



ООО "ТвинСтрой"

Инженерные сети и коммуникации

Рабочая документация

ОВ и ВК – Баня

Основной комплект рабочих чертежей

ОВК – Баня

Генеральный директор

Барбарич Павел Александрович

Главный инженер проекта

####

2020

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



Общие данные.

Система отопления.

В качестве основного источника тепла в здании принята система "Теплый пол". В качестве вспомогательного источника тепла, возможно использование камина.

На каждом этаже располагается распределительный коллектор с расходомерами для возможной регулировки скорости потока в каждой петле. Коллекторы оснащаются запорно-регулирующими кранами. Регулирование температуры теплоносителя возложено на автоматику смесительного узла, расположенного в котельной.

В качестве основных трубопроводов системы приняты трубы Comfort Pipe Plus. Трубопроводы 1-го этажа укладываются в стяжку пола с соблюдением технологических требований для данных систем. Трубопроводы 2-го этажа монтируются на деревянном основании с использованием термораспределительных пластин.

Трубопроводы, расположенные до распределительного коллектора 1-го этажа, обернуть в теплоизоляцию. Все трубопроводы выше – обернуть в защитный кожух. Так же, следует обернуть в защитный кожух все подводящие участки от коллектора до отопительного контура.

Система водоснабжения.

Система водоснабжения дома – тройниковая.

Приготовление ГВС – автономно, посредством бойлера косвенного нагрева. Рециркуляция ГВС с транзитом через обратные петли.

В качестве основных трубопроводов системы принята труба Uponor Aqua Pipe с соединениями на аксиальных фитингах.

Все трубопроводы системы водоснабжения оборачиваются в ПВХ кожух для минимизации урона от протечки и возможных повреждений трубопровода.

Положение точек выхода на потребителя уточняются, исходя из поставляемого оборудования.

Дополнительно предусмотреть возможность установки запорной арматуры на каждом потребителе.

Системы локальной питьевой водоочистки установить по желанию заказчика.

Система водоотведения.

Система водоотведения дома – безнапорная. Фановый стояк отсутствует. Его функция возложена на канализационные азраторы (вакуумные клапана).

Отвод стоков осуществляется в локальные очистные сооружения.

В качестве основных трубопроводов системы приняты трубы Синикон COMFORT PLUS. Крепление трубопроводов осуществить с использованием хомутов сантехнического соответствующего диаметра. Все отверстия через стены и перекрытия оснастить гильзами с заделкой негорючим материалом

Трубопроводы прокладывать в соответствии с требованиями производителя и выполнением нормативных требований по уклону.

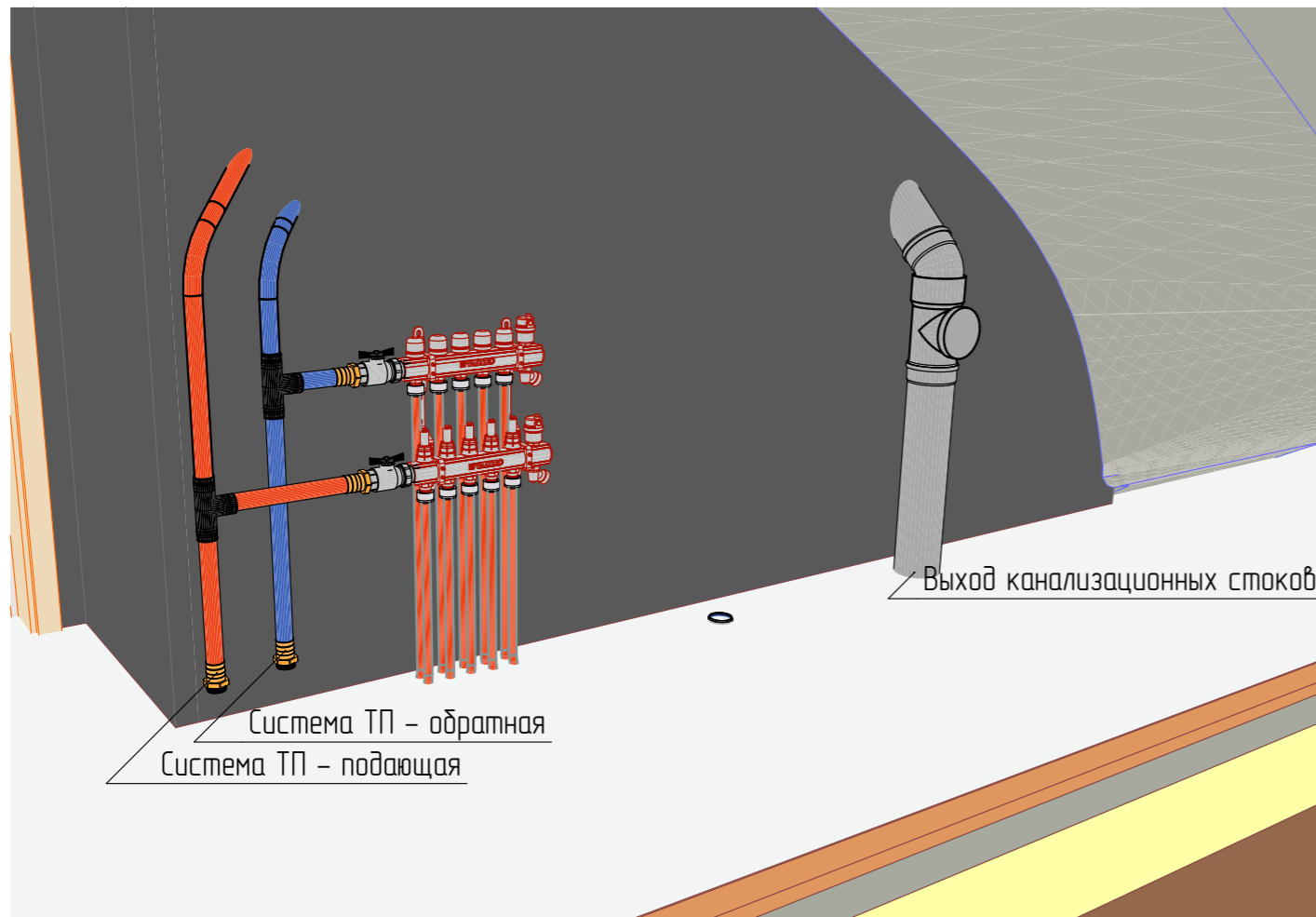
Лист	Наименование	Примечание
1	Титульный лист	
2	Общие данные	
3	Положение сетевых источников и отводящих линий	
4	Схема системы водоснабжения	
5	Схема укладки трубопроводов системы "Теплый пол"	
6	Конструктивные решения системы "Теплый пол"	
7	План расположения сантехнического оборудования	
8	1 этаж. Водоснабжение и водоотведение.	
9	2 этаж. Водоснабжение и водоотведение.	
10	АксонOMETрическая схема. ТП и водоотведение.	
11	АксонOMETрическая схема. Водоснабжение. Сантехприборы.	
12	Спецификация оборудования и материалов. Канализация.	
13	Спецификация оборудования и материалов. Водоснабжение.	
14	Спецификация оборудования и элементов. Система "Теплый пол".	
15	Перспектива конструктивных решений	

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

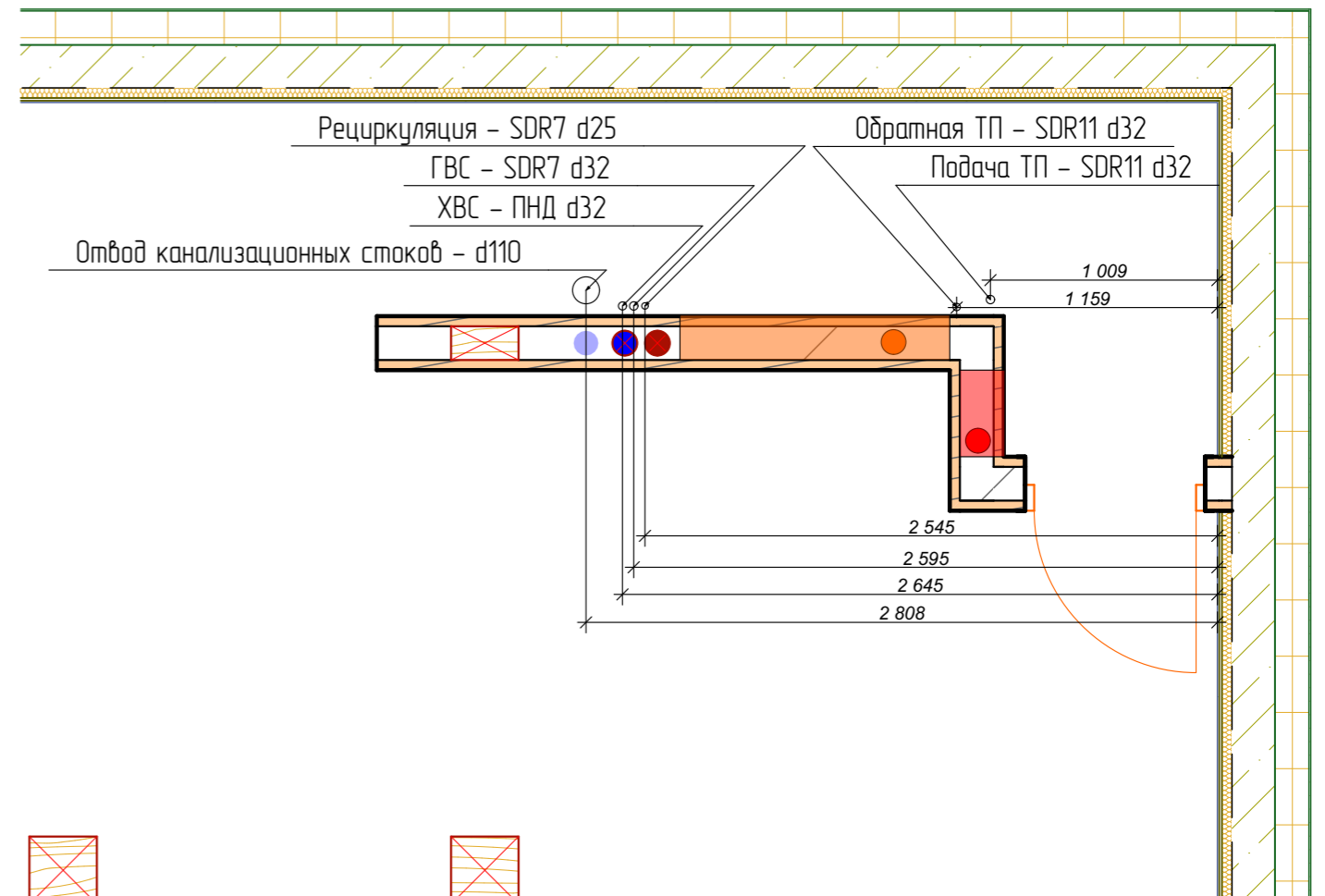
						ОВК – Баня			
						Рабочий проект			
Изм.	Колуч	Лист	№Дак	Подп.	Дата	Инженерные сети и коммуникации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.					11.01.2020		Р	2	
Проверил					11.01.2020				
ГИП					11.01.2020				
						Общие данные	ООО "ТвинСтрой"		
Н. контр.					11.01.2020				



Перспектива узла ввода.



