



ПРОФ-ОТОПЛЕНИЕ 33

Монтаж инженерных систем

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Отопление индивидуального жилого дома по
адресу: Владимирская область, д. Колокша

Теплової баланс помещений

Расчет теплового баланса помещений

№ пом	Наименование помещения	Площадь, м2	Теплопотери, Вт	Теплоотдача теплого пола, Вт	Теплоотдача радиаторного отопления, Вт
1	2	3	4	5	6
101	Гардероб 101	4,41	696	0	696
102	Спальня 102	15,85	1730	0	1730
103	Спальня 103	19,01	2544	0	2544
104	Кухня-гостиная 104	29,62	3523	0	3523
105	Прихожая 105	14,01	1191	0	1191
106	Котельная 106	4,87	705	0	705
107	Санузел 107	7,58	1205	0	1205
Итого:		95,35	11594	0	11594

Тепловая нагрузка на горячее водоснабжение (ГВС)

Согласно техническому заданию на проектирование, нагрузка на отопление и обеспечение ГВС будет обеспечена настенным двухконтурным газовым котлом.

Расчет требуемой мощности котла

Требуемая тепловая мощность системы отопления – 11.6 кВт

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

11.11.2022

Отопление ИЖС, расположенного по адресу: Владимирская область, д. Колокша

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб					
Пров					
Т.контр					
Н.контр					
Утв					

Система отопления

Стадия	Лист	Листов
Р	2	7

Теплової баланс помещений



ПРОФ-ОТОПЛЕНИЕ 33
Монтаж инженерных систем

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

Проект отопления выполнен на основании задания на проектирование, выданного заказчиком, архитектурно-строительных чертежей и с учетом требований и рекомендаций следующих нормативных документов:
- СП 60.13330.2016 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха"
- СП 131.13330.2018 "Строительная климатология"
- ГОСТ 30494-2011. Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях
- СП 55.13330.2016 Дома жилые одноквартирные.
- ГОСТ 21.602-2016 "Система проектной документации для строительства. СПДС. Правила выполнения рабочей документации систем отопления, вентиляции и кондиционирования".

Расчетная температура наружного воздуха для г. Владимир – минус 28°С.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ОВ

Лист	Наименование	Примечание
	Тепловой баланс помещений.	
	Общие данные.	
	Принципиальная схема теплогенераторной.	
	Позажные планы.	
	АксонOMETрическая схема системы отопления.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Смета на материалы.	

ТРЕБОВАНИЯ К ПОМЕЩЕНИЮ ТЕПЛОГЕНЕРАТОРНОЙ.

Помещение теплогенераторной должно отвечать следующим требованиям:
- высота помещения не менее 2,5 метров;
- объем и площадь из условий удобного обслуживания тепловых агрегатов и вспомогательного оборудования, но не менее 15 куб.м.;
- помещение должно быть отделено от смежных помещений ограждающими стенами с пределом огнестойкости 0.75ч, а предел распространения огня по конструкции равен нулю;
- в помещении должны быть предусмотрены легкобросаемые ограждающие конструкции необходимо использовать остекление оконных проемов с площадью стекла из расчета 0,03 м2 на 1 м3 объема помещения. Использование стеклопакетов в качестве легкобросаемых конструкций запрещается.
- в помещении должна предусматриваться естественная вентиляция.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Монтаж системы отопления проводить в соответствии с СП 73.13330.2016 "Внутренние санитарно-технические системы зданий".
1. При скрытой прокладке трубопроводов следует предусматривать доступ в места расположения разборных соединений и арматуры. При скрытой прокладке трубопроводы должны быть уложены в тепловой изоляции.
2. Для прохода через строительные конструкции необходимо предусматривать гильзы из негорючих материалов.
3. Крепление трубопроводов к стенам производить с помощью фиксаторов и хомутов. Расстояние между креплениями – не более 1 м.
4. Монтаж оборудования производить согласно требованиям документации заводов-изготовителей.
5. По окончании монтажных работ провести испытание системы давлением 1,5 Рраб.
6. Внимание! При установке насосного модуля на коллектор со встроенным гидравлическим разделителем на модулях, которые направлены вправо, необходимо развернуть улитку насоса.
7. Запрещается монтаж разъемных фитингов в конструкциях стен и пола. Фитинги, которые будут смонтированы в ограждающих конструкциях, необходимо защитить с помощью полиэтиленовой ленты.

