ТОО "МПК-Проект"
ГСЛ №19020272 от 07.10.2019г.
I категория.

"Строительства пожарного депо на 4 места в городе Атырау. Привязка"

Архитектурно-строительная часть.

60-2023-АС

АЛЬБОМ XXIV

г. Шымкент - 2024 г.

ТОО "МПК-Проект"
ГСЛ №19020272 от 07.10.2019г.
I категория.

"Привязка проекта строительства пожарного депо на 4 места в городе Атырау"

Архитектурно-строительная часть.

60-2023-АС

АЛЬБОМ XXIV

Директор ТОО "МПК-Проект" Жамбаев А.

ГИП ТОО "МПК-Проект" Амренов Б.

г. Шымкент - 2024 г.

Марки основных комплектов рабочих чертежей

N п/п	Наименование основного комплекта рабочих чертежей	Марка	Примечание
1	Генеральный план.	ГП	
2	Технологические решения.	ТХ	
3	Архитектурно-строительные решения	АС	
4	Водопровод и канализация.	ВК	
5	Отопление и вентиляция.	ОВ	
6	Электрооборудование и электроосвещение.	ЭОМ	
7	Тепловые сети	ТС	

Ведомость рабочих чертежей.

Лист	Наименование	Примечание
АС-1	Общие данные(начало)	
АС-2	Общие данные. (продолжение)	
АС-3	Общие данные (окончание)	
АС-4	Схема фундамента.Сетка С-1; Сечение 1-1,	
АС-5	Схема расположения фундаментов ФМ-2.Спецификация.	
АС-6	Схема расположения фундаментов ФМ-3. Изделие закладное ЗД-1. Спецификация.	
АС-7	Дымовая труба. Узел 1	
АС-8	Оттяжки ОТ-1. Спецификация.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
СП РК 2.02-101-2014	Пожарная безопасность зданий и сооружений	
СН РК 5.01-02-2013	Основания зданий и сооружений	
СН РК 2.04-04-2013	Строительная теплотехника	
СН РК 2.01-01-2013	Защита строительных конструкций от коррозии	
СН РК EN 1992-1- 1:2004/2011	Проектирование бетонных и железобетонных конструкций	
СН РК 5.03-07-2013	Несущие и ограждающие конструкции	
ГОСТ 34028-2016	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций.	

Обьемно-планировочные показатели

N п/п	Наименование	Кол-во
1	Площадь застройки	54.45м2

Согласовано:

Раздел ВК	Сыдык	
Раздел ОВ	Ибрагимов	
Раздел ЭЛ	Исламов Р.	

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Рабочий проект: разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан, нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаробезопасность и исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Гл. инженер проекта Амренов

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Амренов			
Исполнил		Калдарбекулы			
Проверил		Тилеушов			
Н. контроль		Туркестанбаев			

60-2023 АС

"Строительство пожарного депо на 4 автомобиля в г.Атырау. Привязка"

Фундамент под БМК

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Общие данные. (начало)

ТОО "МПК-Проект" г. Шымкент-2024г.

Общие данные

Привязка типового проекта по объекту «Строительство пожарного депо на 4 автомобиля в г.Атырау. Привязка» выполнен на основании:

- задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ управление строительства Атырауской области;
- архитектурно-планировочное задание №KZ40VUA01122328 от 26.04.2024 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства города Атырау ;
- постановление акима Атырау №464 04-066-096-019 11.03.2024;
- эскизный проект, согласованный отделом архитектуры и градостроительства города Атырау;
- отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «ГеодезияКонсалтинг»;
- топографическая съемка, выполненная ТОО "МПК-Проект" .

Вид строительства – новое строительство.

Заказчик – ГУ Управление строительства Атырауской области

Характеристика площадки строительства.

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» с изменениями от 01.04.2019 г. и НТП 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия».

Пункт Атырау.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92-(-24,9 С)

Ветровой район – IV (0,77кПа; 77 кгс/м2)

Снеговой район – I (0,8кПа; 80 кгс/м2)

Район п толщине стенки гололеда- II

Климатический подрайон IV-Г. Температура наружного воздуха, °С:

- Абсолютная max-+40°С
- Абсолютная min-минус 30°С
- Средняя max-плюс 31,2°С
- Средняя наиболее холодных суток-минус 30°С
- Средняя наиболее холодного периода-минус 12°С
- Средняя наиболее холодной пятидневки – минус 27°С;

Район территории соответствует по среднемесячной температуре воздуха:

- в январе – минус 7,2°С;
- в июле – плюс 25,2°С;

В результате выполненных расчетов глубина промерзания врассматриваемом районе:

- для суглинков и глин – 115 см;
- для супесей и песков мелких – 190 см.

Физико-химические свойства грунтов

В пределах исследуемого участка развит четвертичное отложения выраженной суглинок.

На основании анализа пространственной изменчивости физических свойств, возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей, классификации грунтов в

соответствии с ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-2012 на изученной территории выделены следующие инженерно-геологические элементы (далее ИГЭ):

ИГЭ-1 Суглинок коричневого цвета, с прослоями супеси, от твердой до тугопластичной консистенции, просадочный. Мощность грунта составляет: 2,4м

Нормативные значения грунта: Плотность грунта: ρн = 1,79 г/см3, показатель текучести <0,0-0,2

Удельное сцепление Сн = 15 кПа, угол внутрен. трения φн = 21°

Модуль деформации: Ен = 6 МПа (в естественном состоянии) Ен = 3 МПа (в водонасыщенном состоянии)

Грунт просадочный. Тип просадочности – II. Начальное просадочное давление: 0,015-0,025 МПа. Коэффициент относительной просадочности при 0,3 МПа: 0,0220-0,0390.

ИГЭ-2 Суглинок серого цвета, от мягкопластичной до текучей консистенции, просадочный. Мощность грунта составляет: 3,4 м

Нормативные значения грунта:

Плотность грунта: ρн = 1,86 г/см3, показатель текучести 0,2-1,2

Удельное сцепление Сн = 16 кПа, угол внутрен. трения φн = 20°

Модуль деформации: Ен = 3 МПа (в водонасыщенном состоянии) Грунт не просадочный.

- Грунты сильнозасоленные. Суммарное содержание легкорастворимых солей до 4,998%.
- Грунты по содержанию сульфатов 21170 мг/кг., сильноагрессивные к маркам бетона W6-14 на ССЦ
- Грунты по содержанию хлоридов 12780 мг/кг., сильноагрессивные к маркам бетона W6-14 на ССЦ

Грунтовые воды

В процессе производства инженерно-геологической разведки в пределах исследованного участка, всеми пройденными инженерно-геологическими выработками (буровыми скважинами) вскрыт горизонт грунтовых вод. Территория не подтопляемая. Грунтовые воды вскрыты повсеместно на глубине 2,6 м. Глубина залегания уровня подземных вод зависит от природных и искусственных факторов.

