ТОО "City Engineering" (Сити Инжиниринг)

Государственная лицензия №19006798 от 19.03.2019

Заказ: N 22-01
Заказчик: ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство учебно-тренировочной базы из зданий модульного типа в с.Алимбет, Каргалинского района, Актюбинской области»

Архитектурно-строительные решения
Вспомогательные объекты. Модульная котельная, 2КТПГ, ДЭС,
Резервуар сточных вод на 30м³, Навес на 5 автомашин,
Подпорные стены, Фундаменты под ворота, Лотки тепловых сетей

22-01-15-АС, 22-01-16-АС, 22-01-17-АС, 22-01-18-АС, 22-01-19-АС, 22-01-АС

Альбом 3.5

г. Шымкент - 2022 г.

ТОО "City Engineering" (Сити Инжиниринг)

Государственная лицензия №19006798 от 19.03.2019

Заказ: N 22-01
Заказчик: ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство учебно-тренировочной базы из зданий модульного типа в с.Алимбет, Каргалинского района, Актюбинской области»

Архитектурно-строительные решения
Вспомогательные объекты. Модульная котельная, 2КТПГ, ДЭС, Резервуар сточных вод на 30м³, Навес на 5 автомашин, Подпорные стены, Фундаменты под ворота, Лотки тепловых сетей

22-01-15-АС, 22-01-16-АС, 22-01-17-АС, 22-01-18-АС, 22-01-19-АС, 22-01-АС

Альбом 3.5

Директор ТОО "City Engineering" (Сити Инжиниринг) Сулейменов Б.А.

Главный инженер проекта Ажидинов С.С.

г. Шымкент - 2022 г.

Состав проекта

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том 1	22-01-ПЗ	Общая пояснительная записка	
Том 2	22-01-СД	Сметная документация	
Том 3	22-01-ЭП	Энергетический паспорт	
Том 4	22-01-ПОС	Проект организации строительства	
Том 5	22-01-ПРП	Паспорт рабочего проекта	
Аль-бом 1	22-01-ГП	Генеральный план	
		Технологические решения	
Аль-бом 2.1	22-01-1-ТХ	Спальный корпус на 20 человек со столовой и административно-бытовыми помещениями	
Аль-бом 2.2	22-01-2-ТХ	Жилой блок №1	
	22-01-3-ТХ	Жилой блок №2/1	
	22-01-4-ТХ	Жилой блок №2/2	
	22-01-5-ТХ	Жилой блок №3	
Аль-бом 2.3	22-01-6-ТХ	КПП	
Аль-бом 2.4	22-01-7-ТХ	Склад АБТИ	
	22-01-8-ТХ	Хозяйственный склад	
	22-01-9-ТХ	Склад ИТО 1	
	22-01-10-ТХ	Склад ИТО 2	
	22-01-11-ТХ	Склад ИТО 3	
	22-01-12-ТХ	Склад ИТО 4	
	22-01-13-ТХ	Склад ИТО 5	
	22-01-14-ТХ	Склад ГСМ	
		Архитектурно-строительные решения	
Аль-бом 3.1	22-01-1-АС	Спальный корпус на 20 человек со столовой и административно-бытовыми помещениями	
Аль-бом 3.2	22-01-2-АС	Жилой блок №1	
	22-01-3-АС	Жилой блок №2/1	
	22-01-4-АС	Жилой блок №2/2	
	22-01-5-АС	Жилой блок №3	
Аль-бом 3.3	22-01-6-АС	КПП	

Состав проекта

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Аль-бом 3.4	22-01-7-АС	Склад АБТИ	
	22-01-8-АС	Хозяйственный склад	
	22-01-9-АС	Склад ИТО 1	
	22-01-10-АС	Склад ИТО 2	
	22-01-11-АС	Склад ИТО 3	
	22-01-12-АС	Склад ИТО 4	
	22-01-13-АС	Склад ИТО 5	
	22-01-14-АС	Склад ГСМ	
		Вспомогательные объекты	
Аль-бом 3.5	22-01-15-АС	Модульная котельная	
	22-01-16-АС	2КТПГ	
	22-01-17-АС	ДЭС	
	22-01-18-АС	Резервуар сточных вод на 30м^3	
	22-01-19-АС	Навес на 5 автомашин	
	22-01-АС	Подпорные стены. Фундаменты под ворота	
	22-01-АС	Лотки тепловых сетей	
		Конструкции металлические	
Аль-бом 3.6	22-01-КМ	Конструкции металлические	
		Водопровод и канализация	
Аль-бом 4.1	22-01-1-ВК	Спальный корпус на 20 человек со столовой и административно-бытовыми помещениями	
Аль-бом 4.2	22-01-2-ВК	Жилой блок №1	
	22-01-3-ВК	Жилой блок №2/1	
	22-01-4-ВК	Жилой блок №2/2	
	22-01-5-ВК	Жилой блок №3	
Аль-бом 4.3	22-01-6-ВК	КПП	
Аль-бом 4.4	22-01-7-ВК	Склад АБТИ	
	22-01-8-ВК	Хозяйственный склад	
Аль-бом 4.5	22-01-НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации	

Состав проекта

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		Отопление и вентиляция	
Аль-бом 5.1	22-01-1-ОВ	Спальный корпус на 20 человек со столовой и административно-бытовыми помещениями	
Аль-бом 5.2	22-01-2-ОВ	Жилой блок №1	
	22-01-3-ОВ	Жилой блок №2/1	
	22-01-4-ОВ	Жилой блок №2/2	
	22-01-5-ОВ	Жилой блок №3	
Аль-бом 5.3	22-01-6-ОВ	КПП	
Аль-бом 5.4	22-01-7-ОВ	Склад АБТИ	
	22-01-8-ОВ	Хозяйственный склад	
	22-01-9-ОВ	Склад ИТО 1	не отаплив.
	22-01-10-ОВ	Склад ИТО 2	не отаплив.
	22-01-11-ОВ	Склад ИТО 3	не отаплив.
	22-01-12-ОВ	Склад ИТО 4	не отаплив.
	22-01-13-ОВ	Склад ИТО 5	не отаплив.
	22-01-14-ОВ	Склад ГСМ	не отаплив.
Аль-бом 5.5	22-01-ТС	Тепломеханические решения тепловых сетей	
Аль-бом 5.6	22-01-ТМ	Тепломеханические решения котельной	
		Силовое электрооборудование и электроосвещение (внутреннее)	
Аль-бом 6.1	22-01-1-ЭО, 22-01-1-ЭМ	Спальный корпус на 20 человек со столовой и административно-бытовыми помещениями	
Аль-бом 6.2	22-01-2-ЭОМ	Жилой блок №1	
	22-01-3-ЭОМ	Жилой блок №2/1	
	22-01-4-ЭОМ	Жилой блок №2/2	
	22-01-5-ЭОМ	Жилой блок №3	
Аль-бом 6.3	22-01-6-ЭО	КПП	
Аль-бом 6.4	22-01-7-ЭО	Склад АБТИ	
	22-01-8-ЭО	Хозяйственный склад	
	22-01-9-ЭО	Склад ИТО 1	

Состав проекта

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	22-01-10-ЭО	Склад ИТО 2	
	22-01-11-ЭО	Склад ИТО 3	
	22-01-12-ЭО	Склад ИТО 4	
	22-01-13-ЭО	Склад ИТО 5	
	22-01-14-ЭО	Склад ГСМ	
Аль-бом 6.5	22-01-ЭСН	Электроснабжение и наружное освещение	
		Охранно-пожарная сигнализация. Пожарная сигнализация. Видеонаблюдение. Телевидение	
Аль-бом 7.1	22-01-1-ОПС, 22-01-1-ВН	Спальный корпус на 20 человек со столовой и административно-бытовыми помещениями	
Аль-бом 7.2	22-01-2-РТ, 22-01-2-ПС	Жилой блок №1	
	22-01-3-РТ, 22-01-3-ПС	Жилой блок №2/1	
	22-01-4-РТ, 22-01-4-ПС	Жилой блок №2/2	
	22-01-5-РТ, 22-01-5-ПС	Жилой блок №3	
Аль-бом 7.3	22-01-7-ПС	Склад АБТИ	
	22-01-8-ПС	Хозяйственный склад	
	22-01-13-ОПС	Склад ИТО 5	
Аль-бом 7.4	22-01-НОПС	Наружные сети охранно-пожарной сигнализации	
	22-01-НВН	Наружное видеонаблюдение	
Том 6		Отчет об инженерных изысканиях на объекте	
Том 7		Оценка воздействия на окружающую среду	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Ефремов			
Разработ.		Ефремов			
Н.контр.		Магутова			

22-01-СП

Состав проекта

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ТОО "City Engineering" (Сити Инжиниринг) г. Шымкент-2022г.

Копировал

Формат А3-2 (297х841мм)

Ведомость основного комплекта рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
22-01-15-АС, 22-01-16-АС, 22-01-17-АС, 22-01-18-АС, 22-01-АС	Архитектурно-строительные решения. Вспомогательные обьекты	

Обьемно-планировочные показатели общие (Навес на 5 автомашин)

N п/п	Наименование	Кол-во
1	Площадь застройки	158,14 м2
2	Строительный обьем	646,149 м3

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
СН РК 1.03-05-2011	Охрана труда и техника безопасности в строительстве	
СН РК 2.01-01-2013	Защита строительных конструкций от коррозии	
СП РК 2.01-101-2013* (по состоянию на 01.08.2018)	Защита строительных конструкций от коррозии	
СН РК 5.03-07-2013	Несущие и ограждающие конструкции	
СП РК 5.03-107-2013 (по состоянию на 07.09.2017)	Несущие и ограждающие конструкции	
НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017	Нагрузки и воздействия на здания. Часть 1-3. Снеговые нагрузки (к СП РК EN 1991-1-3:2003/2011)	
НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017	Нагрузки и воздействия на здания. Часть 1-4. Ветровые воздействия (к СП РК EN 1991-1-4-2003/2011)	
ГОСТ 34028-2016	Прокат арматурный для железобетонных конструкций. Технические условия.	
	Прилагаемые документы:	
	Инженерно-геологический отчет	
	Топографическая съемка	

Проектная документация разработана в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан государственными нормами, правилами и стандартами и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

Главный инженер проекта Ажидинов С.С.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Ефремов			
Разработ.		Магутова			
Н. контр.		Магутова			

22-01-15-АС, 22-01-16-АС, 22-01-17-АС, 22-01-18-АС, 22-01-АС

Строительство учебно-тренировочной базы из зданий модульного типа в с.Алимбет, Каргалинского района, Актюбинской области

Модульная котельная. 2КТПГ. ДЭС. Резервуар сточных вод на 30м³. Подпорные стены. Фундаменты под ворота. Лотки тепловых сетей. Навес на 5 автомашин

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Общие данные (начало)

ТОО "City Engineering" (Сити Инжиниринг) г. Шымкент-2022г.

Копировал Формат А3

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Общая часть

Рабочий проект "Модульная котельная (фундамент). Фундамент под 2КТПН. Фундамент под ДЭС. Фундамент под Резурвуар сточных вод на 30м³. Подпорные стены. Фундамент под ворота. Лотки тепловых сетей. Навес на 5 автомашин" в составе рабочего проекта «Строительство здания модульного типа для пограничного отделения "Алимбет" с.Алимбет, Каргалинского района, Актюбинской области» разработан на основании:

- задание на проектирование
- архитектурно-планировочного задания выданного «Отделом архитектуры и градостроительства г.Тараз»
  Заказчик – КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Таласского района»
  Источник финансирования – государственные средства
- отчет об инженерно-геологических условиях площадки, выполнен в сентябре 2021 года ИП «Дуйсембаев А.Т.»

Краткая характеристика участка работ и физико-географические условия района работ

В геоморфологическом и орографическом отношениях данная территория расположена в Актюбинском Приуралье на поверхности Урало-Эмбенского структурно-денудационного плато, обрамляющего с востока. Прикаспийскую низменность, сложенного толщей мезо-кайнозойских отложений и представляющего собой полого-увалистую равнину.

С поверхности равнина сложена аллювиальными песчано-глинистыми современными и позднечетвертичными отложениями мощностью до 10,0- 20,0 м. Поверхность участка, в целом, относительно ровная, естественный рельеф местности характеризуется довольно плавными колебаниями высотных отметок и сглаженным микрорельефом.

Абсолютные отметки (в Балтийской системе высот) дневной поверхности в пределах участка строительства в пределах от 329,00-332,00 м.

Климат

Климатическая характеристика исследуемого района приводится согласно СП РК 2.04-01-2017 пункта 3.1 по метеостанции Актобе. Климат резко континентальный со значительной амплитудой средних месячных и годовых температур воздуха. Жаркое сухое лето сменяется холодной малоснежной зимой. Летом район находится под влиянием сухих и горячих ветров, дующих со среднеазиатских пустынь, а зимой холодных потоков воздуха, приходящих из Арктики. Температурный контраст между воздушными массами сезона невелик, что обуславливает ясную погоду или погоду с незначительной облачностью.

По климатическому районированию для строительства – зона I В.

По снеговым нагрузкам в соответствии с НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017- III зона.

По базовой скорости ветра – III зона.

Зона влажности 3 – сухая.

Нормативная глубина промерзания грунтов -154 см.

По совокупности геоморфологических, геологических и гидрогеологических факторов согласно СП РК 1.02-105-2014, категория сложности инженерно-геологических условий участка – I (простой).

Геологическое строение и свойства грунтов

Геолого-литологическое строение участка на разведанную глубину 5,0м представлено аллювиальными отложениями верхнечетвертичного возраста.

По результатам бурения, лабораторных исследований грунтов в разведанном разрезе выделено один инженерно-геологический элемент, не считая почвенно-растительного слоя, который вскрыт с поверхности до глубины 0,2 м. Мощность слоя 0,2 м.

ИГЭ-1 – Глина легкая коричневого цвета, твердой и полутвердой консистенции. Вскрыты скважинами с глубины 0,2 м до 5,0 м. Мощность слоя – 4,8 м.

Физико-механические свойства грунтов приведены в таблице 1.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Среднее нормативное значение
1	2	3	4
1	Граница текучести	%	39
2	Граница раскатывания	%	20
3	Число пластичности	%	19
4	Природная влажность	%	21
5	Показатель текучести	д.ед.	0
6	Показатель грунта	г/см³	1,98
7	Плотность сухого грунта	г/см³	1,64
8	Коэффициент пористости		0,67
9	Коэффициент водонасыщения	д.ед.	0,85
10	Удельное сцепление	кПа	68
11	Угол внутреннего трения	град.	20
12	Модуль деформации	МПа	24

Расчетное сопротивление (R0) составляет для суглинков 400 кПа.

Гидрогеологические условия

Грунтовые воды в период проведения инженерно-геологических изысканий не вскрыты.

Химические свойства грунтов площадки строительства

Коррозионная активность грунтов к углеродистой и низколегированной стали высокая, согласно ГОСТ 9.602-2016.

По результатам химических анализов грунты участка неагрессивны на конструкции из бетона марок W4-W8 и железобетона по содержанию сульфатов и хлоридов.

Коррозионная активность грунтов к свинцовым оболочкам – низкая по показателю органических веществ; к алюминиевым – высокая по содержанию хлор-ионов.

Сейсмичность

Согласно сейсмического районирования территории Республики Казахстан по СП РК 2.03-30-2017 и картам общего зонирования территории Казахстана ОСЗ-2475 и ОСЗ-22475 район относится к 6-ти бальной зоне при 10% и 2% вероятности сейсмической опасности. Грунты участка по сейсмическим свойствам соответствует II категории грунтов в таблице 6.1 вышеуказанного СНиПа.

Строительные группы грунтов трудности их разработки по классификации ЭСН РК 8.04-01-2015, сборник 1:

№ ИГЭ	Наименование грунтов	экскаватором	бульдозером	вручную
	Почвенно-растительный слой (9а)	-	1	-
1	Глина (8д)	4	3	4

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Ефремов			
Разработ.		Магутова			
Н. контр.		Магутова			

22-01-15-АС, 22-01-16-АС, 22-01-17-АС, 22-01-18-АС, 22-01-АС

Строительство учебно-тренировочной базы из зданий модульного типа в с.Алимбет, Каргалинского района, Актюбинской области

Модульная котельная. 2КТПГ. ДЭС. Резервуар сточных вод на 30м³. Подпорные стены. Фундаменты под ворота. Лотки тепловых сетей. Навес на 5 автомашин

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (продолжение)

ТОО "City Engineering" (Сити Инжиниринг) г. Шымкент-2022г.

Копировал

Формат А3

Архитектуно–строительные решения

Архитектурно–строительные решения разработаны в соответствии с требованиями СН РК 5.01–02–2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 5.01–102–2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.03–30–2017 «Строительство в сейсмических зонах», СН РК 2.01–01–2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СП РК 2.01–101–2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», НТП РК 02–01–1.4–2011 «Проектирование сборных, сборно–монолитных и монолитных железобетонных конструкций».

Площадка под модульную котельную

Проектируемая площадка под котельную – прямоугольная в плане с размерами в осяхи 6,0х3,5м.

Фундаменты – монолитная железобетонная плита из бетона кл. С12/15 на портландцементе по ГОСТ 10178–85*, армированая сварными сетками.

Под фундаменты предусмотрена подбетонка из бетона кл.С 8/10 толщиной 100 мм на портландцементе по ГОСТ 10178–85*. Посадку фундамента на местности производить согласно ГП.

Отмостка – бетонная кл. С 8/10, шириной 1,0 м, толщиной 80–110мм с уклоном 0,03 от здания.

Площадка под 2КТПН

Проектируемая площадка под 2КТПН прямоугольная в плане с размерами в осях 5,6х4,0 м.

Фундамент – монолитная железобетонная плита из бетона кл. С 12/15 на портландцементе по ГОСТ 10178–85*, армированая сварными сетками.

Под фундаменты предусмотрена подбетонка из бетона кл.С 8/10 толщиной 100 мм на портландцементе по ГОСТ 10178–85*. Посадку фундамента на местности производить согласно ГП.

Отмостка – бетонная кл. С 8/10, шириной 1,0 м, толщиной 80–110мм с уклоном 0,03 от здания.

Площадка под дизельный генератор (ДЭС).

Проектируемая площадка под дизельный генератор прямоугольная в плане с размерами в осях 5,1х2,4 м.

Фундаменты – монолитная железобетонная плита из бетона кл.С 12/15, армированная вязанными арматурными сетками.

Под фундамент предусмотрена подбетонка из бетона кл. С 8/10 толщиной 100 мм.

Посадку фундамента на местности производить согласно ГП.

Отмостка – бетонная кл. С 8/10, шириной 1,0 м, толщиной 80–110мм с уклоном 0,03 от здания.

Рузервуар сточных вод на 30м³.

Корпус резервуара полимерного в стандартном исполнении изготавливается из труб СПИРОЛАИН с кольцевой жесткостью SN2. Жесткость корпуса резервуара полимерного при необходимости может быть увеличена.

Резервуар полимерный необходимо монтировать на монолитное железобетонное основание. Беотнное основание – плита с размерами в плане 10.6х3.0м и высотой 250мм из бетона кл. С 12/15 на портландцементе по ГОСТ 10178–85*, армированая сварными сетками.. Под фундамент предусмотрена подбетонка из бетона кл. С 8/10.

При монтаже на бетонное основание, между резервуаром полимерным и основанием необходимо предусмотреть подготовку из песчаного грунта толщиной не менее 100 мм и степенью уплотнения не менее 0,95 по Проктору. Монтаж резервуара полимерного на грунт без подготовки основания не допускается.

Подпорная стена

Проектируемая подпорная стена – монолитная железобетонная из бетона кл. С12/15 на портландцементе по ГОСТ 10778–85*.

Фундамент под ворота

Проектируемый фундамент под стойки ворот столбчатый с размерами в плане 400х400мм высотой 1.0м из бетона кл. С12/15 на портландцементе по ГОСТ 10778–85*.

Лотки тепловых сетей

Каналы для прокладки трубопроводов теплотрассы, углы поворота, компенсаторные ниши запроектированы из сборных железобетонных лотков марки "КЛ" и плит перекрытия по серии 3.006.1–8 "Каналы и тоннели сборные железобетонные из лотковых элементов.".

Проектируемый лоток под ТС – ширина лотка 700мм., высота 510мм., общий протежености 329п.м.

Монолитные участки:

Лотки – монолитные железобетонные из бетона кл.С 12/15 на портландцементе по ГОСТ 10178–85*, армированные сварными сетками ГОСТ 5781–82* ø10 А500С.

Плиты – сборные железобетонные по серии 3.006.1–8.

Под лотки и лотки из монолитного железобетона выполняется песчаная подготовка.

