ТОО КБ "МУНАЙГАЗИНЖИНИРИНГ"

Заказ №54-22-ТС.АС

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Привязка ПСД на строительство спорткомплекса в селе Нуржау Курмангазинского района Атырауской области

ТОМ I
Альбом 2.7

Конструктивная часть ТС

г. Кызылорда, 2022 г.

Формат А3

ТОО КБ "МУНАЙГАЗИНЖИНИРИНГ"

Заказ №54-22-ТС.АС

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Привязка ПСД на строительство спорткомплекса в селе Нуржау Курмангазинского района Атырауской области

ТОМ I
Альбом 2.7

Конструктивная часть ТС

Директор		Кусбаева К.
ГИП		Омирбаев М.

г. Кызылорда, 2022 г.

Формат А3

Общие указания

Рабочий проект "Привязка ПСД на строительство спорткомплекса в селе Нуржау Курмангазинского района Атырауской области" разработан на основании:
- задания на проектирование

Природные условия строительства:
- климатический район -IVг
- вес снегового покрова - 80 кгс/м2
- скоростной напор ветра - 56 кгс/м2
- расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 24,9°С
- сейсмичность района - не сейсмичен

1. Каналы, теплофикационные камеры выполнены по серии 3.006.1-8.
2. Под фундаменты опор предусмотреть подготовку из бетона С8/10 толщиной 100 мм с вылетом 100мм с каждой стороны.
3. Железобетонную и бетонную часть опоры выполнить из бетона пониженной проницаемости на сульфатостойком портландцементе.
4. Боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций опор соприкасающиеся с грунтом обмазать битумной мастикой за 2 раза.
5. Обратную засыпку выполнить следует производить местным не пучинистым грунтом оптимальной влажности с послойным уплотнением пневмотрамбовкой.
6. Поверхность каналов обмазать битумной мастикой за 2 раза.

Инженерно-геологические условия

1. Исследуемая территория расположена в селе Нуржау Курмангазинского района.

В геоморфологическом отношении территория расположена на правобережной террасе р. Урал. Изучаемая территория расположена в зоне полупустынь, климат резко континенталь-ный, с жарким засушливым летом и холодной ясной зимой.

2. Грунтовые воды залегают на глубине 3,2 - 3,4 м от естественной поверхности земли. Водовмещающими породами являются супеси. Минимальный уровень устанавливается в декабре-феврале месяцах, максимальный - в мае-июле. Во время паводка возможен подъём уровня грунтовых вод на 0,7-1,0 м относительно зафиксированного в период изысканий. Основным источником питания грунтовых вод являются атмосферные осадки.

3. Основание фундаментов - Супеси желтовато-бурые, твердые, сухие, с включением обломков ракуши, с прослойками глины мощностью до 2,0 см, с пятнами ожелезнений. Мощность слоя 4,8м. Характеристики грунта: с=11кПа, угол внутреннего трения φ=30°, Е=8,6МПа, ρ=1,64г/см^3

4. Нормативная глубина (d_{fn}) промерзания грунтов рассчитана согласно СП РК 5.01.102-2013 и составляет для суглинков, глин - 97 см, для супесей - 118 см.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы - 150 см.

При внутренней температуре 18°С коэффициент, учитывающий влияние теплового режима сооружения, равен k_h=0,54 для наружных фундаментов отапливаемых зданий (по СП РК 5.01-102-2013 "Основания зданий и сооружений").

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

№ листа	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Таблица типоразмеров теплофикационных камер	
3	Схема расположения элементов теплотрассы	
5	Камера УТ1. Тип II. План. Разрезы. Монтажная схема плит покрытия.	
6	Камера УТ1. Тип II. Сетка С-1. Спецификация	
7	Неподвижная опора Н1	
8	Деформационный шов канала КЛ 70х51	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
серия 3.006.1-8 вып.0-1	Каналы и тоннели сборные железобетонные из лотковых элементов	
ГОСТ 8240-97	Швеллеры стальные горячекатаные	
ГОСТ 34028-2016	Прокат арматурный для железобетонных конструкций	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
серия 3.006.1-8.0-2	Угол поворота каналов	1 лист
серия 3.006.1-8.0-2	Компенсаторные ниши	1 лист
серия 3.006.1-8.0-1	Деформационный шов в каналах	1 лист

Проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную безопасность при соблюдении предусмотренных проектом мероприятии.

