

Проект отопления, водоснабжения и канализации индивидуального жилого дома

Шифр 01/12-2021-ОВ и ВК

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	План расстановки оборудования в бойлерной	
5	Принципиальная тепловая схема встроенной котельной	
6	План 1 этажа. Теплый пол	
7	План 1 этажа. Радиаторное отопление	
8	План 2 этажа. Радиаторное отопление	
9	План мансарды. Радиаторное отопление	
10	План 1 этажа. Холодное водоснабжение	
11	План 2 этажа. Холодное водоснабжение	
12	План 1 этажа. Горячее водоснабжение	
13	План 2 этажа. Горячее водоснабжение	
14	План 1 этажа. Система канализации	
15	План 2 этажа. Система канализации	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов


Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
Vaillant	Каталог продукции	
STOUT	Каталог продукции	
Grundfos	Каталог продукции	
Reflex	Каталог продукции	
Compipe	Каталог продукции	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
01/12-2021-ОВ и ВК.С	Спецификация материалов и оборудования	

Основные показатели по отоплению и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м <sup>3</sup>	Периоды года при Tнар, °С	Расход тепла, кВт			Установленная мощность, кВт
			на отопление	ГВС	общий	
Индивидуальный жилой дом	-	холодный -25°С	24,1	15,9	40,0	0,17
Индивидуальный жилой дом	-	теплый +26°С	-	40,0	-	0,132

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.в.ст	Расчетный расход				Установленная мощность электродвз., кВт	Примечание
		м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /час	л/с	при пожаре л/с		
Хозяйственно-питьевой водопровод(общий)	-	1,25	0,75	—	—	—	
Хозяйственно-питьевой водопровод(холодное водоснабжение)	6,0	0,73	0,39	—	—	—	
Хозяйственно-питьевой водопровод(горячее водоснабжение)	5,0	0,53	0,49	—	—	—	
Хозяйственно-бытовая канализация	—	1,25	0,75	—	—	—	1,60л/с расход воды унитазом

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	01/12-2021-ОВ и ВК			
Разраб.	Манежно В.Г.				12.21	Проект отопления, водоснабжения и канализации индивидуального жилого дома			
						Частный заказ	Стадия	Лист	Листов
						Р	1	15	
						Общие данные (начало)	 с нами теплее		

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

## Общие указания

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

- СП 60.13330.2020 "Отопление, вентиляция и кондиционирование" Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003;
- СП 7.13330.2016 "Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования к пожарной безопасности";
- СП 131.13330.2020 "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  $-25^{\circ}\text{C}$  по СП 131.13330.2020 для холодного периода со степенью обеспеченности 0,92

Расчетная температура внутреннего воздуха внутри помещений принята следующая:

- для жилых комнат, гостиной, кухни  $+20^{\circ}\text{C}$ ;
- для санузлов  $+24^{\circ}\text{C}$ ;
- для тех.помещения  $+16^{\circ}\text{C}$ .

### Источник теплоснабжения, теплоноситель:

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

Проектом предусмотрена установка газового напольного котла Buderus Logano G125 WS мощность 40кВт, а так же настенного электрического котла мощностью 24кВт фирмы Stout.

Распределение теплоносителя по контурам системы отопления предусмотрена при помощи гидравлического разделителя (гидрострелка 5м3/ч), а так же распределительного коллектора на 3 контура с насосными группами. Оборудование предусмотрено фирмы STOUT.

Теплоносителем в котловом контуре является вода с параметрами 80/60 $^{\circ}\text{C}$ .

Компенсация температурных расширений теплоносителя в отопительном контуре обеспечивается мембранным расширительным баком V=50л, фирмы "Stout".

### Система "теплый пол":

Проектом предусмотрена система водяных "теплых полов" и "теплых стен" для компенсации теплопотерь, а так же поддержания комфортных параметров микроклимата в помещениях. Помещения заранее определены Заказчиком. Максимальная температура поверхности пола принимается следующая:

- для санузлов  $+28^{\circ}\text{C}$
- для жилых комнат  $+26^{\circ}\text{C}$

Температурный график принимается  $+40/30^{\circ}\text{C}$ .

По периметру помещений прокладывается демпферная лента.

Крепление труб предусмотрено к профильным матам с "добышками". 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" PEХа/EVOH  $\phi 16 \times 2,0$ . Подающие и обратные трубопроводы от распределительных коллекторов 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.

Регулировка температуры теплого пола предусмотрена в автоматическом режиме при помощи комнатных термостатов и сервоприводов устанавливаемых на распределительных коллекторах.

### Система отопления с радиаторами:

Система отопления рассчитана на компенсацию теплопотерь индивидуального жилого дома.

Теплопотери помещений рассчитаны с учетом инфильтрации.

Система отопления – лучевая.

Трубы теплоснабжения к радиаторам прокладываются в конструкциях конструкции пола.

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

Теплоснабжение распределительных коллекторов предусмотрено от котлового коллектора и прямой насосной группы.

Внутренняя разводка систем отопления предусмотрена из труб Compire PEХа/EVOH.

Монтаж и соединения элементов системы отопления предусмотрено с помощью фитингов Compire.

В качестве отопительных приборов используются:

- стальные панельные радиаторы Kermi монтажной высотой 500мм. и 200мм
- Регулировка теплоотдачи отопительных приборов предусмотрена в автоматическом режиме при помощи комнатных термостатов, а так же сервоприводов устанавливаемых на распределительном коллекторе. Подключение отопительных приборов выполнить из стены при помощи угловых узлов нижнего подключения.

### Горячее водоснабжение:

Горячее хозяйственно-питьевое водоснабжения предусмотрено от бойлера косвенного нагрева объемом 300л. Схема горячего водоснабжения принята коллекторно-тройниковая.

Система водоснабжения Т3, Т4 прокладывается из труб Compire PEХа/EVOH и изолируется тепловой изоляцией EnergoFlex Super толщиной 9мм.


Температурные удлинения трубопроводов систем Т3, Т4 компенсируются естественным поворотом труб. Пересечение трубопроводами систем Т3, Т4 стен и перекрытий выполнять с устройством гильзы. Диаметр гильзы принимается на два диаметра более условного прохода трубы. Пространство между трубой и гильзой заполнять вязкоупругим несгораемым материалом, допускающим температурные перемещения труб.

Крепление трубопроводов выполнять по серии 4.904-63

Для возможности линейных удлинений магистральных трубопроводов естественными поворотами первое крепление трубопроводов от мест подключения и поворотов должно отстоять на расстоянии не менее 15 диаметров трубопровода.

При монтаже вертикальных трубопроводов системы Т3, Т4 опоры устанавливаются не реже чем через 1,0м для труб диаметром до 32мм.

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

						01/12-2021-0В и ВК		
						Проект отопления, водоснабжения и канализации индивидуального жилого дома		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Манежно В.Г.			12.21			
						Частный заказ		
						Р	2	
						Общие данные (продолжение)		
								

Холодное водоснабжение:

Холодное хозяйственно-питьевое водоснабжение предусмотрено от скважины расположенной на придомовом участке.

Ввод системы В1 предусмотрен в бойлерной расположенной на 1 этаже индивидуального жилого дома.

На вводе необходимо предусмотреть систему водоочистки. Водоочистка подбирается исходя из химического анализа воды скважины.

Схема холодного хозяйственно-питьевого водоснабжения принята коллекторно-тройниковая.

Трубопроводы систем водоснабжения В1 от распределительных коллекторов до точек водоразбора прокладываются из труб Copriре РЕХа/EVON и изолируется тепловой изоляцией EnergoFlex Super толщиной 9мм.

Пересечение трубопроводами системы В1 стен и перекрытий выполнять с устройством гильз. Диаметр гильзы принимается на два диаметра более условного прохода трубы. Пространство между трубой и гильзой заполнять вязкоупругим негорючим материалом, допускающим температурные перемещения труб.

Крепление трубопроводов выполнять по серии 4.904-63

При монтаже вертикальных трубопроводов системы В1 опоры устанавливаются не реже чем через 1,0м для труб диаметром до 32мм.

Монтаж всех систем вести в соответствии с СП 73.13330.2012 "Внутренние санитарно-технические системы зданий", а так же с инструкциями производителей оборудования.


Хозяйственно-бытовая канализация:

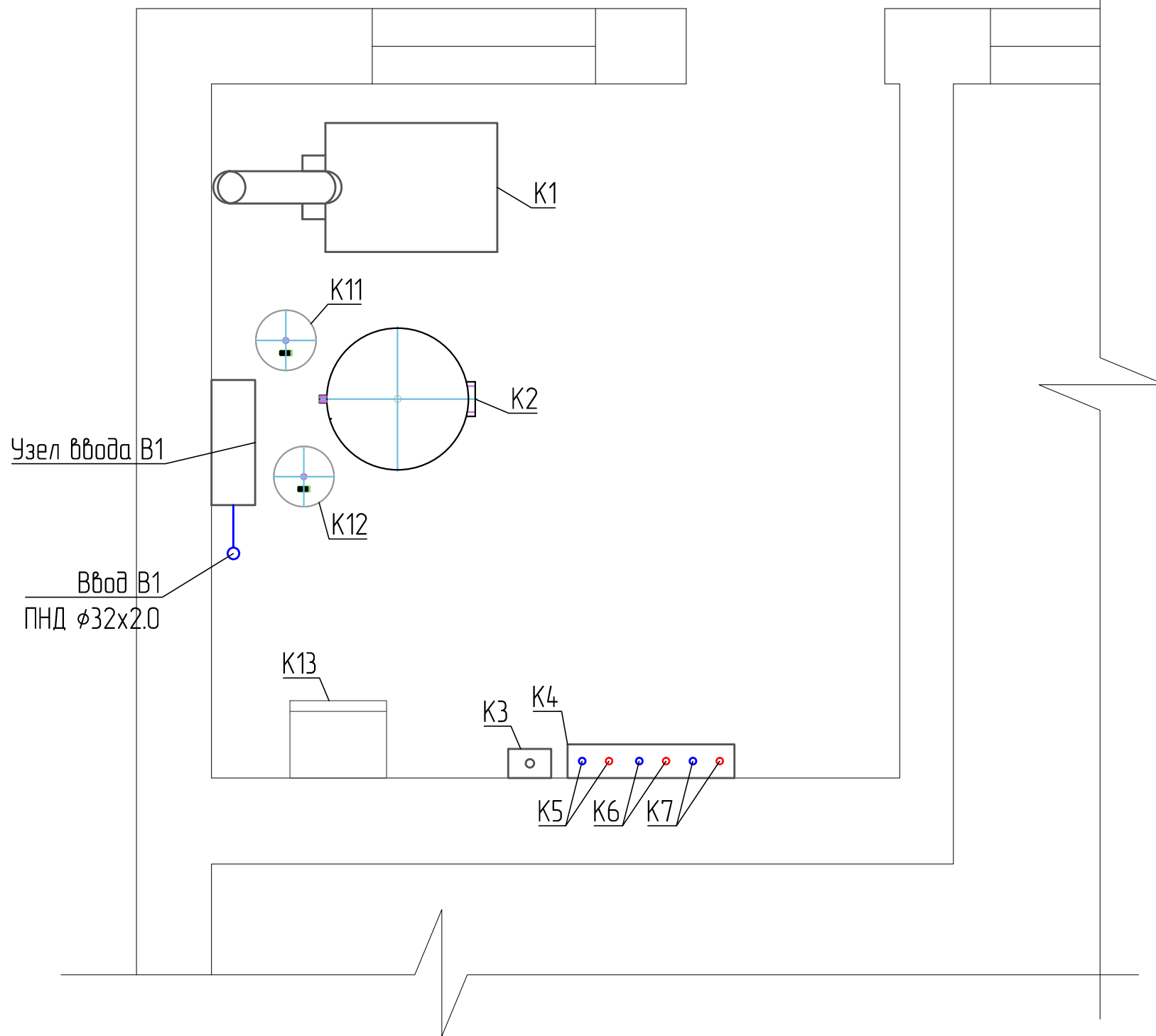
Отвод хозяйственно-бытовой сточной воды от здания осуществляется при помощи системы самотечной хозяйственно-бытовой канализации в септик расположенный на придомовом участке.

Система К1 запроектирована из полипропиленовых труб с раструбом для внутренней канализации d50мм и d110мм по ГОСТ 32414-2013. Узлы 90° в системе канализации К1 образуются путем соединения двух отводов под 45° или косоугольного тройника под 45° и отвода под 45°. На присоединении этажных ответвлений к стояку системы К1 выполнять через косые крестовины под 45°. Привязку выводов канализации уточнить по техническим картам оборудования, а так же по дизайн-проекту. Ревизии на фановых стояках устанавливаются на высоте 1.35м от уровня чистого пола. В санузлах, душевых, ванных комнатах осуществить гидроизоляцию пола. Канализационный трубопроводы проложить с уклоном в сторону выпуска d110-i=0.02, d50-i=0.03.

Вентиляция системы канализации предусмотрена при помощи фановых стояков К1-1 и К1-2.

Пробное гидравлическое испытание трубопроводов канализации выполняется методом пролива воды путем одновременного открытия 75% санитарных приборов, подключенных к проверяемому участку в течении времени необходимому для его осмотра


Взамен инв.№							01/12-2021-ОВ и ВК		
							Проект отопления, водоснабжения и канализации индивидуального жилого дома		
Подпись и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
	Разраб.		Манежной В.Г.			12.21			
Инв. № подл.	Частный заказ						Общие данные (окончание)		
									

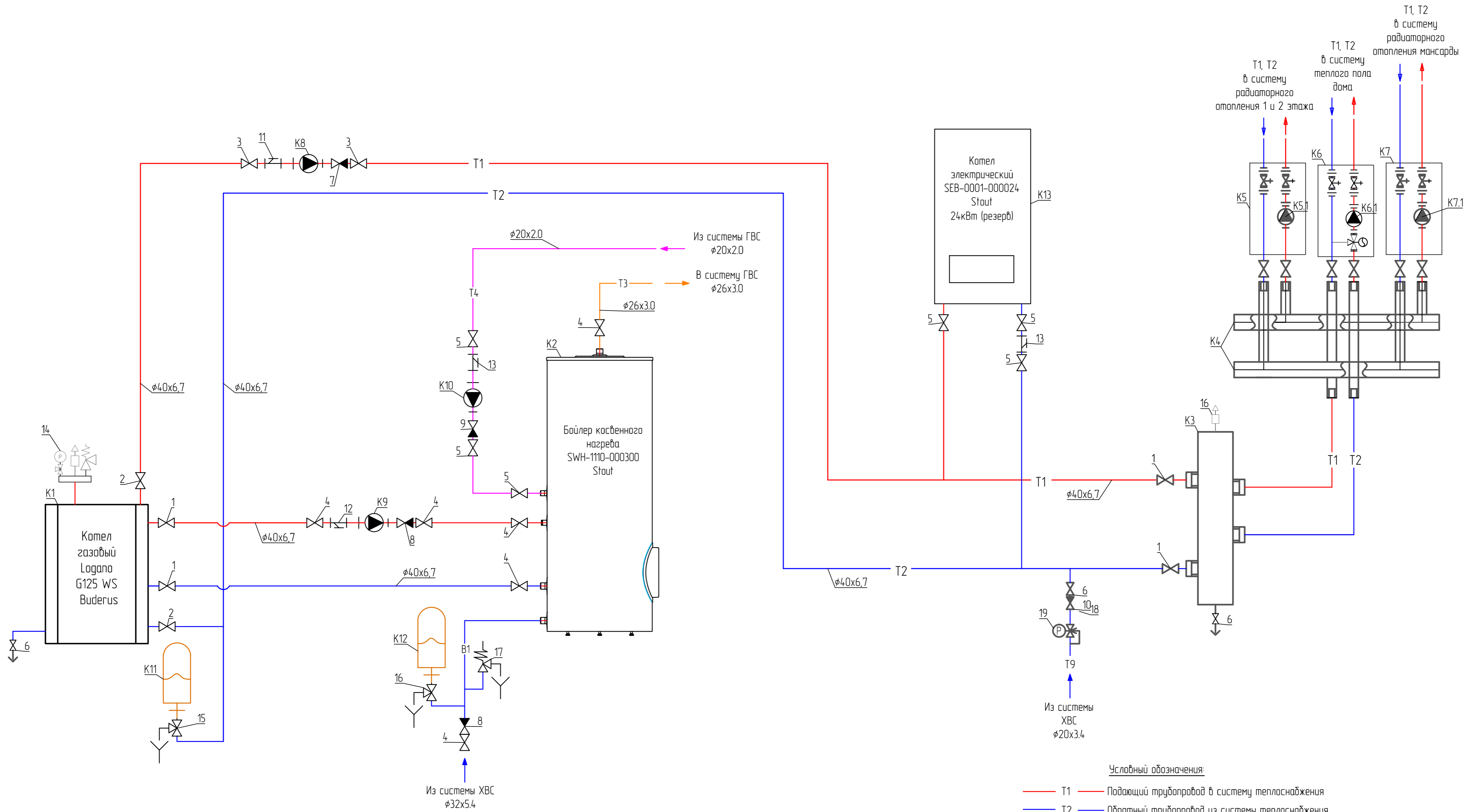


Экспликация оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечания
K1	G215-64	Котел газовый напольный одноконтурный мощностью 64кВт	шт.	1	«Buderus»
K2	SWH-1110-000300	Бойлер косвенного нагрева 300 л	шт.	1	«STOUT»
K3	SDG-0015-004003	Гидравлическая стрелка 5 м3/час	шт.	1	«STOUT»
K4	SDG-0016-004003	Стальной распределительный коллектор 3 отопительных контура. В теплоизоляции DN 25	шт.	1	«STOUT»
K5	SDG-0001-002501	Насосная группа с прямым контуром 1" без насоса в теплоизоляции (радиаторы)	шт.	1	«STOUT»
K5.1	Alpha 1L 25-60	Циркуляционный насос	шт.	1	«Grundfos»
K6	SDG-0003-002501	Насосная группа с 3-х ходовым приводным смесителем 1" без насоса (теплый пол)	шт.	1	«STOUT»
K6.1	Alpha 1L 25-60	Циркуляционный насос	шт.	1	«Grundfos»
K7.1	SDG-0001-002501	Насосная группа с прямым контуром 1" без насоса в теплоизоляции (радиаторы мансарда)	шт.	1	«STOUT»
K7.1	Alpha 1L 25-60	Циркуляционный насос	шт.	1	«Grundfos»
K8	Alpha 1L 32-40	Циркуляционный насос (котловой контур)	шт.	1	«Grundfos»
K9	Alpha 1L 25-40	Циркуляционный насос (теплоснабжение БКН)	шт.	1	«Grundfos»
K10	COMFORT 15-14 BX PM	Циркуляционный насос для ГВС	шт.	1	«Grundfos»
K11	STH-0006-000050	Мембранный расширительный бак для системы отопления, 50л. (красный)	шт.	1	«STOUT»
K12	STW-0003-000050	Мембранный расширительный бак для системы ГВС, 50л. (синий)	шт.	1	«STOUT»
K13	SEB-0001-000024	Электрический котел настенный мощностью 24кВт (резерв)	шт.	1	«STOUT»

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

						01/12-2021-ОВ и ВК		
						Проект отопления, водоснабжения и канализации индивидуального жилого дома		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Манежноб В.Г.			12.21			
						Частный заказ		
						Р	4	
						План расстановки оборудования в бойлерной		
								

