

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные	
2	План 1 этажа	
3	План 2 этажа	
4	План 3 этажа	
5	Схема системы отопления 2-3 этажа	
6	Схема системы отопления 1 этажа	
7	План первого этаж. Схема прокладки трубопроводов теплоснабжения приточной вентиляции.	
8	План 1 этажа	
9	План 2 этажа	
10	План 3 этажа	
11	Гидравлический расчет системы обогрева полов	
12	Гидравлический расчет системы обогрева полов. Схема теплоснабжения коллекторов теплого пола №1-3	
13	Принципиальная схема котельной	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечания
<u>Ссылочные документы</u>		
СП 60.13330.2016	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.	
ГОСТ Р 21.101-2020	Основные требования к проектной и рабочей документации	
СП 311062002	Проектирование и строительство инженерных систем одноквартирных жилых домов	
<u>Прилагаемые документы</u>		
	Спецификация оборудования	

Общие указания

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории России и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Проект системы отопления выполнен на основании:

- Технического задания заказчика;

Источник теплоснабжения - встроенная котельная.

Система отопления дома комбинированная

Панельно-лучистая с системой радиаторного отопления.

Параметры теплоносителя системы отопления - 80/60°C

Параметры теплоносителя панельной системы отопления - 45/35°C

Регулирование температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха осуществляется автоматикой в котельной.

Контроллер управления насосными узлами котельной и котлом E8.0634+E8.1124 (возможна замена на аналогичный).

Регулирование температуры внутреннего воздуха в помещениях осуществляется за счет установки термостатических клапанов с термоголовками.

Для защиты насоса от работы на "закрытую" помещение "котельной", смонтировать без термостатической головки.

Рабочее давление в системе отопления - 1,2 -2,0кгс/см.

Магистральные трубопроводы системы от
Трубопроводы проходящие через строительные конструкции проложить в стальных гильзах

Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ

Расчетный режим	Теплопроизводительность, Вт					Установленная мощность электродвигателей, кВт		
	Расход тепла на отопление	Расход тепла на горячее водоснабжение	Расход тепла на обогрев полов	Расход тепла на вентиляцию	Общий расход теплоты			
Максимальный зимний, -25°C	48509	34000	49175	15000	146684	0,57		
ОВ								
Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата			
Рук-ль	Отопление					Стадия	Лист	Листов
ГИП						Р	1	
Проверил	Общие данные							
Разработал								

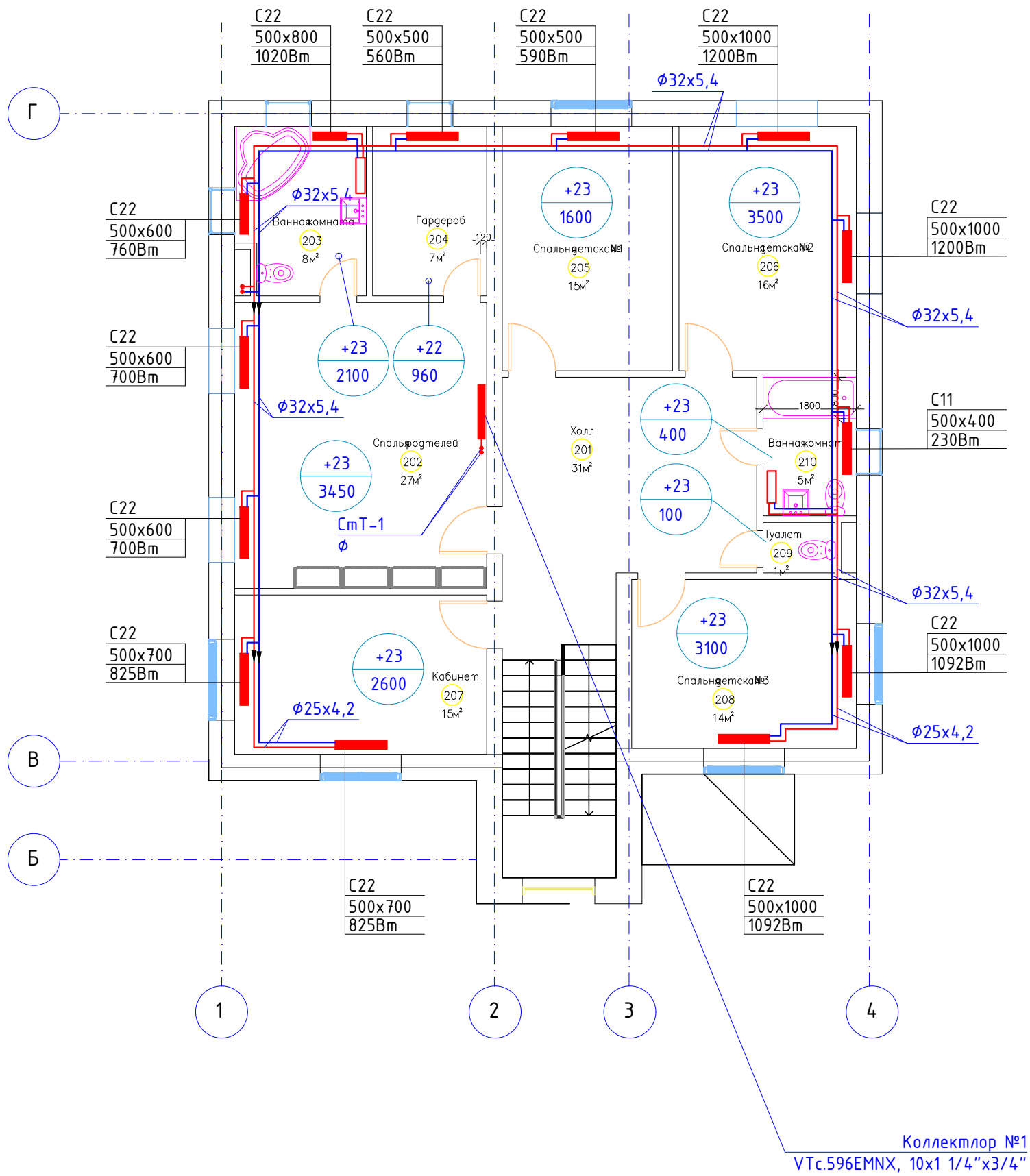
Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