Узлы ввода сетевых источников.1 этаж. Фрагмент плана.



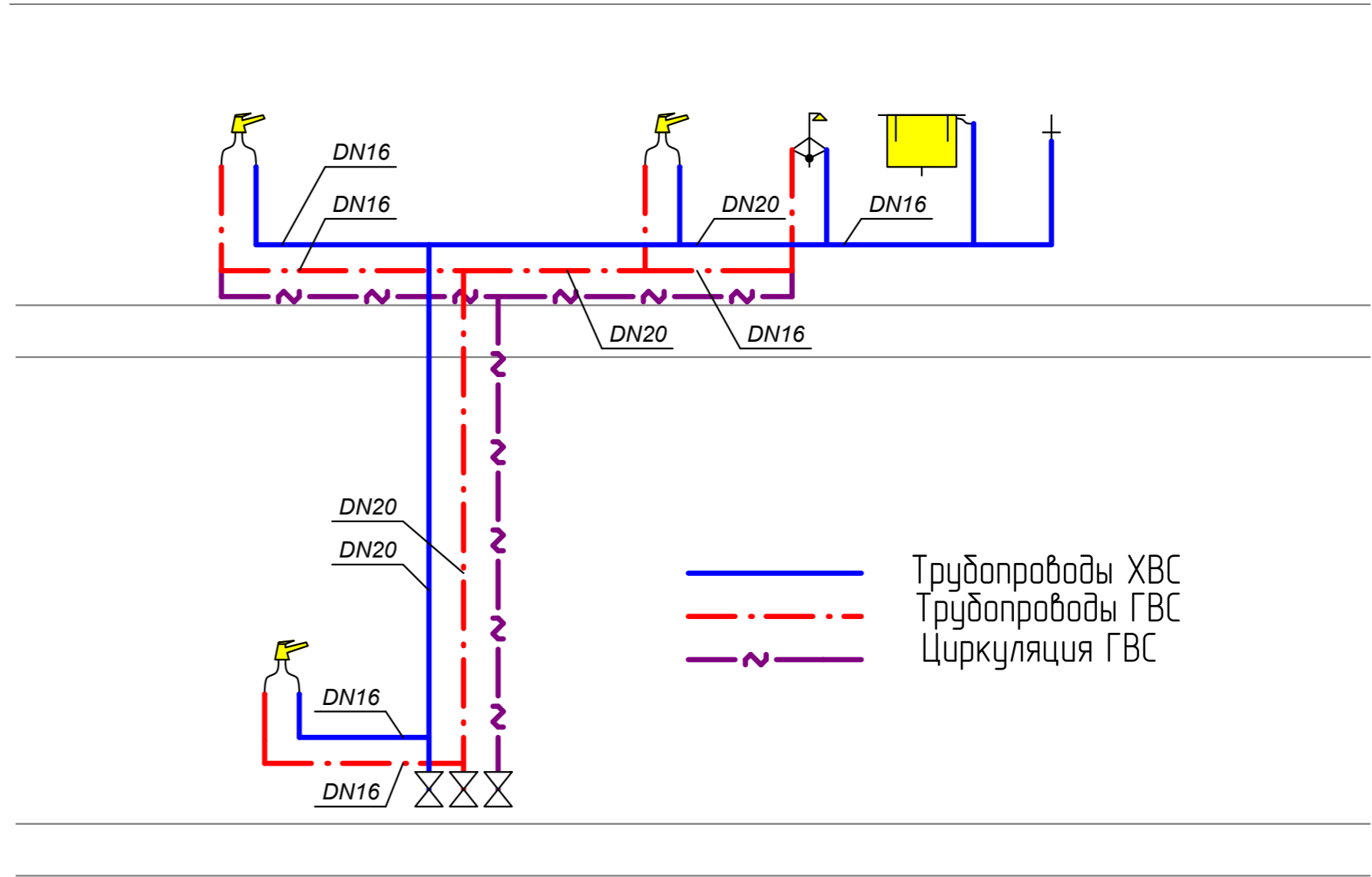
ПРИМЕЧАНИЕ: Участки трубопроводов системы ГВС и линия рециркуляции по зданию следует обернуть в теплоизоляцию толщиной не менее 6 мм.

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

						ОВК - Баня			
						Рабочий проект			
Изм.	Колуч	Лист	№Дак	Подп.	Дата	Инженерные сети и коммуникации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.					11.01.2020		Р	3	
Проверил					11.01.2020				
ГИП					11.01.2020				
Н. контр.					11.01.2020	Положение сетевых источников и отводящих линий		ООО "ТвинСтрой"	



Схема водоснабжения – Баня



Примечание:

Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения рекомендуется обернуть в теплоизоляцию и/или ПВХ кожух, для исключения излишних теплопотерь и уменьшения последствий протечек, а так же возможных повреждений в процессе отделочных работ.

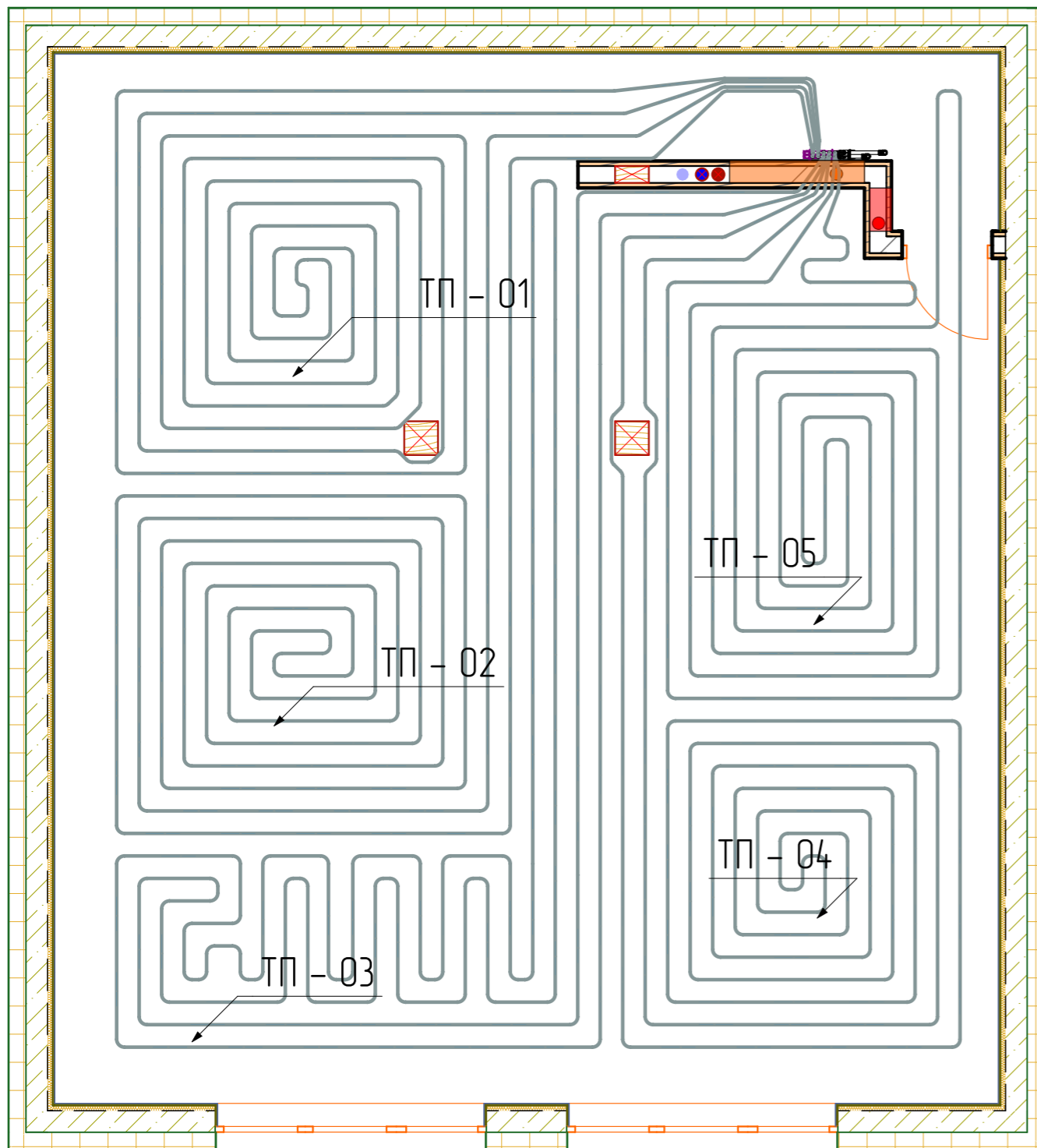
Все трубопроводы линии рециркуляции диаметром DN16.
 Все отводы на приборы потребления диаметром DN16.