Данная документация разработана в соответствии с действующей на территории Российской Федерации нормативной документацией, требованиями экологических, санитарно-эпидемиологических, противопожарных норм, исходными данными на проектирование и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта и охрану окружающей среды

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К ПРОЕКТУ

1. Описание схемы теплоснабжения.

Основной источник теплоснабжения – настенный газовый двухконтурный котел Navien ATMO 13AN номинальной тепловой мощностью 13 кВт с открытой камерой сгорания и настенный электрический котел Вах1 Атрега 9 номинальной мощностью 9 кВт в качестве резервного. Основной котел обеспечивает приготовление горячей воды и поддержание комфортной температуры воздуха в помещениях. Система отопления – закрытая, циркуляция теплоносителя обеспечивается циркуляционным насосом, установленным в котле. Теплоноситель – вода. Качество воды должно соответствовать требованиям завода-изготовителя котла. Температурный график – 80/60. Регулирование температуры воды для системы отопления на выходе из котла предусмотрено по погодозависимому графику. Для защиты котла от превышения максимального давления воды используется встроенный предохранительный клапан. Для предотвращения попадания в котел твердых нерастворимых примесей на обратном трубопроводе устанавливается сетчатый фильтр. Для возможности его очистки без слива системы до и после фильтра предусматривается установка шаровых кранов.

Для компенсации температурного расширения воды в системе отопления предусматривается установка дополнительного мембранного расширительного бака объемом 8 л. Для возможности демонтажа мембранного бака предусматривается установка шарового крана, однако во избежание случайного перекрытия после запуска системы рекомендуется демонтировать ручку крана.

2. Система радиаторного отопления.

Для поддержания оптимальной температуры воздуха в помещениях предусмотрены стальные панельные радиаторы Wattson. Разводка трубопроводов – двухтрубная тупиковая. Регулирование теплоотдачи отопительных приборов – с использованием термостатики. Трубопроводы системы радиаторного отопления предусмотрены из полипропилена, армированного алюминием марки Fusitek. Трубопроводы прокладываются открыто по стенам.


Удаление воздуха из системы осуществляется с помощью автоматических воздухоотводчиков и кранов конструкции "Маевского", которыми оборудованы отопительные приборы. В верхних точках системы предусмотреть установку автоматических воздухоотводчиков.

3. Дымоудаление.

Дымоудаление от котла предусматривается в существующий дымовой канал в стене. Для дымоудаления используются дымоходы диаметром 130 мм.

