

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План первого этажа. Отопление. Конструкция теплого пола	
4	План второго этажа. Отопление	
5	План первого этажа. Теплый пол	
6	План второго этажа. Теплый пол. Схема коллектора теплого пола (КТП)	
7	План первого этажа. Вентиляция. Схема В1	
8	План второго этажа. Вентиляция	
9	Схема Т1-Т2. Узел 1	
10	Принципиальная схема котельной	
11	Фрагмент плана котельной на отм. 0,000. М1:50. Разрез 1-1, 2-2	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование	Объем м3	Период года при t-26	Расход тепла, Вт				Расход холода Вт	Установленная мощность ел. двиг. кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общая		
Жилой дом	-	зима	31700		14000	45700	-	
Теплый пол			6700					

Технологические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарных и противопожарных норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивающих при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий, безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта

Главный инженер проекта

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Документы, на которые посылаются</u>	
СП 60.13330.2012	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ОВ.С	Спецификация оборудования	Листов 6

Условные обозначения не предусмотренные стандартом



Трубопровод Т1 подающий
Трубопровод Т2 обратный

Изм.	Кол. уч.	Лист	Индок.	Подп.	Дата				
						-ОВ			
Разработ.						Индивидуальный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Павлов						РП	1	11
ГИП	Павлов					Общие данные (начало)	СП ИНТЕГРАЛ-ПРОЕКТ г. Санкт-Петербург		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2020

Вентиляция

Вентиляция помещений дома приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

В санузлах запроектирована вытяжная вентиляция с механическим побуждением с помощью настенных вентиляторов. Включение вентиляторов от выключателя света с задержкой выключения 5мин.

В кухне над плитой предусмотрена вытяжка островная механическая.

Приток воздуха в помещения через неплотности оконных и дверных проемов и открывания окон.

Теплый пол

Теплый пол водяной. Расчетная температура теплоносителя 50-35°C обеспечивается смесительными узлами соответствующей насосной группы. Шаг укладки трубопровода контура принята 150мм. Трубопровод укладывается на теплоизоляционный мат с фиксаторами фирмы Rehau.

Теплые полы управляются с помощью комнатного термостата, накладного датчика и сервопривода, установленного в насосной группе.

Привязка теплого пола к стенам-150мм, к мебели - 100.

Монтаж и испытания трубопроводов систем выполнять в соответствии с СП 73.13330.2012 "Внутренние санитарно-технические системы зданий".

В местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок трубопроводы проложить в металлических гильзах. Края гильз должны быть в одном уровне с поверхностями стен и перекрытий, и на 30мм выше поверхности чистого пола. Заделку зазоров между гильзами и строительными конструкциями выполнять цементно-песчаным раствором, а между гильзами и трубопроводом -шнуром асбестовым типа ШЕОН ГОСТ 1779-83.

Общие указания

Проект системы отопления жилого дома разработан на основании архитектурно-строительного планирования и технического задания.

1. Проект разработан в соответствии с действующими нормативными документами :

- СП 60.13330.2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП 131.13330.2018 "Строительная климатология";
- СП 55.13330.2016 "Дома жилые одноквартирные";
- СП 41-104-2000 "Проектирование автономных источников теплоснабжения".

Источник теплоснабжения

Источником теплоснабжения является проектируемая котельная с котлом Viessmann Vitodens 200-W B2HA136 60,0 кВт . Котел обеспечивает потребности системы отопления и нагрев воды на горячее водоснабжение в бойлере косвенного нагрева. Для компенсации увеличения объема воды в системе установлен мембранный расширительный бак фирмы "Reflex".

После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы системы теплоснабжения в соответствии с требованиями техники безопасности и снижения теплопотерь теплоизолируются трубами изоляционными K-flex ST. Отвод дымовых газов и приток воздуха на горение осуществляется дымоходом коаксиальным ф80/125.

Отопление

Климатические параметры приняты в соответствии с СП 131.12330.2012"Строительная климатология"-температура наиболее холодной пятидневки - минус 26°C. Температура теплоносителя 85-60°C.

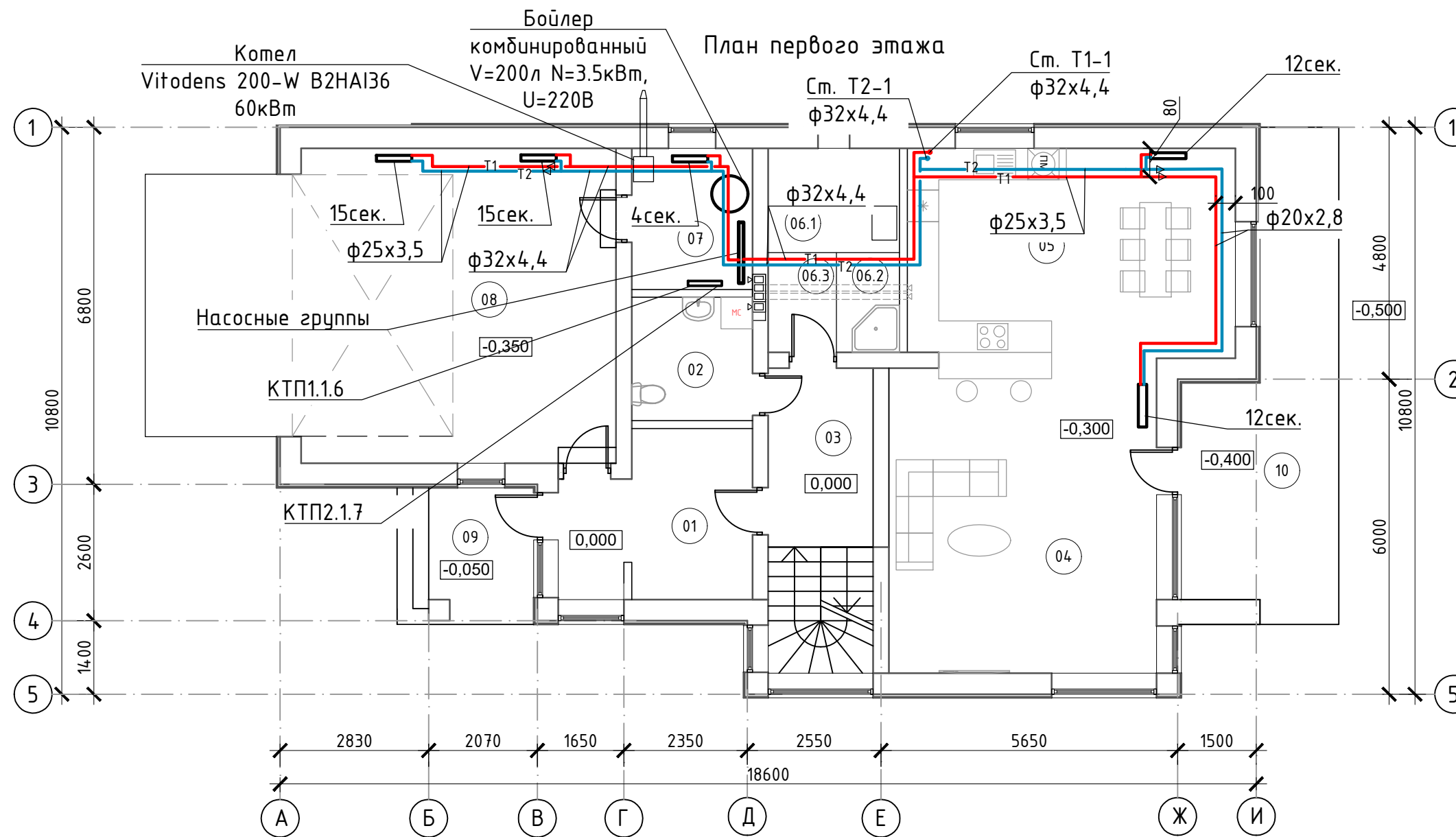
Трубопроводы отопления - системы Rehau.

Трубопроводы системы отопления прокладывать скрыто в конструкции полов. Стяжку полов выполнять после укладки трубопроводов теплых полов, магистралей, установки и испытаний системы отопления.

Отопление радиаторное с принудительной циркуляцией. Проектом предусматривается установка термостатических клапанов для регулирования температуры отопительных приборов.

