ТОО «Проектный институт «ЮЖКАЗПРОЕКТ»

Государственная лицензия ГСЛ N° 006086 от 19.07.2001 года

Заказ: N 07-2023
Заказчик:«Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматинские тепловые сети"»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Реконструкция тепловых сетей от ТК- 2сз-1 до жилого дома Айтеке би 194»

Альбом 2
Архитектурно-строительные решения.

г. Шымкент - 2024 г.

ТОО «Проектный институт «ЮЖКАЗПРОЕКТ»

Государственная лицензия ГСЛ N° 006086 от 19.07.2001 года

Заказ: N 07-2023
Заказчик:«Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматинские тепловые сети"»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Реконструкция тепловых сетей от ТК- 2сз-1 до жилого дома Айтеке би 194»

Альбом 2
Архитектурно-строительные решения.

Директор

ТОО «ЮЖКАЗПРОЕКТ» Абуов С.М.

Главный инженер проекта Абдаким Е.

г. Шымкент - 2024 г.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
АС	Архитектурно–строительная часть	
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".	

Ведомость чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечание
АС–27	Теплофикационный узел УТ–4. Узел А. Спецификация материалов	
АС–28	План теплофикационного узла УТ–5. План покрытия теплофикационного узла УТ–5.	
АС–29	Сечения 1–1, 2–2, 3–3. Каркас КП–1,2,3.Металлическая стремянка См–1	
АС–30	Теплофикационный узел УТ–5. Узел А. Спецификация материалов	
АС–31	План теплофикационного узла УТ–6. План покрытия теплофикационного узла УТ–6. Сечение 3–3. Дренажный колодец ДК–2.	
АС–32	Сечения 1–1, 2–2, 4–4. Каркас КП–1,2,3.Металлическая стремянка См–1	
АС–33	Теплофикационный узел УТ–6. Узел А. Спецификация материалов	
АС–34	План теплофикационного узла УТ–7. План покрытия теплофикационного узла УТ–7. Сечение 3–3. Дренажный колодец ДК–3.	
АС–35	Сечения 1–1, 2–2, 4–4. Каркас КП–1,2,3.Металлическая стремянка См–1	
АС–36	Теплофикационный узел УТ–7. Узел А. Спецификация материалов	

Рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей от ТК– 2сз–1 до жилого дома Айтеке би 194» 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: _____ Абдаким Е.

Ведомость чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечание
АС–1	Общие данные (начало)	
АС–2	Общие данные (окончание)	
АС–3	Схема расположение лотковых каналов.Сечение 1–1, 2–2, 3–3.	
АС–4	Схема расположение плит покрытий лотковых каналов.Сетки С–1,2,3,4.Сечение 4–4, 5–5, 6–6.	
АС–5	Спецификация к маркировочным схемам	
АС–6	Неподвижная опора НО–1.Сечение А–А.Сетка С–1. Спецификация элементов неподвижной опоры НО–1.	
АС–7	Неподвижная опора НО–2.Сечение А–А.Сетка С–1. Спецификация элементов неподвижной опоры НО–2.	
АС–8	Неподвижная опора НО–3.Сечение А–А.Сетка С–1. Спецификация элементов неподвижной опоры НО–3.	
АС–9	Неподвижная опора НО–4.Сечение А–А.Сетка С–1. Спецификация элементов неподвижной опоры НО–4.	
АС–10	Неподвижная опора НО–5.Сечение А–А.Сетка С–1. Спецификация элементов неподвижной опоры НО–5.	
АС–11	Угол поворота УП–1	
АС–12	Угол поворота УП–2	
АС–13	Компенсаторная ниша НК–1 70х51. Схема расположения плит покрытия.	
АС–14	Компенсаторная ниша НК–1 98х50. Схема расположения плит покрытия.	
АС–15	Компенсаторная ниша НК–1 124х76. Схема расположения плит покрытия.	
АС–16	План теплофикационного узла УТ–1. План покрытия теплофикационного узла УТ–1. Сечение 3–3. Дренажный колодец ДК–1.	
АС–17	Сечения 1–1, 2–2, 4–4. Каркас КП–1,2,3.Металлическая стремянка См–1	
АС–18	Теплофикационный узел УТ–1. Узел А. Спецификация материалов	
АС–19	План теплофикационного узла УТ–2. План покрытия теплофикационного узла УТ–2.	
АС–20	Сечения 1–1, 2–2, 3–3. Каркас КП–1,2,3.Металлическая стремянка См–1	
АС–21	Теплофикационный узел УТ–2. Узел А. Спецификация материалов	
АС–22	План теплофикационного узла УТ–3. План покрытия теплофикационного узла УТ–3.	
АС–23	Сечения 1–1, 2–2, 3–3. Каркас КП–1,2,3.Металлическая стремянка См–1	
АС–24	Теплофикационный узел УТ–3. Узел А. Спецификация материалов	
АС–25	План теплофикационного узла УТ–4. План покрытия теплофикационного узла УТ–4.	
АС–26	Сечения 1–1, 2–2, 3–3. Каркас КП–1,2,3.Металлическая стремянка См–1	

07-2023/АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК- 2сз-1 до жилого дома Айтеке би 194»

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдаким Е.			
Проверил		Муратов Д.			
Разработ.		Тунгышбек			
Н.контроль		Жаппаров Н.			

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	1	36

Общие данные (начало)

ТОО "Проектный институт «ЮЖКАЗПРОЕКТ" г. Шымкент-2023г.

1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Проект «Реконструкция тепловых сетей от ТК- 2сз-1 до жилого дома Айтеке би 194» разработан на основании:

–задания на проектирование, утвержденного заказчиком;

–Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО "A Global group" в июле 2023г.

–задания на проектирование объекта «Реконструкция тепловых сетей от ТК- 2сз-1 до жилого дома Айтеке би 194 в г.Алматы»,утверждённого техническим директором ТОО "Алматинские тепловые сети" от 27.01.2023 г.;

–технических условий № 15.3/1291/23-ТУ-Ц-9 от 30.01.2023 г., выданных ТОО "Алматинские тепловые сети";

–СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые сети";-МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»; СНиП 3.01-04-87 "Приемка в эксплуатацию законченных строительных объектов. Основные положения"

Сейсмичность 9 баллов

Источник финансирования – бюджетные средства.

Способ строительства – подрядный.

Климат

Климатическая характеристика района приводится по данным 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(-23,3° С)

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92(-20,1° С)

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,95 -(28,2° С)

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,96 -(28,9° С)

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,98 -(30,8° 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 <0° 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 -65%

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

Нормативная глубина промерзания грунтов определена с использованием данных таблицы №2 данного отчета и по СП РК 5.01-102-2013, составляет:

0,79м -для суглинков

1,17м -для насыпных грунтов и крупнообломочных 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 0,99-76см.

По сводке Казгидромет (Каменское плато):

Максимально наблюденная глубина-120см.

Нулевая изотерма возможная 1 раз в 100 лет (По Гумбелю) -135см.

Согласно СП РК 2.04-01-2017 таб 3.7 глубина нулевой изотермы в грунте, средняя из максимальных за год, составляет 43см, максимум обеспеченностью при 0,9 -64см, при 0,98-76см. Согласно СП РК 2.04-01-2017 рисунок А2 – город Алматы попадает в зону, где глубина нулевой изотермы в грунте максимум обеспеченностью при 0,90-100см, а при 0,98-150см. Учитывая эти данные максимальное проникновение нулевой изотермы в грунт – 1,35см.

Следует учитывать, что в местах открытых грунтов или с небольшой высотой снежного покрова, как промерзание, так и проникновение нуля в глубину, при малоснежной суровой зиме, может увеличиваться.

Рельеф, геоморфология, растительность, гидрография

Прилегающая территория района характеризуется низкогорным комплексом рельефа. Характерная особенность низкогорья – это выделение двух отчетливо выраженных террасовидных предгорных ступеней, имеющих морфологически грядовый и грядово-увалистый рельеф.

Геологическое строение

Литологическое строение района представлено мощной толщей четвертичных отложений аллювиально-пролювиального генезиса (mupa). Это обогащенный карбонатными солями суглинистый материал с прослоями песчаных или галечниковых грунтов, выносимый водными потоками с хребта Заилийского Алатау и слагающий область низкогорья и предгорную равнину.Мощность суглинистых отложений непостоянная и изменяется в пределах от первых метров до 20-30м. В подстилающей толще галечниковых грунтов, составляющей 300-400м., отмечаются прослои песчано-суглинистого материала мощностью до 10 метров.

Физико-механические свойства грунтов

Инженерно-геологические элементы, выделенные в пределах исследуемой глубины, характеризуются нормативно-расчетными показателями физико-механических свойств, послойное описание которых приводится ниже:

ИГЭ-1. Насыпной грунт имеет плотность 1,25-1,55 т/м3. Расчетное сопротивление грунта R= 200 кПа

ИГЭ-2. Суглинок легкий, песчанистый, с галькой характеризуется следующими нормативно-расчетными значениями физико-механических свойств (приложение 4.3.1-4.3.2):

Природная влажность, 17%

Влажность на пределе текучести, 27%

Влажность на пределе раскатывания, 18%

Число пластичности, 9%

Показатель текучести, дол.ед. <0-0,44

Плотность грунта, 1.92г/см^3

Плотность сухого грунта, 1.63г/см3

Коэффициент пористости, 0,633дол.ед.

Коэффициент водонасыщения, 0,51-0,98дол.ед.

Расчетное сопротивление R0=380 кПа при Wnp

R0=250 кПа при Wmax

Суглинок характеризуется нижеследующими расчетными значениями плотности грунта при соответствующих доверительных вероятностях:

α=0,85 при расчетах по деформациям

ρ''=1,90 т/м3 $\rho d''$=1,62 т/м3

α=0,95 при расчетах по несущей способности

ρ'=1,89 т/м3 $\rho d'$=1,61 т/м3

Нормативные значения прочностных и деформационных свойств суглинка следующие:

– при природной влажности:ф H= 25° CH=40кПа EH= 17 МПа в интервале давлений 0,1-0,2 МПа.

– при полном насыщении водой:ϕ''=21° CH= 26 кПа EH= 12 МПа в интервале 0,1-0,2 МПа.

Суглинки при природной влажности имеют следующие расчетные значения показателей деформационно-прочностных свойств:

– в расчетах оснований по деформациям или доверительной вероятности α= 0,85:

ϕ''=23° C''=32 кПа E''=16 МПа в интервале 0,1-0,2 МПа.- в расчетах оснований по несущей способности или доверительной вероятности α=0,95:ϕ'= 22o C'= 27 кПаСуглинки при полном насыщении водой имеют следующие расчетные значения показателей прочностных и деформационных свойств:

– в расчетах оснований по деформациям или доверительной вероятности α=0,85:

ϕ''= 19o C''= 21 кПа E''= 11 МПа в интервале давлений 0,1-0,2 МПа.

– в расчетах оснований по несущей способности или доверительной вероятности α=0,95:

ϕ'= 18o C'= 17 кПа

Пробы суглинка специфических свойств не проявляют (при замачивании непросадочные и ненабухающие).

ИГЭ-3. Галечниковый грунт с песчано-гравийным заполнителем характеризуется нижеследующими нормативными значениями плотности и показателей деформационно-прочностных характеристик (приложение 5.3):

Плотность грунта ρ^H = 2,22 т/м3

Угол внутреннего трения φ^H = 36o

Удельное сцепление C^H= 14 кПа

Модуль деформации E^H= 55 МПа

Расчетные значения плотности и показателей деформационно прочностных характеристик галечникового грунта следующие:

в расчетах по деформациям или доверительной вероятности α=0,85:

Плотность грунта ρ''= 2,10 т/м3

Расчетное сопротивление грунта Ro= 600 кПа.

Угол внутреннего трения φ''= 33o

Удельное сцепление C''= 11 кПа

Модуль деформации E''= 50 МПа

в расчетах по несущей способности или при α=0,95:

Плотность грунта ρ'= 2,00 т/м3

Угол внутреннего трения φ'= 31o

Удельное сцепление C'= 9 кПа

Агрессивно-коррозионные свойства грунтов

Грунты в зоне аэрации не засолены, сухой остаток равен 0.16 %.Грунты по содержанию сульфатов слабоагрессивные к бетонам марки W4,6 по водонепроницаемости только при использовании обычного портландцемента. Содержание сульфатов в пересчете на ионы S04 не превышает 720 мг/кг грунта (приложение 5.4.1). Грунты по содержанию хлоридов слабое агрессивное воздействие к арматуре железобетонных конструкций. Содержание хлоридов в пересчете на ионы CL не превышает 460 мг/кг грунта. Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля средней степени, к алюминиевой – высокой. Коррозионная агрессивность суглинков к углеродистой стали металлических подземных сооружений по методу удельного электрического сопротивления грунта низкая.

Современные физико-геологические процессы

На исследуемой территории, в верхней части литосферы, в пределах которой осуществляется инженерно-строительная деятельность, следует отметить геологические процессы, влияющие на условия проектирования и строительства, а также на эксплуатацию зданий и сооружений.

Из эндогенных процессов следует отметить сейсмичность, проявляющуюся в виде землетрясений. Зональная сейсмическая опасность в баллах для района строительства по списку населенных пунктов приложения Б СП РК 2.03-30-2017* будет равна 9 (девяти) баллам. Данными инженерно-геологическими изысканиями установлено, что грунты, слагающие естественное основание проектируемых фундаментов в пределах 10-ти метровой толщи имеют II тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам. Поэтому, сейсмическая опасность территории строительства будет равна 9 (девяти) баллам по таблице 6.2 СП РК 2.03-30-2017* и соответствовать фоновой. Значение расчетного горизонтального значения ag равно 0,535g, а значение расчетного вертикального ускорения agv будет равно 0,482g согласно приложения Е СП РК 2.03-30-2017* и таблицы 7.7 СП РК 2.03-30-2017*. На площадке отсутствуют факторы, неблагоприятные в сейсмическом отношении из-за местных сейсмотектонических, геологических или топографических условий.

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

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. Швы между плитами очистить от мусора и залить раствором М100.

Защита строительных конструкций от коррозии.

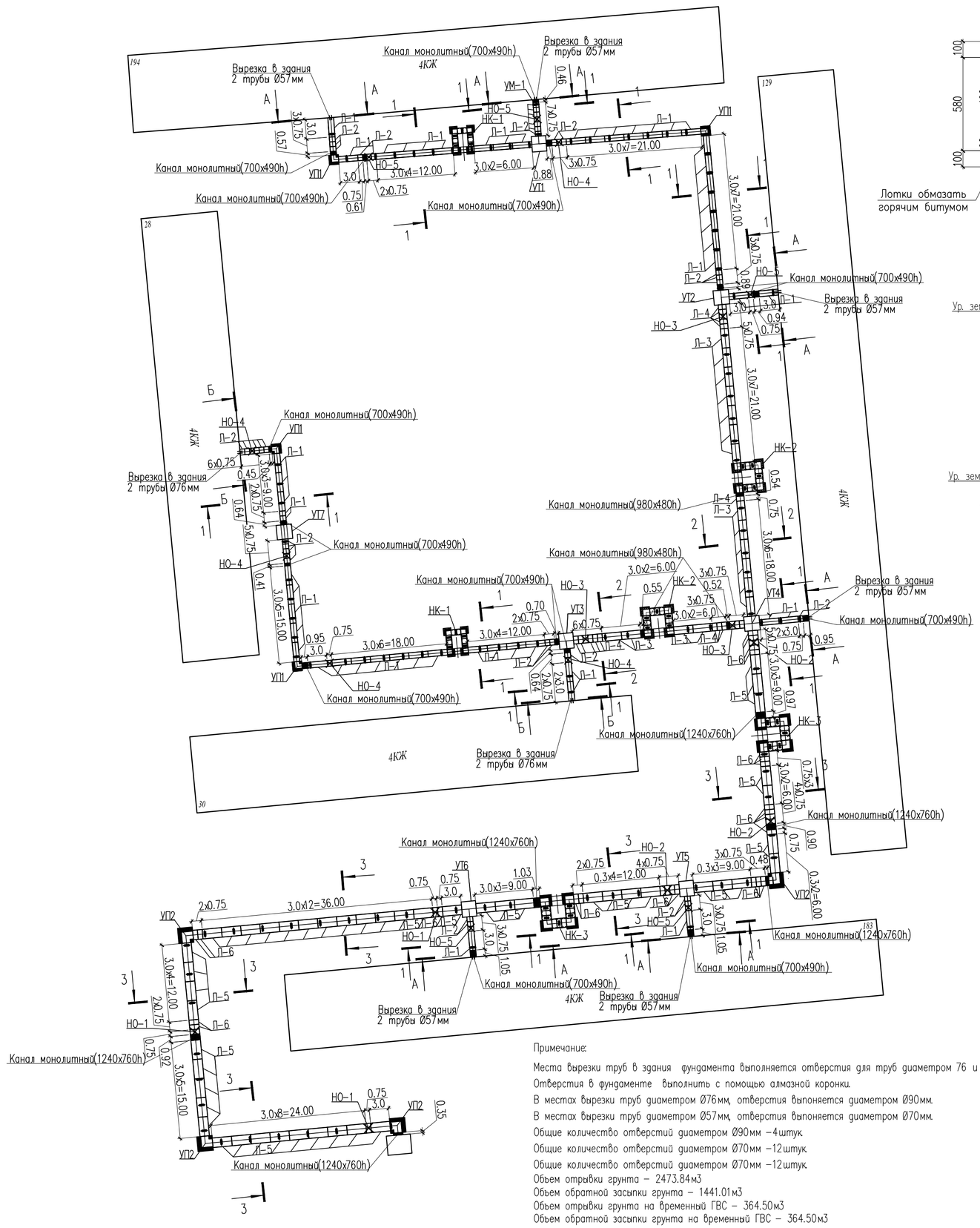
Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Наружные поверхности стен обмазать горячим битумом за 2 раза.

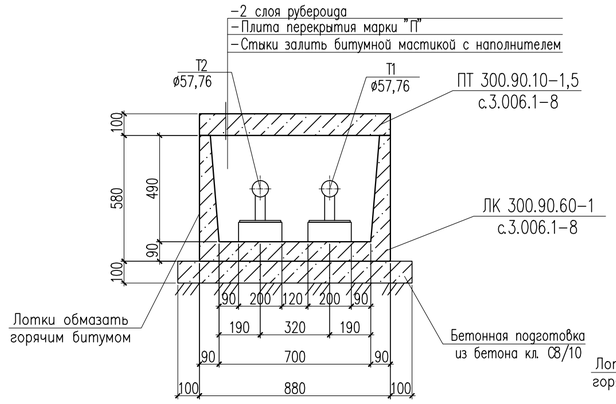
Все металлические конструкции окрашиваются масляными красками.

						07-2023/АС			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	«Реконструкция тепловых сетей от ТК- 2сз-1 до жилого дома Айтеке би 194»			
ГИП		Абдаким Е.				Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Муратов Д.					РП	2	36
Разработ.		Тунгышбек				Общие данные (окончание)	ТОО "Проектный институт «ЮЖКАЗПРОЕКТ" г. Шымкент-2023г.		
Н.контроль		Жаппаров Н.							

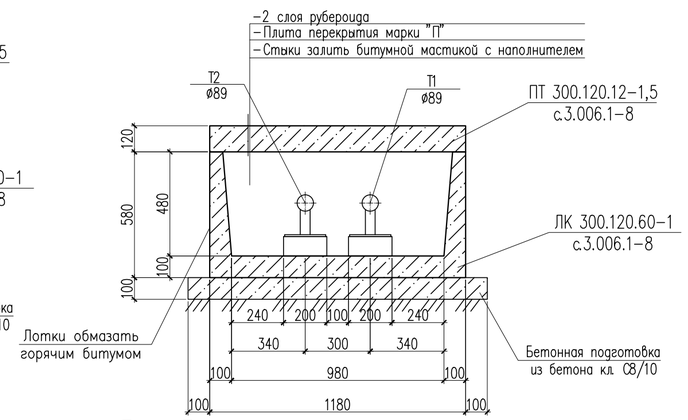
Схема расположение лотковых каналов



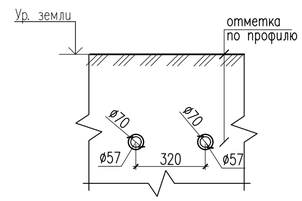
1 – 1



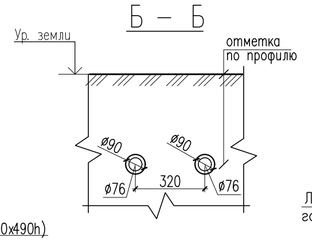
2 – 2



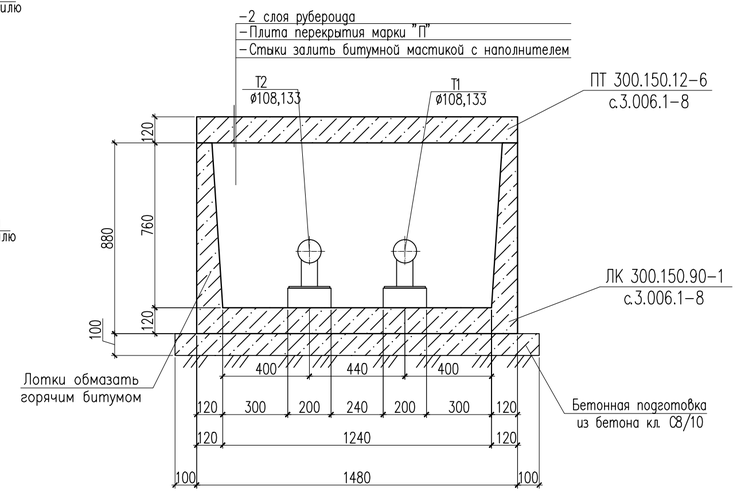
А – А



Б – Б



3 – 3



Условные обозначения

– Опорные подушки ОП–1

– Опорные подушки ОП–2

Спецификация к маркировочным схемам

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
	Лист – 6	Неподвижные опоры– НО–1 (Ø133х4)	3		
	Лист – 7	Неподвижные опоры– НО–2 (Ø108х4)	3		
	Лист – 8	Неподвижные опоры– НО–3 (Ø89х4)	3		
	Лист – 9	Неподвижные опоры– НО–4 (Ø76х4)	5		
	Лист – 10	Неподвижные опоры– НО–5 (Ø57х3)	5		
	Лист – 11	Угол поворота УП–1	4		
	Лист – 12	Угол поворота УП–2	4		
	Лист – 13	Компенсаторная ниша НК–1	2		
	Лист – 14	Компенсаторная ниша НК–2	2		
	Лист – 15	Компенсаторная ниша НК–3	2		

Примечание:

Места вырезки труб в здания фундамента выполняется отверстия для труб диаметром 76 и 57мм.

Отверстия в фундаменте выполнить с помощью алмазной коронки.

В местах вырезки труб диаметром Ø76мм, отверстия выпоняется диаметром Ø90мм.

В местах вырезки труб диаметром Ø57мм, отверстия выпоняется диаметром Ø70мм.

Общие количество отверстий диаметром Ø90мм –4штук.

Общие количество отверстий диаметром Ø70мм –12штук.

Общие количество отверстий диаметром Ø70мм –12штук.

Объем отрывки грунта – 2473.84м3

Объем обратной засыпки грунта – 1441.01м3

Объем отрывки грунта на временный ГВС – 364.50м3

Объем обратной засыпки грунта на временный ГВС – 364.50м3

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдаким Е.			
Проверил		Муратов Д.			
Разработ.		Тунгышбек			
Н.контроль		Жаппаров Н			

07-2023/АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК- 2сз-1 до жилого дома Айтеке би 194»

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	3	36

Схема расположение лотковых каналов. Сечение 1–1, 2–2, 3–3,А–А,Б–Б.

ТОО "Проектный институт «ЮЖКАЗПРОЕКТ" г. Шымкент-2023г.

Согласовано

Тепловые сети Разработал Аманжол Б.

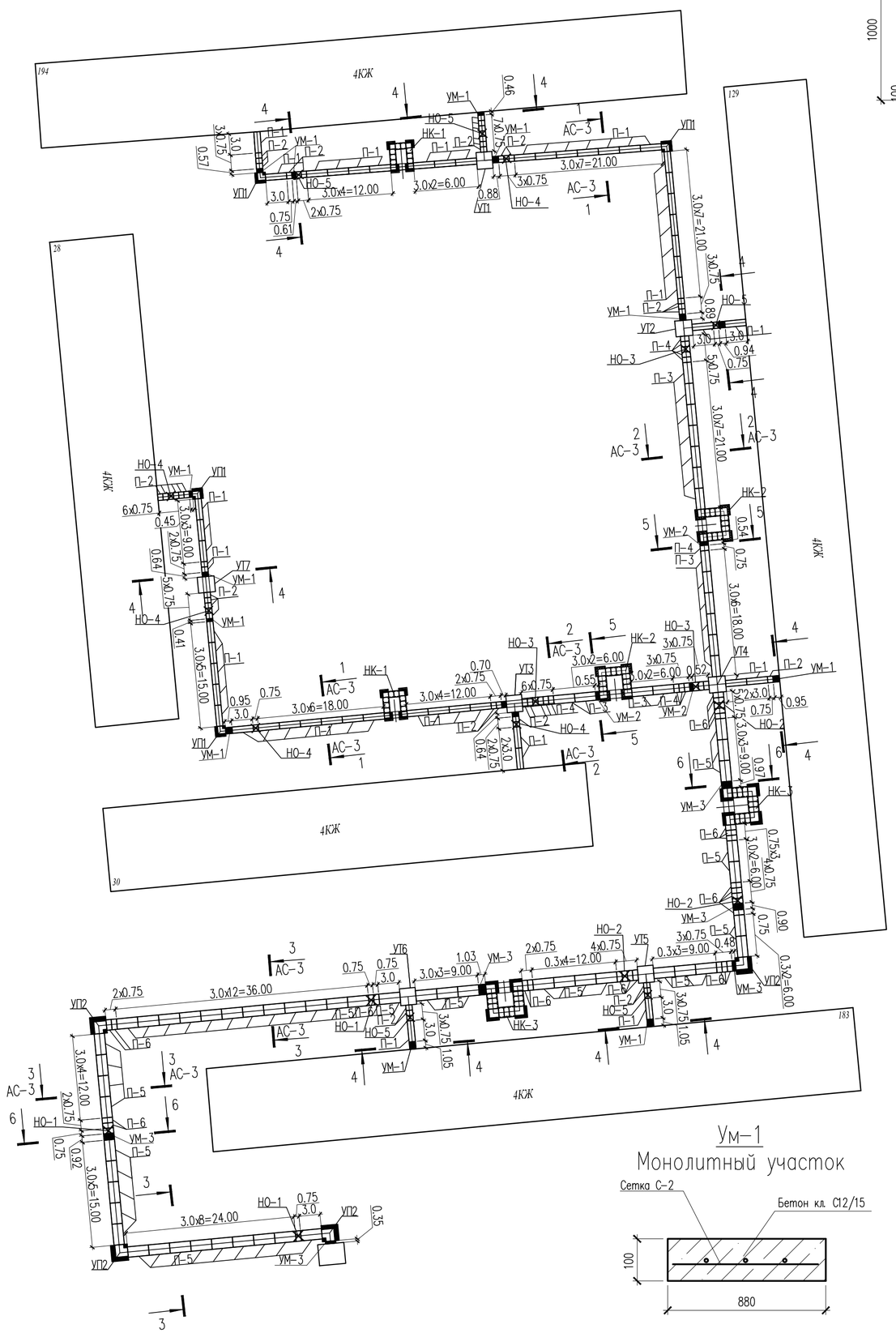
Взам. инв. N

Подп. и дата

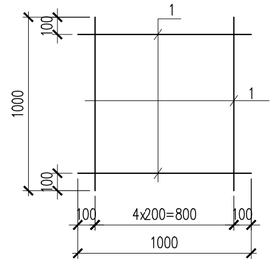
Инв. N подл.

