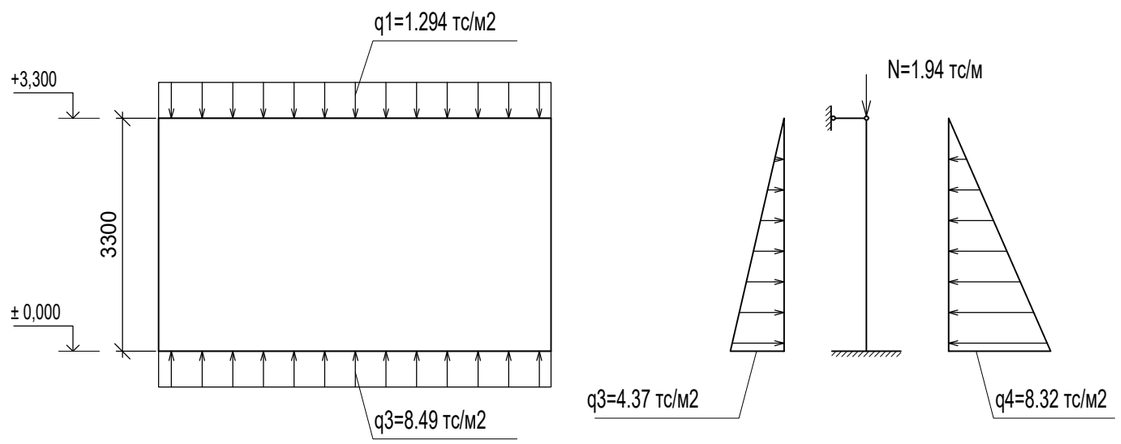
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 1.465.1-20 в.0	Плиты покрытий железобетонные предварительно напряженные	
	ребристые размером 1,5х6 для одноэтажных зданий.	
Серия 3.900.1-14 в.1	Изделия железобетонные для круглых колодцев	
	водопровода и канализации.	
ГОСТ 3634-99	Люки смотровых колодцев и дождеприемники ливнесточных	
	колодцев. Технические условия.	
Серия 5.900-2	Сальники набивные Ду50...1400	
	для пропуска труб через стены	
т.п.901-09-11.В4; альб.V	Колодцы водопроводные.	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

N п/п	Наименование	Прим.
АС-1	Общие данные (начало)	
АС-2	Общие данные (окончание)	
АС-3	План котлована. Разрез 1-1. Общие указания.	
АС-4	План резервуара. Разрез 1-1. Узел А.	
АС-5	План армирования днища и стен резервуара.	
АС-6	Разрез резервуара 1-1.	
АС-7	Общая спецификация. Ведомость деталей.	
АС-8	План плит покрытия. Разрез 1-1. Спецификация.	
АС-9	Сетка С-1, С-2, С-3. Закладная деталь Зд-1. Спецификация.	
АС-10	Стремянка металлическая Стм-1. Спецификация.	
АС-11	Дыхательное устройство Ду-1. Спецификация.	
АС-12	Люк утепленный Лу-1. Спецификация.	

Расчетная схема резервуара



Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения).

Главный инженер проекта Намет К.С

Изм.	Кол. уч.	Лист	? док.	Подп.	Дата
Гип		Намет К.С			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Аккожа Ж		Аккожа	
Н. контроль		Абдуллаев			

78-2021-АС

«Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндик Курмангазинского района Атырауской области»

Пожарный резервуар емк.,V=120м3.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Общие данные (начало).

ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент - 2021г.

Копировал Формат А3

Ведомость рабочих чертежей.

Лист	Наименование	Примечание
АС–1	Ведомость рабочих чертежей	
АС–2	Опалубочный чертеж фундаментной плиты ФПл–1. План раскладки основной арматуры в нижнем и верхнем уровне фундаментной плиты ФПл–1	
АС–3	План раскладки, фиксаторов фундаментной плиты ФПл–1.Спецификация.	
АС–4	Фундамент Фм–1. Фундамент Фм–2.	
АС–5	План котлована	

Ведомость основных ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
СП РК 2.03–30–2017	Строительство в сейсмических районах	
СН РК 2.01–01–2013	Защита строительных конструкций от коррозии.	
СНиП РК 5.03–34–2005 СНиП 2.03.01–84*	Бетонные и железобетонные конструкции	
СН РК 1.03–05–2011	Охрана труда и техника безопасности в строительстве	
СНиП РК 2.04–01–2010	Охрана труда и техника	
СП РК 2.04–01–2017	Строительная климатология	

Конструктивные решения

1. Фундаментную плиту выполнять из Бетон В25
2. Свежеуложенный бетон поддерживают во влажном состоянии путем периодических поливок и предохраняют его летом от солнечных лучей и зимой от мороза защитными покрытиями. При температуре воздуха выше +15°С в течение 3–х суток поливку проводят днем через каждые 3 ч. и 1 в ночью, а в последующие дни не реже 3 раз в сутки. Бетонирование при отрицательных температурах наружнего воздуха запрещается. Опалубку снимать после достижения бетоном 70% проектной прочности.
3. Для фиксации сеток армирования фундаментной плиты установить фиксаторы Ф–1 с шагом 1000мм
4. Во всех местах пересечения между собой арматурные стержни фиксируются скрутками из отожженной проволоки Ø3 мм.
5. Стыки выполняются внахлестку без сварки. Длина перепуска L=800мм, на каждый стык выполнять 3 скрутки из проволоки. Стыки располагать в разбежку на L=1200 мм.

СТЫКИ АРМАТУРЫ ФУНДАМЕНТНОЙ ПЛИТЫ РАСПОЛАГАТЬ , В РАЗБЕЖКУ НА L=1200 ММ.
Дополнительные арматурные стержни укладывать между основными стержнями .
Торцевые концы арматуры фундаментной плиты связать П–образным элементом .

6. Бетонные работы вести в соответствии с указаниями СНиП РК 5.03.–34–2005 "Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения", СНиП РК 1.03–05–2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве"

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиямиСН РК 5.01–02–2013 – «Основания зданий и сооружений». Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,5м с уклоном от здания не менее 0,03.

Под фундаментной плиты предусмотреть подушку из галечника высотой – 1м

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правиломи и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво–пожаро безопасность исключающие вредное воздействие на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта Намет К.С

Согласовано

ВК	Антоненко Т.	
ОВ	Ибрагимов С.	
ЭЛ	Гаврилов А	

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Гип		Намет К.С			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Аккожа Ж		Аккожа	
Н.контроль		Абдуллаев			

78–2021–АС

«Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндик Курмангазинского района Атырауской области»

«Фундамент под котельной»

Стадия	Лист	Листов
РП	1	–

Ведомость рабочих чертежей

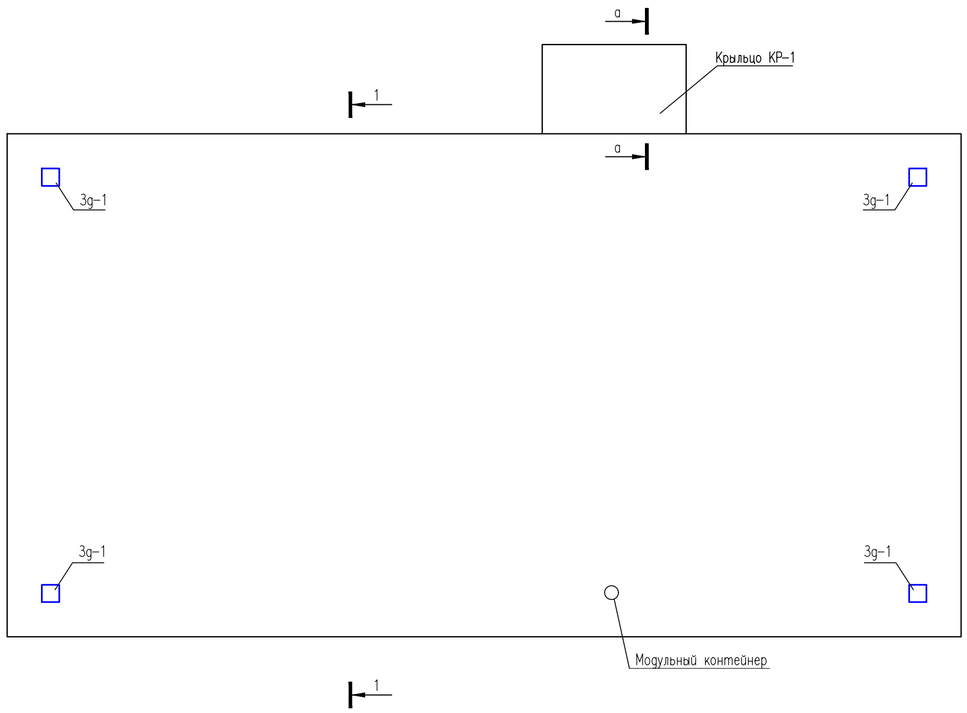
ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент – 2021г.

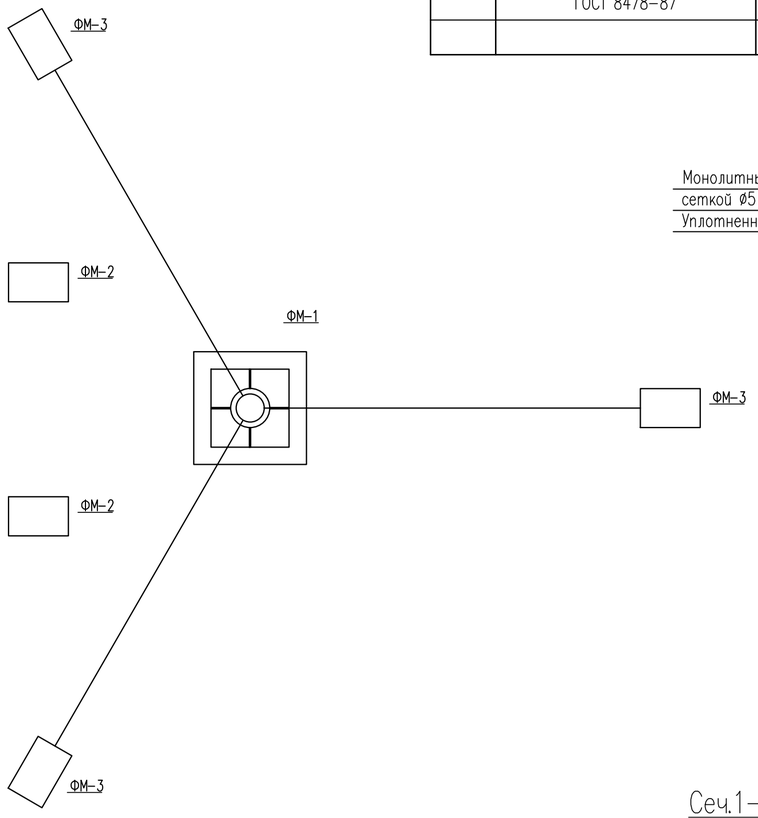
Копировал Формат А3

Спецификация на Крыльцо КР-1

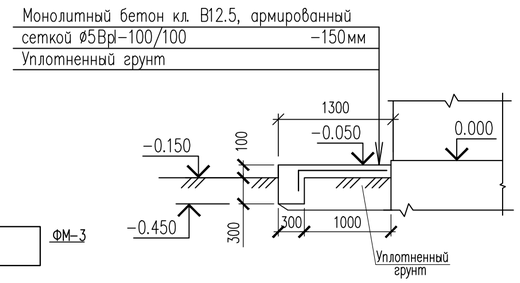
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол., шт.	Масса, ед., кг	Приме-чание
КР-1		Крыльцо КР-1			
	ГОСТ 8478-87 *	Сетка Ø5Вр1-100/100, $м^2$	1,70	2,90	5,94 кг
		Бетон кл. В12.5 $м^3$	1,06		на сульфа-тостойком цементе

Опалубочный чертеж фундаментной плиты ФПл-1.

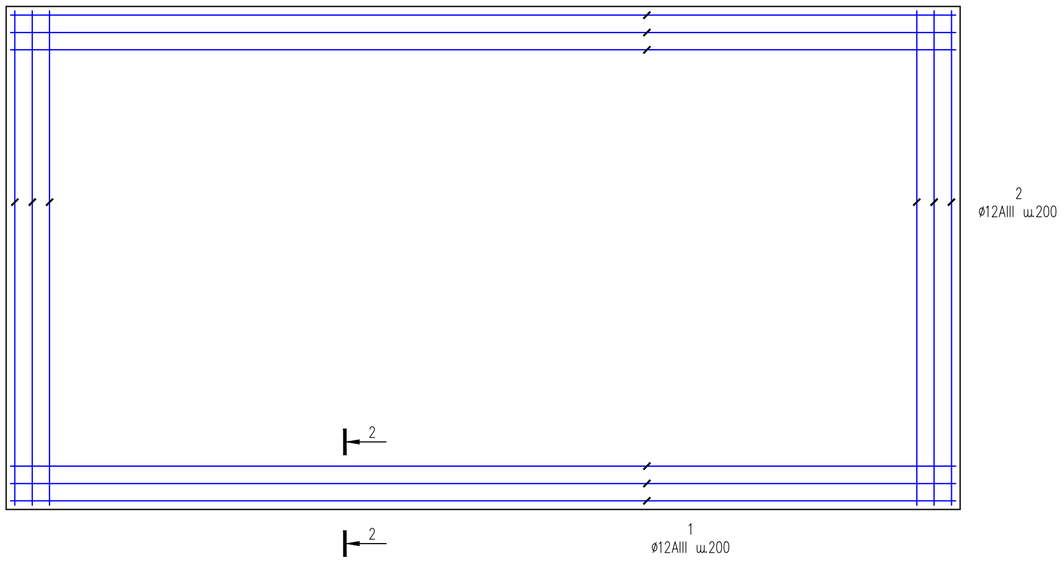




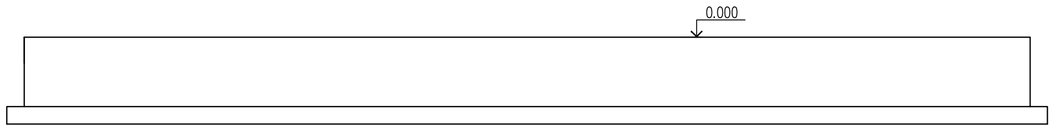
а – а



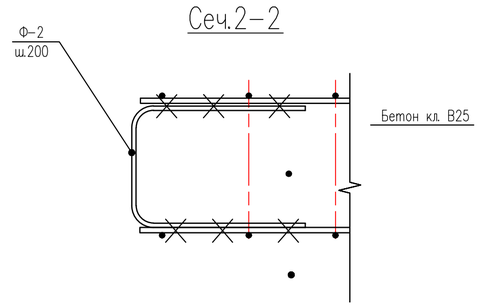
План раскладки основной арматуры в нижнем и верхнем уровне фундаментной плиты ФПл-1



Сеч.1-1



Сеч.2-2



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
Ф-2	270; 200; 200

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Гип		Намет К.С			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Аккожа Ж			
Н.контроль		Абдуллаев			

78-2021-АС

«Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндик Курмангазинского района Атырауской области»

«Фундамент под котельной»

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ТОО "СуКурылысПроект" г.Шымкент – 2021г.

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Копировал

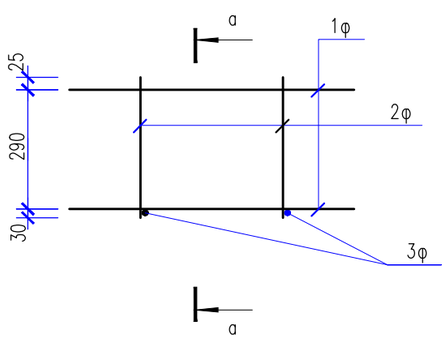
Формат А3

ВЫПОЛНЕНО В СТУДЕНЧЕСКОЙ ВЕРСИИ ПРОГРАММЫ AUTODESK

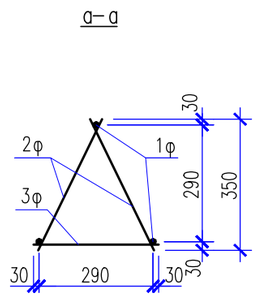
План раскладки фиксаторов Ф–1 фундаментной плиты ФПл–1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Фундаментная плита ФПл–1	1		
		Основная арматура плиты верхняя			
1	ГОСТ 5781–82*	ø12 А–III L=7900	20	7,02	140,40
2	ГОСТ 5781–82*	ø12 А–III L=3900	40	3,50	140,00
		Основная арматура плиты нижняя			
1	ГОСТ 5781–82*	ø12 А–III L=7900	20	7,02	140,40
2	ГОСТ 5781–82*	ø12 А–III L=3900	40	3,50	140,00
		Фиксатор Ф–1 расход дан на 1шт	7	13,53	94,71
1ф	ГОСТ 5781–82*	ø10 А–I L=3900	3	2,41	7,23
2ф	ГОСТ 5781–82*	ø10 А–I L=390	18	0.24	4,32
3ф	ГОСТ 5781–82*	ø10 А–I L=350	9	0.22	1,98
		Фиксатор Ф–2			
	ГОСТ 5781–82*	ø12 А–I L=670	120	0.59	70,80
		Материалы			
		Бетон кл. В25		12,80	
	на подготовку	Бетон кл. В 3.5		3,50	
		ЗД–1, расход дан на 1шт	4	6,457	
1	ГОСТ 19903–74*	Пластина 250*250*8 мм	1	3,925	3,925
2	ГОСТ 19903–74*	Пластина 40*40*6 мм	4	0,08	0,32
3	ГОСТ 5781–82*	ø16AIII L=350 мм	4	0,553	2,212

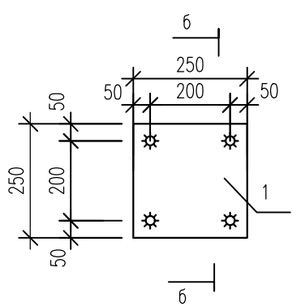
Фиксатор Ф–1



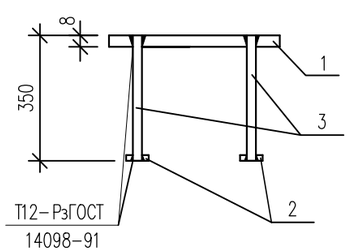
а–а



Закладная деталь ЗД–1



б – б



Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Гип		Намет К.С			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Аккожа Ж			
Н. контроль		Абдуллаев			

78–2021–АС

«Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндик Курмангазинского района Атырауской области»

«Фундамент под котельной»

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент – 2021г.

Копировал Формат А3

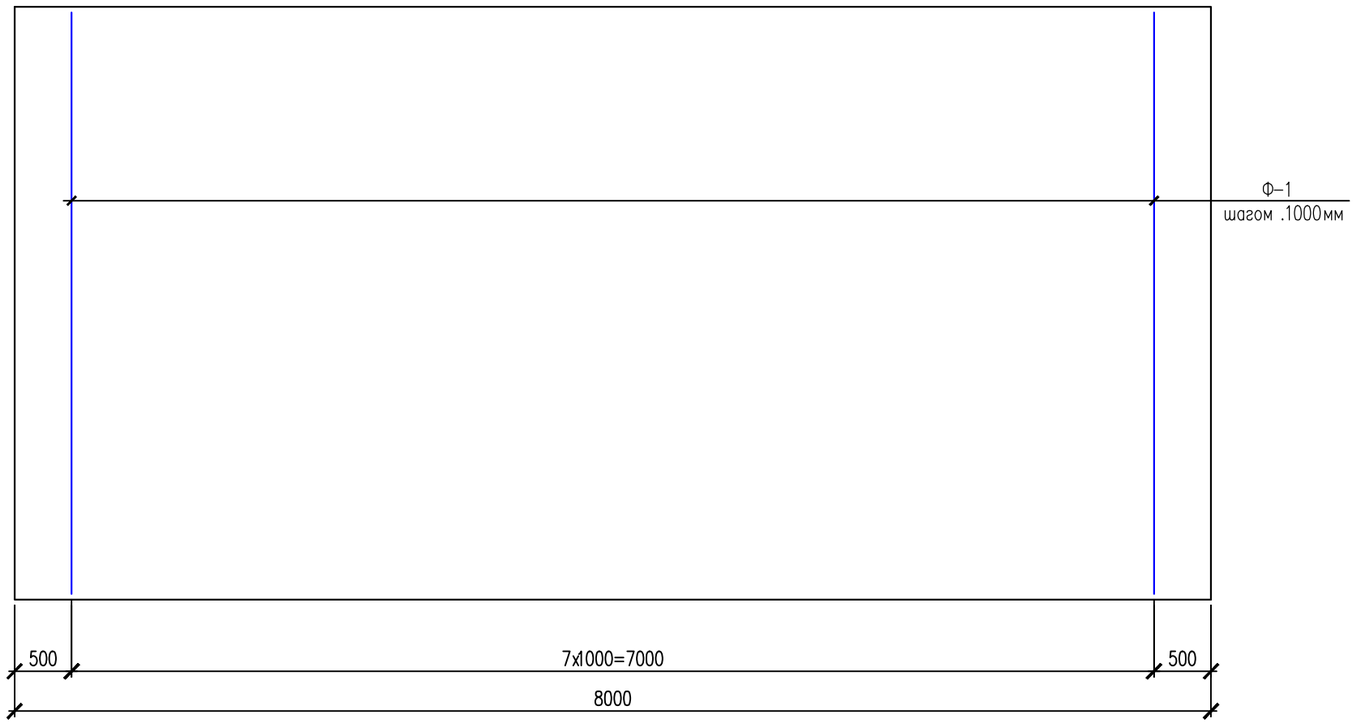
Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

ВЫПОЛНЕНО В СТУДЕНЧЕСКОЙ ВЕРСИИ ПРОГРАММЫ AUTODESK

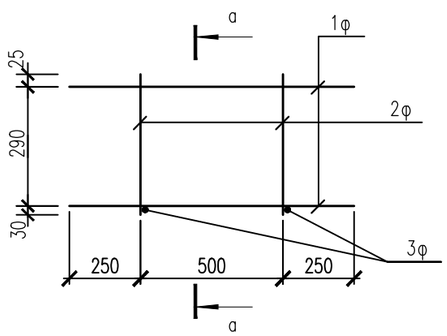
ВЫПОЛНЕНО В СТУДЕНЧЕСКОЙ ВЕРСИИ ПРОГРАММЫ AUTODESK

ВЫПОЛНЕНО В СТУДЕНЧЕСКОЙ ВЕРСИИ ПРОГРАММЫ AUTODESK

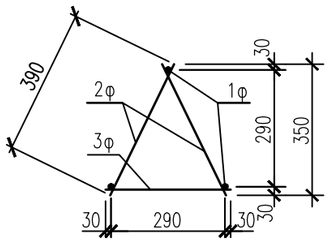
План раскладки фиксаторов Ф–1 фундаментной плиты ФПл–1



