

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Радиаторное отопление. План подвала и 1-го этажа	
3	Радиаторное отопление. План 2-го этажа и мансарды	
4	Напольное отопление. План подвала и 1-го этажа	
5	Напольное отопление. План 2-го этажа и мансарды	
6	АксонOMETрическая схема радиаторного отопления	
7	АксонOMETрическая схема системы теплоснабжения ШНО и напольного отопления	
8	Узлы подключения отопительных приборов	
9	Распределительные шкафы напольного радиаторного отопления. Конструкция "Пирог" теплого пола	

Основные показатели по чертежам раздела ОВ

Наименование здания (сооружения), помещений	Периоды года при t нар, °C	Расход тепла, Вт/(Гкал/ч)					Расход холода, кВт	Установл. мощн. электродвигателей*, кВт
		На отопление	На теплые полы	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Жилой дом	-28°	28860	17800	--	25000	71660	---	---
		0.025	0.015	--	0.022	0.062		

Общие данные

Рабочий проект выполнен на основании задания согласованного с Заказчиком. Проект предусматривает отопление индивидуального жилого дома. Данный раздел рабочего проекта разработан с учетом требований:

- СНиП 41-01-2003 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СНиП 23-01-99 "Строительная климатология";
- других нормативных документов, связанных с проектированием и строительством, утвержденных министерствами и ведомствами Российской Федерации, Государственного надзора;
- государственных стандартов по проектированию и строительству.

Климатические и инженерно-геологические условия района приняты по СНиП 23-01-99 и СНиП 41-05-2003.

Расчетная температура наружного воздуха для систем отопления -28°C
 Средняя температура отопительного периода -3,1°C
 Продолжительность отопительного периода 214 суток

Радиаторное отопление

Для поддержания в холодный период года требуемой температуры внутреннего воздуха предусматривается радиаторным и напольным отоплением.

Для радиаторного отопления предусматривается двухтрубная тупиковая система отопления с нижней разводкой и лучевой разводкой.

В качестве нагревательных приборов предусмотрены стальные панельный радиаторы фирмы Kermi с нижним подключением и внутрипольные конвекторы с естественной конвекцией фирмы Kamrann.

Регулирование теплоотдачи отопительного прибора предусматривается термостатическим элементом, установленные на каждом отопительном приборе.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
СНиП 3.04.01-85	"Внутренние сантехнические системы"	
Сер.4.904-69	"Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов"	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
10/2014-ОВ.С	Спецификация оборудования и материалов	

Разводящие и магистральные трубопроводы, прокладываются скрыто в подготовке пола и по потолком.

Температурные удлинения компенсируются за счет естественной компенсации.

Теплоизоляция "Энергофлекс".

Трубопроводы и фитинги систем отопления выполняются трубой из молекулярно сшитого полиэтилена.

Крепление трубопроводов выполнить в соответствии со СНиП 3.05.01-85.

Весь монтаж, наладку и пуск в эксплуатацию системы отопления и теплые полы выполнить согласно действующих СНиП.

Напольное отопление

Теплый пол выполнен:

- в подвале во помещениях кроме кладовой;
- на 1-ом этаже во все помещения;
- на 2-ом и 3-ем этажах в ванных комнатах

Температура подающей трубы для теплого пола не должна превышать 48°C.

Материал трубопровода для теплого пола применить трубу из сшитого полиэтилена.

Монтажный шкаф под теплые полы выполнить в котельной открыто на стене.

Выполнить прокладку демпферной ленты вдоль боковых стен после выравнивания поверхности основания и примыкающих к нему участков стен. Она должна быть уложена вдоль всех стен, обрамляющих помещение, стоек, дверных коробок, отводов и т.п. Лента должна выступать над запланированной высотой конструкции пола минимум на 20 мм. Демпферная лента имеет «юбочку» из полиэтиленовой пленки. Ею надо накрыть стык между теплоизоляционной плитой и демпферной лентой, чтобы туда не затекал бетон при заливке стяжки.

Выполнить деформационные швы в проемах дверей, под порогом. В качестве деформационного шва применить демпферную ленту. Толщина деформационного шва не должна превышать 5мм.

Опрессовку выполнить непосредственно перед заливкой бетонной стяжки. Перед этим должен быть смонтирован шкаф с распределительным коллектором теплых полов и все греющие контуры подключены в шкаф.

Согласовано

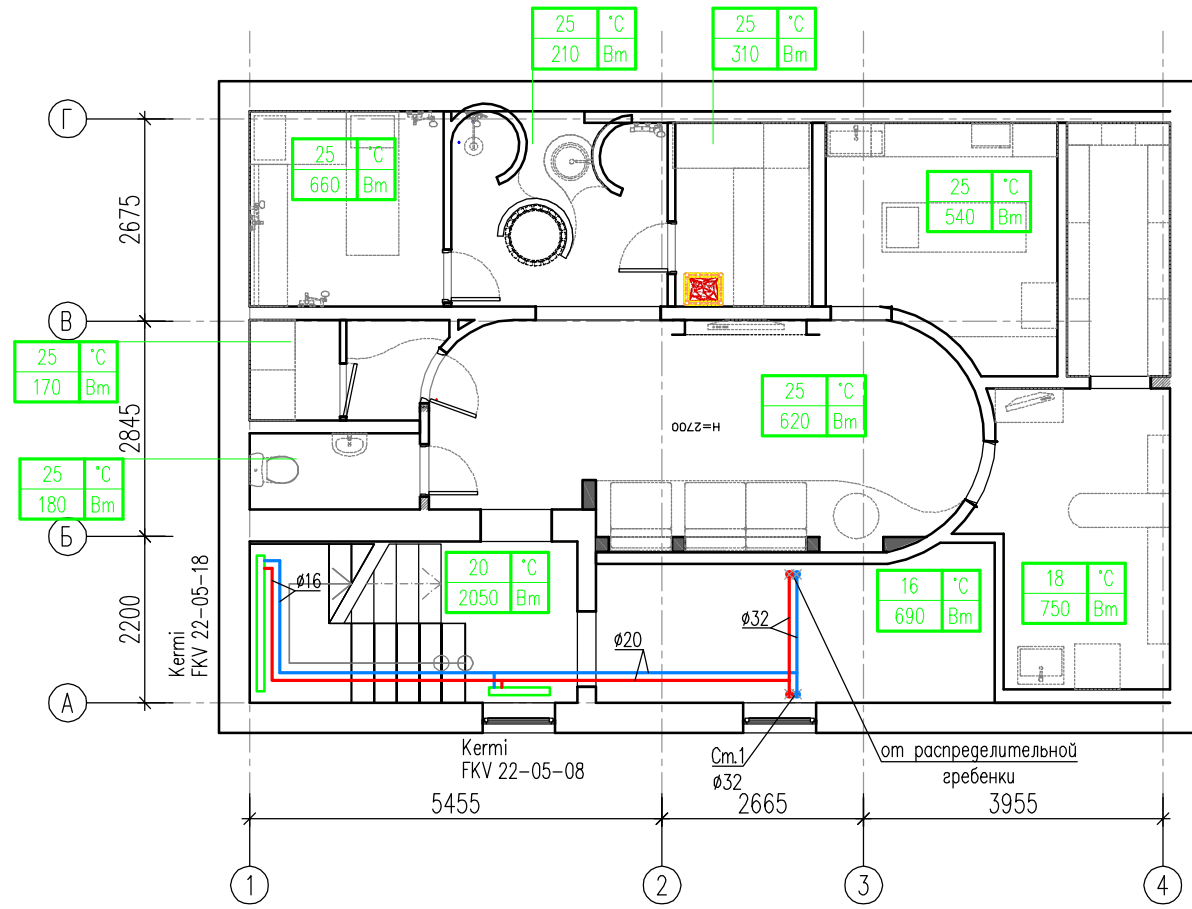
Инв. № подл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

