



ООО "ДЕФАНС"

Эл. почта: info@defanse.ru
115088, г. Москва, ул. Новоостاپовская, д. 5, стр. 14

**Регистрационный номер в реестре членов СРО Ассоциация проектных организация
«Союзпетрострой-Проект» №423 от 13.02.2018 г.**

ЗАКАЗЧИК – ФКР Москвы

**Капитальный ремонт общего имущества многоквартирных домов
г. Москва, САО, Масловка Верхн. ул. 22**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях
инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно- технических
мероприятий, содержание технологических решений**

**Подраздел 5.2. Система водоснабжения / Подраздел 5.3. Система
водоотведения**

ПР2205/1 от 09.06.2018-ПКР000802-18-ВМсл22-ИОС5.2/ИОС5.3

Москва 2018 г.



ООО "ДЕФАНС"

Эл. почта: info@defanse.ru
115088, г. Москва, ул. Новоостاپовская, д. 5, стр. 14

**Регистрационный номер в реестре членов СРО Ассоциация проектных организация
«Союзпетрострой-Проект» №423 от 13.02.2018 г.**

ЗАКАЗЧИК – ФКР Москвы

Капитальный ремонт общего имущества многоквартирных домов

г. Москва, САО, Масловка Верхн. ул. 22

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях
инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно- технических
мероприятий, содержание технологических решений**

**Подраздел 5.2. Система водоснабжения / Подраздел 5.3. Система
водоотведения**

ПР2205/1 от 09.06.2018-ПКР000802-18-ВМсл22-ИОС5.2/ИОС5.3

Генеральный директор

Ю.П. Ланговой

Главный инженер проекта

А.Р. Ключко


Москва 2018 г.

Содержание раздела ИОС 5.2/5.3

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|------------|
| ПР2205/1 от 09.06.2018-ПКР000802-18-ВМсл22-ИОС5.2/ИОС5.3-С | Содержание раздела ИОС 5.2/5.3 | |
| ПР2205/1 от 09.06.2018-ПКР000802-18-ВМсл22-ИОС5.2/ИОС5.3-СП | Состав проектной документации | |
| ПР2205/1 от 09.06.2018-ПКР000802-18-ВМсл22-ИОС5.2/ИОС5.3-ПЗ | Пояснительная записка | |
| | описание существующего здания | |
| | общие данные | |
| | системы водоснабжения | |
| | система хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода | |
| | система горячего водоснабжения | |
| | расчет компенсаторов систем водоснабжения | |
| | монтаж систем водоснабжения | |
| | системы водоотведения | |
| | существующие системы канализации | |
| | бытовая канализация | |
| | внутренний водосток | |
| ПР2205/1 от 09.06.2018-ПКР000802-18-ВМсл22-ИОС5.2/ИОС5.3 | Графическая часть | |
| | План подвала с системами В1,Т3,Т4 | Лист 1 |
| | План 1-го этажа с системами В1,Т3,Т4 | Лист 2 |
| | План 8-го этажа с системами В1,Т3,Т4 | Лист 3 |
| | План типового этажа с системами В1,Т3,Т4 | Лист 4 |
| | План 8-го этажа с системами В1,Т3,Т4 | Лист 5 |
| | Принципиальная схема систем В1 | Лист 6 |
| | Принципиальная схема систем Т3,Т4 | Лист 7 |
| | План подвала с системами К1 | Лист 8 |
| | Принципиальная схема систем К1 | Лист 9 |
| ПР2205/1 от 09.06.2018-ПКР000802-18-ВМсл22-ИОС5.2/ИОС5.3-СО | Спецификация оборудования | |

СОГЛАСОВАНО

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

| | | | | | |
|---|------------|------|----|---------|-------|
| ПР2205/1 от 09.06.2018-ПКР000802-18-ВМсл22-ИОС5.2/ИОС5.3-С | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №д | Подпись | Дата |
| Разработал | Клочко | | | | 06.18 |
| Проверил | Воротынцев | | | | 06.18 |
| Н.контр | Воротынцев | | | | 06.18 |
| ГИП | Клочко | | | | 06.18 |
| Пояснительная записка | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
|  | | | | | |

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ






| Номер тома | Обозначение | Наименование | Примечание |
|------------|--|---|------------|
| 1 | ПР2205/1 от 09.06.2018-ПКР000802-18-ВМсл22-ПЗ | Раздел 1. Пояснительная записка | |
| 3 | ПР2205/1 от 09.06.2018-ПКР000802-18-ВМсл22-АР | Раздел 3. Архитектурные решения | |
| 4 | ПР2205/1 от 09.06.2018-ПКР000802-18-ВМсл22-КР | Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения | |
| | | Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений | |
| 5.1 | ПР2205/1 от 09.06.2018-ПКР000802-18-ВМсл22- ИОС 5.1 | Подраздел 5.1 Система электроснабжения | |
| 5.2/5.3 | ПР2205/1 от 09.06.2018-ПКР000802-18-ВМсл22-ИОС 5.2/5.3 | Подраздел 5.2. Система водоснабжения. Подраздел 5.3. Система водоотведения | |
| 5.4 | ПР2205/1 от 09.06.2018-ПКР000802-18-ВМсл22-ИОС 5.4 | Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети | |
| 5.6 | ПР2205/1 от 09.06.2018-ПКР000802-18-ВМсл22-ИОС 5.6 | Подраздел 5.6 Система газоснабжения | |
| 11 | ПР2205/1 от 09.06.2018-ПКР000802-18-ВМсл22-СМ | Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства | |
| | | Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. | |
| 12.1 | ПР2205/1 от 09.06.2018-ПКР000802-18-ВМсл22-А | Подраздел 12.1. Автоматизация | |
| 12.2 | ПР2205/1 от 09.06.2018-ПКР000802-18-ВМсл22-ТЗК | Подраздел 12.2. Техническое заключение о состоянии несущих, ограждающих конструкций и инженерных систем здания | |
| 12.3 | ПР2205/1 от 09.06.2018-ПКР000802-18-ВМсл22-М | Подраздел 12.3. Система мусороудаления | |
| 12.4 | ПР2205/1 от 09.06.2018-ПКР000802-18-ВМсл22-К | Подраздел 12.4. Колористический паспорт | |

согласовано

Взам.инв.№.

Подп. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|---|------------|------|--------|---|-------|
| ПР2205/1 от 09.06.2018-ПКР000802-18-ВМсл22-ИОС5.2/ИОС5.3-СП | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| Разработал | Клочко | | |  | 06.18 |
| Проверил | Воротынцев | | |  | 06.18 |
| Н.контр | Воротынцев | | |  | 06.18 |
| ГИП | Клочко | | |  | 06.18 |
| Состав проектной документации | | | | | |
| Стадия | | Лист | Листов | | |
| П | | 1 | 1 | | |
|  | | | | | |

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Описание существующего здания

Жилой дом 8-ми этажный 3-х секционный, с подвалом под всем зданием, без чердака по адресу: г. Москва, Масловка Верхн. ул. 22

Здание построено по индивидуальному проекту

Общее количество квартир: 84

Арендаторы: на 1 и 2 этаже

2. Общие данные

Проектная документация разработана на основании технического заключения, технического задания на разработку проектной документации, представленной заказчиком.

Нормативные документы:

- СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий»;
- СП 10.13130.2009 «Внутренний противопожарный водопровод»;
- СП 61.13130.2009 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов».

В соответствии с ТЗК. Предусматривается замена систем хозяйственно-питьевого водопровода и горячего водоснабжения (магистральные сети, стояки) с сохранением существующих схем, по существующим трассам, без замены водомерных узлов и поквартирных разводок:

- магистральные трубопроводы по подвалу, под потолком последнего этажа, трубопроводы в мусорокамере - трубами стальными водогазопроводными оцинкованными ГОСТ 3262-75;

- стояки холодного и горячего водоснабжения - трубами стальными водогазопроводными оцинкованными ГОСТ 3262-75.





Замена трубопроводов системы бытовой канализации предусматривается по существующим трассам только по подвалу из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98, без замены поквартирных разводок и стояков. Также предусматривается прочистка существующих выпусков хозяйственно-бытовой канализации гидродинамическим способом.

Замена стояков внутреннего водостока проектом не предусмотрена (в соответствии с заданием на проектирование).

3. Системы водоснабжения

3.1. Система хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода

ПР2205/1 от 09.06.2018-ПКР000802-18-ВМсл22-ИОС5.2/ИОС5.3-ПЗ

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------------|------------|------|--------|---|-------|
| Разработал | Клочко | | |  | 06.18 |
| Проверил | Воротынцев | | |  | 06.18 |
| Н.контр | Воротынцев | | |  | 06.18 |
| ГИП | Клочко | | |  | 06.18 |

Пояснительная записка

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| П | 1 | |



| | | | |
|--------------|--------------|--|--|
| СОГЛАСОВАНО | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | Взам.инв.№. | | |
| | Подп. и дата | | |
| Инв. № подл. | | | |

В жилом доме существует водопроводный ввод Ду=80 мм без водомерного узла.

Система холодного водоснабжения с нижней разводкой и стояками проходят открыто в санузлах.

Для полива и уборки территории в нишах наружных стен через каждые 60–70 м периметра здания устанавливаются поливочные краны, подвод воды к которым осуществляется от магистрали.

В мусорокамере предусматривается устройство сварного смесителя для уборки помещения с подводом хол. и гор. воды, также спринклера под потолком помещения.

Для отключения и слива стояков и магистральных трубопроводов предусматриваются задвижки, вентили, шаровые краны, сливные устройства.

Для возможности опорожнения внутренней сети холодного водоснабжения магистраль прокладывается с уклоном 0,002 в сторону спускных устройств.

3.2. Система горячего водоснабжения

Система горячего водоснабжения – централизованная, от ввода горячего водоснабжения Ду=80 мм (Т3), Ду=50 мм (Т4).

Система горячего водоснабжения предусмотрена с циркуляцией, с нижней разводкой.

Стояки подающего и обратного трубопровода горячего водоснабжения прокладываются открыто в санузлах.

Полотенцесушитель подсоединяется к циркуляционному стояку с установкой водоразборной арматуры в местах подключения. Для затекания горячей воды в полотенцесушитель диаметр стояка между подсоединениями к полотенцесушителю уменьшить на один диаметр («сжим»).

Подающие стояк объединяются с одним циркуляционным стояком под потолком последнего этажа.

Для отключения и слива стояков и магистральных трубопроводов предусматриваются задвижки, вентили, шаровые краны, сливные устройства.

3.3. Расчет компенсаторов систем водоснабжения

В данном проекте не разрабатывается.

3.4. Монтаж систем водоснабжения

Соединение стальных водогазопроводных оцинкованных труб между собой осуществляется на резьбе с применением оцинкованных стальных соединительных частей или неоцинкованных из ковкого чугуна, на накидных гайках, на фланцах или на пресс-фитингах.

Присоединение к трубопроводной арматуре и оборудованию выполняется с помощью фланцевых и резьбовых соединений для стальных трубопроводов.

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|------|------|------|--------|-------|------|
| | | | | | |

ПР2205/1 от 09.06.2018–ПКР000802–18–ВМсл22–ИОС5.2/ИОС5.3–ПЗ

Лист

2

Предусматривается крепление трубопроводов к строительным конструкциям с помощью подвижных и неподвижных опор.

Для стальных трубопроводов предусматривается:

- для вертикальных стояков одно крепление на этаж;
- для горизонтальных трубопроводов в соответствии с СП 73.13330.2012.

Магистральные трубопроводы и стояки систем холодного и горячего водоснабжения покрываются теплоизоляцией типа K-Flex толщиной изоляции 9 мм для трубопроводов менее Ду40 мм, от Ду40 мм и выше – толщиной 13 мм.

Доставленные на объект детали и трубопроводы перед сборкой необходимо выдерживать при положительной температуре не менее 2 ч.

По завершении монтажных работ должны быть выполнены промывка трубопроводов испытания систем холодного и горячего водоснабжения в соответствии с требованиями СП 73.13330.

4. Системы водоотведения.

4.1. Существующие системы канализации

В доме предусмотрены система бытовой канализации.

Бытовая канализация выполнена стояками в подвале Ду100 мм и магистральными трубопроводами с выпусками Ду100 мм в дворовую канализацию.

4.2. Бытовая канализация

Предусматривается замена системы бытовой канализации (без замены поквартирных разводок) с прочисткой существующих выпусков гидродинамическим способом до первого колодца.

Монтаж канализации выполняется с уклонами 0.02 (для труб Ø100мм) и 0.03 (для труб Ø50мм).

Магистральные трубопроводы по подвалу прокладываются по существующим трассам.

На стояках в подвале предусматриваются ревизии, на магистральных трубопроводах в подвале – прочистки.

4.3. Внутренний водосток

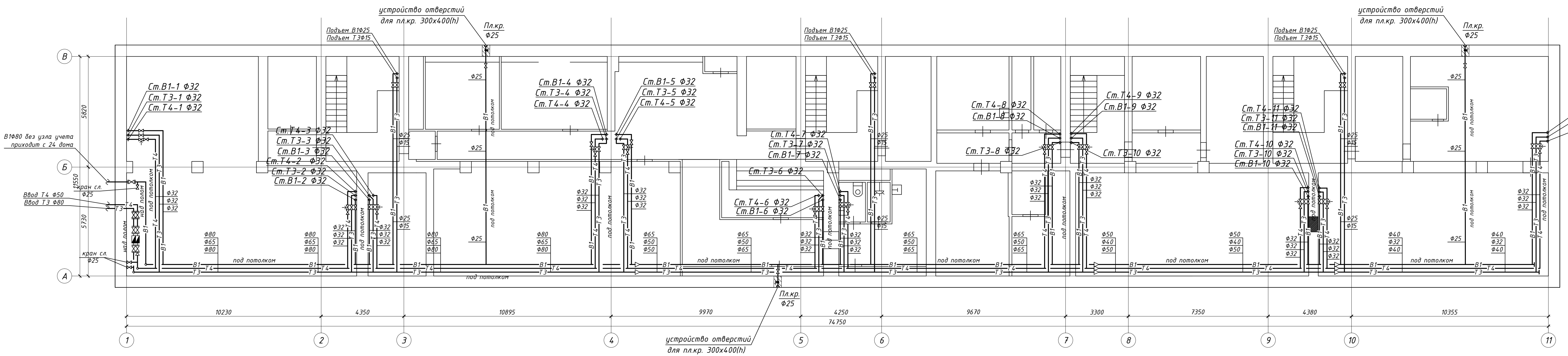
В данном проекте не разрабатывается.

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |
|--------------|--------------|--------------|

| | | | | | | |
|------|------|------|--------|-------|------|---|
| | | | | | | ПР2205/1 от 09.06.2018-ПКР000802-18-ВМсл22-ИОС5.2/ИОС5.3-ПЗ |
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подп. | Дата | |

| |
|------|
| Лист |
| 3 |

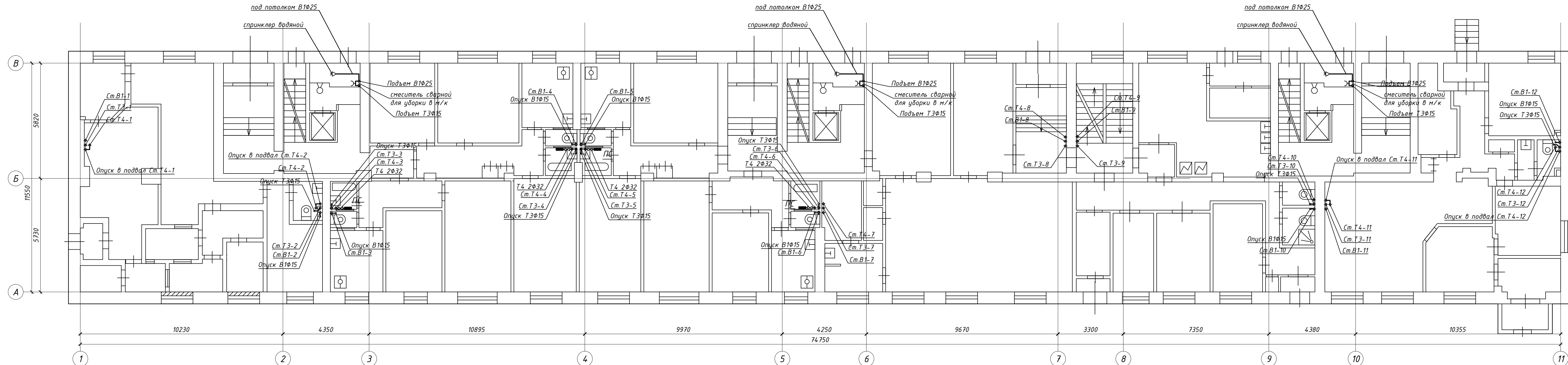
План подвала



- Условные обозначения**
- В1 — Хозяйственно-питьевой водопровод
 - Т3 — Трубопровод горячего водоснабжения (подающий)
 - Т4 — Трубопровод горячего водоснабжения (обратный)

| | | | | | | | | | |
|-------------|----------|-----------------|--------|--------------------|--|--|---|------|--------|
| | | | | | PR2205/1 от 09.06.2018-ПКР000802-18-ВМсл22-ИОС5.2/ИОС5.3 | | | | |
| | | | | | г. Москва, САО, Масловка Верхн. ул. 22 | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Капитальный ремонт общего имущества в многоквартирном доме | Стация | Лист | Листов |
| Разработал | | Ключко А.Р. | | <i>[Signature]</i> | 06.18 | | П | 1 | |
| Проверил | | Воротинцев Н.Э. | | <i>[Signature]</i> | 06.18 | | | | |
| Н. контроль | | Воротинцев Н.Э. | | <i>[Signature]</i> | 06.18 | | | | |
| ГИП | | Ключко А.Р. | | <i>[Signature]</i> | 06.18 | План подвала с системой В1, Т3, Т4 | ООО «Управляющая Компания-10 Пресненского района» | | |

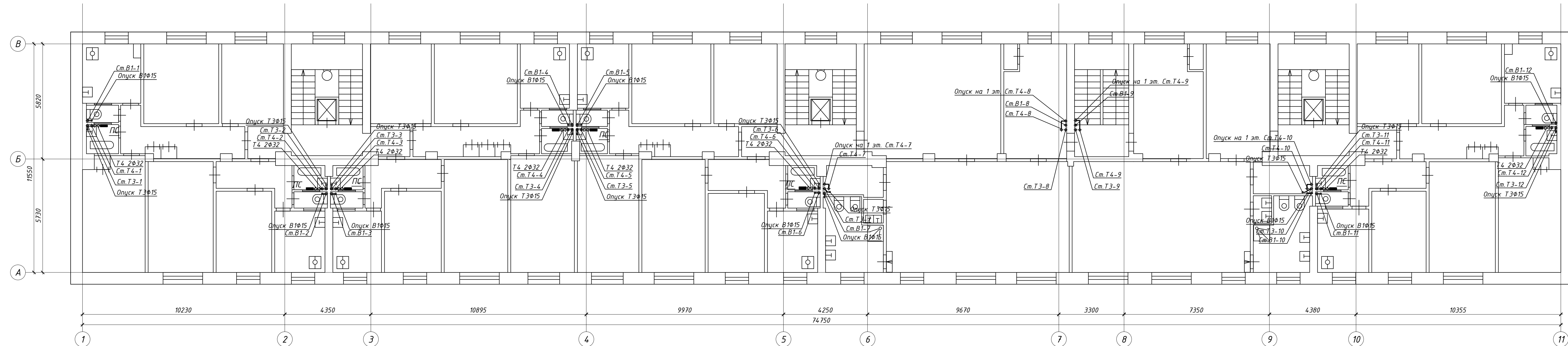
План 1 этажа



- V1 — Хозяйственно-питьевой водопровод
- T3 — Трубопровод горячего водоснабжения (подающий)
- T4 — Трубопровод горячего водоснабжения (обратный)

| | | | | | |
|--|------------------|------|--------|--------------------|-------|
| PR2205/1 от 09.06.2018-ПКР000802-18-ВМсл22-ИОС5.2/ИОС5.3 | | | | | |
| г. Москва, САО, Масловка Верхн. ул. 22 | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| Разработал | Ключко А.Р. | | | <i>[Signature]</i> | 06.18 |
| Проверил | Воротынцева Н.Э. | | | <i>[Signature]</i> | 06.18 |
| Н. контроль | Воротынцева Н.Э. | | | <i>[Signature]</i> | 06.18 |
| ГИП | Ключко А.Р. | | | <i>[Signature]</i> | 06.18 |
| Капитальный ремонт общего имущества в многоквартирном доме | | | | Стадия | Лист |
| План 1-го этажа с системами В1, Т3, Т4 | | | | П | 2 |
| ООО «Управляющая Компания-10 Пресненского района» | | | | | |

План 2 этажа

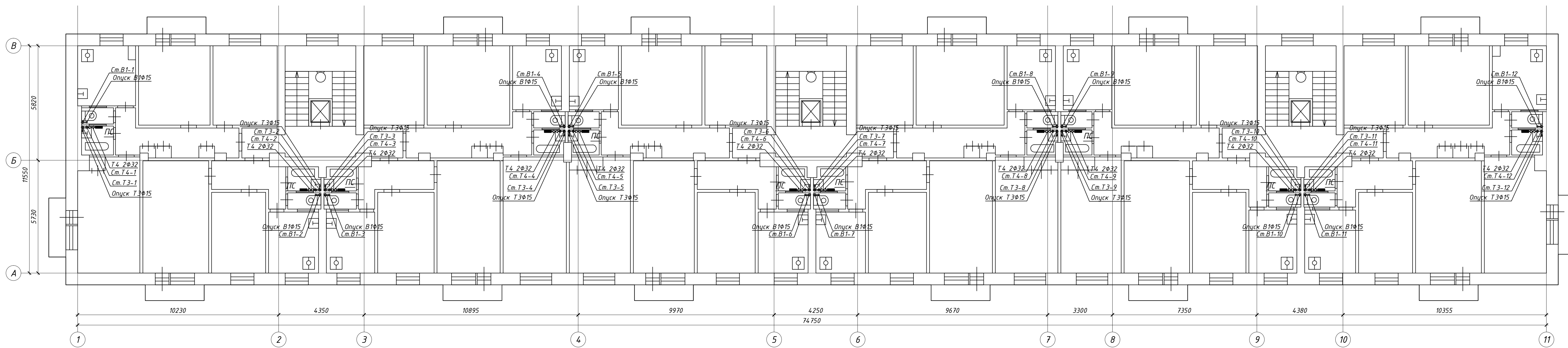


Условные обозначения

- В1 — Хозяйственно-питьевой водопровод
- Т3 — Трубопровод горячего водоснабжения (подающий)
- Т4 — Трубопровод горячего водоснабжения (обратный)

| | | | | | |
|--|-----------------|------|--------|---------|-------|
| PR2205/1 от 09.06.2018-ПКР000802-18-ВМсл22-ИОС5.2/ИОС5.3 | | | | | |
| г. Москва, САО, Масловка Верхн. ул. 22 | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| Разработал | Ключко А.Р. | | | | 06.18 |
| Проверил | Воротинцев Н.Э. | | | | 06.18 |
| Н. контроль | Воротинцев Н.Э. | | | | 06.18 |
| ГИП | Ключко А.Р. | | | | 06.18 |
| Капитальный ремонт общего имущества в многоквартирном доме | | | | Стация | Лист |
| План 2-го этажа с системами В1, Т3, Т4 | | | | П | 3 |
| ООО «Управляющая Компания-10 Пресненского района» | | | | | |

План типового этажа



Условные обозначения

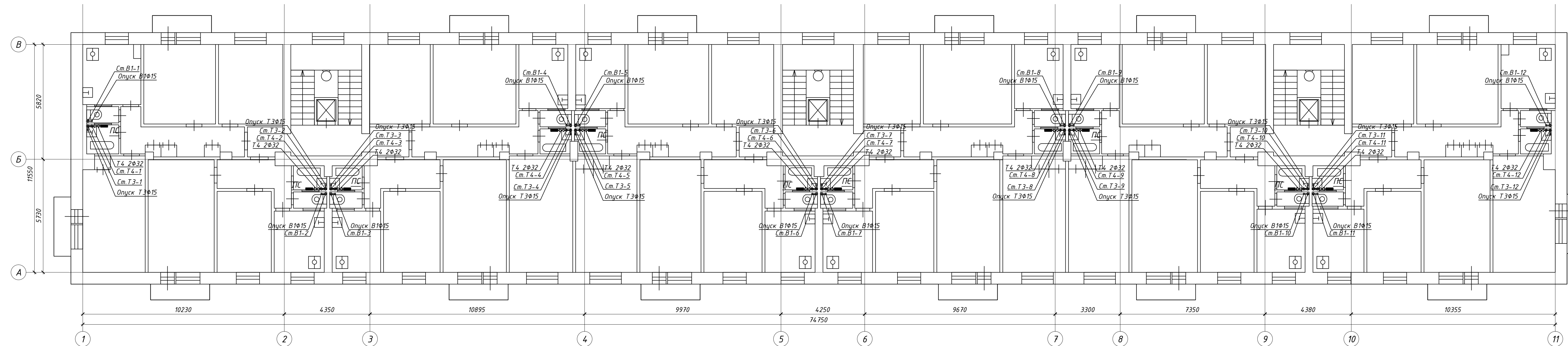
- В1 — Хозяйственно-питьевой водопровод
- Т3 — Трубопровод горячего водоснабжения (подающий)
- Т4 — Трубопровод горячего водоснабжения (обратный)

| | | | | | |
|--|-----------------|------|--------|---|-------|
| PR2205/1 от 09.06.2018-ПКР000802-18-ВМсл22-ИОС5.2/ИОС5.3 | | | | | |
| г. Москва, САО, Масловка Верхн. ул. 22 | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| Разработал | Ключко А.Р. | | | <i>[Signature]</i> | 06.18 |
| Проверил | Воротинцев Н.Э. | | | <i>[Signature]</i> | 06.18 |
| Н. контроль | Воротинцев Н.Э. | | | <i>[Signature]</i> | 06.18 |
| ГИП | Ключко А.Р. | | | <i>[Signature]</i> | 06.18 |
| | | | | Стдия | Лист |
| | | | | П | 4 |
| | | | | Листов | |
| | | | | ООО «Управляющая Компания-10 Пресненского района» | |

Капитальный ремонт
общего имущества
в многоквартирном доме

План типового этажа
с системами В1, Т3, Т4

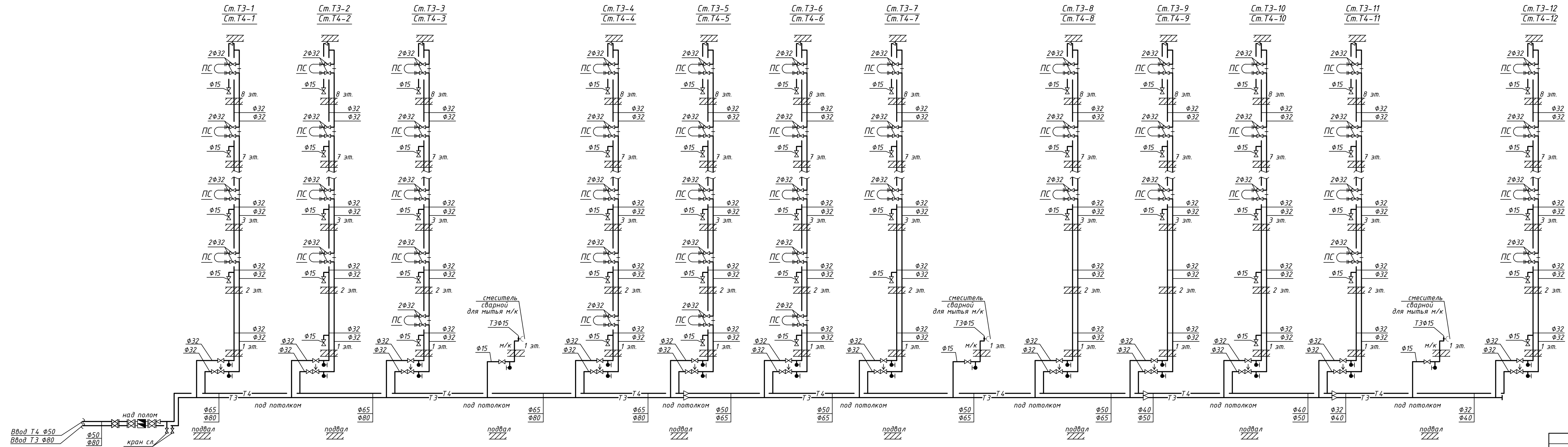
План 8-го этажа



Условные обозначения

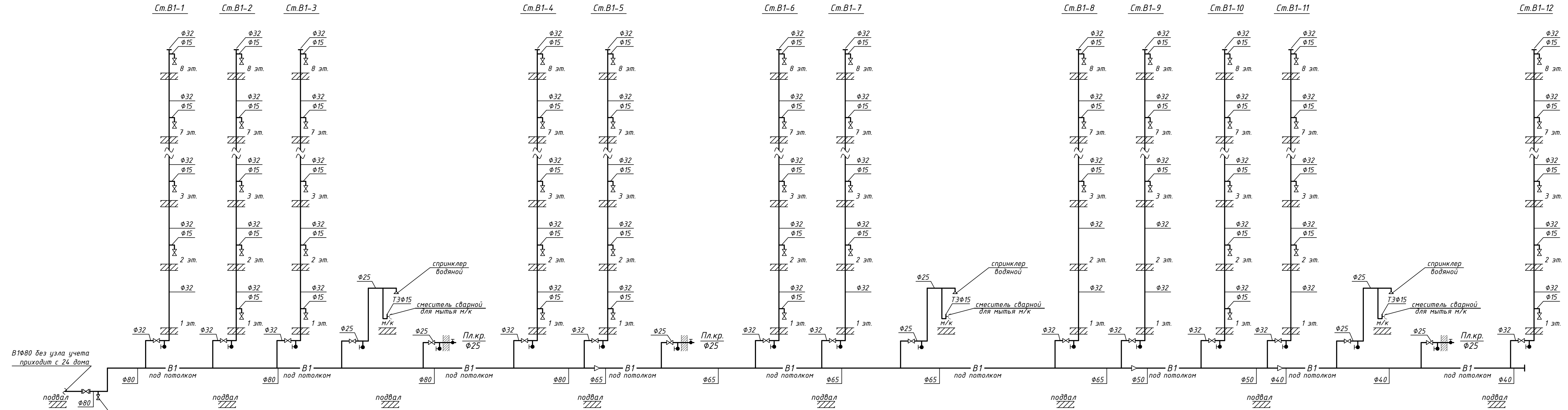
- В1 — Хозяйственно-питьевой водопровод
- Т3 — Трубопровод горячего водоснабжения (подающий)
- Т4 — Трубопровод горячего водоснабжения (обратный)

| | | | | | | | |
|--|-----------------|------|--------|---------|--------|--|--------|
| PR2205/1 от 09.06.2018-ПКР000802-18-ВМсл22-ИОС5.2/ИОС5.3 | | | | | | | |
| г. Москва, САО, Масловка Верхн. ул. 22 | | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | |
| Разработал | Ключко А.Р. | | | | 06.18 | Капитальный ремонт общего имущества в многоквартирном доме | |
| Проверил | Воротинцев Н.Э. | | | | 06.18 | | |
| Н. контроль | Воротинцев Н.Э. | | | | 06.18 | ООО «Управляющая Компания-10 Пресненского района» | |
| ГИП | Ключко А.Р. | | | | 06.18 | | |
| | | | | | Стация | Лист | Листов |
| | | | | | П | 5 | |
| План 8-го этажа с системами В1, Т3, Т4 | | | | | | | |

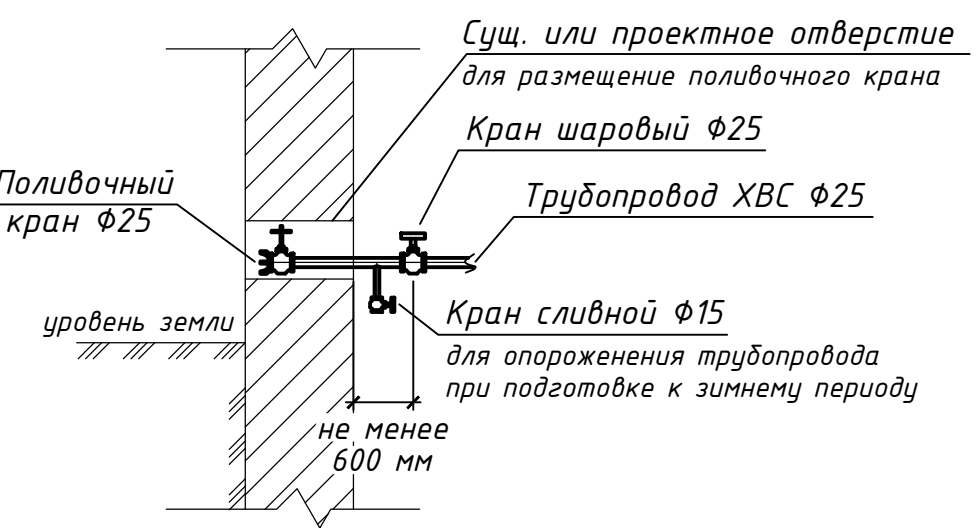


- Условные обозначения**
- T3 — Трубопровод горячего водоснабжения (подающий)
 - T4 — Трубопровод горячего водоснабжения (обратный)
 - ▣ Водомер
 - ⊗ Задвижка
 - ⊘ Шаровый кран
 - ⊕ Балансировочный клапан
 - Спускник

| | | | | | | | | | | |
|------------|------------------|------|--------|--|-------|--|---|------|--------|--|
| | | | | ПР2205/1 от 09.06.2018-ПКР000802-18-ВМсл22-ИОС5.2/ИОС5.3 | | | | | | |
| | | | | г. Москва, САО, Масловка Верхн. ул. 22 | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Капитальный ремонт общего имущества в многоквартирном доме | Страница | Лист | Листов | |
| | | | | | | | П | 6 | | |
| Разработал | Ключко А.Р. | | | | 06.18 | | ООО «Управляющая Компания-10 Пресненского района» | | | |
| Проверил | Воротынцева Н.З. | | | | 06.18 | | | | | |
| Н.контр. | Воротынцева Н.З. | | | | 06.18 | | | | | |
| ГИП | Ключко А.Р. | | | | 06.18 | Принципиальная схема систем Т3, Т4 | | | | |



Устройство поливочного крана в существующем (проектном) проходе

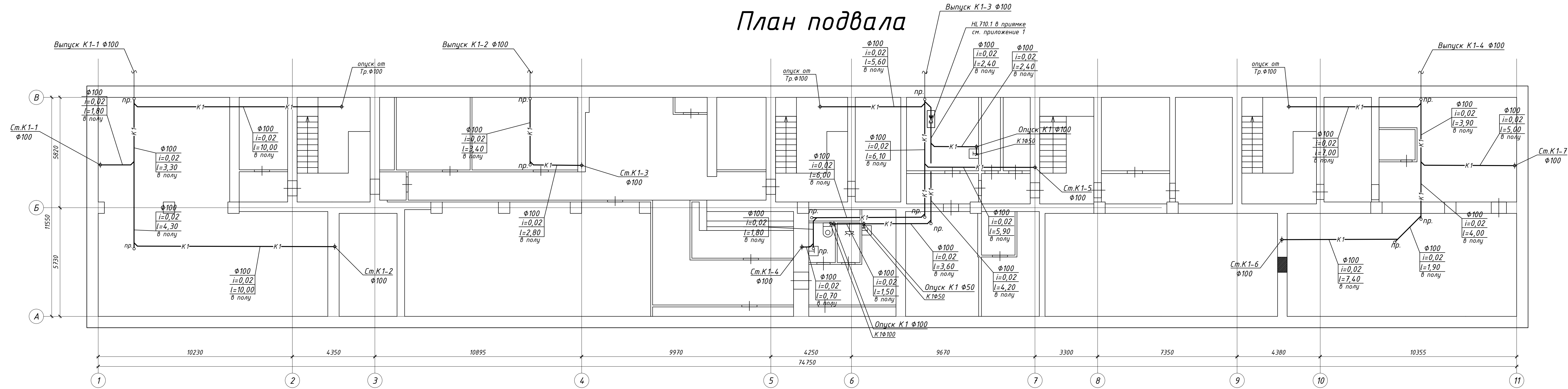


Условные обозначения

- В1 — Хозяйственно-питьевой водопровод
- ▣ Водомер
- ⊗ Задвижка
- ⊗ Шаровый кран
- Спускник

| | | | | |
|--|------------------|-------|---------|---------|
| PR2205/1 от 09.06.2018-ПКР000802-18-ВМсл22-ИОС5.2/ИОС5.3 | | | | |
| г. Москва, САО, Масловка Верхн. ул. 22 | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись |
| Разработал | Ключко А.Р. | 06.18 | | |
| Проверил | Воротынцева Н.З. | 06.18 | | |
| Н. контроль | Воротынцева Н.З. | 06.18 | | |
| ГИП | Ключко А.Р. | 06.18 | | |
| Капитальный ремонт общего имущества в многоквартирном доме | | | Стандия | Лист |
| Принципиальная схема систем В1 | | | 7 | Листов |
| ООО «Управляющая Компания-10 Пресненского района» | | | | |

План подвала

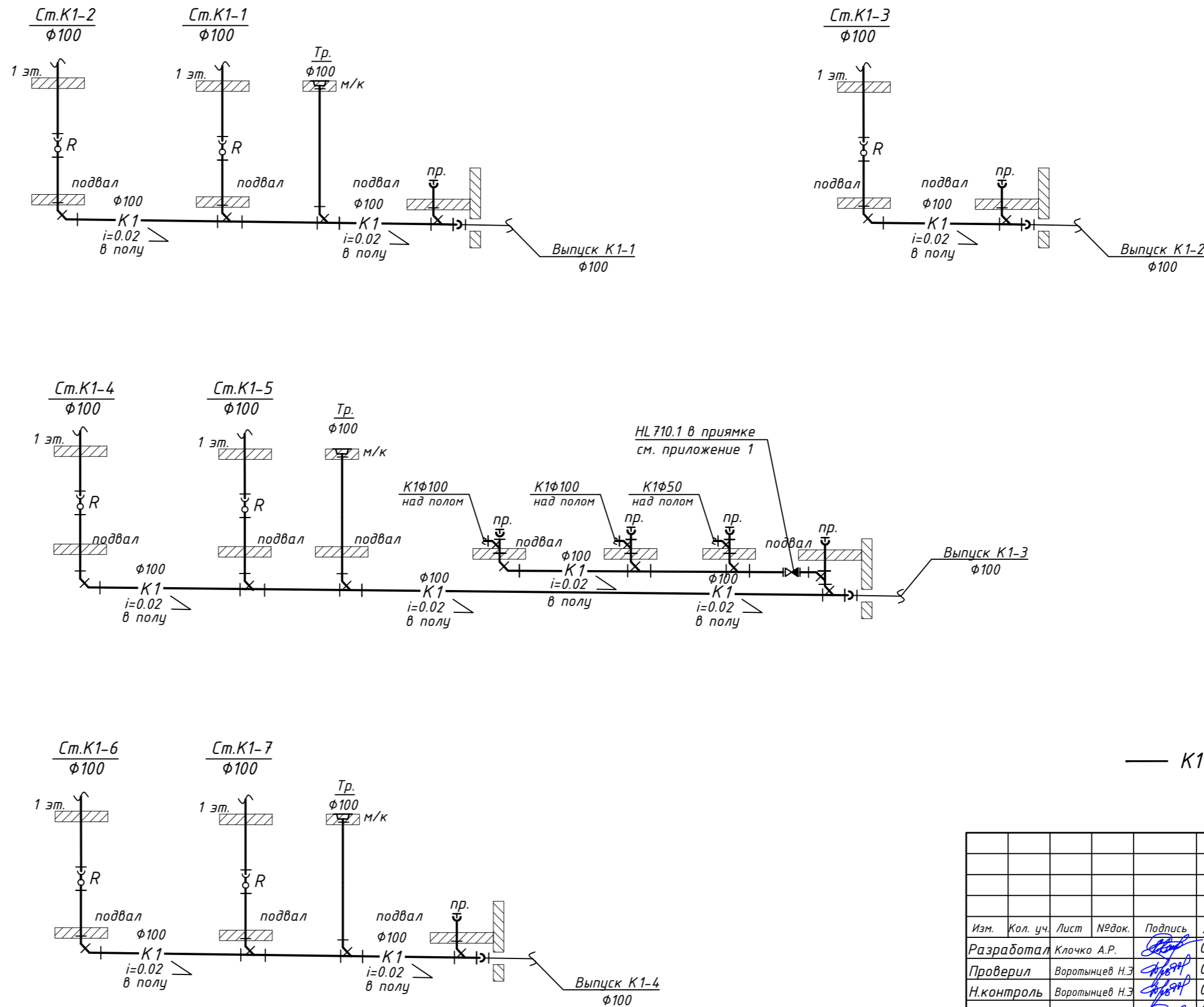
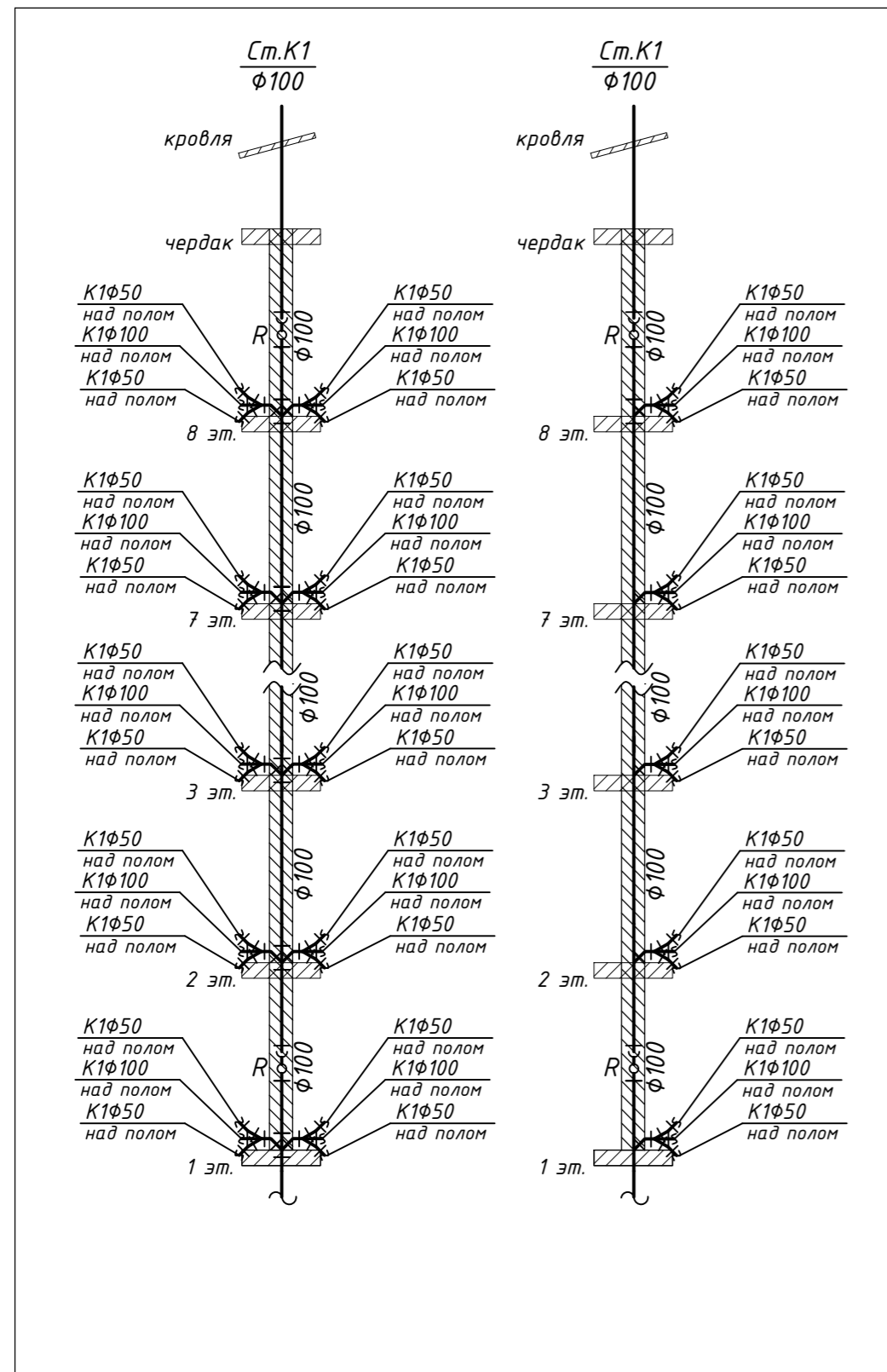


Условные обозначения

— K1 — Хозяйственно-бытовая канализация

| | | | | | |
|--|-----------------|------|--------|---------|-------|
| PR2205/1 от 09.06.2018-ПКР000802-18-ВМсл22-ИОС5.2/ИОС5.3 | | | | | |
| г. Москва, САО, Масловка Верхн. ул. 22 | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| Разработал | Ключко А.Р. | | | | 06.18 |
| Проверил | Воротинцев Н.Э. | | | | 06.18 |
| Н. контроль | Воротинцев Н.Э. | | | | 06.18 |
| ГИП | Ключко А.Р. | | | | 06.18 |
| Капитальный ремонт общего имущества в многоквартирном доме | | | | Стация | Лист |
| План подвала с системами K1 | | | | П | 8 |
| ООО «Управляющая Компания-10 Пресненского района» | | | | | |

Принципиальная схема типовых систем К1
(стояки хозяйственно бытовой канализации замене не подлежат)



Условные обозначения

— K1 — Хозяйственно-бытовая канализация

| | | | | | |
|--|-----------------|------|--------|---|-------|
| ПР2205/1 от 09.06.2018-ПКР000802-18-ВМсл22-ИОС5.2/ИОС5.3 | | | | | |
| г. Москва, САО, Масловка Верхн. ул. 22 | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| Разработал | Клочко А.Р. | | | <i>[Signature]</i> | 06.18 |
| Проверил | Воратынцев Н.Э. | | | <i>[Signature]</i> | 06.18 |
| Н.контроль | Воратынцев Н.Э. | | | <i>[Signature]</i> | 06.18 |
| ГИП | Клочко А.Р. | | | <i>[Signature]</i> | 06.18 |
| Капитальный ремонт общего имущества в многоквартирном доме | | | | Стадия | Лист |
| Принципиальная схема систем К1 | | | | П | 9 |
| | | | | ООО «Управляющая Компания-10 Пресненского района» | |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единица измерения | Количество | Масса, единицы, кг. | Примечания |
|---------|---|--|--------------------------------------|--------------------|-------------------|------------|---------------------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

ПОДВАЛ

1) СИСТЕМА В1

| | | | | | | | | |
|-----|---|-----------------------|--|--|----|--------|--|--|
| 1. | ВРЕЗКА ТРУБОПРОВОДОМ Ду = 80 В МАГИСТРАЛЬ Ду = 80 | | | | ШТ | 1 | | |
| 2. | ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ ВОДОГАЗОПРОВОДНЫЕ ОЦИНКОВАННЫЕ ЛЕГКИЕ Ду = 80 | ГОСТ 3262-75х | | | М | 39/39* | | |
| 3. | ТО ЖЕ Ду = 65 | ГОСТ 3262-75х | | | М | 27/27* | | |
| 4. | ТО ЖЕ Ду = 50 | ГОСТ 3262-75х | | | М | 14/14* | | |
| 5. | ТО ЖЕ Ду = 40 | ГОСТ 3262-75х | | | М | 11/11* | | |
| 6. | ТО ЖЕ Ду = 32 | ГОСТ 3262-75х | | | М | 73/73* | | |
| 7. | ТО ЖЕ Ду = 25 | ГОСТ 3262-75х | | | М | 61/61* | | |
| 8. | ТО ЖЕ Ду = 15 | ГОСТ 3262-75х | | | М | 2/2* | | |
| 9. | ЗАДВИЖКА ЧУГУННАЯ ФЛАНЦЕВАЯ Pn = 1,6, Ду = 80 | МЗВ - 80 | | | ШТ | 1 | | |
| 10. | КРАН ШАРОВОЙ ЛАТУННЫЙ ПОЛНОПРОХОДНОЙ ТЕСНО-А (АНАЛОГ V665), Т МАКС =120°С, P=1,6 МПА, Ду = 32 | ТЕСНО-А (АНАЛОГ V665) | | | ШТ | 12 | | |
| 11. | КРАН ШАРОВОЙ ЛАТУННЫЙ ПОЛНОПРОХОДНОЙ ТЕСНО-А (АНАЛОГ V665), Т МАКС =120°С, P=1,6 МПА, Ду = 25 | ТЕСНО-А (АНАЛОГ V665) | | | ШТ | 12 | | |
| 12. | КРАН СЛИВНОЙ С ПРОБКОЙ Ду = 15 | | | | ШТ | 18 | | |
| 13. | КРАН ПОЛИВОЧНЫЙ Ду = 25 | | | | ШТ | 3 | | |
| 14. | ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБ К-FLEX | | | | | | | |
| | ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБ К-FLEX, толщ.13мм - Ду80 | | | | М | 39 | | |
| | ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБ К-FLEX, толщ.13мм - Ду65 | | | | М | 27 | | |
| | ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБ К-FLEX, толщ.13мм - Ду50 | | | | М | 14 | | |
| | ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБ К-FLEX, толщ.13мм - Ду40 | | | | М | 11 | | |

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|--|-----------|------|--------|-------|--------|
| ПР2205/1 от 09.06.2018-ПКР000802-18-ВМсл22-ИОС5.2/ИОС5.3-СО | | | | | |
| Капитальный ремонт жилого здания, расположенного по адресу: г. Москва, САО, Масловка Верхн. ул. 22 | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разработал | Клочко | | | | 06.18 |
| Проверил | Воротынце | | | | 06.18 |
| Н.контр. | Воротынце | | | | 06.18 |
| ГИП | Клочко | | | | 06.18 |
| Капитальный ремонт систем водоснабжения и водоотведения | | | | | Стадия |
| | | | | | Лист |
| | | | | | Листов |
| П | | | | | 1 |
| | | | | | 5 |
| Спецификация оборудования, изделий и материалов | | | | | |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единица измерения | Количество | Масса, единицы, кг. | Примечания |
|---------|---|--|--------------------------------------|--------------------|-------------------|------------|---------------------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБ K-FLEX, толщ.9мм - Ду32 | | | | М | 73 | | |
| | ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБ K-FLEX, толщ.9мм - Ду25 | | | | М | 61 | | |
| | ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБ K-FLEX, толщ.9мм - Ду15 | | | | М | 2 | | |
| 15. | КРЕПЛЕНИЯ СТАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ (МАГИСТРАЛИ) | АЛЬБОМ СЕРИИ Серия 5.908-1 | | | | | | |
| | ОПОРА ДЛЯ ТРУБ Ду80 | АПЭ 1412 | | | КОМПЛ | 2 | | |
| | ПОДВЕСКА ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТРУБ К ПЛИТАМ ПЕРЕКРЫТИЯ Ду80 | АПЭ 1391 | | | КОМПЛ | 7 | | |
| | ПОДВЕСКА ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТРУБ К ПЛИТАМ ПЕРЕКРЫТИЯ Ду65 | АПЭ 1391 | | | КОМПЛ | 8 | | |
| | ПОДВЕСКА ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТРУБ К ПЛИТАМ ПЕРЕКРЫТИЯ Ду50 | АПЭ 1391 | | | КОМПЛ | 5 | | |
| | ПОДВЕСКА ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТРУБ К ПЛИТАМ ПЕРЕКРЫТИЯ Ду40 | АПЭ 1391 | | | КОМПЛ | 4 | | |
| | ПОДВЕСКА ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТРУБ К ПЛИТАМ ПЕРЕКРЫТИЯ Ду32 | АПЭ 1391 | | | КОМПЛ | 30 | | |
| | ПОДВЕСКА ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТРУБ К ПЛИТАМ ПЕРЕКРЫТИЯ Ду25 | АПЭ 1391 | | | КОМПЛ | 31 | | |
| 16. | ПРОМЫВКА СЕТИ/ ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ИСПЫТАНИЕ | | | | М | 227/227 | | |
| | 2) СИСТЕМА Т3, Т4 | | | | | | | |
| 1. | ВРЕЗКА ТРУБОПРОВОДОМ Ду = 80 В МАГИСТРАЛЬ Ду = 80 | | | | ШТ | 1 | | |
| 2. | ВРЕЗКА ТРУБОПРОВОДОМ Ду = 50 В МАГИСТРАЛЬ Ду = 50 | | | | ШТ | 1 | | |
| 3. | ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ ВОДОГАЗОПРОВОДНЫЕ ОЦИНКОВАННЫЕ ЛЕГКИЕ Ду = 80 | ГОСТ 3262-75х | | | М | 36/36* | | |
| 4. | ТО ЖЕ Ду = 65 | ГОСТ 3262-75х | | | М | 61/61* | | |
| 5. | ТО ЖЕ Ду = 50 | ГОСТ 3262-75х | | | М | 43/43* | | |
| 6. | ТО ЖЕ Ду = 40 | ГОСТ 3262-75х | | | М | 26/26* | | |
| 7. | ТО ЖЕ Ду = 32 | ГОСТ 3262-75х | | | М | 171/171* | | |
| 8. | ТО ЖЕ Ду = 15 | ГОСТ 3262-75х | | | М | 36/36* | | |
| 9. | КРАН ШАРОВОЙ СТАЛЬНОЙ ФЛАНЦЕВЫЙ Pn = 1,6, Ду = 80 | КЗШС 41 НЖ | | | ШТ | 1 | | |
| 10. | КРАН ШАРОВОЙ СТАЛЬНОЙ ФЛАНЦЕВЫЙ Pn = 1,6, Ду = 50 | КЗШС 41 НЖ | | | ШТ | 1 | | |
| 11. | КРАН ШАРОВОЙ ЛАТУННЫЙ ПОЛНОПРОХОДНОЙ ТЕСНО-А (АНАЛОГ V665), Т МАКС =120°С, P=1,6 МПА, Ду = 32 | ТЕСНО-А (АНАЛОГ V665) | | | ШТ | 24 | | |
| 12. | КРАН ШАРОВОЙ ЛАТУННЫЙ ПОЛНОПРОХОДНОЙ ТЕСНО-А (АНАЛОГ V665), Т МАКС =120°С, P=1,6 МПА, Ду = 25 | ТЕСНО-А (АНАЛОГ V665) | | | ШТ | 2 | | |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ПР2205/1 от 09.06.2018-ПКР000802-18-ВМсн22-ИОС5.2/ИОС5.3-СО

Лист

2

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единица измерения | Количество | Масса, единицы, кг. | Примечания |
|---------|---|--|--------------------------------------|--------------------|-------------------|------------|---------------------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 13. | КРАН ШАРОВОЙ ЛАТУННЫЙ ПОЛНОПРОХОДНОЙ ТЕСНО-А (АНАЛОГ V665), Т МАКС =120°С, Р=1,6 МПА, Ду = 15 | ТЕСНО-А (АНАЛОГ V665) | | | ШТ | 3 | | |
| 14. | БАЛАНСИРОВОЧНЫЙ КЛАПАН Ду = 32 | МТСV | | | ШТ. | 12 | | |
| 15. | КРАН СЛИВНОЙ С ПРОБКОЙ Ду = 15 | | | | ШТ | 27 | | |
| 16. | ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБ К-FLEX | | | | | | | |
| | ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБ К-FLEX, толщ.13мм - Ду80 | | | | М | 36 | | |
| | ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБ К-FLEX, толщ.13мм - Ду65 | | | | М | 61 | | |
| | ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБ К-FLEX, толщ.13мм - Ду50 | | | | М | 43 | | |
| | ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБ К-FLEX, толщ.13мм - Ду40 | | | | М | 26 | | |
| | ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБ К-FLEX, толщ.9мм - Ду32 | | | | М | 171 | | |
| | ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБ К-FLEX, толщ.9мм - Ду15 | | | | М | 36 | | |
| 17. | КРЕПЛЕНИЯ СТАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ (МАГИСТРАЛИ) | АЛЬБОМ СЕРИИ Серия 5.908-1 | | | | | | |
| | ОПОРА ДЛЯ ТРУБ Ду80 | АПЭ 1412 | | | КОМПЛ | 2 | | |
| | ОПОРА ДЛЯ ТРУБ Ду65 | АПЭ 1412 | | | КОМПЛ | 1 | | |
| | ОПОРА ДЛЯ ТРУБ Ду50 | АПЭ 1412 | | | КОМПЛ | 1 | | |
| | ПОДВЕСКА ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТРУБ К ПЛИТАМ ПЕРЕКРЫТИЯ Ду80 | АПЭ 1391 | | | КОМПЛ | 7 | | |
| | ПОДВЕСКА ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТРУБ К ПЛИТАМ ПЕРЕКРЫТИЯ Ду65 | АПЭ 1391 | | | КОМПЛ | 17 | | |
| | ПОДВЕСКА ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТРУБ К ПЛИТАМ ПЕРЕКРЫТИЯ Ду50 | АПЭ 1391 | | | КОМПЛ | 14 | | |
| | ПОДВЕСКА ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТРУБ К ПЛИТАМ ПЕРЕКРЫТИЯ Ду40 | АПЭ 1391 | | | КОМПЛ | 9 | | |
| | ПОДВЕСКА ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТРУБ К ПЛИТАМ ПЕРЕКРЫТИЯ Ду32 | АПЭ 1391 | | | КОМПЛ | 68 | | |
| | ПОДВЕСКА ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТРУБ К ПЛИТАМ ПЕРЕКРЫТИЯ Ду15 | АПЭ 1391 | | | КОМПЛ | 22 | | |
| 18. | ПРОМЫВКА СЕТИ/ ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ИСПЫТАНИЕ | | | | М | 373/373 | | |
| | 3) СИСТЕМА К1 | | | | | | | |
| 1. | ТРУБЫ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ ЧУГУННЫЕ Ду = 100 | ГОСТ 6942-98 | | | М | 119 | | |
| 2. | ОТВОД ЧУГУННЫЙ 45° Ду = 100 | -//- | | | ШТ | 57 | | |
| 3. | ТРОЙНИК ЧУГУННЫЙ Ду 100-100-100 (КОСОЙ 45°) | -//- | | | ШТ | 23 | | |
| 3. | ТРОЙНИК ЧУГУННЫЙ Ду 100-50-100 (КОСОЙ 45°) | -//- | | | ШТ | 2 | | |
| 4. | ЗАГЛУШКА ЧУГУННАЯ Ду 100 (ДЛЯ УСТРОЙСТВА ПРОЧИСТКИ) | -//- | | | ШТ | 12 | | |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ПР2205/1 от 09.06.2018-ПКР000802-18-ВМсн22-ИОС5.2/ИОС5.3-СО

Лист

3

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единица измерения | Количество | Масса, единицы, кг. | Примечания |
|---------|--|--|--------------------------------------|--------------------|-------------------|------------|---------------------|---------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 5. | РЕВИЗИЯ ЧУГУННАЯ Ду 100 | -//- | | | ШТ | 6 | | |
| 6. | ТРАП С ЗАПАХОЗАПИРАЮЩИМ УСТРОЙСТВОМ Ду=50 | СЕРИЯ HL | | | ШТ | 3 | | |
| 7. | КРЕПЛЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ (МАГИСТРАЛИ) | АЛЬБОМ СЕРИИ 5.908-01 | | | | | | |
| | ОПОРА ДЛЯ ТРУБ Ду100 | АПЭ 14.12 | | | ШТ | 62 | | |
| 8. | КРЕПЛЕНИЕ ЧУГУННЫХ СТОЯКОВ Ду 100 | | | | ШТ | 6 | | |
| 9. | ПРОМЫВКА СЕТИ/ ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ИСПЫТАНИЕ | | | | М | 119/119 | | |
| 10. | УСТРОЙСТВО ПРИЯМКА ДЛЯ ЗАТВОРА 900x400 мм глубиной 400 мм | | | | ШТ | --- | | Учтено в разделе КР |
| 11. | КАНАЛИЗАЦИОННЫЙ ЗАТВОР МЕХАНИЧЕСКИЙ | HL 710.1 | | | ШТ | 1 | | |
| 12. | ПЕРЕХОДНИК С ПВХ DN 110 НА ЧУГУНН Ду 100 | HL 9/1 | | | ШТ | 1 | | |
| 13. | ПЕРЕХОД ЧУГУНН/ПЛАСТИК 124/110 С РЕЗИНОВОЙ МАНЖЕТОЙ | | | | ШТ | 1 | | |
| 14. | ПАТРУБОК ИЗ ПП DN 110 L=250 мм | Ту 4926-005-41989945-97 | | | ШТ | 1 | | |
| 15. | ПАТРУБОК КОМПЕНСАЦИОННЫЙ ИЗ ПП DN 110 L=250 мм | Ту 4926-005-41989945-97 | | | ШТ | 1 | | |
| 16. | ХОМУТ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ С ГАЙКОЙ DN 110 И ШПИЛЬКАМИ ШУРУП M10 | | | | КОМПЛ | 2 | | |
| 17. | ПРОМЫВКА ТРУБОПРОВОДОВ Ду = 100 НА ВЫПУСКАХ ХОЗ.-БЫТ. КАНАЛИЗАЦИИ ГИДРОДИНАМИЧЕСКИМ СПОСОБОМ | | | | М | 28 | | |

1-8 ЭТАЖИ

1) СИСТЕМА В1

| | | | | | | | | |
|----|---|-----------------------|--|--|----|----------|--|--|
| 1. | ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ ВОДОГАЗОПРОВОДНЫЕ ОЦИНКОВАННЫЕ ЛЕГКИЕ Ду = 32 | ГОСТ 3262-75х | | | М | 272/272* | | |
| 2. | ТО ЖЕ Ду = 15 | -//- | | | М | 74/74* | | |
| 3. | КРЕПЛЕНИЕ СТАЛЬНЫХ СТОЯКОВ | АЛЬБОМ СЕРИИ | | | | | | |
| | ХОМУТ ДЛЯ ТРУБ Ду = 32 | | | | ШТ | 96 | | |
| | ХОМУТ ДЛЯ ТРУБ Ду = 15 | | | | ШТ | 89 | | |
| 4. | КРАН ШАРОВОЙ ЛАТУННЫЙ ПОЛНОПРОХОДНОЙ ТЕСНО-А (АНАЛОГ V665), Т МАКС =120°С, Р=1,6 МПА, Ду = 15 | ТЕСНО-А (АНАЛОГ V665) | | | ШТ | 89 | | |
| 5. | ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ ВОДОСЧЕТЧИКОВ | | | | ШТ | 89 | | |
| 6. | ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБ K-FLEX | | | | | | | |
| | ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБ K-FLEX, толщ.9мм - Ду32 | | | | М | 272 | | |
| | ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБ K-FLEX, толщ.9мм - Ду15 | | | | М | 74 | | |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ПР2205/1 от 09.06.2018-ПКР000802-18-ВМсл22-ИОС5.2/ИОС5.3-СО

Лист

4

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единица измерения | Количество | Масса, единицы, кг. | Примечания |
|---------|---|--|--------------------------------------|--------------------|-------------------|------------|---------------------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 7. | ПРОМЫВКА СЕТИ/ ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ИСПЫТАНИЕ | | | | М | 364/364 | | |
| | 2) СИСТЕМА Т3, Т4 | | | | | | | |
| 1. | ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ ВОДОГАЗОПРОВОДНЫЕ ОЦИНКОВАННЫЕ ЛЕГКИЕ Ду = 32 | ГОСТ 3262-75х | | | М | 571/571* | | |
| 2. | ТО ЖЕ Ду = 25 | ГОСТ 3262-75х | | | М | 43/43* | | |
| 3. | ТО ЖЕ Ду = 15 | ГОСТ 3262-75х | | | М | 98/98* | | |
| 4. | КРАН ШАРОВОЙ ЛАТУННЫЙ ПОЛНОПРОХОДНОЙ ТЕСНО-А (АНАЛОГ V665), Т МАКС =120°С, Р=1,6 МПА, Ду = 32 | ТЕСНО-А (АНАЛОГ V665) | | | ШТ | 168 | | |
| 5. | КРАН ШАРОВОЙ ЛАТУННЫЙ ПОЛНОПРОХОДНОЙ ТЕСНО-А (АНАЛОГ V665), Т МАКС =120°С, Р=1,6 МПА, Ду = 15 | ТЕСНО-А (АНАЛОГ V665) | | | ШТ | 89 | | |
| 6. | ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ ВОДОСЧЕТЧИКОВ | | | | ШТ | 89 | | |
| 7. | ПОЛОТЕНЦЕСУШИТЕЛЬ 700x320 (мм) Ду 32 | | | | ШТ | 84 | | |
| 8. | ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБ К-FLEX | | | | | | | |
| | ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБ К-FLEX, толщ.9мм - Ду32 | | | | М | 571 | | |
| | ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБ К-FLEX, толщ.9мм - Ду25 | | | | М | 43 | | |
| | ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБ К-FLEX, толщ.9мм - Ду15 | | | | М | 98 | | |
| 9. | КРЕПЛЕНИЕ СТАЛЬНЫХ СТОЯКОВ | АЛЬБОМ СЕРИИ 4.904.69 | | | | | | |
| | ХОМУТ ДЛЯ ТРУБ Ду = 32 | | | | ШТ | 192 | | |
| | ХОМУТ ДЛЯ ТРУБ Ду = 15 | | | | ШТ | 89 | | |
| 10. | ПРОМЫВКА СЕТИ/ ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ИСПЫТАНИЕ | | | | М | 712/712 | | |

ПРИМЕЧАНИЕ: 1. *) В ТОМ ЧИСЛЕ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ИЗОЛЯЦИИ К-FLEX.

ОБЪЕМ ДЕМОНТИРУЕМОГО ХОЛ., ГОР. (ПРЯМОЙ И ОБРАТНОЙ ПОДАЧИ ВОДЫ) И КАНАЛИЗАЦИОННОГО ТРУБОПРОВОДА РАВЕН ОБЪЕМУ МОНТИРУЕМОГО

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ПР2205/1 от 09.06.2018-ПКР000802-18-ВМсл22-ИОС5.2/ИОС5.3-СО

Лист

5