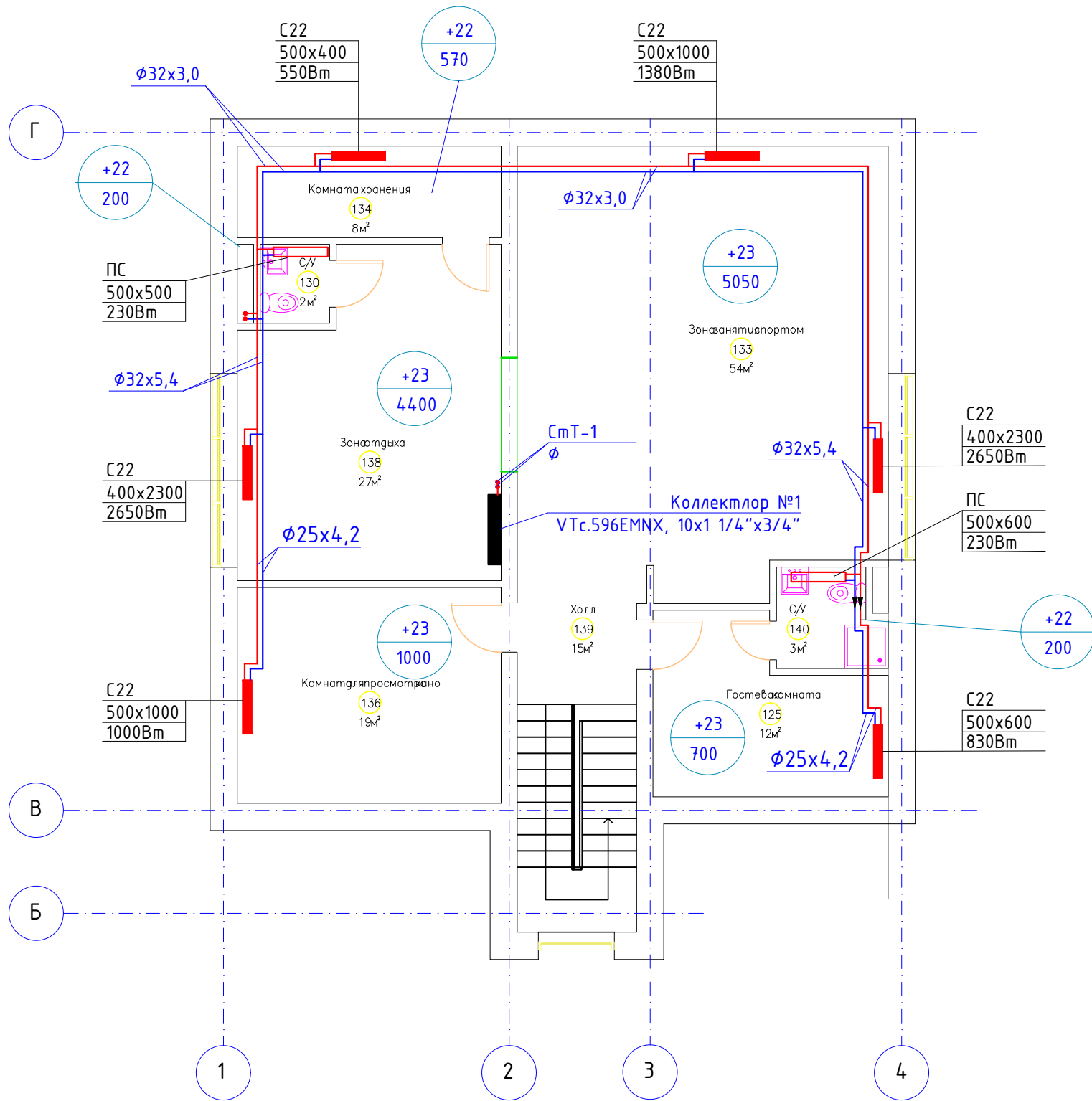
Инв. № подл.

План второго этаж



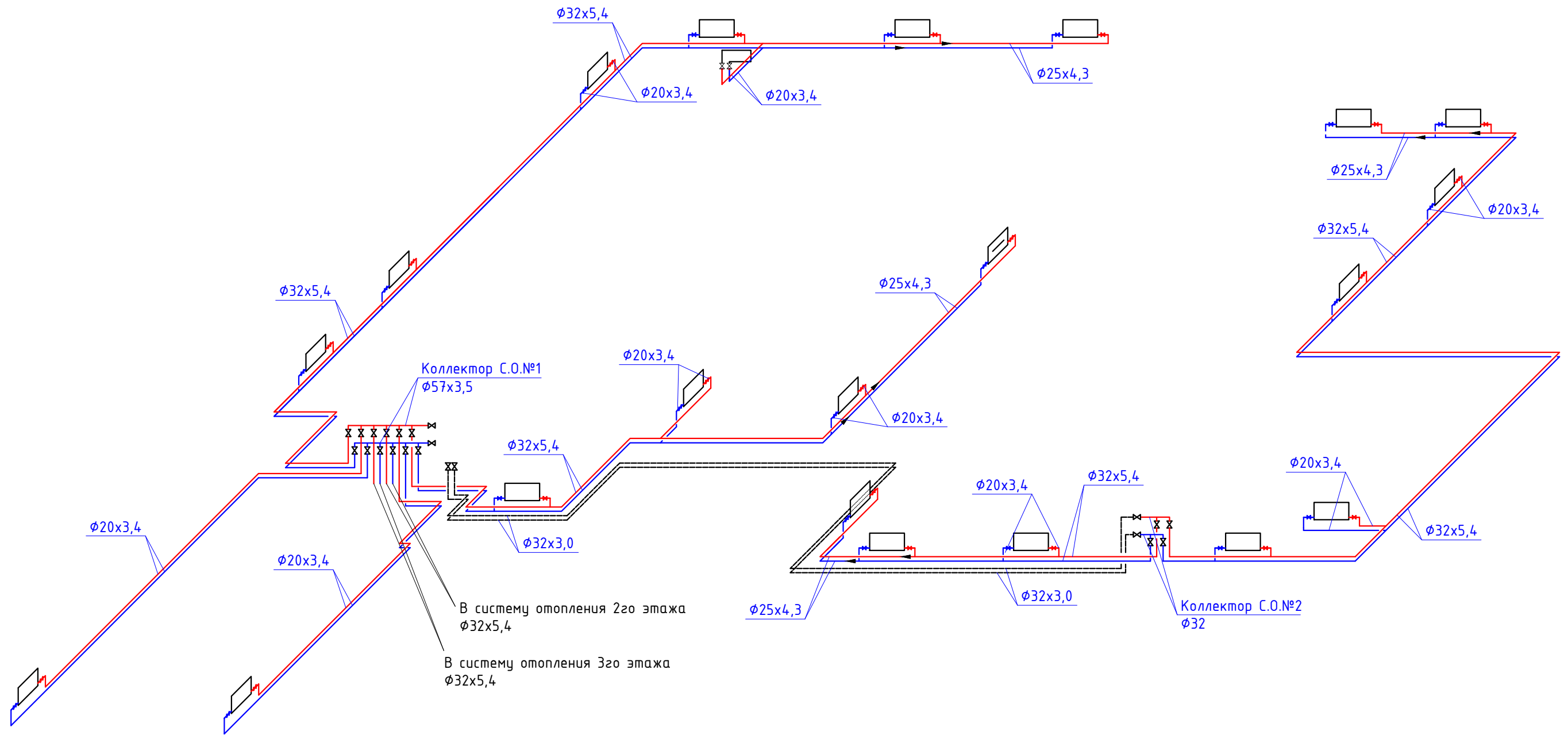
						ОВ		
Изм.	К.уч.	Лист	Ндк.	Подпись	Дата			
Рук-ль						Отопление		
ГИП								
Проверил						Р	3	
Разработал						План 1 этажа		

