

Заказчик:

Исполнитель: СКД

**Проект внутренних инженерных систем
жилого дома**

Москва 2014г.

Пояснительная записка.

Ведомость рабочих чертежей марки ТМ.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Пояснительная записка	
2	Схема обвязки оборудования котельной	
3	План размещения оборудования в котельной	
4	Схема газохода	
5-7	Спецификация оборудования	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
СНиП 2.04.05-91	"Отопление, вентиляция и кондиционирование"	
СНиП II-35-76	"Котельные установки"	
СНиП 2.04.08-87*	"Газоснабжение"	
Завод "Милл"	Капалог. Насосы с микровым мотором и приборы управления	
Фирма "Рейфех"	Капалог. Мембранные расширительные баки.	
Инструкция	Инструкция по размещению тепловых агрегатов.	
Министрва России – №18	предназначенных для отопления и горячего водоснабжения	
69 от 13.09.96 г	оджквертирных или блокированных жилых домов»	

Основные показатели по рабочим чертежам марки ТМ

Расчетный режим	Теплопроизводительность котельной, Вт			Уста-новленная мощность электро-двигате-лей, кВт
	Расход теп-лоты на отопление и вентиляцию	Расход теп-лоты на горячее водо-снабжение макс.	Расход теп-лоты на технологи-ческие цели	
Максимально зимний	19555	28000	47555	1,0

Источником тепла для отопления и горячего водоснабжения здания жилого дома является котельная на базе настенного котла Viessmann U052–28 28 кВт

Котельная располагается в помещении 1 этажа жилого дома. Имеет отдельный выход на улицу. Вуг топлива котла – природный газ

Теплоносителем в системе является подготовленная вода. Объем теплоносителя находящегося в системе отопления составляет 127 л.

Управление работой котельной и поддержанием заданной температурой отопления осуществляется автоматикой котла Viessmann U052–28 28 кВт.

Принудительная циркуляция теплоносителя в контуре отопления дома осуществляется насосом установленным в насосной группе Viessmann

Насос отопления настраивается в автоматике по приоритету ГВС. В те моменты, когда требуется максимально быстрый расход горячей воды для бытовых нужд, насос отопления отключается.

Погодозависимое управление температурой теплоносителя в этом контуре обеспечивается функциональным модулем, установленным в блок автоматики, по показаниям датчика наружной температуры.

Обвязка котла выполнена медной трубой и фитингами. В верхних точках необходимо установить автоматические воздухоотводчики, в нижних – сливные краны.

Подготовка горячей воды производится посредством бойлера Viessmann Logalux L200 емкостью 200 литров. Загрузка бойлера осуществляется циркуляционным насосом, встроенным в котел.

Циркуляция в контуре ГВС обеспечивается с помощью циркуляционного насоса.

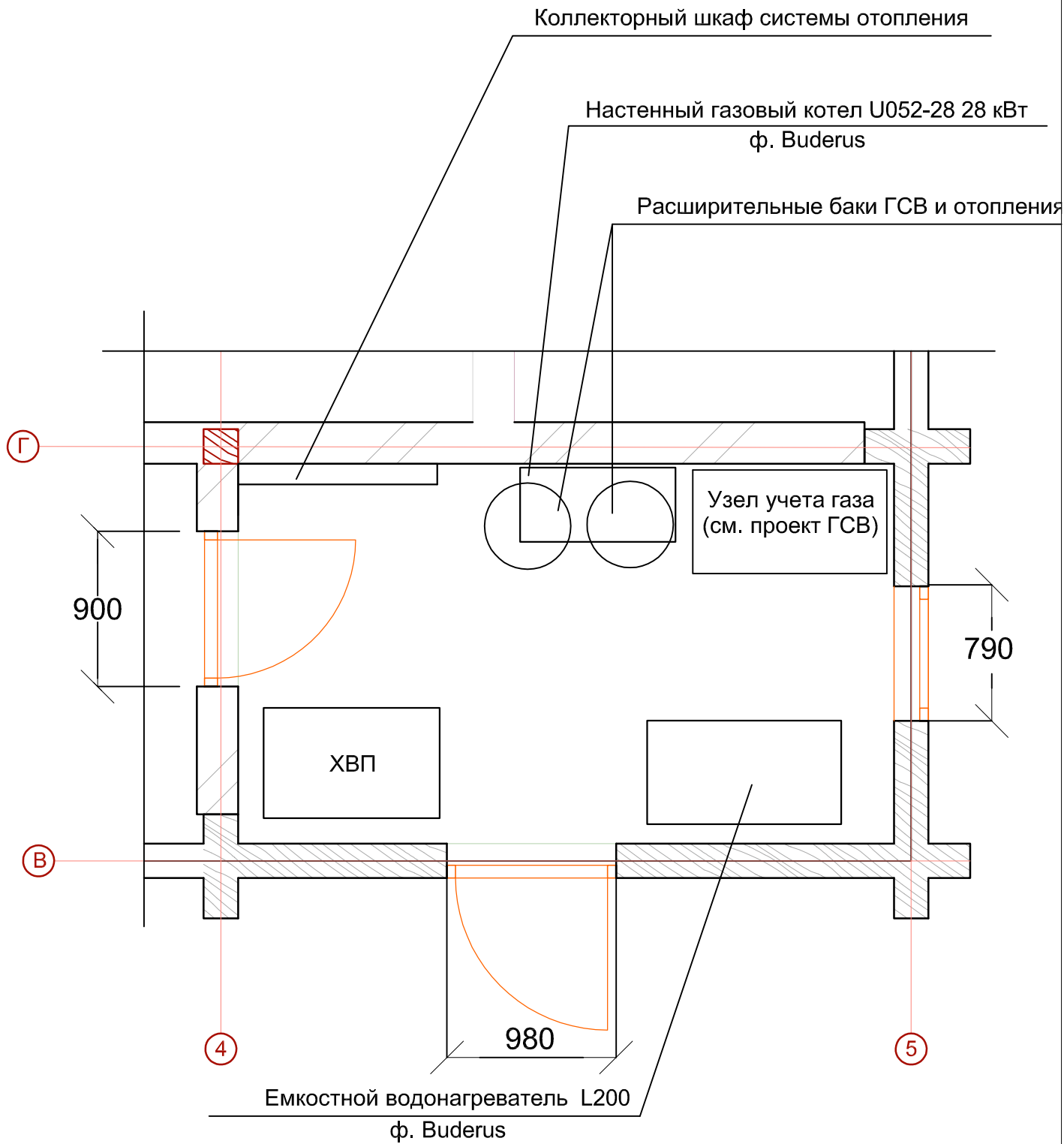
Обвязка теплообменника бойлера выполнена медными трубами и фитингами. Обвязка узла ввода горячей воды и циркуляции ГВ выполнена полипропиленовой РРРС трубой и фитингами.

