ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ. ОБЩЕПЛОЩАДОЧНЫЕ СООРУЖЕНИЯ И СЕТИ

20-2-2023-0-АС, НВК, ЭС, ЭН, СС

ТОМ 5 АЛЬБОМ 6

КЫЗЫЛОРДА, 2023 г.

ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ. ОБЩЕПЛОЩАДОЧНЫЕ СООРУЖЕНИЯ И СЕТИ

20-2-2023-0-АС, НВК, ЭС, ЭН, СС

ТОМ 5 АЛЬБОМ 6

Директор
ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Карибаев И.

Главный инженер проекта Бектурганов Б.

КЫЗЫЛОРДА, 2023 г.

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

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
20-2023-С	Содержание книги	
20-2-2023-0-АС1	Архитектурно-строительные решения. Ограждение площадки	
20-2-2023-0-АС2	Архитектурно-строительные решения. Фундамент для контрольно-пропускного пункта (КПП)	
20-2-2023-0-АС3	Архитектурно-строительные решения. Фундамент для станции очистки воды	
20-2-2023-0-АС4	Архитектурно-строительные решения. Фундамент для ДГУ 125 кВа	
20-2-2023-0-АС5	Архитектурно-строительные решения. Фундамент для КТПН	
20-2-2023-0-НВК	Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации	
20-2-2023-0-ЭС	Внутриплощадочные сети электроснабжения	
20-2-2023-0-ЭН	Внутриплощадочные сети освещения	
20-2-2023-0-СС	Внутриплощадочные сети связи	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

20-2-2023-С

Разработал	Бектурганов		2023
Н. контроль	Амиргали		2023

Содержание

Стадия	Лист	Листов
РП		

ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ»
Кызылорда, 2023 г.

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ		
Обозначение	Наименование	Примечание
20-2-2023-0-АС1	Архитектурно-строительные решения	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения ограждения территорий	
3	Ограждение из колючей проволоки. Ограждение из железобетонных панелей	
4	Ворота с калиткой	
5	Ворота с калиткой. Спецификация	
6	Стойки для крепления ворот	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 5781-82*	Сталь горячекатаная для армирования	
	железобетонных конструкций	
ГОСТ 103-2006	Полоса стальная горячекатанная	
ГОСТ 5336-80*	Сетки стальные плетеные одинарные	
ГОСТ 8509-93	Уголки стальные горячекатаные равнополочные	
ГОСТ 8639-82	Трубы стальные квадратные	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.Исходными данными для разработки рабочих чертежей марки АС послужило задание, выданное маркой ГП.

1.1. Территория площадки (100х100 м) огораживается гулим железобетонными плитами. На въезде установлены металлические ворота и калитка.

1.2. На площадке предусматриваются технические средства охраны:

-запретная зона шириной 5,0 м вдоль внутренней стороны ограждения площадки, ограждаемая колючей или гладкой проволокой на высоту 1,2 м;

-тропа наряда внутри запретной зоны шириной 1,0 м на расстоянии 3,0 м от ограждения запретной зоны.

-охранное освещение по периметру ограждения;

-видеонаблюдение.

2. Защита от коррозии поверхностей стальных конструкций.

2.1. Перед нанесением защитных покрытий, поверхности конструкций должны быть очищены до степени 3 в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402-80.

2.2. При выполнении стальных конструкций полной заводской готовности антикоррозионная защита осуществляется на заводе-изготовителе металлоконструкций двумя слоями эмали ПФ-1189 по ТУ 6-10-1710-79, общей толщиной 50-60 мкм.

2.3. При невозможности выполнить металлоконструкции полной заводской готовности, антикоррозионную защиту стальных конструкций осуществить двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по двум слоям грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

2.4. Грунтование конструкций первым слоем толщиной не менее 20 мкм. осуществить на заводе-изготовителе металлоконструкций с последующим нанесением второго слоя грунта и покрывных слоев эмалью на монтажной площадке.

2.5. Работы выполнить согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и ГОСТ 12.3.035-84 «Работы окрасочные. Требования безопасности».

Внешний вид лакокрасочных покрытий должен соответствовать показателям V класса ГОСТ 9.032-74.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Право на выполнение работ предоставлено ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Государственной лицензией № 17004653 от 16.03.2017 г.

Главный инженер проекта Бектурганов Б.

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	20-2-2023-0-АС1		
						Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области		
Разработал		Бектаев			2023	Архитектурно-строительные решения Ограждение площадки	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Утегенов			2023		РП	1	6
Н.контроль		Канаев			2023	Общие данные	ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.		

Формат А3

Схема расположения ограждения территорий

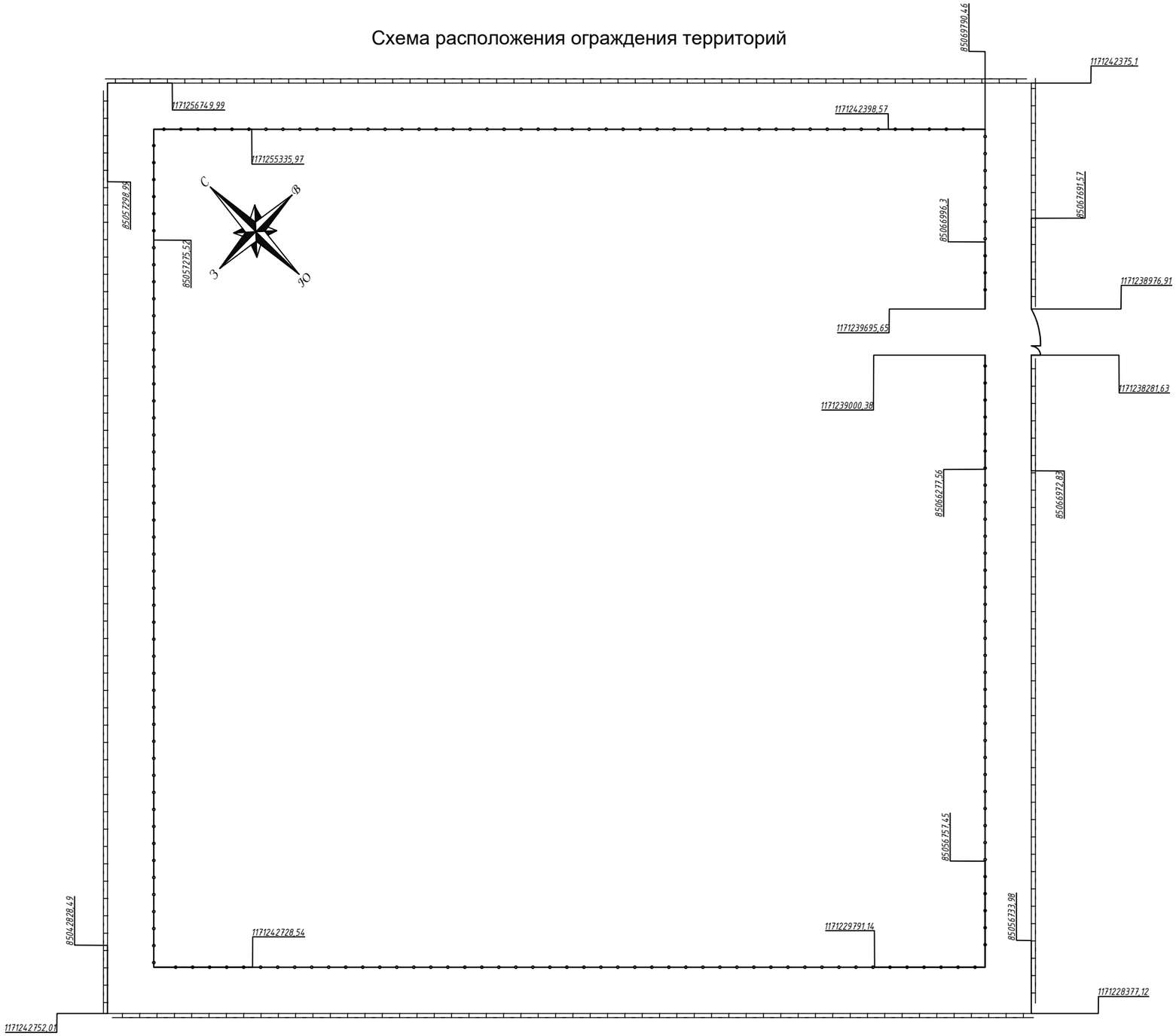


Схема ограждения из железобетонных панелей

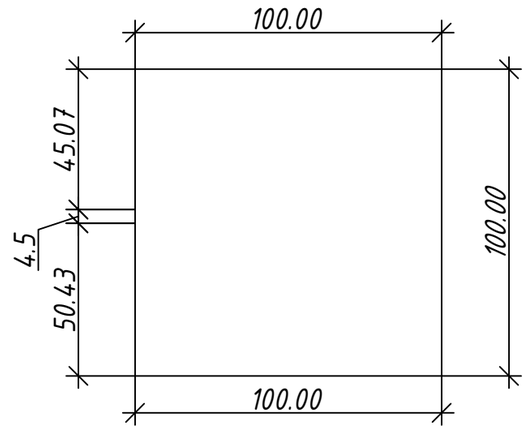
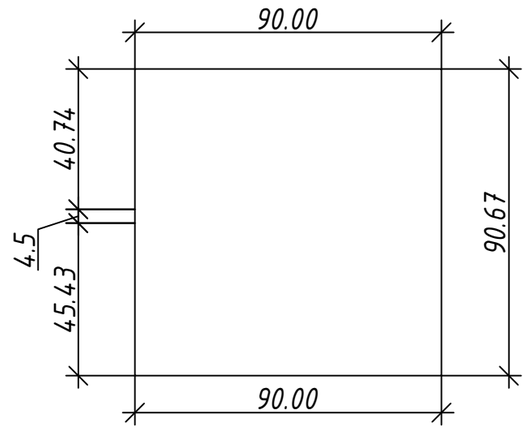


Схема ограждения из колючей проволоки



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Бектаев			2023
Проверил		Утегенов			2023
Н.контроль		Канаев			2023

20-2-2023-0-АС1

Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области

Архитектурно-строительные решения
Ограждение площадки

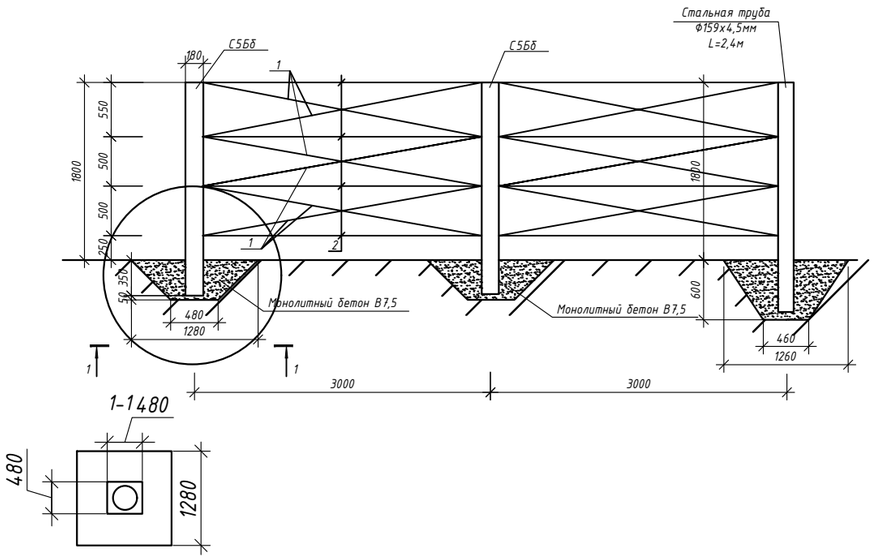
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Схема расположения ограждения территорий

ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ»
Кызылорда, 2023 г.

Формат А3

Ограждение из колючей проволоки с металлическими столбами



Ограждение железобетонных панелей

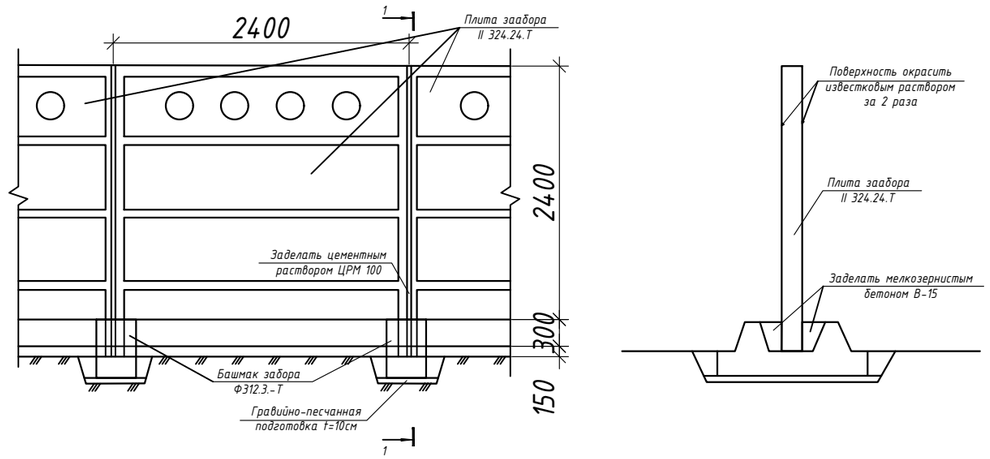


Таблица объемов работ

Местоположение	Характеристика ограды	Наименование работ	Материал	Ед. изм.	Количество
Площадка резервуаров	Ограждение из колючей проволоки с железобетонными столбами				
		Монолитный бетон	Бетон В-7,5	$м^3$/шт	0,35/43,05
		Копка ям под столбы вручную	Грунт II категории	$м^3$/шт	0,45/55,35
		Колючая стальная проволока КЦ d=3 мм, ГОСТ 285-69	Стальная проволока 1 секция	п.м./кг	33/3,3
			Всего секций 121,4	п.м./кг	4006,2/400,62

Стальная труба Ф159х4,5мм всего L=2,4м
Всего столбов 123

Таблица объемов работ

№ п/п	Наименование работ		Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Монтаж сборного железобетона	бетон	$м^3$	75,10	В-15
		арматура	$м^3$	5257,43	кл. А240
2	Укладка монолитного бетона		$м^3$	17,50	В-15
3	Раствор (заделка стыков панели)		$м^3$	1,40	ЦРМ 100
4	Устройство гравийно-песчаной подготовки		$м^3$	13,82	
5	Окраска панелей известковым раствором за 2 раза		$м^3$	1500,03	
6	Окраска ж/б фундамента раствором битума в бензине		$м^3$	100,16	

Таблица набора блоков

№ п/п	Наименование элемента	Марка элемента	Материал	Кол-во шт.	Масса ед.кг	Примеч
1	Трубы металлические	159	Сталь ГОСТ 10755-80	123	17.15/м	
	Всего:					

Таблица набора блоков

Наименование и марка изделия	Показатели блока				Кол-во шт	Объем, всего	
	Вес,кг	Марка бетона	Объем бетона	Расход арм-ры, кг		Бетон, $м^3$	Арматура, кг
1. Башмак забора Ф313.3-Т	190	В-15	0,0840	1,3800	166	13,9440	229,0800
2. Плита забора П324.24-Т	1000	В-15	0,4000	32,5300	165	66	5367,4500
				Итого:		79,9440	5596,5300

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Бектаев			2023
Проверил		Утегенов			2023
Н.контроль		Канаев			2023

20-2-2023-0-АС1

Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области

Архитектурно-строительные решения
Ограждение площадки

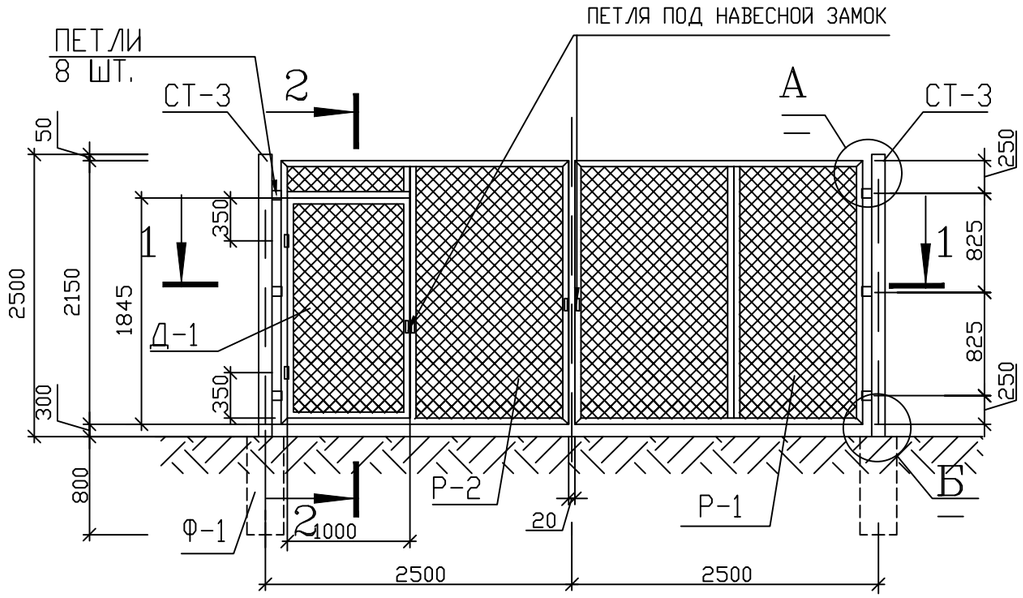
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Ограждение из колючей проволоки.
Ограждение из железобетонных панелей

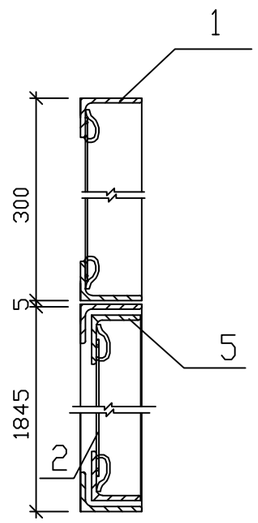
ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ»
Кызылорда, 2023 г.

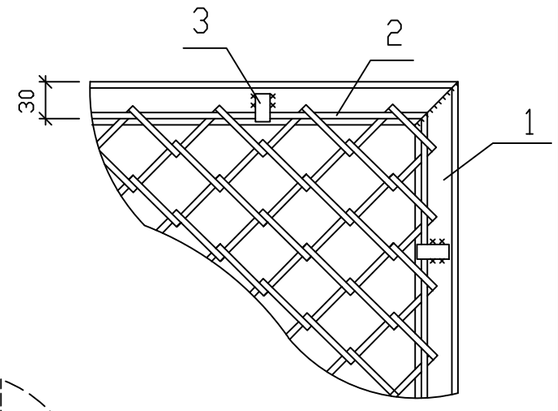
Формат А3

ВОРОТА В-1



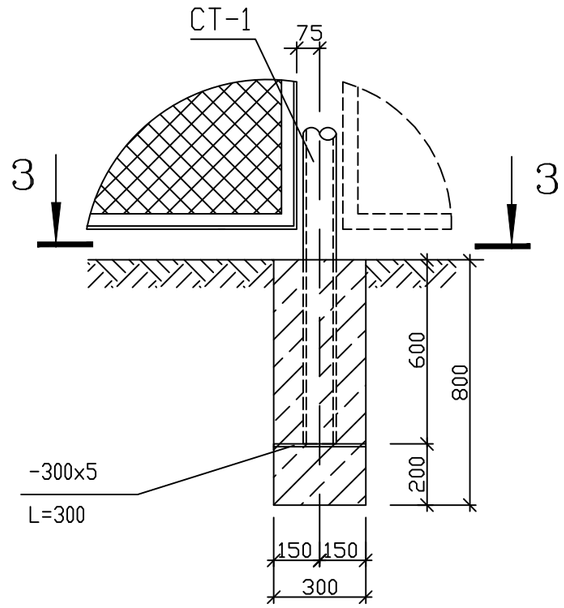
1-1



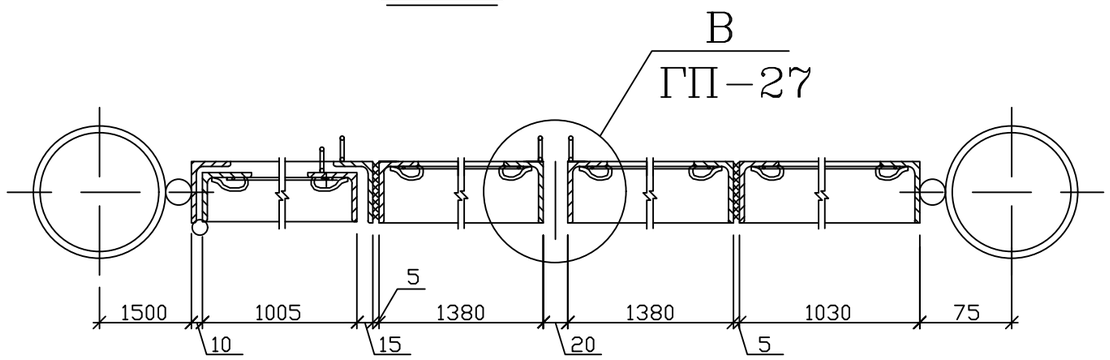


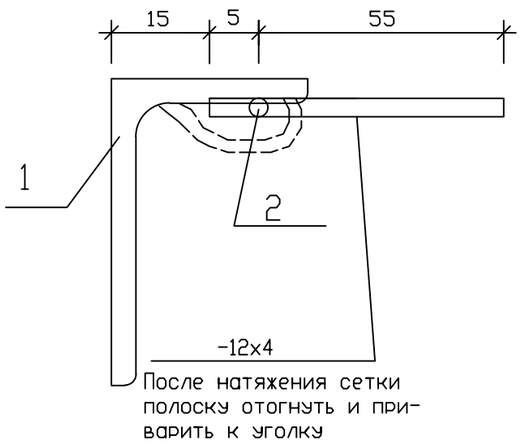
1/2

1/2

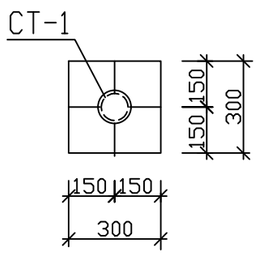


1-1





1-1



1.ВСЕ ДЕТАЛИ КОНСТРУКЦИИ ОКРАСИТЬ МАСЛЯНОЙ КРАСКОЙ ТИПА ПФ ЗА ДВА РАЗА ПО ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ОБЕЗЖИРЕННОЙ И ОГРУНТОВАННОЙ ПОВЕРХНОСТИ.

