

Таблица учета изменений

Поряд- ковый номер изме- нения	Дата внесения изме- нения	Причина (тема) внесения изменений Выпуск листов этапами	Номера листов с изменениями	Примечание
1	2	3	4	5

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Взаим инв N

Подпись и дата

Инв. N подл

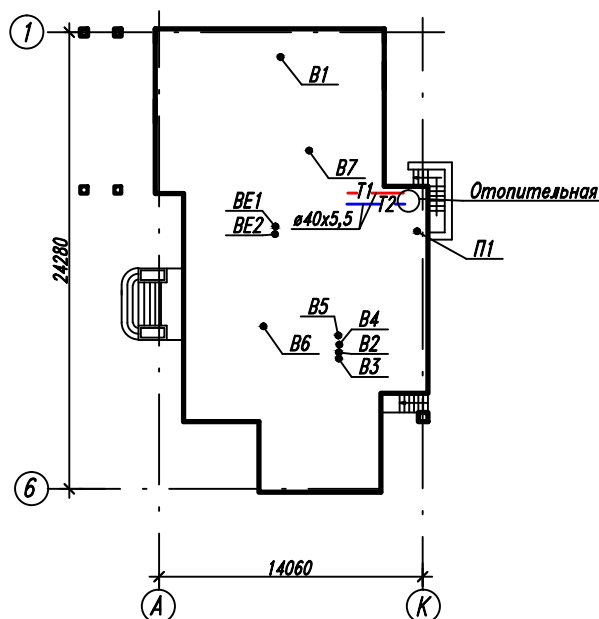
Изм.	Кол.	Лист	N° Док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
						Отопление и вентиляция	Р	1.1...1.4	16

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание												
1.1...1.5	Общие данные	A4												
2	План цокольного этажа (радиаторное отопление)	A3												
3	План первого этажа (радиаторное отопление)	A3												
4	План второго этажа (радиаторное отопление, вентиляция)	A3												
5	План теплого чердака (радиаторное отопление, вентиляция)	A3												
6	АксонOMETрическая схема системы отопления	A3												
7	План цокольного этажа (напольное отопление)	A3												
8	План первого этажа (напольное отопление)	A3												
9	АксонOMETрическая схема системы "теплый пол"	A3												
10	Принципиальная схема отопительной, план отопительной M 1:50	A3												
11	Спецификация оборудования, арматуры и деталей отопительной	A3												
12	План цокольного этажа (вентиляция)	A3												
13	План первого этажа (вентиляция)	A3												
14	АксонOMETрические схемы систем BE1, BE2 B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7	A3												
15	Спецификация оборудования систем вентиляции	A4												
16	Схема смешительного узла воздухонагревателя системы П1	A4												
<table border="1" style="float: right; margin-left: auto;"> <tr> <td style="width: 50px;">Изм.</td> <td style="width: 50px;">Кол.уч.</td> <td style="width: 50px;">Лист</td> <td style="width: 50px;">N док</td> <td style="width: 50px;">Подпись</td> <td style="width: 50px;">Дата</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата						
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата									
		Лист												
		1.2												

Формат А4

План-схема
М 1:400



Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование объекта	Объем м ³	Периоды года при t _H °C	Расход теплоты, кВт				Расход холода в теплый период, кВт	Установленная мощность электродвигателей кВт
			На отопление	На вентиляцию	На ГВС	Общий		
Жилой дом	См.АР	холодный -31	26,8	8,0	47,6+ 17,5 (бассейн)	99,90	-	-

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
	Спецификация оборудования, изделий и материалов	5 листов

Инв.№ подл
Подпись и дата
Взаим инв №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Лист
1.3

Формат А4

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

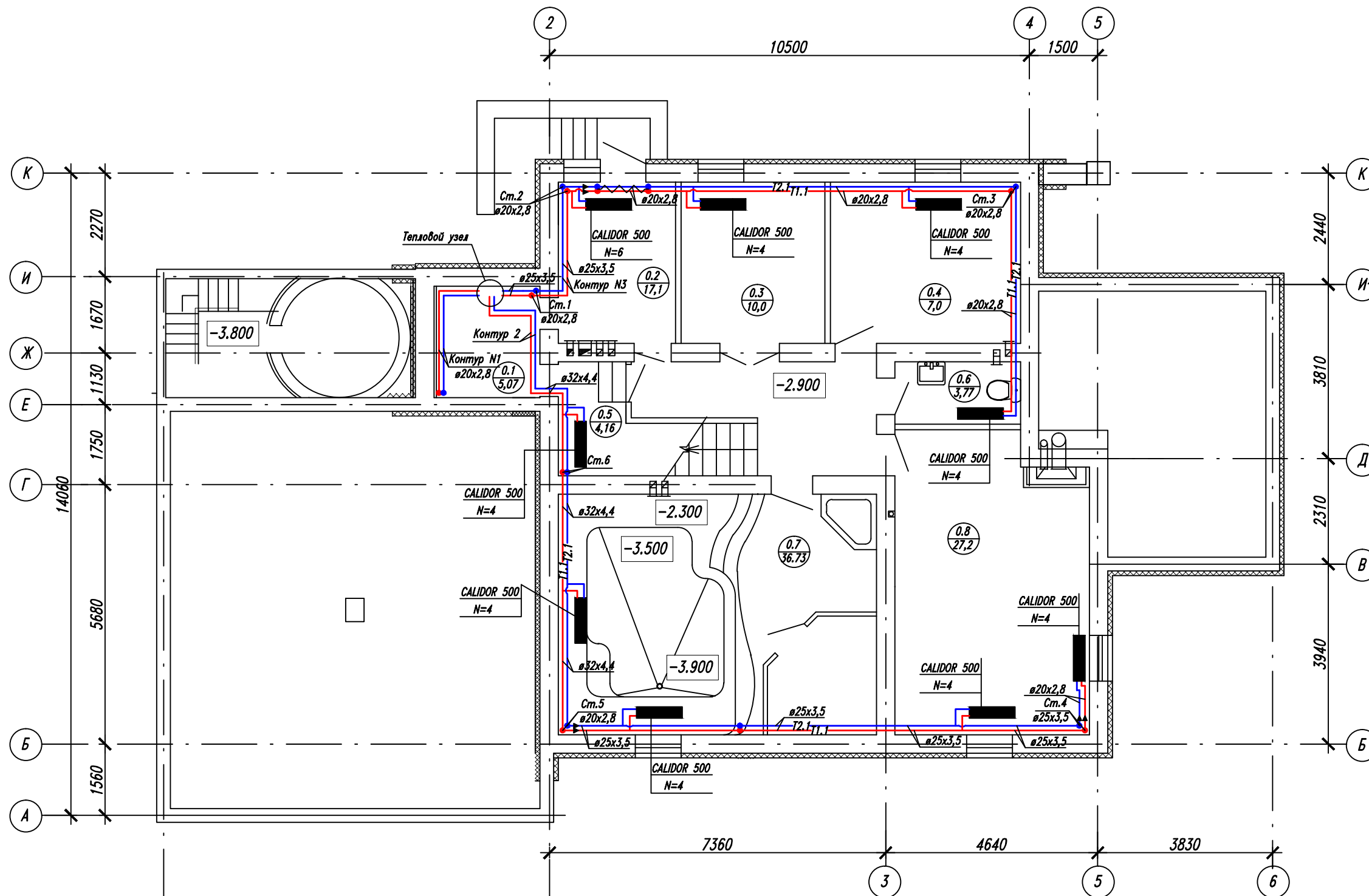
1. Проект отопления и вентиляции жилого дома населенного пункта, Безводное, Нижегородской области выполнен в соответствии с рекомендациями СНиП 41-01-2003, СНиП 21-01-97*
2. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм.
3. Расчетная температура наружного воздуха в холодный период: $-31\text{ }^\circ\text{C}$. Расчетная температура внутреннего воздуха в различных помещениях $+22\dots+24\text{ }^\circ\text{C}$.
4. Источник теплоснабжения – индивидуальная отопительная, находящаяся в цокольном этаже дома, в осях Ж-К/2-3 с двумя напольными котлоагрегатами фирмы De Dietrich серии DIETRIGAZ, марки DTG X48N и X54N, номинальной производительностью 48 и 54 кВт, обслуживающими водонагреватель ВЛ 300 и контура системы отопления, теплоснабжения калорифера системы П1 и теплоснабжения бассейна. Теплоноситель – вода с температурой $80-60\text{ }^\circ\text{C}$. Все оборудование поставляется комплектно с системой автоматизации.
5. Проектом предусматривается двухтрубная система отопления с нижней разводкой трубопроводов. Часть магистральных трубопроводов проложена скрыто, в конструкции пола. В качестве нагревательных приборов приняты секционные радиаторы Calidor Super 500/100 S4 и 350/100 S4. Каждый прибор оборудован термостатическим клапаном TS-90-V с термостатической головкой "Стандарт" и запорным вентилем RL-1 1/2" (см. узел 1) фирмы "Danfoss".
6. Теплогидравлический расчет трубопроводов выполнен с постоянным перепадом температур. Потери давления в системе с учетом 10% запаса составляют 19,5 кПа (без учета потерь в котле 75 мбар).
7. Проектированием предусмотрены трубы из армированного полипропилена – EKOPLASTIK. Трубы проложенные в конструкции пола теплоизолировать теплоизоляционными цилиндрами Rockwool, толщиной 40 мм.
8. Воздухоудаление предусматривается через воздушные краны Маевского, спуск воды – через спускные шаровые краны.
9. Помещения бассейна, гостиной, кухни и веранды оборудованы напольным отоплением с температурой теплоносителя $45/35\text{ }^\circ\text{C}$. Контура системы напольного отопления подключены к штанговому распределителю Herz, расположенному в распределительном шкафу.
10. Увязка потерь давления между отдельными контурами и контуром с наибольшими потерями производится с помощью ручных балансировочных клапанов MSV-BD, устанавливаемых в комплекте с запорными клапанами MSV-S фирмы "Danfoss".
11. Трубопроводы двухтрубной системы отопления в местах пересечения строительных конструкций проложить в гильзах из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Заделку зазоров в гильзах предусмотреть ватой из базальтового шпательного супертонкого волокна (БСТВ).
12. Монтаж системы отопления вести в соответствии с СНиП 3.05.01-85.

