


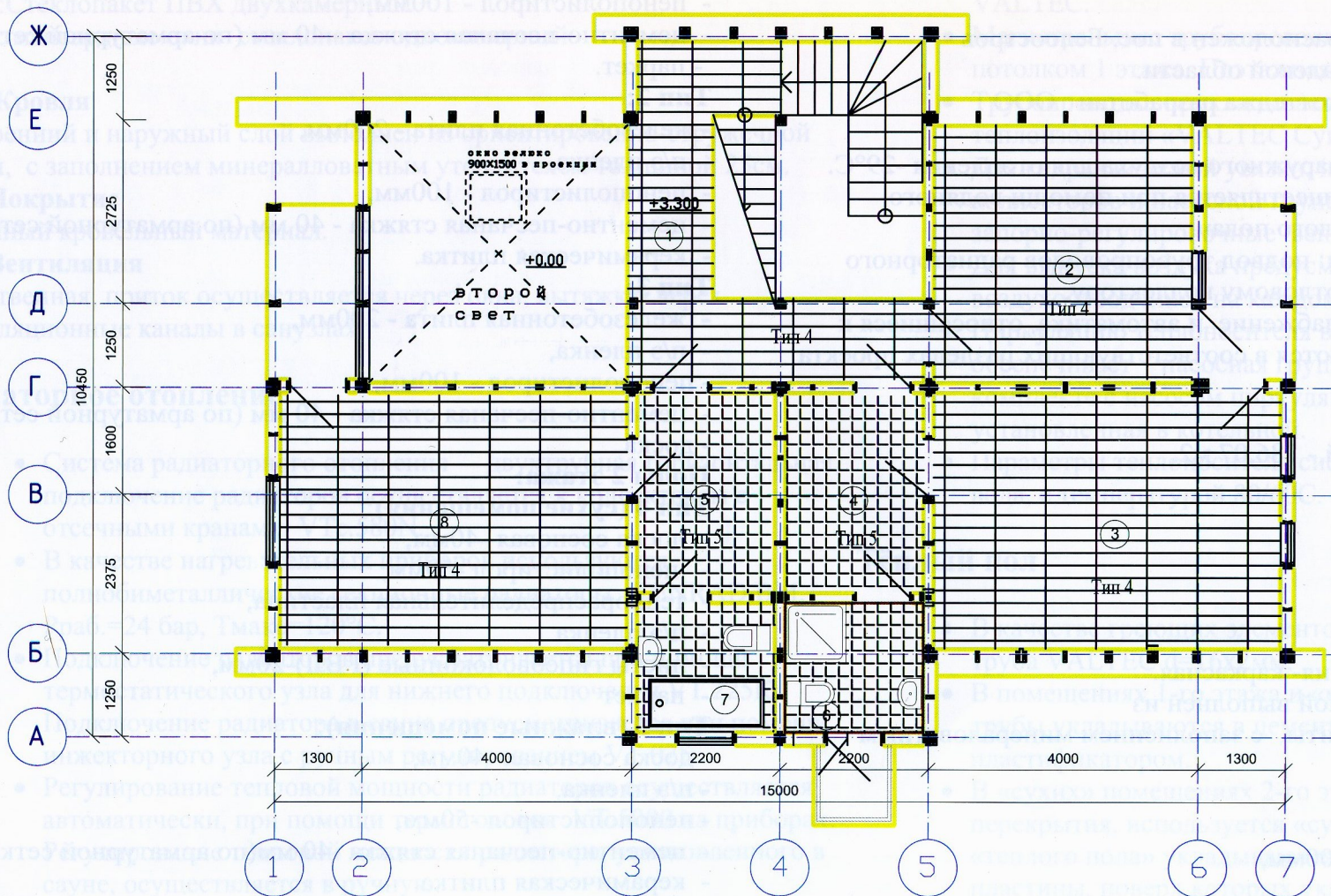


-  Доска
-  Паркет
-  Керамическая плитка

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 1 ЭТАЖА

№	Наименование	Площадь, м ²
1.	Тамбур	2,42
2.	Прихожая	5,07
3.	Комната	7,74
4.	Комната	19,51
5.	Гостиная	36,08
6.	Коридор	1,47
7.	Кухня	9,63
8.	Душевая	6,37
9.	Сауна	4,00
10.	Котельная	5,86
11.	Санузел	1,71
12.	Гардероб	2,69
ИТОГО:		102,55



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 2 ЭТАЖА

№	Наименование	Площадь, м2
1.	Коридор	10,69
2.	Спальная	14,31
3.	Спальная	19,42
4.	Раздевалка	5,96
5.	Раздевалка	5,96
6.	Санузел	3,88
7.	Санузел	3,88
8.	Спальная	19,42
ИТОГО:		83,52



Паркет



Керамическая плитка

Общая часть

Двухэтажный коттедж расположен в пос. Белоостров Всеволожского района Ленинградской области.

Архитектурный проект коттеджа разработан ООО "Аббревиатура".

Расчетная температура наружного воздуха для отопления -29°C.

Отопление коттеджа осуществляется при помощи водяного радиаторного отопления и «теплого пола».

Граница проектирования: подвод трубопроводов радиаторного отопления и «теплого пола» к котловому коллектору.

Проект котельной, электроснабжение и автоматика, относящиеся к системе отопления разрабатываются в соответствующих разделах проекта (в данный раздел не входят).

Описание объекта.

Общая площадь помещений - 186,07 м²,

в том числе:

- 1 этажа - 102,55 м²

- 2 этажа - 83,52 м²

Высота 1 этажа - 3,5м

Высота 2 этажа - 3м

Стены:

Конструктивная схема здания- каркасная.

Внутренний и наружный слой выполнен из ориентированно-стружечной плиты, с заполнением минераловатным утеплителем толщиной 20см.

Полы 1 этажа:**Тип 1:**

- железобетонная плита - 200мм,
- п/э пленка,

- пенополистирол - 100мм,
- цементно-песчаная стяжка - 40 мм (по арматурной сетке),
- паркет.

Тип 2:

- железобетонная плита - 200мм,
- п/э пленка,
- пенополистирол - 100мм,
- цементно-песчаная стяжка - 40 мм (по арматурной сетке),
- керамическая плитка.

Тип 3:

- железобетонная плита - 200мм,
- п/э пленка,
- пенополистирол - 100мм,
- цементно-песчаная стяжка - 40 мм (по арматурной сетке),
- доска.

Полы 2 этажа:**Тип 4 (сухие помещения):**

- доска сосновая -40мм,
- пенополистирол -50мм,
- теплораспределительная пластина,
- п/э пленка
- листы гипсоволоконные (ГВЛ)-20мм,
- паркет

Тип 5 (влажные помещения):

- доска сосновая -40мм,
- п/э пленка,
- пенополистирол -50мм,
- цементно-песчаная стяжка -40 мм(по арматурной сетке),
- керамическая плитка.

Окна

Тип 1: Стеклопакет ПВХ двухкамерный.

Тип 2: мансардные окна- стеклопакет однокамерный.

Кровля

Внутренний и наружный слой выполнен из ориентированно-стружечной плиты, с заполнением минералловатным утеплителем толщиной 25см.

Покрытие

Рулонный кровельный материал.

Вентиляция

Естественная, приток осуществляется через окна, вытяжка- через вентиляционные каналы в санузлах.

Радиаторное отопление

- Система радиаторного отопления - двухтрубная горизонтальная, подключение радиаторов осуществляется к коллекторам с отсечными кранами VTc.580N.
- В качестве нагревательных приборов используются полнобиметаллические секционные радиаторы TENRAD BM, Pраб.=24 бар, Tмакс=120°C.
- Подключение радиаторов предусматривается при помощи термостатического узла для нижнего подключения VT.225K. Подключение радиатора в сауне предусматривается при помощи инжекторного узла с ручным регулированием VT.025.
- Регулирование тепловой мощности радиаторов осуществляется автоматически, при помощи термоголовок VT.5000 на приборах. Регулирование тепловой мощности радиатора, установленного в сауне, осуществляется в ручную.

- В качестве трубопроводов используется металлополимерная труба VALTEC.
- Магистральные трубопроводы прокладываются за подвесным потолком 1 этажа. Поэтажная разводка выполняется в полу.
- Трубопроводы, прокладываемые в полу, прокладываются в теплоизоляции «VALTEC Супер Протект» в оболочке.
- Для гидравлической увязки, на обратных трубопроводах коллекторов и насосной группы устанавливаются запорно-регулирующие вентили VT.052 марки VALTEC.
- Для выпуска воздуха предусмотрена установка автоматических воздухоотводчиков на каждом приборе и на коллекторах.
- Циркуляцию теплоносителя в контуре радиаторного отопления обеспечивает насосная группа с байпасом VARIMIX, в комплекте с насосом циркуляционным WILO Star RS 25/2, установленная в котельной.
- Параметры теплоносителя системы радиаторного отопления - вода, с температурой 80/60°C.

Тёплый пол








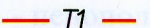
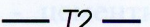
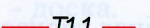
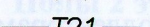

- В качестве греющих элементов используется металлополимерная труба VALTEC d=16x2мм.
- В помещениях 1-го этажа и «мокрых» помещениях 2-го этажа трубы укладываются в цементно-песчаную стяжку с пластификатором.
- В «сухих» помещениях 2-го этажа, для облегчения веса перекрытия, используется «сухой» теплый пол. Для этого трубы «теплого пола» укладываются на теплораспределительные пластины, поверх которых укладывается полиэтиленовая пленка и гипсоволоконные листы.
- Регулирование тепловой мощности теплого пола осуществляется

- автоматически от комнатных термостатов VT.AC 602
- Подключение петель теплого пола осуществляется к коллекторным группам VTc. 596EMNX, на выходах которых устанавливаются электротермические сервоприводы VT. TE3040.
- Для гидравлической увязки, на обратных трубопроводах коллекторных групп и насосной группы устанавливаются запорно-регулирующие вентили VT.052.
- Для выпуска воздуха из системы предусмотрена установка автоматических воздухоотводчиков на коллекторных группах.
- Транзитные трубопроводы теплого пола, прокладываемые в пом.4,5 2-го этажа и пом.2 1-го этажа, прокладываются в теплоизоляции «VALTEC Супер Протект» в оболочке. Циркуляцию теплоносителя в контуре теплого пола обеспечивает насосная группа с байпасом VARIMIX, в комплекте с насосом циркуляционным WILO Star RS 25/4, установленная в котельной.
- Параметры теплоносителя системы «теплый пол» - вода, с температурой 40/30 °С.

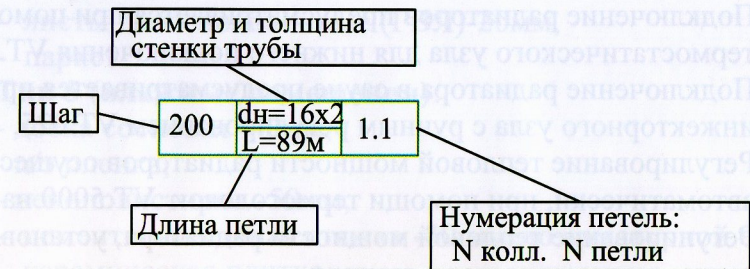
Перечень нормативных документов

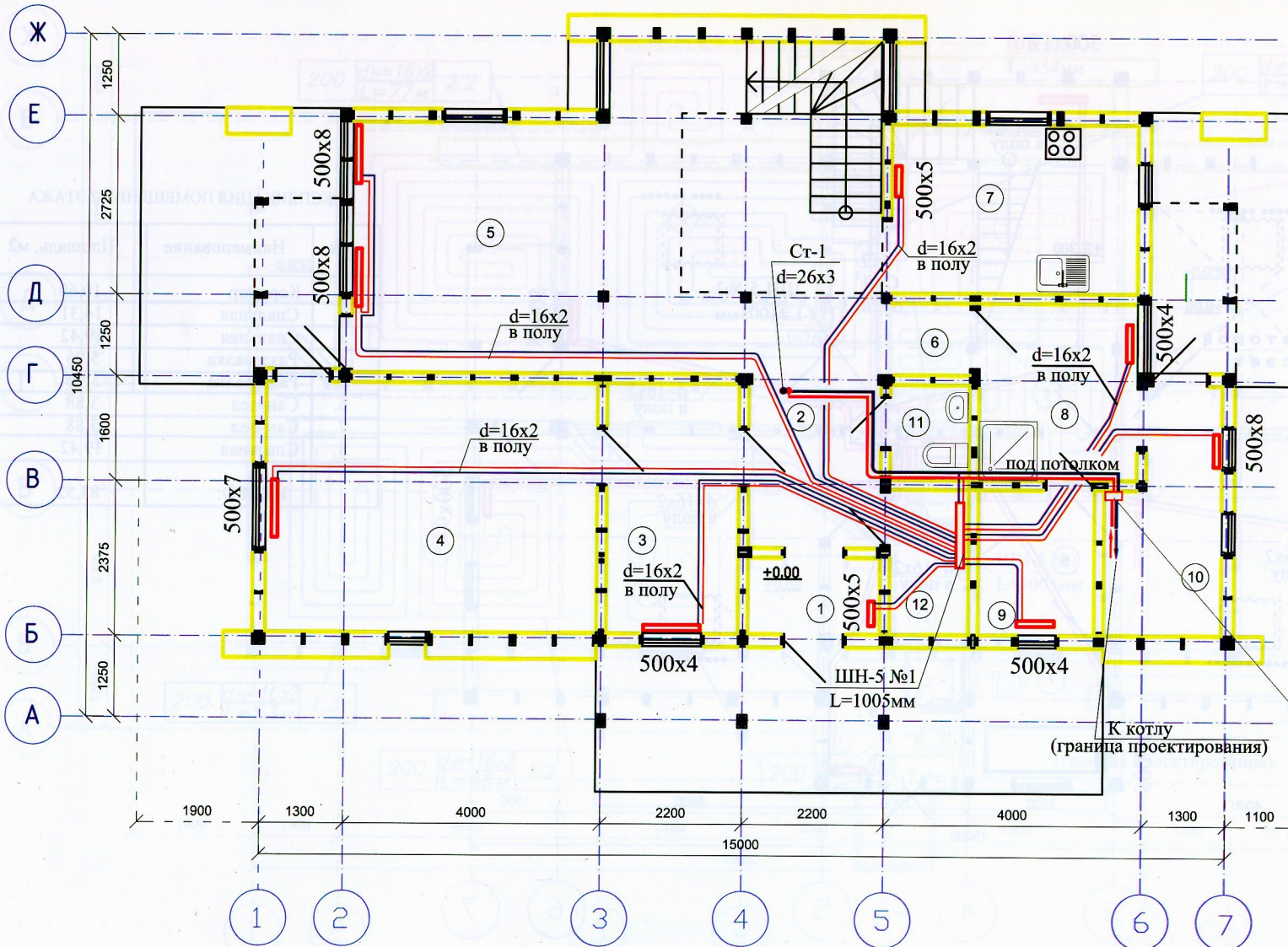
1. Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. (в редакции 2012 г.) «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»;
2. СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
3. СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»;
4. СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»;
5. СП 40-102-98 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем отопления с использованием металлополимерных труб»
6. СП 7.13130.2009 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования»
7. СП 73 13330 2012 «Внутренние санитарно-технические системы»
8. СП 55.13330.2011 «Дома жилые многоквартирные»
9. «Руководство по проектированию, монтажу и эксплуатации систем холодного, горячего водоснабжения и отопления с использованием металлополимерных труб Valtec» (НИИСантехники, 2015 г.)

Условные обозначения

-  - шаровый кран
-  - вентиль запорно-регулирующий
-  - воздухоотводчик
-  - термометр
-  - перепускной клапан
-  - дренажный кран
-  - трехходовой клапан
-  T1 — Подающий трубопровод радиаторного отопления
-  T2 — Обратный трубопровод радиаторного отопления
-  T11 — Подающий трубопровод "теплого пола"
-  T21 — Обратный трубопровод "теплого пола"
-  Демпферная лента

Обозначение петель теплого пола



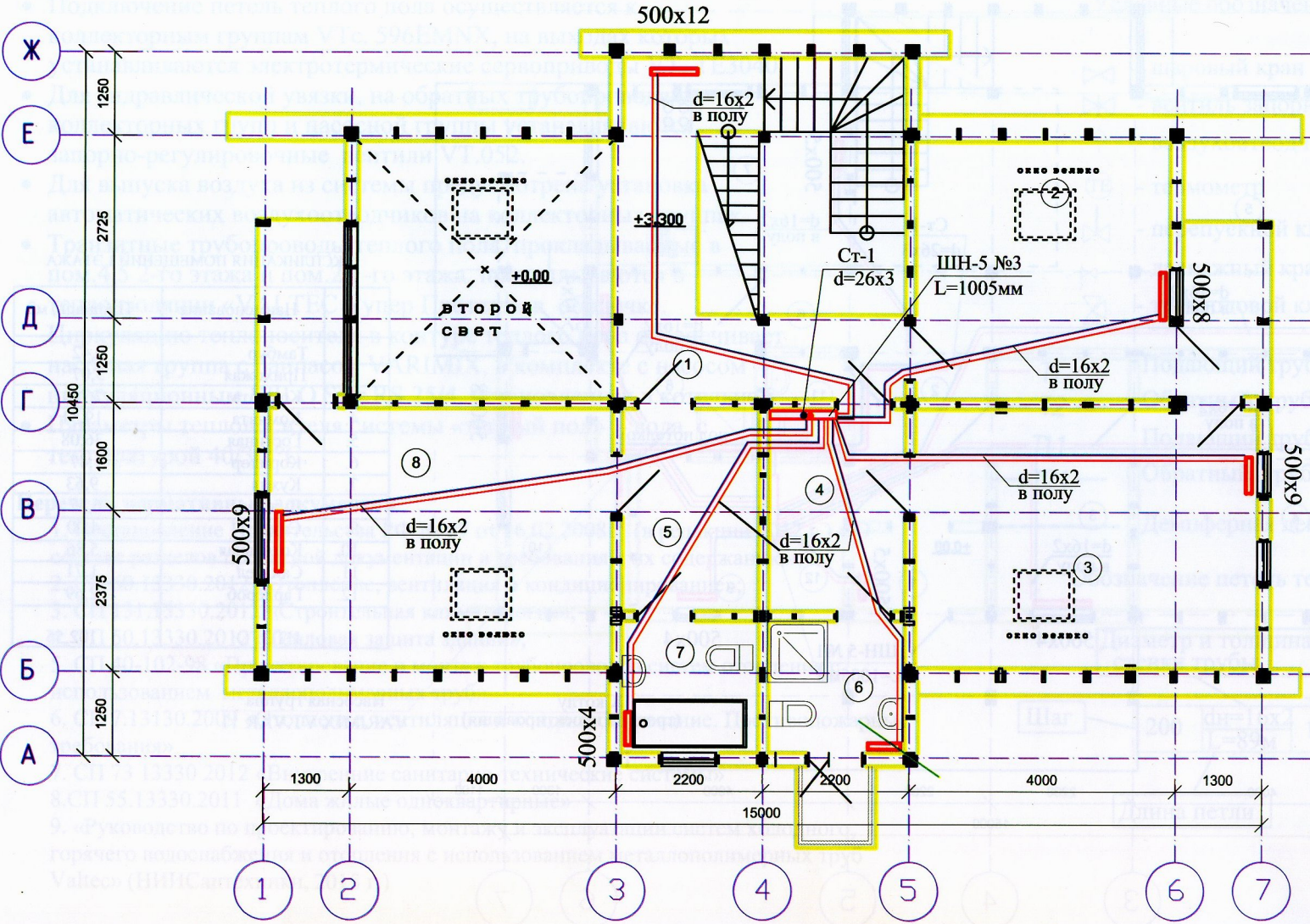


ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 1 ЭТАЖА

№	Наименование	Площадь, м2
1.	Тамбур	2,42
2.	Прихожая	5,07
3.	Комната	7,74
4.	Комната	19,51
5.	Гостиная	36,08
6.	Коридор	1,47
7.	Кухня	9,63
8.	Душевая	6,37
9.	Сауна	4,00
10.	Котельная	5,86
11.	Санузел	1,71
12.	Гардероб	2,69
ИТОГО:		102,55

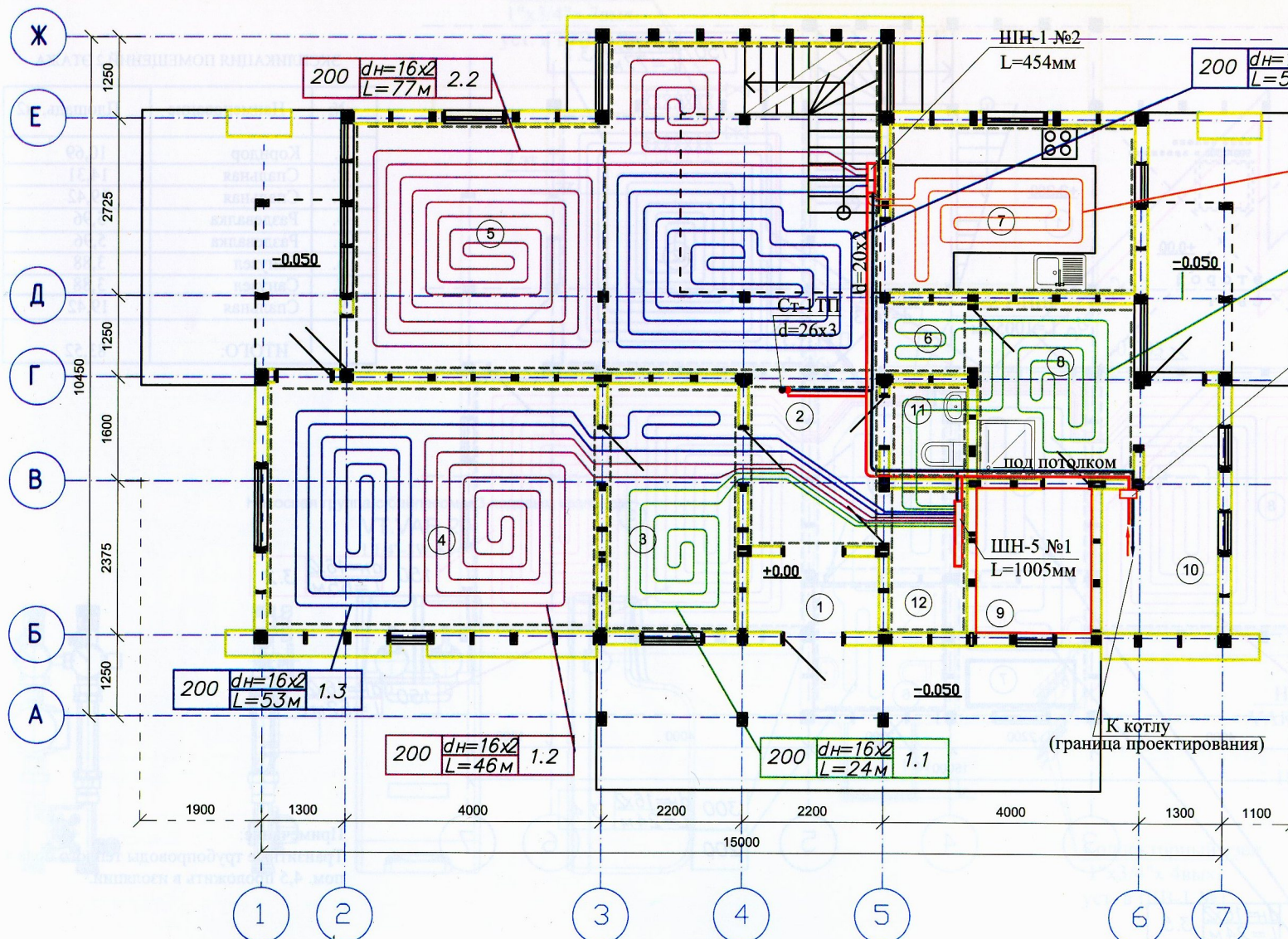
К котлу
(граница проектирования)

Насосная группа
VARIMIX VT.VAR 11



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 2 ЭТАЖА

№	Наименование	Площадь, м2
1.	Коридор	10,69
2.	Спальная	14,31
3.	Спальная	19,42
4.	Раздевалка	5,96
5.	Раздевалка	5,96
6.	Санузел	3,88
7.	Санузел	3,88
8.	Спальная	19,42
ИТОГО:		83,52



200 $\frac{dH=16 \times 2}{L=20M}$ 2.1

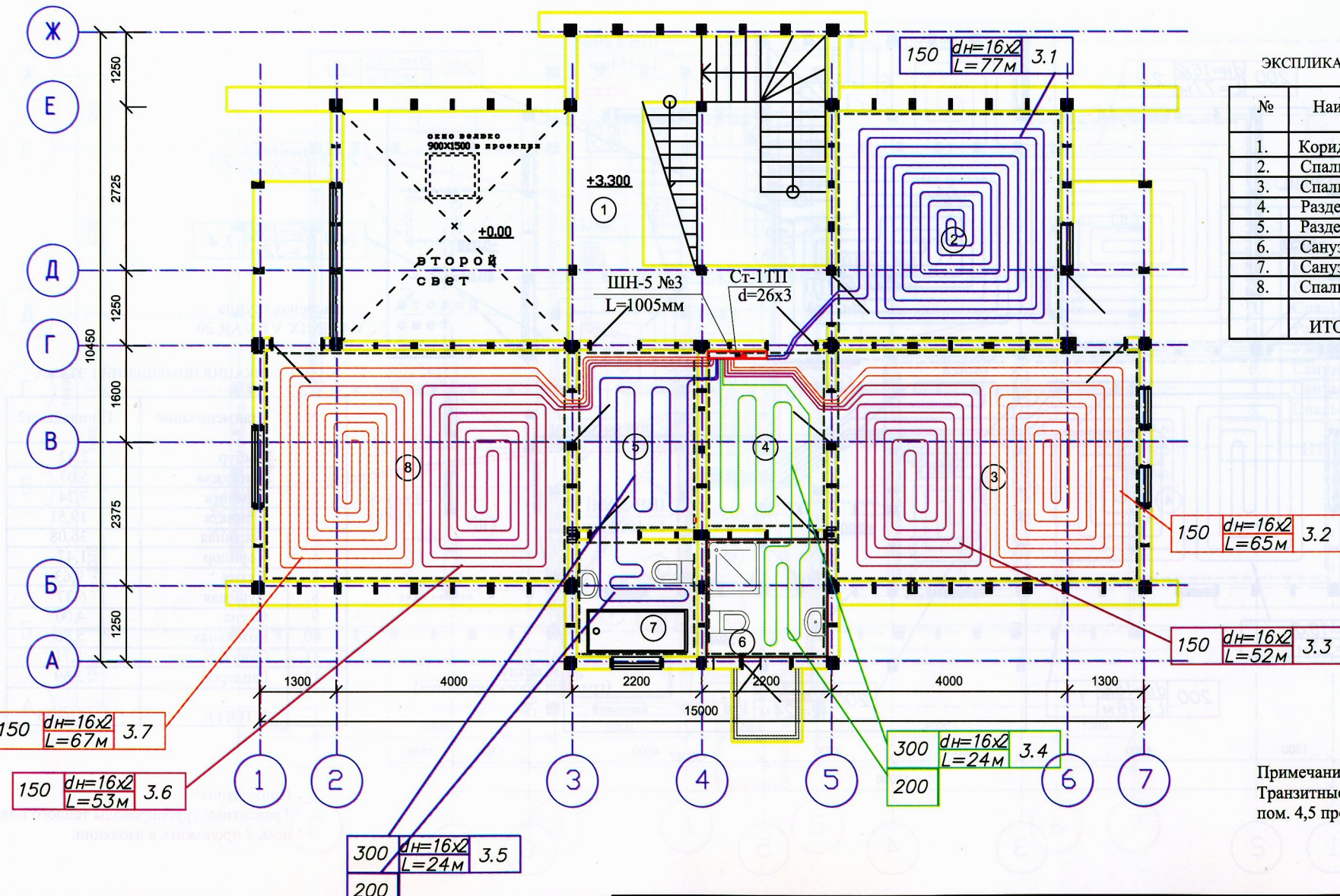
200 $\frac{dH=16 \times 2}{L=32M}$ 1.4

Насосная группа
VARIMIX VT.VAR 20

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 1 ЭТАЖА

№	Наименование	Площадь, м2
1.	Гамбур	2,42
2.	Прихожая	5,07
3.	Комната	7,74
4.	Комната	19,51
5.	Гостиная	36,08
6.	Коридор	1,47
7.	Кухня	9,63
8.	Душевая	6,37
9.	Сауна	4,00
10.	Котельная	5,86
11.	Санузел	1,71
12.	Гардероб	2,69
ИТОГО:		102,55

Примечание:
Транзитные трубопроводы теплого пола пом. 2 проложить в изоляции.



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 2 ЭТАЖА

№	Наименование	Площадь, м2
1.	Коридор	10,69
2.	Спальная	14,31
3.	Спальная	19,42
4.	Раздевалка	5,96
5.	Раздевалка	5,96
6.	Санузел	3,88
7.	Санузел	3,88
8.	Спальная	19,42
ИТОГО:		83,52

Примечание:
Транзитные трубопроводы теплого пола в пом. 4,5 проложить в изоляции.

Коллекторный узел
1"x3/4"x 7вых.
уст. в ШВ-1 №2

2 эт.

Ст-1ТП
d=26x3

2d=20x2

0.003

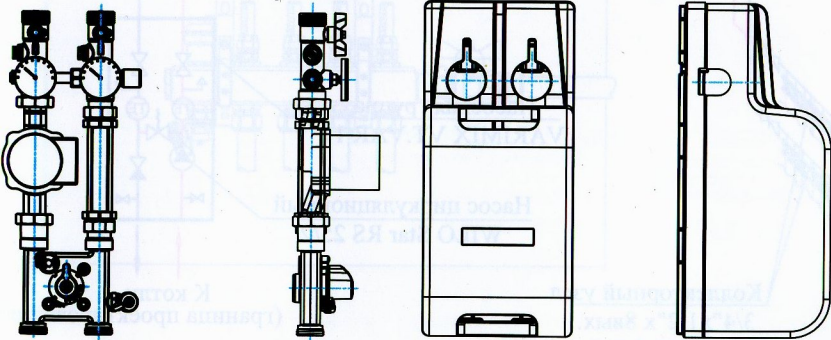
Коллекторный узел
1"x3/4"x 3вых.
уст. в ШВ-1 №2

2d=26x3

под потолком 1 этажа

Насосная группа с байпасом и 3-ходовым клапаном

VT.VAR 20
1 1/4"-3W-Kv4



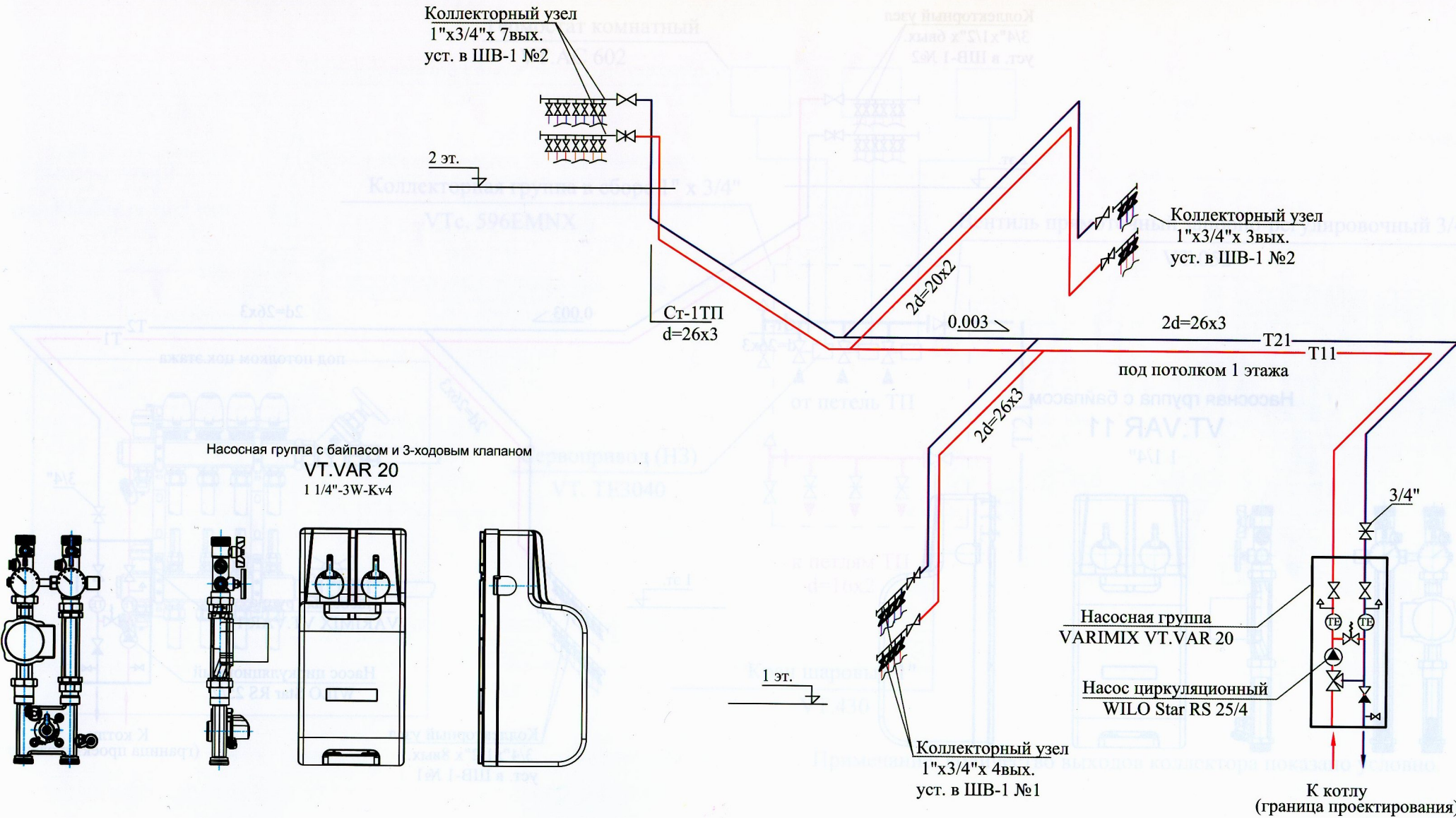
1 эт.

Коллекторный узел
1"x3/4"x 4вых.
уст. в ШВ-1 №1

Насосная группа
VARIMIX VT.VAR 20

Насос циркуляционный
WILO Star RS 25/4

К котлу
(граница проектирования)



Коллекторный узел
3/4"x1/2"x 6вых.
уст. в ШВ-1 №2

2 эт.

Ст-1
d=26x3

0.003

2d=26x3

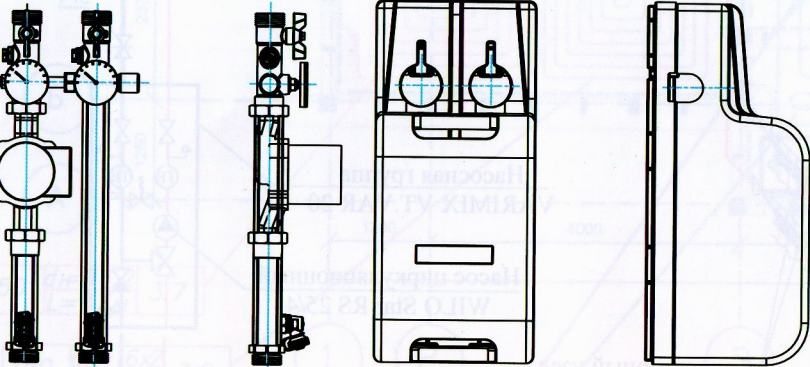
T1

под потолком цок.этажа

Насосная группа с байпасом

VT.VAR 11

1 1/4"



1 эт.

