

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ
ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ

Ведомость основного комплекта рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ОВ	СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ	


Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость основного комплекта рабочих чертежей	А4
2-10	Пояснительная записка	А4
11	Аксонметрическая схема Т1,Т2 Принципиальная схема распределительного коллектора системы отопления.	А3
	Пример подключения отопительных приборов	
12	План первого этажа на отм. -0,150. Система радиаторного отопления	А3
13	План второго этажа на отм. +3,250. Система радиаторного отопления	А3
14	План мансардного этажа на отм. +6,650. Система радиаторного отопления	А3
15	План первого этажа на отм. -0,150. Система напольного отопления	А3
16	План второго этажа на отм. +3,250. Система напольного отопления	А3
17	Пример схемы укладки труб системы "Теплый пол". Принципиальная схема распределительного коллектора системы "Теплый пол". Типовая конструкция теплого пола.	А4
18-19	Спецификация оборудования и материалов	А3

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ</u>	
ГОСТ 30494-2011	Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях	
ГОСТ 21.1101-2013	СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации	
СП 73.13330.2012	Внутренние санитарно-технические системы	
СП 131.13330.2012	Строительная климатология	
СП 55.13330.2011	Дома жилые одноквартирные	
СП 54.13330.2011	Здания жилые многоквартирные	
СП 60.13330.2012	Отопление, вентиляция и кондиционирование	
СП 50.13330.2012	Тепловая защита зданий	
СП 31-106-2002	Проектирование и строительство инженерных систем одноквартирных жилых домов	

Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и других действующих правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочим проектом мероприятий.

						ОВ			
						ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	19
Разработал									
Проверил									
Утвердил									
Заказчик						Ведомость основного комплекта рабочих чертежей			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Таблица 2. Теплотери помещений.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1-й этаж																									
						№ пом.	Наименование пом.	Шифр огр.	Ориент.	а, м	б, м	Fв, м²	F, м²	тн, °С	β1	β2	β3	n	K, Вт/(м²·К)	Qинф, Вт	Qогр, Вт										
						1	Бассейн	П_ЗОН_1					46,87	-25				1	0,27		731										
								П_ЗОН_2					4,53	-25					1	0,169			44								
								С_Н	С	21,93	3,4	12,93	61,63	-25		0,05	0,1	1	0,295				1207								
								ОК	С	0,92	2		1,84	-25		0,05	0,1	1	1,923				235								
								ОК	С	0,92	2		1,84	-25		0,05	0,1	1	1,923				235								
								ОК	С	0,92	2		1,84	-25		0,05	0,1	1	1,923				235								
								ОК	С	0,92	2		1,84	-25		0,05	0,1	1	1,923				235								
								ОК	С	0,92	2		1,84	-25		0,05	0,1	1	1,923				235								
								ДВ	С	0,9	2,1		1,89	-25		0,05	0,1	1	1,923				241								
								ПОК					39	-25					1	0,296				667							
								S, м²	тв, °С	ти, °С	L, м³/ч	ΣQинф, кВт	ΣQогр, кВт	Q, кВт																	
								43,4	30	-25	130	2,44	4,3	6,74																	
						2	Гостинная	П_ЗОН_1					34,39	-25				1	0,27		458										
								П_ЗОН_2					9,71	-25					1	0,169			81								
								С_Н	С	16,26	3,4	7,65	47,63	-25		0,05	0,1	1	0,295				797								
								ОК	С	0,9	1,5		1,35	-25		0,05	0,1	1	1,923				147								
								ОК	С	1,2	1,5		1,8	-25		0,05	0,1	1	1,923				196								
								ОК	С	0,9	1,5		1,35	-25		0,05	0,1	1	1,923				147								
								ОК	С	0,9	1,5		1,35	-25		0,05	0,1	1	1,923				147								
								ОК	С	1,2	1,5		1,8	-25		0,05	0,1	1	1,923				196								
								S, м²	тв, °С	ти, °С	L, м³/ч	ΣQинф, кВт	ΣQогр, кВт	Q, кВт																	
								36,1	22	-25	108	1,78	2,17	3,95																	
														3	Гостинная	П_ЗОН_1					17,35	-25				1	0,27		231		
																П_ЗОН_2					4,25	-25					1	0,169			35
С_Н	С	9,5	3,4	5,85	26,45	-25										0,05	0,1	1	0,295				443								
ОК	С	0,9	1,5		1,35	-25										0,05	0,1	1	1,923				147								
ОК	С	1,2	1,5		1,8	-25										0,05	0,1	1	1,923				196								
ОК	С	0,9	1,5		1,35	-25										0,05	0,1	1	1,923				147								
ОК	С	0,9	1,5		1,35	-25										0,05	0,1	1	1,923				147								
S, м²	тв, °С	ти, °С	L, м³/ч	ΣQинф, кВт	ΣQогр, кВт	Q, кВт																									
17,6	22	-25	53	0,87	1,35	2,22																									
						4	Холл									П_ЗОН_1					3,82	-25				1	0,27		51		
																П_ЗОН_2					7,88	-25					1	0,169			66
																П_ЗОН_3					9,55	-25					1	0,098			46
								С_Н	С	1,935	3,4		6,58	-25				0,1	1	0,295			105								
								S, м²	тв, °С	ти, °С	L, м³/ч	ΣQогр, кВт	Q, кВт																		
								21,3	22		64	0,27	0,27																		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

