жобалау • зерттеу • консалтинг
КАЗГИПРОВОДХОЗ
проектирование • исследования • консалтинг

since 1930
ГСЛ №000383 от 07.12.2022г.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Разработка проектно-сметной документации на «Реконструкция канализационно-насосных станции в г. Атырау», КНС-38»

Внеплощадочные и внутриплощадочные сети электроснабжения

9.24-2-ЭС

Том 2

Альбом 6

Алматы 2025

Tel: +77027777110
E-mail: kazgipro@mail.ru

ТОО "Институт Казгипроводхоз"

Заказчик: КГУ "Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Разработка проектно-сметной документации на «Реконструкция канализационно-насосных станции в г. Атырау», КНС-38»

Внеплощадочные и внутриплощадочные сети электроснабжения

9.24-2-ЭС

Том 2

Альбом 6

Генеральный директор Р. Файзулдин

Главный инженер проекта И. Ажигулов

Алматы 2025

«Разработка проектно-сметной документации на «Реконструкция канализационно-насосных станции в г. Атырау», КНС-38»

Состав рабочего проекта

Номер тома	**Номер книги, альбома**	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4	5
том 1	книга 1	9.24-2-ПП	**Паспорт проекта**	
	книга 2	9.24-2-ОПЗ	**Общая пояснительная записка**	
	альбом 1	9.24-2-ЭП	**Эскизный проект**	
том 2	**Чертежи**			
	альбом 1	9.24-2-ГП	Генеральный план	
	альбом 2	9.24-2-АС	Архитектурно-строительные решения.	
	альбом 3	9.24-2-ТХ	Технологические решения.	
	альбом 4	9.24-2-ЭОМ	Электроснабжение и освещение	
	альбом 5	9.24-2-НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации	
	альбом 6	9.24-2-ЭС	Внеплощадочные и внутриплощадочные сети электроснабжения	
	альбом 7	9.24-2-ВН	Видеонаблюдение	
	альбом 8	9.24-2-ЭН	Наружное освещение	
том 3	**Проект организации строительства**			
	книга 1	9.24-2-ПОС	Пояснительная записка. Чертежи	
том 4	**Сметная документация**			
	книга 1	9.24-2-СД	Объектные сметные расчеты. Локальные сметные расчеты.	
	книга 2	9.24-2-ПЛ	Перечень оборудования, материалов и изделий. Прайс листы на основное оборудование и материалы, отсутствующие в нормативной базе РК	
том 5	**Инженерные изыскания**			
	книга 1	9.24-2-ТГ	Отчет по топографо-геодезическим работам	
	книга 2	9.24-2-ИГ	Отчет об инженерно-геологических условиях строительства	
том 6	**Материалы технического обследования зданий и сооружений в т.ч. субподрядных организации**			
	книга 1	9.24-2-ТО	Экспертное заключение по проведенным обмерам, обследованию и оценке технического состояния зданий и сооружений	

ГИП Ажигулов И.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План прокладки кабеля	
3	Однолинейная схема электроснабжения	
4	Кабельный журнал	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК 2022	Правила устройства электроустановок.(Приказ министра энергетики РК от 22.02.2022г. №64)	
А5-92	Прокладка кабеля напряжением до 35 кВ в траншеях	
	Прилагаемых документы	
9.24-3-НВК.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 лист

Общие указания

Проект, электроснабжение оборудования КНС-38, является частью «Разработка проектно-сметной документации на «Реконструкция канализационно-насосных станции в г. Атырау», КНС-38».
Проект выполнен в соответствии с Техническим заданием (ТЗ) на проектирование и требованиями Правил устройства электроустановок.

В соответствии с выше упомянутыми ТЗ, электроснабжение оборудования КНС-38 должно проводиться по II категории надежности.

В качестве основного источника предусматривается РУ 0,4кВ Трансформаторной Подстанции (ТП) - №19. В качестве резервного источника - дизельная электро-генераторная установка (ДГУ), расположенная на площадке КНС-38. В случае отключения основного питания резервное питание в автоматическом режиме через АВР подается от ДГУ.

Проектом предусмотрена прокладка кабеля марки ВБбШв 5х25-1 0,4кВ, в траншее. Питание от ДГУ подается на ящик АВР по кабелю ВБбШв 5х25-1 мм2, сигнал на включение генератора подается по кабелю АВР КВБбШв 7х1,5 мм2. Кабели проложены в траншее вгрунте II строительной группы, в соответствии с типовым альбомом А5-92.

