

Проект отопления, водоснабжения и канализация индивидуального жилого дома

Шифр 26/12-2021-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 и 2 этажа. Радиаторное отопление	
7	План 1 и 2 этажа. Теплый пол	
8	План 1 и 2 этажа. Канализация	
9	План 1 и 2 этажа. Холодное водоснабжение	
10	План 1 и 2 этажа. Горячее водоснабжение	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов


Обозначение	Наименование	Примечание
ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
Viessman	Каталог продукции	
STOUT	Каталог продукции	
Grundfos	Каталог продукции	
Reflex	Каталог продукции	
Compipe	Каталог продукции	
Elsen	Каталог продукции	
ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
26/12-2021-ОВ и ВК.С	Спецификация материалов и оборудования	

Основные показатели по отоплению и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м ³	Периоды года при T _{нар} , °C	Расход тепла, кВт			Установленная мощность, кВт
			на отопление	ГВС	общий	
Индивидуальный жилой дом	-	холодный -25°C	22,4	7,5	29,9	0,17
Индивидуальный жилой дом	-	теплый +26°C	-	29,9	-	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 ³ /сут	м ³ /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

26/12-2021-ОВ и ВК					
Проект отопления, водоснабжения и канализация индивидуального жилого дома					
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Манежно В.Г.			12.21
Заказчик: Стрекозова Н.В.				Стадия	Лист
				Р	1
Общие данные (начало)				Листов	10
				 с нами теплее	

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°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 настенного газового котла VISSMANN Vitopend 100-W A1HBO02 мощность 29,9кВт, а так же настенного электрического котла мощностью 24кВт фирмы Stout.

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

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=35л, 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" PEХa/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 Compre PE-Xa.

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

В качестве отопительных приборов используются:

- Секционные радиаторы Rifar Alum Ventil с нижним подключением и встроенным термостатическим вентилем. Подключение отопительных приборов выполнить из стены при помощи угловых узлов нижнего подключения.

Горячее водоснабжение:

Горячее хозяйственно-питьевое водоснабжения предусмотрено от бойлера косвенного нагрева объемом 200л. Схема горячего водоснабжения принята коллекторно-тройниковая.

Система водоснабжения Т3, Т4 прокладывается из труб Compre PEХa/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.

						26/12-2021-0В и ВК		
						Проект отопления, водоснабжения и канализация индивидуального жилого дома		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Манежно В.Г.			12.21			
						Заказчик: Стрекозова Н.В.		
						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 Copripе PEХа/EVON и изолируются 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 несгораемым 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:

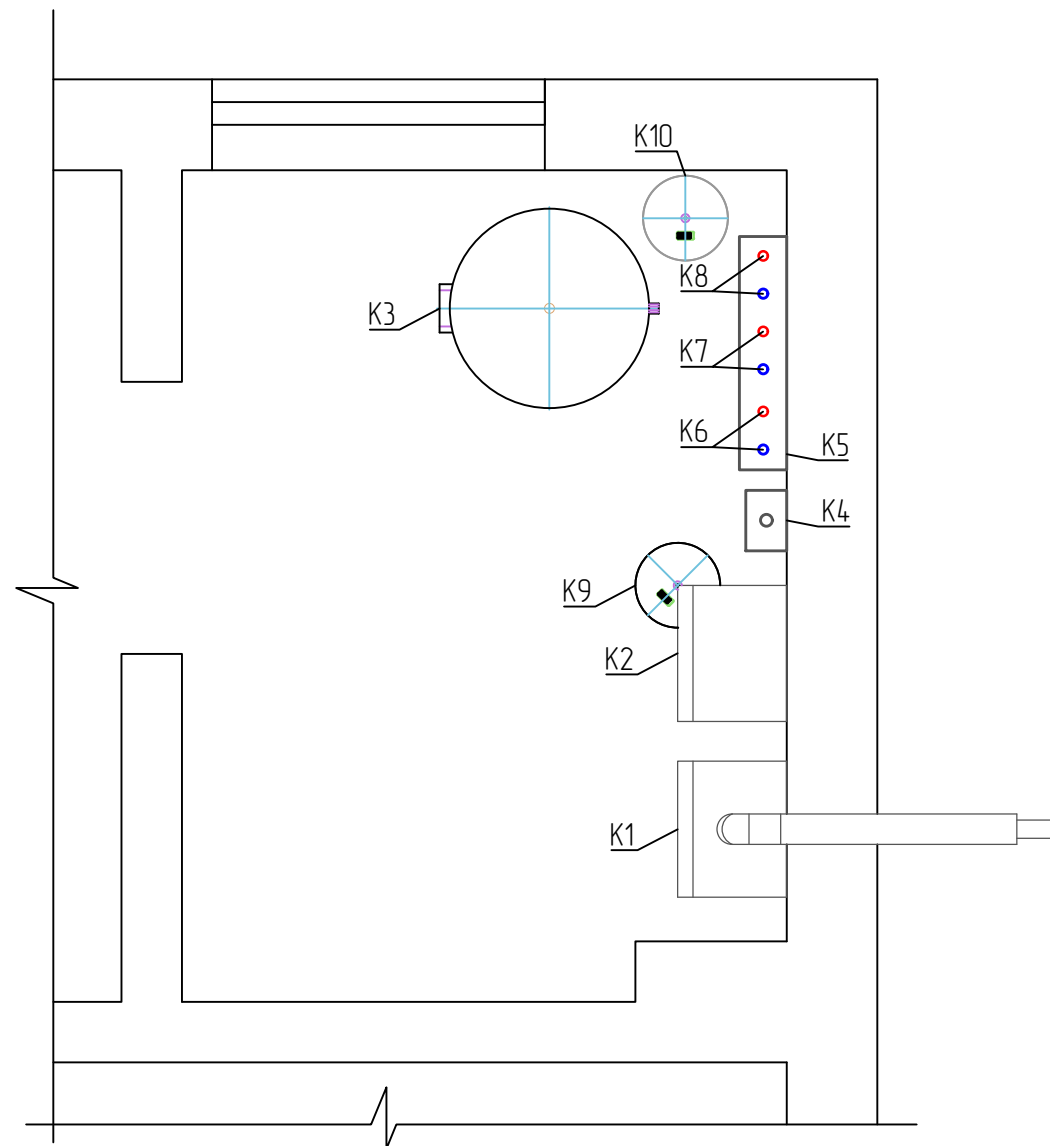
Отвод хозяйственно-бытовой сточной воды от здания осуществляется при помощи системы самотечной хозяйственно-бытовой канализации в септик расположенный на придомовом участке.

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. N°								
	26/12-2021-0В и ВК							
Подпись и дата	Проект отопления, водоснабжения и канализация индивидуального жилого дома							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		
Инв. N°подл.	Разраб.		Манежной В.Г.		12.21			
	Заказчик: Стрекозова Н.В.					Стадия	Лист	Листов
						Р	3	
Общие данные (окончание)						 STI с нами теплее		