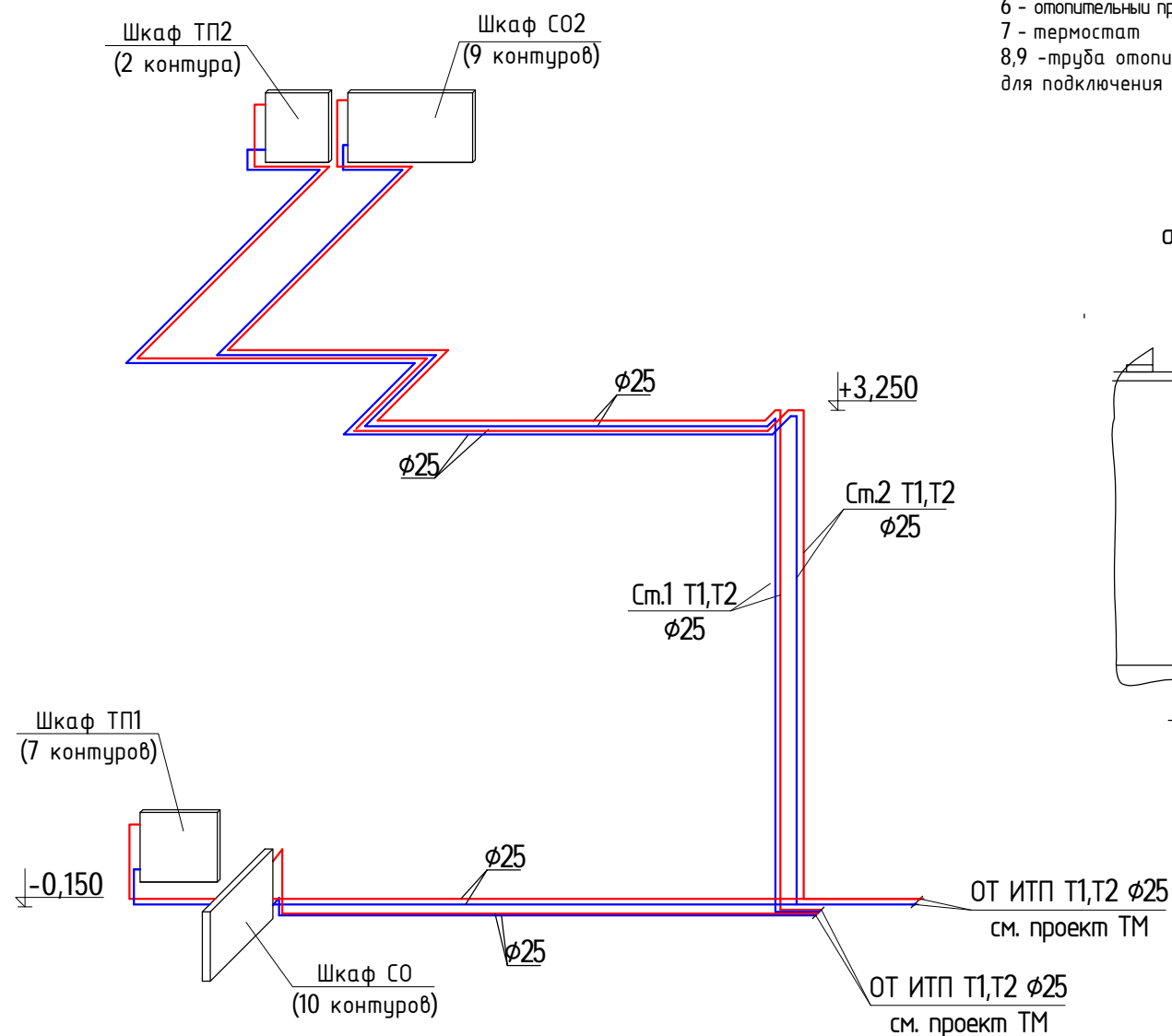
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	№ пом.	Наименование пом.	Шифр огр.	Ориент.	а, м	б, м	Фв, м²	F, м²	тн, °С	β1	β2	β3	n	К, Вт/(м²·К)	Qинф, Вт	Qогр, Вт
						5	Кладовая	П_ЗОН_2										1,49	-25		
													1,31	-25				1	0,098		6
								S, м²	тв, °С	ти, °С	L, м³/ч	ΣQогр, кВт	Q, кВт								
								2,8	20		8	0,02	0,02								
6	Тамбур	П_ЗОН_1										4,52	-25				1	0,27		55	
													3,14	-25			1	0,169		24	
								С_Н	С	2,265	3,4	1,89	5,81	-25			0,1	1	0,295	85	
								ДВ	С	0,9	2,1		1,89	-25			0,1	1	1,923	181	
								S, м²	тв, °С	ти, °С	L, м³/ч	ΣQинф, кВт	ΣQогр, кВт	Q, кВт							
								7,7	18	-25	23	0,35	0,35	0,7							
7	Тамбур	П_ЗОН_1										4,5	-25				1	0,27		55	
													1	-25			1	0,169		8	
								С_Н	С	2,251	3,4	2,52	5,13	-25			0,1	1	0,295	75	
								ДВ	С	1,2	2,1		2,52	-25			0,1	1	1,923	241	
								S, м²	тв, °С	ти, °С	L, м³/ч	ΣQинф, кВт	ΣQогр, кВт	Q, кВт							
								5,5	18	-25	16	0,24	0,38	0,62							
8	Душевая	П_ЗОН_1										2,7	-25				1	0,27		38	
													1,97	-25			1	0,169		17	
								С_Н	С	0,985	3,4		3,35	-25			0,1	1	0,295	57	
								S, м²	тв, °С	ти, °С	L, м³/ч	ΣQинф, кВт	ΣQогр, кВт	Q, кВт							
								4,7	25	-25	14	0,24	0,11	0,35							
9	Сауна	П_ЗОН_1										3,81	-25				1	0,27		46	
													2,29	-25			1	0,169		17	
								С_Н	С	1,89	3,4		6,43	-25			0,1	1	0,295	94	
								S, м²	тв, °С	ти, °С	L, м³/ч	ΣQинф, кВт	ΣQогр, кВт	Q, кВт							
								6,1	18	-25	18	0,28	0,16	0,44							
10	Сан.узел	П_ЗОН_2										3,9	-25				1	0,169		35	
								S, м²	тв, °С	ти, °С	L, м³/ч	ΣQинф, кВт	ΣQогр, кВт	Q, кВт							
								3,9	25	-25	12	0,21	0,04	0,25							
11	Гардеробная	П_ЗОН_1										4,8	-25				1	0,27		61	
								С_Н	С	2,65	3,4	1,35	7,66	-25			0,1	1	0,295	117	
								ОК	С	0,9	1,5		1,35	-25			0,1	1	1,923	135	
								S, м²	тв, °С	ти, °С	L, м³/ч	ΣQинф, кВт	ΣQогр, кВт	Q, кВт							
								4,8	20	-25	14	0,22	0,31	0,53							
12	Гардеробная	П_ЗОН_1											10,3	-25			1	0,27		120	
								С_Н	С	6,24	3,4	3,24	17,98	-25		0,05	0,1	1	0,295	263	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

