

Проект отопления и вентиляции индивидуального жилого
дома по адресу: Московская область, Одинцовский район, деревня
Шульгино, ул. Новая, уч. 2А

Шифр 15/03-2019-0В

Характеристика отопительно-вентиляционных систем													
Обозначение системы	Количество систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки, агрегата	Вентилятор							Электродвигатель		
				Тип исполнения по взрывозащите	№	Схема исп.	Положение	L, м3/ч	P, Па	n, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин
BE2, BE3 BE5-BE8	6	Ванные, душевые, санузлы	Вентс 100M	встроенный				50	10	2300	встроенный	0,014	2300

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План 1 этажа. Теплоснабжение	
4	План 1 этажа. Радиаторное отопление	
5	План 1 этажа. Теплый пол	
6	План 1 этажа. Демпферная лента	
7	План 1 этажа. Вентиляция	
8	План 2 этажа. Теплоснабжение	
9	План 2 этажа. Радиаторное отопление	
10	План 2 этажа. Вентиляция	
11	Коллектор 3. Коллектор 2	
12	Коллектор 1. Коллектор 4. Узел обвязки радиатора	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
Compipe	Каталог продукции	
Valtec	Каталог продукции	
Вентс	Каталог продукции	
Kermi	Каталог продукции	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
10/07-2019-ОВ.С	Спецификация материалов и оборудования	

Основные показатели по отоплению и вентиляции		
---	--	--

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при Тнар, °С	Расход тепла, кВт			Установленная мощность, кВт
			на отопление	ГВС	общий	
Индивидуальный жилой дом	–	холодный –26°С	27,4	12,4*	39,8*	0,056
Индивидуальный жилой дом	–	теплый +23,5°С	–	39,8*	39,8*	0,056

* – расход тепла указан с учетом приоритетной работы бойлера ГВС.

						10/07-2019-ОВ						
						Проект отопления и вентиляции индивидуального жилого дома по адресу: Московская область, Сергеево-Посадский район						
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Манежнов В.Г.			07.19	Частный заказ			Р	1	12	
						Общие данные (начало)						

Общие указания

Проект системы отопления и вентиляции индивидуального жилого дома выполнен на основании задания на проектирование, объемно-планировочных и конструктивных решений здания в соответствии с действующими нормативно-техническими документами:

- СП 60.13330.2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование" Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003;
- СП 7.13330.2013 "Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования к пожарной безопасности";
- СП 131.13330.2012 "Строительная климатология" Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*;
- СП 50.13330.2012 "Тепловая защита зданий." Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003;
- ГОСТ 30494-2011 "Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях";
- СП 55.12220.2011 "Здания жилые многоквартирные".

Назначение системы отопления:

- компенсация потерь теплоты через ограждающие конструкции;
- нагрев воздуха, поступающего с инфильтрацией;
- поддержание заданной внутренней температуры в помещениях здания.

Расчетная температура наружного воздуха принята равной -26°С по СП 131.13330.2012 для холодного периода со степенью обеспеченности 0,92

Расчетная температура внутреннего воздуха внутри помещений принята следующая:

- для жилых комнат, гостиной, кухни +20°С;
- для санузлов +24°С;
- для теплогенераторной +16°С.

Источник теплоснабжения, теплоноситель:

Источником теплоснабжения индивидуального жилого дома служит встроенная теплогенераторная, расположенная в отдельном помещении здания. Котел настенного исполнения.

Теплоносителем является вода с параметрами 75/60°С.

Автоматика котельной обеспечит качественное регулирование параметров теплоносителя в течении всего отопительного периода.

Система отопления с радиаторами:

Система отопления рассчитана на компенсацию теплопотерь индивидуального жилого дома.

Теплопотери помещений рассчитаны с учетом инфильтрации.

Система отопления – лучевая.

Трубы теплоснабжения прокладываются в конструкциях конструкции пола.

Все трубопроводы прокладываются в теплоизоляции. Шаг укладки трубопроводов при параллельной прокладки принят 50мм.

Проектом предусмотрено использования труб системы отопления Compiре PEXb/EVON. Монтаж и соединения элементов системы отопления предусмотрено с помощью фитингов Compiре.

В качестве отопительных приборов используются стальные панельные радиаторы с нижнем подключением, монтажной высотой 500мм фирмы Kermi FTV тип 22. Для регулирования теплоотдачи отопительного прибора и поддержания оптимальной температуры на каждом радиаторе предусмотрен термостатический клапан с термоголовкой.

Подключение отопительных приборов выполнить из пола при помощи узлов нижнего подключения. Отопительные приборы крепятся при помощи настенных кронштейнов.

Удаление воздуха из системы отопления, предусмотрено через ручные воздухоотводчики расположенные на отопительных приборах, а так же с помощью автоматического воздухоотводчика расположенного на распределительном коллекторе в котельной.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

Система "теплый пол":

Проектом предусмотрена система водяных "теплых полов" для поддержания комфортных параметров микроклимата в помещениях. Помещения заранее определены Заказчиком. Максимальная температура поверхности пола принимается следующая:

- для санузлов +31°С

- для остальных помещений +29°С.

Температурный график принимается +45/35°С.

По периметру помещений прокладывается демпферная лента.

Крепление труб при помощи клипс. Шаг укладки 15см. согласно теплотехническому расчету и для поддержания требуемой температуры поверхности пола. Распределительный шкаф системы "теплый пол", расположен в помещении котельной. Проектом предусмотрены использование труб для водяного "теплого пола" Compiре PERT/EVON ø16x2.0мм.

Подающие и обратные трубопроводы от распределительного шкафа к полям "теплого пола" прокладываются в конструкции пола в изоляции. Шаг укладки трубопроводов при параллельной прокладке принят 50мм.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

Регулирования температуры поверхности пола производится по средствам термоголовок установленных на распределительных коллекторах

Вентиляция:

Назначение системы вентиляции – подача и удаление необходимого количества воздуха из помещений, в соответствии с их назначением, для обеспечения требуемой кратности воздухообмена и комфортного нахождения в помещениях.

Естественная вытяжная вентиляция предусмотрена из помещений с газоиспользующем оборудованием. Стабильная работы вытяжной естественной вентиляции рассчитана на холодный и переходный периоды года. Для стабилизации разности давлений в вытяжном канале предусмотрены дефлекторы, устанавливаемые в верхних частях вытяжных вентиляционных шахт.

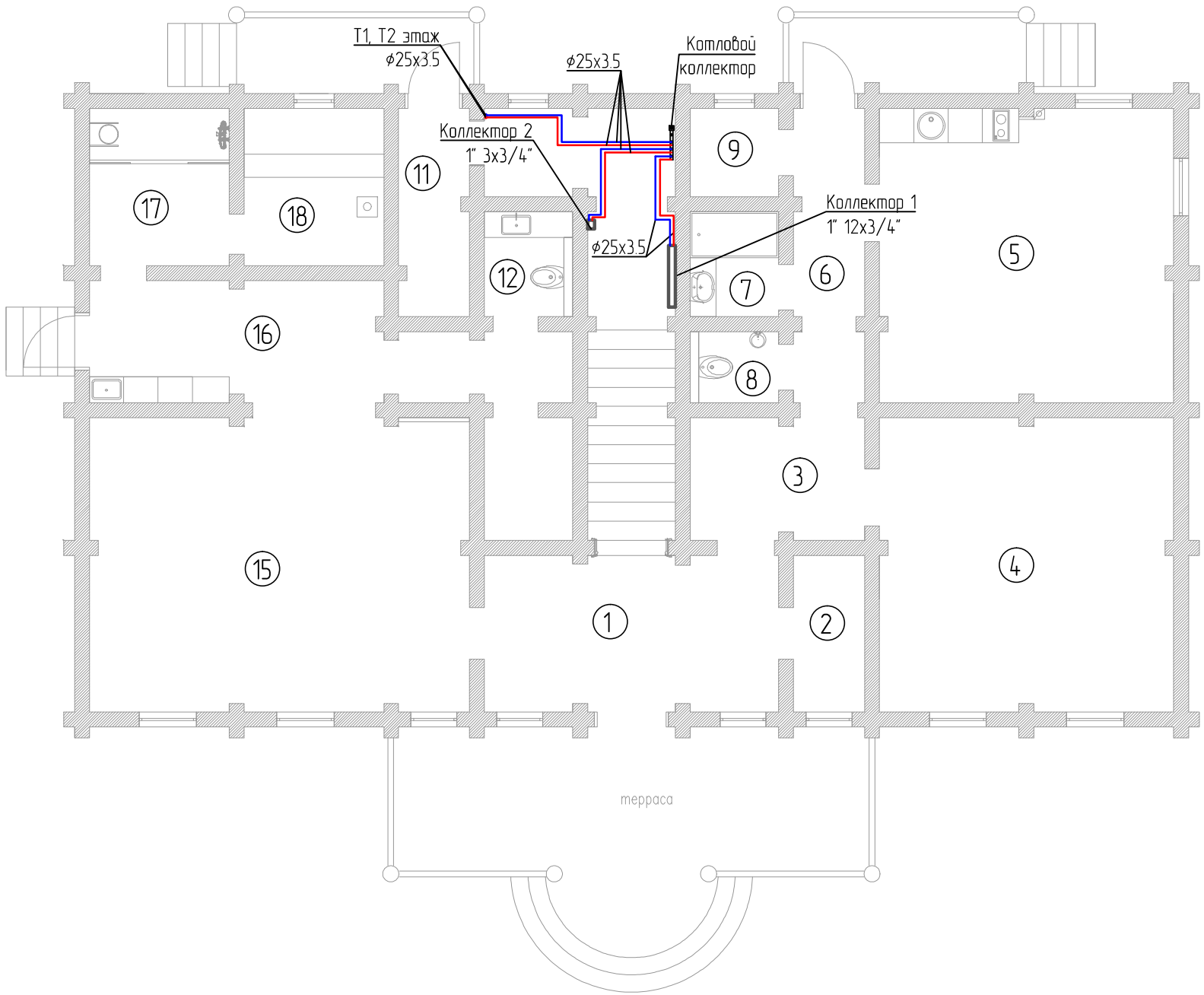
Из помещений санузлов вытяжная вентиляция предусмотрена при помощи вытяжных накладных бытовых малошумных вентиляторов. Включение/выключение предусмотрено от отдельной клавиши на выключателе освещения.

