Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема тепловая	
3	План оборудования и трубопроводов котельной	
4	Вид 1-1, 2-2	
5	Вид 3-3, 4-4	
6-9	Изометрические виды	
10	Подключение дымохода	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП 89.13330.2012	Котельные установки	
СП 41-104-2000	Проектирование автономных источников теплоснабжения	
СП 124.13330.2012	Тепловые сети	
ГОСТ 21.606-95	СПДС. Правила выполнения рабочей документации	
	тепломеханических решений котельных	
ГОСТ 17325-79	Пайка и лужение. Основные термины и	
	определения.	
СП 31-106-2002	Проектирование и строительство инженерных	
	систем одноквартирных жилых домов	
	Прилагаемые документы	
СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 4-х листах

Техническая характеристика котла Buderus Logano G334WS 94кВт

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
Производительность отопительная	кВт	94
Потери при экспл. готовности	%	-1,01
Максимальное давление в системе отопления	бар	4
Температурный режим	град	70/55
Температура дымовых газов	°С	118
Вес нетто	кг	422

В настоящем разделе разработаны тепломеханические решения для индивидуальной котельной коттеджа. Проект выполнен на основании Технического задания, утвержденного Заказчиком.

В котельной устанавливается основной напольный отопительный котел Buderus Logano G334WS 94кВт. Основным топливом для котельной принят природный газ от магистральных сетей. Система теплоснабжения - закрытая, вода на нужды ГВС готовится в боилере косвенного нагрева Buderus Logalux SU400 объемом 400л.

Резервного котла проектом не предусмотрено.

Тепломеханический раздел проекта выполнен в соответствии со следующими нормативными документами:

- СП 89.13330.2012 "Котельные установки"
- СП 124.13330.2012 "Тепловые сети"
- СНиП 42.01-2002 "Газораспределительные системы"
- СП 7.13130.2009 "Отопление вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования";
- НР 34-70-051-83 "Нормы качества подпиточной и сетевой воды тепловых сетей"

Производство и приемку работ по монтажу оборудования следует производить в соответствии СП 89.13330.2012 "Котельные установки", СП 124.13330.2012 "Тепловые сети" и инструкциями по монтажу оборудования.

В проекте приняты трубы медные по ГОСТ 617-90. Пайка по ГОСТ 17325-79. Контроль паяных швов проводить согласно СП 124.13330.2012. Провести гидравлическое испытание трубопроводов котельной пробным давлением равным 1.25 рабочего давления. Рабочее давление системы отопления 3 кгс/см2. Рабочее давление системы ГВС 3 кгс/см2.

Нанести предупреждающие метки согласно ГОСТ 14202-69. Трубопроводы Ду32 и менее крепить к стене при помощи зажимов с дюбелем. Расположение зажимов определить по месту.

Отвод отработанных газов осуществляется по дымоходу производства Jeremias выше кровли. В помещении котельной редусмотреть приточную решетку площадью живого сечения не менее 200см2.

Основные показатели системы отопления						
Наименование здания	Общая площадь м.кв	$t_{н.}$ С	Расход тепла, кВт			
			На радиаторное отопление	На систему отопления "Теплый пол"	На ГВС	Общие, кВт
Жилой дом	660	-28	69	1,5	14,5	85

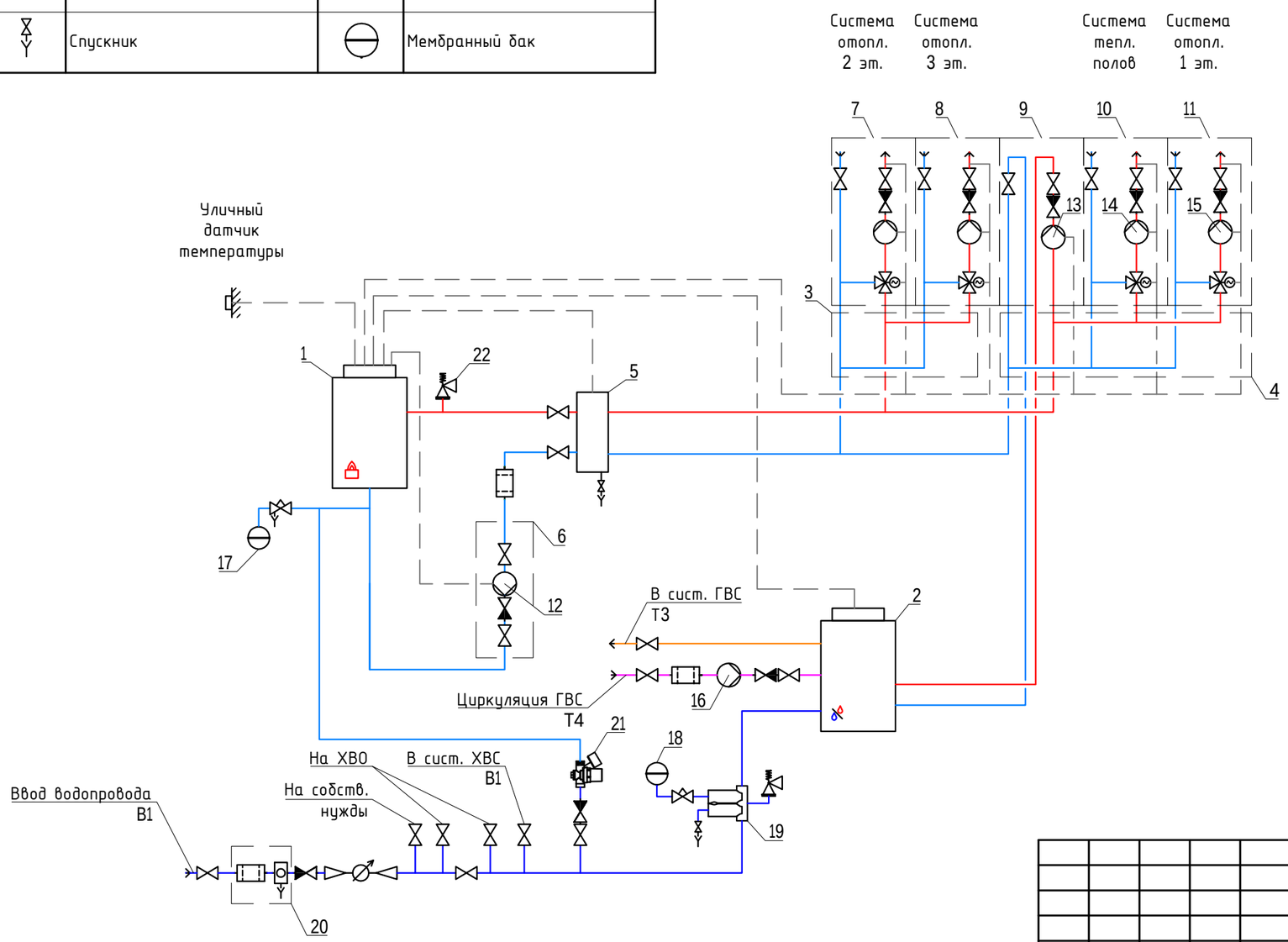
						ТМ			
						Индивидуальный жилой дом			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Разработал						Тепломеханическое решение котельной	Стадия	Лист	Листов
Проверил							РД	1	10
Утвердил									
Заказчик						Общие данные			

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

Копировал | Формат А3

Условные обозначения

	Циркуляционный насос		Шаровой кран с защиотй от случайного открывания
	Трехходовой клапан с эл. приводом		Обратный клапан
	Фильтр сетчатый		Счетчик крыльчатый
	Редуктор давления		Предохранительный клапан
	Шаровой кран		Термоманометр
	Спускник		Мембранный бак



Экспликация основного оборудования

№	Описание	Тип, марка
1	Котел газовый	Buderus Logano G334WS 94кВт
2	Боилер ГВС	Buderus Logalux SU400
3	Распределительный коллектор	Meibes до 4,5м3/ч на 2 конт.
4	Распределительный коллектор	Meibes до 4,5м3/ч на 3 конт.
5	Гидравлическая стрелка	Meibes до 4,5м3/ч
6	Насосная группа контура котла	Meibes V-UK 11/4' без насоса
7	Насосная группа контура сист. отопления 2 эт	Meibes V-MK 1' с насосом UPS 25-60
8	Насосная группа контура сист. отопления 3 эт	Meibes V-MK 1' с насосом UPS 25-60
9	Насосная группа контура боилера ГВС	Meibes V-UK 11/4' без насоса
10	Насосная группа контура сист. теплых полов	Meibes V-MK 1' без насоса
11	Насосная группа контура сист. отопления 1 эт	Meibes V-MK 1' без насоса
12	Цирк. насос контура котла	Grundfos UPS 32-80
13	Цирк. насос загрузки боилера ГВС	Grundfos UPS 32-80
14	Цирк. насос сист. теплых полов	Grundfos UPS 25-80
15	Цирк. насос сист. отопл. 1 эт	Grundfos UPS 25-80
16	Насос цирк. ГВС	Grundfos UPS 25-60 N 180
17	Мембранный бак котла	Reflex NG100
18	Мембранный бак боилера ГВС	Reflex Junior DE50
19	Группа безопасности боилера ГВС	Honeywell SG160S 1'
20	Комбинированный фильтр с редуктором давления	Honeywell FK06 1'
21	Клапан подпитки	Meibes Fuelly
22	Группа защиты котла	Watts KSG 30/20M-ISO (до 100 кВт)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал					
Проверил					
Утвердил					
Заказчик					