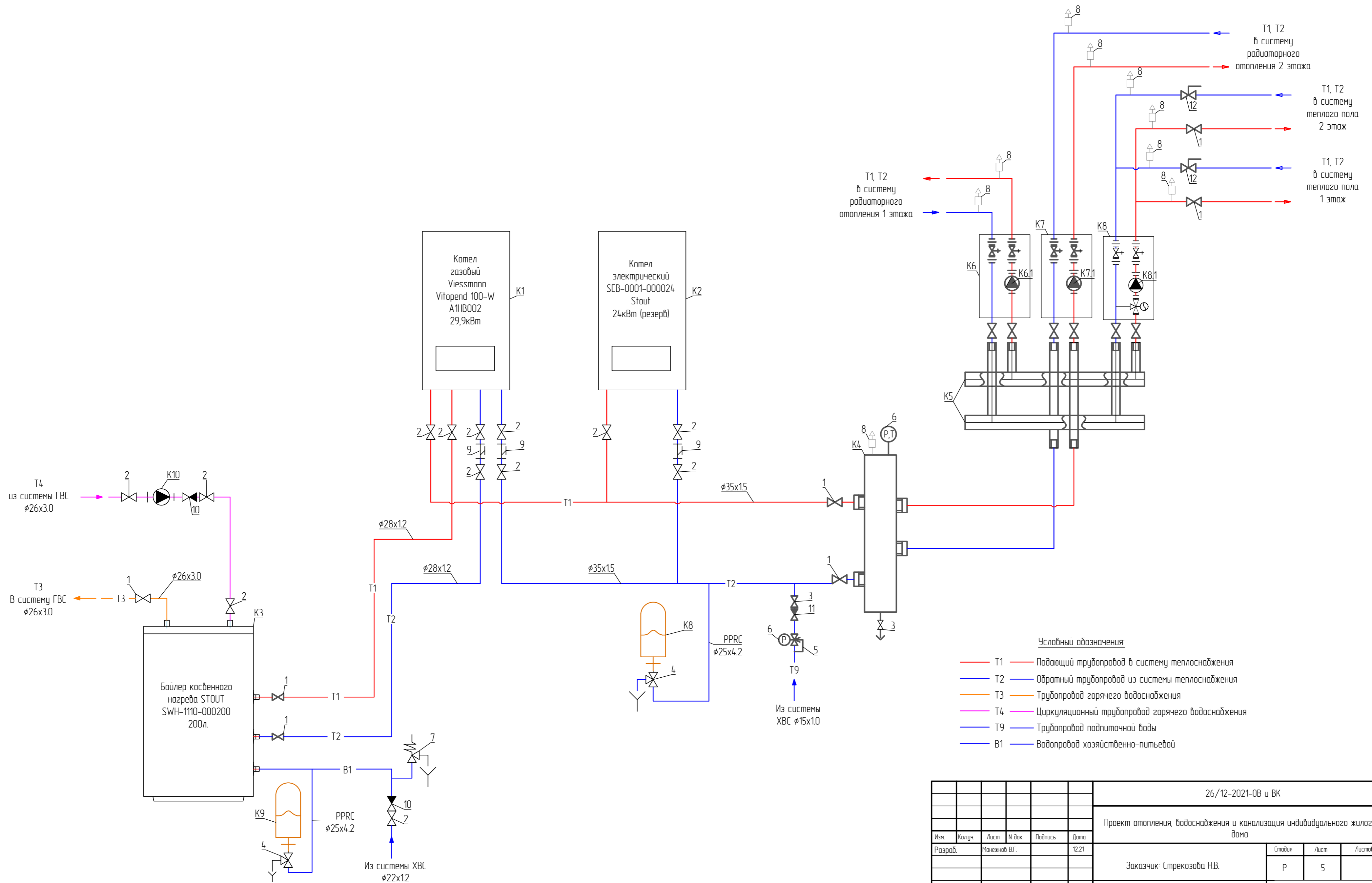


Экспликация оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечания
K1	Vitopend 100-W A1HB002	Котел газовый настенный одноконтурный мощностью 29,9кВт	шт.	1	«Вахи»
K2	SEB-0001-000014	Электрический котел настенный мощностью 14кВт	шт.	1	«STOUT»
K3	SWH-1110-000200	Напольный бойлер косвенного нагрева 200л.	шт.	1	«STOUT»
K4	EWG25.00	Гидравлическая стрелка 3,5 м3/час	шт.	1	«ELSEN»
K5	EWG25.03	Распределительный коллектор Dn25, 3 контура	шт.	1	«ELSEN»
K6	EFG25.011	Насосная группа DN 25 прямая без насоса, без смесителя (радиаторное отопление 1 этажа)	шт.	1	«ELSEN»
K6.1	Alpha 2 25-60	Циркуляционный насос	шт.	1	«Grundfos»
K7	EFG25.011	Насосная группа DN 25 прямая без насоса, без смесителя (радиаторное отопление 2 этажа)	шт.	1	«ELSEN»
K7.1	Alpha 2 25-60	Циркуляционный насос	шт.	1	«Grundfos»
K8	EFG25.021	Насосная группа Elsen DN 25 без насоса, со смесителем (теплый пол)	шт.	1	«ELSEN»
K8.1	Alpha 2 25-60	Циркуляционный насос	шт.	1	«Grundfos»
K9	STH-0006-000035	Мембранный расширительный бак для системы отопления, 35л. (красный)	шт.	1	«STOUT»
K10	STW-0003-000020	Мембранный расширительный бак для системы ГВС, 20л. (синий)	шт.	1	«STOUT»
K11	COMFORT 15-14 BX PM	Циркуляционный насос для ГВС	шт.	1	«Grundfos»

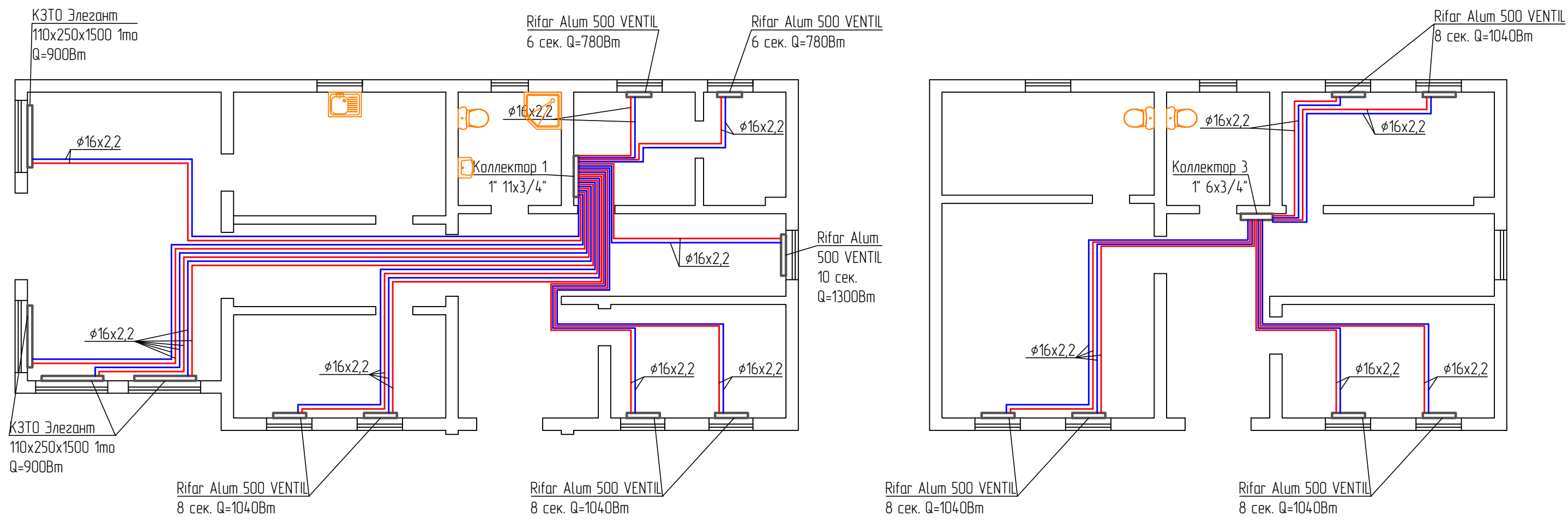
Взамен инв. N°	
Подпись и дата	
Инв. N° подл.	