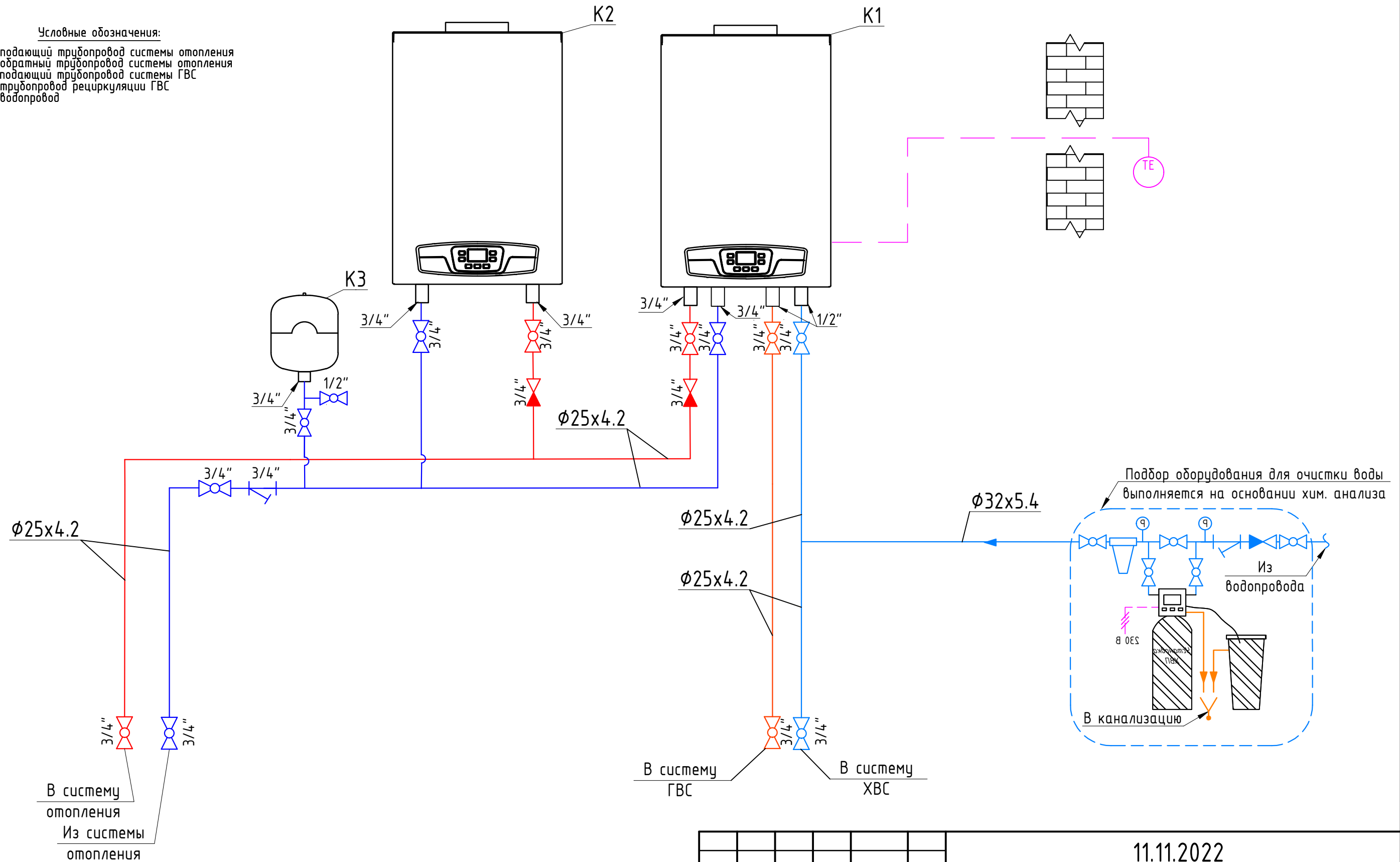
Согласовано

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

						11.11.2022			
						Отопление ИЖС, расположенного по адресу: Владимирская область, д. Колокша			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система отопления	Стадия	Лист	Листов
Разраб							Р	3	7
Пров									
Т.контр						Пояснительная записка к проекту			
Н.контр									
Утв									
							 ПРОФ-ОТОПЛЕНИЕ 33 Монтаж инженерных систем		

Принципиальная схема теплогенераторной

- Условные обозначения:
- - подающий трубопровод системы отопления
 - - обратный трубопровод системы отопления
 - - подающий трубопровод системы ГВС
 - - трубопровод рециркуляции ГВС
 - - водопровод