Теплофикационные узлы – с монолитными стенами из бетона кл. С12/15, основанием из бетона кл. С8/10. Перекрытия – сборные железобетонные по серии 3.006.1–8.

Дренажные колодцы запроектированы из сборных элементов по серии 3.900.1–14 в.1 "Сборные железобетонные кострукции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации".

Подвижные опоры трубопроводов опираются на опорные подушки по серии 3.006.1–8.

Неподвижные опоры трубопроводов запроектированы по серии 5.903–13 вып. 7–95 "Изделия и детали трубопроводов тепловых сетей (неподвижные)".

Навес на 5 автомашин

Проектируемая площадка под Навес на 5 автомашин прямоугольная в плане с размерами в осях 20.0х6,0 м. Выполнен на металлических колоннах из двутавра 20К1 и балок из двутавра 20Б1. Покрытие – профнастил по металлическим балкам и прогонам.

Фундаменты – монолитные столбчатые с размерами в плане 600х600мм и высотой 700мм из бетона кл. С 12/15 на портландцементе по ГОСТ 10178–85*,

Под фундаменты предусмотрена подбетонка из бетона кл.С 8/10 толщиной 100 мм на портландцементе по ГОСТ 10178–85*.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия приняты согласно СП РК 2.03–30–2017 «Строительство в сейсмических зонах». Категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая. Сейсмичность площадки строительства с учетом II категории грунтов по сейсмическим свойствам равна 6 баллов. Сейсмичность района равна 6 баллов.

Защита строительных конструкций от коррозии

Бетонные и железобетонные конструкций, соприкасающиеся с грунтом, с обмазать горячим битумом за 2 раза. Защитный слой арматуры в бетонных конструкциях принят согласно НТП РК 02–01–1.4–2011 «Проектирование сборных, сборно–монолитных и монолитных железобетонных конструкций».

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02–01–2019г «Пожарная безопасность зданий и сооружений».СП РК 2.02–101–2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Ефремов			
Разработ.		Магутова			
Н.контр.		Магутова			

22–01–15–АС, 22–01–16–АС, 22–01–17–АС, 22–01–18–АС, 22–01–АС

Строительство учебно–тренировочной базы из зданий модульного типа в с.Алимбет, Каргалинского района, Актюбинской области

Модульная котельная. 2КТПГ. ДЭС. Резервуар сточных вод на 30м³. Подпорные стены. Фундаменты под ворота. Лотки тепловых сетей. Навес на 5 автомашин

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Общие данные (продолжение)

ТОО "City Engineering" (Сити Инжиниринг) г. Шымкент–2022г.

Копировал

Формат А3

Ведомость чертежей основного комплекта АС (начало)

Лист	Наименование	Примечание
АС-1	Общие данные (начало)	
АС-2	Общие данные (продолжение)	
АС-3	Общие данные (продолжение)	
АС-4	Общие данные (окончание)	
АС-5	Свободный лист	
	Площадка под модульную кательную	
АС-6	План фундамента под модульную котельную	
АС-7	Сечение 2-2; 3-3. Сетка С-2; С-3. Ведомость деталей	
	Площадка под 2КТПН	
АС-8	План фундамента Фм-1 для 2КТПГ	
	Площадка под ДЭС	
АС-9	План фундамента Фм-1 под ДЭС	
	Резервуар сточных вод на 30м^3	
АС-10	План котлована для Резервуара сточных вод	
АС-11	План фундамента Фм-1 для Резервуара сточных вод на отм. -4.271	
	Подпорная стена	
АС-12	План подпорной стены П-1	
АС-13	Развертка подпорной стены П-1. Спецификация материалов	
	Фундамент под ворота	
АС-14	Фундамент Фм-1	

Ведомость чертежей основного комплекта АС (окончание)

Лист	Наименование	Примечание
	Лотки тепловых сетей	
АС-15	Схема расположение лотковых каналов. Сечение 1-1,2-2,3-3,4-4,5-5. Уп-1.	
АС-16	Схема расположение плит покрытий лотковых каналов. Ум-1. Сетка С-1,С-2.	
АС-17	Спецификация материалов	
АС-18	Компенсаторная ниша НК1	
АС-19	Узел теплофикационный УТ-1	
АС-20	Сечения 1-1, 2-2, 3-3.	
АС-21	Узел теплофикационный УТ-2	
АС-22	Сечения 1-1, 2-2, 3-3.	
АС-23	Узел теплофикационный УТ-3	
АС-24	Сечения 1-1, 2-2. Металлическая стремянка См-1	
	Навес на 5 автомашин	
АС-25	План на отм. 0,000. План расположения балок и прогонов	
АС-26	План кровли. Разрез 1-1	
АС-27	План фундаментов под навес. Фундамент Фм-1. Сечение 1-1,2-2.	
АС-28	Схема расположения колонн ,балок и прогонов. Сечение 1-1.Узел А,Б.	
АС-29	Колонна К-1, К-2.Сечение 1-1. Вид 1.	

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Ефремов			
Разработ.		Магутова			
Н.контр.		Магутова			

22-01-15-АС, 22-01-16-АС, 22-01-17-АС,
22-01-18-АС, 22-01-АС

Строительство учебно-тренировочной базы
из зданий модульного типа в с.Алимбет,
Каргалинского района, Актюбинской области

Модульная котельная. 2КТПГ. ДЭС. Резервуар сточных вод на 30м^3. Подпорные стены. Фундаменты под ворота. Лотки тепловых сетей. Навес на 5 автомашин

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Общие данные (окончание)

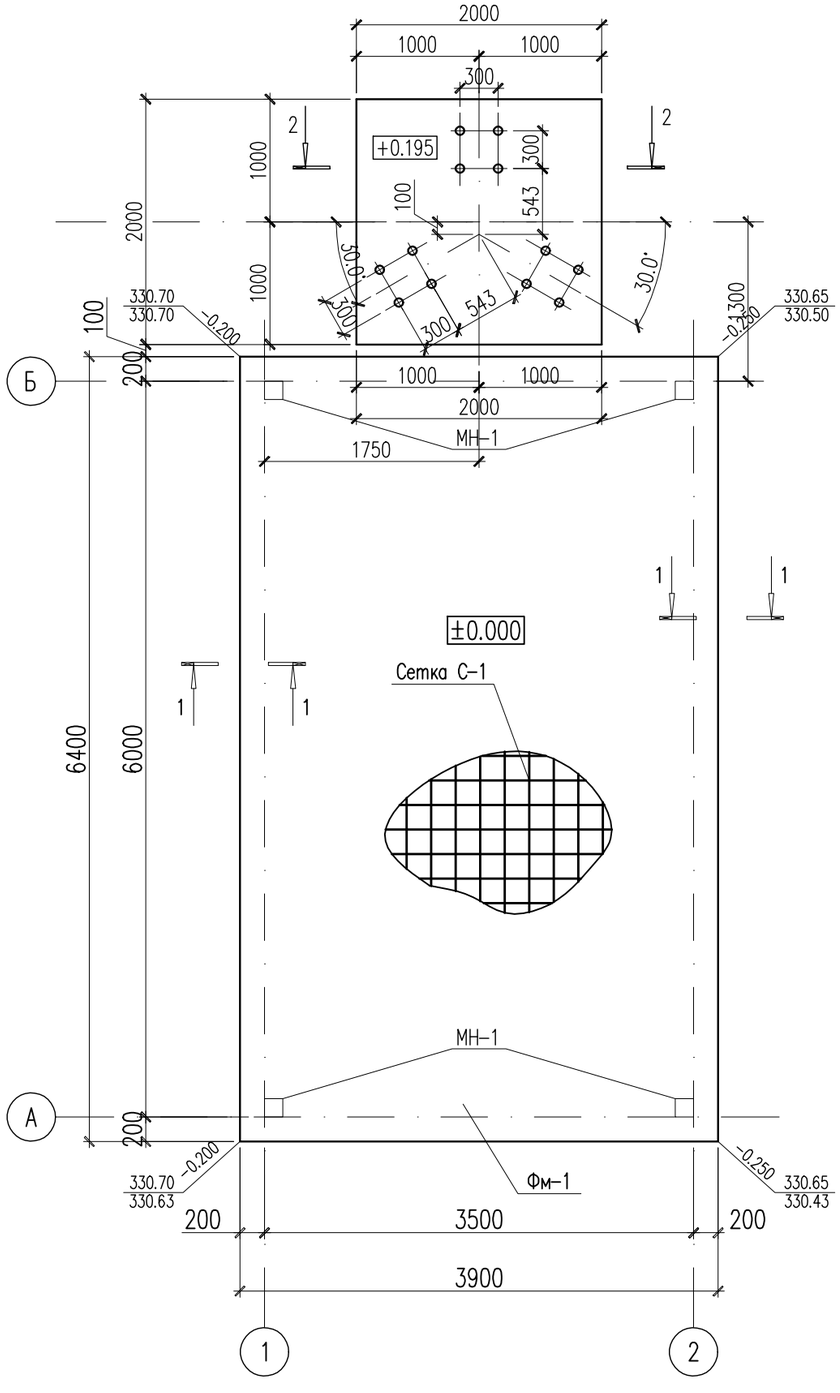
ТОО "City Engineering"
(Сити Инжиниринг)
г. Шымкент-2022г.

Копировал

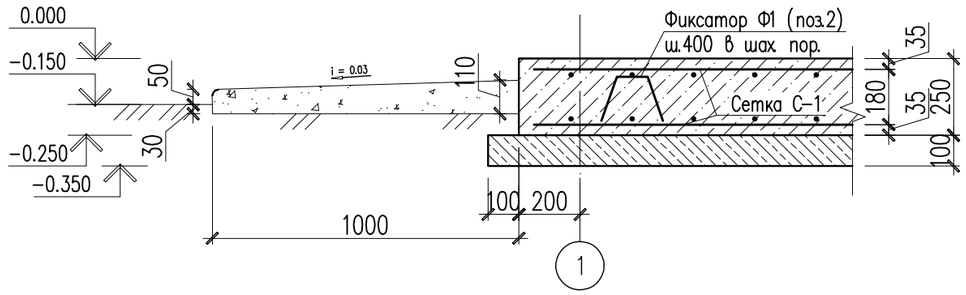
Формат А3

План фундамента под модульную котельную

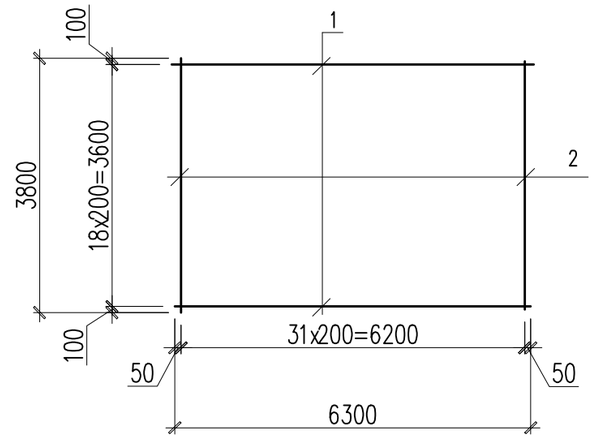
0.000=330.90



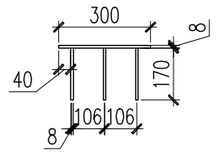
1 – 1



Сетка С-1



Закладные детали МН-1



1. Данный лист см. совместно с листом АС–7.
2. За отметку 0.000 принята отметка низа платформы котельной.
3. Наружную резьбу фундаментных болтов, выступающую над фундаментом, оцинковать на длину 120 мм.
4. Схема фундамента дымовой трубы является рекомендованной.
5. Производитель оставляет за собой право на внесение изменений.
6. Изгибающий момент в опорном сечении 24тонн*м
7. При бетонировании обеспечить защитные слои бетона указанные на чертеже.
8. Распалубку и загружение монолитных конструкций производить при достижении бетоном не менее 70% проектной прочности.

						22–01–15–АС	
						Строительство учебно–тренировочной базы из зданий модульного типа в с. Алимбет, Каргалинского района, Актюбинской области	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		
Проверил		Аскар С				Модульная котельная	Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Разработ.		Елемес Ж.					
Н. контроль		Магутова				План фундамента под модульную котельную	ТОО "City Engineering" (Сити Инжиниринг) г. Шымкент–2022г.

Копировал

Формат А3

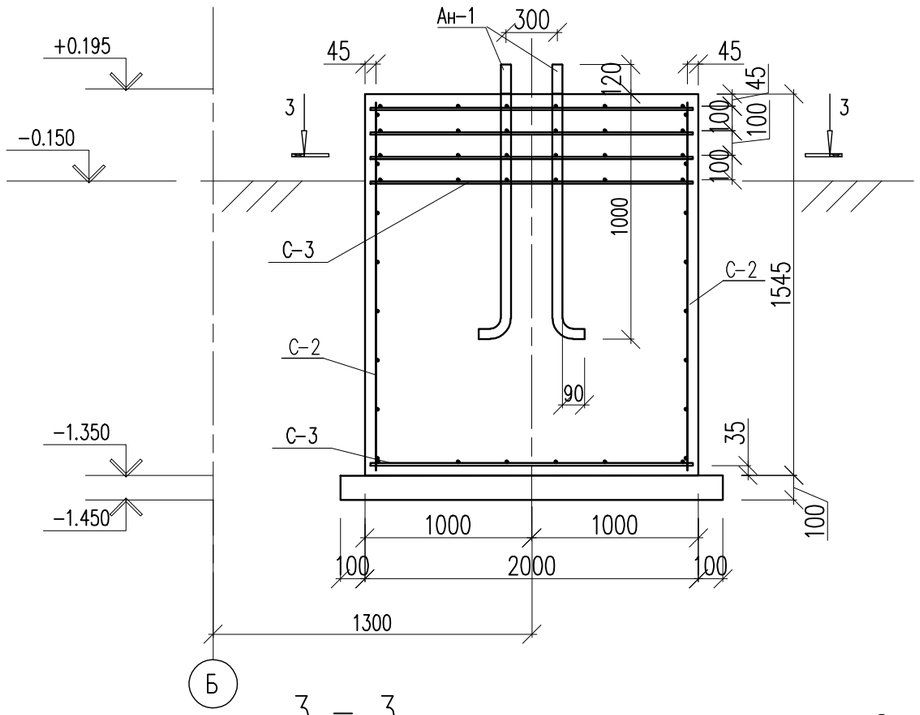
Согласовано

Взам. инв. N

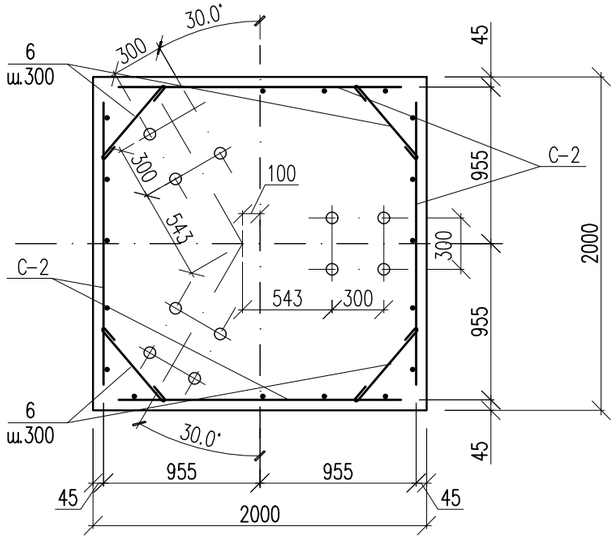
Подп. и дата

Инв. N подл.

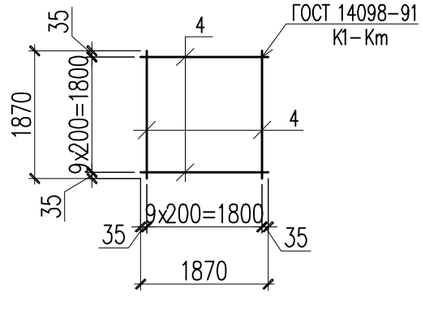
2 – 2



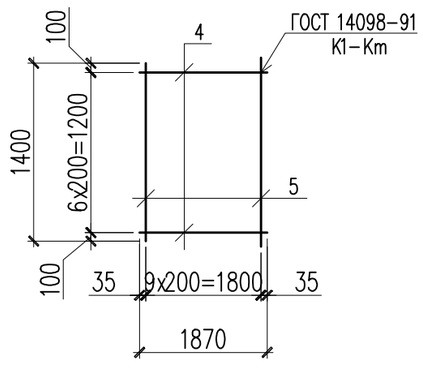
3 – 3



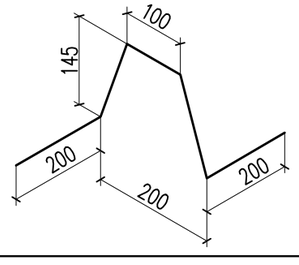
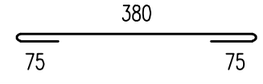
Сетка С-3



Сетка С-2



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	
6	

Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
		Фундамент монолитный Фм-1	1		
		Сетка С-1	2	199.62	399.24
1	ГОСТ 34028-2016	ø10 А500С L=6100	19	5.42	102.98
2	ГОСТ 34028-2016	ø10 А500С L=3400	32	3.02	96.64
		Фиксатор Ф-1	80	0.49	39.20
3	ГОСТ 34028-2016	ø10 А240 L=790	1	0.49	0.49
		Закладные детали МН-1			
МН-1	С 1.400-15 вып.1	МН 150-1	4	9.1	36.40
	Материалы:	Бетон кл. С 12/15 м³	6.24		
		Бетон кл.С 8/10 м³	2.71		подбетонка
		Фундамент монолитный Фм-2	1		
		Сетка С-2	4	25.68	102.72
4	ГОСТ 34028-2016	ø10 А500С L=1870	8	1.66	13.28
5	ГОСТ 34028-2016	ø10 А500С L=1400	10	1.24	12.40
		Сетка С-3	5	33.20	166
4	ГОСТ 34028-2016	ø10 А500С L=1870	20	1.66	33.20
		Арматурные изделия			
6	ГОСТ 34028-2016	ø8 А240 L=530	24	0.21	5.04
		Анкерные болты			
Ан-1	ГОСТ 24379.1-80	Анкерный болт 1.1 М48х1120 10Г2Ст1-6	12	20.53	246.36
	Материалы:	Бетон кл. С 12/15 м³	6.2		
		Бетон кл.С 8/10 м³	0.5		подбетонка

1. Данный лист см. совместно с листом АС-6.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Аскар С			
Разработ.		Елемес Ж.			
Н.контроль		Магутова			

22-01-15-АС

Строительство учебно-тренировочной базы из зданий модульного типа в с.Алимбет, Каргалинского района, Актюбинской области

Модульная котельная

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Сечение 2-2; 3-3.
Сетка С-2; С-3. Ведомость деталей

ТОО "City Engineering" (Сити Инжиниринг) г. Шымкент-2022г.

Копировал Формат А3

Согласовано

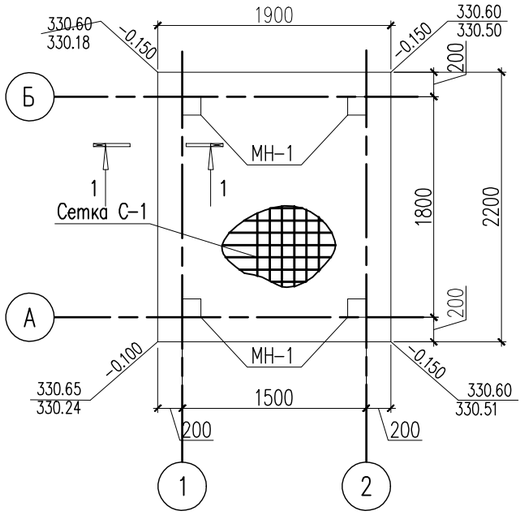
Взам. инв. N

Подп. и дата

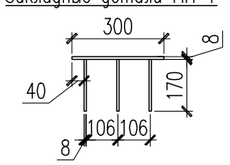
Инв. N подл.