Приток воздуха естественный неорганизованный через не плотности ограждающих конструкций и открытые окна в режиме проветривания. В помещении с камином предусмотрены приточные клапана Aegeco EMM² для подачи воздуха при работе камина.

						10/07-2019-0В			
						Проект отопления и вентиляции индивидуального жилого дома по адресу: Московская область, Сергеево-Пасадский район			
Изм.	Колуч.	Лист	И док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Манежнов В.Г.			07.19				
						Частный заказ	Стация	Лист	Листов
							Р	2	
							Общие данные (окончание)		

Экспликация помещений 1 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. пом.
1	Холл	13,91	
2	Гардеробная	3,43	
3	Тамбур	8,27	
4	Спальня	26,3	
5	Гостиная	26,3	
6	Коридор	4,49	
7	Душевая	2,83	
8	С/у	1,92	
9	Гардеробная	2,39	
10	Котельная	5,08	
11	Топочная	4,43	
12	С/у	2,83	
13	Тамбур	3,71	
14	Раздевалка	3,31	
15	Бильярдная	33,92	
16	Комната отдыха	10,88	
17	Душевая	6,71	
18	Парная	6,73	
Итого:		167,44	



Условные обозначения:

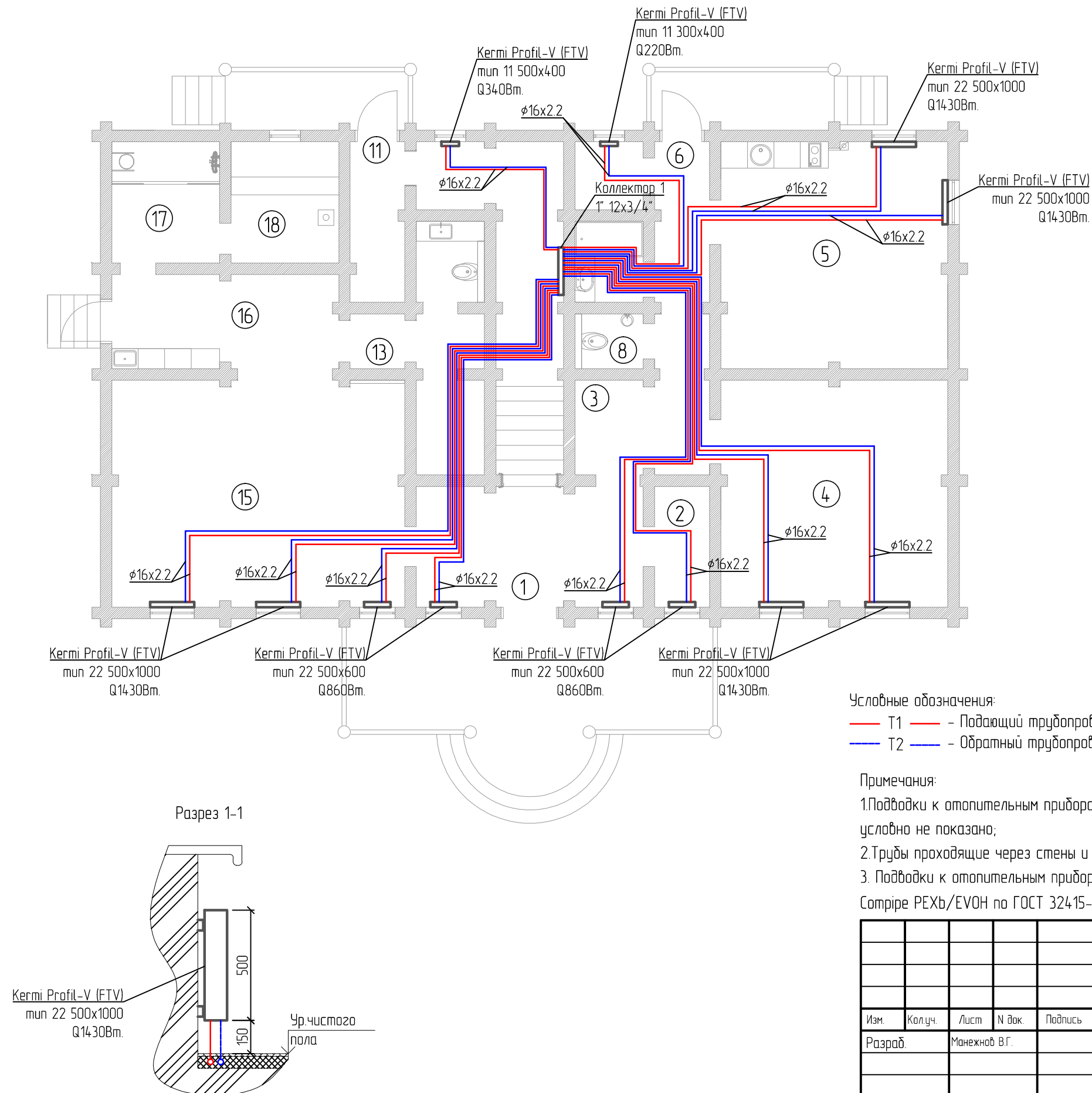
- Т1 — - Подающий трубопровод
— Т2 — - Обратный трубопровод

Примечания:

- 1.Трубопроводы теплоснабжения прокладываются в тепловой изоляции Energoflex Super толщиной 9мм.
На чертеже условно не показано;
2.Трубы проходящие через стены и перекрытия прокладываются в металлических гильзах;
3. Подводки к отопительным приборам предусмотрены полимерных многослойных труб с кислородным барьером Compire PEXb/EVON по
ГОСТ 32415-2013

						10/07-2019-0В			
						Проект отопления и вентиляции индивидуального жилого дома по адресу: Московская область, Сергеево-Посадский район			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Манежнов В.Г.			07.19	Частный заказ	Стадия	Лист	Листов
							Р	4	
						План 1 этажа. Теплоснабжение			

Экспликация помещений 1 этажа



Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. пом.
1	Холл	13,91	
2	Гардеробная	3,43	
3	Тамбур	8,27	
4	Спальня	26,3	
5	Гостиная	26,3	
6	Коридор	4,49	
7	Душевая	2,83	
8	С/у	1,92	
9	Гардеробная	2,39	
10	Котельная	5,08	
11	Топочная	4,43	
12	С/у	2,83	
13	Тамбур	3,71	
14	Раздевалка	3,31	
15	Бильярдная	33,92	
16	Комната отдыха	10,88	
17	Душевая	6,71	
18	Парная	6,73	
	Итого:	167,44	

Условные обозначения:

— T1 — Подводящий трубопровод

— T2 — Обратный трубопровод

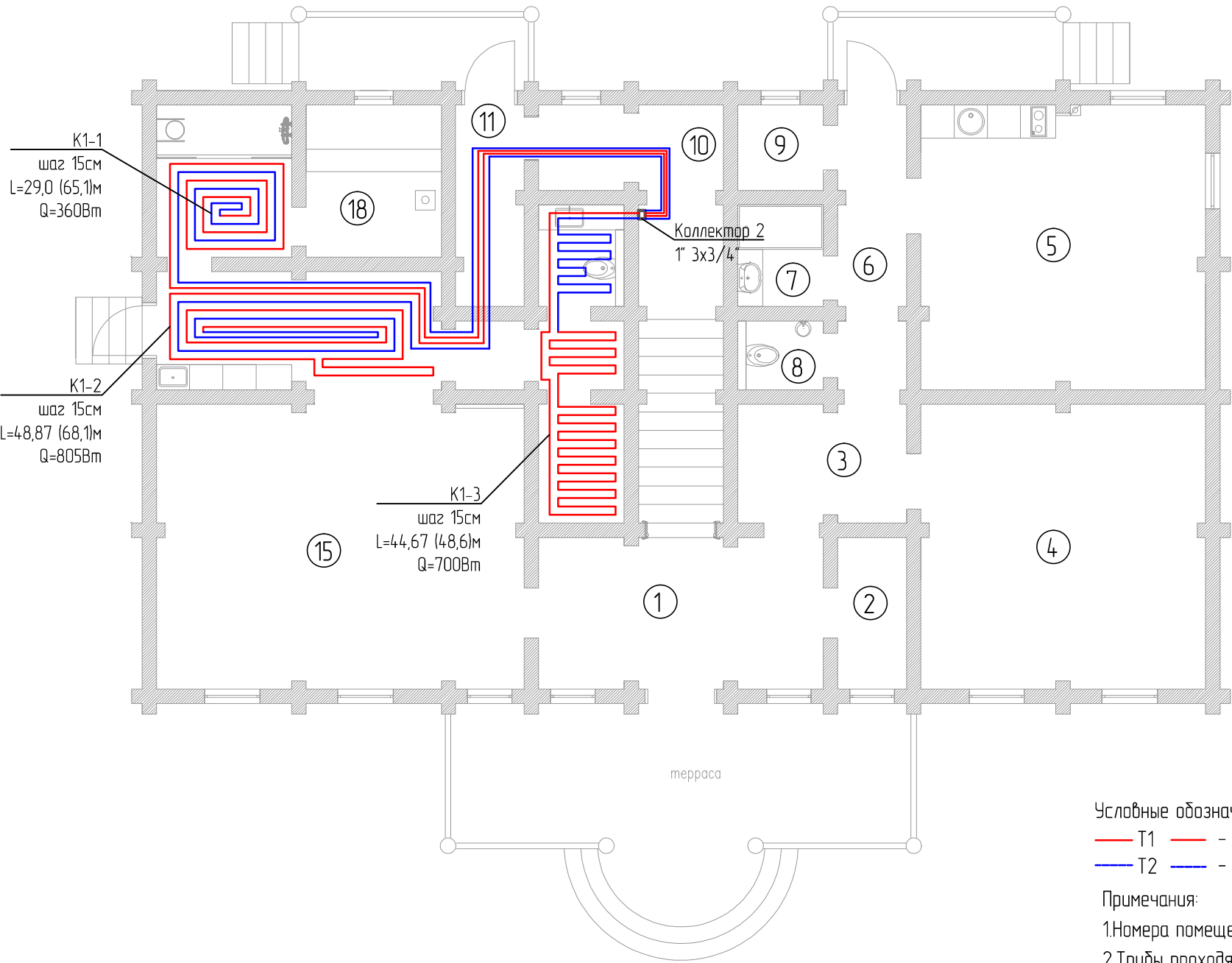
Примечания:

1. Подводки к отопительным приборам в тепловой изоляции Energoflex Super толщиной 9мм. На чертеже условно не показано;
2. Трубы проходящие через стены и перекрытия прокладываются в металлических гильзах;
3. Подводки к отопительным приборам предусмотрены полимерных многослойных труб с кислородным барьером Comire PEXb/EVON по ГОСТ 32415-2013

						10/07-2019-0В			
						Проект отопления и вентиляции индивидуального жилого дома по адресу: Московская область, Сергеево-Пасадский район			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Манежнов В.Г.			07.19			Стадия	Лист
						Частный заказ		Р	4
						План 1 этажа. Радиаторное отопление			

Экспликация помещений 1 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. пом.
1	Холл	13,91	
2	Гардеробная	3,43	
3	Тамбур	8,27	
4	Спальня	26,3	
5	Гостиная	26,3	
6	Коридор	4,49	
7	Душевая	2,83	
8	С/у	1,92	
9	Гардеробная	2,39	
10	Котельная	5,08	
11	Топочная	4,43	
12	С/у	2,83	
13	Тамбур	3,71	
14	Раздевалка	3,31	
15	Бильярдная	33,92	
16	Комната отдыха	10,88	
17	Душевая	6,71	
18	Парная	6,73	
Итого:		167,44	

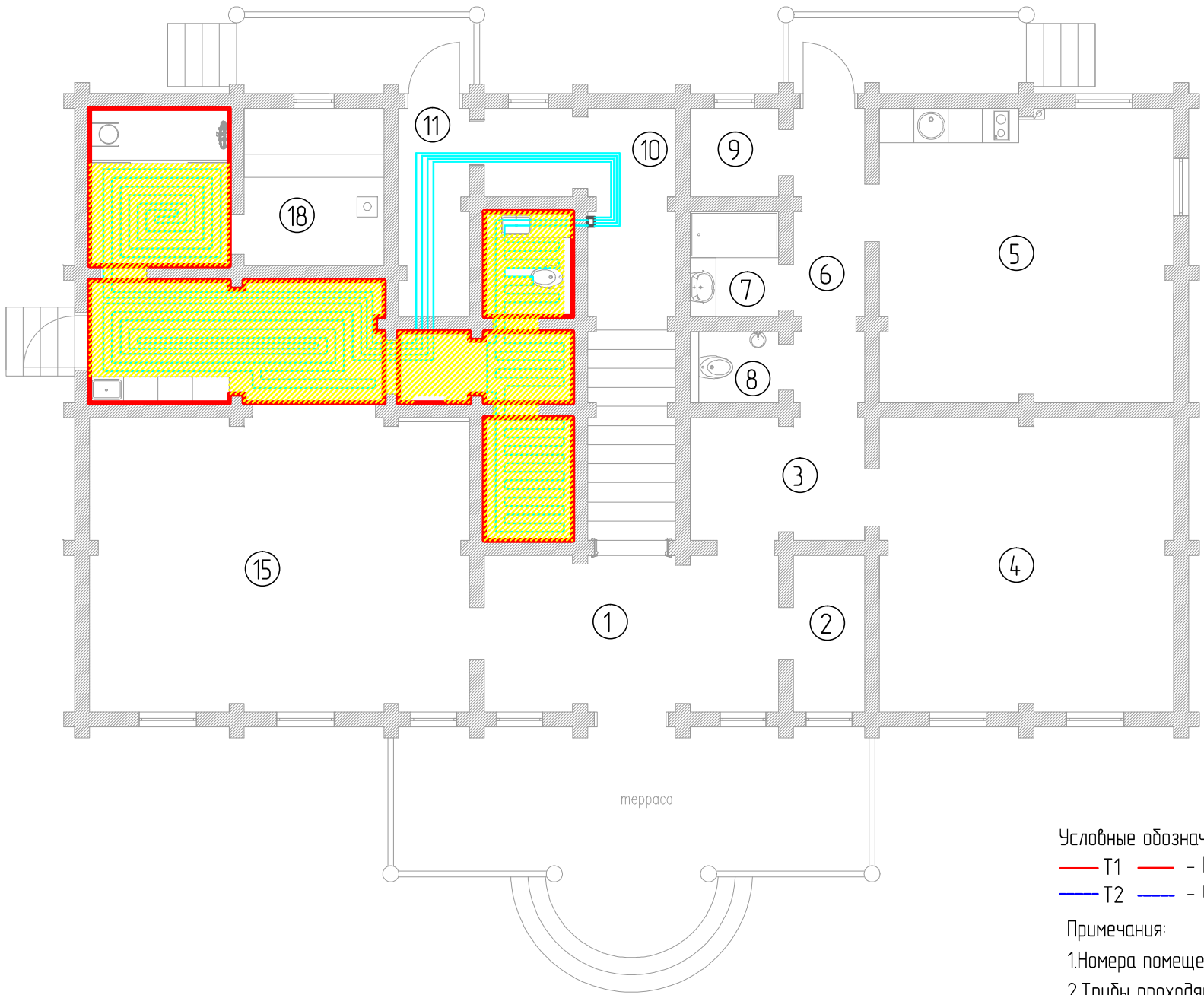


Условные обозначения:
— T1 — — Подающий трубопровод
— T2 — — Обратный трубопровод