Отвод газовых газов от котла осуществляется по коаксиальной трубе диаметром 80/125 мм.

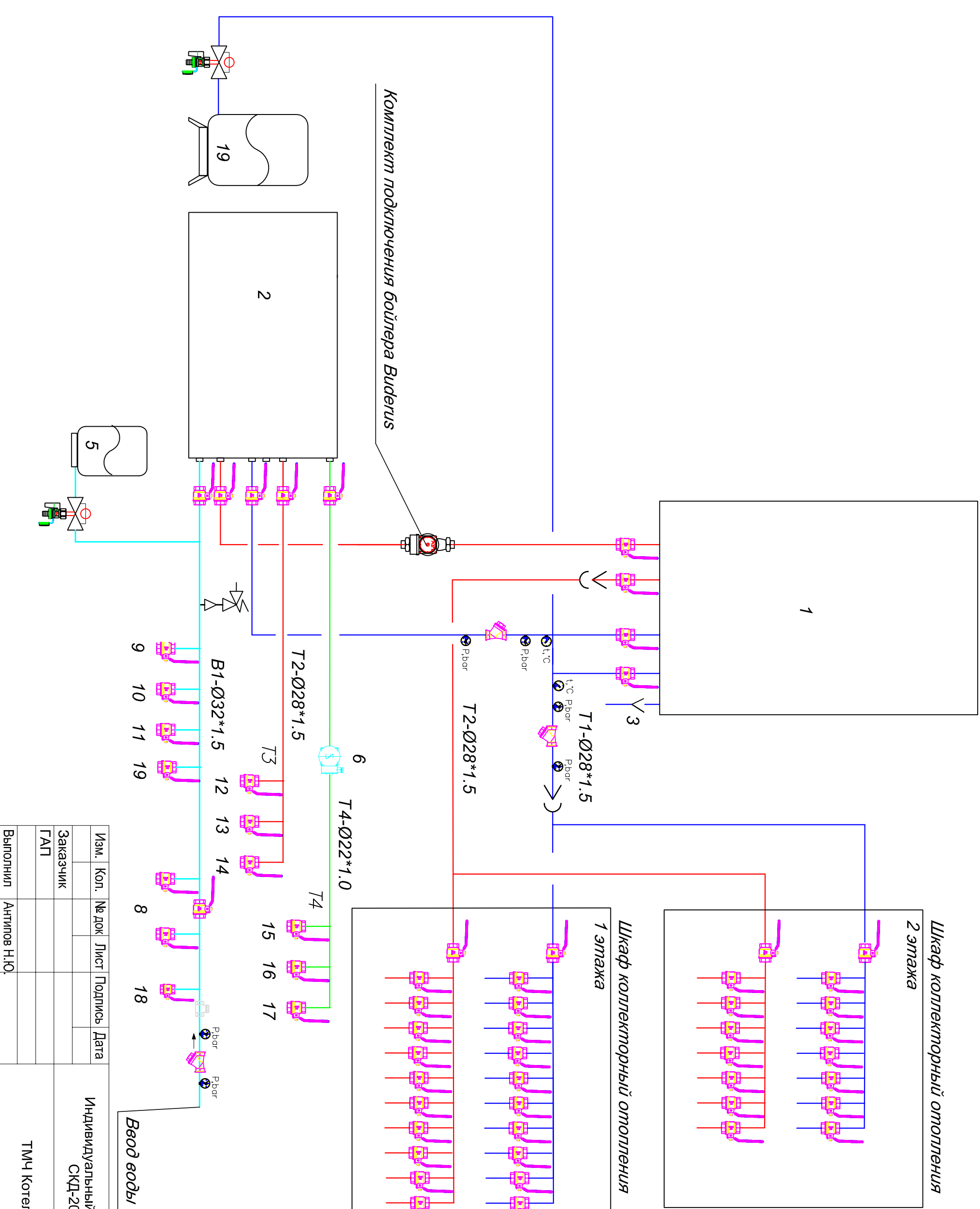
Технические решения, принятые в рабочих чертежах соответствуют требованиям экологических санитарно-технических гигиенических про-тивопожарных норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприя-тий.