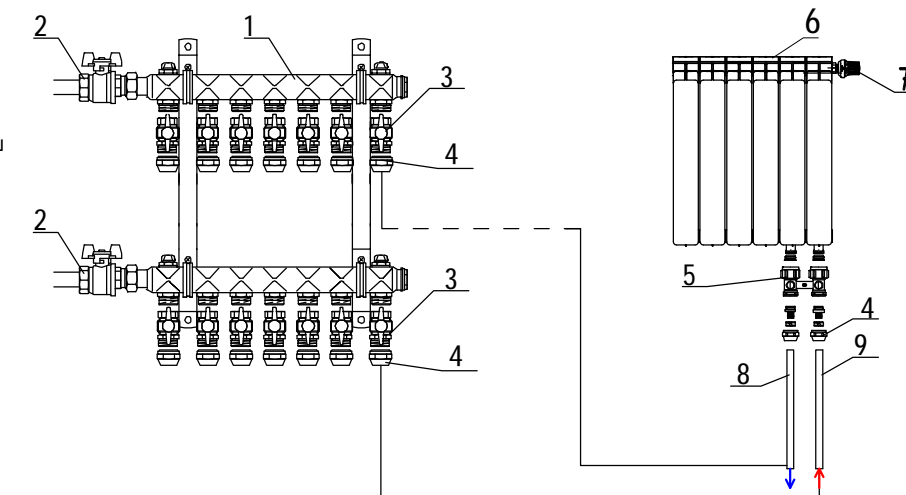
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	№ пом.	Наименование пом.	ОК	С	0,9	1,5		1,35	-25		0,05	0,1	1	1,923		129
								ДВ	С	0,9	2,1		1,89	-25		0,05	0,1	1	1,923		180
								S, м²	тв, °С	ти, °С	L, м³/ч	ΣQинф, кВт	ΣQогр, кВт	Q, кВт							
								6,3	16	-25	19	0,28	0,69	0,97							
2-й этаж																					
№ пом.	Наименование пом.	Шифр огр.	Ориент.	а, м	б, м	Fв, м²	F, м²	тн, °С	β1	β2	β3	n	K, Вт/(м²·К)	Qинф, Вт	Qогр, Вт						
15	Спальня	С_Н	С	10,822	3,4	4,5	32,29	-25		0,05	0,1	1	0,295		541						
		ОК	С	0,9	1,5		1,35	-25		0,05	0,1	1	1,923		147						
		ОК	С	1,2	1,5		1,8	-25		0,05	0,1	1	1,923		196						
		ОК	С	0,9	1,5		1,35	-25		0,05	0,1	1	1,923		147						
		ПОК						11,28	-25				1	0,296		165					
		S, м²	тв, °С	ти, °С	L, м³/ч	ΣQинф, кВт	ΣQогр, кВт	Q, кВт													
17,4	22	-25	52	0,86	1,2	2,06															
№ пом.	Наименование пом.	Шифр огр.	Ориент.	а, м	б, м	Fв, м²	F, м²	тн, °С	β1	β2	β3	n	K, Вт/(м²·К)	Qинф, Вт	Qогр, Вт						
16	Кабинет	С_Н	С	8,09	3,4	4,5	23,01	-25		0,05	0,1	1	0,295		385						
		ОК	С	0,9	1,5		1,35	-25		0,05	0,1	1	1,923		147						
		ОК	С	1,2	1,5		1,8	-25		0,05	0,1	1	1,923		196						
		ОК	С	0,9	1,5		1,35	-25		0,05	0,1	1	1,923		147						
		ПОК						11,06	-25				1	0,296		162					
		S, м²	тв, °С	ти, °С	L, м³/ч	ΣQинф, кВт	ΣQогр, кВт	Q, кВт													
16,5	22	-25	50	0,82	1,04	1,86															
№ пом.	Наименование пом.	Шифр огр.	Ориент.	а, м	б, м	Fв, м²	F, м²	тн, °С	β1	β2	β3	n	K, Вт/(м²·К)	Qинф, Вт	Qогр, Вт						
17	Кабинет	С_Н	С	9,14	3,4	3,15	27,93	-25		0,05	0,1	1	0,295		468						
		ОК	С	0,9	1,5		1,35	-25		0,05	0,1	1	1,923		147						
		ОК	С	1,2	1,5		1,8	-25		0,05	0,1	1	1,923		196						
		ОК	С	0,9	1,5		1,35	-25		0,05	0,1	1	1,923		147						
		ПОК						7,39	-25				1	0,296		108					
		S, м²	тв, °С	ти, °С	L, м³/ч	ΣQинф, кВт	ΣQогр, кВт	Q, кВт													
15,9	22	-25	48	0,79	0,92	1,71															
№ пом.	Наименование пом.	Шифр огр.	Ориент.	а, м	б, м	Fв, м²	F, м²	тн, °С	β1	β2	β3	n	K, Вт/(м²·К)	Qинф, Вт	Qогр, Вт						
18	Кабинет	С_Н	С	3,3	3,4	2,7	8,52	-25			0,1	1	0,295		136						
		ОК	С	0,9	1,5		1,35	-25			0,1	1	1,923		141						
		ОК	С	0,9	1,5		1,35	-25			0,1	1	1,923		141						
		ПОК						0,237	-25				1	0,296		3					
		S, м²	тв, °С	ти, °С	L, м³/ч	ΣQинф, кВт	ΣQогр, кВт	Q, кВт													
		14,7	22	-25	44	0,73	0,42	1,15													
№ пом.	Наименование пом.	Шифр огр.	Ориент.	а, м	б, м	Fв, м²	F, м²	тн, °С	β1	β2	β3	n	K, Вт/(м²·К)	Qинф, Вт	Qогр, Вт						
19	Спальня	С_Н	С	8,195	3,4	3,15	24,71	-25		0,05	0,1	1	0,295		414						
		ОК	С	0,9	1,5		1,35	-25		0,05	0,1	1	1,923		147						
		ОК	С	1,2	1,5		1,8	-25		0,05	0,1	1	1,923		196						
		ПОК						7,15	-25				1	0,296		104					
		S, м²	тв, °С	ти, °С	L, м³/ч	ΣQинф, кВт	ΣQогр, кВт	Q, кВт													
		13,9	22	-25	42	0,69	0,86	1,55													
№ пом.	Наименование пом.	Шифр огр.	Ориент.	а, м	б, м	Fв, м²	F, м²	тн, °С	β1	β2	β3	n	K, Вт/(м²·К)	Qинф, Вт	Qогр, Вт						
20	Холл	С_Н	С	1,935	3,4	0,9	5,68	-25			0,1	1	0,295		91						

Принципиальная схема распределительного коллектора системы отопления.
Пример подключения отопительных приборов

АксонOMETрическая схема M1:50

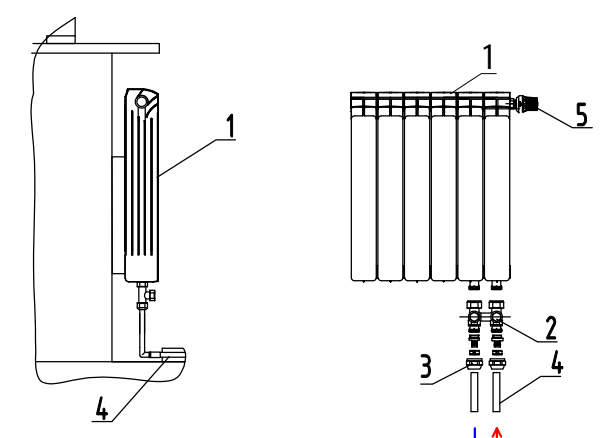


Условные обозначения:
 — T1 — - подающий трубопровод системы отопления
 — T2 — - обратный трубопровод системы отопления
 Ст. Т1,Т2 - стояки системы отопления
 $\pm 0,000$ - отметка перекрытия



- 1 - стальная гребенка с хомутами, кранами маевского и заглушками
- 2 - кран шаровой
- 3 - шаровой кран для гребенки "Multidis SF" G 1/2 НР x G 3/4 НР
- 4 - резьбовой адаптер 16x2,2-3/4" евроконус
- 5- запорно-присоединительный узел
- 6 - отопительный прибор
- 7 - термостат
- 8,9 -труба отопительная для подключения радиатора d16