Примечания:
1.Номера помещений см. АР;
2.Трубы проходящие через стены и перекрытия прокладываются в металлических гильзах;
3. Трубы теплого пола из сшитого полиэтилена Comire PE-X EVON 16x2,0;
4. Подводящие участки теплого пола прокладываются в тепловой изоляции Energoflex Super толщиной 9мм

						10/07-2019-08		
						Проект отопления и вентиляции индивидуального жилого дома по адресу: Московская область, Сергеево-Пасадский район		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Частный заказ	Стадия	Лист
Разраб.		Манежнов В.Г.			07.19		Р	4
						План 1 этажа. Теплый пол		

Экспликация помещений 1 этажа



Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м2	Кат. пом.
1	Холл	13,91	
2	Гардеробная	3,43	
3	Тамбур	8,27	
4	Спальня	26,3	
5	Гостиная	26,3	
6	Коридор	4,49	
7	Душевая	2,83	
8	С/у	1,92	
9	Гардеробная	2,39	
10	Котельная	5,08	
11	Топочная	4,43	
12	С/у	2,83	
13	Тамбур	3,71	
14	Раздевалка	3,31	
15	Бильярдная	33,92	
16	Комната отдыха	10,88	
17	Душевая	6,71	
18	Парная	6,73	
Итого:		167,44	

Условные обозначения:

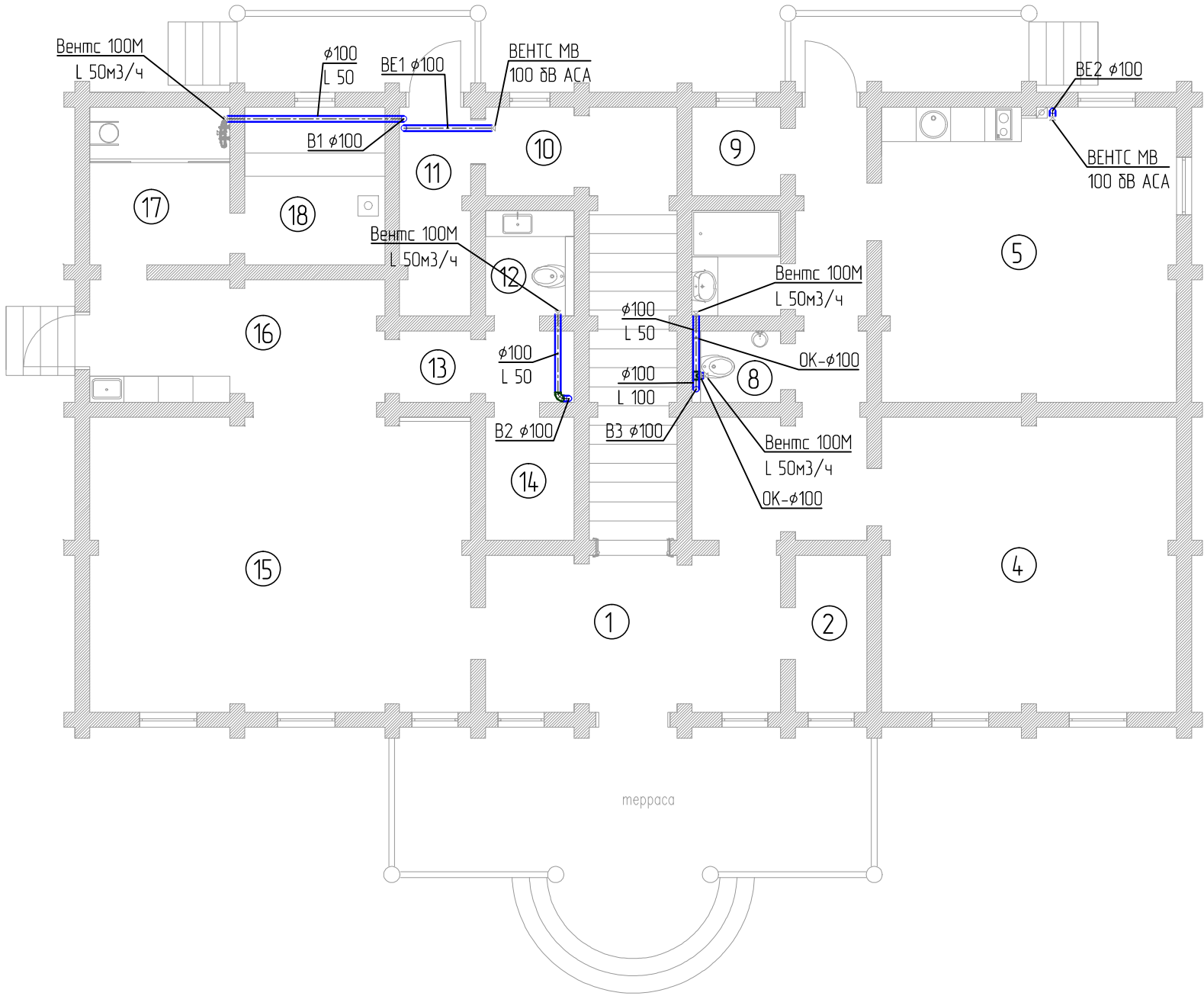
- T1 — — Подающий трубопровод
— T2 — — Обратный трубопровод

Примечания:

- 1.Номера помещений см. АР;
2.Трубы проходящие через стены и перекрытия прокладываются в металлических гильзах;
3. Трубы теплого пола из сшитого полиэтилена Comire PE-X EVON 16x2,0;
4. Подводящие участки теплого пола прокладываются в тепловой изоляции Energoflex Super толщиной 9мм

						10/07-2019-08			
						Проект отопления и вентиляции индивидуального жилого дома по адресу: Московская область, Сергеево-Пасадский район			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Манежнов В.Г.			07.19	Частный заказ	Стадия	Лист	Листов
							Р	4	
						План 1 этажа. Теплый пол			

Экспликация помещений 1 этажа



Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м2	Кат. пом.
1	Холл	13,91	
2	Гардеробная	3,43	
3	Тамбур	8,27	
4	Спальня	26,3	
5	Гостиная	26,3	
6	Коридор	4,49	
7	Душевая	2,83	
8	С/у	1,92	
9	Гардеробная	2,39	
10	Котельная	5,08	
11	Топочная	4,43	
12	С/у	2,83	
13	Тамбур	3,71	
14	Раздевалка	3,31	
15	Бильярдная	33,92	
16	Комната отдыха	10,88	
17	Душевая	6,71	
18	Парная	6,73	
Итого:		167,44	

