РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Товарищество с ограниченной ответственностью
RedlinePro
ГОСЛИЦЕНЗИЯ №19021538 от 31.05.2020 г.

Заказ: 17-2022
Заказчик: ГУ "Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Мангистауской области"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Реконструкция канализационно-насосной станции (КНС) № 6, 9, 11, 13, 16, 17 города Актау» (КНС №6)

Том II
Альбом 3.0
Канализационная насосная станция КНС-№6
Внешнее электроснабжение

г.Шымкент - 2022 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Товарищество с ограниченной ответственностью

Redline Pro

ГОСЛИЦЕНЗИЯ №19021538 от 31.05.2020 г.

Заказ: 17-2022

Заказчик: ГУ "Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Мангистауской области"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Реконструкция канализационно-насосной станции (КНС) № 6, 9, 11, 13, 16, 17 города Актау» (КНС №6)

Том II

Альбом 3.0

Канализационная насосная станция КНС-№6

Внешнее электроснабжение

Директор Мусабай Е.

Главный инженер проекта Баиболов А.

г.Шымкент - 2022 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Ведомость обьемов строительных и монтажных работ ЛЭП-0,4 кВ	на 3-х листах
2	План трассы ЛЭП-0,4кВ	
3	Однолинейная схема ВРУ-0,4 кВ	
4	Опора уличного освещения	
5	Разрезы траншеи для прокладки кабеля	
6	Кабельный журнал.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
ПУЭ РК	Правила устройства электроустановок Республики Казахстан (утвержденные приказом Министра энергетики РК от 20 марта 2015 года № 230)	
РДС РК 4.04-191-2002	Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей	
А5-92	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях	
РДС РК 4.04-185-2003	Методические указания по расчету электрических нагрузок в сетях 0,38-110 кВсельскохозяйственного назначения	
Прилагаемые документы		
17-2022ЭС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Технические характеристики:

Разрещенная мощность	95 кВт
Категория электроснабжения	II
Напряжение	0,4 кВ
Частота переменного тока	50 Гц
Протяженность трассы:	
КЛ-0,4 кВ	165м

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Рабочий проект «Реконструкция канализационно–насосной станции (КНС) № 6, 9, 11, 13, 16, 17 города Актау» разработан в соответствии с действующими на территории правилами Республики Казахстан нормами и правилами предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво–пожаробезопасность, исключающие вредное воздействие на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Гл. инженер проекта Баиболов А.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	17–2022ЭС		
						«Реконструкция канализационно–насосной станции (КНС) N 6, 9, 11, 13, 16, 17 города Актау»		
ГИП		Баиболов А				КНС N6	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Толенбай Е					РП	1	6
Исполн.		Ботанов А				Общие данные. Ведомость обьемов строительных и монтажных работ ЛЭП–0,4 кВ	ТОО "Redline Pro" г. Шымкент 2022г.	
Н.контр.		Мейрбеков Н						

Формат А3

Общие указания

Рабочий проект на электроснабжение обьекта «Реконструкция канализационно-насосной станции (КНС) № 6, 9, 11, 13, 16, 17 города Актау» (КНС №6), разработан на основании:

- технических условий №2780 от 21.06.2022г., выданных ГКП "Актауское управление электрических сетей" на праве хозяйственного ведения акимата города Актау.
- АПЗ за номером KZ58VUA00700539, выданного 11.07.2022 г.
- Инженерно-геологических изысканий выполненный ТОО «_____»
- Топографической съемки выполненной ТОО "_____". Топогрофическая съёмка выполнены в 2022 году
- Категория электроснабжения объекта - II
- Район по гололеду - IV, по скоростным напорам ветра - III.

Разрешенная мощность - 95 кВт.

Точка подключения электроснабжения объекта - РУ-0,4кВ существующей ТП№27-13

Проектом предусмотрено:

1) Строительство кабельной линии 1кВ кабелем марки АвБбШв 4х16мм². Строительство сетей 1кВ предполагается от ВРУ-0,4кВ потребителя до опор освещения по периметру КНС. Протяженность кабельной линии КЛ-1кВ - 152м.

Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7 метра от поверхности земли, а при пересечении с другими инженерными коммуникациями и в местах прохождения под асфальтовыми покрытиями кабель прокладывается в п/э трубе диаметром 110мм согласно ПУЭ "Прокладка кабельных линий".