						10/2014-ОВ			
						Индивидуальный жилой дом По адресу: Московская обл., г. Палицы			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Проверил		Матвеев				Отопление и теплые полы	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Кожевников					Р	1	9
						Общие данные	ООО "Термал Строй Инжиниринг"		

План подвала



План 1-го этажа



Экспликация

N п/п	Наименование помещения	Площадь, м²
1	Лестничная клетка	9,30
2	Комната отдыха	19,80
3	Котельная	10,00
4	Постирочная	9,30
5	Кладовая	4,60
6	Массажная	8,80
7	Хамам	4,40
8	Купельная	7,40
9	Массажная	6,60
10	Сауна	1,60
11	Раздевальная	1,50
12	С/у	2,30
Итого:		85,6

Условные обозначения

	Т1	Подающий трубопровод отопления
	Т2	Обратный трубопровод отопления
		Теплоизоляция
		Внутрипольный конвектор с естественной конвекцией
		Стальной панельный радиатор с нижней подводкой настенного крепления

Экспликация

N п/п	Наименование помещения	Площадь, м²
1	Прихожая	8,80
2	С/у	2,10
3	Гардеробная	3,60
4	Гостиная-столовая	46,00
5	Кухня	10,50
6	Кладовая	4,30
7	Лестничная клетка	9,30
Итого:		84,6