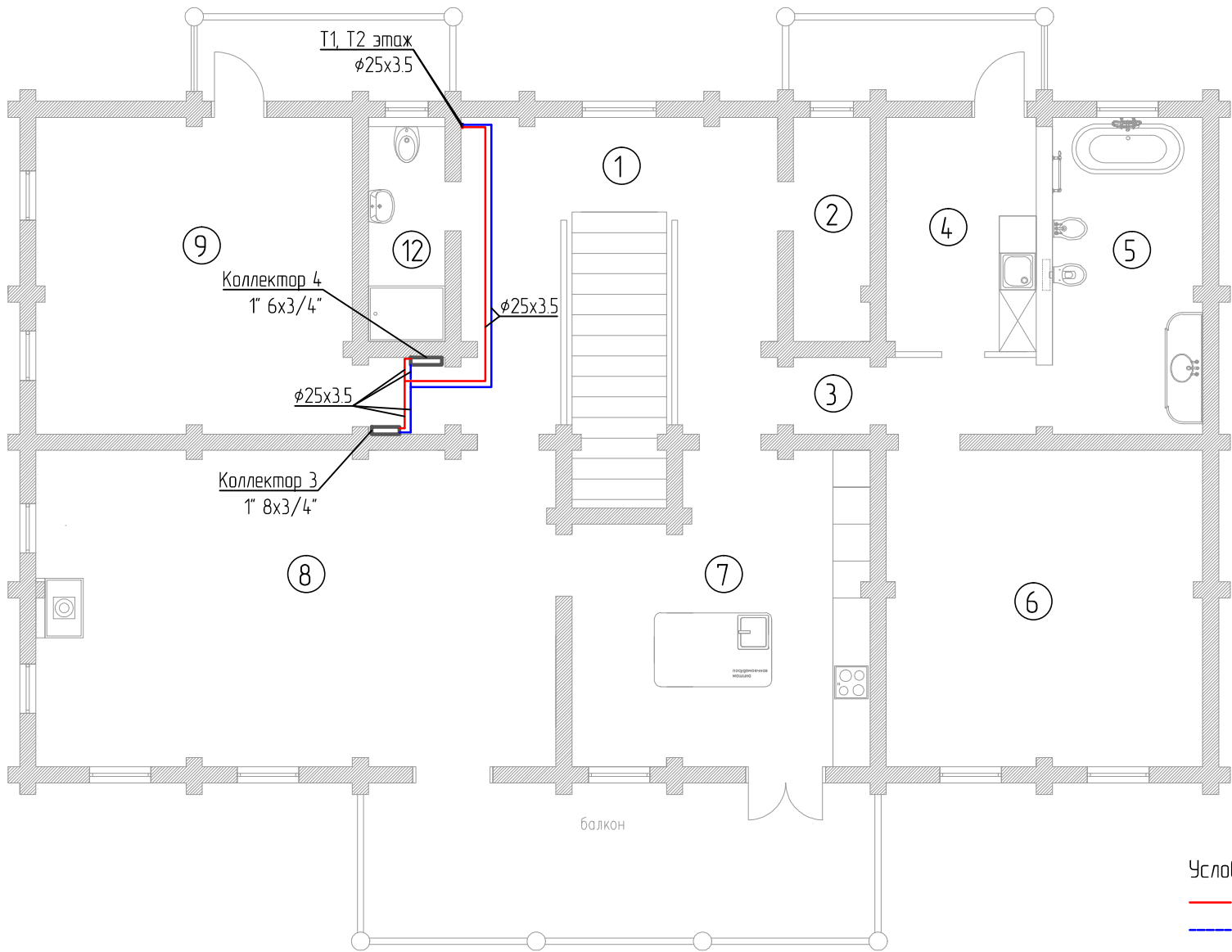
Примечания:

1. Воздуховод проходящий через парную прокладывается в негорючей тепловой изоляции толщиной 100мм;
2. Вентиляцию парной предусмотреть на стадии монтажа технологического оборудования парной.

						10/07-2019-ОВ		
						Проект отопления и вентиляции индивидуального жилого дома по адресу: Московская область, Сергеево-Посадский район		
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Частный заказ	Стация	Лист
Разраб.		Манежнов В.Г.			07.19		Р	4
						План 1 этажа. Вентиляция		

Экспликация помещений 2 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. пом.
1	Лестничный холл	27,97	
2	Кладовая	4,49	
3	Тамбур	4,83	
4	Постирочная	9,26	
5	Ванная	12,53	
6	Спальня	26,35	
7	Кухня-столовая	22,56	
8	Гостиная	43,20	
9	Спальня	26,35	
10	Тамбур	1,54	
11	С/ц	4,52	
Итого:		161,04	



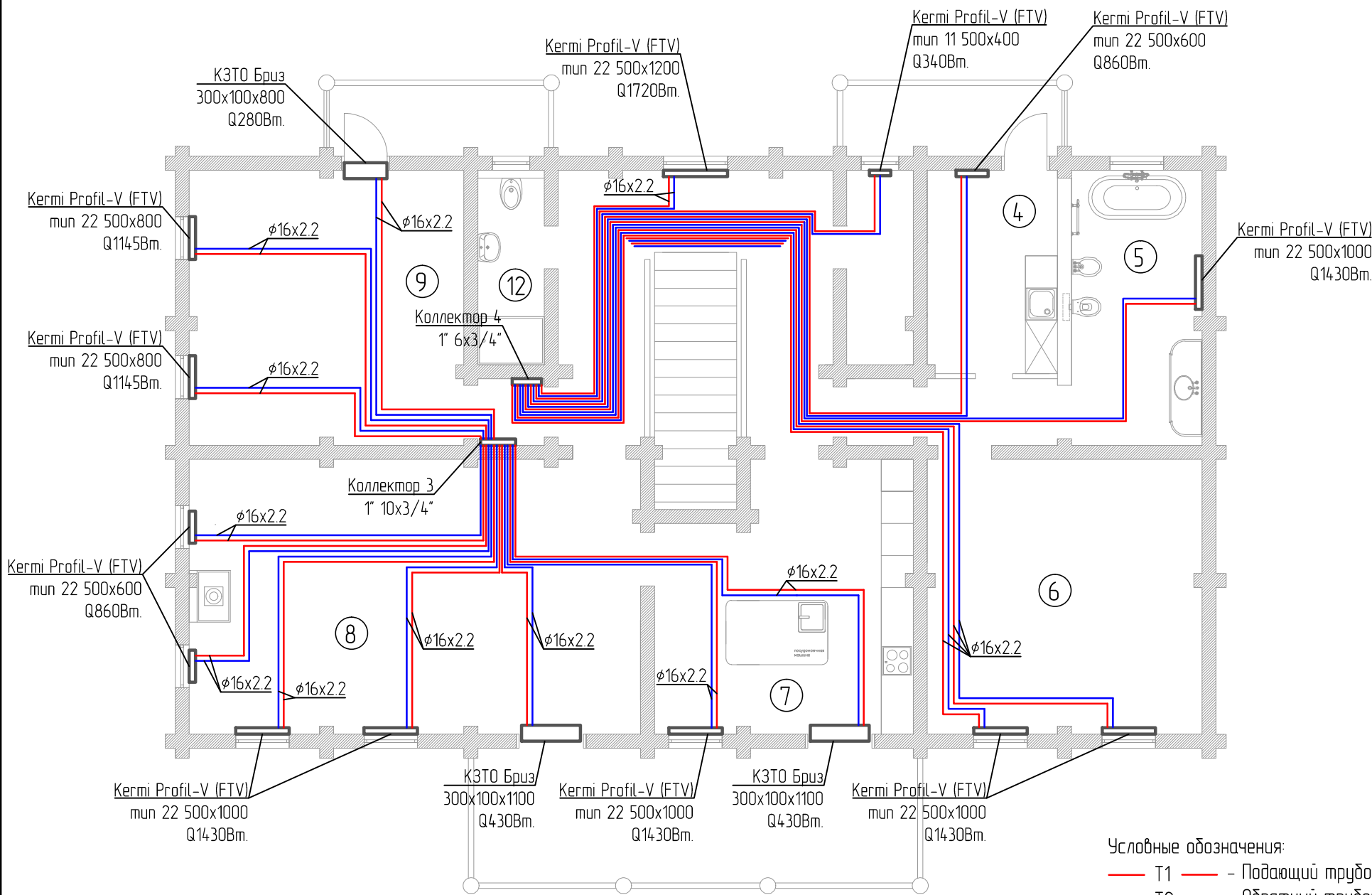
Условные обозначения:
— T1 — - Подающий трубопровод
— T2 — - Обратный трубопровод

Примечания:
1.Трубопроводы теплоснабжения прокладываются в тепловой изоляции Energoflex Super толщиной 9мм.
На чертеже условно не показано;
2.Трубы проходящие через стены и перекрытия прокладываются в металлических гильзах;
3. Подводки к отопительным приборам предусмотрены полимерных многослойных труб с кислородным барьером Compiре PEXb/EVON по ГОСТ 32415-2013

						10/07-2019-0В		
						Проект отопления и вентиляции индивидуального жилого дома по адресу: Московская область, Сергеево-Посадский район		
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Частный заказ	Стадия	Лист
Разраб.		Манежнов В.Г.			07.19		Р	4
						План 2 этажа. Теплоснабжение		

Экспликация помещений 2 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. пом.
1	Лестничный холл	27,97	
2	Кладовая	4,49	
3	Тамбур	4,83	
4	Постирочная	9,26	
5	Ванная	12,53	
6	Спальня	26,35	
7	Кухня-столовая	22,56	
8	Гостиная	43,20	
9	Спальня	26,35	
10	Тамбур	1,54	
11	С/у	4,52	
Итого:		161,04	