Главный инженер

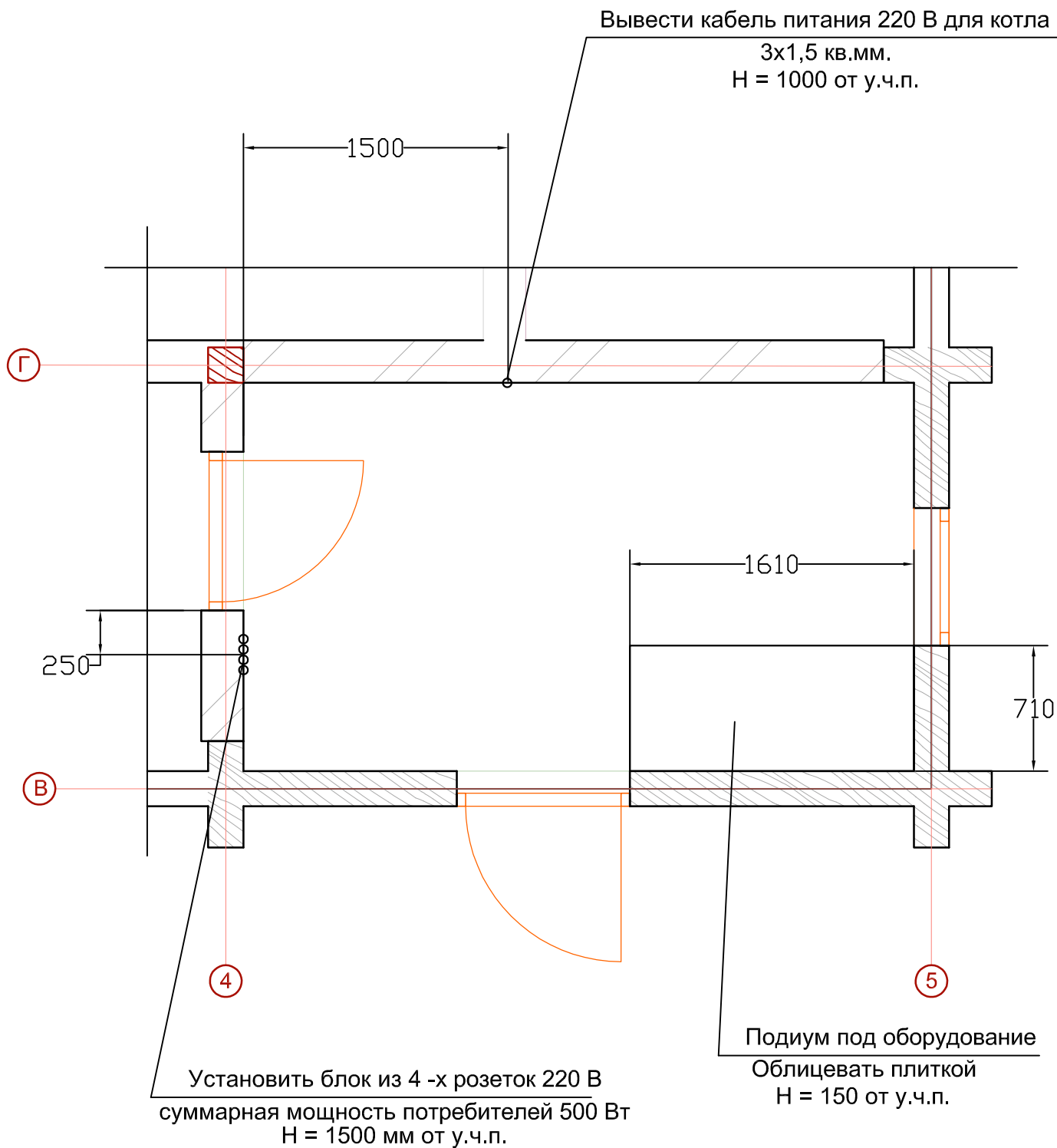
Изм.	Кол.	№ док	Лист	Подпись	Дата	Индивидуальный жилой дом СКД-200	Стадия	Лист	Листов
								РП	1
Заказчик						Котельная. Общие данные			
ГАП									
Выполнил						Антипов Н.Ю.			



Изм.	Кол.	№ док	Лист	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов	
						Индивидуальный жилой дом	РП	2	-
Заказчик						Расстановка оборудования котельной			
ГАП									
Выполнил	Антипов Н.Ю.								