						-0В		
Изм.	Кол. уч.	Лист	Индок.	Подп.	Дата			
Разработ.						Индивидуальный жилой дом		
Проверил		Павлов				РП	2	
ГИП		Павлов				Общие данные (окончание)		
						СП ИНТЕГРАЛ-ПРОЕКТ г. Санкт-Петербург		

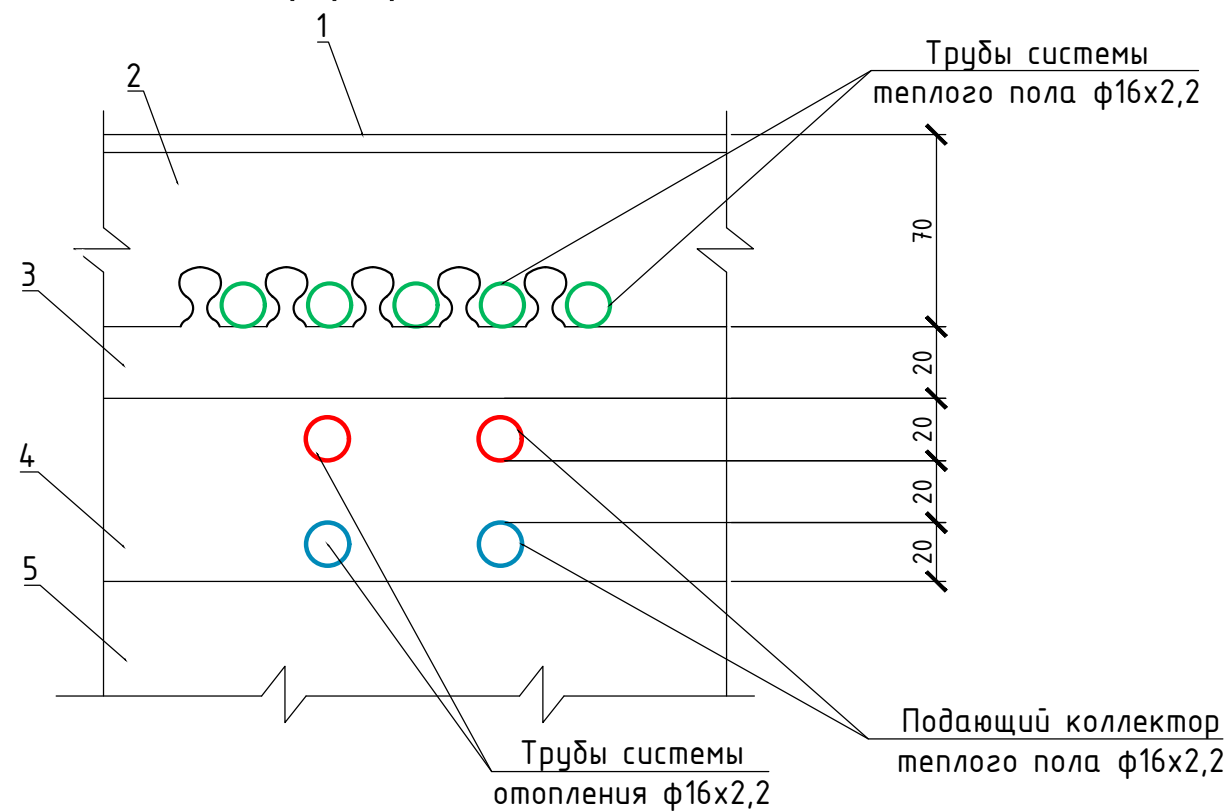
Согласовано	
Взам. инв.№	
Подпись и дата	2020
Инв. № подл.	



Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь
01	Тамбур	10,7
02	Санузел	5,4
03	Холл	11,6
04	Гостиная	31,4
05	Кухня	25,0
06.1	Парилка	5,0
06.2	Душ	2,3
06.3	Раздевалка	2,5
07	Котельная	6,2
08	Гараж	36,0
09	Крыльцо 5,2x0,3=	1,6
10	Терраса 21,1x0,3=	6,3
Общая площадь		144,0 м ²

Конструкция теплого пола



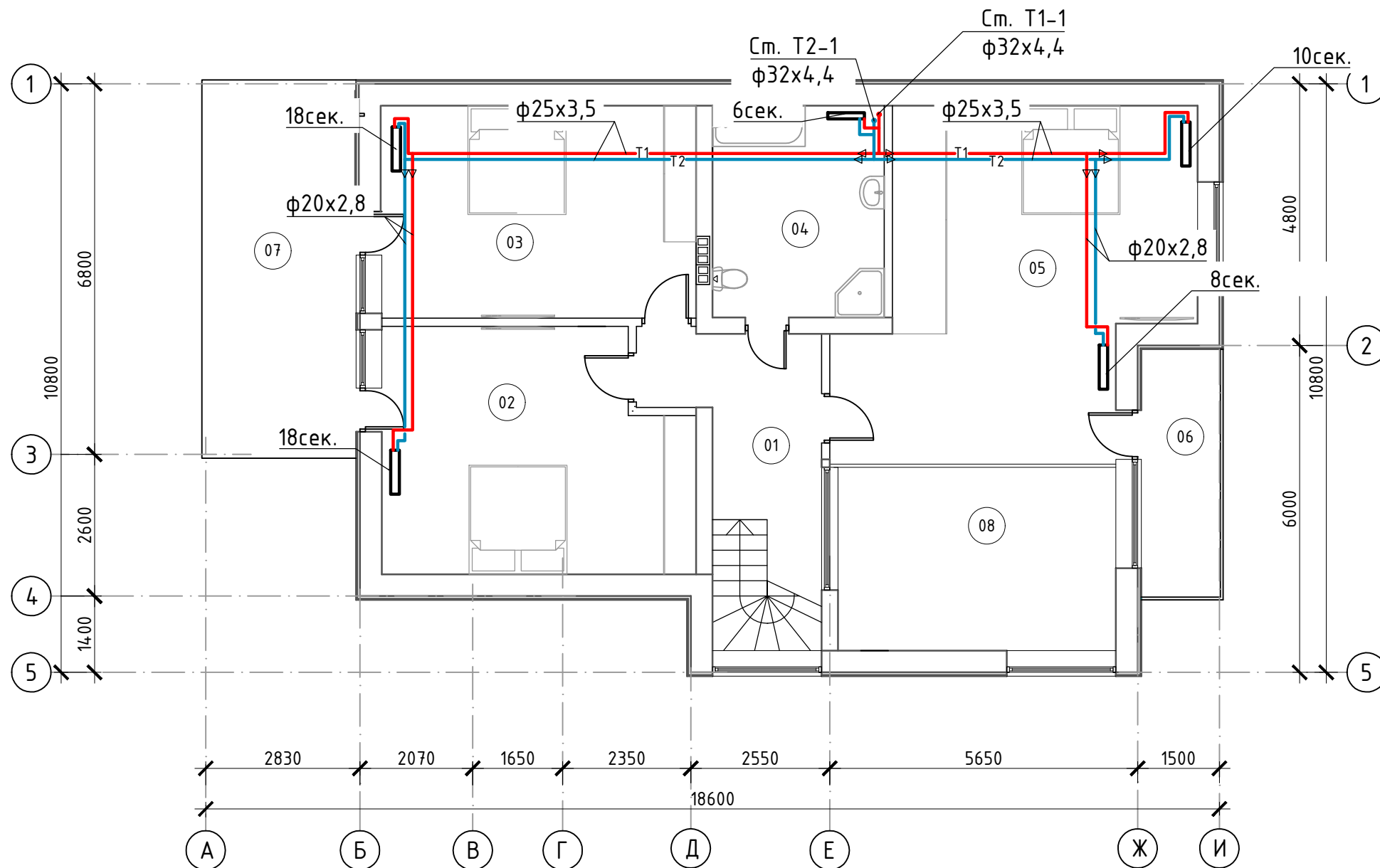
- 1- напольное покрытие
- 2- цементная стяжка марки М20
- 3- мат теплоизоляционный с бобышками для теплого пола
- 4- теплоизоляция пола
- 5- перекрытие

						-0В		
Изм.	Кол. уч.	Лист	Индок.	Подп.	Дата			
Разработ.						Индивидуальный жилой дом		
Проверил						РП	3	
ГИП						План первого этажа. Отопление Конструкция теплого пола		
						СП ИНТЕГРАЛ-ПРОЕКТ г. Санкт-Петербург		