Согласовано

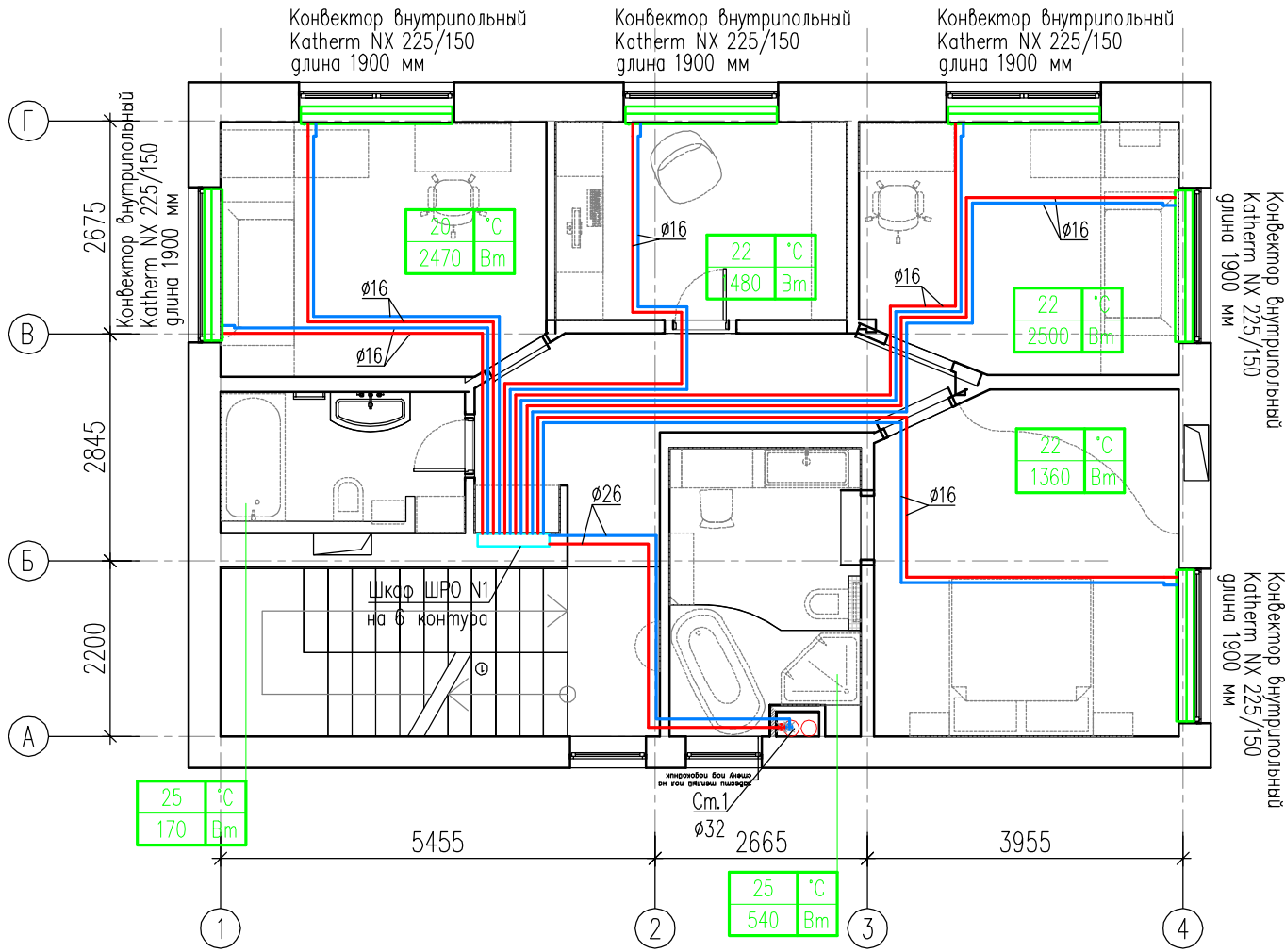
Взам. инв. N°

Подпись и дата

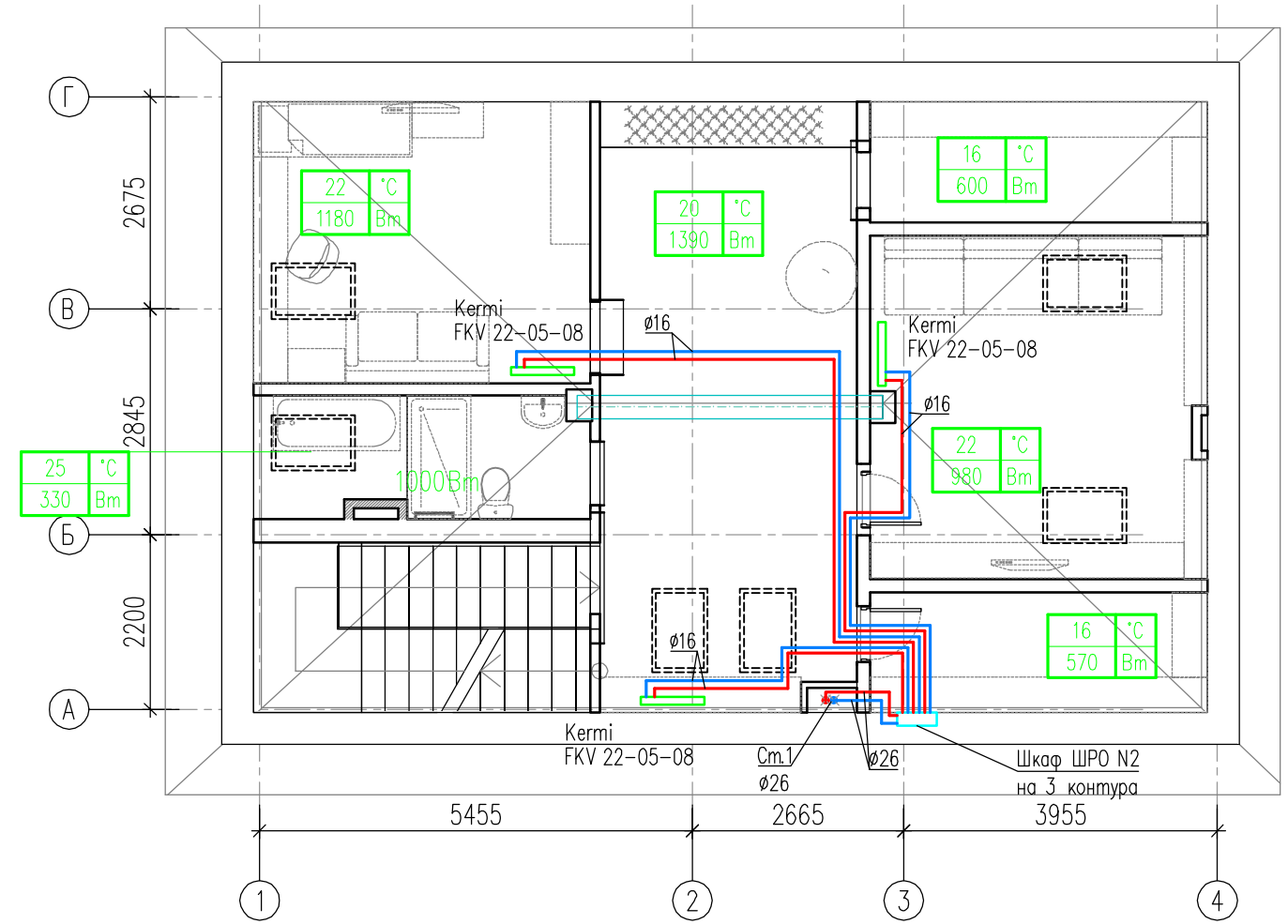
Инв. N° подл.

						10/2014-0В			
						Индивидуальный жилой дом По адресу: Московская обл., г. Палицы			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата	Отопление и теплые полы	Стадия	Лист	Листов
							Р	2	
Проверил	Матвеев					Радиаторное отопление. План подвала и 1-го этажа	ООО "Термал Строй Инжиниринг"		
Разработал	Кожевников								

План 2-го этажа



План мансарды



Экспликация

N n/n	Наименование помещения	Площадь, м²
1	Лестничная клетка	11,70
2	Холл	9,90
3	Ванная комната	5,40
4	Кабинет	12,80
5	Кабинет	8,10
6	Кабинет	12,20
7	Спальня	16,10
8	Ванная комната	8,70
Итого:		84,9

Условные обозначения

	Т1	→	Подводящий трубопровод отопления
	Т2	→	Обратный трубопровод отопления
			Теплоизоляция
	Конвектор внутрипольный Katherm NX 225/150 длина 1900 мм		Внутрипольный конвектор с естественной конвекцией
	Kermi FKV 12-05-08		Стальной панельный радиатор с нижней подводкой настенного крепления

Экспликация

N n/n	Наименование помещения	Площадь, м²
1	Лестничная клетка	9,40
2	Холл	25,00
3	Ванная комната	6,70
4	Спальня	15,20
5	Кладовая	6,50
6	Комната отдыха	18,40
7	Кладовая	6,50
Итого:		87,7

Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

10/2014-0B

Индивидуальный жилой дом
По адресу: Московская обл., г. Палицы

Изм. Кол.уч. Лист N° док. Подп. Дата

Проверил Матвеев
Разработал Кожевников

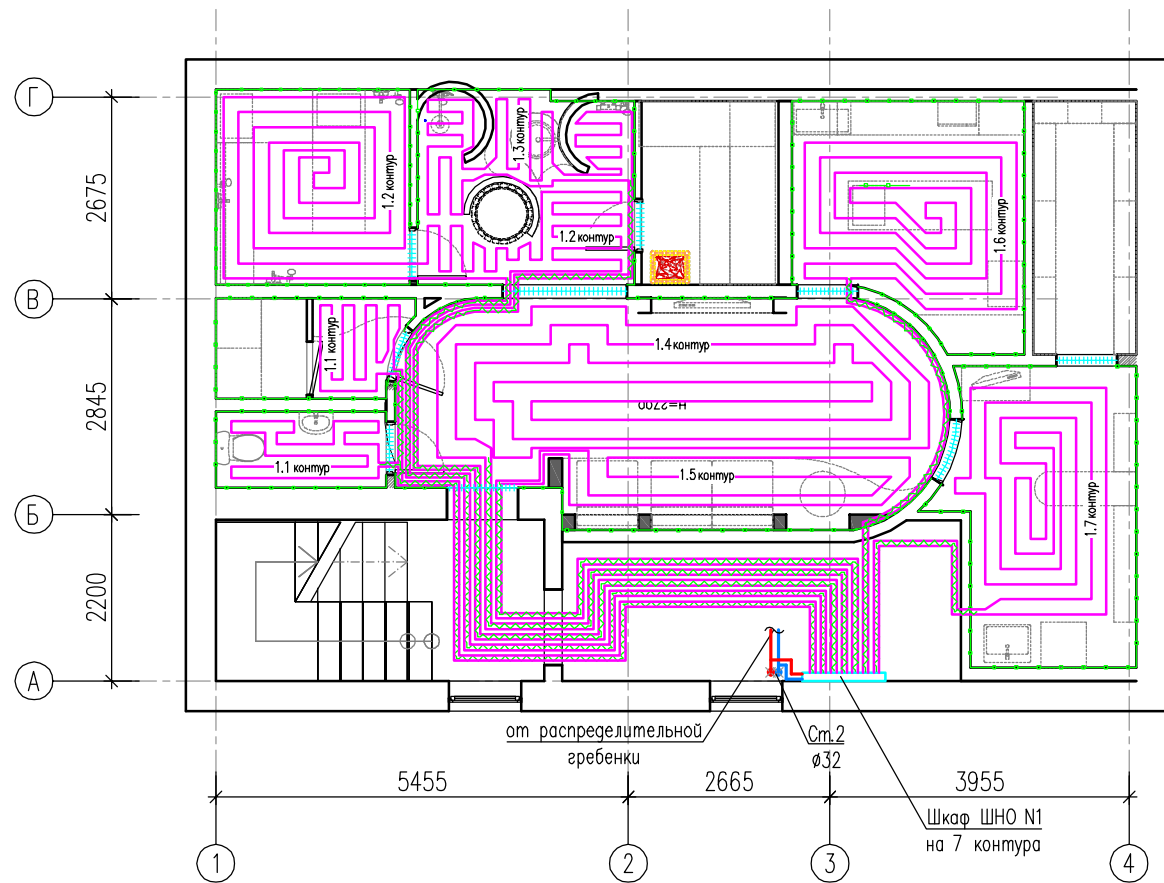
Отопление и теплые полы

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Радиаторное отопление.
План 2-го этажа и мансарды

ООО "Термал Строй
Инжиниринг"

План подвала



План 1-го этажа

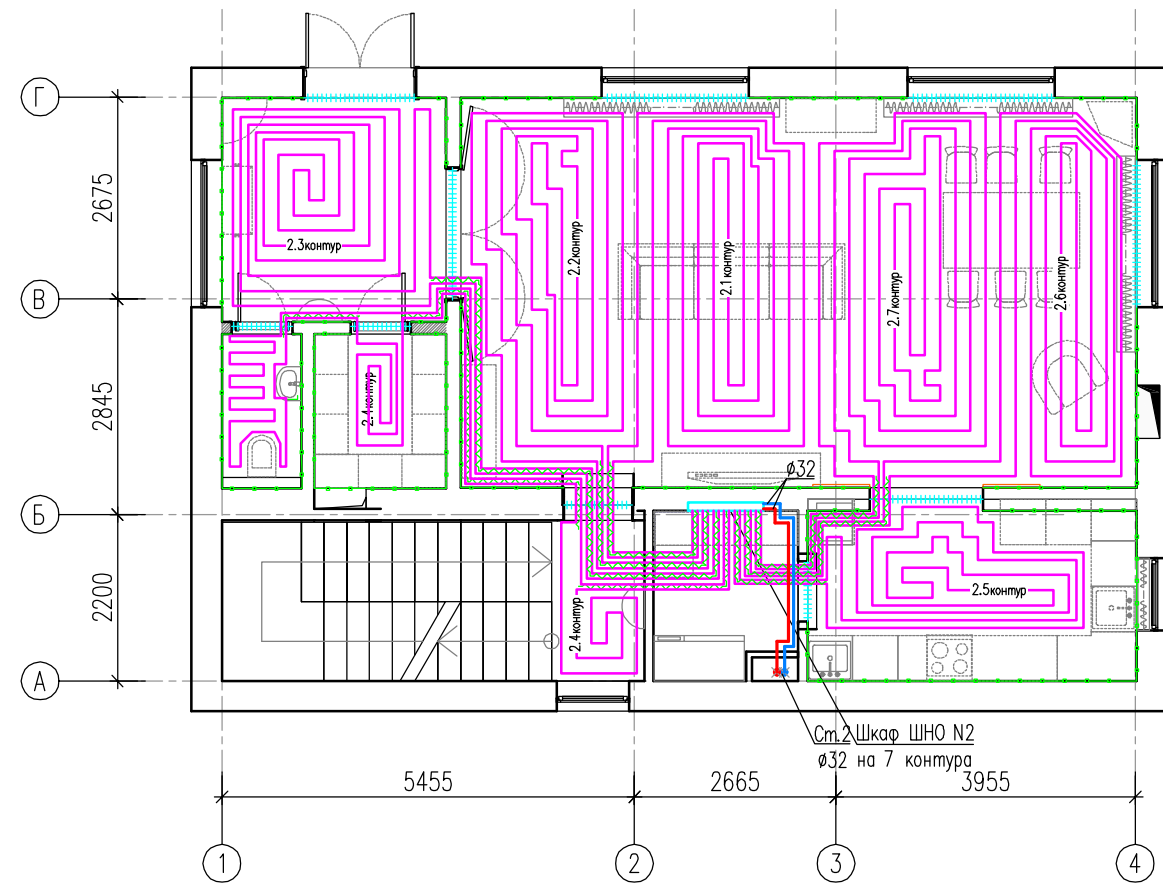


Таблица теплых полов

N шкафа	N контура	Обслуживаемое помещение	Шаг	Длина контура, м	Диаметр трубы, мм
1	1	С/у, раздевальная	150	52	16x2,0
	2	Массажная, купельная	200,150	78	16x2,0
	3	Купельная	150	60	16x2,0
	4	Комната отдыха	250	76	16x2,0
	5	Комната отдыха	250	52	16x2,0
	6	Массажная	200	54	16x2,0
	7	Постирочная	200	52	16x2,0
		Всего на шкаф:		424	

Экспликация

N п/п	Наименование помещения	Площадь, м ²
1	Лестничная клетка	9,30
2	Комната отдыха	19,80
3	Котельная	10,00
4	Постирочная	9,30
5	Кладовая	4,60
6	Массажная	8,80
7	Хамам	4,40
8	Купельная	7,40
9	Массажная	6,60
10	Сауна	1,60
11	Раздевальная	1,50
12	С/у	2,30
	Итого:	85,6

Таблица теплых полов

N шкафа	N контура	Обслуживаемое помещение	Шаг	Длина контура, м	Диаметр трубы, мм
2	1	Гостиная-столовая	200	70	16x2,0
	2	Гостиная-столовая	200	66	16x2,0
	3	Холл	200	70	16x2,0
	4	С/у, гардероб	150	56	16x2,0
	5	Кухня	200	50	16x2,0
	6	Гостиная-столовая	200	68	16x2,0
	7	Гостиная-столовая	200	70	16x2,0
		Всего на шкаф:		450	

