

Общество с ограниченной ответственностью
"Теплогазстрой"

Строительство блочной котельной 3,6 МВт с выводом из
эксплуатации котельной № 9 по адресу
г. Гремячинск, пос. Шумихинский, ул. Попова, 2а

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система водоснабжения и водоотведения

45-2020-ВК

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

2020

Общество с ограниченной ответственностью
"Теплогазстрой"

Строительство блочной котельной 3,6 МВт с выводом из
эксплуатации котельной № 9 по адресу
г. Гремячинск, пос. Шумихинский, ул. Попова, 2а

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система водоснабжения и водоотведения

45-2020-ВК

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

Главный инженер проекта

А.Ю. Глузов

Генеральный директор

С.В. Бутаков

2020

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта “ВК”


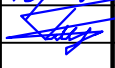

№ Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Принципиальная схема водоснабжения котельной	
3	План котельной с трубопроводами водоснабжения В1 и подпитки Т94 (М 1:25)	
4	План котельной с трубопроводами водоотведения Т95, Т96	
5	Разрез 1-1 (М 1:25)	

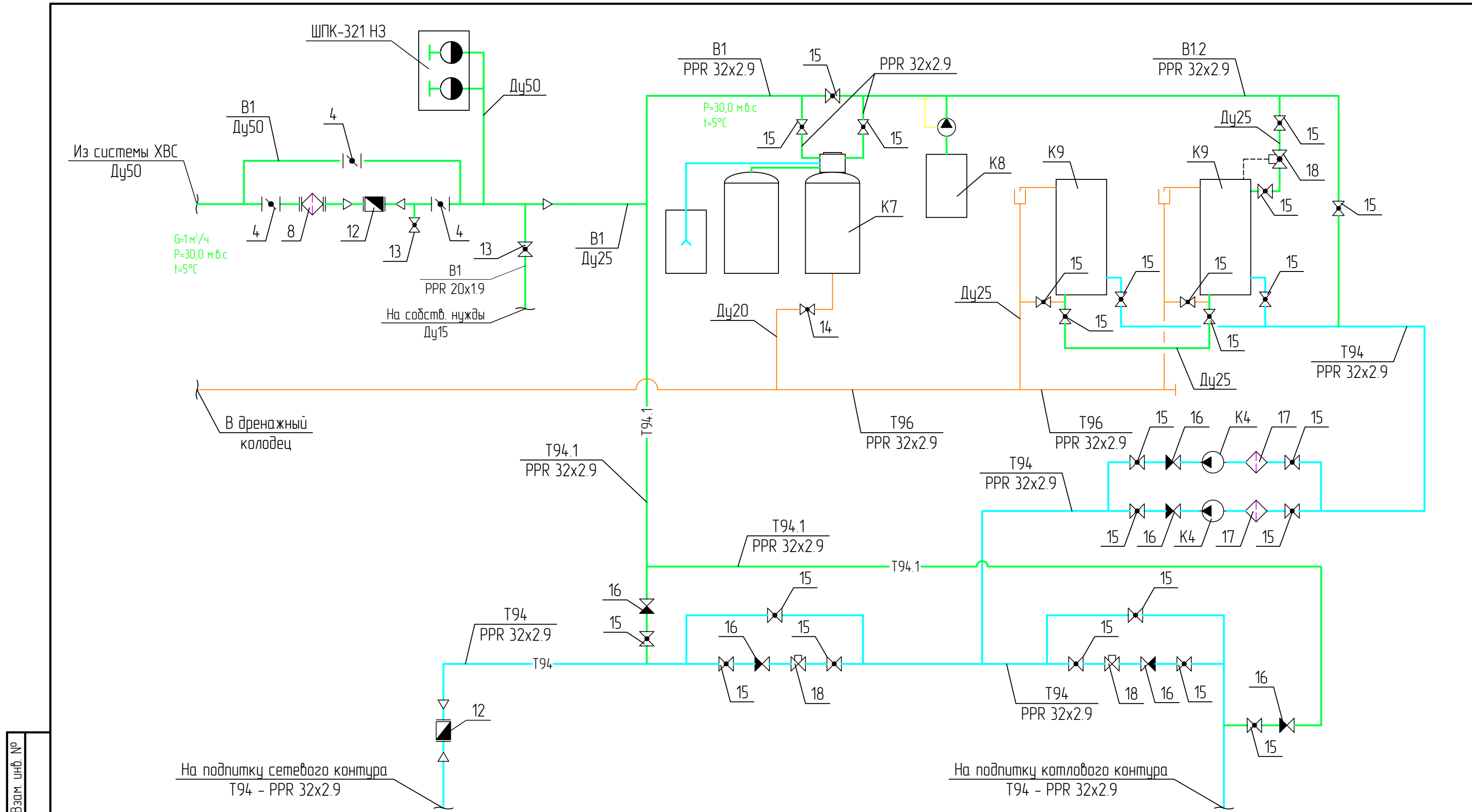
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
серия 5.900-7 выпуск 4	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно технических систем	
ГОСТ 21.605-82	СПДС. ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ. НАРУЖНЫЕ СЕТИ	
	Рабочие чертежи.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
45-2020-ВК-С	Спецификация изделий, материалов и оборудования	2 листа