План второго этажа

Экспликация помещений

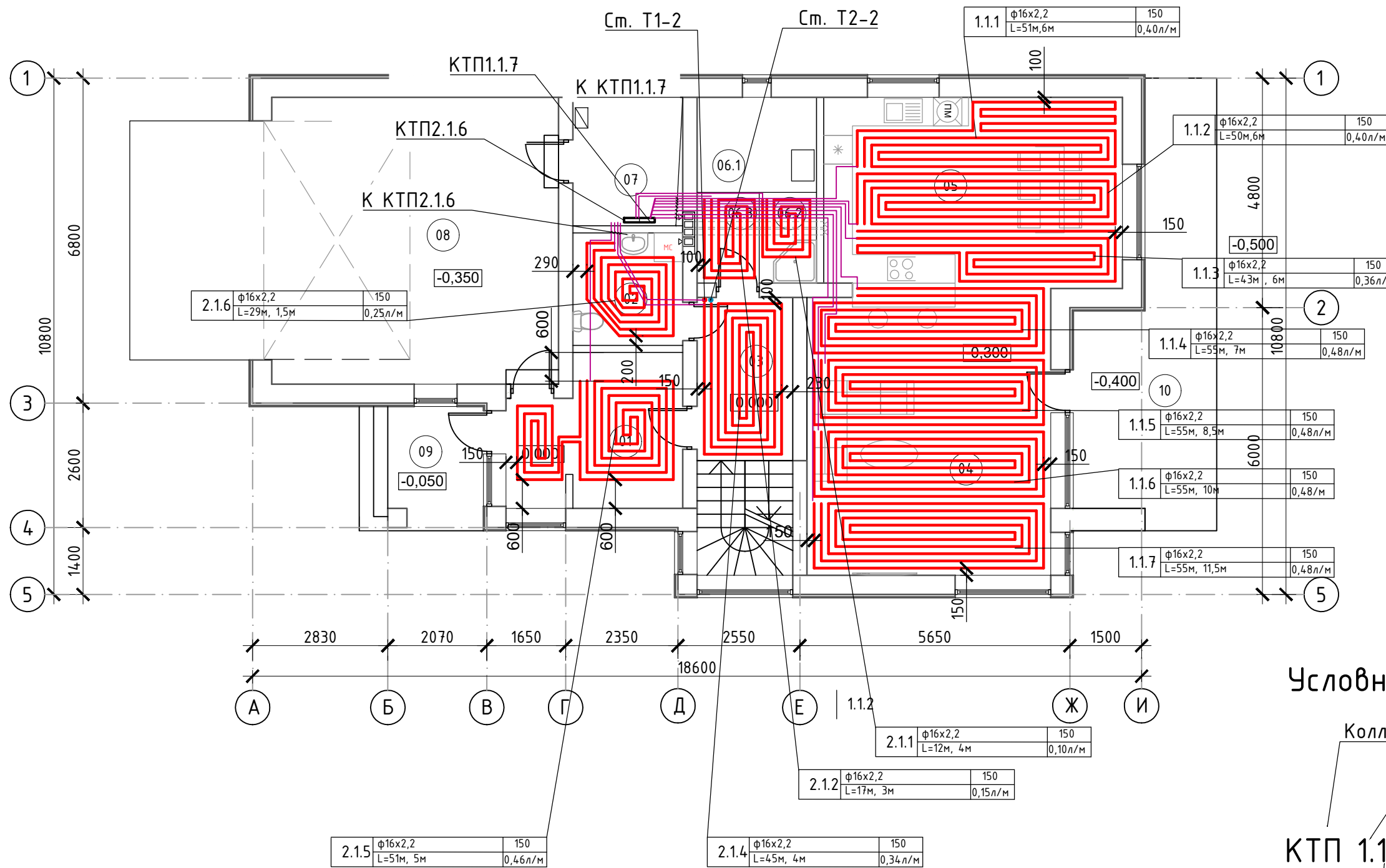
№	Наименование	Площадь
01	Холл с лестницей	13,5
02	Спальня	24,2
03	Спальня	22,5
04	Ванная	12,3
05	Спальня	35,3
06	Балкон	6,9x0,3= 2,1
07	Балкон	14,2x0,3= 4,2
08	Второй свет	0,0
Общая площадь		114,1 м ²



						-0В			
Изм.	Кол. уч.	Лист	Индок.	Подп.	Дата				
Разработ.						Индивидуальный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Павлов						РП	4	
ГИП	Павлов					План второго этажа. Отопление	СП ИНТЕГРАЛ-ПРОЕКТ г. Санкт-Петербург		

Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	2020
Инв. № подл.	

План первого этажа



Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь
01	Гамбур	10,7
02	Санузел	5,4
03	Холл	11,6
04	Гостиная	31,4
05	Кухня	25,0
06.1	Парилка	5,0
06.2	Душ	2,3
06.3	Раздевалка	2,5
07	Котельная	6,2
08	Гараж	36,0
09	Крыльцо 5,2x0,3=	1,6
10	Терраса 21,1x0,3=	6,3
Общая площадь		144,0 м ²

Условные обозначения

- Коллектор теплого пола
- номер коллектора
- КТП 1.1.4 — количество контуров
- номер этажа

Условные обозначения

- Номер коллектора
- Номер этажа
- Номер контура
- диаметр трубы
- шаг укладки трубы
- настроечный расход
- длина греющего контура
- длина подводящего коллектора

— T1, T2 — 2 подводящих коллектора к греющему контуру T1, T2 φ16x2,2

Изм.	Кол. уч.	Лист	Издок.	Подп.	Дата
Разработ.					
Проверил					
ГИП					

-0В			
Индивидуальный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	РП	5	
План первого этажа. Теплый пол	СП ИНТЕГРАЛ-ПРОЕКТ г. Санкт-Петербург		

План второго этажа

Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь
01	Холл с лестницей	13,5
02	Спальня	24,2
03	Спальня	22,5
04	Ванная	12,3
05	Спальня	35,3
06	Балкон	6,9x0,3= 2,1
07	Балкон	14,2x0,3= 4,2
08	Второй свет	0,0
Общая площадь		114,1 м ²

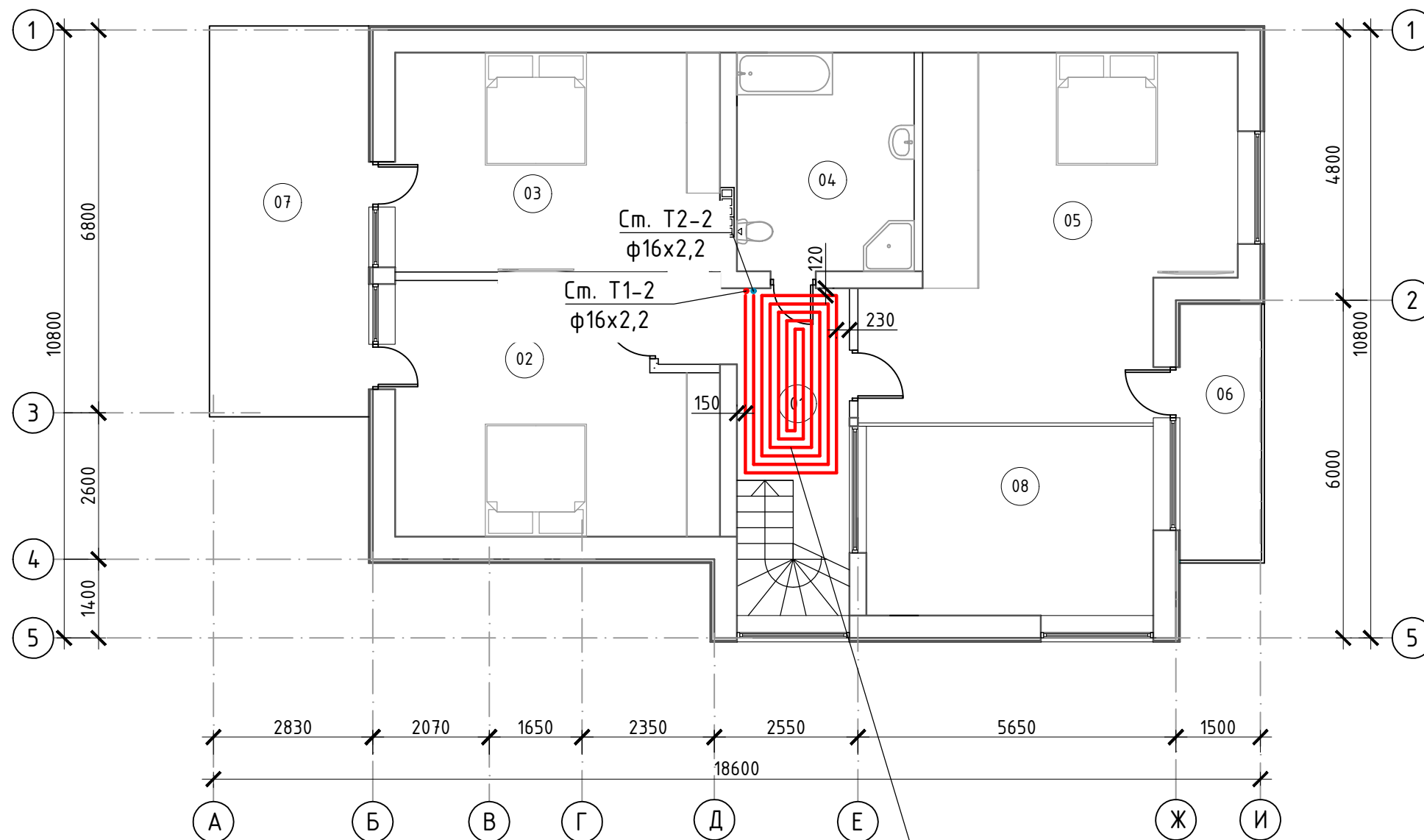
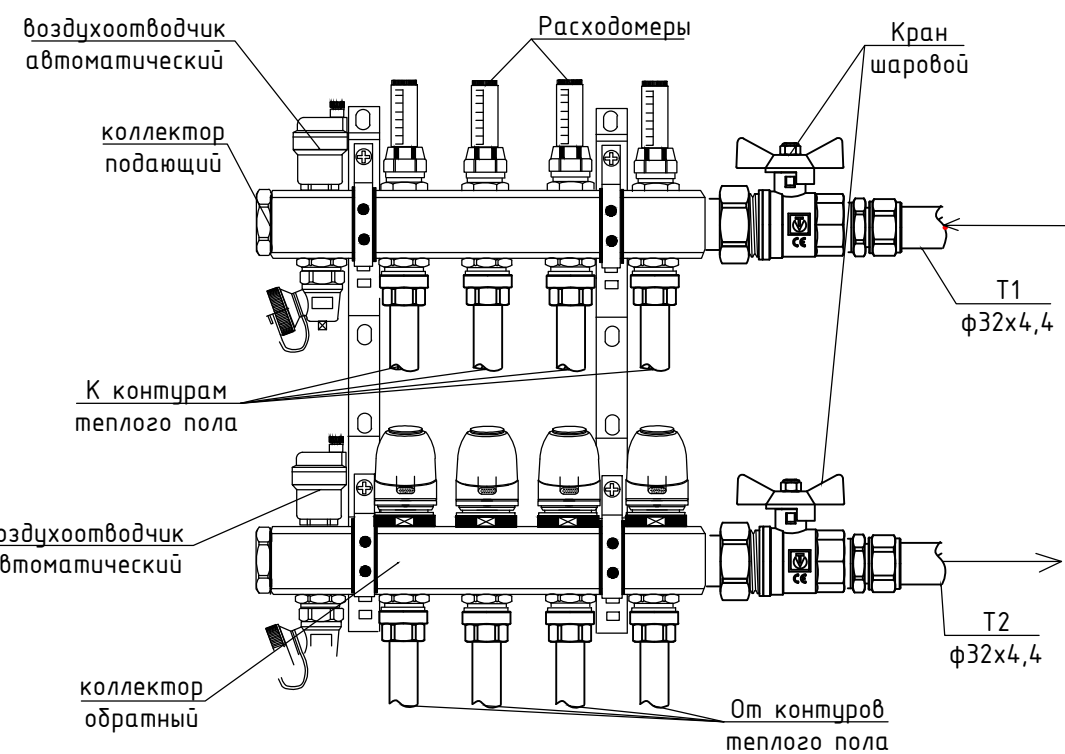