Гл. инженер проекта: Омирбаев М.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	№54-22-ТС.АС		
						Привязка ПСД на строительство спорткомплекса в селе Нуржау Курмангазинского района Атырауской области		
Разраб.		Дунаев И. С.			6.09		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Абдиканова			6.09		РП	1	
ГИП		Омирбаев М			6.09				
Н. контр.		Отетилеуова			6.09	Общие данные	ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2022 г.		

Формат А3

Конструктивные решения

1. Днище - из монолитной железобетонной плиты с окрасочной гидроизоляцией битумной мастикой по щебеночной подготовке, пропитанной битумом.
2. Стены - бетонные, гидроизоляция обмазочная из битумной мастикой в 2 слоя.
3. Покрытие - из сборных железобетонных плит по серии 3.006.1-2.87 в.1, 6.
4. Перемычки сборные железобетонные по серии серии 1.038.1-1.1 и серии 3.006.1-2.87 в.6.

Таблица типоразмеров теплофикационных камер

№ камер	Тип	d1	b1	h1	c1	d2	b2	h2	c2	d3	b3	h3	c3	d4	b4	h4	c4	H	отм. в (м)	
																			грунта (планир.)	дна камеры
УТ1	2	800	700	510	1000	-	-	-	-	800	700	510	1000	-	-	-	-	2200	27,5	25

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп	Дата
Разраб.		Дунаев И. С.			6.09
Проверил		Абдиканова			6.09
Н. контр.		Отетилеуова			6.09

№54-22-ТС.АС

Привязка ПСД на строительство спорткомплекса в селе Нуржау Курмангазинского района Атырауской области

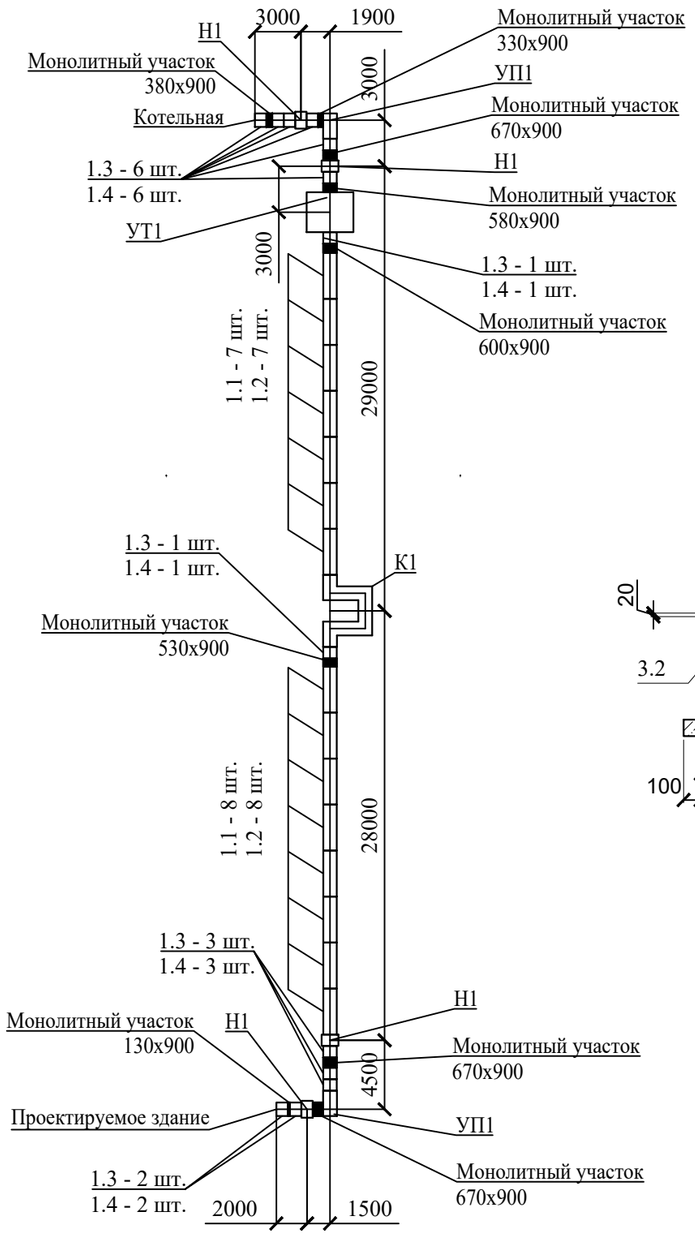
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Таблица типоразмеров теплофикационных камер