План фундамента Фм–1 для ТП

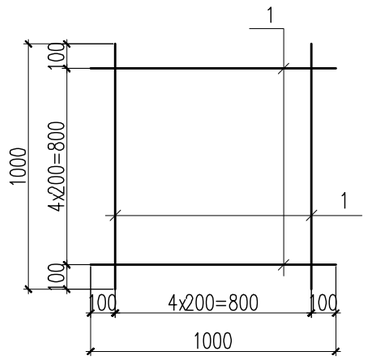
0.000=330.75



Закладные детали МН–1



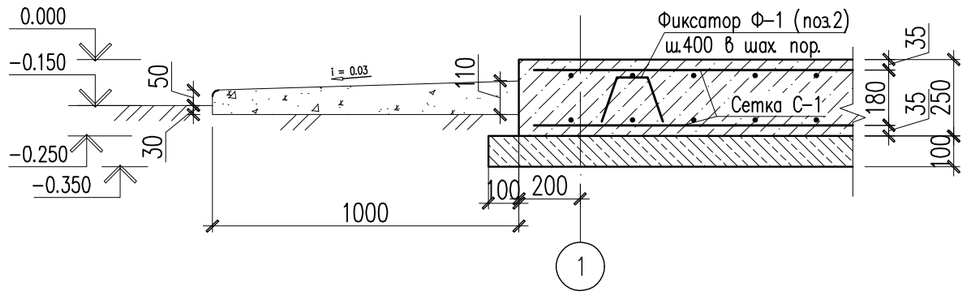
Сетка С–1 (1 м2)



Спецификация материалов

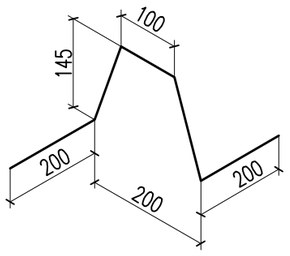
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
		Фундамент монолитный Фм–1	1		
		Сетка С–1 на 1 м2	8.36	8.90	74.4
1	ГОСТ 34028–2016	ø10 А500С L=1000	10	0.89	8.90
		Фиксатор Ф–1	14	0.49	6.86
2	ГОСТ 34028–2016	ø10 А240 L=790	1	0.49	0.49
		Закладные детали МН–1			
МН–1	С 1.400–15 вып.1	МН 150–1	4	9.1	36.40
	Материалы:	Бетон кл.С 12/15 м³	1.045		
		Бетон кл.С 8/10 м³	0.504		подбетонка

1 – 1



1. Данный лист см. совместно с листом ГП.
2. За отметку 0.000 принята отметка низа платформы генератора.
3. При бетонировании обеспечить защитные слои бетона указанные на чертеже.
4. Снятие опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности.
5. Поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	22–01–16–АС		
						Строительство учебно–тренировочной базы из зданий модульного типа в с.Алимбет, Каргалинского района, Актюбинской области		
Проверил		Аскар С				2КТПГ	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Елемес Ж.					РП	8	
Н. контроль		Магутова				План фундамента Фм–1 для 2КТПГ	ТОО "City Engineering" (Сити Инжиниринг) г. Шымкент–2022г.	

Копировал Формат А3

Согласовано

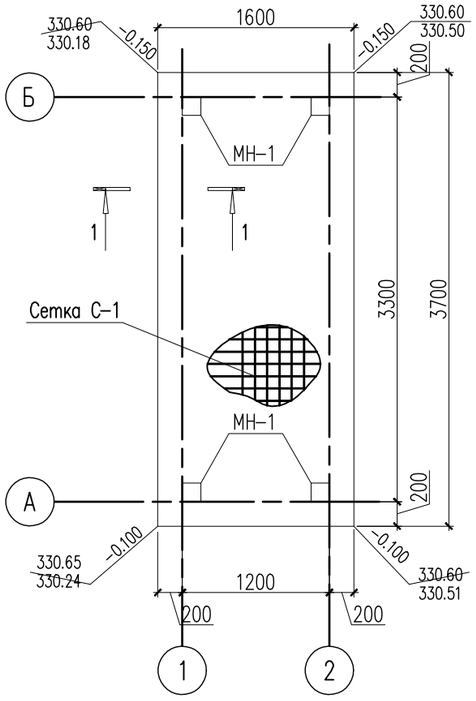
Взам. инв. N

Подп. и дата

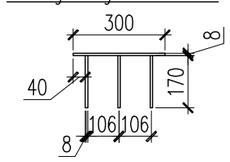
Инв. N подл.

План фундамента Фм–1 под ДЭС

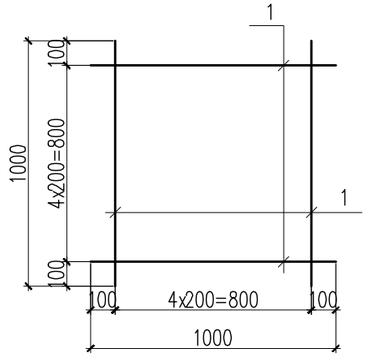
0.000=330.75



Закладные детали МН–1



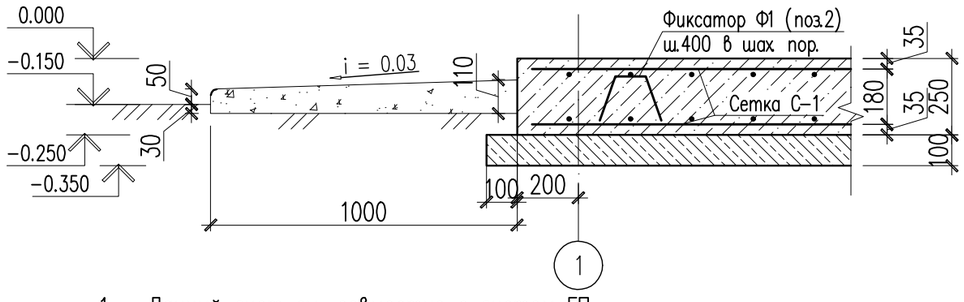
Сетка С–1 (1 м2)



Спецификация материалов

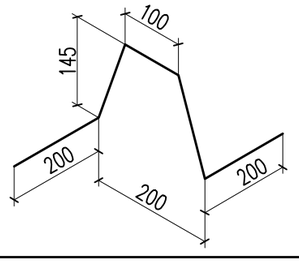
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
		Фундамент монолитный Фм–1	1		
		Сетка С–1 на 1 м2	11.84	8.90	105.376
1	ГОСТ 34028–2016	ø10 А500С L=1000	10	0.89	8.90
		Фиксатор Ф–1	19	0.49	9.31
2	ГОСТ 34028–2016	ø10 А240 L=790	1	0.49	0.49
		Закладные детали МН–1			
МН–1	С 1.400–15 вып.1	МН 150–1	4	9.1	36.40
	Материалы:	Бетон кл.С 12/15 м³	1.48		
		Бетон кл.С 8/10 м³	0.82		подбетонка

1 – 1



1. Данный лист см. совместно с листом ГП.
2. За отметку 0.000 принята отметка низа платформы ДЭС.
3. При бетонировании обеспечить защитные слои бетона указанные на чертеже.
4. Снятие опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности.
5. Поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	22–01–17–АС		
						Строительство учебно–тренировочной базы из зданий модульного типа в с.Алимбет, Каргалинского района, Актюбинской области		
Проверил		Аскар С				ДЭС	Стадия: РП	Лист: 9	Листов:
Разработ.		Елемес Ж.							
Н. контроль		Магутова				План фундамента Фм–1 под ДЭС	ТОО "City Engineering" (Сити Инжиниринг) г. Шымкент–2022г.		

Копировал Формат А3

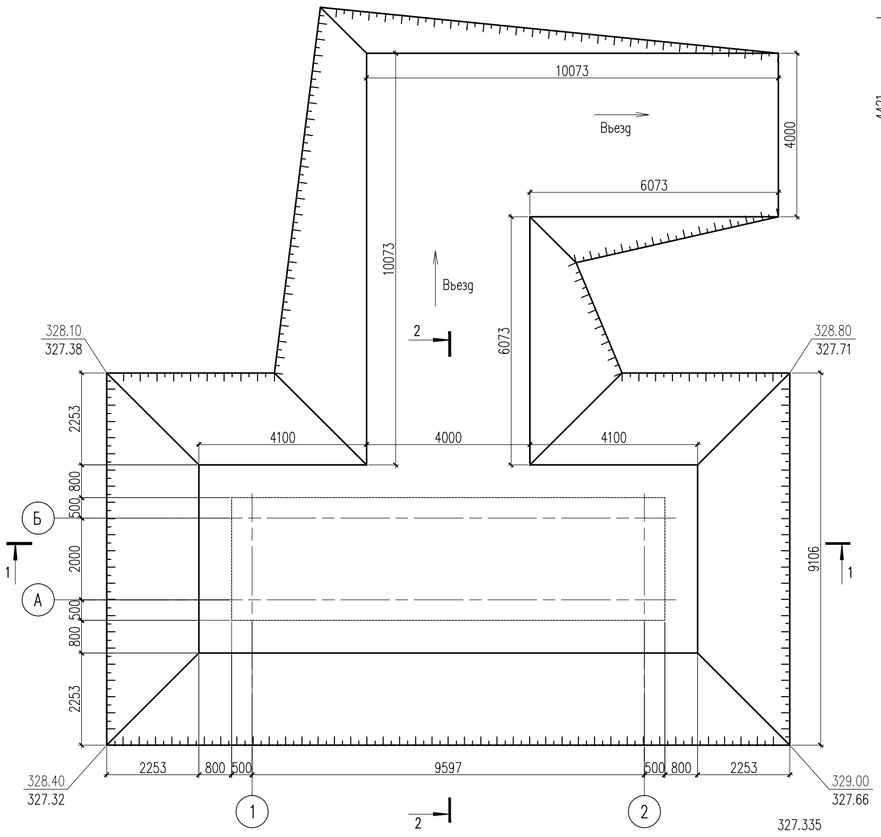
Согласовано

Взам. инв. N

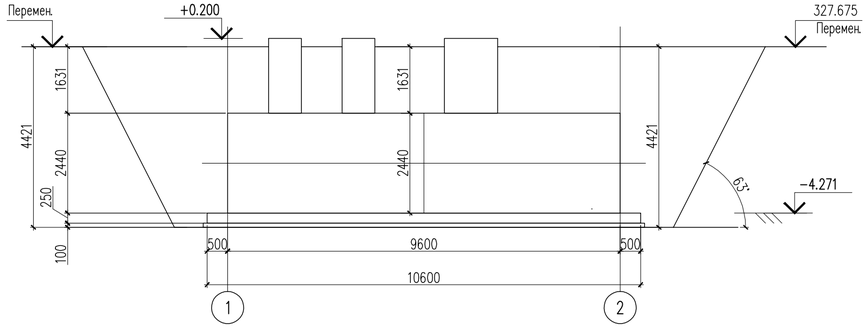
Подп. и дата

Инв. N подл.

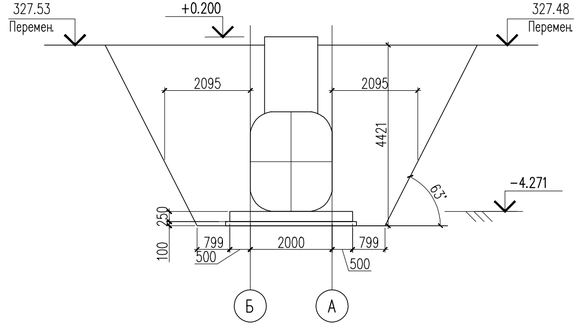
План котлована для Резервуар сточных вод



1 – 1



2 – 2



Наименование	Ед. изм.	Кол-во
Отрывка котлована	м3	438.00
Обратная засыпка в том числе под полы	м3	373.80
Устройство въезда	м3	179.00

Устройство котлована

1. Гидравлические испытания резервуаров полимерных на герметичность производить согласно СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»

2. Испытания проводить на ровной горизонтальной площадке. На время проведения испытаний провести мероприятия по недопущению изменения геометрии резервуара при наполнении его жидкостью.

3. Корпус резервуара полимерного в стандартном исполнении изготавливается из труб СПИРОЛАИН с кольцевой жесткостью SN2. Жесткость корпуса резервуара полимерного при необходимости может быть увеличена.

4. Земляные работы при монтаже резервуаров полимерных проводить в соответствии с требованиями проектной документации с учетом СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», ТР 145-03 «Инструкция по производству земляных работ в дорожном строительстве и при устройстве подземных инженерных сетей», ТР 73-98 «Технические рекомендации по производству земляных работ в дорожном строительстве, при устройстве подземных инженерных сетей, при обратной засыпке котлованов, траншей, пазух» и другой нормативной документации, с учетом настоящих Рекомендаций.

5. Резервуар полимерный необходимо монтировать монолитное железобетонное основание. Размеры основания под резервуаром полимерным должны превышать габаритные размеры резервуара не менее чем на 500 мм с каждой стороны, толщина основания должна быть не менее 250 мм. Степень уплотнения песчаного основания под резервуаром полимерным должна быть не ниже 0,95 по Проктору. При монтаже на бетонное основание, между резервуаром полимерным и основанием необходимо предусмотреть подготовку из песчаного грунта толщиной не менее 100 мм и степенью уплотнения не менее 0,95 по Проктору. Монтаж резервуара полимерного на грунт без подготовки основания не допускается.

Этапы монтажа

1. Подготовить котлован, очистить котлован от строительного мусора и прочих инородных предметов.

2. Подготовить основание под резервуар полимерный, выровнять по горизонтали в продольном и поперечном направлениях

3. Установить резервуар полимерный на подготовленное основание. Перемещение резервуара полимерного и его составных частей с использованием грузоподъемных кранов и механизмов допускается только с применением текстильных строп соответствующей длины и грузоподъемности. Производство работ осуществляется согласно ГОСТ 12.3.020 «Система стандартов безопасности труда. Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности», РД 10-30-93 «Типовая инструкция для лиц, ответственных за безопасное проведение работ кранами», РД 10-107-96 «Типовая инструкция для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами» и других нормативных документов.

4. Обеспечить крепление резервуара полимерного к бетонному основанию согласно проектной документации.

5. Произвести засыпку и подбивку вручную пазух вокруг резервуара полимерного. Подбивку производить послойно, уплотнение слоев производить ручным инструментом, исключающим возможные повреждения корпуса резервуара. Подбивку пазух производить песком. Материал подбивки не должен содержать строительного мусора, твердых частиц (комков) крупностью более 20 мм и твердых включений (камней и т.п.).

6. Произвести первичную послойную песчаную засыпку котлована вокруг резервуара полимерного с последующей утрамбовкой каждого слоя до степени уплотнения не менее 0,95 по Проктору. Высота слоев не более 250 мм.

7. Утрамбовку слоев первичной засыпки производить ручным бензо- электроинструментом, исключающим возможные повреждения корпуса резервуара полимерного.

8. Материал первичной засыпки не должен содержать строительного мусора, твердых частиц (комков) крупностью более 20 мм и твердых включений (камней и т.п.).

9. Толщина защитного слоя первичной засыпки над резервуаром должна быть не менее 400 мм.

10. Окончательная засыпка котлована над резервуаром полимерным осуществляется поверх защитного слоя первичной засыпки песком либо местным грунтом, исключающим твердые включения размером более 200 мм и строительный мусор.

11. Окончательную засыпку котлована над резервуаром полимерным производить послойно со степенью уплотнения каждого слоя не менее 0,95 по Проктору. Высота слоев не более 350 мм для песка, не более 250 мм для глины.

12. Утрамбовку слоев окончательной засыпки производить ручным бензо\'fdлектроинструментом, исключающим возможные повреждения элементов резервуара.

13. Запрещается производить утрамбовку слоев окончательной засыпки с использованием автотранспорта и тяжелой строительной техники.

14. Данный лист см. совместно с листами АС-11

15.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	22-01-18-АС		
						Строительство учебно-тренировочной базы из зданий модульного типа в с.Алимбет, Каргалинского района, Актюбинской области		
Проверил		Аскар С				Резервуар сточных вод на 30м³	Стадия: РП	Лист: 10	Листов:
Разработ.		Тасболат							
Н. контр.		Магутова				План котлована для Резервуара сточных вод	ТОО "City Engineering" (Сити Инжиниринг) г. Шымкент-2022г.		

Копировал Формат А4-3

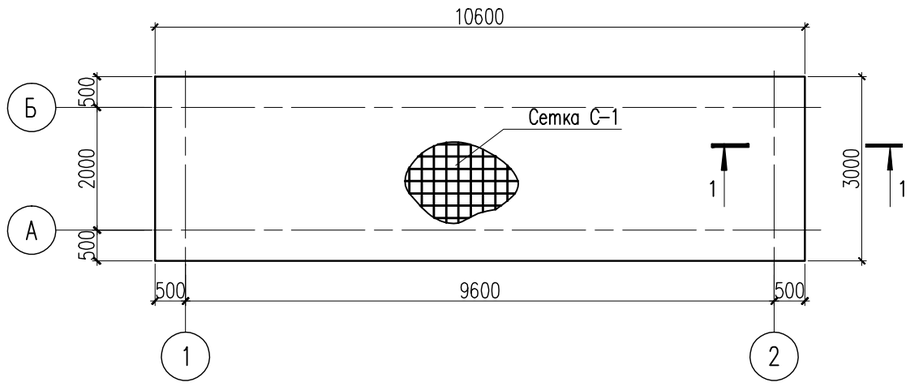
Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

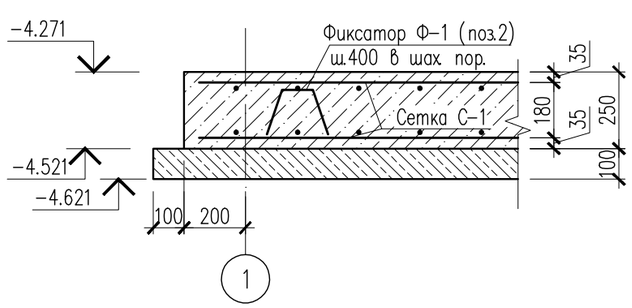
План фундамента Фм–1 для Резервуара сточных вод на отм. –4.271



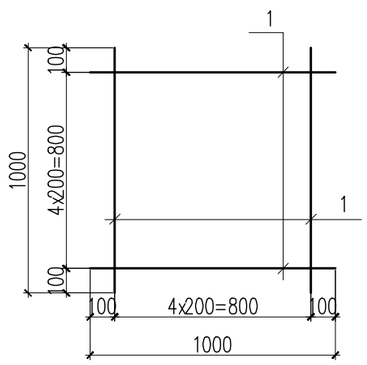
Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
		Фундамент монолитный Фм–1	1		
		Сетка С–1 на 1 м2	31.80	8.90	283.00
1	ГОСТ 34028–2016	ø10 А500С L=1000	10	0.89	8.90
		Фиксатор Ф–1	102	0.49	50.00
2	ГОСТ 34028–2016	ø10 А240 L=790	1	0.49	0.49
	Материалы:	Бетон кл.С 12/15 м³	7.95		
		Бетон кл.С 8/10 м³	3.456		подбетонка

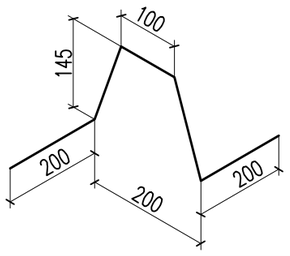
1 – 1



Сетка С–1 (1 м2)



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	

1. Данный лист см. совместно с листами АС–10.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	22–01–18–АС			
						Строительство учебно–тренировочной базы из зданий модульного типа в с.Алимбет, Каргалинского района, Актюбинской области			
Проверил		Аскар С				Резервуар сточных вод на 30м³	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Тасболат					РП	11	
Н. контр.		Магутова				План фундамента Фм–1 для Резервуара сточных вод на отм. –4.271	ТОО "City Engineering" (Сити Инжиниринг) г. Шымкент–2022г.		

Копировал Формат А3

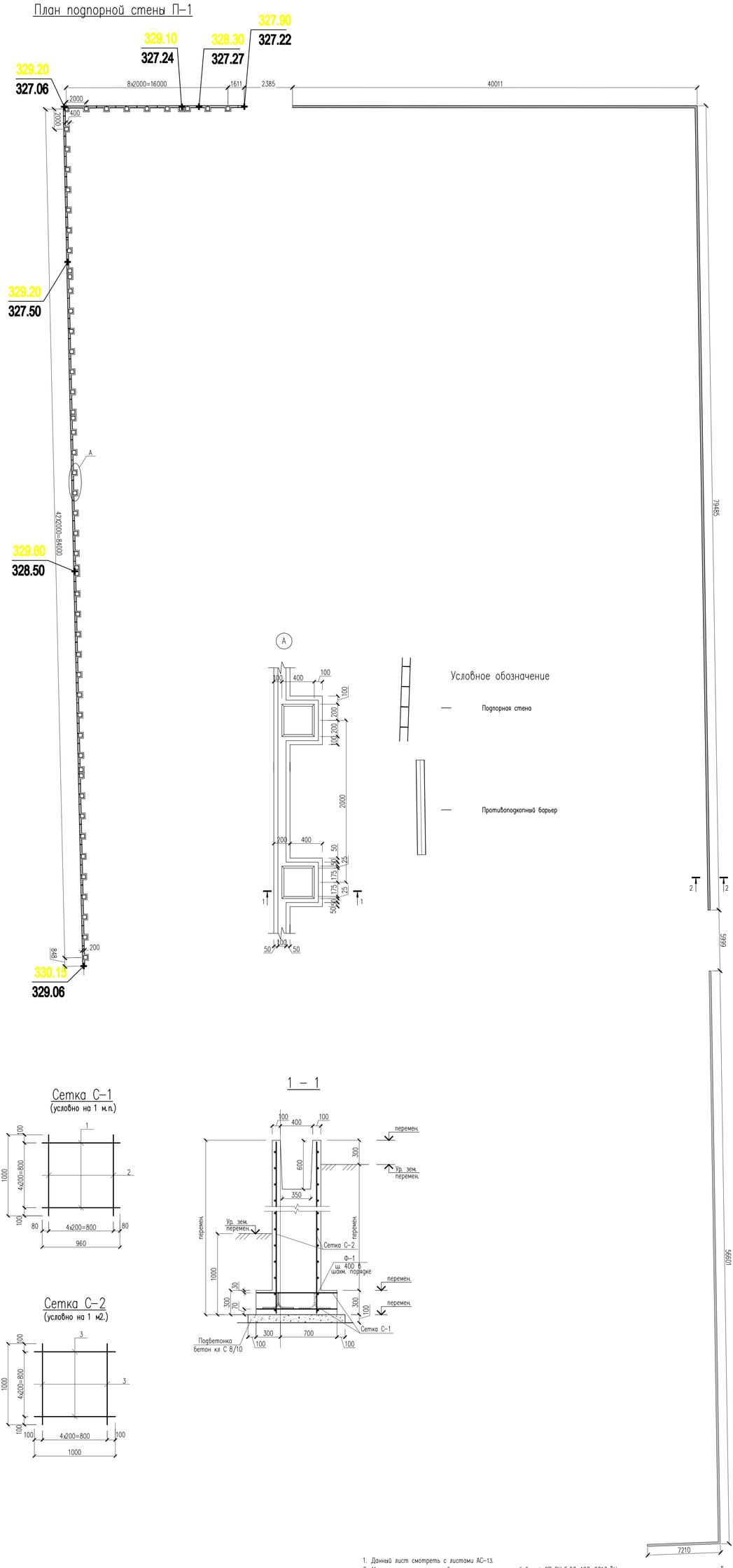
Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

План подпорной стены П-1



1. Данный лист смотреть с листами АС-13.
2. Монолитные конструкции выполнять согласно требований СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".
3. Снятие опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности.
4. Размерные линии указаны до центра рабочей арматуры.
5. Через каждые 25 м в подпорной стене устраивается деформационный шов толщиной 20мм путем установки в тело подпорной стенки просмоленной доски толщиной 20мм.
6. Подпорную стенку выполнять из бетона кл.С12/15 W4 F75. Толщина подпорной стенки 200мм.
7. Минимальная глубина заложения подпорной стенки не менее 300 мм от планировочной отметки земли.
8. Поверхности подпорной стены, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза.
9. Предусмотрено устройство со стороны подпора грунта пристенного дренажа на всю длину стены.
10. Под подошвой стенки выполнить подбетонку из бетона кл. С8/10 толщиной 100мм.

						22-01-АС			
						Строительство учебно-тренировочной базы из зданий модульного типа в с.Алимбет, Каргалинского района, Актюбинской области			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Проверил		Аскар С				Подпорные стены	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Елемес Ж					РП	12	
Разработал						План подпорной стены П-1	ТОО "City Engineering" (Сити Инжиниринг) г. Шымкент-2022г.		
Н.контроль		Магутова							

Копировал Формат А3-3

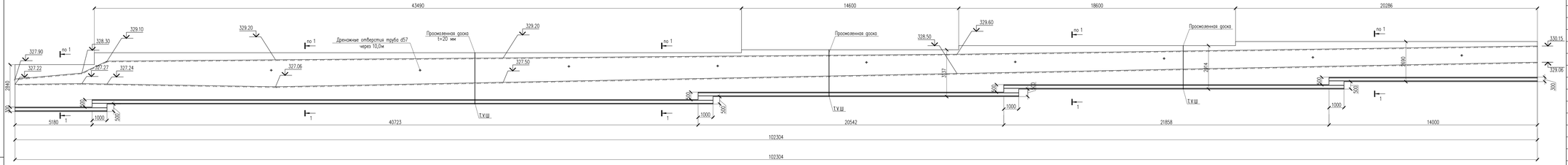
Согласовано

Взам. инв. N

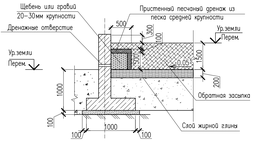
Подп. и дата

Инв. N подл.

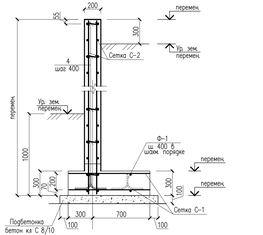
Развертка подпорной стены П-1



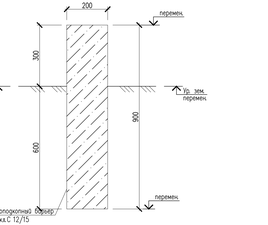
Устройство дренажа



1 – 1



2 – 2



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
Ф-1	150, 175, 180, 150, 180, 175
4	75, 120, 75

Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
		Подпорная стена П-1	1		
		Сетка С-1 м.п.	213.00	8.70	1853.10
1	ГОСТ 34028-2016	ø12 А500С L=960	5	0.85	4.25
2	ГОСТ 34028-2016	ø12 А500С L=1000	5	0.89	4.45
Ф-1	ГОСТ 34028-2016	ø8 А240 L=810	315	0.32	100.80
		Сетка С-2 м2	790.06	8.90	7031.52
3	ГОСТ 34028-2016	ø12 А500С L=1000	10	0.89	8.90
4	ГОСТ 34028-2016	ø6 А240 L=270	4540.95	0.06	272.46
5	ГОСТ 10704-91	Труба 57х3 ГОСТ 10704-91 / С235 ГОСТ 27772-88* L=200	9	0.80	7.20
		Материалы:			
		Бетон кл. С12/15 м³	125.68		
		Бетон кл. С8/10 м³	12.54		подбетонка
		Щебень и гравий м³	16.64		
		Песчаный дренаж м³	10.37		
		Сплитерные плиты в=50мм цвет серый м²	230.52		
		Просмоленная доска 20х200 п.м	9.5		
		Противоподкопный барьер м³	33.0		

1. Данный лист см. совместно с листами АС-12.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил	Аскар С.				
Разработ.	Елемес Ж.				
Н. контроль	Магутова				

22-01-АС

Строительство учебно-тренировочной базы из зданий модульного типа в с.Алимбет, Каргалинского района, Актюбинской области

Подпорные стены

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Развертка подпорной стены П-1
Спецификация материалов

ТОО "City Engineering" (Сити Инжиниринг) г. Шымкент-2022г.

Копировал

Формат А4*4

Согласовано

Взам. инв. N

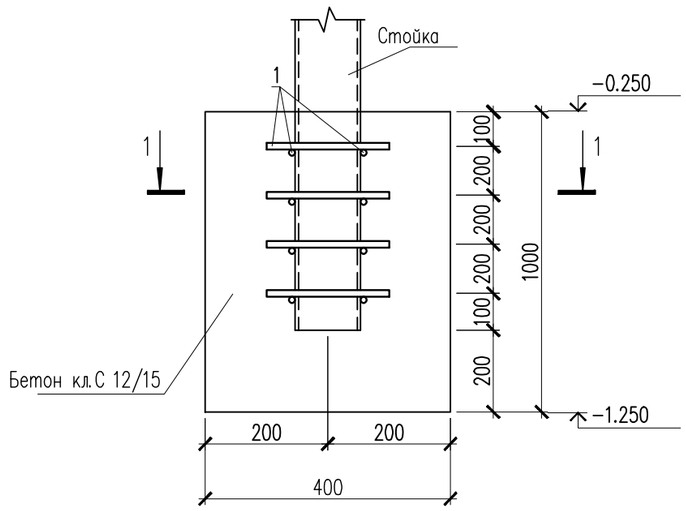
Подп. и дата

Инв. N подл.

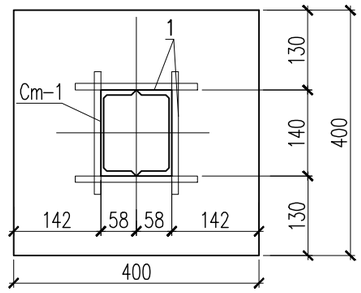
Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
		Фундамент Фм–1	4	4.32	17.28
1	ГОСТ 34028–2016	ø12 А500С L=300	16	0.27	4.32
		Бетон кл С 12/15 м3	0.16		

Фундамент Фм–1



1–1



1. Данный лист смотреть с листами КМ–7,9.
2. Все боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за два раза.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	22–01–АС		
						Строительство учебно–тренировочной базы из зданий модульного типа в с.Алимбет, Каргалинского района, Актюбинской области		
Проверил		Аскар С				Фундаменты под ворота	Стадия: РП	Лист: 14	Листов:
Разработ.		Тасболат						
Н.Контр.		Магутова				Фундамент Фм–1	ТОО "City Engineering" (Сити Инжиниринг) г. Шымкент–2022г.	

Копировал Формат А3

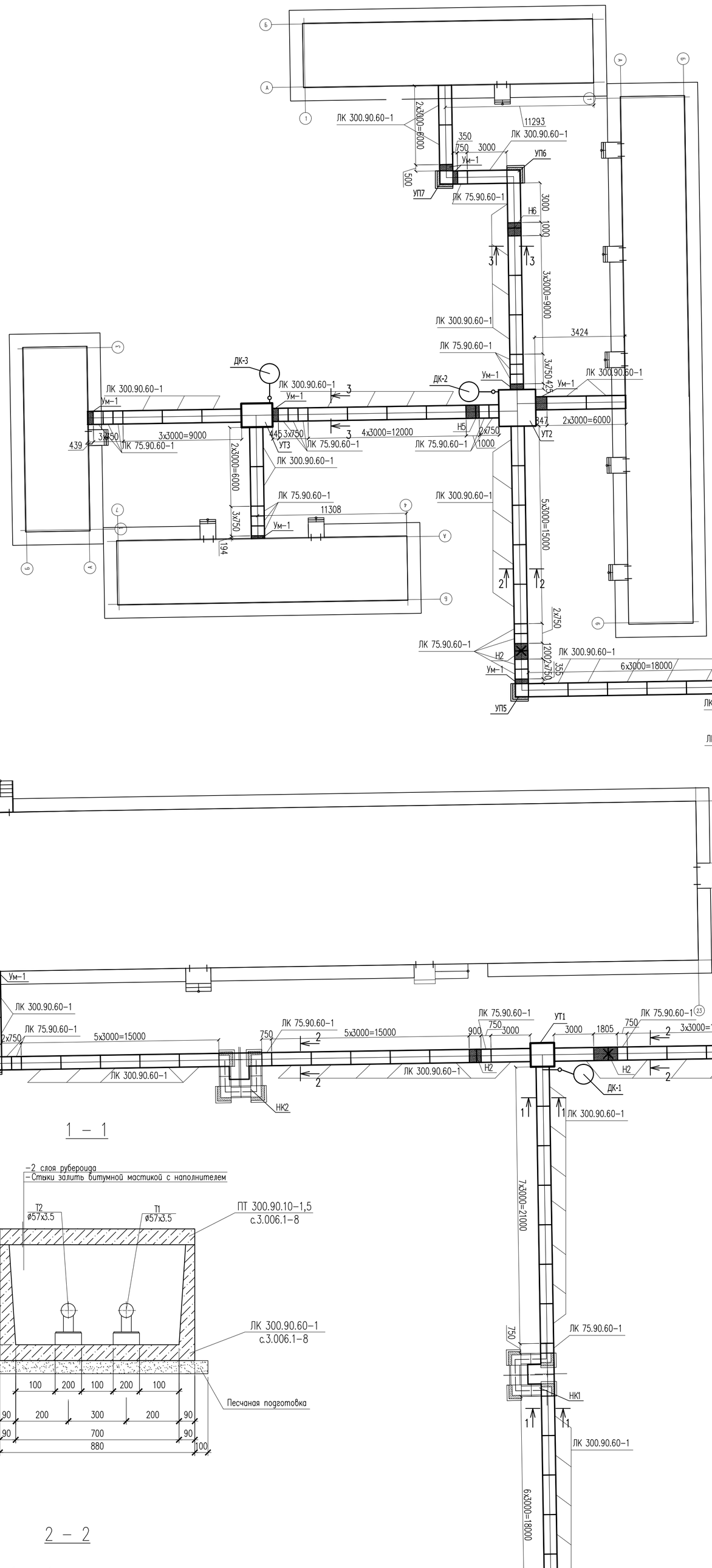
Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

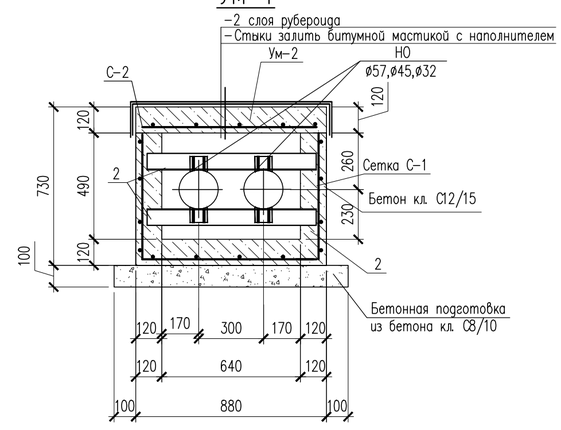
Инв. N подл.

Схема расположение лотковых каналов

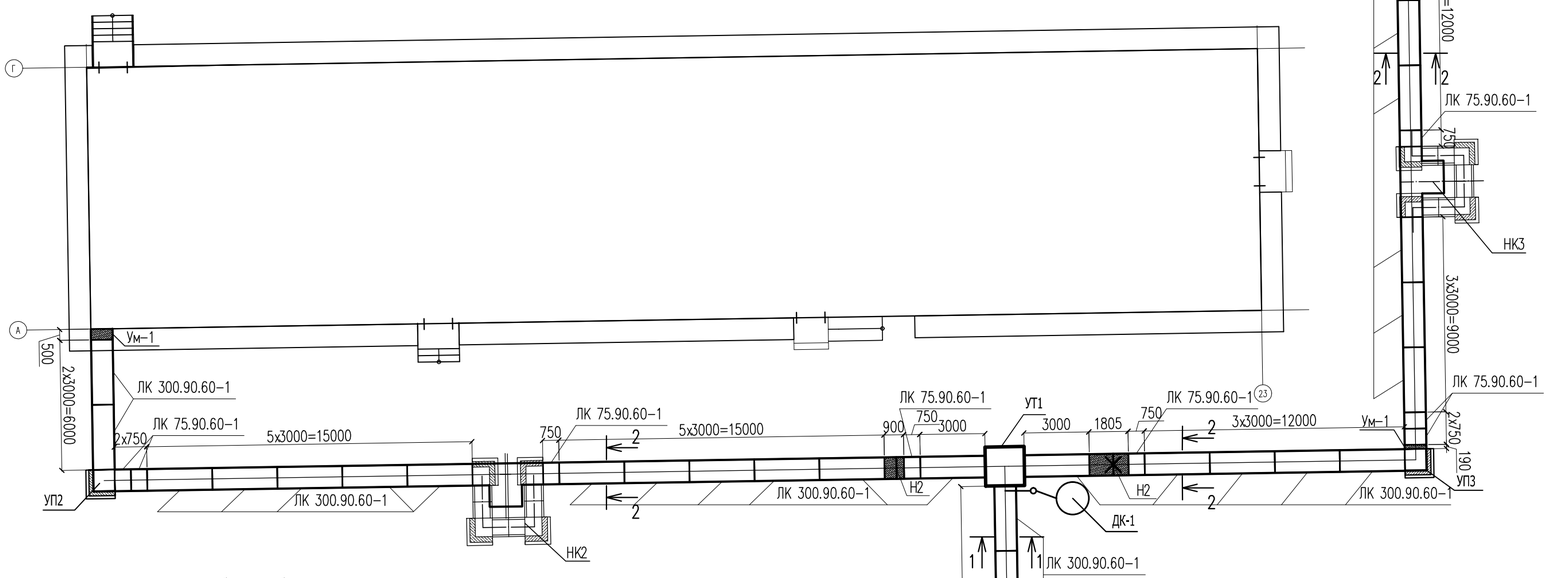


5 – 5

Ум–1

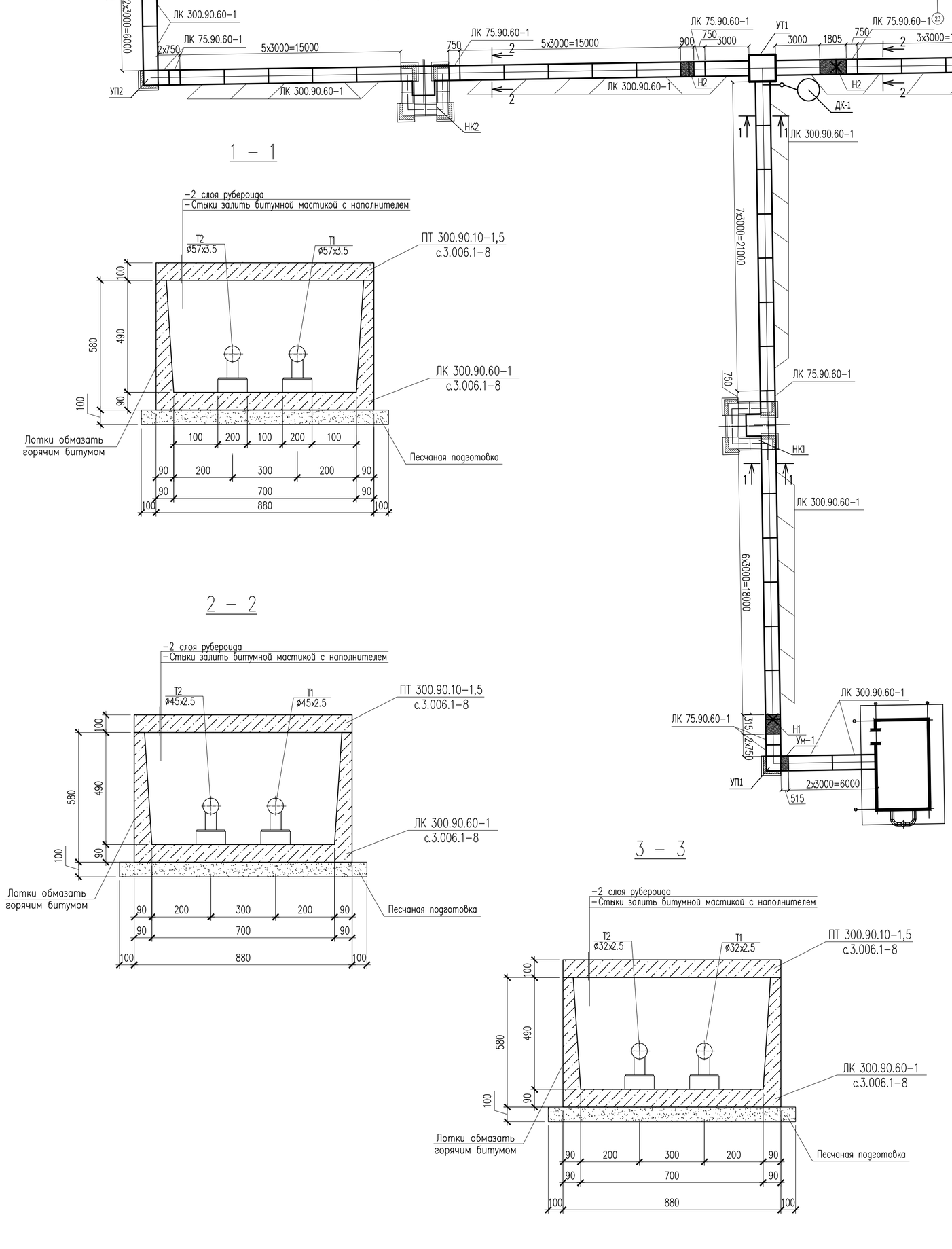


1 – 1



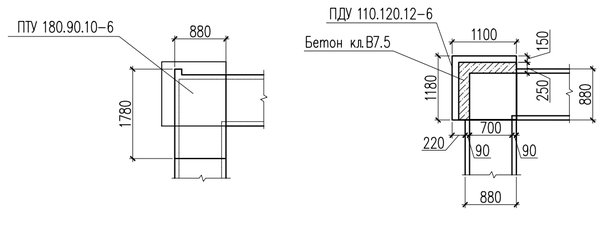
2 – 2

3 – 3



УП–1

Угол поворота



						22–01–АС	
						Строительство учебно–тренировочной базы из зданий модульного типа в с.Алимбет, Каргалинского района, Актюбинской области	
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата		
Проверил		Магутова				Лотки тепловых сетей	Стадия: РП; Лист: 15; Листов:
Разработ.		Тасболат					
Н. контроль		Магутова				Схема расположение лотковых каналов Сечение 1–1,2–2,3–3,4–4,5–5.Уп–1.	ТОО "City Engineering" (Сити Инжиниринг) г. Шымкент–2022г.