ТМ

Индивидуальный жилой дом

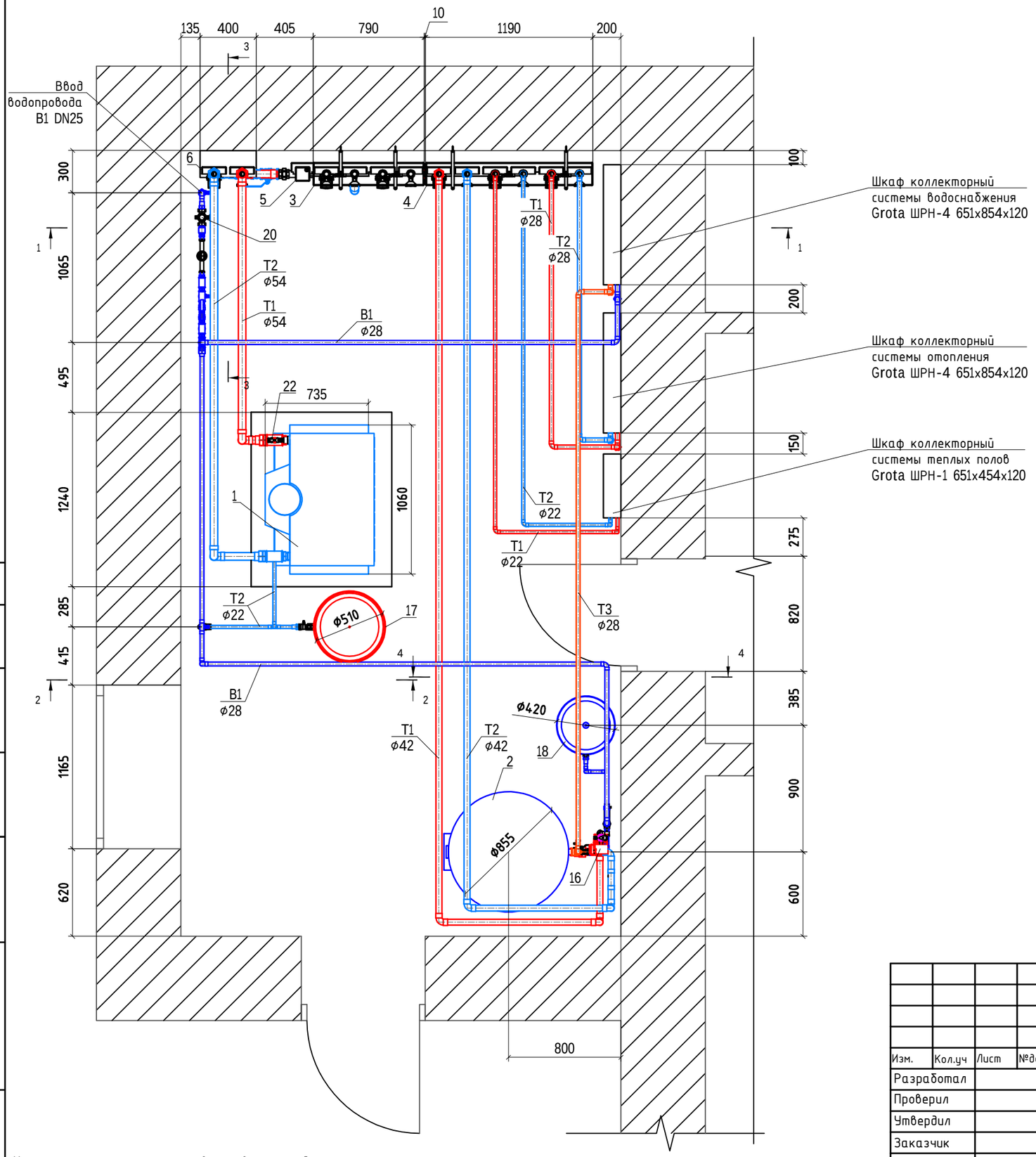
Тепломеханическое решение котельной

Стадия	Лист	Листов
РД	2	10

Схема тепловая

Копировал

Формат А3



Указаны расстояния от чистовых поверхностей стен

За нулевую отметку принята отметка чистого пола

Экспликация основного оборудования

№	Описание	Тип, марка
1	Котел газовый	Buderus Logano G334WS 94кВт
2	Боилер ГВС	Buderus Logalux SU400
3	Распределительный коллектор	Meibes до 4,5м3/ч на 2 конт.
4	Распределительный коллектор	Meibes до 4,5м3/ч на 3 конт.
5	Гидравлическая стрелка	Meibes до 4,5м3/ч
6	Насосная группа контура котла	Meibes V-UK 11/4' без насоса
7	Насосная группа контура сист. отопления 2 эт	Meibes V-MK 1' с насосом UPS 25-60
8	Насосная группа контура сист. отопления 3 эт	Meibes V-MK 1' с насосом UPS 25-60
9	Насосная группа контура боилера ГВС	Meibes V-UK 11/4' без насоса
10	Насосная группа контура сист. теплых полов	Meibes V-MK 1' без насоса
11	Насосная группа контура сист. отопления 1 эт	Meibes V-MK 1' без насоса
12	Цирк. насос контура котла	Grundfos UPS 32-80
13	Цирк. насос загрузки боилера ГВС	Grundfos UPS 32-80
14	Цирк. насос сист. теплых полов	Grundfos UPS 25-80
15	Цирк. насос сист. отопл. 1 эт	Grundfos UPS 25-80
16	Насос цирк. ГВС	Grundfos UPS 25-60 N 180
17	Мембранный бак котла	Reflex NG100
18	Мембранный бак боилера ГВС	Reflex Junior DE50
19	Группа безопасности боилера ГВС	Honeywell SG160S 1'
20	Комбинированный фильтр с редуктором давления	Honeywell FK06 1'
21	Клапан подпитки	Meibes Fuelly
22	Группа защиты котла	Watts KSG 30/20M-ISO (до 100 кВт)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал					
Проверил					
Утвердил					
Заказчик					