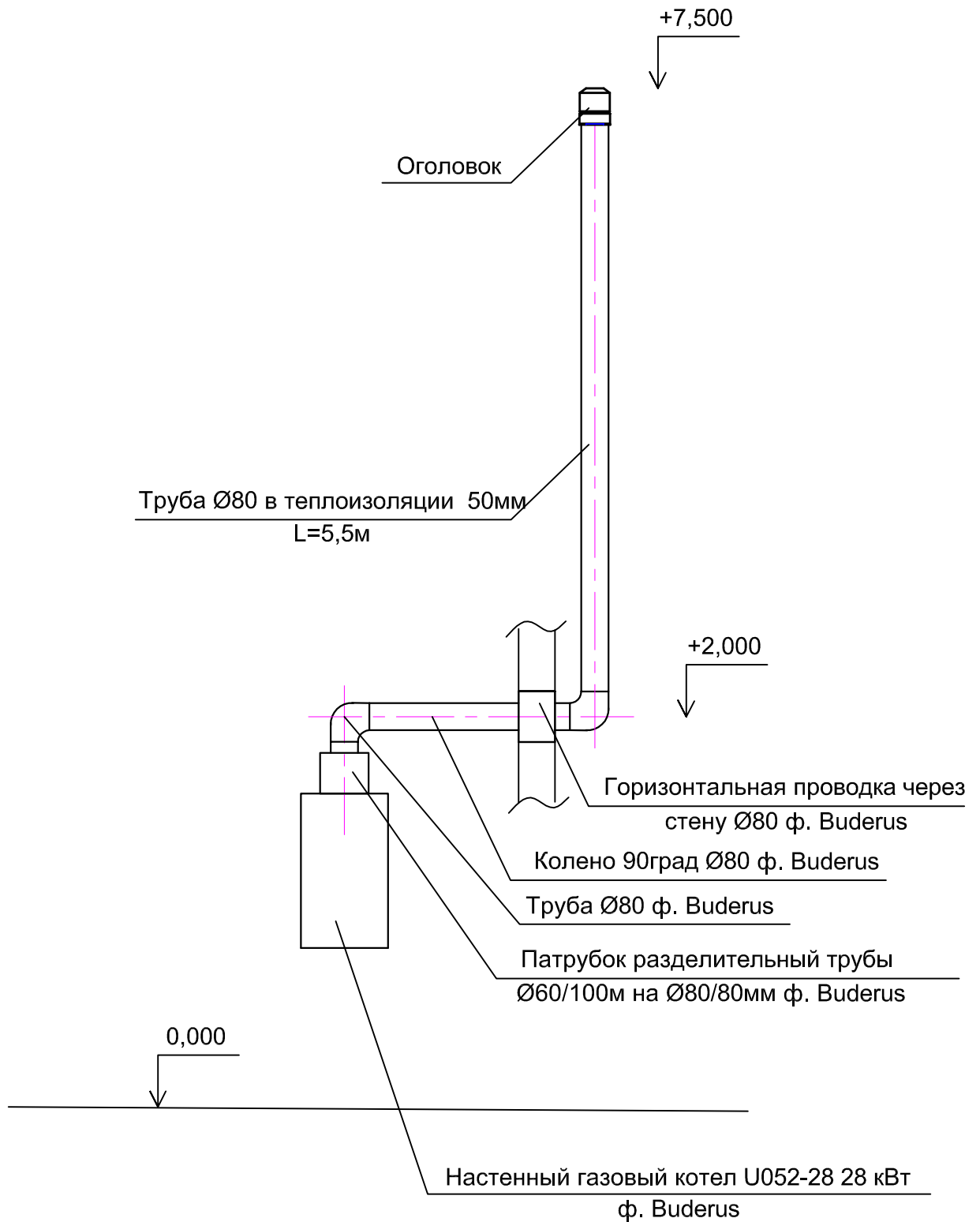


Изм.	Кол.	№ док	Лист	Подпись	Дата	Индивидуальный жилой дом СКД-200	Стадия	Лист	Листов
								РП	3
Заказчик ГАП						ТМЧ Котельной			
Выполнил Антипов Н.Ю.									



Примечание: Стены, пол и потолок котельной облицевать негорючими материалами

Изм.	Кол.	№ док	Лист	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов	
						Индивидуальный жилой дом	РП	5	-
Заказчик						Задание на отделку и электрику котельной			
ГАП									
Выполнил	Антипов Н.Ю.								



Примечание: За нулевую отметку принят уровень чистого пола первого этажа.

Изм.	Кол.	№ док	Лист	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов	
						Индивидуальный жилой дом	РП	4	-
Заказчик						Схема газохода			
ГАП									
Выполнил Антипов Н.Ю.									

Основные показатели по чертежам.

Наименование здания, (сооружения), помещения	Площадь, м ^{кв}	Периоды года при тн, °С	Расход тепло. Вт		Расход холода, ккал/ч
			на отопление	на горячее водоснабжение	
Жилой дом	225,7	Холодный	19555	28000	47555
					-

Пояснительная записка.

В данном проекте для дома разработана система отопления вбихтрубная с лучевой разводкой трубопроводов и с искусственной циркуляцией теплоносителя. Циркуляция теплоносителя принудительная и осуществляется с помощью насосов фирмы Wilo(см. схему котельной), входящих в состав насосной группы. Источником тепла является котел немецкой фирмы Viadegus, работающий на природном газе. Для нагрева горячей воды для бытовых нужд применяется бойлер косвенного нагрева Viadegus.

Для монтажа систем отопления применяются металлопластиковые трубы и фитинги фирмы "ТeCe" производства Германии. Трубопроводы к отопительным приборам и участкам теплового пола прокладывают в конструкциях полов, перекрытий и стен в теплоизоляции "Энергофлекс" производства России. После прокладки трубопроводов запрещается применять крепежные узлы и гвозди в местах трассировки металлопластиковых труб для крепления верхнего настила. Для крепления труб использовать неподвижные опоры и фиксаторы (в местах поворотов и разветвлений). В качестве отопительных приборов используются стальные трубчатые радиаторы Zehnder панельные радиаторы Vogel&Knoот и конвекторы Valmop. Для регулирования теплоотдачи на приборах устанавливаются термостатические головки (при закрытии радиаторов экранами применять термоголовки с выносными датчиками температуры). Для угадения воздуха из системы в коллекторах устанавливаются автоматические воздухоотводчики и краны Маевского, устанавливаемые на каждом приборе. Наладку системы отопления производить с помощью загорно–регулирующей арматуры, устанавливаемой на каждом приборе отопления.

Слив теплоносителя из системы проводится через сливные краны расположенные в коллекторах. Полный слив воды осуществляется вдуванием при помощи компрессора. Теплоноситель в системе отопления – вода, параметры теплоносителя 80–60 (Систему допускаются эксплуатировать при рабочем давлении транспортируемой среды до 2,5 атм. и температуре до 95 гр.С.)

