

Свидетельство СРО партнерство инженеров-изыскателей «ГЕОБАЛТ» № СРО-И-038-25122012
Свидетельство СРО партнерство Объединение Проектировщиков «ОсноваПроект» № СРО-П-176-19102012
Заключение о состоянии измерений в лаборатории № 2057 от 26.06.2019г. ФБУ «Государственный Региональный
Центр стандартизации метрологии и испытаний в Оренбургской области»

Россия, 460000, г. Оренбург пер. Урюпинский 8,

✉ ural_projekt@mail.ru

Приемная (3532) 50-75-95,

🌐 uralproj.ru

Отделы (3532) 26-26-05, (3532) 60-84-00

🏛 ИНН 5612170907, КПП 561201001

***«Капитальный ремонт здания под офис по адресу:
Оренбургская обл., г. Оренбург, ул.
Цвиллинга/ул. Орлова 57/46»***

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

01120 – ТМ

Свидетельство СРО партнерство инженеров-изыскателей «ГЕОБАЛТ» № СРО-И-038-25122012
Свидетельство СРО партнерство Объединение Проектировщиков «ОсноваПроект» № СРО-П-176-19102012
Заключение о состоянии измерений в лаборатории № 2057 от 26.06.2019г. ФБУ «Государственный Региональный
Центр стандартизации метрологии и испытаний в Оренбургской области»

*«Капитальный ремонт здания под офис по адресу:
Оренбургская обл., г. Оренбург, ул.
Цвиллинга/ул. Орлова 57/46»*

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

01120 – ТМ

Главный инженер




Мангутов С. С.

Оренбург 2024

Согласовано			
Взам. инв. N			
Подпись и дата			
Инв. N подл.			

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА		
1	Общие данные (начало)	Примечания
2	Фрагмент плана 1-го этажа на отметке 0,000 в осях 6-7, Г-Д	
3	Принципиальная схема котельной	
4	Принципиальная схема управления котельной	
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ		
Обозначение	Наименование	Примечания
	Ссылочные документы	
ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные Технические условия.	
ГОСТ 32415-2013	Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления. Общие технические условия.	
ГОСТ 30735-2001	Котлы отопительные водогрейные теплопроизводительностью от 0,1 до 4,0 МВт. Общие технические условия.	
ГОСТ 28361-89	Водонагреватели аккумуляторные электрические бытовые. Методы функциональных испытаний	
ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ		
Обозначение	Наименование	Примечания
01120-ТМ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	2 л.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий. Изменения, вызванные перепланировкой существующего пространства, не затрагивают несущие конструкции и не влияют на прочность и устойчивость здания.	
Главный инженер проекта	 С.С. МАНГУТОВ

Общие данные

Настоящий проект индивидуального теплового пункта в офисном здании выполнен на основании задания на проектирования и в соответствии с требованиями нормативной документации:

- ГОСТ 21.101-2020 Система проектной документации для строительства. Основные требования
- к проектной и рабочей документации;
- СП 60.13330.2020 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.
- СП 281.1325800.2016 Установки теплогенераторные мощностью до 360 кВт, интегрированные в здания. Правила проектирования и устройства
- СП 510.1325800.2022 Тепловые пункты и системы внутреннего теплоснабжения.
- СП 131.13330.2020 Строительная климатология

Климатические показатели наружного воздуха:

- Расчетная температура наружного воздуха – минус 29 °С;
- Влажность воздуха – 76 %;
- Скорость ветра – 5,6 м/с;
- Средняя температура отопительного периода – минус 6 °С;
- Продолжительность отопительного периода – 195 сут;
- Зона влажности – сухая.

Настоящим проектом разрабатывается трубопроводная обвязка индивидуального теплового пункта (далее – ИТП).

Проектируемый ИТП предназначен для обеспечения нагрузок потребителей тепла:

- система отопления и вентиляции с параметрами: 80-60°С;
- система ГВС с температурой горячей воды 65°С.

Для автономного теплоснабжения внутренних инженерных систем офисного здания предусмотрен автономный источник теплоснабжения на базе газового котла BAXI LUNA MP 1.70 с управлением от собственного контроллера.

Автономный источник теплоснабжения обеспечивает возможность автоматического приготовления теплоносителя для систем теплоснабжения.

В качестве теплоносителя с системе теплоснабжения и отопления используется вода.

Система теплоснабжения – закрытая.

