

ООО "НЕВАРТ"
г. Санкт-Петербург

Проект системы отопления

01/08/14-OB

Индивидуальный жилой дом

Ленинградская обл., пос. Малое Симагино

Главный инженер проекта: Быстров М.Е.

Разработал: Амелькин А.В.

Санкт-Петербург
2015г.

Nn/п	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЯ
1.1	Содержание	
1.2	Ведомость рабочих чертежей основного комплекса	
1.3	Ведомость ссылочных и прилагаемых документов	
1.4–1.6	Общие указания	
1.7–1.9	Расчет теплопотерь	
1.10–1.12	Спецификация оборудования	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, 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.

Главный инженер проекта

Наим. организаций	Фамилия	Подпись
		Дата

01 / 08 / 14 – 0B

Ленинградская область пос. Малое Симагино

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

8ано

ВЗАИМНОЕ
ПОДДЕРЖКА

Dhan = Anna

Инр № 1001

Иzm.	Кол.	Лист	N° док	Подпись	Дата
Разраб.		Амелькин			
Рук. гр.					
Гл. спец					
Нач. отг.					
Н. контр.					
ГИП		Быстро в			

01/08/14–0B

Ленинградская область пос. Малое Симагино

Индивидуальный Жилой Дом

Стадия	Лист	Листов
□	1.0	?

Общие данные

ООО "НЕВАРТ"
г. Санкт-Петербург

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
01/08/14-0В.С	Спецификация оборудования и материалов для системы отопления	
Приложение 1	Расчет сопротивлений теплопередаче и коэф- фициентов теплопроводности ограждающих конструкций Расчет теплопотерь	
	Ссылочные документы	
СП 60.13330.2012	Отопление, вентиляция и кондиционирование	
СП 50.13330.2012	Тепловая защита зданий	
СП 73.13330.2012	Внутренние санитарно-технические системы	
СП 131.13330.2012	Строительная климатология	
СП 41-102-98	Проектирование и монтаж трубопроводов систем отопления с использованием металлополимерных труб	

Расчет сопротивлений теплопередаче ограждающих конструкций							
Расчетная температура наружного воздуха, град. С: -26							
Средняя температура внутреннего воздуха, град. С: 22							
Обозначение ограждения	Название ограждения	Название слоя	Толщина слоя, мм	Коэффициент теплопроводности, Вт/(м·°C)	Сопротивление данного слоя, (м²·°C)/Вт	Сопротивление ограждения, (м²·°C)/Вт	Коэффициент теплопередачи, Вт/(м²·°C)
НС	Наружная стена	Кладка на ЦПР камня керамического пустотелого из пористой керамики 800 кг/м³	400	0,23	1,74	2,16	<u>0,46</u>
		Кладка на ЦПР камня керамического пустотелого 1200 кг/м³	125	0,48	0,26		
Пт	Потолок второго этажа	Утеплитель мин. вата	200	0,05	4,00	4,16	<u>0,24</u>
Пл	Пол	ЖБ плитка	300	2,04	0,15	4,75	<u>0,21</u>
		Утеплитель пенополистирол	100	0,04	2,50		
ДО	Двухкамерный энергосберегающий стеклопакет (окна, балконные двери)					0,64	<u>1,56</u>
НД	Наружная дверь, ворота					0,83	<u>1,21</u>
						ГСОП (градусосуммы отопительного периода)	5236

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	01/08/14–0В			
Разраб.	Амелькин					Ленинградская область пос. Малое Симагино			
Рук. гр.						Индивидуальный Жилой Дом	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец							П	1,7	8
Нач. отм.									
Н. контр.									
ГИП	Быстров					Расчет сопротивления теплопередаче ОК	000 "НЕВАРТ" г. Санкт-Петербург		

Расчет теплопотерь

Расчетная температура наружного воздуха, град. С: -26

Средняя температура внутреннего воздуха, град. С: 22

01/08/14– 0B

Ленинградская область пос. Малое Симагино

Изм. Кол. Лист № док. Подпись Дата

Разраб. Амелькин

Рук. за

Гл. сп.

Нач. отв.

Индивидуальный Жилой Дом

Смагия	Лист	Листов
П	1,8	8

Расчет термопары

ООО "НЕВАРТ"
г. Санкт-Петербург

Формат А4

Взаим. №

Login u gama

ноги.