ТМ

Индивидуальный жилой дом

Тепломеханическое решение котельной

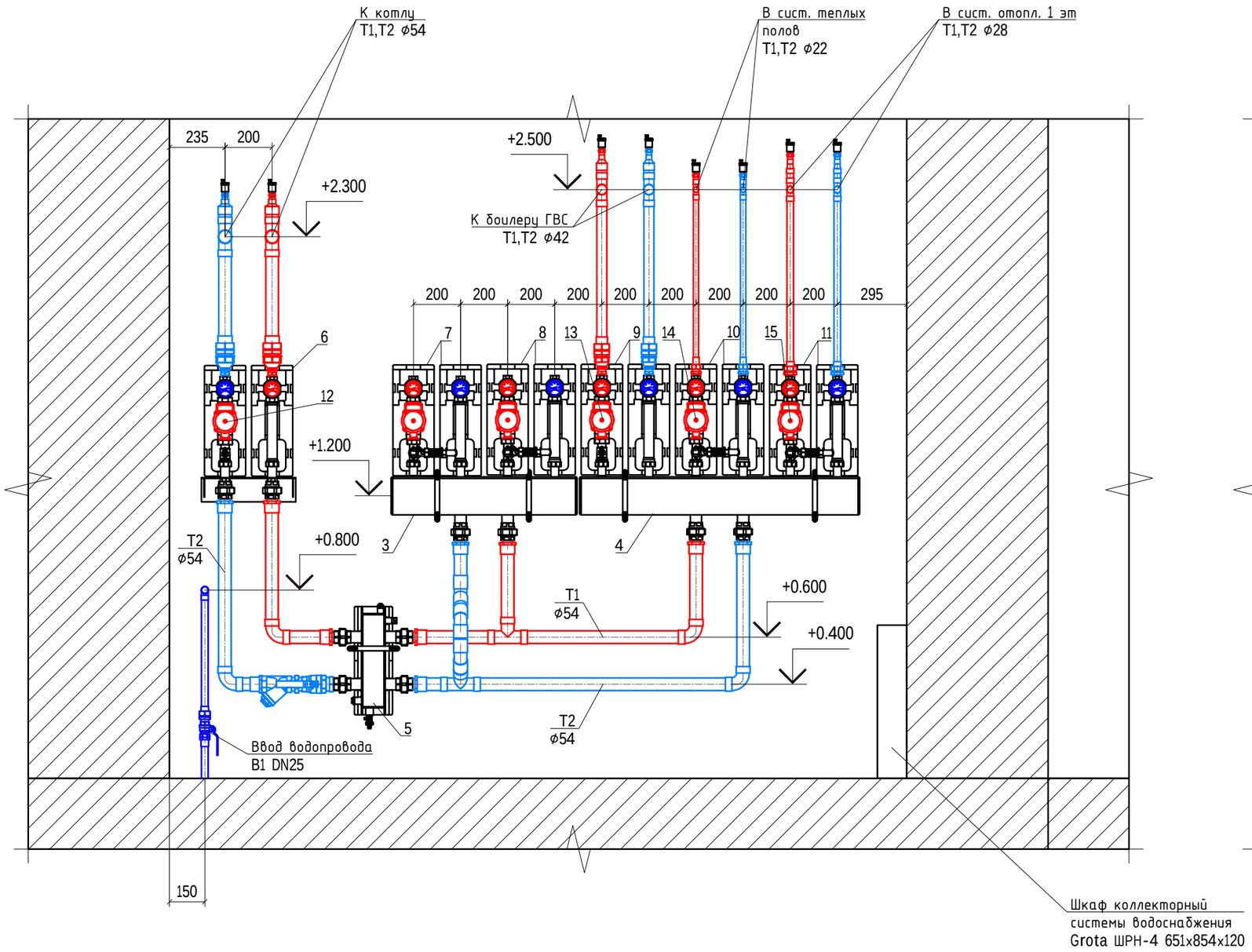
Стадия	Лист	Листов
РД	3	10

План оборудования и трубопроводов котельной

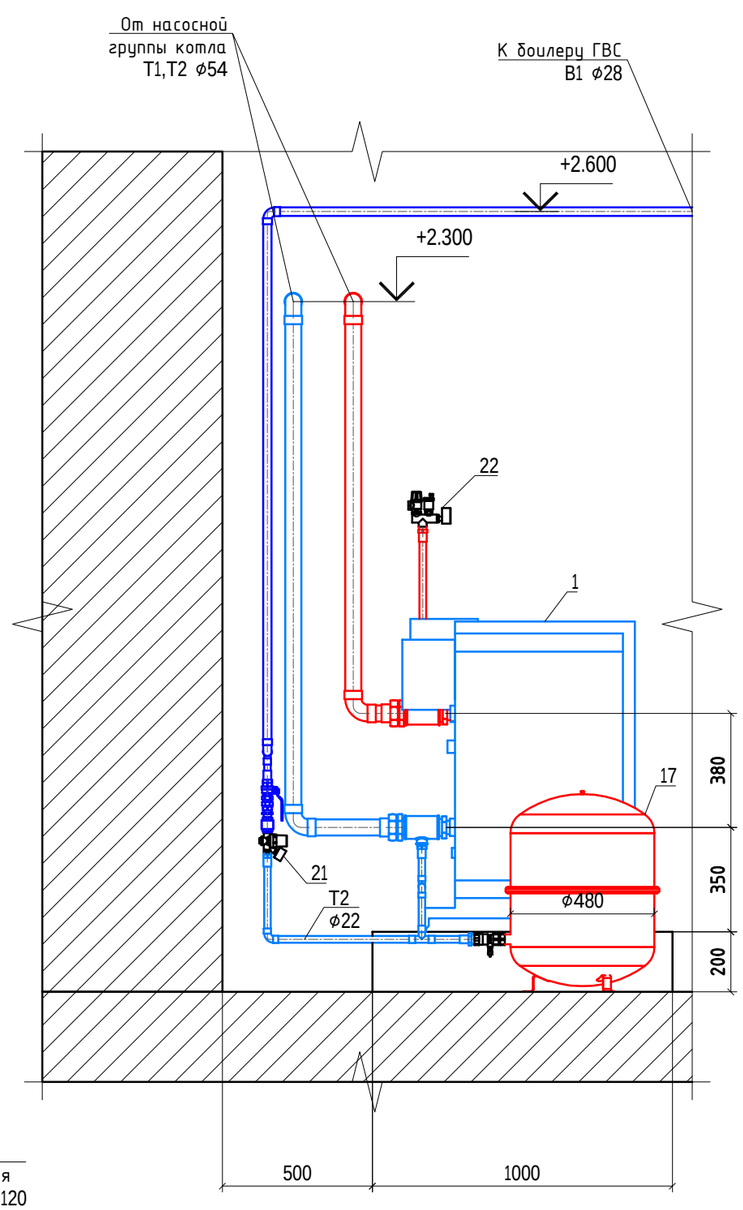
Копировал

Формат А3

Вид 1-1



Вид 2-2



М 1:20

Указаны расстояния от чистовых поверхностей стен
За нулевую отметку принята отметка чистого пола

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	ТМ		
						Индивидуальный жилой дом		
Разработал						Тепломеханическое решение котельной	Стадия	Лист	Листов
Проверил							РД	4	10
Утвердил									
Заказчик						Вид 1-1, 2-2		

Согласовано

Взам. инв. №

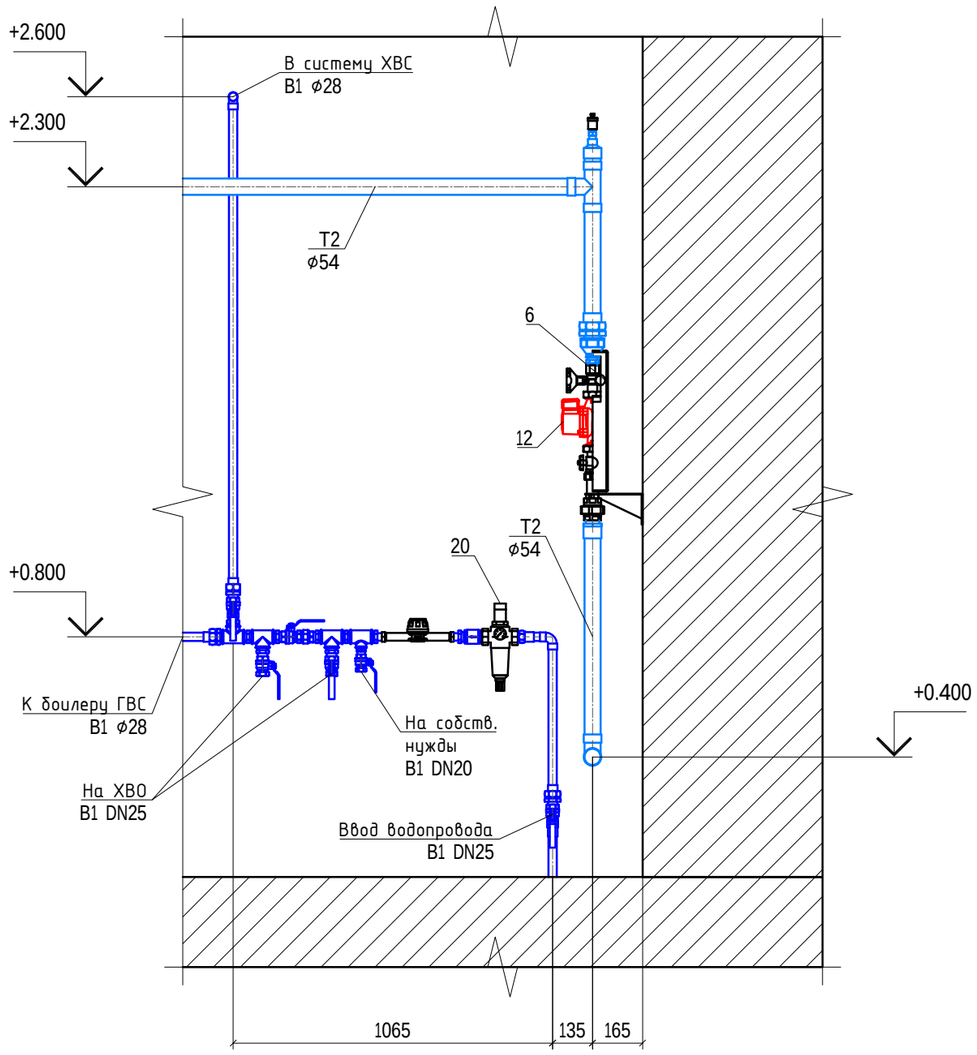
Подп. и дата

Инв. № подл.