Для приготовления горячей воды запроектирован емкостной бойлер косвенного нагрева Royal Thermo AQUATEC INOX RTWX 200 напольный.

Для предотвращения возможного повышения давления в котловом контуре, на подаче котла установлена группа безопасности с предохранительным клапаном на 3 бар.

Проектом предусмотрено подключение к существующей сети наружного холодного водоснабжения.

Для слива системы предусмотрены шаровые краны в нижних точках системы.

- Горизонтальные участки трубопроводов прокладывать с уклоном : не менее i=0,003;
- Монтаж трубопроводов проводить следуя инструкции производителя труб и фасонных частей ;

В нижних точках каждого отключаемого запорной арматурой участка трубопровода должны предусматриваться спускные краны для опорожнения трубопровода;

- Крепление трубопроводов осуществлять при помощи хомутов к стенам и потолку .






Места крепления трубопроводов определять по месту. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов использовать углы поворотов трубопроводов (самокомпенсация).

Монтаж вспомогательного оборудования должен быть осуществлен в соответствии с инструкциями заводов -изготовителей по монтажу и эксплуатации .

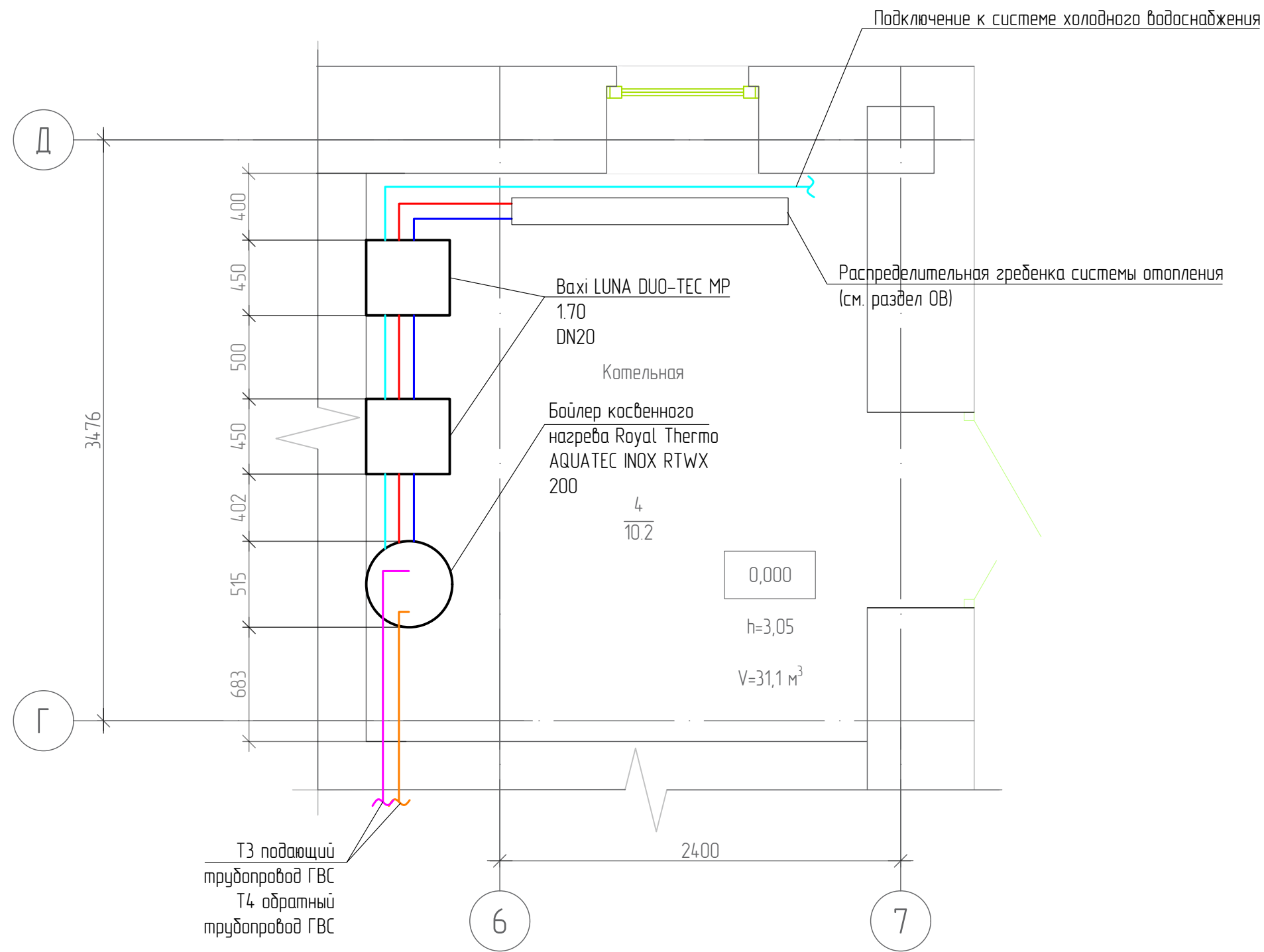
Перед включением его в работу должна быть проверена исправность клапанов, автоматических устройств, арматуры и контрольно -измерительных приборов.


