	Водопровод и канализация	
ЭО	Электроосвещение	
ЭМ	Силовое электрооборудование	
ПС	Пожарная сигнализация	
СС	Система связи	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО РАБОЧИМ ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ ОВ

Наименование здания (сооружения, помещения)	Объем $м^3$	Периоды года при $t^н$ С°0	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Расход холода Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Строительство сельского дома культуры		-24,9	61200	6000		67200	-	
			(52622)	(5159)		57781	-	

Настоящая часть проекта разработана в соответствии с действующими нормамии правилами проектирования и предусматривает решения, беспечивающие взрывную , взрывопожарную и пожарную безопастность при соблюдении установленных правил безопастности при эксплуатации здания

Главный архитектор проекта Иманбаев М.М.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	005/19- ОВ			
						"Реконструкция районного административного здания в городе Кулсары, Жылыойского района"			
ГАП		Иманбаев			09.19	Административное здание	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	10
Разработал		Бирзул			09.19	Общие данные (начало)	ТОО "РЕМСТРОЙПРОЕКТ"		
Н.контр.		Алтыбаева			09.19				

Согласовано

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

формат А3

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных и технологических чертежей, а также
- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха".
- СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология".
- СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений",
- СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий",
- СП РК 3.02-121-2012 "Объекты общественного питания".
- СН РК 3.02-23-2005 "Инструкция по проектированию административных зданий".

Расчетная температура наружного воздуха для отопления Т=-31°С, для вентиляцииТ=-31°С, продолжительность отопительного периода- 203 дня.
Источник теплоснабжения- существующая котельная.
Теплоноситель - горячая вода с параметрами 80-60°С, во внутренней системе отопления 80-60°С.

ОТОПЛЕНИЕ

Система отопления административного здания существующая - поэтажная, двухтрубная, горизонтальная, с разводкой трубопроводов над полом.

Нагревательные приборы - радиаторы биометаллические марки "Grundfos" по ГОСТ 31311-2005 .

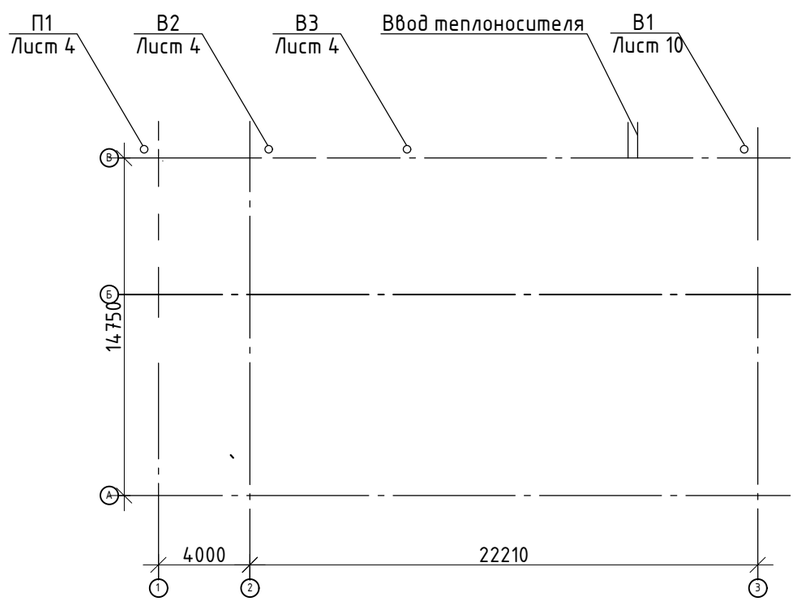
Регулирование системы осуществляется терморегулирующими клапанами.

Воздух из систем отопления удалять через воздушные краны, устанавливаемые в верхних точках радиаторов.

Компенсация тепловых удлинений осуществляются за счет естественных поворотов трубопроводов.

Для отключения и опорожнения систем отопления предусмотрена существующая запорная и дренажная арматура. А так же для распределения расчетных расходов теплоносителя и повышения гидравлической устойчивости системы отопления предусмотрена установка балансировочных клапанов.

План-схема



ВЕНТИЛЯЦИЯ

Вентиляция школы принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Кратность воздухообмена в помещениях принята согласно таблицы 13 СН РК 3.02-23-2005 "Инструкция по проектированию административных зданий", а так же кратность воздухообмена взята согласно нормативным данным.

В помещении запроектирована механическая приточно-вытяжная вентиляция. Приточная установка П1 компании ТОО "ROWEN KZ". Приточная установка П1 подвесная и размещена на стене здания на первом этаже, канальный вентилятор В1 размещается на кровле.

Воздух подается через регулируемые решетки РР 200*100 и РР 100*100 мм по серии 1.494-8 и так же удаляется через регулируемые решетки РР 200*100 и РР 100*100 по серии 1.494-10.

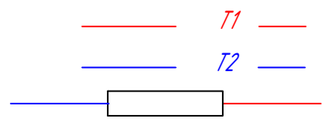
В помещениях предусмотрена существующая естественная вентиляция через вентиляционные каналы в стенах. Приток свежего воздуха естественный - неорганизованно через двери и окна. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали. Все воздуховоды крепить к строительным конструкциям по серии 5.904-1.

Для снижения уровня шума от вентиляционных установок проектом предусмотрен ряд мероприятий:

- приточные агрегаты укомплектованы шумоглушителями;
- воздуховоды и решетки подобраны из условия допустимого уровня шума в помещении.

Монтаж, пуск и испытание систем вентиляции вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85* "Внутренние санитарно-технические системы. Организация, производство и приемка работ".