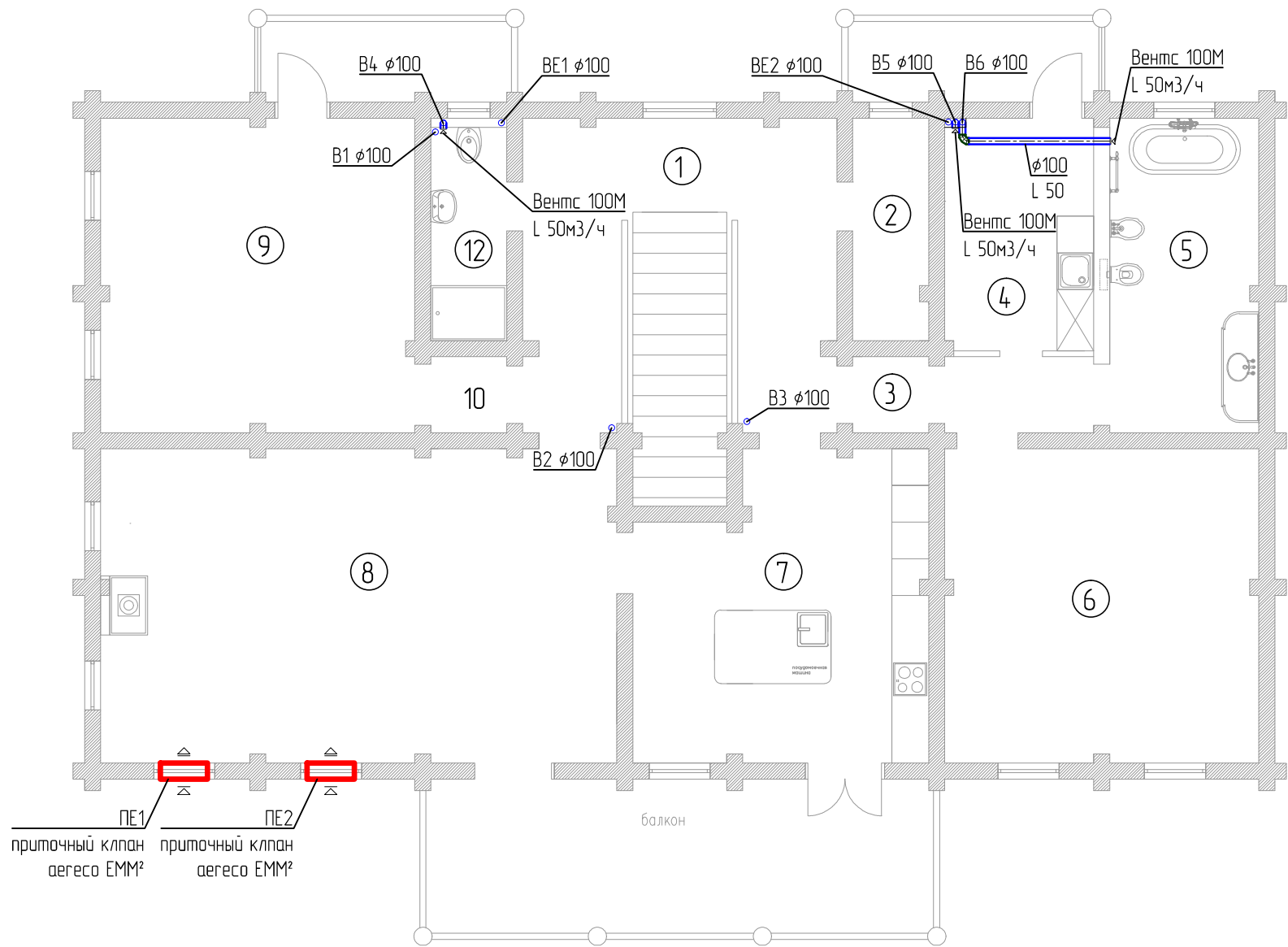
Условные обозначения:
— T1 — — — Подающий трубопровод
— T2 — — — Обратный трубопровод

Примечания:
1.Подводки к отопительным приборам в тепловой изоляции Energoflex Super толщиной 9мм. На чертеже условно не показано;
2.Трубы проходящие через стены и перекрытия прокладываются в металлических гильзах;
3. Подводки к отопительным приборам предусмотрены полимерных многослойных труб с кислородным барьером Compire PEXb/EVOH по ГОСТ 32415-2013

						10/07-2019-0В			
						Проект отопления и вентиляции индивидуального жилого дома по адресу: Московская область, Сергеево-Посадский район			
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Манежнов В.Г.			07.19	Частный заказ	Стадия	Лист	Листов
							Р	4	
						План 2 этажа. Радиаторное отопление			

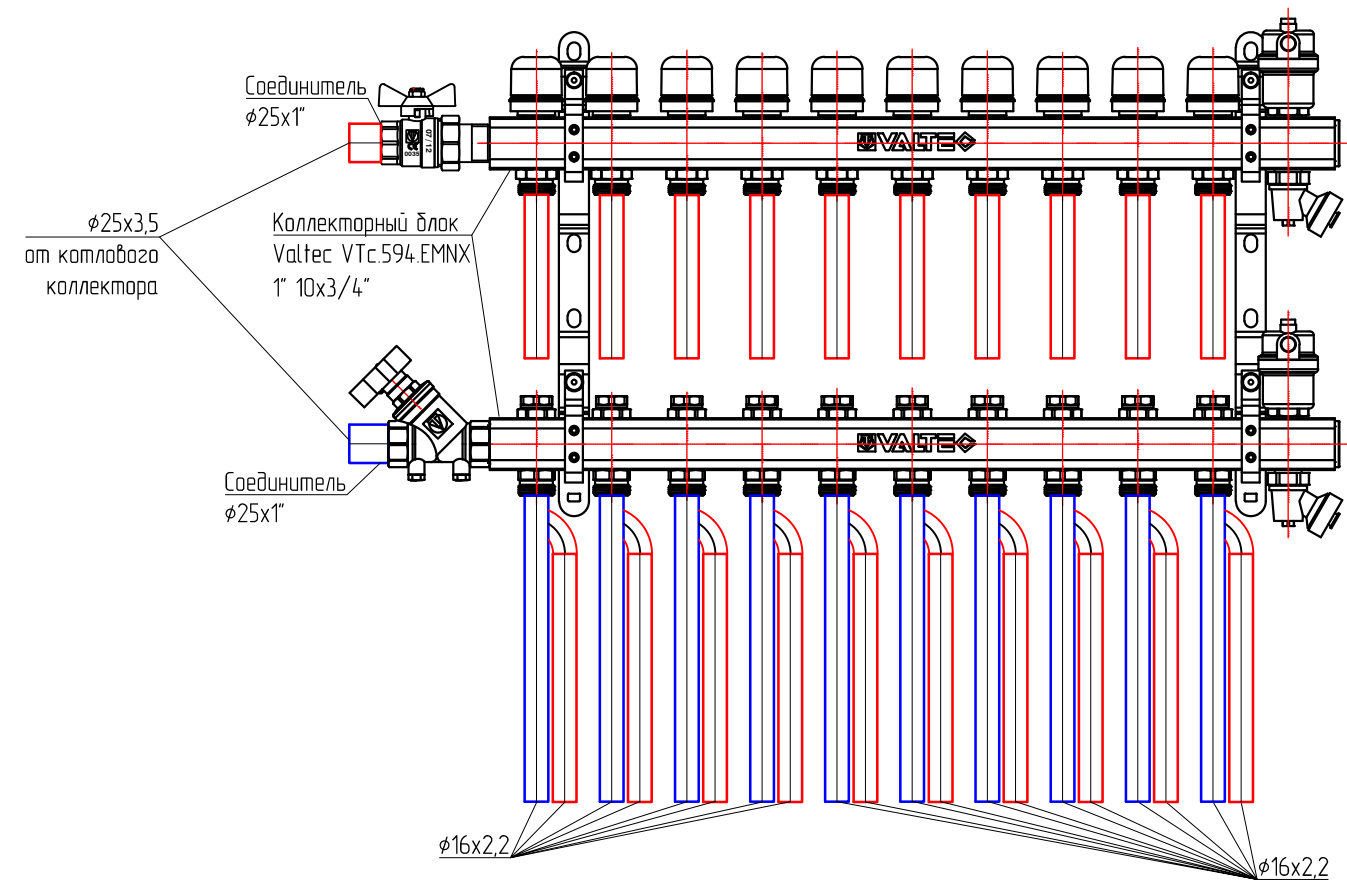
Экспликация помещений 2 этажа

Номер поме- щения	Наименование	Площадь, м2	Кат. пом.
1	Лестничный холл	27,97	
2	Кладовая	4,49	
3	Тамбур	4,83	
4	Постирочная	9,26	
5	Ванная	12,53	
6	Спальня	26,35	
7	Кухня-столовая	22,56	
8	Гостиная	43,20	
9	Спальня	26,35	
10	Тамбур	1,54	
11	С/у	4,52	
Итого:		161,04	