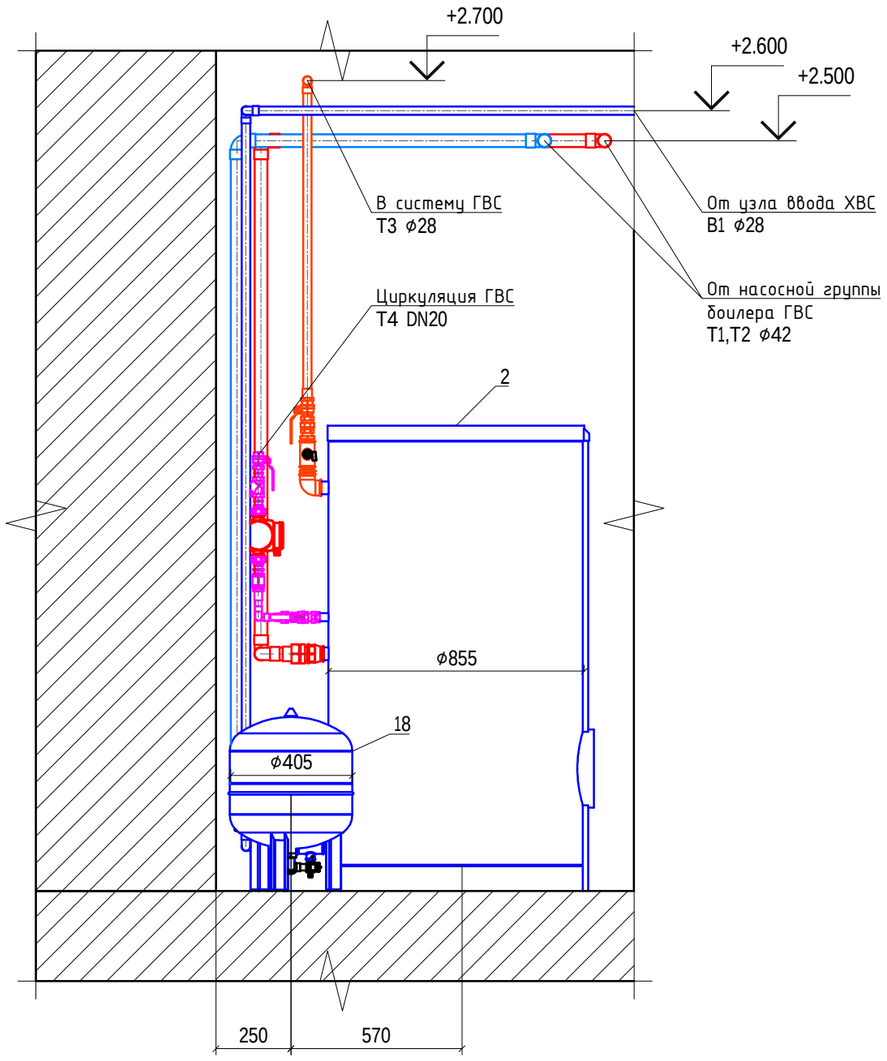
Копировал

Формат А3

Вид 3-3



Вид 4-4



М 1:20

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

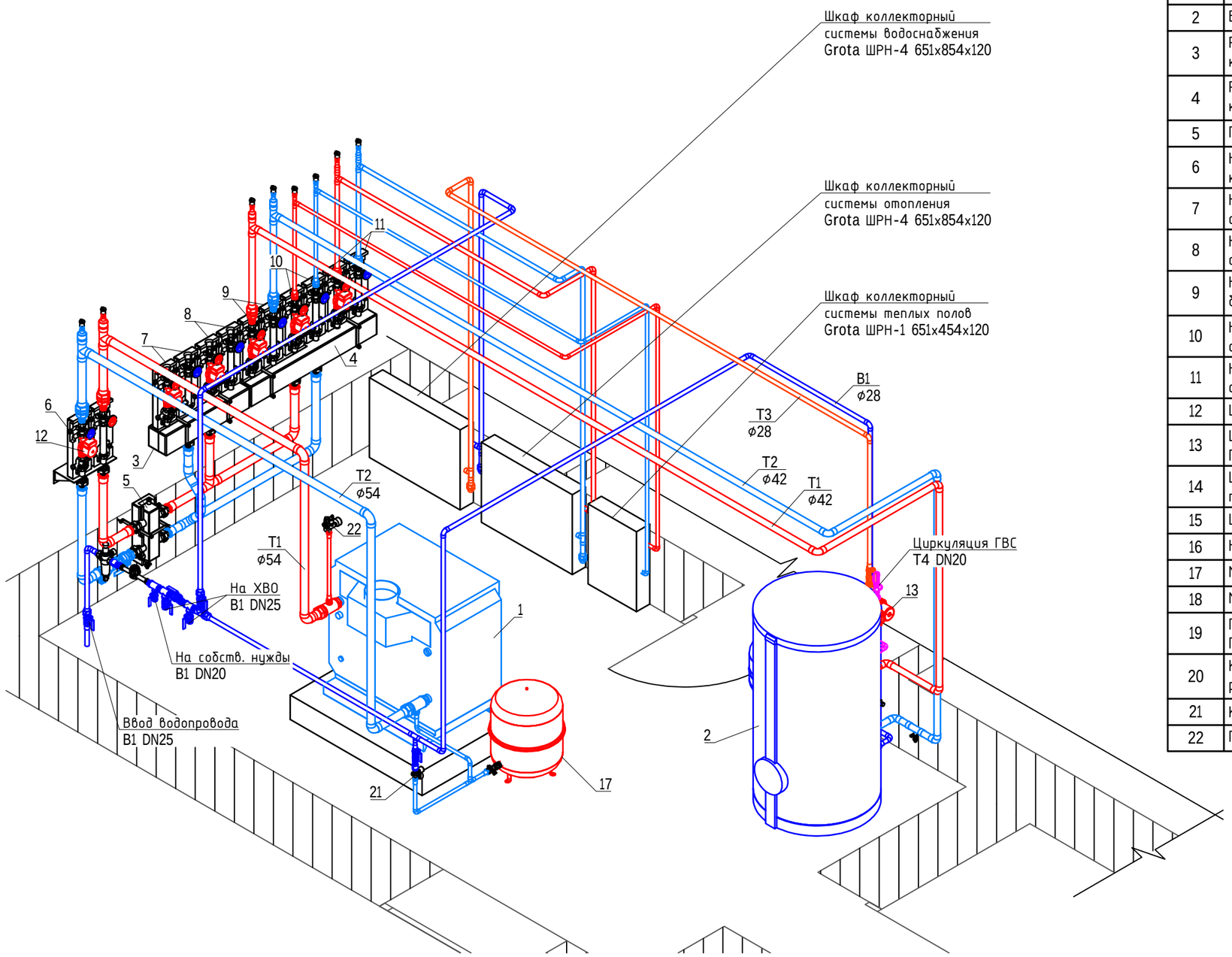
Указаны расстояния от чистовых поверхностей стен

За нулевую отметку принята отметка чистого пола

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	ТМ		
						Индивидуальный жилой дом		
Разработал						Тепломеханическое решение котельной	Стадия	Лист	Листов
Проверил							РД	5	10
Утвердил									
Заказчик						Вид 3-3		

Копировал

Формат А3



Экспликация основного оборудования

№	Описание	Тип, марка
1	Котел газовый	Buderus Logano G334WS 94кВт
2	Боилер ГВС	Buderus Logalux SU400
3	Распределительный коллектор	Meibes до 4,5м3/ч на 2 конт.
4	Распределительный коллектор	Meibes до 4,5м3/ч на 3 конт.
5	Гидравлическая стрелка	Meibes до 4,5м3/ч
6	Насосная группа контура котла	Meibes V-UK 11/4' без насоса
7	Насосная группа контура сист. отопления 2 эт	Meibes V-MK 1' с насосом UPS 25-60
8	Насосная группа контура сист. отопления 3 эт	Meibes V-MK 1' с насосом UPS 25-60
9	Насосная группа контура боилера ГВС	Meibes V-UK 11/4' без насоса
10	Насосная группа контура сист. теплых полов	Meibes V-MK 1' без насоса
11	Насосная группа контура сист. отопления 1 эт	Meibes V-MK 1' без насоса
12	Цирк. насос контура котла	Grundfos UPS 32-80
13	Цирк. насос загрузки боилера ГВС	Grundfos UPS 32-80
14	Цирк. насос сист. теплых полов	Grundfos UPS 25-80
15	Цирк. насос сист. отопл. 1 эт	Grundfos UPS 25-80
16	Насос цирк. ГВС	Grundfos UPS 25-60 N 180
17	Мембранный бак котла	Reflex NG100
18	Мембранный бак боилера ГВС	Reflex Junior DE50
19	Группа безопасности боилера ГВС	Honeywell SG160S 1'
20	Комбинированный фильтр с редуктором давления	Honeywell FK06 1'
21	Клапан подпитки	Meibes Fuelly
22	Группа защиты котла	Watts KSG 30/20M-ISO (до 100 кВт)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал					
Проверил					
Утвердил					
Заказчик					