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взаим инв №			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Лист

1.4

План цокольного этажа (радиаторное отопление)



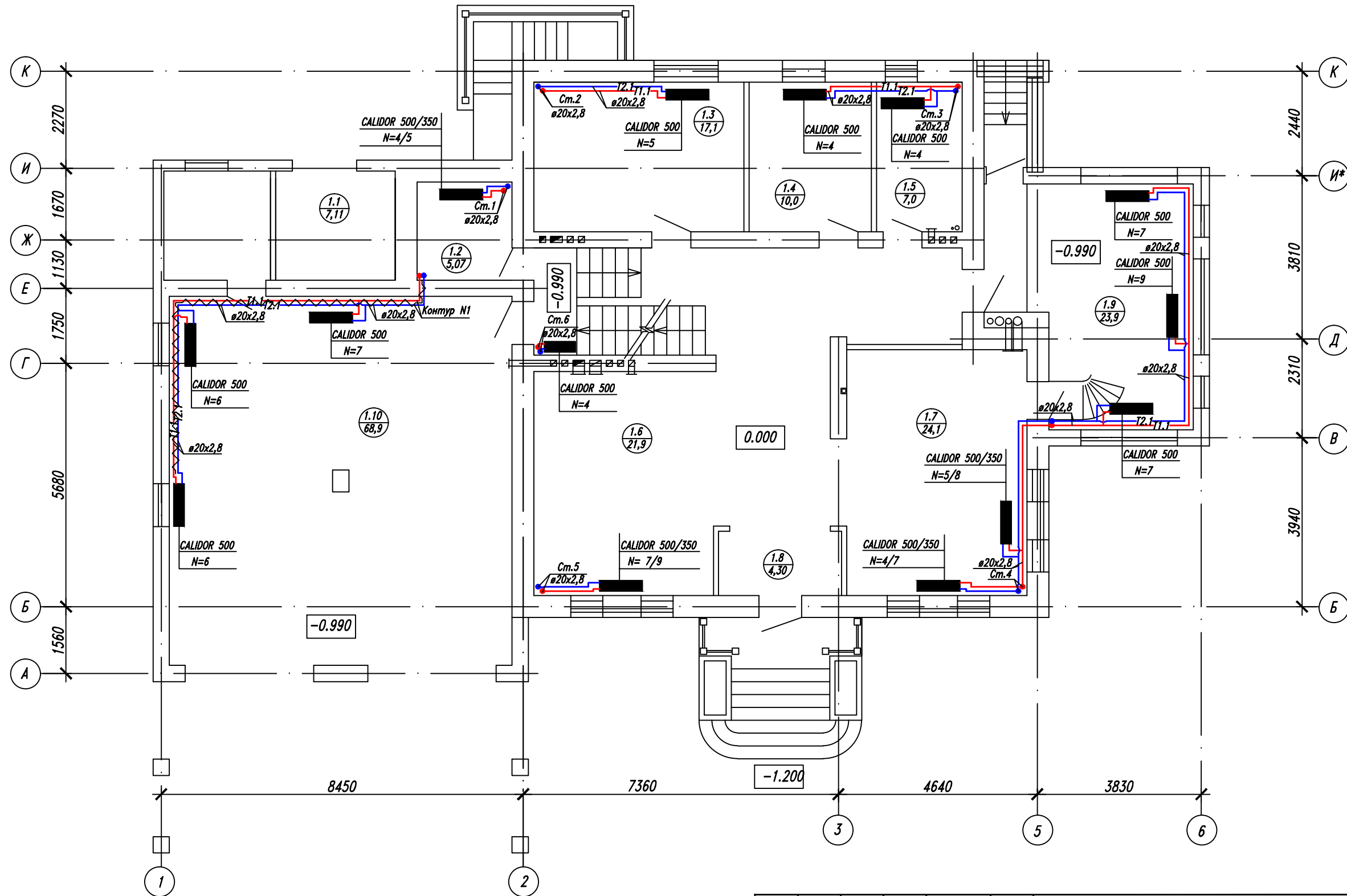
Экспликация помещений

N	Наименование помещения	S, кв.м.
0.1	Техническое помещение	5,07
0.2	Котельная	8,54
0.3	Кладовая	11,65
0.4	Постирочная	14,68
0.5	Бойлерная	4,16
0.6	Сан. узел	3,77
0.7	Бассейн	36,73
0.8	Комната отдыха	27,22
1.1	Кладовая	7,11
1.2	Гардеробная	5,07
1.3	Спальня	17,1
1.4	Спальня	10,0
1.5	Сан. узел	7,0
1.6	Гостинная	21,91
1.7	Кухня-столовая	24,17
1.8	Тамбур	4,30
1.9	Веранда	23,87
1.10	Гараж	68,9
2.1	Спальня	23,1
2.2	Сан. узел	7,27
2.3	Гардеробная	4,02
2.4	Сан. узел	4,86
2.5	Спальня	19,4
2.6	Спальня	12,0
2.7	Спальня	19,58

Примечание: трубопроводы от стен отнесены условно
 — T1.1 — подающий трубопровод системы радиаторного отопления
 — T2.1 — обратный трубопровод системы радиаторного отопления

-2012--0В-					
Изм.	Кол.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
ГИП					
Проверил					
Рук.					
Разраб.					
Отопление и вентиляция					
План цокольного этажа (радиаторное отопление)					
Стадия		Лист	Листов		
РП		2			

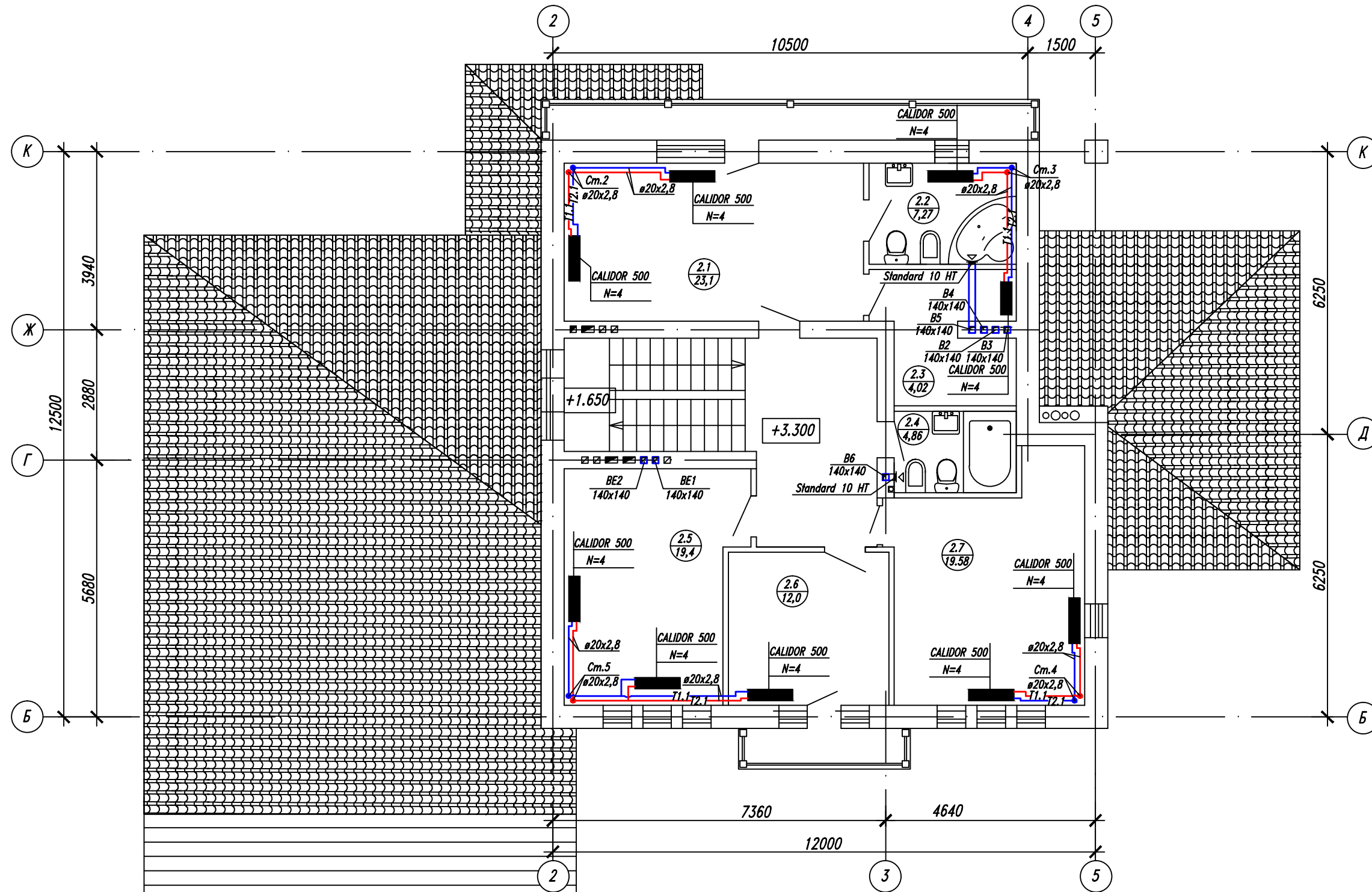
План первого этажа (радиаторное отопление)