Отборные устройства КИПиА монтировать до проведения гидравлических испытаний. Все элементы трубопроводов должны быть покрыты тепловой изоляцией.

В качестве тепловой изоляции применить трудную изоляцию Energoflex Super толщиной 6 мм.

						01120-ТМ			
						Капитальный ремонт здания под офис по адресу: Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ ул. Орлова 57/46			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подп	Дата	Тепломеханические решения	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Еркибаев			12.23		Р	1	4
Проверил		Мангутов			12.23				
						Общие данные			
Н.контр		Мангутов			12.23				
ГИП		Мангутов			12.23				

Фрагмент плана 1-го этажа на отметке 0,000 в осях 6-7, Г-Д
М1:30



						01120-ТМ		
						Капитальный ремонт здания под офис по адресу: Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ ул. Орлова 57/46		
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подп	Дата	Тепломеханические решения	Стадия	Лист
Разработал	Еркибаев			Еркибаев	12.23		Р	2
Проверил	Мангутов			Мангутов	12.23	Фрагмент плана 1-го этажа на отметке 0,000 в осях 6-7, Г-Д		
Н.контр	Мангутов			Мангутов	12.23			
ГИП	Мангутов			Мангутов	12.23			

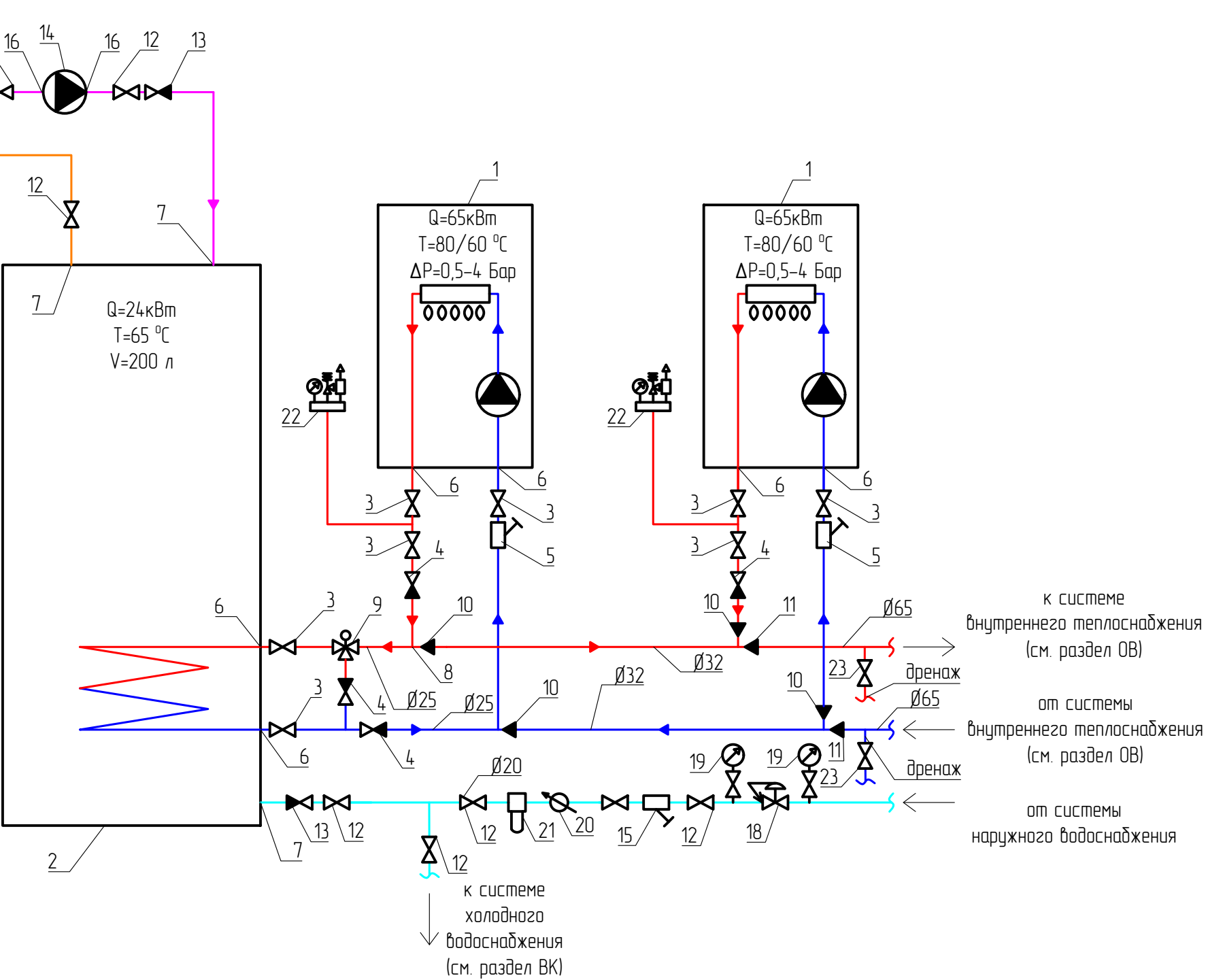
Принципиальная схема котельной
М1:20






от циркуляции горячего
водоснабжения
(см. раздел ВК)

к горячему
водоснабжению
(см. раздел ВК)