ТМ

Индивидуальный жилой дом

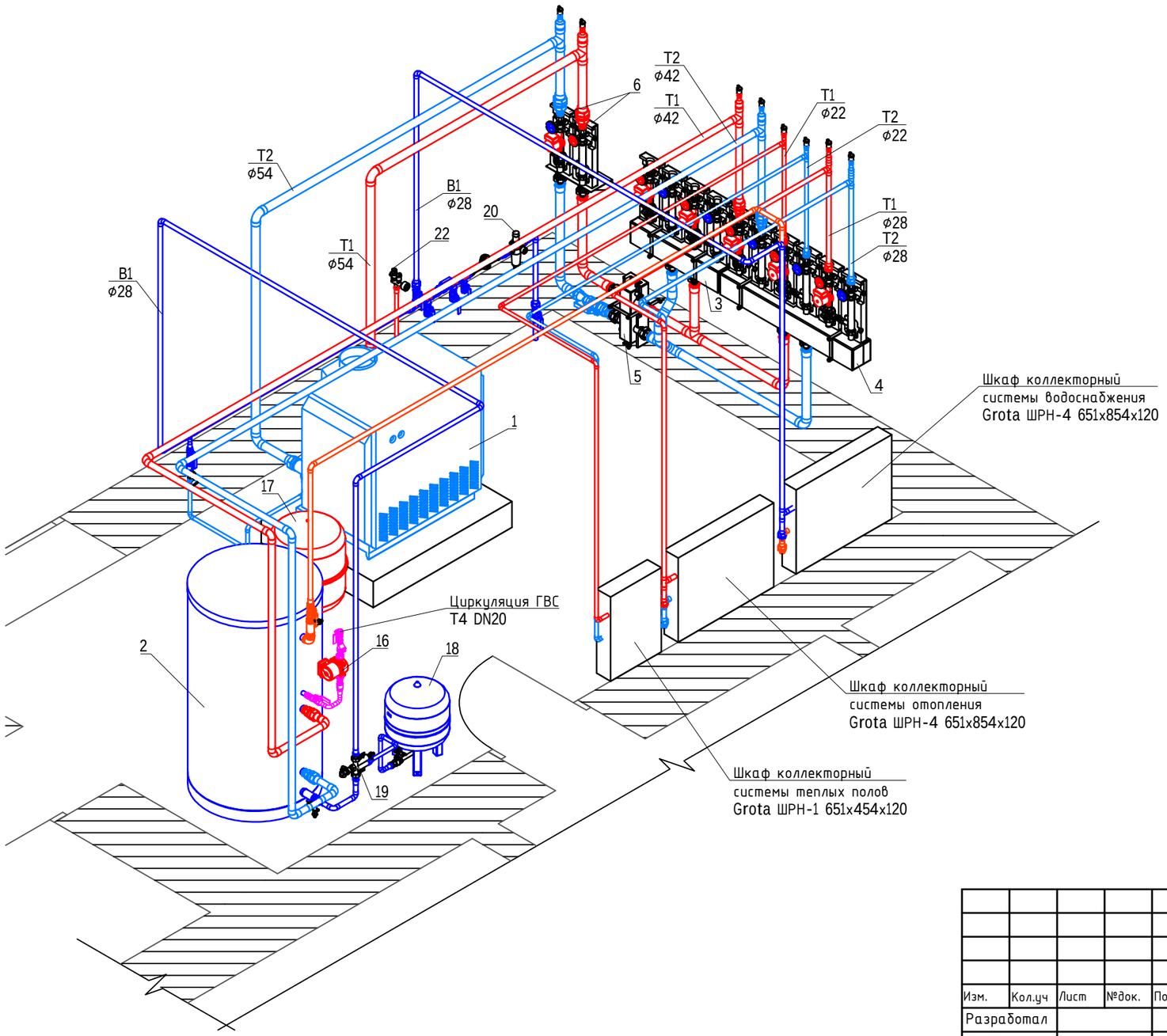
Тепломеханическое решение котельной

Стадия	Лист	Листов
РД	6	10

ЮЗ изометрия

Копировал

Формат А3



Экспликация основного оборудования

№	Описание	Тип, марка
1	Котел газовый	Buderus Logano G334WS 94кВт
2	Боилер ГВС	Buderus Logalux SU400
3	Распределительный коллектор	Meibes до 4,5м3/ч на 2 конт.
4	Распределительный коллектор	Meibes до 4,5м3/ч на 3 конт.
5	Гидравлическая стрелка	Meibes до 4,5м3/ч
6	Насосная группа контура котла	Meibes V-UK 11/4' без насоса
7	Насосная группа контура сист. отопления 2 эт	Meibes V-MK 1' с насосом UPS 25-60
8	Насосная группа контура сист. отопления 3 эт	Meibes V-MK 1' с насосом UPS 25-60
9	Насосная группа контура боилера ГВС	Meibes V-UK 11/4' без насоса
10	Насосная группа контура сист. теплых полов	Meibes V-MK 1' без насоса
11	Насосная группа контура сист. отопления 1 эт	Meibes V-MK 1' без насоса
12	Цирк. насос контура котла	Grundfos UPS 32-80
13	Цирк. насос загрузки боилера ГВС	Grundfos UPS 32-80
14	Цирк. насос сист. теплых полов	Grundfos UPS 25-80
15	Цирк. насос сист. отопл. 1 эт	Grundfos UPS 25-80
16	Насос цирк. ГВС	Grundfos UPS 25-60 N 180
17	Мембранный бак котла	Reflex NG100
18	Мембранный бак боилера ГВС	Reflex Junior DE50
19	Группа безопасности боилера ГВС	Honeywell SG160S 1'
20	Комбинированный фильтр с редуктором давления	Honeywell FK06 1'
21	Клапан подпитки	Meibes Fuelly
22	Группа защиты котла	Watts KSG 30/20M-ISO (до 100 кВт)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал					
Проверил					
Утвердил					
Заказчик					

ТМ

Индивидуальный жилой дом

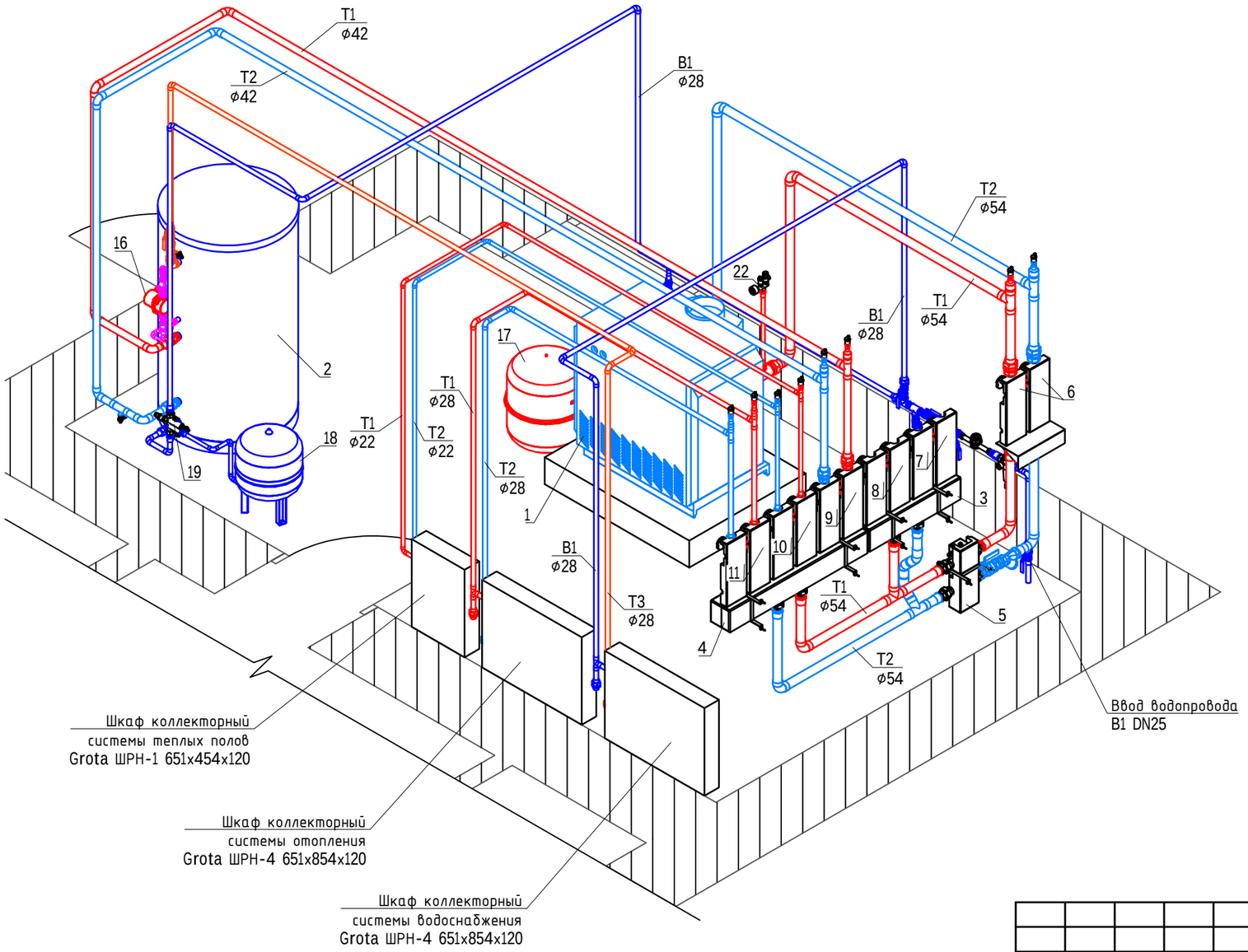
Тепломеханическое решение котельной

Стадия	Лист	Листов
РД	7	10

ЮВ изометрия

Копировал

Формат А3



Экспликация основного оборудования

№	Описание	Тип, марка
1	Котел газовый	Buderus Logano G334WS 94кВт
2	Боилер ГВС	Buderus Logalux SU400
3	Распределительный коллектор	Meibes до 4,5м3/ч на 2 конт.
4	Распределительный коллектор	Meibes до 4,5м3/ч на 3 конт.
5	Гидравлическая стрелка	Meibes до 4,5м3/ч
6	Насосная группа контура котла	Meibes V-UK 11/4' без насоса
7	Насосная группа контура сист. отопления 2 эт	Meibes V-MK 1' с насосом UPS 25-60
8	Насосная группа контура сист. отопления 3 эт	Meibes V-MK 1' с насосом UPS 25-60
9	Насосная группа контура боилера ГВС	Meibes V-UK 11/4' без насоса
10	Насосная группа контура сист. теплых полов	Meibes V-MK 1' без насоса
11	Насосная группа контура сист. отопления 1 эт	Meibes V-MK 1' без насоса
12	Цирк. насос контура котла	Grundfos UPS 32-80
13	Цирк. насос загрузки боилера ГВС	Grundfos UPS 32-80
14	Цирк. насос сист. теплых полов	Grundfos UPS 25-80
15	Цирк. насос сист. отопл. 1 эт	Grundfos UPS 25-80
16	Насос цирк. ГВС	Grundfos UPS 25-60 N 180
17	Мембранный бак котла	Reflex NG100
18	Мембранный бак боилера ГВС	Reflex Junior DE50
19	Группа безопасности боилера ГВС	Honeywell SG160S 1'
20	Комбинированный фильтр с редуктором давления	Honeywell FK06 1'
21	Клапан подпитки	Meibes Fuelly
22	Группа защиты котла	Watts KSG 30/20M-ISO (до 100 кВт)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал					
Проверил					
Утвердил					
Заказчик					