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



— подающий трубопровод теплосети

— обратный трубопровод теплосети

— радиатор на плане

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	005/19- ОВ			
						"Реконструкция районного административного здания в городе Кулсары, Жылыойского района"			
ГАП		Иманбаев			09.19	Административное здание	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Бирзул			09.19		РП	2	
Н.контр.		Алтыбаева			09.19	Общие данные (продолжение)	ТОО "РЕМСТРОЙПРОЕКТ"		

Согласовано

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

формат А3

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО - ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки, агрегата	Вентилятор							Электродвигатель			Воздухонагреватель						Фильтр							
				Диаметр рабочего колеса	№	Схема исполнения	Положение	L, м3/ч	P, Па	n, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	№ кВт	n, об/мин	Тип	Кол.	Т-ра нагрева,°С от	Т-ра нагрева,°С до	Расход тепла кВт	ΔP, кПа	Тип	№	Кол.	ΔP, Па	Концентрация, мг/м3 Начальная	Концентрация, мг/м3 Конечная	Примечание
П1	1	Помещение	РОВЕН ВКП 50-25-4D	Ровен Казахстан,			в комплекте	1800	310	1300	в комплекте U=400В	0,49	1300	ЭНП 500×250	1	-24,9	20	6	20,56	—	—	—	—	—	—	—
В1	1	Кровля	РОВЕН ВКП 50-25-4D	Ровен Казахстан,			в комплекте	1800	310	1300	в комплекте U=400В	0,49	1300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
В2	1	Санузел	РОВЕН ВКК 125	Ровен Казахстан,			в комплекте	300	310	1300	в комплекте U=230В	0,07	800	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
В3	1	Санузел	РОВЕН ВКК 125	Ровен Казахстан,			в комплекте	300	310	1300	в комплекте U=230В	0,07	800	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Согласовано

Взамен инв.№

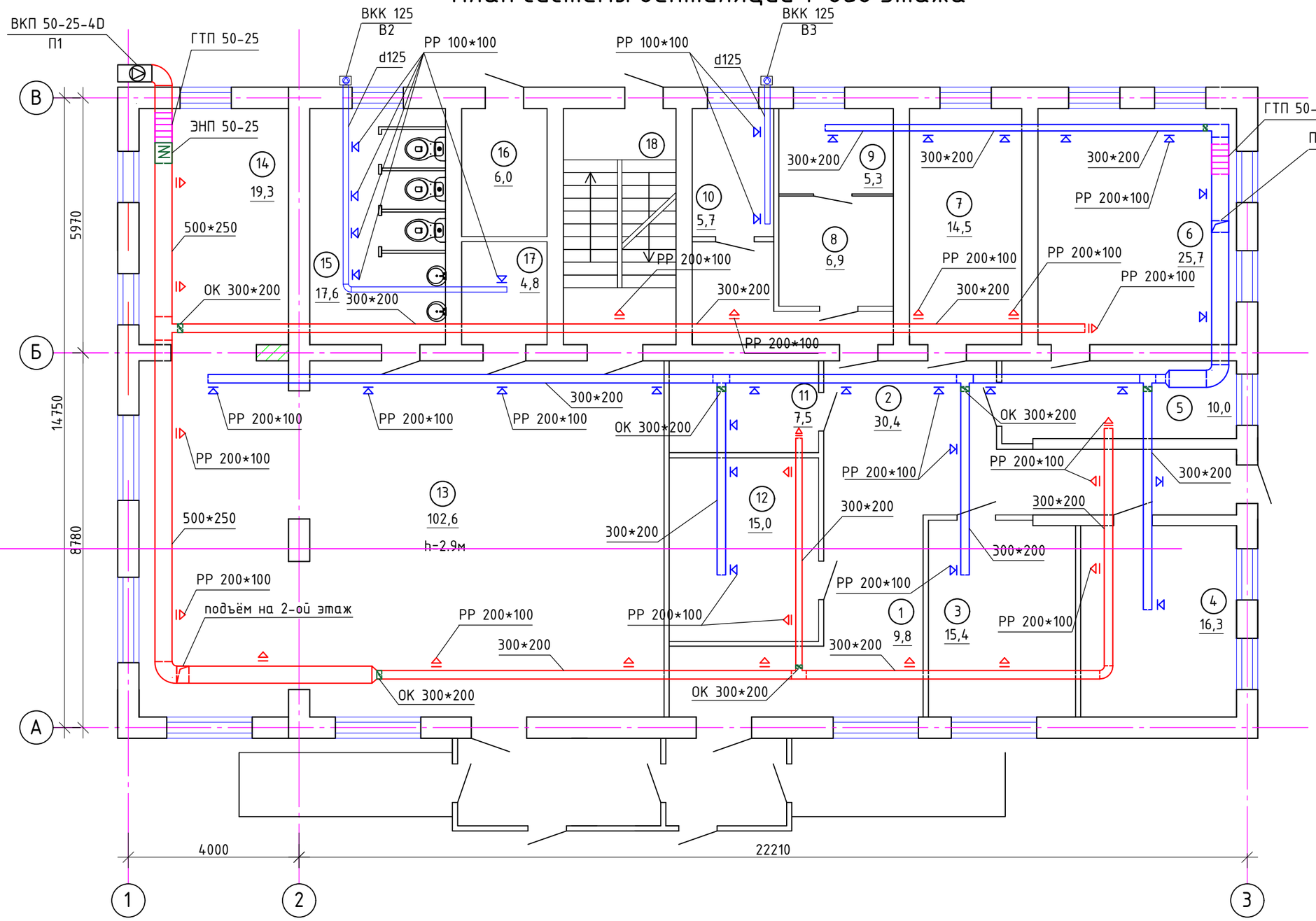
Подпись и дата

Инв.№ подл.

