

Проект отопления, водоснабжения и канализации индивидуального жилого дома

Шифр 27/10-2021-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 котельной	
5	Принципиальная тепловая схема встроенной котельной	
6	Узел ввода холодного водоснабжения	
7	План цокольного этажа. Теплый пол	
8	План 1 этажа. Теплый пол	
9	План 2 этажа. Теплый пол	
10	План цокольного этажа. Холодное водоснабжение	
11	План 1 этажа. Холодное водоснабжение	
12	План 2 этажа. Холодное водоснабжение	
13	План цокольного этажа. Горячее водоснабжение	
14	План 1 этажа. Горячее водоснабжение	
15	План 2 этажа. Горячее водоснабжение	
16	План цокольного этажа. Канализация	
17	План 1 этажа. Канализация	
18	План 2 этажа. Канализация	
19	Коллектор 1	
20	Коллектор 2	
21	Коллектор 3	
22	Коллекторы холодного водоснабжение	
23	Коллекторы горячего водоснабжение	

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 унитазами


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		
27/10-2021-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} , °С	Расход тепла, кВт			Установленная мощность, кВт
			на отопление	ГВС	общий	
Индивидуальный жилой дом	-	холодный 0°С	20,5	16,0	36,5	0,17
Индивидуальный жилой дом	-	теплый +26°С	-	-	-	0,132

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

27/10-2021-ОВ и ВК					
Проект отопления, водоснабжения и канализации					
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Манежно В.Г.			10.21
Частный заказ				Стадия	Лист
				Р	1
Общие данные (начало)				Листов	23
				 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 0°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 +22°C;
- для санузлов +24°C;
- для тех.помещения +16°C.

Источник теплоснабжения, теплоноситель:

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

Проектом предусмотрена установка газового настенного котла Vaillant turboTEC plus VU 362/5-5 мощностью 36,5кВт. В качестве резервного источника выработки теплоты предусмотрена установка электрического котла ЭВАН Wargos-IV-12 мощностью 12кВт.

Распределение теплоносителя по контурам системы отопления предусмотрена при помощи гидравлического разделителя (гидрострелка 3,5м3/ч), а так же распределительного коллектора на 4 контура с насосными группами.

Теплоносителем в котловом контуре является вода с параметрами 75/60°C.

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

Отопление котельной предусмотрена при помощи стального панельного радиатора ELSEN монтажной высотой 500мм. Регулировка теплоотдачи отопительных приборов предусмотрена в ручном режиме при помощи термоголовки устанавливаемой на отопительном приборе. Подключение отопительного прибора предусмотрено боковое.

Система "теплый пол":

Проектом предусмотрена система водяных "теплых полов" 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°C
- для жилых комнат +26°C

Температурный график принимается +40/30°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" РЕХа/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.

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 РЕХа/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 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

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.

Холодное водоснабжение:

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

Ввод системы В1 предусмотрен в котельной расположенной на цокольном этаже индивидуального жилого дома. На вводе необходимо предусмотреть систему водоочистки. Водоочистка подбирается исходя из химического анализа воды скважины.


Схема холодного хозяйственно-питьевое водоснабжения принята коллекторно-тройниковая. Трубопроводы систем водоснабжения В1 от распределительных коллекторов до точек водоразбора прокладываются из труб Compire РЕХа/EVOH 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.

						27/10-2021-ОВ и ВК		
						Проект отопления, водоснабжения и канализации		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Манежно В.Г.			10.21	Частный заказ		
						Р	2	
						Общие данные (продолжение)		
								

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


Хозяйственно-бытовая канализация:

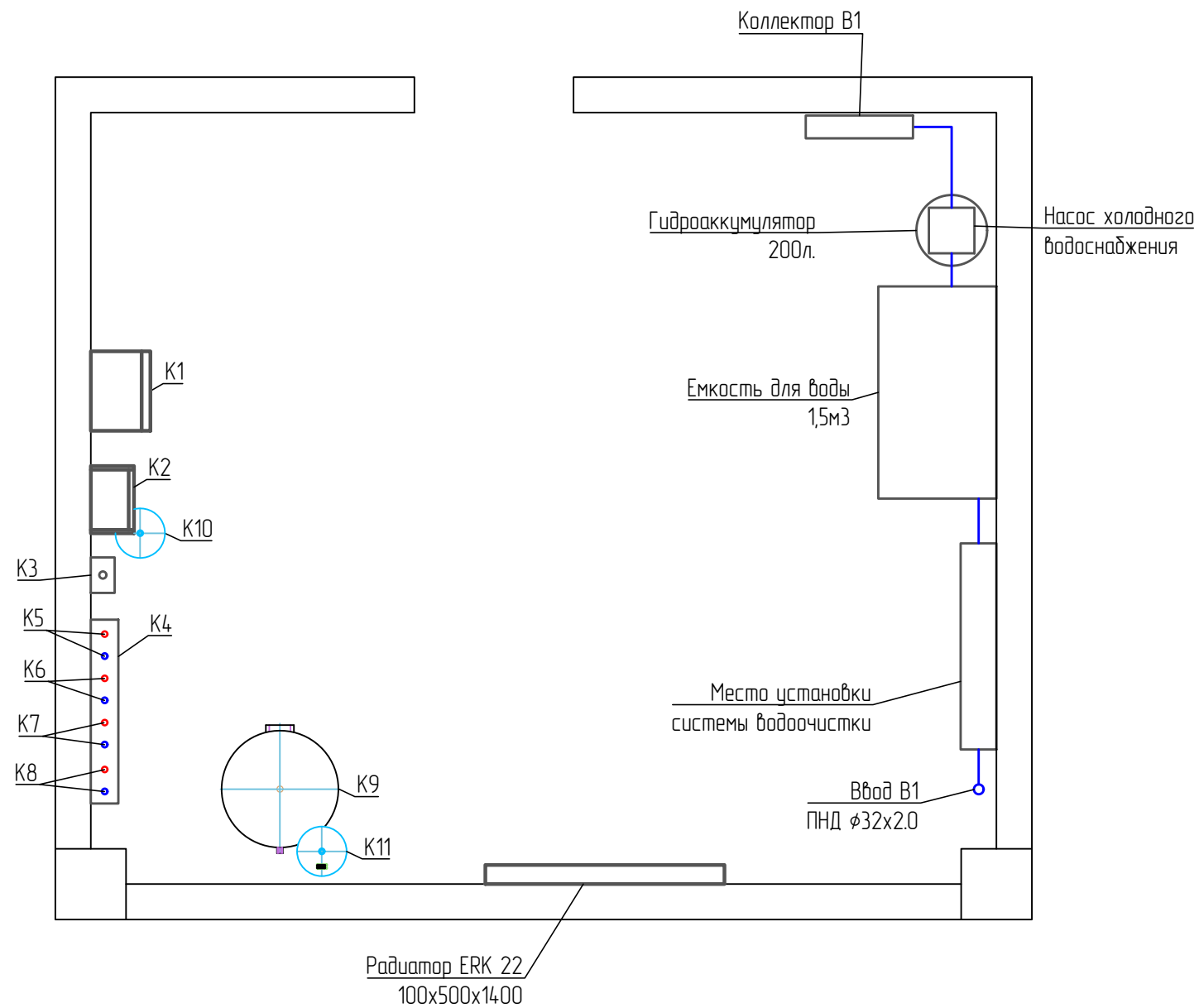
Отвод хозяйственно-бытовой сточной воды от здания осуществляется при помощи системы самотечной хозяйственно-бытовой канализации в септик расположенный на придомовом участке.

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 трубопровод 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. №	Подпись и дата	27/10-2021-ОВ и ВК							
		Проект отопления, водоснабжения и канализации							
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
							Разраб.	Манежнов В.Г.	
							Частный заказ		
							Общие данные (окончание)		
							 STI с нами теплее		

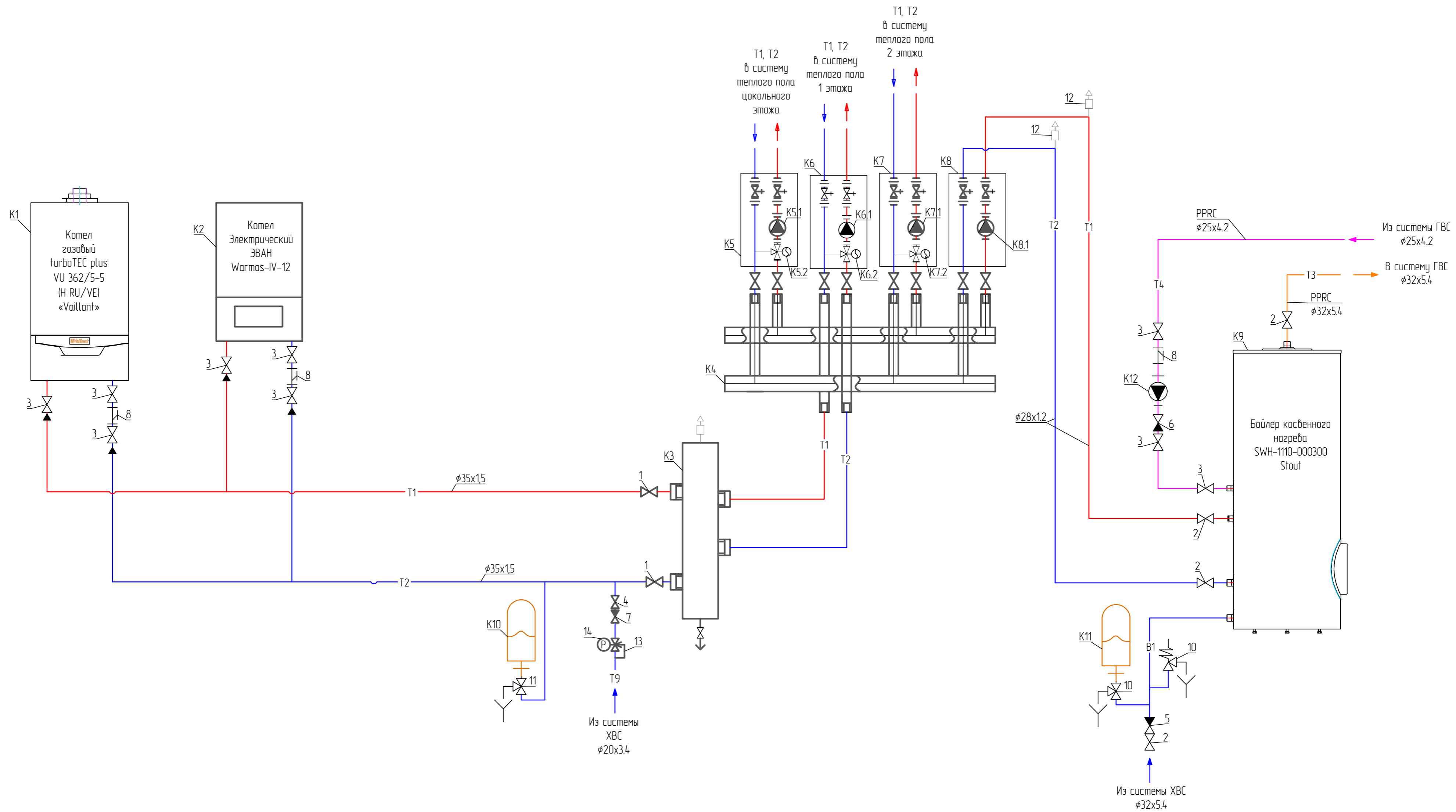


Экспликация оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечания
K1	turboTEC plus VU 362/5-5	Котел газовый настенный одноконтурный мощностью 36,5кВт	шт.	1	«Vailant»
K2	Warmos-IV-12	Котел электрический настенный мощностью 12кВт (резервный)	шт.	1	«Эван»
K3	EWG 25.00	Гидрострелка Dn25 Q=35м3/ч в тепловой изоляции	шт.	1	«Elsen»
K4	EWG 25.04	Гребенка Dn25 Q=35м3/ч на 4 контура в тепловой изоляции	шт.	1	«Elsen»
K5	EFG 25.021	Насосная группа с трехходовым смесительным клапаном Dn25 без насоса	шт.	1	«Elsen»
K5.1	UPS 25-60	Циркуляционный насос	шт.	1	«Grundfos»
K5.2	ME66341	Электрический 3-х позиционный сервопривод 220В	шт.	1	«Meibis»
K6	EFG 25.021	Насосная группа с трехходовым смесительным клапаном Dn25 без насоса	шт.	1	«Elsen»
K6.1	UPS 25-60	Циркуляционный насос	шт.	1	«Grundfos»
K6.2	ME66341	Электрический 3-х позиционный сервопривод 220В	шт.	1	«Meibis»
K7	EFG 25.021	Насосная группа с трехходовым смесительным клапаном Dn25 без насоса	шт.	1	«Elsen»
K7.1	UPS 25-60	Циркуляционный насос	шт.	1	«Grundfos»
K7.2	ME66341	Электрический 3-х позиционный сервопривод 220В	шт.	1	«Meibis»
K8	EFG 25.011	Насосная группа прямая Dn25 без насоса	шт.	1	«Elsen»
K8.1	UPS 25-40	Циркуляционный насос	шт.	1	«Grundfos»
K9	SWH-1110-000300	Бойлер косвенного нагрева 300 л	шт.	1	«STOUT»
K10	STH-0006-000050	Мембранный расширительный бак для системы отопления, 50л. (красный)	шт.	1	«STOUT»
K11	STW-0003-000035	Мембранный расширительный бак для системы ГВС, 35л. (синий)	шт.	1	«STOUT»
K12	COMFORT 15-14 BX PM	Циркуляционный насос для ГВС	шт.	1	«Grundfos»