2d=26x3

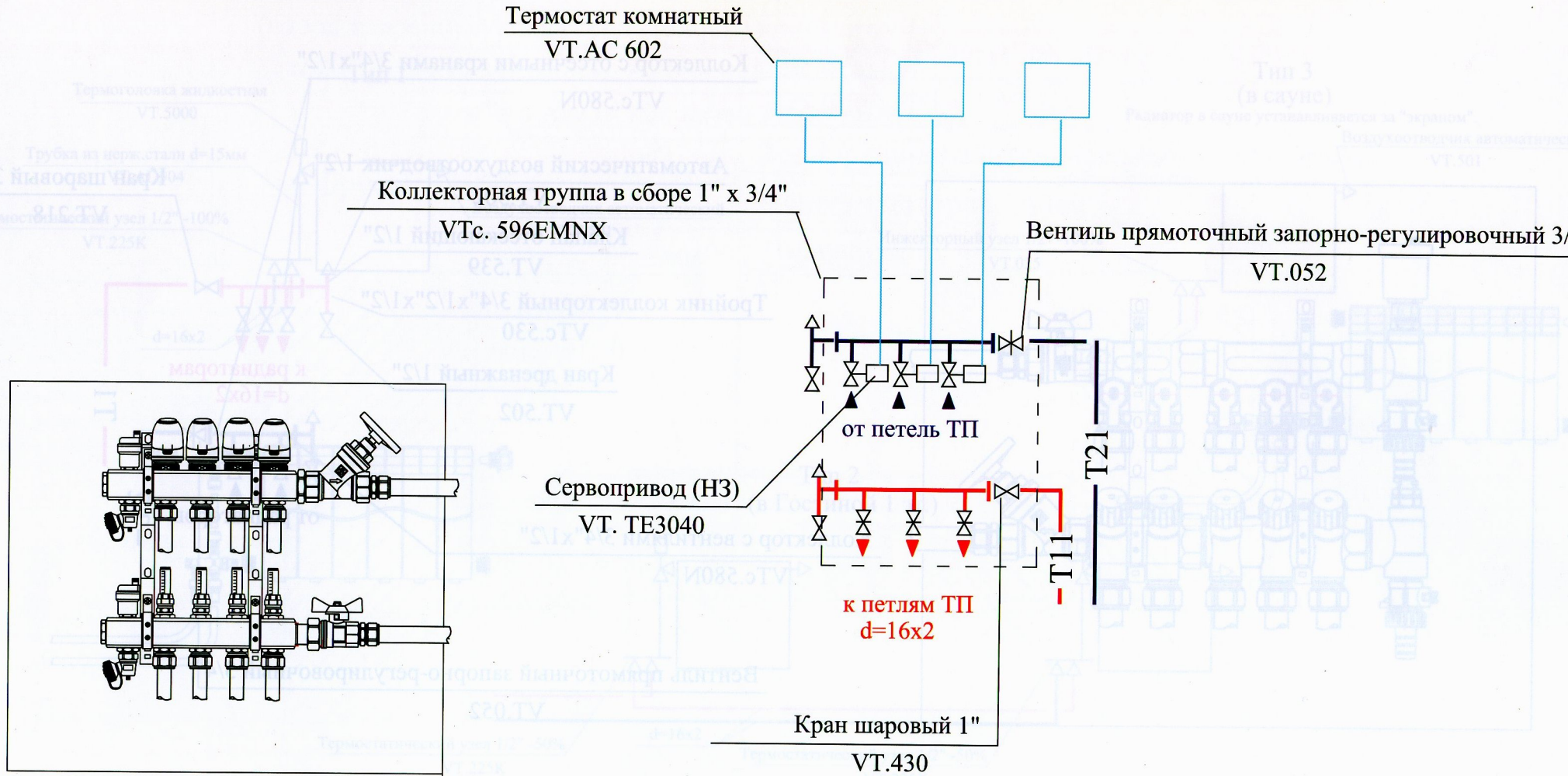
Насосная группа
VARIMIX VT.VAR 11

Насос циркуляционный
WILO Star RS 25/2

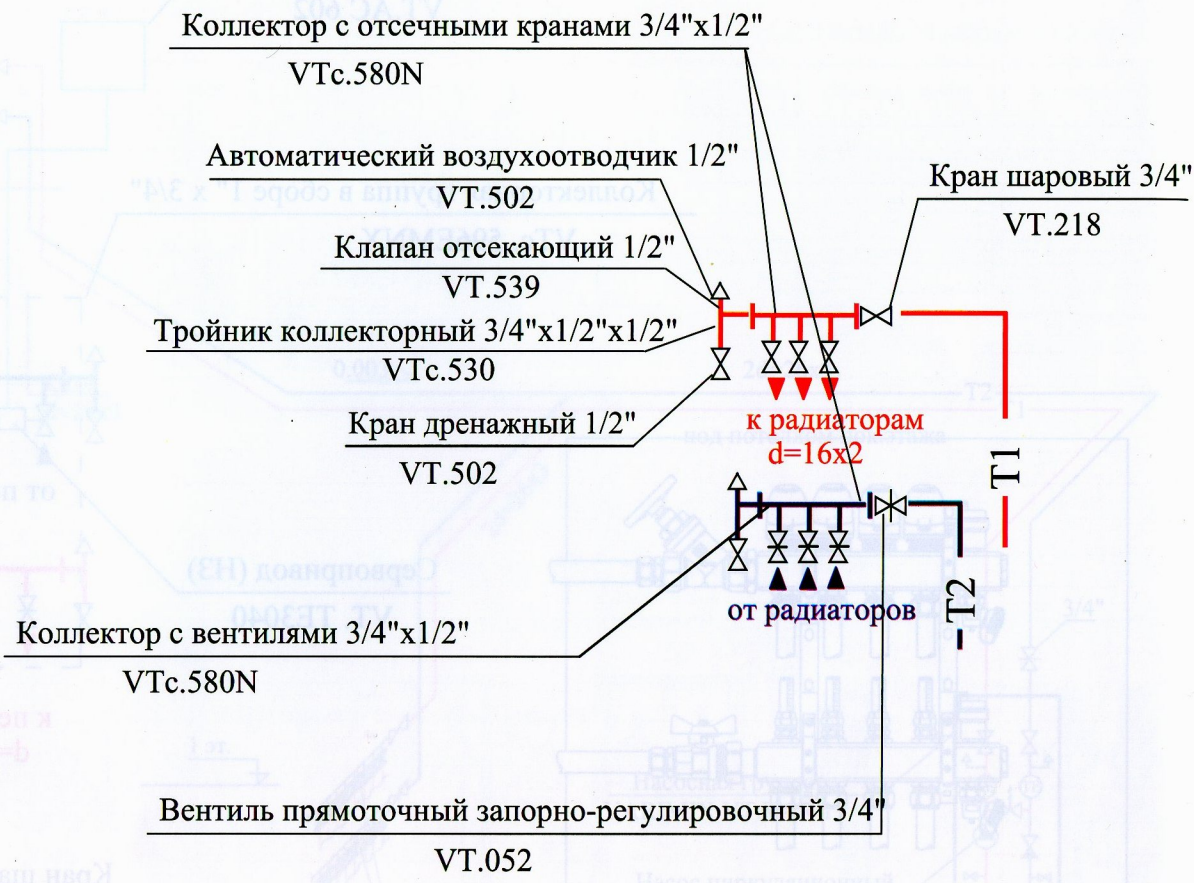
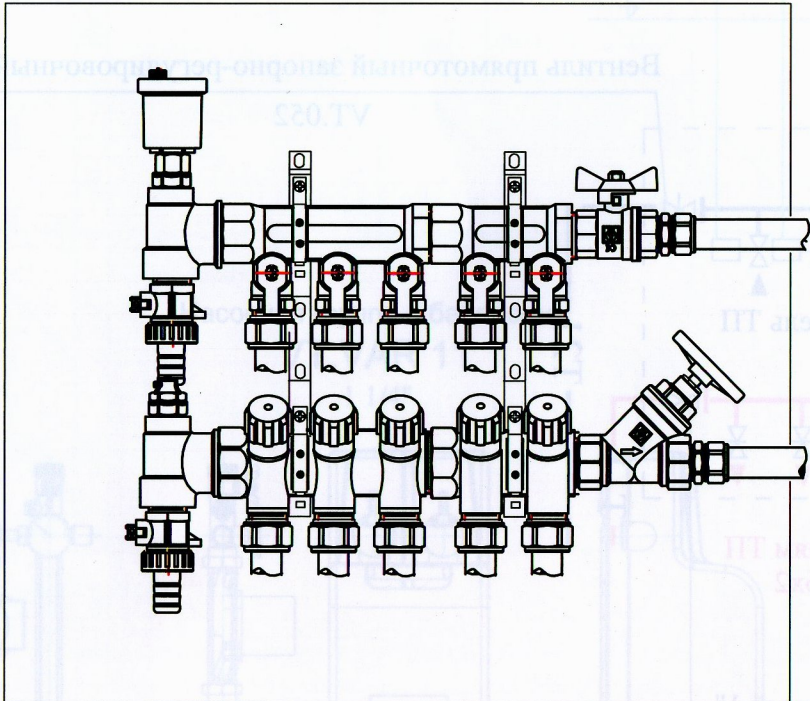
3/4"