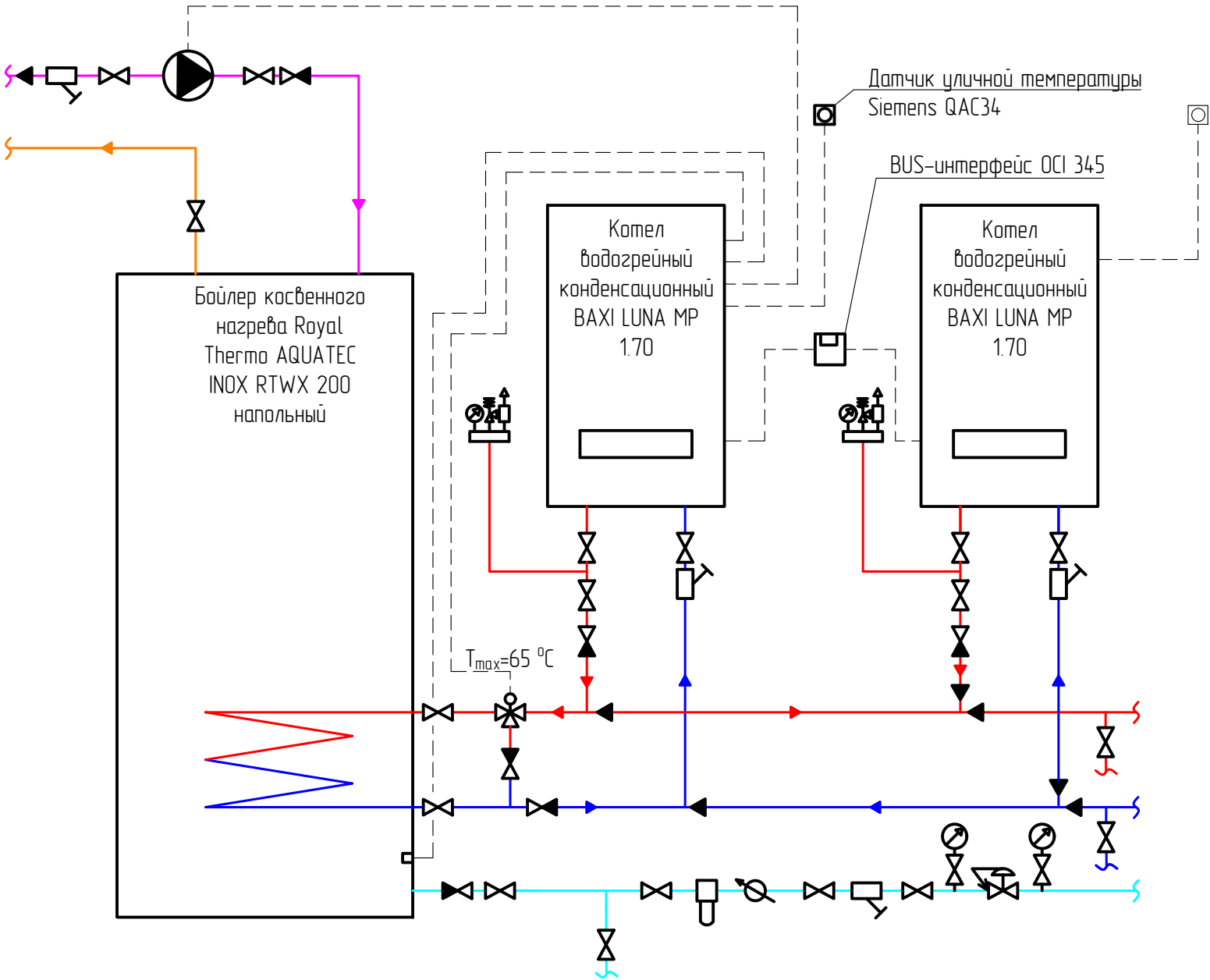
Ведомость расходных материалов

№	Наименование	Примечания
1	Котел водогрейный конденсационный BAXI LUNA MP 1.70	
2	Бойлер косвенного нагрева Royal Thermo AQUATEC INOX RTWX 200 напольный	
3	Кран шаровой 1" Ду25 Ру40 полнопроходной, нерж.сталь, внутренняя резьба	
4	Клапан обратный Ду25 Ру40 резьбовой пружинный, нерж.сталь	
5	Фильтр сетчатый латунный Y-образный 1" Ду25 Ру20 муфтовый	
6	Резьба стальная 1" Ду25 Ру16 удлиненная L=100мм из труб по ГОСТ 3262-75	
7	Соединитель полипропиленовый PPR Дн20х3/4" Ру25 прямой комбинированный с накидной гайкой стандарта евроконус, внутренняя резьба / под приварку, белый	
8	Тройник стальной 90° Ø25	
9	Смесительный клапан VRG131 DN25 Kvs=10м³/ч Rp1"	
10	Переход стальной оцинкованный концентрический Дн 38х2.0-32х2.0 (Ду 32х25) бесшовный ГОСТ 17378-2001	
11	Переход сталь концентрический Дн 76х3.5-38х2.5 (Ду 65х32) бесшовный ГОСТ 17378-2001	
12	Кран шаровой PP-R Дн20 Ру25 стандартнопроходной внутренняя пайка, корпус - полипропилен	
13	Клапан обратный Ду20 Ру20 корпус - полипропилен, белый	
14	Насос циркуляционный для ГВС Grundfos UP 15-14 В PM 1/2"	
15	Фильтр полипропиленовый PPRC Дн20 Ру25	
16	Соединитель полипропиленовый PPR Дн20х1/2" Ру25 прямой комбинированный с накидной гайкой, внутренняя резьба / под приварку, белый	