ТМ

Индивидуальный жилой дом

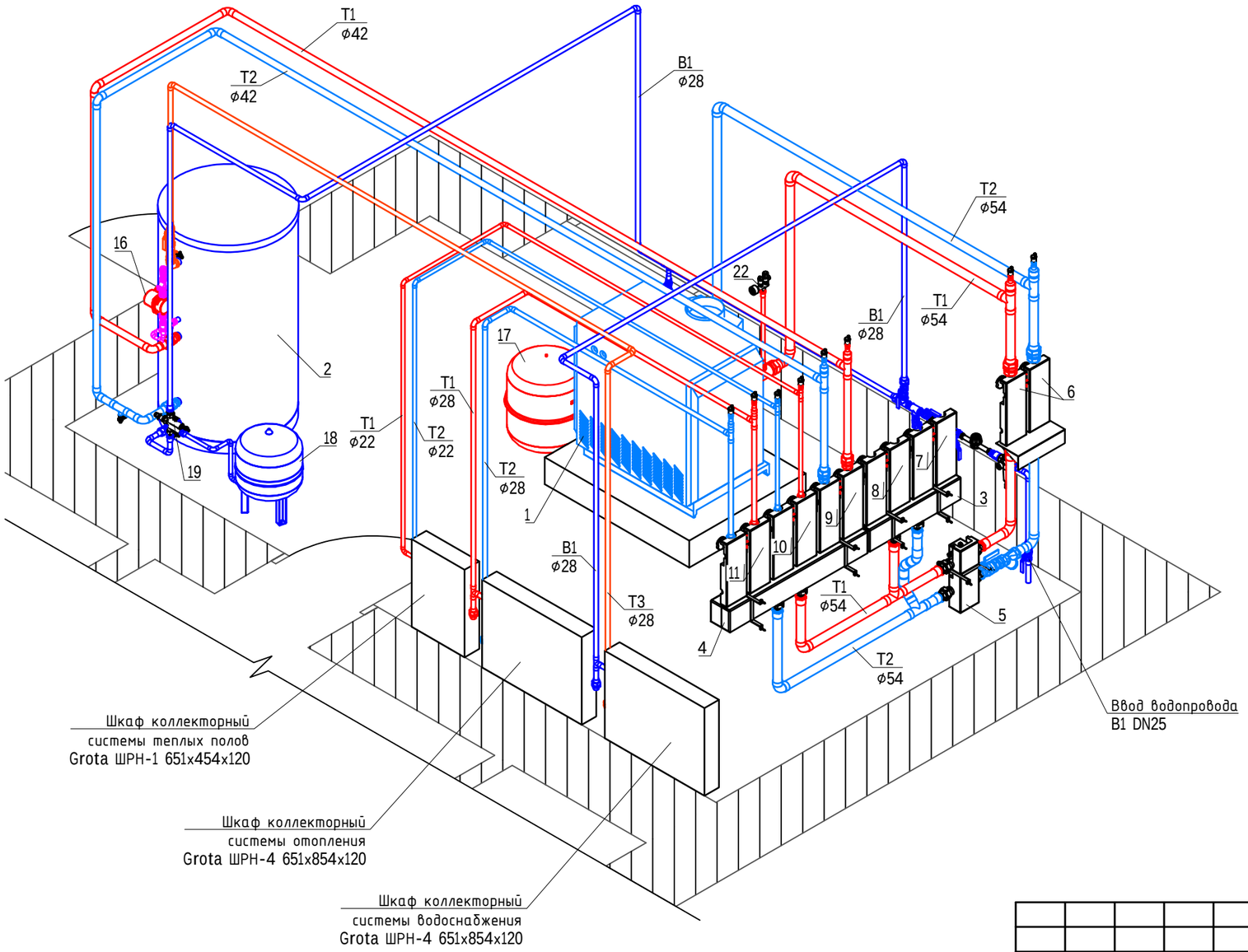
Тепломеханическое решение котельной

Стадия	Лист	Листов
РД	8	10

СВ изометрия

Копировал

Формат А3



Экспликация основного оборудования

№	Описание	Тип, марка
1	Котел газовый	Buderus Logano G334WS 94кВт
2	Боилер ГВС	Buderus Logalux SU400
3	Распределительный коллектор	Meibes до 4,5м3/ч на 2 конт.
4	Распределительный коллектор	Meibes до 4,5м3/ч на 3 конт.
5	Гидравлическая стрелка	Meibes до 4,5м3/ч
6	Насосная группа контура котла	Meibes V-UK 11/4' без насоса
7	Насосная группа контура сист. отопления 2 эт	Meibes V-MK 1' с насосом UPS 25-60
8	Насосная группа контура сист. отопления 3 эт	Meibes V-MK 1' с насосом UPS 25-60
9	Насосная группа контура боилера ГВС	Meibes V-UK 11/4' без насоса
10	Насосная группа контура сист. теплых полов	Meibes V-MK 1' без насоса
11	Насосная группа контура сист. отопления 1 эт	Meibes V-MK 1' без насоса
12	Цирк. насос контура котла	Grundfos UPS 32-80
13	Цирк. насос загрузки боилера ГВС	Grundfos UPS 32-80
14	Цирк. насос сист. теплых полов	Grundfos UPS 25-80
15	Цирк. насос сист. отопл. 1 эт	Grundfos UPS 25-80
16	Насос цирк. ГВС	Grundfos UPS 25-60 N 180
17	Мембранный бак котла	Reflex NG100
18	Мембранный бак боилера ГВС	Reflex Junior DE50
19	Группа безопасности боилера ГВС	Honeywell SG160S 1'
20	Комбинированный фильтр с редуктором давления	Honeywell FK06 1'
21	Клапан подпитки	Meibes Fuelly
22	Группа защиты котла	Watts KSG 30/20M-ISO (до 100 кВт)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал					
Проверил					
Утвердил					
Заказчик					

ТМ

Индивидуальный жилой дом

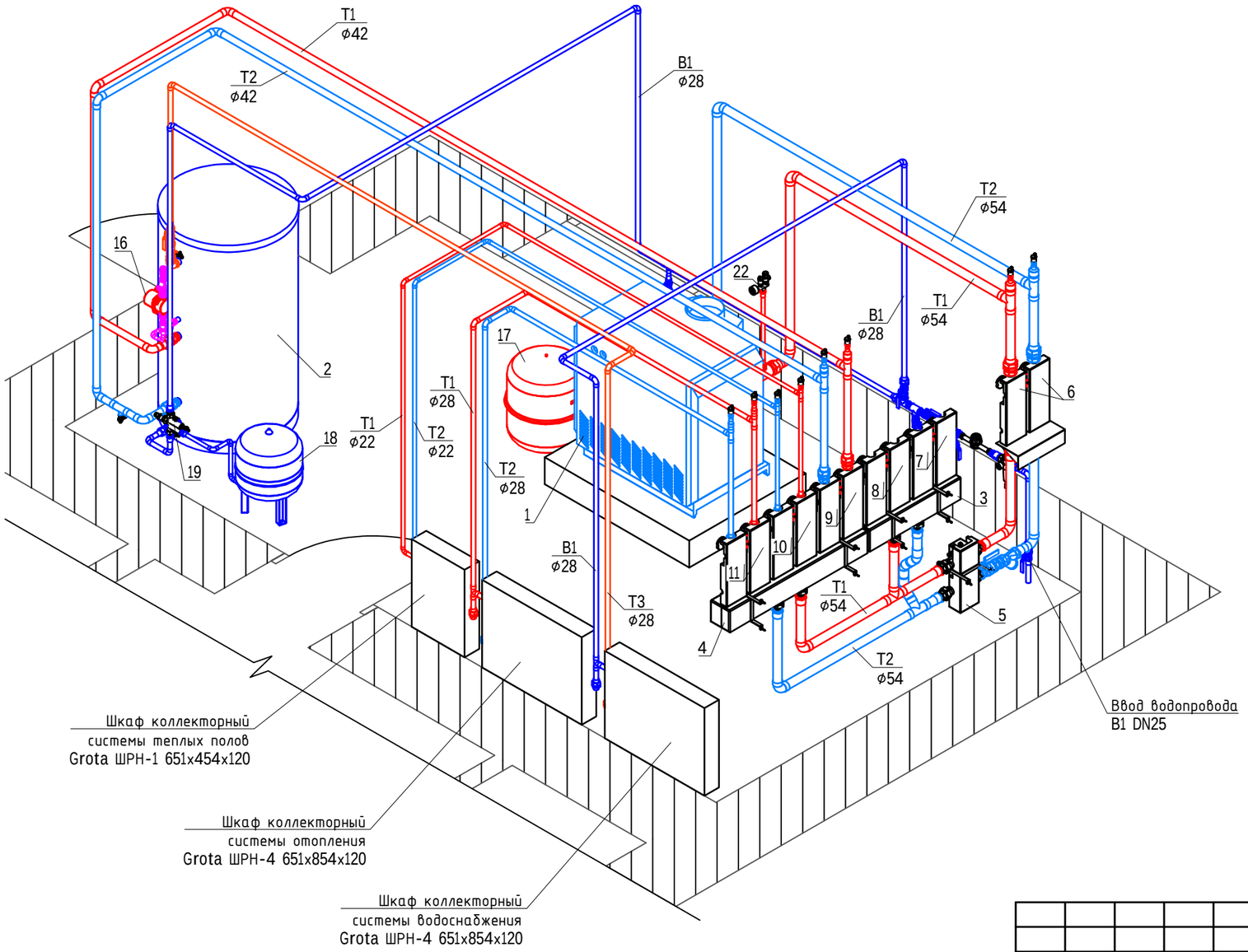
Тепломеханическое решение котельной

Стадия	Лист	Листов
РД	8	10

СВ изометрия

Копировал

Формат А3



Экспликация основного оборудования

№	Описание	Тип, марка
1	Котел газовый	Buderus Logano G334WS 94кВт
2	Боилер ГВС	Buderus Logalux SU400
3	Распределительный коллектор	Meibes до 4,5м3/ч на 2 конт.
4	Распределительный коллектор	Meibes до 4,5м3/ч на 3 конт.
5	Гидравлическая стрелка	Meibes до 4,5м3/ч
6	Насосная группа контура котла	Meibes V-UK 11/4' без насоса
7	Насосная группа контура сист. отопления 2 эт	Meibes V-MK 1' с насосом UPS 25-60
8	Насосная группа контура сист. отопления 3 эт	Meibes V-MK 1' с насосом UPS 25-60
9	Насосная группа контура боилера ГВС	Meibes V-UK 11/4' без насоса
10	Насосная группа контура сист. теплых полов	Meibes V-MK 1' без насоса
11	Насосная группа контура сист. отопления 1 эт	Meibes V-MK 1' без насоса
12	Цирк. насос контура котла	Grundfos UPS 32-80
13	Цирк. насос загрузки боилера ГВС	Grundfos UPS 32-80
14	Цирк. насос сист. теплых полов	Grundfos UPS 25-80
15	Цирк. насос сист. отопл. 1 эт	Grundfos UPS 25-80
16	Насос цирк. ГВС	Grundfos UPS 25-60 N 180
17	Мембранный бак котла	Reflex NG100
18	Мембранный бак боилера ГВС	Reflex Junior DE50
19	Группа безопасности боилера ГВС	Honeywell SG160S 1'
20	Комбинированный фильтр с редуктором давления	Honeywell FK06 1'
21	Клапан подпитки	Meibes Fuelly
22	Группа защиты котла	Watts KSG 30/20M-ISO (до 100 кВт)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал					
Проверил					
Утвердил					
Заказчик					