Копировал Формат А2

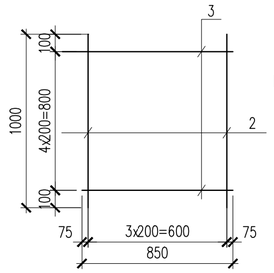
Схема расположение плит покрытий лотковых каналов



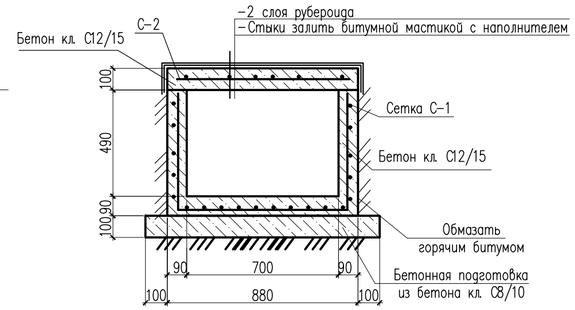
Сетка С-1



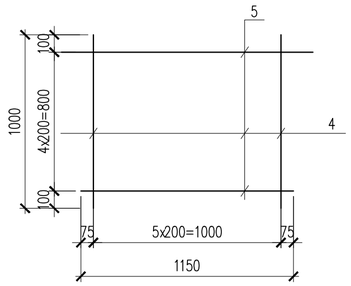
Сетка С-2



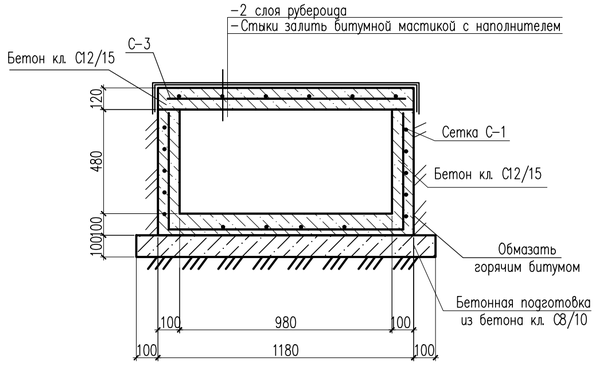
4 – 4 см.АС-3,4
Канал монолитный(700х490h)



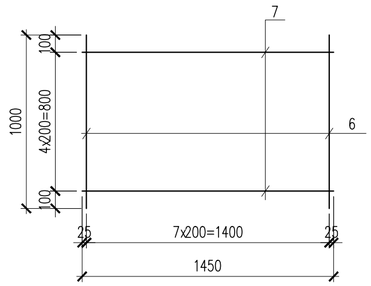
Сетка С-3



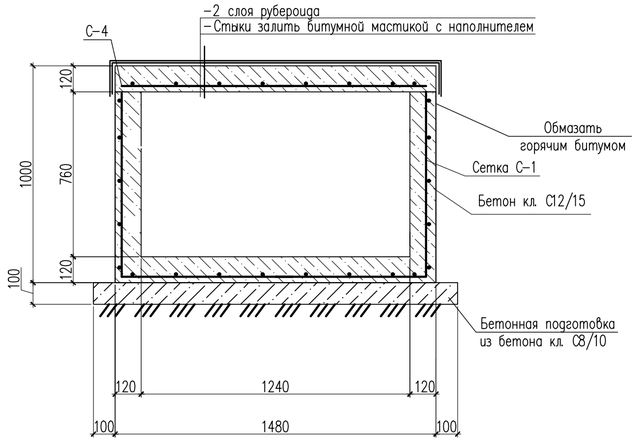
5–5 см АС-3,4
Канал монолитный(980х480h)



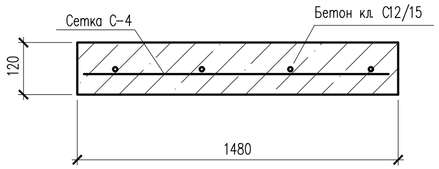
Сетка С-4



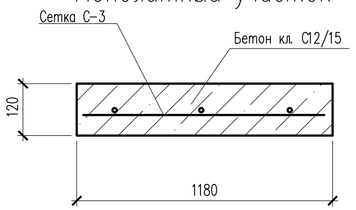
6–6 см АС-3,4
Канал монолитный (1240х760h)



Ум-3
Монолитный участок



Ум-2
Монолитный участок



Ум-1
Монолитный участок

Примечание:

Спецификации к маркировочным схемам смотреть лист АС-5
Длина монолитного канала с размерами 1240х760мм – 4.65 п.м.
Длина монолитного канала с размерами 980х480мм – 1.61 п.м.
Длина монолитного канала с размерами 700х490мм – 11.19 п.м.

						07-2023/АС
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	«Реконструкция тепловых сетей от ТК- 2сз-1 до жилого дома Айтеке би 194»
ГИП		Абдаким Е.				Тепловые сети — Стадия: РП; Лист: 4; Листов: 36
Проверил		Муратов Д.				
Разработ.		Тунгышбек				Схема расположение плит покрытий лотковых каналов. Сетки С-1,2,3,4 Сечение 4–4, 5–5, 6–6.
Н.контроль		Жаппаров Н.				ТОО "Проектный институт «ЮЖКАЗПРОЕКТ" г. Шымкент-2023г.

Согласовано
Тепловые сети Разработал Аманжол Б.
Взам. инв. N
Подп. и дата
Инв. N подл.

Копировал Формат А2

Спецификация к маркировочным схемам

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Канал КЛ 70х49			
Л-1	3.006.1-8.1-1-19	Лоток ЛК 300.90.60-1 L=2990	50	1130	56500.00
Л-2	3.006.1-8.1-1-20	Лоток ЛК 75.90.60-1 L=740	35	280	9800.00
П-1	3.006.1-8.3-1-12	Плита ПТ 300.90.10-1.5 L=2990	50	660	33000.00
П-2	3.006.1-8.3-1-5	Плита ПТ 75.90.10-1.5 L=740	35	160	5600.00
	Подбетонка	Бетон кл. 8/10 $м^3$	19.03		
		Канал КЛ 98х48			
Л-3	3.006.1-8.1-1-19	Лоток ЛК 300.120.60-1 L=2990	17	1550	26350.00
Л-4	3.006.1-8.1-1-20	Лоток ЛК 75.120.60-1 L=740	15	400	6000.00
П-3	3.006.1-8.3-1-12	Плита ПТ 300.120.12-6 L=2990	17	1050	17850.00
П-4	3.006.1-8.3-1-5	Плита ПТ 75.120.12-6 L=740	15	260	3900.00
	Подбетонка	Бетон кл. 8/10 $м^3$	8.59		
		Канал КЛ 124х76			
Л-5	3.006.1-8.1-1-29	Лоток ЛК 300.150.90-1 L=2990	48	2500	120000.00
Л-6	3.006.1-8.1-1-30	Лоток ЛК 75.150.90-1 L=740	24	630	15120.00
П-5	3.006.1-8.3-1-13	Плита ПТ 300.150.12-6 L=2990	48	1330	63840.00
П-6	3.006.1-8.3-1-5	Плита ПТ 75.150.12-6 L=740	24	330	7920.00
	Подбетонка	Бетон кл. 8/10 $м^3$	27.22		
		Канал монолитный(700х490h)			
		Сетка С-1 $м^2$	21.15	6.20	131.13
1	ГОСТ 34028-2016	ø10 А400 L=1000	10	0.62	6.20
	Материалы:	Бетон кл. С12/15 $м^3$	1.87		
	Подбетонка	Бетон кл. 8/10 $м^3$	1.21		
		Канал монолитный(980х480h)			
		Сетка С-1 $м^2$	3.53	6.20	21.89
1	ГОСТ 34028-2016	ø10 А400 L=1000	10	0.62	6.20
	Материалы:	Бетон кл. С12/15 $м^3$	0.35		
	Подбетонка	Бетон кл. 8/10 $м^3$	0.23		
		Канал монолитный (1240х760h)			
		Сетка С-1 $м^2$	14.37	6.20	89.09
1	ГОСТ 34028-2016	ø10 А400 L=1000	10	0.62	6.20
	Материалы:	Бетон кл. С12/15 $м^3$	1.68		
	Подбетонка	Бетон кл. 8/10 $м^3$	0.78		

Спецификация к маркировочным схемам

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Монолитный участок Ум-1 м.п.	11.19		
		Сетка С-2 м.п.	11.19	5.13	57.40
2	ГОСТ 34028-2016	ø10 А400 L=1000	4	0.62	4.96
3	ГОСТ 34028-2016	ø10 А400 L=850	5	0.53	2.65
	Материалы:	Бетон кл. С12/15 $м^3$	0.99		
		Монолитный участок Ум-2 м.п.	1.61		
		Сетка С-3 м.п.	1.61	7.27	11.70
4	ГОСТ 34028-2016	ø10 А400 L=1000	6	0.62	3.72
5	ГОСТ 34028-2016	ø10 А400 L=1150	5	0.71	3.55
	Материалы:	Бетон кл. С12/15 $м^3$	0.23		
		Монолитный участок Ум-3 м.п.	4.65		
		Сетка С-4 м.п.	4.65	9.41	43.76
6	ГОСТ 34028-2016	ø10 А400 L=1000	8	0.62	4.96
7	ГОСТ 34028-2016	ø10 А400 L=1450	5	0.89	4.45
	Материалы:	Бетон кл. С12/15 $м^3$	0.83		
ОП-1	3.006.1-8.3-1-29	Подушка опорная ОП1	98	15	1200.00
ОП-2	3.006.1-8.3-1-29	Подушка опорная ОП2	200	13	2600.00
	ГОСТ 10923-93	Рубероид РКК-400 $м^2$	1441.62		
		Битум (обмазать 2 раза) $м^2$	3302.1		

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдаким Е.			
Проверил		Муратов Д.			
Разработ.		Тунгышбек			
Н.контроль		Жаппаров Н.			

07-2023/АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК- 2сз-1 до жилого дома Айтеке би 194»

Тепловые сети

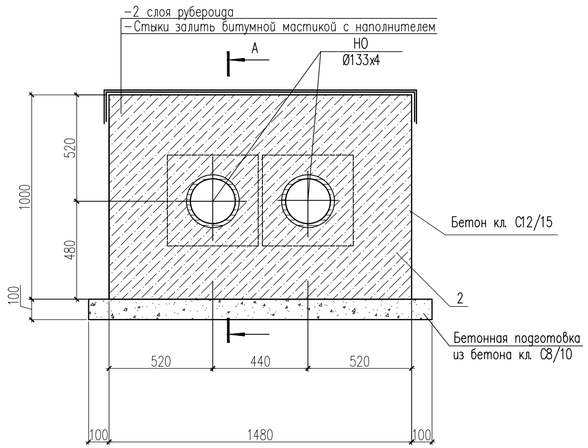
Стадия	Лист	Листов
РП	5	36

Спецификация к маркировочным схемам

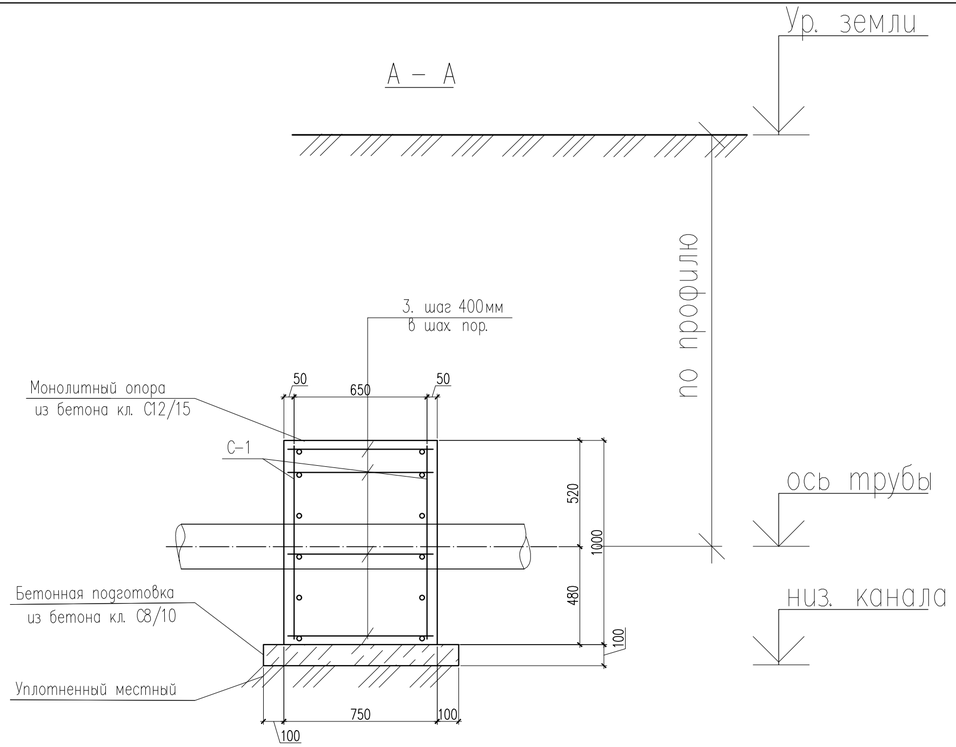
ТОО "Проектный институт «ЮЖКАЗПРОЕКТ" г. Шымкент-2023г.

Копировал Формат А3

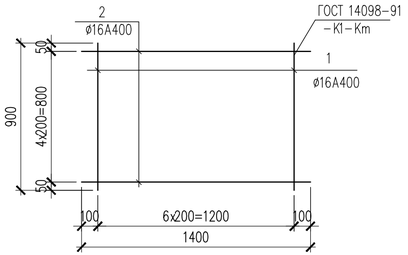
Неподвижная опора НО-1



А – А



Сетка С-1



Спецификация элементов неподвижной опоры НО-1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг	Примеч.
	(расход дано на 1- НО)	Сборочные единицы	3		
		Сетка С-1	2	20.99	41.98
		(расход сетки для армирования)			
1	ГОСТ 34028-2016	Ø16 А500С L=900	7	1.42	9.94
2	ГОСТ 34028-2016	Ø16 А500С L=1400	5	2.21	11.1
		Соединительный элемент сеток			
3	ГОСТ 34028-2016	Ø8 А500С L=850	15	0.34	5.10
		Материалы			
		Бетон кл. С12/15 $м^3$	1.087		
	Подбетонка:	Бетон кл. С8/10 $м^3$	0.126		

Примечание:

1. В сетках С-1, для пропуска изолированного элемента неподвижной опоры, арматуры обрезать по месту.
2. Отметки низа каналов и уклоны смотреть на листах ТС.
3. Стены и плиты перекрытия, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	90 670 90 L=850

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдаким Е.			
Проверил		Муратов Д.			
Разработ.		Тунгышбек			
Н.контроль		Жаппаров Н.			

07-2023/АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК- 2сз-1 до жилого дома Айтеке би 194»

Тепловые сети

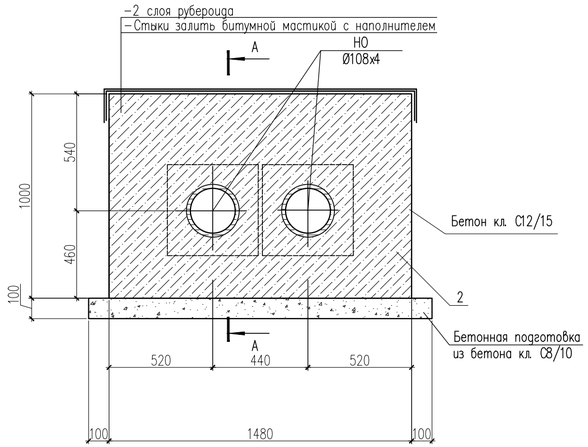
Стадия	Лист	Листов
РП	6	36

Неподвижная опора НО-1. Сечение А-А. Сетка С-1. Спецификация элементов неподвижной опоры НО-1.

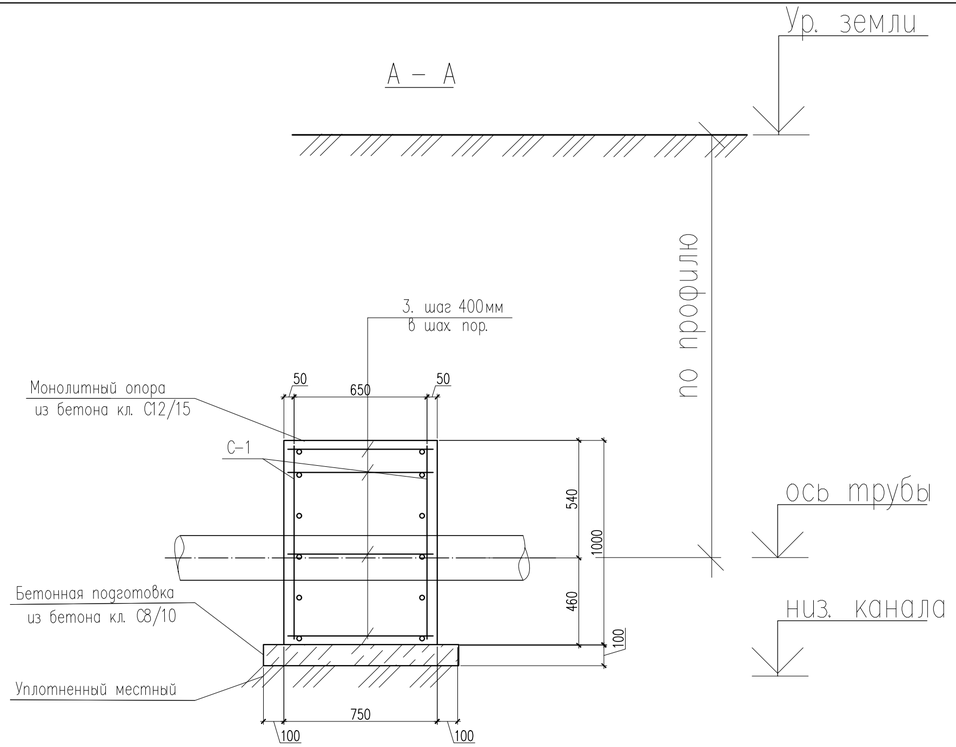
ТОО "Проектный институт «ЮЖКАЗПРОЕКТ" г. Шымкент-2023г.

Копировал Формат А4-3

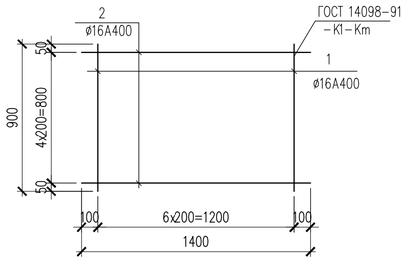
Неподвижная опора НО-2



А – А



Сетка С-1



Спецификация элементов неподвижной опоры НО-2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг	Примеч.
	(расход дано на 1- НО)	Сборочные единицы	3		
		Сетка С-1	2	20.99	41.98
		(расход сетки для армирования)			
1	ГОСТ 34028-2016	ø16 А500С L=900	7	1.42	9.94
2	ГОСТ 34028-2016	ø16 А500С L=1400	5	2.21	11.1
		Соединительный элемент сеток			
3	ГОСТ 34028-2016	ø8 А500С L=850	15	0.34	5.10
		Материалы			
		Бетон кл. С12/15 $м^3$	1.095		
	Подбетонка:	Бетон кл. С8/10 $м^3$	0.126		

Примечание:

1. В сетках С-1, для пропуска изолированного элемента неподвижной опоры, арматуры обрезать по месту.
2. Отметки низа каналов и уклоны смотреть на листах ТС.
3. Стены и плиты перекрытия, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	90 670 90 L=850

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдаким Е.			
Проверил		Муратов Д.			
Разработ.		Тунгышбек			
Н.контроль		Жаппаров Н.			

07-2023/АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК- 2сз-1 до жилого дома Айтеке би 194»

Тепловые сети

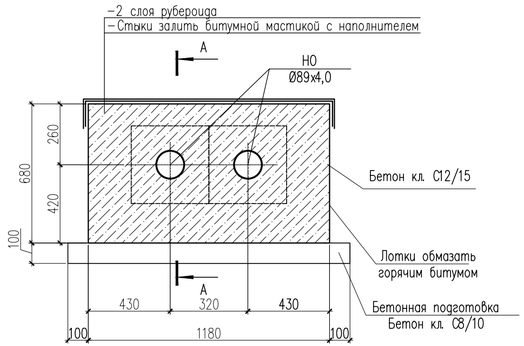
Стадия	Лист	Листов
РП	7	36

Неподвижная опора НО-2. Сечение А-А. Сетка С-1. Спецификация элементов неподвижной опоры НО-2.

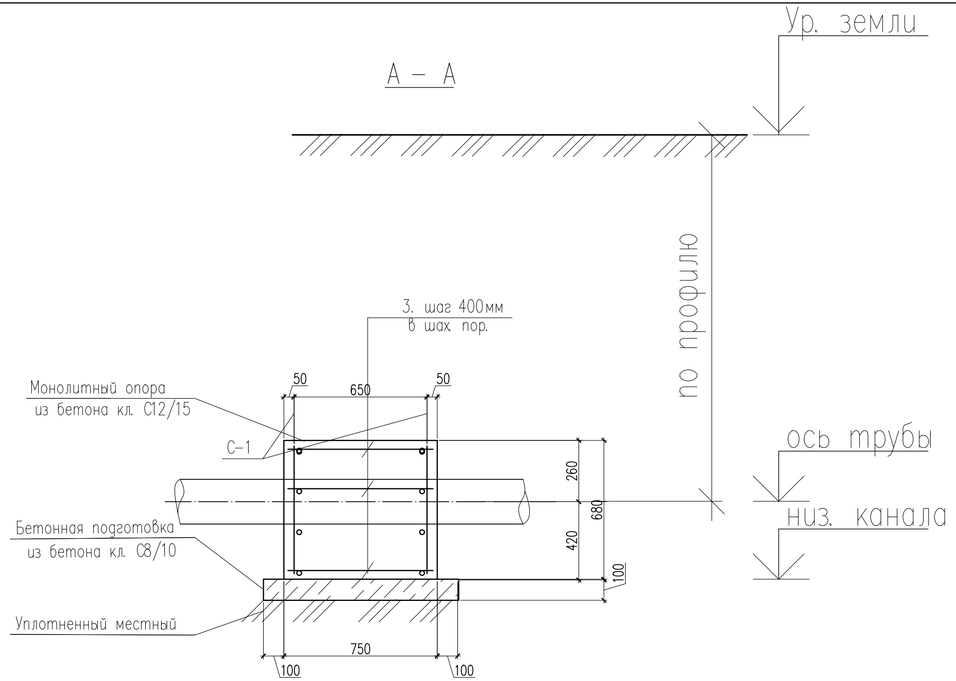
ТОО "Проектный институт «ЮЖКАЗПРОЕКТ" г. Шымкент-2023г.

Копировал Формат А4-3

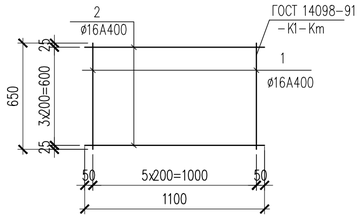
Неподвижная опора НО-3



А – А



Сетка С-1



Спецификация элементов неподвижной опоры НО-3

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг	Примеч.
	(расход дано на 1- НО)	Сборочные единицы	3		
		Сетка С-1	2	13.14	26.28
		(расход сетки для армирования)			
1	ГОСТ 34028-2016	Ø16 А500С L=650	6	1.03	6.18
2	ГОСТ 34028-2016	Ø16 А500С L=1100	4	1.74	6.96
		Соединительный элемент сеток			
3	ГОСТ 34028-2016	Ø8 А500С L=850	10	0.34	3.40
		Материалы			
		Бетон кл. С12/15 $м^3$	0.592		
	Подбетонка:	Бетон кл. С8/10 $м^3$	0.103		

Примечание:
1. В сетках С-1, для пропуска изолированного элемента неподвижной опоры, арматуры обрезать по месту.
2. Отметки низа каналов и уклоны смотреть на листах ТС.
3. Стены и плиты перекрытия, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	90 670 90 L=850

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдаким Е.			
Проверил		Муратов Д.			
Разработ.		Тунгышбек			
Н.контроль		Жаппаров Н.			

07-2023/АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК- 2сз-1 до жилого дома Айтеке би 194»

Тепловые сети

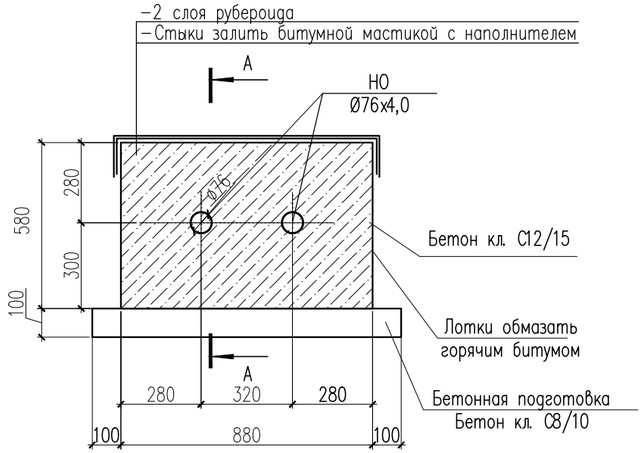
Стадия	Лист	Листов
РП	8	36

Неподвижная опора НО-3. Сечение А-А. Сетка С-1. Спецификация элементов неподвижной опоры НО-3.

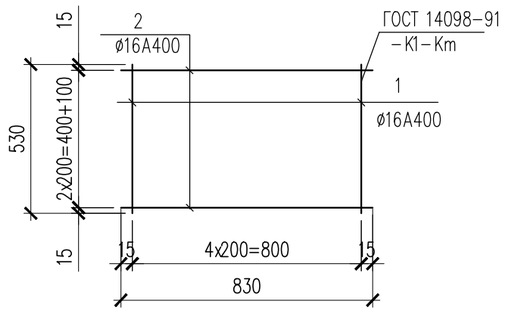
ТОО "Проектный институт «ЮЖКАЗПРОЕКТ" г. Шымкент-2023г.