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

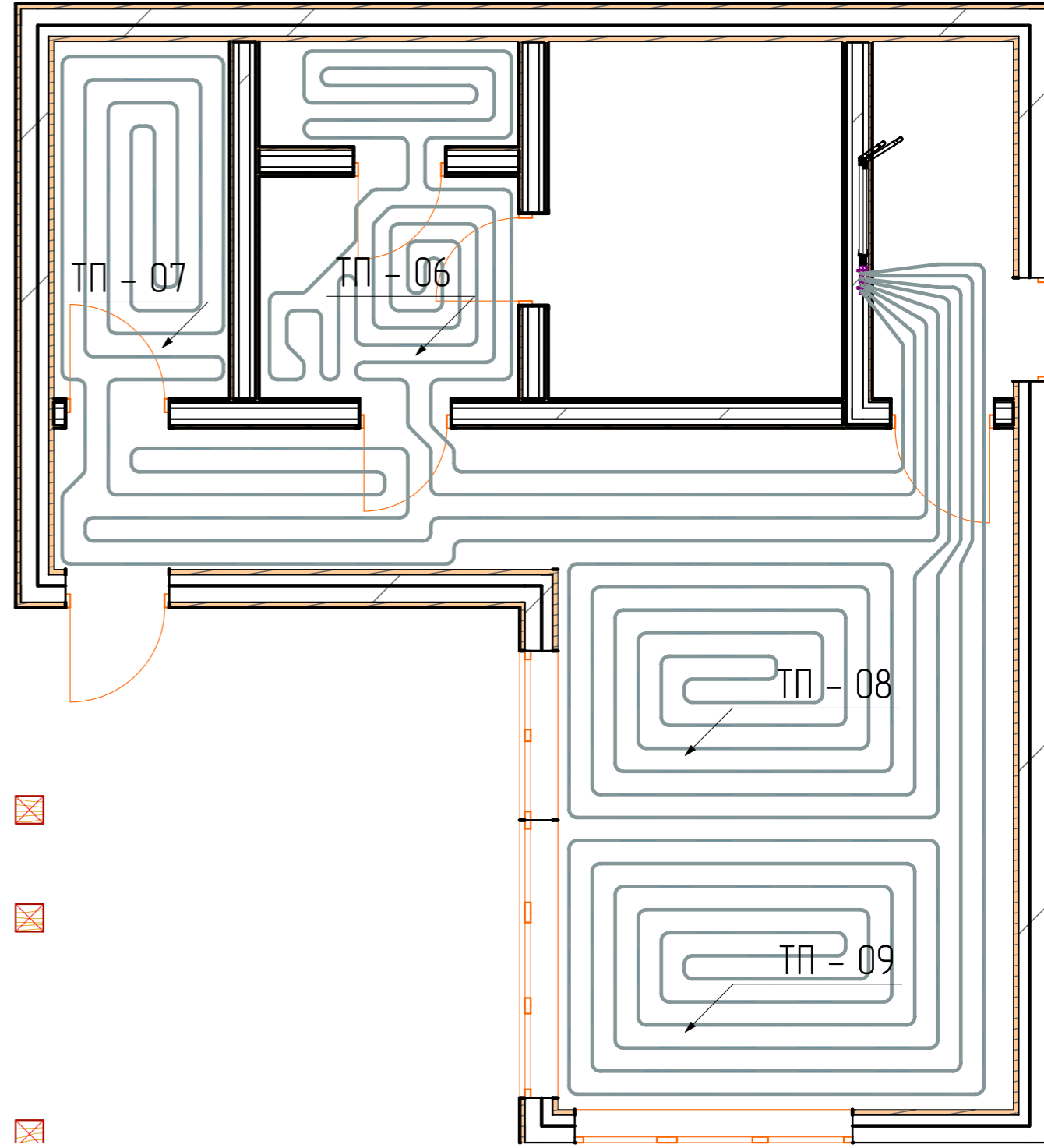
						ОВК – Баня			
						Рабочий проект			
Изм.	Колуч	Лист	№Дак	Подп.	Дата	Инженерные сети и коммуникации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.					11.01.2020		Р	4	
Проверил					11.01.2020				
ГИП					11.01.2020				
Н. контр.					11.01.2020	Схема системы водоснабжения	ООО "ТвинСтрой"		



1 этаж



2 этаж



Экспликация система "Тёплый пол" 1-й и 2-й этаж

Обозначение на плане	Общая длина контура ТП	Основной шаг укладки	Примечание
ТП - 01	67 метров	200 мм	
ТП - 02	71 метр	200 мм	
ТП - 03	70 метров	200 мм	
ТП - 04	63 метра	200 мм	
ТП - 05	62 метра	200 мм	
ТП - 06	49 метров	150 мм	
ТП - 07	58 метров	200 мм	
ТП - 08	47 метров	200 мм	
ТП - 09	57 метров	200 мм	

						ОВК - Баня			
						Рабочий проект			
Изм.	Колуч.	Лист	№Дак.	Подп.	Дата	Инженерные сети и коммуникации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Адищев Д.А.			11.01.2020		Р	5	
Проверил					11.01.2020				
ГИП					11.01.2020				
Н. контр.					11.01.2020	Схема укладки трубопроводов системы "Тёплый пол"		ООО "ТвинСтрой"	

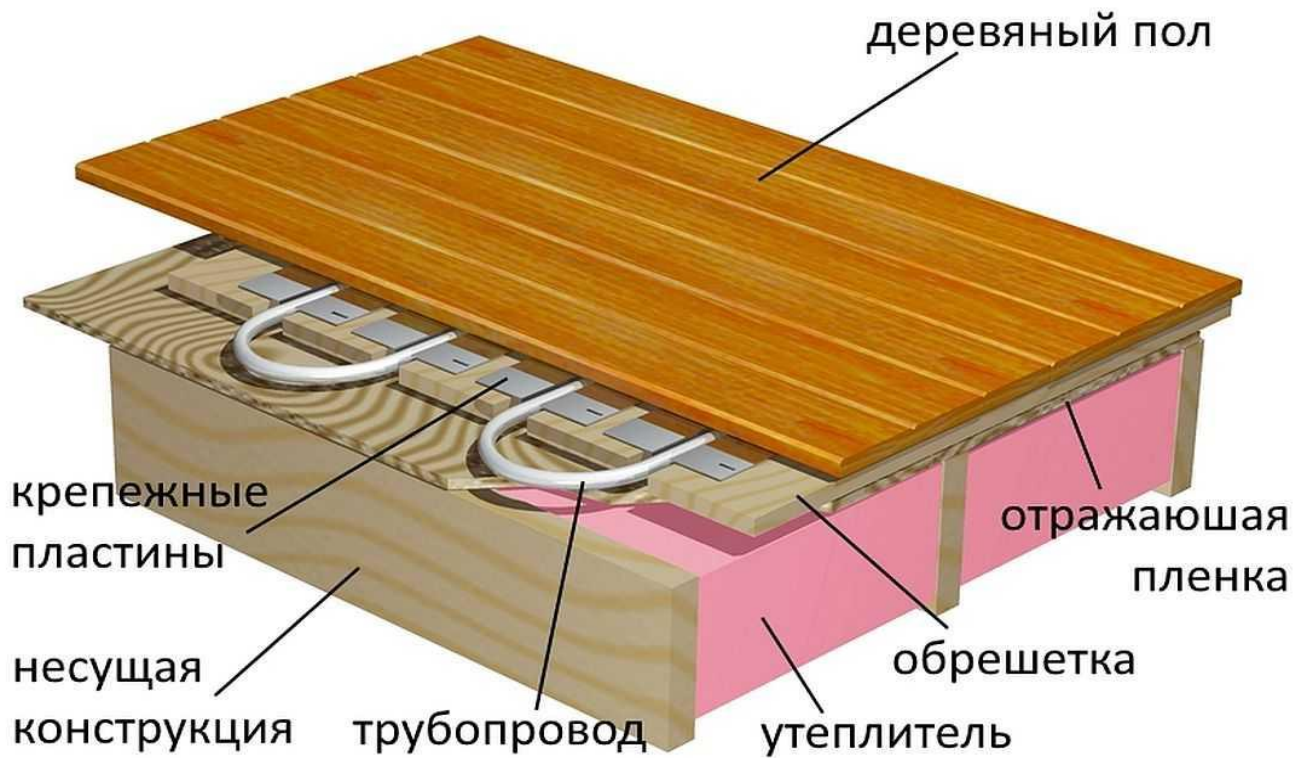
Взам. инв. №

Подп. и дата

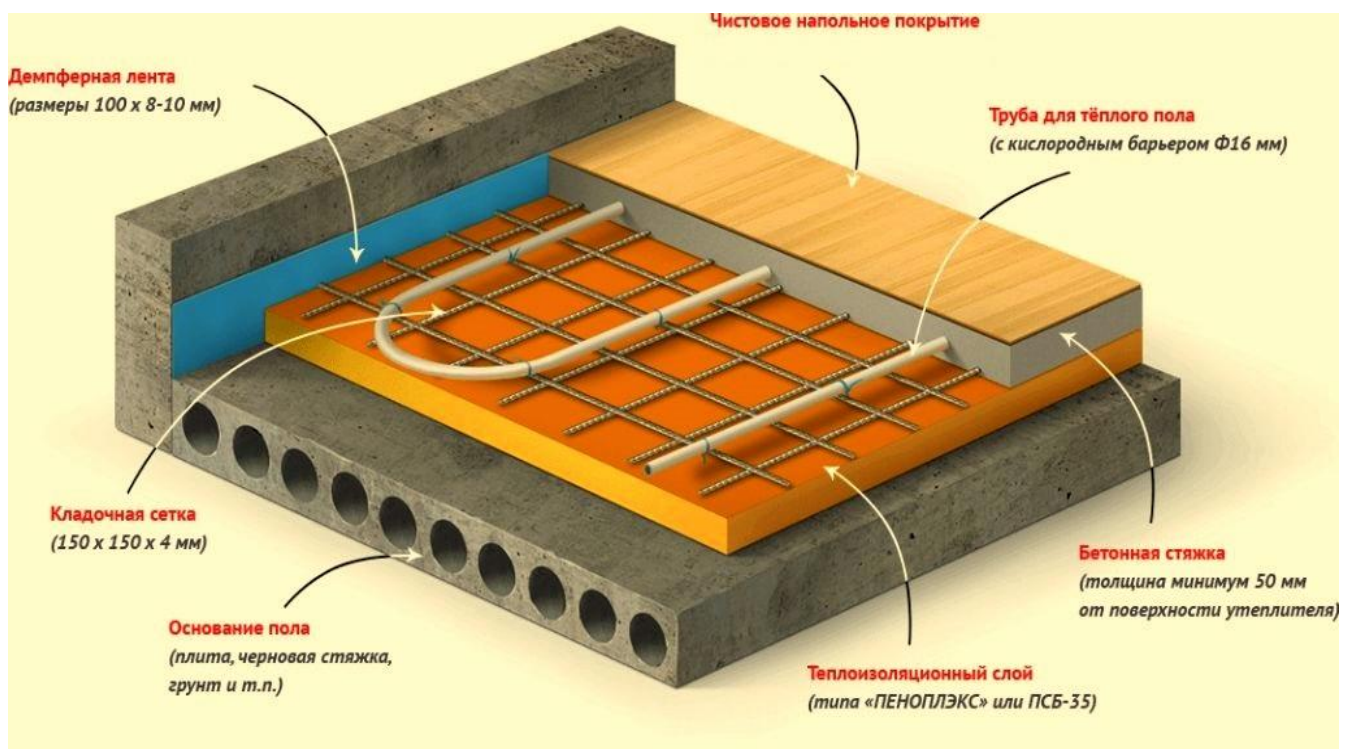
Инв. № подл.