Технические решения, принятые в монтажных чертежах соответствуют требованиям: СНиП 2.04.05–91 "Отопление, вентиляция и кондиционирование", экологических санитарно гигиенических и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечиваят безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Ведомость рабочих чертежей

Лист	Наименование
5	Общие данные. Пояснительная записка.
6	Отопление. План первого этажа.
7	Отопление. План второго этажа.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
СНиП 2.04.05-91	"Отопление, вентиляция и кондиционирование"	
СНиП II-3-79*	"Строительная теплотехника"	
СНиП 23-01-99	"Строительная климатология"	
СНиП 3.05.01-85	"Внутренне санитarno-технические системы"	
Технический каталог ТеСе	"Рекомендации по применению металлопластиковых труб"	
СТ 41-102-98	"Проектирование и монтаж трубопроводов систем отопления с использованием металлопластиковых труб"	
Завод "Овентор"	Технический каталог выпускаемой продукции	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах соответствуют требованиям экологических санитарно–технических гигиенических производственных норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер _____ /

Изм.	Кол.	№ Док	Лист	Подпись	Дата	Индивидуальный жилой дом СКД-200	Стадия	Лист	Листов	
								РП	5	-
Заказчик							Отопление. Общие данные			
ГАП										
Выполнил			Антипов Н.Ю.							

Varmann Ntherm 250
1800x250x200мм Q=973Bm

Varmann Ntherm 250
2600x250x200мм Q=1471Bm

Varmann Ntherm 250
1200x250x200мм Q=599Bm

Paguamop Zhender Charlston 2075
1610x62x750(h)мм Q=2415Bm

Paguamop Zhender Charlston 2075
1058x62x750(h)мм Q=1587Bm

Paguamop Zhender Charlston 2040
506x62x400(h)мм Q=429Bm

3

Ж

Е

Д

Г

В

Б

А*

А

1

2

3

4

5

Подъем трубопроводов
отопления на 2 этаж

4-5

3

6

2

9

1

8

7

Шкаф пристроиваемый ШРН6

1154x120x690(h)мм

отопления 1го этажа

Paguamop Vogel&Noot 22KV
400x800x105мм Q=1116Bm

Varmann Ntherm 250
1600x250x200мм Q=848Bm

Paguamop Zhender Charlston 2040
1610x62x400(h)мм Q=1225Bm

Paguamop Zhender Charlston 2075
690x62x750(h)мм Q=1035Bm

Экспликация помещений
1 этаж

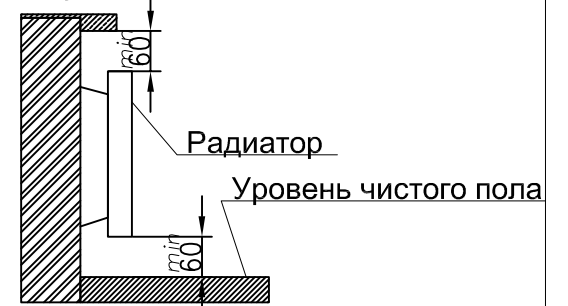
№ Наименование Площадь

1) Тамбур	- 6,97 м ²
2) Холл	- 15,11 м ²
3) Гостиная спальня	- 15,98 м ²
4-5) Кухня-гостиная	- 45,61 м ²
6) Санузел	- 9,67 м ²
6) СУ	- 2,80 м ²
7) Кабинет	- 9,44 м ²
8) Котельная	- 9,07 м ²
9) Гардероб	- 5,53 м ²
Итого	113,51 м²

Примечания

1. Подводки к отопительным приборам выполнить трубой TeCe 16x2.7
2. Конвекторы обернуть демпферной лентой
3. Трубы прокладывать в теплоизоляции пола 1 этажа и между лагами в конструкции пола 2го этажа
5. В местах прокладки труб не использовать крепеж в пол

Схема установки радиатора



Изм.	Кол.	№ док	Лист	Подпись	Дата
Заказчик ГАП					
Выполнил Антипов Н.Ю.					

Индивидуальный жилой дом

Отопление 1 этаж

Стадия	Лист	Листов
РП	6	-

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

Наименование	Система	Потребн. напор на вводе, м	Расчетный расход			Установленная мощность кВт	Примечания
			м ³ /сут.	м ³ /час	л/сек.		
Жилой дом	В1(общий)	30	2,5	2,7	0,8		
							ТЗ
	К1		2,5	2,7	0,8		

Общие указания.

1. Проект системы канализации выполнен в соответствии со следующими нормативными документами:
 - Внутренние санитарно-технические системы СНиП 3.05.01-85
2. Трубопроводы крепить по месту. Расстояние между опорами принять следующее:
 - для трубопроводов Ду 50 -100 -1,5 метра.
 Расчет расходов воды произведен согласно СНиП2.04.01-85* п.3.2-3.8 и приведен в свободной таблице на листе общих данных. Расчет диаметров трубопроводов произведен по таблицам гидравлического расчета канализационных труб А.А.Лукиных
1. Проект системы водоснабжения выполнен в соответствии со следующими нормативными документами:
 - Внутренние санитарно-технические системы СНиП 3.05.01-85
 - Проектирование и монтаж трубопроводов систем отопления с использованием металлополимерных труб" СП 41-102-98
2. Гидравлическое испытание трубопроводов после монтажа произвести пробным давлением равным 1,25 рабочего давления.
3. Трубопроводы крепить по месту. Расстояние между опорами принять следующее:
 - для трубопроводов Ду 26 и менее -1 метр.
4. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в футлярах края футляров должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков.
5. Расчет расходов воды произведен согласно СНиП2.04.01-85* п.3.2-3.8 и приведен в свободной таблице на листе общих данных. Расчет диаметров трубопроводов произведен по таблицам гидравлического расчета водопроводных труб Ф.А.Шевелева.