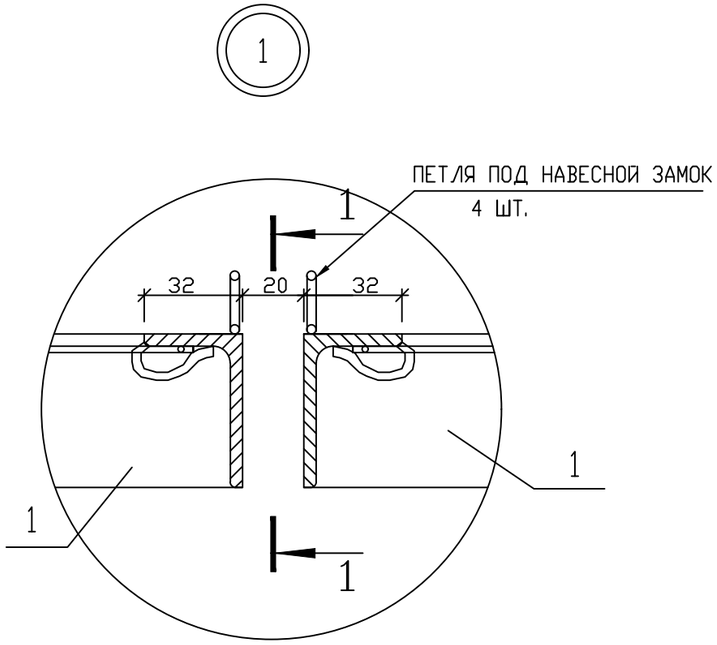
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	20-2-2023-0-АС1			
						Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области			
Разработал		Бектаев			2023	Архитектурно-строительные решения Ограждение площадки	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Утегенов			2023		РП	4	
Н.контроль		Канаев			2023	Ворота с калиткой	ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.		

Взам. инв. N

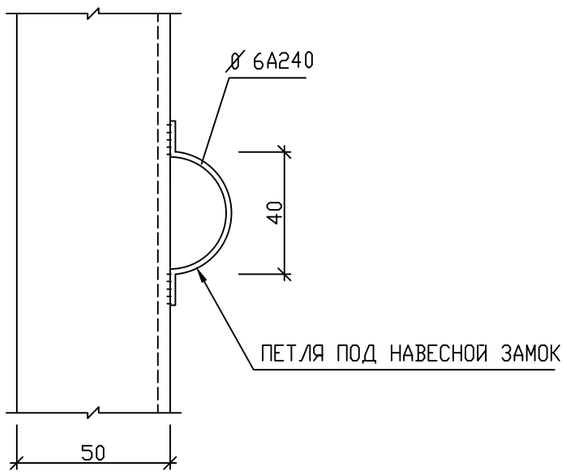
Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А3



1—1



Спецификация

N° поз.	Обозначение	Наименование	Кол шт.	Масса ед.,кг.	Примеч.
СТ-1	ГОСТ 8732-78	Ø 108 L=2900	2	43.761	
Р-1	АС-1	РЕШЕТКА Р-1	1	62.59	
Р-2	-//-	РЕШЕТКА Р-2	1	67.31	
Ф-1	БЕТОН КЛ. В 7,5	300x300x800(h)	2	0.072	м3
		ОБЩАЯ МАССА:	217.422		
		РЕШЕТКА Р-1			
1	ГОСТ8510-86	УГОЛОК 50x32x4 L=13 500	1	42.8	
2	ГОСТ 34028-2016	Ø 6А240 L=13 500	2	3.00	
3	ГОСТ19903-74*	-12x4 L=60	38	0.0226	
4	ГОСТ5336-80	СЕТКА N50-3 Sобщ=5,3м2	1	12.932	
		ИТОГО:	62.59		
		РЕШЕТКА Р-2			
1	ГОСТ8510-86	УГОЛОК 50x32x4 L=12 700	1	31.623	
2	ГОСТ 34028-2016	Ø 6А240 L=9 660	1	2.144	
3	ГОСТ19903-74*	-12x4 L=60	28	0.0226	
4	ГОСТ5336-80	СЕТКА N50-3 Sобщ=5.3м2	1	12.93	
Д-1	АС-1	ДВЕРКА Д-1	1		
		Д-1			
5	ГОСТ8509-86	УГОЛОК 40x4 L=5 700	1	13.8	
2	ГОСТ 34028-2016	Ø 6А240 L=5 700	1	1.265	
3	ГОСТ19903-74*	-12x4 L=60	16	0.0226	
4	ГОСТ5336-80	СЕТКА N50-3 Sобщ=1.84м2	1	4.49	
		ИТОГО:	67.31		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Бектаев			2023
Проверил		Утегенов			2023
Н.контроль		Канаев			2023

20-2-2023-0-АС1

Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области

Архитектурно-строительные решения
Ограждение площадки

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Ворота с калиткой.
Спецификация

ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ»
Кызылорда, 2023 г.

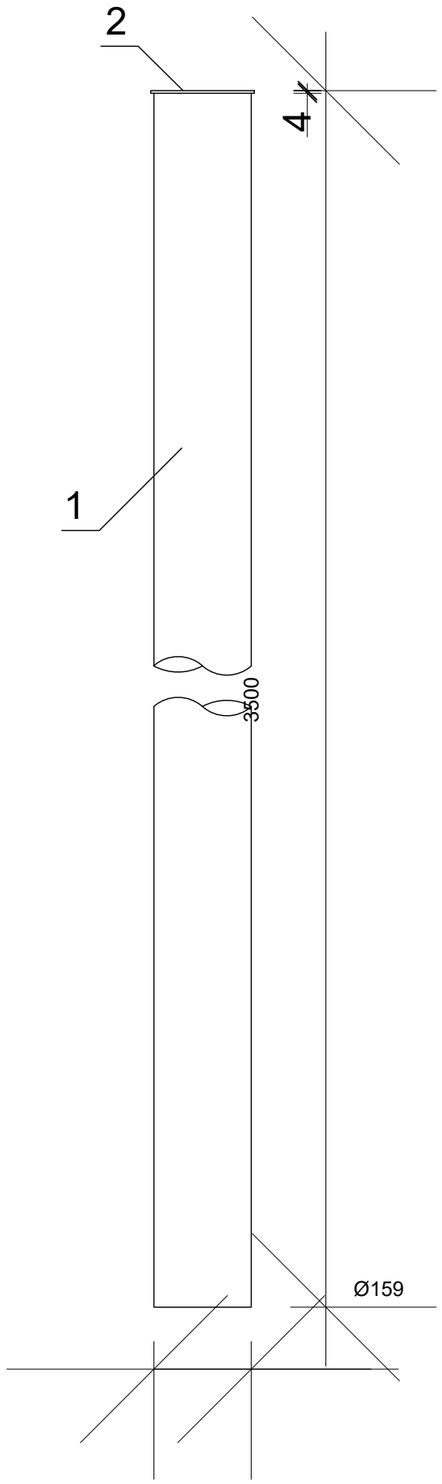
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А3

Ст-3 (для крепления ворот)



Спецификация элементов ограждения Тип-1

N° поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.,кг.	Примеч.
		Стойка Ст-3	2	59,72	
		Детали			
1	ГОСТ 10704-91	Тр. ø159х5 L=3100	1	58,87	
2	ГОСТ 103-2003	-4х165 L=165	1	0,85	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Бектаев			2023
Проверил		Утегенов			2023
Н.контроль		Канаев			2023

20-2-2023-0-АС1

Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области

Архитектурно-строительные решения
Ограждение площадки

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Стойки для крепления ворот

ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А3

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ		
Обозначение	Наименование	Примечание
20-2-2023-0-АС2	Архитектурно-строительные решения	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения фундаментной плиты	
3	Армирование фундамента. Спецификация	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП РК EN 1991-1-1:2002/2011	Воздействия на несущие конструкции	
СП РК EN 1992-1-1:2004/2011	Проектирование железобетонных конструкций	
СП РК 2.02-101-2014	Пожарная безопасность зданий и сооружений	
СП РК 1.02-102-2014	Защита строительных конструкции от коррозии	
ГОСТ 103-2006	Прокат сортовой горячекатанный полосовой. Сортамент	
ГОСТ 14098-2014	Соединения сварные арматуры и закладных	
	изделий железобетонных конструкций	
ТОО KAZKONT	Коммерческое предложение № 590 от 14.12.2023 г.	на 5 листах

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Проект разработан для строительства в следующих условиях:

Природно-климатические условия площадки строительства: По данным инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «КазГосПроект» № 17007028, дата выполнения 20.04.2017 год.

2. Установлено, что в геологическом строении на участке изысканий залегают последовательно сверху вниз:

ИГЭ-1. Суглинок.

Мощность - 0,9-1,90 м. рн= 1,85 г/см³; сн = 20 кПа; φн=17°; Е= 11 МПа;.

ИГЭ-2. Песок пылеватый.

Мощность - 4,7-5,60 м. рн= 1,63 г/см³; сн = 3 кПа; φн=28°; Е= 14 МПа;.

3. Грунтовые воды на участке изысканий вскрыты скважинами повсеместно на глубине 1,0-3,0 м. Максимальный уровень принимается на 1,00 м выше установившегося, т.е. на глубине 1,05-1,9 м от поверхности земли

4. Природно-климатические условия района: Климатический район - III-В. (СП РК 2.04-01-2017).

наиболее холодной пятидневки -23.3° С

нормативная снеговая нагрузка - 70 кг/м2

нормативный скоросной напор ветра -38 кг/м2

5. Архитектурно-строительная часть:

-Фундаменты-монолитная железобетонная плита, высотой 200 мм. Бетон кл. С20/25 (В25).

В основании фундаментов выполнить бетонную подготовку толщ.100 мм. Бетон кл. С8/10.

6. Противопожарные мероприятия:

-Противопожарные мероприятия в объёмно-планировочных решениях проекта удовлетворяют требованиям

-СП РК 2.02-101-2014 «Противопожарная безопасность зданий и сооружений».

7. Техника безопасности

Запрещается установка и движение строительных механизмов и автотранстпорта в пределах призмы обрушения котлована и по покрытию резервуара.

Запрещается разработка и перемещение грунта бульдозерами при движении на подъем или под уклон с углом наклона более указанного в паспорте машины.

Ходить по уложенной арматуре разрешается только по специальным мостикам шириной не менее 0.6 м.

Очистку сборных железобетонных элементов от грязи, наледи и пр. следует производить на земле до их подъема.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигениеческих, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Право на выполнение работ предоставлено ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Государственной лицензией № 17004653 от 16.03.2017 г.

Главный инженер проекта Бектурганов Б.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Бектаев			2023
Проверил		Утегенов			2023
Н. контр.		Канаев			2023

20-2-2023-0-АС2

Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области

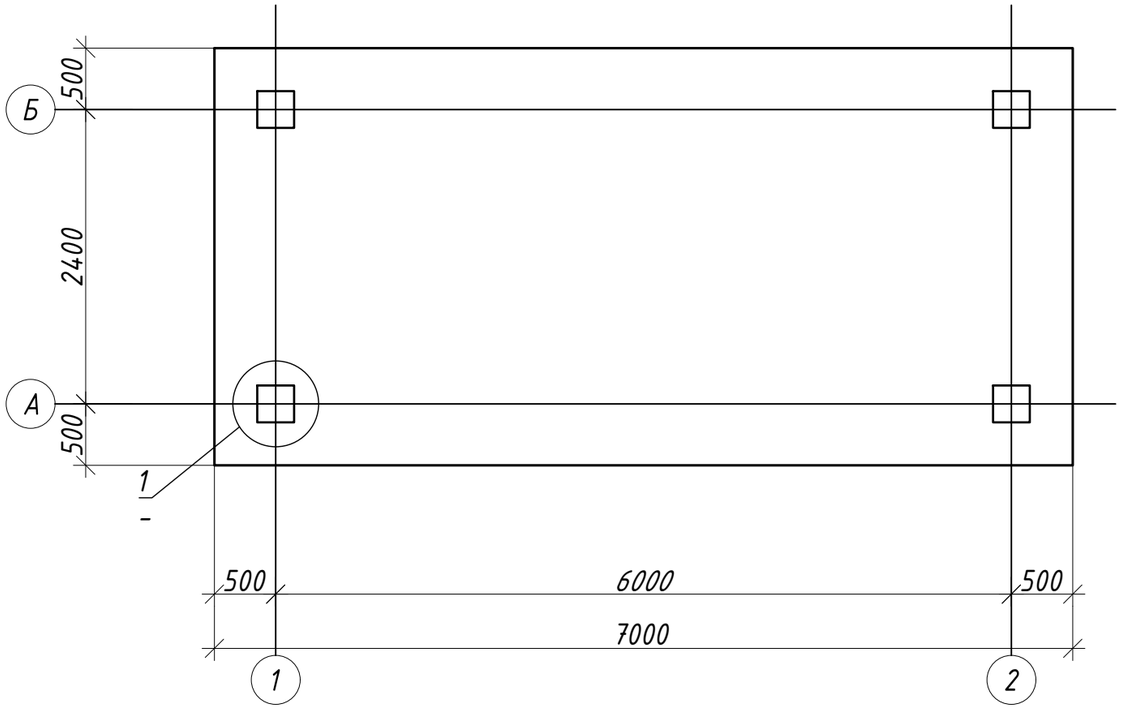
Архитектурно-строительные решения Фундамент для КПП

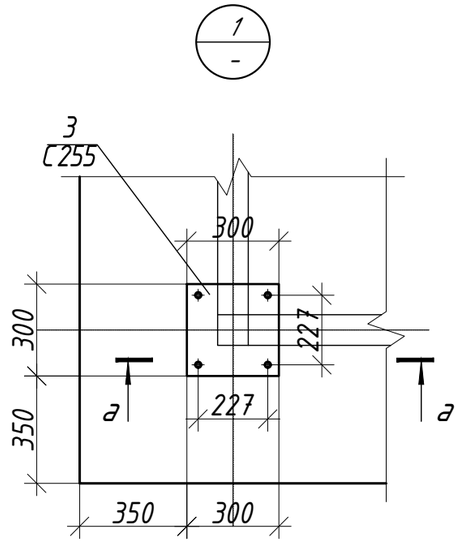
Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Общие данные

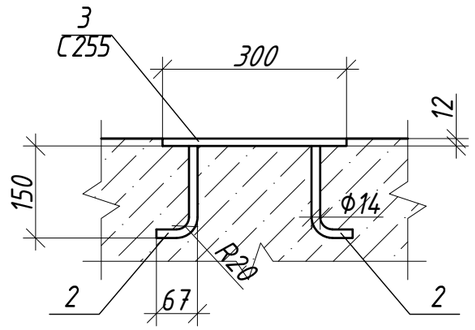
ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.

Схема расположения фундаментной плиты
М1:50





а-а
М1:20



1. Сетки из стержней класса А-400 и пересечения стержней класса А-240 вязать проволокой.
2. Узел-1 смотреть на листе
3. Бетонную смесь уплотнять вибратором.
4. Обеспечить уход за бетоном, а в зимнее время - утепление и прогрев.
5. Применять конструкционный тяжелый бетон по ГОСТ 25192-2012.
6. Бетонирование осуществлять в соответствии с требованиями СП РК 5.03-107-2013.
7. Все поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом обмазать битумной мастикой по 2 слоя.
8. Данный лист смотреть совместно с листами 3.

Спецификация расхода материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч-ие
		Закладные детали			
		Закладной деталь ЗД-1			
2	ГОСТ 34028-2016	Ф 10 А400 L= 210	4	0.13	0.5
3	ГОСТ 19903-2015	Лист 12х300х300 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2015	1	8.48	8.48

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Бектаев			2023
Проверил		Утегенов			2023
Н. контр.		Канаев			2023

20-2-2023-0-АС2

Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области

Архитектурно-строительные решения Фундамент для КПП

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Схема расположения фундаментной плиты

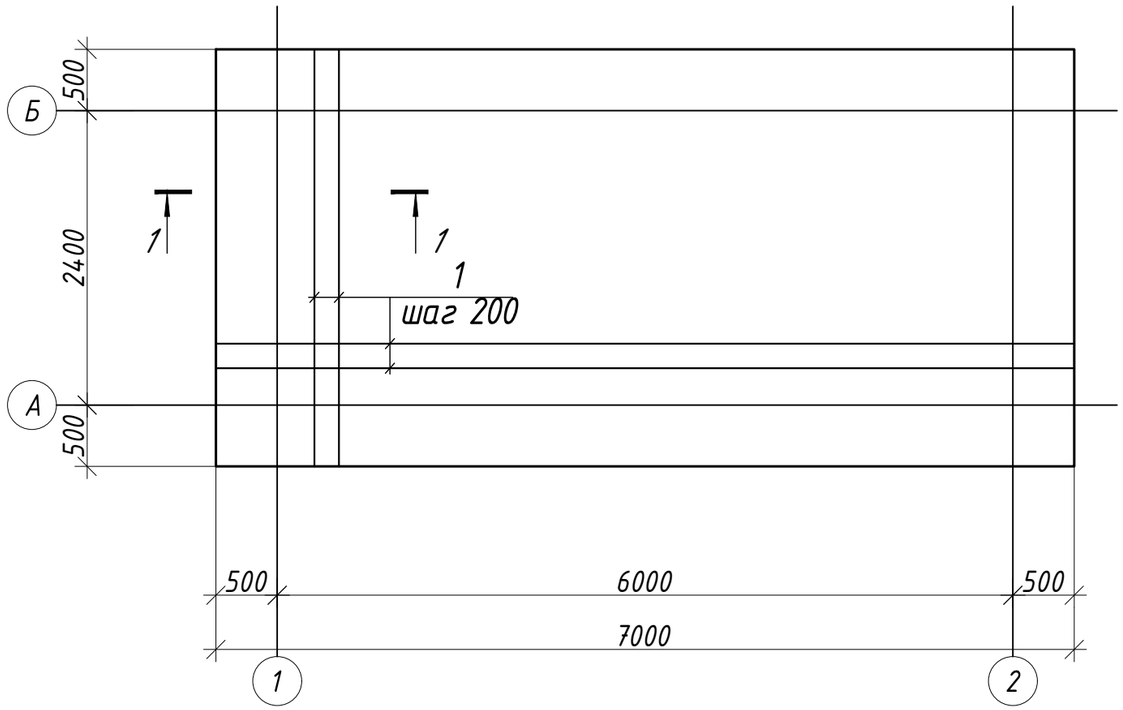
ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.

Взам. инв. №

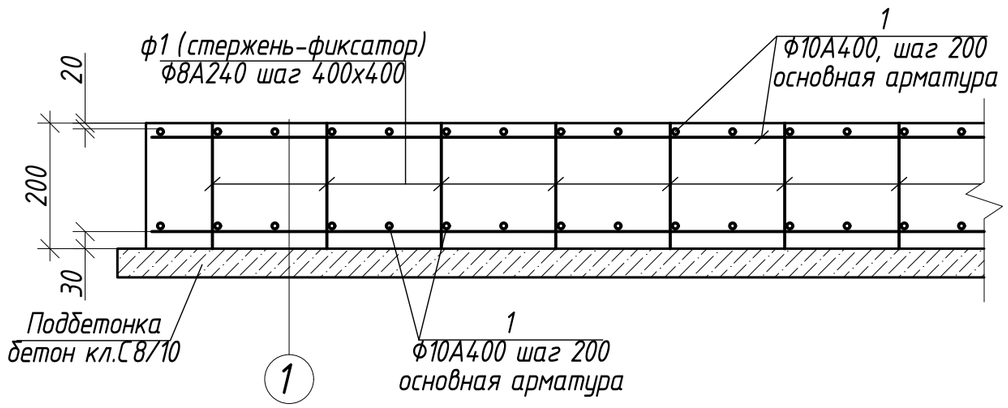
Подпись и дата

Инв. № подл.

Раскладка нижней и верхней арматуры
М1:50



1-1
М1:20



Ведомость деталей

Марка	Схема сечения
П1	14.0; 500; 500
Ф1	250; 120; 120; 350; 350; R=1.25d по в. г.