ТМ

Индивидуальный жилой дом

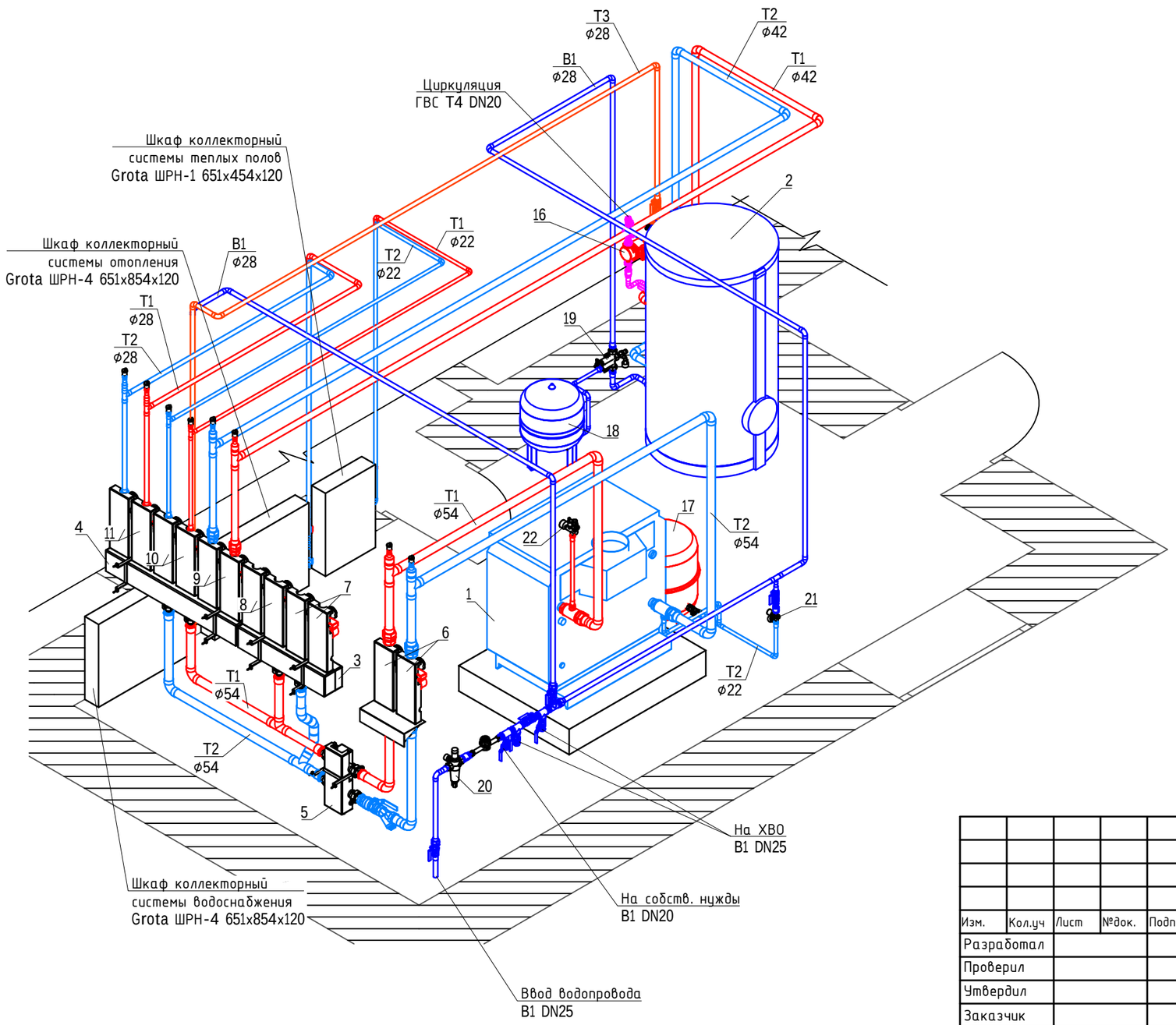
Тепломеханическое решение котельной

Стадия	Лист	Листов
РД	8	10

СВ изометрия

Копировал

Формат А3



Экспликация основного оборудования

№	Описание	Тип, марка
1	Котел газовый	Buderus Logano G334WS 94кВт
2	Боилер ГВС	Buderus Logalux SU400
3	Распределительный коллектор	Meibes до 4,5м3/ч на 2 конт.
4	Распределительный коллектор	Meibes до 4,5м3/ч на 3 конт.
5	Гидравлическая стрелка	Meibes до 4,5м3/ч
6	Насосная группа контура котла	Meibes V-UK 11/4' без насоса
7	Насосная группа контура сист. отопления 2 эт	Meibes V-MK 1' с насосом UPS 25-60
8	Насосная группа контура сист. отопления 3 эт	Meibes V-MK 1' с насосом UPS 25-60
9	Насосная группа контура боилера ГВС	Meibes V-UK 11/4' без насоса
10	Насосная группа контура сист. теплых полов	Meibes V-MK 1' без насоса
11	Насосная группа контура сист. отопления 1 эт	Meibes V-MK 1' без насоса
12	Цирк. насос контура котла	Grundfos UPS 32-80
13	Цирк. насос загрузки боилера ГВС	Grundfos UPS 32-80
14	Цирк. насос сист. теплых полов	Grundfos UPS 25-80
15	Цирк. насос сист. отопл. 1 эт	Grundfos UPS 25-80
16	Насос цирк. ГВС	Grundfos UPS 25-60 N 180
17	Мембранный бак котла	Reflex NG100
18	Мембранный бак боилера ГВС	Reflex Junior DE50
19	Группа безопасности боилера ГВС	Honeywell SG160S 1'
20	Комбинированный фильтр с редуктором давления	Honeywell FK06 1'
21	Клапан подпитки	Meibes Fuelly
22	Группа защиты котла	Watts KSG 30/20M-ISO (до 100 кВт)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал					
Проверил					
Утвердил					
Заказчик					

ТМ

Индивидуальный жилой дом

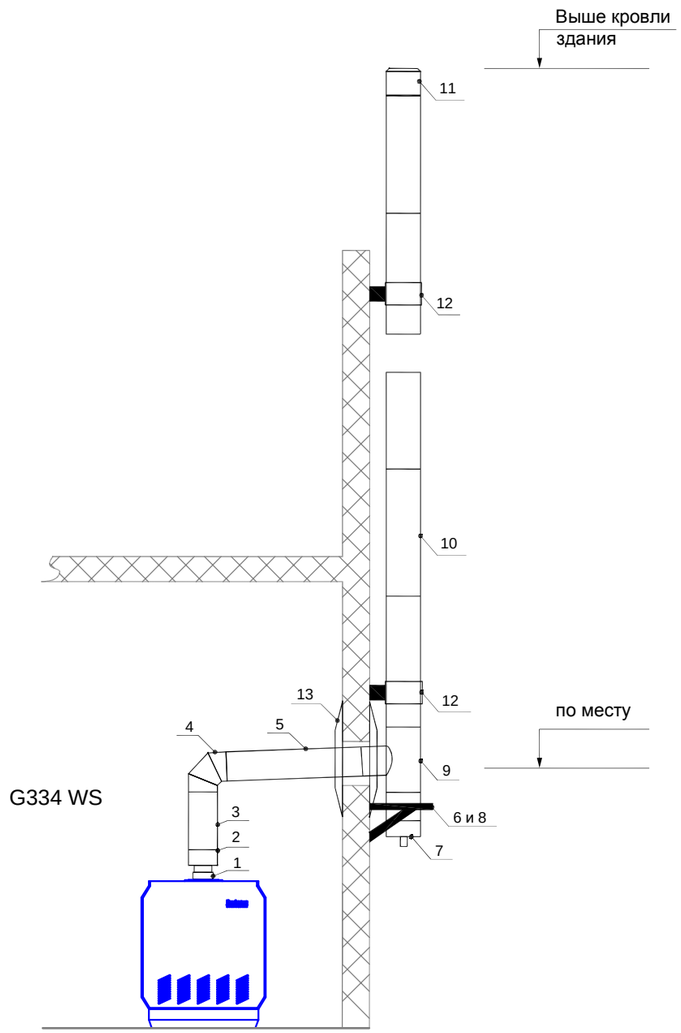
Тепломеханическое решение котельной

Стадия	Лист	Листов
РД	9	10

СЗ изометрия

Копировал

Формат А3



Спецификация дымовой трубы Jeremias			
Поз.	Наименование	Код	Кол-во
Соединительный участок			
1	Хомут обжимной	FU45 225	1
2	Переход с EW Ø 225 мм на DW Ø 250 мм.	DW37 225250	1
3	Труба 500 мм Ø 250 мм	DW14 250	1
4	Колено 87° Ø 250мм	DW64 250	1
5	Труба 1000 мм Ø 250 мм	DW13 250	1
13	Воротник / стеновая розетка	DW31 250	2
Вертикальный канал			
6	Опорная консоль Ø 250 мм, отступ 50 - 150 мм	DW01 250	1
7	Сборник сажи Ø 250 мм с выпуском конденсата	DW44 250	1
8	Пластина основания проходная Ø 250 мм	DW07 250	1
9	Тройник 87° Ø 250 мм	DW11 250	1
10	Труба 1000 мм Ø 250 мм	DW13 250	8
11	Устье Ø 250 мм	DW32 250	1
12	Стеновая опора Ø 250 мм, отступ 50 мм	DW45 250	3

Прямые элементы труб возможно укорачивать по месту со стороны гладкой вставки (мин. на 66 мм).
Последнее статическое крепление должно располагаться не ниже 3 м от устья дымохода!
Комплектация может изменяться в привязке к реальным условиям монтажа .