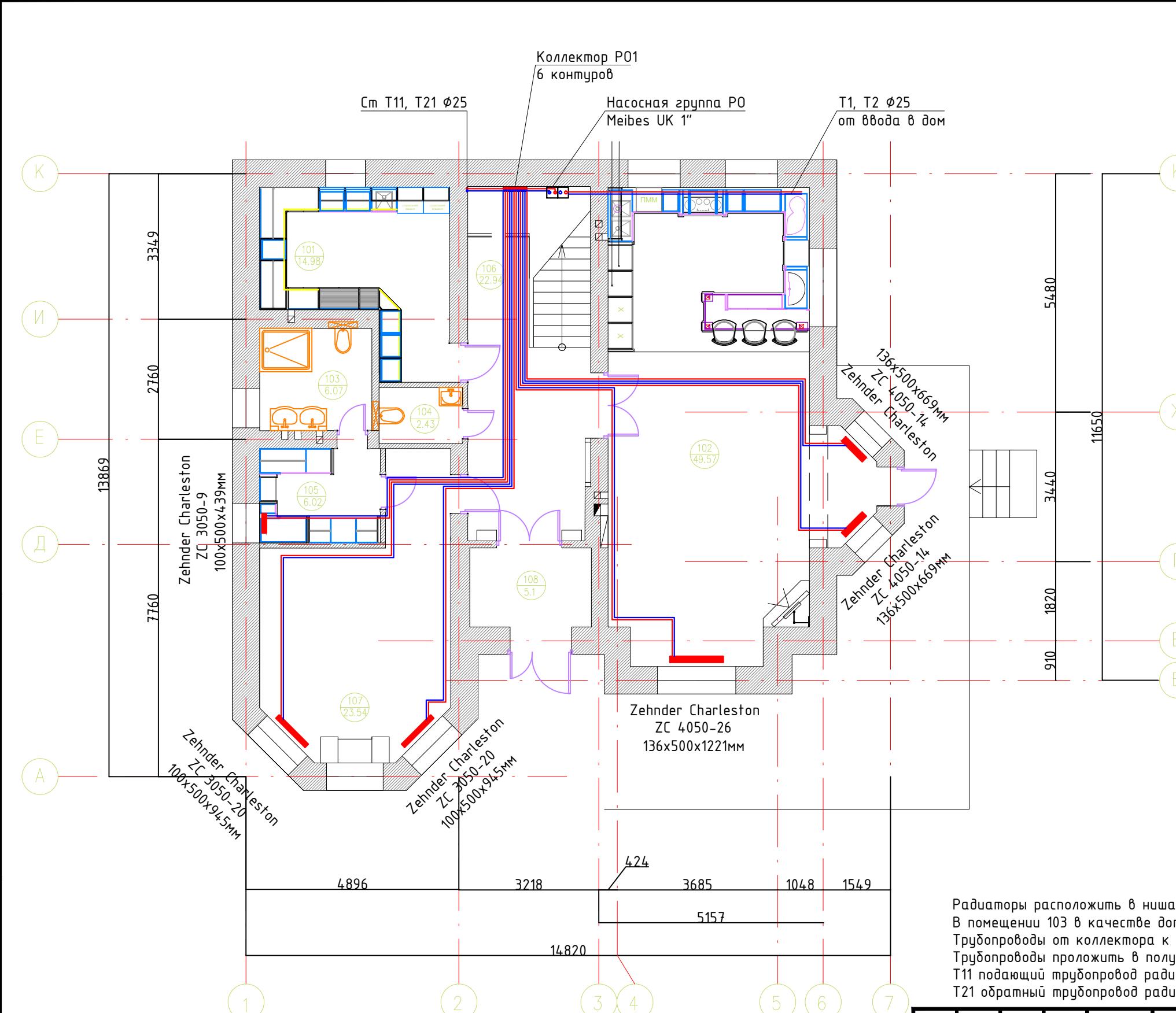
Инв. №

201 Ванная 24 С	НС	8,2	3,0	24,6	50	1	0,46	0,1		1,1	622	1,15	716
	ДО	0,9	1,8	1,6	50	1	1,1	0,1		1,1	98	1,15	113
	Пм			12,4	50	1	0,24	0,1		1,1	164	1,15	188
													1020
202 Детская спальня 24 С	НС	9,6	3,0	28,8	50	1	0,46	0,1		1,1	729	1,15	838
	ДО	1,3	1,8	2,3	50	1	1,1	0,1		1,1	142	1,15	163
	Пм			19,0	50	1	0,24	0,1		1,1	251	1,15	288
													1290
203 Хоз. кладовая 20 С	НС	2,8	3,0	8,4	46	1	0,46	0,1		1,1	196	1,15	225
	ДО	0,9	1,8	1,6	46	1	1,1	0,1		1,1	90	1,15	104
	Пм			6,3	46	1	0,24	0,1		1,1	77	1,15	88
													420
204 Коридор 20 С	НС	8,2	3,0	24,6	46	1	0,46	0,1		1,1	573	1,15	658
	ДО(2шт)	1,4	1,3	3,6	48	1	1,1	0,1		1,1	211	1,15	243
	ДО	1,4	0,5	0,7	46	1	1,1	0,1		1,1	39	1,15	45
	ДО	1,3	1,8	2,3	46	1	1,1	0,1		1,1	130	1,15	150
	ДО	0,8	2,0	1,6	46	1	1,1	0,1		1,1	89	1,15	102
	Пм			34,8	46	1	0,24	0,1		1,1	423	1,15	486
													1690
205 Туалет 24 С	НС	2,4	3,0	7,2	50	1	0,46	0,1		1,1	182	1,15	209
	ДО	0,9	1,8	1,6	50	1	1,1	0,1		1,1	98	1,15	113
	Пм			5,7	50	1	0,24	0,1		1,1	75	1,15	87
													410
207 Спальня 24 С	НС	11,0	3,0	33,0	50	1	0,46	0,1		1,1	835	1,15	960
	ДО	1,3	1,8	2,3	50	1	1,1	0,1		1,1	142	1,15	163
	ДО	1,7	2,0	3,4	50	1	1,1	0,1		1,1	206	1,15	237
	Пм			21,7	50	1	0,24	0,1		1,1	286	1,15	329
													1690
208 Спальня 24 С	НС	11,7	3,0	35,1	50	1	0,46	0,1		1,1	888	1,15	1021
	ДО(3шт)	1,3	1,6	6,2	50	1	1,1	0,1		1,1	378	1,15	434
	Пм			19,1	50	1	0,24	0,1		1,1	252	1,15	290
													1750
Итого по второму этажу:													8300
Итого по зданию:													17700

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

						01/08/14–OB			
						Ленинградская область пос. Малое Симагино			
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Индивидуальный Жилой Дом	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Амелькин					П	1,9	8
Рук. гр.									
Гл. спец									
Нач. отм.									
Н. контр.									
ГИП		Быстров				Расчет теплопотерь	000 "НЕВАРТ"		
							г. Санкт-Петербург		

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



01/08/14-0В

Ленинградская область пос. Малое Симагино

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Амелькин				
Рук. гр.					
Гл. спец.					
Нач. отд.					
Н. контр.					
ГИП	Быстро				