Спецификация расхода материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч-ие
1	ГОСТ 34028-2016	Ф 10 А400 L= п.м.	500	0.617	308.3
П1*	ГОСТ 34028-2016	Ф 8 А400 L= 1140	108	0.45	48.6
Ф1*	ГОСТ 34028-2016	Ф 8 А240 L= 1190	140	0.47	65.7
Зд1*	см.КЖ-213	Закладной деталь ЗД-4	4	8.98	35.92
		Материалы			
		Бетон С20/25, м3	4.8		
		Бетон С8/10, м3	2.6		

Позицию с знаком '' * '' см. ведомость детали

Ведомость расхода стали на элемент

Марка элемента	Изделия арматурные								Изделия стальные		Всего
	Арматура класса										
	А240			А500С					ГОСТ 19903-2015		
	ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 34028-2016							
	Ф8	Ф10	Итого	Ф8	Ф10	Ф12	Ф14	Итого	-12	Итого	
Фундамент	65.7	---	65.7	48.60	310.30	---	---	358.90	33.92	33.92	458.52

1. Данный лист см. совместно с листами 2.
2. Спецификация составлена без учета норм производственных расходов
3. Стержни, указанные в "Ведомости деталей", должны гнуться механическим способом в холодном состоянии с радиусом изгиба 3d - 5d, где d - диаметр стержня.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Бектаев			2023
Проверил		Утегенов			2023
Н. контр.		Канаев			2023

20-2-2023-0-АС2

Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области

Архитектурно-строительные решения Фундамент для КПП

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Армирование фундамента. Спецификация

ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ		
Обозначение	Наименование	Примечание
20-2-2023-0-АС3	Архитектурно-строительные решения	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения фундаментной плиты	
3	Армирование фундамента. Спецификация	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП РК EN 1991-1-1:2002/2011	Воздействия на несущие конструкции	
СП РК EN 1992-1-1:2004/2011	Проектирование железобетонных конструкций	
СП РК 2.02-101-2014	Пожарная безопасность зданий и сооружений	
СП РК 1.02-102-2014	Защита строительных конструкции от коррозии	
ГОСТ 103-2006	Прокат сортовой горячекатанный полосовой. Сортамент	
ГОСТ 14098-2014	Соединения сварные арматуры и закладных	
	изделий железобетонных конструкций	
ТОО ABIROY GROUP	Паспорт станции очистки воды блочно-модульного типа	на 7 листах

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Проект разработан для строительства в следующих условиях:

Природно-климатические условия площадки строительства: По данным инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «КазГосПроект» № 17007028, дата выполнения 20.04.2017 год.

2. Установлено, что в геологическом строении на участке изысканий залегают последовательно сверху вниз:

ИГЭ-1. Суглинок.

Мощность - 0,9-1,90 м. рн= 1,85 г/см³; сн = 20 кПа; φн=17°; Е= 11 МПа;.

ИГЭ-2. Песок пылеватый.

Мощность - 4,7-5,60 м. рн= 1,63 г/см³; сн = 3 кПа; φн=28°; Е= 14 МПа;.

3. Грунтовые воды на участке изысканий вскрыты скважинами повсеместно на глубине 1,0-3,0 м. Максимальный уровень принимается на 1,00 м выше установившегося, т.е. на глубине 1,05-1,9 м от поверхности земли

4. Природно-климатические условия района: Климатический район - III-В. (СП РК 2.04-01-2017).

наиболее холодной пятидневки -23.3° С

нормативная снеговая нагрузка - 70 кг/м2

нормативный скоросной напор ветра -38 кг/м2

5. Архитектурно-строительная часть:

-Фундаменты-монолитная железобетонная плита, высотой 200 мм. Бетон кл. С20/25 (В25).

В основании фундаментов выполнить бетонную подготовку толщ.100 мм. Бетон кл. С8/10.

6. Противопожарные мероприятия:

-Противопожарные мероприятия в объёмно-планировочных решениях проекта удовлетворяют требованиям

-СП РК 2.02-101-2014 «Противопожарная безопасность зданий и сооружений».

7. Техника безопасности

Запрещается установка и движение строительных механизмов и автотранстпорта в пределах призмы обрушения котлована и по покрытию резервуара.

Запрещается разработка и перемещение грунта бульдозерами при движении на подъем или под уклон с углом наклона более указанного в паспорте машины.

Ходить по уложенной арматуре разрешается только по специальным мостикам шириной не менее 0.6 м.

Очистку сборных железобетонных элементов от грязи, наледи и пр. следует производить на земле до их подъема.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Право на выполнение работ предоставлено ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Государственной лицензией № 17004653 от 16.03.2017 г.

Главный инженер проекта Бектурганов Б.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Бектаев			2023
Проверил		Утегенов			2023
Н. контр.		Канаев			2023

20-2-2023-0-АС3

Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области

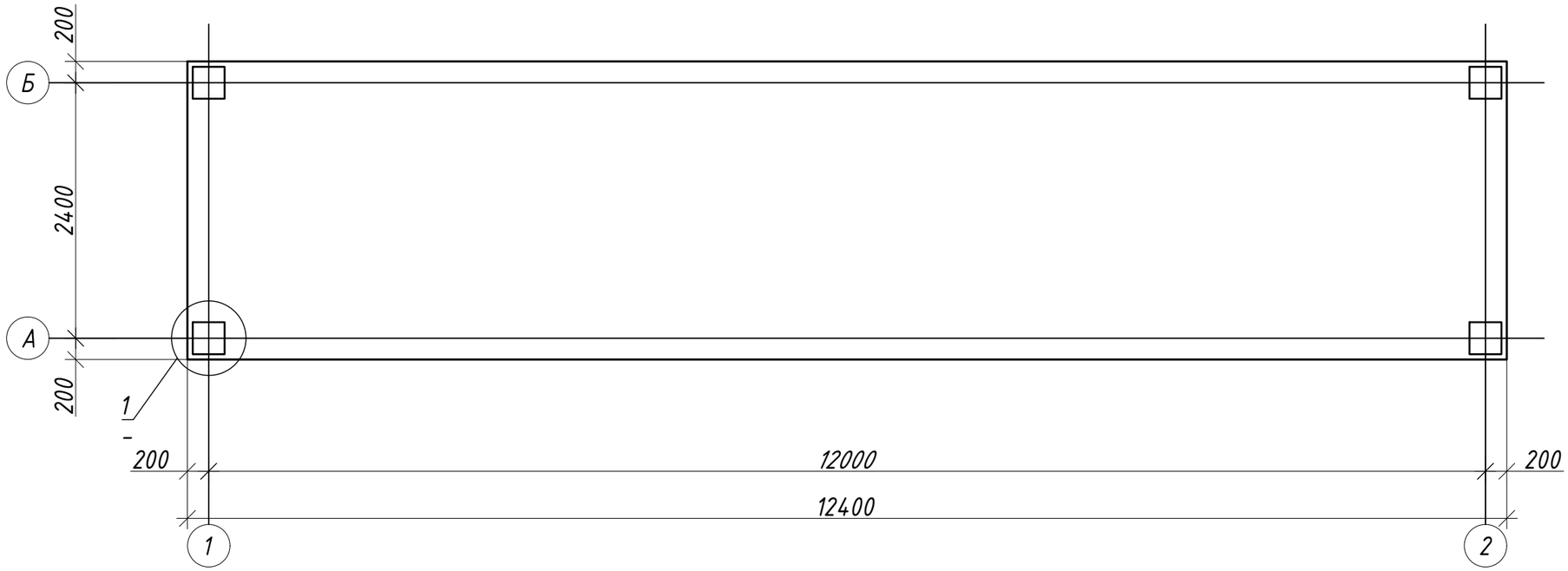
Архитектурно-строительные решения
Фундамент для станции очистки воды

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

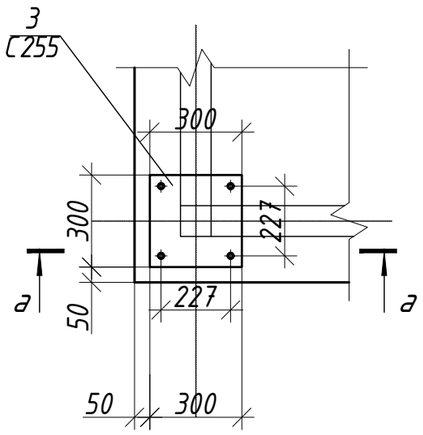
Общие данные

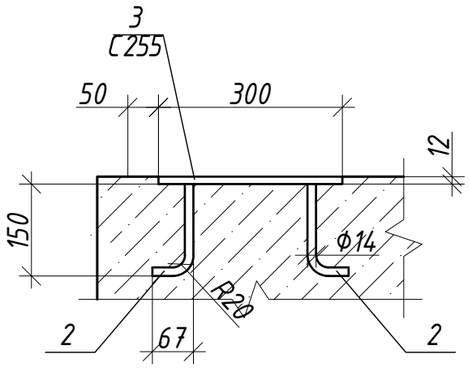
ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ»
Кызылорда, 2023 г.

Схема расположения фундаментной плиты
М1:50



а–а
М1:20





1. Сетки из стержней класса А-400 и пересечения стержней класса А-240 вязать проволокой.
2. Узел-1 смотреть на листе
3. Бетонную смесь уплотнять вибратором.
4. Обеспечить уход за бетоном, а в зимнее время - утепление и прогрев.
5. Применять конструкционный тяжелый бетон по ГОСТ 25192-2012.
6. Бетонирование осуществлять в соответствии с требованиями СП РК 5.03-107-2013.
7. Все поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом обмазать битумной мастикой по 2 слоя.
8. Данный лист смотреть совместно с листами 3.

Спецификация расхода материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч-ие
		Закладные детали			
		Закладной деталь ЗД-1			
2	ГОСТ 34028-2016	ф 10 А400 L= 210	4	0.13	0.5
3	ГОСТ 19903-2015	Лист 12х300х300 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2015	1	8.48	8.48

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Бектаев			2023
Проверил		Утегенов			2023
Н. контр.		Канаев			2023

20-2-2023-0-АС3

Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области

Архитектурно-строительные решения Фундамент для станции очистки воды

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Схема расположения фундаментной плиты

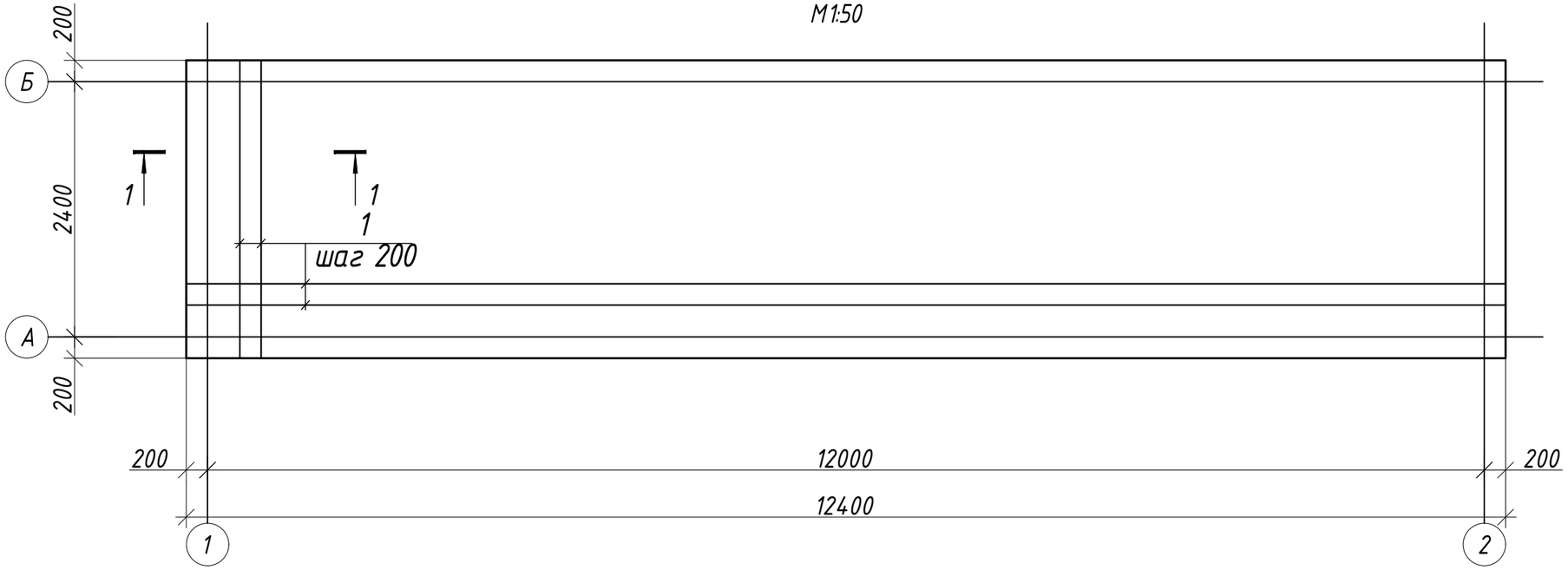
ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

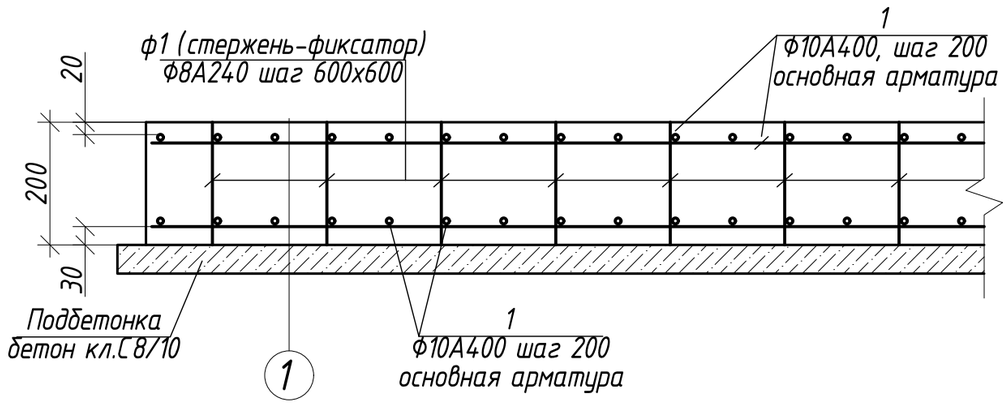
Раскладка нижней и верхней арматуры
М1:50



Ведомость деталей

Марка	Схема сечения
П1	140; 500; 500
Ф1	250; 120; 120; 350; 350; R=1.25d по в. г.

1-1
М1:20



Спецификация расхода материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч-ие
1	ГОСТ 34028-2016	Ф 10 А400 L= п.м.	753	0.617	464.3
П1*	ГОСТ 34028-2016	Ф 8 А400 L= 1140	156	0.45	70.2
Ф1*	ГОСТ 34028-2016	Ф 8 А240 L= 1190	195	0.47	91.6
Зд1*	см.КЖ-213	Закладной деталь ЗД-4	4	8.98	35.92
		Материалы			
		Бетон С20/25, м3	6.95		
		Бетон С8/10, м3	3.78		

Позицию с знаком '' * '' см. ведомость детали

1. Данный лист см. совместно с листами 2.
2. Спецификация составлена без учета норм производственных расходов
3. Стержни, указанные в "Ведомости деталей", должны гнуться механическим способом в холодном состоянии с радиусом изгиба 3d - 5d,
   где d - диаметр стержня.

Ведомость расхода стали на элемент

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия стальные		Всего
	Арматура класса							
	А240		А500С			ГОСТ 19903-2015		
	ГОСТ 34028-2016		ГОСТ 34028-2016					
	Ф8	Итого	Ф8	Ф10	Итого	-12	Итого	
Фундамент	91.6	91.6	70.20	466.30	536.50	33.92	33.92	662.02

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Бектаев			2023
Проверил		Утегенов			2023
Н. контр.		Канаев			2023

20-2-2023-0-АС3

Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области

Архитектурно-строительные решения
Фундамент для станции очистки воды

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Армирование фундамента.
Спецификация

ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ»
Кызылорда, 2023 г.

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

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ		
Обозначение	Наименование	Примечание
20-2-2023-0-АС4	Архитектурно-строительные решения	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения фундаментной плиты	
3	Армирование фундамента. Спецификация	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП РК EN 1991-1-1:2002/2011	Воздействия на несущие конструкции	
СП РК EN 1992-1-1:2004/2011	Проектирование железобетонных конструкций	
СП РК 2.02-101-2014	Пожарная безопасность зданий и сооружений	
СП РК 1.02-102-2014	Защита строительных конструкции от коррозии	
ГОСТ 103-2006	Прокат сортовой горячекатанный полосовой. Сортамент	
ГОСТ 14098-2014	Соединения сварные арматуры и закладных	
	изделий железобетонных конструкций	
	Технический паспорт PCA POWER PCU-100kVA	на 1 листе

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Проект разработан для строительства в следующих условиях:

Природно-климатические условия площадки строительства: По данным инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «КазГосПроект» № 17007028, дата выполнения 20.04.2017 год.

2. Установлено, что в геологическом строении на участке изысканий залегают последовательно сверху вниз:

ИГЭ-1. Суглинок.

Мощность - 0,9-1,90 м. рн= 1,85 г/см³; сн = 20 кПа; φн=17°; Е= 11 МПа;.

ИГЭ-2. Песок пылеватый.

Мощность - 4,7-5,60 м. рн= 1,63 г/см³; сн = 3 кПа; φн=28°; Е= 14 МПа;.

3. Грунтовые воды на участке изысканий вскрыты скважинами повсеместно на глубине 1,0-3,0 м. Максимальный уровень принимается на 1,00 м выше установившегося, т.е. на глубине 1,05-1,9 м от поверхности земли

4. Природно-климатические условия района: Климатический район - III-В. (СП РК 2.04-01-2017).

наиболее холодной пятидневки -23.3° С

нормативная снеговая нагрузка - 70 кг/м2

нормативный скоросной напор ветра -38 кг/м2

5. Архитектурно-строительная часть:

-Фундаменты-монолитная железобетонная плита, высотой 200 мм. Бетон кл. С20/25 (В25).

В основании фундаментов выполнить бетонную подготовку толщ.100 мм. Бетон кл. С8/10.

6. Противопожарные мероприятия:

-Противопожарные мероприятия в объёмно-планировочных решениях проекта удовлетворяют требованиям

-СП РК 2.02-101-2014 «Противопожарная безопасность зданий и сооружений».

7. Техника безопасности

Запрещается установка и движение строительных механизмов и автотранстпорта в пределах призмы обрушения котлована и по покрытию резервуара.

Запрещается разработка и перемещение грунта бульдозерами при движении на подъем или под уклон с углом наклона более указанного в паспорте машины.

Ходить по уложенной арматуре разрешается только по специальным мостикам шириной не менее 0.6 м.

Очистку сборных железобетонных элементов от грязи, наледи и пр. следует производить на земле до их подъема.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиеических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Право на выполнение работ предоставлено ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Государственной лицензией № 17004653 от 16.03.2017 г.

Главный инженер проекта Бектурганов Б.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Бектаев			2023
Проверил		Утегенов			2023
Н. контр.		Канаев			2023

20-2-2023-0-АС4

Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области

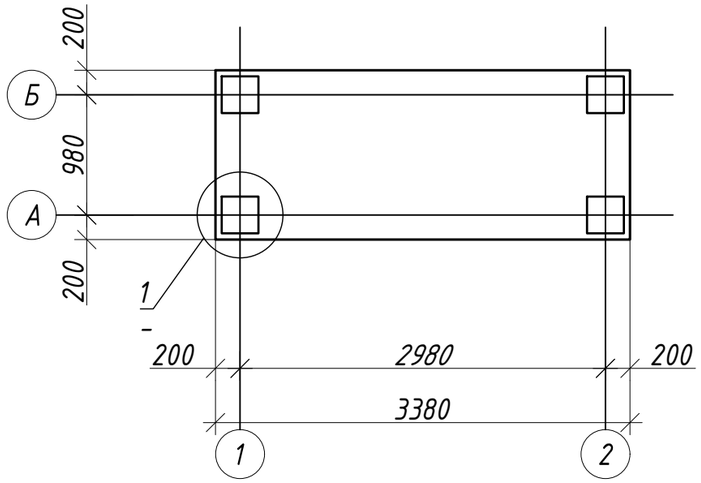
Архитектурно-строительные решения
Фундамент для ДГУ 100 кВа

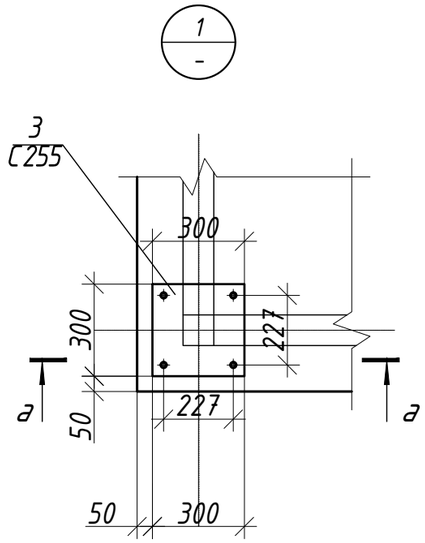
Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Общие данные

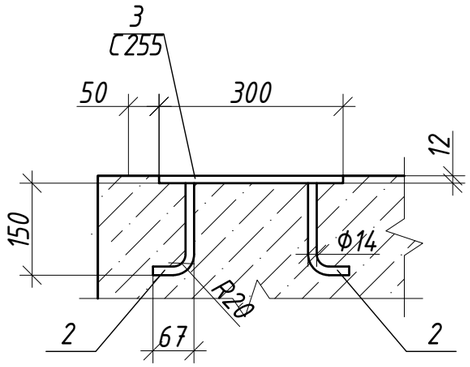
ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ»
Кызылорда, 2023 г.