План третьего этаж

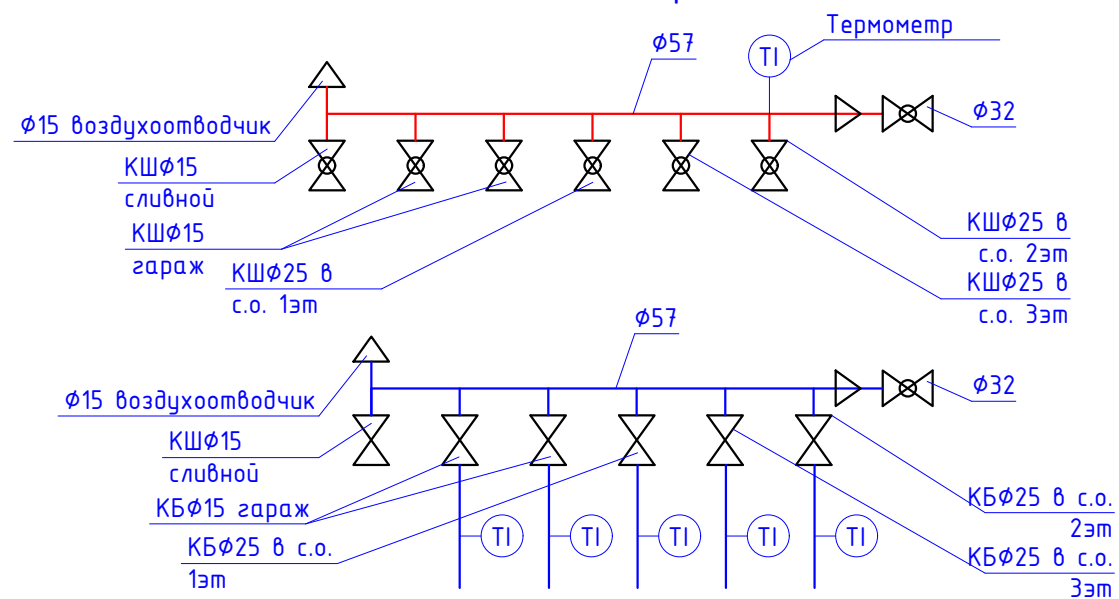


						ОВ		
Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата			
						Отопление		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	4	
						План 1 этажа		

Схема системы отопления первого этажа



Коллектор С.О. №1



						ОВ		
Изм.	К.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата			
Рук-ль	ГИП	Проверил	Разработал			Отопление		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	6	
						Схема системы отопления 1 этажа		

Согласовано:

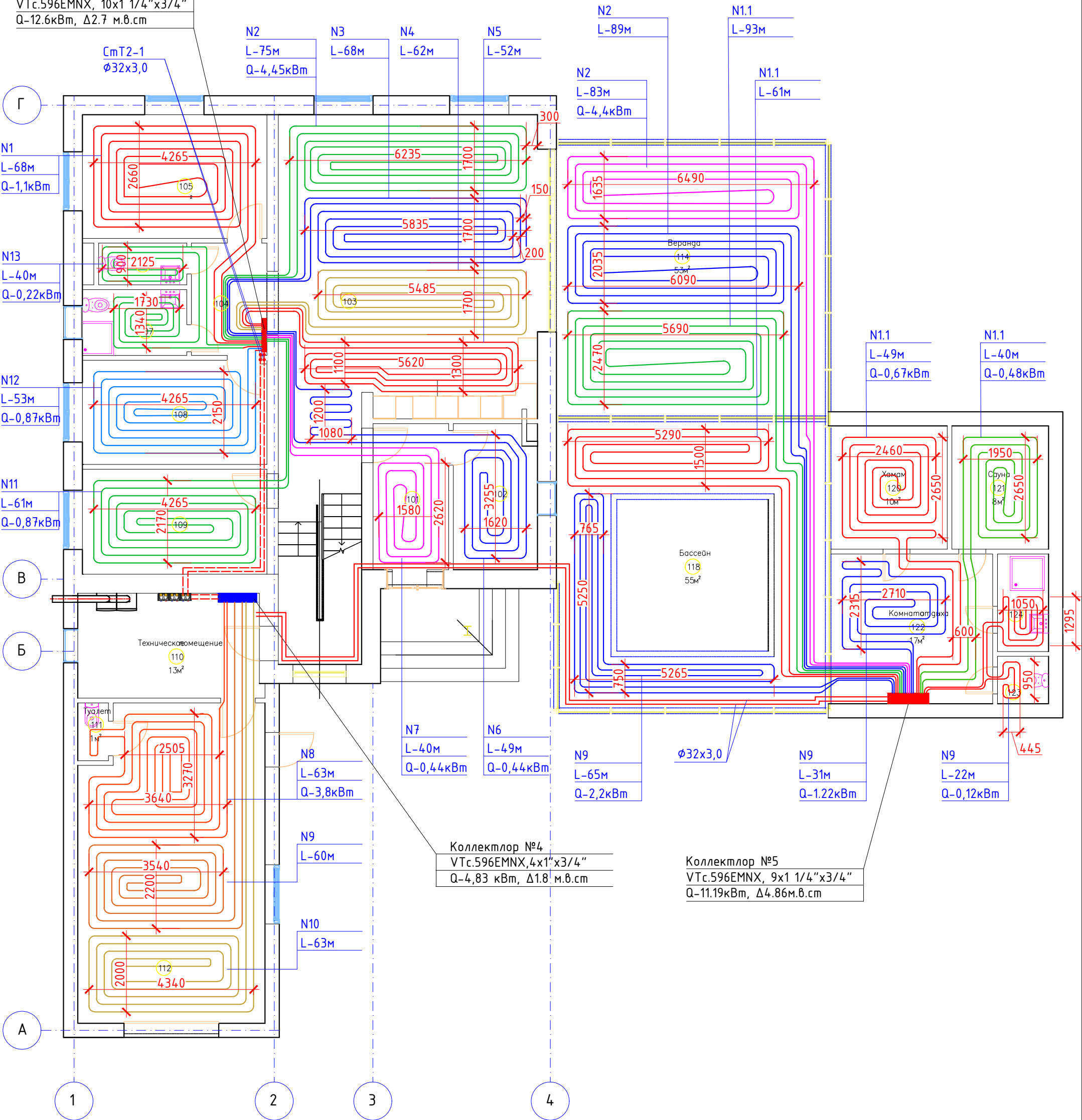
Взам. инв. №

Подпись и дата.

Инв. № подл.

