РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Лицензия № 17021519

Заказчик: ГУ "Кызылкогинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства"

ТОО "СПЕЦСТРОЙ СОГЛАСОВАНИЕ"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство административного здания и снос существующего здания в селе Сагиз Кызылкогинского района»

Альбом

Раздел ОВ - Отопление и вентиляция

Директор ТОО "СпецСтрой Согласование" : Биманов А. А.

г. Актобе 2020 г.

Содержание альбома

Обозначение	Наименование	Примечание
	Титульный лист	1
23/26-05/2020-ОВ.С	Содержание	2
23/26-05/2020-ОВ1	Общие данные	3
23/26-05/2020-ОВ2	План отопления на отм. 0.000	4
23/26-05/2020-ОВ3	План отопления на отм. +3.300	5
23/26-05/2020-ОВ4	План вентиляции на отм. 0.000	6
23/26-05/2020-ОВ5	План вентиляции на отм. +3.300	7
23/26-05/2020-ОВ6	План кровли	8
23/26-05/2020-ОВ7	Схема системы отопления. Узел 1	9
23/26-05/2020-ОВ8	Узел ввода теплосети	10
23/26-05/2020-ОВ9	Тепловой узел	11
23/26-05/2020-ОВ10	Гребенка	12
23/26-05/2020-ОВ.РР	Балансировочная схема системы отопления	13
23/26-05/2020-ОВ.СО	Спецификации оборудования, изделий	
	и материалов	14, 15

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	23/26-05/2020-ОВ.С		
						Строительство административного здания и снос существующего здания в селе Сагиз Кызылкогинского района		
ГИП		Ерменов Г.К.			08.20.	Административное здание	Стадия: РП	Лист	Листов
Норм. контр		Ерменов Г.К.			08.20.				
Разработал		Ли Н. С.			08.20.	Содержание	ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе		

Формат А 3

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План отопления на отм. 0.000	
3	План отопления на отм. +3.300	
4	План вентиляции на отм. 0.000	
5	План вентиляции на отм. +3.300	
6	План кровли	
7	Схема системы отопления. Узел 1	
8	Тепловой узел	
9	Гребенка	
10	Схемы систем вентиляции	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначения	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
Серия 5.904-1	Детали крепления воздуховодов	
	Прилагаемые документы	
23/26-05/2020-ОВ.РР	Балансировочная схема системы отопления	
23/26-05/2020-ОВ.РР	Таблица воздухообмена по помещениям 1- го этажа	
23/26-05/2020-ОВ.РР	Таблица воздухообмена по помещениям 2- го этажа	
23/26-05/2020-ОВ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 2-х листах

Согласовано

АС	Ширяева Л.Н.	08.20
ЭЛ. СС	Пирог А. С.	08.20
ВК	Костригина	08.20

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем $м^3$	Периоды года при t н, °С	Расход тепла, Вт					Устан. мощ-ность элект-родв. кВт
			на отоп-ление	на венти-ляцию	на горячее водоснаб-жение	общий	Расход холода, кВт	
Административное здание	2485,2	-24,9	32310	-	-	32310		2,785

Проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами, включая требования взрыво-пожаробезопасности и обеспечивает безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта Ерменов Г.К.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

Обозна-чение системы	Кол. сис-тем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип (наименование)	Воздухонагреватель							Воздухоохладитель						
				Тип (наименование)	Кол.	Т-ра нагрева, °С		Расход теплоты, Вт	ΔР, Па		Потребляемая мощность (обогрев), Вт	Тип (наименование)	Кол.	Т-ра охлаждения, °С		Расход холода, Вт	ΔР, Па	Потребляемая мощность (охлаждение), Вт
						от	до		по воздуху	по воде				от	до			
К1	1	Зал для совещаний	ALMACOM ACH-18AS (сплит-система)					5800			1580	R410A				5300		1665
К2	1	Кабинет акима	ALMACOM ACH-12AS (сплит-система)					3800			1080	R410A				3500		1120

Условные обозначения и изображения

Обозначение	Наименование
RL	хладопровод жидкого хладона из медных труб
RS	хладопровод газ. хладона из медных труб
Д	дренаж из гофрированных труб
SA	внешний блок сплит-системы
S	внутрений блок сплит-системы
140x140 L50	вентканал в кирпичной стене на схеме

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, а также действующих нормативных документов Республики Казахстан:
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление вентиляция и кондиционирование",
- СН РК 4.02-01-2012 "Отопление вентиляция и кондиционирование",
- СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения",
- ГОСТ 21.602-2016 "Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования".

Проект системы отопления разработан на расчетную зимнюю температуру наружного воздуха минус 24,9°С при расчетных параметрах "Б".

ОТОПЛЕНИЕ

Подключение системы отопления к тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме в помещении теплового узла. Параметры теплоносителя в системе отопления 85/60°С.

Система отопления - двухтрубная горизонтальная, отопительные приборы - алюминиевые радиаторы типа TIPIDO-500 по ГОСТ 31311-2005.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется клапанами с термостатическими головками фирмы "DANFOSS". Гидравлическая увязка осуществляется термостатическими клапанами с предварительной настройкой.

Выпуск воздуха из системы отопления предусмотрен кранами конструкции Маевского (типа СТД 7073).

Для опорожнения системы предусматривается установка дренажной арматуры. Продувка системы отопления из полимерных труб 1-го этажа, прокладываемых в конструкции пола, осуществляется сжатым воздухом.

Трубопроводы систем отопления - трубы полипропиленовые армированные стеклопластиком PN25 по ГОСТ 32415-2013 диаметрами: 16х2,2мм, 20х2,8мм, 25х3,5мм, 32х4,4мм, трубопроводы узла управления трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* диаметром менее 50мм и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 диаметром более 50мм и ввод теплосети Ф45х2,5мм.

Все стальные трубопроводы покрываются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ 021 по ГОСТ 25120-82.

Разводящие трубопроводы системы отопления прокладываются в конструкции пола, подводки к приборам - в штрабах стен.

Трубопроводы изолируются теплоизоляционными материалами типа К-FLEX толщиной 13мм. Перед изоляцией

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм. выше поверхности чистого пола.