Индивидуальный Жилой Дом

Стадия Лист Листов

П

2 8

План радиаторного отопления 1-го этажа

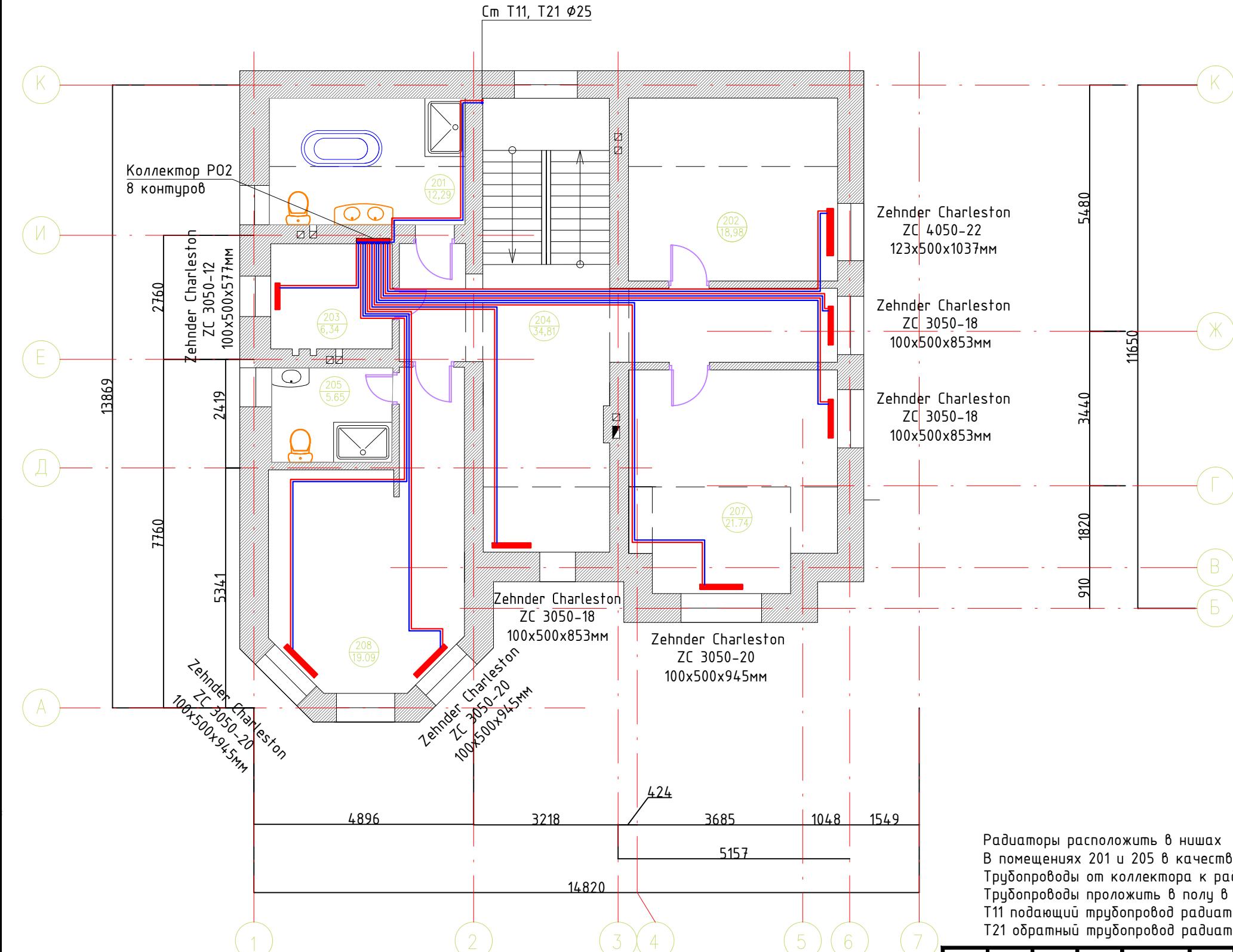
000 "НЕВАРТ"

г. Санкт-Петербург

Формат А3

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

Согласовано	



Ведомость помещений		
№ помещения	Наименование	площадь м ²
201	ВАННАЯ	12,2900
202	ДЕТСКАЯ СПАЛЬЯ	18,9800
203	ТУАЛЕТ	6,3400
204	КОРИДОР	34,8100
205	ХОЗЯЙСТВЕННАЯ-КЛАДОВАЯ	5,6500
207	СПАЛЬЯ	21,7400
208	СПАЛЬЯ	19,0900
		118.9000

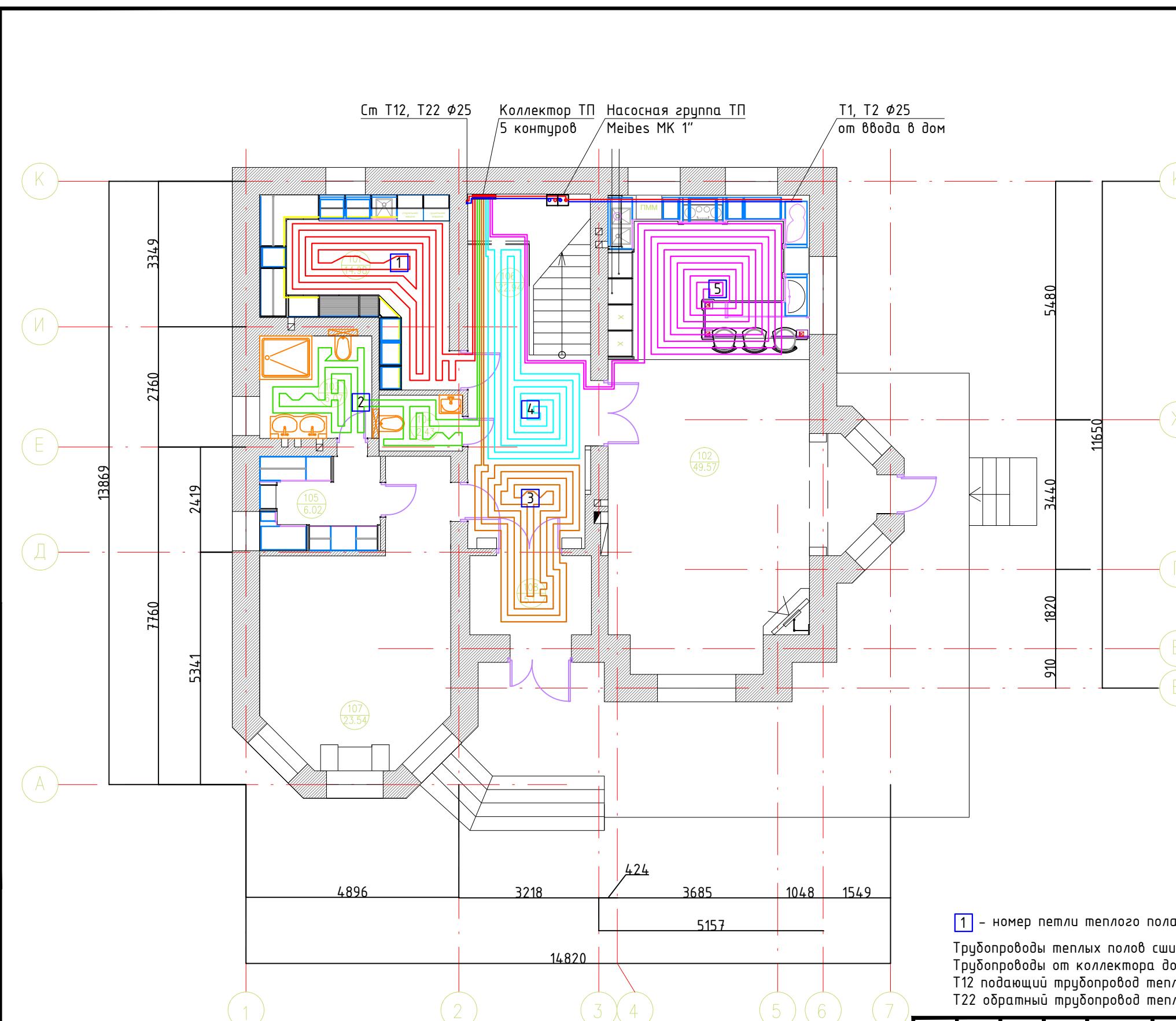
Радиаторы расположить в нишах
В помещениях 201 и 205 в качестве дополнительного прибора отопления предусмотреть полотенцесушитель
Трубопроводы от коллектора к радиаторам сшитый полизетилен Ø16мм
Трубопроводы проложить в полу в изоляции
T11 подающий трубопровод радиаторного отопления
T21 обратный трубопровод радиаторного отопления

