



**ДАБЛДОМ**  
**x2dom.ru**

Объект: Индивидуальный жилой дом

Адрес: г. Новосибирск, мкр. Близкий, уч. 554

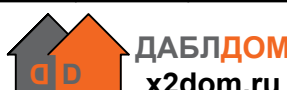
**РАБОЧИЙ ПРОЕКТ**  
Система отопления жилого дома

14.08.2020 ОВ

2020 г.


# Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.	Формат А4
2	Основные показатели по чертежам отопления	Формат А4
3-4	Общие указания.	Формат А4
5	План первого этажа. Теплый пол.	Формат А3
6	План второго этажа. Теплый пол.	Формат А3
7	План цокольного этажа. Радиаторы.	Формат А3
8	План первого этажа. Радиаторы.	Формат А3
9	План второго этажа. Радиаторы.	Формат А3
10	АксонOMETрическая схема радиаторного отопления.	Формат А3
11	Монтажная схема коллектора системы теплого пола первого и второго этажа.	Формат А3
12	Монтажная схема коллектора системы радиаторного отопления цокольного этажа.	Формат А3
13	Монтажная схема коллектора системы радиаторного отопления первого этажа.	Формат А3
14	Монтажная схема коллектора системы радиаторного отопления второго этажа.	Формат А3
15	Схема устройства теплого водяного пола 1 этажа.	Формат А4
16	Схема устройства теплого водяного пола 2 этажа.	Формат А4
17	Схема подключения радиатора Viessmann.	Формат А4
18	Схема подключения внутривольного конвектора Techno.	Формат А4
19	Спецификация. Теплый пол.	Формат А3
20-22	Спецификация. Радиаторы.	Формат А3
23	Общая спецификация.	Формат А4

						14.08-OB
						г. Новосибирск, мкр. Близкий, уч. 554
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	
						Индивидуальный жилой дом
Выполнил	Булавин М.					Стадия
Проверил	Рыжов Д.					Лист
						Листов
						1
						23
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта						

# Основные показатели по чертежам отопления

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м <sup>3</sup>	Периоды года при t <sub>н</sub> , °С	Расход тепла, кВт			
			На отопление дома, кВт	На отопление гаража, кВт	На ГВС, кВт	Общий, кВт
Индивидуальный жилой дом	991	-37 °С	26,7	6	4	36,7

									14.08-ОВ
									г. Новосибирск, мкр. Близкий, уч. 554
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Выполнил	Булавин М.					Индивидуальный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Рыжов Д.							2	
						Основные показатели по чертежам отопления			

## Общие указания.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах соответствуют требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Рабочая документация разработана на основании:

- технического задания заказчика;
- строительных чертежей;
- СП 60.13330.2016 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СП 50.13330.2012 "Тепловая защита зданий"

Расчетные параметры внутреннего и наружного воздуха  
для г. Новосибирска.

Для проектирования системы отопления - минус 37°C

Средняя температура отопительного периода - минус 8,7°C

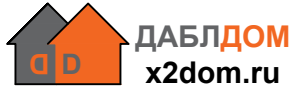
Продолжительность отопительного периода - 230 суток

Решения по отоплению

Для возмещения теплопотерь в жилом доме запроектирована система водяного отопления.

Температура теплоносителя расчетная:

- для системы отопления -  $t_{под} = 80^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{обр} = 60^{\circ}\text{C}$ ;
- для системы теплого пола -  $t_{под} = 45^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{обр} = 35^{\circ}\text{C}$ ;

						14.08-ОВ			
						г. Новосибирск, мкр. Близкий, уч. 554			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Индивидуальный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Булавин М.							3	
Проверил	Рыжов Д.					Общие указания.			

Для комфорта была запроектирована система теплого пола в помещениях первого и второго этажа. Коллектор теплого пола первого и второго этажа расположен возле лестницы (103).

Радиаторная система отопления выполнена лучевой разводкой. Коллектор радиаторов цокольного этажа расположен возле лестницы (001). Коллектор радиаторов первого этажа расположен возле лестницы (103). Коллектор радиаторов второго этажа расположен в гардеробной (205)

В высших точках системы установлены воздухоотводчики, в нижних - спуски. Удаление воздуха производится также на каждом приборе через воздухоотводчики.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует проложить в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, и на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотреть негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

						14.08-ОВ			
						г. Новосибирск, мкр. Близкий, уч. 554			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Выполнил	Булавин М.					Индивидуальный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Рыжов Д.							4	
						Общие указания.			

## План первого этажа. Теплый пол.

Отопительный контур: Гостиная/105  
 Распределитель: Коллектор (теплый пол)  
 Нейлоновые хомуты PE-Xa/EVOH d16x2  
 Расстояние труб: 15.0 см, длина трубы: 82 м  
 $Q = 0,85$  л/мин;  $\Phi_r = 680$  Вт

Отопительный контур: Гостиная/105  
 Распределитель: Коллектор (теплый пол)  
 Нейлоновые хомуты PE-Xa/EVOH d16x2  
 Расстояние труб: 15.0 см, длина трубы: 84 м  
 $Q = 0,85$  л/мин;  $\Phi_r = 674$  Вт

Отопительный контур: Гостиная/105  
 Распределитель: Коллектор (теплый пол)  
 Нейлоновые хомуты PE-Xa/EVOH d16x2  
 Расстояние труб: 15.0 см, длина трубы: 86 м  
 $Q = 0,85$  л/мин;  $\Phi_r = 630$  Вт

Отопительный контур: Кабинет/104  
 Распределитель: Коллектор (теплый пол)  
 Нейлоновые хомуты PE-Xa/EVOH d16x2  
 Расстояние труб: 15.0 см, длина трубы: 85 м  
 $Q = 1,43$  л/мин;  $\Phi_r = 986$  Вт

Отопительный контур: Санузел/102  
 Распределитель: Коллектор (теплый пол)  
 Нейлоновые хомуты PE-Xa/EVOH d16x2  
 Расстояние труб: 15.0 см, длина трубы: 29 м  
 $Q = 0,76$  л/мин;  $\Phi_r = 268$  Вт

Отопительный контур: Гостиная/105  
 Распределитель: Коллектор (теплый пол)  
 Нейлоновые хомуты PE-Xa/EVOH d16x2  
 Расстояние труб: 15.0 см, длина трубы: 67 м  
 $Q = 0,85$  л/мин;  $\Phi_r = 624$  Вт

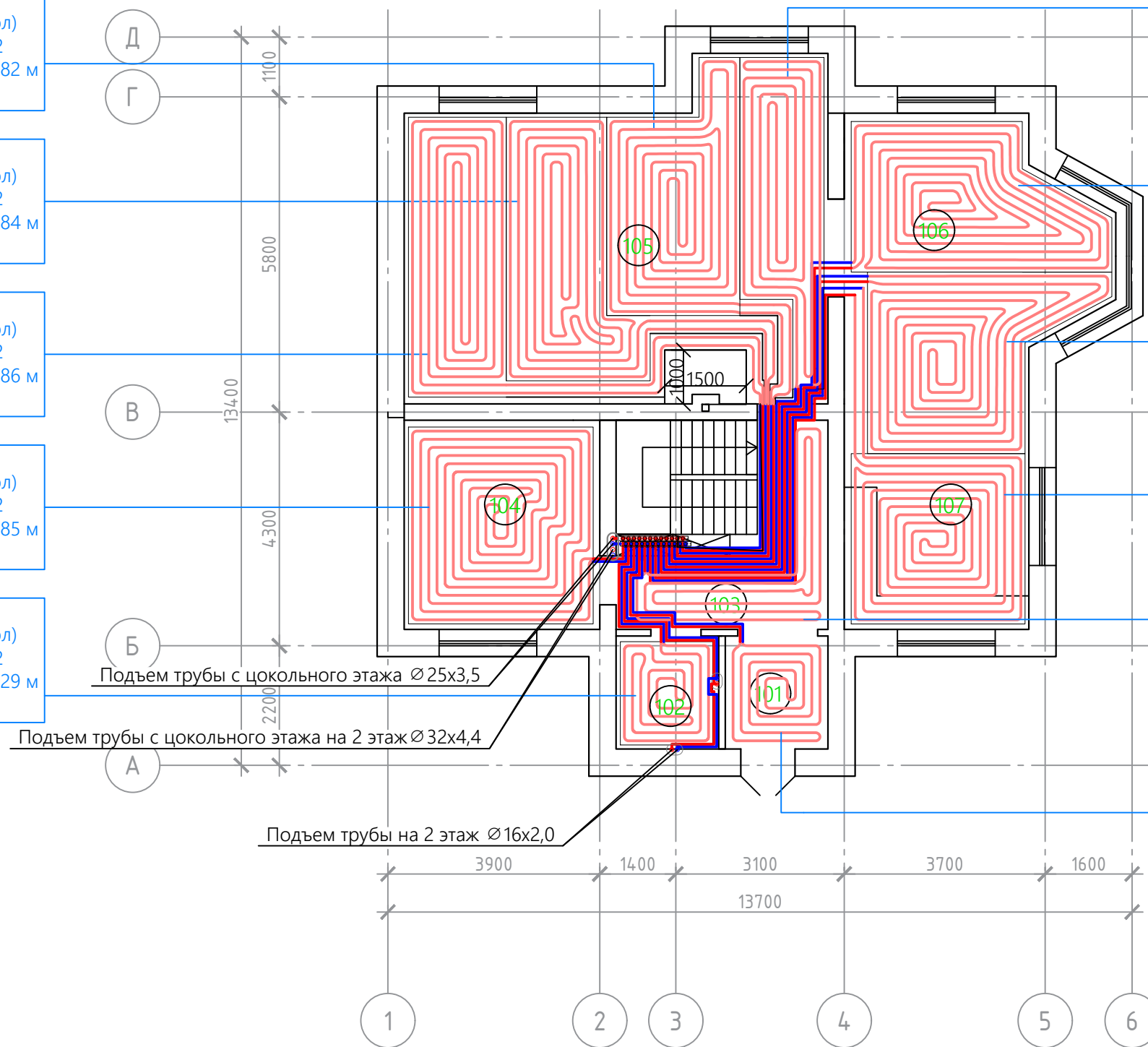
Отопительный контур: Столовая/106  
 Распределитель: Коллектор (теплый пол)  
 Нейлоновые хомуты PE-Xa/EVOH d16x2  
 Расстояние труб: 15.0 см, длина трубы: 95 м  
 $Q = 1,64$  л/мин;  $\Phi_r = 908$  Вт