Амплитуда колебания уровня подземных вод предположительно в годовом цикле – 0,5...0,8 метра. Высокое стояние уровня подземных вод приходится на весенний и осенний период.Территория непотопляемая.

Сейсмичность площадки

Район по СП РК 2.03-30-2017 по карте сейсмического зонирования ОСЗ-2475 расположен в зоне с сейсмической опасностью – 5 (пять) баллов, по карте сейсмического зонирования ОСЗ-22475 расположен в зоне с сейсмической опасностью – 6 (шесть) баллов.

Пиковые ускорения (в долях g) для скальных грунтов: ОСЗ-1475 – (agR(475)) – 0,016; и ОСЗ-12475 – (agR(2475)) – 0,037;

Тип грунтовых условий площадки строительства – II (второй), согласно т.6,1 СП РК 2.03-30-2017.

Расчетное ускорение – 0,039 (согласно приложению Е, СП РК 2.03-30-2017).

Конструктивные решения

Здание котельной блочно-модульного типа выполняется в заводских условиях, готовое к эксплуатации. Модуль имеет жесткий металлический каркас из замкнутых квадратных труб, обшитый сэндвич-панелями толщиной 100 мм.

Размеры модуля 8000х4800мм, высота – 2700мм

Дымовая труба с диаметром 630мм утепленный, высотой –10м в комплекте с газоходами

Фундаменты под здание котельной – монолитная железобетонная плита из бетона С12/15, по морозостойкости F100, армированная по подошве сеткой из арматуры Ф12А400.

Наружные стены и покрытие выполнены из сэндвич-панелей толщиной 100мм – легкие бескаркасные трехслойные панели, состоящие из двух внешних оцинкованных стальных профилированных листов толщиной 0,5 мм с высококачественным декоративным защитным полимерным покрытием и слоя утеплителя из базальтовой минераловатной плиты У=120кг/м3 на синтетическом связующем.

Фундамент под котельную монолитный в виде плиты, высотой 250 мм. армированной сеткой по всей площади, из бетона класса С12/15. Под фундаментную плиту выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм. из бетона класса С8/10

Фундамент под дымовую трубу монолитный столбчатый, высотой 1500 мм. армированной сеткой, из бетона класса С12/15. Отмостка по периметру здания асфальтобетонная шириной 1000 мм и толщиной 30 мм по бетонной подготовке толщиной 100 мм.

Антикоррозийная защита строительных конструкций

Антикоррозийная защита строительных конструкций выполнена согласно СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Степень агрессивного воздействия среды – неагрессивная.

Защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой толщиной защитного слоя в соответствии НТП РК 02-01.1-2011 "Проектирование бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых бетонов без предварительного напряжения арматуры".

Наружные боковые поверхности фундаментов, соприкасающихся с грунтом, покрыть горячим битумом за 2 раза.

Все металлические конструкции окрашиваются за два раза лакокрасочным покрытием эмалью ПФ-115 ГОСТ 6475-76 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-85, толщина покрытия 55 мкм.

Наружные поверхности дымовых труб предварительно очищаются и обезжириваются, а затем, без огрунтовки покрываются жаростойкой эмалью КО-81 (МРТУ 6-10-596-85).

Внутренняя поверхность труб после пескоструйной очистки, обдувки и обезжиривания подвергается металлизации.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполняются в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

- вокруг зданий выполняется асфальтобетонная отмостка, шириной 2,0 м по дет. 89 сер 2.110-3п в.1 .

Взамен инв. №	Подпись и дата	Инв№ подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	60-2023 АС			
						"Строительство пожарного депо на 4 автомобиля в г.Атырау. Привязка"			
ГИП		Аменов				Фундамент под БМК	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Калдарбекулы					РП	2	
Проверил		Тилеушов				Общие данные. (продолжение)	ТОО "МПК-Проект" г. Шымкент-2024г.		
Н. контроль		Туркестанбаев							

Формат А 3

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии со СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности", СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения".

Принятые конструкции в здании соответствуют II степени огнестойкости.

Здание размещено на участке с соблюдением противопожарных разрывов, с обеспечением возможности проезда пожарного транспорта.

Перечень актов на скрытые работы.

- Устройство основания под фундаменты;
- Устройство монолитных железобетонных фундаментов;
- Устройство обратной засыпки фундаментов.

Ведомость чертежей основного комплекта марки АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	План фундамента и расположение закладных детали	
5	Фундамент Фм-2	
6	Фундамент Фм-3	
7		

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв№ подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Амренов			
Исполнил		Калдарбекулы			
Проверил		Тилеушов			
Н. контроль		Туркестанбаев			

60-2023 АС

"Строительство пожарного депо на 4 автомобиля в г.Атырау. Привязка"

Фундамент под БМК

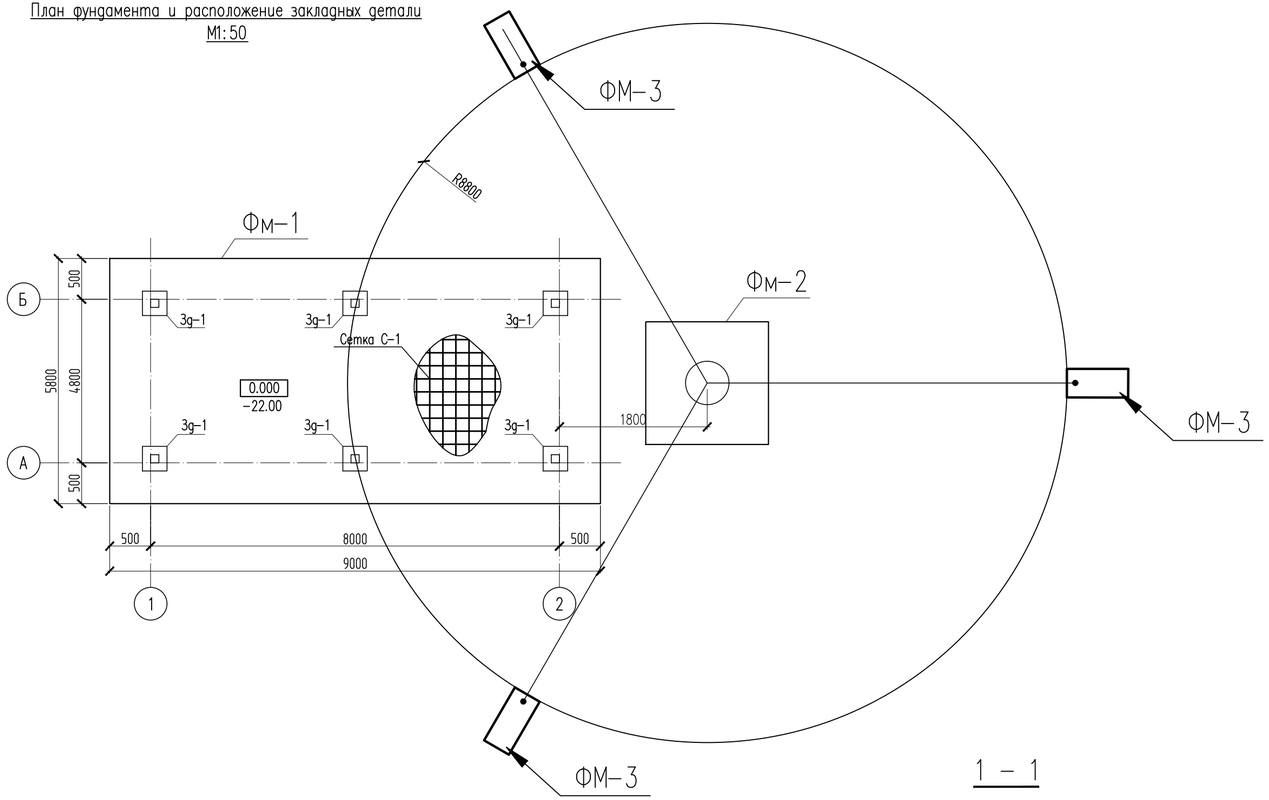
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Общие данные. (продолжение)

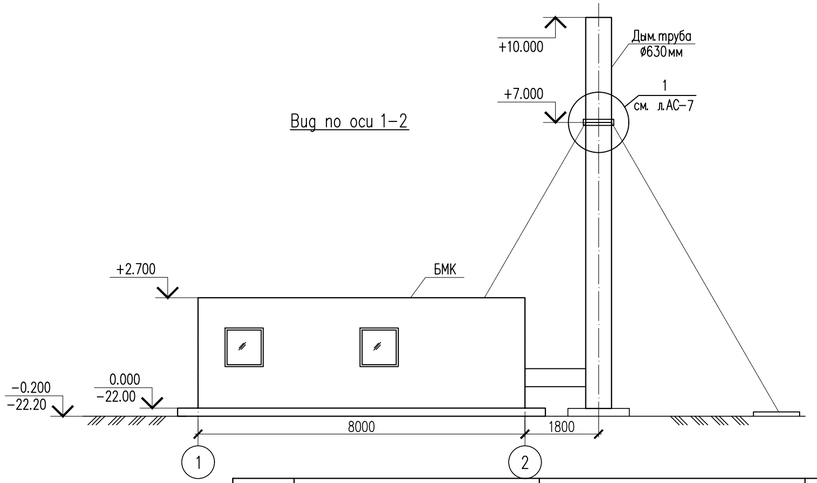
ТОО "МПК-Проект" г. Шымкент-2024г.

Формат А 3

План фундамента и расположение закладных детали
М1:50

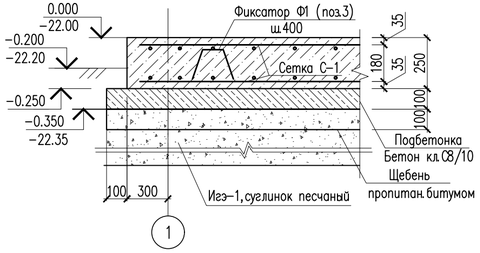


Вид по оси 1-2

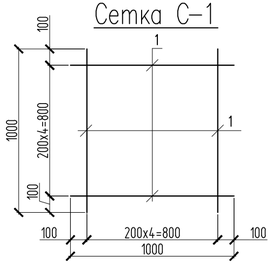


1. За отметку 0.000 (-22,00) принята отметка низа платформы котельной.
2. Наружную резьбу фундаментных болтов, выступающую над фундаментом, оцинковать на длину 120 мм.
3. Схема фундамента дымовой трубы является рекомендованной.
4. Производитель оставляет за собой право на внесение изменений.
5. При бетонировании обеспечить защитные слои бетона указанные на чертеже.
6. Распалубку и загружение монолитных конструкций производить при достижении бетоном не менее 70% проектной прочности.
7. Указания по устройству основания фундаментов; Выполняется уплотненная грунтовая подушка из местных суглинистых грунтов с послойным уплотнением пневмотрамбовками. Уплотнение грунтов следует выполнять при влажности 17-19%.
8. Боковые поверхности конструкций соприкасающихся с грунтом обмазать горячим битумом БН 70/30 ГОСТ 6617-76* за два раза

1 - 1



Сетка С-1



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
		Фундамент монолитный Фм-1	1		
	214-210-0201	Сетка С-1 м2	100.8	8.9	897.12
1	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	10	0.89	8.9
	214-210-0201	Фиксатор Ф-1	160	0.49	78.4
3	ГОСТ 34028-2016	ø10 А240 L=790	1	0.49	0.49
3д-1	1.400.15-0	МН 126-3	6	6.70	40.2
	Материалы:	Бетон кл С12/15, F100 W6 на ССЦ м3	13.05		212-101-2009
	212-101-1809	Бетон кл С8/10, F100 W6 на ССЦ м3	5.52		подбетонка
		Щебень пропитан битумом м3	5.52		щебеночная подготовка
	212-501-0204	Асфальтобетонная отмостка, дет.89 серия 2.110-3 п. Выпуск 1 м2	75.2		

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Амренов			
Исполнил		Калдарбекулы			
Проверил		Тилеушов			
Н. контроль		Туркестанбаев			

60-2023 АС

"Строительство пожарного депо на 4 автомобиля в г.Атырау. Привязка"

Фундамент под БМК

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Схема фундамента. Сетка С-1; Сечение 1-1,

ТОО "МПК-Проект" г. Шымкент-2024г.

Согласовано

Раздел ВК	Сыбык	
Раздел ОВ	Ибрагимов	
Раздел ЭЛ	Исламов Р.	

Взам. инв. N

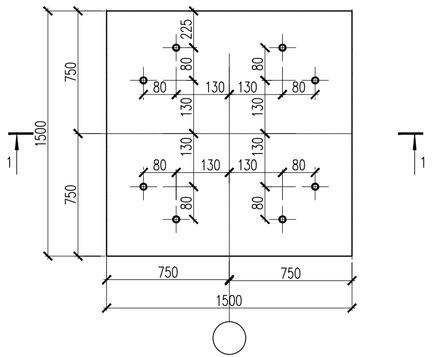
Подп. и дата

Инв. N подл.