Все земляные работы производить в присутствии заинтересованных организаций и при наличии разрешения уполномоченного органа. Монтажные работы производить в соответствии с "Правилами устройства электроустановок Республики Казахстан" (ПУЭ утвержденные приказом Министра энергетики РК от 20 марта 2015 года № 230) и действующими строительными нормами и правилами (СНиП) Республики Казахстан:

- СН РК 1.03.00-2022
- СП РК 1.03-106-2012
- РД 34.03.307-87
- Правила охраны электрических и тепловых сетей, производства работ в охранных зонах электрических и тепловых сетей (утвержденные приказом Министра энергетики РК от 20 марта 2015 года № 231)
- Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (утвержденные приказом Министра энергетики РК от 19.03.2015г. № 222.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ РК.

Ведомость объемов строительных и монтажных работ КЛ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ

№ строки	Наименование работ	Ед. изм.	Коли-чество	Приме-чание
	Строительные работы			
1	Рытье траншеи Т-1 в грунте III категории вручную (L=165м)	м3	29,7	
2	Прокладка постели из песка для кабеля	м3	9,9	
3	Укладка кирпича в траншею	шт	590	
4	Прокладка труб Ø80мм ПНД	м	18	
5	Обратная засыпка траншеи обычным грунтом (L=165м)	м3	19,8	
	Монтажные работы			
1	Прокладка кабеля АвБбШв 4х16мм2 в траншее	м	170	
	в том числе в трубе ПНД Ø80мм	м	18	
2	Прокладка кабеля АвБбШв 4х16мм2 в ВРУ-0,4 кВ КНС№6	м	10	
3	Монтаж концевых муфт для кабелей до 1кВ	шт	1	
4	Монтаж опор уличного освещения	шт	8	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	17-2022ЭС	Лист 1.2

Формат А3

Автоматический распределительный колодец

ПЭТ труба д=80 мм L=1х10 м

Ø250 L=9,5м

Аварийный КНС

Ø250 L=15,5м

ПЭТ труба д=80 мм L=1х4 м

ПЭТ труба д=80 мм L=1х4 м

ВРУ-0,4 кВ КНС разработан в разделе ЭОМ

КНС №6

КПП

кн

ТП

L1,АВБбШв-4х16 мм2, Т-1

Бизнес центр (3 этажа)

асф.

грунт

дно 289,40

дно 290,40

дно 292,72

512450

4834050

512500

4834000

512550

					17-2022ЭС
					«Реконструкция канализационно-насосной станции (КНС) N 6, 9, 11, 13, 16, 17 города Актау»
Изм.	Кол.уч.	Лист N°док.	Подпись	Дата	
ГИП		Баиболов А			КНС N6
Провер.		Толенбай Е			Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Исполн.		Ботанов А			План трассы ЛЭП-0,4 кВ
Н.контр.		Мейрбеков Н			ТОО "Redline Pro" г. Шымкент 2022г.

