

ООО "М-Проект"

## К-106-2 ИР

### Одноэтажный дом на одну семью

Московская обл., Орехово-Зуевский район, с/п Малодубенское,  
д. Теперки, участок 64/14

Инженерный раздел

Системы отопления, вентиляции, водоснабжения  
и водоотведения

Согласовано


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

г. Владимир 2016г.

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ОВ И ВК

Система отопления

Лист	Наименование	Масштаб	Формат листа
1	Общие данные		A 3
2	План системы отопления	M 1:50	A 2
3	План укладки теплых полов	M 1:50	A 2
4	План укладки теплых полов	M 1:50	A 2
5	АксонOMETрическая схема системы отопления	M 1:50	A 1
6	Схема котельной		A 3
7	Система вентиляции дома	M 1:100	A 2
8	Система водоснабжения дома	M 1:50	A 2
9	Система канализации дома	M 1:100	A 3
10	АксонOMETрическая схема системы водоснабжения	M 1:20	A 3
11	АксонOMETрическая схема системы канализации	M 1:50, 1:20	A 2
12-16	Спецификация материалов и оборудования		A 3

Система отопления здания разработана на основании следующих документов:

СНиП 2.04.05-91 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"

СНиП 23-02-2003 "Тепловая защита зданий"

В данном проекте предусмотрено устройство двухтрубной комбинированной системы отопления. Источником теплоснабжения является котельная. В индивидуальном жилом доме предусмотрена основная и дополнительная система отопления. Основной системой является радиаторная система отопления с параметрами теплоносителя 80/60 С. В качестве дополнительной - система отопления "Теплый пол" с параметрами теплоносителя 40/30 С. В проекте предусмотрена установка стальных панельных радиаторов Kermi с нижним подключением. Разводка радиаторного отопления производится с помощью полипропиленовых армированных алюминием труб в полу. Для системы отопления "Теплый пол" используются полиэтиленовые трубы PERT/ EVOH Comfire диаметром 16 мм. Понижение температуры теплоносителя для системы отопления "Теплый пол" происходит в насосно-смесительных узлах. Источником теплоснабжения является котел Protherm Скам 24.

Система вентиляции

Система вентиляции здания разработана на основании следующих документов:

СНиП 2.04.05-91 "Отопление, вентиляция и кондиционирование".

В данном проекте предусмотрено устройство вытяжной естественной системы вентиляции из санитарных узлов, кухни, котельной через вентиляционные шахты. Также предусмотрено устройство дымоходов от котла и камина. Наружный приточный воздух поступает через вентиляционные клапана Airbox, которые монтируются в пластиковые окна.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Система водоснабжения и водоотведения

Данные разделы спроектированы на основании следующих документов:

СНиП 2.04.01-85 "Внутренний водопровод и канализация зданий"

В жилом доме предусмотрено устройство системы холодного водоснабжения, горячего водоснабжения и канализации. Горячая вода готовится в бойлере косвенного нагрева Protherm B60Z. Трубы холодного водоснабжения предусмотрены из полипропиленовых труб PPR PN 10, трубы систем горячего водоснабжения - PPR PN 20, канализационные трубы - ПВХ.

Месторасположение: Московская обл.  
 Наименование объекта: Одноэтажный дом на одну семью  
 Температура наиболее холодной пятидневки: - 28 С  
 Количество градусосутток отопительного периода: 4551

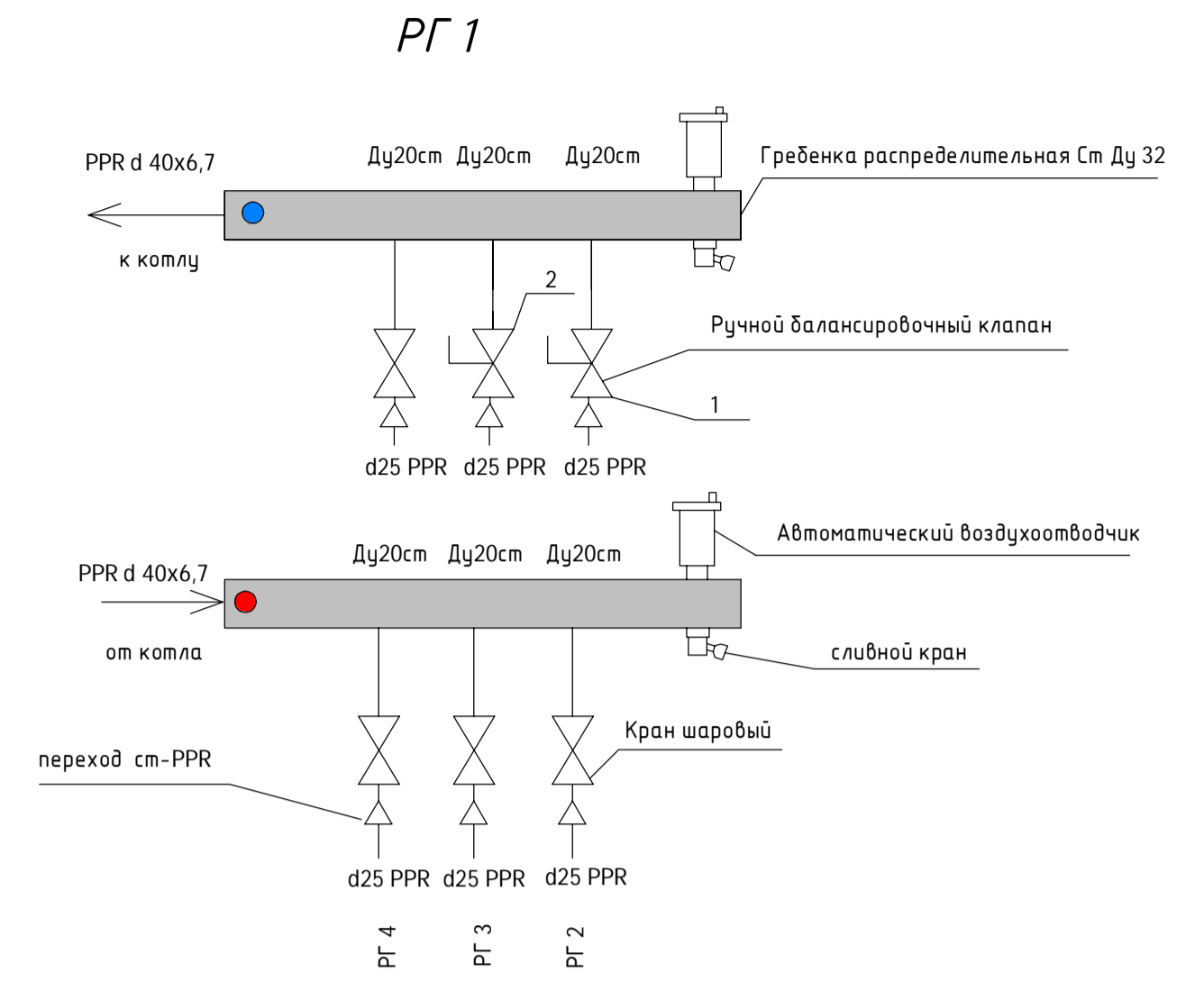
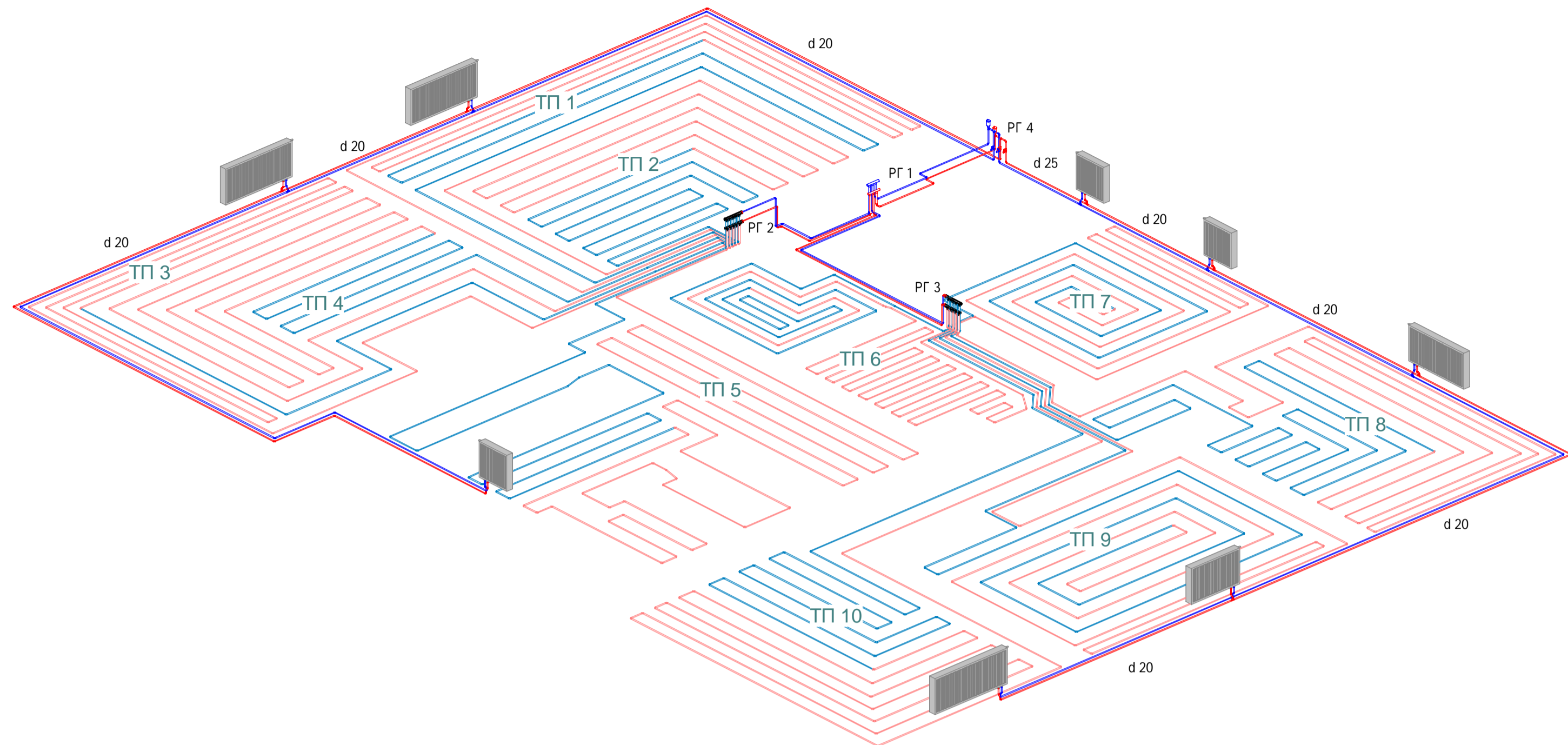
Чертежи основного комплекта разработаны в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный архитектор проекта / Судоргина Е.Б./

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	К-106-2 ИР			
ГИП		Судоргин			09/16	Московская обл., Орехово-Зуевский район, с/п Малодубенское, д. Теперки, участок 64/14			
ГАП		Судоргина			09/16				
Н. контроль					09/16	Одноэтажный жилой дом на одну семью	Р	Лист	
Проверил					09/16				
Разработал		Милушова			09/16				
						Общие данные			

Аксонетрическая схема системы отопления

M 1:50



Настройка ручных балансировочных клапанов Valtec

Расположение	Диаметр, мм	Расход, м <sup>3</sup> /ч	Kv	Настройка
1. РГ 2	Ду 20	0,27	2,1	18
2. РГ 3	Ду 20	0,21	1,5	9

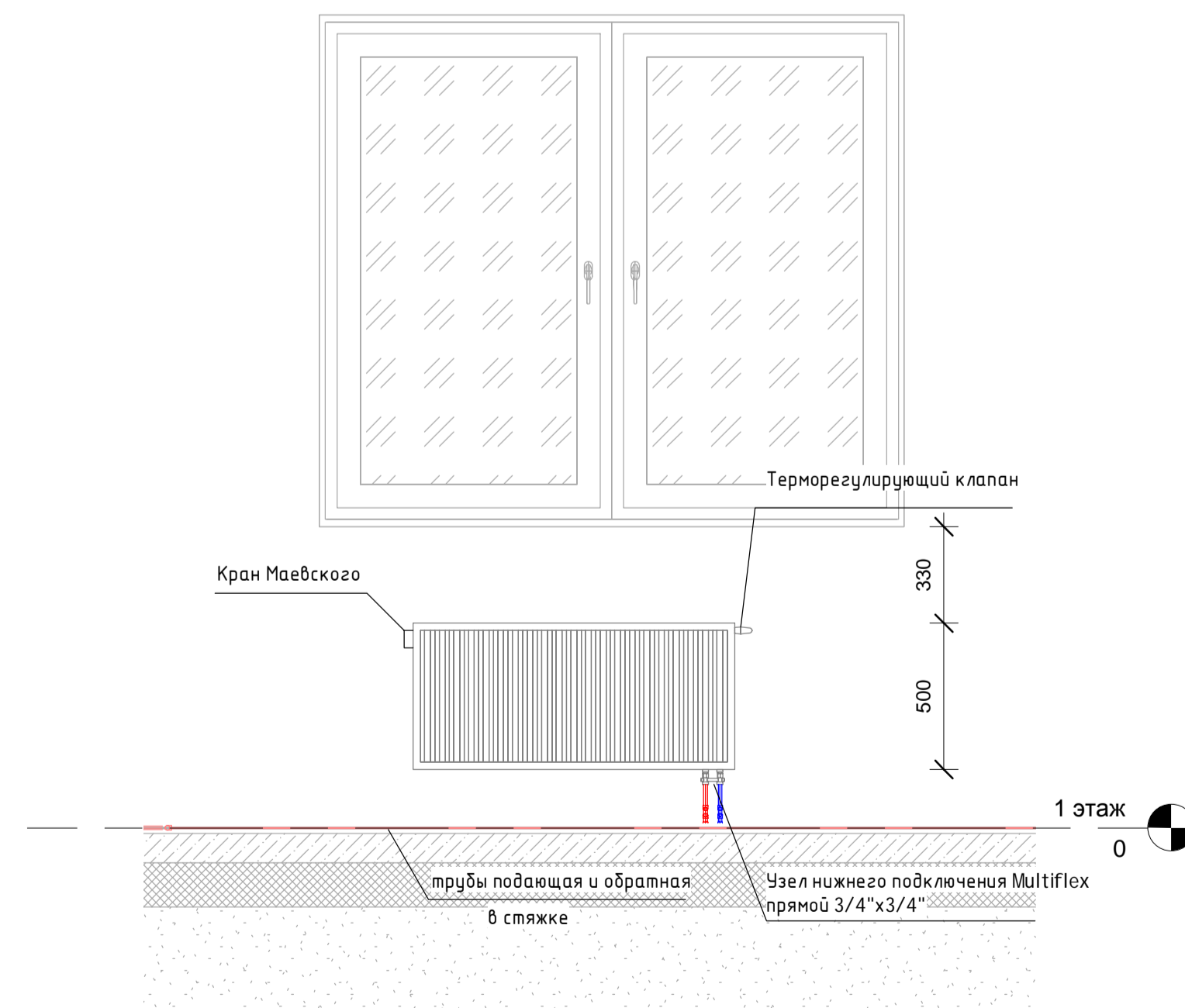
Распределительная гребенка системы отопления запроектирована из стальной оцинкованной трубы Ду 32 и имеет 3 выхода: к коллекторам отопления "Теплый пол" РГ2 и РГ 3, к веткам отопления. Далее монтируется запорно-регулирующая арматура: краны шаровые на все отводы на подающей гребенке и ручные балансировочные клапаны Valtec на обратной (кроме отвода на РГ 4) и переходы со стали на полипропилен. Гребенки должны быть оснащены автоматическими воздухоотводчиками и сливными кранами.

Конструкция пола

Схема пола	Элементы пола и их толщина
1 этаж трубы радиаторного отопления трубы теплого пола	Покрывие пола 10 мм Цементно-песчаная стяжка 10 мм Бетонная стяжка, армированная сеткой толщиной 5 мм из бетона В15 с трубами теплого пола 100 мм Утеплитель ПСБ 25-С 150 мм Песчаная подготовка 250 мм

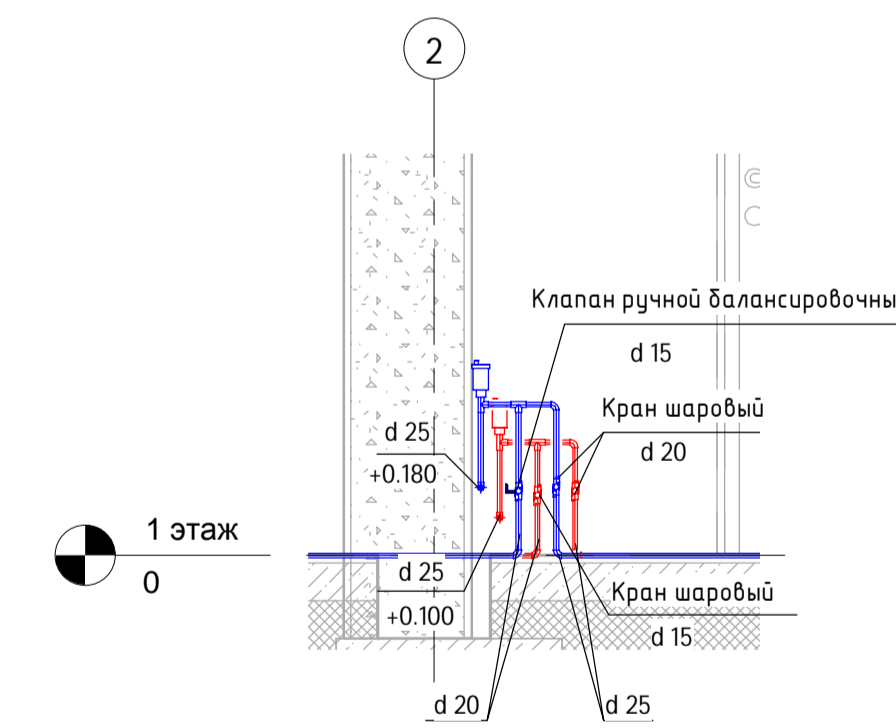
Схема присоединения радиаторов

M 1:20



РГ 4  
Разрез 1-1

M 1:20



Настройка ручных балансировочных клапанов Valtec

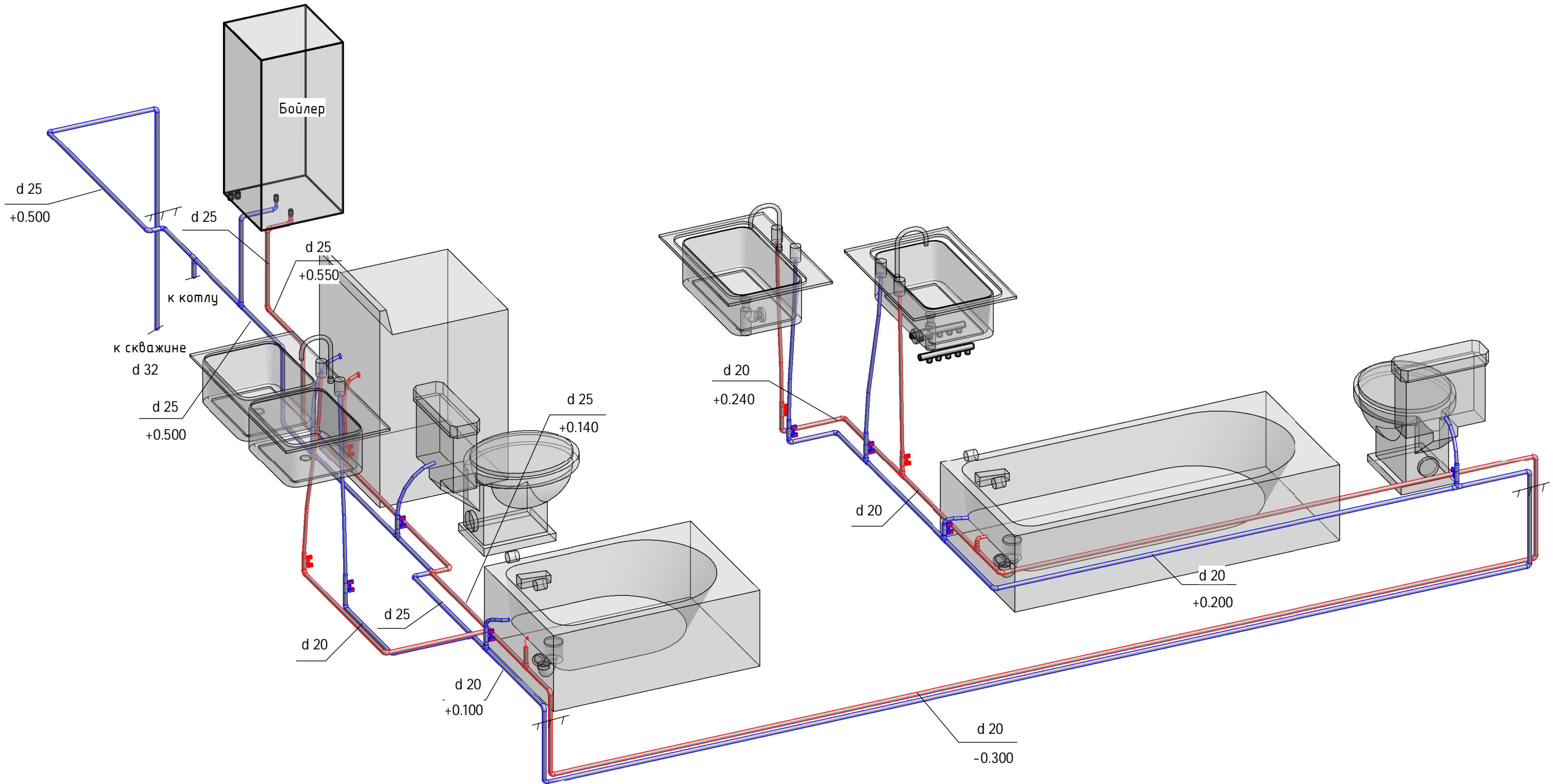
Расположение	Диаметр, мм	Расход, м <sup>3</sup> /ч	Kv	Настройка
РГ 4 (левая ветка системы отопления)	Ду 15	0,10	1,43	15

Составлено  
Взам. инв. №  
Лист № 01  
Инв. № подл.

К-106-2 ИР				
Московская обл., Орехово-Зуевский район, с/п Малодубенское, д. Теперки, участок 64/14				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись
ГИП	Судоргина	09/16		
ГАП	Судоргина	09/16		
Н. контроль		09/16		
Проверил		09/16		
Разработал	Милушова	09/16		
Одноэтажный жилой дом на одну семью				Станд. Лист Листов
Аксонетрическая схема системы отопления				Р

# АксонOMETрическая схема системы водоснабжения

М 1:20



Трубопроводы ниже уровня отметки 0.000 прокладываются в теплоизоляции. За отметку "0.000" в проекте принят уровень 1 этажа.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Судоргин		<i>[Signature]</i>	09/16
ГАП		Судоргина		<i>[Signature]</i>	09/16
Н. контроль					09/16
Проверил					09/16
Разработал		Милушова		<i>[Signature]</i>	09/16

**К-106-2 ИР**

**Московская обл., Орехово-Зуевский район, с/п Малодубенское, д. Теперки, участок 64/14**

<b>Р</b>	Стадия	Лист	Листов

**Одноэтажный жилой дом на одну семью**

АксонOMETрическая схема системы водоснабжения

АксонOMETрическая схема системы канализации

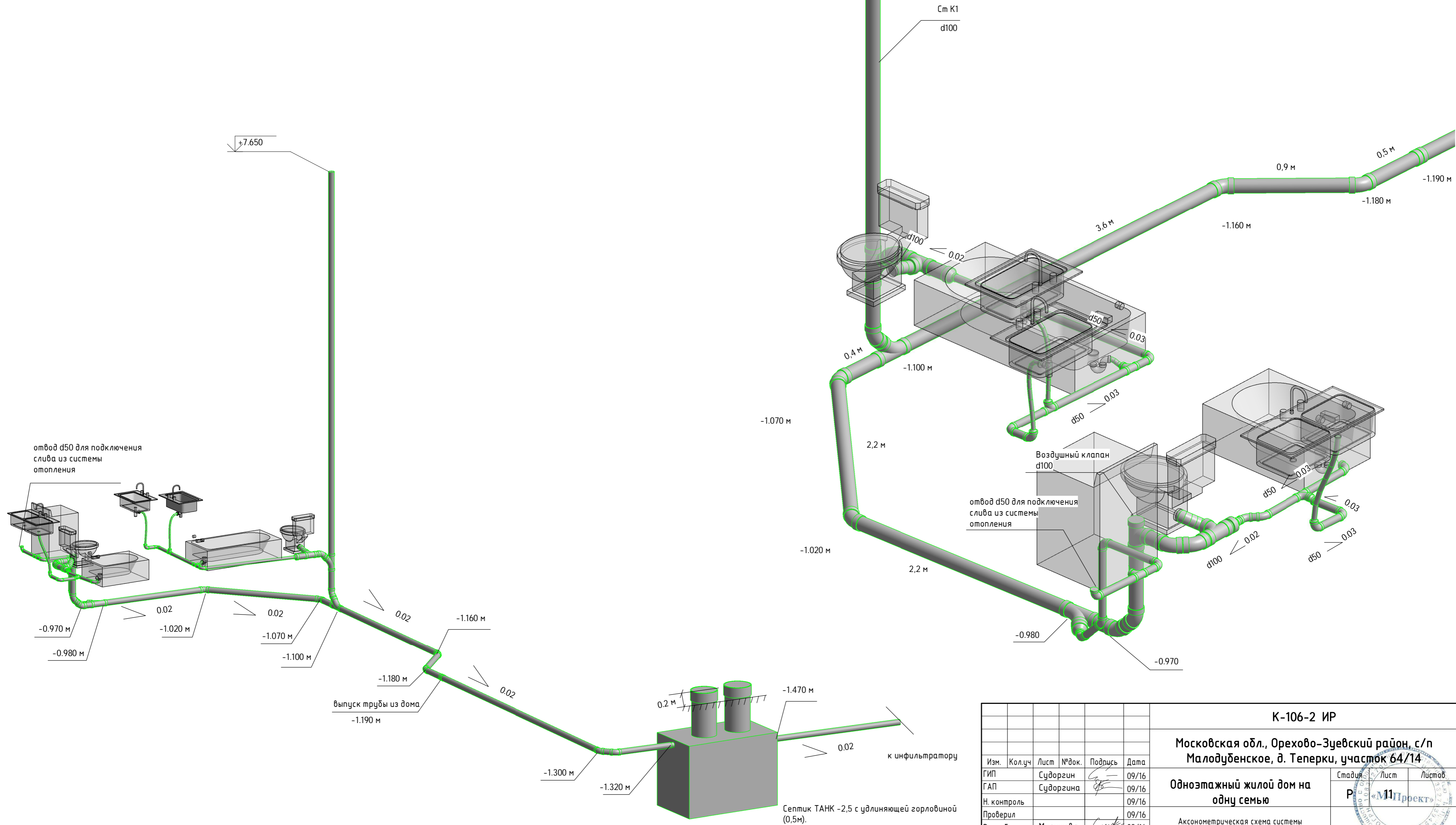
M 1:20

M 1:50

Монтаж выпуска канализации делается перпендикулярно зданию, с уклоном 2% (2 см на 1 м длины) в сторону септика. Участок трубы, который проходит через фундамент, помещается в гильзу из полипропиленовой трубы для наружной канализации диаметром 160 мм. Края гильзы выступают с двух сторон фундамента на 150 мм. Между гильзой для выпуска и канализационной трубой должен быть зазор по кругу. Для этого оборачивают трубу куском каната либо вставляют распорки из пенопласта.

Трубопровод вне дома теплоизолируется скорлупами ППУ толщиной 40мм.

Отметки глубины указаны от низа трубы до уровня "0.000".



К-106-2 ИР					
Московская обл., Орехово-Зуевский район, с/п Малодубенское, д. Теперки, участок 64/14					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Судоргин		<i>[Signature]</i>	09/16
ГАП		Судоргина		<i>[Signature]</i>	09/16
Н. контроль					09/16
Проверил					09/16
Разработал		Милушова		<i>[Signature]</i>	09/16

Одноэтажный жилой дом на одну семью			Стация	Лист	Листов
АксонOMETрическая схема системы канализации			Р	«М1Проект»	