План первого этаж

Коллектор №1
 VTc.596EMNX, 10x1 1/4"x3/4"
 Q-12.6кВт, Δ2.7 м.в.см

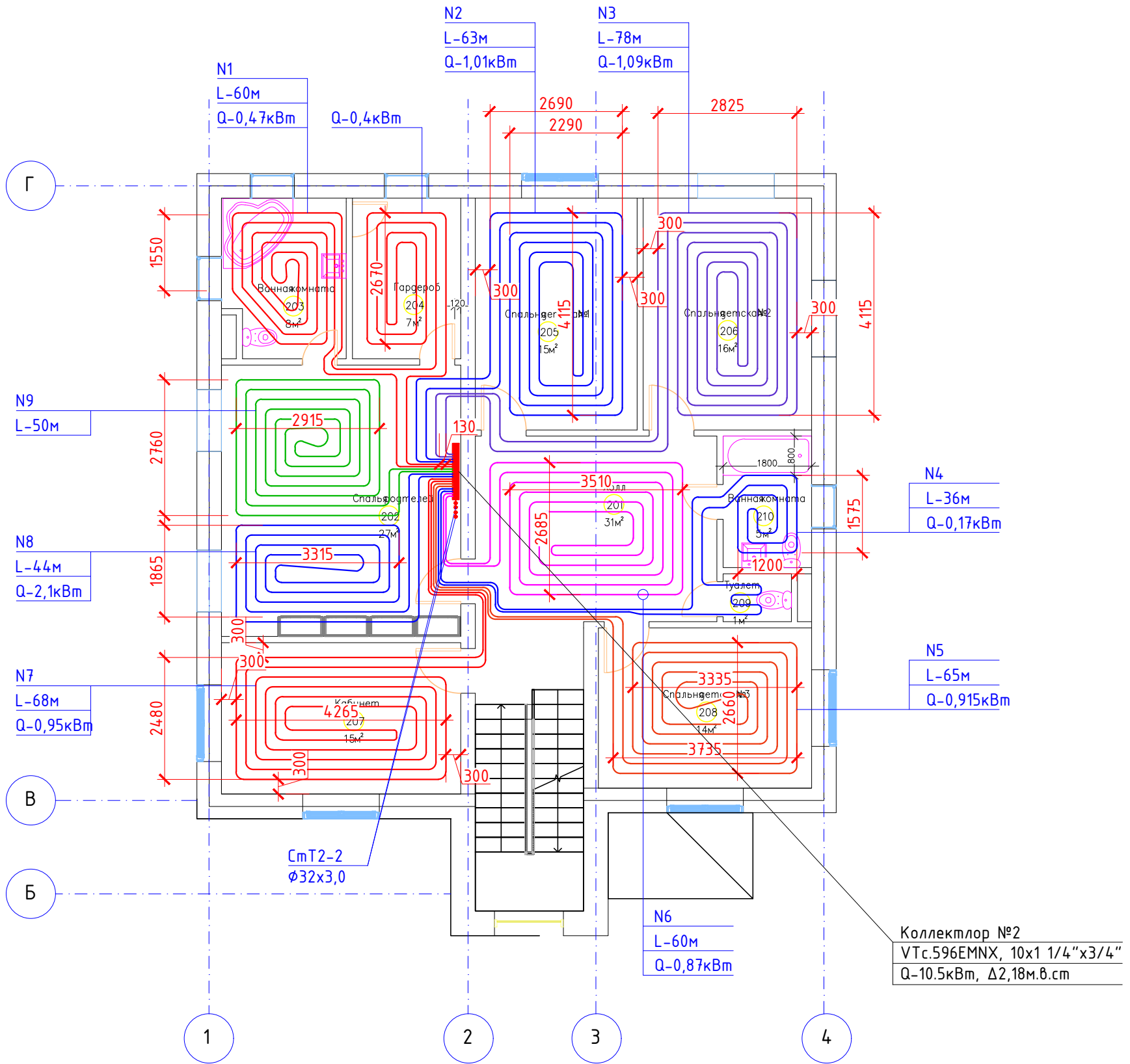


Коллектор №4
 VTc.596EMNX, 4x1 1/4"x3/4"
 Q-4,83 кВт, Δ1.8 м.в.см

Коллектор №5
 VTc.596EMNX, 9x1 1/4"x3/4"
 Q-11.19кВт, Δ4.86м.в.см

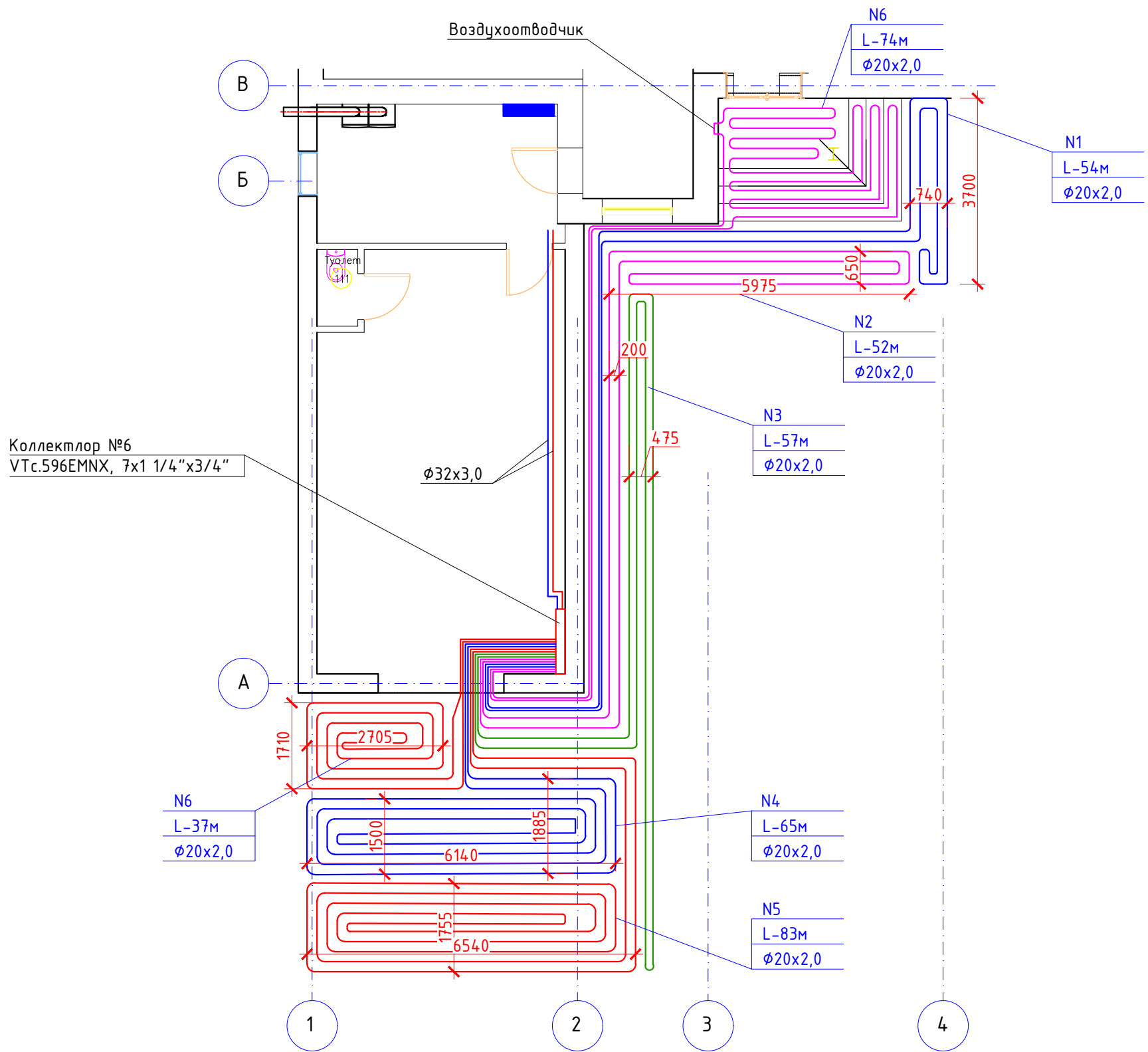
						ОВ		
Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
Рук-ль						Отопление		
ГИП								
Проверил						Стадия	Лист	Листов
Разработал						Р	8	
						План 1 этажа		

План второго этаж



						ОВ			
Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
Рук-ль						Отопление	Стадия	Лист	Листов
ГИП							Р	9	
Проверил						План 2этажа			
Разработал									