Отопительный контур: Столовая/106  
 Распределитель: Коллектор (теплый пол)  
 Нейлоновые хомуты PE-Xa/EVOH d16x2  
 Расстояние труб: 15.0 см, длина трубы: 95 м  
 $Q = 1,64$  л/мин;  $\Phi_r = 899$  Вт

Отопительный контур: Кухня/107  
 Распределитель: Коллектор (теплый пол)  
 Нейлоновые хомуты PE-Xa/EVOH d16x2  
 Расстояние труб: 15.0 см, длина трубы: 95 м  
 $Q = 1,64$  л/мин;  $\Phi_r = 879$  Вт

Отопительный контур: Прихожая/103  
 Распределитель: Коллектор (теплый пол)  
 Нейлоновые хомуты PE-Xa/EVOH d16x2  
 Расстояние труб: 15.0 см, длина трубы: 36 м  
 $Q = 0,14$  л/мин;  $\Phi_r = 98$  Вт

Отопительный контур: Тамбур/101  
 Распределитель: Коллектор (теплый пол)  
 Нейлоновые хомуты PE-Xa/EVOH d16x2  
 Расстояние труб: 15.0 см, длина трубы: 32 м  
 $Q = 0,69$  л/мин;  $\Phi_r = 348$  Вт

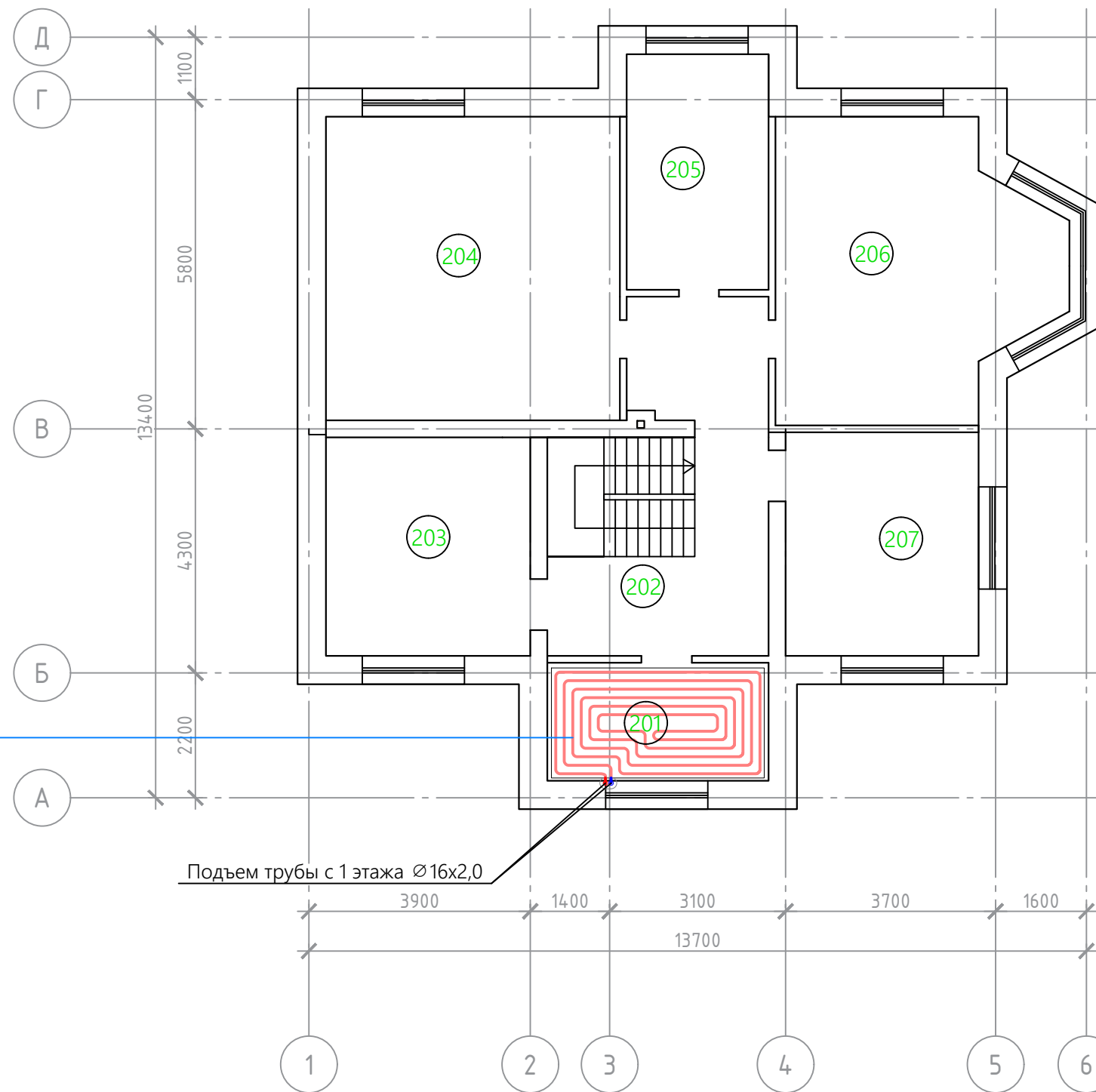


— Трубы до контуров теплого пола в трубной изоляции.

Экспликация помещений				
№	Помещение	T, °C	S, м <sup>2</sup>	Φ <sub>нл</sub> , Вт
101	Тамбур	18	4.05	482
102	Санузел	24	4.05	527
103	Прихожая	20	15.00	0
104	Кабинет	22	14.01	995
105	Гостиная	22	44.94	2374
106	Столовая	22	24.89	2281
107	Кухня	22	11.86	1409
	Итого		118,8	8069

						14.08-ОВ			
						г. Новосибирск, мкр. Близкий, уч. 554			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Выполнил	Булавин М.					Индивидуальный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Рыжов Д.							5	
						План первого этажа. Теплый пол.			

## План второго этажа. Теплый пол.



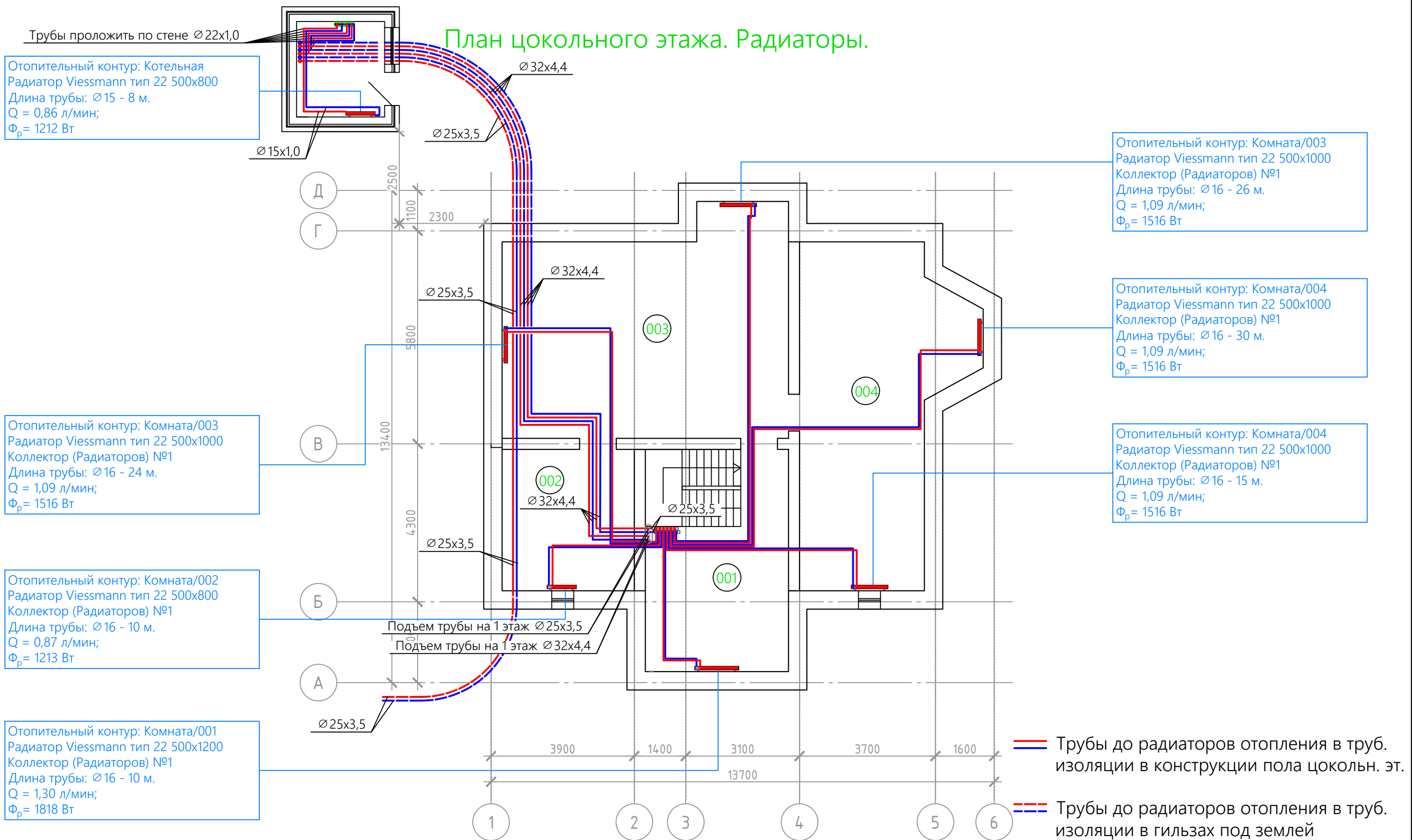
Отопительный контур: Санузел/201  
 Распределитель: Коллектор (теплый пол)  
 Нейлоновые хомуты PE-Xa/EVOH d16x2  
 Расстояние труб: 15.0 см, длина трубы: 70 м  
 $Q = 2,14$  л/мин;  $\Phi_r = 642$  Вт

— Трубы до контуров теплого пола в трубной изоляции.

Экспликация помещений				
№	Помещение	T, °C	S, м <sup>2</sup>	$\Phi_{HL}$ , Вт
201	Санузел	24	8.49	1491
202	Холл	20	20.49	101
203	Спальня	22	14.15	1295
204	Спальня	22	27.75	1779
205	Гардероб	22	10.49	1146
206	Спальня	22	23.58	2707
207	Спальня	22	13.68	1718
	Итого		118,6	10237

						14.08-ОВ			
						г. Новосибирск, мкр. Близкий, уч. 554			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Индивидуальный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	Выполнил	Булавин М.						6	
	Проверил	Рыжов Д.				План второго этажа. Теплый пол.			