Экспликация

N п/п	Наименование помещения	Площадь, м ²
1	Прихожая	8,80
2	С/у	2,10
3	Гардеробная	3,60
4	Гостиная-столовая	46,00
5	Кухня	10,50
6	Кладовая	4,30
7	Лестничная клетка	9,30
	Итого:	84,6

Условные обозначения

	- трубопровод напольного отопления
	- краевая изоляция
	- деформационный шов
	- монтажный шкаф для напольного отопления
	- тепловая изоляция

Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата	
					10/2014-0В	
Индивидуальный жилой дом По адресу: Московская обл., г. Палицы						
Проверил	Матвеев				Отопление и теплые полы	
Разработал	Кожевников					
Напольное отопление. План подвала и 1-го этажа						
				Стация	Лист	Листов
				Р	4	
ООО "Термал Строй Инжиниринг"						

Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

План 2-го этажа



Таблица теплых полов

N шкафа	N контура	Обслуживаемое помещение	Шаг	Длина контура, м	Диаметр трубы, мм
3	1	Ванная 2-ой этаж	150	44	16x2,0
	2	Ванная 1-ый этаж	150	30	16x2,0
	3	Ванная 1-ый этаж	150	48	16x2,0
	4	Ванная 1-ый этаж	150	44	16x2,0
	5	Лестничная клетка	200	28	16x2,0
	6	Ванная 2-ой этаж	150	30	16x2,0
Всего на шкаф:			224		

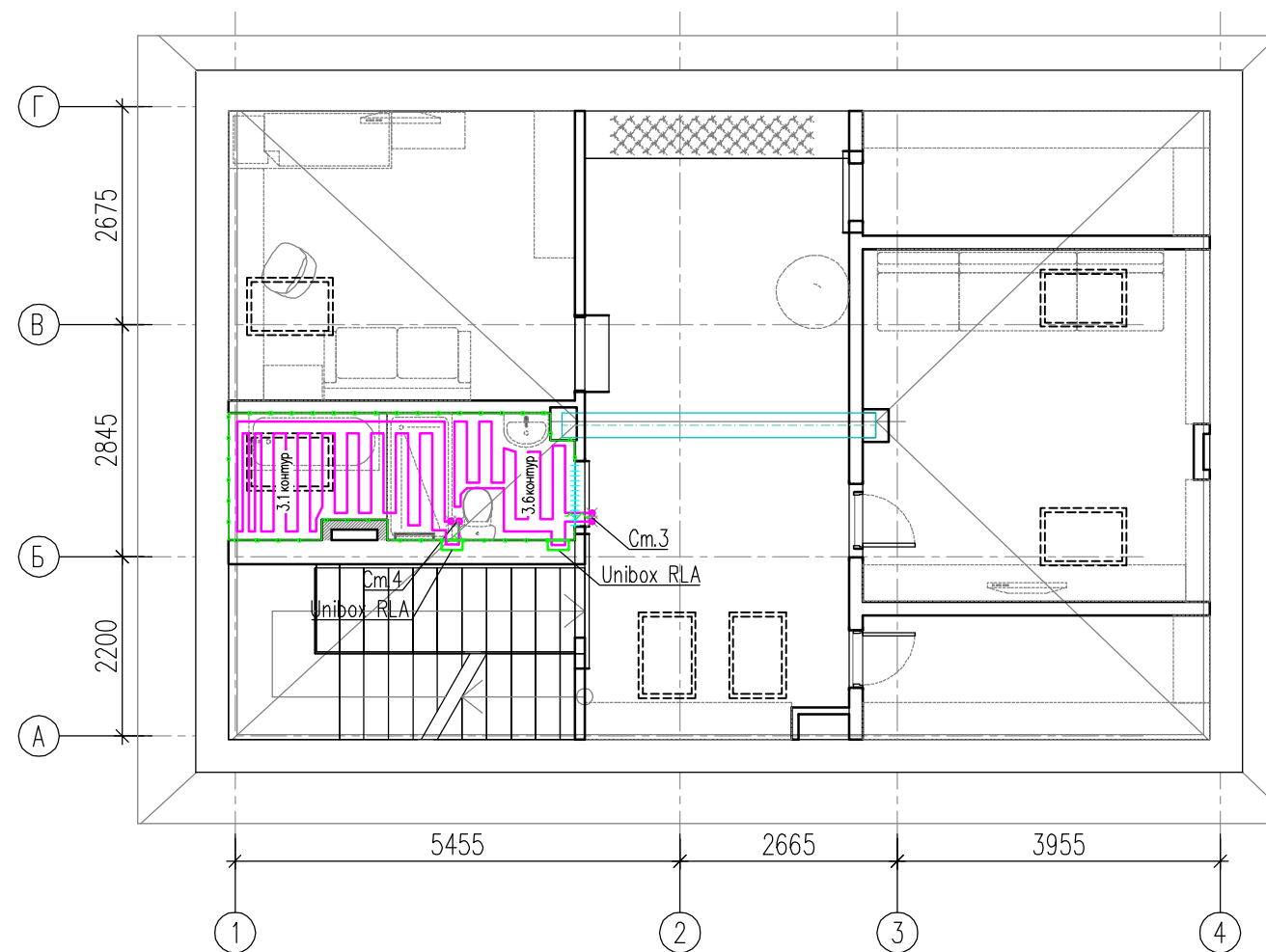
Экспликация

N п/п	Наименование помещения	Площадь, м ²
1	Лестничная клетка	11,70
2	Холл	9,90
3	Ванная комната	5,40
4	Кабинет	12,80
5	Кабинет	8,10
6	Кабинет	12,20
7	Спальня	16,10
8	Ванная комната	8,70
Итого:		84,9

Условные обозначения

	- трубопровод напольного отопления
	- краевая изоляция
	- деформационный шов
	- монтажный шкаф для напольного отопления
	- тепловая изоляция

План мансарды



Таблицу теплых полов см. план 2-го этажа

Экспликация

N п/п	Наименование помещения	Площадь, м ²
1	Лестничная клетка	9,40
2	Холл	25,00
3	Ванная комната	6,70
4	Спальня	15,20
5	Кладовая	6,50
6	Комната отдыха	18,40
7	Кладовая	6,50
Итого:		87,7

Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

10/2014-0B

Индивидуальный жилой дом
По адресу: Московская обл., г. Палицы

Изм. Кол.уч. Лист N° док. Подп. Дата

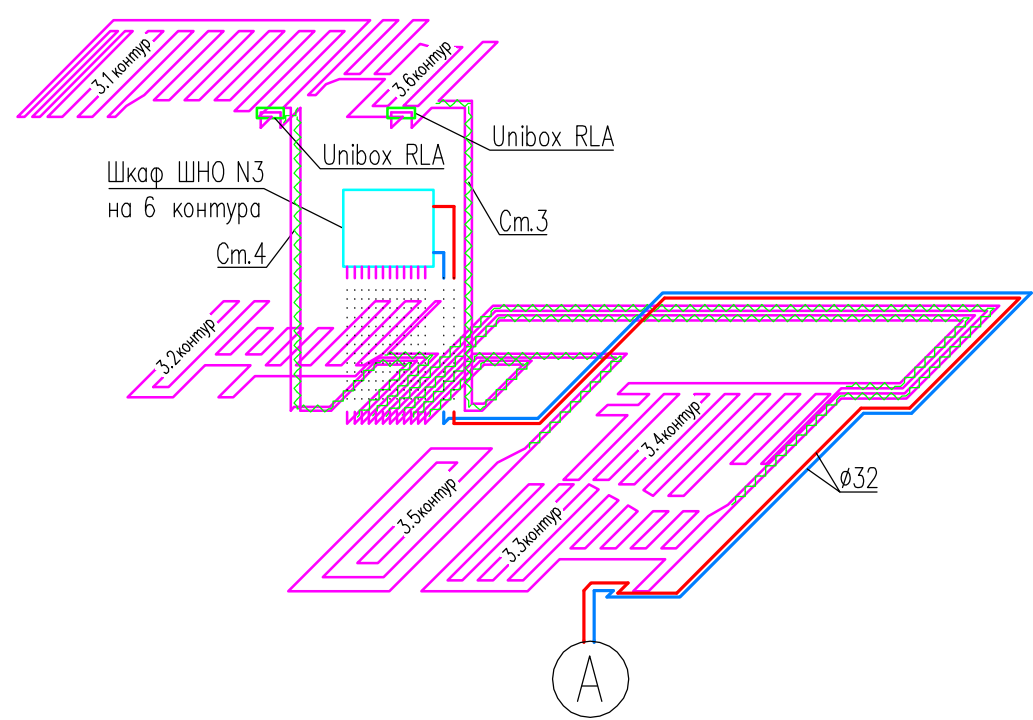
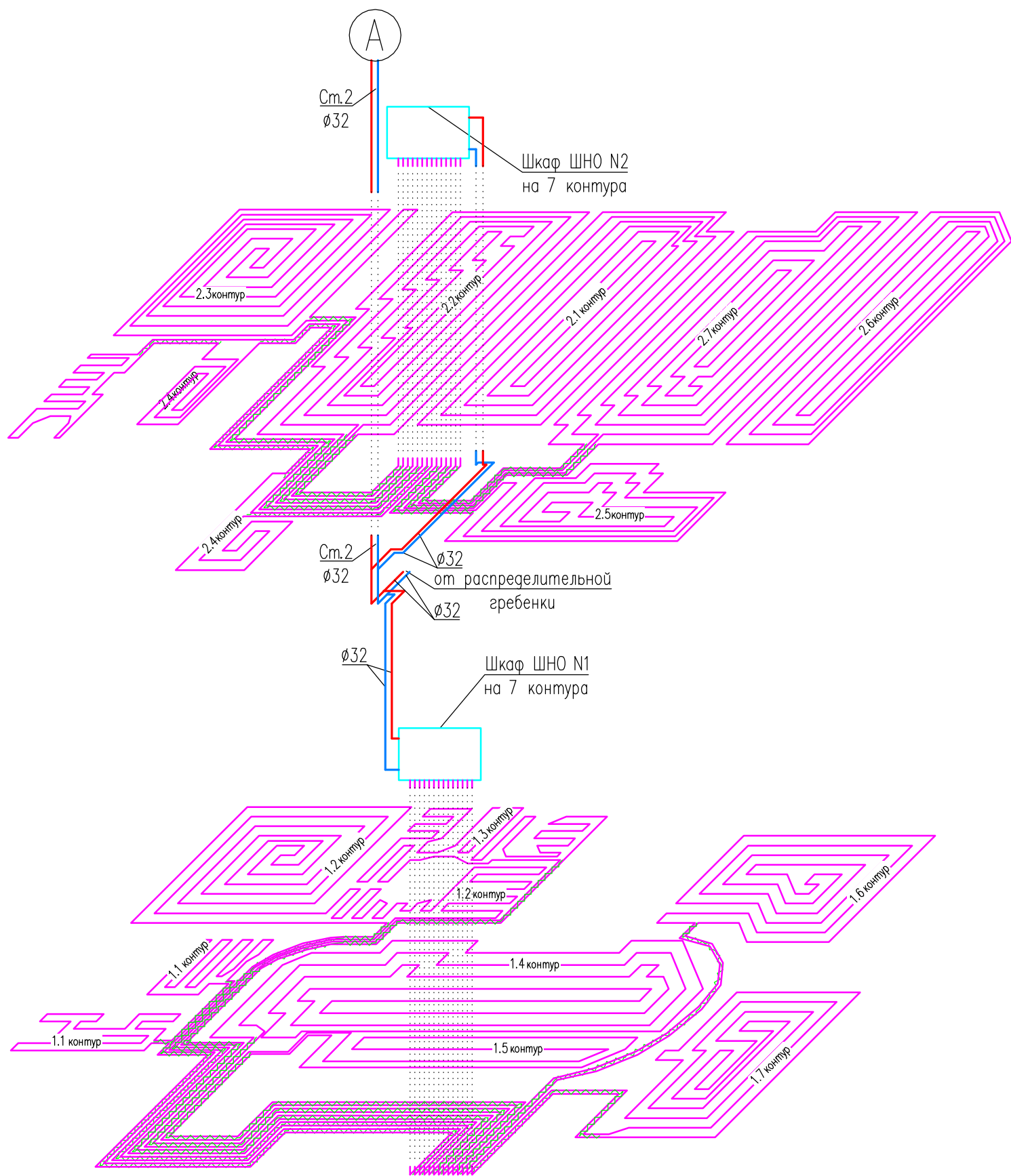
Отопление и теплые полы

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Напольное отопление.
План 2-го этажа

ООО "Термал Строй
Инжиниринг"