01/08/14-0В

Ленинградская область пос. Малое Симагино

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Амелькин							
Рук. гр.								
Гл. спец.								
Нач. отв.								
Н. контр.								
ГИП	Быстроев							
Индивидуальный Жилой Дом						П	3	8
План радиаторного отопления 2-го этажа						000 "НЕВАРТ"		
г. Санкт-Петербург								

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



Ведомость помещений		
№ помещения	Наименование	площадь м ²
101	ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ПОМЕЩЕНИЕ	14,9800
102	КУХНЯ-СТОЛОВАЯ	49,5700
103	ГЛАВНЫЙ САНУЗЕЛ	6,0700
104	ГОСТЕВОЙ САНУЗЕЛ	2,4300
105	ГАРДЕРОБНАЯ	6,0180
106	ХОЛЛ	22,9400
107	ГЛАВНАЯ СПАЛЬНЯ	23,5400
108	ПРИХОЖАЯ	5,0960
		130,6440

Характеристики теплых полов

Номер петли	Шаг петли, мм	Длина петли, м	Теплоотдача петли, Вт
1	150	62	600
2	150	46	350
3	150	65	570
4	150	55	570
5	150	92	840

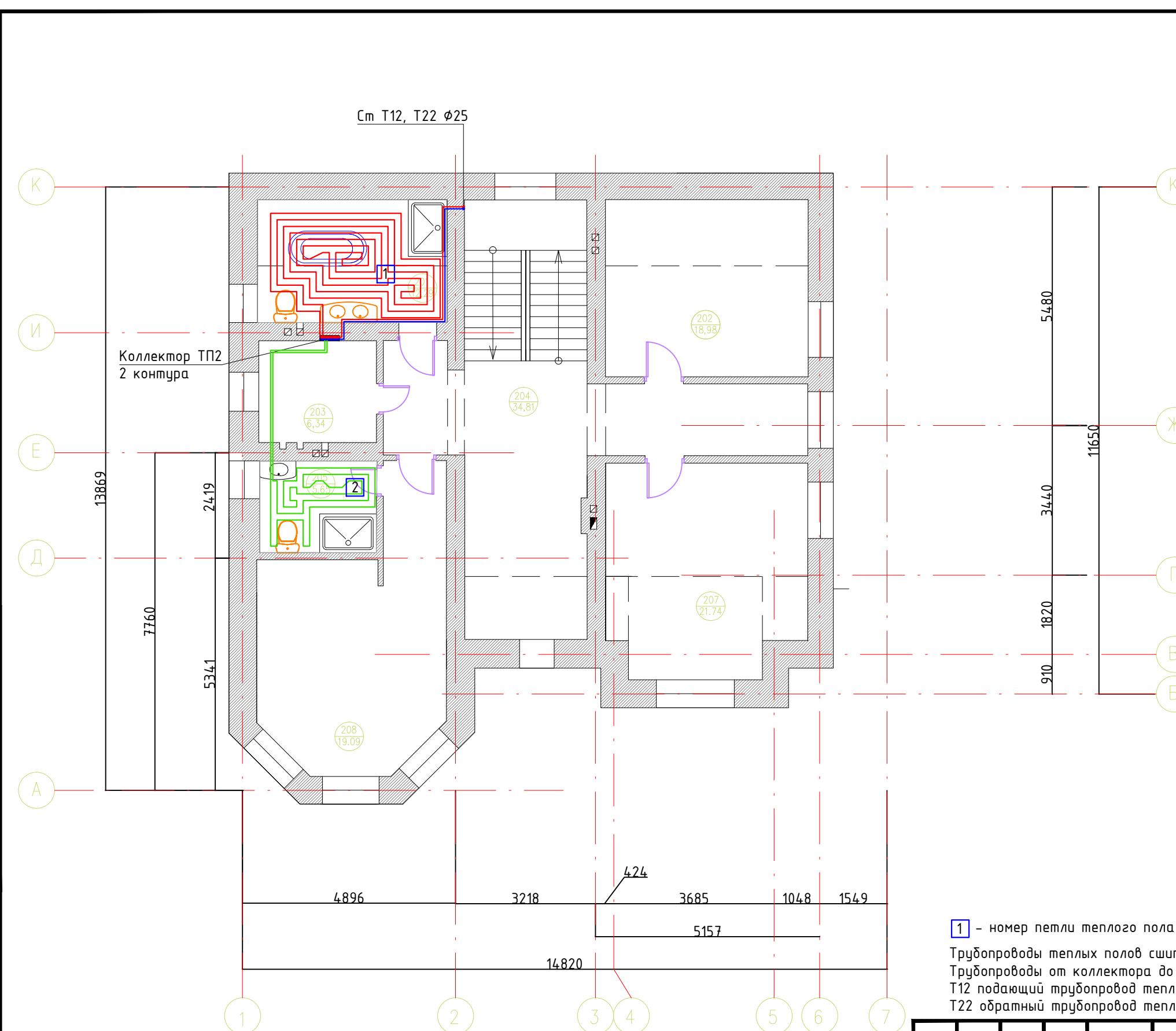
Итого: 2930 Вт

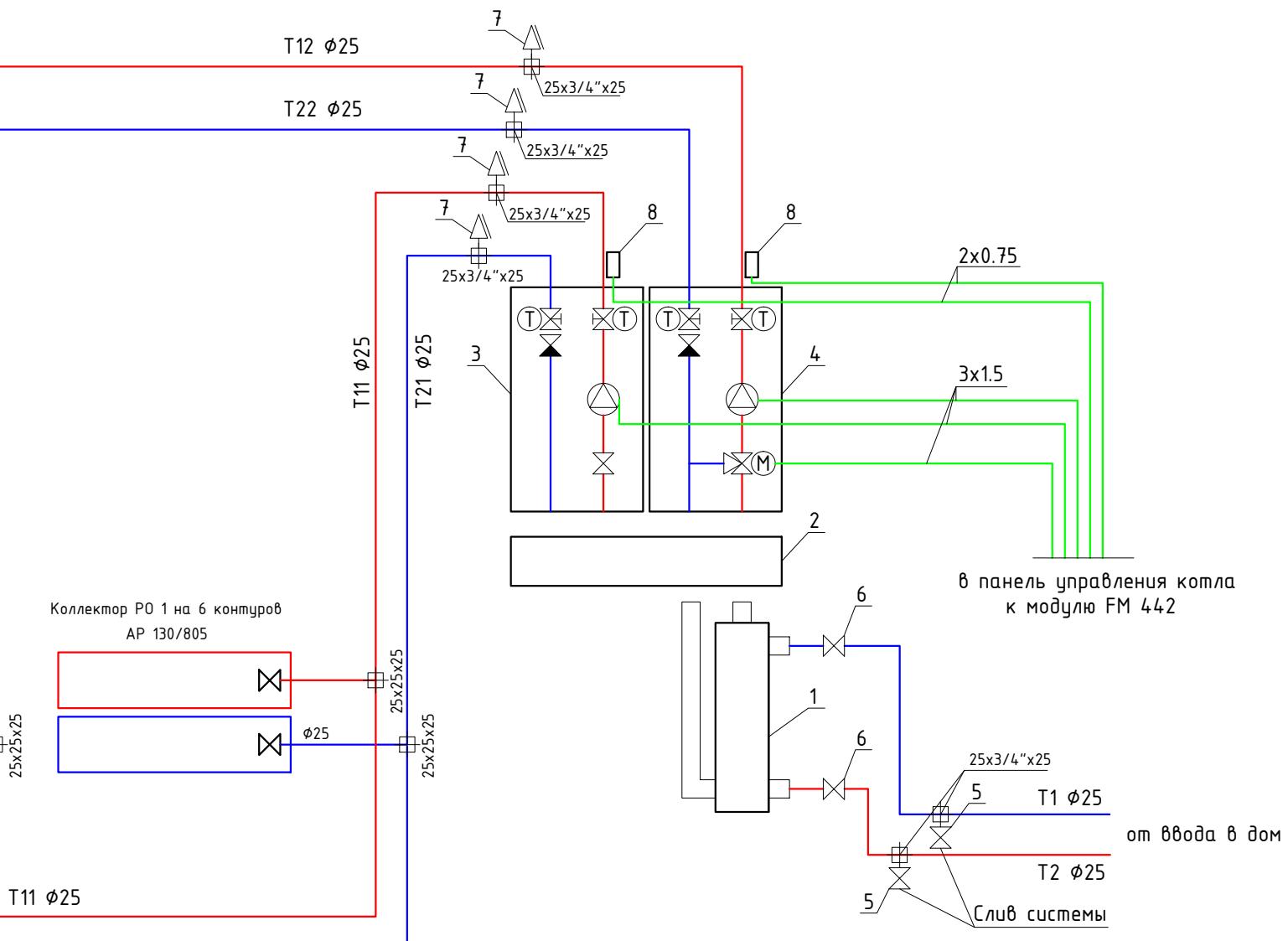
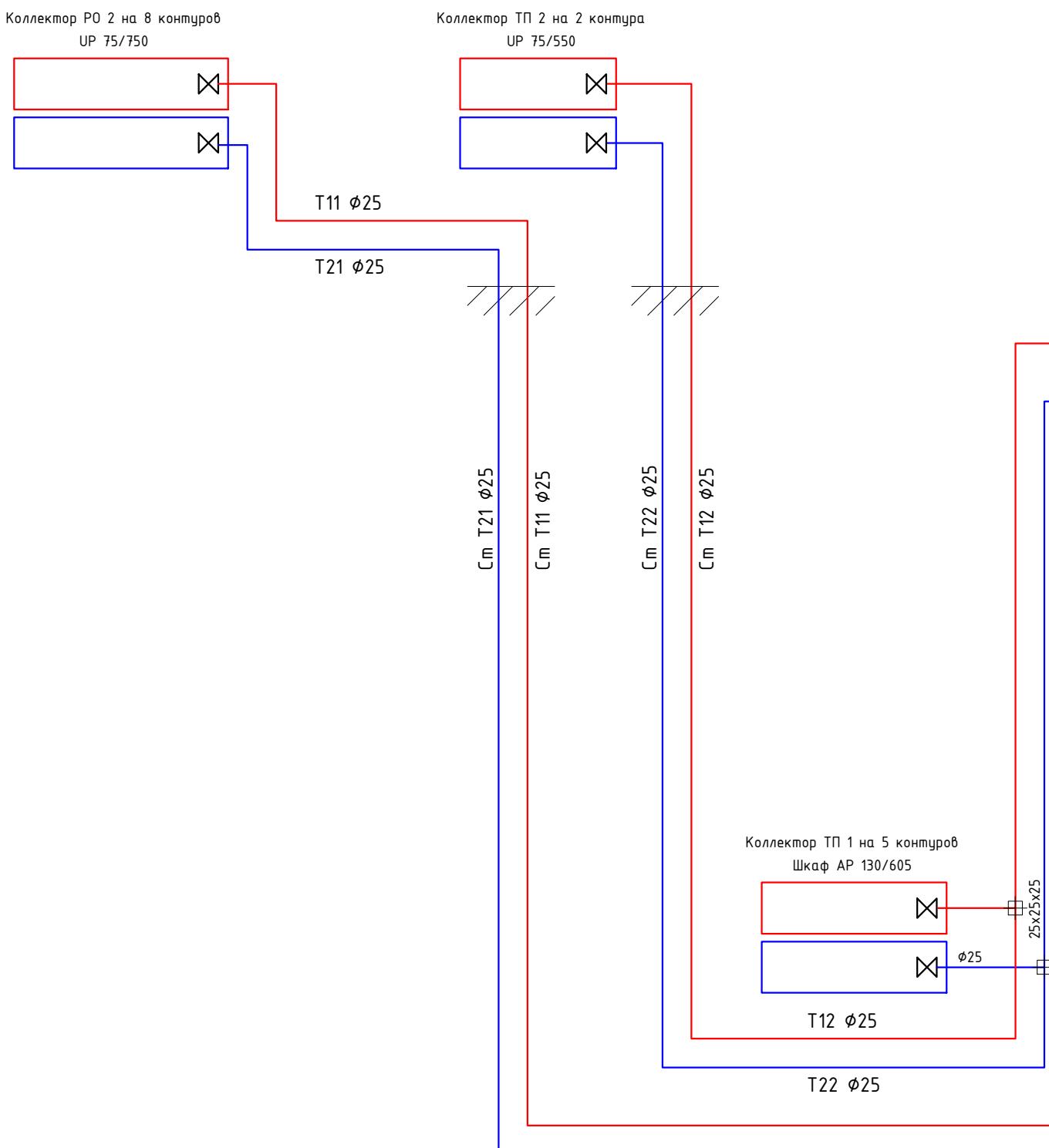
1 - номер петли теплого пола