## План цокольного этажа. Радиаторы.



Трубы проложить по стене  $\varnothing 22 \times 1,0$

Отопительный контур: Котельная  
 Радиатор Viessmann тип 22 500x800  
 Длина трубы:  $\varnothing 15 - 8$  м.  
 $Q = 0,86$  л/мин;  
 $\Phi_p = 1212$  Вт

Отопительный контур: Комната/003  
 Радиатор Viessmann тип 22 500x1000  
 Коллектор (Радиаторов) №1  
 Длина трубы:  $\varnothing 16 - 24$  м.  
 $Q = 1,09$  л/мин;  
 $\Phi_p = 1516$  Вт

Отопительный контур: Комната/002  
 Радиатор Viessmann тип 22 500x800  
 Коллектор (Радиаторов) №1  
 Длина трубы:  $\varnothing 16 - 10$  м.  
 $Q = 0,87$  л/мин;  
 $\Phi_p = 1213$  Вт

Отопительный контур: Комната/001  
 Радиатор Viessmann тип 22 500x1200  
 Коллектор (Радиаторов) №1  
 Длина трубы:  $\varnothing 16 - 10$  м.  
 $Q = 1,30$  л/мин;  
 $\Phi_p = 1818$  Вт

Отопительный контур: Комната/003  
 Радиатор Viessmann тип 22 500x1000  
 Коллектор (Радиаторов) №1  
 Длина трубы:  $\varnothing 16 - 26$  м.  
 $Q = 1,09$  л/мин;  
 $\Phi_p = 1516$  Вт

Отопительный контур: Комната/004  
 Радиатор Viessmann тип 22 500x1000  
 Коллектор (Радиаторов) №1  
 Длина трубы:  $\varnothing 16 - 30$  м.  
 $Q = 1,09$  л/мин;  
 $\Phi_p = 1516$  Вт

Отопительный контур: Комната/004  
 Радиатор Viessmann тип 22 500x1000  
 Коллектор (Радиаторов) №1  
 Длина трубы:  $\varnothing 16 - 15$  м.  
 $Q = 1,09$  л/мин;  
 $\Phi_p = 1516$  Вт

— Трубы до радиаторов отопления в труб. изоляции в конструкции пола цокольн. эт.

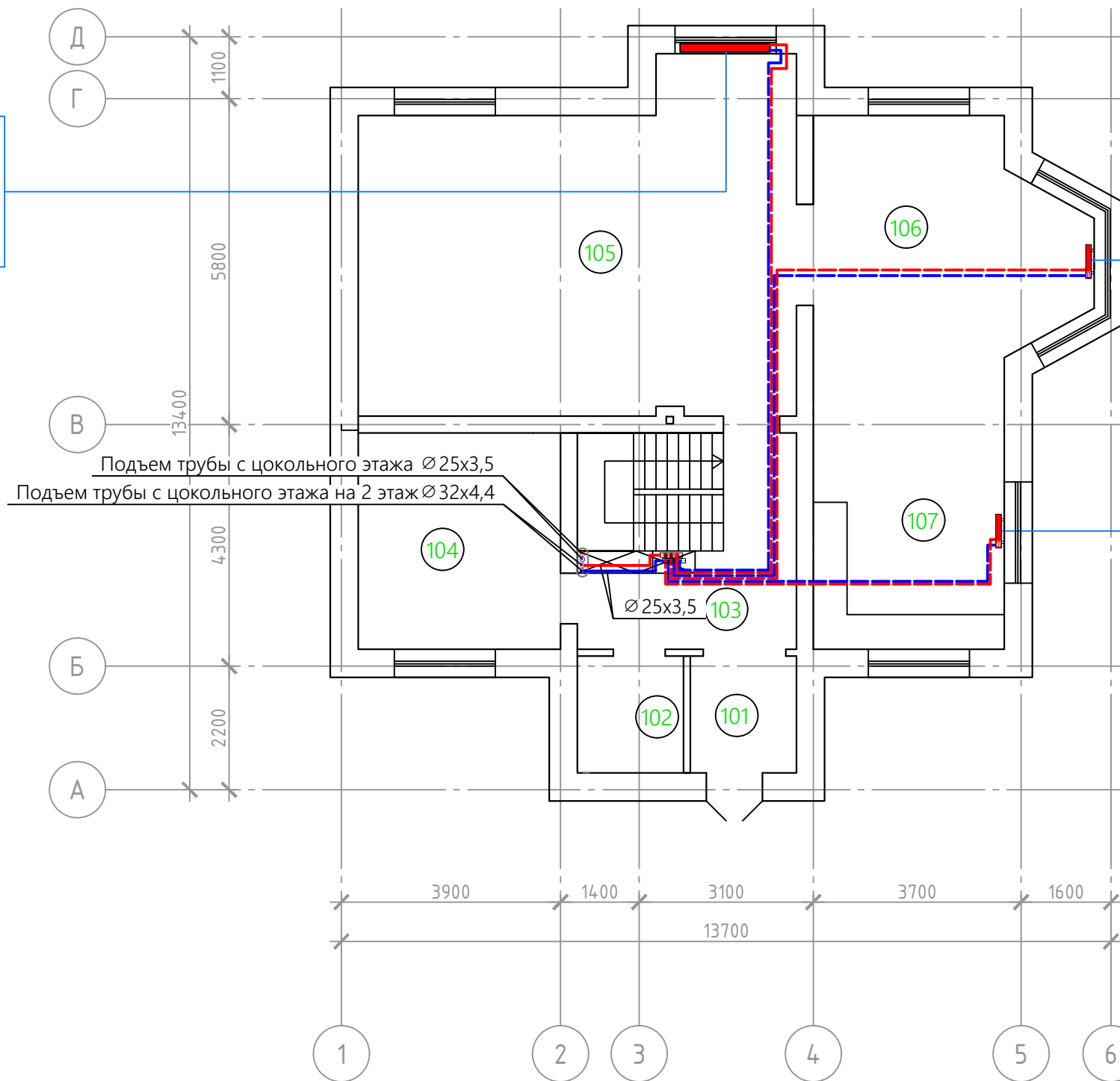
- - - Трубы до радиаторов отопления в труб. изоляции в гильзах под землей

Экспликация помещений				
№	Помещение	T, °C	S, м <sup>2</sup>	$\Phi_{HL}$ Вт
001	Комната	22	23.67	1640
002	Комната	22	13.82	1178
003	Комната	22	44.55	2740
004	Комната	22	36.26	2782
	Итого		118,3	8339

14.08-ОВ					
г. Новосибирск, мкр. Близкий, уч. 554					
Изм.	Колуч	Лист	№ джк	Подп.	Дата
Выполнил	Булавин М.				
Проверил	Рыжов Д.				
Индивидуальный жилой дом				Стадия	Лист
					7
План цокольного этажа. Радиаторы.					



## План первого этажа. Радиаторы.



Отопительный контур: Гостиная/105  
 Конвектор Techno KVZ 150-105-1900  
 Коллектор (Радиаторов) №1  
 Длина трубы:  $\varnothing 16 - 24$  м.  
 $Q = 0,41$  л/мин;  
 $\Phi_p = 576$  Вт

Отопительный контур: Столовая/106  
 Радиатор Viessmann тип 21 500x600  
 Коллектор (Радиаторов) №1  
 Длина трубы:  $\varnothing 16 - 29$  м.  
 $Q = 0,51$  л/мин;  
 $\Phi_p = 708$  Вт

Отопительный контур: Кухня/107  
 Радиатор Viessmann тип 21 500x600  
 Коллектор (Радиаторов) №1  
 Длина трубы:  $\varnothing 16 - 16$  м.  
 $Q = 0,51$  л/мин;  
 $\Phi_p = 708$  Вт

Подъем трубы с цокольного этажа  $\varnothing 25 \times 3,5$   
 Подъем трубы с цокольного этажа на 2 этаж  $\varnothing 32 \times 4,4$

— Трубы до радиаторов отопления в труб. изоляции в конструкции пола 1 эт.  
- - - Трубы до радиаторов отопления в труб. изоляции по потолку цокольн. эт.

Экспликация помещений				
№	Помещение	T, °C	S, м <sup>2</sup>	$\Phi_{HL}$ , Вт
101	Тамбур	18	4.05	482
102	Санузел	24	4.05	527
103	Прихожая	20	15.00	0
104	Кабинет	22	14.01	995
105	Гостиная	22	44.94	2374
106	Столовая	22	24.89	2281
107	Кухня	22	11.86	1409
	Итого		118,8	8069

\*В помещении 102 необходим полотенцесушитель с теплоотдачей 250 Вт.

						14.08-ОВ				
						г. Новосибирск, мкр. Близкий, уч. 554				
Изм.	Колуч.	Лист	№ джк	Подп.	Дата	Индивидуальный жилой дом		Стадия	Лист	Листов
	Выполнил	Булавин М.							8	
	Проверил	Рыжов Д.				План первого этажа. Радиаторы.				

## План второго этажа. Радиаторы.

Отопительный контур: Гардероб/205  
 Радиатор Viessmann тип 22 500x900  
 Коллектор (Радиаторов) №1  
 Длина трубы:  $\varnothing 16 - 12$  м.  
 $Q = 0,98$  л/мин;  
 $\Phi_p = 1364$  Вт

Отопительный контур: Спальня/204  
 Радиатор Viessmann тип 22 500x1400  
 Коллектор (Радиаторов) №1  
 Длина трубы:  $\varnothing 16 - 12$  м.  
 $Q = 1,52$  л/мин;  
 $\Phi_p = 2122$  Вт

Отопительный контур: Спальня/203  
 Радиатор Viessmann тип 22 500x1000  
 Коллектор (Радиаторов) №1  
 Длина трубы:  $\varnothing 16 - 28$  м.  
 $Q = 1,09$  л/мин;  
 $\Phi_p = 1516$  Вт