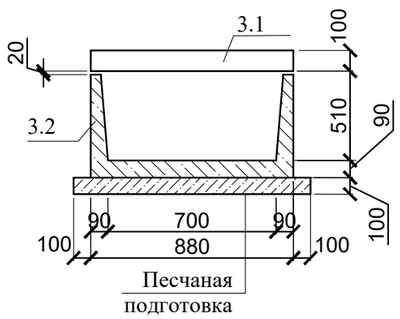
ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2022 г.

ФорматА3

Схема расположения элементов теплотрассы



Сечение 1-1



1. Монолитные участки армировать аналогично серийным конструкциям.
2. Бетонные поврхности, соприкасающихся с грунтом, обмазать битумной мастикой в 2 слоя.

Спецификация к теплотрассе

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-	Масса	Примечание
УП1	серия 3.006.1-8 вып.0-2	Угол поворота КЛ 70х51	2		
К1	серия 3.006.1-8 вып.0-2	Компенсаторная ниша КЛ 70х51	1		
Н1	Лист 7	Опоры неподвижные.	4		
1.1	серия 3.006.1-8 вып.0-1	Плита ПТ 300.90.10-6	15	660	
1.2	серия 3.006.1-8 вып.0-1	Лоток ЛК 300.90.60-4	15	1130	
1.3	серия 3.006.1-8 вып.0-1	Плита ПТ 75.90.10-6	13	160	
1.4	серия 3.006.1-8 вып.0-1	Лоток ЛК 75.90.60-4	13	280	
		Монолитный участок КЛ 70х51			
	Монолитный участок	Бетон кл. С20/25	1,08		$м^3$
	ГОСТ 34028-2016	Ø10А400 L=860	23	0,530	12,190
	ГОСТ 34028-2016	Ø5Вр1 L=1900	23	0,270	6,210
	ГОСТ 34028-2016	Ø4Вр1 п.м	59.28	0,100	5,928
	ГОСТ 34028-2016	Ø8А400, L=860	23	0,340	7,820
	ГОСТ 34028-2016	Ø4Вр1, L=860	23	0,080	1,840
	ГОСТ 34028-2016	Ø4Вр1, п.м	36.48	0,100	3,648