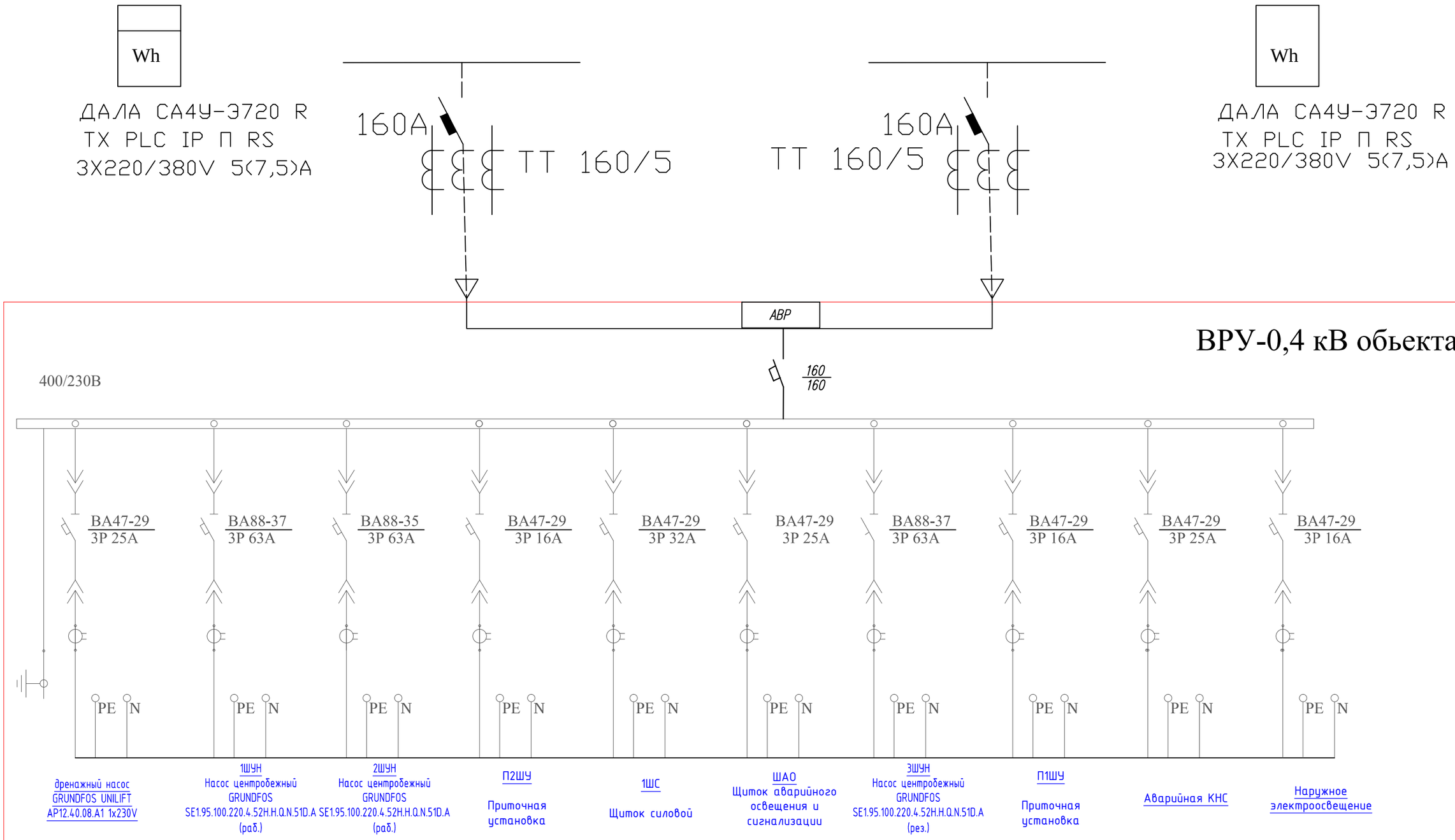
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3



Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
ГИП		Баиболов А			
Провер.		Толенбай Е			
Исполн.		Ботанов А			
Н.контр.		Мейрбеков Н			

17-2022ЭС

«Реконструкция канализационно-насосной станции (КНС) N 6, 9, 11, 13, 16, 17 города Актау»

КНС N9

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Однолинейная схема ВРУ-0,4 кВ

ТОО "Redline Pro" г. Шымкент 2022г.