Заделку отверстий и зазоров в местах прокладки трубопроводов предусмотреть негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

ВЕНТИЛЯЦИЯ

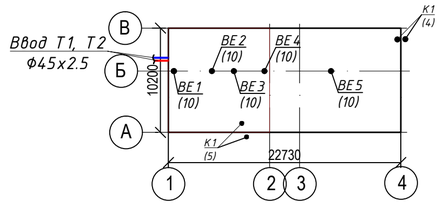
Проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток обеспечивается через открывающиеся окна, двери.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются из тонколистовой оцинкованной кровельной стали по ГОСТ 14198-80.

Крепление воздуховодов выполнить по серии 5.904-1 к существующим строительным конструкциям.

Для создания комфортных условий в летний период предусмотрено кондиционирование воздуха сплит-системами ALMACOM в кабинете акима и зале совещаний. Кондиционеры могут работать в режиме охлаждения (в теплый период года) или нагрева (в переходный период). Сплит-системы состоят из внешнего и внутреннего блоков, блоки соединяются медными хладопроводами. Хладопроводы выполнены из медных трубок (жидкость/газ) Ф6,35/9,52мм - ACH-12AS и Ф6,35/12,7мм - ACH-18AS. Хладагент - фреон R-410A со следующими характеристиками: температура кипения при 1 атм составляет минус 51,58°С, давление пара при 25 °С- 0,1653МПа. Хладопроводы покрываются трубчатой каучуковой изоляцией, входящей в комплект поставки. Дренаж конденсата предусматривается с помощью гофрированной трубки Ф16, которая входит в комплект поставки сплит-систем и выводится наружу. Монтаж кондиционеров должны выполнять только квалифицированные монтажники с точным выполнением инструкции по монтажу.

Монтаж систем вентиляции и кондиционирования вести согласно СН РК 4.02-01-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование" и СП РК 4.011-01-2012 "Внутренние санитарно-технические системы".



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Ерменов Г.К.			08.20.
Норм. контр		Ерменов Г.К.			08.20.
Разработал		Ли Н. С.			08.20.

23/26-05/2020-ОВ

Строительство административного здания и снос существующего здания в селе Сагиз Кызылкогинского района

Административное здание

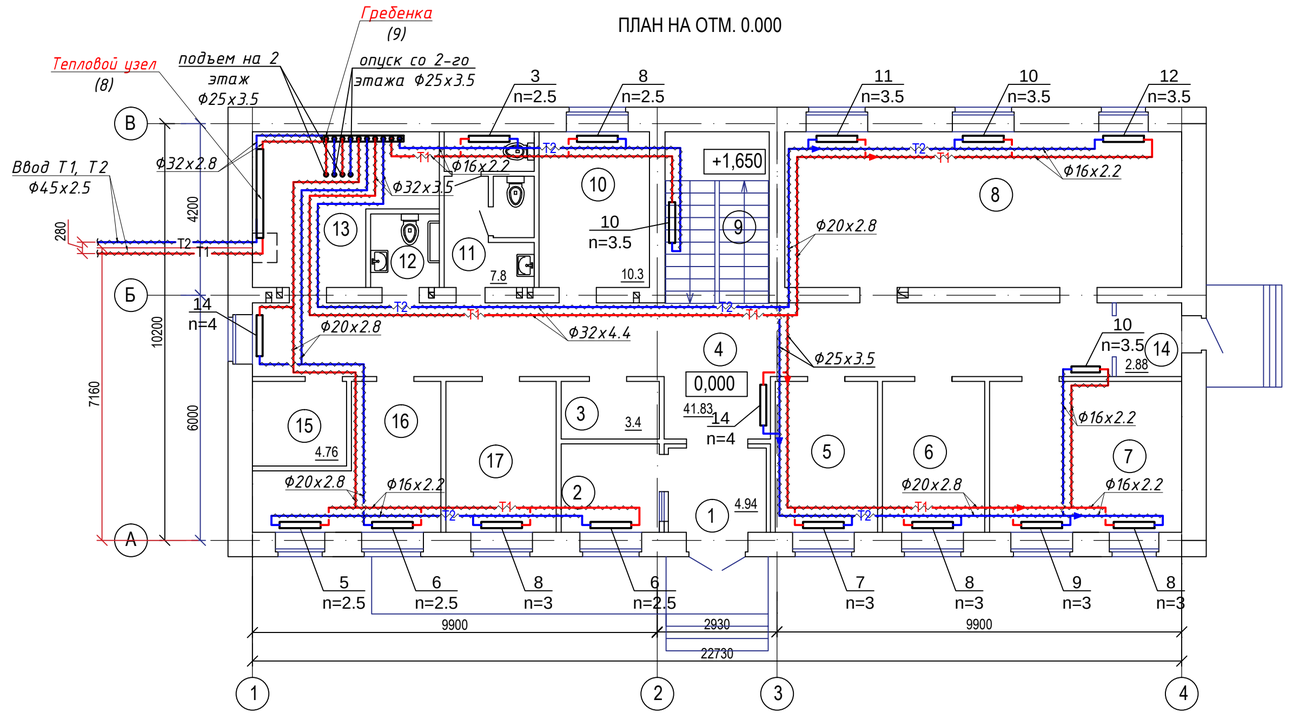
Стадия	Лист	Листов
РП	1	10

План отопления на отм. 0.000

ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе

Формат А4х3

ПЛАН НА ОТМ. 0.000



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещ
1	Тамбур	4.94	
2	Помещение для охраны	5.20	
3	Гардеробная	3.40	
4	Коридор	41.83	
5	Кабинет для сотрудников досугового центра	9.23	
6	Кабинет для сотрудников досугового центра	9.23	
7	Кабинет совета ветеранов	17.34	
8	Зал для совещаний	37.0	
9	Лестничная клетка	10.7	
10	Кабинет участкового инспектора	10.3	
11	Санузел	7.8	
12	Санузел для ММГН	3.02	
13	Тепловой пункт	14.0	
14	Тамбур	2.88	
15	Электрощитовая	4.76	
16	Кладовая	11.7	
17	Кабинет для сотрудников досугового центра	10.0	
		203.33	

Согласовано

АС	Ширяева Л.Н.	08.20
ЭЛ, СС	Пирог А. С.	08.20
ВК	Костригина	08.20

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Ерменов Г.К.			08.20.
Норм. контр		Ерменов Г.К.			08.20.
Разработал		Ли Н. С.			08.20.