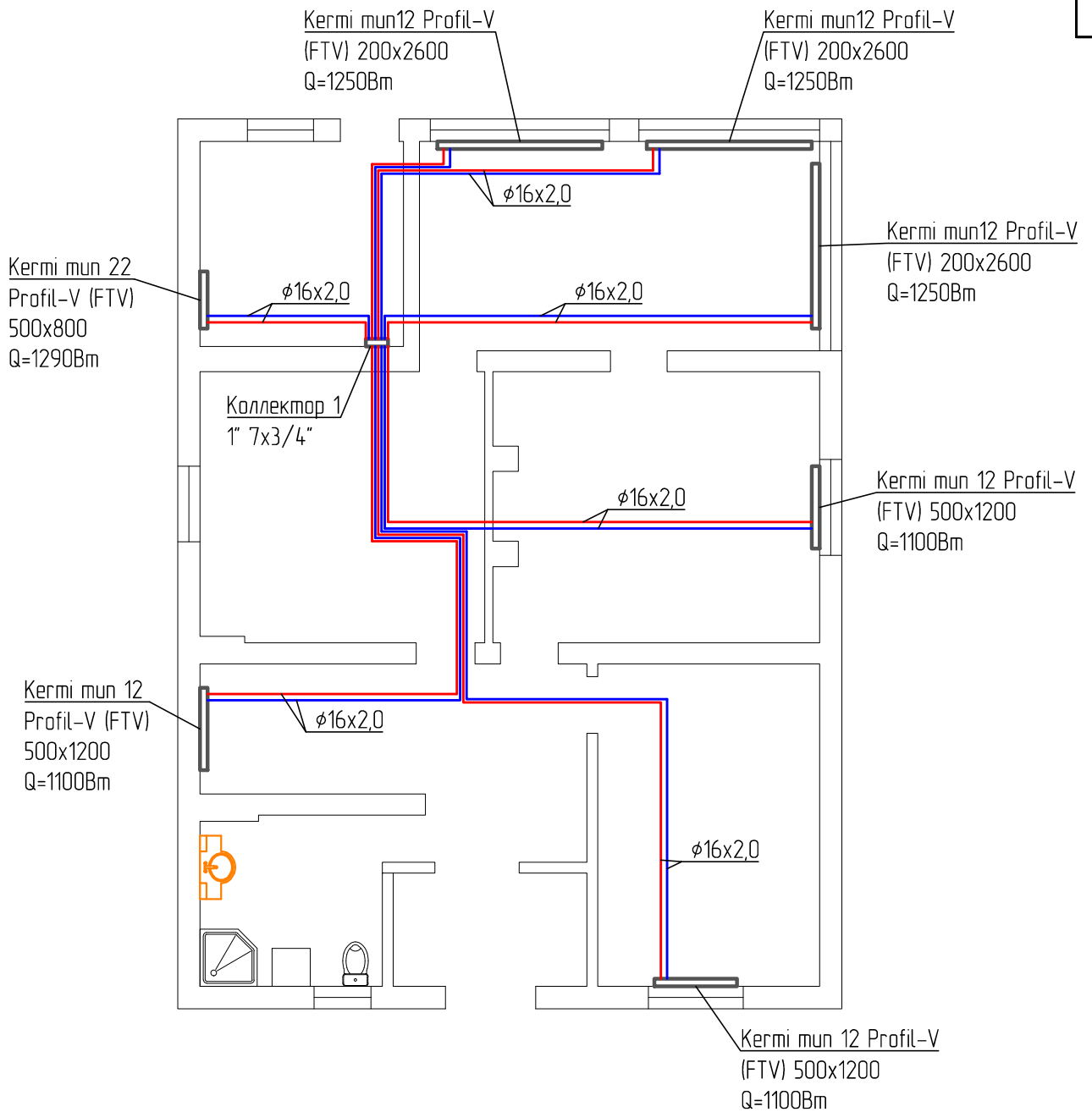


Условные обозначения:

- T1 — Подающий трубопровод в систему теплоснабжения
- T2 — Обратный трубопровод из системы теплоснабжения
- T3 — Трубопровод горячего водоснабжения
- T4 — Циркуляционный трубопровод горячего водоснабжения
- T9 — Трубопровод подпиточной воды
- B1 — Водопровод хозяйственно-питьевой

					01/12-2021-ОВ и ВК		
					Проект отопления, водоснабжения и канализации индивидуального жилого дома		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Манежнов В.Г.			12.21		
Частный заказ						Страница	Лист
						Р	5
Принципиальная схема встроенной газовой котельной						 с нами теплее	

Изм. № подл. Подпись и дата. Взамен инв. №



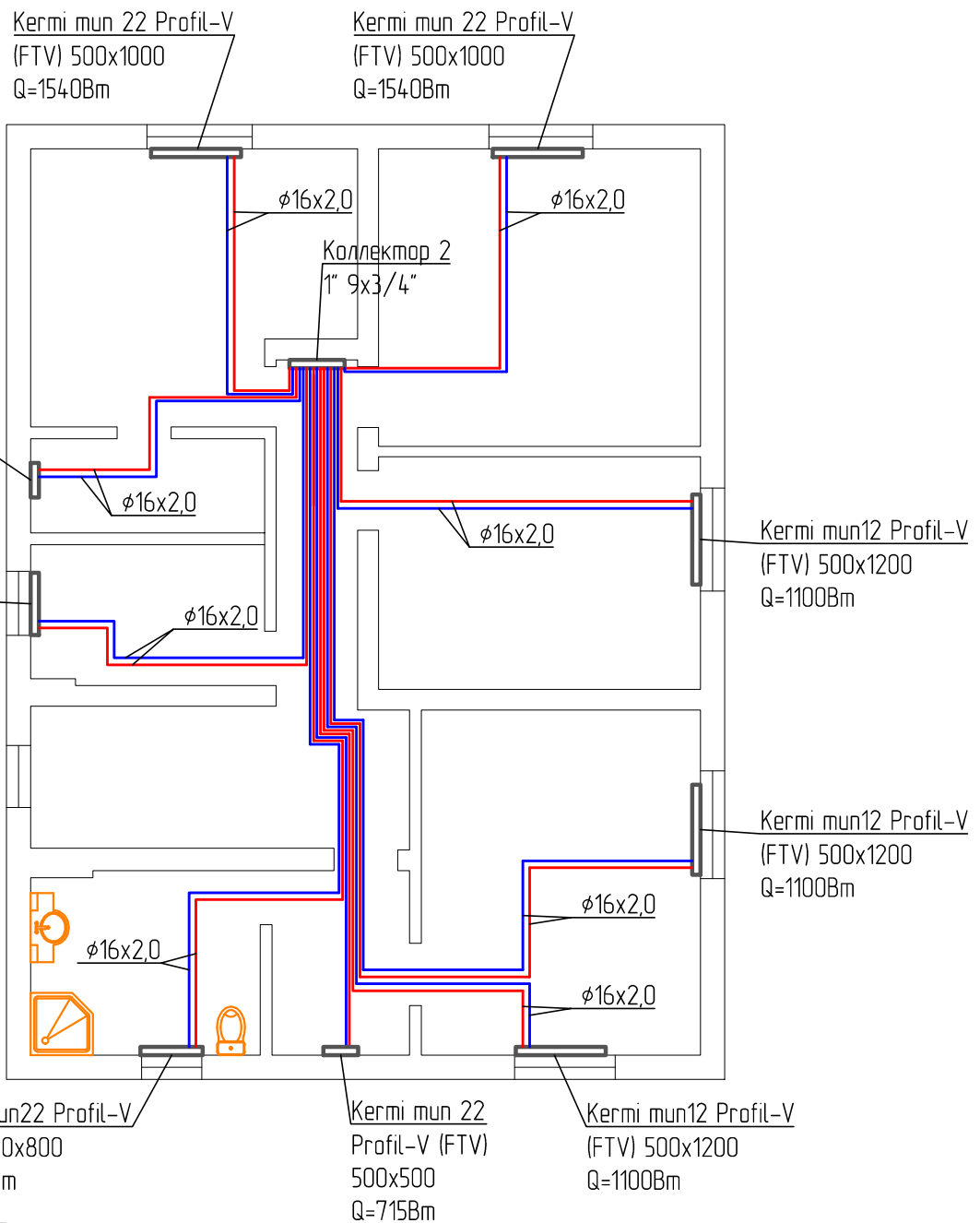
**Условные обозначения:**

- 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 трубопроводы предусмотрены из труб из сшитого полиэтилена Cotipre PEХа/Enoh с барьерным слоем 16x2,0
4. Трубопроводы радиаторного отопления прокладываются в черновой стяжке пола

Взамен инв. N°	01/12-2021-0B и BK							
	Проект отопления, водоснабжения и канализации индивидуального жилого дома							
Подпись и дата	Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		
	Разраб.		Манежной В.Г.			12.21		
Инв. N° подл.	Частный заказ					Стадия	Лист	Листов
	План 1 этажа. Радиаторное отопление					P	6	
<span style="font-weight: bold; font-size: 1.2em;">STI</span> с нами теплее								