						26/12-2021-0В и ВК		
						Проект отопления, водоснабжения и канализация индивидуального жилого дома		
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Манежно В.Г.			12.21	Р	4	
						Заказчик: Стрекозова Н.В.		
						План расстановки оборудования в котельноц		
						 с нами теплее		



						26/12-2021-0В и ВК		
						Проект отопления, водоснабжения и канализация индивидуального жилого дома		
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Заказчик: Стрекозова Н.В.		
Разраб.	Манежнов В.Г.				12.21	Ставля	Лист	Листов
						Р	5	
						План 1 этажа. Теплый пол		
						STI с нами теплее		

Имен. N подл. Подпись и дата. Взамен имен. N



Условные обозначения:

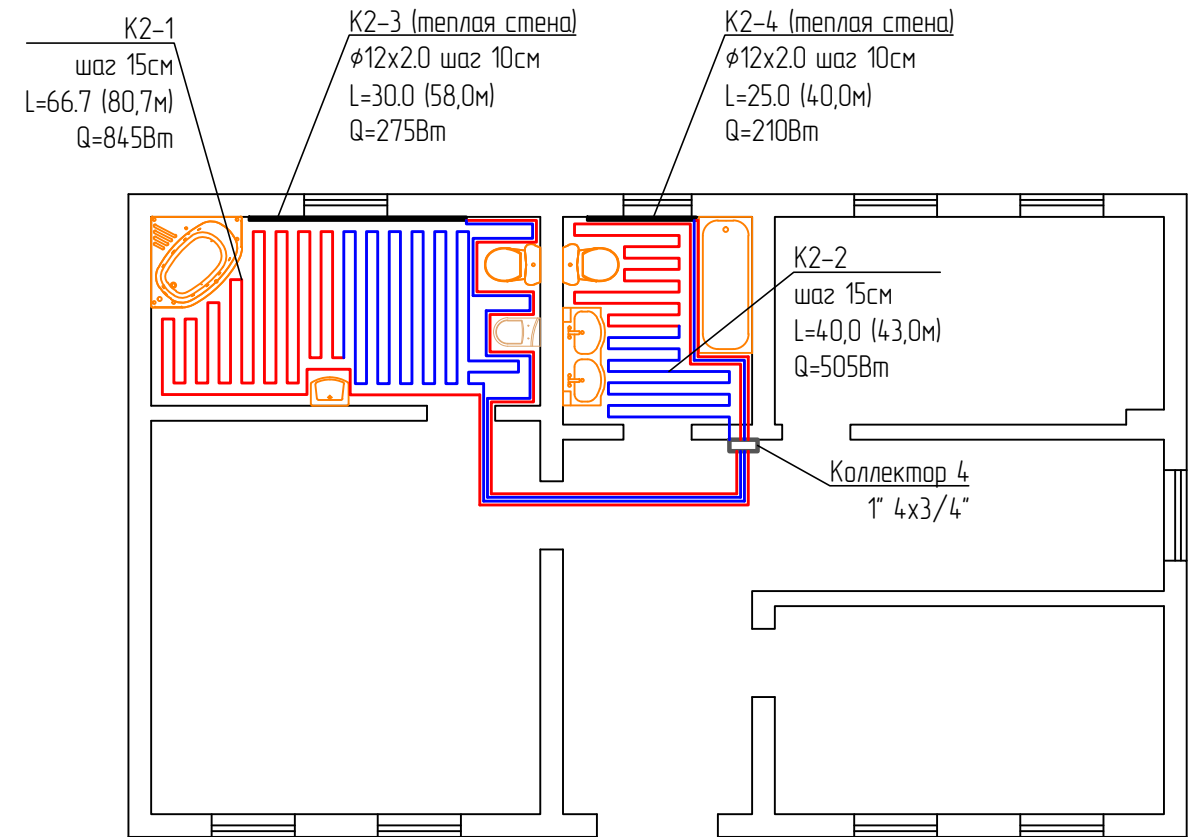
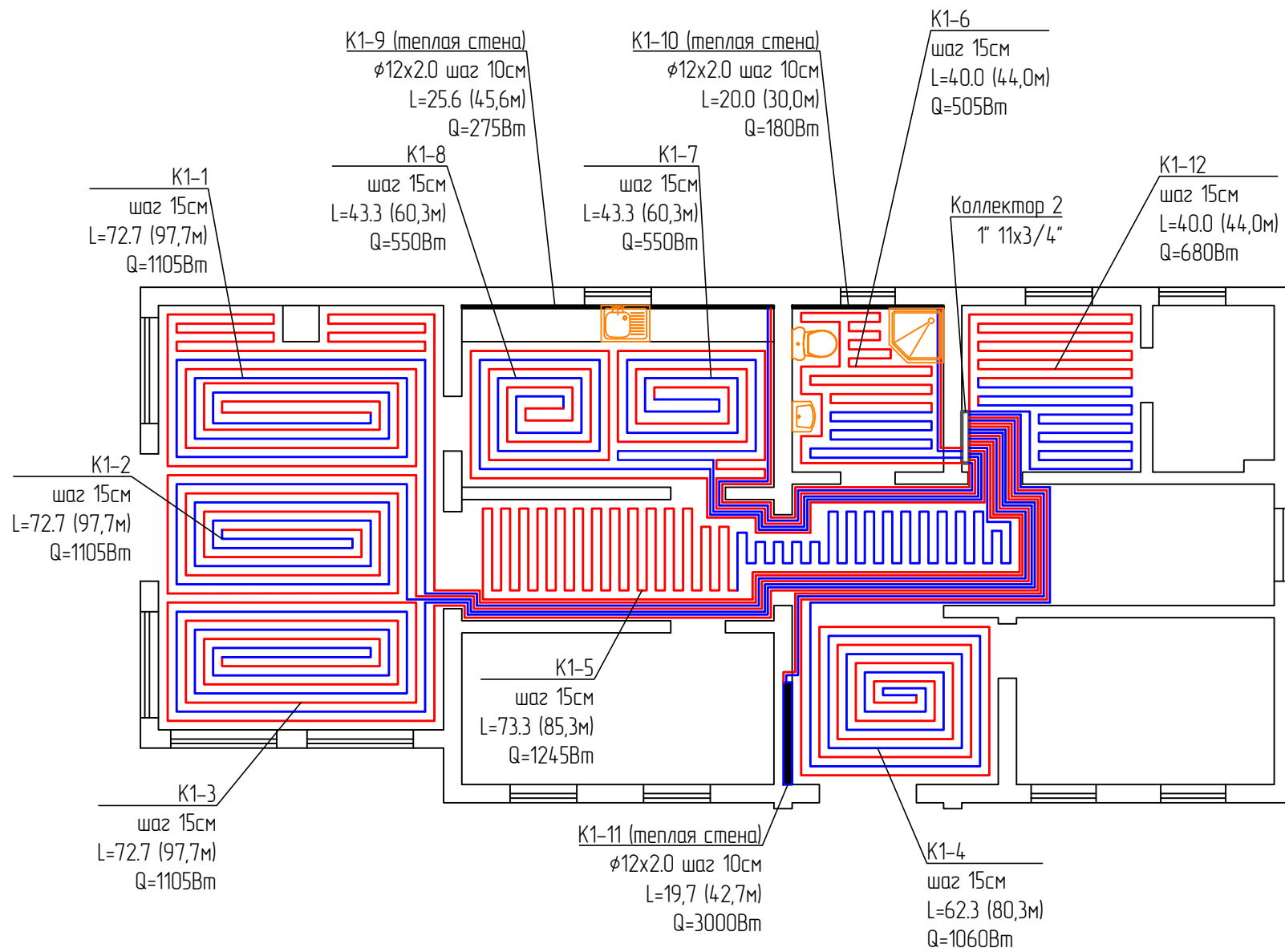
- T1 — Подводящий трубопровод
- T2 — Обратный трубопровод

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 трубопроводы предусмотрены из трубы PE-Xa φ16,0x2,2 Cotriре для аксиальной запрессовки;
4. Трубопроводы радиаторного отопления прокладываются в черновой стяжке пола

						26/12-2021-0В и ВК		
						Проект отопления, водоснабжения и канализация индивидуального жилого дома		
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
Разраб.	Манежно В.Г.				12.21	Заказчик: Стрекозова Н.В.		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	6	
						План 1 и 2 этажа. Радиаторное отопление		
						STI с нами теплее		

Взамен инв. N°
Подпись и дата
Инв. N° подл.