Трубопроводы теплых полов сшитый полиэтилен $\phi 17\text{мм}$
Трубопроводы от коллектора до отапливаемых помещений проложить в полу в изоляции
T12 подающий трубопровод теплого пола
T22 обратный трубопровод теплого пола

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	01/08/14-0В		
Разраб.	Амелькин				Ленинградская область пос. Малое Симагино			
Рук. гр.					Индивидуальный Жилой Дом			
Гл. спец.					Стадия			
Нач. отм.					Лист			
Н. контр.					Листов			
ГИП	Быстро				П			
						План теплых полов		
						отопления 1-го этажа		
						000 "НЕВАРТ"		
						г. Санкт-Петербург		

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





1	Гидравлический разделитель Meibes МНК 25
2	Распределительная гребенка Meibes гребенка на 2(3) контура
3	Насосная группа Meibes UK 1" с насосом Grundfos Alpha 2L 25-60
4	Насосная группа со смесителем Meibes MK 1" с насосом Grundfos Alpha 2L 25-60
5	Кран шаровый Ду20 3/4"
6	Кран шаровый Ду25 1"
7	Воздухоотводчик автоматический 3/4"
8	Накладной датчик температуры

T11 подающий трубопровод радиаторного отопления
T21 обратный трубопровод радиаторного отопления
T12 подающий трубопровод теплого пола
T22 обратный трубопровод теплого пола

Кабели для управления контурами отопления подключить к модулю FM 442 в панели управления компа

01/08/14-0B

Ленинградская область пос. Малое Симагино

						01/08/14-0В			
						Ленинградская область пос. Малое Симагино			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.	Амелькин					Индивидуальный Жилой Дом			
Рук. гр.							Стадия	Лист	Листов
Гл. спец						П	6	8	
Нач. отг.									
Н. контр.									
ГИП	Быстроё					Принципиальная схема	ООО "НЕВАРТ"		
						системы отопления	г. Санкт-Петербург		