Согласовано

Взам. инв. N

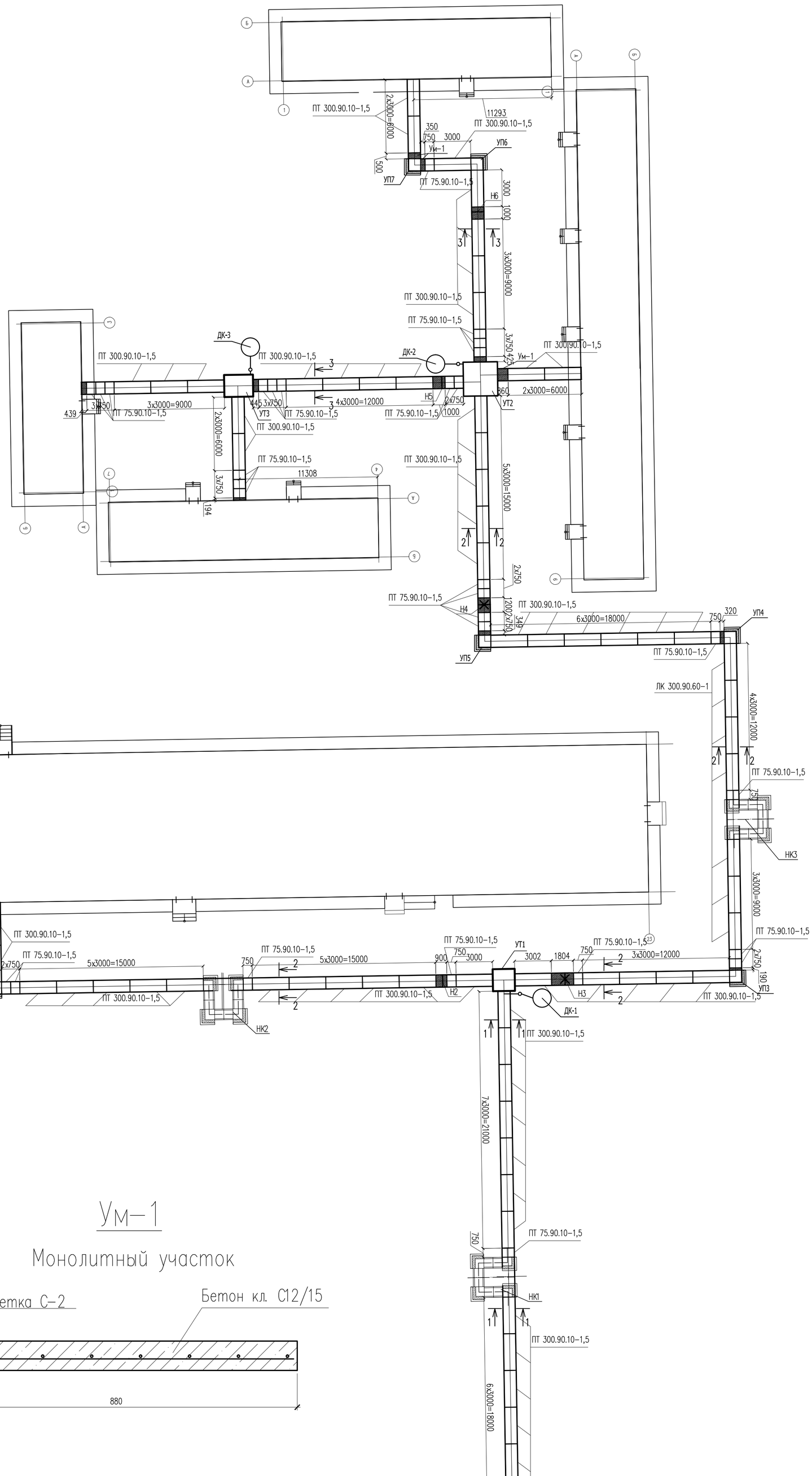
Подп. и дата

Инв. N подл.

Копировал

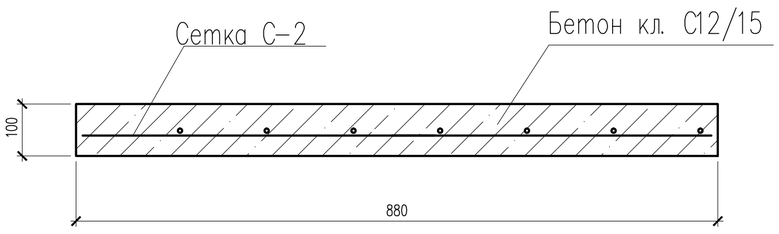
Формат А1

Схема расположение плит покрытий лотковых каналов

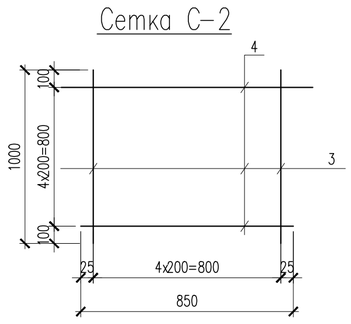


Ум-1

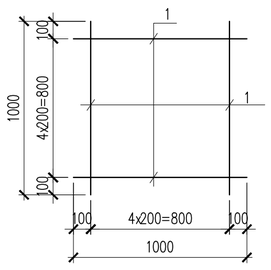
Монолитный участок



Сетка С-2



Сетка С-1(на 1м^2)



						22-01-АС	
						Строительство учебно-тренировочной базы из зданий модульного типа в с.Алимбет, Каргалинского района, Актюбинской области	
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата		
Проверил		Магутова				Лотки тепловых сетей	Стадия: РП; Лист: 16; Листов:
Разработ.		Тасболат					
Н. контроль		Магутова				Схема расположение плит покрытий лотковых каналов. Ум-1. Сетка С-1, С-2.	ТОО "City Engineering" (Сити Инжиниринг) г. Шымкент-2022г.

Копировал | Формат А1

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

Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Канал монолитный (700х580h)			
		Сетка С-1 м²	21.13	6.20	131.00
1	ГОСТ 34028-2016*	ø10 А500С L=1000	10	0.62	6.20
2	ГОСТ 8240-97	Швеллер 12 ГОСТ 8240-97 / С245 ГОСТ 27772-88* L=780	10	8.11	48.7
	Материалы:	Бетон кл. С12/15 м³	2.15		
	Подбетонка	Бетон кл. С8/10 м³	1.24		
		Монолитный участок Ум-1 м.п.	11.30		
		Сетка С-2 м.п.	11.30	5.7	64.40
3	ГОСТ 34028-2016*	ø10 А500С L=1000	5	0.62	3.1
4	ГОСТ 34028-2016*	ø10 А500С L=850	5	0.52	2.60
	Материалы:	Бетон кл. С12/15 м³	1.02		
УП1	3.006.1-8.0-2-5	Угол поворота УП1(КЛ 70х58)	7		
	3.006.1-8.1-2-10	Плита днища ПДУ 110.120.12-6 L=1180	1	390	
	3.006.1-8.1-2-2	Плита ПТУ 180.90.10-6 L=1780	1	400	
	Материалы:	Бетон кл. С8/10 м³	0.22		
	3.006.1-8.3-1-29	Подушка опорная ОП1	104	10	1040
	ГОСТ 10923-93	Рубероид РКК-400 м²	300.0		
КД-1		Колодец дренажный КД-1	3		
		Канал КЛ 70х58			
	3.006.1-8.1-1-19	Лоток ЛК 300.90.60-1 L=2990	69	1130	77970
	3.006.1-8.1-1-20	Лоток ЛК 75.90.60-1 L=740	31	280	8680
	3.006.1-8.3-1-12	Плита ПТ 300.90.10-1.5 L=2990	69	660	45540
	3.006.1-8.3-1-5	Плита ПТ 75.90.10-1.5 L=740	31	160	4960

Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
Н0		Опоры неподвижные хомутовые	1		
Н1	Сер. 5.903-13 вып. 7-95	Опора неподвижная ТС 659.00.00	2	0.3	0.6
Н0		Опоры неподвижные хомутовые	2		
Н2	Сер. 5.903-13 вып. 7-95	Опора неподвижная ТС 659.00.02	4	0.4	1.6
Н0		Опоры неподвижные хомутовые	1		
Н3	Сер. 5.903-13 вып. 7-95	Опора неподвижная ТС 659.00.03	2	0.4	0.8

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Магутова			
Разработ.		Тасболат			
Н. контроль		Магутова			

22-01-АС

Строительство учебно-тренировочной базы из зданий модульного типа в с.Алимбет, Каргалинского района, Актюбинской области

Лотки тепловых сетей

Стадия	Лист	Листов
РП	17	

Спецификация материалов

ТОО "City Engineering" (Сити Инжиниринг) г. Шымкент-2022г.

Копировал

Формат А3

Компенсаторная ниша НК1 70х51

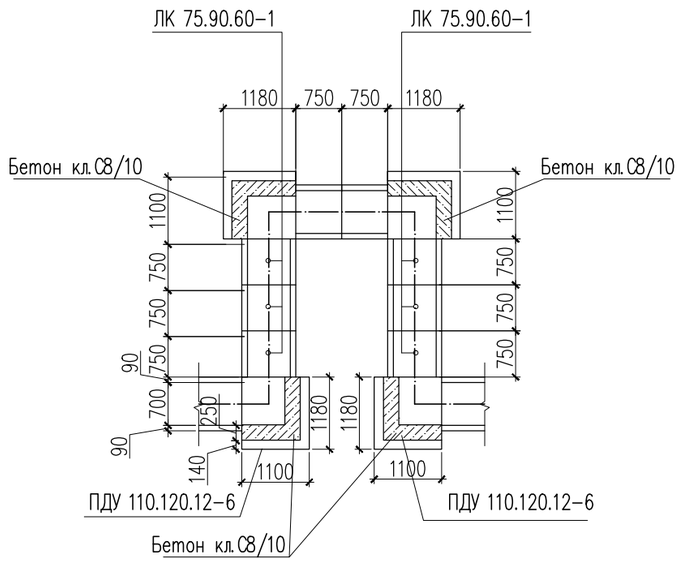
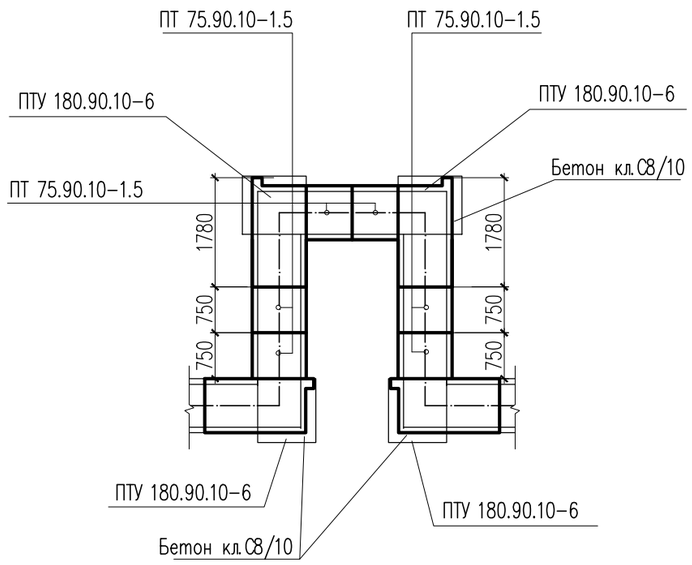


Схема расположения плит покрытия НК1 70х51



Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
НК1	3.006.1-8.0-2-24	Компенсаторная ниша НК1 70х58	3		
	3.006.1-8.1-1-19	Лоток ЛК 75.90.60-1 L=750	8	280	2240
	3.006.1-8.1-2-10	Плита днища ПДУ 110.120.12-6 L=1180	4	390	1560
	3.006.1-8.3-1-5	Плита ПТ 75.90.10-1,5 L=740	4	160	640
	3.006.1-8.1-2-2	Плита ПТУ 180.90.10-6 L=1780	4	400	1600
	Материалы:	Бетон кл. С8/10 $м^3$	0.88		

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
Проверил		Магутова			
Разработ.		Тасболат			
Н. контроль		Магутова			

22-01-АС

Строительство учебно-тренировочной базы из зданий модульного типа в с.Алимбет, Каргалинского района, Актюбинской области

Лотки тепловых сетей

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

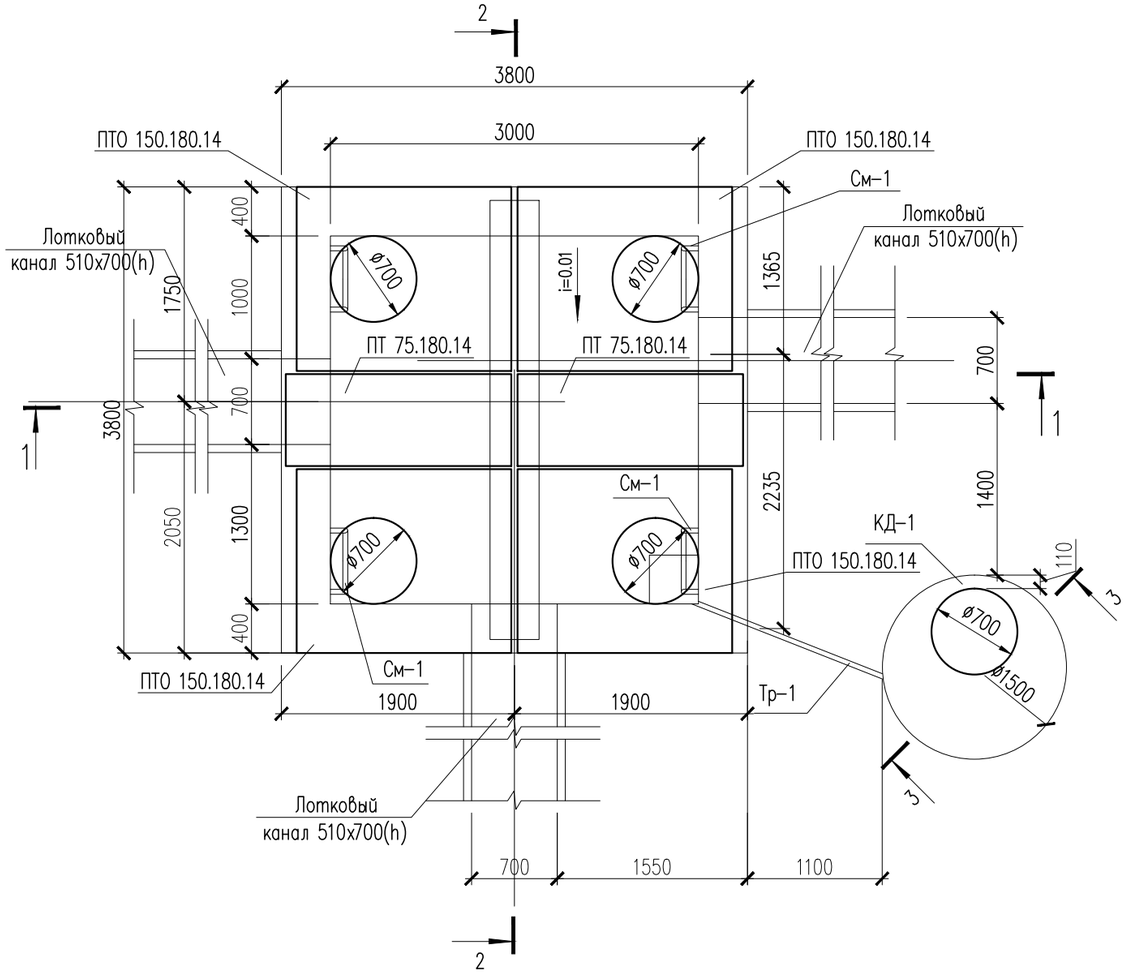
Компенсаторная ниша НК1

ТОО "City Engineering" (Сити Инжиниринг) г. Шымкент-2022г.

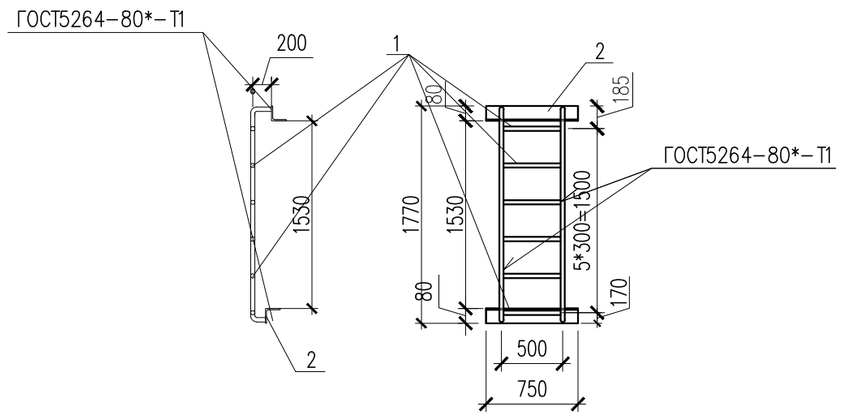
Копировал

Формат А3

УТ–1



Металлическая стремянка См–1



Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Узел теплофикационный УТ–1	1		
	3.006.1–8.0–2–61	Перекрытие камеры. Тип 6			
	3.006.1–8.1–2–5	Плита ПТО 150.180.14	4	922	3688
	3.006.1–8.3–1–7	Плита ПТ 75.180.14 L=740	2	450	900
	3.006.1–8.1–2–7	Балка Б7	1	1020	1020
Л–1	ГОСТ 3634–79	Чугунный люк Т	4	1000	4000
См–1		Металлическая стремянка См–1	4		
1	ГОСТ 10704–91	Труба 38х3 ГОСТ 10704–91 / С245 ГОСТ 27772–88* м.п.	7.0	2.59	18.13
2	ГОСТ 8509–93	Уголок 80х80х5.5 ГОСТ 8509–93 / С245 ГОСТ 27772–88* L=750	2	5.09	10.18
		Каркас КП–1 шт.	3	15.59	46.80
3	ГОСТ 5781–82*	ø16 А–III L=1300	6	2.05	12.30
4	ГОСТ 5781–82*	ø8 А–I L=1180	7	0.47	3.29
	Материалы: Стены:	Бетон кл. С12/15	12.57		
	Основание:	Бетон кл.С8/10, м3	3.6		
	Подбетонка:	Бетон кл.С8/10, м3	1.90		
		Уплотненный грунт м3	6.62		

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил		Аскар С			
Разработ.		Тасболат			
Н. контр.		Магутова			

22–01–АС

Строительство учебно–тренировочной базы из зданий модульного типа в с.Алимбет, Каргалинского района, Актюбинской области

Лотки тепловых сетей	Стадия	Лист	Листов
	РП	19	
Узел теплофикационный УТ–1	ТОО "City Engineering" (Сити Инжиниринг) г. Шымкент–2022г.		

Согласовано

Взамен инв. N

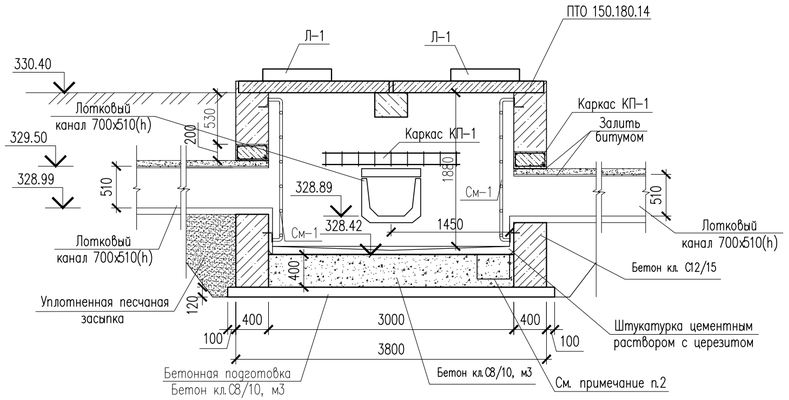
Подп. и дата

Инв. N подл.

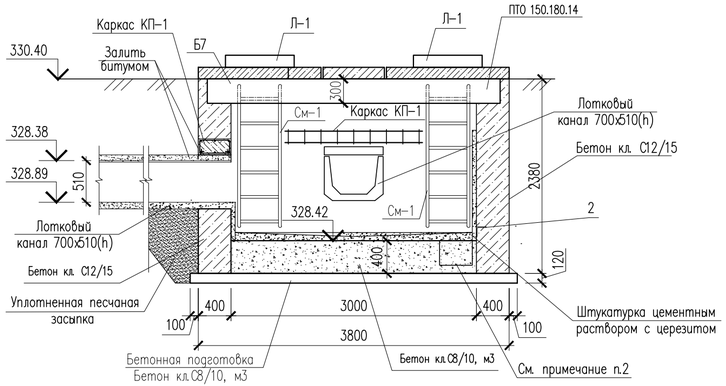
Копировал

Формат А3

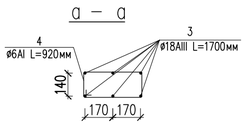
1 – 1



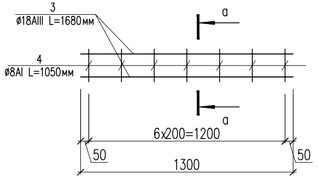
2 – 2



а – а

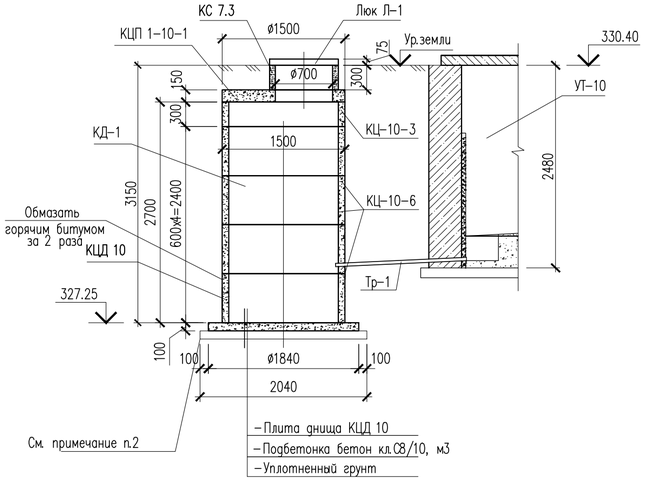


Каркас КП–1



3 – 3

Дренажный колодец КД–1



Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Дренажный колодец ДК–1	1		
	Серия 3.900.1–14в.1	Плита днища КЦД 10	1	440	440
	Серия 3.900.1–14в.1	Плита перекрытия КЦП 1–10–1	1	250	250
	Серия 3.900.1–14в.1	Кольцо стеновое КЦ 10–3	1	200	200
	Серия 3.900.1–14в.1	Кольцо стеновое КЦ 10–6	4	400	1600
КС7.3	ГОСТ 8020–90	Кольцо КС 7.3	1		
Л1	ГОСТ 3634–79	Чугунный люк Т	1	100	
	Материалы:	Бетон кл.С8/10, м3	0.3		

Ведомость деталей

поз.	Эскиз
4	435, 235, 355, 155, L = 1180

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	22–01–АС			
						Строительство учебно–тренировочной базы из зданий модульного типа в с.Алимбет, Каргалинского района, Актюбинской области			
Проверил		Аскар С				Лотки тепловых сетей	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Тасболат					РП	20	
Н. контр.		Магутова				Сечения 1–1, 2–2, 3–3.	ТОО "City Engineering" (Сити Инжиниринг) г. Шымкент–2022г.		

Согласовано

Взам. инв. N

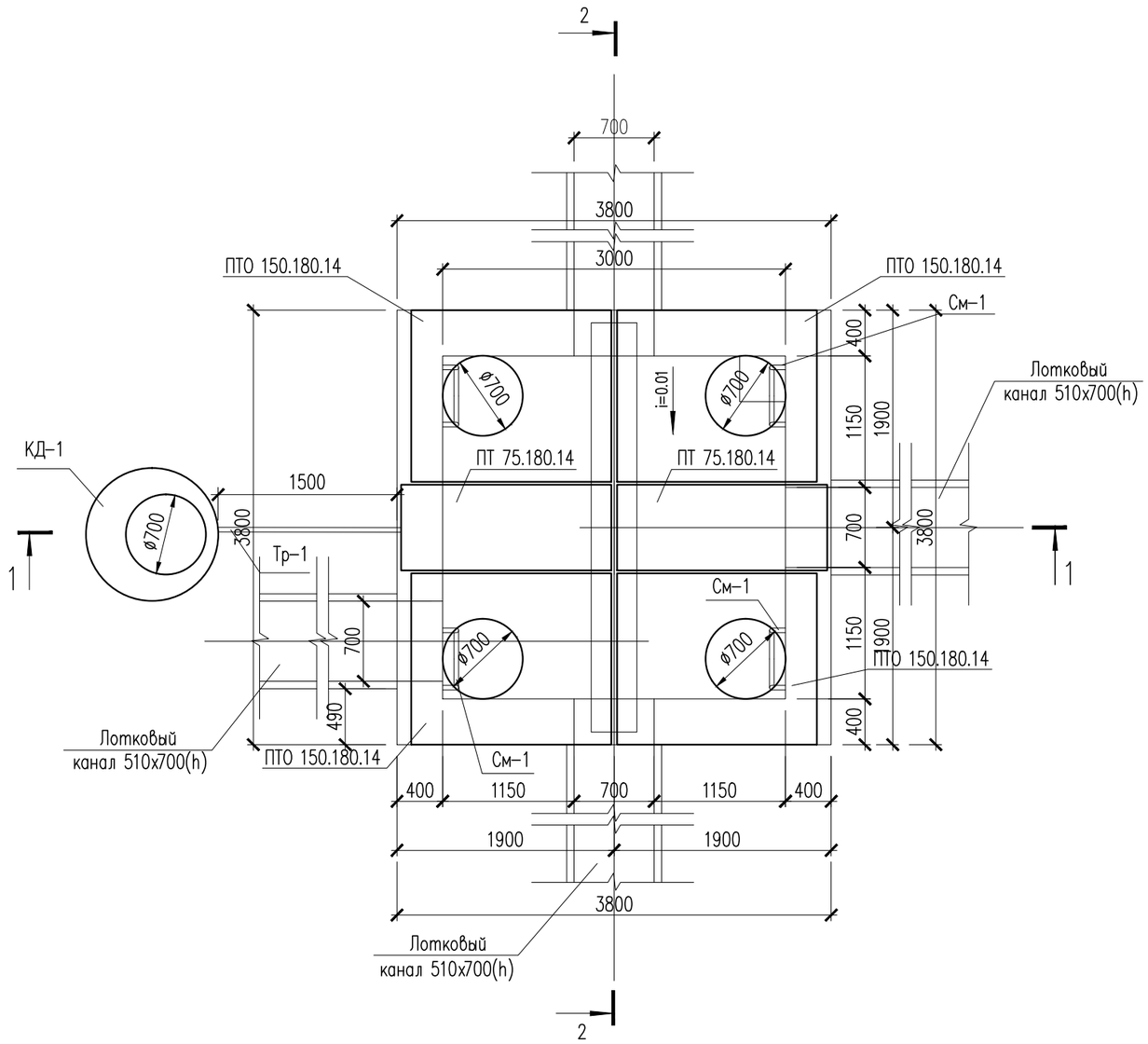
Подп. и дата

Инв. N подл.

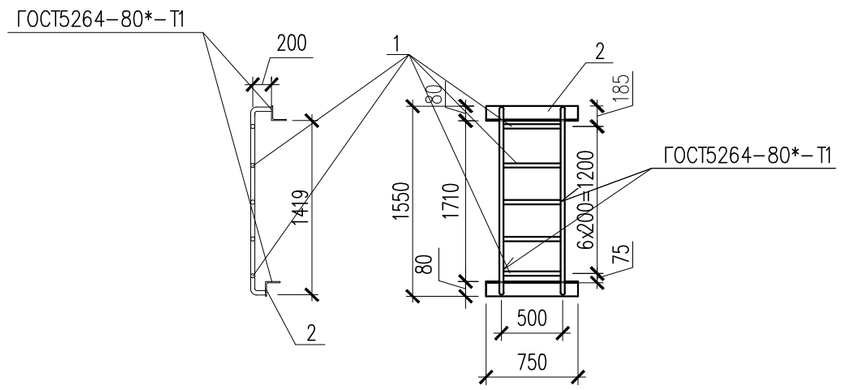
Копировал

Формат А4–3

УТ–7



Металлическая стремянка См–1



Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Узел теплофикационный УТ–2	1		
	3.006.1–8.0–2–61	Перекрытие камеры. Тип 6			
	3.006.1–8.1–2–5	Плита ПТО 150.180.14	4	922	3688
	3.006.1–8.3–1–7	Плита ПТ 75.180.14 L=740	2	450	900
	3.006.1–8.1–2–7	Балка Б7	1	1020	1020
Л–1	ГОСТ 3634–79	Чугунный люк Т	4	1000	4000
См–1		Металлическая стремянка См–1	4		
1	ГОСТ 10704–91	Труба 38х3 ГОСТ 10704–91 / С245 ГОСТ 27772–88* м.п.	5.73	2.59	14.85
2	ГОСТ 8509–93	Уголок 80х80х5.5 ГОСТ 8509–93 / С245 ГОСТ 27772–88* L=750	2	5.09	10.18
		Каркас КП–1 шт.	4	15.59	62.36
3	ГОСТ 5781–82*	ø16 А–III L=1300	6	2.05	12.30
4	ГОСТ 5781–82*	ø8 А–I L=1180	7	0.47	3.29
	Материалы: Стены:	Бетон кл. С12/15	8.50		
	Основание:	Бетон кл. С8/10	3.6		
	Подбетонка:	Бетон кл. С8/10	1.90		
		Уплотненный грунт м3	7.60		

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил		Аскар С			
Разработ.		Тасболат			
Н. контр.		Магутова			

22–01–АС

Строительство учебно–тренировочной базы из зданий модульного типа в с.Алимбет, Каргалинского района, Актюбинской области

Лотки тепловых сетей

Стадия	Лист	Листов
РП	21	

Узел теплофикационный УТ–2

ТОО "City Engineering" (Сити Инжиниринг) г. Шымкент–2022г.

Согласовано

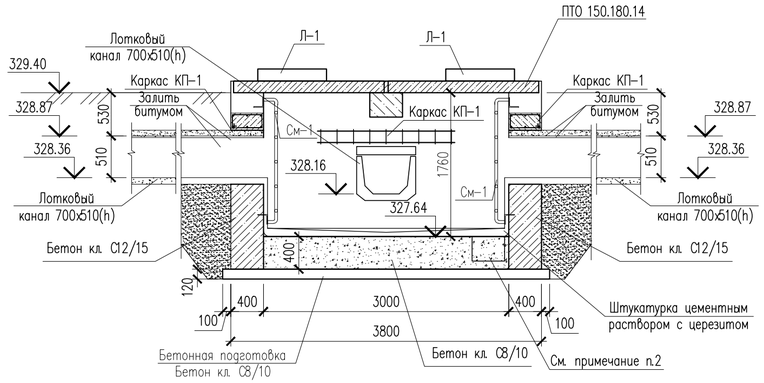
Взамен инв. N

Подп. и дата

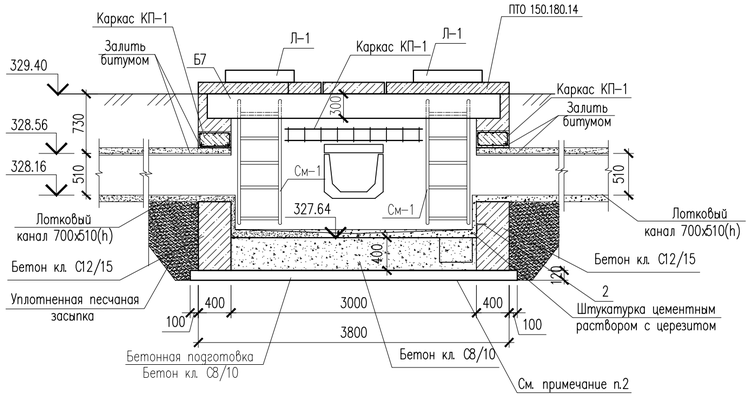
Инв. N подл.

Копировал Формат А3

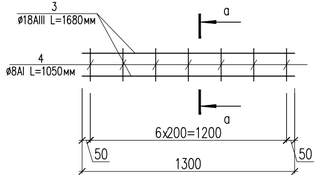
1 – 1



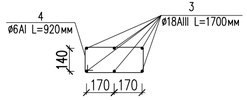
2 – 2



Каркас КП–1

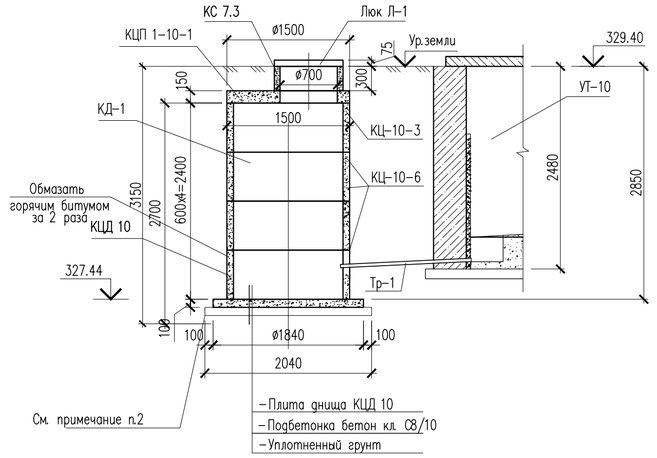


а – а



3 – 3

Дренажный колодец КД–1



Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Дренажный колодец ДК–1	1		
	Серия 3.900.1–14 в.1	Плита днища КЦД 10	1	440	440
	Серия 3.900.1–14 в.1	Плита перекрытия КЦП 1–10–1	1	250	250
	Серия 3.900.1–14 в.1	Кольцо стеновое КЦ 10–6	4	400	1600
КС7.3	ГОСТ 8020–90	Кольцо КС 7.3	1		
Л1	ГОСТ 3634–79	Чугунный люк Т	1	100	
	Материалы:	Бетон кл.В3.5, м3	0.3		

Ведомость деталей

поз.	Эскиз
4	435, 235, 355, 155, L = 1180

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	22–01–АС		
						Строительство учебно–тренировочной базы из зданий модульного типа в с.Алимбет, Каргалинского района, Актюбинской области		
Проверил		Аскар С				Лотки тепловых сетей	Стадия: РП	Лист: 22	Листов:
Разработ.		Тасболат							
Н. контр.		Магутова				Сечения 1–1, 2–2, 3–3.	ТОО "City Engineering" (Сити Инжиниринг) г. Шымкент–2022г.		

Копировал Формат А4–3

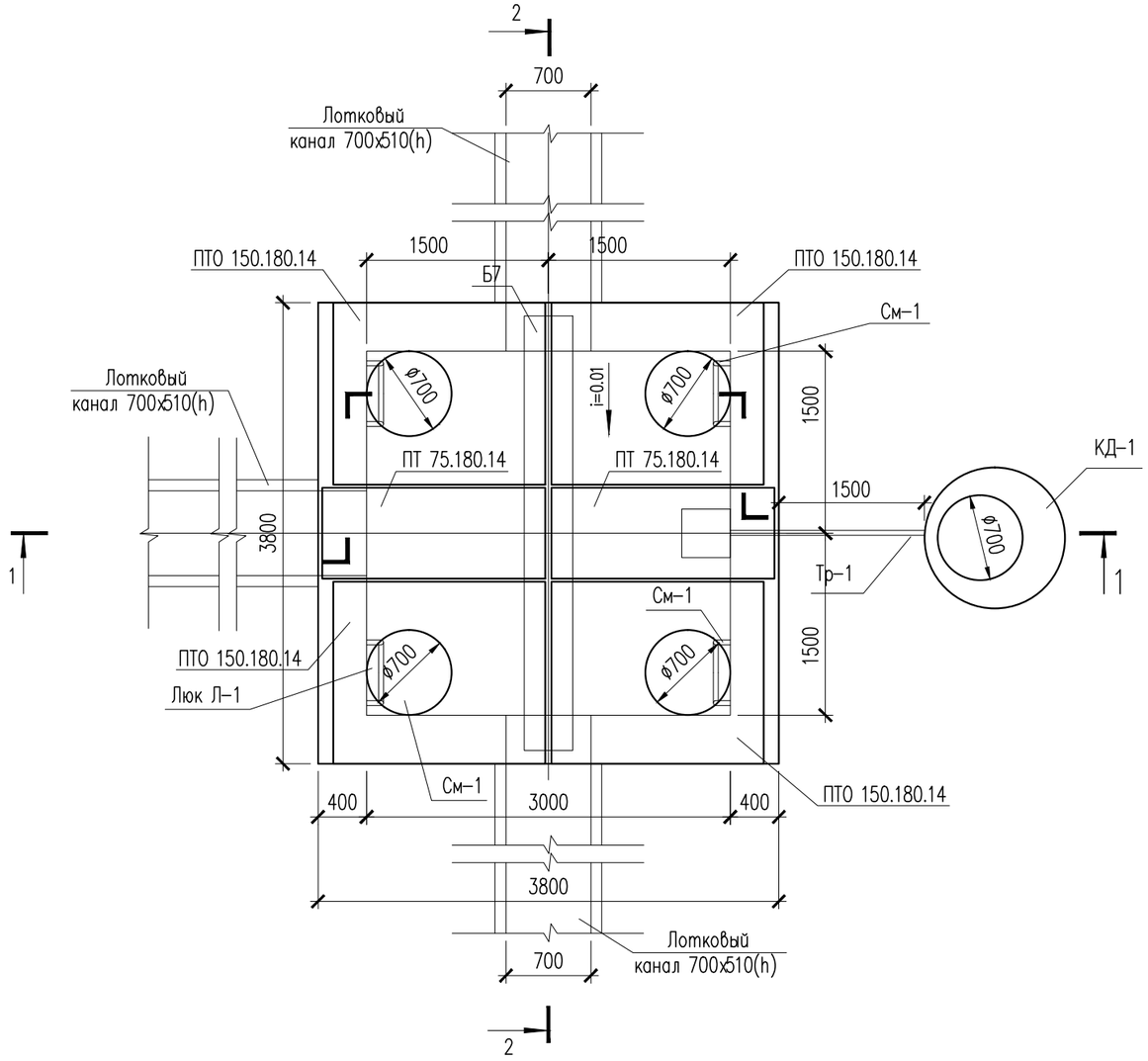
Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

УТ–6



Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Узел теплофикационный УТ–3	1		
	3.006.1–8.0–2–61	Перекрытие камеры. Тип 6			
	3.006.1–8.1–2–5	Плита ПТО 150.180.14	4	922	3688
	3.006.1–8.3–1–7	Плита ПТ 75.180.14 L=740	2	450	900
	3.006.1–8.1–2–7	Балка Б7	1	1020	1020
Л–1	ГОСТ 3634–79	Чугунный люк Т	4	1000	4000
См–1		Металлическая стремянка См–1	4	17.89	71.56
1	ГОСТ 10704–91	Труба 38х3 ГОСТ 10704–91 / С245 ГОСТ 27772–88* м.п.	5.12	2.59	7.71
2	ГОСТ 8509–93	Уголок 80х80х5.5 ГОСТ 8509–93 / С245 ГОСТ 27772–88* L=750	2	5.09	10.18
	Материалы: Стены:	Бетон кл.С12/15, м3	10.62		
	Основание:	Бетон кл.С8/10, м3	3.6		
	Подбетонка:	Бетон кл.С8/10, м3	1.92		
		Уплотненный грунт м3	6.04		
		Каркас КП–1	3	11.28	33.84
3	ГОСТ 34028–2016*	ø12 А500С L=1680	6	1.49	8.94
4	ГОСТ 34028–2016*	ø6 А240 L=1180	8	0.26	2.08

Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Дренажный колодец ДК–1	1		
	Серия 3.900.1–14в.1	Плита днища КЦД 10	1	440	440
	Серия 3.900.1–14в.1	Плита перекрытия КЦП 1–10–1	1	250	250
	Серия 3.900.1–14в.1	Кольцо стеновое КЦ 10–6	3	400	1600
КС7.3	ГОСТ 8020–90	Кольцо КС 7.3	1		
Л1	ГОСТ 3634–79	Чугунный люк Т	1	100	
	Материалы:	Бетон кл.С8/10, м3	0.4		

1. Данный лист см. совместно с листами АС–5,6,24.
2. Перед выполнением бетонных работ в основании камеры выполнить послойное уплотнение грунтов (слоями не более 25 см) на глубину не менее 1 м.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	22–01–АС		
						Строительство учебно–тренировочной базы из зданий модульного типа в с.Алимбет, Каргалинского района, Актюбинской области		
Проверил		Аскар С				Лотки тепловых сетей	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Тасболат					РП	23	
Н. контр.		Магутова				Узел теплофикационный УТ–3	ТОО "City Engineering" (Сити Инжиниринг) г. Шымкент–2022г.		