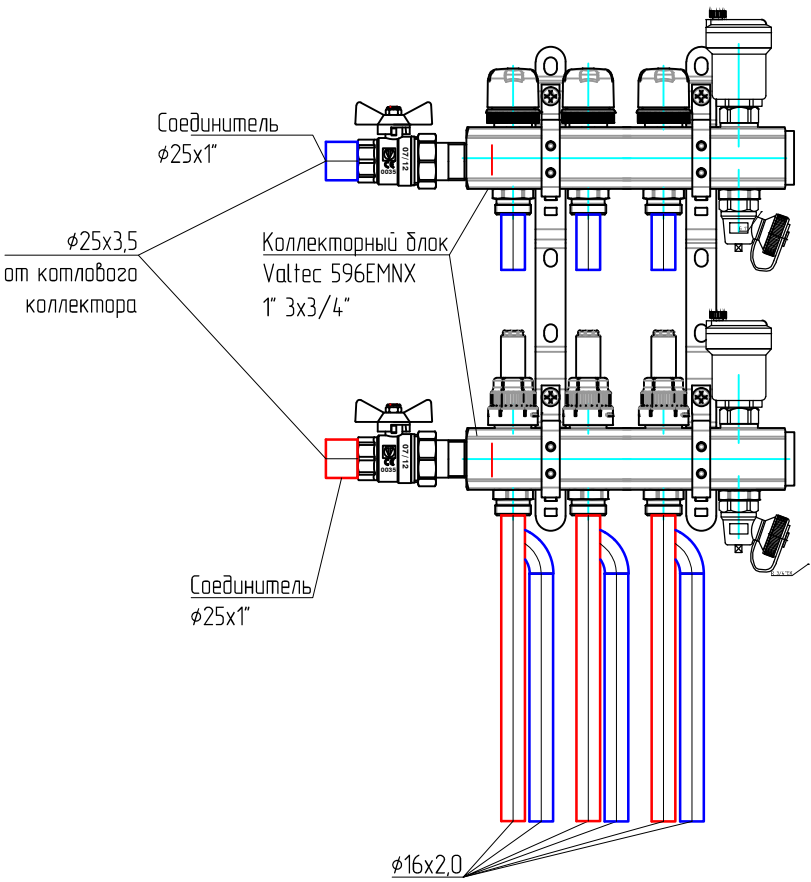


						10/07-2019-08			
						Проект отопления и вентиляции индивидуального жилого дома по адресу: Московская область, Сергеево-Посадский район			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Частный заказ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Манежнов В.Г.			07.19		Р	4	
						План 2 этажа. Вентиляция			

Коллектор 3

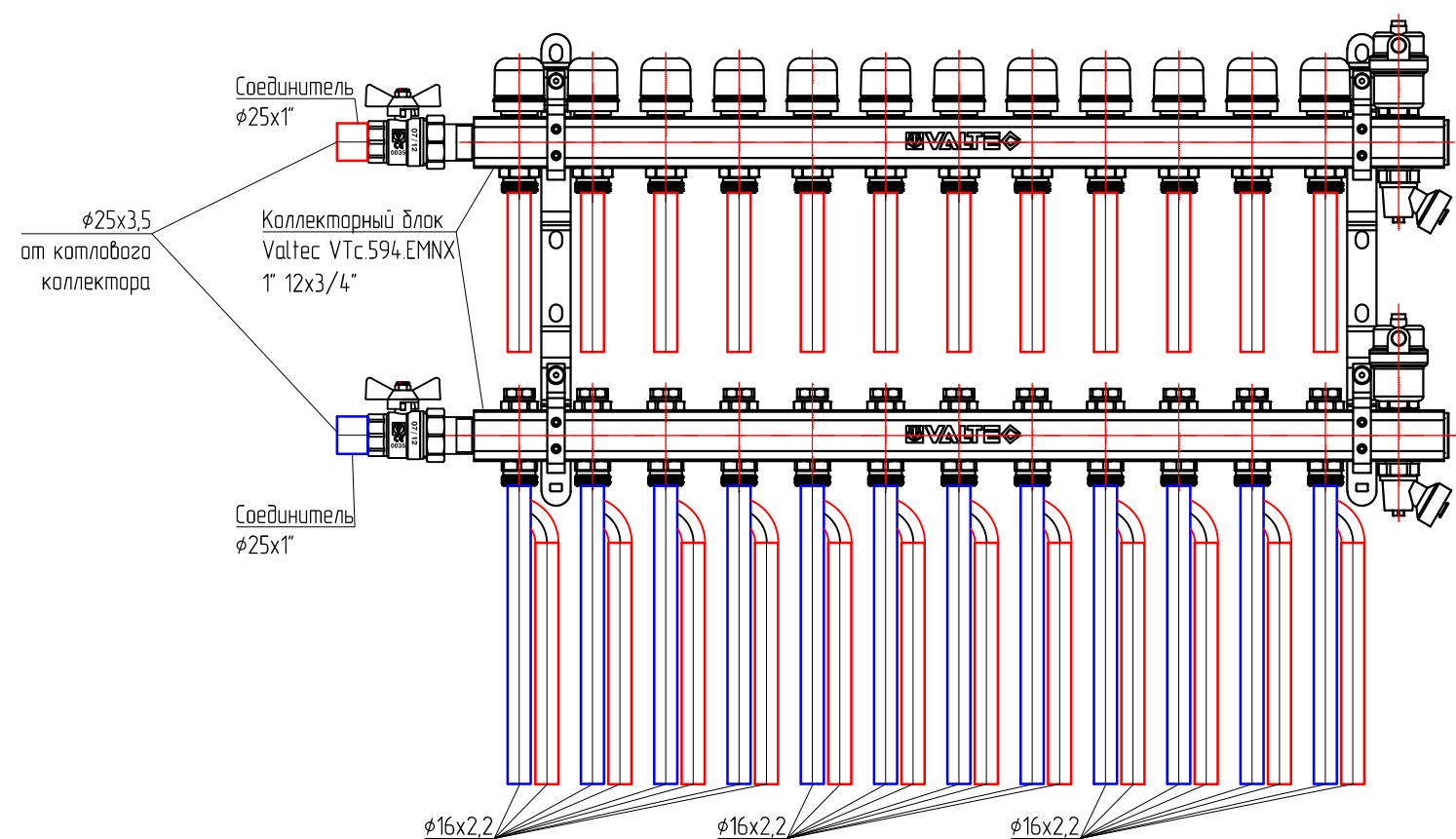


Коллектор 2

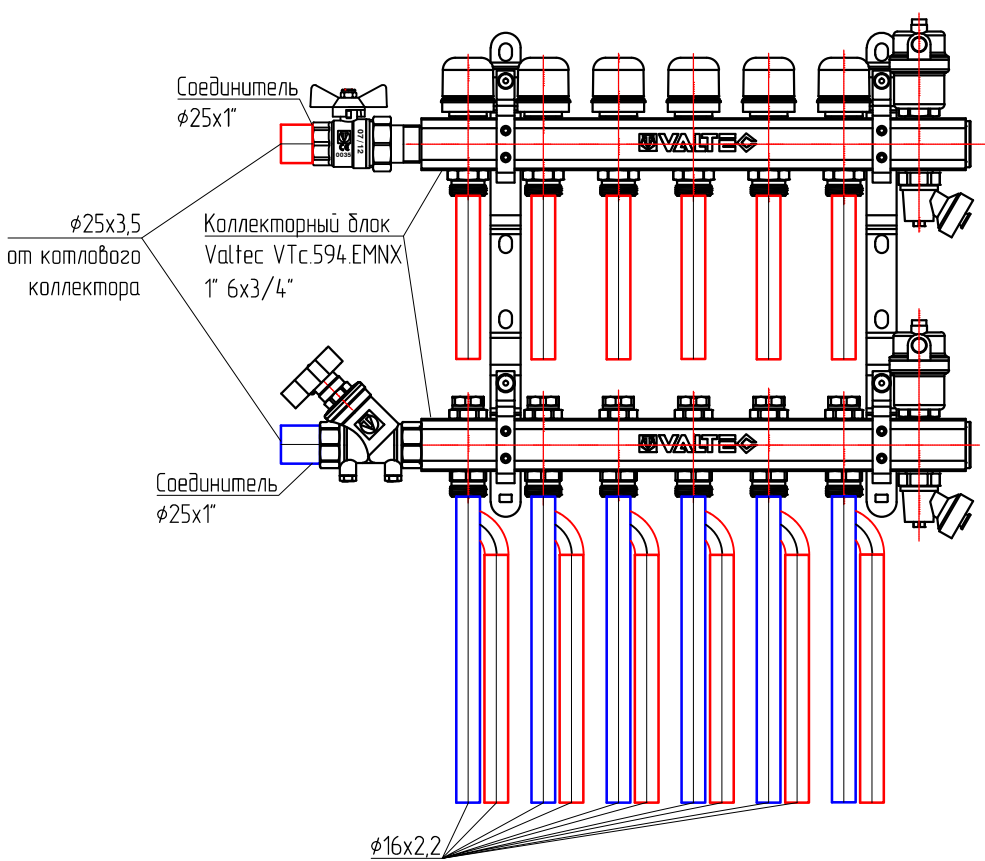


						10/07-2019-0В		
						Проект отопления и вентиляции индивидуального жилого дома по адресу: Московская область, Сергеево-Пасадский район		
Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Подпись	Дата	Частный заказ	Стадия	Лист
Разраб.		Манежнов В.Г.			07.19		Р	4
						Коллектор 3. Коллектор 2,5.		