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

Главный инженер _____ / _____ /

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ.

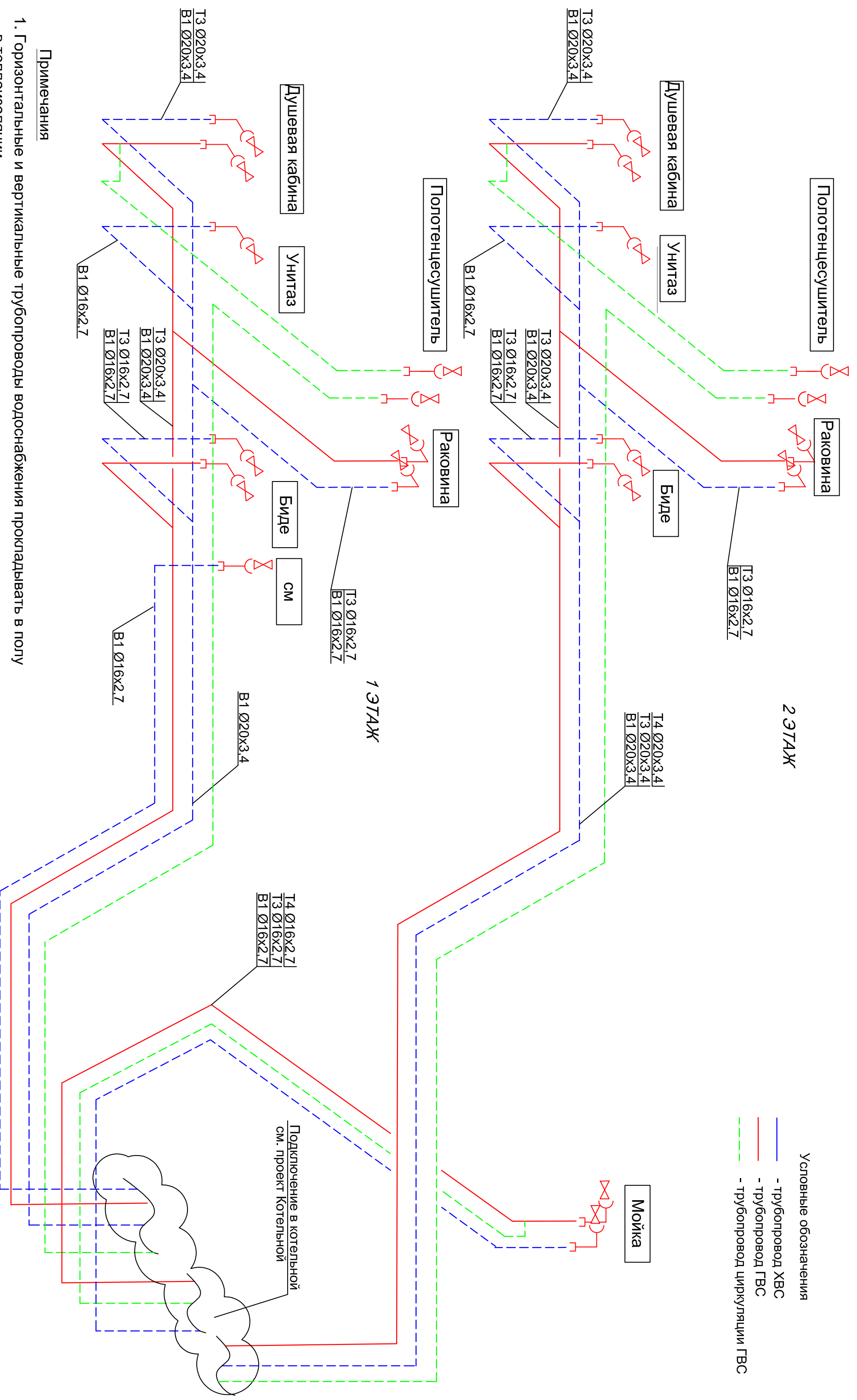
Обозначения	Наименование	Примеч.
СНиП 2.04.01-85*	Ссылочные документы	
	Внутренний водопровод и канализация зданий.	
ТСН Вив -97МО	ТСН систем водоснабжения и водоотведения районов жилой малоэтажной застройки Московской области	
СНиП 31-02-2001	Дома жилые многоквартирные	
	Прилагаемые документы	
ВК.СО.	Спецификация материалов и оборудования	3 листа

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ПРОЕКТА

Лист	Наименование	Примечания
8	Общие данные	
9	Водоснабжение. План первого этажа	
10	Водоснабжение. План второго этажа	
11	Водоснабжение. Схема подключения потребителей	
12	Канализация. План первого этажа	
13	Канализация. План второго этажа	
14	Система канализации. Схема аксонометрическая	
15	Спецификация оборудования	

- Условные обозначения
- - трубопровод ХВС
 - - трубопровод ГВС
 - - - - трубопровод циркуляции ГВС

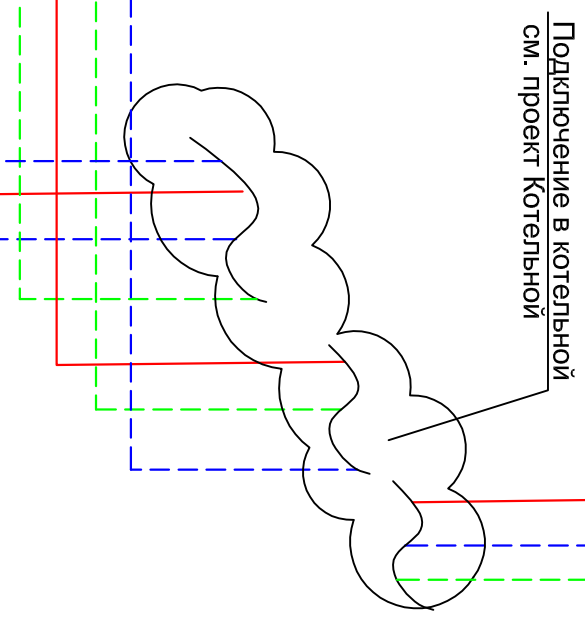
Изм.	Кол.	№ док	Лист	Подпись	Дата	Индивидуальный жилой дом СКД-200	Стадия	Лист	Листов	
								РП	8	-
Заказчик							ВК. Общие данные			
ГАП										
Выполнил										
Антипов Н.Ю.										



2 ЭТАЖ

1 ЭТАЖ

- Условные обозначения
- труборовод ХВС
 - труборовод ГВС
 - труборовод циркуляции ГВС

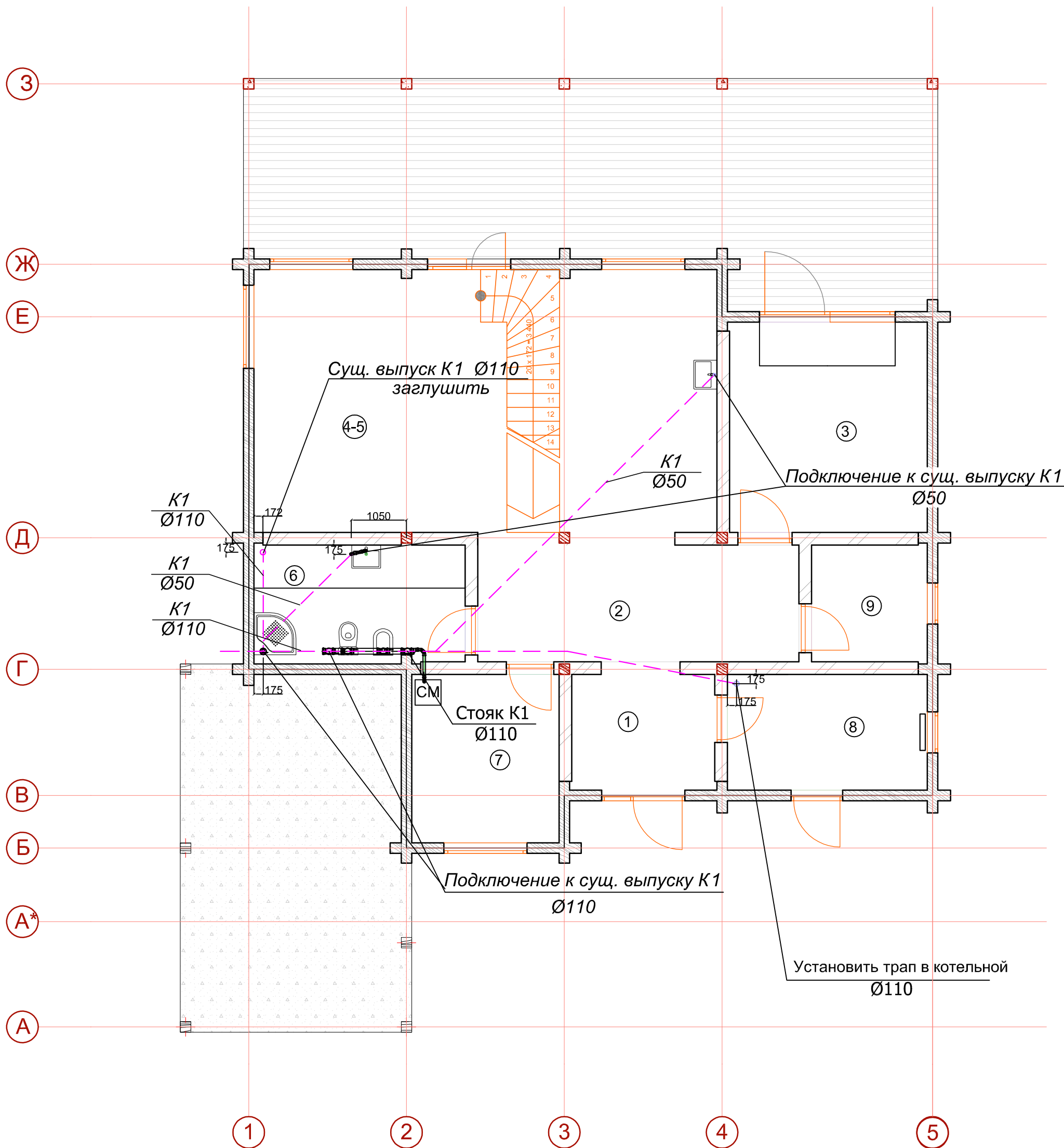


Примечания

1. Горизонтальные и вертикальные трубопроводы водоснабжения прокладывают в полу в теплоизоляции.
2. Минимальный радиусгиба трубы 8 Дн.
3. Подводки к унитазам, биде и раковинам
4. Подводки к душевым и ванным

Изм.	Кол.	№ док	Лист	Подпись	Дата	Индивидуальный жилой дом СКД-200	Стадия	Лист	Листов
Заказчик							РП	11	-
ГАП							Водоснабжение. Схема подключения потребителей		
Выполнил		Антипов Н.Ю.							