Схема коллектора теплого пола (КТП)



2.1.3	φ16x2,2 L=37м,7м	150 0,32л/м
-------	---------------------	----------------

						-0В		
Изм.	Кол. уч.	Лист	Идок.	Подп.	Дата			
Разработ.						Индивидуальный жилой дом		
Проверил						РП	6	
ГИП	Павлов					СП ИНТЕГРАЛ-ПРОЕКТ г. Санкт-Петербург		
						План второго этажа. Теплый пол Схема коллектора теплого пола (КТП)		

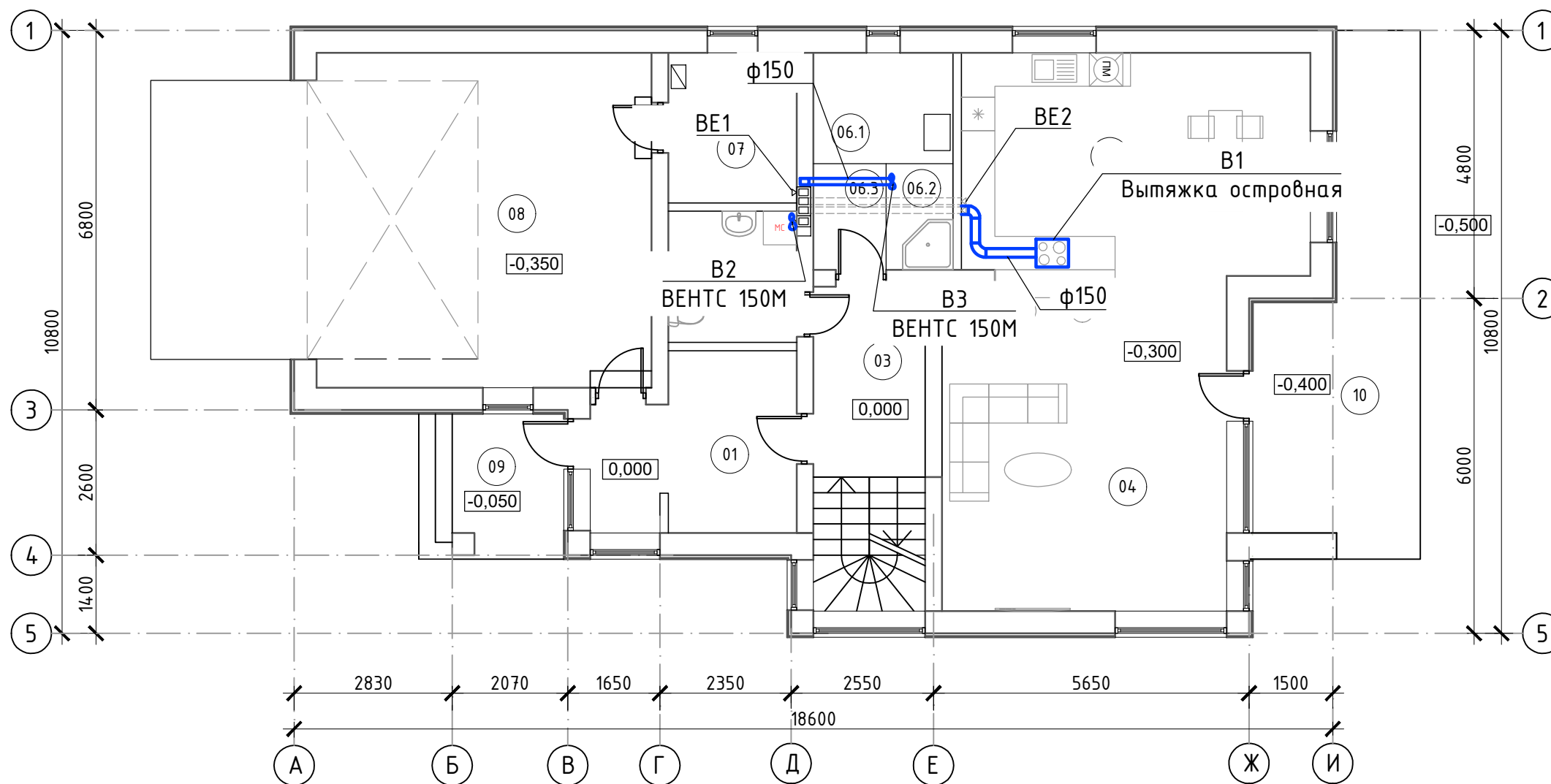
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата
2020

Инв. № подл.

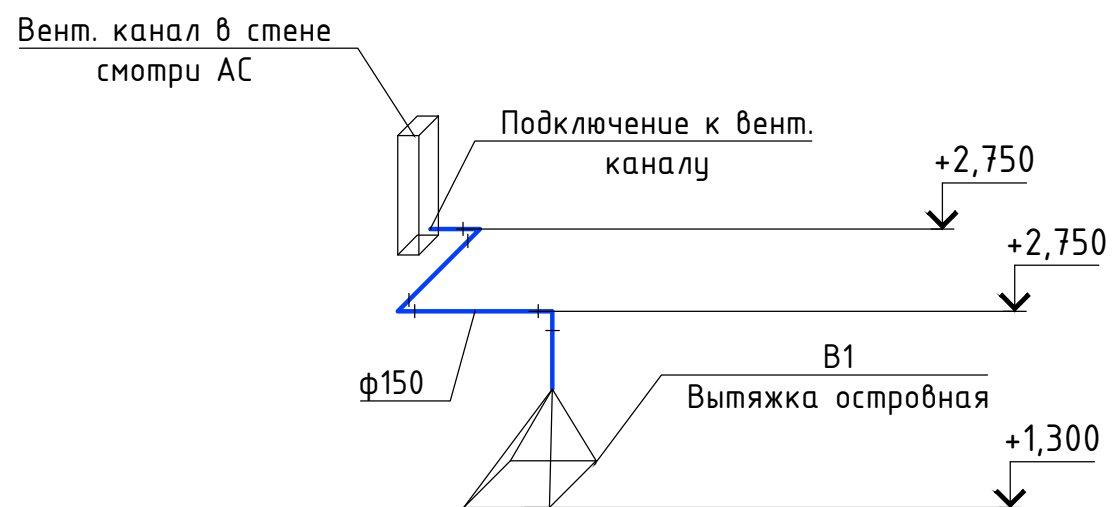
План первого этажа



Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь
01	Тамбур	10,7
02	Санузел	5,4
03	Холл	11,6
04	Гостиная	31,4
05	Кухня	25,0
06.1	Парилка	5,0
06.2	Душ	2,3
06.3	Раздевалка	2,5
07	Котельная	6,2
08	Гараж	36,0
09	Крыльцо 5,2x0,3=	1,6
10	Терраса 21,1x0,3=	6,3
Общая площадь		144,0 м ²

B1



						-0В			
Изм.	Кол. уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата				
Разработ.						Индивидуальный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Проверил							РП	7	
ГИП							СП ИНТЕГРАЛ-ПРОЕКТ г. Санкт-Петербург		
План первого этажа. Вентиляция Схема B1									