23/26-05/2020-ОВ

Строительство административного здания и снос существующего здания в селе Сагиз Кызылкогинского района

Административное здание

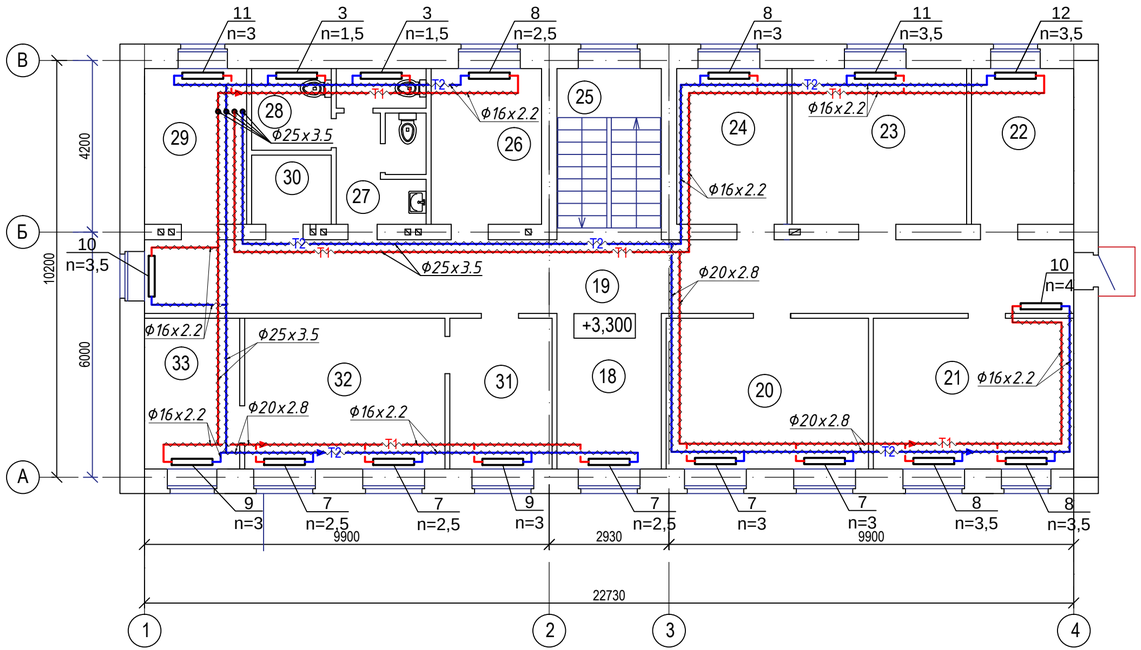
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План отопления на отм. 0.000

ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе

Формат А4х3

ПЛАН НА ОТМ. +3.300



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещ
18	Холл	9.7	
19	Коридор	40.9	
20	Кабинет главного специалиста и инспектора	18.26	
21	Кабинет главного специалиста и статиста	18.08	
22	Бытовое помещение	9.5	
23	Архив	16.26	
24	Кабинет архивариуса	10.3	
25	Лестничная клетка	10.7	
26	Кабинет главного специалиста	10.3	
27	Санузел	7.8	
28	Помещение уборочного инвентаря	3.9	
29	Кабинет бухгалтера	9.5	
30	Техпомещение	3.3	
31	Приемная	9.2	
32	Кабинет акима	18.08	
33	Вспомогательное помещение	8.6	
		204.38	

Согласовано

АС		08.20
ЭЛ. СС	Ширяева Л.А.	08.20
ВК	Пирог А. С.	08.20
	Кострегина	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Ерменов Г.К.			08.20.
Норм. контр		Ерменов Г.К.			08.20.
Разработал		Ли Н. С.			08.20.

23/26-05/2020-ОВ

Строительство административного здания и снос существующего здания в селе Сагиз Кызылкогинского района

Административное здание

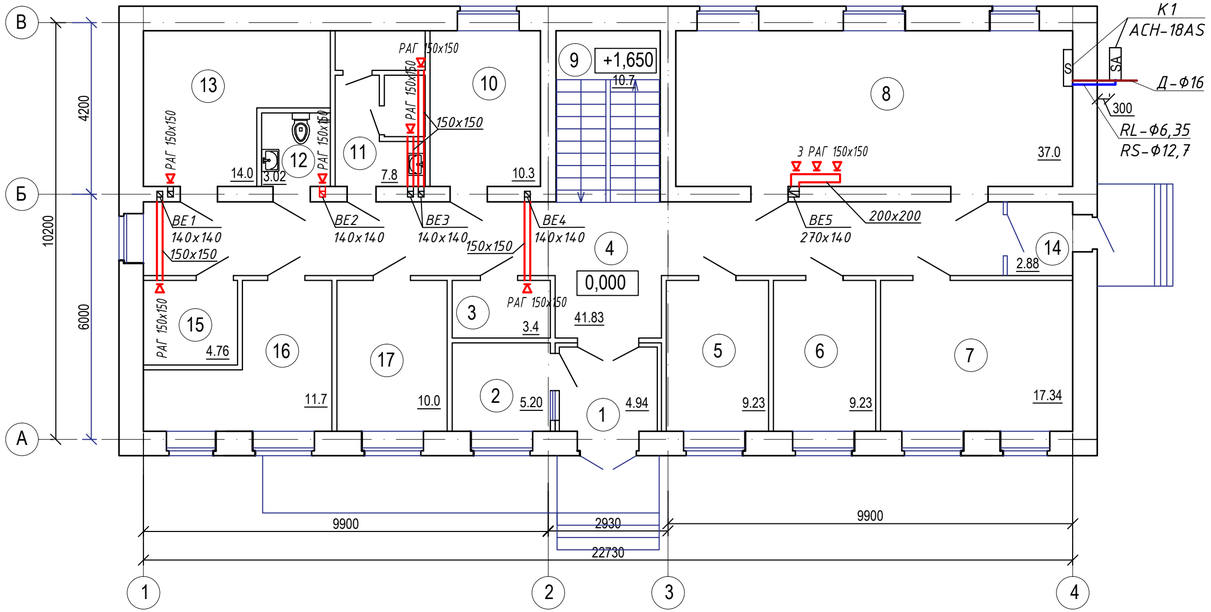
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План отопления на отм. +3.300

ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе

Формат А4х3

ПЛАН НА ОТМ. 0.000



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещ
1	Тамбур	4.94	
2	Помещение для охраны	5.20	
3	Гардеробная	3.40	
4	Коридор	41.83	
5	Кабинет для сотрудников досугового центра	9.23	
6	Кабинет для сотрудников досугового центра	9.23	
7	Кабинет совета ветеранов	17.34	
8	Зал для совещаний	37.0	
9	Лестничная клетка	10.7	
10	Кабинет участкового инспектора	10.3	
11	Санузел	7.8	
12	Санузел для ММГН	3.02	
13	Тепловой пункт	14.0	
14	Тамбур	2.88	
15	Электрощитовая	4.76	
16	Кладовая	11.7	
17	Кабинет для сотрудников досугового центра	10.0	
		203.33	

Согласовано

АС	Ширяева Л.Н.	08.20
ЭЛ. СС	Пирог А. С.	08.20
ВК	Костригина	08.20

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Ерменов Г.К.			08.20.
Норм. контр		Ерменов Г.К.			08.20.
Разработал		Ли Н. С.			08.20.