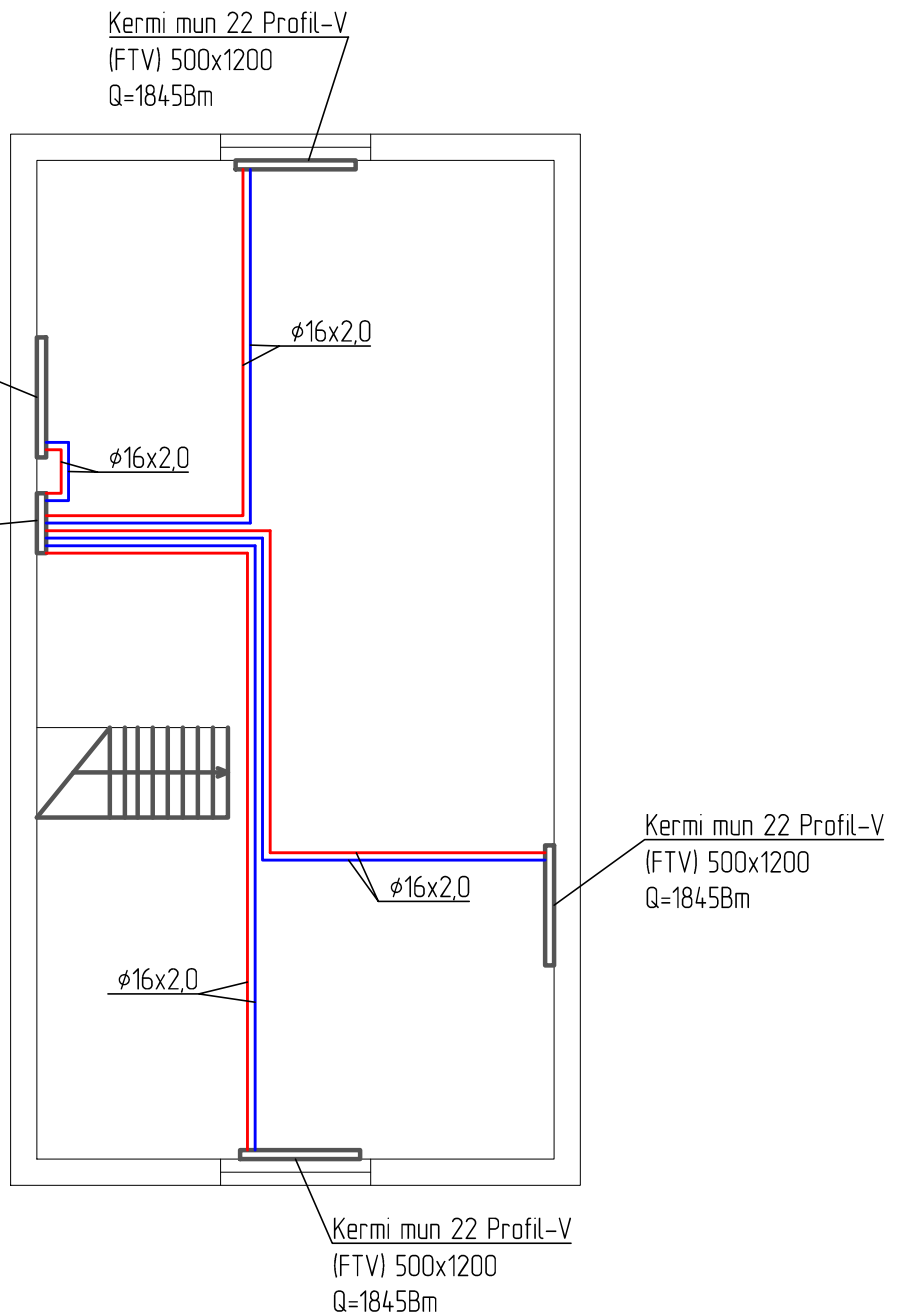
**Условные обозначения:**

- 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 трубопроводы предусмотрены из труб из шитого полиэтилена Cotipre PEХа/Enoh с барьерным слоем 16x2,0
4. Трубопроводы радиаторного отопления прокладываются в черновой стяжке пола

Взамен инв.№	01/12-2021-0В и ВК							
	Проект отопления, водоснабжения и канализации индивидуального жилого дома							
Подпись и дата	Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
	Разраб.		Манежнов В.Г.			12.21		
Инв. № подл.	Частный заказ					Стадия	Лист	Листов
						Р	7	
План 2 этажа. Радиаторное отопление						<b>STI</b> с нами теплее		



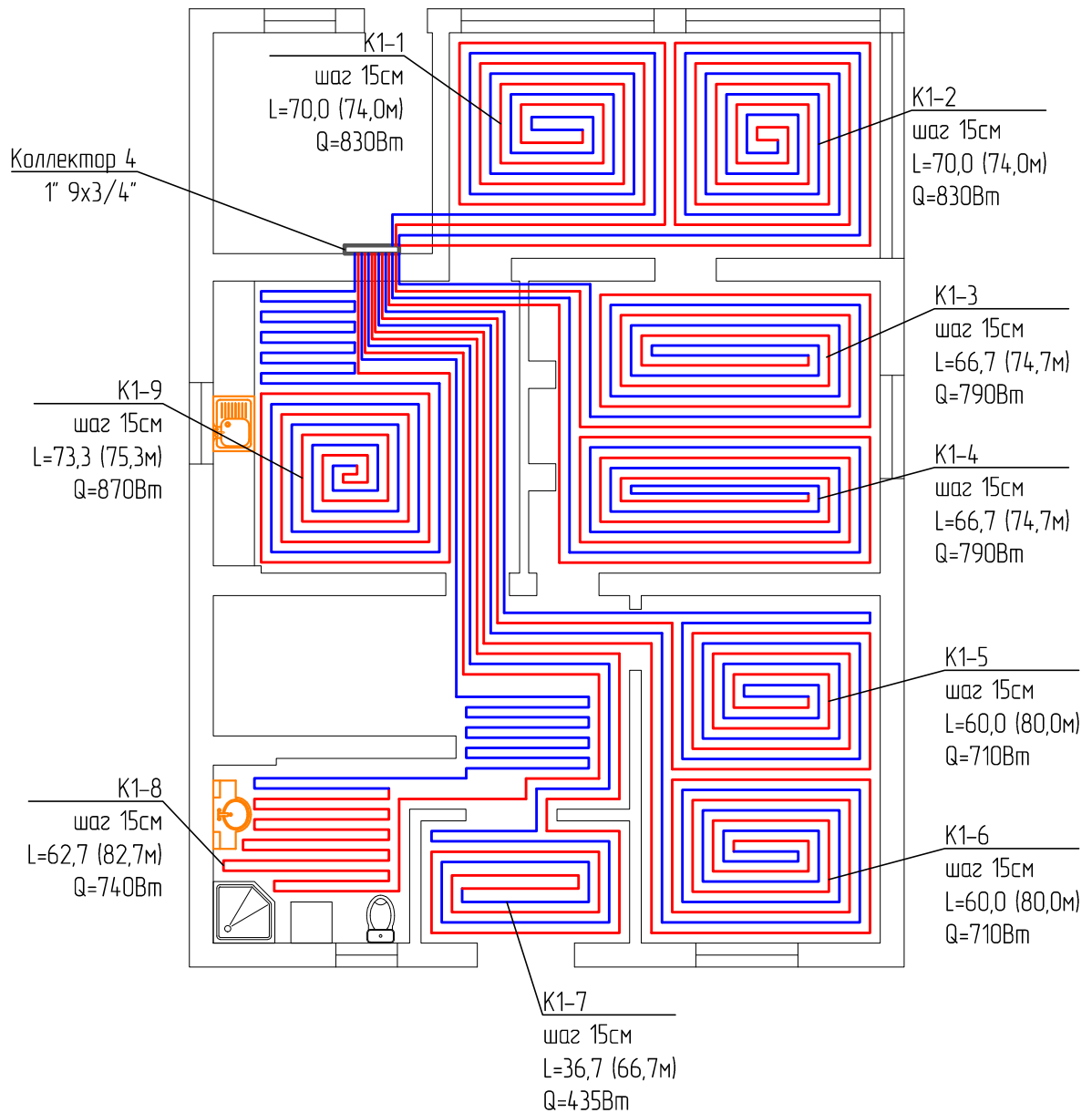
**Условные обозначения:**

- 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 трубопроводы предусмотрены из труб из шитого полиэтилена Cotriре PEХа/Enoh с барьерным слоем 16x2,0
4. Трубопроводы радиаторного отопления прокладываются в черновой стяжке пола

Взамен инв.№							01/12-2021-ОВ и ВК				
	Подпись и дата						Проект отопления, водоснабжения и канализации индивидуального жилого дома				
Инв. № подл.		Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Частный заказ		Стадия	Лист
		Разраб.		Манежной В.Г.			12.21			Р	8
	План мансарды. Радиаторное отопление						<span style="font-weight: bold; font-size: 1.2em;">STI</span> с нами теплее				



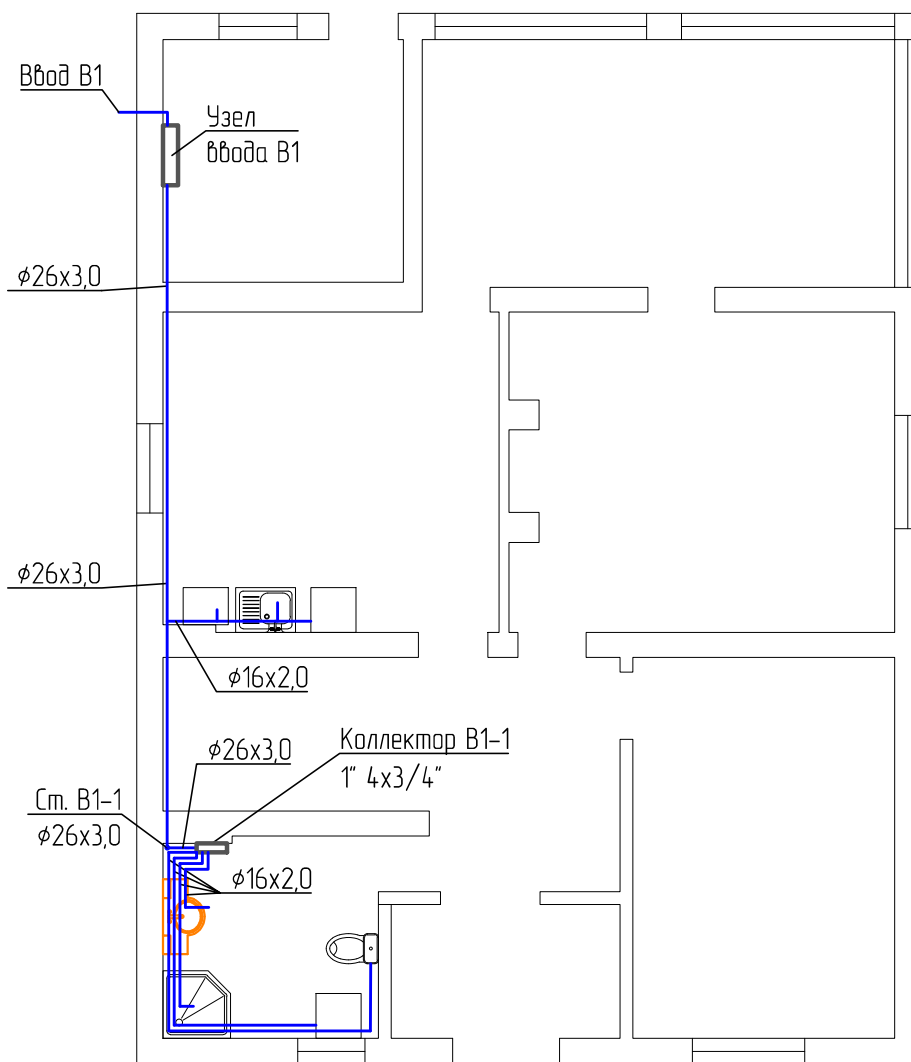
**Условные обозначения:**

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

**Примечания:**

1. Трубы проходящие через стены и перекрытия прокладываются в металлических гильзах;
2. Трубы теплого пола из сшитого полиэтилена Compre PEХa/Еvoh с барьерным слоем 16x2,0;
3. Подводящие участки теплого пола прокладываются в тепловой изоляции Energoflex Super толщиной 9мм