а) принципиальная схема распределительного коллектора системы отопления



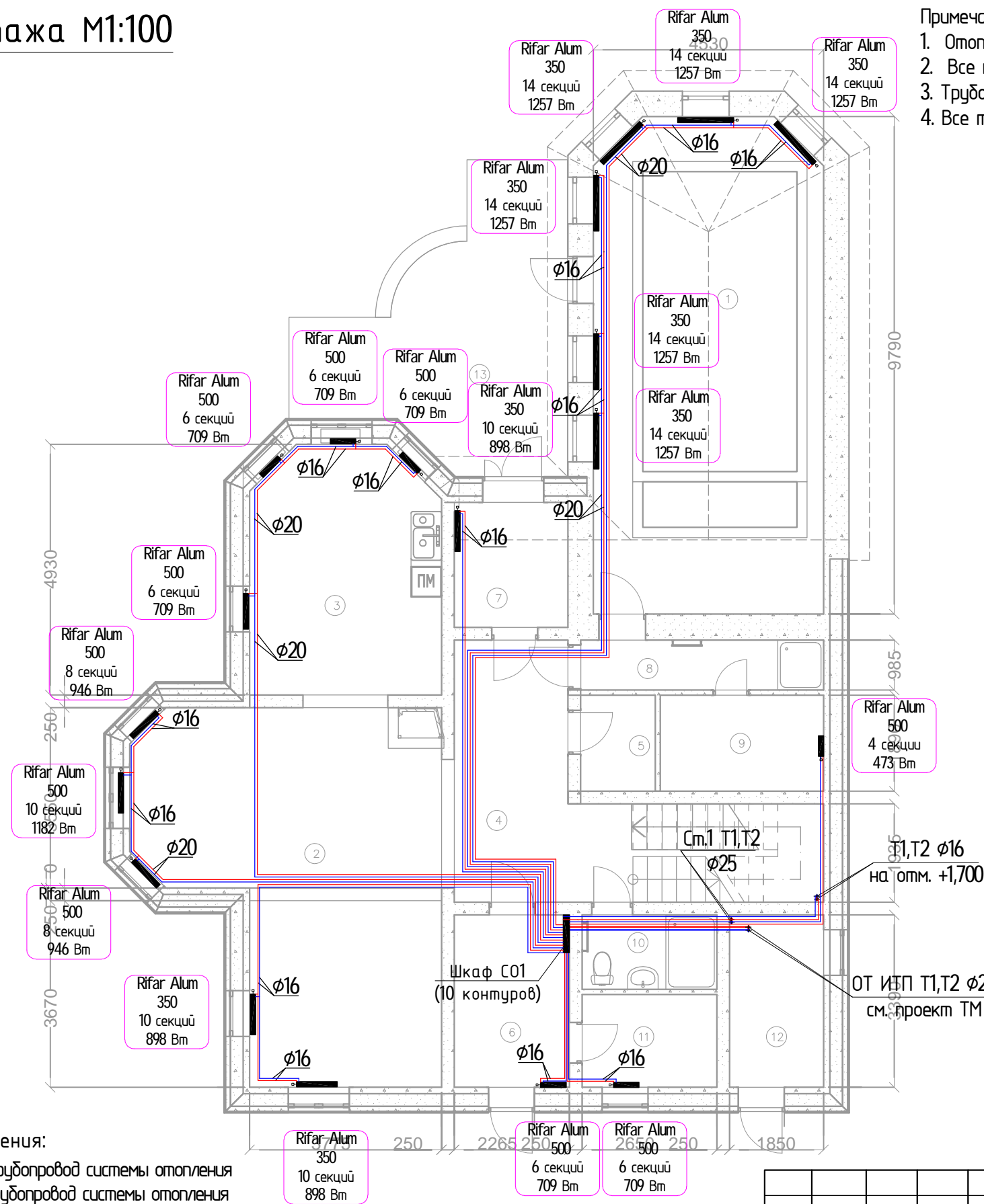
- 1. Радиатор с присоединительной резьбой 1/2" евроконус
- 2. Узел присоединительный прямой
- 3. Резьбовой адаптер 16x2,2-3/4" евроконус
- 4. Труба отопительная d16
- 5. Термостат

Примечание: указаны минимальные размеры до пола и подоконника соответственно.

б) пример подключения радиатора Rifar Alum

						ОВ			
						ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ	Стадия	Лист	Листов
Разработал							РП	11	19
Проверил									
Утвердил									
Заказчик						АксонOMETрическая схема Т1,Т2 Принципиальная схема распределительного коллектора системы отопления. Пример подключения отопительных приборов		 СК Инжиниринг	

План первого этажа M1:100



Примечания:

1. Отопительные приборы располагать по центру окна, если не указано иное
2. Все неуказанные трубы от отопительных приборов до трубопроводов принять 16x2,2 мм
3. Трубопроводы проходят на расстоянии 150-200 мм от стен
4. Все трубопроводы теплоизолировать

Экспликация помещений

№ п/п	Наименование	Площадь, м.кв.	Т треб, °С	Теплоотдача, Вт
1	Бассейн	43,40	30	6740
2	Гостиная	36,10	22	3950
3	Кухня-столовая	17,60	22	2220
4	Холл	21,30	22	1330
5	Кладовая	2,80	20	20
6	Тамбур	7,70	18	700
7	Тамбур	5,50	18	620
8	Душевая	4,70	25	350
9	Сауна	6,10	18	440
10	Сан.узел	3,90	25	250
11	Гардеробная	4,80	20	530
12	Котельная	6,30	16	970
13	Терраса	22,00	Не отапливается	

Условные обозначения:

- T1 — подающий трубопровод системы отопления
- T2 — обратный трубопровод системы отопления
- Ст. T1, T2 — стояки системы отопления

Rifar Alum 350 - модель отопительного прибора. радиатор Rifar Alum с нижним подключением, высотой 415 мм, 14 секций (ширина одной секции 80 мм), теплоотдача 1257 Вт.