Схема коллекторов радиаторного отопления и теплых полов показана на листах 7 и 8

Принципиальная схема системы отопления

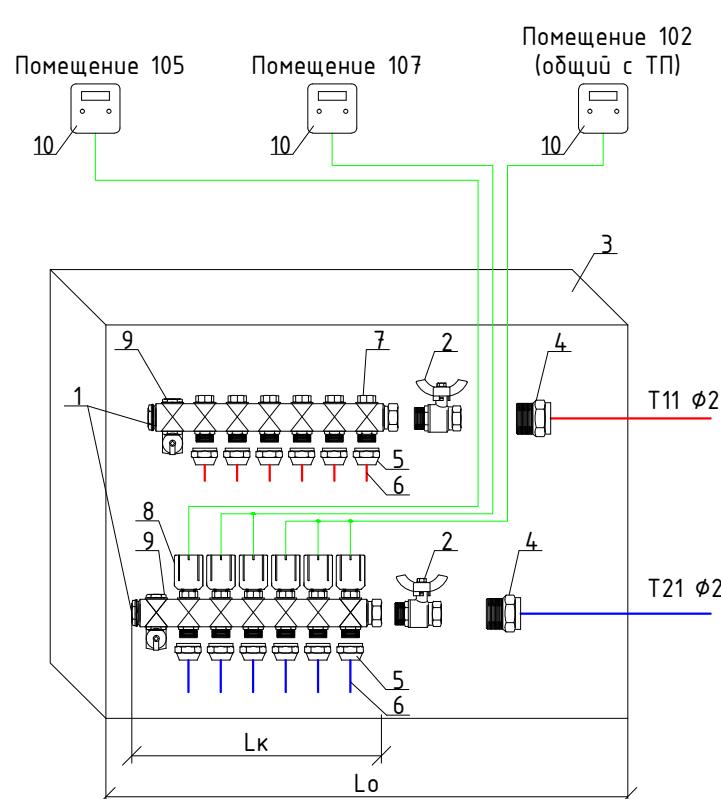
000 "НЕВАРТ"
г. Санкт-Петербург

Схема коллекторов подшатвонного отопления

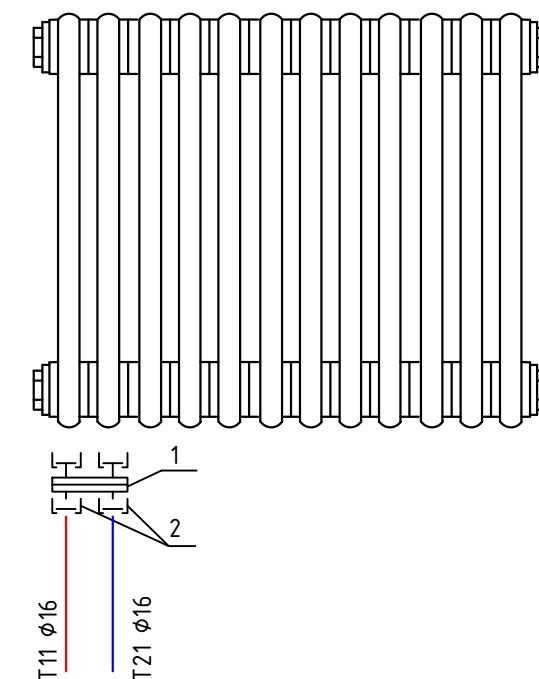
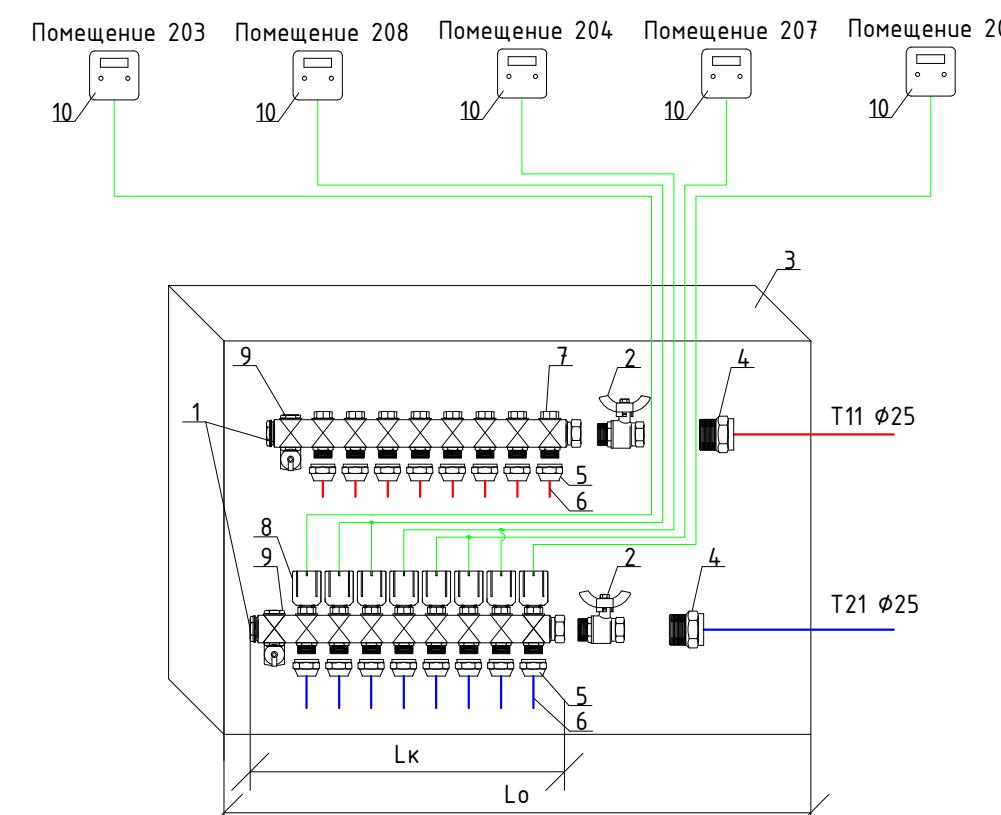
Член подключения стальных приборных панелей Zehnder Charleston

Выд. подключения №223 д/з 8гтпоеенного термоизоляции

Коллектор РО 1



Коллектор РО



Члօիթնեա սխօնչութիւն

1	Блок шаровых кранов с соединительным ниппелем G1/2" x G3/4", прямой
2	Резьбозажимные соединители φ16 x G3/4"

ZC 3 050-10

Количество секций

личество трубы (2 - глубина 64мм, 3 - глубина 100мм, 4 - глубина 136мм, 5 - глубина 173мм).

Марка подиумного Zehnder Charleston

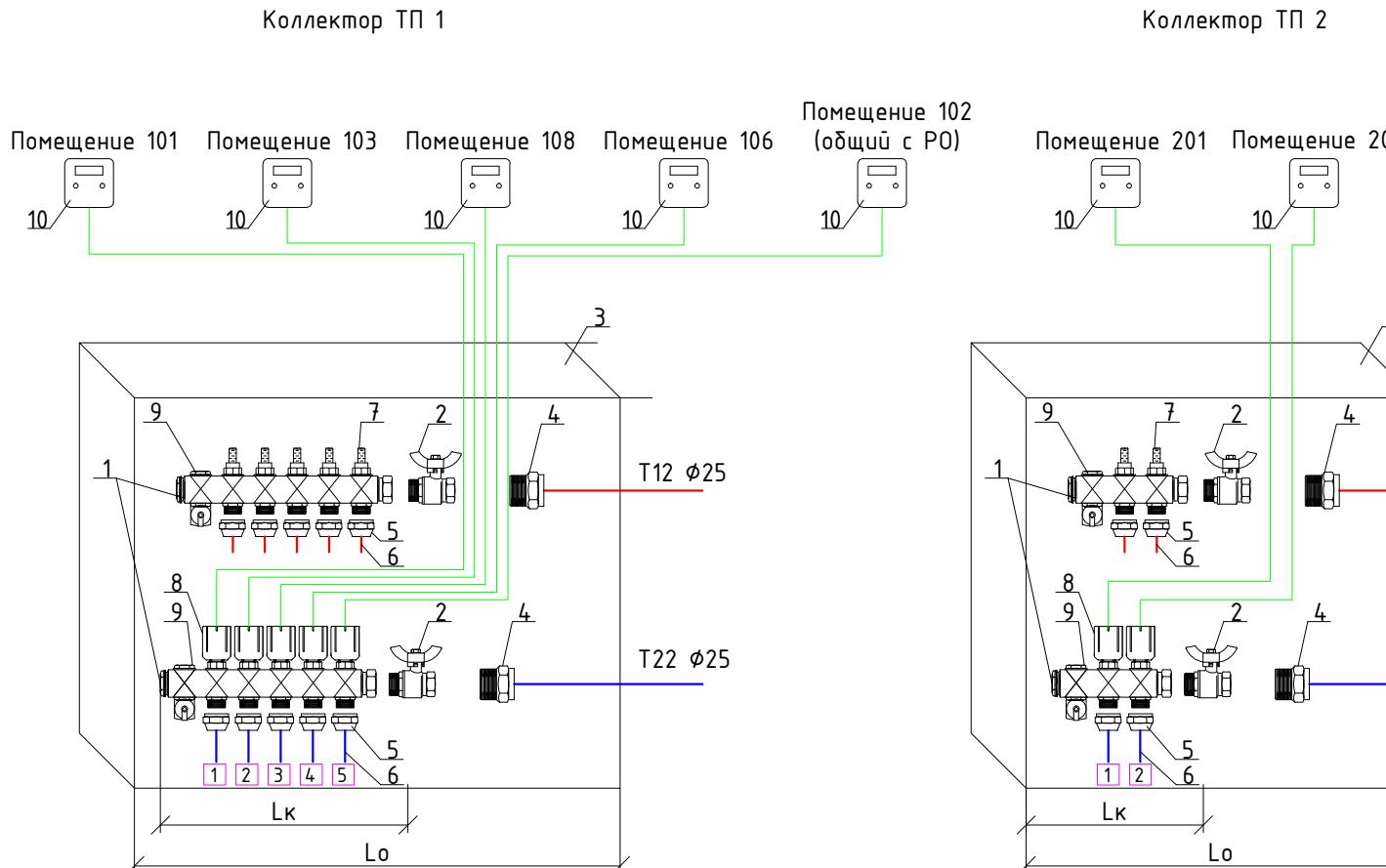
1	Распределительный коллектор с регулирующими вентилями HKV REHAU
2	Кран шаровый 1"
3	Распределительный коллекторный шкаф REHAU
4	Переходник с наружной резьбой 1"
5	Резьбозажимное соединение 16x2,2 G3/4" REHAU
6	Труба из сшитого полиэтилена RAUTITAN PINK Ø16x2,2
7	Регулирующий вентиль
8	Сервопривод
9	Воздухоотводчик, кран маевского
10	Комнатный регулятор температуры