Основные показатели

Категория электроснабжения: - II
Напряжение питания: - 380/220В
Расчетная мощность: - 30кВт.
Расчетный ток/cosф - 49,6А/0,92

Принятые технические решения соответствуют требованиям действующих законодательных актов, норм и правил Республики Казахстан по взрывопожарной и экологической безопасности, по охране труда, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов и сооружений при соблюдении мероприятий, предусмотренных проектной документацией.

Главный инженер проекта И. Ажигулов

Согласовано:

ТХ	Ибрашева А.С.	
АС	Олжабаев А.	
ГП	Ибрашева А.С.	

Взам. инв.

Подпись и дата

Инв. подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Ажигулов И.К.			12.24г.
Проверил		Абдулвалиев Т			12.24г.
Выполнил		Ельцов А.			12.24г.
Норм.контр.		Галиев А.			12.24г.

9.24-2-ЭС

"Разработка проектно-сметной документации на "Реконструкция канализационно-насосных станций в г. Атырау", КНС-38"

Внеплощадочные и внутриплощадочные сети электроснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

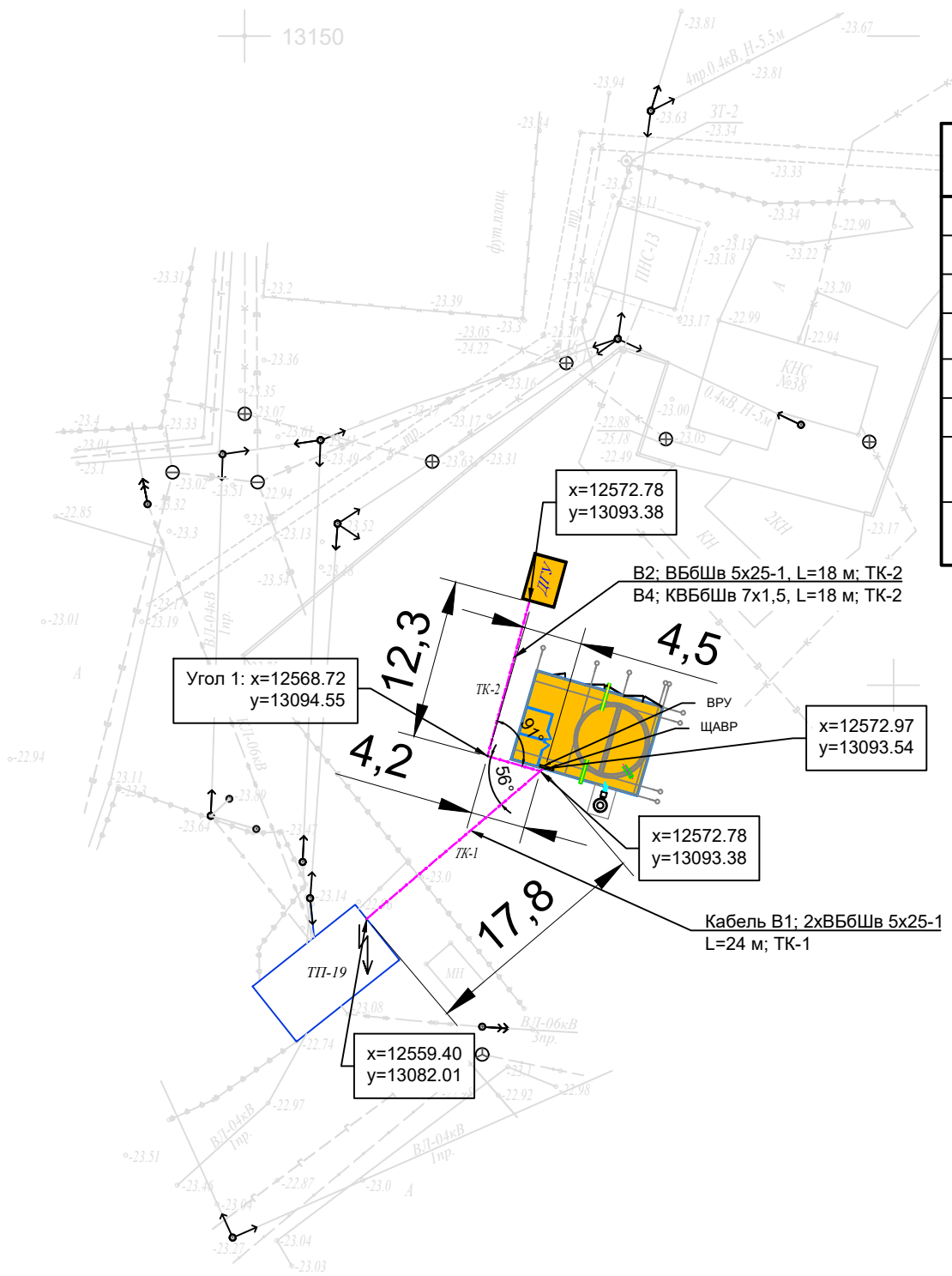
Общие данные

ТОО "Институт Казгипроводхоз"

Формат А3

Таблица углов кабельной трассы
Координаты привязки

№ угла или отпайки	Величина угла поворота	Направление поворота	№ опоры в линии	Координаты объекта	Длина линии между углами, м
Трансформаторная подстанция			КЛ	X=12572,78 Y=13093,38	12,3
