



Эксперт Тепла

ООО "Заказчик"

Внутренние инженерные системы частного
жилого дома

Рабочая документация

Система отопления

Основной комплект рабочих чертежей

11-2022-0В

Главный инженер проекта

Головкин Я.С.

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

2022 г.



ОБЩИЕ ДАННЫЕ

1. Настоящий проект разработан в соответствии с техническим заданием на проектирование. Все проектные решения соответствуют действующим нормам и правилам:

- СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003

- СП 73.13330.2016 Внутренние санитарно-технические системы зданий. Актуализированная редакция СНиП 3.05.01-85

- СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная версия СНиП 23-01-99

1.1 Основные проектные решения

Настоящая система отопления представляет собой систему радиаторного отопления T1,T2 и систему отопления "теплый пол".

Гидравлическая схема – двухтрубная тупиковая, коллекторно-тройниковая с горизонтальной разводкой магистралей к отопительным приборам. Распределительные коллектора располагаются в помещении ИТП с возможностью дооснащения системами зональной автоматизации.

1.2 Функциональное назначение системы

В помещении индивидуального жилого дома предусмотрена система отопления, которая рассчитана на возмещение теплопотерь через ограждающие конструкции и поддержание постоянной температуры внутри помещения.

В качестве теплоносителя используется подготовленная вода (либо другой вид теплоносителя) с параметрами 80/60С.

В качестве основных трубопроводов системы отопления приняты трубы из сшитого полиэтилена с антидиффузионным слоем.

1.3 Радиаторное отопление

В качестве отопительных приборов радиаторной системы приняты монолитные биметаллические радиаторы Rifar "Mopolit" с нижним подключением высотой 577 мм и 425 мм. Отопительные приборы назначались в соответствии с характеристиками теплоносителя 80/60С с учетом расчетной температуры помещения и коэффициентом запаса 5%.

В качестве трубопроводов приняты трубы из сшитого полиэтилена с антидиффузионным слоем.

Система реализована посредством двухтрубной коллекторно-тройниковой схемы. Подводящие трубопроводы радиаторной сети укладываются в теле утеплителя или стяжки и оборачиваются в защитный теплоизолированный кожух.

Для индивидуальной регулировки отопительных приборов , радиатор допускается оснащать термостатической головкой.

Воздухоудаление осуществляется через краны Маевского, установленного на каждом отопительном приборе.

1.4 Система "теплый пол"

В доме предусмотрена система водяного отопления "теплый пол".

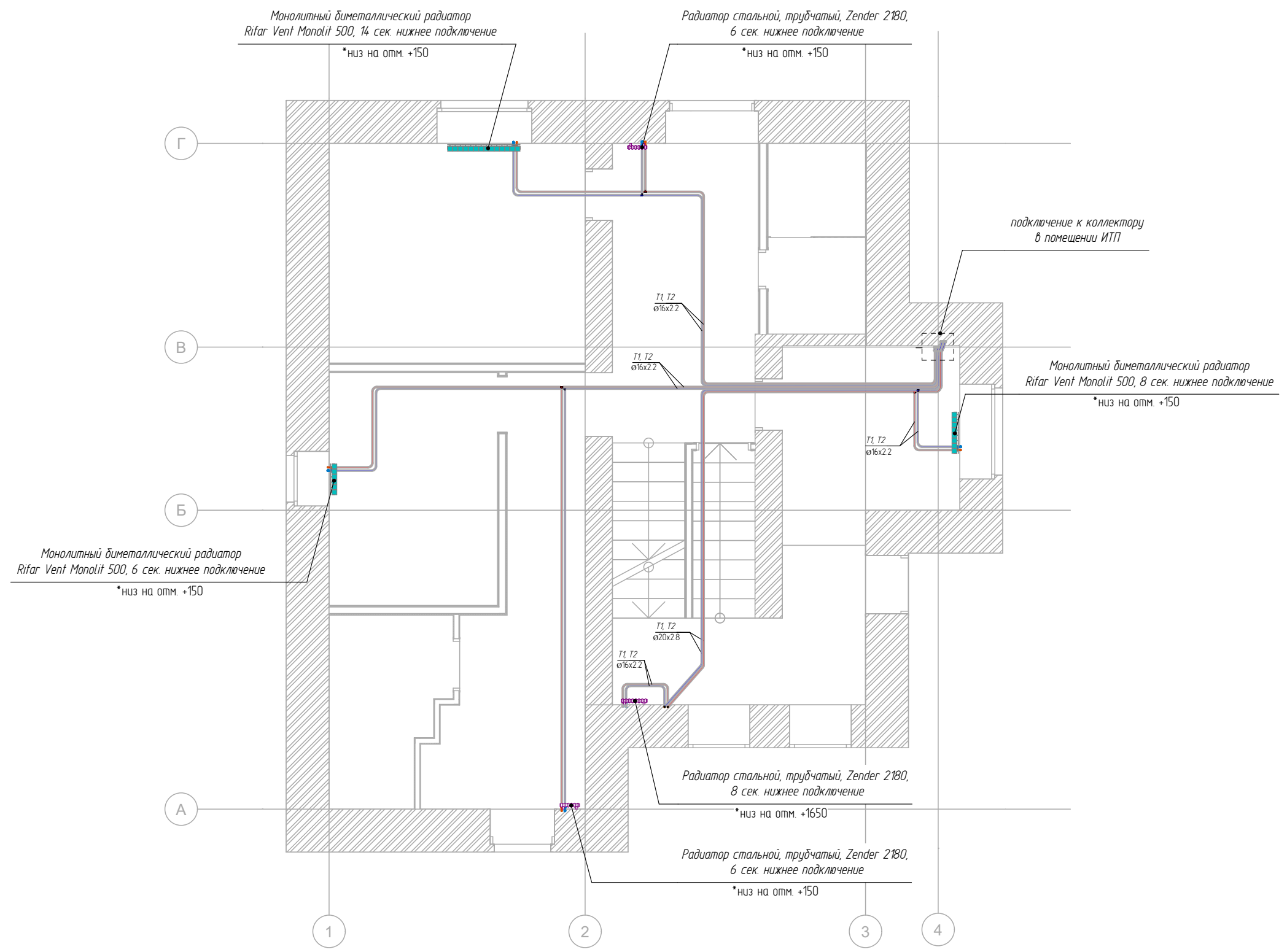
В качестве трубопроводов для отопительной системы использованы трубы из сшитого полиэтилена с антидиффузионным слоем. Подводящие трубопроводы укладываются в один уровень с основными участками.