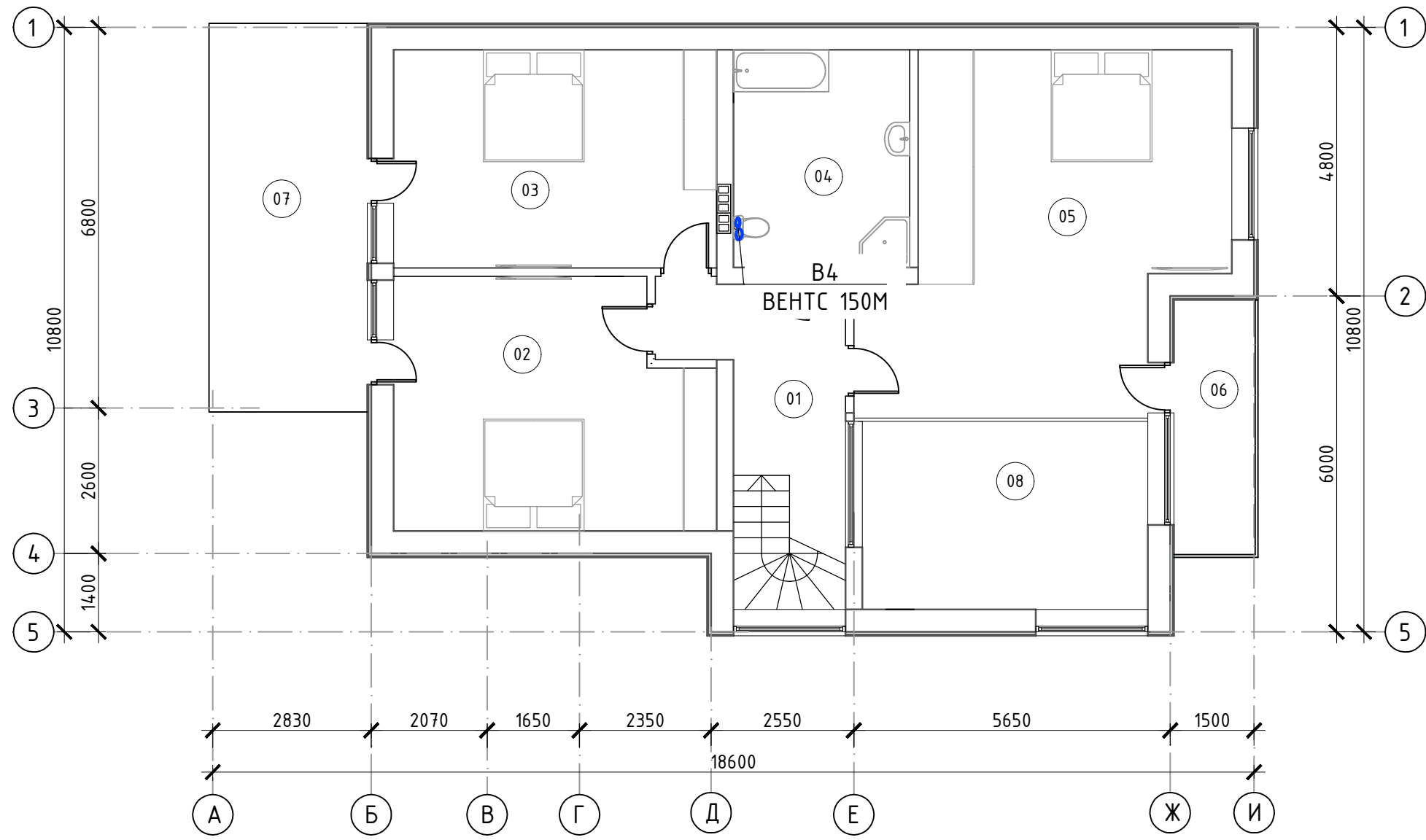
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата
2020

Инв. № подл.

План второго этажа



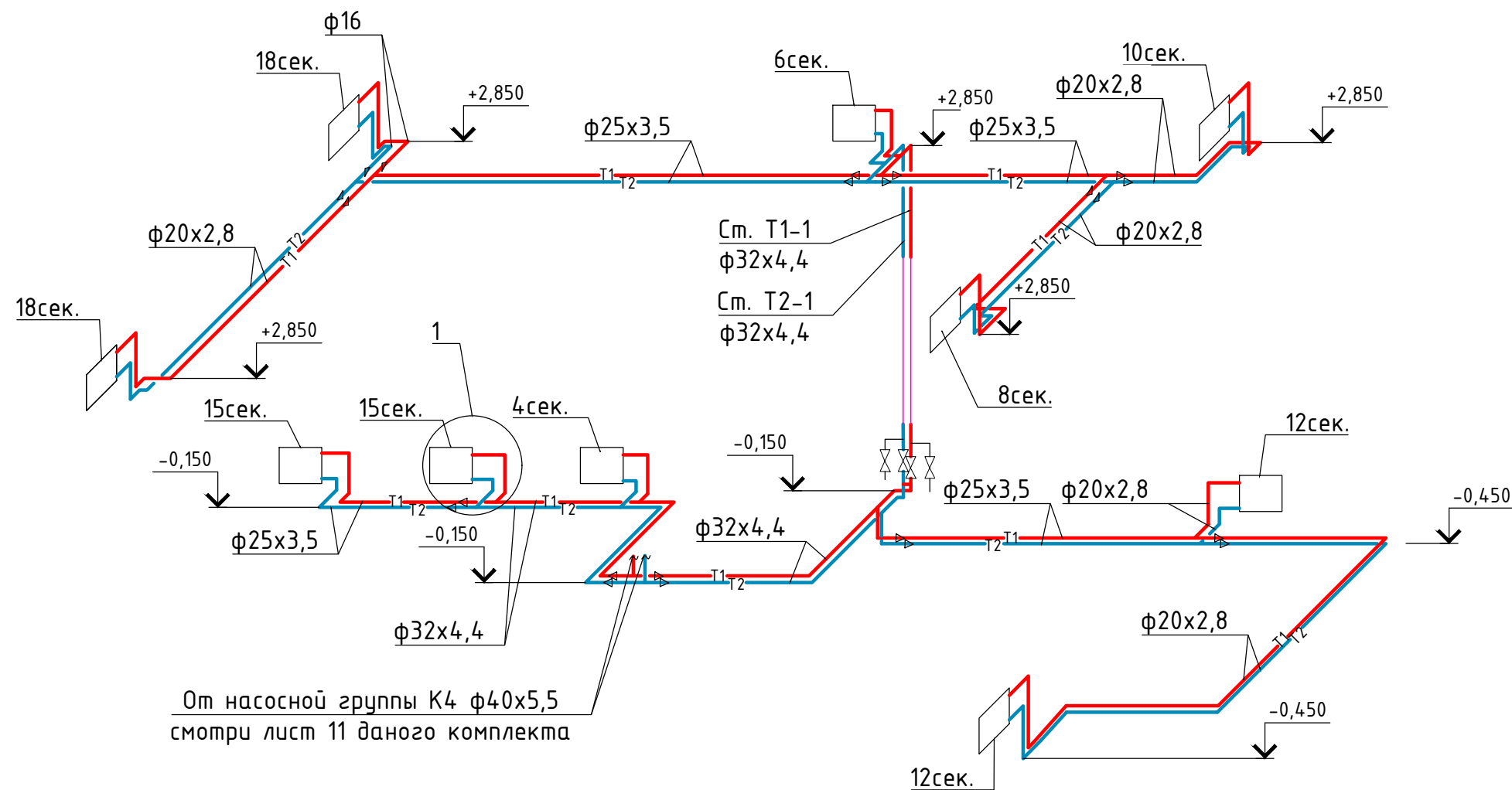
Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь
01	Холл с лестницей	13,5
02	Спальня	24,2
03	Спальня	22,5
04	Ванная	12,3
05	Спальня	35,3
06	Балкон	6,9x0,3= 2,1
07	Балкон	14,2x0,3= 4,2
08	Второй свет	0,0
Общая площадь		114,1 м ²

Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	2020
Инв. № подл.	

						-0В		
Изм.	Кол. уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата			
						Индивидуальный жилой дом		
						Стадия	Лист	Листов
						РП	8	
						План второго этажа. Вентиляция		
						СП ИНТЕГРАЛ-ПРОЕКТ г. Санкт-Петербург		

T1-T2

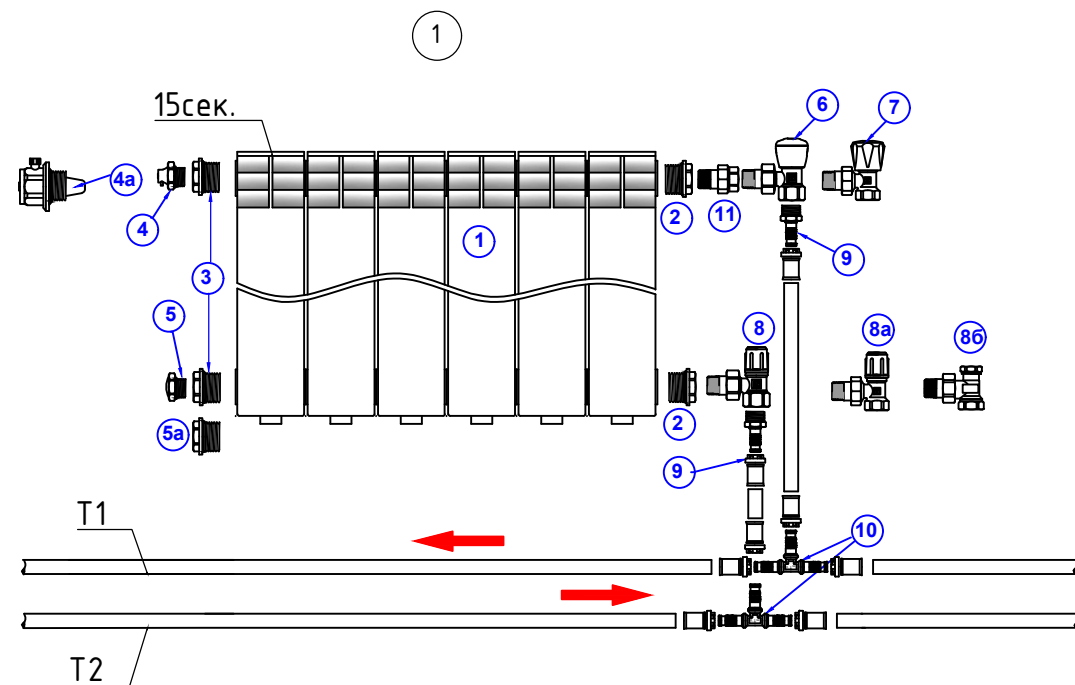


Спецификация к узлу 1

Поз.	Наименование
1	Радиатор (алюминий или биметалл) 15 секций
2	Футорка левая
3	Футорка правая
4	Ручной воздухоотводчик
(4a)	Автовоздухоотводчик (вариант)
5	Пробка
(5a)	Пробка (вариант)
6	Клапан ручной угловой термостатический
7	Клапан ручной угловой термостатический(вариант)
8	Клапан настроечный
(8a)	Клапан настроечный (вариант)
(8б)	Клапан настроечный (вариант)
9	Соединитель прямой-пресс
10	Тройник -пресс
11	Сгон разъемный
	Труба металлополимерная