Уг. 1	91°	влево	КЛ	X=12568,72 Y=13094,55	
КНС 38			КЛ	X=12572,97 Y=13093,54	4,2



Ввод кабелей в здания уточнять на месте

Ведомость работ

Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
	Строительные работы:		
1	Рытьё траншеи	м³	9,3
2	Обратная засыпка траншеи песком	м³	3,1
3	Обратная засыпка траншеи обычным грунтом	м³	6,2
4	Прокладка кабеля в траншее	м	87
	Защита кабеля и доп. материалы:		
1	Кирпич красный полнотелый, ГОСТ 530–2012 - Кирпич красный полнотелый, ГОСТ 530–2012	шт.	276,8
2	ЛСЭ 300 - Лента Сигнальная «Электро» с логотипом «ОСТОРОЖНО КАБЕЛЬ» 300 мм	м	34,6

Ведомость траншей

Поз.	Номер участка	Тип траншеи
		Т-2 (0°)
1	ТК-1	17,8
2	ТК-2	16,8
	Итого по каждому типу (длина, м):	34,6

Условные обозначения

- А -Асфальтное покрытие
- Тр. -Тротуар
- МН -Металлическое нежилое
- КН -Каменно не жилое
- *водопровод подземный*
- *газопровод подземный*
- *канализация подземная*
- *линия связи воздушная*
- *ЛЭП высокого напряжения*
- *ЛЭП низкого напряжения*
- *ограда металлическая больше 1 метра*
- *ограда каменная*
- *сетка рабица*
- проектируемое ЛЭП 0,4кВ напряжения
- проектируемые кабельные линии

Масштаб 1:1500
в 1 сантиметре 5 метров

Система координат: Местная
Система высот: Балтийская

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Ажигулов И.К.			12.24г.
Проверил		Абдулвалиев Т			12.24г.
Выполнил		Ельцов А.			12.24г.
Норм.контр.		Галиев А.			12.24г.