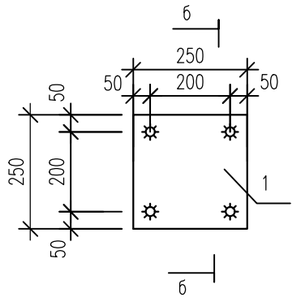
Фиксатор Ф–1



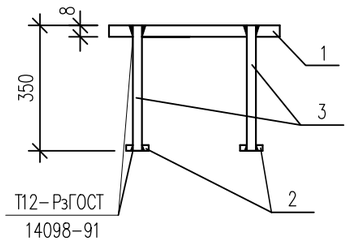
а–а



Закладная деталь ЗД–1



б – б



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Фундаментная плита ФПл–1	1		
		Основная арматура плиты верхняя			
1	ГОСТ 5781–82*	ø12 А–III L=7900	20	7,02	140,40
2	ГОСТ 5781–82*	ø12 А–III L=3900	40	3,50	140,00
		Основная арматура плиты нижняя			
1	ГОСТ 5781–82*	ø12 А–III L=7900	20	7,02	140,40
2	ГОСТ 5781–82*	ø12 А–III L=3900	40	3,50	140,00
		Фиксатор Ф–1 расход дан на 1шт	7	13,53	94,71
1ф	ГОСТ 5781–82*	ø10 А–I L=3900	3	2,41	7,23
2ф	ГОСТ 5781–82*	ø10 А–I L=390	18	0.24	4,32
3ф	ГОСТ 5781–82*	ø10 А–I L=350	9	0.22	1,98
		Фиксатор Ф–2			
	ГОСТ 5781–82*	ø12 А–I L=670	120	0.59	70,80
		Материалы			
		Бетон кл. В25		12,80	
	на подготовку	Бетон кл. В 3.5		3,50	
		ЗД–1, расход дан на 1шт	4	6,457	
1	ГОСТ 19903–74*	Пластина 250*250*8 мм	1	3,925	3,925
2	ГОСТ 19903–74*	Пластина 40*40*6 мм	4	0,08	0,32
3	ГОСТ 5781–82*	ø16AIII L=350 мм	4	0,553	2,212

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Гип		Намет К.С			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Аккожа Ж			
Н. контроль		Абдуллаев			

78–2021–АС

«Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндик Курмангазинского района Атырауской области»

«Фундамент под котельной»

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

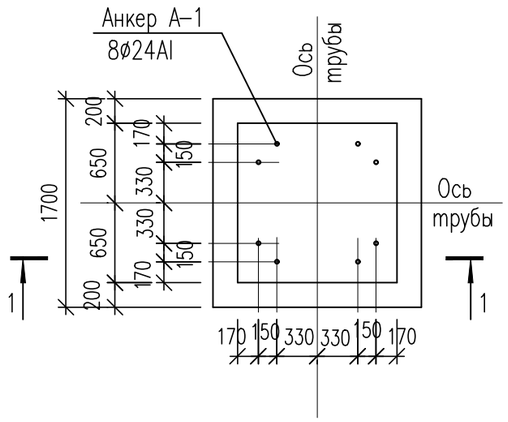
План раскладки, фиксаторов фундаментной плиты ФПл–1. Спецификация.

ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент – 2021г.

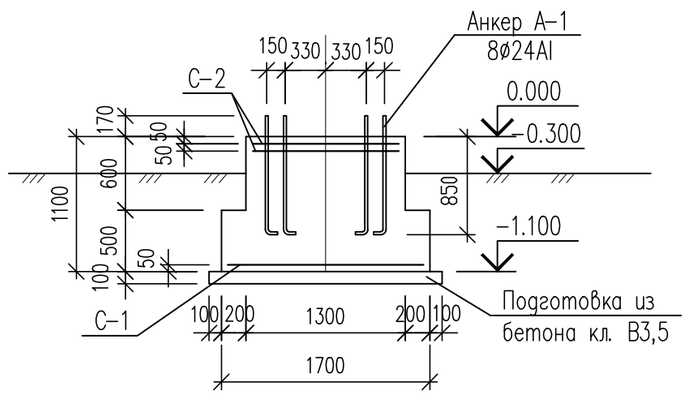
Копировал

Формат А3

ФМ – 1



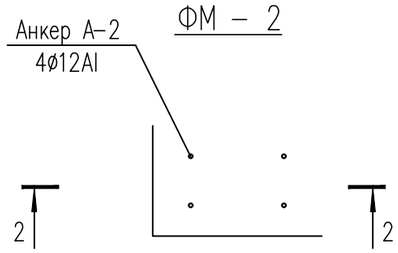
1 – 1



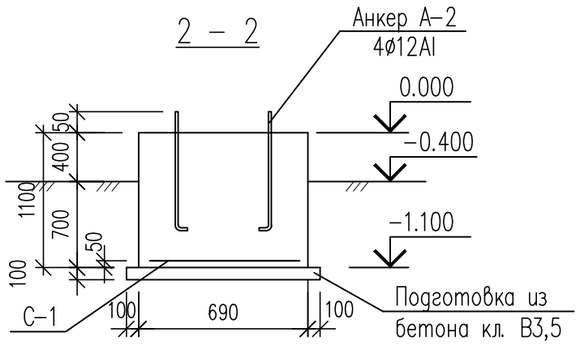
Спецификация на фундамент

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		ФМ–1	1		
А–1	ГОСТ 5781–82*	ø24АI, L=1120	8	4,15	33,20кг.
С–1		Сетка ø10АIII–150/150 1650х1650	1	24,43	24.43кг.
С–2		Сетка ø6АI–100/100 1250х1250	2	7,22	14.44 кг.
		Бетон кл. В15 , м³	2,46		на сульфа-тостойком цементе
		Бетон кл. В3,5 , (подготовка) м³	0,36		на сульфа-тостойком цементе
		ФМ–2	2		
А–1	ГОСТ 5781–82*	ø12АI, L=700	4	0,622	2,488кг
С–1		Сетка ø10АIII–150/150 450х650	1	2,70	2,70кг
		Бетон кл. В15 , м³	0,35		на сульфа-тостойком цементе
		Бетон кл. В3,5 , (подготовка) м³	0,06		на сульфа-тостойком цементе

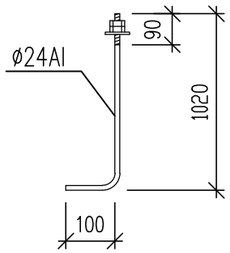
ФМ – 2



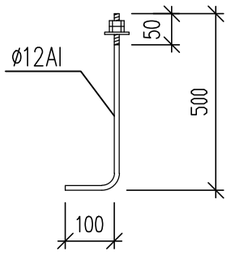
2 – 2



Анкер А–1



Анкер А–2



Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Джанаев А.			
Разработал		Шегебаев Б.			
Н. Контр.		Диханбаев А.			

13–2017–АС

«Строительство школы на 300 мест в селе Жылыбулак, сельского округа Жанабазар, Казгуртского района, ЮКО» (повторное применение в ЮКО)

Котельная

Стадия	Лист	Листов
РП	16	

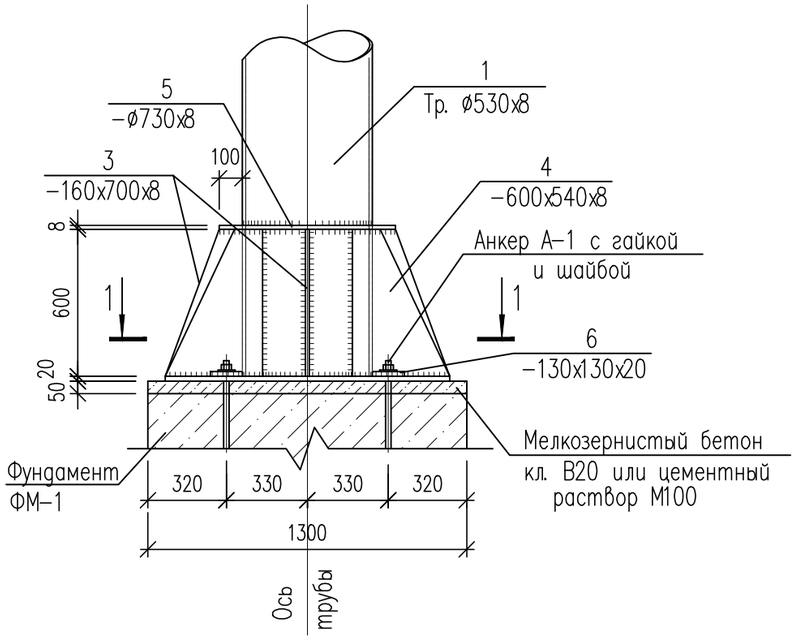
Фундамент ФМ–1, ФМ–2. Спецификация

ТОО "НПТЦ "САМИ" г. Шымкент – 2017г.

Копировал

Формат А3

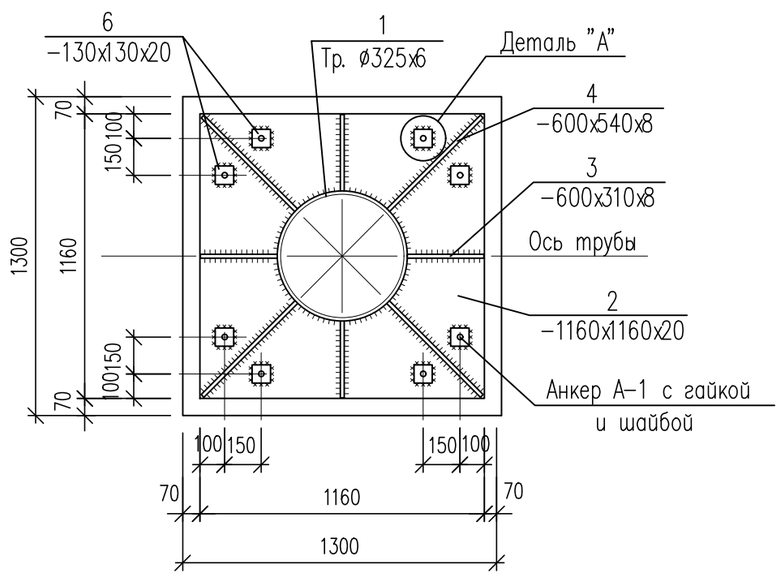
База под дымовую трубу



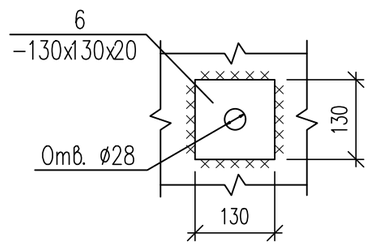
Спецификация конструктивных элементов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Приме-чание
	База под дымовую трубу расход дан на 1 шт, (Всего – 1шт)				
	ГОСТ 10704–91	Труба ø325х6,		См. часть ТМ	
2	ГОСТ 380–94 л. АС–15	–1160х1160х20	1	211,26	
3	II л. АС–15	–600х310х8	4	11,68	46.72 кг.
4	II л. АС–15	–600х540х8	4	20,35	81,40 кг.
5	II л. АС–15	–100х2300х8	1	14.44	14,44 кг.
6	II л. АС–15	–130х130х20	8	2,653	21.22 кг.
7	II л. АС–17	–492х592х8	2	18,30	36,60кг
8	II л. АС–17	–1550х500х6	2	36,50	73,0кг
	ГОСТ 7798–70 *	Болты М16х45	20	0,102	2,04 кг
	ГОСТ 5915–70 *	Гайки М16	20	0,034	0,68 кг

1 – 1



Деталь "А"



Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Джанаев А.			
Разработал		Шегебаев Б.			
Н. Контр.		Диханбаев А.			

13–2017–АС

«Строительство школы на 300 мест в селе Жылыбулак, сельского округа Жанабазар, Казгуртского района, ЮКО» (повторное применение в ЮКО)

Котельная

Стадия	Лист	Листов
РП	16	

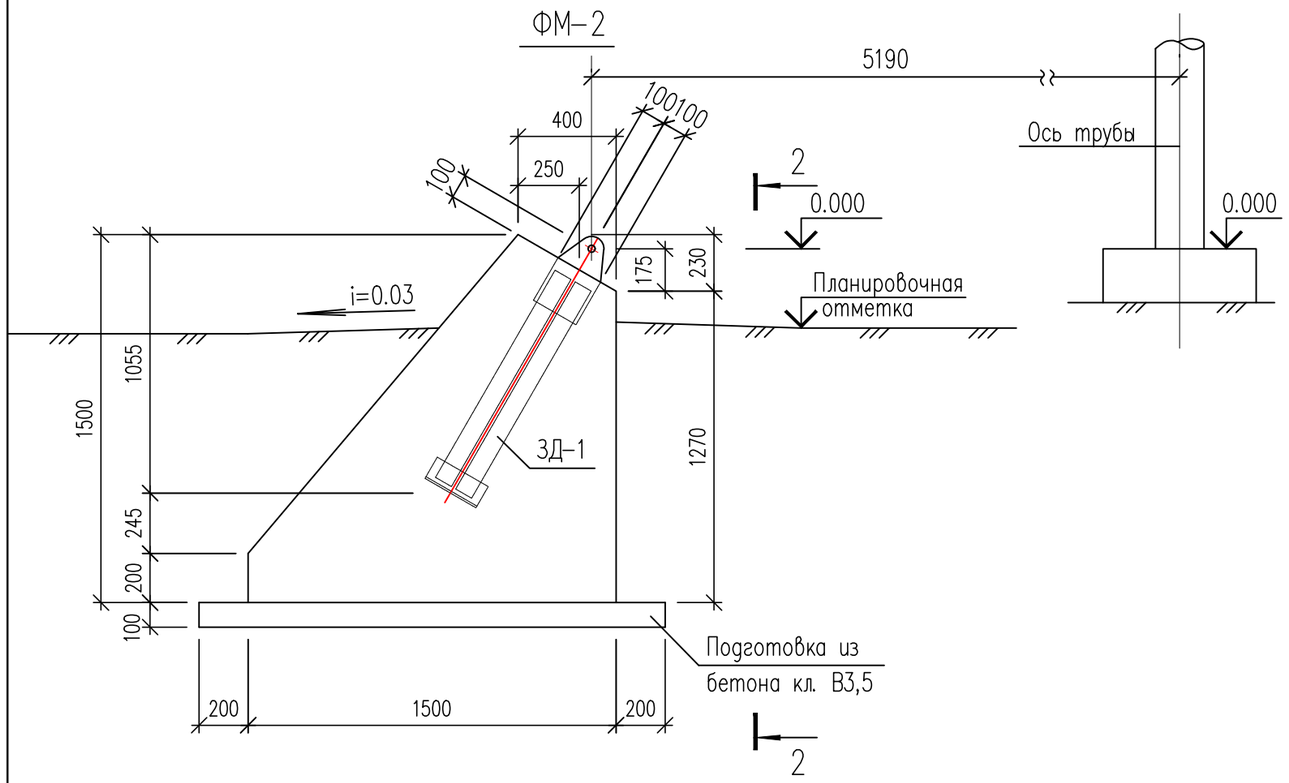
База под дымовую трубу
Спецификация

ТОО "НПТЦ "САМИ"
г. Шымкент – 2017г.

Копировал

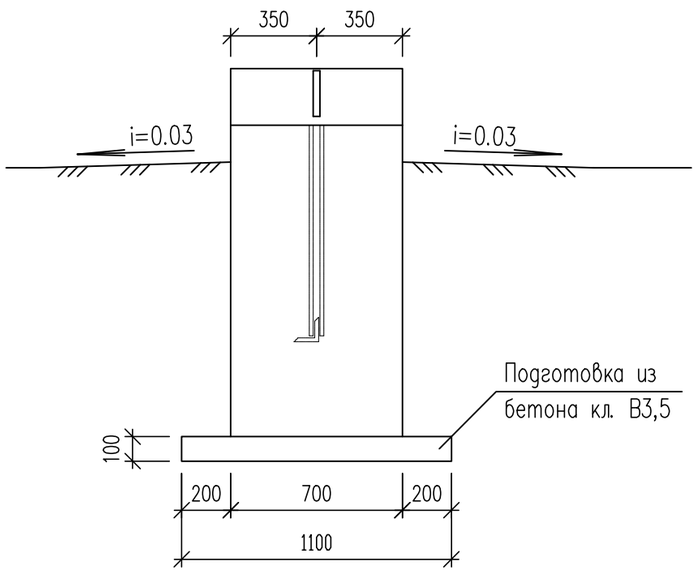
Формат А3

ФМ–2

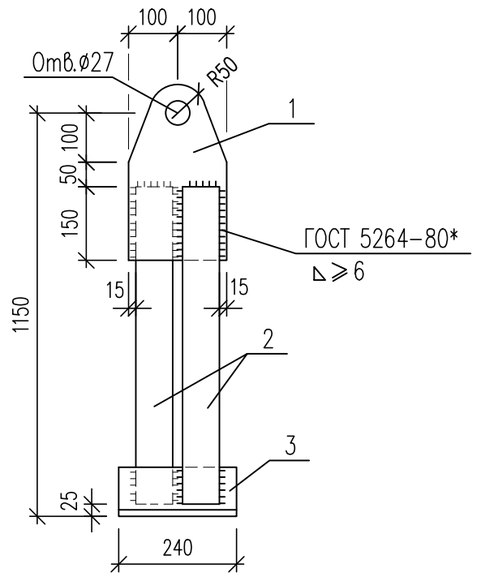


Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме–чание
		ФМ–2	3		
		Изделие закладное ЗД–1	1	18,71	
		Бетон кл. В15 $м^3$	1,10		на сульфа–тостойком цементе
		Бетон кл. В7,5	0,21		на сульфа–тостойком цементе
		ЗД–1			
1	ГОСТ 103–87	–200х12, l=350	1	6,60	
2	II	–75х8, l=975	2	4,59	9,18 кг
3	ГОСТ 8509–93	L100х8, l=240	1	2,93	

2–2



ЗД–1

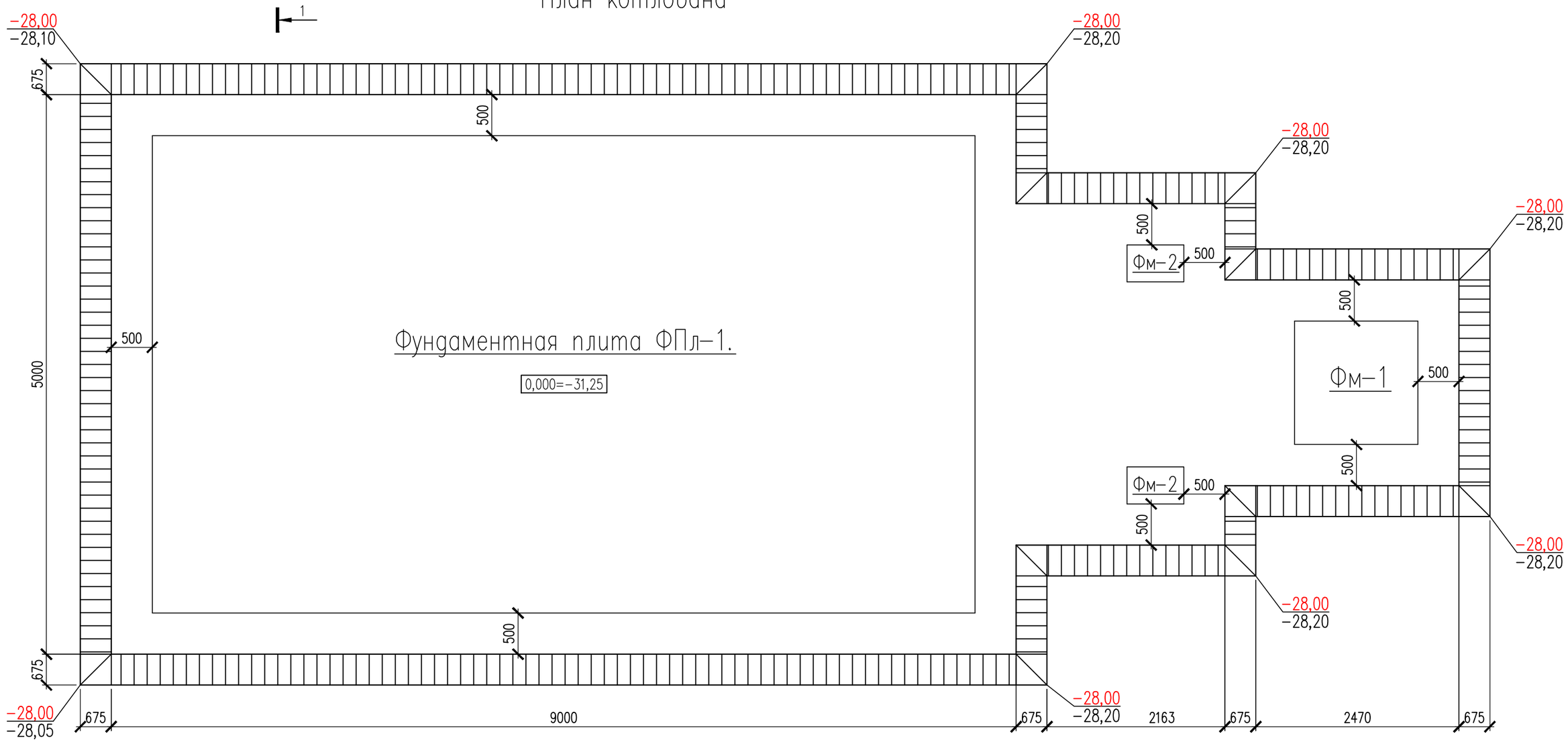


Фундаменты и подготовку под фундаменты выполнить из бетона на сульфатостойком цементе.
Спецификация на фундамент ФМ–2 дана на 1шт.