							005/19- ОВ
							"Реконструкция районного административного здания в городе Кулсары, Жылыойского района"
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
						Административное здание	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
ГАП		Иманбаев			09.19		
Разработал		Бирзул			09.19	Общие данные (окончание)	ТОО "РЕМСТРОЙПРОЕКТ"
Н.контр.		Алтыбаева			09.19		

формат А4х3

План системы вентиляции 1-ого этажа



Экспликация помещений

№	Наименование помещений	Площадь м2
1	Тамбур	9,8
2	Коридор	30,4
3	Кабинет	15.4
4	Кабинет	16.3
5	Приемная	11.4
6	Кабинет руководит.	25.7
7	Кабинет зам. руководит.	14.5
8	Архив	6,9
9	Серверная	5,3
10	Сан-узел	5,7
11	Кабинет	7,53
12	Кабинет	15,0
13	Зал ожиданий	102,6
14	Помещение	19,3
15	Сан-узел	17,6
16	Электрощитовая	6,0
17	С-у для МГН	4,8
18	Лестничная клетка	14,6
	Итого:	328,8

Согласовано:

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГАП		Иманбаев			09.19
Разработал		Бирзул			09.19
Н.контр.		Алтыбаева			09.19

005/19- ОВ

"Реконструкция районного административного здания в городе Кулсары, Жылыойского района"

Административное здание

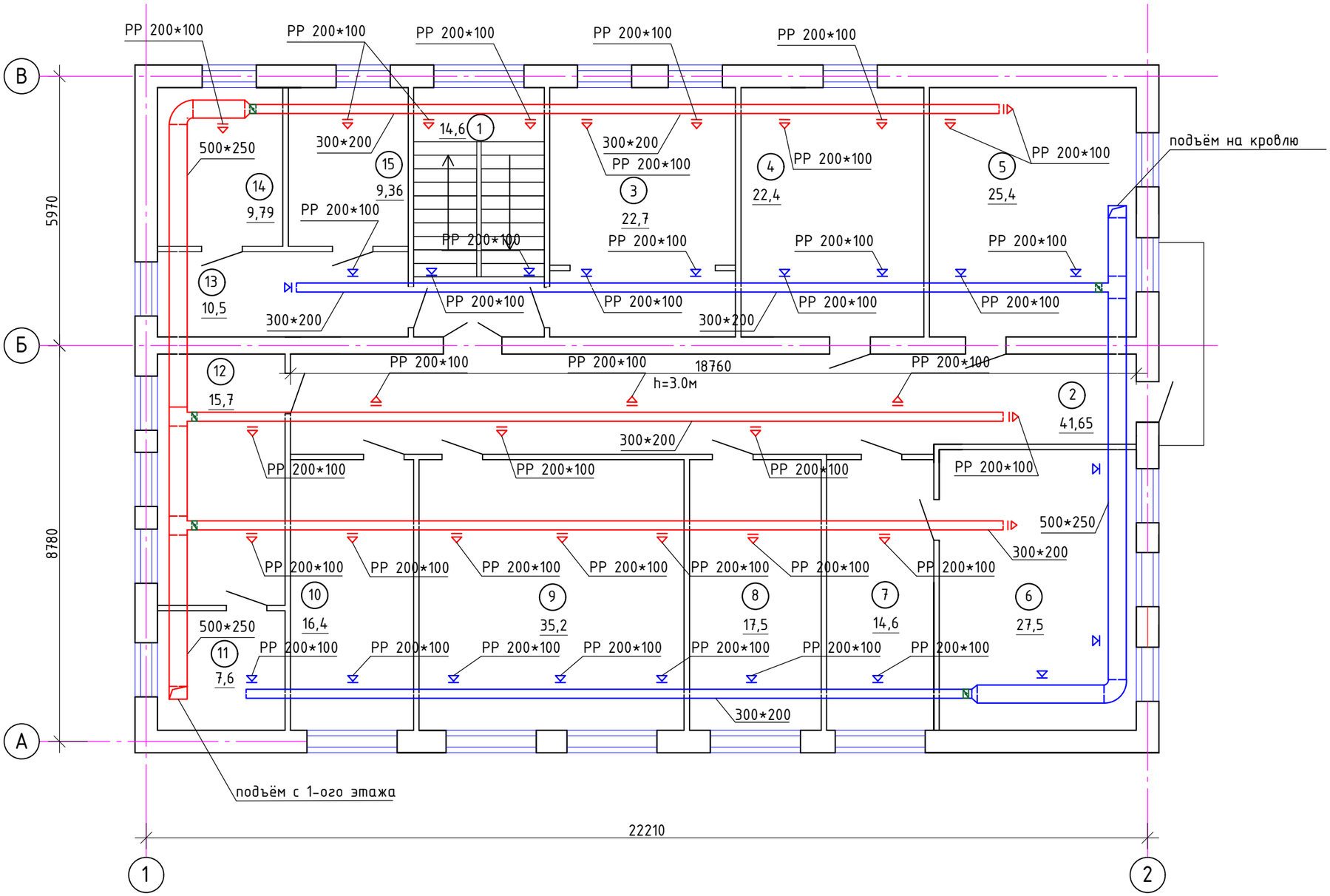
Стадия	Лист	Листов
РП	4	

План системы отопления.
Узел подключения радиатора

ТОО "РЕМСТРОЙПРОЕКТ"

Формат А3

План системы вентиляции 2-ого этажа



Экспликация помещений

№	Наименование помещений	Площадь м2
1	Лестничная клетка	14.6
2	Коридор	31.6
3	Архив	22,7
4	Кабинет	22.4
5	Кабинет зам. руководит.	25.4
6	Кабинет руковидит.	27,5
7	Приемная	14,6
8	Отдел №2	17.5
9	Зал совещаний	35,2
10	Отдел №1	16,4
11	Склад	7,6
12	Серверная	15,7
13	Помещение	10,5
14	Помещение	9,79
15	Помещение	9,36
	Итого:	281,0

Согласовано:

Взамен инв.№

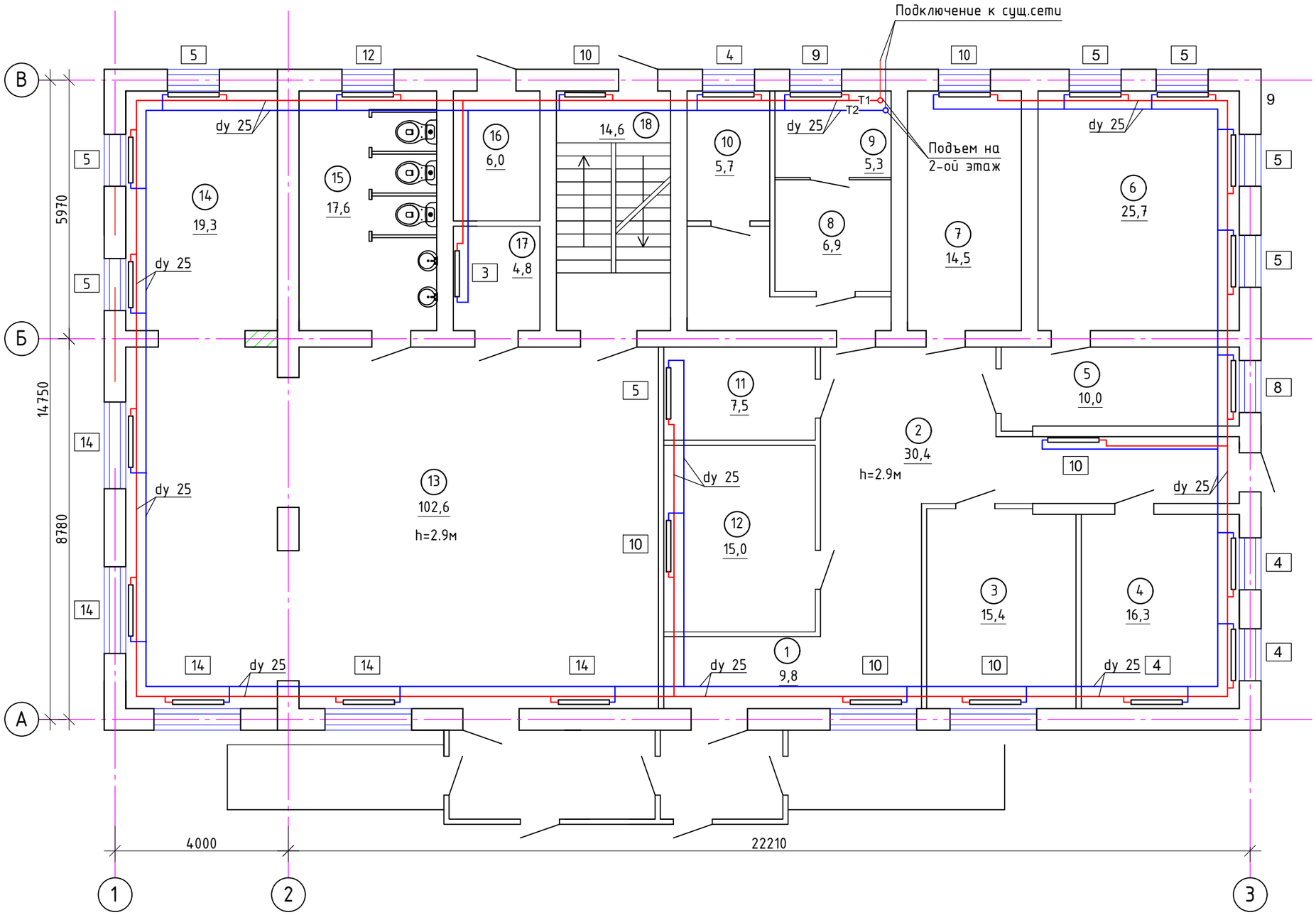
Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	005/19- ОВ			
						"Реконструкция районного административного здания в городе Кулсары, Жылыойского района"			
						Административное здание	Стадия	Лист	Листов
							РП	5	
ГАП		Иманбаев			09.19				
Разработал		Бирзул			09.19	План системы отопления. Узел подключения радиатора	ТОО "РЕМСТРОЙПРОЕКТ"		
Н.контр.		Алтыбаева			09.19				

Формат А3

План системы отопления 1-ого этажа



Экспликация помещений

№	Наименование помещений	Площадь м2
1	Тамбур	9,8
2	Коридор	30,4
3	Кабинет	15.4
4	Кабинет	16.3
5	Приемная	11.4
6	Кабинет руководит.	25.7
7	Кабинет зам. руководит.	14.5
8	Архив	6,9
9	Серверная	5,3
10	Сан-узел	5,7
11	Кабинет	7,53
12	Кабинет	15,0
13	Зал ожиданий	102,6
14	Помещение	19,3
15	Сан-узел	17,6
16	Электрощитовая	6,0
17	С-у для МГН	4,8
18	Лестничная клетка	14,6
	Итого:	328,8

Согласовано:

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГАП		Иманбаев			09.19
Разработал		Бирзул			09.19
Н.контр.		Алтыбаева			09.19

005/19- ОВ

"Реконструкция районного административного здания в городе Кулсары, Жылыойского района"