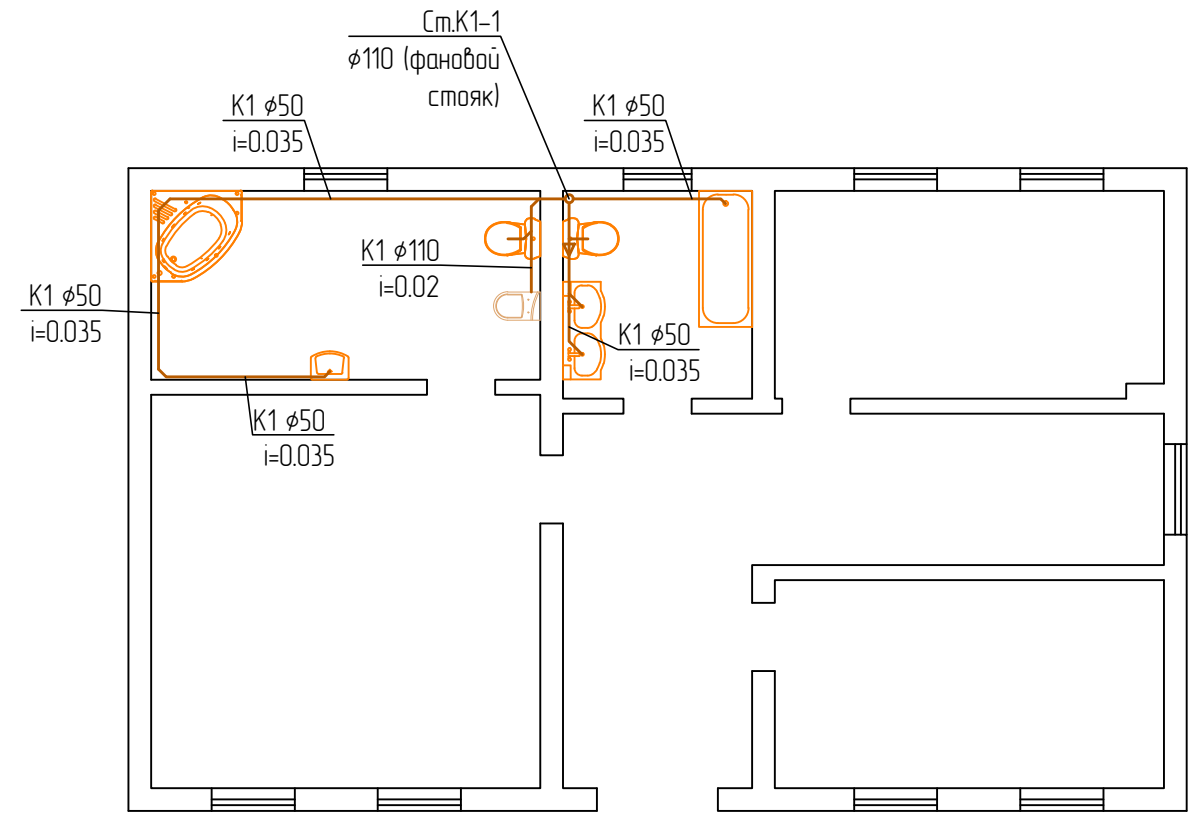
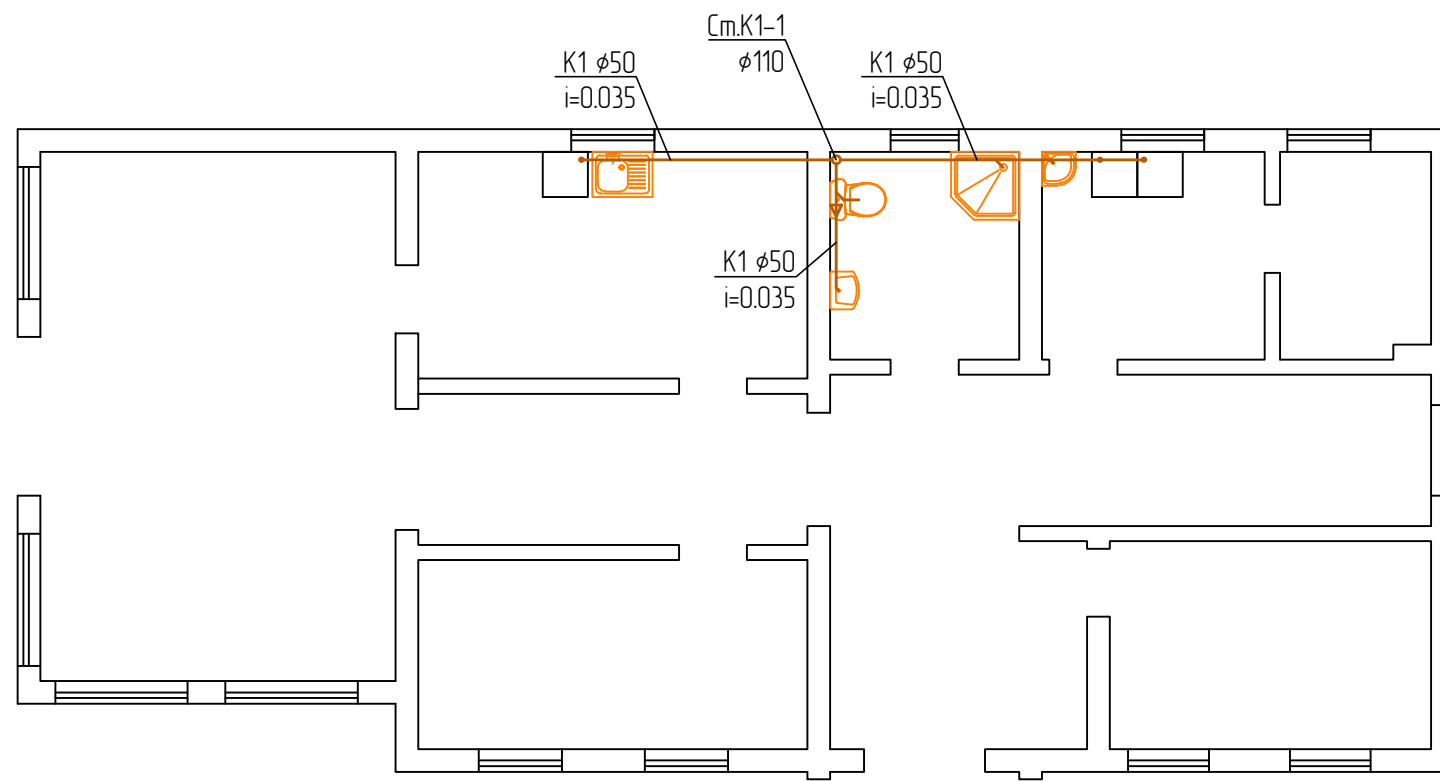
Условные обозначения:

- T1 — Поданный трубопровод
- T2 — Обратный трубопровод

Примечания:

1. Трубы проходящие через стены и перекрытия прокладываются в металлических гильзах;
2. Трубы теплого пола приняты из напорной трубы из сшитого полиэтилена с барьерным слоем PE-Xa/ЕVОН 16x2,0;
3. Подводящие участки теплого пола прокладываются в тепловой изоляции Energoflex Super толщиной 9мм