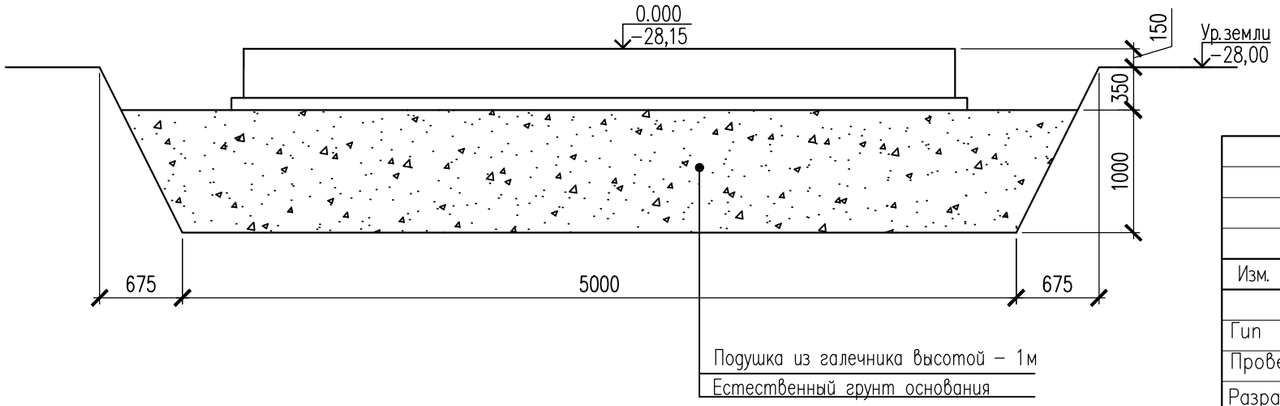
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	13–2017–АС
						«Строительство школы на 300 мест в селе Жылыбулак, сельского округа Жанабазар, Казгуртского района, ЮКО» (повторное применение в ЮКО)
Проверил		Джанаев А.				Котельная — Стадия: РП; Лист: 17; Листов:
Разработал		Шегебаев Б.				Фундамент ФМ–2. Изделие закладное ЗД–1. Спецификация.
Н. Контр.		Диханбаев А.				ТОО "НПТЦ "САМИ" г. Шымкент – 2017г.

Копировал Формат А3

План котлована



Разрез 1−1



Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Гип		Намет К.С			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Аккожа Ж			
Н. контроль		Абдуллаев			

78−2021−АС

«Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндик Курмангазинского района Атырауской области»

«Фундамент под котельной»

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент − 2021г.

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Копировал

Формат А3

Конструктивные решения.

Резервуары имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 6.0х6.0м.
Высота до верха покрытия от отм 0.000 - 4.0м
Резервуары емкостью 120м3 относится к сооружениям II класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости.
За относительную отметку 0,000 принята отметка днища резервуаров, что соответствует абсолютной отметке -32,50.
Резервуары емкостью 120м3 представляет собой монолитное ж/б сооружение, заглубленное в грунт на 0.50м. с обваловкой грунтом на высоту 500 мм от покрытия.
Днище резервуаров - монолитное железобетонное толщиной 400мм, из бетона класса В15, на сульфатостойком цементе. Подготовка предусмотрена толщиной 100мм из щебня пропитанного битумом. Набетонка по днищу для устройства уклонов выполнена из цементного раствора М100 с добавлением азотно-кислого кальция.
Стены резервуаров - монолитные железобетонные, толщиной 300мм из бетона класса В15 с маркой по водопроницаемости W6 с маркой по морозостойкости F100 на сульфатостойком цементе.
Покрытие резервуаров - плиты сборные железобетонные ребристые по серии 1.465.1-20 в.0.
Все железобетонные конструкции,соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.
Чертежи разработаны применительно к резервуарам хозяйственно-питьевых систем водоснабжения, используемых для хранения запаса воды, предназначенного для непосредственной подачи потребителям и предусматривают следующие мероприятия, обеспечивающие требуемое качество воды:
-вентиляция резервуаров - через дыхательное устройство Ду-1;
-обработка всех внутренних поверхностей монолитных бетонных и железобетонных конструкций и их сопряжений до получения гладкой поверхности без раковин и пор.
Бетонная поверхность резервуаров для чистой воды согласно требований ГОСТ 13015-2003 относится к категории А1 (глянцевая). Основной способ получения поверхности - формирование конструкций в обычных формах с использованием парафинов.

Защита конструкций от коррозии.

В проекте принято, что грунтовые воды агрессивны по отношению к железобетону. Влажная воздушная среда в резервуаре, содержание хлора в малых концентрациях оценивается по СНиП РК- 2.01-19-2004 как слабо агрессивная по отношению к железобетону. По отношению к металлоконтсрукциям вода и воздушное пространство в резервуаре оценивается как среднеагрессивная среда. Проектом предусмотрены следующие антикоррозионные мероприятия:
- бетоны повышенной плотности марок по водонепроницаемости W6 на сульфатостойком цементе;
- обетонирование и металлизация всех закладных и соединительных изделий;
- окраска всех необетонированных металлоконструкций и трубопроводов.
Закладные изделия железобетонных конструкций и соединительные изделия, а также другие стальные элементы подлежат защите от коррозии слоем алюминия или цинка толщиной 200 мм, наносимого методом металлизации.
Не защищаемые алюминиевым или цинковым покрытием открытые поверхности закладных изделий в железобетонных конструкциях, необетонируемые металлоконструкции (лестницы, люки), а также несущие стальные конструкции подлежат окраске за 4 раза лаком ХВ-785 по грунтовке ХС-010. Трубопроводы и технологические изделия окрасить тремя слоями перхлорвинилового лака ХС-76.

Согласовано

Взам. инв. N

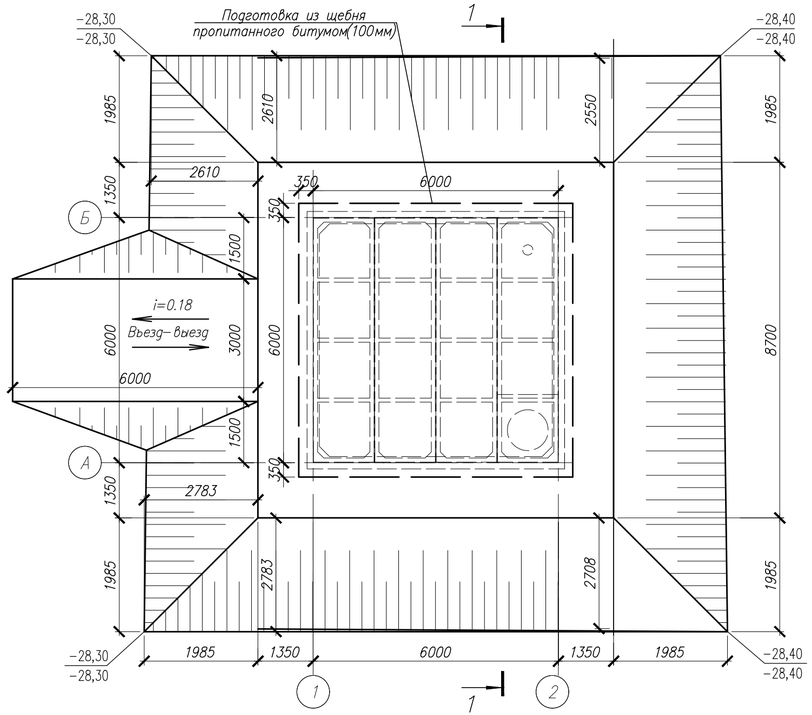
Подпись и дата

Инв. N подл.

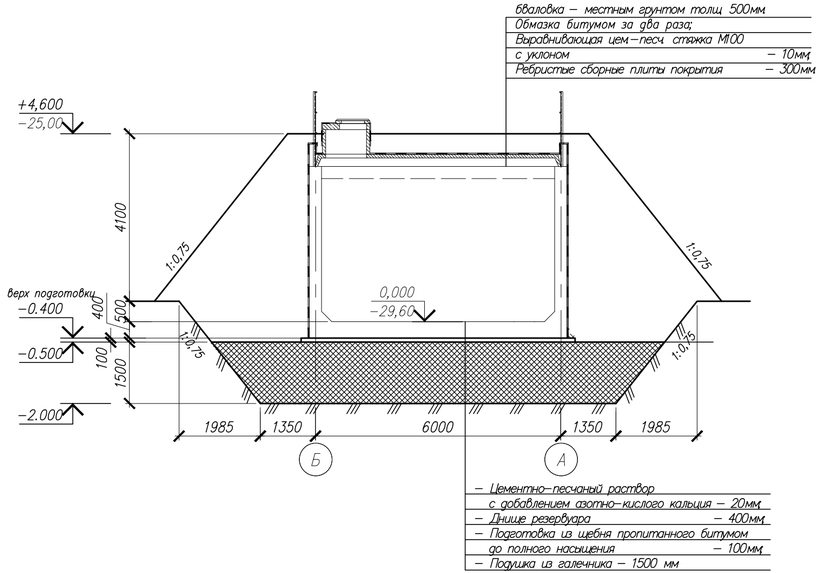
Изм.	Кол. уч.	Лист	? док.	Подп.	Дата	78-2021-АС
						«Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндик Курмангазинского района Атырауской области»
Гип		Намет К.С				Пожарный резервуар емк.,V=120м3. — Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Проверил		Керимов Д				
Разработал		Аккожа Ж				Общие данные (продолжение). — ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент - 2021г.
Н. контроль		Абдуллаев				

Копировал Формат А3

План котлована



Разрез 1–1



Мероприятия по устройству котлована

1. За относительную отметку 0.000 принят уровень дна резервуара, что соответствует абсолютной отметке по генплану .
2. Сейсмичность площадки - *шесть балов*.
Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая
Грунты территории по содержанию сульфатов для бетона - неагрессивные.
Подземные воды, в пределах территории, пройденными выработками вскрыты 1,4м-2,3м
Пределах площади изысканий выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):
ИГЭ-1 - Почвенно-растительный слой, твердый. Мощность 0,1-0,2м.
ИГЭ-2 - Супесь четвертичная песчанистая, твердая, маловлажная просадочной с прослоями суглинка, на глубине 0,1-3,0. Мощность 2,6-2,9м.. Консистенция - твердая. .
Тип грунтовых условий территории по просадочности - *второй.*
3. Отрывается котлован до отметки -2.000.
4. Производство работ по подготовке основания фундаментов производить согласно требований СНиП РК 5.01-01-2002 "Основания зданий и сооружений".
5. Под основанием фундаментов выполняется уплотненная (искусственная) подушка из галечника толщиной 1.5 метра.

	Наименование	Ед. изм.	Кол–во
1	Отрывка котлована	м3	401,50
2	Подушка из галечника	м3	170,00
3	Подготовка из щебня пропитанного битумом (100мм)	м3	9.1
4	Обратная засыпка пазух резервуара с учетом Въезд и выезд	м3	410,00

Изм.	Кол. уч.	Лист	? док.	Подп.	Дата	78-2021-АС		
						«Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндик Курмангазинского района Атырауской области»		
Гип		Намет К.С				Пожарный резервуар емк.,V=120м3.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Керимов Д					РП	3	
Разработал		Аккожа Ж				План котлована. Разрез 1–1. Общие указания.	ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент - 2021г.	
Н. контроль		Абдуллаев						

Согласовано

Взам. инв. N

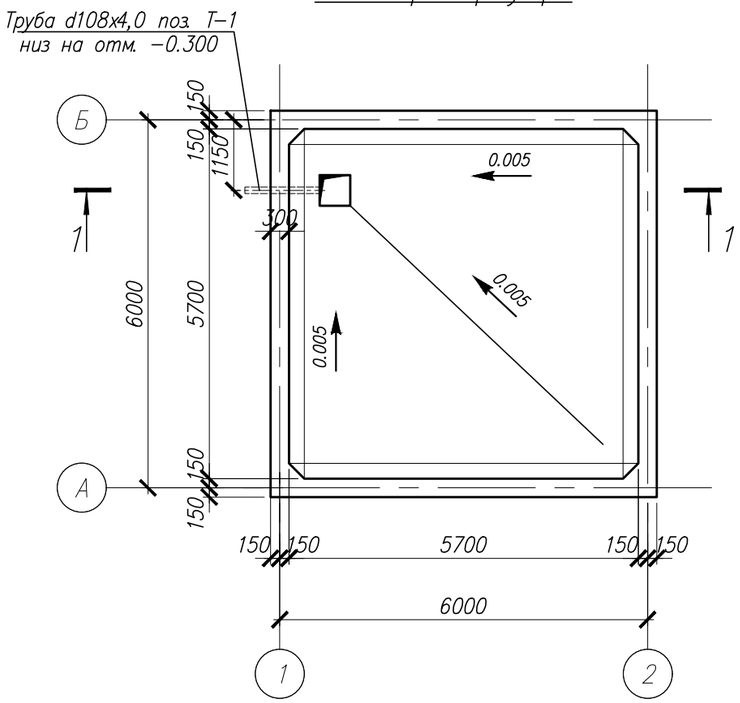
Подпись и дата

Инв. N подл.

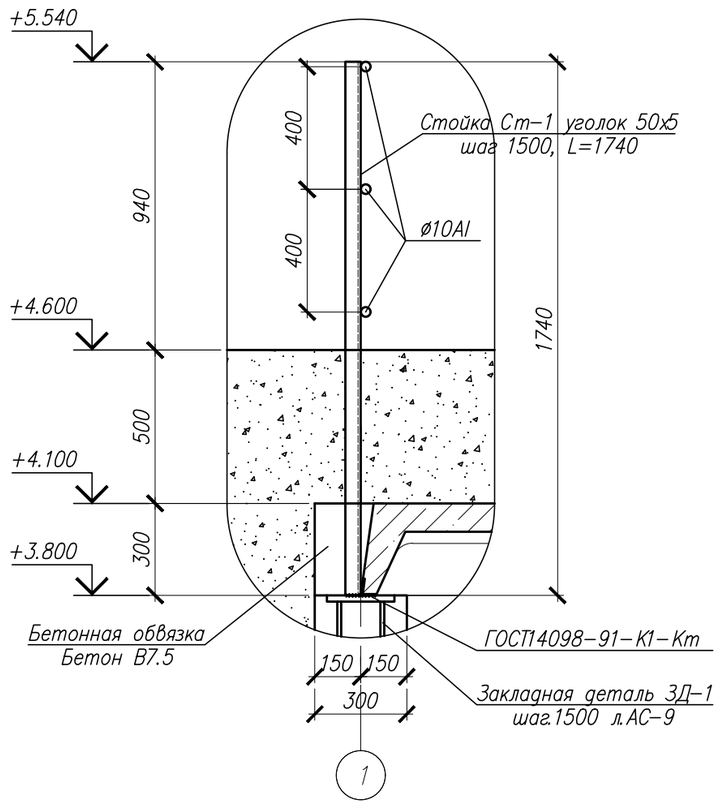
Копировал

Формат А3

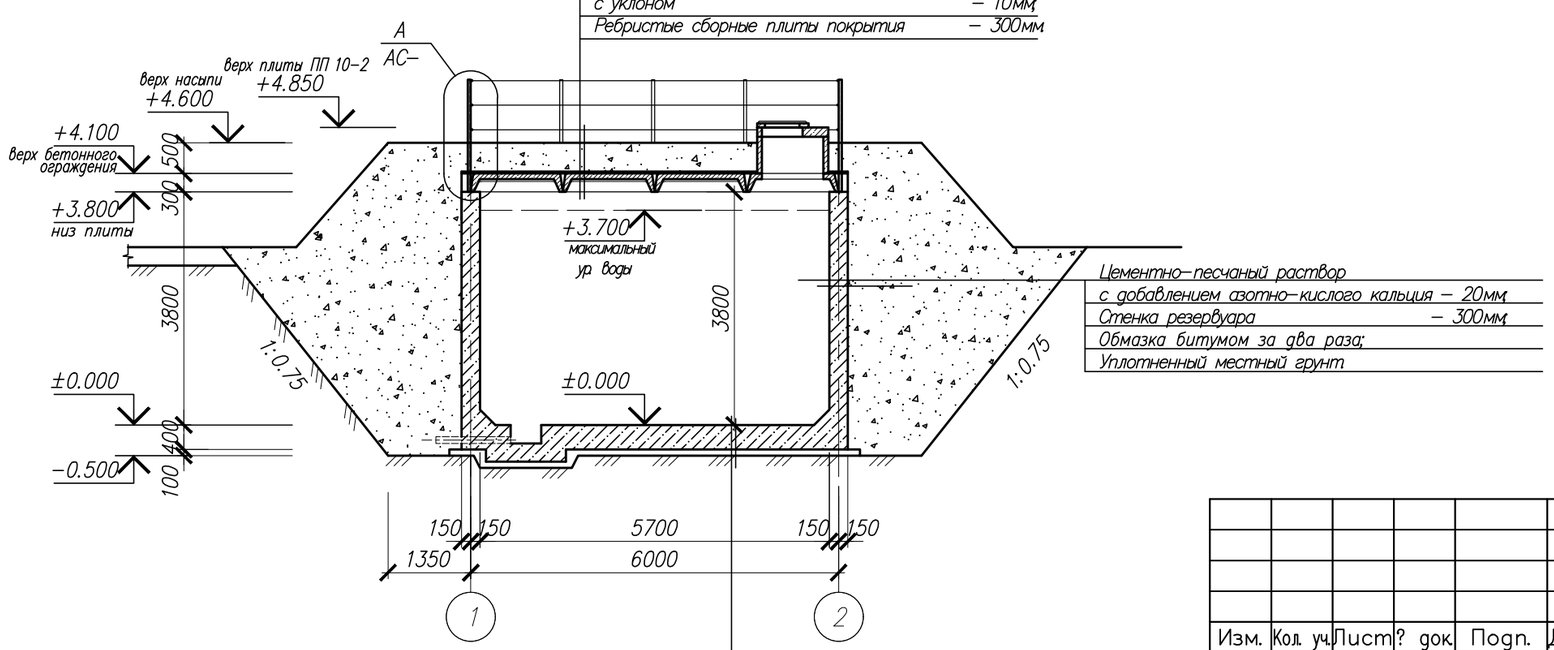
План резервуара



Узел А



Разрез 1-1



- Цементно-песчаный раствор с добавлением азотно-кислого кальция – 20мм
- Днище резервуара – 400мм
- Подготовка из щебня пропитанного битумом до полного насыщения – 100мм
- Подушка из галечника – 1500 мм

Примечание:
– площадь стен для оштукатуривания внутренних стен цементно-песчаным раствором с добавлением азотно-кислого кальция(толщиной 20мм) – 86.64м2;
– площадь дна для создания уклона цементно-песчаным раствором с добавлением азотно-кислого кальция(толщиной 20-50мм) – 32.5м2;

Изм.	Кол. уч.	Лист	? док.	Подп.	Дата	78-2021-АС		
						«Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндик Курмангазинского района Атырауской области»		
Гип		Намет К.С				Пожарный резервуар емк.,V=120м3.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Керимов Д					РП	4	
Разработал		Аккожа Ж				План резервуара. Разрез 1-1. Узел А	ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент - 2021г.	
Н. контроль		Абдуллаев						

Согласовано

Взам. инв. N

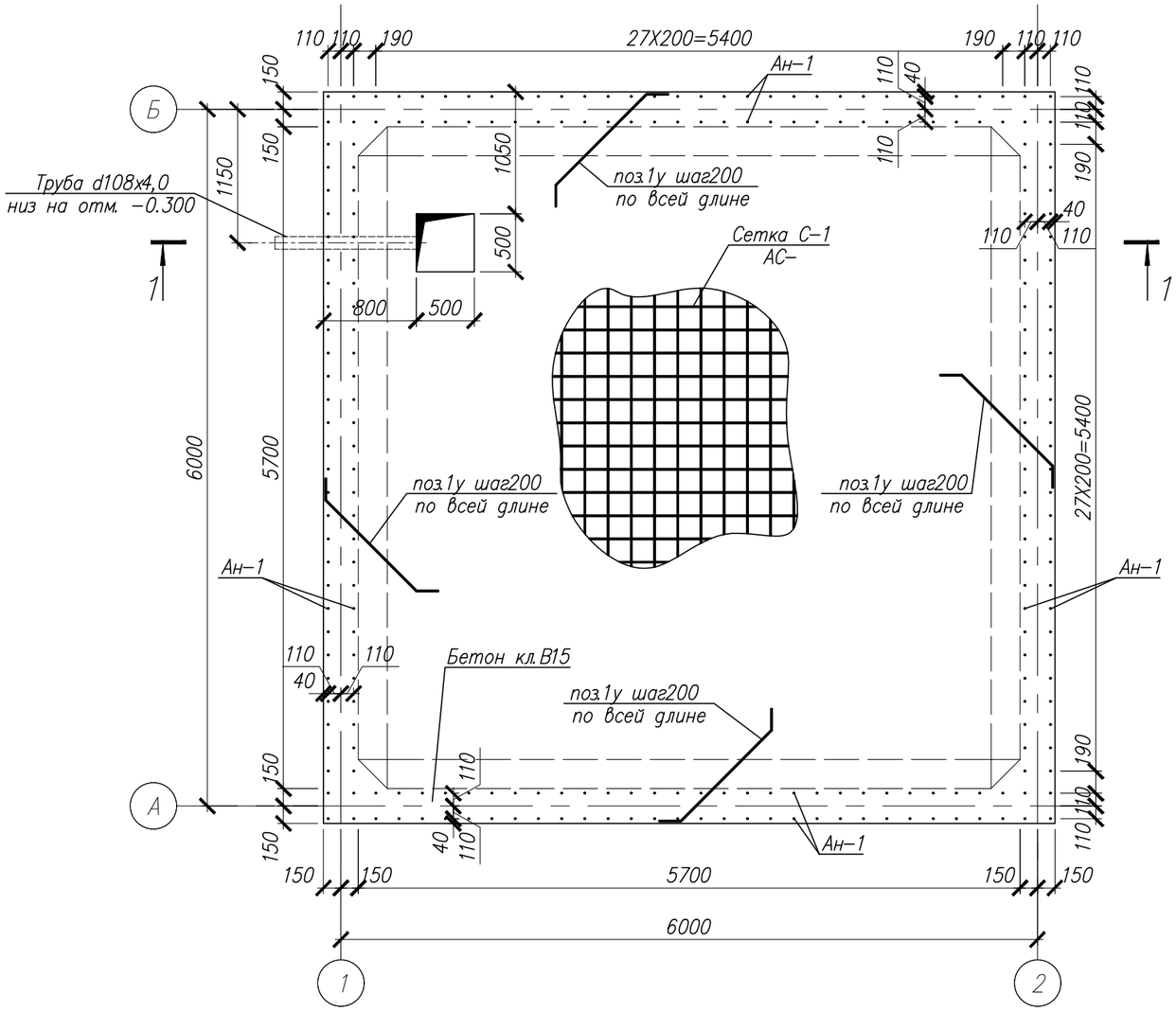
Подпись и дата

Инв. N подл.