23/26-05/2020-ОВ

Строительство административного здания и снос существующего здания в селе Сагиз Кызылкогинского района

Административное здание

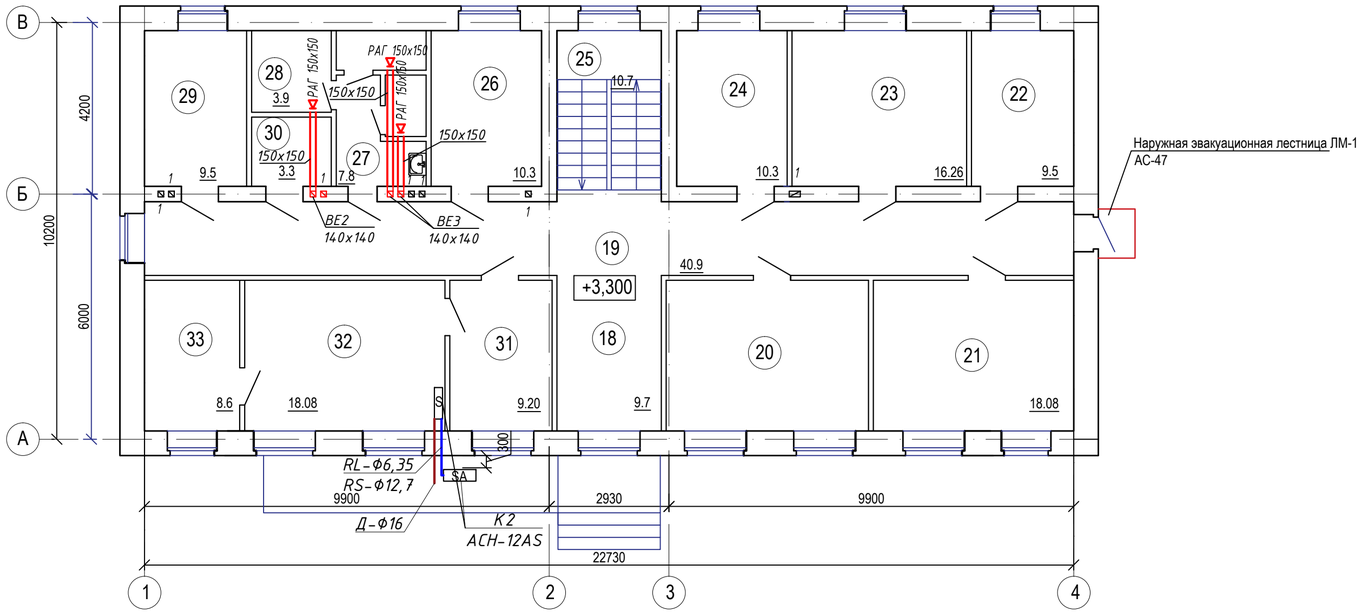
Стадия	Лист	Листов
РП	4	

План вентиляции на отм. 0.000

ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе

Формат А4х3

ПЛАН НА ОТМ. +3.300



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещ
18	Холл	9.7	
19	Коридор	40.9	
20	Кабинет главного специалиста и инспектора	18.26	
21	Кабинет главного специалиста и статиста	18.08	
22	Бытовое помещение	9.5	
23	Архив	16.26	
24	Кабинет архивариуса	10.3	
25	Лестничная клетка	10.7	
26	Кабинет главного специалиста	10.3	
27	Санузел	7.8	
28	Помещение уборочного инвентаря	3.9	
29	Кабинет бухгалтера	9.5	
30	Техпомещение	3.3	
31	Приемная	9.2	
32	Кабинет акима	18.08	
33	Вспомогательное помещение	8.6	
		204.38	

Согласовано

АС	Ширяева Л.Н.	08.20
ЭЛ, СС	Пирог А. С.	08.20
ВК	Кострегина	08.20

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Ерменов Г.К.			08.20.
Норм. контр		Ерменов Г.К.			08.20.
Разработал		Ли Н. С.			08.20.

23/26-05/2020-ОВ

Строительство административного здания и снос существующего здания в селе Сагиз Кызылкогинского района