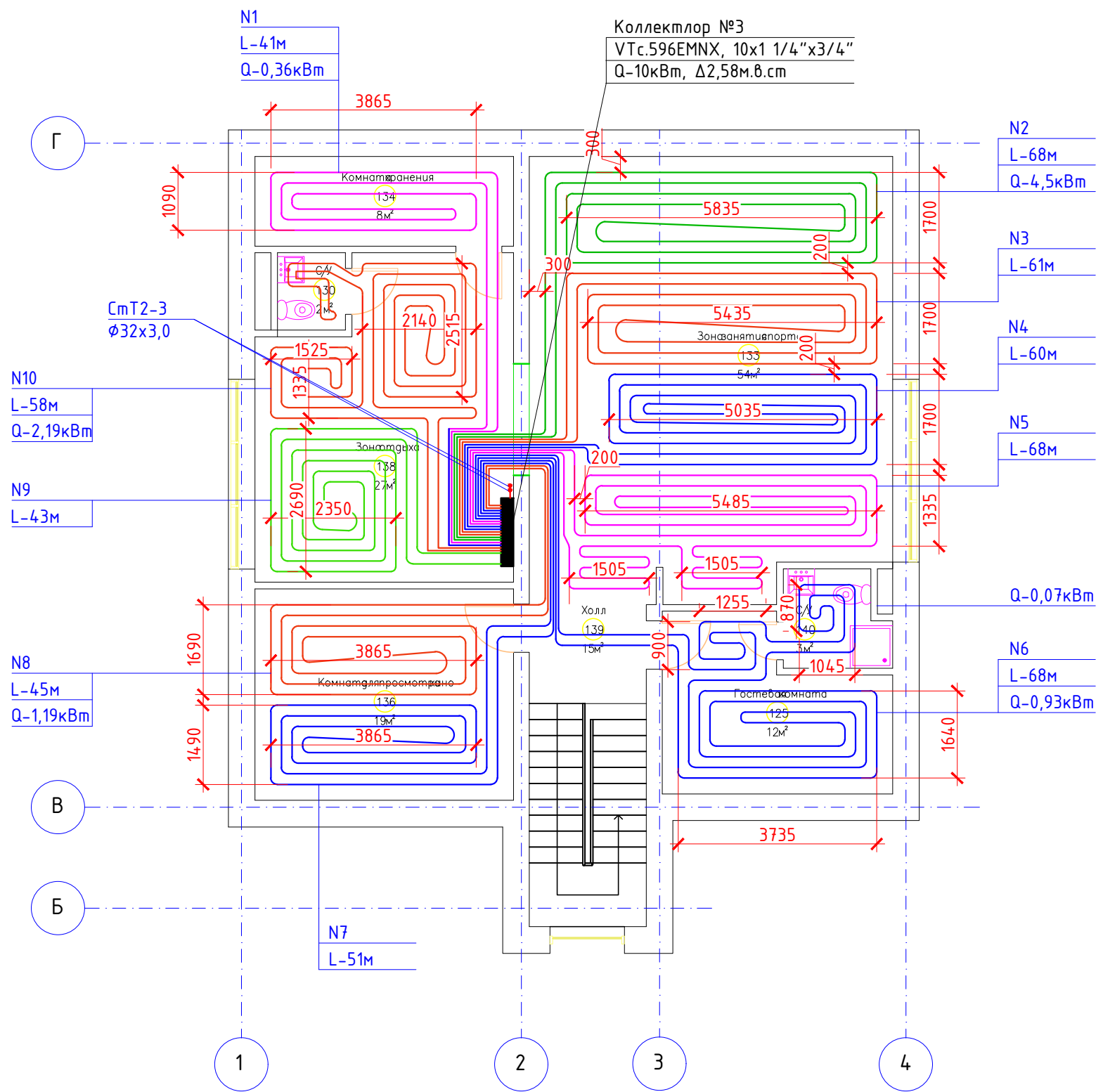
Схема прокладки трубопроводов снеготаяния



Температура	Значение	Ед. изм.	Значение	Ед. изм.
- из условий плавления снега:	0,003	°С	0	°С
- из условий незамерзания воды:	1,256	°С	1,135	°С
- принятая расчетная площадки:	1,256	°С	1,135	°С
Температура площадки:			1,256	°С
Температура теплоносителя				
Расчетная:			23,166	°С
Принимаемая:			24	°С
Обогрев площадки				
Полная мощность:			25960,341	Вт

						ОВ		
Изм.	К.уч.	Лист	Ндк.	Подпись	Дата			
Рук-ль						Отопление		
ГИП								
Проверил						Р	10.1	Листов
Разработал								
Схема прокладки трубопроводов снеготаяния								

План третьего этаж



						ОВ			
Изм.	К.уч.	Лист	Ндк.	Подпись	Дата				
Рук-ль						Отопление	Стадия	Лист	Листов
ГИП							Р	10	
Проверил						План 3 этажа			
Разработал									

Данные о петлях

Помещение	Номер петли	Дл. brutto, м	Тепл. нагрузка, Вт	Расх. в петле, кг/с	Скор. в петле, м/с	Кол. соед., шт	Потери давл., Па	Номер колл.
Помещение 101	28	40	966,447	0,026	0,225	0	4467,801	1
Помещение 102	29	49	1095,481	0,03	0,255	0	6676,945	1
Помещение 103	5	75	1659,395	0,045	0,386	0	20671,482	1
Помещение 103	6	68	1504,518	0,041	0,35	0	15877,249	1
Помещение 103	7	62	1371,766	0,037	0,319	0	12412,997	1
Помещение 103	8	52	1150,514	0,031	0,268	0	7713,057	1
Помещение 105	1	68	1610,082	0,044	0,374	0	17942,206	1
Помещение 107	2	40	699,541	0,019	0,163	0	2618,032	1
Помещение 108	3	53	1184,908	0,032	0,276	0	8337,795	1
Помещение 109	4	61	1363,762	0,037	0,317	0	12156,442	1
ИТОГО		568	12606,414	0,342				
Помещение 112	30	63	1636,075	0,044	0,38	0	17274,049	4
Помещение 112	31	60	1558,167	0,042	0,362	2	15034,911	4
Помещение 112	32	63	1636,075	0,044	0,38	0	17049,513	4
ИТОГО		186	4830,317	0,13				
Помещение 114	33	83	1759,265	0,048	0,409	0	25123,529	5
Помещение 114	34	89	1886,44	0,051	0,439	0	30808,673	5
Помещение 114	35	93	1971,224	0,054	0,458	0	34883,841	5
Помещение 118	36	61	1292,954	0,035	0,301	0	10988,581	5
Помещение 118	37	55	1165,778	0,032	0,271	2	8272,583	5
Помещение 120	38	49	1095,481	0,03	0,255	0	6744,057	5
Помещение 121	39	40	858,261	0,023	0,2	0	3667,082	5
Помещение 122	40	30	670,703	0,018	0,156	0	1822,245	5
Помещение 124	41	22	491,849	0,013	0,114	0	804,859	5
ИТОГО		522	11191,955	0,304				
Помещение 133	23	68	1376,53	0,037	0,32	0	13339,249	3
Помещение 133	24	61	1234,828	0,034	0,287	0	9977,696	3
Помещение 133	25	61	1234,828	0,034	0,287	0	10148,238	3
Помещение 133	26	68	1376,53	0,037	0,32	0	13498,195	3
Помещение 134	18	41	829,967	0,023	0,193	0	3484,277	3
Помещение 136	21	45	910,939	0,025	0,212	0	4521,517	3
Помещение 136	22	51	1032,397	0,028	0,24	0	6317,374	3
Помещение 138	19	58	1174,099	0,032	0,273	0	9185,325	3
Помещение 138	20	43	870,453	0,024	0,202	0	4034,026	3
Помещение 140	27	68	1376,53	0,037	0,32	0	13975,033	3
ИТОГО		564	10040,571	0,274				
Помещение 201	13	60	1214,585	0,033	0,282	0	9712,405	2
Помещение 202	16	44	890,696	0,024	0,207	0	4195,814	2
Помещение 202	17	50	1012,154	0,028	0,235	0	5995,958	2
Помещение 203	9	60	1214,585	0,033	0,282	0	9712,405	2
Помещение 205	10	63	1275,314	0,035	0,297	0	11056,882	2
Помещение 206	11	78	1578,961	0,043	0,367	0	19626,712	2
Помещение 207	15	68	1376,53	0,037	0,32	0	13551,177	2
Помещение 208	14	60	1214,585	0,033	0,282	0	9712,405	2
Помещение 210	12	36	728,751	0,02	0,169	0	2403,694	2
ИТОГО		519	10506,161	0,286				
ВСЕГО		2359	49175,418					