Копировал Формат А4-3

Неподвижная опора НО-4



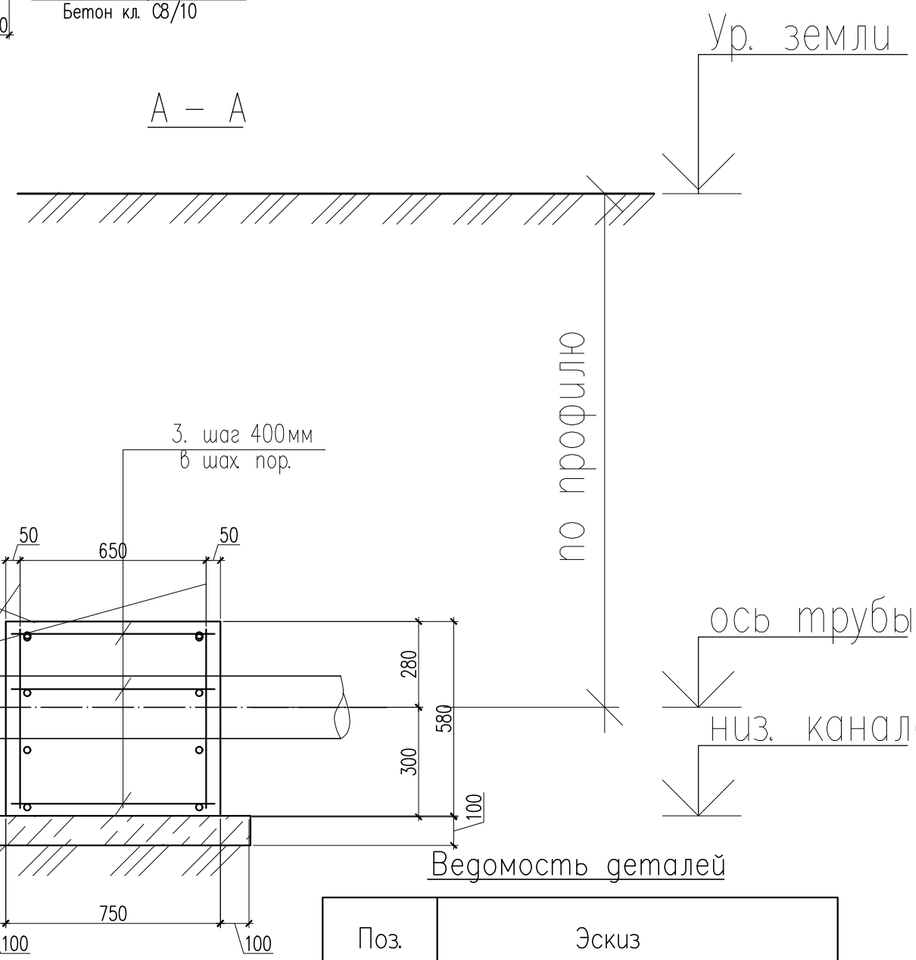
Сетка С-1



Спецификация элементов неподвижной опоры НО-4

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг	Примеч.
	(расход дано на 1- НО)	Сборочные единицы	5		
		Сетка С-1	2	9.44	18.88
		(расход сетки для армирования)			
1	ГОСТ 34028-2016	ø16 А500С L=530	5	0.84	4.20
2	ГОСТ 34028-2016	ø16 А500С L=830	4	1.31	5.24
		Соединительный элемент сеток			
3	ГОСТ 34028-2016	ø8 А500С L=850	8	0.34	2.72
		Материалы			
		Бетон кл. С12/15 $м^3$	0.236		
	Подбетонка:	Бетон кл. С8/10 $м^3$	0.081		

А – А



Примечание:

1. В сетках С-1, для пропуска изолированного элемента неподвижной опоры, арматуры обрезать по месту.
2. Отметки низа каналов и уклоны смотреть на листах ТС.
3. Стены и плиты перекрытия, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	90 670 90 L=850

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдаким Е.			
Проверил		Муратов Д.			
Разработ.		Тунгышбек			
Н.контроль		Жаппаров Н.			

07-2023/АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК- 2сз-1 до жилого дома Айтеке би 194»

Тепловые сети

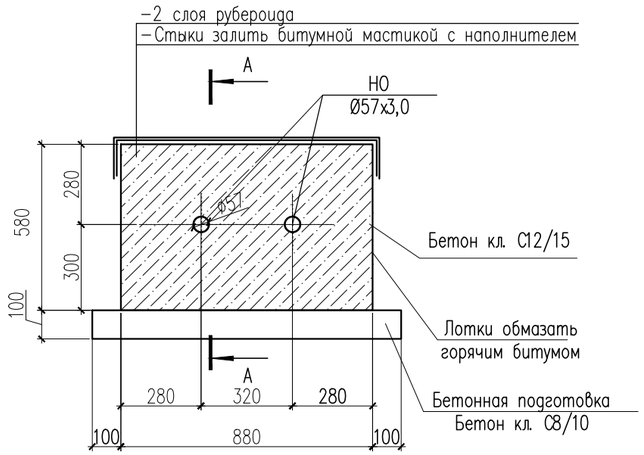
Стадия	Лист	Листов
РП	9	36

Неподвижная опора НО-4. Сечение А-А. Сетка С-1. Спецификация элементов неподвижной опоры НО-4.

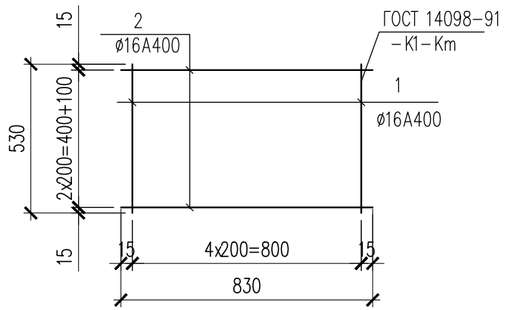
ТОО "Проектный институт «ЮЖКАЗПРОЕКТ" г. Шымкент-2023г.

Копировал Формат А4-3

Неподвижная опора НО-5

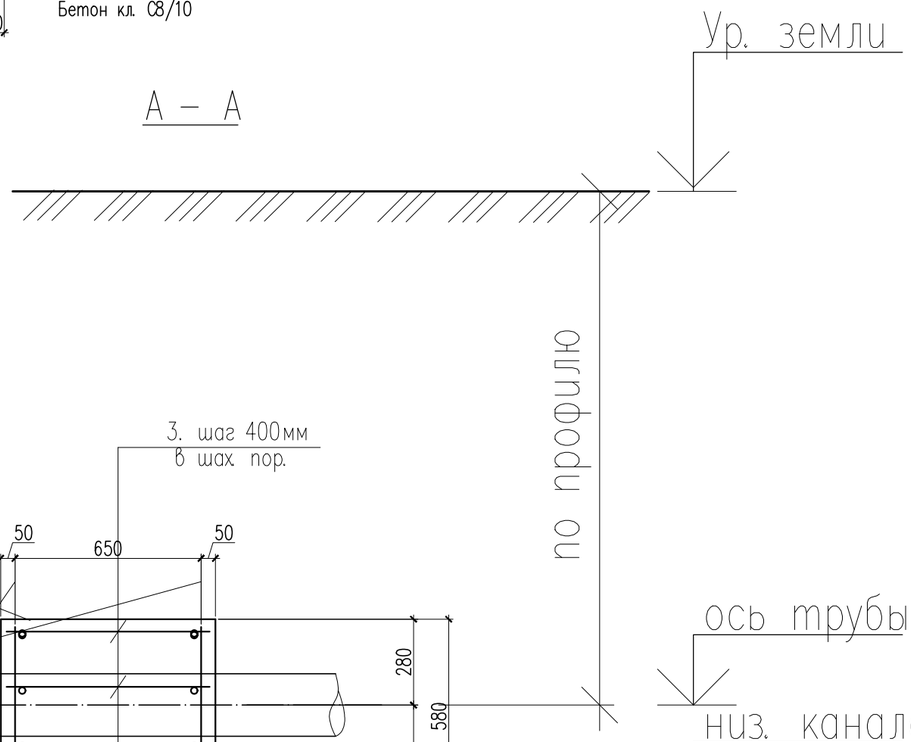


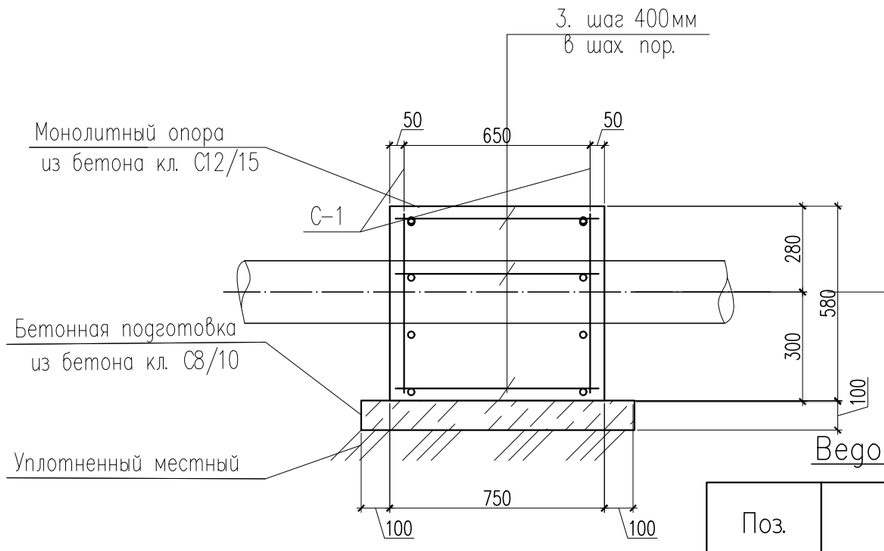
Сетка С-1



Спецификация элементов неподвижной опоры НО-5

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг	Примеч.
	(расход дано на 1- НО)	Сборочные единицы	5		
		Сетка С-1	2	9.44	18.88
		(расход сетки для армирования)			
1	ГОСТ 34028-2016	Ø16 А500С L=530	5	0.84	4.20
2	ГОСТ 34028-2016	Ø16 А500С L=830	4	1.31	5.24
		Соединительный элемент сеток			
3	ГОСТ 34028-2016	Ø8 А500С L=850	8	0.34	2.72
		Материалы			
		Бетон кл. С12/15 $м^3$	0.237		
	Подбетонка:	Бетон кл. С8/10 $м^3$	0.081		





Примечание:

1. В сетках С-1, для пропуска изолированного элемента неподвижной опоры, арматуры обрезать по месту.
2. Отметки низа каналов и уклоны смотреть на листах ТС.
3. Стены и плиты перекрытия, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	90 670 90 L=850

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдаким Е.			
Проверил		Муратов Д.			
Разработ.		Тунгышбек			
Н.контроль		Жаппаров Н.			

07-2023/АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК- 2сз-1 до жилого дома Айтеке би 194»

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	10	36

Неподвижная опора НО-5. Сечение А-А. Сетка С-1. Спецификация элементов неподвижной опоры НО-5.

ТОО "Проектный институт «ЮЖКАЗПРОЕКТ" г. Шымкент-2023г.

Угол поворота УП-1

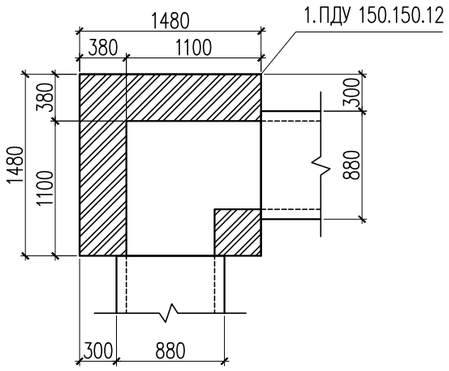
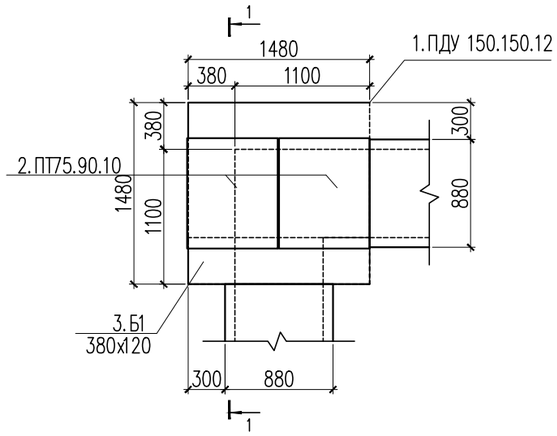
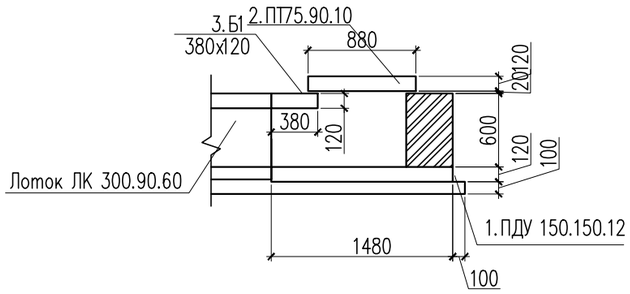


Схема расположения плит перекрытия



1 – 1



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса кг.	Примеч.
	Угол поворота УП-1 канала	шт	4		
1	Серия 3.006.1-8	ПДУ 150.150.12	1	520	
2	Серия 3.006.1-8	ПТ75.90.10	2	160	
3	Серия 3.006.1-8	Б-1	1	170	
4		Кирпичная кладка	0.59		м3
5		Песчанная подготовка t=100мм	0.15		м3

Примечание:

1. Стены углов поворота выполнить из обожженого кирпича КР-р-по 250x120x65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50, зимних условиях с добавкой пластификаторов.
2. Значение временного сопротивления кирпичной (каменной) кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление – Rnt) для ненесущих стеновых конструкций должно быть не менее 60 кПа (0,6 кгс/см2).
3. Обратную засыпку пазух выполнить суглинком с послойным уплотнениеим при помощи ручным мини трамбовкой Обьемный вес скелета грунта не менее $\gamma_c \geq 1{,}6$ т/м3.
4. Лист читать совместно с листом АС-2,3 и раздела ТС.
5. Устройства угол поворота выполнить в соответствии серии 3.006.1-8 вып.0-2 -4,5

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	07-2023/АС		
						«Реконструкция тепловых сетей от ТК- 2сз-1 до жилого дома Айтеке би 194»		
ГИП		Абдаким Е.				Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Муратов Д.					РП	11	36
Разработ.		Тунгышбек				Угол поворота УП-1	ТОО "Проектный институт «ЮЖКАЗПРОЕКТ" г. Шымкент-2023г.	
Н.контроль		Жаппаров Н.						

Угол поворота УП-2

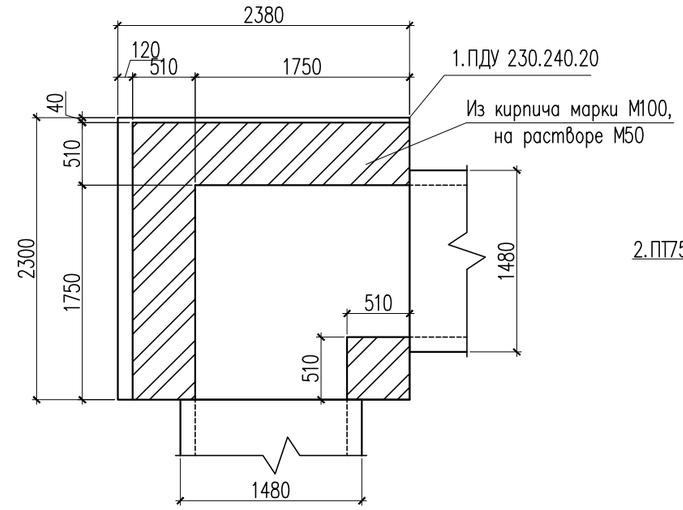
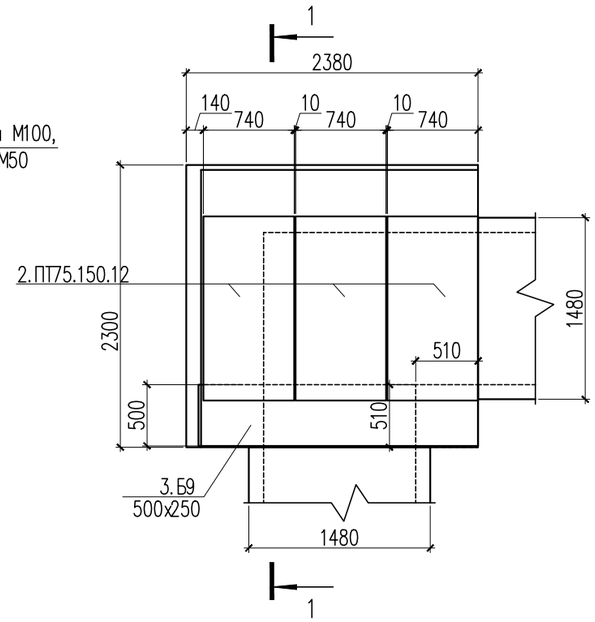
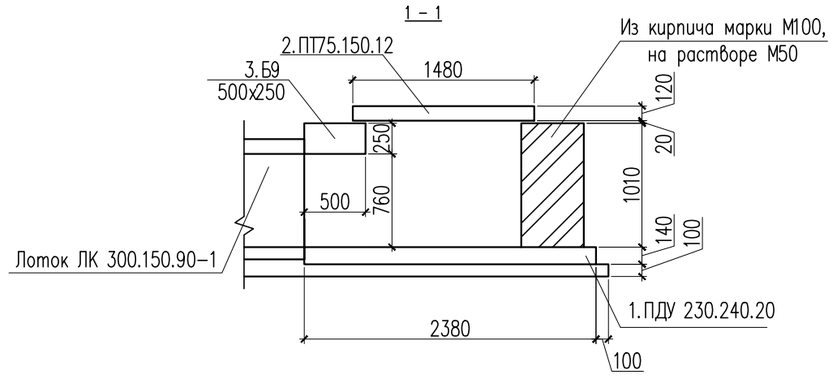


Схема расположения плит перекрытия



1 – 1



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса кг.	Примеч.
		Угол поворота УП-2 шт	4		
1	Серия 3.006.1-8.1-2-12	ПДУ 230.240.20-6	1	2730	
2	Серия 3.006.1-8.3-1-5	ПТ75.150.12-3	3	330	
3	Серия 3.006.1-8.1-2-8	Б-9	1	710	
		Кирпич М100	2.33		м3
	Подбетонка	Бетон кл. 8/10 $м^3$	0.40		

Примечание:

1. Стены углов поворота выполнить из обожженого кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50, зимних условиях с добавкой пластификаторов.
2. Значение временного сопротивления кирпичной (каменной) кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление – Rnt) для ненесущих стеновых конструкций должно быть не менее 60 кПа (0,6 кгс/см2).
3. Обратную засыпку пазух выполнить суглинком с послойным уплотнениеим при помощи ручным мини трамбовкой Обьемный вес скелета грунта не менее $\gamma_c \geq 1,6$ т/м3.
4. Лист читать совместно с листом АС-2,3 и раздела ТС.
5. Устройства угол поворота выполнить в соответствии серии 3.006.1-8 вып.0-2 -4,5

						07-2023/АС
						«Реконструкция тепловых сетей от ТК- 2сз-1 до жилого дома Айтеке би 194»
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	
ГИП		Абдаким Е.				Тепловые сети
Проверил		Муратов Д.				
Разработ.		Тунгышбек				Угол поворота УП-2
Н.контроль		Жаппаров Н.				

Стадия	Лист	Листов
РП	12	36

ТОО "Проектный институт «ЮЖКАЗПРОЕКТ" г. Шымкент-2023г.

Компенсаторная ниша НК-1
Схема расположения лотков 70х51

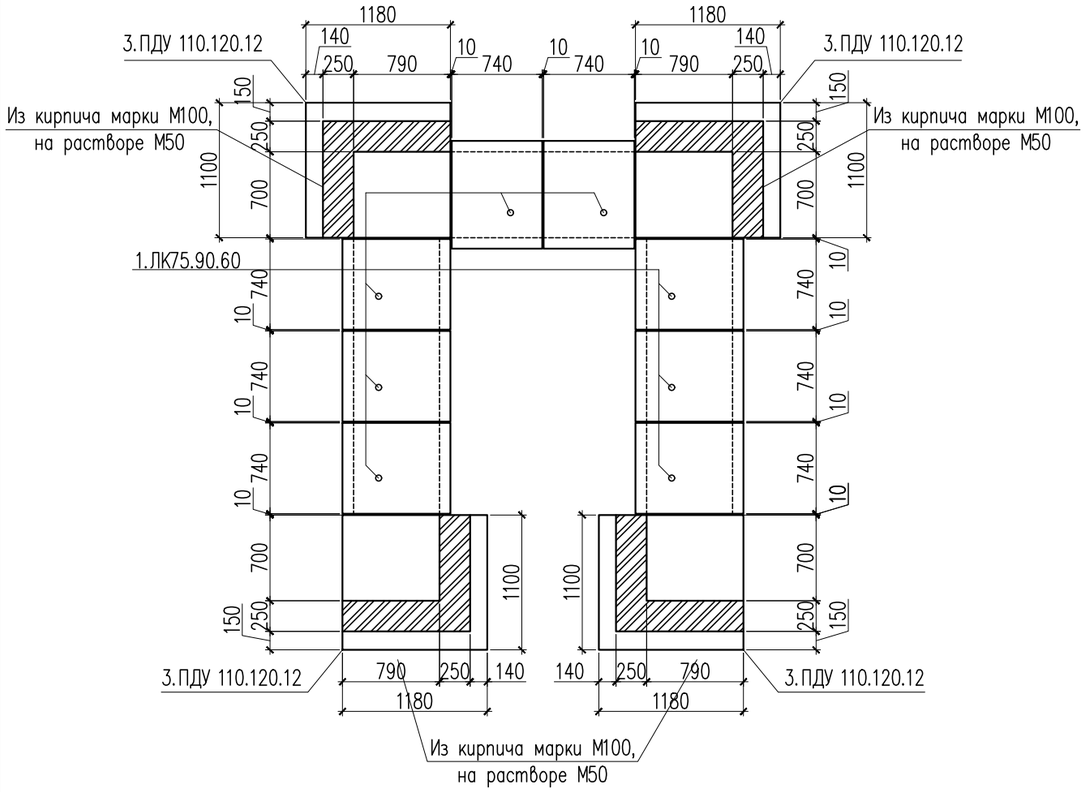
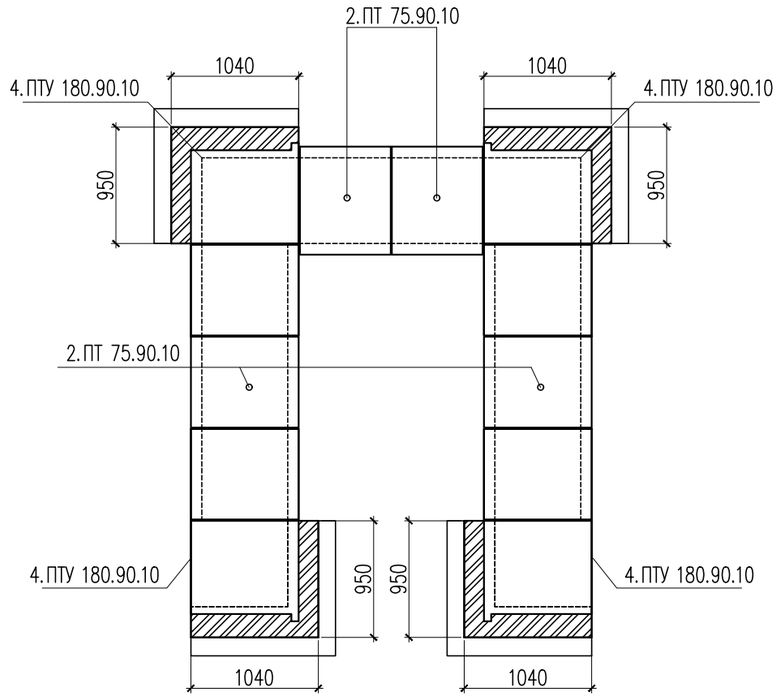


Схема расположения плит покрытия



Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Компенсаторная ниша НК-1	2		
1	3.006.1-8.1-1-20	Лоток ЛК 75.90.60-1	8	280	2240.00
2	3.006.1-8.3-1-5	Плита ПТ 75.90.10-1.5	4	160	640.00
3	3.006.1-8.1-2-2	Плита днища ПДУ 110.120.12-6	4	390	1560.00
4	3.006.1-8.1-2-6	Плита ПТУ 180.90.10-6	4	400	1600.00
		Материалы:			
		Кирпич М100	0.877		м3
	Подбетонка	Бетон кл. 8/10 $м^3$	1.30		

Примечание:

1. Стены углов поворота выполнить из обожженого кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50, зимних условиях с добавкой пластификаторов.
2. Значение временного сопротивления кирпичной (каменной) кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление – Rnt) для ненесущих стеновых конструкций должно быть не менее 60 кПа (0,6 кгс/см2).
3. Под лотки выполнить бетонную подготовку толщиной 100мм из бетона кл. С8/10
4. Неподвижные опоры НО (серия 4.903-10 вып. 4) устроены в монолитных лотках.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдаким Е.			
Проверил		Муратов Д.			
Разработ.		Тунгышбек			
Н.контроль		Жаппаров Н.			

07-2023/АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК- 2сз-1 до жилого дома Айтеке би 194»

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	13	36

Компенсаторная ниша НК-1 70х51. Схема расположения плит покрытия.

ТОО "Проектный институт «ЮЖКАЗПРОЕКТ" г. Шымкент-2023г.

Копировал Формат А3

Компенсаторная ниша НК-2
Схема расположения лотков 98х50

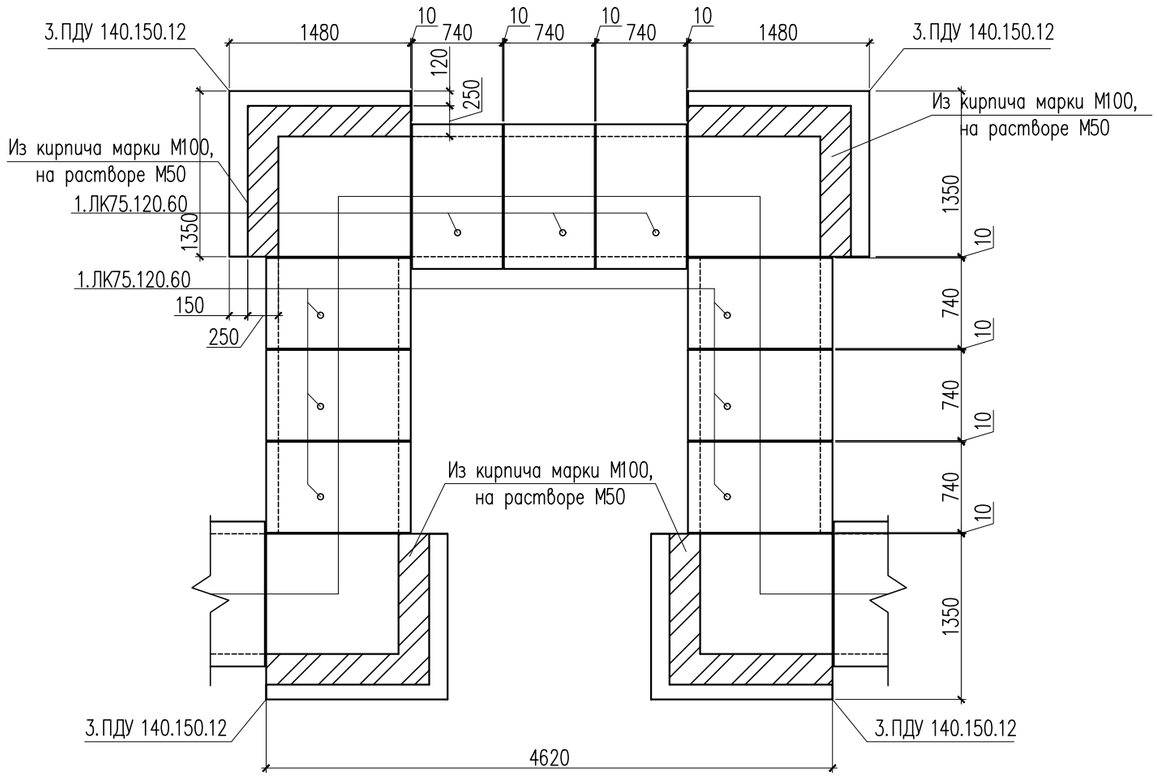
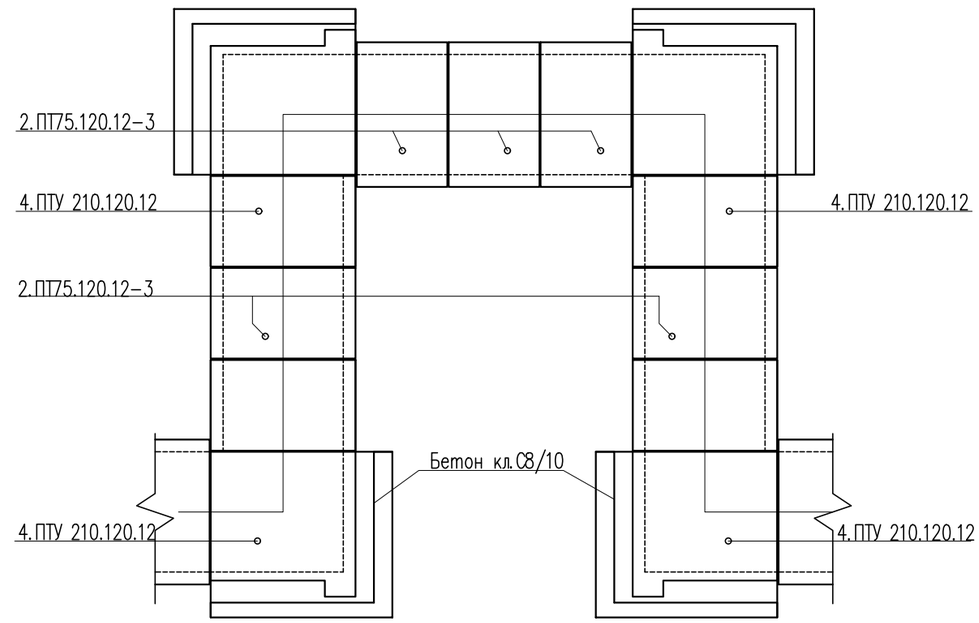


Схема расположения плит покрытия



Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Компенсаторная ниша НК-2	2		
1	3.006.1-8.1-1-20	Лоток ЛК 75.120.60-1	9	400	3600.00
2	3.006.1-8.3-1-5	Плита ПТ 75.120.12-3	5	260	1300.00
3	3.006.1-8.1-2-2	Плита днища ПДУ 140.150.12-6	4	600	2400.00
4	3.006.1-8.1-2-6	Плита ПТУ 210.120.12-6	4	730	2920.00
		Материалы:			
		Кирпич М100	1.155		м3
	Подбетонка	Бетон кл. 8/10 $м^3$	1.85		

Примечание:

1. Стены углов поворота выполнить из обожженого кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50, зимних условиях с добавкой пластификаторов.
2. Значение временного сопротивления кирпичной (каменной) кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление - Rnt) для ненесущих стеновых конструкций должно быть не менее 60 кПа (0,6 кгс/см2).
3. Под лотки выполнить бетонную подготовку толщиной 100мм из бетона кл. С8/10
4. Неподвижные опоры НО (серия 4.903-10 вып. 4) устроены в монолитных лотках.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	07-2023/АС		
						«Реконструкция тепловых сетей от ТК- 2сз-1 до жилого дома Айтеке би 194»		
ГИП		Абдаким Е.				Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Муратов Д.					РП	14	36
Разработ.		Тунгышбек				Компенсаторная ниша НК-2 98х50. Схема расположения плит покрытия.	ТОО "Проектный институт «ЮЖКАЗПРОЕКТ" г. Шымкент-2023г.	
Н.контроль		Жаппаров Н.						

Копировал Формат А3

Компенсаторная ниша НК-3 124х76
Схема расположения лотков

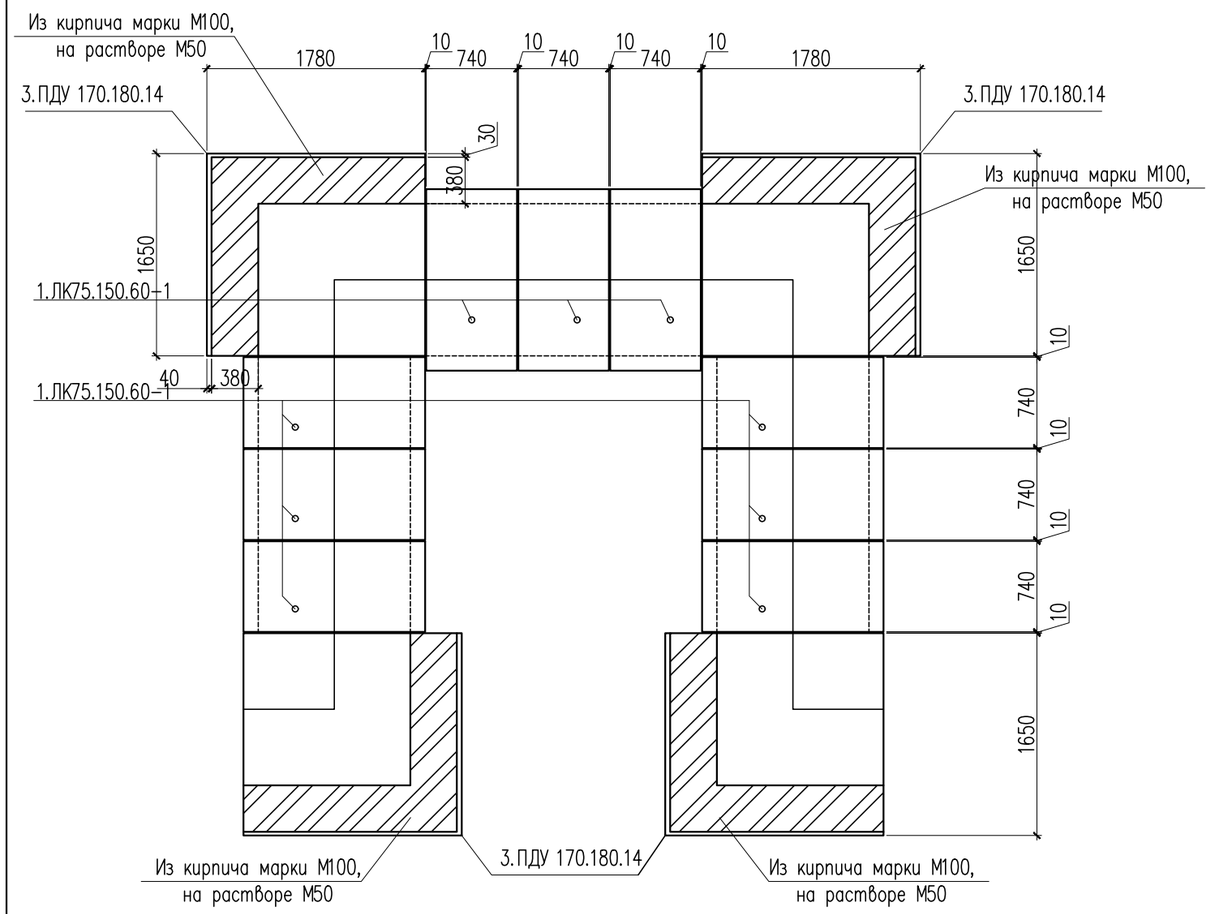
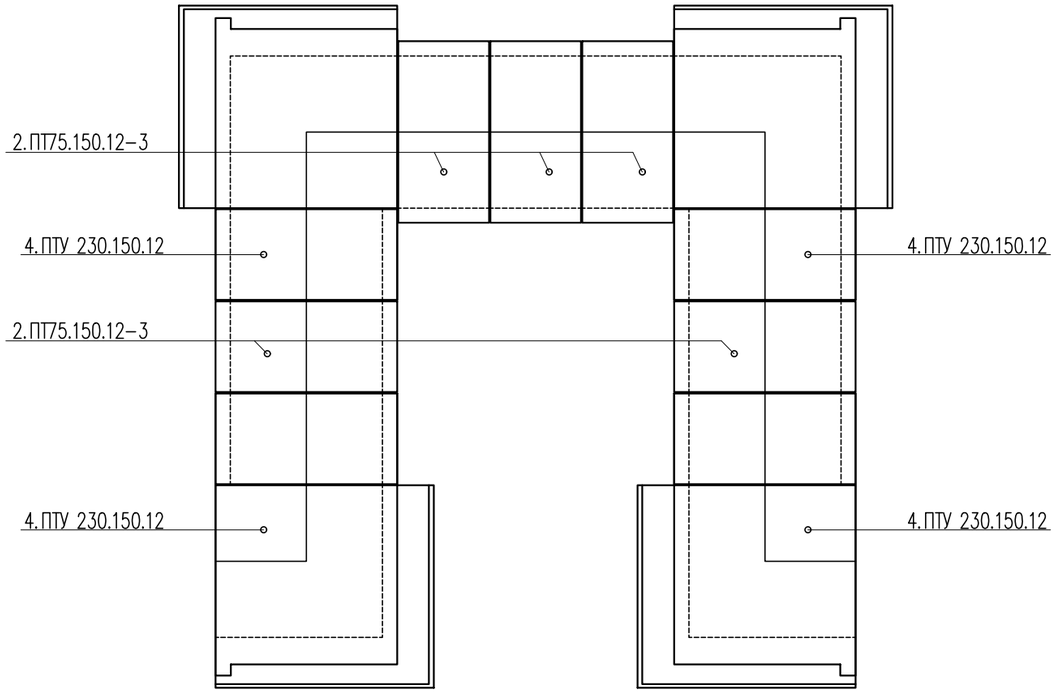


Схема расположения плит покрытия



Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Компенсаторная ниша НК-3	2		
1	3.006.1-8.1-1-22	Лоток ЛК 75.150.60-1	9	450	4050.00
2	3.006.1-8.3-1-13	Плита ПТ 75.150.12-3	5	330	1650.00
3	3.006.1-8.1-2-10	Плита днища ПДУ 170.180.14-6	4	1030	4120.00
4	3.006.1-8.1-2-3	Плита ПТУ 230.150.12-6	4	1040	4160.00
		Материалы:			
		Кирпич М100	2.26		м3
	Подбетонка	Бетон кл. 8/10 $м^3$	2.45		

Примечание:

1. Стены углов поворота выполнить из обожженого кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50, зимних условиях с добавкой пластификаторов.
2. Значение временного сопротивления кирпичной (каменной) кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление - Rnt) для ненесущих стеновых конструкций должно быть не менее 60 кПа (0,6 кгс/см2).
3. Под лотки выполнить бетонную подготовку толщиной 100мм из бетона кл. С8/10
4. Неподвижные опоры НО (серия 4.903-10 вып. 4) устроены в монолитных лотках

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдаким Е.			
Проверил		Муратов Д.			
Разработ.		Тунгышбек			
Н.контроль		Жаппаров Н.			

07-2023/АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК- 2сз-1 до жилого дома Айтеке би 194»

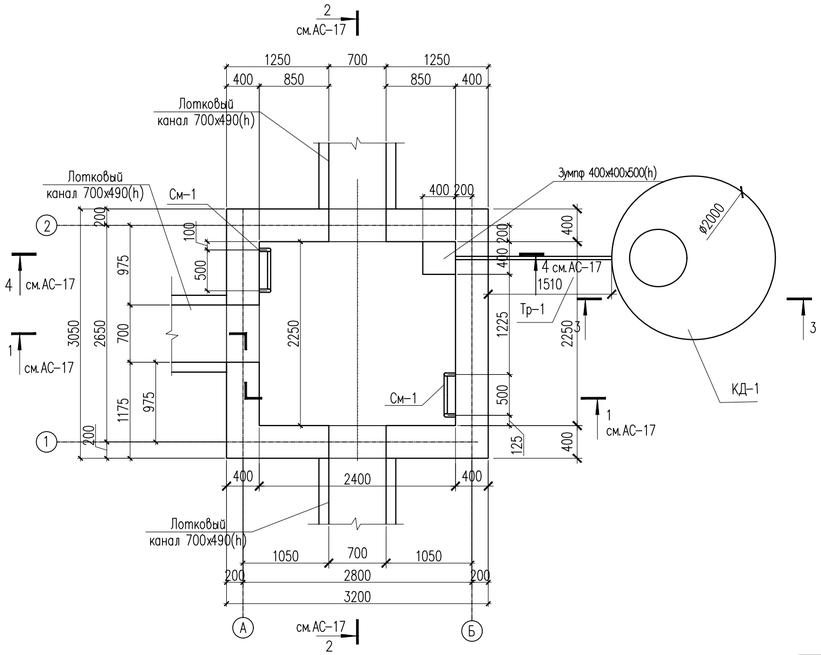
Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	15	36

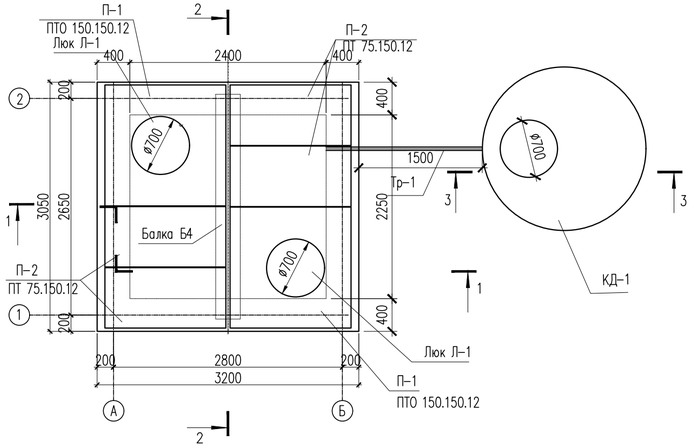
Компенсаторная ниша НК-3 124х76.
Схема расположения плит покрытия.

ТОО "Проектный институт «ЮЖКАЗПРОЕКТ" г. Шымкент-2023г.

План теплофикационного узла УТ–1

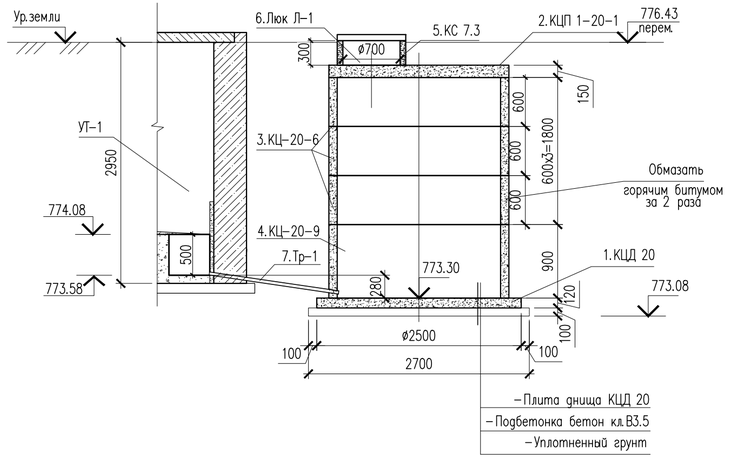


План покрытия теплофикационного узла УТ–1



3 – 3

Дренажный колодец КД–1



Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Узел теплофикационный УТ–1	1		
	3.006.1–8.0–2–61	Перекрытие камеры. Тип 4			
П–1	3.006.1–8.1–2–4	Плита ПТО 150.150.12	2	550	1100
П–2	3.006.1–8.3–1–6	Плита ПТ 75.150.12 L=740	4	380	1520
Б–4	3.006.1–8.1–2–7	Балка Б4	1	523	520
Л–1	ГОСТ 3634–79	Люк чугунный плавающий ТМ(ДМ) 400	2		

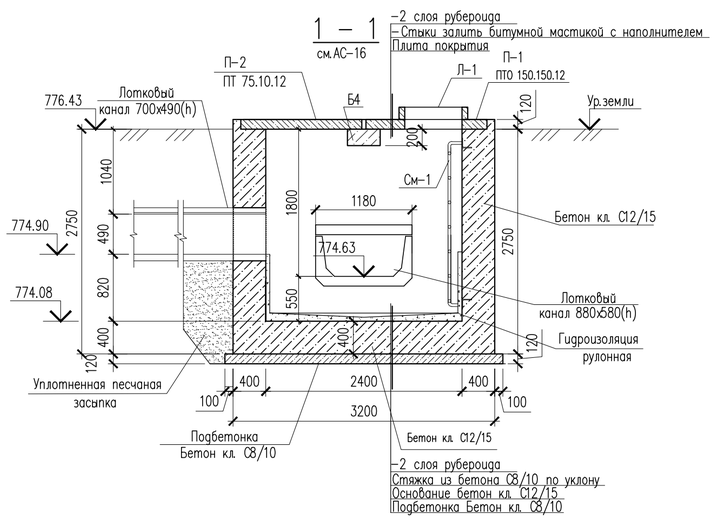
Спецификация материалов

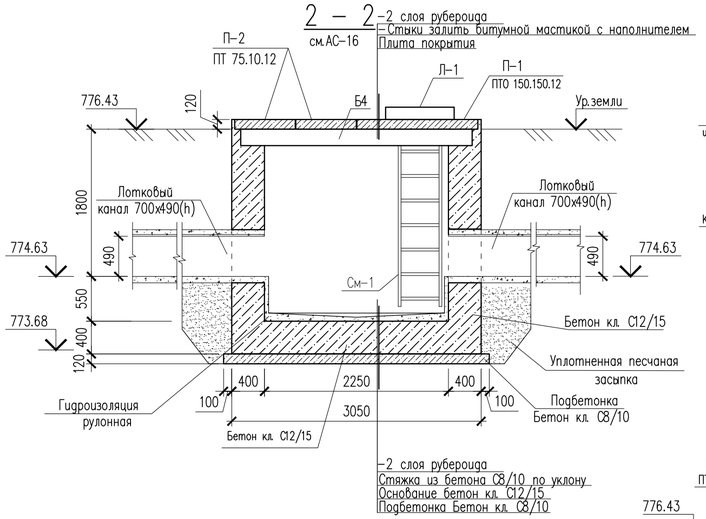
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Дренажный колодец ДК–1	1		
1	Серия 3.900–1, вып. 14.	Плита днища КЦД 20	1	1470	1470
2	Серия 3.900–1, вып. 14.	Плита перекрытия КЦП 1–20–1	1	1280	1280
3	Серия 3.900–1, вып. 14.	Кольцо стеновое КЦ 20–6	3	980	2940
4	Серия 3.900–1, вып. 14.	Кольцо стеновое КЦ 20–9	1	1470	1470
5	ГОСТ 8020–90	Кольцо КС 7.3	1		
6	ГОСТ 3634–79	Люк легкий "Л" –Л–1	1		
7	ГОСТ 51613	Труба полиэтиленовая 110 м.п	1.6	1.16	1.86
	Материалы:	Бетон кл.В3.5, м3	0.3		

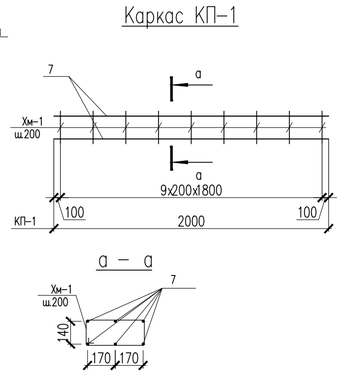
1. Данный лист см. совместно с листами АС–17.

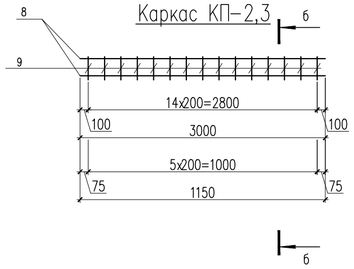
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	07-2023/АС
						«Реконструкция тепловых сетей от ТК- 2сз-1 до жилого дома Айтеке би 194»
ГИП		Абдаким Е.				Тепловые сети
Проверил		Муратов Д.				Стадия: РП; Лист: 16; Листов: 36
Разработ.		Тунгышбек				План теплофикационного узла УТ–1. План покрытия теплофикационного узла УТ–1. Сечение 3–3. Дренажный колодец ДК–1.
Н.контроль		Жаппаров Н.				ТОО "Проектный институт «ЮЖКАЗПРОЕКТ" г. Шымкент-2023г.

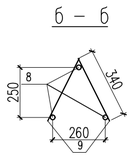
Копировал Копировал Формат А3 А4–3

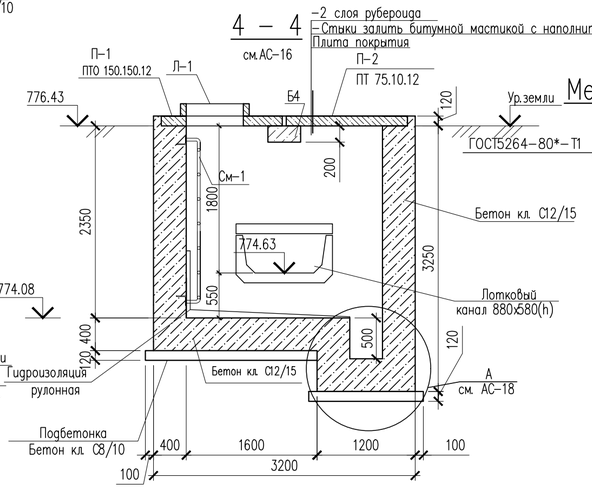


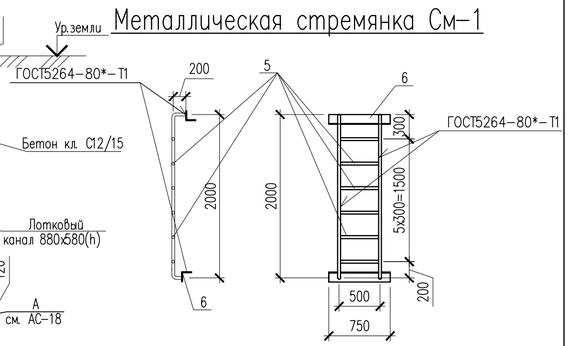


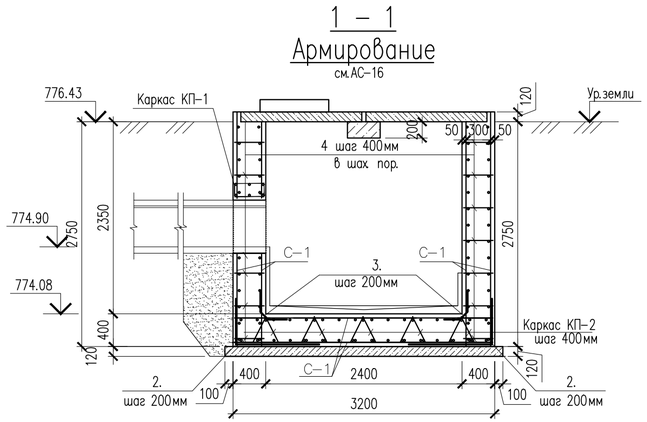


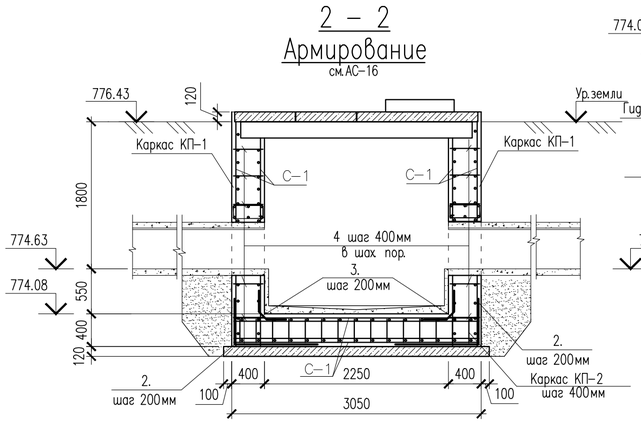








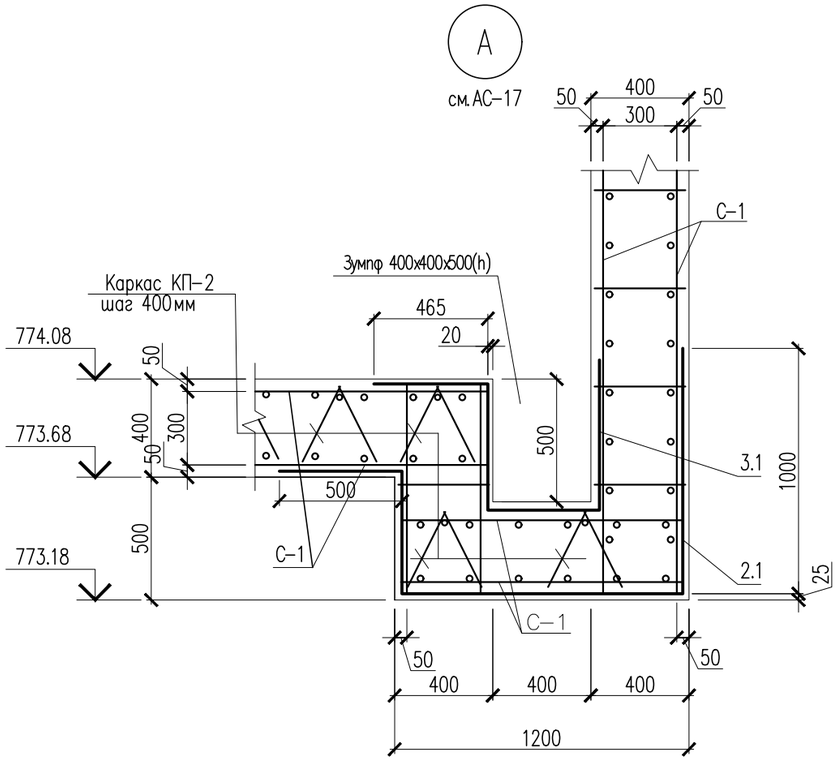




1. Данный лист см. совместно с листом АС–16.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	07-2023/АС
						«Реконструкция тепловых сетей от ТК- 2сз-1 до жилого дома Айтеке би 194»
ГИП		Абдаким Е.				Тепловые сети
Проверил		Муратов Д.				Стадия: РП; Лист: 17; Листов: 36
Разработ.		Тунгышбек				Сечения 1–1, 2–2, 4–4. Каркас КП–1,2,3. Металлическая стремянка См–1
Н.контроль		Жаппаров Н.				ТОО "Проектный институт «ЮЖКАЗПРОЕКТ" г. Шымкент-2023г.

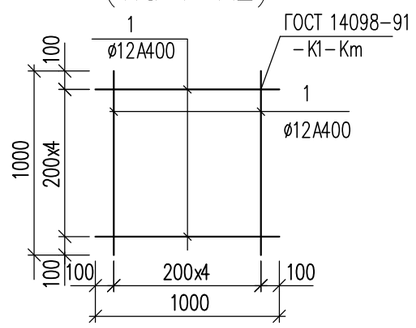
Копировал Формат А4–3



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз	
2	1000; 1000	L=2000
2.1	1000; 1140; 500; 300	L=2940
3	465; 465; 70	L=1000
3.1	465; 465; 300; 70; 400	L=1700
4	90; 320; 90	L=500

Сетка С-1.
(на 1 м2)



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз	
Хм-1	435; 235; 355; 155	L = 1180

Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		(расход сетки для армирования на 1 м2)			
		Сетка С-1 м2	96.02	8.90	854.58
1	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	10	0.89	8.90
		Соединительный элемент сеток			
2	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=2000	64	1.78	113.92
2.1	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=2940	12	2.61	31.32
3	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	50	0.89	44.50
3.1	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1700	4	1.60	6.40
4	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=500	369	0.44	162.36
См-1		Металлическая стремянка См-1	2		
5	ГОСТ 10704-91	Труба 38х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2015 м.п.	7.80	2.59	20.20
6	ГОСТ 8509-93	Уголок 80х80х5.5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=750	2	5.09	10.18
		Каркас КП-1	3	23.66	70.98
7	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	5	16.98	84.90
8	ГОСТ 34028-2016	12х3000-А400 ГОСТ 34028-2016	3	2.66	7.98
9	ГОСТ 34028-2016	12х340-А400 ГОСТ 34028-2016	30	0.30	9.00
		Каркас КП-3	2	6.66	13.32
8	ГОСТ 34028-2016	12х1150-А400 ГОСТ 34028-2016	3	1.02	3.06
9	ГОСТ 34028-2016	12х340-А400 ГОСТ 34028-2016	12	0.30	3.60
	Материалы: Стены:	Бетон кл.С12/15, м3	9.37		
	Основание:	Бетон кл.С12/15, м3	4.41		
	Подбетонка:	Бетон кл.С8/10, м3	1.16		
	ГОСТ 10923-93	Рубероид РКК-400 м²	26.06		для стены и основания:
	ГОСТ 10923-93	Рубероид РКК-400 м²	24.84		для покрытия:

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдаким Е.			
Проверил		Муратов Д.			
Разработ.		Тунгышбек			
Н.контроль		Жаппаров Н.			

07-2023/АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК- 2сз-1 до жилого дома Айтеке би 194»

Тепловые сети

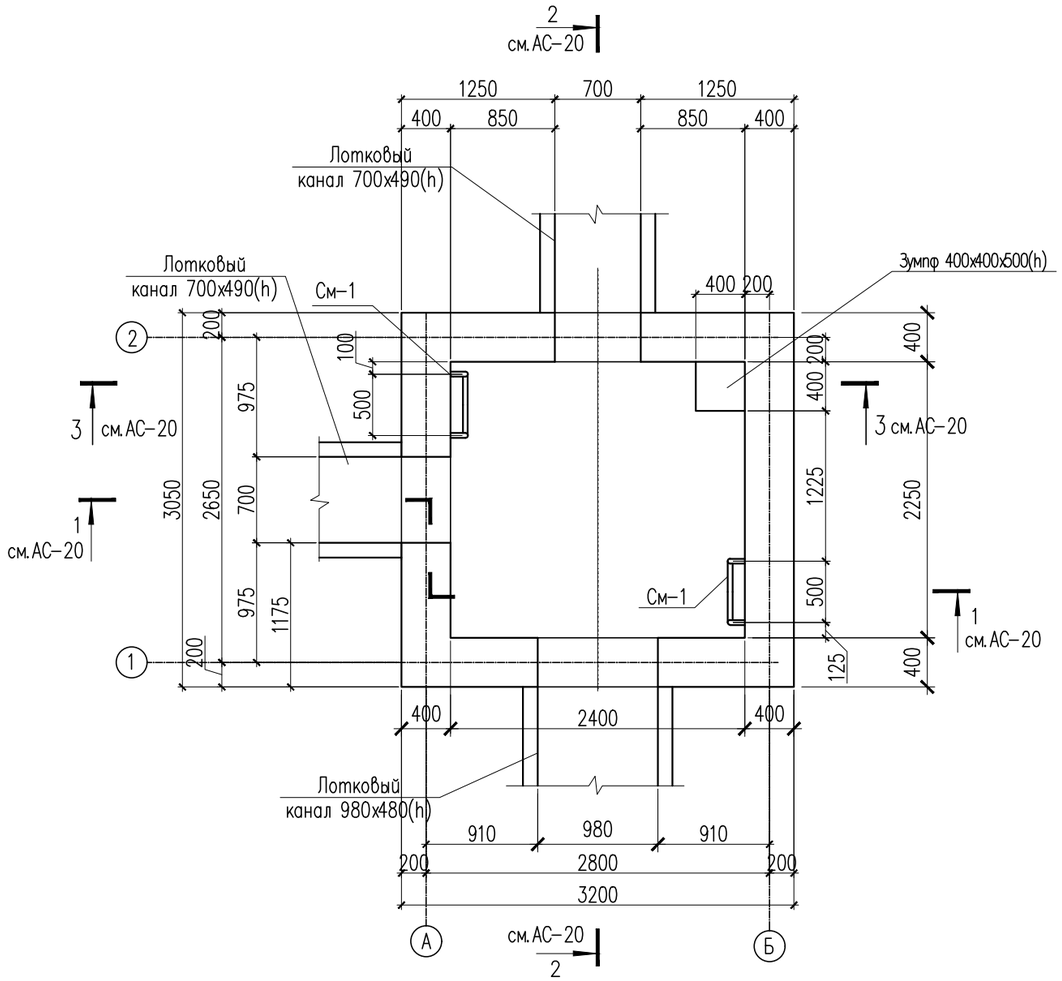
Стадия	Лист	Листов
РП	18	36

Теплофикационный узел УТ-1. Узел А. Спецификация материалов

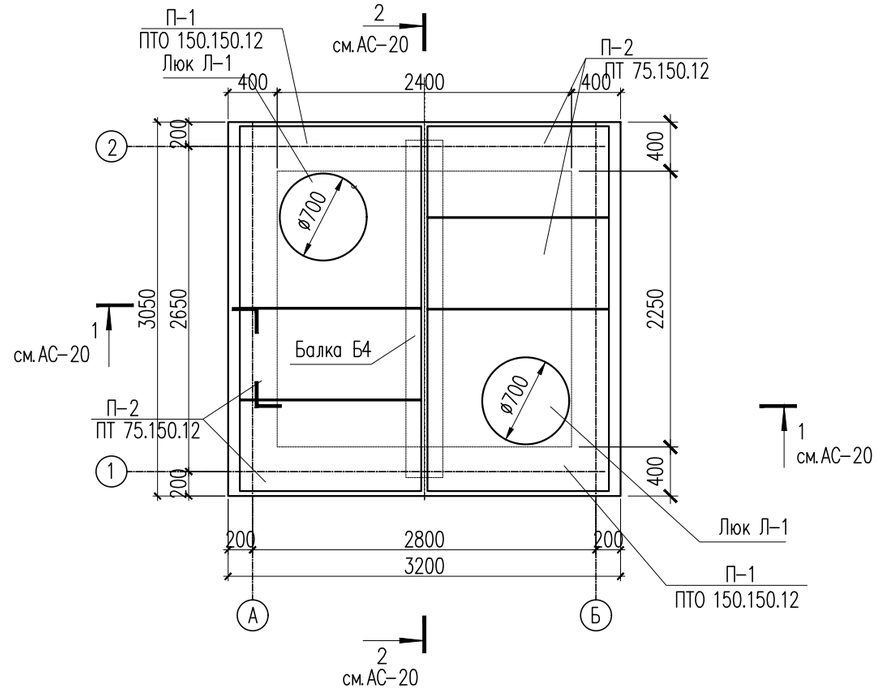
ТОО "Проектный институт «ЮЖКАЗПРОЕКТ" г. Шымкент-2023г.

Копировал Формат А3

План теплофикационного узла УТ-2



План покрытия теплофикационного узла УТ-2



Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Узел теплофикационный УТ-2	1		
	3.006.1-8.0-2-61	Перекрытие камеры. Тип 4			
П-1	3.006.1-8.1-2-4	Плита ПТО 150.150.12	2	550	1100
П-2	3.006.1-8.3-1-6	Плита ПТ 75.150.12 L=740	4	380	1520
Б-4	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 АС-20.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдаким Е.			
Проверил		Муратов Д.			
Разработ.		Тунгышбек			
Н.контроль		Жаппаров Н.			

07-2023/АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК- 2сз-1 до жилого дома Айтеке би 194»

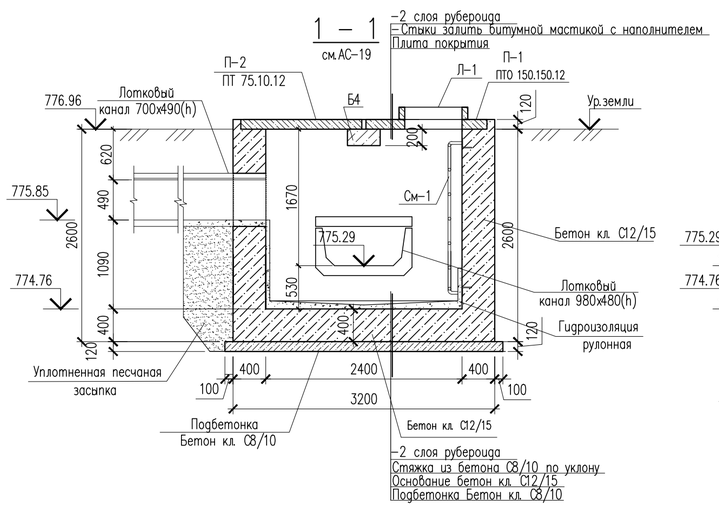
Тепловые сети

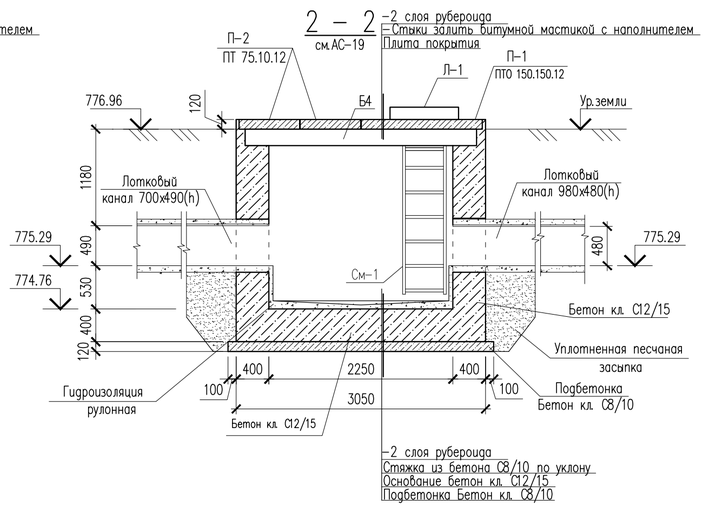
Стадия	Лист	Листов
РП	19	36

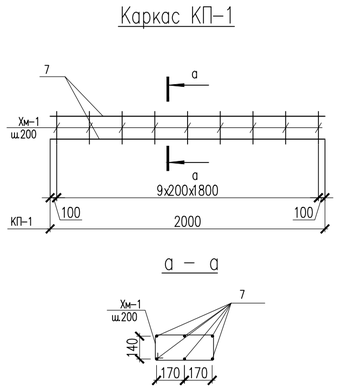
План теплофикационного узла УТ-2.
План покрытия теплофикационного узла УТ-2.

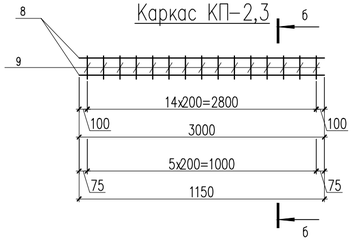
ТОО "Проектный институт «ЮЖКАЗПРОЕКТ" г. Шымкент-2023г.

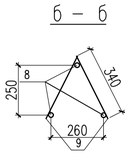
Копировал Формат А3

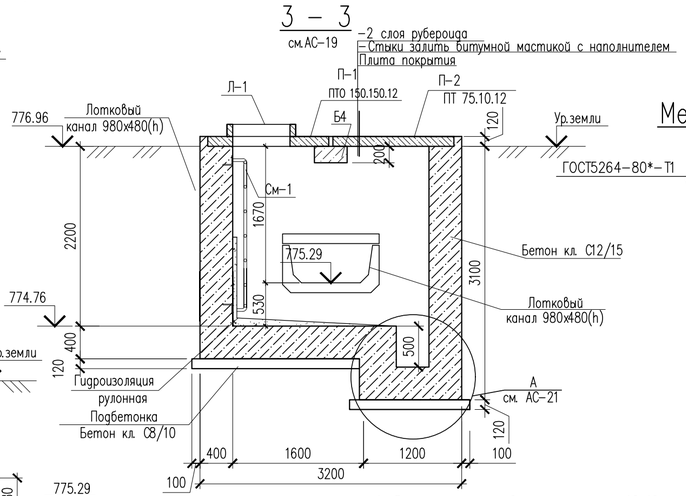


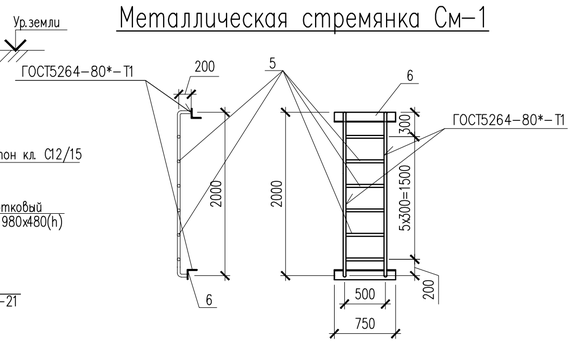


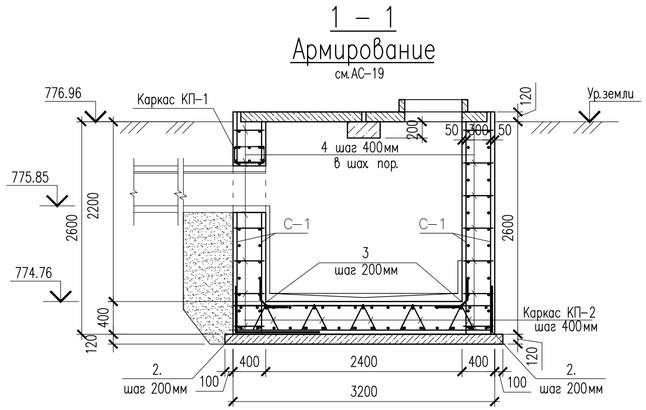


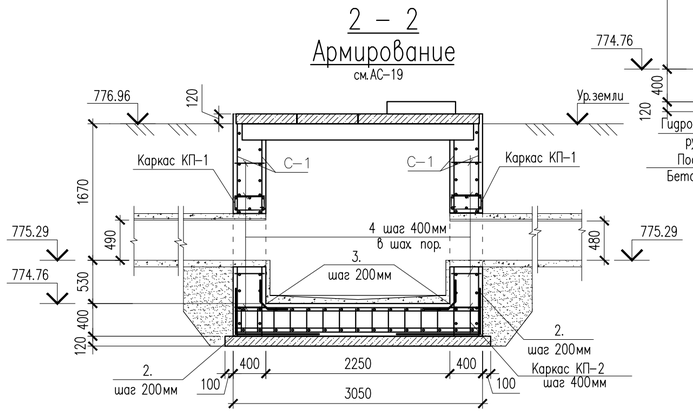








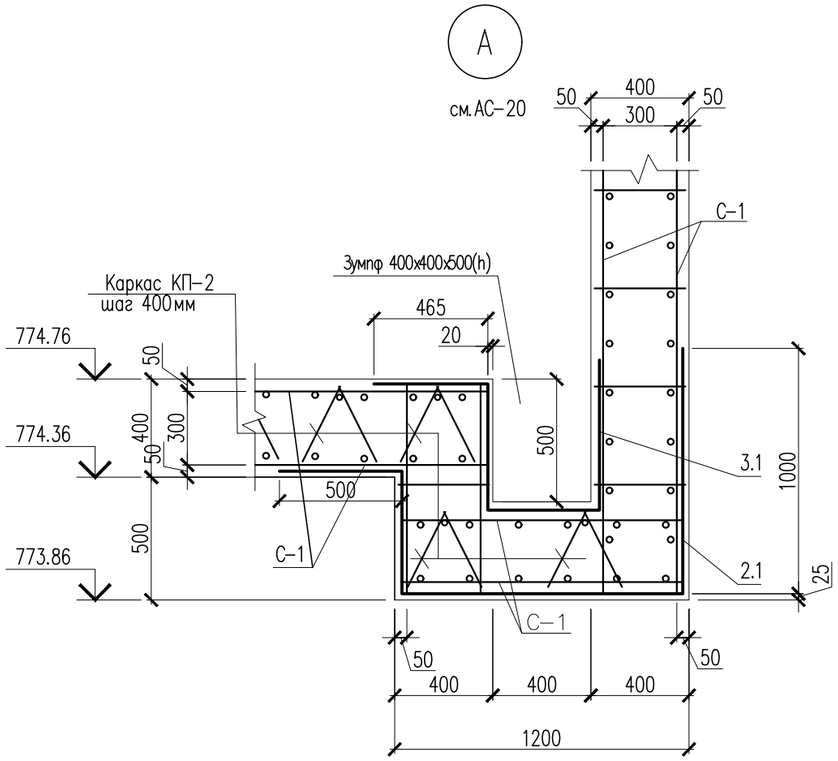




1. Данный лист см. совместно с листом АС–19.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	07-2023/АС
						«Реконструкция тепловых сетей от ТК- 2сз-1 до жилого дома Айтеке би 194»
ГИП		Абдаким Е.				Тепловые сети
Проверил		Муратов Д.				Стадия: РП; Лист: 20; Листов: 36
Разработ.		Тунгышбек				Сечения 1–1, 2–2, 3–3. Каркас КП–1,2,3. Металлическая стремянка См–1
Н.контроль		Жаппаров Н.				ТОО "Проектный институт «ЮЖКАЗПРОЕКТ" г. Шымкент-2023г.

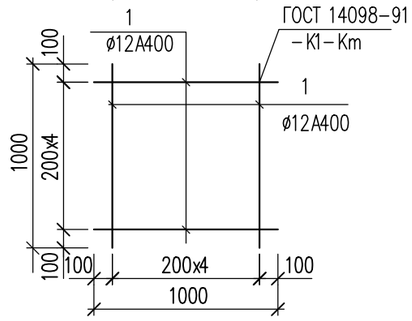
Копировал Формат А4–3



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз	
2	1000; 1000	L=2000
2.1	1000; 1140; 500; 300	L=2940
3	465; 465; 70	L=1000
3.1	465; 465; 300; 70; 400	L=1700
4	90; 320; 90	L=500

Сетка С-1.
(на 1 м2)



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз	
Хм-1	435; 235; 355; 155	L = 1180

Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		(расход сетки для армирования на 1 м2)			
		Сетка С-1 м2	93.02	8.90	827.88
1	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	10	0.89	8.90
		Соединительный элемент сеток			
2	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=2000	64	1.78	113.92
2.1	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=2940	12	2.61	31.32
3	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	50	0.89	44.50
3.1	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1700	4	1.60	6.40
4	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=500	300	0.44	132.00
См-1		Металлическая стремянка См-1	2		
5	ГОСТ 10704-91	Труба 38х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2015 м.п.	7.80	2.59	20.20
6	ГОСТ 8509-93	Уголок 80х80х5.5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=750	2	5.09	10.18
		Каркас КП-1	3	23.66	70.98
7	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	5	16.98	84.90
8	ГОСТ 34028-2016	12х3000-А400 ГОСТ 34028-2016	3	2.66	7.98
9	ГОСТ 34028-2016	12х340-А400 ГОСТ 34028-2016	30	0.30	9.00
		Каркас КП-3	2	6.66	13.32
8	ГОСТ 34028-2016	12х1150-А400 ГОСТ 34028-2016	3	1.02	3.06
9	ГОСТ 34028-2016	12х340-А400 ГОСТ 34028-2016	12	0.30	3.60
	Материалы: Стены:	Бетон кл.С12/15, м3	8.72		
	Основание:	Бетон кл.С12/15, м3	4.41		
	Подбетонка:	Бетон кл.С8/10, м3	1.16		
	ГОСТ 10923-93	Рубероид РКК-400 м²	26.06		для стены и основания:
	ГОСТ 10923-93	Рубероид РКК-400 м²	24.84		для покрытия:

Согласовано: Аманжол Б. / Разработал / Тепловые сети

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдаким Е.			
Проверил		Муратов Д.			
Разработ.		Тунгышбек			
Н.контроль		Жаппаров Н.			

07-2023/АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК- 2сз-1 до жилого дома Айтеке би 194»

Тепловые сети

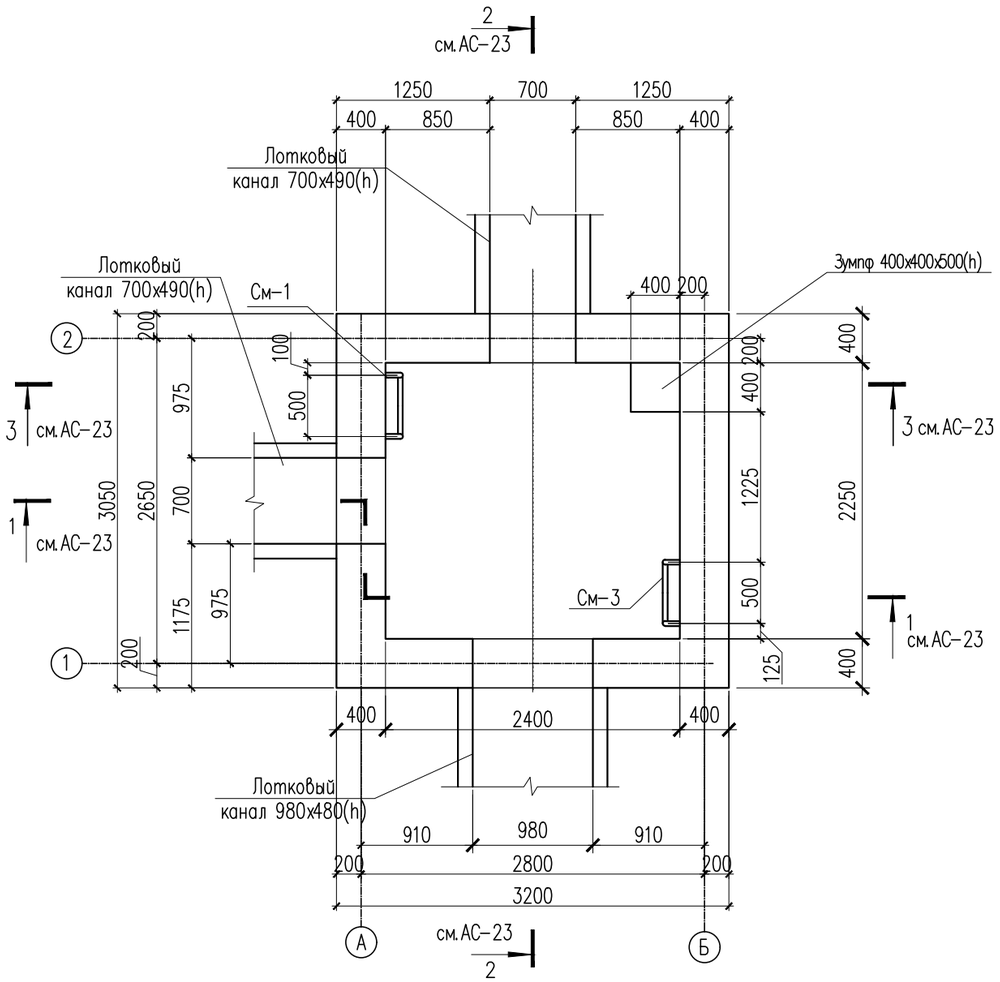
Стадия	Лист	Листов
РП	21	36

Теплофикационный узел УТ-2. Узел А
Спецификация материалов

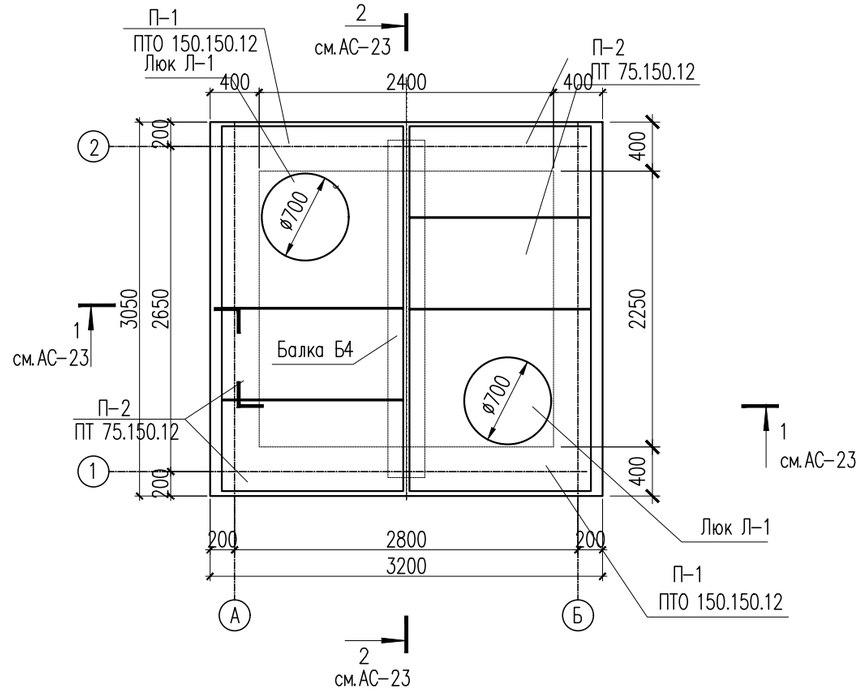
ТОО "Проектный институт «ЮЖКАЗПРОЕКТ" г. Шымкент-2023г.

Копировал Формат А3

План теплофикационного узла УТ-3



План покрытия теплофикационного узла УТ-3



Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Узел теплофикационный УТ-3	1		
	3.006.1-8.0-2-61	Перекрытие камеры. Тип 4			
П-1	3.006.1-8.1-2-4	Плита ПТО 150.150.12	2	550	1100
П-2	3.006.1-8.3-1-6	Плита ПТ 75.150.12 L=740	4	380	1520
Б-4	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 АС-23.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдаким Е.			
Проверил		Муратов Д.			
Разработ.		Тунгышбек			
Н.контроль		Жаппаров Н.			

07-2023/АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК- 2сз-1 до жилого дома Айтеке би 194»

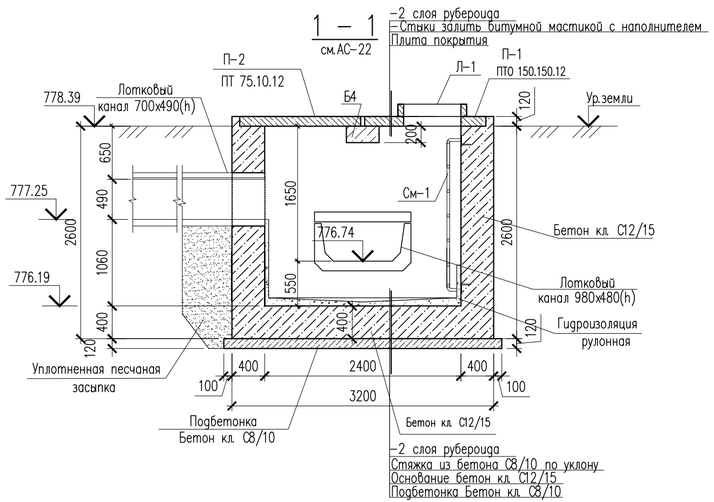
Тепловые сети

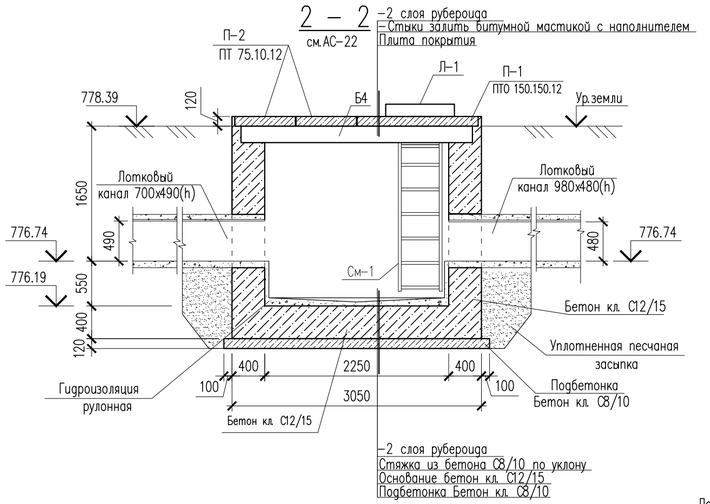
Стадия	Лист	Листов
РП	22	36

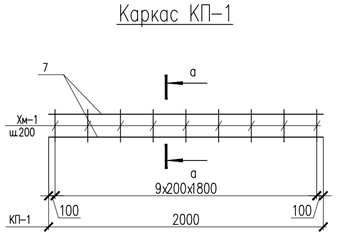
План теплофикационного узла УТ-3.
План покрытия теплофикационного узла УТ-3.

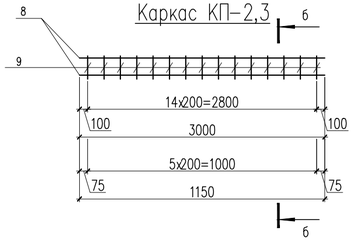
ТОО "Проектный институт «ЮЖКАЗПРОЕКТ" г. Шымкент-2023г.

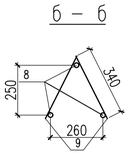
Копировал Формат А3

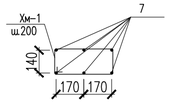


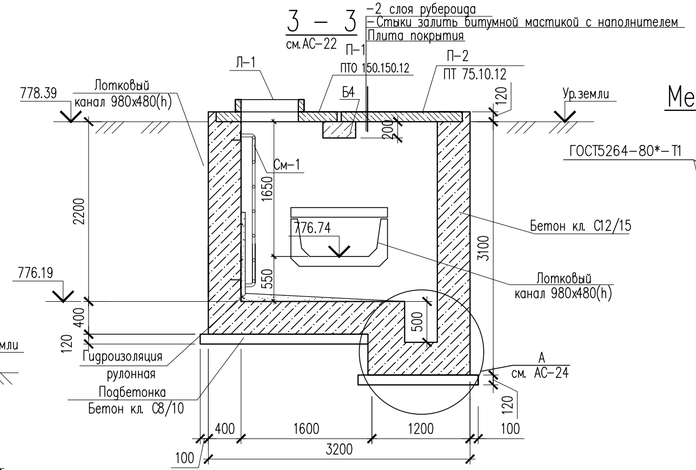


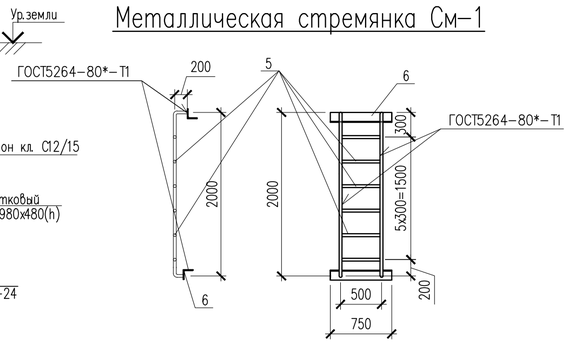


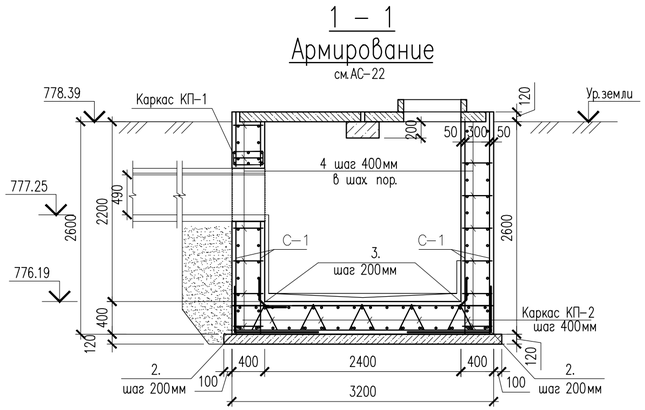


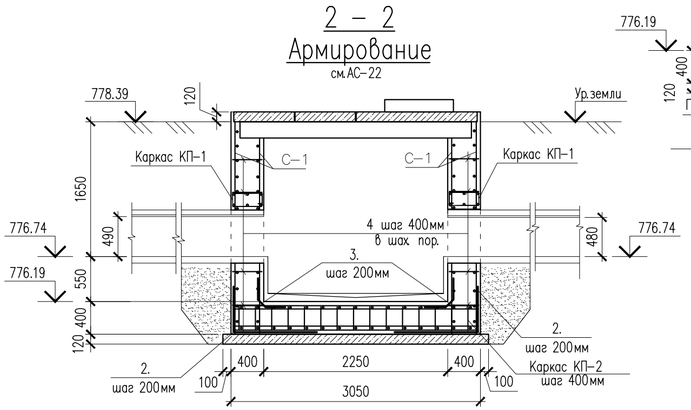








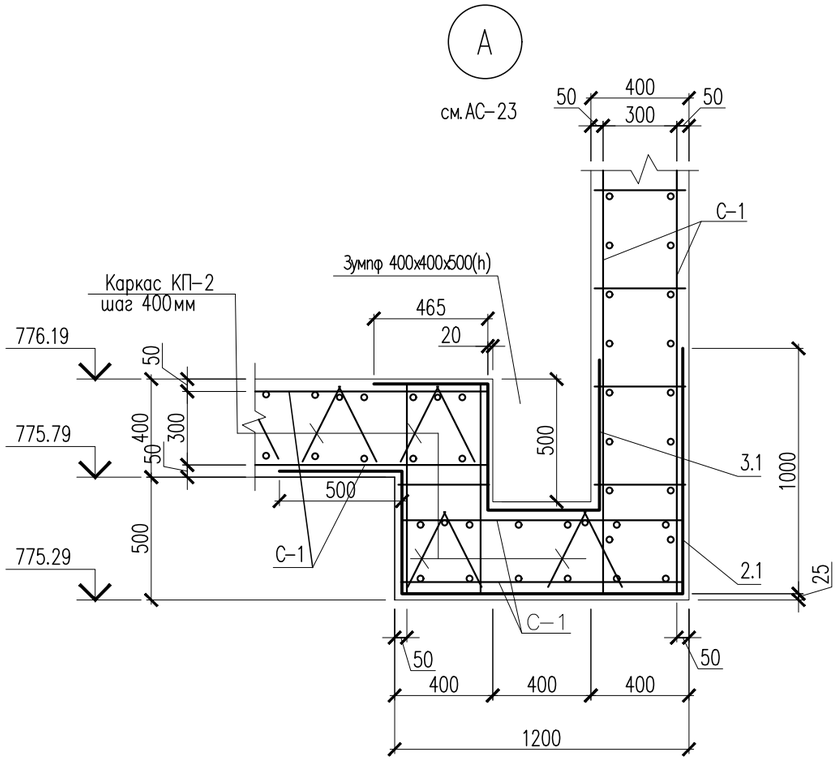




1. Данный лист см. совместно с листом АС–22.

						07-2023/АС
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	«Реконструкция тепловых сетей от ТК- 2сз-1 до жилого дома Айтеке би 194»
ГИП		Абдаким Е.				Тепловые сети
Проверил		Муратов Д.				Стадия: РП; Лист: 23; Листов: 36
Разработ.		Тунгышбек				Сечения 1–1, 2–2, 3–3. Каркас КП–1,2,3. Металлическая стремянка См–1
Н.контроль		Жаппаров Н.				ТОО "Проектный институт «ЮЖКАЗПРОЕКТ" г. Шымкент-2023г.

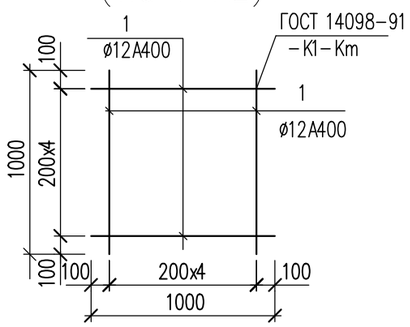
Копировал Формат А4–3



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз	
2	1000; 1000	L=2000
2.1	1000; 1140; 500; 300	L=2940
3	465; 465; 70	L=1000
3.1	465; 465; 300; 70; 400	L=1700
4	90; 320; 90	L=500

Сетка С-1.
(на 1 м2)



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз	
Хм-1	435; 235; 355; 155	L = 1180

Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		(расход сетки для армирования на 1 м2)			
		Сетка С-1 м2	93.02	8.90	827.88
1	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	10	0.89	8.90
		Соединительный элемент сеток			
2	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=2000	64	1.78	113.92
2.1	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=2940	12	2.61	31.32
3	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	50	0.89	44.50
3.1	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1700	4	1.60	6.40
4	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=500	300	0.44	132.00
См-1		Металлическая стремянка См-1	2		
5	ГОСТ 10704-91	Труба 38х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2015 м.п.	7.80	2.59	20.20
6	ГОСТ 8509-93	Уголок 80х80х5.5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=750	2	5.09	10.18
		Каркас КП-1	3	23.66	70.98
7	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	5	16.98	84.90
8	ГОСТ 34028-2016	12х3000-А400 ГОСТ 34028-2016	3	2.66	7.98
9	ГОСТ 34028-2016	12х340-А400 ГОСТ 34028-2016	30	0.30	9.00
		Каркас КП-3	2	6.66	13.32
8	ГОСТ 34028-2016	12х1150-А400 ГОСТ 34028-2016	3	1.02	3.06
9	ГОСТ 34028-2016	12х340-А400 ГОСТ 34028-2016	12	0.30	3.60
	Материалы: Стены:	Бетон кл.С12/15, м3	8.72		
	Основание:	Бетон кл.С12/15, м3	4.41		
	Подбетонка:	Бетон кл.С8/10, м3	1.16		
	ГОСТ 10923-93	Рубероид РКК-400 м²	26.06		для стены и основания:
	ГОСТ 10923-93	Рубероид РКК-400 м²	24.84		для покрытия:

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдаким Е.			
Проверил		Муратов Д.			
Разработ.		Тунгышбек			
Н.контроль		Жаппаров Н.			

07-2023/АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК- 2сз-1 до жилого дома Айтеке би 194»

Тепловые сети

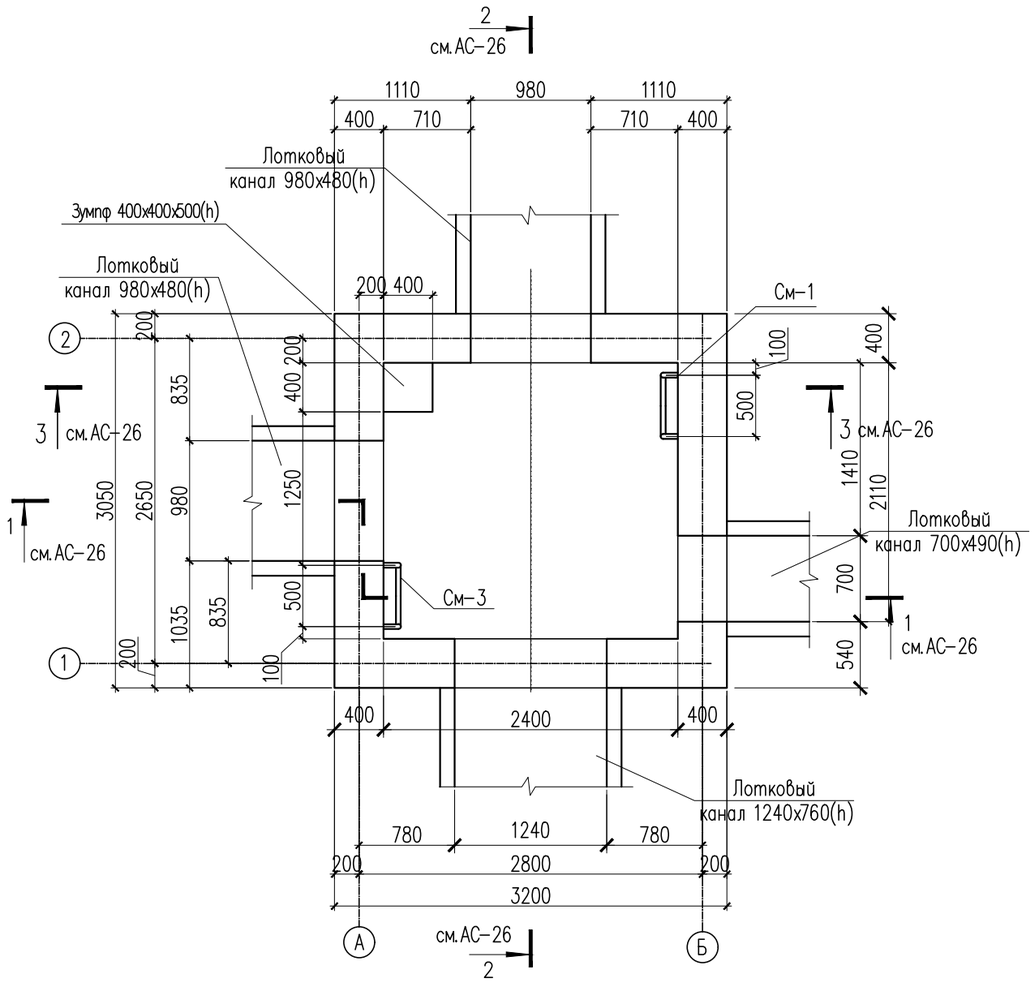
Стадия	Лист	Листов
РП	24	36

Теплофикационный узел УТ-3. Узел А
Спецификация материалов

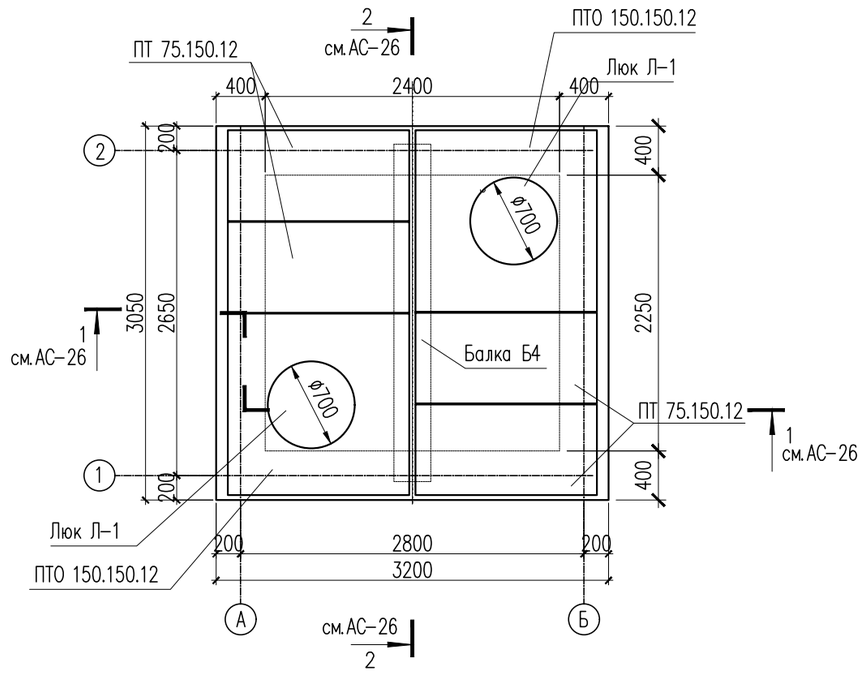
ТОО "Проектный институт «ЮЖКАЗПРОЕКТ" г. Шымкент-2023г.

Копировал Формат А3

План теплофикационного узла УТ-4



План покрытия теплофикационного узла УТ-4



Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Узел теплофикационный УТ-4	1		
	3.006.1-8.0-2-61	Перекрытие камеры. Тип 4			
П-1	3.006.1-8.1-2-4	Плита ПТО 150.150.12	2	550	1100
П-2	3.006.1-8.3-1-6	Плита ПТ 75.150.12 L=740	4	380	1520
Б-4	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 АС-26.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдаким Е.			
Проверил		Муратов Д.			
Разработ.		Тунгышбек			
Н.контроль		Жаппаров Н.			

07-2023/АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК- 2сз-1 до жилого дома Айтеке би 194»

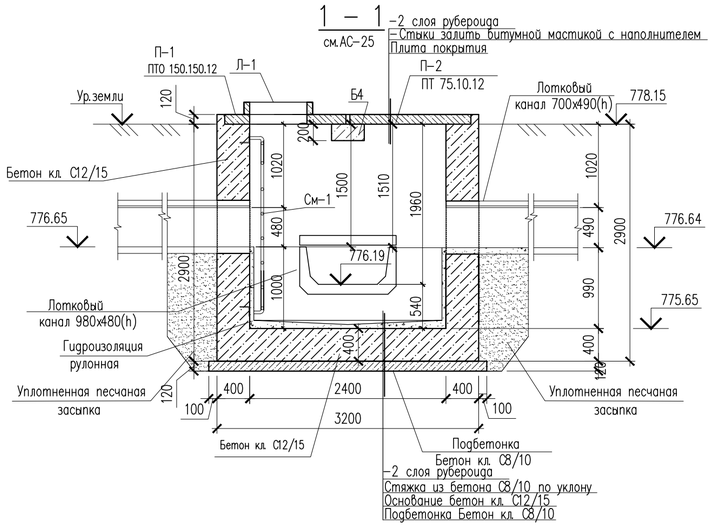
Тепловые сети

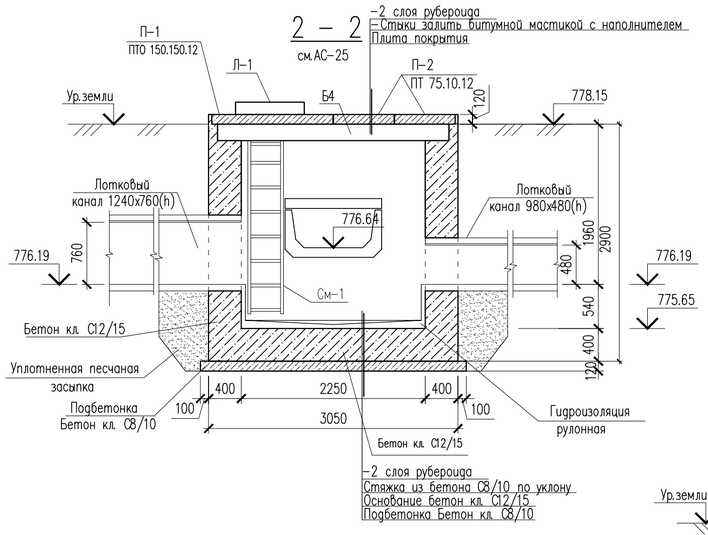
Стадия	Лист	Листов
РП	25	36

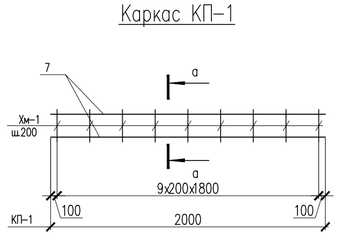
План теплофикационного узла УТ-4.
План покрытия теплофикационного узла УТ-4.

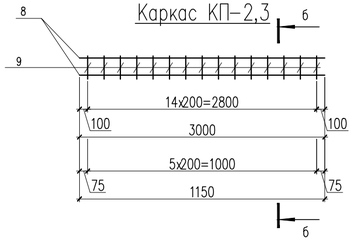
ТОО "Проектный институт «ЮЖКАЗПРОЕКТ" г. Шымкент-2023г.

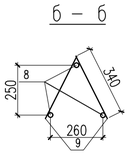
Копировал Формат А3

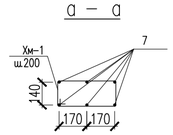


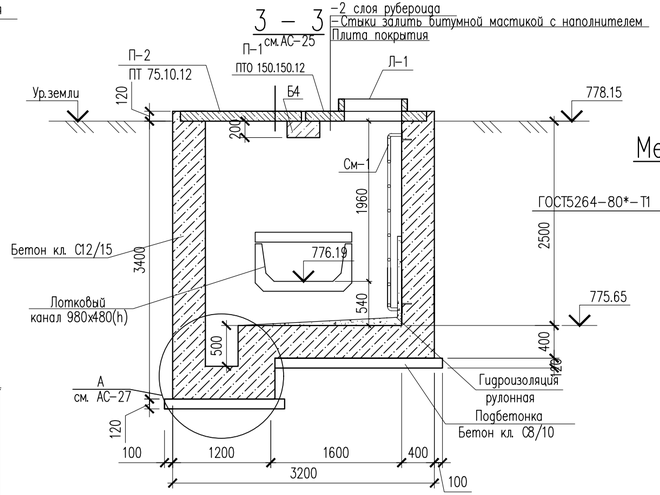


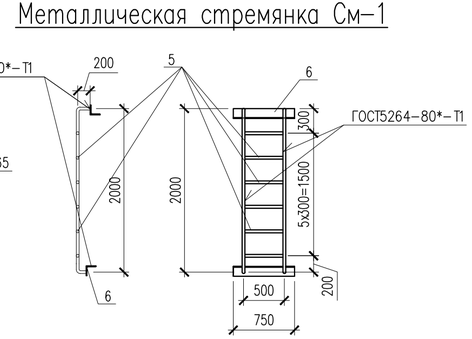


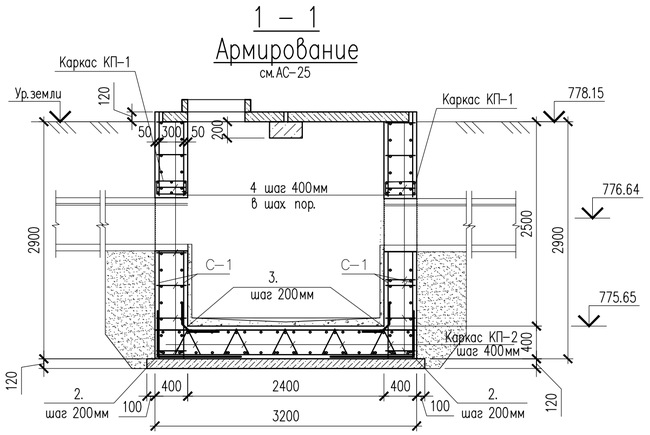


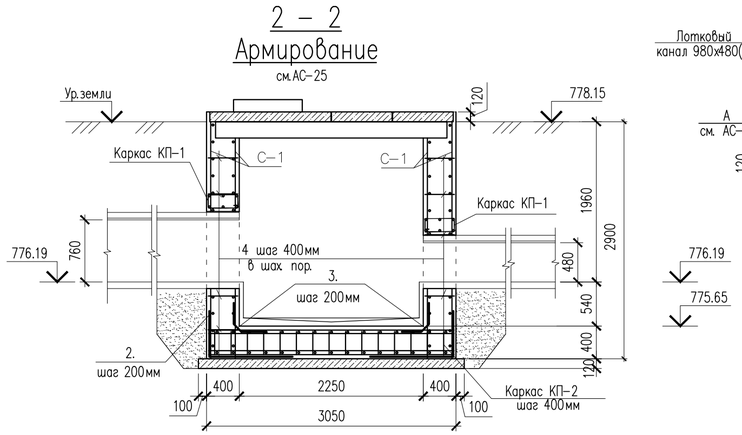








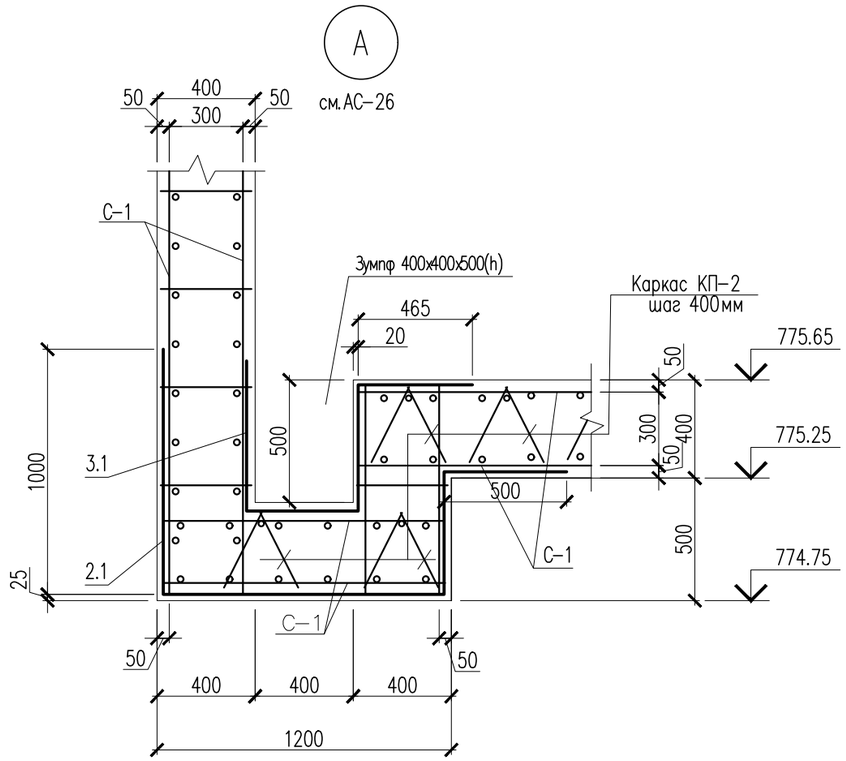




1. Данный лист см. совместно с листом АС–25.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	07-2023/АС		
						«Реконструкция тепловых сетей от ТК- 2сз-1 до жилого дома Айтеке би 194»		
ГИП		Абдаким Е.				Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Муратов Д.					РП	26	36
Разработ.		Тунгышбек				Сечения 1–1, 2–2, 3–3. Каркас КП–1,2,3. Металлическая стремянка См–1	ТОО "Проектный институт «ЮЖКАЗПРОЕКТ" г. Шымкент-2023г.	
Н.контроль		Жаппаров Н						

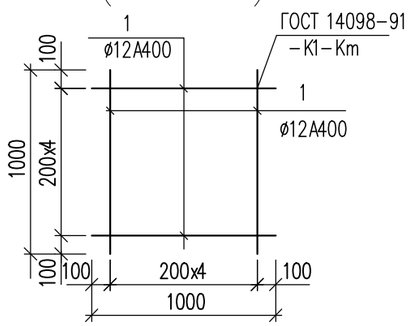
Копировал Формат А4–3



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз	
2	1000; 1000	L=2000
2.1	1000; 1140; 500; 300	L=2940
3	465; 465; 70	L=1000
3.1	465; 465; 300; 70; 400	L=1700
4	90; 320; 90	L=500

Сетка С-1.
(на 1 м2)



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз	
Хм-1	435; 235; 355; 155	L = 1180

Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		(расход сетки для армирования на 1 м2)			
		Сетка С-1 м2	96.77	8.90	861.25
1	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	10	0.89	8.90
		Соединительный элемент сеток			
2	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=2000	64	1.78	113.92
2.1	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=2940	12	2.61	31.32
3	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	50	0.89	44.50
3.1	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1700	4	1.60	6.40
4	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=500	390	0.44	171.60
См-1		Металлическая стремянка См-1	2		
5	ГОСТ 10704-91	Труба 38х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2015 м.п.	7.80	2.59	20.20
6	ГОСТ 8509-93	Уголок 80х80х5.5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=750	2	5.09	10.18
		Каркас КП-1	4	23.66	94.64
7	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	5	16.98	84.90
8	ГОСТ 34028-2016	12х3000-А400 ГОСТ 34028-2016	3	2.66	7.98
9	ГОСТ 34028-2016	12х340-А400 ГОСТ 34028-2016	30	0.30	9.00
		Каркас КП-3	2	6.66	13.32
8	ГОСТ 34028-2016	12х1150-А400 ГОСТ 34028-2016	3	1.02	3.06
9	ГОСТ 34028-2016	12х340-А400 ГОСТ 34028-2016	12	0.30	3.60
	Материалы: Стены:	Бетон кл.С12/15, м3	10.02		
	Основание:	Бетон кл.С12/15, м3	4.41		
	Подбетонка:	Бетон кл.С8/10, м3	1.16		
	ГОСТ 10923-93	Рубероид РКК-400 м²	26.06		для стены и основания:
	ГОСТ 10923-93	Рубероид РКК-400 м²	24.84		для покрытия:

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдаким Е.			
Проверил		Муратов Д.			
Разработ.		Тунгышбек			
Н.контроль		Жаппаров Н.			

07-2023/АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК- 2сз-1 до жилого дома Айтеке би 194»

Тепловые сети

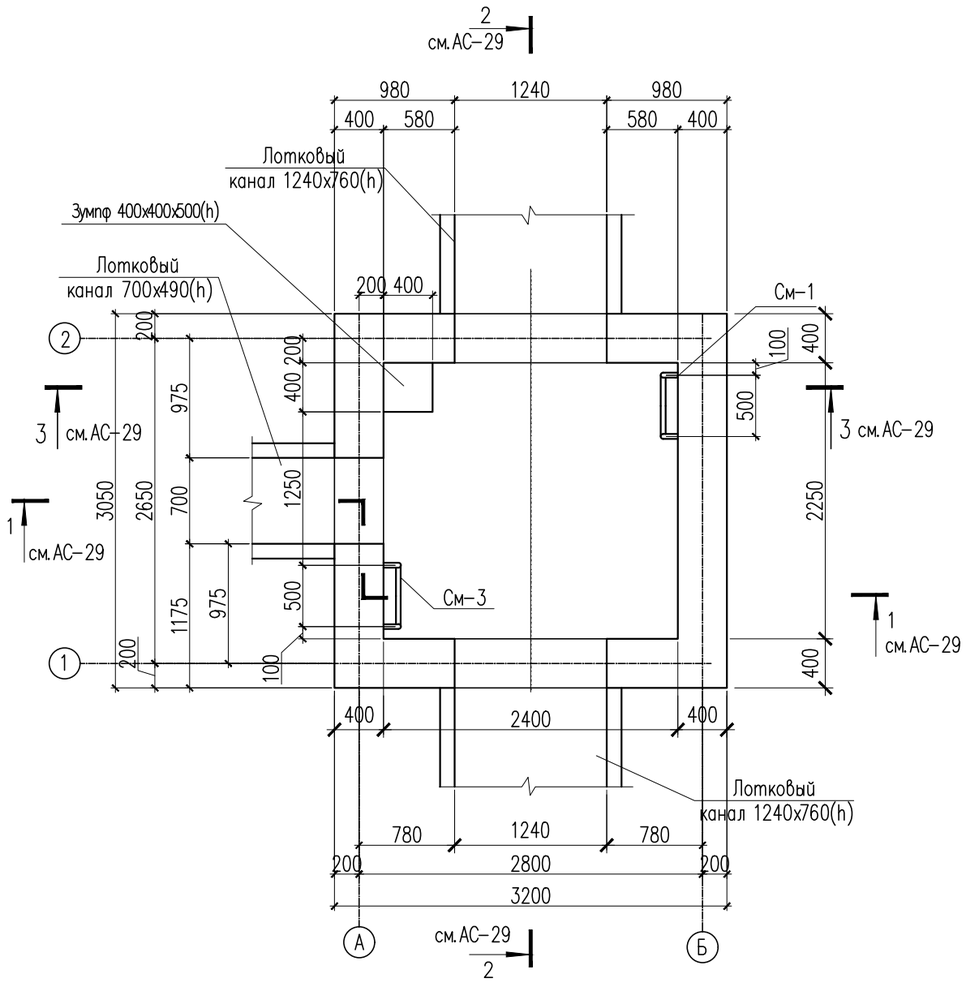
Стадия	Лист	Листов
РП	27	36

Теплофикационный узел УТ-4. Узел А
Спецификация материалов

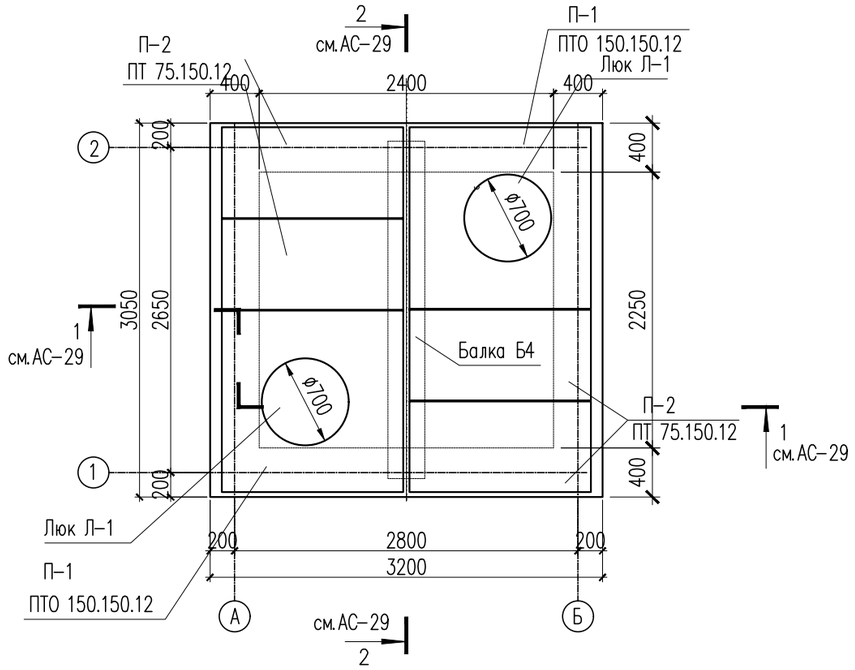
ТОО "Проектный институт «ЮЖКАЗПРОЕКТ" г. Шымкент-2023г.

Копировал Формат А3

План теплофикационного узла УТ-5



План покрытия теплофикационного узла УТ-5



Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Узел теплофикационный УТ-5	1		
	3.006.1-8.0-2-61	Перекрытие камеры. Тип 4			
П-1	3.006.1-8.1-2-4	Плита ПТО 150.150.12	2	550	1100
П-2	3.006.1-8.3-1-6	Плита ПТ 75.150.12 L=740	4	380	1520
Б-4	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 АС-29.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдаким Е.			
Проверил		Муратов Д.			
Разработ.		Тунгышбек			
Н.контроль		Жаппаров Н.			

07-2023/АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК- 2сз-1 до жилого дома Айтеке би 194»

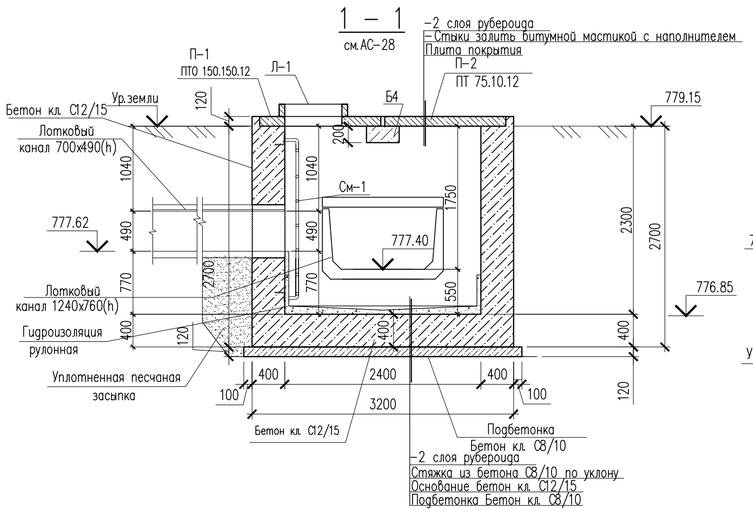
Тепловые сети

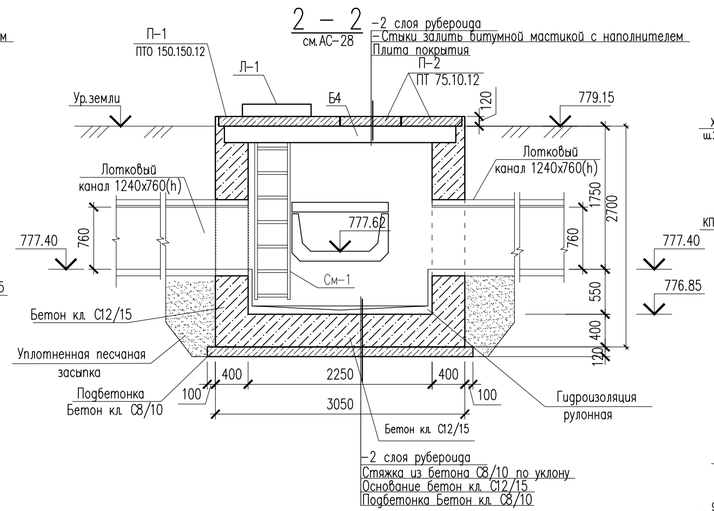
Стадия	Лист	Листов
РП	28	36

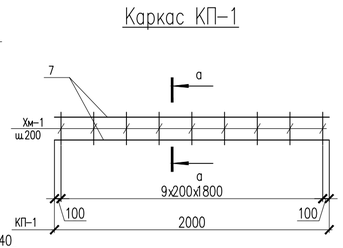
План теплофикационного узла УТ-5.
План покрытия теплофикационного узла УТ-5.

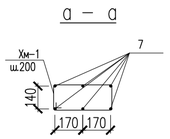
ТОО "Проектный институт «ЮЖКАЗПРОЕКТ" г. Шымкент-2023г.

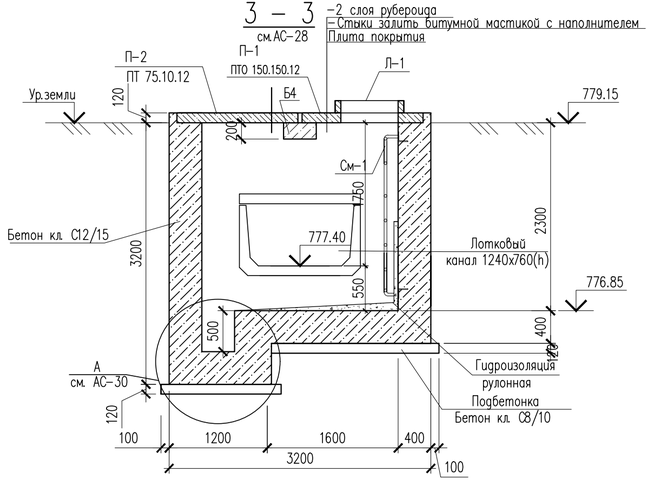
Копировал Формат А3

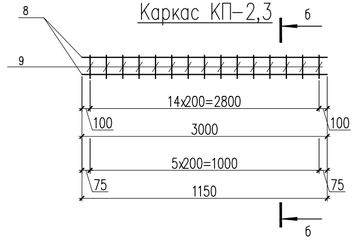


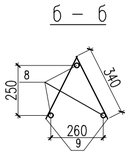


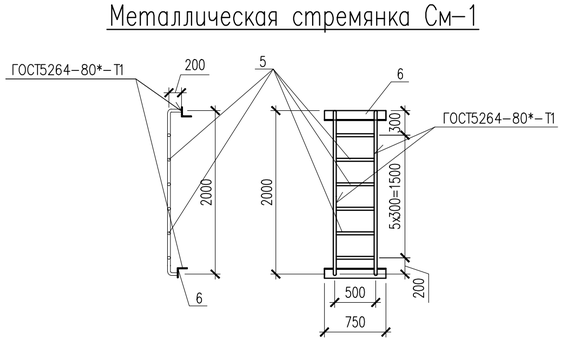


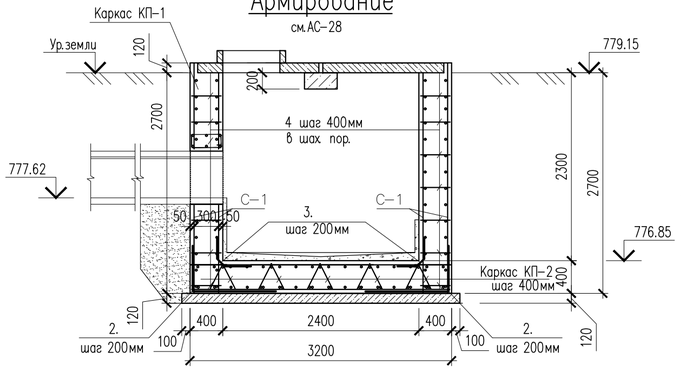


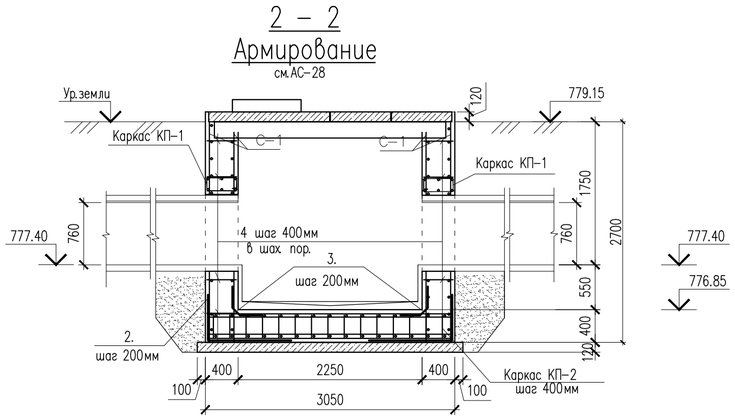








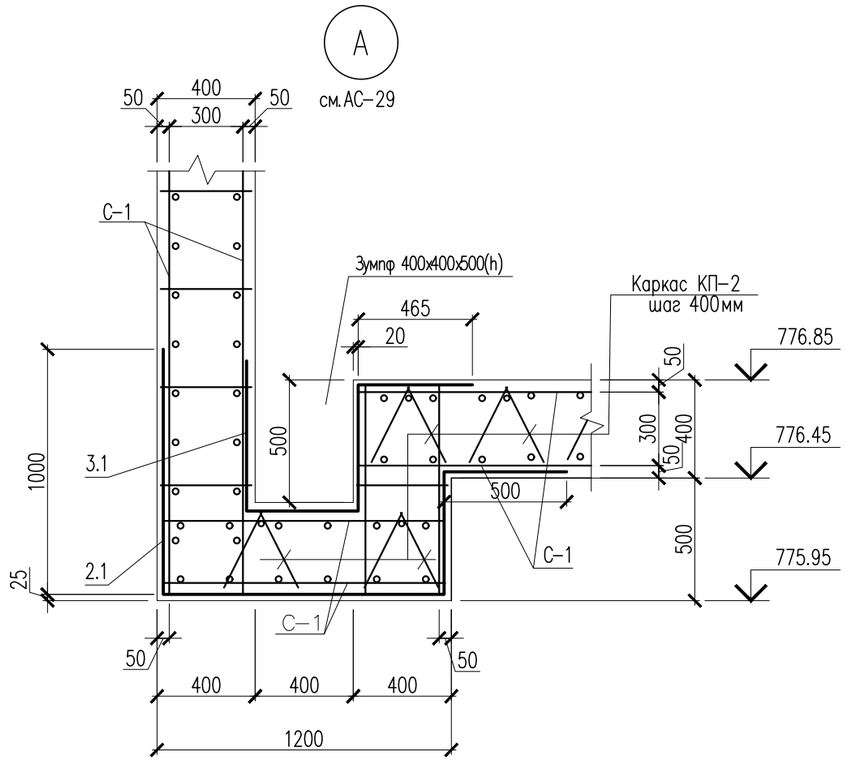




1. Данный лист см. совместно с листом АС–28.

						07-2023/АС		
						«Реконструкция тепловых сетей от ТК- 2сз-1 до жилого дома Айтеке би 194»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
ГИП		Абдаким Е.				Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Муратов Д.					РП	29	36
Разработ.		Тунгышбек				Сечения 1–1, 2–2, 3–3. Каркас КП–1,2,3. Металлическая стремянка См–1	ТОО "Проектный институт «ЮЖКАЗПРОЕКТ" г. Шымкент-2023г.		
Н.контроль		Жаппаров Н.							

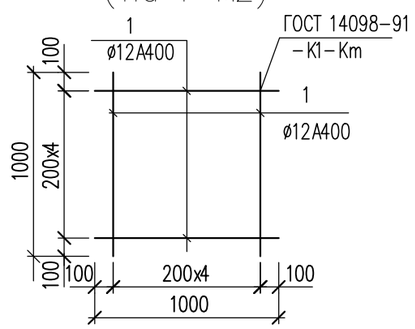
Копировал Формат А4–3



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз	
2	1000; 1000	L=2000
2.1	1000; 1140; 500; 300	L=2940
3	465; 465; 70	L=1000
3.1	465; 465; 300; 70; 400	L=1700
4	90; 320; 90	L=500

Сетка С-1.
(на 1 м2)



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз	
Хм-1	435; 235; 355; 155	L = 1180

Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		(расход сетки для армирования на 1 м2)			
		Сетка С-1 м2	94.79	8.90	843.63
1	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	10	0.89	8.90
		Соединительный элемент сеток			
2	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=2000	64	1.78	113.92
2.1	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=2940	12	2.61	31.32
3	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	50	0.89	44.50
3.1	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1700	4	1.60	6.40
4	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=500	363	0.44	159.72
См-1		Металлическая стремянка См-1	2		
5	ГОСТ 10704-91	Труба 38х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2015 м.п.	7.80	2.59	20.20
6	ГОСТ 8509-93	Уголок 80х80х5.5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=750	2	5.09	10.18
		Каркас КП-1	3	23.66	70.98
7	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	5	16.98	84.90
8	ГОСТ 34028-2016	12х3000-А400 ГОСТ 34028-2016	3	2.66	7.98
9	ГОСТ 34028-2016	12х340-А400 ГОСТ 34028-2016	30	0.30	9.00
		Каркас КП-3	2	6.66	13.32
8	ГОСТ 34028-2016	12х1150-А400 ГОСТ 34028-2016	3	1.02	3.06
9	ГОСТ 34028-2016	12х340-А400 ГОСТ 34028-2016	12	0.30	3.60
	Материалы: Стены:	Бетон кл.С12/15, м3	9.15		
	Основание:	Бетон кл.С12/15, м3	4.41		
	Подбетонка:	Бетон кл.С8/10, м3	1.16		
	ГОСТ 10923-93	Рубероид РКК-400 м²	26.06		для стены и основания:
	ГОСТ 10923-93	Рубероид РКК-400 м²	24.84		для покрытия:

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдаким Е.			
Проверил		Муратов Д.			
Разработ.		Тунгышбек			
Н.контроль		Жаппаров Н.			

07-2023/АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК- 2сз-1 до жилого дома Айтеке би 194»

Тепловые сети

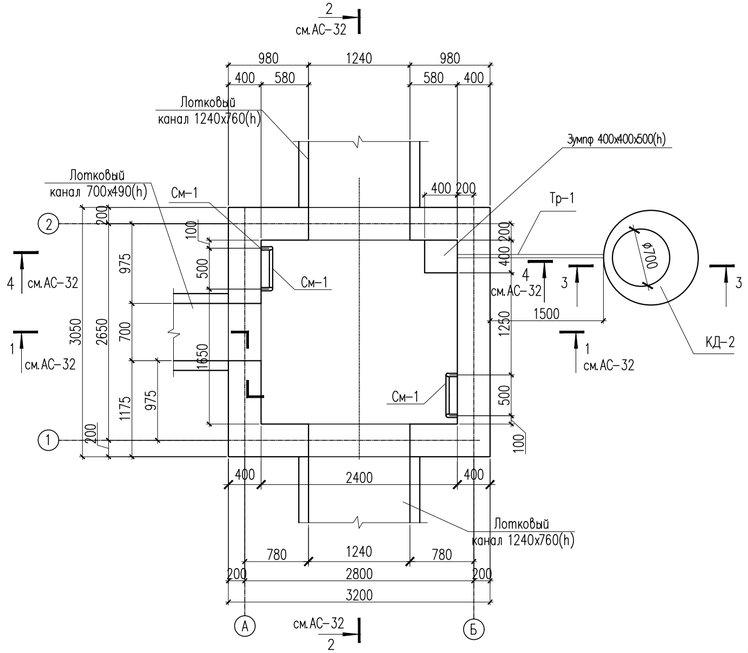
Стадия	Лист	Листов
РП	30	36

Теплофикационный узел УТ-5. Узел А
Спецификация материалов

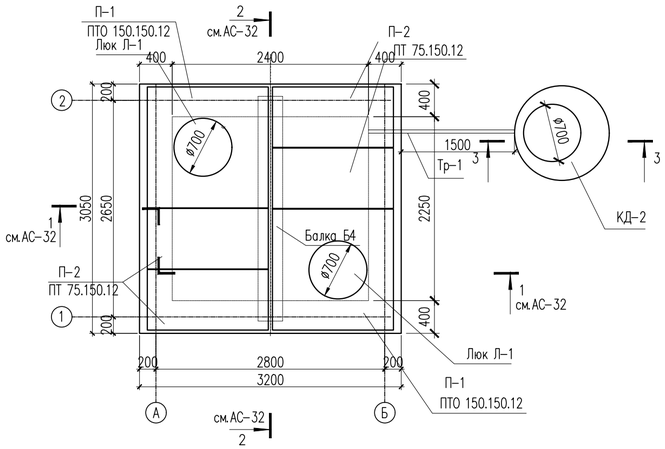
ТОО "Проектный институт «ЮЖКАЗПРОЕКТ" г. Шымкент-2023г.

Копировал Формат А3

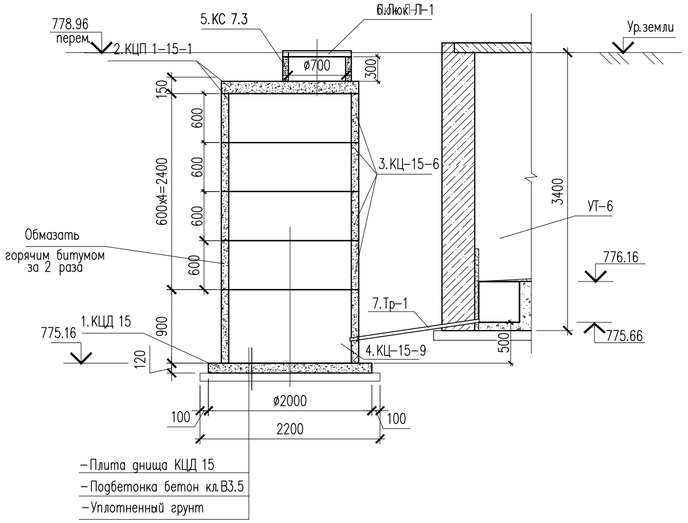
План теплофикационного узла УТ–6



План покрытия теплофикационного узла УТ–6



3 – 3
Дренажный колодец КД–2



Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Узел теплофикационный УТ–6	1		
	3.006.1–8.0–2–61	Перекрытие камеры. Тип 4			
П–1	3.006.1–8.1–2–4	Плита ПТО 150.150.12	2	550	1100
П–2	3.006.1–8.3–1–6	Плита ПТ 75.150.12 L=740	4	380	1520
Б–4	3.006.1–8.1–2–7	Балка Б4	1	523	520
Л–1	ГОСТ 3634–79	Люк чугунный плавающий ТМ(ДМ) 400	2		

Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Дренажный колодец ДК–2	1		
1	Серия 3.900–1, вып. 14.	Плита днища КЦД 15	1	940	940
2	Серия 3.900–1, вып. 14.	Плита перекрытия КЦП 1–15–1	1	680	680
3	Серия 3.900–1, вып. 14.	Кольцо стеновое КЦ 15–6	4	660	2640
4	Серия 3.900–1, вып. 14.	Кольцо стеновое КЦ 15–9	1	1000	1000
5	ГОСТ 8020–90	Кольцо КС 7.3	1		
6	ГОСТ 3634–79	Люк легкий "Л" –Л–1	1		
7	ГОСТ 51613	Труба полиэтиленовая 110 м.п	1.6	1.16	1.86
	Материалы:	Бетон кл.В3.5, м3	0.3		

1. Данный лист см. совместно с листами АС–32.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдаким Е.			
Проверил		Муратов Д.			
Разработ.		Тунгышбек			
Н.контроль		Жаппаров Н.			

07-2023/АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК- 2сз-1 до жилого дома Айтеке би 194»

Тепловые сети

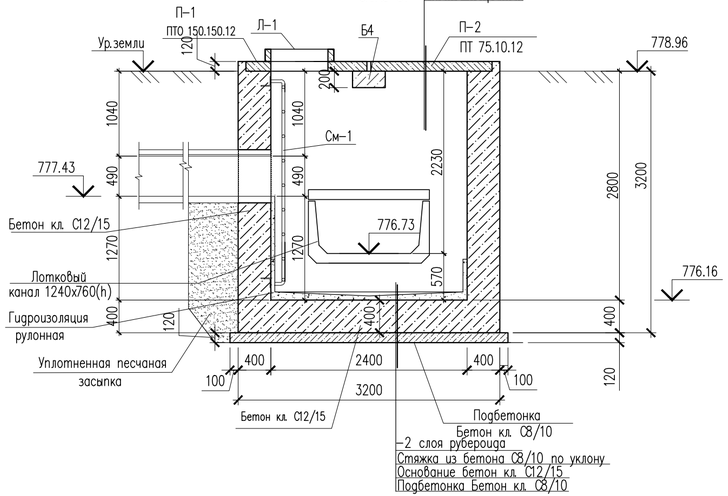
Стадия	Лист	Листов
РП	31	36

План теплофикационного узла УТ–6.
План покрытия теплофикационного узла УТ–6.
Сечение 3–3. Дренажный колодец ДК–2

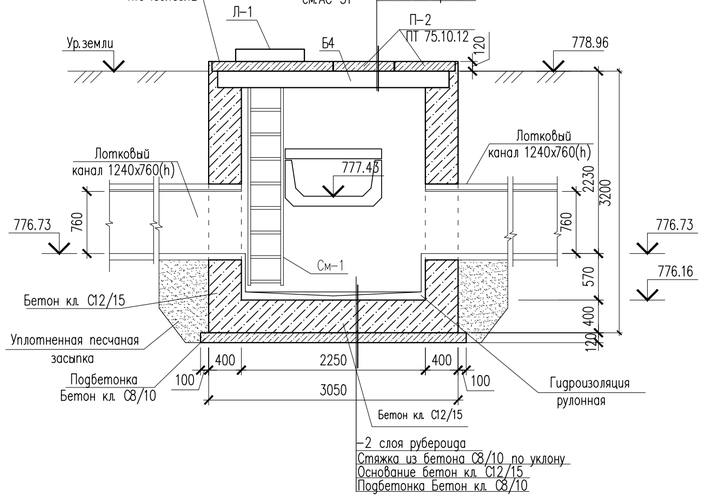
ТОО "Проектный институт «ЮЖКАЗПРОЕКТ" г. Шымкент-2023г.