Административное здание

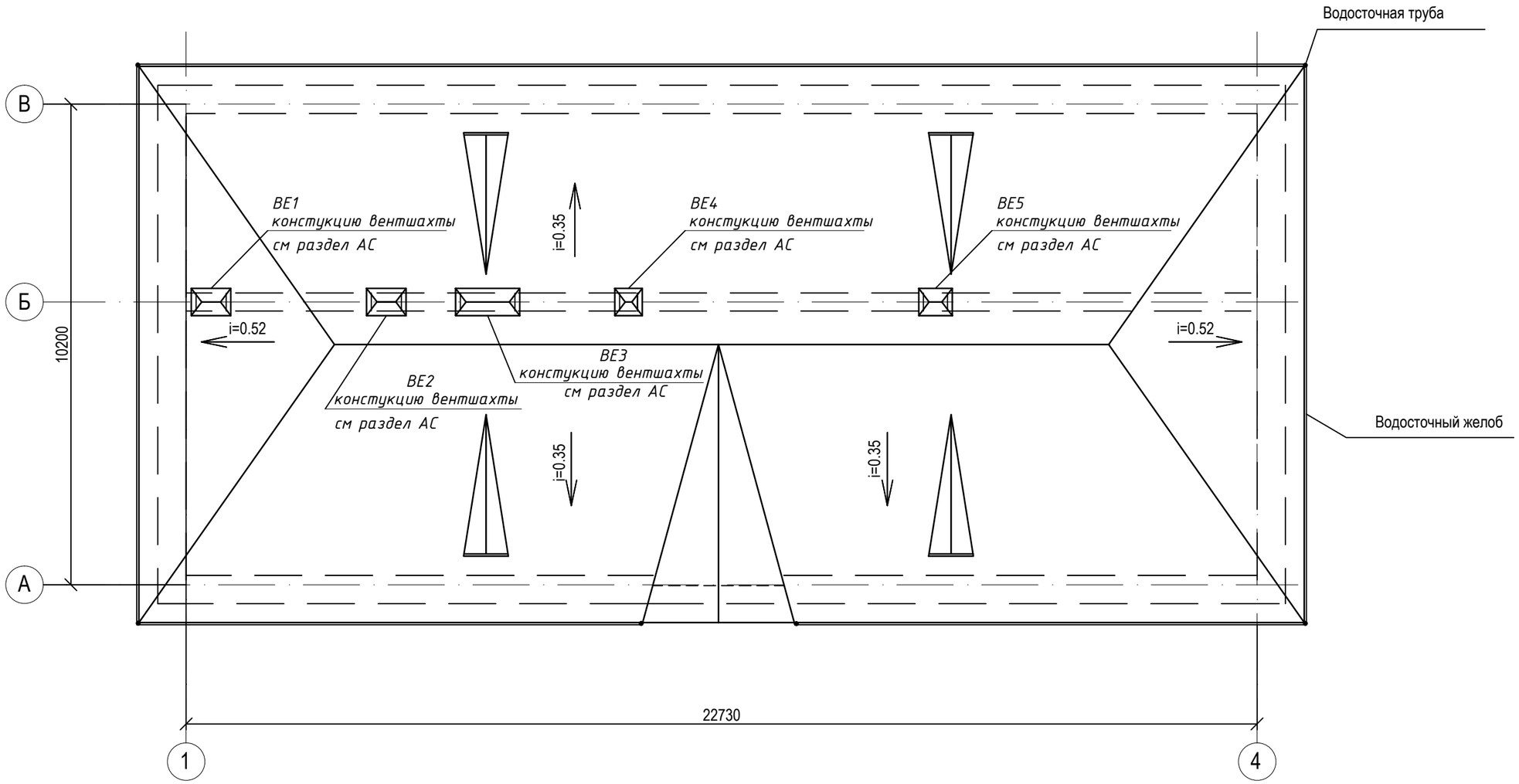
Стадия	Лист	Листов
РП	5	

План вентиляции на отм. +3.300

ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе

Формат А4х3

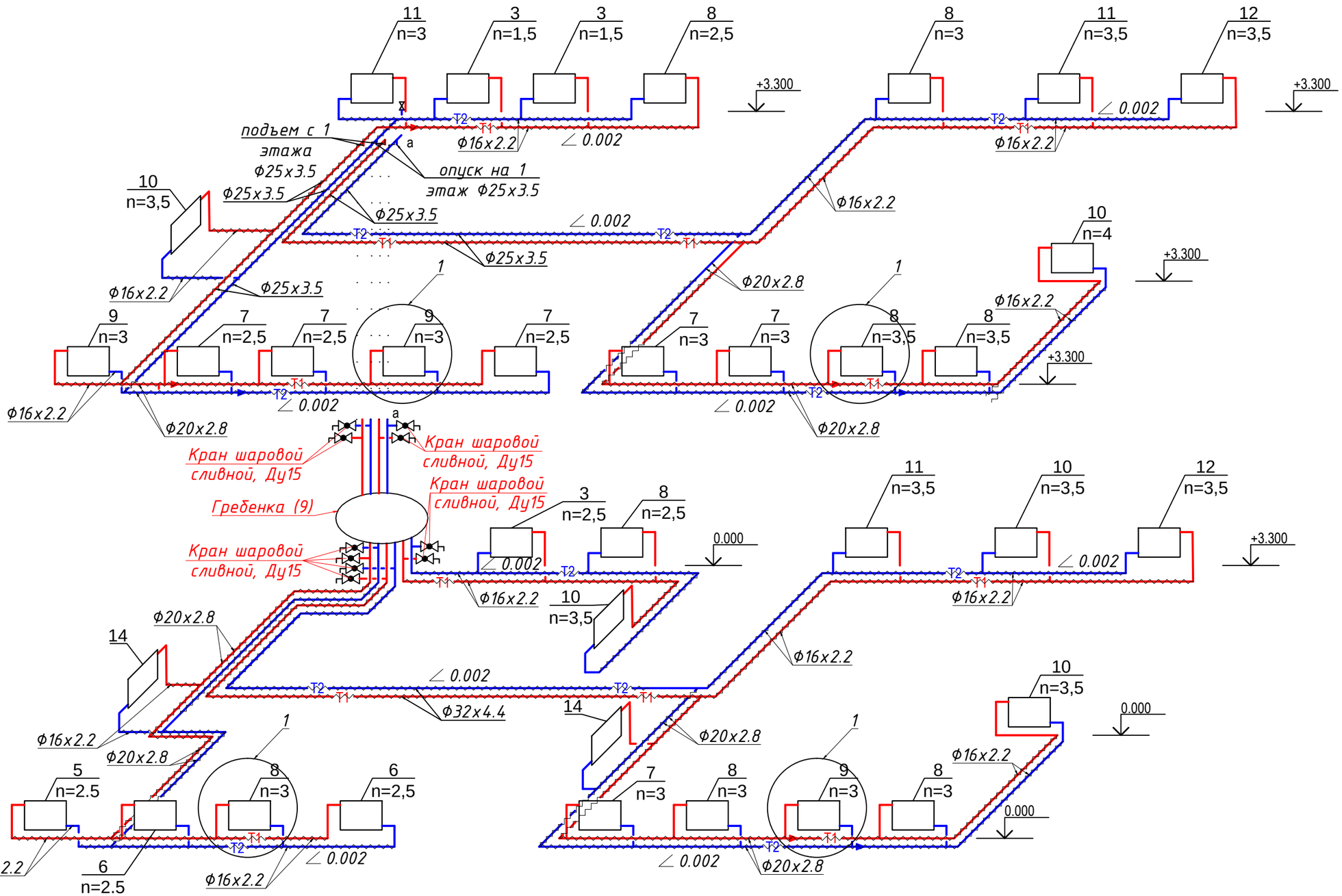
ПЛАН КРОВЛИ

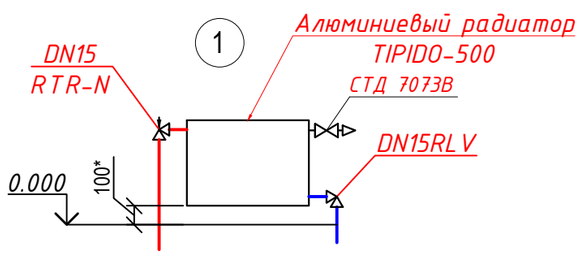


						23/26-05/2020-ОВ	
						Строительство административного здания и снос существующего здания в селе Сагиз Кызылкогинского района	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
ГИП		Ерменов Г.К.			08.20.	Административное здание	Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Норм. контр		Ерменов Г.К.			08.20.		
Разработал		Ли Н. С.			08.20.	План кровли	ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе

Формат А3

Схема системы отопления





Примечание:
- Подводку к прибору проложить в стене.
** - Расстояние от прибора до пола выдержать согласно паспорту на оборудование, но не менее 100мм.*

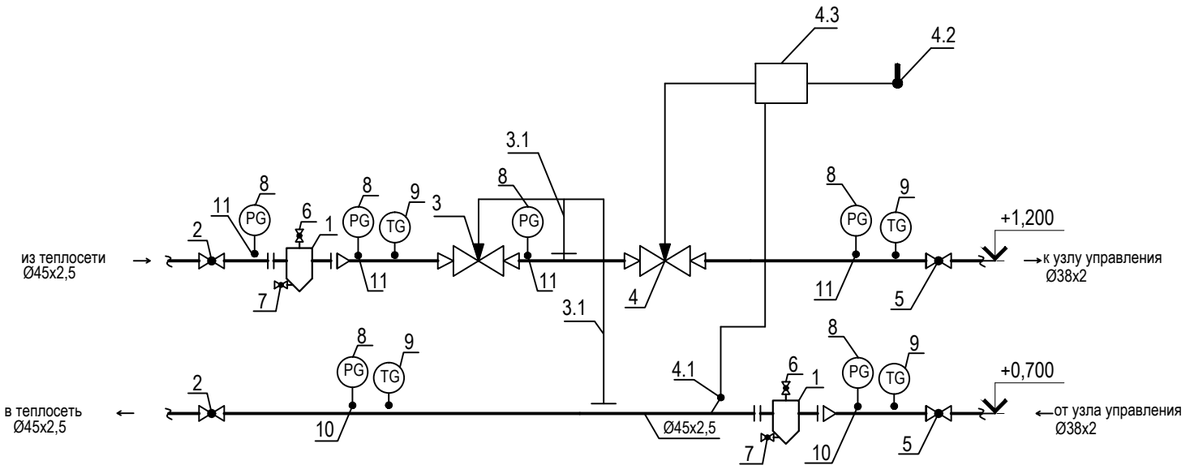
						23/26-05/2020-ОВ		
						Строительство административного здания и снос существующего здания в селе Сагиз Кызылкогинского района		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
						Административное здание	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Ерменов Г.К.			08.20.		РП	7	
Норм. контр		Ерменов Г.К.			08.20.				
Разработал		Ли Н. С.			08.20.	Схема системы отопления. Узел 1	ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе		

