РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Товарищество с ограниченной ответственностью

Redline Pro

ГОСЛИЦЕНЗИЯ №19021538 от 31.05.2020 г.

Заказ: 0045Р-2023
Заказчик: ТОО «Алматинские тепловые сети»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »

Том II
Книга 3
№0045Р-2023-АС
Архитектурно-строительные решения

г.Шымкент - 2023 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Товарищество с ограниченной ответственностью

RedlinePro

ГОСЛИЦЕНЗИЯ №19021538 от 31.05.2020 г.

Заказ: 0045Р-2023
Заказчик: ТОО «Алматинские тепловые сети»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »

Том II
Книга 3
№0045Р-2023-АС
Архитектурно-строительные решения

Директор Қырықбаев Ғ.

Главный инженер проекта Сраил А.

г.Шымкент - 2023 г.

Состав проекта

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
I	Книга 1	Общая пояснительная записка.	
	Книга 2	Паспорт рабочего проекта	
	Книга 3	Проект организации строительства	
	Книга 4	Оценка воздействия на окружающую среду	
	Книга 5	Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций	
	Книга 6	Промышленная безопасность	
II	Книга 1	Тепломеханические решения тепловых сетей	
	Книга 2	Система оперативного дистанционного контроля	
	Книга 3	Архитектурно-строительные решения	
	Книга 4	Востановление автомобильной дороги	
III	Книга 1	Сметная документация	
IV	Книга 1	Инженерно-геологические изыскания (работа ТОО «Right Direction»)	
	Книга 2	Техническое обследование (работа ТОО «Универсал Юг»)	

Согласовано

ГИП	Сраил А.	28.09.23
ОВ	Аманжол Б.	28.09.23

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата

Проверил	Мейрбеков Н.	
Разработ.	Алимов Б.	
ГИП	Сраил А.	
Н.контроль	Агайдар Р.	

0045Р-2023-АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Состав проекта

ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

Копировал Формат А4

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 3634-99	Люки чугунные для смотровых колодцев	
СП РК 2.01-101-2013	"Защита строительных конструкций от коррозии".	

Ведомость чертежей основного комплекта АС (окончание)

Лист	Наименование	Примечание
АС-56	Узел теплофикационный УТ-15	
АС-57	Сечения 1-1, 2-2.	
АС-58	Спецификация элементов	
АС-59	Дренажный колодец ДК- 2	
АС-60	Схема расстановки опор Н1...Н22,Оп-1. Опоры ГВС Н1...Н-22, Оп-1	

Ведомость чертежей основного комплекта АС (продолжение)

Лист	Наименование	Примечание
АС-25	Узел теплофикационный УТ-5	
АС-26	Сечения 1-1, 2-2.	
АС-27	Спецификация элементов	
АС-28	Узел теплофикационный УТ-6	
АС-29	Сечения 1-1, 2-2.	
АС-30	Спецификация элементов	
АС-31	Узел теплофикационный УТ-7	
АС-32	Сечения 1-1, 2-2.	
АС-33	Спецификация элементов	
АС-34	Узел теплофикационный УТ-8	
АС-35	Сечения 1-1, 2-2.	
АС-36	Спецификация элементов	
АС-37	Узел теплофикационный УТ-9	
АС-38	Сечения 1-1, 2-2.	
АС-39	Спецификация элементов	
АС-40	Дренажный колодец ДК- 1	
АС-41	Узел теплофикационный УТ-10	
АС-42	Сечения 1-1, 2-2.	
АС-43	Спецификация элементов	
АС-44	Узел теплофикационный УТ-11	
АС-45	Сечения 1-1, 2-2.	
АС-46	Спецификация элементов	
АС-47	Узел теплофикационный УТ-12	
АС-48	Сечения 1-1, 2-2.	
АС-49	Спецификация элементов	
АС-50	Узел теплофикационный УТ-13	
АС-51	Сечения 1-1, 2-2.	
АС-52	Спецификация элементов	
АС-53	Узел теплофикационный УТ-14	
АС-54	Сечения 1-1, 2-2.	
АС-55	Спецификация элементов	

Ведомость чертежей основного комплекта АС (начало)

Лист	Наименование	Примечание
АС-1	Общие данные (начало)	
АС-2	Общие данные (окончание)	
АС-3	Схема расположение лотковых каналов	
АС-4	Схема расположение плит покрытий лотковых каналов	
АС-5	Спецификация элементов	
АС-6	Неподвижная опора НО-1...9. НО-10. НО-11,12, 13,14,18,21,22,23,24,25,26,27,28,31,32,33,34,35,36. НО-15,16,17,19,20,29,30. НО-37. НО-38.	
АС-7	Спецификация элементов	
АС-8	Таблица отметок	
АС-9	Таблица нагрузок на неподвижные опоры	
АС-10	Компенсаторная ниша (К1,К2,К3,К4,К13). Схема расположения плит покрытия (К1,К2,К3,К4,К13)	
АС-11	Компенсаторная ниша (К10,К11,К12). Схема расположения плит покрытия (К10,К11,К12)	
АС-12	Компенсаторная ниша (К5,К6,К7,К8,К9). Схема расположения плит покрытия (К5,К6,К7,К8,К9)	
АС-13	Узел теплофикационный УТ-1	
АС-14	Сечения 1-1, 2-2.	
АС-15	Спецификация элементов	
АС-16	Узел теплофикационный УТ-2	
АС-17	Сечения 1-1, 2-2.	
АС-18	Спецификация элементов	
АС-19	Узел теплофикационный УТ-3	
АС-20	Сечения 1-1, 2-2.	
АС-21	Спецификация элементов	
АС-22	Узел теплофикационный УТ-4	
АС-23	Сечения 1-1, 2-2.	
АС-24	Спецификация элементов	

Рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10» разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрыво-пожаро-безопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера

Главный инженер проекта: _____ Сраил А.

Согласовано

ГИП	Сраил А.	28.09.23
ОВ	Аманжол Б.	28.09.23

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

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

0045Р-2023-АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	1	60

Общие данные (начало)

ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

Копировал

Формат А4-3

ОБШИЕ ДАННЫЕ

Проект «Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10»
(Общая протяженность теплосети L=879.9м)
разработан на основании:
- задания на проектирование, утвержденного заказчиком;
- Источник финансирования – бюджетные средства.
- Способ строительства – подрядный.

Климат

Климатическая характеристика района приводится по данные СП РК 2.04 -01 -2017.
В соответствии со СП РК 2.04 -01 -2017 район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон В.
Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 -(-26,9° С)
Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92 (-23,4° С)
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98-23,30 С)
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92-20,10 С)
Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,9s -(28,2° С)
Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,9s› -(28,9° С)
Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,9G -(30,80 С)
Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,95 -(32,4° С)
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года (июль) -30,0° С
Абсолютная минимальная температура воздуха -(- 37,7° С)
Абсолютная максимальная температура воздуха теплого периода -43,4°С
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца - (-2,9° С)
Продолжительность периода со средней суточной температурой 30° С составляет 105 суток
Средняя температура этого периода -(-2,9° С)
Средняя месячная относительная влажность воздуха:
наиболее холодного месяца -75%
наиболее теплого месяца -36%
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов:
Наиболее холодного месяца -650 /о
Наиболее теплого месяца -.36%
Количество осадков: за ноябрь- март - 249 мм
за апрель- октябрь - 429 мм
Преобладающее направление ветра:
за декабрь- февраль - Ю
за июнь- август - Ю
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январв -2,0м/с
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль -1,0 м/с.Средняя скорость ветра за отопительный сезон -0,8 м/с
Районирование по ветровой и снеговой нагрузке приводится по НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017
Ветровой район - II
Давление ветра при базовой скорости ветра 25м/с - 0,39 кПа
Снеговой район -II
Снеговая нагрузка -1,20 кПа
Толщина стенки гололеда -10 мм
Ухо СП РК 2.04 - 01 -2017 сведений по глубине промерзания грунтов по г. Алматы в таблице 3.6 отсутствуют.
Нормативная глубина промерзания грунтов определена е использованием данных таблицы №2 данного отчета и по СП РК 5.01-102-2013, составляет:
0,79м - для суглинков
1,17м - для насыпных грунтов
Глубина нулевой изотермы в грунте: по СП РК 2.04 -01 -2017 (ОГМС Алматы):
Средняя из максимальных за год - 43 см
Максимум с обеспеченностью 0,90- 64см, с обеспеченностью 0,98-76см.
По сводке Казгидромет (Каменское плато):
Максимально наблюденная глубина-120см.
Нулевая изотерма возможная 1 раз в 100 лет (По Гумбелю) -135см
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 А.2 - город
Алматы попадает в зону, где глубина нулевой изотермы в грунте максимум обес- печенностью при 0,90-100см, а при 0,98-150см. Учитывая эти данные максималь- ное 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

Административно участок проектируемого строительства расположен в Алмалинском районе г.Алматы.
Рельеф территории города Алматы сформировался за счет геологической деятельности рек Малая и Большая Алматинки, Каргалинка, Аксай, которые образовали слившиеся конуса выноса аллювиально-пролювиального генезиса площадью около 182 км2, а с учетом прилегающей предгорной равнины более 350 км2.
Алматинский конус выноса является одним из наиболее крупных в пределах шлейфа конусов выноса и образован слившимися конусами выноса рек Малая и Большая Алматинки, Каргалинка и Аксай. Вершина его расположена в прилов- ковой зоне на абсолютных отметках 1000-1100 м; к периферийной части абсолютные высоты снижаются до 750-600 м, уклон поверхности достигает 0,4 - 0,5.
В геоморфологическом отношении площадка строительства расположена в пределах нижней предгорной ступени гор Заилийского Алатау.
В геоморфологическом плане территория проектируемого строительства представляет собой участок со слабым общим уклоном поверхности рельефа на север при абсолютных отметках 775-780м. в пределах нижней предгорной ступени.
Растительность и почва по площадке неравномерно встречаются. Так же по площадке распространены маломощные насыпные грунты. Мощность насыпных грунтов распространено неравномерно. На исследуемой территории встречаются отдельно стоящие заросли карагача. Растительность и почва по площадке неравномерно встречаются. Так же по площадке распространены маломощные насыпные грунты. Мощность насыпных грунтов распространено неравномерно. На исследуемой территории встречаются отдельно стоящие заросли карагача.
Рельеф местности осложнен существующими зданиями, а также подземными коммуникациями различного назначения.

Физико-механические свойства грунтов.

Физико-механические свойства суглинков изучались лабораторными ме-тодами исследования по пробам ненарушенной структуры. Нормативно-расчетные значения характеристик суглинка приведены с учетом статистической обработки частных показателей в соответствии с ГОСТ 20522-2012. Выделенные инженерно-геологические элементы в пределах исследуемой глубины характери-зуются показателями физико-механических свойств, послойное описание которых приводится ниже:
ИГЭ-1. Насыпной грунт перемещенный - местами сверху асфальт-10см, местами сверху почвенно-растительный слой, щебень, суглинок, песок, галька, гравий, строительный мусор. Мощность слоя 1,00 ÷1,70м.
ИГЭ-2. Суглинок - желтовато-серого цвета, макропористый, твердой консистенции, с включением гальки и гравия. Мощность слоя 0,80÷1,80м.
ИГЭ-3. Галечниковый грунт с песчаным заполнителем, с включениями валунов до 10-20%. Мощность слоя 0,20÷1,90м.
Подземные воды аллювиального горизонта выработками, пройденными до глубины 3,0м, не вскрыты.
Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе для марки W4 - неагрессивные.

Зональная сейсмическая опасность в баллах по шкале MSK-64 (К) 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 грун-ты, слагающие естественное основание проектируемых фундаментов в пределах 10-ти метровой толщи имеют III и II категорию по сейсмическим свойствам. Од-нако в целом они относятся к II категории по сейсмическим свойствам в соответ-ствии с таблицей 6.1 СП РК 2.03-30-2017 (из-за малой мощности скважины). Сей-смическая опасность территории строительства будет равна 9 (девяти) баллам по таблице 6.2 СП РК 2.03-30-2017 за счет грунтовых условий.
Значение расчетного ускорения ag (в долях g) -0,536. Значение расчетного вертикального пикового ускорения agv (в долях g) -0,429.

Уровень ответственности сооружений- II (нормальный) согласно «Правилам определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утверждённым приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.12.2016 г. №517.

Обследование существующих тепловых сетей.

Обследование существующей тепловых сетей выполнено в 2023 г. комиссией в соответствии: «Универсал Юг».
Тепловые сети от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 (Общая протяженность теплосети L=822.20 м) состоит из;
- Тепловые камеры из сборного и монолитного железобетона.
- Смотровые крышки металлические.
- Трубопроводы магистральных тепловых сетей металлические.
- Лотки теплотрассы сборные железобетонные.

Год постройки - 1985г. В настоящее время тепловая трасса находится в эксплуатации.
Обследованиями выявлены следы протечек на внутренней стороне плит покрытия. На поверхностях конструкции и бетона обнаружены дефекты в виде трещин сколов и выбоин.
Выводы: На основании вышеизложенного считаем общее техническое состояние несущих конструкций сооружений тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 (Общая протяженность теплосети L=822.20 м) на момент обследование предаварийным. В соответствиях с нормами СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий» существующие тепловые магистрали со сроком эксплуатации более 38 лет, подлежат капитальному ремонту с реконструкцией.
Проектом реконструкция магистральных тепловых сетей предусмотрено.
- полная замена тепловых камер.
- полная замена лотков и плит перекрытия теплотрассы.
- полная замена неподвижных опор.

Объемно-планировочные и конструктивные решения

Тепловые сети
- камера тепловой сети - монолитные железобетонные из бетона класса C12/15, F50, W4;
- неподвижные опоры - монолитные железобетонные из бетона класса C20/25, F50, W4;
- лотки - сборные железобетонные по серии 3.006.1-8, местами монолитные железобетонные из бетона класса C12/15, F50, W4;
- плиты перекрытия - сборные железобетонные
- дренажный колодец - из сборных элементов по серии 3.900.1-14 в.
- люк - металлический легкий, по ГОСТ 3634-99
- стремянка - металлическая, из профильных труб

Разработку траншей следует производить механическим способом с соблюдением требований СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 4.02-104-2013 .
Обратную засыпку пазух строительных конструкций производить местным местным грунтом без каменных включений (20-30см) уплотнением. Уплотнение производить при оптимальной влажности 17-18% с Ку=0,95. Уплотнение производить электрическими трамбовками. Грунт обратной засыпки не должен содержать камней, валунов, остатков растений и строительного мусора.
Качество работ по уплотнению грунта надлежит проверять путем определения плотности грунта на границе уплотняемого слоя. Количество точек отбора проб не менее восьми на котлован
Результаты работ по уплотнению грунтов должны фиксироваться в журнале.
Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции."
Сборные железобетонные плиты перекрытия укладывать на выровненные поверхности стен по слою из цементного раствора М100 толщиной 10мм.Обратную засыпку пазух строительных конструкций производить местным суглинистым грунтом с послойным (20-30см) уплотнением. Уплотнение производить при оптимальной влажности 17-18% с Ку=0,95. Обратную засыпку под автодорогами производить песчано-гравийной смесью с Ку=0.98. Уплотнение производить электрическими трамбовками. Грунт обратной засыпки не должен содержать камней, валунов, остатков растений и строительного мусора.

В ходе процесса производства работ необходимо составлять следующие акты освидетельствования работ, скрываемых последующими работами и конструкциями:
- акт проверки геодезической разбивки;
- акт осмотра открытых траншей и котлованов;
- акт опалубочные, арматурные и бетонные работы;
- акт устройство гидроизоляции;
- акт на устройство боковой гидроизоляции;

Антисейсмические мероприятия.

Конструктивные решения приняты с учетом требований СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах». Сейсмичность площадки строительства с учетом II категории грунтов - 9 баллов. Расчетная сейсмичность здания - 9 баллов

Защита строительных конструкций от коррозии

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

Противопожарные мероприятия при производстве работ

Проект выполнен в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
Строительство сетей теплоснабжения вблизи действующих линий электропередач, находящихся под напряжением, должно выполняться с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.
Категорически запрещена работа кранов и других механизмов под действующим ВЛ без их отключения и надлежащего заземления.

						0045Р-2023-АС
						«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	
Проверил		Мейрбеков Н.				Тепловые сети
Разработ.		Алимов Б.				
ГИП		Сраил А.				Общие данные (окончание)
Н.контроль		Агайдар Р.				

Стадия	Лист	Листов
РП	2	60

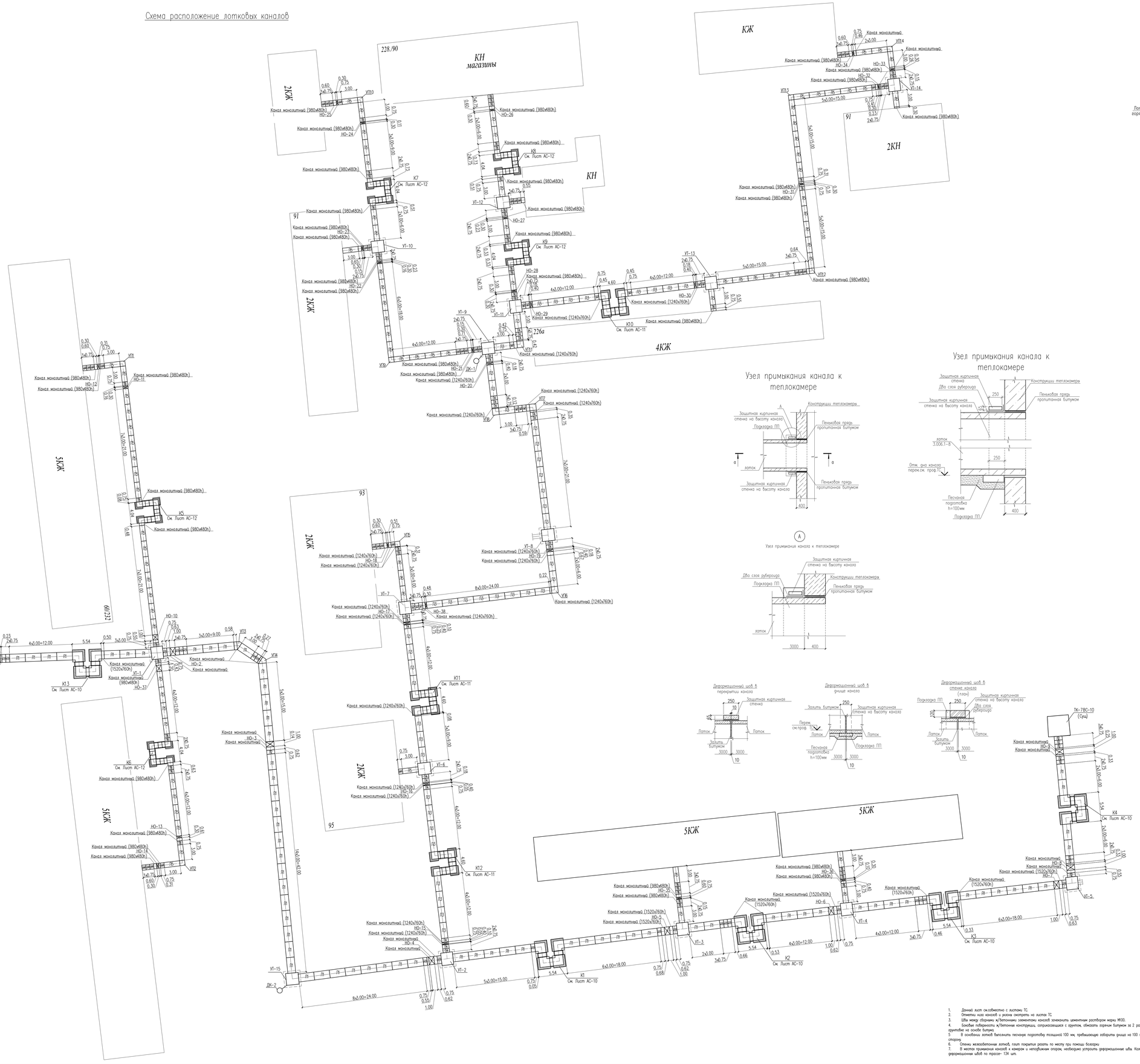
ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

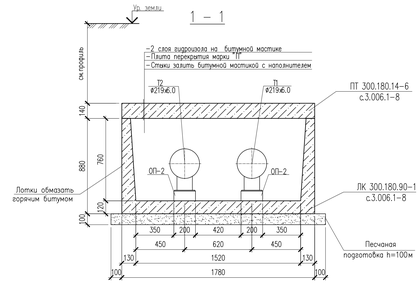
Согласовано
ГИП Сраил А. 28.09.23
ОВ Аманжол Б. 28.09.23

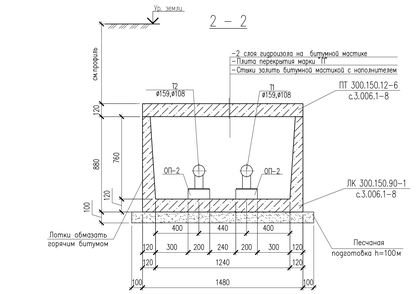
Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

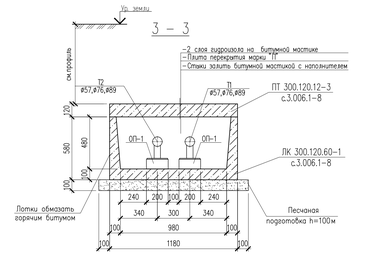
Копировал | Формат А4-3

Схема расположение лотковых каналов









Спецификация элементов

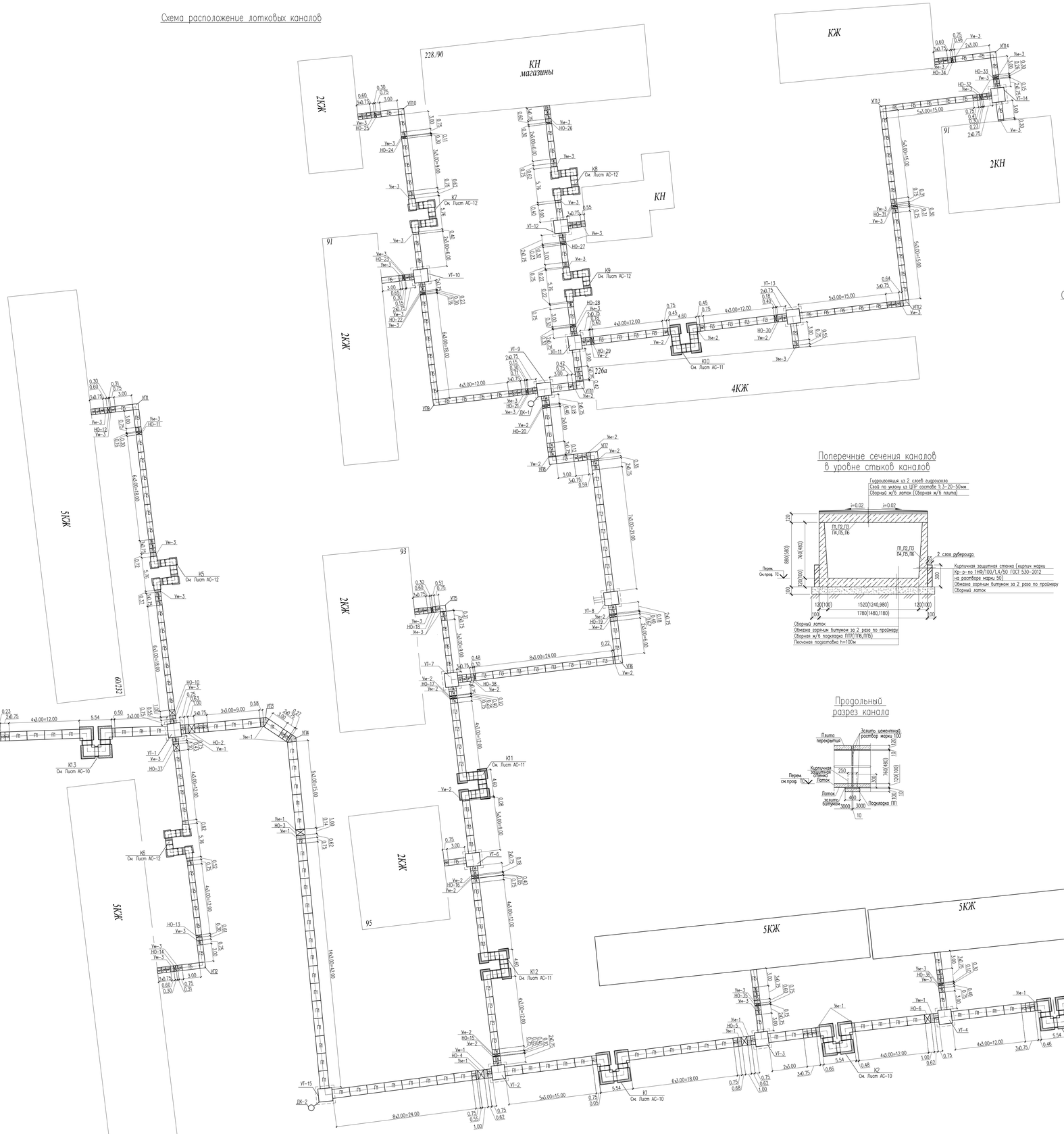
Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
	Лист – 6	Неподвижные опоры- НО-1	1		
	Лист – 6	Неподвижные опоры- НО-2	1		
	Лист – 6	Неподвижные опоры- НО-3	1		
	Лист – 6	Неподвижные опоры- НО-4	1		
	Лист – 6	Неподвижные опоры- НО-5	1		
	Лист – 6	Неподвижные опоры- НО-6	1		
	Лист – 6	Неподвижные опоры- НО-7	1		
	Лист – 6	Неподвижные опоры- НО-8	1		
	Лист – 6	Неподвижные опоры- НО-9	1		
	Лист – 6	Неподвижные опоры- НО-10	1		
	Лист – 6	Неподвижные опоры- НО-11	1		
	Лист – 6	Неподвижные опоры- НО-12	1		
	Лист – 6	Неподвижные опоры- НО-13	1		
	Лист – 6	Неподвижные опоры- НО-14	1		
	Лист – 6	Неподвижные опоры- НО-15	1		
	Лист – 6	Неподвижные опоры- НО-16	1		
	Лист – 6	Неподвижные опоры- НО-17	1		
	Лист – 6	Неподвижные опоры- НО-18	1		
	Лист – 6	Неподвижные опоры- НО-19	1		
	Лист – 6	Неподвижные опоры- НО-20	1		
	Лист – 6	Неподвижные опоры- НО-21	1		
	Лист – 6	Неподвижные опоры- НО-22	1		
	Лист – 6	Неподвижные опоры- НО-23	1		
	Лист – 6	Неподвижные опоры- НО-24	1		
	Лист – 6	Неподвижные опоры- НО-25	1		
	Лист – 6	Неподвижные опоры- НО-26	1		
	Лист – 6	Неподвижные опоры- НО-27	1		
	Лист – 6	Неподвижные опоры- НО-28	1		
	Лист – 6	Неподвижные опоры- НО-29	1		
	Лист – 6	Неподвижные опоры- НО-30	1		
	Лист – 6	Неподвижные опоры- НО-31	1		
	Лист – 6	Неподвижные опоры- НО-32	1		
	Лист – 6	Неподвижные опоры- НО-33	1		
	Лист – 6	Неподвижные опоры- НО-34	1		
	Лист – 6	Неподвижные опоры- НО-35	1		
	Лист – 6	Неподвижные опоры- НО-36	1		
	Лист – 6	Неподвижные опоры- НО-37	1		
	Лист – 6	Неподвижные опоры- НО-38	1		

1. Данный лист см.совместно с листами ТС.
2. Отметки лотка каналов и уклоны смотреть на листах ТС.
3. Шва между сборными ж/бетонными элементами каналов замоноличить цементным раствором марки М100.
4. Боковые поверхности ж/бетонные конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке на основе битума.
5. В основании лотков выполнить песчаную подготовку толщиной 100 мм, превышающую заборгти днища на 100 мм в сторону.
6. Стенки железобетонных лотков, плит покрытия резать по месту при помощи болгарки.
7. В местах примыкания каналов к камерам и неподвижным опорам, необходимо устроить деформационные швы. Количество деформационных швов по проекте- 134 шт.

							0045Р-2023-АС
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Т-2 до ТК 7ВС-10 »	
Проверил		Мейрбеков Н.				Тепловые сети	Стадия: РП; Лист: 3; Листов: 60
Разработ.		Алимов К.					
ГИП		Сраил А.				Схема расположение лоткових каналов	ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г.
Н.контроль		Алайбар Р.					

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

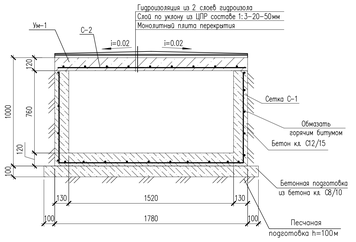
Схема расположение лотковых каналов



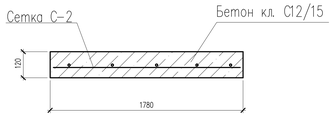
Поперечные сечения каналов в уровне стыков каналов

Продольный разрез канала

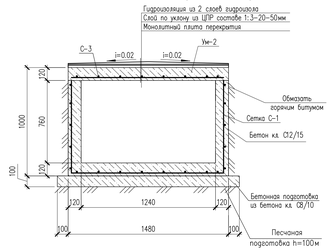
4 – 4
Канал монолитный (1520х760h)



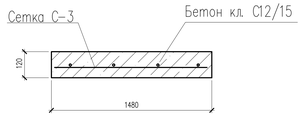
Ум–1
Монолитный участок



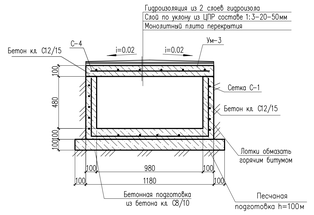
5 – 5
Канал монолитный (1240х760h)



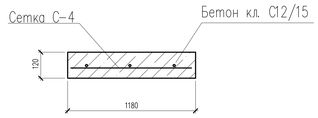
Ум–2
Монолитный участок



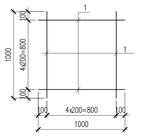
6 – 6
Канал монолитный(980х480h)



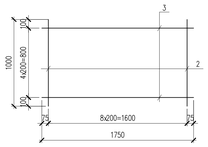
Ум–3
Монолитный участок



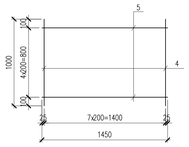
Сетка С–1(на 1м²)



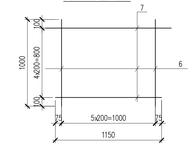
Сетка С–2



Сетка С–3



Сетка С–4



Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	0045Р-2023-АС
						«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »
Проверил		Мирдвесов И.				Тепловые сети
Разработ.		Алимов Б.				Стадия: РП; Лист: 4; Листов: 60
ГИП		Сраил А.				Схема расположение плит покрытий лоткобых каналов
Н.контроль		Алайдар Р.				ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г.

Согласовано

ГИП	Сраил А.	28.02.23
Инженер 1к	Ибрагимов Д.	28.02.23

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Канал КЛ 152х76			
Л1	3.006.1-8.1-1-31	Лоток ЛК 180.90-1 L=2990	69	2500	172500
Л2	3.006.1-8.1-1-32	Лоток ЛК 75.180.90-1 L=740	33	730	24090
П1	3.006.1-8.3-1-12	Плита ПТ 300.180.14-6 L=2990	69	1880	129720
П2	3.006.1-8.3-1-5	Плита ПТ 75.180.14-6 L=740	33	450	14850
		Канал КЛ 124х76			
Л3	3.006.1-8.1-1-29	Лоток ЛК 300.150.90-1 L=2990	45	2500	112500
Л4	3.006.1-8.1-1-30	Лоток ЛК 75.150.90-1 L=740	34	630	21420
П3	3.006.1-8.3-1-13	Плита ПТ 300.150.12-6 L=2990	45	1330	59850
П4	3.006.1-8.3-1-5	Плита ПТ 75.150.12-6 L=740	34	330	11220
		Канал КЛ 98х48			
Л5	3.006.1-8.1-1-19	Лоток ЛК 300.120.60-1 L=2990	82	1550	127100
Л6	3.006.1-8.1-1-20	Лоток ЛК 75.120.60-1 L=740	83	400	33200
П5	3.006.1-8.3-1-12	Плита ПТ 300.120.12-6 L=2990	80	1050	84000
П6	3.006.1-8.3-1-5	Плита ПТ 75.120.12-6 L=740	77	260	20020
	См. Лист АС-3	Канал монолитный (1520х760h) м.п.	10.43		
		Сетка С-1 $м^2$	35.67	6.20	221.15
1	ГОСТ 34028-2016	ø10 А400 L=1000	10	0.62	6.20
	Материалы:	Бетон кл. С12/15, F50, W4 $м^3$	4.29		
	Подбетонка	Бетон кл. С8/10, F50, W4 $м^3$	2.06		
	См. Лист АС-4	Монолитный участок Ум-1 м.п.	10.43		Плита перекрытия
		Сетка С-2 м.п.	10.43	10.98	114.52
2	ГОСТ 34028-2016	ø10 А400 L=1000	9	0.62	5.58
3	ГОСТ 34028-2016	ø10 А400 L=1750	5	1.08	5.40
	Материалы:	Бетон кл. С12/15, F50, W4 $м^3$	2.23		
	См. Лист АС-3	Канал монолитный (1240х760h) м.п.	5.70		
		Сетка С-1 $м^2$	17.61	6.20	109.18
1	ГОСТ 34028-2016	ø10 А400 L=1000	10	0.62	6.20
	Материалы:	Бетон кл. С12/15, F50, W4 $м^3$	2.05		
	Подбетонка	Бетон кл. С8/10, F50, W4 $м^3$	0.96		

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
	См. Лист АС-4	Монолитный участок Ум-2 м.п.	5.70		Плита перекрытия
		Сетка С-3 м.п.	5.70	9.41	53.63
4	ГОСТ 34028-2016	ø10 А400 L=1000	8	0.62	4.96
5	ГОСТ 34028-2016	ø10 А400 L=1450	5	0.89	4.45
	Материалы:	Бетон кл. С12/15, F50, W4 $м^3$	1.20		
	См. Лист АС-3	Канал монолитный(980х480h) м.п.	19.23		
		Сетка С-1 $м^2$	42.69	6.20	264.67
1	ГОСТ 34028-2016	ø10 А400 L=1000	10	0.62	6.20
	Материалы:	Бетон кл. С12/15, F50, W4 $м^3$	4.12		
	Подбетонка	Бетон кл. С8/10, F50, W4 $м^3$	2.67		
	См. Лист АС-4	Монолитный участок Ум-3 м.п.	19.61		Плита перекрытия
		Сетка С-4 м.п.	19.61	7.27	142.56
6	ГОСТ 34028-2016	ø10 А400 L=1000	6	0.62	3.72
7	ГОСТ 34028-2016	ø10 А400 L=1150	5	1.05	3.55
	Материалы:	Бетон кл. С12/15, F50, W4 $м^3$	2.78		
	3.006.1-8.0-2-5	Угол поворота (КЛ 152х78) (УП3,УП4)	2		
	3.006.1-8.3-1-5	Плита ПТ 75.180.14-6 L=740	3	450	1350
	Материалы:	Бетон кл. С12/15F50, W4 $м^3$	0.23		
		Бетон кл. С8/10, F50, W4 $м^3$	0.10		
	Кр-р-по 1НФ/100/1,4/50 ГОСТ 530-2012	Кирпичная защитная стенка $м^3$	0.50		Угол поворота
	3.006.1-8.0-2-6	Угол поворота (КЛ 124х76) (УП6,УП7,УП8,УП11)	4		
	3.006.1-8.1-2-10	Плита днища ПДУ 170.180.14-6 L=1780	1	1025	
	3.006.1-8.1-2-3	Плита ПТУ 230.150.12-6 L=2210	1	1152	
	Материалы:	Бетон кл. С8/10, F50, W4 $м^3$	0.58		
	Кр-р-по 1НФ/100/1,4/50 ГОСТ 530-2012	Кирпичная защитная стенка $м^3$	0.80		Угол поворота
	3.006.1-8.0-2-5	Угол поворота (КЛ 98х50) (УП1,УП2,УП5,УП9,УП10,УП12,УП13,УП14)	8		
	3.006.1-8.1-2-10	Плита днища ПДУ 170.180.14-6 L=1480	1	657	
	3.006.1-8.1-2-2	Плита ПТУ 210.120.12-6 L=2060	1	690	
	Материалы:	Бетон кл. С8/10, F50, W4 $м^3$	0.301		
	Кр-р-по 1НФ/100/1,4/50 ГОСТ 530-2012	Кирпичная защитная стенка $м^3$	0.50		Угол поворота

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
	3.006.1-8.3-1-29	Подушка опорная ОП1	244	10	2440
	3.006.1-8.3-1-29	Подушка опорная ОП2	190	13	2470
		Отрывка траншеи $м^3$	2738.8		
		Обратная засыпка $м^3$	967.77		
	ГОСТ 7415-86	Гидроизол (2 слой) $м^2$	1086.1		плит перекрытия канала
		Битум (обмазать 2 раза) $м^2$	2178.3		
ПП7	серия 3.006.1-8	Подкладка ПП7	125	210	26250
ПП6	серия 3.006.1-8	Подкладка ПП6	100	180	1800
ПП5	серия 3.006.1-8	Подкладка ПП5	213	150	31950
		Цемент раствора М100 $м^3$	37.90		Плит перекрытия канала и в местах стыковки лотков
	Кр-р-по 1НФ/100/1,4/50 ГОСТ 530-2012	Кирпичная защитная стенка $м^3$	3.83		В местах стыковки лотков
	(расход дано на 1- Д.ш.)	Деформационный шов шт.	134		В местах примыкания к теплокаре и неподвижным опорам
		Рубероида (2 слой) $м^2$	1.48		
	Кр-р-по 1НФ/100/1,4/50 ГОСТ 530-2012	Кирпичная защитная стенка $м^3$	0.06		

Согласовано

ГИП	Сраил А.	28.09.23
ОВ	Аманжол Б.	28.09.23

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

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

0045Р-2023-АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »

Тепловые сети

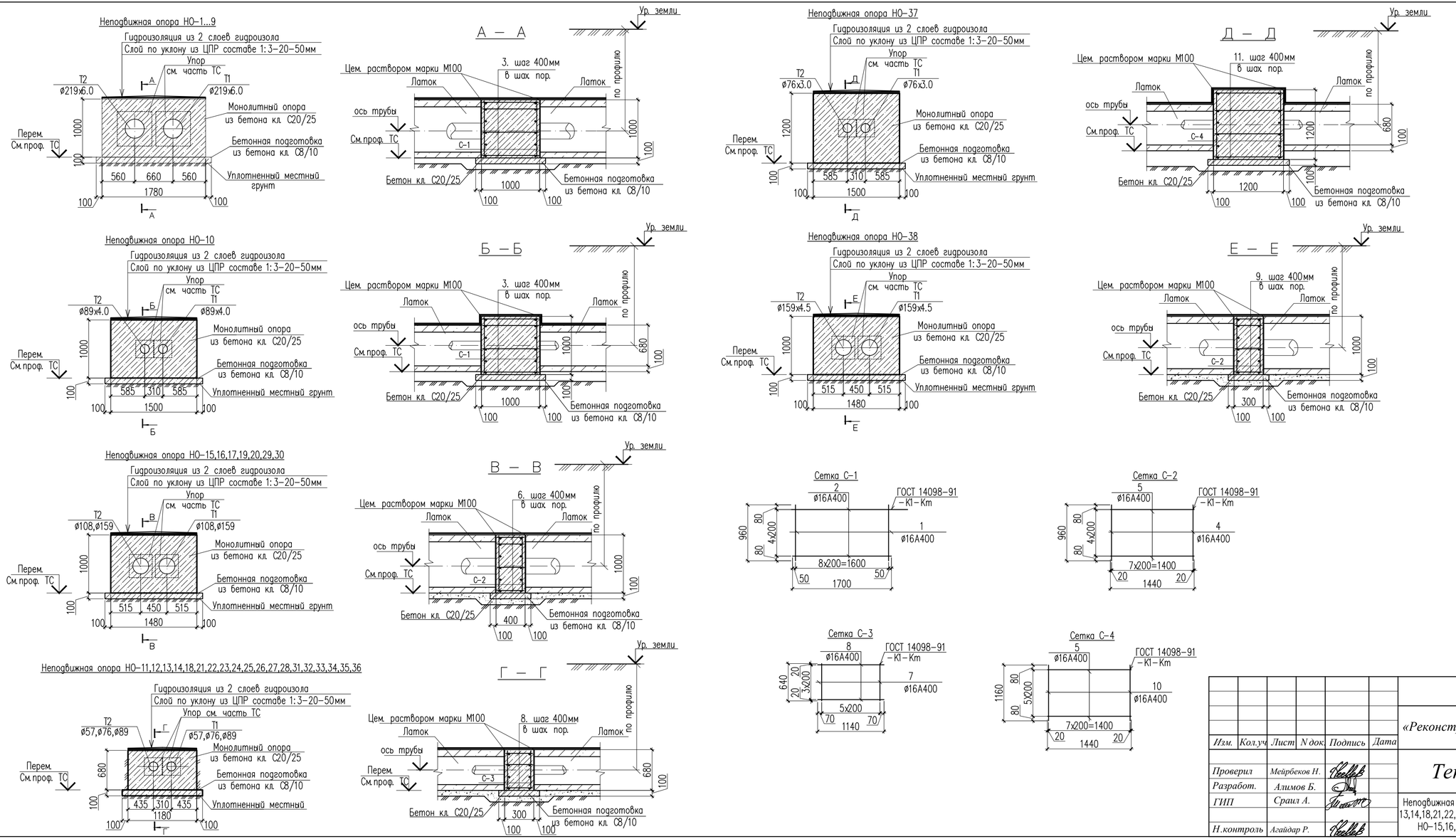
Стадия	Лист	Листов
РП	5	60

Спецификация элементов

ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г.

Копировал

Формат А4-3



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз	
3	90 960 90	L=1140
6	90 360 90	L=540
9	90 260 90	L=440
11	90 1160 90	L=1340

						0045Р-2023-АС
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10»
Проверил		Мейрбеков Н.				Тепловые сети
Разработ.		Алимов Б.				Стадия: РП; Лист: 6; Листов: 60
ГИП		Сраил А.				Неподвижная опора НО-1...9. НО-10. НО-11,12,13,14,18,21,22,23,24,25,26,27,28,31,32,33,34,35,36. НО-15,16,17,19,20,29,30. НО-37. НО-38.
Н.контроль		Агайдар Р.				ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г.

Согласовано
ГИП Сраил А. 28.09.23
ОВ Аманжол Б. 28.09.23

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

Копировал
Формат А4-3

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
	(расход дано на 1- НО)	Неподвижная опора НО-1...9	9		
		Сетка С-1 $м^2$	2	27.1	54.2
1	ГОСТ 34028-2016	ø16 А400 L=960	9	1.52	13.7
2	ГОСТ 34028-2016	ø16 А400 L=1700	5	2.69	13.4
3	ГОСТ 34028-2016	ø10 А400 L=1140	10	0.70	7.00
	Материалы:	Бетон кл. С20/25, F50, W4 $м^3$	1.78		
	Подбетонка	Бетон кл. С8/10, F50, W4 $м^3$	0.24		
	(расход дано на 1- НО)	Неподвижная опора НО-10	1		
		Сетка С-2 $м^2$	2	23.6	47.20
4	ГОСТ 34028-2016	ø16 А400 L=960	8	1.52	12.2
5	ГОСТ 34028-2016	ø16 А400 L=1440	5	2.28	11.40
3	ГОСТ 34028-2016	ø10 А400 L=1140	10	0.70	7.00
	Материалы:	Бетон кл. С20/25, F50, W4 $м^3$	1.50		
	Подбетонка	Бетон кл. С8/10, F50, W4 $м^3$	0.20		
	(расход дано на 1- НО)	Неподвижная опора НО-15,16,17,19,20,29,30	7		
		Сетка С-2 $м^2$	2	23.6	47.20
4	ГОСТ 34028-2016	ø16 А400 L=960	8	1.52	12.2
5	ГОСТ 34028-2016	ø16 А400 L=1440	5	2.28	11.40
6	ГОСТ 34028-2016	ø10 А400 L=540	10	0.33	3.30
	Материалы:	Бетон кл. С20/25, F50, W4 $м^3$	0.60		
	Подбетонка	Бетон кл. С8/10, F50, W4 $м^3$	0.10		
	(расход дано на 1- НО)	Неподвижная опора НО-11,12,13,14,18,21,22, 23,24,25,26,27,28,31,32,33,34,35,36	19		
		Сетка С-3 $м^2$	2	13.26	26.52
7	ГОСТ 34028-2016	ø16 А400 L=640	6	1.10	6.06
8	ГОСТ 34028-2016	ø16 А400 L=1140	4	1.80	7.20
9	ГОСТ 34028-2016	ø10 А400 L=440	6	0.27	1.62
	Материалы:	Бетон кл. С20/25, F50, W4 $м^3$	0.24		
	Подбетонка	Бетон кл. С8/10, F50, W4 $м^3$	0.07		

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
	(расход дано на 1- НО)	Неподвижная опора НО-38	1		
		Сетка С-4 $м^2$	2	28.32	56.64
5	ГОСТ 34028-2016	ø16 А400 L=1440	6	2.28	13.68
10	ГОСТ 34028-2016	ø16 А400 L=1160	8	1.83	14.64
11	ГОСТ 34028-2016	ø10 А400 L=1340	12	0.83	9.96
	Материалы:	Бетон кл. С20/25, F50, W4 $м^3$	2.16		
	Подбетонка	Бетон кл. С8/10, F50, W4 $м^3$	0.23		
	(расход дано на 1- НО)	Неподвижная опора НО-38	1		
		Сетка С-2 $м^2$	2	23.6	47.20
4	ГОСТ 34028-2016	ø16 А400 L=960	8	1.52	12.2
5	ГОСТ 34028-2016	ø16 А400 L=1440	5	2.28	11.40
9	ГОСТ 34028-2016	ø10 А400 L=440	6	0.27	1.62
	Материалы:	Бетон кл. С20/25, F50, W4 $м^3$	0.45		
	Подбетонка	Бетон кл. С8/10, F50, W4 $м^3$	0.09		

Согласовано

ГИП	Сраил А.	28.09.23
ОВ	Алиаржол Б.	28.09.23

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

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

0045Р-2023-АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	7	60

Спецификация элементов

ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

Копировал

Формат А3

Таблица отметок

Поз.	Отм. земли	Отм. подошвы опоры	Отм. верх опоры
НО–1	778.86	776.89	777.89
НО–2	778.47	775.75	776.75
НО–3	778.39	775.74	776.74
НО–4	779.40	776.15	777.15
НО–5	779.41	776.28	777.28
НО–6	779.28	776.18	777.18
НО–7	779.22	776.27	777.27
НО–8	779.22	776.25	777.25
НО–9	778.71	776.01	777.01
НО–10	778.50	776.40	777.40
НО–11	777.92	776.66	777.34
НО–12	777.81	776.68	777.36
НО–13	778.82	777.27	777.95
НО–14	778.06	777.46	778.14
НО–15	779.34	776.84	777.84
НО–16	778.33	775.62	776.62
НО–17	777.62	774.55	775.55
НО–18	777.24	775.24	775.92
НО–19	777.17	774.26	775.26
НО–20	776.90	774.98	775.98
НО–21	776.90	774.77	775.45
НО–22	776.52	774.32	775.00
НО–23	776.39	774.30	774.98
НО–24	776.02	774.55	775.23
НО–25	776.06	774.64	775.32

Таблица отметок

Поз.	Отм. земли	Отм. подошвы опоры	Отм. верх опоры
НО–26	775.83	774.74	775.42
НО–27	776.26	774.69	775.37
НО–28	776.80	774.67	775.35
НО–29	776.90	773.98	774.98
НО–30	776.57	774.04	775.04
НО–31	776.25	774.12	774.80
НО–32	776.33	774.17	774.85
НО–33	775.97	774.69	775.37
НО–34	775.98	774.71	775.39
НО–35	779.40	777.10	777.78
НО–36	779.40	776.97	777.65
НО–37	778.80	776.63	777.83
НО–38	777.62	774.36	775.36

Согласовано

ГИП	Сраил А.	28.09.23
ОВ	Аманжол Б.	28.09.23

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

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

0045Р-2023-АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	8	60

Таблица отметок

ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

Копировал

Формат А4

Таблица нагрузок на неподвижные опоры

№ неподвиж-ной опоры	Назначение и диаметр трубопроводов	Нагрузка на опоры, т			Тип неподвижной опоры
		горизон-тальная осевая, Н г.о.	горизон-тальная боковая, Н г.б.	верти-кальная, Н в.	
Н1	Т1 ø219х6.0/315	0,03	0,28	0,00	Ст 219х6-460х24-1-ППУ-ПЭ
	Т2 ø219х6.0/315	0,03	0,28	0,00	
Н2	Т1 ø219х6.0/315	0,00	0,67	0,00	Ст 219х6-460х24-1-ППУ-ПЭ
	Т2 ø219х6.0/315	0,00	0,67	0,00	
Н3	Т1 ø219х6.0/315	0,61	0,024	0,00	Ст 219х6-460х24-1-ППУ-ПЭ
	Т2 ø219х6.0/315	0,61	0,024	0,00	
Н4	Т1 ø219х6.0/315	0,34	0,00	0,00	Ст 219х6-460х24-1-ППУ-ПЭ
	Т2 ø219х6.0/315	0,34	0,00	0,00	
Н5	Т1 ø219х6.0/315	0,52	0,38	0,00	Ст 219х6-460х24-1-ППУ-ПЭ
	Т2 ø219х6.0/315	0,52	0,38	0,00	
Н6	Т1 ø219х6.0/315	0,50	0,09	0,00	Ст 219х6-460х24-1-ППУ-ПЭ
	Т2 ø219х6.0/315	0,50	0,09	0,00	
Н7	Т1 ø219х6.0/315	0,58	0,47	0,00	Ст 219х6-460х24-1-ППУ-ПЭ
	Т2 ø219х6.0/315	0,58	0,47	0,00	
Н8	Т1 ø219х6.0/315	0,14	0,64	0,00	Ст 219х6-460х24-1-ППУ-ПЭ
	Т2 ø219х6.0/315	0,14	0,64	0,00	
Н9	Т1 ø219х6.0/315	0,22	0,06	0,00	Ст 219х6-460х24-1-ППУ-ПЭ
	Т2 ø219х6.0/315	0,22	0,06	0,00	
Н10	Т1 Ø89х4/160	0,00	0,00	0,06	Ст 89х4-295х16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø89х4/160	0,00	0,00	0,06	
Н11	Т1 Ø89х4/160	0,09	0,008	0,00	Ст 89х4-295х16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø89х4/160	0,09	0,008	0,00	
Н12	Т1 Ø89х4/160	0,002	0,009	0,003	Ст 89х4-295х16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø89х4/160	0,002	0,009	0,003	
Н13	Т1 Ø76х3/140	0,072	0,005	0,00	Ст 76х3-275х16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø76х3/140	0,072	0,005	0,00	
Н14	Т1 Ø76х3/140	0,005	0,007	0,005	Ст 76х3-275х16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø76х3/140	0,005	0,007	0,005	
Н15	Т1 ø159х4.5/250	0,077	0,08	0,00	Ст 159-400х20-1-250-ППУ-ПЭ
	Т2 ø159х4.5/250	0,077	0,08	0,00	
Н16	Т1 ø159х4.5/250	0,015	0,02	0,00	Ст 159-400х20-1-250-ППУ-ПЭ
	Т2 ø159х4.5/250	0,015	0,02	0,00	
Н17	Т1 ø159х4.5/250	0,27	0,00	0,00	Ст 159-400х20-1-250-ППУ-ПЭ
	Т2 ø159х4.5/250	0,27	0,00	0,00	

Таблица нагрузок на неподвижные опоры

№ неподвиж-ной опоры	Назначение и диаметр трубопроводов	Нагрузка на опоры, т			Тип неподвижной опоры
		горизон-тальная осевая, Н г.о.	горизон-тальная боковая, Н г.б.	верти-кальная, Н в.	
Н18	Т1 Ø57х3/125	0,001	0,0014	0,009	Ст 57х3-255х16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø57х3/125	0,001	0,0014	0,009	
Н19	Т1 ø159х4.5/250	0,11	0,06	0,00	Ст 159-400х20-1-250-ППУ-ПЭ
	Т2 ø159х4.5/250	0,11	0,06	0,00	
Н20	Т1 Ø108х4/180	0,03	0,04	0,00	Ст 108х4-315х16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø108х4/180	0,03	0,04	0,00	
Н21	Т1 Ø57х3/125	0,0004	0,032	0,00	Ст 57х3-255х16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø57х3/125	0,0004	0,032	0,00	
Н22	Т1 Ø57х3/125	0,019	0,0065	0,00	Ст 57х3-255х16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø57х3/125	0,019	0,0065	0,00	
Н23	Т1 Ø57х3/125	0,0013	0,005	0,01	Ст 57х3-255х16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø57х3/125	0,0013	0,005	0,01	
Н24	Т1 Ø57х3/125	0,02	0,0025	0,00	Ст 57х3-255х16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø57х3/125	0,02	0,0025	0,00	
Н25	Т1 Ø57х3/125	0,001	0,0045	0,002	Ст 57х3-255х16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø57х3/125	0,001	0,0045	0,002	
Н26	Т1 Ø57х3/125	0,016	0,0005	0,00	Ст 57х3-255х16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø57х3/125	0,016	0,0005	0,00	
Н27	Т1 Ø57х3/125	0,013	0,002	0,00	Ст 57х3-255х16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø57х3/125	0,013	0,002	0,00	
Н28	Т1 Ø57х3/125	0,061	0,001	0,00	Ст 57х3-255х16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø57х3/125	0,061	0,001	0,00	
Н29	Т1 Ø108х4/180	0,03	0,098	0,00	Ст 108х4-315х16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø108х4/180	0,03	0,098	0,00	
Н30	Т1 Ø108х4/180	0,001	0,033	0,00	Ст 108х4-315х16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø108х4/180	0,001	0,033	0,00	
Н31	Т1 Ø89х4/160	0,0034	0,0001	0,00	Ст 89х4-295х16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø89х4/160	0,0034	0,0001	0,00	
Н32	Т1 Ø89х4/160	0,015	0,06	0,00	Ст 89х4-295х16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø89х4/160	0,015	0,06	0,00	
Н33	Т1 Ø57х3/125	0,0006	0,016	0,00	Ст 57х3-255х16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø57х3/125	0,0006	0,016	0,00	
Н34	Т1 Ø57х3/125	0,0004	0,008	0,00	Ст 57х3-255х16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø57х3/125	0,0004	0,008	0,00	

Таблица нагрузок на неподвижные опоры

№ неподвиж-ной опоры	Назначение и диаметр трубопроводов	Нагрузка на опоры, т			Тип неподвижной опоры
		горизон-тальная осевая, Н г.о.	горизон-тальная боковая, Н г.б.	верти-кальная, Н в.	
Н35	Т1 Ø57х3/125	0,083	0,002	0,00	Ст 57х3-255х16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø57х3/125	0,083	0,002	0,00	
Н36	Т1 Ø57х3/125	0,12	0,002	0,00	Ст 57х3-255х16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø57х3/125	0,12	0,002	0,00	
Н37	Т1 Ø76х3/140	1,90	0,0004	0,052	Ст 76х3-275х16-1-ППУ-ПЭ
	Т2 Ø76х3/140	1,90	0,0004	0,052	
Н38	Т1 ø159х4.5/250	0,00	0,32	0,00	Ст 159-400х20-1-250-ППУ-ПЭ
	Т2 ø159х4.5/250	0,00	0,32	0,00	

Согласовано

ГИП	Сраил А.		28.09.23
ОВ	Аманжол Б.		28.09.23

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

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

0045Р-2023-АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	9	60

Таблица нагрузок на неподвижные опоры

ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

Копировал

Формат А4-3

Компенсаторная ниша (К1, К2, К3, К4, К13)

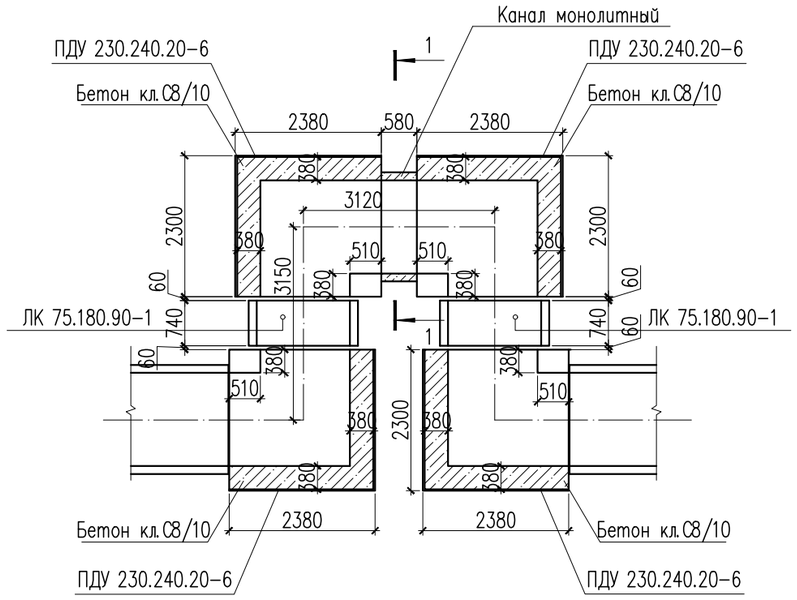
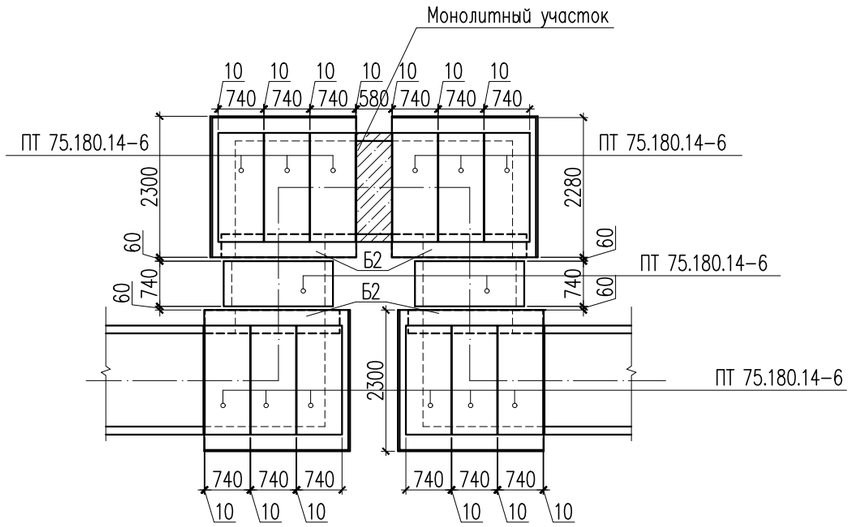


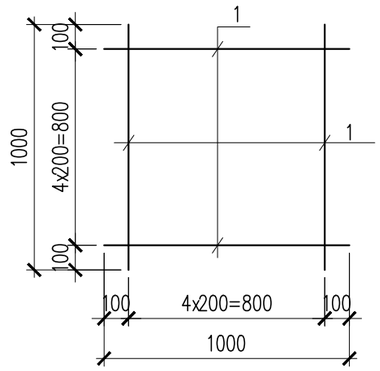
Схема расположения плит покрытия (К1, К2, К3, К4, К13)



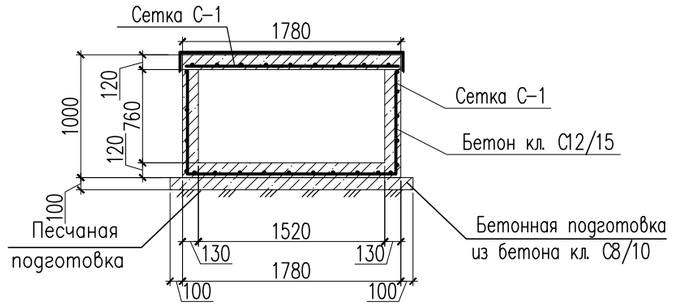
Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
	3.006.1-8.0-2-26	Компенсаторная ниша (К1,К2,К3,К4,К13)	5		
	3.006.1-8.1-1-31	Лоток ЛК 75.180.90-1 L=740	2	730	2190
	3.006.1-8.1-2-12	Плита днища ПДУ 230.240.20-6	4	2725	10900
	3.006.1-8.3-1-7	Плита ПТ 75.180.14-6 L=740	14	450	6300
	3.006.1-8.1-2-7	Балка Б2 L=2200	4	418	1672
		Сетка С-1 $м^2$	2.95	6.20	18.29
1	ГОСТ 34028-2016	ø10 А400 L=1000	10	0.62	6.20
	Материалы:	Бетон кл. С12/15, F50, W4 $м^3$	0.24		
		Бетон кл. С8/10, F50, W4 $м^3$	5.16		

Сетка С-1 (на 1 $м^2$)



1 – 1



1. Данный лист см. совместно с листами КЖ-3,4.
2. Под лотки выполнить бетонную подготовку толщиной 100мм из бетона кл. С8/10

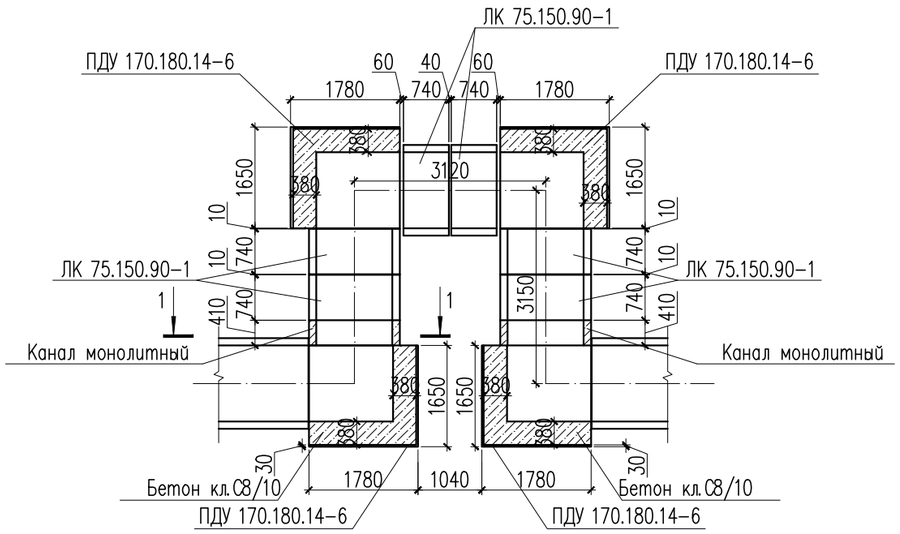
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	0045Р-2023-АС		
						«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »		
Проверил		Мейрбеков Н.				Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Алимов Б.					РП	10	60
ГИП		Сраил А.				Компенсаторная ниша (К1,К2,К3,К4,К13) Схема расположения плит покрытия (К1,К2,К3,К4,К13)	ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г.	
Н.контроль		Агайдар Р.						

Согласовано
ГИП Аманжол Б. 28.09.23
ОВ 28.09.23

Взамен инв. N
Подп. и дата
Инв. N подл.

Копировал Формат А3

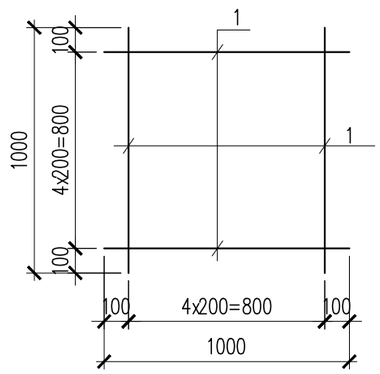
Компенсаторная ниша (К10,К11,К12)



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
	3.006.1-8.0-2-25	Компенсаторная ниша (К10,К11,К12)	3		
	3.006.1-8.1-1-30	Лоток ЛК 75.150.90-1 L=740	6	630	3780
	3.006.1-8.1-2-10	Плита днища ПДУ 170.180.14-6 L=1780	4	1030	4120
	3.006.1-8.3-1-5	Плита ПТ 75.150.12-6 L=740	2	330	660
	3.006.1-8.1-2-3	Плита ПТУ 230.150.12-6 L=2210	4	1150	4600
		Сетка С-1 $м^2$	2.55	6.20	15.81
1	ГОСТ 34028-2016	ø10 А400 L=1000	10	0.62	6.20
	Материалы:	Бетон кл. С12/15, F50, W4 $м^3$	0.30		
		Бетон кл. С8/10, F50, W4 $м^3$	3.70		

Сетка С-1(на 1$м^2$)



1 – 1

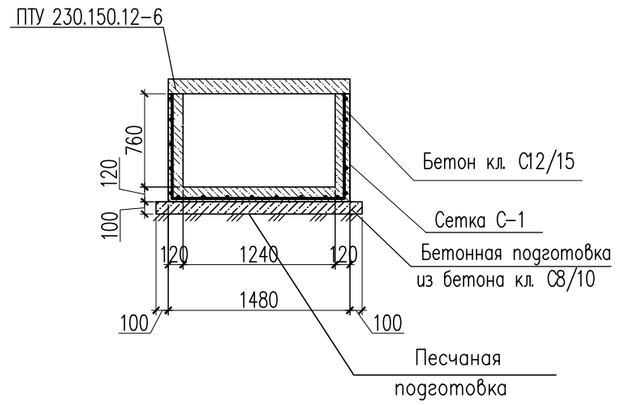
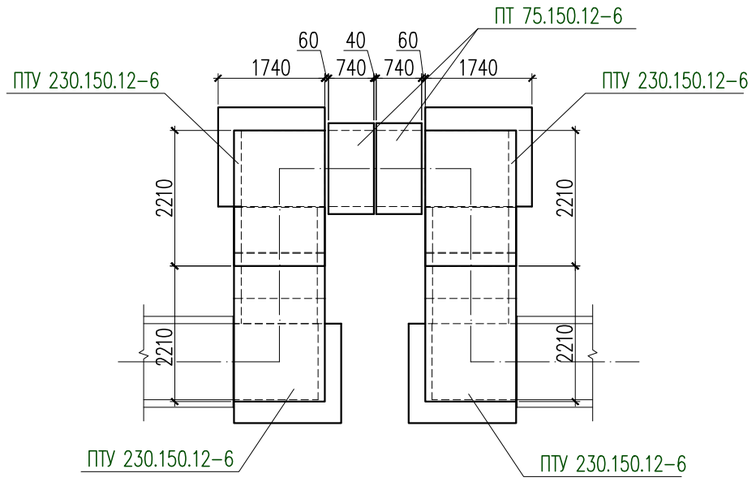


Схема расположения плит покрытия (К10,К11,К12)



1. Данный лист см. совместно с листами КЖ-3,4.
2. Под лотки выполнить бетонную подготовку толщиной 100мм из бетона кл. С8/10

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

0045Р-2023-АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	11	60

Компенсаторная ниша (К10,К11,К12)
Схема расположения плит покрытия (К10,К11,К12)

ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г.

Согласовано

ГИП	Сраил А.	28.09.23
ОВ	Аманжол Б.	28.09.23

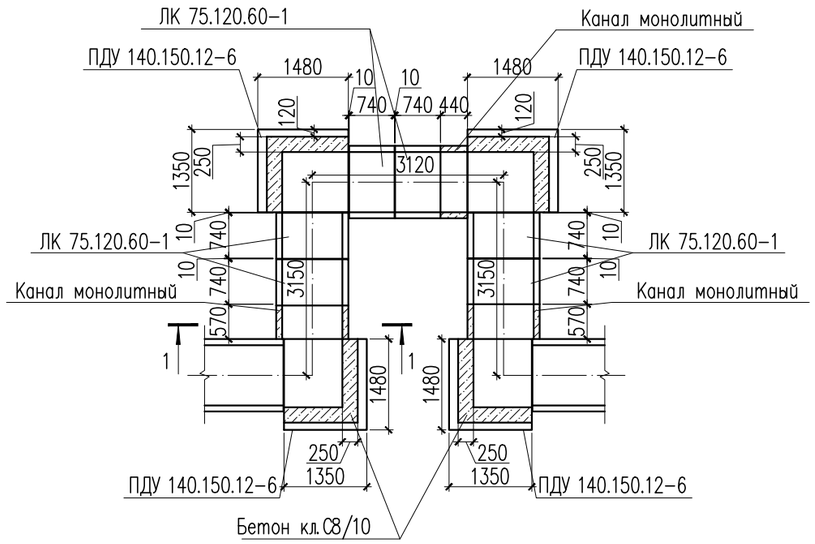
Взамен инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Копировал Формат А3

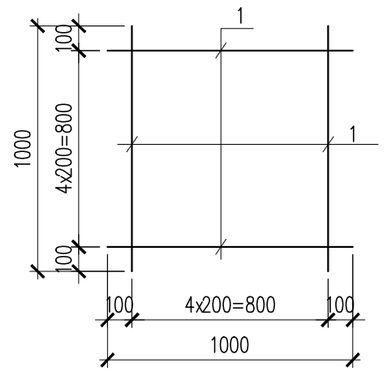
Компенсаторная ниша (К5,К6,К7,К8,К9)



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
	3.006.1-8.0-2-24	Компенсаторная ниша (К5,К6,К7,К8,К9)	5		
	3.006.1-8.1-1-19	Лоток ЛК 75.120.60-1 L=740	6	400	2400
	3.006.1-8.1-2-10	Плита днища ПДУ 140.150.12-6 L=1480	4	600	2400
	3.006.1-8.3-1-5	Плита ПТ 75.120.12-1,5 L=740	4	260	1040
	3.006.1-8.1-2-2	Плита ПТУ 210.120.12-6 L=2060	4	690	2760
		Сетка С-1 $м^2$	4.91	6.20	30.44
1	ГОСТ 34028-2016	ø10 А400 L=1000	10	0.62	6.20
	Материалы:	Бетон кл. С12/15, F50, W4 $м^3$	0.50		
		Бетон кл. С8/10, F50, W4 $м^3$	1.40		

Сетка С-1(на 1$м^2$)



1 – 1

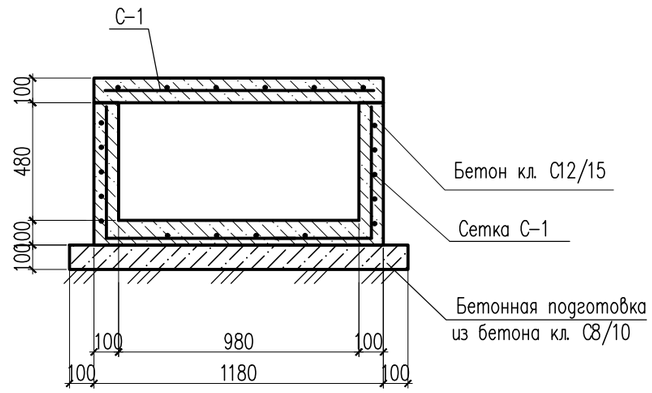
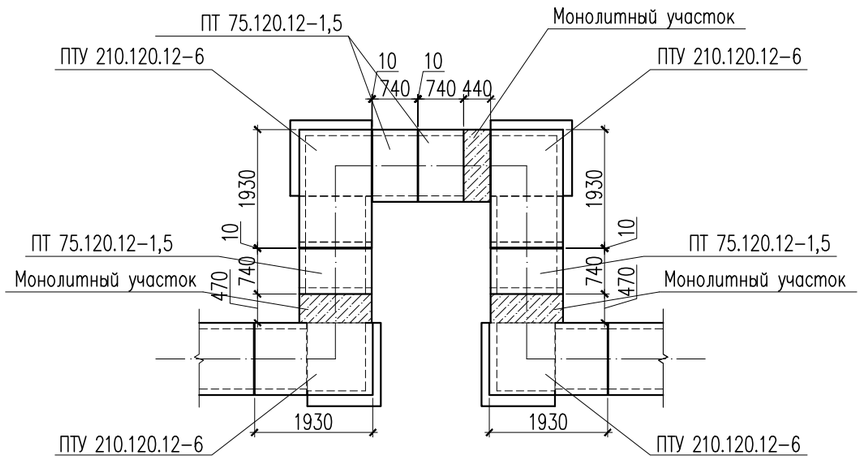


Схема расположения плит покрытия (К5,К6,К7,К8,К9)



1. Данный лист см. совместно с листами КЖ-3,4.
2. Под лотки выполнить бетонную подготовку толщиной 100мм из бетона кл. С8/10

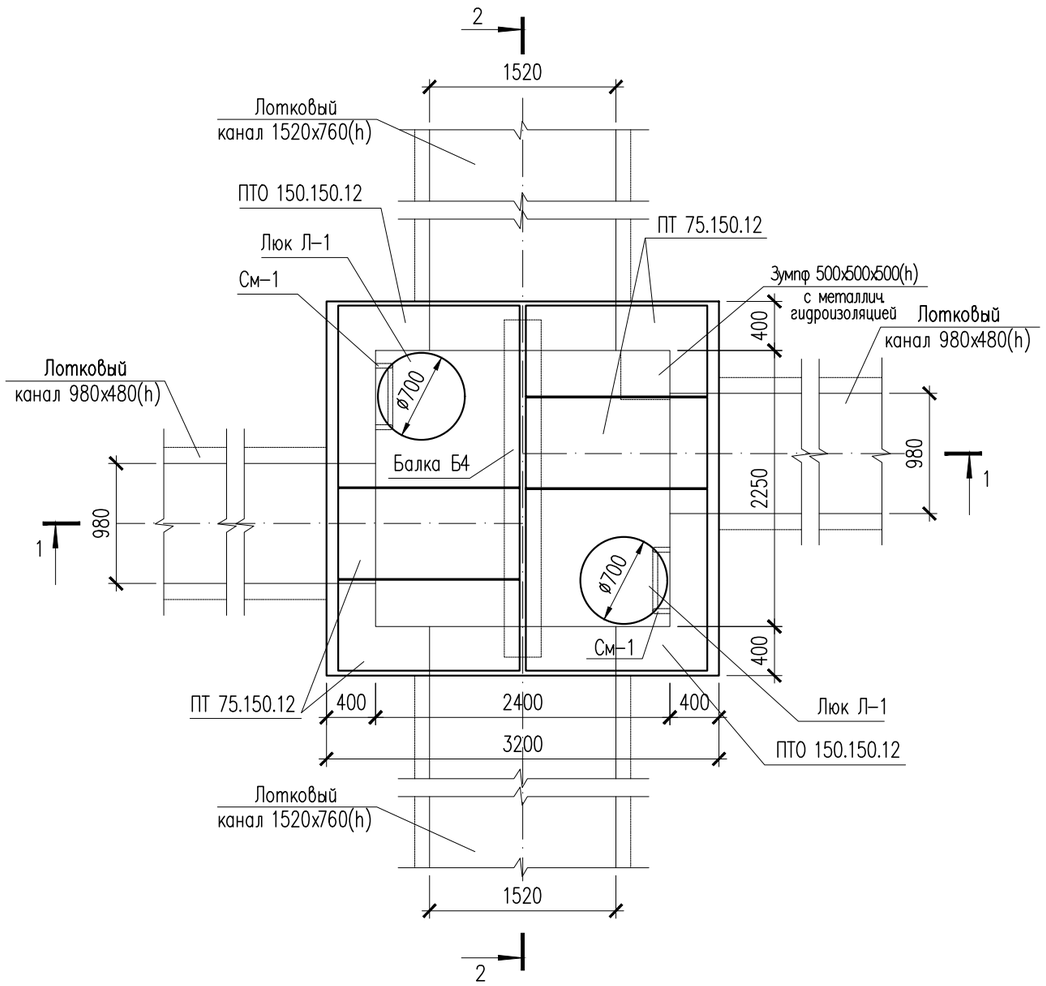
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	0045Р-2023-АС		
						«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »		
Проверил		Мейрбеков Н.				Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Алимов Б.					РП	12	60
ГИП		Сраил А.				Компенсаторная ниша (К5,К6,К7,К8,К9) Схема расположения плит покрытия (К5,К6,К7,К8,К9)	ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г.	
Н.контроль		Агайдар Р.						

Согласовано
ГИП Сраил А. 28.09.23
ОВ Аманжол Б. 28.09.23

Взамен инв. N
Подп. и дата
Инв. N подл.

Копировал Формат А3

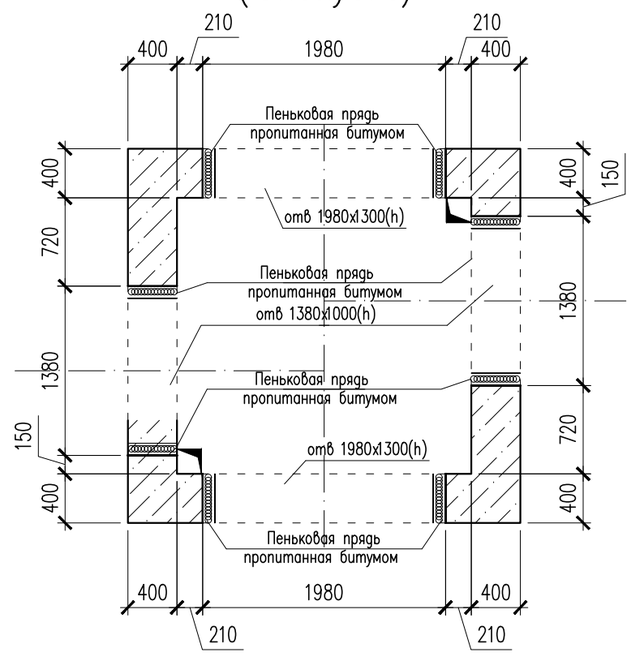
УТ–1



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Узел теплофикационный УТ–1	1		
	3.006.1–8.0–2–61	Перекрытие камеры. Тип 4			
	3.006.1–8.1–2–4	Плита ПТО 150.150.12	2	550	1100
	3.006.1–8.3–1–6	Плита ПТ 75.150.12 L=740	4	380	1520
	3.006.1–8.1–2–7	Балка Б4	1	523	520
КО6	серия 3.900.1–14	Кольцо опорное КО–6	2	50	
КС7.3	серия 3.900.1–14	Кольцо стеновые КС–7.3	2	130	
Л–1	ГОСТ 3634–99	Люк чугунный Т (С250)–Т 13–37п	2		

УТ–1
(Опалубка)



1. Данный лист см. совместно с листом АС–14,15.
2. Перед выполнением бетонных работ в основании камеры выполнить послойное уплотнение грунтов (слоями не более 25 см) на глубину не менее 1 м.
3. Общие указания, данные о грунтовых условиях, подготовке основания и обратной засыпке см. на листе АС–2.
4. Схему расположения камеры см. чертеж ТС.
5. Устройство камеры производить на слое бетонной подготовки из бетона кл. С 8/10 толщиной 100мм с выровненной горизонтальной поверхностью с размерами, превышающими габариты днища камеры на 100мм в каждую сторону, по уплотненному слою грунта.
6. Швы между плитами перекрытия заделать жестким раствором М100.
7. Все боковые поверхности ж/бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке на основе битума БН 90/10.
8. Уклон пола к водосборнику создать за счет цементного раствора М100, толщиной 20–120мм.

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

0045Р-2023-АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	13	60

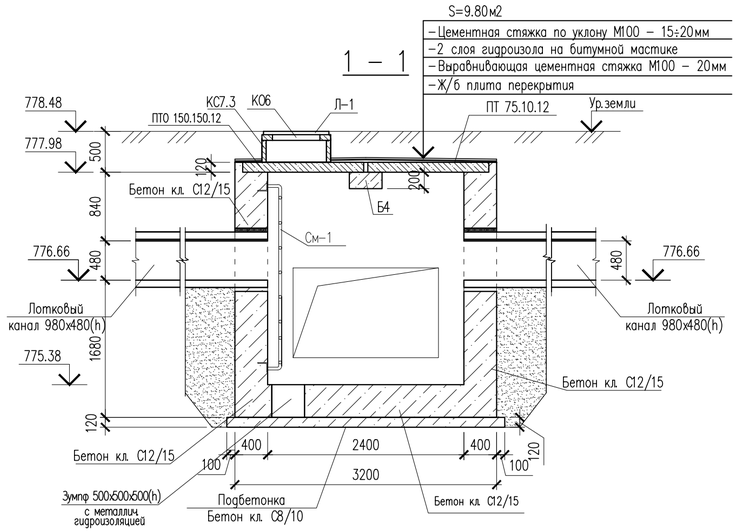
Узел теплофикационный УТ–1

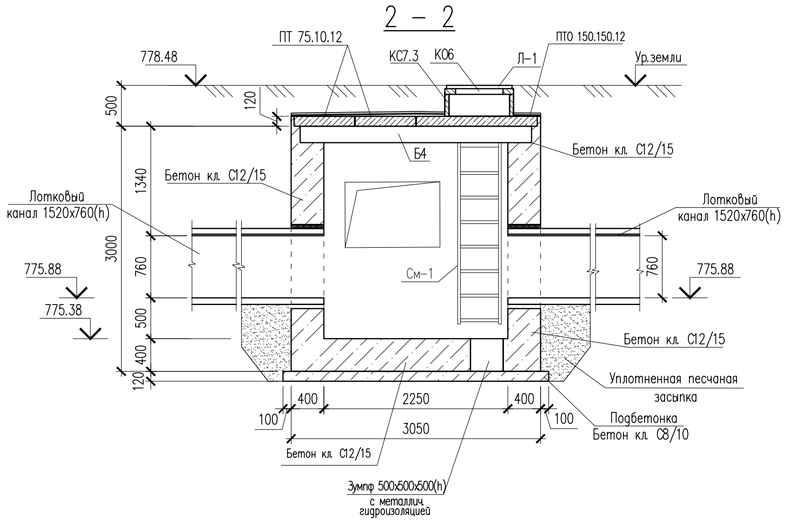
ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

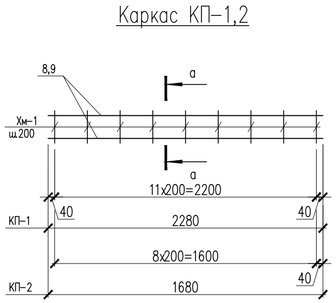
Согласовано
ГИП Сраил А. 28.09.23
ОВ Аманжол Б. 28.09.23

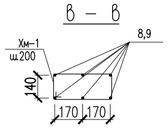
Взамен инв. N
Подп. и дата
Инв. N подл.

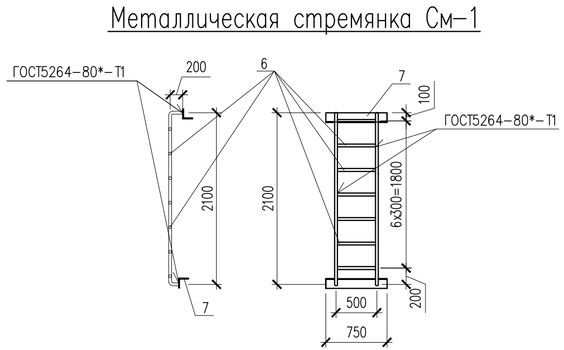
Копировал Формат А3

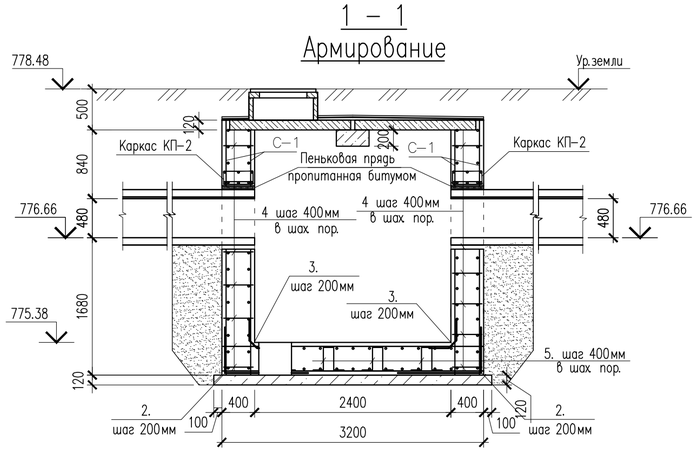


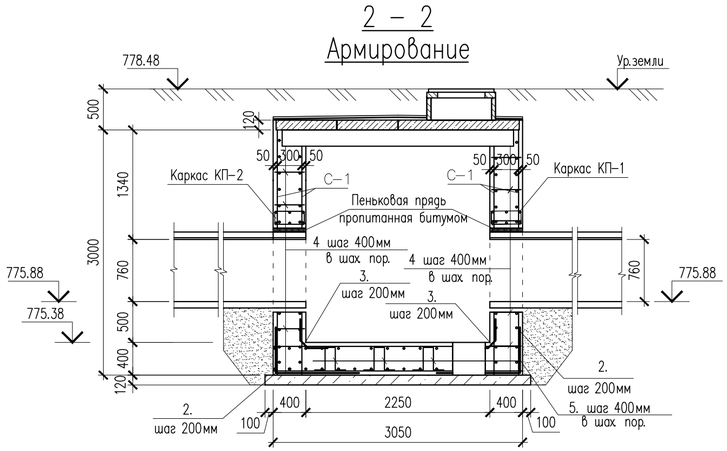












1. Данный лист см. совместно с листом АС–13,15.

						0045Р-2023-АС		
						«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »		
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата			
Проверил		Мейрбеков Н.				Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Алимов Б.					РП	14	60
ГИП		Сраил А.				Сечения 1–1, 2–2.	ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г.		
Н.контроль		Агайдар Р.							

Согласовано

ГИП	Сраил А.		28.09.23
ОВ	Аманжол Б.		28.09.23

Взам. инв. N

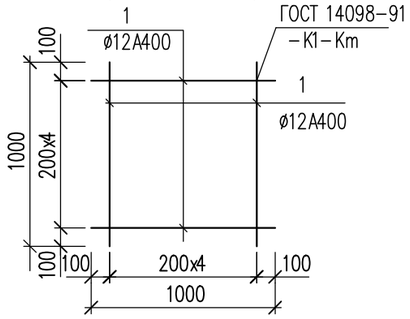
Подп. и дата

Инв. N подл.

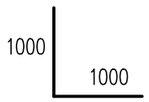
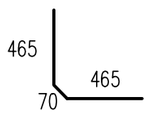
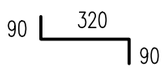
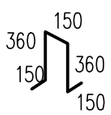
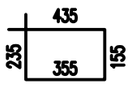
Копировал

Формат А4–3

Сетка С-1.
(на 1 м2)



Ведомость деталей

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

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		(расход сетки для армирования на 1 м2)			
		Сетка С-1 м2	78.7	8.90	700.43
1	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	10	0.89	8.90
		Соединительный элемент сеток			
2	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=2000	66	1.78	117.48
3	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	50	0.89	44.50
4	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=500	370	0.44	162.80
5	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1170	30	1.04	31.2
См-1		Металлическая стремянка См-1	2		
6	ГОСТ 10704-91	Труба 38х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2015 м.п.	8.50	2.59	22.01
7	ГОСТ 8509-93	Уголок 80х80х5.5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=750	2	5.09	10.18
		Каркас КП-1	2	27.19	54.38
8	ГОСТ 34028-2016	ø16 А400 L=2280	6	3.60	21.6
Хм-1	ГОСТ 34028-2016	ø8 А240 L=1180	12	0.466	5.59
		Каркас КП-2	2	20.104	40.208
9	ГОСТ 34028-2016	ø16 А400 L=1680	6	2.651	15.91
Хм-1	ГОСТ 34028-2016	ø8 А240 L=1180	9	0.466	4.194
	ТУ 17-05-004-77	Пеньковая прядь пропитанная битумом ø7мм. пм	15.92		
		Битум (обмазать 2 раза) $м^2$	29.60		
	Материалы: Стены:	Бетон кл. С12/15, F50, W4 $м^3$	9.92		
	Основание:	Бетон кл. С12/15, F50, W4 $м^3$	2.16		
	Подбетонка:	Бетон кл. С8/10, F50, W4 $м^3$	1.33		
		Уплотненный грунт м3	18.50		

Примечание:
Площадь оклеечной гидроизоляций (гидроизол 2 слой (S=9.80м2)) по плитам перекрытия смотреть лист АС-14, сечение 1-1.

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

0045Р-2023-АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	15	60

Спецификация элементов

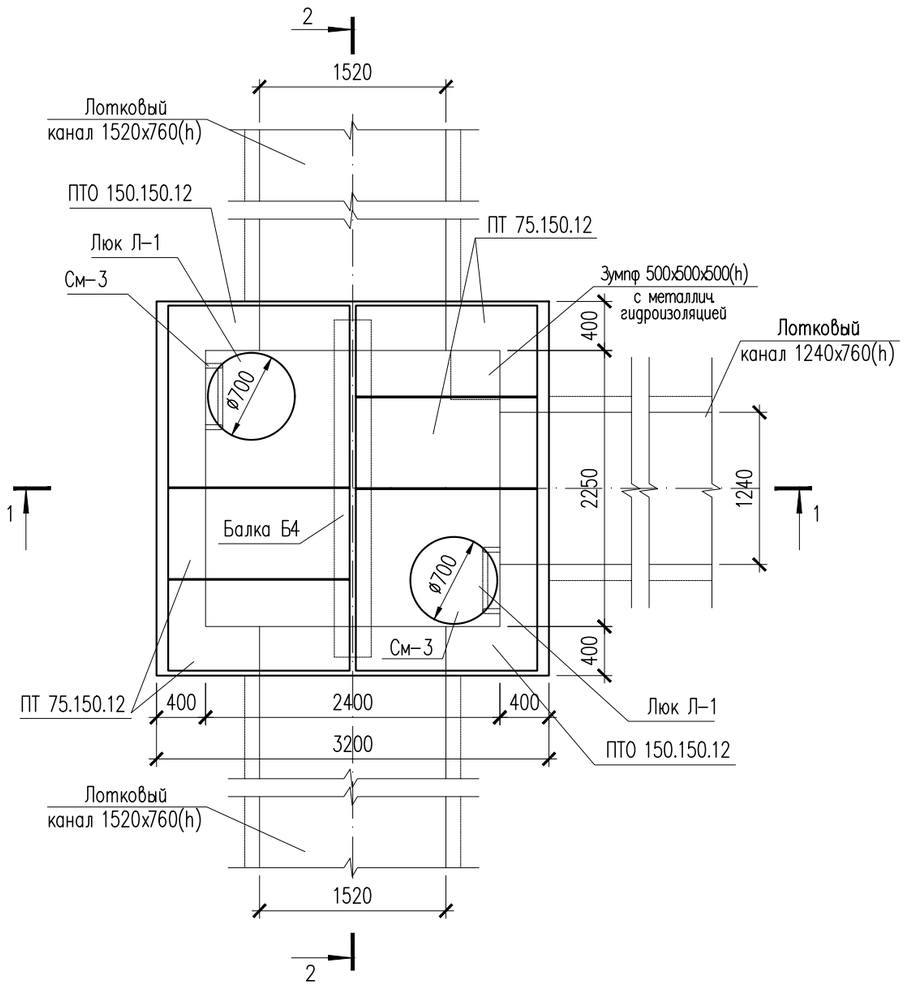
ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

Согласовано
ГИП Сраил А. 28.09.23
ОВ Аманжол Б. 28.09.23

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

Копировал Формат А3

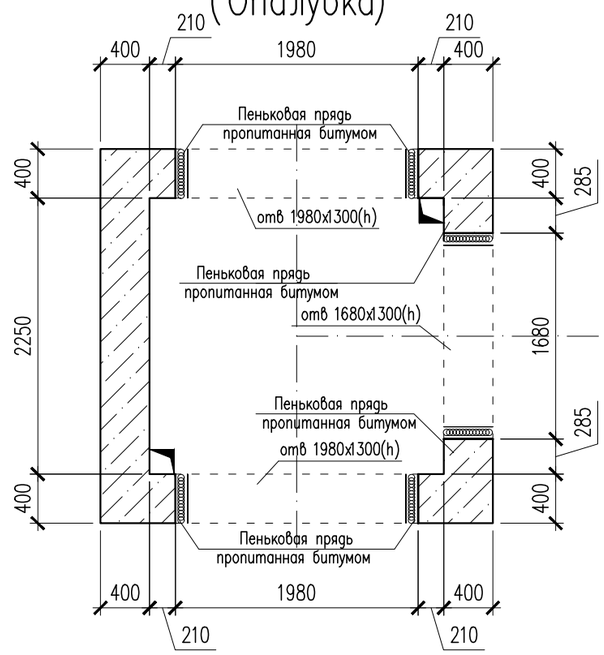
УТ–2



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Узел теплофикационный УТ–2	1		
	3.006.1–8.0–2–61	Перекрытие камеры. Тип 4			
	3.006.1–8.1–2–4	Плита ПТО 150.150.12	2	550	1100
	3.006.1–8.3–1–6	Плита ПТ 75.150.12 L=740	4	380	1520
	3.006.1–8.1–2–7	Балка Б4	1	523	520
К06	серия 3.900.1–14	Кольцо опорное КО–6	2	50	
КС7.3	серия 3.900.1–14	Кольцо стеновые КС–7.3	2	130	
Л–1	ГОСТ 3634–99	Люк чугунный Т (С250)–Т 13–37п	2		

УТ–2 (Опалубка)



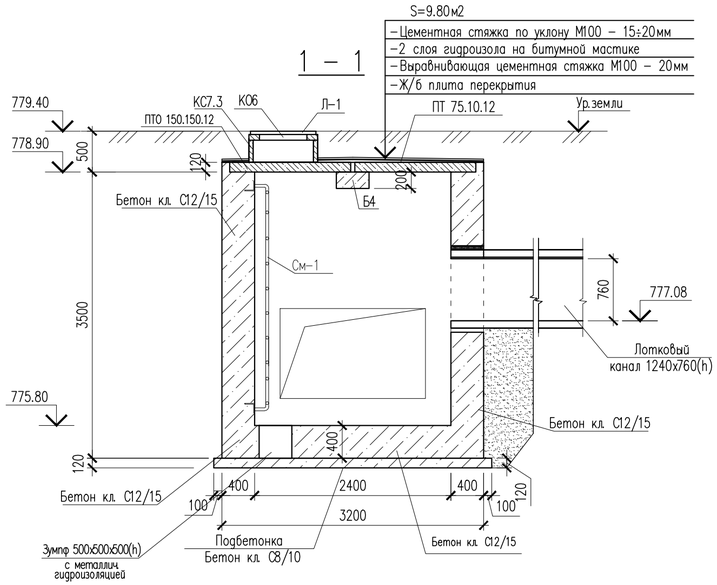
1. Данный лист см. совместно с листом АС–17,18.
2. Перед выполнением бетонных работ в основании камеры выполнить послойное уплотнение грунтов (слоями не более 25 см) на глубину не менее 1 м.
3. Общие указания, данные о грунтовых условиях, подготовке основания и обратной засыпке см.на листе АС–2.
4. Схему расположения камеры см. чертеж ТС.
5. Устройство камеры производить на слое бетонной подготовки из бетона кл.С 8/10 толщиной 100мм с выровненной горизонтальной поверхностью с размерами, превышающими габариты днища камеры на 100мм в каждую сторону, по уплотненному слою грунта.
6. Швы между плитами перекрытия заделать жестким раствором М100.
7. Все боковые поверхности ж/бетонных конструкций ,соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке на основе битума БН 90/10.
8. Уклон пола к водосборнику создать за счет цементного раствора М100, толщиной 20–120мм.

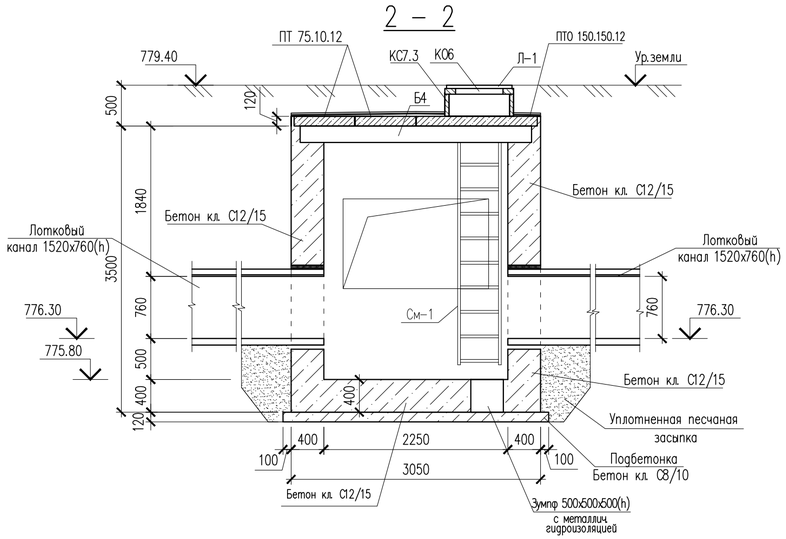
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	0045Р-2023-АС		
						«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »		
Проверил		Мейрбеков Н.				Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Алимов Б.					РП	16	60
ГИП		Сраил А.				Узел теплофикационный УТ–2	ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г.		
Н.контроль		Агайдар Р.							

Согласовано
ГИП Сраил А. 28.09.23
ОВ Аманжол Б. 28.09.23

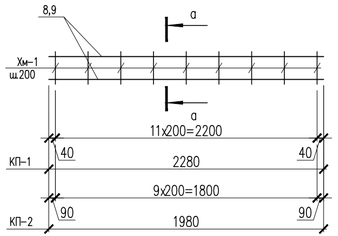
Взамен инв. N
Подп. и дата
Инв. N подл.

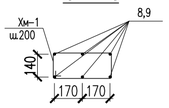
Копировал Формат А3



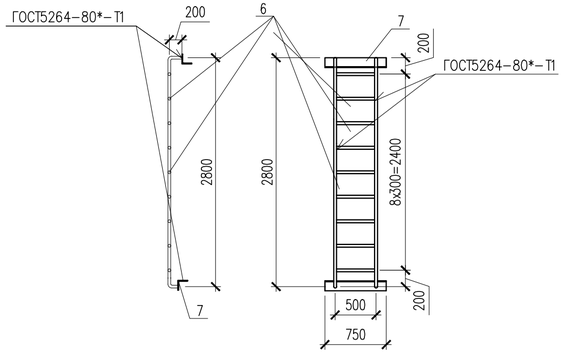


Каркас КП–1

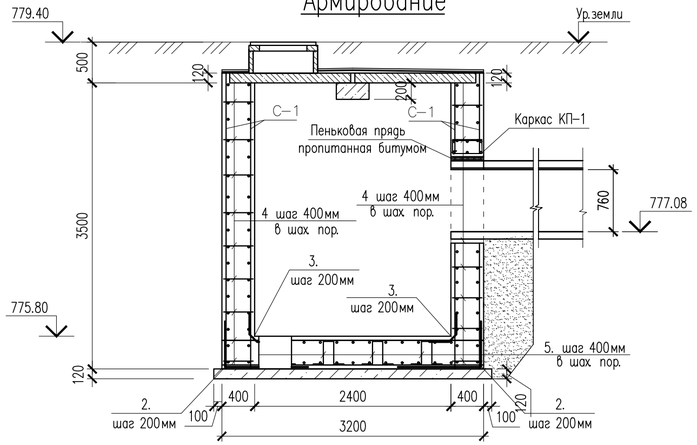




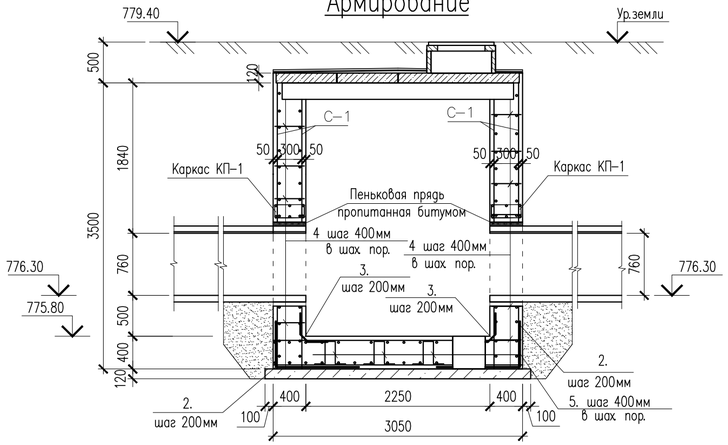
Металлическая стремянка См–1



1 – 1 Армирование



2 – 2 Армирование



1. Данный лист см. совместно с листом АС–16,18.

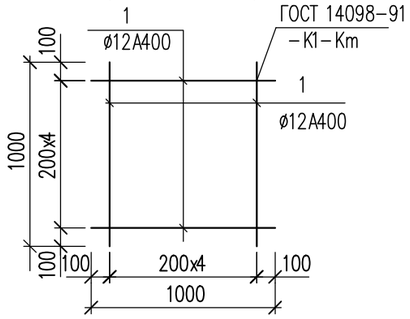
						0045Р-2023-АС		
						«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
Проверил		Мейрбеков Н.				Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Алимов Б.					РП	17	60
ГИП		Сраил А.				Сечения 1–1, 2–2.	ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г.		
Н.контроль		Агайдар Р.							

Согласовано
ГИП Сраил А. 28.09.23
ОВ Аманжол Б. 28.09.23

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

Копировал
Формат А4–3

Сетка С-1.
(на 1 м2)



Ведомость деталей

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

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		(расход сетки для армирования на 1 м2)			
		Сетка С-1 м2	92.36	8.90	822.00
1	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	10	0.89	8.90
		Соединительный элемент сеток			
2	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=2000	66	1.78	117.48
3	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	50	0.89	44.50
4	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=500	456	0.44	200.64
5	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1170	30	1.04	31.2
См-1		Металлическая стремянка См-1	2		
6	ГОСТ 10704-91	Труба 38х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2015 м.п.	10.4	2.59	26.93
7	ГОСТ 8509-93	Уголок 80х80х5.5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=750	2	5.09	10.18
		Каркас КП-1	2	27.19	54.38
8	ГОСТ 34028-2016	ø16 А400 L=2280	6	3.60	21.6
Хм-1	ГОСТ 34028-2016	ø8 А240 L=1180	12	0.466	5.59
		Каркас КП-2	1	23.4	23.4
9	ГОСТ 34028-2016	ø16 А400 L=1980	6	3.124	18.74
Хм-1	ГОСТ 34028-2016	ø8 А240 L=1180	10	0.466	4.660
	ТУ 17-05-004-77	Пеньковая прядь пропитанная битумом ø7мм. пм	13.44		
		Битум (обмазать 2 раза) $м^2$	36.42		
	Материалы: Стены:	Бетон кл. С12/15, F50, W4 $м^3$	12.33		
	Основание:	Бетон кл. С12/15, F50, W4 $м^3$	2.16		
	Подбетонка:	Бетон кл. С8/10, F50, W4 $м^3$	1.33		
		Уплотненный грунт м3	19.5		

Примечание:
Площадь оклеечной гидроизоляций (гидроизол 2 слой (S=9.80м2)) по плитам перекрытия смотреть лист АС-17, сечение 1-1.

Согласовано

ГИП	Сраил А.	28.09.23
ОВ	Аманжол Б.	28.09.23

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

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

0045Р-2023-АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »

Тепловые сети

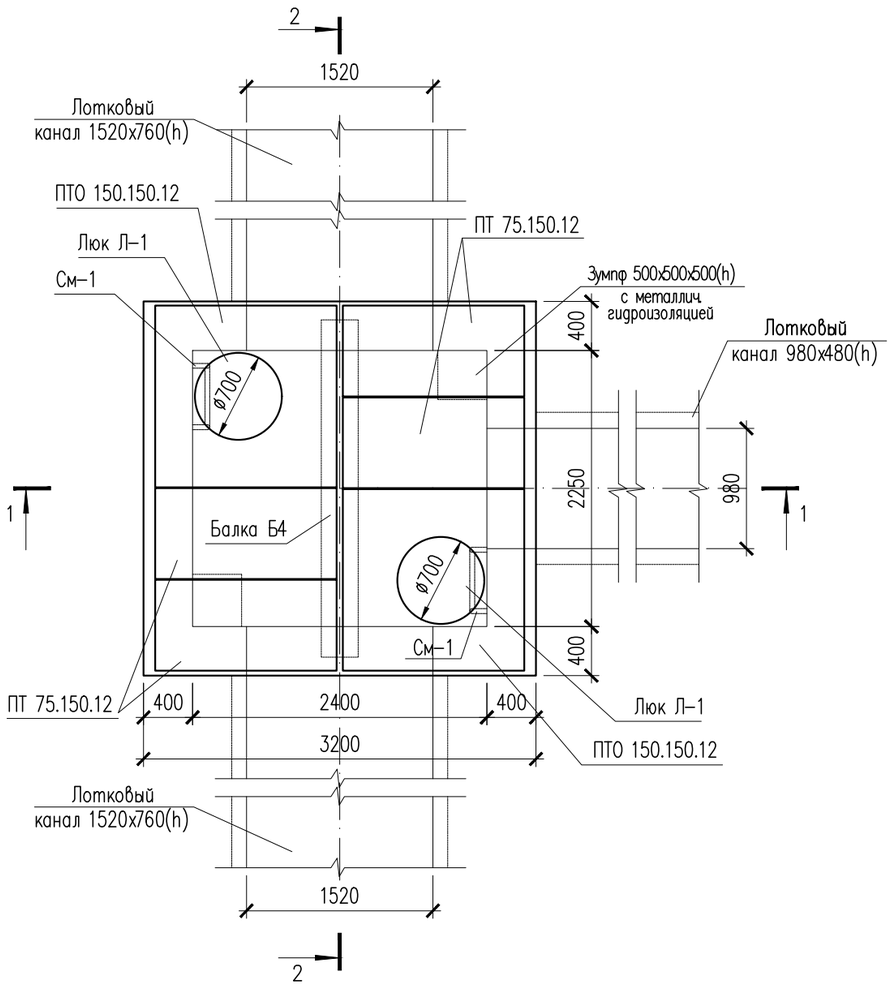
Стадия	Лист	Листов
РП	18	60

Спецификация элементов

ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

Копировал Формат А3

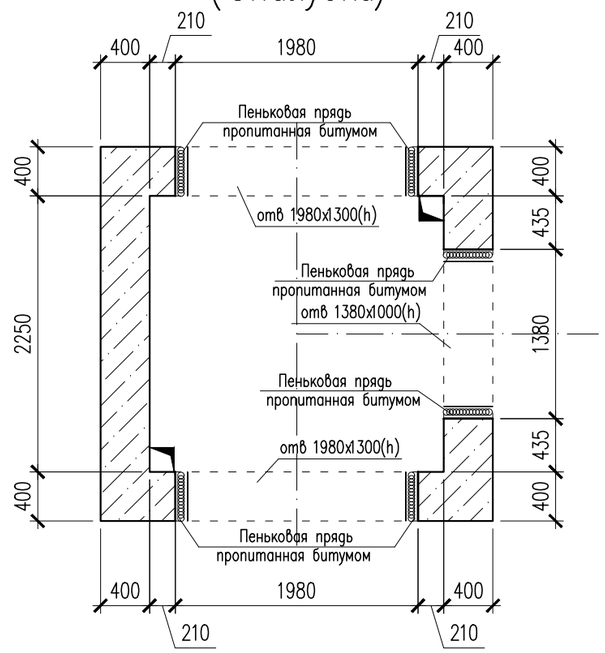
УТ–3



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Узел теплофикационный УТ–3	1		
	3.006.1–8.0–2–61	Перекрытие камеры. Тип 4			
	3.006.1–8.1–2–4	Плита ПТО 150.150.12	2	550	1100
	3.006.1–8.3–1–6	Плита ПТ 75.150.12 L=740	4	380	1520
	3.006.1–8.1–2–7	Балка Б4	1	523	520
К06	серия 3.900.1–14	Кольцо опорное КО–6	2	50	
КС7.3	серия 3.900.1–14	Кольцо стеновые КС–7.3	2	130	
Л–1	ГОСТ 3634–99	Люк чугунный Т (С250)–Т 13–37п	2		

УТ–3
(Опалубка)



1. Данный лист см. совместно с листом АС–20,21.
2. Перед выполнением бетонных работ в основании камеры выполнить послойное уплотнение грунтов (слоями не более 25 см) на глубину не менее 1 м.
3. Общие указания, данные о грунтовых условиях, подготовке основания и обратной засыпке см. на листе АС–2.
4. Схему расположения камеры см. чертеж ТС.
5. Устройство камеры производить на слое бетонной подготовки из бетона кл. С 8/10 толщиной 100мм с выровненной горизонтальной поверхностью с размерами, превышающими габариты днища камеры на 100мм в каждую сторону, по уплотненному слою грунта.
6. Швы между плитами перекрытия заделать жестким раствором М100.
7. Все боковые поверхности ж/бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке на основе битума БН 90/10.
8. Уклон пола к водосборнику создать за счет цементного раствора М100, толщиной 20–120мм.

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

0045Р-2023-АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	19	60

Узел теплофикационный УТ–3

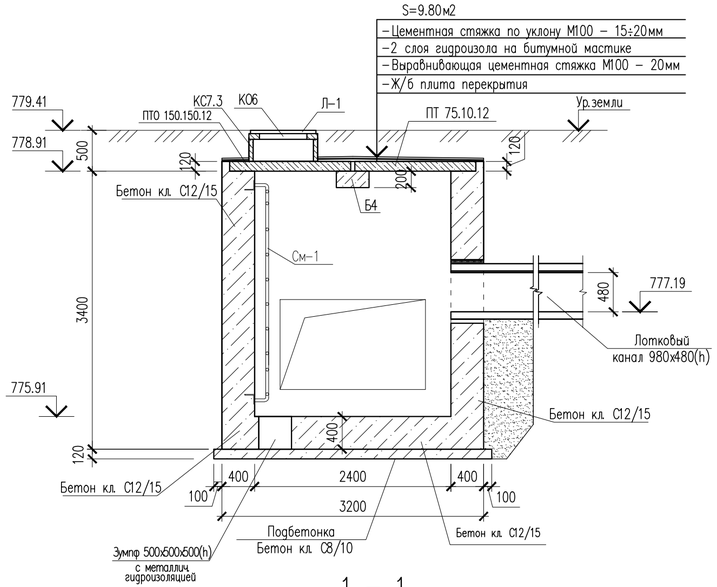
ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

Согласовано
ГИП Сраил А. 28.09.23
ОВ Аманжол Б. 28.09.23

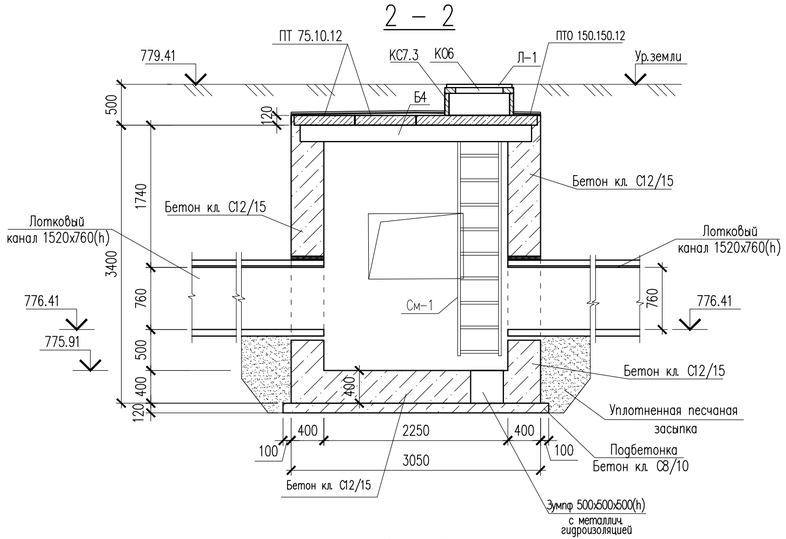
Взамен инв. N
Подп. и дата
Инв. N подл.

Копировал Формат А3

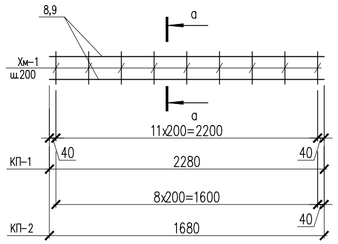
1 – 1



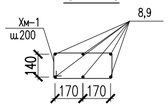
2 – 2



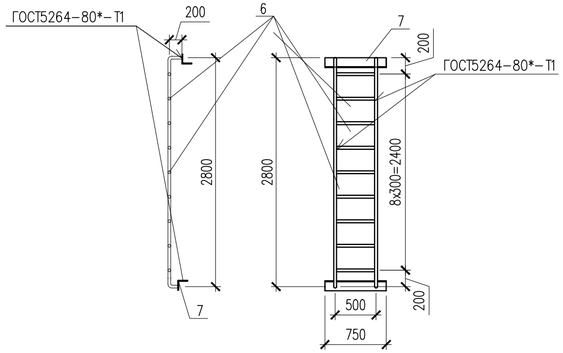
Каркас КП–1,2



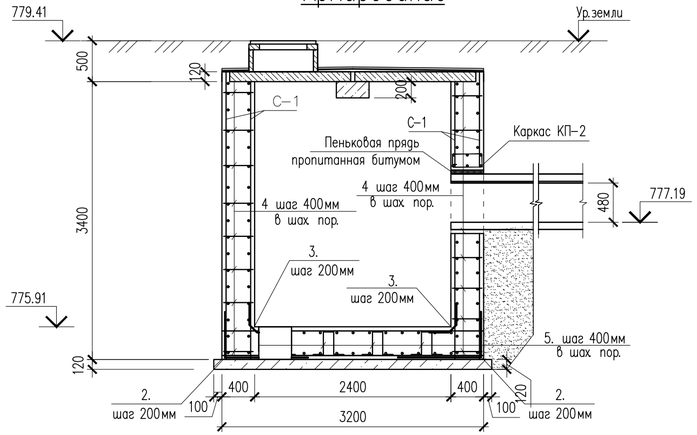
В – В



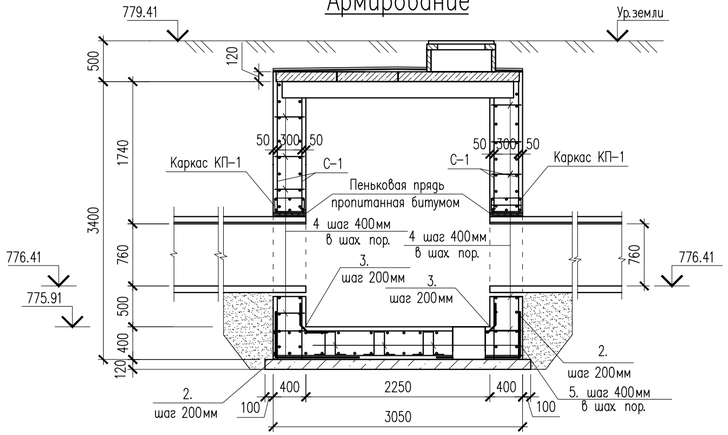
Металлическая стремянка См–1



1 – 1
Армирование



2 – 2
Армирование



1. Данный лист см. совместно с листом АС–19,21.

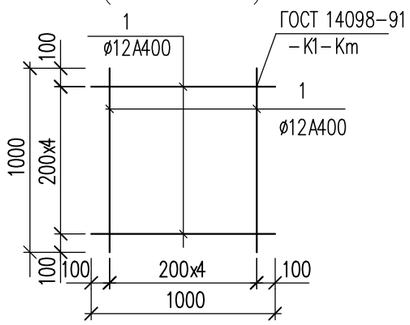
						0045Р-2023-АС		
						«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »		
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата			
Проверил		Мейрбеков Н.				Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Алимов Б.					РП	20	60
ГИП		Сраил А.				Сечения 1–1, 2–2.	ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г.		
Н.контроль		Агайдар Р.							

Согласовано
ГИП Сраил А. 28.09.23
ОВ Аманжол Б. 28.09.23

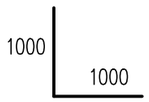
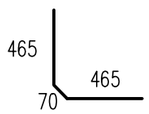
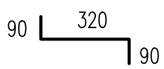
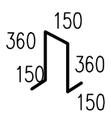
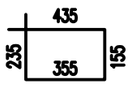
Взам. инв. N
Подп. и дата
Инв. N подл.

Копировал
Формат А4–3

Сетка С-1.
(на 1 м2)



Ведомость деталей

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

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		(расход сетки для армирования на 1 м2)			
		Сетка С-1 м2	91.46	8.90	813.99
1	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	10	0.89	8.90
		Соединительный элемент сеток			
2	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=2000	66	1.78	117.48
3	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	50	0.89	44.50
4	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=500	450	0.44	198.0
5	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1170	30	1.04	31.2
См-1		Металлическая стремянка См-1	2		
6	ГОСТ 10704-91	Труба 38х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2015 м.п.	10.4	2.59	26.93
7	ГОСТ 8509-93	Уголок 80х80х5.5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=750	2	5.09	10.18
		Каркас КП-1	2	27.19	54.38
8	ГОСТ 34028-2016	ø16 А400 L=2280	6	3.60	21.6
Хм-1	ГОСТ 34028-2016	ø8 А240 L=1180	12	0.466	5.59
		Каркас КП-2	2	20.104	40.208
9	ГОСТ 34028-2016	ø16 А400 L=1680	6	2.651	15.91
Хм-1	ГОСТ 34028-2016	ø8 А240 L=1180	9	0.466	4.194
	ТУ 17-05-004-77	Пеньковая прядь пропитанная битумом ø7мм. пм	12.54		
		Битум (обмазать 2 раза) $м^2$	35.97		
	Материалы: Стены:	Бетон кл. С12/15, F50, W4 $м^3$	12.21		
	Основание:	Бетон кл. С12/15, F50, W4 $м^3$	2.16		
	Подбетонка:	Бетон кл. С8/10, F50, W4 $м^3$	1.33		
		Уплотненный грунт м3	21.5		

Примечание:
Площадь оклеечной гидроизоляций (гидроизол 2 слой (S=9.80м2)) по плитам перекрытия смотреть лист АС-20, сечение 1-1.

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

0045Р-2023-АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	21	60

Спецификация элементов

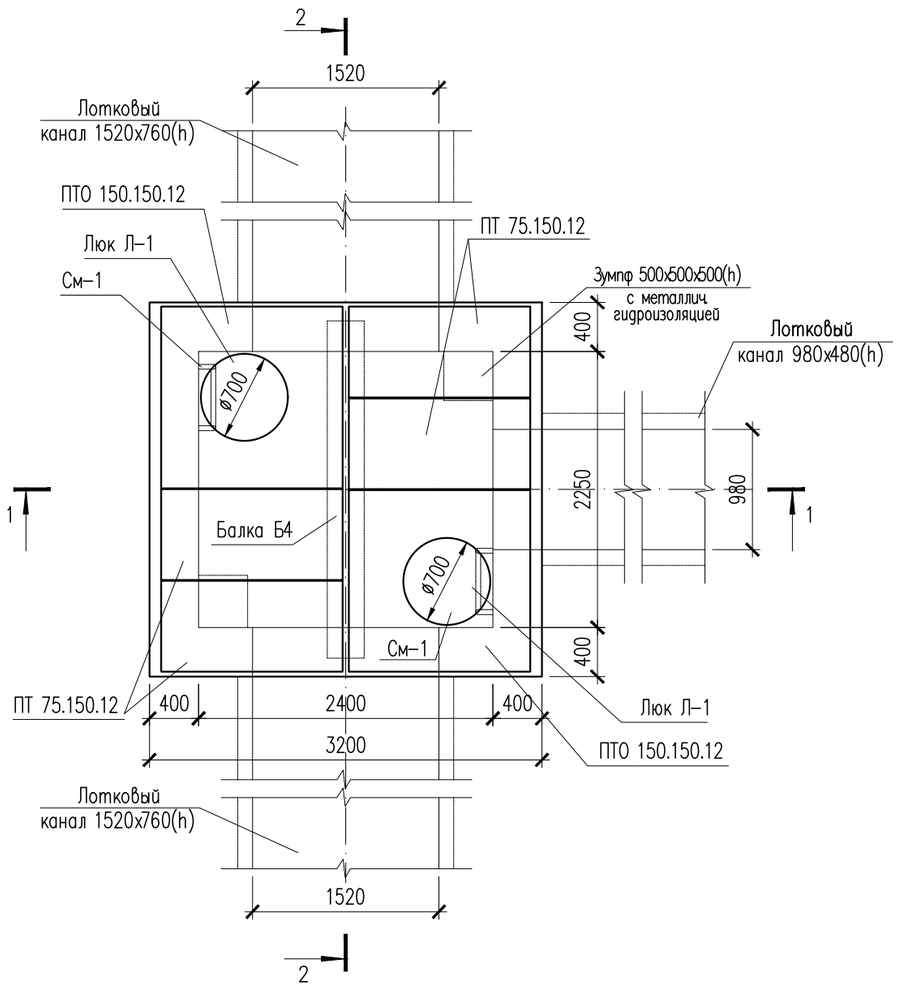
ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

Копировал Формат А3

Согласовано
ГИП Сраил А. 28.09.23
ОВ Аманжол Б. 28.09.23

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

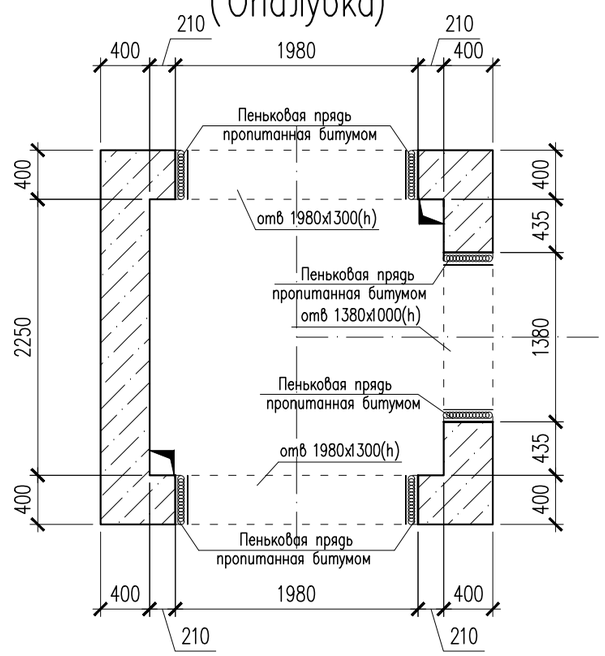
УТ–4



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Узел теплофикационный УТ–4	1		
	3.006.1–8.0–2–61	Перекрытие камеры. Тип 4			
	3.006.1–8.1–2–4	Плита ПТО 150.150.12	2	550	1100
	3.006.1–8.3–1–6	Плита ПТ 75.150.12 L=740	4	380	1520
	3.006.1–8.1–2–7	Балка Б4	1	523	520
КО6	серия 3.900.1–14	Кольцо опорное КО–6	2	50	
КС7.3	серия 3.900.1–14	Кольцо стеновые КС–7.3	2	130	
Л–1	ГОСТ 3634–99	Люк чугунный Т (С250)–Т 13–37п	2		

УТ–4 (Опалубка)



1. Данный лист см. совместно с листом АС–23,24.
2. Перед выполнением бетонных работ в основании камеры выполнить послойное уплотнение грунтов (слоями не более 25 см) на глубину не менее 1 м.
3. Общие указания, данные о грунтовых условиях, подготовке основания и обратной засыпке см. на листе АС–2.
4. Схему расположения камеры см. чертеж ТС.
5. Устройство камеры производить на слое бетонной подготовки из бетона кл.С 8/10 толщиной 100мм с выровненной горизонтальной поверхностью с размерами, превышающими габариты днища камеры на 100мм в каждую сторону, по уплотненному слою грунта.
6. Швы между плитами перекрытия заделать жестким раствором М100.
7. Все боковые поверхности ж/бетонных конструкций ,соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке на основе битума БН 90/10.
8. Уклон пола к водосборнику создать за счет цементного раствора М100, толщиной 20–120мм.

Согласовано

ГИП	Сраил А.	28.09.23
ОВ	Аманжол Б.	28.09.23

Взамен инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

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

0045Р-2023-АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »

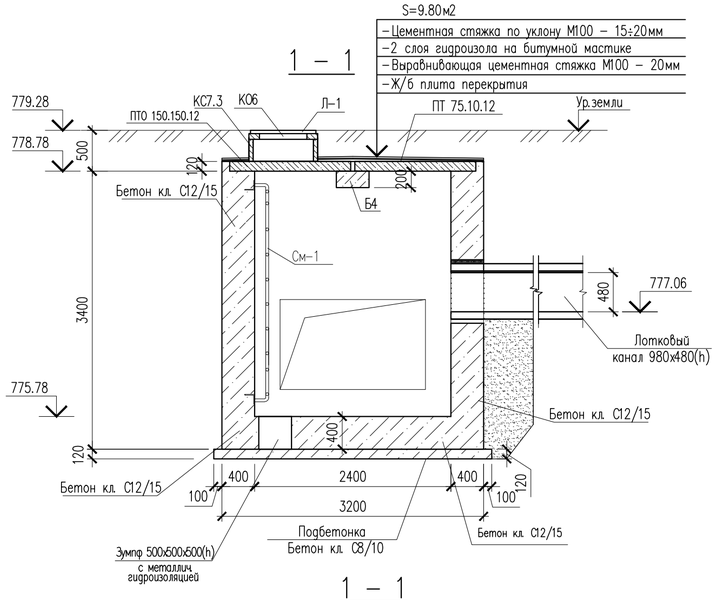
Тепловые сети

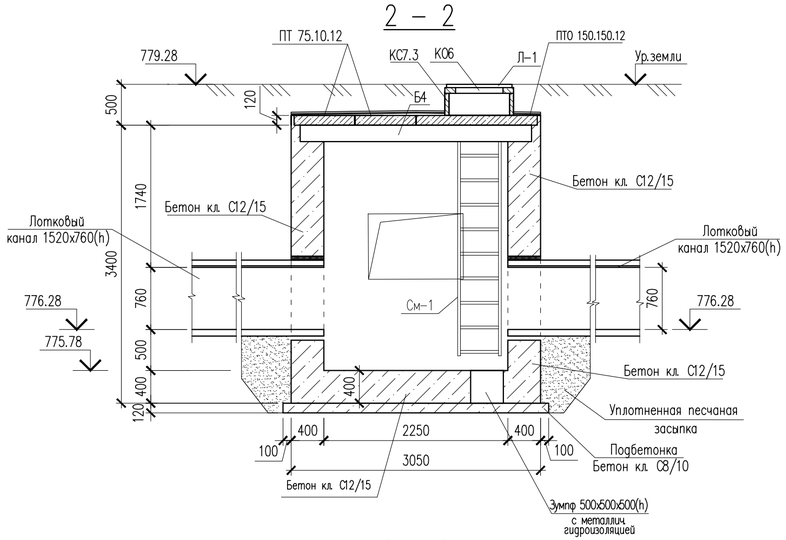
Стадия	Лист	Листов
РП	22	60

Узел теплофикационный УТ–4

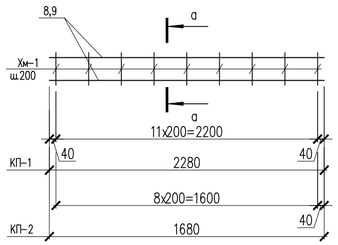
ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

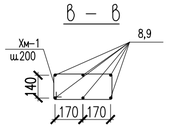
Копировал Формат А3



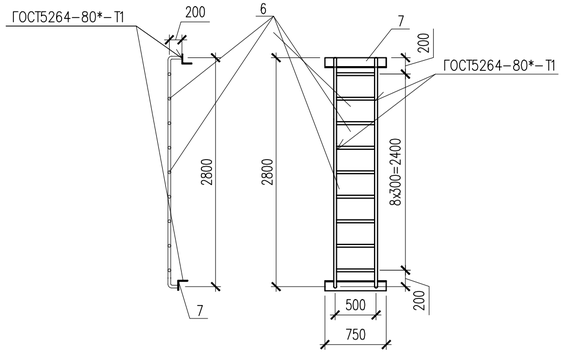


Каркас КП–1,2

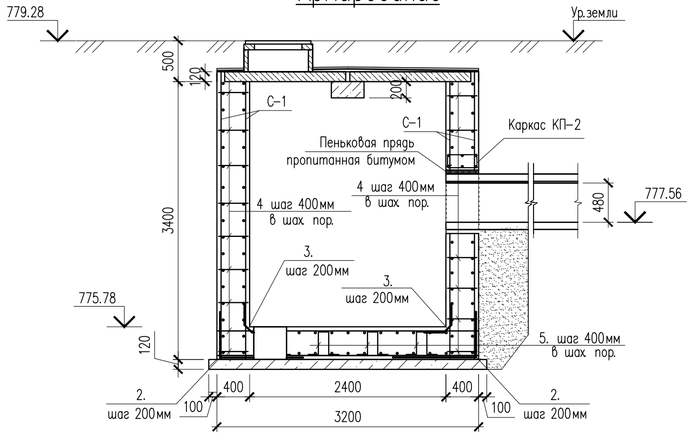




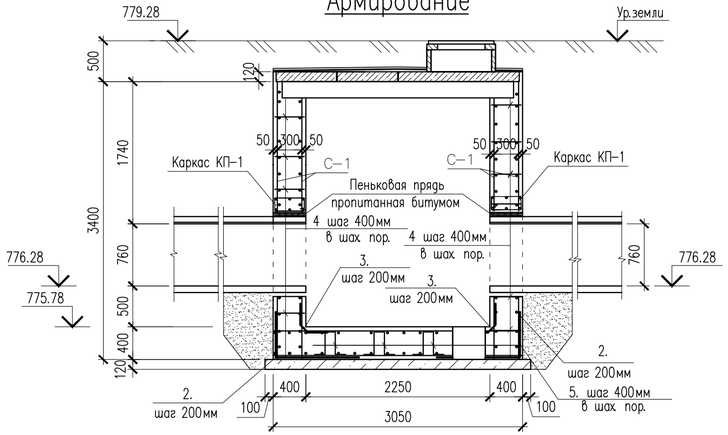
Металлическая стремянка См–1



1 – 1 Армирование



2 – 2 Армирование



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

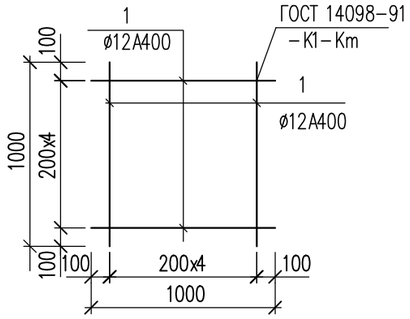
						0045Р-2023-АС		
						«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »		
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата			
Проверил		Мейрбеков Н.				Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Алимов Б.					РП	23	60
ГИП		Сраил А.				Сечения 1–1, 2–2.	ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г.		
Н.контроль		Агайдар Р.							

Согласовано
ГИП Сраил А. 28.09.23
ОВ Аманжол Б. 28.09.23

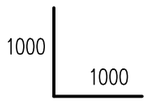
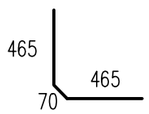
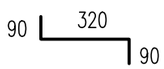
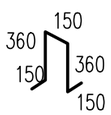
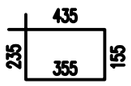
Взам. инв. N
Подп. и дата
Инв. N подл.

Копировал
Формат А4–3

Сетка С-1.
(на 1 м2)



Ведомость деталей

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

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		(расход сетки для армирования на 1 м2)			
		Сетка С-1 м2	91.48	8.90	814.17
1	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	10	0.89	8.90
		Соединительный элемент сеток			
2	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=2000	66	1.78	117.48
3	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	50	0.89	44.50
4	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=500	450	0.44	198.0
5	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1170	30	1.04	31.2
См-1		Металлическая стремянка См-1	2		
6	ГОСТ 10704-91	Труба 38х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2015 м.п.	10.4	2.59	26.93
7	ГОСТ 8509-93	Уголок 80х80х5.5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=750	2	5.09	10.18
		Каркас КП-1	2	27.19	54.38
8	ГОСТ 34028-2016	ø16 А400 L=2280	6	3.60	21.6
Хм-1	ГОСТ 34028-2016	ø8 А240 L=1180	12	0.466	5.59
		Каркас КП-2	1	20.104	20.104
9	ГОСТ 34028-2016	ø16 А400 L=1680	6	2.651	15.91
Хм-1	ГОСТ 34028-2016	ø8 А240 L=1180	9	0.466	4.194
	ТУ 17-05-004-77	Пеньковая прядь пропитанная битумом ø7мм. пм	12.54		
		Битум (обмазать 2 раза) $м^2$	35.98		
	Материалы: Стены:	Бетон кл. С12/15, F50, W4 $м^3$	12.21		
	Основание:	Бетон кл. С12/15, F50, W4 $м^3$	2.16		
	Подбетонка:	Бетон кл. С8/10, F50, W4 $м^3$	1.33		
		Уплотненный грунт м3	21.5		

Примечание:
Площадь оклеечной гидроизоляций (гидроизол 2 слой (S=9.80м2)) по плитам перекрытия смотреть лист АС-23, сечение 1-1.

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

0045Р-2023-АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	24	60

Спецификация элементов

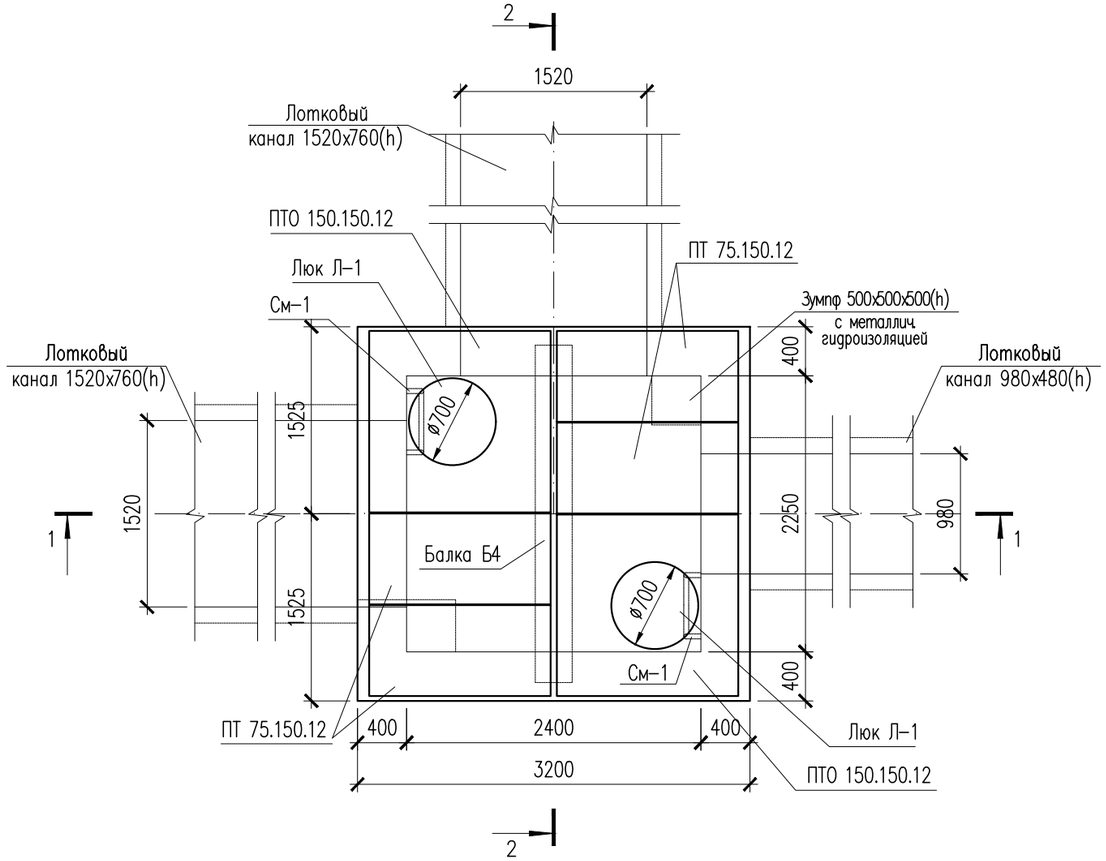
ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

Копировал Формат А3

Согласовано
ГИП Сраил А. 28.09.23
ОВ Аманжол Б. 28.09.23

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

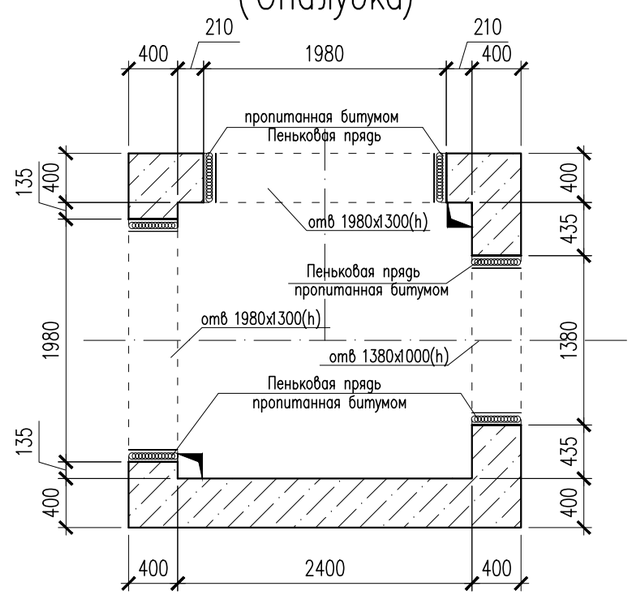
УТ–5



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Узел теплофикационный УТ–5	1		
	3.006.1–8.0–2–61	Перекрытие камеры. Тип 4			
	3.006.1–8.1–2–4	Плита ПТО 150.150.12	2	550	1100
	3.006.1–8.3–1–6	Плита ПТ 75.150.12 L=740	4	380	1520
	3.006.1–8.1–2–7	Балка Б4	1	523	520
К06	серия 3.900.1–14	Кольцо опорное КО–6	2	50	
КС7.3	серия 3.900.1–14	Кольцо стеновые КС–7.3	2	130	
Л–1	ГОСТ 3634–99	Люк чугунный Т (С250)–Т 13–37п	2		

УТ–5 (Опалубка)



1. Данный лист см. совместно с листом АС–26,27.
2. Перед выполнением бетонных работ в основании камеры выполнить послойное уплотнение грунтов (слоями не более 25 см) на глубину не менее 1 м.
3. Общие указания, данные о грунтовых условиях, подготовке основания и обратной засыпке см.на листе АС–2.
4. Схему расположения камеры см. чертеж ТС.
5. Устройство камеры производить на слое бетонной подготовки из бетона кл.С 8/10 толщиной 100мм с выровненной горизонтальной поверхностью с размерами, превышающими габариты днища камеры на 100мм в каждую сторону, по уплотненному слою грунта.
6. Швы между плитами перекрытия заделать жестким раствором М100.
7. Все боковые поверхности ж/бетонных конструкций ,соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке на основе битума БН 90/10.
8. Уклон пола к водосборнику создать за счет цементного раствора М100, толщиной 20–120мм.

Согласовано

ГИП	Сраил А.	28.09.23
ОВ	Аманжол Б.	28.09.23

Взамен инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

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

0045Р-2023-АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »

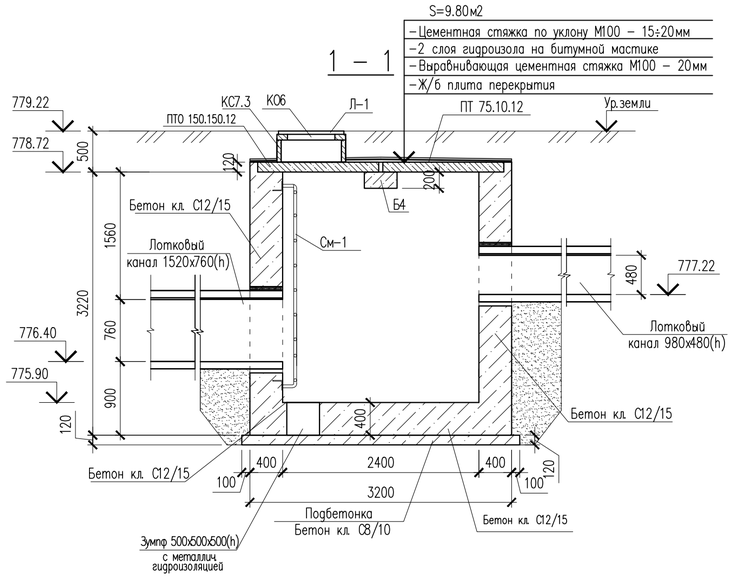
Тепловые сети

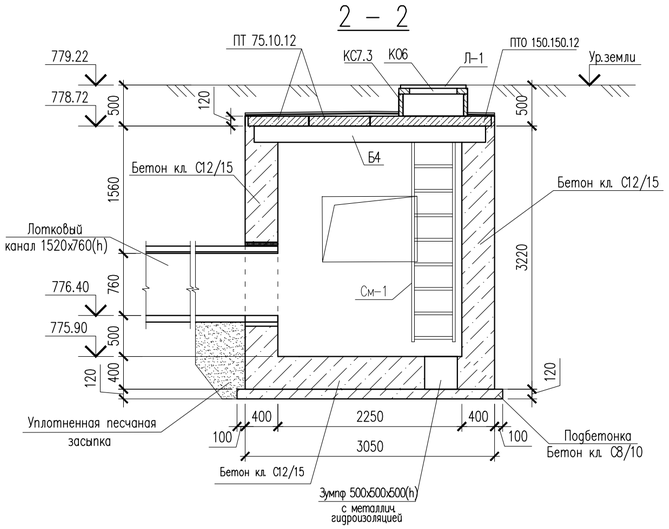
Стадия	Лист	Листов
РП	25	60

Узел теплофикационный УТ–5

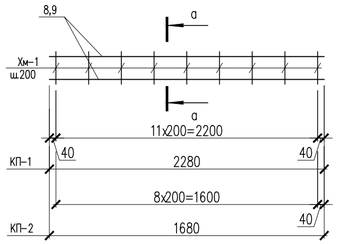
ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

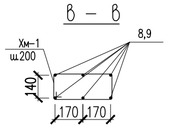
Копировал Формат А3



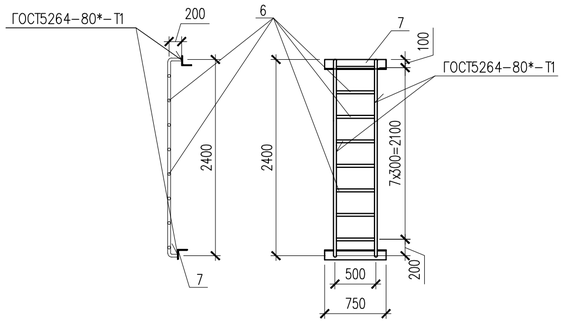


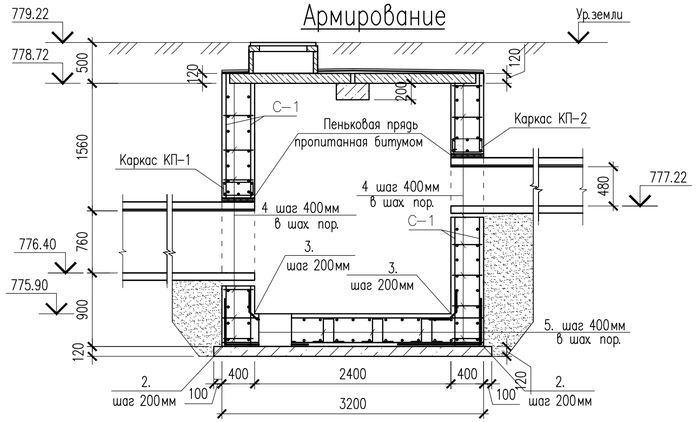
Каркас КП–1,2

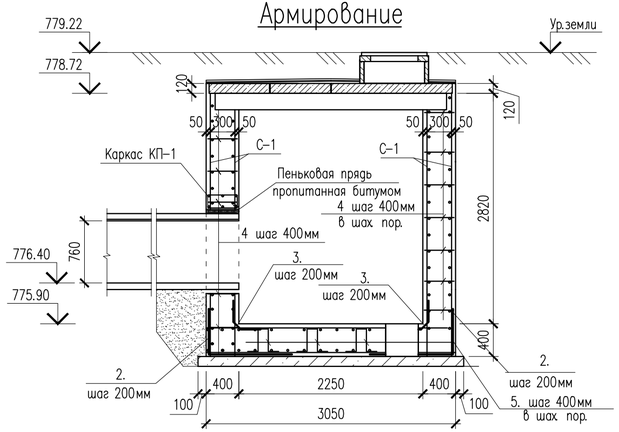




Металлическая стремянка См–1







1. Данный лист см. совместно с листом АС–25,27.

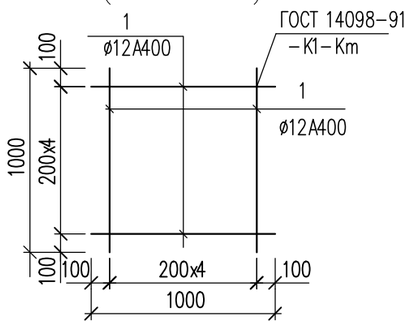
						0045Р-2023-АС
						«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10»
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	
Проверил		Мейрбеков Н.				Тепловые сети
Разработ.		Алимов Б.				Стадия: РП; Лист: 26; Листов: 60
ГИП		Сраил А.				Сечения 1–1, 2–2.
Н.контроль		Агайдар Р.				ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г.

Согласовано
ГИП Сраил А. 28.09.23
ОВ Аманжол Б. 28.09.23

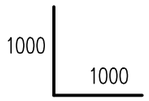
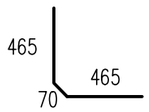
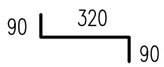
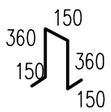
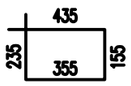
Взам. инв. N
Подп. и дата
Инв. N подл.

Копировал
Формат А4–3

Сетка С-1.
(на 1 м2)



Ведомость деталей

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

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		(расход сетки для армирования на 1 м2)			
		Сетка С-1 м2	86.98	8.90	774.12
1	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	10	0.89	8.90
		Соединительный элемент сеток			
2	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=2000	66	1.78	117.48
3	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	50	0.89	44.50
4	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=500	422	0.44	185.68
5	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1170	30	1.04	31.2
См-1		Металлическая стремянка См-1	2		
6	ГОСТ 10704-91	Труба 38х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2015 м.п.	9.10	2.59	23.57
7	ГОСТ 8509-93	Уголок 80х80х5.5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=750	2	5.09	10.18
		Каркас КП-1	2	27.19	54.38
8	ГОСТ 34028-2016	ø16 А400 L=2280	6	3.60	21.6
Хм-1	ГОСТ 34028-2016	ø8 А240 L=1180	12	0.466	5.59
		Каркас КП-2	1	20.104	20.104
9	ГОСТ 34028-2016	ø16 А400 L=1680	6	2.651	15.91
Хм-1	ГОСТ 34028-2016	ø8 А240 L=1180	9	0.466	4.194
	ТУ 17-05-004-77	Пеньковая прядь пропитанная битумом ø7мм. пм	12.54		
		Битум (обмазать 2 раза) $м^2$	33.73		
	Материалы: Стены:	Бетон кл. С12/15, F50, W4 $м^3$	11.43		
	Основание:	Бетон кл. С12/15, F50, W4 $м^3$	2.16		
	Подбетонка:	Бетон кл. С8/10, F50, W4 $м^3$	1.33		
		Уплотненный грунт м3	15.5		

Примечание:
Площадь оклеечной гидроизоляций (гидроизол 2 слой (S=9.80м2)) по плитам перекрытия смотреть лист АС-26, сечение 1-1.

Согласовано
ГИП Сраил А. 28.09.23
ОВ Аманжол Б. 28.09.23

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

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

0045Р-2023-АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »

Тепловые сети

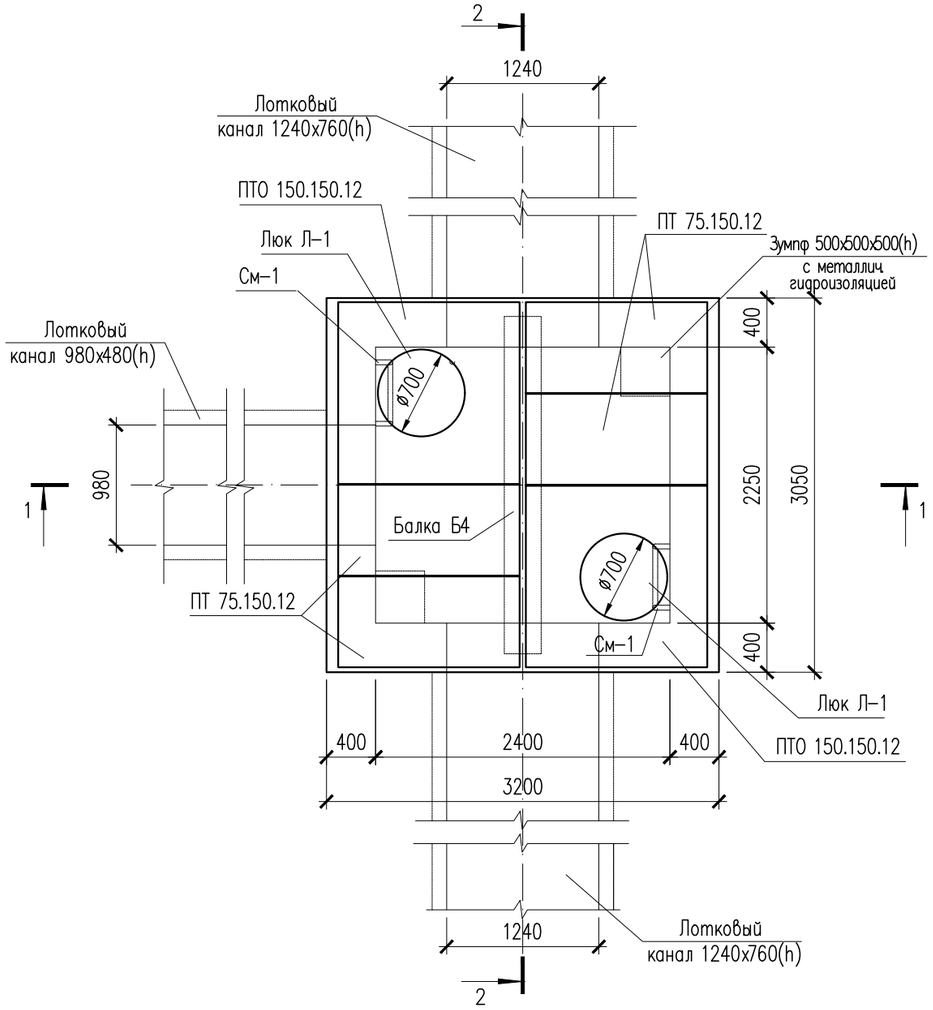
Стадия	Лист	Листов
РП	27	60

Спецификация элементов

ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

Копировал Формат А3

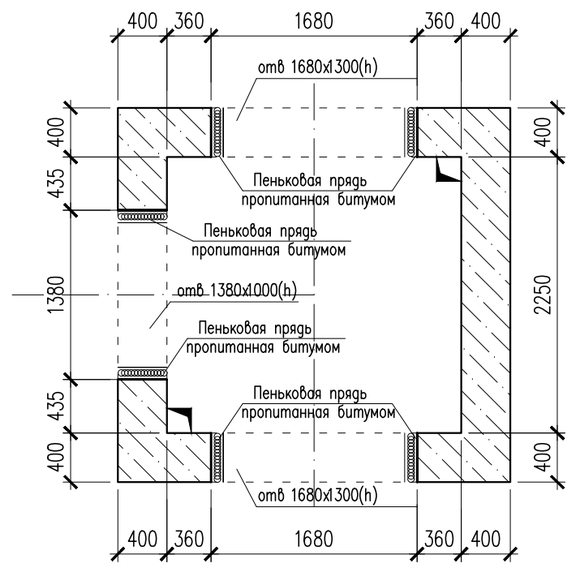
УТ–6



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Узел теплофикационный УТ–6	1		
	3.006.1–8.0–2–61	Перекрытие камеры. Тип 4			
	3.006.1–8.1–2–4	Плита ПТО 150.150.12	2	550	1100
	3.006.1–8.3–1–6	Плита ПТ 75.150.12 L=740	4	380	1520
	3.006.1–8.1–2–7	Балка Б4	1	523	520
КО6	серия 3.900.1–14	Кольцо опорное КО–6	2	50	
КС7.3	серия 3.900.1–14	Кольцо стеновые КС–7.3	2	130	
Л–1	ГОСТ 3634–99	Люк чугунный Т (С250)–Т 13–37п	2		

УТ–6
(Опалубка)



1. Данный лист см. совместно с листом АС–29,30.
2. Перед выполнением бетонных работ в основании камеры выполнить послойное уплотнение грунтов (слоями не более 25 см) на глубину не менее 1 м.
3. Общие указания, данные о грунтовых условиях, подготовке основания и обратной засыпке см.на листе АС–2.
4. Схему расположения камеры см. чертеж ТС.
5. Устройство камеры производить на слое бетонной подготовки из бетона кл.С 8/10 толщиной 100мм с выровненной горизонтальной поверхностью с размерами, превышающими габариты днища камеры на 100мм в каждую сторону, по уплотненному слою грунта.
6. Швы между плитами перекрытия заделать жестким раствором М100.
7. Все боковые поверхности ж/бетонных конструкций ,соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке на основе битума БН 90/10.
8. Уклон пола к водосборнику создать за счет цементного раствора М100, толщиной 20–120мм.

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

0045Р-2023-АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	28	60

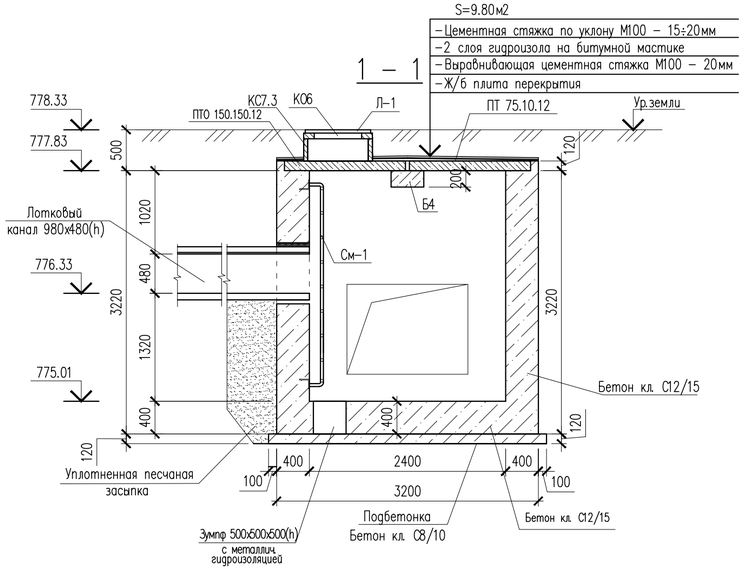
Узел теплофикационный УТ–6

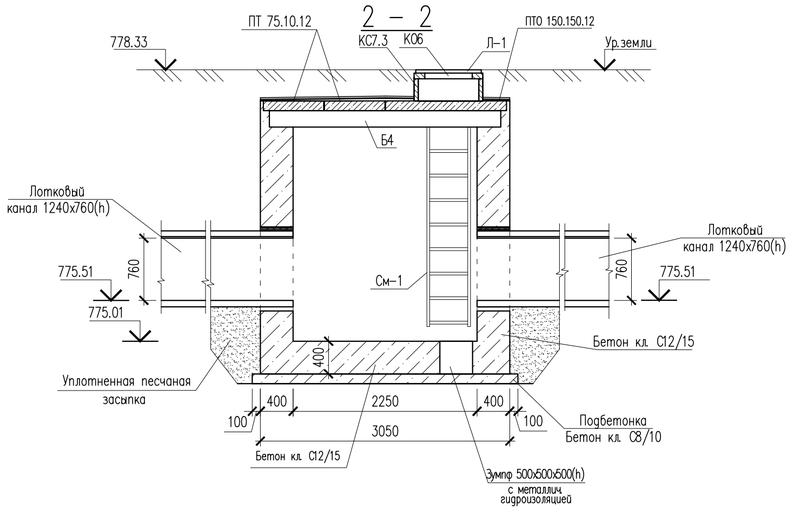
ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

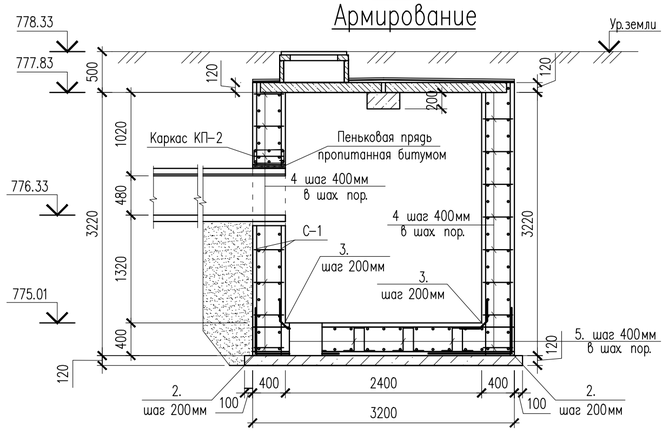
Согласовано
ГИП Сраил А. 28.09.23
ОВ Аманжол Б. 28.09.23

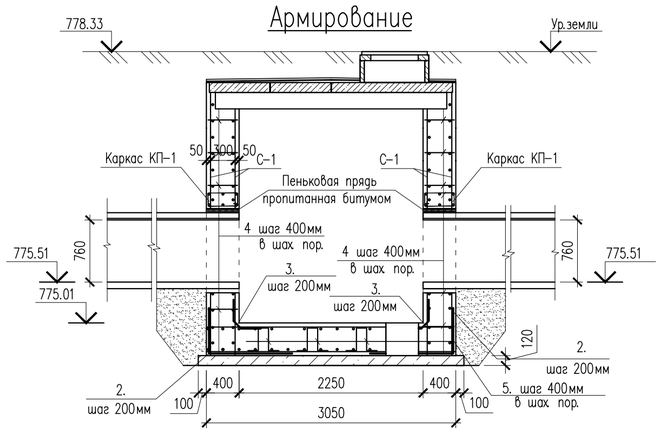
Взамен инв. N
Подп. и дата
Инв. N подл.

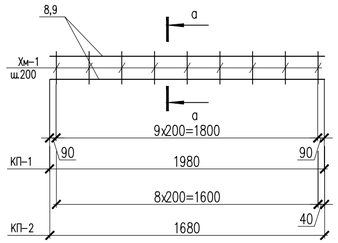
Копировал Формат А3

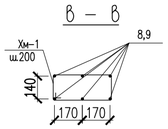


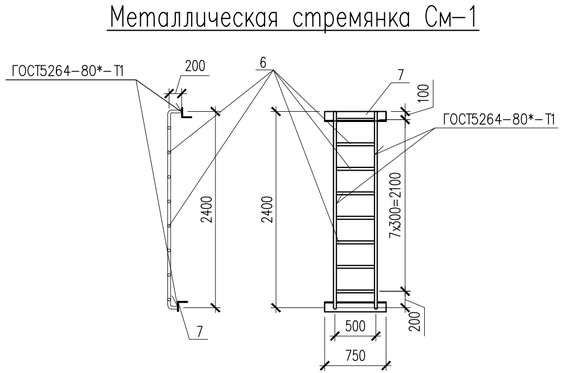












1. Данный лист см. совместно с листом АС-28,30.

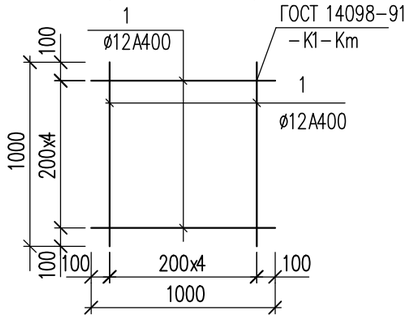
						0045Р-2023-АС		
						«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
Проверил		Мейрбеков Н.				Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Алимов Б.					РП	29	60
ГИП		Сраил А.				Сечения 1-1, 2-2.	ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г.		
Н.контроль		Агайдар Р.							

Согласовано
ГИП Сраил А. 28.09.23
ОВ Аманжол Б. 28.09.23

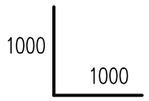
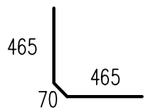
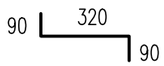
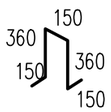
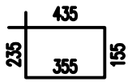
Взам. инв. N
Подп. и дата
Инв. N подл.

Копировал
Формат А4-3

Сетка С-1.
(на 1 м2)



Ведомость деталей

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

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		(расход сетки для армирования на 1 м2)			
		Сетка С-1 м2	88.52	8.90	787.82
1	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	10	0.89	8.90
		Соединительный элемент сеток			
2	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=2000	66	1.78	117.48
3	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	50	0.89	44.50
4	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=500	432	0.44	190.08
5	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1170	30	1.04	31.2
См-1		Металлическая стремянка См-1	2		
6	ГОСТ 10704-91	Труба 38х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2015 м.п.	9.10	2.59	23.57
7	ГОСТ 8509-93	Уголок 80х80х5.5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=750	2	5.09	10.18
		Каркас КП-1	2	23.4	46.80
8	ГОСТ 34028-2016	ø16 А400 L=1980	6	3.124	18.74
Хм-1	ГОСТ 34028-2016	ø8 А240 L=1180	10	0.466	4.660
		Каркас КП-2	1	20.104	20.104
9	ГОСТ 34028-2016	ø16 А400 L=1680	6	2.651	15.91
Хм-1	ГОСТ 34028-2016	ø8 А240 L=1180	9	0.466	4.194
	ТУ 17-05-004-77	Пеньковая прядь пропитанная битумом ø7мм. пм	11.94		
		Битум (обмазать 2 раза) $м^2$	34.50		
	Материалы: Стены:	Бетон кл. С12/15, F50, W4 $м^3$	11.75		
	Основание:	Бетон кл. С12/15, F50, W4 $м^3$	2.16		
	Подбетонка:	Бетон кл. С8/10, F50, W4 $м^3$	1.33		
		Уплотненный грунт м3	12.20		

Примечание:
Площадь оклеечной гидроизоляций (гидроизол 2 слой (S=9.80м2)) по плитам перекрытия смотреть лист АС-29, сечение 1-1.

Согласовано
ГИП Сраил А. 28.09.23
ОВ Аманжол Б. 28.09.23

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

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

0045Р-2023-АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »

Тепловые сети

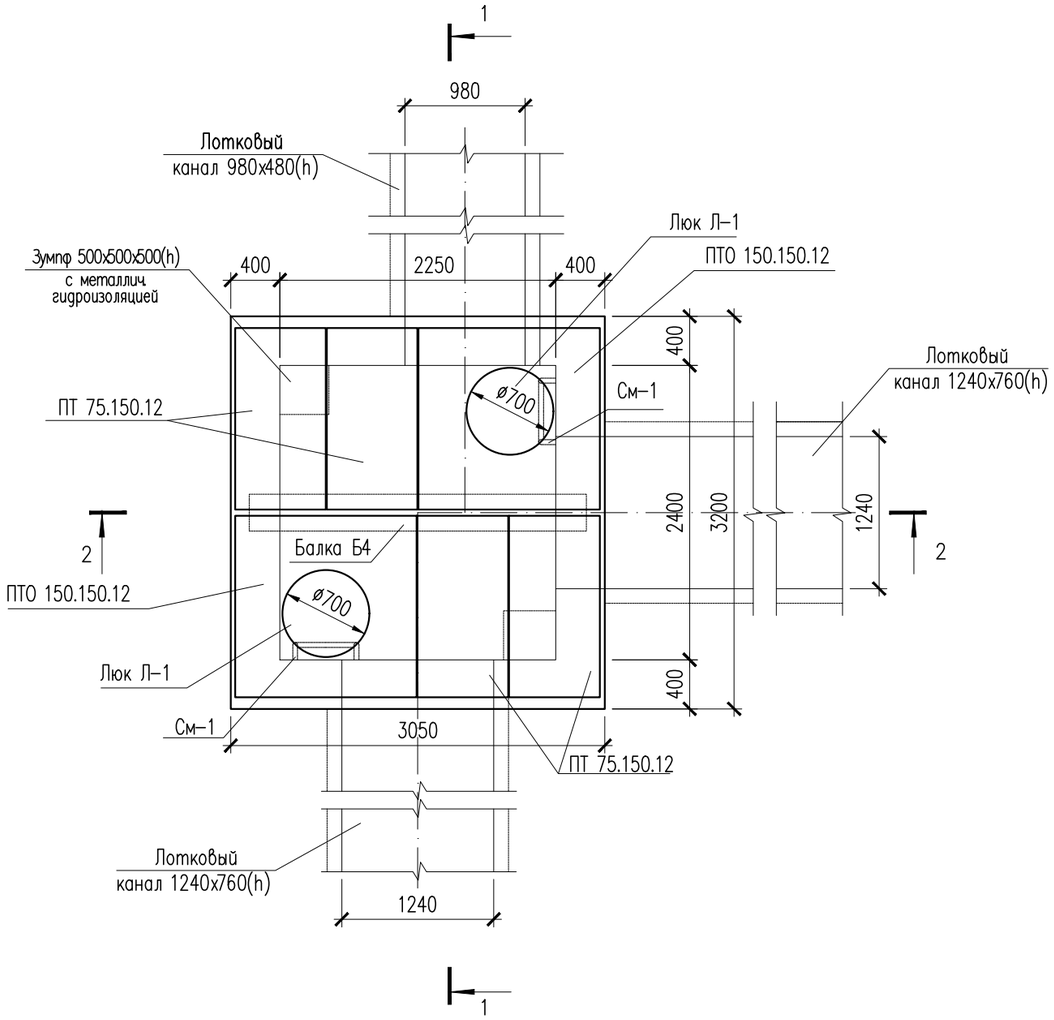
Стадия	Лист	Листов
РП	30	60

Спецификация элементов

ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

Копировал Формат А3

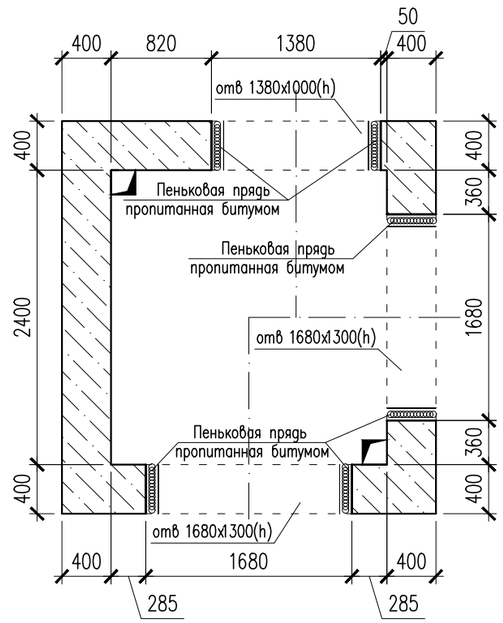
УТ–7



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Узел теплофикационный УТ–7	1		
	3.006.1–8.0–2–61	Перекрытие камеры. Тип 4			
	3.006.1–8.1–2–4	Плита ПТО 150.150.12	2	550	1100
	3.006.1–8.3–1–6	Плита ПТ 75.150.12 L=740	4	380	1520
	3.006.1–8.1–2–7	Балка Б4	1	523	520
КО6	серия 3.900.1–14	Кольцо опорное КО–6	2	50	
КС7.3	серия 3.900.1–14	Кольцо стеновые КС–7.3	2	130	
Л–1	ГОСТ 3634–99	Люк чугунный Т (С250)–Т 13–37п	2		

УТ–7
(Опалубка)



1. Данный лист см. совместно с листом АС–32,33.
2. Перед выполнением бетонных работ в основании камеры выполнить послойное уплотнение грунтов (слоями не более 25 см) на глубину не менее 1 м.
3. Общие указания, данные о грунтовых условиях, подготовке основания и обратной засыпке см. на листе АС–2.
4. Схему расположения камеры см. чертеж ТС.
5. Устройство камеры производить на слое бетонной подготовки из бетона кл. С 8/10 толщиной 100мм с выровненной горизонтальной поверхностью с размерами, превышающими габариты днища камеры на 100мм в каждую сторону, по уплотненному слою грунта.
6. Швы между плитами перекрытия заделать жестким раствором М100.
7. Все боковые поверхности ж/бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке на основе битума БН 90/10.
8. Уклон пола к водосборнику создать за счет цементного раствора М100, толщиной 20–120мм.

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

0045Р-2023-АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	31	60

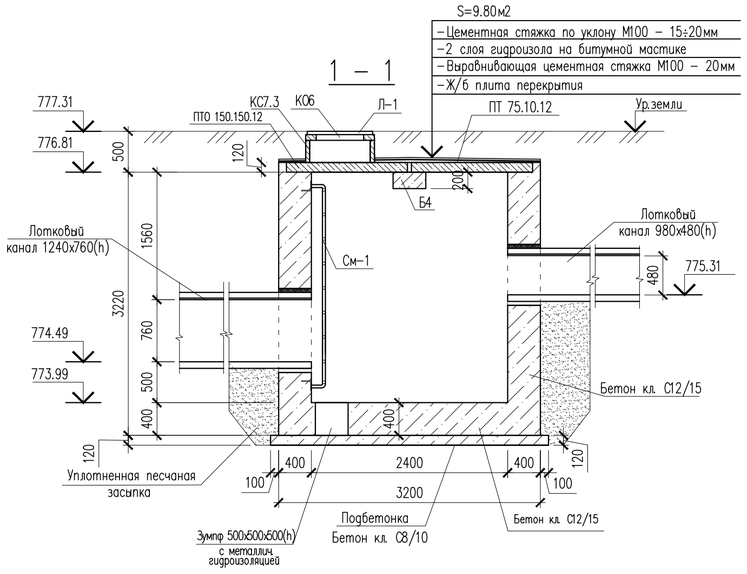
Узел теплофикационный УТ–7

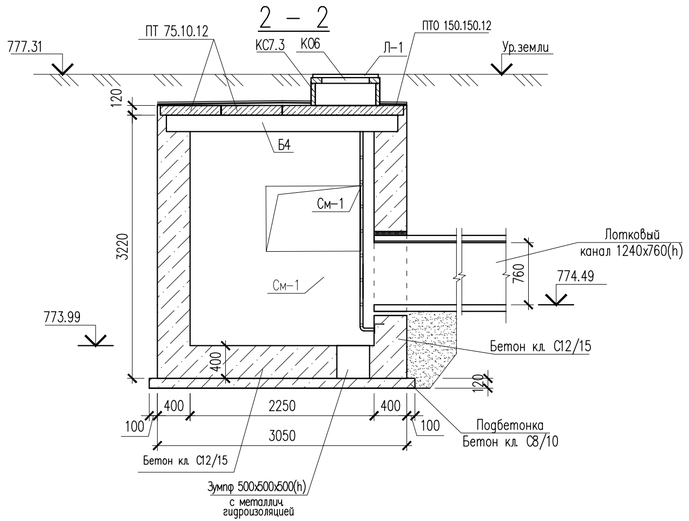
ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

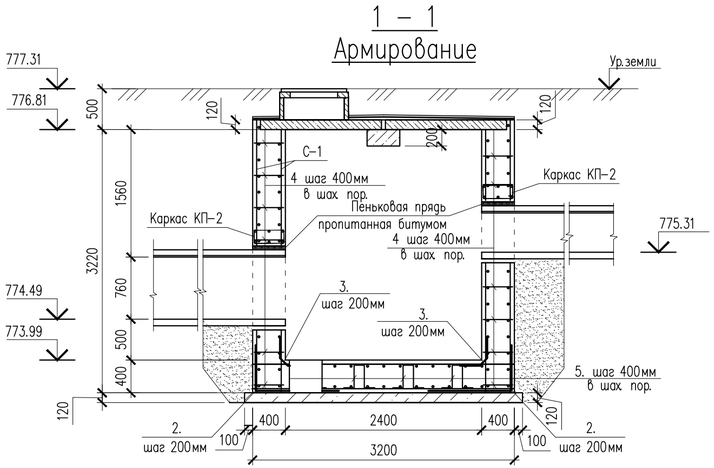
Согласовано
ГИП Сраил А. 28.09.23
ОВ Аманжол Б. 28.09.23

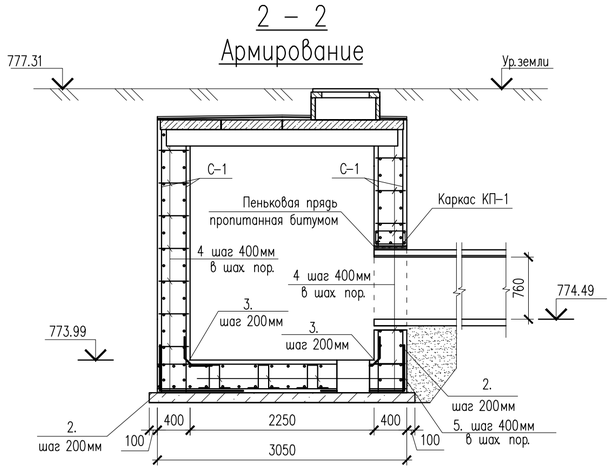
Взамен инв. N
Подп. и дата
Инв. N подл.

Копировал Формат А3

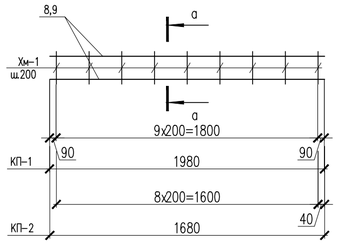


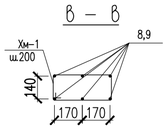




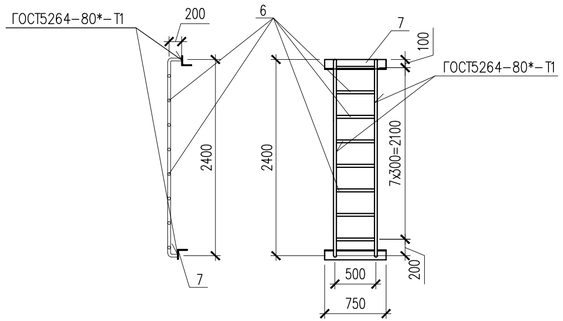


Каркас КП–1,2





Металлическая стремянка См–1



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

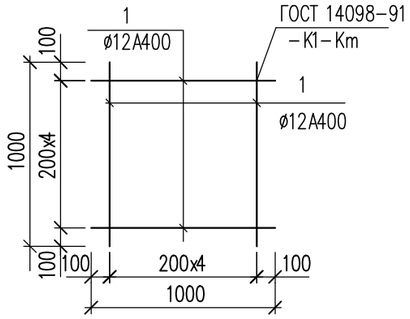
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	0045Р-2023-АС
						«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10»
Проверил		Мейрбеков Н.				Тепловые сети — Стадия: РП; Лист: 32; Листов: 60
Разработ.		Алимов Б.				
ГИП		Сраил А.				Сечения 1–1, 2–2. — ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г.
Н.контроль		Агайдар Р.				

Согласовано: ГИП Сраил А. 28.09.23; ОВ Аманжол Б. 28.09.23

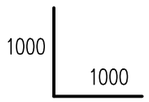
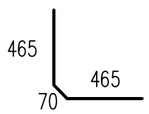
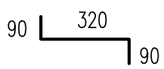
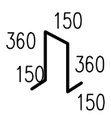
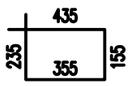
Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Копировал | Формат А4–3

Сетка С-1.
(на 1 м2)



Ведомость деталей

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

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		(расход сетки для армирования на 1 м2)			
		Сетка С-1 м2	88.52	8.90	787.82
1	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	10	0.89	8.90
		Соединительный элемент сеток			
2	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=2000	66	1.78	117.48
3	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	50	0.89	44.50
4	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=500	433	0.44	190.52
5	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1170	30	1.04	31.2
См-1		Металлическая стремянка См-1	2		
6	ГОСТ 10704-91	Труба 38х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2015 м.п.	9.10	2.59	23.57
7	ГОСТ 8509-93	Уголок 80х80х5.5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=750	2	5.09	10.18
		Каркас КП-1	2	23.4	46.80
8	ГОСТ 34028-2016	ø16 А400 L=1980	6	3.124	18.74
Хм-1	ГОСТ 34028-2016	ø8 А240 L=1180	10	0.466	4.660
		Каркас КП-2	1	20.104	20.104
9	ГОСТ 34028-2016	ø16 А400 L=1680	6	2.651	15.91
Хм-1	ГОСТ 34028-2016	ø8 А240 L=1180	9	0.466	4.194
	ТУ 17-05-004-77	Пеньковая прядь пропитанная битумом ø7мм. пм	11.94		
		Битум (обмазать 2 раза) $м^2$	34.50		
	Материалы: Стены:	Бетон кл. С12/15, F50, W4 $м^3$	11.75		
	Основание:	Бетон кл. С12/15, F50, W4 $м^3$	2.16		
	Подбетонка:	Бетон кл. С8/10, F50, W4 $м^3$	1.33		
		Уплотненный грунт м3	12.20		

Примечание:
Площадь оклеечной гидроизоляций (гидроизол 2 слой (S=9.80м2)) по плитам перекрытия смотреть лист АС-32, сечение 1-1.

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

0045Р-2023-АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	33	60

Спецификация элементов

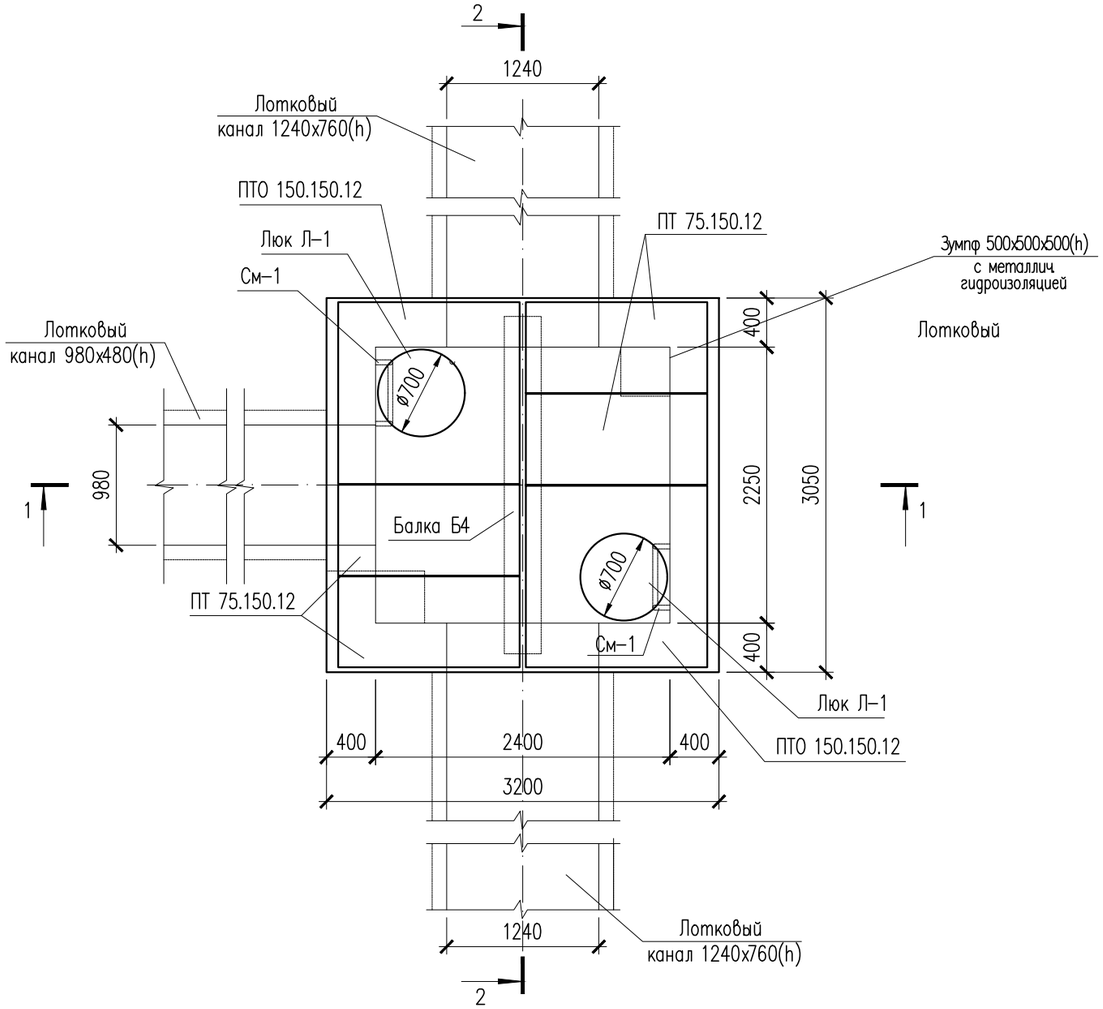
ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

Согласовано
ГИП Сраил А. 28.09.23
ОВ Аманжол Б. 28.09.23

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

Копировал Формат А3

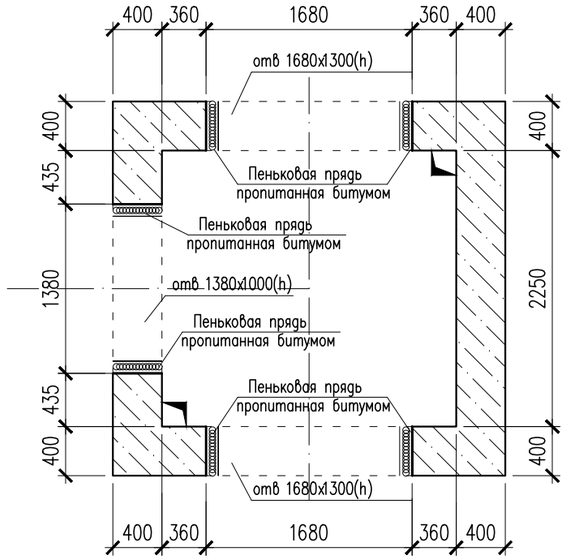
УТ–8



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Узел теплофикационный УТ–8	1		
	3.006.1–8.0–2–61	Перекрытие камеры. Тип 4			
	3.006.1–8.1–2–4	Плита ПТО 150.150.12	2	550	1100
	3.006.1–8.3–1–6	Плита ПТ 75.150.12 L=740	4	380	1520
	3.006.1–8.1–2–7	Балка Б4	1	523	520
КО6	серия 3.900.1–14	Кольцо опорное КО–6	2	50	
КС7.3	серия 3.900.1–14	Кольцо стеновые КС–7.3	2	130	
Л–1	ГОСТ 3634–99	Люк чугунный Т (С250)–Т 13–37п	2		

УТ–8
(Опалубка)



1. Данный лист см. совместно с листом АС–35,36.
2. Перед выполнением бетонных работ в основании камеры выполнить послойное уплотнение грунтов (слоями не более 25 см) на глубину не менее 1 м.
3. Общие указания, данные о грунтовых условиях, подготовке основания и обратной засыпке см.на листе АС–2.
4. Схему расположения камеры см. чертеж ТС.
5. Устройство камеры производить на слое бетонной подготовки из бетона кл.С 8/10 толщиной 100мм с выровненной горизонтальной поверхностью с размерами, превышающими габариты днища камеры на 100мм в каждую сторону, по уплотненному слою грунта.
6. Швы между плитами перекрытия заделать жестким раствором М100.
7. Все боковые поверхности ж/бетонных конструкций ,соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке на основе битума БН 90/10.
8. Уклон пола к водосборнику создать за счет цементного раствора М100, толщиной 20–120мм.

Согласовано

ГИП	Сраил А.	28.09.23
ОВ	Аманжол Б.	28.09.23

Взамен инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

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

0045Р-2023-АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »

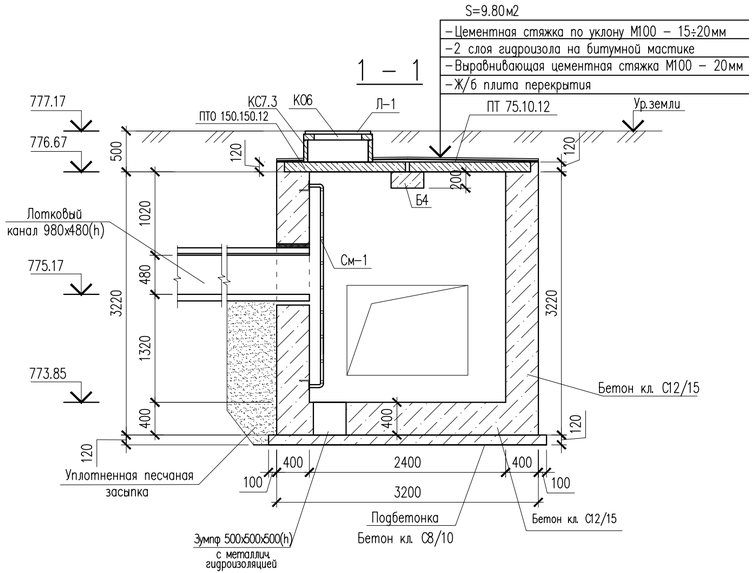
Тепловые сети

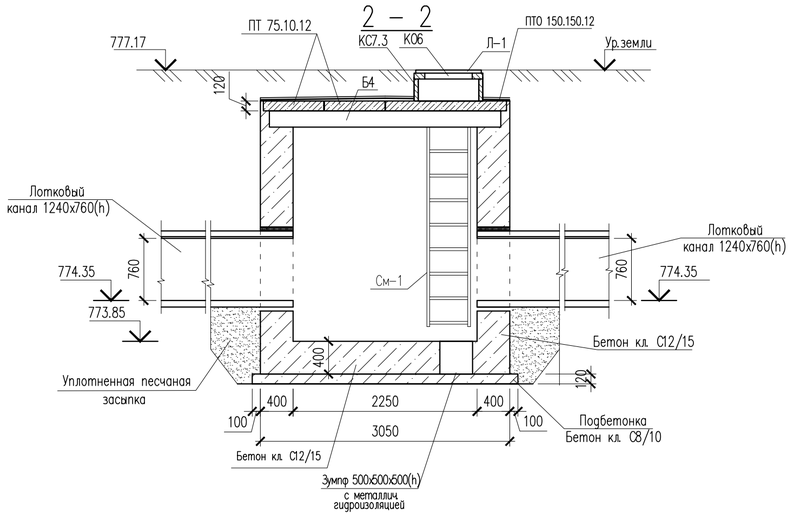
Стадия	Лист	Листов
РП	34	60

Узел теплофикационный УТ–8

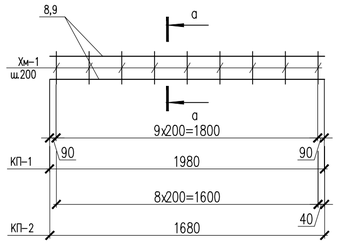
ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

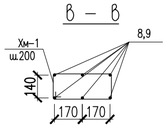
Копировал Формат А3



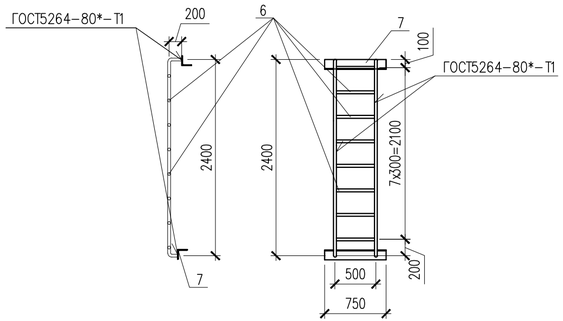


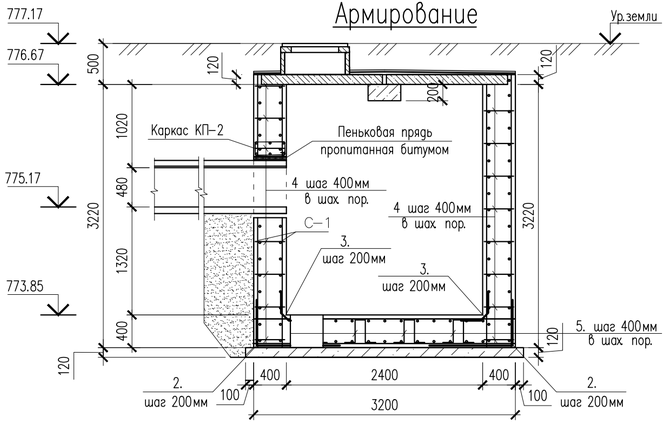
Каркас КП–1,2

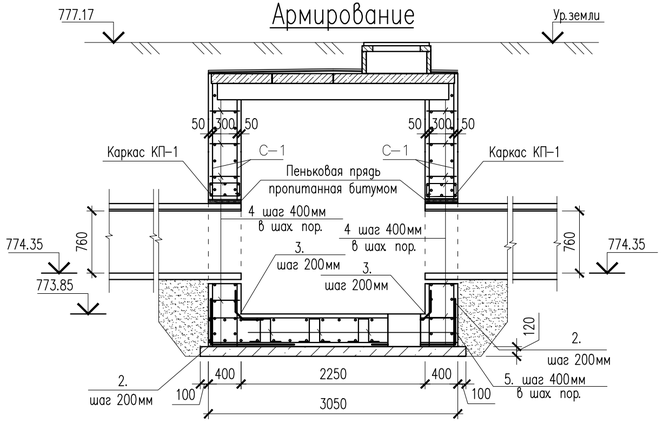




Металлическая стремянка См–1







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

						0045Р-2023-АС		
						«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »		
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата			
Проверил		Мейрбеков Н.				Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Алимов Б.					РП	35	60
ГИП		Сраил А.				Сечения 1–1, 2–2.	ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г.		
Н.контроль		Агайдар Р.							

Согласовано

ГИП	Сраил А.		28.09.23
ОВ	Аманжол Б.		28.09.23

Взам. инв. N

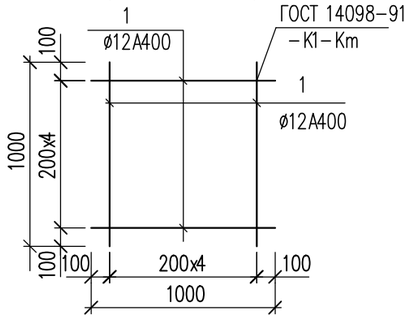
Подп. и дата

Инв. N подл.

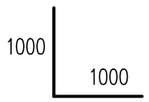
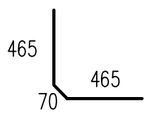
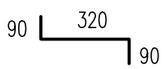
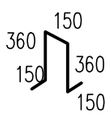
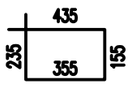
Копировал

Формат А4–3

Сетка С-1.
(на 1 м2)



Ведомость деталей

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

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		(расход сетки для армирования на 1 м2)			
		Сетка С-1 м2	88.52	8.90	787.82
1	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	10	0.89	8.90
		Соединительный элемент сеток			
2	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=2000	66	1.78	117.48
3	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	50	0.89	44.50
4	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=500	433	0.44	190.52
5	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1170	30	1.04	31.2
См-1		Металлическая стремянка См-1	2		
6	ГОСТ 10704-91	Труба 38х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2015 м.п.	9.10	2.59	23.57
7	ГОСТ 8509-93	Уголок 80х80х5.5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=750	2	5.09	10.18
		Каркас КП-1	2	23.4	46.80
8	ГОСТ 34028-2016	ø16 А400 L=1980	6	3.124	18.74
Хм-1	ГОСТ 34028-2016	ø8 А240 L=1180	10	0.466	4.660
		Каркас КП-2	1	20.104	20.104
9	ГОСТ 34028-2016	ø16 А400 L=1680	6	2.651	15.91
Хм-1	ГОСТ 34028-2016	ø8 А240 L=1180	9	0.466	4.194
	ТУ 17-05-004-77	Пеньковая прядь пропитанная битумом ø7мм. пм	11.94		
		Битум (обмазать 2 раза) $м^2$	34.50		
	Материалы: Стены:	Бетон кл. С12/15, F50, W4 $м^3$	11.75		
	Основание:	Бетон кл. С12/15, F50, W4 $м^3$	2.16		
	Подбетонка:	Бетон кл. С8/10, F50, W4 $м^3$	1.33		
		Уплотненный грунт м3	12.20		

Примечание:
Площадь оклеечной гидроизоляций (гидроизол 2 слой (S=9.80м2)) по плитам перекрытия смотреть лист АС-35, сечение 1-1.

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

0045Р-2023-АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	36	60

Спецификация элементов

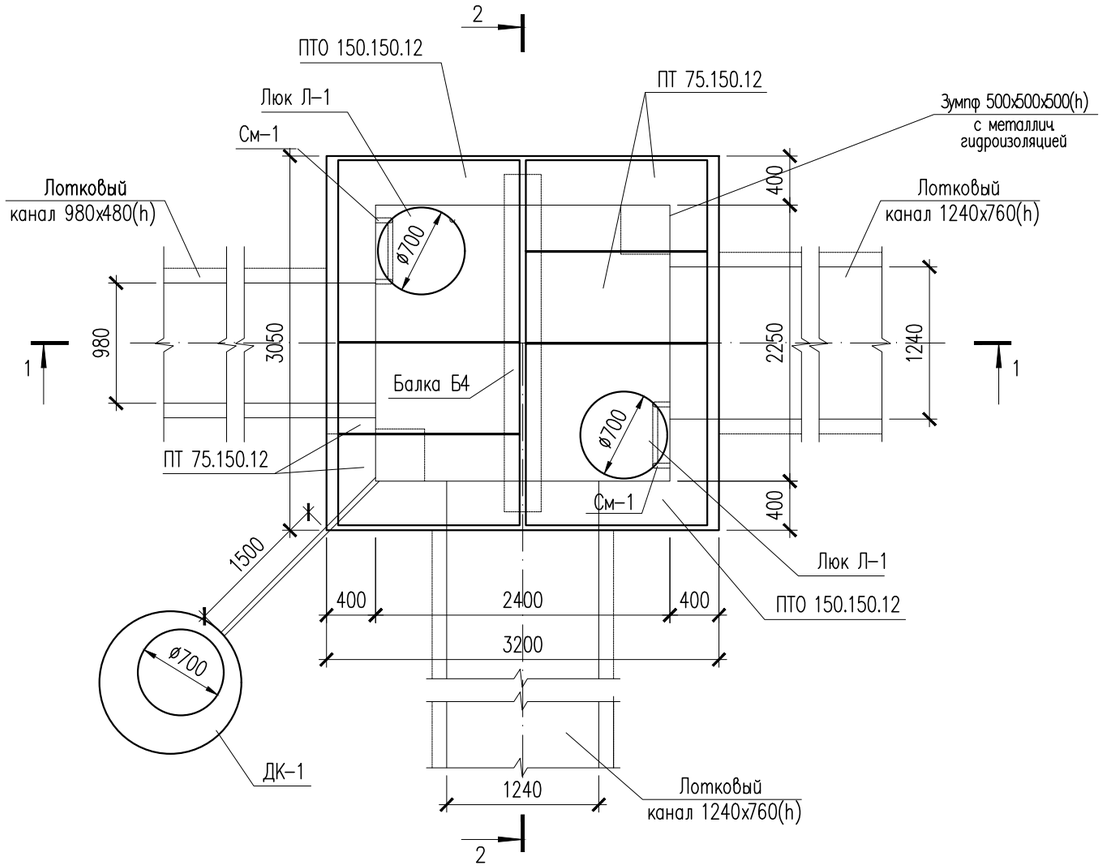
ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

Согласовано
ГИП Сраил А. 28.09.23
ОВ Аманжол Б. 28.09.23

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

Копировал Формат А3

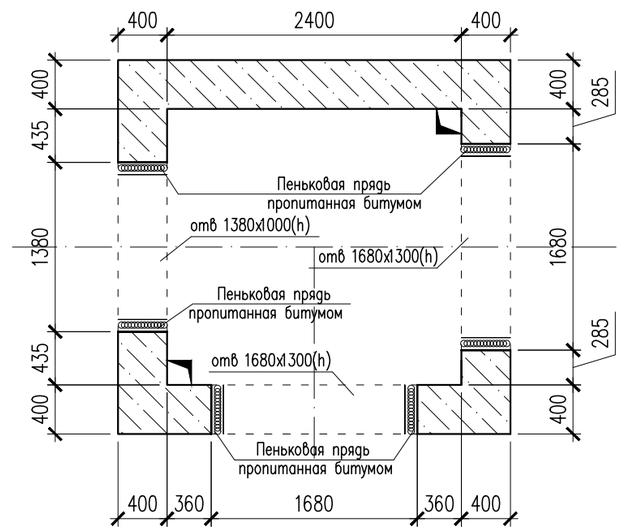
УТ–9



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Узел теплофикационный УТ–9	1		
	3.006.1–8.0–2–61	Перекрытие камеры. Тип 4			
	3.006.1–8.1–2–4	Плита ПТО 150.150.12	2	550	1100
	3.006.1–8.3–1–6	Плита ПТ 75.150.12 L=740	4	380	1520
	3.006.1–8.1–2–7	Балка Б4	1	523	520
КО6	серия 3.900.1–14	Кольцо опорное КО–6	2	50	
КС7.3	серия 3.900.1–14	Кольцо стеновые КС–7.3	2	130	
Л–1	ГОСТ 3634–99	Люк чугунный Т (С250)–Т 13–37п	2		

УТ–9
(Опалубка)



1. Данный лист см. совместно с листом АС–38,39.
2. Перед выполнением бетонных работ в основании камеры выполнить послойное уплотнение грунтов (слоями не более 25 см) на глубину не менее 1 м.
3. Общие указания, данные о грунтовых условиях, подготовке основания и обратной засыпке см.на листе АС–2.
4. Схему расположения камеры см. чертеж ТС.
5. Устройство камеры производить на слое бетонной подготовки из бетона кл.С 8/10 толщиной 100мм с выровненной горизонтальной поверхностью с размерами, превышающими габариты днища камеры на 100мм в каждую сторону, по уплотненному слою грунта.
6. Швы между плитами перекрытия заделать жестким раствором М100.
7. Все боковые поверхности ж/бетонных конструкций ,соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке на основе битума БН 90/10.
8. Уклон пола к водосборнику создать за счет цементного раствора М100, толщиной 20–120мм.

Согласовано

ГИП	Сраил А.	28.09.23
ОВ	Аманжол Б.	28.09.23

Взамен инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

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

0045Р-2023-АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »

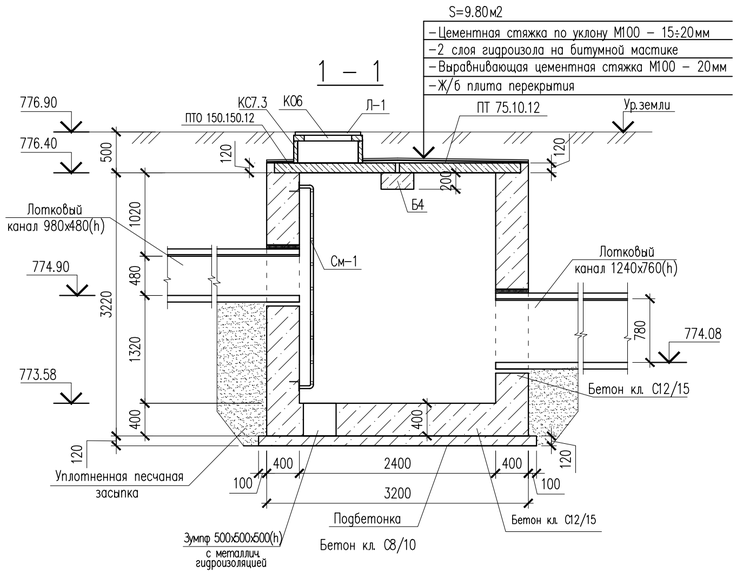
Тепловые сети

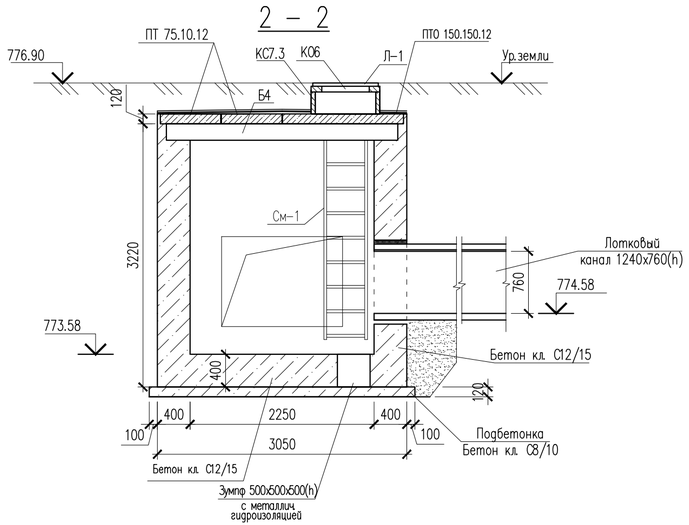
Стадия	Лист	Листов
РП	37	60

Узел теплофикационный УТ–9

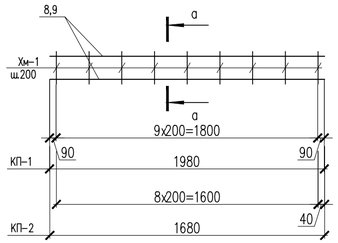
ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

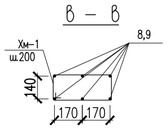
Копировал Формат А3



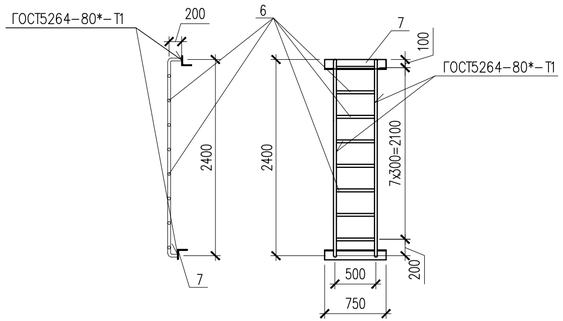


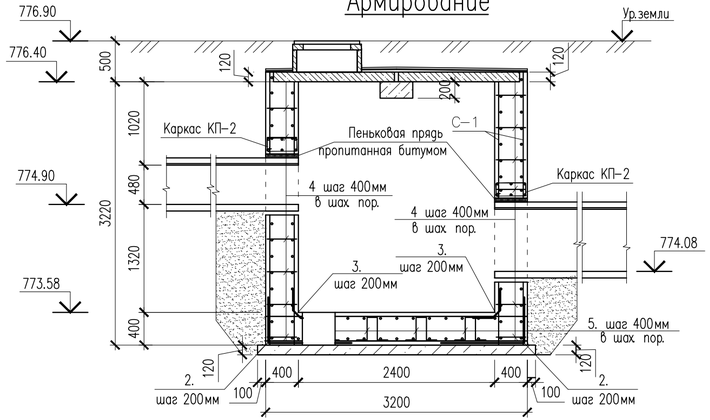
Каркас КП-1,2

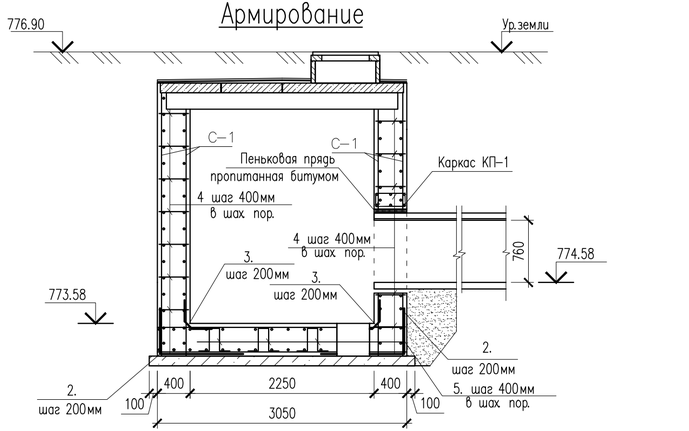




Металлическая стремянка См-1







1. Данный лист см. совместно с листом АС-37.

						0045Р-2023-АС		
						«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
Проверил		Мейрбеков Н.				Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Алимов Б.					РП	38	60
ГИП		Сраил А.				Сечения 1-1, 2-2.	ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г.		
Н.контроль		Агайдар Р.							

Согласовано

ГИП	Сраил А.		28.09.23
ОВ	Аманжол Б.		28.09.23

Взам. инв. N

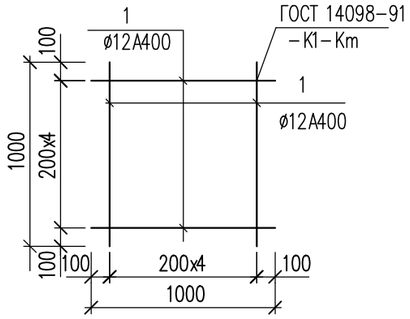
Подп. и дата

Инв. N подл.

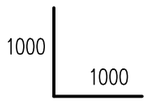
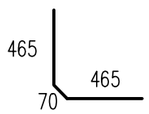
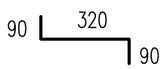
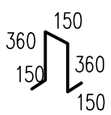
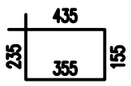
Копировал

Формат А4-3

Сетка С-1.
(на 1 м2)



Ведомость деталей

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

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		(расход сетки для армирования на 1 м2)			
		Сетка С-1 м2	88.52	8.90	787.82
1	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	10	0.89	8.90
		Соединительный элемент сеток			
2	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=2000	66	1.78	117.48
3	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	50	0.89	44.50
4	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=500	433	0.44	190.52
5	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1170	30	1.04	31.2
См-1		Металлическая стремянка См-1	2		
6	ГОСТ 10704-91	Труба 38х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2015 м.п.	9.10	2.59	23.57
7	ГОСТ 8509-93	Уголок 80х80х5.5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=750	2	5.09	10.18
		Каркас КП-1	2	23.4	46.80
8	ГОСТ 34028-2016	ø16 А400 L=1980	6	3.124	18.74
Хм-1	ГОСТ 34028-2016	ø8 А240 L=1180	10	0.466	4.660
		Каркас КП-2	1	20.104	20.104
9	ГОСТ 34028-2016	ø16 А400 L=1680	6	2.651	15.91
Хм-1	ГОСТ 34028-2016	ø8 А240 L=1180	9	0.466	4.194
	ТУ 17-05-004-77	Пеньковая прядь пропитанная битумом ø7мм. пм	11.94		
		Битум (обмазать 2 раза) $м^2$	34.50		
	Материалы: Стены:	Бетон кл. С12/15, F50, W4 $м^3$	11.75		
	Основание:	Бетон кл. С12/15, F50, W4 $м^3$	2.16		
	Подбетонка:	Бетон кл. С8/10, F50, W4 $м^3$	1.33		
		Уплотненный грунт м3	12.20		

Примечание:
Площадь оклеечной гидроизоляций (гидроизол 2 слой (S=9.80м2)) по плитам перекрытия смотреть лист АС-38, сечение 1-1.

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

0045Р-2023-АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	39	60

Спецификация элементов

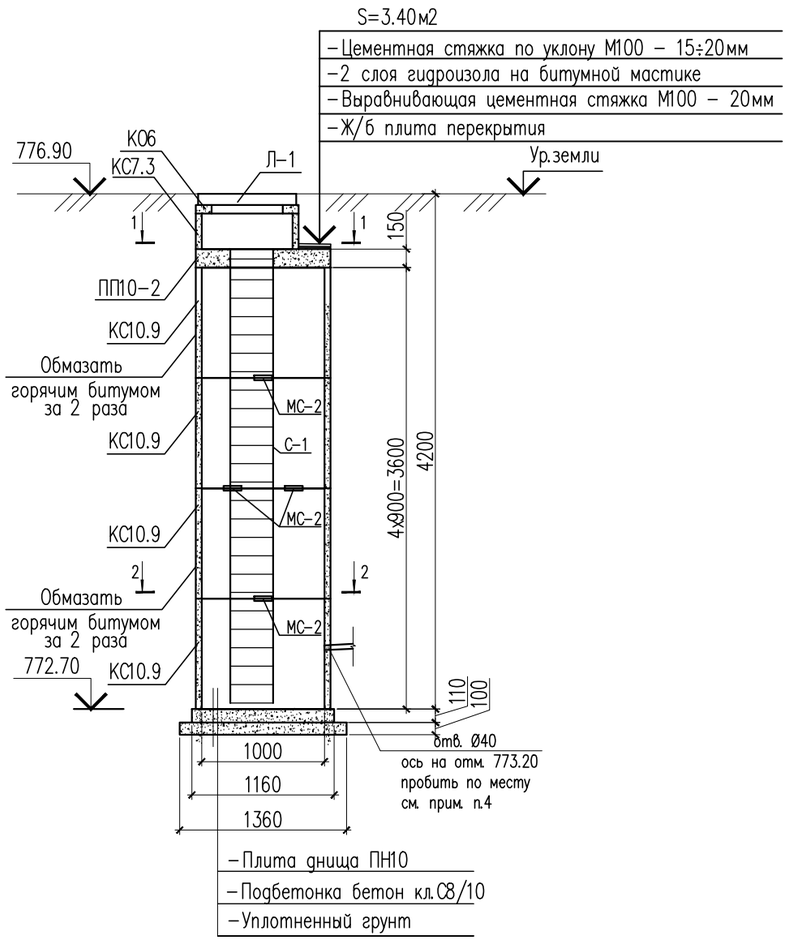
ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

Копировал Формат А3

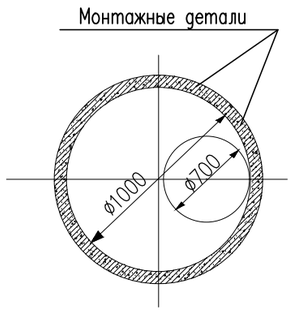
Согласовано
ГИП Сраил А. 28.09.23
ОВ Аманжол Б. 28.09.23

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

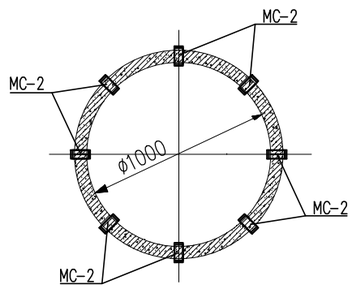
Дренажный колодец ДК– 1



1 – 1



2 – 2



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Дренажный колодец ДК 1			
Л–1	ГОСТ 3634–99	Люк чугунный Т (С250)–Т 13–37п	1		
К06	серия 3.900.1–14	Кольцо опорное КО–6	1	50	
КС7.3	серия 3.900.1–14	Кольцо стеновые КС–7.3	1	130	
ПП10–2	Серия 3.900.1–14в.1	Плита перекрытия ПП10–2	1	250	250
КС10.9	Серия 3.900.1–14в.1	Кольцо стеновое КС10.9	4	600	2400
	Серия 3.900.1–14в.1	Плита днища ПН–10	1		
МС–2	ТП 901–09–11.84	Соединительный элемент МС–2	24	2.20	
С1	Серия 1.450.3–7.94 в.0	Стремянка СХ–34	1	54	
		Битум (обмазать 2 раза) $м^2$	14.84		
	Материалы: Подбетонка:	Бетон кл.С8/10, F50, W4 м3	0.15		

1. Данный лист см. совместно с листами АС–37.
2. Схему расположения дренажных колодцев см. объект ТС.
3. Стеновые кольца устанавливать на свежеуложенный цементный раствор М100.
4. Отверстия в стеновых кольцах пробивать по месту, с предварительной рассверловкой отверстий по контуру.
5. Соединительные элементы МС–2 дренажного колодца устанавливать в каждом горизонтальном шве под 45° (8 штук на шов)
6. Все боковые поверхности ж/бетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке на основе битума БН 90/10.
7. Все подземные бетонные и ж/бетонные конструкции готовить из бетона F50, W4 по СТ РК EN 206–2017

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

0045Р-2023-АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	40	60

Дренажный колодец ДК– 1

ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г.

Согласовано

ГИП	Сраил А.	28.09.23
ОВ	Аманжол Б.	28.09.23

Взам. инв. N

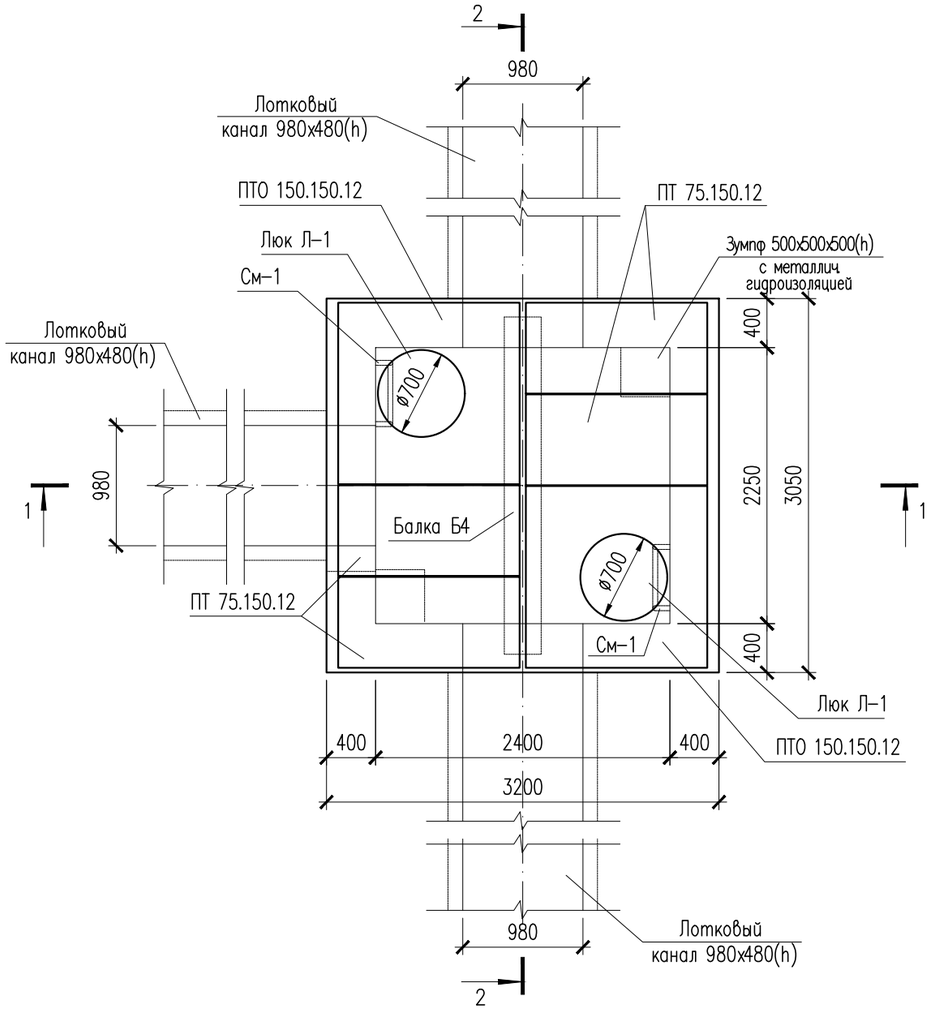
Подп. и дата

Инв. N подл.

Копировал

Формат А3

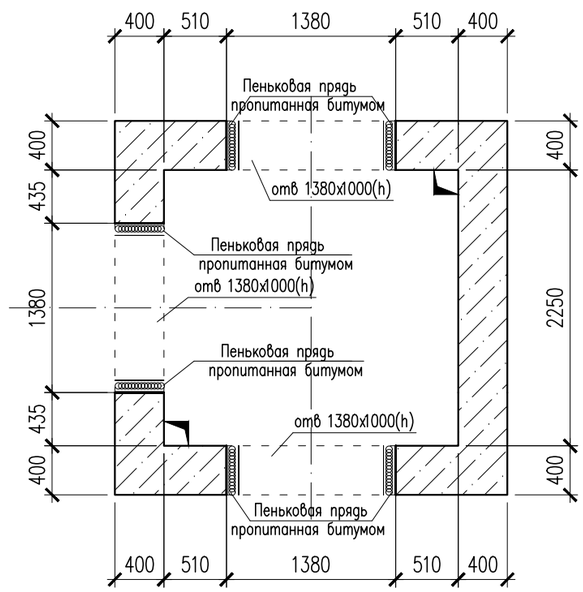
УТ–10



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Узел теплофикационный УТ–10	1		
	3.006.1–8.0–2–61	Перекрытие камеры. Тип 4			
	3.006.1–8.1–2–4	Плита ПТО 150.150.12	2	550	1100
	3.006.1–8.3–1–6	Плита ПТ 75.150.12 L=740	4	380	1520
	3.006.1–8.1–2–7	Балка Б4	1	523	520
К06	серия 3.900.1–14	Кольцо опорное КО–6	2	50	
КС7.3	серия 3.900.1–14	Кольцо стеновые КС–7.3	2	130	
Л–1	ГОСТ 3634–99	Люк чугунный Т (С250)–Т 13–37п	2		

УТ–10
(Опалубка)



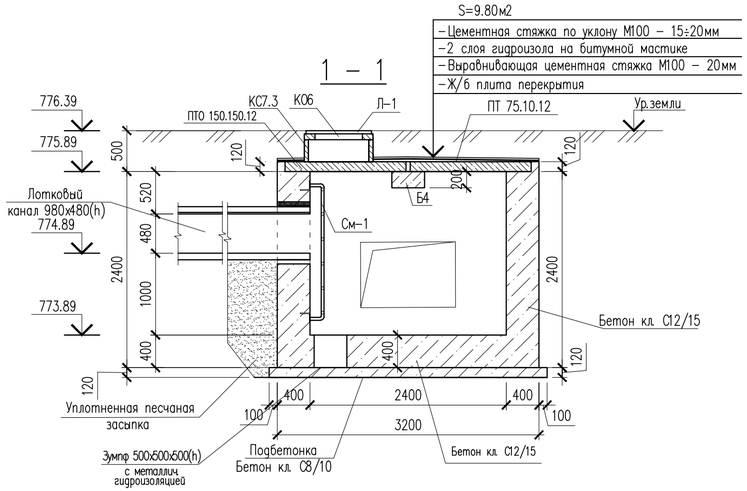
1. Данный лист см. совместно с листом АС–42,43.
2. Перед выполнением бетонных работ в основании камеры выполнить послойное уплотнение грунтов (слоями не более 25 см) на глубину не менее 1 м.
3. Общие указания, данные о грунтовых условиях, подготовке основания и обратной засыпке см. на листе АС–2.
4. Схему расположения камеры см. чертеж ТС.
5. Устройство камеры производить на слое бетонной подготовки из бетона кл. С 8/10 толщиной 100мм с выровненной горизонтальной поверхностью с размерами, превышающими габариты днища камеры на 100мм в каждую сторону, по уплотненному слою грунта.
6. Швы между плитами перекрытия заделать жестким раствором М100.
7. Все боковые поверхности ж/бетонных конструкций ,соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке на основе битума БН 90/10.
8. Уклон пола к водосборнику создать за счет цементного раствора М100, толщиной 20–120мм.

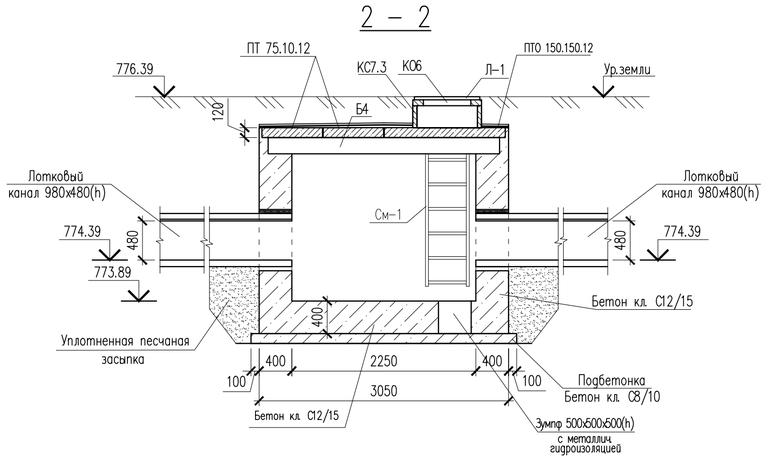
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	0045Р-2023-АС		
						«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »		
Проверил		Мейрбеков Н.				Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Алимов Б.					РП	41	60
ГИП		Сраил А.				Узел теплофикационный УТ–10	ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г.		
Н.контроль		Агайдар Р.							

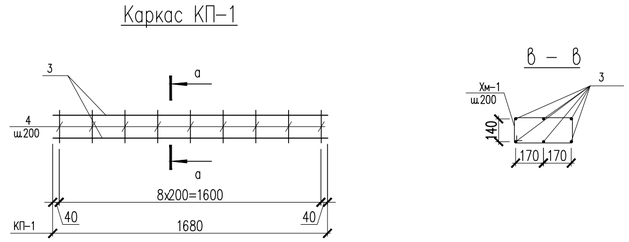
Согласовано
ГИП Сраил А. 28.09.23
ОВ Алманжол Б. 28.09.23

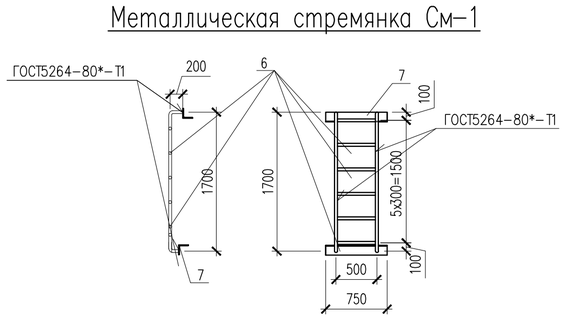
Взамен инв. N
Подп. и дата
Инв. N подл.

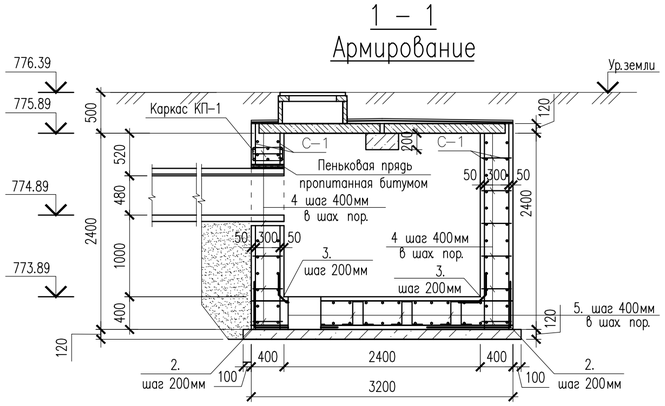
Копировал Формат А3

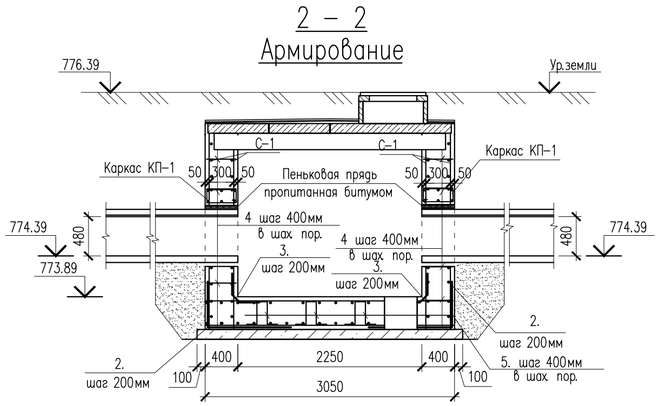












1. Данный лист см. совместно с листом АС-41,43.

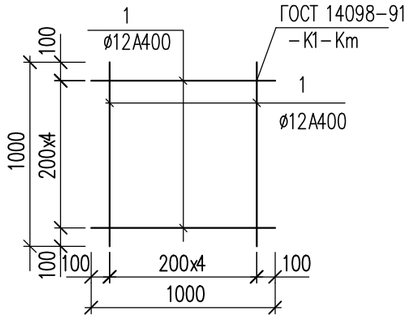
						0045Р-2023-АС		
						«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »		
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата			
Проверил		Мейрбеков Н.				Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Алимов Б.					РП	42	60
ГИП		Сраил А.				Сечения 1-1, 2-2.	ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г.		
Н.контроль		Агайдар Р.							

Согласовано
ГИП Сраил А. 28.09.23
ОВ Аманжол Б. 28.09.23

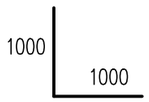
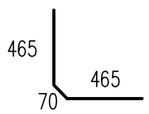
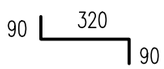
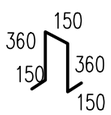
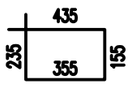
Взам. инв. N
Подп. и дата
Инв. N подл.

Копировал Формат А4-3

Сетка С-1.
(на 1 м2)



Ведомость деталей

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

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		(расход сетки для армирования на 1 м2)			
		Сетка С-1 м2	71.24	8.90	634.03
1	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	10	0.89	8.90
		Соединительный элемент сеток			
2	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=2000	66	1.78	117.48
3	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	50	0.89	44.50
4	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=500	324	0.44	142.56
5	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1170	30	1.04	31.2
См-1		Металлическая стремянка См-1	2		
6	ГОСТ 10704-91	Труба 38х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2015 м.п.	6.30	2.59	16.31
7	ГОСТ 8509-93	Уголок 80х80х5.5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=750	2	5.09	10.18
		Каркас КП-1	3	20.104	60.312
8	ГОСТ 34028-2016	ø16 А400 L=1680	6	2.651	15.91
Хм-1	ГОСТ 34028-2016	ø8 А240 L=1180	9	0.466	4.194
	ТУ 17-05-004-77	Пеньковая прядь пропитанная битумом ø7мм. пм	10.14		
		Битум (обмазать 2 раза) $м^2$	25.86		
	Материалы: Стены:	Бетон кл. С12/15, F50, W4 $м^3$	8.81		
	Основание:	Бетон кл. С12/15, F50, W4 $м^3$	2.16		
	Подбетонка:	Бетон кл. С8/10, F50, W4 $м^3$	1.33		
		Уплотненный грунт м3	11.5		

Примечание:
Площадь оклеечной гидроизоляций (гидроизол 2 слой (S=9.80м2)) по плитам перекрытия смотреть лист АС-42, сечение 1-1.

Согласовано		
ГИП	Сраил А.	28.09.23
ОВ	Аманжол Б.	28.09.23

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

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

0045Р-2023-АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »

Тепловые сети

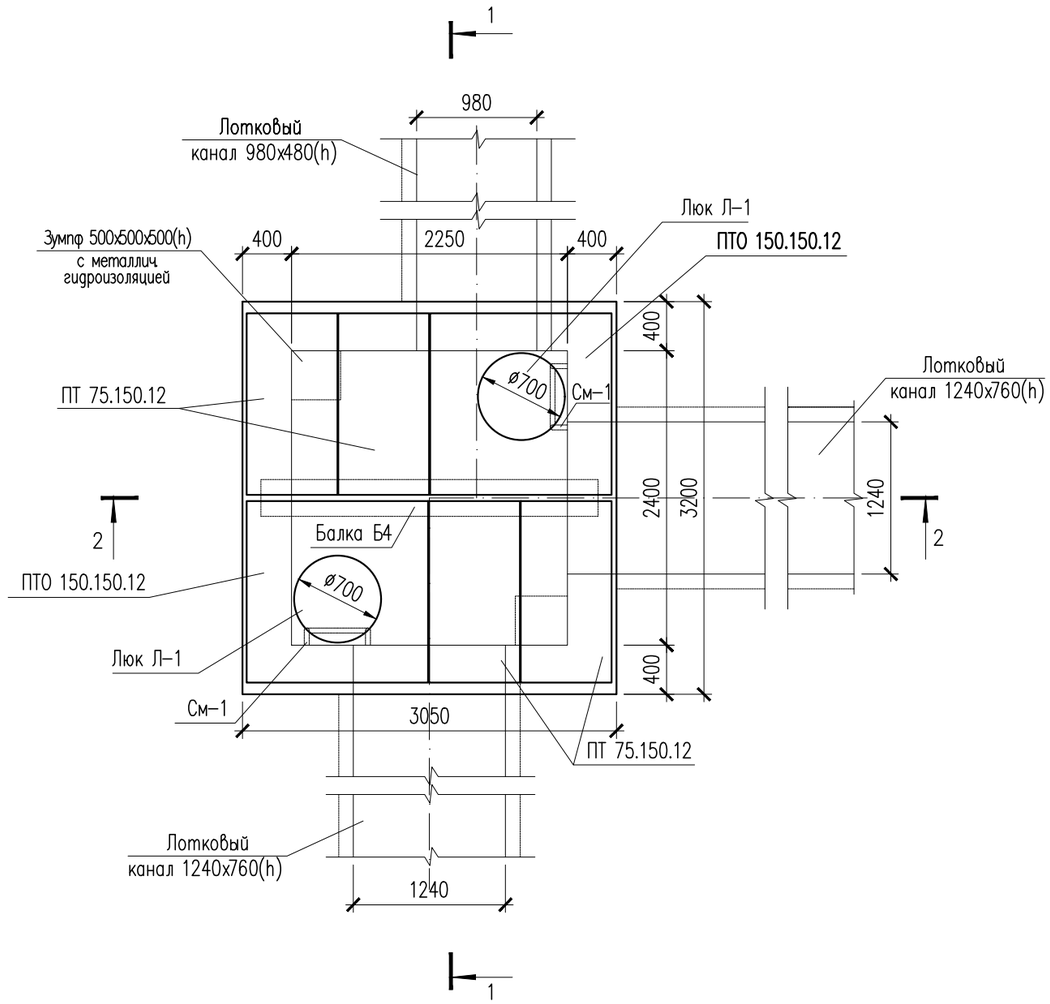
Стадия	Лист	Листов
РП	43	60

Спецификация элементов

ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

Копировал Формат А3

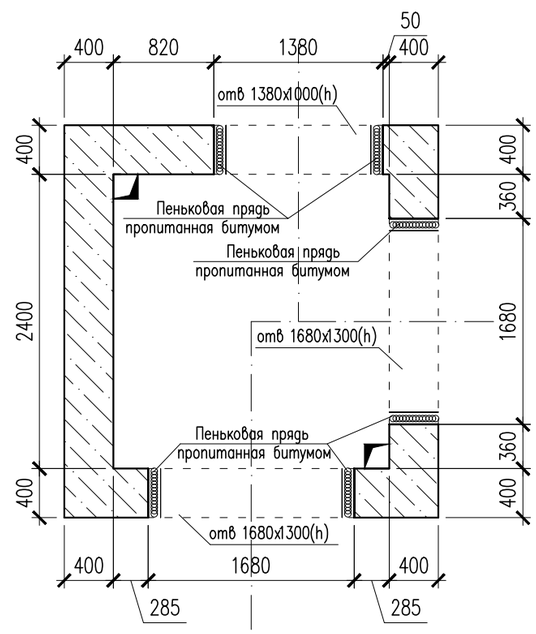
УТ–11



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Узел теплофикационный УТ–7	1		
	3.006.1–8.0–2–61	Перекрытие камеры. Тип 4			
	3.006.1–8.1–2–4	Плита ПТО 150.150.12	2	550	1100
	3.006.1–8.3–1–6	Плита ПТ 75.150.12 L=740	4	380	1520
	3.006.1–8.1–2–7	Балка Б4	1	523	520
КО6	серия 3.900.1–14	Кольцо опорное КО–6	2	50	
КС7.3	серия 3.900.1–14	Кольцо стеновые КС–7.3	2	130	
Л–1	ГОСТ 3634–99	Люк чугунный Т (С250)–Т 13–37п	2		

УТ–11
(Опалубка)



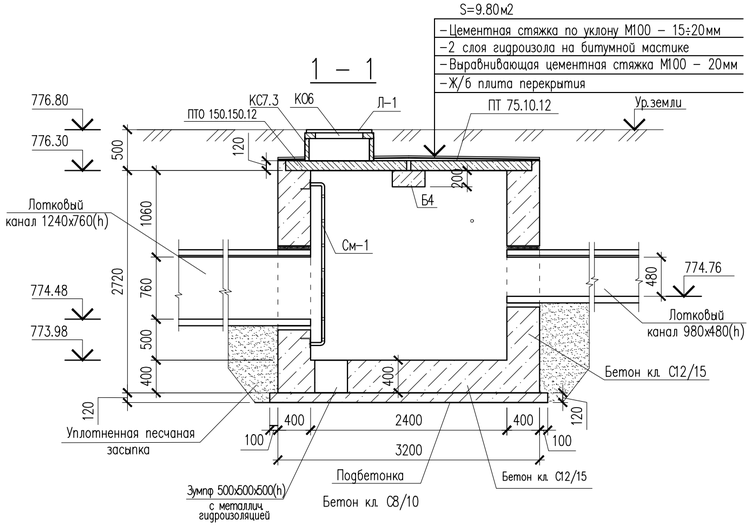
1. Данный лист см. совместно с листом АС–45,46.
2. Перед выполнением бетонных работ в основании камеры выполнить послойное уплотнение грунтов (слоями не более 25 см) на глубину не менее 1 м.
3. Общие указания, данные о грунтовых условиях, подготовке основания и обратной засыпке см. на листе АС–2.
4. Схему расположения камеры см. чертеж ТС.
5. Устройство камеры производить на слое бетонной подготовки из бетона кл.С 8/10 толщиной 100мм с выровненной горизонтальной поверхностью с размерами, превышающими габариты днища камеры на 100мм в каждую сторону, по уплотненному слою грунта.
6. Швы между плитами перекрытия заделать жестким раствором М100.
7. Все боковые поверхности ж/бетонных конструкций ,соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке на основе битума БН 90/10.
8. Уклон пола к водосборнику создать за счет цементного раствора М100, толщиной 20–120мм.

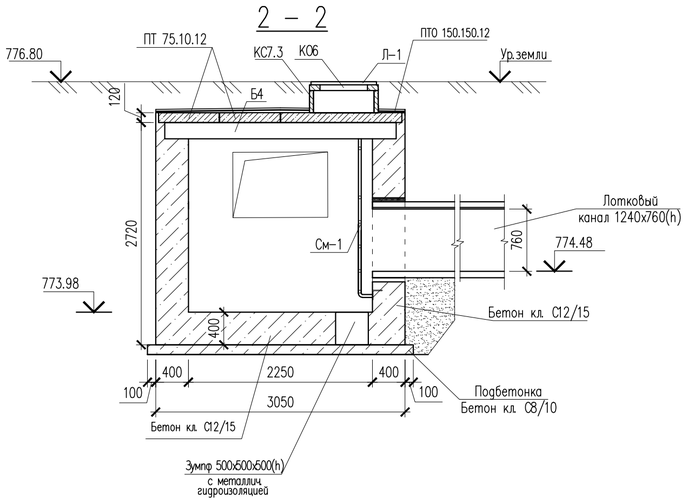
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	0045Р-2023-АС		
						«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »		
Проверил		Мейрбеков Н.				Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Алимов Б.					РП	44	60
ГИП		Сраил А.				Узел теплофикационный УТ–11	ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г.		
Н.контроль		Агайдар Р.							

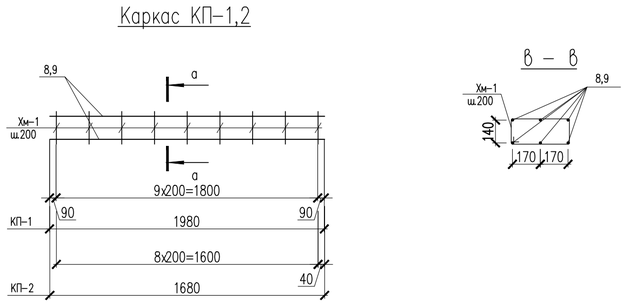
Согласовано
ГИП Сраил А. 28.09.23
ОВ Аманжол Б. 28.09.23

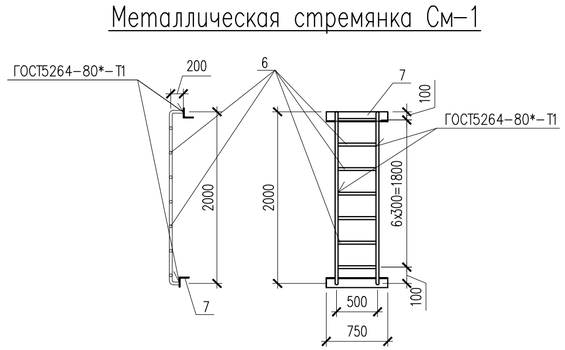
Взамен инв. N
Подп. и дата
Инв. N подл.

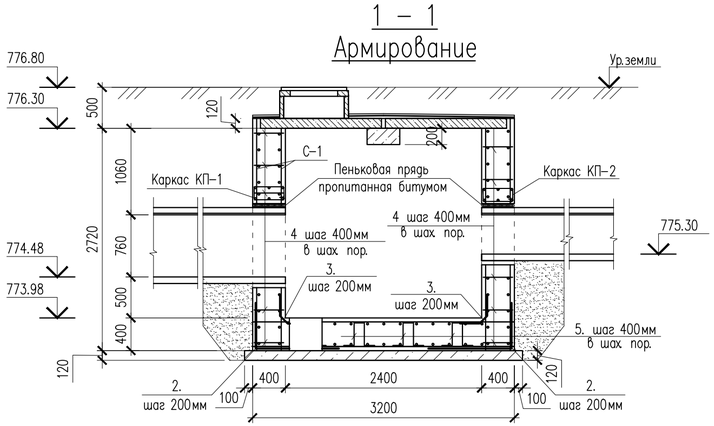
Копировал Формат А3

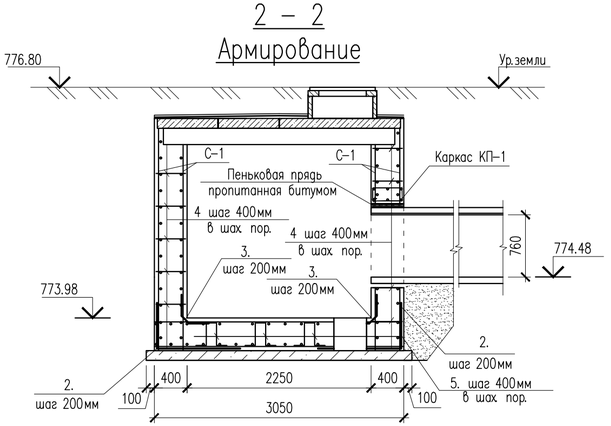












1. Данный лист см. совместно с листом АС–44,46.

						0045Р-2023-АС		
						«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
Проверил		Мейрбеков Н.				Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Алимов Б.					РП	45	60
ГИП		Сраил А.				Сечения 1–1, 2–2.	ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г.		
Н.контроль		Агайдар Р.							

Согласовано

ГИП	Сраил А.	28.09.23
ав	Аманжол Б.	28.09.23

Взам. инв. N

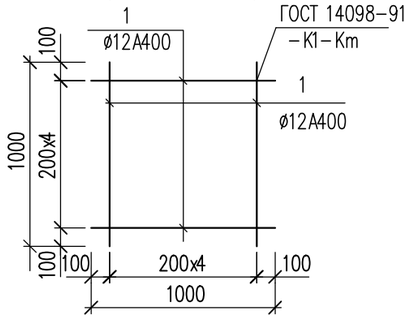
Подп. и дата

Инв. N подл.

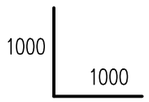
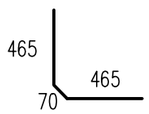
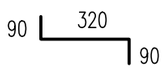
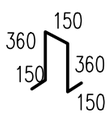
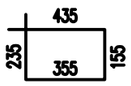
Копировал

Формат А4–3

Сетка С-1.
(на 1 м2)



Ведомость деталей

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

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		(расход сетки для армирования на 1 м2)			
		Сетка С-1 м2	76.02	8.90	676.57
1	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	10	0.89	8.90
		Соединительный элемент сеток			
2	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=2000	66	1.78	117.48
3	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	50	0.89	44.50
4	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=500	354	0.44	155.76
5	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1170	30	1.04	31.2
См-1		Металлическая стремянка См-1	2		
6	ГОСТ 10704-91	Труба 38х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2015 м.п.	8.50	2.59	22.01
7	ГОСТ 8509-93	Уголок 80х80х5.5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=750	2	5.09	10.18
		Каркас КП-1	2	23.4	46.80
8	ГОСТ 34028-2016	ø16 А400 L=1980	6	3.124	18.74
Хм-1	ГОСТ 34028-2016	ø8 А240 L=1180	10	0.466	4.660
		Каркас КП-2	1	20.104	20.104
9	ГОСТ 34028-2016	ø16 А400 L=1680	6	2.651	15.91
Хм-1	ГОСТ 34028-2016	ø8 А240 L=1180	9	0.466	4.194
	ТУ 17-05-004-77	Пеньковая прядь пропитанная битумом ø7мм. пм	12.54		
		Битум (обмазать 2 раза) $м^2$	28.25		
	Материалы: Стены:	Бетон кл. С12/15, F50, W4 $м^3$	9.57		
	Основание:	Бетон кл. С12/15, F50, W4 $м^3$	2.16		
	Подбетонка:	Бетон кл. С8/10, F50, W4 $м^3$	1.33		
		Уплотненный грунт м3	12.20		

Примечание:
Площадь оклеечной гидроизоляций (гидроизол 2 слой (S=9.80м2)) по плитам перекрытия смотреть лист АС-45, сечение 1-1.

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

0045Р-2023-АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	46	60

Спецификация элементов

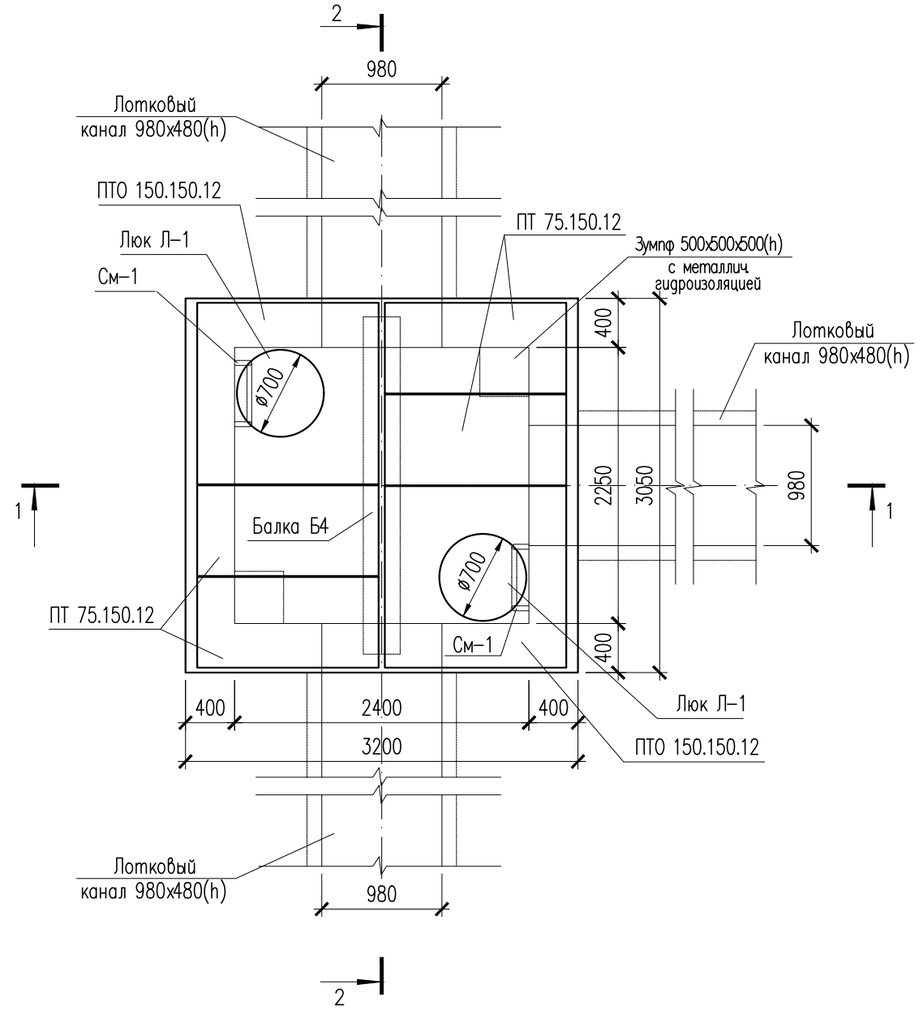
ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

Согласовано
ГИП Сраил А. 28.09.23
ОВ Аманжол Б. 28.09.23

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

Копировал Формат А3

УТ–12

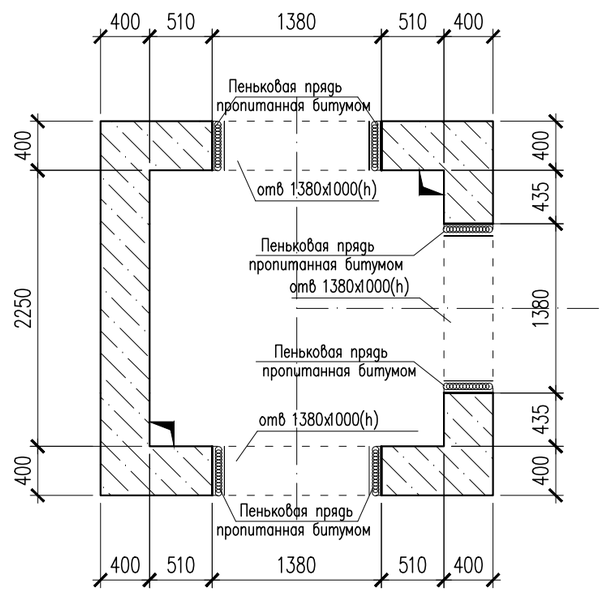


1. Данный лист см. совместно с листом АС–48,49.
2. Перед выполнением бетонных работ в основании камеры выполнить послойное уплотнение грунтов (слоями не более 25 см) на глубину не менее 1 м.
3. Общие указания, данные о грунтовых условиях, подготовке основания и обратной засыпке см.на листе АС–2.
4. Схему расположения камеры см. чертеж ТС.
5. Устройство камеры производить на слое бетонной подготовки из бетона кл.С 8/10 толщиной 100мм с выровненной горизонтальной поверхностью с размерами, превышающими габариты днища камеры на 100мм в каждую сторону, по уплотненному слою грунта.
6. Швы между плитами перекрытия заделать жестким раствором М100.
7. Все боковые поверхности ж/бетонных конструкций ,соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке на основе битума БН 90/10.
8. Уклон пола к водосборнику создать за счет цементного раствора М100, толщиной 20–120мм.

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Узел теплофикационный УТ–12	1		
	3.006.1–8.0–2–61	Перекрытие камеры. Тип 4			
	3.006.1–8.1–2–4	Плита ПТО 150.150.12	2	550	1100
	3.006.1–8.3–1–6	Плита ПТ 75.150.12 L=740	4	380	1520
	3.006.1–8.1–2–7	Балка Б4	1	523	520
КО6	серия 3.900.1–14	Кольцо опорное КО–6	2	50	
КС7.3	серия 3.900.1–14	Кольцо стеновые КС–7.3	2	130	
Л–1	ГОСТ 3634–99	Люк чугунный Т (С250)–Т 13–37п	2		

УТ–12
(Опалубка)



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

0045Р-2023-АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	47	60

Узел теплофикационный УТ–12

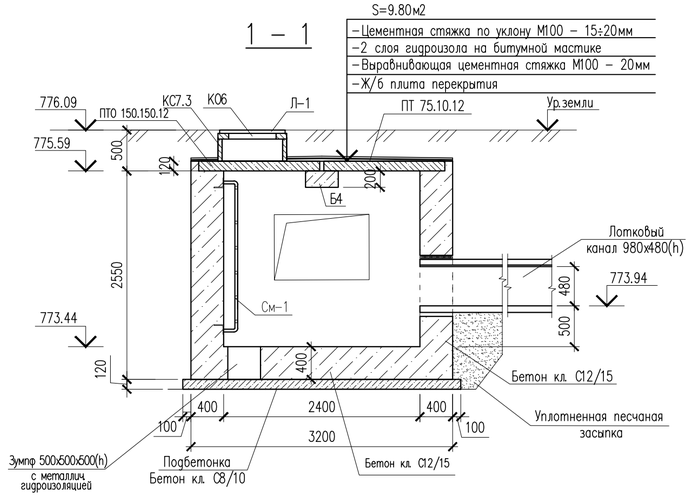
ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г.

Согласовано
ГИП Сраил А. 28.09.23
ОВ Аманжол Б. 28.09.23

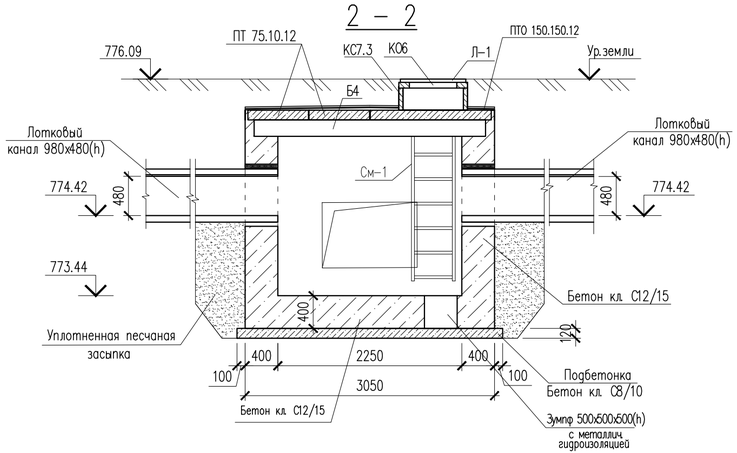
Взамен инв. N
Подп. и дата
Инв. N подл.

Копировал Формат А3

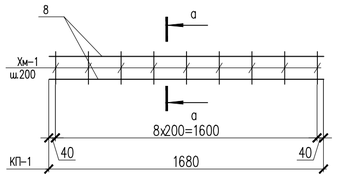
1 – 1



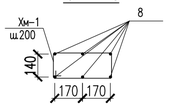
2 – 2



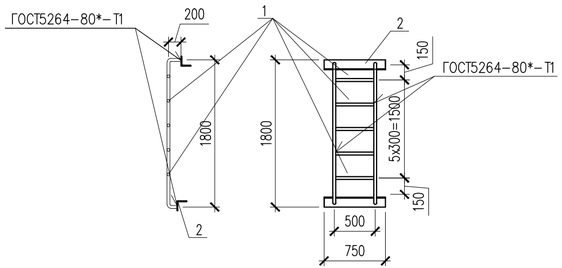
Каркас КП–1



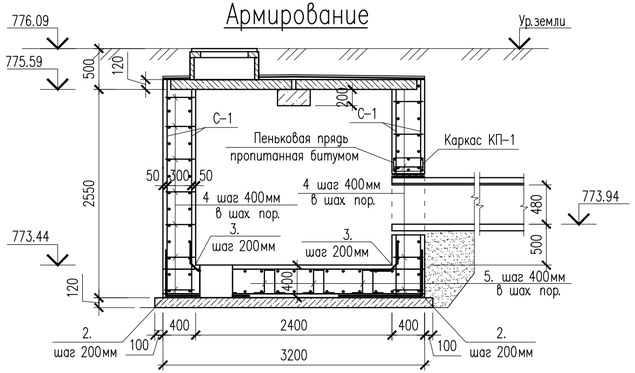
в – в



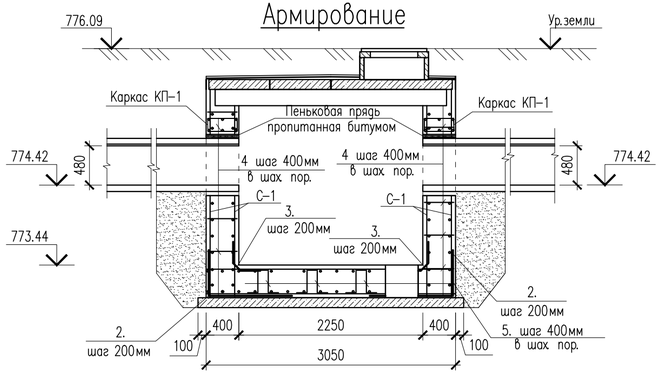
Металлическая стремянка См–1



1 – 1
Армирование



2 – 2
Армирование



1. Данный лист см. совместно с листом АС–47,49.

						0045Р-2023-АС
						«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	
Проверил		Мейрбеков Н.				Тепловые сети
Разработ.		Алимов Б.				
ГИП		Сраил А.				
Н.контроль		Агайдар Р.				Сечения 1–1, 2–2.

Стадия	Лист	Листов
РП	48	60

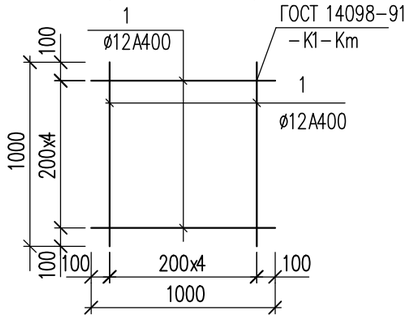
ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г.

Согласовано
ГИП Сраил А. 28.09.23
ОВ Аманжол Б. 28.09.23

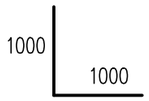
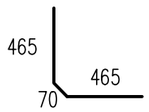
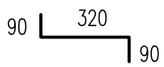
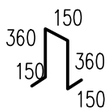
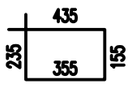
Взам. инв. N
Подп. и дата
Инв. N подл.

Копировал
Формат А4–3

Сетка С-1.
(на 1 м2)



Ведомость деталей

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

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		(расход сетки для армирования на 1 м2)			
		Сетка С-1 м2	69.0	8.90	614.10
1	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	10	0.89	8.90
		Соединительный элемент сеток			
2	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=2000	66	1.78	117.48
3	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	50	0.89	44.50
4	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=500	347	0.44	152.68
5	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1170	30	1.04	31.2
См-1		Металлическая стремянка См-1	2		
1	ГОСТ 10704-91	Труба 38х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2015 м.п.	7.40	2.59	19.16
7	ГОСТ 8509-93	Уголок 80х80х5.5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=750	2	5.09	10.18
		Каркас КП-1	3	20.104	60.312
8	ГОСТ 34028-2016	ø16 А400 L=1680	6	2.651	15.91
Хм-1	ГОСТ 34028-2016	ø8 А240 L=1180	9	0.466	4.194
	ТУ 17-05-004-77	Пеньковая прядь пропитанная битумом ø7мм. пм	10.14		
		Битум (обмазать 2 раза) $м^2$	27.74		
	Материалы: Стены:	Бетон кл. С12/15, F50, W4 $м^3$	9.47		
	Основание:	Бетон кл. С12/15, F50, W4 $м^3$	2.16		
	Подбетонка:	Бетон кл. С8/10, F50, W4 $м^3$	1.33		
		Уплотненный грунт м3	11.5		

Примечание:
Площадь оклеечной гидроизоляций (гидроизол 2 слой (S=9.80м2)) по плитам перекрытия смотреть лист АС-48, сечение 1-1.

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

0045Р-2023-АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	49	60

Спецификация элементов

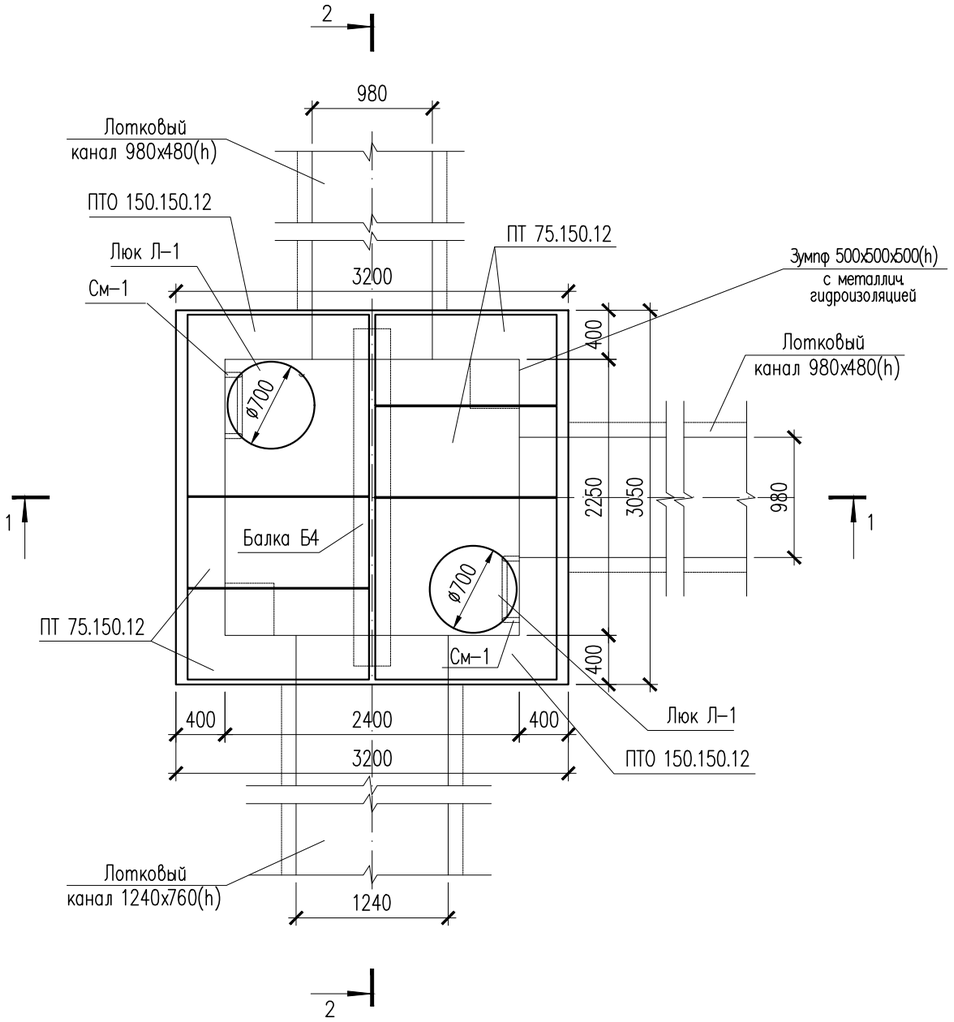
ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г.

Согласовано
ГИП Сраил А. 28.09.23
ОВ Аманжол Б. 28.09.23

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

Копировал Формат А3

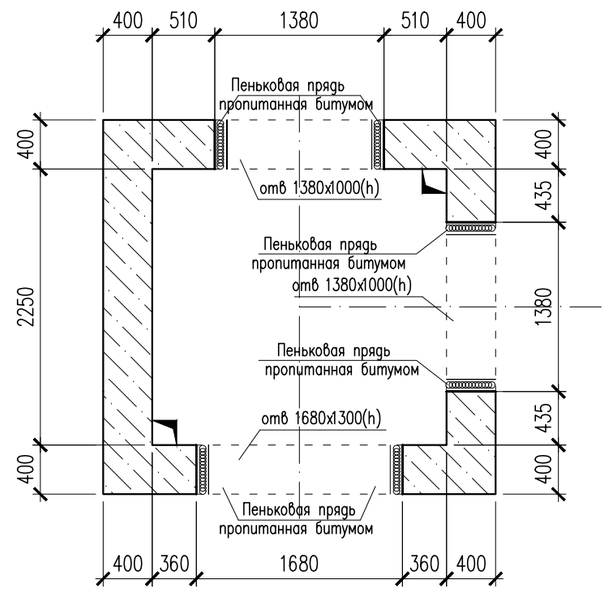
УТ–13



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Узел теплофикационный УТ–13	1		
	3.006.1–8.0–2–61	Перекрытие камеры. Тип 4			
	3.006.1–8.1–2–4	Плита ПТО 150.150.12	2	550	1100
	3.006.1–8.3–1–6	Плита ПТ 75.150.12 L=740	4	380	1520
	3.006.1–8.1–2–7	Балка Б4	1	523	520
КО6	серия 3.900.1–14	Кольцо опорное КО–6	2	50	
КС7.3	серия 3.900.1–14	Кольцо стеновые КС–7.3	2	130	
Л–1	ГОСТ 3634–99	Люк чугунный Т (С250)–Т 13–37п	2		

УТ–13
(Опалубка)



1. Данный лист см. совместно с листом АС–51,52.
2. Перед выполнением бетонных работ в основании камеры выполнить послойное уплотнение грунтов (слоями не более 25 см) на глубину не менее 1 м.
3. Общие указания, данные о грунтовых условиях, подготовке основания и обратной засыпке см. на листе АС–2.
4. Схему расположения камеры см. чертеж ТС.
5. Устройство камеры производить на слое бетонной подготовки из бетона кл. С 8/10 толщиной 100мм с выровненной горизонтальной поверхностью с размерами, превышающими габариты днища камеры на 100мм в каждую сторону, по уплотненному слою грунта.
6. Швы между плитами перекрытия заделать жестким раствором М100.
7. Все боковые поверхности ж/бетонных конструкций ,соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке на основе битума БН 90/10.
8. Уклон пола к водосборнику создать за счет цементного раствора М100, толщиной 20–120мм.

Согласовано

ГИП	Сраил А.	28.09.23
ОВ	Аманжол Б.	28.09.23

Взамен инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

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

0045Р-2023-АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »

Тепловые сети

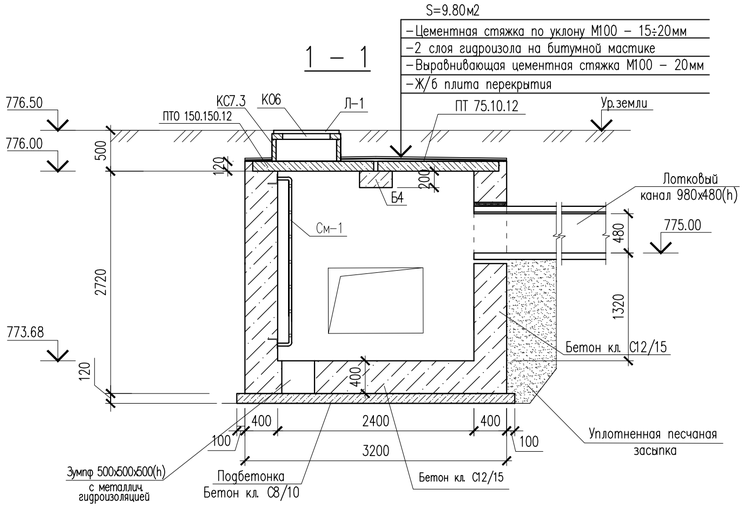
Стадия	Лист	Листов
РП	50	60

Узел теплофикационный УТ–13

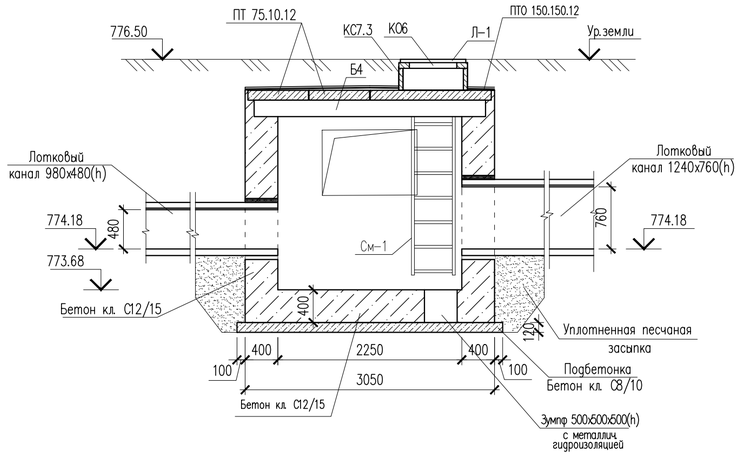
ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г.

Копировал Формат А3

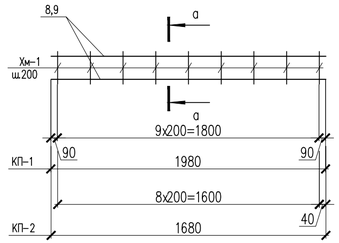
1 – 1



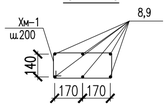
2 – 2



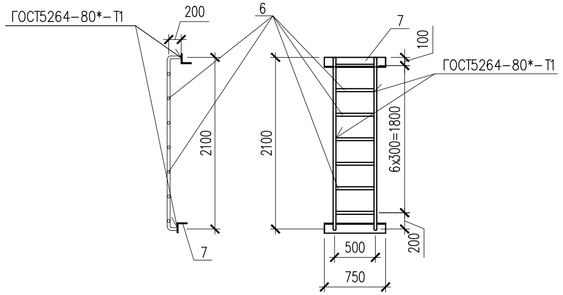
Каркас КП–1,2



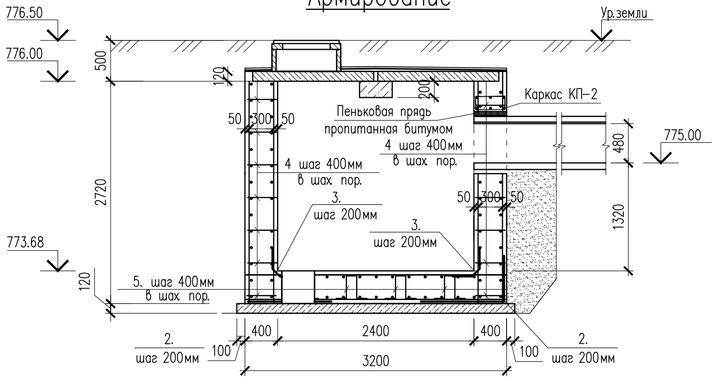
в – в



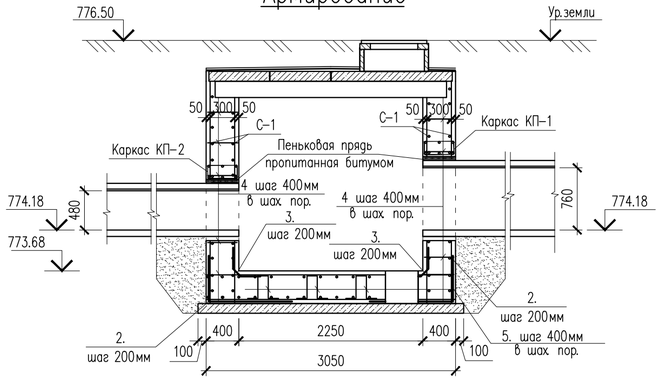
Металлическая стремянка См–1



1 – 1
Армирование



2 – 2
Армирование



1. Данный лист см. совместно с листом АС–50,52.

						0045Р-2023-АС		
						«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »		
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата			
Проверил		Мейрбеков Н.				Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Алимов Б.					РП	51	60
ГИП		Сраил А.				Сечения 1–1, 2–2.	ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г.		
Н.контроль		Агайдар Р.							

Согласовано

ГИП	Сраил А.	28.09.23
ОВ	Аманжол Б.	28.09.23

Взам. инв. N

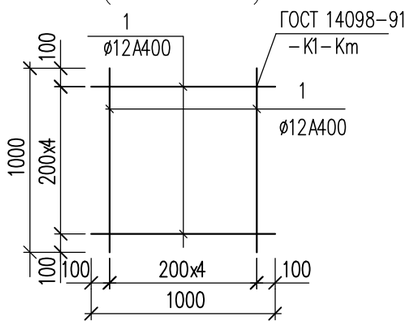
Подп. и дата

Инв. N подл.

Копировал

Формат А4–3

Сетка С-1.
(на 1 м2)



Ведомость деталей

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

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		(расход сетки для армирования на 1 м2)			
		Сетка С-1 м2	77.64	8.90	690.99
1	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	10	0.89	8.90
		Соединительный элемент сеток			
2	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=2000	66	1.78	117.48
3	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	50	0.89	44.50
4	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=500	364	0.44	160.16
5	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1170	30	1.04	31.2
См-1		Металлическая стремянка См-1	2		
6	ГОСТ 10704-91	Труба 38х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2015 м.п.	8.50	2.59	22.01
7	ГОСТ 8509-93	Уголок 80х80х5.5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=750	2	5.09	10.18
		Каркас КП-1	1	23.4	23.4
8	ГОСТ 34028-2016	ø16 А400 L=1980	6	3.124	18.74
Хм-1	ГОСТ 34028-2016	ø8 А240 L=1180	10	0.466	4.660
		Каркас КП-2	2	20.104	40.208
9	ГОСТ 34028-2016	ø16 А400 L=1680	6	2.651	15.91
Хм-1	ГОСТ 34028-2016	ø8 А240 L=1180	9	0.466	4.194
	ТУ 17-05-004-77	Пеньковая прядь пропитанная битумом ø7мм. пм	11.34		
		Битум (обмазать 2 раза) $м^2$	29.06		
	Материалы: Стены:	Бетон кл. С12/15, F50, W4 $м^3$	9.89		
	Основание:	Бетон кл. С12/15, F50, W4 $м^3$	2.16		
	Подбетонка:	Бетон кл. С8/10, F50, W4 $м^3$	1.33		
		Уплотненный грунт м3	14.8		

Примечание:
Площадь оклеечной гидроизоляций (гидроизол 2 слой (S=9.80м2)) по плитам перекрытия смотреть лист АС-51, сечение 1-1.