Данные о коллекторах

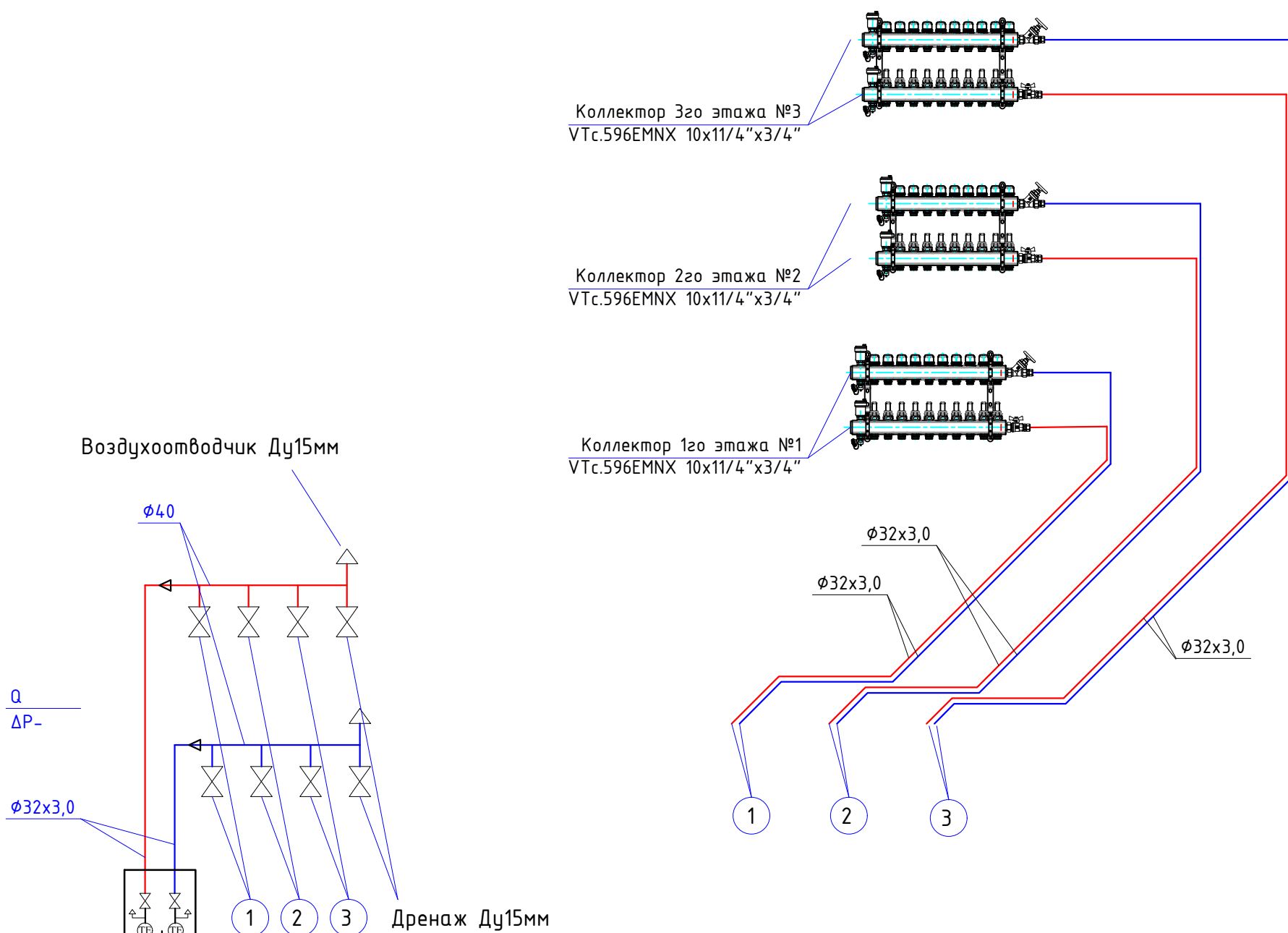
Номер колл.	Ø колл., мм	Номер петли	Длина петли brutto, м	Тепл. нагрузка, Вт	Расход, кг/с	Скорость, м/с	Потери давления, Па	% откр. вентиля
1	32	1	68	1610,082	0,044	0,374	17942,206	86,797
1	32	2	40	699,541	0,019	0,163	2618,032	12,665
1	32	3	53	1184,908	0,032	0,276	8337,795	40,335
1	32	4	61	1363,762	0,037	0,317	12156,442	58,808
1	32	5	75	1659,395	0,045	0,386	20671,482	100
1	32	6	68	1504,518	0,041	0,35	15877,249	76,808
1	32	7	62	1371,766	0,037	0,319	12412,997	60,049
1	32	8	52	1150,514	0,031	0,268	7713,057	37,313
1	32	28	40	966,447	0,026	0,225	4467,801	21,613
1	32	29	49	1095,481	0,03	0,255	6676,945	32,3
ИТОГО		10	568	12606,415	0,343	0,412	20935,108	
2	32	9	60	1214,585	0,033	0,282	9712,405	49,486
2	32	10	63	1275,314	0,035	0,297	11056,882	56,336
2	32	11	78	1578,961	0,043	0,367	19626,712	100
2	32	12	36	728,751	0,02	0,169	2403,694	12,247
2	32	13	60	1214,585	0,033	0,282	9712,405	49,486
2	32	14	60	1214,585	0,033	0,282	9712,405	49,486
2	32	15	68	1376,53	0,037	0,32	13551,177	69,045
2	32	16	44	890,696	0,024	0,207	4195,814	21,378
2	32	17	50	1012,154	0,028	0,235	5995,958	30,55
ИТОГО		9	519	10506,161	0,286	0,344	19809,814	

						ОВ			
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Рук-ль						Отопление	Стадия	Лист	Листов
ГИП							Р	11	
Проверил						Гидравлический расчет системы обогрева полов			
Разработал									