Формат А3

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Тепловой узел			
1	серия 5.903-13 вып.5	Грязевик ТС-569.00.000-08	2	16,3	
2	ГОСТ 21345-2005	Шаровый кран приварной стальной Ø40	2	2,5	
3	AVPQ 4 - Danfoss	Регулятор перепада давления Kvs=2,5м³/ч Ду15	1	5,4	
3.1	AFQ1/8" - Danfoss	Импульсная трубка AFQ1/8", комп.	2		
4	VFM2 - Danfoss	Регулирующий клапан Ду25			
		с электроприводом AMV23. компл.:	1	4,65	
4.1		датчик температуры ESM - 11	2		
4.2		датчик температуры ESMT	1		
4.3		погодный компенсатор ECL 210 с ключом A230			
5	ГОСТ 21345-2005	Кран шаровый запорный PN16bar Ø32	2	1,4	
6	ГОСТ 21345-2005	Кран шаровый запорный PN16bar Ø15	2	0,2	
7	ГОСТ 21345-2005	Кран шаровый запорный PN16bar Ø20	2	0,33	
		КИП			
8	ОБМ1-100	Манометр показывающий 0-10 бар	5	-	
9	ГОСТ 28498-90	Термометр технический СП 66 (0-120°С)			
		с защитной оправой ОТП и бобышкой	4		
10	ТУ 36.22.21.14-001-93	Отборное устройство давления 16-70У	2		
11	ТУ 36.22.21.14-001-93	Отборное устройство давления 16-200У	3		
		Трубопроводы			
12	ГОСТ 10704-91	Труба стальная электросварная Ø38х2,м	1,5	1,78	
13	ГОСТ 10704-91	Труба стальная электросварная Ø45х2,5,м	3,5	2,62	
14	ГОСТ 8509-98	Крепление узла управления, кг	8,0		
15	ГОСТ 6465-76	Окраска стальных труб эмалью ПФ-115			
	ГОСТ 25129-82	в 2 слоя по слою грунтовки ГФ-021, м²	0,7		