						26/12-2021-ОВ и ВК		
						Проект отопления, водоснабжения и канализация индивидуального жилого дома		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.	Манежно В.Г.				12.21			
						Заказчик: Стрекозова Н.В.		
						Р	7	
						План 1 и 2 этажа. Теплый пол		
						STI с нами теплее		




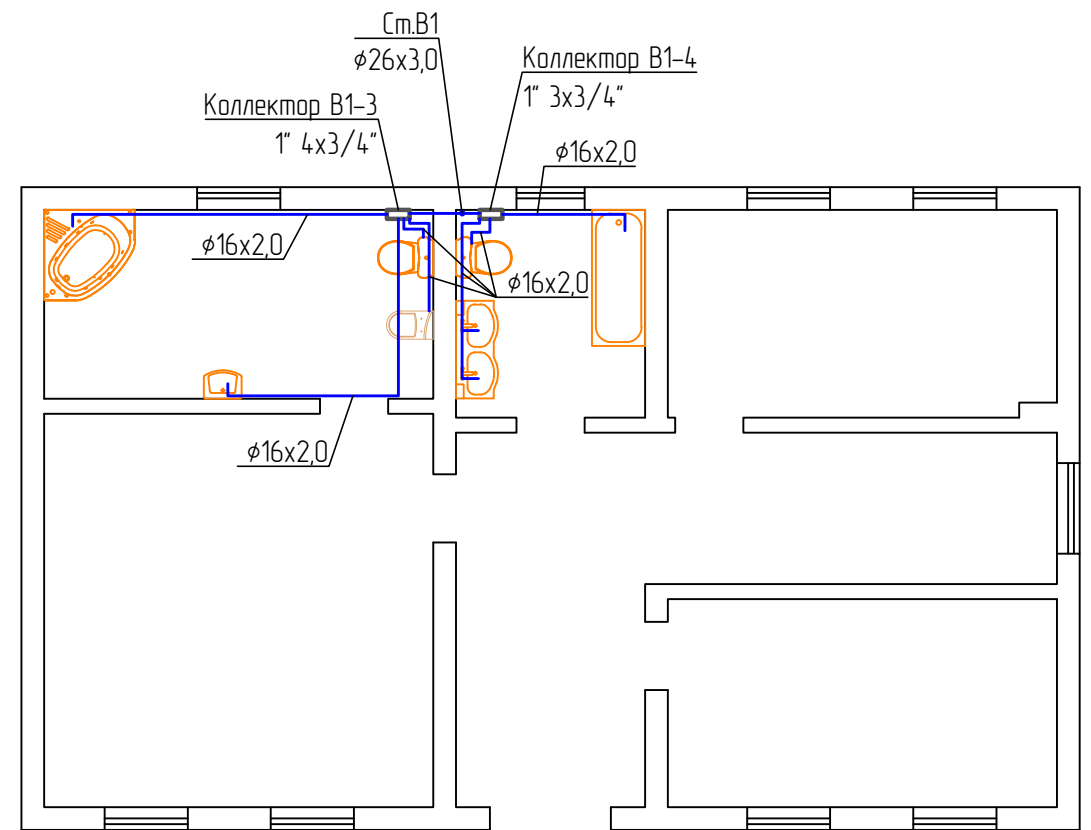
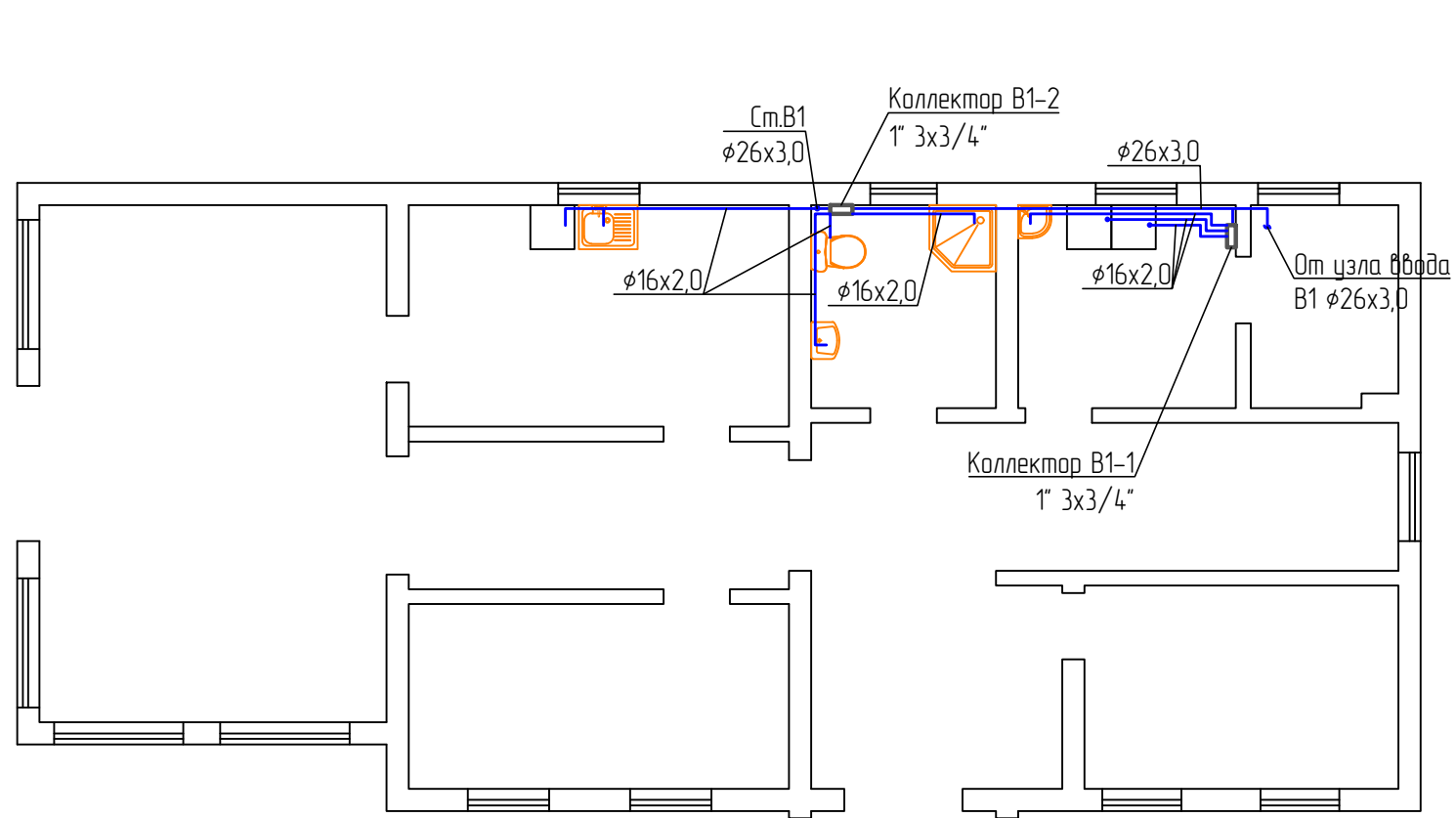
Условные обозначения:

— K1 —

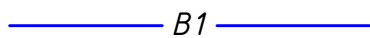
Примечание:

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 $d110-i=0.02$, $d50-i=0.035$;

						26/12-2021-0В и ВК			
						Проект отопления, водоснабжения и канализация индивидуального жилого дома			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Заказчик: Стрекозова Н.В.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Манежно В.Г.			12.21		Р	8	
						План 1 и 2 этажа. Канализация		 с нами теплее	