К котлу
(граница проектирования)

Коллекторный узел
3/4"x1/2"x 8вых.
уст. в ШВ-1 №1

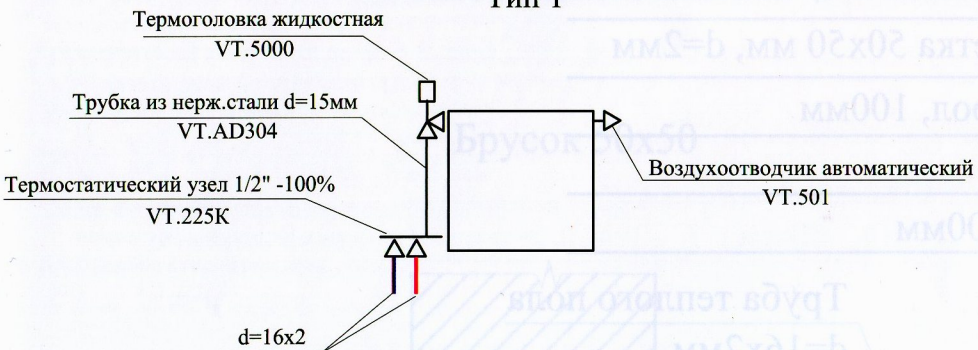


Примечание: количество выходов коллектора показано условно.

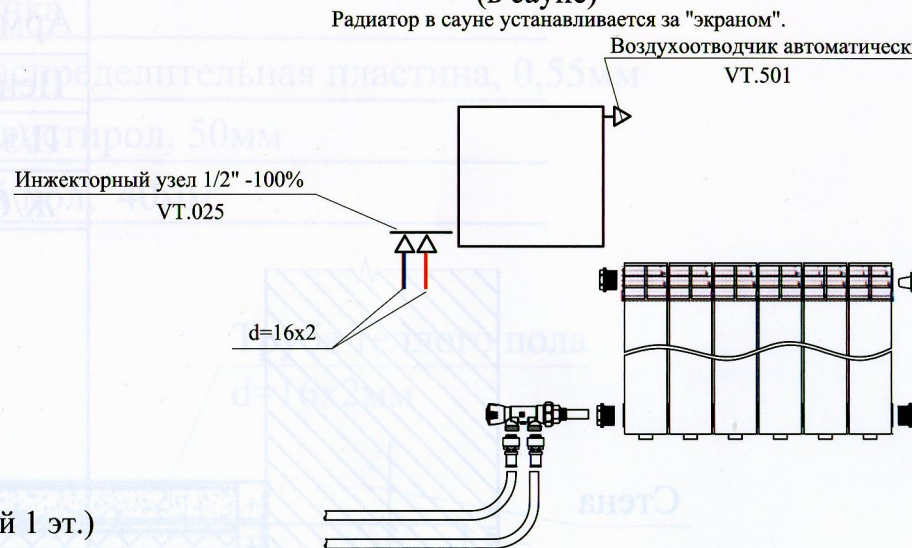


Примечание: количество выходов коллектора показано условно.