АксонOMETрическая схема напольного отопления



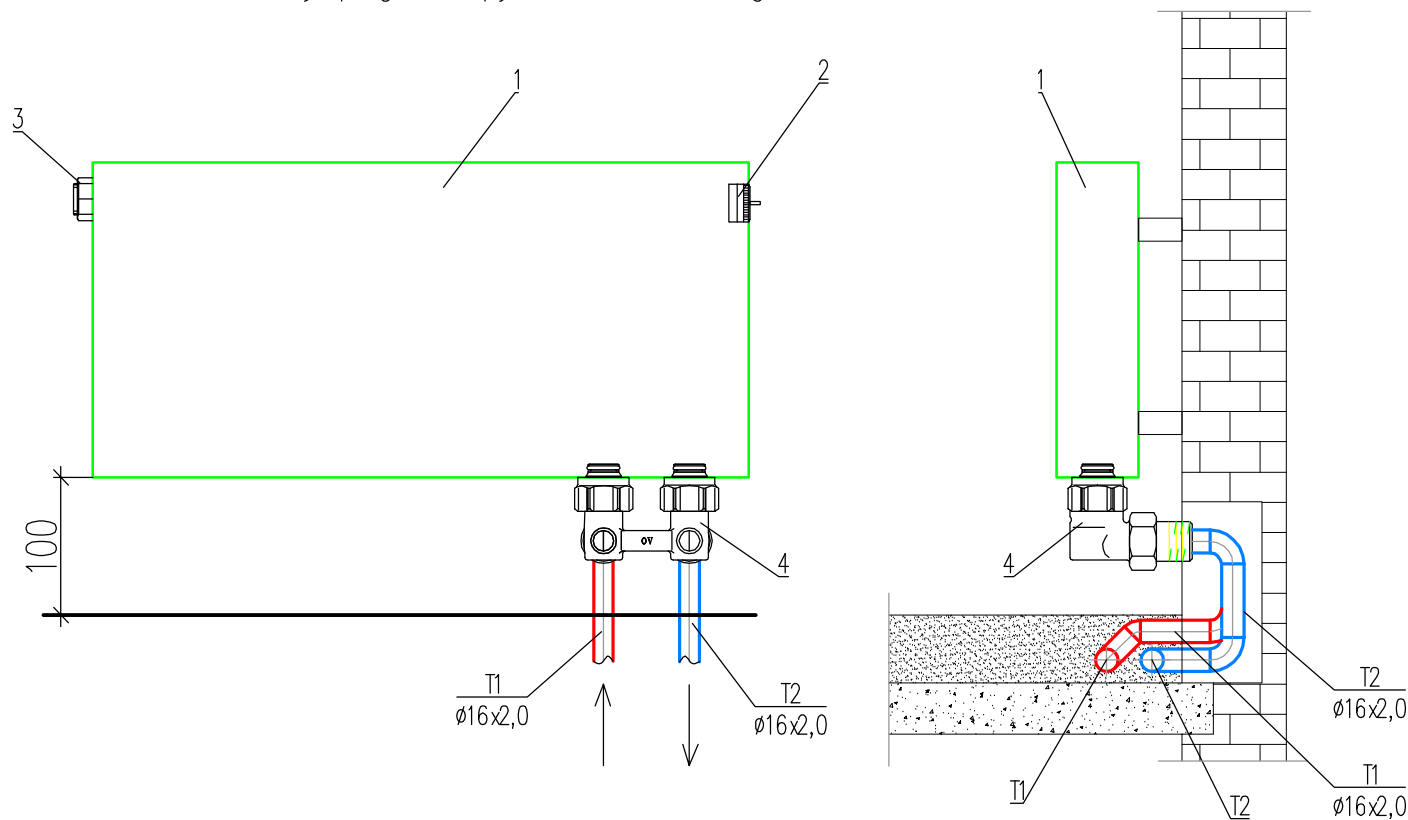
Условные обозначения

	- трубопровод напольного отопления
	- тепловая изоляция
	- монтажный шкаф для напольного отопления

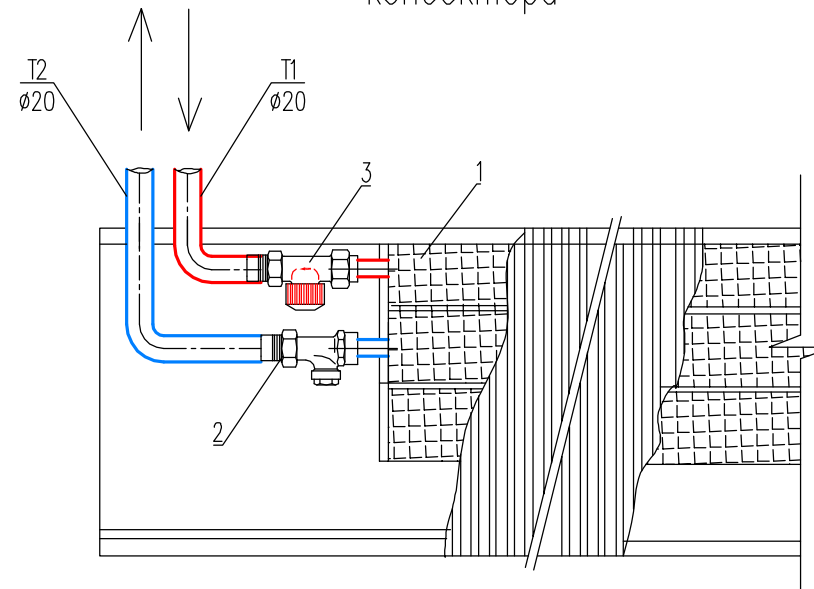
Согласовано	
Взам. инв. N°	
Подпись и дата	
Инв. N° подл.	

						10/2014-0В			
						Индивидуальный жилой дом По адресу: Московская обл., г. Палицы			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата	Отопление и теплые полы	Стация	Лист	Листов
							Р	7	
Проверил	Матвеев					АксонOMETрическая схема напольного отопления	ООО "Термал Строй Инжиниринг"		
Разработал	Кожевников								

Узел подключения к панельному радиатору с нижним подключением



Подключение внутрипольного конвектора



N поз.	Наименование	Тип, серия	Фирма производитель
1	Стальной панельный радиатор	PKV	Kermi
2	Вентильная вставка		Kermi
3	Кран для выпуска воздуха		Kermi
4	Запорно-присоединительный узел угловой		Oventrop

N поз.	Наименование	Тип, серия	Фирма производитель
1	Внутрипольный конвектор		Kampmann
2	Резьбовое крепление для обратной трубы d15 прямой		Kampmann
3	Вентильный терморегулятор d15 прямой		Kampmann