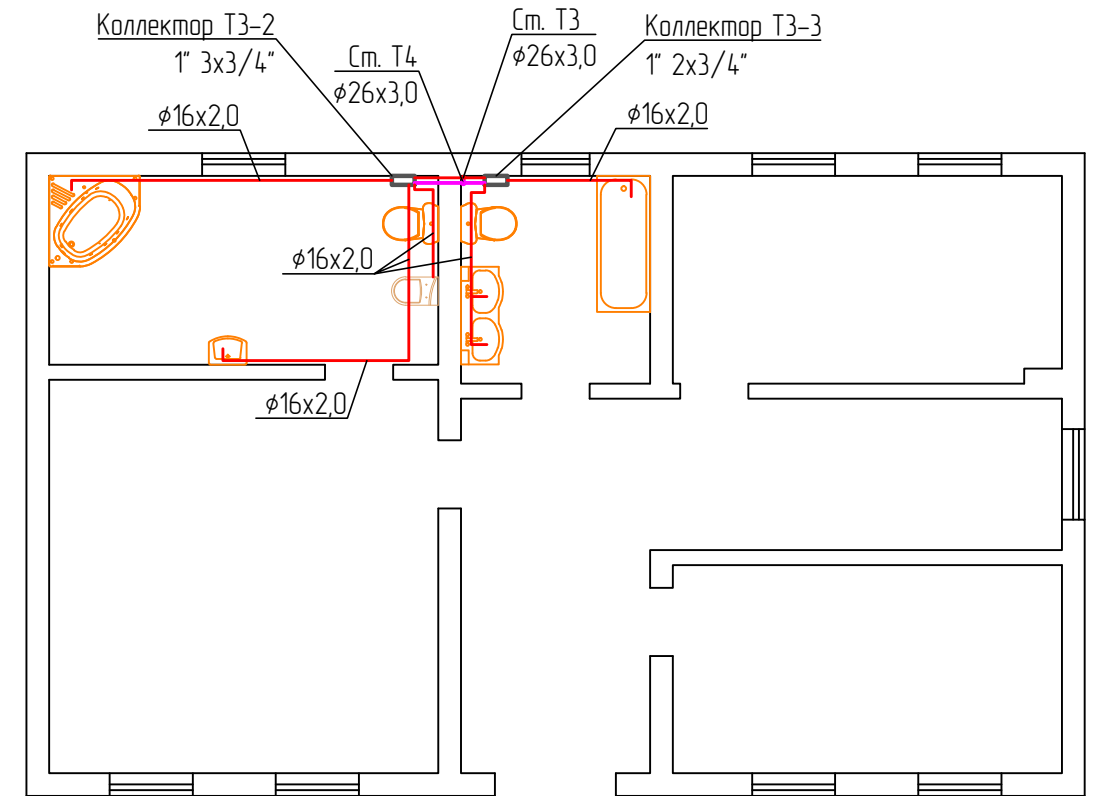
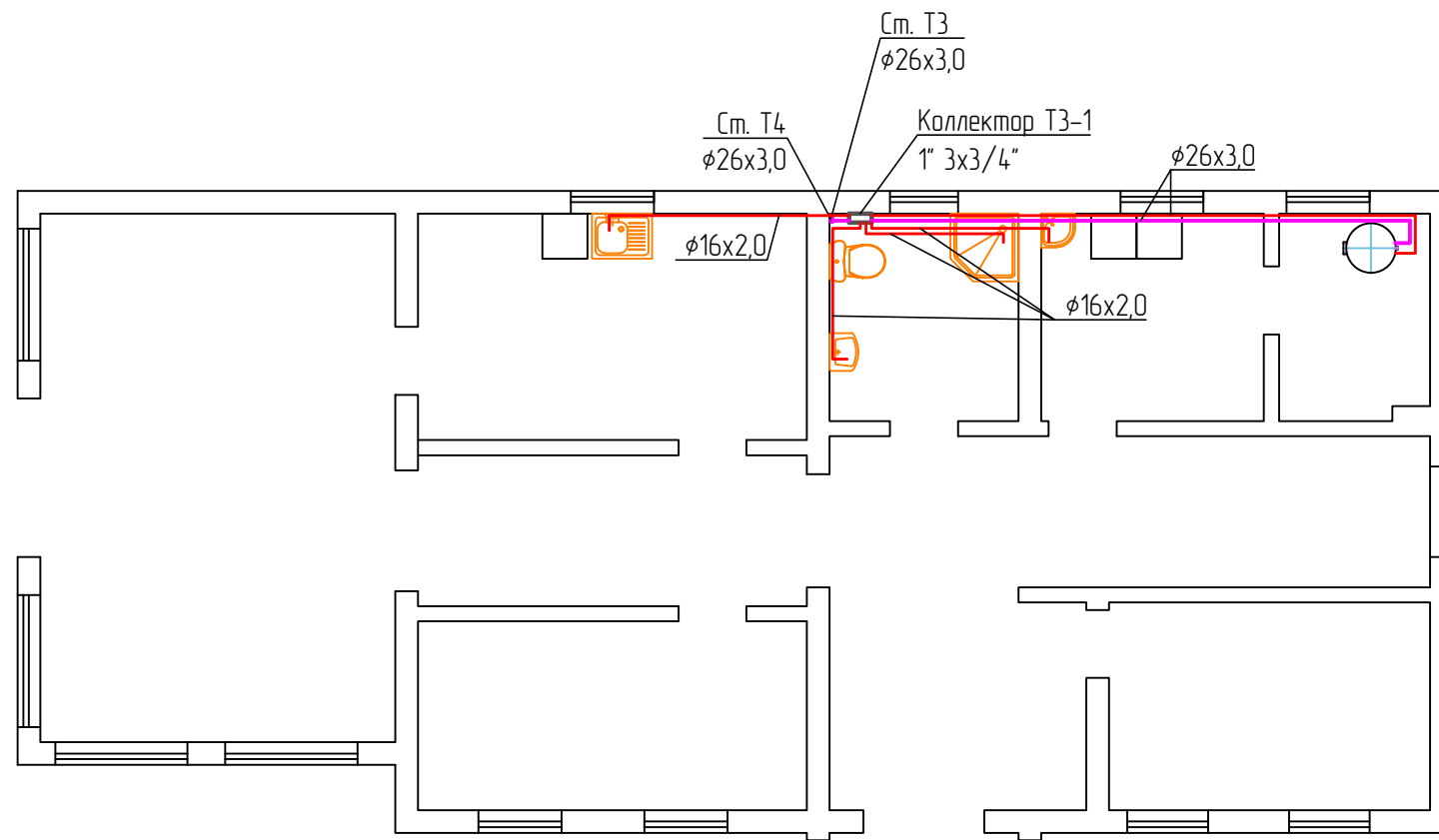
Условные обозначения:



Примечание:

1. Система водоснабжения В1 прокладывается из напорной трубы из сшитого полиэтилена с барьерным слоем PE-Xa/EVOH 16x2,0;
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.

						26/12-2021-ОВ и ВК		
						Проект отопления, водоснабжения и канализация индивидуального жилого дома		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Манежно В.Г.				12.21	Заказчик: Стрекозова Н.В.	Р	9
						План 1 этажа. Холодное водоснабжение		
						 STI с нами теплее		




Условные обозначения:

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


Примечание:

1. Системы водоснабжения Т3, Т4 прокладывается из напорной трубы из сшитого полиэтилена с барьерным слоем PE-Xa/EVOH 16x2,0;
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.

						26/12-2021-ОВ и ВК		
						Проект отопления, водоснабжения и канализация индивидуального жилого дома		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Манежно В.Г.			12.21	Заказчик: Стрекозова Н.В.		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	10	
						План 1 этажа. Горячее водоснабжение		
						 STI с нами теплее		

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
	<u>Котельная (оборудование)</u>							
K1	Настенный газовый котел мощностью 29,9кВт	Vitopend 100-W A1HB002		«Viessmann»	шт.	1		
K2	Электрический котел настенный мощностью 24кВт	SEB-0001-000024		«STOUT»	шт.	1		
K3	Бойлер косвенного нагрева напольный 200 л.	SWH-1110-000150		«STOUT»	шт.	1		
K4	Гидравлическая стрелка 3,5 м3/час	EWG25.00		«Elsen»	шт.	1		
K5	Распределительный коллектор Dn25, 3 контура	EWG25.03		«Elsen»	шт.	1		
K6	Насосная группа с прямым контуром 1" без насоса в теплоизоляции	EFG25.011		«Stout»	шт.	1		
K6.1	Насос циркуляционный регулируемый 180мм	ALPHA2 25-60		«Grundfos»	шт.	1		
K7	Насосная группа с прямым контуром 1" без насоса в теплоизоляции	EFG25.011		«Stout»	шт.	1		
K7.1	Насос циркуляционный регулируемый 180мм	ALPHA2 25-60		«Grundfos»	шт.	1		
K8	Насосная группа Elsen DN 25 без насоса, со смесителем	EFG25.021		«Stout»	шт.	1		
K8.1	Насос циркуляционный регулируемый 180мм	ALPHA2 25-60		«Grundfos»	шт.	1		
K8	Расширительный бак на отопление 35 л. (цвет красный)	STH-0005-000035		«STOUT»	шт.	1		
K9	Расширительный бак, гидроаккумулятор 20 л. вертикальный (цвет синий)	STW-0001-000020		«STOUT»	шт.	1		
K10	Циркуляционный насос для ГВС со встроенным обратным клапаном	COMFORT 15-14 BX PM		«Grundfos»	шт.	1		
	<u>Котельная (материалы)</u>							
1	Кран шаровой 1" стандартнопроходный ВР/НР, ручка бабочка	SVB-0014-000025		«STOUT»	шт.	7		
2	Кран шаровой 3/4" стандартнопроходный ВР/НР, ручка бабочка	SVB-0014-000020		«STOUT»	шт.	13		
3	Кран шаровой 1/2" полнопроходный НР/НР, ручка бабочка	SVB-0006-000015		«STOUT»	шт.	2		
4	Шаровой кран с дренажем 1/2"НР	100.07.115		«Comtek»	шт.	2		
5	Редуктор давления PN16 вн/вн 1/2" с выходом под манометр	SVS-1010-000015		«STOUT»	шт.	1		
6	Манометр радиальный. Корпус Dn 80 мм 1/2", 0..6 бар, кл.2.5	SIM-0010		«STOUT»	шт.	2		

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

						26/12-2021-0В и ВК.С		
						Проект отопления, водоснабжения и канализация индивидуального жилого дома		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Манежно В.Г.			12.21			
						Заказчик: Стрекозова Н.В.		
						Р	1	6
						План 1 этажа. Горячее водоснабжение		
						 STI с нами теплее		

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
7	Предохранительный клапан для систем водоснабжения 6-3/4	SVS-0003		«STOUT»	шт.	1		
8	Воздухоотводчик автоматический 1/2 с отсечным клапаном	89000		«Flexvent»	шт.	9		
9	Фильтр сетчатый 500 мкр. 3/4"	SFW-0001-000020		«STOUT»	шт.	3		
10	Клапан обратный пружинный муфтовый с металлическим седлом 3/4"	SVC-0011-000020		«STOUT»	шт.	2		
11	Клапан обратный пружинный муфтовый с металлическим седлом 1/2"	SVC-0011-000015		«STOUT»	шт.	1		
12	Клапан балансировочный 3/4"			«STOUT»	шт.	2		
	Фитинг из нержавеющей стали с наружной резьбой 35x3/4"				шт.	4		
	Фитинг из нержавеющей стали с наружной резьбой 35x1"				шт.	2		
	Фитинг из нержавеющей стали с наружной резьбой 28x1"				шт.	2		
	Фитинг из нержавеющей стали с наружной резьбой 28x3/4"				шт.	2		
	Фитинг из нержавеющей стали с наружной резьбой 22x3/4"				шт.	4		
	Фитинг из нержавеющей стали с наружной резьбой 15x1"				шт.	4		
	Труба из нержавеющей стали φ35x1.5				м.п.	20		
	Труба из нержавеющей стали φ28x1.2				м.п.	10		
	Труба из нержавеющей стали φ22x1.2				м.п.	10		
	Труба из нержавеющей стали φ15x1.0				м.п.	3		
	Фитинг из нержавеющей стали пресс-угольник φ35				шт.	20		
	Фитинг из нержавеющей стали пресс-угольник φ28				шт.	6		
	Фитинг из нержавеющей стали пресс-тройник 35x15x35				шт.	1		
	Фитинг из нержавеющей стали пресс-тройник 35x20x35				шт.	1		
	Фитинг из нержавеющей стали пресс-тройник 35x35x35				шт.	6		
	Фитинг из нержавеющей стали пресс-тройник 22x22x22				шт.	5		
	Фитинг из нержавеющей стали пресс-тройник с внутренней резьбой 35x1/2"				шт.	4		
	Фитинг из нержавеющей стали пресс-тройник с внутренней резьбой 35x3/4"				шт.	1		
	Фитинг из нержавеющей стали пресс-тройник с внутренней резьбой 22x3/4"				шт.	2		
	Хомут для труб, комплект: хомут+шпилька шуруп +дюбель пластиковый 1 1/4"(40-45)	SAC-0020-100114		«STOUT»	шт.	8		
	Хомут для труб, комплект: хомут+шпилька шуруп +дюбель пластиковый 1"(32-37)	SAC-0020-100001		«STOUT»	шт.	10		
	Хомут для труб, комплект: хомут+шпилька шуруп +дюбель пластиковый 3/4"(25-29)	SAC-0020-100034		«STOUT»	шт.	8		

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

26/12-2021-0В 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	Коли – чество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Пресс-фитинг угольник 90° φ26				шт.	6		
	Пресс-фитинг тройник с наружной резьбой φ26x1/2"x26				шт.	4		
	Пресс-фитинг с наружной резьбой φ26x3/4"				шт.	4		
	Пресс-фитинг с наружной резьбой φ26x1"				шт.	4		
	<u>Теплый пол</u>							
	Коллекторная группа 1" 4 вых. 3/4" с расходомерами и вентилями	88.50.413		«Comisa»	шт.	1		
	Коллекторная группа 1" 12 вых. 3/4" с расходомерами и вентилями	88.50.421		«Comisa»	шт.	1		
	Шаровой кран для коллект. группы 1" ВР х 1" НР прямой с полусгоном с термометром	4131.809		«Comisa»	шт.	4		
	Концевой элемент со сливным клапаном и автоматическим воздухоотводчиком	88.20.544		«Comisa»	шт.	4		
	Пресс-муфта с наружной резьбой 26x1"			«Comisa»	шт.	4		
	Пресс-муфта тройник 26x26x26			«Comisa»	шт.	2		
	Пресс-муфта угольник 90° φ26			«Comisa»	шт.	12		
	Пресс Евроконус 16x3/4"	87.39.160		«Comisa»	шт.	22		
	Резьбозажимное соединение для подключ. трубы 14x15 мм	12460441001 REHAU RAUTHERM S		«Rehau»	шт.	10		
	Фиксатор угла поворота 90 для трубы 16 мм	100.00.004		«Compipe»	шт.	32		
	Труба из сшитого полиэтилена РЕХа/Еvoh с антидиффузионным слоем 16x2,0 200м	1620600-R		«Compipe»	м.п.	850		
	Труба из сшитого полиэтилена для теплых стен φ12x2.0			«Rehau»	м.п.	200		
	Тепловая изоляция энергофлекс СУПЕР ПРОТЕКТ – К 18/9 (2 м)	EFXT018092SUPRK		«Rols Isomarket»	м.п.	200		
	Тепловая изоляция энергофлекс СУПЕР ПРОТЕКТ – К 18/9 (2 м)	EFXT018092SUPRS		«Rols Isomarket»	м.п.	200		
	Плиты с теплоизоляционным слоем из пенополистирола толщиной 20 мм	Energofloor pipelock 20/1.1-0.7			м2	110		
	Труба металлопластиковая φ26x3.0	PE-Xb/Al/PE-Xb		«STOUT»	м.п.	50		
	Тепловая изоляция энергофлекс СУПЕР ПРОТЕКТ – К 28/9 (2 м)	EFXT028092SUPRS		«Rols Isomarket»	м.п.	25		
	Тепловая изоляция энергофлекс СУПЕР ПРОТЕКТ – К 28/9 (2 м)	EFXT028092SUPRK		«Rols Isomarket»	м.п.	25		
	<u>Радиаторное отопление</u>							
	Коллекторная группа 1" 6 выходов 3/4" с ручн.вент. на обр.	88.20.371		«Comisa»	шт.	1		

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

26/12-2021-0В 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	Коли – чество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Коллекторная группа 1" 11 выходов 3/4" с ручн.вент. на обр.	88.20.376		«Comisa»	шт.	1		
	Концевой элемент со сливным клапаном и автоматическим воздухоотводчиком	88.20.544		«Comisa»	шт.	4		
	Шаровой кран с полусгоном 1"НРх1"ВР "дабочка"	4131.727		«Comisa»	шт.	4		
	Пресс-муфта с наружной резьбой 26х1"			«Comisa»	шт.	4		
	Пресс-муфта тройник 26х26х26			«Comisa»	шт.	2		
	Пресс-муфта угольник 90° φ26			«Comisa»	шт.	8		
	Переходник с накидной гайкой (евроконус) 16хG 3/4" для труб из сшитого полиэтилена	SFA-0034-001634		«STOUT»	шт.	34		
	Секционные радиаторы с нижним подключением и встроенным термостатическим вентилем	Alum Ventil		«Rifar»				
	6 сек.				шт.	2		
	8 сек.				шт.	10		
	10 сек.				шт.	1		
	Конвектор напольный	Элегант 110х250х1500 1мо		«КЗТО»	шт.	4		
	Переходник с накидной гайкой (евроконус) 16хG 3/4" для труб из сшитого полиэтилена	SFA-0034-001634		«Comtek»	шт.	34		
	Фиксатор угла поворота 90 для трубы 16 мм	100.00.004		«Compipe»	шт.	34		
	Узел нижнего подключения радиатора для двухтрубной системы, прямой 3/4"	SVH-0002-000020		«STOUT»	шт.	17		
	Переходник для радиаторов НР/НР 1/2" х 3/4"	SFT-0049-000002		«STOUT»	шт.	34		
	Труба РЕ-Ха/EVOH с антидиффузионным слоем 16,0 х 2,2 Compipe бухта 200 м	1622200-8		«Compipe»	м.п.	200		
	Труба металлопластиковая	PE-Xb/Al/PE-Xb		«STOUT»				
	φ26х3.0				м.п.	50		
	Тепловая изоляция энергофлекс СУПЕР ПРОТЕКТ – К 28/9 (2 м)	EFXT028092SUPRS		«Rols Isomarket»	м.п.	25		
	Тепловая изоляция энергофлекс СУПЕР ПРОТЕКТ – К 28/9 (2 м)	EFXT028092SUPRK		«Rols Isomarket»	м.п.	25		
	Тепловая изоляция энергофлекс СУПЕР ПРОТЕКТ – К 18/9 (2 м)	EFXT018092SUPRK		«Rols Isomarket»	м.п.	100		
	Тепловая изоляция энергофлекс СУПЕР ПРОТЕКТ – К 18/9 (2 м)	EFXT018092SUPRS		«Rols Isomarket»	м.п.	100		
	<u>Водоснабжение</u>							
	Коллектор хромир. 1", 4 отвода 3/4" с регулир.-отсечными клап. "евроконус"	SMB-6850-013404		«STOUT»	шт.	1		
	Коллектор хромир. 1", 3 отвода 3/4" с регулир.-отсечными клап. "евроконус"	SMB-6850-013403		«STOUT»	шт.	5		
	Коллектор хромир. 1", 2 отвода 3/4" с регулир.-отсечными клап. "евроконус"	SMB-6850-013402		«STOUT»	шт.	1		

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

26/12-2021-0В 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	Коли – чество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Заглушка коллекторная 1"			«STOUT»	шт.	7		
	Пресс-муфта с наружной резьбой 26x1"			«Comisa»	шт.	7		
	Пресс Евроконус 16x3/4"	87.39.160		«Comisa»	шт.	16		
	Пресс-фитинг угольник 90° φ26			«Comisa»	шт.	12		
	Пресс-фитинг водорозетка 16x1/2"			«Comisa»	шт.	24		
	Труба металлопластиковая	PE-Xb/Al/PE-Xb		«STOUT»				
	φ26x3.0				м.п.	50		
	Система скрытого монтажа iBox universal			«Hansgrohe»	шт.	2		
	Труба из сшитого полиэтилена PEХа/Еvoh с антидиффузионным слоем 16x2,0 200м	1620600-R		«Compipes»	м.п.	150		
	Пресс-муфта тройник 26x26x26			«Comisa»	шт.	4		
	Пресс-муфта тройник 26x26x16			«Comisa»	шт.	2		
	Пресс-муфта тройник 16x16x16			«Comisa»	шт.	4		
	Тепловая изоляция энергофлекс СУПЕР ПРОТЕКТ – К 28/9 (2 м)	EFXT028092SUPRS		«Rols Isomarket»	м.п.	25		
	Тепловая изоляция энергофлекс СУПЕР ПРОТЕКТ – К 28/9 (2 м)	EFXT028092SUPRK		«Rols Isomarket»	м.п.	25		
	Тепловая изоляция энергофлекс СУПЕР ПРОТЕКТ – К 18/9 (2 м)	EFXT018092SUPRK		«Rols Isomarket»	м.п.	75		
	Тепловая изоляция энергофлекс СУПЕР ПРОТЕКТ – К 18/9 (2 м)	EFXT018092SUPRS		«Rols Isomarket»	м.п.	75		
	<u>Канализация</u>							
	500095.K Sinikon КОМФОРТ ПЛЮС Труба D 110 L 3000				шт.	5		
	500093.K Sinikon КОМФОРТ ПЛЮС Труба D 110 L 2000				шт.	6		
	500085.K Sinikon КОМФОРТ ПЛЮС Труба D 110 L 0500				шт.	11		
	500043.K Sinikon КОМФОРТ ПЛЮС Труба D 050 L 0250				шт.	8		
	500045.K Sinikon КОМФОРТ ПЛЮС Труба D 050 L 0500				шт.	7		
	500049.K Sinikon КОМФОРТ ПЛЮС Труба D 050 L 1000				шт.	4		
	500053.K Sinikon КОМФОРТ ПЛЮС Труба D 050 L 2000				шт.	6		
	516007.K Sinikon КОМФОРТ ПЛЮС Резизия с крышкой D 110				шт.	2		
	512041.K Sinikon КОМФОРТ ПЛЮС Крестовина двухплоскостная D 110x110x110x87°				шт.	1		
	508017.K Sinikon КОМФОРТ ПЛЮС Тройник D 050x050x87°				шт.	4		

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

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

26/12-2021-0В и ВК.С

Лист

5

