## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные(начало) | |
| 2 | Общие данные(окончание) | |
| 3 | План подвального этажа на отм. -3,300 с сетями К1,К1.1,К1.1Н,К2,К2.1Н | |
| 4 | План подвального этажа на отм. -3,300 с сетями В1,Т3,Т4 | |
| 5 | Экспликация помещений подвального этажа | |
| 6 | План 1-го этажа на отм. 0,000 | |
| 7 | Экспликация помещений 1-го этажа | |
| 8 | План типового этажа (2-16) | |
| 9 | Экспликация помещений типового этажа | |
| 10 | План 17 этажа с сетями К1,К2 | |
| 11 | План 17 этажа с сетями В1,Т3,Т4 | |
| 12 | План покрытия на отм. 48.830 | |
| 13 | План покрытия на отм. 52.120 | |
| 14 | Схема В1 | |
| 15 | Схема В1, управление задвижками | |
| 16 | Схема Т3 | |
| 17 | Схема Т3,Т4 | |
| 18 | Схема К1 | |
| 19 | Схема К1 | |
| 20 | Схема К1.1,К1.1Н | |
| 21 | Схема К2 | |
| 22 | Водомерный узел Ø40(В1) с подключением счетчика импульсов-регистратора "Пульсар" | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| Серия 7.903.9-3 | Конструкции тепловой изоляции трубопроводов | |
| Серия 4.904-69 | Детали крепления санитарно-технических | |
| | приборов и трубопроводов | |
| Серия 4.900-9 | Узлы и детали трубопроводов для пластмассовых | |
| | для систем ВК | |
| Серия 4.900-10 вып1-5 | Оборудование, арматура и фасонные части для | |
| | сетей ВК | |
| Серия 5.901-1 | Водомерные узлы | |
| Серия 5.900-7 | Опорные конструкции и средства крепления | |
| | стальных трубопроводов внутренних | |
| | санитарно-технических систем | |
| СП 73.13330.2016 | Монтаж систем водоснабжения и канализации | |
| СП 40-102-2000 | Проектирование и монтажтрубопроводов систем | |
| | водоснабжения и канализации из полимерных материалов | |
| СП 30.13330.2016 | Внутренний водопровод и канализация зданий | |
| альбом ГТ-3 инст-та | Проект герметизации вводов инженерных | |
| "Удмуртгражданпроект" | коммуникаций в здания | |
| | Прилагаемые документы | |
| 017/18-ВК.С | Спецификация оборудования и материалов | 16 листов |

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

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

| ИЗМ. | КОЛ.УЧ | ЛИСТ | N ДОК. | ПОДПИСЬ | ДАТА |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Калимуллин | | | 01.2021 |
| Проверил | | Калимуллин | | | 01.2021 |
| ГИП | | Левченко | | | 01.2021 |
| Н.контроль | | Барышев | | | 01.2021 |
| Руководитель | | Барышев | | | 01.2021 |

017/18-ВК

Застройка микрорайона А-10 жилого района "Аэропорт" г. Ижевска. Многоквартирный жилой дом N20Г с нежилыми помещениями.

Водоснабжение и канализация

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | 1 | 22 |

Общие данные (начало)

СТРОИТЕЛЬНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО

## Основные показатели

| Наименование системы | Потребный напор на вводе м. вод. ст. | Расчетный расход | | | | Установлен. мощность электродвиг. квт. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | м3/сут. | м3/час | л/сек. | при пожаре л/сек. | | |
| **Жилой дом** | | | | | | | 246 чел |
| Водопровод хоз-питьевой в том числе: | | 51,66 | 5,97 | 2,55 | 2х2,5 | | |
| горячее водоснабжение | | 18,45 | 3,52 | 1,53 | | | |
| Канализация бытовая | | 51,66 | 5,97 | 4,15 | | | |
| **Экспозиционные залы(офисы)** | | | | | | | 14 чел |
| Водопровод хоз-питьевой в том числе: | | 0,21 | 0,32 | 0,25 | | | |
| горячее водоснабжение | | 0,07 | 0,18 | 0,15 | | | |
| Канализация бытовая | | 0,21 | 0,32 | 1,85 | | | |
| **Админ помещения (консьерж)** | | | | | | | 1 чел |
| Водопровод хоз-питьевой в том числе: | | 0,015 | 0,11 | 0,14 | | | |
| горячее водоснабжение | | 0,005 | 0,07 | 0,10 | | | |
| Канализация бытовая | | 0,015 | 0,11 | 1,74 | | | |
| **Общие расходы** | | | | | | | |
| Водопровод хоз-питьевой в том числе: | | 51,885 | 6,40 | 2,94 | 2х2,5 | | |
| горячее водоснабжение | | 18,525 | 3,77 | 1,78 | | | |
| Канализация бытовая | | 51,885 | 6,40 | 4,54 | | | |
| Верхняя зона | | | | | | | 180 чел |
| Водопровод хоз-питьевой (с учетом горячей воды) | 73,38м-хоз-пит на отм 139,00 | 37,80 | 10,33 | 2,87 | | 1,1 кВт | |
| Пожаротушение | 86,66м-при пожаре на отм 139,00 | | 28,33 | 7,87 | 2х2,5 | 7,5 кВт | |
| Нижняя зона | | | | | | | 66чел+14чел +1чел |
| Водопровод хоз-питьевой | 290309м-хоз-пит на отм 139,00 | 14,085 | 3,38 | 0,94 | | | |
| Канализация ливневая (К2) | | | | 11,05 | | | S=697м2 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Гарантийный напор - 4,4 атм. на отм. 138.00м

### Условные обозначения:

- В1нз — Водопровод хозяйственно-питьевой нижней зоны
- В1вз — Водопровод хозяйственно-питьевой противопожарный
- Т3 — Водопровод горячей воды(подающий)
- Т4 — Водопровод горячей воды(циркуляционный)
- К1 — Канализация хозяйственно-бытовая
- К1.1 — Канализация хозяйственно-бытовая офисов
- К1.1Н — Канализация хозяйственно-бытовая офисов напорная
- К2 — Внутренний водосток
- К2.1Н — Аварийная канализация
- Ст. — Стояк
- R — Ревизия
- Пр. — Прочистка
- ПлК — Поливочный кран
- КПК — Квартирный пожарный кран
- ВУ — Водомерный узел квартирный
- × — Неподвижная опора
- Компенсатор
- ВН — Водонагреватель

## Общие указания

Данная рабочая документация разработана на основании архитектурно-строительного, технологического задания, технических условий N 694д от 17.12.2020г выданных МУП "Ижводоканал", в соответствии со СП 30.13330.2016, СП 10.13130.2009, СП 73.13330.2016.

Источником водоснабжения являются наружные сети водопровода с гарантийным напором 4.4 атм на отм. 138.00. Для водоснабжения дома запроектировано два ввода водопровода Ø 114х5мм.

### Холодное водоснабжение

Для учета расхода воды на вводе водопровода предусматривается установка общего водомерного узла с крыльчатым счетчиком Ø 40 мм с устройством формирования электрических импульсов и обводной линией с электрической задвижкой.

В данном проекте предусматривается зонное водоснабжение жилого дома. Нижняя зона(1-5этаж) запитана от городского водопровода без установки повысительных насосов, Верхняя(6-17этаж) - от многонасосной установки повышения давления "DAB 3KVE 6/7" или аналог (2рабочих, 1резервный насос), (Q=2,87 л/с, 10,33 м3/ч; H=30,28м). По степени обеспеченности подачи воды и электроснабжения насосные установки относятся ко второй категории. Насосная установка подобрана с учетом горячего водоснабжения.

Для исключения превышения нормативного давления холодной воды и его стабилизации, в офисах нижней зоны и в квартирах с 6 по 12 этаж верхней зоны предусмотрена установка регуляторов давления. Для снижения нерациональных расходов воды проектом предусматривается установка водоразборной арматуры с однорукояточными смесителями и с керамическими шайбами.

Стояки с пожарными кранами и магистральные трубопроводы, проходящие в подвальном этаже от насосов и от ввода до насосов, запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Разводка труб нижней зоны, проходящих в подвальном этаже запроектированы из полипропиленовых труб PPRC PN 20 по ТУ 2248-032-00284581-98

Стояки и поквартирные разводки, подающие воду на хоз-питьевые нужды запроектированы из полипропиленовых труб PPRC PN 20 по ТУ 2248-032-00284581-98.

Разводка труб в санузлах офисов запроектирована из полипропиленовых труб PPRC PN 20 по ТУ 2248-032-00284581-98.

В санузлах и кухнях каждой квартиры, офисов устанавливаются счетчики холодной воды СХВ-15 с фильтрами для очистки воды. Счетчики класса "В" устанавливаются на горизонтальных трубопроводах, класса "А"-на вертикальных.

В верхних точках трубопроводов системы холодного водоснабжения предусматривается устройство для выпуска воздуха, в нижних точках спускные вентили.

Трубопроводы холодного водоснабжения проходящие в подвальном этаже и на последнем этаже теплоизолируются утеплителем класса горючести НГ

Стояки холодного водоснабжения теплоизолируются "Тилит"

В качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии в каждой квартире предусматривается установка отдельного крана для присоединения устройства внутриквартирного пожаротушения УВП-С в сумке или аналог, обеспечивающего возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Для внутреннего пожаротушения жилого дома необходимо 2х2,5 л/с согласно табл. 1 СП 10.13130.2009. На каждом этаже устанавливаются по два шкафа ШПК-320-21(для 2-х ПК) НПО "ПУЛЬС" с пожарными кранами Ø 50, латексированными рукавами длиной 20 м и диаметром спрыска 16 мм.

Для снижения избыточного давления на нижних этажах между пожарным краном и соединительной головкой предусматривается установка диафрагм.

В проекте предусматривается пожаротушение жилого дома от пожарной установки повышения давления "DAB KDN 32-200/200 " (1рабочая, 1резервная), (Q=7,87 л/с, 28,33 м3/ч; H=43,56м).

По степени обеспеченности подачи воды и электроснабжения насосные установки относятся к первой категории

В соответствии с п.4.2.7 СП 10.13130.2009 насосы для пожаротушения включаются дистанционно от кнопок, установленных у пожарных кранов. Открытие электрозадвижки на водомерном узле происходит автоматически от кнопок, установленных у пожарных кранов.

Пересечение вводов водопровода со стенами подвала следует выполнять в сухих грунтах с зазором 0,2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым и газонепроницаемым эластичными материалами (пакля, пропитанная в полиизобутилене и битумно-резиновая мастика).

### Горячее водоснабжение

Приготовление горячей воды предусматривается от водоводяного водонагревателя ГВС, установленного в помещении ИТП. В данном проекте система горячего водоснабжения принята циркуляционной с нижней разводкой с секционными узлами. Водоснабжение ИТП предусмотрено от внутридомовой кольцевой сети верхней зоны.

Распределительные магистральные трубопроводы горячего водоснабжения прокладываются в подвальном этаже.

На ответвлениях к стоякам, к водоразборным приборам предусматривается установка запорной арматуры.

В верхних точках трубопроводов системы горячего водоснабжения предусматривается устройство для выпуска воздуха, в нижних точках - спускные вентили.

Стояки в квартирах и магистральные трубопроводы, проходящие в подвальном этаже и на последнем этаже запроектированы из полипропиленовых труб PPRC PN 20 по ТУ 2248-032-00284581-98 и теплоизолируются утеплителем класса горючести НГ толщиной 13мм. Магистральные стояки в коридоре запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* и теплоизолируются "Тилит" или аналог толщиной 13мм.

Полотенцесушители электрические.

Поквартирная разводка запроектирована из полипропиленовых труб PPRC по ТУ 2248-032-00284581-98. Разводка труб в санузлах офисов запроектирована из полипропиленовых труб PPRC по ТУ 2248-032-00284581-98.

В каждой квартире для учета воды устанавливается счетчик ВСГ или аналог диаметром 15мм. В санузлах офисов для учета воды устанавливается счетчик ВСГ или аналог диаметром 15мм. Счетчики класса "В" устанавливаются на горизонтальных трубопроводах, класса "А"-на вертикальных. Запорная арматура к водонагревателю покупается собственником помещения.

Для снижения нерациональных расходов воды проектом предусматривается установка регуляторов давления (с 1 по 12 этаж и в офисах), водоразборной арматуры с однорукояточными смесителями и с керамическими шайбами.

Температура горячей воды в местах водоразбора должна быть не ниже 60°С и не выше 75°С

На стояках горячего водоснабжения установить петлевые компенсаторы. Ввиду стесненных условий, компенсаторы устанавливать через этаж. На центральном стояке устанавливаются сильфонные компенсаторы.

### Канализация

Для отвода сточных вод запроектирована система хоз-бытовой канализации (К1) с выпуском сточных вод в проектируемую наружную канализационную сеть. Подключение предусматривается в проектируемый канализационный колодец.

Для отвода сточных вод от офисов, расположенных в подвальном этаже, запроектирована система хоз-бытовой канализации (К1.1), отдельная от системы канализации жилого дома, с выпуском наружную канализационную сеть.

Поквартирная разводка бытовой канализации запроектированы из полипропиленовых канализационных труб Ø 50, 110 мм по ТУ 4926-030-42943419-2008.

Стояки бытовой канализации запроектированы из полипропиленовых канализационных труб Ø 110 мм по ТУ 4926-030-42943419-2008.

Разводка труб в техподполье запроектирована из полипропиленовых канализационных труб Ø110 и НПВХ Ø160 мм. На каждом этаже установлены противопожарные манжеты со вспучивающим огнезащитным составом.

Отводные трубопроводы от санитарно-технических приборов офисов запроектированы из полипропиленовых канализационных труб Ø 50,110 мм по ТУ 4926-030-42943419-2008.

Для отвода сточных вод от санузлов офисов предусматриваются установки SOLOLIFT2 для перекачки сточных вод в самотечную канализацию К1.1. Трубопроводы от установок SOLOLIFT2 запроектированы из полипропиленовых напорных труб Ø 32.

Выпуск бытовой канализации (К1) до первого колодца запроектированы из труб ТЕХСТРОЙ SN16 160 мм по ТУ 2248-011-54432486-2013 Изм. N 1

Выпуск бытовой канализации (К1.1) от офисов до первого колодца запроектирован из труб ТЕХСТРОЙ SN16 110 мм по ТУ 2248-011-54432486-2013 Изм. N 1

### Внутренний водосток

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается устройство системы внутренних водостоков с выпуском в проектируемую наружную сеть дождевой канализации.

Присоединение водосточных воронок к стоякам предусматривается при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой. Монтируется сеть внутренних водостоков из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Ø 108х4.0 мм покрытых с внутренней и наружной поверхности антикоррозийным покрытием(масляной краской за 2 раза по грунтовке в один слой). Водосточные воронки пластиковые с электрообогревом.

Трубопроводы внутреннего водостока проходящие на последнем этаже и в подвальном этаже теплоизолируются утеплителем класса горючести НГ

Трубопроводы внутреннего водостока проходящие в коридоре теплоизолируются "Тилит".

В помещении ПВНС для удаления случайных проливов предусматривается устройство приямка, из которого вода перекачивается во внутренний водосток погружным насосом "GRUNDFOS" марки Unilift AP12.40.04.A1.(Q=3 л/с, H=6м).

Трубопроводы напорной канализации (К2.1Н) запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* Ø 50 мм.

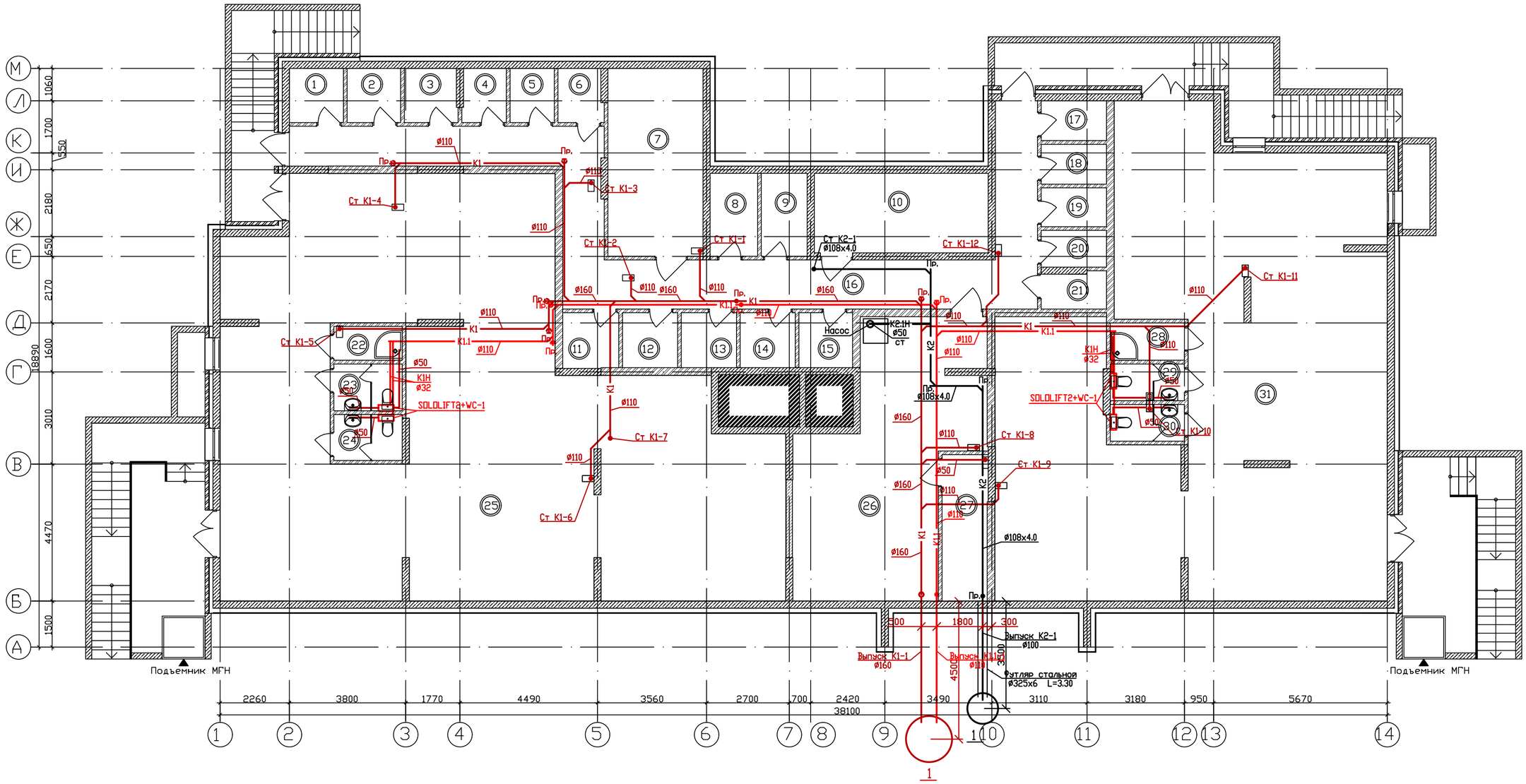
Монтаж внутренних сетей выполнять строго по проекту при соблюдении техники безопасности согласно СНиП 12.03-2001 и при наличии гигиенических сертификатов на все применяемые материалы и организацией имеющей лицензию на данный вид деятельности.

Для выполнения неразъемных соединений необходимо применять трубы и фасонные части из однородного полимерного материала. Применение труб и фасонных частей из разнородных материалов для выполнения неразъемных соединений не допускается. Монтаж трубопроводов выполнять согласно СП 40-102-2000 "Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов", СП 40-101-96 "Проектирование и монтаж трубопроводов из полипропилена "рандом сополимер". Магистральные трубопроводы проходящие под потолком подвала, на чердаке необходимо теплоизолировать от конденсации влаги и теплопотерь утеплителем класса горючести НГ. Стояки необходимо теплоизолировать от конденсации влаги и теплопотерь "Тилит". При пересечении плит перекрытия трубы систем водоснабжения заключить в гильзы, выступающие от перекрытия на 20-50мм. Зазор между трубопроводом и футляром следует уплотнять мягким несгораемым материалом, а зазор между футляром и строительной конструкцией необходимо заделать цементным раствором на всю толщину перекрытия. Запрещается располагать в местах прохода через строительные конструкции разъемные и неразъемные соединения трубопроводов.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ИЗМ. | КОЛ.УЧ | ЛИСТ | N ДОК. | ПОДПИСЬ | ДАТА | 017/18-ВК |
| Разработал | | Калимуллин | | | 01.2021 | Застройка микрорайона А-10 жилого района "Аэропорт" г. Ижевска. Многоквартирный жилой дом N20Г с нежилыми помещениями. |
| Проверил | | Калимуллин | | | 01.2021 | Водоснабжение и канализация — СТАДИЯ: Р; ЛИСТ: 2; ЛИСТОВ: |
| ГИП | | Левченко | | | 01.2021 | Общие данные (окончание) |
| Н.контроль | | Барышев | | | 01.2021 | СТРОИТЕЛЬНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО |
| Руководитель | | Барышев | | | 01.2021 | |

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

# План подвального этажа на отм. -3,300



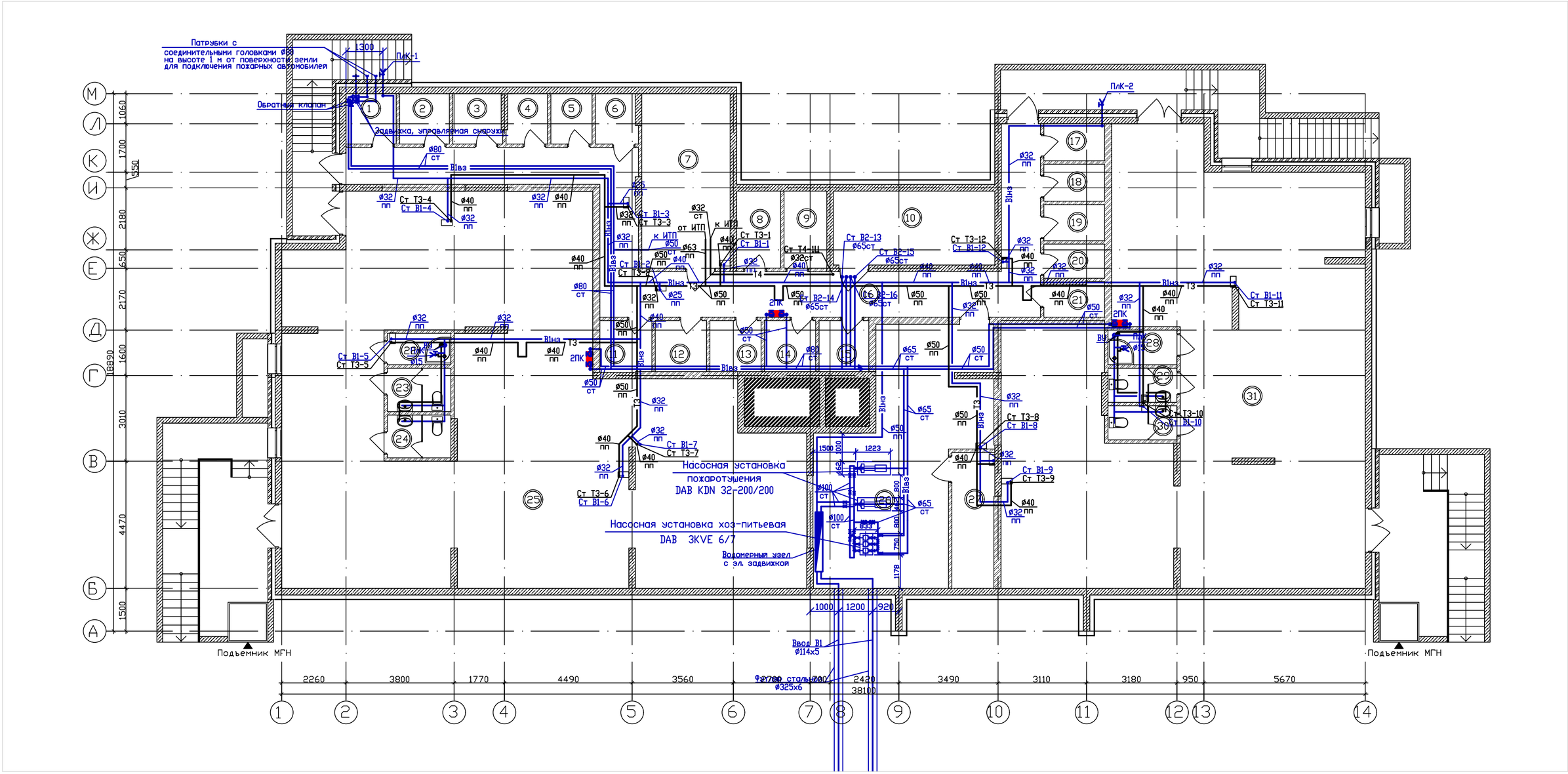

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 017/18-ВК |
| | | | | | | Застройка микрорайона А-10 жилого района "Аэропорт" г. Ижевска. Многоквартирный жилой дом N20Г с нежилыми помещениями. |
| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата | |
| Разработал | | Калимуллин | | | 01.2021 | Водоснабжение и канализация |
| Проверил | | Калимуллин | | | 01.2021 | |
| ГИП | | Левченко | | | 01.2021 | План подвального этажа на отм. -3,300 с сетями К1,К1.1,К1.1Н,К2,К2.1Н |
| Н.контроль | | Барышев | | | 01.2021 | |
| Руководитель | | Барышев | | | 01.2021 | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 3 | |

СТРОИТЕЛЬНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

# План подвального этажа на отм. -3,300




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 017/18-ВК |
| | | | | | | Застройка микрорайона А-10 жилого района "Аэропорт" г. Ижевска. Многоквартирный жилой дом N20Г с нежилыми помещениями. |
| ИЗМ. | КОЛ.УЧ | ЛИСТ | N ДОК. | ПОДПИСЬ | ДАТА | |
| Разработал | | Калимуллин | | | 01.2021 | Водоснабжение и канализация |
| Проверил | | Калимуллин | | | 01.2021 | |
| ГИП | | Левченко | | | 01.2021 | План подвального этажа на отм. -3,300 с сетями В1,Т3,Т4 |
| Н.контроль | | Барышев | | | 01.2021 | |
| Руководитель | | Барышев | | | 01.2021 | |

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | 4 | |

СТРОИТЕЛЬНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

# Экспликация помещений подвального этажа

| N помещ. | Наименование | Площадь м? | Кат. помещения |
|---|---|---|---|
| 1 | Подсобное помещения для собственников квартир | 3,12 | |
| 2 | Подсобное помещения для собственников квартир | 3,10 | |
| 3 | Подсобное помещения для собственников квартир | 3,04 | |
| 4 | Подсобное помещения для собственников квартир | 2,51 | |
| 5 | Подсобное помещения для собственников квартир | 2,56 | |
| 6 | Подсобное помещения для собственников квартир | 2,55 | |
| 7 | ИТП/УКУТ | 18,92 | |
| 8 | Подсобное помещения для собственников квартир | 4,20 | |
| 9 | Подсобное помещения для собственников квартир | 4,07 | |
| 10 | Электрощитовая (ВРУ) | 14,77 | |
| 11 | Подсобное помещения для собственников квартир | 3,42 | |
| 12 | Подсобное помещения для собственников квартир | 3,30 | |
| 13 | Подсобное помещения для собственников квартир | 3,27 | |
| 14 | Подсобное помещения для собственников квартир | 3,23 | |

| N помещ. | Наименование | Площадь м? | Кат. помещения |
|---|---|---|---|
| 15 | Подсобное помещения для собственников квартир | 3,23 | |
| 16 | Коридор | 49,65 | |
| 17 | Подсобное помещения для собственников квартир | 2,78 | |
| 18 | Подсобное помещения для собственников квартир | 2,78 | |
| 19 | Подсобное помещения для собственников квартир | 2,71 | |
| 20 | Подсобное помещения для собственников квартир | 2,56 | |
| 21 | Подсобное помещения для собственников квартир | 2,49 | |
| 22 | КУИ | 2,53 | |
| 23 | Санузел женский | 3,41 | |
| 24 | Санузел мужской | 3,35 | |
| 25 | Экспозиционный зал | 184,59 | |
| 26 | ВУ, Насосная ПБ, ПВНС, | 42,78 | |
| 21 | Техническое помещение для прокладки систем К1, К2 | 7,22 | |
| 28 | КУИ | 2,49 | |
| 29 | Санузел женский | 3,12 | |
| 30 | Санузел мужской | 3,15 | |
| 31 | Экспозиционный зал | 160,02 | |
| | | | |

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

| ИЗМ. | КОЛ.УЧ | ЛИСТ | N ДОК. | ПОДПИСЬ | ДАТА |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Калимуллин | | | 01.2021 |
| Проверил | | Калимуллин | | | 01.2021 |
| ГИП | | Левченко | | | 01.2021 |
| Н.контроль | | Барышев | | | 01.2021 |
| Руководитель | | Барышев | | | 01.2021 |

017/18-ВК

Застройка микрорайона А-10 жилого района "Аэропорт" г. Ижевска. Многоквартирный жилой дом N20Г с нежилыми помещениями.

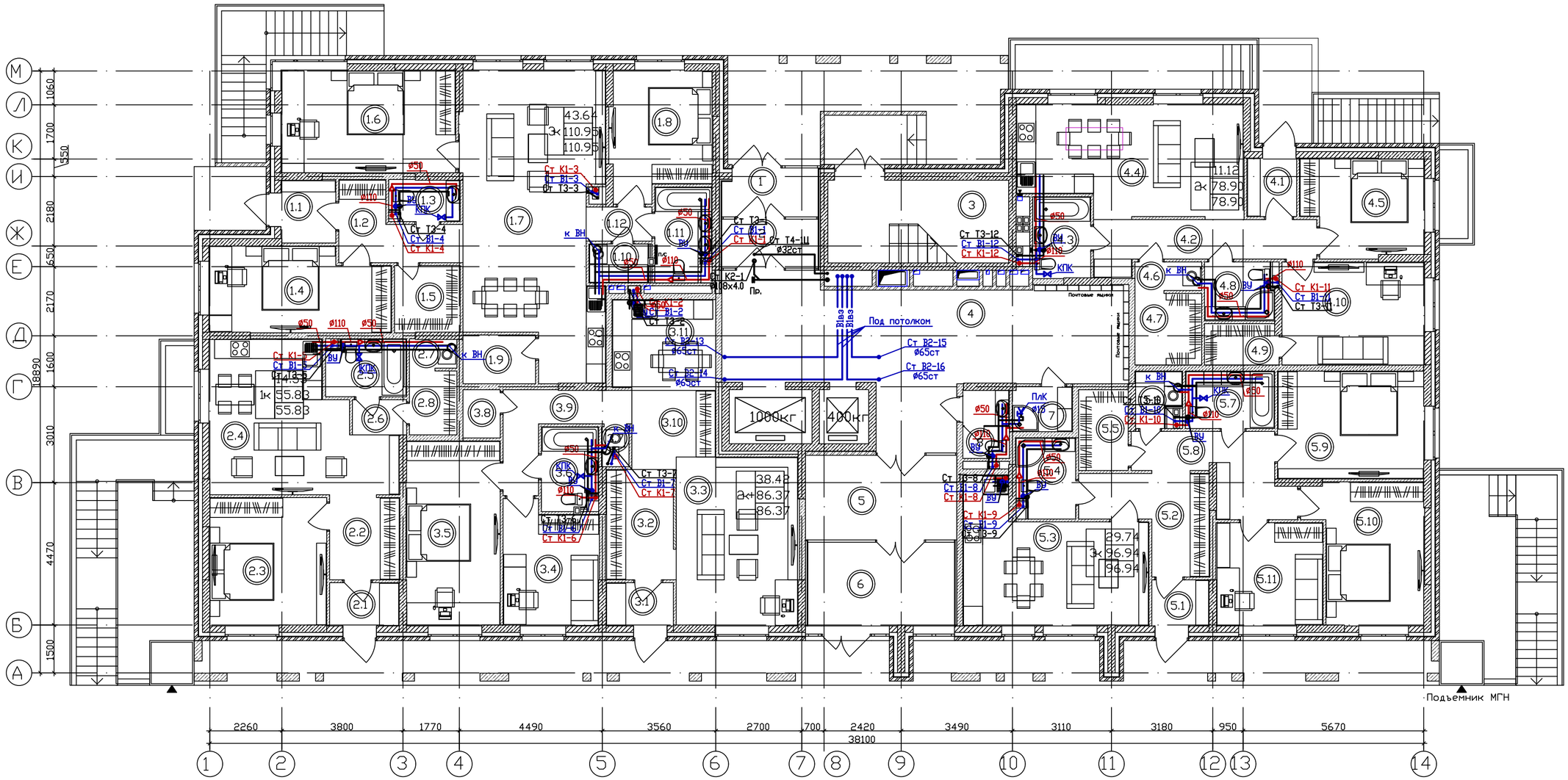
Водоснабжение и канализация

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | 5 | |

Экспликация помещений подвального этажа

СТРОИТЕЛЬНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО

# План 1-го этажа на отм. 0,000




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 017/18-ВК |
| | | | | | | Застройка микрорайона А-10 жилого района "Аэропорт" г. Ижевска. Многоквартирный жилой дом N20Г с нежилыми помещениями. |
| ИЗМ. | КОЛ.УЧ | ЛИСТ | N ДОК. | ПОДПИСЬ | ДАТА | |
| Разработал | | Калимуллин | | | 01.2021 | Водоснабжение и канализация |
| Проверил | | Калимуллин | | | 01.2021 | |
| ГИП | | Левченко | | | 01.2021 | План 1-го этажа на отм. 0,000 |
| Н.контроль | | Барышев | | | 01.2021 | |
| Руководитель | | Барышев | | | 01.2021 | |

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | 6 | |

СТРОИТЕЛЬНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

# Экспликация помещений первого этажа

| N помещ | Наименование | Площадь м? | Кат помещения |
|---|---|---|---|
| | | | |
| 1 | Входной тамбур | 4,50 | |
| 2 | Входной тамбур | 4,64 | |
| 3 | Лестничная клетка | 14,44 | |
| 4 | Холл | 44,58 | |
| 5 | Входной тамбур | 12,34 | |
| 6 | Входной тамбур | 11,81 | |
| 7 | КУИ | 2,53 | |
| 8 | Санузел | 2,97 | |
| | Итого | 98,60 | |
| ?1 Двухкомнатная квартира | | | |
| 1.1 | Тамбур | 3,23 | |
| 1.2 | Прихожая | 6,56 | |
| 1.3 | Санузел | 2,82 | |
| 1.4 | Спальня | 14,22 | |
| 1.5 | Встроенный шкаф | 4,18 | |
| 1.6 | Спальня | 17,45 | |
| 1.7 | Кухня-столовая | 38,02 | |
| 1.8 | Спальня | 11,97 | |
| 1.9 | Встроенный шкаф | 3,34 | |
| 1.10 | Постирочная | 2,14 | |
| 1.11 | Совмещ?нный санузел | 4,89 | |
| 1.12 | Холл | 2,13 | |
| | Итого | 110,95 | |
| ?2 Однокомнатная квартира | | | |
| 2.1 | Тамбур | 2,83 | |
| 2.2 | Прихожая | 5,50 | |
| 2.3 | Спальня | 14,53 | |
| 2.4 | Кухня-столовая | 22,58 | |
| 2.5 | Совмещ?нный санузел | 4,46 | |
| 2.6 | Холл | 1,80 | |
| 2.7 | Встроенный шкаф | 2,85 | |
| 2.8 | Постирочная | 1,28 | |
| | Итого | 55,83 | |

| N помещ | Наименование | Площадь м? | Кат помещения |
|---|---|---|---|
| ?3 Двухкомнатная квартира | | | |
| 3.1 | Тамбур | 2,74 | |
| 3.2 | Прихожая | 7,31 | |
| 3.3 | Гостиная | 20,07 | |
| 3.4 | Кабинет | 10,84 | |
| 3.5 | Спальня | 16,76 | |
| 3.6 | Совмещ?нный санузел | 4,36 | |
| 3.7 | Постирочная | 1,00 | |
| 3.8 | Встроенный шкаф | 1,67 | |
| 3.9 | Коридор | 6,57 | |
| 3.10 | Холл | 6,00 | |
| 3.11 | Кухня-ниша | 9,05 | |
| | | | |
| | Итого | 86,37 | |
| ?4 Двухкомнатная квартира | | | |
| 4.1 | Тамбур | 2,74 | |
| 4.2 | Прихожая | 9,07 | |
| 4.3 | Совмещ?нный санузел | 5,28 | |
| 4.4 | Кухня-столовая | 23,50 | |
| 4.5 | Спальня | 11,12 | |
| 4.6 | Постирочная | 1,81 | |
| 4.7 | Встроенный шкаф | 4,58 | |
| 4.8 | Совмещ?нный санузел | 3,75 | |
| 4.9 | Встроенный шкаф | 2,84 | |
| 4.10 | Кабинет | 14,21 | |
| | Итого | 78,90 | |
| ?5 Тр?хкомнатная квартира | | | |
| 5.1 | Тамбур | 2,48 | |
| 5.2 | Прихожая | 8,91 | |
| 5.3 | Кухня-столовая | 20,82 | |
| 5.4 | Совмещ?нный санузел | 4,38 | |
| 5.5 | Встроенный шкаф | 3,79 | |
| 5.6 | Постирочная | 2,34 | |
| 5.7 | Совмещ?нный санузел | 4,86 | |
| 5.8 | Коридор | 8,77 | |
| 5.9 | Спальня | 15,27 | |
| 5.10 | Спальня | 14,47 | |

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

| ИЗМ. | КОЛ.УЧ | ЛИСТ | N ДОК. | ПОДПИСЬ | ДАТА |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Калимуллин | | | 01.2021 |
| Проверил | | Калимуллин | | | 01.2021 |
| ГИП | | Левченко | | | 01.2021 |
| Н.контроль | | Барышев | | | 01.2021 |
| Руководитель | | Барышев | | | 01.2021 |

017/18-ВК

Застройка микрорайона А-10 жилого района "Аэропорт" г. Ижевска. Многоквартирный жилой дом N20Г с нежилыми помещениями.

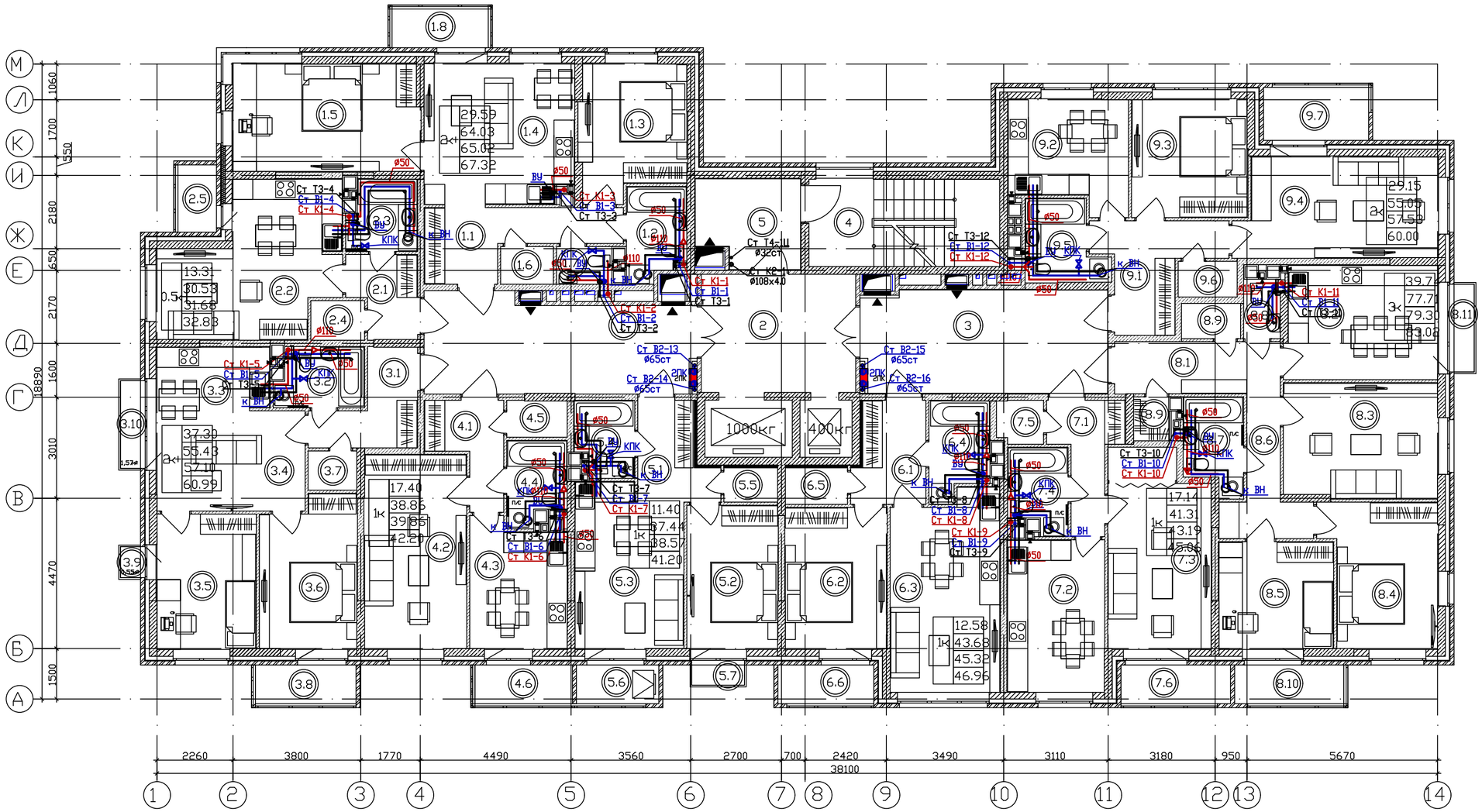
Водоснабжение и канализация

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | 7 | |

Экспликация помещений 1-го этажа

СТРОИТЕЛЬНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО

# План типового этажа (2-16)




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 017/18-ВК |
| | | | | | | Застройка микрорайона А-10 жилого района "Аэропорт" г. Ижевска. Многоквартирный жилой дом N20Г с нежилыми помещениями. |
| ИЗМ. | КОЛ.УЧ | ЛИСТ | N ДОК. | ПОДПИСЬ | ДАТА | |
| Разработал | Калимуллин | | | | 01.2021 | Водоснабжение и канализация |
| Проверил | Калимуллин | | | | 01.2021 | |
| ГИП | Левченко | | | | 01.2021 | План типового этажа (2-16) |
| Н.контроль | Барышев | | | | 01.2021 | |
| Руководитель | Барышев | | | | 01.2021 | |

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | 8 | |

СТРОИТЕЛЬНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №. подл.

# Экспликация помещений типового этажа

| N помещ. | Наименование | Площадь м? | Кат. поме-щения |
|---|---|---|---|
| | Помещения общего назначения типового этажа | | |
| 1 | Холл | 21.87 | |
| 2 | Лифтовый холл | 15.87 | |
| 3 | Холл | 21.96 | |
| 4 | Лестничная клетка | 14.44 | |
| 5 | Зона безопасности для инвалидов | 7.55 | |
| | Итого | 81.69 | |
| | ?1 Двухкомнатная квартира | | |
| 1.1 | Прихожая | 8.34 | |
| 1.2 | Совмещ?нный санузел | 4.53 | |
| 1.3 | Спальня | 11.93 | |
| 1.4 | Кухня-столовая | 18.18 | |
| 1.5 | Спальня | 17.66 | |
| 1.6 | Встроенный шкаф | 1.65 | |
| 1.7 | Санузел | 1.74 | |
| 1.8 | Балкон | 3.29/0.99 | |
| | Итого | 67.32/65.02 | |
| | ?2 Квартира-студия | | |
| 2.1 | Прихожая | 4.45 | |
| 2.2 | Гостиная | 13.31 | |
| 2.3 | Кухня-ниша | 6.93 | |
| 2.4 | Совмещ?нный санузел | 4.06 | |
| 2.5 | Встроенный шкаф | 1.78 | |
| 2.6 | Лоджия | 2.30/1.15 | |
| | Итого | 32.83/31.68 | |
| | ?3 Двухкомнатная квартира | | |
| 3.1 | Прихожая | 6.20 | |
| 3.2 | Совмещ?нный санузел | 4.35 | |
| 3.3 | Кухня-ниша | 5.96 | |
| 3.4 | Гостиная | 13.27 | |
| 3.5 | Спальня | 11.68 | |
| 3.6 | Спальня | 12.35 | |
| 3.7 | Встроенный шкаф | 1.62 | |
| 3.8 | Балкон | 3.44/1.03 | |
| 3.9 | Балкон | 0.55/0.17 | |
| 3.10 | Балкон | 1.57/0.47 | |
| | Итого | 60.99/57.10 | |

| N помещ. | Наименование | Площадь м? | Кат. поме-щения |
|---|---|---|---|
| | ?4 Однокомнатная квартира | | |
| 4.1 | Прихожая | 5.20 | |
| 4.2 | Спальня | 17.40 | |
| 4.3 | Кухня-столовая | 10.41 | |
| 4.4 | Совмещ?нный санузел | 3.98 | |
| 4.5 | Встроенный шкаф | 1.87 | |
| 4.6 | Балкон | 3.34/1.00 | |
| | Итого | 42.20/39.86 | |
| | ?5 Однокомнатная квартира | | |
| 5.1 | Прихожая | 5.66 | |
| 5.2 | Спальня | 11.40 | |
| 5.3 | Кухня-столовая | 15.08 | |
| 5.4 | Совмещ?нный санузел | 3.72 | |
| 5.5 | Встроенный шкаф | 1.58 | |
| 5.6 | Балкон | 2.82/0.85 | |
| 5.7 | Балкон | 0.94/0.28 | |
| | Итого | 41.20/38.57 | |
| | ?6 Однокомнатная квартира | | |
| 6.1 | Прихожая | 6.00 | |
| 6.2 | Спальня | 12.58 | |
| 6.3 | Кухня-столовая | 18.47 | |
| 6.4 | Совмещ?нный санузел | 4.69 | |
| 6.5 | Встроенный шкаф | 1.94 | |
| 6.6 | Лоджия | 3.28/1.64 | |
| | Итого | 46.96/45.32 | |
| | ?7 Однокомнатная квартира | | |
| 7.1 | Прихожая | 5.58 | |
| 7.2 | Кухня-столовая | 12.92 | |
| 7.3 | Спальня | 17.14 | |
| 7.4 | Совмещ?нный санузел | 4.02 | |
| 7.5 | Встроенный шкаф | 1.65 | |
| 7.6 | Лоджия | 3.75/1.88 | |
| | Итого | 45.06/43.19 | |

| N помещ. | Наименование | Площадь м? | Кат. поме-щения |
|---|---|---|---|
| | ?8 Тр?хкомнатная квартира | | |
| 8.1 | Прихожая | 7.38 | |
| 8.2 | Кухня-столовая | 15.14 | |
| 8.3 | Гостиная | 15.46 | |
| 8.4 | Спальня | 13.55 | |
| 8.5 | Спальня | 10.73 | |
| 8.6 | Холл | 6.07 | |
| 8.7 | Совмещ?нный санузел | 4.59 | |
| 8.8 | Санузел | 1.77 | |
| 8.9 | Встроенный шкаф | 1.74+1.28 | |
| 8.10 | Балкон | 3.74/1.12 | |
| 8.11 | Балкон | 1.57/0.47 | |
| | Итого | 83.02/79.30 | |
| | ?9 Двухкомнатная квартира | | |
| 9.1 | Прихожая | 8.38 | |
| 9.2 | Кухня | 10.80 | |
| 9.3 | Спальня | 11.92 | |
| 9.4 | Гостиная | 17.23 | |
| 9.5 | Совмещ?нный санузел | 4.97 | |
| 9.6 | Встроенный шкаф | 1.75 | |
| 9.7 | Лоджия | 4.95/2.48 | |
| | Итого | 60.00/57.53 | |

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

| ИЗМ. | КОЛ.УЧ | ЛИСТ | N ДОК. | ПОДПИСЬ | ДАТА |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Калимуллин | | | 01.2021 |
| Проверил | | Калимуллин | | | 01.2021 |
| ГИП | | Левченко | | | 01.2021 |
| Н.контроль | | Барышев | | | 01.2021 |
| Руководитель | | Барышев | | | 01.2021 |

017/18-ВК

Застройка микрорайона А-10 жилого района "Аэропорт" г. Ижевска. Многоквартирный жилой дом N20Г с нежилыми помещениями.

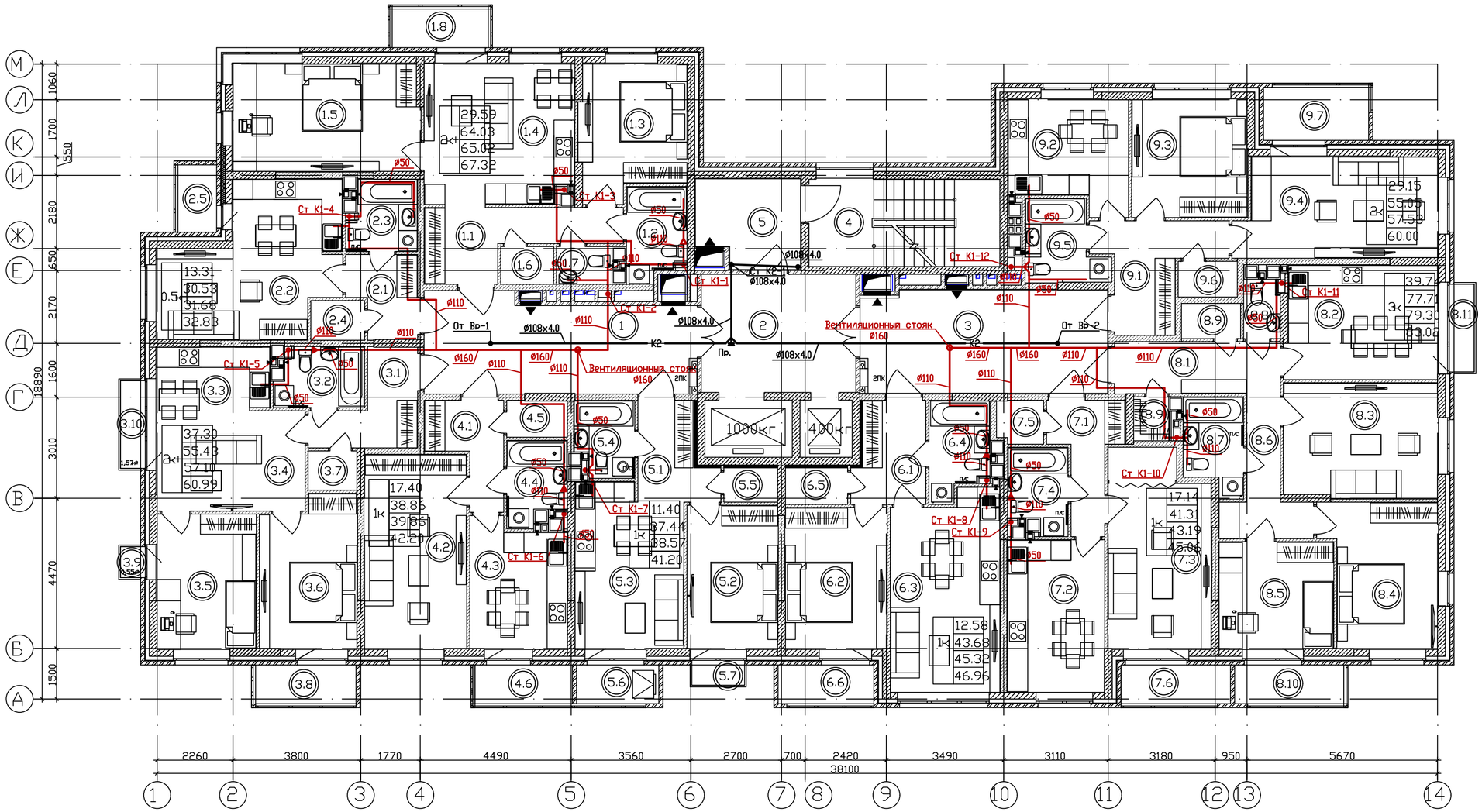
Водоснабжение и канализация

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | 9 | |

Экспликация помещений типового этажа

СТРОИТЕЛЬНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО

# План 17 этажа



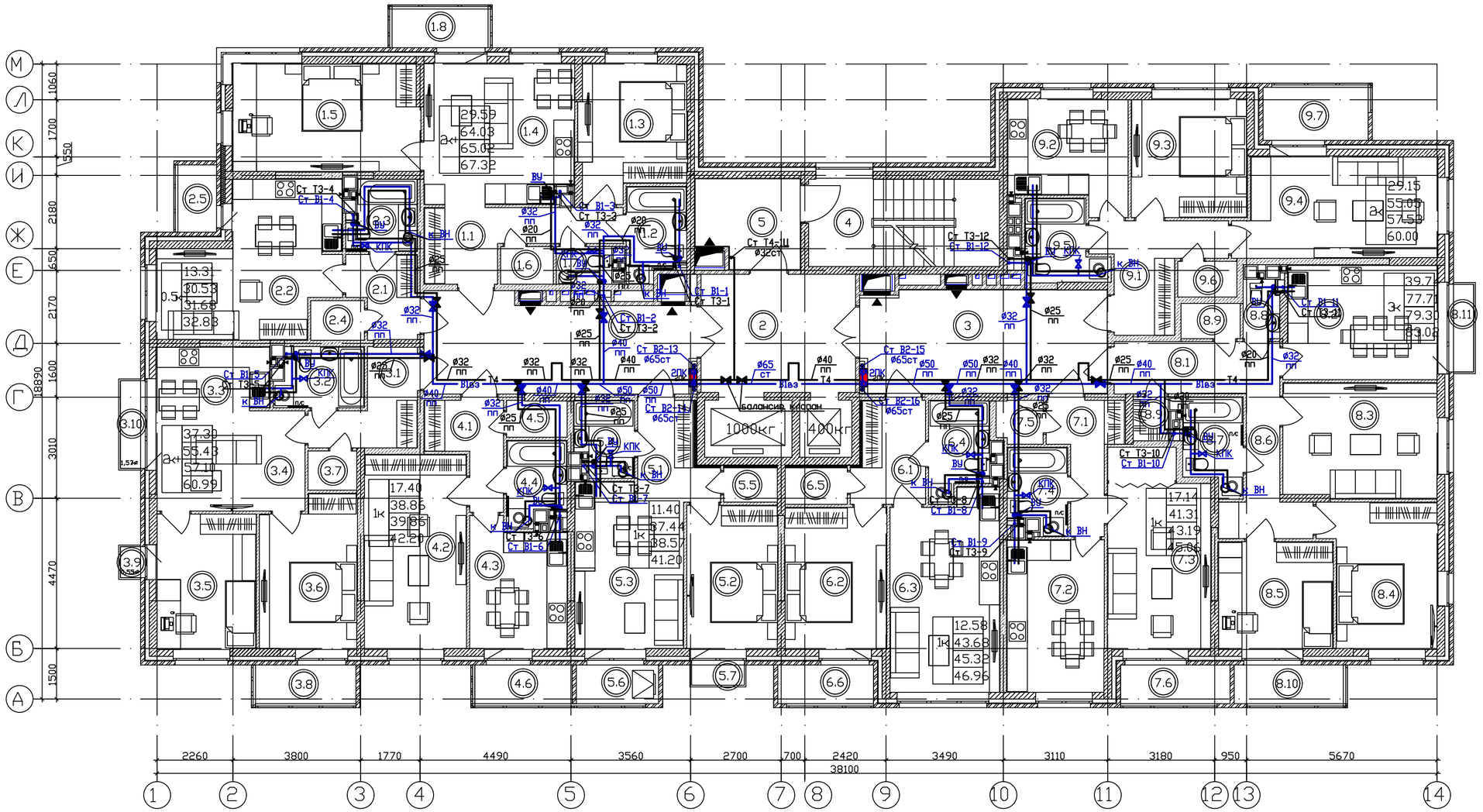

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 017/18-ВК |
| | | | | | | Застройка микрорайона А-10 жилого района "Аэропорт" г. Ижевска. Многоквартирный жилой дом N20Г с нежилыми помещениями. |
| ИЗМ. | КОЛ.УЧ | ЛИСТ | N ДОК. | ПОДПИСЬ | ДАТА | |
| Разработал | Калимуллин | | | | 01.2021 | Водоснабжение и канализация |
| Проверил | Калимуллин | | | | 01.2021 | |
| ГИП | Левченко | | | | 01.2021 | План 17 этажа с сетями К1,К2 |
| Н.контроль | Барышев | | | | 01.2021 | |
| Руководитель | Барышев | | | | 01.2021 | |

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | 10 | |

СТРОИТЕЛЬНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

# План 17 этажа




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 017/18-ВК |
| | | | | | | Застройка микрорайона А-10 жилого района "Аэропорт" г. Ижевска. Многоквартирный жилой дом N20Г с нежилыми помещениями. |
| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата | |
| Разработал | | Калимуллин | | | 01.2021 | Водоснабжение и канализация |
| Проверил | | Калимуллин | | | 01.2021 | |
| ГИП | | Левченко | | | 01.2021 | План 17 этажа с сетями В1,Т3,Т4 |
| Н.контроль | | Барышев | | | 01.2021 | |
| Руководитель | | Барышев | | | 01.2021 | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 11 | |

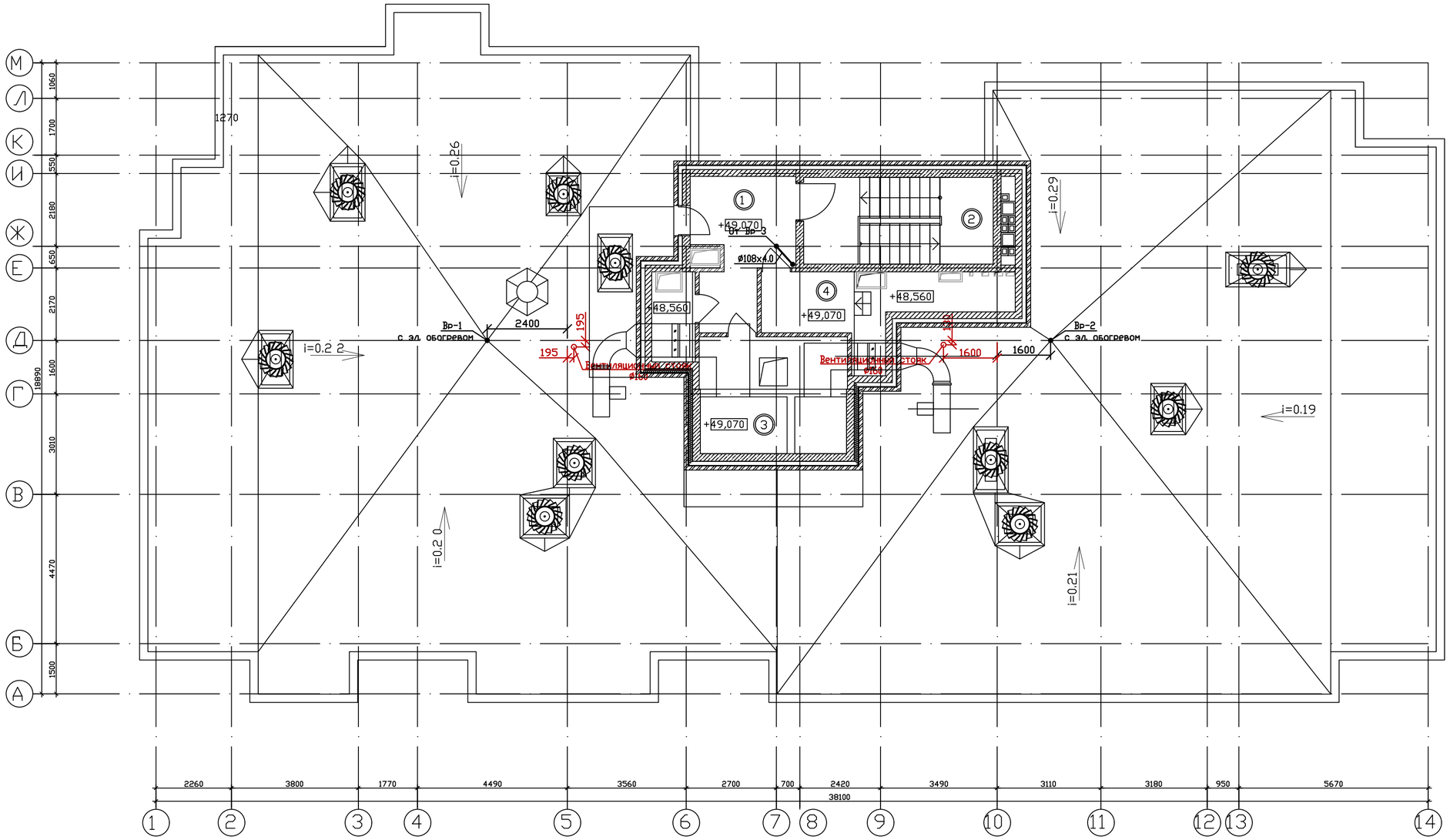
СТРОИТЕЛЬНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

# План покрытия на отм. 48.830




## Экспликация помещений.

| N помещ | Наименование | Площадь м² | Кат помещения |
|---|---|---|---|
| 1 | Тамбур | 11.80 | |
| 2 | Лестничная клетка | 14.44 | |
| 3 | Машинное отделение лифта | 14.51 | |
| 4 | Техническое помещение | 10.42 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 017/18-ВК |
| | | | | | | Застройка микрорайона А-10 жилого района "Аэропорт" г. Ижевска. Многоквартирный жилой дом N20Г с нежилыми помещениями. |
| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата | |
| Разработал | | Калимуллин | | | 01.2021 | Водоснабжение и канализация |
| Проверил | | Калимуллин | | | 01.2021 | |
| ГИП | | Левченко | | | 01.2021 | План покрытия на отм. 48.830 |
| Н.контроль | | Барышев | | | 01.2021 | |
| Руководитель | | Барышев | | | 01.2021 | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 12 | |

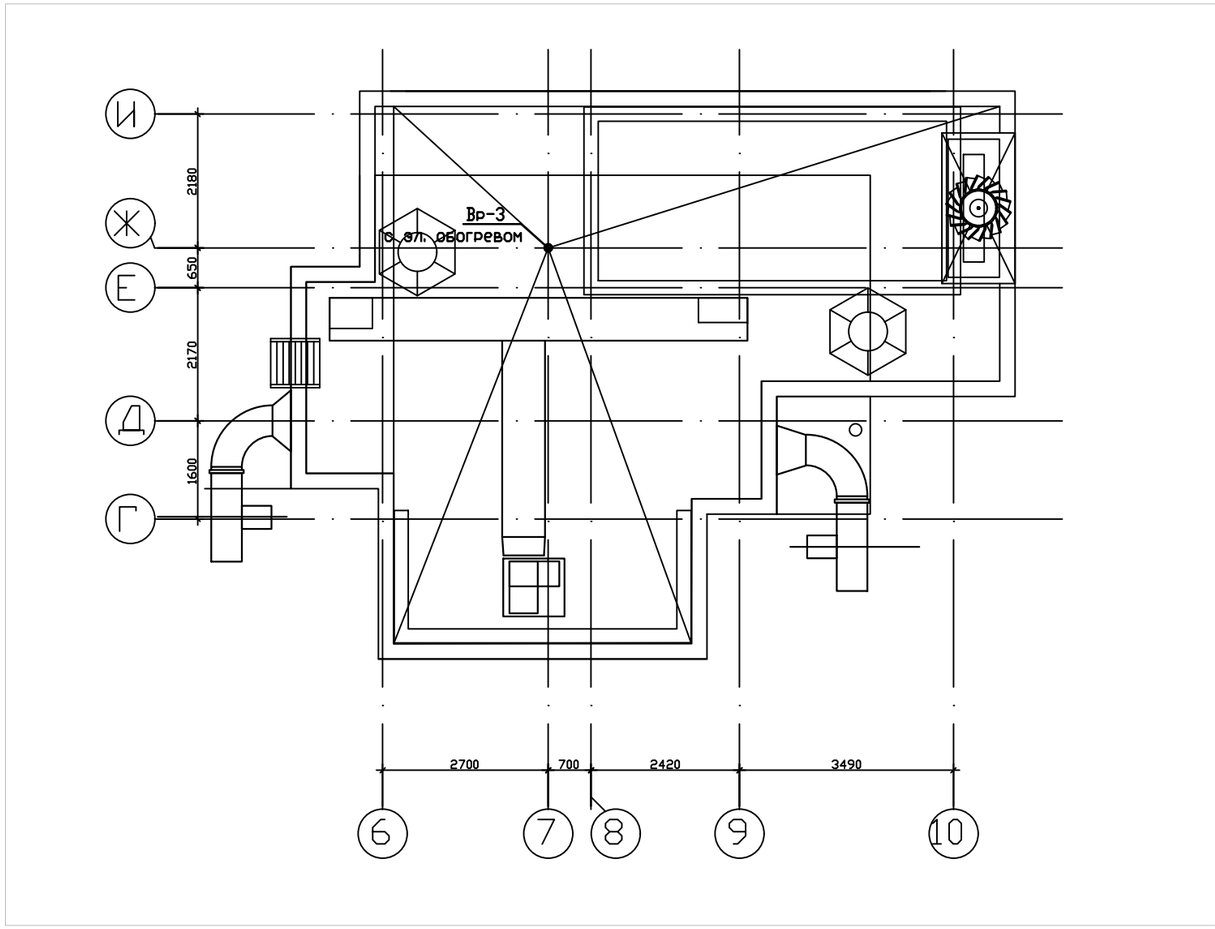
СТРОИТЕЛЬНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №. подл.

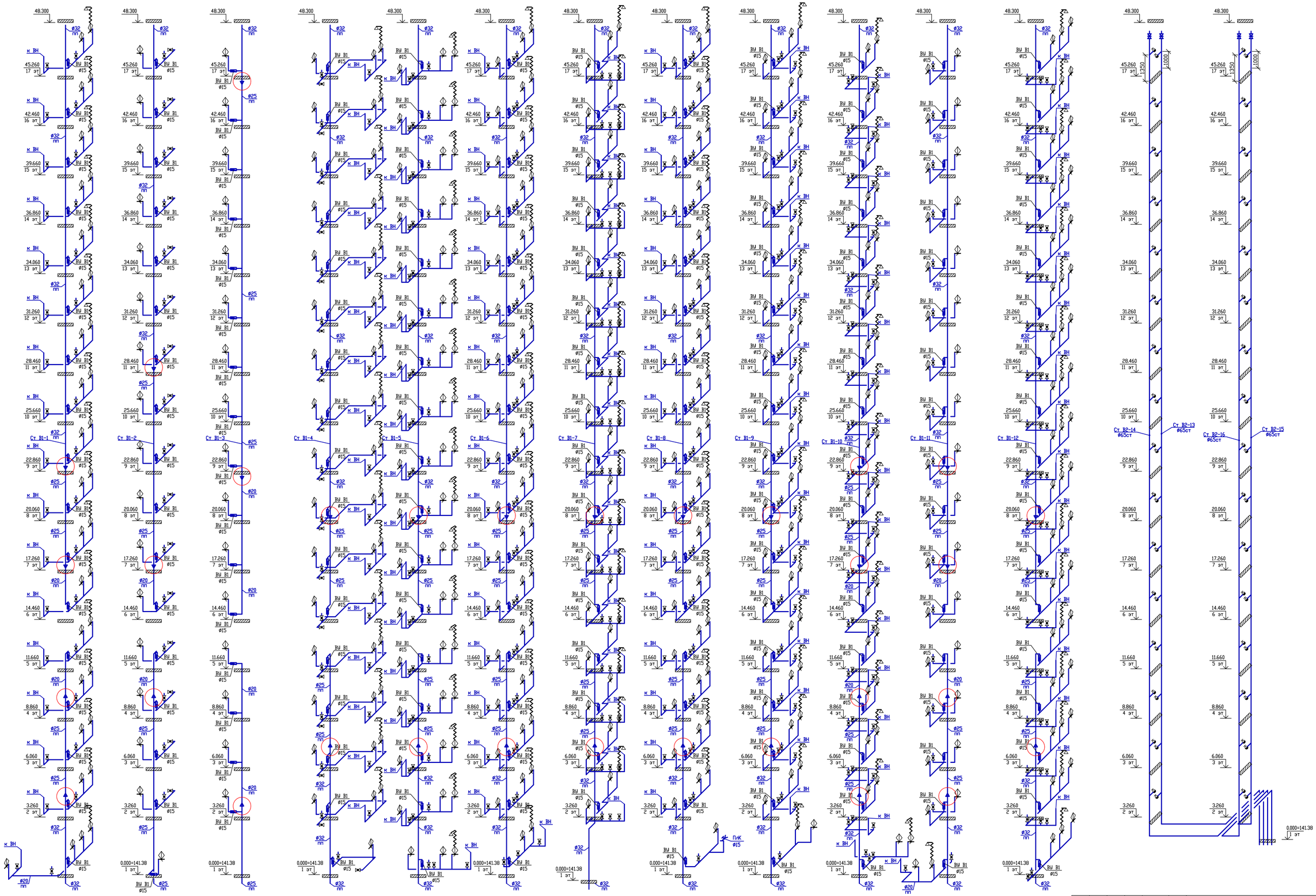
# План покрытия на отм. 52.120




| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 017/18-ВК | | |
| | | | | | | Застройка микрорайона А-10 жилого района "Аэропорт" г. Ижевска. Многоквартирный жилой дом N20Г с нежилыми помещениями. | | |
| ИЗМ. | КОЛ.УЧ | ЛИСТ | N ДОК. | ПОДПИСЬ | ДАТА | | | |
| Разработал | | Калимуллин | | | 01.2021 | Водоснабжение и канализация | СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| Проверил | | Калимуллин | | | 01.2021 | | Р | 13 | |
| ГИП | | Левченко | | | 01.2021 | План покрытия на отм. 52.120 | СТРОИТЕЛЬНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО | | |
| Н.контроль | | Барышев | | | 01.2021 | | | | |
| Руководитель | | Барышев | | | 01.2021 | | | | |

| Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл. |
|---|---|---|
| | | |

# В1

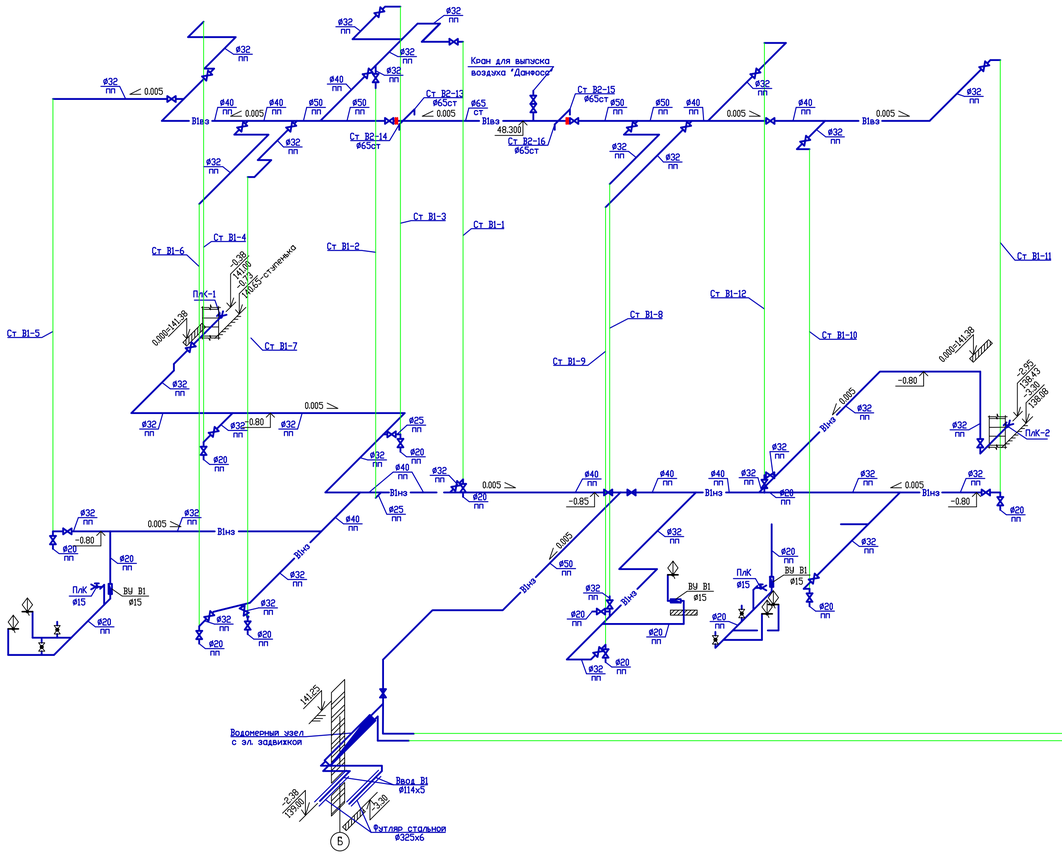


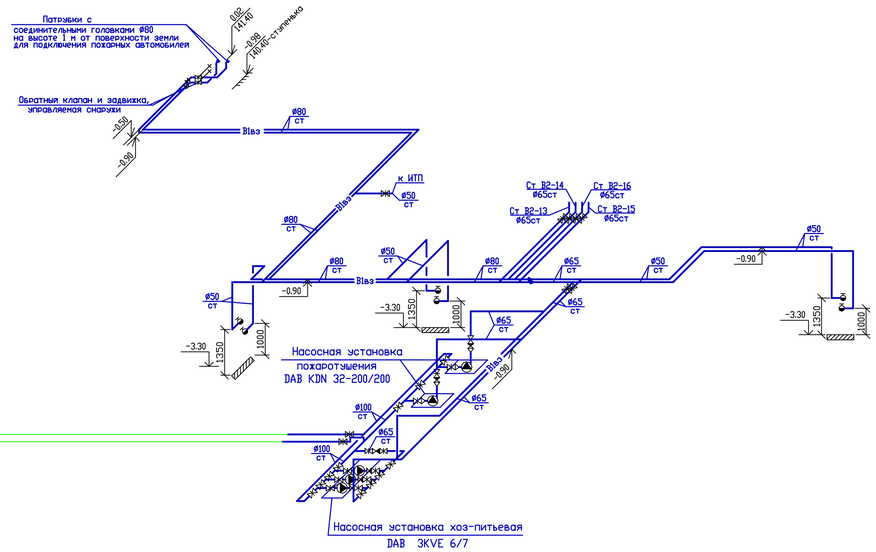

За отм.0.000=141.38 принят
уровень чистого пола 1 этажа

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 017/18-ВК | | | |
| | | | | | | Застройка микрорайона А-10 жилого района "Аэропорт" г. Ижевска. Многоквартирный жилой дом №20Г с нежилыми помещениями. | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата | | | | |
| Разработал | | Калимуллин | | | 01.2021 | Водоснабжение и канализация | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Калимуллин | | | 01.2021 | | Р | 14 | |
| ГИП | | Левченко | | | 01.2021 | Схема В1 | СТРОИТЕЛЬНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО | | |
| Н.контроль | | Барышев | | | 01.2021 | | | | |
| Руководитель | | Барышев | | | 01.2021 | | | | |

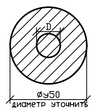
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №. подл.

# В1



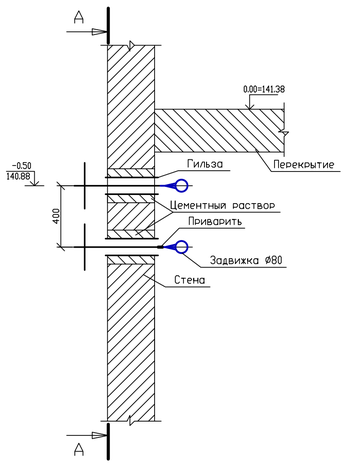

## Диафрагма для ПК



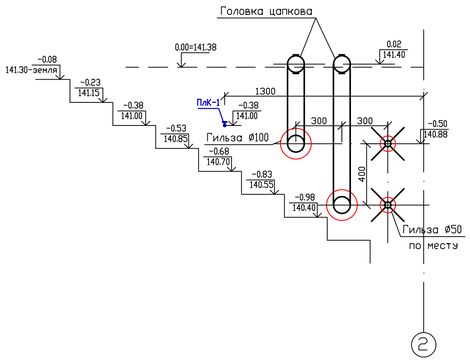

толщина диафрагмы 5 мм

| этаж | диаметр отверстия диафрагмы D,мм |
|---|---|
| 15,16 | 23,6 |
| 12,13,14 | 17,8 |
| 9,10,11 | 15,8 |
| 6,7,8 | 14,5 |
| 3,4,5 | 13,7 |
| подв,2 | 13,0 |

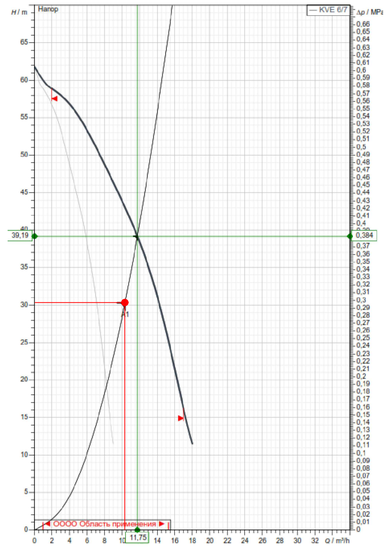
## Управление задвижками




## А-А(с фасада)




DAB 3KVE 6/7




DAB KDN 32-200/200

За отм.0.000=141.38 принят уровень чистого пола 1 этажа

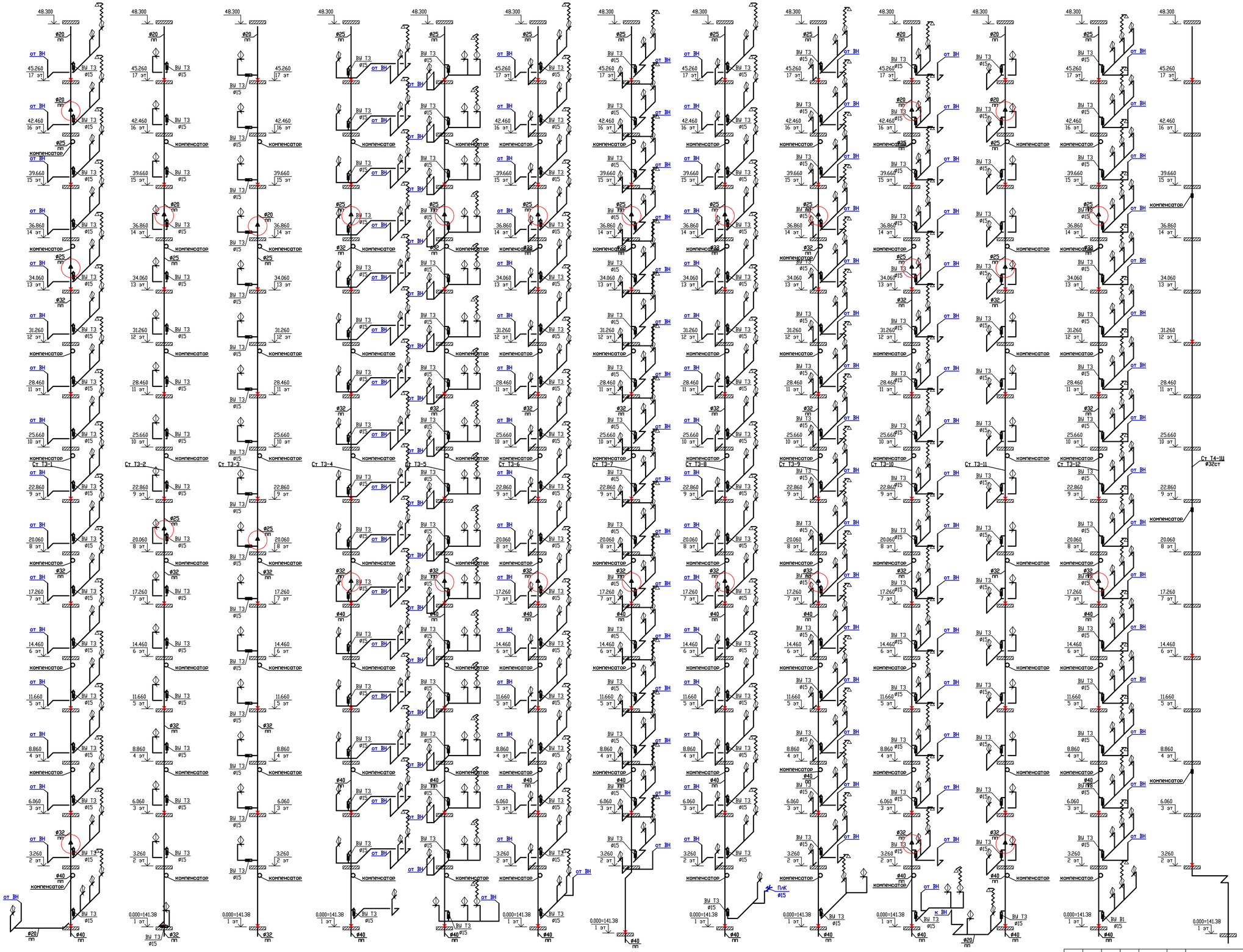
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 017/18-ВК |
| | | | | | | Застройка микрорайона А-10 жилого района "Аэропорт" г. Ижевска. Многоквартирный жилой дом N20Г с нежилыми помещениями. |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата | |
| Разработал | | Калимуллин | | | 01.2021 | Водоснабжение и канализация |
| Проверил | | Калимуллин | | | 01.2021 | |
| ГИП | | Левченко | | | 01.2021 | Схема В1 управление задвижками |
| Н.контроль | | Барышев | | | 01.2021 | |
| Руководитель | | Барышев | | | 01.2021 | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 15 | |

СТРОИТЕЛЬНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО

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

# Т3




За отм.0.000=141.38 принят
уровень чистого пола 1 этажа

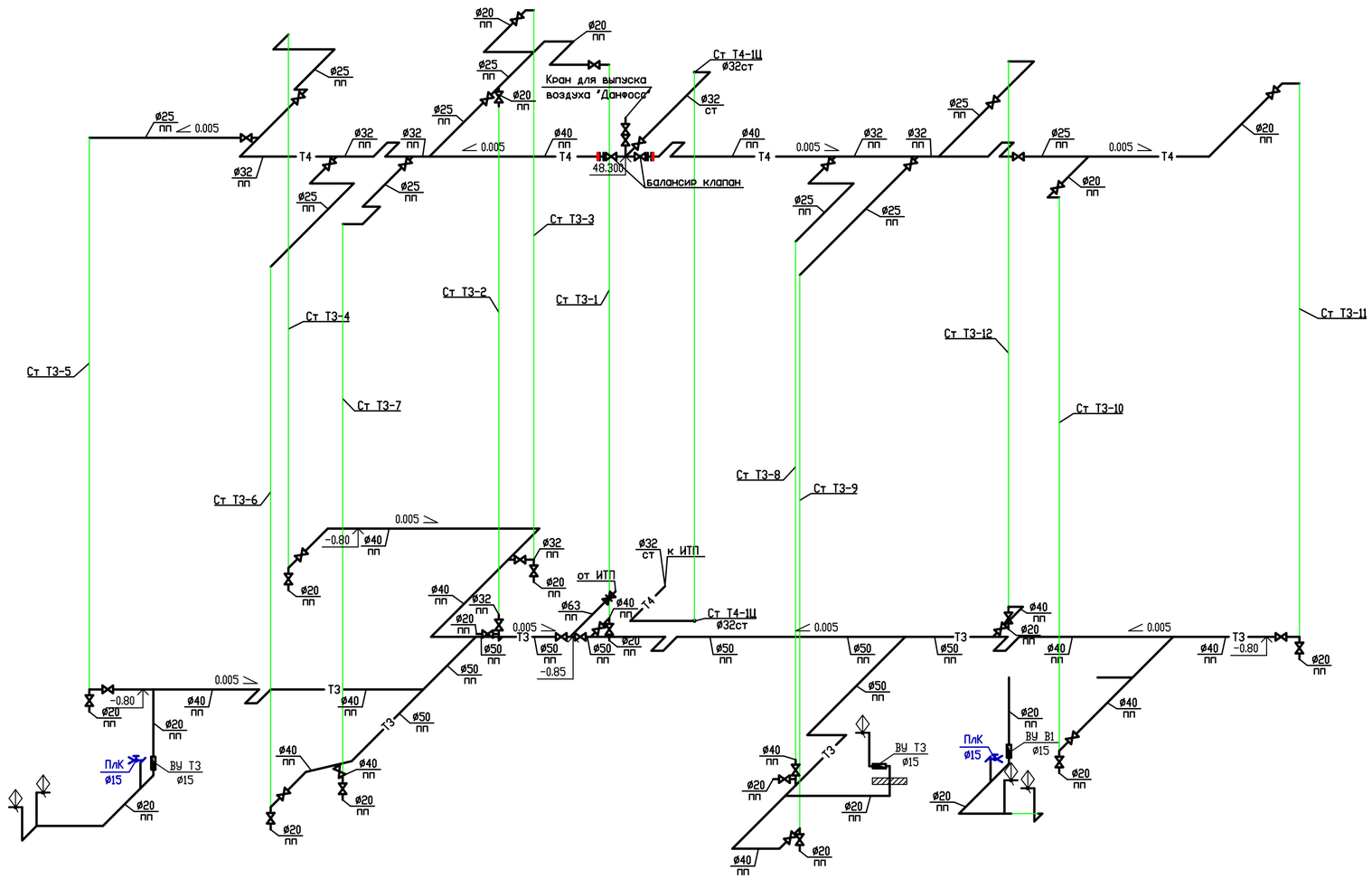
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 017/18-ВК |
| | | | | | | Застройка микрорайона А-10 жилого района "Аэропорт" г. Ижевска. Многоквартирный жилой дом N20Г с нежилыми помещениями. |
| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата | |
| Разработал | | Калимуллин | | | 01.2021 | Водоснабжение и канализация |
| Проверил | | Калимуллин | | | 01.2021 | |
| ГИП | | Левченко | | | 01.2021 | Схема Т3 |
| Н.контроль | | Барышев | | | 01.2021 | |
| Руководитель | | Барышев | | | 01.2021 | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 16 | |

СТРОИТЕЛЬНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

# Т3,Т4




За отм.0.000=141.38 принят
уровень чистого пола 1 этажа

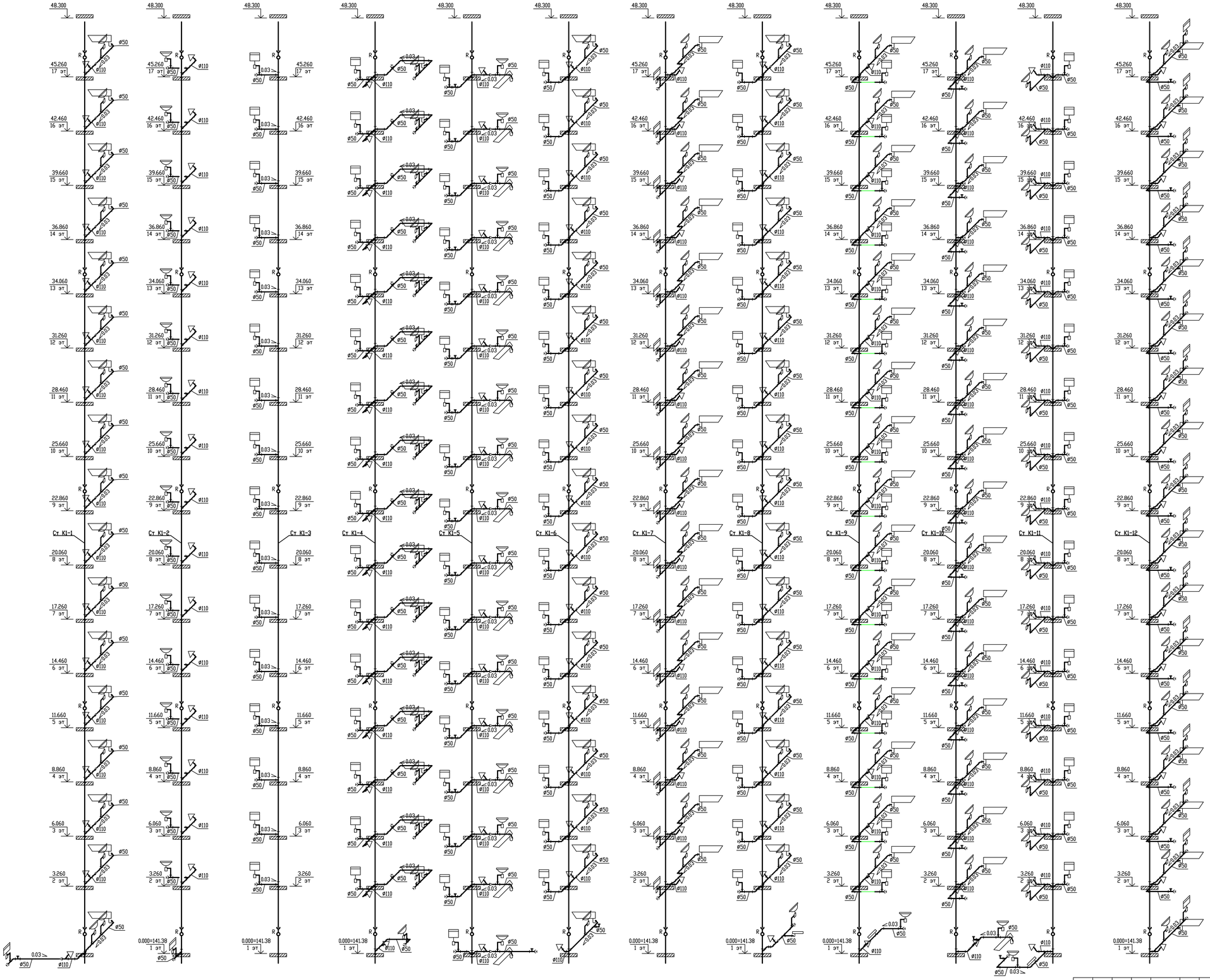
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 017/18-ВК |
| | | | | | | Застройка микрорайона А-10 жилого района "Аэропорт" г. Ижевска. Многоквартирный жилой дом N20Г с нежилыми помещениями. |
| ИЗМ. | КОЛ.УЧ | ЛИСТ | N ДОК. | ПОДПИСЬ | ДАТА | |
| Разработал | | Калимуллин | | | 01.2021 | Водоснабжение и канализация |
| Проверил | | Калимуллин | | | 01.2021 | |
| ГИП | | Левченко | | | 01.2021 | Схема Т3,Т4 |
| Н.контроль | | Барышев | | | 01.2021 | |
| Руководитель | | Барышев | | | 01.2021 | |

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | 17 | |

СТРОИТЕЛЬНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО

Взам. инв. N°
Подп. и дата
Инв. N° подл.

# К1




За отм.0.000=141.38 принят
уровень чистого пола 1 этажа

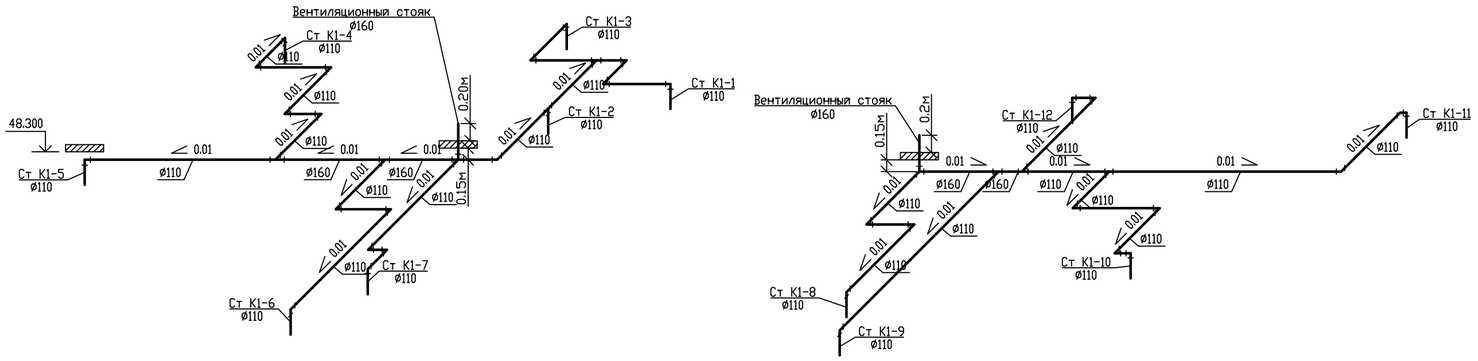
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 017/18-ВК |
| | | | | | | Застройка микрорайона А-10 жилого района "Аэропорт" г. Ижевска. Многоквартирный жилой дом N20Г с нежилыми помещениями. |
| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата | |
| Разработал | | Калимуллин | | | 01.2021 | Водоснабжение и канализация |
| Проверил | | Калимуллин | | | 01.2021 | |
| ГИП | | Левченко | | | 01.2021 | Схема К1 |
| Н.контроль | | Барышев | | | 01.2021 | |
| Руководитель | | Барышев | | | 01.2021 | |

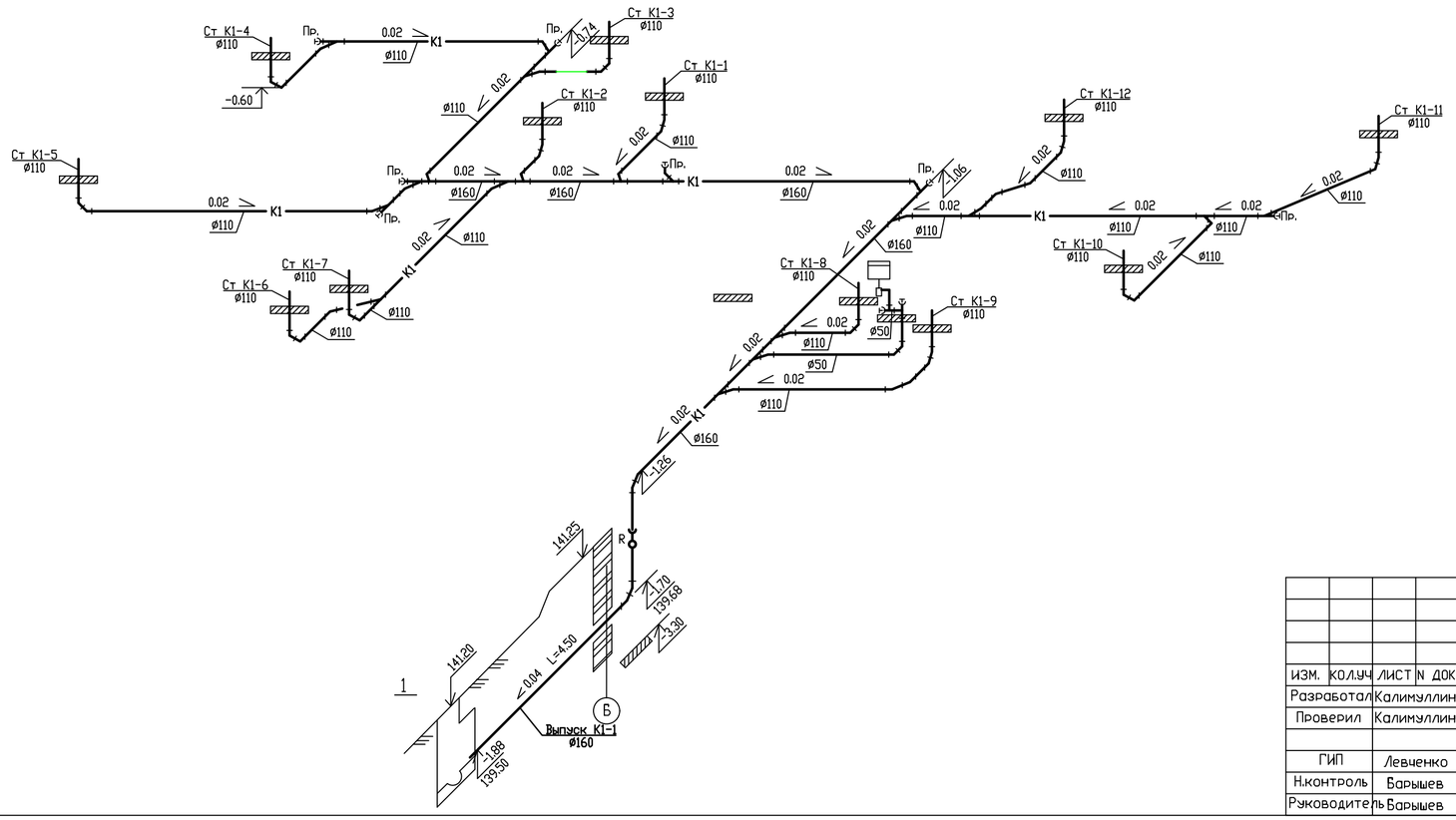
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 18 | |

СТРОИТЕЛЬНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

# К1




За отм.0.000=141.38 принят
уровень чистого пола 1 этажа

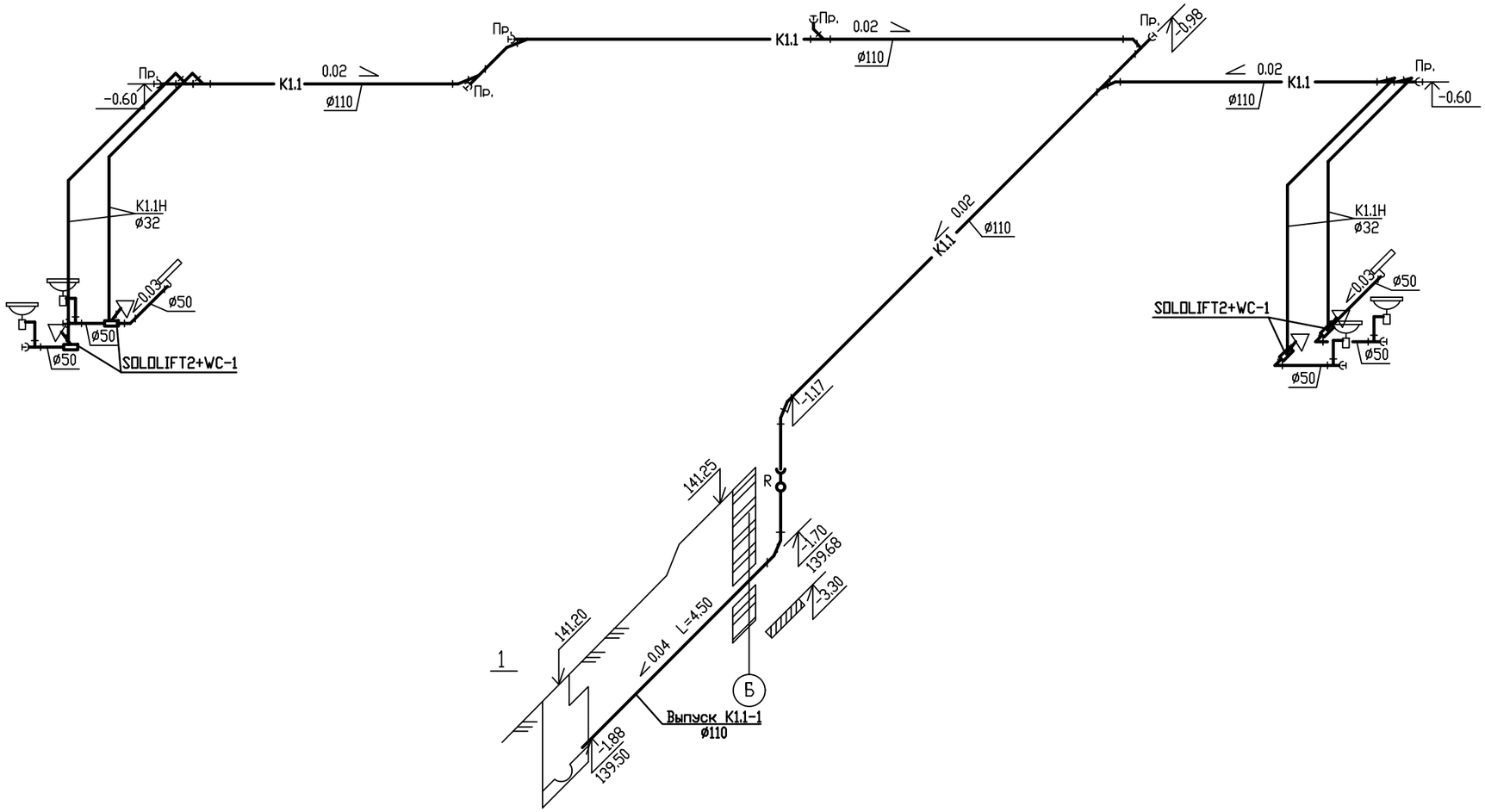
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 017/18-ВК |
| | | | | | | Застройка микрорайона А-10 жилого района "Аэропорт" г. Ижевска. Многоквартирный жилой дом N20Г с нежилыми помещениями. |
| ИЗМ. | КОЛ.УЧ | ЛИСТ | N ДОК. | ПОДПИСЬ | ДАТА | |
| Разработал | | Калимуллин | | | 01.2021 | Водоснабжение и канализация |
| Проверил | | Калимуллин | | | 01.2021 | |
| ГИП | | Левченко | | | 01.2021 | Схема К1 |
| Н.контроль | | Барышев | | | 01.2021 | |
| Руководитель | | Барышев | | | 01.2021 | |

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | 19 | |

СТРОИТЕЛЬНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО

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

# К1.1,К1.1Н



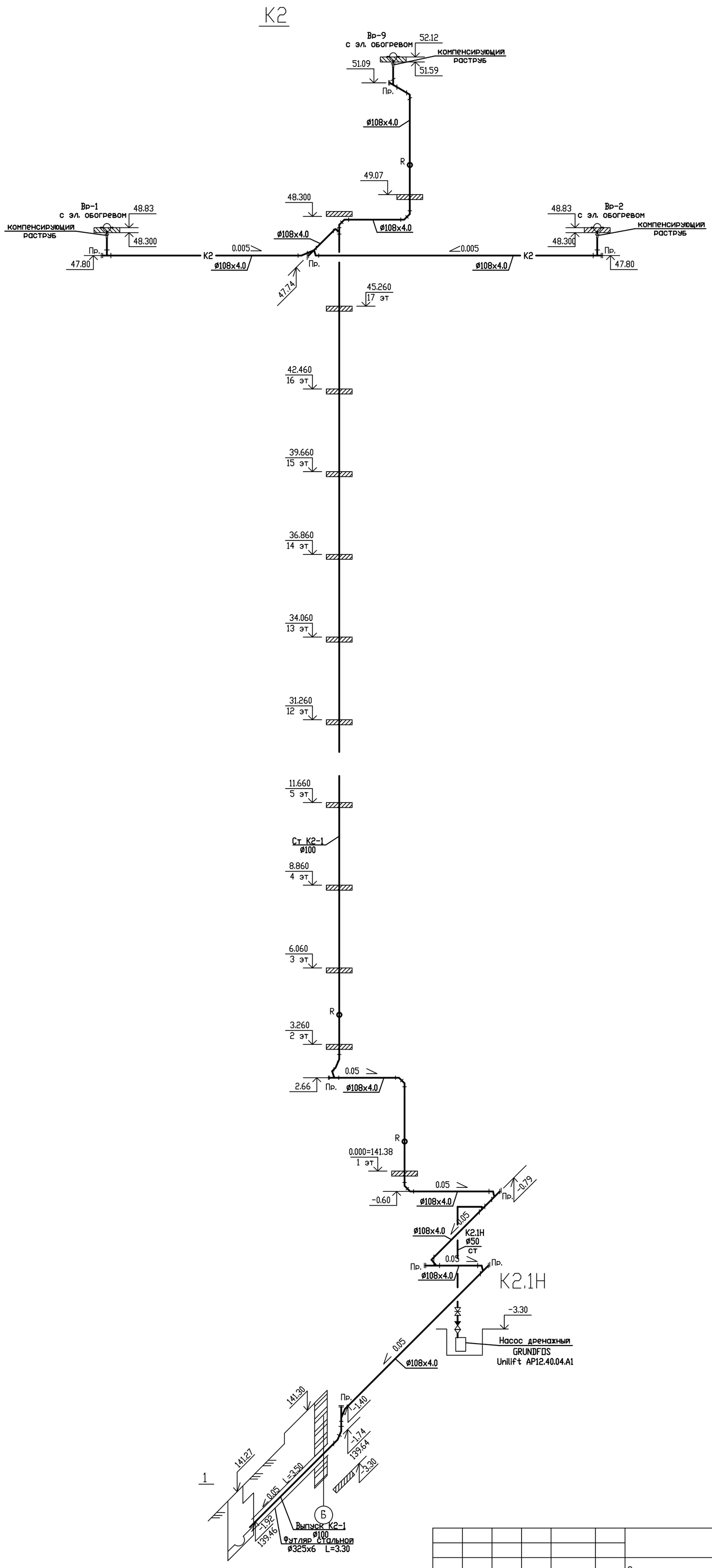

За отм.0.000=141.38 принят
уровень чистого пола 1 этажа

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 017/18-ВК | | |
| | | | | | | Застройка микрорайона А-10 жилого района "Аэропорт" г. Ижевска. Многоквартирный жилой дом N20Г с нежилыми помещениями. | | |
| ИЗМ. | КОЛ.УЧ | ЛИСТ | N ДОК. | ПОДПИСЬ | ДАТА | | | |
| Разработал | | Калимуллин | | | 01.2021 | Водоснабжение и канализация | СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| Проверил | | Калимуллин | | | 01.2021 | | Р | 20 | |
| ГИП | | Левченко | | | 01.2021 | Схема К1.1,К1.1Н | СТРОИТЕЛЬНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО | | |
| Н.контроль | | Барышев | | | 01.2021 | | | | |
| Руководитель | | Барышев | | | 01.2021 | | | | |

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.




За отм.0.000=141.38 принят уровень чистого пола 1 этажа

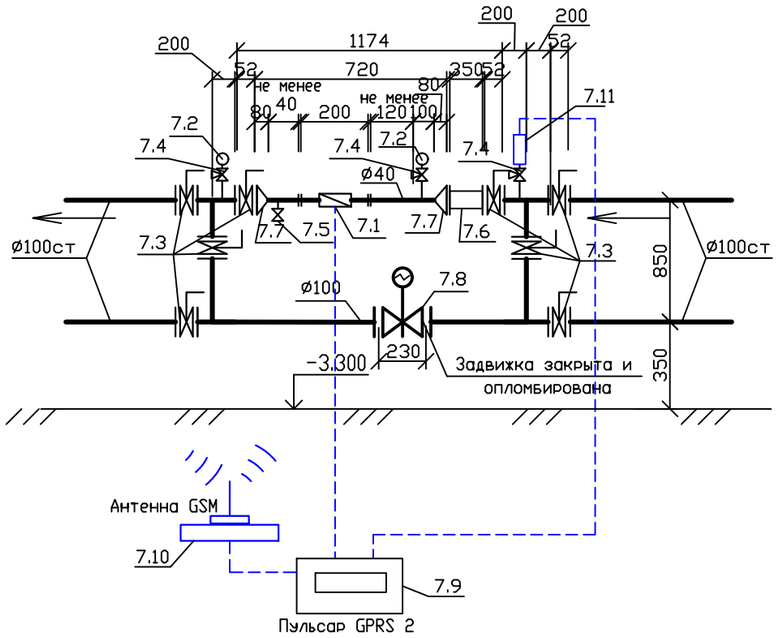
| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 017/18-ВК | | |
| | | | | | | Застройка микрорайона А-10 жилого района "Аэропорт" г. Ижевска. Многоквартирный жилой дом N20Г с нежилыми помещениями. | | |
| ИЗМ. | КОЛ.УЧ | ЛИСТ | N ДОК. | ПОДПИСЬ | ДАТА | | | |
| Разработал | | Калимуллин | | | 01.2021 | Водоснабжение и канализация | СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| Проверил | | Калимуллин | | | 01.2021 | | Р | 21 | |
| ГИП | | Левченко | | | 01.2021 | Схема К2,К2.1Н | СТРОИТЕЛЬНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО | | |
| Н.контроль | | Барышев | | | 01.2021 | | | | |
| Руководитель | | Барышев | | | 01.2021 | | | | |

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

## Водомерный узел Ø40




## Расчет счетчика воды

Согласно п.п.7.2.11 СП 30.13330.2012 потери давления в счетчике должны быть не более 2.5м - для турбинных и 5.0м - для крыльчатых счетчиков.
h = Sq2
где S -гидравлическое сопротивление счетчика, принимаемое согласно табл. 4*
при калибре счетчика 40мм S =0,5м/ (л/с)2
q -общий секундный расход воды 2.94л/сек

$h = 0.5 \times (2.94л/сек)^2 = 4.32м$

**Вывод: Выбираем крыльчатый счетчик 40мм**

## Перечень элементов

| Поз. | Наименование | Кол-во | Примечание |
|---|---|---|---|
| 7.1 | Счетчик расхода холодной воды крыльчатый Ø 40 с импульсным | 1 | учтен в спец-ии ВК |
| | выходом ВСХНд-40 | | |
| 7.9 | Счетчик импульсов-регистратор GSM/GPRS 2-канальный с индикатором | 1 | учтен в спец-ии ВК |
| | 220В (с комплектом соединительных проводов) Пульсар | | |
| 7.10 | Антенна GSM Antey 905 5dB SMA | 1 | учтен в спец-ии ВК |
| 7.11 | Датчик давления "Пульсар" ПДТВХ-1-02 | 1 | учтен в спец-ии ВК |
| | верхний предел измерения 1.0МПа, погрешность 1% | | |
| | | | |
| | | | |

Примечание:
Спецификацию на обвязку водомерного узла, в т.ч.на счетчик ВСХНд-40,
см. в спецификации 017/18-ВК.С

Счетчик монтируется на трубопроводе в любом пространственном положении. Установка осуществляется таким образом, чтобы счетчик всегда был заполнен водой. При установке счетчика перед ним необходимо предусмотреть прямой участок трубопровода длиной не менее 3Ду, а за счетчиком-не менее 1ДУ, где Ду-диаметр счетчика. При нарушении условий монтажа появляется дополнительная погрешность счетчика

| ИЗМ. | КОЛ.УЧ | ЛИСТ | N ДОК. | ПОДПИСЬ | ДАТА |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Калимуллин | | | 01.2021 |
| Проверил | | Калимуллин | | | 01.2021 |
| ГИП | | Левченко | | | 01.2021 |
| Н.контроль | | Барышев | | | 01.2021 |
| Руководитель | | Барышев | | | 01.2021 |

017/18-ВК

Застройка микрорайона А-10 жилого района "Аэропорт" г. Ижевска. Многоквартирный жилой дом N20Г с нежилыми помещениями.

Водоснабжение и канализация

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | 22 | |

Водомерный узел Ø40(В1) с подключением счетчика импульсов-регистратора "Пульсар"

СТРОИТЕЛЬНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод - изготовитель | Еденица измерения | Количество | Масса еденицы, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | Водопровод хозяйственно-питьевой противопожарный(В1) | | | | | | | |
| 1 | Смеситель для умывальников однорукояточный центральный | | | | шт. | 186 | | |
| | с 2-мя гибкими металлополимерными подводками Ø15 длиной до 50 см | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 2 | Смеситель для ванны однорукояточный настенный | | | | шт. | 149 | | |
| | с душевой сеткой на гибком шланге | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 3 | Смеситель для мойки однорукояточный центральный | | | | шт. | 149 | | |
| | с 2-мя гибкими металлополимерными подводками Ø15 длиной до 50 см | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 4 | Трубопровод из труб полипропиленовых PPRC PN 20 Ø20 поквартирная разводка | ТУ 2248-032-00284581-98 | | | м | 1600 | | |
| | Фасонные части для полипропиленовых труб | | | | % | 50 | | |
| | | | | | | | | |
| 5 | Труба полипропиленовая PPRC PN 20 Ø20 | ТУ 2248-032-00284581-98 | | | м | 38 | | |
| | Ø25 | ТУ 2248-032-00284581-98 | | | м | 170 | | |
| | Ø32 | ТУ 2248-032-00284581-98 | | | м | 530 | | |
| | Ø40 | ТУ 2248-032-00284581-98 | | | м | 30 | | |
| | Ø50 | ТУ 2248-032-00284581-98 | | | м | 22 | | |
| | Фасонные части для полипропиленовых труб | | | | % | 50 | | |

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

| ИЗМ. | КОЛ.УЧ | ЛИСТ | N ДОК. | ПОДПИСЬ | ДАТА |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Калимуллин | | | 01.2021 |
| Проверил | | Калимуллин | | | 01.2021 |
| ГИП | | Левченко | | | 01.2021 |
| Н.контроль | | Барышев | | | 01.2021 |
| Руководитель | | Барышев | | | 01.2021 |

017/18-ВК.С

Застройка микрорайона А-10 жилого района "Аэропорт" г. Ижевска. Многоквартирный жилой дом N20Г с нежилыми помещениями.

Водоснабжение и канализация

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | 1 | 16 |

Спецификация оборудования и материалов

СТРОИТЕЛЬНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудо-вания, изделия, материала | Завод - изготовитель | Еденица изме-рения | Коли-чество | Масса еденицы, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 6 | Труба стальная водогазопроводная оцинкованная легкая ø50 | ГОСТ 3262-75* | | | м | 80 | | |
| | ø65 | ГОСТ 3262-75* | | | м | 300 | | |
| | ø80 | ГОСТ 3262-75* | | | м | 65 | | |
| | ø100 | ГОСТ 3262-75* | | | м | 22 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 7 | Водомерный узел с обводной линией в составе | | | | компл. | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| 7.1 | Счетчик расхода холодной воды крыльчатый ø 40 с устройством формирования | ВСХНд-40 | | | шт. | 1 | | |
| | электрических импульсов (модификация с импульсным выходом ДГ) | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 7.2 | Манометр общего назначения погрешность 1,5% | ОБМ-100 | | | шт. | 2 | | |
| 7.3 | Затвор стальной дисковый поворотный межфланцевый Ру=1.6 МПа ø100 | | | | шт. | 8 | | |
| | | | | | | | | |
| 7.4 | Кран трехходовой Ру 16 кгс/см2 ø15 | 11Б18бк | | | шт. | 3 | | |
| 7.5 | Вентиль муфтовый Ру 16 кгс/см2 ø40 | 15ч8р2 | | | шт. | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| 7.6 | Фильтр магнитный муфтовый ø100 | ФМФ-100 | | | шт. | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| 7.7 | Переход стальной приварной 108х4.0-57х3.0 | ГОСТ 17378-2001 | | | шт. | 2 | | |
| | | | | | | | | |
| 7.8 | Задвижка параллельная фланцевая с выдвижным шпинделем | | | | | | | |
| | с электрическим приводом с ответными фланцами Ру=10кгс/см2 ø100мм | 30ч906бр | | | шт. | 1 | | |
| | в комплекте с коробкой путевых выключателей(4выключателя)ВП-4м | | | | | | | |
| 7.9 | Счетчик импульсов-регистратор GPRS 2-канальный с индикатором 220В | Пульсар GPRS | | | шт. | 1 | | |
| | (с комплектом соединительных проводов) | | | | | | | |
| 7.10 | Антенна GSM Antey 905 5dB SMA | | | | шт. | 1 | | |
| 7.11 | Датчик давления "Пульсар" ПДТВХ-1-02 верхний предел измерения 1.0МПа, погрешность 1% | | | | шт. | 1 | | |

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудо-вания, изделия, материала | Завод - изготовитель | Еденица изме-рения | Коли-чество | Масса еденицы, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | | | | | | |
| 8 | Вентиль с металлической головкой полипропиленовый (Øу15) (для унитазов) | ТУ 2248-032000284581-98 | | | шт. | 185 | 0.5 | |
| | | | | | | | | |
| 9 | Гибкая металлополимерная подводка к унитазу Ø15 длиной до 50 см | | | | шт. | 185 | | |
| | | | | | | | | |
| 10 | Рукав 19 мм УВП-С в сумке (рукав 15м, ствол, штуцер, 2 хомута) | | | | шт. | 165 | | |
| | Вентиль с металлической головкой полиэтиленовый(для УПВ-С) | | | | шт. | 165 | | |
| | | | | | | | | |
| 11 | Кран шаровый полипропиленовый Ø20 | ТУ 2248-032000284581-98 | | | шт. | 13 | | |
| | Ø25 | ТУ 2248-032000284581-98 | | | шт. | 2 | | |
| | Ø32 | ТУ 2248-032000284581-98 | | | шт. | 24 | | |
| | Ø40 | ТУ 2248-032000284581-98 | | | шт. | 4 | | |
| | Ø50 | ТУ 2248-032000284581-98 | | | шт. | 3 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 12 | Кран поливочный в комплекте: | | | | компл. | 2 | | |
| | Вентиль муфтовый Ø25 | 15ч8р2 | | | шт. | 1 | | |
| | Рукав резиновый напорный | В(II) - 2.5-2.5-36-У | | | | | | |
| | с резиновым каркасом L=20.0м Ø25 | ГОСТ 18698 - 79 | | | шт. | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| 13 | Смеситель для душа однорукояточный центральный | | | | шт. | 2 | | |
| | с 2-мя гибкими металлополимерными подводками Ø15 длиной до 50 см | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 14 | Установка "DAB 3KVE 6/7" | DAB | | | шт. | 1 | | (2раб, 1рез насос) |
| | с частотно-регулируемом приводом, виброгасящей рамой 1.5кВт | | | | | | | |
| | Необходимые комплектующие уточнять у заказчика | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

| ИЗМ. | КОЛ.УЧ. | ЛИСТ | NДОК. | ПОДПИСЬ | ДАТА |
|---|---|---|---|---|---|

017/18-ВК.С

ЛИСТ 3

ФОРМАТ А3

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудо-вания, изделия, материала | Завод - изготовитель | Еденица изме-рения | Коли-чество | Масса еденицы, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 15 | Водомерный узел на трубопроводе Ø20мм: | | | | компл. | 119 | | |
| 15.1 | Счетчик холодной воды крыльчатый Ø15мм в комплекте с успокоителем | СХВ-15 | | "Бетар" | шт | 1 | | Уточнить класс счетчика |
| 15.2 | Кран -фильтр "КФ-15" | | | | шт | 1 | | |
| 15.3 | Обратный клапан латунный | | | | шт | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| 16 | Водомерный узел на трубопроводе Ø20мм: | | | | компл. | 84 | | |
| 16.1 | Счетчик холодной воды крыльчатый Ø15мм в комплекте с успокоителем | СХВ-15 | | "Бетар" | шт | 1 | | Уточнить класс счетчика |
| 16.2 | Регулятор давления | "РД 10-2.0" | | | шт | 1 | | |
| 16.3 | Кран -фильтр "КФ-15" | | | | шт | 1 | | |
| 16.4 | Обратный клапан латунный | | | | шт | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| 17 | Затвор стальной дисковый поворотный межфланцевыйвый Ру=1 МПа | | | | | | | |
| | Ø 50 | | | | шт. | 8 | | |
| | Ø 65 | | | | шт. | 14 | | |
| | Ø 100 | | | | шт. | 9 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 18 | Трубы стальные электросварные прямошовные (гильзы) L=0.3м Ø38 | ГОСТ 10704-91 | | | шт. | 13 | | для стояка Ø20 |
| | Ø48 | ГОСТ 10704-91 | | | шт. | 58 | | для стояка Ø25 |
| | Ø57 | ГОСТ 10704-91 | | | шт. | 150 | | для стояка Ø32 |
| | Ø65 | ГОСТ 10704-91 | | | шт. | 3 | | для трубы Ø40 |
| | Ø89 | ГОСТ 10704-91 | | | шт. | 10 | | для трубы Ø50 |
| | Ø108 | ГОСТ 10704-91 | | | шт. | 76 | | для трубы Ø65 |
| | Ø133 | ГОСТ 10704-91 | | | шт. | 14 | | для трубы Ø80 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 19 | Опора подвесная одиночная | Серия 5.900-7 вып.1 | | | шт. | 30 | | |
| | Опора подвесная для 2-х труб | Серия 5.900-7 вып.1 | | | шт. | 50 | | |

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N пдол.

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод - изготовитель | Еденица измерения | Количество | Масса еденицы, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 20 | Теплоизоляция класс горючести НГ толщ не менее 20 мм ø25 | | | | м | 2 | | |
| | ø32 | | | | м | 130 | | |
| | ø40 | | | | м | 30 | | |
| | ø50 | | | | м | 22 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 21 | Пожарный шкаф ШПК-320-21 | ТУ 4854-002-05038007-97 | | | шт. | 35 | | 32-встроенных 3-навесных |
| | | | | | | | | |
| 22 | Пожарный кран в комплекте ø50мм | | | | компл. | 70 | | |
| 22.1 | Клапан проходной запорный с муфтовым и цапковым | 15Б3р | | | шт. | 1 | 2.8 | |
| | присоединительными концами Ду=50мм Ру=1.0 МПа | | | | | | | |
| 22.2 | Ствол пожарный ручной с диаметром спрыска 16мм | РС-50 ТУ 78.7.012-93 | | | шт. | 1 | 2.15 | |
| | | | | | | | | |
| 22.3 | Рукав пожарный напорный латексированный L=20м (в сборе с головками) ø 50 | ПТ-50 ТУ8193-019-00323890-96 | | | шт. | 1 | 10 | |
| | | | | | | | | |
| 23 | Эмаль в 2 слоя | ПФ-133 | | | м2 | 22 | | |
| | | | | | | | | |
| 24 | Грунтовка | ГФ-021 | | | м2 | 11 | | |
| | | | | | | | | |
| 25 | Установка "DAB KDN 32-200/200" | DAB | | | шт. | 2 | | (1раб, 1рез) |
| | с частотно-регулируемом приводом, виброгасящей рамой 7.5кВт | | | | | | | |
| | Необходимые комплектующие уточнять у заказчика | | | | | | | |

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

| ИЗМ. | КОЛ.УЧ. | ЛИСТ | NДОК. | ПОДПИСЬ | ДАТА |
|---|---|---|---|---|---|

017/18-ВК.С

ЛИСТ 5

ФОРМАТ А3

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод - изготовитель | Еденица измерения | Количество | Масса еденицы, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 26 | Теплоизоляция "Тилит" толщ 13 мм трубки для труб ø20 | | | | м | 38 | | |
| | ø25 | | | | м | 168 | | |
| | ø32 | | | | м | 400 | | |
| | ø50 | | | | м | 80 | | |
| | ø65 | | | | м | 300 | | |
| | ø80 | | | | м | 65 | | |
| | ø100 | | | | м | 22 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 27 | Обратный клапан ø 80 Ру=1.0 МПа | | | | шт. | 2 | | |
| | | | | | | | | |
| 28 | Задвижка параллельная фланцевая с выдвижным шпинделем Ру=1.0 МПа ø80мм | 30с41нж | | | шт. | 2 | | управляемая снаружи |
| | | | | | | | | |
| 29 | Штурвал к задвижке | | | Изготовить | шт. | 2 | | |
| | | | | | | | | |
| 30 | Головка напорная соединительная муфтовая ø 80 | ГМ-80 | | | шт. | 2 | | |
| | | | | | | | | |
| 31 | Диафрагма | | | | шт. | 36 | | |
| | | | | | | | | |
| 32 | Обратный клапан ø 65 Ру=1.0 МПа | | | | шт. | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| 33 | Сверление стен | | | | шт. | 20 | | |
| | | | | | | | | |
| 34 | Автоматический клапан для выпуска воздуха ø15 | "Данфосс" | | | шт. | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| 35 | Вентиль с металлической головкой полипропиленовый ( øу15) (для стир машин) | ТУ 2248-032000284581-98 | | | шт. | 149 | 0.5 | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудо-вания, изделия, материала | Завод - изготовитель | Еденица изме-рения | Коли-чество | Масса еденицы, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | Водопровод хозяйственно-питьевой (В1) экспозиционные залы | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 1 | Смеситель для умывальников однорукояточный центральный | | | | шт. | 4 | | |
| | с 2-мя гибкими металлополимерными подводками Ø15 длиной до 50 см | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 2 | Водомерный узел | | | | компл. | 2 | | |
| 2.1 | Счетчик холодной воды крыльчатый Ø15мм в комплекте с успокоителем | СХВ-15 | | "Бетар" | шт | 1 | | |
| 2.2 | Регулятор давления | "РД 10-2.0" | | | шт | 1 | | |
| 2.3 | Кран -фильтр "КФ-15" | | | | шт | 1 | | |
| 2.4 | Обратный клапан латунный | | | | шт | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| 3 | Вентиль с металлической головкой полипропиленовый (Øу15) (для унитазов) | ТУ 2248-032000284581-98 | | | шт. | 4 | 0.5 | |
| | | | | | | | | |
| 4 | Гибкая металлополимерная подводка к унитазу Ø15 длиной до 50 см | | | | шт. | 4 | | |
| | | | | | | | | |
| 5 | Труба полипропиленовая PPRC PN 10 Ø20 | ТУ 2248-032-00284581-98 | | | м | 25 | | |
| | Фасонные части для полипропиленовых труб | | | | % | 50 | | |
| | | | | | | | | |
| 6 | Кран поливочный в комплекте: | | | | компл. | 2 | | |
| | Кран шаровый с носиком Ø15 | | | | шт. | 2 | | |
| | Рукав резиновый напорный | В(II) - 2.5-2.5-36-У | | | | | | |
| | с резиновым каркасом L=5.0м Ø15 | ГОСТ 18698 - 79 | | | шт. | 1 | | |

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

| ИЗМ. | КОЛ.УЧ. | ЛИСТ | NДОК. | ПОДПИСЬ | ДАТА |
|---|---|---|---|---|---|

017/18-ВК.С

ЛИСТ 7

ФОРМАТ А3

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудо-вания, изделия, материала | Завод - изготовитель | Еденица изме-рения | Коли-чество | Масса еденицы, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | Горячее водоснабжение (Т3,Т4) | | | | | | | |
| 1 | Автоматический клапан для выпуска воздуха Ø15 | "Данфосс" | | | шт. | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 2 | Компенсатор сильфонный с муфтовым соединением Ø32 | | | | шт | 3 | | |
| | | | | | | | | |
| 3 | Трубопровод из труб полипропиленовых PPRC PN 20 Ø20 поквартирная разводка | ТУ 2248-032-00284581-98 | | | м | 1400 | | |
| | Фасонные части для полипропиленовых труб | | | | % | 50 | | |
| | | | | | | | | |
| 4 | Трубопровод из труб полипропиленовых PPRC PN 25 Ø20 | ТУ 2248-032-00284581-98 | | | м | 55 | | |
| | Ø25 | ТУ 2248-032-00284581-98 | | | м | 185 | | |
| | Ø32 | ТУ 2248-032-00284581-98 | | | м | 310 | | |
| | Ø40 | ТУ 2248-032-00284581-98 | | | м | 220 | | |
| | Ø50 | ТУ 2248-032-00284581-98 | | | м | 30 | | |
| | Ø63 | ТУ 2248-032-00284581-98 | | | м | 5 | | |
| | Фасонные части для полипропиленовых труб | | | | % | 50 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 5 | Водомерный узел на трубопроводе Ø20мм: | | | | компл. | 60 | | |
| 5.1 | Счетчик горячей воды крыльчатый Ø15мм в комплекте с успокоителем | СГВ-15 | | "Бетар" | шт | 1 | | Уточнить класс счетчика |
| 5.2 | Кран -фильтр "КФ-15" | | | | шт | 1 | | |
| 5.3 | Обратный клапан латунный | | | | шт | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| 6 | Водомерный узел на трубопроводе Ø20мм: | | | | компл. | 143 | | |
| 6.1 | Счетчик горячей воды крыльчатый Ø15мм в комплекте с успокоителем | СГВ-15 | | "Бетар" | шт | 1 | | Уточнить класс счетчика |
| 6.2 | Регулятор давления | "РД 10-2.0" | | | шт | 1 | | |
| 6.3 | Кран -фильтр "КФ-15" | | | | шт | 1 | | |
| 6.4 | Обратный клапан латунный | | | | шт | 1 | | |

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудо-вания, изделия, материала | Завод - изготовитель | Еденица изме-рения | Коли-чество | Масса еденицы, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 7 | Кран шаровый полипропиленовый ø20 | ТУ 2248-032000284581-98 | | | шт. | 18 | | |
| | ø25 | ТУ 2248-032000284581-98 | | | шт. | 9 | | |
| | ø32 | ТУ 2248-032000284581-98 | | | шт. | 2 | | |
| | ø40 | ТУ 2248-032000284581-98 | | | шт. | 10 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 8 | Затвор стальной дисковый поворотный межфланцевый Ру=1.0 МПа ø 50 | | | | шт. | 1 | | для трубы ø63пп |
| | | | | | | | | |
| 9 | Трубы стальные электросварные прямошовные (гильзы) L=0.3м ø38 | ГОСТ 10704-91 | | | шт. | 15 | | для стояка ø20 |
| | ø48 | ГОСТ 10704-91 | | | шт. | 56 | | для стояка ø25 |
| | ø57 | ГОСТ 10704-91 | | | шт. | 110 | | для стояка ø32 |
| | ø65 | ГОСТ 10704-91 | | | шт. | 65 | | для стояка ø40 |
| | ø89 | ГОСТ 10704-91 | | | шт. | 5 | | для трубы ø50,63 |
| | | | | | | | | |
| 10 | Теплоизоляция класс горючести НГ толщ не менее 20 мм ø20 | | | | м | 18 | | |
| | ø25 | | | | м | 45 | | |
| | ø32 | | | | м | 10 | | |
| | ø40 | | | | м | 60 | | |
| | ø50 | | | | м | 30 | | |
| | ø63 | | | | м | 5 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 11 | Теплоизоляция "Тилит" толщ 13 мм трубки для труб ø20 | | | | м | 37 | | |
| | ø25 | | | | м | 140 | | |
| | ø32 | | | | м | 300 | | |
| | ø40 | | | | м | 160 | | |
| | | | | | | | | |

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

| ИЗМ. | КОЛ.УЧ. | ЛИСТ | NДОК. | ПОДПИСЬ | ДАТА |
|---|---|---|---|---|---|

017/18-ВК.С

ЛИСТ 9

ФОРМАТ А3

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудо-вания, изделия, материала | Завод - изготовитель | Еденица изме-рения | Коли-чество | Масса еденицы, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 11 | Опора подвесная для 1 трубы | Серия 5.900-7 вып.1 | | | шт. | 10 | | |
| | Опора подвесная для 2 труб | Серия 5.900-7 вып.1 | | | шт. | 50 | | |
| | | | | | | | | |
| 12 | Клапан балансировочный ручной Msv-Bd Ду32 | DANFOSS | | | шт. | 2 | | |
| | | | | | | | | |
| 13 | Труба стальная водогазопроводная оцинкованная легкая ø32 | ГОСТ 3262-75* | | | м | 70 | | центр стояк Т4 |
| 14 | Теплоизоляция "K-FLEX" толщ 13 мм трубки для труб ø32 | | | | м | 55 | | |
| 15 | Теплоизоляция класс горючести НГ толщ 13 мм | | | | м2 | 15 | | |
| | | | | | | | | |
| 16 | Вентиль запорный муфтовый Ру 1.0МПа ØУ32 | 15Б1бк | | | шт. | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | Горячее водоснабжение (Т3) экспозиционные залы | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 1 | Труба полипропиленовая PPRC PN 20 ø20 | ТУ 2248-032-00284581-98 | | | м | 20 | | |
| | Фасонные части для полипропиленовых труб | | | | % | 50 | | |
| | | | | | | | | |
| 2 | Водомерный узел | | | | компл. | 2 | | |
| 2.1 | Счетчик горячей воды крыльчатый ø15мм в комплекте с успокоителем | СГВ-15 | | "Бетар" | шт | 1 | | |
| 2.2 | Регулятор давления | "РД 10-2.0" | | | шт | 1 | | |
| 2.3 | Кран -фильтр "КФ-15" | | | | шт | 1 | | |
| 2.4 | Обратный клапан латунный | | | | шт | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

| ИЗМ. | КОЛ.УЧ. | ЛИСТ | NДОК. | ПОДПИСЬ | ДАТА |
|---|---|---|---|---|---|

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудо-вания, изделия, материала | Завод - изготовитель | Еденица изме-рения | Коли-чество | Масса еденицы, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | Канализация (К1) | | | | | | | |
| 1 | Умывальник полукруглый керамический в комплекте: | Ум Пр 3бСФ | | | шт. | 186 | | |
| | | ГОСТ 30493-96 | | | | | | |
| 1.1 | Сифон бутылочный пласстмасовый | СБ Пу | | | шт. | 186 | | |
| | | ГОСТ 23289-94 | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 2 | Унитаз тарельчатый с косым выпуском с цельноотлитой полочкой в комплекте: | УнТКФ | | | шт. | 185 | | |
| | | | | | | | | |
| 2.1 | Бачок смывной с верхним пуском с непосредственным | БНквпф | | | шт. | 185 | | |
| | соединением к унитазу, керамический | ГОСТ 21485-94 | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 3 | Мойка стальная эмалированная на кронштейнах с центральным смесителем | МСКЦ ТУ 494322-007-002884842000 | | | шт. | 149 | | |
| 3.1 | Сифон бутылочный пласстмасовый | СБ Пу | | | шт. | 149 | | |
| 4 | Ванна ВСт-1500 с выпуском, сифоном, переливом | Торговая сеть | | | компл | 149 | | |
| | | | | | | | | |
| 5 | Трубы полипропиленовые канализационные ПП ø 50 (в квартирах) | ТУ 4926-030-42943419-2008 | | SINIKON COMFORT | м | 470 | | |
| | ø 110 (в квартирах) | ТУ 4926-030-42943419-2008 | | SINIKON COMFORT | м | 140 | | |
| | | | | | | | | |
| 6 | Трубы полипропиленовые канализационные ПП ø 110 (стояки) | ТУ 4926-030-42943419-2008 | | SINIKON COMFORT | м | 650 | | |
| | Трубы полипропиленовые канализационные ПП ø 110 (подвальный этаж) | ТУ 4926-030-42943419-2008 | | SINIKON COMFORT | м | 55 | | |
| | Трубы НПВХ(рыжие) ø 160 (подвальный этаж) | ТУ 22.21.29-078-42943419-2017 | | SINIKON | м | 25 | | |
| | Трубы полипропиленовые канализационные ПП ø 110 (послед этаж) | ТУ 4926-030-42943419-2008 | | SINIKON COMFORT | м | 65 | | |
| | Трубы НПВХ(рыжие) ø 160 (послед этаж) | ТУ 22.21.29-078-42943419-2017 | | SINIKON | м | 10 | | |
| | | | | | | | | |
| 7 | Фасонные части для полипропиленовых труб ø 50 (в квартирах) | ТУ 4926-030-42943419-2008 | | SINIKON COMFORT | шт. | 850 | | |
| | ø 110 (в квартирах) | ТУ 4926-030-42943419-2008 | | SINIKON COMFORT | шт. | 450 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудо-вания, изделия, материала | Завод - изготовитель | Еденица изме-рения | Коли-чество | Масса еденицы, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 8 | Фасонные части для полипропиленовых труб ø 110 (стояки) | ТУ 4926-030-42943419-2008 | | SINIKON COMFORT | шт. | 280 | | |
| | Фасонные части для полипропиленовых труб ø 110 (подвальный этаж) | ТУ 4926-030-42943419-2008 | | SINIKON COMFORT | шт. | 55 | | |
| | Фасонные части из НПВХ(рыжие) ø 160 (подвальный этаж) | ТУ 22.21.29-078-42943419-2017 | | SINIKON | шт. | 16 | | |
| | Фасонные части для полипропиленовых труб ø 110 (послед этаж) | ТУ 4926-030-42943419-2008 | | SINIKON COMFORT | шт. | 37 | | |
| | Фасонные части из НПВХ(рыжие) ø 160 (послед этаж) | ТУ 22.21.29-078-42943419-2017 | | SINIKON | шт. | 7 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 9 | Герметизация выпуска (для ø 160) | | | | шт. | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| 10 | Трубы ТЕХСТРОЙ SN16 ø 160 (на выпуске) | ТУ 2248-011-54432486-2013 Изм. | N 1 | ТЕХСТРОЙ | м | 4,5 | | |
| | | | | | | | | |
| 11 | Манжета противопожарная огнестойкостью 3ч ø 100 | | | | шт. | 205 | | |
| | | | | | | | | |
| 12 | Крепление стояков к стенам на этажах(хомут) ø 100 | | | | шт. | 204 | | |
| | | | | | | | | |
| 13 | Поддон душевой стальной эмалированый с сифоном | Торговая сеть | | | компл | 3 | | большой |
| | | | | | | | | |
| 14 | Опора подвесная Серия 5.900-7 вып.1 ø 100 (шаг 2м) | А14Б 513.020-СБ | | | шт. | 75 | | |
| | ø 150 (шаг 2,5м) | А14Б 513.020-СБ | | | шт. | 15 | | |

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

| ИЗМ. | КОЛ.УЧ. | ЛИСТ | NДОК. | ПОДПИСЬ | ДАТА |
|---|---|---|---|---|---|

017/18-ВК.С



ФОРМАТ А3

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудо-вания, изделия, материала | Завод - изготовитель | Еденица изме-рения | Коли-чество | Масса еденицы, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | Канализация (К1.1) экспозиционные залы | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 1 | Умывальник полукруглый керамический в комплекте: | Ум Пр 3бСФ | | | шт. | 4 | | |
| | | ГОСТ 30493-96 | | | | | | |
| 1.1 | Сифон бутылочный пласстмасовый | СБ Пу | | | шт. | 4 | | |
| | | ГОСТ 23289-94 | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 2 | Унитаз тарельчатый с косым выпуском с цельноотлитой полочкой в комплекте: | УнТКФ | | | шт. | 4 | | |
| | | | | | | | | |
| 2.1 | Бачок смывной с верхним пуском с непосредственным | БНквпф | | | шт. | 4 | | |
| | соединением к унитазу, керамический | ГОСТ 21485-94 | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 3 | Поддон душевой стальной эмалированый с сифоном | Торговая сеть | | | компл | 2 | | большой |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 4 | Трубы полипропиленовые канализационные ПП ø 50 (в офисах) | ТУ 4926-030-42943419-2008 | | SINIKON COMFORT | м | 10 | | |
| | | | | | | | | |
| 5 | Трубы полипропиленовые канализационные ПП ø 110 (подвальный этаж) | ТУ 4926-030-42943419-2008 | | SINIKON COMFORT | м | 40 | | |
| | | | | | | | | |
| 6 | Фасонные части для полипропиленовых труб ø 50 (в офисах) | ТУ 4926-030-42943419-2008 | | SINIKON COMFORT | шт. | 10 | | |
| | | | | | | | | |
| 7 | Фасонные части для полипропиленовых труб ø 110 (подвальный этаж) | ТУ 4926-030-42943419-2008 | | SINIKON COMFORT | шт. | 22 | | |
| | | | | | | | | |
| 8 | Герметизация выпуска (для ø 110) | | | | шт. | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| 9 | Трубы ТЕХСТРОЙ SN16 ø 110 (на выпуске) | ТУ 2248-011-54432486-2013 Изм. N 1 | | ТЕХСТРОЙ | м | 4,5 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудо-вания, изделия, материала | Завод - изготовитель | Еденица изме-рения | Коли-чество | Масса еденицы, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 10 | Опоры в подвале | | | | | | | |
| | Опора подвесная Серия 5.900-7 вып.1 ø 100 (шаг 2м) | А14Б 513.020-СБ | | | шт. | 20 | | |
| | | | | | | | | |
| | Канализация напорная (К1.1Н) экспозиционные залы | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 1 | Автоматическая, компактная насосная установка | GRUNDFOS SOLOLIFT2+WC-1 | | | шт. | 4 | | |
| | | | | | | | | |
| 2 | Труба полипропиленовая PPRC PN 20 ø32 | ТУ 2248-032-00284581-98 | | | м | 24 | | |

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

| ИЗМ. | КОЛ.УЧ. | ЛИСТ | NДОК. | ПОДПИСЬ | ДАТА |
|---|---|---|---|---|---|

017/18-ВК.С



ФОРМАТ А3

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудо-вания, изделия, материала | Завод - изготовитель | Еденица изме-рения | Коли-чество | Масса еденицы, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | Внутренний водосток (К2) | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 1 | Трубы стальные электросварные прямошовные ø 108х4.0 | ГОСТ 10704-91 | | | м | 110 | | |
| | | | | | | | | |
| 2 | Отвод стальной 90° ø 108х3.5 | ГОСТ 17375-2001 | | | шт. | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| 3 | Воронка водосточная пластиковая с электрообогревом с вертикальным выпуском ø 100 | "Татполимер" | | | шт. | 3 | | с надставным элементом |
| | | | | | | | | |
| 4 | Отвод стальной 45° ø 114х4.0 | ГОСТ 17375-2001 | | | шт. | 26 | 1.50 | |
| | | | | | | | | |
| 5 | Тройник стальной ø 114х4.0 | ГОСТ 17376-2001 | | | шт. | 5 | 1.50 | |
| | | | | | | | | |
| 6 | Опора подвесная Серия 5.900-7 вып.1 ø 100 (шаг4.5м) | А14Б 513.020-СБ | | | шт. | 17 | 1.78 | |
| | | | | | | | | |
| 7 | Заглушка эллиптическая приварная стальная 108х4 | ГОСТ 17379-83* | | | шт. | 12 | 1.3 | |
| | | | | | | | | |
| 8 | Фланец стальной плоский приварной Р = 1.0 МПа ø 100 | ГОСТ 12820-80* | | | шт. | 12 | 2.05 | |
| | | | | | | | | |
| 9 | Эмаль в 2 слоя | ПФ-133 | | | м2 | 78,80 | | |
| | | ГОСТ 926-82 | | | | | | |
| 10 | Грунтовка | ГФ-021 | | | м2 | 39,40 | | |
| 11 | Теплоизоляция "Тилит" толщ 13 мм | | | | м2 | 27,50 | | для стояка |
| | Теплоизоляция класс горючести НГ толщ не менее 20 мм | | | | м2 | 23,30 | | |
| 12 | Трубы стальные электросварные прямошовные (гильзы) L=0.3м ø133 | ГОСТ 10704-91 | | | шт. | 24 | | для стояка ø100 |
| 13 | Трубы канализационные чугунные напорные ø 100 (на выпуске) | ГОСТ 9583-75 | | | м | 3,50 | | |
| 14 | Герметизация выпуска (для ø 100) | | | | шт. | 1 | | |
| 15 | Труба стальная электросварная прямошовная ø 325х6.0 (футляр) L=3.30 | ГОСТ 10704-91 | | | шт. | 1 | | |
| 16 | Сверление стены в техподполье | | | | шт. | 1 | | |

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | Nдок. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|

017/18-ВК.С



ФОРМАТ А3

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудо-вания, изделия, материала | Завод - изготовитель | Еденица изме-рения | Коли-чество | Масса еденицы, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | Канализация (К2.1Н) | | | | | | | |
| 1 | Насос дренажный N=0.7 кВт с поплавковым выключателем, длина кабеля 10м | GRUNDFOS Unilift AP12.40.04.A1 | | | шт. | 1 | | |
| 2 | Труба стальная водогазопроводная оцинкованная легкая ø 50 | ГОСТ 3262-75* | | | м | 5 | | |
| 3 | Затвор стальной дисковый поворотный фланцевый Ру=1.6 МПа ø50 | | | | шт. | 1 | | |
| 4 | Клапан обратный Ру=1.6 МПа ø 50 | | | | шт. | 1 | | |
| 5 | Переход стальной приварной 50х40 | ГОСТ 17378-2001 | | | шт. | 1 | | |
| 6 | Отвод стальной 90° ø 57х3.0 | ГОСТ 17375-2001 | | | шт. | 2 | | |
| 7 | Крепление к стене(хомут) ø 50 | | | | шт. | 1 | 0,6 | |

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

| ИЗМ. | КОЛ.УЧ. | ЛИСТ | NДОК. | ПОДПИСЬ | ДАТА |
|---|---|---|---|---|---|

017/18-ВК.С



ФОРМАТ А3