Согласовано

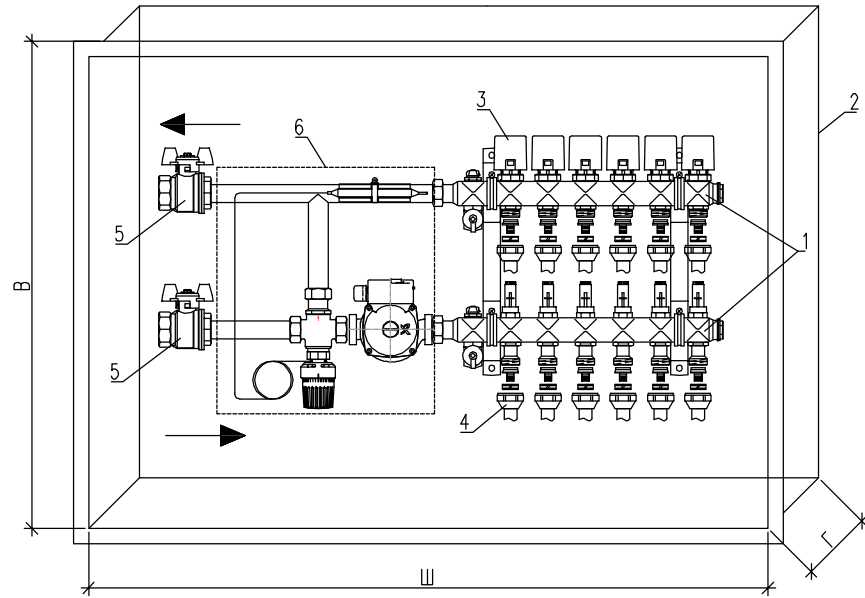
Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

						10/2014-0B		
						Индивидуальный жилой дом По адресу: Московская обл., г. Палицы		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата			
						Отопление и теплые полы		
Проверил Матвеев						Стация	Лист	Листов
Разработал Кожевников						P	8	
						Узлы подключения отопительных приборов		
						ООО "Термал Строй Инжиниринг"		

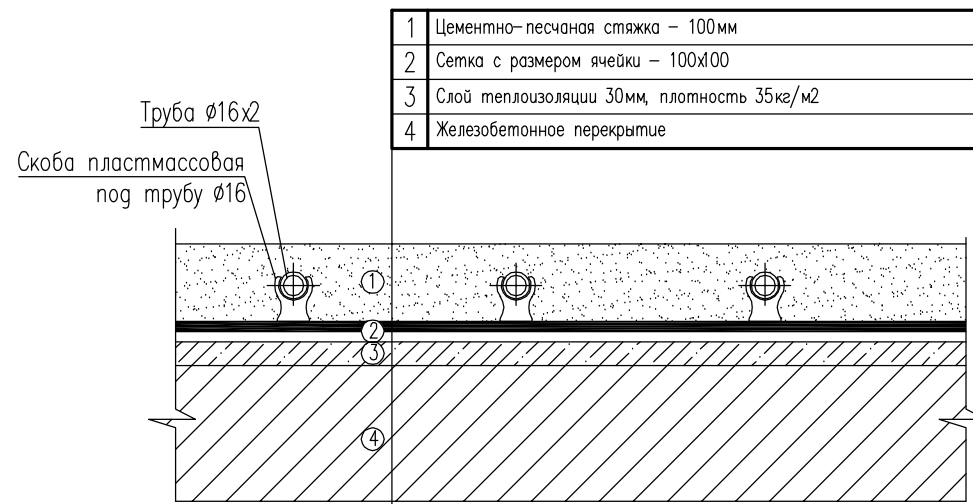
Распределительный шкаф напольного отопления ШНО
(кол-во контуров показано условно)



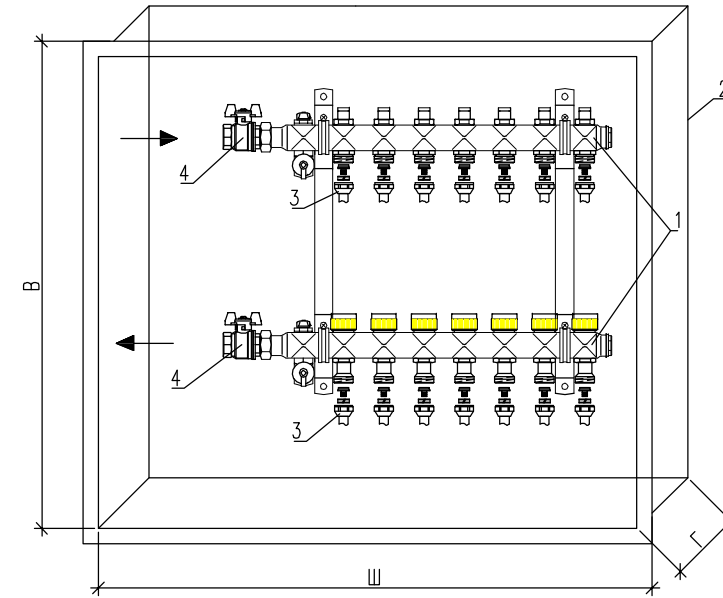
Элементы распределительного шкафа

Поз.	Элемент	Кол-во	Примечание
1	Распределительный коллектор со встроенными ротаметрами и регулируемыми вставками на 6 контура. В комплекте с воздухоотводчиком и сливным краном	1	Шкаф N3
	Распределительный коллектор со встроенными ротаметрами и регулируемыми вставками на 7 контура. В комплекте с воздухоотводчиком и сливным краном	2	Шкаф N1, N2
2	Распределительный шкаф для настенной установки (Ш)х(В)х(Г) – (1000)х(760–870)х(160)	1	Шкаф N1
	Распределительный шкаф для скрытой установки (Ш)х(В)х(Г) – (900)х(760–885)х(115–180)	2	Шкаф N2, N3
3	Привод для термостатического клапана гребенки	20	
4	Резьбозажимное соединение с разр. кольцом	40	
5	Шаровой кран с плоским уплотнением Ду25	6	
6	Насосно-смесительный блок "Regifloor H" для систем напольного отопления Ду25	3	

Конструкция "Пирога" теплого пола



Распределительный шкаф радиаторного отопления ШРО
(кол-во контуров дано условно)



Элементы распределительного шкафа

Поз.	Элемент	Кол-во	Примечание
1	Распределительный коллектор с вентилями для регулирования расхода и запорными вентилями на обратной трубе на 3 контура. В комплекте с воздухоотводчиком и сливным краном	1	Шкаф N1
	Распределительный коллектор с вентилями для регулирования расхода и запорными вентилями на обратной трубе на 6 контура. В комплекте с воздухоотводчиком и сливным краном	1	Шкаф N2
2	Распределительный шкаф для скрытой установки (Ш)х(В)х(Г) – (560)х(760–885)х(115–180)	2	Шкаф N1, N2
3	Резьбозажимное соединение с разр. кольцом	18	
4	Шаровой кран Ду25	4	

Согласовано

Инв. N° подл. Подпись и дата. Взам. инв. N°

						10/2014-0B				
						Индивидуальный жилой дом По адресу: Московская обл., г. Палицы				
Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата	Отопление и теплые полы		Стация	Лист	Листов
						Проверил	Матвеев	Р	9	
						Разработал	Кожевников	Распределительные шкаф напольного и радиаторного отопления. Конструкция "пирога" теплого пола.		
						ООО "Термал Строй Инжиниринг"				