9.24-2-ЭС

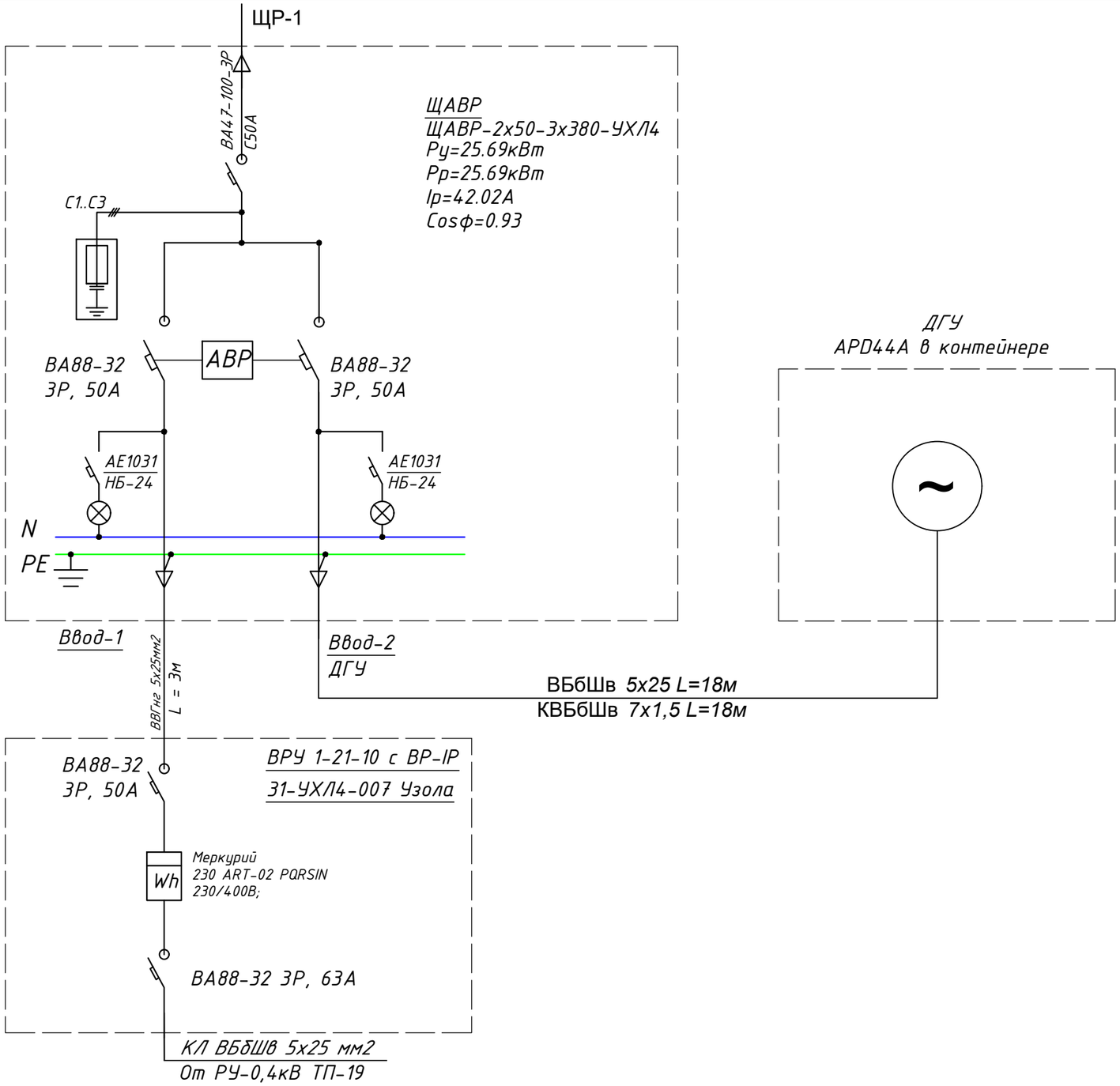
"Разработка проектно-сметной документации на "Реконструкция канализационно-насосных станций в г. Атырау", КНС-38"

Внеплощадочные и внутриплощадочные сети электроснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

План прокладки кабеля

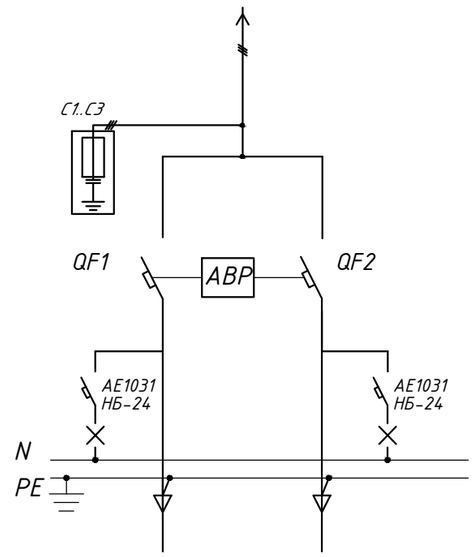
ТОО "Институт Казгипроводхоз"



Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед. кг	Примечание
1		ЩАВР-2х50-3х380-УХЛ4	1 шт		
2		ВРУ 1-21-10 с ВР-IР31-УХЛ4-007 Узола	1 шт		515-301-0321
		(1700*800*450)			
3		Меркурий 230 ART-02 PQRSIN	1 шт		247-301-0309
4		ВВГнг 5х25мм2	3 м		243-106-1007
5		КВБбШв 7х1,5	18 м		
6		ДГУ APD44A в контейнере	1 компл		515-103-0106

Опросный лист на ЩАВР
(ЩАВР-2х50-3х380-УХЛ4).