Административное здание

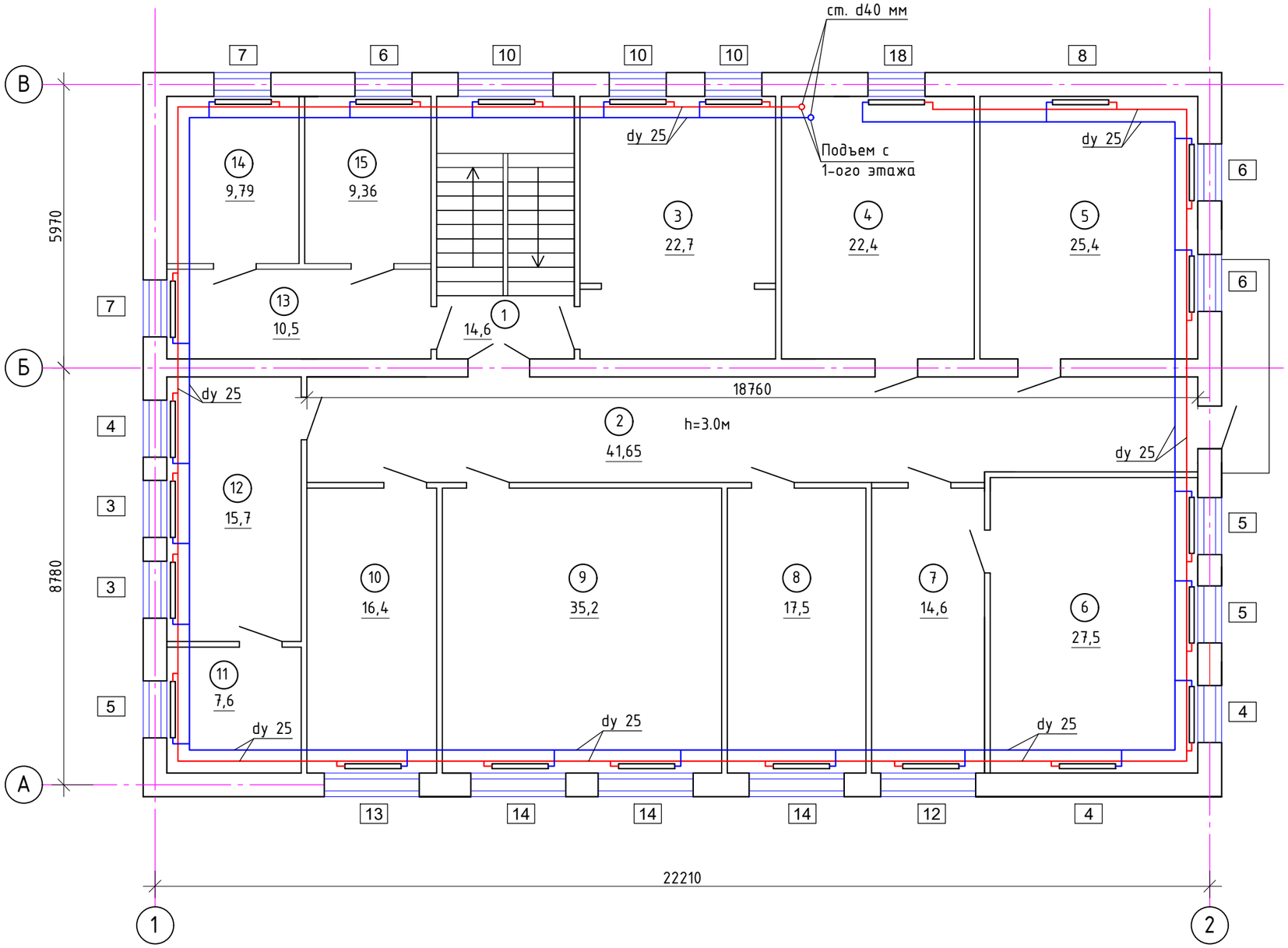
Стадия	Лист	Листов
РП	6	

План системы отопления. Узел подключения радиатора

ТОО "РЕМСТРОЙПРОЕКТ"

Формат А3

План системы отопления 2-ого этажа



Экспликация помещений

№	Наименование помещений	Площадь м2
1	Лестничная клетка	14.6
2	Коридор	31.6
3	Архив	22,7
4	Кабинет	22.4
5	Кабинет зам. руководит.	25.4
6	Кабинет руковидит.	27,5
7	Приемная	14,6
8	Отдел №2	17.5
9	Зал совещаний	35,2
10	Отдел №1	16,4
11	Склад	7,6
12	Серверная	15,7
13	Помещение	10,5
14	Помещение	9,79
15	Помещение	9,36
	Итого:	281,0

Согласовано:

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГАП		Иманбаев			09.19
Разработал		Бирзул			09.19
Н.контр.		Алтыбаева			09.19

005/19- ОВ

"Реконструкция районного административного здания в городе Кулсары, Жылыойского района"

