РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Товарищество с ограниченной ответственностью

RedlinePro

ГОСЛИЦЕНЗИЯ №19021538 от 31.05.2020 г.

Заказ: 18Р-2023

Заказчик: ТОО «Алматинские тепловые сети»

# РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

## «Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы»

Альбом 2
Вспомогательные объекты
(Тепловые сети КЖ)

г.Шымкент - 2024 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Товарищество с ограниченной ответственностью

Redline Pro

ГОСЛИЦЕНЗИЯ №19021538 от 31.05.2020 г.

Заказ: 18Р-2023

Заказчик: ТОО «Алматинские тепловые сети»

# РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

## «Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы»

Альбом 2
Вспомогательные объекты
(Тепловые сети КЖ)

Директор Қырықбаев Ғ.

Главный инженер проекта Сраил А.

г.Шымкент - 2024 г.

## Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| КЖ | Конструкции железобетонные | |
| ТС | Тепловые сети | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| Серия 3.006-8 | Каналы и тоннели сборные железобетонные из лотковых элементов. | |
| Серия 3.006-8 вып.0-1 | Трассы . Материалы для проектирования | |
| Серия 3.006-8 вып.0-2 | Узлы трасс . Материалы для проектирования | |
| Серия 3.006-8 вып.4-1 | Трассы. Плиты. Опорные подушки. Арматурные и закладные изделия. Рабочие чертежи. | |
| Серия 3.006-8 вып.1-2 | Узлы трасс. Лотки плиты балки. Рабочие чертежи | |
| Серия 1.400-15. вып.0 | Унифицированные закладные изделия ж/б конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств | |
| Серия 3.900.1-14 вып.1 | Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации | |
| ГОСТ 3634-79 | Люки чугунные для смотровых колодцев | |
| СП РК 2.01-101-2013 | "Защита строительных конструкций от коррозии". | |
| СН РК 5.01-01-2013 | "Земляные сооружения, основания и фундаменты". | |
| СН РК 1.3-05-2011 | "Охрана труда и техника безопасности в строительстве". | |
| СП РК 2.03-30-2017 | «Строительство в сейсмических районах» | |

Согласовано

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Сраил А. | 28.09.23 |
| ТС | Алимгол Б. | 28.09.23 |

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей НС-15 до ТК10-19» разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрыво-пожаро-безопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера

Главный инженер проекта: _____ Сраил А.

## Ведомость чертежей основного комплекта КЖ (окончание)

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| КЖ-27 | УТ-ТК-10-24. Разрез 1-1,2-2 | |
| КЖ-28 | УТ-ТК-10-24.1-1,2-2 Армирование | |
| КЖ-29 | Спецификация материалов | |
| КЖ-30 | Узел теплофикационный. УТ-ТК-10-24А | |
| КЖ-31 | УТ-ТК-10-24А. Разрез 1-1,2-2 | |
| КЖ-32 | УТ-ТК-10-24А. 1-1,2-2 Армирование | |
| КЖ-33 | Спецификация материалов | |
| КЖ-34 | Узел теплофикационный. УТ-ТК-10-25 | |
| КЖ-35 | УТ-ТК-10-25. Разрез 1-1,2-2 | |
| КЖ-36 | УТ-ТК-10-25. 1-1,2-2 Армирование | |
| КЖ-37 | Спецификация материалов | |
| КЖ-38 | Узел теплофикационный . УТ-ТК-10-25А | |
| КЖ-39 | УТ-ТК-10-25А. Разрез 1-1,2-2 | |
| КЖ-40 | УТ-ТК-10-25А. 1-1,2-2 Армирование | |
| КЖ-41 | Спецификация материалов | |
| КЖ-42 | Узел теплофикационный . УТ-ТК-10-26 | |
| КЖ-43 | УТ-ТК-10-26. Разрез 1-1,2-2 | |
| КЖ-44 | УТ-ТК-10-26. 1-1,2-2 Армирование | |
| КЖ-45 | Спецификация материалов | |
| КЖ-46 | Узел теплофикационный. УТ-ТК-10-27 | |
| КЖ-47 | УТ-ТК-10-27. Разрез 1-1,2-2 | |
| КЖ-48 | УТ-ТК-10-27. 1-1,2-2 Армирование | |
| КЖ-49 | Спецификация материалов | |
| КЖ-50 | Узел теплофикационный. УТ-ТК-10-28 | |
| КЖ-51 | УТ-ТК-10-28. Разрез 1-1,2-2 | |
| КЖ-52 | УТ-ТК-10-28. 1-1,2-2 Армирование | |
| КЖ-53 | Спецификация материалов | |
| КЖ-54 | Схема расположение горячего водоснабжения на время строительства. Неподвижная опора НО-1...-14. | |
| КЖ-55 | Проход 1.Спецификация материалов | |
| КЖ-56 | Проход 2.Спецификация материалов | |
| КЖ-57 | Проход 3.Спецификация материалов | |
| КЖ-58 | Проход 4.Спецификация материалов | |
| КЖ-59 | Проход 5.Спецификация материалов | |

## Ведомость чертежей основного комплекта КЖ (начало)

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| КЖ-1 | Общие данные (начало) | |
| КЖ-2 | Общие данные (окончание) | |
| КЖ-3 | План расположение лотков теплотрассы | |
| КЖ-4 | План расположение плит теплотрассы | |
| КЖ-5 | Спецификация материалов | |
| КЖ-6 | Неподвижная опора НО-1, -22, | |
| КЖ-7 | Компенсаторная ниша К1,К2,К3,К4,К5.Схема расположения плит покрытия К1,К2,К3,К4,К5. | |
| КЖ-8 | Компенсаторная ниша К6,К10.Схема расположения плит покрытия К6,К10. | |
| КЖ-9 | Компенсаторная ниша К7,К8.Схема расположения плит покрытия К7,К8. | |
| КЖ-10 | Узел теплофикационный УТ-ТК-10-19 | |
| КЖ-11 | УТ-ТК-10-19. Разрез 1-1,2-2 | |
| КЖ-12 | УТ-ТК-10-19. 1-1,2-2 Армирование | |
| КЖ-13 | Спецификация материалов | |
| КЖ-14 | Узел теплофикационный. УТ-ТК-10-20 | |
| КЖ-15 | УТ-ТК-10-20. Разрез 1-1,2-2 | |
| КЖ-16 | УТ-ТК-10-20. 1-1,2-2 Армирование | |
| КЖ-17 | Спецификация материалов | |
| КЖ-18 | Узел теплофикационный. УТ-ТК-10-21 | |
| КЖ-19 | УТ-ТК-10-21. Разрез 1-1,2-2 | |
| КЖ-20 | УТ-ТК-10-21. 1-1,2-2 Армирование | |
| КЖ-21 | Спецификация материалов | |
| КЖ-22 | Узел теплофикационный. УТ-ТК-10-22 | |
| КЖ-23 | УТ-ТК-10-22. Разрез 1-1,2-2 | |
| КЖ-24 | УТ-ТК-10-22. 1-1,2-2 Армирование | |
| КЖ-25 | Спецификация материалов | |
| КЖ-26 | Узел теплофикационный. УТ-ТК-10-24 | |

18-2023-КЖ

«Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы»

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | |
| ГИП | | Сраил А. | | | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | |

# Тепловые сети

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 59 |

Общие данные (начало)

ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г.

Копировал Формат А4-3

## 1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Проект «Реконструкция тепловых сетей НС–15 до ТК10–19» разработан на основании:
– задания на проектирование, утвержденного заказчиком;
Источник финансирования – бюджетные средства.
Способ строительства – подрядный.

### Климат

Климатическая характеристика района приводится по данные СП РК 2.04 –01 – 2017.
В соответствии со СП РК 2.04 – 01 – 2017 район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон В.
Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 —(–26,9° С)
Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92 (–23,4° С)
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98–23,30 С)
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92–20,10 С)
Температура воздуха zеплого периода с обеспеченностью 0,9s —(28,2° С)
Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,9s› —(28,9° С)
Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,9G —(30,80 С)
Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,95 —(32,4° С)
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года(июль) —30,0° С
Абсолютная минимальная температура воздуха —(– 37,7° С)
Абсолютная максимальная температура воздуха теплого периода —43,4°С
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца – (–2,9° С)
Продолжительность периода со средней суточной температурой 30° С составляет 105 суток.
Средняя температура этого периода —( –2,9° С )
Средняя месячная относительная влажность воздуха:
наиболее холодного месяца —75%
наиболее теплого месяца —36%
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов:
Наиболее холодного месяца —650/о
Наиболее теплого месяца —.36%
Количество осадков: за ноябрь– март – 249 мм
за апрель– октябрь – 429 мм
Преобладающее направление ветра:
за декабрь– февраль – Ю
за июнь– август – Ю
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь —2,0м/с
Минимальная из средниХ СКОростей ветра по румбам за июль —1,0 м/с
Средняя скорость ветра за отопительный сезон —0,8 м/с
Районирование по ветровой и снеговой нагрузке приводится по НТП РК 01–01–3.1(4.1)–2017
Ветровой район – II
Давление ветра при базовой скорости ветра 25м/с – 0,39 кПа
Снеговой район —II
Снеговая нагрузка —1,20 кПа
Толщина стенки гололеда —10 мм
Ухо СП РК 2.04 – 01 —2017 сведений по глубине промерзания г'рунтов по
г. Алматы в таблице 3.6 отсутствуют.
Нормативная глубина промерзания грунтов определена е использованием
данных таблицы №2 данного отчета и по СП РК 5.01–102–2013, составляет:
0,79м — для суглинков
1,17м — для насыпных грунтов
Глубина нулевой изотермы в грунте:
по СП РК 2.04 —01 —2017 (ОГМС Алматы):
Средняя из максимальных за год – 43 см
Максимум с обеспеченностью 0,90–64см, с обеспеченностью 0,98–76см.
По сводке Казгидромет (Каменское плато):
Максимально наблюденная глубина–120см.
Нулевая изотерма возможная 1 раз в 100 лет (По Гумбелю) —135см.

### Рельеф, геоморфология, растительность, гидрография

В административном отношении участок находится в Алмалинском районе г.Алматы. В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах центральной части современного конуса выноса. Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 770,81–771,25м. Рельеф равнинный. Общий уклон поверхности на север 1–3°.

### Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01–02–2013 «Основания зданий и сооружений». Проектирование оснований фундаментов выполнено согласно МСП 5.01–102–2002.

### Геологическое строение

В геолого–литологическом строении площадки принимают участие аллювиально–пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные галечниковыми грунтами, с песчаным заполнителем, перекрытыми с поверхности суглинками и насыпными грунтами. Грунтовые воды выработками глубиной до 5,0 не в скрыты, по архивным данным залегают на глубине более 20,0м. Участок строительства потенциально не подтопляемый.

Геолого–литологический разрез площадки строительства представляется в следующем виде (сверху вниз):

1. Насыпной грунт (строймусор, галечник, суглинок) Мощность.–0,6м.
2. Суглинок твердой консистенции, светло–коричневого цвета, просадочный (1 тип), карбонатизированный. Мощность.–2,9м.
3. Галечниковый грунт с песчаным заполнителем, с включениями валунов до 30%, маловлажный. Мощность. – 1,5м.

Подробный инженерно–геологический разрез предоставлен в прилагаемом паспорте площадки (смотри приложения).

### Физико–механические свойства грунтов

По результатам инженерно–геологических изысканий прошлых лет
выделены три инженерно–геологических элемента (ИГЭ).
ИГЭ–1 Насыпные грунты 26б
ИГЭ–2 Суглинки 35б
ИГЭ–3 Галечниковые грунты —6г
Примечание: * – показатели для грунта в водонасыщенном состоянии
Тип грунтовых условии просадочности – 1(первый).
Начальное просадочное давление– 0,05Мпа.
Мощность просадочного слоя – 2,1–2,9м.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе, на шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах для всех марок – неагрессивная.
По содержанию хлоридов на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких
цементах– неагрессивная.

Сейсмичность зоны (района) строительства согласно СП РК 2.03–30–2017 —9 (девять) баллов. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам в пределах площадки —IБ. Уточненное значение сейсмичности площадки – 9(девять) баллов. Значение расчетного ускорения ag (в долях g–0,487. Значение расчетного вертикалbного пикового ускорения agv (в долях g) –0,438.
Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам на участке строительства в соответствие с таблицей 6.1 СП РК 2.03–30–2017 "Строительство в сейсмических зонах" – II (второй).Согласно СП РК 2.03–31–2020 "Застройка территории города Алматы с учетом сейсмического микрозонирования" и Карте микрозонирования территории г.Алматы по инженерно–геологическим условиям (приложение 4) участок расположен в сейсмической подзоне II–А, сейсмический участок II–А–1.
Уровень ответственности сооружений– II (нормальный) согласно «Правилам определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам». Коэфициент надежности по ответственности – нормальный

### Объемно–планировочные и конструктивные решения

Тепловые сети
– лотки – сборные железобетонные по серии 3.006.1–8, местами монолитные железобетонные из бетона класса С12/15;
– камера тепловой сети – монолитные железобетонные из бетона класса С12/15;
– плиты перекрытия – сборные железобетонные
– люк – металлический легкий, по ГОСТ 3634–79
– стремянка – металлическая, из профильных труб
– смотровой колодец –из сборных железобетонных стеновых колец, сборных железобетонных плит днища и перекрытия.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями
СП РК 5.03–107–2013 "Несущие и ограждающие конструкции."
Сборные железобетонные плиты перекрытия укладывать на выровненные поверхности стен по слою из цементного раствора М100 толщиной 10мм.Обратную засыпку пазух строительных конструкций производить местным суглинистым грунтом с послойным (20–30см) уплотнением. Уплотнение производить при оптимальной влажности 17–18% с Ку=0,95. Обратную засыпку под автодорогами производить песчано–гравийной смесью с Ку=0.98. Уплотнение производить электрическими трамбовками. Грунт обратной засыпки не должен содержать камней, валунов, остатков растений и строительного мусора.

### Защита строительных конструкций от коррозии.

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01–101–2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».
Наружные поверхности стен обмазать горячим битумом за 2 раза.
Все металлические конструкции окрашиваются масляными красками.

### Противопожарные мероприятия при производстве работ.

Проект выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02–05–2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
Строительство сетей теплоснабжения вблизи действующих линий электропередач, находящихся под напряжением, должно выполняться с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.
Категорически запрещена работа кранов и других механизмов под действующим ВЛ без их отключения и надлежащего заземления.

### Антисейсмические мероприятия.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03–30–2017 «Строительство в сейсмических районах»
Монтажную сварку производить по ГОСТ 5264–80* электродами типаЭ–42А по ГОСТ 9467–75*, hшв=6мм, но не более толщины сваривaемых элементов.
Мероприятие от выкалывание бетона на конце уголка стойки рамы ГРПШ выполняется специальное анкерное устройства из металлического листа. Крепление листа к уголку выполняется на сварке.
С учетом типовых решений по серии 3.006.1–8. Швы между плитами перекрытия заделать жестким раствором М100. Устройство искуственной грунтовой подушки из уплотненного галечникового грунта толщиной 100мм.

Согласовано

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Сраил А. | 28.09.23 |
| ТС | Алимжан Б. | 28.09.23 |

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

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | |
| ГИП | | Сраил А. | | | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | |

18-2023-КЖ

«Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы»

Тепловые сети

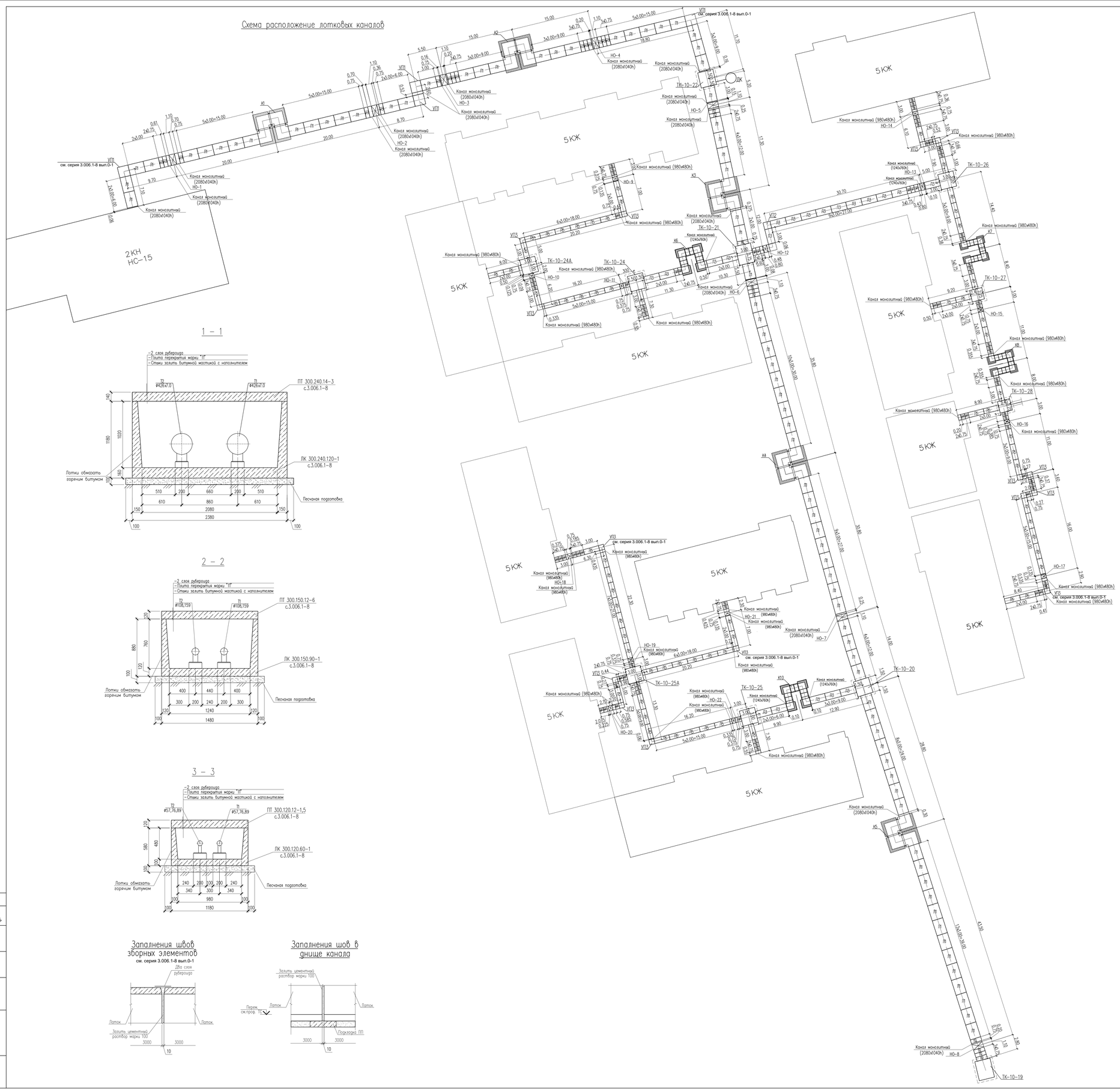
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 2 | 59 |

Общие данные (окончание)

ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

Копировал | Формат А4–3

# Схема расположение лотковых каналов




## 1 – 1




## 2 – 2




## 3 – 3




## Заполнения швов зборных элементов

**см. серия 3.006.1-8 вып.0-1**




## Заполнения шов в днище канала




## Спецификация материалов

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | Лист – 6 | Неподвижные опоры- НО-1 | 1 | | |
| | Лист – 6 | Неподвижные опоры- НО-2 | 1 | | |
| | Лист – 6 | Неподвижные опоры- НО-3 | 1 | | |
| | Лист – 6 | Неподвижные опоры- НО-4 | 1 | | |
| | Лист – 6 | Неподвижные опоры- НО-5 | 1 | | |
| | Лист – 6 | Неподвижные опоры- НО-6 | 1 | | |
| | Лист – 6 | Неподвижные опоры- НО-7 | 1 | | |
| | Лист – 6 | Неподвижные опоры- НО-8 | 1 | | |
| | Лист – 6 | Неподвижные опоры- НО-9 | 1 | | |
| | Лист – 6 | Неподвижные опоры- НО-10 | 1 | | |
| | Лист – 6 | Неподвижные опоры- НО-11 | 1 | | |
| | Лист – 6 | Неподвижные опоры- НО-12 | 1 | | |
| | Лист – 6 | Неподвижные опоры- НО-13 | 1 | | |
| | Лист – 6 | Неподвижные опоры- НО-14 | 1 | | |
| | Лист – 6 | Неподвижные опоры- НО-15 | 1 | | |
| | Лист – 6 | Неподвижные опоры- НО-16 | 1 | | |
| | Лист – 6 | Неподвижные опоры- НО-17 | 1 | | |
| | Лист – 6 | Неподвижные опоры- НО-18 | 1 | | |
| | Лист – 6 | Неподвижные опоры- НО-19 | 1 | | |
| | Лист – 6 | Неподвижные опоры- НО-20 | 1 | | |
| | Лист – 6 | Неподвижные опоры- НО-21 | 1 | | |
| | Лист – 6 | Неподвижные опоры- НО-22 | 1 | | |

1. Данный лист см.совместно с листами ТС.
2. Отметки лотка каналов и уклоны смотреть на листах ТС.
3. Швы между сборными ж/бетонными элементами каналов заполнить цементным раствором марки М100.
4. Боковые поверхности ж/бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке на основе битумс.
5. В основании лотков выполнить песчаную подготовку толщиной 100 мм, превышающую габариты днища на 100 мм в стороны.
6. Стенки железобетонных лотков, плит покрытия резать по месту при помощи болгарки

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата | | |
| Проверил | | Майбеков Н. | | | | | |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | | | |
| ГИП | | Сраил А. | | | | | |
| Н.контроль | | Майбеков Н. | | | | | |

*18-2023-КЖ*

*«Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК10-19»*

**Тепловые сети**

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 3 | 59 |

Схема расположение лотковых каналов

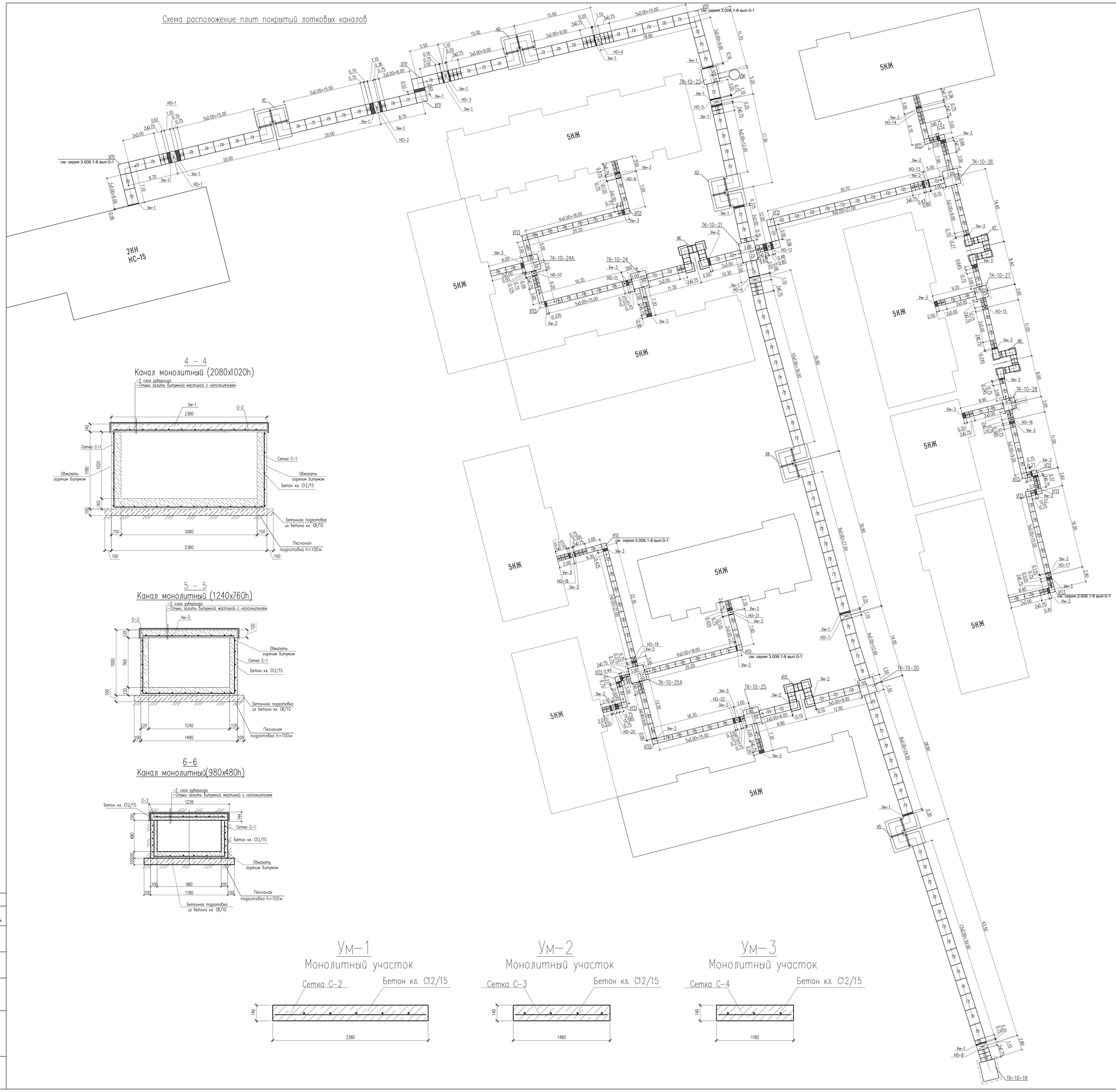
*ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г.*

Согласовано

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Сраил А. | |
| ГИП | Алимов Б. | |

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

## Схема расположение плит покрытий лотковых каналов




## 4 – 4
## Канал монолитный (2080х1020h)



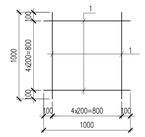

## 5 – 5
## Канал монолитный (1240х760h)



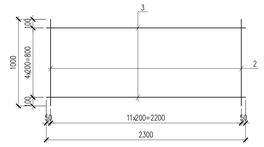

## 6–6
## Канал монолитный(980х480h)



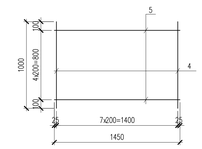

## Сетка С–1(на 1м²)



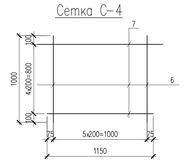

## Сетка С–2




## Сетка С–3




## Сетка С–4




## Ум–1
### Монолитный участок




## Ум–2
### Монолитный участок




## Ум–3
### Монолитный участок




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

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | |
| Разработ. | | Алымов Б. | | | |
| ГИП | | Жумабек Ж. | | | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | |

18-2023-КЖ

**«Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы»**

*Тепловые сети*

Схема расположение плит покрытий лотковых каналов

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 4 | 59 |

ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г.

# Спецификация материалов

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Канал КЛ 208х104 | | | |
| Л1 | 3.006.1-8.1-1-41 | Лоток ЛК 300.240.120-1 L=2990 | 83 | 4730 | 392590 |
| Л2 | 3.006.1-8.1-1-42 | Лоток ЛК 75.240.120-1 L=740 | 25 | 1180 | 29500 |
| П1 | 3.006.1-8.3-1-16 | Плита ПТ 300.240.14-3 L=2990 | 83 | 2500 | 207500 |
| П2 | 3.006.1-8.3-1-7 | Плита ПТ 75.240.14-3 L=740 | 25 | 630 | 15750 |
| ПП9 | серия 3.006.1-8 | Подкладка ПП9 | 146 | 270 | 39420 |
| | | Канал КЛ 124х76 | | | |
| Л3 | 3.006.1-8.1-1-29 | Лоток ЛК 300.150.90-1 L=2990 | 20 | 2500 | 50000 |
| Л4 | 3.006.1-8.1-1-30 | Лоток ЛК 75.150.90-1 L=740 | 7 | 630 | 4410 |
| П3 | 3.006.1-8.3-1-13 | Плита ПТ 300.150.12-6 L=2990 | 20 | 1330 | 26600 |
| П4 | 3.006.1-8.3-1-5 | Плита ПТ 75.150.12-6 L=740 | 7 | 330 | 2310 |
| ПП6 | серия 3.006.1-8 | Подкладка ПП6 | 35 | 180 | 6300 |
| | | Канал КЛ 98х48 | | | |
| Л5 | 3.006.1-8.1-1-19 | Лоток ЛК 300.120.60-1 L=2990 | 69 | 1550 | 106960 |
| Л6 | 3.006.1-8.1-1-20 | Лоток ЛК 75.120.60-1 L=740 | 70 | 400 | 28000 |
| П5 | 3.006.1-8.3-1-12 | Плита ПТ 300.120.12-6 L=2990 | 69 | 1050 | 72450 |
| П6 | 3.006.1-8.3-1-5 | Плита ПТ 75.120.12-9 L=740 | 65 | 260 | 16900 |
| ПП5 | серия 3.006.1-8 | Подкладка ПП5 | 182 | 150 | 27300 |
| | | Канал монолитный(980х480h) | | | |
| | | Сетка С-1 $м^2$ | 22.50 | 6.20 | 139.5 |
| 1 | ГОСТ 34028-2016 | ø10 А400 L=1000 | 10 | 0.62 | 6.20 |
| | Материалы: | Бетон кл. С12/15 $м^3$ | 2.20 | | |
| | Подбетонка | Бетон кл. С8/10 $м^3$ | 1.45 | | |
| | | Канал монолитный (1240х760h) | | | |
| | | Сетка С-1 $м^2$ | 7.35 | 6.20 | 45.57 |
| 1 | ГОСТ 34028-2016 | ø10 А400 L=1000 | 10 | 0.62 | 6.20 |
| | Материалы: | Бетон кл. С12/15 $м^3$ | 0.85 | | |
| | Подбетонка | Бетон кл. С8/10 $м^3$ | 0.40 | | |

# Спецификация материалов

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Канал монолитный (2080х1020h) | | | |
| | | Сетка С-1 $м^2$ | 24.40 | 6.20 | 151.28 |
| 1 | ГОСТ 34028-2016 | ø10 А400 L=1000 | 10 | 0.62 | 6.20 |
| | Материалы: | Бетон кл. С12/15 $м^3$ | 3.70 | | |
| | Подбетонка | Бетон кл. С8/10 $м^3$ | 1.37 | | |
| | | Монолитный участок Ум-1 м.п. | 5.30 | | |
| | | Сетка С-2 м.п. | 5.30 | 14.54 | 77.06 |
| 2 | ГОСТ 34028-2016 | ø10 А400 L=1000 | 12 | 0.62 | 7.44 |
| 3 | ГОСТ 34028-2016 | ø10 А400 L=2300 | 5 | 1.42 | 7.10 |
| | Материалы: | Бетон кл. С12/15 $м^3$ | 1.76 | | |
| | | Монолитный участок Ум-2 м.п. | 2.37 | | |
| | | Сетка С-3 м.п. | 2.37 | 9.41 | 22.30 |
| 4 | ГОСТ 34028-2016 | ø10 А400 L=1000 | 8 | 0.62 | 4.96 |
| 5 | ГОСТ 34028-2016 | ø10 А400 L=1450 | 5 | 0.89 | 4.45 |
| | Материалы: | Бетон кл. С12/15 $м^3$ | 0.50 | | |
| | | Монолитный участок Ум-3 м.п. | 10.46 | | |
| | | Сетка С-4 м.п. | 10.46 | 7.27 | 76.04 |
| 6 | ГОСТ 34028-2016 | ø10 А400 L=1000 | 6 | 0.62 | 3.72 |
| 7 | ГОСТ 34028-2016 | ø10 А400 L=1150 | 5 | 1.05 | 3.55 |
| | Материалы: | Бетон кл. С12/15 $м^3$ | 1.73 | | |
| УП1 | | Угол поворота УП1(КЛ 208х104) | 4 | | |
| | 3.006.1-8.3-1-18 | Плита днища ПДУ 300.300.20 L=2980 | 1 | 4450 | |
| | 3.006.1-8.3-1-16 | Плита ПТ 300.210.14 L=2890 | 1 | 2180 | |
| | Материалы: | Бетон кл. С8/10 $м^3$ | 1.01 | | |
| УП2 | 3.006.1-8.0-2-6 | Угол поворота УП2 (КЛ 124х76) | 2 | | |
| | 3.006.1-8.1-2-10 | Плита днища ПДУ 170.180.14-6 L=1780 | 1 | 1025 | |
| | 3.006.1-8.1-2-3 | Плита ПТУ 230.150.12-6 L=2210 | 1 | 1152 | |
| | Материалы: | Бетон кл. С8/10 $м^3$ | 0.58 | | |
| УП3 | 3.006.1-8.0-2-5 | Угол поворота УП1(КЛ 98х50) | 15 | | |
| | 3.006.1-8.1-2-10 | Плита днища ПДУ 170.180.14-6 L=1480 | 1 | 657 | |
| | 3.006.1-8.1-2-2 | Плита ПТУ 210.120.12-6 L=2060 | 1 | 690 | |
| | Материалы: | Бетон кл. С8/10 $м^3$ | 0.301 | | |

# Спецификация материалов

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | 3.006.1-8.3-1-29 | Подушка опорная ОП1 | 180 | 10 | 1800 |
| | 3.006.1-8.3-1-29 | Подушка опорная ОП2 | 172 | 13 | 2236 |
| КД-1 | | Колодец дренажный КД-1 | 1 | | |
| | ГОСТ 10923-93 | Рубероид РКК-400 $м^2$ | 2992.9 | | |
| | | Битум (обмазать 2 раза) $м^2$ | 2568.3 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

1. Данный лист см. совместно с листом КЖ-3,4.

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | |
| ГИП | | Жумабек Ж. | | | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | |

18-2023-КЖ

**«Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы»**

Тепловые сети

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 5 | 59 |

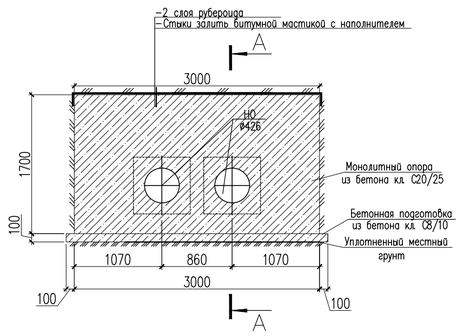
Спецификация материалов

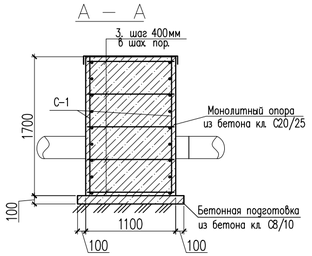
ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

Копировал

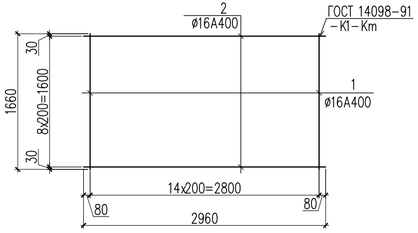
Формат А4-3

Неподвижная опора НО-1, -8.

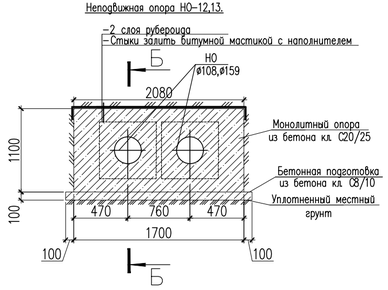


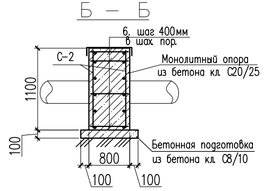




Сетка С-1

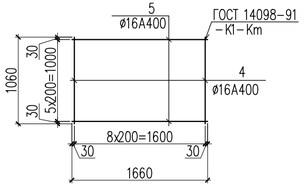



Неподвижная опора НО-12,13.

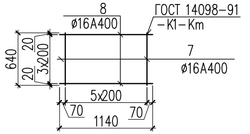


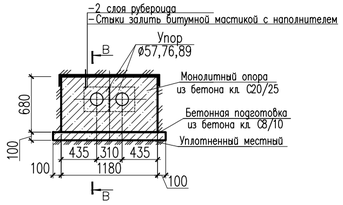

Сетка С-2

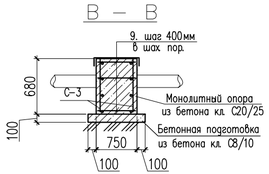



Сетка С-3




Неподвижная опора НО-9,10,11,14...-22




## Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз | |
|---|---|---|
| 2 | 90 — 1010 — 90 | L=1190 |
| 6 | 90 — 760 — 90 | L=940 |
| 9 | 90 — 710 — 90 | L=890 |

## Спецификация материалов

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | (расход дано на 1– НО) | Неподвижная опора НО-1, -8. | | | |
| | | Сетка С-1 м² | 2 | 81.4 | 162.8 |
| 1 | ГОСТ 34028-2016 | ø16 А400 L=1660 | 15 | 2.62 | 39.3 |
| 2 | ГОСТ 34028-2016 | ø16 А400 L=2960 | 9 | 4.68 | 42.1 |
| | | | | | |
| 3 | ГОСТ 34028-2016 | ø10 А400 L=1190 | 30 | 0.73 | 21.9 |
| | Материалы: | Бетон кл. С20/25 м³ | 5.60 | | |
| | Подбетонка | Бетон кл. С8/10 м³ | 0.50 | | |
| | (расход дано на 1– НО) | Неподвижная опора НО-12,13. | | | |
| | | Сетка С-2 м² | 2 | 30.70 | 61.40 |
| 4 | ГОСТ 34028-2016 | ø16 А400 L=1060 | 9 | 1.67 | 15.0 |
| 5 | ГОСТ 34028-2016 | ø16 А400 L=1660 | 6 | 2.62 | 15.7 |
| | | | | | |
| 6 | ГОСТ 34028-2016 | ø10 А400 L=940 | 12 | 0.58 | 6.96 |
| | Материалы: | Бетон кл. С20/25 м³ | 1.50 | | |
| | Подбетонка | Бетон кл. С8/10 м³ | 0.20 | | |
| | (расход дано на 1– НО) | Неподвижная опора НО-9,10,11,14...-22 | | | |
| | | Сетка С-3 м² | 2 | 13.26 | 26.52 |
| 7 | ГОСТ 34028-2016 | ø16 А400 L=640 | 6 | 1.10 | 6.06 |
| 8 | ГОСТ 34028-2016 | ø16 А400 L=1140 | 4 | 1.80 | 7.20 |
| | | | | | |
| 9 | ГОСТ 34028-2016 | ø10 А400 L=890 | 8 | 0.55 | 4.40 |
| | | | | | |
| | Материалы: | Бетон кл. С20/25 м³ | 0.70 | | |
| | Подбетонка | Бетон кл. С8/10 м³ | 0.10 | | |

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | |
| ГИП | | Сраил А. | | | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | |

18-2023-КЖ

«Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы»

Тепловые сети

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 6 | 59 |

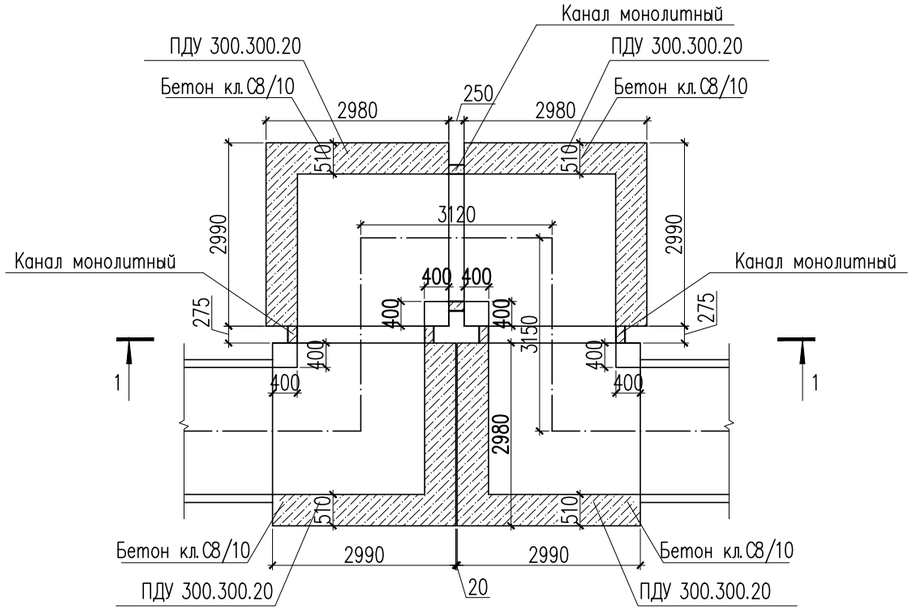
Неподвижная опора НО-1, -22,

ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

Копировал

Формат А4-3

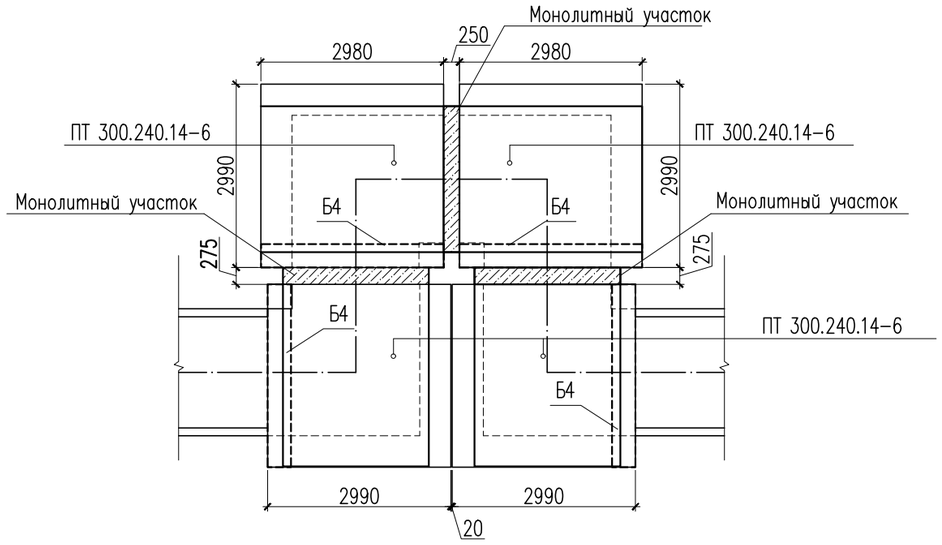
# Компенсаторная ниша К1, К2, К3, К4, К5.



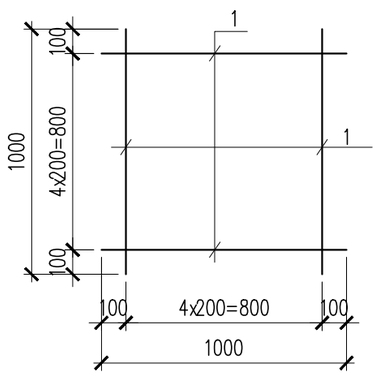

# Спецификация материалов

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | 3.006.1-8.0-2-26 | Компенсаторная ниша К1, К2, К3, К4, К5. | 5 | | |
| | 3.006.1-8.1-2-12 | Плита днища ПДУ 300.300.20-6 | 4 | 4500 | 18000 |
| | 3.006.1-8.3-1-14 | Плита ПТ 300.240.14-6 L=3000 | 4 | 2500 | 10000 |
| | 3.006.1-8.1-2-7 | Балка Б4 L=2200 | 4 | 480 | 1920 |
| | | Сетка С-1 $м^2$ | 5.60 | 6.20 | 34.72 |
| 1 | ГОСТ 34028-2016 | ø10 А400 L=1000 | 10 | 0.62 | 6.20 |
| | | | | | |
| | Материалы: | Бетон кл. С12/15 $м^3$ | 0.80 | | |
| | | Бетон кл. С8/10 $м^3$ | 14.10 | | |

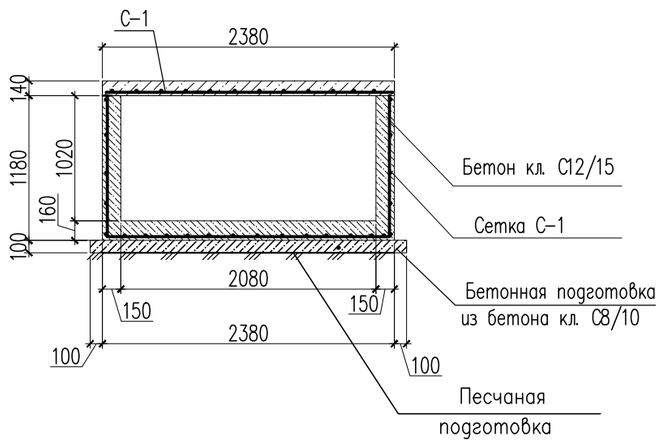
# Схема расположения плит покрытия К1, К2, К3, К4, К5.




# Сетка С-1 (на $1м^2$)




# 1 – 1




1. Данный лист см. совместно с листами КЖ-3,4.
2. Под лотки выполнить бетонную подготовку толщиной 100мм из бетона кл. С8/10
3. Неподвижные опоры НО (серия 4.903-10 вып. 4) устроены в монолитных лотках.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата | 18-2023-КЖ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | «Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы» | | |
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | | Тепловые сети | Стадия: РП | Лист: 7 / Листов: 59 |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | | Компенсаторная ниша К1, К2, К3, К4, К5. Схема расположения плит покрытия К1, К2, К3, К4, К5. | ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г. | |
| ГИП | | Жумабек Ж. | | | | | | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | | | | |

Согласовано

Взамен инв. N

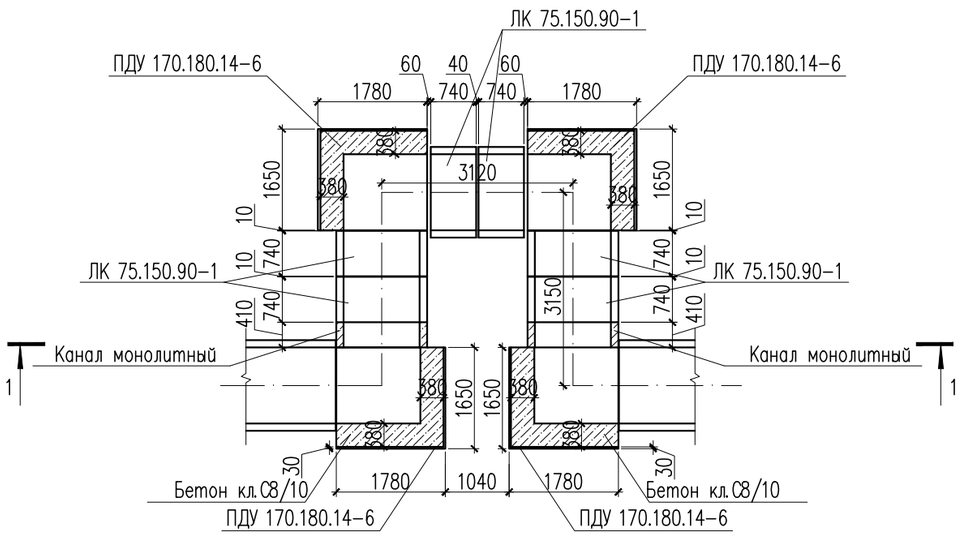
Подп. и дата

Инв. N подл.

Копировал

Формат А3

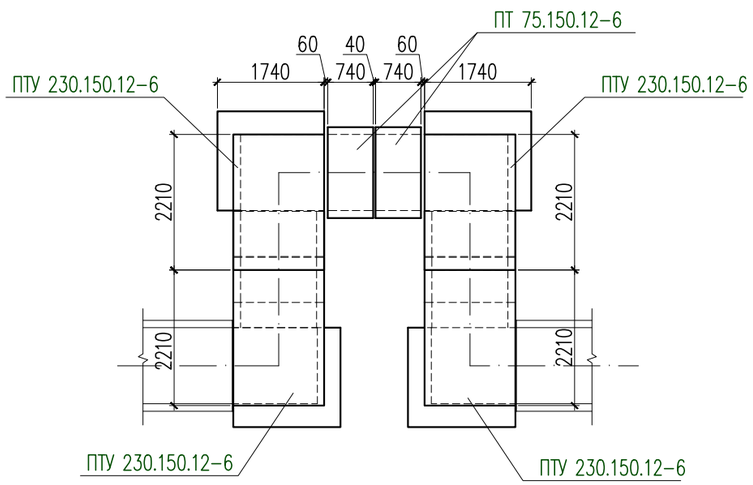
# Компенсаторная ниша К6,К10.



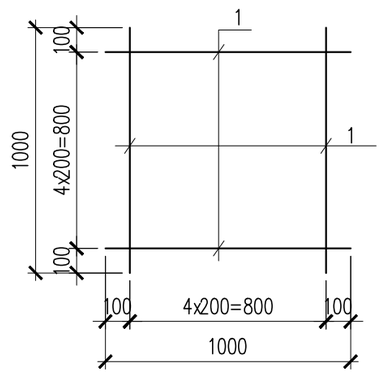

# Спецификация материалов

| Поз. | Обозначение | Наименование | | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 3.006.1-8.0-2-25 | Компенсаторная ниша К6,К10 | | 2 | | |
| | 3.006.1-8.1-1-30 | Лоток ЛК 75.150.90-1 | L=740 | 6 | 630 | 3780 |
| | 3.006.1-8.1-2-10 | Плита днища ПДУ 170.180.14-6 | L=1780 | 4 | 1030 | 4120 |
| | 3.006.1-8.3-1-5 | Плита ПТ 75.150.12-6 | L=740 | 2 | 330 | 660 |
| | 3.006.1-8.1-2-3 | Плита ПТУ 230.150.12-6 | L=2210 | 4 | 1150 | 4600 |
| | | Сетка С-1 | $м^2$ | 2.55 | 6.20 | 15.81 |
| 1 | ГОСТ 34028-2016 | ø10 А400 | L=1000 | 10 | 0.62 | 6.20 |
| | | | | | | |
| | Материалы: | Бетон кл. С12/15 | $м^3$ | 0.30 | | |
| | | Бетон кл. С8/10 | $м^3$ | 3.70 | | |

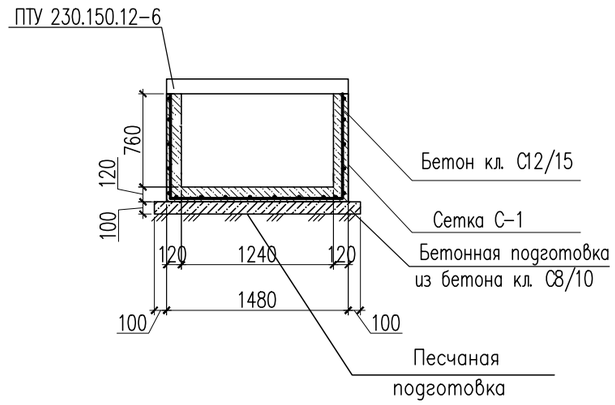
# Схема расположения плит покрытия К6,К10.




# Сетка С-1(на $1м^2$)




# 1 – 1




1. Данный лист см. совместно с листами КЖ-3,4.
2. Под лотки выполнить бетонную подготовку толщиной 100мм из бетона кл. С8/10
3. Неподвижные опоры НО (серия 4.903-10 вып. 4) устроены в монолитных лотках.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | |
| ГИП | | Жумабек Ж. | | | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | |

18-2023-КЖ

**«Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы»**

Тепловые сети

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 8 | 59 |

Компенсаторная ниша К6,К10.
Схема расположения плит покрытия К6,К10.

ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

Согласовано

Взамен инв. N

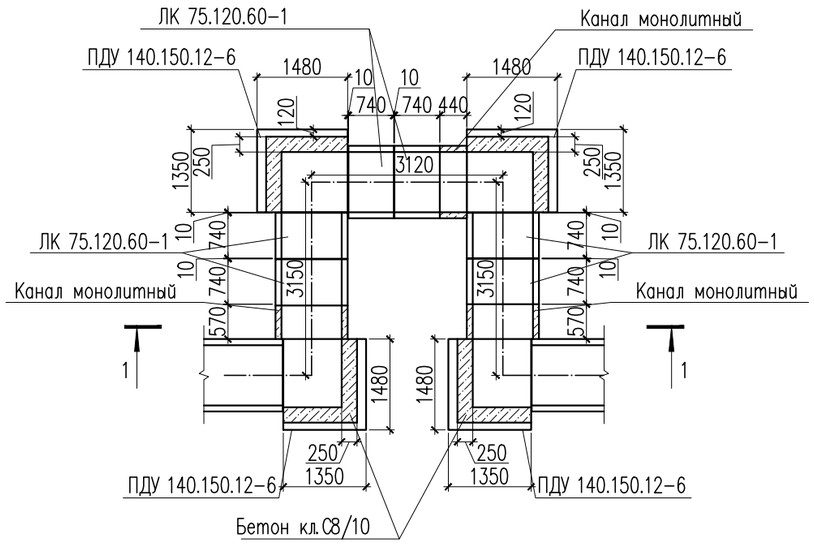
Подп. и дата

Инв. N подл.

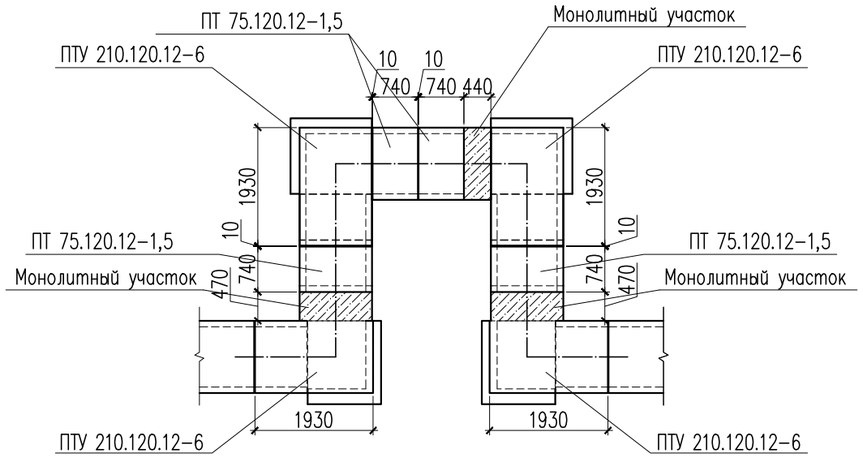
Копировал

Формат А3

# Компенсаторная ниша К7, К8.



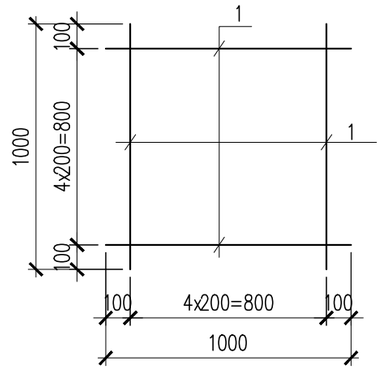

# Схема расположения плит покрытия К7, К8.



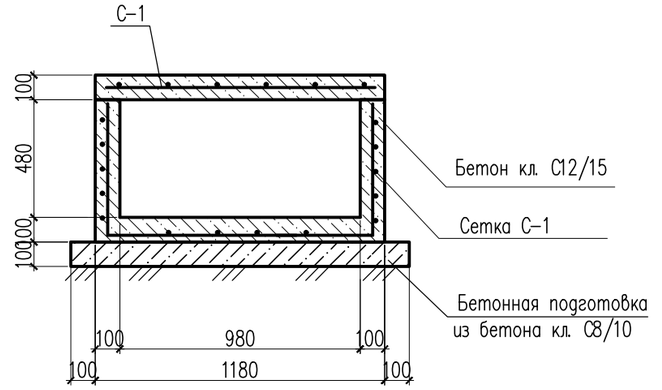

# Спецификация материалов

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | 3.006.1-8.0-2-24 | Компенсаторная ниша К7, К8. | 2 | | |
| | 3.006.1-8.1-1-19 | Лоток ЛК 75.120.60-1 L=740 | 6 | 400 | 2400 |
| | 3.006.1-8.1-2-10 | Плита днища ПДУ 140.150.12-6 L=1480 | 4 | 657 | 2628 |
| | 3.006.1-8.3-1-5 | Плита ПТ 75.120.12-1,5 L=740 | 4 | 260 | 1040 |
| | 3.006.1-8.1-2-2 | Плита ПТУ 210.120.12-6 L=2060 | 4 | 690 | 2760 |
| | | Сетка С-1 $м^2$ | 4.91 | 6.20 | 30.44 |
| 1 | ГОСТ 34028-2016 | ф10 А400 L=1000 | 10 | 0.62 | 6.20 |
| | | | | | |
| | Материалы: | Бетон кл. С12/15 $м^3$ | 0.50 | | |
| | | Бетон кл. С8/10 $м^3$ | 1.40 | | |

## Сетка С-1 (на 1 $м^2$)




## 1 – 1




1. Данный лист см. совместно с листами КЖ-3,4.
2. Под лотки выполнить бетонную подготовку толщиной 100мм из бетона кл. С8/10
3. Неподвижные опоры НО (серия 4.903-10 вып. 4) устроены в монолитных лотках

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | |
| ГИП | | Сраил А. | | | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | |

*18-2023-КЖ*

*«Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы»*

**Тепловые сети**

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 9 | 59 |

Компенсаторная ниша К7, К8.
Схема расположения плит покрытия К7, К8.

*ТОО «Redline Pro»*
*Шымкент 2023г.*

Копировал

Формат А3

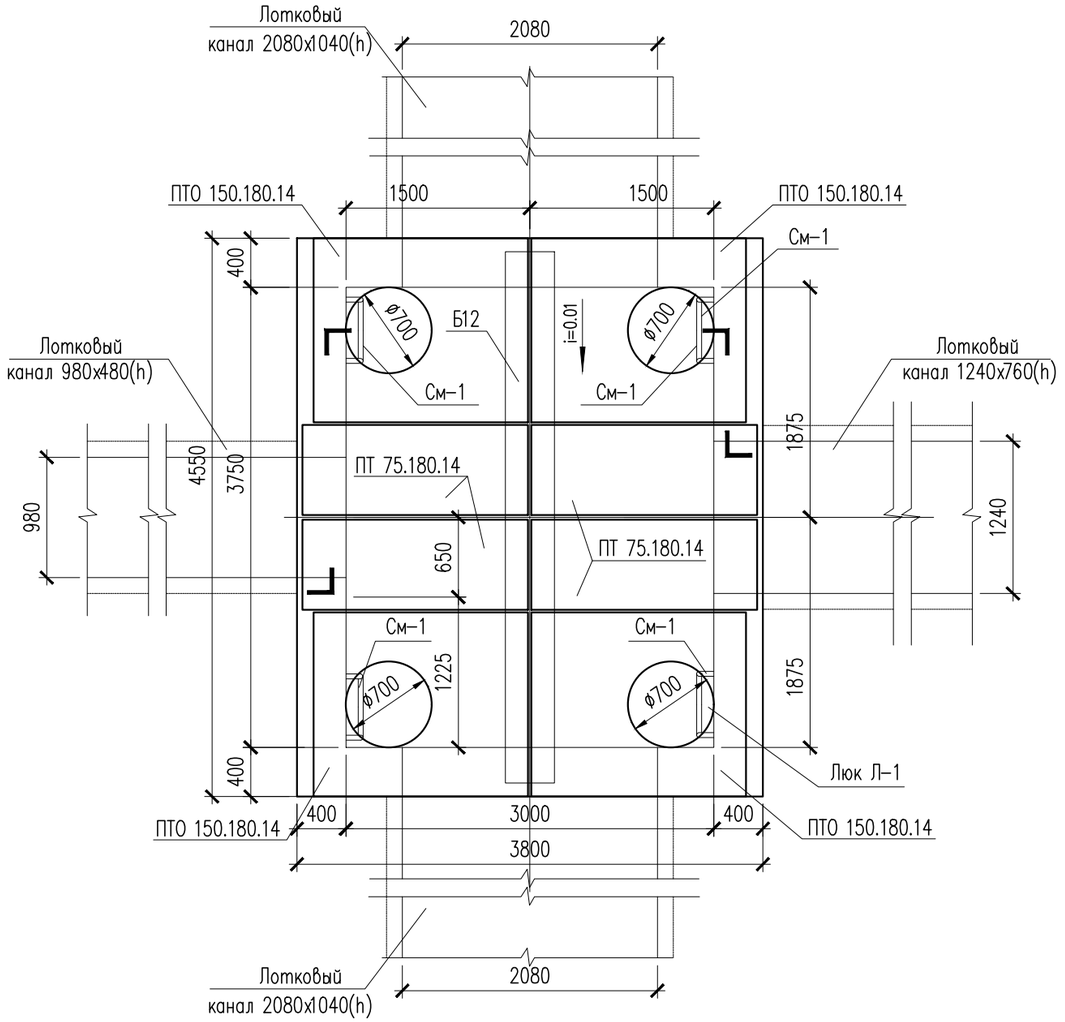
Согласовано

Взамен инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

# УТ–ТК–10–19




## Спецификация материалов

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Узел теплофикационный УТ–ТК–10–19 | 1 | | |
| | 3.006.1–8.0–2–61 | Перекрытие камеры Тип 7 | | | |
| | 3.006.1–8.1–2–5 | Плита ПТО 150.180.14 | 4 | 922 | 3688 |
| | 3.006.1–8.3–1–7 | Плита ПТ 75.180.14 L=740 | 4 | 450 | 1800 |
| | 3.006.1–8.1–2–7 | Балка Б12 | 1 | 2140 | 2140 |
| Л–1 | ГОСТ 3634–79 | Люк чугунный плавающий ТМ(ДМ) 400 | 4 | | |
| | | | | | |

1. Данный лист см. совместно с листом КЖ–12.11
2. Перед выполнением бетонных работ в основании камеры выполнить послойное уплотнение грунтов (слоями не более 25 см) на глубину не менее 1 м.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата | 18-2023-КЖ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | «Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы» | | |
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | | Тепловые сети | Стадия | Лист | Листов |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | | | РП | 10 | 59 |
| ГИП | | Сраил А. | | | | Узел теплофикационный УТ–ТК–10–19 | ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г. | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | | | | |

Копировал Формат А3

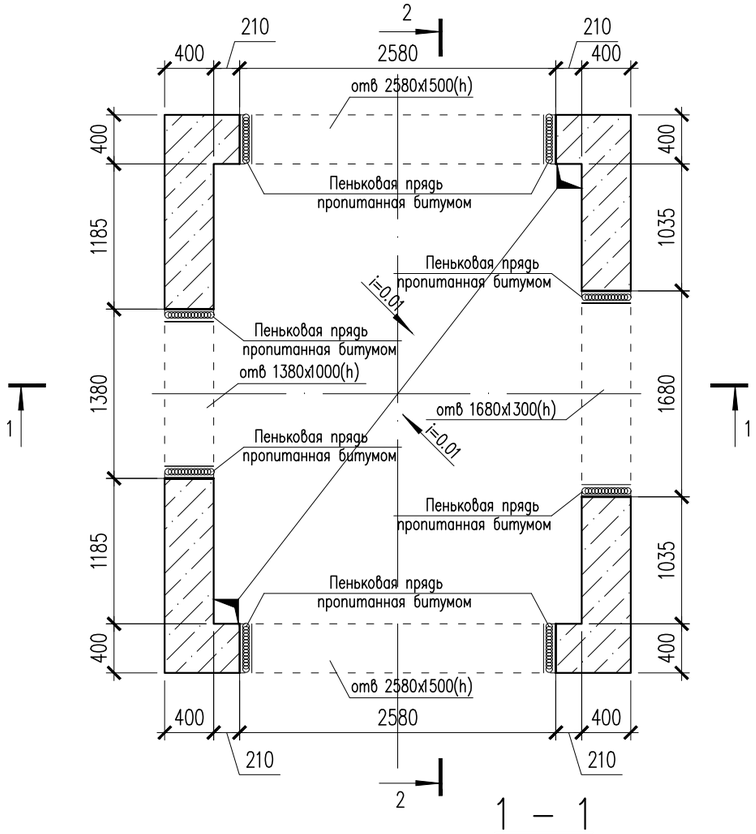
Согласовано

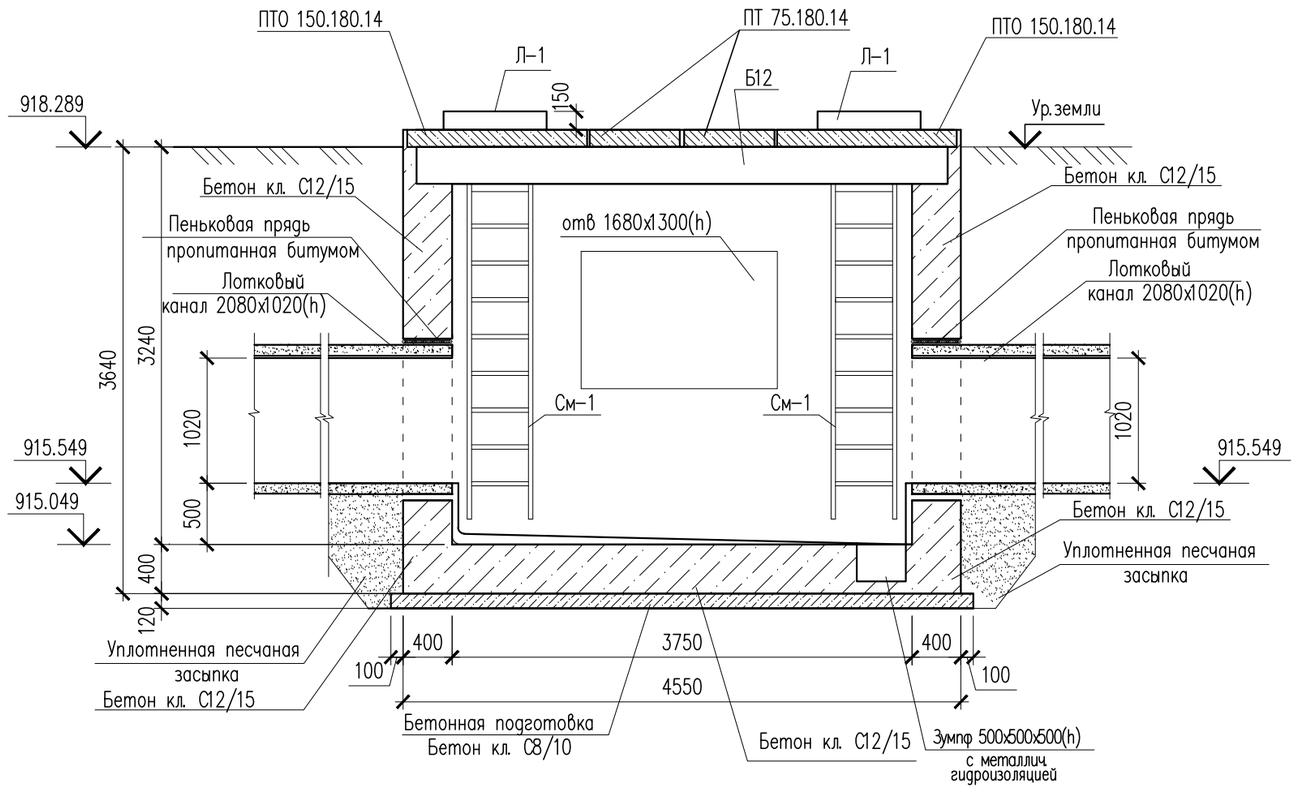
Взамен инв. N

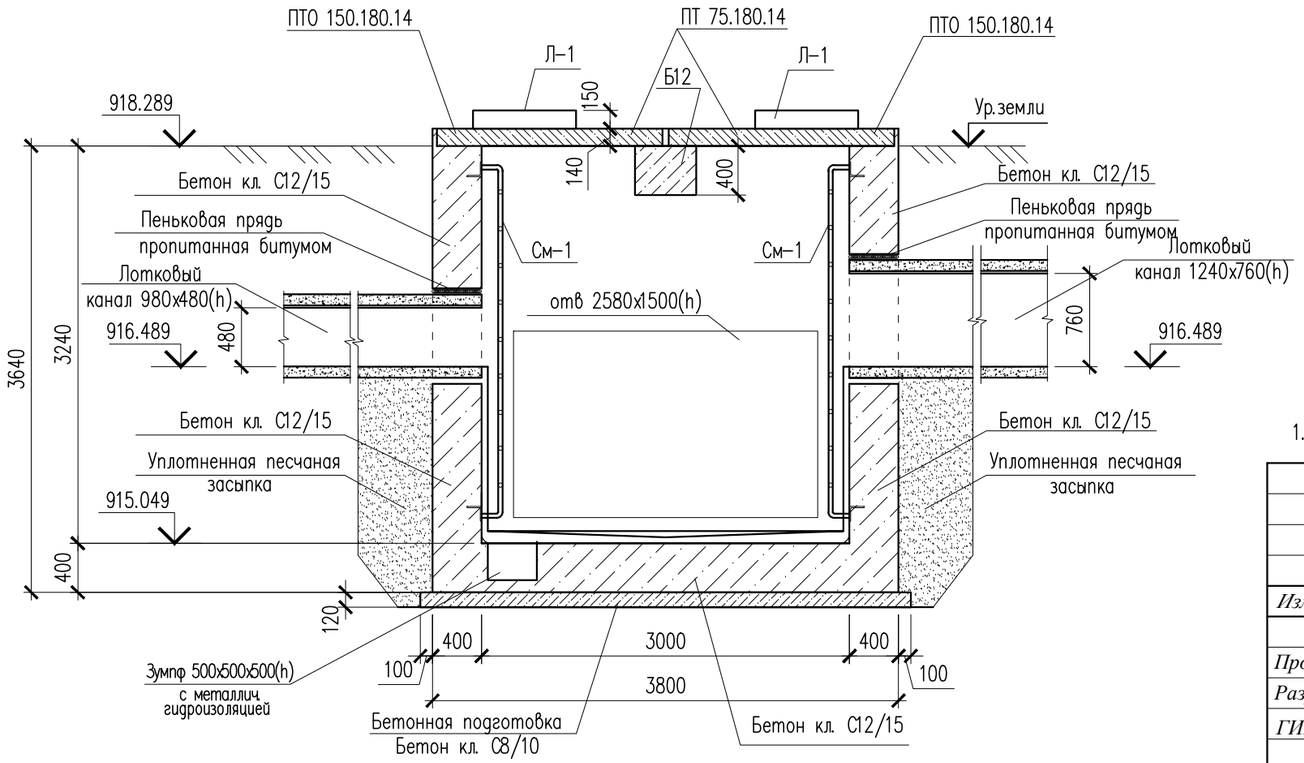
Подп. и дата

Инв. N подл.

# УТ–ТК–10–19
## (Опалубка)




1. Данный лист см. совместно с листом КЖ– 10.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 18-2023-КЖ | |
| | | | | | | «Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы» | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата | | |
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | | Тепловые сети | Стадия: РП; Лист: 11; Листов: 59 |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | | | |
| ГИП | | Сраил А. | | | | УТ–ТК–10–19. Разрез 1–1,2–2 | ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г. |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | | | |

Копировал Формат А3

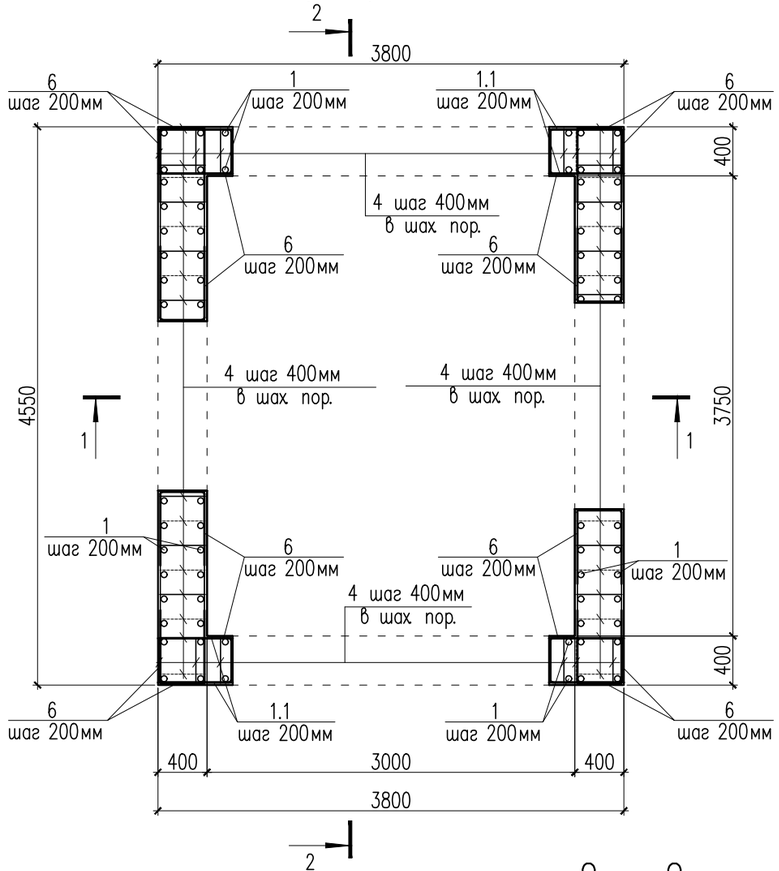
Согласовано

Взам. инв. N

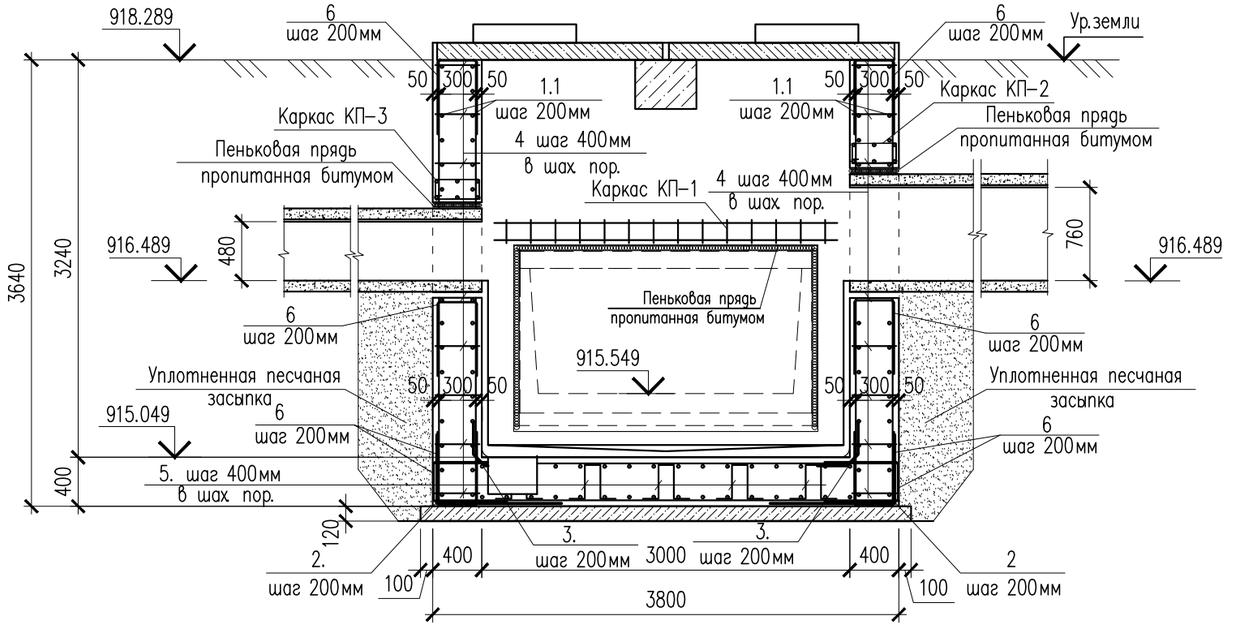
Подп. и дата

Инв. N подл.

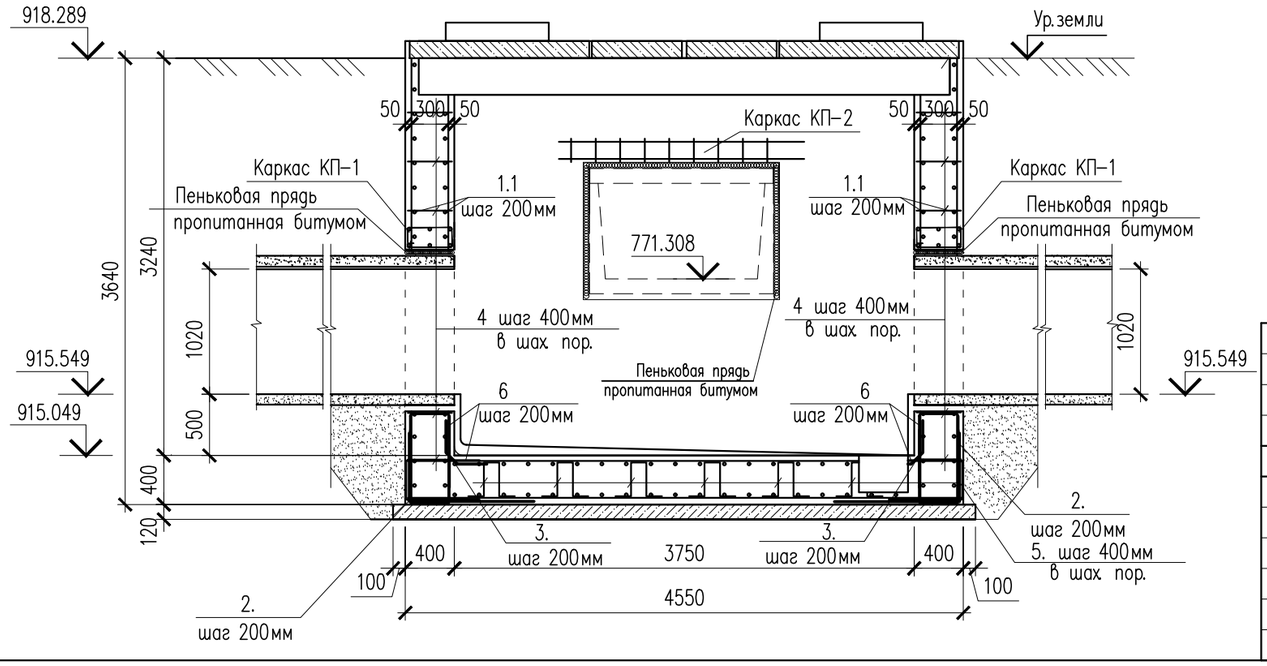
# УТ–ТК–10–19
## Армирование




## 1 – 1
## Армирование




## 2 – 2
## Армирование




1. Данный лист см. совместно с листом КЖ– 10.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | |
| ГИП | | Сраил А. | | | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | |

*18-2023-КЖ*

*«Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы»*

**Тепловые сети**

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 12 | 59 |

УТ–ТК–10–19
1–1,2–2 Армирование

*ТОО «Redline Pro»*
*Шымкент 2023г.*

Копировал

Формат А3

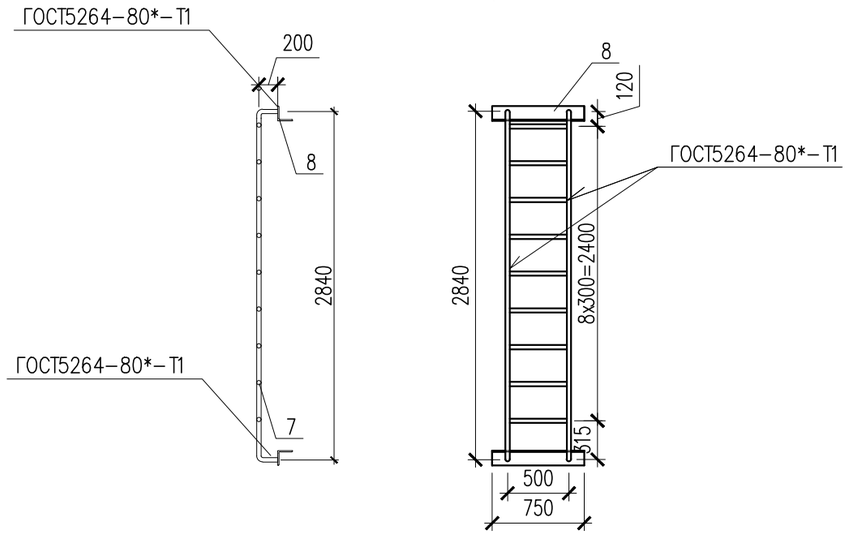
Согласовано

Взам. инв. N

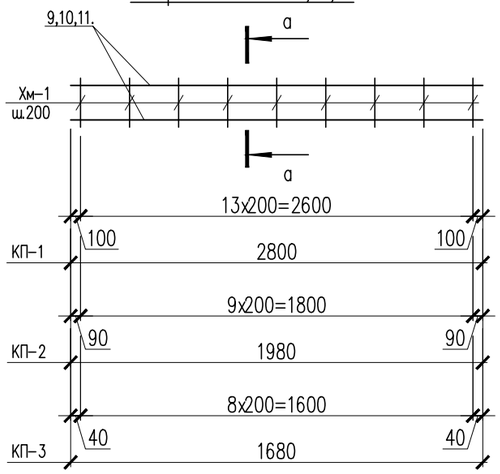
Подп. и дата

Инв. N подл.

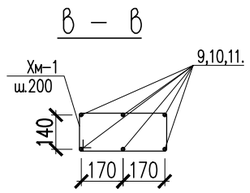
## Металлическая стремянка См-1




## Каркас КП-1,2,3




## в – в




## Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз | | Поз. | Эскиз | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 1000 / 1000 | L=2000 | 5 | 150 / 360 / 150 / 360 / 150 | L=1170 |
| 3 | 465 / 465 / 70 | L=1000 | Хм-1 | 435 / 235 / 355 / 155 | L = 1180 |
| 4 | 90 / 320 / 90 | L=500 | 6 | 600 / 300 / 600 | L = 1500 |

## Спецификация материалов

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | УТ-ТК-10-19 | | | |
| 1 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 п.м. | 553.3 | 0.89 | 492.43 |
| 1.1 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 п.м. | 610.1 | 0.89 | 542.98 |
| 2 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 L=2000 | 84 | 1.78 | 150.0 |
| 3 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 L=1000 | 68 | 0.89 | 60.5 |
| 4 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 L=500 | 195 | 0.44 | 85.8 |
| 5 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 L=1170 | 54 | 1.04 | 56.2 |
| 6 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 L=1500 | 450 | 1.33 | 599.0 |
| | | Металлическая стремянка См-1 | 4 | 29.86 | 119.44 |
| 7 | ГОСТ 10704-91 | Труба 38х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-88* м.п. | 7.6 | 2.59 | 19.68 |
| 8 | ГОСТ 8509-93 | Уголок 80х80х5.5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-88* L=750 | 2 | 5.09 | 10.18 |
| | | Каркас КП-1 | 2 | 33.08 | 66.16 |
| 9 | ГОСТ 34028-2016 | ø16 А400 L=2800 | 6 | 4.42 | 26.5 |
| Хм-1 | ГОСТ 34028-2016 | ø8 А240 L=1180 | 14 | 0.47 | 6.58 |
| | | Каркас КП-2 | 1 | 23.4 | 23.4 |
| 10 | ГОСТ 34028-2016 | ø16 А400 L=1980 | 6 | 3.124 | 18.74 |
| Хм-1 | ГОСТ 34028-2016 | ø8 А240 L=1180 | 10 | 0.466 | 4.660 |
| | | Каркас КП-3 | 1 | 20.104 | 20.104 |
| 11 | ГОСТ 34028-2016 | ø16 А400 L=1680 | 6 | 2.651 | 15.91 |
| Хм-1 | ГОСТ 34028-2016 | ø8 А240 L=1180 | 9 | 0.466 | 4.194 |
| | | | | | |
| | Материалы: Стены: | Бетон кл.С12/15, м3 | 19.40 | | |
| | Основание: | Бетон кл.С12/15, м3 | 4.5 | | |
| | Подбетонка: | Бетон кл.С8/10, м3 | 2.3 | | |
| | | Уплотненный грунт м3 | 28.75 | | |

1. Данный лист см. совместно с листом КЖ-12.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата | 18-2023-КЖ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | «Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы» | | |
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | | Тепловые сети | Стадия: РП | Лист: 13 / Листов: 59 |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | | | | |
| ГИП | | Сраил А. | | | | Спецификация материалов | ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г. | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | | | | |

Копировал Формат А3

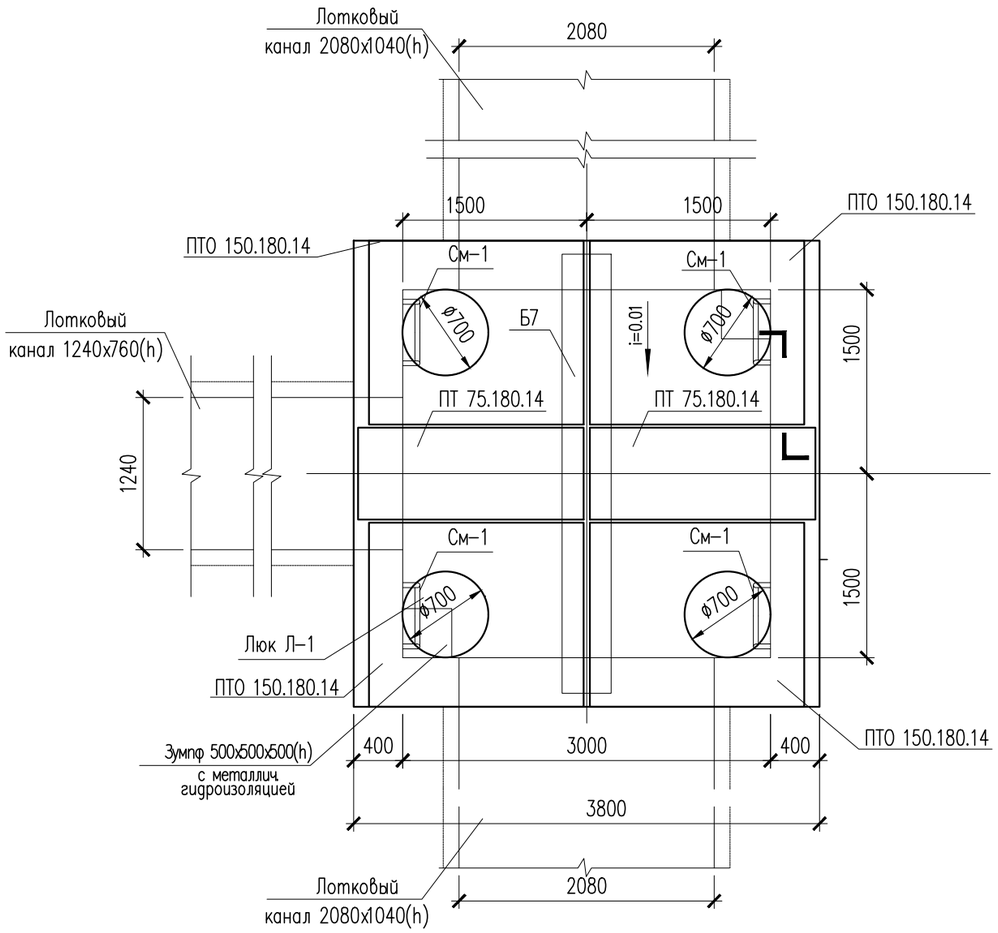
Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

# УТ–ТК–10–20




## Спецификация материалов

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Узел теплофикационный УТ–УТ–ТК–10–20 | 1 | | |
| | 3.006.1–8.0–2–61 | Перекрытие камеры. Тип 6 | | | |
| | 3.006.1–8.1–2–5 | Плита ПТО 150.180.14 | 4 | 922 | 3688 |
| | 3.006.1–8.3–1–7 | Плита ПТ 75.180.14 L=740 | 2 | 450 | 900 |
| | 3.006.1–8.1–2–7 | Балка Б7 | 1 | 1020 | 1020 |
| Л–1 | ГОСТ 3634–79 | Люк чугунный плавающий ТМ(ДМ) 400 | 4 | | |
| | | | | | |

1. Данный лист см. совместно с листом КЖ–13,14,15.
2. Перед выполнением бетонных работ в основании камеры выполнить послойное уплотнение грунтов (слоями не более 25 см) на глубину не менее 1 м.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата | 18-2023-КЖ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | «Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы» | | |
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | | Тепловые сети | Стадия: РП | Лист: 14 / Листов: 59 |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | | | | |
| ГИП | | Сраил А. | | | | Узел теплофикационный УТ–ТК–10–20 | ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г. | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | | | | |

Согласовано

Взамен инв. N

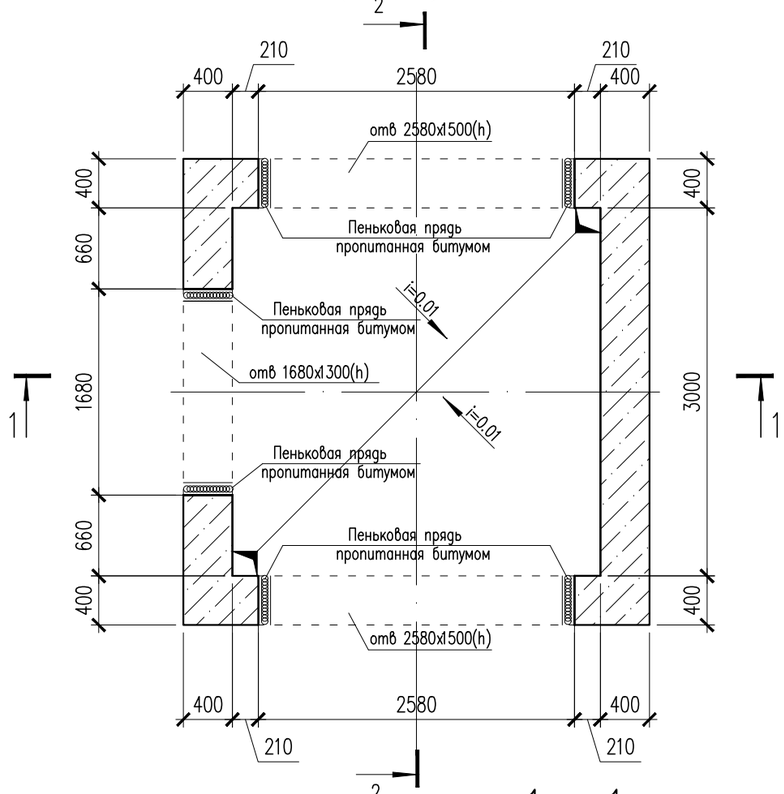
Подп. и дата

Инв. N подл.

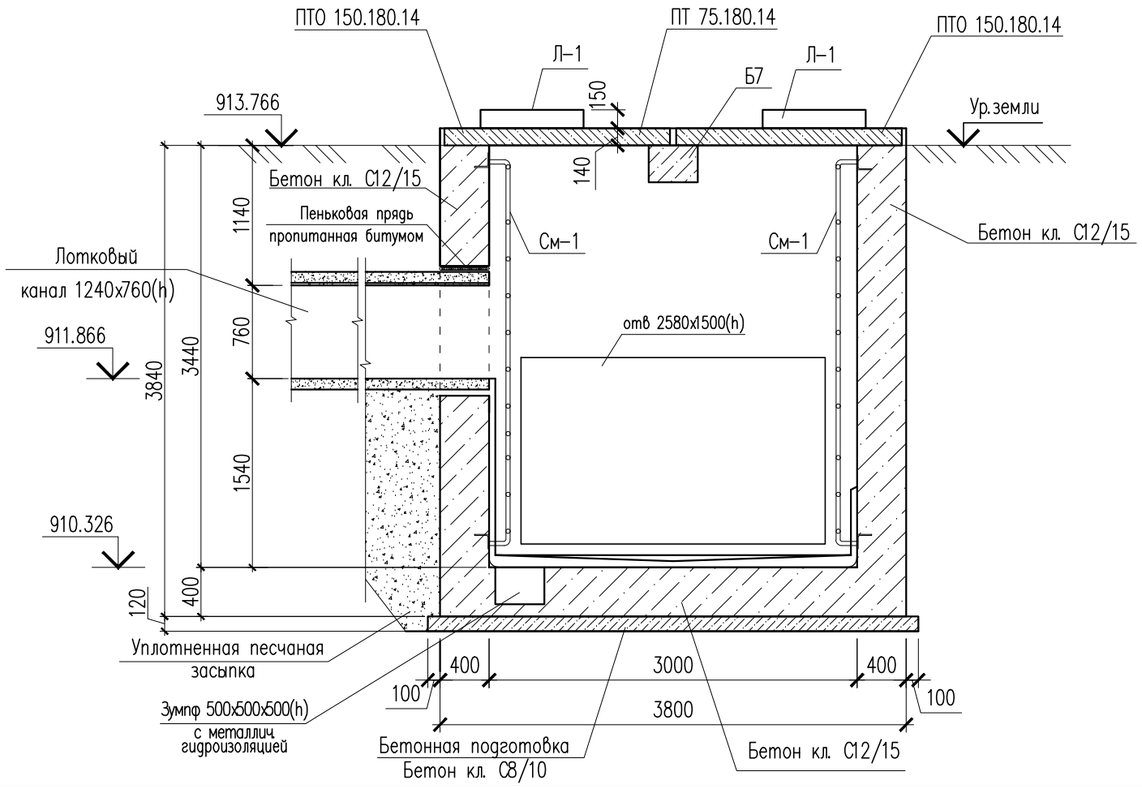
Копировал

Формат А3

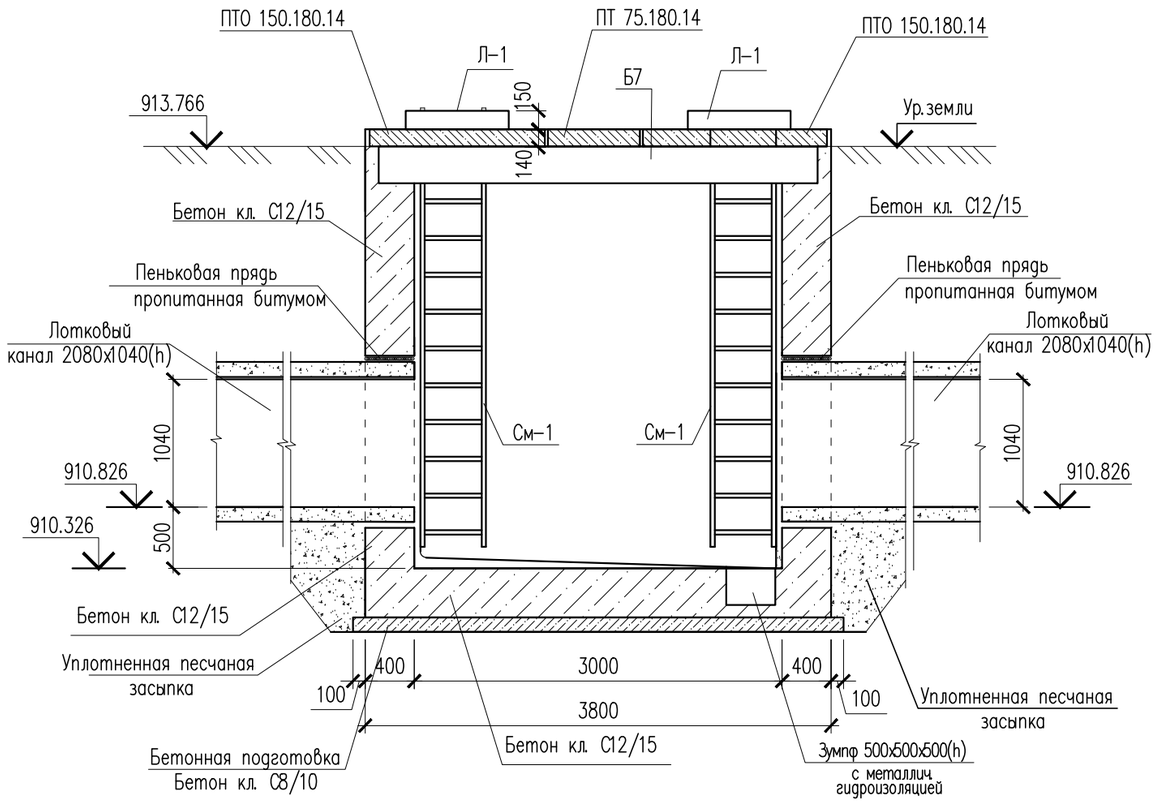
# УТ–ТК–10–20
## (Опалубка)




## 1 – 1




## 2 – 2




1. Данный лист см. совместно с листом АС–14,17.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | |
| ГИП | | Сраил А. | | | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | |

*18-2023-КЖ*

*«Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы»*

**Тепловые сети**

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 15 | 59 |

УТ–ТК–10–20
Разрез 1–1,2–2

*ТОО «Redline Pro»*
*Шымкент 2023г.*

Копировал

Формат А3

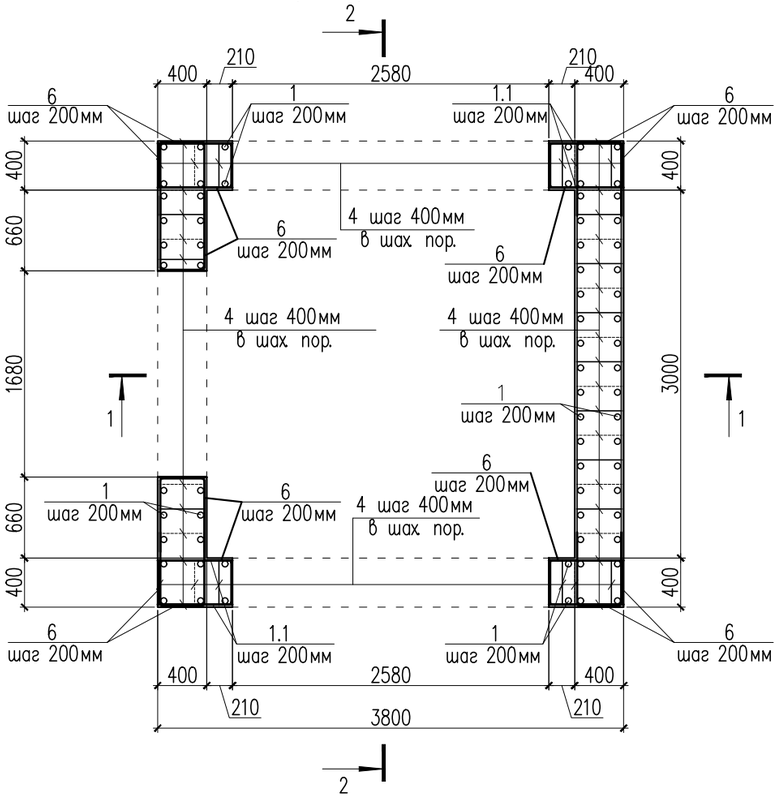
Согласовано

Взам. инв. N

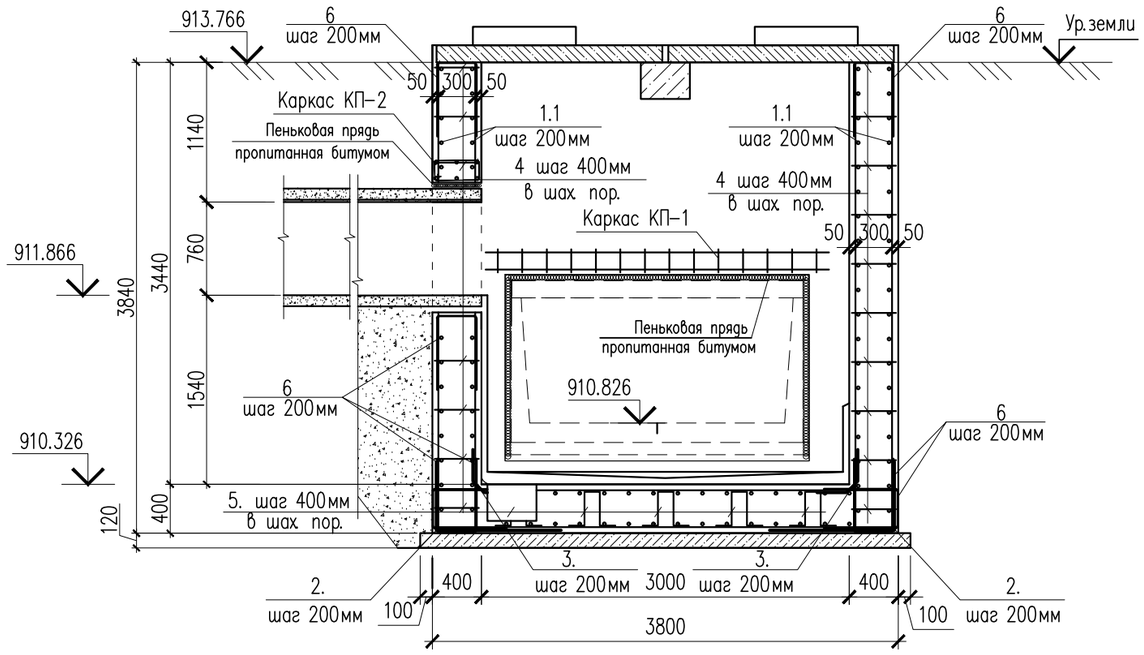
Подп. и дата

Инв. N подл.

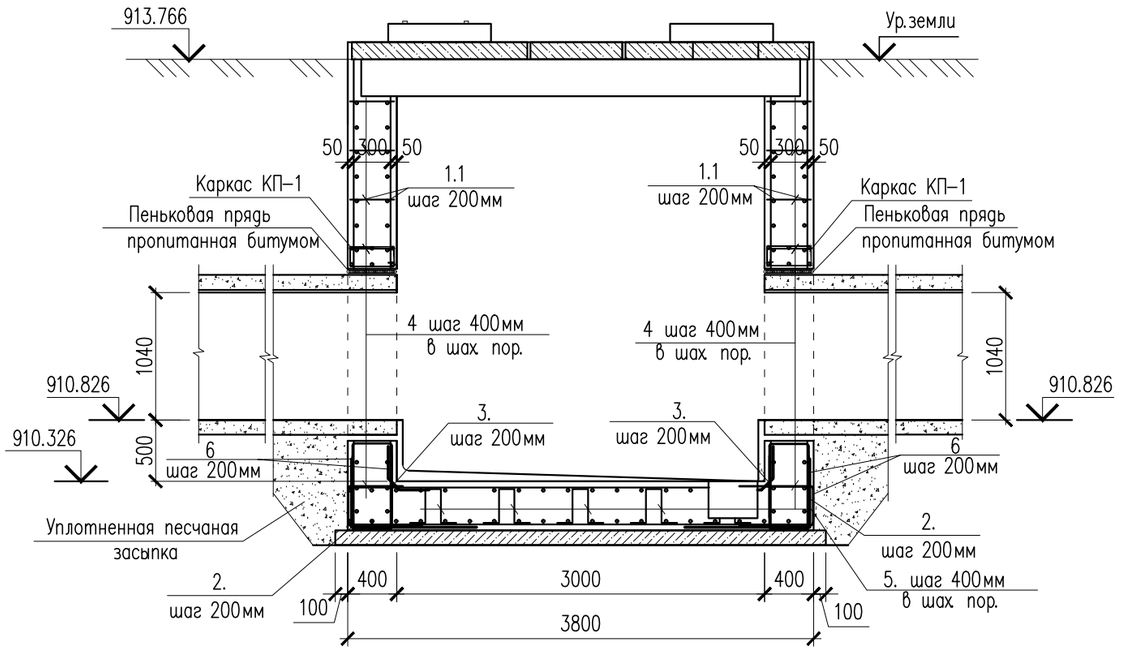
# УТ–ТК–10–20
## Армирование




## 1 – 1
## Армирование




## 2 – 2
## Армирование




1. Данный лист см. совместно с листом АС–14,17.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 18-2023-КЖ | |
| | | | | | | «Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы» | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата | | |
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | | Тепловые сети | Стадия: РП; Лист: 16; Листов: 59 |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | | | |
| ГИП | | Сраил А. | | | | УТ–ТК–10–20<br>1–1,2–2 Армирование | ТОО «Redline Pro»<br>Шымкент 2023г. |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | | | |

Копировал

Формат А3

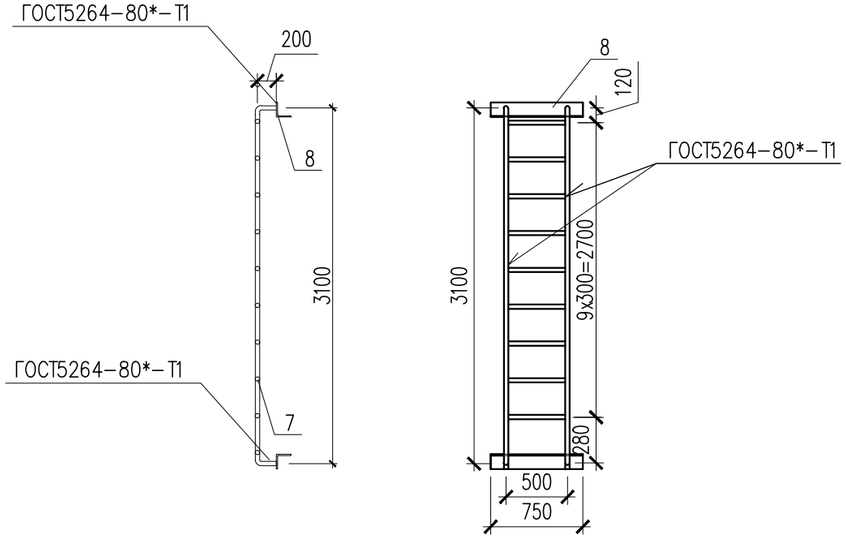
Согласовано

Взам. инв. N

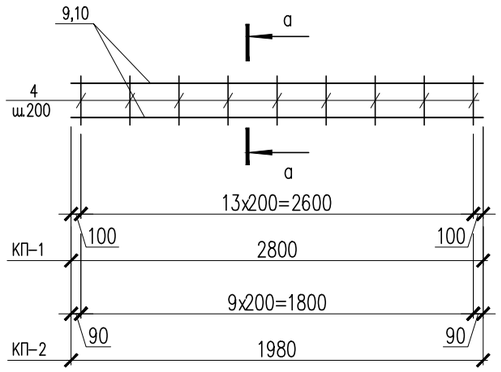
Подп. и дата

Инв. N подл.

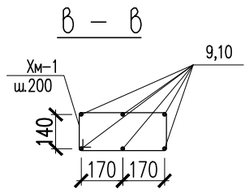
## Металлическая стремянка См–1



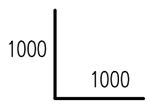
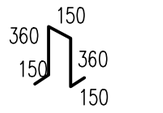
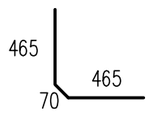
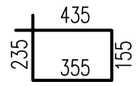
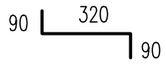
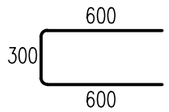

## Каркас КП–1,2




## В – В




## Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз | | Поз. | Эскиз | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 |   | L=2000 | 5 |   | L=1170 |
| 3 |   | L=1000 | Хм–1 |   | L = 1180 |
| 4 |   | L=500 | 6 |   | L = 1500 |

## Спецификация материалов

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | УТ–ТК–10–20 | | | |
| 1 | ГОСТ 34028–2016 | ø12 А400 п.м. | 522.3 | 0.89 | 553.58 |
| 1.1 | ГОСТ 34028–2016 | ø12 А400 п.м. | 632.1 | 0.89 | 562.57 |
| 2 | ГОСТ 34028–2016 | ø12 А400 L=2000 | 76 | 1.78 | 135.28 |
| 3 | ГОСТ 34028–2016 | ø12 А400 L=1000 | 60 | 0.89 | 53.40 |
| 4 | ГОСТ 34028–2016 | ø12 А400 L=500 | 150 | 0.44 | 66.0 |
| 5 | ГОСТ 34028–2016 | ø12 А400 L=1170 | 50 | 1.04 | 52.0 |
| 6 | ГОСТ 34028–2016 | ø12 А400 L=1500 | 400 | 1.33 | 532.0 |
| См–1 | | Металлическая стремянка См–1 | 4 | 32.19 | 128.76 |
| 7 | ГОСТ 10704–91 | Труба 38х3 ГОСТ 10704–91 / С245 ГОСТ 27772–88* м.п. | 8.5 | 2.59 | 22.01 |
| 8 | ГОСТ 8509–93 | Уголок 80х80х5.5 ГОСТ 8509–93 / С245 ГОСТ 27772–88* L=750 | 2 | 5.09 | 10.18 |
| | | Каркас КП–1 | 2 | 33.08 | 66.16 |
| 9 | ГОСТ 34028–2016 | ø16 А400 L=2800 | 6 | 4.42 | 26.5 |
| Хм–1 | ГОСТ 34028–2016 | ø8 А240 L=1180 | 14 | 0.47 | 6.58 |
| | | Каркас КП–2 | 1 | 23.4 | 23.4 |
| 10 | ГОСТ 34028–2016 | ø16 А400 L=1980 | 6 | 3.124 | 18.74 |
| Хм–1 | ГОСТ 34028–2016 | ø8 А240 L=1180 | 10 | 0.466 | 4.660 |
| | | | | | |
| | Материалы: Стены: | Бетон кл.С12/15, м3 | 18.50 | | |
| | Основание: | Бетон кл.С12/15, м3 | 3.6 | | |
| | Подбетонка: | Бетон кл.С8/10, м3 | 1.92 | | |
| | | Уплотненный грунт м3 | 25.70 | | |

1. Данный лист см. совместно с листом КЖ–14,15,16.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | |
| ГИП | | Сраил А. | | | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | |

*18-2023-КЖ*

*«Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы»*

**Тепловые сети**

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 17 | 59 |

Спецификация материалов

*ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г.*

Копировал

Формат А3

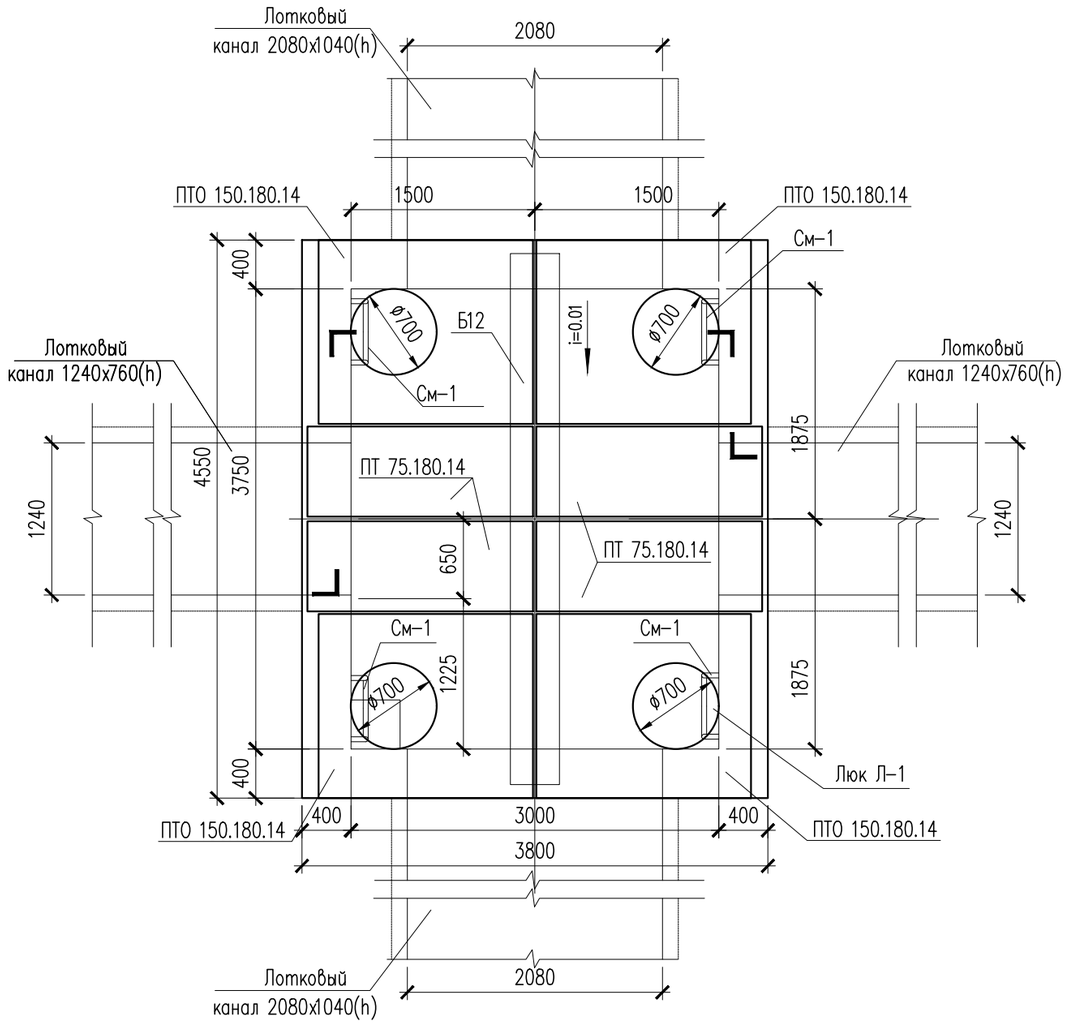
Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

# УТ–ТК–10–21




## Спецификация материалов

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Узел теплофикационный УТ–ТК–10–21 | 1 | | |
| | 3.006.1–8.0–2–61 | Перекрытие камеры Тип 7 | | | |
| | 3.006.1–8.1–2–5 | Плита ПТО 150.180.14 | 4 | 922 | 3688 |
| | 3.006.1–8.3–1–7 | Плита ПТ 75.180.14 L=740 | 4 | 450 | 1800 |
| | 3.006.1–8.1–2–7 | Балка Б12 | 1 | 2140 | 2140 |
| Л–1 | ГОСТ 3634–79 | Люк чугунный плавающий ТМ(ДМ) 400 | 4 | | |
| | | | | | |

1. Данный лист см. совместно с листом КЖ–19,20,21.
2. Перед выполнением бетонных работ в основании камеры выполнить послойное уплотнение грунтов (слоями не более 25 см) на глубину не менее 1 м.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 18-2023-КЖ | | | |
| | | | | | | «Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы» | | | |
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | | Тепловые сети | Стадия | Лист | Листов |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | | | РП | 18 | 59 |
| ГИП | | Сраил А. | | | | Узел теплофикационный УТ–ТК–10–21 | ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г. | | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | | | | | |

Согласовано

Взамен инв. N

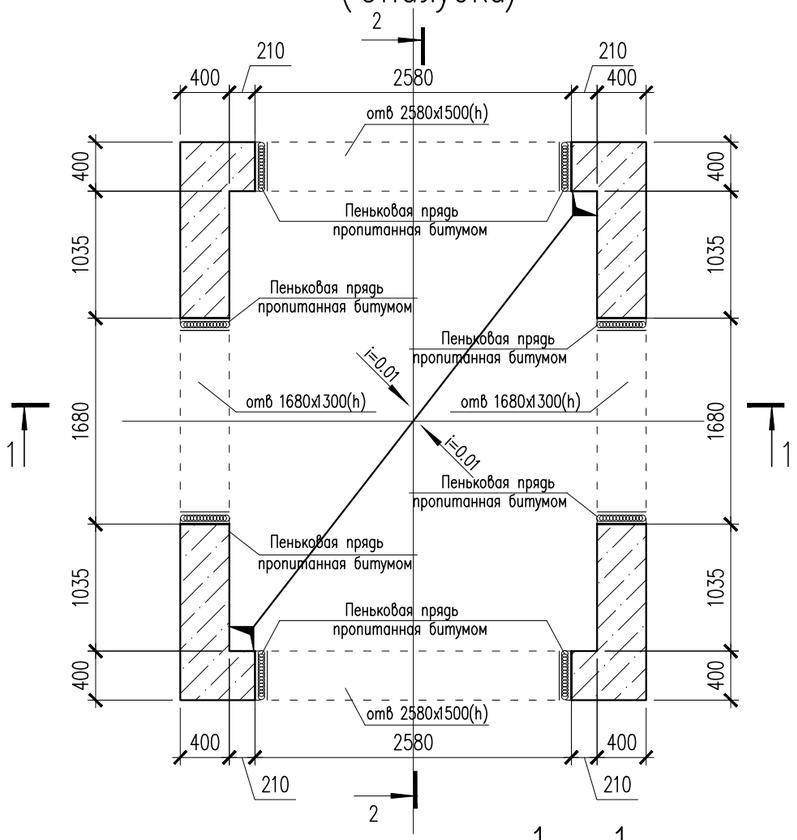
Подп. и дата

Инв. N подл.

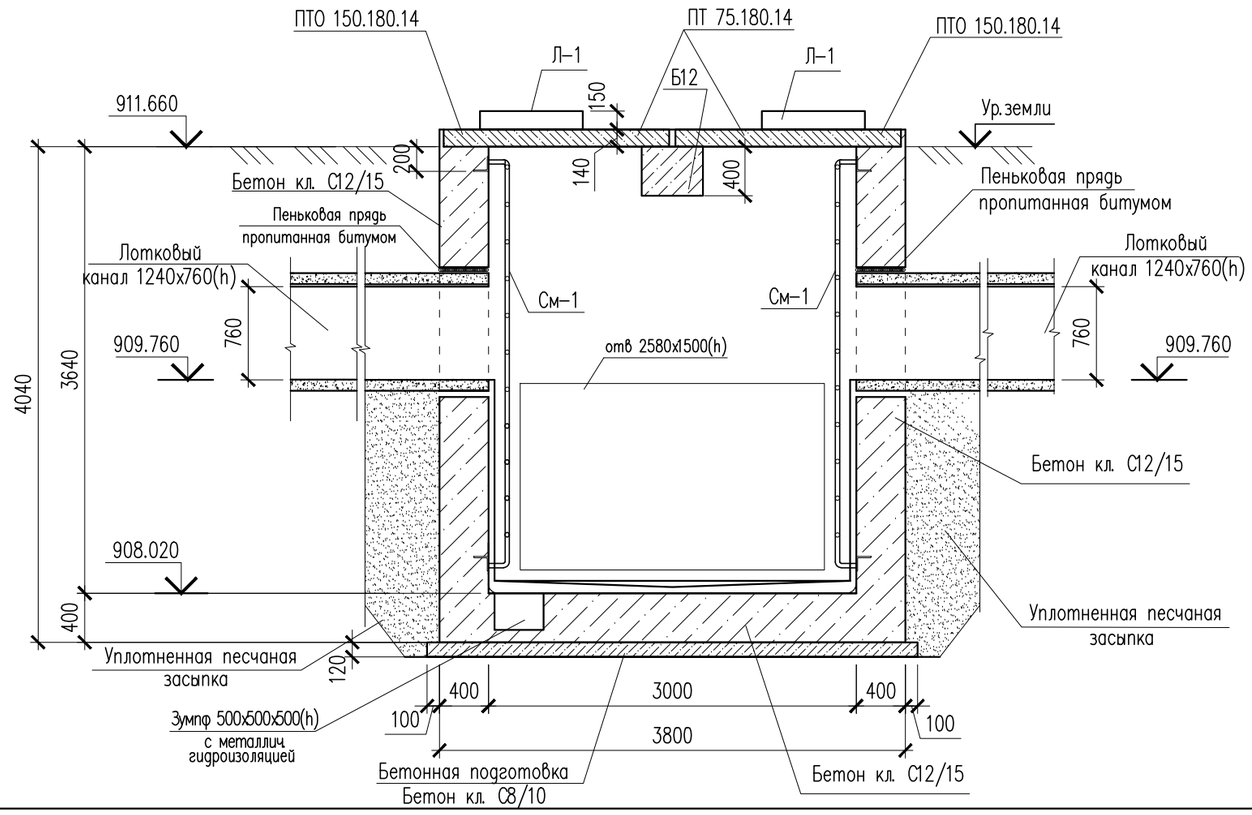
Копировал

Формат А3

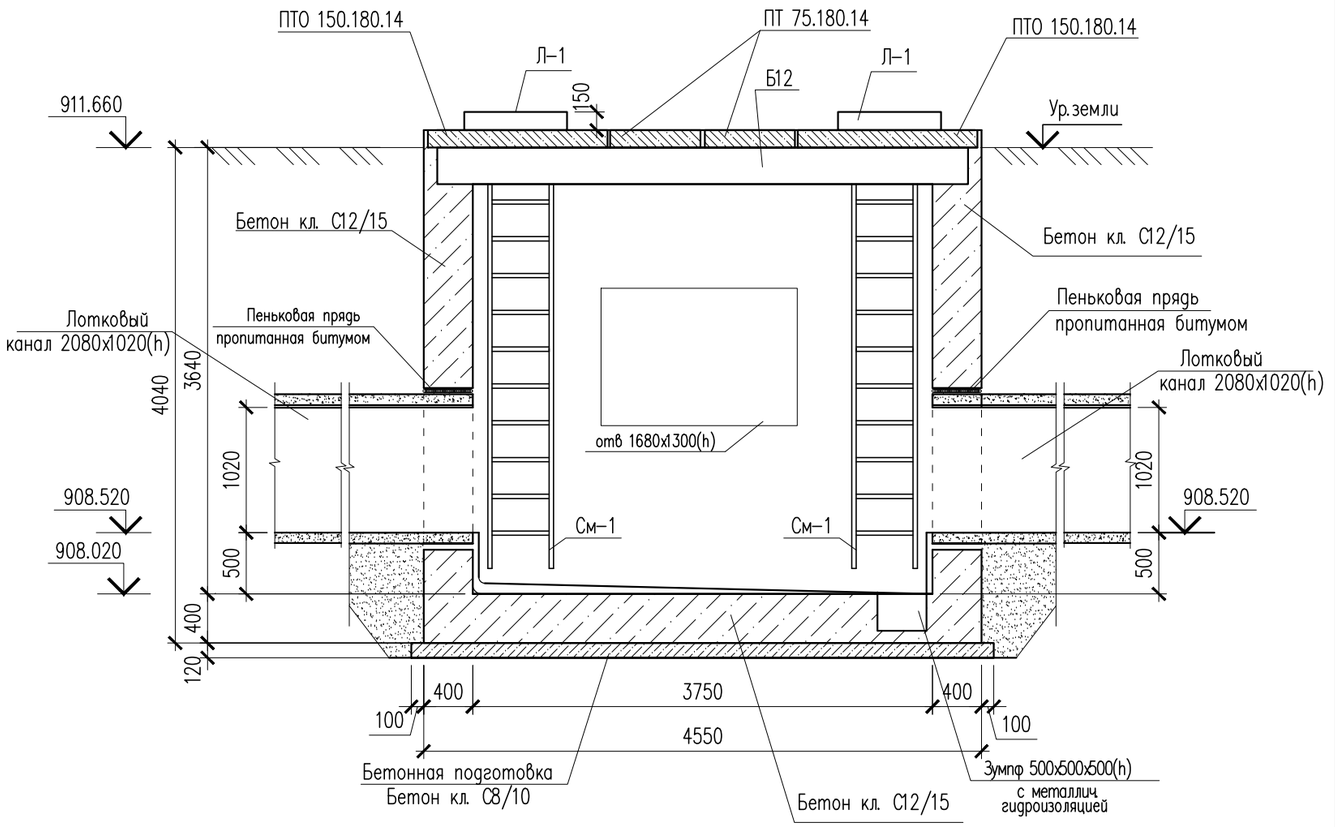
# УТ–ТК–10–21
## (Опалубка)




## 1 – 1




## 2 – 2




1. Данный лист см. совместно с листом КЖ–18,21.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | |
| ГИП | | Сраил А. | | | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | |

18-2023-КЖ

«Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы»

Тепловые сети

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 19 | 59 |

УТ–ТК–10–21
Разрез 1–1,2–2

ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

Копировал

Формат А3

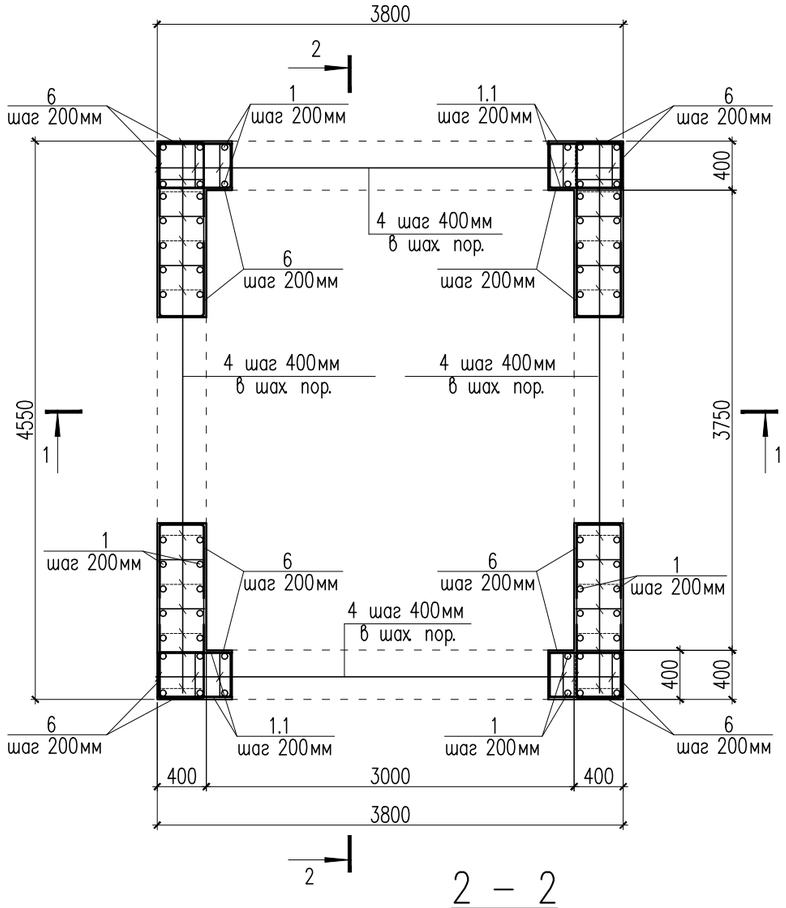
Согласовано

Взам. инв. N

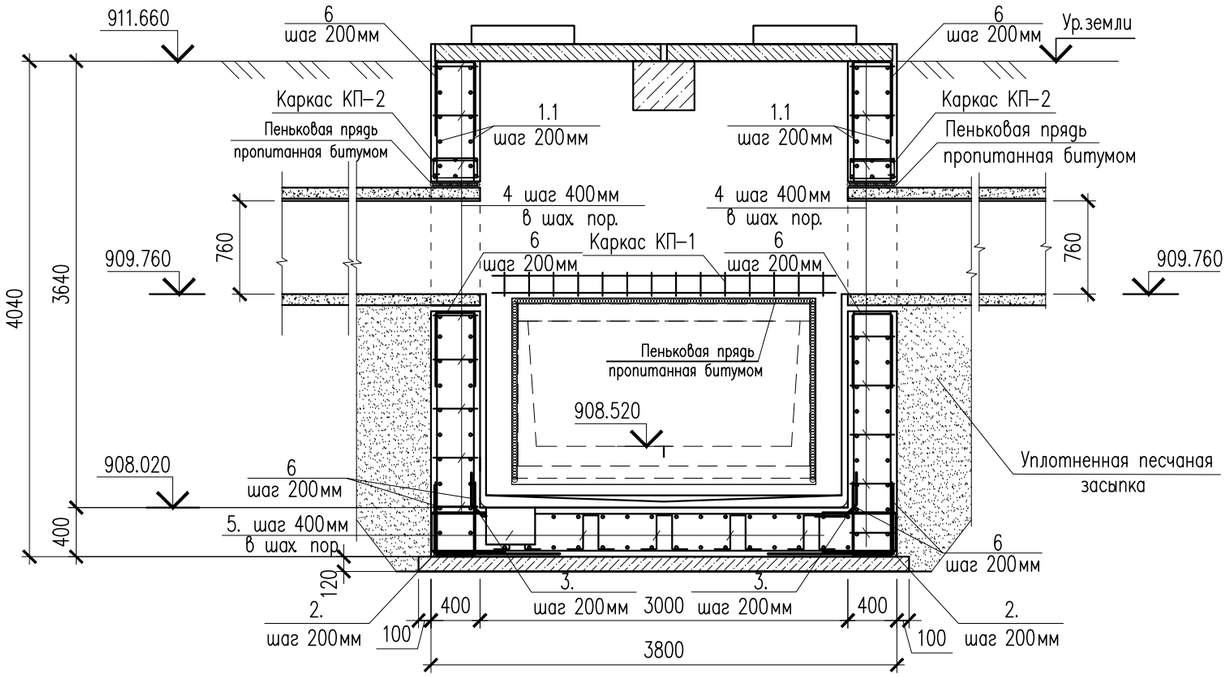
Подп. и дата

Инв. N подл.

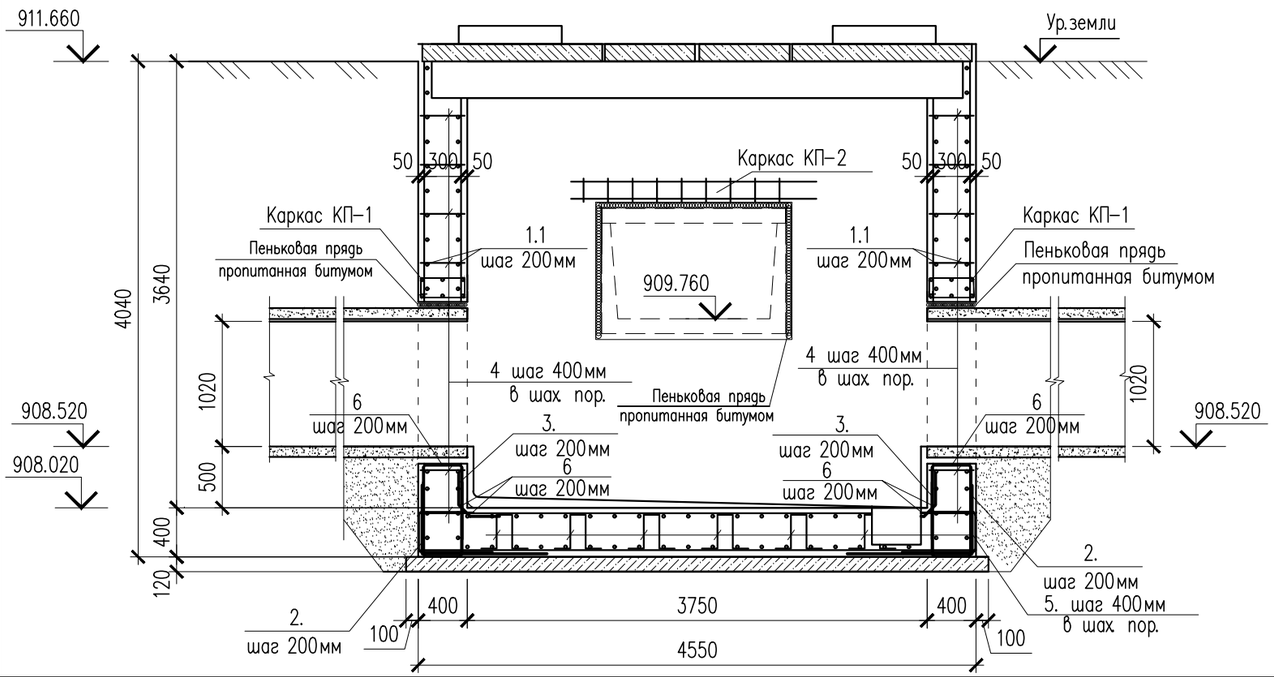
# УТ–ТК–10–21
## Армирование




## 1 – 1
## Армирование




## 2 – 2
## Армирование




1. Данный лист см. совместно с листом КЖ–18,21.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | |
| ГИП | | Сраил А. | | | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | |

18-2023-КЖ

«Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы»

Тепловые сети

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 20 | 59 |

УТ–ТК–10–21
1–1,2–2 Армирование

ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

Копировал

Формат А3

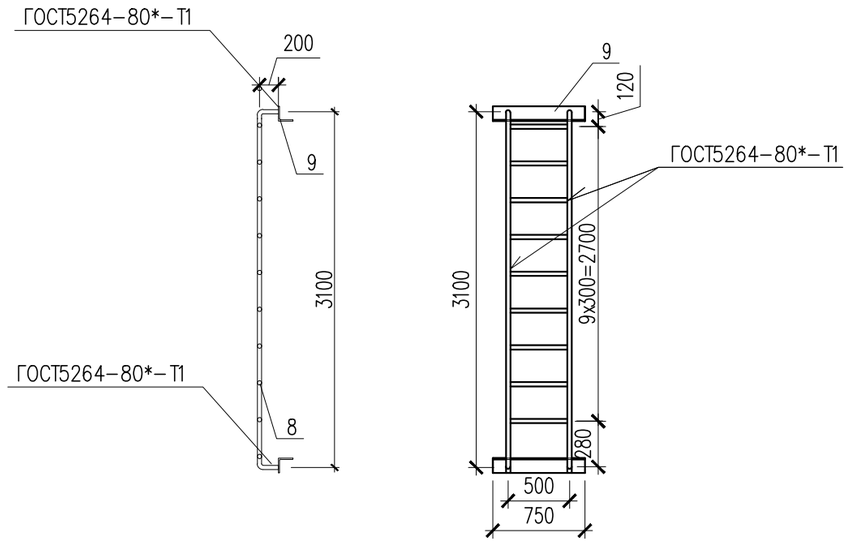
Согласовано

Взам. инв. N

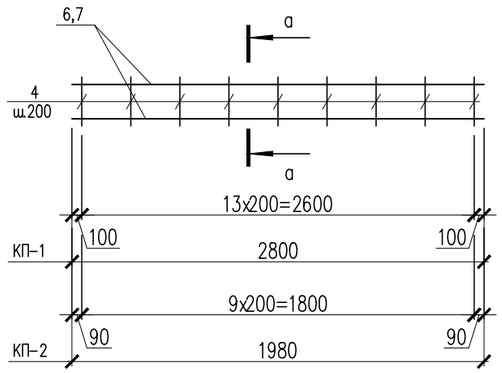
Подп. и дата

Инв. N подл.

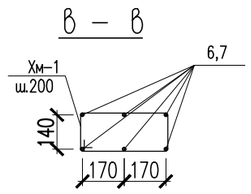
## Металлическая стремянка См-1



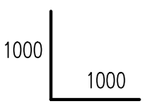
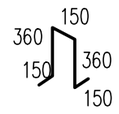
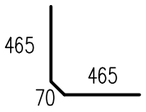
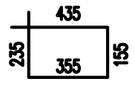
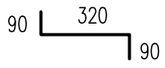
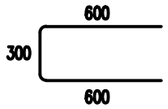

## Каркас КП-1,2




## В – В




## Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз | | Поз. | Эскиз | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 |   | L=2000 | 5 |   | L=1170 |
| 3 |   | L=1000 | Хм-1 |   | L = 1180 |
| 4 |   | L=500 | 6 |   | L = 1500 |

## Спецификация материалов

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | УТ-ТК-10-21 | | | |
| 1 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 п.м. | 614.1 | 0.89 | 546.54 |
| 1.1 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 п.м. | 697.2 | 0.89 | 620.51 |
| 2 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 L=2000 | 84 | 1.78 | 150.0 |
| 3 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 L=1000 | 68 | 0.89 | 60.5 |
| 4 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 L=500 | 205 | 0.44 | 90.2 |
| 5 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 L=1170 | 54 | 1.04 | 56.16 |
| 6 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 L=1500 | 400 | 1.33 | 532.0 |
| См-1 | | Металлическая стремянка См-1 | 4 | 32.19 | 128.76 |
| 7 | ГОСТ 10704-91 | Труба 38х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-88* м.п. | 8.5 | 2.59 | 22.01 |
| 8 | ГОСТ 8509-93 | Уголок 80х80х5.5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-88* L=750 | 2 | 5.09 | 10.18 |
| | | Каркас КП-1 | 2 | 33.08 | 66.16 |
| 9 | ГОСТ 34028-2016 | ø16 А400 L=2800 | 6 | 4.42 | 26.5 |
| Хм-1 | ГОСТ 34028-2016 | ø8 А240 L=1180 | 14 | 0.47 | 6.58 |
| | | Каркас КП-2 | 2 | 23.4 | 23.4 |
| 10 | ГОСТ 34028-2016 | ø16 А400 L=1980 | 6 | 3.124 | 18.74 |
| Хм-1 | ГОСТ 34028-2016 | ø8 А240 L=1180 | 10 | 0.466 | 4.660 |
| | | | | | |
| | Материалы: Стены: | Бетон кл.С12/15, м3 | 21.90 | | |
| | Основание: | Бетон кл.С12/15, м3 | 4.5 | | |
| | Подбетонка: | Бетон кл.С8/10, м3 | 2.3 | | |
| | | Уплотненный грунт м3 | 28.75 | | |

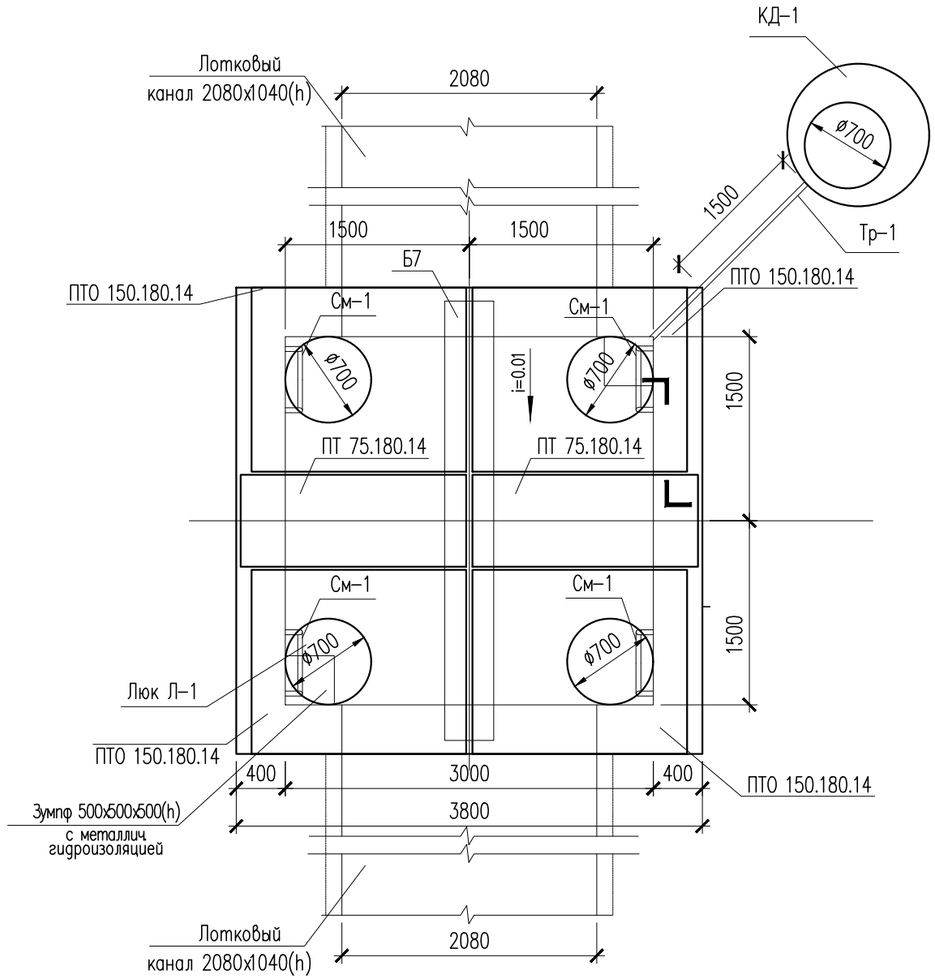
1. Данный лист см. совместно с листом КЖ-18,19,20.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата | 18-2023-КЖ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | «Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы» | | |
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | | Тепловые сети | Стадия: РП | Лист: 21 / Листов: 59 |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | | | | |
| ГИП | | Сраил А. | | | | Спецификация материалов | ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г. | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | | | | |

Копировал | Формат А3

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

# УТ–ТК–10–22




## Спецификация материалов

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Узел теплофикационный УТ–ТК–10–22 | 1 | | |
| | 3.006.1–8.0–2–61 | Перекрытие камеры. Тип 6 | | | |
| | 3.006.1–8.1–2–5 | Плита ПТО 150.180.14 | 4 | 922 | 3688 |
| | 3.006.1–8.3–1–7 | Плита ПТ 75.180.14 L=740 | 2 | 450 | 900 |
| | 3.006.1–8.1–2–7 | Балка Б7 | 1 | 1020 | 1020 |
| Л–1 | ГОСТ 3634–79 | Люк чугунный плавающий ТМ(ДМ) 400 | 4 | | |
| | | | | | |

1. Данный лист см. совместно с листом КЖ–23,24,25.
2. Перед выполнением бетонных работ в основании камеры выполнить послойное уплотнение грунтов (слоями не более 25 см) на глубину не менее 1 м.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата | 18-2023-КЖ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | «Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы» | | |
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | | Тепловые сети | Стадия: РП | Лист: 22 / Листов: 59 |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | | | | |
| ГИП | | Сраил А. | | | | Узел теплофикационный УТ–ТК–10–22 | ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г. | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | | | | |

Копировал Формат А3

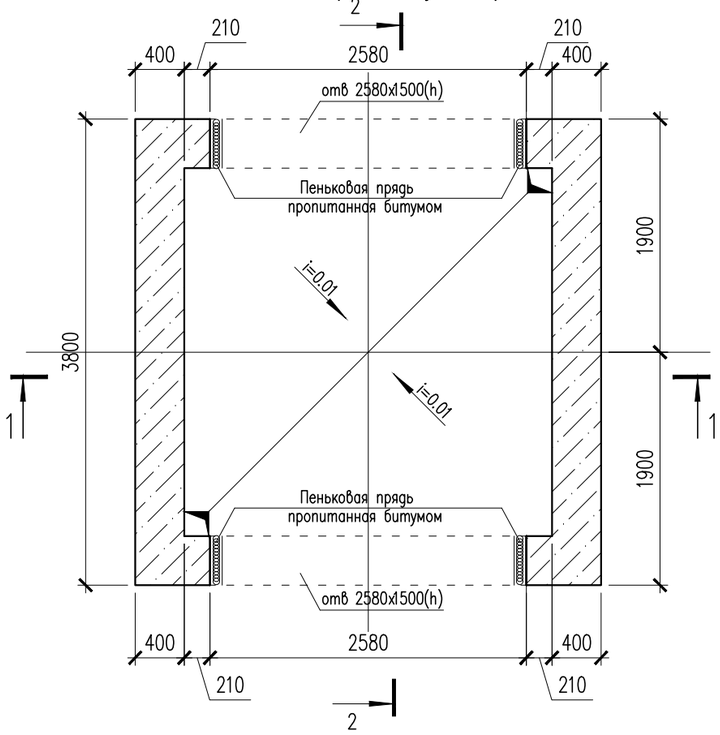
Согласовано

Взамен инв. N

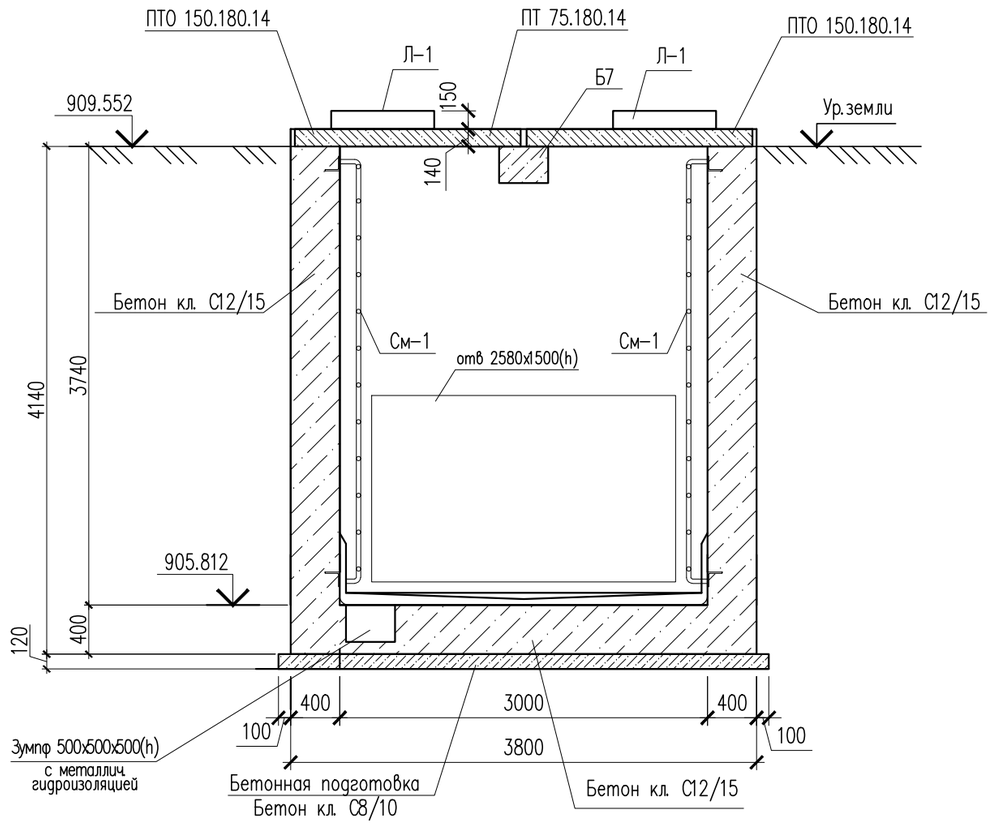
Подп. и дата

Инв. N подл.

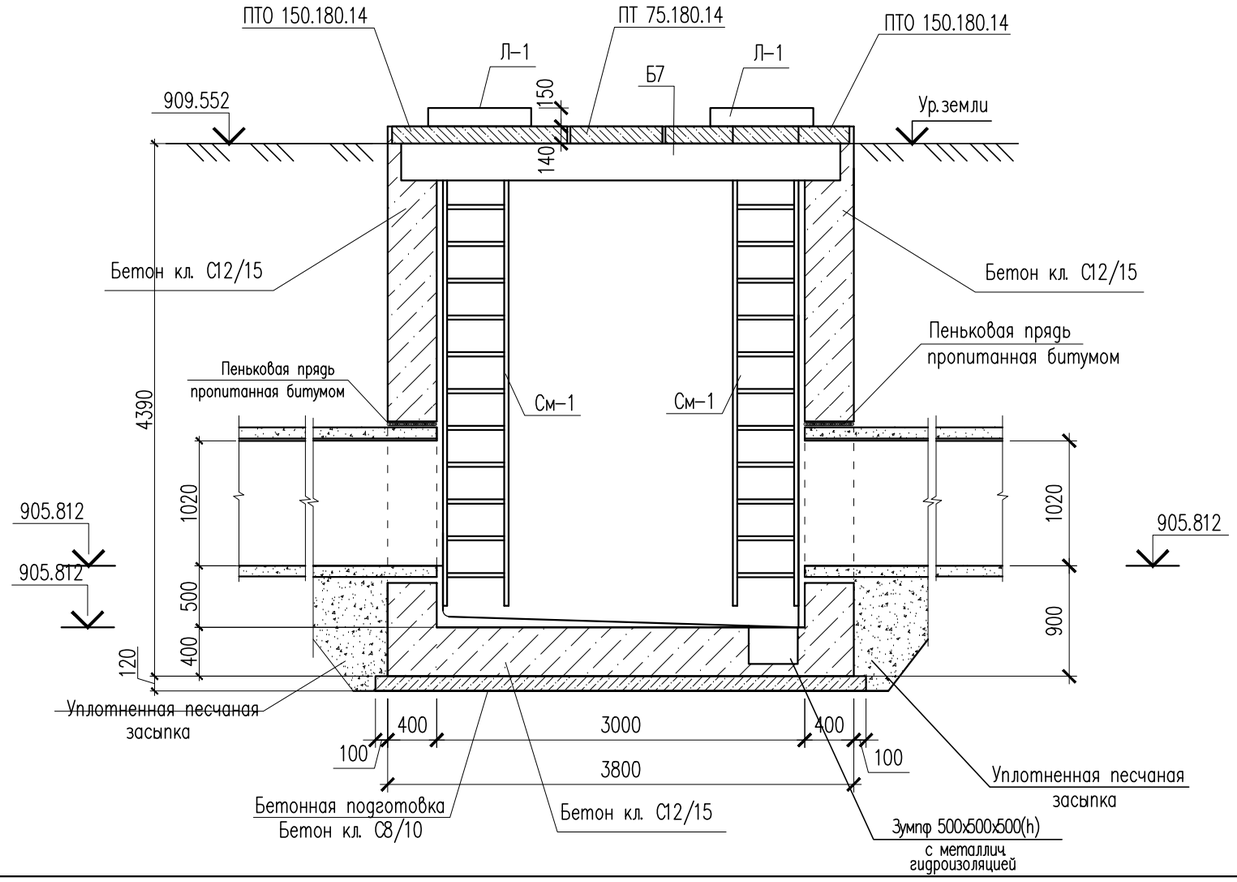
# УТ–ТК–10–22
## (Опалубка)




## 1 – 1




## 2 – 2




1. Данный лист см. совместно с листом КЖ–22,25.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | |
| ГИП | | Сраил А. | | | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | |

*18-2023-КЖ*

*«Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы»*

**Тепловые сети**

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 23 | 59 |

УТ–ТК–10–22
Разрез 1–1,2–2

*ТОО «Redline Pro»*
*Шымкент 2023г.*

Копировал

Формат А3

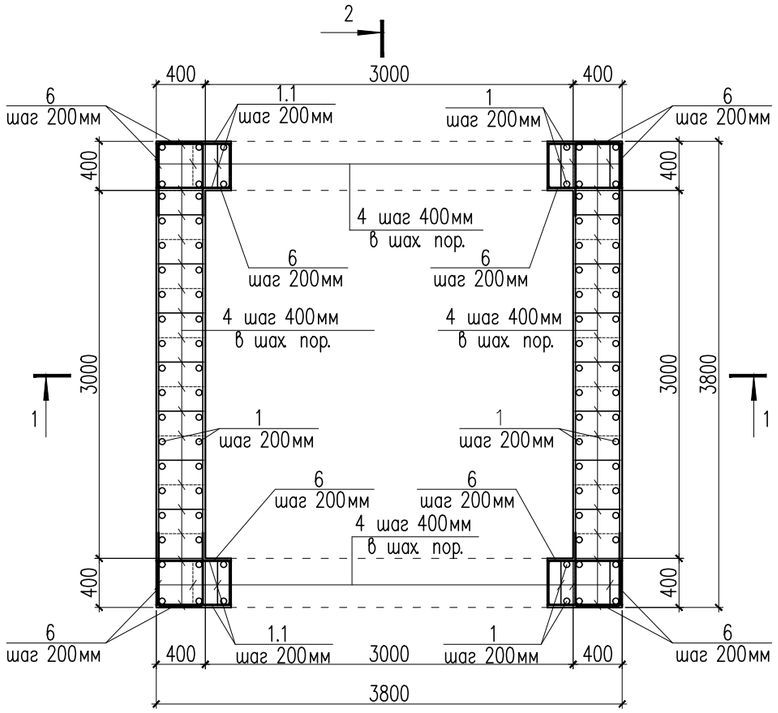
Согласовано

Взам. инв. N

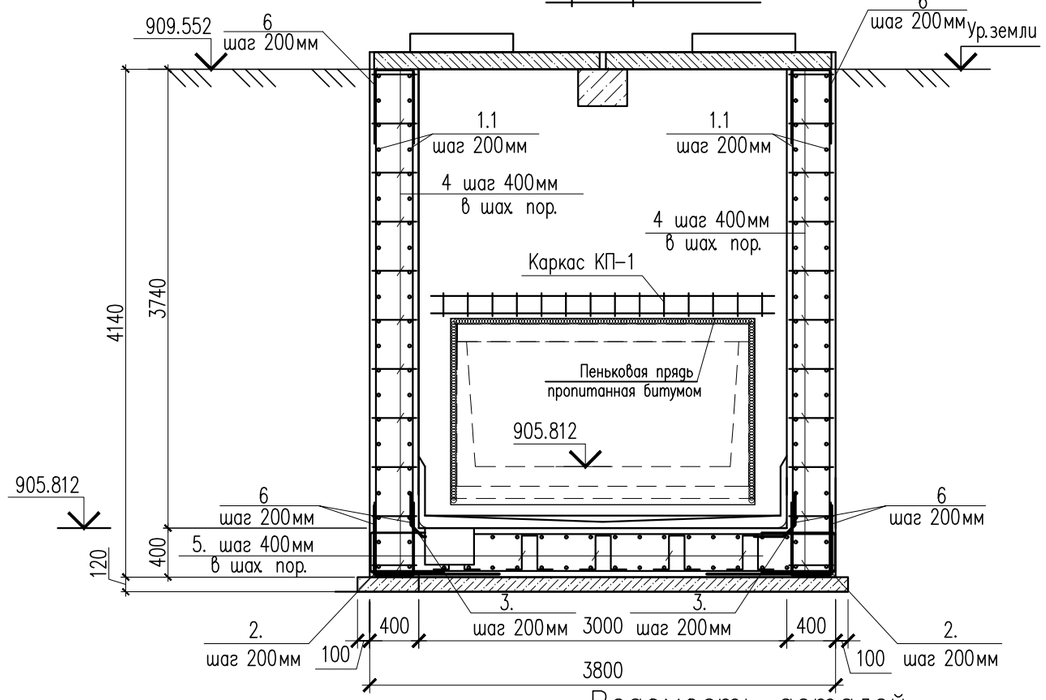
Подп. и дата

Инв. N подл.

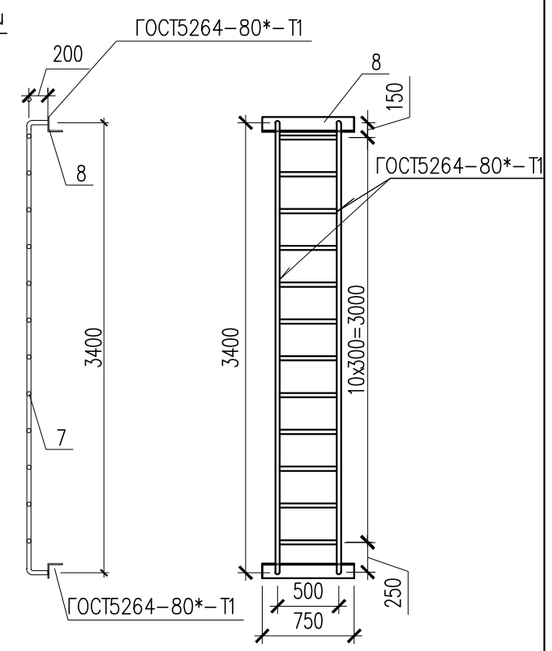
## УТ–ТК–10–22
### Армирование



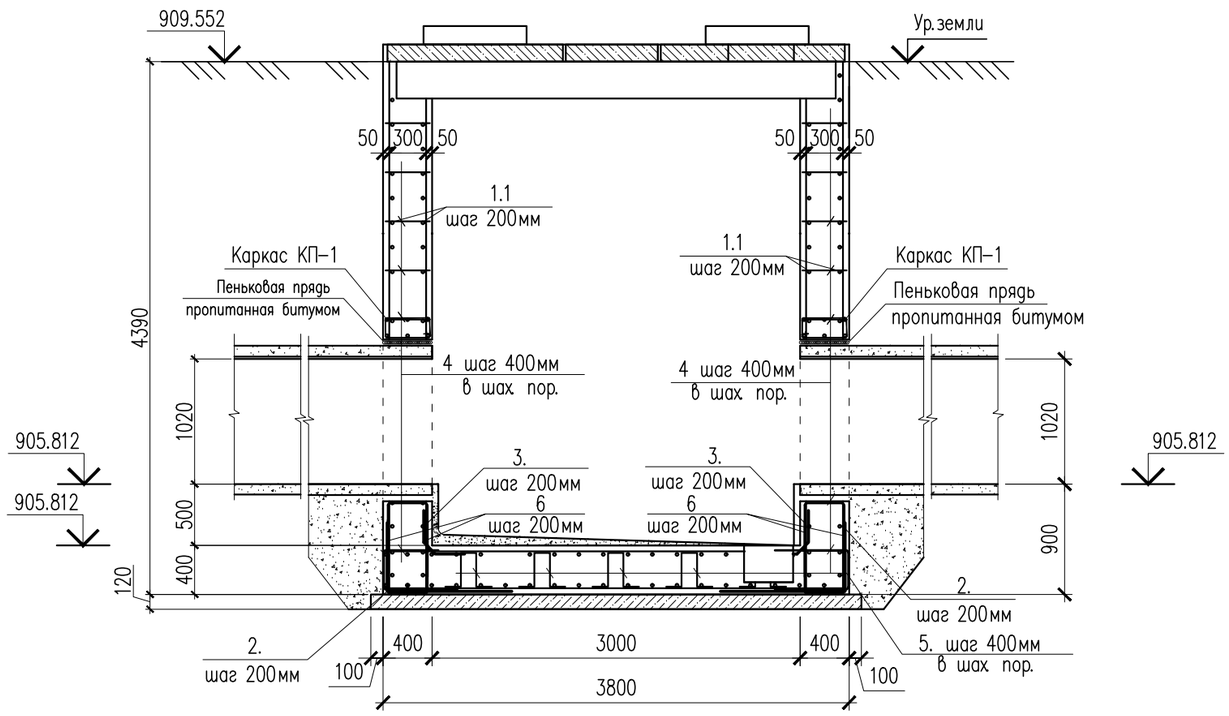

## 1 – 1
### Армирование




## Металлическая стремянка См–1




## 2 – 2
### Армирование




### Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз | | Поз. | Эскиз | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 1000 / 1000 | L=2000 | 5 | 150, 360, 150, 360, 150 | L=1170 |
| 3 | 465 / 465 / 70 | L=1000 | Хм–1 | 435, 235, 155, 355 | L = 1180 |
| 4 | 90, 320, 90 | L=500 | 6 | 600, 300, 600 | L = 1500 |

1. Данный лист см. совместно с листом КЖ–22,25.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | |
| ГИП | | Сраил А. | | | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | |

18-2023-КЖ

«Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы»

**Тепловые сети**

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 24 | 59 |

УТ–ТК–10–22
1–1,2–2 Армирование

ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

Копировал

Формат А3

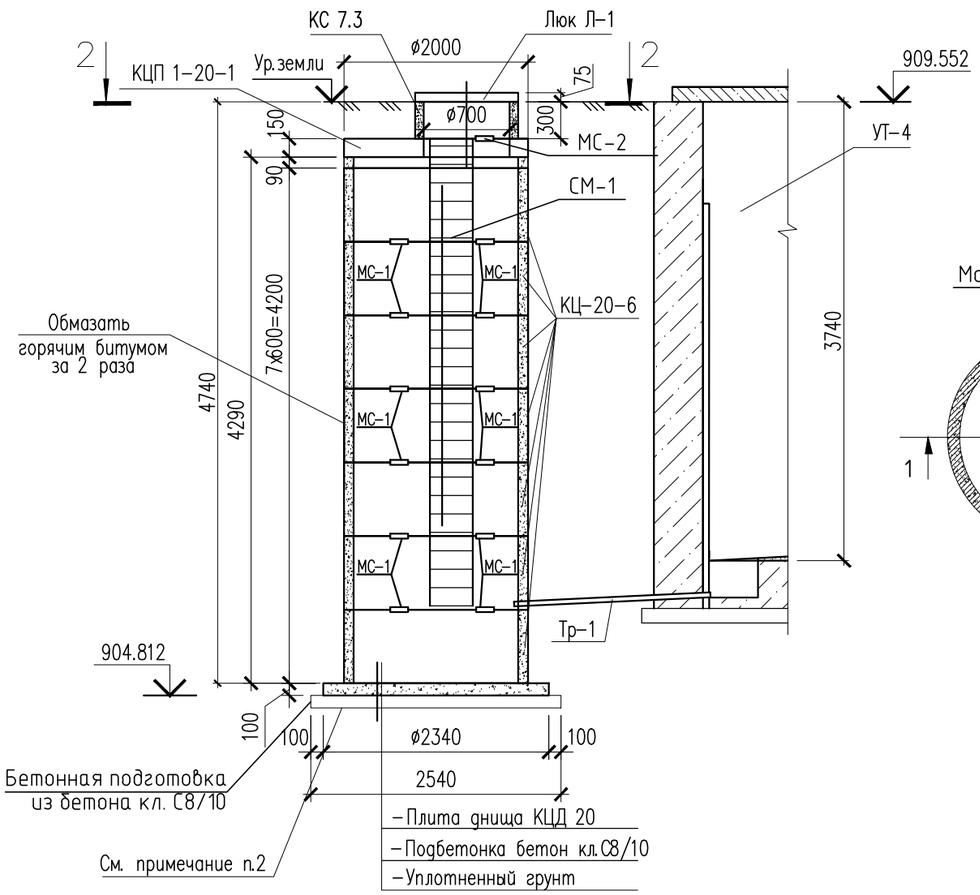
Согласовано

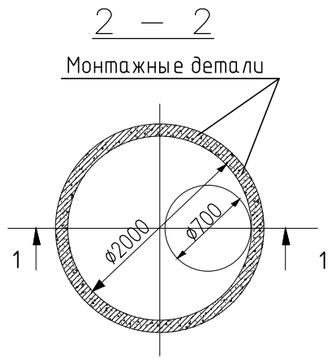
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

# Дренажный колодец ДК– 1, по 1–1



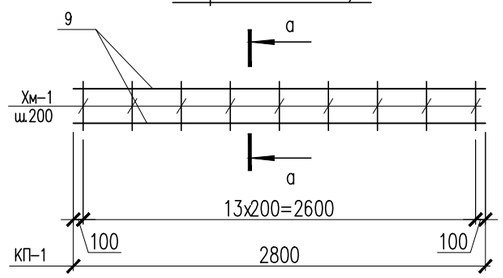

## Спецификация материалов

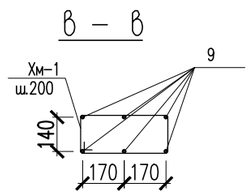
| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Дренажный колодец ДК–1 | 1 | | |
| | Серия 3.900.1–14в.1 | Плита днища КЦД 20 | 1 | 1470 | 1470 |
| | Серия 3.900.1–14в.1 | Плита перекрытия КЦП 1–20–1 | 1 | 1280 | 1280 |
| | Серия 3.900.1–14в.1 | Кольцо стеновое КЦ 20–6 | 7 | 980 | 6860 |
| КС7.3 | ГОСТ 8020–90 | Кольцо КС 7.3 | 1 | | |
| Л1 | ГОСТ 3634–79 | Люк чугунный плавающий ТМ(ДМ) 400 | 1 | | |
| МС–1 | ТП 901–09–11.84 | Соединительный элемент МС–1 | 24 | 1.98 | |
| МС–2 | ТП 901–09–11.84 | Соединительный элемент МС–2 | 2 | 1.6 | |
| СМ–1 | ТП 901–09–11.84 КЖ и.С1–08 | Металлическая стремянка С–1 | 1 | 49.36 | 49.36 |
| | | | | | |
| | Материалы: | Бетон кл.С12/15 м3 | 1.10 | | |
| | Подбетонка: | Бетон кл.С8/10 м3 | 0.6 | | |

## Спецификация материалов

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | УТ–ТК–10–22 | | | |
| 1 | ГОСТ 34028–2016 | ø12 А400 п.м. | 563.1 | 0.89 | 501.16 |
| 1.1 | ГОСТ 34028–2016 | ø12 А400 п.м. | 662.2 | 0.89 | 589.36 |
| 2 | ГОСТ 34028–2016 | ø12 А400 L=2000 | 76 | 1.78 | 135.28 |
| 3 | ГОСТ 34028–2016 | ø12 А400 L=1000 | 60 | 0.89 | 53.40 |
| 4 | ГОСТ 34028–2016 | ø12 А400 L=500 | 150 | 0.44 | 66.0 |
| 5 | ГОСТ 34028–2016 | ø12 А400 L=1170 | 50 | 1.04 | 52.0 |
| 6 | ГОСТ 34028–2016 | ø12 А400 L=1500 | 372 | 1.33 | 494.76 |
| См–1 | | Металлическая стремянка См–1 | 4 | 32.63 | 130.52 |
| 7 | ГОСТ 10704–91 | Труба 38х3 ГОСТ 10704–91 / С245 ГОСТ 27772–88* м.п. | 12.6 | 2.59 | 32.63 |
| 8 | ГОСТ 8509–93 | Уголок 80х80х5.5 ГОСТ 8509–93 / С245 ГОСТ 27772–88* L=750 | 2 | 5.09 | 10.18 |
| | | Каркас КП–1 | 2 | 33.08 | 66.16 |
| 9 | ГОСТ 34028–2016 | ø16 А400 L=2800 | 6 | 4.42 | 26.5 |
| Хм–1 | ГОСТ 34028–2016 | ø8 А240 L=1180 | 14 | 0.47 | 6.58 |
| | Материалы: Стены: | Бетон кл.С12/15, м3 | 19.90 | | |
| | Основание: | Бетон кл.С12/15, м3 | 3.6 | | |
| | Подбетонка: | Бетон кл.С8/10, м3 | 1.92 | | |
| | | Уплотненный грунт м3 | 22.01 | | |

## Каркас КП–1,2




1. Данный лист см. совместно с листом КЖ–22,23,24.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | |
| ГИП | | Сраил А. | | | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | |

18-2023-КЖ

«Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы»

Тепловые сети

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 25 | 59 |

Спецификация материалов

ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г.

Копировал Формат А3

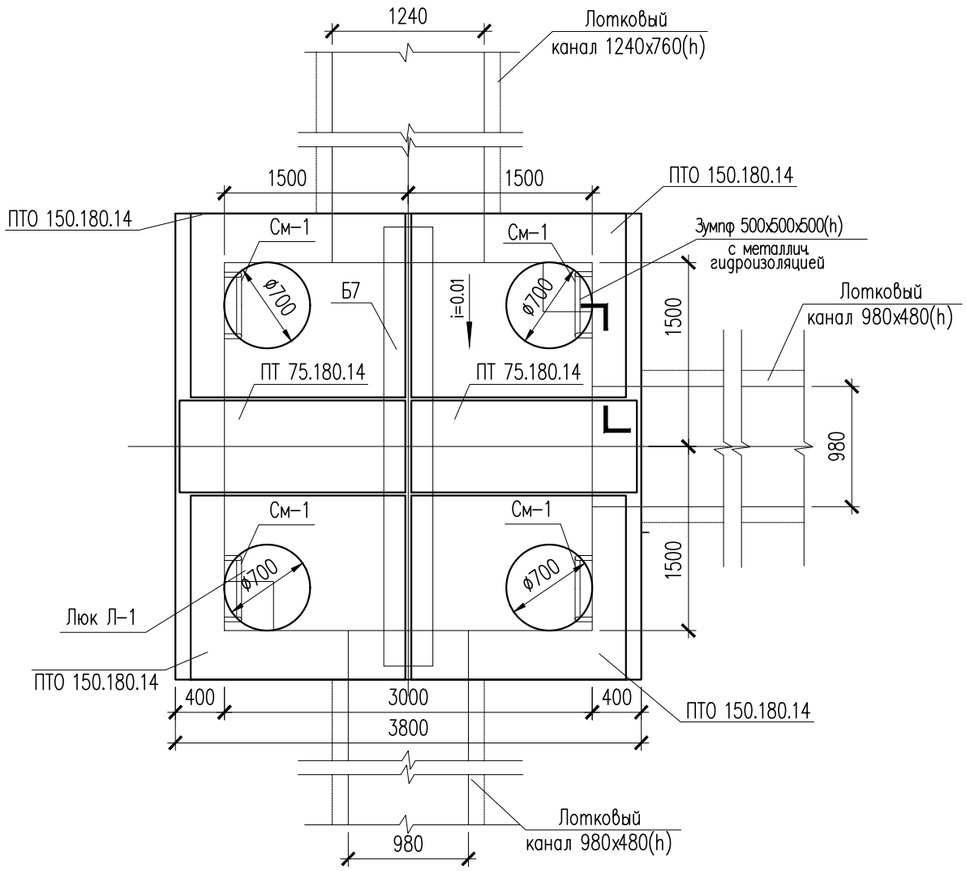
Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

# УТ–ТК–10–24




## Спецификация материалов

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Узел теплофикационный УТ–ТК–10–24 | 1 | | |
| | 3.006.1–8.0–2–61 | Перекрытие камеры. Тип 6 | | | |
| | 3.006.1–8.1–2–5 | Плита ПТО 150.180.14 | 4 | 922 | 3688 |
| | 3.006.1–8.3–1–7 | Плита ПТ 75.180.14 L=740 | 2 | 450 | 900 |
| | 3.006.1–8.1–2–7 | Балка Б7 | 1 | 1020 | 1020 |
| Л–1 | ГОСТ 3634–79 | Люк чугунный плавающий ТМ(ДМ) 400 | 4 | | |
| | | | | | |

1. Данный лист см. совместно с листом КЖ–27,28,29.
2. Перед выполнением бетонных работ в основании камеры выполнить послойное уплотнение грунтов (слоями не более 25 см) на глубину не менее 1 м.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | | 18-2023-КЖ | | |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | | «Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы» | | |
| ГИП | | Сраил А. | | | | Тепловые сети | Стадия: РП | Лист: 26 | Листов: 59 |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | | Узел теплофикационный УТ–ТК–10–24 | ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г. | | |

Согласовано

Взамен инв. N

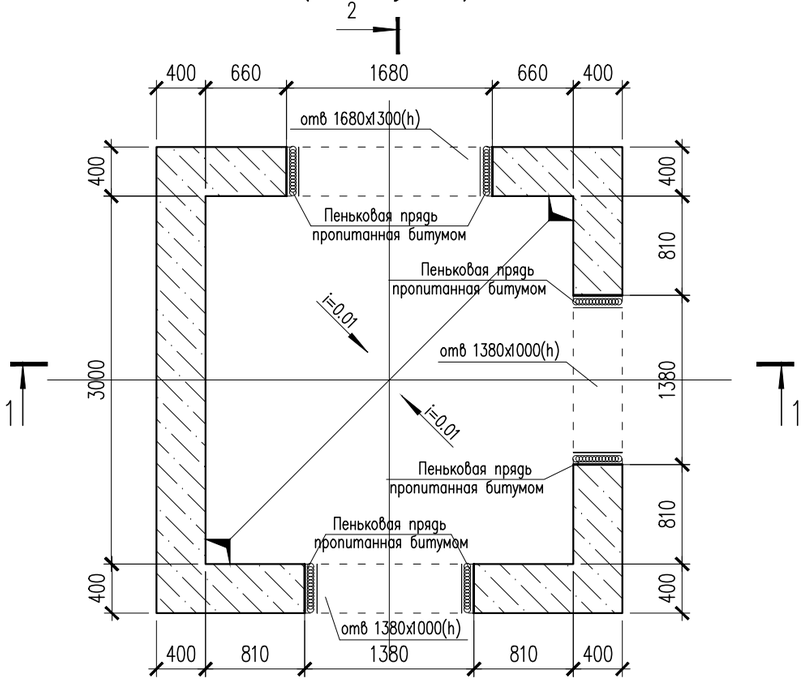
Подп. и дата

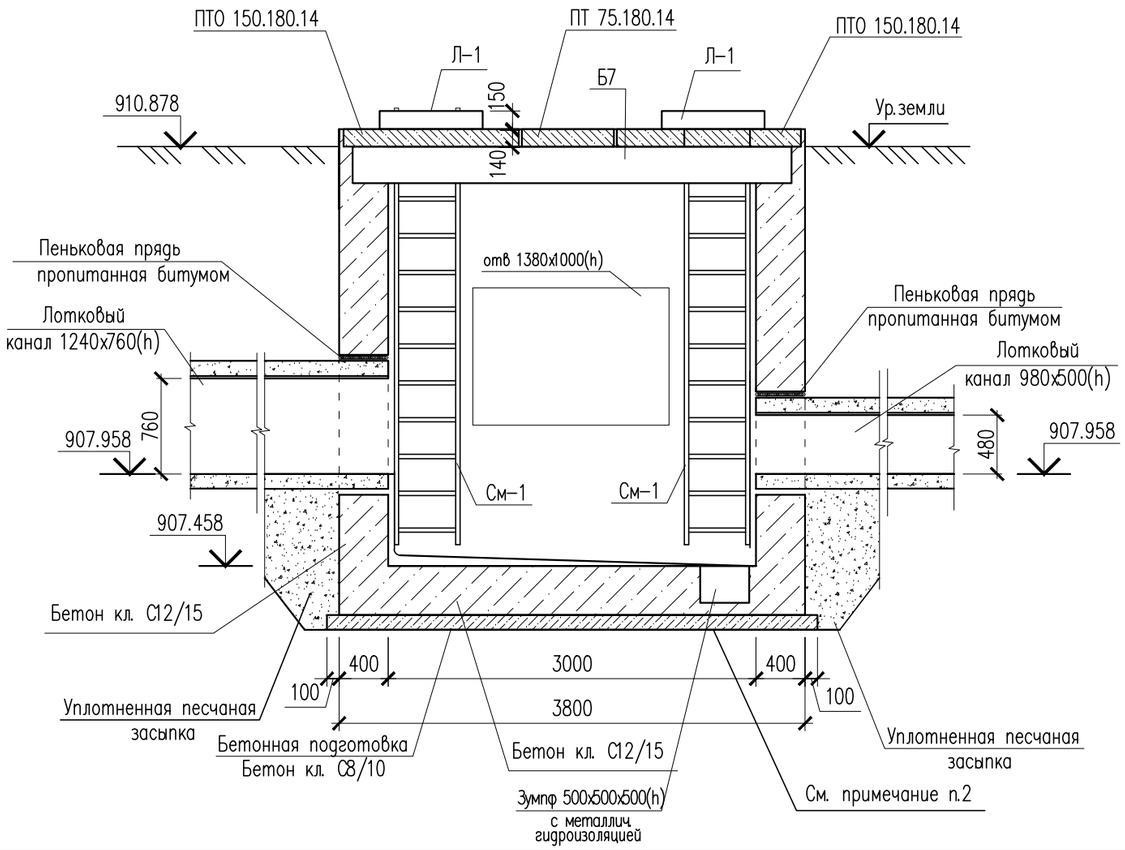
Инв. N подл.

Копировал

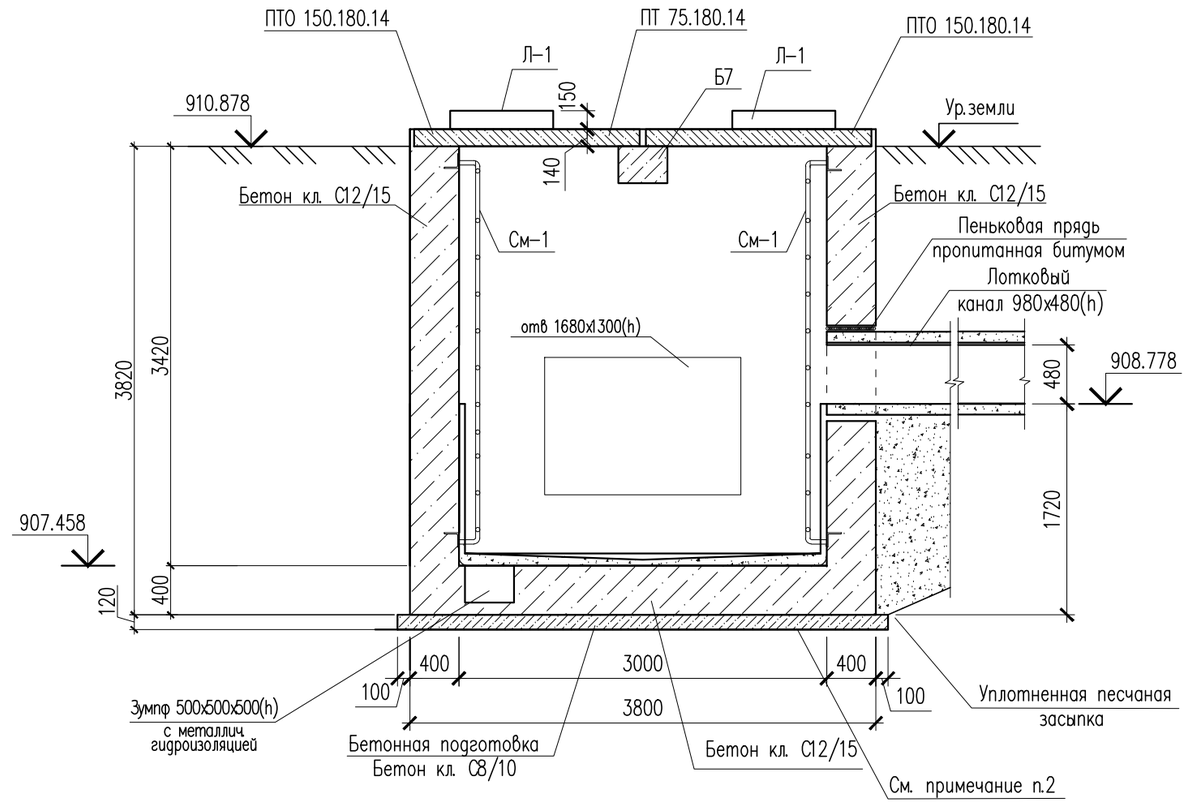
Формат А3

# УТ–ТК–10–24
## (Опалубка)




# 1 – 1




1. Данный лист см. совместно с листом КЖ–26,29.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | |
| ГИП | | Сраил А. | | | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | |

18-2023-КЖ

«Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы»

Тепловые сети

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 27 | 59 |

УТ–ТК–10–24
Разрез 1–1,2–2

ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

Копировал

Формат А3

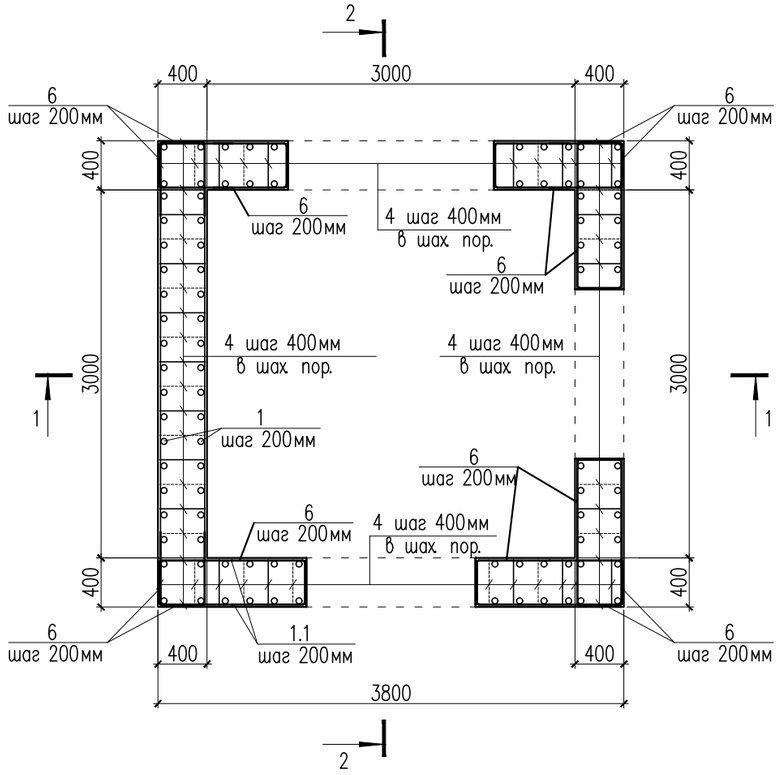
Согласовано

Взам. инв. N

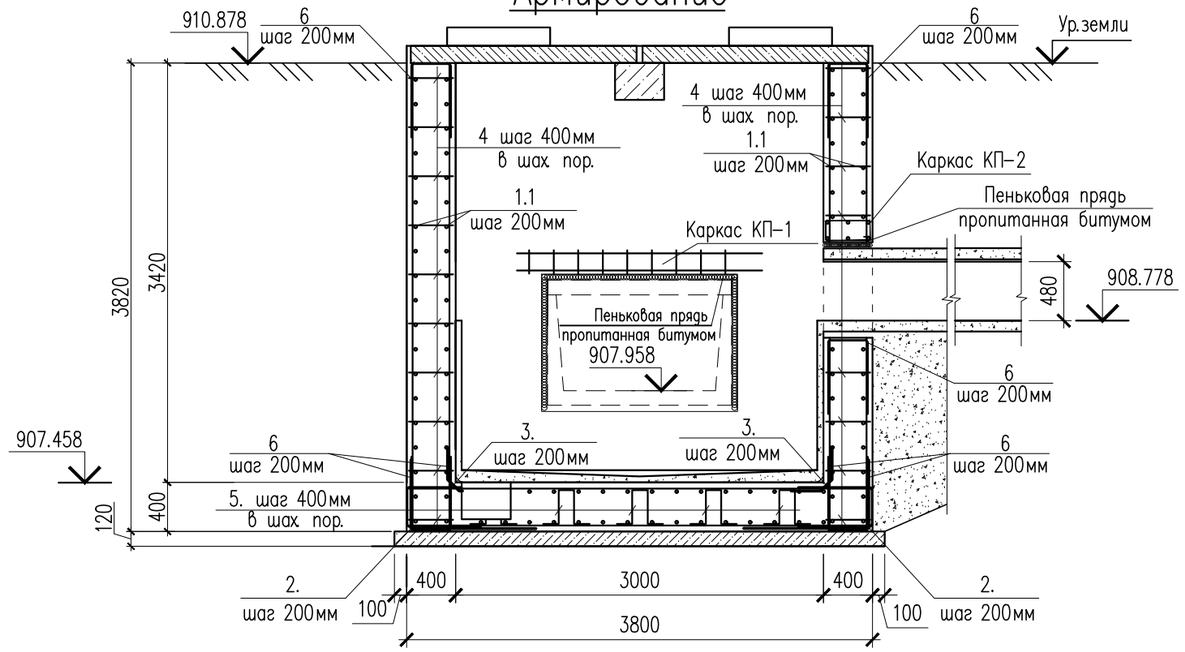
Подп. и дата

Инв. N подл.

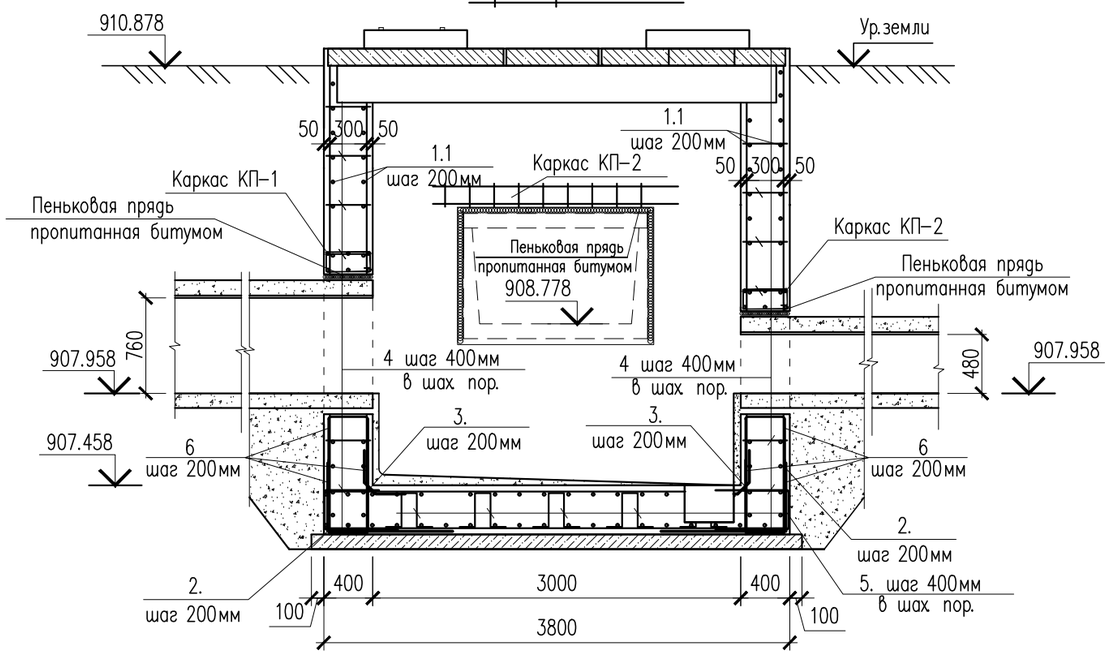
# УТ–ТК–10–24
## Армирование




## 1 – 1
## Армирование




## 2 – 2
## Армирование




1. Данный лист см. совместно с листом КЖ–26,29.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | |
| ГИП | | Сраил А. | | | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | |

18-2023-КЖ

«Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы»

Тепловые сети

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 28 | 59 |

УТ–ТК–10–24.
1–1,2–2 Армирование

ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

Копировал

Формат А3

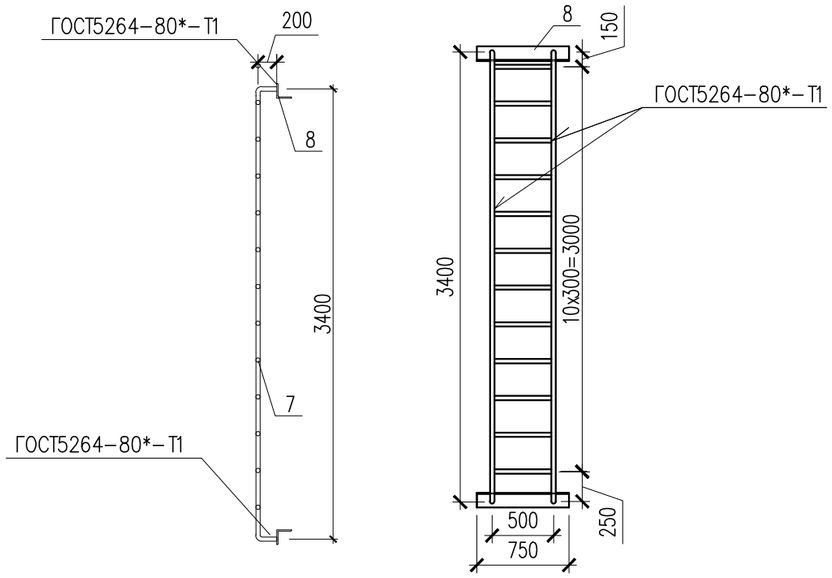
Согласовано

Взам. инв. N

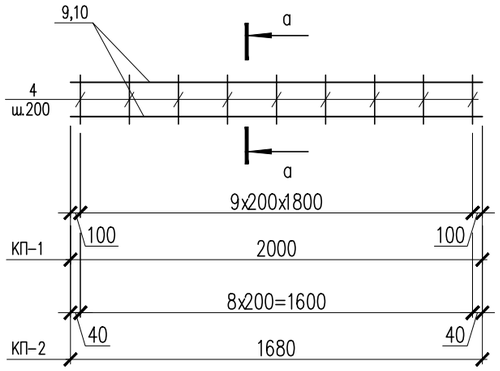
Подп. и дата

Инв. N подл.

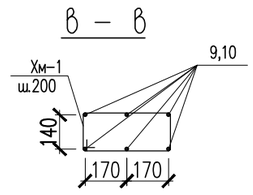
## Металлическая стремянка См-1




## Каркас КП-1,2




## В – В




## Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз | | Поз. | Эскиз | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 1000 / 1000 | L=2000 | 5 | 150 / 360 / 150 / 360 / 150 | L=1170 |
| 3 | 465 / 465 / 70 | L=1000 | Хм-1 | 435 / 235 / 355 / 155 | L = 1180 |
| 4 | 90 / 320 / 90 | L=500 | 6 | 600 / 300 / 600 | L = 1500 |

## Спецификация материалов

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | УТ-ТК-10-24 | | | |
| 1 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 п.м. | 519.5 | 0.89 | 462.35 |
| 1.1 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 п.м. | 602.0 | 0.89 | 535.78 |
| 2 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 L=2000 | 76 | 1.78 | 135.28 |
| 3 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 L=1000 | 60 | 0.89 | 53.40 |
| 4 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 L=500 | 167 | 0.44 | 73.48 |
| 5 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 L=1170 | 50 | 1.04 | 52.0 |
| 6 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 L=1500 | 440 | 1.33 | 585.2 |
| См-1 | | Металлическая стремянка См-1 | 4 | 32.63 | 130.52 |
| 7 | ГОСТ 10704-91 | Труба 38х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-88* м.п. | 12.6 | 2.59 | 32.63 |
| 8 | ГОСТ 8509-93 | Уголок 80х80х5.5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-88* L=750 | 2 | 5.09 | 10.18 |
| | | Каркас КП-1 | 1 | 23.66 | 23.66 |
| 9 | ГОСТ 34028-2016 | ø16 А400 L=2000 | 6 | 3.16 | 19.0 |
| Хм-1 | ГОСТ 34028-2016 | ø8 А240 L=1180 | 10 | 0.466 | 4.660 |
| | | Каркас КП-2 | 2 | 20.104 | 40.21 |
| 10 | ГОСТ 34028-2016 | ø16 А400 L=1680 | 6 | 2.651 | 15.91 |
| Хм-1 | ГОСТ 34028-2016 | ø8 А240 L=1180 | 9 | 0.466 | 4.194 |
| | | | | | |
| | Материалы: Стены: | Бетон кл.С12/15, м3 | 19.60 | | |
| | Основание: | Бетон кл.С12/15, м3 | 3.6 | | |
| | Подбетонка: | Бетон кл.С8/10, м3 | 1.92 | | |
| | | Уплотненный грунт м3 | 23.20 | | |

1. Данный лист см. совместно с листом КЖ-26,27,28.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | |
| ГИП | | Сраил А. | | | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | |

18-2023-КЖ

«Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы»

Тепловые сети

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 29 | 59 |

Спецификация материалов

ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г.

Копировал

Формат А3

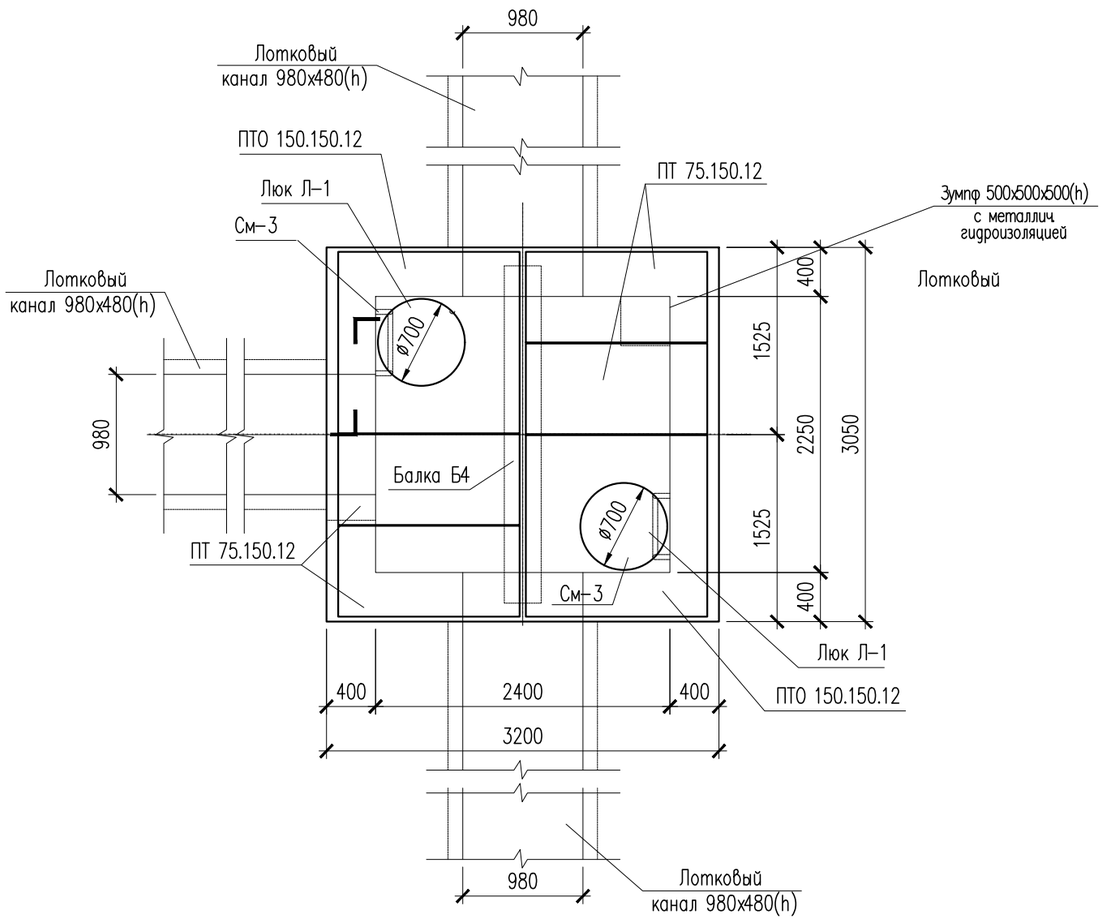
Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

# УТ–ТК–10–24А




## Спецификация материалов

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Узел теплофикационный УТ–УТ–ТК–10–24А | 1 | | |
| | 3.006.1–8.0–2–61 | Перекрытие камеры. Тип 4 | | | |
| | 3.006.1–8.1–2–4 | Плита ПТО 150.150.12 | 2 | 550 | 1100 |
| | 3.006.1–8.3–1–6 | Плита ПТ 75.150.12 L=740 | 4 | 330 | 1320 |
| | 3.006.1–8.1–2–7 | Балка Б4 | 1 | 523 | 520 |
| Л–1 | ГОСТ 3634–79 | Люк чугунный плавающий ТМ(ДМ) 400 | 2 | | |
| | | | | | |

1. Данный лист см. совместно с листами КЖ–31,32,33.
2. Перед выполнением бетонных работ в основании камеры выполнить послойное уплотнение грунтов (слоями не более 25 см) на глубину не менее 1 м.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | | 18-2023-КЖ | | |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | | «Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы» | | |
| ГИП | | Жумабек Ж. | | | | Тепловые сети | Стадия: РП | Лист: 30 / Листов: 59 |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | | Узел теплофикационный УТ–ТК–10–24А | ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г. | |

Согласовано

Взамен инв. N

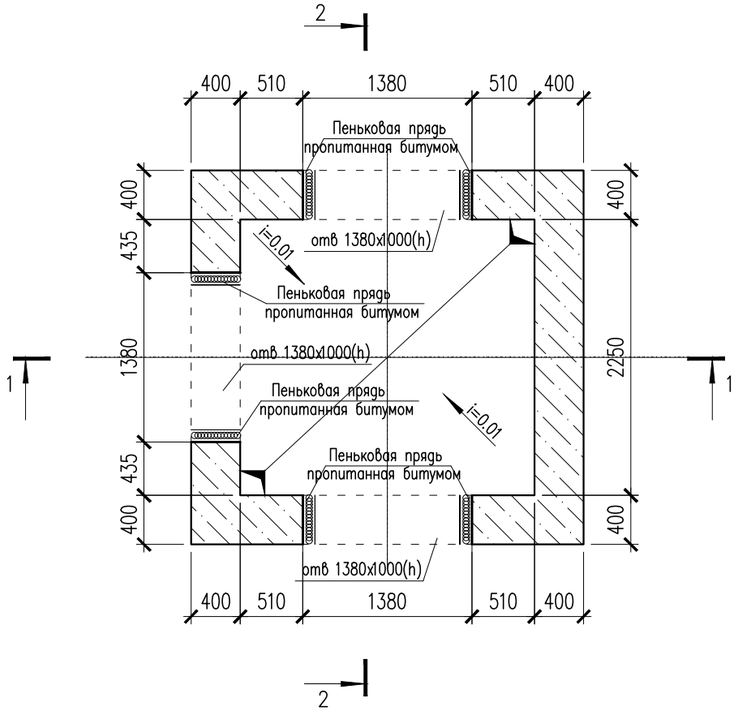
Подп. и дата

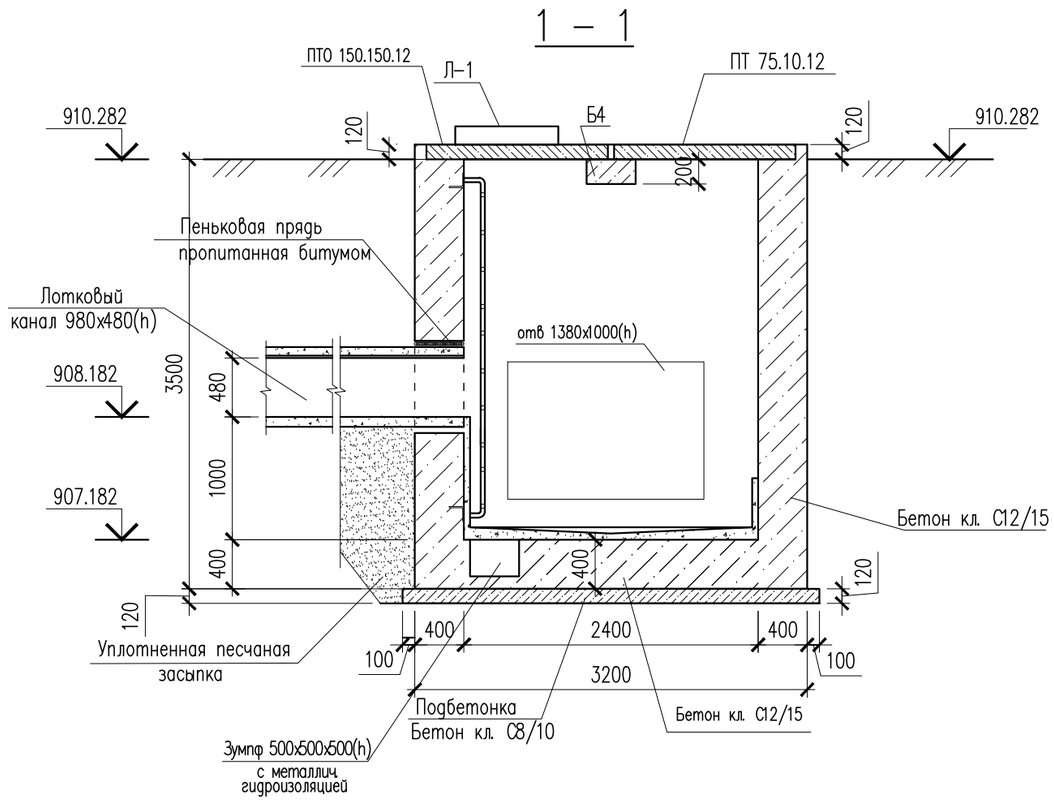
Инв. N подл.

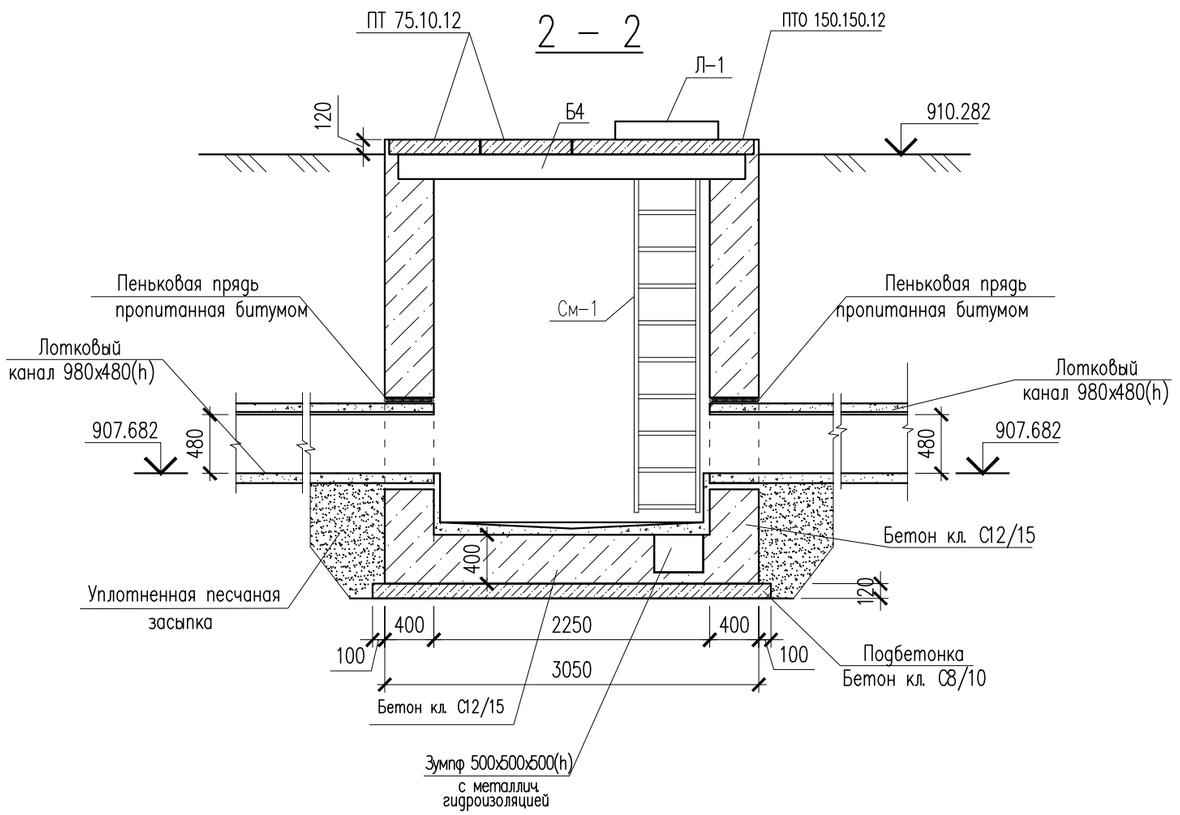
Копировал

Формат А3

# УТ–ТК–10–24А
## (Опалубка)




1. Данный лист см. совместно с листом КЖ–30,33.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата | 18-2023-КЖ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | «Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы» | | |
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | | Тепловые сети | Стадия: РП | Лист: 31 / Листов: 59 |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | | | | |
| ГИП | | Сраил А. | | | | УТ–ТК–10–24А Разрез 1–1,2–2 | ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г. | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | | | | |

Копировал

Формат А3

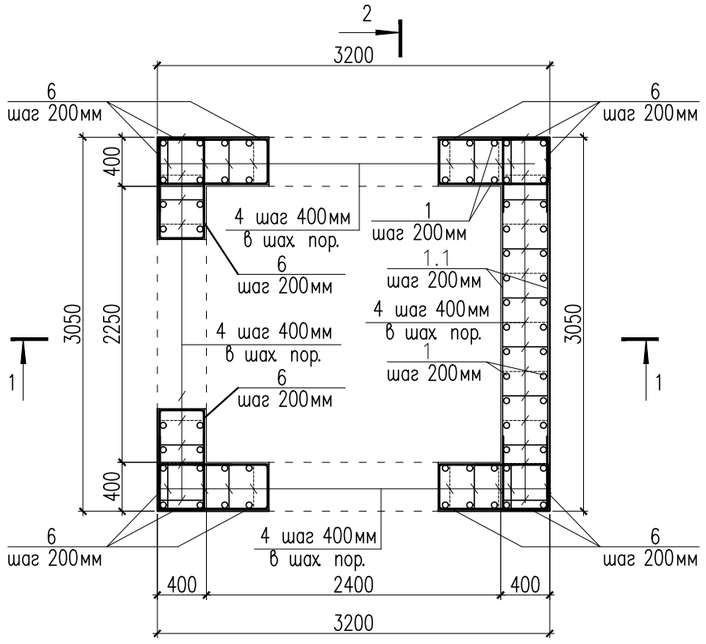
Согласовано

Взам. инв. N

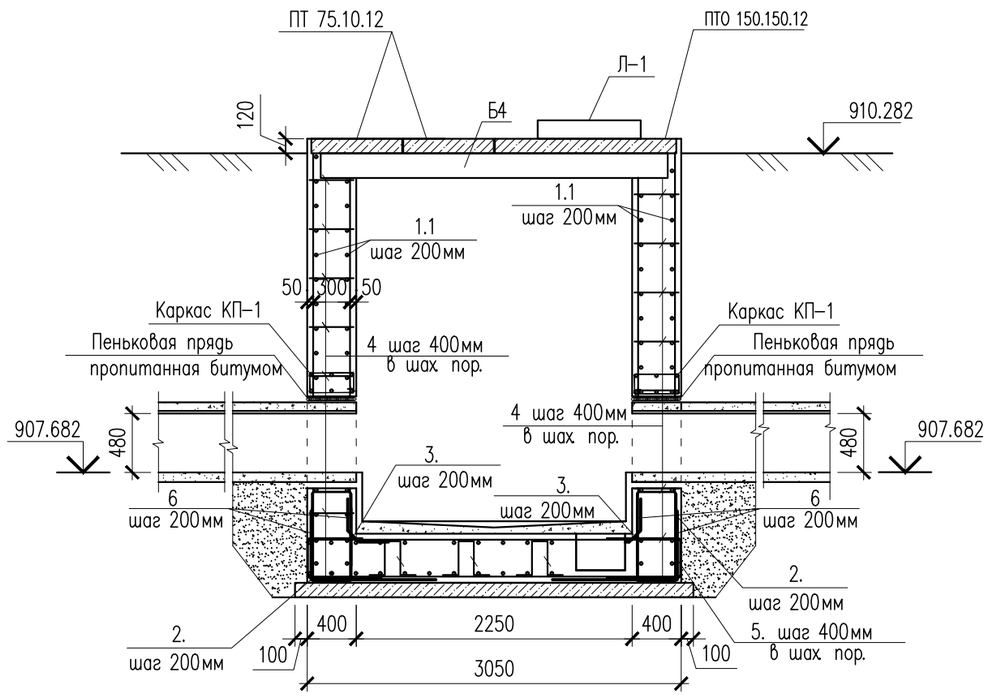
Подп. и дата

Инв. N подл.

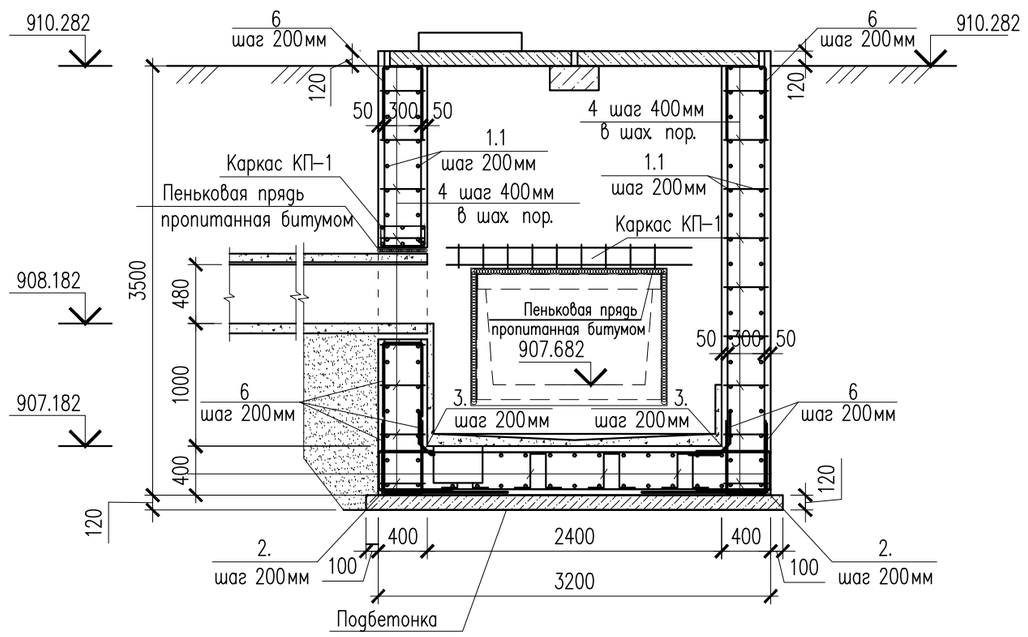
# УТ–ТК–10–24А
## Армирование




## 2 – 2
## Армирование




## 1 – 1
## Армирование




1. Данный лист см. совместно с листом КЖ–30,33.
2.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | |
| ГИП | | Сраил А. | | | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | |

18-2023-КЖ

«Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы»

Тепловые сети

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 32 | 59 |

УТ–ТК–10–24А
1–1,2–2 Армирование

ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

Копировал

Формат А3

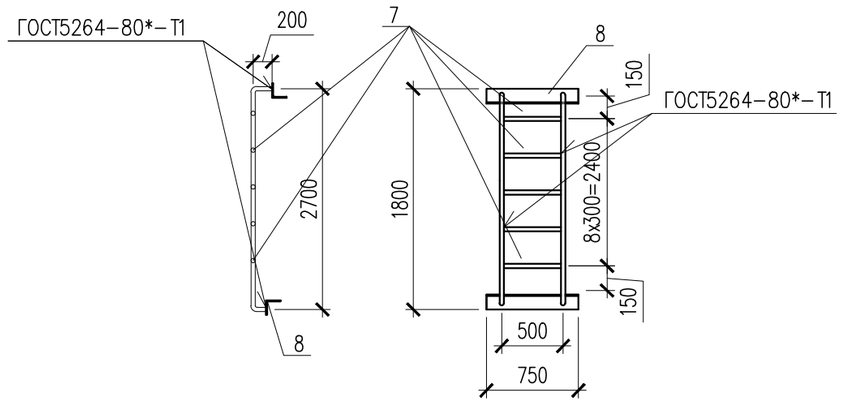
Согласовано

Взам. инв. N

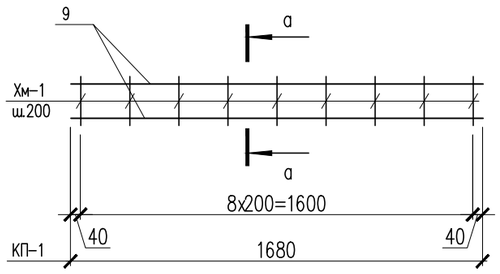
Подп. и дата

Инв. N подл.

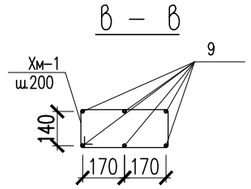
## Металлическая стремянка См-1



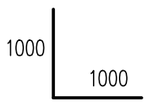
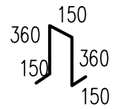
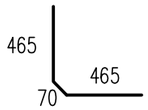
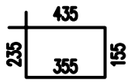
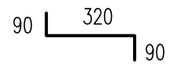
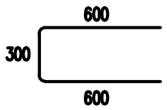

## Каркас КП-1




## В - В




## Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз | | Поз. | Эскиз | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 |   | L=2000 | 5 |   | L=1170 |
| 3 |   | L=1000 | Хм-1 |   | L = 1180 |
| 4 |   | L=500 | 6 |   | L = 1500 |

## Спецификация материалов

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | УТ-ТК-10-24А | | | |
| 1 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 п.м. | 378.0 | 0.89 | 336.42 |
| 1.1 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 п.м. | 471.2 | 0.89 | 419.37 |
| 2 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 L=2000 | 63 | 1.78 | 112.14 |
| 3 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 L=1000 | 47 | 0.89 | 41.83 |
| 4 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 L=500 | 140 | 0.44 | 61.6 |
| 5 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 L=1170 | 30 | 1.04 | 31.2 |
| 6 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 L=1500 | 350 | 1.33 | 465.5 |
| См-1 | | Металлическая стремянка См-1 | 2 | | |
| 7 | ГОСТ 10704-91 | Труба 38х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-88* м.п. | 10.2 | 2.59 | 26.42 |
| 8 | ГОСТ 8509-93 | Уголок 80х80х5.5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-88* L=750 | 2 | 5.09 | 10.18 |
| | | Каркас КП-1 | 3 | 20.104 | 60.312 |
| 9 | ГОСТ 34028-2016 | ø16 А400 L=1680 | 6 | 2.651 | 15.91 |
| Хм-1 | ГОСТ 34028-2016 | ø8 А240 L=1180 | 9 | 0.466 | 4.194 |
| | | | | | |
| | Материалы: Стены: | Бетон кл.С12/15, м3 | 13.10 | | |
| | Основание: | Бетон кл.С12/15, м3 | 2.16 | | |
| | Подбетонка: | Бетон кл.С8/10, м3 | 1.33 | | |
| | | Уплотненный грунт м3 | 17.01 | | |

1. Данный лист см. совместно с листом КЖ-30,31,32.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | |
| ГИП | | Сраил А. | | | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | |

18-2023-КЖ

«Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы»

Тепловые сети

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 33 | 59 |

Спецификация материалов

ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г.

Копировал

Формат А3

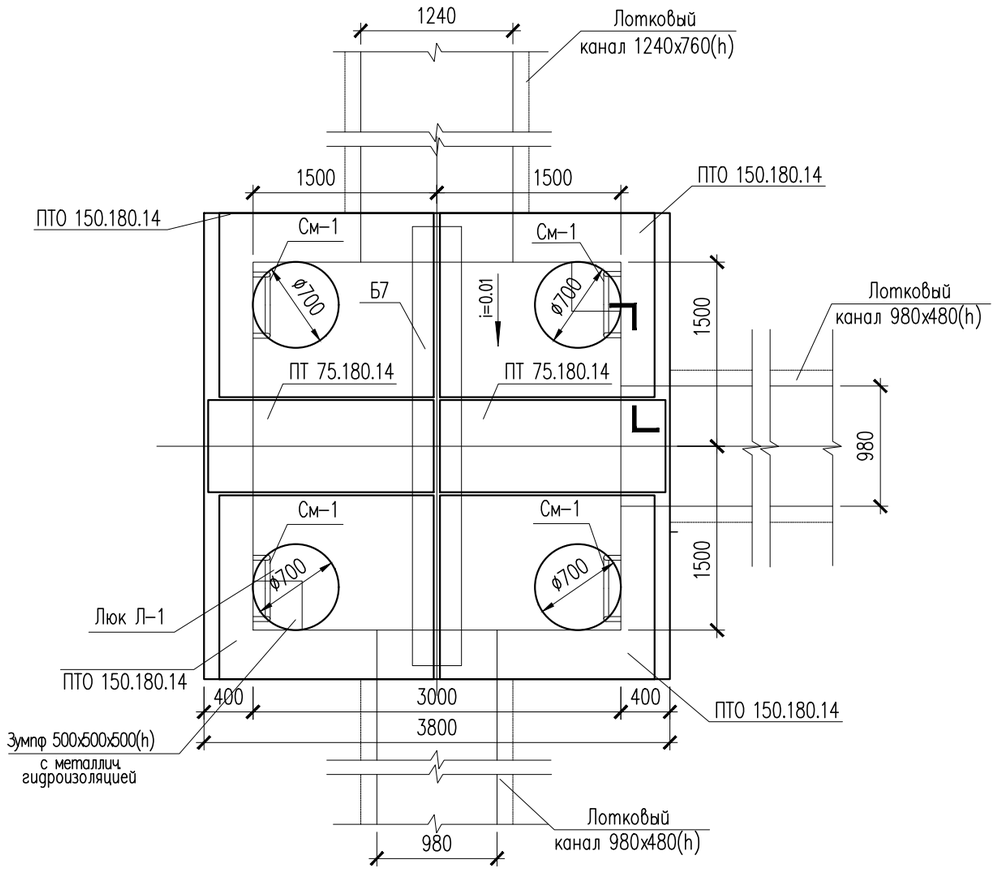
Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

# УТ–ТК–10–25




## Спецификация материалов

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Узел теплофикационный УТ–УТ–ТК–10–25 | 1 | | |
| | 3.006.1–8.0–2–61 | Перекрытие камеры. Тип 6 | | | |
| | 3.006.1–8.1–2–5 | Плита ПТО 150.180.14 | 4 | 922 | 3688 |
| | 3.006.1–8.3–1–7 | Плита ПТ 75.180.14 L=740 | 2 | 450 | 900 |
| | 3.006.1–8.1–2–7 | Балка Б7 | 1 | 1020 | 1020 |
| Л–1 | ГОСТ 3634–79 | Люк чугунный плавающий ТМ(ДМ) 400 | 4 | | |
| | | | | | |

1. Данный лист см. совместно с листом КЖ–35,36,37.
2. Перед выполнением бетонных работ в основании камеры выполнить послойное уплотнение грунтов (слоями не более 25 см) на глубину не менее 1 м.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | |
| ГИП | | Сраил А. | | | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | |

18-2023-КЖ

«Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы»

Тепловые сети

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 34 | 59 |

Узел теплофикационный УТ–ТК–10–25

ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г.

Согласовано

Взамен инв. N

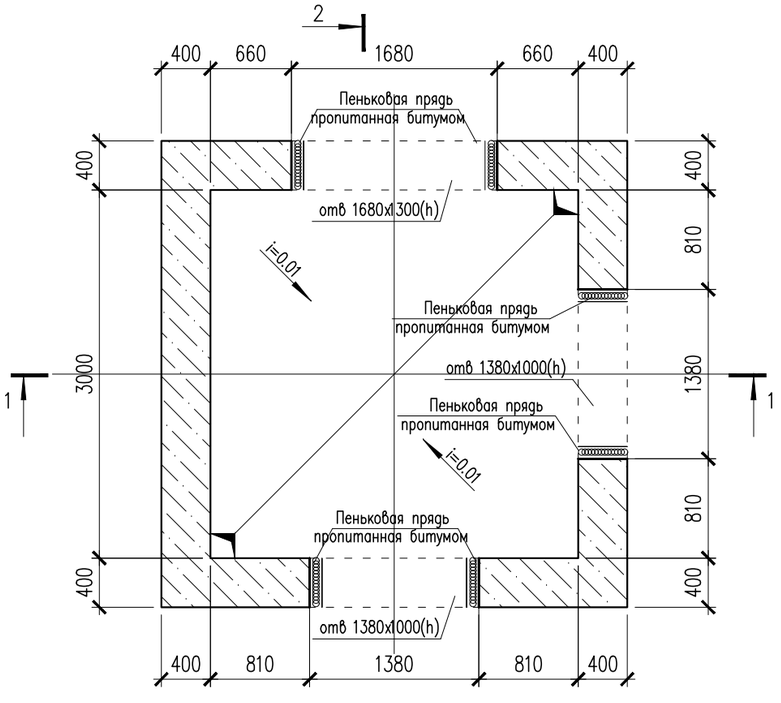
Подп. и дата

Инв. N подл.

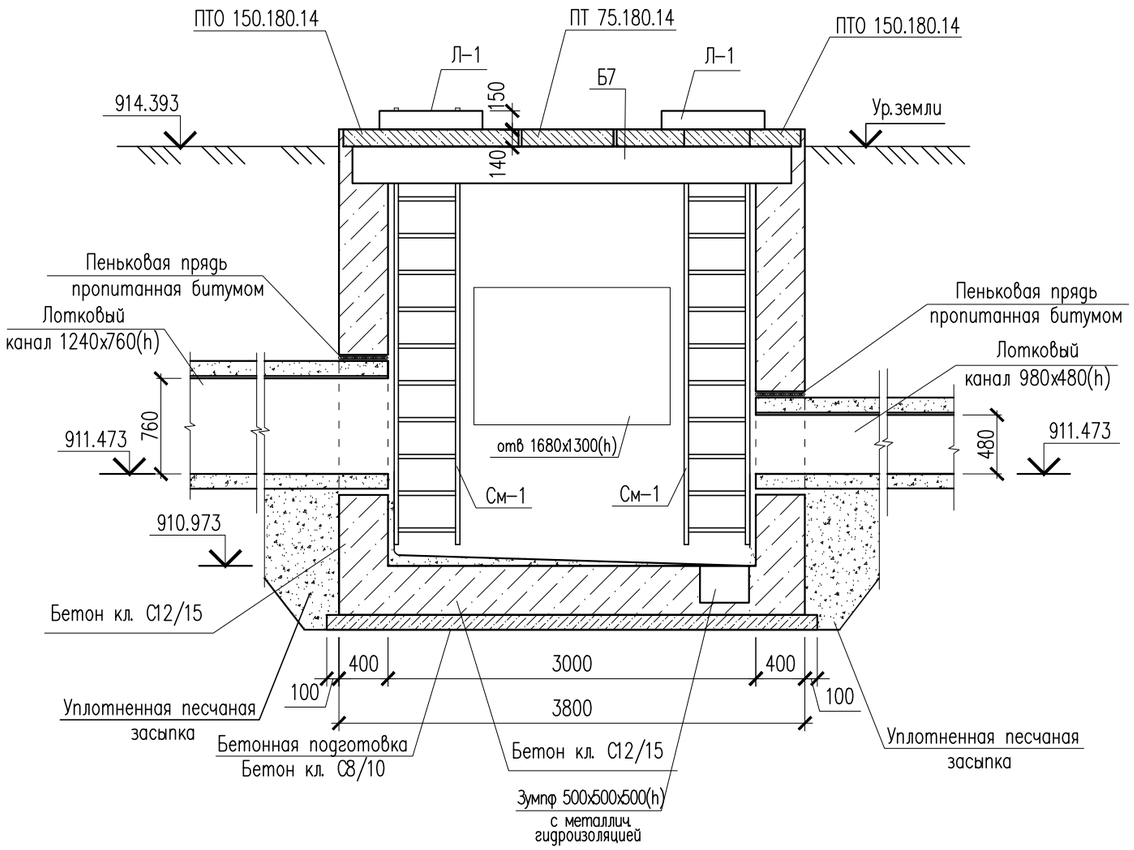
Копировал

Формат А3

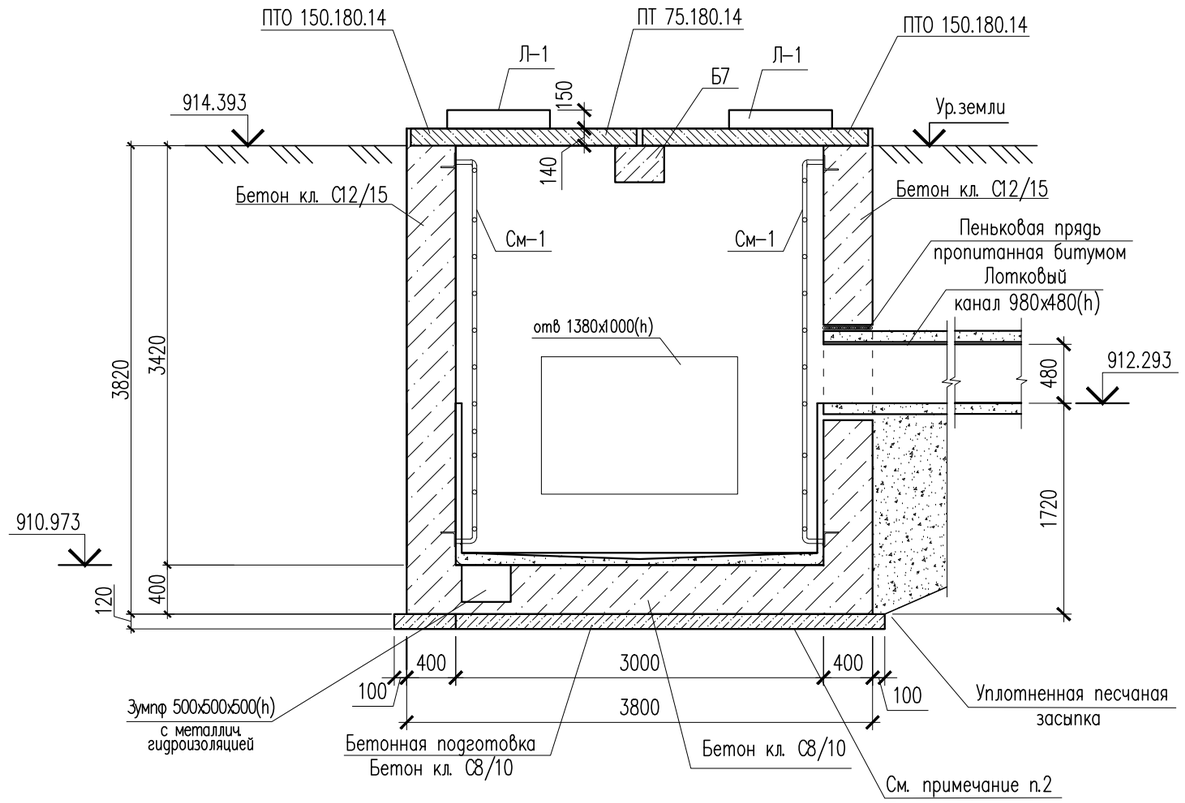
# УТ–ТК–10–25
## (Опалубка)




2 – 2




1 – 1




1. Данный лист см. совместно с листом КЖ–34,37.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | |
| ГИП | | Сраил А. | | | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | |

18-2023-КЖ

«Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы»

**Тепловые сети**

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 35 | 59 |

УТ–ТК–10–25
Разрез 1–1,2–2

ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

Копировал

Формат А3

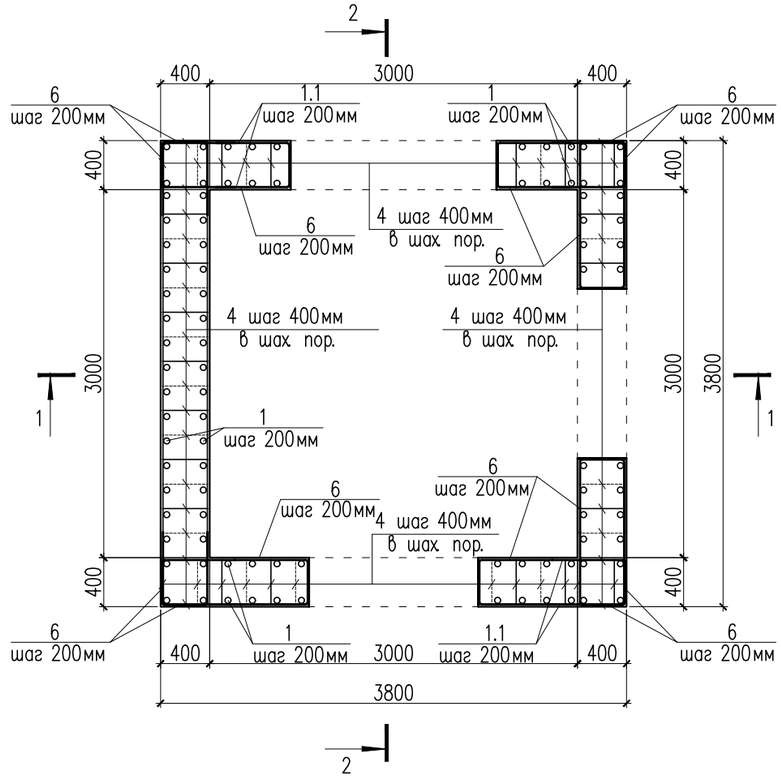
Согласовано

Взам. инв. N

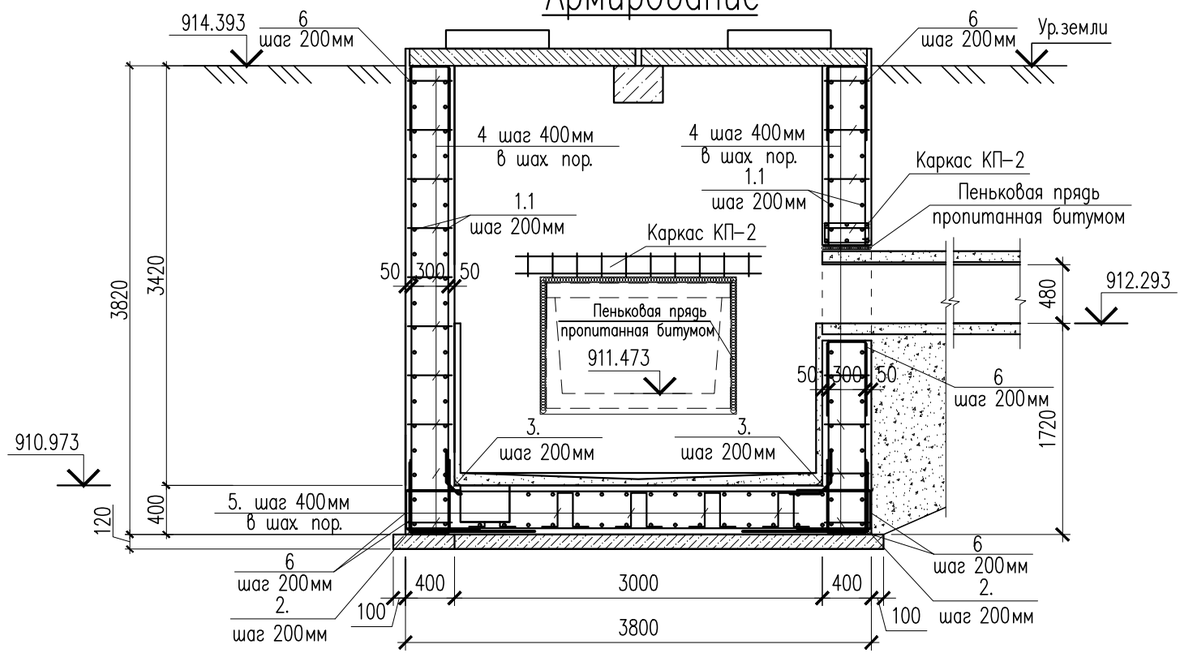
Подп. и дата

Инв. N подл.

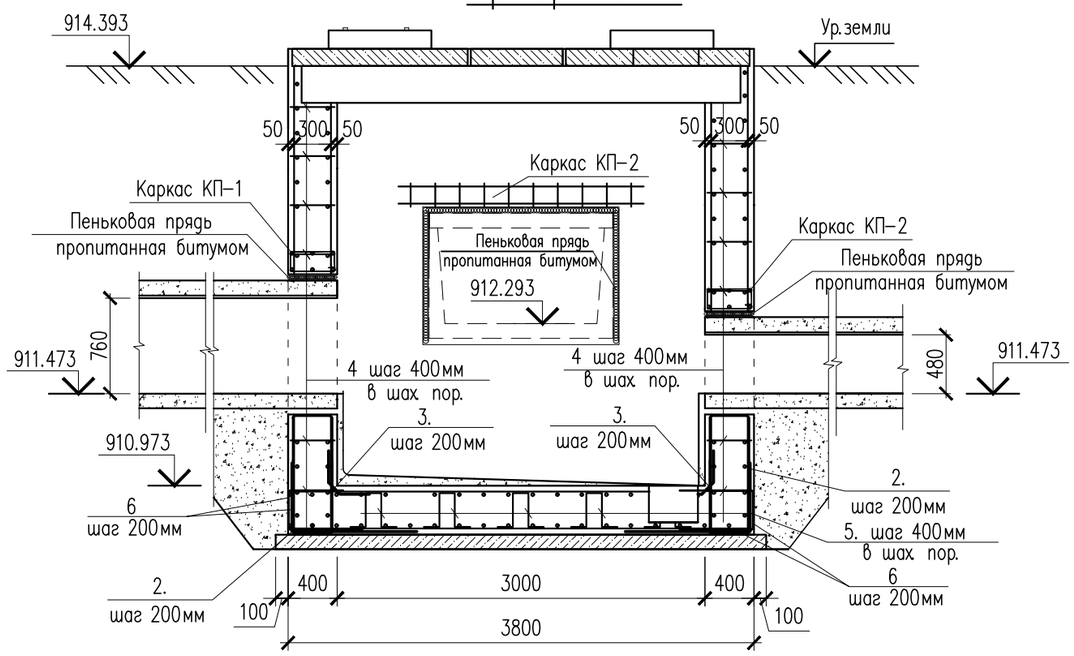
# УТ–ТК–10–25
## Армирование




## 1 – 1
## Армирование




## 2 – 2
## Армирование




1. Данный лист см. совместно с листом КЖ–34,37.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата | 18-2023-КЖ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | «Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы» | | |
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | | Тепловые сети | Стадия: РП | Лист: 36 / Листов: 59 |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | | | | |
| ГИП | | Сраил А. | | | | УТ–ТК–10–25 1–1,2–2 Армирование | ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г. | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | | | | |

Копировал Формат А3

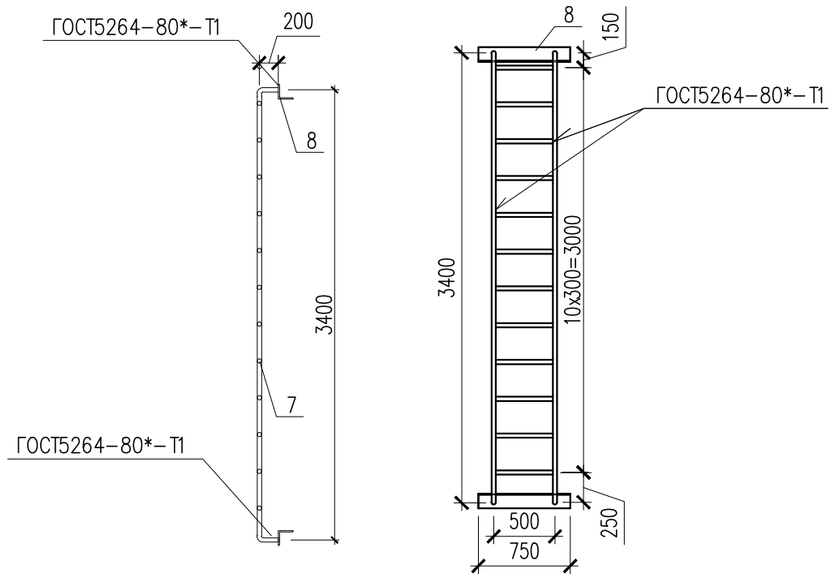
Согласовано

Взам. инв. N

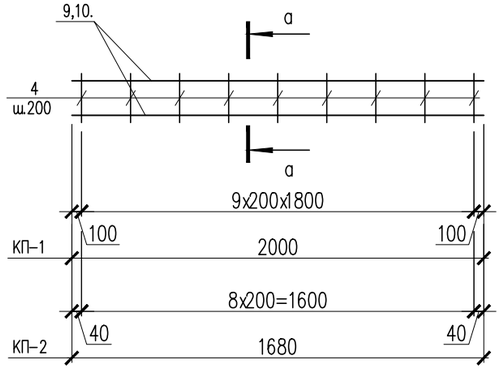
Подп. и дата

Инв. N подл.

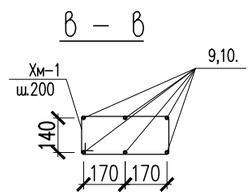
## Металлическая стремянка См–1




## Каркас КП–1,2




## В – В




## Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз | | Поз. | Эскиз | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 1000 / 1000 | L=2000 | 5 | 150 / 360 / 150 / 360 / 150 | L=1170 |
| 3 | 465 / 465 / 70 | L=1000 | Хм–1 | 435 / 235 / 355 / 155 | L = 1180 |
| 4 | 90 / 320 / 90 | L=500 | 6 | 600 / 300 / 600 | L = 1500 |

## Спецификация материалов

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | УТ–ТК–10–25 | | | |
| 1 | ГОСТ 34028–2016 | ø12 А400 п.м. | 519.5 | 0.89 | 462.35 |
| 1.1 | ГОСТ 34028–2016 | ø12 А400 п.м. | 602.0 | 0.89 | 535.78 |
| 2 | ГОСТ 34028–2016 | ø12 А400 L=2000 | 76 | 1.78 | 135.28 |
| 3 | ГОСТ 34028–2016 | ø12 А400 L=1000 | 60 | 0.89 | 53.40 |
| 4 | ГОСТ 34028–2016 | ø12 А400 L=500 | 167 | 0.44 | 73.48 |
| 5 | ГОСТ 34028–2016 | ø12 А400 L=1170 | 50 | 1.04 | 52.0 |
| 6 | ГОСТ 34028–2016 | ø12 А400 L=1500 | 420 | 1.33 | 558.6 |
| См–1 | | Металлическая стремянка См–1 | 4 | 32.63 | 130.52 |
| 7 | ГОСТ 10704–91 | Труба 38х3 ГОСТ 10704–91 / С245 ГОСТ 27772–88* м.п. | 12.6 | 2.59 | 32.63 |
| 8 | ГОСТ 8509–93 | Уголок 80х80х5.5 ГОСТ 8509–93 / С245 ГОСТ 27772–88* L=750 | 2 | 5.09 | 10.18 |
| | | Каркас КП–1 | 1 | 23.66 | 23.66 |
| 9 | ГОСТ 34028–2016 | ø16 А400 L=2000 | 6 | 3.16 | 19.0 |
| Хм–1 | ГОСТ 34028–2016 | ø8 А240 L=1180 | 10 | 0.466 | 4.660 |
| | | Каркас КП–2 | 2 | 20.104 | 40.21 |
| 10 | ГОСТ 34028–2016 | ø16 А400 L=1680 | 6 | 2.651 | 15.91 |
| Хм–1 | ГОСТ 34028–2016 | ø8 А240 L=1180 | 9 | 0.466 | 4.194 |
| | | | | | |
| | Материалы: Стены: | Бетон кл.С12/15, м3 | 19.60 | | |
| | Основание: | Бетон кл.С12/15, м3 | 3.6 | | |
| | Подбетонка: | Бетон кл.С8/10, м3 | 1.92 | | |
| | | Уплотненный грунт м3 | 23.20 | | |
| | | | | | |

1. Данный лист см. совместно с листом КЖ–34,35,36.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата | 18-2023-КЖ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | «Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы» | | |
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | | Тепловые сети | Стадия: РП | Лист: 37 / Листов: 59 |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | | | | |
| ГИП | | Сраил А. | | | | Спецификация материалов | ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г. | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | | | | |

Копировал Формат А3

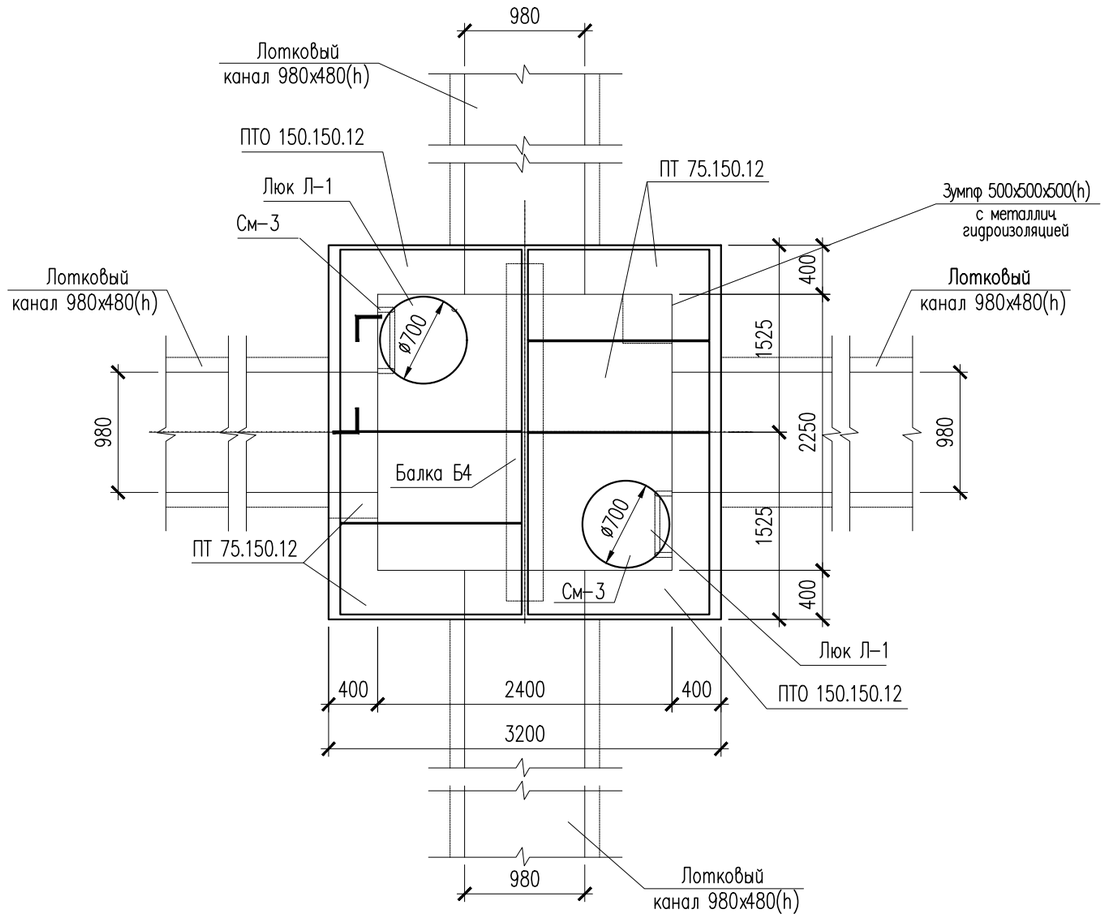
Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

# УТ–ТК–10–25А




## Спецификация материалов

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Узел теплофикационный УТ–ТК–10–25А | 1 | | |
| | 3.006.1–8.0–2–61 | Перекрытие камеры. Тип 4 | | | |
| | 3.006.1–8.1–2–4 | Плита ПТО 150.150.12 | 2 | 550 | 1100 |
| | 3.006.1–8.3–1–6 | Плита ПТ 75.150.12 L=740 | 4 | 330 | 1320 |
| | 3.006.1–8.1–2–7 | Балка Б4 | 1 | 523 | 520 |
| Л–1 | ГОСТ 3634–79 | Люк чугунный плавающий ТМ(ДМ) 400 | 2 | | |
| | | | | | |

1. Данный лист см. совместно с листами КЖ–39,40,41.
2. Перед выполнением бетонных работ в основании камеры выполнить послойное уплотнение грунтов (слоями не более 25 см) на глубину не менее 1 м.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | | 18-2023-КЖ | | |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | | «Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы» | | |
| ГИП | | Жумабек Ж. | | | | Тепловые сети | Стадия: РП | Лист: 38 / Листов: 59 |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | | Узел теплофикационный УТ–ТК–10–25А | ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г. | |

Согласовано

Взамен инв. N

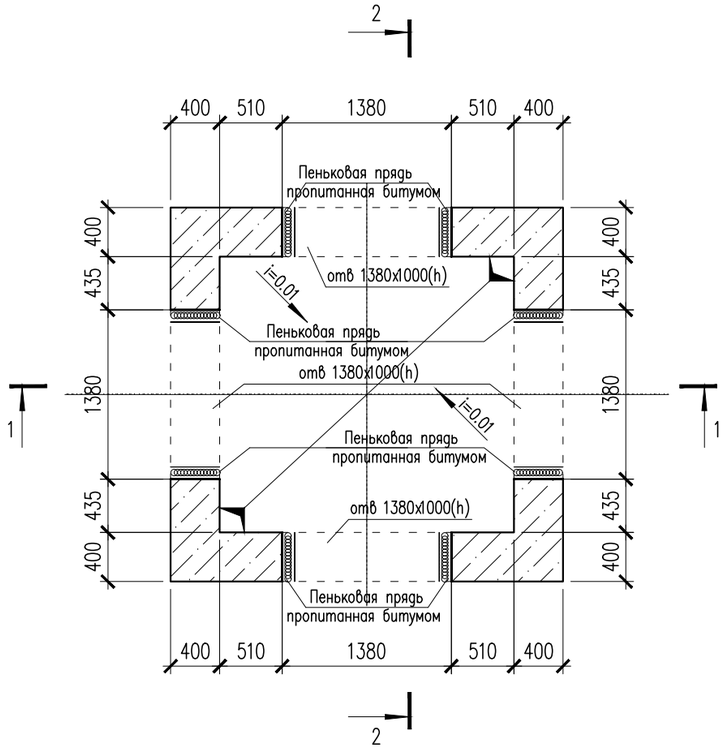
Подп. и дата

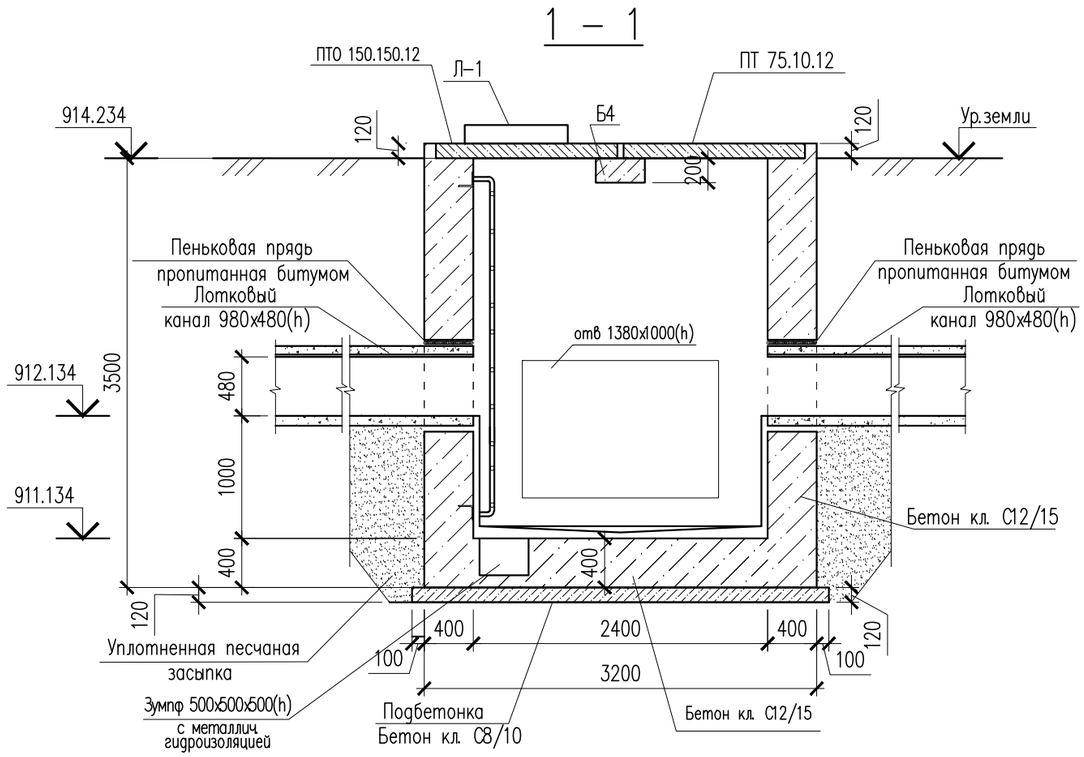
Инв. N подл.

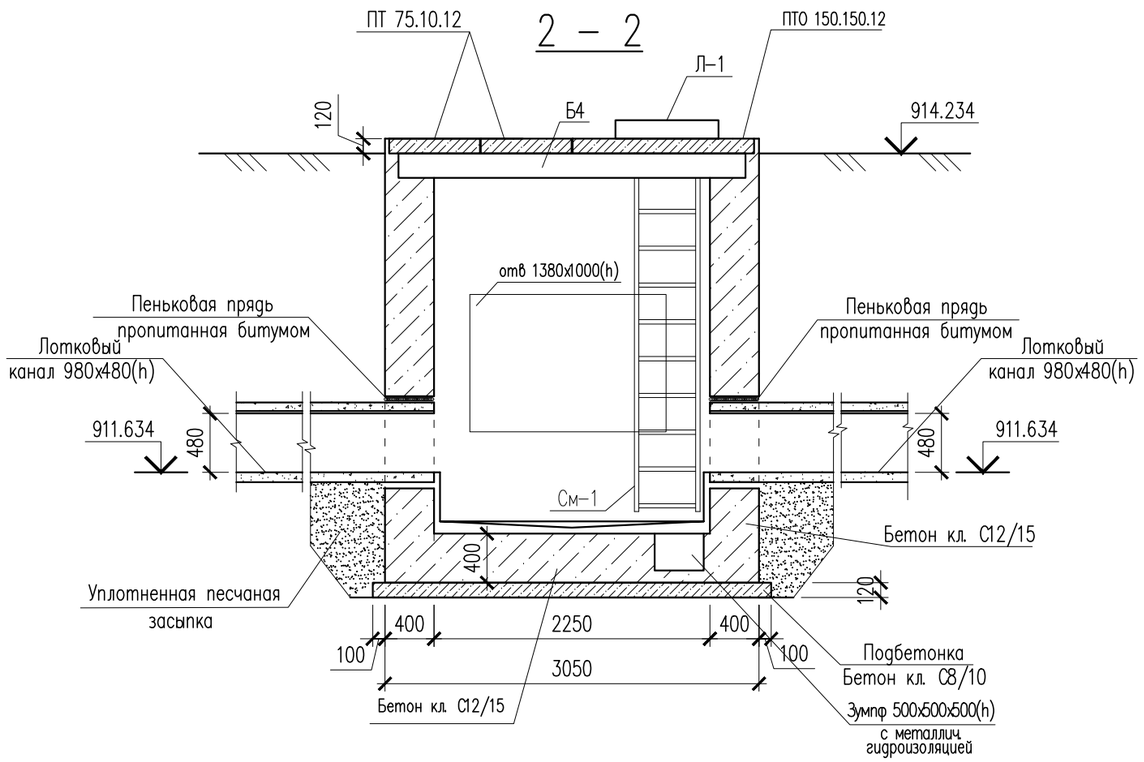
Копировал

Формат А3

# УТ–ТК–10–25А
## (Опалубка)




1. Данный лист см. совместно с листом КЖ–38,41.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | |
| ГИП | | Сраил А. | | | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | |

18-2023-КЖ

«Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы»

Тепловые сети

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 39 | 59 |

УТ–ТК–10–25А
Разрез 1–1,2–2

ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

Копировал

Формат А3

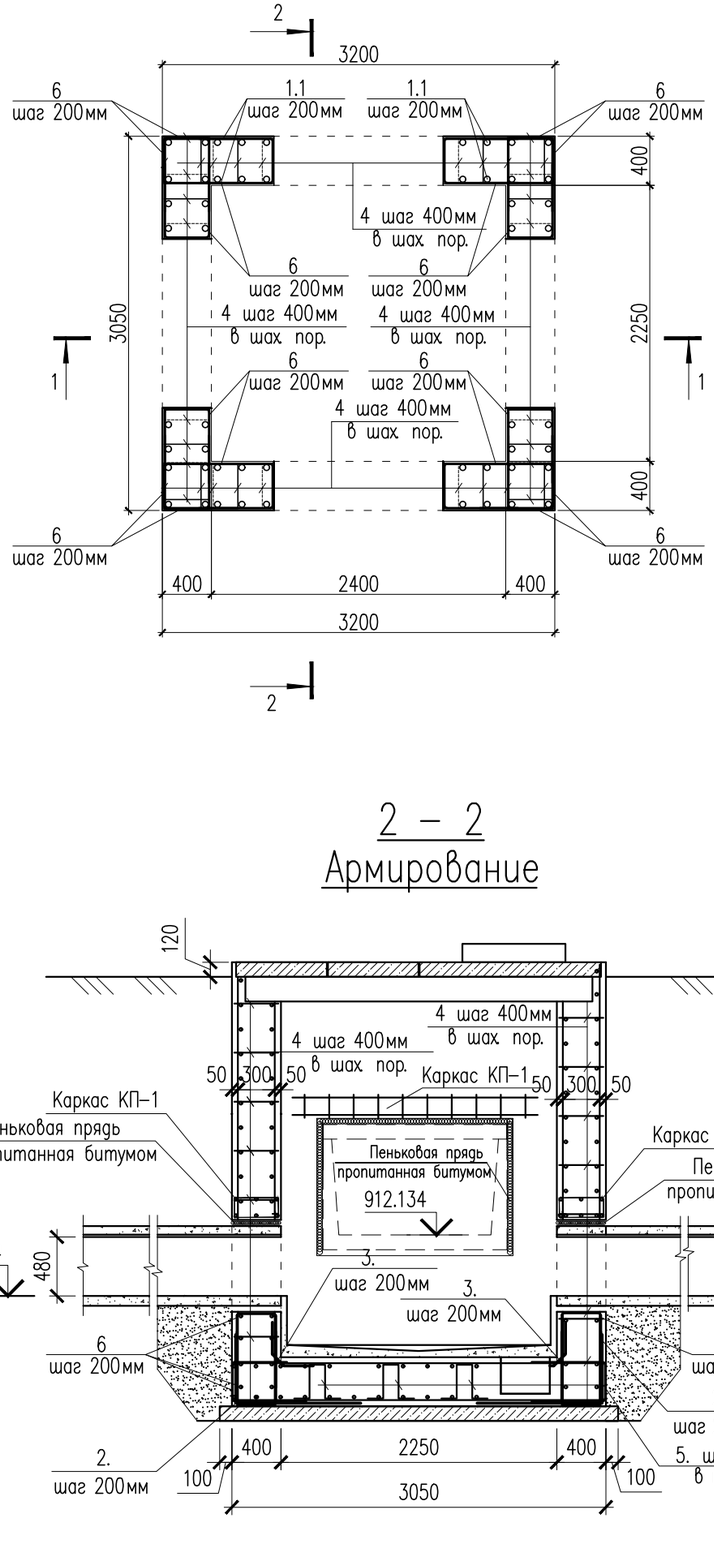
Согласовано

Взам. инв. N

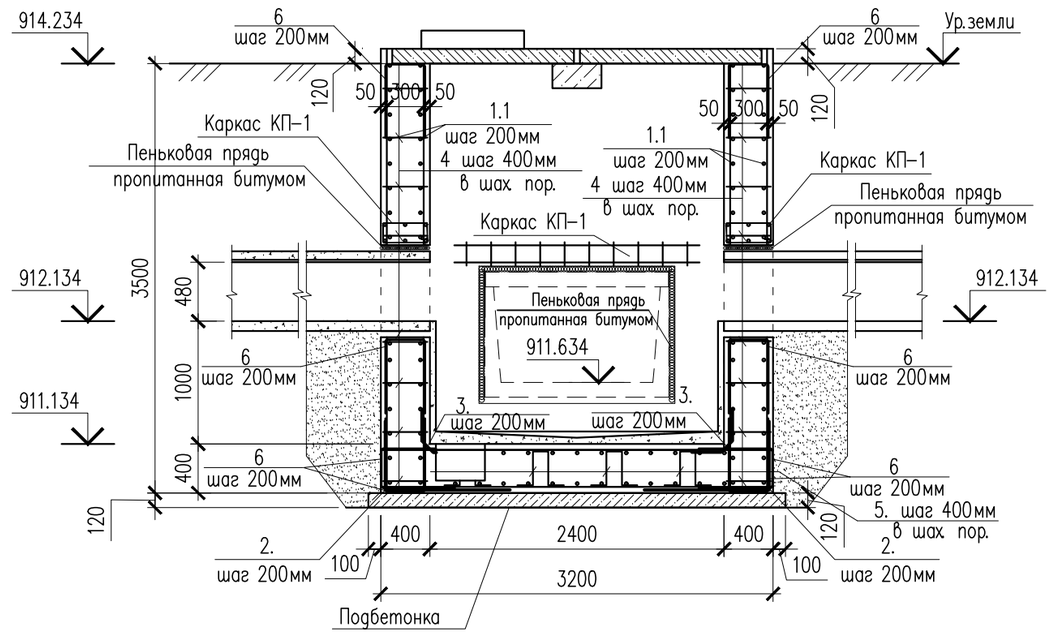
Подп. и дата

Инв. N подл.

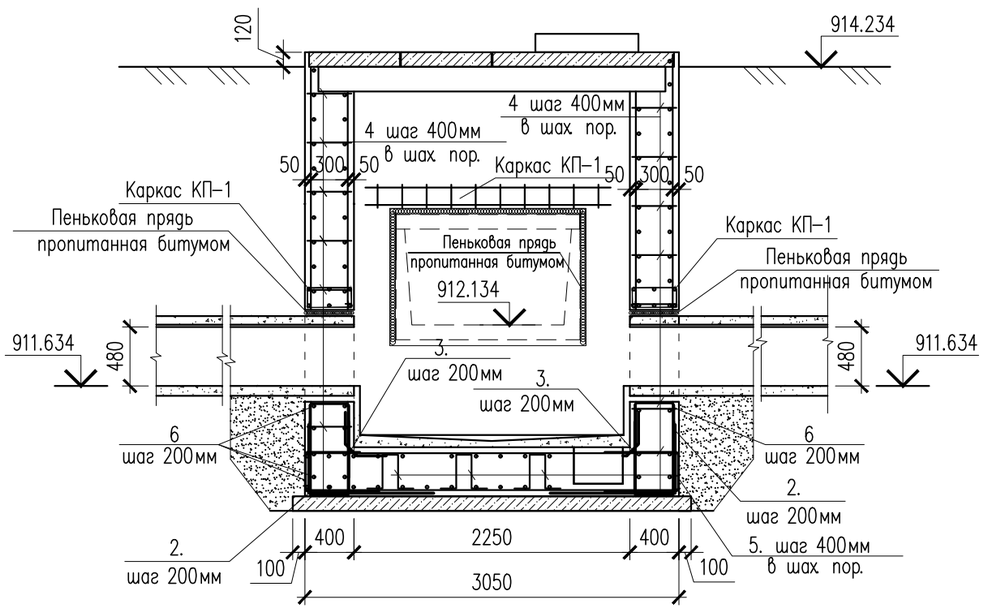
# УТ–ТК–10–25А
## Армирование




# 1 – 1
## Армирование




# 2 – 2
## Армирование




1. Данный лист см. совместно с листом КЖ–38,41.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | |
| ГИП | | Сраил А. | | | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | |

18-2023-КЖ

*«Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы»*

**Тепловые сети**

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 40 | 59 |

УТ–ТК–10–25А
1–1,2–2 Армирование

ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

Копировал

Формат А3

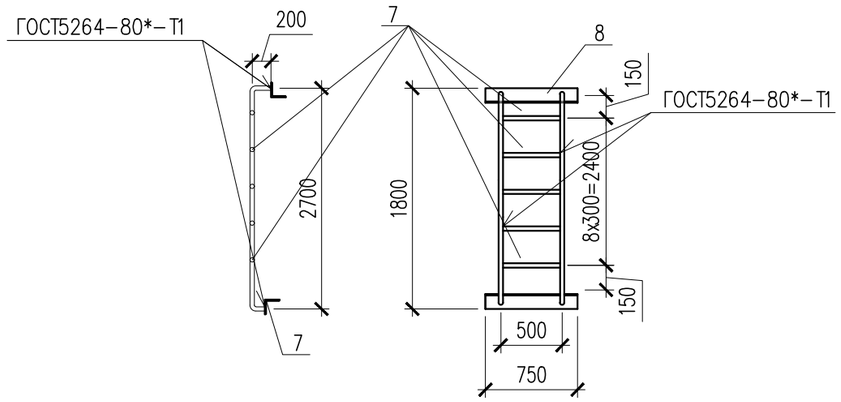
Согласовано

Взам. инв. N

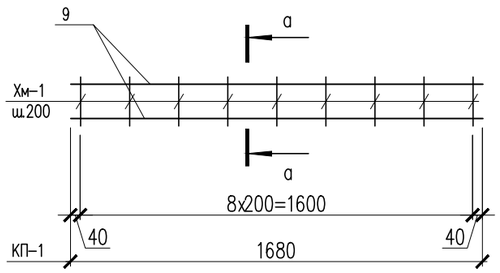
Подп. и дата

Инв. N подл.

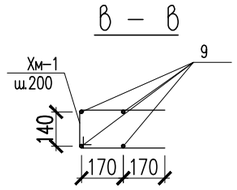
## Металлическая стремянка См-1




## Каркас КП-1




## В – В




## Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз | |
|---|---|---|
| 2 | 1000 / 1000 | L=2000 |
| 3 | 465 / 465 / 70 | L=1000 |
| 4 | 90 / 320 / 90 | L=500 |

## Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз | |
|---|---|---|
| 5 | 150 / 360 / 150 / 360 / 150 | L=1170 |
| Хм-1 | 435 / 235 / 355 / 155 | L = 1180 |
| 6 | 600 / 300 / 600 | L = 1500 |

## Спецификация материалов

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | УТ-ТК-10-25А | | | |
| 1 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 п.м. | 378.0 | 0.89 | 336.42 |
| 1.1 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 п.м. | 471.2 | 0.89 | 419.37 |
| 2 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 L=2000 | 63 | 1.78 | 112.14 |
| 3 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 L=1000 | 47 | 0.89 | 41.83 |
| 4 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 L=500 | 140 | 0.44 | 61.6 |
| 5 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 L=1170 | 30 | 1.04 | 31.2 |
| 6 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 L=1500 | 380 | 1.33 | 505.4 |
| См-1 | | Металлическая стремянка См-1 | 2 | | |
| 7 | ГОСТ 10704-91 | Труба 38х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-88* м.п. | 10.2 | 2.59 | 26.42 |
| 8 | ГОСТ 8509-93 | Уголок 80х80х5.5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-88* L=750 | 2 | 5.09 | 10.18 |
| | | Каркас КП-1 | 4 | 20.104 | 80.416 |
| 9 | ГОСТ 34028-2016 | ø16 А400 L=1680 | 6 | 2.651 | 15.91 |
| Хм-1 | ГОСТ 34028-2016 | ø8 А240 L=1180 | 9 | 0.466 | 4.194 |
| | | | | | |
| | Материалы: Стены: | Бетон кл.С12/15, м3 | 13.10 | | |
| | Основание: | Бетон кл.С12/15, м3 | 2.16 | | |
| | Подбетонка: | Бетон кл.С8/10, м3 | 1.33 | | |
| | | Уплотненный грунт м3 | 17.01 | | |
| | | | | | |

1. Данный лист см. совместно с листом КЖ-38,39,40.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | |
| ГИП | | Сраил А. | | | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | |

18-2023-КЖ

«Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы»

Тепловые сети

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 41 | 59 |

Спецификация материалов

ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г.

Копировал

Формат А3

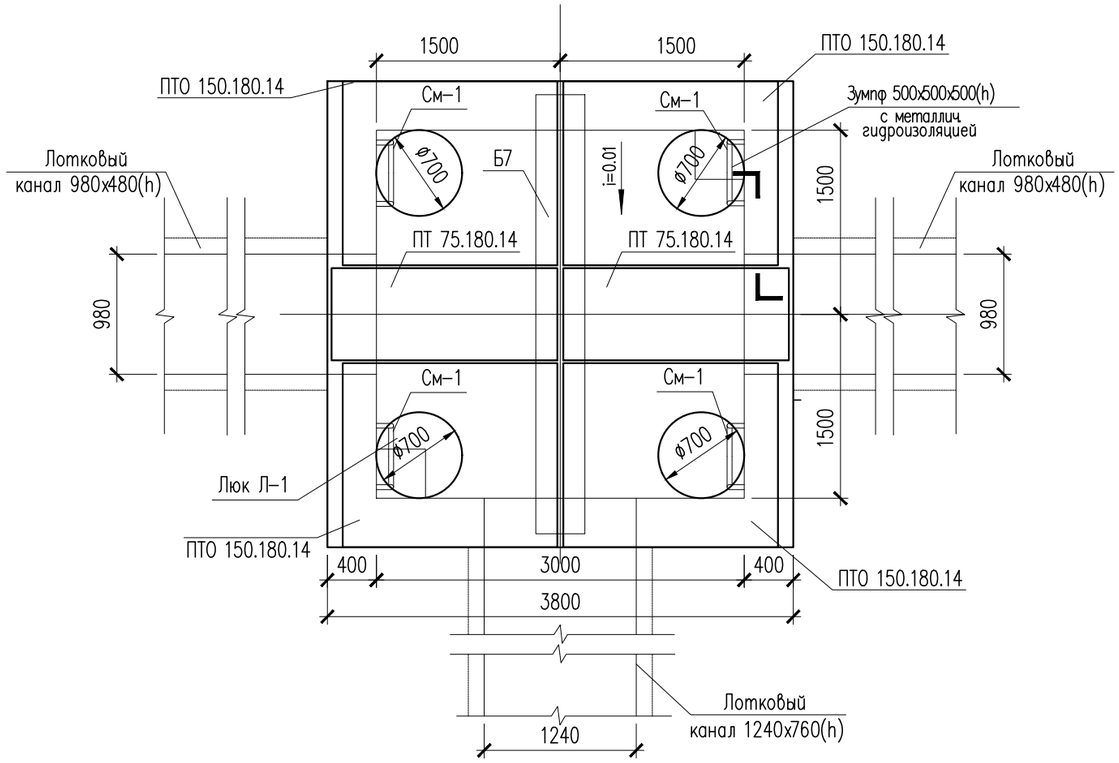
Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

# УТ–ТК–10–26




## Спецификация материалов

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Узел теплофикационный УТ–ТК–10–26 | 1 | | |
| | 3.006.1–8.0–2–61 | Перекрытие камеры. Тип 6 | | | |
| | 3.006.1–8.1–2–5 | Плита ПТО 150.180.14 | 4 | 922 | 3688 |
| | 3.006.1–8.3–1–7 | Плита ПТ 75.180.14 L=740 | 2 | 450 | 900 |
| | 3.006.1–8.1–2–7 | Балка Б7 | 1 | 1020 | 1020 |
| Л–1 | ГОСТ 3634–79 | Люк чугунный плавающий ТМ(ДМ) 400 | 4 | | |
| | | | | | |

1. Данный лист см. совместно с листом КЖ–43,44,45.
2. Перед выполнением бетонных работ в основании камеры выполнить послойное уплотнение грунтов (слоями не более 25 см) на глубину не менее 1 м.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата | 18-2023-КЖ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | «Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы» | | |
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | | Тепловые сети | Стадия | Лист | Листов |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | | | РП | 42 | 59 |
| ГИП | | Сраил А. | | | | Узел теплофикационный УТ–ТК–10–26 | ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г. | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | | | | |

Согласовано

Взамен инв. N

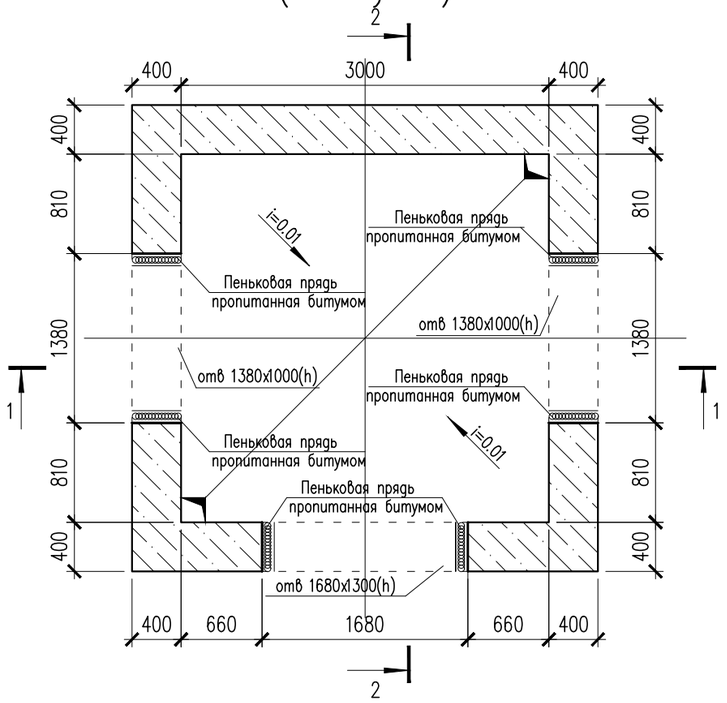
Подп. и дата

Инв. N подл.

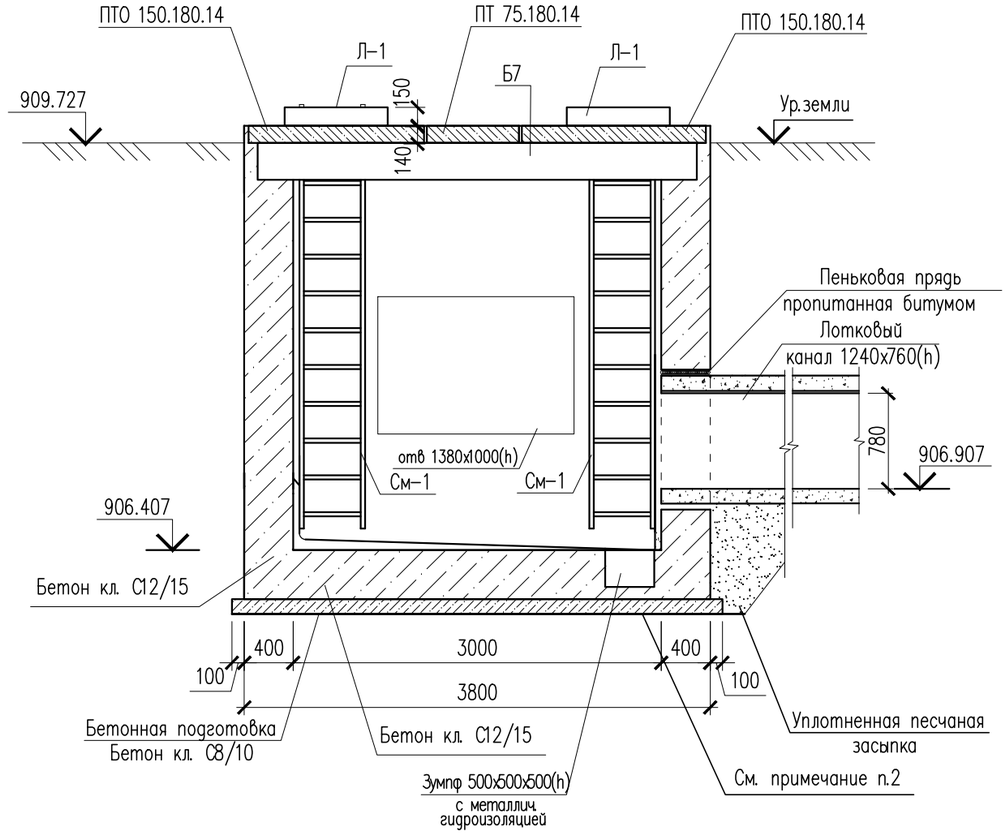
Копировал

Формат А3

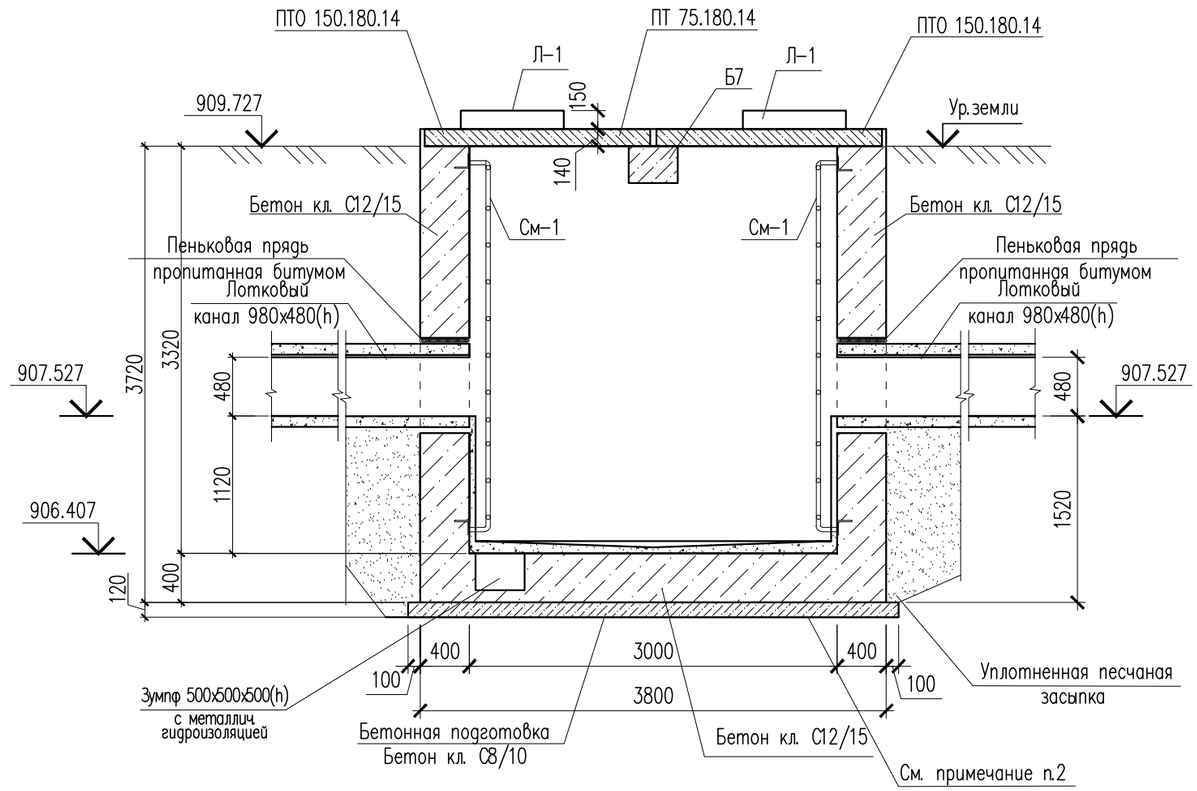
# УТ–ТК–10–26
## (Опалубка)




## 2 – 2




## 1 – 1




1. Данный лист см. совместно с листом КЖ–42,45.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | |
| ГИП | | Сраил А. | | | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | |

*18-2023-КЖ*

*«Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы»*

**Тепловые сети**

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 43 | 59 |

УТ–ТК–10–26
Разрез 1–1,2–2

*ТОО «Redline Pro»*
*Шымкент 2023г.*

Копировал

Формат А3

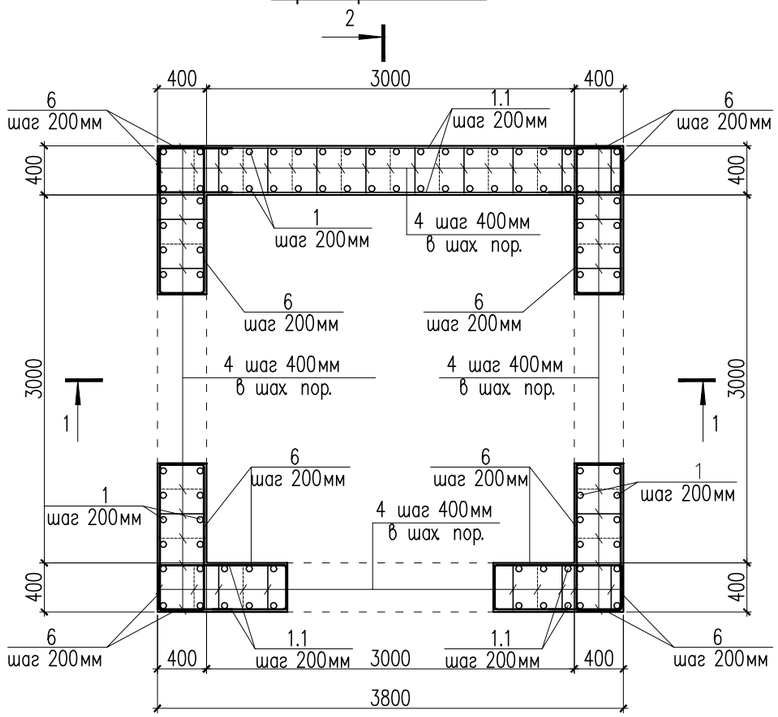
Согласовано

Взам. инв. N

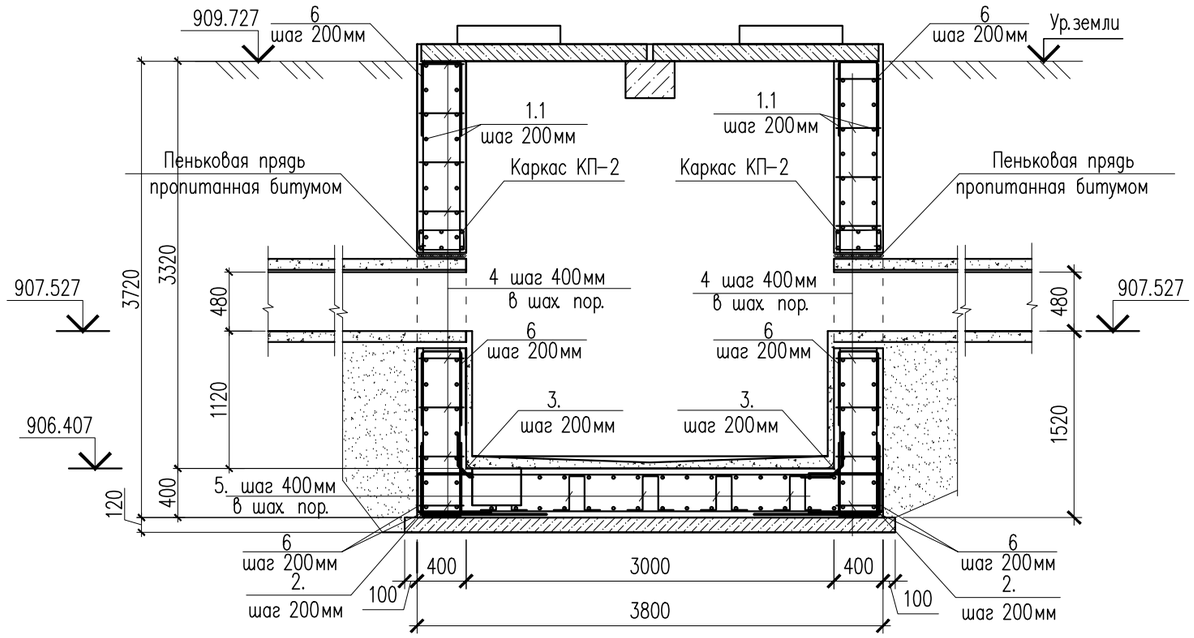
Подп. и дата

Инв. N подл.

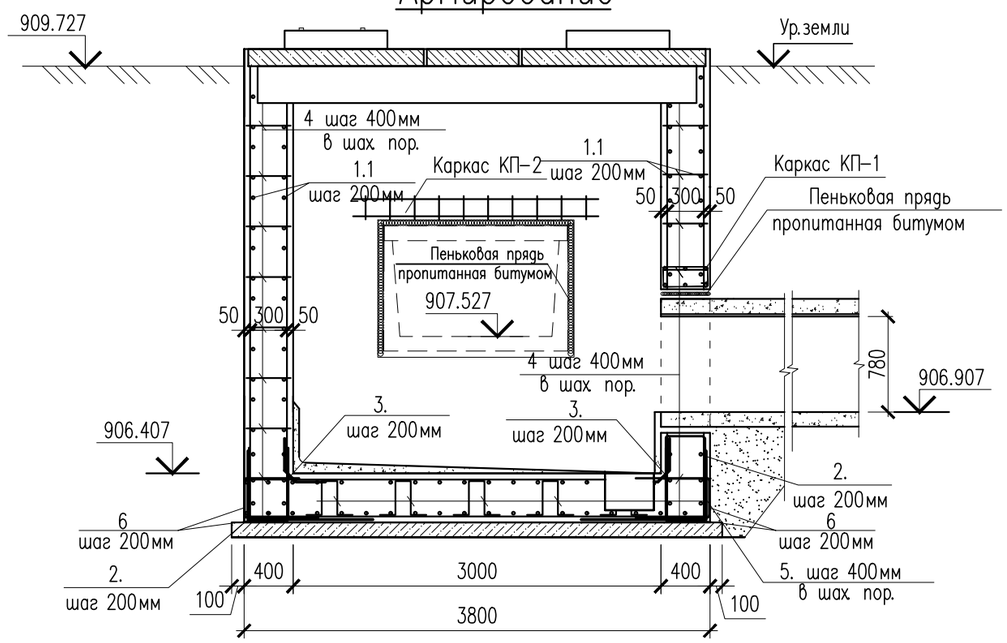
# УТ–ТК–10–26
## Армирование




## 1 – 1
## Армирование




## 2 – 2
## Армирование




1. Данный лист см. совместно с листом КЖ–42,45.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | |
| ГИП | | Сраил А. | | | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | |

18-2023-КЖ

«Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы»

**Тепловые сети**

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 44 | 59 |

УТ–ТК–10–26
1–1,2–2 Армирование

ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

Копировал

Формат А3

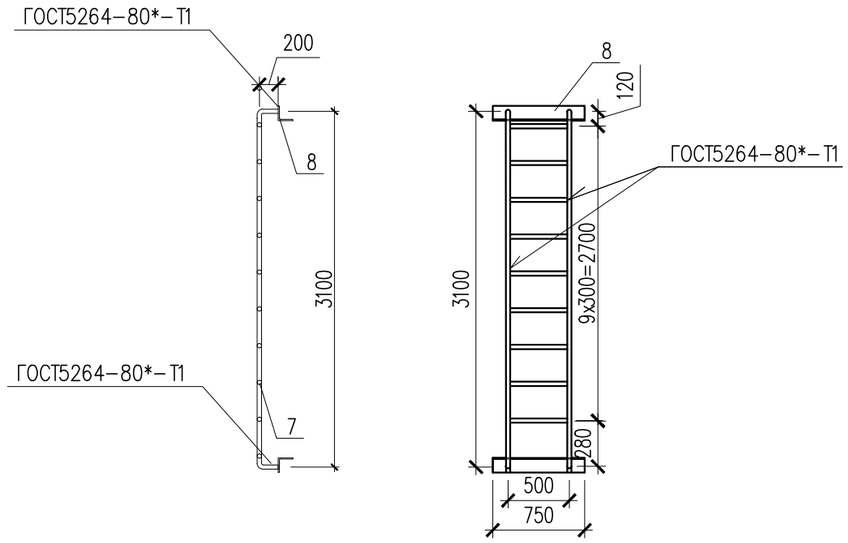
Согласовано

Взам. инв. N

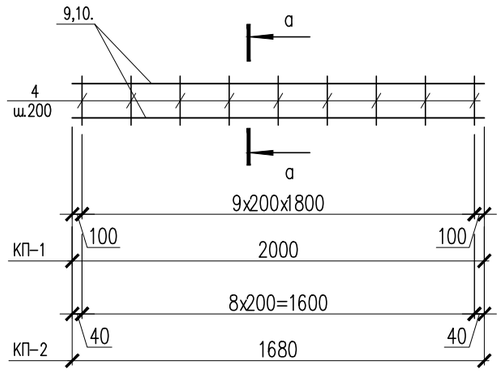
Подп. и дата

Инв. N подл.

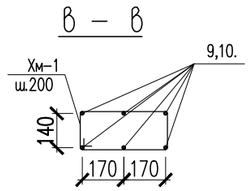
## Металлическая стремянка См-1




## Каркас КП-1,2




## В – В




## Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз | | Поз. | Эскиз | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 1000 / 1000 | L=2000 | 5 | 150 / 360 / 150 / 360 / 150 | L=1170 |
| 3 | 465 / 465 / 70 | L=1000 | Хм-1 | 435 / 235 / 355 / 155 | L = 1180 |
| 4 | 90 / 320 / 90 | L=500 | 6 | 600 / 300 / 600 | L = 1500 |

## Спецификация материалов

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | УТ-ТК-10-26 | | | |
| 1 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 п.м. | 505.9 | 0.89 | 450.25 |
| 1.1 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 п.м. | 602.0 | 0.89 | 535.78 |
| 2 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 L=2000 | 76 | 1.78 | 135.28 |
| 3 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 L=1000 | 60 | 0.89 | 53.40 |
| 4 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 L=500 | 165 | 0.44 | 72.6 |
| 5 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 L=1170 | 50 | 1.04 | 52.0 |
| 6 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 L=1500 | 400 | 1.33 | 532.0 |
| См-1 | | Металлическая стремянка См-1 | 4 | 32.19 | 128.76 |
| 7 | ГОСТ 10704-91 | Труба 38х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-88* м.п. | 8.5 | 2.59 | 22.01 |
| 8 | ГОСТ 8509-93 | Уголок 80х80х5.5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-88* L=750 | 2 | 5.09 | 10.18 |
| | | Каркас КП-1 | 1 | 23.66 | 23.66 |
| 9 | ГОСТ 34028-2016 | ø16 А400 L=2000 | 6 | 3.16 | 19.0 |
| Хм-1 | ГОСТ 34028-2016 | ø8 А240 L=1180 | 10 | 0.466 | 4.660 |
| | | Каркас КП-2 | 2 | 20.104 | 40.21 |
| 10 | ГОСТ 34028-2016 | ø16 А400 L=1680 | 6 | 2.651 | 15.91 |
| Хм-1 | ГОСТ 34028-2016 | ø8 А240 L=1180 | 9 | 0.466 | 4.194 |
| | | | | | |
| | Материалы: Стены: | Бетон кл.С12/15, м3 | 17.90 | | |
| | Основание: | Бетон кл.С12/15, м3 | 3.6 | | |
| | Подбетонка: | Бетон кл.С8/10, м3 | 1.92 | | |
| | | Уплотненный грунт м3 | 18.20 | | |
| | | | | | |

1. Данный лист см. совместно с листом КЖ-42,43,45.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | |
| ГИП | | Сраил А. | | | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | |

18-2023-КЖ

«Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы»

Тепловые сети

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 45 | 59 |

Спецификация материалов

ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г.

Копировал

Формат А3

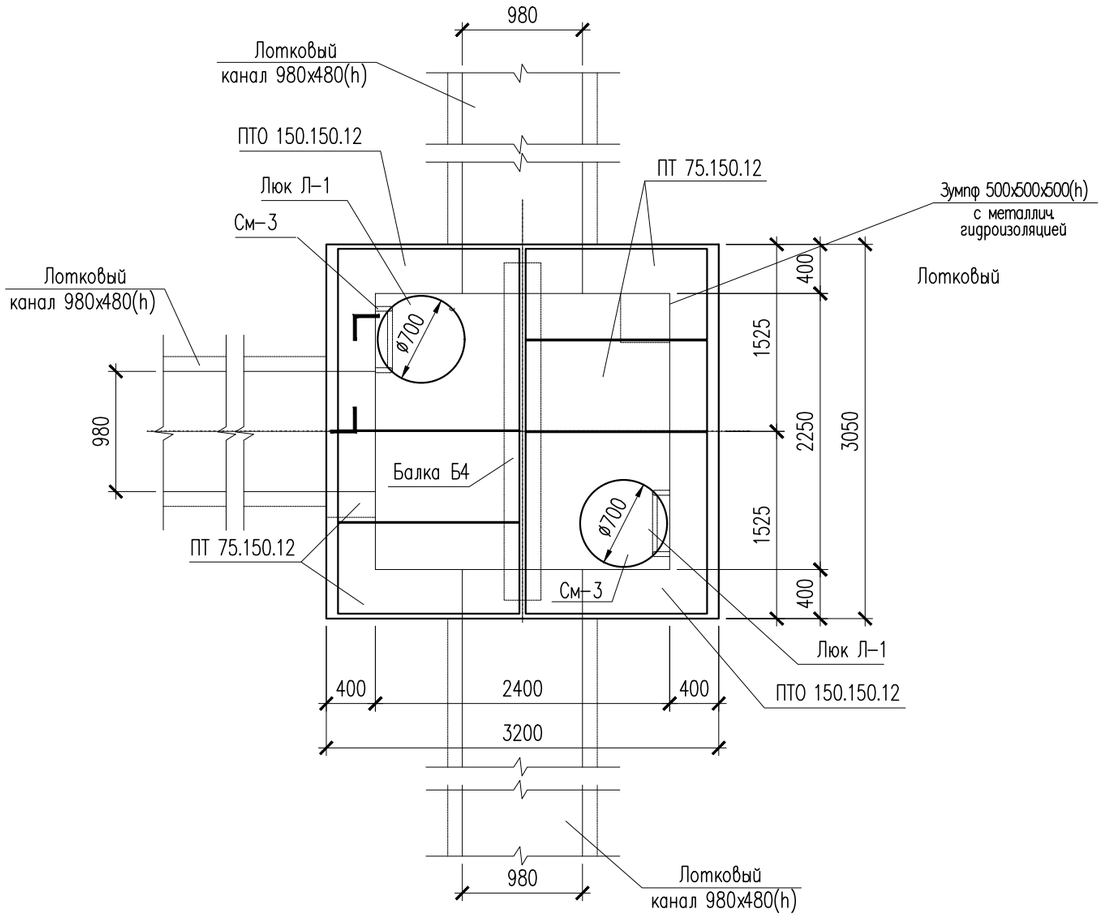
Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

# УТ–ТК–10–27




## Спецификация материалов

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Узел теплофикационный УТ–ТК–10–27 | 1 | | |
| | 3.006.1–8.0–2–61 | Перекрытие камеры. Тип 4 | | | |
| | 3.006.1–8.1–2–4 | Плита ПТО 150.150.12 | 2 | 550 | 1100 |
| | 3.006.1–8.3–1–6 | Плита ПТ 75.150.12 L=740 | 4 | 330 | 1320 |
| | 3.006.1–8.1–2–7 | Балка Б4 | 1 | 523 | 520 |
| Л–1 | ГОСТ 3634–79 | Люк чугунный плавающий ТМ(ДМ) 400 | 2 | | |
| | | | | | |

1. Данный лист см. совместно с листами КЖ–47,48,49.
2. Перед выполнением бетонных работ в основании камеры выполнить послойное уплотнение грунтов (слоями не более 25 см) на глубину не менее 1 м.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата | 18-2023-КЖ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | «Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы» | | |
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | | Тепловые сети | Стадия | Лист | Листов |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | | | РП | 46 | 59 |
| ГИП | | Жумабек Ж. | | | | Узел теплофикационный УТ–ТК–10–27 | ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г. | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | | | | |

Копировал Формат А3

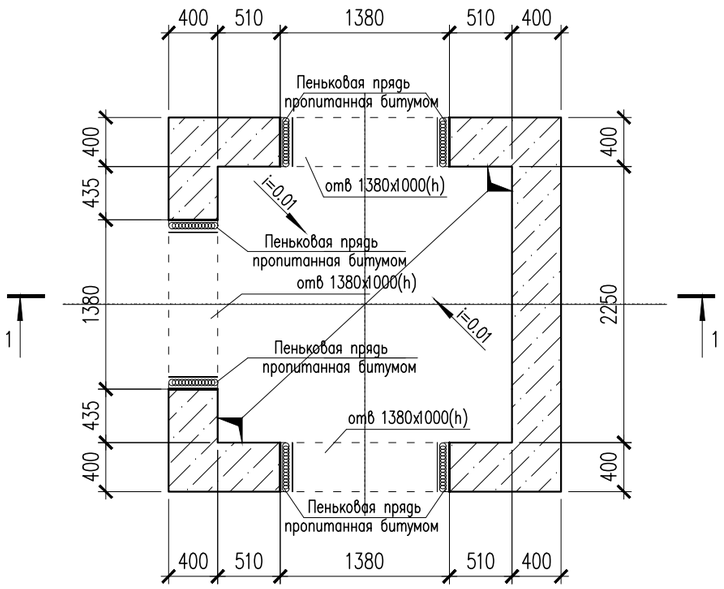
Согласовано

Взамен инв. N

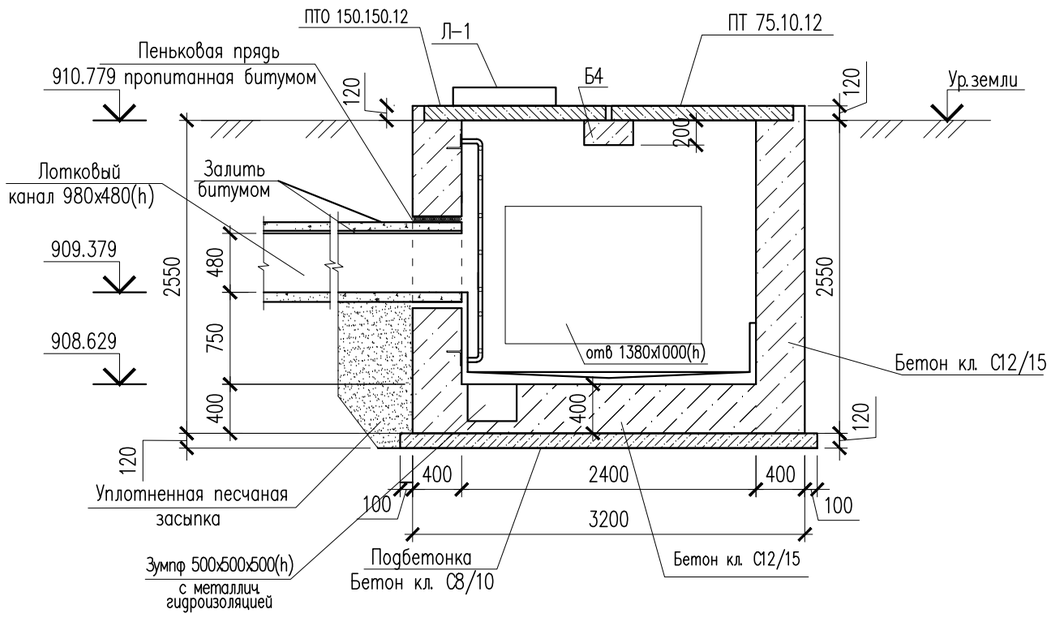
Подп. и дата

Инв. N подл.

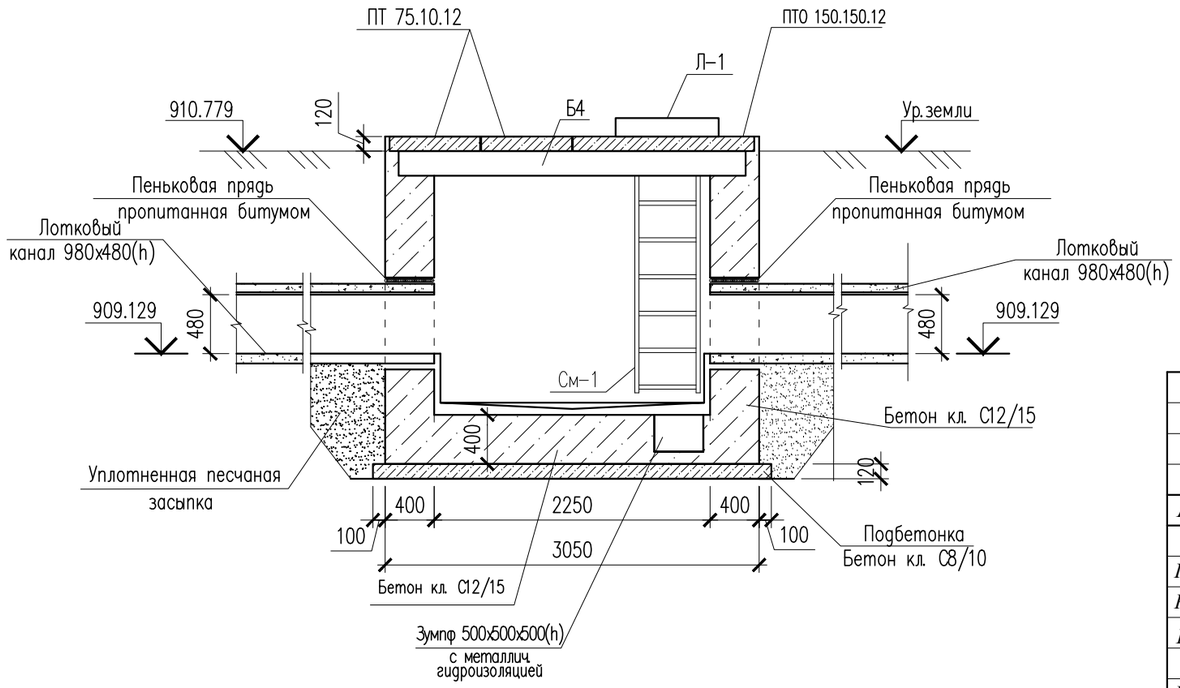
# УТ–ТК–10–27
## (Опалубка)




## 1 – 1




## 2 – 2




1. Данный лист см. совместно с листом КЖ–46,49.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | |
| ГИП | | Сраил А. | | | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | |

18-2023-КЖ

«Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы»

Тепловые сети

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 47 | 59 |

УТ–ТК–10–27
Разрез 1–1,2–2

ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

Копировал

Формат А3

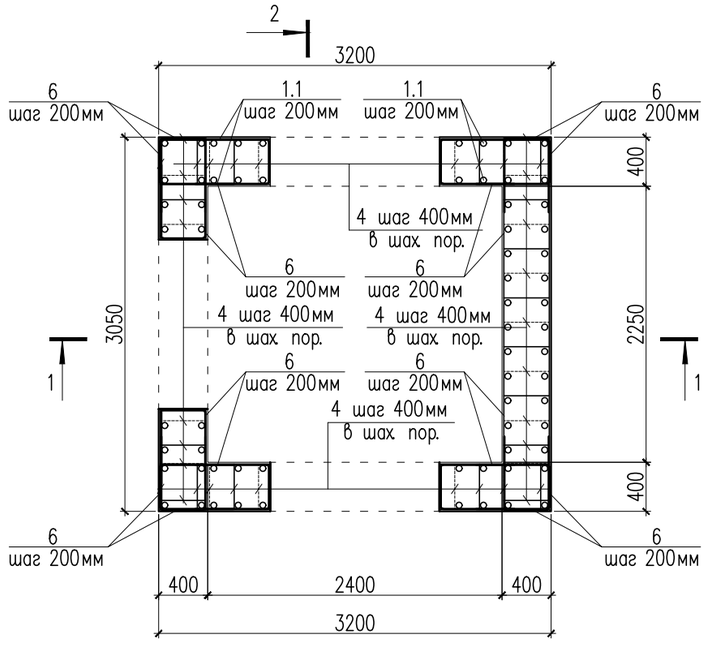
Согласовано

Взам. инв. N

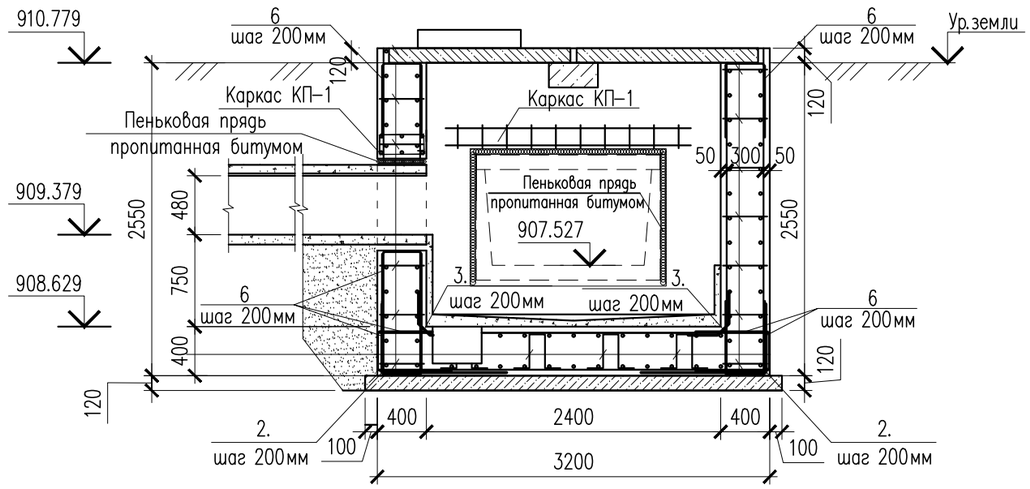
Подп. и дата

Инв. N подл.

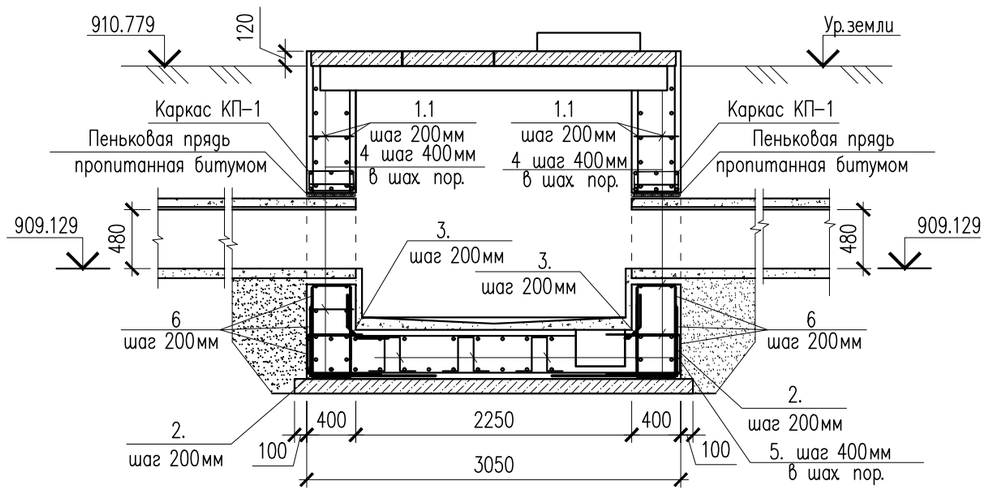
# УТ–ТК–10–27
## Армирование




## 1 – 1
## Армирование




## 2 – 2
## Армирование




1. Данный лист см. совместно с листом КЖ–46,49.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | |
| ГИП | | Сраил А. | | | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | |

18-2023-КЖ

«Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы»

Тепловые сети

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 48 | 59 |

УТ–ТК–10–27
1–1,2–2 Армирование

ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

Копировал

Формат А3

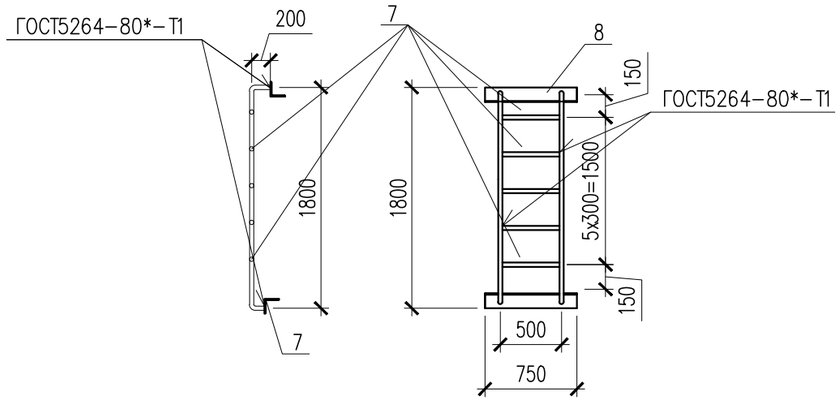
Согласовано

Взам. инв. N

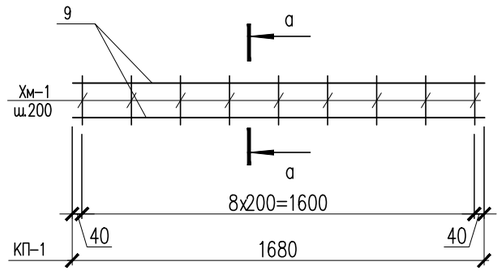
Подп. и дата

Инв. N подл.

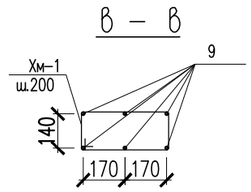
## Металлическая стремянка См-1




## Каркас КП-1




## В – В




## Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз | |
|---|---|---|
| 2 | 1000 / 1000 | L=2000 |
| 3 | 465 / 465 / 70 | L=1000 |
| 4 | 90 / 320 / 90 | L=500 |

## Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз | |
|---|---|---|
| 5 | 150 / 360 / 150 / 360 / 150 | L=1170 |
| Хм-1 | 435 / 235 / 355 / 155 | L = 1180 |
| 6 | 600 / 300 / 600 | L = 1500 |

## Спецификация материалов

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | УТ-ТК-10-27 | | | |
| 1 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 п.м. | 275.4 | 0.89 | 245.10 |
| 1.1 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 п.м. | 347.2 | 0.89 | 309.01 |
| 2 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 L=2000 | 63 | 1.78 | 112.14 |
| 3 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 L=1000 | 47 | 0.89 | 41.83 |
| 4 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 L=500 | 110 | 0.44 | 48.4 |
| 5 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 L=1170 | 30 | 1.04 | 31.2 |
| 6 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 L=1500 | 320 | 1.33 | 425.6 |
| См-1 | | Металлическая стремянка См-1 | 2 | | |
| 7 | ГОСТ 10704-91 | Труба 38х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-88* м.п. | 7.40 | 2.59 | 19.16 |
| 8 | ГОСТ 8509-93 | Уголок 80х80х5.5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-88* L=750 | 2 | 5.09 | 10.18 |
| | | Каркас КП-1 | 3 | 20.104 | 60.312 |
| 9 | ГОСТ 34028-2016 | ø16 А400 L=1680 | 6 | 2.651 | 15.91 |
| Хм-1 | ГОСТ 34028-2016 | ø8 А240 L=1180 | 9 | 0.466 | 4.194 |
| | | | | | |
| | Материалы: Стены: | Бетон кл.С12/15, м3 | 8.40 | | |
| | Основание: | Бетон кл.С12/15, м3 | 2.16 | | |
| | Подбетонка: | Бетон кл.С8/10, м3 | 1.33 | | |
| | | Уплотненный грунт м3 | 17.01 | | |
| | | | | | |

1. Данный лист см. совместно с листом КЖ-46,47,48.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | |
| ГИП | | Сраил А. | | | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | |

18-2023-КЖ

«Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы»

Тепловые сети

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 49 | 59 |

Спецификация материалов

ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г.

Копировал

Формат А3

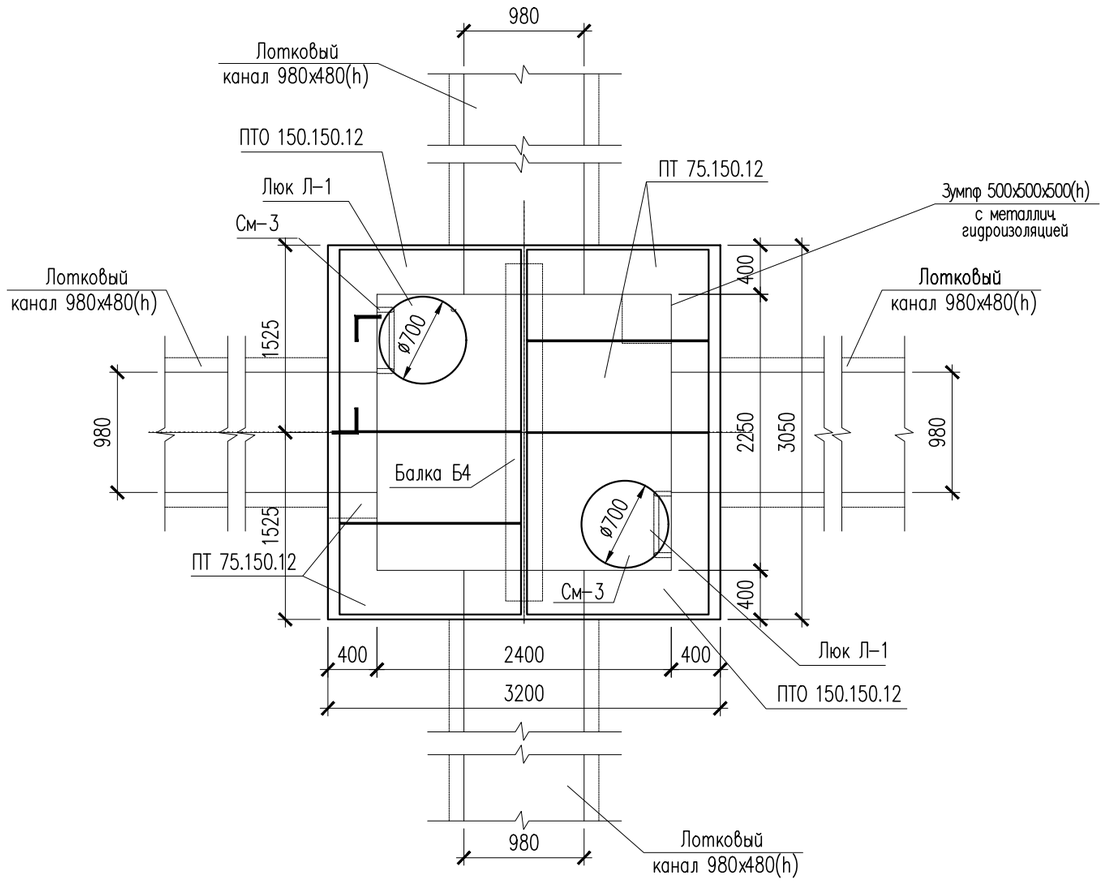
Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

# УТ–ТК–10–28




## Спецификация материалов

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Узел теплофикационный УТ–ТК–10–28 | 1 | | |
| | 3.006.1–8.0–2–61 | Перекрытие камеры. Тип 4 | | | |
| | 3.006.1–8.1–2–4 | Плита ПТО 150.150.12 | 2 | 550 | 1100 |
| | 3.006.1–8.3–1–6 | Плита ПТ 75.150.12 L=740 | 4 | 330 | 1320 |
| | 3.006.1–8.1–2–7 | Балка Б4 | 1 | 523 | 520 |
| Л–1 | ГОСТ 3634–79 | Люк чугунный плавающий ТМ(ДМ) 400 | 2 | | |
| | | | | | |

1. Данный лист см. совместно с листами КЖ–51,52,53.
2. Перед выполнением бетонных работ в основании камеры выполнить послойное уплотнение грунтов (слоями не более 25 см) на глубину не менее 1 м.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата | 18-2023-КЖ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | «Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы» | | |
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | | Тепловые сети | Стадия: РП | Лист: 50 / Листов: 59 |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | | | | |
| ГИП | | Жумабек Ж. | | | | Узел теплофикационный УТ–ТК–10–28 | ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г. | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | | | | |

Копировал Формат А3

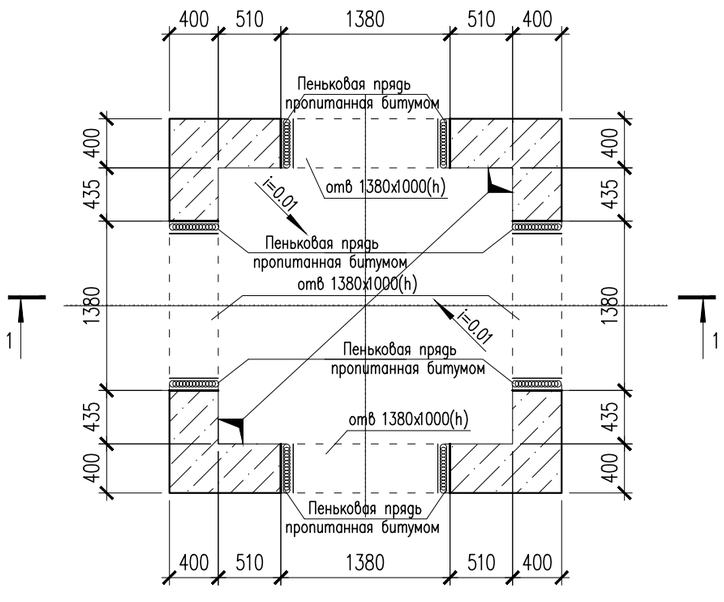
Согласовано

Взамен инв. N

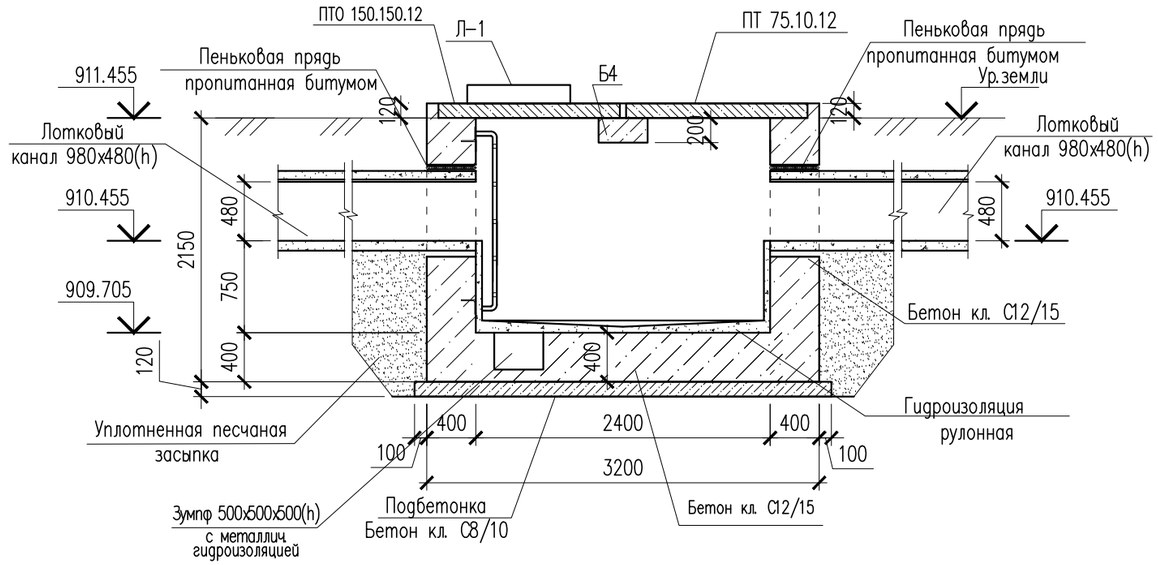
Подп. и дата

Инв. N подл.

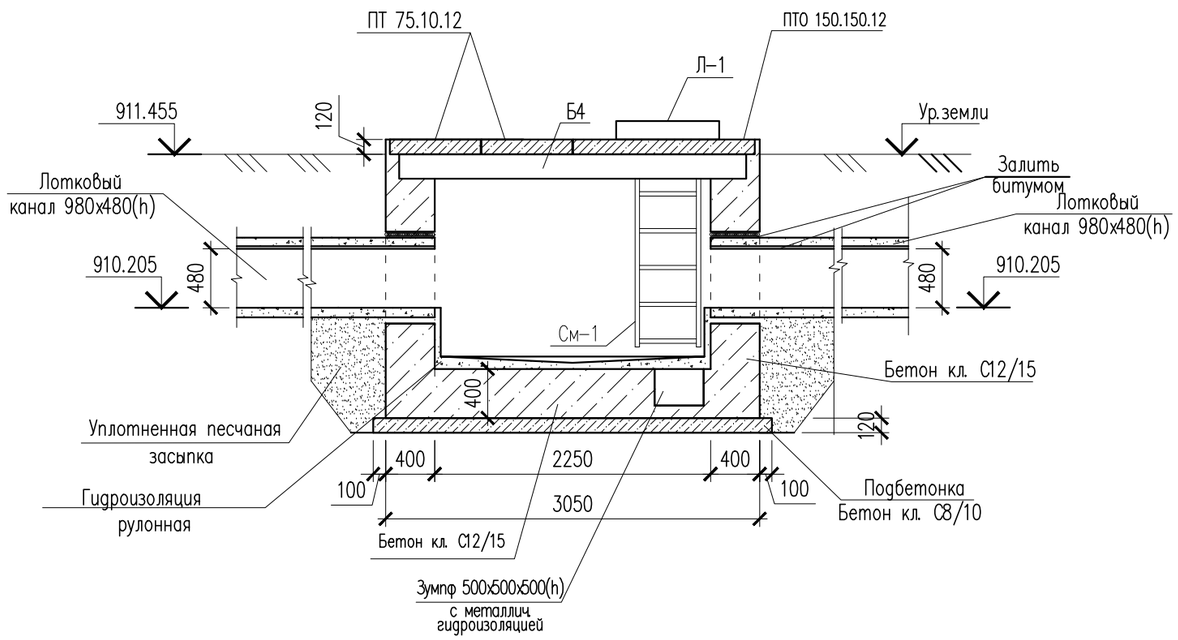
# УТ–ТК–10–28
## (Опалубка)




## 1 – 1




## 2 – 2




1. Данный лист см. совместно с листом КЖ–50,53.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | |
| ГИП | | Сраил А. | | | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | |

18-2023-КЖ

«Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы»

**Тепловые сети**

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 51 | 59 |

УТ–ТК–10–28
Разрез 1–1,2–2

ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

Копировал

Формат А3

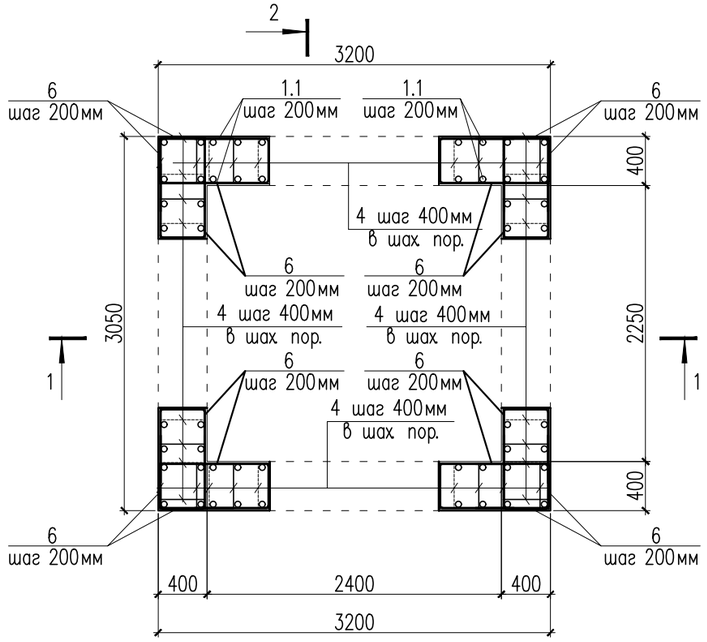
Согласовано

Взам. инв. N

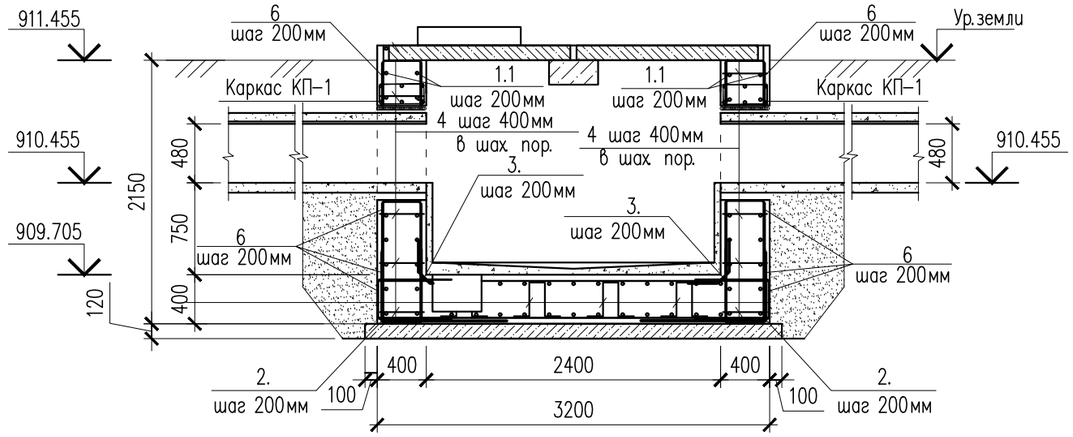
Подп. и дата

Инв. N подл.

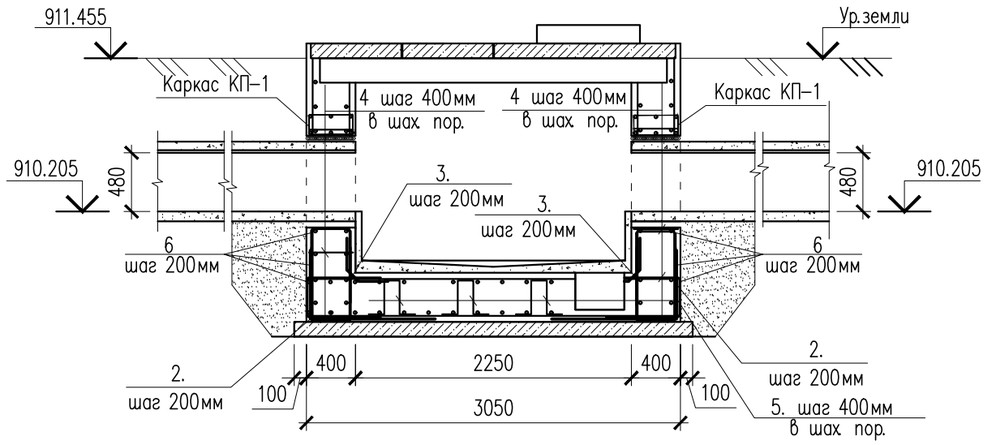
# УТ–ТК–10–28
## Армирование




## 1 – 1
## Армирование




## 2 – 2
## Армирование




1. Данный лист см. совместно с листом КЖ–50,53.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | |
| ГИП | | Сраил А. | | | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | |

18-2023-КЖ

*«Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы»*

**Тепловые сети**

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 52 | 59 |

УТ–ТК–10–28
1–1,2–2 Армирование

ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

Копировал

Формат А3

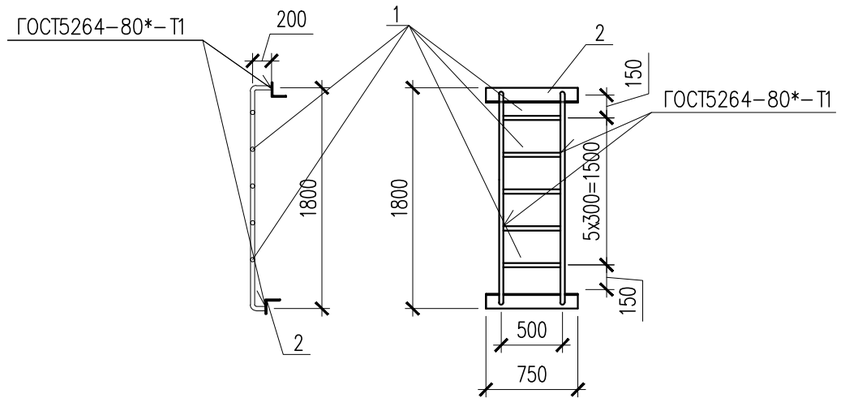
Согласовано

Взам. инв. N

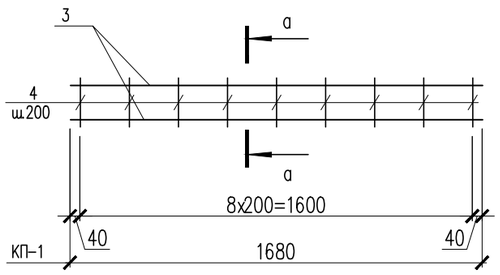
Подп. и дата

Инв. N подл.

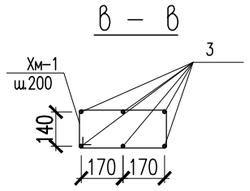
## Металлическая стремянка См-1




## Каркас КП-1




в – в




## Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз | | Поз. | Эскиз | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 1000 1000 | L=2000 | 5 | 150 360 150 360 150 | L=1170 |
| 3 | 465 465 70 | L=1000 | Хм-1 | 435 235 355 155 | L = 1180 |
| 4 | 90 320 90 | L=500 | 6 | 600 300 600 | L = 1500 |

## Спецификация материалов

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | УТ-ТК-10-28 | | | |
| 1 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 п.м. | 232.2 | 0.89 | 206.66 |
| 1.1 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 п.м. | 297.6 | 0.89 | 264.86 |
| 2 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 L=2000 | 63 | 1.78 | 112.14 |
| 3 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 L=1000 | 47 | 0.89 | 41.83 |
| 4 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 L=500 | 105 | 0.44 | 46.2 |
| 5 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 L=1170 | 30 | 1.04 | 31.2 |
| 6 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А400 L=1500 | 300 | 1.33 | 399.0 |
| См-1 | | Металлическая стремянка См-1 | 2 | | |
| 1 | ГОСТ 10704-91 | Труба 38х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-88* м.п. | 7.40 | 2.59 | 19.16 |
| 2 | ГОСТ 8509-93 | Уголок 80х80х5.5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-88* L=750 | 2 | 5.09 | 10.18 |
| | | Каркас КП-1 | 4 | 20.104 | 80.41 |
| 3 | ГОСТ 34028-2016 | ø16 А400 L=1680 | 6 | 2.651 | 15.91 |
| Хм-1 | ГОСТ 34028-2016 | ø8 А240 L=1180 | 9 | 0.466 | 4.194 |
| | | | | | |
| | Материалы: Стены: | Бетон кл.С12/15, м3 | 8.10 | | |
| | Основание: | Бетон кл.С12/15, м3 | 2.16 | | |
| | Подбетонка: | Бетон кл.С8/10, м3 | 1.33 | | |
| | | Уплотненный грунт м3 | 19.20 | | |
| | | | | | |

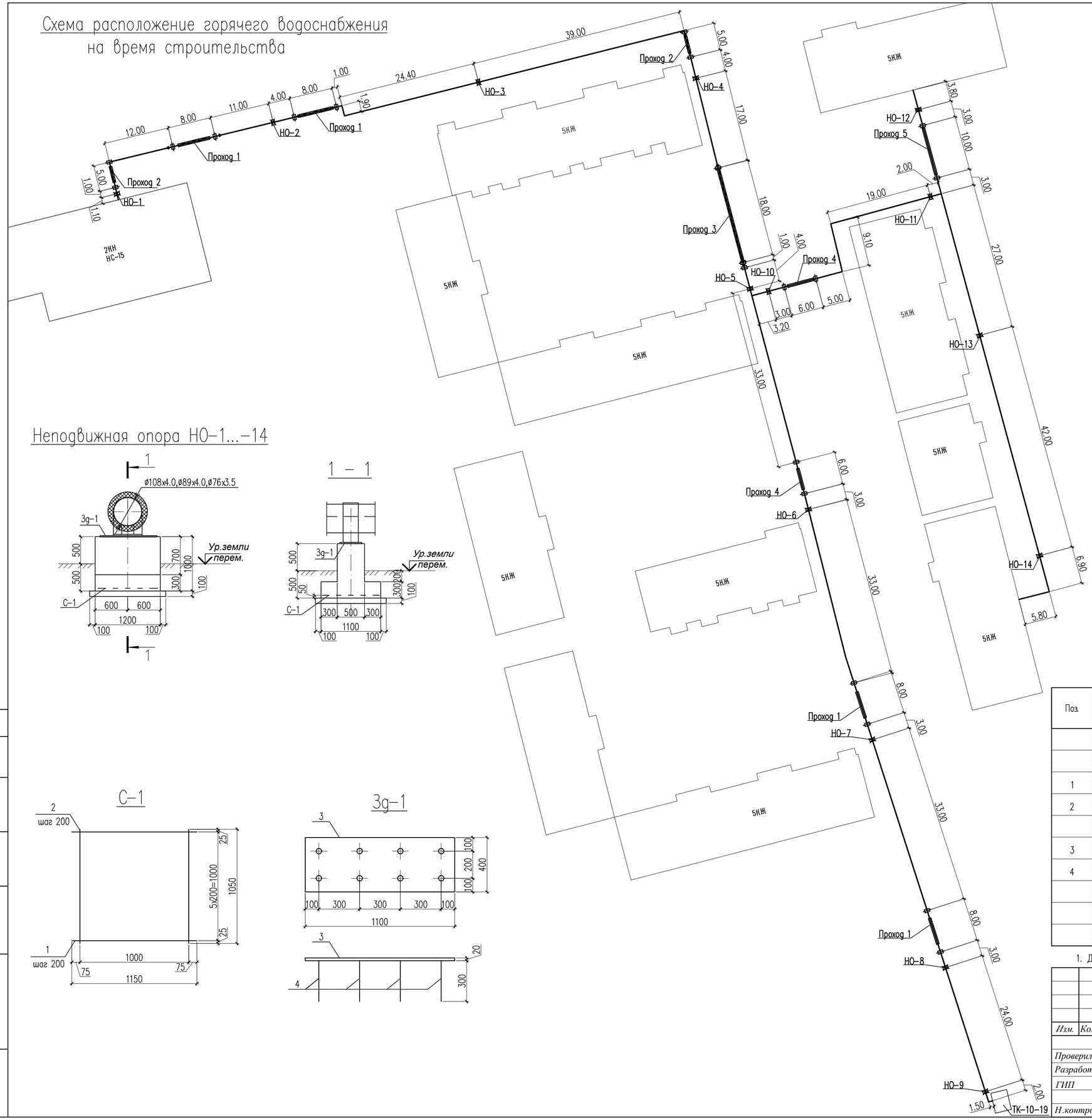
1. Данный лист см. совместно с листом КЖ-50,51,52.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата | 18-2023-КЖ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | «Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы» | | |
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | | Тепловые сети | Стадия: РП | Лист: 53 / Листов: 59 |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | | | | |
| ГИП | | Сраил А. | | | | Спецификация материалов | ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г. | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | | | | |

Копировал | Формат А3

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

## Схема расположение горячего водоснабжения на время строительства




## Неподвижная опора НО–1...–14













## Спецификация материалов

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Неподвижная опора НО–1...–14 | 14 | | |
| | | Сетка С–1 | | | |
| 1 | ГОСТ 34028–2016 | ø12 А400 L=1150 | 6 | 1.02 | 6.12 |
| 2 | ГОСТ 34028–2016 | ø12 А400 L=1050 | 6 | 0.93 | 5.58 |
| | | 3g–1 | | | |
| 3 | | Лист t=20мм 400x100 | 1 | 69.08 | |
| 4 | ГОСТ 34028–2016 | ø14 А400 L=300 | 8 | 0.36 | 2.88 |
| | Материалы: | Бетон кл. С12/15 $м^3$ | 0.93 | | |
| | Подбетонка | Бетон кл. С8/10 $м^3$ | 0.13 | | |
| | | | | | |

1. Данный лист см. совместно с листом КЖ–55,56,57,58,59.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | |
| ГИП | | Сраил А. | | | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | |

18-2023-КЖ

«Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы»

Тепловые сети

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 54 | 59 |

Схема расположение горячего водоснабжения на время строительства. Неподвижная опора НО–1...–14.

ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г.

Копировал

Формат А2

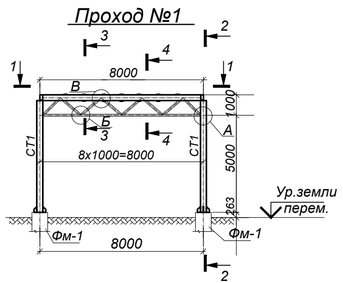
Согласовано

Взам. инв. N

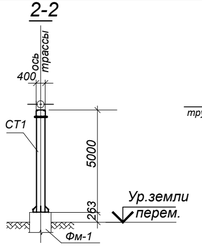
Подп. и дата

Инв. N подл.

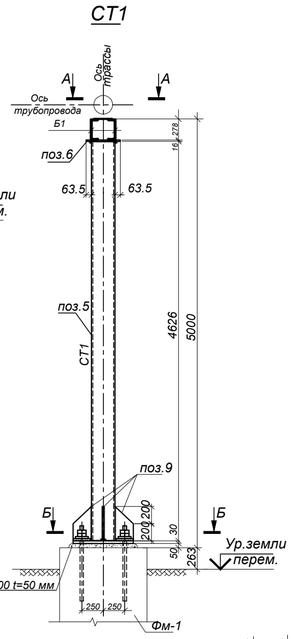
## Проход №1



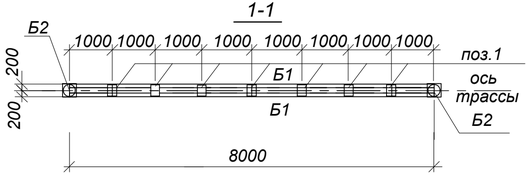

## 2-2



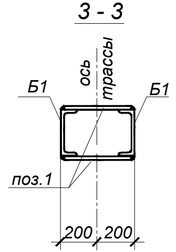

## СТ1



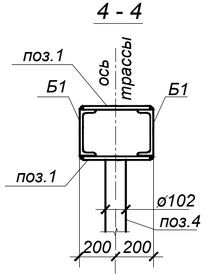

## 1-1



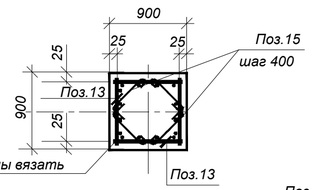

## 3 - 3



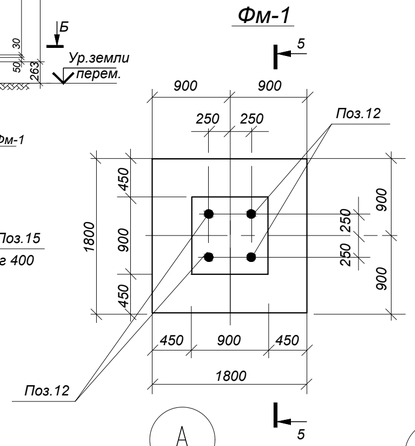

## 4 - 4



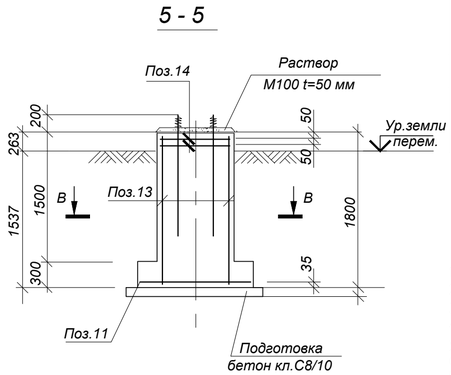

## В - В



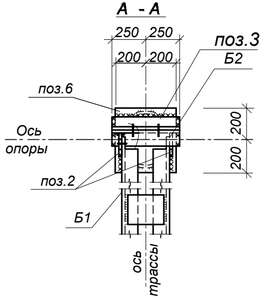

## Фм-1



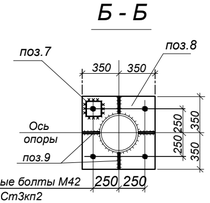

## 5 - 5

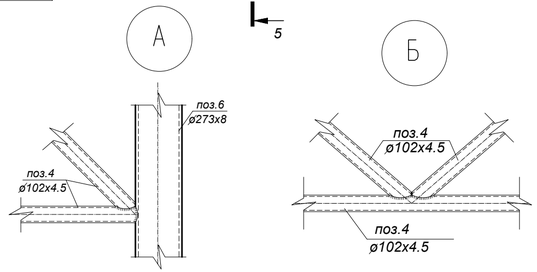



## А - А




## Б - Б




## Спецификация материалов

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Фм-1 | 2 | | |
| 11 | Сетка по ГОСТ 23279-2012 | С4 12А400-200 / 12А400-200 175х175 | 1 | 28.0 | |
| 12 | ГОСТ 24379.0-2012 | Болт анкерный 1.1М42х1250 | 4 | 15.45 | |
| 13 | Сетка по ГОСТ 23279-2012 | С4 12А400-150 / 12А400-150 175х85 | 4 | 18.4 | |
| 14 | то же | С2 8А400-100 / 8А400-100 85х85 | 2 | 6.04 | |
| 15 | ГОСТ 34028-2016 | Ø6 А240 L=740 | 20 | 0.2 | |
| | | Бетон кл. С12/15 (В15*, F50, W4) | | 2.2 | м³ |
| | подготовка | Бетон кл. С8/10 (В7,5.W4.F50)* | | 0.4 | м³ |
| | | | | | |
| | | | | | |

## Спецификация материалов

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Переход 1 | 4 | | |
| Б1 | ГОСТ 8240-97 | [27,L=8.0 п.м. С245 ГОСТ 27772-2016] | 2 | 221.6 | |
| Б2 | ГОСТ 8240-97 | [27,L=0.5 п.м. С245 ГОСТ 27772-2016] | 2 | 13.9 | |
| 1 | ГОСТ 19903-2015 | 350х240х8мм. С235 ГОСТ 27772-2015 | 18 | 5.3 | |
| 2 | ГОСТ 19903-2015 | 120х220х8мм. С235 ГОСТ 27772-2015 | 4 | 1.70 | |
| 3 | ГОСТ 8509-93 | L125х8, L=500мм С245 ГОСТ 27772-2015 | 2 | 7.8 | |
| 4 | ГОСТ 10704-76 | Тр.ф=102х4.5 ГОСТ 27772-2015 п.м. | 9.11 | 10.82 | |
| | | | | | |
| | | СТ1 | 2 | | |
| 5 | ГОСТ 10704-76 | Тр.ф=273х8,L=5626мм ГОСТ 27772-2015 | 1 | 294 | |
| 6 | ГОСТ 19903-2015 | 400х400х16, С245 ГОСТ 27772-2015 | 1 | 20.1 | |
| 7 | ГОСТ 19903-2015 | 140х140х20, С245 ГОСТ 27772-2015 | 4 | 3.10 | |
| 8 | ГОСТ 19903-2015 | 700х700х30, С245 ГОСТ 27772-2015 | 1 | 110.6 | |
| 9 | ГОСТ 19903-2015 | 160х400х10, С245 ГОСТ 27772-2015 | 4 | 5.0 | |
| 10 | ГОСТ 19903-2015 | 250х300х8, С235 ГОСТ 27772-2015 | 2 | 4.70 | |
| | | | | | |
| | | | | | |

1. Общие указания на листе КЖ-54.
2. Схему расположения проездов и опор см. объект 4607-С11-ТС-25.
3. Сварку производить электродами типа Э46А по ГОСТ 9467-75*в соответствии с СП РК EN 1993-1-8:2005/2011, раздел
4. Все заводские соединения – сварные, монтажные – на болтах и на монтажной сварке. Заводские угловые швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа в смеси его с аргоном проволокой сплошного сечения диаметром 1,4–2,0мм.
5. Все боковые поверхности железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке на основе битума БН90/10
6. После завершения строительства тепловых сетей предусмотреть демонтаж конструкций временного горячего водоснабжения в соответствии с объемами, приведенными на данном листе.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | |
| ГИП | | Жумабек Ж. | | | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | |

18-2023-КЖ

**«Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы»**

Тепловые сети

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 55 | 59 |

Проход №1
Спецификация материалов

ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

Согласовано

Взам. инв. N

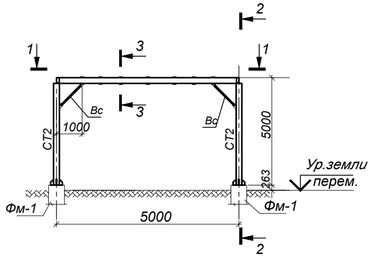
Подп. и дата

Инв. N подл.

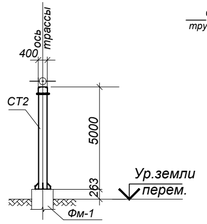
Копировал

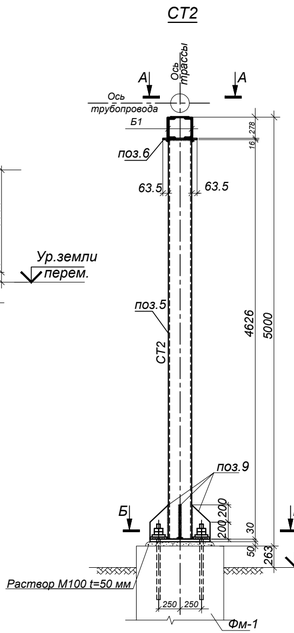
Формат А4-3

## Проход №2

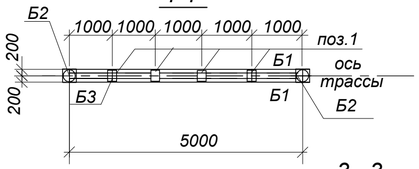



## 2-2

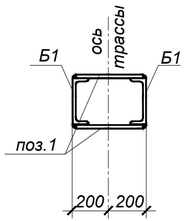


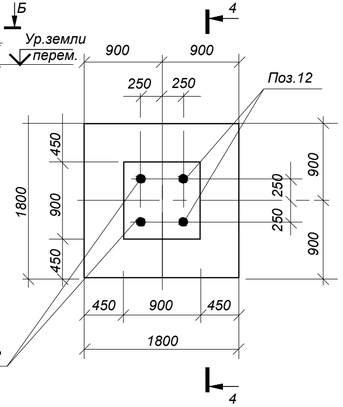

## 1-1



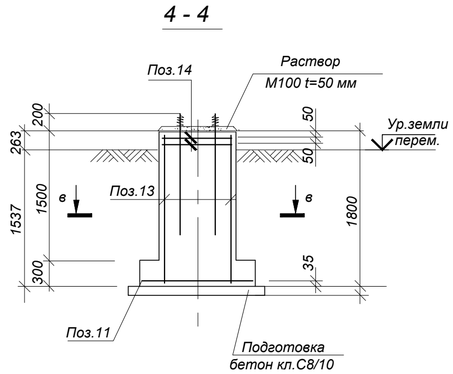

## 3 - 3



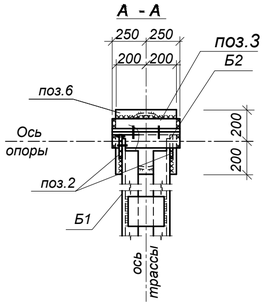

## Фм-1



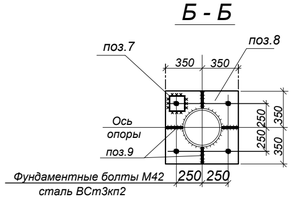

## 4 - 4



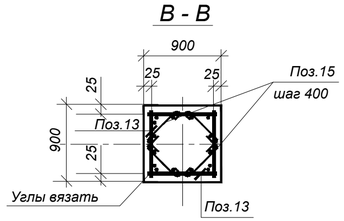

## А - А




## Б - Б




## В - В




## Спецификация материалов

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Фм-1 | 2 | | |
| 11 | Сетка по ГОСТ 23279-2012 | С4 12А400-200 / 12А400-200 175х175 | 1 | 28.0 | |
| 12 | ГОСТ 24379.0-2012 | Болт анкерный 1.1М42х1250 | 4 | 15.45 | |
| 13 | Сетка по ГОСТ 23279-2012 | С4 12А400-150 / 12А400-150 175х85 | 4 | 18.4 | |
| 14 | то же | С2 8А400-100 / 8А400-100 85х85 | 2 | 6.04 | |
| 15 | ГОСТ 34028-2016 | Ø6 А240 L=740 | 20 | 0.2 | |
| | | Бетон кл. С12/15 (В15*, F50, W4) | | 2.2 | м³ |
| | подготовка | Бетон кл. С8/10 (В7,5.W4.F50)* | | 0.4 | м³ |
| | | | | | |
| | | | | | |

## Спецификация материалов

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Проход 2 | 2 | | |
| Б1 | ГОСТ 8240-97 | [27,L=5.0 п.м. С245 ГОСТ 27772-2016] | 2 | 139.0 | |
| Б2 | ГОСТ 8240-97 | [27,L=0.5 п.м. С245 ГОСТ 27772-2016] | 2 | 13.9 | |
| 1 | ГОСТ 19903-2015 | 350х240х8мм. С235 ГОСТ 27772-2015 | 8 | 5.3 | |
| 2 | ГОСТ 19903-2015 | 120х220х8мм. С235 ГОСТ 27772-2015 | 4 | 1.70 | |
| 3 | ГОСТ 8509-93 | L125х8, L=500мм С245 ГОСТ 27772-2015 | 2 | 7.8 | |
| Вс | ГОСТ 8509-93 | ⊤2L50х5 L=1410мм С235 ГОСТ 27772-2015 | 4 | 5.3 | |
| 4 | ГОСТ 19903-2015 | t=8х200х200мм. С235 ГОСТ 27772-20152.51 | 4 | 2.51 | |
| | | СТ2 | 2 | | |
| 5 | ГОСТ 10704-91 | Тр.ф=273х8,L=4626мм ГОСТ 27772-2015 | 1 | 241.8 | |
| 6 | ГОСТ 19903-2015 | 400х400х16, С245 ГОСТ 27772-2015 | 1 | 20.1 | |
| 7 | ГОСТ 19903-2015 | 140х140х20, С245 ГОСТ 27772-2015 | 4 | 3.10 | |
| 8 | ГОСТ 19903-2015 | 700х700х30, С245 ГОСТ 27772-2015 | 1 | 110.6 | |
| 9 | ГОСТ 19903-2015 | 160х400х10, С245 ГОСТ 27772-2015 | 4 | 5.0 | |
| 10 | ГОСТ 19903-2015 | 250х300х8, С235 ГОСТ 27772-2015 | 2 | 4.70 | |
| | | | | | |

1. Общие указания на листе КЖ-54.
2. Схему расположения проездов и опор см. объект 4607-С11-ТС-25.
3. Сварку производить электродами типа Э46А по ГОСТ 9467-75*в соответствии с СП РК EN 1993-1-8:2005/2011, раздел
4. Все заводские соединения – сварные, монтажные – на болтах и на монтажной сварке. Заводские угловые швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа в смеси его с аргоном проволокой сплошного сечения диаметром 1,4-2,0мм.
5. Все боковые поверхности железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке на основе битума БН90/10
6. После завершения строительства тепловых сетей предусмотреть демонтаж конструкций временного горячего водоснабжения в соответствии с объемами, приведенными на данном листе.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|

18-2023-КЖ

«Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы»

| | | |
|---|---|---|
| Проверил | Мейрбеков Н. | |
| Разработ. | Алимов Б. | |
| ГИП | Сраил А. | |
| Н.контроль | Мейрбеков Н. | |

Тепловые сети

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 56 | 59 |

Проход №2
Спецификация материалов

ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

Копировал

Формат А4-3

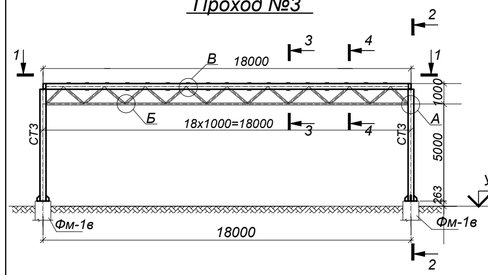
Согласовано

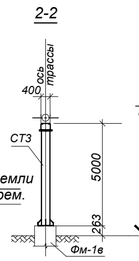
Взам. инв. N

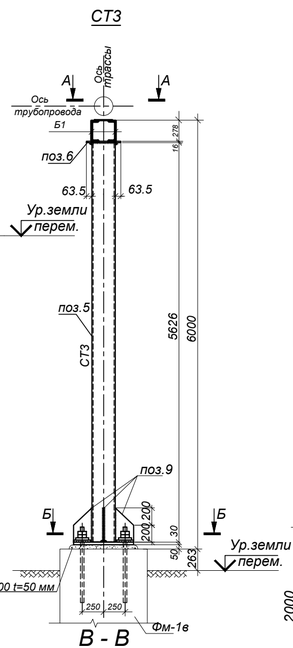
Подп. и дата

Инв. N подл.

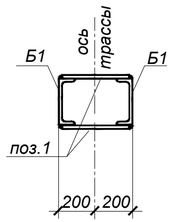
## Проход №3



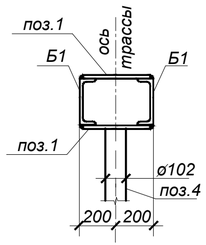



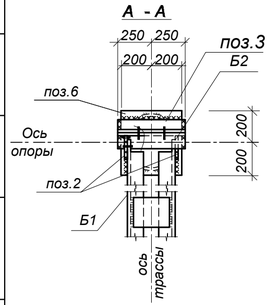

## 3 - 3



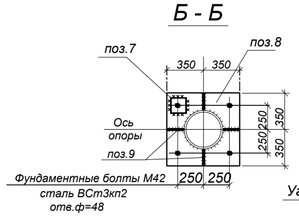

## 4 - 4



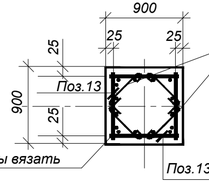

## А - А



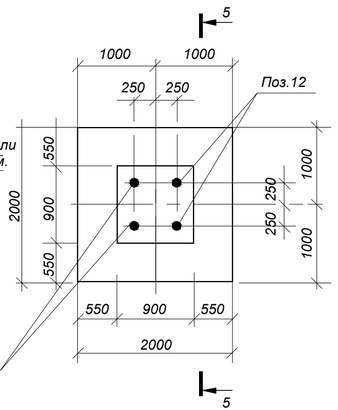

## Б - Б



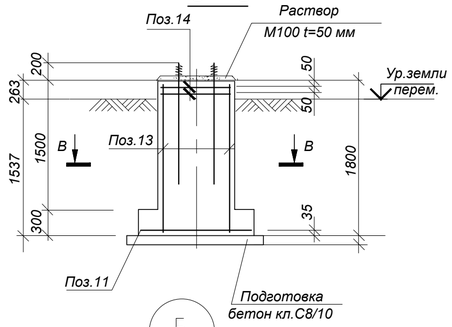

## В - В

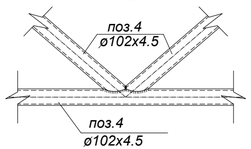


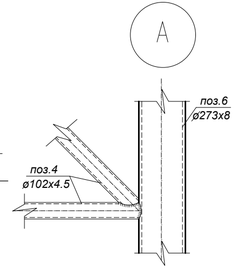

## Фм-1

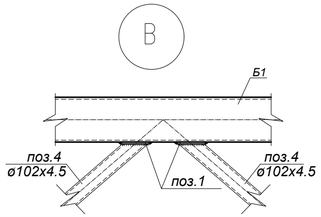



## 5 - 5

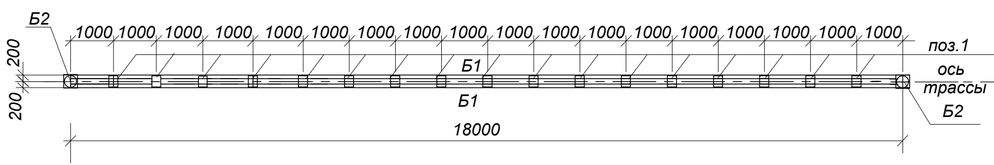



## 1-1




## Спецификация материалов

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Фм-1 | 2 | | |
| 11 | Сетка по ГОСТ 23279-2012 | С4 12А400-200 / 12А400-200 195х195 | 1 | 38.0 | |
| 12 | ГОСТ 24379.0-2012 | Болт анкерный 1.1М42х1250 | 4 | 15.45 | |
| 13 | Сетка по ГОСТ 23279-2012 | С4 12А400-150 / 12А400-150 175х85 | 4 | 18.4 | |
| 14 | то же | С2 8А400-100 / 8А400-100 85х85 | 2 | 6.04 | |
| 15 | ГОСТ 34028-2016 | Ø6 А240 L=740 | 20 | 0.2 | |
| | | Бетон кл. С12/15 (В15*, F50, W4) | | 2.42 | м³ |
| | подготовка | Бетон кл. С8/10 (В7,5.W4.F50)* | | 0.49 | м³ |

## Спецификация материалов

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Переход 3 | 1 | | |
| Б1 | ГОСТ 8240-97 | [27,L=18.0 п.м. С245 ГОСТ 27772-2016] | 2 | 499.0 | |
| Б2 | ГОСТ 8240-97 | [27,L=0.5 п.м. С245 ГОСТ 27772-2016] | 2 | 13.9 | |
| 1 | ГОСТ 19903-2015 | 350х240х8мм. С235 ГОСТ 27772-2015 | 43 | 5.3 | |
| 2 | ГОСТ 19903-2015 | 120х220х8мм. С235 ГОСТ 27772-2015 | 4 | 1.70 | |
| 3 | ГОСТ 8509-93 | L125х8, L=500мм С245 ГОСТ 27772-2015 | 2 | 7.8 | |
| 4 | ГОСТ 10704-76 | Тр.ф=102х4.5 ГОСТ 27772-2015 п.м. | 41.40 | 10.82 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | СТ3 | 2 | | |
| 5 | ГОСТ 10704-76 | Тр.ф=273х8,L=5626мм ГОСТ 27772-2015 | 1 | 294 | |
| 6 | ГОСТ 19903-2015 | 400х400х16, С245 ГОСТ 27772-2015 | 1 | 20.1 | |
| 7 | ГОСТ 19903-2015 | 140х140х20, С245 ГОСТ 27772-2015 | 4 | 3.10 | |
| 8 | ГОСТ 19903-2015 | 700х700х30, С245 ГОСТ 27772-2015 | 1 | 110.6 | |
| 9 | ГОСТ 19903-2015 | 160х400х10, С245 ГОСТ 27772-2015 | 4 | 5.0 | |
| 10 | ГОСТ 19903-2015 | 250х300х8, С235 ГОСТ 27772-2015 | 2 | 4.70 | |
| | | | | | |
| | | | | | |

1. Общие указания на листе КЖ-54.
2. Схему расположения проездов и опор см. объект 4607-С11-ТС-25.
3. Сварку производить электродами типа Э46А по ГОСТ 9467-75*в соответствии с СП РК EN 1993-1-8:2005/2011, раздел
4. Все заводские соединения – сварные, монтажные – на болтах и на монтажной сварке. Заводские угловые швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа в смеси его с аргоном проволокой сплошного сечения диаметром 1,4–2,0мм.
5. Все боковые поверхности железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке на основе битума БН90/10
6. После завершения строительства тепловых сетей предусмотреть демонтаж конструкций временного горячего водоснабжения в соответствии с объемами, приведенными на данном листе.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | |
| ГИП | | Жумабек Ж. | | | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | |

18-2023-КЖ

**«Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы»**

Тепловые сети

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 57 | 59 |

Проход №3
Спецификация материалов

ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

Согласовано

Взам. инв. N

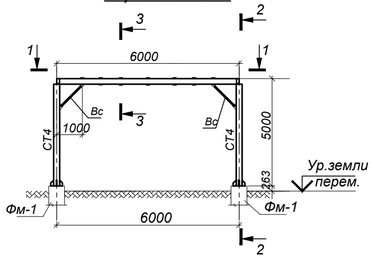
Подп. и дата

Инв. N подл.

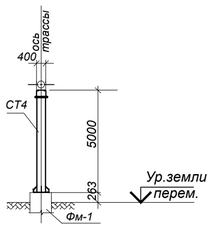
Копировал

Формат А4-3

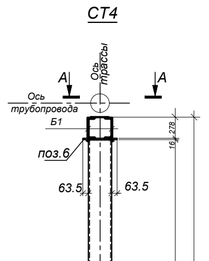
## Проход №4



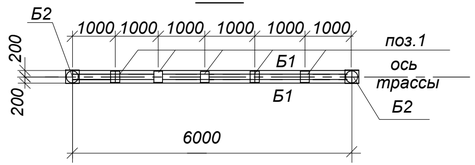

## 2-2



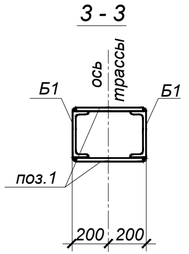

## СТ4



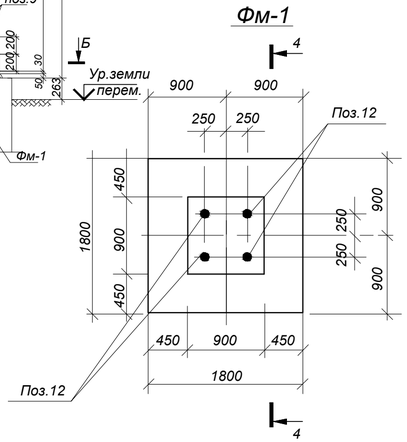

## 1 - 1



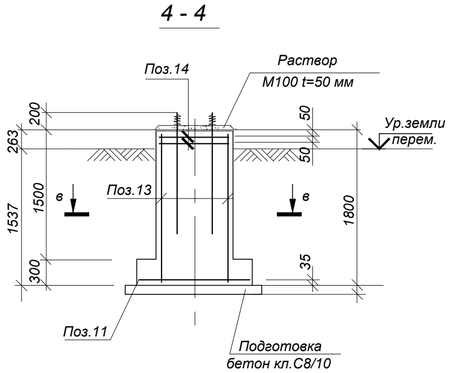

## 3 - 3



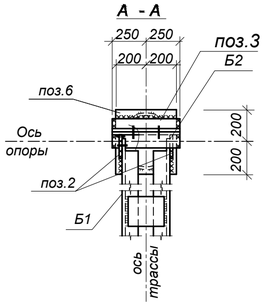

## Фм-1



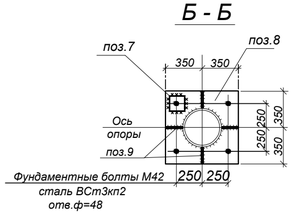

## 4 - 4



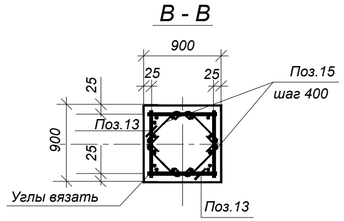

## А - А




## Б - Б




## В - В




## Спецификация материалов

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Фм-1 | 2 | | |
| 11 | Сетка по ГОСТ 23279-2012 | С4 12А400-200 / 12А400-200 175х175 | 1 | 28.0 | |
| 12 | ГОСТ 24379.0-2012 | Болт анкерный 1.1М42х1250 | 4 | 15.45 | |
| 13 | Сетка по ГОСТ 23279-2012 | С4 12А400-150 / 12А400-150 175х85 | 4 | 18.4 | |
| 14 | то же | С2 8А400-100 / 8А400-100 85х85 | 2 | 6.04 | |
| 15 | ГОСТ 34028-2016 | Ø6 А240 L=740 | 20 | 0.2 | |
| | | Бетон кл. С12/15 (В15*, F50, W4) | | 2.2 | м³ |
| | подготовка | Бетон кл. С8/10 (В7,5.W4.F50)* | | 0.4 | м³ |
| | | | | | |
| | | | | | |

## Спецификация материалов

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Переход 2 | 2 | | |
| Б1 | ГОСТ 8240-97 | [27,L=6.0 п.м. С245 ГОСТ 27772-2016] | 2 | 166.2 | |
| Б2 | ГОСТ 8240-97 | [27,L=0.5 п.м. С245 ГОСТ 27772-2016] | 2 | 13.9 | |
| 1 | ГОСТ 19903-2015 | 350х240х8мм. С235 ГОСТ 27772-2015 | 10 | 5.3 | |
| 2 | ГОСТ 19903-2015 | 120х220х8мм. С235 ГОСТ 27772-2015 | 4 | 1.70 | |
| 3 | ГОСТ 8509-93 | L125х8, L=500мм С245 ГОСТ 27772-2015 | 2 | 7.8 | |
| Вс | ГОСТ 8509-93 | ⊤2L50х5 L=1410мм С235 ГОСТ 27772-2015 | 4 | 5.3 | |
| 4 | ГОСТ 19903-2015 | t=8х200х200мм. С235 ГОСТ 27772-20152.51 | 4 | 2.51 | |
| | | СТ4 | 2 | | |
| 5 | ГОСТ 10704-91 | Тр.ф=273х8,L=4626мм ГОСТ 27772-2015 | 1 | 241.8 | |
| 6 | ГОСТ 19903-2015 | 400х400х16, С245 ГОСТ 27772-2015 | 1 | 20.1 | |
| 7 | ГОСТ 19903-2015 | 140х140х20, С245 ГОСТ 27772-2015 | 4 | 3.10 | |
| 8 | ГОСТ 19903-2015 | 700х700х30, С245 ГОСТ 27772-2015 | 1 | 110.6 | |
| 9 | ГОСТ 19903-2015 | 160х400х10, С245 ГОСТ 27772-2015 | 4 | 5.0 | |
| 10 | ГОСТ 19903-2015 | 250х300х8, С235 ГОСТ 27772-2015 | 2 | 4.70 | |
| | | | | | |

1. Общие указания на листе КЖ-54.
2. Схему расположения проездов и опор см. объект 4607-С11-ТС-25.
3. Сварку производить электродами типа Э46А по ГОСТ 9467-75*в соответствии с СП РК EN 1993-1-8:2005/2011, раздел
4. Все заводские соединения – сварные, монтажные – на болтах и на монтажной сварке. Заводские угловые швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа в смеси его с аргоном проволокой сплошного сечения диаметром 1,4-2,0мм.
5. Все боковые поверхности железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке на основе битума БН90/10
6. После завершения строительства тепловых сетей предусмотреть демонтаж конструкций временного горячего водоснабжения в соответствии с объемами, приведенными на данном листе.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | |
| ГИП | | Сраил А. | | | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | |

18-2023-КЖ

«Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы»

Тепловые сети

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 58 | 59 |

Проход №4
Спецификация материалов

ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

Копировал

Формат А4-3

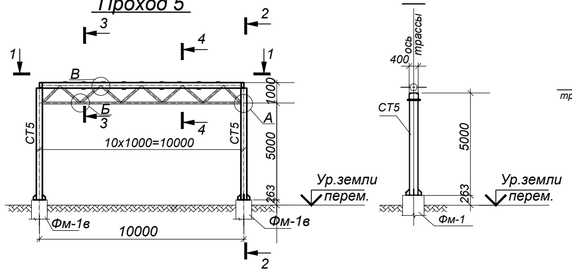
Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

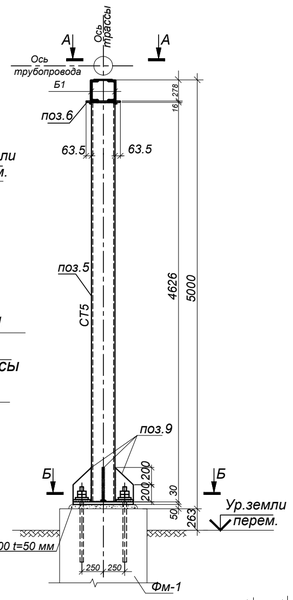
## Проход 5



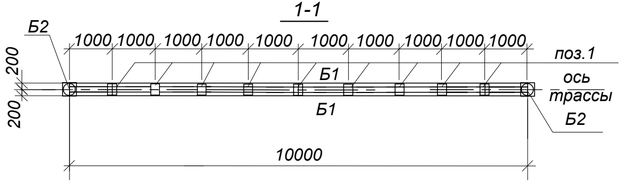

## 2-2



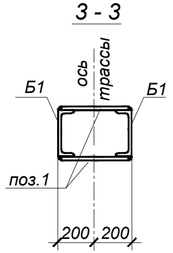

## СТ5



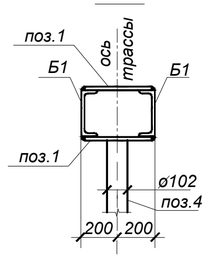

## 1-1



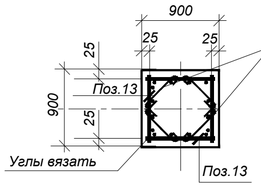

## 3 - 3



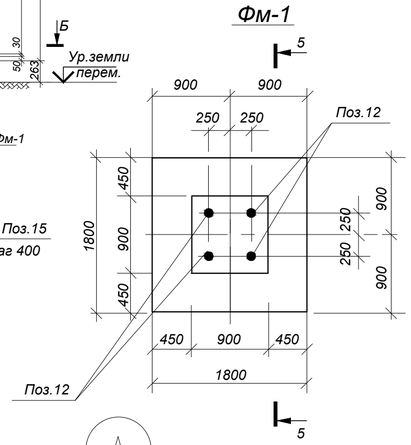

## 4 - 4



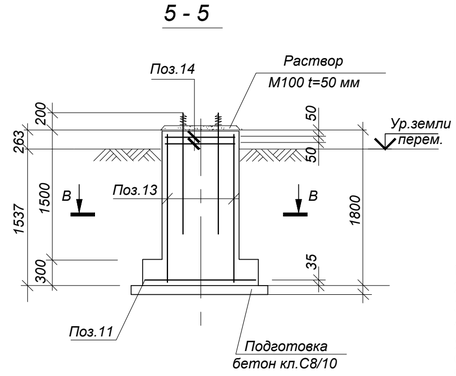

## В - В



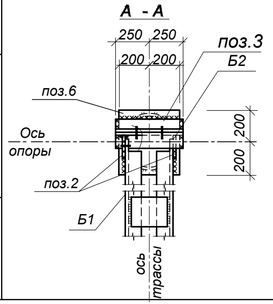

## Фм-1



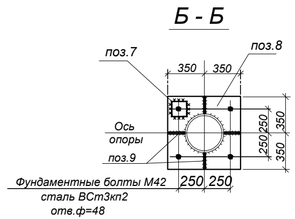

## 5 - 5

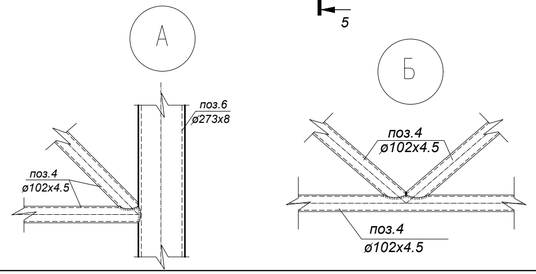



## А - А




## Б - Б




## Спецификация материалов

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Фм-1 | 2 | | |
| 11 | Сетка по ГОСТ 23279-2012 | С4 12А400-200 / 12А400-200 175х175 | 1 | 28.0 | |
| 12 | ГОСТ 24379.0-2012 | Болт анкерный 1.1М42х1250 | 4 | 15.45 | |
| 13 | Сетка по ГОСТ 23279-2012 | С4 12А400-150 / 12А400-150 175х85 | 4 | 18.4 | |
| 14 | то же | С2 8А400-100 / 8А400-100 85х85 | 2 | 6.04 | |
| 15 | ГОСТ 34028-2016 | Ø6 А240 L=740 | 20 | 0.2 | |
| | | Бетон кл. С12/15 (В15*, F50, W4) | | 2.2 | м³ |
| | подготовка | Бетон кл. С8/10 (В7,5.W4.F50)* | | 0.4 | м³ |
| | | | | | |
| | | | | | |

## Спецификация материалов

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Переход 5 | 1 | | |
| Б1 | ГОСТ 8240-97 | [27,L=10.0 п.м. С245 ГОСТ 27772-2016] | 2 | 277.0 | |
| Б2 | ГОСТ 8240-97 | [27,L=0.5 п.м. С245 ГОСТ 27772-2016] | 2 | 13.9 | |
| 1 | ГОСТ 19903-2015 | 350х240х8мм. С235 ГОСТ 27772-2015 | 23 | 5.3 | |
| 2 | ГОСТ 19903-2015 | 120х220х8мм. С235 ГОСТ 27772-2015 | 4 | 1.70 | |
| 3 | ГОСТ 8509-93 | L125х8, L=500мм С245 ГОСТ 27772-2015 | 2 | 7.8 | |
| 4 | ГОСТ 10704-76 | Тр.ф=102х4.5 ГОСТ 27772-2015 п.м. | 11.4 | 10.82 | 123.35 |
| | | | | | |
| | | СТ5 | 2 | | |
| 5 | ГОСТ 10704-76 | Тр.ф=273х8,L=5626мм ГОСТ 27772-2015 | 1 | 294 | |
| 6 | ГОСТ 19903-2015 | 400х400х16, С245 ГОСТ 27772-2015 | 1 | 20.1 | |
| 7 | ГОСТ 19903-2015 | 140х140х20, С245 ГОСТ 27772-2015 | 4 | 3.10 | |
| 8 | ГОСТ 19903-2015 | 700х700х30, С245 ГОСТ 27772-2015 | 1 | 110.6 | |
| 9 | ГОСТ 19903-2015 | 160х400х10, С245 ГОСТ 27772-2015 | 4 | 5.0 | |
| 10 | ГОСТ 19903-2015 | 250х300х8, С235 ГОСТ 27772-2015 | 2 | 4.70 | |
| | | | | | |

1. Общие указания на листе КЖ-54.
2. Схему расположения проездов и опор см. объект 4607-С11-ТС-25.
3. Сварку производить электродами типа Э46А по ГОСТ 9467-75*в соответствии с СП РК EN 1993-1-8:2005/2011, раздел
4. Все заводские соединения – сварные, монтажные – на болтах и на монтажной сварке. Заводские угловые швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа в смеси его с аргоном проволокой сплошного сечения диаметром 1,4-2,0мм.
5. Все боковые поверхности железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке на основе битума БН90/10
6. После завершения строительства тепловых сетей предусмотреть демонтаж конструкций временного горячего водоснабжения в соответствии с объемами, приведенными на данном листе.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Мейрбеков Н. | | | |
| Разработ. | | Алимов Б. | | | |
| ГИП | | Жумабек Ж. | | | |
| Н.контроль | | Мейрбеков Н. | | | |

18-2023-КЖ

**«Реконструкция тепловых сетей от НС-15 до ТК-10-19 в Ауэзовском районе г. Алматы»**

*Тепловые сети*

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 59 | 59 |

Проход №5
Спецификация материалов

ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Копировал

Формат А4-3