Конструкция ТП на деревянных перекрытиях



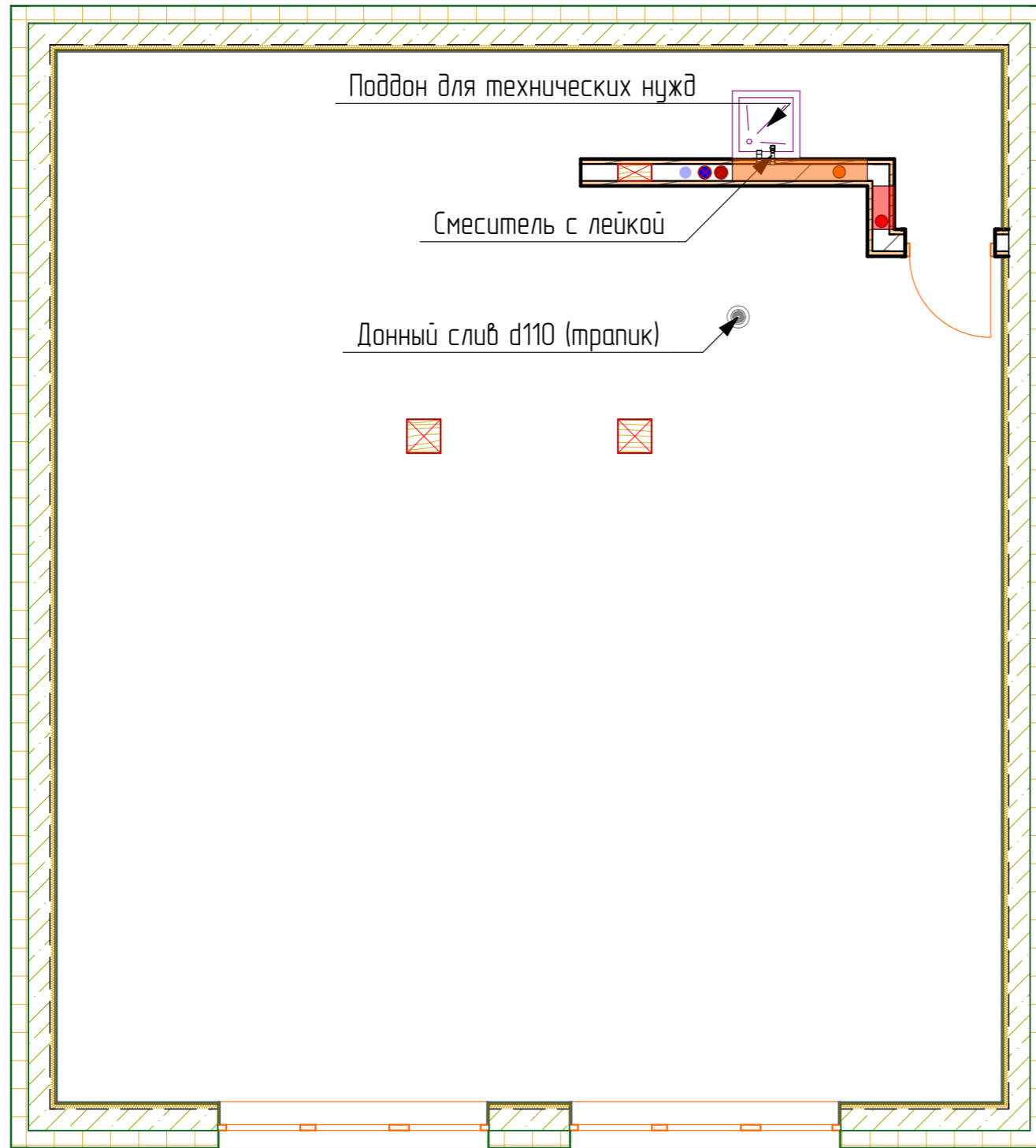
Конструкция ТП на бетонных перекрытиях



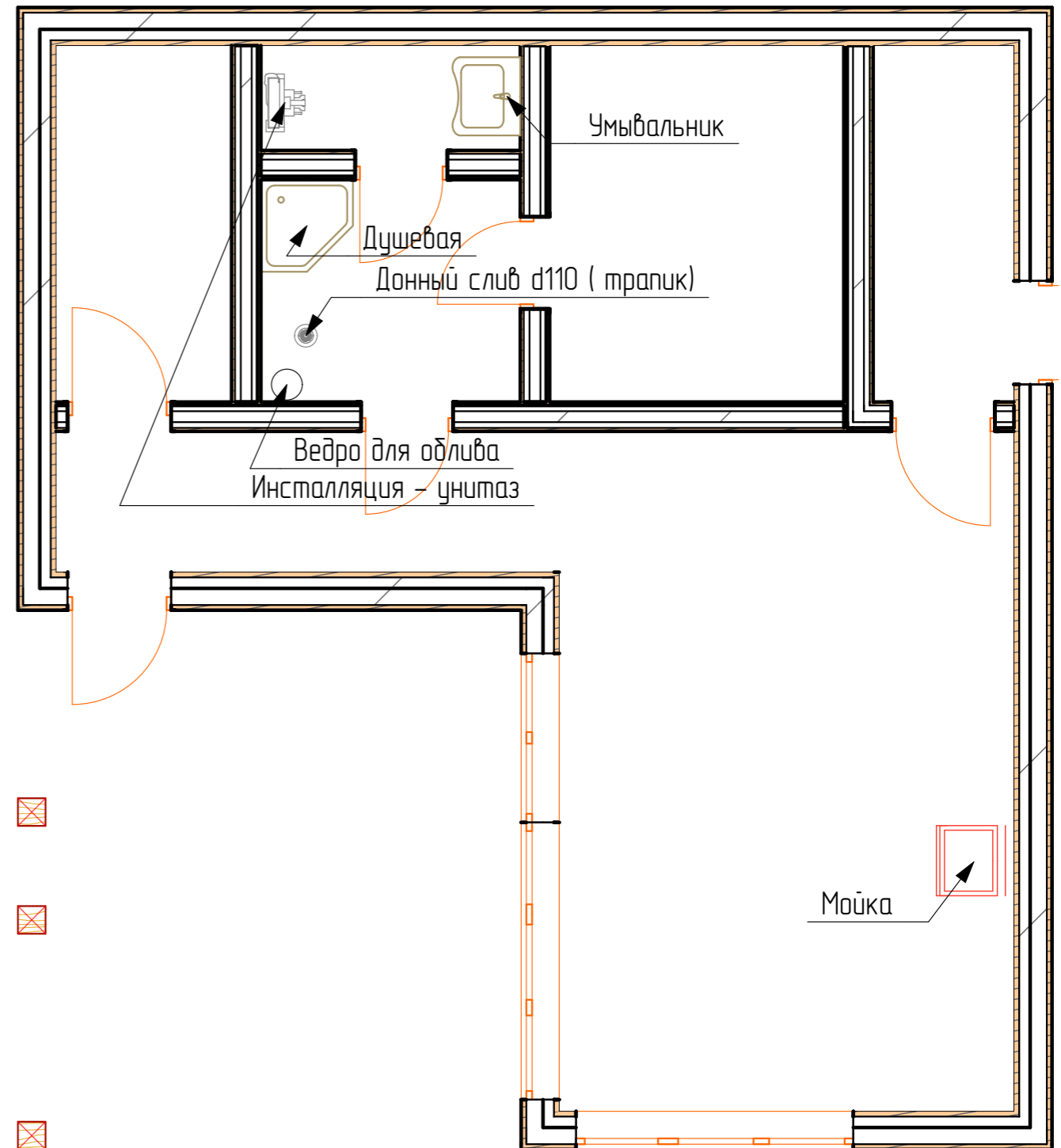
Взам. инв. №							#Пр№-ОВК - Баня			
Подп. и дата							####			
Инв. № подл.	Изм.	Колуч	Лист	№Док	Подп.	Дата	Инженерные сети и коммуникации	Стадия	Лист	Листов
	Разраб.					11012020		Р	6	
	Проверил		####			11012020	Конструктивные решения системы "Тёплый пол"	####		
	ГИП		####			11012020				
	Н. контр.		####			11012020				



1 этаж



2 этаж



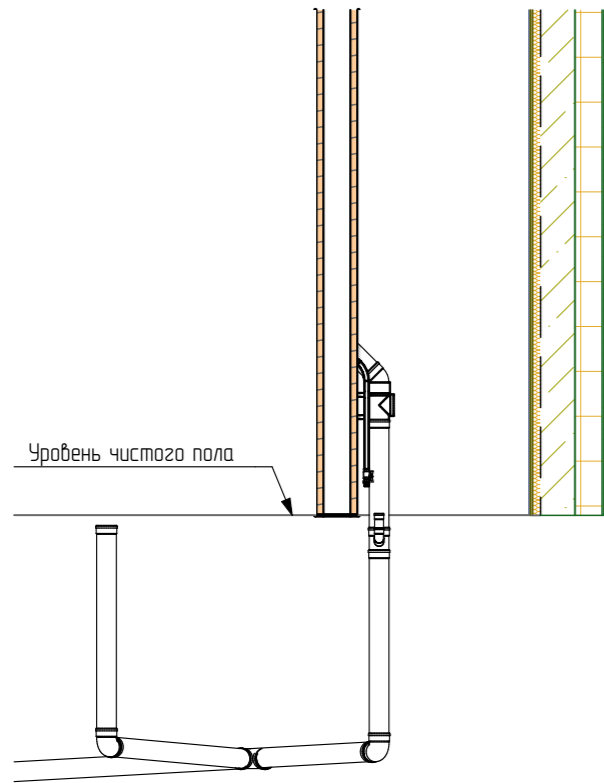
ПРИМЕЧАНИЕ: Тип, модель и окончательное положение сантехнических приборов определяется после согласования с заказчиком.

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

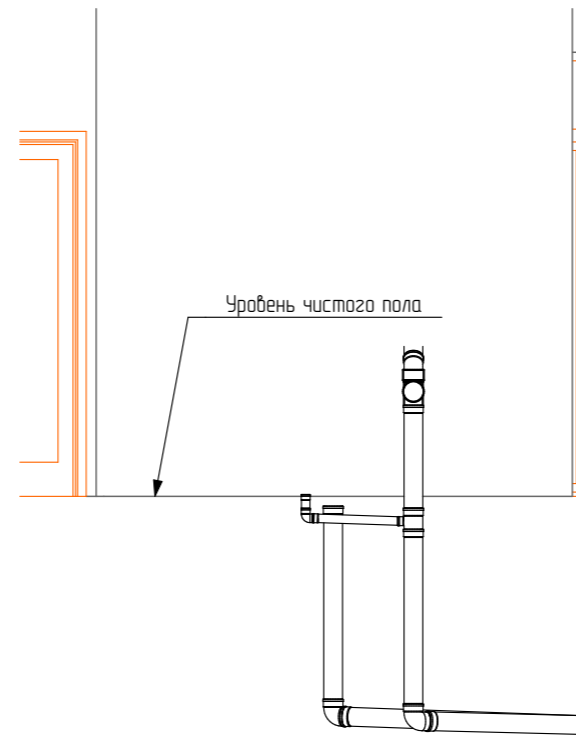
						ОВК – Баня			
						Рабочий проект			
Изм.	Колуч.	Лист	№Дак.	Подп.	Дата	Инженерные сети и коммуникации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.					11.01.2020		Р	7	
Проверил					11.01.2020				
ГИП					11.01.2020				
Н. контр.					11.01.2020	План расположения сантехнического оборудования	ООО "ТвинСтрой"		