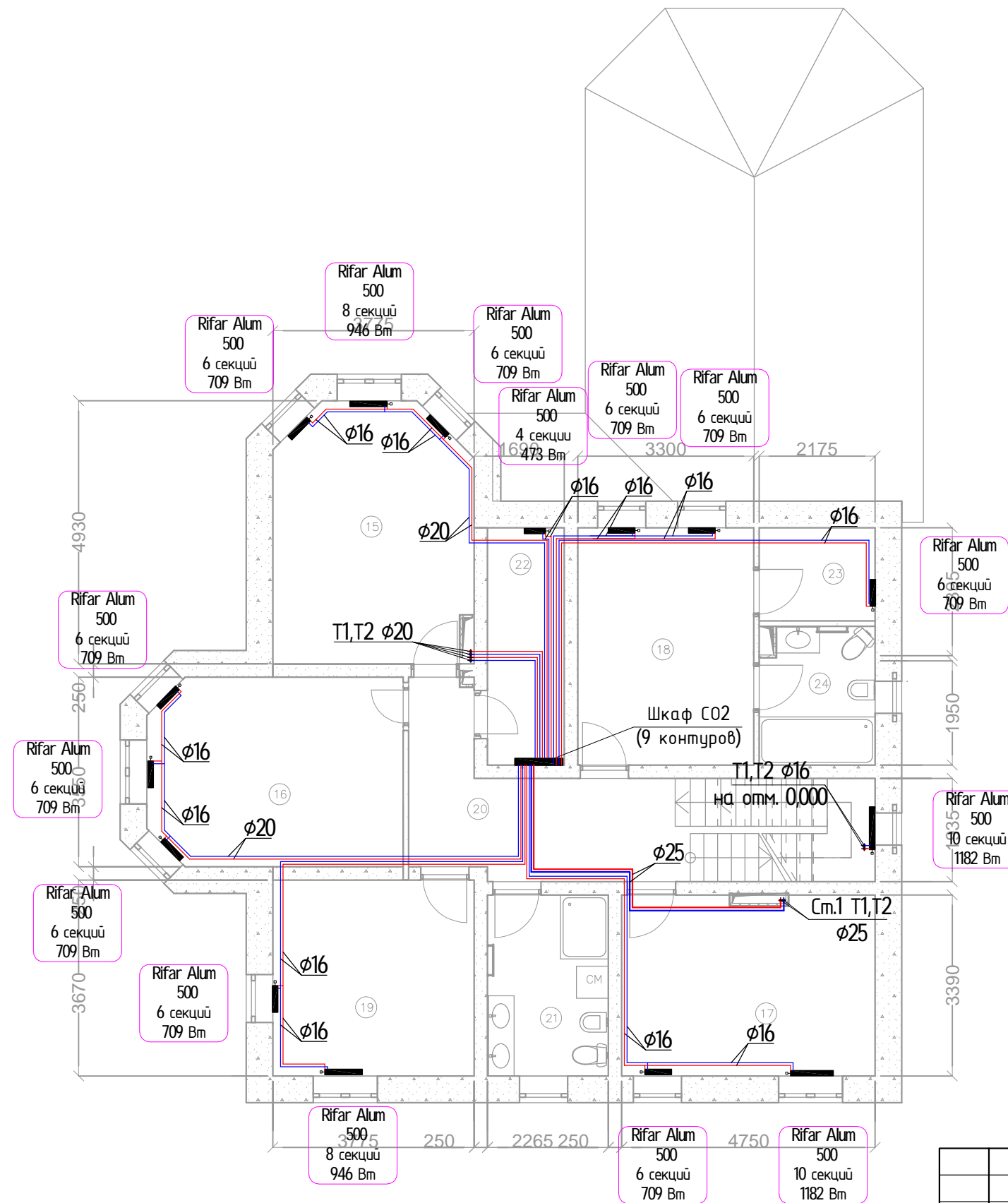
Rifar Alum 500 - модель отопительного прибора. радиатор Rifar Alum с нижним подключением, высотой 565 мм, 10 секций (ширина одной секции 80 мм), теплоотдача 1182 Вт.

					ОВ				
ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ									
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал						СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ	Стадия	Лист	Листов
Проверил							РП	12	19
Утвердил									
Заказчик									
						План первого этажа на отм. -0,150.		sking.Ru СК Инжиниринг	
						Система радиаторного отопления.			

План второго этажа М1:100

Примечания:

1. Отопительные приборы располагать по центру окна, если не указано иное
2. Все неуказанные трубы от отопительных приборов до трубопроводов принять 16x2,2 мм
3. Трубопроводы проходят на расстоянии 150-200 мм от стен
4. Все трубопроводы теплоизолировать



Экспликация помещений

№ п/п	Наименование	Площадь, м.кв.	Т треб, °С	Теплоотд, Вт
15	Спальня	17,40	22	2060
16	Кабинет	16,50	22	1860
17	Спальня	15,90	22	1710
18	Спальня	14,70	22	1150
19	Спальня	13,90	22	1550
20	Холл	18,80	22	1120
21	Сан.узел	7,70	25	700
22	Гардеробная	6,40	22	350
23	Гардеробная	3,80	22	450
24	Сан.узел	5,66	22	580

Условные обозначения:
— Т1 — подающий трубопровод системы отопления
— Т2 — обратный трубопровод системы отопления
 Ст. Т1,Т2 — стояки системы отопления

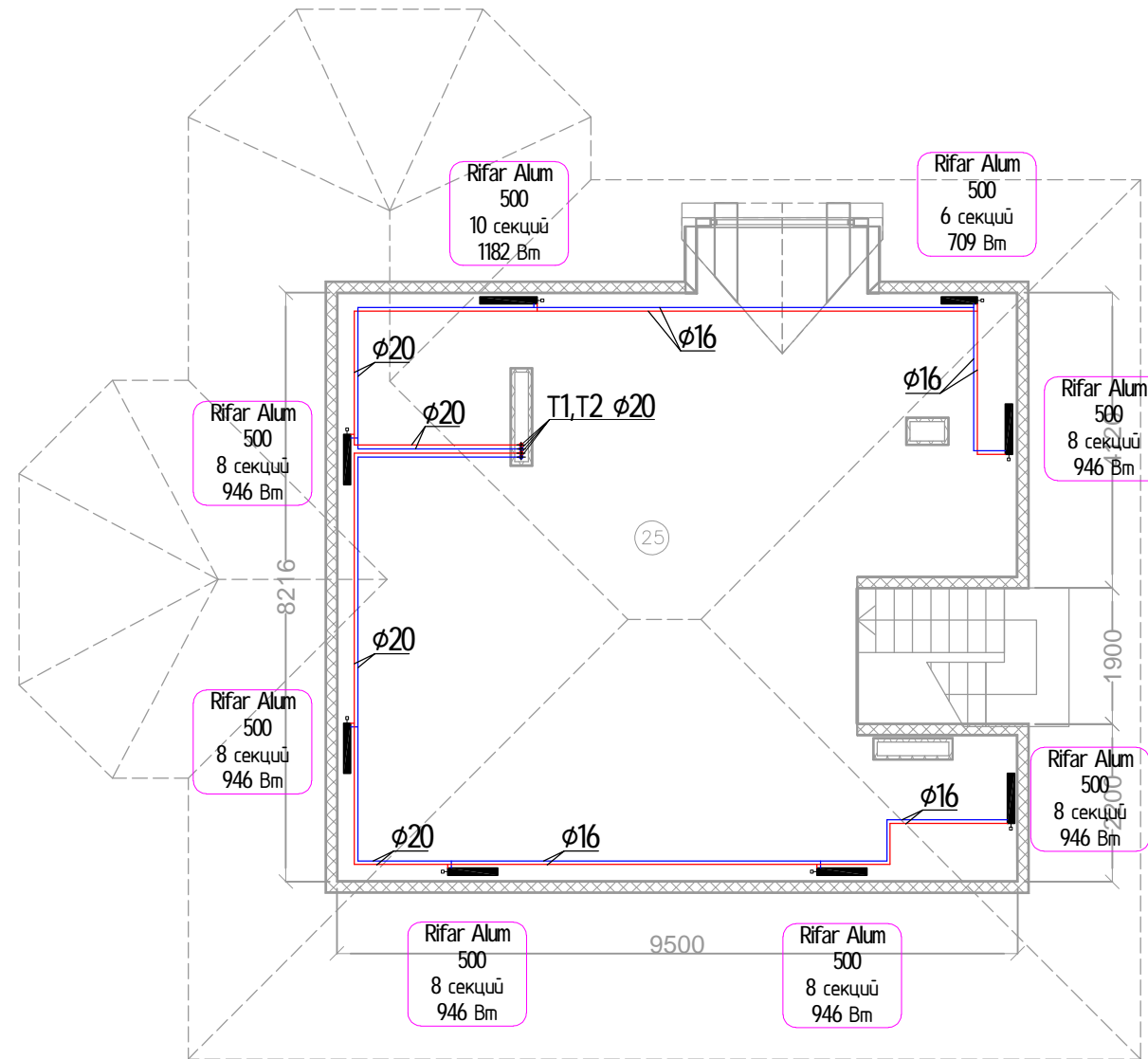
Rifar Alum 500 - модель отопительного прибора.
 радиатор Rifar Alum с нижним подключением, высотой 565 мм, 10 секций (ширина одной секции 80 мм), теплоотдача 1182Вт.

