

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
	Оборудование для систем отопления	
Elegance	Радиаторы "Elegance"	
с.4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
с.3.900-9 в.4	Опорные конструкции к средствуам крепления ст. трубопроводов внутр. сан-тех. систем	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ОВ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	4 Листа

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОВ

Наименование здания (сооружения), помещения,	Объем, м ³	Периоды года при t _н , °С	Общий расход тепла, кВт				Расход тепла, Вт	Установленная мощность электродов излучателей, Вт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	на технолог.		
2-х этажный жилой дом		-25	58,56	-	7,0	65,56		
Всего			58,56	-	7,0	65,56		

Настоящие рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами и отвечают требованиям экологических, санитарно-гигиенических и противопожарных норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасность для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА


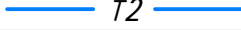









Лист	Наименование	Примечание
1	Отопление. Общие данные (начало)	
2	Отопление. Общие данные (продолжение)	
3	Отопление. Общие данные (окончание)	
4	Отопление. План 1 этажа	
5	Отопление. План 2 этажа	
6	Отопление. Тёплые полы. План 1 этажа	
7	Отопление. Тёплые полы. План 2 этажа	
8	Отопление. Схема системы отопления. Узлы	
9	Отопление. Тёплые полы. Схема тёплых полов	
10	Отопление. Схема котельной. Узлы	

Общие данные

Рабочие чертежи ОВ выполнены на основании "Задания на проектирование".
 Рабочие чертежи разработаны в соответствии со СНиП 41-01-2003 Актуализированная редакция, СНиП 23-01-99* Актуализированная редакция, СНиП 23-02-2003 Актуализированная редакция, СНиП 41-03-2003 Актуализированная редакция.
 Общая площадь дома - 554м²
 Расчетная температура наружного воздуха принята, согласно СНиП 23-01-99*, и равна зимой для проектирования отопления и вентиляции -25С.
 Внутренняя температура согласно СНиП 41-01-2003, принята 18-22С.
 Пригодование горячей воды для нужд ГВС осуществляется бойлером.
 Отопление здания осуществляется от котельной: горячая вода с температурой 85-65С.
 В котельной установлен одноконтурный котёл Viapur Logano G234(60кВт) и одноконтурный котёл Viapur Logamax U072(24кВт) и бойлером Logalux SU 200.
 Система отопления запроектирована двухтрубная, горизонтальная, с полным и попереочным движением теплоносителя. Разводка труб системы принята из металлопластиковых труб, прокладываемые в конструкциях пола. Приборы отопления приняты алюминиевые радиаторы "Elegance" фирмы Industrie Pasott (Италия) и встраиваемые в пол конвекторы Varmat. Удаление воздуха осуществляется через воздушные краны Mafeko, установленные на приборах. Для поддержания индивидуальной температуры воздуха в помещении, перед каждым прибором установлены радиаторные терморегуляторы RTD-N и запорные клапаны RLV фирмы "Danfoss", для возможности отключения и демонтажа прибора.

Изм.	Кол-во листов	№ док	Подпись	Дата	Статья	Лист	Листов
					Отопление и Вентиляция		
					Общие данные (начало)		
					Rudic.ru		
					Блог эффективного инженера		

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Наименование	Обозначение изображения
Подающий трубопровод системы отопления	 T1
Обратный трубопровод системы отопления	 T2
Кран шаровой	
Клапан обратный	
Клапан предохранительный	
Кран трехходовой	
Клапан балансировочный	
Насос циркуляционный	
Отопительный прибор на плане и схеме	
Воздухоотводчик	
Клапан запорный	

СОПРОТИВЛЕНИЯ ТЕПЛОПЕРЕДАЧИ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ

Расчётное сопротивление теплопередачи наружных стен дома $2,99 \text{ м}^2 \times \text{°C} / \text{Вт}$.

Расчётное сопротивление теплопередачи пола 1 этажа $4,83 \text{ м}^2 \times \text{°C} / \text{Вт}$.

Расчётное сопротивление теплопередачи кровли мансардного этажа $4,72 \text{ м}^2 \times \text{°C} / \text{Вт}$.

Расчётное сопротивление теплопередачи окон и дверей $0,55 \text{ м}^2 \times \text{°C} / \text{Вт}$.

При завершении монтажных работ монтажной организацией должны быть выполнены акты освидетельствования скрытых работ на:

- гидростатическое (гидравлическое) или манометрическое испытание трубопроводов при скрытой прокладке до их закрытия. - проверить на герметичность участки воздухопроводов, скрываемые строительными конструкциями, методом аэродинамических испытаний по ГОСТ 12.3.018-79.
- испытать (обкатать) на холостом ходу вентиляционное оборудование, имеющие привод, клапаны и заслонки, с соблюдением требований, предусмотренных техническими условиями заводов-изготовителей. Продолжительность обкатки согласно паспорту испытываемого оборудования.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ОВ		
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			
			Отопление и Вентиляция						Стадия	Лист	Листов
			Общие данные (продолжение)						Rudic.ru		
									Формат А4		

Паспорт системы отопления

№ п /п	Наименование показателей	Данные по проекту
1	Назначение здания	Комтедж
2	Число этажей	2
3	Общая площадь, м ²	554,0
4	Статическая высота системы, м	3,5
5	Расчётная температура наружного воздуха, °C	-25
6	Средняя температура внутри здания, °C	20
7	Расчётная температура теплоносителя, °C	
8		- прямая 85
9		- обратная 65
10	Теплоноситель	Вода
11	Расчётные потери тепла зданием, кВт	58,6
12	Потери тепла трубами, кВт	-
13	Полная тепловая нагрузка системы, кВт	47,5
14	Потери давления в системе, Па	-
15	Расчётный расход теплоносителя в системе, кг/час	2042
16	Тип нагревательных приборов	алюминиевые радиаторы; встраиваемые конвекторы
17	Допустимое рабочее давление приборов, кгс/см ²	10
18	Ёмкость системы радиаторного отопления, л	240

Паспорт системы напольного отопления

№ п /п	Наименование показателей	Данные по проекту
1	Расчётная температура теплоносителя, °C	
2		- прямая 40
3		- обратная 30
4	Теплоноситель	Вода
5	Полная тепловая нагрузка системы, кВт	11,0
6	Потери давления в системе, Па	-
7	Расчётный расход теплоносителя в системе, кг/час	470
8	Ёмкость системы радиаторного отопления, л	106

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

										ОВ			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата								
											Стадия	Лист	Листов
											Р	3	
											Rudic.ru		
											Блог эффективного инженера		
											Формат А4		

Отопление и Вентиляция

Общие данные (окончание)

Стадия
Р

Лист
3

Листов

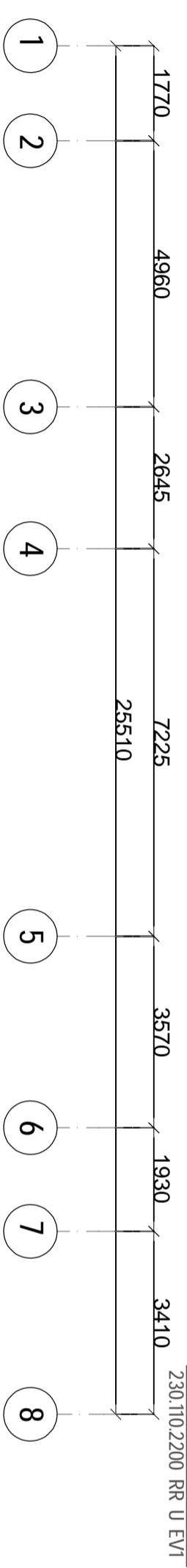
Rudic.ru
Блог эффективного инженера
Формат А4

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№



План 1 этажа

Таблица кратности воздуха в помещениях			
№№	Наименование	S, м ²	Теплопотери, Вт
1 этаж			
1	Танцдр	3,09	570
2	Холл	9,04	200
3	Санузел	3,32	190
4	Гардероб	17,76	2900
5	Гостиная	50,30	11920
5а	Коридор	9,76	620
6	Вестибюль	25,53	2240
7	Игровая	27,05	2880
9	Лестница		
9б	Боильерная/Серверная	15,31	1540
10	Коридор		В составе 15
10а	Душ	1,36	В составе 13-14
11	Хамам	8,64	350
12	Сауна	8,44	350
13	Раздевалка	7,89	720
14	Санузел	2,25	
15	Бассейн	44,47	8900
16	Гараж	42,35	4790
Итого:			38170



Изн.	Кол-ч	Лист	№док	Подпись	Дата	Отопление	Р	Лист	Листов	
							Rudic.ru			
							Блог эффективного инженера			
							Формат А2			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

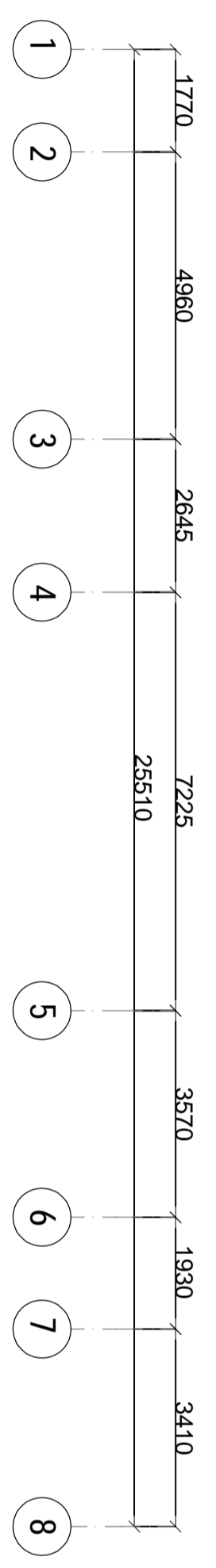
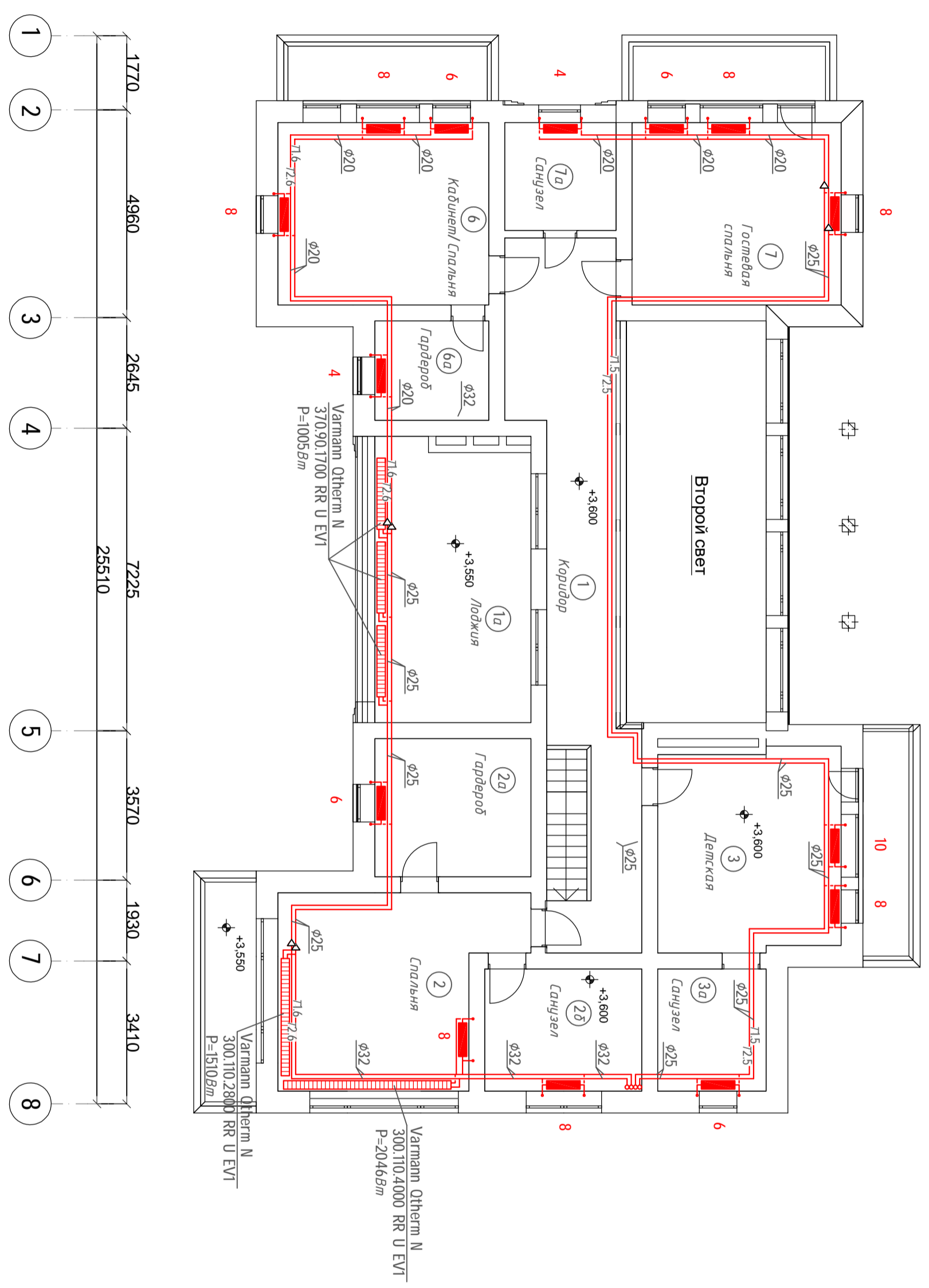
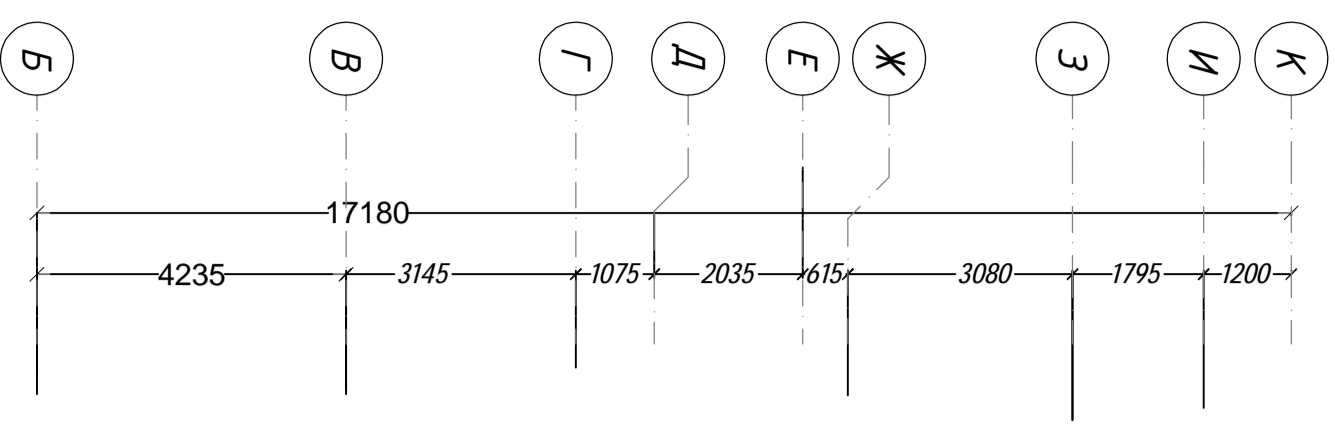
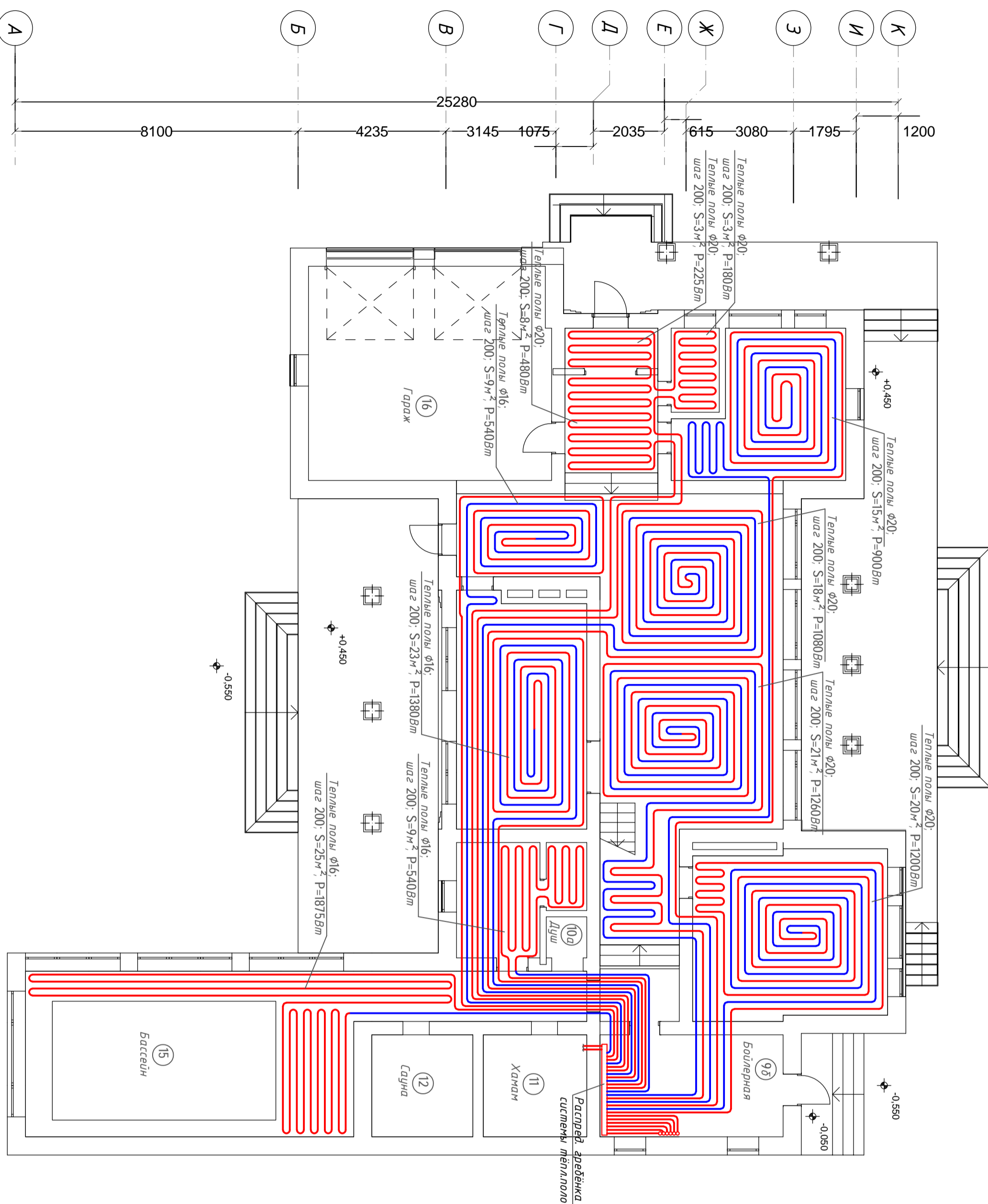


Таблица тепловых мощей		
№№	Наименование	S, м ² Тепломощи, Вт
1 этаж		
1	Коридор	38,23 470
1а	Лоджия	25,53 2710
2	Хоз.Спальня	23,76 4960
2а	Гардероб	12,31 710
2б	Санузел	10,95 1370
3	Детская	21,34 2340
3а	Санузел	7,57 990
6	Кабинет/ Спальня	21,97 2870
6а	Гардероб	6,47 510
7	Гостиная спальня	21,80 2860
7а	Санузел	6,96 660
Итого:		20450

Изм.	Кол-во	Лист	№рек	Подпись	Дата	Отопление	Страниц	Лист	Листов
							Р	5	
Лист 2 этажа							Rudic.ru Блог эффективного инженера Формат А2		

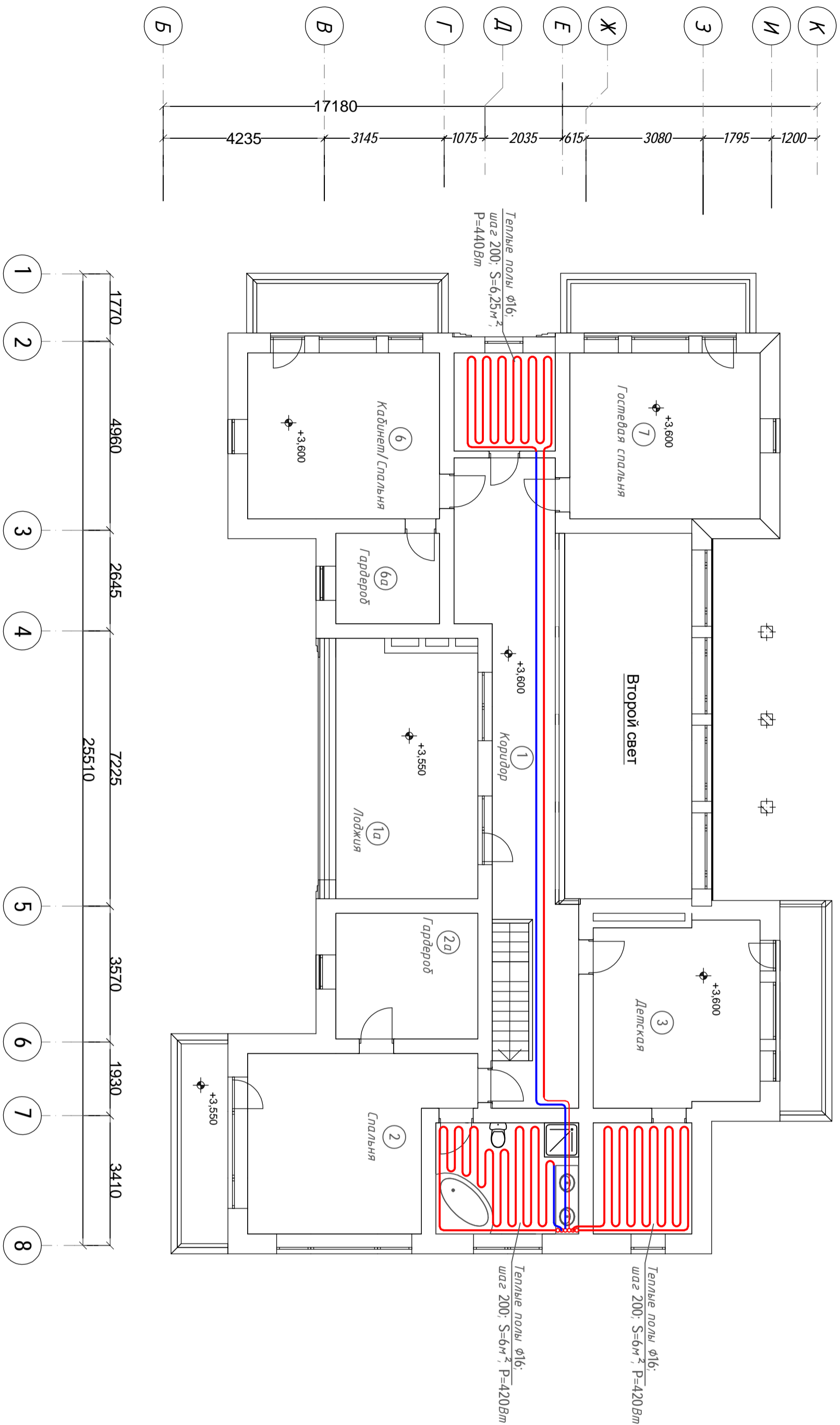
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№



Лист 1 этаж

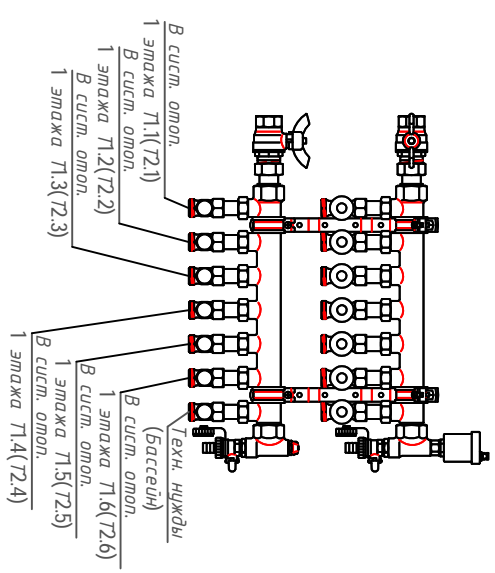
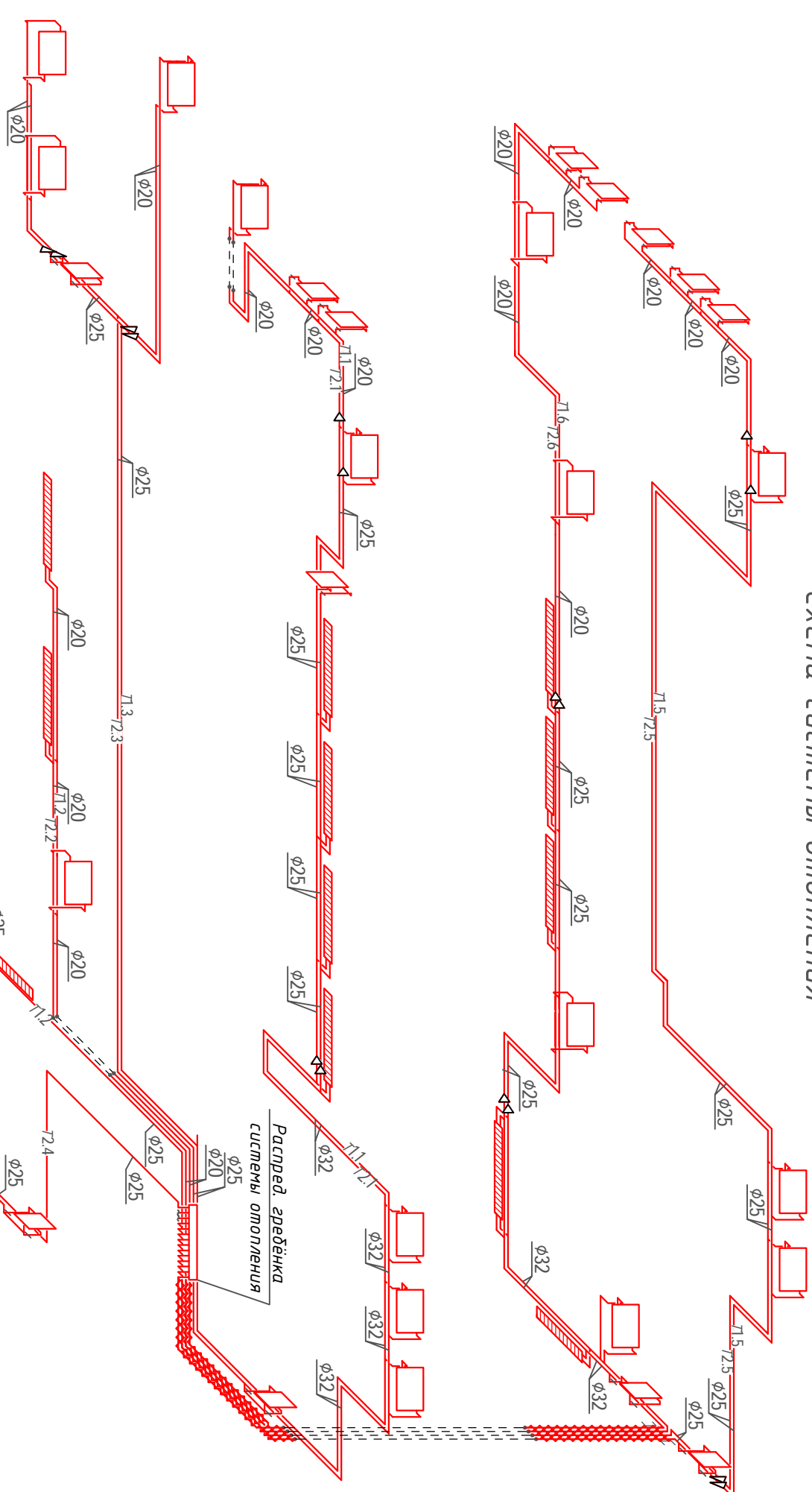
Имя	Кол-во	Лист	№ док	Подпись	Дата
Отопление: Теплые полы					
Лист 1 этаж					
Rudic.ru Бюл эффе́ктивного инженера Формат А2					

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№



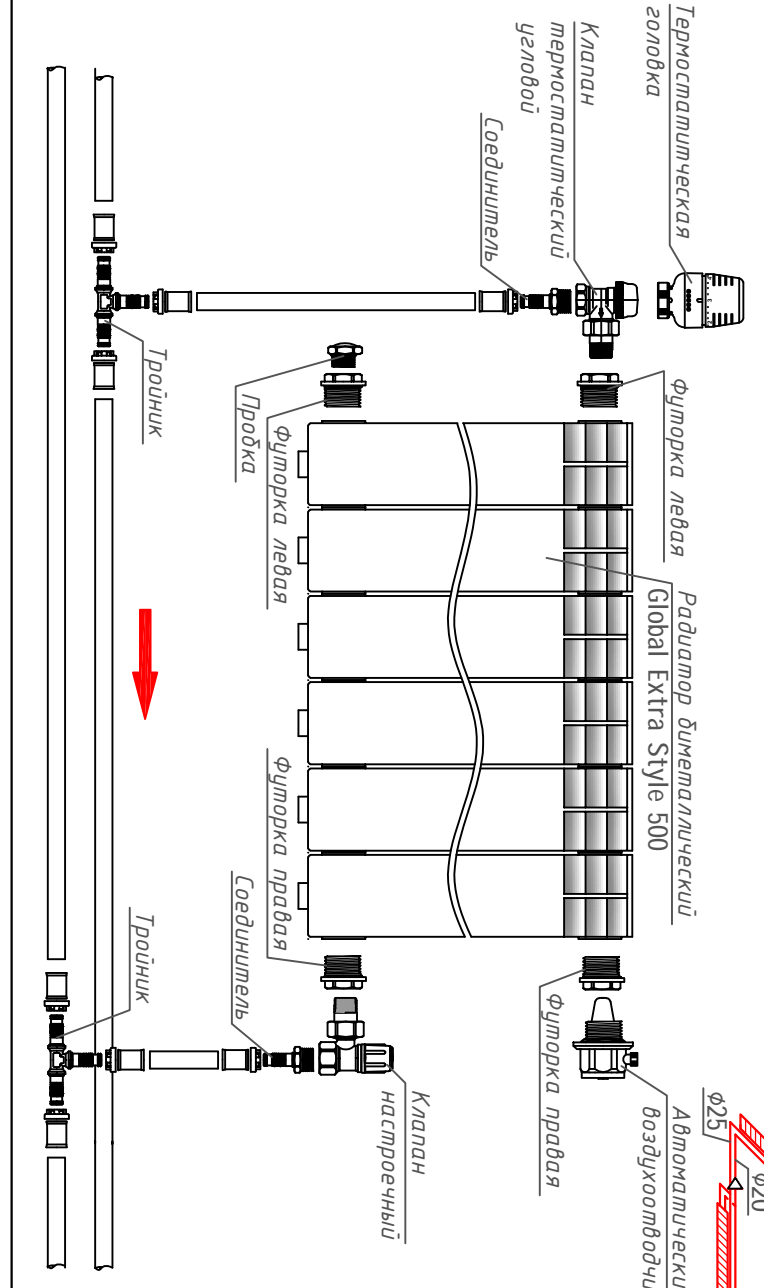
Имя	Конч	Лист	№док	Подпись	Дата	Отопление. Тёплые полы	Страниц	Лист	Листов
							Р	7	
Лист 2 этажа							Rudic.ru Бюл. эффективного инженера Формат А2		

Схема системы отопления



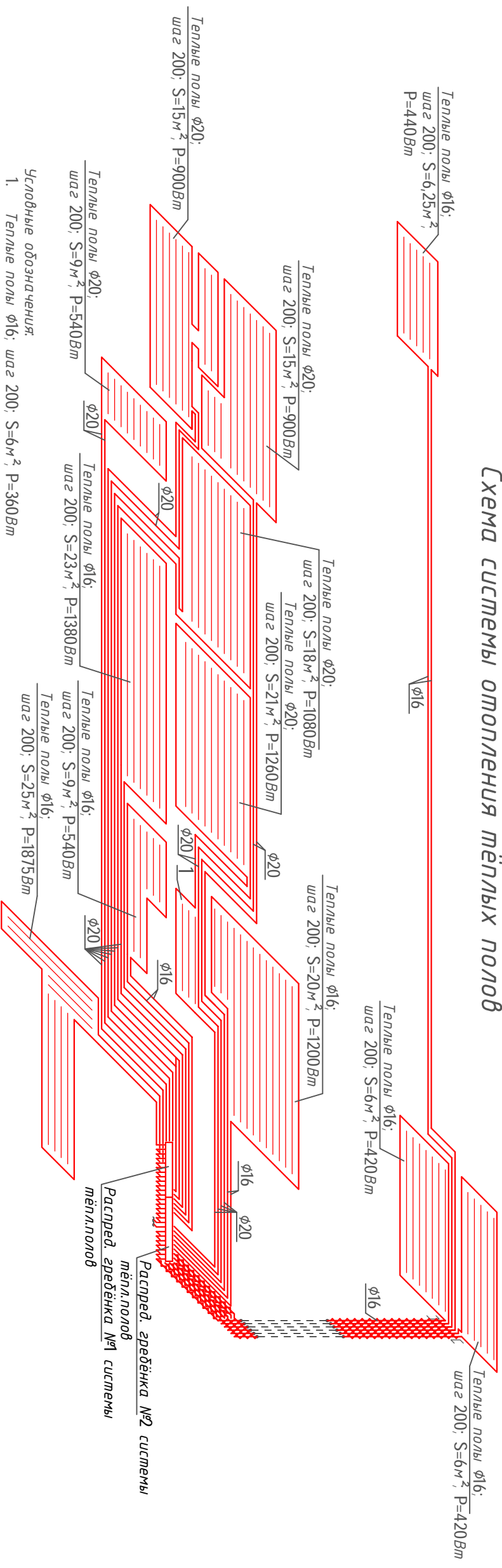
Распределительная гребёнка системы отопления

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№



Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Отопление					
Схема системы отопления. Узлы					
Страница	Лист	Листов			
Р	8				
Rudic.ru					
Блог эффективного инженера					
Формат А3					

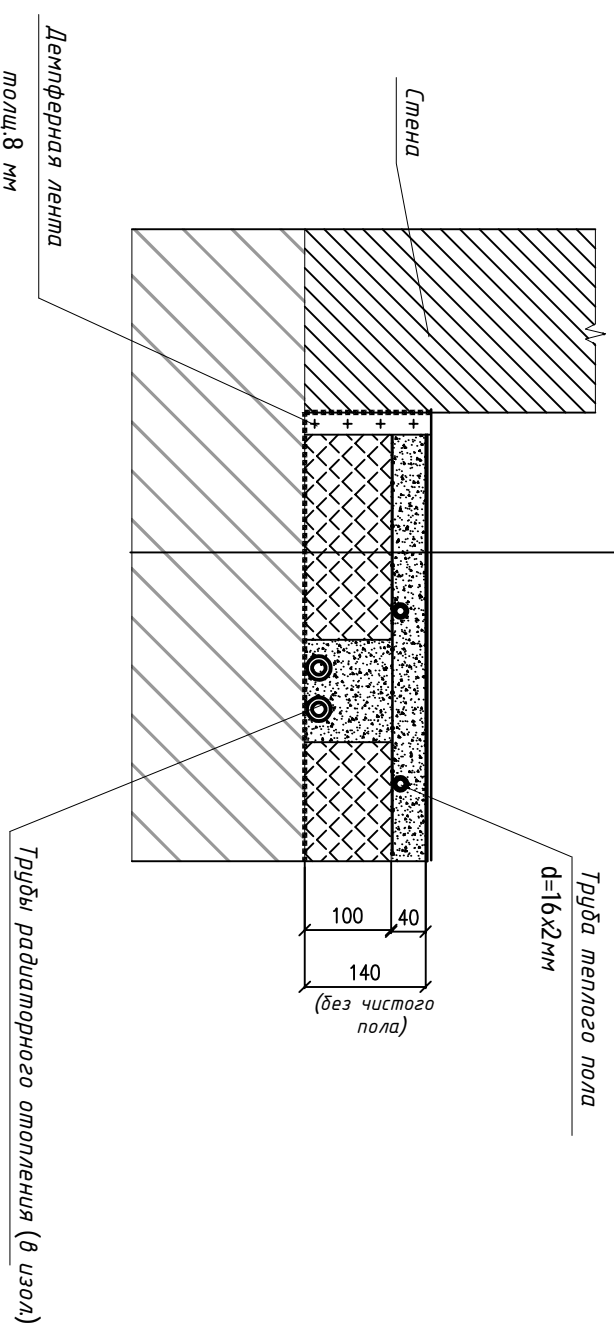
Схема системы отопления тёплых полов



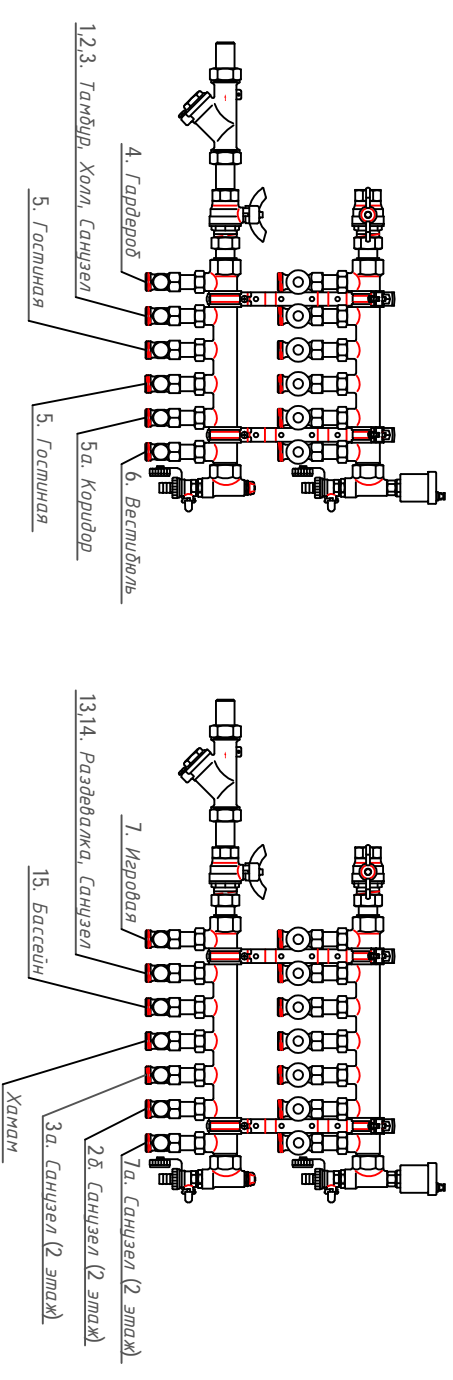
Условные обозначения:
1. Тёплые полы $\phi 16$; шаг 200; $S=6\text{ м}^2$, $P=360\text{ Вт}$

Схема монтажа отопления тёплых полов

Чистый пол (паркет, плитка керамическая, доска)
Пластифицированная цементная стяжка, 40мм
Арматурная сетка 50x50 мм, $d=2\text{ мм}$
Пенополистирол, 100мм
П/э пленка
Ж/б плита, 200мм



Распределительная гребёнка №1 "Тёплого пола"

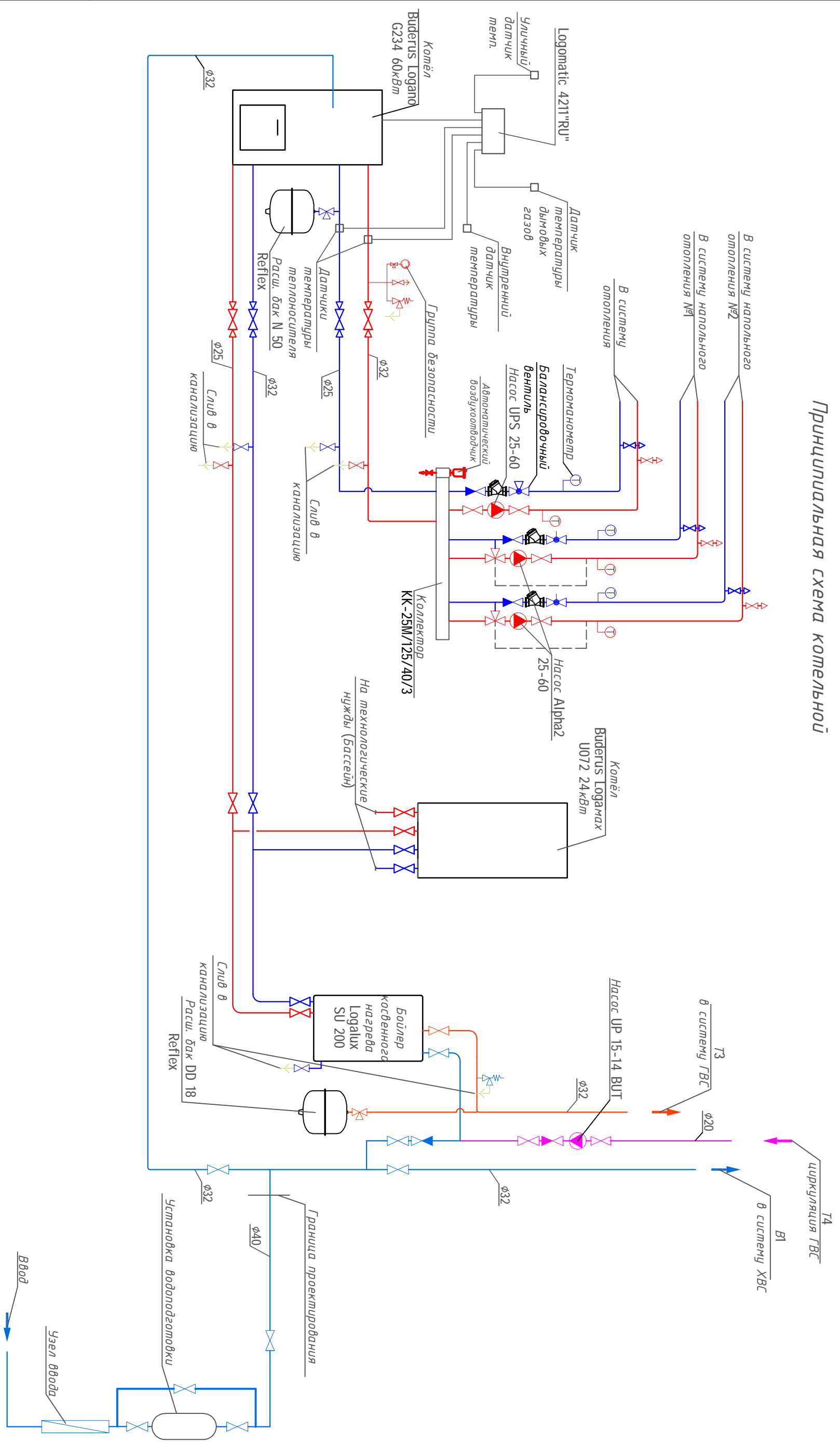


Распределительная гребёнка №2 "Тёплого пола"

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подпись	Дата
Отопление. Тёплые полы					
Схема системы отопления тёплых полов. Узлы					
Страница	Лист	Листов			
Р	9				
Rudic.ru					
Блог эффективного инженера					
Формат А3					

Принципиальная схема котельной



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

ОВ	Водопровод			
	Изм.	Кол.ч	Лист	№ док
ОВ	Подпись			
	Дата			
<p>Схема котельной</p> <p>Rudic.ru</p> <p>Блог эффективного инженера</p> <p>Формат А3</p>				
Страница	Лист	Листов		
P	10			

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, узелов, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>Отопление</u>								
1	Конвектор Vагтапп Otherm Q EM P=2030Вт	300.110.1700 RR U EV1		Vагтапп	шт	4		
2	Конвектор Vагтапп Otherm Q EM P=828Вт	230.110.2200 RR U EV1		Vагтапп	шт	4		
3	Конвектор Vагтапп Otherm Q EM P=459Вт	180.90.1700 RR U EV1		Vагтапп	шт	2		
4	Конвектор Vагтапп Otherm Q EM P=1005Вт	370.90.1700 RR U EV1		Vагтапп	шт	3		
5	Конвектор Vагтапп Otherm Q EM P=2046Вт	300.110.4000 RR U EV1		Vагтапп	шт	1		
6	Конвектор Vагтапп Otherm Q EM P=1510Вт	300.110.2800 RR U EV1		Vагтапп	шт	1		
7	Вентиль термостат. на подающую линию DN15, G3/4" прямой	701301		Vагтапп	шт	15		
8	Вентиль запорный на обратную линию DN15, G 3/4" - прямой	701311		Vагтапп	шт	15		
9	Радиатор алюминевый Elegance EL.500, 0,19кВт			Elegance	сек	204		
10	Терморегулятор RTD-N			Danfoss	шт	30		
11	Клапан запорный RLV ф15			Danfoss	шт	30		
12	Воздушный кран маевского				шт	30		
13	Труба металлопластиковая Coesklіma superk ф32			Coesklіma	лм	108		
14	Труба металлопластиковая Coesklіma superk ф25			Coesklіma	лм	298		
15	Труба металлопластиковая Coesklіma superk ф20			Coesklіma	лм	172		
16	Труба металлопластиковая Coesklіma superk ф16			Coesklіma	лм	62		
17	Изоляция Energoflex 25/9-2			Energoflex	лм	14		
18	Изоляция Energoflex 35/9-2			Energoflex	лм	14		

Инв. № подл. Подп. и дата Взам.инв.№

Изм.	Кол-ч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Rudic.ru Спецификация изделий и материалов Блог эффективного инженера
ОВ.С.						Водопровод Р 1 5
Формат А3						