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Рабочая документация внутреннего водоснабжения и водоотведения газовой котельной мощностью 3,6 МВт для нужд поселка Шумихинский, г.Гремячинск, разработана на основании задания на проектирование, выданного заказчиком, архитектурно-строительных чертежей.
2. Проектная документация разработана в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.
3. Подпитка котлового и сетевого контуров осуществляется от системы холодного водоснабжения с установкой системы химводоочистки, с давлением в точке присоединения 3,0 кгс/см². Минимальный напор, необходимый для нормальной работы установки водоподготовки составляет 2,5 кгс/см² (25 м.в.ст.).
4. Узел учёта потребления воды – проектируемый и располагается в здании газовой котельной.
5. Холодная вода от существующего ввода водопровода по трубопроводам подводится к установке умягчения воды HydroTech STC 0844, состоящей из трех основных элементов – двух натрий-катионитовых фильтров с расположенным сверху блоком управления и реагентного бака. В любой момент времени один из двух катионитовых фильтров установки находится в режиме умягчения воды, другой – в режиме регенерации или ожидания. При понижении давления в котловом контуре котельной происходит автоматическое включение подпиточных насосов, после чего вода поступает по подпиточным трубопроводам к котловому контуру котельной.
6. Умягчение воды осуществляется методом натрий-катионирования при фильтровании исходной воды через слой ионообменной смолы. Регенерация ионообменной смолы производится раствором поваренной соли автоматически с заданной периодичностью. Для умягчения воды в установке используются сильнокислотные катионообменные смолы (SR 1 L Na или аналоги) с полной обменной емкостью не менее 1,9 г-экв/л.
Технические характеристики:
 - Производительность: 1 м³/час;
 - Объем смолы, л: 25 л
 - Продолжительность процесса регенерации: 63 мин
7. Обвязка для установки ХВП запроектирована из полипропиленовых труб и фитингов. Трубопроводы узла ввода холодной воды запроектированы из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.
8. Проектируемая система канализации предназначена для отвода условно чистых стоков из помещения котельной и системы водоподготовки в проектируемый колодец-накопитель. Технологические дренажные трубопроводы объединяются в общую дренажную линию и отводятся в проектируемую систему канализации.
9. Стоки от оборудования – условно чистые и не требуют дополнительной очистки перед их сбросом в колодец накопитель с последующим вывозом на ассенизаторской машине.
10. Прокладка трубы водоотведения от газовой котельной до дренажного колодца предусматривается подземная в траншее. Прокладку трубопровода в траншее предусмотреть на песчаной подушке.
11. Для обслуживания колодца проектом предусматривается стальная лестница длиной 2,4 м.
12. Трубопроводы дренажа и сброса теплоносителя запроектированы из труб стальных электросварных, прямошовных по ГОСТ 10704-91, труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75. Диаметр трубопровода определен исходя из максимального расхода дренажных стоков, экономичной и надежной эксплуатации сети водоотведения.
13. Для защиты стальных трубопроводов от коррозии наружную поверхность покрыть эмалью ПФ-115 краски за два раза по грунту ГФ-021 за два раза.
14. Перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию после их завершения:
 - проверка соосности и смещения кромок труб, качества сварных швов стальных трубопроводов;
 - герметизация вводов трубопроводов.