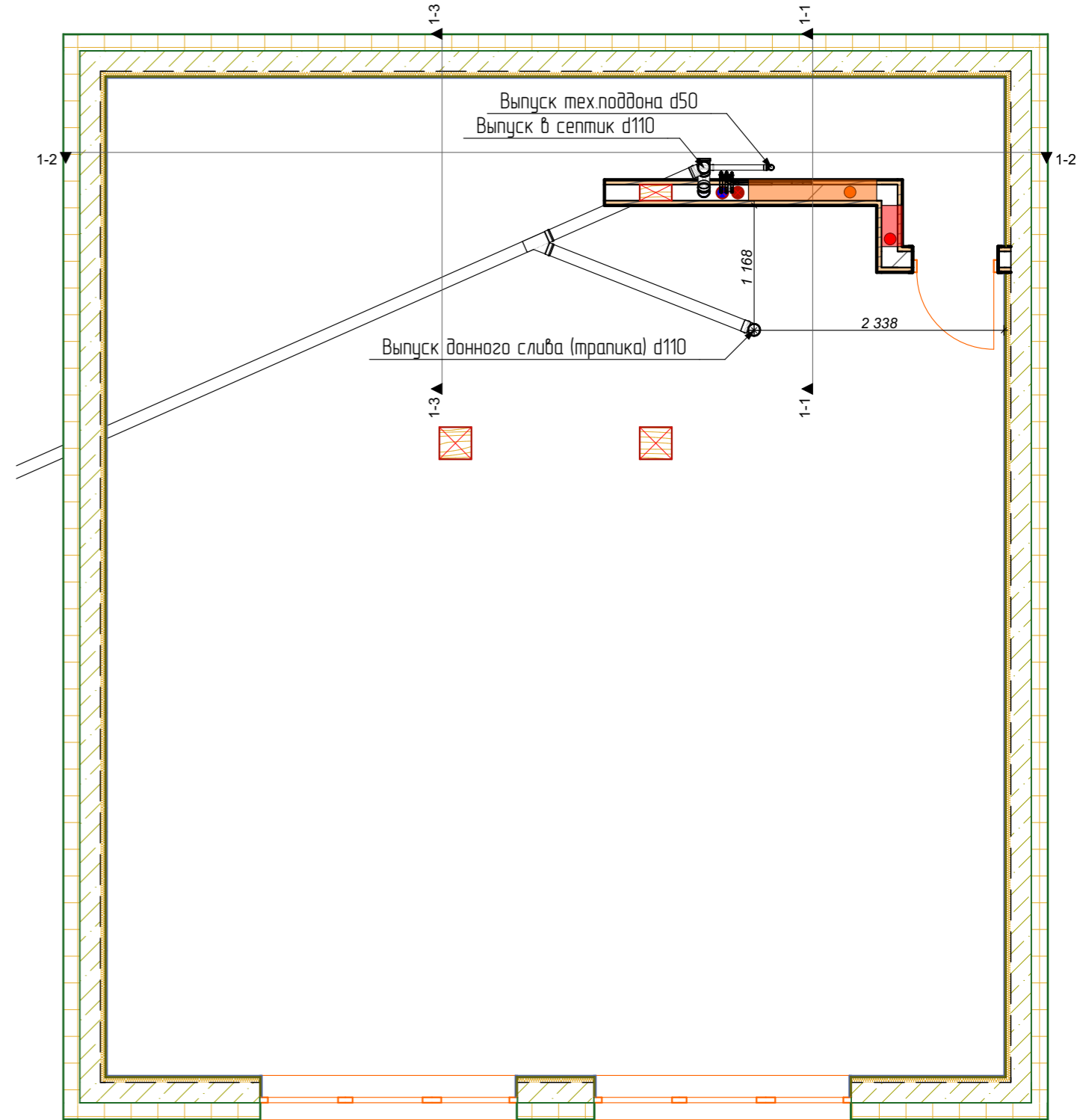
Сечение 1-1



Сечение 1-2



План 1-20 этажа.



Вертикальный стояк выполнить с изменением осевой линии, после ревизии, отводами 45гр. для обеспечения скрытой проводки до 2-го этажа.

Предусмотреть возможность шумоизоляции канализационных трубопроводов.

Донный трапик с "сухим затвором".

Фановый стояк отсутствует. Предусмотрено использование вакуумных клапанов.

Все трубопроводы закрепить с использованием неподвижных опор.

Уклоны для трубопроводов водоотведения принять в соответствии с нормативными указаниями:

d110 - 0.02 (20мм/1 метр)

d50 - 0.03 (30мм/1 метр)

Ввод ХВС, ГВС и рециркуляции в здание оснащаются запорной арматурой.

На каждом потребителе предусмотреть возможность установки запорной арматуры.

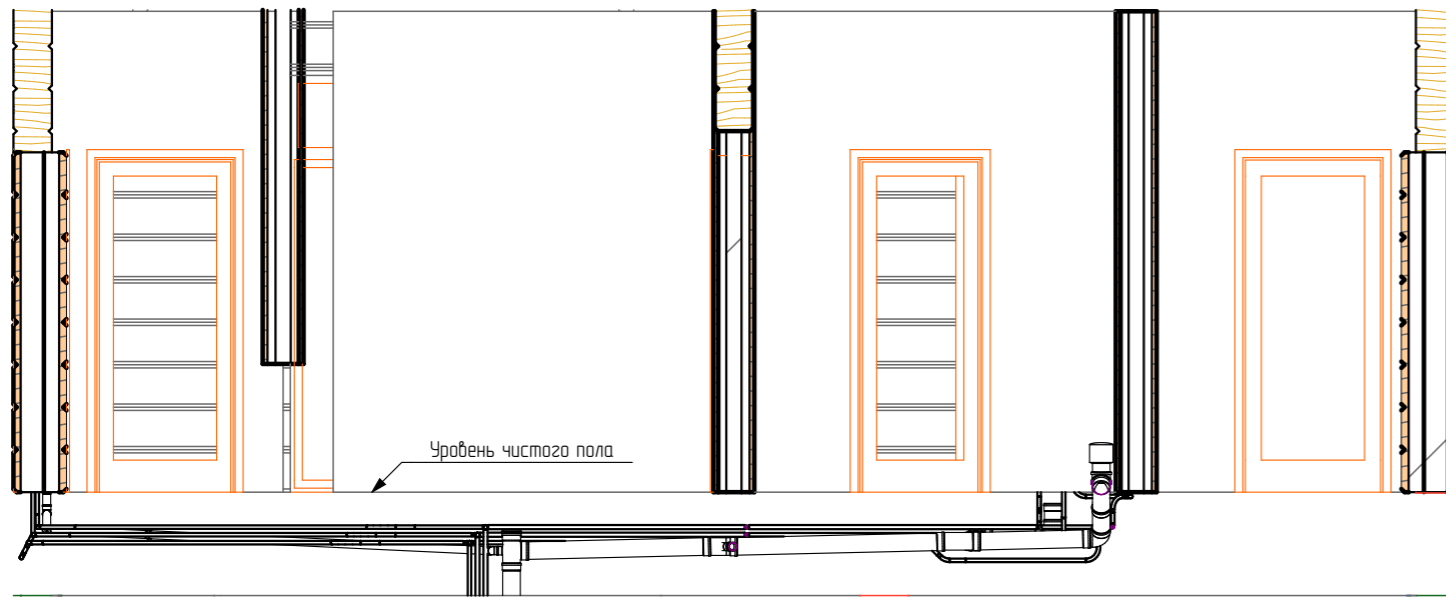
ПРИМЕЧАНИЕ: Положение трубопроводов может быть скорректировано, исходя из пожеланий заказчика и монтажной организации, с учетом нормативных требований для жилых помещений.

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

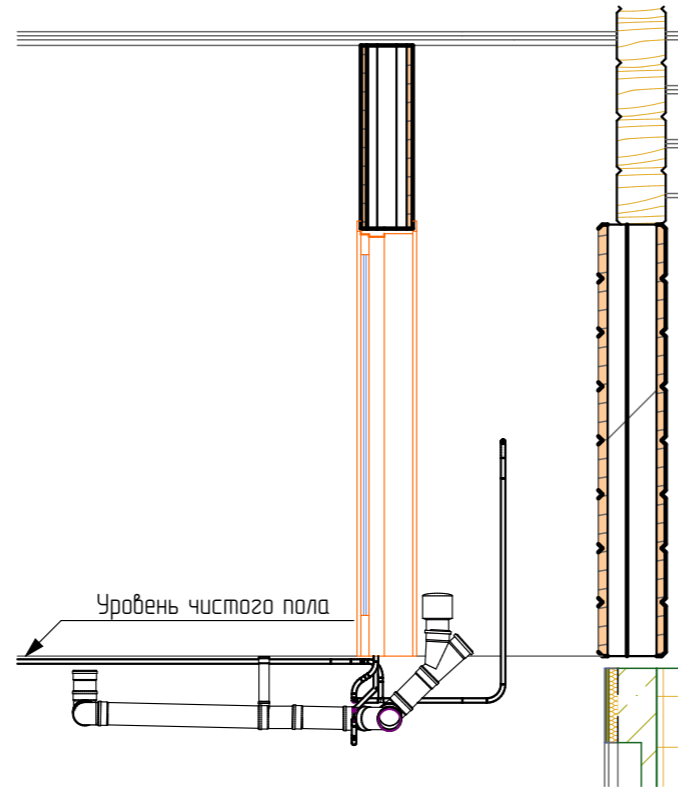
						ОВК - Баня			
						Рабочий проект			
Изм.	Колуч.	Лист	№Дак.	Подп.	Дата	Инженерные сети и коммуникации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.					11.01.2020		Р	8	
Проверил					11.01.2020				
ГИП					11.01.2020				
Н. контр.					11.01.2020	1 этаж. Водоснабжение и водоотведение.	ООО "ТвинСтрой"		