Примечание: трубопроводы от стен отнесены условно
 — T1.1 — подающий трубопровод системы радиаторного отопления
 — T2.1 — обратный трубопровод системы радиаторного отопления
 ~~~~~ Теплоизоляция трубопроводов — цилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты, на синтетическом связующем, негорючие, "Rockwool", кашированные алюминиевой фольгой, толщина 40 мм

|                                            |      |      |        |         |      |
|--------------------------------------------|------|------|--------|---------|------|
| -2012--0В-                                 |      |      |        |         |      |
| Изм.                                       | Кол. | Лист | № Док. | Подпись | Дата |
| ГИП                                        |      |      |        |         |      |
| Проверил                                   |      |      |        |         |      |
| Рук.                                       |      |      |        |         |      |
| Разраб.                                    |      |      |        |         |      |
| Отопление и вентиляция                     |      |      |        |         |      |
| План первого этажа (радиаторное отопление) |      |      |        |         |      |
| Стадия                                     |      | Лист | Листов |         |      |
| РП                                         |      | 3    |        |         |      |

План второго этажа (радиаторное отопление, вентиляция)

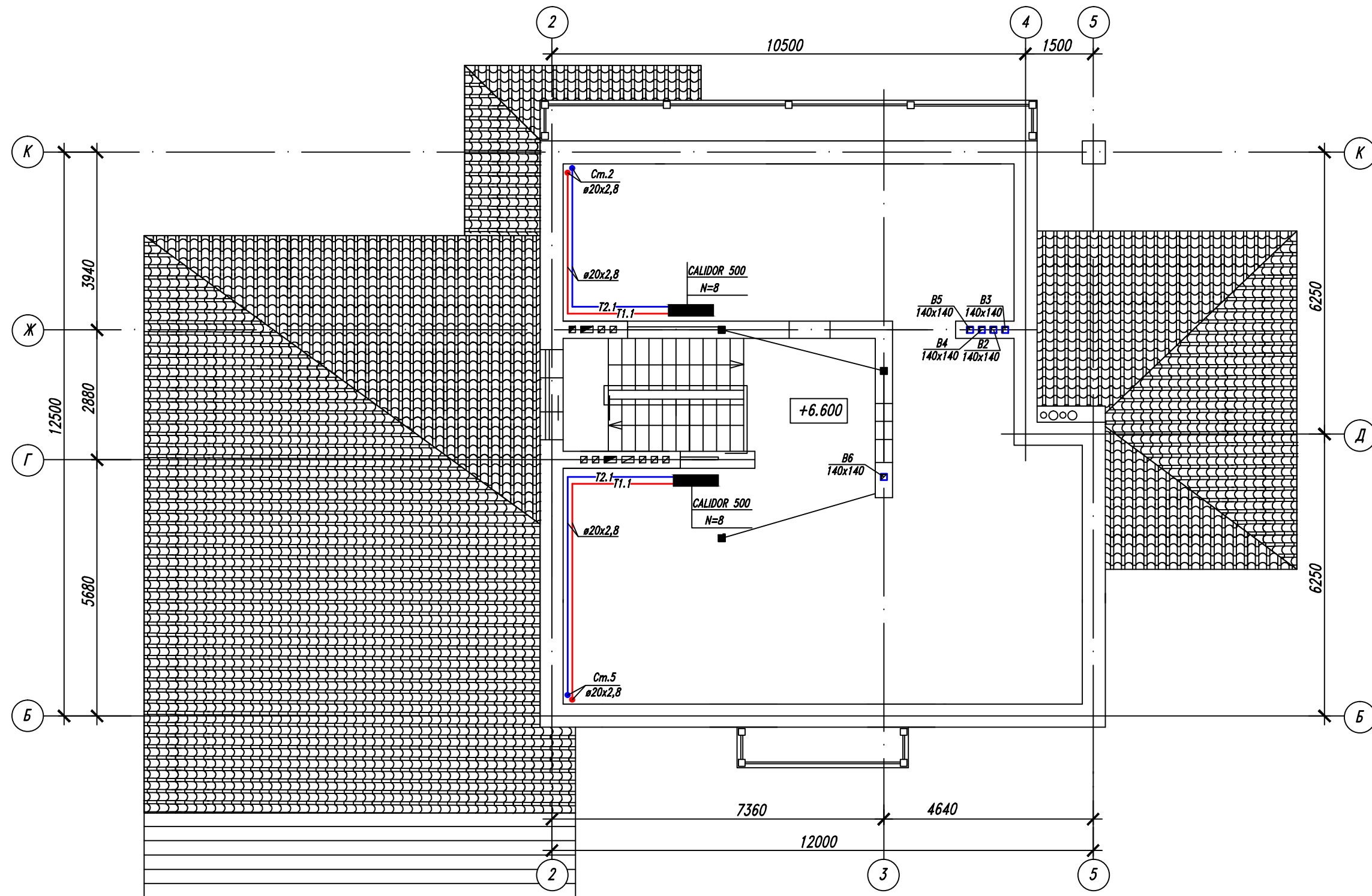


Примечание: трубопроводы от стен отнесены условно  
 — T1.1 — подающий трубопровод системы радиаторного отопления  
 — T2.1 — обратный трубопровод системы радиаторного отопления

|          |      |      |        |         |      |                                                        |        |      |        |
|----------|------|------|--------|---------|------|--------------------------------------------------------|--------|------|--------|
|          |      |      |        |         |      | -2012--0В-                                             |        |      |        |
|          |      |      |        |         |      | -                                                      |        |      |        |
| Изм.     | Кол. | Лист | № Док. | Подпись | Дата | Отопление и вентиляция                                 | Стадия | Лист | Листов |
| ГИП      |      |      |        |         |      |                                                        | РП     | 4    |        |
| Проверил |      |      |        |         |      |                                                        |        |      |        |
| Рук.     |      |      |        |         |      |                                                        |        |      |        |
| Разраб.  |      |      |        |         |      | План второго этажа (радиаторное отопление, вентиляция) |        |      |        |

Инв.№ подл. Подпись и дата Взаим инв. №

План теплого чердака (радиаторное отопление, вентиляция)



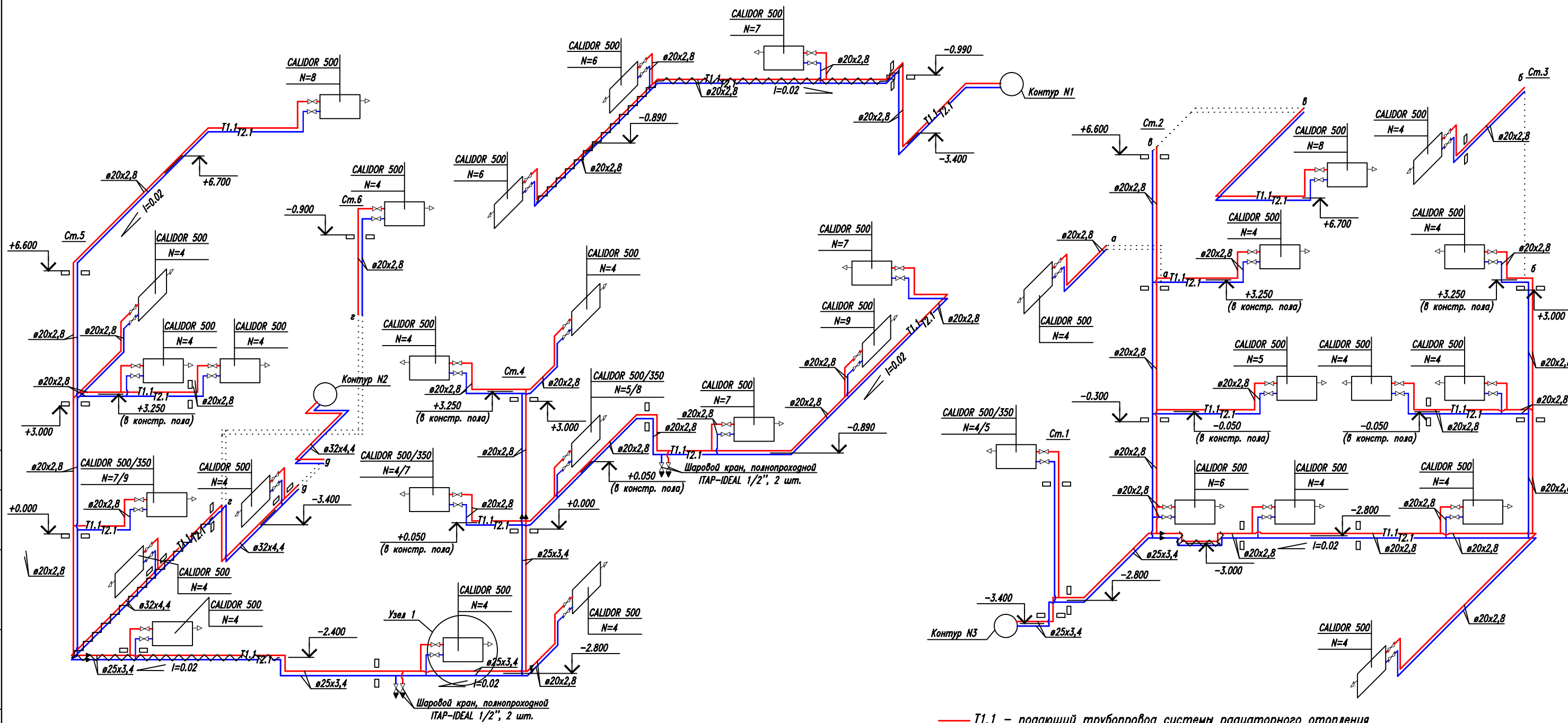
Примечание: трубопроводы от стен отнесены условно  
 — T1.1 — подающий трубопровод системы радиаторного отопления  
 — T2.1 — обратный трубопровод системы радиаторного отопления

|            |                |             |
|------------|----------------|-------------|
| Инв.№ подл | Подпись и дата | Взаим инв N |
|            |                |             |
|            |                |             |
|            |                |             |

|                                                          |      |      |        |         |      |
|----------------------------------------------------------|------|------|--------|---------|------|
| -2012--0В-                                               |      |      |        |         |      |
| Изм.                                                     | Кол. | Лист | № Док. | Подпись | Дата |
| ГИП                                                      |      |      |        |         |      |
| Проверил                                                 |      |      |        |         |      |
| Рук.                                                     |      |      |        |         |      |
| Разраб.                                                  |      |      |        |         |      |
| Отопление и вентиляция                                   |      |      |        |         |      |
| План теплого чердака (радиаторное отопление, вентиляция) |      |      |        |         |      |
| Стадия                                                   |      |      | Лист   | Листов  |      |
| РП                                                       |      |      | 5      |         |      |



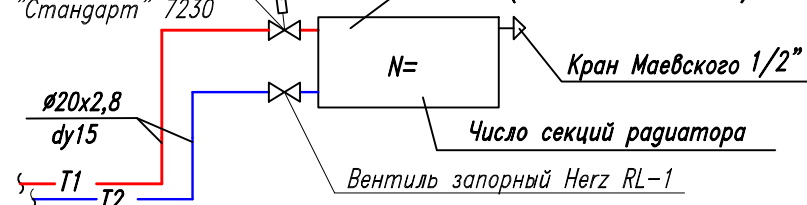
АксонOMETрическая схема системы отопления



Узел 1

Herz Термостатический клапан TS-90-V  
с плавной, скрытой преднастройкой  
Термостатическая головка  
Herz - "Стандарт" 7230

Радиатор Calidor Super 500/100 / 350/100  
(Q1секции = 192 Вт/147 Вт)



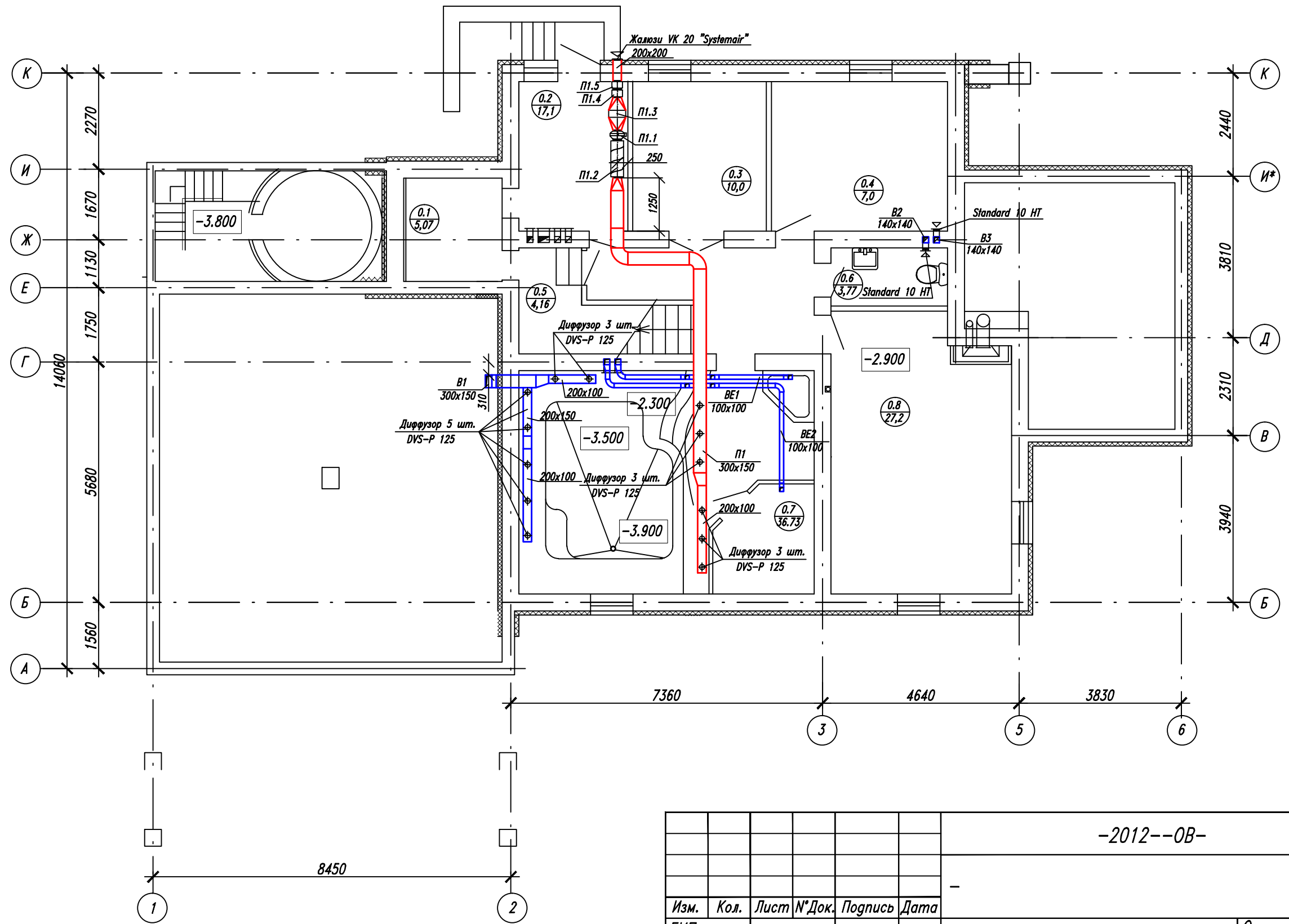
- T1.1 - подающий трубопровод системы радиаторного отопления
- T2.1 - обратный трубопровод системы радиаторного отопления
- ~ ~ ~ Теплоизоляция трубопроводов - цилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты, на синтетическом связующем, негорючие, "Rockwool", кашированные алюминиевой фольгой, толщина 40 мм

-2012--0В-

| Изм.     | Кол. | Лист | № Док. | Подпись | Дата | Статус                                    | Лист | Листов |
|----------|------|------|--------|---------|------|-------------------------------------------|------|--------|
|          |      |      |        |         |      | Отопление и вентиляция                    | РП   | 6      |
| ГИП      |      |      |        |         |      | Аксонометрическая схема системы отопления |      |        |
| Проверил |      |      |        |         |      |                                           |      |        |
| Рук.     |      |      |        |         |      |                                           |      |        |
| Разраб.  |      |      |        |         |      |                                           |      |        |

Инв.№ подл  
Подпись и дата  
Взаим инв.№

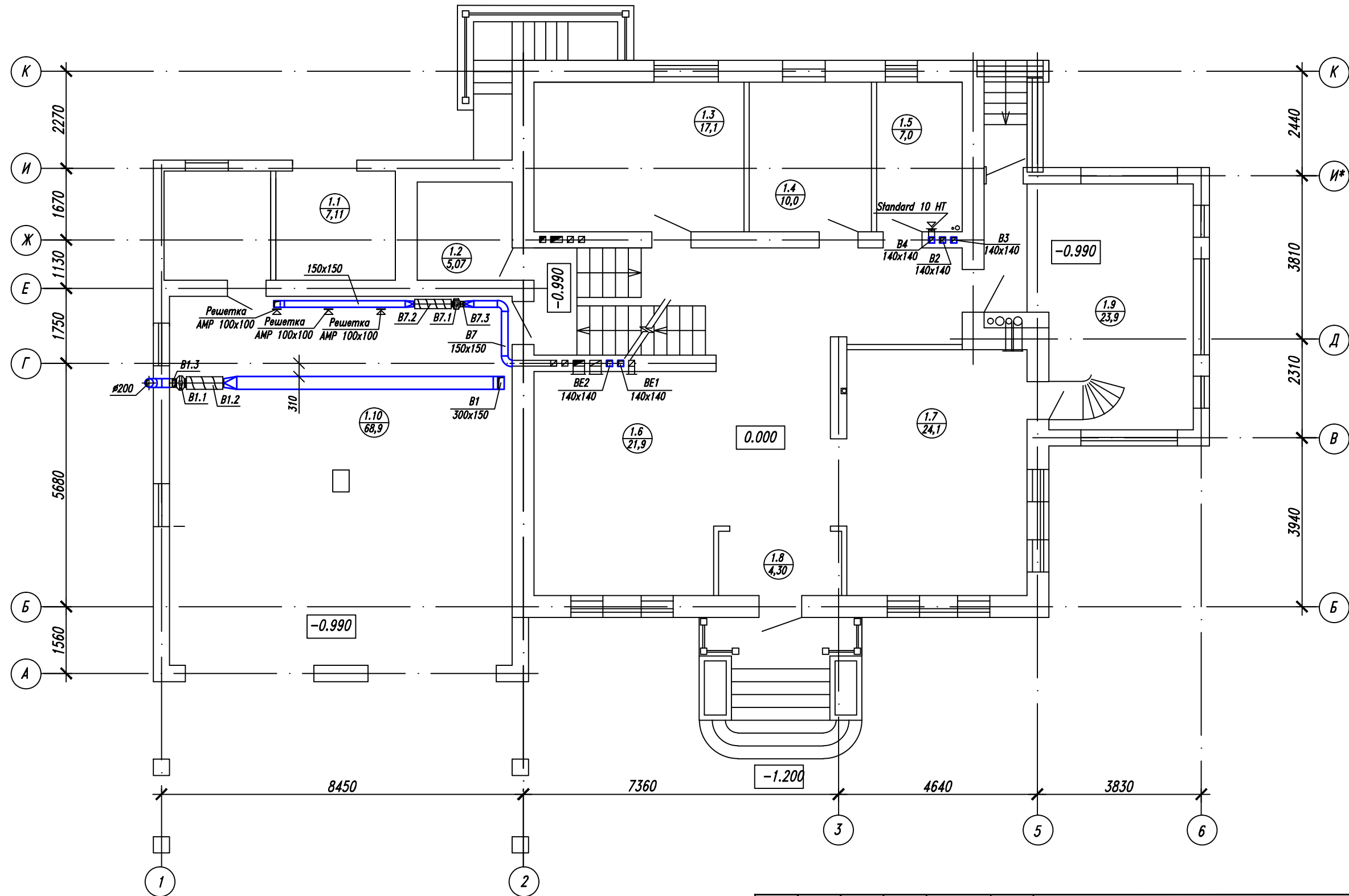
План цокольного этажа (вентиляция)



|       |      |                |             |
|-------|------|----------------|-------------|
| Инв.№ | подл | Подпись и дата | Взаим инв.№ |
|       |      |                |             |
|       |      |                |             |
|       |      |                |             |

|                                    |      |      |        |         |      |
|------------------------------------|------|------|--------|---------|------|
| -2012--0В-                         |      |      |        |         |      |
| Изм.                               | Кол. | Лист | № Док. | Подпись | Дата |
| ГИП                                |      |      |        |         |      |
| Проверил                           |      |      |        |         |      |
| Рук.                               |      |      |        |         |      |
| Разраб.                            |      |      |        |         |      |
| Отопление и вентиляция             |      |      |        | Стадия  | Лист |
| План цокольного этажа (вентиляция) |      |      |        | РП      | 12   |
| Листов                             |      |      |        |         |      |

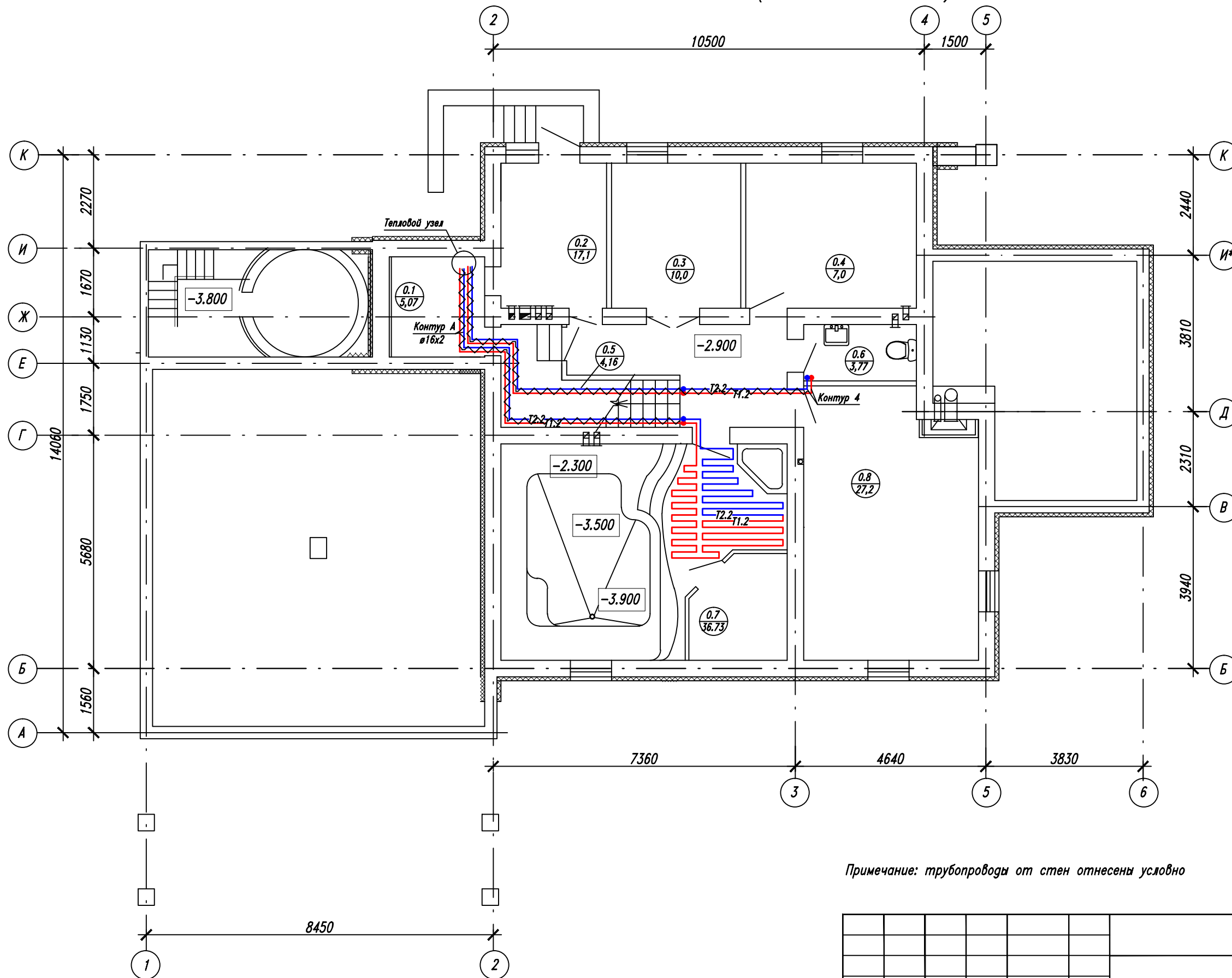
План первого этажа (вентиляция)



|            |                |             |
|------------|----------------|-------------|
| Инв.№ подл | Подпись и дата | Взаим инв.№ |
|            |                |             |
|            |                |             |
|            |                |             |

|                                 |      |      |        |         |      |
|---------------------------------|------|------|--------|---------|------|
| -2012--0В-                      |      |      |        |         |      |
| Изм.                            | Кол. | Лист | № Док. | Подпись | Дата |
| ГИП                             |      |      |        |         |      |
| Проверил                        |      |      |        |         |      |
| Рук.                            |      |      |        |         |      |
| Разраб.                         |      |      |        |         |      |
| Отопление и вентиляция          |      |      |        | Стадия  | Лист |
| План первого этажа (вентиляция) |      |      |        | РП      | 13   |
| Листов                          |      |      |        |         |      |

План цокольного этажа (напольное отопление)



Экспликация помещений

| N    | Наименование помещения | S, кв.м. |
|------|------------------------|----------|
| 0.1  | Техническое помещение  | 5,07     |
| 0.2  | Котельная              | 8,54     |
| 0.3  | Кладовая               | 11,65    |
| 0.4  | Постирочная            | 14,68    |
| 0.5  | Бойлерная              | 4,16     |
| 0.6  | Сан. узел              | 3,77     |
| 0.7  | Бассейн                | 36,73    |
| 0.8  | Комната отдыха         | 27,22    |
| 1.1  | Кладовая               | 7,11     |
| 1.2  | Гардеробная            | 5,07     |
| 1.3  | Спальня                | 17,1     |
| 1.4  | Спальня                | 10,0     |
| 1.5  | Сан. узел              | 7,0      |
| 1.6  | Гостинная              | 21,91    |
| 1.7  | Кухня-столовая         | 24,17    |
| 1.8  | Тамбур                 | 4,30     |
| 1.9  | Веранда                | 23,87    |
| 1.10 | Гараж                  | 68,9     |
| 2.1  | Спальня                | 23,1     |
| 2.2  | Сан. узел              | 7,27     |
| 2.3  | Гардеробная            | 4,02     |
| 2.4  | Сан. узел              | 4,86     |
| 2.5  | Спальня                | 19,4     |
| 2.6  | Спальня                | 12,0     |
| 2.7  | Спальня                | 19,58    |

Примечание: трубопроводы от стен отнесены условно

Условные обозначения:

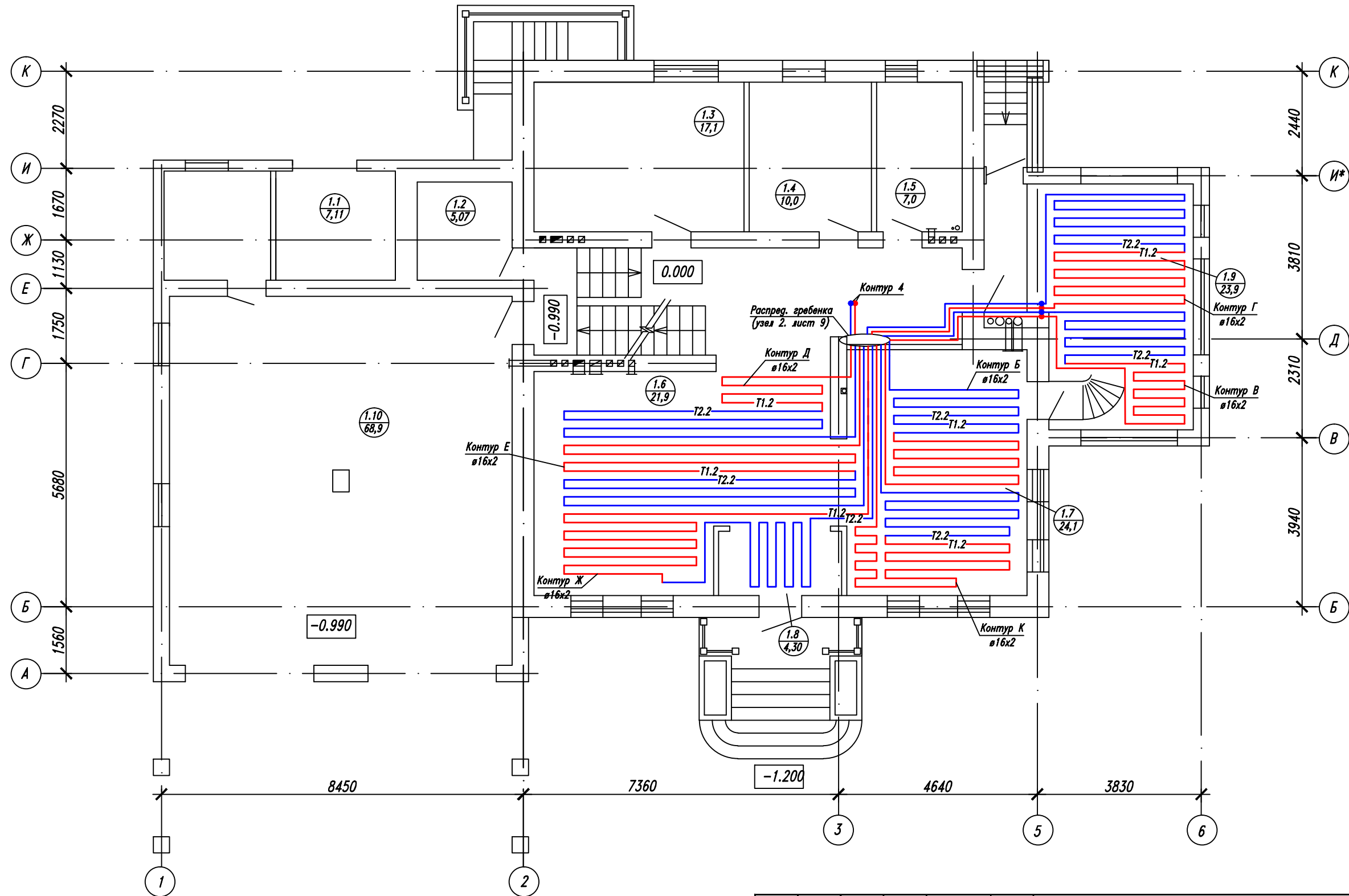
- T1.2 - подающий трубопровод системы "теплый пол"
- T2.2 - обратный трубопровод системы "теплый пол"
- ~ Теплоизоляция трубопроводов - цилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты, на синтетическом связующем, негорючие, "Rockwool", кашированные алюминиевой фольгой, толщина 40 мм

-2012--0В-

| Изм.     | Кол. | Лист | N°Док. | Подпись | Дата |                                                |      |        |
|----------|------|------|--------|---------|------|------------------------------------------------|------|--------|
|          |      |      |        |         |      | Отопление и вентиляция                         |      |        |
| ГИП      |      |      |        |         |      | Стация                                         | Лист | Листов |
| Проверил |      |      |        |         |      | РП                                             | 7    |        |
| Рук.     |      |      |        |         |      | План цокольного этажа<br>(напольное отопление) |      |        |
| Разраб.  |      |      |        |         |      |                                                |      |        |

|                |  |
|----------------|--|
| Инв.№ подл     |  |
| Подпись и дата |  |
| Взаим инв N    |  |

План первого этажа (напольное отопление)

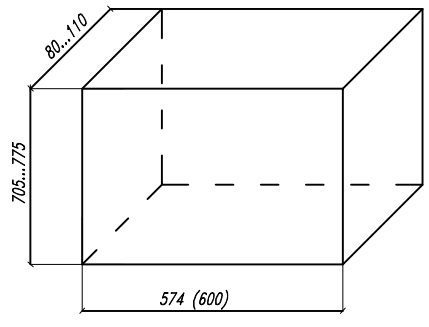
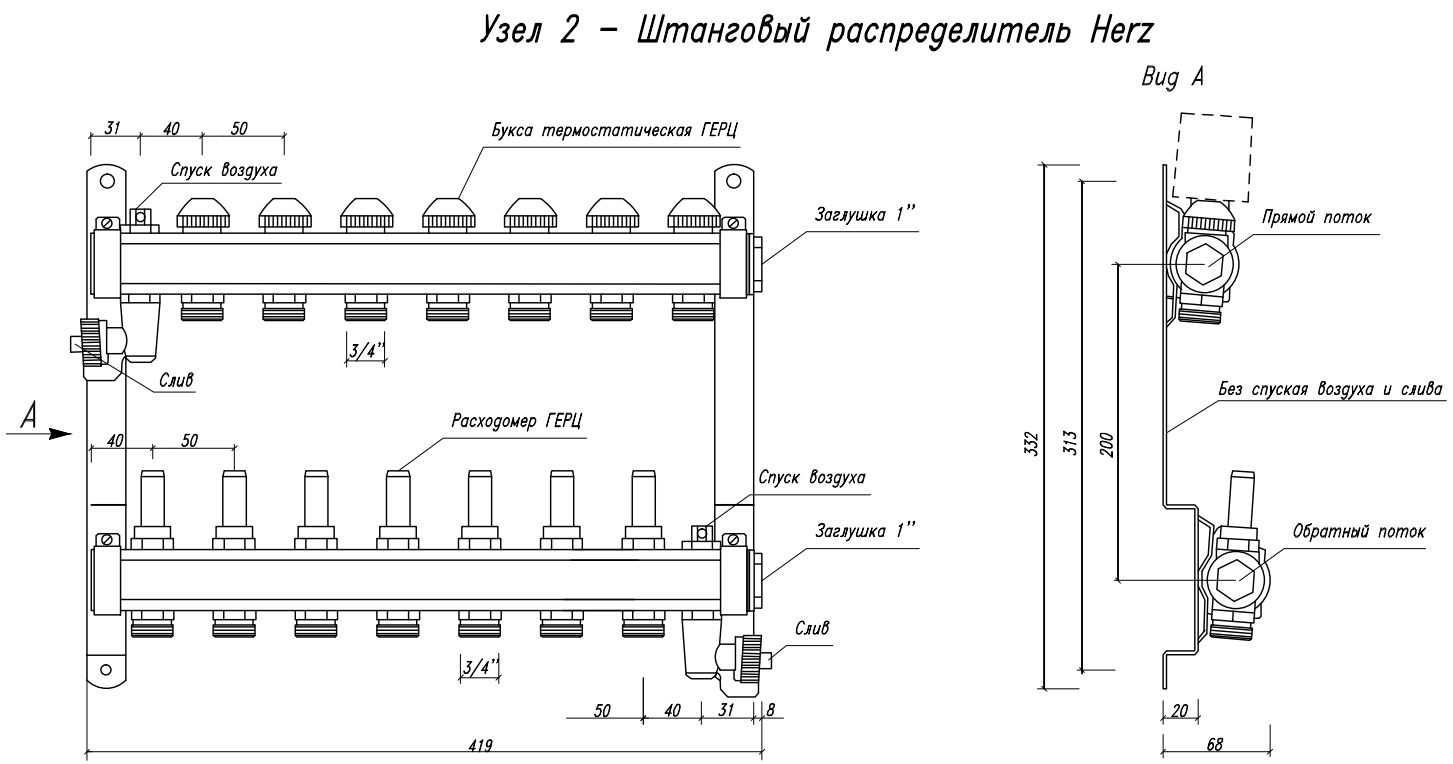
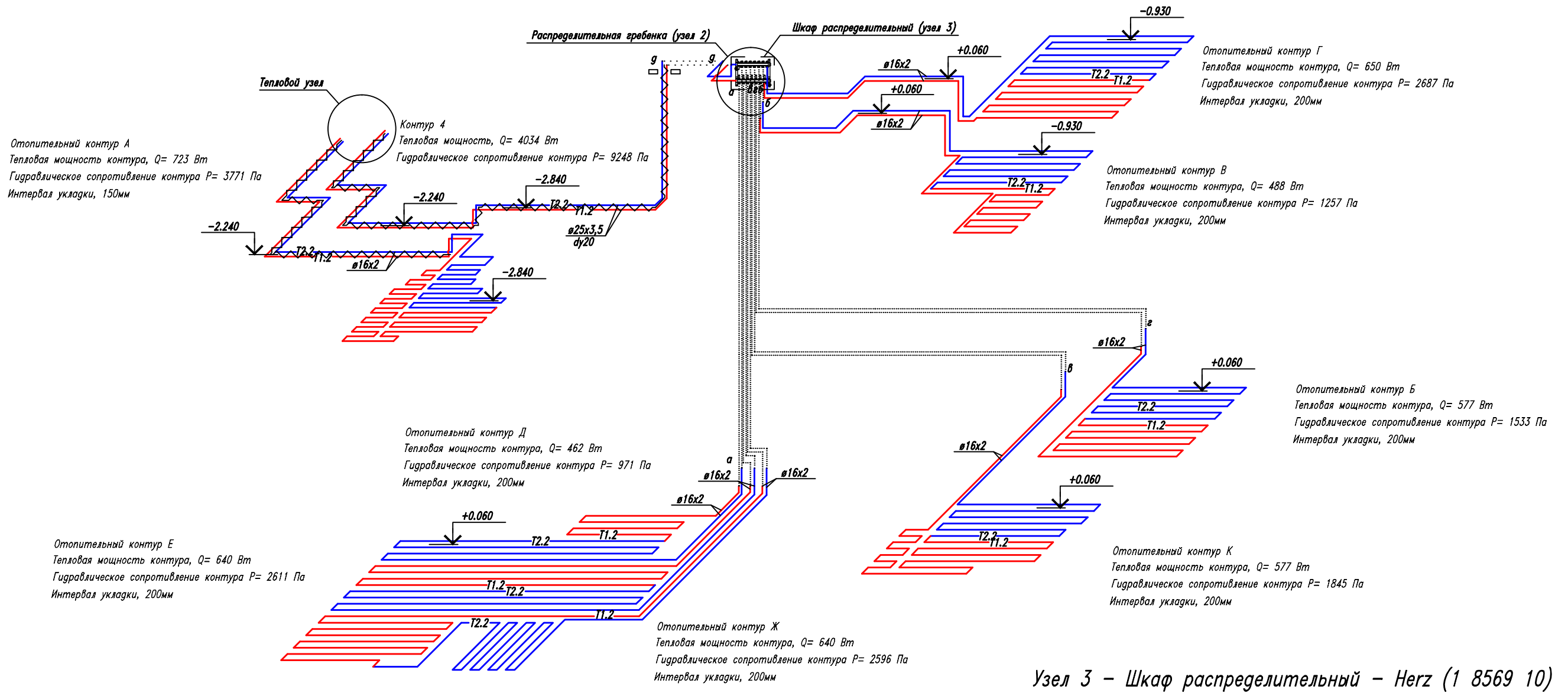


Примечание: трубопроводы от стен отнесены условно  
 — T1.2 — подающий трубопровод системы "теплый пол"  
 — T2.2 — обратный трубопровод системы "теплый пол"

|                                             |      |      |        |         |      |
|---------------------------------------------|------|------|--------|---------|------|
| -2012--0В-                                  |      |      |        |         |      |
| Изм.                                        | Кол. | Лист | № Док. | Подпись | Дата |
| ГИП                                         |      |      |        |         |      |
| Проверил                                    |      |      |        |         |      |
| Рук.                                        |      |      |        |         |      |
| Разраб.                                     |      |      |        |         |      |
| Отопление и вентиляция                      |      |      |        | Стадия  | Лист |
| План первого этажа<br>(напольное отопление) |      |      |        | РП      | 8    |
|                                             |      |      |        | Листов  |      |

|            |                |             |
|------------|----------------|-------------|
| Инв.№ подл | Подпись и дата | Взаим инв.№ |
|            |                |             |

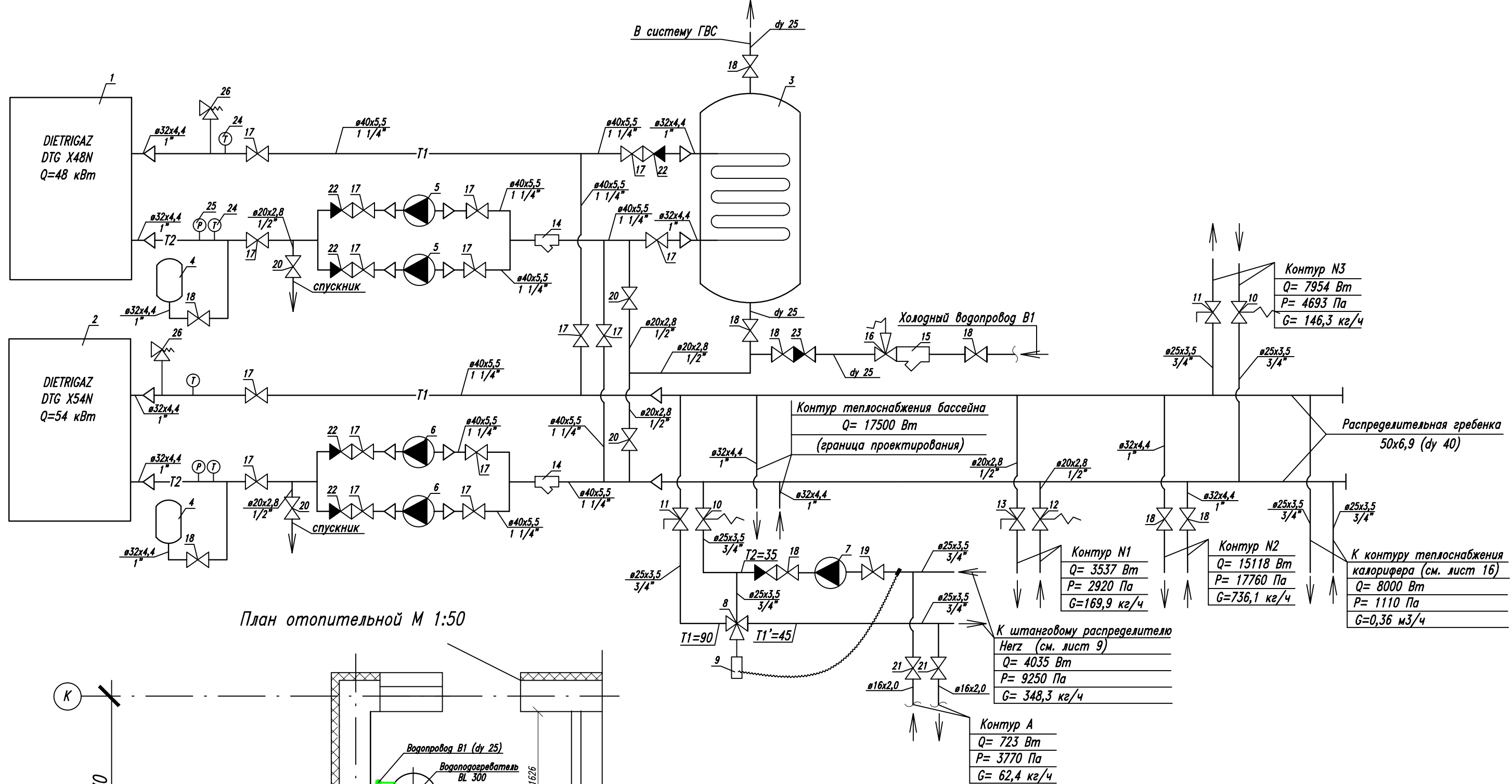
# АксонOMETрическая схема системы "теплый пол"



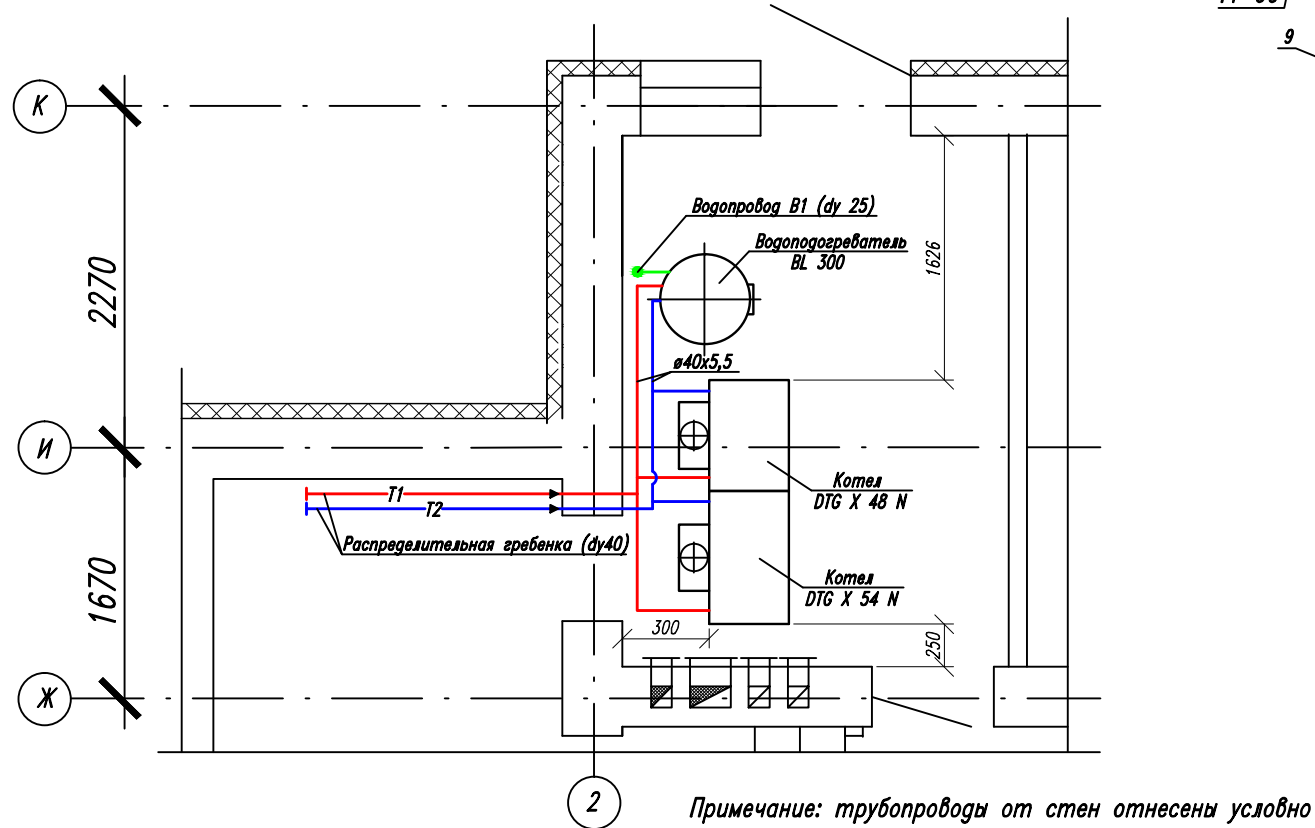
Инв.№ подл. Подпись и дата Взаим инв. №

|          |      |      |        |         |            |                                              |      |
|----------|------|------|--------|---------|------------|----------------------------------------------|------|
|          |      |      |        |         | -2012--0В- |                                              |      |
| Изм.     | Кол. | Лист | № Док. | Подпись | Дата       |                                              |      |
| ГИП      |      |      |        |         |            | Стадия                                       | Лист |
| Проверил |      |      |        |         |            | РП                                           | 9    |
| Рук.     |      |      |        |         |            | Аксонометрическая схема системы "теплый пол" |      |
| Разраб.  |      |      |        |         |            |                                              |      |

Принципиальная схема отопительной



План отопительной М 1:50



|                                                             |      |      |        |         |            |                        |        |  |
|-------------------------------------------------------------|------|------|--------|---------|------------|------------------------|--------|--|
|                                                             |      |      |        |         | -2012--0В- |                        |        |  |
| Изм.                                                        | Кол. | Лист | № Док. | Подпись | Дата       |                        |        |  |
| ГИП                                                         |      |      |        |         |            | Отопление и вентиляция | Стадия |  |
| Проверил                                                    |      |      |        |         |            |                        | РП     |  |
| Рук.                                                        |      |      |        |         |            |                        | Лист   |  |
| Разраб.                                                     |      |      |        |         |            |                        | Листов |  |
| Принципиальная схема отопительной, план отопительной М 1:50 |      |      |        |         |            |                        |        |  |

Инв.№ подл  
Подпись и дата  
Взаим инв.№

## Спецификация оборудования, арматуры и деталей отопительной

| Поз. | Обозначение                | Наименование                                                                                    | Кол. | Масса<br>ед,кг | Примечание |
|------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|------------|
| 1    | DIETRIGAZ DTG X48N         | Чугунный, напольный, газовый котел, мощностью 48 кВт<br>с максимальным рабочим давлением 4 бара | 1    | 164            | -          |
| 2    | DIETRIGAZ DTG X54N         | Чугунный, напольный, газовый котел, мощностью 54 кВт<br>с максимальным рабочим давлением 4 бара | 1    | 179,5          | -          |
| 3    | BL 300                     | Автономный емкостный водонагреватель, V=300 л                                                   | 1    | 90             | -          |
| 4    | Reflex N 80                | Мембранный расширительный бак, Vн=80 л                                                          | 2    | 17             | -          |
| 5    | UPS 25-50 130 Grundfos     | Циркуляционный насос                                                                            | 2    | 2,4            | -          |
| 6    | UPS 25-55 180 Grundfos     | Циркуляционный насос                                                                            | 2    | 4,2            | -          |
| 7    | UPS 25-25 180 Grundfos     | Циркуляционный насос                                                                            | 1    | -              | -          |
| 8    | Herz - Calis - TS          | Трехходовой регулирующий клапан, размер 20                                                      | 1    | -              | -          |
| 9    | 1 7420 06                  | Термостатическая головка с накладным датчиком                                                   | 1    | -              | -          |
| 10   | Leno MSV-BD Ду20 "Danfoss" | Ручной балансировочный клапан, ду=20                                                            | 2    | 0,772          | -          |
| 11   | Leno MSV-S Ду20 "Danfoss"  | Запорный клапан, ду=20                                                                          | 2    | 0,491          | -          |
| 12   | Leno MSV-BD Ду15 "Danfoss" | Ручной балансировочный клапан, ду=15                                                            | 1    | 0,69           | -          |
| 13   | Leno MSV-S Ду15 "Danfoss"  | Запорный клапан, ду=15                                                                          | 1    | 0,4            | -          |
| 14   | Косой фильтр - ITAP        | Косой фильтр, латунный корпус, 1 1/4"                                                           | 2    | -              | -          |
| 15   | Косой фильтр - ITAP        | Косой фильтр, латунный корпус, 1"                                                               | 1    | -              | -          |
| 16   | EUROBRASS - ITAP           | Редуктор давления, компенсационной энергии, 1"                                                  | 1    | -              | -          |
| 17   | VIENA - ITAP               | Шаровой кран, ВР-ВР, 1 1/4"                                                                     | 16   | -              | -          |
| 18   | VIENA - ITAP               | Шаровой кран, ВР-ВР, 1"                                                                         | 8    | -              | -          |
| 19   | VIENA - ITAP               | Шаровой кран, ВР-ВР, 3/4"                                                                       | 2    | -              | -          |
| 20   | VIENA - ITAP               | Шаровой кран, ВР-ВР, 1/2"                                                                       | 4    | -              | -          |

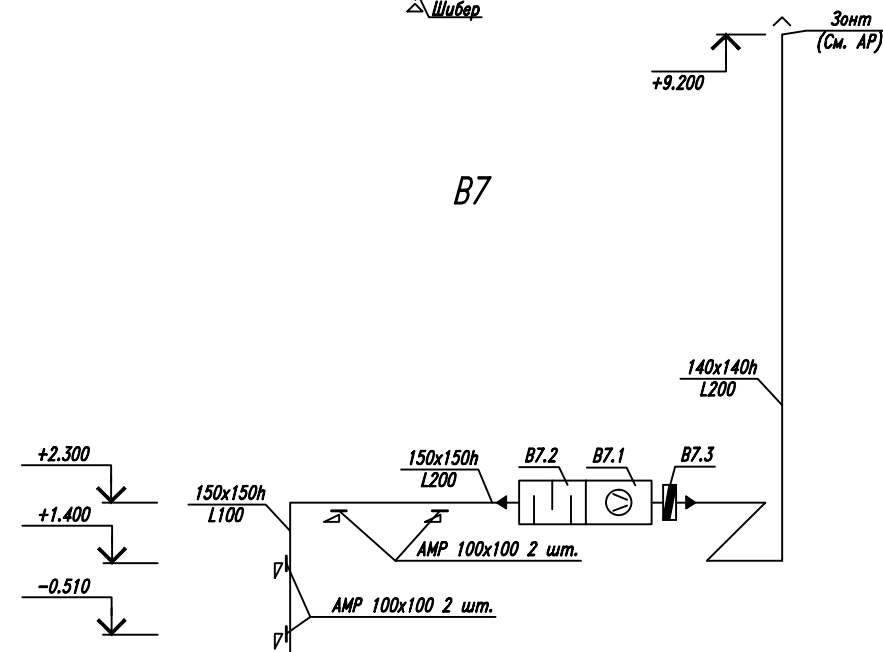
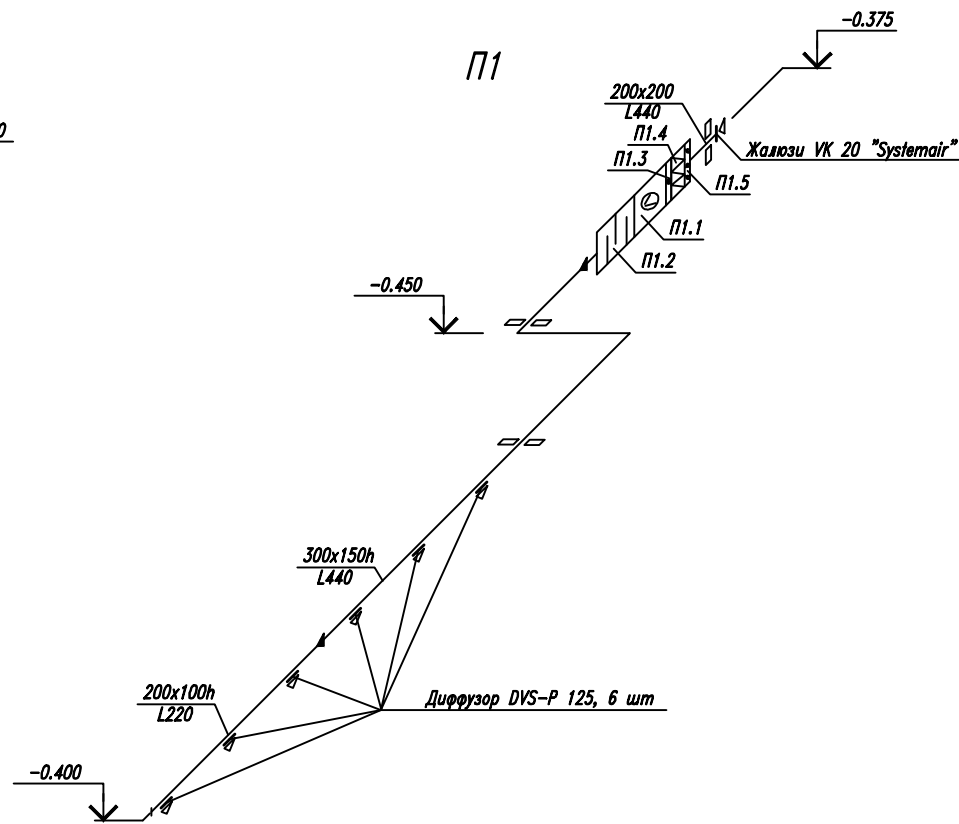
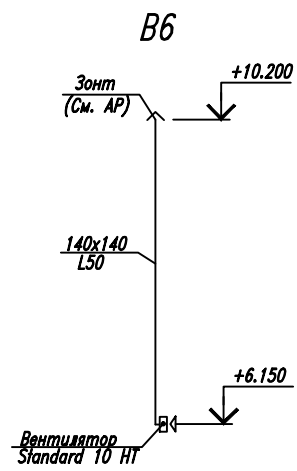
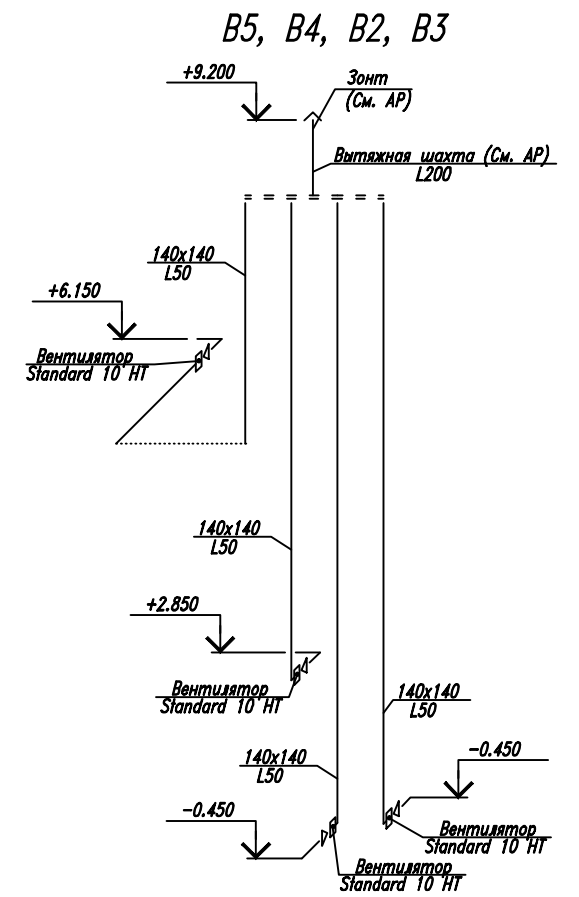
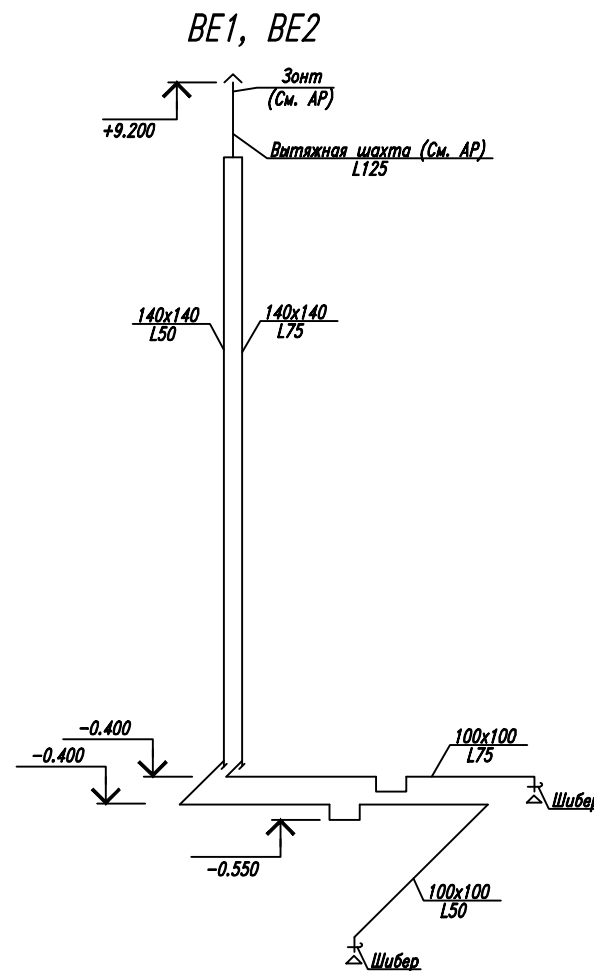
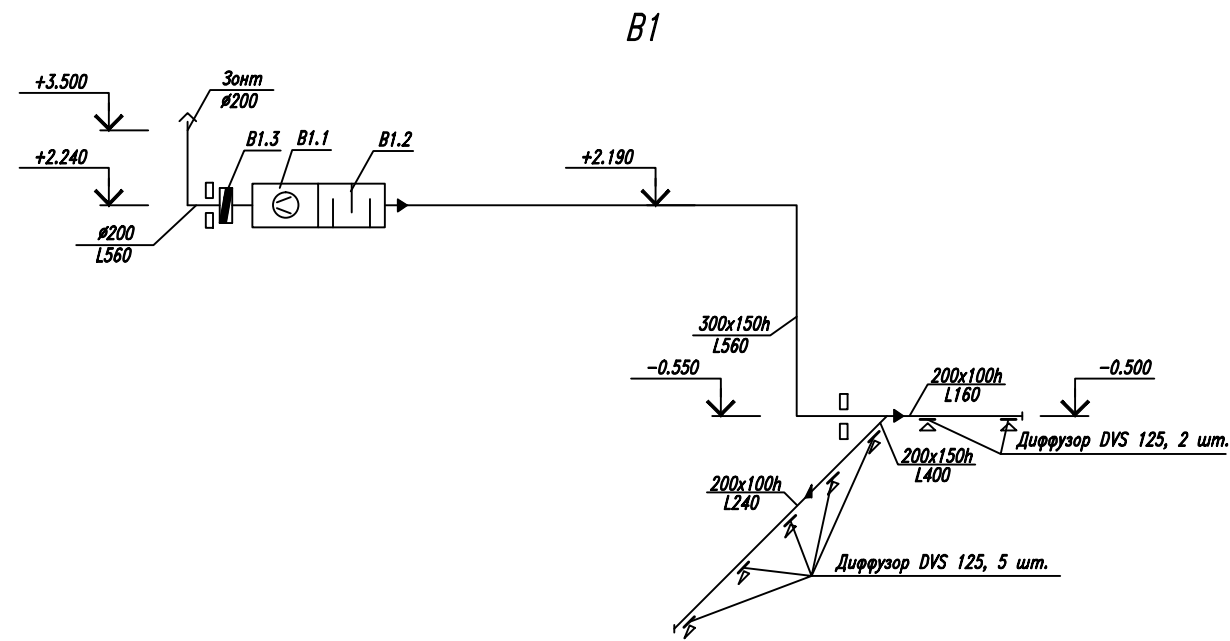
| Поз. | Обозначение          | Наименование                                                                                                               | Кол. | Масса<br>ед,кг | Примечание |
|------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|------------|
| 21   | VIENA - ITAP         | Шаровой кран, ВР-ВР, 3/8"                                                                                                  | 2    | -              | -          |