Схема расположения фундаментной плиты
М1:50





а–а
М1:20



Спецификация расхода материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч-ие
		Закладные детали			
		Закладной деталь ЗД-1			
2	ГОСТ 34028-2016	Ф 10 А400 L= 210	4	0.13	0.5
3	ГОСТ 19903-2015	Лист 12х300х300 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2015	1	8.48	8.48

1. Сетки из стержней класса А-400 и пересечения стержней класса А-240 вязать проволокой.
2. Узел-1 смотреть на листе
3. Бетонную смесь уплотнять вибратором.
4. Обеспечить уход за бетоном, а в зимнее время - утепление и прогрев.
5. Применять конструкционный тяжелый бетон по ГОСТ 25192-2012.
6. Бетонирование осуществлять в соответствии с требованиями СП РК 5.03-107-2013.
7. Все поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом обмазать битумной мастикой по 2 слоя.
8. Данный лист смотреть совместно с листами 3.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Бектаев			2023
Проверил		Утегенов			2023
Н. контр.		Канаев			2023

20-2-2023-0-АС4

Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области

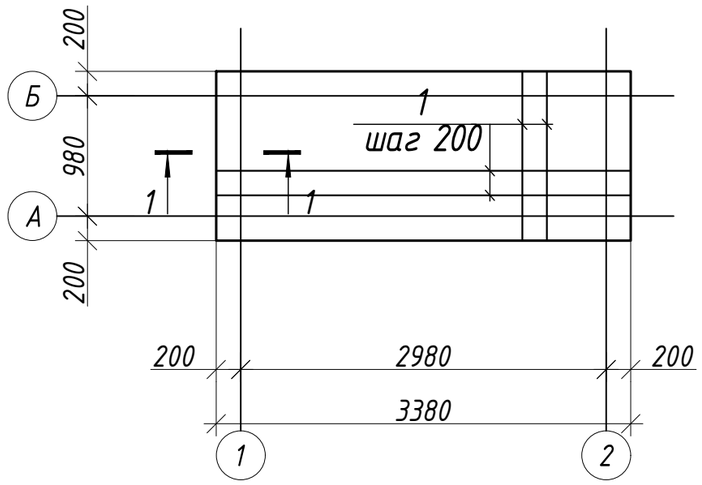
Архитектурно-строительные решения
Фундамент для ДГУ 100 кВа

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

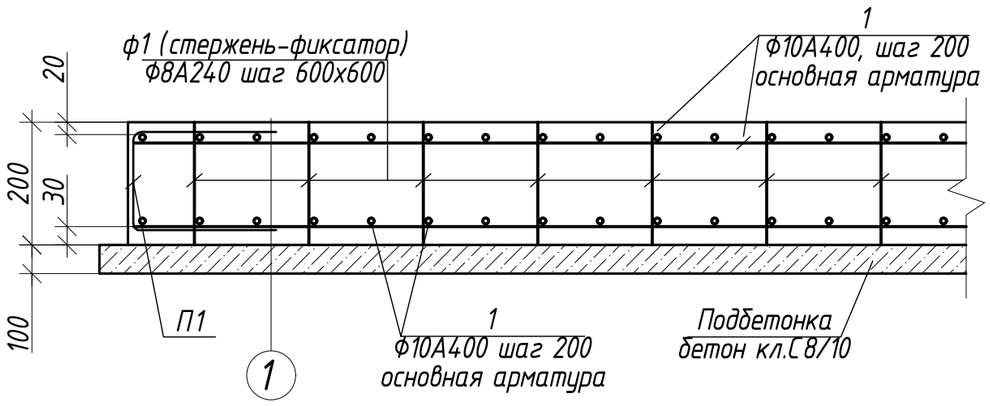
Схема расположения фундаментной плиты

ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ»
Кызылорда, 2023 г.

Раскладка нижней и верхней арматуры
М1:50



1–1
М1:20



Ведомость деталей

Марка	Схема сечения
П1	140; 500; 500
Ф1	250; 120; 120; 350; 350; R=1.25d по в. г.

Спецификация расхода материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч-ие
1	ГОСТ 34028-2016	Ф 10 А400 L= п.м.	106	0.617	65.4
П1*	ГОСТ 34028-2016	Ф 8 А400 L= 1140	50	0.45	22.5
Ф1*	ГОСТ 34028-2016	Ф 8 А240 L= 1190	30	0.47	14.1
Зд1*	см.КЖ-213	Закладной деталь ЗД-4	4	8.98	35.92
		Материалы			
		Бетон С20/25, м3	0.95		
		Бетон С8/10, м3	0.57		

Позицию с знаком '' * '' см. ведомость детали

1. Данный лист см. совместно с листами 2.
2. Спецификация составлена без учета норм производственных расходов
3. Стержни, указанные в "Ведомости деталей", должны гнуться механическим способом в холодном состоянии с радиусом изгиба 3d – 5d,
   где d – диаметр стержня.

Ведомость расхода стали на элемент

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия стальные		Всего
	Арматура класса							
	А240		А500С			ГОСТ 19903-2015		
	ГОСТ 34028-2016		ГОСТ 34028-2016					
	Ф8	Итого	Ф8	Ф10	Итого	-12	Итого	
Фундамент	14.1	14.1	22.50	67.40	89.90	33.92	33.92	137.92

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Бектаев			2023
Проверил		Утегенов			2023
Н. контр.		Канаев			2023

20-2-2023-0-АС4

Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области

Архитектурно-строительные решения
Фундамент для ДГУ 100 кВа

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Армирование фундамента.
Спецификация

ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ»
Кызылорда, 2023 г.

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

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ		
Обозначение	Наименование	Примечание
20-2-2023-0-АС5	Архитектурно-строительные решения	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения фундаментной плиты	
3	Армирование фундамента. Спецификация	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП РК EN 1991-1-1:2002/2011	Воздействия на несущие конструкции	
СП РК EN 1992-1-1:2004/2011	Проектирование железобетонных конструкций	
СП РК 2.02-101-2014	Пожарная безопасность зданий и сооружений	
СП РК 1.02-102-2014	Защита строительных конструкции от коррозии	
ГОСТ 103-2006	Прокат сортовой горячекатанный полосовой. Сортамент	
ГОСТ 14098-2014	Соединения сварные арматуры и закладных	
	изделий железобетонных конструкций	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Проект разработан для строительства в следующих условиях:

Природно-климатические условия площадки строительства: По данным инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «КазГосПроект» № 17007028, дата выполнения 20.04.2017 год.

2. Установлено, что в геологическом строении на участке изысканий залегают последовательно сверху вниз:

ИГЭ-1. Суглинок.

Мощность - 0,9-1,90 м. рн= 1,85 г/см³; сн = 20 кПа; φн=17°; Е= 11 МПа;.

ИГЭ-2. Песок пылеватый.

Мощность - 4,7-5,60 м. рн= 1,63 г/см³; сн = 3 кПа; φн=28°; Е= 14 МПа;.

3. Грунтовые воды на участке изысканий вскрыты скважинами повсеместно на глубине 1,0-3,0 м. Максимальный уровень принимается на 1,00 м выше установившегося, т.е. на глубине 1,05-1,9 м от поверхности земли

4. Природно-климатические условия района: Климатический район - III-В. (СП РК 2.04-01-2017).

наиболее холодной пятидневки -23.3° С

нормативная снеговая нагрузка - 70 кг/м2

нормативный скоросной напор ветра -38 кг/м2

5. Архитектурно-строительная часть:

-Фундаменты-монолитная железобетонная плита, высотой 200 мм. Бетон кл. С20/25 (В25).

В основании фундаментов выполнить бетонную подготовку толщ.100 мм. Бетон кл. С8/10.

6. Противопожарные мероприятия:

-Противопожарные мероприятия в объёмно-планировочных решениях проекта удовлетворяют требованиям

-СП РК 2.02-101-2014 «Противопожарная безопасность зданий и сооружений».

7. Техника безопасности

Запрещается установка и движение строительных механизмов и автотранстпорта в пределах призмы обрушения котлована и по покрытию резервуара.

Запрещается разработка и перемещение грунта бульдозерами при движении на подъем или под уклон с углом наклона более указанного в паспорте машины.

Ходить по уложенной арматуре разрешается только по специальным мостикам шириной не менее 0.6 м.

Очистку сборных железобетонных элементов от грязи, наледи и пр. следует производить на земле до их подъема.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигениеческих, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Право на выполнение работ предоставлено ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Государственной лицензией № 17004653 от 16.03.2017 г.

Главный инженер проекта Бектурганов Б.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Бектаев			2023
Проверил		Утегенов			2023
Н. контр.		Канаев			2023

20-2-2023-0-АС5

Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области

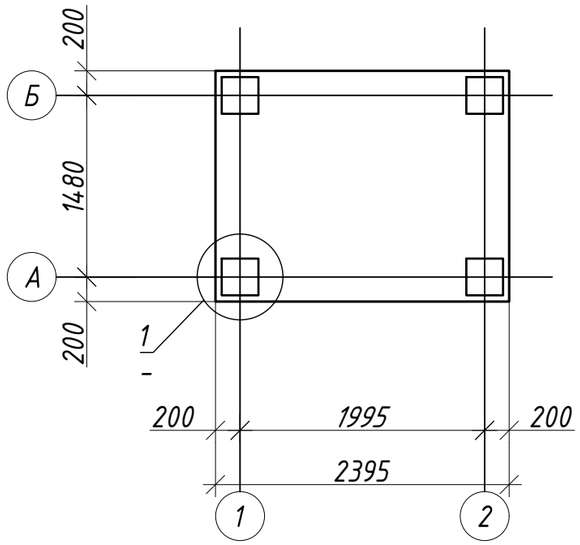
Архитектурно-строительные решения
Фундамент для КТПН

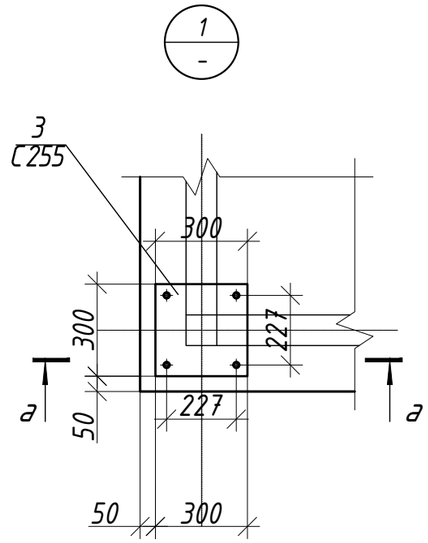
Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Общие данные

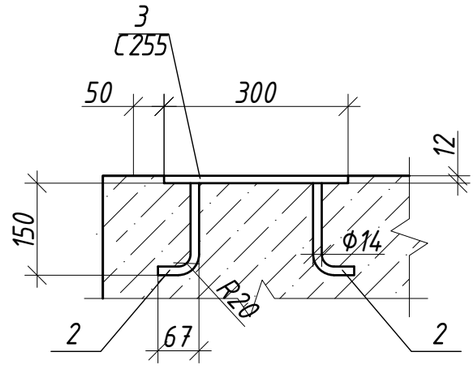
ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ»
Кызылорда, 2023 г.

Схема расположения фундаментной плиты
М1:50





а–а
М1:20



Спецификация расхода материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч-ие
		Закладные детали			
		Закладной деталь ЗД-1			
2	ГОСТ 34028-2016	Ф 10 А400 L= 210	4	0.13	0.5
3	ГОСТ 19903-2015	Лист 12х300х300 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2015	1	8.48	8.48

1. Сетки из стержней класса А-400 и пересечения стержней класса А-240 вязать проволокой.
2. Узел-1 смотреть на листе
3. Бетонную смесь уплотнять вибратором.
4. Обеспечить уход за бетоном, а в зимнее время - утепление и прогрев.
5. Применять конструкционный тяжелый бетон по ГОСТ 25192-2012.
6. Бетонирование осуществлять в соответствии с требованиями СП РК 5.03-107-2013.
7. Все поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом обмазать битумной мастикой по 2 слоя.
8. Данный лист смотреть совместно с листами 3.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Бектаев			2023
Проверил		Утегенов			2023
Н. контр.		Канаев			2023

20-2-2023-0-АС5

Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области

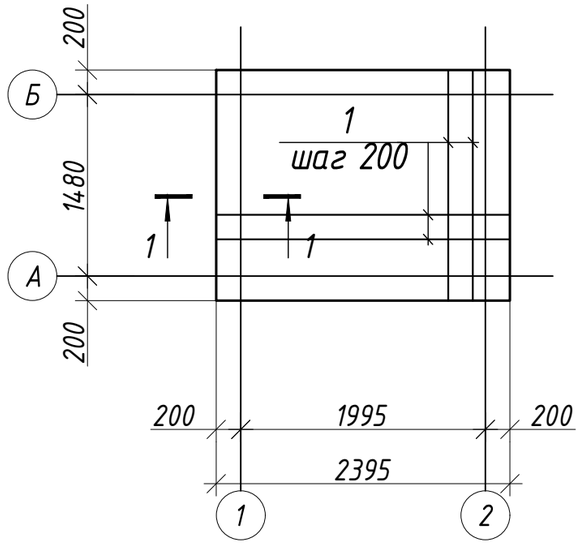
Архитектурно-строительные решения
Фундамент для КТПН

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные

ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ»
Кызылорда, 2023 г.

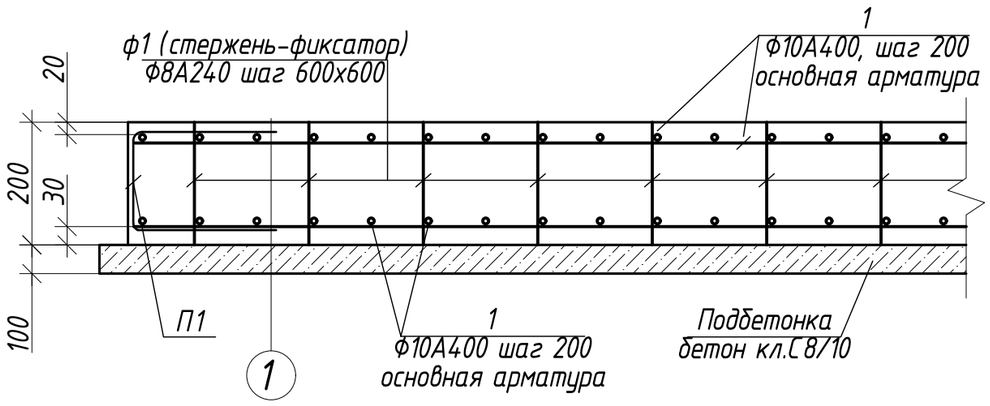
Раскладка нижней и верхней арматуры
М1:50



Ведомость деталей

Марка	Схема сечения
П1	140; 500; 500
Ф1	250; 120; 350; 120; 350; R=1.25d по в. г.

1-1
М1:20



Спецификация расхода материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч-ие
1	ГОСТ 34028-2016	Ф 10 А400 L= п.м.	97	0.617	59.8
П1*	ГОСТ 34028-2016	Ф 8 А400 L= 1140	46	0.45	20.7
Ф1*	ГОСТ 34028-2016	Ф 8 А240 L= 1190	27	0.47	12.7
Зд1*	см.КЖ-213	Закладной деталь ЗД-4	4	8.98	35.92
		Материалы			
		Бетон С20/25, м3	0.91		
		Бетон С8/10, м3	0.54		

Позицию с знаком '' * '' см. ведомость детали

1. Данный лист см. совместно с листами 2.
2. Спецификация составлена без учета норм производственных расходов
3. Стержни, указанные в "Ведомости деталей", должны гнуться механическим способом в холодном состоянии с радиусом изгиба 3d - 5d,
   где d - диаметр стержня.

Ведомость расхода стали на элемент

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия стальные		Всего
	Арматура класса							
	А240		А500С			ГОСТ 19903-2015		
	ГОСТ 34028-2016		ГОСТ 34028-2016					
	Ф8	Итого	Ф8	Ф10	Итого	-12	Итого	
Фундамент	12.7	12.7	20.70	61.80	82.50	33.92	33.92	129.12

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Бектаев			2023
Проверил		Утегенов			2023
Н. контр.		Канаев			2023

20-2-2023-0-АС5

Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области

Архитектурно-строительные решения Фундамент для КТПН

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Общие данные

ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.

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

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
20-2-2023-0-НВК	Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1-2	Общие данные	
3	План с сетями В1;В1.1;К1;К3 М1:500	
4	Продольный профиль сети В1	
5	Продольный профиль сетей К1;К3	
6	Деталировка колодцев сети В1	
7	Деталировка колодцев сети К3	
8	Таблица водопроводных колодцев сети В1	
9	Таблица водопроводных колодцев сети К3	
10	Выгреб. Конструктивный лист	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Тип.пр. 901-09-11.84 ал.II	Колодцы водопроводные круглые из сборного железобетона для труб Ду=50-600мм	
Серия 3.900.1-14 выпуск 1	Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации	
	Прилагаемые документы	
20-2-2023-0-НВК.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 3 л.
20-2-2023-0-НВК.ВОР	Ведомость объемов работ	на 1 л.

ПЕРЕЧЕНЬ СКРЫТЫХ РАБОТ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЮ С СОСТАВЛЕНИЕМ АКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Подготовка основания под трубопроводы	
2	Величина зазоров и выполнение уплотнений стыковых соединений	
3	Устройство колодцев и камер	
4	Противокоррозионная защита трубопроводов	
5	Герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев и камер	
6	Засыпка трубопроводов с уплотнением	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СЕТЕЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Наименование сетей	Расчетный расход воды			Примечание
	м3/сут	м3/час	л/с	
Водопровод хозяйственно-питьевой	54.72	8.30	2.31	
Противопожарные нужны			10.00	

Условные обозначения:

- Проектируемый водопровод (В1)
- Проектируемая напорная канализация (К3)
- Проектируемая канализация (К1)

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиениеческих, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта Бектурганов Б.

Согласовано:

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл. #

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	20-2-2023-0-НВ		
						Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области		
ГИП		Бектурганов			2023	Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Амиргали			2023		РП	1	10
Проверил		Жантасова			2023	Общие данные (начало)	ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.		
Н.контроль		Сахатбекова			2023				

Формат А3

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект сетей водоснабжения «Реконструкция водопровода Архангельск, Денисовского района Костанайской области», выполнен в соответствии:

-с заданием на проектирование;

-с техническим отчетом об инженерно-геологических изысканий;

-техническим обследованием;

-с требованиями СНиП РК 4.01.02-2009.

Уровень ответственности проектируемого объекта-II (нормальный) технически не сложный, технологически не сложный.

Реконструируемый водопровод построен: из стальных труб в 1993 г.

Нормативный срок эксплуатации водопровода вышел. Эксплуатировать водовод не рентабельно, в связи с частыми авариями на трассе.

Согласно отчёта о геологических изысканиях в геологическом отношении участок изысканий сложен делювиально-пролювиальными суглинками средне-верхнечетвертичного возраста, подстилаемые песками пылеватыми чиликской свиты палеогена, перекрываемыми с поверхности земли почвенно-растительным слоем.

Почевнно-растительный слой вскрыт повсеместно до глубины 0,2 м, мощностью 0,2 м.

Суглинок желто-бурый цвета. Вскрыт суглинок повсеместно до глубины 1,3-2,3 м. Мощность суглинка колеблется от 0,9 м до 1,9 м. Суглинки обладают свойствами просадочности на всю вскрытую мощность. Тип грунтовых условий по просадочности - I.

Песок пылеватый, желто-серый влажный с глубины 2,05-2,9 м.

Грунтовые воды на участке в период изысканий вскрыты глубиной от 1,0 м до 3,0 м.

Максимальная глубина проникновения 0° в грунт - 2.34 м

ВОДОПОВОД (В1)

В данном разделе проекта разработаны внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации поселка Жалтырколь.

Согласно технических условий на площадке предусмотрена модульное здание водоподготовки.

Диаметр трубопровода определен из расчета пропуска расчетных расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды данного объекта.

На площадке предусмотрены два резервуара по типовому проекту ТП РК 100 РВ (IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ)-2.3-2013 с полезным объемом по 100 м3 каждый

Для обеспечения необходимых напоров на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды предусмотрена насосная станция второго подъема.

Сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 и SDR13,6 питьевая, по ГОСТ 18599-2001, а так же из стальных электросварных труб по ГОСТ 10705-80.

Перед укладкой труб требуется сделать уплотнение грунта на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м³. Основание под трубы принято песчанное 100 мм. Обратную засыпку на высоту 0,3 метра от верха трубы производить местным мягким грунтом без крупных включений с уплотнением вручную, остальную часть засыпать местным грунтом с механизированным уплотнением. Для установки запорной арматуры запроектированы водопроводные колодцы. Размеры колодцев в плане определены габаритными размерами запорной арматуры и фасонных частей. Соединение запорной арматуры (задвижек) с полиэтиленовыми трубами производится в колодце, с помощью разъемного соединения - полиэтиленовых втулок со скользящими фланцами. В местах пересечения стен колодца полиэтиленовыми трубами, устанавливаются стальные гильзы. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается водонепроницаемым, эластичным материалом. Водопроводные колодцы выполняются из сборных железобетонных колец Ø1500 и Ø2000 по ТПР 902-09-11.84, Серия 3.900.1-14 выпуск 1. Для колодцев предусмотрена гидроизоляция по всей высоте колодца.

Прокладку и монтаж трубопроводов из полиэтиленовых труб производить в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 и СН РК 4.01-22-2004. Земляные работы производить в соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты» и СН РК 1.03-14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Предварительное испытательное давление напорного трубопровода равно 1,5 Ррраб. и окончательное - 1,3 Ррраб. После испытания водопровод подвергается промывке и дезинфекции.

Предусматривается демонтаж реконструируемого водопровода и сооружений на нем. По окончании работ предусмотрено вывоз строительного мусора в отведенные места.

КАНАЛИЗАЦИЯ БЫТОВАЯ (К1)

Сброс сточных вод производится самотеком в проектируемый выгреб с рабочим объемом 10 м3. Сети прокладываются из ПВХ труб для систем внутреннего водоотведения Ø110х3.2мм по ГОСТ 32412-2013. Укладку труб необходимо производить на песчанную поверхность без твердых включений. При засыпке трубопроводов над верхом трубы предусмотреть устройство защитного слоя из песка толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений.

КАНАЛИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (К3)

Производственная канализация предусмотрена для сброса вод из резервуаров по спускным и переливным трубопроводам (К3), от здания насосной станции (К3) и от здания модульной водоподготовки (К3) в мокрые колодцы. Наружная сеть производственной канализации запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10705-80 и из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 питьевая, по ГОСТ 18599-2001.

По окончании работ предусмотрено вывоз строительного мусора в отведенные места.

При прокладке труб руководствоваться требованиями:

СН РК 5.01-01-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты",

СНиП РК 4.01-02-2009. "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".

СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения".

СН РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве"

СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

В состав обязательных актов по сдаче трубопроводов в эксплуатацию должны входить:

а) акты на скрытые работы (по основанию, опорам и строительным конструкциям на трубопроводах и т.д.);

б) акты наружного осмотра трубопроводов и элементов (узлов, колодцев и т.д.);

в) акты испытаний на прочность и плотность трубопроводов;

г) акты на промывку и дезинфекцию водопроводов;

д) акты соответствия выполненных работ проекту;

е) акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

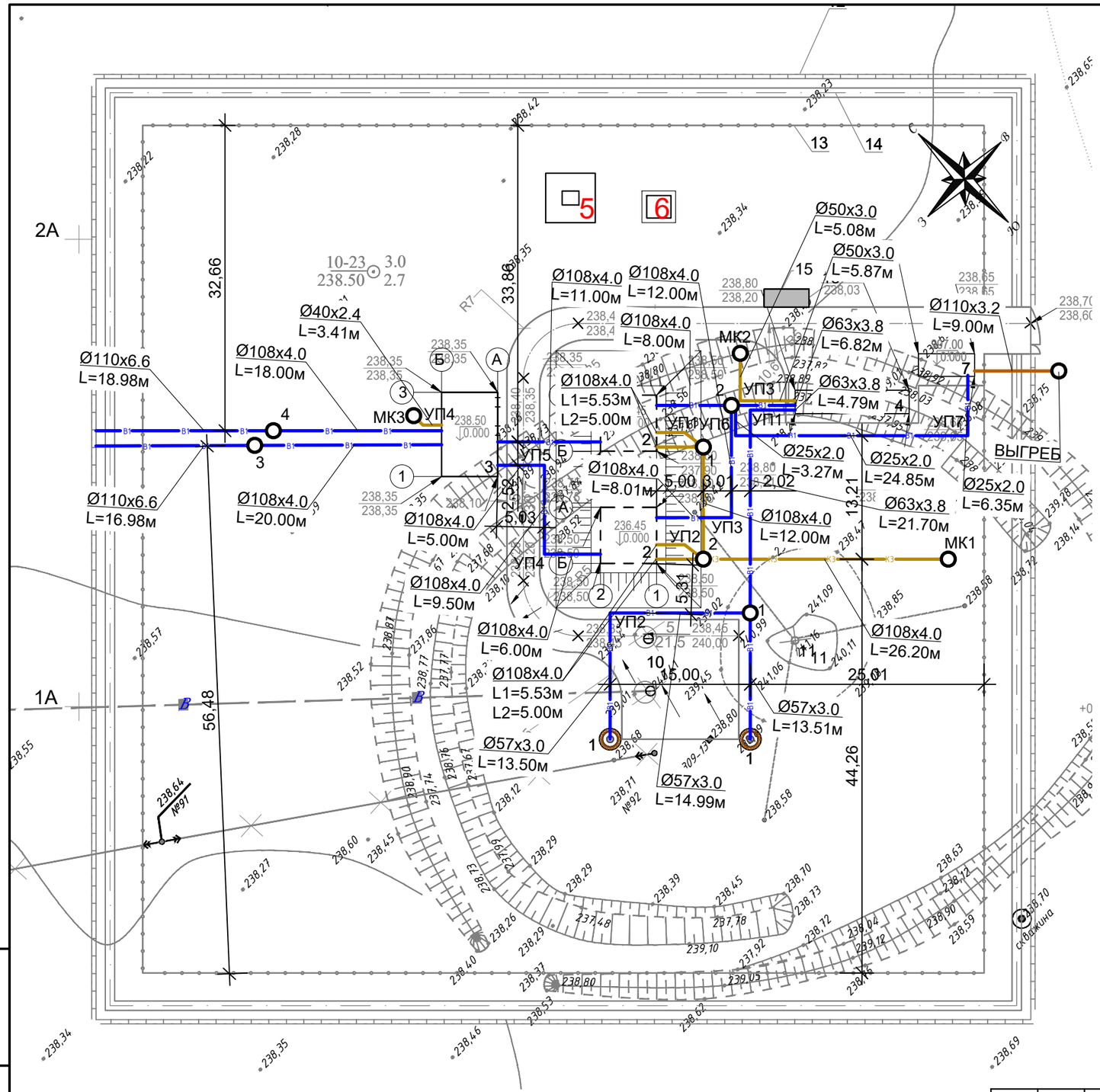
						20-2-2023-0-НВ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области			
						Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	
Разработал		Амиргали			2023				
Проверил		Жантасова			2023	Общие данные (окончание)	ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.		
Н.контроль		Сахатбекова			2023				

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл. #

Формат А3



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечания
1	**Водозаборные скважины (рабочий, резервный)**	
2	**Резервуар чистой воды V=100 м³ с фильтрами поглотителями**	
3	**Насосная станция II-го подъема**	
4	**Модульное здание водоподготовки**	
5	**Трансформаторная подстанция (КТП).**	
6	**Дизельный генератор ДЭС**	
7	**Контрольно-пропускной пункт КПП**	
10	**Скважины (существующие). Демонтаж.**	
11	**Водонапорная башня (существующая). Демонтаж.**	
12	**Ограждение**	
13	**Ограждение запретной зоны**	
14	**Тропа наряда**	
15	**Ограждение площадки под мусорный контейнер**	

Взам. инв. N°	Подп. и дата	Инв. N° подл.
		1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Амиргали			2023
Проверил		Жантасова			2023
Н.контроль		Сахатбекова			2023

20-2-2023-0-НВ

Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области

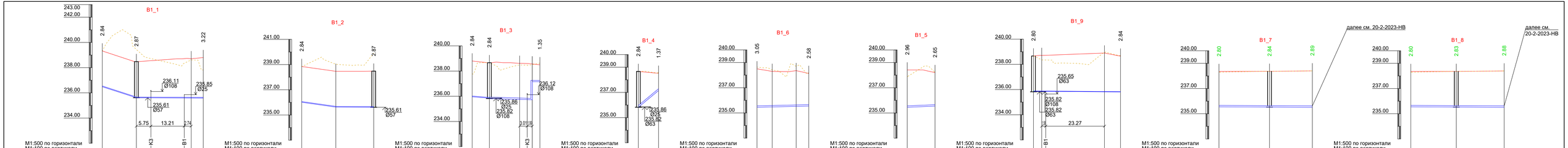
Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План с сетями В1;В1.1;К1;К3 М 1:500

ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.

Формат А3



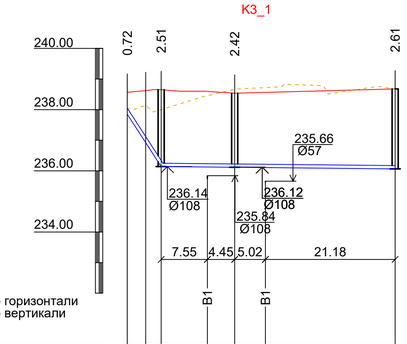
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	20-2-2023-0-НВ		
						Реконструкция водоснабжения Жаттырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области		
						Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
							РП	4	
Разработал	Амиргали				2023	ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.			
Проверил	Жантасова				2023				
Н.контроль	Сахабенова				2023				

Взам. инв. №

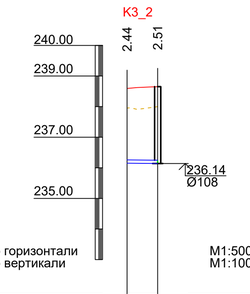
Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4х



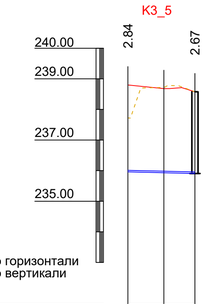
М1:500 по горизонтали
М1:100 по вертикали



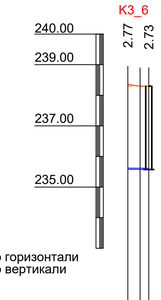
М1:500 по горизонтали
М1:100 по вертикали

М1:500 по горизонтали
М1:100 по вертикали

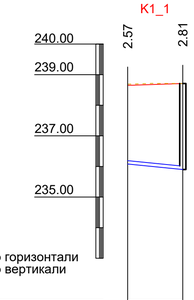
М1:500 по горизонтали
М1:100 по вертикали



М1:500 по горизонтали
М1:100 по вертикали



М1:500 по горизонтали
М1:100 по вертикали



М1:500 по горизонтали
М1:100 по вертикали

Отметка низа или лотка трубы	237.85	236.92	236.14	236.12	236.12	236.11	236.06	236.15	236.14	236.15	236.12	237.85	236.91	236.12	236.15	236.12	236.96	235.93	235.91	235.58	235.59	235.57	236.08	235.90
Проектная отметка земли	238.57	238.62	238.65	238.59	238.54	238.57	238.68	238.59	238.65	238.50	238.54	238.50	238.54	238.54	238.50	238.54	238.80	238.68	238.58	238.35	238.30	238.30	238.65	238.71
Натурная отметка земли	238.04	238.14	238.00	238.45	238.67	238.72	238.68	237.95	238.00	238.74	238.65	238.67	238.77	238.67	237.73	238.72	238.58	238.29	238.30	238.30	238.69	238.71
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба стальная электросварная прямошовная Ø108х4,0мм ГОСТ 10705-80							Песчаное t=100 мм		Песчаное t=100 мм					Песчаное t=100 мм		Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 Ø50х3.0 мм ГОСТ 18599-2001			Песчаное t=100мм			Труба из ПВХ для систем внутреннего водоотведения Ø110х3.2мм	
Основание	Песчанное t=100 мм																Песчаное t=100мм							
Уклон‰	309.20						2.00			312.82									5.00			2.00		20.00
Длина	5.79	38.20						2.00		5.79			6.00				10.94			3.41			9.00	
Расстояние, м	3.00	2.53	12.00		26.20			5.00		3.00	2.53		5.00				5.87	5.08		2.00	1.41		9.00	
Номер колодца, точки, угла поворота	②УП1 1			2			МК1	②	1	②УП2 2			②	2			③	УП3 МК2		③УП4МК3			⑦	Выгреб

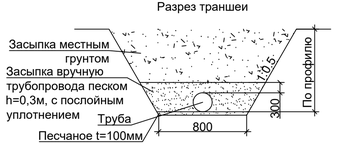
Труба стальная электросварная прямошовная Ø108х4,0мм ГОСТ 10705-80

Труба стальная электросварная прямошовная Ø108х4,0мм ГОСТ 10705-80

Труба стальная электросварная прямошовная Ø108х4,0мм ГОСТ 10705-80

Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 Ø40х2.4 мм ГОСТ 18599-2001

Разрез траншеи



						20-2-2023-0-НВ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области			
Разработал	Амиргали				2023	Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Жантасова				2023		РП	5	
Н.контроль	Сахатбекова				2023	Продольный профиль сетей К1;К3	ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.		

Взам. инв. №

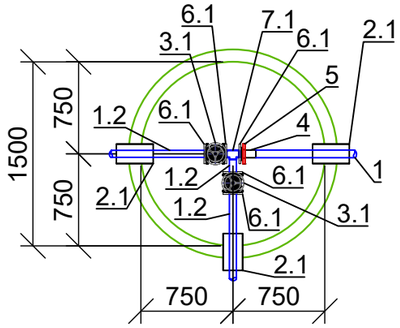
Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4х4

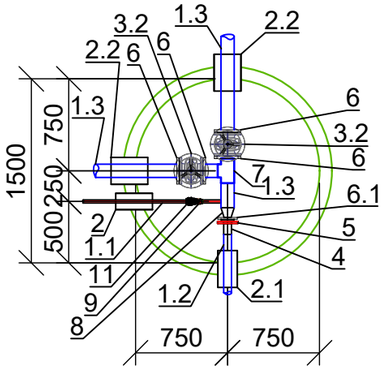
1

Ø1500



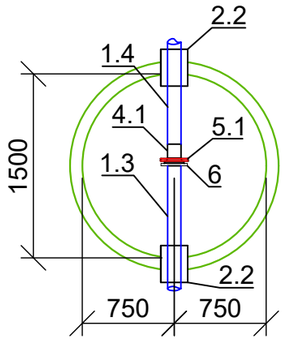
2

Ø1500



3;4

Ø1500

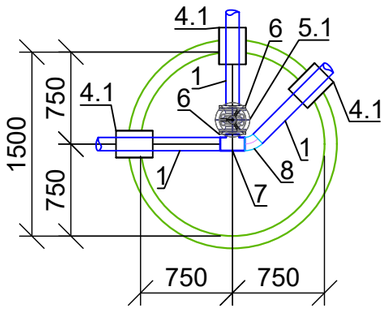


						20-2-2023-0-НВ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области		
						Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
							РП	6	
Разработал		Амиргали			2023			
Проверил		Жантасова			2023	Деталировка колодцев сети В1	ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.	
Н.контроль		Сахатбекова			2023			

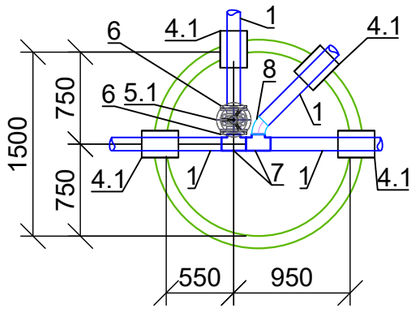
Взам. инв. N°	Подп. и дата	Инв. N° подл.
		1

Формат А3

1
Ø1500



2
Ø1500



						20-2-2023-0-НВ		
						Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
						Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
							РП	7	
Разработал		Амиргали			2023				
Проверил		Жантасова			2023	Деталировка колодцев сети К3	ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.		
Н.контроль		Сахатбекова			2023				

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл. 1

Формат А3

ТАБЛИЦА ВОДОПРОВОДНЫХ КОЛОДЦЕВ (В1)

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметры трубопроводов, мм		№ схемы узла	№ строительно-монтажной схемы	Глубина колодца по профилю, мм	Полная глубина колодц,мм	Диаметр колодца Д, мм	Высота рабочей части, Нр	Высота горловины, Нг	Объем бетона на упоры, м3	Расход материалов																						
												Днище			Рабочая часть						Горловина											Стремянка	Гидроизоляция
												Сборные железобетонные элементы Серии 3.900.1-14 выпуск 1																			Тип люка		
		Ду	dy									ПН10	ПН15	ПН20	КС10.3	КС10.6	КС20.6	КС20.9	КС15.6	КС15.9	1ПП15-1	1ПП15-2	2ПП15-1	2ПП15-2	КО6	КС7.3	КС7.9	1ПП20-1	1ПП20-2	кирпич. кладка	Плита дорожная ПД6			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
1	В-2	50	-			2870	3120	1500	2700	420	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	Т	С-5	+
2	В-2	100	25			2840	3090	1500	2700	390	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	Т	С-5	+
3	В-2	100	-			2840	3090	1500	2700	390	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	Т	С-5	+
4	В-2	100	-			2830	3080	1500	2700	380	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	Т	С-5	+
Итого											0.00	0	4	0	0	0	0	0	0	12	0	4	0	0	8	0	0	0	0	0	0		106.96	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Амиргали			2023
Проверил		Жантасова			2023
Н.контроль		Сахатбекова			2023

20-2-2023-0-НВ

Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области

Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Таблица колодцев сети В1

ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл. 1

Формат А3

ТАБЛИЦА ВОДОПРОВОДНЫХ КОЛОДЦЕВ (В1)

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметры трубопроводов, мм		№ схемы узла	№ строительно-монтажной схемы	Глубина колодца по профилю, мм	Полная глубина колодц,мм	Диаметр колодца Д, мм	Высота рабочей части, Нр	Высота горловины, Нг	Объем бетона на упоры, м3	Расход материалов																						
												Днище			Рабочая часть						Горловина											Стремянка	Гидроизоляция
												Сборные железобетонные элементы Серии 3.900.1-14 выпуск 1																			Тип люка		
		Ду	dy									ПН10	ПН15	ПН20	КС10.3	КС10.6	КС20.6	КС20.9	КС15.6	КС15.9	1ПП15-1	1ПП15-2	2ПП15-1	2ПП15-2	КО6	КС7.3	КС7.9	1ПП20-1	1ПП20-2	кирпич. кладка	Плита дорожная ПД6			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
МК1	В-2	100	-			2610	3610	2000	3300	310	-	-	-	1	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	Т	С-7	+
МК2	В-2	40	-			2670	3670	2000	3300	370	-	-	-	1	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-	Т	С-7	+
МК3	В-2	32	-			2730	3480	1500	3000	480	-	-	1	-	-	-	-	-	2	2	-	1	-	-	3	-	-	-	-	-	-	Т	С-7	+
1	В-2	100	-			2510	2760	1500	2400	360	-	-	1	-	-	-	-	-	1	2	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	Т	С-3	+
2	В-2	100	-			2420	2670	1500	2100	570	-	-	1	-	-	-	-	-	2	1	-	1	-	-	4	-	-	-	-	-	-	Т	С-3	+
Итого											0.00	0	3	2	0	0	2	6	5	5	0	3	0	0	11	0	0	0	2	0	0		130.60	

Взам. инв. N°	Подп. и дата	Инв. N° подл.
		1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Амиргали			2023
Проверил		Жантасова			2023
Н.контроль		Сахатбекова			2023

20-2-2023-0-НВ

Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области

Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Таблица колодцев сети К3

ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.

Формат А3

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед изм.	Кол.	Приме-чание
1	ГОСТ 8020-2016	Кольцо стеновое КС 20.9	шт	5	
2	ГОСТ 8020-2016	Плита днища ПН 20	шт	1	
3	ГОСТ 8020-2016	Плита перекрытия 1ПП 20	шт	1	
4	ГОСТ 8020-2016	Кольцо опорное КО 6	шт	3	
5	ГОСТ 8020-2016	Кольцо стеновое КС 7.3	шт	1	
7	ГОСТ 3634 -99	Люк чугунный тип "Т"	шт	1	
8	ГОСТ 8020-2016	Кольцо стеновое КС 20.6	шт	2	
		Внутренняя изоляция	м²	34	
		Наружная гидроизоляция	м²	31	
		Глиняный замок	м³	20	

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1	ГОСТ 103-2006	Полоса 30х4 мм	3	0,14	
2	ГОСТ 5781-82	Лист S=3 мм	1	1,0	
3	ГОСТ 5781-82	Лист S=5 мм	2	1,0	
4	ГОСТ 1839-80	Труба асбестовая Ø100 мм	1	10,0	

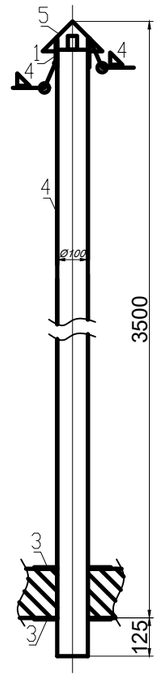
Общие указания

1. Наружную гидроизоляцию выполнить горячим битумом не менее двух слоев, общей толщиной 4 - 5 мм., по огрунтовке из битума растворенного в бензине. На стенах сборных железобетонных колец при этом следует предусматривать наклейку полос гнилостойкой ткани шириной 20 - 30 см. По днищу необходима гидроизоляция штукатурно - асфальтовая из горячего асфальтового растворатолщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом.

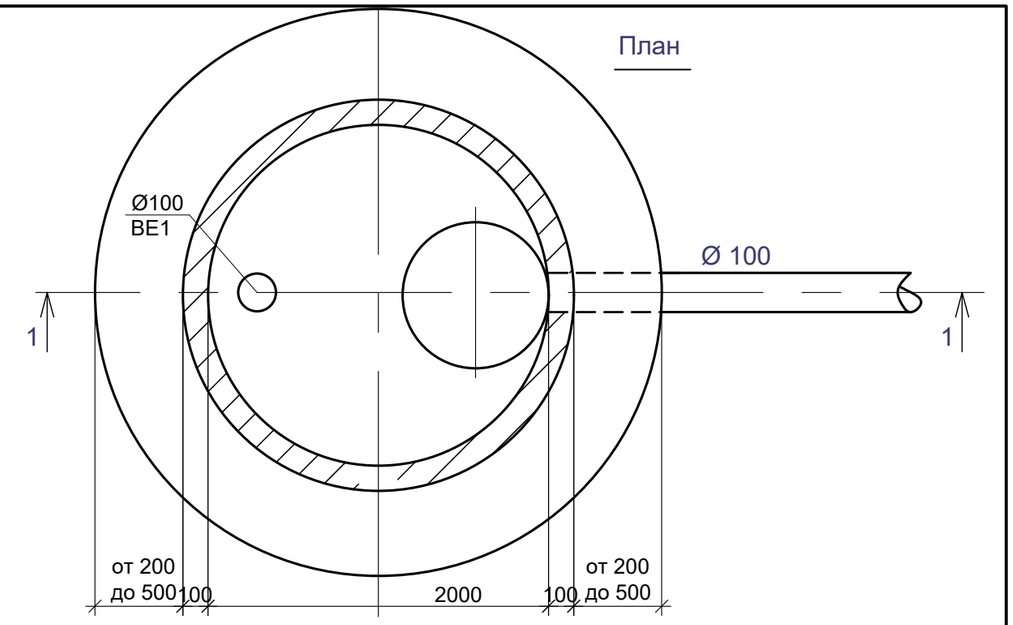
2. Внутренняя гидроизоляция - штукатурка из горячего асфальтового раствора в два слоя общей толщиной 10 мм. по огрунтовке из разжиженного битума по насеченной поверхности.