17	Муфта Дн20х16 Ру36 полипропиленовая, внутренняя/наружная сварка, редукционная	
18	Клапан редукционный ADCA PRW25/2S 3/4" Ду20 Ру25 Kvs=2,6 сильфонный стальной резьбовой 0,14-1,7 бар	
19	Манометр МТ-63П 0,6 МПа (трубная резьба - G1/2") с краном для манометра трехходовой Ду15 Ру16 латунный, внутренняя резьба G1/2-G1/2, ручка-рычаг	
20	Счетчик холодной и горячей воды крыльчатый одноструйный Декаст ВСКМ-20 Ру16 резьбовой, с комплектом монтажных частей	
21	Магистральный фильтр для воды Аквадрайт АБФ-10-12 Slim Line 10", латунная резьба 1/2" (кронштейн, ключ)	
22	Группа безопасности Euros ST60 1/2" Ду15 Ру10 латунный	
23	Кран шаровой 1" Ду15 Ру40 полнопроходной, нерж.сталь, внутренняя резьба	




						01120-ТМ			
						Капитальный ремонт здания под офис по адресу: Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ ул. Орлова 57/46			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подп	Дата	Тепломеханические решения	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Еркибаев			12.23		Р	3	
Проверил		Манзуртов			12.23				
Н.контр		Манзуртов			12.23	Принципиальная схема котельной			
ГИП		Манзуртов			12.23				

Принципиальная схема управления котельной
М1:20



Согласовано					
Взам. инв. N					
Подпись и дата					
Инв. N подл.					