Сечение 1-2



Сечение 1-3

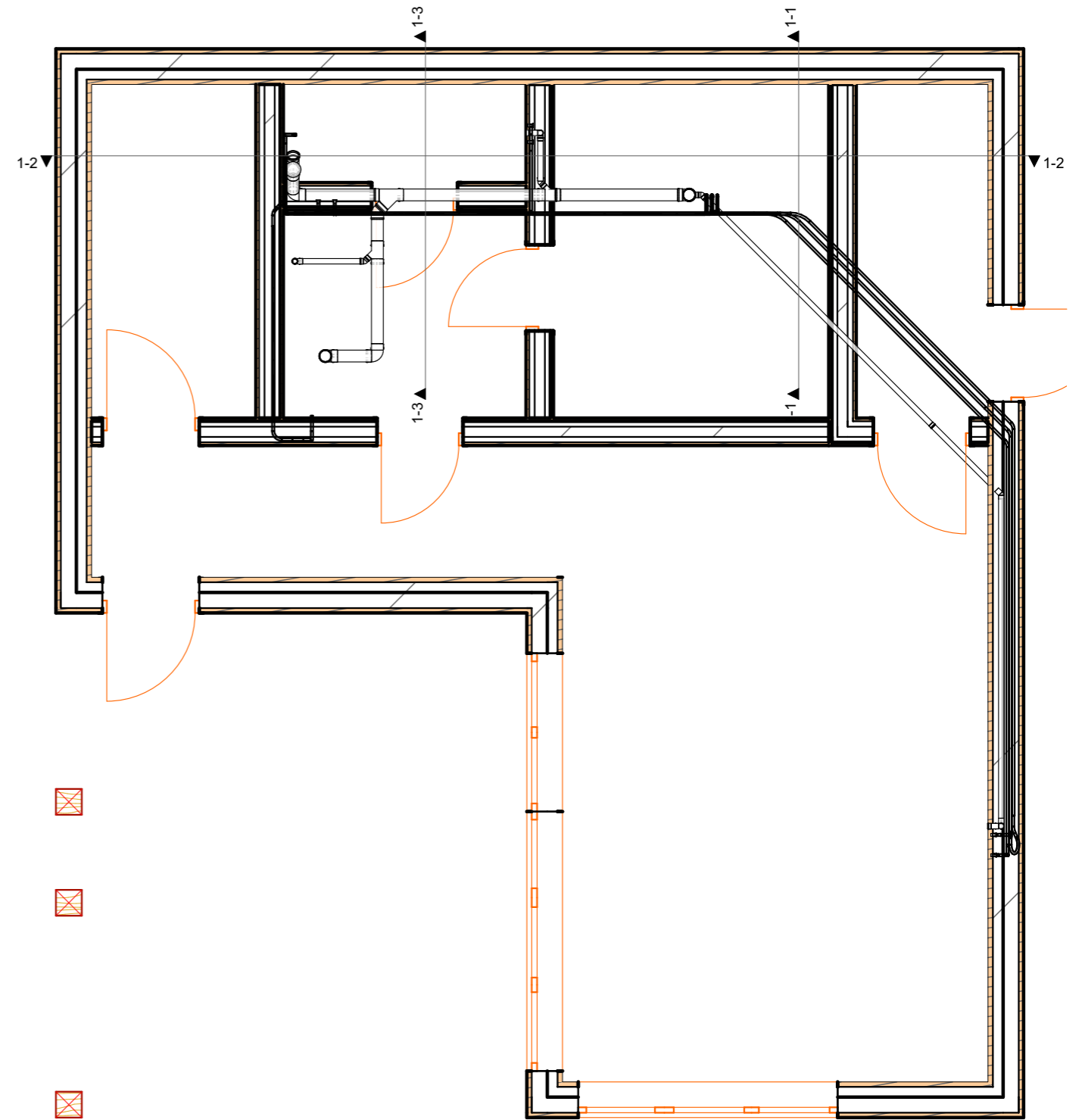


Трубопроводы водоснабжения и водоотведения разводятся в конструкции перекрытия с соблюдением требуемых уклонов

Все трубопроводы фиксируются к конструкциям перекрытия с использованием неподвижных опор.

При необходимости прохождения через конструкции перекрытия, провести сверление данных конструкций с учетом изменения несущей способности. При необходимости, провести мероприятия по усилению несущей способности конструкций перекрытия.

План 2-го этажа



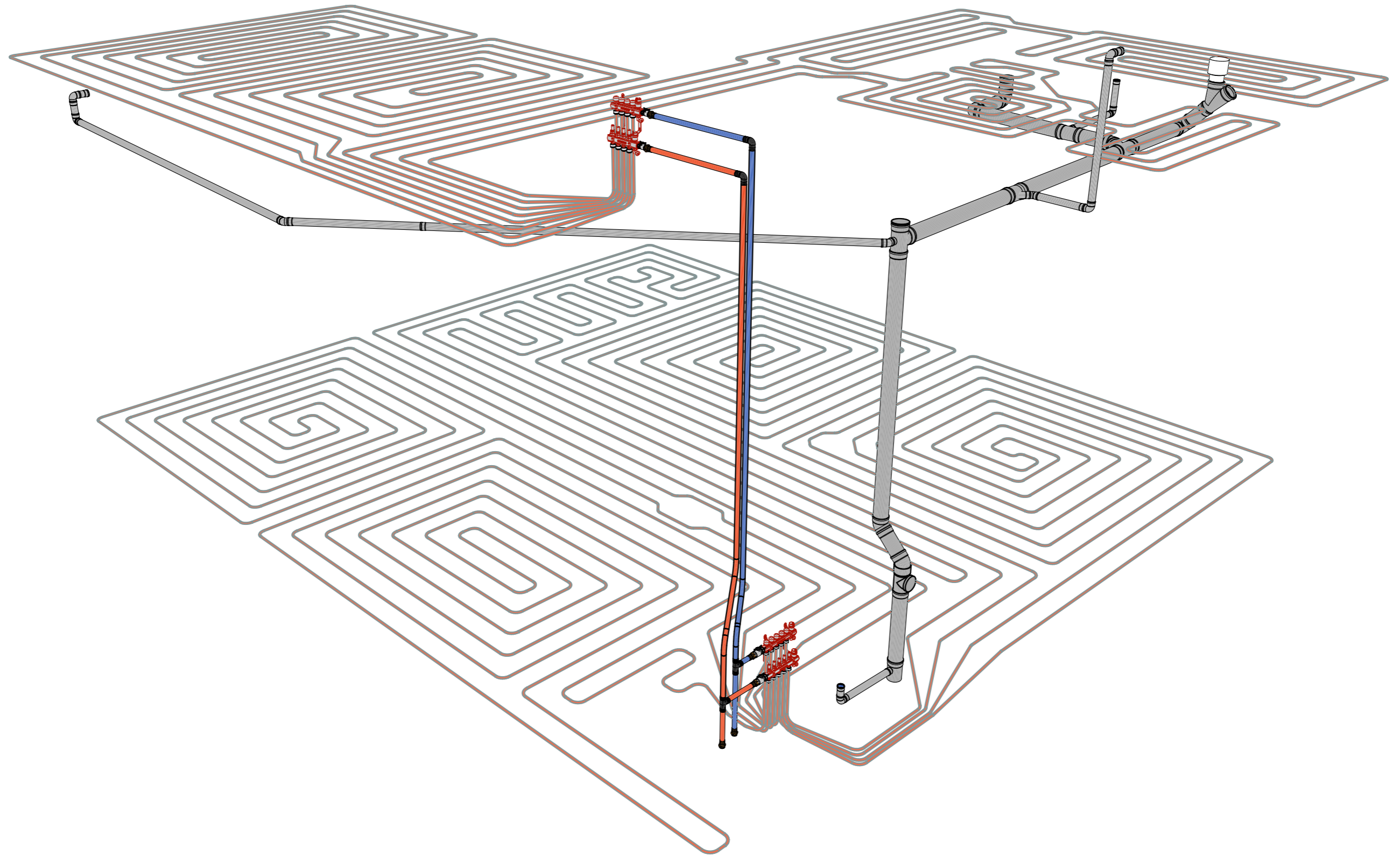
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

ПРИМЕЧАНИЕ: Положение трубопроводов может быть скорректировано, исходя из пожеланий заказчика и монтажной организации, с учетом нормативных требований для жилых помещений.

						ОВК – Баня			
						Рабочий проект			
Изм.	Колуч	Лист	№Дак	Подп.	Дата	Инженерные сети и коммуникации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.					11.01.2020		Р	9	
Проверил					11.01.2020				
ГИП					11.01.2020				
Н. контр.					11.01.2020	2 этаж. Водоснабжение и водоотведение.	ООО "ТвинСтрой"		

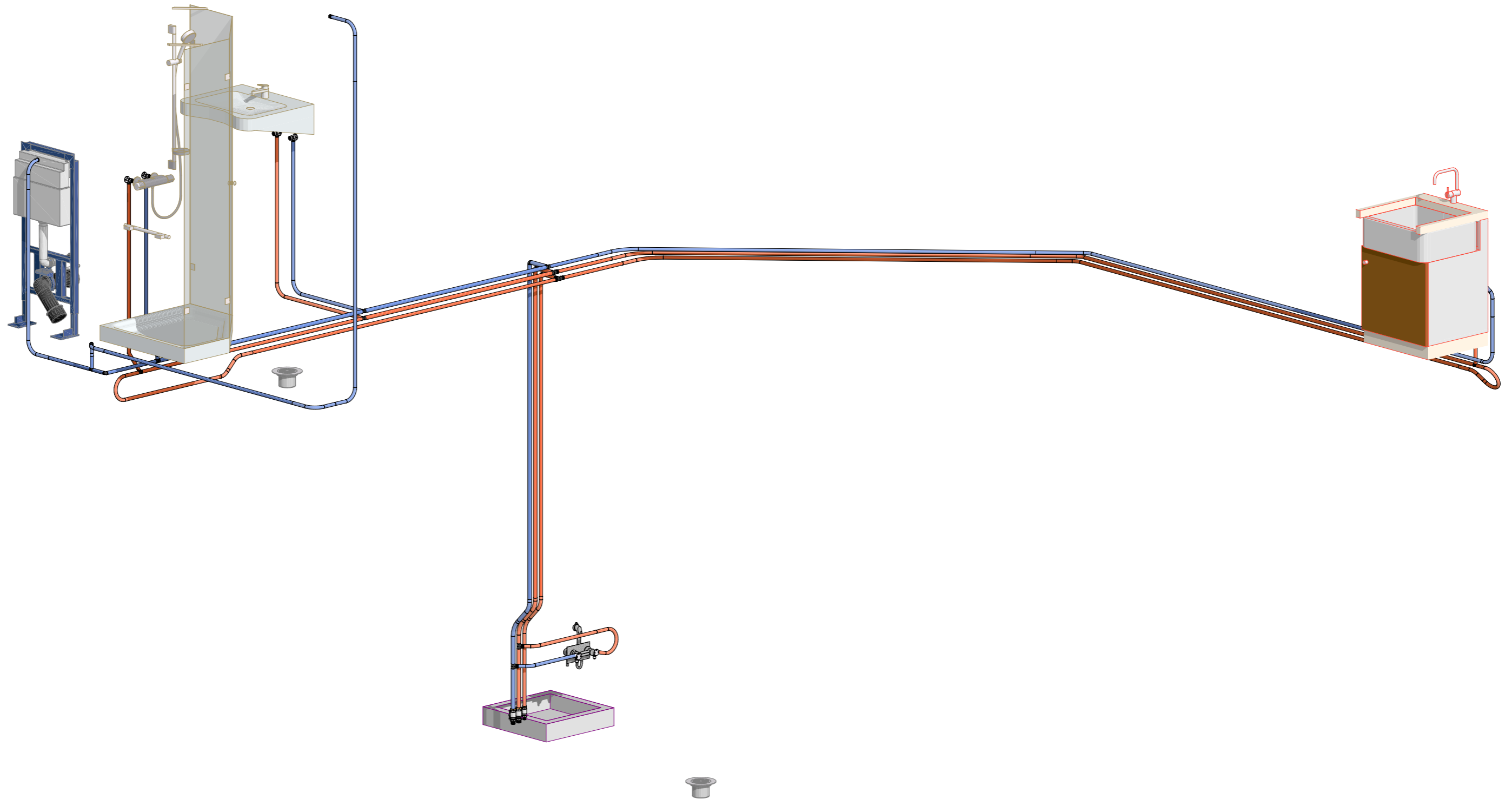


Перспектива.Баня, Общий вид.



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

						ОВК – Баня			
						Рабочий проект			
Изм.	Колуч	Лист	№Дак	Подп.	Дата	Инженерные сети и коммуникации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.					11.01.2020		Р	10	
Проверил					11.01.2020				
ГИП					11.01.2020				
Н. контр.					11.01.2020	АксонOMETрическая схема. ТП и водоотведение.	ООО "ТвинСтрой"		



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

						ОВК – Баня			
						Рабочий проект			
Изм.	Колуч	Лист	№Дак	Подп.	Дата	Инженерные сети и коммуникации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.					11.01.2020		Р	11	
Проверил					11.01.2020				
ГИП					11.01.2020				
Н. контр.					11.01.2020	Аксонметрическая схема Водоснабжение. Сантехприборы.	ООО "ТвинСтрой"		



Спецификация. Канализация

ID Элемента	Наименование и характеристика элемента	Артикул	Производитель	Количество	Примечание
кн-01	Аэратор канализационный 110, Синикон Стандарт, серый	NO.1.110	Синикон	1	
кн-02	Заглушка 110, Синикон COMFORT PLUS, белый	524007.K	Синикон	1	
кн-03	Крестовина 87°110-110-50, Синикон COMFORT PLUS, белый, одноплоскостная	506012.K	Синикон	1	
кн-04	Отвод 45° 110, Синикон COMFORT PLUS, белый	504053.K	Синикон	3	
кн-05	Отвод 45° 50, Синикон COMFORT PLUS, белый	504029.K	Синикон	4	
кн-06	Отвод 87° 110, Синикон COMFORT PLUS, белый	504059.K	Синикон	3	
кн-07	Отвод 87° 50, Синикон COMFORT PLUS, белый	504035.K	Синикон	6	
кн-09	Тройник 45° 110-110, Синикон COMFORT PLUS, белый	508025.K	Синикон	1	
кн-10	Тройник 45° 110-110, Синикон COMFORT PLUS, белый	508025.K	Синикон	1	
кн-11	Тройник 45° 110-50, Синикон COMFORT PLUS, белый	510031.K	Синикон	2	
кн-12	Тройник 87° 110-50, Синикон COMFORT PLUS, белый	510035.K	Синикон	1	
кн-13	Труба канализационная Синикон COMFORT PLUS DN110 x 3,4 PN1 L1000, белая шумопоглощающая	500089.K	Синикон	3	
кн-14	Труба канализационная Синикон COMFORT PLUS DN110 x 3,4 PN1 L1500, белая шумопоглощающая	500091.K	Синикон	2	
кн-15	Труба канализационная Синикон COMFORT PLUS DN110 x 3,4 PN1 L250, белая шумопоглощающая	500083.K	Синикон	4	
кн-16	Труба канализационная Синикон COMFORT PLUS DN110 x 3,4 PN1 L3000, белая шумопоглощающая	500095.K	Синикон	1	
кн-17	Труба канализационная Синикон COMFORT PLUS DN110 x 3,4 PN1 L500, белая шумопоглощающая	500085.K	Синикон	1	
кн-18	Труба канализационная Синикон COMFORT PLUS DN50 x 1,8 PN1 L1000, белая шумопоглощающая	500049.K	Синикон	2	
кн-19	Труба канализационная Синикон COMFORT PLUS DN50 x 1,8 PN1 L2000, белая шумопоглощающая	500053.K	Синикон	3	
кн-20	Труба канализационная Синикон COMFORT PLUS DN50 x 1,8 PN1 L250, белая шумопоглощающая	500043.K	Синикон	4	
кн-21	Труба канализационная Синикон COMFORT PLUS DN50 x 1,8 PN1 L500, белая шумопоглощающая	500045.K	Синикон	3	
кн-22	Ревизия 110, Синикон COMFORT PLUS, белый	516007.K	Синикон	1	

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						ОВК – Баня			
						Рабочий проект			
Изм.	Колуч	Лист	№Дак	Подп.	Дата	Инженерные сети и коммуникации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.					11.01.2020		Р	12	
Проверил					11.01.2020				
ГИП					11.01.2020				
Н. контр.					11.01.2020	Спецификация оборудования и материалов. Канализация.	ООО "ТвинСтрой"		



ОВиВК Спецификация. Водоснабжение.

ID Элемента	Наименование и характеристика элемента	Артикул	Производитель	Количество,шт.	Примечание
вд-01	Уропор Aqua Pipe труба белая PN10 16	1022682	Уропор	29	44 м.
вд-02	Уропор Aqua Pipe труба белая PN10 20	1001201	Уропор	9	12,3 м.
вд-03	Уропор Q&E evolution кольцо белое 16	1057453	Уропор	36	
вд-04	Уропор Q&E evolution кольцо белое 20	1057454	Уропор	18	
вд-05	Уропор Q&E тройник равнопроходной 16 PPSU	1008684	Уропор	4	
вд-06	Уропор Q&E тройник редукционный PPSU 20-16-16	1008700	Уропор	2	
вд-07	Уропор Q&E тройник редукционный PPSU 20-16-20	1008689	Уропор	3	
вд-08	Уропор Q&E тройник редукционный PPSU 20-20-16	1008697	Уропор	2	
вд-09	Уропор Q&E угольник 16 PPSU	1008679	Уропор	2	
вд-10	Уропор Q&E угольник 20 PPSU	1008680	Уропор	2	
вд-11	Уропор Q&E штуцер с накидной гайкой 16-G1/2	1023014	Уропор	2	
вд-12	Уропор Q&E штуцер с наружной резьбой 16-G1/2"	1023003	Уропор	1	
вд-13	Уропор Q&E штуцер с наружной резьбой 20-G3/4"	1033438	Уропор	2	
вд-14	Уропор Smart Aqua водорозетка Q&E длинная 16-Rp1/2"BP l=49мм	1047936	Уропор	8	
вд-15	Уропор Теск кожух красный 25/20 для трубы d16	1012858	Уропор	1	26 м.
вд-16	Уропор Теск кожух красный 28/23 для трубы d20	1012862	Уропор	1	5 м.
вд-17	Уропор Теск кожух синий 25/20 для трубы d16	1012859	Уропор	1	18 м.
вд-18	Уропор Теск кожух синий 28/23 для трубы d20	1012863	Уропор	1	8 м.
вд-19	Кран шаровой резьд. 1/2", PN40, Bugatti ARIZONA 626, латунь, вн.- нар. с американкой, с бабочкой	06260010	Bugatti	1	
вд-20	Кран шаровой резьд. 3/4", PN25, Bugatti ARIZONA 626, латунь, вн.- нар. с американкой, с бабочкой	06260011	Bugatti	2	

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						ОВК – Баня			
						Рабочий проект			
Изм.	Колуч	Лист	№Дак	Подп.	Дата	Инженерные сети и коммуникации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.					11.01.2020		Р	13	
Проверил					11.01.2020				
ГИП					11.01.2020				
Н. контр.					11.01.2020	Спецификация оборудования и материалов. Водоснабжение.	ООО "ТвинСтрой"		



ОВиВК Спецификация. Система "Теплый пол".

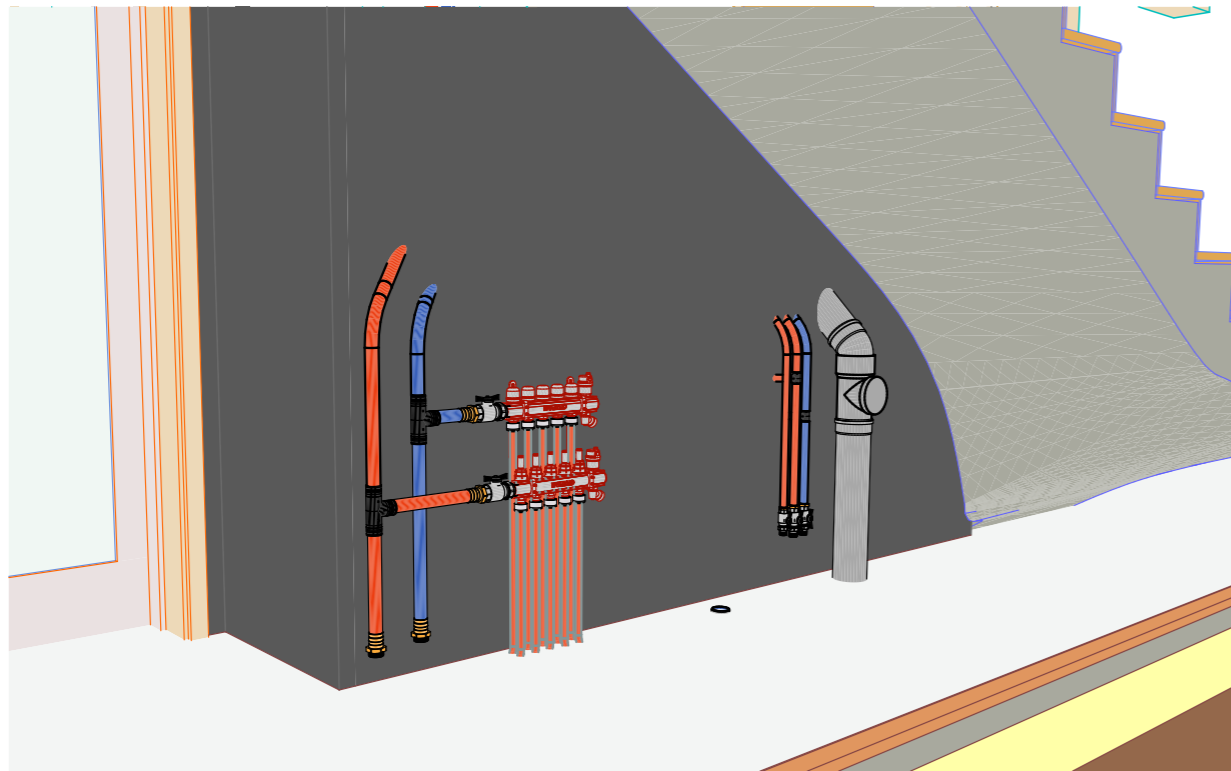
ID Элемента	Наименование и характеристика элемента	Артикул	Производитель	Количество,шт.	Примечание
мп-01	Uponor Comfort Pipe PLUS труба 16x2,0	1062044	Uponor	833	544 м
мп-02	Uponor Flex-X зажимной адаптер PEX PN10 16X1,8/2,0-3/4"BP Евроконус	1057441	Uponor	18	
мп-03	Uponor Multi фиксатор поворота угловой 14-17	1000118	Uponor	18	
мп-04	Uponor Q&E evolution кольцо белое 32	1057456	Uponor	16	
мп-05	Uponor Q&E тройник равнопроходной PPSU 32	1001250	Uponor	2	
мп-06	Uponor Q&E угольник PPSU 32	1001245	Uponor	2	
мп-07	Uponor Q&E штуцер с наружной резьбой 32-R1"HP	1047191	Uponor	6	
мп-08	Uponor Radi Pipe труба белая PN6 d32	1001222	Uponor	8	11 м
мп-09	Uponor Vario S коллектор с расходомерами 4x3/4 BP Евроконус	1086540	Uponor	1	
мп-10	Uponor Vario S коллектор с расходомерами 5x3/4 BP Евроконус	1086541	Uponor	1	
мп-11	Uponor Vario S термометр для коллектора	1086537	Uponor	2	
мп-12	Uponor Vario балансировочные клапаны для коллекторов G1 - Rp1	1005100	Uponor	4	