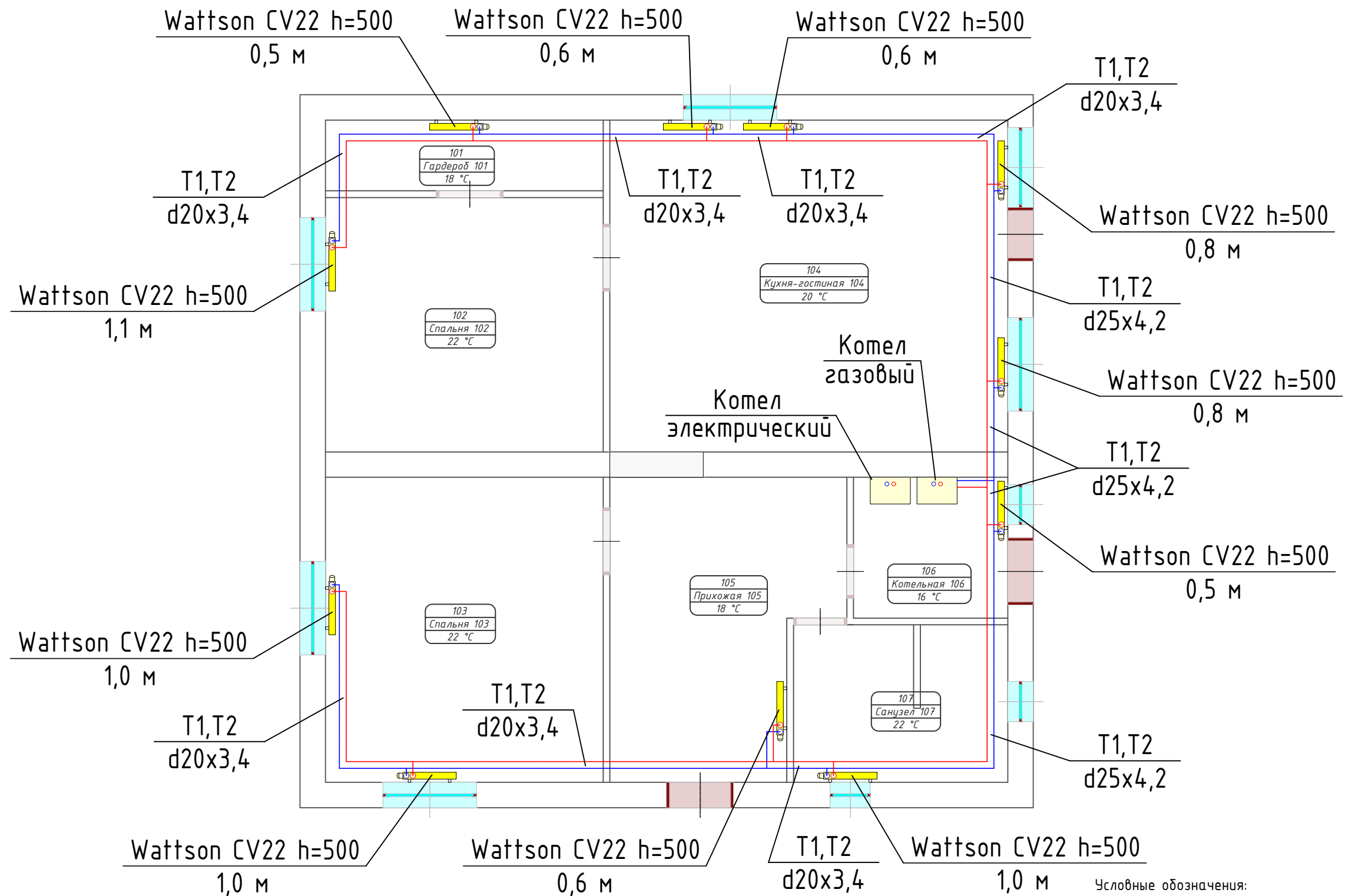


Экспликация оборудования теплогенераторной.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примеч.
K1	АТМО 13АН	Котел настенный газовый с открытой камерой сгорания Navien мощностью 13 кВт	1	
K2	Амрега 9	Котел настенный электрический Вахі мощностью 9 кВт	1	
K3	WRV 8	Расширительный бак Wester объемом 8 л	1	

11.11.2022					
Отопление ИЖС, расположенного по адресу: Владимирская область, д. Колокша					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб					
Пров					
Т.контр					
Н.контр					
Утв					
Система отопления				Стадия	Лист
Принципиальная схема теплогенераторной				Р	4
ПРОФ-ОТОПЛЕНИЕ 33				Листов	7
Монтаж инженерных систем					

План системы отопления



Условные обозначения:

- - подающий трубопровод магистральный
- - обратный трубопровод магистральный
- отопительный прибор

Примечание:

1. Трубопроводы отнесены от стен условно
2. Выполнить обход строительных конструкций и инженерных коммуникаций по месту
3. Смотреть со всеми листами совместно

11.11.2022					
Отопление ИЖС, расположенного по адресу: Владимирская область, д. Колокша					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб					
Пров					
Т.контр					
Н.контр					
Утв					
Система отопления				Стадия	Лист
План системы отопления				Р	5
				Листов	7
ПРОФ-ОТОПЛЕНИЕ 33				Монтаж инженерных систем	