Данные о коллекторах

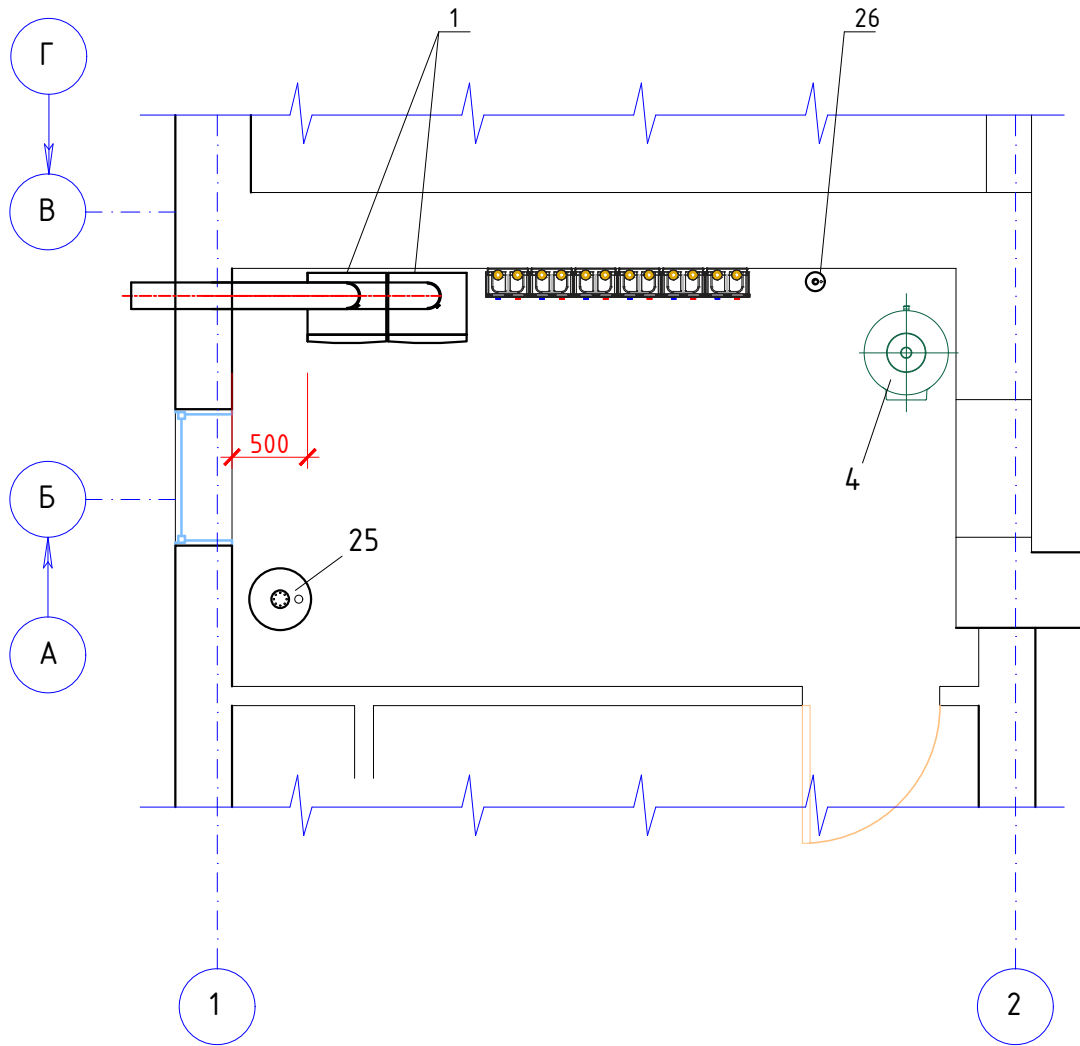
Номер колл.	Ø колл., мм	Номер петли	Длина петли брутто, м	Тепл. нагрузка, Вт	Расход, кг/с	Скорость, м/с	Потери давления, Па	% откр. вентиля
3	32	18	41	829,967	0,023	0,193	3484,277	24,932
3	32	19	58	1174,099	0,032	0,273	9185,325	65,727
3	32	20	43	870,453	0,024	0,202	4034,026	28,866
3	32	22	51	1032,397	0,028	0,24	6317,374	45,205
3	32	23	68	1376,53	0,037	0,32	13339,249	95,451
3	32	24	61	1234,828	0,034	0,287	9977,696	71,397
3	32	25	61	1234,828	0,034	0,287	10148,238	72,617
3	32	26	68	1376,53	0,037	0,32	13498,195	96,588
3	32	27	68	1376,53	0,037	0,32	13975,033	100
ИТОГО		10	564	11417,1	0,311	0,373	14191,263	
4	25	30	63	1636,075	0,044	0,38	17274,049	100
4	25	31	60	1558,167	0,042	0,362	15034,911	87,038
4	25	32	63	1636,075	0,044	0,38	17049,513	98,7
ИТОГО		3	186	4830,318	0,131	0,259	17377,944	
5	32	33	83	1759,265	0,048	0,409	25123,529	72,021
5	32	34	89	1886,44	0,051	0,439	30808,673	88,318
5	32	35	93	1971,224	0,054	0,458	34883,841	100
5	32	36	61	1292,954	0,035	0,301	10988,581	31,5
5	32	37	55	1165,778	0,032	0,271	8272,583	23,715
5	32	38	49	1095,481	0,03	0,255	6744,057	19,333
5	32	39	40	858,261	0,023	0,2	3667,082	10,512
5	32	40	30	670,703	0,018	0,156	1822,245	5,224
5	32	41	22	491,849	0,013	0,114	804,859	2,307
ИТОГО		9	522	11191,955	0,304	0,366	35091,627	
ВСЕГО		41	2359	50551,95	1,37			

Схема теплоснабжения коллекторов теплого пола №1-3



						ОВ		
Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
Рук-ль						Отопление		
ГИП						Р	12	
Проверил						Гидравлический расчет системы обогрева полов. Схема теплоснабжения коллекторов теплого пола №1-3		
Разработал								

Расположение оборудования котельной в плане



Согласовано:	
Разраб.	
Н. Контр.	

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №										
Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изм.	К.уч.	Лист	Индок.	Подпись	Дата				
									Отопление	Стадия	Лист	Листов
										Расположение оборудования котельной в плане	Р	13