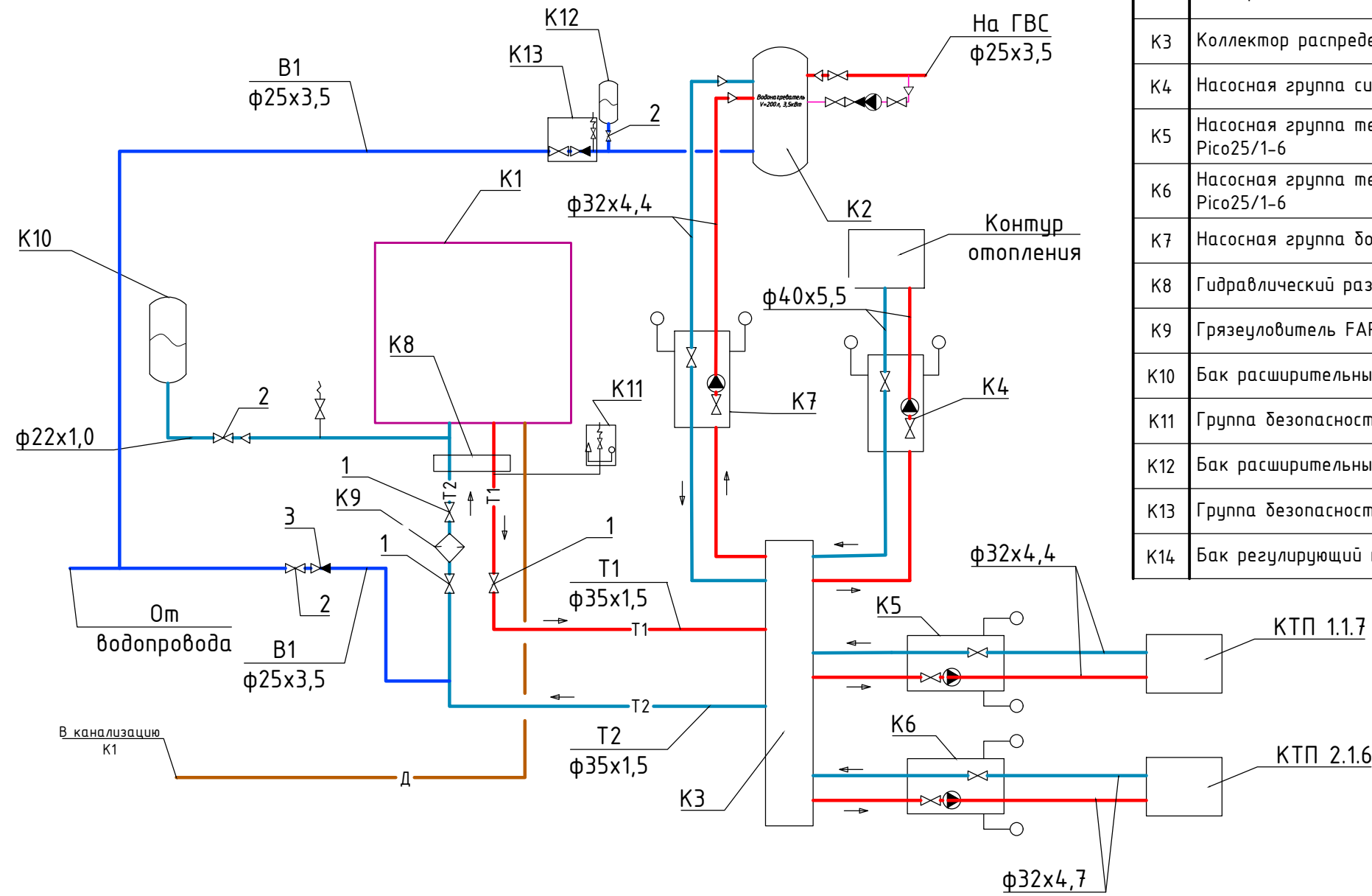
Примечания:

- Для данного узла установка настроечного клапана на выходе прибора обязательна
- Вместо футорки 3 и ручного воздухоотводчика 4 может быть установлен автоматический воздухоотводчик 4а.
- Вместо футорки 3 с пробкой 5 может быть установлена пробка 5а



Изм.	Кол. уч.	Лист	Издок.	Подп.	Дата				
						-0В			
Разработ.						Индивидуальный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Павлов						РП	9	
ГИП	Павлов					Схема T1-T2. Узел 1	СП ИНТЕГРАЛ-ПРОЕКТ г. Санкт-Петербург		

Принципиальная схема котельной



Поз.	Наименование оборудования	Марка	Производитель
K1	Котел газовый 60кВт	Vitodens 200-W B2HA136	Viessmann
K2	Бойлер косвенного нагрева комбинированный V=200л (смотри ВК)		Торговая сеть
K3	Коллектор распределительный на 5 отопительных контуров		Meibes
K4	Насосная группа системы отопления с насосом Wilo Yonos Pico25/1-6	D-UK	Meibes
K5	Насосная группа теплого пола коллектора КТП 1.1.7 с насосом Wilo Yonos Pico25/1-6	D-MK	Meibes
K6	Насосная группа теплого пола коллектора КТП 2.1.6 с насосом Wilo Yonos Pico25/1-6	D-MK	Meibes
K7	Насосная группа бойлера с насосом Wilo Yonos Pico25/1-6	D-UK	Meibes
K8	Гидравлический разделитель (комплект подключения котла)		Viessmann
K9	Грязеуловитель FAR со сливным краном	FAR	Италия
K10	Бак расширительный системы Отопления V=25л	NG25	Reflex
K11	Группа безопасности котла	1962Flex	SYR
K12	Бак расширительный системы ГВС V=35л	NG35	Reflex
K13	Группа безопасности бойлера (смотри ВК)	SYR24	SYR
K14	Бак регулирующий мембранный V=100л	NG100	Reflex

Позицию арматуры смотри спецификацию данного комплекта

Изм.	Кол. уч.	Лист	Индок.	Подп.	Дата				
						-0В			
Разработ.						Индивидуальный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Павлов						РП	10	
ГИП	Павлов					Принципиальная схема котельной	СП ИНТЕГРАЛ-ПРОЕКТ г. Санкт-Петербург		