						45-2020-ВК			
						Строительство блочной котельной 3,6 МВт с выводом из эксплуатации котельной № 9 по адресу г. Гремячинск, пос. Шумихинский, ул. Попова, 2а			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система водоснабжения и водоотведения	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Крешков			05.20		Р	1	5
Проверил		Глумов			05.20				
						Общие данные	ООО “Теплогазстрой”		
Н. контр.		Глумов			05.20				

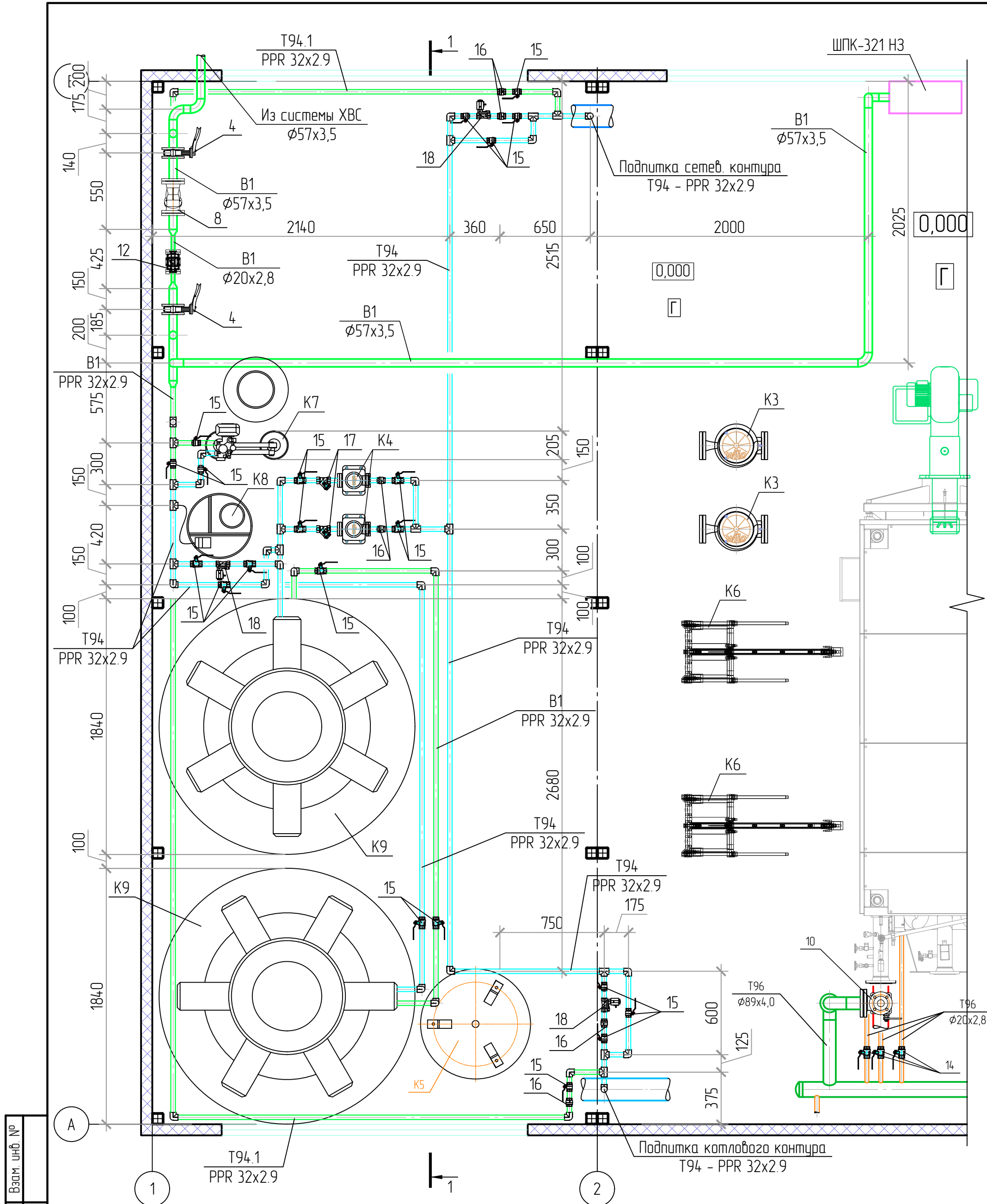


На подпитку сетевого контура
T94 - PPR 32x2.9

На подпитку котлового контура
T94 - PPR 32x2.9

Примечание:
1. Позиции оборудования даны в соответствии с л. 45-2020-ТМ-С.