					ОВ				
					ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал						СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ	Стадия	Лист	Листов
Проверил							РП	13	19
Утвердил									
Заказчик						План второго этажа на отм. +3,250. Система радиаторного отопления		sking.Ru СК Инжиниринг	

План мансардного этажа M1:100

Примечания:

1. Отопительные приборы располагать по центру окна, если не указано иное
2. Все неуказанные трубы от отопительных приборов до трубопроводов принять 16x2,2 мм
3. Трубопроводы проходят на расстоянии 150-200 мм от стен
4. Все трубопроводы теплоизолировать



Экспликация помещений

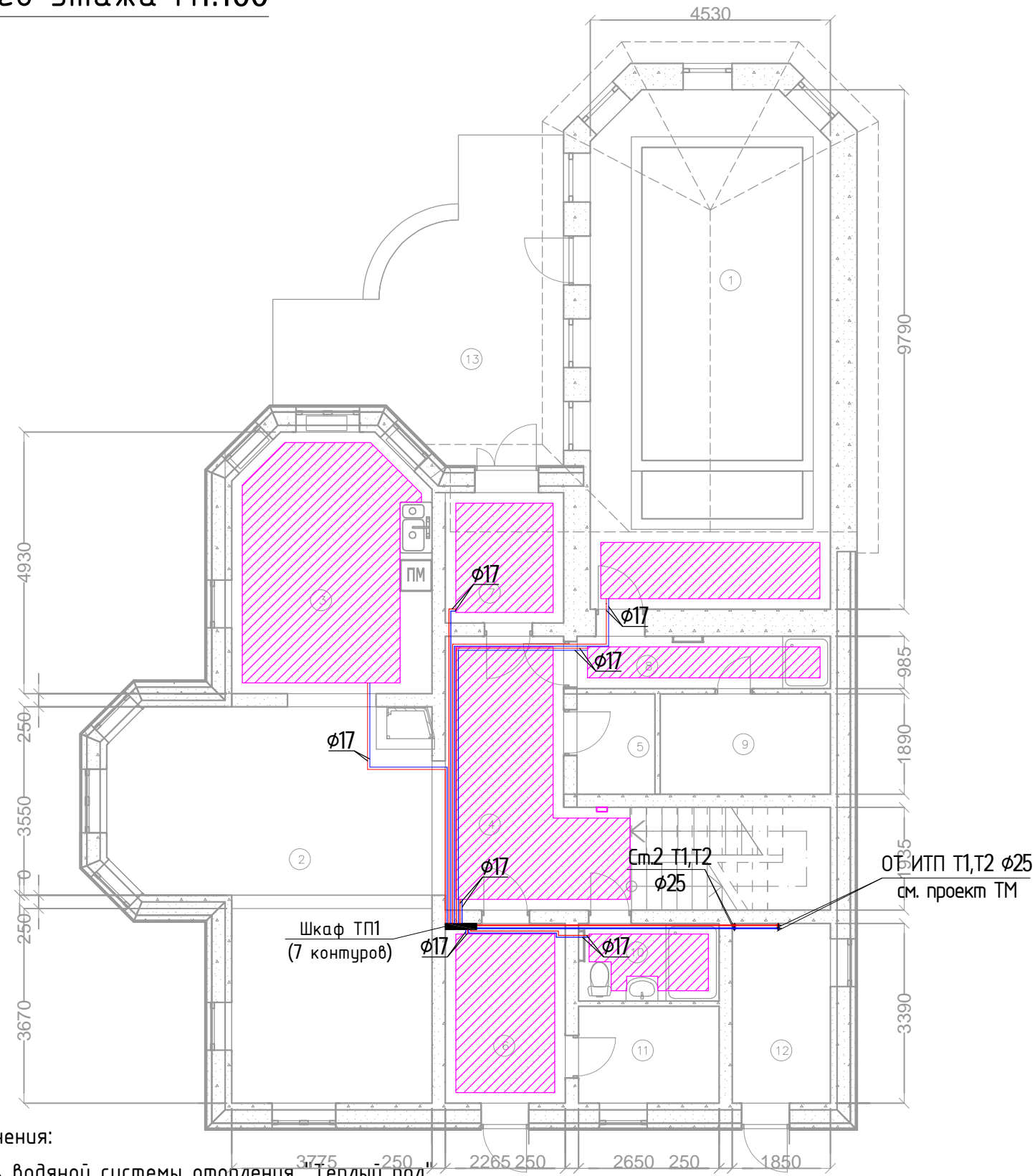
№ п/п	Наименование	Площадь, м.кв.	T треб, °C	Теплопотеря, Вт
25	Комната отдыха	73,90	22	6750

Условные обозначения:
 — T1 — - подающий трубопровод системы отопления
 — T2 — - обратный трубопровод системы отопления
 Ст. T1,T2 - стояки системы отопления

Rifar Alum 500 - модель отопительного прибора.
 радиатор Rifar Alum с нижним подключением, высотой 565 мм, 10 секций (ширина одной секции 80 мм), теплоотдача 1182Вт.

						ОВ				
						ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ		Стадия	Лист	Листов
Разработал								РП	14	19
Проверил										
Утвердил										
Заказчик						План мансардного этажа на отм. +6,650. Система радиаторного отопления		sking.Ru СК Инжиниринг		

План первого этажа М1:100



Условные обозначения:

- площадь водяной системы отопления "Теплый пол"
- T1 - подающий трубопровод системы отопления
- T2 - обратный трубопровод системы отопления
- термостат для управления контурами водяной системы отопления "Теплый пол" (расположение показано условно)

Примечания:

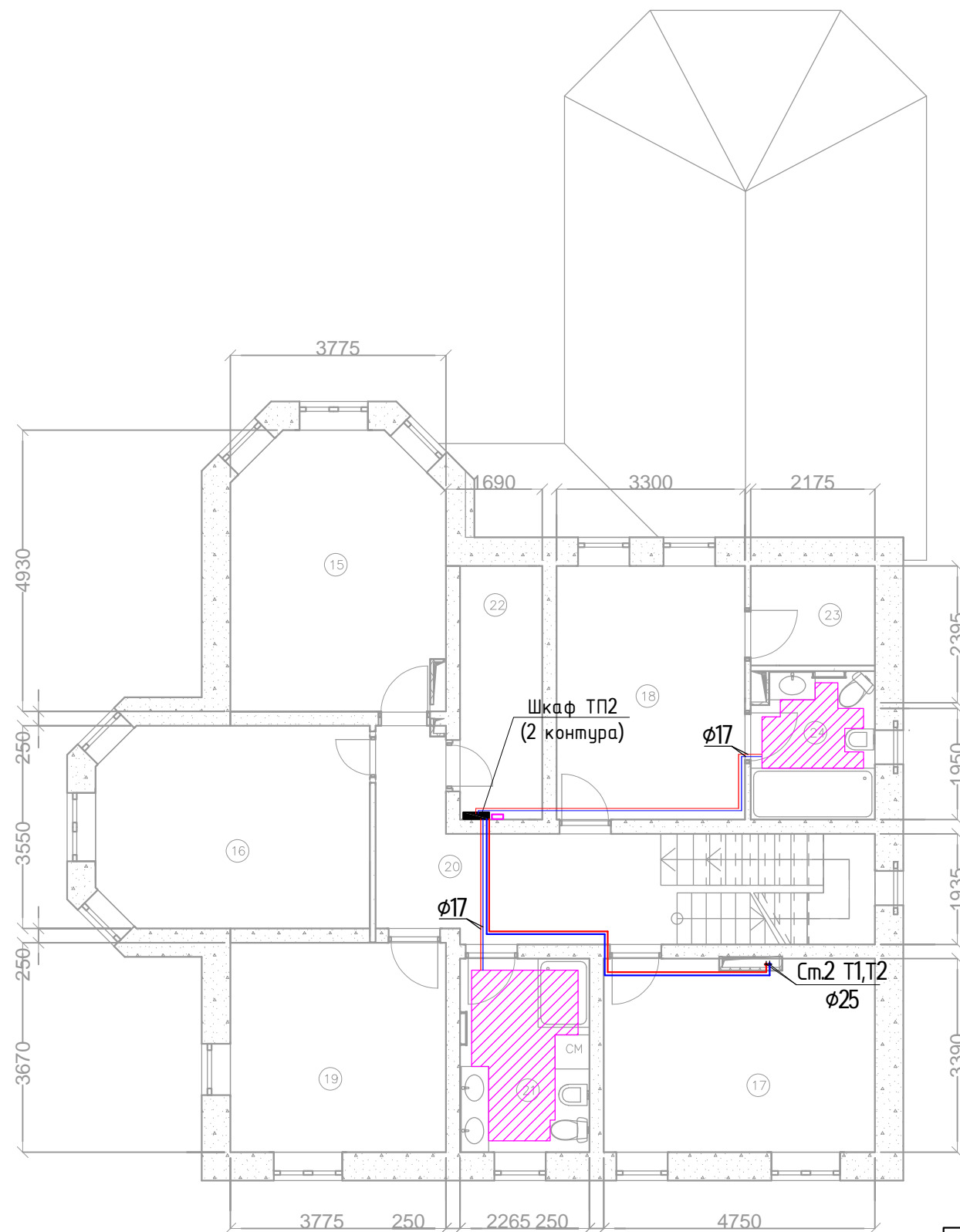
1. Трубопроводы отнесены от стен условно
2. Расположение коллекторного шкафа системы отопления "Теплый пол" в помещении котельной показано условно и определяется в проекте "Тепломеханическое решение котельной"

Экспликация помещений

№ п/п	Наименование	Площадь, м.кв.	Площадь теплого пола, м.кв.	Теплоотдача, Вт	Кол-во контуров, шт	Шаг укладки, мм
1	Бассейн	43,40	4,38	240,90	1	200
2	Гостиная	36,10	-	-	-	-
3	Кухня-столовая	17,60	13,84	761,20	1	200
4	Холл	21,30	10,97	603,35	1	200
5	Кладовая	2,80	-	-	-	-
6	Тамбур	7,70	5,58	306,90	1	100
7	Тамбур	5,50	3,78	207,90	1	100
8	Душевая	4,70	2,56	140,80	1	200
9	Сауна	6,10	-	-	-	-
10	Сан.узел	3,90	1,91	105,05	1	200
11	Гардеробная	4,80	-	-	-	-
12	Котельная	6,30	-	-	-	-
13	Терраса	22,00	-	-	-	-

						ОВ					
						ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ		Стадия	Лист	Листов	
Разработал								РП	15	19	
Проверил								sking.Ru СК Инжиниринг			
Утвердил											
Заказчик						План первого этажа на отм. -0,150. Система напольного отопления					

План второго этажа М1:100



Экспликация помещений

№ п/п	Наименование	Площадь, м.кв.	Площадь теплого пола, м.кв.	Теплоотдача, Вт	Кол-во контуров, шт	Шаг укладки, мм
15	Спальня	17,40	-	-	-	-
16	Кабинет	16,50	-	-	-	-
17	Спальня	15,90	-	-	-	-
18	Спальня	14,70	-	-	-	-
19	Спальня	13,90	-	-	-	-
20	Холл	18,80	-	-	-	-
21	Сан.узел	7,70	4,41	242.55	1	200 мм
22	Гардеробная	6,40	-	-	-	-
23	Гардеробная	5,20	-	-	-	-
24	Сан.узел	5,66	1,95	107.25	1	200 мм

Условные обозначения:

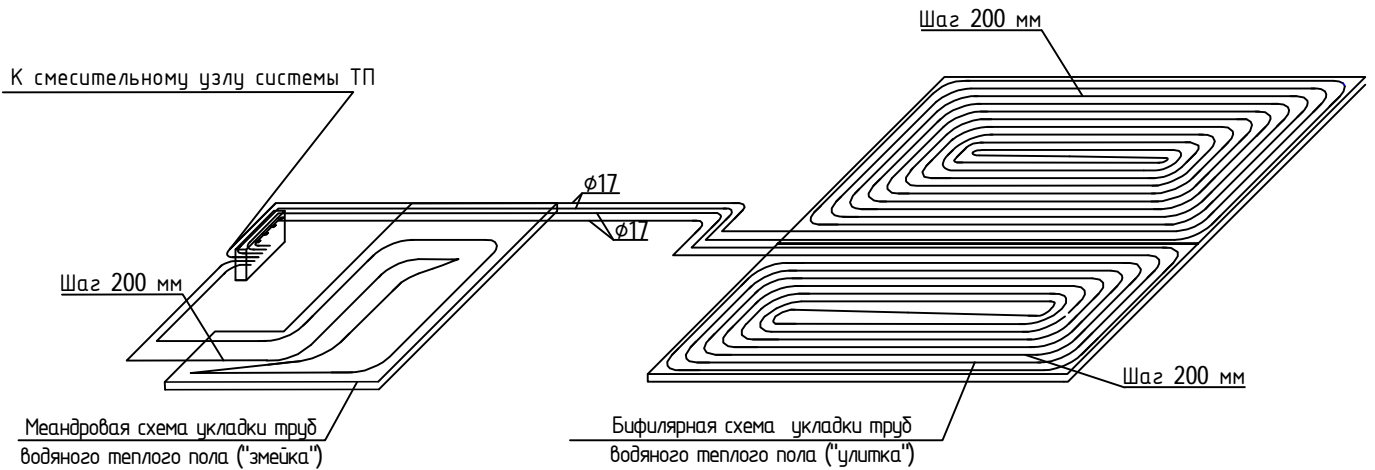
- площадь водяной системы отопления "Теплый пол"
- Т1 - подающий трубопровод системы отопления
- Т2 - обратный трубопровод системы отопления
- термостат для управления контурами водяной системы отопления "Теплый пол" (расположение показано условно)