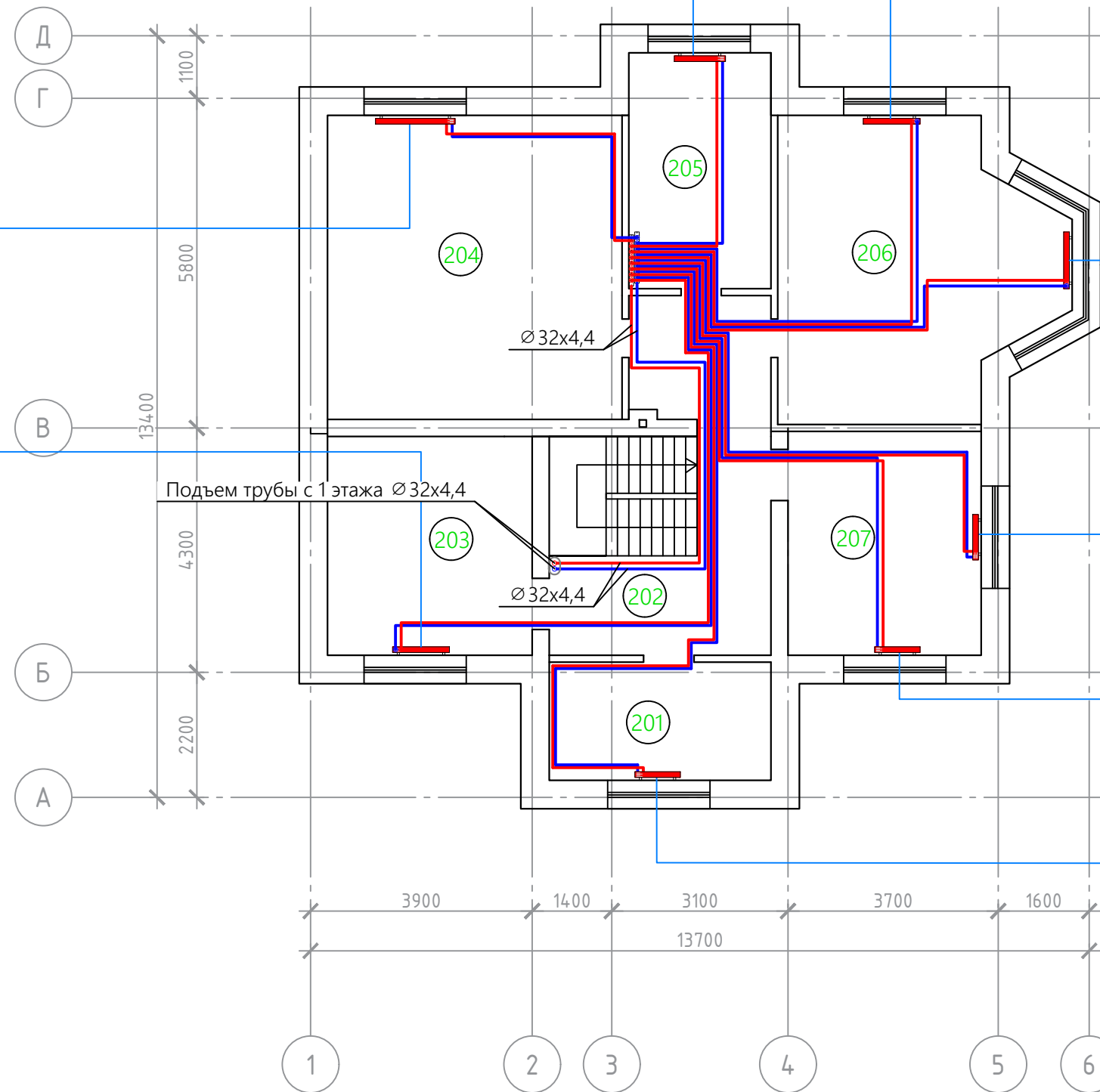
Отопительный контур: Спальня/206  
 Радиатор Viessmann тип 22 500x1000  
 Коллектор (Радиаторов) №1  
 Длина трубы:  $\varnothing 16 - 22$  м.  
 $Q = 1,09$  л/мин;  
 $\Phi_p = 1516$  Вт

Отопительный контур: Спальня/206  
 Радиатор Viessmann тип 22 500x1000  
 Коллектор (Радиаторов) №1  
 Длина трубы:  $\varnothing 16 - 22$  м.  
 $Q = 1,09$  л/мин;  
 $\Phi_p = 1516$  Вт

Отопительный контур: Спальня/207  
 Радиатор Viessmann тип 21 500x800  
 Коллектор (Радиаторов) №1  
 Длина трубы:  $\varnothing 16 - 24$  м.  
 $Q = 0,68$  л/мин;  
 $\Phi_p = 944$  Вт

Отопительный контур: Спальня/207  
 Радиатор Viessmann тип 21 500x800  
 Коллектор (Радиаторов) №1  
 Длина трубы:  $\varnothing 16 - 24$  м.  
 $Q = 0,68$  л/мин;  
 $\Phi_p = 944$  Вт

Отопительный контур: Санузел/201  
 Радиатор Viessmann тип 21 500x800  
 Коллектор (Радиаторов) №1  
 Длина трубы:  $\varnothing 16 - 28$  м.  
 $Q = 0,68$  л/мин;  
 $\Phi_p = 944$  Вт

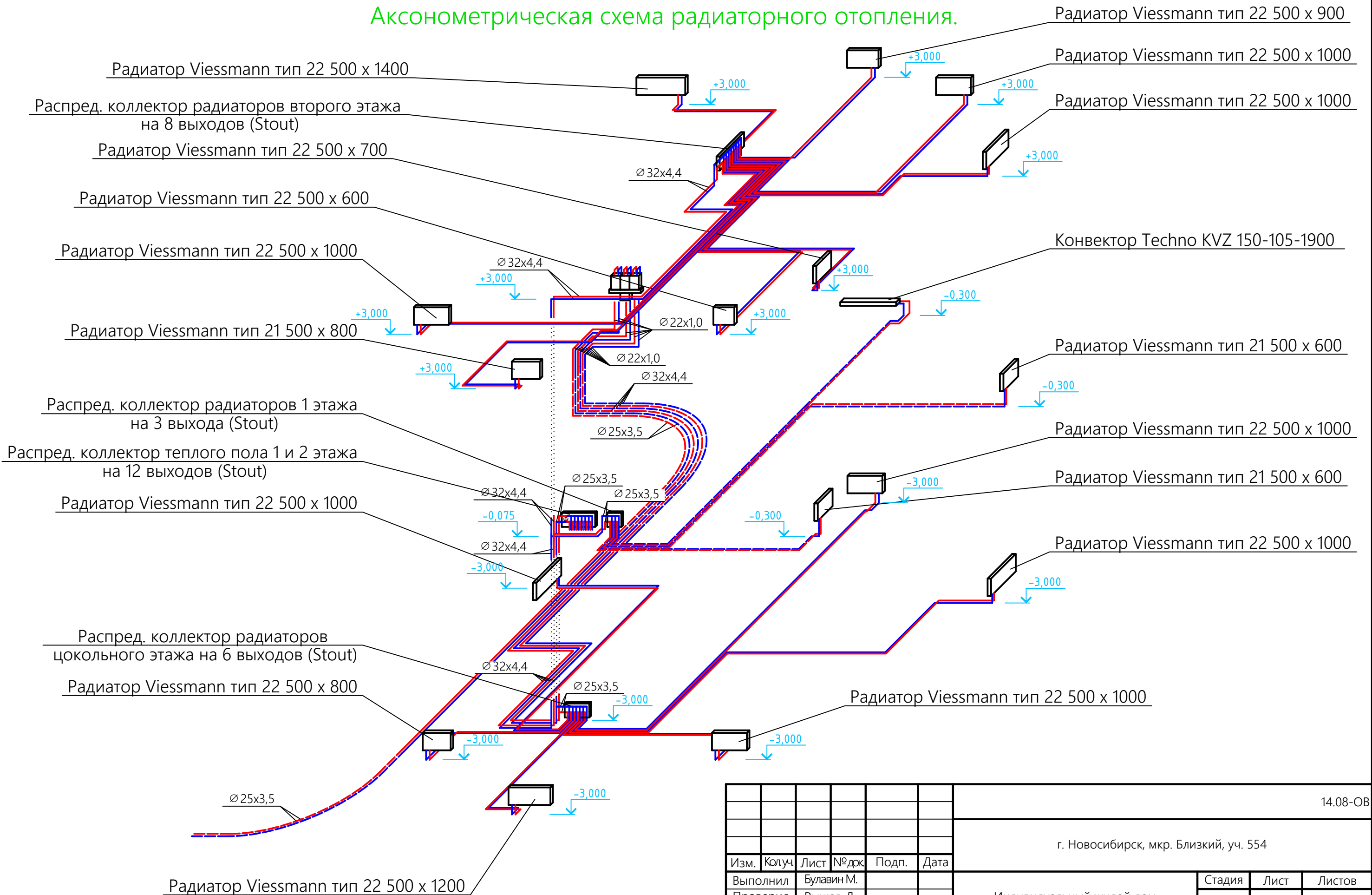


— — Трубы до радиаторов отопления в труб. изоляции в конструкции пола 2 эт.

Экспликация помещений				
№	Помещение	T, °C	S, м <sup>2</sup>	$\Phi_{HL}$ Вт
201	Санузел	24	8.49	1491
202	Холл	20	20.49	101
203	Спальня	22	14.15	1295
204	Спальня	22	27.75	1779
205	Гардероб	22	10.49	1146
206	Спальня	22	23.58	2707
207	Спальня	22	13.68	1718
	Итого		118,6	10237