Спецификация к компенсаторной нише К1

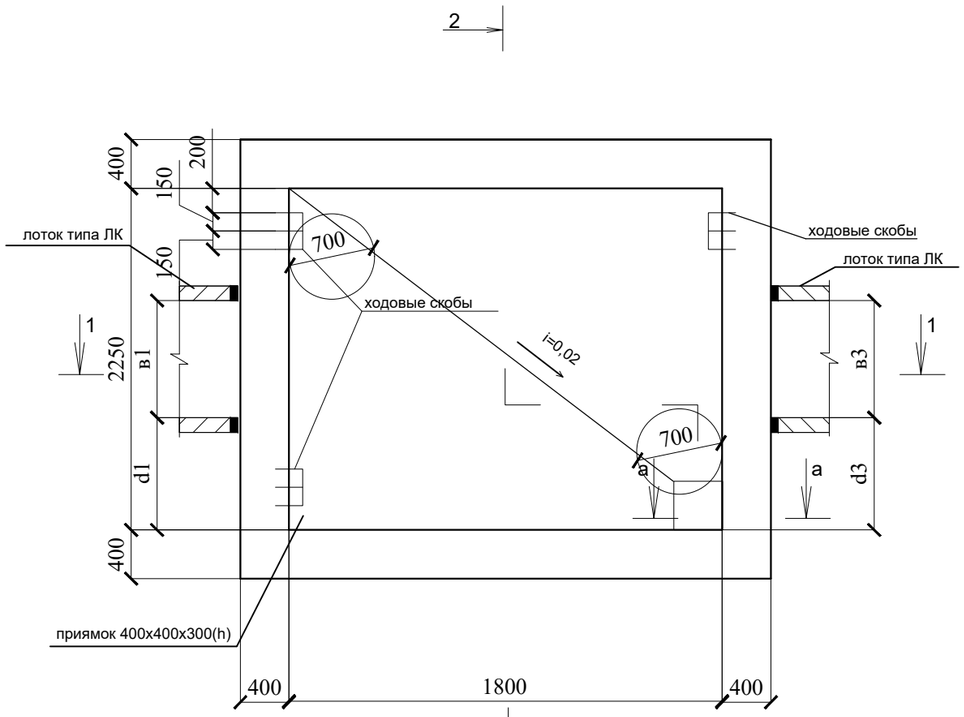
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-	Масса	Примечание
	серия 3.006.1-8 вып.0-2	ПДУ 110.120.12-6	4	390	
	серия 3.006.1-8 вып.0-2	ПТУ 180.90.10-6	4	400	
	серия 3.006.1-8 вып.0-1	ПТ 75.90.10-6	6	160	
	серия 3.006.1-8 вып.0-1	Лоток ЛК 75.90.60-4	10	280	
		Стенка и столбик из бетона кл. С16/20 толщиной 250 мм	3.480		$м^3$

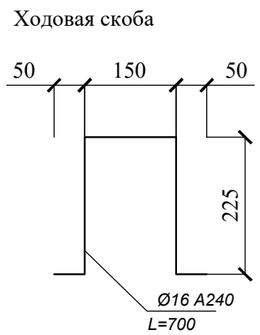
Спецификация к углу поворота УП3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-	Масса	Примечание
	серия 3.006.1-8 вып.0-2	ПДУ 110.120.12-6	4	390	
	серия 3.006.1-8 вып.0-2	ПТУ 180.90.10-6	4	400	
	серия 3.006.1-8 вып.0-1	Лоток ЛК 75.90.60-4	1	280	
		Стенка и столбик из бетона кл. С16/20 толщиной 250 мм	0.870		$м^3$

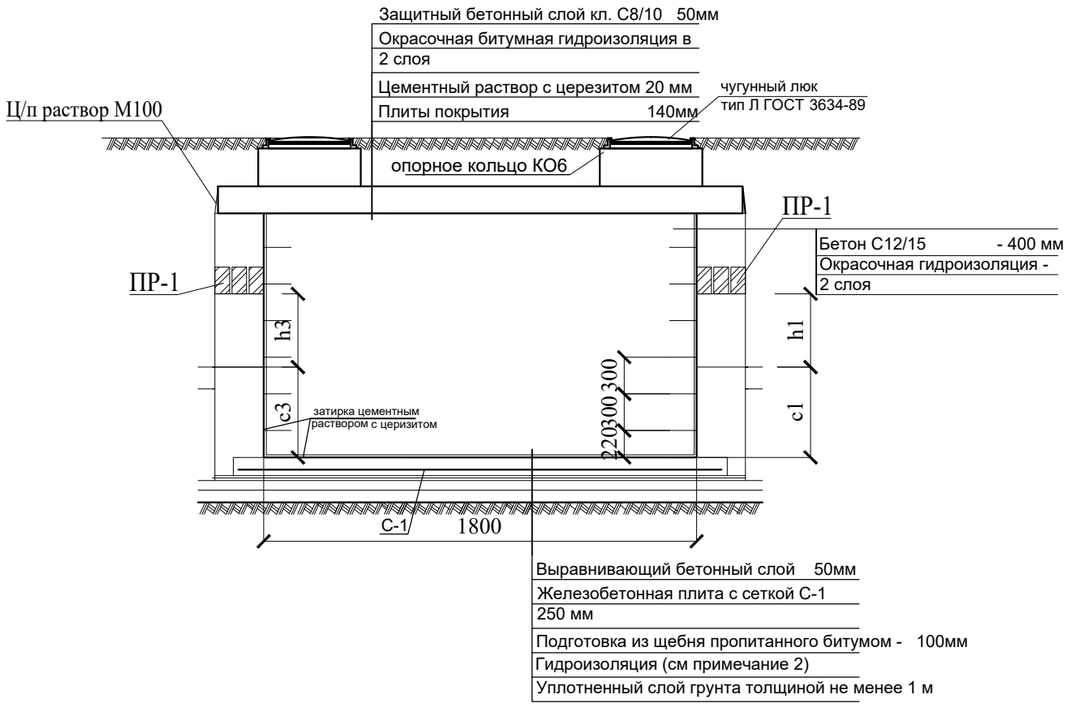
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	№54-22-ТС.АС			
						Привязка ПСД на строительство спорткомплекса в селе Нуржау Курмангазинского района Атырауской области			
Разраб.		Дунаев И. С.			6.09		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Абдиканова			6.09		РП	3	
Н. контр.		Отетилеуова			6.09	Схема расположения элементов теплотрассы	ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2022 г.		

ФорматА3

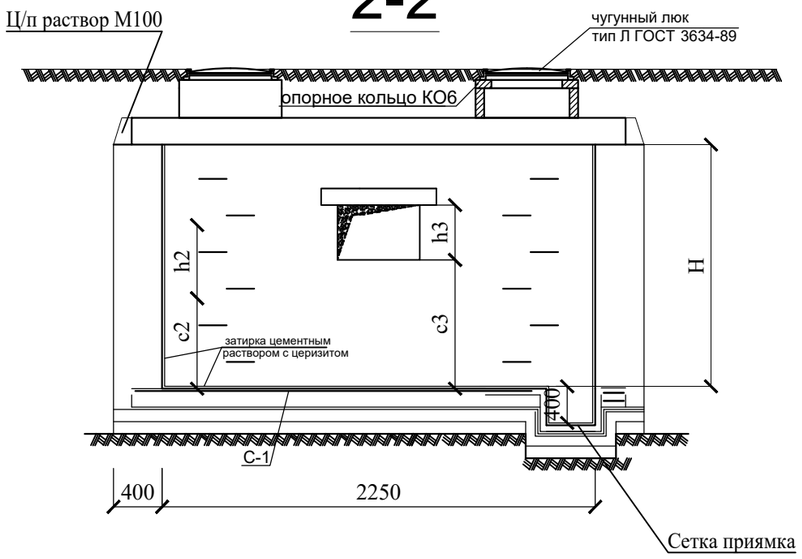




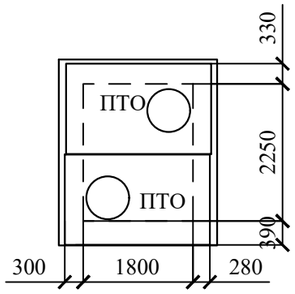
1-1



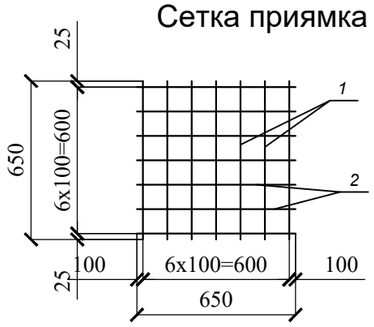
2-2



Монтажная схема плит покрытия



Сетка приямка



Примечания:
1. Проект теплофикационной камеры выполнен для нормальных грунтовых условий.
2. Днище запроектировано из монолитной железобетонной плиты с гидроизоляцией из слоя щебня толщиной 100 мм, пропитанного битумом, по бетонной подготовке из бетона кл. С8/10.
3. Наружные поверхности обмазать битумной мастикой за 2 раза.
4. Пол камеры выполнить с уклоном i=0,02 в сторону приямка.
5. Поверхности перекрытия камеры затереть цементным раствором с церезитом с уклоном i=0,001 от середины к краю с последующей окрасочной гидроизоляцией битумной мастикой за 2 раза.
6. Плиты покрытия изготавливаются по чертежам серии 3.006.1-2.87 в.6.
7. Гидроизоляцию стен, перекрытия и днища выполнять по СН РК 2.01-01-2013.
8. В расчетах на прочность принята эквивалентная нагрузка 8тс/м².
9. На стыках сборных ж/б колец наклеивать полосы гнилостойкой ткани шириной 20-30 см.
10. Расход бетона на стены камер дан без учета проемов.
11. Расход арматуры на сетку приямка: Ø16 А400 - 14,36 кг.
12. Данный лист смотреть с листами АС-ТС-6.

Ведомость перемычек

Марка	*Схема сечения*
ПР-1	*Б-1*

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	№54-22-ТС.АС		
						Привязка ПСД на строительство спорткомплекса в селе Нуржау Курмангазинского района Атырауской области		
Разраб.		Дунаев И. С.			6.09		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Абдиканова			6.09		РП	5	
Н. контр.		Отетилеуова			6.09	Камера УТ1. Тип II. План. Разрезы. Монтажная схема плит покрытия.	ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2022 г.	

Согласовано

Взам. инв. №

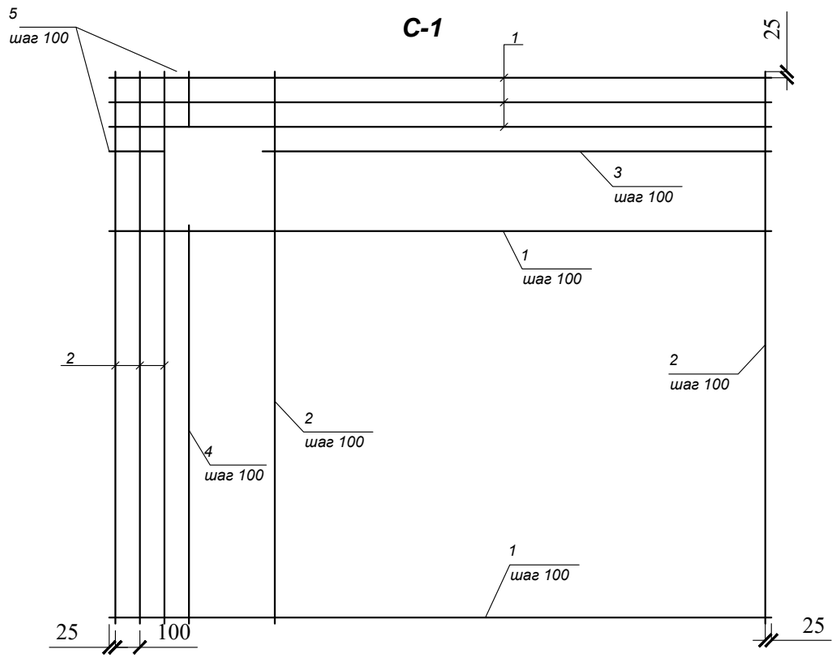
Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Спецификация элементов теплофикационной камеры

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Изделия бетонные и железобетонные			
ПР-1	серия 3.006.1-8 вып.0-2	Б1	2	170	
КО6	Серия 3.900.1-14 в.1	Кольцо опорное КО6	4	50	
ПТО	серия 3.006.1-8 вып.0-2	ПТО 150.240.14-6	2	1100	
		Изделия металлические			
	ГОСТ 3634-2019	Люк чугунный тип Т	2	65	
	Лист 5	Ходовая скоба	32	1,11	
С-1	Данный лист	Сетка днища С-1	1	75,1	
	Материалы	Стены			
		Бетон С12/15 м³	8,54		
		Окрасочная битумная гидроизоляция в 2 слоя м²	26,44		
		Днище			
		Бетон С12/15 м³	2,00		
		Выравнивающий бетонный слой С8/10 толщ. 50мм м²	4,05		
		Щебеночная подготовка с пропиткой битумом м³	0,79		
		Покрытие			
		Затирка цементным раствором с церезитом м²	7,93		
		Окрасочная битумная гидроизоляция в 2 слоя м²	7,93		
		Защитный бетонный слой С8/10 толщ. 50мм м²	7,93		
		Цементно песчаный раствор м³	0,11		