Копировал Формат А3

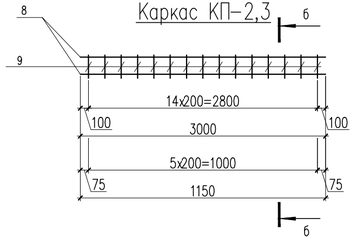
1 – 1
см.АС–31



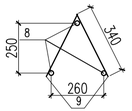
2 – 2
см.АС–31



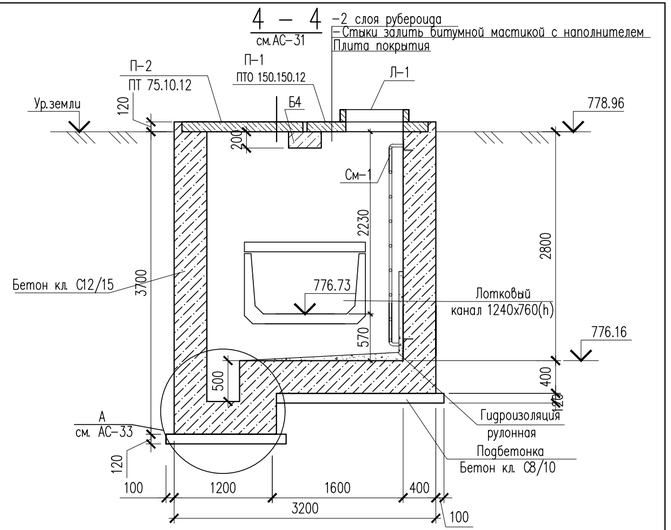
Каркас КП–2,3



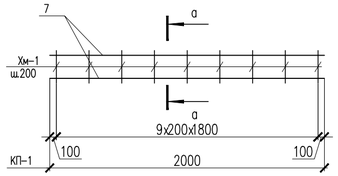
б – б



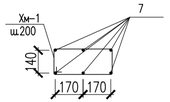
4 – 4
см.АС–31



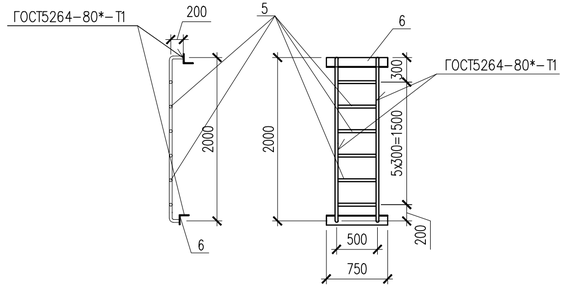
Каркас КП–1



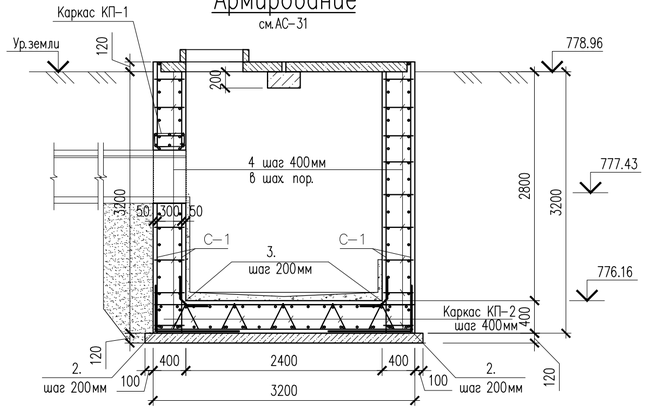
а – а



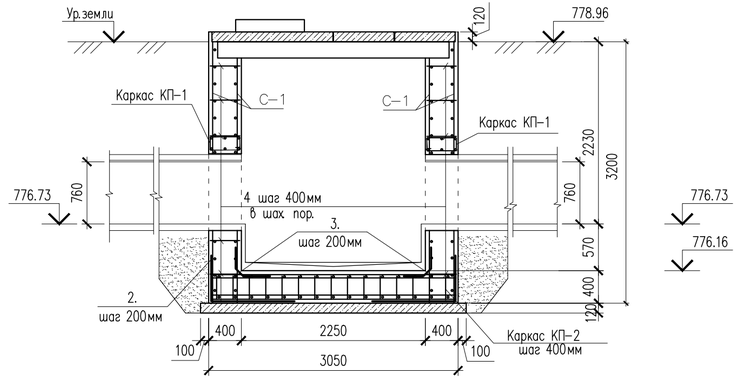
Металлическая стремянка См–1



1 – 1
Армирование
см.АС–31



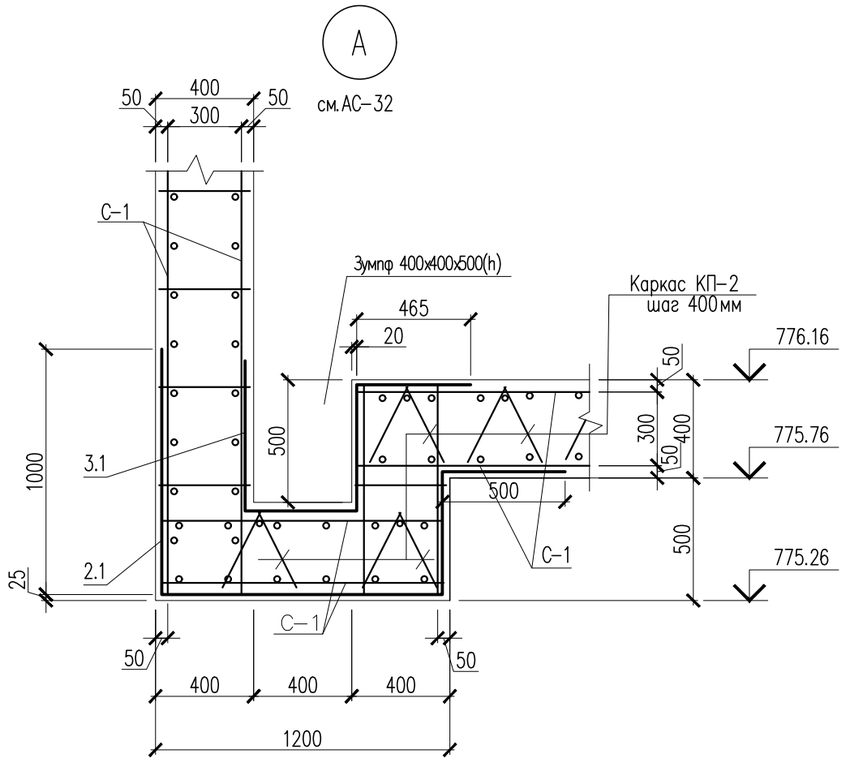
2 – 2
Армирование
см.АС–31



1. Данный лист см. совместно с листом АС–31.

						07-2023/АС
						«Реконструкция тепловых сетей от ТК- 2сз-1 до жилого дома Айтеке би 194»
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	
ГИП		Абдаким Е.				Тепловые сети
Проверил		Муратов Д.				Стадия: РП; Лист: 32; Листов: 36
Разработ.		Тунгышбек				Сечения 1–1, 2–2, 4–4. Каркас КП–1,2,3. Металлическая стремянка См–1
Н.контроль		Жаппаров Н.				ТОО "Проектный институт «ЮЖКАЗПРОЕКТ" г. Шымкент-2023г.

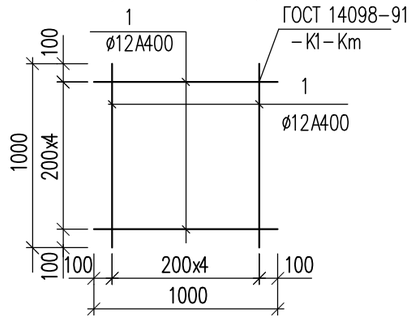
Копировал Формат А4–3



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз	
2	1000; 1000	L=2000
2.1	1000; 1140; 500; 300	L=2940
3	465; 465; 70	L=1000
3.1	465; 465; 300; 70; 400	L=1700
4	90; 320; 90	L=500

Сетка С-1.
(на 1 м2)



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз	
Хм-1	435; 235; 355; 155	L = 1180

Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		(расход сетки для армирования на 1 м2)			
		Сетка С-1 м2	98.48	8.90	876.47
1	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	10	0.89	8.90
		Соединительный элемент сеток			
2	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=2000	64	1.78	113.92
2.1	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=2940	12	2.61	31.32
3	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	50	0.89	44.50
3.1	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1700	4	1.60	6.40
4	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=500	385	0.44	169.40
См-1		Металлическая стремянка См-1	2		
5	ГОСТ 10704-91	Труба 38х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2015 м.п.	7.80	2.59	20.20
6	ГОСТ 8509-93	Уголок 80х80х5.5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=750	2	5.09	10.18
		Каркас КП-1	3	23.66	70.98
7	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	5	16.98	84.90
8	ГОСТ 34028-2016	12х3000-А400 ГОСТ 34028-2016	3	2.66	7.98
9	ГОСТ 34028-2016	12х340-А400 ГОСТ 34028-2016	30	0.30	9.00
		Каркас КП-3	2	6.66	13.32
8	ГОСТ 34028-2016	12х1150-А400 ГОСТ 34028-2016	3	1.02	3.06
9	ГОСТ 34028-2016	12х340-А400 ГОСТ 34028-2016	12	0.30	3.60
	Материалы: Стены:	Бетон кл.С12/15, м3	9.80		
	Основание:	Бетон кл.С12/15, м3	4.41		
	Подбетонка:	Бетон кл.С8/10, м3	1.16		
	ГОСТ 10923-93	Рубероид РКК-400 м²	26.06		для стены и основания:
	ГОСТ 10923-93	Рубероид РКК-400 м²	24.84		для покрытия:

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдаким Е.			
Проверил		Муратов Д.			
Разработ.		Тунгышбек			
Н.контроль		Жаппаров Н.			

07-2023/АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК- 2сз-1 до жилого дома Айтеке би 194»

Тепловые сети

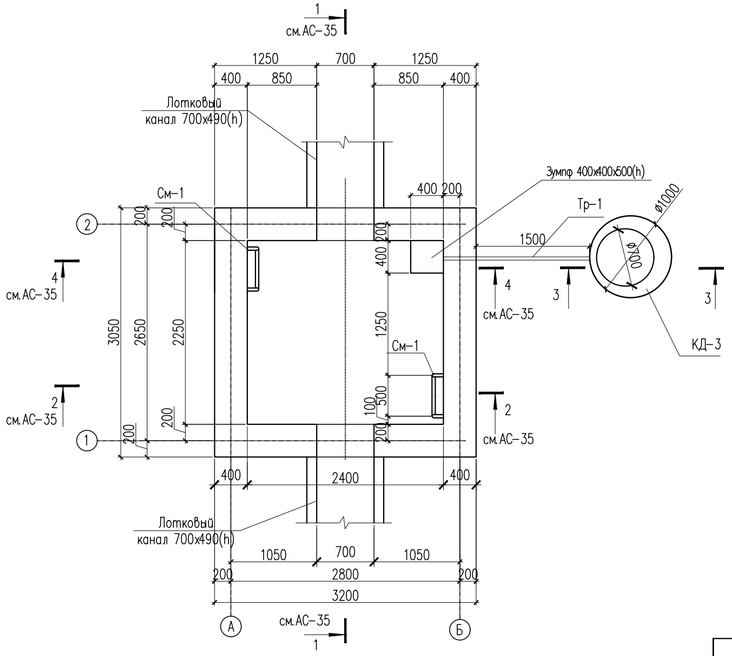
Стадия	Лист	Листов
РП	33	36

Теплофикационный узел УТ-6. Узел А
Спецификация материалов

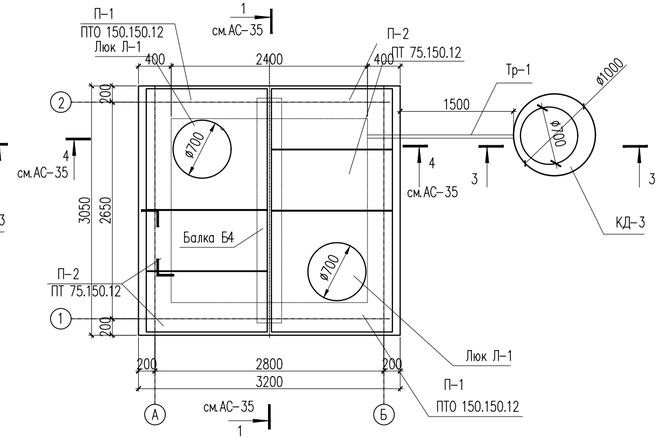
ТОО "Проектный институт «ЮЖКАЗПРОЕКТ" г. Шымкент-2023г.

Копировал Формат А3

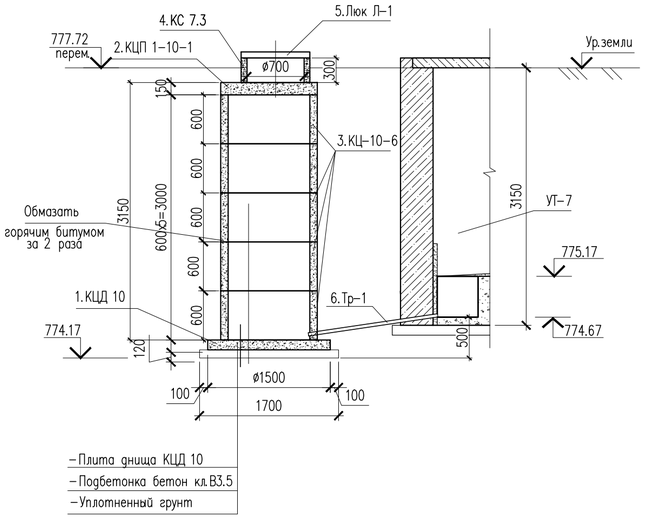
План теплофикационного узла УТ-7



План покрытия теплофикационного узла УТ-7



3 – 3
Дренажный колодец КД-3



Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Узел теплофикационный УТ-7	1		
	3.006.1-8.0-2-61	Перекрытие камеры. Тип 4			
П-1	3.006.1-8.1-2-4	Плита ПТО 150.150.12	2	550	1100
П-2	3.006.1-8.3-1-6	Плита ПТ 75.150.12 L=740	4	380	1520
Б-4	3.006.1-8.1-2-7	Балка Б4	1	523	520
Л-1	ГОСТ 3634-79	Люк чугунный плавающий ТМ(ДМ) 400	2		

Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Дренажный колодец ДК-3	1		
1	Серия 3.900-1, вып. 14.	Плита днища КЦД 10	1	440	440
2	Серия 3.900-1, вып. 14.	Плита перекрытия КЦП 1-10-1	1	250	250
3	Серия 3.900-1, вып. 14.	Кольцо стеновое КЦ 10-6	5	400	2000
4	ГОСТ 8020-90	Кольцо КС 7.3	1		
5	ГОСТ 3634-79	Люк легкий "Л" -Л-1	1		
6	ГОСТ 51613	Труба полиэтиленовая 110 м.п	1.6	1.16	1.86
	Материалы:	Бетон кл.В3.5, м3	0.3		

1. Данный лист см. совместно с листами АС-35.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдаким Е.			
Проверил		Муратов Д.			
Разработ.		Тунгышбек			
Н.контроль		Жаппаров Н.			

07-2023/АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК- 2сз-1 до жилого дома Айтеке би 194»

Тепловые сети

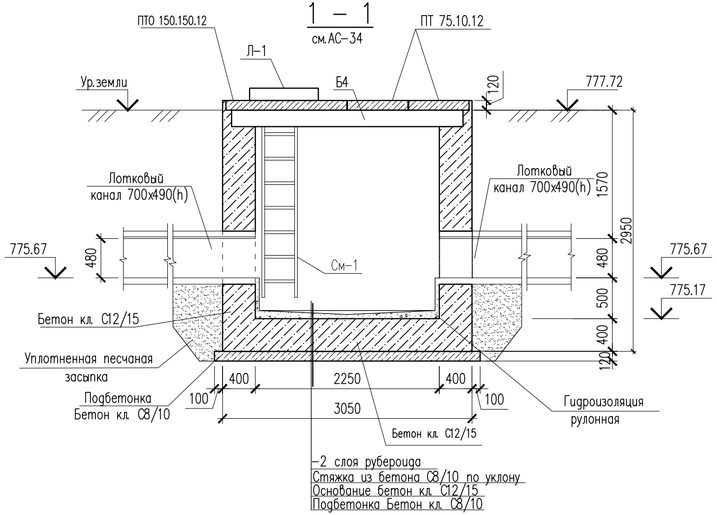
Стадия	Лист	Листов
РП	34	36

План теплофикационного узла УТ-6.
План покрытия теплофикационного узла УТ-6.
Сечение 3-3. Дренажный колодец ДК-3

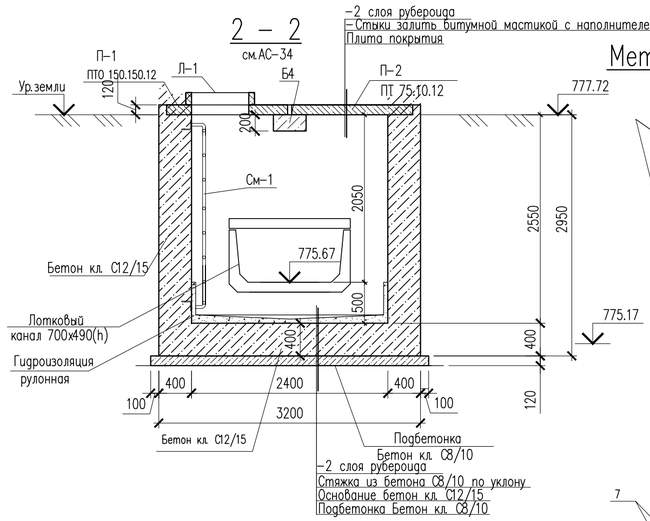
ТОО "Проектный институт «ЮЖКАЗПРОЕКТ" г. Шымкент-2023г.

Копировал Формат А3

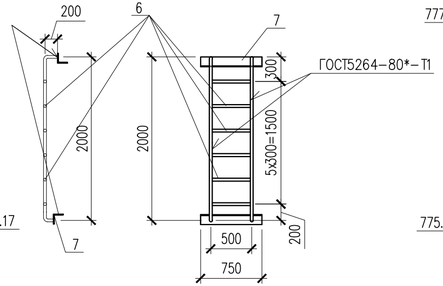
1 – 1
см.АС–34



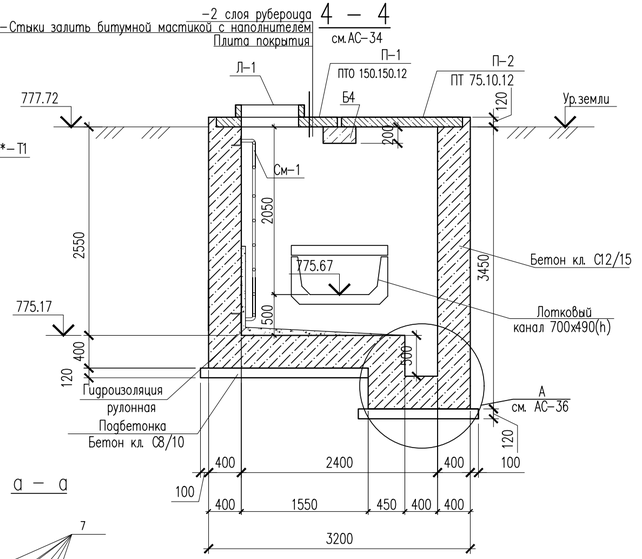
2 – 2
см.АС–34



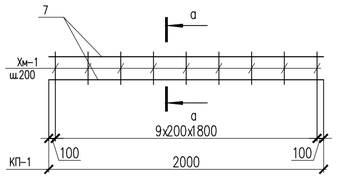
Металлическая стремянка См–1



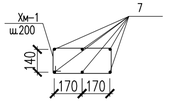
4 – 4
см.АС–34



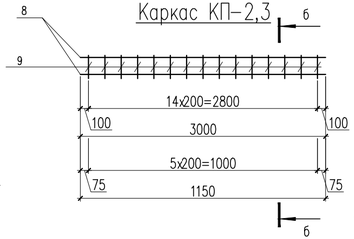
Каркас КП–1



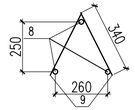
а – а



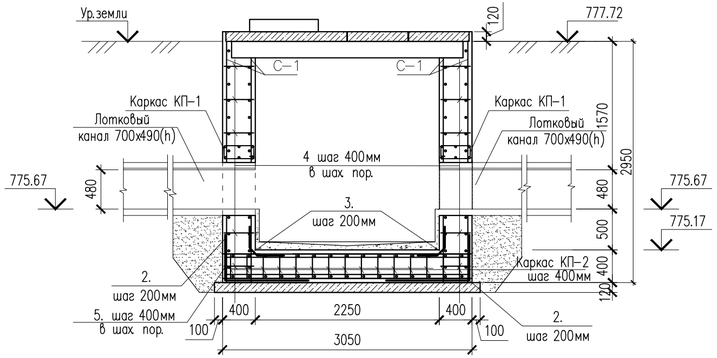
Каркас КП–2,3



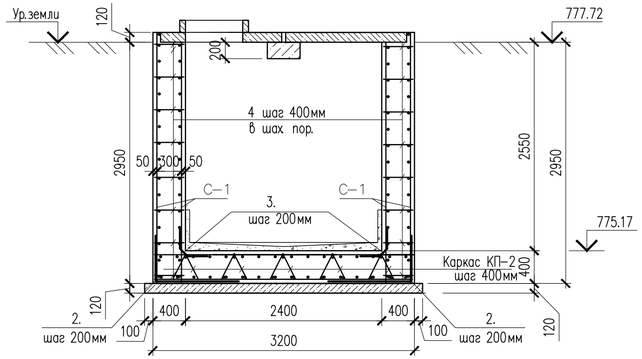
б – б



1 – 1
Армирование
см.АС–34



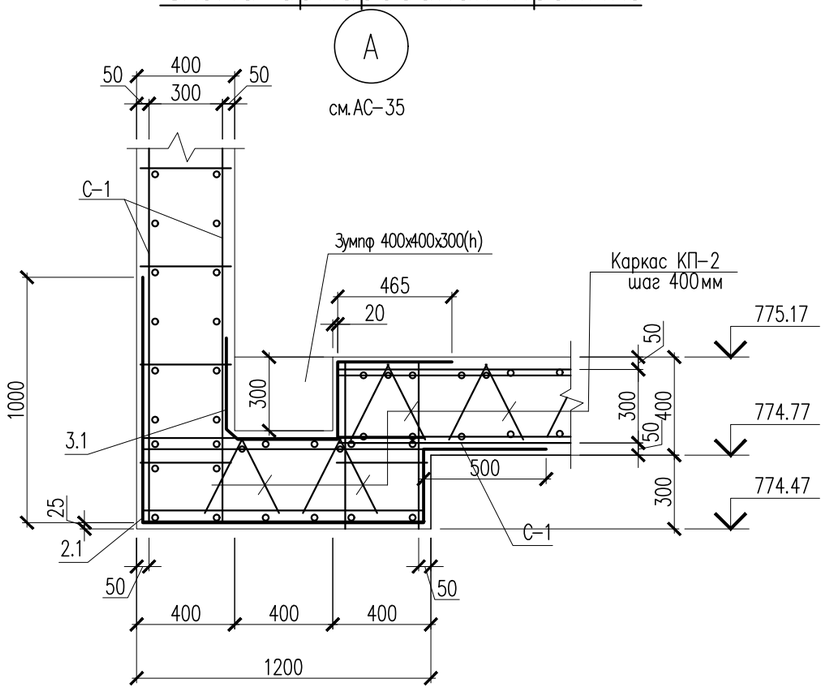
2 – 2
Армирование
см.АС–34



1. Данный лист см. совместно с листом АС–34.

						07-2023/АС
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	«Реконструкция тепловых сетей от ТК- 2сз-1 до жилого дома Айтеке би 194»
ГИП		Абдаким Е.				Тепловые сети
Проверил		Муратов Д.				Стадия: РП; Лист: 35; Листов: 36
Разработ.		Тунгышбек				Сечения 1–1, 2–2, 4–4. Каркас КП–1,2,3. Металлическая стремянка См–1
Н.контроль		Жаппаров Н.				ТОО "Проектный институт «ЮЖКАЗПРОЕКТ" г. Шымкент-2023г.

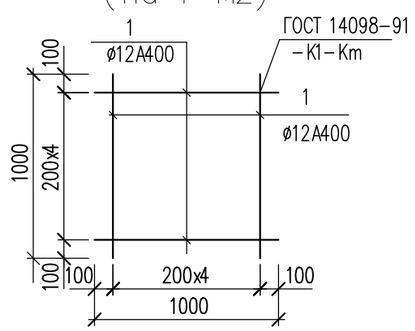
Схема армирования приямка



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз	
2	1000, 1000	L=2000
2.1	1000, 1140, 500, 300	L=2940
3	465, 465, 70	L=1000
3.1	465, 465, 300, 70, 400	L=1700
4	90, 320, 90	L=500

Сетка С-1. (на 1 м2)



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз	
Хм-1	435, 235, 355, 155	L = 1180

Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		(расход сетки для армирования на 1 м2)			
		Сетка С-1 м2	100.94	8.90	898.37
1	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	10	0.89	8.90
		Соединительный элемент сеток			
2	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=2000	64	1.78	113.92
2.1	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=2940	12	2.61	31.32
3	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	50	0.89	44.50
3.1	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1700	4	1.60	6.40
4	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=500	400	0.44	176.00
См-1		Металлическая стремянка См-1	2		
5	ГОСТ 10704-91	Труба 38x3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2015 м.п.	7.80	2.59	20.20
6	ГОСТ 8509-93	Уголок 80x80x5.5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=750	2	5.09	10.18
		Каркас КП-1	2	23.66	47.32
7	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	5	16.98	84.90
8	ГОСТ 34028-2016	12x3000-А400 ГОСТ 34028-2016	3	2.66	7.98
9	ГОСТ 34028-2016	12x340-А400 ГОСТ 34028-2016	30	0.30	9.00
		Каркас КП-3	2	6.66	13.32
8	ГОСТ 34028-2016	12x1150-А400 ГОСТ 34028-2016	3	1.02	3.06
9	ГОСТ 34028-2016	12x340-А400 ГОСТ 34028-2016	12	0.30	3.60
	Материалы: Стены:	Бетон кл.С12/15, м3	10.24		
	Основание:	Бетон кл.С12/15, м3	4.41		
	Подбетонка:	Бетон кл.С8/10, м3	1.16		
	ГОСТ 10923-93	Рубероид РКК-400 м²	26.06		для стены и основания:
	ГОСТ 10923-93	Рубероид РКК-400 м²	24.84		для покрытия:

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдаким Е.			
Проверил		Муратов Д.			
Разработ.		Тунгышбек			
Н.контроль		Жаппаров Н.			

07-2023/АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК- 2сз-1 до жилого дома Айтеке би 194»

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	36	36

Теплофикационный узел УТ-7. Узел А. Спецификация материалов

ТОО "Проектный институт «ЮЖКАЗПРОЕКТ" г. Шымкент-2023г.