						45-2020-ВК		
						Строительство блочной котельной 3,6 МВт с выводом из эксплуатации котельной № 9 по адресу г. Гремячинск, пос. Шумихинский, ул. Попова, 2а		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система водоснабжения и водоотведения	Стадия	Лист
Разработал	Крешков			<i>Крешков</i>	05.20		Р	2
Проверил	Глумов			<i>Глумов</i>	05.20	Принципиальная схема водоснабжения котельной	ООО "Теплогазстрой"	
Н. контр.	Глумов			<i>Глумов</i>	05.20			

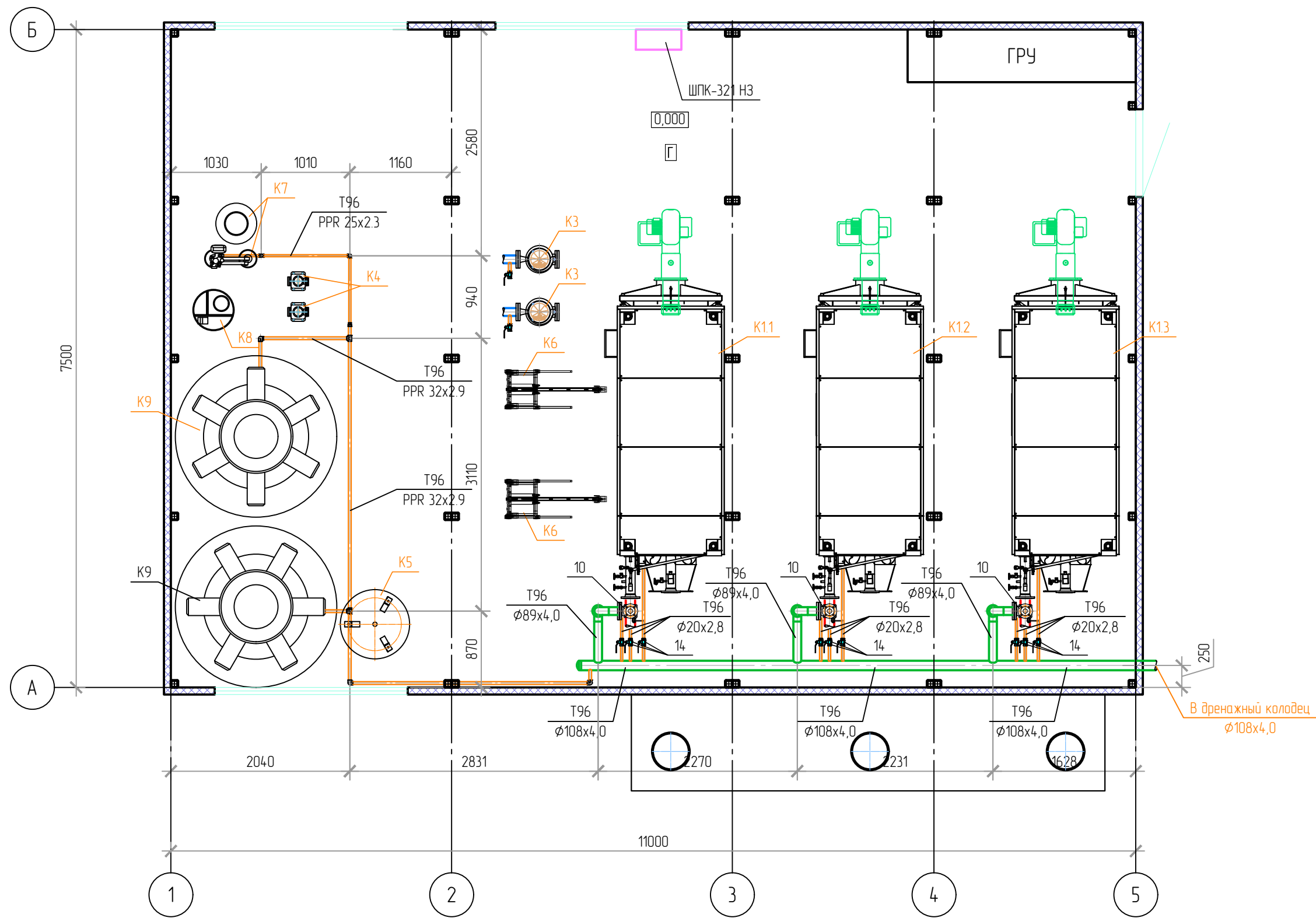


Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №




Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Крешков			<i>Крешков</i>	05.20
Проверил	Глумов			<i>Глумов</i>	05.20
Н. контр.	Глумов			<i>Глумов</i>	05.20

45-2020-ВК		
Строительство блочной котельной 3,6 МВт с выводом из эксплуатации котельной № 9 по адресу г. Гремячинск, пос. Шумихинский, ул. Попова, 2а		
Система водоснабжения и водоотведения	Стадия	Лист
	Р	3
План котельной с трубопроводами водоснабжения В1 и подпитки Т94		ООО "Теплогазстрой"

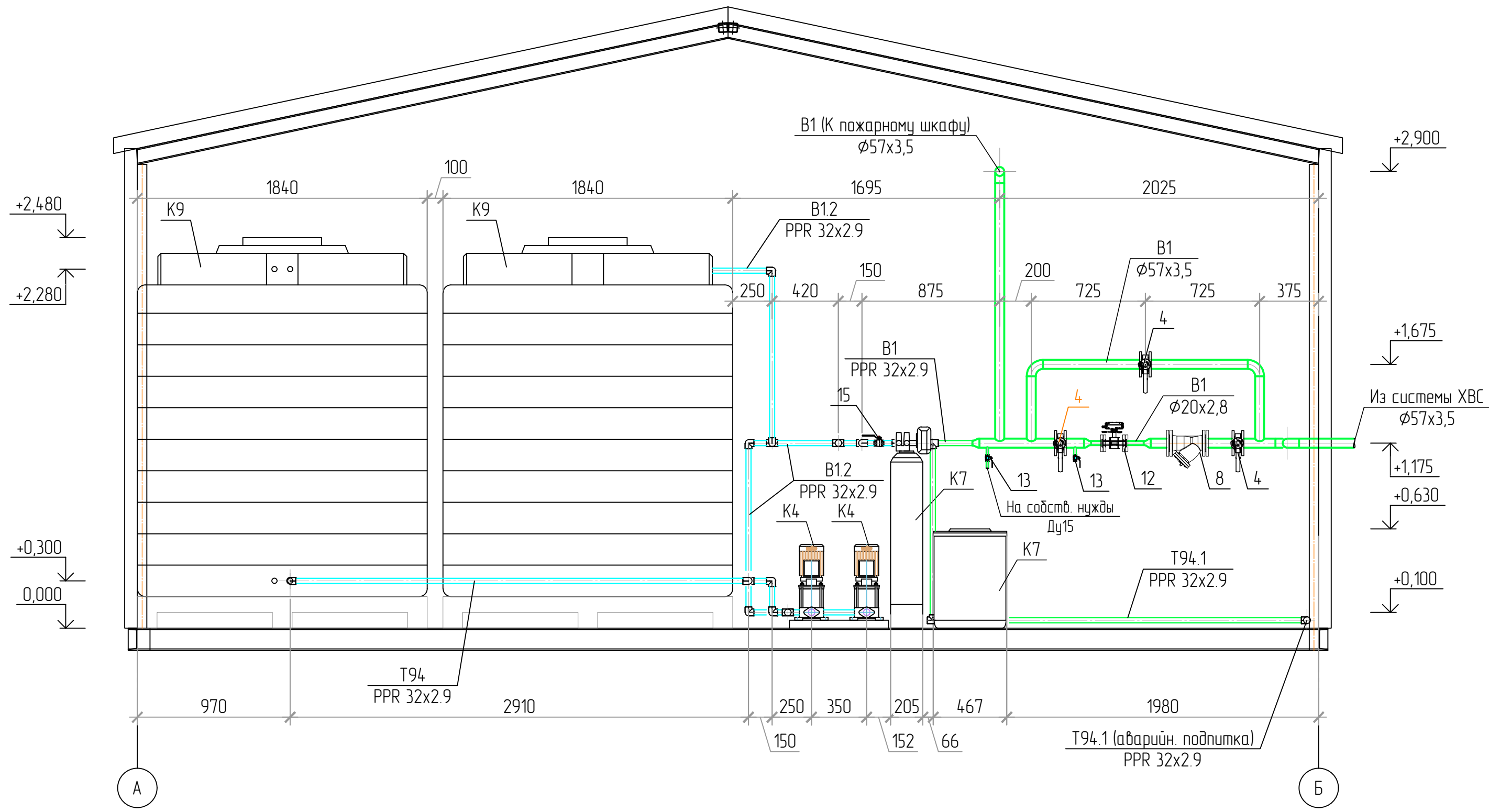
План котельной с трубопроводами водоотведения Т95, Т96