3. Рабочий объем выгреба 10 м³.

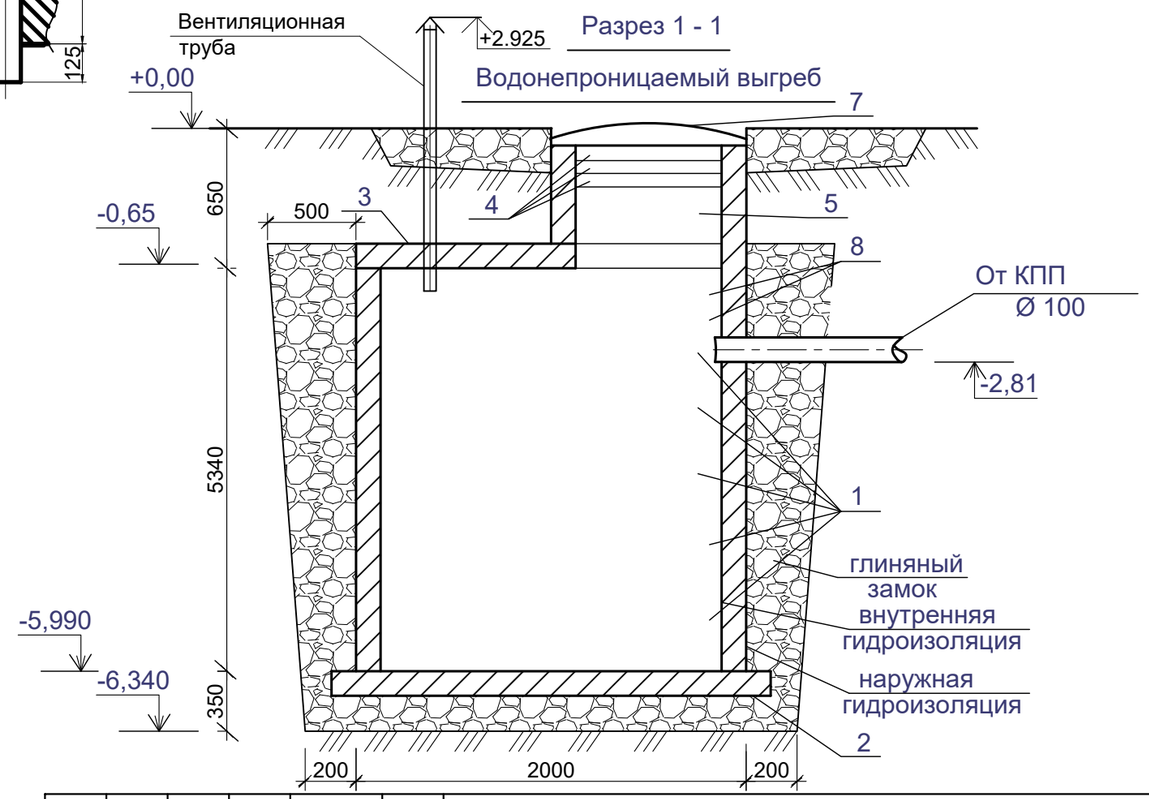
Вентиляционная труба
М1:10



План



Разрез 1 - 1



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	20-1-2023-0-НВ			
						Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области			
						Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
							РП	10	
Разработал		Амиргали			2023				
Проверил		Нуржанов			2023	Выгреб Конструктивный лист	ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.		
Н.контроль		Сахатбекова			2023				

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед. кг	Приме-чание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Водопровод (В1)							
1	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 Ø63х3,8мм	ГОСТ 18599-2001	241-201-0610		м	34		
1.1	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR13,6 Ø25х2,0мм	ГОСТ 18599-2001	241-201-0502		м	35		
1.2	Труба стальная электросварная прямошовная Ø57х3,0мм	ГОСТ 10705-80	241-102-0137		м	42		
1.3	Труба стальная электросварная прямошовная Ø108х4,0мм	ГОСТ 10705-80	241-102-0177		м	98		
1.4	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 Ø110х6,6мм	ГОСТ 18599-2001	241-201-0613		м	36		
2	Гильзы из труб стальных электросварных для прохода сквозь стенки колодца Ø133х4,0 L=0.3 м	ГОСТ 10705-80	241-102-0209		шт	1		
2.1	Гильзы из труб стальных электросварных для прохода сквозь стенки колодца Ø159х4,0 L=0.3 м	ГОСТ 10705-80	241-102-0218		шт	4		
2.2	Гильзы из труб стальных электросварных для прохода сквозь стенки колодца Ø219х4,0 L=0.3 м	ГОСТ 10705-80	241-102-0226		шт	6		
3	Задвижка чугунная фланцевая с обрезиненным клином и штурвалом:	ГОСТ 5762-2002						
3.1	- DN50 PN 10	ГОСТ 5762-2002	242-101-1202		шт	2		
3.2	- DN100 PN 10	ГОСТ 5762-2002	242-101-1205		шт	2		
4	Втулка под фланец ПЭ100 SDR17 Ø63мм		241-214-0105		шт	2		
4.1	Втулка под фланец ПЭ100 SDR17 Ø110мм		241-214-0108		шт	2		
5	Фланец стальной с полимерным покрытием Ø63мм PN16		241-415-0205		шт	2		
5.1	Фланец стальной с полимерным покрытием Ø110мм PN16		241-415-0208		шт	2		
6	Фланец стальной плоский приварной DN100мм PN10	ГОСТ 33259-2015	241-116-0210		шт	6		
6.1	Фланец стальной плоский приварной DN50мм PN10	ГОСТ 33259-2015	241-116-0207		шт	6		
7	Тройник стальной приварной равнопроходной Ø108х4,0мм	ГОСТ 17376-2001	241-113-0117		шт	1		
7.1	Тройник стальной приварной равнопроходной Ø57х4,0мм	ГОСТ 17376-2001	241-113-0108		шт	1		
8	Переход стальной концентрический приварной Ø108х4,0 - 57х3,0мм	ГОСТ 17378-2001	241-114-0121		шт	1		
9	Кран шаровый латунный муфта/штуцер (В-В) DN20мм	ГОСТ 21345-2005	242-207-1702		шт	1		
10	Трубы стальные электросварные Ø25х2.0 L=0,15м	ГОСТ 10705-80	241-102-0106		шт	1		

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл. #

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Амиргали			2023
Проверил		Жантасова			2023
Н.контроль		Сахатбекова			2023

20-2-2023-0-НВ.СО

Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области

Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед. кг	Приме-чание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
11	Муфта полиэтиленовая компрессионная переходная с наружной резьбой Ø25х1/2"		241-211-0408		шт	1		
12	Колодец из сборных ж/б элементов Dраб.=1500 мм	ТП 901-09-11-84			шт	4		
13	Люк чугунный Ø700мм типа "Т"	ГОСТ 3634-99	244-202-0102		шт	4		
14	Лента детекционная "Внимание водопровод" (1-проводник)		249-101-0602		м	209		
15	Окраска стального трубопровода и фасонных частей в колодцах эмалью ПФ-115 за 2 раза по грунтовке ГФ-021				$м^2$	43		
	Канализация бытовая (К1)							
1	Труба из ПВХ для систем внутреннего водоотведения Ø110х3.2мм	ГОСТ 32412-2013	241-203-0409		м	9		
2	Гильзы из труб стальных электросварных для прохода сквозь стенки колодца Ø219х4,0 L=0.3 м	ГОСТ 10705-80	241-102-0226		шт	1		
3	Лента детекционная "Внимание канализация" (1-проводник)		249-101-0602		м	9		
4	Выгреб				шт	1		см. лист 10

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл. #

Изм.	Nуч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед. кг	Приме-чание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Канализация напорная (К3)							
1	Труба стальная электросварная прямошовная Ø108х4,0мм	ГОСТ 10705-80	241-102-0177		м	60		
2	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 Ø50х3,0мм	ГОСТ 18599-2001	241-201-0608		м	11		
3	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 Ø40х2,4мм	ГОСТ 18599-2001	241-201-0606		м	4		
4	Гильзы из труб стальных электросварных для прохода сквозь стенки колодца Ø159х4,0 L=0.3 м	ГОСТ 10705-80	241-102-0218		шт	2		
4.1	Гильзы из труб стальных электросварных для прохода сквозь стенки колодца Ø219х4,0 L=0.3 м	ГОСТ 10705-80	241-102-0226		шт	8		
5	Задвижка чугунная фланцевая с обрезиненным клином и штурвалом:	ГОСТ 5762-2002						
5.1	- DN100 PN 10	ГОСТ 5762-2002	242-101-1205		шт	2		
6	Фланец стальной плоский приварной DN100мм PN10	ГОСТ 33259-2015	241-116-0210		шт	4		
7	Тройник стальной приварной равнопроходной Ø108х4,0мм	ГОСТ 17376-2001	241-113-0117		шт	3		
8	Отвод приварной бесшовный 45° Ø108х5,0мм	ГОСТ 17376-2001	261-301-0618		шт	2		
9	Колодец из сборных ж/б элементов Dраб.=1500 мм	ТП 901-09-11-84			шт	3		
10	Колодец из сборных ж/б элементов Dраб.=2000 мм	ТП 901-09-11-84			шт	2		
11	Люк чугунный Ø700мм типа "Т"	ГОСТ 3634-99	244-202-0102		шт	5		
12	Лента детекционная "Внимание канализация" (1-проводник)		249-101-0602		м	75		
13	Окраска стального трубопровода и фасонных частей в колодцах эмалью ПФ-115 за 2 раза по грунтовке ГФ-021				$м^2$	25		

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл. #

№ п/п	Наименование работ	Ед. измерния	Кол-во	Примечание
	Глава 1. Земляные работы			
1.1	Фрезерование существующего асфальтобетонного покрытия толщиной до 10 см с транспортировкой на расстояние до 30 км	$м^2$	0.00	
1.2	Кирковка существующего основания из гравиных материалов, толщиной 15 см с вывозом до 30км	$м^3$	0.00	
1.3	Разборка существующего покрытия тротуара до 5 см механизированным способом с вывозом на 30 км	$м^2$	0.00	
1.4	Разборка сущ. основания из ПГС тротуара до 10 см механизированным способом с вывозом на 30 км	$м^3$	0.00	
1.5	Разработка грунта с погрузкой на автосамосвалы до 10т и транспортировкой, в том числе:	$м^3$	2041.82	
1.5.1	Выемка экскаватором, с откосами	$м^3$	2041.82	
1.5.2	Ручная разработка при пересечении	$м^3$	0.00	
-	В сухих грунтах глубиной до 3 м	$м^3$	0.00	
1.5.3	Доработка грунта в ручную, на глубину 20см	$м^3$	204.18	
1.6	Уплотнение дна пневмотрамбовкой на глубину 30см	$м^3$	79.44	
1.7	Устройство основания под трубы из песка, толщиной 10 см	$м^3$	26.48	
1.8	Засыпка вручную трубопровода песком h=0,3м, с послойным уплотнением	$м^3$	98.26	
1.9	Засыпка механизированным способом местным грунтом без крупных включений, с послойным уплотнением (погрузка и транспортировка из временного отвала)	$м^3$	1846.12	
1.10	Вывоз грунта на расстояние 30 км	$м^3$	97.43	
1.11	Инвентарные щиты	$м^2$	0.00	
	Глава 2. Устройство труб и колодцев			
2.1	Устройство, испытание, промывка и дезинфекция труб:			
	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 Ø63х3,8мм	м	34	
	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR13,6 Ø25х2,0мм	м	35	
	Труба стальная электросварная прямошовная Ø57х3,0мм	м	42	
	Труба стальная электросварная прямошовная Ø108х4,0мм	м	158	
	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 Ø110х6,6мм	м	36	
	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 Ø50х3,0мм	м	11	
	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 Ø40х2,4мм	м	4	
	Труба из ПВХ для систем внутреннего водоотведения Ø110х3.2мм	м	9	
2.2	Устройство колодцев из сборных ж/б элементов D=2000 мм	шт.	2	
2.3	Устройство колодцев из сборных ж/б элементов D=1500 мм	шт.	7	
2.4	Люк чугунный Ø700мм, типа "Т"	шт.	9	

№ п/п	Наименование работ	Ед. измерния	Кол-во	Примечание
	Глава 3. Дорожная одежда восстановление покрытия после укладки труб			
3.1	Устройство слоя основания из щебня черного уложенного по способу заклинки по СТ РК 1215-2003, h= 0.12 м	$м^2$	0.00	Тип 2
3.2	Подгрунтовка основания вязким битумом (расход - 0.7л/м2)	$м^2$	0.00	
3.3	Устройство нижнего слоя асфаль-ого покрытия (горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки II СТ РК 1225-2003 на битуме БНД 70/100 СТ РК 1373-2013), h=8см	$м^2$	0.00	
3.4	Подгрунтовка основания вязким битумом (расход - 0.7л/м2)	$м^2$	0.00	
3.5	Устройство верхнего слоя асфальтобетонного покрытия из мелкозернистого тип Б, марки I СТ РК 1225-2003, на битуме БНД 70/100 СТ РК 1373-2013, h=6см	$м^2$	0.00	
3.6	Устройство бордюров из ж/б блоков БР 100.30.18 (l=1м)	шт	0.00	
3.7	Устройство основания тротуара щебень фр. 20-40мм СТ РК 1549-2006, h=15см	$м^3$	0.00	
3.8	Устройство тротуарного покрытия из горячей песчаной а/б смеси толщиной слоя 5 см, тип Г, марки III СТ РК 11373-2013	$м^2$	0.00	
3.9	Установка бортовых камней БР 100.20.8 (поребрик)	шт	0	
	Глава 4. Прочие объемы			
4.1	Наружная гидроизоляция поверхности колодцев на всю высоту, за 2 раза	$м^2$	137.00	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. #

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Амиргали			2023
Проверил		Жантасова			2023
Н.контроль		Сахатбекова			2023

20-2-2023-0-НВ.ВОР

Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области

Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Ведомость объемов работ

ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.

Формат А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема электроснабжения на 0,4кВ.	
3	План силовых и контрольных сетей. Масштаб 1:500	
4	Кабельный журнал	
5	Ведомость объемов строительных и монтажных работ	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК 2015г. Приказ №230 от 20.03.2015г.	Правила устройства электроустановок Республики Казахстан	
А11-2011	Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях	
	Прилагаемые документы	
20-2-2023-0-ЭС.СО	Спецификация оборудования изделий и материалов	на 2-х листах

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

В проекте предусматривается электроснабжение насосной станции II-подъема, двумя кабельными линиями от РУ-0,4кВ и ДГУ (дизель генераторной установки), а также прокладка контрольных кабелей по территории площадки.

Электроснабжение станции очистки воды, КПП, скважинных насосов предусматривается от силового щита ЩС, установленного в помещении электрощитовой здания насосной станции II-подъема.

Прокладка кабельных линий

Силовая кабельная сеть выполняется кабелем марки АВБбШв проложенным открыто по конструкции в здании и скрыто в траншее.

Контрольная кабельная сеть выполняется кабелем марки КВБбШв проложенным открыто по конструкции в здании и скрыто в траншее.

Силовые кабели 0,4 кВ прокладываются согласно схеме электроснабжения. Все кабели, проложенные в траншее, должны иметь снизу подсыпку, а сверху засыпку слоем мелкой земли не содержащей камней, строительного мусора и шлака. В переходах под автодорогой и в местах пересечения кабеля с инженерными коммуникациями, кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе. Ввод кабеля в здания выполнить в стальных трубах. Глубина прокладки кабеля не менее 0,7м.

Монтаж должен осуществляться в соответствии с ПУЭ и ПТБ.

Основные показатели

Расчетная мощность	- 48,35кВт
Категория электроснабжения	- I
Протяженность КЛ	- 607м

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигениеческих, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта Бектурганов Б.

Согласовано

Взам. инв. №

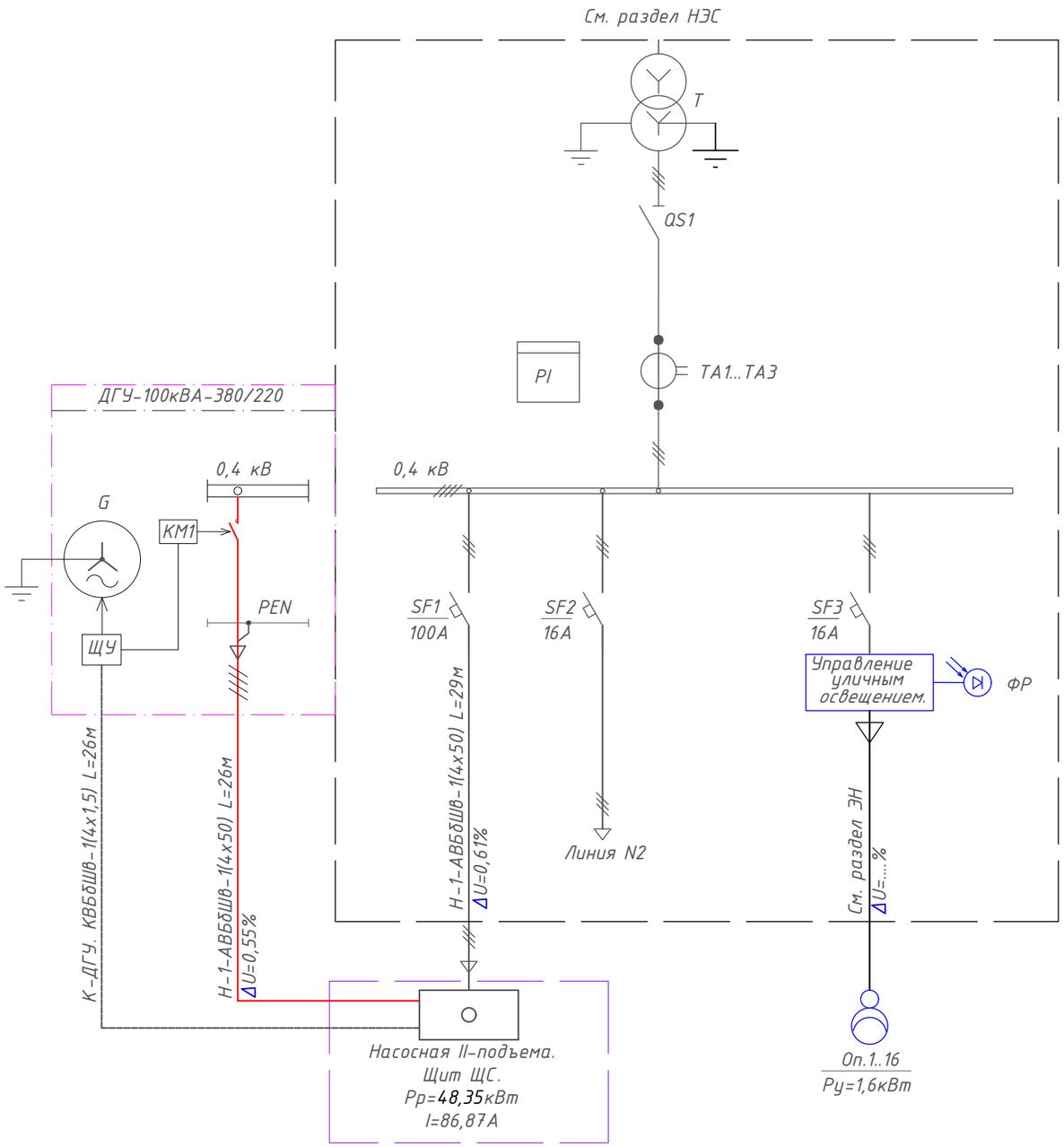
Подп. и дата

Инв. № подл. #

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	20-2-2023-0-ЭС		
						Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области		
Разработал		Сокпакбаев			2023	Внутриплощадочные сети электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	5
Проверил		Сокпакбаев			2023	Общие данные	ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.		
Н.контроль		Сахатбекова			2023				

Формат А3

Позиция	Наименование	Кол.	Примечание
T	Силовой трансформатор 10/0,4кВ (100 кВА)	1	
QS1	Рубильник ВР 32 на 250 А	1	
ТА1...ТА3	Трансформатор тока Т-0,66-300/5	3	
PI	Электросчетчик активной энергии 5А, 3х220/380 В	1	"Сайман"
SF1	Выключатель автоматический 80 А	1	
SF2	Выключатель автоматический 100 А	1	
SF3	Выключатель автоматический 160 А	1	
G	Дизель генератор 3Ф;380В;125кВА	1	



ПРИМЕЧАНИЯ

Однолинейную схему щита ЩС см. проект марки 20-1-2023-0-ЭОМ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	20-2-2023-0-ЭС			
						Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области			
						Внутриплощадочные сети электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	
Разработал		Сокпакбаев			2023				
Проверил		Сокпакбаев			2023	Схема электроснабжения на 0,4кВ.	ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.		
Н.контроль		Сахатбекова			2023				

Взам. инв. N°	
Подп. и дата	
Инв. N° подл.	#

Формат А3

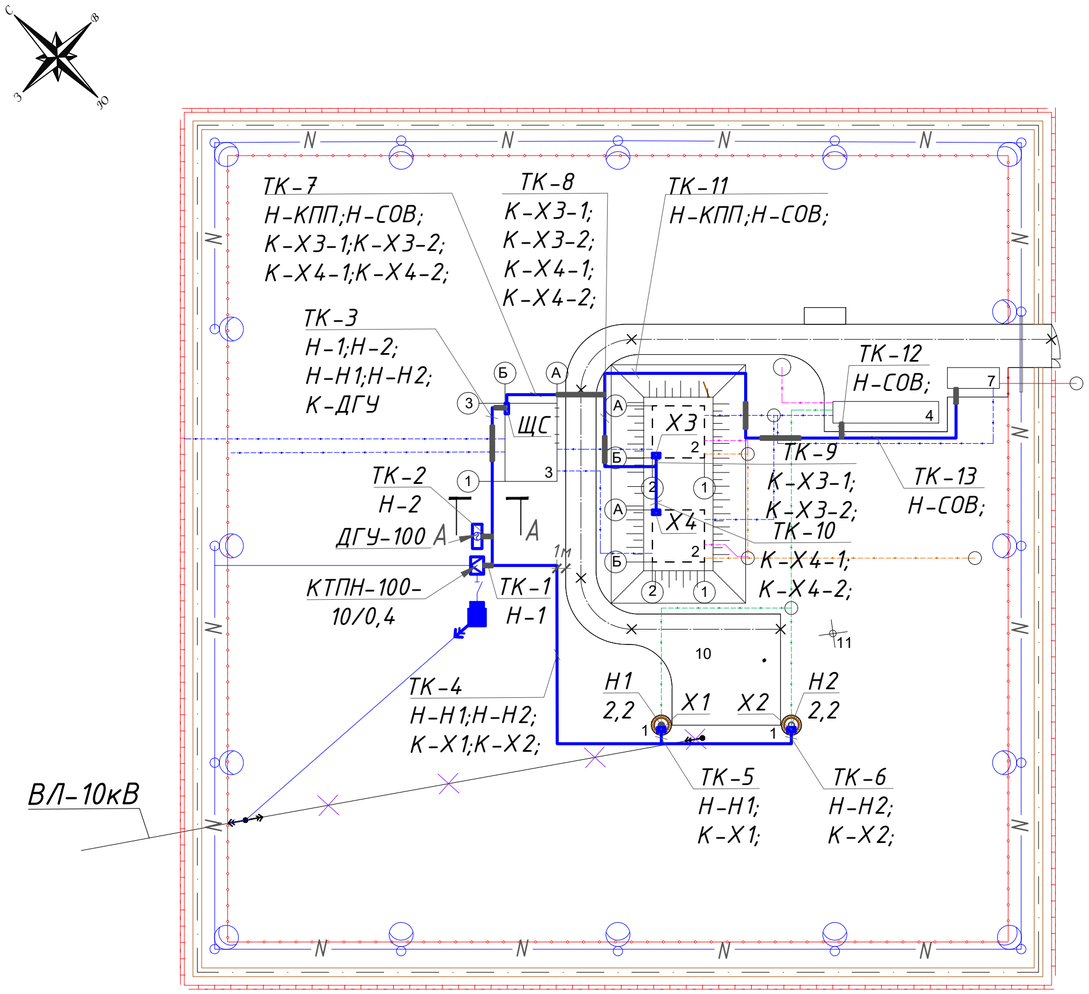


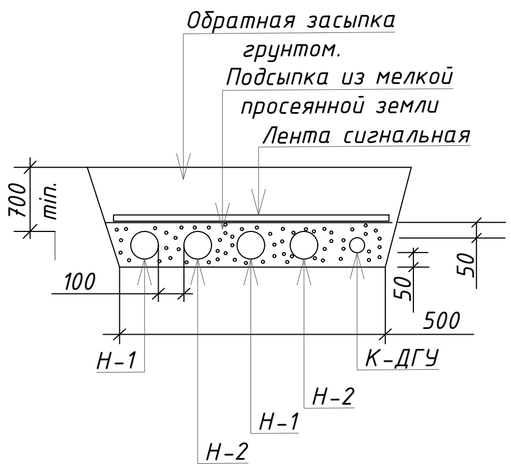
Таблица кабельных траншей

Позиция	Наименования	Траншея кабельная													Обозначение документа
		ТК-1	ТК-2	ТК-3	ТК-4	ТК-5	ТК-6	ТК-7	ТК-8	ТК-9	ТК-10	ТК-11	ТК-12	ТК-13	
1	Траншея кабельная тип Т-1 (длина, м)	1	1							1	5	38	2	20	А1-2011.13
2	Траншея кабельная тип Т-2 (длина, м)					1	17		15						А1-2011.13
3	Траншея кабельная тип Т-3 (длина, м)				41										А1-2011.13
4	Траншея кабельная тип Т-4 (длина, м)							13							А1-2011.13
5	Траншея кабельная тип Т-6 (длина, м)			20											А1-2011.13
6	Пересечение с автодорогой, шт.	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	А1-2011.38
7	Пересечение с трубопров, шт.	–	–	2	–	–	–	–	1	–	–	4	–	–	А1-2011.31

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
1	**Водозаборные скважины (рабочий, резервный)**	
2	**Резервуар чистой воды V=100 м³ с фильтрами поглотителями**	
3	**Насосная станция II-го подъема**	
4	**Модульное здание водоподготовки**	
5	**Трансформаторная подстанция (КТП).**	
6	**Дизельный генератор ДЭС**	
7	**Контрольно-пропускной пункт КПП**	
8	**Септик 50 м³**	
9	**Септик 100 м³**	
10	**Скважины (существующие). Демонтаж.**	
11	**Водонапорная башня (существующая). Демонтаж.**	
12	**Ограждение**	
13	**Ограждение запретной зоны**	
14	**Тропа наряда**	
15	**Ограждение площадки под мусорный контейнер**	

Разрез "А-А"
траншея типа Т6.



Условные обозначение

W – Силовой или контрольный кабель в земле в траншее.

– Силовой или контрольный кабель трубе в траншее.

ТК1 – Траншея кабельная

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	20-2-2023-0-ЭС		
						Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области		
Разработал		Сокпакбаев			2023	Внутриплощадочные сети электроснабжения	Стадия: РП	Лист: 3 / Листов:
Проверил		Сокпакбаев			2023	План трассы ВЛ-10кВ. Масштаб 1:500	ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.	
Н.контроль		Сахатбекова			2023			

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

Формат 420х574

Обозна-чение кабеля, провода	Трасса		Участок трассы, кабеля, провода	Кабель, провод					
				по проекту			проложен		
	Начало	Конец		Марка	Кол., число и сечение жил	Длина, м	Марка	Примечание	Длина, м
Н-1	КТПН РУ-0,4кВ	Шкаф АВР. Насосная станция II-подъема.	В траншее L=22м, из них в трубе L=4м., Открыто L=7м, из них в трубе L=2м.,	АВБбШв	1(4х50)	29			
Н-2	ДГУ	Шкаф АВР. Насосная станция II-подъема.	В траншее L=19м, из них в трубе L=4м., Открыто L=7м, из них в трубе L=2м.,	АВБбШв	1(4х50)	26			
Н-Н1	Шкаф СУЗ-1. Насосная станция II-подъема.	Распред коробка Х1	В траншее L=64м,. Открыто L=7м, из них в трубе L=2м.,	АВБбШв	1(4х4)	71			
Н-Н2	Шкаф СУЗ-2. Насосная станция II-подъема.	Распред коробка Х2	В траншее L=79м,. Открыто L=7м, из них в трубе L=2м.,	АВБбШв	1(4х4)	86			
Н-КПП	Щит ЩС. Насосная станция II-подъема.	Здание КПП	В траншее L=71м, из них в трубе L=15м., Открыто L=7м, из них в трубе L=2м.,	АВБбШв	1(4х4)	78			
Н-СОВ	Щит ЩС. Насосная станция II-подъема.	Станция очистки воды	В траншее L=52м, из них в трубе L=15м., Открыто L=7м, из них в трубе L=2м.,	АВБбШв	1(5х25)	59			
К-ДГУ	ДГУ	Щит ЩС. Насосная станция II-подъема.	В траншее L=19м, из них в трубе L=4м., Открыто L=7м, из них в трубе L=2м.,	КВБбШв	1(4х1,5)	26			
К-Х1	Шкаф СУЗ-1. Насосная станция II-подъема.	Распред коробка Х1	В траншее L=64м,. Открыто L=7м, из них в трубе L=2м.,	КВБбШв	1(4х1,5)	71			
К-Х2	Шкаф СУЗ-2. Насосная станция II-подъема.	Распред коробка Х2	В траншее L=79м,. Открыто L=7м, из них в трубе L=2м.,	КВБбШв	1(4х1,5)	86			
К-Х3-1	Сигнализатор уровня 1-LSA	Распред коробка Х3	В траншее L=32м, из них в трубе L=9м., Открыто L=7м, из них в трубе L=2м.,	КВБбШв	1(4х1,5)	39			
К-Х4-1	Сигнализатор уровня 3-LSA	Распред коробка Х4	В траншее L=37м, из них в трубе L=9м., Открыто L=7м, из них в трубе L=2м.,	КВБбШв	1(4х1,5)	44			
К-Х3-2	Сигнализатор уровня 2-LSA	Распред коробка Х3	В траншее L=32м, из них в трубе L=9м., Открыто L=7м, из них в трубе L=2м.,	КВБбШв	1(4х1,5)	39			
К-Х4-2	Сигнализатор уровня 4-LSA	Распред коробка Х4	В траншее L=37м, из них в трубе L=9м., Открыто L=7м, из них в трубе L=2м.,	КВБбШв	1(4х1,5)	44			

Потребность кабелей, проводов и труб. м.

Число и сечение жил,	Марка		
	АВБбШв	КВБбШв	ПНД
1(4х1,5)		349	
1(4х4)	235		
1(5х25)	59		
1(4х50)	55		
Труба гофра Ф50х4			55
Труба гофра Ф110х3,5			23

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Сокпакбаев			2023
Проверил		Сокпакбаев			2023
Н.контроль		Сахатбекова			2023

20-2-2023-0-ЭС

Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Кабельный журнал

ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.

формат А3

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ

№ строки	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
	Строительные работы		
1	Рытье траншеи в грунте II категории в ручную.	м3	54,36
2	Обратная засыпка траншеи мелкой землей или песком	м3	18,12
3	Обратная засыпка траншеи обычной землей	м3	36,24
4	Длинна кабельной траншеи.	м.	175
	Монтажные работы		
1	Укладка кабелей в траншею:		
2	Силовых 0,4 кВ и контрольных	м.	607
2.1	в том числе в трубах.	м.	78
3	Прокладка кабеля открыто	м.	91
3.1	в том числе в трубах.	м.	26
4	Прокладка трубы ПНД в земле.	м.	78
5	Укладка сигнальной ленты в траншею	м.	175

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	20-2-2023-0-ЭС			
						Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области			
						Внутриплощадочные сети электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
							РП	5	
Разработал		Сокпакбаев			2023				
Проверил		Сокпакбаев			2023	Ведомость объемов строительных и монтажных работ	ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.		
Н.контроль		Сахатбекова			2023				

формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа,	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса 1 ед.,кг	Примечание
	Изделия							
	Коробка клемнная.	КЗНС08-16У2			шт	2		Х3,Х4
	Муфта кабельная концевая	4ПКТп-1-25/50 (КВТ)			шт	3		
	Кабельный наконечник для медной жилы сечением 25мм2				шт	5		
	Кабельный наконечник для медной жилы сечением 95мм2				шт	10		
	Лента сигнальная "Осторожно кабель"	ЛСЭ-150			м	70		
	Лента сигнальная "Осторожно кабель"	ЛСЭ-300			м	80		
	Лента сигнальная "Осторожно кабель"	ЛСЭ-450			м	15		
	Лента сигнальная "Осторожно кабель"	ЛСЭ-600			м	20		
	Кабели							
	Кабель силовой бронированный сечением 4х4 мм2.	АВБбШв - 0,66кВ			км	0,235		
	Кабель силовой бронированный сечением 5х25 мм2.	АВБбШв - 0,66кВ			км	0,065		
	Кабель силовой бронированный сечением 4х50 мм2.	АВБбШв - 0,66кВ			км	0,06		
	Кабель контрольный бронированный сечением 4х1,5 мм2.	КВБбШв - 0,66кВ			км	0,36		
	Трубы							
	Труба двустенная гофрированная полиэтиленовая гибкая Ф50х4	ДКС			м	55		
	Труба двустенная гофрированная полиэтиленовая гибкая Ф110х3,5	ДКС			м	25		

Согласовано

Взам.Инв.N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Сокпакбаев			2023
Проверил		Сокпакбаев			2023
Н.контроль		Сахатбекова			2023

20-2-2023-0-ЭС.СО

Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.

формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса 1 ед.,кг	Примечание
	Объем земляных работ							
	Рытье траншеи				м3	54,36		
	Подсыпка из мелкой земли				м3	18,12		
	Обратная засыпка				м3	36,24		

Взам.Инв.N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Фидер уличного освещения КТПН. Схема электрическая принципиальная.	
3	План сети наружного освещения. Масштаб 1:500	
4	Кабельный журнал	
5	Ведомость объемов строительных и монтажных работ	
6	Опора светильника. Заземление.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК 2015г. Приказ №230 от 20.03.2015г.	Правила устройства электроустановок Республики Казахстан	
А11-2011	Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях	
	Прилагаемые документы	
20-1-2023-0-ЭН.СО	Спецификация оборудования изделий и материалов	на 2-х листах

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиениеческих, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта Бектурганов Б.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Настоящий проект выполнен на основании задания заказчика.

НАРУЖНОЕ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

Питание сетей наружного освещения, осуществляется от фидера наружного освещения РУ-0,4кВ ТП.

Напряжение групповых линий 380/220В, напряжение на лампах 220В. К лампам поочередно подключаются разные фазы сети с целью равномерного распределения нагрузки.

В проекте приняты опоры высотой 6,5м со светодиодными светильниками типа Prometey 100E мощностью 100Вт.

Светильники располагаются на специальных кронштейнах и закрепляются на опорах освещения.

В проекте применяются металлические оцинкованные опоры.

УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕМ

Управление наружным освещением территории предусмотрено ручное и автоматическое. Включение с наступлением темноты и отключение с наступлением рассвета.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ

Проектом предусмотрены магистральные групповые линии от РУ-0,4кВ до опор со светильниками.

Все линии выполняются кабельными линиями с прокладкой в траншеях.

Сечения кабелей/проводов принято в соответствии с ПУЭ по условиям защитного автоматического отключения при повреждениях и по условиям допустимой потери напряжения в конце электрической цепи.

Прокладка кабельных линий

Кабельная сеть выполняется кабелем марки АВБбШв проложенным открыто по конструкции подвала дома и скрыто в траншее.

Все кабели, проложенные в траншее, должны иметь снизу подсыпку, а сверху засыпку слоем мелкой земли не содержащей камней, строительного мусора и шлака. В переходах под автодорогой и в местах пересечения кабеля с инженерными коммуникациями, кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе Ф50мм.

Монтаж должен осуществляться в соответствии с ПУЭ и ПТБ.

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

Все металлические опоры и металлические нетоковедущие части конструкций подлежат заземлению. Детали и специальные изделия по устройству молниезащиты показаны на чертежах проекта.

Основные показатели

Расчетная мощность	- 1,6кВт
Коэффициент мощности	- 0,9
Категория электроснабжения	- III
Протяженность КЛ-0,4кВ	- 382м

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	20-2-2023-0-ЭН		
						Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области		
						Внтуриплощадочные сети освещения	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	6
Разработал		Сокпакбаев			2023			
Проверил		Сокпакбаев			2023	Общие данные	ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.	
Н.контроль		Сахатбекова			2023			

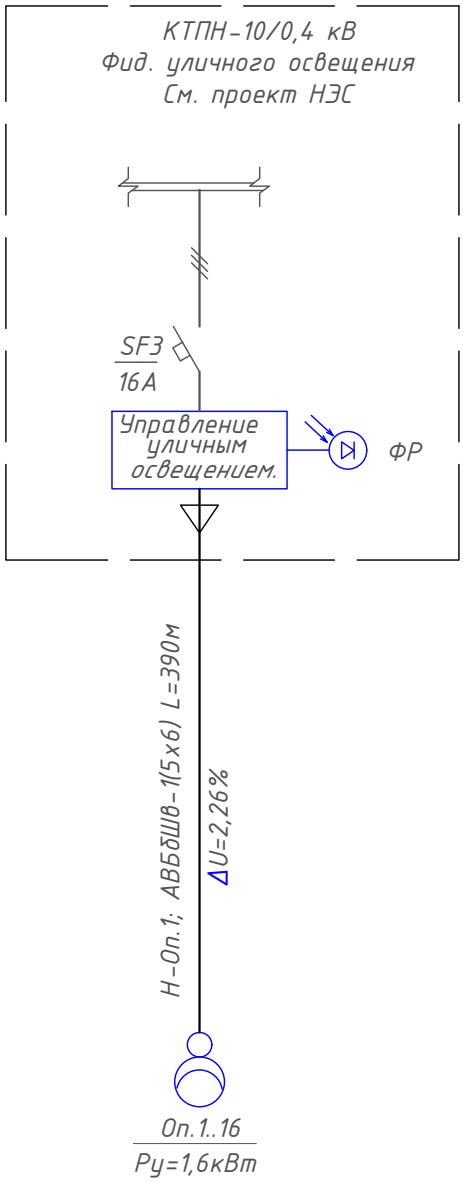
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. #

Формат А3



						20-2-2023-0-ЭН		
						Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
						Внтуриплощадочные сети освещения	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	
Разработал		Сокпакбаев			2023				
Проверил		Сокпакбаев			2023	*Фидер уличного освещения КТПН. Схема электрическая принципиальная.*	ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.		
Н.контроль		Сахатбекова			2023				

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

формат А3

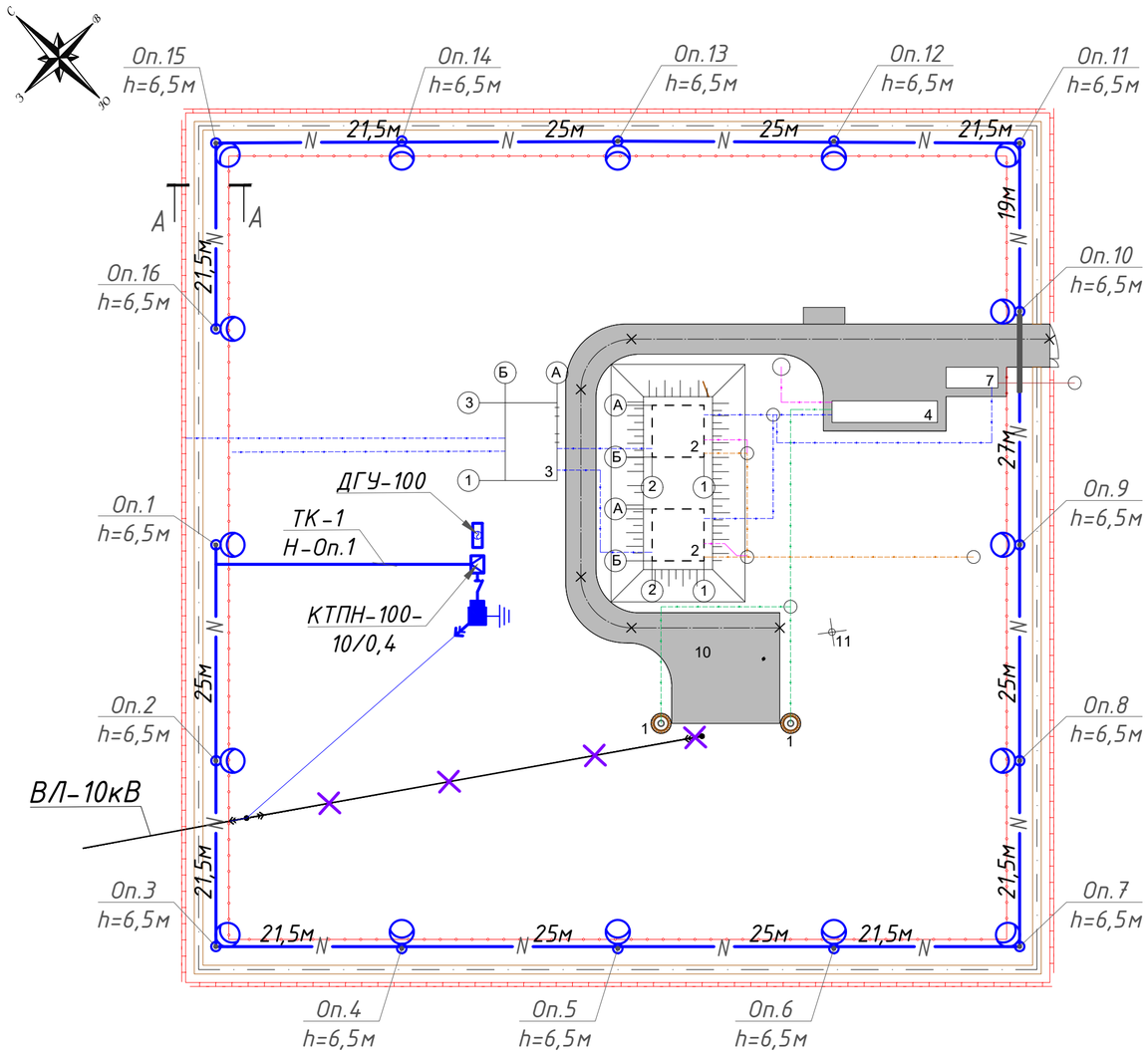


Таблица кабельных траншей

Позиция	Наименования	Траншея кабельная		Обозначение документа
		ТК-1	ТК-2	
1	Траншея кабельная тип Т-1 (длина, м)	377		А1-2011.13
2	Пересечение с автодорогой, шт.	1	-	А1-2011.38
3	Пересечение с трубопров, шт.	1	-	А1-2011.31

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
1	**Водозаборные скважины (рабочий, резервный)**	
2	**Резервуар чистой воды V=100 м³ с фильтрами поглотителями**	
3	**Насосная станция II-го подъема**	
4	**Модульное здание водоподготовки**	
5	**Трансформаторная подстанция (КТП).**	
6	**Дизельный генератор ДЭС**	
7	**Контрольно-пропускной пункт КПП**	
8	**Септик 50 м³**	
9	**Септик 100 м³**	
10	**Скважины (существующие). Демонтаж.**	
11	**Водонапорная башня (существующая). Демонтаж.**	
12	**Ограждение**	
13	**Ограждение запретной зоны**	
14	**Тропа наряда**	
15	**Ограждение площадки под мусорный контейнер**	

Условные обозначение

N 25м – Кабель 0,4кВ в земле в траншее.