Спецификация сетки

Марка изделия	Поз. детали	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
С-1	1	Ø10 AIII L=2700мм	20	1,7	75,1
	2	Ø10 AIII L=2250мм	24	1,4	
	3	Ø10 AIII L=2075мм	3	1,3	
	4	Ø10 AIII L=1625мм	3	1,0	
	5	Ø10 AIII L=225мм	6	0,1	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Дунаев И. С.			6.09
Проверил		Абдиканова			6.09
Н. контр.		Отетилеуова			6.09

№54-22-ТС.АС

Привязка ПСД на строительство спорткомплекса в селе Нуржау Курмангазинского района Атырауской области

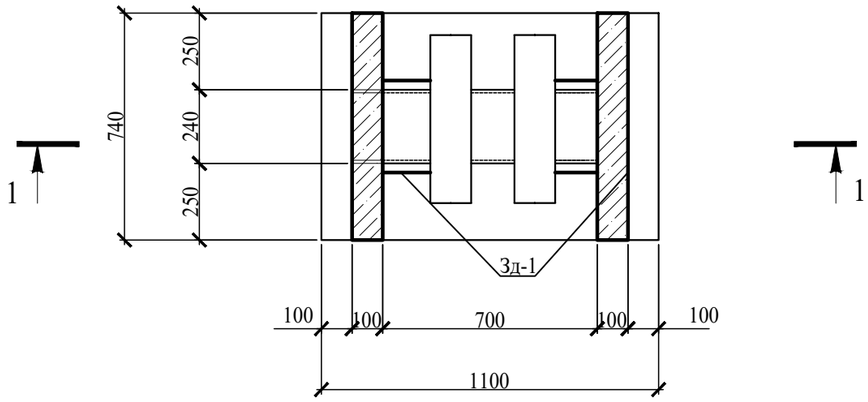
Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Камера УТ1. Тип II.
Сетка С-1. Спецификация

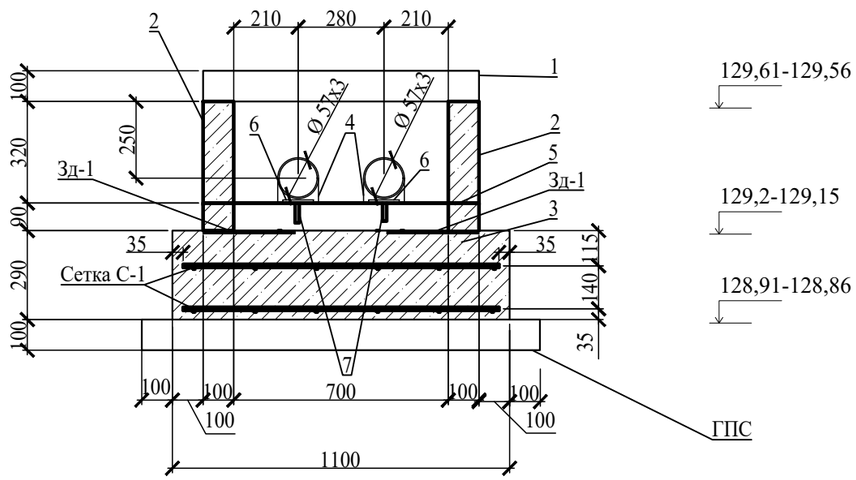
ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2022 г.