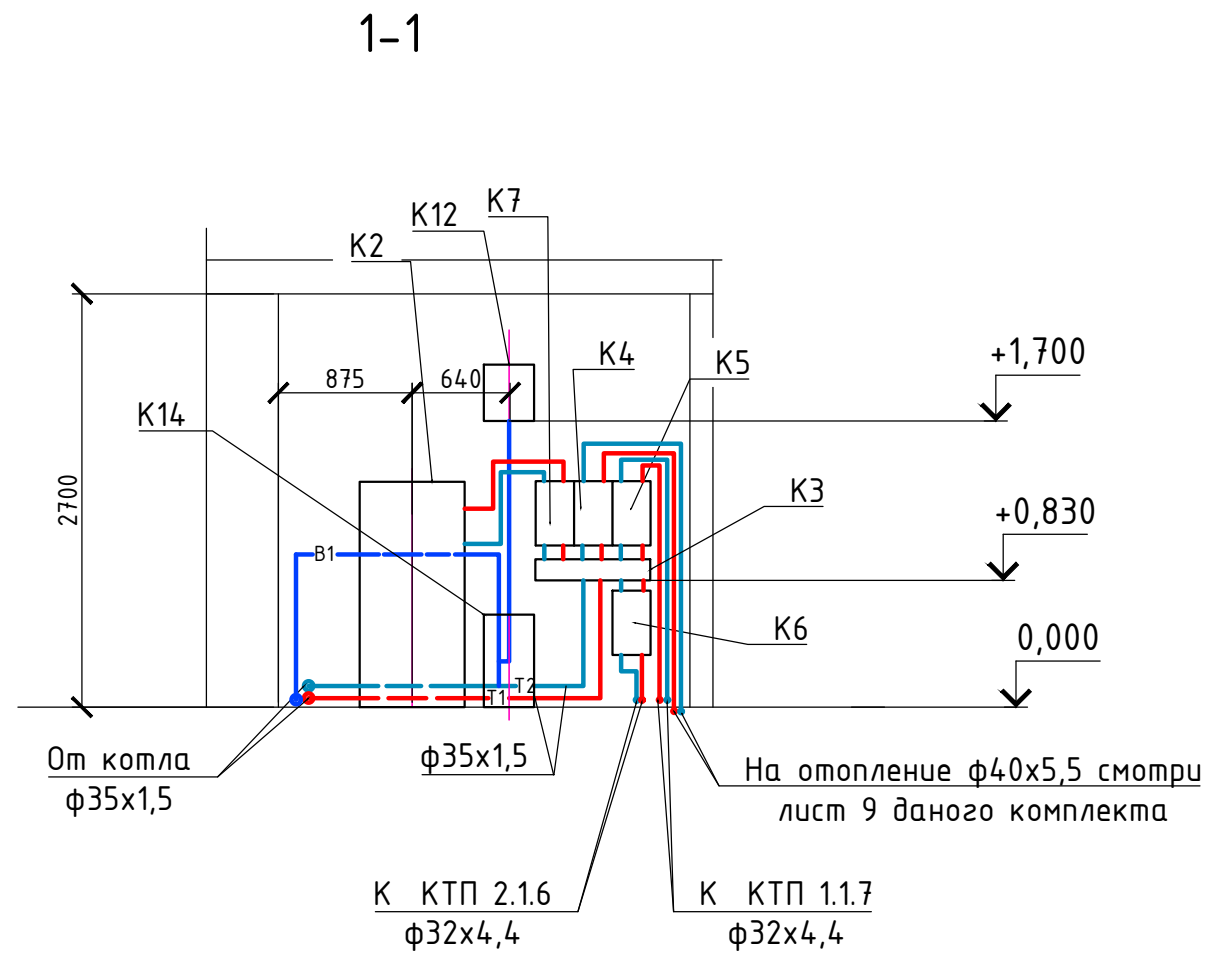
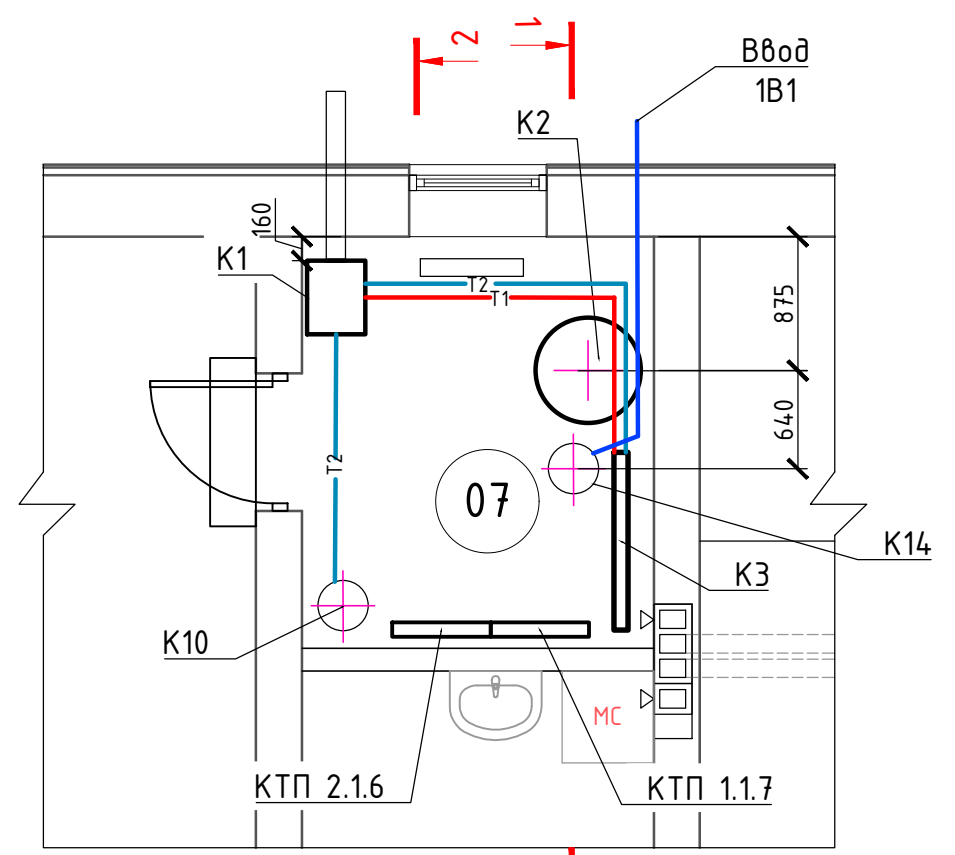
Согласовано

Взам. инв. №

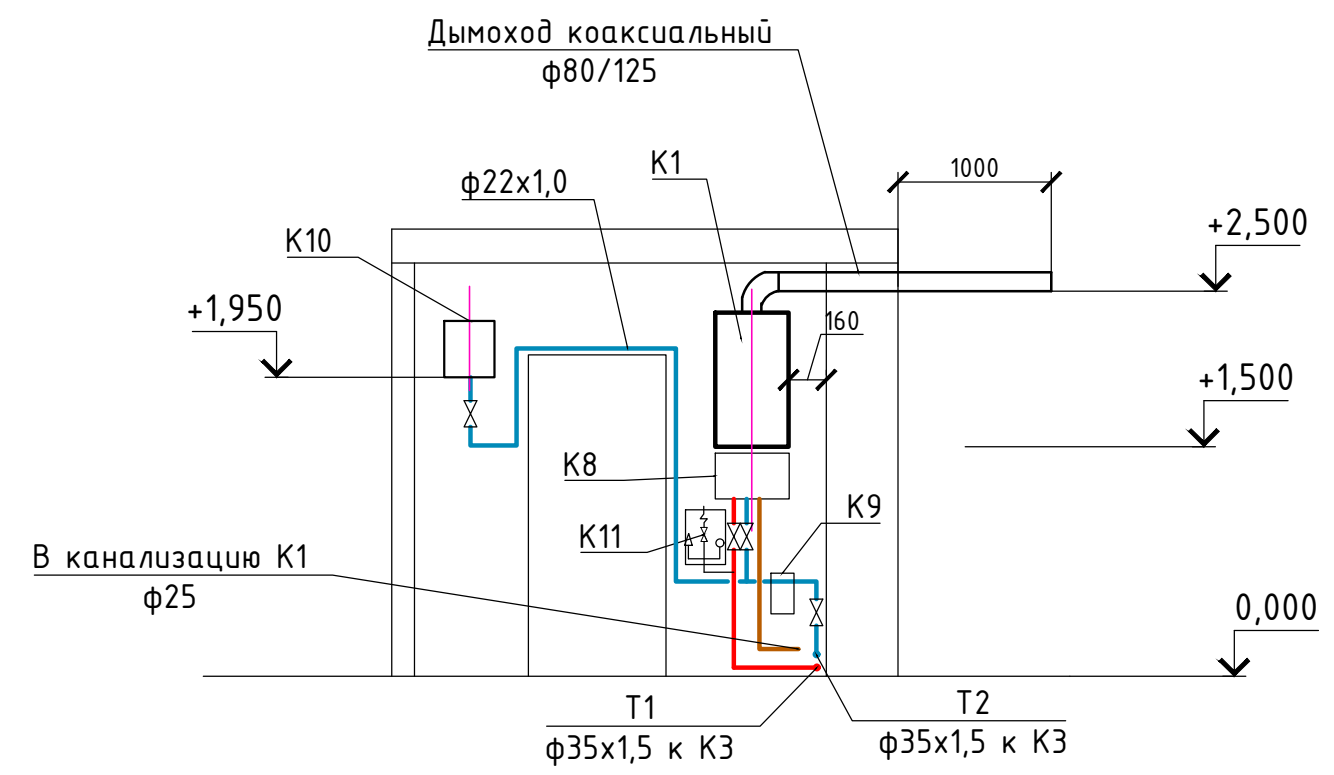
Подпись и дата
2020

Инв. № подл.

Фрагмент плана котельной на отм. 0,000 М1:50



2-2



1. Условные обозначения оборудования смотри лист 10 данного комплекта.