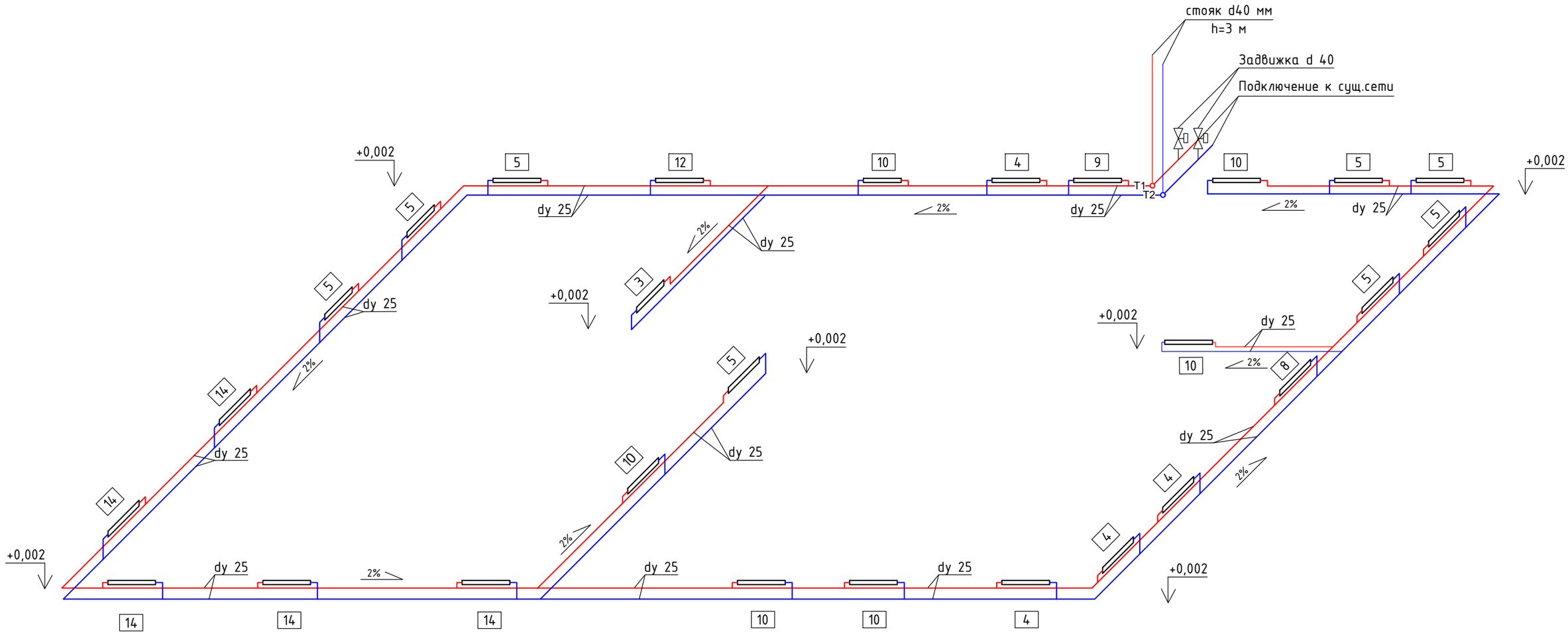
Административное здание

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

План системы отопления. Узел подключения радиатора

ТОО "РЕМСТРОЙПРОЕКТ"

Формат А3



Согласовано:

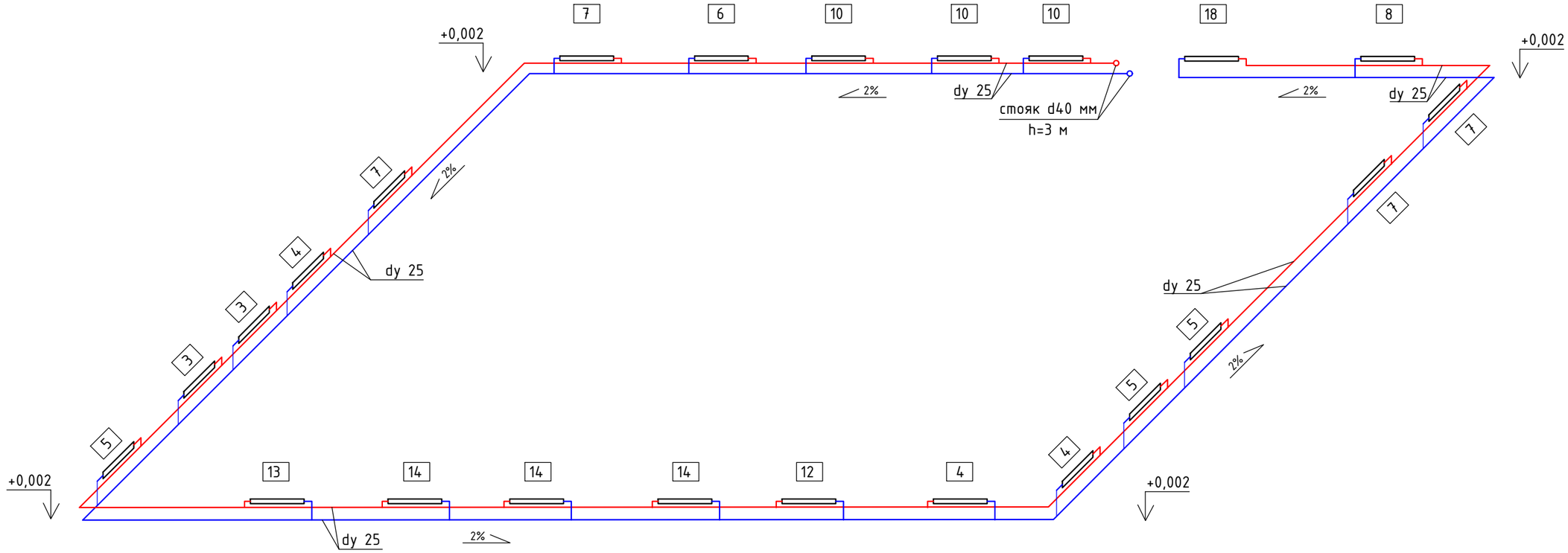
Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	005/19- ОВ		
						"Реконструкция районного административного здания в городе Кулсары, Жылыойского района"		
						Административное здание	Стадия: РП	Лист: 8	Листов:
ГАП		Иманбаев			09.19			
Разработал		Бирзул			09.19	Аксонометрическая схема системы отопления 1-ого этажа	ТОО "РЕМСТРОЙПРОЕКТ"	
Н.контр.		Алтыбаева			09.19			

Формат А3



Согласовано:

Взамен инв.№

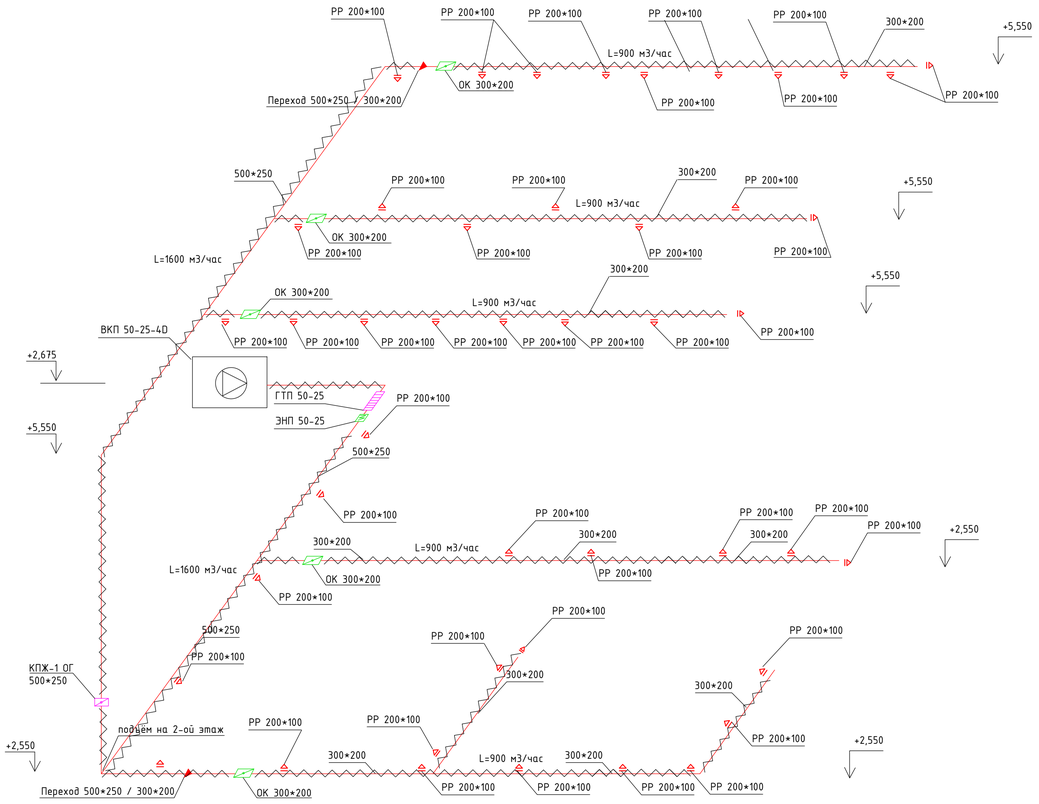
Подпись и дата

Инв.№ подл.

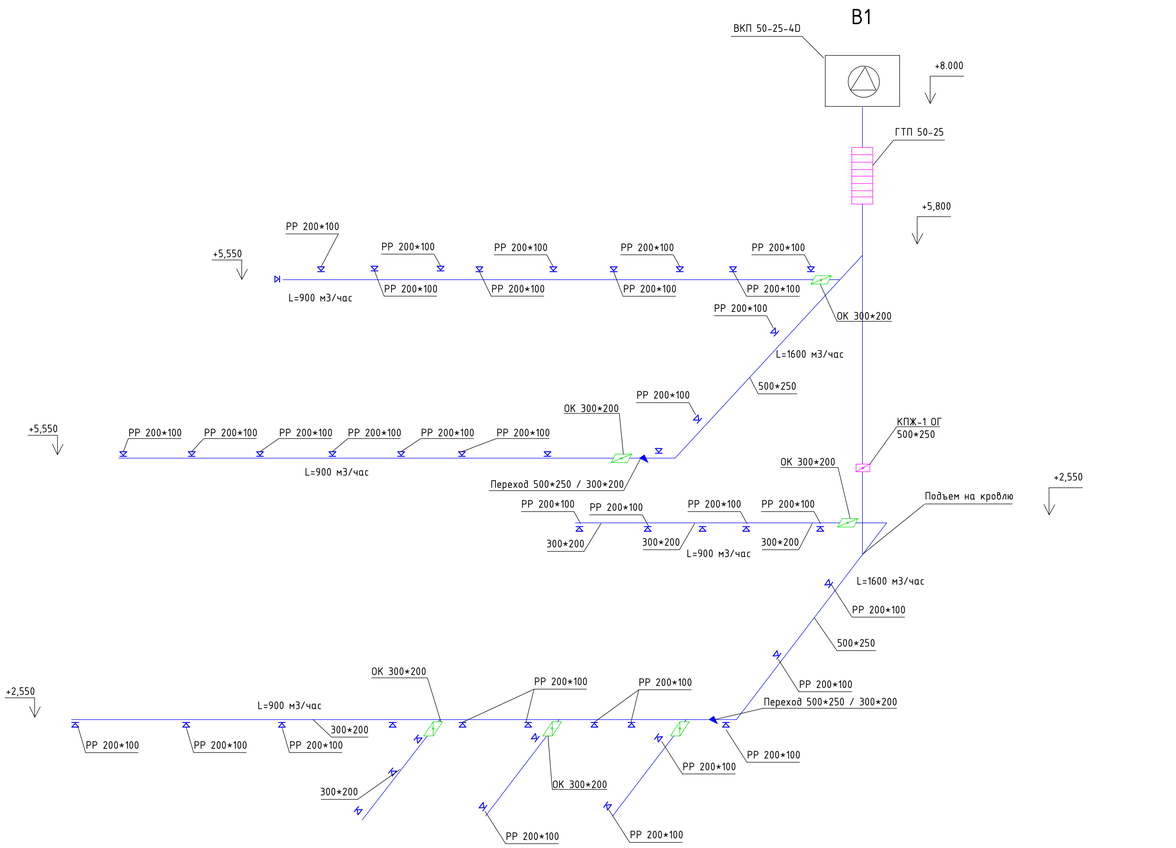
						005/19- ОВ	
						"Реконструкция районного административного здания в городе Кулсары, Жылыойского района"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
						Административное здание	Стадия: РП; Лист: 9; Листов:
ГАП		Иманбаев			09.19		
Разработал		Бирзул			09.19	Аксонометрическая схема системы отопления 2-ого этажа	ТОО "РЕМСТРОЙПРОЕКТ"
Н.контр.		Алтыбаева			09.19		

Формат А3

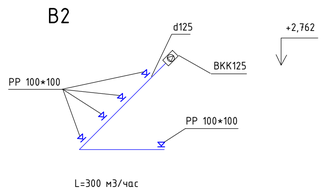
П1



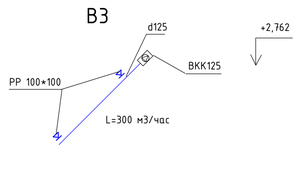
В1



В2



В3



Согласовано:

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	005/19- ОВ		
						"Реконструкция районного административного здания в городе Кулсары Жылыойского района"		
						Административное здание	Стадия: РП	Лист: 10	Листов:
ГАП		Иманбаев			09.19			
Разработал		Бирзул			09.19			
Н.контр.		Алтыбаева			09.19	Аксонометрическая схема системы вентиляции	ТОО "РЕМСТРОЙПРОЕКТ"	