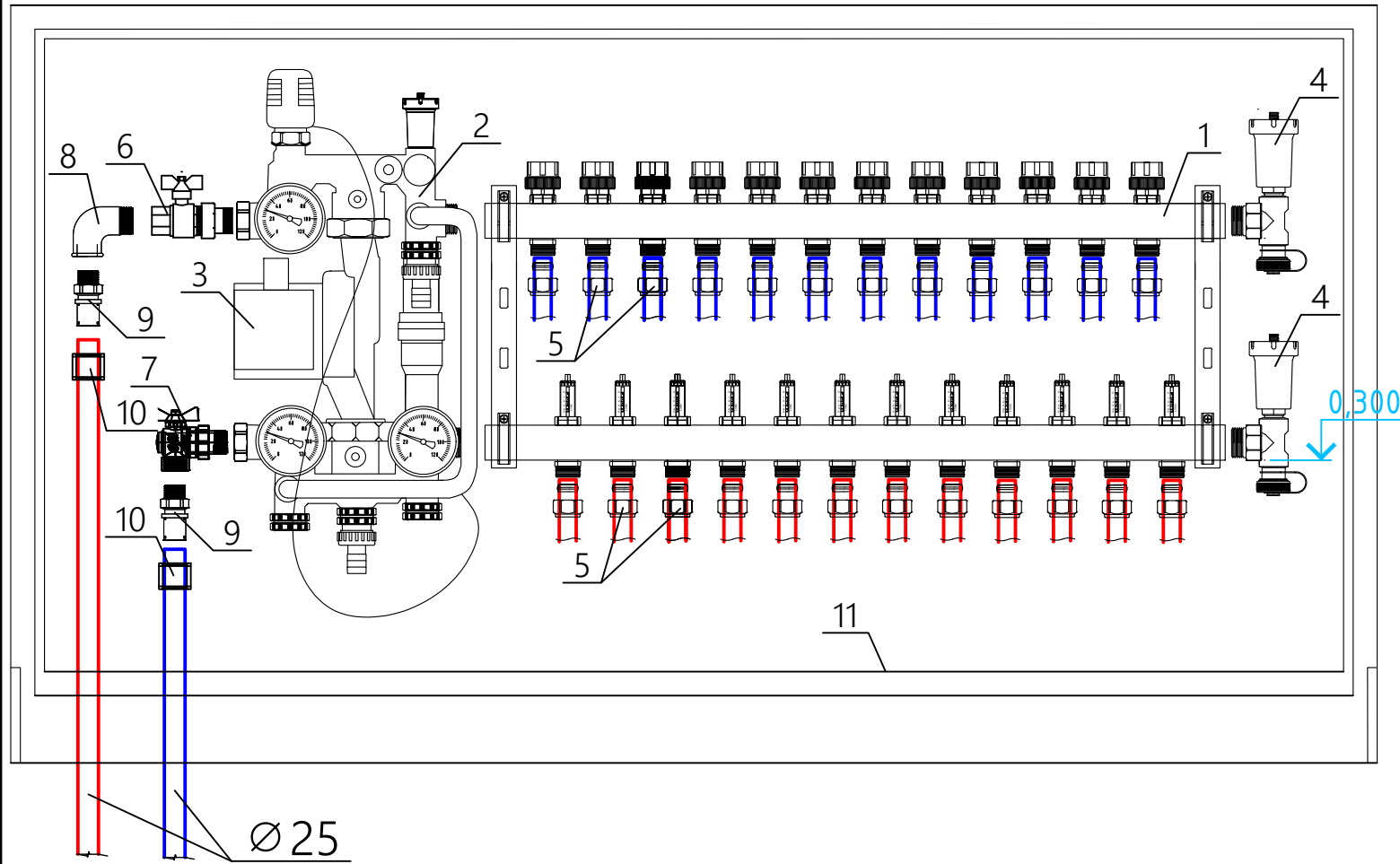
						14.08-ОВ			
						г. Новосибирск, мкр. Близкий, уч. 554			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Индивидуальный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	Выполнил	Булавин М.						9	
	Проверил	Рыжов Д.				План второго этажа. Радиаторы.			

# АксонOMETрическая схема радиаторного отопления.

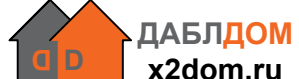


						14.08-OB			
						г. Новосибирск, мкр. Близкий, уч. 554			
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Индивидуальный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	Выполнил	Булавин М.						10	
	Проверил	Рыжов Д.				АксонOMETрическая схема радиаторного отопления.			

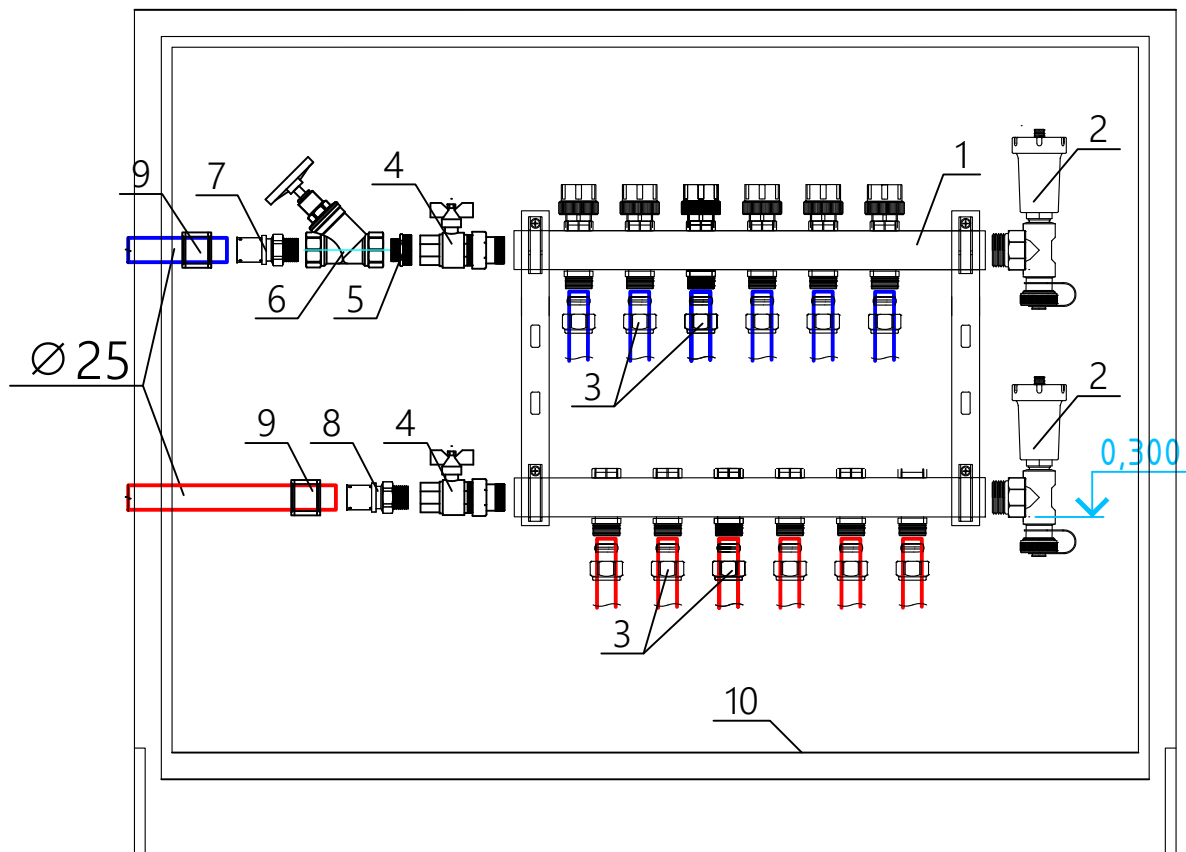
## Монтажная схема коллектора системы теплого пола первого и второго этажа.



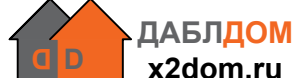
Спецификация				
Поз.	Обозн.	Наименование	Кол.	Прим.
1	1	Распределительный коллектор с расходомерами, 12 выходов	1	Stout
2	2	Узел смесительный "RoyalMix" без насоса 1"	1	RoyalThermo
3	3	Насос ALPHA 1 L 25-60 180	1	Grundfos
4	4	Регулируемый концевой фитинг 1" с дренажным вентилям и автоматическим воздухоотводчиком	2	Stout
5	5	Фитинг компрессионный PE-X 16x2,0x3/4	24	Stout
6	6	Кран сгон НВ 1" бабочка IDEAL	1	Itap
7	7	Кран сгон НВ 1" угловой бабочка IDEAL	1	Itap
8	8	Отвод ВН 1" 90°	1	Stout
9	9	Переходник НР 25-Rp 1"	2	Stout
10	10	Надвижная гильза 25	2	Stout
11	11	Stout Шкаф распределительный наружный (ШРНУ-180-6)	1	Stout

						14.08-0В			
						г. Новосибирск, мкр. Близкий, уч. 554			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Индивидуальный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Булавин М.							11	
Проверил	Рыжов Д.					Монтажная схема коллектора системы теплого пола первого и второго этажа.			

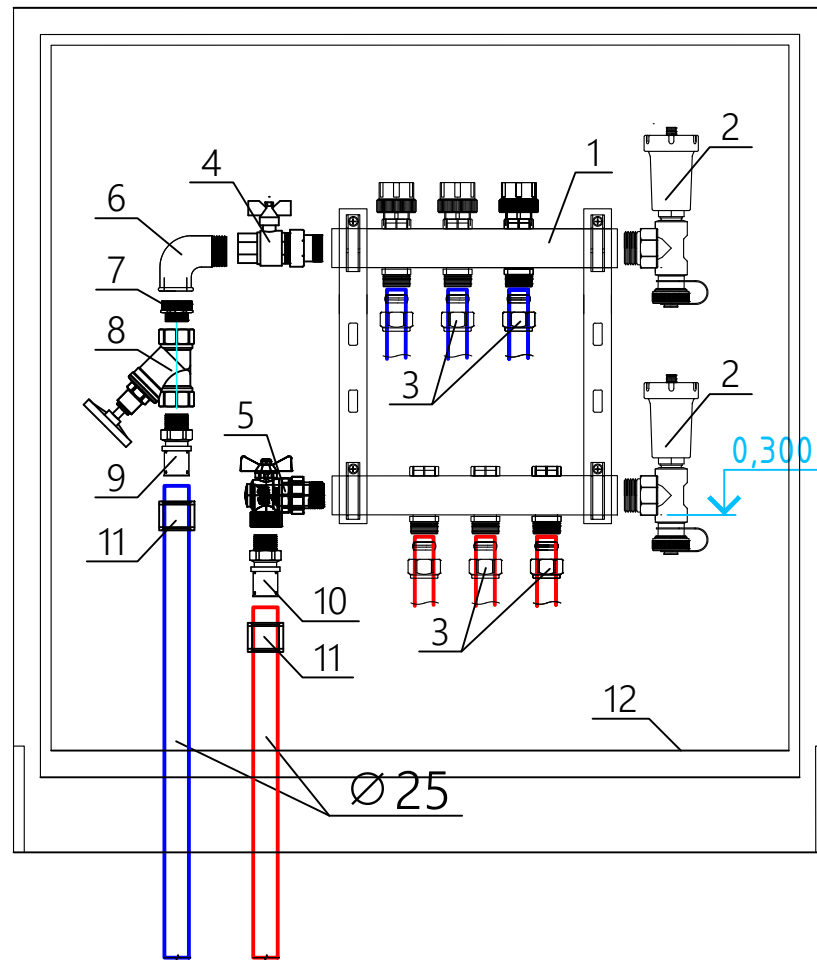
## Монтажная схема коллектора системы радиаторного отопления цокольного этажа.



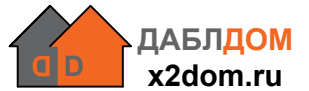
Спецификация				
Поз.	Обозн.	Наименование	Кол.	Прим.
1	1	Распределительный коллектор без расходомеров, 6 выходов	1	Stout
2	2	Регулируемый концевой фитинг 1" с дренажным вентилем и автоматическим воздухоотводчиком	2	Stout
3	3	Фитинг компрессионный PE-X 16x2,2x3/4	12	Stout
4	4	Кран сгон НВ 1' бабочка IDEAL	2	Itap
5	5	Ниппель переходной НН 1"X1/2"	1	Stout
6	6	Клапан балансировочный Штремакс 1/2"	1	Herz
7	7	Переходник НР 25-R 1/2"	1	Stout
8	8	Переходник НР 25-R 1"	1	Stout
9	9	Надвижная гильза 25	2	Stout
10	10	Stout Шкаф распределительный наружный (ШРН-3)	1	Stout

						14.08-ОВ			
						г. Новосибирск, мкр. Близкий, уч. 554			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Индивидуальный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
									12
Выполнил	Булавин М.					Монтажная схема коллектора системы радиаторного отопления цокольного этажа.			
Проверил	Рыжов Д.								

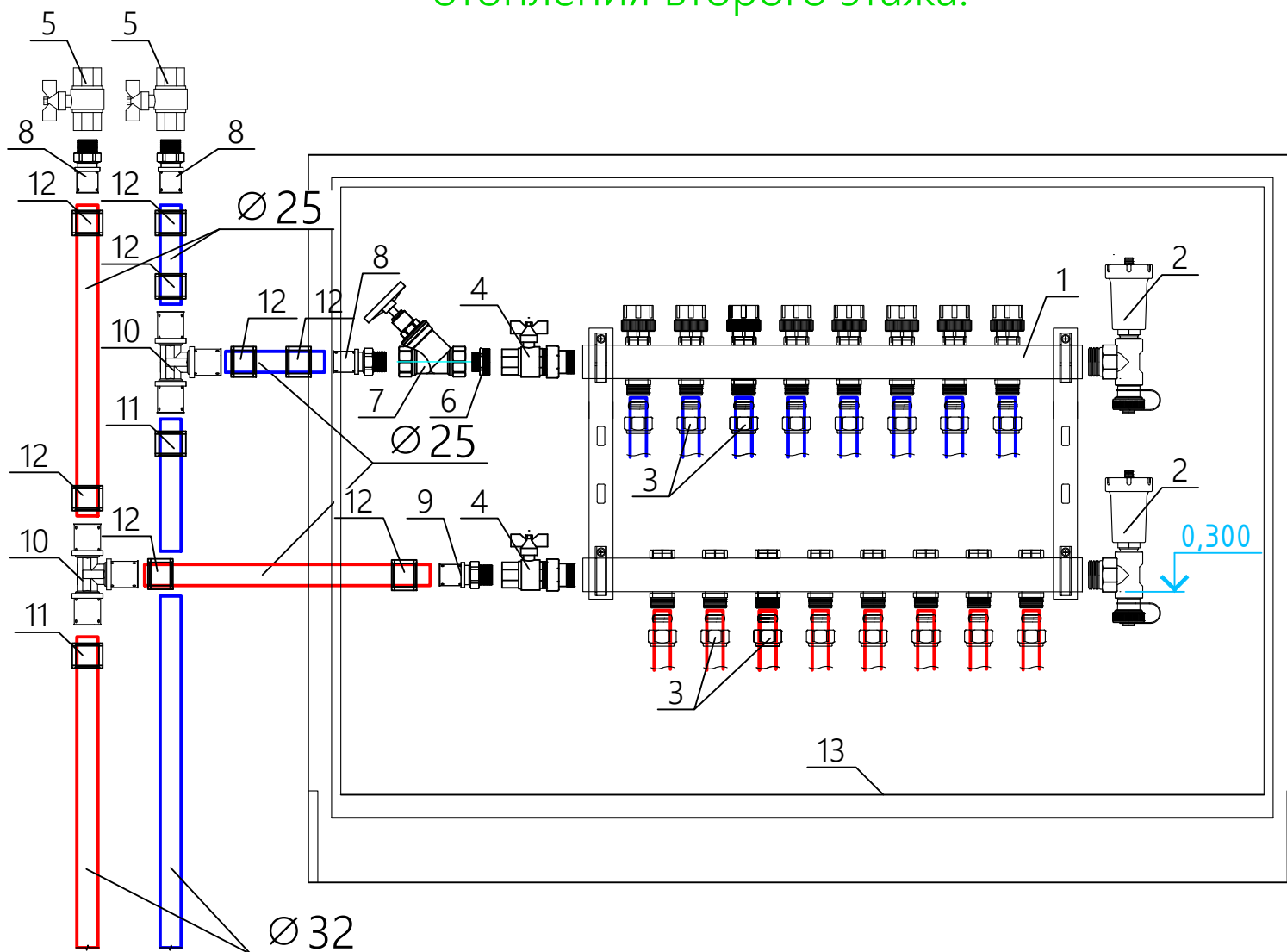
## Монтажная схема коллектора системы радиаторного отопления первого этажа.




Спецификация				
Поз.	Обозн.	Наименование	Кол.	Прим.
1	1	Распределительный коллектор без расходомеров, 3 выхода	1	Stout
2	2	Регулируемый концевой фитинг 1" с дренажным вентилем и автоматическим воздухоотводчиком	2	Stout
3	3	Фитинг компрессионный PE-X 16x2,2x3/4	6	Stout
4	4	Кран сгон НВ 1' бабочка IDEAL	1	Itap
5	5	Кран сгон НВ 1' угловой бабочка IDEAL	1	Itap
6	6	Отвод ВН 1" 90°	1	Stout
7	7	Ниппель переходной НН 1"X1/2"	1	Stout
8	8	Клапан балансировочный Штремакс 1/2"	1	Herz
9	9	Переходник НР 25-R 1/2"	1	Stout
10	10	Переходник НР 25-R 1"	1	Stout
11	11	Надвижная гильза 25	2	Stout
12	12	Stout Шкаф распределительный наружный (ШРН-2)	1	Stout

						14.08-ОВ			
						г. Новосибирск, мкр. Близкий, уч. 554			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Индивидуальный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
								13	
Выполнил	Булавин М.					Монтажная схема коллектора системы радиаторного отопления первого этажа.			
Проверил	Рыжов Д.								

## Монтажная схема коллектора системы радиаторного отопления второго этажа.

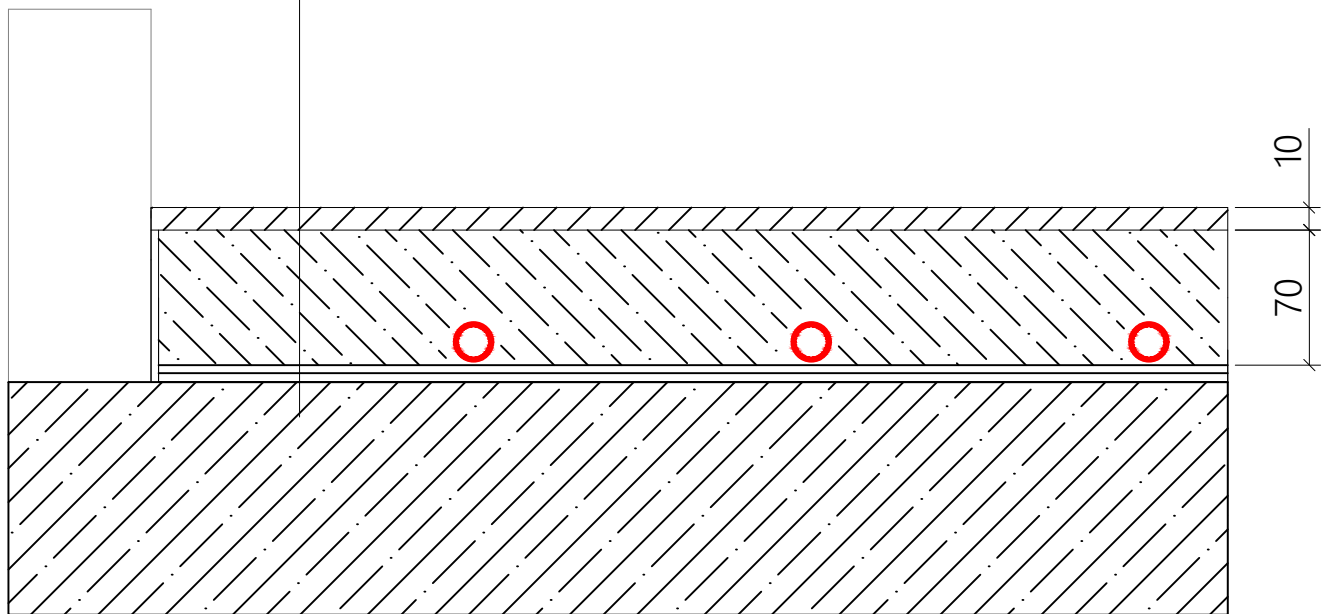


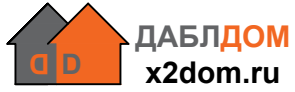
Спецификация				
Поз.	Обозн.	Наименование	Кол.	Прим.
1	1	Распределительный коллектор без расходомеров, 8 выходов	1	Stout
2	2	Регулируемый концевой фитинг 1" с дренажным вентилем и автоматическим воздухоотводчиком	2	Stout
3	3	Фитинг компрессионный PE-X 16x2,2x3/4	16	Stout
4	4	Кран сгон НВ 1' бабочка IDEAL	2	Itap
5	5	Кран ВВ 3/4' бабочка IDEAL	2	Itap
6	6	Ниппель переходной НН 1"X3/4"	1	Stout
7	7	Клапан балансировочный Штремакс 3/4"	1	Herz
8	8	Переходник НР 25-R 3/4"	3	Stout
9	9	Переходник НР 25-R 1"	1	Stout
10	10	Тройник переходной 32-25-25	2	Stout
11	11	Надвижная гильза 32	2	Stout
12	12	Надвижная гильза 25	8	Stout
13	13	Stout Шкаф распределительный наружный (ШРН-4)	1	Stout

						14.08-ОВ			
						г. Новосибирск, мкр. Близкий, уч. 554			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Индивидуальный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
								14	
Выполнил	Булавин М.					Монтажная схема коллектора системы радиаторного отопления второго этажа.			
Проверил	Рыжов Д.								
						Формат А3			

# Схема устройства теплого водяного пола на 1 этаже.

Напольное покрытие 10-20 мм  
 Цементная стяжка 70-100 мм  
 Арматурная сетка 150x150  
 Рулон Тилит Супер ТП 3/1,2-15  
 Железобетон