Взамен инв.№	01/12-2021-ОВ и ВК							
	Проект отопления, водоснабжения и канализации индивидуального жилого дома							
Подпись и дата	Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
	Разраб.		Манежной В.Г.			12.21		
Инв. № подл.	Частный заказ					Стадия	Лист	Листов
	План 1 этажа. Теплый пол					Р	9	
<b>STI</b> с нами теплее								




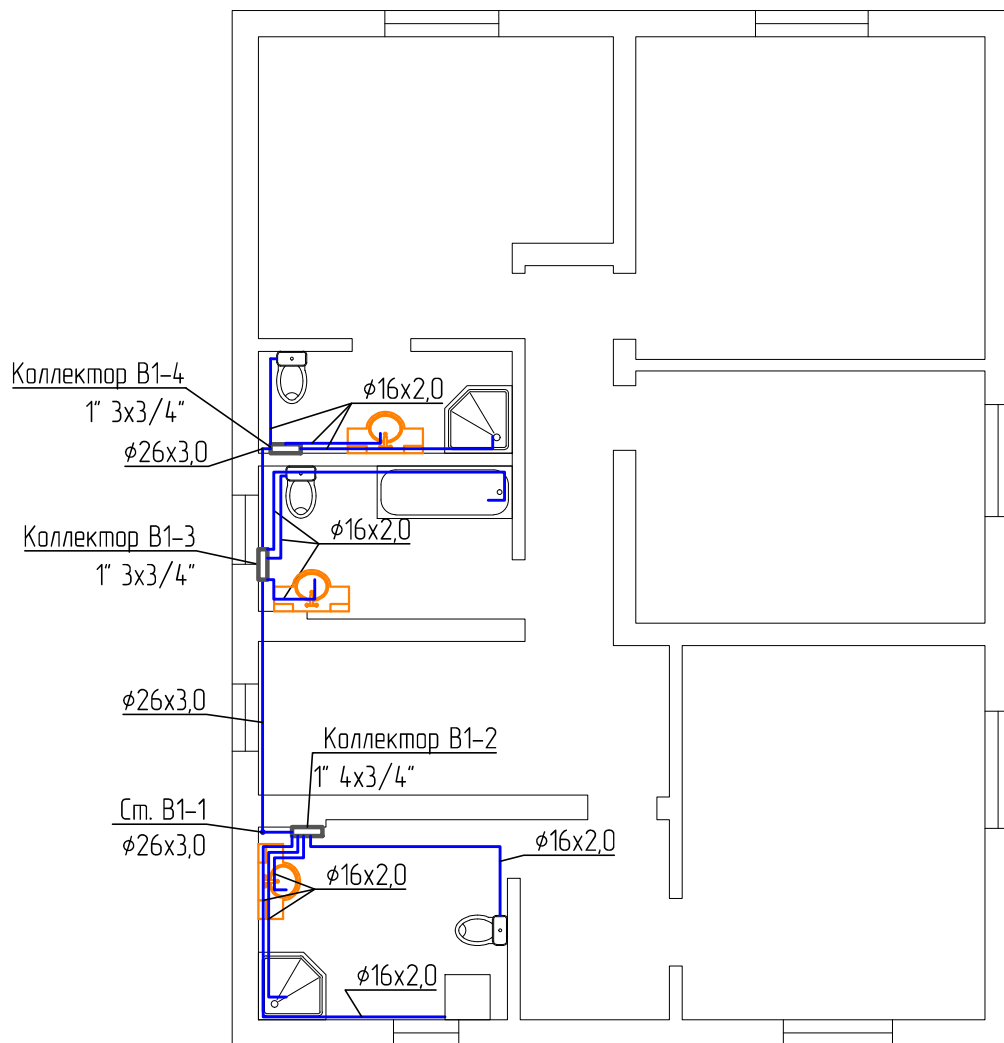
**Условные обозначения:**

— В1 —

**Примечание:**

1. Система водоснабжения В1 прокладывается из металлопластиковой трубы Stout PE-Xb/Al/PE-Xb
2. Трубы системы водоснабжения В1 изолируются тепловой изоляцией EnergoFlex Super толщиной 9мм.
3. Трубы системы водоснабжения В1 прокладываются в черновой стяжке пола либо открыто вдоль стен.
4. Подъем к водоразборным приборам скрыто в штробах.

Взамен инв.№	01/12-2021-ОВ и ВК							
	Проект отопления, водоснабжения и канализации индивидуального жилого дома							
Подпись и дата	Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
	Разраб.		Манежнов В.Г.			12.21		
Инв. № подл.	Частный заказ					Стадия	Лист	Листов
						Р	10	
План 1 этажа. Холодное водоснабжение						 <b>STI</b> с нами теплее		



**Условные обозначения:**

— V1 — Трубопровод холодного водоснабжения


**Примечание:**

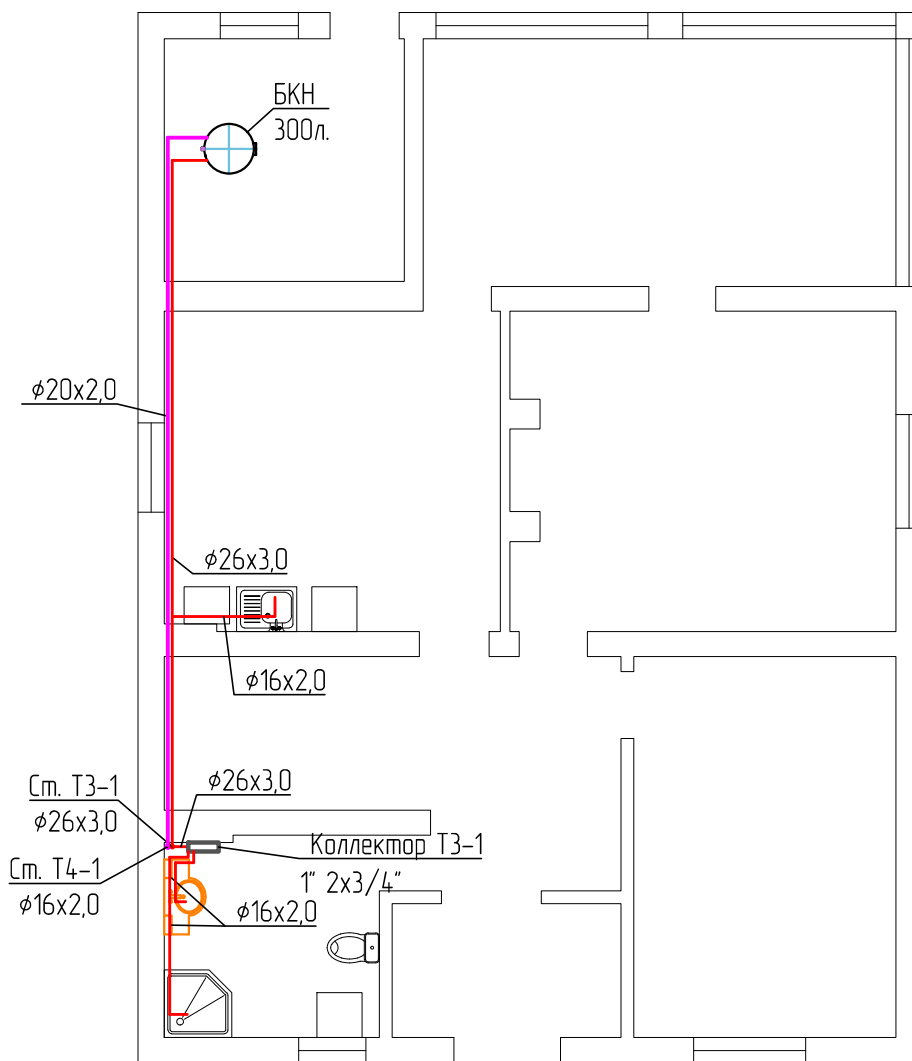
1. Система водоснабжения V1 прокладывается из металлопластиковой трубы Stout PE-Xb/Al/PE-Xb
2. Трубы системы водоснабжения V1 изолируются тепловой изоляцией EnergoFlex Super толщиной 9мм.
3. Трубы системы водоснабжения V1 прокладываются в черновой стяжке пола либо открыто вдоль стен.
4. Подъем к водоразборным приборам скрыто в штробах.

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

						01/12-2021-ОВ и ВК		
						Проект отопления, водоснабжения и канализации индивидуального жилого дома		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Манежной В.Г.			12.21	Стадия	Лист	Листов
						Частный заказ		
						Р	11	
						План 2 этажа. Холодное водоснабжение		
						 <b>STI</b> с нами теплее		



**Условные обозначения:**

- Т3 — Трубопровод горячего водоснабжения
- Т4 — Циркуляционный трубопровод горячего водоснабжения

**Примечание:**

1. Системы водоснабжения Т3, Т4 прокладывается из металлопластиковой трубы Stout PE-Xb/Al/PE-Xb
2. Трубы систем водоснабжения Т3, Т4 изолируются тепловой изоляцией EnergoFlex Super толщиной 9мм.
3. Трубы систем водоснабжения Т3, Т4 прокладываются в черновой стяжке пола либо открыто вдоль стен.
4. Подъем к водоразборным приборам скрыто в штробах.