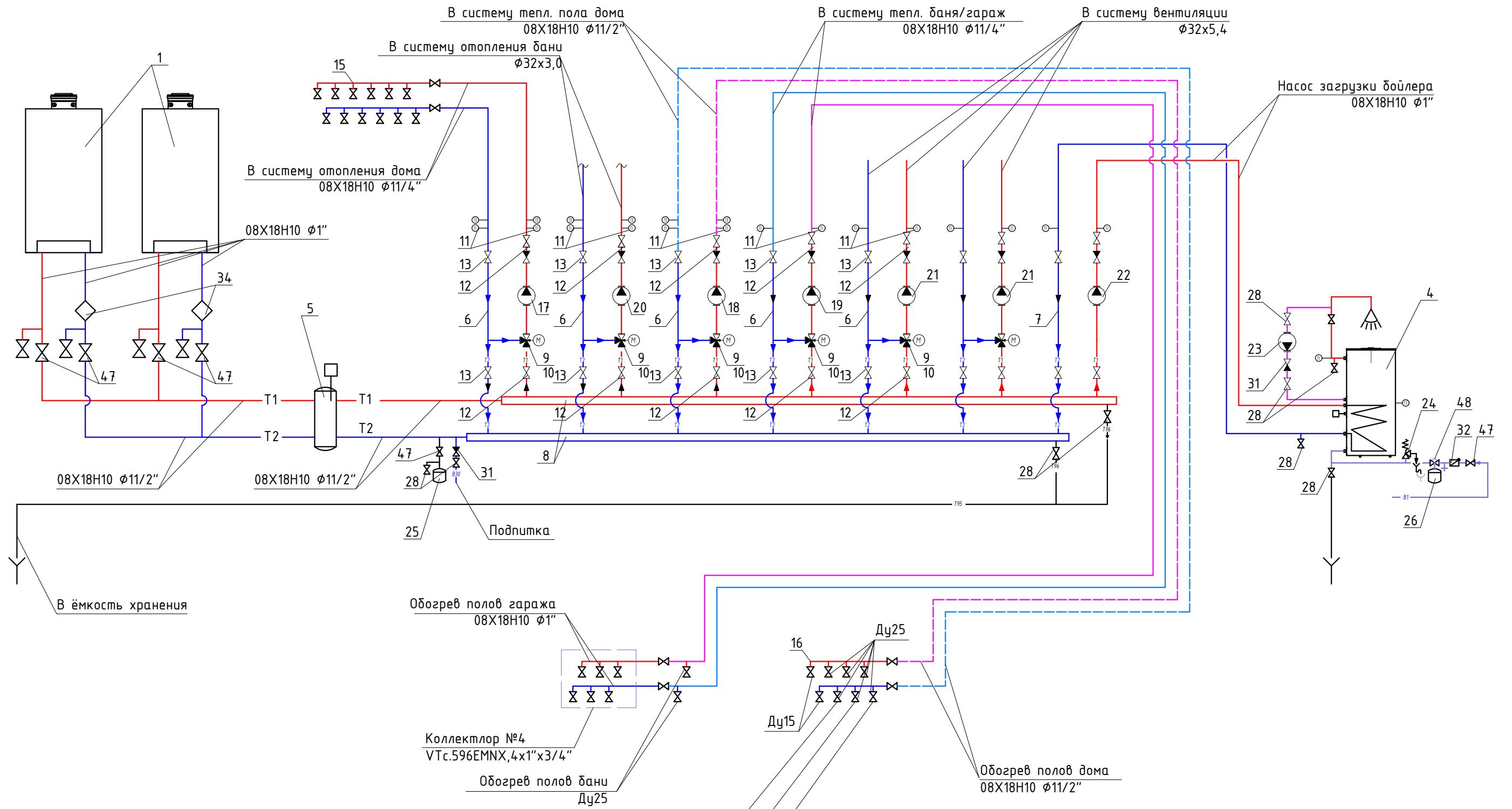
ОВ

Отопление

Расположение оборудования котельной в плане

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Принципиальная схема котельной



Согласовано:

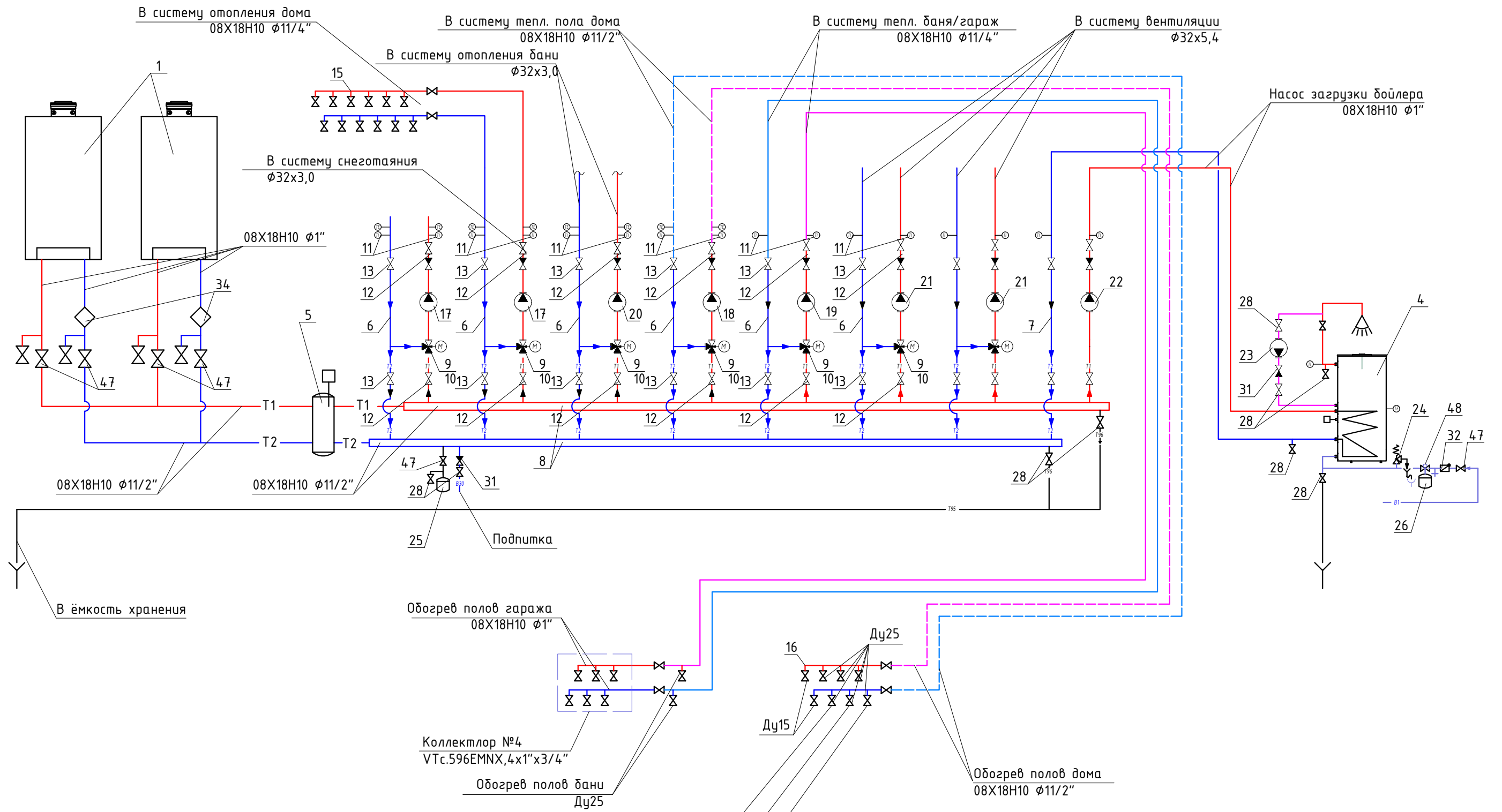
Взам. инв. №

Подпись и дата.

Инв. № подл.

						ОВ			
Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				
Рук-ль	ГИП	Проверил	Разработал			Отопление	Стадия	Лист	Листов
							Р	14	
Принципиальная схема котельной									

Принципиальная схема котельной



Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата.

Инв. № подл.

						ОВ			
Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				
Рук-ль	ГИП	Проверил	Разработал			Отопление	Стадия	Лист	Листов
						Р	14		
						Принципиальная схема котельной			

	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица изм-я	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
	<u>Отопление</u>							
25	Кран шаровой с амер 1"				шт.	5		
26	Балансировочный клапан Valtec 1"				шт.	5		
27	Кран шаровой с амер 1/2"				шт.	2		
28	Кран шаровой ВВ 1/2"				шт.	2		
29	Балансировочный клапан Valtec 1/2"				шт.	2		
30	Автоматический воздухоотводчик прямой				шт.	2		
31	Отвод ПП 90 Ø40				шт.	28		
32	Отвод ПП 45 Ø40				шт.	6		
33	Отвод ПП 90 Ø32				шт.	60		
34	Отвод ПП 45 Ø32				шт.	20		
35	Отвод ПП 90 Ø25				шт.	20		
36	Отвод ПП 45 Ø25				шт.	10		
37	Отвод ПП 90 Ø20				шт.	80		
38	Отвод ПП 45 Ø20				шт.	50		
39	Муфта ПП Ø20				шт.	10		
40	Муфта ПП Ø25				шт.	10		
41	Муфта ПП Ø32				шт.	20		
42	Муфта ПП Ø40				шт.	10		
43	Теплоизоляция "Энергофлекс" 22x6,0				м.	60		
44	Теплоизоляция "Энергофлекс" 28x6,0				м.	74		
45	Теплоизоляция "Энергофлекс" 35x6,0				м.	320		
46	Теплоизоляция "Энергофлекс" 42x6,0				м.	60		
47	Термометр 0-120 "Росма"				шт.	5		
48								

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						ОВ				
Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата					
Рук-ль						Отопление		Стадия	Лист	Листов
ГИП						Р		4		
Проверил						Спецификация оборудования				
Разработал						Спецификация оборудования				