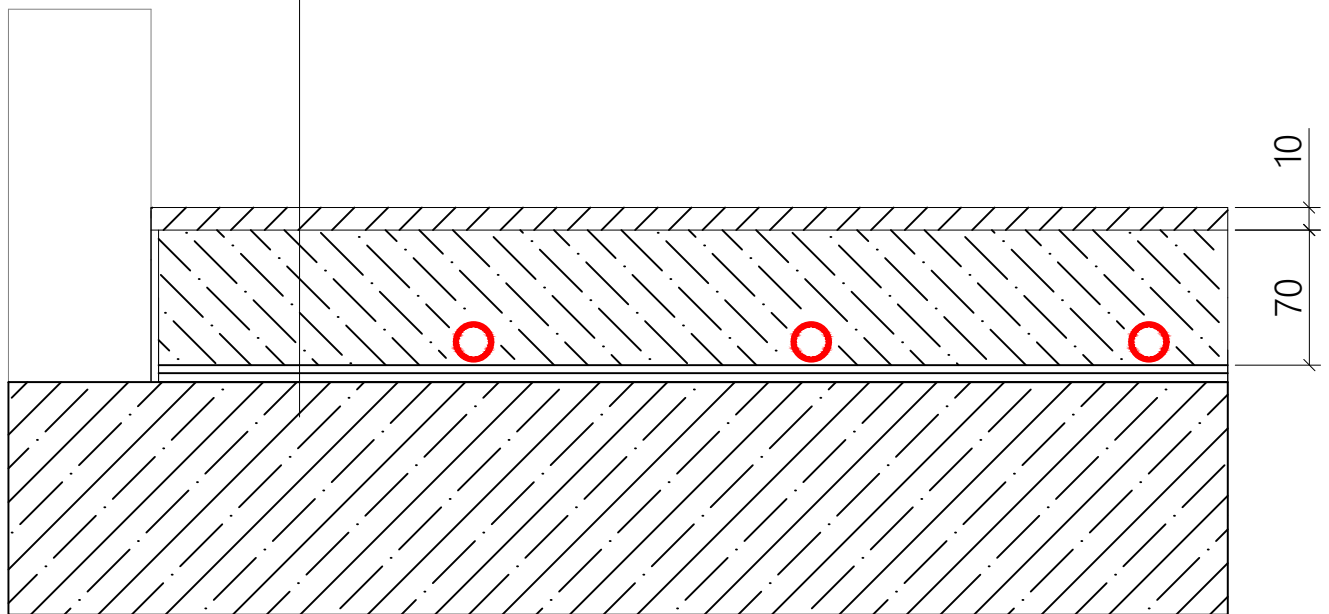


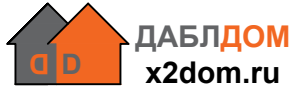
										14.08-ОВ
										г. Новосибирск, мкр. Близкий, уч. 554
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Выполнил	Булавин М.							Стадия	Лист	Листов
Проверил	Рыжов Д.					Индивидуальный жилой дом			15	
						Схема устройства теплого водяного пола на 1 этаже.				



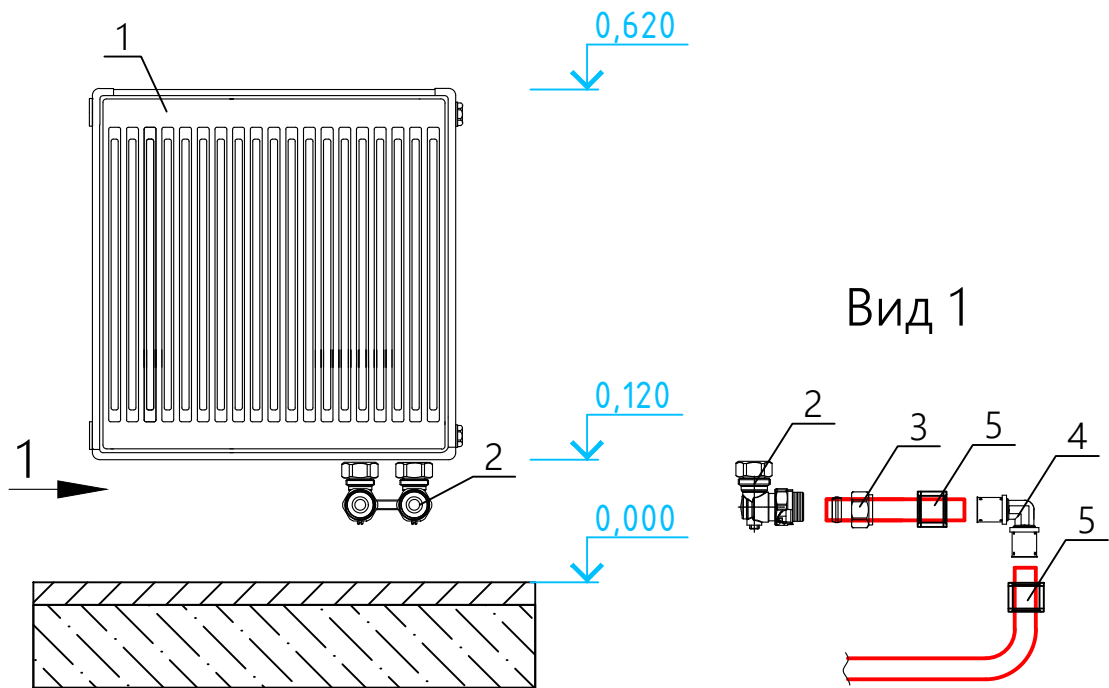
# Схема устройства теплого водяного пола на 2 этаже.

Напольное покрытие 10-20 мм  
 Цементная стяжка 70-100 мм  
 Арматурная сетка 150x150  
 Рулон Тилит Супер ТП 3/1,2-15  
 Железобетон



										14.08-ОВ
										г. Новосибирск, мкр. Близкий, уч. 554
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата					
Выполнил		Булавин М.						Стадия	Лист	Листов
Проверил		Рыжов Д.				Индивидуальный жилой дом			16	
						Схема устройства теплого водяного пола на 2 этаже.				

# Схема подключения радиатора Viessmann.




## Спецификация оборудования

Поз.	Обознач.	Наименование	Кол.	Примечан.
1	1	Радиатор Viessmann	1	Viessmann
2	2	Присоединение резьбовое угловое соединение 1/2" 2-тр	1	Viessmann
3	3	Фитинг компрессионный PE-X 16x2,2x3/4	2	Stout
4	4	Угольник 16 мм 90° РХ	2	Stout
5	5	Надвижная гильза 16 мм	4	Stout

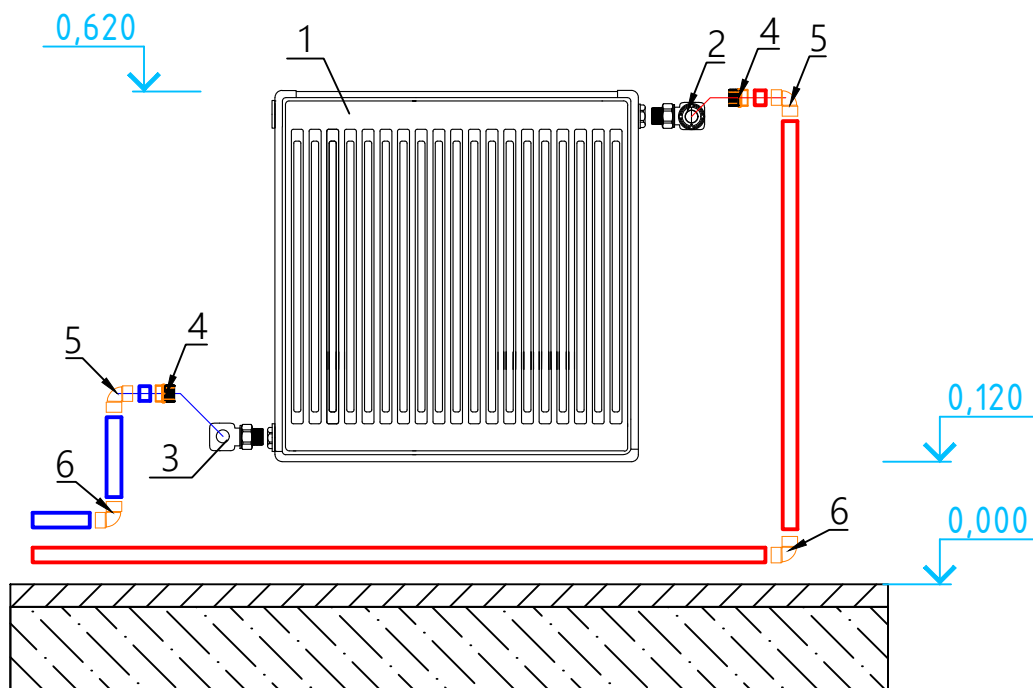
14.08-ОВ

г. Новосибирск, мкр. Близкий, уч. 554

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
		Булавин М.				Индивидуальный жилой дом	17	
		Рыжов Д.						
Схема подключения радиатора Viessmann.								

Формат А4

# Схема подключения радиатора Viessmann в котельной.




## Спецификация оборудования

Поз.	Обознач.	Наименование	Кол.	Примечан.
1	1	Радиатор Viessmann	1	Viessmann
2	2	Клапан термостат TS-90-V угловой 1/2"	1	Herz
3	3	Вентиль запорный RL-1 угловой 1/2"	1	Herz
4	4	Переход бронзовый ВП x НР D 15 x 1/2"	2	IBP Group
5	5	Угол медный 90° однораструбный D 15	2	IBP Group
6	6	Угол медный 90° двухраструбный D 15	2	IBP Group

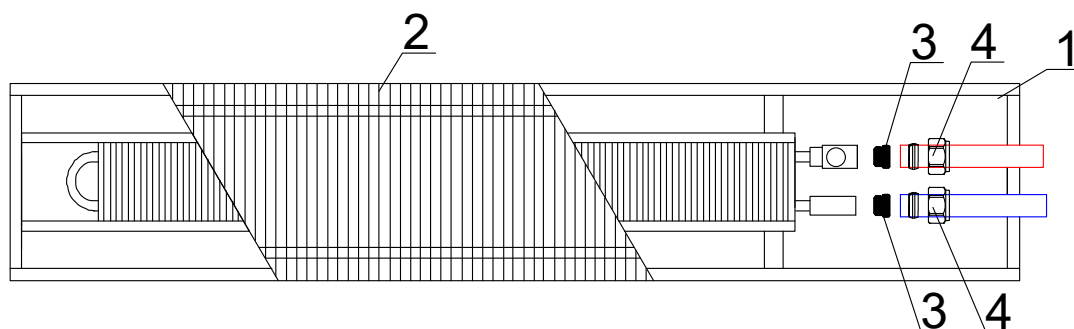
14.08-ОВ

г. Новосибирск, мкр. Близкий, уч. 554

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
		Булавин М.				Индивидуальный жилой дом	18	
		Рыжов Д.						
Схема подключения радиатора Viessmann.								

Формат А4

# Схема подключения внутрипольного конвектора Techno.



## Спецификация оборудования

Поз.	Обознач.	Наименование	Кол.	Примечан.
1	1	Конвектор Techno Power KVZ	1	Techno
2	2	Рулонная решётка алюминиевая стандарт (серебро) PPA	1	Techno
3	3	Переходник для радиаторов с наруж. резьбой 1/2x3/4	2	Stout
4	4	Фитинг компрессионный PE-X 16x2,2x3/4	2	Stout

14.08-ОВ

г. Новосибирск, мкр. Близкий, уч. 554

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Индивидуальный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
								19	
						Схема подключения внутрипольного конвектора Techno.			

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка Обозначение документа оп- росного листа	Код оборудования материала	Завод- изготовитель	Единица изме- рения	Коли- чество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6		8	9
Теплый пол								
1	Труба PE-Ха/EVOH d25x3,5 серая				м.п.	6		Stout
2	Труба PE-Ха/EVOH d16x2,0 красная				м.п.	856		Stout
3	Тилит Супер Протект трубная изоляция d28x6, красная				м.п.	3		Тилит
4	Тилит Супер Протект трубная изоляция d28x6, синяя				м.п.	3		Тилит
5	Тилит Супер Протект трубная изоляция d18x6, красная				м.п.	66		Тилит
6	Тилит Супер Протект трубная изоляция d18x6, синяя				м.п.	66		Тилит
7	Распределительный коллектор с расходомерами, 12 выходов				шт	1		Stout
9	Фитинг компрессионный PE-X 16x2,0x3/4				шт	24		Stout
10	Фиксатор поворота трубы 90°, пластиковый для труб 14-18				шт	24		Stout
11	Кран сгон HB 1' бабочка IDEAL				шт	1		Itap
12	Кран сгон HB 1' угловой бабочка IDEAL				шт	1		Itap
13	Отвод ВН 1" 90°				шт	1		Stout
14	Регулируемый концевой фитинг 1" с дренажным вентилем и автоматическим воздухоотводчиком				шт	2		Stout
15	Переходник HP 25-Rp 1"				шт	2		Stout
16	Надвижная гильза 25				шт	2		Stout
17	Stout Шкаф распределительный наружный (ШРНУ-180-6)				шт	1		Stout
18	Шпилька для крепления труб к пенополистирольным плитам D 14-18				шт	4280		KAN-Therm
19	Хомут 3/4 (25-29 мм)				шт	6		Uni-fitt
20	Защитная лента Rautitan				шт	1		Rehau
21	Рулон Тилит Супер ТП 3/1,2-15				м	119		Тилит

						14.08-OB				
						г. Новосибирск, мкр. Близкий, уч. 554				
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Индивидуальный жилой дом		Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Булавин М.								20	
Проверил	Рыжов Д.					Спецификация. Теплый пол.				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка Обозначение документа оп- росного листа	Код оборудования материала	Завод- изготовитель	Единица изме- рения	Коли- чество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6		8	9
Радиаторы								
1	Труба PE-Ха/EVOH d32x4,4 серая				м.п.	124		Stout
2	Труба PE-Ха/EVOH d25x3,5 серая				м.п.	66		Stout
3	Труба PE-Ха/EVOH d16x2,2 серая				м.п.	356		Stout
4	Тилит Супер Протект трубная изоляция d35x6, красная				м.п.	72		
5	Тилит Супер Протект трубная изоляция d35x6, синяя				м.п.	72		
6	Тилит Супер Протект трубная изоляция d28x6, красная				м.п.	37		
7	Тилит Супер Протект трубная изоляция d28x6, синяя				м.п.	37		
8	Тилит Супер Протект трубная изоляция d18x6, красная				м.п.	178		
9	Тилит Супер Протект трубная изоляция d18x6, синяя				м.п.	178		
10	Коллектор из нержавеющей стали без расходомеров 8 вых.				шт	1		Stout
11	Коллектор из нержавеющей стали без расходомеров 6 вых.				шт	1		Stout
12	Коллектор из нержавеющей стали без расходомеров 3 вых.				шт	1		Stout
13	Регулируемый концевой фитинг 1" с дренажным вентилем и автоматическим воздухоотводчиком				шт	6		Stout
14	Фитинг компрессионный PE-X 16x2,2x3/4				шт	34		Stout
15	Фиксатор поворота трубы 90°, пластиковый для труб 14-18				шт	34		Stout
16	Кран сгон HB 1' бабочка IDEAL				шт	5		Itap
17	Кран сгон HB 1' угловой бабочка IDEAL				шт	1		Itap
18	Кран BB 3/4' бабочка IDEAL				шт	2		Itap
19	Отвод BH 1" 90°				шт	1		Stout
20	Клапан балансировочный Штремакс 3/4"				шт	1		Herz
21	Клапан балансировочный Штремакс 1/2"				шт	2		Herz
22	Ниппель переходной НН 1"X3/4"				шт	1		Stout
23	Ниппель переходной НН 1"X1/2"				шт	2		Stout
24	Переходник НР 25-Rp 1"				шт	3		Stout
25	Переходник НР 25-Rp 3/4"				шт	3		Stout

						14.08-OB				
						г. Новосибирск, мкр. Близкий, уч. 554				
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Индивидуальный жилой дом		Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Булавин М.								21	
Проверил	Рыжов Д.					Спецификация. Радиаторы.				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка Обозначение документа оп- росного листа	Код оборудования материала	Завод- изготовитель	Единица изме- рения	Коли- чество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6		8	9
Радиаторы								
26	Переходник HP 25-Rp 1/2"				шт	2		Stout
27	Угольник 32 мм 90°				шт	10		Stout
28	Угольник 25 мм 90°				шт	2		Stout
29	Тройник переходной 32-25-25				шт	4		Stout
30	Тройник переходной 32-25-32				шт	2		Stout
31	Надвижная гильза 32				шт	28		Stout
32	Надвижная гильза 25				шт	22		Stout
33	Шкаф распределительный наружный (ШРН-4)				шт	1		Stout
34	Шкаф распределительный наружный (ШРН-3)				шт	1		Stout
35	Шкаф распределительный наружный (ШРН-2)				шт	1		Stout
36	Радиатор Viessmann Universal тип 21 500 x 600				шт	2		Viessmann
37	Радиатор Viessmann Universal тип 21 500 x 800				шт	3		Viessmann
38	Радиатор Viessmann Universal тип 22 500 x 800				шт	1		Viessmann
39	Радиатор Viessmann Universal тип 22 500 x 900				шт	1		Viessmann
40	Радиатор Viessmann Universal тип 22 500 x 1000				шт	7		Viessmann
41	Радиатор Viessmann Universal тип 22 500 x 1200				шт	1		Viessmann
42	Радиатор Viessmann Universal тип 22 500 x 1400				шт	1		Viessmann
43	Монтажный комплект для вентильного (нижнего) подключения радиаторов высотой 500 мм				шт	16		Viessmann
44	Комплект терморегулятора Viessmann				шт	16		Viessmann
45	Присоединение резьбовое угловое соединение 1/2" 2-тр				шт	16		Viessmann
46	Фитинг компрессионный PE-X 16x2,2x3/4				шт	34		Stout
47	Угольник 16 мм 90° PX				шт	32		Stout
48	Надвижная гильза 16				шт	66		Stout
49	Techno Power Конвектор с естественной конвекцией повышенной мощности KVZ 150-105-1900				шт	1		Techno
50	Рулонная решётка алюминиевая стандарт (серебро) PPA 150-1900				шт	1		Techno

						14.08-0В				
						г. Новосибирск, мкр. Близкий, уч. 554				
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Индивидуальный жилой дом		Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Булавин М.								22	
Проверил	Рыжов Д.					Спецификация. Радиаторы.				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка Обозначение документа оп- росного листа	Код оборудования материала	Завод- изготовитель	Единица изме- рения	Коли- чество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6		8	9
Радиаторы								
51	Переходник для радиаторов с наруж. резьбой 1/2x3/4				шт	2		Stout
52	Крюк пластмассовый для труб двойной Д 14-25				шт	180		
53	Хомут 1 (32-37 мм) с резиновым уплотнителем, шпилькой и дюбелем				шт	16		Uni-fitt
54	Хомут 3/4 (25-29 мм) с резиновым уплотнителем, шпилькой и дюбелем				шт	8		Uni-fitt
55	Хомут 3/8 (15-19мм) с резиновым уплотнителем, шпилькой и дюбелей				шт	70		Uni-fitt
56	Защитная лента Rautitan				шт	2		Rehau
Радиатор в котельной								
1	Тройник медный переходной D 22 x 15 x 22				шт.	2		IBP Group
2	Труба медная неотожженная D 15				м	8		Halcor
3	Угол медный 90° двухраструбный D 15				шт.	8		IBP Group
4	Угол медный 90° однораструбный D 15				шт.	2		IBP Group
5	Угол медный 45° двухраструбный D 15				шт.	2		IBP Group
6	Угол медный 45° однораструбный D 15				шт.	2		IBP Group
7	Радиатор Viessmann Universal тип 22 500 x 800				шт	1		Viessmann
8	Монтажный комплект для вентильного (бокового) подключения радиаторов высотой 500 мм				шт	1		Viessmann
9	Клапан термостат TS-90-V угловой 1/2"				шт.	1		Herz
10	Вентиль запорный RL-1 угловой 1/2"				шт.	1		Herz
11	Переход бронзовый ВП x НР D 15 x 1/2"				шт	2		IBP Group

						14.08-ОВ			
						г. Новосибирск, мкр. Близкий, уч. 554			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Индивидуальный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	Выполнил	Булавин М.						23	
	Проверил	Рыжов Д.				Спецификация. Радиаторы.			



Общая спецификация

Наименование	Ед. изм	Кол-во
Теплый пол		
Площадь теплого пола	м <sup>2</sup>	119
Количество коллекторов теплого пола	шт	1
Длина магистральных трубопроводов до коллектора теплого пола	м	6
Радиаторы		
Длина трубы для подключения радиаторов лучевой разводкой	м	356
Длина трубы для подключения радиатора в котельной	м	8
Длина магистральных трубопроводов от котельной до коллекторов	м	132
Длина магистральных трубопроводов от котельной до гаража	м	58
Количество коллекторов радиаторов	шт	3
Количество внутриспольных конвекторов	шт	1
Количество панельных радиаторов отопления в доме	шт	16
Количество панельных радиаторов отопления в котельной	шт	1

14.08-ОВ					
г. Новосибирск, мкр. Близкий, уч. 554					

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Выполнил	Булавин М.					Индивидуальный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Рыжов Д.							24	
						Общая спецификация.	