Проектом предусмотрена установка узла регулирования системы "теплый пол" в помещении ИТП с температурой смешивания 35-45 С.

Удельная теплоотдача поверхности теплого пола 55-95 Вт/м² , в зависимости от типа помещения и режима регулирования.

Способ укладки и метод крепления определяется по факту согласно схеме укладки при филиарном способе.

Взам. инв. №										
							11-2022-0В			
Подп. и дата							Частный жилой дом по адресу: г.Пермь ул. Брянская, 28			
	Изм.	Колуч	Лист	№Док.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.	Разраб.		Адищев Д.А.			12.2022	Внутренние инженерные системы частного жилого дома	Стадия	Лист	Листов
	Проверил		Головкин Я.С.			12.2022		Р	1	
	ГИП		Головкин Я.С.			12.2022				
	Н. контр.					12.2022	Общие данные		Эксперт Тепла	

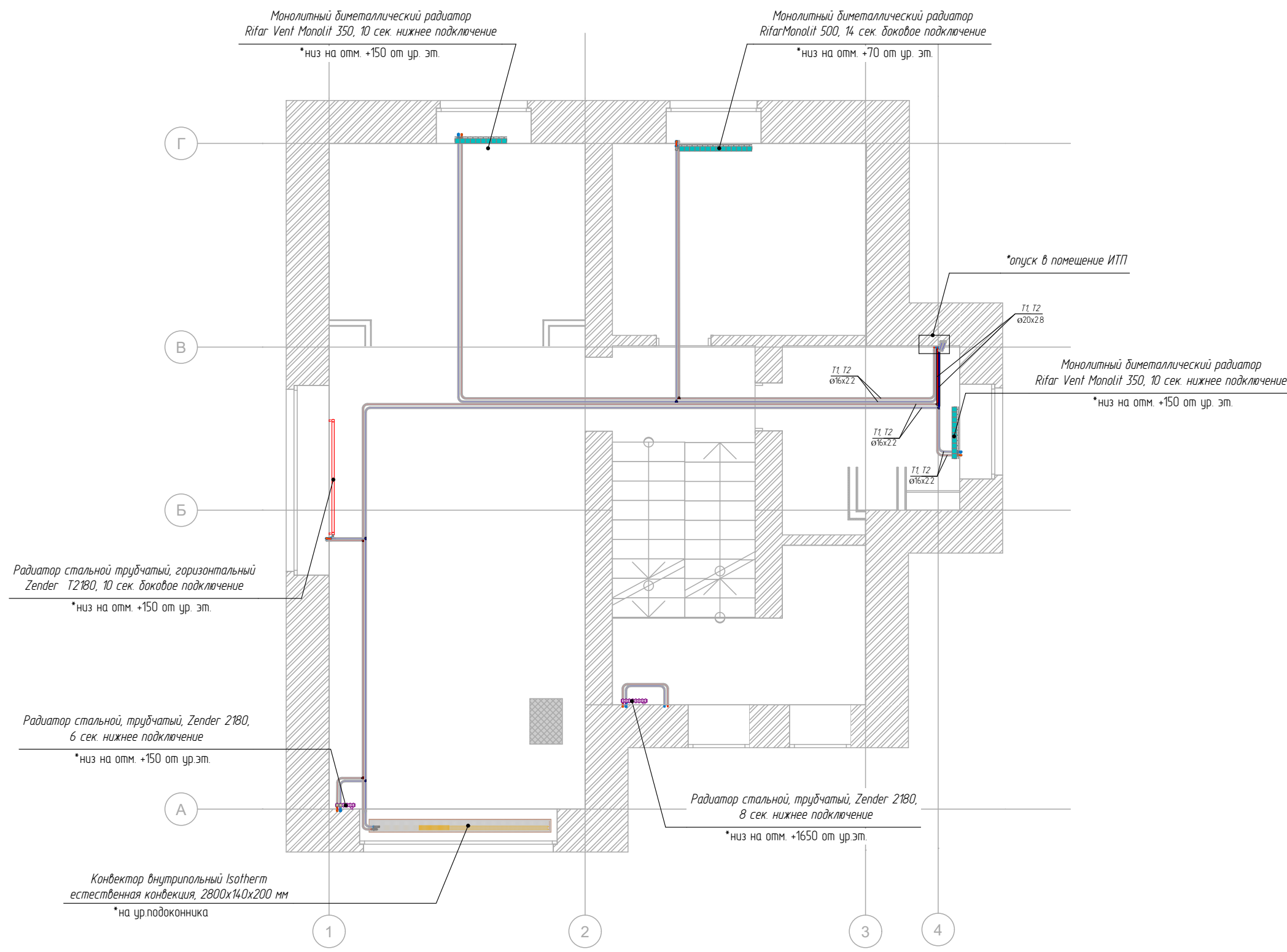


Примечание:

- трубопроводы радиаторной сети монтируются по основанию чернового пола и оборачиваются в защитный теплоизолированный кожух
- монтаж радиаторов производить в строгом соответствии инструкции по монтажу
- все открытые трубопроводы на период отделочных работ требуется загерметизировать от попадания строительной пыли и влаги
- по окончании монтажа произвести защиту отопительных приборов от возможных механических повреждений на период отделочных работ

						11-2022-0В			
						Частный жилой дом по адресу: г.Пермь ул. Брянская, 28			
Изм.	Колуч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Внутренние инженерные системы частного жилого дома	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Адищев Д.А.			12.2022		Р	2	
Проверил		Головкин Я.С.			12.2022				
ГИП		Головкин Я.С.			12.2022				
						План монтажа радиаторной сети на отм. 0.000	Эксперт Тепла		
Н. контр.					12.2022				

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

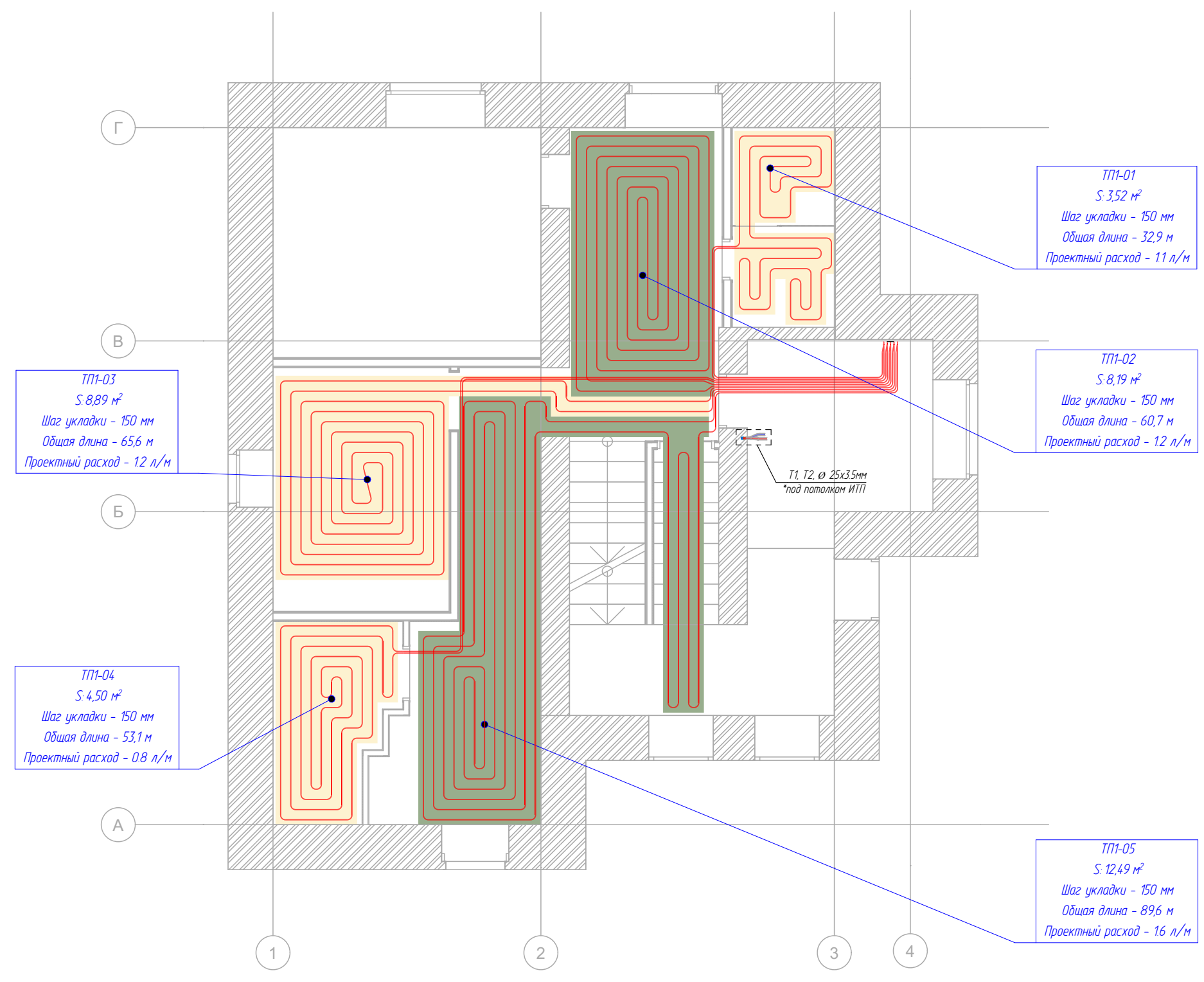


Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Примечание:

- трубопроводы радиаторной сети монтируются в теле утеплителя и оборачиваются в защитный теплоизолированный кожух
- монтаж радиаторов производить в строгом соответствии инструкции по монтажу
- все открытые трубопроводы на период отделочных работ требуется загерметизировать от попадания строительной пыли и влаги
- по окончании монтажа произвести защиту отопительных приборов от возможных механических повреждений на период отделочных работ

11-2022-0В							
Частный жилой дом по адресу: г.Пермь ул. Брянская, 28							
Изм.	Колуч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Адищев Д.А.			12.2022		
Проверил		Головкин Я.С.			12.2022		
ГИП		Головкин Я.С.			12.2022		
Н. контр.					12.2022		
Внутренние инженерные системы частного жилого дома					Стадия	Лист	Листов
План монтажа радиаторной сети на отм. +3.000					Р	3	
Эксперт Тепла							



TP1-03
S: 8,89 м²
Шаг укладки - 150 мм
Общая длина - 65,6 м
Проектный расход - 12 л/м

TP1-04
S: 4,50 м²
Шаг укладки - 150 мм
Общая длина - 53,1 м
Проектный расход - 0,8 л/м

TP1-01
S: 3,52 м²
Шаг укладки - 150 мм
Общая длина - 32,9 м
Проектный расход - 1,1 л/м

TP1-02
S: 8,19 м²
Шаг укладки - 150 мм
Общая длина - 60,7 м
Проектный расход - 12 л/м

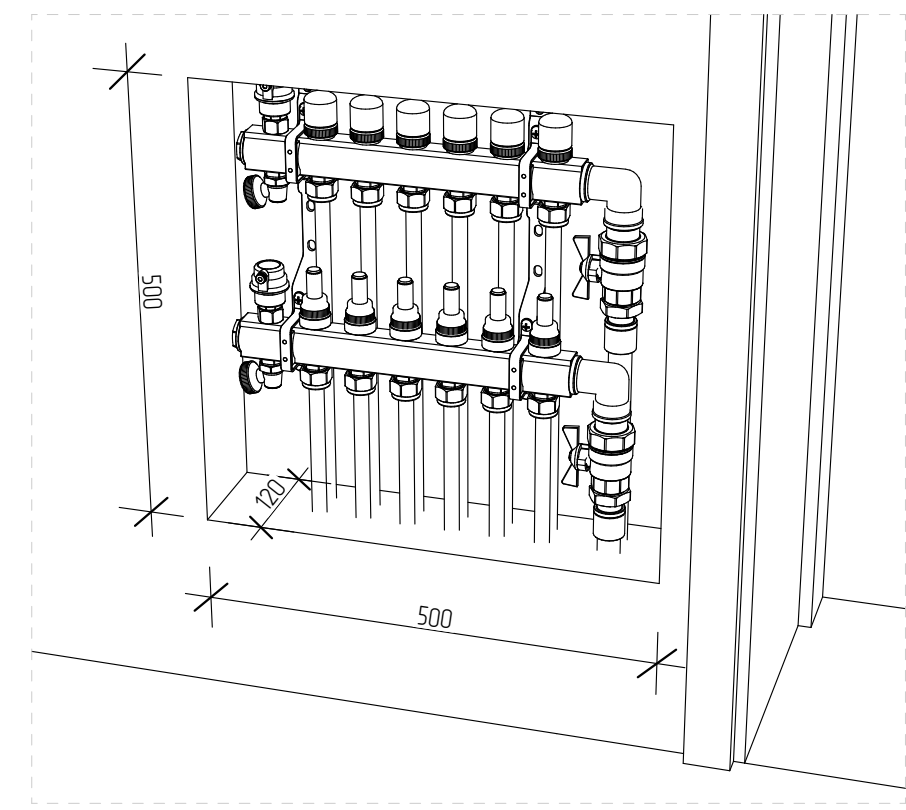
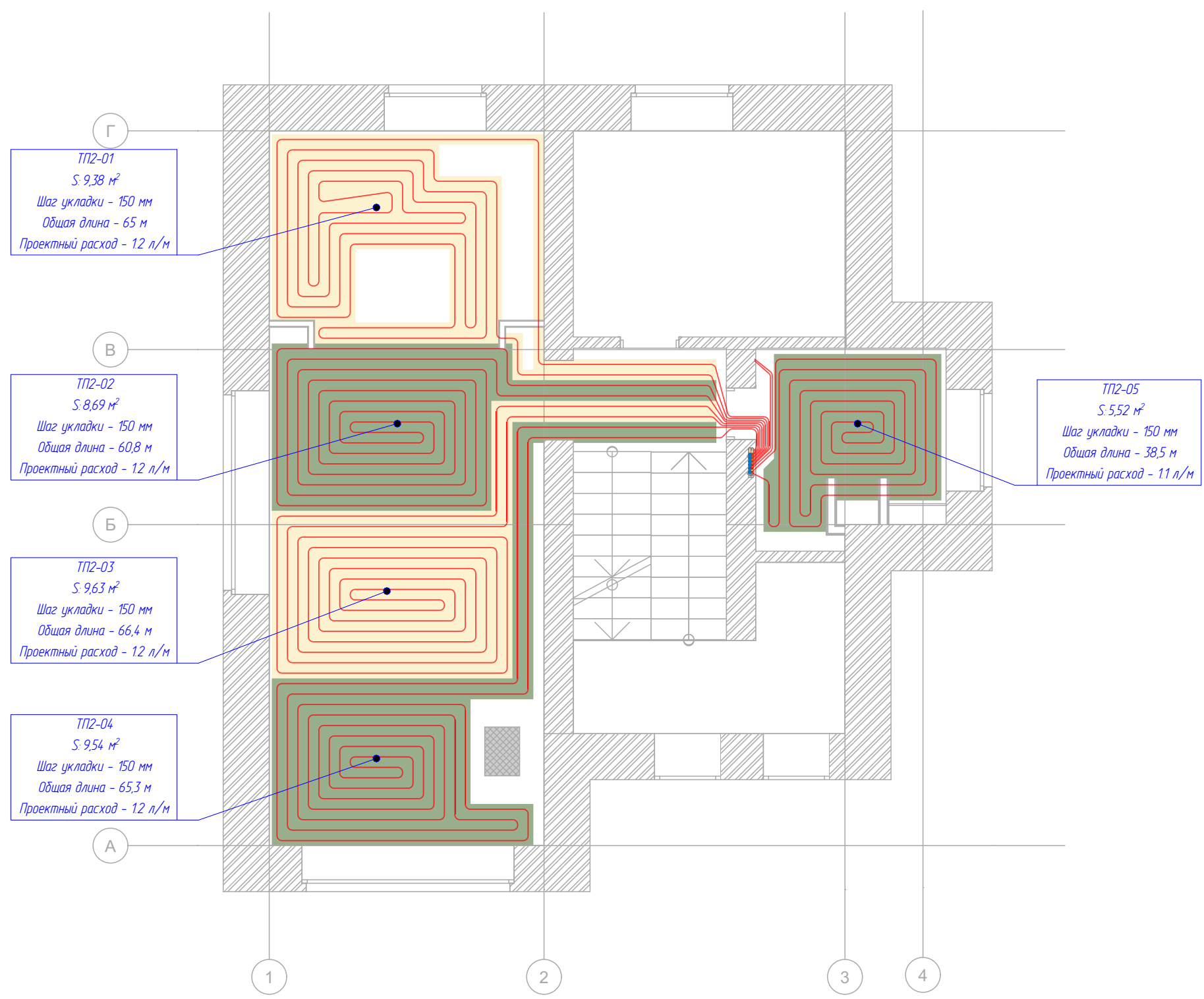
TP1-05
S: 12,49 м²
Шаг укладки - 150 мм
Общая длина - 89,6 м
Проектный расход - 16 л/м