--- Существующие сети канализации в ж/б плите



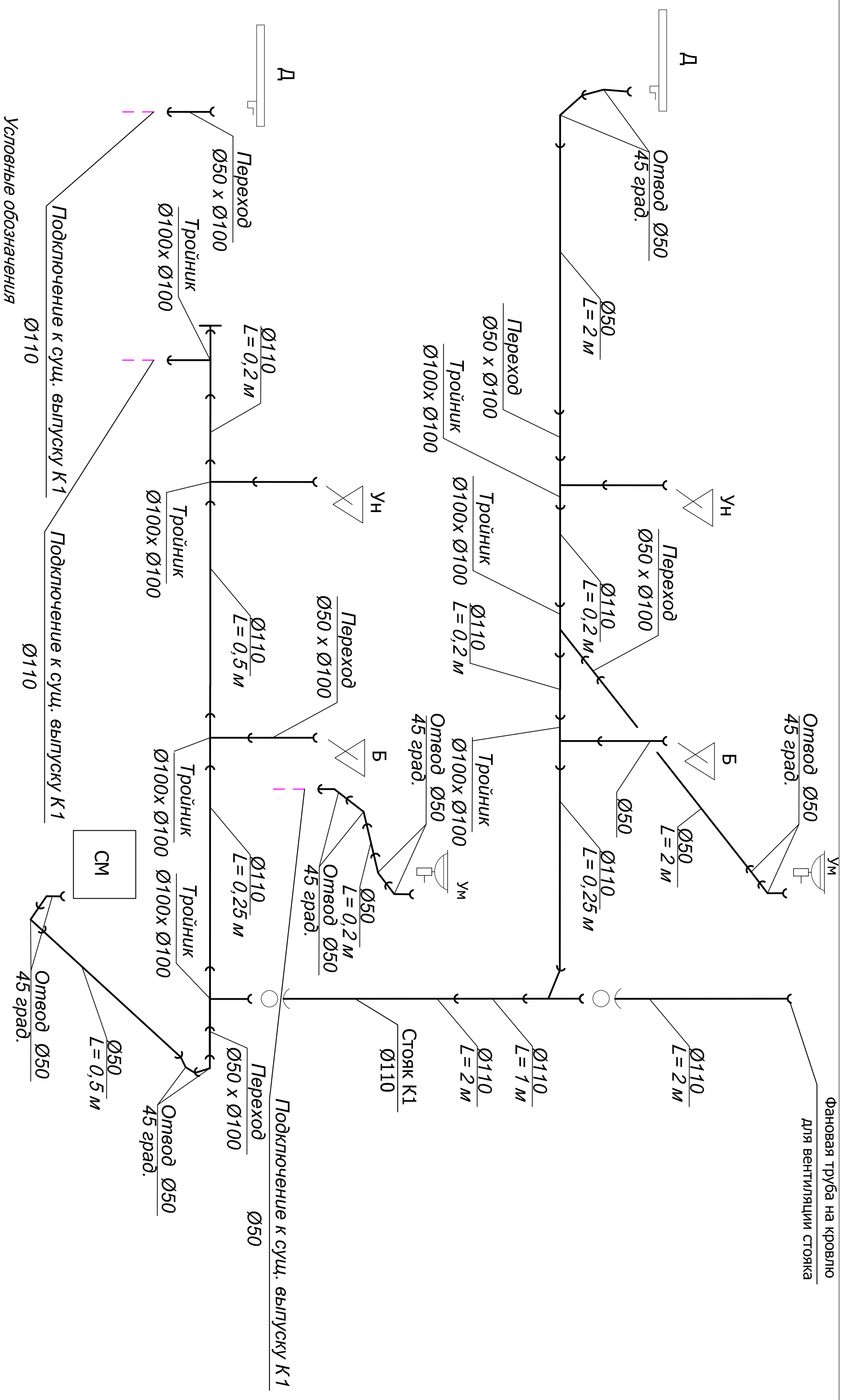
Экспликация помещений
1 этаж

№	Наименование	Площадь
1)	Тамбур	- 6,97 м ²
2)	Холл	- 15,11 м ²
3)	Гостевая спальня	- 15,98 м ²
4-5)	Кухня-гостиная	- 45,61 м ²
6)	Санузел	- 9,67 м ²
6)	СУ	- 2,80 м ²
7)	Кабинет	- 9,44 м ²
8)	Котельная	- 9,07 м ²
9)	Гардероб	- 5,53 м ²
		113,51 м²

Примечания

- Канализационная сеть монтируется из труб Valsir,
- Трубопроводы прокладываются скрыто в конструкции пола и стен.
- Трубопроводы в конструкции потолка прокладываются между лагами.
- При проведении отделочных работ предусмотреть обеспечения свободного доступа к ревизиям.
- Горизонтальные ветви систем внутренней с обязательным уклоном:
i=0,02 - для труб диаметром 110
i=0,03 - для труб диаметром 50
- На стояках установить ревизии на высоте 1000 от у.ч.п.
- Привязки по выводам к приборам уточнить у поризводителей сантехники.

Изм.	Кол.	№ док	Лист	Подпись	Дата	Индивидуальный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
						Индивидуальный жилой дом	РП	12	-
						Канализация 1 этаж			
Выполнил		Антипов Н.Ю.							



- Условные обозначения
- УН - Унитаз
 - УМ - Умывальник
 - Д - Душевая
 - М - Мойка
 - СМ - Стиральная машина
 - - Ревузия

Изм.	Кол.	№ док.	Лист	Подпись	Дата	Индивидуальный жилой дом СКД-200	Стадия	Лист	Листов
						Канализация. Аксонометрическая схема	РП	14	-
Заказчик									
ГАП									
Выполнил		Антипов Н.Ю.							