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Манежнов В.Г.			12.21

01/12-2021-ОВ и ВК

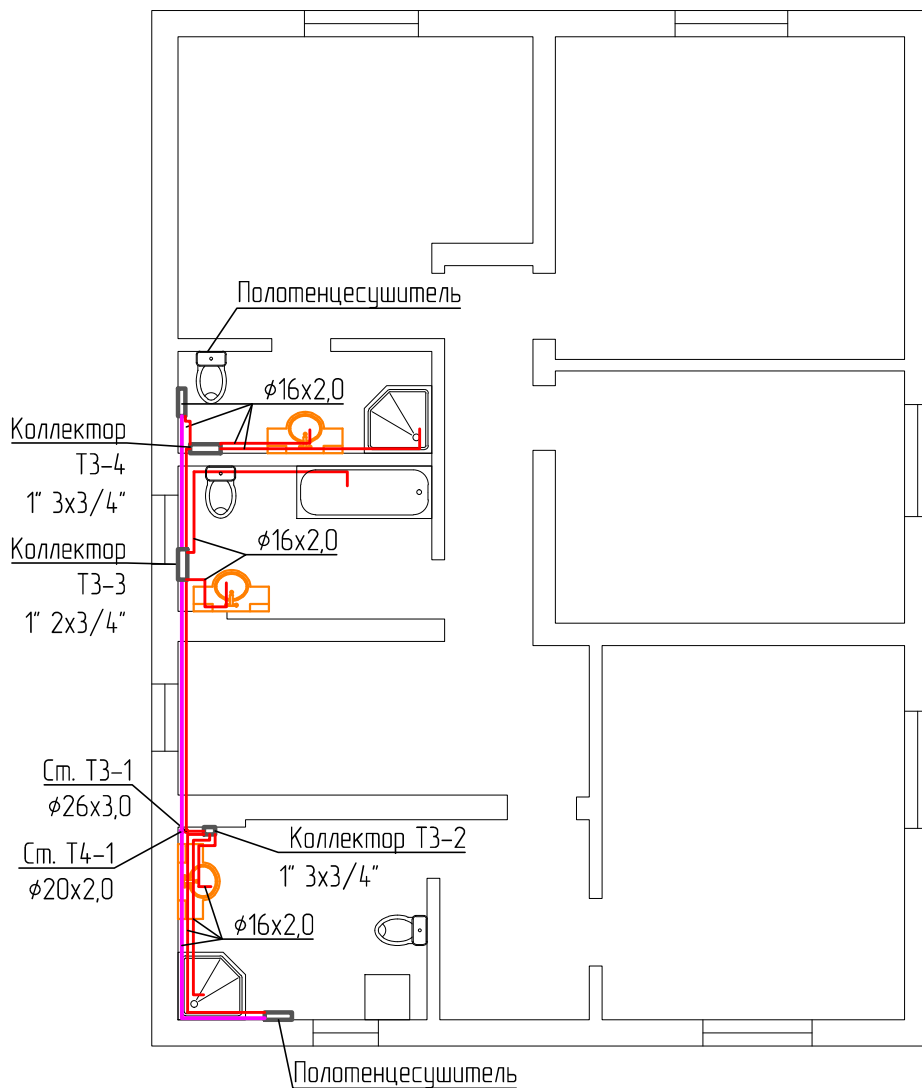
Проект отопления, водоснабжения и канализации индивидуального жилого дома

Частный заказ

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

План 1 этажа. Горячее водоснабжение





**Условные обозначения:**

- Т3 — Трубопровод горячего водоснабжения
- Т4 — Циркуляционный трубопровод горячего водоснабжения


**Примечание:**

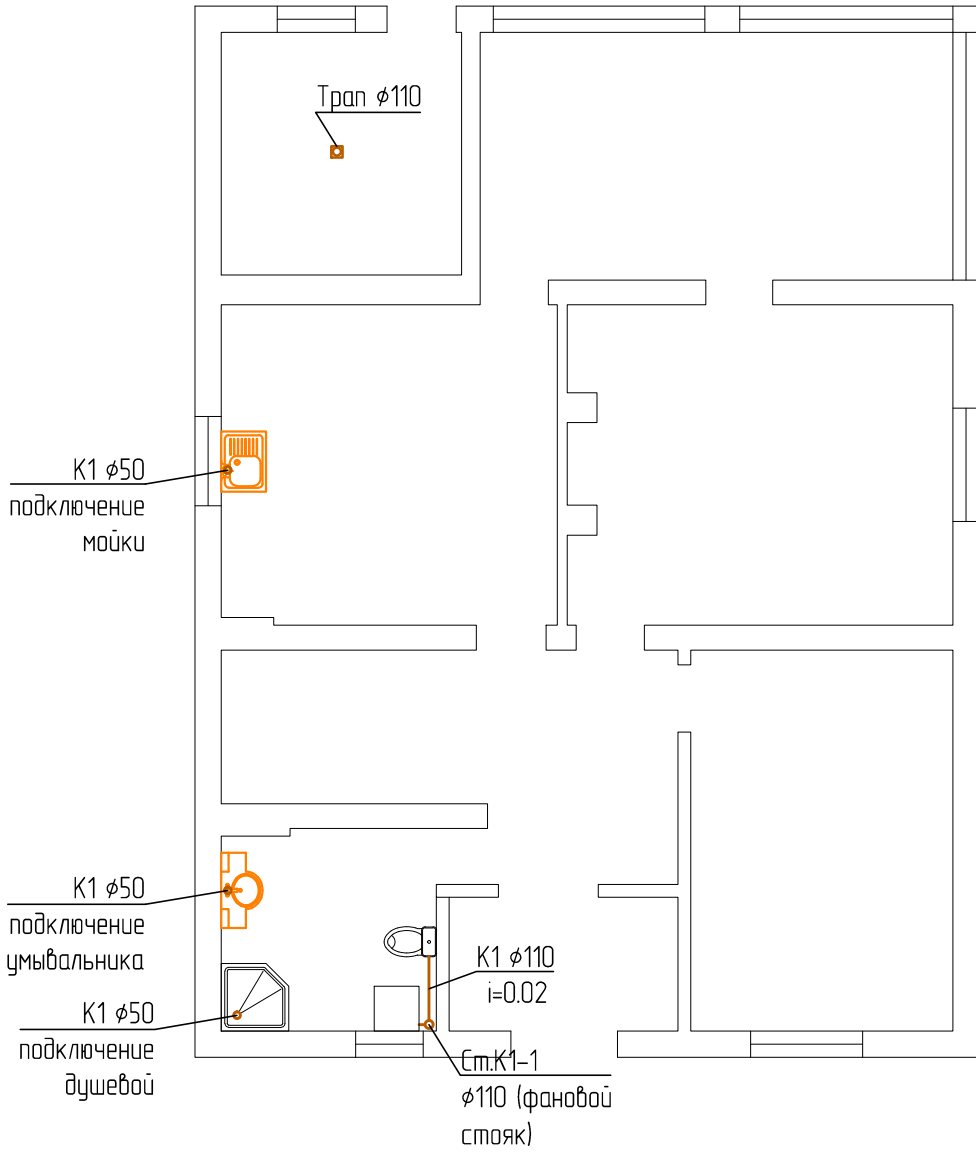
1. Системы водоснабжения Т3, Т4 прокладывается из металлопластиковой трубы Stout PE-Xb/Al/PE-Xb
2. Трубы систем водоснабжения Т3, Т4 изолируются тепловой изоляцией EnergoFlex Super толщиной 9мм.
3. Трубы систем водоснабжения Т3, Т4 прокладываются в черновой стяжке пола либо открыто вдоль стен.
4. Подъем к водоразборным приборам скрыто в штробах.

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

						01/12-2021-ОВ и ВК		
						Проект отопления, водоснабжения и канализации индивидуального жилого дома		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Манежнов В.Г.			12.21	Стадия	Лист	Листов
						Частный заказ		
						Р	13	
						План 2 этажа. Горячее водоснабжение		
						 <span style="font-weight: bold;">STI</span> с нами теплее		