Схема теплового узла



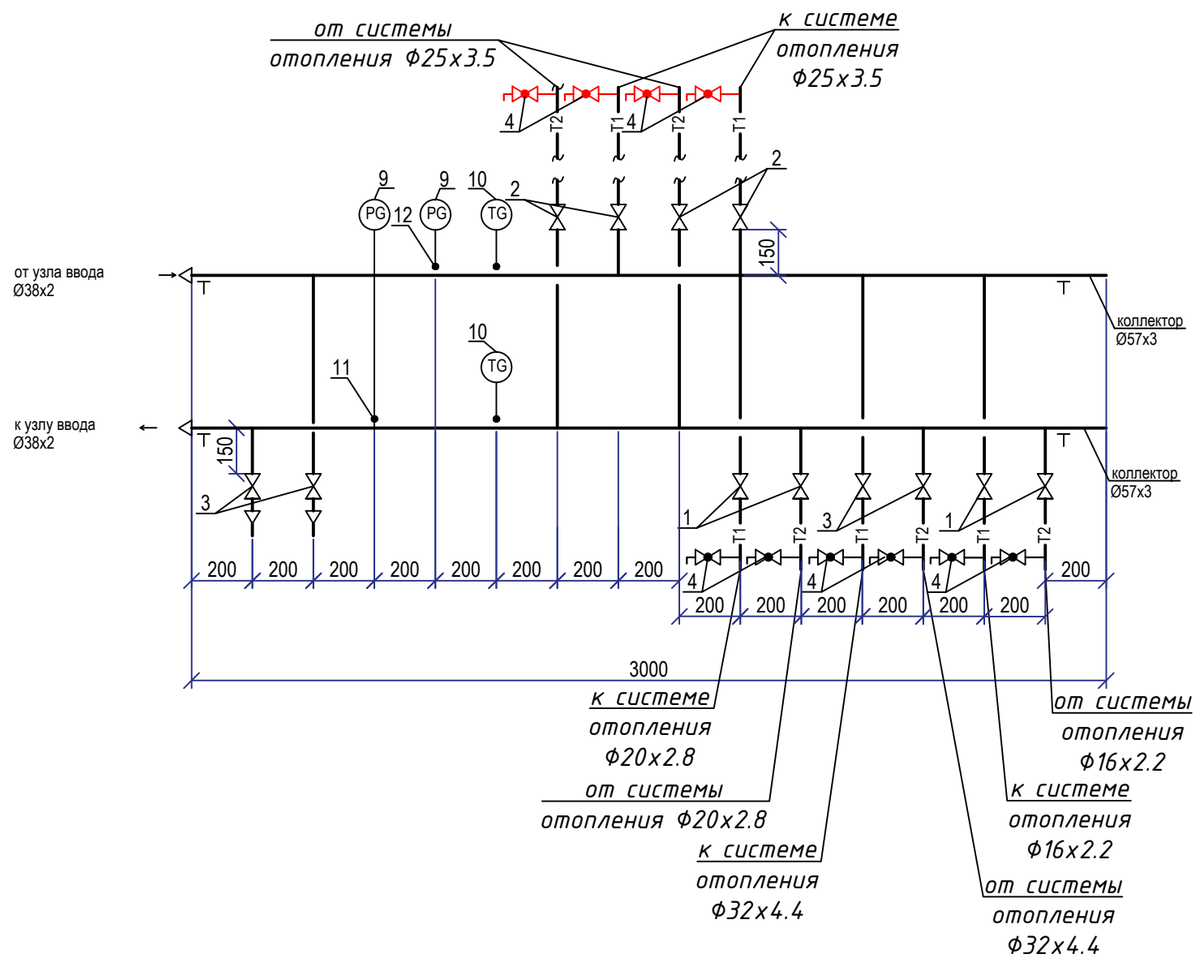
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	23/26-05/2020-ОВ			
						Строительство административного здания и снос существующего здания в селе Сагиз Кызылкогинского района			
ГИП		Ерменов Г.К.			08.20.	Административное здание	Стадия	Лист	Листов
Норм. контр		Ерменов Г.К.			08.20.		РП	8	
Разработал		Ли Н. С.			08.20.	Тепловой узел	ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе		

Формат А3

СПЕЦИФИКАЦИЯ

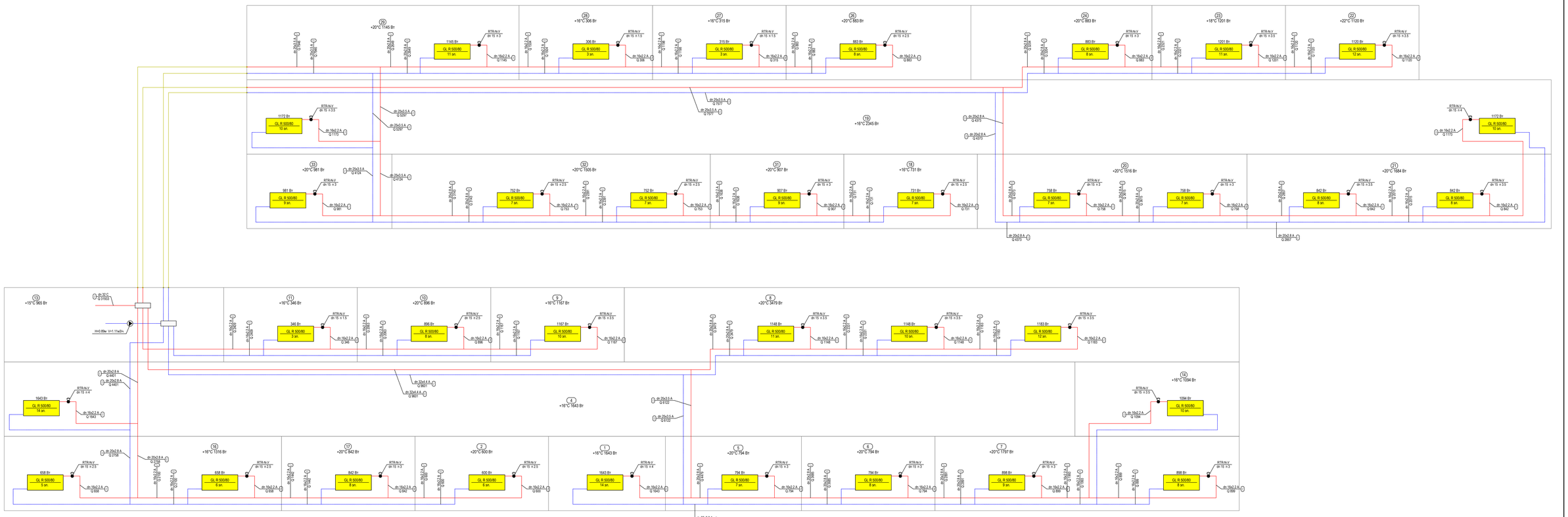
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Гребенка			
1	15кч8п2	Клапан запорный Ø15	4	0,7	
2	15кч8п2	Клапан запорный Ø20	4	1,1	
3	15кч8п2	Клапан запорный Ø25	4	1,1	
4	"Valtek"	Кран шаровый со штуцером Ø15	10	0,15	
5	ГОСТ 10704-91	Коллектор сз стальной трубы Ø57х3, L=3.0м	2	12,0	
6	ГОСТ 3262-75	Труба стальная водогазопроводная Ø15х2.5, м	2,2	1,16	
7	ГОСТ 3262-75	Труба стальная водогазопроводная Ø20х2.5, м	2,2	1,66	
8	ГОСТ 3262-75	Труба стальная водогазопроводная Ø25х2.8, м	1,6	2,39	
9	ОБМ1-100	Манометр показывающий 0-10 бар	2		
10	ГОСТ 28498-90	Термометр технический СП 66 (0-120°С)			
		с защитной оправой ОТП и бобышкой	2		
11	ТУ 36.22.21.14-001-93	Отборное устройство давления 16-70У	1		
12	ТУ 36.22.21.14-001-93	Отборное устройство давления 16-200У	1		
13	ГОСТ 8509-98	Крепление узла управления, кг	8,0		
14	ГОСТ 6465-76	Окраска стальных труб эмалью ПФ-115			
	ГОСТ 25129-82	в 2 слоя по слою грунтовки ГФ-021, м^2	1,6		