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Вентиляция							
	П1							
1	Воздуховод 500*250 из оцинкованной стали 0,7 мм	ГОСТ 51778-2001			м.п/м2	33,56/52		
2	Воздуховод 300*200 из оцинкованной стали 0,5 мм	ГОСТ 51778-2001			м.п/м2	85,4/89		
3	Переход 500*250/300*200 из оцинкованной стали 0,5 мм	ГОСТ 51778-2001			шт/м2	1/0,7		
4	Отвод 90 градусов 500*250, щека 500 из оцинкованной стали 0,7 мм	ГОСТ 51778-2001			шт/м2	2/3,7		
5	Отвод 90 градусов 300*200, щека 300 из оцинкованной стали 0,5 мм	ГОСТ 51778-2001			шт/м2	1/1,5		
6	Тройник 500*250/300*200 из оцинкованной стали 0,5 мм	ГОСТ 51778-2001			шт/м2	1/2,1		
7	Тройник 300*200/300*200 из оцинкованной стали 0,5 мм	ГОСТ 51778-2001			шт/м2	3/2,8		
8	Вентилятор канальный прямоугольный, 1800 м3/час, 0,49 кВт	ВКП 50-25-4D			шт	1		
9	Шумоглушитель	ГТП 50-25			шт	2		
10	Дроссель клапан	ОК 300*200			шт	1		
11	Клапан огнезадерживающий противопожарный	КПЖ-1 ОГ 500*250			шт	1		
12	Электрический нагреватель	ЭНП 50-25			шт	1		
13	Пластиковая решетка регулируемая	РР 200*100			шт	8		
14	Монтажный уголок				шт	248		
15	Ерошина				м.п	52		
16	Гайка М8	ГОСТ 17677-82			шт	124		
17	Болт М8	ГОСТ 17677-82			шт	124		
18	Саморезы 4,2*13				шт	300		
18	Изоляция	Рокфул			м2	42		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГАП		Иманбаев			09.19
Разработал		Бирзул			09.19
Н.контр.		Алтыбаева			09.19

005/19- ОВ

"Реконструкция районного административного здания в городе Кулсары Жылыойского района"

Административное здание	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	4
Спецификация оборудования.	ТОО "РЕМСТРОЙПРОЕКТ"		

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Вентиляция							
	В1							
1	Воздуховод 500*250 из оцинкованной стали 0,7 мм	ГОСТ 51778-2001			м.п/м2	24,5/30,38		
2	Воздуховод 300*200 из оцинкованной стали 0,5 мм	ГОСТ 51778-2001			м.п/м2	14/11,8		
3	Переход 500*250/300*200 из оцинкованной стали 0,5 мм	ГОСТ 51778-2001			шт/м2	1/0,7		
4	Отвод 90 градусов 500*250, щека 500 из оцинкованной стали 0,7 мм	ГОСТ 51778-2001			шт/м2	4/7,4		
5	Тройник 500*250/300*200 из оцинкованной стали 0,5 мм	ВКП 40-20-4Д			шт	1		
6	Вентилятор канальный прямоугольный, 1800 м3/час, 0,49 кВт	ВКП 50-25-4Д			шт	1		
7	Шумоглушитель	ГТП 50-25			шт	1		
8	Дроссель клапан	ОК 300*200			шт	1		
9	Клапан огнезадерживающий противопожарный	КПЖ-1 ОГ 500*250			шт	1		
10	Пластиковая решетка регулируемая	РР 200*100			шт	8		
11	Монтажный уголок				шт	312		
12	Еврошина				м.п	64		
13	Гайка М8	ГОСТ 17677-82			шт	156		
14	Болт М8	ГОСТ 17677-82			шт	156		
15	Саморезы 4,2*13				шт	400		
	Монтажные работы							
1	Монтаж воздуховодов 400*200, 250*150 и 125 мм				м2	74,47		
2	Монтаж фасонных частей 400*200 и 250*150 мм				м2	16,1		
3	Пробитие отверстий 450*250 мм				шт	3		
4	Пробитие отверстий 300*200				шт	5		
5	Монтаж вентиляторов				шт	3		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	005/19- ОВ	Лист 2

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Вентиляция							
	В2							
1	Круглый канальный вентилятор, 300 м3/час, 0,07 кВт	ВКК 125			шт	1		
2	Воздуховод 125 из оцинкованной стали 0,5 мм	ГОСТ 51778-2001			м.п/м2	6/2,4		
3	Прямоугольная регулируемая решетка 100*100	РР 100*100			шт	4		
4	Саморезы 4,2*13				шт	100		
	В3							
1	Круглый канальный вентилятор, 300 м3/час, 0,07 кВт	ВКК 125			шт	1		
2	Воздуховод 125 из оцинкованной стали 0,5 мм	ГОСТ 51778-2001			м.п/м2	4/2		
3	Прямоугольная регулируемая решетка 100*100	РР 100*100			шт	2		
4	Саморезы 4,2*13				шт	40		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	005/19- ОВ	Лист 3

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отопление							
1	Задвижка d 40	VALTEC			шт	2		
2	Труба полипропиленовая d 40	VALTEC			м.п	6		
3	Труба полипропиленовая d 25	VALTEC			м.п	250		
4	Труба полипропиленовая d 20	VALTEC			м.п	25		
5	Кран шаровой d 25	VALTEC			шт	4		
6	Балансировочный клапан 25 мм	VALTEC			шт	49		
7	Терморегулирующий клапан 25 мм	VALTEC			шт	49		
8	Сливной кран	VALTEC			шт	2		
9	Воздухоотводчик	VALTEC			шт	2		
10	Радиатор алюминиевый 18 секций				шт	1		
11	Радиатор алюминиевый 14 секций				шт	8		
12	Радиатор алюминиевый 12 секций				шт	3		
13	Радиатор алюминиевый 10 секций				шт	8		
14	Радиатор алюминиевый 9 секций				шт	9		
15	Радиатор алюминиевый 8 секций				шт	1		
16	Радиатор алюминиевый 7 секций				шт	2		
17	Радиатор алюминиевый 6 секций				шт	2		
18	Радиатор алюминиевый 5 секций				шт	11		
19	Радиатор алюминиевый 4 секций				шт	7		
20	Радиатор алюминиевый 3 секций				шт	3		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата