

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
	Оборудование для систем отопления	
КЕРММ	Радиаторы "КЕРММ"	
с.Д.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
с.З.900-9 в.4	Опорные конструкции к средствам 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 нагревателей, Вт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	на технолог.		
2-х этажный жилой дом		-32	26,0	-	6,0	32,0		
Всего			26,0	-	6,0	32,0		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
<p align="center">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.</p> <p align="center">Главный инженер проекта</p>		

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Отопление и Вентиляция. Общие данные (начало)	
2	Отопление и Вентиляция. Общие данные (продолжение)	
3	Отопление и Вентиляция. Общие данные (окончание)	
4	Отопление. Планы цокольного и 1 этажей.	
5	Отопление. Планы 2 этажа и чердака.	
6	Отопление. Тёплые полы. План цокольного и 1 этажа.	
7	Отопление. Тёплые полы. План 2 этажа. Схема системы отопления	
8	Отопление. Схема системы отопления. Узлы	
9	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 - 280м².

Расчетная температура наружного воздуха принята, согласно СНиП 23-01-99*, и равна зимой для проектирования отопления и вентиляции - 32С.

Внутренняя температура согласно СНиП 41-01-2003, принята 16-20С.

Приготовленная горячей воды для нужд ГВС осуществляется двухконтурным котлом. Отопление здания осуществляется от котельной: горячая вода с температурой 75-55С. В котельной установлен двухконтурный котёл мощностью 28кВт и резервный электрический котёл, запускаемый температурным датчиком.

Система отопления запроектирована двухтрубная, горизонтальная, с поперечным движением теплоносителя. Разводка труб выполнена из штифтового полипропилена **Сопре**, прокладываемого в конструкции пола. Приборы отопления приняты стальные радиаторы "КЕРММ". Удаление воздуха осуществляется через воздушные краны, установленные на приборах. Для поддержания индивидуальной температуры воздуха в помещении, на каждом приборе установлен радиаторные терморегуляторы и запорная арматура, для возможности отключения и демонтажа прибора.

В помещениях цокольного, первого и второго этажей предусмотрен тёплый пол. Вентиляция здания естественная.

Изм.	Кол-во листов	№ док	Подпись	Дата	Общие данные (начало)	Страница	Лист	Листов
					Отопление и Вентиляция	Р	1	9
					Rudic.ru	Блог эффективного инженера		
					Формат А3			

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Наименование	Обозначение изображения
Подающий трубопровод системы отопления	
Обратный трубопровод системы отопления	
Кран шаровой	
Клапан обратный	
Переход	
Насос	
Отопительный прибор на плане и схеме	
Конвектор на плане и схеме	
Воздухоотводчик	

СОПРОТИВЛЕНИЯ ТЕПЛОПЕРЕДАЧИ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ

Расчётное сопротивление теплопередачи наружных стен дома $3,6 \text{ м}^2 \times \text{°C} / \text{Вт}$.

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

Расчётное сопротивление теплопередачи кровли мансардного этажа $4,7 \text{ м}^2 \times \text{°C} / \text{Вт}$.

Расчётное сопротивление теплопередачи окон и дверей $0,5 \text{ м}^2 \times \text{°C} / \text{Вт}$.

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.

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		
								Блог эффективного инженера		
									Формат А4	

Паспорт системы отопления

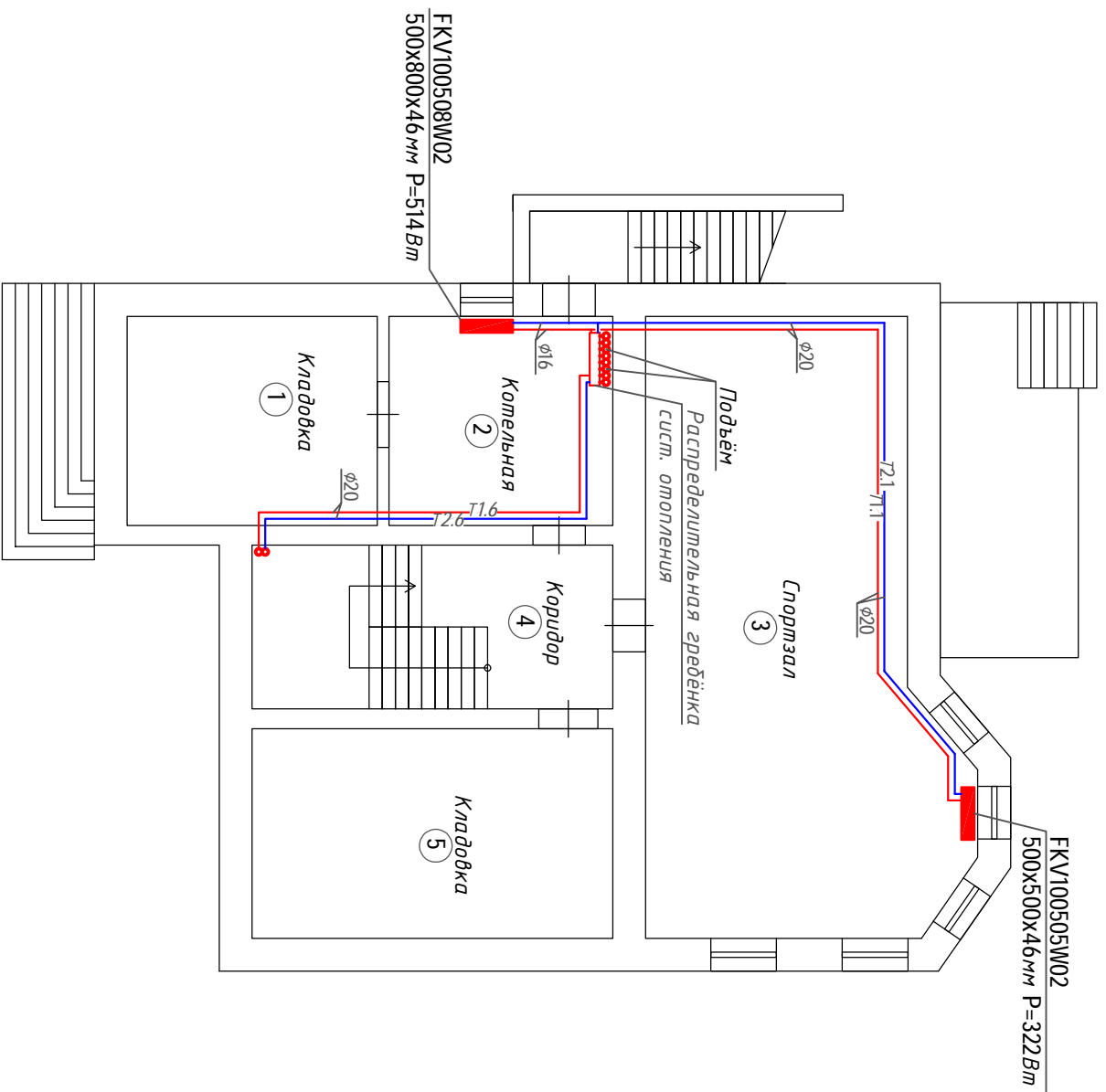
№ п /п	Наименование показателей	Данные по проекту
1	Назначение здания	Комтедж
2	Число этажей	2
3	Общая площадь, м ²	280
4	Статическая высота системы, м	3,5
5	Расчётная температура наружного воздуха, °С	-32
6	Средняя температура внутри здания, °С	22
7	Расчётная температура теплоносителя, °С	
8		- прямая 75
9		- обратная 55
10	Теплоноситель	Вода
11	Расчётные потери тепла зданием, кВт	26,0
12	Потери тепла трубами, кВт	-
13	Полная тепловая нагрузка системы, кВт	11,8
14	Потери давления в системе, Па	5300
15	Расчётный расход теплоносителя в системе, кг/час	520
16	Тип нагревательных приборов	Радиаторы KERMI
17	Допустимое рабочее давление приборов, кгс/см ²	10
18	Ёмкость системы радиаторного отопления, л	80

Паспорт системы напольного отопления

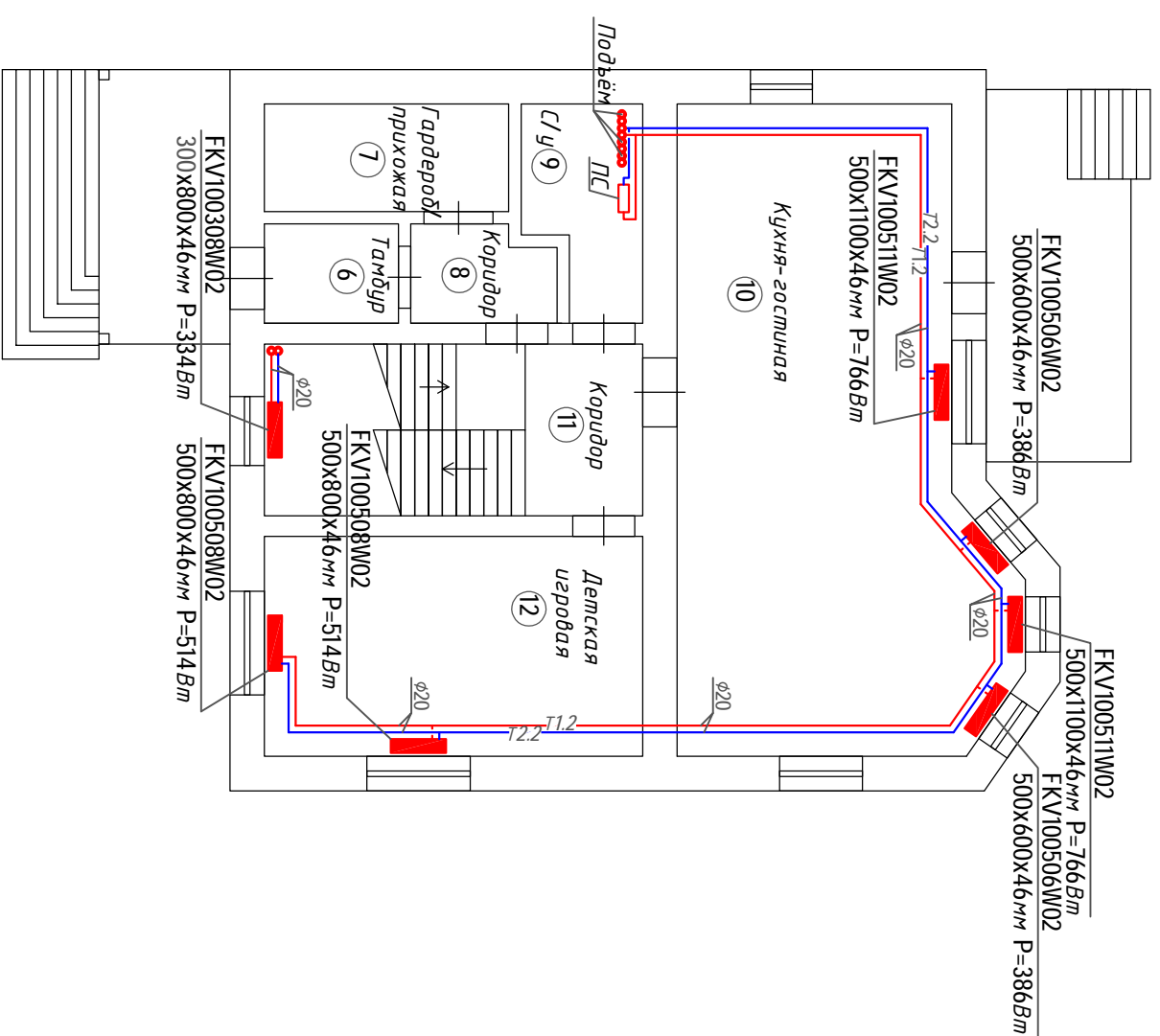
№ п /п	Наименование показателей	Данные по проекту
1	Расчётная температура теплоносителя, °С	
2		- прямая 40
3		- обратная 30
4	Теплоноситель	Вода
5	Полная тепловая нагрузка системы, кВт	13,2
6	Потери давления в системе, Па	3200
7	Расчётный расход теплоносителя в системе, кг/час	1130
8	Ёмкость системы напольного отопления, л	290

Взам.инв.№										
							ОВ			
Подп. и дата										
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Отопление и Вентиляция	Стадия	Лист	Листов
								Р	3	
	Общие данные (окончание)						Rudic.ru Блог эффективного инженера Формат А4			

План цокольного этажа



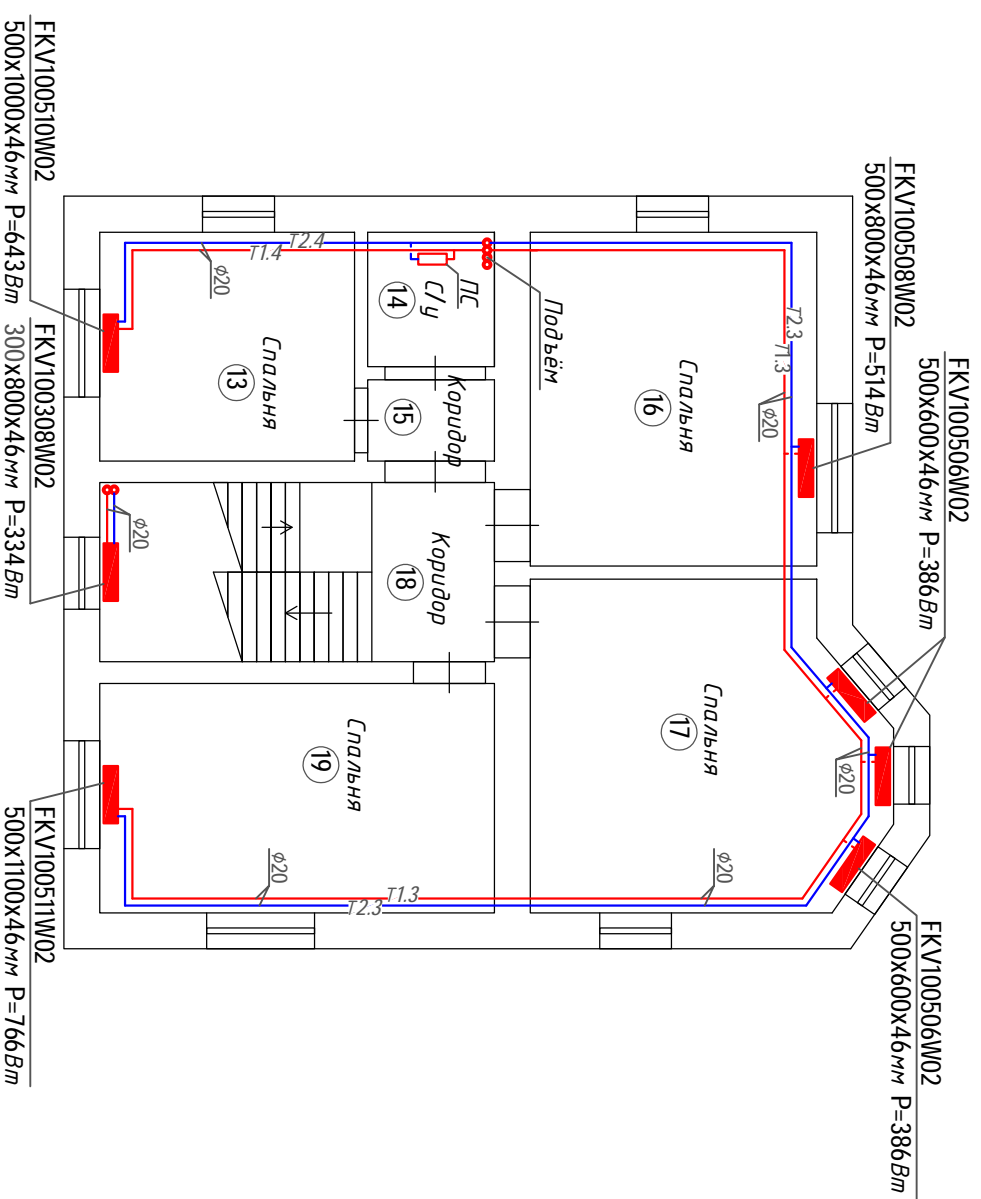
План 1 этажа



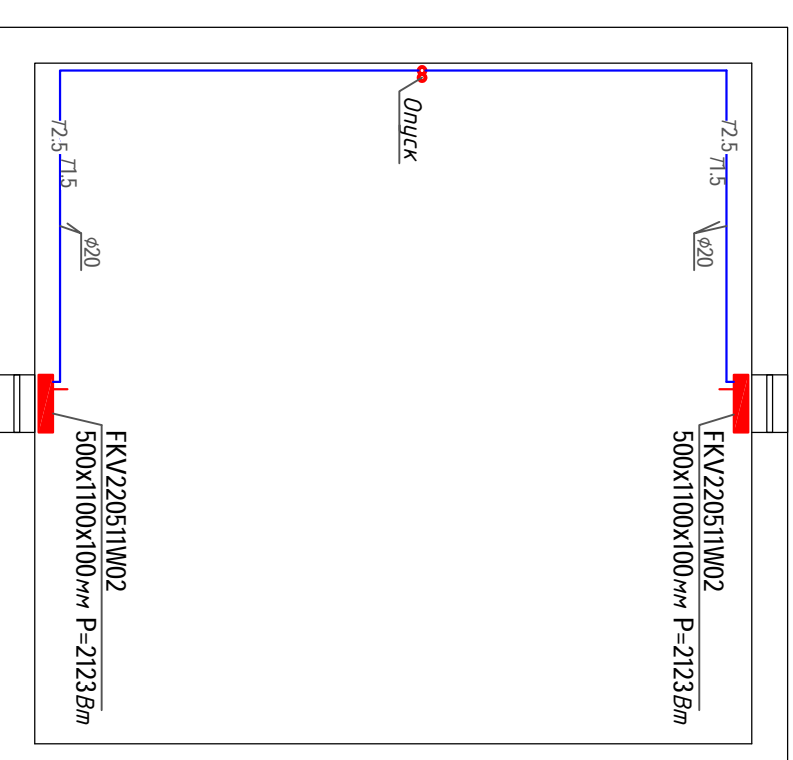
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата	ОБ		
Отопление						Стация	Лист	Листов
Планы цокольного и 1 этажей.						P	4	
Формат А3						Rudic.ru Блог эффективного инженера		

План 2 этажа



План чердака



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата	ОБ		
Отопление						Стация	Лист	Листов
Планы 2 этажа и чердака.						Р	5	
Формат А3						Rudic.ru Блог эффективного инженера		

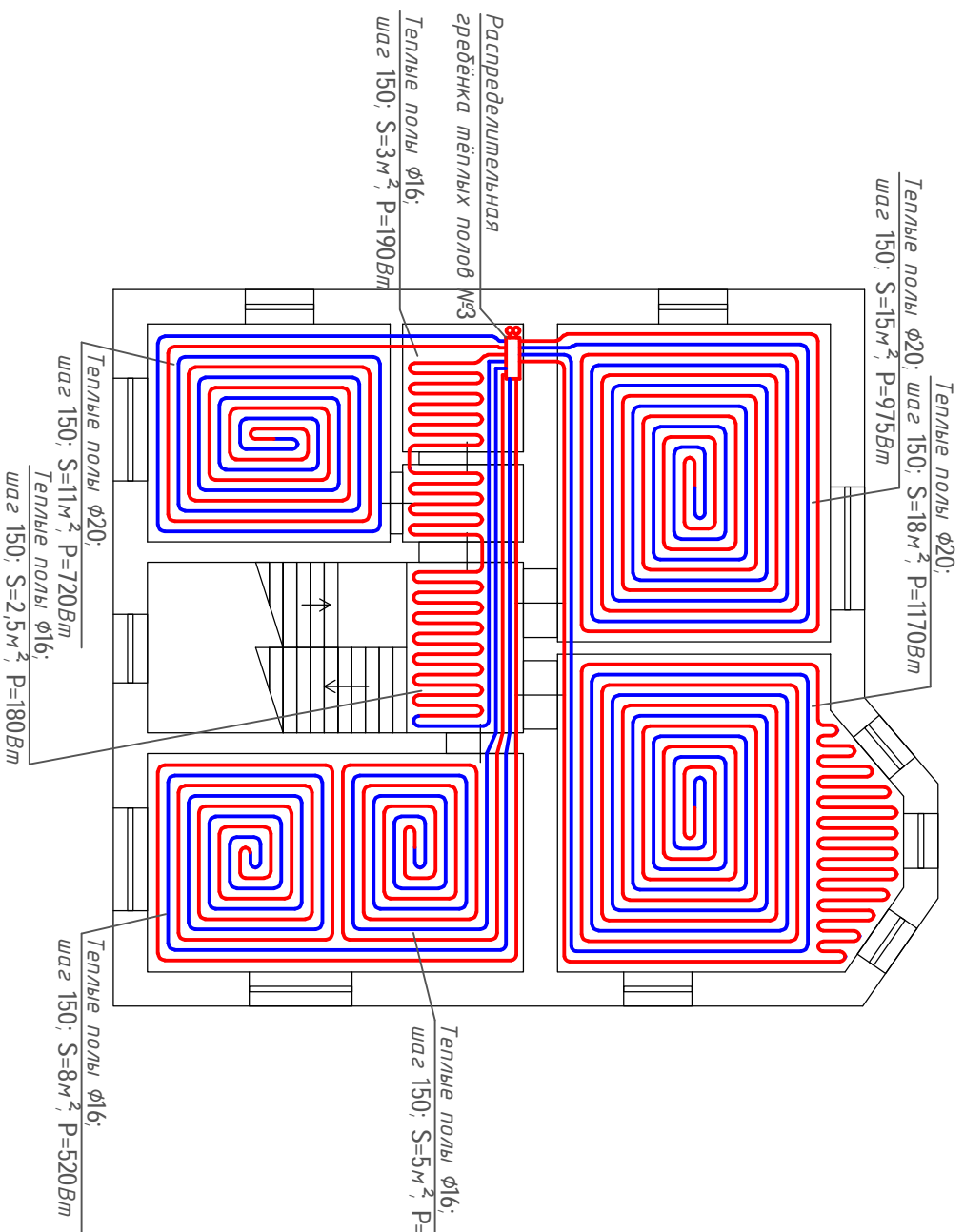
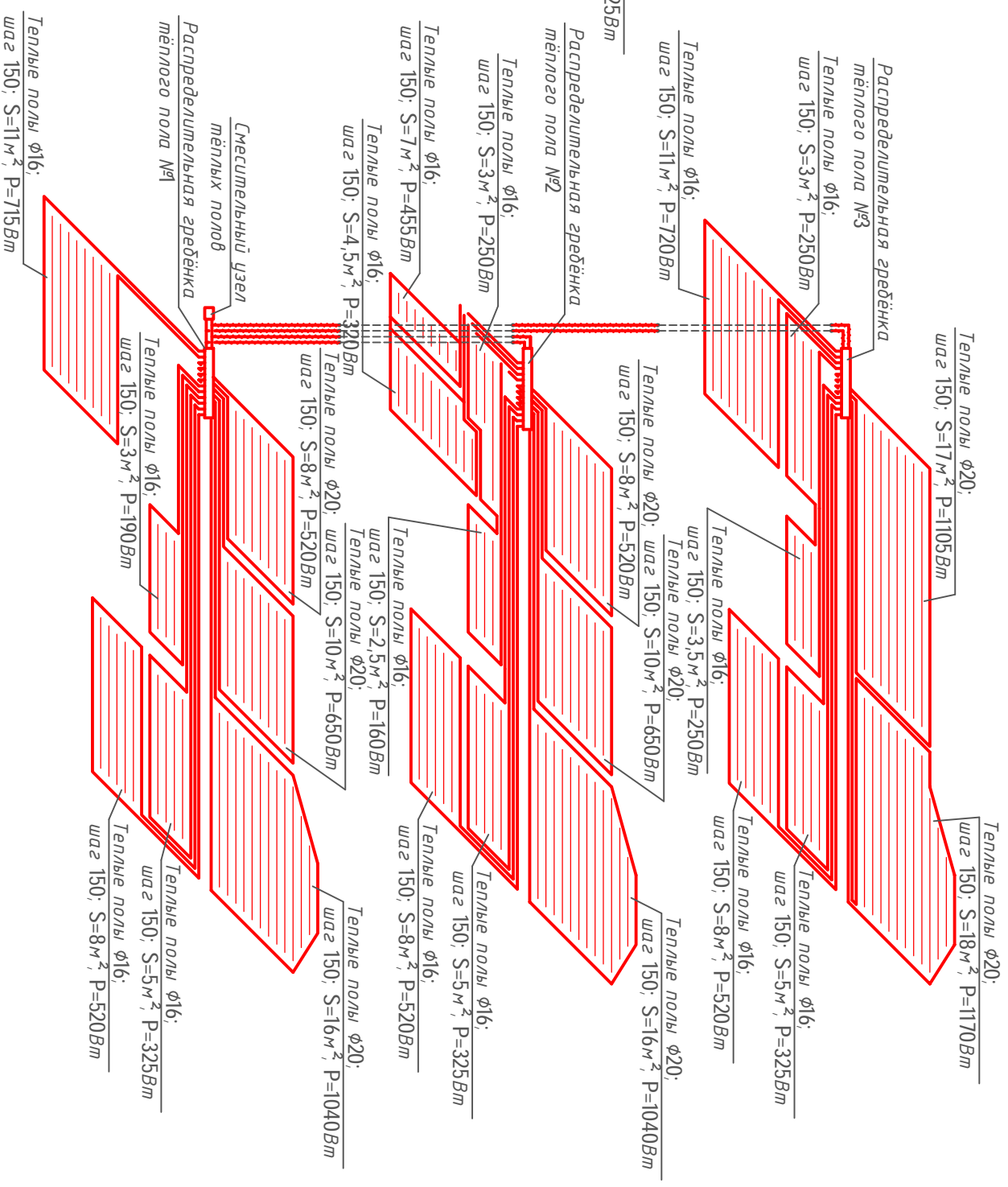
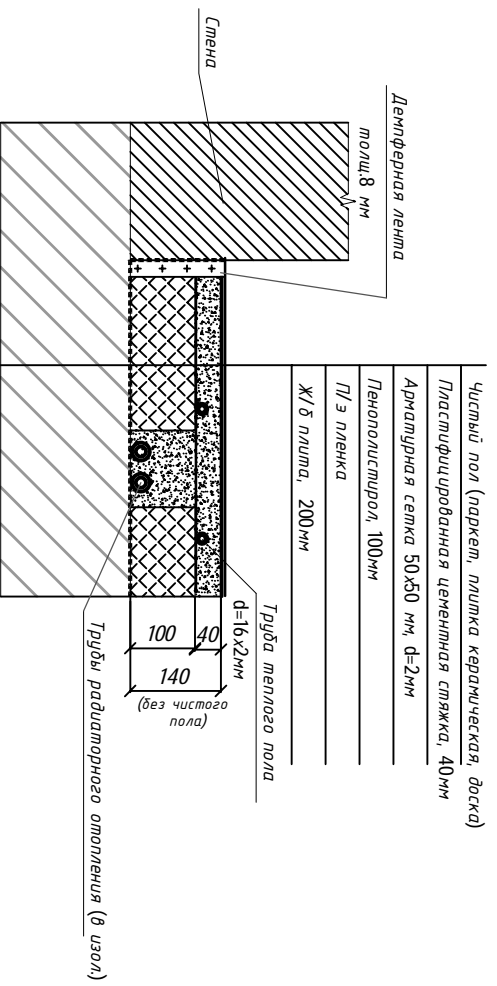


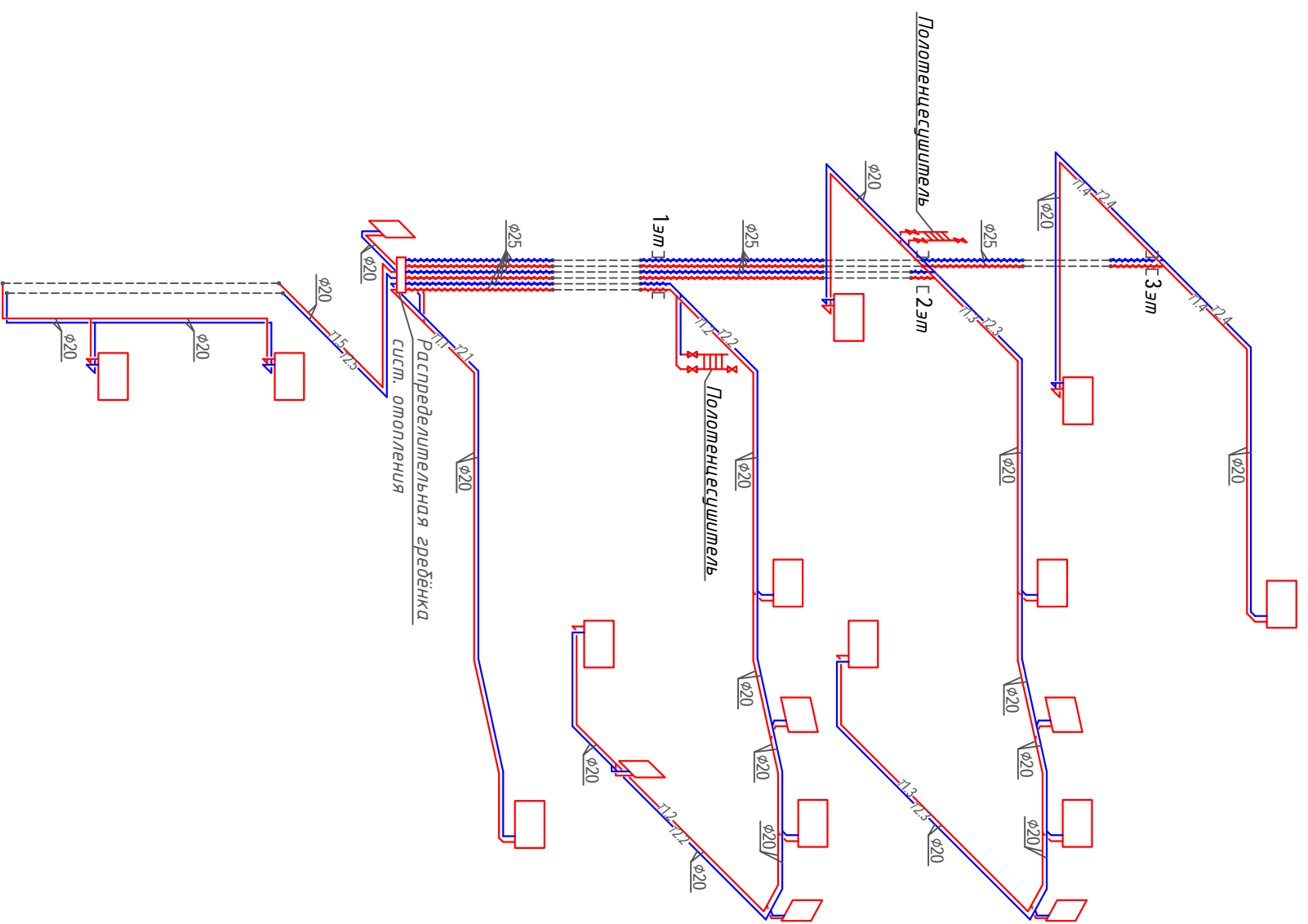
СХЕМА МОНТАЖА ОТОПЛЕНИЯ ТЁПЛЫХ ПОЛОВ



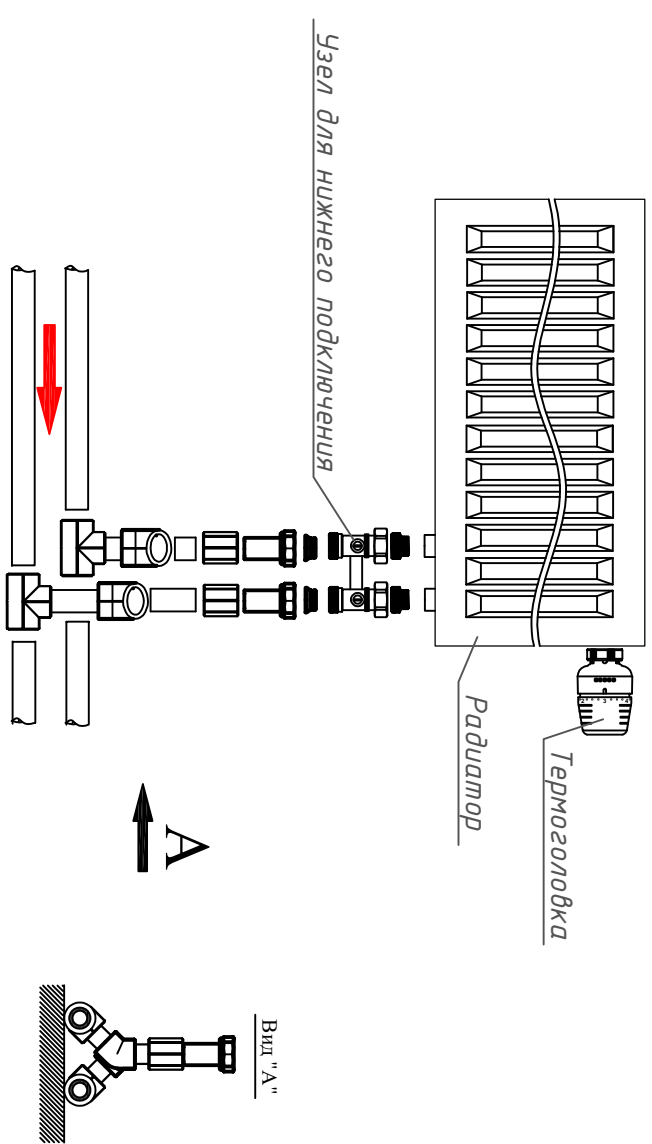
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата
Отопление. Тёплые полы.					
План 2 этажа.					
Схема системы отопления					
Блог эффективного инженера					
Rudic.ru					
Формат А3					

Схема системы отопления



Обвязка стального радиатора

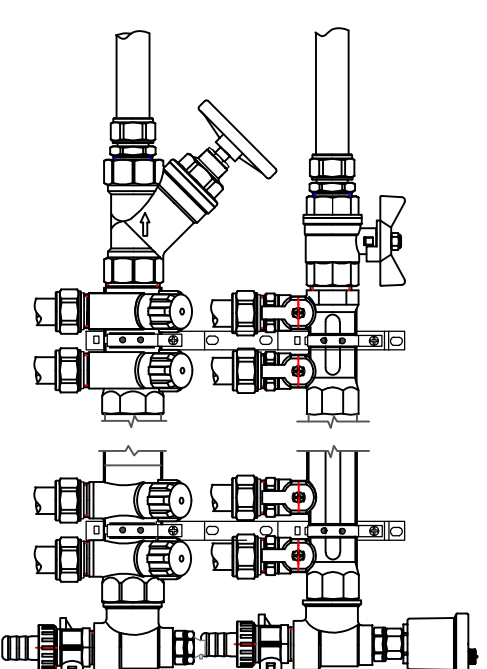
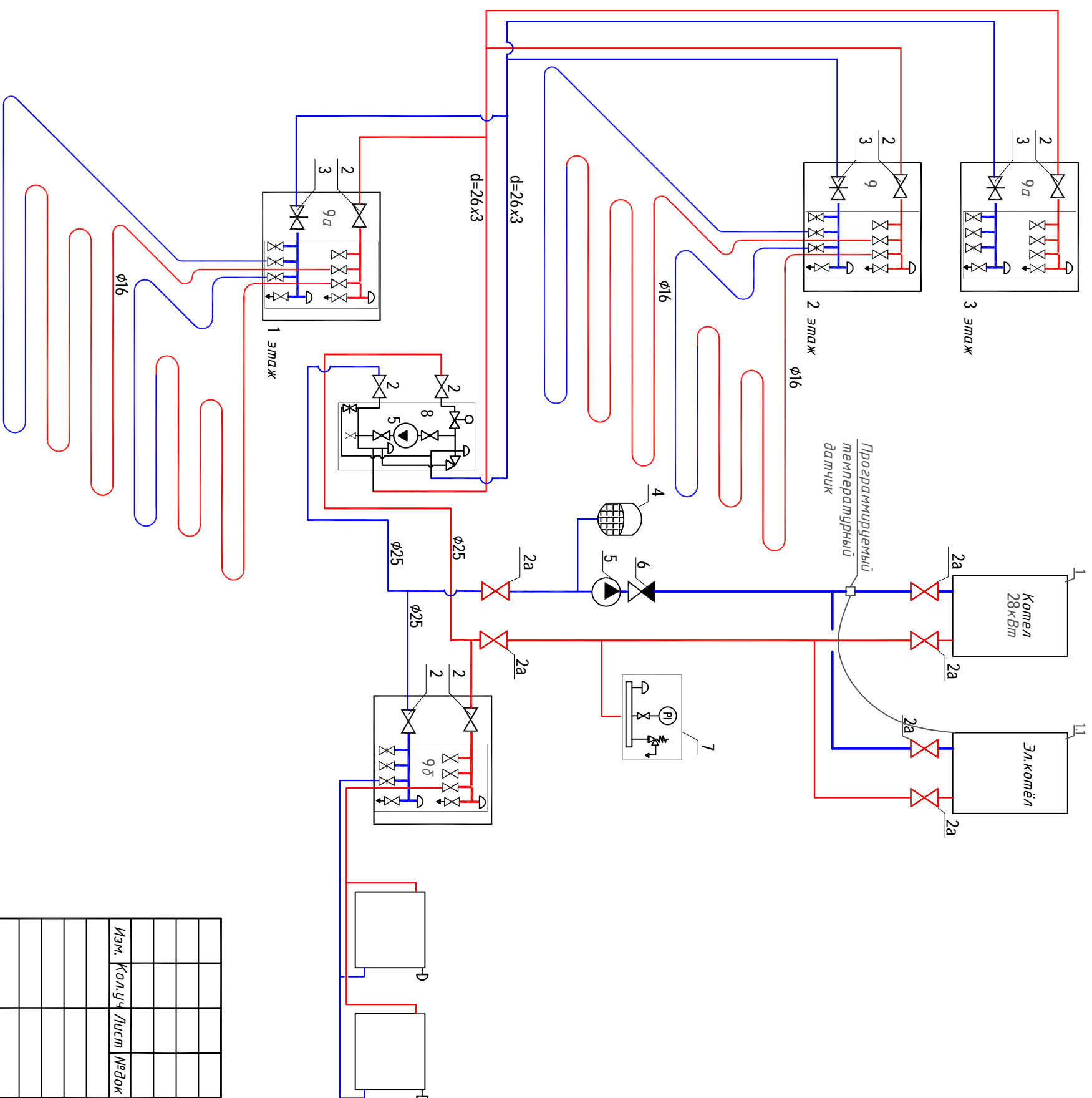


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Схема системы отопления. Узлы	Формат А3
Отопление						Стация	Лист
						Р	8
						Ридис.ги	
						Блог эффективного инженера	
						Формат А3	

0В

Схема комбинированного отопления помещений
(первый и второй этажи - радиаторное и "теплый пол").
Ручное регулирование температуры в помещениях.



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Отопление					
Схема котельной. Узлы					
			Страница	Лист	Листов
			Р	9	
Rudic.ru Блог эффективного инженера Формат А3					