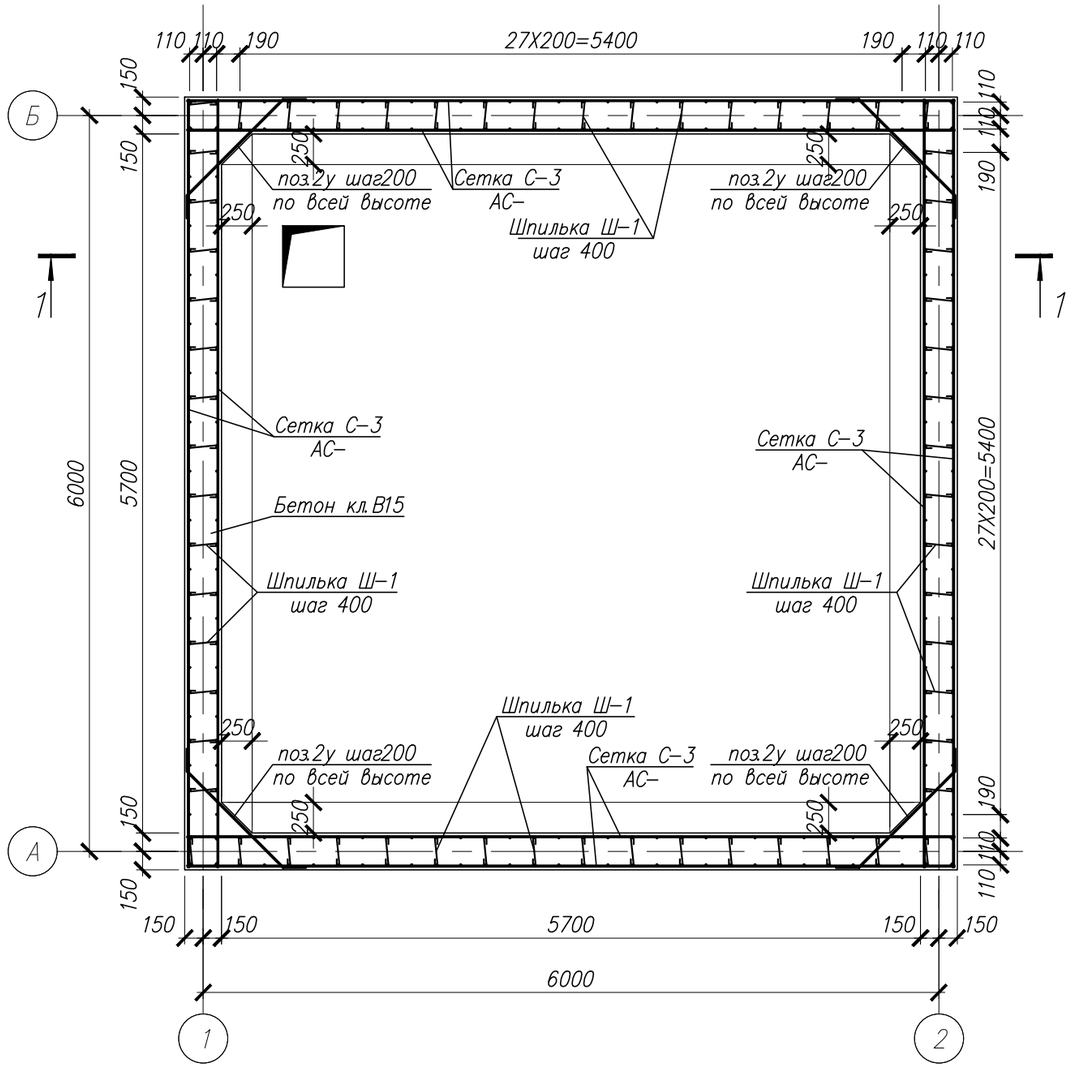
Копировал

Формат А3

План армирования днища резервуара



План армирования стен резервуара



Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	? док.	Подп.	Дата
Гип		Намет К.С			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Аккожа Ж		Аккожа	
Н. контроль		Абдуллаев			

78-2021-АС

«Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндик Курмангазинского района Атырауской области»

Пожарный резервуар емк.,V=120м3.

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

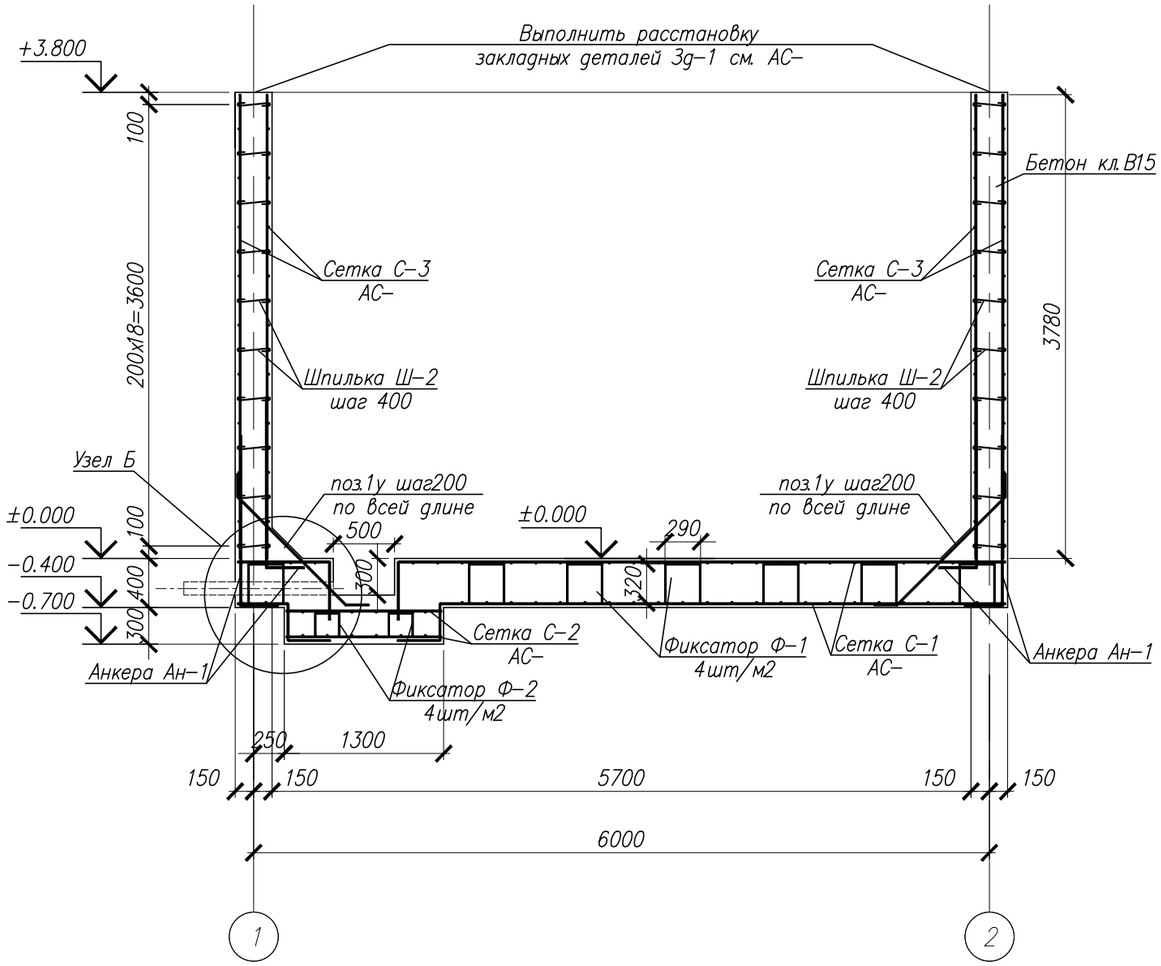
План армирования днища и стен резервуара

ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент - 2021г.

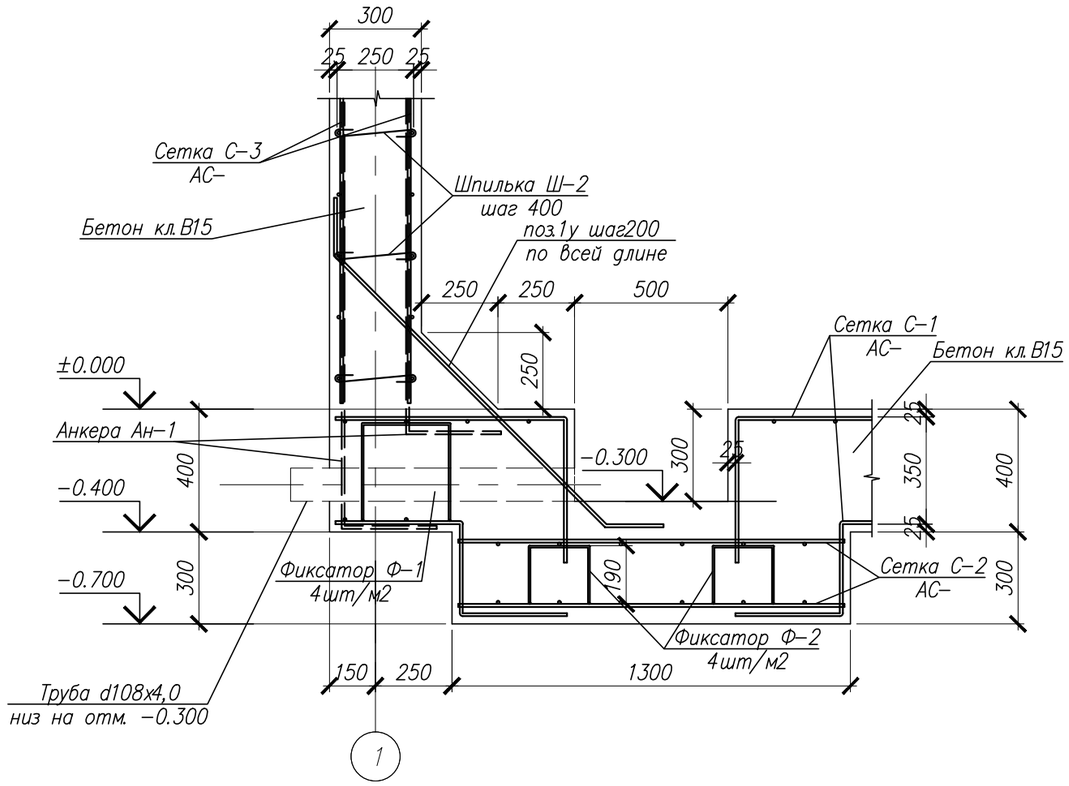
Копировал

Формат А3

Разрез 1–1



Узел Б



Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	? док.	Подп.	Дата	78-2021-АС		
						«Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндик Курмангазинского района Атырауской области»		
Гип		Намет К.С				Пожарный резервуар емк.,V=120м3.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Керимов Д					РП	6	
Разработал		Аккожа Ж				Разрез резервуара 1–1.	ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент - 2021г.	
Н. контроль		Абдуллаев						

Копировал Формат А3

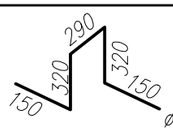
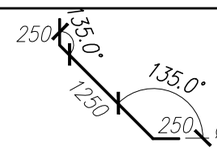
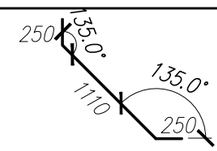
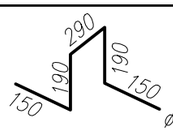
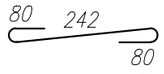
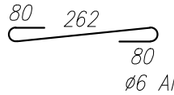
Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
		Дно резервуара			
С–1	АС–	Сетка С–1, шт.	2	355.84	711.68
С–2	АС–	Сетка С–2, шт.	2	15.68	31.36
Ф–1	ГОСТ 5781–82*	ø8 А–I L=1230	160	0.49	78.40
Ф–2	ГОСТ 5781–82*	ø8 А–I L=970	4	0.38	1.52
Ан–1	ГОСТ 5781–82*	ø12 А–III L=1900	240	1.69	405.60
1у	ГОСТ 5781–82*	ø12 А–III L=1750	128	1.55	198.40
Т–1	ГОСТ 10704–91	Труба 108х4 ГОСТ 10704–91 / С235 ГОСТ 27772–88* L=1000	1	10.26	10.26
–		Бетон кл. В15,	16.31		
		Стенки резервуара			
С–3	АС–	Сетка С–3, шт.	8	230.07	1840.56
Ш–1	ГОСТ 5781–82*	ø6 А–I L=402	300	0.09	54.00
Ш–2	ГОСТ 5781–82*	ø6 А–I L=422	300	0.09	54.00
2у	ГОСТ 5781–82*	ø12 А–III L=1610	76	1.43	75.24
Зд–1	АС–	Закладная деталь Зд–1, шт.	16	2.29	36.64
–		Бетон кл. В15,	28.05		
		Гильзы подачи, отвода			устанавливаются по месту
Г–1	ГОСТ 10704–91	Труба 108х3 ГОСТ 10704–91 / С245 ГОСТ 27772–88* L=500	2	3.88	7.76

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
		Дыхательное устройство Ду–1			
Ду–1	АС–	Дыхательное устройство Ду–1, шт.	1	39.77	39.77
		Стремянка металлическая Стм–1			
Стм–1	АС–	Стремянка металлическая Стм–1, шт.	1	61.78	61.78
		Ограждение			
Ст–1	ГОСТ 8509–93	Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509–93 / С235 ГОСТ 27772–88* L=1740	16	6.56	104.96
	ГОСТ 5781–82*	ø10 А–I м.п.	75.6	0.617	46.65
–		Бетон кл. В10,	2.08	2.5	5.20

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз	Поз.	Эскиз	Поз.	Эскиз
Фиксатор Ф–1	 ø8 AI L=1230 мм	арм. угловая поз. 1у	 ø12 AIII L=1750мм	арм. угловая поз. 2у	 ø12 AIII L=1610мм
Фиксатор Ф–2	 ø8 AI L=970 мм	Шпилька Ш–1	 ø6 AI L=402мм		
Анкер Ан–1	ø12 AIII L=1900мм	Шпилька Ш–2	 ø6 AI L=422мм		

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	? док.	Подп.	Дата
Гип		Намет К.С			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Аккожа Ж		Аккожа	
Н. контроль		Абдуллаев			

78-2021-АС

«Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндик Курмангазинского района Атырауской области»

Пожарный резервуар емк.,V=120м3.

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

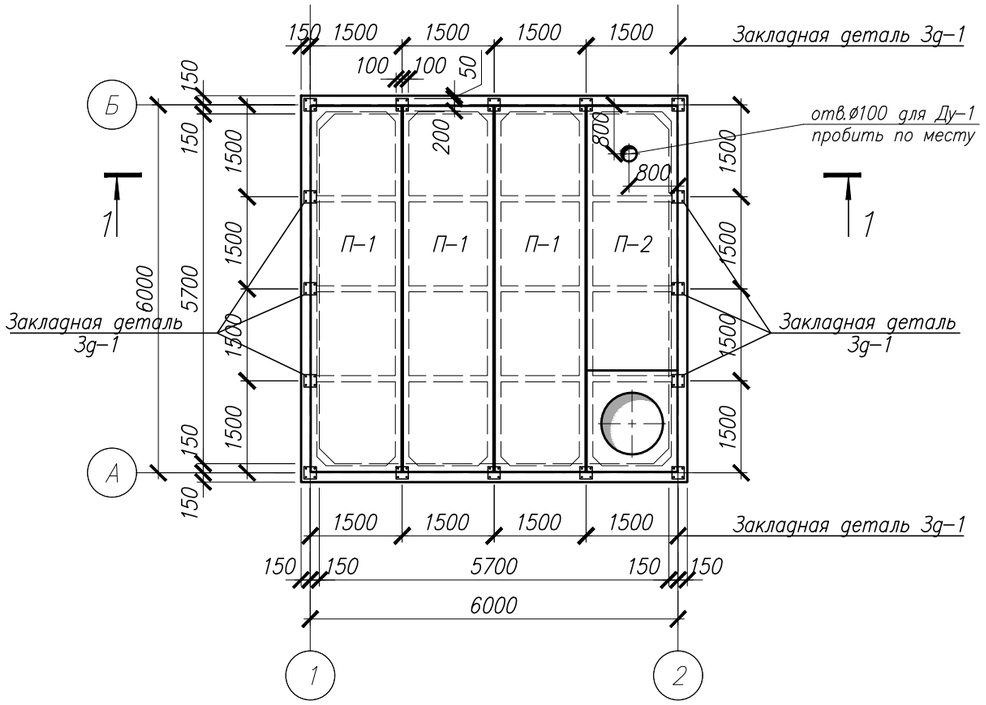
Общая спецификация. Ведомость деталей.

ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент - 2021г.

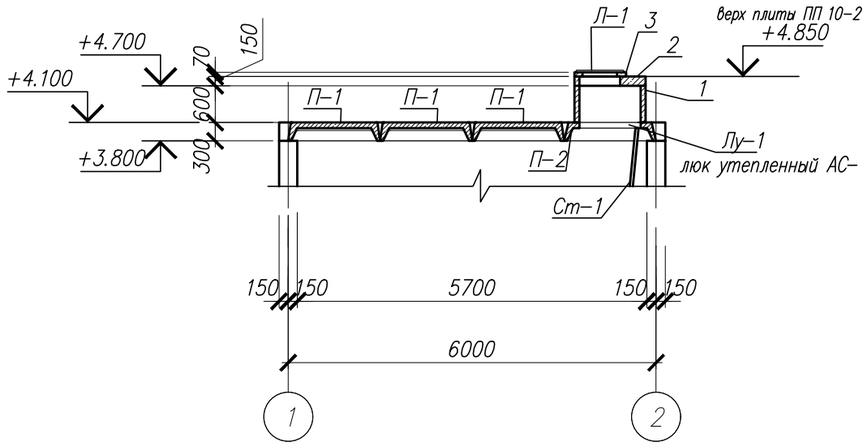
Копировал

Формат А3

План плит покрытия



Разрез 1-1



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
		Покрытие резервуара			
П-1	Серия 1.465.1-20 в.0	Плита 4ПГ6-5АmV, шт	3	1500	4500
П-2	Серия 1.465.1-20 в.0	Плита 4ПВ6-5АmV-10, шт	1	1800	1800
1	Серия 3.900.1-14 в.1	Кольцо стеновое КС 10.6, шт	1	400	400
2	Серия 3.900.1-14 в.1	Плита ПП 10-2, шт	1	250	250
3	Серия 3.900.1-14 в.1	Кольцо опорное К06, шт	1	70	70
Л-1	ГОСТ 3634-99	Люк легкий "Л", шт	1		
Лу-1	АС-хх	Люк утепленный Лу-1, шт	1	207.13	207.13

1. Сталь для конструкции С235 по ГОСТ 27772-88*.
2. Ребристые плиты привариваются в установленных закладных деталях, изготовление вести на сварке ручной электродуговой по ГОСТ5264-80 электродами типа Э42А по ГОСТ9467-75. Длина сварного шва по контуру сопряжения деталей. Катет сварного шва по наименьшей толщине свариваемых деталей. Совместно смотреть узел "А" в листе АС-5.

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	? док.	Подп.	Дата
Гип		Намет К.С			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Аккожа Ж			
Н. контроль		Абдуллаев			

78-2021-АС

«Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндик Курмангазинского района Атырауской области»

Пожарный резервуар емк.,V=120м3.

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

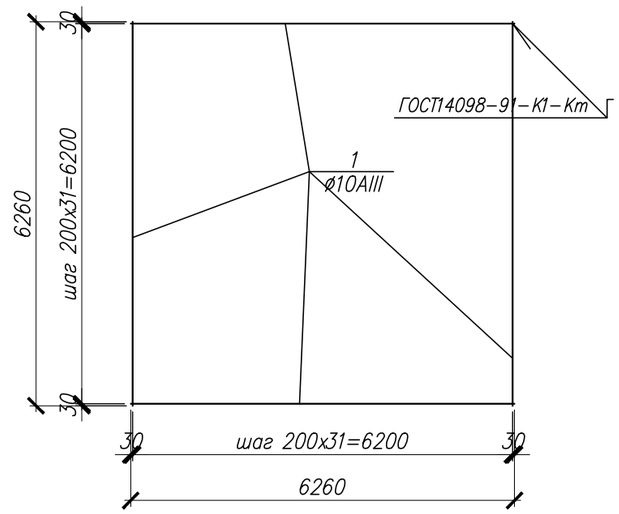
План плит покрытия. Разрез 1-1. Спецификация.

ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент - 2021г.