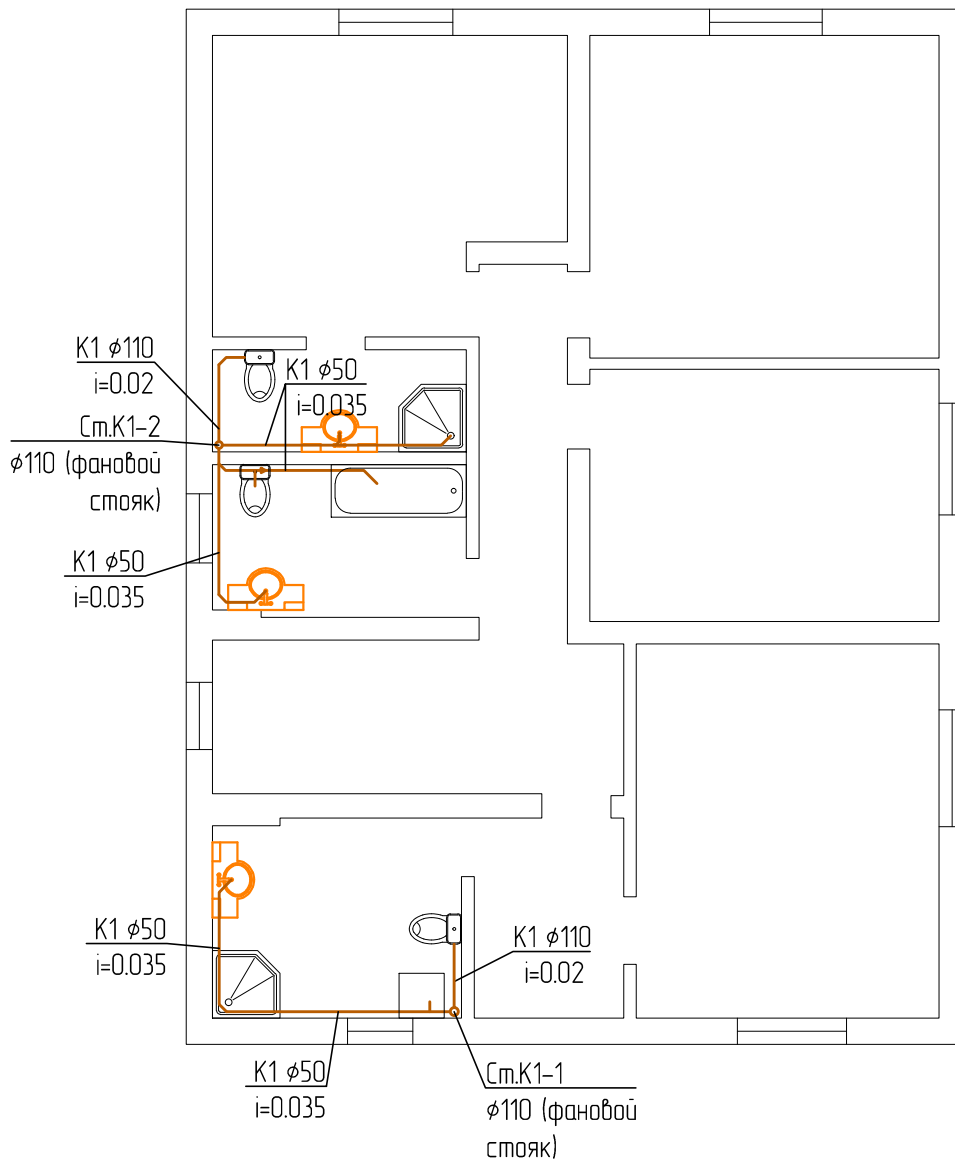
**Условные обозначения:**

— K1 — Трубопроводы хозяйственно-бытовой канализации прокладываемые над полом 2 этажа

**Примечание:**

1. Трубопроводы системы канализации прокладываемые выше отм.0.000 предусмотрены из ПВХ труб с раструбом по ГОСТ 32414-2013
2. Углы 90° в системе канализации K1 образуются путем соединения двух отводов под 45° или косоугольного тройника под 45° и отвода под 45°.
4. В санузлах осуществить гидроизоляцию пола.
5. Привязку выводов канализации уточнить согласно дизайн проекта.
6. Канализационные трубопроводы проложить с уклоном в сторону выпуска  $d110-i=0.02$ ,  $d50-i=0.035$ ;

Взамен инв.№	01/12-2021-ОВ и ВК							
	Проект отопления, водоснабжения и канализации индивидуального жилого дома							
Подпись и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
	Разраб.		Манежной В.Г.			12.21		
Инв. № подл.	Частный заказ					Стадия	Лист	Листов
						Р	14	
План 1 этажа. Канализация							 с нами теплее	




**Условные обозначения:**

— K1 — Трубопроводы хозяйственно-бытовой канализации прокладываемые над полом 2 этажа


**Примечание:**

1. Трубопроводы системы канализации прокладываемые выше отм.0.000 предусмотрены из ПВХ труб с раструбом по ГОСТ 32414-2013
2. Углы 90° в системе канализации K1 образуются путем соединения двух отводов под 45° или косоугольного тройника под 45° и отвода под 45°.
4. В санузлах осуществить гидроизоляцию пола.
5. Привязку выводов канализации уточнить согласно дизайн проекта.
6. Канализационные трубопроводы проложить с уклоном в сторону выпуска  $d110-i=0.02$ ,  $d50-i=0.035$ ;

Взамен инв.№							01/12-2021-ОВ и ВК		
							Проект отопления, водоснабжения и канализации индивидуального жилого дома		
Подпись и дата	Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
	Разраб.		Манежной В.Г.			12.21			
Инв. № подл.							Частный заказ		
							План 2 этажа. Канализация		
							 с нами теплее		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод – изготовитель	Единица изме – рения	Колл – чество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Котельная (оборудование)</u>							
K1	Котел газовый напольный одноконтурный мощностью 64кВт	G215-64		«Buderus»	шт.	1		
K2	Бойлер косвенного нагрева 300 л	SWH-1110-000300		«STOUT»	шт.	1		
K3	Гидравлическая стрелка 5 м3/час	SDG-0015-004003		«STOUT»	шт.	1		
K4	Стальной распределительный коллектор 3 отопительных контура в теплоизол. DN 25	SDG-0016-004003		«STOUT»	шт.	1		
K5	Насосная группа с прямым контуром 1" без насоса в теплоизоляции (радиаторы 1 и 2 этаж)	SDG-0001-002501		«STOUT»	шт.	1		
K5.1	Циркуляционный насос	ALPHA1 L 25-60 180 1x230V 50Hz 6H RU		«Grundfos»	шт.	1		
K6	Насосная группа с 3-х ходовым приводным смесителем 1" без насоса (теплый пол)	SDG-0015-004003		«STOUT»	шт.	1		
K6	Циркуляционный насос	ALPHA1 L 25-60 180 1x230V 50Hz 6H RU		«Grundfos»	шт.	1		
K7	Насосная группа с прямым контуром 1" без насоса в теплоизоляции (радиаторы мансарда)	SDG-0015-004003		«STOUT»	шт.	1		
K7.1	Циркуляционный насос	ALPHA1 L 25-60 180 1x230V 50Hz 6H RU		«Grundfos»	шт.	1		
K8	Циркуляционный насос (котловой контур)	ALPHA1 L 32-40 180 1x230V 50Hz 6H RU		«Grundfos»	шт.	1		
K9	Циркуляционный насос (теплоснабжение БКН)	ALPHA1 L 25-40 180 1x230V 50Hz 6H RU		«Grundfos»	шт.	1		
K10	Циркуляционный насос для ГВС	COMFORT 15-14 BX PM		«Grundfos»	шт.	1		
K11	Расширительный бак на отопление 50 л. (цвет красный)	STH-0006-000050		«STOUT»	шт.	1		
K12	Расширительный бак, гидроаккумулятор 50 л. вертикальный (цвет синий)	STW-0002-000050		«STOUT»	шт.	1		
K13	Настенный электрический котел мощностью 24кВт	SEB-0001-000024		«STOUT»	шт.	1		
	<u>Котельная (материалы)</u>							
1	Кран шаровой полнопроходной с "американкой", ВР/НР, ручка бабочка 1	SVB-0007-000025		«STOUT»	шт.	4		
2	Кран шаровой полнопроходной с "американкой", ВР/НР, ручка бабочка 1 1/4	SVB-0007-000032		«STOUT»	шт.	2		
3	шаровой полнопроходной, ВР/НР, ручка бабочка 1 1/4	SVB-0003-000032		«STOUT»	шт.	2		
4	Кран шаровой полнопроходной, ВР/НР, ручка бабочка 1	SVB-0004-000025		«STOUT»	шт.	6		
5	Клапан обратный пружинный муфтовый с металлическим седлом 1"	SVC-0011-000025		«STOUT»	шт.	1		

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

						01/12-2021-0В и ВК.С		
						Проект отопления, водоснабжения и канализации индивидуального жилого дома		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Манежноб В.Г.			12.21			
						Частный заказ		
						Р	1	5
						Спецификация оборудования и материалов		
						 <b>STI</b> с нами теплее		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод – изготовитель	Единица изме – рения	Колл – чество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	Клапан обратный пружинный муфтовый с металлическим седлом 3/4"	SVC-0011-000020		«STOUT»	шт.	1		
7	Фильтр сетчатый 500 мкр. 1"	SFW-0001-000025		«STOUT»	шт.	1		
8	Группа безопасности котла (до 50 кВт) (без теплоизоляции)	SVS-0004-015025		«STOUT»	шт.	1		
9	Шаровой кран с дренажем и возд. 3/4"ВР х 3/4"ВР "ручка"	100.06.020		«Comtek»	шт.	1		
10	Воздухоотводчик автоматический 1/2 с отсечным клапаном	89000		«Flexvent»	шт.	5		
11	Предохранительный клапан для систем водоснабжения 10-3/4"	SVS-0003-010020		«STOUT»	шт.	1		
12	Редуктор давления Minigrass с давлением на выходе 1...4 бар 3/4"	SFW-0001-000025		«ITAP»	шт.	1		
13	Манометр радиальный. Корпус Dn 80 мм 1/2", 0...6 бар, кл.2.5	SIM-0010		«STOUT»	шт.	1		
	Труба полипропиленовая армированная PN20 Stabioxy с алюминиевым слоем без перфорации FV-PLAST 40x4.5мм штанга 4м				м.п.	12		
	Труба полипропиленовая армированная PN20 Stabioxy с алюминиевым слоем без перфорации FV-PLAST 32x3.6мм штанга 4м				м.п.	12		
	Труба полипропиленовая армированная PN20 Stabioxy с алюминиевым слоем без перфорации FV-PLAST 25x2.8мм штанга 4м				м.п.	8		
	Комплект фитингов PP				компл.	1		
	Хомут для труб с гайкой 1/2"(20-24)	SAC-0020-000012		«STOUT»	шт.	8		
	Хомут для труб с гайкой 3/4"(25-29)	SAC-0020-000034		«STOUT»	шт.	10		
	Хомут для труб, комплект: хомут+шпилька шуруп +дюбель пластиковый 1"1/4(32-37)	SAC-0020-100001		«STOUT»	шт.	14		
	<u>Теплый пол</u>							
	Коллекторная группа 1" 9 вых. 3/4" с расходомерами и вентилями	88.50.418		«Comisa»	шт.	1		
	Шаровой кран для коллект. группы 1" ВР х 1" НР прямой с полусгоном с термометром	4.131.809		«Comisa»	шт.	2		
	Концевой элемент со сливным клапаном и автоматическим воздухоотводчиком	88.20.544		«Comisa»	шт.	2		
	Муфта пресс с наружной резьбой 26x1"			«Comisa»	шт.	4		
	Тройник пресс равносторонний 26x26x26			«Comisa»	шт.	2		
	Угольник пресс равносторонний 26x26			«Comisa»	шт.	8		
	Евроконус компрессионный 16x3/4"	88.03.116		«Comisa»	шт.	36		
	Фиксатор угла поворота для трубы 16 мм			«Comisa»	шт.	36		