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	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
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
				Тёплый пол							
				1 этаж							
				4. Гардероб							
				Труба металлопластиковая Coesklima superk ϕ 20			Coesklima	лм	146		
				1. Тамбур, 2. Холл, 3. Санузел							
				Труба металлопластиковая Coesklima superk ϕ 20			Coesklima	лм	112		
				5. Гостиная 1							
				Труба металлопластиковая Coesklima superk ϕ 20			Coesklima	лм	156		
				5. Гостиная 2							
				Труба металлопластиковая Coesklima superk ϕ 20			Coesklima	лм	142		
				5а. Коридор							
				Труба металлопластиковая Coesklima superk ϕ 16			Coesklima	лм	96		
				6. Вестибюль							
				Труба металлопластиковая Coesklima superk ϕ 16			Coesklima	лм	106		
				7. Игровая							
				Труба металлопластиковая Coesklima superk ϕ 20			Coesklima	лм	136		
				13. Раздевалка, 14. Санузел							
				Труба металлопластиковая Coesklima superk ϕ 16			Coesklima	лм	52		
				15. Бассейн							
				Труба металлопластиковая Coesklima superk ϕ 20			Coesklima	лм	122		

Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подпись	Дата	Ов.С. Блог эффективного инженера Rudic.ru	Лист
							2

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	Тёплый пол							
	2 этаж							
	2-й Санузел							
	Труба металлопластиковая Coesklima superk φ16			Coesklima	м	52		
	Изоляция EnergoFlex 18/9-2			EnergoFlex	м ²	14		
	Труба металлопластиковая Coesklima superk φ16			Coesklima	м	94		
	Изоляция EnergoFlex 18/9-2			EnergoFlex	м ²	14		
	3-й Санузел							
	Труба металлопластиковая Coesklima superk φ16			Coesklima	м	52		
	Изоляция EnergoFlex 18/9-2			EnergoFlex	м ²	14		

Изм.	Кол-ч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ОВ.С
 Блог эффективного инженера
Rudic.ru
 Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, узлы, материалы	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1. Котельная							
1	Котёл напольный газовый 60 кВт	Logano G234		Buderus	шт	1		
2	Котёл напольный газовый 24 кВт	Logamax U072		Buderus	шт	1		
3	Группа безопасности котла				шт	1		
4	Бак-водонагреватель напольный 200л	Logalux Su200		Buderus	шт	1		
5	Мембранный расширительный бак	N50		Reflex	шт	1		
6	Мембранный расширительный бак	DD18		Reflex	шт	1		
7	Группа подключения межбанного расширительного бака	GAG/KAU	06.06.210	Watts	шт	2		
8	Циркуляционный насос 45Вт, 1х230В	Alpha2 25-60	95047504	Grundfos	шт	2		
9	Циркуляционный насос 60Вт, 1х230В	UPS 25-60	96281477	Grundfos	шт	1		
10	Насосная группа 1" без смесителя, без насоса	УК	ME 66711 EA	Meides	шт	1		
11	Насосная группа с огр. Т подающую линии, без насоса	МК	ME 45190 EA	Meides	шт	2		
12	Гребёнка настенная распред. на 3 контура	КК-25M/125/40/3		Designsteel	шт	1		
13	Термост-й смесительный клапан Ду32				шт	1		
14	Защитный термостатический вентиль 3/4"	STS 20	8 738 125 079	Buderus	компл.	1		
15	Обратный клапан r/r Ду32 1 1/2" ВР Ру25 Tmax=100°С, латунный	Eurora 99		Itap	шт	5		
16	Обратный клапан r/r Ду25 1" ВР Ру25 Tmax=100°С, латунный	Eurora 99		Itap	шт	3		
17	Автоматический воздухоотводчик 1/2"	362		Itap	шт	7		
18	Шаровый кран латунный полнопр. 1 1/2" ВР-НР, со сгоном, Tmax=150°С	Ideal 098		Itap	шт	11		
19	Шаровый кран латунный полнопр. 1" ВР-НР, со сгоном, Tmax=150°С	Ideal 098		Itap	шт	12		
20	Шаровый кран латунный полнопр. 1/2" ВР-НР, со сгоном, Tmax=150°С	Ideal 098		Itap	шт	3		
21	Система управления	Logamatic 4211 "RU"		Buderus	шт	1		
22	Функциональный модуль	FM441 "RU"		Buderus	шт	1		чёрный
23	Функциональный модуль	FM442 "RU"		Buderus	шт	1		чёрный
24	Комплект датчика FV/FZ			Buderus	шт	1		

Инв. № подл. Подп. и дата Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, узлы, материалы	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
25	Датчик температуры бака-водонагревателя ASI			Buderus	шт	1		Для Logamax U072
26	Шаровый кран латунный полнопр. 1/2" ВР-НР, со сгоном, Tmax=150°С	Ideal 098		Itar	шт	3		
27	Клапан подпиточный АЛМАТ 1/2", 0-4 бар		02.40.215	Watts	шт	1		
28	Комплект трубопроводов для обвязки котла G234				компл.	1		
29	Комплект трубопроводов для обвязки котла U072				компл.	1		
<u>Распределительные зредёнки</u>								
1	Кран шаровый со сгоном Base 1"	VT.227		Valtec	шт	3		
2	Вентиль прямоточный 1"	VT.052		Valtec	шт	3		
3	Коллектор с отсечными кранами 1"X1/2X6	VT.c.580.N		Valtec	шт	1		
4	Коллектор с отсечными кранами 1"X1/2X7	VT.c.580.N		Valtec	шт	2		
5	Смесительный блок VT.DUAL (модуль 1)	VT.DUAL		Valtec	шт	1		
6	Смесительный блок VT.DUAL (модуль 1)	VT.DUAL		Valtec	шт	1		
7	Воздухоотводчик автоматический 1/2"	VT.502		Valtec	шт	3		
8	Воздухоотводчик ручной 1/2"	R.400		Valtec	шт	3		
9	Коллектор с регулировочными вентилями 1"X1/2X6	VT.c.560.N		Valtec	шт	1		
10	Коллектор с регулировочными вентилями 1"X1/2X7	VT.c.560.N		Valtec	шт	2		
11	Тройник коллекторный 1"X1/2"X3/8"	VT.c.530.N		Valtec	шт	6		
12	Клапан отсекающий для монтажа воздухоотводчика 1/2"	VT.539		Valtec	шт	3		
13	Переходник 1/2"(ВР)X3/8" (НР)	VT.r.592		Valtec	шт	6		
14	Пара кронштейнов для коллекторов	VT.c.130		Valtec	компл	3		
15	Соединитель для трубы 16X2,0	VT.c.710		Valtec	шт	40		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
Изм. Колуч Лист № док Подпись Дата		Об.С. Rudic.ru Блог эффективного инженера
		Лист 5