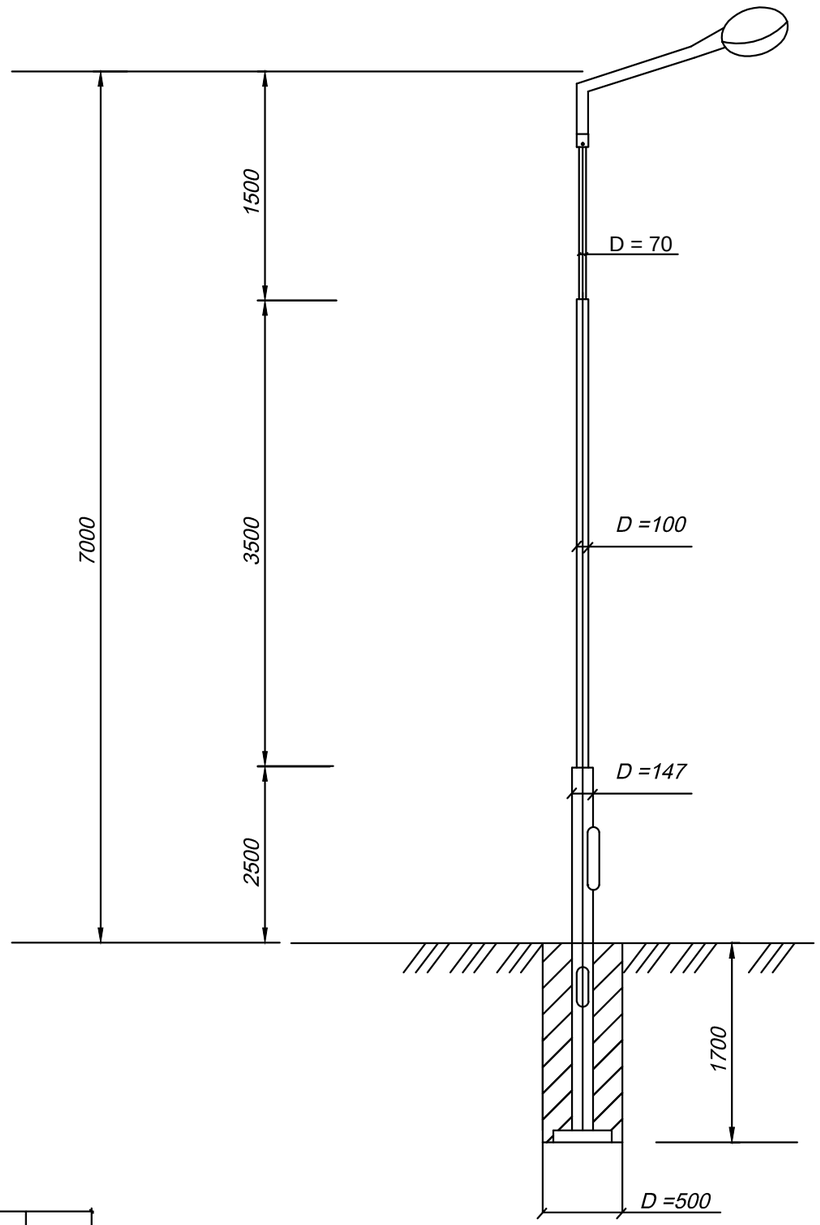
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

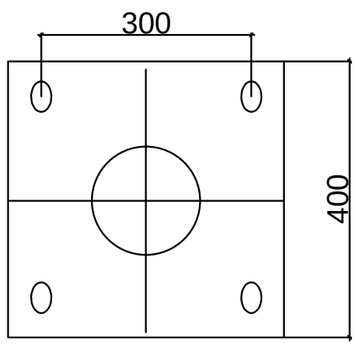
Формат А3

№ п/п	Наименование	Тип, обозначение	Кол-во и масса на исполнение		Прим-е
1	Светильник наружного освещения	Prometey-80 E	кол		- 1 шт.
2	Опора для уличного освещения	СКФ 7-3 70/147	66		кг / ед
3	Кронштейн "Г", вылет 1,0м уг накл 15гр		5,3		кг / ед
4	Монтажный фундамент	ЗДФ-1,8Б	16,7		кг / ед
5	Расход бетона	V=п*r²h	0,161		м3
6	Разработка грунта	V=п*r²h	0,333		м3