						-0В		
Изм.	Кол. уч.	Лист	Индок.	Подп.	Дата			
Разработ.						Индивидуальный жилой дом		
Проверил	Павлов					Стадия	Лист	Листов
ГИП	Павлов					РП	11	
						Фрагмент плана котельной на отм. 0,000. М1:50. Разрез 1-1,2-2		
						СП ИНТЕГРАЛ-ПРОЕКТ г. Санкт-Петербург		

Согласовано	
Взам. инв. №	2020
Подпись и дата	2020
Инв. № подл.	2020

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
T1-T2	Отопление радиаторное							
	Радиатор алюминиевый секционный 165Вт/сек-4сек.			Торговая сеть	шт.	1		
	Радиатор алюминиевый секционный 165Вт/сек-6сек.			Торговая сеть	шт.	1		
	Радиатор алюминиевый секционный 165Вт/сек-8сек.			Торговая сеть	шт.	1		
	Радиатор алюминиевый секционный 165Вт/сек-10сек.			Торговая сеть	шт.	1		
	Радиатор алюминиевый секционный 165Вт/сек-12сек.			Торговая сеть	шт.	2		
	Радиатор алюминиевый секционный 165Вт/сек-15сек.			Торговая сеть	шт.	2		
	Радиатор алюминиевый секционный 165Вт/сек-18сек.			Торговая сеть	шт.	2		
	Комплект радиаторный с пробкой и краном Мазвского 3/4 "			Торговая сеть	шт.	10		
	Клапан ручной угловой термостатический с термоголовкой 3/4"			Торговая сеть	шт.	10		
	Клапан отсечной радиаторный угловой 3/4 "			Торговая сеть	шт.	10		
	Кран шаровой с полусгоном ВН Ду25	VT. 227.N		Valtec	шт.	2		
	Кран шаровой с полусгоном ВН Ду15	VT. 227.N		Valtec	шт.	2		
	Труба REHAU RAUTITAN pink, PE-Xa ф 40x5,5			REHAU	м	6,0		
	Труба REHAU RAUTITAN pink, PE-Xa ф 32x4,4			REHAU	м	35,0		
	Труба REHAU RAUTITAN pink, PE-Xa ф 25x3,5			REHAU	м	44,0		
	Труба REHAU RAUTITAN pink, PE-Xa ф 20x2,8			REHAU	м	58,0		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата
2020

Инв. № подл.

						-ОВ.С		
Изм.	Кол. уч.	Лист	Идок.	Подп.	Дата			
Разработ.						Индивидуальный жилой дом		
Проверил	Павлов							
ГИП	Павлов					РП	1	6
						СП ИНТЕГРАЛ-ПРОЕКТ г. Санкт-Петербург		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
	Тройник RAUTITAN ф40-40-40			REHAU	шт.	2		
	Тройник RAUTITAN ф32-32-32			REHAU	шт.	2		
	Тройник RAUTITAN ф25-25-25			REHAU	шт.	4		
	Тройник RAUTITAN ф32-20-32			REHAU	шт.	8		
	Тройник RAUTITAN ф32-25-32			REHAU	шт.	2		
	Тройник RAUTITAN ф25-20-20			REHAU	шт.	4		
	Тройник RAUTITAN ф32-20-25			REHAU	шт.	2		
	Уголок RAUTITAN 90° ф40			REHAU	шт.	6		
	Уголок RAUTITAN 90° ф32			REHAU	шт.	12		
	Уголок RAUTITAN 90° ф25			REHAU	шт.	6		
	Уголок RAUTITAN 90° ф20			REHAU	шт.	38		
	Муфта переходная RAUTITAN ф40-32			REHAU	шт.	4		
	Муфта переходная RAUTITAN ф32-25			REHAU	шт.	8		
	Муфта переходная RAUTITAN ф25-20			REHAU	шт.	14		
	Гильза натяжная RAUTITAN ф40			REHAU	шт.	22		
	Гильза натяжная RAUTITAN ф32			REHAU	шт.	64		
	Гильза натяжная RAUTITAN ф25			REHAU	шт.	40		
	Гильза натяжная RAUTITAN ф20			REHAU	шт.	130		
	Переход с наружной резьбой ф20-3/4"				шт.	22,0		
	Переход с наружной резьбой ф32-1"				шт.	4,0		

Согласовано

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

2020

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

-ОБ.С

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
T1-T2	Теплый пол							
КТП1.17	Коллектор на 7 ходов с расходомерами в сборе	SSM-10F		Danfoss	компл.	1		
КТП1.18	Коллектор на 6 ходов с расходомерами в сборе	SSM-6F		Danfoss	компл.	1		
	Кран шаровой VALTEC BASE с полусгоном Ду25	VT.227.N.06		Valtec	шт.	4		
	Труба REHAU RAUTITAN pink, PE-Xa ф 16x2,2			REHAU	м	720,0		
	Переход с накидной гайкой ф16-3/4"			REHAU	шт.	26		
	Гильза натяжная RAUTITAN ф16				шт.	26		
	Шкаф коллекторный наружный	ШРН-3			шт.	2		
	Мат изоляционный с фиксаторами			REHAU	м ²	90,0		
	Терморегулятор программируемый с датчиком температуры			Торговая сеть	шт.	4		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2020

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

-ОБ.С

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
	Вентиляция							
B1	Вытяжка кухонная островная			Торговая сеть	шт.	1		
	Воздуховод из стали листовой оцинкованной δ=0,5 ф150				м	4,0		
	Отвод из стали листовой оцинкованной δ=0,5 90° ф150				шт.	3		
B2	Вентилятор бытовой Q=295м³/час N=25Вт	ВЕНТС 150М			шт.	1	0,70	
B3	Вентилятор бытовой Q=295м³/час N=25Вт	ВЕНТС 150М			шт.	1	0,70	
	Воздуховод из стали листовой оцинкованной δ=0,5 ф150				м	1,5		
B4	Вентилятор бытовой Q=295м³/час N=25Вт	ВЕНТС 150М			шт.	1	0,70	
BE1	Решетка вентиляционная 150x150	ВЕНТС РП2			шт.	1		
BE2	Решетка вентиляционная 150x150	ВЕНТС РП2			шт.	1		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата
2020

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

-ОБ.С

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
	Котельная							
K1	Котел газовый турбированный конденсационный 60кВт в комплекте с автоматикой	Vitodens 200-W B2HA136		Viessmann	шт.	1		
K2	Бойлер косвенного нагрева комбинированный V=200л (смотри ВК)			Торговая сеть	шт.	1		
K3	Коллектор распределительный на 5 отопительных контуров			Meibes	шт.	1		
K4	Насосная группа системы отопления с насосом Wilo Yonos Pico25/1-6	D-UK		Meibes	шт.	1		
K5	Насосная группа теплого пола коллектора КТП 1.1.7 с насосом Wilo Yonos Pico25/1-6 с термостатическим регулированием	D-MK		Meibes	шт.	1		
K6	Насосная группа теплого пола коллектора КТП 2.1.6 с насосом Wilo Yonos Pico25/1-6 с термостатическим регулированием	D-MK		Meibes	шт.	1		
K7	Насосная группа бойлера с насосом Wilo Yonos Pico25/1-6	D-UK		Meibes	шт.	1		
K8	Гидравлический разделитель (комплект подключения котла)			Viessmann	шт.	1		
K9	Грязеуловитель FAR со сливным краном	FAR		Италия	шт.	1		
K10	Бак расширительный системы Отопления V=25л	NG25		Reflex	шт.	1		
K11	Группа безопасности котла	1962Flex		SYR	шт.	1		
K12	Бак расширительный системы ГВС V=35л	NG35		Reflex	шт.	1		
K13	Группа безопасности бойлера (смотри ВК)	SYR24		SYR	шт.	1		
K14	Бак регулирующий мембранный V=100л	NG100		Reflex	шт.	1		
1	Кран шаровой VALTEC BASE с полусгоном Ду25	VT.227.N.06		Valtec	шт.	3		
2	Кран шаровой VALTEC BASE с полусгоном Ду20	VT.227.N.06		Valtec	шт.	3		
3	Клапан обратный Ду20	VT.161.N		Valtec	шт.	2		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

2020

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

-ОБ.С

Лист
5

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
	Труба медная отожженная ф35x1,5	SANCO		KME	м	15,0		
	Труба медная отожженная ф22x1	SANCO		KME	м	6,0		
	Труба REHAU RAUTITAN pink, PE-Ха ф 40x5,5			REHAU	м	2,0		
	Труба REHAU RAUTITAN pink, PE-Ха ф 32x4,4			REHAU	м	12,0		
	Тройник RAUTITAN RX с внутренней резьбой ф32-3/4-32			REHAU	шт.	6		
	Уголок RAUTITAN 90° ф32			REHAU	шт.	14		
	Муфта переходная RAUTITAN ф40-32			REHAU	шт.	2		
	Переход с накидной гайкой ф32-1"			REHAU	шт.	12		
	Переход с накидной гайкой ф32-3/4"			REHAU	шт.	2		
	Гильза натяжная RAUTITAN ф40			REHAU	шт.	2		
	Гильза натяжная RAUTITAN ф32			REHAU	шт.	36		
	Редукционная вставка ф35-22	Profipres		Viega	шт.	2		
	Отвод 90° ф35	Profipres S	628215	Viega	шт.	8		
	Переход на резьбовые соединения Profipress G с SC Contur ф22-3/4"		638 498	Viega	шт.	2		
	Соединительный элемент Sanpress ф35-1 1/4"		110 352	Viega	шт.	10		
	Соединительный элемент резьбовой 1 1/4-1 1/4		271 343	Viega	шт.	4		
	Воздухоотводчик автоматически ф 1/2 "			Торговая сеть	шт.	6		
	Изоляция труб K-flex ST ф9x35				м	29,0		
	Изоляция труб K-flex ST ф9x22				м	5,0		
	Дымоход коаксиальный ф80/120 L=1000 с отводом 90°			Торговая сеть	шт.	1		
	Удлинитель дымохода коаксиальный ф80/125 L=500			Торговая сеть	шт.	1		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата
2020

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

-ОБ.С

Лист

6