Схема гребенки



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	23/26-05/2020-ОВ			
						Строительство административного здания и снос существующего здания в селе Сагиз Кызылкогинского района			
ГИП		Ерменов Г.К.			08.20.	Административное здание	Стадия	Лист	Листов
Норм. контр		Ерменов Г.К.			08.20.		РП	9	
Разработал		Ли Н. С.			08.20.	Гребенка	ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе		

Формат А3



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
ГИП			Ермичев Т.К.		08.20		
Норм. контр.			Ермичев Т.К.		08.20		
Разработал			Ли Н. С.		08.20		

23/26-05/2020-ОВ.РР

Строительство административного здания и снос существующего здания в селе Сагиз Кызылогинского района

Административное здание

Балансировочная схема системы отопления

Стадия	Лист	Листов
РП		

ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса 1 ед., кг	Примечания
1		3	4	5		7	8	9
	Отопление							
1	Тепловой узел	23/26-05/2020-ОВ8			шт	1		
2	Гребенка	23/26-05/2020-ОВ9			шт	1		
3	Алюминиевый радиатор TIPIDO, H=500мм	ГОСТ 31311-2005		TIPIDO Казахстан	секц кВт	291 32,4	0,9 -	
4	Кран для выпуска воздуха инж. Маевского	СТД 7073В			шт	35	0.1	
5	Радиаторный терморегулятор 1/2":			Danfoss Казахстан	компл			
	Термостатический элемент	RTR 7092			шт	35	0,18	
	Клапан термостатический 1/2" Ду15	RTR-N 15 угловой			шт	35	0,3	
6	Клапан запорный Ду15	RLV 15 угловой		Danfoss Казахстан	шт	35	0,2	
7	Трубопровод полипропиленовый, армированный стекловолокном PN25	ГОСТ 32415-2013		КазТеплоСтандарт				
	в трубчатой теплоизоляции Tube K-FLEX ST толщиной 13мм Ø16х2,2мм			ТОО "Изолпроект KZ"	м	190	0,098	
8	Ø20х2,8мм				м	110	0,153	
9	Ø25х3,5мм				м	85	0,238	
10	Ø32х4,4мм				м	35	0,382	
11	Труба стальная водогазопроводная Ф32х2.8	ГОСТ 3262-75		Павлодарский трубопро-катный завод KSP Steel				
	в трубчатой теплоизоляции Tube K-FLEX ST толщиной 13мм			ТОО "Изолпроект KZ"	м	4,0	2,73	
12	Окраска стальных труб эмалью ПФ-115	ГОСТ 6465-76						
	в 2 слоя по слою грунтовки ГФ-021	ГОСТ 25129-82			$м^2$	0,5		
13	Крепления трубопроводов и отопительных приборов				кг	11,9		
	Вентиляция							
	ВЕ1-5							
1	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,5мм 150х150мм	ГОСТ 14918-80		ТОО "КазПромВент"	м	14,5	2,4	
2	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,5мм 200х200мм	ГОСТ 14918-80		ТОО "КазПромВент"	м	1,5	3,3	

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

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	23/26-05/2020-ОВ.СО			
						Строительство административного здания и снос существующего здания в селе Сагиз Кызылкогинского района			
ГИП		Ерменов Г.К.				Административное здание	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Ерменов Г.К.					РП	1	2
Разработал		Ли Н. С.				Спецификация оборудования, изделий и материалов	ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе		
Н. контр.									

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса 1 ед., кг	Примечания
3	Решетки вентиляционные РАГ 150х150	РАГ 150х150		АВЗ Алматинский вентиляторный завод	шт	12	0,25	
4	Крепление воздуховодов				кг	6,0		
	Кондиционирование							
К1	Сплит-система ALMACOM ACH-12AS, мощность охлаждения 12000БТЕ/ч,							
	потребляемая мощность 1,12кВт, комплектно:	ALMACOM ACH-12AS		ALMACOM.KZ	компл	1		
	- внутренний блок, размеры (ШхВхГ),мм: 750х285х200				шт	1	9,0	
	- внешний блок, размеры (ШхВхГ),мм: 730х545х285				шт	1	28,0	
	- медные трубки (жидкость/газ) Ø6,35/Ø9,52мм, L=3,0м				шт	1		
	- дренажная трубка Ø16/19,4мм, L=3,0м				шт	1		
	- теплоизоляция трубок				компл	1		
К1.1	Кронштейн для крепления внешнего блока кондиционера				компл	1	3,27	комплект-2шт
К2	Сплит-система ALMACOM ACH-18AS, мощность охлаждения 18000БТЕ/ч,							
	потребляемая мощность 1,665кВт, комплектно:	ALMACOM ACH-18AS		ALMACOM.KZ	компл	1		
	- внутренний блок, размеры (ШхВхГ),мм: 900х310х225				шт	1	12,0	
	- внешний блок, размеры (ШхВхГ),мм: 795х525х290				шт	1	36,0	
	- медные трубки (жидкость/газ) Ø6,35/Ø12,7мм, L=3,0м				шт	1		
	- дренажная трубка Ø16/19,4мм, L=3,0м				шт	1		
	- теплоизоляция трубок				компл	1		
К2.1	Кронштейн для крепления внешнего блока кондиционера				компл	1	3,27	комплект-2шт

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