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

0045Р-2023-АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	52	60

Спецификация элементов

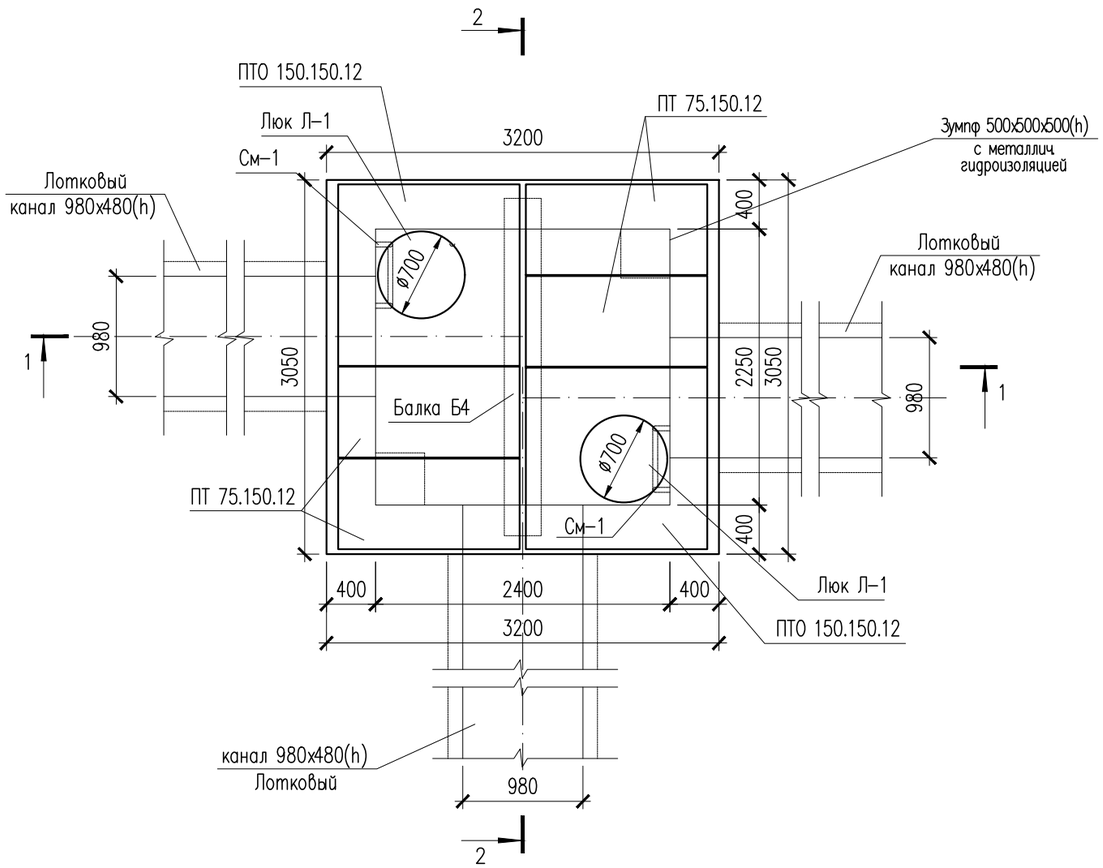
ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

Согласовано
ГИП Сраил А. 28.09.23
ОВ Аманжол Б. 28.09.23

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

Копировал
Формат А3

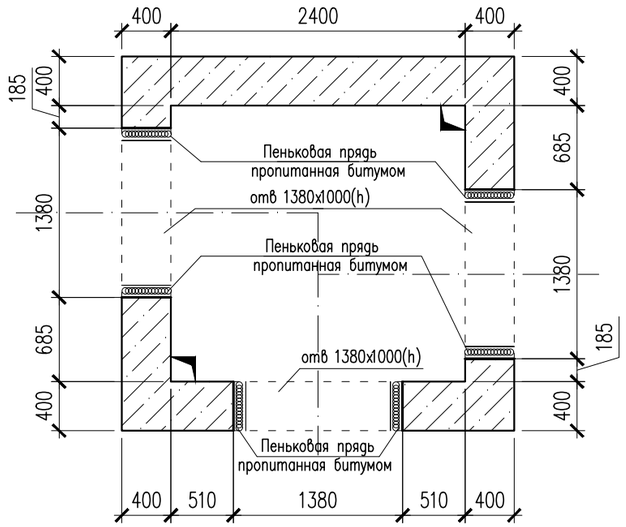
УТ–14



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Узел теплофикационный УТ–12	1		
	3.006.1–8.0–2–61	Перекрытие камеры. Тип 4			
	3.006.1–8.1–2–4	Плита ПТО 150.150.12	2	550	1100
	3.006.1–8.3–1–6	Плита ПТ 75.150.12 L=740	4	380	1520
	3.006.1–8.1–2–7	Балка Б4	1	523	520
КО6	серия 3.900.1–14	Кольцо опорное КО–6	2	50	
КС7.3	серия 3.900.1–14	Кольцо стеновые КС–7.3	2	130	
Л–1	ГОСТ 3634–99	Люк чугунный Т (С250)–Т 13–37п	2		

УТ–14
(Опалубка)



1. Данный лист см. совместно с листом АС–54,55.
2. Перед выполнением бетонных работ в основании камеры выполнить послойное уплотнение грунтов (слоями не более 25 см) на глубину не менее 1 м.
3. Общие указания, данные о грунтовых условиях, подготовке основания и обратной засыпке см. на листе АС–2.
4. Схему расположения камеры см. чертеж ТС.
5. Устройство камеры производить на слое бетонной подготовки из бетона кл. С 8/10 толщиной 100мм с выровненной горизонтальной поверхностью с размерами, превышающими габариты днища камеры на 100мм в каждую сторону, по уплотненному слою грунта.
6. Швы между плитами перекрытия заделать жестким раствором М100.
7. Все боковые поверхности ж/бетонных конструкций ,соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке на основе битума БН 90/10.
8. Уклон пола к водосборнику создать за счет цементного раствора М100, толщиной 20–120мм.

Согласовано

ГИП	Сраил А.	28.09.23
ОВ	Аманжол Б.	28.09.23

Взамен инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

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

0045Р-2023-АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »

Тепловые сети

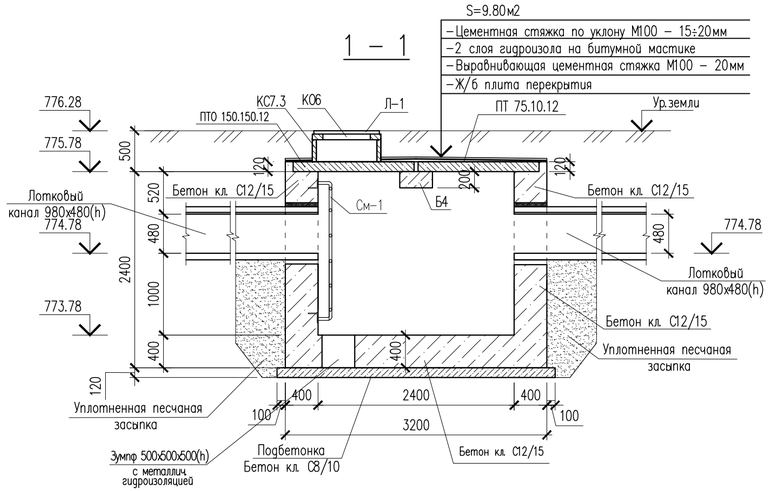
Стадия	Лист	Листов
РП	53	60

Узел теплофикационный УТ–14

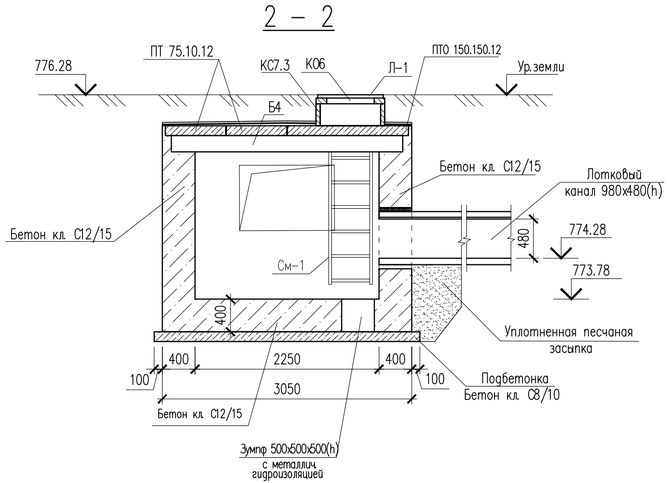
ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

Копировал Формат А3

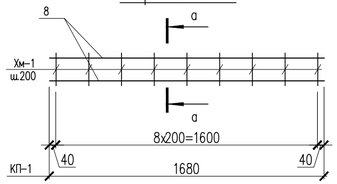
1 – 1



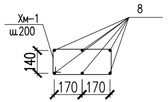
2 – 2



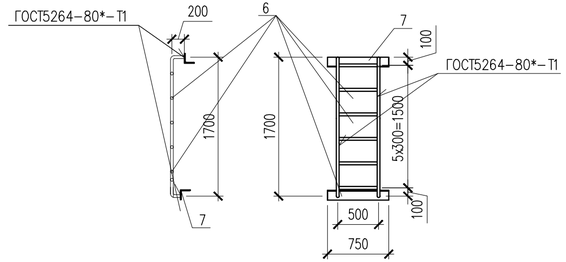
Каркас КП–1



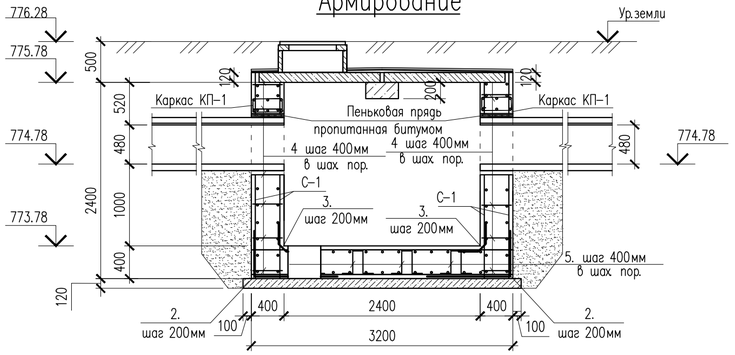
в – в



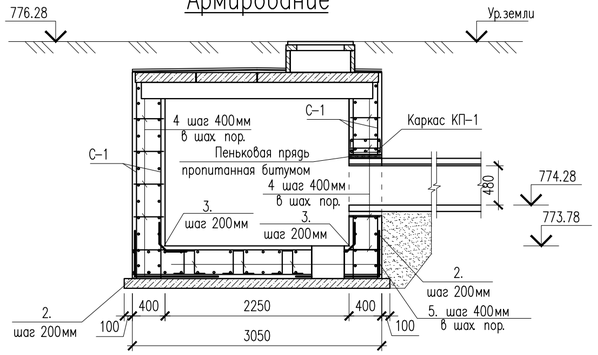
Металлическая стремянка См–1



1 – 1
Армирование



2 – 2
Армирование



1. Данный лист см. совместно с листом АС–53,55.

						0045Р-2023-АС
						«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	
Проверил		Мейрбеков Н.				Тепловые сети
Разработ.		Алимов Б.				
ГИП		Сраил А.				Сечения 1–1, 2–2.
Н.контроль		Агайдар Р.				

Стадия	Лист	Листов
РП	54	60

ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г.

Согласовано

ГИП	Сраил А.		28.09.23
ОВ	Аманжол Б.		28.09.23

Взам. инв. N

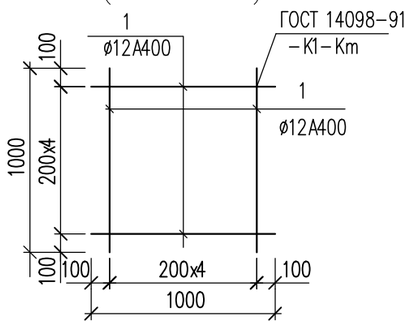
Подп. и дата

Инв. N подл.

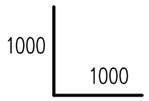
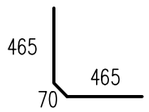
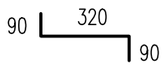
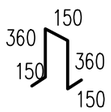
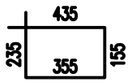
Копировал

Формат А4–3

Сетка С-1.
(на 1 м2)



Ведомость деталей

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

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		(расход сетки для армирования на 1 м2)			
		Сетка С-1 м2	71.24	8.90	634.03
1	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	10	0.89	8.90
		Соединительный элемент сеток			
2	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=2000	63	1.78	112.14
3	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	47	0.89	41.83
4	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=500	324	0.44	142.56
5	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1170	30	1.04	31.2
См-1		Металлическая стремянка См-1	2		
6	ГОСТ 10704-91	Труба 38х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2015 м.п.	6.30	2.59	16.31
7	ГОСТ 8509-93	Уголок 80х80х5.5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=750	2	5.09	10.18
		Каркас КП-1	3	20.104	60.312
8	ГОСТ 34028-2016	ø16 А400 L=1680	6	2.651	15.91
Хм-1	ГОСТ 34028-2016	ø8 А240 L=1180	9	0.466	4.194
	ТУ 17-05-004-77	Пеньковая прядь пропитанная битумом ø7мм. пм	10.14		
		Битум (обмазать 2 раза) $м^2$	25.86		
	Материалы: Стены:	Бетон кл. С12/15, F50, W4 $м^3$	8.81		
	Основание:	Бетон кл. С12/15, F50, W4 $м^3$	2.16		
	Подбетонка:	Бетон кл. С8/10, F50, W4 $м^3$	1.33		
		Уплотненный грунт м3	11.5		

Примечание:
Площадь оклеечной гидроизоляций (гидроизол 2 слой (S=9.80м2)) по плитам перекрытия смотреть лист АС-54, сечение 1-1.

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

0045Р-2023-АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	55	60

Спецификация элементов

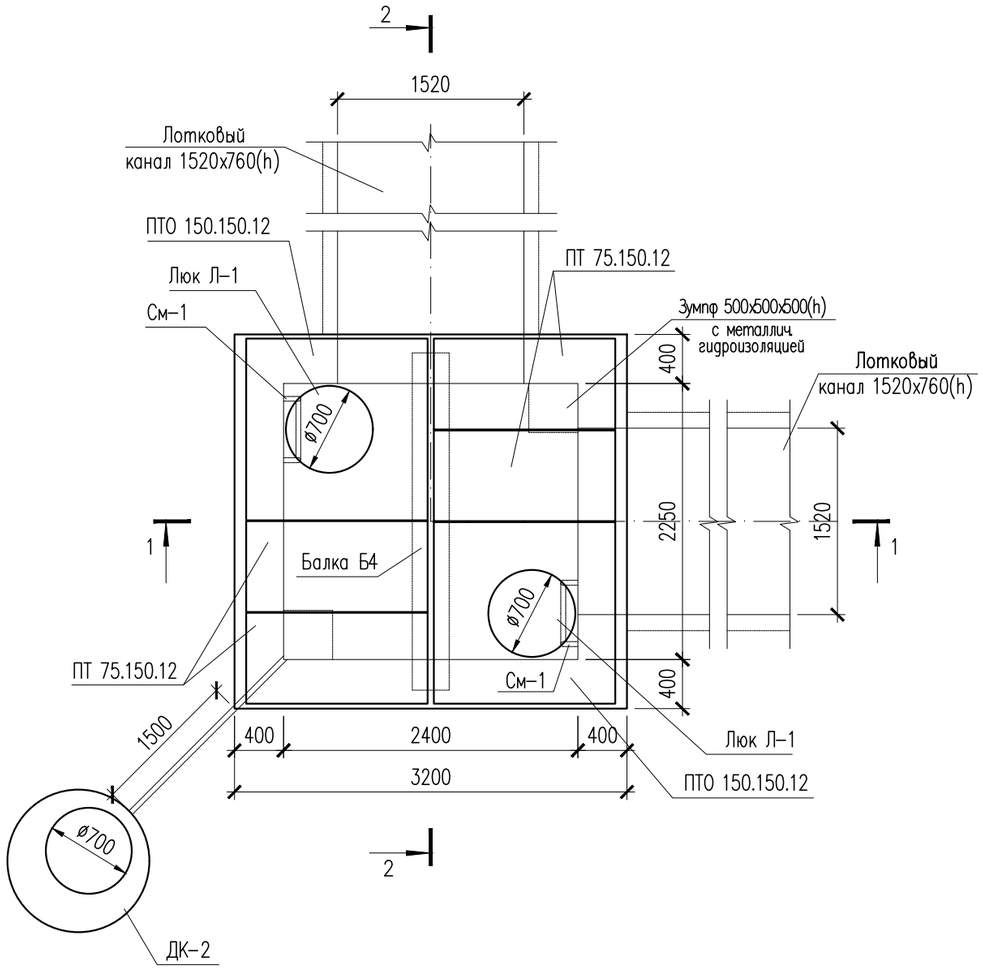
ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

Согласовано
ГИП Сраил А. 28.09.23
ОВ Аманжол Б. 28.09.23

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

Копировал Формат А3

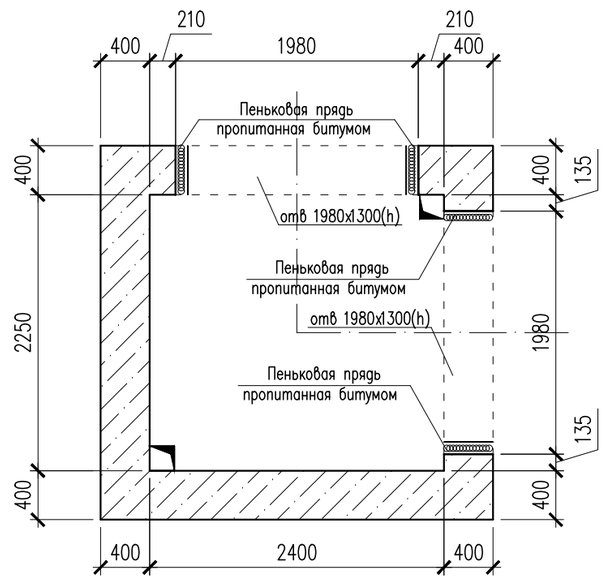
УТ–15



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Узел теплофикационный УТ–5	1		
	3.006.1–8.0–2–61	Перекрытие камеры. Тип 4			
	3.006.1–8.1–2–4	Плита ПТО 150.150.12	2	550	1100
	3.006.1–8.3–1–6	Плита ПТ 75.150.12 L=740	4	380	1520
	3.006.1–8.1–2–7	Балка Б4	1	523	520
К06	серия 3.900.1–14	Кольцо опорное КО–6	2	50	
КС7.3	серия 3.900.1–14	Кольцо стеновые КС–7.3	2	130	
Л–1	ГОСТ 3634–99	Люк чугунный Т (С250)–Т 13–37п	2		

УТ–5
(Опалубка)



1. Данный лист см. совместно с листом АС–57,58.
2. Перед выполнением бетонных работ в основании камеры выполнить послойное уплотнение грунтов (слоями не более 25 см) на глубину не менее 1 м.
3. Общие указания, данные о грунтовых условиях, подготовке основания и обратной засыпке см.на листе АС–2.
4. Схему расположения камеры см. чертеж ТС.
5. Устройство камеры производить на слое бетонной подготовки из бетона кл.С 8/10 толщиной 100мм с выровненной горизонтальной поверхностью с размерами, превышающими габариты днища камеры на 100мм в каждую сторону, по уплотненному слою грунта.
6. Швы между плитами перекрытия заделать жестким раствором М100.
7. Все боковые поверхности ж/бетонных конструкций ,соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке на основе битума БН 90/10.
8. Уклон пола к водосборнику создать за счет цементного раствора М100, толщиной 20–120мм.

Согласовано
ГИП Сраил А. 28.09.23
ОВ Аманжол Б. 28.09.23

Взамен инв. N
Подп. и дата
Инв. N подл.

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

0045Р-2023-АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »

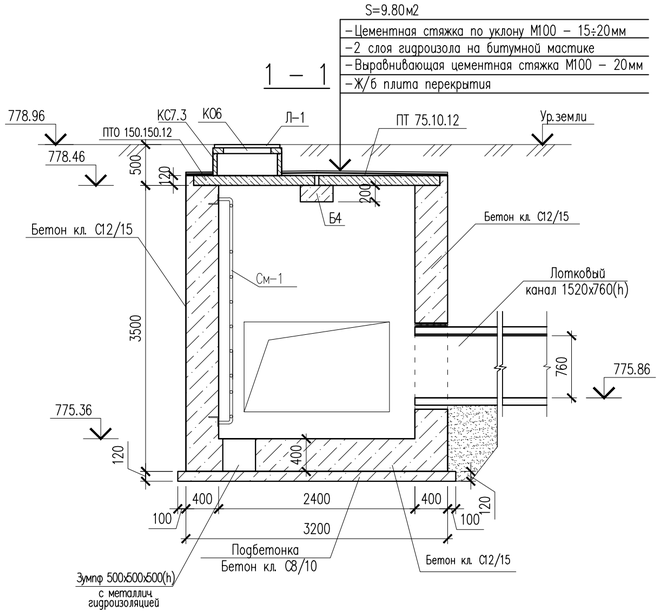
Тепловые сети

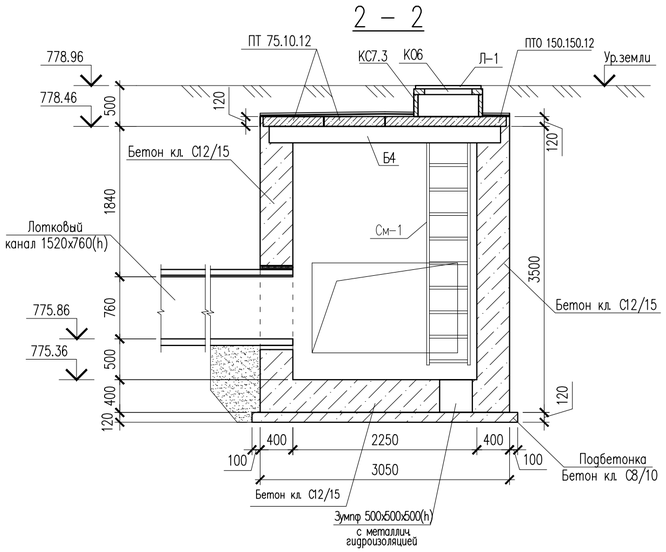
Стадия	Лист	Листов
РП	56	60

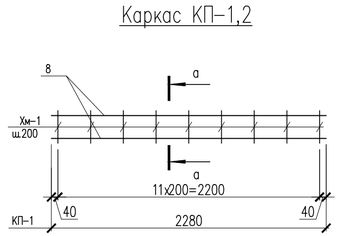
Узел теплофикационный УТ–5

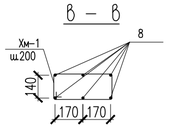
ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

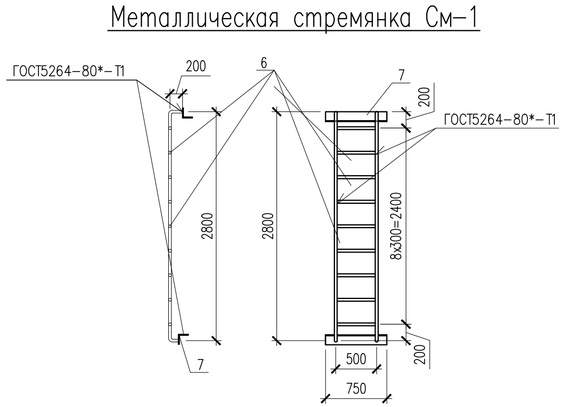
Копировал Формат А3

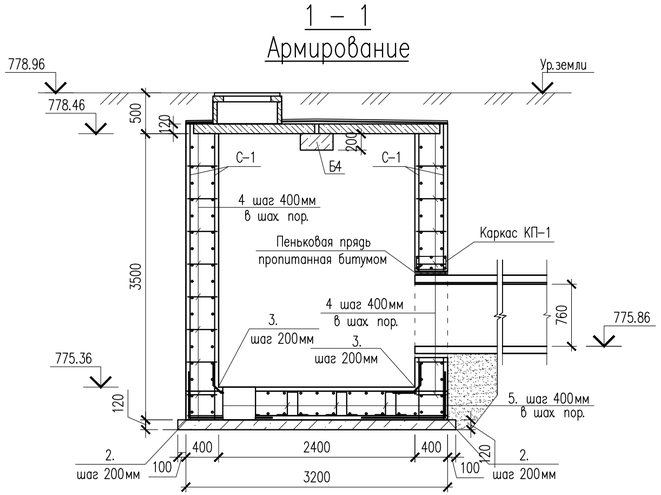


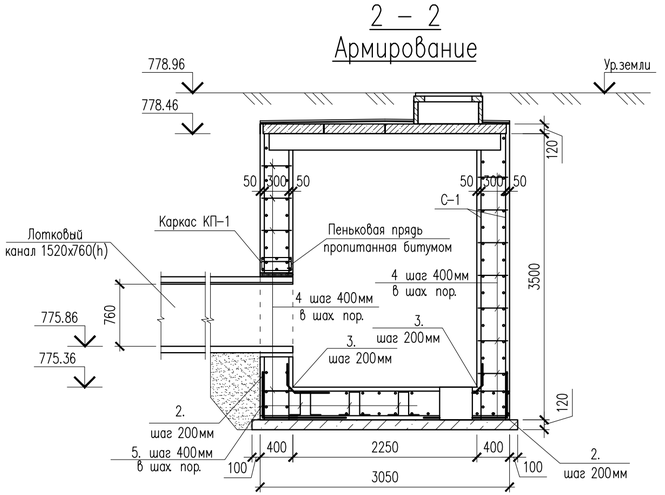












1. Данный лист см. совместно с листом АС-56,58.

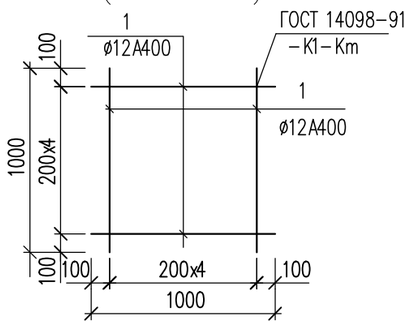
						0045Р-2023-АС		
						«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »		
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата			
Проверил		Мейрбеков Н.				Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Алимов Б.					РП	57	60
ГИП		Сраил А.				Сечения 1-1, 2-2.	ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г.		
Н.контроль		Агайдар Р.							

Согласовано
ГИП Сраил А. 28.09.23
ОВ Аманжол Б. 28.09.23

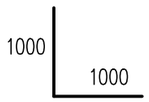
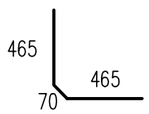
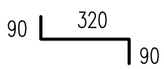
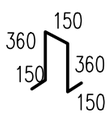
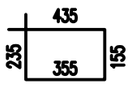
Взам. инв. N
Подп. и дата
Инв. N подл.

Копировал Формат А4-3

Сетка С-1.
(на 1 м2)



Ведомость деталей

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

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		(расход сетки для армирования на 1 м2)			
		Сетка С-1 м2	96.72	8.90	860.80
1	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	10	0.89	8.90
		Соединительный элемент сеток			
2	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=2000	66	1.78	117.48
3	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	50	0.89	44.50
4	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=500	483	0.44	212.52
5	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1170	30	1.04	31.2
См-1		Металлическая стремянка См-1	2		
6	ГОСТ 10704-91	Труба 38х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2015 м.п.	10.4	2.59	26.93
7	ГОСТ 8509-93	Уголок 80х80х5.5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=750	2	5.09	10.18
		Каркас КП-1	2	27.19	54.38
8	ГОСТ 34028-2016	ø16 А400 L=2280	6	3.60	21.6
Хм-1	ГОСТ 34028-2016	ø8 А240 L=1180	12	0.466	5.59
	ТУ 17-05-004-77	Пеньковая прядь пропитанная битумом ø7мм. пм	9.16		
		Битум (обмазать 2 раза) $м^2$	38.60		
	Материалы: Стены:	Бетон кл. С12/15, F50, W4 $м^3$	13.20		
	Основание:	Бетон кл. С12/15, F50, W4 $м^3$	2.16		
	Подбетонка:	Бетон кл. С8/10, F50, W4 $м^3$	1.33		
		Уплотненный грунт $м^3$	15.5		

Примечание:
Площадь оклеечной гидроизоляций (гидроизол 2 слой (S=9.80м2)) по плитам перекрытия смотреть лист АС-57, сечение 1-1.

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

0045Р-2023-АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	58	60

Спецификация элементов

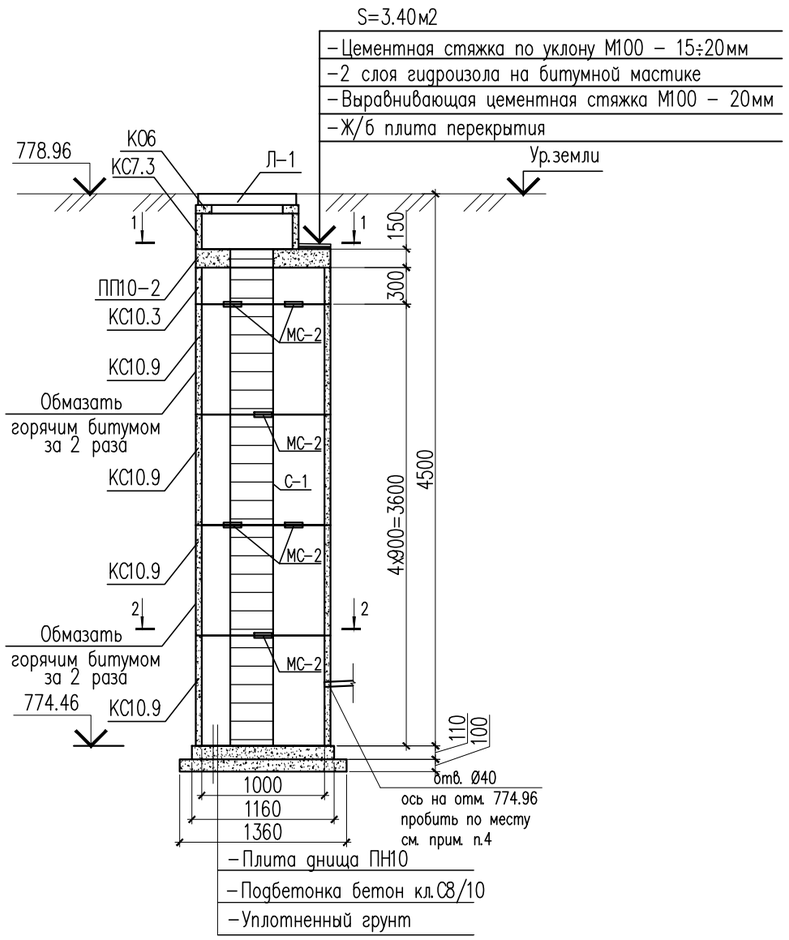
ТОО «Redline Pro»
Шымкент 2023г.

Согласовано
ГИП Сраил А. 28.09.23
ОВ Аманжол Б. 28.09.23

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

Копировал Формат А3

Дренажный колодец ДК- 2

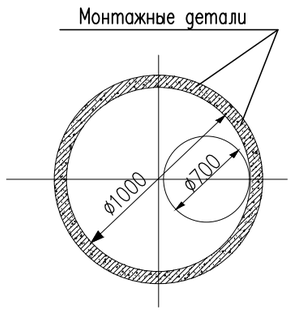


Спецификация элементов

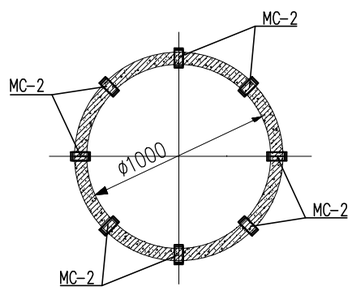
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Дренажный колодец ДК 2			
Л-1	ГОСТ 3634-99	Люк чугунный Т (С250)-Т 13-37п	1		
К06	серия 3.900.1-14	Кольцо опорное КО-6	1	50	
КС7.3	серия 3.900.1-14	Кольцо стеновые КС-7.3	1	130	
ПП10-2	Серия 3.900.1-14в.1	Плита перекрытия ПП10-2	1	250	250
КС10.3	Серия 3.900.1-14в.1	Кольцо стеновое КС10.3	1	200	200
КС10.9	Серия 3.900.1-14в.1	Кольцо стеновое КС10.9	4	600	2400
	Серия 3.900.1-14в.1	Плита днища ПН-10	1		
МС-2	ТП 901-09-11.84	Соединительный элемент МС-2	32	2.20	
С1	Серия 1.450.3-7.94 в.0	Стремянка СХ-40	1	64	
		Битум (обмазать 2 раза) $м^2$	15.93		
	Материалы: Подбетонка:	Бетон кл.С8/10, F50, W4 м3	0.15		

1. Данный лист см. совместно с листами АС-56.
2. Схему расположения дренажных колодцев см. объект ТС.
3. Стеновые кольца устанавливать на свежеуложенный цементный раствор М100.
4. Отверстия в стеновых кольцах пробивать по месту, с предварительной рассверловкой отверстий по контуру.
5. Соединительные элементы МС-2 дренажного колодца устанавливать в каждом горизонтальном шве под 45° (8 штук на шов)
6. Все боковые поверхности ж/бетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке на основе битума БН 90/10.
7. Все подземные бетонные и ж/бетонные конструкции готовить из бетона F50, W4 по СТ РК EN 206-2017

1 - 1



2 - 2



Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	0045Р-2023-АС		
						«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »		
Проверил		Мейрбеков Н.				Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Алимов Б.					РП	59	60
ГИП		Сраил А.				Дренажный колодец ДК- 2	ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г.		
Н.контроль		Агайдар Р.							

Согласовано

ГИП	Сраил А.	28.09.23
ОВ	Аманжол Б.	28.09.23

Взам. инв. N

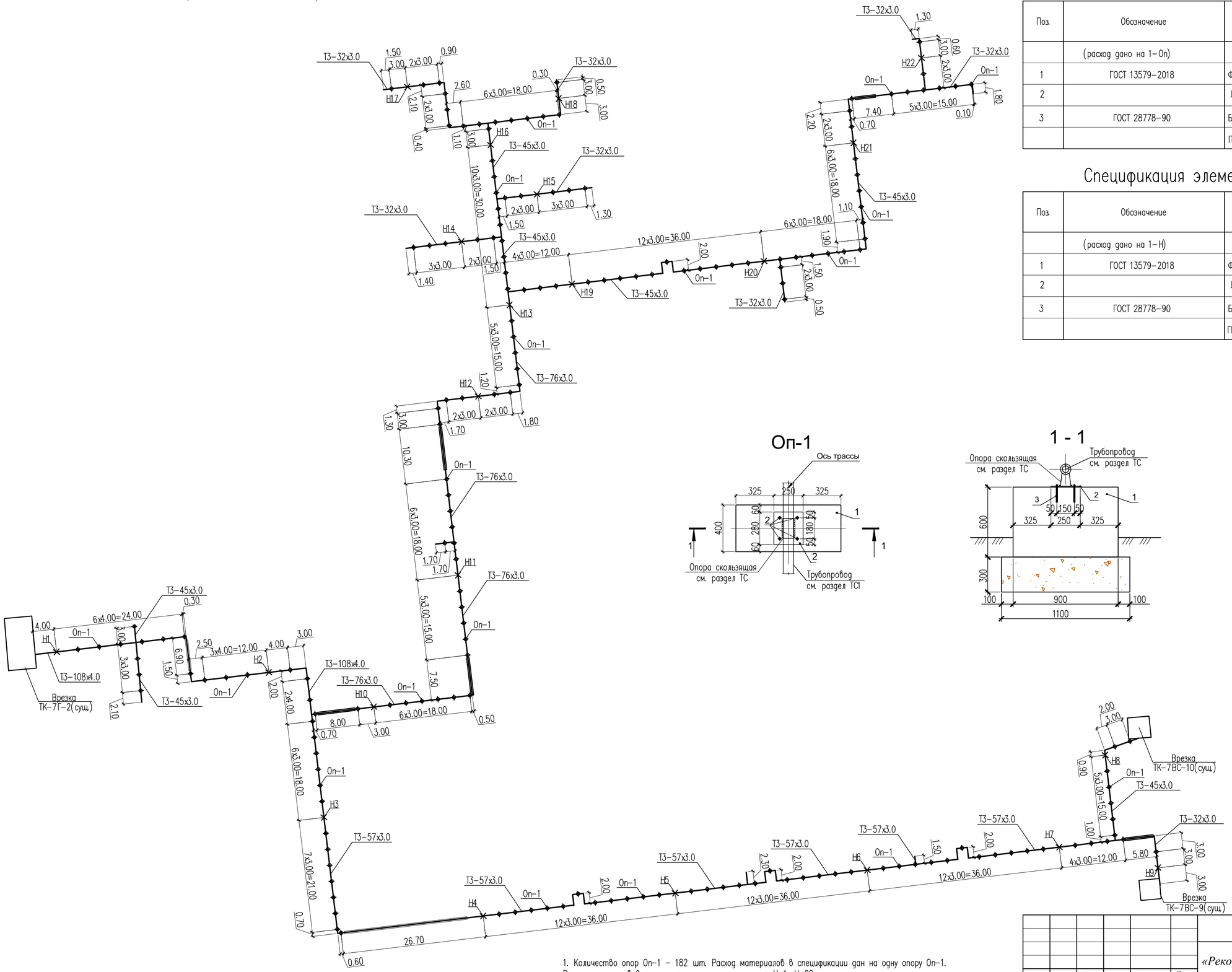
Подп. и дата

Инв. N подл.

Копировал

Формат А3

Схема расстановки опор Н1...Н22,Оп-1.



Спецификация элементов опор ОП-1, Н-1...Н-22.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
	(расход дано на 1-Оп)	Оп-1(Опора скользящая)	182		
1	ГОСТ 13579-2018	ФБС 9.4.6	1	500	500
2		Лист $\frac{250х8\ ГОСТ\ 19903-2015}{С255\ ГОСТ\ 27772-2015}$ L=280	1	4.40	4.40
3	ГОСТ 28778-90	БСР М12х150	4	0.114	0.46
		Песчано-гравийная смесь, $м^3$	0.20		

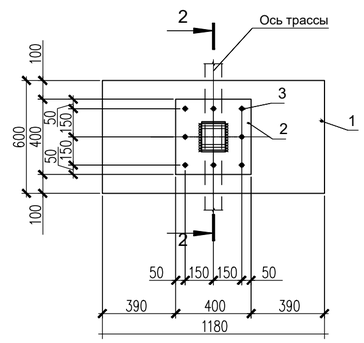
Спецификация элементов опор ОП-1, Н-1...Н-22.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
	(расход дано на 1-Н)	Н-1...Н-22 (Опора неподвижная)	22		
1	ГОСТ 13579-2018	ФБС 9.6.6	1	960	960
2		Лист $\frac{400х8\ ГОСТ\ 19903-2015}{С255\ ГОСТ\ 27772-2015}$ L=400	1	10.05	10.05
3	ГОСТ 28778-90	БСР М12х150	8	0.114	0.91
		Песчано-гравийная смесь, $м^3$	0.34		

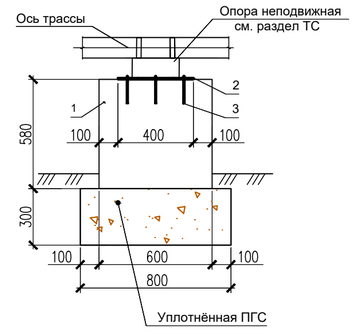
Оп-1

1 - 1

Н-1...Н-22



2 - 2



1. Количество опор Оп-1 – 182 шт. Расход материалов в спецификации дан на одну опору Оп-1. Расходматериалов в спецификации дан на одну опору Н-1...Н-22. Количество Н-1...Н-22 по 1шт. Маркировка опор взята с раздела ТС1.
2. В основании опор предусмотреть песчано-гравийную подушку, толщиной 300 мм, уплотнённую до Yск=1,65 т/м с коэффициентом уплотнения 0,95.
3. Антикоррозийную защиту металлических элементов выполнить эмалью ПФ 115 (ГОСТ 6465-76) в двослоя по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82).

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

0045Р-2023-АС

«Реконструкция тепловых сетей от ТК 7Г-2 до ТК 7ВС-10 »

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	60	60

Схема расстановки опор Н1...Н22,Оп-1
Опоры ГВС Н1...Н-22, Оп-1

ТОО «Redline Pro» Шымкент 2023г.

Согласовано
ГИП Сраил А. 28.09.23
ОВ Аминжол Б. 28.09.23

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

Копировал
Формат А2