Примечание:
1. Позиции оборудования даны в соответствии с л. 45-2020-ТМ-С.

						45-2020-ВК			
						Строительство блочной котельной 3,6 МВт с выводом из эксплуатации котельной № 9 по адресу г. Гремячинск, пос. Шумихинский, ул. Попова, 2а			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система водоснабжения и водоотведения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Крешков				05.20		Р	4	
Проверил	Глумов				05.20	План котельной с трубопроводами водоотведения Т95, Т96	ООО "Теплогазстрой"		
Н. контр.	Глумов				05.20				

Разрез 1-1


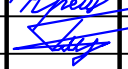



Примечание:
1. Позиции оборудования даны в соответствии с л. 45-2020-ТМ-С.
2. Материалы трубопроводов, арматура учтены в спецификации - 45-2020-ТМ-С

						45-2020-ВК			
						Строительство блочной котельной 3,6 МВт с выводом из эксплуатации котельной № 9 по адресу г. Гремячинск, пос. Шумихинский, ул. Попова, 2а			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система водоснабжения и водоотведения	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Крешков			05.20		Р	5	
Проверил		Глумов			05.20	Разрез 1-1	ООО "Теплогазстрой"		
Н. контр.		Глумов			05.20				

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	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Хоз-бытовой и противопожарный водопровод:</u>							
1	Пожарный кран 50 мм:				компл.	1		
1.1	Кран пожарный запорный с муфтой и цапкой 50мм Ру=10кгс/см2	1Б1р		Крупинский арматурный	шт.	2		
1.2	Головка соединительная рукавная 50мм ГР-50	ТУ 4854-02842315166-98		ЗАО "Павлово-Посадский комбинат"	шт.	4		
1.3	Головка соединительная муфтовая 50мм ГМ-50	ТУ 4854-02842315166-98		ЗАО "Павлово-Посадский комбинат"	шт.	2		
1.4	Ствол пожарный ручной 50мм РС-50 со sprysком 16мм	ТУ 22-4814-80			шт.	2		
1.5	Рукав пожарный напорный латексированный 51мм, l=20м	ТУ 75-08005.026-89		ОАО «Политекс» г. Бийск	шт.	2		
1.6	Шкаф пожарный	ШПК-321 НЗ п (к)		НПО «Пульс»	шт.	1		
2	Труба 57х3.5 ГОСТ 10704-91				м.п.	14	64,7	
	В 20 ГОСТ 10705-80							
3	Труба 25х3.2 ГОСТ 3262-75				м.п.	1	2,39	
4	Труба 20х2.8 ГОСТ 3262-75				м.п.	0,6	1,0	
5	Отвод 90 - 57х3.5	ГОСТ 17375-2001			шт.	8	0,6	
6	Переход К-1 - 33,7х3,2 - 26,9х3.2 (dy25-dy20)	ГОСТ 17378-2001			шт.	2	0,12	
7	Переход К - 57х3.0 - 25х1.6 (dy50-dy20)	ГОСТ 17378-2001			шт.	2	0,2	
8	Переход К - 57х3.0 - 32х2.0 (dy50-dy25)	ГОСТ 17378-2001			шт.	1	0,2	
	<u>Трубопроводы ХВП:</u>							
9	Полипропиленовая труба PN10 (SDR11) для холодной воды d 32х2.9	ГОСТ Р 52134-2003		ПК "Контур"	м.п.	51	15,2	
10	Отвод полипропиленовый 90° d32	ГОСТ Р 52134-2003		ПК "Контур"	шт	30		
11	Тройник соединительный ПП d 32	ГОСТ 32415-2013		ПК "Контур"	шт	17		
12	Муфта комбинированная внутр. резьба ПП 32 - 1"	ГОСТ 32415-2013		ПК "Контур"	шт	3		
13	Резьба стальная наружная R 1"	ГОСТ 6357-81			шт.	3		