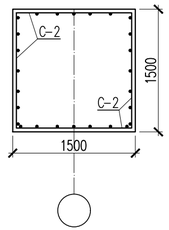
Копировал

Формат А4-3

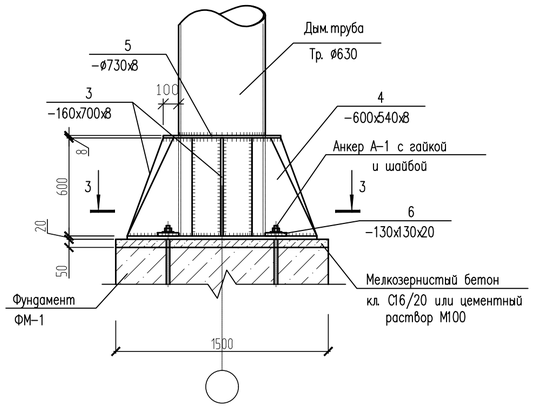
Фм–2



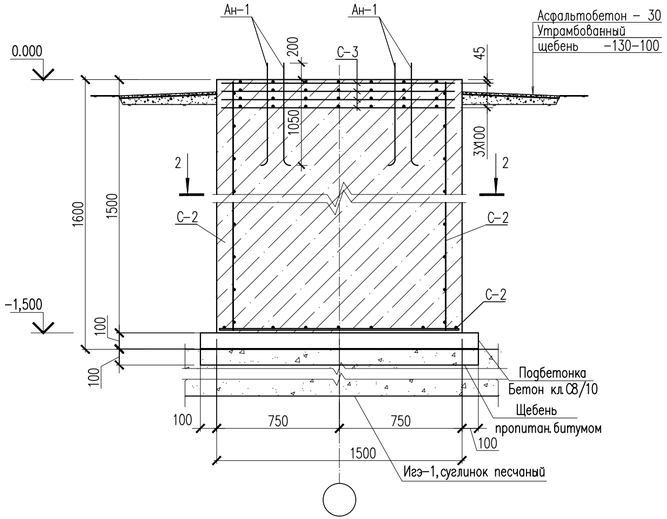
2 – 2



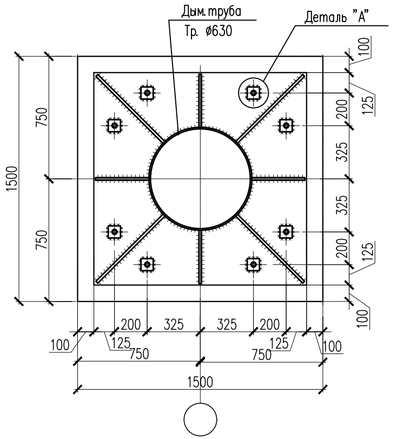
Деталь установки трубы



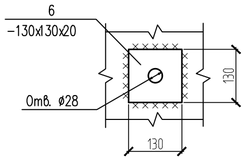
1 – 1



3–3

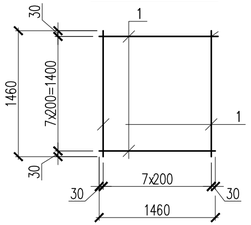


Деталь "А"

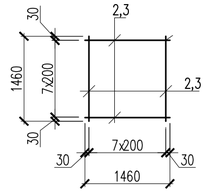


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
		Фундамент монолитный Фм–2	1		
	214-210-0201	Сетка С–2	5	20,8	104,0
1	ГОСТ 34028–2016	ø12 А400 L=1460	16	1,3	20,8
	214-210-0201	Сетка С–3	4	8,12	32,48
2	ГОСТ 34028–2016	ø8 А400 L=1460	14	0,58	8,12
		Анкерные болты			
Ан–1	ГОСТ 24379.1–2012	Анкерный болт 1.1 М30х1250 10Г2Ст1–6	8	7.37	58.96
	Материалы:	Бетон кл С12/15, F100 W6 на ССЦ м3	3.375		212-101-2009
	212-101-1809	Бетон кл С8/10, F100 W6 на ССЦ м3	0.289		подбетонка
		Щебень пропитан битумом м3	0.289		щебеночная подготовка

Сетка С–2



Сетки С–3



1. Данный лист см. совместно с листом АС–4.
2. За отметку 0.000 принята отметка низа платформы котельной.
3. Наружную резьбу фундаментных болтов, выступающую над фундаментом, оцинковать на длину 120 мм.
4. Боковые поверхности конструкций соприкасающихся с грунтом обмазать горячим битумом БН 70/30 ГОСТ 6617–76* за два раза
5. ВНИМАНИЕ! Схема фундамента дымовой трубы является рекомендованной, привязку анкерных болтов уточнить после получения оборудования.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	60–2023 АС		
						"Строительство пожарного депо на 4 автомобиля в г.Атырау. Привязка"		
ГИП		Амренов				Фундамент под БМК	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Калдарбекулы					РП	5	
Проверил		Тилеушов				Схема расположения фундаментов ФМ–2. Спецификация.	ТОО "МПК–Проект" г. Шымкент–2024г.		
Н. контроль		Туркестанбаев							

Согласовано

Взам. инв. N

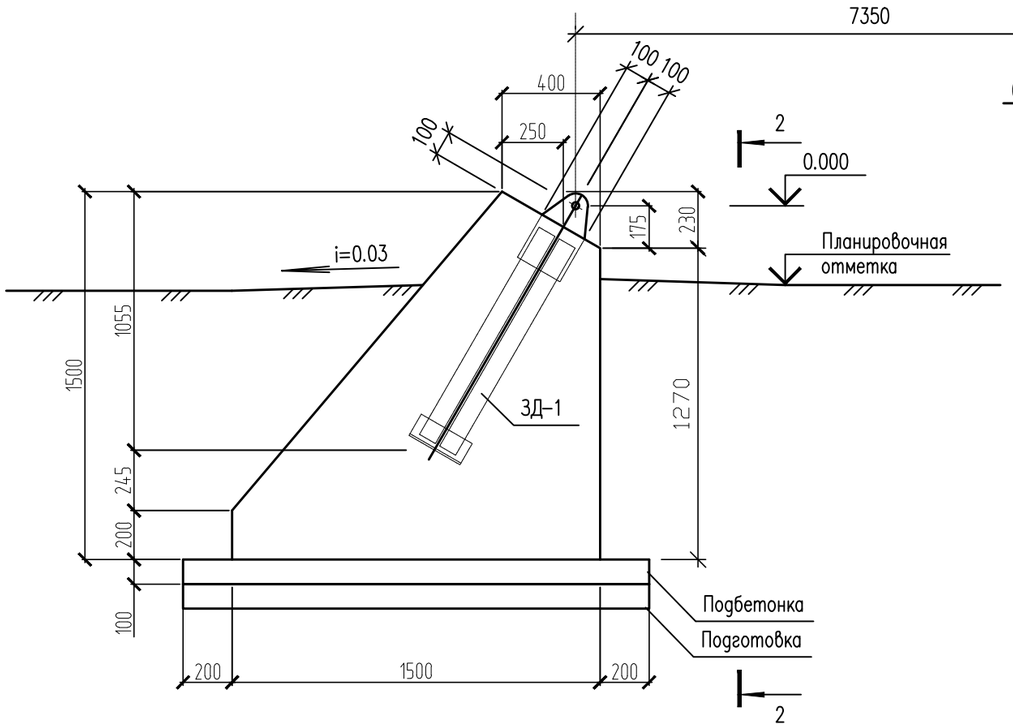
Подп. и дата

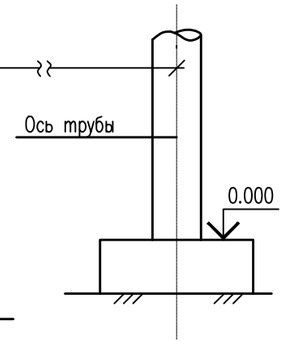
Инв. N подл.

Копировал

Формат А4–3

ФМ–3

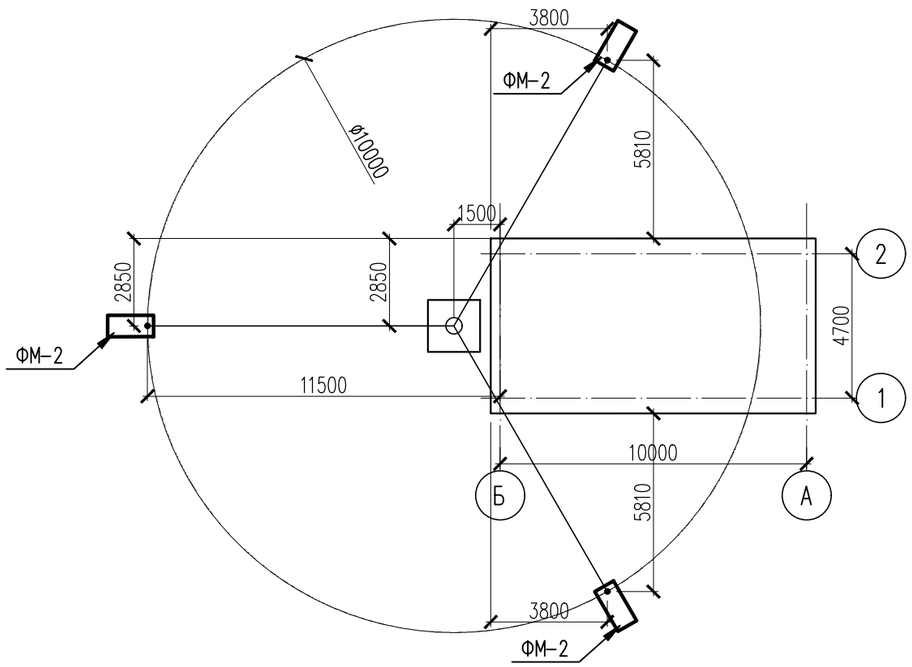


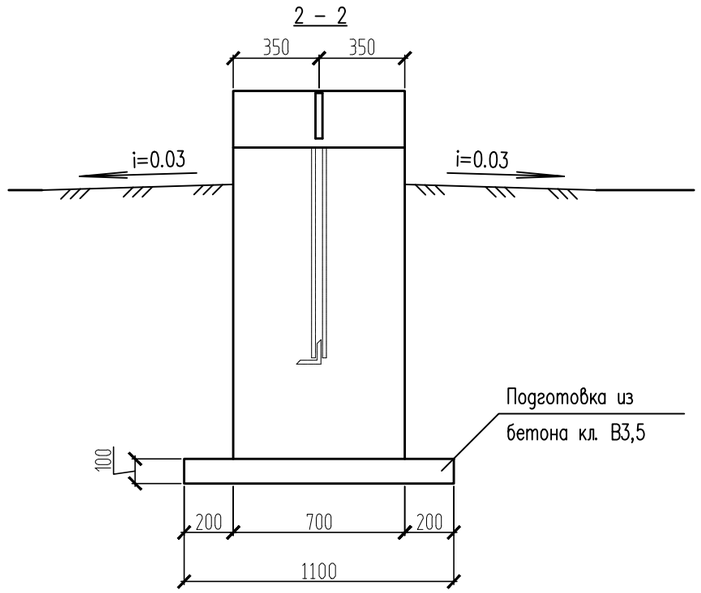


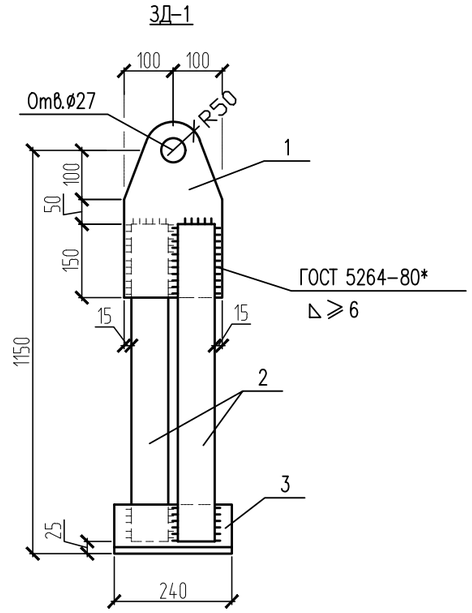
Спецификация конструктивных элементов.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме–чание
		Ф-3	3		
	Материалы:	Бетон кл С12/15, F100 W6 на ССЦ м3	1,10		212-101-2009
	212-101-1809	Бетон кл С8/10, F100 W6 на ССЦ м3	0,21		подготовка см.прим.
		Щебень пропитан битумом м3	0.2		щебеночная подготовка
		Изделие закладное ЗД–1	1	18,71	
		ЗД-1			
1	ГОСТ 103–2006	–200х12, L=350	1	6,60	
2	II	–75х8, L=975	2	4,59	9,18 кг
3	ГОСТ 8509–93	L100х8, L=240	1	2,93	

Схема расположения фундаментов ФМ–2







1. Спецификация на фундамент ФМ–2 дана на 1шт.

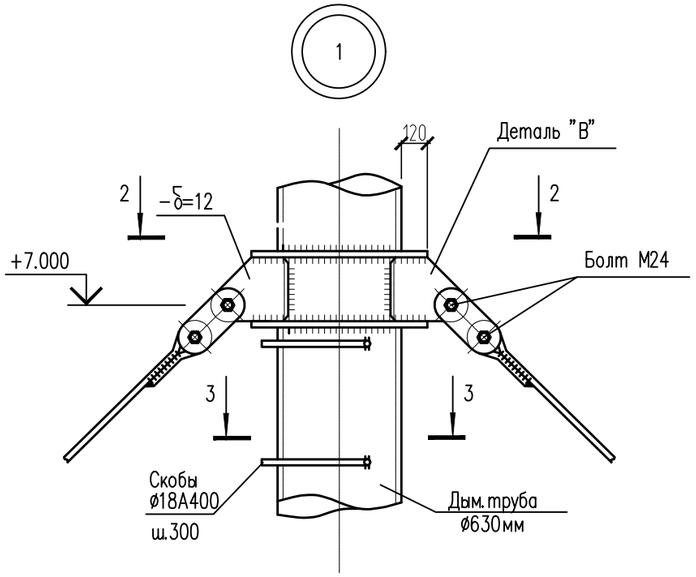
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	60–2023 АС		
						"Строительство пожарного депо на 4 автомобиля в г.Атырау. Привязка"		
ГИП		Амренов				Фундамент под БМК	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Калдарбекулы					РП	6	
Проверил		Тилеушов				Схема расположения фундаментов ФМ–3. Изделие закладное ЗД–1. Спецификация.	ТОО "МПК–Проект" г. Шымкент–2024г.	
Н. контроль		Туркестанбаев						

Взамен инв. №

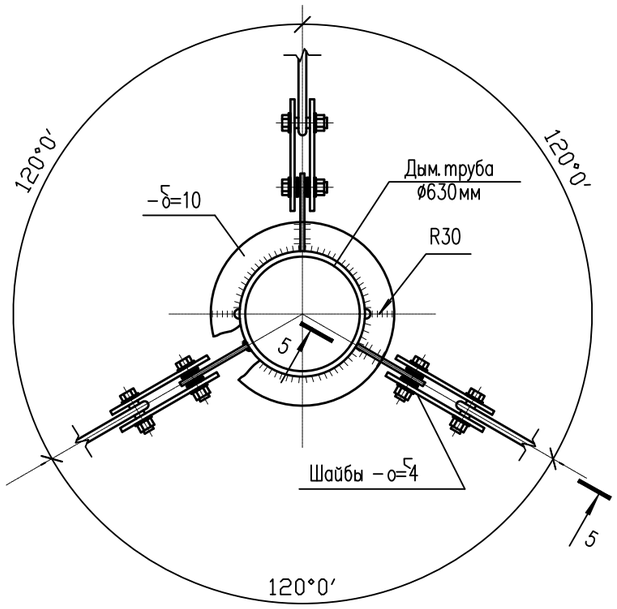
Подпись и дата

Инв.№ подл.

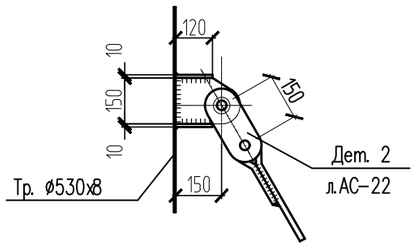
Формат А 3



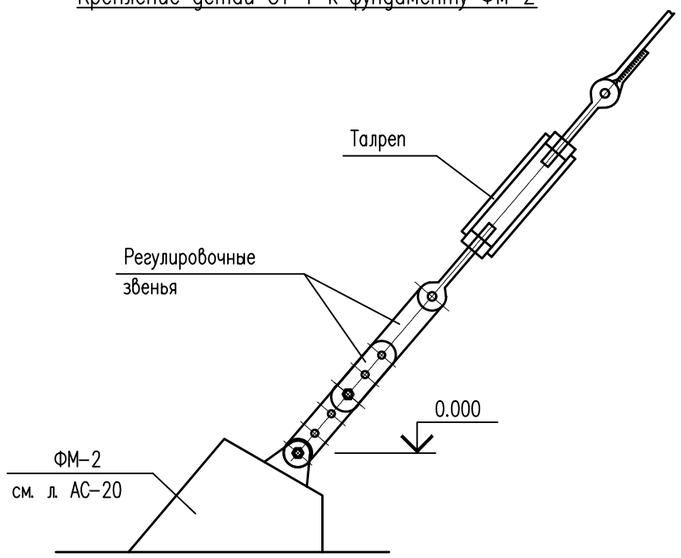
2 – 2



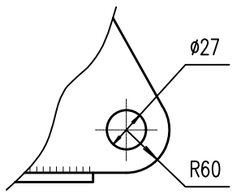
5 – 5



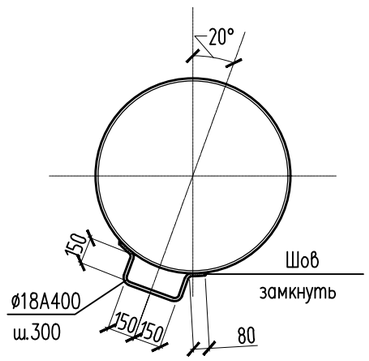
Крепление детаи ОТ–1 к фундаменту Фм–2



Деталь В



3 – 3



1. Сварные швы h 6мм, кроме оговоренных. Сварку производить электродами типа Э42А ГОСТ 9467–75*.
2. Все болты М16, кроме оговоренных.
3. Размеры сварных швов приняты из условия применения ручной сварки (В=0,7) При переходе на другой метод сварки швы должны подлежать пересчету.

Общий расход металлических элементов на узлы:

Узел 1: –150х150х12 –3шт; –2730х120х10 –2шт; скобы ø18А240 –30шт (–б=12 –6,36кг, –б=10 –51.4кг, ø18 А240 –45,6кг).

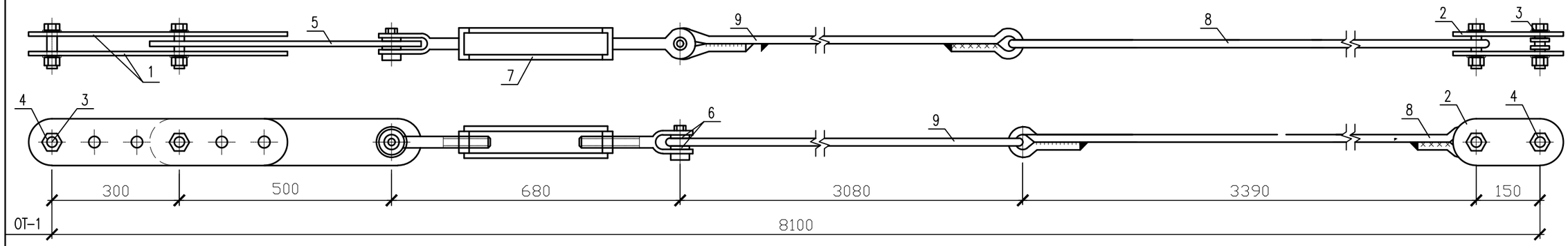
						60–2023 АС		
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	"Строительство пожарного депо на 4 автомобиля в г.Атырау. Привязка"		
ГИП		Амренов				Фундамент под БМК	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Калдарбекулы					РП	7	
Проверил		Тилеушов				Дымовая труба. Узел 1	ТОО "МПК–Проект" г. Шымкент–2024г.		
Н.контроль		Туркестанбаев							

Взамен инв. №

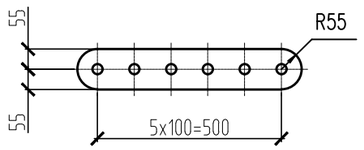
Подпись и дата

Инв№ подл.

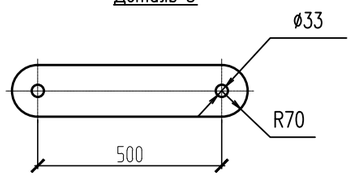
Формат А 3



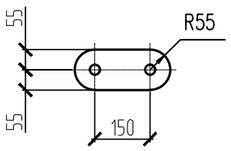
Деталь 1



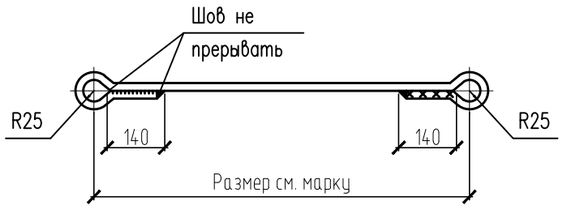
Деталь 5



Деталь 2



Деталь 8



Спецификация на оттяжки

Марка изде-лия	Поз. дет.	Наименование	Кол., шт.	Масса 1 дет., кг	Масса изде-лия, кг
ОТ-1 шт. 3	1	-110x10 l=610 ГОСТ 535-88 *	2	5,27	65.7
	2	-110x10 l=260 ГОСТ 535-88 *	2	2,25	
	3	Болт М24 l=90 ГОСТ 7798-70 *	4	0,43	
	4	Гайка М24 l=90 ГОСТ 5915-70 *	8	0,11	
	5	-140x12 l=640 ГОСТ 535-88 *	1	8,44	
	6	Шайба 30 ГОСТ 11371-78 *	8	0,03	
	7	Талреп 40 8В-ОС ГОСТ 19191-73*	1	7,0	
	8	ø18А240 L=3890 ГОСТ 5781-91	1	7.4	
	9	ø18А240 L=3580 ГОСТ 5781-91	1	7,16	
	1% на сварные швы			1,0	

Общая количества оттяжки ОТ-1 -3шт

Все отверстия ø27, кроме оговоренных.

Все швы hш ⩾6мм. Сварку выполнять электродами типа Э42 АФ ГОСТ 9167-76.*

Болты с шестигранной головкой нормальной точности по ГОСТ 7798-70* (исполнение I) класса прочности 4,6 таб.1 ГОСТ 1759.0-87* из стали ВСт3сп5 по ГОСТ 380-94.

Гайки шестигранные нормальной точности по ГОСТ 5915-70* (исполнение II) класса прочности 4 таб.2 ГОСТ 1759.0-87* из стали ВСт3сп5 по ГОСТ 380-94.

Шайбы по ГОСТ 11371-78* из стали ВСт3кп2 по ГОСТ 380-94. Технические требования * по ГОСТ 6980-76*.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	60-2023 АС
						"Строительство пожарного депо на 4 автомобиля в г.Атырау. Привязка"
ГИП		Амренов				Фундамент под БМК — Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
Исполнил		Калдарбекулы				
Проверил		Тилеушов				Оттяжки ОТ-1. Спецификация. — ТОО "МПК-Проект" г. Шымкент-2024г.
Н. контроль		Туркестанбаев				

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв№ подл.

Формат А 3

Ведомость рабочих чертежей.

Лист	Наименование	Примечание
АС-1	Общие данные(начало)	
АС-2	Общие данные (окончание)	
АС-3	Фундамент под ДЭС и КТП.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
МСП 5.01-102-2001	Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений	
СП РК 2.01-101-2013	Защита строительных конструкций от коррозии.	
СН РК 5.03-07-2013	Несущие и ограждающие конструкции	

Обьемно-планировочные показатели

N п/п	Наименование	Кол-во
1	Площадь застройки	7.04м2

Согласовано:

Раздел ВК	Сыдык	
Раздел ОВ	Ибрагимов	
Раздел ЭЛ	Исламов Р.	

Взам. инв. ?

Подп. и дата

Инв. ? подл.

Рабочий проект: «Привязка ПСД на строительство на пожарного депо на 4 автомобиля в г.Атырау» разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан, нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаробезопасность и исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Гл. инженер проекта Амренов

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Амренов			
Исполнил		Калдарбекулы			
Проверил		Тилеушов			
Н. контроль		Туркестанбаев			

60-2023 АС

"Строительство пожарного депо на 4 автомобиля в г.Атырау. Привязка"

Фундамент под ДЭС

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Общие данные (начало)

ТОО "МПК-Проект" г. Шымкент-2024г.

Формат А3

Общие данные

Рабочий проект котельной по объекту «Строительство пожарного депо на 4 автомобиля в г.Атырау. Привязка» выполнен на основании:

- задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ управление строительства Атырауской области;
- архитектурно-планировочное задание №KZ07VUA00030120 от 05.12.2017 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства города Атырау ;
- постановление акима Атырау №27 от 19.04.2010;
- эскизный проект, согласованный отделом архитектуры и градостроительства города Атырау;
- отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «ABE Engineering»;
- топографическая съемка, выполненная ТОО "МПК-Проект" .

Вид строительства – новое строительство.

Заказчик – ГУ Управление строительства Атырауской области

Характеристика площадки строительства.

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» с изменениями от 01.04.2019 г. и НТП 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия».

Пункт Атырау.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92-(-24,9 С)

Ветровой район – IV (0,77кПа; 77 кгс/м2)

Снеговой район – I (0,8кПа; 80 кгс/м2)

Район п толщине стенки гололеда- II

Климатический подрайон IV-Г. Температура наружного воздуха, °С:

- Абсолютная max-+40°С
- Абсолютная min-минус 30°С
- Средняя max-плюс 31,2°С
- Средняя наиболее холодных суток-минус 30°С
- Средняя наиболее холодного периода-минус 12°С
- Средняя наиболее холодной пятидневки – минус 27°С;

Район территории соответствует по среднемесячной температуре воздуха:

- в январе – минус 7,2°С;
- в июле – плюс 25,2°С;

В результате выполненных расчетов глубина промерзания врассматриваемом районе:

- для суглинков и глин – 115 см;
- для супесей и песков мелких – 190 см.

Физико-химические свойства грунтов

В пределах исследуемого участка развит четвертичное отложения выраженной суглинок

На основании анализа пространственной изменчивости физических свойств, возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей, классификации грунтов в

соответствии с ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-2012 на изученной территории выделены следующие инженерно-геологические элементы (далее ИГЭ):

ИГЭ-1 Суглинок коричневого цвета, с прослоями супеси, от твердой до тугопластичной консистенции, просадочный. Мощность грунта составляет: 2,4м

Нормативные значения грунта: Плотность грунта: ρн = 1,79 г/см3, показатель текучести <0,0-0,2

Удельное сцепление Сн = 15 кПа, угол внутрен. трения φн = 21°

Модуль деформации: Ен = 6 МПа (в естественном состоянии) Ен = 3 МПа (в водонасыщенном состоянии)

Грунт просадочный. Тип просадочности – II. Начальное просадочное давление: 0,015-0,025 МПа. Коэффициент относительной просадочности при 0,3 МПа: 0,0220-0,0390.

ИГЭ-2 Суглинок серого цвета, от мягкопластичной до текучей консистенции, просадочный. Мощность грунта составляет: 3,4 м

Нормативные значения грунта:

Плотность грунта: ρн = 1,86 г/см3, показатель текучести 0,2-1,2

Удельное сцепление Сн = 16 кПа, угол внутрен. трения φн = 20°

Модуль деформации: Ен = 3 МПа (в водонасыщенном состоянии) Грунт не просадочный.