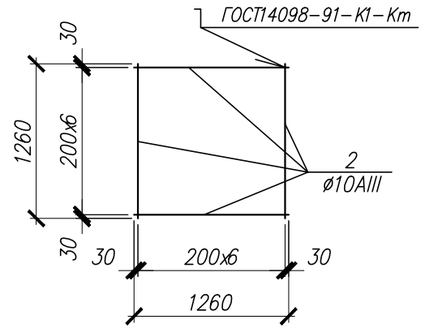
Копировал

Формат А3

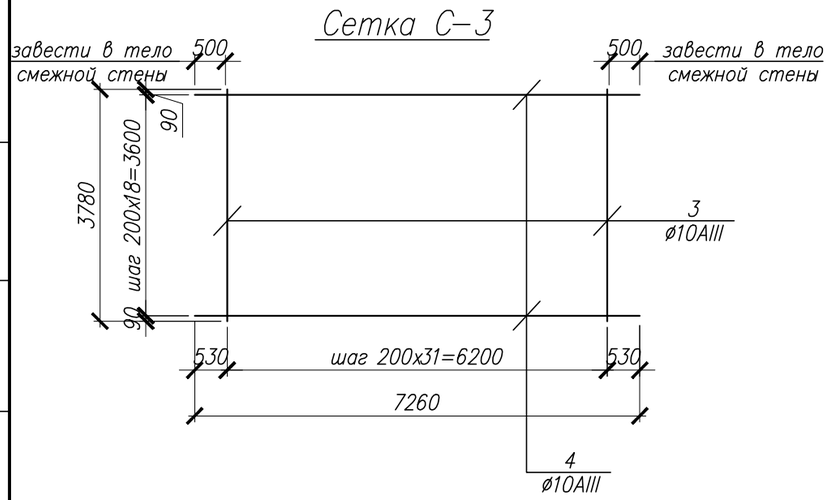
Сетка С–1



Сетка С–2



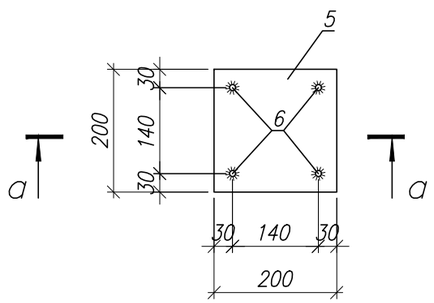
Сетка С–3



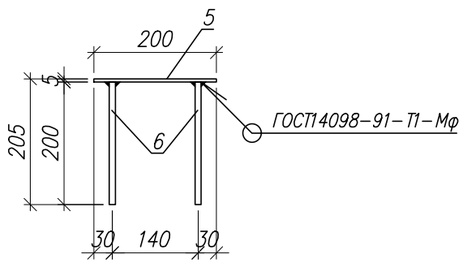
Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
		Сетка С–1			
1	ГОСТ 5781–82*	ø12 А–III L=6260	64	5.56	355.84
		Сетка С–2			
2	ГОСТ 5781–82*	ø12 А–III L=1260	14	1.12	15.68
		Сетка С–3			
3	ГОСТ 5781–82*	ø12 А–III L=3780	32	3.36	107.52
4	ГОСТ 5781–82*	ø12 А–III L=7260	19	6.45	122.55
		Закладная деталь Зд–1			
5	ГОСТ 19903–74	Лист 5х200х200 ГОСТ 19903–74 / С235 ГОСТ 27772–88*	1	1.57	1.57
6	ГОСТ 5781–82*	ø12 А–III L=200	4	0.18	0.72

Закладная деталь Зд–1



а – а



Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	? док.	Подп.	Дата
Гип		Намет К.С			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Аккожа Ж		Аккожа	
Н. контроль		Абдуллаев			

78-2021-АС

«Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндик Курмангазинского района Атырауской области»

Пожарный резервуар емк.,V=120м3.

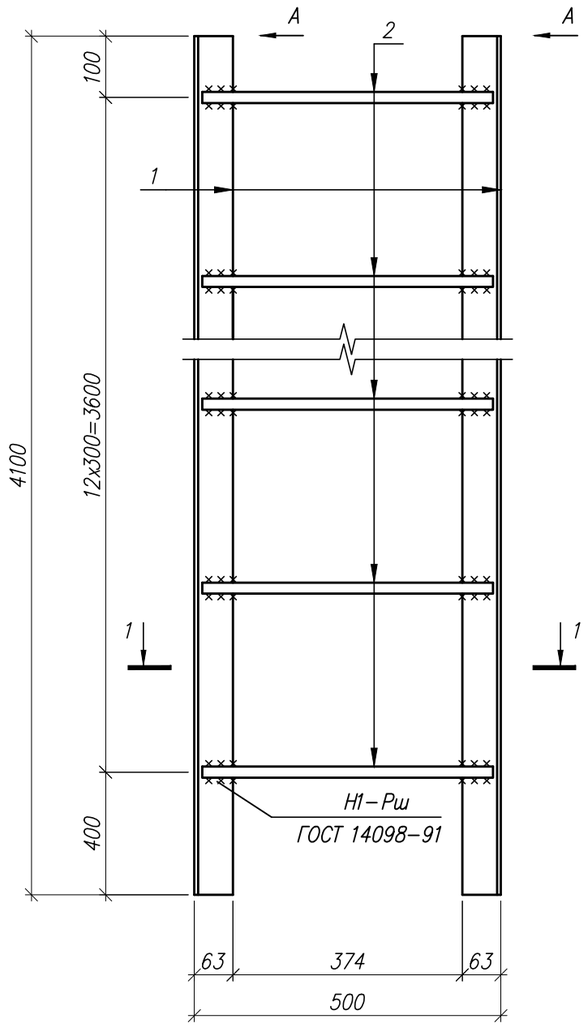
Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Сетка С–1, С–2, С–3. Закладная деталь Зд–1. Спецификация.

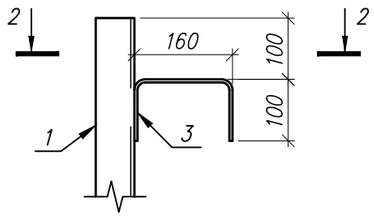
ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент - 2021г.

Копировал Формат А3

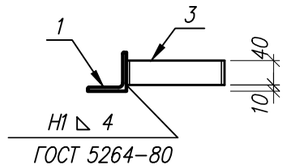
Стремянка металлическая Стм–1



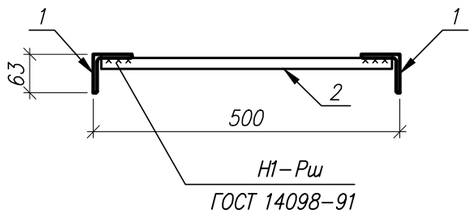
Вид А



1 – 1



1 – 1



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
		Стремянка металлическая Стм–1		61.78	
1	ГОСТ 8509–93	Уголок 63x63x6 ГОСТ 8509–93 / С235 ГОСТ 27772–88* L=4100	2	23.5	47.0
2	ГОСТ 5781–82*	ø18 А–I L=480	13	0.96	12.5
3	ГОСТ 103–76	Полоса 5x40 ГОСТ 103–76 / С235 ГОСТ 27772–88* L=360	4	0.57	2.28

1. Сталь для конструкции С235 по ГОСТ 27772–88*.
2. Изготовление вести на сварке ручной электродуговой по ГОСТ5264–80 электродами типа Э42А по ГОСТ9467–75.
Длина сварного шва по контуру сопряжения деталей. Катет сварного шва по наименьшей толщине свариваемых деталей.
3. Металлоконструкции после монтажа окрасить красками ГФ 021 один слой и ПФ 115 два слоя (толщина слоя 50...60мкм).

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	? док.	Подп.	Дата
Гип		Намет К.С			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Аккожа Ж			
Н. контроль		Абдуллаев			

78-2021-АС

«Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндик Курмангазинского района Атырауской области»

Пожарный резервуар емк.,V=120м3.

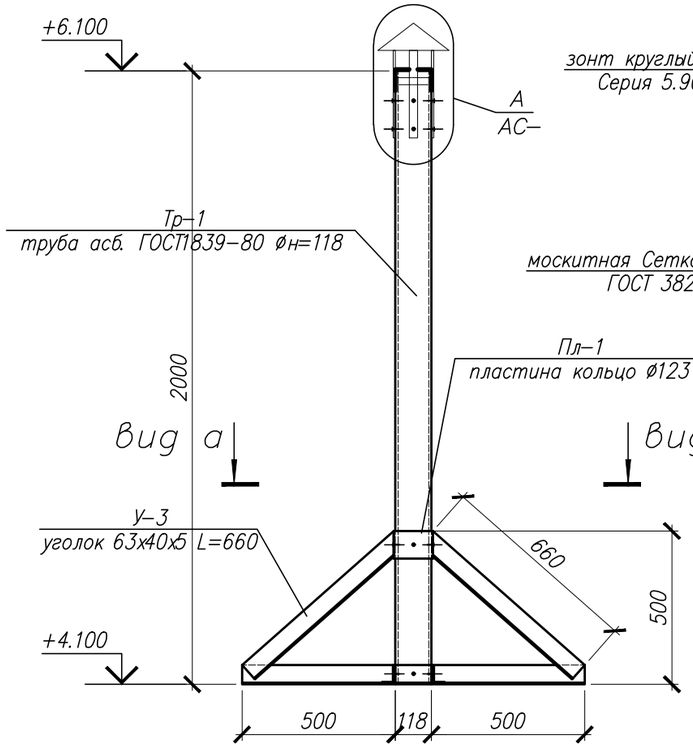
Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Стремянка металлическая Стм–1. Спецификация.

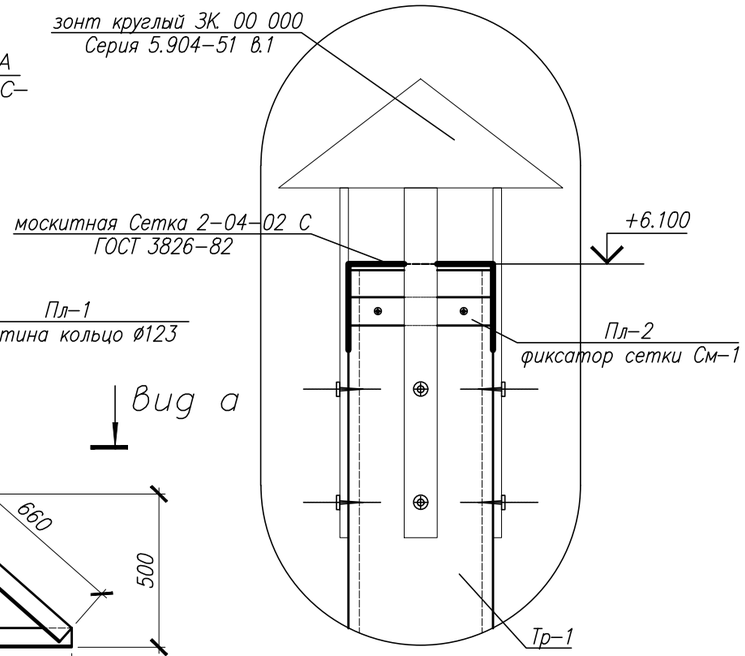
ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент - 2021г.

Копировал Формат А3

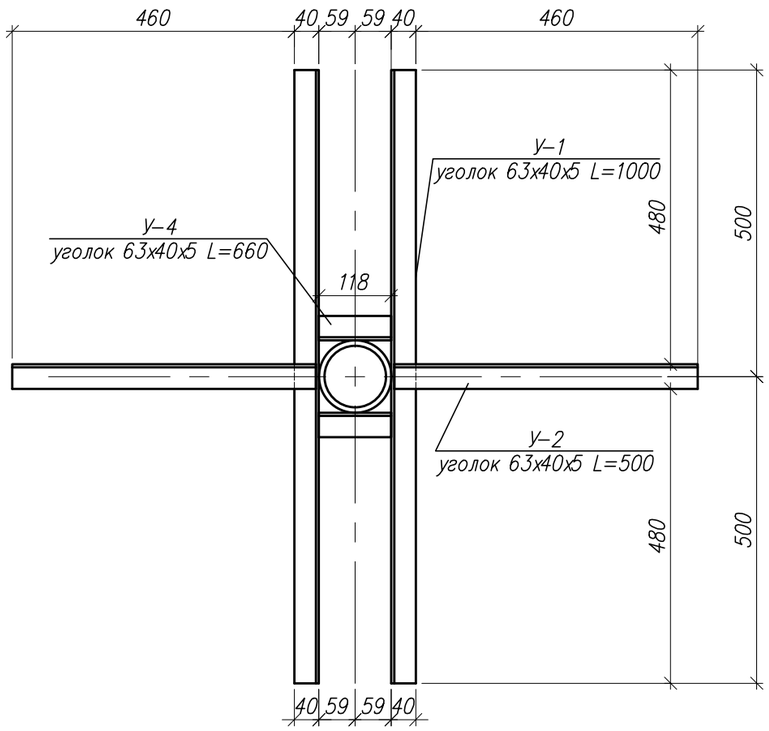
Дыхательное устройство Ду–1



Узел А



Вид а–а



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
		Дыхательное устройство Ду–1		39.77	
У–1	ГОСТ 8510–86	Уголок 63х40х5 ГОСТ 8510–86 / С235 ГОСТ 27772–88* L=1000	2	3.91	7.82
У–2	ГОСТ 8510–86	Уголок 63х40х5 ГОСТ 8510–86 / С235 ГОСТ 27772–88* L=500	2	1.96	3.92
У–3	ГОСТ 8510–86	Уголок 63х40х5 ГОСТ 8510–86 / С235 ГОСТ 27772–88* L=660	4	2.58	10.32
У–4	ГОСТ 8510–86	Уголок 63х40х5 ГОСТ 8510–86 / С235 ГОСТ 27772–88* L=118	2	0.46	0.92
Пл–1	ГОСТ 103–2006	Полоса 5х90 ГОСТ 103–2006 / С235 ГОСТ 27772–88* L=400	1	1.41	1.41
Тр–1	ГОСТ 1839–80	труба асб. Dн=118, п.м	2.00	12.2	базовый размер 3.95м
		Устройство зонта			
Пл–2	ГОСТ 6009–2006	Лента 1,5х50 ГОСТ 6009–2006 / С235 ГОСТ 27772–88* L=500	1	0.29	0.29
	ГОСТ 3826–82	москитная Сетка 2–04–02 С, м2	1	0.89	0.89
	Серия 5.904–51 в.1	зонт круглый ЗК 00 000, шт	1	2.00	2.00
		Монтажный материал			
–		Бетон кл. В7.5	0.2	2.5	0.50
		Самонарезные винты М6х40, шт	28		

Изм.	Кол. уч.	Лист	? док.	Подп.	Дата
Гип		Намет К.С			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Аккожа Ж			
Н. контроль		Абдуллаев			

78-2021-АС

«Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндик Курмангазинского района Атырауской области»

Пожарный резервуар емк.,V=120м3.

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Дыхательное устройство Ду–1. Спецификация.

ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент - 2021г.

Согласовано

Взам. инв. N

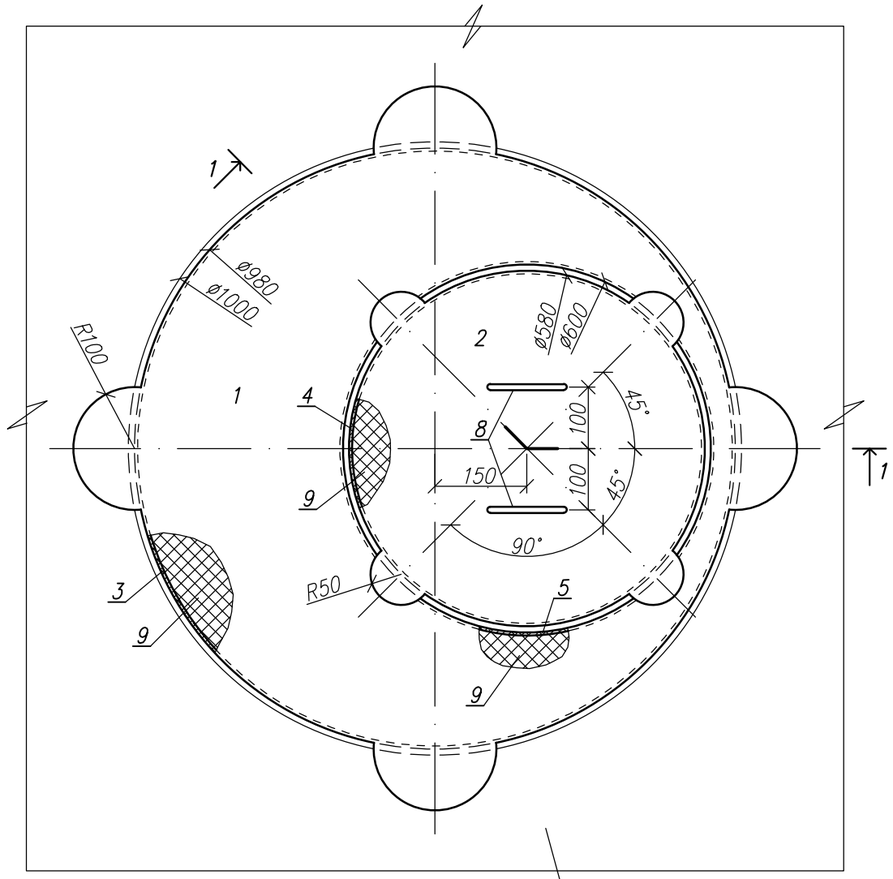
Подпись и дата

Инв. N подл.

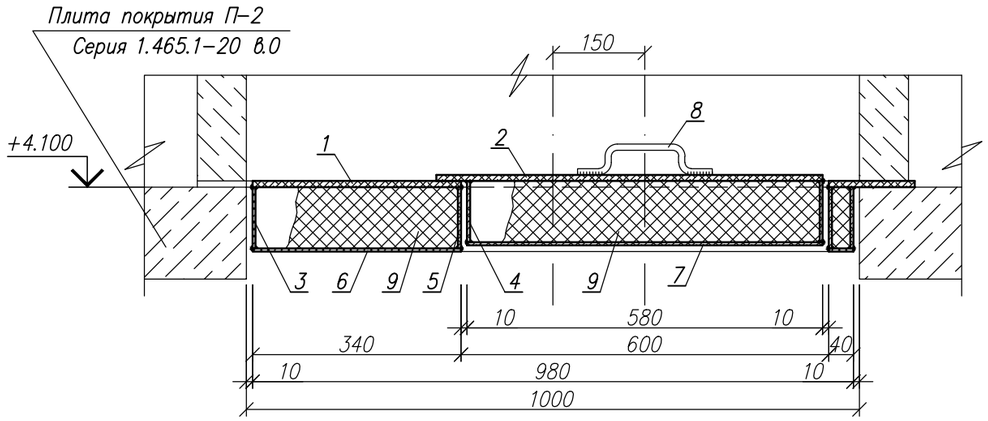
Копировал

Формат А3

Люк утепленный Лу–1



Разрез 1–1



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
		Люк утепленный Лу–1		207.13	
1	ГОСТ 19903–74	Лист 10х1200х1200 ГОСТ 19903–74 / С235 ГОСТ 27772–88*	1	113.04	113.04
2	ГОСТ 19903–74	Лист 8х720х720 ГОСТ 19903–74 / С235 ГОСТ 27772–88*	1	32.56	32.56
3	ГОСТ 103–2006	Полоса 5х100 ГОСТ 103–2006 / С235 ГОСТ 27772–88* L=3080	1	12.07	12.07
4	ГОСТ 103–2006	Полоса 5х100 ГОСТ 103–2006 / С235 ГОСТ 27772–88* L=1825	1	7.15	7.15
5	ГОСТ 103–2006	Полоса 5х100 ГОСТ 103–2006 / С235 ГОСТ 27772–88* L=1885	1	7.39	7.39
6	ГОСТ 19903–74	Лист 3х980х980 ГОСТ 19903–74 / С235 ГОСТ 27772–88*	1	22.62	22.62
7	ГОСТ 19903–74	Лист 3х580х580 ГОСТ 19903–74 / С235 ГОСТ 27772–88*	1	7.92	7.92
8	ГОСТ 5781–82*	ø10 А–I L=300	2	0.19	0.38
9		пенополиуретан р=40кг/м3,(толщ.100мм), м3	0.1	40.0	4.00

1. Сталь для конструкции С235 по ГОСТ 27772–88*.
2. Изготовление вести на сварке ручной электродуговой по ГОСТ5264–80 электродами типа Э42А по ГОСТ9467–75.
Длина сварного шва по контуру сопряжения деталей. Катет сварного шва по наименьшей толщине свариваемых деталей.
3. Металлоконструкции после монтажа окрасить красками ГФ 021 один слой и ПФ 115 два слоя (толщина слоя 50...60мкм).

Данный лист смотреть совместно с листом АС–

Согласовано

Взам. инв. N

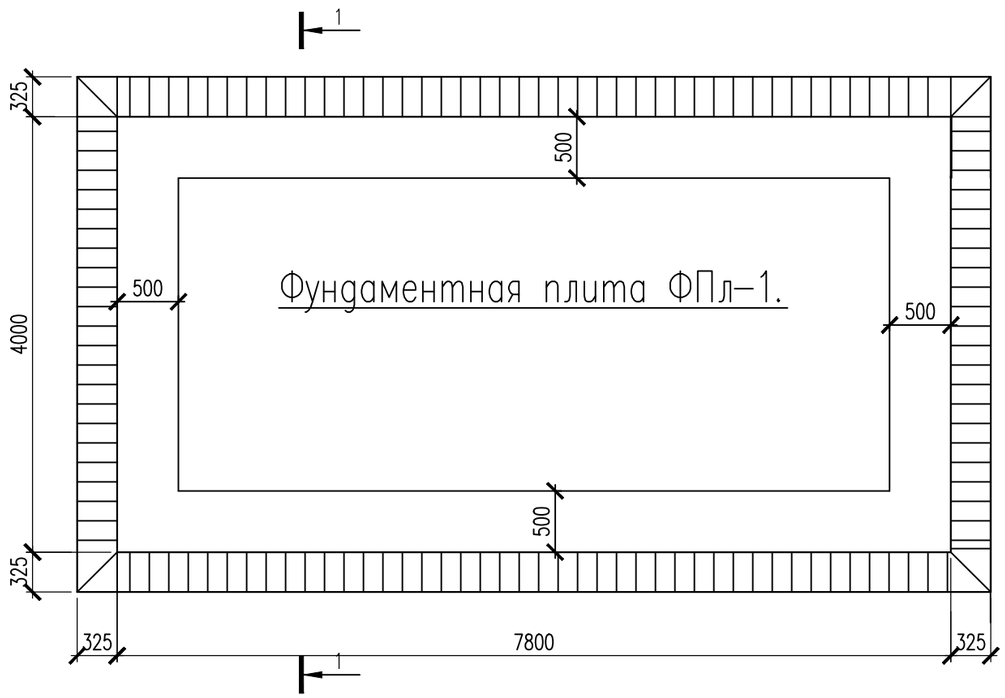
Подпись и дата

Инв. N подл.

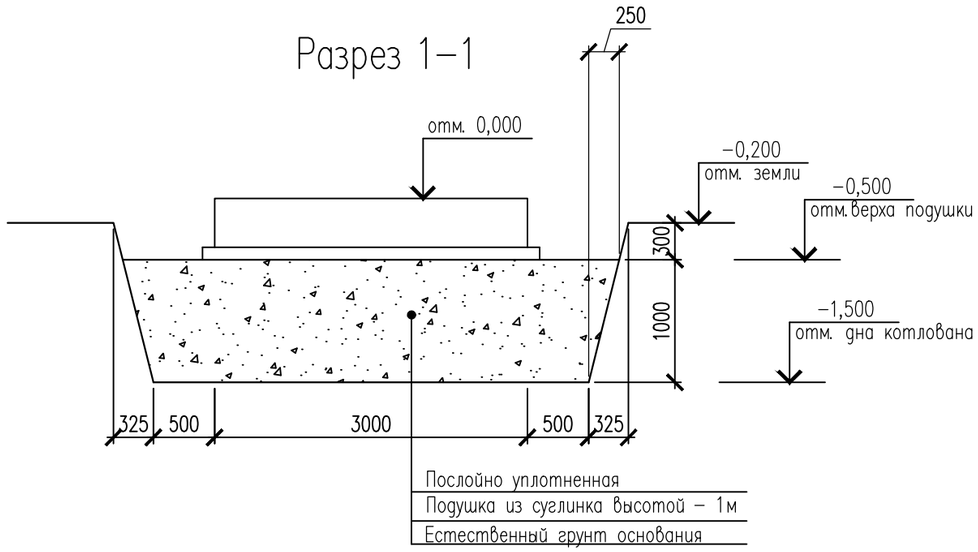
Изм.	Кол. уч.	Лист	? док.	Подп.	Дата	78-2021-АС		
						«Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндик Курмангазинского района Атырауской области»		
Гип		Намет К.С				Пожарный резервуар емк.,V=120м3.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Керимов Д					РП	12	
Разработал		Аккожа Ж		Аккожа		Люк утепленный Лу–1. Спецификация.	ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент - 2021г.	
Н. контроль		Абдуллаев						

Копировал Формат А3

План котлована



Разрез 1-1



Наименование	Ед. изм.	Кол-во
Разработка котлована	м3	51,10
Уплотненная подушка из суглинка	м3	30,85
Обратная засыпка	м3	12,33

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Гип		Намет К.С			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Турсынкулов			
Н. контроль		Абдуллаев			

78-2021-АС

"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндик Курмангазинского района Атырауской области"

«Фундамент под насосный»

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

План котлована

ТОО "СуКұрылысПроект" г.Шымкент - 2021г.

Согласовано

Взам. инв. N

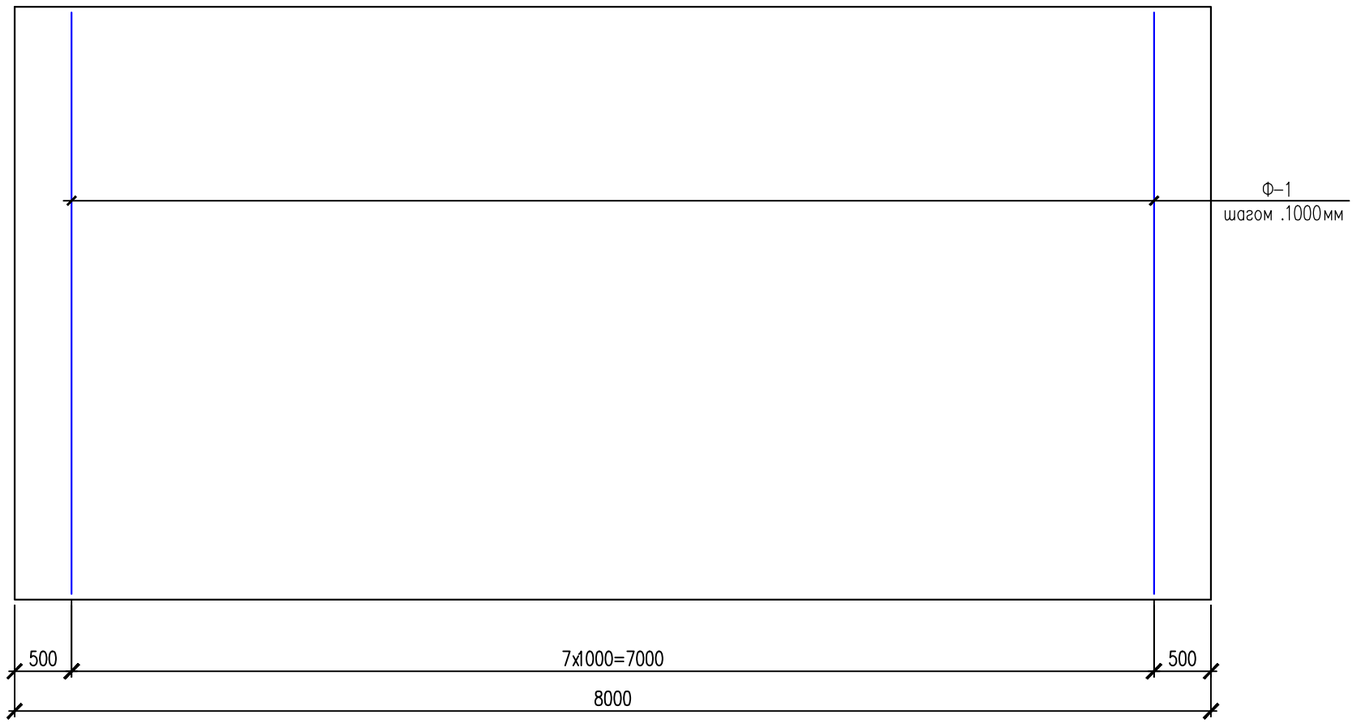
Подп. и дата

Инв. N подл.

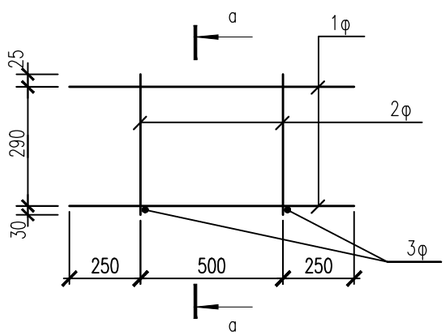
Копировал

Формат А3

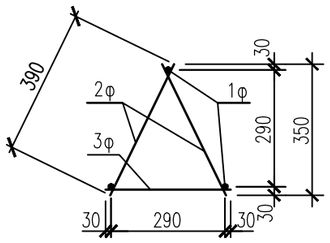
План раскладки фиксаторов Ф–1 фундаментной плиты ФПл–1



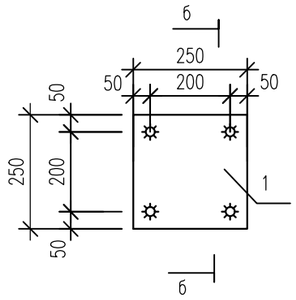
Фиксатор Ф–1



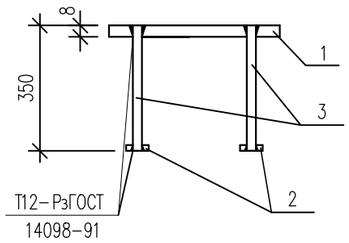
а–а



Закладная деталь ЗД–1



б – б



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Фундаментная плита ФПл–1	1		
		Основная арматура плиты верхняя			
1	ГОСТ 5781–82*	ø12 А–III L=7900	20	7,02	140,40
2	ГОСТ 5781–82*	ø12 А–III L=3900	40	3,50	140,00
		Основная арматура плиты нижняя			
1	ГОСТ 5781–82*	ø12 А–III L=7900	20	7,02	140,40
2	ГОСТ 5781–82*	ø12 А–III L=3900	40	3,50	140,00
		Фиксатор Ф–1 расход дан на 1шт	7	13,53	94,71
1ф	ГОСТ 5781–82*	ø10 А–I L=3900	3	2,41	7,23
2ф	ГОСТ 5781–82*	ø10 А–I L=390	18	0.24	4,32
3ф	ГОСТ 5781–82*	ø10 А–I L=350	9	0.22	1,98
		Фиксатор Ф–2			
	ГОСТ 5781–82*	ø12 А–I L=670	120	0.59	70,80
		Материалы			
		Бетон кл. В25		12,80	
	на подготовку	Бетон кл. В 3.5		3,50	
		ЗД–1, расход дан на 1шт	4	6,457	
1	ГОСТ 19903–74*	Пластина 250*250*8 мм	1	3,925	3,925
2	ГОСТ 19903–74*	Пластина 40*40*6 мм	4	0,08	0,32
3	ГОСТ 5781–82*	ø16AIII L=350 мм	4	0,553	2,212

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Гип		Намет К.С			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Аккожа Ж			
Н. контроль		Абдуллаев			

78–2021–АС

«Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндик Курмангазинского района Атырауской области»

«Фундамент под котельной»

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План раскладки, фиксаторов фундаментной плиты ФПл–1. Спецификация.

ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент – 2021г.

Копировал

Формат А3

Ведомость рабочих чертежей.

Лист	Наименование	Примечание
АС-1	Ведомость рабочих чертежей	
АС-2	Опалубочный чертеж фундаментной плиты ФПл-1. План раскладки основной арматуры в нижнем и верхнем уровне фундаментной плиты ФПл-1	
АС-3	План раскладки, фиксаторов фундаментной плиты ФПл-1.Спецификация.	
АС-4	План котлована	

Ведомость основных ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
СП РК 2.03-30-2017	Строительство в сейсмических районах	
СН РК 2.01-01-2013	Защита строительных конструкций от коррозии.	
СНиП РК 5.03-34-2005 СНиП 2.03.01-84*	Бетонные и железобетонные конструкции	
СН РК 1.03-05-2011	Охрана труда и техника безопасности в строительстве	
СНиП РК 2.04-01-2010	Охрана труда и техника	
СП РК 2.04-01-2017	Строительная климатология	

1. Конструктивные решения

1. Фундаментную плиту выполнять из Бетон В25
2. Свежеуложенный бетон поддерживают во влажном состоянии путем периодических поливок и предохраняют его летом от солнечных лучей и зимой от мороза защитными покрытиями. При температуре воздуха выше +15°С в течение 3-х суток поливку проводят днем через каждые 3 ч. и 1 в ночью, а в последующие дни не реже 3 раз в сутки. Бетонирование при отрицательных температурах наружнего воздуха запрещается. Опалубку снимать после достижения бетоном 70% проектной прочности.
3. Для фиксации сеток армирования фундаментной плиты установить фиксаторы Ф-1 с шагом 1000мм
4. Во всех местах пересечения между собой арматурные стержни фиксируются скрутками из отожженной проволоки Ø3 мм.
5. Стыки выполняются внахлестку без сварки. Длина перепуска L=800мм, на каждый стык выполнять 3 скрутки из проволоки. Стыки располагать в разбежку на L=1200 мм.
СТЫКИ АРМАТУРЫ ФУНДАМЕНТНОЙ ПЛИТЫ РАСПОЛАГАТЬ , В РАЗБЕЖКУ НА L=1200 ММ.
Дополнительные арматурные стержни укладывать между основными стержнями .
Торцевые концы арматуры фундаментной плиты связать П-образным элементом .
6. Бетонные работы вести в соответствии с указаниями СНиП РК 5.03.-34-2005 "Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения", СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве"

2. Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиямиСН РК 5.01-02-2013 – «Основания зданий и сооружений». Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,5м с уклоном от здания не менее 0,03.

Под фундаментной плиты предусмотреть подушку из суглинка высотой – 1м

Рабочий проект «Строительство зданий разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правиломи и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаро безопасность исключающие вредное воздействие на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный архитектор проекта

Согласовано

ВК	Антоненко Т.	
ОВ	Ибрагимов С.	
ЭЛ	Габрилов А	

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Гип		Намет К.С			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Турсынкулов			
Н. контроль		Абдуллаев			

78-2021-АС

"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндик Курмангазинского района Атырауской области"

«Фундамент под насосный»

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

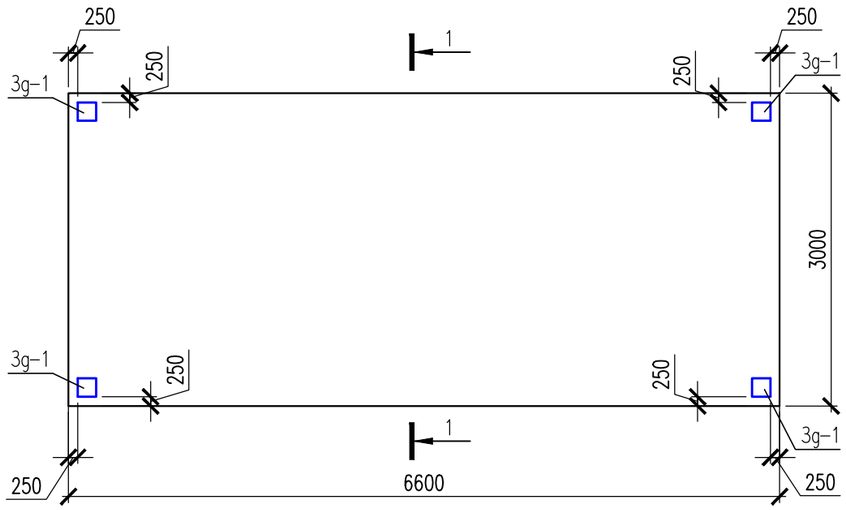
Ведомость рабочих чертежей

ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент – 2021г.

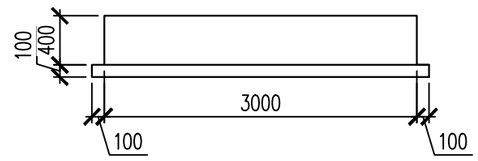
Копировал

Формат А3

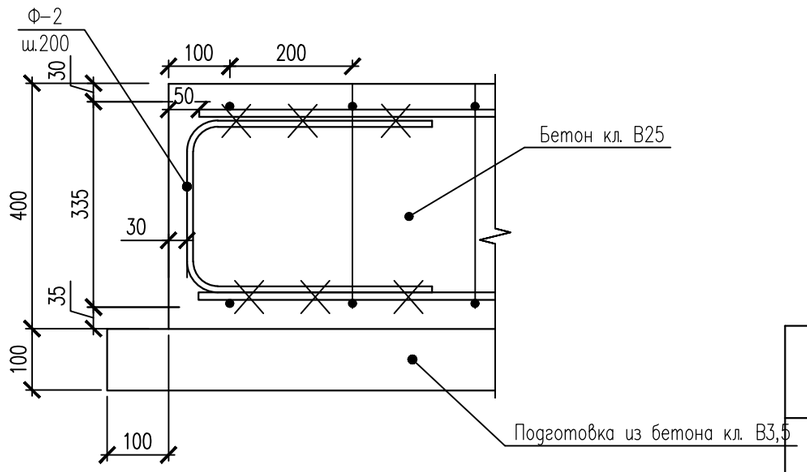
Опалубочный чертеж фундаментной плиты ФПл-1.



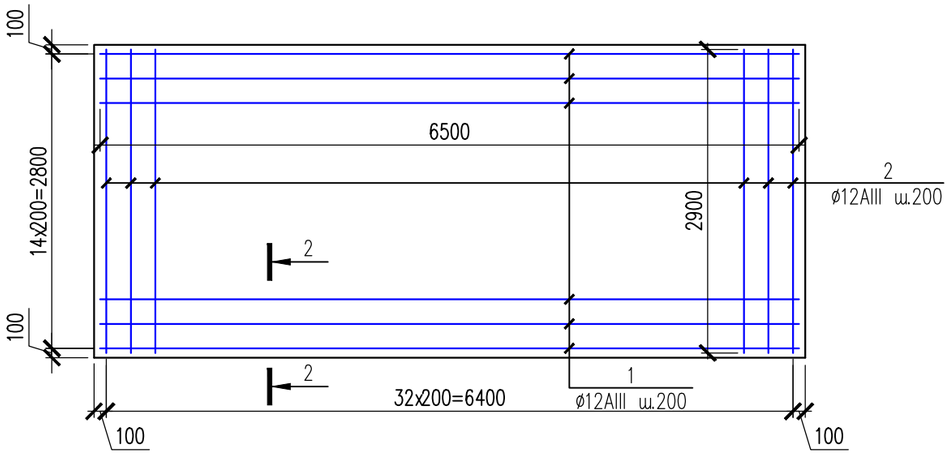
Сеч.1-1



Сеч.2-2



План раскладки основной арматуры в нижнем и верхнем уровне фундаментной плиты ФПл-1



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
Ф-2	270 (200 / 200)

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док	Подпись	Дата
Гип		Намет К.С			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Турсынкулов			
Н. контроль		Абдуллаев			

78-2021-АС

"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндик Курмангазинского района Атырауской области"

«Фундамент под насосный»

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Опалубочный чертеж фундаментной плиты ФПл-1
План раскладки основной арматуры в нижнем и верхнем уровне фундаментной плиты ФПл-1

ТОО "СуКұрылысПроект" г.Шымкент – 2021г.

Согласовано

Взам. инв. N

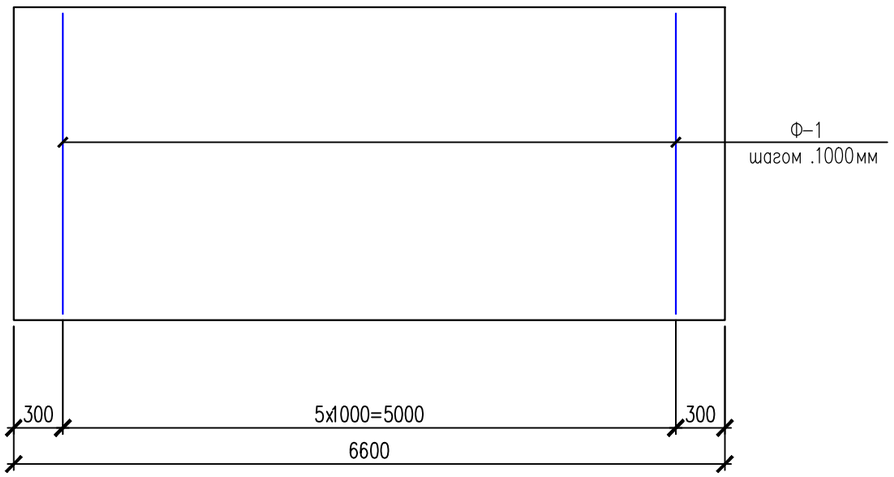
Подп. и дата

Инв. N подл.

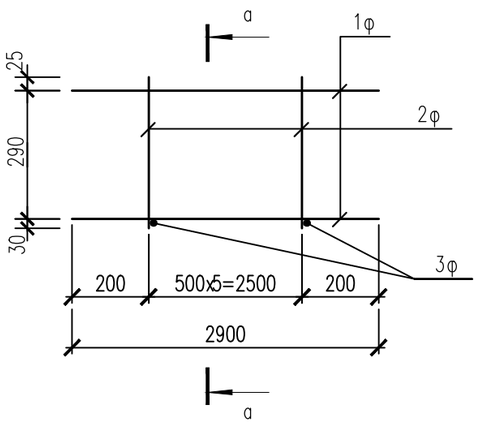
Копировал

Формат А3

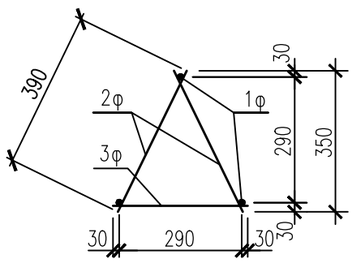
План раскладки фиксаторов Ф–1 фундаментной плиты ФПл–1



Фиксатор Ф–1



а–а



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Фундаментная плита ФПл–1	1		
		Основная арматура плиты верхняя			
1	ГОСТ 5781–82*	ø12 А–III L=6500	15	5,772	86,58
2	ГОСТ 5781–82*	ø12 А–III L=2900	33	2,58	85,14
		Основная арматура плиты нижняя			
1	ГОСТ 5781–82*	ø12 А–III L=6500	15	5,772	86,58
2	ГОСТ 5781–82*	ø12 А–III L=2900	33	2,58	85,14
		Фиксатор Ф–1	6	9,57	
1φ	ГОСТ 5781–82*	ø10 А–I L=2900	3	1,79	5,37
2φ	ГОСТ 5781–82*	ø10 А–I L=390	12	0.24	2,88
3φ	ГОСТ 5781–82*	ø10 А–I L=350	6	0.22	1,32
		Фиксатор Ф–2			
	ГОСТ 5781–82*	ø12 А–I L=670	84	0.59	49,56
		Материалы			
		Бетон кл. В25		7,92	
	на подготовку	Бетон кл. В 3.5		2,18	
		ЗД–1, расход дан на 1шт	4	6,457	
1	ГОСТ 19903–74*	Пластина 250*250*8 мм	1	3,925	3,925
2	ГОСТ 19903–74*	Пластина 40*40*6 мм	4	0,08	0,32
3	ГОСТ 5781–82*	ø16AIII L=350 мм	4	0,553	2,212

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Гип		Намет К.С			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Турсынкулов			
Н. контроль		Абдуллаев			

78–2021–АС

"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндик Курмангазинского района Атырауской области"

«Фундамент под насосный»

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

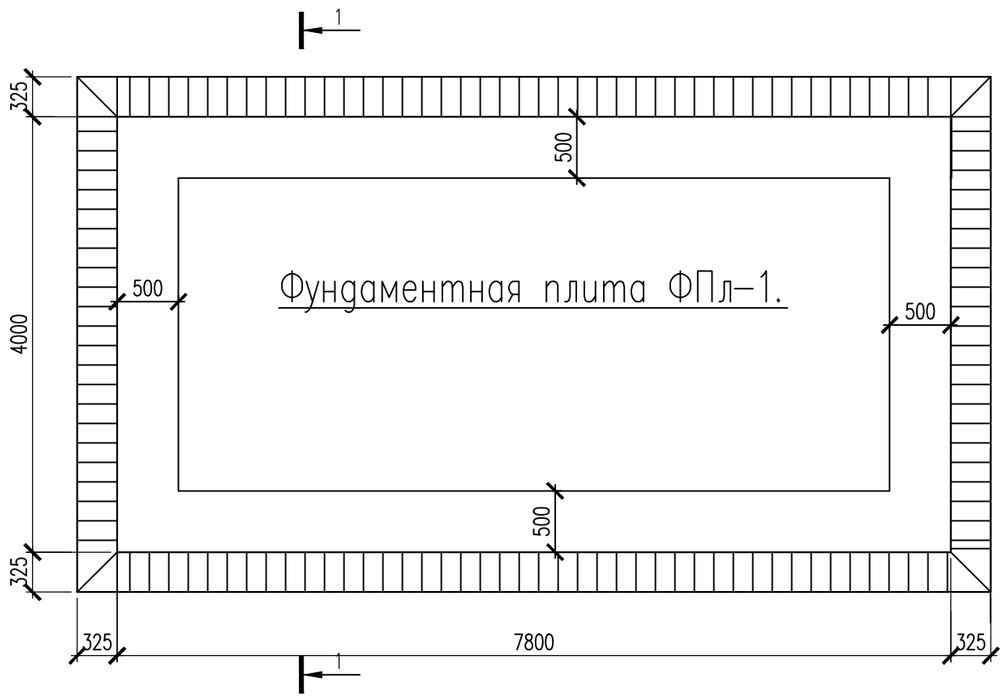
План раскладки, фиксаторов фундаментной плиты ФПл–1. Спецификация.

ТОО "СуҚұрылысПроект" г. Шымкент – 2021г.

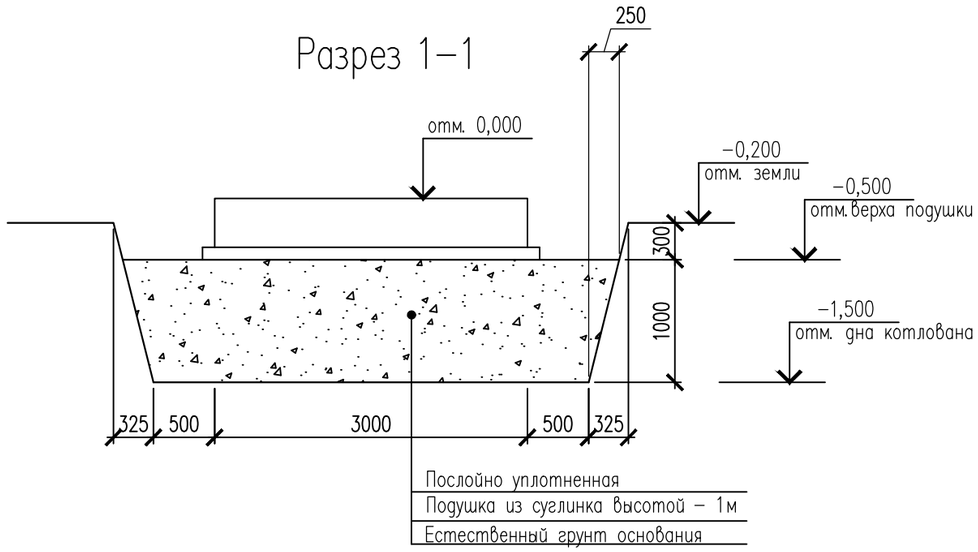
Копировал

Формат А3

План котлована



Разрез 1-1



Наименование	Ед. изм.	Кол-во
Разработка котлована	м3	51,10
Уплотненная подушка из суглинка	м3	30,85
Обратная засыпка	м3	12,33

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Гип		Намет К.С			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Турсынкулов			
Н. контроль		Абдуллаев			

78-2021-АС

"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндик Курмангазинского района Атырауской области"

«Фундамент под насосный»

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

План котлована

ТОО "СуКұрылысПроект" г.Шымкент - 2021г.

Согласовано

Взам. инв. N

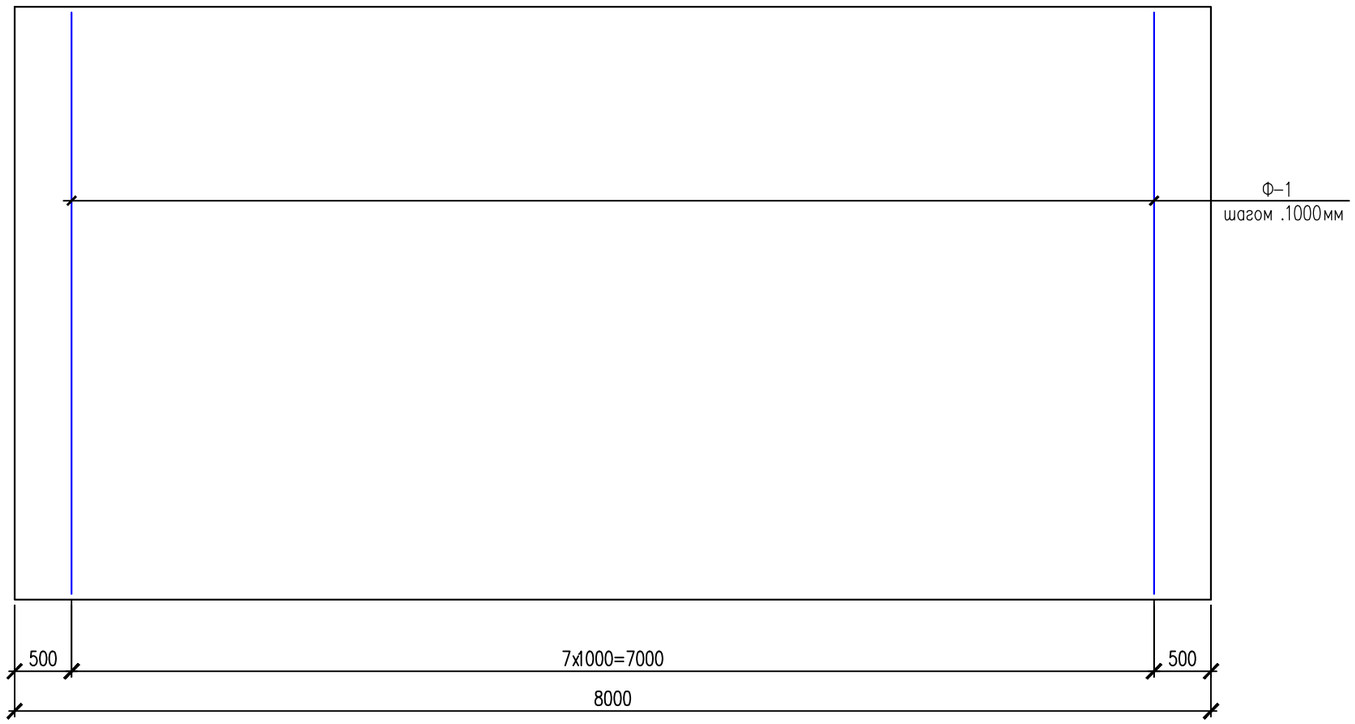
Подп. и дата

Инв. N подл.

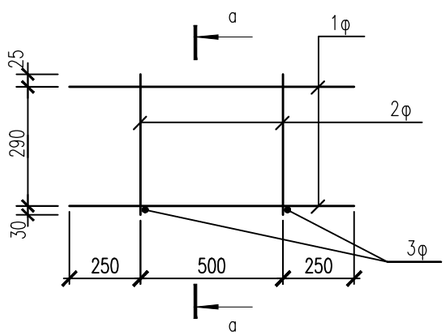
Копировал

Формат А3

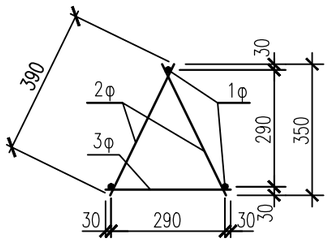
План раскладки фиксаторов Ф–1 фундаментной плиты ФПл–1



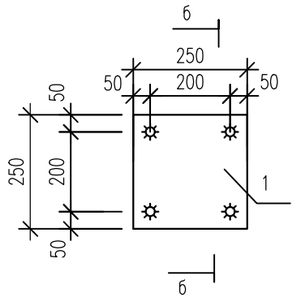
Фиксатор Ф–1



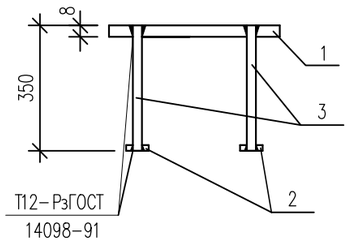
а–а



Закладная деталь ЗД–1



б – б



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Фундаментная плита ФПл–1	1		
		Основная арматура плиты верхняя			
1	ГОСТ 5781–82*	ø12 А–III L=7900	20	7,02	140,40
2	ГОСТ 5781–82*	ø12 А–III L=3900	40	3,50	140,00
		Основная арматура плиты нижняя			
1	ГОСТ 5781–82*	ø12 А–III L=7900	20	7,02	140,40
2	ГОСТ 5781–82*	ø12 А–III L=3900	40	3,50	140,00
		Фиксатор Ф–1 расход дан на 1шт	7	13,53	94,71
1ф	ГОСТ 5781–82*	ø10 А–I L=3900	3	2,41	7,23
2ф	ГОСТ 5781–82*	ø10 А–I L=390	18	0.24	4,32
3ф	ГОСТ 5781–82*	ø10 А–I L=350	9	0.22	1,98
		Фиксатор Ф–2			
	ГОСТ 5781–82*	ø12 А–I L=670	120	0.59	70,80
		Материалы			
		Бетон кл. В25		12,80	
	на подготовку	Бетон кл. В 3.5		3,50	
		ЗД–1, расход дан на 1шт	4	6,457	
1	ГОСТ 19903–74*	Пластина 250*250*8 мм	1	3,925	3,925
2	ГОСТ 19903–74*	Пластина 40*40*6 мм	4	0,08	0,32
3	ГОСТ 5781–82*	ø16AIII L=350 мм	4	0,553	2,212

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Гип		Намет К.С			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Аккожа Ж			
Н. контроль		Абдуллаев			

78–2021–АС

«Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндик Курмангазинского района Атырауской области»

«Фундамент под котельной»

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План раскладки, фиксаторов фундаментной плиты ФПл–1. Спецификация.

ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент – 2021г.

Копировал

Формат А3

Ведомость рабочих чертежей.

Лист	Наименование	Примечание
АС-1	Ведомость рабочих чертежей	
АС-2	Опалубочный чертеж фундаментной плиты ФПл-1. План раскладки основной арматуры в нижнем и верхнем уровне фундаментной плиты ФПл-1	
АС-3	План раскладки, фиксаторов фундаментной плиты ФПл-1.Спецификация.	
АС-4	План котлована	

Ведомость основных ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
СП РК 2.03-30-2017	Строительство в сейсмических районах	
СН РК 2.01-01-2013	Защита строительных конструкций от коррозии.	
СНиП РК 5.03-34-2005 СНиП 2.03.01-84*	Бетонные и железобетонные конструкции	
СН РК 1.03-05-2011	Охрана труда и техника безопасности в строительстве	
СНиП РК 2.04-01-2010	Охрана труда и техника	
СП РК 2.04-01-2017	Строительная климатология	

1. Конструктивные решения

1. Фундаментную плиту выполнять из Бетон В25
2. Свежеуложенный бетон поддерживают во влажном состоянии путем периодических поливок и предохраняют его летом от солнечных лучей и зимой от мороза защитными покрытиями. При температуре воздуха выше +15°С в течение 3-х суток поливку проводят днем через каждые 3 ч. и 1 в ночью, а в последующие дни не реже 3 раз в сутки. Бетонирование при отрицательных температурах наружнего воздуха запрещается. Опалубку снимать после достижения бетоном 70% проектной прочности.
3. Для фиксации сеток армирования фундаментной плиты установить фиксаторы Ф-1 с шагом 1000мм
4. Во всех местах пересечения между собой арматурные стержни фиксируются скрутками из отожженной проволоки Ø3 мм.
5. Стыки выполняются внахлестку без сварки. Длина перепуска L=800мм, на каждый стык выполнять 3 скрутки из проволоки. Стыки располагать в разбежку на L=1200 мм.
СТЫКИ АРМАТУРЫ ФУНДАМЕНТНОЙ ПЛИТЫ РАСПОЛАГАТЬ , В РАЗБЕЖКУ НА L=1200 ММ.
Дополнительные арматурные стержни укладывать между основными стержнями .
Торцевые концы арматуры фундаментной плиты связать П-образным элементом .
6. Бетонные работы вести в соответствии с указаниями СНиП РК 5.03.-34-2005 "Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения", СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве"

2. Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиямиСН РК 5.01-02-2013 – «Основания зданий и сооружений». Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,5м с уклоном от здания не менее 0,03.

Под фундаментной плиты предусмотреть подушку из суглинка высотой – 1м

Рабочий проект «Строительство зданий разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правиломи и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаро безопасность исключающие вредное воздействие на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный архитектор проекта

Согласовано

ВК	Антоненко Т.	
ОВ	Ибрагимов С.	
ЭЛ	Габрилов А	

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Гип		Намет К.С			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Турсынкулов			
Н. контроль		Абдуллаев			

78-2021-АС

"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндик Курмангазинского района Атырауской области"

«Фундамент под насосный»

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

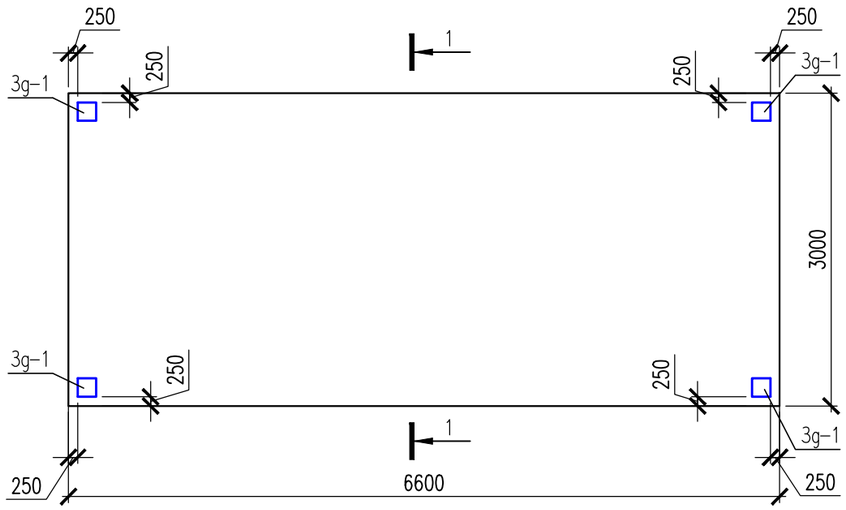
Ведомость рабочих чертежей

ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент – 2021г.

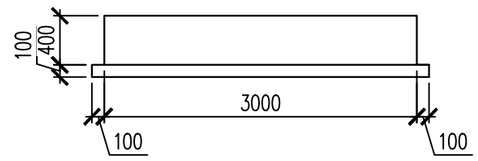
Копировал

Формат А3

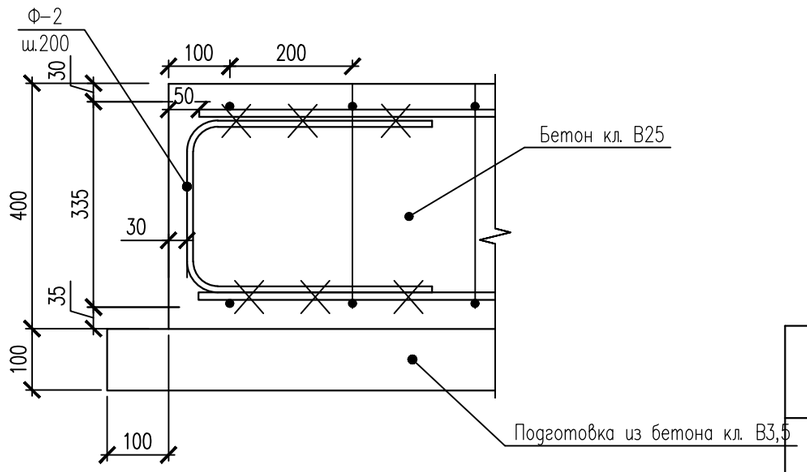
Опалубочный чертеж фундаментной плиты ФПл-1.



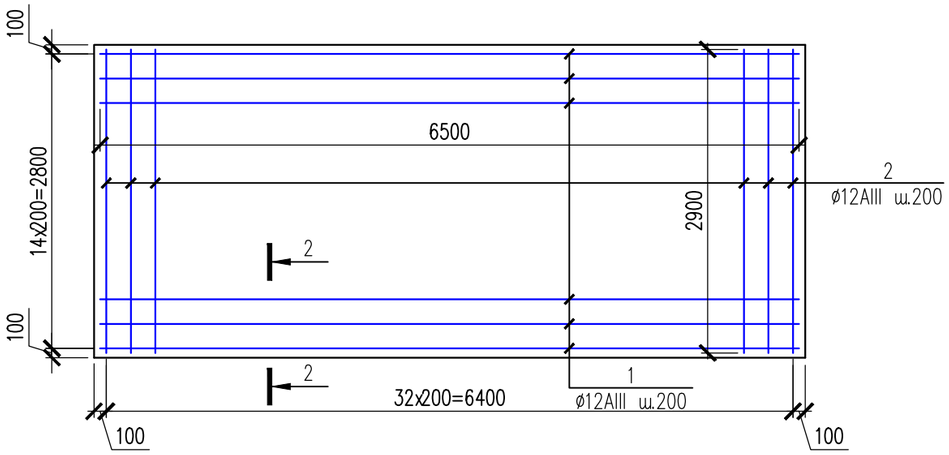
Сеч.1-1



Сеч.2-2



План раскладки основной арматуры в нижнем и верхнем уровне фундаментной плиты ФПл-1



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
Ф-2	270 (200 / 200)

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док	Подпись	Дата
Гип		Намет К.С			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Турсынкулов			
Н. контроль		Абдуллаев			

78-2021-АС

"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндик Курмангазинского района Атырауской области"

«Фундамент под насосный»

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Опалубочный чертеж фундаментной плиты ФПл-1
План раскладки основной арматуры в нижнем и верхнем уровне фундаментной плиты ФПл-1

ТОО "СуКұрылысПроект" г.Шымкент – 2021г.

Согласовано

Взам. инв. N

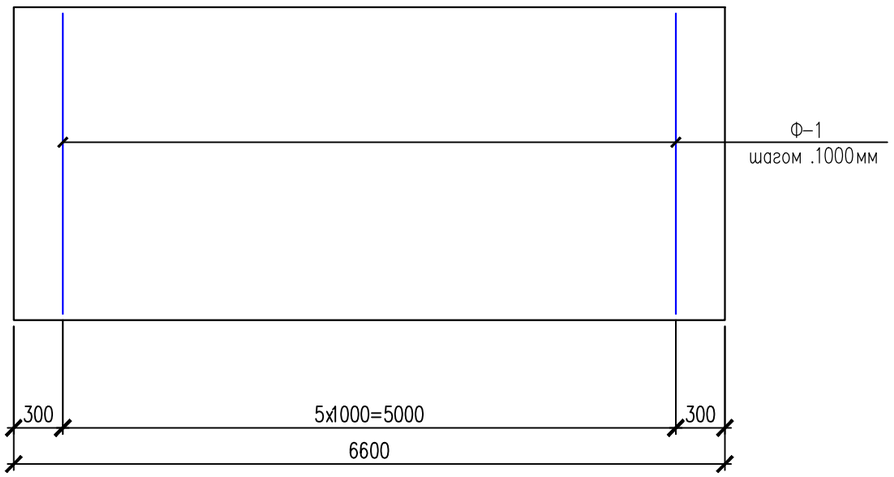
Подп. и дата

Инв. N подл.

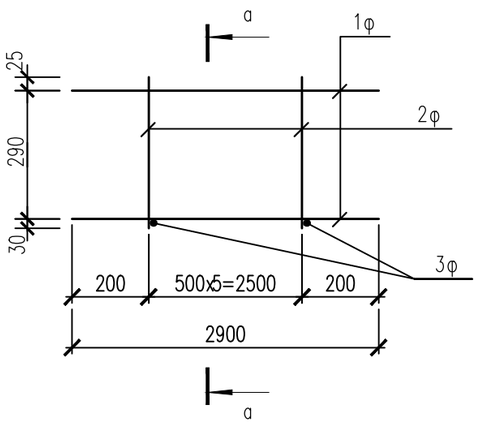
Копировал

Формат А3

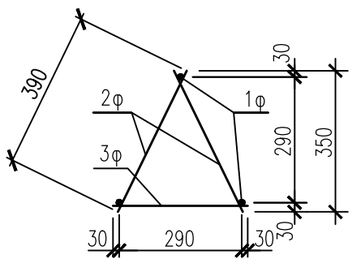
План раскладки фиксаторов Ф–1 фундаментной плиты ФПл–1



Фиксатор Ф–1



а–а



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Фундаментная плита ФПл–1	1		
		Основная арматура плиты верхняя			
1	ГОСТ 5781–82*	ø12 А–III L=6500	15	5,772	86,58
2	ГОСТ 5781–82*	ø12 А–III L=2900	33	2,58	85,14
		Основная арматура плиты нижняя			
1	ГОСТ 5781–82*	ø12 А–III L=6500	15	5,772	86,58
2	ГОСТ 5781–82*	ø12 А–III L=2900	33	2,58	85,14
		Фиксатор Ф–1	6	9,57	
1φ	ГОСТ 5781–82*	ø10 А–I L=2900	3	1,79	5,37
2φ	ГОСТ 5781–82*	ø10 А–I L=390	12	0.24	2,88
3φ	ГОСТ 5781–82*	ø10 А–I L=350	6	0.22	1,32
		Фиксатор Ф–2			
	ГОСТ 5781–82*	ø12 А–I L=670	84	0.59	49,56
		Материалы			
		Бетон кл. В25		7,92	
	на подготовку	Бетон кл. В 3.5		2,18	
		ЗД–1, расход дан на 1шт	4	6,457	
1	ГОСТ 19903–74*	Пластина 250*250*8 мм	1	3,925	3,925
2	ГОСТ 19903–74*	Пластина 40*40*6 мм	4	0,08	0,32
3	ГОСТ 5781–82*	ø16AIII L=350 мм	4	0,553	2,212

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Гип		Намет К.С			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Турсынкулов			
Н. контроль		Абдуллаев			

78–2021–АС

"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндик Курмангазинского района Атырауской области"

«Фундамент под насосный»

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План раскладки, фиксаторов фундаментной плиты ФПл–1. Спецификация.

ТОО "СуҚұрылысПроект" г. Шымкент – 2021г.

Копировал

Формат А3

ТОО «СуҚұрылысПроект»

Гослицензия ГСЛ № 17005865 от 05.04.2017г.

Заказ: №47-2021

Заказчик: ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Курмангазинского района Атырауской области"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндик Курмангазинского района Атырауской области "привязка проекта"

Том II. Рабочие чертежи.

Альбом 9 Вспомогательные сооружение

г. Шымкент - 2021 г.

ТОО «СуҚұрылысПроект»

Гослицензия ГСЛ № 17005865 от 05.04.2017г.

Заказ: №47-2021
Заказчик: ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Курмангазинского района Атырауской области"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндик Курмангазинского района Атырауской области "привязка проекта"

Том II. Рабочие чертежи.
Альбом 9 Вспомогательные сооружение

Директор ТОО «СуҚұрылысПроект» Абдикеримов О.С.
Главный архитектор проекта Абдикеримов О.С.