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

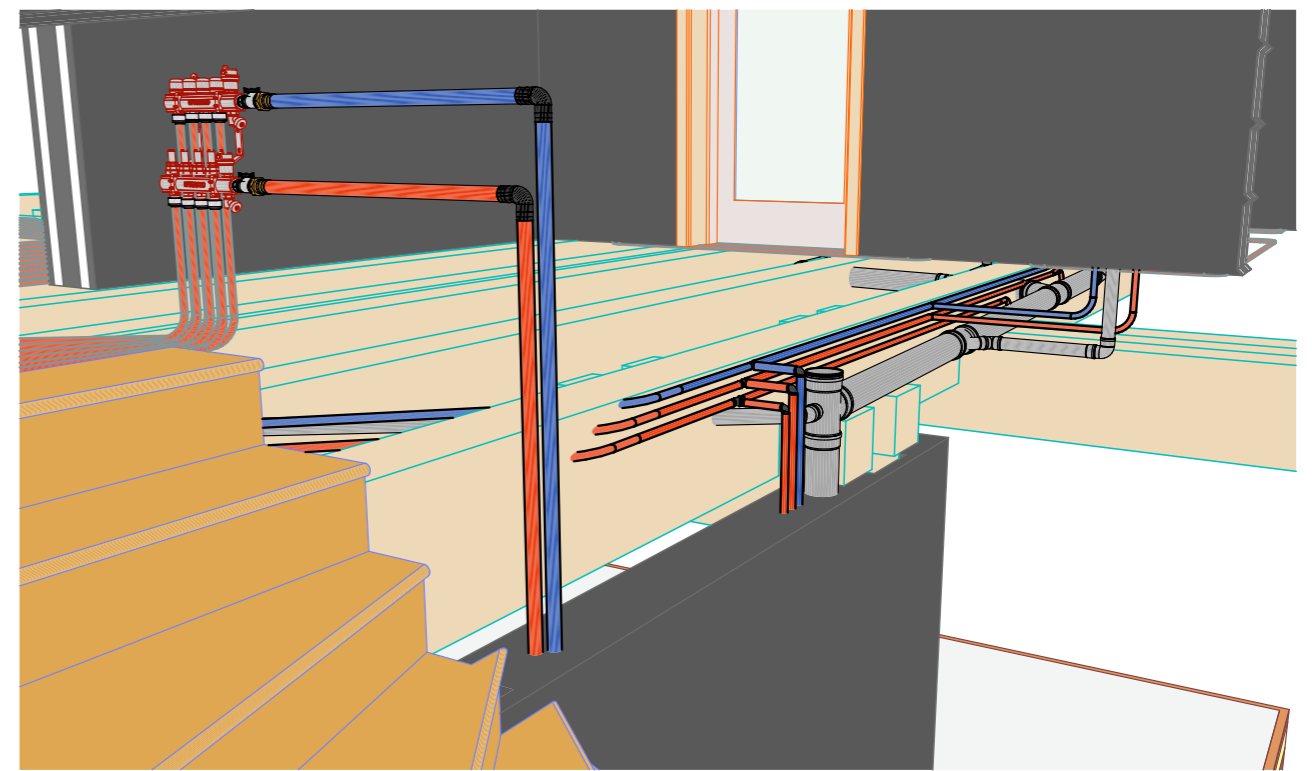
						ОВК – Баня			
						Рабочий проект			
Изм.	Колуч	Лист	№Док	Подп.	Дата	Инженерные сети и коммуникации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.					11.01.2020		Р	14	
Проверил					11.01.2020				
ГИП					11.01.2020				
Н. контр.					11.01.2020	Спецификация оборудования и элементов. Система "Теплый пол".	ООО "ТвинСтрой"		



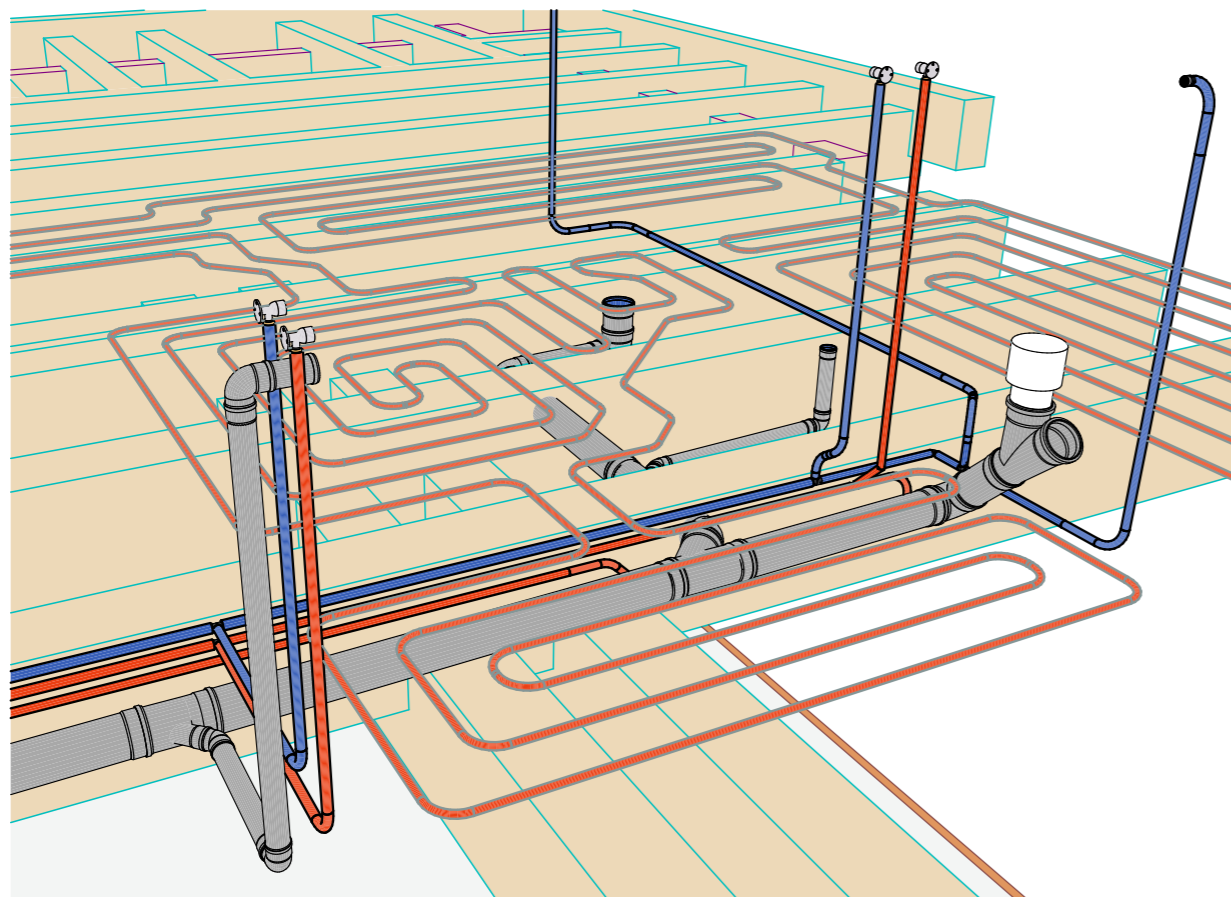
Перспектива решений – 01. Баня



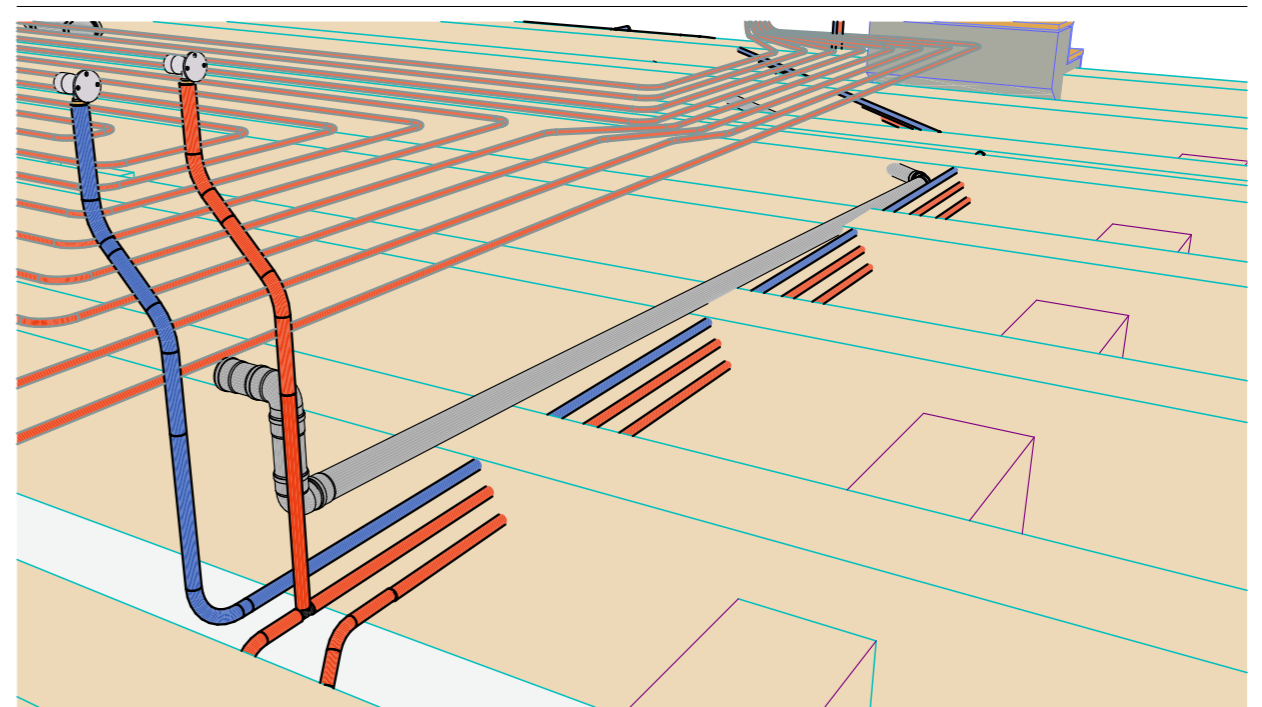
Перспектива решений – 02. Баня



Перспектива решений – 03. Баня



Перспектива решений – 04. Баня



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

						ОВК – Баня			
						Рабочий проект			
Изм.	Колуч	Лист	№Дак	Подп.	Дата	Инженерные сети и коммуникации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.					11.01.2020		Р	15	
Проверил					11.01.2020				
ГИП					11.01.2020				
Н. контр.					11.01.2020	Перспектива конструктивных решений	ООО "ТвинСтрой"		