| 22   | EUROPE - ITAP        | Обратный клапан, 1 1/4"                                                                                                    | 5    | -              | -          |
| 23   | EUROPE -ITAP         | Обратный клапан, 1"                                                                                                        | 1    | -              | -          |
| 24   | тип 45 WIKA          | Термометр накладной предел измерений 0...120оС                                                                             | 2    | -              | -          |
| 25   | МТП-160 ГОСТ 2405-88 | Манометр технический общего назначения со шкалой 0-16 кгс/см                                                               | 1    | -              | -          |
| 26   | EA 54 89997009       | Группа безопасности, в составе: автоматический воздухоотводчик, предохранительный клапан, тарированный на 3 бар, манометра | 2    | -              | -          |

| Изм.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Кол.   | Лист | №Док.  | Подпись | Дата |  |        |      |        |                        |   |    |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|---------|------|--|--------|------|--------|------------------------|---|----|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |      |        |         |      |  |        |      |        |                        |   |    |  |
| <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 70%;"></td> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Отопление и вентиляция</td> <td style="text-align: center;">Р</td> <td style="text-align: center;">11</td> <td></td> </tr> </table> |        |      |        |         |      |  | Стадия | Лист | Листов | Отопление и вентиляция | Р | 11 |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Стадия | Лист | Листов |         |      |  |        |      |        |                        |   |    |  |
| Отопление и вентиляция                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Р      | 11   |        |         |      |  |        |      |        |                        |   |    |  |
| Спецификация оборудования, арматуры и деталей отопительной                                                                                                                                                                                                                                              |        |      |        |         |      |  |        |      |        |                        |   |    |  |

Инв.№ подл  
Подпись и дата  
Взаим инв.№

Формат А3





Инв.№ подл  
 Подпись и дата  
 Взаим инв.№

-2012--0В-

| Изм.     | Кол. | Лист | № Док. | Подпись | Дата |                                                                         |        |      |        |
|----------|------|------|--------|---------|------|-------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|
|          |      |      |        |         |      |                                                                         |        |      |        |
| ГИП      |      |      |        |         |      | Отопление и вентиляция                                                  | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил |      |      |        |         |      |                                                                         | РП     | 14   |        |
| Рук.     |      |      |        |         |      |                                                                         |        |      |        |
| Разраб.  |      |      |        |         |      | АксонOMETрические схемы систем П1, BE1, BE2, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7 |        |      |        |

*Спецификация оборудования систем вентиляции*

| <i>N поз</i> | <i>Обозначение</i> | <i>Наименование</i>                 | <i>Кол-во</i> | <i>Масса</i> | <i>Примечание</i> |
|--------------|--------------------|-------------------------------------|---------------|--------------|-------------------|
|              |                    | <b>СИСТЕМА В1</b>                   |               |              |                   |
| <i>B 1.1</i> | <i>K 200 L</i>     | <i>Круглый канальный вентилятор</i> | <i>1</i>      | <i>4,5</i>   | <i>Systemair</i>  |
| <i>B 1.2</i> | <i>LCD 200-900</i> | <i>Шумоглушитель</i>                | <i>1</i>      | <i>9,74</i>  | <i>Systemair</i>  |
| <i>B 1.3</i> | <i>RSK-200</i>     | <i>Клапан обратный</i>              | <i>1</i>      | <i>-</i>     | <i>Systemair</i>  |
|              |                    | <b>СИСТЕМА В2-В6</b>                |               |              |                   |
|              | <i>Стандарт НТ</i> | <i>Вентилятор</i>                   | <i>5</i>      | <i>0,5</i>   |                   |