Согласовано

Взамен инв. N

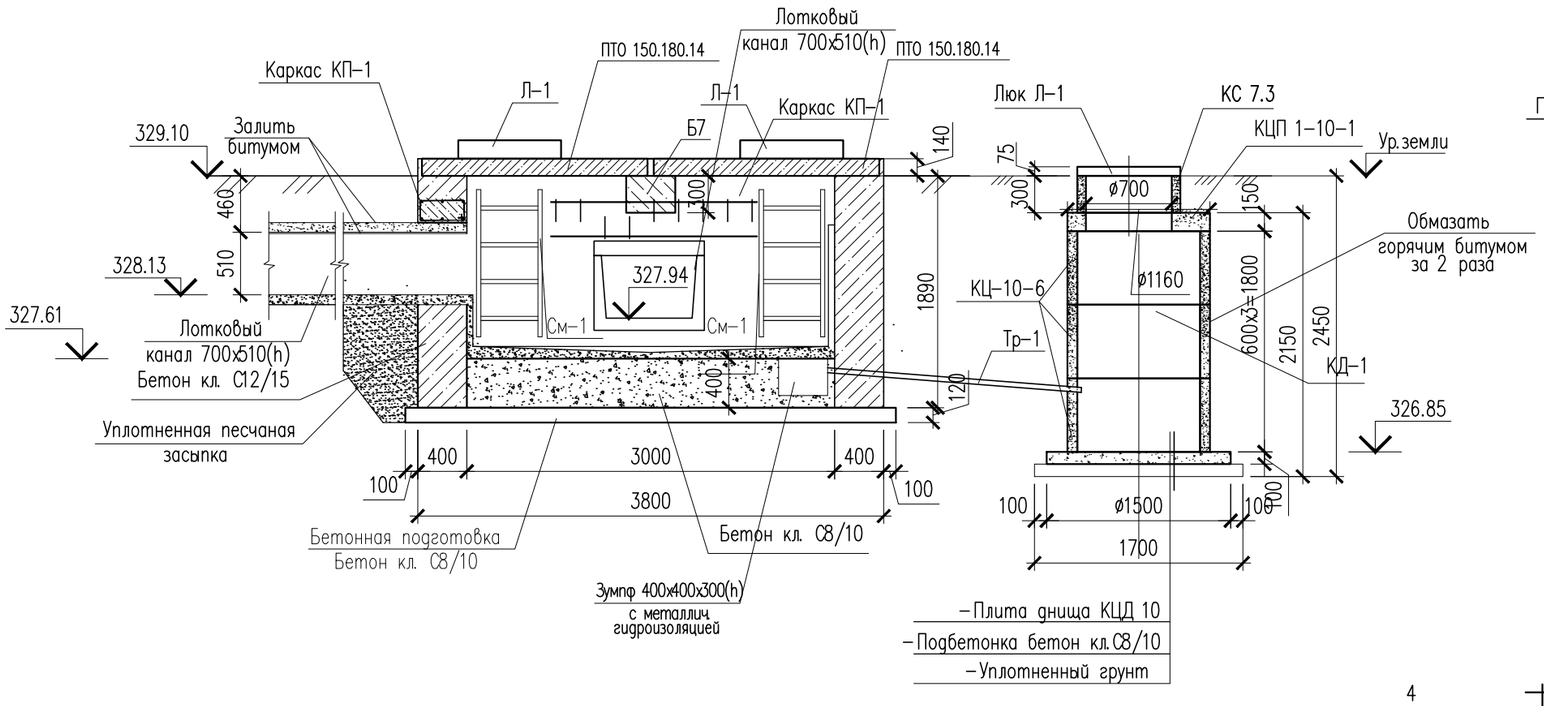
Подп. и дата

Инв. N подл.

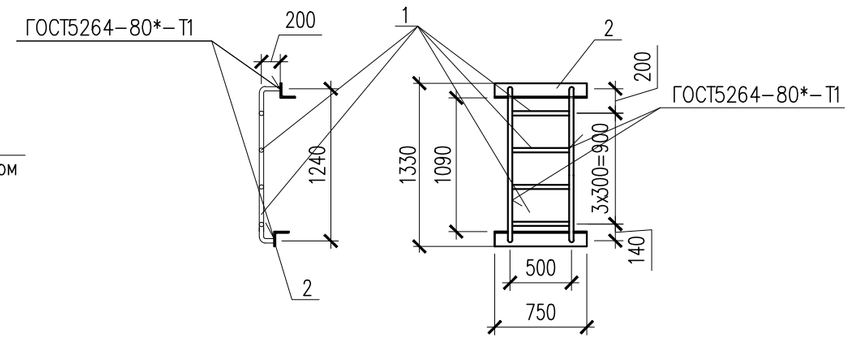
Копировал Формат А3

Дренажный колодец КД–1

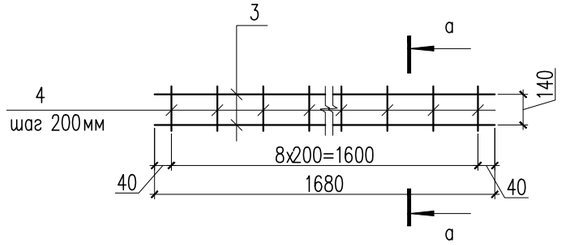
1 – 1



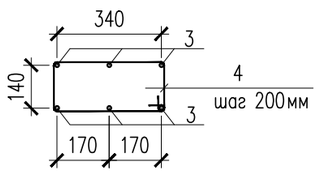
Металлическая стремянка См–1



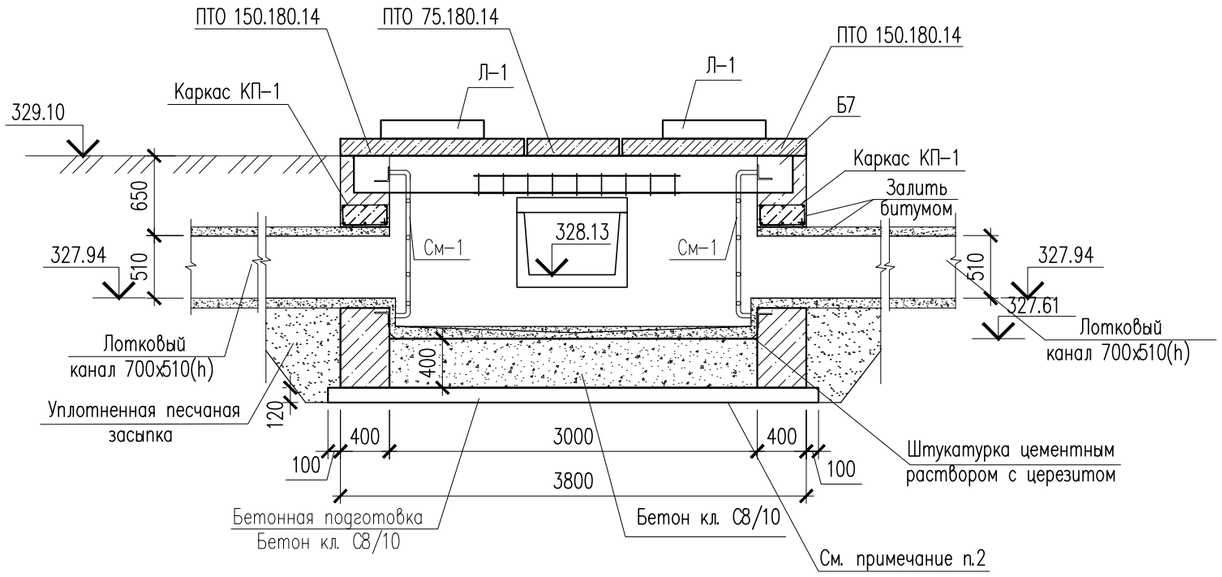
Каркас КП–1



а – а



2 – 2



Ведомость деталей

поз.	Эскиз
4	435; 235; 355; 155; L = 1180

1. Данный лист см. совместно с листом АС–23.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	22–01–АС			
						Строительство учебно–тренировочной базы из зданий модульного типа в с.Алимбет, Каргалинского района, Актюбинской области			
Проверил		Аскар С				Лотки тепловых сетей	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Тасболат					РП	24	
Н. контр.		Магутова				Сечения 1–1, 2–2. Металлическая стремянка См–1	ТОО "City Engineering" (Сити Инжиниринг) г. Шымкент–2022г.		

Копировал

Формат А3

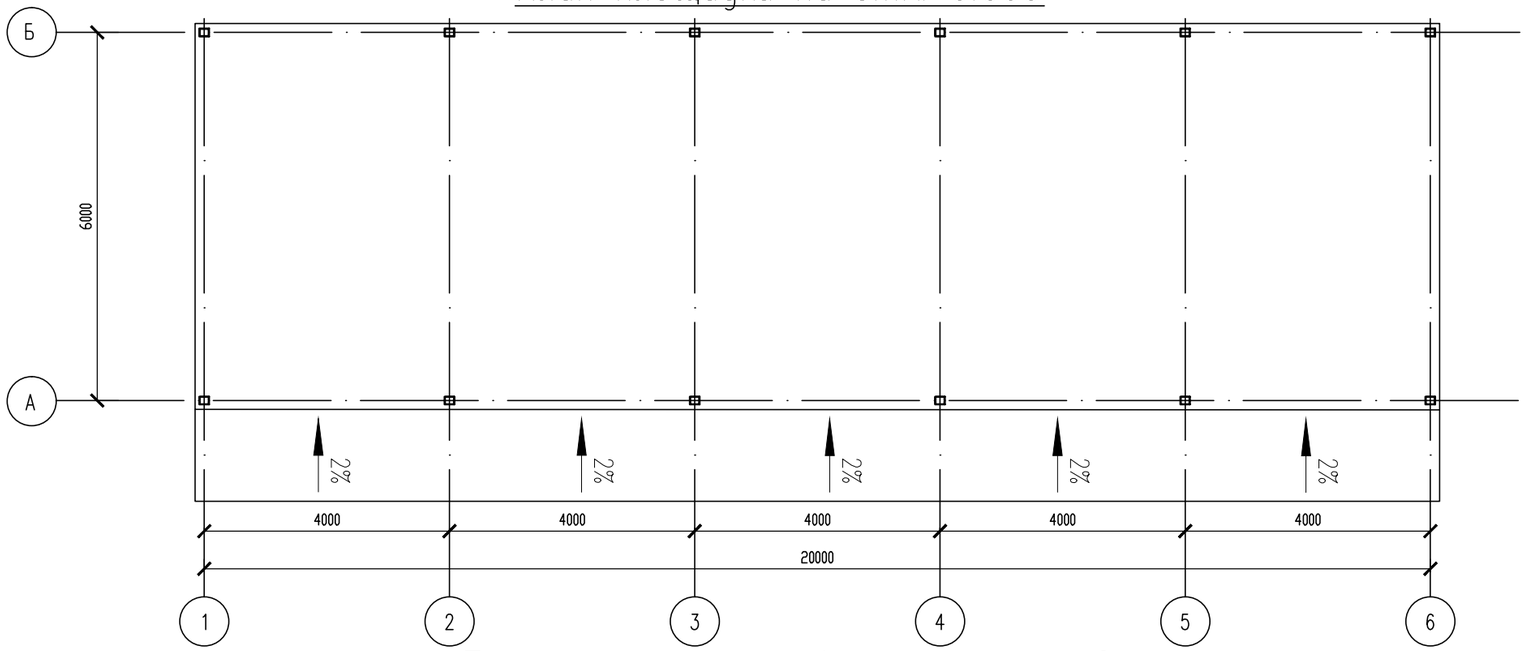
Согласовано

Взам. инв. N

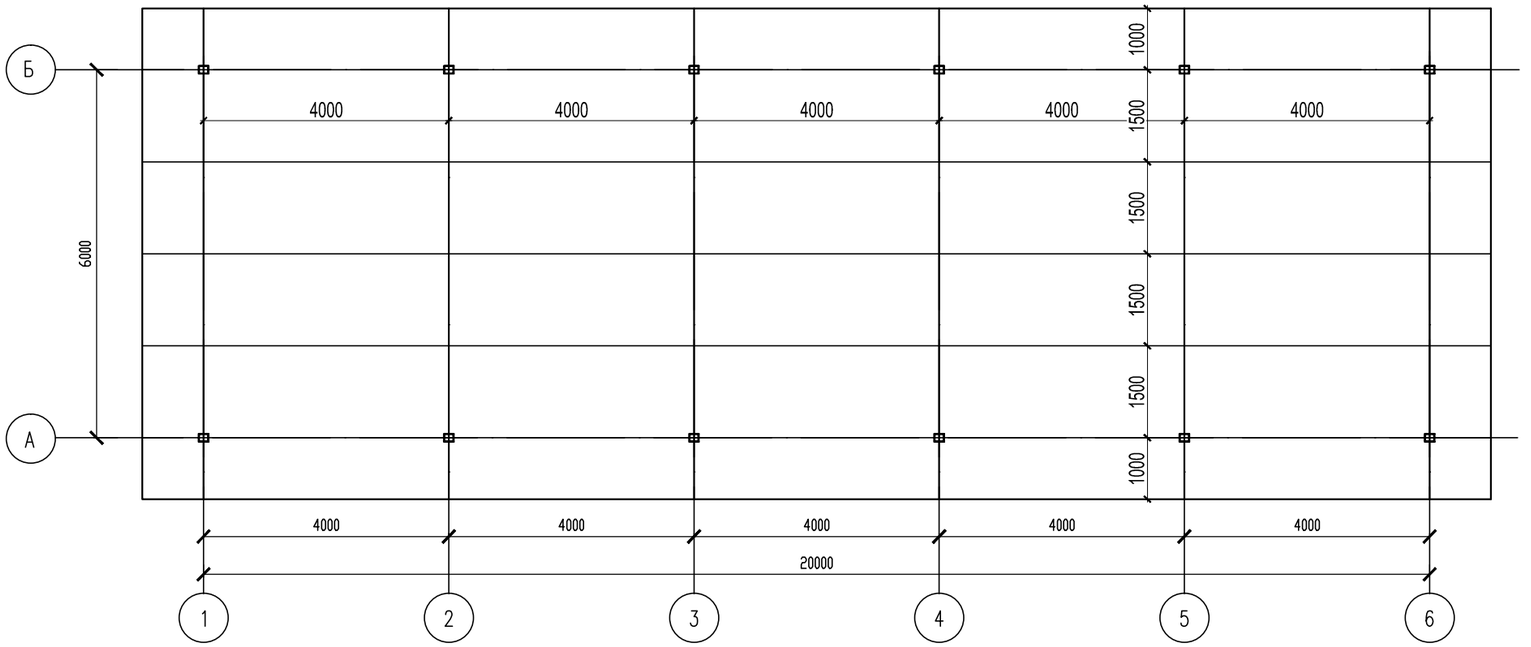
Подп. и дата

Инв. N подл.

План площадки на отм. 0.000



План расположения балок и прогонов



Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Омаров			
Разработал		Абамуслимов			
Н. Контр.		Магутова			

22–01–19–АС

Строительство учебно–тренировочной базы
из зданий модульного типа в с. Алимбет,
Каргалинского района, Актюбинской области

Навес на 5 автомашин	Стадия	Лист	Листов
	РП	25	

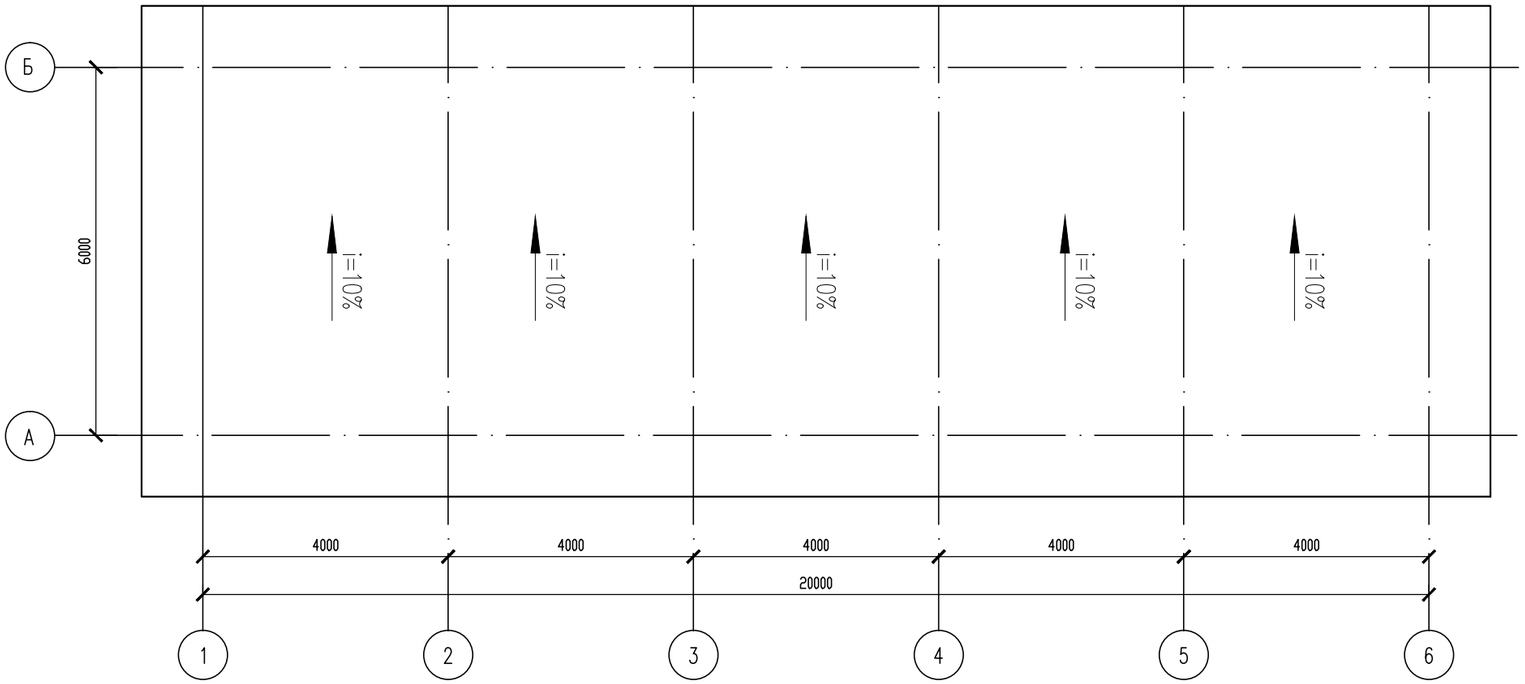
План на отм. 0,000
План расположения балок и прогонов

ТОО " City Engineering"
(Сити Инжиниринг)
г. Шымкент–2022г.