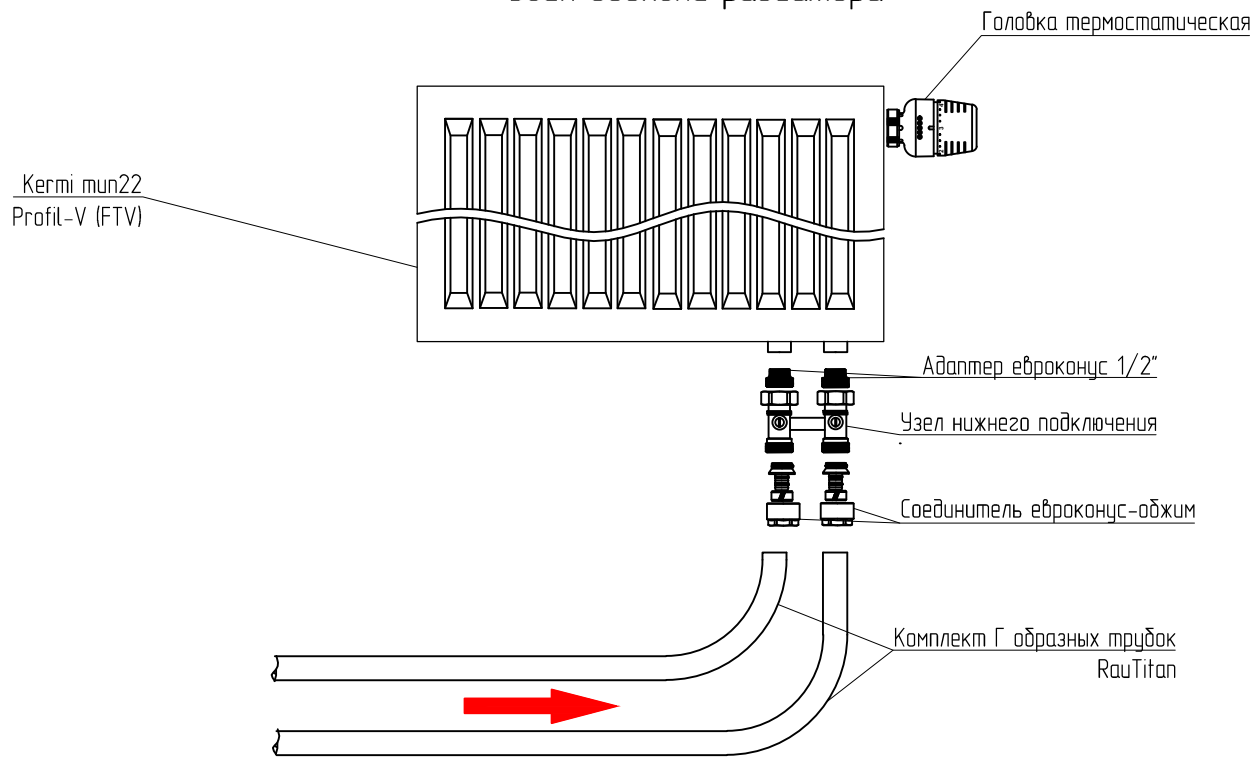
Коллектор 1



Коллектор 4



Узел обвязки радиатора



						10/07-2019-08		
						Проект отопления и вентиляции индивидуального жилого дома по адресу: Московская область, Сергеево-Посадский район		
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Частный заказ	Стация	Лист
Разраб.		Манежнов В.Г.			07.19		Р	4
						Коллектор 1. Коллектор 4. Узел обвязки радиатора		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод – изготовитель	Единица изме – рения	Коли – чество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Радиаторное отопление							
	Коллекторный блок 1", 12 вых. х 3/4	VTc.594.EMNX.0612		"Valtec"	шт.	1		
	Коллекторный блок 1", 10 вых. х 3/4	VTc.594.EMNX.0610		"Valtec"	шт.	1		
	Коллекторный блок 1", 6 вых. х 3/4	VTc.594.EMNX.0606		"Valtec"	шт.	1		
	Кран шаровой с полусгоном	VT.227.N.06		"Valtec"	шт.	4		
	Балансировочный вентиль 1"			"Valtec"	шт.	2		
	Фитинг для трубы Compipe с переходом на наруж. резьбу 25х1"			"Comtek"	шт.	6		
	Фитинг для трубы Compipe евраконус 16(2,2)х3/4"			"Comtek"	шт.	56		
	Шкаф коллекторный накладной	ШРН-5		"Valtec"	шт.	1		
	Шкаф коллекторный накладной	ШРН-3		"Valtec"	шт.	1		
	Шкаф коллекторный накладной	ШРН-2		"Valtec"	шт.	1		
	Стальной панельный радиатор	Profil-V (FTV) mun22		"Kermi"				
	500х600				шт.	7		
	500х800				шт.	2		
	500х1000				шт.	12		
	500х1400				шт.	1		
	Стальной панельный радиатор	Profil-V (FTV) mun11		"Kermi"				
	300х400				шт.	1		
	500х400				шт.	2		
	Внутрипольный конвектор с естественной конвекцией			"K3TO"				
		Брыз 300х100х1100 2то Конц лев			шт.	1		
		Брыз 300х100х1100 2то Конц прав			шт.	1		
		Брыз 300х100х800 2то Конц прав			шт.	1		

						10/07-2019-08				
						Проект отопления и вентиляции индивидуального жилого дома по адресу: Московская область, Сергеево-Пасадский район				
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Частный заказ		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Манежнов В.Г.			07.19			Р	1	3
						Спецификация материалов и оборудования				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод – изготовитель	Единица изме – рения	Коли – чество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Клапан запорно-регулирующий ½ угловой			“КЗТО”	шт.	3		
	Клапан запорно-регулирующий ½ проходной			“КЗТО”	шт.	3		
	Фитинг с переходом на наруж. резьбу 16х3/4			“Comtek”	шт.	3		
	Фитинг угловой 90° с переходом на наруж. резьбу 16х3/4			“Comtek”	шт.	3		
	Узел нижнего подключения радиатора 3/4”х3/4”			“Comtek”	шт.	25		
	Фитинг с переходом на внутр. резьбу 16х3/4	арм. 88.03.118		“Comtek”	шт.	50		
	Труба полимерная	PEXb/EVOH		“Compipe”				
	16х2,2				м.п.	500		
	25х3,5				м.п.	50		
	Теплоизоляция толщиной 9мм.	Super		“EnergoFlex”				
	18/9-2				м.п.	500		
	28/9-2				м.п.	50		
	<u>Водяной теплый пол</u>							
	Коллекторный блок 1”, 3 вых. х 3/4	VTc.596EMNX		“Valtec”	шт.	1		
	Кран шаровой с полусгоном	VT.227.N.06		“Valtec”	шт.	2		
	Фитинг для трубы Compipe PEXb/EVOH с переходом на наруж. резьбу 25х1”			“Comtek”	шт.	2		
	Фитинг для трубы Compipe PEXb/EVOH евроконус 16(2,0)х3/4”			“Comtek”	шт.	6		
	Труба из сшитого полиэтилена	PERT/EVOH		“Compipe”				
	16х2,0				м.п.	200		
	Труба полимерная	PEXb/EVOH		“Compipe”				
	25х3,5				м.п.	20		
	Теплоизоляция толщиной 9мм.	Super		“EnergoFlex”				
	18/9-2				м.п.	60		
	28/9-2				м.п.	20		
	<u>Вентиляция</u>							
	Бытовой вентилятор с низким уровнем шума, L=25м3/ч	ВЕНТС 100М		“Вентс”	шт.	6		
			Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	10/07-2019-ОВ.С
								Лист
								2