Примечания:

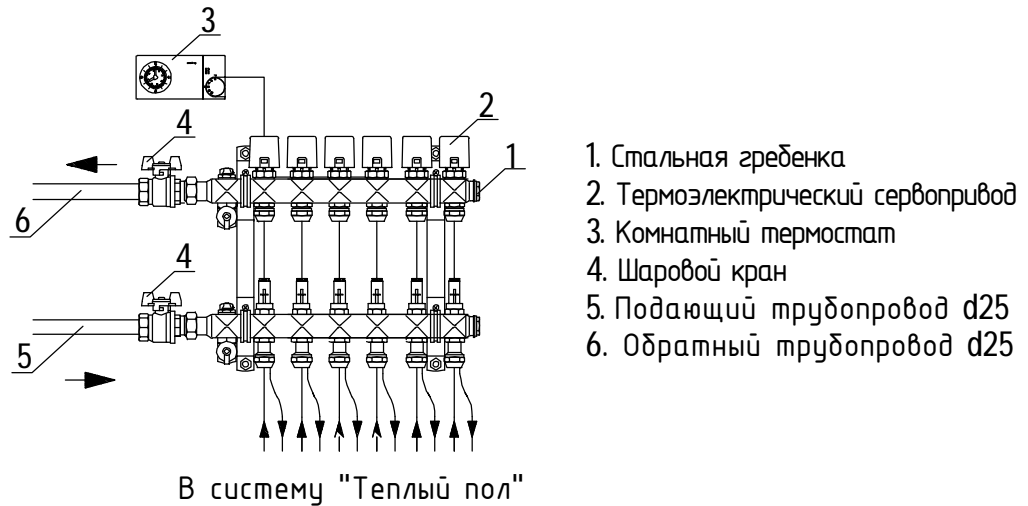
1. Трубопроводы отнесены от стен условно

						ОВ				
						ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ		Стадия	Лист	Листов
Разработал						План второго этажа на отм. +3,250. Система напольного отопления		РП	16	19
Проверил										
Утвердил										
Заказчик										
						sking.Ru				
						СК Инжиниринг				

Примеры схем укладки труб системы "Теплый пол" (принципиальные аксонометрические схемы)



Принципиальная схема распределительного коллектора системы "Теплый пол"



ОВ

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал					
Проверил					
Утвердил					
Заказчик					

СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ

Стадия	Лист	Листов
РП	17	19


Пример схемы укладки труб системы "Теплый пол".
Принципиальная схема распределительного коллектора системы "Теплый пол".

sking.Ru
СК Инжиниринг

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>Оборудование и материалы для системы радиаторного отопления*</u>								
1	Труба 16 x 2,2 мм	"Rautitan flex"		Rehau	м/п	315		
2	Труба 20 x 2,8 мм	"Rautitan flex"		Rehau	м/п	254		
3	Труба 25 x 3,5мм	"Rautitan flex"		Rehau	м/п	40		
4	Теплоизоляция ThermaEco для трубы Ø16	ThermaEco		"Thermaflex"	м/п	315		(толщина 13 мм)
5	Теплоизоляция ThermaEco для трубы Ø20	ThermaEco		"Thermaflex"	м/п	254		(толщина 13 мм)
6	Теплоизоляция ThermaEco для трубы Ø25	ThermaEco		"Thermaflex"	м/п	40		(толщина 13 мм)
7	Уголок d20 мм 90			Rehau	шт	30		кол-во по факту
8	Уголок d25 мм 90			Rehau	шт	10		кол-во по факту
9	Тройник d16xd16xd16			Rehau	шт	24		
10	Тройник d20xd16xd16			Rehau	шт	16		
11	Тройник d20xd16xd20			Rehau	шт	6		
12	Монтажная гильза d16 мм	"Rautitan PX"		Rehau	шт	194		кол-во по факту
13	Монтажная гильза d20 мм	"Rautitan PX"		Rehau	шт	88		кол-во по факту
14	Монтажная гильза d25 мм	"Rautitan PX"		Rehau	шт	28		
15	Гребенка на 9 контуров			Oventrop	шт	1		Шкафы CO2
16	Гребенка на 10 контуров			Oventrop	шт	1		Шкафы CO1
17	Монтажный шкаф ШРВ-3			GROTA	шт	2		Шкафы CO1, CO2
18	Кран шаровой 1"			Oventrop	шт	4		
19	Муфта с наружной резьбой (25 на 1")			Rehau	шт	4		
20	Муфта с накидной гайкой (25 на 1")			Rehau	шт	4		
21	Шаровой кран для гребенки "Multidis SF" G 3/4 НР x G 3/4 НГ			Oventrop	шт	38		
22	Резьбозажимное соединение Rehau Rautitan flex 16 x 2,2G 3/4"			Rehau	шт	22		
23	Резьбозажимное соединение Rehau Rautitan flex 20 x 2,8G 3/4"			Rehau	шт	16		
24	Монтажная трубка для подключения радиатора d16			Rehau	шт	84		
25	Резьбозажимное соединение G 3/4"-16			Rehau	шт	84		
26	Запорно-присоединительный узел 1/2"НРx3/4"НР (подключение в стену)	"Multiflex F, ZB"		Oventrop	шт	42		
27	Термостат резьба М30х1,5	"Uni LH"	1011465	Oventrop	шт	42		
28	Радиатор Alum 350 10 секций			Rifar	шт	3		нижнее подключение
29	Радиатор Alum 350 14 секций			Rifar	шт	6		нижнее подключение
30	Радиатор Alum 500 4 секции			Rifar	шт	2		нижнее подключение
31	Радиатор Alum 500 6 секций			Rifar	шт	17		нижнее подключение
32	Радиатор Alum 500 8 секций			Rifar	шт	10		нижнее подключение
33	Радиатор Alum 500 10 секций			Rifar	шт	4		нижнее подключение
34	Расходные материалы							кол-во по факту

*Количество оборудования может меняться по факту монтажа

**Перед закупкой отопительных приборов произвести габаритные замеры на объекте в местах установки

						ОВ.СО		
						ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ		
Разработал								
Проверил								
Утвердил								
Заказчик						Спецификация оборудования и материалов		
						Стадия	Лист	Листов
						РП	1	2
						 СК Инжиниринг		

Инв. № подл. Подл. и дата. Взам. инв. №