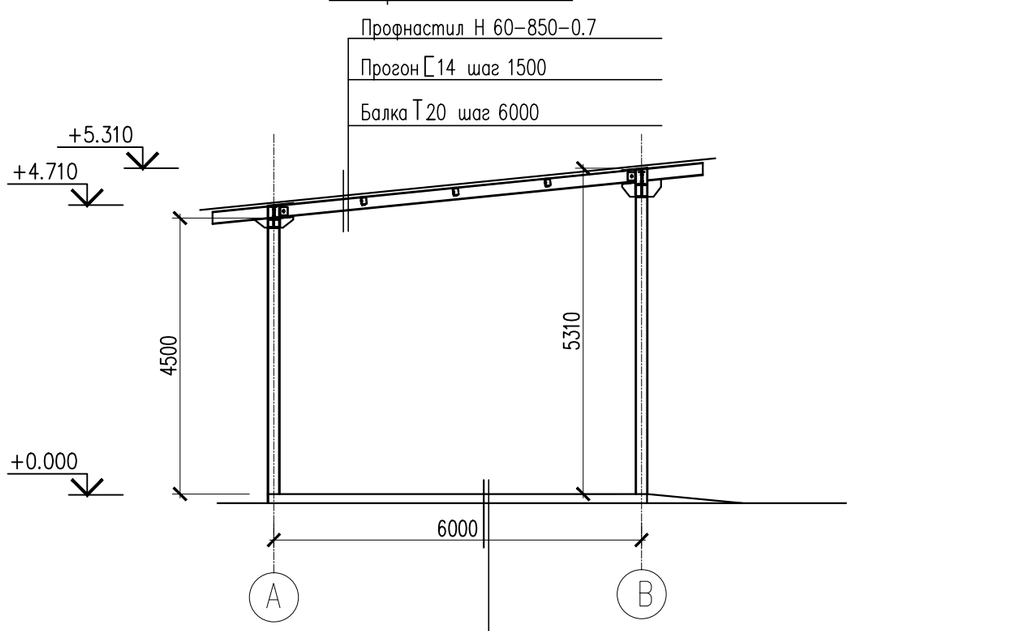
Копировал

Формат А3

План кровли



Разрез 1 – 1



Покрытие – бетонное из бетона класса В 25–200мм
Сетка 4с 5ВР–100/5ВР–100–100
Основание – уплотненный грунт с втрамбованным щебнем или гравием крупн. 40–60 мм

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
Проверил		Омаров			
Разработал		Абамуслимов			
Н. Контр.		Магутова			

22–01–19–АС

Строительство учебно–тренировочной базы из зданий модульного типа в с. Алимбет, Каргалинского района, Актюбинской области

Навес на 5 автомашин	Стадия	Лист	Листов
	РП	26	

План кровли
Разрез 1–1

ТОО " City Engineering" (Сити Инжиниринг) г. Шымкент–2022г.

Копировал

Формат А3

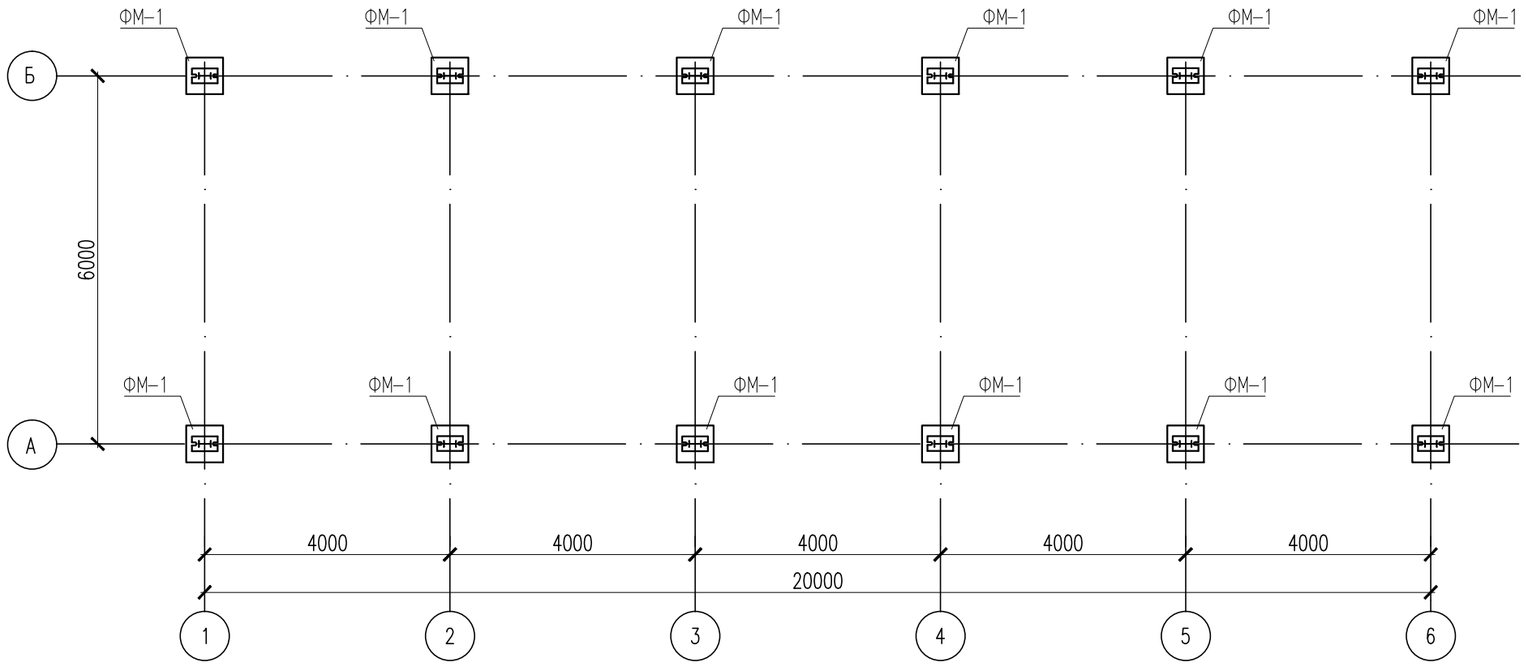
Согласовано

Взам. инв. N

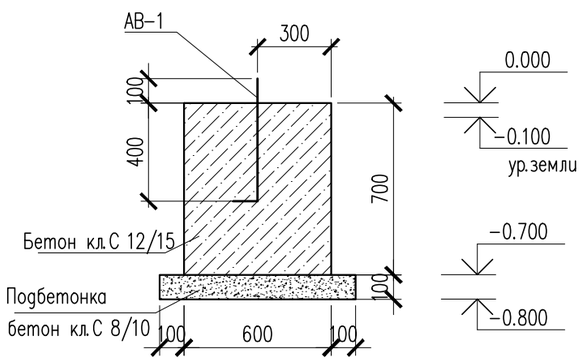
Подп. и дата

Инв. N подл.

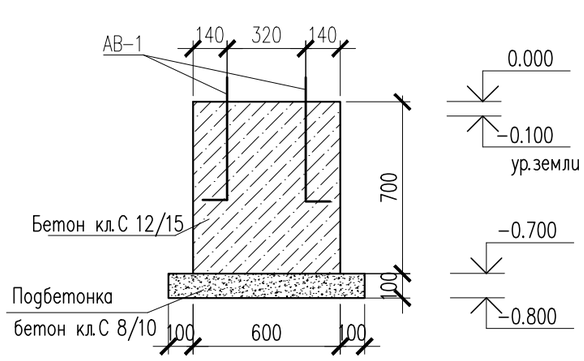
План фундаментов под навес



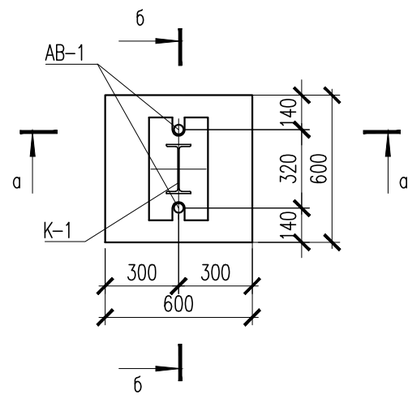
а – а



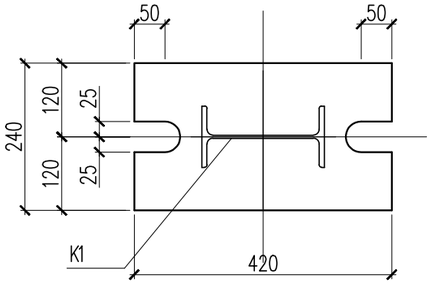
б – б



ФМ–1



Поз. 1



Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
		ФМ–1	12		
	Материалы:	Бетон кл. С 12/15 м3	0.252		
		Подбетонка бетон кл.С 8/10 м3	0.064		
Аб–1	Гост 24379.1–80	Анкерный болт 1.1.М 20х710–ВСт3пс2 шт.	2	2.09	4.18

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
Проверил		Омаров			
Разработал		Абамуслимов			
Н. Контр.		Магутова			

22–01–19–АС

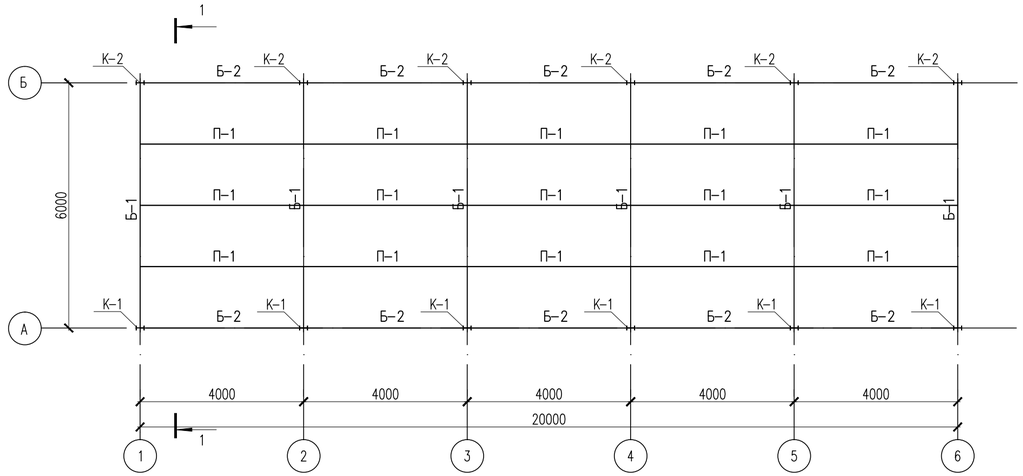
Строительство учебно–тренировочной базы из зданий модульного типа в с.Алимбет, Каргалинского района, Актюбинской области

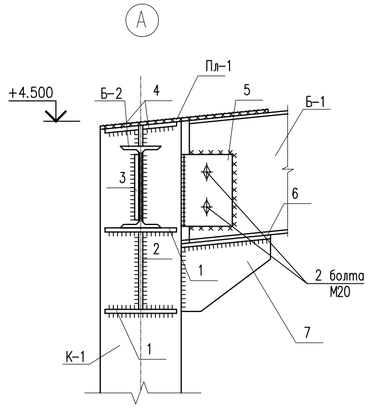
Навес на 5 автомашин	Стадия	Лист	Листов
	РП	27	
План фундаментов под навес. Фундамент ФМ–1. Сечение 1–1,2–2.	ТОО " City Engineering" (Сити Инжиниринг) г. Шымкент–2022г.		

Копировал

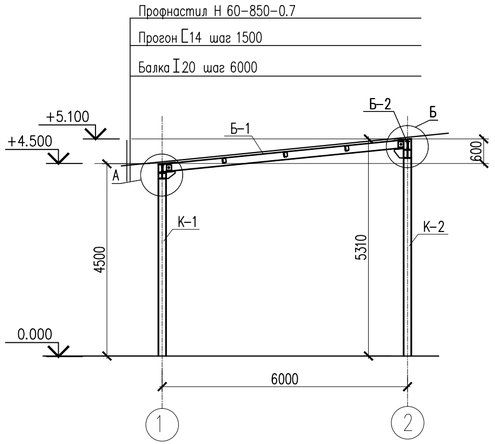
Формат А3

Схема расположения колонн ,балок и прогонов.

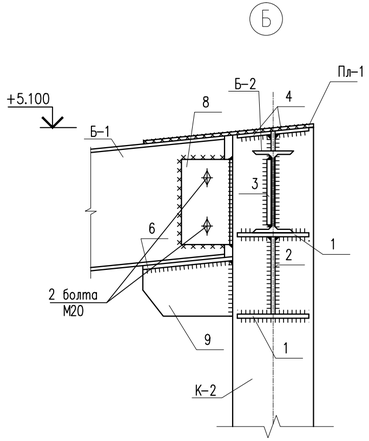


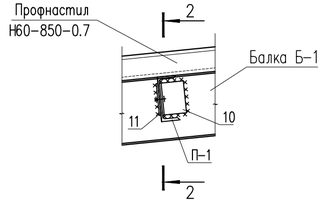


1 – 1

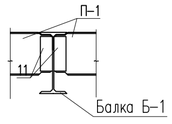


Узел крепления прогона к балке





2–2



Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примеч.
		Колонны			
К1	КЖ-14	Колонна К-1	6	203.77	1222.62
К2	КЖ-15	Колонна К-2	6	228.26	1369.56
		Ригели			
Б-1	ГОСТ 26020-83	Двутавр 20Б1 ГОСТ 26020-83 / С245 ГОСТ 27772-88* L=6100	6	136.64	819.84
Б-2	ГОСТ 26020-83	Двутавр 20Б1 ГОСТ 26020-83 / С245 ГОСТ 27772-88* L=4000	10	89.60	896.00
Пл-1	ГОСТ 19903-74*	Лист 8х100х635 ГОСТ 19903-74* / С245 ГОСТ 27772-88*	20	3.99	79.8
1	ГОСТ 19903-74*	Лист 10х175х296 ГОСТ 19903-74* / С245 ГОСТ 27772-88*	12	4.07	48.84
2	ГОСТ 19903-74*	Лист 10х188х200 ГОСТ 19903-74* / С245 ГОСТ 27772-88*	12	2.95	35.4
3	ГОСТ 19903-74*	Лист 6х160х246 ГОСТ 19903-74* / С245 ГОСТ 27772-88*	12	1.85	22.2
4	ГОСТ 19903-74*	Лист 9х82х96 ГОСТ 19903-74* / С245 ГОСТ 27772-88*	24	0.56	13.44
5	ГОСТ 8510-86*	Уголок 125х80х7 ГОСТ 8510-86* / С245 ГОСТ 27772-88* L=135	6	1.49	8.94
6	ГОСТ 19903-74*	Лист 10х200х220 ГОСТ 19903-74* / С245 ГОСТ 27772-88*	12	3.45	41.1
7	ГОСТ 19903-74*	Лист 20х240х420 ГОСТ 19903-74* / С245 ГОСТ 27772-88*	6	15.83	94.98
8	ГОСТ 8510-86*	Уголок 125х80х7 ГОСТ 8510-86* / С245 ГОСТ 27772-88* L=135	6	1.49	8.94
9	ГОСТ 19903-74*	Лист 10х178х220 ГОСТ 19903-74* / С245 ГОСТ 27772-88*	6	3.07	18.42
		Прогон			
П-1	ГОСТ 8240-97	Швеллер 14 ГОСТ 8240-97 / С245 ГОСТ 27772-88* м.п.	60	12.30	738.00
10	ГОСТ 8509-93	Уголок С245 ГОСТ 27772-88* / 75х75х5 ГОСТ 8509-93 L=100	30	1.04	31.2
11	ГОСТ 19903-74*	Лист С245 ГОСТ 27772-88* / 5х100х75 ГОСТ 19903-74*	30	1.09	32.7
		Материалы:			
	ГОСТ 24045-94	Профнастил Н 60-850-0.7 м2	177		

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Омаров			
Разработал		Абамуслимов			
Н.Контр.		Магутова			

22-01-19-АС

Строительство учебно-тренировочной базы из зданий модульного типа в с.Алимбет, Каргалинского района, Актюбинской области

Навес на 5 автомашин

Стадия	Лист	Листов
РП	28	

Схема расположения колонн ,балок и прогонов. Сечение 1-1. Узел А,Б.

ТОО " City Engineering" (Сити Инжиниринг) г. Шымкент-2022г.

Копировал

Формат А4-3

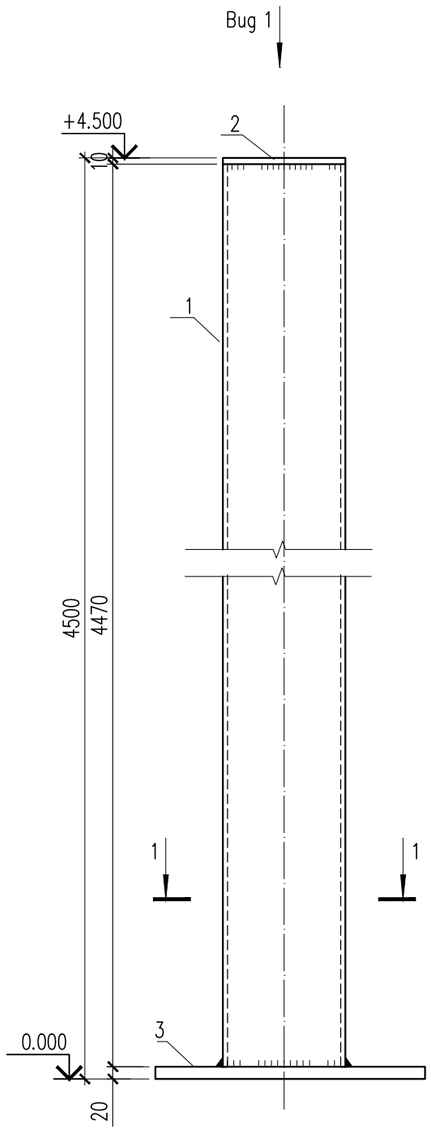
Согласовано

Взам. инв. N

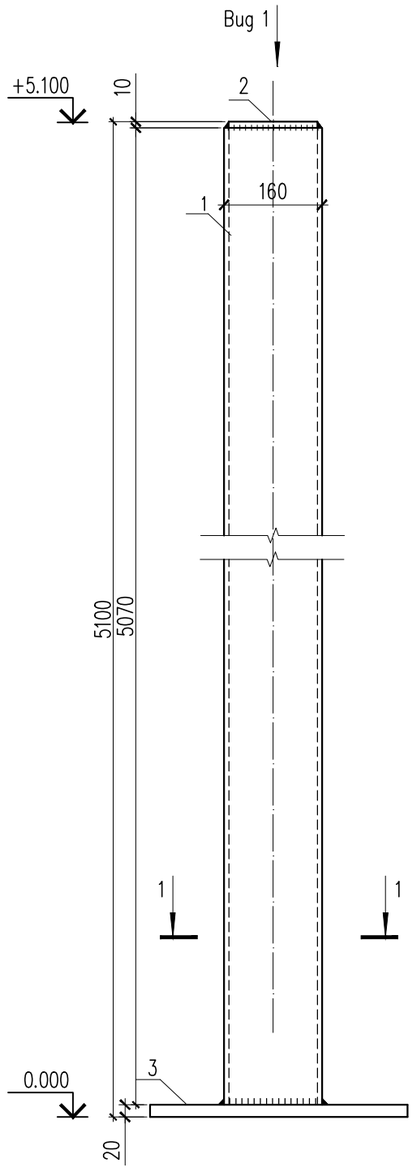
Подп. и дата

Инв. N подл.

Колонна К-1



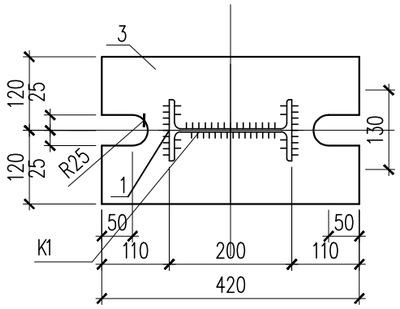
Колонна К-2



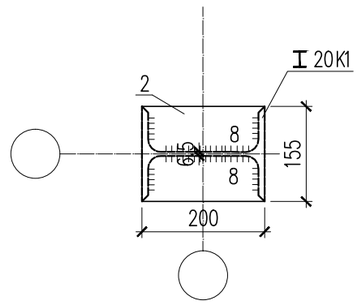
Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
		Колонна К-1	6	203.77	1222.62
1	ГОСТ 26020-83	Двутавр 20К1 ГОСТ 26020-83 / С245 ГОСТ 27772-88* L=4470	1	185.51	185.51
2	ГОСТ 19903-74*	Лист 10х155х200 ГОСТ 19903-74* / С245 ГОСТ 27772-88*	1	2.43	2.43
3	ГОСТ 19903-74*	Лист 20х240х420 ГОСТ 19903-74* / С245 ГОСТ 27772-88*	1	15.83	15.83
		Колонна К-2	6	228.26	1369.56
1	ГОСТ 26020-83	Двутавр 20К1 ГОСТ 26020-83 / С245 ГОСТ 27772-88* L=5070	1	210.0	210.0
2	ГОСТ 19903-74*	Лист 10х155х200 ГОСТ 19903-74* / С245 ГОСТ 27772-88*	1	2.43	2.43
3	ГОСТ 19903-74*	Лист 20х240х420 ГОСТ 19903-74* / С245 ГОСТ 27772-88*	1	15.83	15.83

1-1



Вид 1



Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Омаров			
Разработал		Абамуслимов			
Н. Контр.		Магутова			

22-01-19-АС

Строительство учебно-тренировочной базы из зданий модульного типа в с. Алимбет, Каргалинского района, Актюбинской области

Навес на 5 автомашин	Стадия	Лист	Листов
	РП	29	

Колонна К-1, К-2. Сечение 1-1. Вид 1.

ТОО " City Engineering" (Сити Инжиниринг) г. Шымкент-2022г.