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	ТМ		
						Индивидуальный жилой дом		
Разработал						Тепломеханическое решение котельной	Стадия	Лист	Листов
Проверил							РД	10	10
Утвердил									
Заказчик						Подключение дымохода		

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед.изм.	Кол-во	Масса, единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Котел газовый 94кВт	Logano G334WS-94		Buderus	шт	1		
2	Боилер ГВС, 300л	Logalux SU400		Buderus	шт	1		
3	Распределительный коллектор до 4,5м3/ч на 2 конт.	сист. до 130 кВт		Meibes	шт	1		
4	Распределительный коллектор до 4,5м3/ч на 3 конт.	сист. до 130 кВт		Meibes	шт	1		
5	Гидравлическая стрелка до 4,5м3/ч	сист. до 130 кВт		Meibes	шт	1		
6	Насосная группа контура котла	V-UK11/4' без нас.		Meibes	шт	1		
7	Насосная группа контура сист. отопления 2 эт	V-MK 1' UPS 25-60		Meibes	шт	1		
8	Насосная группа контура сист. отопления 3 эт	V-MK 1' UPS 25-60		Meibes	шт	1		
9	Насосная группа контура боилера ГВС	V-UK11/4' без нас.		Meibes	шт	1		
10	Насосная группа контура сист. теплых полов	V-MK1' без нас.		Meibes	шт	1		
11	Насосная группа контура сист. отопления 1 эт	V-MK1' без нас.		Meibes	шт	1		
12	Цирк. насос контура котла	UPS32-80		Grundfos	шт	1		
13	Цирк. насос загрузки боилера ГВС	UPS32-80		Grundfos	шт	1		
14	Цирк. насос сист. теплых полов	UPS25-80		Grundfos	шт	1		
15	Цирк. насос сист. отопл. 1 эт	UPS25-80		Grundfos	шт	1		
16	Насос цирк. ГВС	UPS25-60 N 180		Grundfos	шт	1		
17	Мембранный бак котла	NG100		Reflex	шт	1		
18	Мембранный бак боилера ГВС	Junior DE50		Reflex	шт	1		
19	Группа безопасности боилера ГВС	SG160S-1AA		Honeywell	шт	1		
20	Комбинированный фильтр с редуктором давления	FK06 1'		Honeywell	шт	1		
21	Клапан подпитки	Fuelly		Meibes	шт	1		
22	Группа защиты котла до 100кВт	KSG 30/20M-ISO		Watts	шт	1		
23	Система управления с функциональными модулями	Logamatic 4211		Buderus	шт	1		
24	Функциональный модуль	FM442		Buderus	шт	2		
25	Комплект датчиков	FV/FZ		Buderus	шт	2		
26	Система контроля домовых газов	AW 50.2 Kombi		Buderus	шт	1		
27	Прибор контроля давления газа для котлов G334			Buderus	шт	1		
28	Кабель второй ступени горелки Buderus G334			Buderus	шт	1		
29	Датчик для подключения бойлера ГВС	AS1		Buderus	шт	1		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал					
Проверил					
Утвердил					
Заказчик					

ТМ

Индивидуальный жилой дом

Тепломеханическое решение котельной

Стадия	Лист	Листов
РД	1	4

Спецификация оборудования и материалов

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед.изм.	Кол-во	Масса, единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
30	Электрический трехпозиционный сервомотор		ME 66341	Meibes	шт	4		
31	Комплект консолей с дюбелями и шурупами	сист. до 130 кВт	ME 66337.10	Meibes	шт	3		
32	Консоль для V-UK/V-MK		ME 16335.6	Meibes	шт	1		
33	Гайка 1 1/2"		ME 43.550 D	Meibes	шт	2		
34	Счетчик ХВС Ду20	СХВ-20		Тепловодомер	шт	1		
35	Быстроразъемное соединение для демонтажа мембранного бака	AG1		Reflex	шт	1		
36	Быстроразъемное соединение для демонтажа мембранного бака	SU R1		Reflex	шт	1		
37	Автоматический воздухоотводчик с нар. резьбой 1/2'			Oventrop	шт	8		
38	Кран шаровой сливной ½' со штуцером для шланга	Optiflex		Oventrop	шт	5		
39	Фильтр сетчатый 3/4'			Oventrop	шт	1		
40	Фильтр сетчатый 2'			Oventrop	шт	1		
41	Обратный клапан 3/4'			Oventrop	шт	2		
42	Обратный клапан 1'			Oventrop	шт	1		
43	Кран шаровой ВР*ВР 3/4'			Oventrop	шт	4		
44	Кран шаровой ВР*ВР 1'			Oventrop	шт	6		
45	Кран шаровой ВР*ВР 2'			Oventrop	шт	1		
46	Труба медная ⌀22,0 х 1,0			SANCO	м	18		
47	Труба медная ⌀28,0 х 1,0			SANCO	м	44		
48	Труба медная ⌀42,0 х 1,5			SANCO	м	22		
49	Труба медная ⌀54,0 х 2,0			SANCO	м	18		
50	Колено медное 90° под пайку ⌀22.0			SANHA	шт	14		
51	Колено медное 90° под пайку ⌀28.0			SANHA	шт	18		
52	Колено медное 90° под пайку ⌀42.0			SANHA	шт	8		
53	Колено медное 90° под пайку ⌀54.0			SANHA	шт	8		
54	Колено медное 45° под пайку ⌀54.0			SANHA	шт	3		
55	Муфта медная под пайку ⌀22.0			SANHA	шт	4		
56	Муфта медная под пайку ⌀28.0			SANHA	шт	8		
57	Муфта медная под пайку ⌀42.0			SANHA	шт	4		
58	Муфта медная переходная под пайку ⌀28.0х⌀22.0			SANHA	шт	2		
59	Муфта медная переходная под пайку ⌀42.0х⌀22.0			SANHA	шт	2		
60	Муфта медная переходная под пайку ⌀54.0х⌀28.0			SANHA	шт	2		
61	Тройник медный под пайку ⌀22.0			SANHA	шт	3		
62	Тройник медный под пайку ⌀28.0			SANHA	шт	6		
63	Тройник медный под пайку ⌀42.0			SANHA	шт	2		
64	Тройник медный под пайку ⌀54.0			SANHA	шт	1		

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	Ед.изм.	Кол-во	Масса, единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
65	Тройник медный переходной под пайку ⌀28.0x⌀22.0x⌀28.0			SANHA	шт	1		
66	Тройник медный переходной под пайку ⌀42.0x⌀22.0x⌀42.0			SANHA	шт	1		
67	Тройник бронзовый ВР 1'			SANHA	шт	3		
68	Тройник бронзовый переходной ВР 1'x1/2'x1'			SANHA	шт	1		
69	Тройник бронзовый переходной ВР 1'x3/4'x1'			SANHA	шт	1		
70	Тройник бронзовый переходной ВР 11/4'x1/2'x11/4'			SANHA	шт	2		
71	Тройник бронзовый переходной ВР 2'x3/4'x2'			SANHA	шт	2		
72	Уголок 90° бронзовый ВВ 11/4'			SANHA	шт	1		
73	Ниппель 3/4'			SANHA	шт	6		
74	Ниппель 11/2'			SANHA	шт	16		
75	Ниппель 2'			SANHA	шт			
76	Ниппель переходной 1'x3/4'			SANHA	шт	2		
77	Ниппель переходной 2'x11/2'			SANHA	шт	1		
78	Разборное соединение под пайку, ВП-НР ⌀22.0x1/2'			SANHA	шт	2		
79	Разборное соединение под пайку, ВП-НР ⌀28.0x1'			SANHA	шт	6		
80	Разборное соединение под пайку, ВП-НР ⌀42.0x11/2'			SANHA	шт	4		
81	Разборное соединение под пайку, ВП-НР ⌀54.0x2'			SANHA	шт	4		
82	Переходная вставка на резьбу НП-ВР ⌀22x1/2'			SANHA	шт	6		
83	Переходная вставка на резьбу НП-ВР ⌀25x1/2'			SANHA	шт	2		
84	Переход на резьбу ВП-ВР ⌀28x1'			SANHA	шт	1		
85	Переход на резьбу ВП-НР ⌀22x1/2'			SANHA	шт	1		
86	Переход на резьбу ВП-НР ⌀22x3/4'			SANHA	шт	5		
87	Переход на резьбу ВП-НР ⌀22x1'			SANHA	шт	2		
88	Переход на резьбу ВП-НР ⌀28x1'			SANHA	шт	4		
89	Переход на резьбу ВП-НР ⌀54x11/2'			SANHA	шт	9		
90	Переход на резьбу ВП-НР ⌀54x2'			SANHA	шт	1		
91	Разъемное соединение НВ (Американка) 3/4'			SANHA	шт	2		
92	Разъемное соединение НВ (Американка) 1'			SANHA	шт	2		
93	Разъемное соединение ВВ 11/4'			SANHA	шт	4		
94	Муфта переходная бронзовая ВР 11/2'x1'			SANHA	шт	2		
95	Муфта переходная бронзовая ВР 11/4'x1'			SANHA	шт	2		
96	Муфта переходная бронзовая ВР 2'x11/2'			SANHA	шт	2		
97	Теплоизоляция трубная, 22x9	Thermacompact-S		Thermaflex	м	18		
98	Теплоизоляция трубная, 28x9	Thermacompact-S		Thermaflex	м	44		
99	Теплоизоляция трубная, 42x9	Thermacompact-S		Thermaflex	м	22		

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	Ед.изм.	Кол-во	Масса, единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
100	Теплоизоляция трубная, 54x9	Thermacompact-S		Thermaflex	м	18		
101	Хомут обжимной	FU45 225		Jeremias	шт	1		
102	Переход с EW Ø 225 мм на DW Ø 250 мм.	DW37 225250		Jeremias	шт	1		
103	Труба 500 мм Ø 250 мм	DW14 250		Jeremias	шт	1		
104	Колено 87° Ø 250мм	DW64 250		Jeremias	шт	1		
105	Труба 1000 мм Ø 250 мм	DW13 250		Jeremias	шт	1		
106	Воротник / стеновая розетка	DW31 250		Jeremias	шт	2		
107	Опорная консоль Ø 250 мм, отступ 50 - 150 мм	DW01 250		Jeremias	шт	1		
108	Сборник сажи Ø 250 мм с выпуском конденсата	DW44 250		Jeremias	шт	1		
109	Пластина основания проходная Ø 250 мм	DW07 250		Jeremias	шт	1		
110	Тройник 87° Ø 250 мм	DW11 250		Jeremias	шт	1		
111	Труба 1000 мм Ø 250 мм	DW13 250		Jeremias	шт	8		
112	Устье Ø 250 мм	DW32 250		Jeremias	шт	1		
113	Стеновая опора Ø 250 мм, отступ 50 мм	DW45 250		Jeremias	шт	3		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.