Основание

ЗДФ-1,8Б

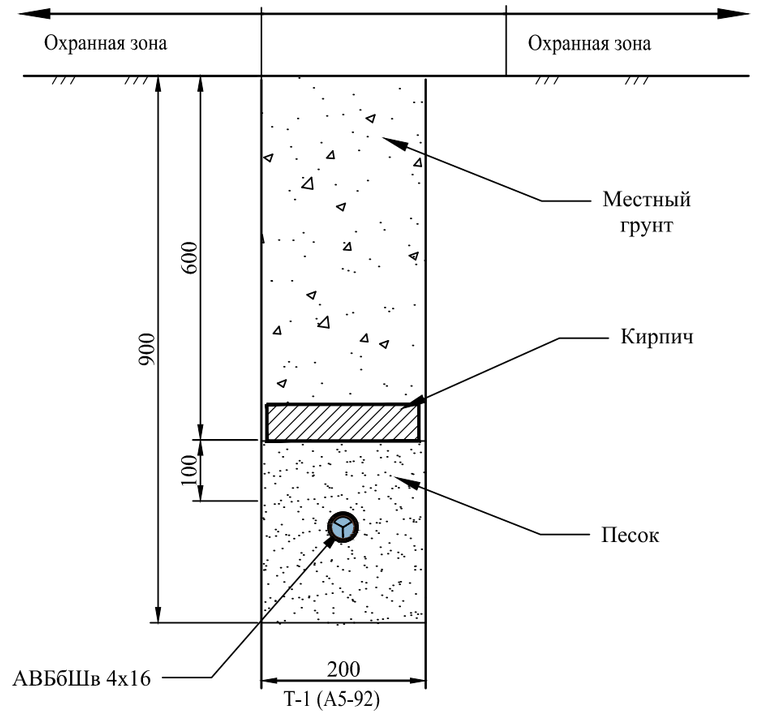


Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	17-2022ЭС		
						«Реконструкция канализационно-насосной станции (КНС) N 6, 9, 11, 13, 16, 17 города Актау»		
ГИП		Баиболов А				КНС N6	Стадия: РП	Лист: 4	Листов:
Провер.		Толенбай Е						
Исполн.		Ботанов А				Опора уличного освещения	ТОО "Redline Pro" г. Шымкент 2022г.	
Н.контр.		Мейрбеков Н						

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

Формат А3

Траншея Т-1 для КЛ-0,4 кВ



						17-2022ЭС
						«Реконструкция канализационно-насосной станции (КНС) N 6, 9, 11, 13, 16, 17 города Актау»
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	
ГИП		Баиболов А				КНС N6 — Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Провер.		Толенбай Е				
Исполн.		Ботанов А				Разрезы траншеи для прокладки кабеля — ТОО "Redline Pro" г. Шымкент 2022г.
Н.контр.		Мейрбеков Н				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Марки-ровка кабеля	Трасса		Кабель						Проход через				Pp/Ip кВт/А	ΔU, %
			По проекту			Проложен			Трубу			Протяжной ящик №		
	Начало	Конец	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м	Обозна-чение	Диаметр по станд.	Длина, м			
КЛ-0,4кВ от ВРУ-0,4 кВ														
L2	ВРУ-0,4 кВ	Опоры освещения	АВБбшВ	4х16	180				ПНД	80 мм	18		0,64 / 1,6	0,3

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	17-2022ЭС
						«Реконструкция канализационно-насосной станции (КНС) N 6, 9, 11, 13, 16, 17 города Актау»
ГИП		Баиболов А				КНС N6
Провер.		Толенбай Е				
Исполн.		Ботанов А				Кабельный журнал
Н.контр.		Мейрбеков Н				

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

ТОО "Redline Pro"
г. Шымкент 2022г.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Еди_ ница изме- рения	Коли- чество	Масса 1 единицы, кг	Примечания
Комплектное оборудование								
	Трёхфазный счетчик активной энергии с PLC модемом	ДАЛА СА4У-Э720 R TX PLC IP П RS 3Х220/380V 5(7,5)А		Saiman	шт	2		
	Вводно распределительное устройство 160А IP31 в составе:				комп	1		в разделе ЭОМ
Кабельная линия КЛ-0,4кВ от ТП-2151								
	Кабель силовой 1кВ с алюминиквыми жилами сечением 4х16 мм2	АвБбшВ 4х16мм2			м	180		
	Муфта концевая внутренней установки для кабеля 1кВ сечением 16 мм2	ЕРКТ-0015-L12-CEE01			шт	1		
	Труба полиэтиленовая Ø80мм	ПНД	ГОСТ 530-2012		м	18		
	Кирпич		ГОСТ 530-2012		шт	590		
	Песок		ГОСТ 8736-2014		м3	9,9		
	Опора уличного освещения				комп	8		см. лист 4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	17-2022ЭС.СО		
						«Реконструкция канализационно-насосной станции (КНС) N 6, 9, 11, 13, 16, 17 города Актау»		
ГИП		Баиболов А				КНС N6	Стадия: РП	Лист: 1 / Листов: 1
Провер.		Толенбай Е						
Исполн.		Ботанов А				Спецификация оборудования, изделий и материалов	ТОО "Redline Pro" г. Шымкент 2022г.	
Н.контр.		Мейрбеков Н						

Формат А3