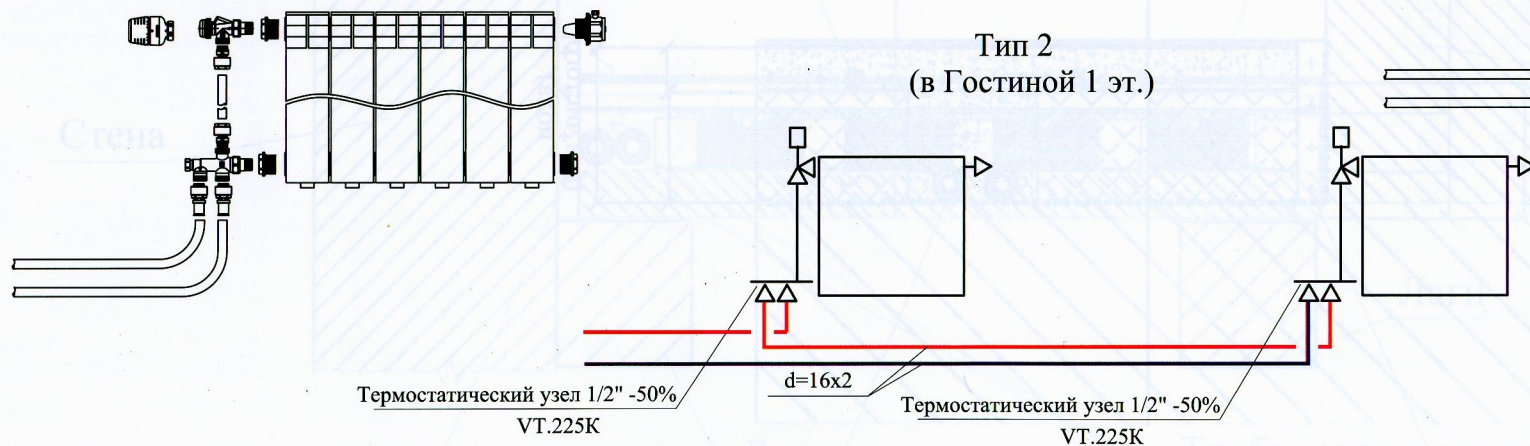
Тип 1

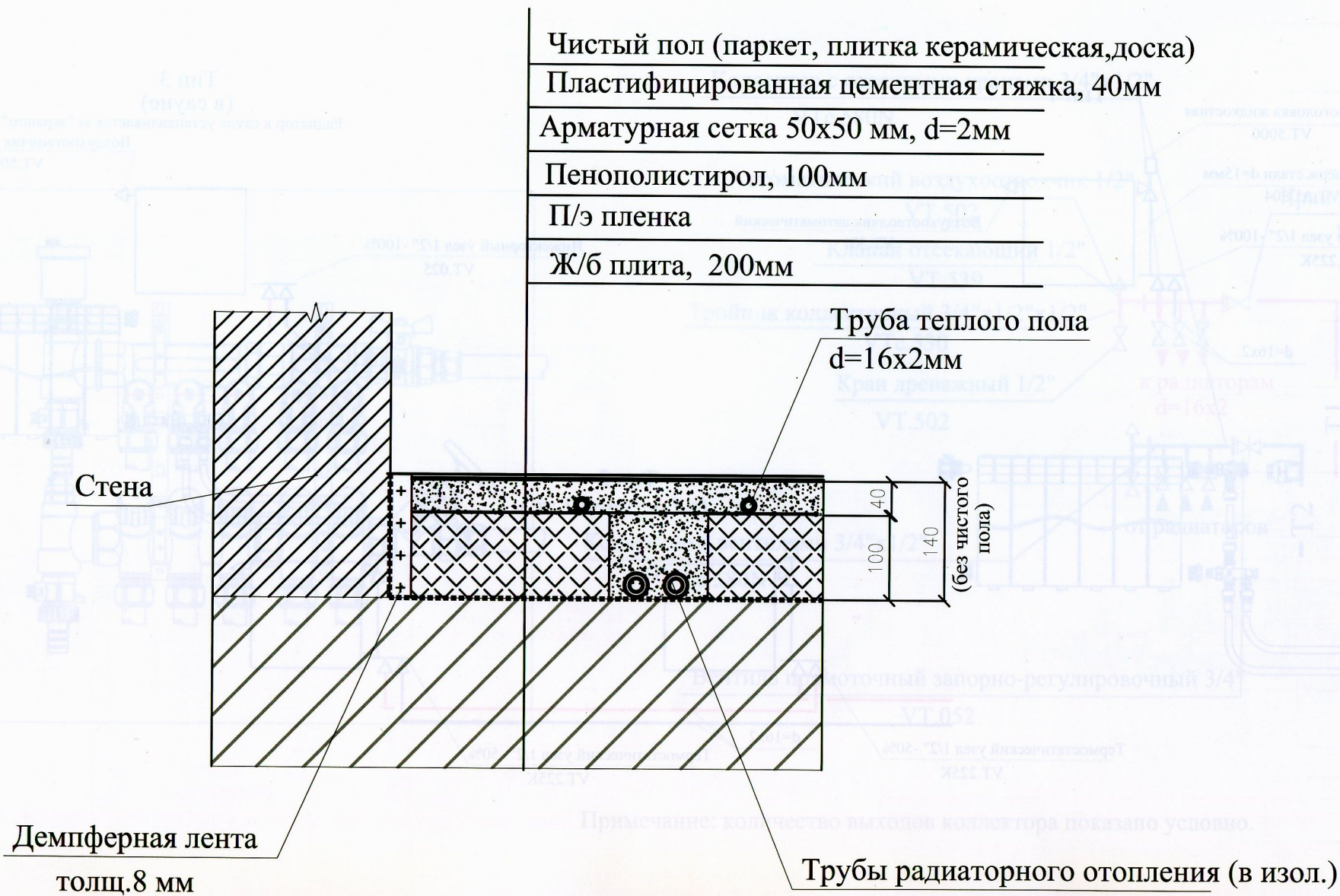


Тип 3
(в сауне)



Тип 2
(в Гостиной 1 эт.)





Паркет

Листы ГВЛ (2шт), по 10 мм

П/э пленка

Теплораспределительная пластина, 0,55мм

Пенополистирол, 50мм

Черный пол, 40мм

Брусок 50x50

Труба теплого пола
d=16x2мм

20

50

40

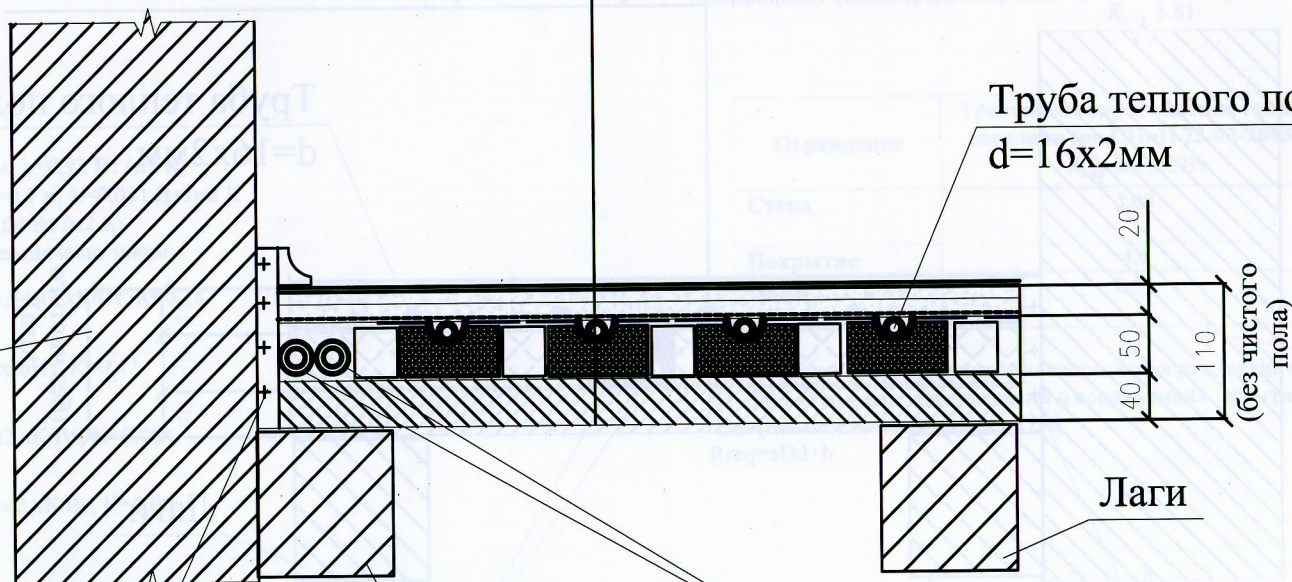
110
(без чистого
пола)

Лаги

Лаги

Трубы радиаторного отопления (в изол.)

Стена

Демпферная лента
толщ. 8 мм

Плитка керамическая

Пластифицированная цементная стяжка, 40мм

Арматурная сетка 50x50 мм, d=2мм

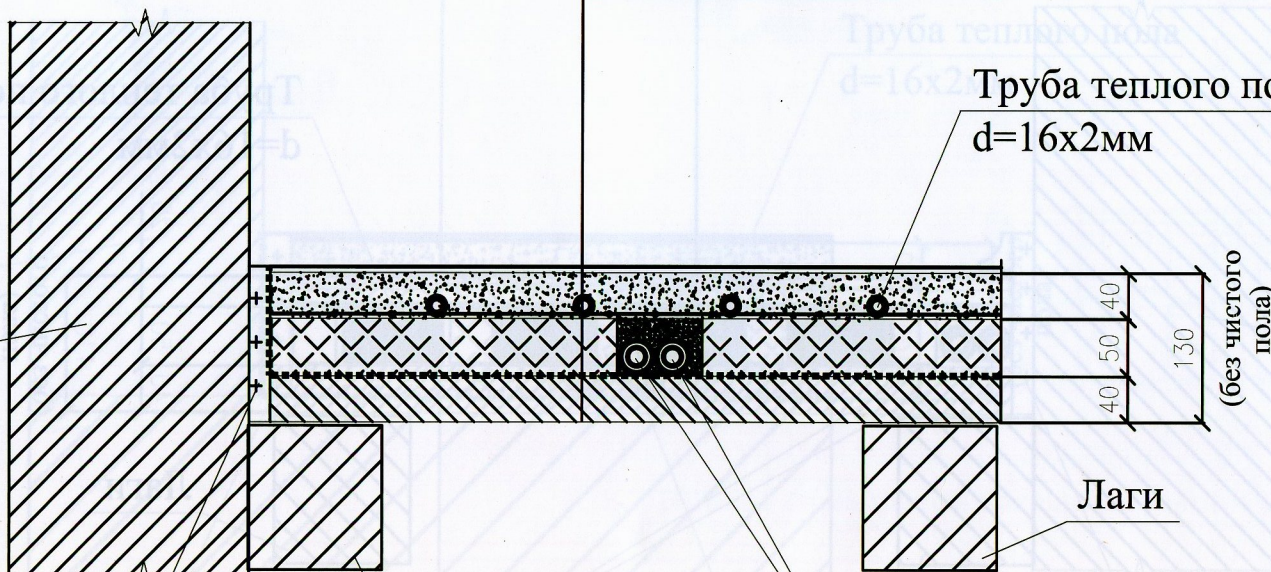
Пенополистирол, 50мм

П/э пленка

Черный пол, 40мм

Труба теплого пола
d=16x2мм

Стена

130
(без чистого
пола)

Лаги

Лаги

Трубы радиаторного отопления (в изол.)

Демпферная лента
толщ. 8 мм