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, узла, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>Отопление</u>								
1	Радиатор КЕРМІ (300x800x46мм) P=334Вт	FKV100307W02		КЕРМІ	шт	2		
2	Радиатор КЕРМІ (500x500x46мм) P=322Вт	FKV100505W02		КЕРМІ	шт	1		
3	Радиатор КЕРМІ (500x600x46мм) P=386Вт	FKV100506W02		КЕРМІ	шт	5		
4	Радиатор КЕРМІ (500x800x46мм) P=514Вт	FKV100508W02		КЕРМІ	шт	4		
5	Радиатор КЕРМІ (500x1000x46мм) P=643Вт	FKV100510W02		КЕРМІ	шт	1		
6	Радиатор КЕРМІ (500x1100x46мм) P=766Вт	FKV100511W02		КЕРМІ	шт	3		
7	Радиатор КЕРМІ (500x1100x100мм) P=2123Вт	FKV220511W02		КЕРМІ	шт	2		
8	Крепление настенное Монтажная высота 300 мм			КЕРМІ				
9	Крепление настенное Монтажная высота 500 мм			КЕРМІ				
8	Термоголовка				шт	18		
9	Узел для нижнего подключения				шт	18		
10	Труба из сшитого полиэтилена Compire φ25			Compire	пм	44		Наружный диаметр
11	Труба из сшитого полиэтилена Compire φ20			Compire	пм	213		Наружный диаметр
12	Труба из сшитого полиэтилена Compire φ16			Compire	пм	25		Наружный диаметр
13	Изоляция Energoflex		25	Energoflex	пм	36		
14	Поломнцесушитель				шт	2		
15	Кран шаровый φ15 (Поломнцесушитель)				шт	2		
16	Кран балансировочный φ15 (Поломнцесушитель)				шт	2		
17	Автоматический воздухоотводчик			Uni-fitt	шт	2		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
ОВС		
Изм. Кол-ч Лист №док Подпись Дата		
Водопровод		
Спецификация изделий и материалов		
Rudic.ru		
Блог эффективного инженера		
Формат А3		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Напольное отопление</u>							
	<u>Цокольный этаж</u>							
	<u>Спортзал</u>							
1	Труба из сшитого полиэтилена Compipe φ20			Compipe	лм	128		
2	Труба из сшитого полиэтилена Compipe φ16			Compipe	лм	80		
3	Труба из сшитого полиэтилена Compipe φ16			Compipe	лм	60		
4	Профилированная опстенная изоляция 10Х180				лм	28		
	<u>Кладовая (5)</u>							
1	Труба из сшитого полиэтилена Compipe φ16			Compipe	лм	80		
2	Труба из сшитого полиэтилена Compipe φ16			Compipe	лм	54		
3	Профилированная опстенная изоляция 10Х180				лм	24		
	<u>Кладовая (1)</u>							
1	Труба из сшитого полиэтилена Compipe φ20			Compipe	лм	104		
2	Профилированная опстенная изоляция 10Х180				лм	21		
	<u>Первый этаж</u>							
	<u>Кухня-гостиная</u>							
1	Труба из сшитого полиэтилена Compipe φ20			Compipe	лм	128		
2	Труба из сшитого полиэтилена Compipe φ16			Compipe	лм	80		
3	Труба из сшитого полиэтилена Compipe φ16			Compipe	лм	60		
4	Профилированная опстенная изоляция 10Х180				лм	28		
	<u>Детская-игровая</u>							
1	Труба из сшитого полиэтилена Compipe φ16			Compipe	лм	80		
2	Труба из сшитого полиэтилена Compipe φ16			Compipe	лм	54		
3	Профилированная опстенная изоляция 10Х180				лм	18		
	<u>Гардероб+Коридор+Тамбур</u>							
1	Труба из сшитого полиэтилена Compipe φ20			Compipe	лм	48		
2	Профилированная опстенная изоляция 10Х180				лм	16		

Инв. № подл. Подп. и дата Взам.инв.№

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Санузел+коридор</u>								
1	Труба из сшитого полиэтилена Соmрiре φ20			Соmрiре	м	32			
2	Профилированная отстенная изоляция 10x180				м	25,0			
	<u>Второй этаж</u>								
	<u>Спальная (16)</u>								
1	Труба из сшитого полиэтилена Соmрiре φ20			Соmрiре	м	110			
2	Профилированная отстенная изоляция 10x180				м	18			
	<u>Спальная (17)</u>								
1	Труба из сшитого полиэтилена Соmрiре φ20			Соmрiре	м	150			
2	Профилированная отстенная изоляция 10x180				м	18,2			
	<u>Спальная (19)</u>								
1	Труба из сшитого полиэтилена Соmрiре φ16			Соmрiре	м	80			
2	Труба из сшитого полиэтилена Соmрiре φ16			Соmрiре	м	54			
3	Профилированная отстенная изоляция 10x180				м	18			
	<u>Спальная (13)</u>								
1	Труба из сшитого полиэтилена Соmрiре φ16			Соmрiре	м	70			
2	Профилированная отстенная изоляция 10x180				м	14			
	<u>Санузел+Коридор+Коридор</u>								
1	Труба из сшитого полиэтилена Соmрiре φ16			Соmрiре	м	40			
2	Профилированная отстенная изоляция 10x180				м	22			

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ОВ.С. Блог эффективного инженера

Rudic.ru

Лист

3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, узла, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1. Котельная							
1	Котёл газовый настенный двухконтурный 28 кВт				шт	1		
1.1	Котёл электрический резервный				шт	1		
	Труба из стали полнотелая Comfire ф25			Comfire	лм	36		
	Изоляция EnergoFlex	25		EnergoFlex	лм	28		
2	Кран шаровой Ду25			Uni-fitt	шт	7		
2а	Кран шаровой Ду20			Uni-fitt	шт	6		
3	Вентиль прямоточный Ду25				шт	4		
4	Бак мембранный для отопления, 50 литров				шт	1		
5	Насос циркуляционный с комплектом гаек	Star RS 25/6		Wilo	шт	1		
6	Клапан обратный Ду25			Uni-fitt	шт	1		
7	Група безопасности			Uni-fitt	компл	1		
8	Насосно-смесительный узел МУЛТМХ с насосом Wilo	476G1500		Uni-fitt	компл	1		
9	Распределительная гребёнка на 7 отводов	32315N060507		Uni-fitt	шт	1		
9а	Распределительная гребёнка на 6 отводов	32315N060506		Uni-fitt	шт	2		
9б	Распределительная гребёнка на 5 отводов	32315N060505		Uni-fitt	шт	1		
10	Кран дренажный Ду15			Uni-fitt	шт	4		
11	Воздухоотводчик автоматический 1/2"			Uni-fitt	шт	3		
12	Воздухоотводчик ручной 1/2"			Uni-fitt	шт	3		
13	Программируемый температурный датчик				компл	1		

Инв. № подл. Подп. и дата Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата