ПрК "АКТЮБГРАЖДАНПРОЕКТ"
ГСЛ №22017051

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

18724752

СТРОИТЕЛЬСТВО КОМПЛЕКСА ПОЖАРНОГО ДЕПО НА 2 АВТОМОБИЛЯ В С.МАРТУК МАРТУКСКОГО РАЙОНА АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ. ПРИВЯЗКА

АЛЬБОМ 0.8

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ.
ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ.
ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ .ДИЗЕЛЬ- ГЕНЕРАТОР.
СЕПТИК. КПН

г. Актобе 2024 г.

ПрК "Актюбгражданпроект"
Лицензия ГСЛ №22017051

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

18724752

Строительство комплекса пожарного депо на 2 автомобиля в с. Мартук Мартукского района Актюбинской области. Привязка.

ЗДАНИЕ ПОЖАРНОГО ДЕПО

АЛЬБОМ 0.8

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ.
КОТЕЛЬНАЯ. ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ.
ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОР. СЕПТИК. КПН

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом 0 Генеральный план.
Альбом 0.1 Наружные газовые сети.
Альбом 0.2 Наружные сети водоснабжения и канализации.
Альбом 0.3 Электроснабжения.
Альбом 0.4 Наружное электроосвещение.
Альбом 0.5 Телефонизация.
Альбом 0.6 Тепловые сети
Альбом 0.7 Конструктивные решения. Подпорные стены. Ограждения.
Альбом 0.8 Конструктивные решения. Котельная. Трансформаторная подстанция. Дизель-генератор. Септик.

Альбом 1.1 Архитектурные решения.
Альбом 2.1 КЖ Конструкции железобетонные.
Альбом 3.1 КМ Конструкции металлические
Альбом 4.1 ТХ Технологические решения
Альбом 5.1 Водопровод и канализация.
Альбом 6.1 Отопление и вентиляция.
Альбом 7.1 Силовое электрооборудование и электроосвещение.
Альбом 8.1 Связь и сигнализация.
Альбом 9.1 Пожарная сигнализация.
Альбом 10.1 Охранная сигнализация.
Альбом 11.1 КПП АР Архитектурные решения
Альбом 12.1 КПП КЖ Конструктивные решения
Альбом 13.1 КПП КМ Конструкции металлические
Альбом 14.1 КПП ТХ - Технологическое решение
Альбом 15.1 КПП Отопление и вентиляция
Альбом 16.2 КПП ЭОМ - Силовое электрооборудование и электроосвещение
Альбом 17.2 КПП СС - Слаботочные сети
Альбом 17.3 КПП Пожарная сигнализация

Альбом 18.1 Подземный резервуар вместимостью 50 м3*2. КЖ Конструктивные решения.

Блочно-модульная котельная (БМК)

Альбом 19.1 Котельная. Конструктивные решения
Альбом 19.2 Котельная. Тепломеханические решения
Альбом 19.3 Котельная. Внутреннее газоснабжение

Председатель ПрК Ажгалиев А. Г.
Главный инженер проекта Шуиншалин Е. У.

г. Актобе 2024 г.

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание стр.
	Чертежи комплекта "КР"	
КР-1	Общие данные	1
	Трансформаторная подстанция	
КР-2	План фундаментов для трансформаторной подстанции	2
	Дизель-генератор	
КР-3	Установка дизель-генератора контейнерного типа.	3
	Тепловые сети	
КР-4	Сечение 1-1. Гидроизоляция канала. Спецификация.	4
КР-5	Дренажный колодец. План. Разрез 1-1	5
	Септик	
КР-6	Фундаментная плита Фм-2	6
КР-7	Фундаментная плита Фм-3 КПН	7

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
НТП РК 01-01.2.1(3.1)(4.1)-2012	Нагрузки и воздействия	
НТП РК 07-01.1-2012	Геотехническое проектирование	
НТП РК 02-01-1.1-2011 НТП РК 02-01-1.4-2011	Проектирование бетонных и железобетонных конструкций	
СН 2.01-01-2013	Защита строительных конструкций от коррозии	
НТП РК 02-01.2-2012	Проетирование железобетонных конструкций с учетом	
	огнестойкости	
НТП РК 02-01.2-2012	Проектирование каменных конструкций	
НТП РК 01-01-5.1-2013	Воздействия на несущие конструкций. Часть 1-5.	
	Общие воздействия. Температурные воздействия	
НТП РК 01-01-7.1-2013	Воздействия на несущие конструкций. Часть 1-7.	
	Общие воздействия. Аварийные воздействия.	

Проект выполнен в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории Республики Казахстан и обеспечивающими пожарную, санитарную и экологическую безопасность при соблюдении мероприятий, предусмотренных настоящим проектом.

Гл.инженер проекта Шуиншалин Е. У

Общие указания.

1. Чертежи данного комплекта КР разработаны на основе задания отделов "ГП", "ЭС", "ТС","ВК".
В представленном комплекте КР даны чертежи установки комплектной трансформаторной подстанции городского типа и дизель - генератора.

Строительство по данным чертежам предусматривается в районе со следующими характеристиками:
- климатический подрайон строительства - IIIВ;
- нормативное ветровое давление - 0,56кПа (56 кгс/м²)
- нормативное значение веса снегового покрова на 1м² горизонтальной поверхности земли - 150 кгс/м²;

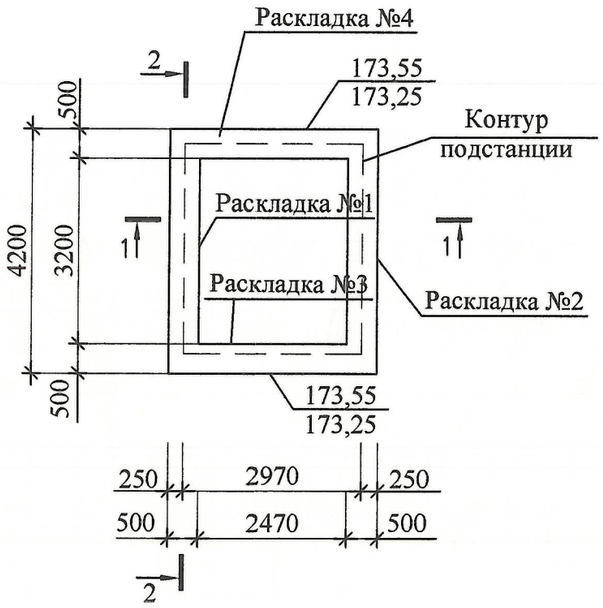
2. Инженерно-геологические условия на площадке строительства характеризуются следующими грунтами:
1 слой - почвенно-растительный слой мощностью 0,1м
2 слой - суглинок легкий, твердый, коричневый, просадочный 1 типа
3. Грунтовые воды скважинами не вскрыты до глубины 6,0м.
4. Грунты сильноагрессивны к бетонам на портландцементах.
5. Основанием фундаментов трансформаторной подстанции и дизель - генератора будет суглинок.
6. Антикоррозийную защиту выполнить согласно СН 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии"

						18724752 - КР		
						Строительство комплекса пожарного депо на 2 автомобиля в с.Мартук Мартукского района Актюбинской области		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата			
							Стадия	Лист	Листов
Разработал		Бирманов					РП	1	7
Проверил		Бекбагамбетова							
ГИП		Шуиншалин				Общие данные	ПрК " Актюбгражданпроект " г. Актобе		

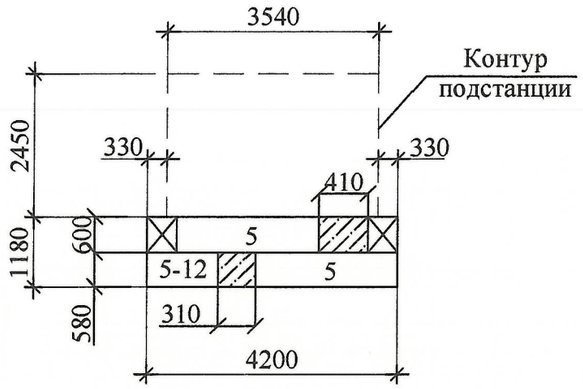
Согласовано: Нач.отд. НК Кудайберген; Нач.отд. ТС Утениязов; Нач.отд. ГП Алимкулов; Нач.отд. ЭС Савченко

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

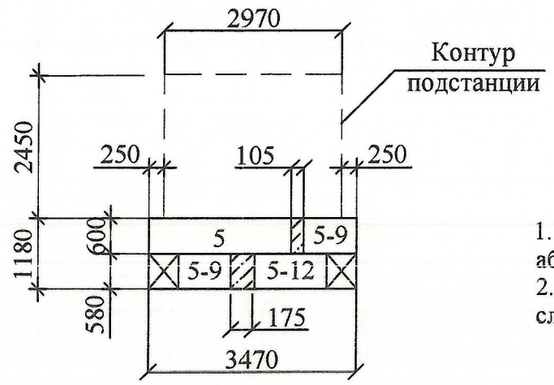
План фундаментов для трансформаторной подстанции



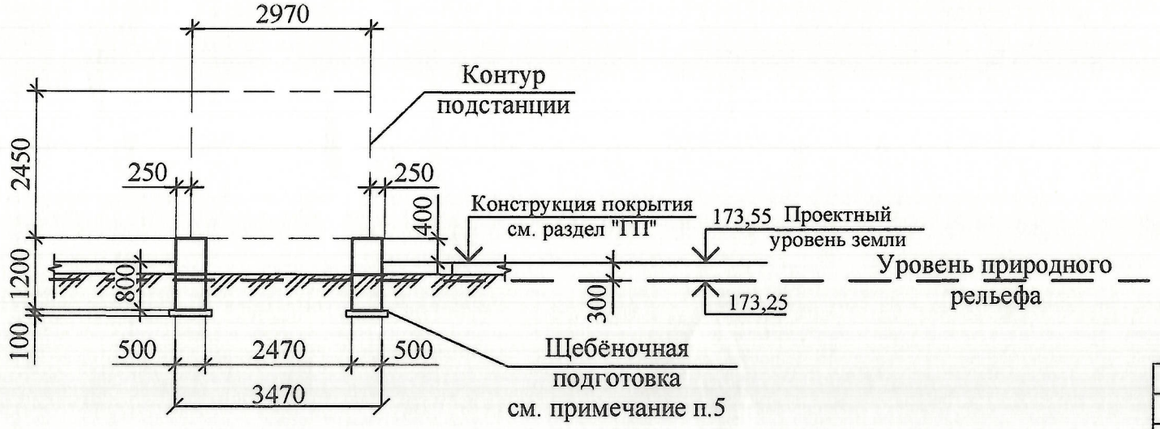
2-2
Раскладка №1,№2



Раскладка №3,№4



1-1



Спецификация элементов фундаментов на трансформаторную подстанцию

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Масса, ед. кг	Примечание
		Бетонные блоки			
5	ГОСТ 13579-2018	ФБС 24-5-6т	6	1630	См. примечание п.7
5-12	ГОСТ 13579-2018	ФБС 12-5-6т	4	790	См. примечание п.7
5-9	ГОСТ 13579-2018	ФБС 9-5-6т	4	590	См. примечание п.7
		Местные заделки между блоками			
	ГОСТ 25192-82	Материалы: бетон кл.С8/10; F50; W4 $м^3$	0,60		См. примечание п.7

1. За относительную отметку 0,000 принят проектный уровень земли, что соответствует абсолютной отметке 173,55.
2. Инженерно-геологические условия на площадке строительства характеризуются следующими грунтами:
   1 слой - почвенно-растительный слой мощностью 0,1м
   2 слой - песок мелкий, маловлажный, желтый, рыхлого сложения.
3. Грунтовые воды скважинами не вскрыты до глубины 6,0м.
4. Грунты сильноагрессивны к бетонам на портландцементах.
5. Основанием фундаментов будет служить песок. Сборные бетонные блоки укладывать на щебёночную подготовку толщиной 100мм, с уширением в обе стороны по 100мм.
6. Стены фундаментов монтируются из бетонных блоков сплошного сечения, укладываемых на цементном растворе М75, с тщательным заполнением вертикальных швов-шпонок.
7. Бетонные блоки выполнять из бетона на сульфатостойких цементах, по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50.
8. Комплектная трансформаторная подстанция устанавливается на смонтированные бетонные блоки.

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Инженер		Толыбекова			
Гл. спец.		Бекбагамбетова			
Норм.контр		Шуиншалин			

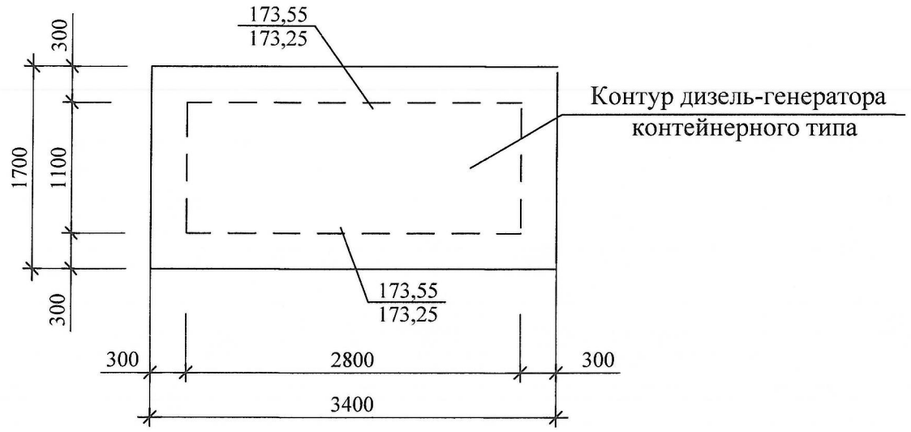
18724752 - КР

Строительство комплекса пожарного депо на 2 автомобиля в с.Мартук Мартукского района Актюбинской области

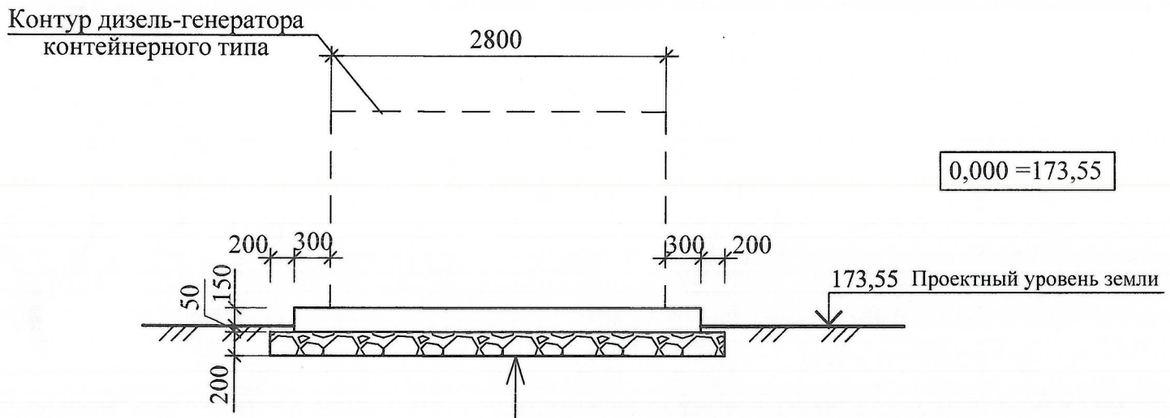
Трансформаторная подстанция	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	
План фундаментов для трансформаторной подстанции	ПрК "Актюбгражданпроект"		

Формат А3

Площадка под дизель-генератор контейнерного типа.
План.



1-1



0,000 =173,55

Спецификация элементов площадки под дизель-генератор контейнерного типа

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Масса, ед. кг	Приме-чание
		Монолитная площадка			
		Сборочные единицы			
	ГОСТ 6727-80	Сетка $\frac{5\ Вр\text{-}I\ 200}{5\ Вр\text{-}I\ 200}$ 2500х1550	-	-	8,70кг
		Материалы : бетон кл. С12/15, F50, W4 $м^3$	1,156	-	см.прим.
		Щебёночное основание $м^3$	1,344	-	

1. За относительную отметку 0,000 принят проектный уровень земли, что соответствует абсолютной отметке 173,55.
2. Инженерно-геологические условия на площадке строительства характеризуются следующими грунтами:
   1 слой - почвенно-растительный слой мощностью 0,1м
   2 слой - песок мелкий, маловлажный, желтый, рыхлого сложения.
3. Грунтовые воды скважинами не вскрыты до глубины 6,0м.
4. Грунты сильноагрессивны к бетонам на портландцементах.
5. Основанием фундаментов будет служить песок.
6. Монолитную площадку выполнить на сульфатостойком цементе, по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50.

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Исполнила		Бирманов			
Гл.спец.		Бекбагамбетова			
Норм.контр		Шуиншалин			

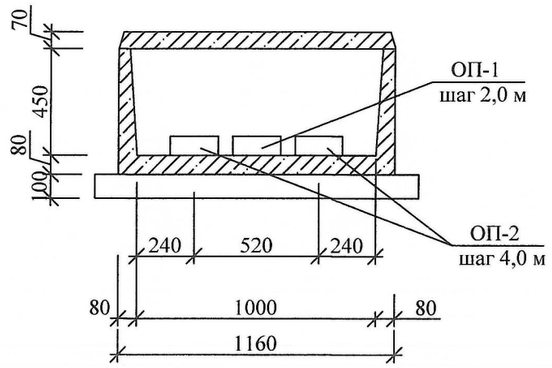
18724752 - КР

Строительство комплекса пожарного депо на 2 автомобиля в с.Мартук Мартукского района Актюбинской области

Дизель - генератор контейнерного типа	Стадия	Лист	Листов
	РП	3	
Установка дизель-генератора контейнерного типа.	ПрК "Актюбгражданпроект"		

1 - 1

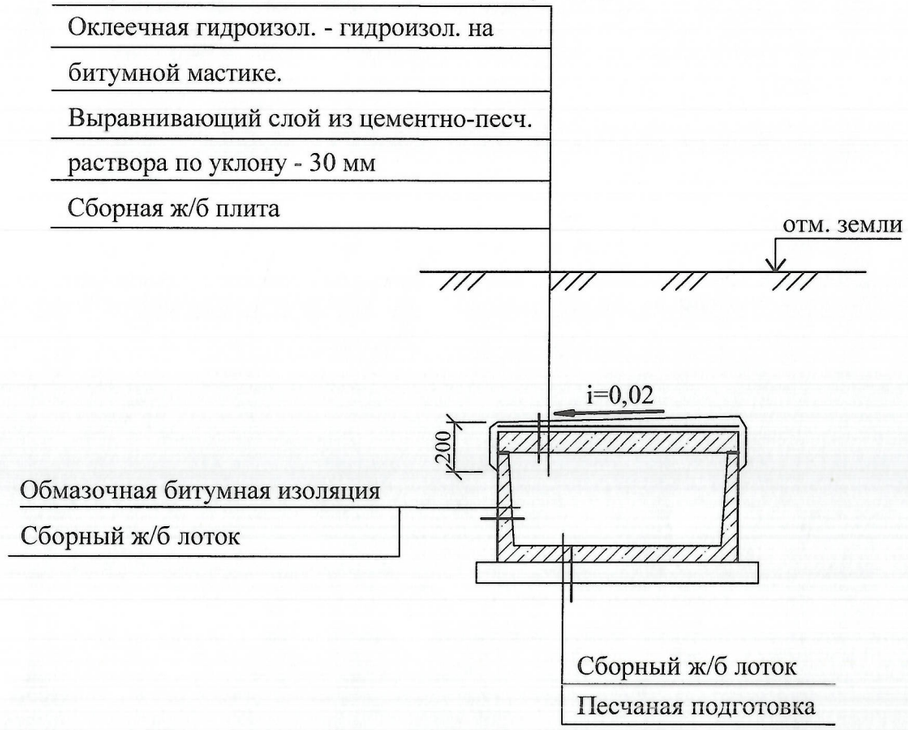
см. л. ТС



Спецификация сборных железобетонных изделий

Марка. поз.	Обозначение	Наименование			Количество			Масса ед. кг	Примечание
		узла		изделия	издел на узел	всего узлов	Итого издел.		
КЛ-1	Серия 3.006.1-8	Канал КЛ 90х45-8	лоток	Л 6 -8*	-	20,5 / м	6	1125	L=3,0 м
	Серия 3.006.1-8			Л6 g-8	-		2	280	
	Серия 3.006.1-8								
	Серия 3.006.1-8		плита	П 8-8	-		6	870	
	Серия 3.006.1-8			П 8 g-8	-		2	210	
	Серия 3.006.1-8								
Н-1	Серия 3.006.1-8	Неподвижная опора 90х45	плита	П 8 g-8	1	1	1	210	
	Серия 3.006.1-8		балка	Б-2	2		2	23	
			лоток	Бетон кл. С12/ 15 Бетон кл. С8/ 10	0,25м³ 0,06м³		-	-	0,25м³ 0,06м³
ОП-1	Серия 3.006.1-8	Опорные подушки		ОП-1	-	-	6	10	
ОП-2	Серия 3.006.1-8	Опорные подушки		ОП-2	-	-	12	13	
Д. Ш.		Деформацион. шов		Д. Ш.	-	-	1		

Гидроизоляция канала



1. Все подземные конструкции выполнить на сульфатостойком цементе смаркой по водонепроницаемости W4.
2. Схему канала теплосети смотреть на листе ТС

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Исполн.		Бекбагамбетова			
Провер.		Бекбагамбетова			
ГИП		Шуиншалин			

18724752 - КР

Строительство комплекса пожарного депо на 2 автомобиля в с. Мартук Мартукского района Актюбинской области.

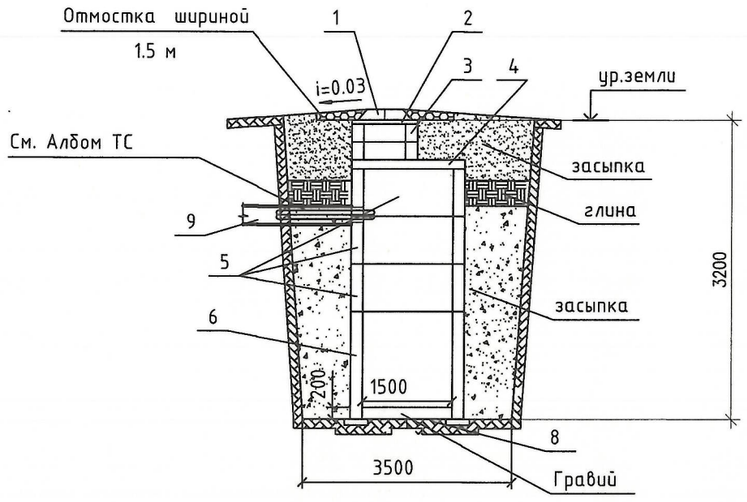
Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Сечение 1-1. Гидроизоляция канала. Спецификация.

ПрК "Актюбгражданпроект"

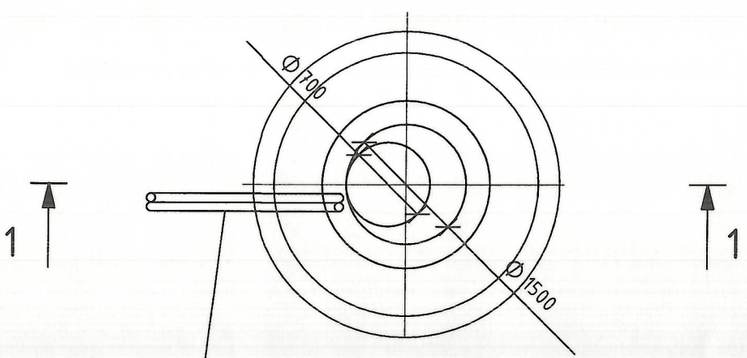
РАЗРЕЗ 1-1



СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ (на один колодец)

№ №	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед.кг.	Прим.
1	ГОСТ 3634-2019	Люк чугунный с крышкой Ø700 "	шт.	1		
2	Серия 3.900.1-14 в.1	Кольцо опорное КО7	шт.	1	50	
3	Серия 3.900.1-14 в.1	Кольцо стеновое КС7-3	шт.	2	130	
4	Серия 3.900.1-14 в.1	Плита перекрытия 2ПП-15-1 (h=150)	шт.	1	680	
5	Серия 3.900.1-14 в.1	Кольцо КС 15-6 (h=600 мм)	шт.	3	660	
6	Серия 3.900.1-14 в.1	Кольцо КС 15-9А (h=900 мм)	шт.	1	1000	
8	Серия 3.006-2 в.1	Опорная подушка ОП-3	шт.	4		
9	ГОСТ 10706-76	Труба Ø150х8 L=1,5м	шт.	1	42,1	

ДРЕНАЖНЫЙ КОЛОДЕЦ
ПЛАН



1. Планы и продольные профили дренажей выполнять при привязке листа.
2. Дренажный колодец разработан на основании типового проекта 901-9-8 применительно для сухих грунтов.
3. Заглубление плиты перекрытия колодца от поверхности грунта (h) не менее 0.5 м
4. Объем бетона для заделки труб равен 0.36 м3
5. При монтаже все элементы колодца устанавливаются на цементном растворе марки М50 толщиной 10 мм.
6. Люк (поз. 1) устанавливается при наличии колесной нагрузки.
7. Изоляция труб - усиленная.
8. Гидроизоляция колодца - с внутренней и наружней стороны обмазать горячим битумом за 2 раза.

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Исполн.		Бекбагамбетова			
Провер.		Бекбагамбетова			
ГИП		Шуиншалин			

18724752 - КР

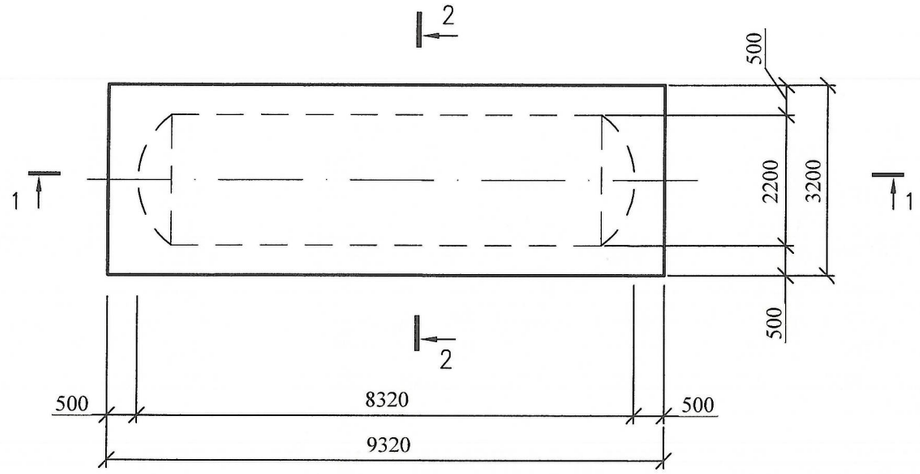
Строительство комплекса пожарного депо на 2 автомобиля в с. Мартук Мартукского района Актюбинской области.

Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
	РП	5	

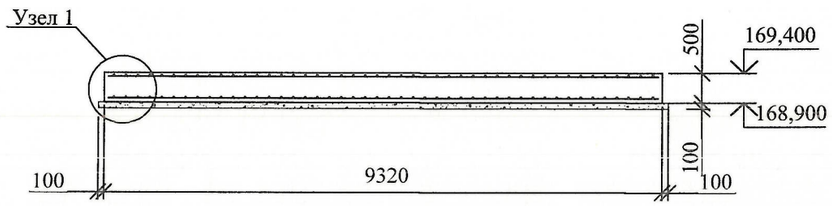
Дренажный колодец. План. Разрез 1-1.

ПрК "Актюбгражданпроект"

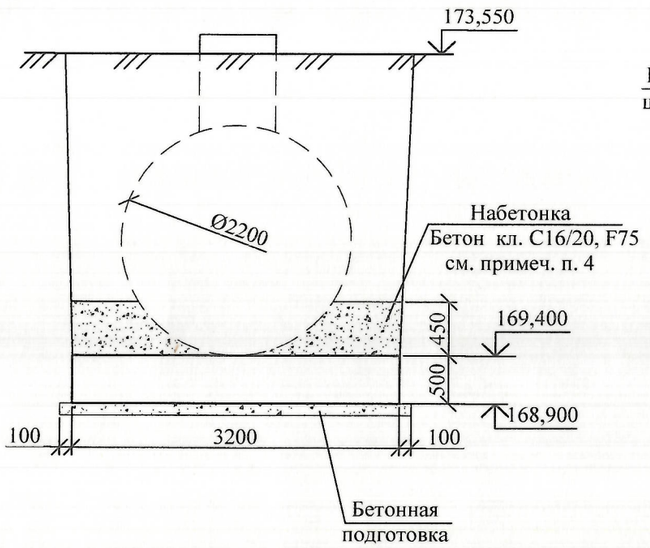
Фундаментная плита Фм-2
/под септик/



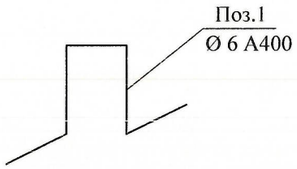
1–1



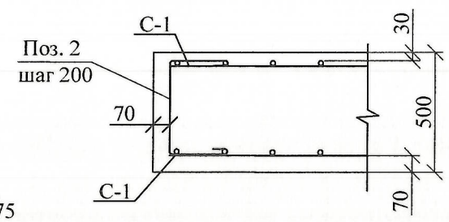
2–2



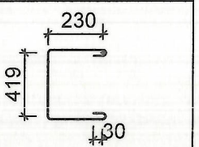
ФИКСАТОР



Узел 1



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2 L=980	

Спецификация

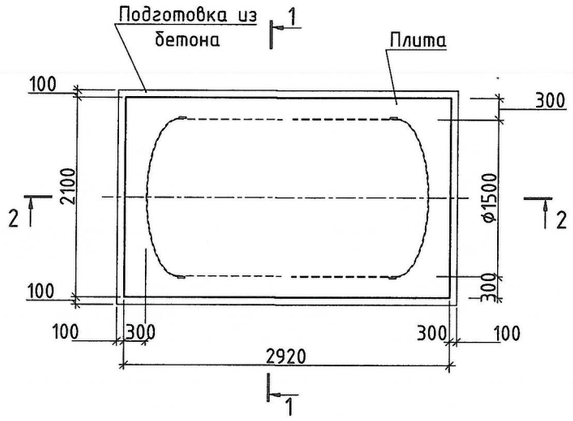
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг	Примеч.
		Фундаментная плита Фм-2			9,32х3,2х0,5
		Сборочные единицы			
С-1		Сетка С-1	2	946,48	
	ГОСТ 34028-2016	Ø16 А400 с яч. 200х200	1	473,24	
поз. 1	ГОСТ 34028-2016	Ø6 А400, L=1380мм	82	0,31	
поз. 2	ГОСТ 34028-2016	Хомут из Ø12 А400, L=980мм	124	0,87	
		Материалы:			
		Бетон кл. С16/20, F75			15,0м³
		на сульфатостойких цементах с маркой по водонепроницаемости W4			
		Набетонка. Материалы:			
		Бетон кл. С16/20, F75			6,88 м³
		на сульфатостойких цементах с маркой по водонепроницаемости W4			
		Бетонная подготовка			
		Материалы:			
		Бетон кл. С8/10, F75			3,21 м³
		на сульфатостойких цементах с маркой по водонепроницаемости W4			

1. Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнить на сульфатостойком цементе с маркой по водонепроницаемости W4.
2. Защитный слой до грани армирования 20мм
3. Фиксатор /поз.1/ устанавливать в шахматном порядке с шагом 600мм.
4. Набетонку выполнять на длину резервуара.
5. Данный лист см. совместно с чертежами "НК"

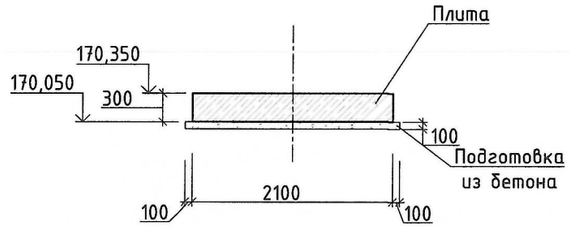
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	18724752 - КР			
						Строительство комплекса пожарного депо на 2 автомобиля в с. Мартук Мартукского района Актюбинской области.			
Исполн.		Бекбагамбетова				Резервуар KMG PE PTB 2200.8320 SN2 V30m3	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Бекбагамбетова					РП	6	
ГИП		Шуиншалин				Фундаментная плита Фм-2	ПрК "Актюбгражданпроскт"		

Фундаментная плита Фм-3 под КПН



1-1

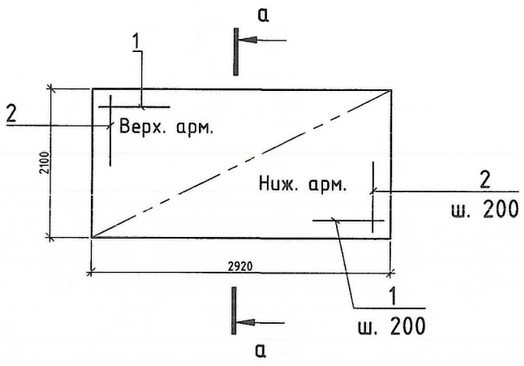


Спецификация на фундамент Фм-3

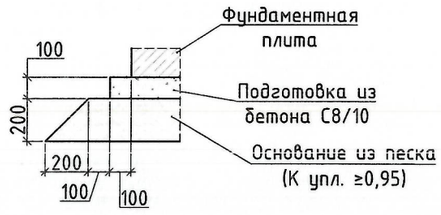
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Арматура			
1	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400, l=2000*	22	2,314	
2	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400, l=2820	30	2,51	
		Детали			
5	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400, l=1600	52	2,424	
6	ГОСТ 34028-2016	Ф10 А240, l=620	24	0,383	
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. С20/25 F100 W4 (плита)	-	1,84	$м^3$
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. С8/10 (подготовка)	-	0,72	$м^3$
	ГОСТ 8736-2014	Песок (основание)	-	1,66	$м^3$

* Вес с учетом нахлеста 600мм

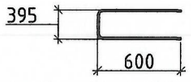
Схема армирования фундамента



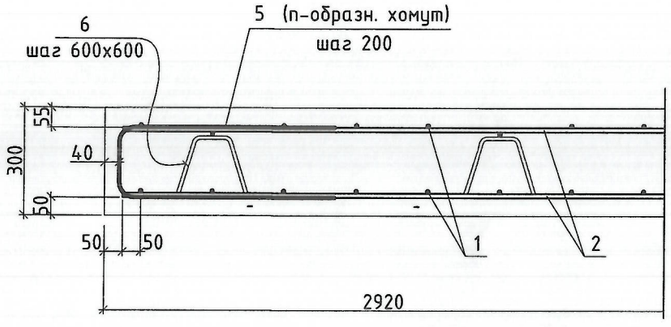
Узел устройства основания под фундаментную плиту



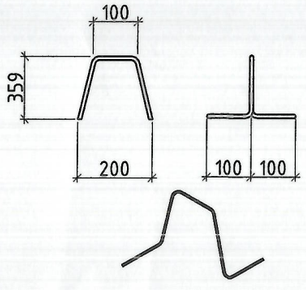
Поз. 5



а-а



Поз. 6



1. Фундамент выполняется из монолитного железобетона по подготовке из бетона на подготовленном основании (подушке) из песка средней крупности.
2. Установку верхней рабочей арматуры плиты в проектное положение выполнять при помощи конструктивных стержней - "лягушек".
3. Бетонирование фундамента выполнять в 2 этапа:
4. нижняя часть - плита с установленными в нее сетками и выпусками для последующей анкеровки в тело ложемента;
5. верхняя часть - ложемент, выполняется после установки корпуса ёмкости на подушку из песка. Перед монтажом ёмкости поверхность плиты, в зоне примыкания ложемента, зачистить от пыли и грязи и выполнить насечки.
6. Крепление корпуса ёмкости к фундаментной плите выполнять по месту после получения и монтажа изделия в рабочее положение при помощи стяжных ремней из полосовой стали 6х100 с шагом не более 3 м по длине и не менее трёх на ёмкость, кол-во ремней уточнять расчётом на всплытие. Ремни крепить к плите посредством закладных изделий или химических анкеров. Между корпусом ёмкости и стальной полосой ремня выполнить резиновую прокладку шириной не менее 130 мм и толщиной не менее 3 мм. Параметры крепления уточнять у завода-изготовителя ёмкостных сооружений.
7. Стальные конструкции защитить антикоррозионными составами в соответствии со СП РК 2.01-01-2013.
8. Поверхности бетона, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом в 2 слоя по холодной битумной мастике.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	18724752 - КР			
						Строительство комплекса пожарного депо на 2 автомобиля в с. Мартук Мартукского района Актюбинской области.			
Исполн.		Бекбагамбетова				КПН / пескоуловитель /	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Бекбагамбетова					РП	7	
ГИП		Шуиншалин				Фундаментная плита Фм-3	ПрК "Актюбгражданпроект"		

Формат А3