– Кабель 0,4кВ в земле в трубе в траншее.

ТК1 – Траншея кабельная

Оп.1 / h=6,5м – Опора освещения со светильником с LED лампой однорожковая. Мощностью 100Вт.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	20-2-2023-0-ЭН		
						Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области		
						Внтуриплощадочные сети освещения	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	
Разработал		Сокпакбаев			2023				
Проверил		Сокпакбаев			2023	План трассы ВЛ-10кВ. Масштаб 1:500	ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.	
Н.контроль		Сахатбекова			2023			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат 420х574

Обозна-чение кабеля, провода	Трасса		Участок трассы, кабеля, провода	Кабель, провод					
				по проекту			проложен		
	Начало	Конец		Марка	Кол., число и сечение жил	Длина, м	Марка	Примечание	Длина, м
Н-Оп.1	ТП РУ-0,4кВ	Оп.16	В траншее L=385м, из них в трубе L=9м., Открыто L=5м, из них в трубе L=2м.,	АВБбШв	1(5х6)	390			

Потребность кабелей, проводов и труб. м.

Число и сечение жил,	*Марка*		
	АВБбШв	*ВВГнг*	*ПНД*
1(3х1,5)		*170*	
1(5х6)	*390*		
Труба гофра Ф50			*9*

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	20-2-2023-0-ЭН			
						Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области			
						Внтуриплощадочные сети освещения	Стадия	Лист	Листов
							РП	4	
Разработал		Сокпакбаев			2023				
Проверил		Сокпакбаев			2023	*Кабельный журнал*	ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.		
Н.контроль		Сахатбекова			2023				

формат А3

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ

№ строки	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
	Строительные работы		
1	Рытье траншеи в грунте II категории в ручную.	м3	69,3
2	Обратная засыпка траншеи мелкой землей или песком	м3	23,1
3	Обратная засыпка траншеи обычной землей	м3	46,2
4	Длинна кабельной траншеи.	м.	377
	Монтажные работы		
1	Укладка кабелей в траншею:		
2	Силовых 0,4 кВ	м.	390
2.1	в том числе в трубах.	м.	9
3	Прокладка кабеля открыто	м.	5
3.1	в том числе в трубах.	м.	2
4	Прокладка трубы ПНД Ф50 мм. в земле.	м.	9
5	Укладка сигнальной ленты в траншею	м.	390

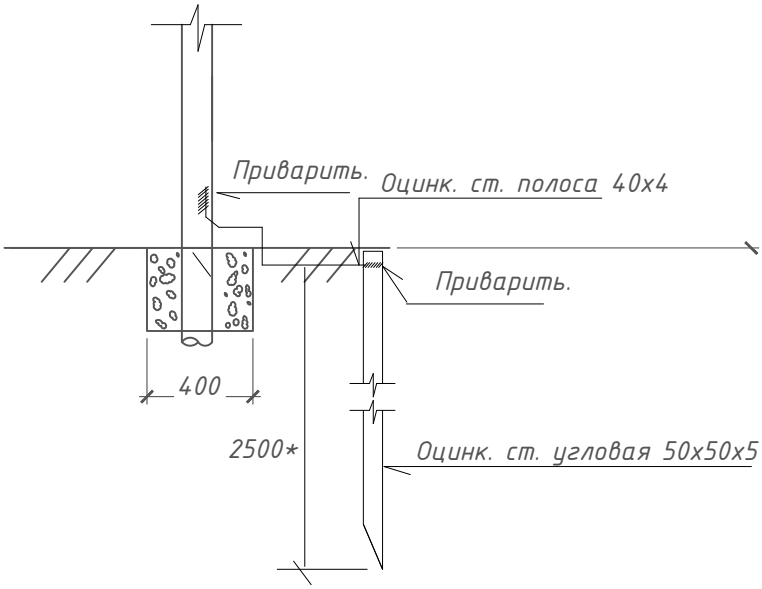
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	20-2-2023-0-ЭН		
						Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области		
						Внтуриплощадочные сети освещения	Стадия	Лист	Листов
							РП	5	
Разработал		Сокпакбаев			2023			
Проверил		Сокпакбаев			2023	Ведомость объемов строительных и монтажных работ	ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.	
Н.контроль		Сахатбекова			2023			

формат А3



Заземление опоры

ГОСТ103-2006	Оцинкованная стальная полоса 40х4; L=3м	шт.	1	1,26	3.78
ГОСТ 8509-93	Оцинкованная сталь угловая 50х50х5; L=2,5м	шт.	1	3,77	9.425

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Сокпакбаев			2023
Проверил		Сокпакбаев			2023
Н.контроль		Сахатбекова			2023

20-2-2023-0-ЭН

Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области

Внтуриплощадочные сети освещения

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Опора светильника. Заземление.

ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.

формат А4

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
	Осветительное оборудование							
	Опора освещения однорожковая состоящая из :			ТОО "MEGALIGHT"	компл	16		
	Металлическая опора (Н=6,5м)	СТВ-6,5		ТОО "MEGALIGHT"	шт	1		
	Кронштейн L=1м	ИВА-1-20		ТОО "MEGALIGHT"	шт	1		
	Закладной анкер для установки под опору	ZF		ТОО "MEGALIGHT"	шт	1		
	Светильник светодиодный мощностью 100Вт. Степенью защиты IP67	Prometey 100 E		ТОО "MEGALIGHT"	шт	1		
	Кабели							
	Кабель силовой бронированный сечением 3х1,5 мм2.	ВВГнг			км	0,17		В опорах
	Кабель силовой бронированный сечением 5х6 мм2.	АВБбШв - 0,66кВ			км	0,4		
	Трубы							
	Труба двустенная гофрированная полиэтиленовая гибкая Ф50х4	ДКС			м	11		
	Труба ПВХ-гофра не поддерживающая горение Ф16мм				м	160		В опорах
	Заземление							
	Сталь полосовая 40х4 мм	ГОСТ 103-2006			м	48		
	Сталь угловая 50х50х5 мм	ГОСТ 8509-93			м	40		
	Изделия							
	Лента сигнальная "Осторожно кабель"	ЛСЭ-150			м	390		

Согласовано

Взам.Инв.N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Сокпакбаев			2023
Проверил		Сокпакбаев			2023
Н.контроль		Сахатбекова			2023

20-2-2023-0-ЭН.СО

Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области

Внтуриплощадочные сети освещения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.

формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
	Материалы							
	Обваловка (бетон м300)				м3	17,6		
	Объем земляных работ							
	Рытье траншеи				м3	69,3		
	Подсыпка из мелкой земли				м3	23,1		
	Обратная засыпка				м3	46,2		

Взам.Инв.N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Структурная схема видеонаблюдения. План расположения внутриплощадочных сетей видеонаблюдения и пожарной сигнализации	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ *21.101-97*	Основные требования к проектной и рабочей документации	
СН РК 3.02-10-2010	Устройство систем связи, сингализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования.	
СН РК 3.02-17-2011	Структурированные кабельные сети. Нормы проектирования	
	Прилагаемые документы	
20-2-2023-0-СС.СО	Спецификация оборудования изделий и материалов	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигениеческих, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Право на выполнение работ предоставлено ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Государственной лицензией № 17004653 от 16.03.2017 г.

Главный инженер проекта Бектурганов Б.

Общие указания

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения обеспечивает визуальную информацию о состоянии охраняемых зон и рассчитана на непрерывное круглосуточное функционирование.

Видеокамеры установлены по периметру ограждения станции согласно заданию Заказчика. Видеокамеры устанавливаются на опорах освещения (см. раздел ЭН) на кронштейнах.

В проекте предусмотрено применение цветных IP видеокамер компании Hikvision. Запись и просмотр изображения видеокамер осуществляется на базе видеорегистратора в КПП. Подключение видеокамер и регистратора предусматривается к коммутатору на 16 портов с технологией увеличенного расстояния PoE до 300 м..

Для наблюдения предусматривается монитор 27", устанавливаемый на рабочем месте оператора в КПП.

Кабели видеонаблюдения прокладываются в траншеях в ПНД трубах. Кабель UTP применяется уличного исполнения в PE изоляции.

Электропитание активного оборудование предусмотрено от источника бесперебойного питания. Электропитание видеокамер осуществляется по технологии PoE (Long Range PoE Transmission).

Пожарная сигнализация

Проектом предусматривается прокладка кабеля пожарной сигализации от ППКП Гранит-4а в КПП до оборудования пожарной сигнализации в Насосной станции 2 подъема.

Кабель КПСнг(А)-FRLS 4х2х0,75 прокладывается в траншее в трубе ПНД.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Андрусевич			2023
Проверил		Жантасова			2023
Н.контроль		Сахатбекова			2023

20-2-2023-0-СС

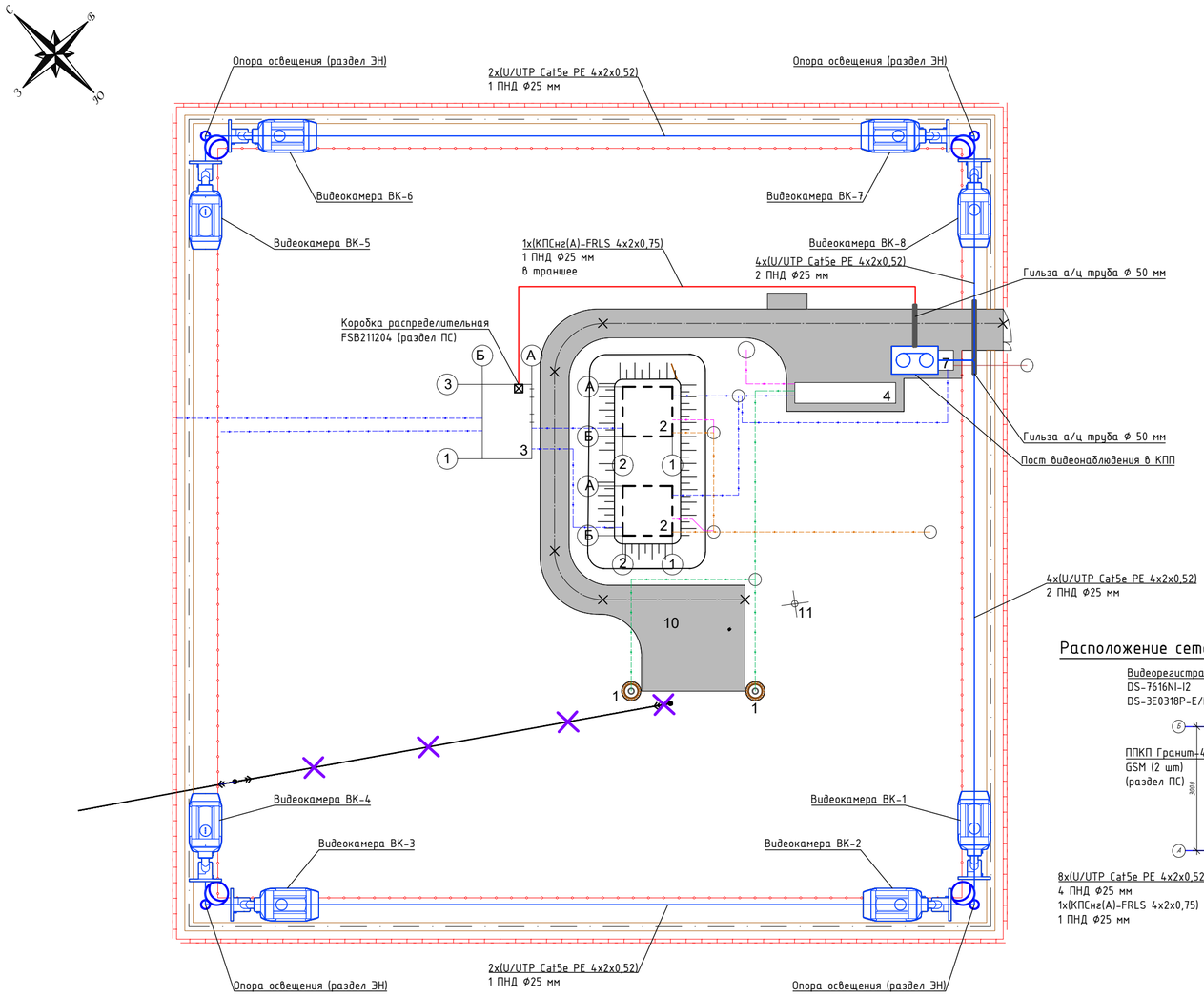
Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области

Внтуриплощадочные сети связи

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Общие данные

ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
1	**Водозаборные скважины (рабочий, резервный)**	
2	**Резервуар чистой воды V=100 м³ с фильтрами поглотителями**	
3	**Насосная станция II-го подъема**	
4	**Модульное здание водоподготовки**	
5	**Трансформаторная подстанция (КТП).**	
6	**Дизельный генератор ДЭС**	
7	**Контрольно-пропускной пункт КПП**	
8	**Септик 50 м³**	
9	**Септик 100 м³**	
10	**Скважины (существующие). Демонтаж.**	
11	**Водонапорная башня (существующая). Демонтаж.**	
12	**Ограждение**	
13	**Ограждение запретной зоны**	
14	**Тропа наряда**	
15	**Ограждение площадки под мусорный контейнер**	

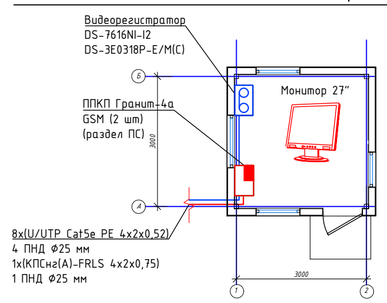
Экспликация кабельных траншей и пересечений

Поз.	Наименование	Кол-во на траншею				Обозначение документа
		ТК-1				
1	Тип Т-4 (длина, м)	370				А5-92-13

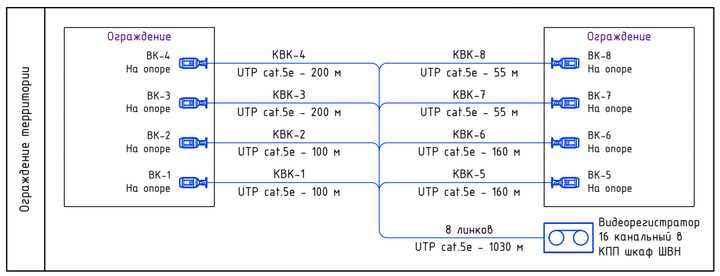
Ведомость объемов строительных и монтажных работ

№ строки	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
	Строительные работы		
1	Рытье траншеи в грунте	м³	166,5
2	Обратная засыпка траншеи просеянной землей или песком	м³	55,5
3	Обратная засыпка траншеи обычным грунтом	м³	111
4	Укладка трубы ПНД Ф 25 мм	м	470
5	Укладка трубы а/ц Ф 50 мм	м	20
6	Прокладка кабеля в трубе	м	1120

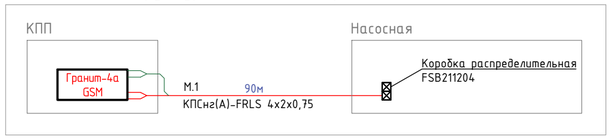
Расположение сетей связи и сигнализации в КПП



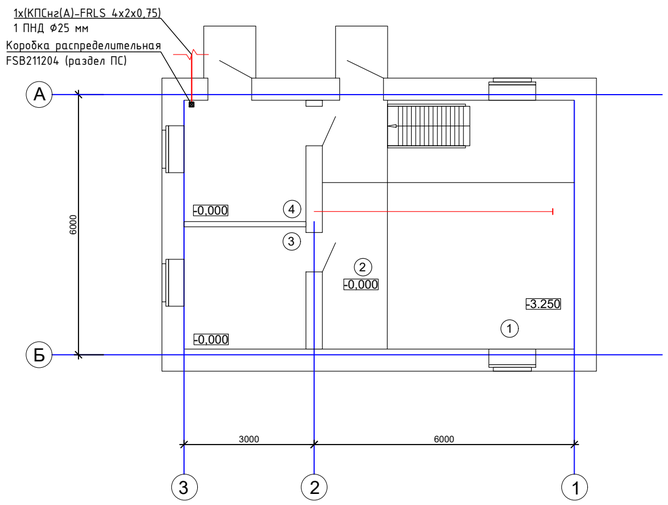
Структурная схема видеонаблюдения



Структурная схема пожарной сигнализации



Расположение сетей связи и сигнализации в насосной



Условные обозначение

- Кабель в траншее
- Кабель 0,4кВ в земле в трубе в траншее.
- Видеокамера цилиндрическая

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	20-2-2023-0-СС		
						Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области		
						Внтуриплощадочные сети связи	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	
Разработал		Андрусевич			2023	Структурная схема видеонаблюдения. План расположения внутриплощадочных сетей видеонаблюдения и пожарной сигнализации	ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.	
Проверил		Жантасова			2023			
Н.контроль		Сахатбекова			2023			

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	Видеонаблюдение							
	Основное оборудование:							
1.1	Видеокамера цилиндрическая, 4.0 Мп, 1080p Full HD, 4 мм, 120dB WDR, 3D DNR, BLC, DC12V & PoE, H.264+, ИК-подсветка до 30м, IP67	DS-2CD2043G0-I (4 мм)		Hikvision	шт	8		
1.2	Кронштейн для установки видеокамеры на опору	DS-1275ZJ-S-SUS		Hikvision	шт	8		
1.3	Жесткий диск 8 Тб, SATA 6 Гбит/с, 3.5", 5400грт, 64 Мб	WD80PURZ		Western Digital	шт	2		
1.4	Видеорегистратор 16 канальный, 2 SATA, 90 Вт	DS-7616NI-I2		Hikvision	шт	1		
1.5	Монитор 27", Full HD 1920×1080, 5 мс, HDMI	DS-D5027FN		Hikvision	шт	1		
1.6	Источник бесперебойного питания 1500 ВА / 900 Вт, 2x9 Ач	V-1500-L		SVC	шт	1		
1.7	Неуправляемый коммутатор на 16 портов 10/100Base-T, 2 комбо-порта 100/1000Base-T/SFP (16 портов PoE 802.3af/at, PoE-бюджет 130 Вт)	DS-3E0318P-E/M(C)		Hikvision	шт	1		
	Кабельно-проводниковые изделия:							
1.8	Витая пара U/UTP кат.5E 4x2x24AWG (305м)	ParLan U/UTP Cat5e PE 4x2x0,52		Паритет	шт	4		С учетом 10% запаса
1.9	Разъем RJ-45 (8P8C) под витую пару, категория 5, универсальный	PLUG-8P8C-U-C5		Hyperline	шт	10		
1.10	Коробка монтажная для видеокамер			Hikvision	шт	8		
1.11	Коммутационный шнур (патч-корд) кат.5E UTP 1 м, зеленый	PC02-C5EU-1M		ITK	шт	1		
1.12	Труба ПНД Ф 25 мм с протяжкой				м	400		
1.13	Труба а/ц Ф 50 мм				м	20		
1.14	Крепежные и монтажные изделия				компл	1		
	Пожарная сигнализация							
	Кабельно-проводниковые изделия:							
2.1	Кабель сигнальный 2-х жильный с однопроволочными медными жилами сечением 1x2x0,5 мм	КПСнг(А)-FRLS 1x2x0.5		Паритет	м	100		С 10% запасом
2.2	Труба ПНД Ф 25 мм с протяжкой				м	100		

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Андрусевич			2023
Проверил		Жантасова			2023
Н.контроль		Сахатбекова			2023

20-2-2023-0-СС.СО

Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области

Внтуриплощадочные сети связи

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.