

Свидетельство СРО партнерство инженеров-изыскателей «ГЕОБАЛТ» № СРО-И-038-25122012  
Свидетельство СРО партнерство Объединение Проектировщиков «ОсноваПроект» № СРО-П-176-19102012  
Заключение о состоянии измерений в лаборатории № 2057 от 26.06.2019г. ФБУ «Государственный Региональный  
Центр стандартизации метрологии и испытаний в Оренбургской области»

Россия, 460000, г. Оренбург пер. Урюпинский 8,

✉ [ural\\_projekt@mail.ru](mailto:ural_projekt@mail.ru)

Приемная (3532) 50-75-95,

🌐 [uralproj.ru](http://uralproj.ru)

Отделы (3532) 26-26-05, (3532) 60-84-00

🏛️ ИНН 5612170907, КПП 561201001

***«Капитальный ремонт здания под офис по адресу:  
Оренбургская обл., г. Оренбург, ул.  
Цвиллинга/ул. Орлова 57/46»***

***РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

***ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ***

***01120 – ВК***

Свидетельство СРО партнерство инженеров-изыскателей «ГЕОБАЛТ» № СРО-И-038-25122012  
Свидетельство СРО партнерство Объединение Проектировщиков «ОсноваПроект» № СРО-П-176-19102012  
Заключение о состоянии измерений в лаборатории № 2057 от 26.06.2019г. ФБУ «Государственный Региональный  
Центр стандартизации метрологии и испытаний в Оренбургской области»

*«Капитальный ремонт здания под офис по адресу:  
Оренбургская обл., г. Оренбург, ул.  
Цвиллинга/ул. Орлова 57/46»*

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ**

**01120 – ВК**

*Главный инженер*



*Мангутов С. С.*

*Оренбург 2024*

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.Н

Подпись и дата


Инв.Н подл.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА		
1	Общие данные (начало)	Примечания
2	Общие данные (окончание)	
3	План 1-го этажа на отметке +0,000. Системы водоснабжения	
4	План 2-го этажа на отметке +3,880. Системы водоснабжения	
5	План 3-го этажа на отметке +7,760. Системы водоснабжения	
6	План 1-го этажа на отметке +0,000. Система канализации	
7	План 2-го этажа на отметке +3,880. Система канализации	
8	План 3-го этажа на отметке +7,760. Система канализации	
9	Аксометрическая схема системы водоснабжения В1, ТЗ, Т4	
10	Аксометрическая схема системы водоснабжения К1	
11	Узлы уплотнения трубопроводов проходящих через строительные конструкции	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ		
Обозначение	Наименование	Примечания
	Ссылочные документы	
ГОСТ 32415-2013	Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления	
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
Серия 4.900-10	Внутреннее санитарно-техническое оборудование	
Серия 4.900-8 Выпуск 2	Трубопроводная арматура	
Серия 4.900-9	Узлы и детали трубопроводов из пластмассового трубопроводов для систем водоснабжения и канализации	
с. 5901-1	Водомерные узлы	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ		
Обозначение	Наименование	Примечания
01120-ВК.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	3 л.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО СИСТЕМАМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ						
Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход воды			Установленная мощность эл.двигателя, кВт	Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с		
Офисное здание						
В1		1,61	1.01	0.28		
ТЗ	-	0,98	0.61	0.17		
К1	-	1.61	1.01	0.28		

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий. Изменения, вызванные перепланировкой существующего пространства, не затрагивают несущие конструкции и не влияют на прочность и устойчивость здания.		
Главный инженер проекта		С.С. МАНГУТОВ

## Общие данные

Настоящий проект офисного здания выполнен на основании задания на проектирования в соответствии с требованиями СП 30.13330.2020 "Внутренний водопровод и канализация здания", ТР 125-02 "Технические рекомендации по проектированию и монтажу внутренних систем водоснабжения, отопления и хладоснабжения из комбинированных полипропиленовых труб", СП 40-102-2000 "Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов", техническими условиями.

Настоящим проектом решаются системы:

- хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- хозяйственно-бытовой канализации;

Снабжение здания холодной водой предусмотрено от наружной сети водопровода (см. раздел НВК). Снабжение горячей водой предусмотрено от водоподогревателя (см. раздел ТМ).

Отведение сточных вод предусмотрено в наружную сеть бытовой канализации (см. раздел НВК).

Для коммерческого учета холодной и горячей воды проектом предусмотрена установка в здании счетчика диаметром 20 мм. С целью очистки воды перед водомерами предусмотрена установка фильтров диаметром 20 мм. Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения прокладывают через строительные конструкции в гильзах из стальных электросварных труб. Края гильз должны быть заподлицо с поверхностью стен, перегородок, потолков и выступать выше отметки чистого пола на 20 мм.

Проектом предусмотрена тепловая изоляция – трубка теплоизоляционная K-FLEX 06x020-2 ST Ду20 из вспененного каучука.

### СИСТЕМА ХОЛОДНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ В1

Снабжение здания холодной водой предусмотрено от наружной сети водопровода (см. раздел НВК).

Система хозяйственно-питьевого водопровода принята тупиковая с нижней разводкой. На вводе водопровода установлен электромагнитный счетчик холодной воды Декаст ВСКМ-20.

Трубопроводы системы хозяйственно-питьевого водопровода монтировать из полипропиленовых труб PPRC PN20 диаметром 20-40 мм соединяемых сваркой, по ТУ 2248-002-457026757-2001, трубопроводы ввода водопровода монтировать из стальных водогазопроводных труб оцинкованных диаметром 40 мм, соединяемых сваркой по ГОСТ 3262-75. В нижних точках систем установить тройники с пробами.

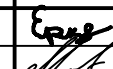


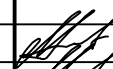

Трубопроводы системы хозяйственно-питьевого водопровода прокладывать под потолком.

Для обеспечения требуемого напора в сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрен насос (см.раздел ТМ)

Запорная арматура устанавливается на ответвлениях от магистралей к стоякам, на подводках к смывным бачкам, поливочным кранам, на ответвлениях.

Подводки к смывным бачкам выполнить из шлангов эластичных в алюминиевой оплетке диаметром 15мм длиной 500мм.

Скользящие опоры при горизонтальной прокладке трубопроводов прокладываются с шагом 500мм для труб диаметром 20-32мм, В качестве неподвижных креплений для полимерных труб, используются крепления с установкой с обеих сторон муфт, приваренных к трубе. Установка неподвижных креплений путем сжатия трубопровода не допускается. Расчетный расход холодной воды составляет: 24,19 м³/сут; 1,01 м³/ч; 0,28 л/с.

						01120-ВК			
						Капитальный ремонт здания под офис по адресу: Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ул. Орлова 57/46			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Водоснабжение и канализация	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Еркидаев			02.24		Р	1	11
Проверил		Мангутов			02.24				
						Общие данные (начало)			
Н. контр.		Мангутов			02.24				
ГИП		Мангутов			02.24				

### СИСТЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ТЗ

Горячее водоснабжение предусмотрено от водоподогревателя (см. раздел ОВ). Система горячего водоснабжения-кольцевая. Схема разводки горячей воды – с циркуляцией по стоякам и магистралям. Проектом предусмотрена система горячего водоснабжения с нижней разводкой. Выпуск воздуха из верхних точек системы горячего водоснабжения предусмотрен через автоматические воздушники. В нижних точках системы устанавливаются тройники с пробками.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения монтировать из полипропиленовых труб PPRC PN20 диаметром 20–40мм соединяемых сваркой, по ТУ 248-002-457026757-2001. Магистральные трубопроводы прокладывать с уклоном 0,002 для возможности спуска воды из них и изолировать цилиндрами K-FLEX 06x020-2 ST Ду20 из вспененного каучука.