г. Шымкент - 2021 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения лотков. Схема расположения плит покрытия	
3	Спецификация материалов.	
4	Узел теплофикационный УТ-1. Разрез 1-1.2-2. План ДК-1	
5	Схема армирования УТ-1. Разрез 1-1. Сетка С-1.С-2.С-3.С-4.С-5.	
6	Спецификация материалов.	
7		

Объемно-планировочные и конструктивные решения

Проект теплотрассы выполнен на основании задания раздела ТС, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.
Каналы по серии 3.006.1-8 «Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов». Под каналами выполнить песчаную подготовку толщиной 100мм.
Железобетонные лотки запроектированы в соответствии с главой СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования»
Для компенсации удлинений труб используются углы поворотов трассы и компенсаторы.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защиту строительных конструкций от коррозии осуществлять в соответствии с СНиП РК 2.02-19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии". При этом необходимо выполнить следующие мероприятия

Фундаменты и другие железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются на портландцементе по ГОСТ 10178-85*.

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы в соответствии с СНиП РК 2.02-19-2004. Поверхности несущих стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием». Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные».

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002г. «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Несущие и ограждающие конструкции здания обеспечивают необходимую степень огнестойкости. До ввода в эксплуатацию объект должен быть обеспечен первичными средствами пожаротушения.

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Рабочий проект «Строительство зданий разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правиломи и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаро безопасность исключающие вредное воздействие на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта Намет К.С

Изм.	Кол.уч.	Лист	N*док.	Подпись	Дата
Гип		Намет К.С			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Турсынкулов			
Н. контроль		Абдуллаев			

78-2021-АС

"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндик Курмангазинского района Атырауской области"

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Общие данные

ТОО "СуКұрылысПроект" г.Шымкент - 2021г.

Копировал Формат А3

Схема расположения лотков

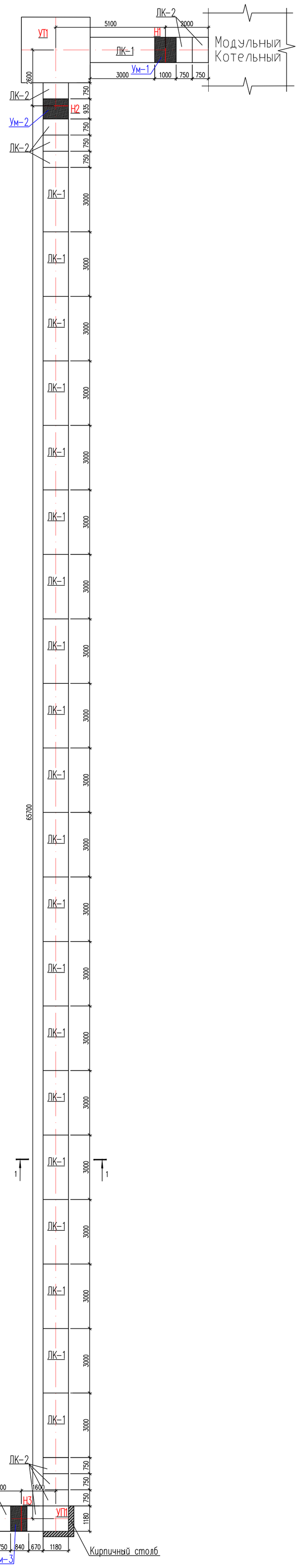
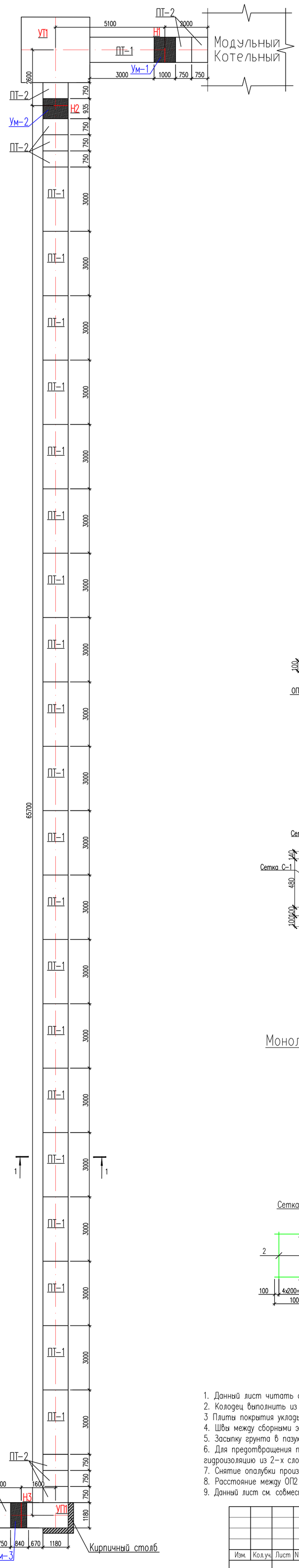
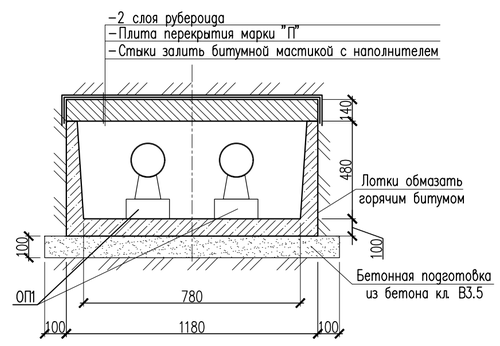


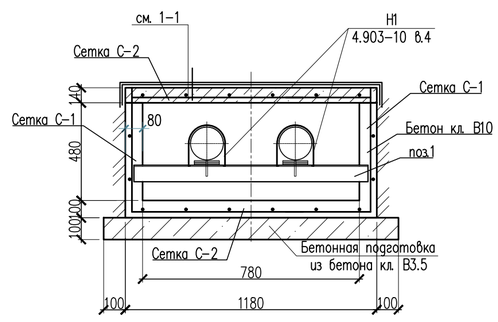
Схема расположения плит покрытия



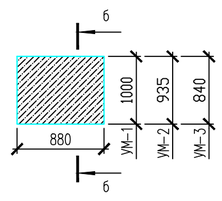
1 – 1



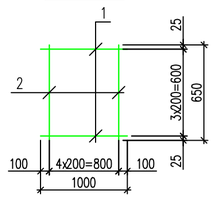
б–б
Монолитные участки



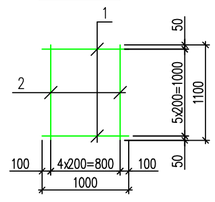
Монолитный участок УМ–1 –:–УМ–3



Сетка С–1



Сетка С–2



1. Данный лист читать совместно с разделом ТС
2. Колодец выполнить из бетона кл. В15.
3 Плиты покрытия укладывать на цементным раствором М100 толщиной 10мм.
4. Швы между сборными элементами канала тщательно зачеканить цементным раствором марки М100,
5. Засыпку грунта в пазухи и над перекрытием каналов производить с тщательным послойным уплатнением.
6. Для предотвращения проникновения поверхности вод по поверхности каналов выполнить оклеечную гидроизоляцию из 2–х слоев гидроизола на битумной мастике.
7. Снятие опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности.
8. Расстояние между ОП2 смотреть раздел ТС.
9. Данный лист см. совместно с л.АС–3,4

						78–2021–АС
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндик Курмангазинского района Атырауской области"
Гип		Намет К.С				Тепловые сети — Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Проверил		Керимов Д				
Разработал		Турсынкулов				Схема расположения лотков Схема расположения плит покрытия
Н. контроль		Абдуллаев				ТОО "СуКұрылысПроект" г.Шымкент – 2021г.

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание кг.
		Лотки			
ЛК-1	3.006.1-8.1-1-19	Лотки ЛК 300.120.60-2	21	1550	
ЛК-2	3.006.1-8.1-1-20	Лотки ЛК 75.120.60-2	12	400	
		Плиты покрытия			
ПТ-1	3.006.1-8.3-1-11	Плита ПТ 300.120.10-3	21	1050	
ПТ-2	3.006.1-8.3-1-5	Плита ПТ 75.120.10-3	11	260	
	3.006.1-8.0-2-8	Угол поворота (УП-1)			
	3.006.1-8.1-2-9	ПДУ 140.150.12-6	1	600	
	3.006.1-8.1-2-2	ПТУ 210.120.12-6	1	690	
		Монолитный участок УМ-1-:-УМ-3 (п.м)	2,80		
		Сетка С-1 п.м.	5,60	4,50	25,20
		Сетка С-1 п.м.	5,60	7,10	39,76
		Бетон кл. В7.5 м3	1,30		
		Бетон кл. В3.5 м3	11,10		
		Опора неподвижная Н1-Н3			
	ГОСТ 8240-97*	Швеллер 16 L=1150	3	16,33	48,99
		Сетка С-1	1	4,50	
1	ГОСТ 5781-82*	ø10 А-III L=1000	4	0.617	2,468
2	ГОСТ 5781-82*	ø10 А-III L=650	5	0,40105	2,00525
		Сетка С-2	1	7,10	
1	ГОСТ 5781-82*	ø10 А-III L=1000	6	0.617	3,702
2	ГОСТ 5781-82*	ø10 А-III L=1100	5	0,6787	3,3935

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

1. Данный лист см. совместно с л.АС-2

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Гип		Намет К.С			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Турсынкулов			
Н. контроль		Абдуллаев			

78-2021-АС

"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндик Курмангазинского района Атырауской области"

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

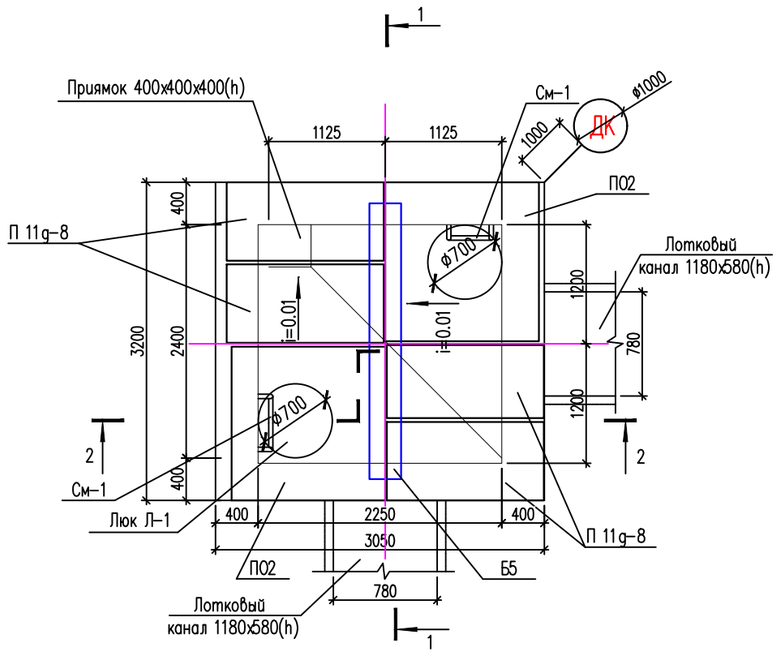
Спецификация материалов.

ТОО "СуКұрылысПроект" г.Шымкент - 2021г.

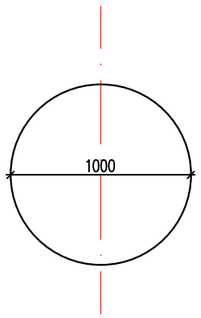
Копировал

Формат А3

УТ-1

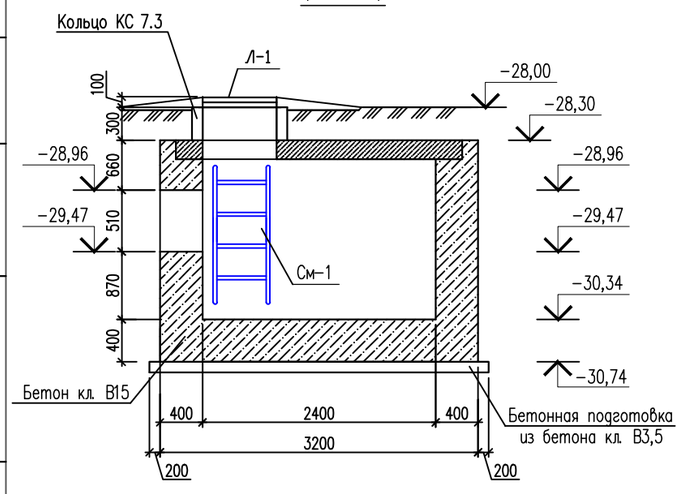


План ДК-1

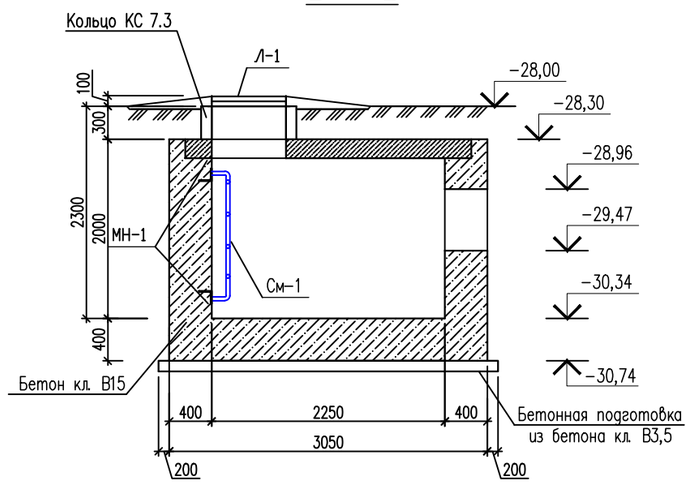


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Узел теплофикационный УТ-1	1		
	3.006.1-2.87.5-66	Перекрытие камеры. Тип 4			
	3.006.1-2.87.6-23	Плита П02	2	550	1100
	3.006.1-2.87.2-11	Плита П 11g-8 L=740	4	270	1080
	3.006.1-2.87.6-20	Балка Б5	1	600	600
КС7.3	ГОСТ 8020-90	Кольцо КС 7.3	2		
Л-1	ГОСТ 3634-79	Люк легкий "Л" -Л-1	2		
		Металлическая стремянка См-1	2		
1	ГОСТ 10704-91	Труба 38х3 п.м	7,90	2.59	20,461
МН-1	ГОСТ 8509-86	63х63х5 L=750	2	3.61	7.22
		Дренажный колодец Д1000мм Н=3340мм			
	Серия 3.900.1-14в.1	Плита днища КЦД 10	1	440	
	Серия 3.900.1-14в.1	Плита перекрытия КЦП 1-10-1	1	250	
	Серия 3.900.1-14в.1	Кольцо стеновое КЦ 10-3	2	200	
	Серия 3.900.1-14в.1	Кольцо стеновое КЦ 10-6	4	400	
КС7.3	ГОСТ 8020-90	Кольцо КС 7.3	1		
Л1	ГОСТ 3634-79	Люк легкий "Л" -Л-1	1		
	Материалы:	Бетон кл.В3.5, м3	0.3		

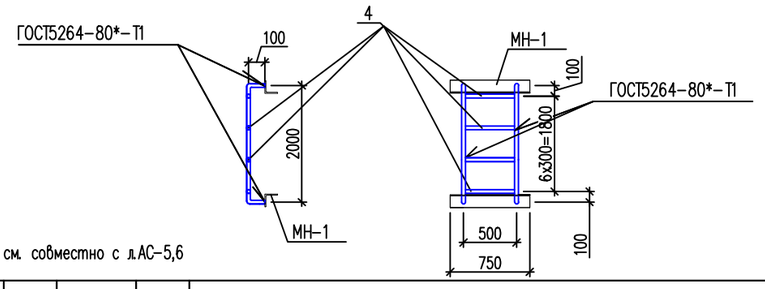
1 – 1



2 – 2



Металлическая стремянка См-1



1. Данный лист см. совместно с л.АС-5,6

Изм.	Кол.уч.	Лист	N*док.	Подпись	Дата
Гип		Намет К.С			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Турсынкулов			
Н. контроль		Абдуллаев			

78-2021-АС

"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндик Курмангазинского района Атырауской области"

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Узел теплофикационный УТ-1. Разрез 1-1.2-2. План ДК-1

ТОО "СуКұрылысПроект" г.Шымкент – 2021г.

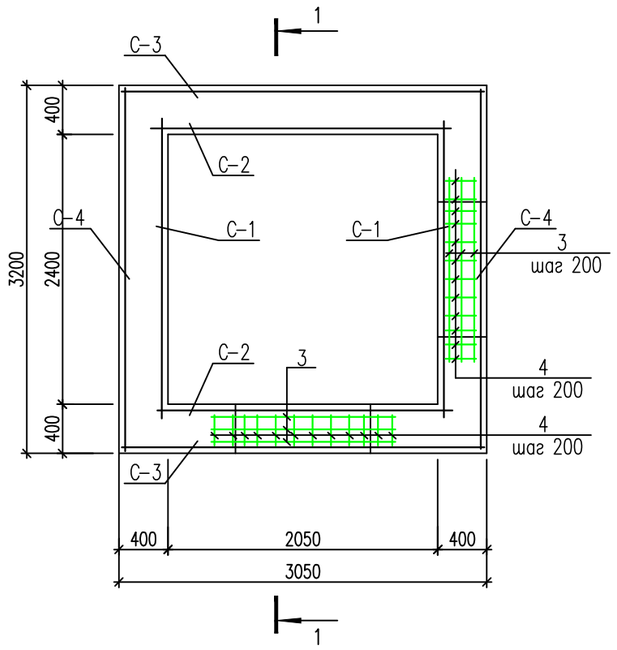
Согласовано

Взамен инв. N

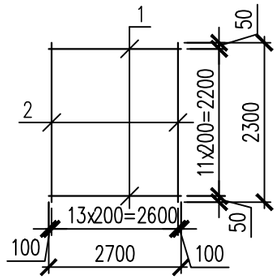
Подп. и дата

Инв. N подл.

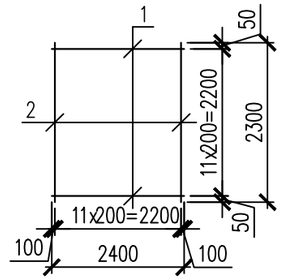
Схема армирования УТ-1



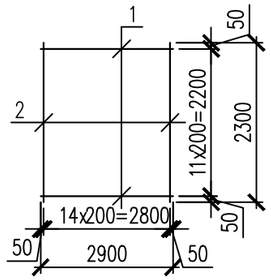
Сетка С-1



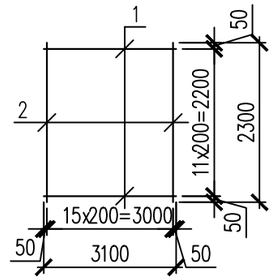
Сетка С-2



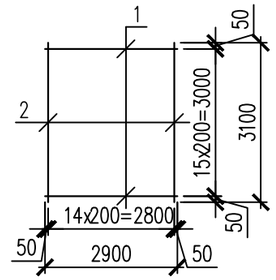
Сетка С-3



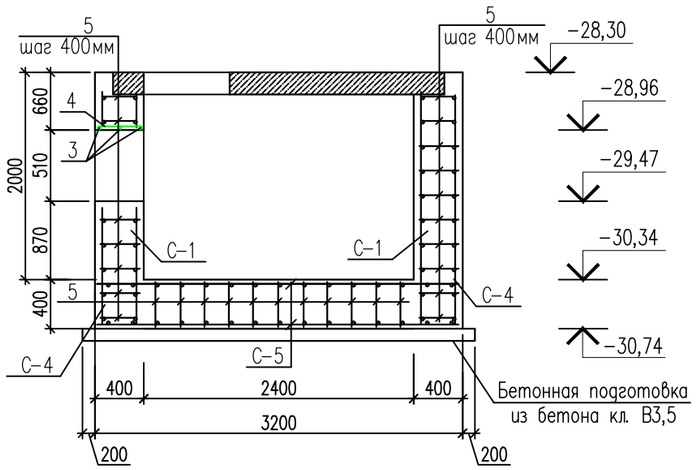
Сетка С-4



Сетка С-5



1 – 1



1. Данный лист см. совместно с л.АС-4,6

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	78-2021-АС		
						"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндик Курмангазинского района Атырауской области"		
Гип		Намет К.С				Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Керимов Д					РП	5	
Разработал		Турсынкулов				Схема армирования УТ-1. Разрез 1-1. Сетка С-1.С-2.С-3.С-4.С-5.	ТОО "СуКұрылысПроект" г.Шымкент – 2021г.	
Н.контроль		Абдуллаев						

Согласовано

Взамен инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание кг.
		Сетка С-1	2	57,36	114,72
1	ГОСТ 5781-82*	ø12А-III L=2700	12	2,40	28,80
2	ГОСТ 5781-82*	ø12А-III L=2300	14	2,04	28,56
		Сетка С-2	2	50,04	100,08
1	ГОСТ 5781-82*	ø12А-III L=2400	12	2,13	25,56
2	ГОСТ 5781-82*	ø12А-III L=2300	12	2,04	24,48
		Сетка С-3	2	61,56	123,12
1	ГОСТ 5781-82*	ø12А-III L=2900	12	2,58	30,96
2	ГОСТ 5781-82*	ø12А-III L=2300	15	2,04	30,60
		Сетка С-4	2	66,24	132,48
1	ГОСТ 5781-82*	ø12А-III L=3100	12	2.80	33,60
2	ГОСТ 5781-82*	ø12А-III L=2300	16	2,04	32,64
		Сетка С-5	1	82,4952	82,4952
1	ГОСТ 5781-82*	ø12А-III L=2900	16	2,5752	41,2032
2	ГОСТ 5781-82*	ø12А-III L=3100	15	2,7528	41,292
		Армирование над отверстиями, расход дан на 2 отверстия			
3	ГОСТ 5781-82*	ø12А-III L=2000	9	1.78	16,02
4	ГОСТ 5781-82*	ø6А-I L=360	33	0.08	2,64
		Арматурный стержень по всем сеткам			
5	ГОСТ 5781-82*	ø6А-I L=360	320	0.08	25,60
	Материалы:	Бетон кл. В15 м3	14,71		
		Бетонная подготовка кл. В3.5 м3	1.11		

Согласовано

Взамен инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

1. Данный лист см. совместно с л.АС-4,5

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Гип		Намет К.С			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Турсынкулов			
Н.контроль		Абдуллаев			

78-2021-АС

"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндик Курмангазинского района Атырауской области"

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Спецификация элементов.

ТОО "СуКұрылысПроект" г.Шымкент - 2021г.