Формат А3

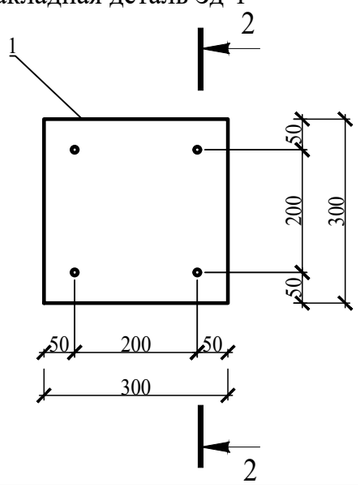
Неподвижные опоры НО-1



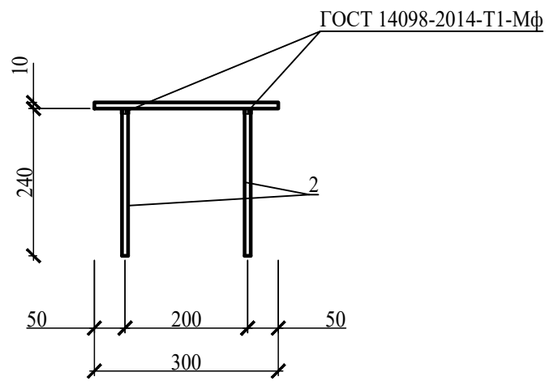
1-1



Закладная деталь Зд-1



2-2



Спецификация конструктивных элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1	серия 3.006.1-8 вып.1-0	Плита ПТ 75.90.10-15	1	160	
2		Стена монолитная из бетона кл. С16/20	2	0,06	$м^3$
3		Плита монолитная из бетона кл. С16/20	1	0,236	$м^3$
4	Серия 5.903-13 вып.7-95	Тип ТС-659.00.00-03	2	0,40	
5	ГОСТ 8240-97	[24У L=900	1	21,60	
6	ГОСТ 19903-2015	-10х180х50	2	0,707	
7	Серия 5.903-13 вып.7-95	Тип ТС-659.00.01-01	4	0,20	
		Закладная деталь Зд-1	2	7,662	15,324
1	ГОСТ 19903-2015	-10х300х300	1	7,07	
2	ГОСТ 34028-2016	Ø10 А400 L=240	4	0,148	
		Сетка С-1	2	5,09	10.180
1	ГОСТ 34028-2016	Ø10 А400 L=1040	4	0,642	2,57
2	ГОСТ 34028-2016	Ø10 А400 L=680	6	0,42	2,52
		ГПС		0,081	$м^2$

Примечания:

1. Под плитой поз. 3 устроить слой ГПС 100 мм.
2. Боковые поверхности всех конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумной мастикой за 2 раза.
3. Материал металлических конструкций - сталь S235.
4. Сварка ручная электродуговая электродами типа Э-42 ГОСТ 9467-75* по всей длине контактных поверхностей с высотой шва не менее минимальной толщины свариваемых элементов и не менее 3 мм.
5. Металлоконструкции окрасить эмалевой краской ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* по грунту из лака ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020 в соответствии СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".
6. Данный лист см. с л. АС-ТС-4.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	№54-22-ТС.АС			
						Привязка ПСД на строительство спорткомплекса в селе Нуржау Курмангазинского района Атырауской области			
Разраб.		Дунаев И. С.			6.09		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Абдиканова			6.09		РП	7	
Н. контр.		Отетилеуова			6.09	Неподвижная опора Н1	ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2022 г.		

Формат А3

Спецификация конструктивных элементов деформационного шва

№	Обозначение	Наименование	во, шт.	ед., кг.	Примечание
		Бетон С8/10	0,06		м3
	ГОСТ 34028-2016	Ø8 А240 шаг 150 L=1100	4	0,4350	1,7400
	ГОСТ 34028-2016	Ø8 А240 шаг 150 L=460	6	0,1740	1,0440
		Выравнивающий слой из цементного раствора толщиной 20 мм	0,60		м2
		Стеклоткань пропитанная битумом	2,21		м2
		Прокладка резиновая Ø40 мм	4,42		п.м
		Гидроизоляция 2 слоя битумной мастики	2,21		м2
		Оцинкованная сталь шириной 240 мм, толщиной 1 мм	4,42		п.м
		Битумная мастика с заполнителем	2,21		м2

Согласовано

Взам. инв. №

Подп и дата

Инв №подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп	Дата
Разраб.		Дунаев И. С.			6.09
Проверил		Абдиканова			6.09
Н. контр.		Отетилеуова			6.09

№54-22-ТС.АС

Привязка ПСД на строительство спорткомплекса в селе Нуржау Курмангазинского района Атырауской области

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Деформационный шов канала КЛ 70х51

ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2022 г.

ФорматА4