Скользкие опоры при горизонтальной прокладке трубопроводов прокладываются с шагом 500мм для труб диаметром 20мм. Для компенсации температурных линейных удлинений проектом предусмотрено установка компенсирующих устройств на стояках системы горячего водоснабжения без полотенцесушителей и на главных стояках на каждом этаже. В качестве неподвижных креплений для полимерных труб, используются крепления с установкой с обеих сторон муфт, приваренных к трубе. Установка неподвижных креплений путем сжатия трубопровода не допускается. Расчетный расход горячей воды составляет: 14,69м<sup>3</sup>/сут; 0,61м<sup>3</sup>/ч; 0,17л/с.

### СИСТЕМА БЫТОВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ К1

Сточные воды от санитарных приборов отводятся самотеком в наружную сеть канализации внутренней сетью бытовой канализации. Вытяжная часть стояков выводится выше кровли на расстояние – 0,30м. Вытяжная часть стояков в пределах техэтажа изолируется цилиндрами внутренним диаметром 110мм из минеральной ваты марки 100 толщиной 60мм. Стояки системы бытовой прокладываются скрыто в коробах, совместно с трубами водоснабжения. Для доступа к арматуре и ревизиям предусмотреть устройство открывающихся люков. Подводки к стоякам, стояки, магистрали монтируются из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50, 110мм по ГОСТ 22689.1-89, выпуски монтируются из полиэтиленовых труб диаметром 110, 150мм по ГОСТ 18599-2001.

Расчетный расход стоков составляет: 38,88м<sup>3</sup>/сут; 1,62м<sup>3</sup>/ч; 0,45мл/с.

СОГЛАСОВАНО




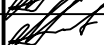
Взам. инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н подл.

01120-ВК

Капитальный ремонт здания под офис по адресу: Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ул. Орлова 57/46

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Еркибаев			02.24
Проверил		Мангутов			02.24
Н. контр.		Мангутов			02.24
ГИП		Мангутов			02.24

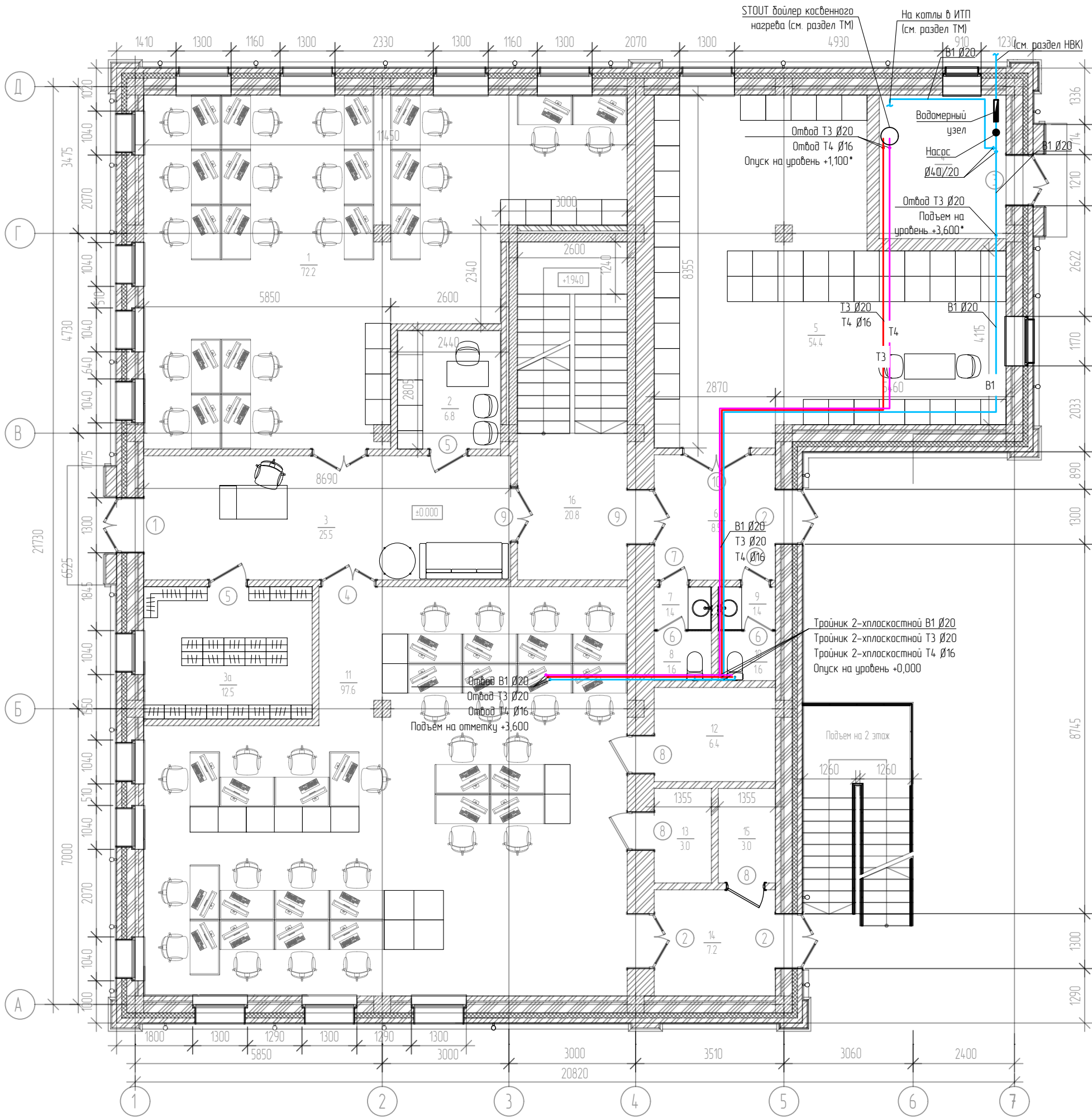
Водоснабжение и канализация

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (окончание)



План 1-го этажа на отм. ±0,000



Экспликация помещений 1-го этажа (начало)

Экспликация помещений 1-го этажа (окончание)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория помещения
1	Абонентский отдел Ю/Л	72,2	
2	Хоз. отдел	7,0	
3	Коридор	25,9	
4	Котельная	10,2	Г
5	Архив	54,5	
6	Тамбур	8,5	
7	Тамбур сан. узла мужской	1,4	
8	Сан. узел мужской	1,6	

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория помещения
9	Тамбур сан. узла женский	1,4	
10	Сан. узел женский	1,6	
11	Рабочее помещение для сотрудников	97,5	
12	Серверная	6,4	В4
13	Электрощитовая	3,0	Д
14	Тамбур	7,2	
15	Подсобное помещение	3,0	Д
16	Лестничная клетка	20,8	

Условные обозначения:

- В1 холодное водоснабжение
- Т3 горячее водоснабжение
- Т4 циркуляция горячего водоснабжения

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата
Разработал	Еркибаев				02.24
Проверил	Мангутов				02.24
Н.контр	Мангутов				02.24
ГИП	Мангутов				02.24

01120-ВК

Капитальный ремонт здания под офис по адресу: Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ ул. Орлова 57/46

Водоснабжение и канализация

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

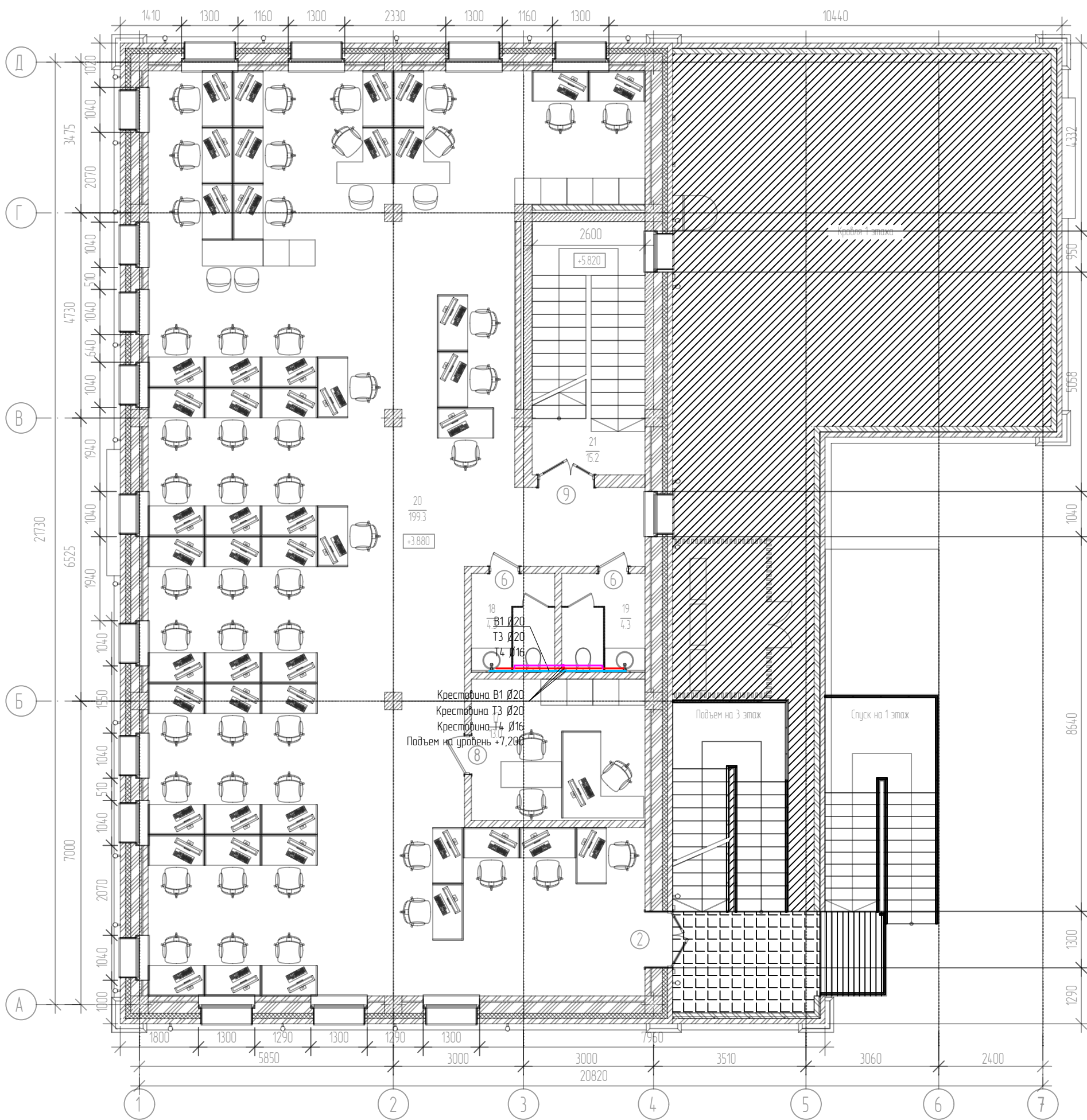
План 1-го этажа  
на отм. ±0,000. Система водоснабжения



Формат А3



План 2-го этажа на отм. +3,880








Экспликация помещений 2-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория помещения
17	Кабинет главного бухгалтера	13,0	
18	Сан. узел мужской	4,3	
19	Сан. узел женский	4,3	
20	Рабочее помещение для сотрудников	199,3	
21	Лестничная клетка	15,2	

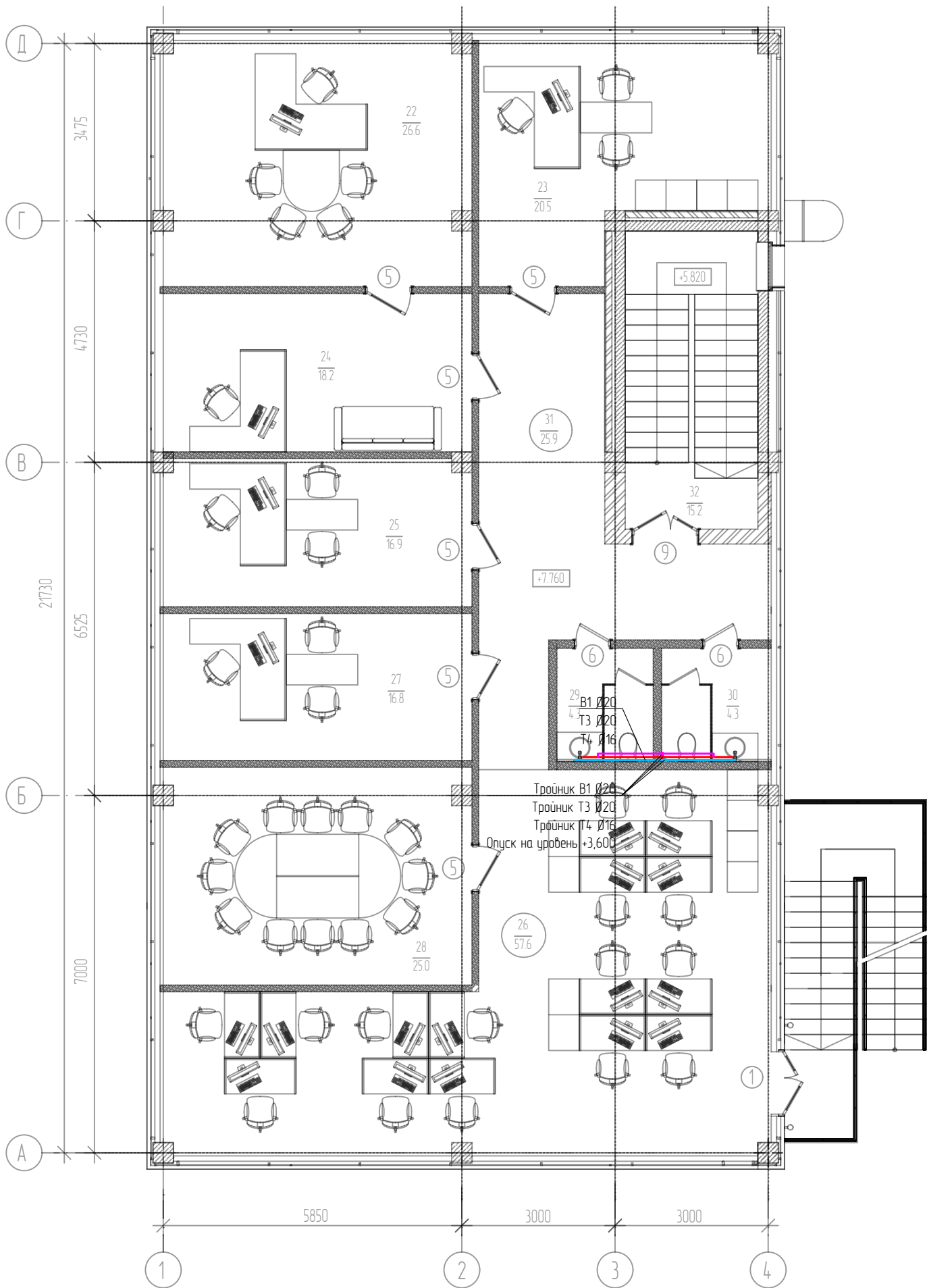
Условные обозначения:

- В1 холодное водоснабжение
- Т3 горячее водоснабжение
- Т4 циркуляция горячего водоснабжения

						01120-ВК			
						Капитальный ремонт здания под офис по адресу: Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ ул. Орлова 57/46			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата				
Разработал		Еркибаев			02.24	Водоснабжение и канализация	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мангутов			02.24		Р	4	
Н.контр		Мангутов			02.24	План 2-го этажа на отм. +3.880. Система водоснабжения	 <b>ЮЖ УРАЛ</b> <b>ПРОЕКТ</b> проектно-изыскательская компания		
ГИП		Мангутов			02.24				

Формат А3

План 3-го этажа на отм. +7,760



Экспликация помещений 3-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория помещения
22	Кабинет директора	26,6	
23	Кабинет главного инженера	20,5	
24	Кабинет секретаря	18,2	
25	Кабинет зам. директора по правовым вопросам	16,9	
26	Рабочее помещение для сотрудников	57,6	
27	Кабинет зам. директора по экономике и финансам	16,8	
28	Переговорная	25,0	
29	Сан. узел мужской	4,2	
30	Сан. узел женский	4,2	
31	Коридор	25,9	
32	Лестничная клетка	15,2	

Условные обозначения:

- В1 холодное водоснабжение
- Т3 горячее водоснабжение
- Т4 циркуляция горячего водоснабжения

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подп	Дата
Разработал	Еркибаев	Еркибаев	02.24		
Проверил	Мангутов	Мангутов	02.24		
Н.контр	Мангутов	Мангутов	02.24		
ГИП	Мангутов	Мангутов	02.24		

01120-БК

Капитальный ремонт здания под офис по адресу: Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ ул. Орлова 57/46

Водоснабжение и канализация

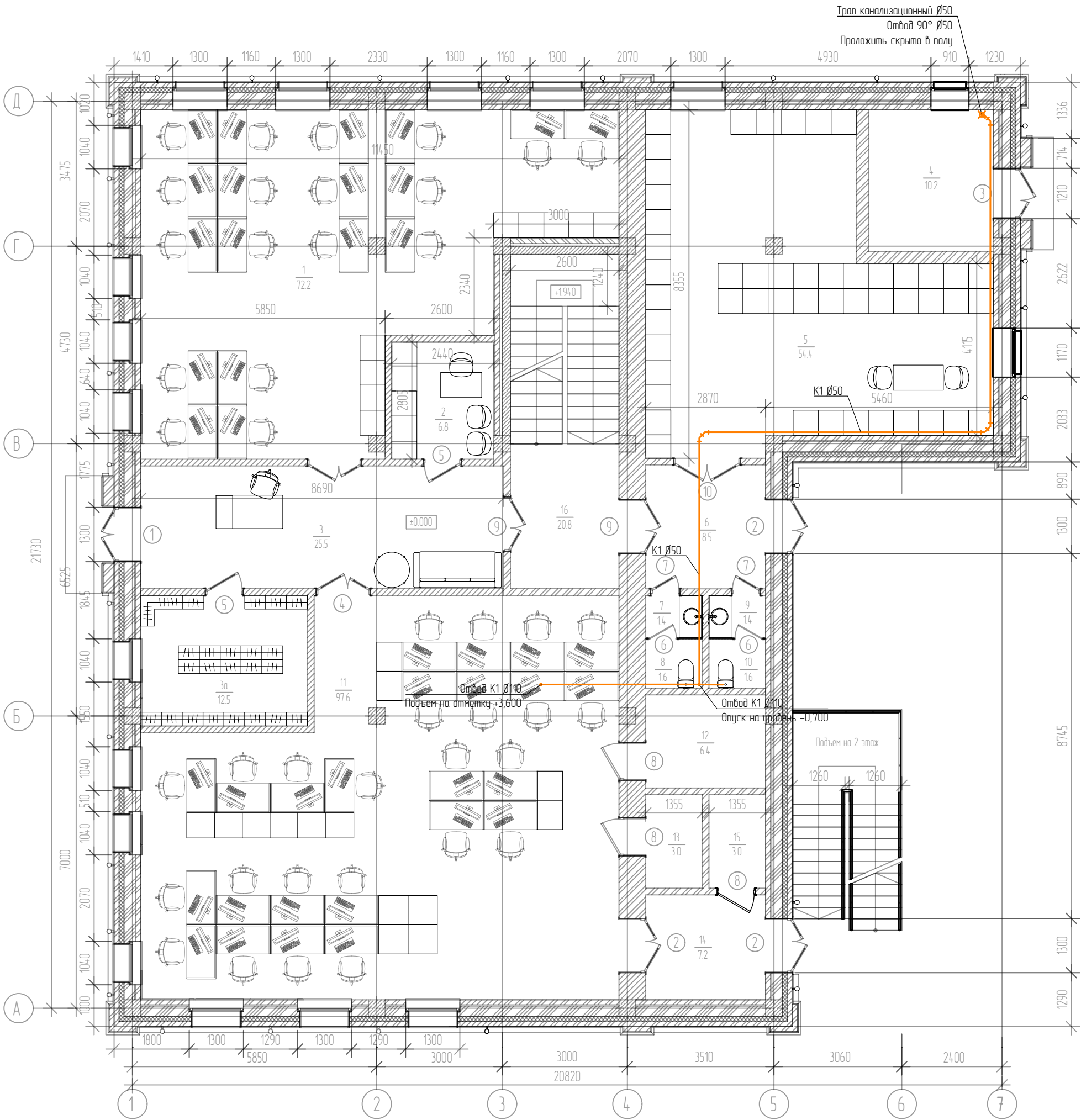
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

План 3-го этажа на отм. +7.760. Система водоснабжения



Формат А3

План 1-го этажа на отм. ±0,000



Экспликация помещений 1-го этажа (начало)

Экспликация помещений 1-го этажа (окончание)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория помещения
1	Абонентский отдел Ю/Л	72,2	
2	Хоз. отдел	7,0	
3	Коридор	25,9	
4	Котельная	10,2	Г
5	Архив	54,5	
6	Тамбур	8,5	
7	Тамбур сан. узла мужской	1,4	
8	Сан. узел мужской	1,6	

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория помещения
9	Тамбур сан. узла женский	1,4	
10	Сан. узел женский	1,6	
11	Рабочее помещение для сотрудников	97,5	
12	Серверная	6,4	В4
13	Электрощитовая	3,0	Д
14	Тамбур	7,2	
15	Подсобное помещение	3,0	Д
16	Лестничная клетка	20,8	

Условные обозначения:  
— К1 бытовая канализация

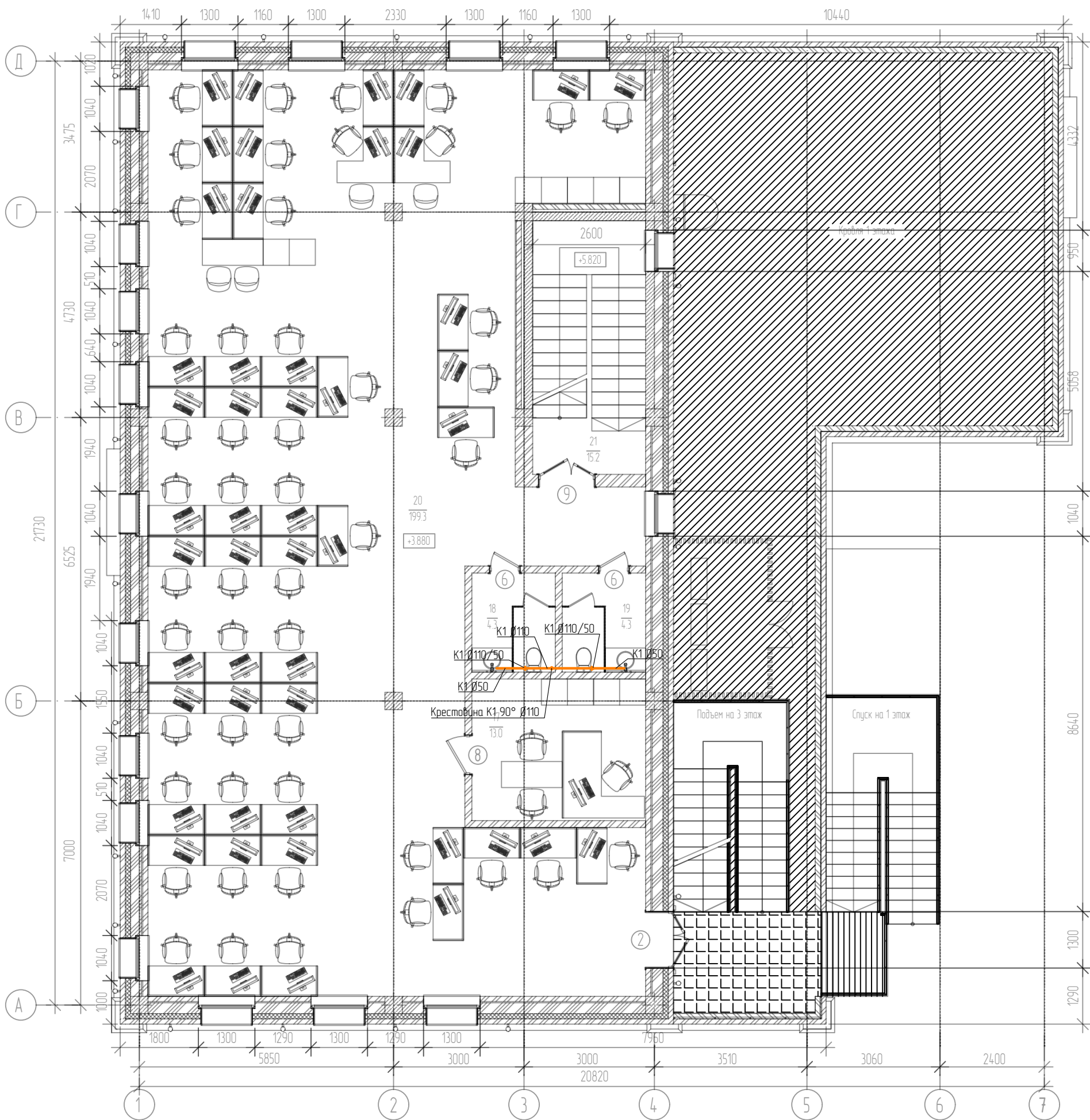
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подп	Дата
Разработал	Еркибаев	Еркибаев			02.24
Проверил	Мангутов	Мангутов			02.24
Н.контр	Мангутов	Мангутов			02.24
ГИП	Мангутов	Мангутов			02.24

01120-ВК		
Капитальный ремонт здания под офис по адресу: Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ ул. Орлова 57/46		
Водоснабжение и канализация	Стадия	Лист
	Р	6
План 1-го этажа на отм. ±0.000. Система канализации		Листов





План 2-го этажа на отм. +3,880



Экспликация помещений 2-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория помещения
17	Кабинет главного бухгалтера	13,0	
18	Сан. узел мужской	4,3	
19	Сан. узел женский	4,3	
20	Рабочее помещение для сотрудников	199,3	
21	Лестничная клетка	15,2	

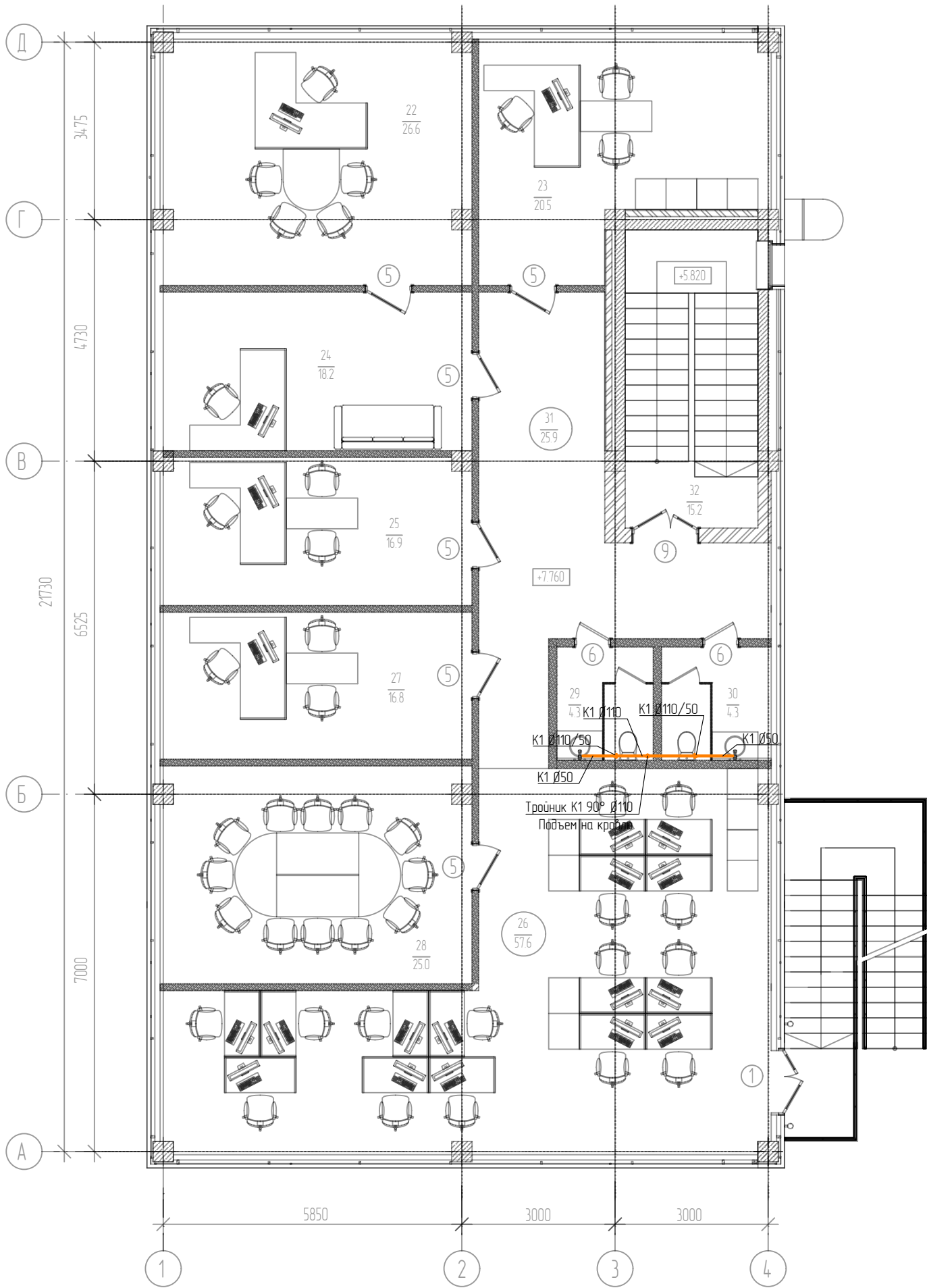
Условные обозначения:  
— K1 бытовая канализация

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подп	Дата
Разработал	Еркибаев				02.24
Проверил	Мангутов				02.24
Н.контр	Мангутов				02.24
ГИП	Мангутов				02.24

01120-БК		
Капитальный ремонт здания под офис по адресу: Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ ул. Орлова 57/46		
Водоснабжение и канализация	Стадия	Лист
	Р	7
План 2-го этажа на отм. +3.880. Система канализации		



План 3-го этажа на отм. +7,760



Экспликация помещений 3-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Категория помещения
22	Кабинет директора	26,6	
23	Кабинет главного инженера	20,5	
24	Кабинет секретаря	18,2	
25	Кабинет зам. директора по правовым вопросам	16,9	
26	Рабочее помещение для сотрудников	57,6	
27	Кабинет зам. директора по экономике и финансам	16,8	
28	Переговорная	25,0	
29	Сан. узел мужской	4,2	
30	Сан. узел женский	4,2	
31	Коридор	25,9	
32	Лестничная клетка	15,2	

Условные обозначения:  
— K1 бытовая канализация

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подп	Дата
Разработал	Еркибаев				02.24
Проверил	Мангутов				02.24
Н.контр	Мангутов				02.24
ГИП	Мангутов				02.24

01120-БК

Капитальный ремонт здания под офис по адресу: Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ ул. Орлова 57/46

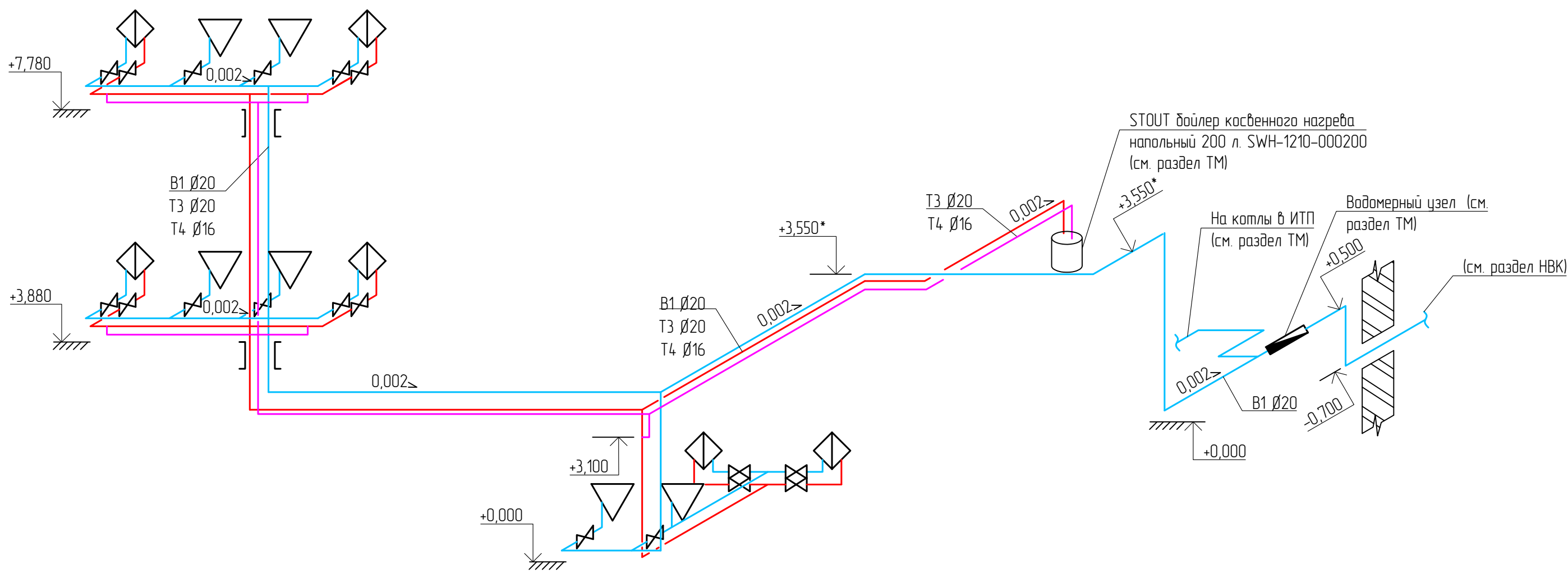
Водоснабжение и канализация

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

План 3-го этажа на отм. +7.760. Система канализации



АксонOMETрическая схема системы водоснабжения  
B1, T3, T4

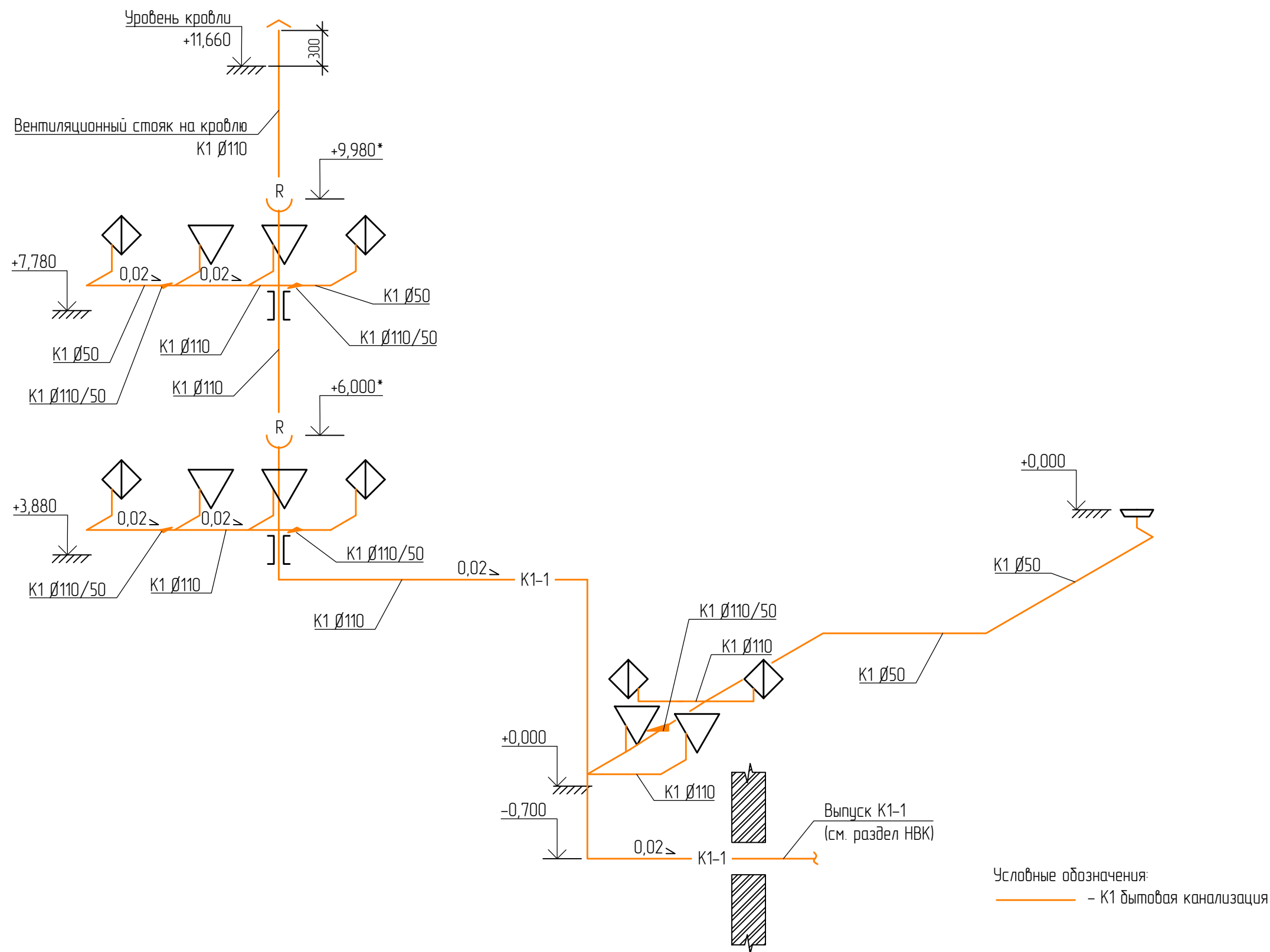


- Условные обозначения:
- B1 холодное водоснабжение
  - T3 горячее водоснабжение
  - T4 циркуляция горячего водоснабжения

						01120-ВК		
						Капитальный ремонт здания под офис по адресу: Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ ул. Орлова 57/46		
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подп	Дата	Водоснабжение и канализация	Стадия	Лист
Разработал	Еркибаев				02.24		Р	9
Проверил	Мангутов				02.24	АксонOMETрическая схема системы водоснабжения B1, T3, T4		
Н.контр	Мангутов				02.24			
ГИП	Мангутов				02.24			






Примечания:  
\*уточнить при монтаже

### Аксонметрическая схема системы канализации К1-1



Условные обозначения:

\_\_\_\_\_ – К1 бытовая канализация

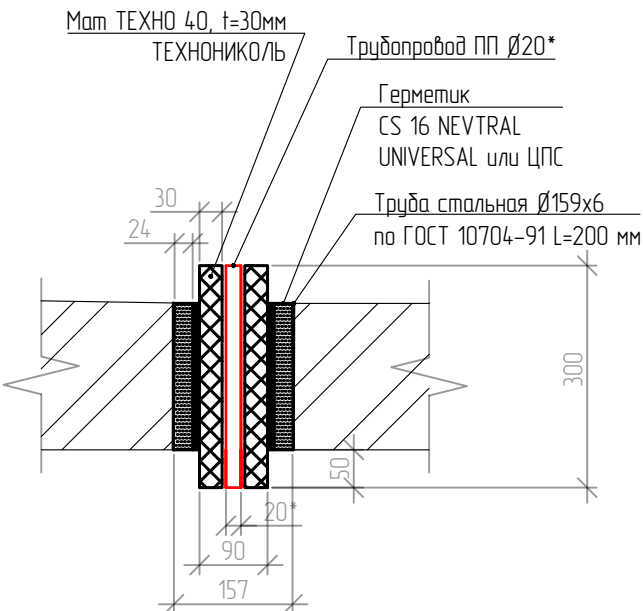
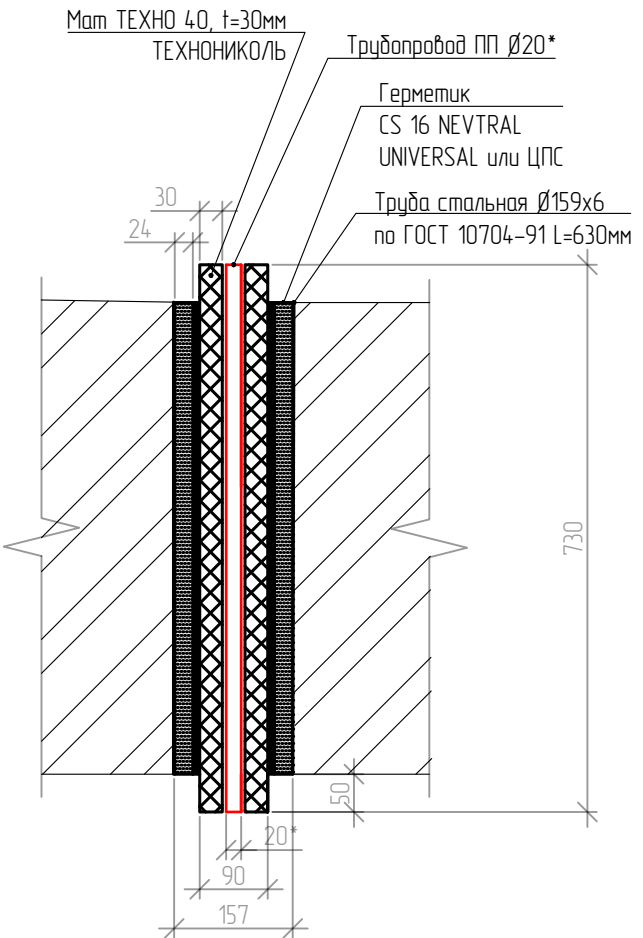
						01120-ВК			
						Капитальный ремонт здания под офис по адресу: Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ ул. Орлова 57/46			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подп	Дата				
Разработал	Еркибаев				02.24	Водоснабжение и канализация	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Мангутов				02.24		Р	10	
Н.контр	Мангутов				02.24	АксонOMETрическая схема системы канализации К1	 <b>ЮЖ УРАЛ</b> <b>ПРОЕКТ</b> проектно-изыскательская компания		
ГИП	Мангутов				02.24				

Примечания:  
\* уточнить при монтаже

Формат А3

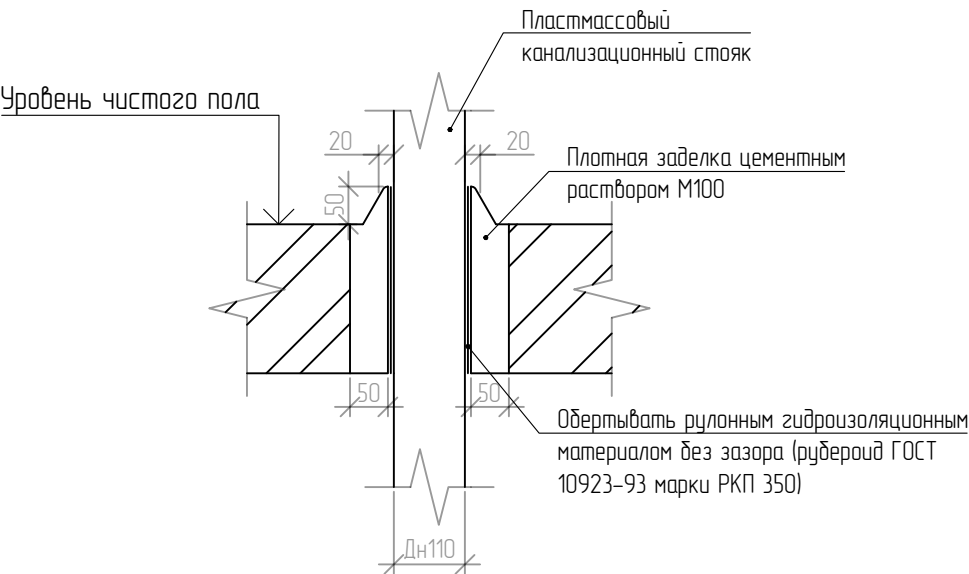
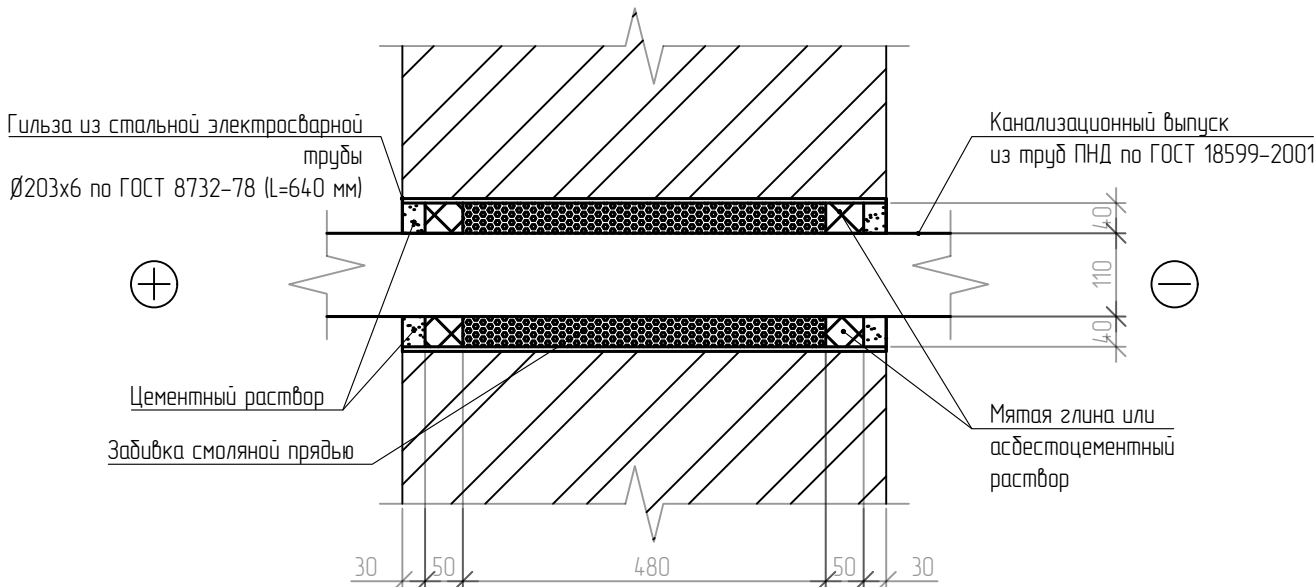



Уплотнение стальных трубопроводов холодного и горячего водоснабжения, проходящих через строительные конструкции




Узел уплотнения канализационных трубопроводов, проходящих через перекрытия

Узел герметизации выпусков канализации



						01120-ВК		
						Капитальный ремонт здания под офис по адресу: Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ ул. Орлова 57/46		
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подп	Дата	Водоснабжение и канализация	Стадия	Лист
Разработал	Еркибаев				02.24		Р	11
Проверил	Мангутов				02.24	Узлы уплотнения трубопроводов проходящих через строительные конструкции		
Н.контр	Мангутов				02.24			
ГИП	Мангутов				02.24			

Согласовано				Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание		
				1	2	3	4	5	6	7	8	9		
					Система водоснабжения В1, Т3, Т4									
					Труба PP-R SDR7,4 PN20 арм. стекловолокном Ø40x5,5 L=4м. белая ГОСТ 32415-2013				м	20				
					Труба PP-R SDR7,4 PN20 арм. стекловолокном Ø20x2,8 L=4м. белая ГОСТ 32415-2013				м	190				
					Утеплитель из вспененного каучука толщиной 6 мм для труб Ду40	K-FLEX 06x040-2 ST			м	20				
					Утеплитель из вспененного каучука толщиной 6 мм для труб Ду20	K-FLEX 06x020-2 ST			м	190				
					Тройник PP-R Ø20x2,8 белый				шт	10				
					Тройник двухплоскостной PP-R Ø20x2,8 белый				шт	3				
					Угольник PP-R 90 град Ø20x2,8 белый				шт	46				
					Крестовина полипропиленовая Ду20 Ру25 под приварку белая				шт	6				
					Тарельчатый унитаз с цельноотлитой полочкой с косым выпуском 605x330x340 мм	ГОСТ 30493-2017			шт	6				
					Бачок смывной керамический	БнКВП ГОСТ 21485.5-94			шт	6				
					Гибкая подводка к бачку, 1/2", гайка-гайка, 80 см	ТУ 400-28-168-76			шт	6				
					Умывальник прямоугольный, первой величины, фарфоровый	ГОСТ 30493-2017			шт	6				
					Смеситель для умывальника	СМ.УмДЦБА ГОСТ25809-96			шт	6				
					Гибкая подводка для смесителя, 1/2", гайка-штуцер, 300 мм	ТУ 400-28-168-76			шт	12				
					Комплект водорозетка для смесителя настенный PPRC Ру25 ø20x1/2"	ГОСТ 32415-2013			шт	12				
					Кран шаровой 1/2" Ду15 Ру16 муфтовый (гайка-гайка)	11627п1			шт	18				
										01120-ВК.СО				
										Капитальный ремонт здания под офис по адресу: Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Цвиллинга/ул. Орлова 57/46				
				Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
				Разработал		Еркибаев			02.24	Водоснабжение и канализация		Стадия	Лист	Листов
				Проверил		Мангутов			02.24			Р	1	
										Спецификация оборудования, изделий и материалов				
				Н. контр.		Мангутов			02.24					
				Утвердил		Мангутов			02.24					

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кран шаровой полипропиленовый PPRC ø20 Ру20 под приварку	ГОСТ 32415-2013			шт	20		
	Соединение полипропиленовое с наружной резьбой ø20x1/2"	ГОСТ 32415-2013			шт	6		
	Муфта полипропиленовая соединительная DN20				шт	42		
	Муфта PP-R переходная Дн40х20	ТУ 2248-001-21088915-2015			шт	2		
	Хомут для крепления трубопровода Ø20х2,8				шт	200		
	Шпилька М8х1000				шт	400		
	Проход через ограждающие конструкции:							
	Мат ТЕХНО 40, t=30 мм ТЕХНОНИКОЛЬ				м²	0,79		
	Герметик CS 16 NEVTRAL UNIVERSAL				м³	0,15		
	<u>Система канализации К1</u>							
	Зонт вентиляционный Дн110	ГОСТ 32414-2013			шт	1		
	Трап нерегулируемый Дн50 100х100мм нержавеющая решетка, гидрозатвор, горизонтальный выпуск				шт	1		
	Сифон для умывальника 1 1/4 дюйм х 40 с удлиненной горловиной с гибкой трудой 40х40/50				шт	6		
	Тройник полипропиленовый 50х50х45º	ГОСТ 32414-2013			шт	1		
	Отвод полипропиленовый 45 º ø50	ГОСТ 32414-2013			шт	29		
	Тройник полипропиленовый 110х110х45º	ГОСТ 32414-2013			шт	6		
	Отвод полипропиленовый 45 º ø110	ГОСТ 32414-2013			шт	29		
	Переход эксцентрический ø110х50 из полипропилена	ГОСТ 32414-2013			шт	6		
	Крестовина одноплоскостная 110х110х110/90 º	ГОСТ 32414-2013			шт	2		
	Крестовина двухплоскостная 110х110х110/90 º	ГОСТ 32414-2013			шт	2		
	Крестовина одноплоскостная 110х50х50/45 º	ГОСТ 32414-2013			шт	2		
	Труба внутренняя канализационная Дн50 (1.8 мм) из полипропилена	ГОСТ 32414-2013			м	47		