						45-2020-ВК.С						
						Строительство блочной котельной 3,6 МВт с выводом из эксплуатации котельной № 9 по адресу г. Гремячинск, пос. Шумихинский, ул. Попова, 2а						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система водоснабжения и водоотведения		Стадия	Лист	Листов		
Разработал		Крешков			05.20			Р	1	2		
Проверил		Глумов			05.20							
						Спецификация оборудования, изделий и материалов		ООО "Теплогазстрой"				
Н. контр.		Глумов			05.20							

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Взам. инв. № Подп. и дата Инв. № подл.		14	Муфта комбинированная нар. резьба ПП 32 - 1"	ГОСТ 32415-2013		ПК "Контур"	шт	32				
		15	Ниппель 1". Резьба нар./нар.			Valtec	шт.	18				
		16	Кронштейн стальной с резиновым уплотнением 1"			Valtec	шт	50				
			Дренажные трубопроводы:									
		17	Полипропиленовая труба PN10 (SDR11) для холодной воды d 25x2.3	ГОСТ 32415-2013		ПК "Контур"	м.п.	4	0,7			
		18	Полипропиленовая труба PN10 (SDR11) для холодной воды d 32x2.9	ГОСТ 32415-2013		ПК "Контур"	м.п.	13	3,87			
		19	Угольник полипропиленовый 90° d 25	ГОСТ 32415-2013		ПК "Контур"	шт	3				
		20	Угольник полипропиленовый 90° d 32	ГОСТ 32415-2013		ПК "Контур"	шт	5				
		21	Тройник соединительный ПП d 32	ГОСТ 32415-2013		ПК "Контур"	шт	2				
		22	Муфта переходная ПП 32-25	ГОСТ 32415-2013		ПК "Контур"	шт	1				
		23	Муфта комбинированная внутр. резьба ПП 32 - 1"	ГОСТ 32415-2013		ПК "Контур"	шт	1				
		24	Резьба стальная наружная R 1"	ГОСТ 6357-81			шт.	1				
		25	Муфта комбинированная нар. резьба ПП 25 - 3/4"	ГОСТ 32415-2013		ПК "Контур"	шт	2				
		26	Муфта комбинированная нар. резьба ПП 32 - 1"	ГОСТ 32415-2013		ПК "Контур"	шт	4				
		27	Труба 20x2.8 ГОСТ 3262-75				м.п.	11	18,3			
		28	Труба 89x4.0 ГОСТ 10704-91				м.п.	6,5	54,5			
			В 20 ГОСТ 10705-80									
		29	Труба 108x4.0 ГОСТ 10704-91				м.п.	6,6	67,7			
			В 20 ГОСТ 10705-80									
		30	Отвод 90-1 - 26,9x2,8 (dy20)	ГОСТ 17375-2001			шт.	6	0,08			
		31	Отвод 90 - 89x4.0	ГОСТ 17375-2001			шт.	6	1,5			
		32	Отвод 90 - 108x4.0	ГОСТ 17375-2001			шт.	3	2,5			
		33	Переход К - 159x4.5 - 89x3.5	ГОСТ 17378-2001			шт.	3	2,3			
		34	Заглушка 108x4,0	ГОСТ 17379-2001			шт.	1	0,7			
			Антикоррозионное покрытие стальных трубопроводов:									
		35	Грунтовка ГФ-021	ГОСТ 25129-82			кг.	2				
		36	Эмаль ОС-5103	ТУ 2312-030-00206919-2002			кг.	3,5				
								45-2020-ВК.С				Лист
												2