|              |                    | <b>СИСТЕМА В7</b>                   |               |              |                   |
| <i>B 7.1</i> | <i>K 125 XL</i>    | <i>Круглый канальный вентилятор</i> | <i>1</i>      | <i>4,5</i>   | <i>Systemair</i>  |
| <i>B 7.2</i> | <i>LCD 125-900</i> | <i>Шумоглушитель</i>                | <i>1</i>      | <i>6,2</i>   | <i>Systemair</i>  |
| <i>B 7.3</i> | <i>RSK 125</i>     | <i>Клапан обратный</i>              | <i>1</i>      | <i>-</i>     | <i>Systemair</i>  |
|              |                    | <b>СИСТЕМА П1</b>                   |               |              |                   |
| <i>П 1.1</i> | <i>K 200 L</i>     | <i>Круглый канальный вентилятор</i> | <i>1</i>      | <i>4,5</i>   | <i>Systemair</i>  |
| <i>П 1.2</i> | <i>LCD 200-900</i> | <i>Шумоглушитель</i>                | <i>1</i>      | <i>9,74</i>  | <i>Systemair</i>  |
| <i>П 1.3</i> | <i>WWN 40-20/2</i> | <i>Воздухонагреватель</i>           | <i>1</i>      | <i>5,6</i>   | <i>КОРФ</i>       |
| <i>П 1.4</i> | <i>FGR 200</i>     | <i>Фильтр EU3</i>                   | <i>1</i>      | <i>-</i>     | <i>Systemair</i>  |
| <i>П 1.5</i> | <i>VKK 200</i>     | <i>Обратный клапан</i>              | <i>1</i>      | <i>-</i>     | <i>Systemair</i>  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Взаим инв N

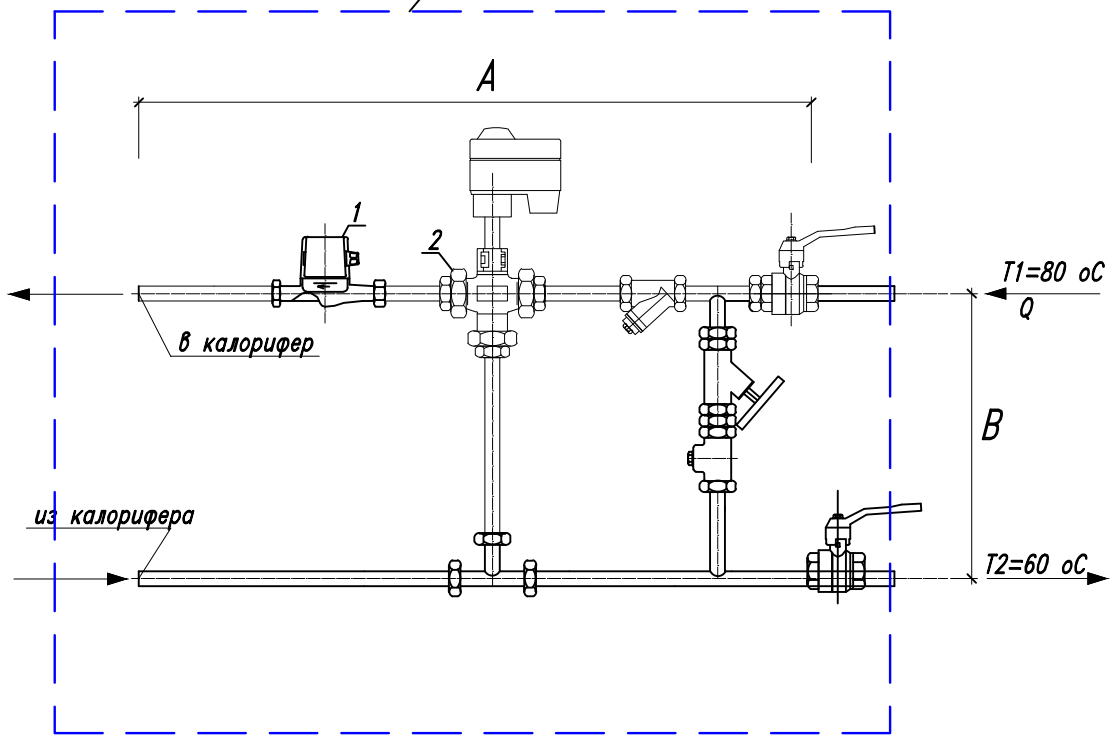
Подпись и дата

Инв. N подл

|                 |             |             |               |                |             |                                                    |               |             |               |
|-----------------|-------------|-------------|---------------|----------------|-------------|----------------------------------------------------|---------------|-------------|---------------|
|                 |             |             |               |                |             | <b>-2012--0В-</b>                                  |               |             |               |
|                 |             |             |               |                |             | -                                                  |               |             |               |
| <i>Изм.</i>     | <i>Кол.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ Док.</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> |                                                    |               |             |               |
| <i>ГИП</i>      |             |             |               |                |             | <b>Отопление и вентиляция</b>                      | <i>Стадия</i> | <i>Лист</i> | <i>Листов</i> |
| <i>Проверил</i> |             |             |               |                | <i>РП</i>   |                                                    | <i>15</i>     |             |               |
| <i>Рук.</i>     |             |             |               |                |             |                                                    |               |             |               |
| <i>Разраб.</i>  |             |             |               |                |             | <b>Спецификация оборудования систем вентиляции</b> |               |             |               |
|                 |             |             |               |                |             |                                                    |               |             |               |

# Схема смесительного узла воздухонагревателя П1

Смесительный узел SUR P 40-1,6



| № системы | Q, Вт | Диаметр труб узла | A, мм | B, мм |
|-----------|-------|-------------------|-------|-------|
| П1        | 8000  | 1"                | 880   | 250   |

## Спецификация

| Поз. | Обозначение | Наименование                     | Кол. | Масса ед, кг | Примечание |
|------|-------------|----------------------------------|------|--------------|------------|
|      |             | <u>П1</u>                        |      |              |            |
| 1    | UPS 25-40   | Насос циркуляционный GRUNDFOSS   | 1    |              | шт.        |
| 2    | 3MG 15-1,6  | Регулирующий трехходовой вентиль | 1    |              | шт.        |

Взаим инв N

Подпись и дата

Инв. N подл

| Изм. | Кол. | Лист | № Док. | Подпись | Дата |
|------|------|------|--------|---------|------|
|      |      |      |        |         |      |
|      |      |      |        |         |      |
|      |      |      |        |         |      |

| ГИП                                            | Стадия | Лист | Листов |
|------------------------------------------------|--------|------|--------|
| Проверил                                       | Р      | 16   |        |
| Рук.                                           |        |      |        |
| Разраб.                                        |        |      |        |
| Отопление и вентиляция                         |        |      |        |
| Схема смесительного узла воздухонагревателя П1 |        |      |        |