Номер коллектора	Количество отводов	Lк, мм	Lo мм	Коллекторный шкаф
P0_1	6	335	805	AP 130/805
P0_2	8	445	750	UP 75/750

T11 подаючий трубоопровід радикального опалення
T21 обратний трубоопровід радикального опалення

						01/08/14-0В			
						Ленинградская область пос. Малое Симагино			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.	Амелькин					Индивидуальный Жилой Дом	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.							П	7	8
Гл. спец.									
Нач. отг.						Узлы подключения приборов	ООО "НЕВАРТ"		
Н. контр.						отопления, схема коллекторов	г. Санкт-Петербург		
ГИП	Быстроев								

Схема коллекторов теплого пола

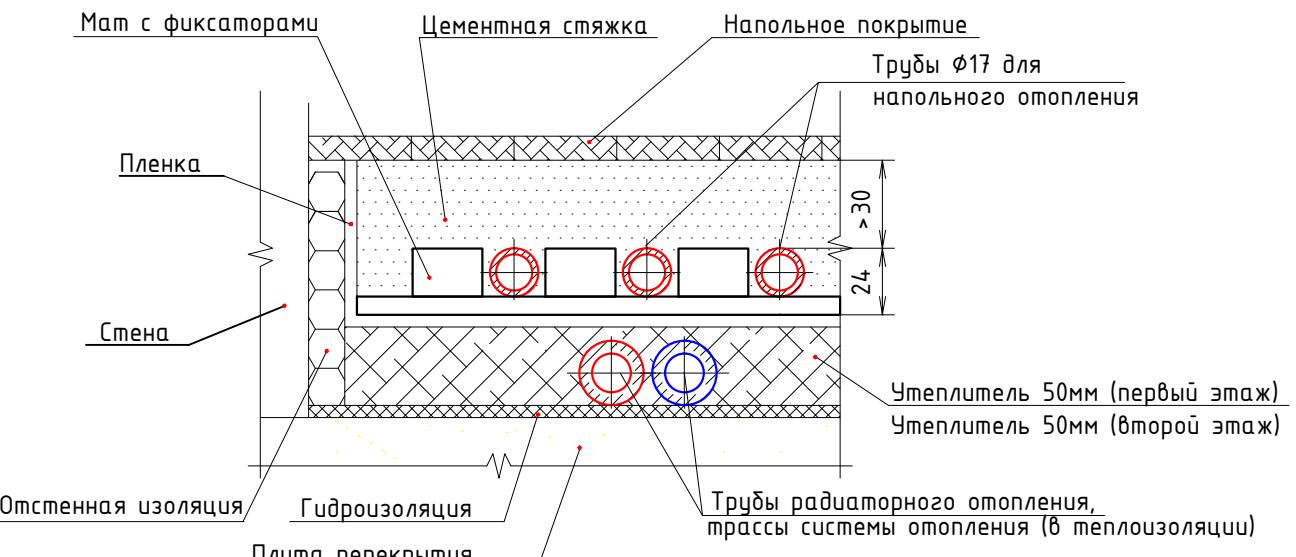


Номер позиции	Наименование
1	Распределительный коллектор с расходомерами HKV-D для теплых полов REHAU
2	Кран шаровый 1"
3	Распределительный коллекторный шкаф REHAU
4	Переходник с наружной резьбой 1"
5	Резьбодажимое соединение для труб RAUTHERM S φ17 REHAU
6	Труба из сшитого полиэтилена RAUTHERM S φ17 мм REHAU
7	Расходомер
8	Сервопривод
9	Воздухоотводчик, кран маевского
10	Комнатный регулятор температуры

Номер коллектора	Количество петель	Lк, мм	Lo мм	Коллекторный шкаф
TP 1	5	472	605	AP 130/605
TP 2	2	307	550	UP 75/550

T12 подающий трубопровод теплого пола
T22 обратный трубопровод теплого пола

Конструкция пирога теплого пола



Характеристики теплых полов

Коллектор ТП 1

Номер петли	Шаг петли, мм	Длина петли, м	Теплоотдача петли, Вт
1	150	62	600
2	150	46	350
3	150	65	570
4	150	55	570
5	150	92	840

Итого: 2930 Вт

Коллектор ТП 2

Номер петли	Шаг петли, мм	Длина петли, м	Теплоотдача петли, Вт
1	150	58	650
2	150	32	240

Итого: 890 Вт

01/08/14-0В

Ленинградская область пос. Малое Симагино

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Амелькин							
Рук. гр.								
Гл. спец.								
Нач. отв.								
Н. контр.								
ГИП	Быстро							

Индивидуальный Жилой Дом
Схема коллекторов ТП,
конструкция пирога пола

000 "НЕВАРТ"
г. Санкт-Петербург