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

						27/10-2021-0В и ВК		
						Проект отопления, водоснабжения и канализации		
Изм.	Колуч.	Лист	№ вкл.	Подпись	Дата			
Разраб.	Манежнов В.Г.				10.21			
						Частный заказ		
						Р	4	Листов
						План расположение оборудование в котельной		
						 с нами теплее		



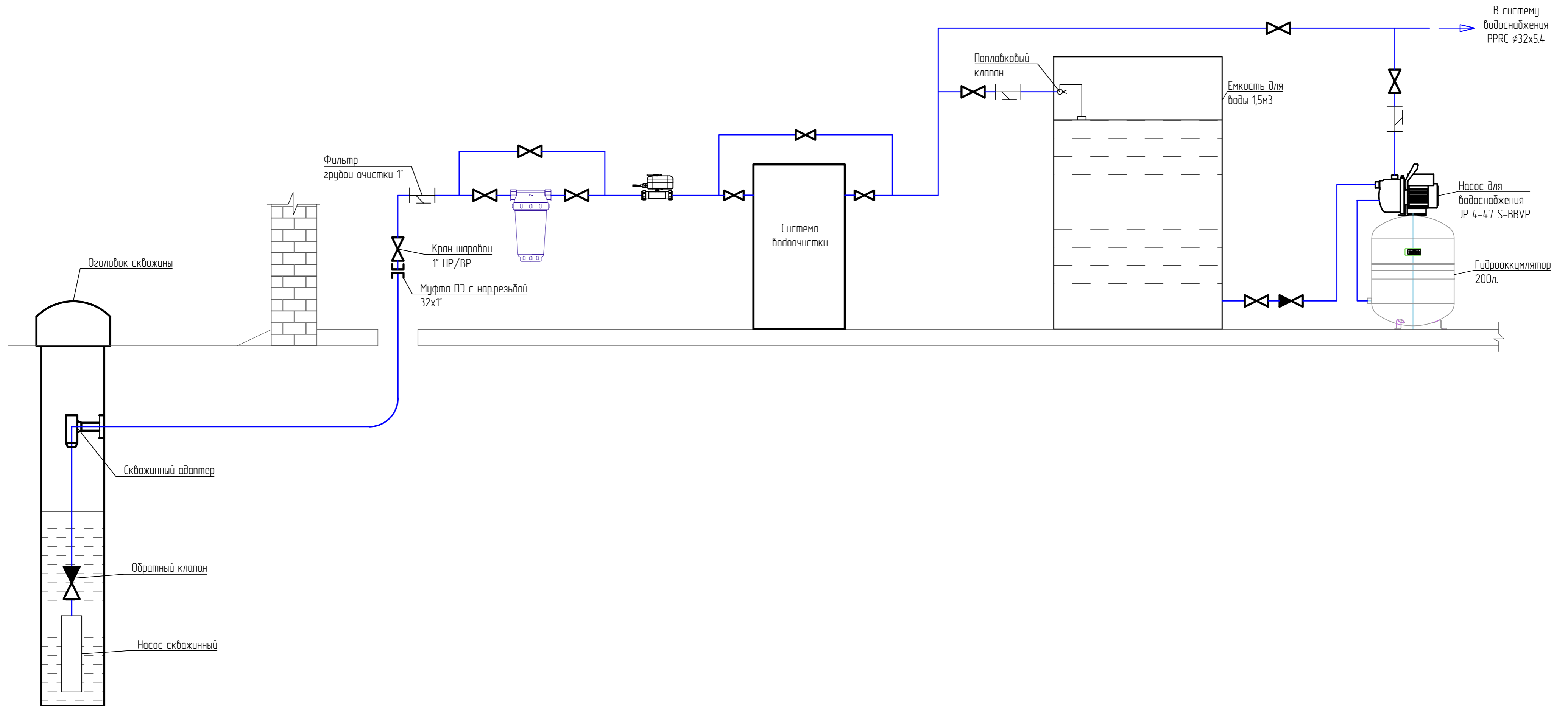
Условные обозначения:

- 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


						27/10-2021-0В и ВК		
						Проект отопления, водоснабжения и канализации		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Частный заказ		
Разраб.		Манежнов В.Г.			10.21			
						Принципиальная схема встроенной котельной		
						STI с нами теплее		

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

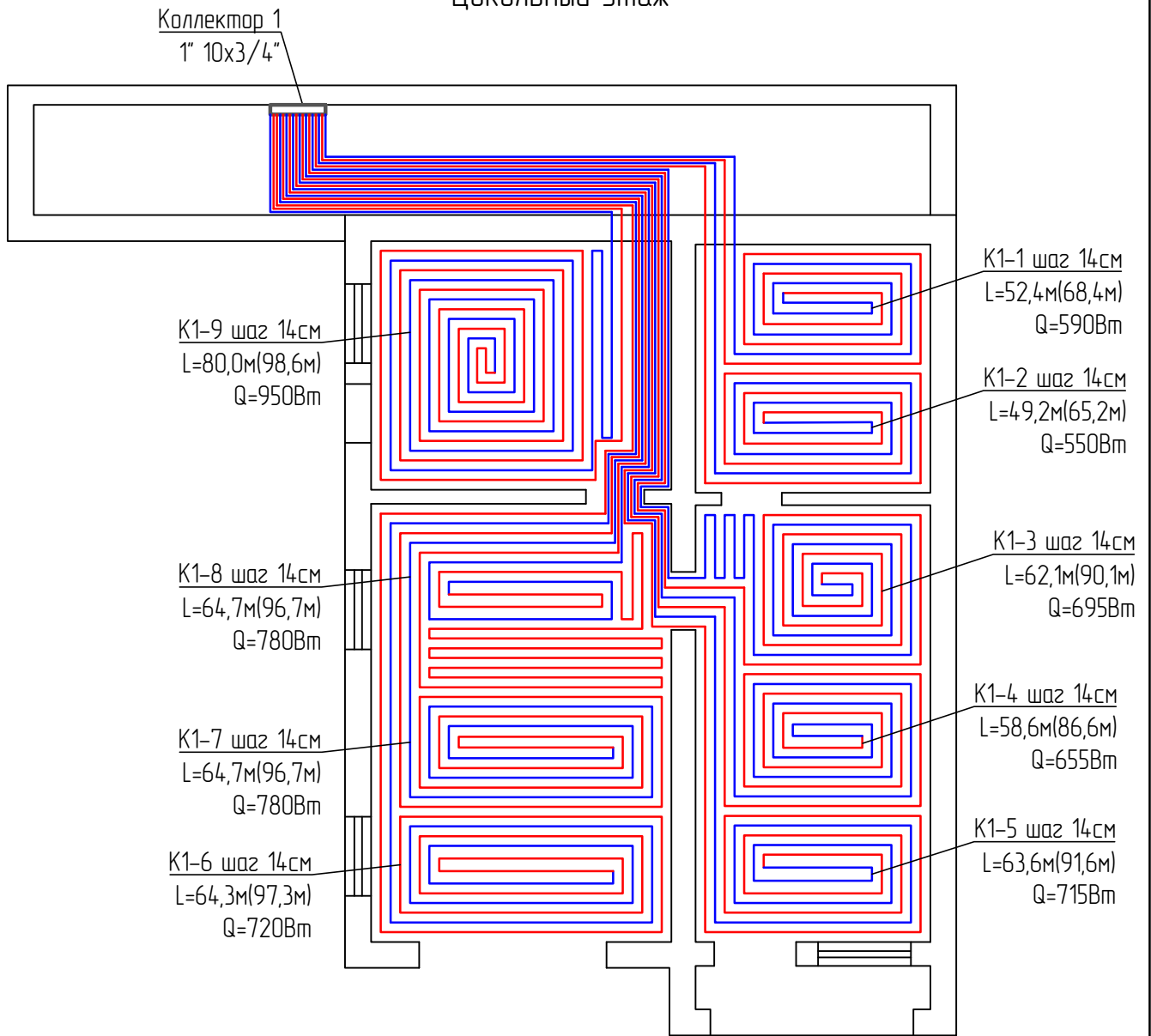
Узел ввода холодного водоснабжения



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

27/10-2021-0В и ВК					
Проект отопления, водоснабжения и канализации					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Манежнов В.Г.				10.21
Частный заказ				Стация	Лист
				Р	6
Узел ввода холодного водоснабжения				 с нами теплее	

Цокольный этаж



Условные обозначения:

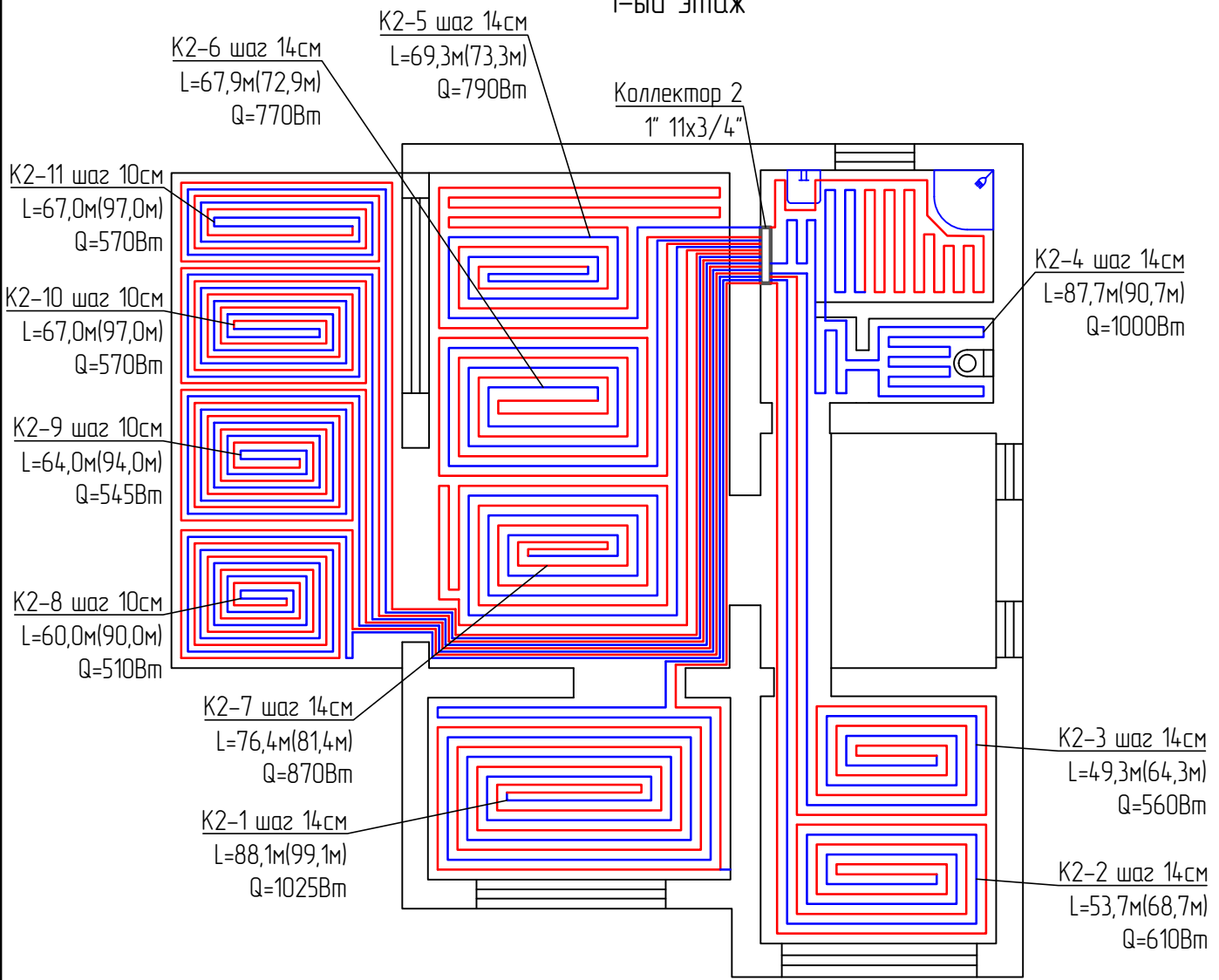
- T1 — Подводящий трубопровод
- T2 — Обратный трубопровод

Примечания:

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


Взамен инв. N°						
Подпись и дата	27/10-2021-0В и ВК					
Инв. N° подл.	Проект отопления, водоснабжения и канализации					
	Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
	Разраб.		Манежнов В.Г.			10.21
	Частный заказ			Стадия	Лист	Листов
				Р	7	
	План цокольного этажа. Теплый пол			STI с нами теплее		

1-ый этаж

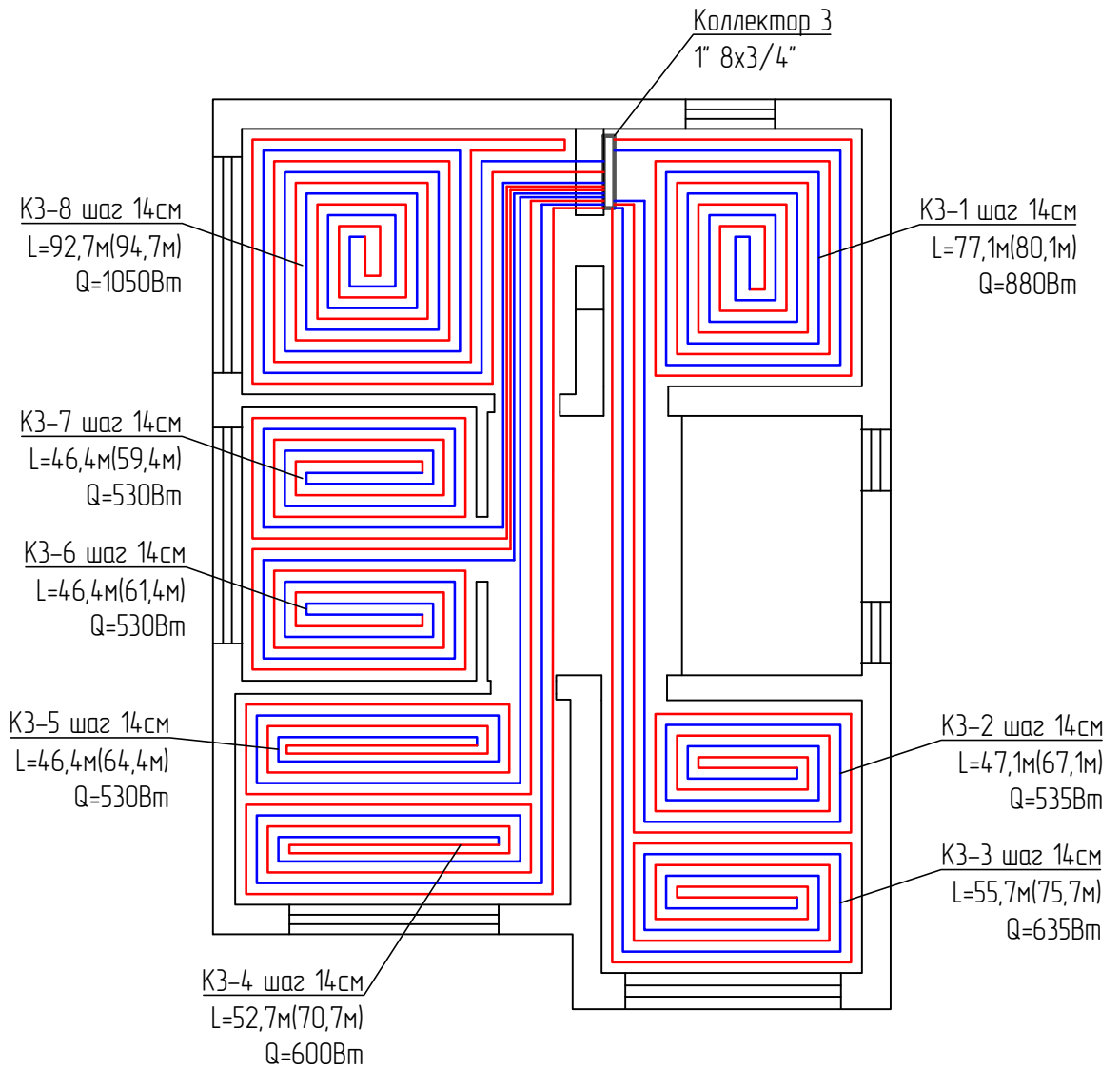


Условные обозначения:
 — T1 — — Подающий трубопровод
 — T2 — — Обратный трубопровод

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

Взамен инв. N°						
	27/10-2021-ОВ и ВК					
Подпись и дата	Проект отопления, водоснабжения и канализации					
	Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Инв. N° подл.	Разраб.		Манежнов В.Г.		10.21	
	Частный заказ					
План 1-го этажа. Теплый пол						
			Стадия	Лист	Листов	
			Р	8		
			 с нами теплее			

2-ый этаж



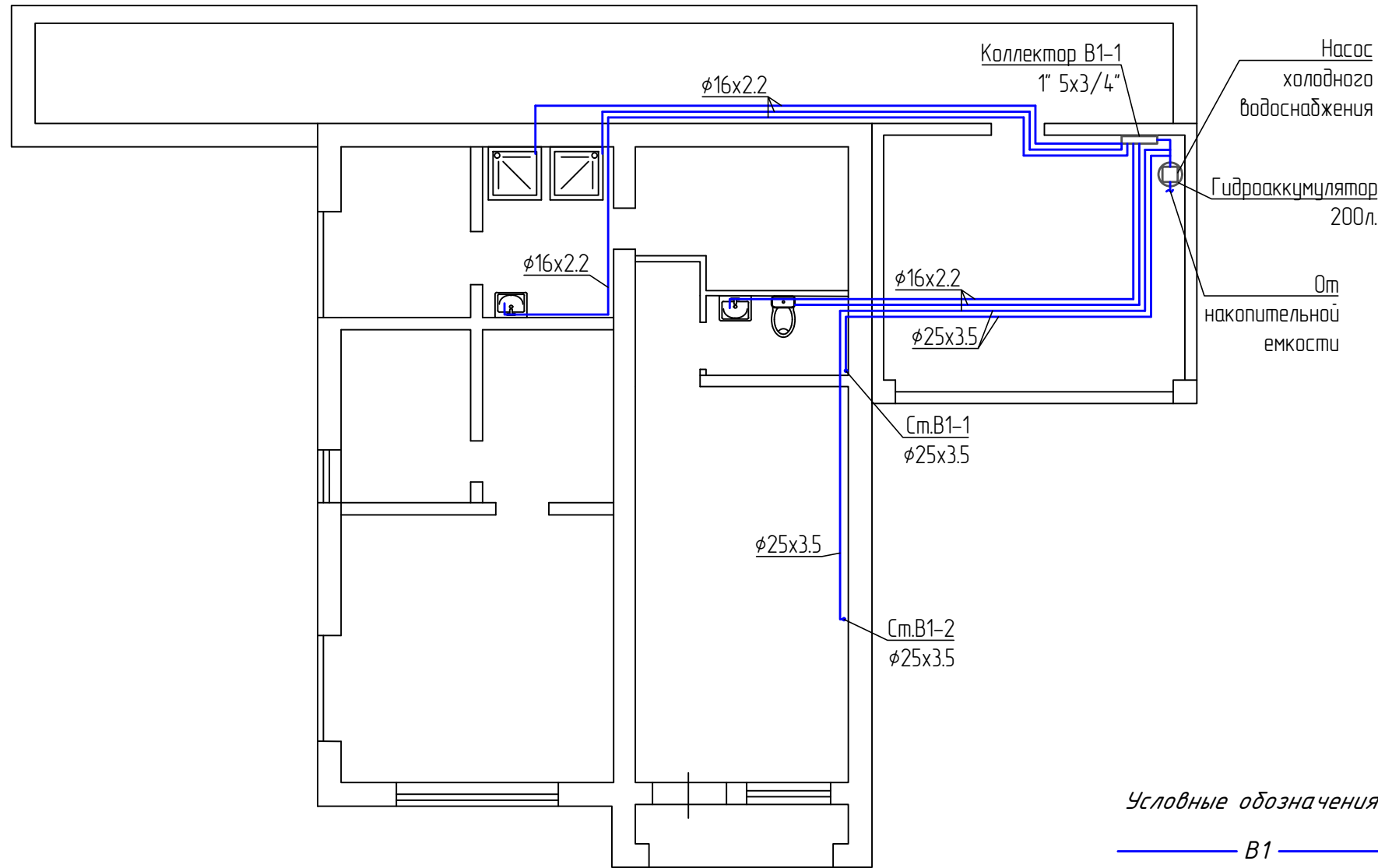
Условные обозначения:

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

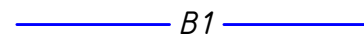
Примечания:

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

Взамен инв. N°					
Подпись и дата	27/10-2021-ОВ и ВК				
Проект отопления, водоснабжения и канализации					
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Манежнов В.Г.			10.21
Инв. N° подл.	Частный заказ			Стадия	Лист
				Р	9
План 1-го этажа. Теплый пол				Листов	
				Р 9	
STI				с нами теплее	




Условные обозначения:

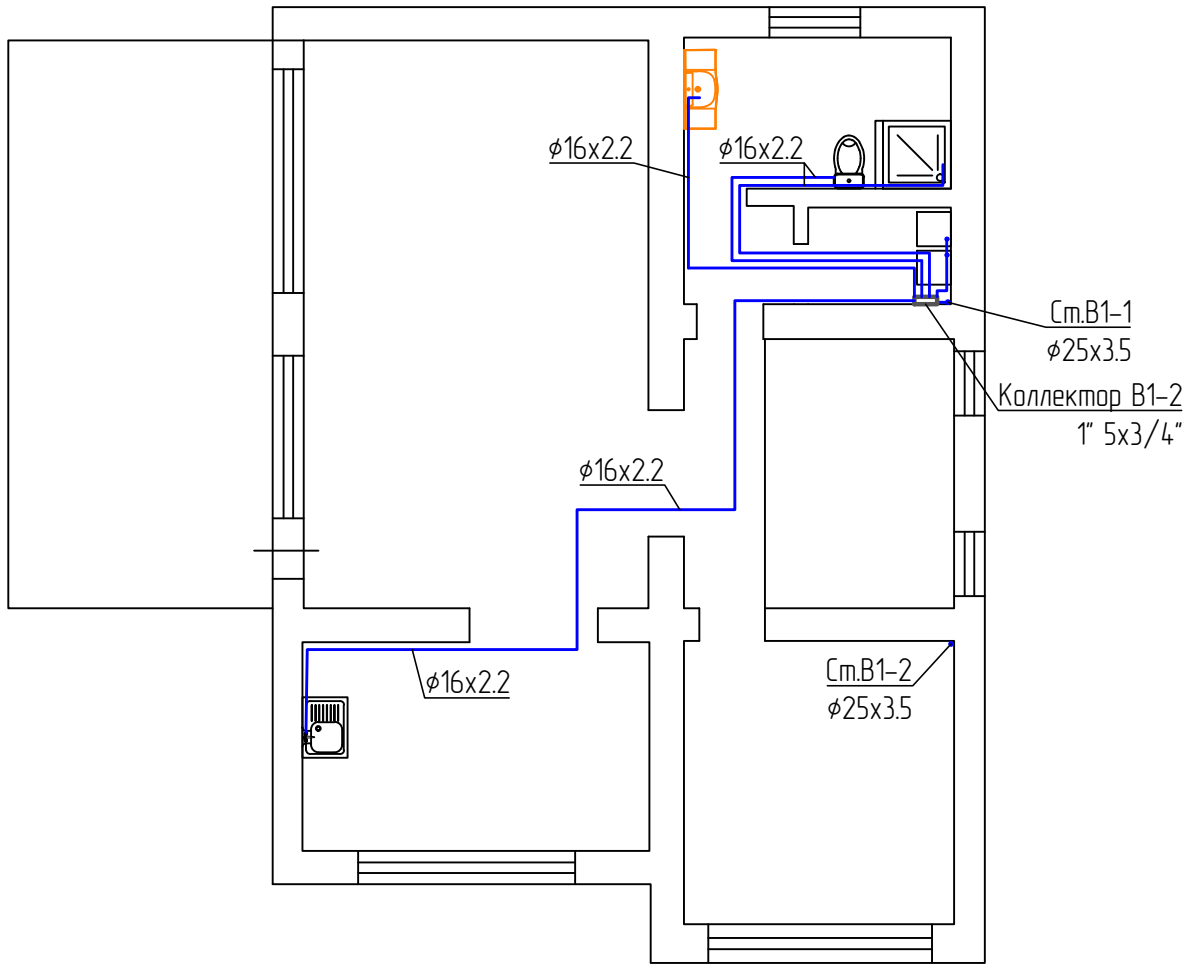


Примечание:

1. Система водоснабжения V1 прокладывается из сшитого полиэтилена Compire PEХа/EvoH с барьерным
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.

Ив. N°подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N°
-------------	----------------	----------------

						27/10-2021-ОВ и ВК		
						Проект отопления, водоснабжения и канализации		
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Манежно В.Г.			10.21			
						Частный заказ		
						Р	10	
						План цокольного этажа. Холодное водоснабжение		
								




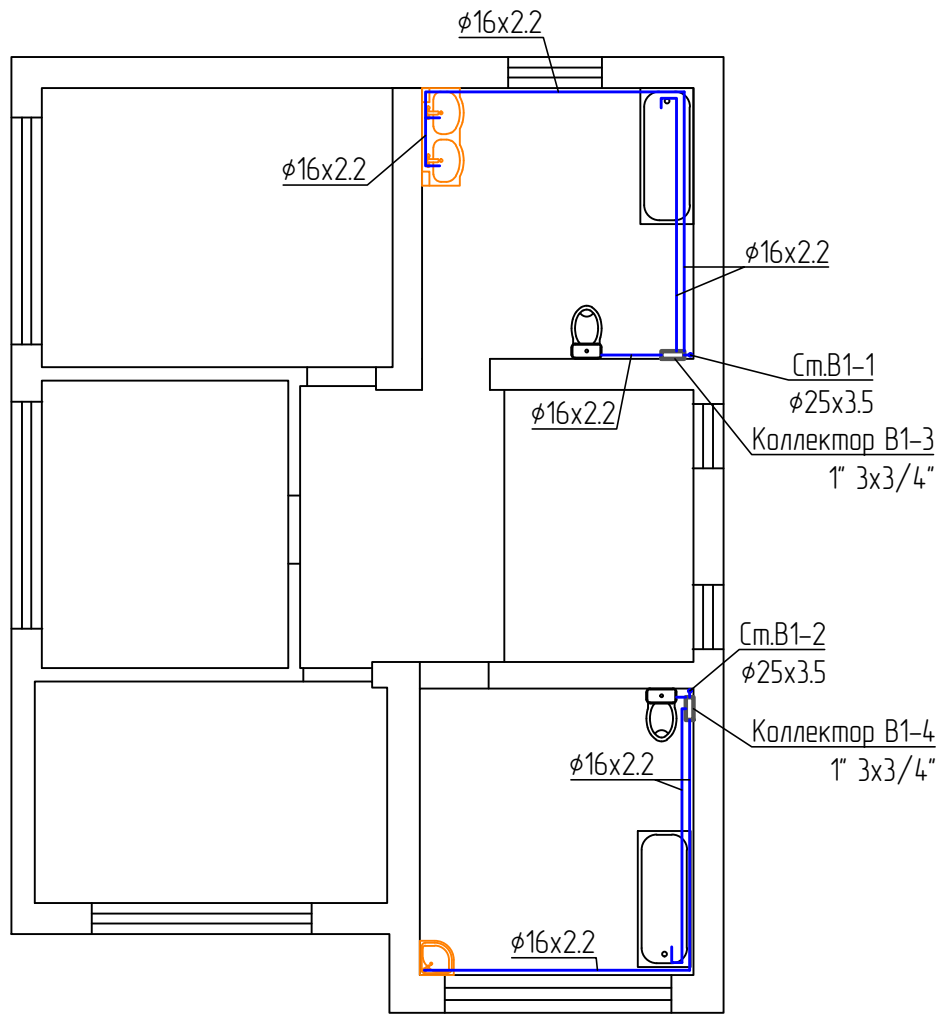
Условные обозначения:

— V1 —

Примечание:

1. Система водоснабжения V1 прокладывается из сшитого полиэтилена *Compire PEXa/EvoH* с барьерным
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.№	27/10-2021-ОВ и ВК							
	Проект отопления, водоснабжения и канализации							
Подпись и дата	Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
	Разраб.		Манежнов В.Г.			10.21		
Инв. №подл.	Частный заказ					Стадия	Лист	Листов
						Р	11	
План 1-го этажа. Холодное водоснабжение						 С НАМИ ТЕПЛЕЕ		




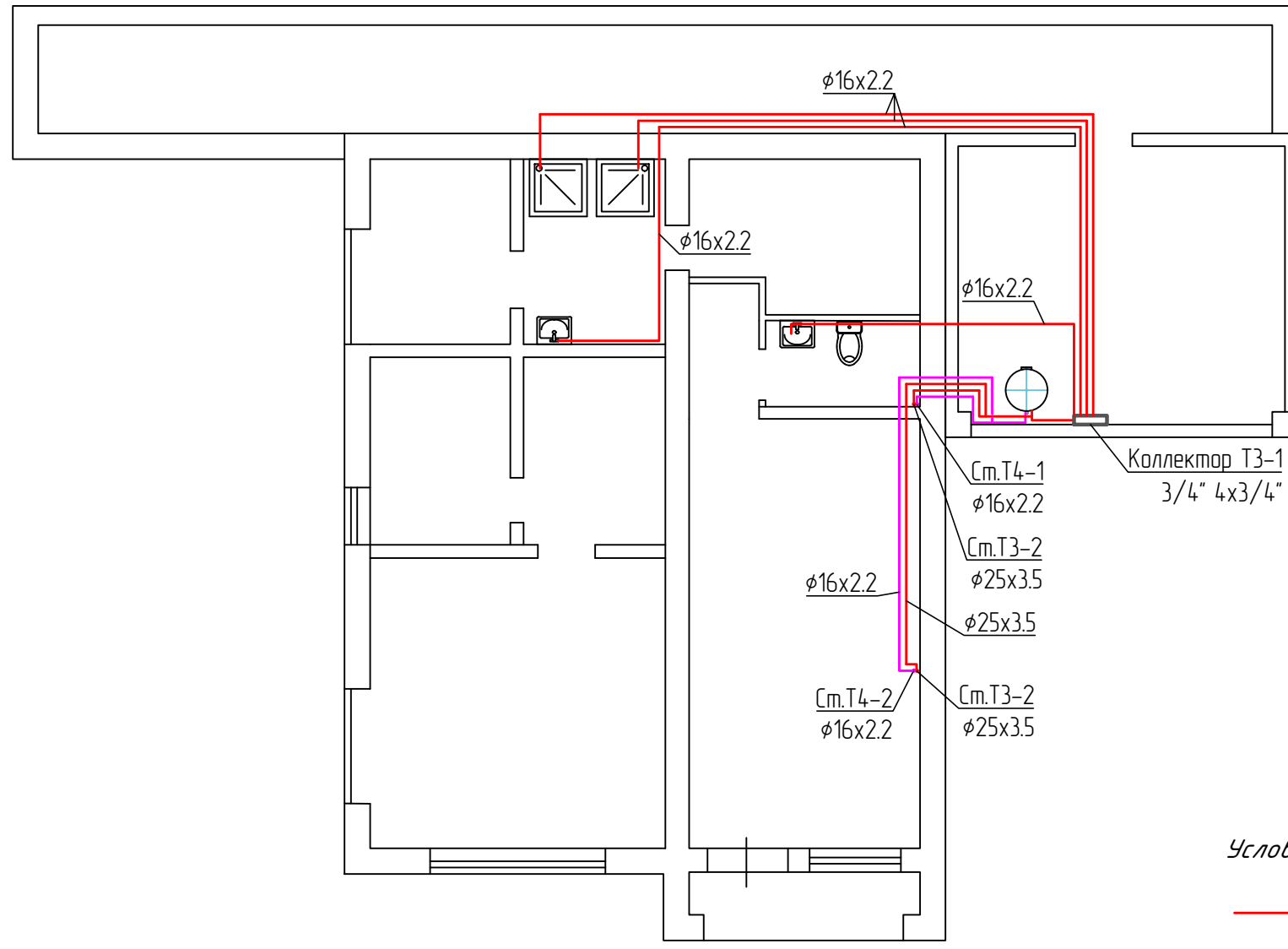
Условные обозначения:

— В1 —

Примечание:

1. Система водоснабжения В1 прокладывается из сшитого полиэтилена *Compire PEXa/EvoH* с барьерным
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.№	27/10-2021-ОВ и ВК							
	Проект отопления, водоснабжения и канализации							
Подпись и дата	Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
	Разраб.		Манежнов В.Г.			10.21		
Инв. №подл.	Частный заказ					Стадия	Лист	Листов
						Р	12	
План 2-го этажа. Холодное водоснабжение						 С НАМИ ТЕПЛЕЕ		




Условные обозначения:

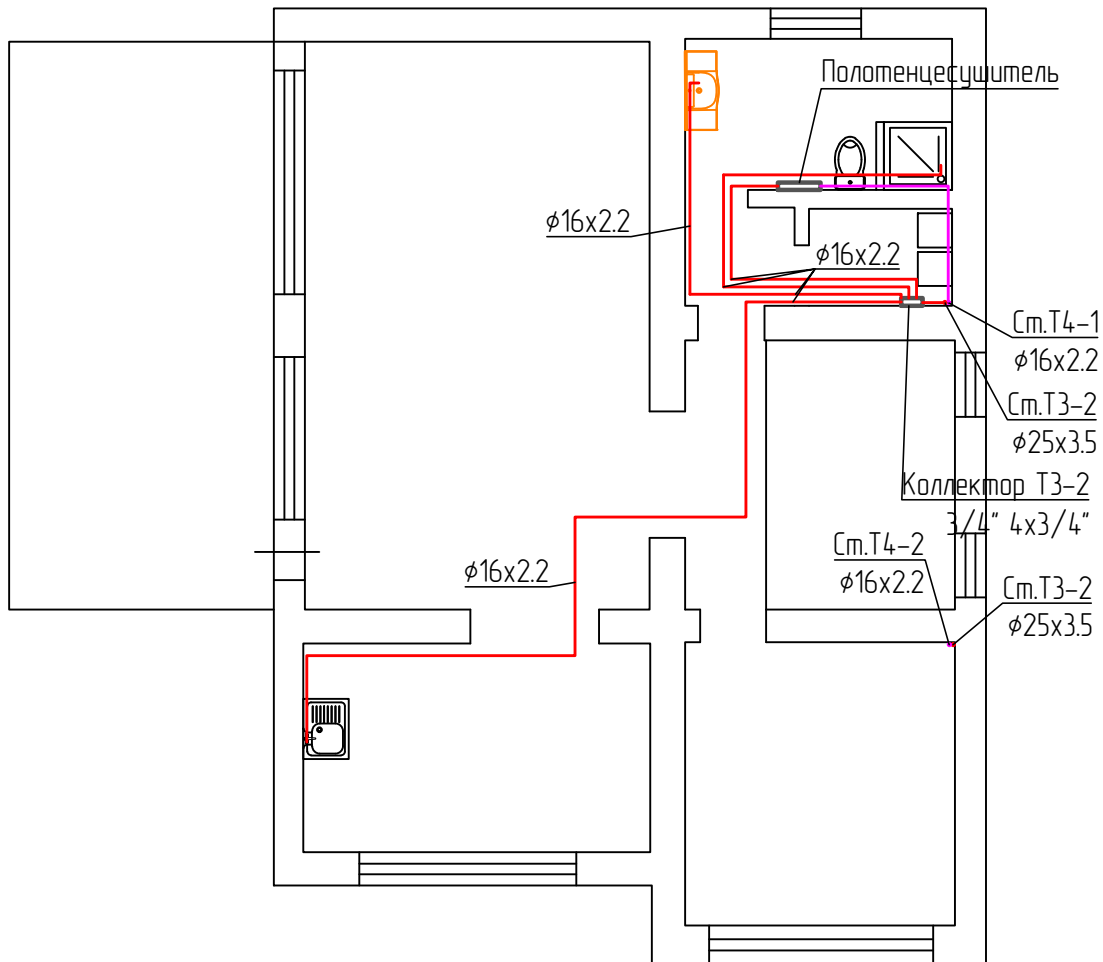
- Т3 — Трубопровод горячего водоснабжения
- Т4 — Циркуляционный трубопровод горячего водоснабжения

Примечание:

1. Системы водоснабжения Т3, Т4 прокладывается из сшитого полиэтилена *Сотріре РЕХа/Еvoh* с барьерным
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.	

						27/10-2021-ОВ и ВК		
						Проект отопления, водоснабжения и канализации		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Манежнов В.Г.			10.21	Частный заказ		
						Р	13	
						План цокольного этажа. Горячее водоснабжение		
						 STI с нами теплее		



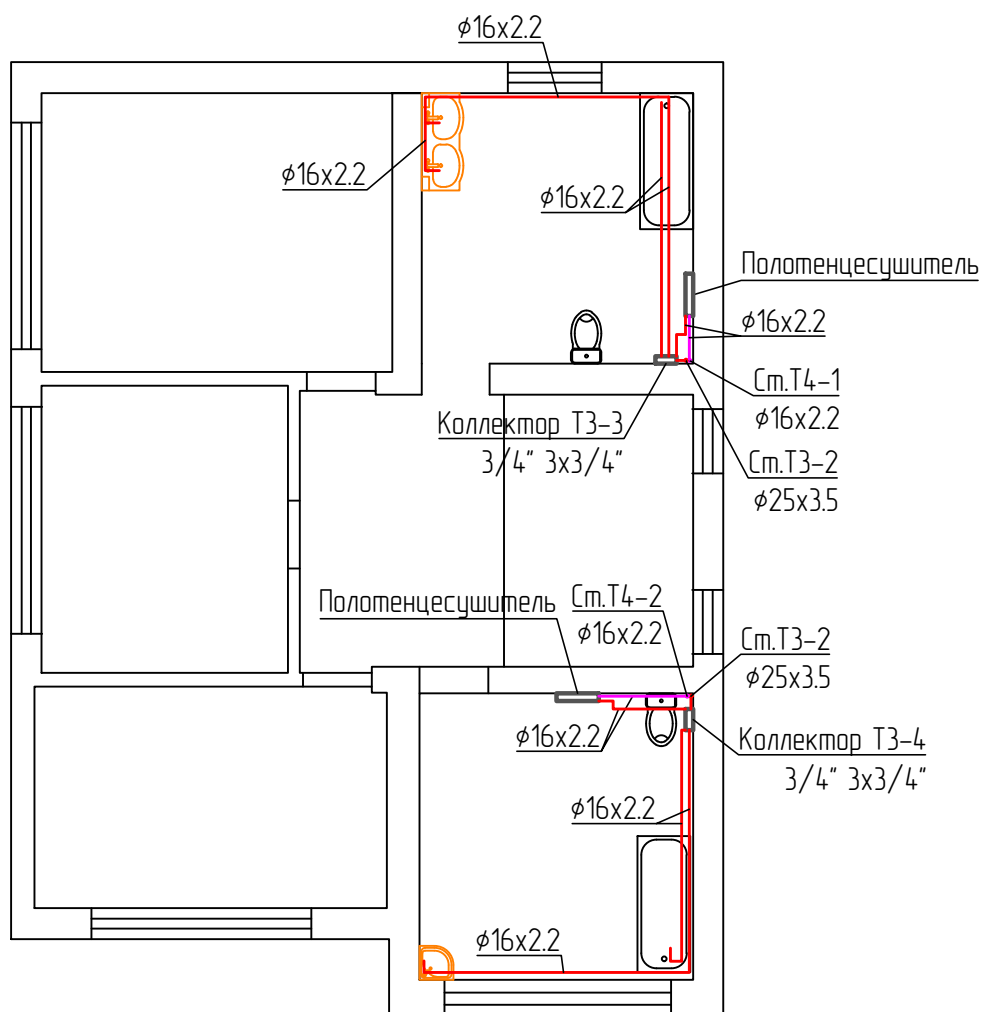
Условные обозначения:

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

Примечание:

1. Системы водоснабжения Т3, Т4 прокладывается из сшитого полиэтилена Compire РЕХа/Enoh с барьерным
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	27/10-2021-ОВ и ВК					
Инв. №подл.	Проект отопления, водоснабжения и канализации					
	Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
	Разраб.		Манежнов В.Г.			10.21
	Частный заказ			Стадия	Лист	Листов
				Р	14	
	План 1-го этажа. Горячее водоснабжение			STI с нами теплее		



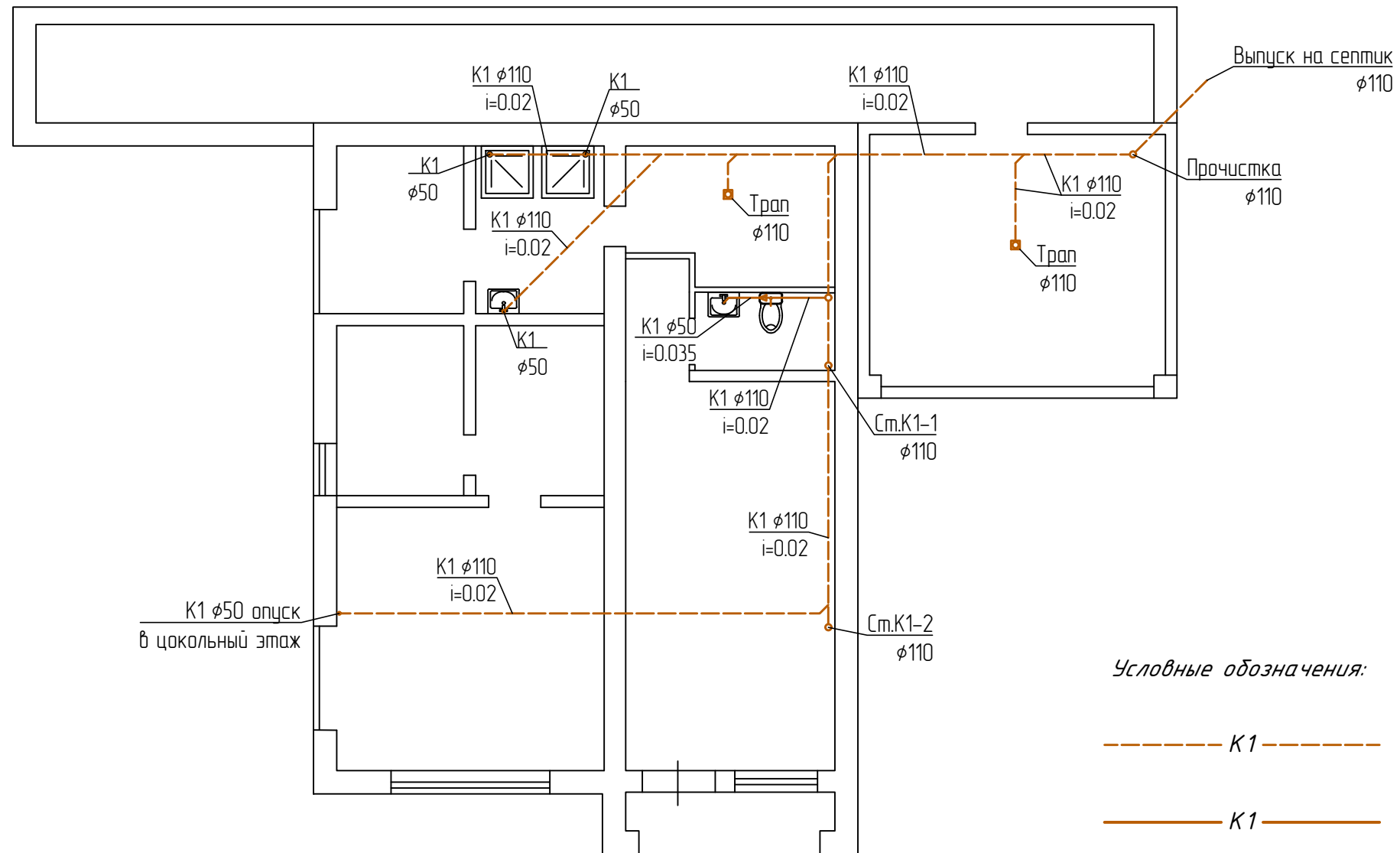
Условные обозначения:

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

Примечание:

1. Системы водоснабжения ТЗ, Т4 прокладывается из сшитого полиэтилена *Compre PEХа/Enoh* с барьерным
2. Трубы систем водоснабжения ТЗ, Т4 изолируются тепловой изоляцией *EnergoFlex Super* толщиной 9мм.
3. Трубы систем водоснабжения ТЗ, Т4 прокладываются в черновой стяжке пола либо открыто вдоль стен.
4. Подъем к водоразборным приборам скрыто в штробах.

Взамен инв.№						
Подпись и дата	27/10-2021-ОВ и ВК					
Инв. №подл.	Проект отопления, водоснабжения и канализации					
	Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
	Разраб.		Манежнов В.Г.			10.21
	Частный заказ			Стадия	Лист	Листов
				Р	15	
	План 2-го этажа. Горячее водоснабжение			STI с нами теплее		



Условные обозначения:

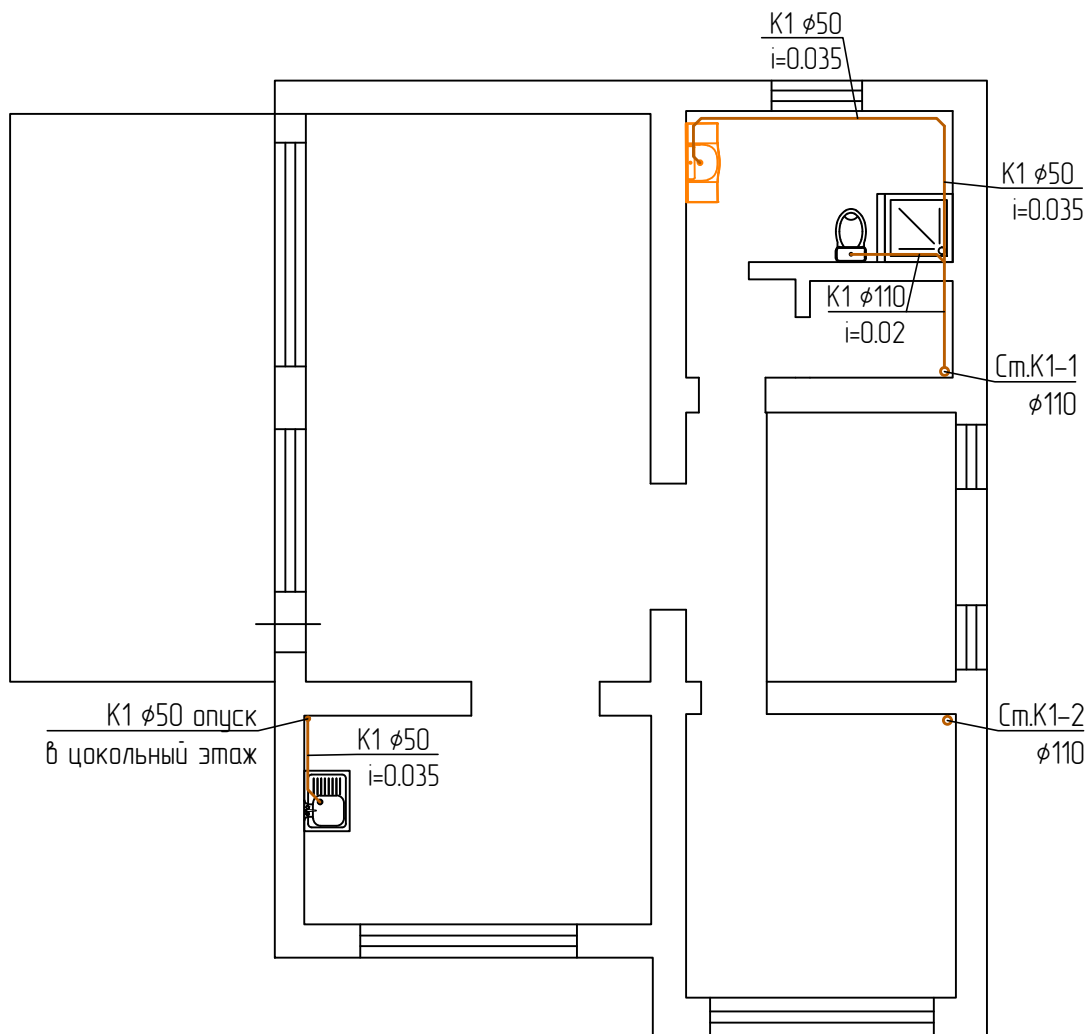
- K1 ----- Существующие трубопроводы хозяйственно-бытовой канализации прокладываемые под полом цокольного этажа
- K1 ————— Трубопроводы хозяйственно-бытовой канализации прокладываемые над полом цокольного этажа

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

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

						27/10-2021-ОВ и ВК		
						Проект отопления, водоснабжения и канализации		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Манежно В.Г.			10.21			
						Частный заказ		
						Р	16	
						План цокольного этажа. Канализация		
						STI с нами теплее		




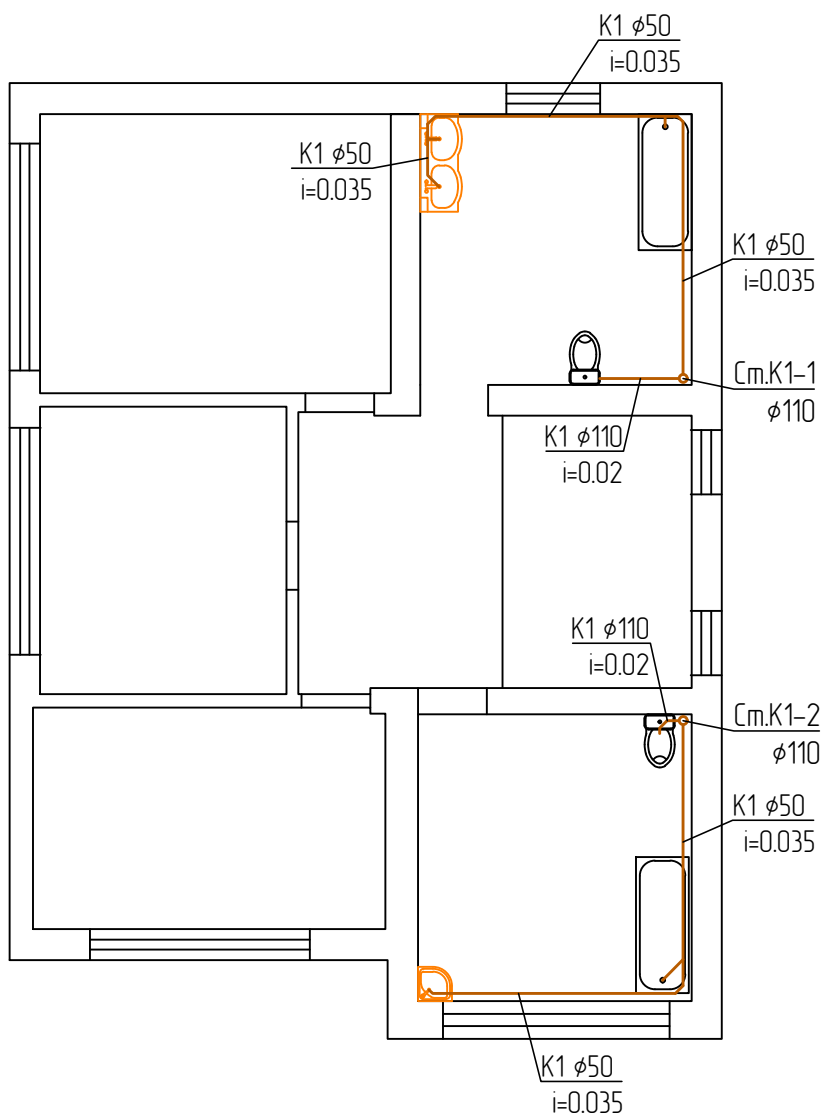
Условные обозначения:

— K1 — Трубопроводы хозяйственно-бытовой канализации прокладываемые над полом 1 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. N°	27/10-2021-ОВ и ВК							
	Проект отопления, водоснабжения и канализации							
Подпись и дата	Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		
	Разраб.		Манежнов В.Г.			10.21		
Инв. N°подл.	Частный заказ					Стадия	Лист	Листов
	План 1-го этажа. Канализация					Р	17	
						 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. N°	27/10-2021-ОВ и ВК							
	Проект отопления, водоснабжения и канализации							
Подпись и дата	Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		
	Разраб.		Манежнов В.Г.			10.21		
Инв. N°подл.	Частный заказ					Стадия	Лист	Листов
						Р	18	
План 2-го этажа. Канализация						 с нами теплее		

Коллектор 1

Переходник с наружной резьбой
25xR1" для труб из сшитого
полиэтилена аксиальный

T2 $\phi 25 \times 3,5$
t2=30°

4.131.727 Comisa Шаровой кран с
полусгоном
1"НРx1"ВР "дабочка"

T1 $\phi 25 \times 3,5$
t1=40°

Переходник с наружной резьбой
25xR1" для труб из сшитого
полиэтилена аксиальный

88.20.544 Comisa концевой элемент со сливным
клапаном и автоматическим
воздухоотводчиком


88.50.419 Comisa Коллекторная
группа 1" 10 вых. 3/4"
срасходомерами и вентилями

88.20.544 Comisa концевой элемент со сливным
клапаном и автоматическим
воздухоотводчиком

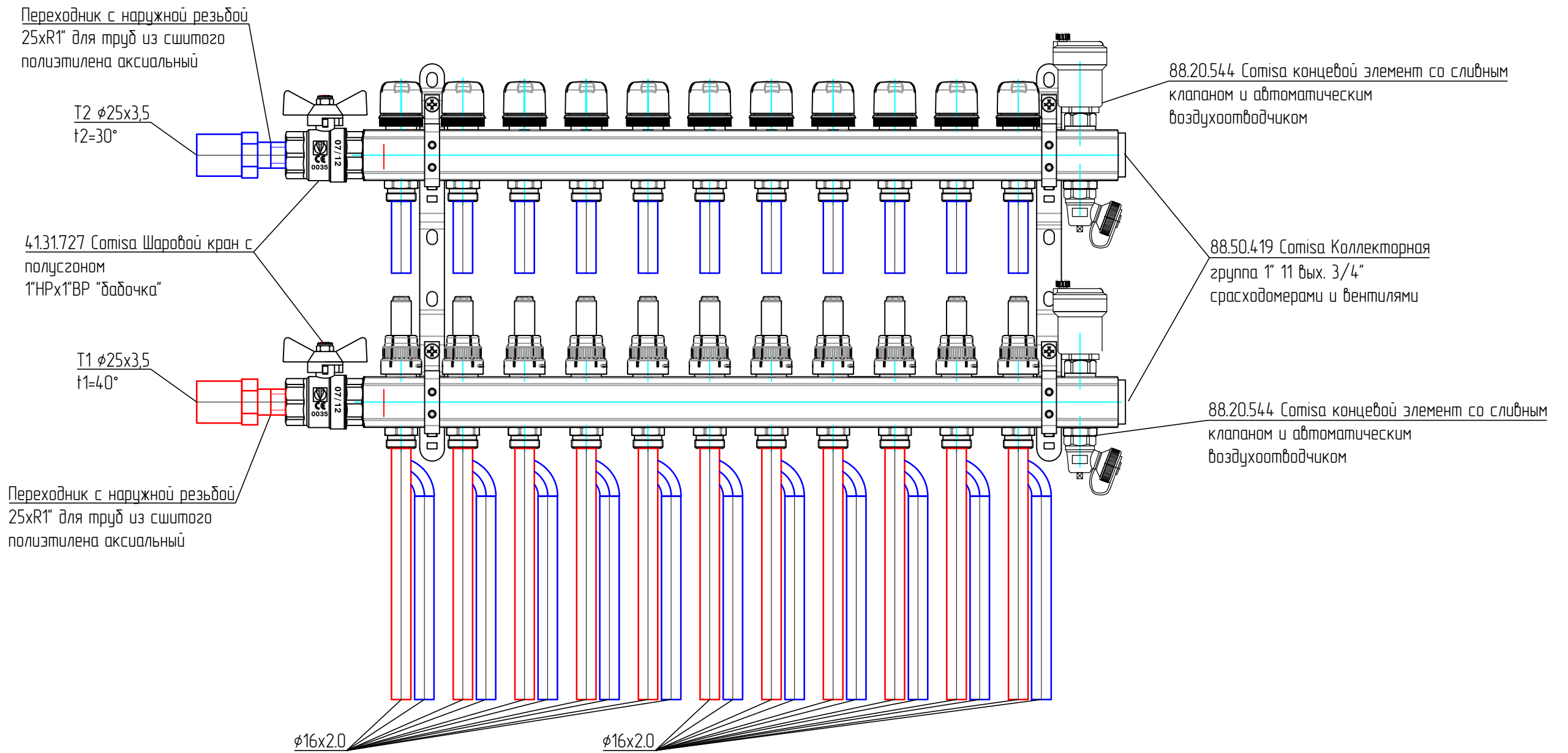
$\phi 16 \times 2,0$

$\phi 16 \times 2,0$

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

						27/10-2021-0B и BK		
						Проект отопления, водоснабжения и канализации		
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
Разраб.	Манежно В.Г.				10.21			
						Частный заказ		
						Р	19	
						Коллектор 1		
						 с нами теплее		

Коллектор 2



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

27/10-2021-0В и ВК					
Проект отопления, водоснабжения и канализации					
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Манежноб В.Г.			10.21
				Частный заказ	Р
				Коллектор 2	20
				STI с нами теплее	Листов

Коллектор 3

Переходник с наружной резьбой
25xR1" для труб из сшитого
полиэтилена аксиальный

T2 $\phi 25 \times 3,5$
t2=30°

4.131.727 Comisa Шаровой кран с
полусгоном
1"HPx1"BP "бабочка"

T1 $\phi 25 \times 3,5$
t1=40°

Переходник с наружной резьбой
25xR1" для труб из сшитого
полиэтилена аксиальный

88.20.544 Comisa концевой элемент со сливным
клапаном и автоматическим
воздухоотводчиком


88.50.419 Comisa Коллекторная
группа 1" 8 вых. 3/4"
срасходомерами и вентилями

88.20.544 Comisa концевой элемент со сливным
клапаном и автоматическим
воздухоотводчиком

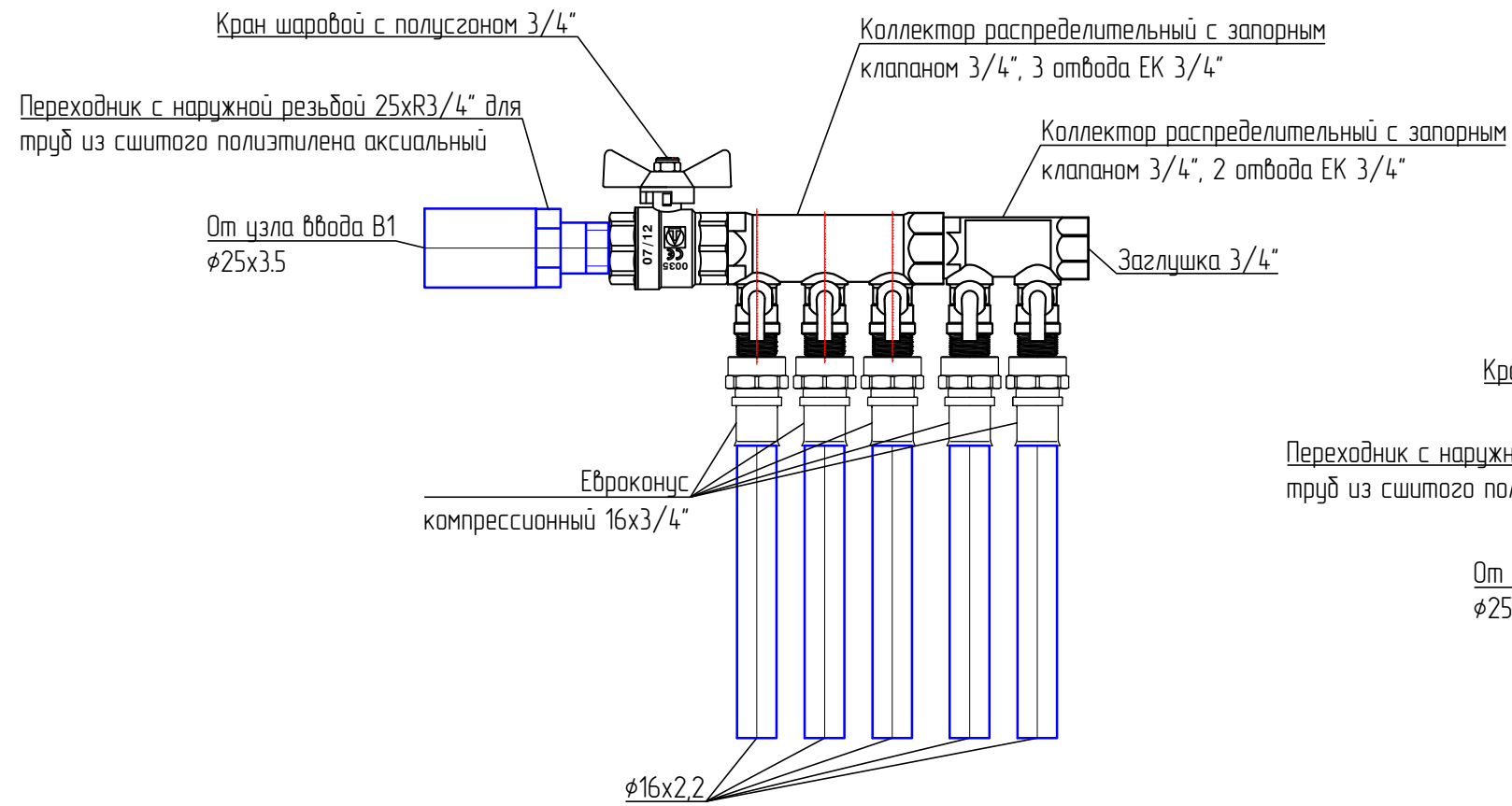
$\phi 16 \times 2,0$

$\phi 16 \times 2,0$

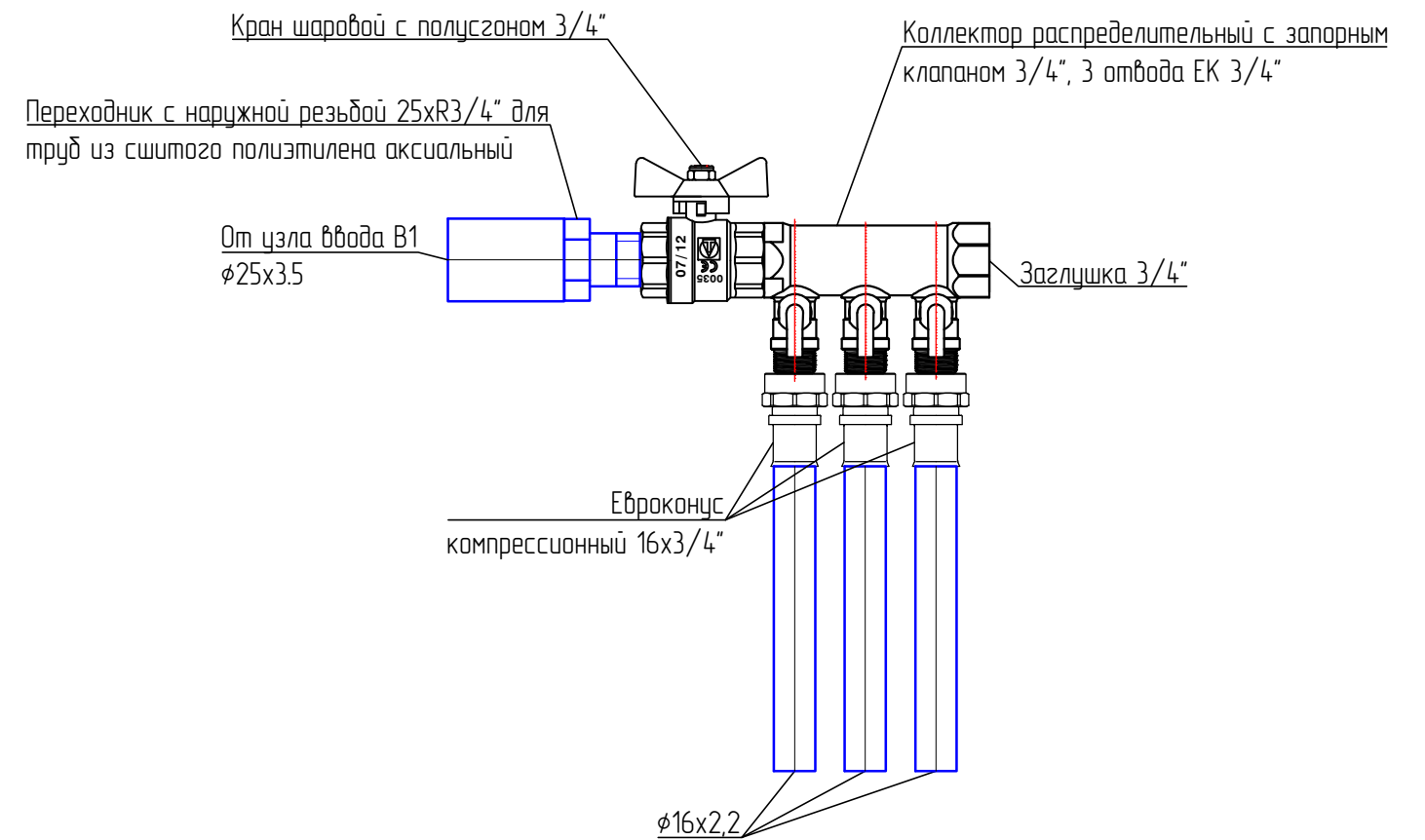
Взамен инв. N°
Подпись и дата
Инв. N° подл.

						27/10-2021-0B и BK		
						Проект отопления, водоснабжения и канализации		
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
Разраб.	Манежно В.Г.				10.21			
						Частный заказ		
						Р	21	
						Коллектор 3		
						 STI с нами теплее		


Коллектор В1-1; Коллектор В1-2



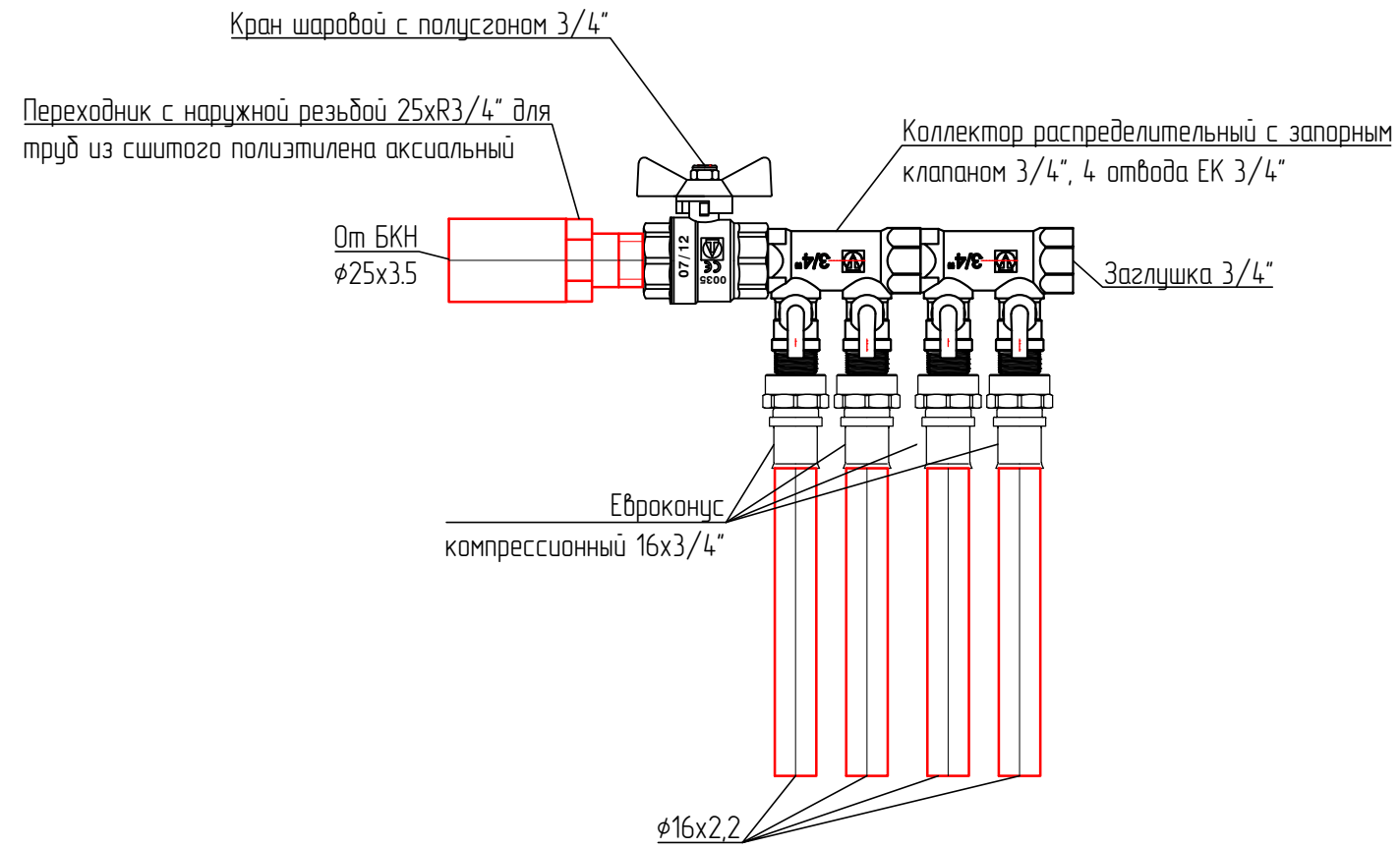
Коллектор В1-3; Коллектор В1-4



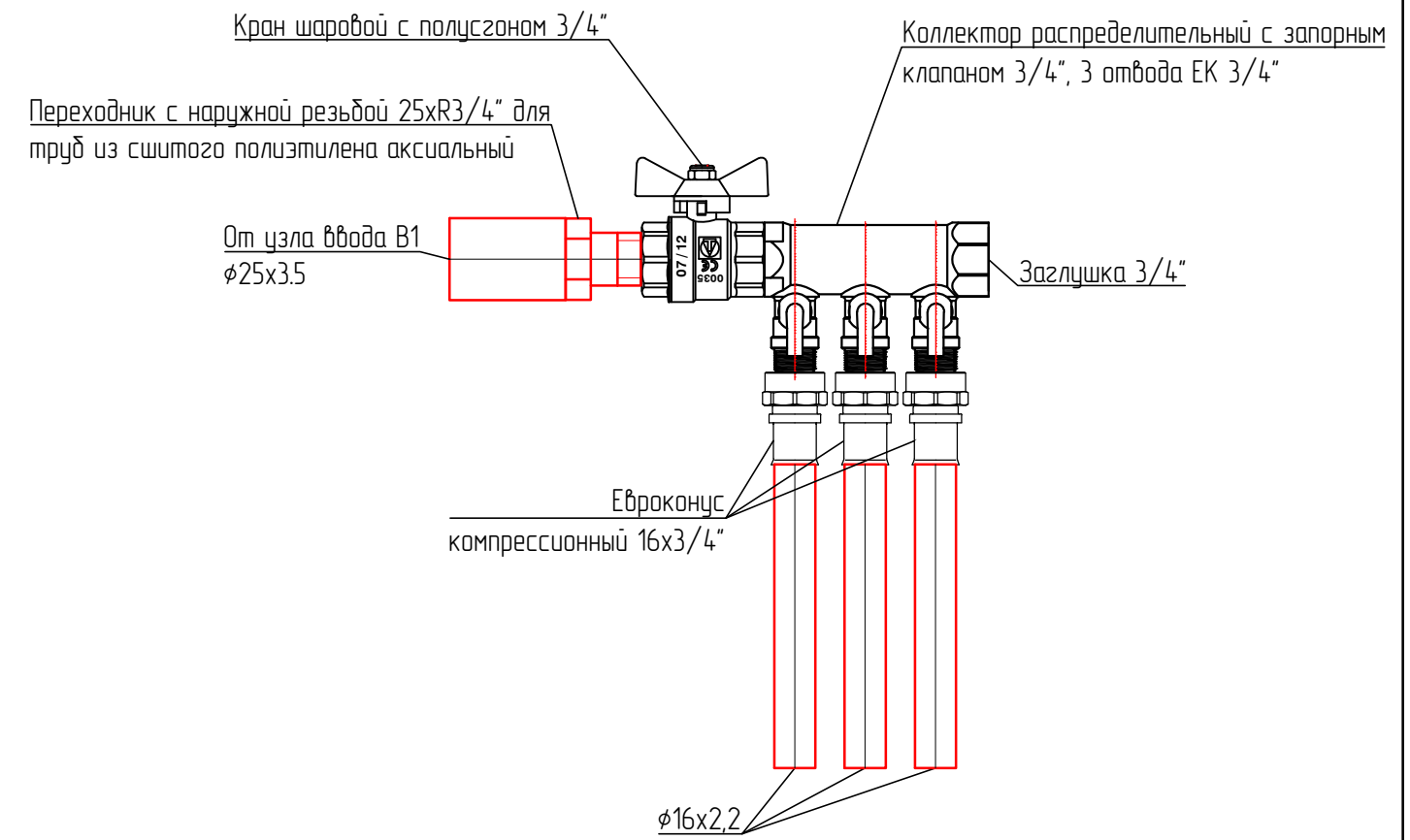
Взамен инв. N°	
Подпись и дата	
Инв. N° подл.	

						27/10-2021-ОВ и ВК		
						Проект отопления, водоснабжения и канализации		
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Манежно В.Г.			10.21			
						Частный заказ		
						Р	22	
						Коллекторы холодного водоснабжения		
						 с нами теплее		


Коллектор ТЗ-1; Коллектор ТЗ-2



Коллектор ТЗ-3; Коллектор ТЗ-4




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

						27/10-2021-ОВ и ВК		
						Проект отопления, водоснабжения и канализации		
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Манежно В.Г.			10.21	Частный заказ		
						Р	23	
						Коллекторы горячего водоснабжения		
						 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 настенный одноконтурный мощностью 36,5кВт	turboTEC plus VU 362/5-5		«Vaillant»	шт.	1		
K2	Котел электрический настенный мощностью 12кВт (резервный)	Warmos-IV-12		«EBAH»	шт.	1		
K3	Гидрострелка Dn25 Q=3.5м3/ч в тепловой изоляции	EWG 25.00		«Elsen»	шт.	1		
K4	Гребенка Dn25 Q=3.5м3/ч на 4 контура в тепловой изоляции	EWG 25.04		«Elsen»	шт.	1		
K5	Насосная группа с трехходовым смесительным клапаном Dn25 без насоса	EFG 25.021		«Elsen»	шт.	1		
K5.1	Циркуляционный насос	UPS 25-60		«Grundfos»	шт.	1		
K5.2	Электрический 3-х позиционный сервопривод 220В	ME66341		«Meibis»	шт.	1		
K6	Насосная группа с трехходовым смесительным клапаном Dn25 без насоса	EFG 25.021		«Elsen»	шт.	1		
K6.1	Циркуляционный насос	UPS 25-60		«Grundfos»	шт.	1		
K6.2	Электрический 3-х позиционный сервопривод 220В	ME66341		«Meibis»	шт.	1		
K7	Насосная группа с трехходовым смесительным клапаном Dn25 без насоса	EFG 25.021		«Elsen»	шт.	1		
K7.1	Циркуляционный насос	UPS 25-60		«Grundfos»	шт.	1		
K7.2	Электрический 3-х позиционный сервопривод 220В	ME66341		«Meibis»	шт.	1		
K8	Насосная группа прямая Dn25 без насоса	EFG 25.011		«Elsen»	шт.	1		
K8.1	Циркуляционный насос	UPS 25-40		«Grundfos»	шт.	1		
K9	Бойлер косвенного нагрева 300 л	SWH-1110-000300		«STOUT»	шт.	1		
K10	Мембранный расширительный бак для системы отопления, 50л.	STH-0006-000050		«STOUT»	шт.	1		
K11	Мембранный расширительный бак для системы ГВС, 35л.	STW-0003-000035		«STOUT»	шт.	1		
K12	Циркуляционный насос для ГВС	COMFORT 15-14 BX PM		«Grundfos»	шт.	1		
	<u>Котельная (материалы)</u>							
1	Кран шаровой 1" полнопроходный с "американкой" ВР/НР, ручка бабочка	SVB-0007-000025		«STOUT»	шт.	2		

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

						27/10-2021-0В и ВК.С		
						Проект отопления, водоснабжения и канализации		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Манежнов В.Г.			10.21			
						Частный заказ		
						Р	1	6
						Спецификация оборудования и материалов		
						 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
2	Кран шаровой полнопроходной, ВР/НР, ручка бабочка 1"	SVB-0004-000025		«STOUT»	шт.	4		
3	Кран шаровой полнопроходной, ВР/НР, ручка бабочка 3/4"	SVB-0004-000020		«STOUT»	шт.	9		
4	Кран шаровой полнопроходной, ВР/НР, ручка бабочка 1/2	SVB-0004-000015		«STOUT»	шт.	2		
5	Клапан обратный пружинный муфтовый с металлическим седлом 1"	SVC-0011-000025		«STOUT»	шт.	1		
6	Клапан обратный пружинный муфтовый с металлическим седлом 3/4"	SVC-0011-000020		«STOUT»	шт.	1		
7	Клапан обратный пружинный муфтовый с металлическим седлом 1/2"	SVC-0011-000015		«STOUT»	шт.	1		
8	Фильтр сетчатый 500 мкр. 3/4"	SFW-0001-000020		«STOUT»	шт.	3		
10	Предохранительный клапан для систем водоснабжения 6-3/4	SVS-0003		«STOUT»	шт.	1		
11	Шаровой кран с дренажем и возд. 3/4"ВР х 3/4"ВР "ручка" Comtek	100.06.020		«Comtek»	шт.	1		
12	Воздухоотводчик автоматический 1/2 с отсечным клапаном	89000		«Flexvent»	шт.	1		
13	Редуктор давления PN16 вн/вн 1/2" с выходом под манометр	SVS-1010-000015		«STOUT»	шт.	1		
14	Манометр радиальный. Корпус Dn 80 мм 1/2", 0..6 бар, кл.2.5	SIM-0010		«STOUT»	шт.	1		
	Труба из нержавеющей стали							
	φ35x1,5				м.п.	14		
	φ28x1,2				м.п.	20		
	Фитинг из нержавеющей стали – пресс-тройник							
	35x22x35 мм				шт.	1		
	35x15x35 мм				шт.	3		
	35x35x35 мм				шт.	5		
	Фитинг из нержавеющей стали – пресс-угольник							
	35 мм				шт.	6		
	28 мм				шт.	14		
	Пресс-фитинг из нержавеющей стали с наружной резьбой							
	35 мм х 3/4"				шт.	7		
	35 мм х 1"				шт.	5		
	28 мм х 1"				шт.	2		
	22 мм х 3/4"				шт.	5		

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

27/10-2021-0В и ВК.С

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод – изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	15 мм x 1/2"				шт.	3		
	Труба полипропиленовая PN25							
	φ20x3,4				м.п.	10		
	φ25x4,2				м.п.	18		
	φ32x5,4				м.п.	20		
	Угольник полипропиленовый PN25							
	φ20				шт.	10		
	φ25				шт.	12		
	φ32				шт.	8		
	Тройник полипропиленовый PN25							
	φ32x20x32				шт.	1		
	φ32x25x32				шт.	1		
	Муфта полипропиленовая с переходом на наруж.резьбу							
	φ32x1"				шт.	3		
	φ25x3/4"				шт.	3		
	Хомут для труб с гайкой	SAC-0020-000001		«STOUT»	шт.	16		
	Хомут для труб с гайкой	SAC-0020-000034		«STOUT»	шт.	20		
	Хомут для труб с гайкой	SAC-0020-000012		«STOUT»	шт.	12		
	<u>Теплый пол</u>							
	Коллекторная группа 1" 8 вых. 3/4" с расходомерами и вентилями	88.50.417		«Comisa»	шт.	1		
	Коллекторная группа 1" 10 вых. 3/4" с расходомерами и вентилями	88.50.419		«Comisa»	шт.	1		
	Коллекторная группа 1" 11 вых. 3/4" с расходомерами и вентилями	88.50.420		«Comisa»	шт.	1		
	Шаровой кран для коллект. группы 1" ВР х 1" НР прямой с полусгоном с термометром	4.131.809		«Comisa»	шт.	6		
	Концевой элемент со сливным клапаном и автоматическим воздухоотводчиком	88.20.544		«Comisa»	шт.	6		
	Переходник с наружной резьбой 25xR1" для труб из сшитого полиэтилена аксиальный	SFA-0001-002510 STOUT		«STOUT»	шт.	6		
	Евроконус компрессионный 16x3/4"	88.03.116		«Comisa»	шт.	58		
	Фиксатор угла поворота 90 для трубы 16 мм	100.00.004		«Compipe»	шт.	27		

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

27/10-2021-0В и ВК.С

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
	Труба РЕ-Ха/EVOH с антидиффузионным слоем $\phi 25 \times 3,5$	2535050-8		«Compipe»	м.п.	200		
	Труба напорная из сшитого полиэтилена с барьерным слоем РЕ-Ха/EVOH 16x2,0	1620200-R		«Compipe»	м.п.	2500		
	Тепловая изоляция энергофлекс СУПЕР ПРОТЕКТ – К 18/9 (2 м)	EFXT018092SUPRK		«Rols Isomarket»	м.п.	250		
	Тепловая изоляция энергофлекс СУПЕР ПРОТЕКТ – К 18/9 (2 м)	EFXT018092SUPRS		«Rols Isomarket»	м.п.	250		
	Тепловая изоляция энергофлекс СУПЕР ПРОТЕКТ – К 28/9 (2 м)	EFXT028092SUPRK		«Rols Isomarket»	м.п.	100		
	Тепловая изоляция энергофлекс СУПЕР ПРОТЕКТ – К 28/9 (2 м)	EFXT028092SUPRS		«Rols Isomarket»	м.п.	100		
	Шкаф распределительный встроенный 11-12 выходов (ШРВ-4) 670x125x896	SCC-0002-001112		«STOUT»	шт.	1		
	Шкаф распределительный встроенный 8-10 выходов (ШРВ-3) 670x125x746	SCC-0002-000810		«STOUT»	шт.	2		
	<u>Радиаторное отопление</u>							
	Стальной панельный радиатор	ERK 22 100x500x1400		«Elsen»	шт.	1		
	Клапан термостатический, угловой 1/2"	SVT-0002-000015		«STOUT»	шт.	1		
	Головка термостатическая, жидкостная М30x1,5	SHT-0002-003015		«STOUT»	шт.	1		
	Кран шаровой полнопроходной угловой, ВР/НР, ручка бабочка 1/2", американка	SVB-0008-000015		«STOUT»	шт.	1		
	Труба напорная из сшитого полиэтилена с барьерным слоем РЕ-Ха/EVOH 16x2,0	1620200-R		«Compipe»	м.п.	80		
	Муфта аксиальная с наружной резьбой 16x1/2"			«Comisa»	шт.	2		
	Тепловая изоляция энергофлекс СУПЕР ПРОТЕКТ – К 18/9 (2 м)	EFXT018092SUPRK		«Rols Isomarket»	м.п.	40		
	Тепловая изоляция энергофлекс СУПЕР ПРОТЕКТ – К 18/9 (2 м)	EFXT018092SUPRS		«Rols Isomarket»	м.п.	40		
	<u>Узел ввода холодного водоснабжения</u>							
	Емкость накопительная 1,5м3				шт.	1		
	Насос для водоснабжения	JP 4-47 S-BBVP		«Grundfos»	шт.	1		
	Расширительный бак, гидроаккумулятор 200л горизонтальный	STW-0003		«STOUT»	шт.	1		
	Фильтр сетчатый 500 мкр. 1"	SFW-0001-000025		«STOUT»	шт.	2		
	Кран шаровой с поплавковым клапаном 1"				шт.	1		
	Клапан обратный пружинный муфтовый с металлическим седлом 1"	SVC-0011-000025		«STOUT»	шт.	2		
	Фильтр механической очистки промывной каскадный 1"	VT.389.N.06		«Valtec»	шт.	1		
	Кран шаровой полнопроходной, ВР/НР, ручка бабочка 1"	SVB-0004-000025		«STOUT»	шт.	11		

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

27/10-2021-ОВ и ВК.С

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
	Труба полипропиленовая PN25							
		φ32x5,4			м.п.	18		
	Угольник полипропиленовый PN25							
		φ32			шт.	10		
	Тройник полипропиленовый PN25							
		φ32x32x32			шт.	6		
	Муфта полипропиленовая с переходом на наруж.резьбу							
		φ32x1"			шт.	14		
	Хомут для труб с гайкой	SAC-0020-000001		«STOUT»	шт.	18		
	<u>Водоснабжение</u>							
	Коллектор распределительный с запорным клапаном 3/4", 2 отвода ЕК 3/4"	SMB-6851-343402		«STOUT»	шт.	6		
	Коллектор распределительный с запорным клапаном 3/4", 3 отвода ЕК 3/4"	SMB-6851-343403		«STOUT»	шт.	6		
	Кран шаровой 3/4" полнопроходный с "американкой" ВР/НР, ручка бабочка	SVB-0007-000020		«STOUT»	шт.	8		
	Заглушка коллекторная 3/4"			«STOUT»	шт.	8		
	Переходник с наружной резьбой 25xR3/4" для труб из сшитого полиэтилена аксиальный			«STOUT»	шт.	8		
	Евроконус компрессионный 16x3/4"	88.03.116		«Comisa»	шт.	30		
	Пресс-фитинг водорозетка 16x1/2"			«Comisa»	шт.	36		
	Фиксатор угла поворота 90 для трубы 16 мм	100.00.004		«Compipe»	шт.	66		
	Труба РЕ-Ха/EVOH с антидиффузионным слоем	φ25x3,5	2535050-8	«Compipe»	м.п.	180		
	Труба напорная из сшитого полиэтилена с барьерным слоем РЕ-Ха/EVOH 16x2,0		1620200-R	«Compipe»	м.п.	300		
	Полотенцесушители в комплекте с термоголовками				шт.	3		
	Кран шаровой 1/2" полнопроходный с "американкой" ВР/НР, ручка бабочка	SVB-0007-000015		«STOUT»	шт.	6		
	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.	100		
	Тепловая изоляция энергофлекс СУПЕР ПРОТЕКТ – К 28/9 (2 м)	EFXT028092SUPRK		«Rols Isomarket»	м.п.	100		
	Тепловая изоляция энергофлекс СУПЕР ПРОТЕКТ – К 28/9 (2 м)	EFXT028092SUPRS		«Rols Isomarket»	м.п.	100		

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

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

27/10-2021-0В и ВК.С

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>Канализация</u>							
	Труба канализационная ПВХ φ110 L=0,5м			«Политэк»	шт.	19		
	Труба канализационная ПВХ φ110 L=3,0м			«Политэк»	шт.	12		
	Труба канализационная ПВХ φ110 L=1,5м			«Политэк»	шт.	9		
	Труба канализационная ПВХ φ110 L=2,0м			«Политэк»	шт.	7		
	Труба канализационная ПВХ φ50 L=0,5м			«Политэк»	шт.	6		
	Труба канализационная ПВХ φ50 L=0,75м			«Политэк»	шт.	3		
	Труба канализационная ПВХ φ50 L=1,0м			«Политэк»	шт.	2		
	Труба канализационная ПВХ φ50 L=1,5м			«Политэк»	шт.	7		
	Ревизия ПВХ φ110			«Политэк»	шт.	4		
	Прочистка ПВХ φ110			«Политэк»	шт.	2		
	Трап с сухим затвором φ110			«Viega»	шт.	2		
	Крестовина ПВХ двухплоскостная φ110/110/100			«Политэк»	шт.	3		
	Тройник ПВХ φ110/110/87°			«Политэк»	шт.	2		
	Тройник ПВХ φ50/50/87°			«Политэк»	шт.	2		
	Тройник ПВХ φ110/110/45°			«Политэк»	шт.	5		
	Тройник ПВХ φ50/50/45°			«Политэк»	шт.	3		
	Отвод ПВХ φ50/45°			«Политэк»	шт.	10		
	Отвод ПВХ φ110/45°			«Политэк»	шт.	18		
	Переход эксцентрический ПВХ φ110/50			«Политэк»	шт.	12		
	Хомут полипропиленовый (ПП) Политэк 110 мм			«Политэк»	шт.	30		
	Хомут полипропиленовый (ПП) Политэк 50 мм			«Политэк»	шт.	20		

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

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

27/10-2021-0В и ВК.С