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

01/12-2021-ОВ и ВК.С

Лист

2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод – изготовитель	Единица изме – рения	Колл – чество	Масса единицы, кг.	Примечание
1							8	9
	Труба металлопластиковая 26x3,0 (длина 50м)	SPM-0001-052630		«STOUT»	шт.	20		
	Труба напорная из сшитого полиэтилена с барьерным слоем PE-Xa/EVOH 16x2,0	1620200-R		«Compipe»	м.п.	700		
	Плиты с теплоизоляционным слоем из пенополистирола толщиной 20 мм	Energofloor pipelock 20/1.1-0.7			шт.	75		
	Тепловая изоляция энергофлекс СУПЕР ПРОТЕКТ – К 18/9 (2 м)	EFXT018092SUPRK		«Rols Isomarket»	м.п.	70		
	Тепловая изоляция энергофлекс СУПЕР ПРОТЕКТ – К 18/9 (2 м)	EFXT018092SUPRS		«Rols Isomarket»	м.п.	70		
	Тепловая изоляция энергофлекс СУПЕР ПРОТЕКТ – К 28/9 (2 м)	EFXT028092SUPRK		«Rols Isomarket»	м.п.	10		
	Тепловая изоляция энергофлекс СУПЕР ПРОТЕКТ – К 28/9 (2 м)	EFXT028092SUPRS		«Rols Isomarket»	м.п.	10		
	<u>Радиаторное отопление</u>							
	Коллекторная группа 1" 4 выходов 3/4" с ручн.вент. на обр.	88.20.369		«Comisa»	шт.	3		
	Коллекторная группа 1" 7 выходов 3/4" с ручн.вент. на обр.	88.20.372		«Comisa»	шт.	1		
	Коллекторная группа 1" 9 выходов 3/4" с ручн.вент. на обр.	88.20.374		«Comisa»	шт.	1		
	Концевой элемент со сливным клапаном и автоматическим воздухоотводчиком	88.20.544		«Comisa»	шт.	6		
	Шаровой кран с полусгоном 1"HPx1"BP "дабочка"	41.31.727		«Comisa»	шт.	6		
	Муфта пресс с наружной резьбой 26x1"	87.12.261		«Comisa»	шт.	12		
	Тройник пресс равносторонний 26x26x26			«Comisa»	шт.	4		
	Угольник пресс равносторонний 26x26			«Comisa»	шт.	12		
	Евроконус компрессионный 16x3/4"	88.03.116		«Comisa»	шт.	40		
	Стальной панельный радиатор	FTV 22 200x2000		«Kermi»	шт.	3		
	Стальной панельный радиатор	FTV 12 500x1200		«Kermi»	шт.	6		
	Стальной панельный радиатор	FTV 22 500x800		«Kermi»	шт.	4		
	Стальной панельный радиатор	FTV 22 500x1000		«Kermi»	шт.	3		
	Стальной панельный радиатор	FTV 22 500x1200		«Kermi»	шт.	4		
	Фиксатор угла поворота для трубы 16 мм			«Compipe»	шт.	40		
	Узел двойной нижней прямой конический 3/4"x3/4" Евроконус	100.00.004		«Comisa»	шт.	20		
	Переходник 3/4" BP на медную трубу 15x1	88.03.400		«Comisa»	шт.	40		
	Трубка для подкл-я радиатора, Г-образная 16/250 для труб из сшитого	SFA-0025-001625		«STOUT»	шт.	40		
	полиэтилена аксиальный							

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

01/12-2021-0В и ВК.С

Лист

3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод – изготовитель	Единица изме – рения	Колл – чество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Монтажная гильза 16 для труб из сшитого полиэтилена аксиальный	SFA-0020-000016		«STOUT»	шт.	40		
	Труба металлопластиковая 26x3,0 (длина 50м)	SPM-0001-052630		«STOUT»	м.п.	20		
	Труба PE-Xa/EVOH с антидиффузионным слоем 16,0 x 2,2 длина 200 м	1622200-8		«Compire»	м.п.	300		
	Тепловая изоляция энергофлекс СУПЕР ПРОТЕКТ – К 18/9 (2 м)	EFXT018092SUPRK		«Rols Isomarket»	м.п.	150		
	Тепловая изоляция энергофлекс СУПЕР ПРОТЕКТ – К 18/9 (2 м)	EFXT018092SUPRS		«Rols Isomarket»	м.п.	150		
	Тепловая изоляция энергофлекс СУПЕР ПРОТЕКТ – К 28/9 (2 м)	EFXT028092SUPRK		«Rols Isomarket»	м.п.	10		
	Тепловая изоляция энергофлекс СУПЕР ПРОТЕКТ – К 28/9 (2 м)	EFXT028092SUPRS		«Rols Isomarket»	м.п.	10		
	Шкаф распределительный встроенный 8-10 выхода (ШРВ-3)			«STOUT»	шт.	1		
	Шкаф распределительный встроенный 1-5 выхода (ШРВ-1)			«STOUT»	шт.	1		
	<u>Водоснабжение</u>							
	Коллектор распределительный 1", 4 отвода 3/4"ЕК	SMB 6851 013404		«STOUT»	шт.	1		
	Коллектор распределительный 1", 3 отвода 3/4"ЕК	SMB 6851 013403		«STOUT»	шт.	3		
	Коллектор распределительный 1", 2 отвода 3/4"ЕК	SMB 6851 013402		«STOUT»	шт.	2		
	Кронштейны для коллекторов (пара)	VTc.130.N.0600		«Valtec»	шт.	2		
	Шаровой кран с полусгоном 1"НРх1"ВР "дабочка"	4131.727		«Comisa»	шт.	4		
	Заглушка с уплотнительным кольцом для коллектора 3/4"НР	88.20.562		«Comisa»	шт.	4		
	Евроконус компрессионный 16x3/4"	88.03.116		«Comisa»	шт.	17		
	Угольник пресс настенный – короткий 16x1/2" (Н.39 ММ)	87.24.160		«Comisa»	шт.	4		
	Скрытая часть iVox universal	01800180		«Hansgrohe»	шт.	4		
	Муфта пресс с наружной резьбой 26x1"			«Comisa»	шт.	4		
	Тройник пресс равносторонний 26x26x26			«Comisa»	шт.	4		
	Угольник пресс равносторонний 26x26			«Comisa»	шт.	12		
	Труба металлопластиковая 26x3,0 (длина 50м)	SPM-0001-052630		«STOUT»	м.п.	20		
	Труба из сшитого полиэтилена PEХа/EvoH с барьерным слоем 16x2,0 200м	1620200-R		«Compire»	м.п.	200		
	Тройник пресс равносторонний 16x16x16			«Comisa»	шт.	4		
	Муфта пресс с наружной резьбой 16x1/2"	87.12.160		«Comisa»	шт.	8		
	Тепловая изоляция энергофлекс СУПЕР ПРОТЕКТ – К 18/9 (2 м)	EFXT018092SUPRK		«Rols Isomarket»	м.п.	80		

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

01/12-2021-0В и ВК.С

Лист

4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод – изготовитель	Единица изме – рения	Колл – чество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Тепловая изоляция энергофлекс СУПЕР ПРОТЕКТ – К 18/9 (2 м)	EFXT018092SUPRS		«Rols Isomarket»	м.п.	120		
	Тепловая изоляция энергофлекс СУПЕР ПРОТЕКТ – К 28/9 (2 м)	EFXT028092SUPRK		«Rols Isomarket»	м.п.	10		
	Тепловая изоляция энергофлекс СУПЕР ПРОТЕКТ – К 28/9 (2 м)	EFXT028092SUPRS		«Rols Isomarket»	м.п.	10		
	<u>Канализация</u>							
	500095.K Sinikon КОМФОРТ ПЛЮС Труба D 110 L 3000				шт.	6		
	500093.K Sinikon КОМФОРТ ПЛЮС Труба D 110 L 2000				шт.	8		
	500085.K Sinikon КОМФОРТ ПЛЮС Труба D 110 L 0500				шт.	10		
	500043.K Sinikon КОМФОРТ ПЛЮС Труба D 050 L 0250				шт.	8		
	500045.K Sinikon КОМФОРТ ПЛЮС Труба D 050 L 0500				шт.	15		
	500049.K Sinikon КОМФОРТ ПЛЮС Труба D 050 L 1000				шт.	6		
	500049.K Sinikon КОМФОРТ ПЛЮС Труба D 050 L 1000				шт.	6		
	500053.K Sinikon КОМФОРТ ПЛЮС Труба D 050 L 2000				шт.	8		
	516007.K Sinikon КОМФОРТ ПЛЮС Реvizия с крышкой D 110				шт.	4		
	512041.K Sinikon КОМФОРТ ПЛЮС Крестовина двухплоскостная D 110x110x110x87°				шт.	2		
	508017.K Sinikon КОМФОРТ ПЛЮС Тройник D 050x050x87°				шт.	8		
	504029.K Sinikon КОМФОРТ ПЛЮС Отвод D 050 x 45°				шт.	4		
	504053.K Sinikon КОМФОРТ ПЛЮС Отвод D 110 x 45°				шт.	6		
	514009.K Sinikon КОМФОРТ ПЛЮС Переход эксцентрический D 110/050				шт.	6		
	900003.R Sinikon Смазка силиконовая, 250 гр.				шт.	1		
	KPP.050.K.D Sinikon КОМФОРТ ПЛЮС Хомут ПП D 050 белый со шпилькой и дюбелем				шт.	30		
	KPP.110.K.D Sinikon КОМФОРТ ПЛЮС Хомут ПП D 110 белый со шпилькой и дюбелем				шт.	20		
	APZ9-750M Alcaplast Лоток душевой 750 мм с порогами для перф. решетки нерж.сталь				шт.	4		

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

01/12-2021-0В и ВК.С

Лист

5