						01120-ТМ			
						Капитальный ремонт здания под офис по адресу: Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ ул. Орлова 57/46			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подп	Дата	Тепломеханические решения	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Еркибаев		Еркибаев	12.23		Р	4	
Проверил		Мангутов		Мангутов	12.23				
						Принципиальная схема управления котельной			
Н.контр		Мангутов		Мангутов	12.23				
ГИП		Мангутов		Мангутов	12.23				

Согласовано					Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
					1	2	3	4	5	6	7	8	9
						Индивидуальный тепловой пункт							
						Бойлер косвенного нагрева Royal Thermo AQUATEC INOX RTWX 200 нап.				шт.	1		
						Кран шаровой 1" Ду25 Ру40 полнопроходной, нерж.сталь, внутренняя резьба				шт.	6		
						Клапан обратный Ду25 Ру40 резьбовой пружинный, нерж.сталь				шт.	3		
						Фильтр сетчатый латунный Y-образный 1" Ду25 Ру20 муфтовый				шт.	2		
						Резьба стальная 1" Ду25 Ру16 удлиненная L=100мм из труд по ГОСТ 3262-75				шт.	6		
						Тройник стальной 90° Ø25				шт.	4		
						Соединитель полипропиленовый PPR Дн20х3/4" Ру25 прямой комбинированный с накидной гайкой стандарта евроконус, внутренняя резьба / под приварку, белый				шт.	3		
						Смесительный клапан VRG131 DN25 Kvs=10м3/ /ч Rp1"				шт.	1		
						Переход стальной оцинкованный концентрический Дн 38х2.0-32х2.0 (Ду 32х25) бесшовный ГОСТ 17378-2001				шт.	4		
						Переход сталь концентрический Дн 76х3.5-38х2.5 (Ду 65х32) бесшовный ГОСТ 17378-2001				шт.	2		
						Кран шаровой PP-R Дн20 Ру25 стандартнопроходной внутренняя пайка, корпус – полипропилен				шт.	10		
						Клапан обратный Ду20 Ру20 корпус – полипропилен, белый				шт.	2		
					Насос циркуляционный для ГВС Grundfos UP 15-14 B PM 1/2"				шт.	1			
					Фильтр полипропиленовый PPRC Дн20 Ру25				шт.	2			

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Соединитель полипропиленовый PPR Дн20х1/2" Ру25 прямой комбинированный с накидной гайкой, внутренняя резьба / под приварку, белый				шт.	40		
	Муфта Дн20х16 Ру36 полипропиленовая, внутренняя/наружная сварка, редуционная				шт.	1		
	Клапан редуционный ADCA PRW25/2S 3/4" Ду20 Ру25 Kvs=2,6 сильфонный стальной резьбовой 0,14-1,7 бар				шт.	1		
	Манометр МТ-63П 0,6 МПа (трудная резьба - G1/2") с краном для манометра трехходовой Ду15 Ру16 латунный, внутренняя резьба G1/2-G1/2, ручка-рычаг				шт.	2		
	Счетчик холодной и горячей воды крыльчатый одноструйный Декаст ВСКМ-20 Ру16 резьбовой, с комплектом монтажных частей				шт.	1		
	Магистральный фильтр для воды Аквадрайт АБФ-10-12 Slim Line 10", латунная резьба 1/2" (кронштейн, ключ)				шт.	1		
	Группа безопасности Euros ST60 1/2" Ду15 Ру10 латунный				шт.	2		
	Кран шаровой 1" Ду15 Ру40 полнопроходной, нерж.сталь, внутренняя резьба				шт.	1		
	Труба стальная водогазопроводная Ø33,5х3,2	ГОСТ 3262-75			м.	15		
	Труба стальная водогазопроводная Ø42,3х3,2	ГОСТ 3262-75			м.	24		
	Труба полипропиленовая PP-R Дн20х3.4 Ру25 SDR 6.0	ГОСТ 32415-2013			м.	35		
	Труба полипропиленовая PP-R Дн25х4.2 Ру25 SDR 6.0	ГОСТ 32415-2013			м.	12		