						11-2022-0В			
						Частный жилой дом по адресу: г.Пермь ул. Брянская, 28			
Изм.	Колуч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Внутренние инженерные системы частного жилого дома	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Адищев Д.А.			12.2022		Р	5	
Проверил		Головкин Я.С.			12.2022				
ГИП		Головкин Я.С.			12.2022				
Н. контр.					12.2022	План монтажа системы "Теплый пол" на опм. + 0,000	Эксперт Тепла		

Примечание:

- диаметр всех трубопроводов - 16x2.0 мм, кроме магистрали на распределительный коллектор 2-го этажа
- трубопроводы системы "теплый пол" монтируются согласно плану укладки
- все подводящие участки оборачиваются в защитный теплоизолирующий кожух
- опоры трубопроводов - на усмотрение монтажной организации

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

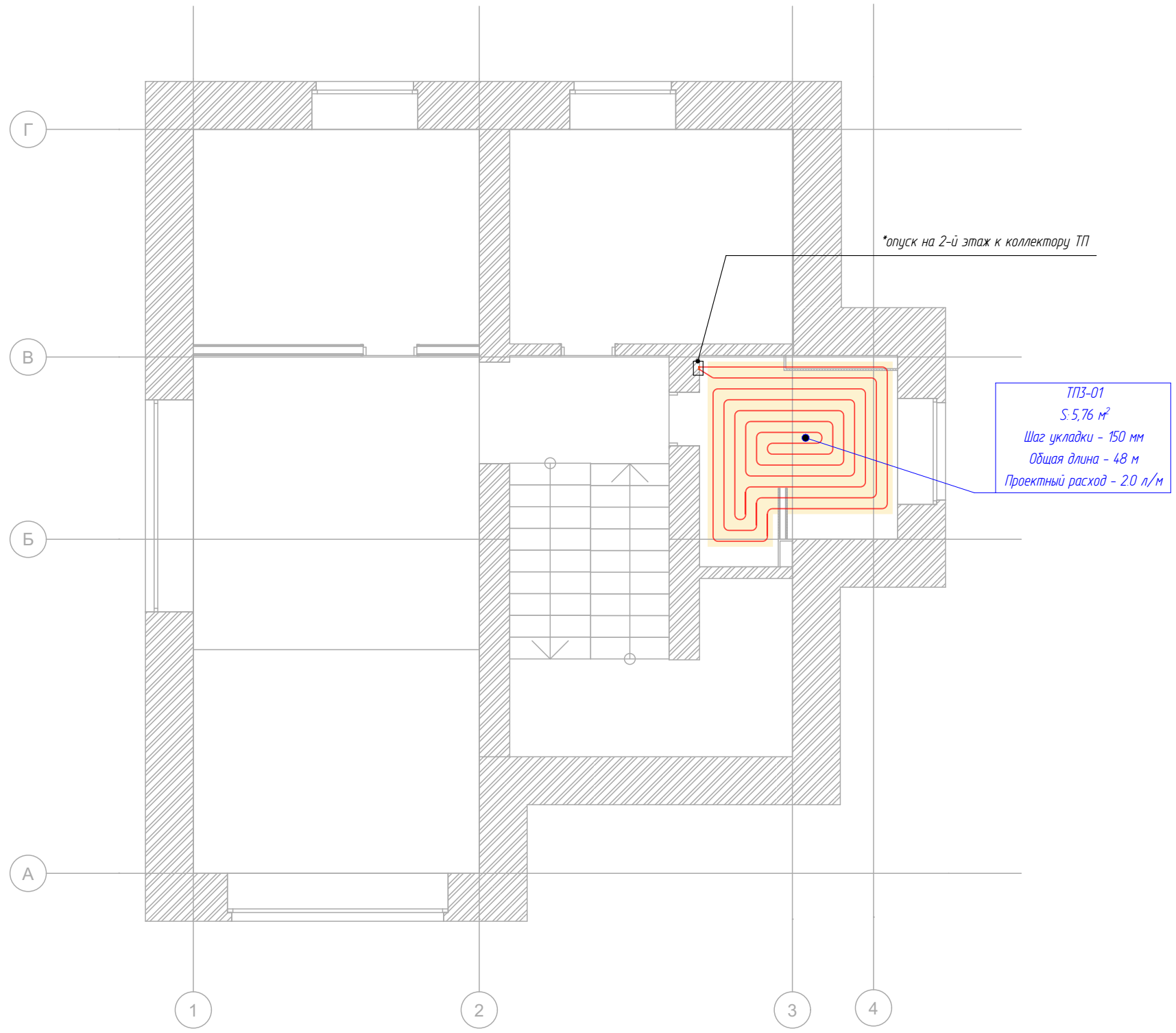


Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Примечание:

- трубопроводы системы "теплый пол" монтируются согласно плану укладки
- все подводящие участки оборачиваются в защитный теплоизолирующий кожух
- опоры трубопроводов - на усмотрение монтажной организации

						11-2022-0В			
						Частный жилой дом по адресу: г.Пермь ул. Брянская, 28			
Изм.	Колуч	Лист	№Док	Подп.	Дата	Внутренние инженерные системы частного жилого дома	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Адищев Д.А.			12.2022		Р	6	
Проверил		Головкин Я.С.			12.2022				
ГИП		Головкин Я.С.			12.2022				
						План монтажа системы "Теплый пол" на отпм + 3.000	Эксперт Тепла		
Н. контр.					12.2022				

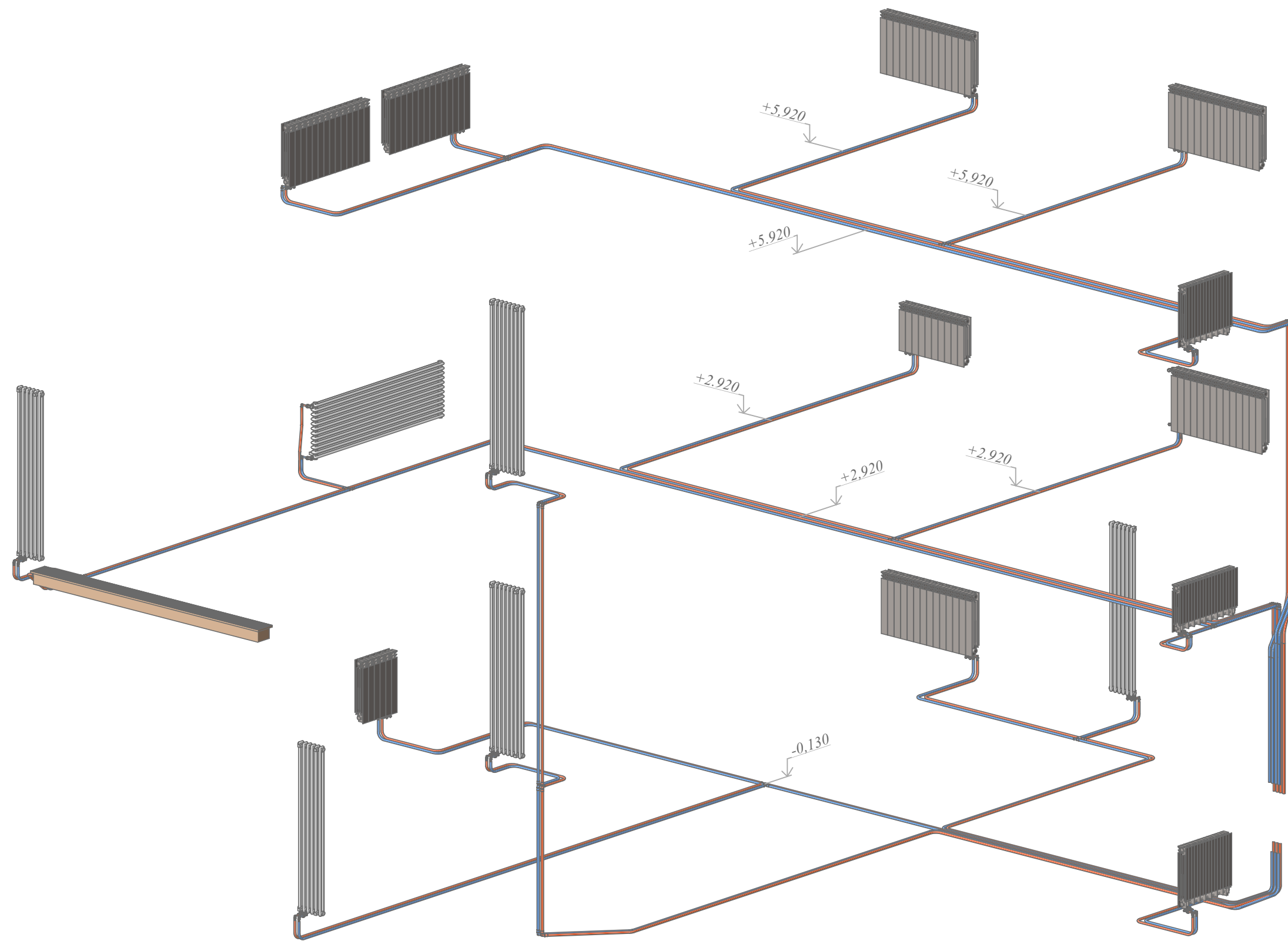


Примечание:

- трубопроводы системы "теплый пол" монтируются согласно плану укладки
- все подводящие участки оборачиваются в защитный теплоизолирующий кожух
- опоры трубопроводов - на усмотрение монтажной организации

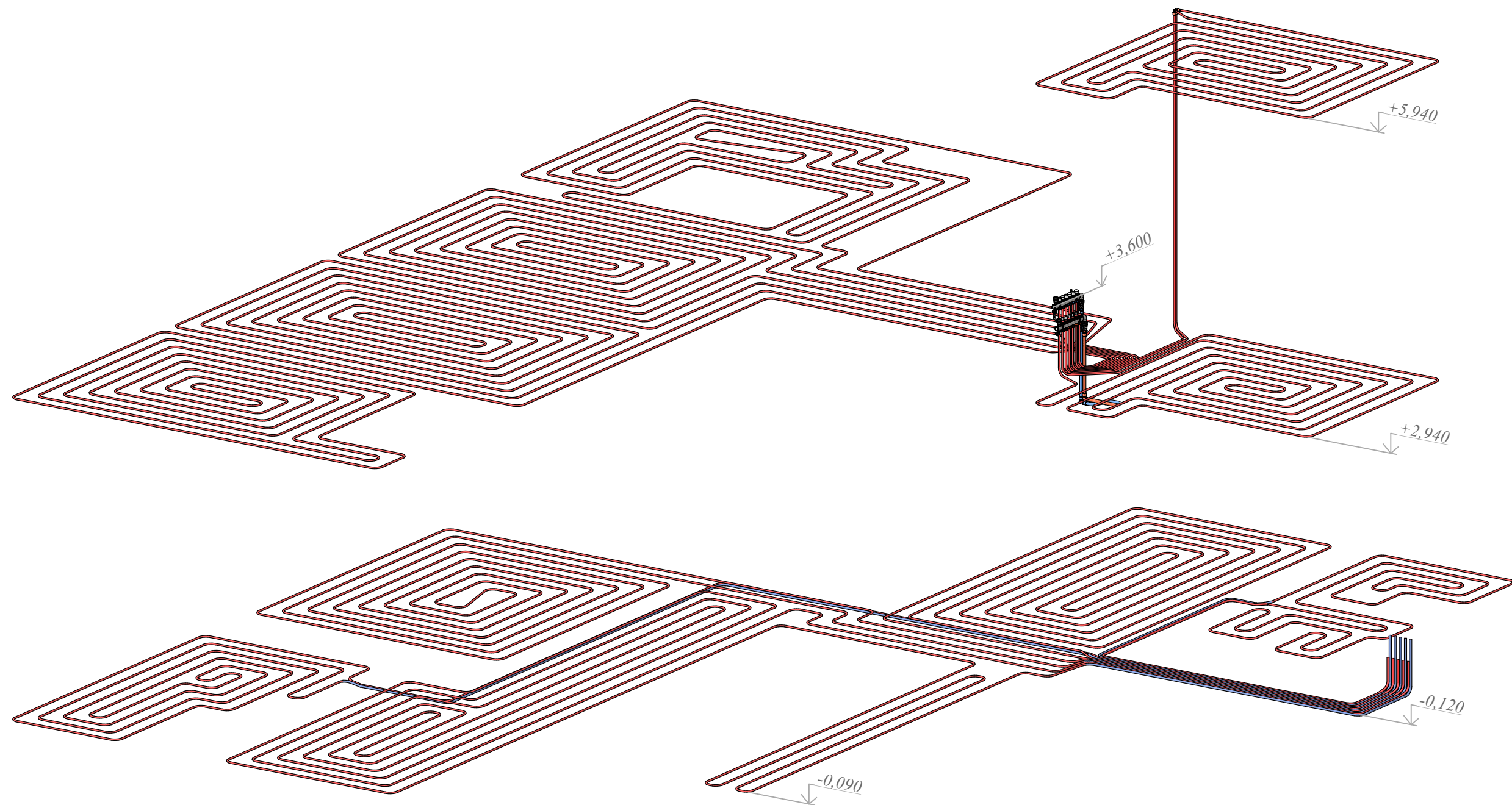
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

						11-2022-0В			
						Частный жилой дом по адресу: г.Пермь ул. Брянская, 28			
Изм.	Колуч	Лист	№Док	Подп.	Дата	Внутренние инженерные системы частного жилого дома	Стадия	Лист	Листов
							Р	7	
						План монтажа системы "Теплый пол" на опм. + 6,000	Эксперт Тепла		



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

						11-2022-0В			
						Частный жилой дом по адресу: г.Пермь ул. Брянская, 28			
Изм.	Колуч	Лист	№Дак	Подп.	Дата	Внутренние инженерные системы частного жилого дома	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Адищев Д.А.			12.2022		Р	8	
Проверил		Головкин Я.С.			12.2022				
ГИП		Головкин Я.С.			12.2022	Аксанометрия радиаторной сети. Общий вид.	Эксперт Тепла		
Н. контр.					12.2022				



Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инб. №

						11-2022-0В			
						Частный жилой дом по адресу: г.Пермь ул. Брянская, 28			
Изм.	Колуч	Лист	№Док	Подп.	Дата	Внутренние инженерные системы частного жилого дома	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Адищев Д.А.			12.2022		Р	9	
Проверил		Головкин Я.С.			12.2022				
ГИП		Головкин Я.С.			12.2022				
Н. контр.					12.2022	Аксанометрия системы "Теплый пол". Общий вид.	Эксперт Тепла		

**ОВ Спецификация радиаторов**

ID	Название изделия	Кол-во, шт.
01	Конвектор внутривольный Isotherm естественная конвекция, 2800x140x200 мм	1
02	Монолитный биметаллический радиатор Rifar Vent Monolit 500, 12 сек. нижнее подключение	2
03	Монолитный биметаллический радиатор Rifar Vent Monolit 500, 14 сек. нижнее подключение	3
04	Монолитный биметаллический радиатор Rifar Vent Monolit 500, 8 сек. нижнее подключение	1
05	Монолитный биметаллический радиатор Rifar Vent Monolit 350, 10 сек. нижнее подключение	2
06	Монолитный биметаллический радиатор Rifar Vent Monolit 500, 6 сек. нижнее подключение	1
07	Монолитный биметаллический радиатор Rifar Vent Monolit 500, 8 сек. нижнее подключение	1
08	Монолитный биметаллический радиатор Rifar Monolit 500, 14 сек. боковое подключение	1
09	Радиатор стальной трубчатый, горизонтальный Zender T2180, 10 сек. боковое подключение	1
10	Радиатор стальной, трубчатый, Zender 2180, 6 сек. нижнее подключение	3
11	Радиатор стальной, трубчатый, Zender 2180, 8 сек. нижнее подключение	2

ОВ Спецификация радиаторной сети

ID	Название изделия	Кол-во, шт.
12	Клапан настроечный прямой 1/2"	1
13	Клапан настроечный угловой 1/2"	2
14	Клапан термостатический радиаторный (угловой) 1/2"	2
15	Клапан термостатический радиаторный с преднастройкой (прямой) 1/2"	1
16	Ниппель переходной (Н-Н), 3/4"x1/2"	10
17	Переходник аксиальный 16-1/2" с наружной резьбой (нерж. сталь)	2
18	Тройник аксиальный 16-16-16	10
19	Тройник аксиальный 16-16-20	6
20	Тройник аксиальный 20-16-16	2
21	Тройник аксиальный 20-16-20	4
22	Угольник аксиальный 16-90°	4
23	Угольник аксиальный 20-90°	8
24	Угольник пресс с жесткой хромированной подводкой (прямой), 16x15x300	34
25	Узел нижнего подключения радиатора угловой, 3/4"	15
26	Фитинг обжимной для медной трубы с переходом на евроконус, 3/4"x15	33
27	Гильза подвижная, 16 мм	60
28	Гильза подвижная, 20 мм	32

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

						11-2022-ОВ			
						Частный жилой дом по адресу: г.Пермь ул. Брянская, 28			
Изм.	Колуч	Лист	№Док	Подп.	Дата	Внутренние инженерные системы частного жилого дома	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Адищев Д.А.			12.2022		Р	10	
Проверил		Головкин Я.С.			12.2022				
ГИП		Головкин Я.С.			12.2022	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Эксперт Тепла		
Н. контр.					12.2022				

ОВ Трубопроводы радиаторной сети		
ID	наименование	Кол-во, м.
29	Труба Универсальная, РЕХа-EVOH, 16x2,2	171,5
30	Труба Универсальная, РЕХа-EVOH, 20x2,8	75,8
31	Трубка К-flex PE COMPACTB 4x18-10	85
32	Трубка К-flex PE COMPACTR 4x18-10	85
33	Трубка К-flex PE COMPACTB 4x22-10	38
34	Трубка К-flex PE COMPACTR 4x22-10	38

ОВ Спецификация системы "Теплый пол"		
ID	Название изделия	Кол-во, шт.
35	Коллекторный блок 6, 1"х 3/4" ЕК, (термостатические клапаны/настроечные клапана с расходомерами)	1
36	Кран шаровой с полусгоном 1" (В-Н), с ручкой бабочкой	2
37	Переходник аксиальный 25-1" с наружной резьбой (нерж. сталь)	2
38	Угольник (В-Н), 1"х90°	2
39	Угольник аксиальный 16-90°	2
40	Фитинг обжимной для пластиковой трубы с переходом на евроконус, 3/4"х16	12
41	Угольник аксиальный 25-90°	2
-	Гильза подвижная, 16 мм	4
-	Гильза подвижная, 25 мм	6

ОВ Трубопроводы системы "теплый пол"		
ID	наименование	Кол-во, м.
42	"Труба ""Теплый пол"", РЕХа-EVOH, 16x2,0"	645,9
43	Труба Универсальная, РЕХа-EVOH, 25x3,5	2,0
44	Трубка К-flex PE COMPACTB 4x18-10	30
45	Трубка К-flex PE COMPACTR 4x18-10	30
46	Трубка К-flex PE COMPACTB 4x28-10	1
47	Трубка К-flex PE COMPACTR 4x28-10	1

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инб. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	11-2022-ОВ	Лист 11