Схема ВРУ		
Тип панели	ЩАВР-2х50-3х380-УХЛ4	
Номер группы	Ввод 1	Ввод 2
Номинальный ток плавкой вставки, А	50	50
Тип предохранителя или автомата	ВА-88-32 3Р, 50А	ВА-88-32 3Р, 50А
Тип вводного аппарата Номинальный ток, А	—	—
Выходной автомат	ВА47-100-3Р, С50А	—
Тип и технические данные трансформатора тока	—	—

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Ажигулов И.К.			2024
Разработал		Кунгурцева Ю.О.			2024
Проверил		Ибрагимов У.А.			2024
Н/контроль		Головчанский Д.М.			2024

Электроснабжение

«Разработка проектно-сметной документации на «Реконструкция канализационно-насосных станции в г. Атырау», КНС-38»

КНС № 38

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Однолинейная схема электроснабжения

ТОО "Институт **Казгипроводхоз"**

Формат А3

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
			по проекту			проложен		
	Начало	Конец	Марка	Количество кабелей и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Количество кабелей и сечение жил, напряжение	Длина, м
В1	ТП-19	КНС 38	ВБбШв	5х25-1	24			
В2	ДГУ	КНС 38	ВБбШв	5х25-1	18			
В3	ВРУ	ЩАВР	ВВГнг	5х25-1	3			
В4	ДГУ	КНС 38	КВБбШв	7х1,5	18			

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Ажигулов И.К.			2024
Разработал		Кунгурцева Ю.О.			2024
Проверил		Ибрагимов У.А.			2024
Н/контроль		Головчанский Д.М.			2024

Электроснабжение

«Разработка проектно-сметной документации на «Реконструкция канализационно-насосных станции в г. Атырау», КНС-38»

КНС № 38

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Кабельный журнал

ТОО "Институт **Казгипроводхоз"**

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	**Строительство КЛ-0,4 кВ**							
1.1	**Кабельно-проводниковая продукция**							
1.1.1	Кабель силовой бронированный, с медными жилами секторной формы, на напряжение до 1 кВ, ГОСТ 16442-80	ВБбШв 5х25-1	243-117-1011		м	66		
1.1.2	Кабель силовой не распространяющий горение, число жил 5, напряжение 1 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг	ВВГнг 5х25-1	243-106-1007		м	3		
1.1.3	Кабель контрольный бронированный, с медными жилами	КВБбШв 7х1,5			м	18		
1.2	**Линейная арматура**							
1.2.1	Наконечник медный луженый 25 мм2	ТМЛ-25	243-902-0700		шт.	20		
2	**Траншеи**							
2.1	**Материалы**							
2.1.1	Кирпич красный полнотелый, ГОСТ 530–2012	Кирпич красный полнотелый, ГОСТ 530–2012	213-101-0100		шт.	276,8	3,3	
2.1.2	Лента Сигнальная «Электро» с логотипом «ОСТОРОЖНО КАБЕЛЬ» 300 мм	ЛСЭ 300	249-101-0503		м	34,6		
2.1.3	Песок для строительных работ, ГОСТ 8736-2014	Песок	211-401-0101		м³	3,1		
3	Дополнительное оборудование							
3.1	ЩАВР-2х50-3х380-УХЛ4			ТОО "AKGEN GROUP"				
3.2	ВРУ 1-21-10 с ВР-IP31-УХЛ4-007 Узола (1700*800*450)			ТОО "AKGEN GROUP"	шт.	1		
3.2.1	Меркурий 230 ART-02 PQRSIN			ТОО "AKGEN GROUP"	шт.	1		
3.3	Дизель-генераторная установка APD44A 44 кВА в контейнере			ТОО "AKGEN GROUP"	шт.	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Ажигулов И.К.			2024
Разработал		Кунгурцева Ю.О.			2024
Проверил		Ибрагимов У.А.			2024
Н/контроль		Головчанский Д.М.			2024

Электроснабжение

«Разработка проектно-сметной документации на «Реконструкция канализационно-насосных станции в г. Атырау», КНС-38»

КНС № 38

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация

ТОО "Институт **Казгипроводхоз"**

Формат А3