- Грунты сильнозасоленные. Суммарное содержание легкорастворимых солей до 4,998%.
- Грунты по содержанию сульфатов 21170 мг/кг., сильноагрессивные к маркам бетона W6-14 на ССЦ
- Грунты по содержанию хлоридов 12780 мг/кг., сильноагрессивные к маркам бетона W6-14 на ССЦ

Грунтовые воды

В процессе производства инженерно-геологической разведки в пределах исследованного участка, всеми пройденными инженерно-геологическими выработками (буровыми скважинами) вскрыт горизонт грунтовых вод. Территория не подтопляемая. Грунтовые воды вскрыты повсеместно на глубине 2,6 м. Глубина залегания уровня подземных вод зависит от природных и искусственных факторов.

Амплитуда колебания уровня подземных вод предположительно в годовом цикле – 0,5...0,8 метра. Высокое стояние уровня подземных вод приходится на весенний и осенний период.Территория непотопляемая.

Сейсмичность площадки

Район по СП РК 2.03-30-2017 по карте сейсмического зонирования ОСЗ-2475 расположен в зоне с сейсмической опасностью – 5 (пять) баллов, по карте сейсмического зонирования ОСЗ-22475 расположен в зоне с сейсмической опасностью – 6 (шесть) баллов.

Пиковые ускорения (в долях g) для скальных грунтов: ОСЗ-1475 – (agR(475)) – 0,016; и ОСЗ-12475 – (agR(2475)) – 0,037;

Тип грунтовых условий площадки строительства – II (второй), согласно т.6,1 СП РК 2.03-30-2017.

Расчетное ускорение – 0,039 (согласно приложению Е, СП РК 2.03-30-2017).

Конструктивные решения

Фундамент под ДЭС монолитный в виде плиты, высотой 250 мм. армированной сеткой по всей площади, из бетона класса С12/15. с размерами 3.2х2,2м. Под фундаментную плиту выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм. из бетона класса С8/10

Антикоррозионные мероприятия

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СНиП 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82. Гидроизоляция подземных конструкций фундаментов обмазать горячим битумом за 2 раза.

Мероприятия по охране окружающей среды.

При разработке генплана были учтены шумозащитные мероприятия .Территории максимально озеленяется зелеными насаждениями.

Уборка мусора с территории осуществляется в существующие урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем на свалку. Проектируенмые деревья являются защитой от шума.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполняются в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

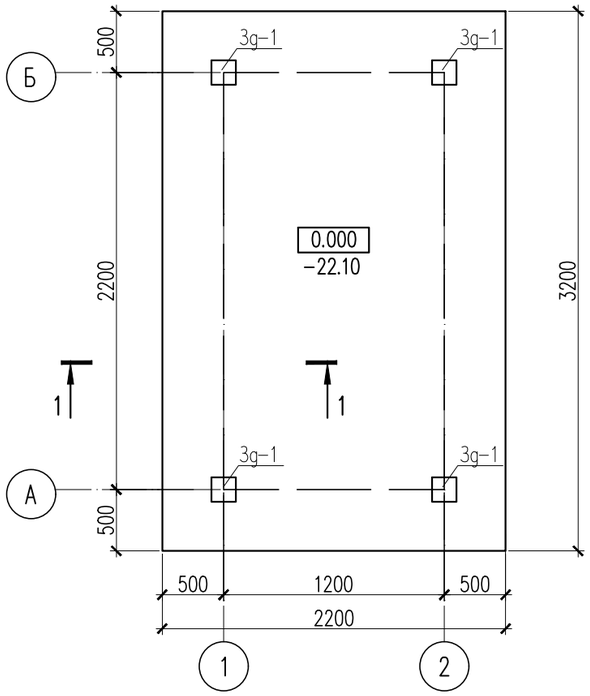
- вокруг зданий выполняется асфальтобетонная отмостка, шириной 2,0 м по дет. 89 сер 2.110-3п в.1 .

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	60-2023 АС		
						"Строительство пожарного депо на 4 автомобиля в г.Атырау. Привязка"		
ГИП		Аменов				Фундамент под ДЭС	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Калдарбекулы					РП	2	
Проверил		Тилеушов				Общие данные (окончание)	ТОО "МПК-Проект" г. Шымкент-2024г.		
Н. контроль		Туркестанбаев							

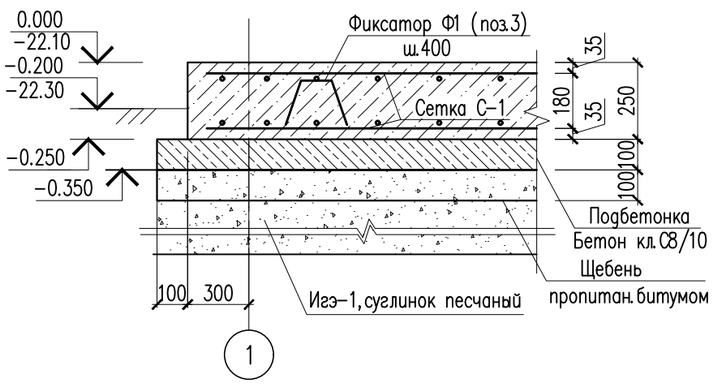
Формат А3

Фундамент под ДЭС

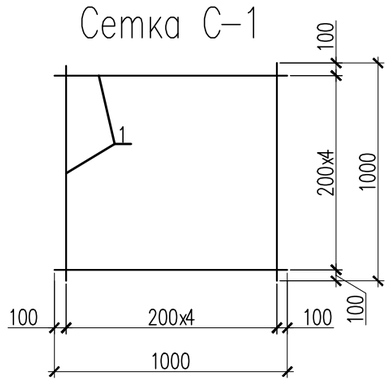


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
		Фундамент под ДЭС	1		
	214-210-0201	Сетка С-1 м2	14.08	8.9	125.312
1	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=1000	10	0.89	8.9
	214-210-0201	Фиксатор Ф-1	40	0.49	19,6
3	ГОСТ 34028-2016	ø10 А240 L=790	1	0.49	0.49
3g-1	1.400.15-0	МН 126-3	4	6.70	26,8
	Материалы:	Бетон кл. С12/15 на ССЦ м3	1.76		212-101-0609
	212-101-1809	Бетон кл. С8/10 м3	0.816		подбетонка
		Щебень пропитан битумом м3	0.816		щебеночная подготовка
	212-501-0204	Асфальтобетонная отмостка, дет.89 серия 2.110-3 п. Выпуск 1 м2	37.6		

1 – 1



Сетка С-1



Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Амренов			
Исполнил		Калдарбекулы			
Проверил		Тилеушов			
Н. контроль		Туркестанбаев			

60-2023 АС

"Строительство пожарного депо на 4 автомобиля в г.Атырау. Привязка"

Фундамент под ДЭС

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Фундамент под ДЭС и КТПН

ТОО "МПК-Проект" г. Шымкент-2024г.