РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Товарищество с ограниченной ответственностью

RedlinePro

ГОСЛИЦЕНЗИЯ №19021538 от 31.05.2020 г.

Заказ: 90-2021
Заказчик: ГУ "Кызылкогинский районный отдел строительства"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Коныстану Кызылкогинского района»

Том II

Альбом 4

Электроснабжение

Электрические сети

г.Шымкент - 2022 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Товарищество с ограниченной ответственностью

RedlinePro

ГОСЛИЦЕНЗИЯ №19021538 от 31.05.2020 г.

Заказ: 90-2021
Заказчик: ГУ "Кызылкогинский районный отдел строительства"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Коныстану Кызылкогинского района»
Том II
Альбом 4
Электроснабжение
Электрические сети

Директор	Мусабай Е
Главный инженер проекта	Сейдалы А

г.Шымкент - 2022 г.

Общие указания.

Исходными данными для разработки проекта являются :
- задание на проектирование;
- чертеж генерального плана;
- технические условие согласно ТУ №27-5159 от 21.07.2021г. выданным АО "Атырау Жарык"

По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к 3-ей категории. Электроснабжение объекта осуществляется от РУ-0,4кВ существующей ТП-10/0,4кВ питающейся ПС-110/35/10кВ №35 "Райгородок".

Электроснабжение шкафа управления насосной станции ШУН (компл.) осуществляется от РУ-0,4кВ существующей ТП-10/0,4кВ питаающейся ПС-110/35/10кВ №35 "Райгородок" распределительными сетями (НШУН-1) в земле кабелем марки АВБбШв-1,0 с расчетным сечением. Шкаф управления ШУН поставляется комплектно с компанией поставщиком и заказывается в части НВК.

Прибор учета электроэнергии предусматривается на проектируемой ШУН.

Кабели 0,4кВ прокладываются в траншее на глубине - 0,7 м., под дорогами не менее - 1,0м.

Кабели проложить на расстоянии 0,3-0,6 м от кромки асфальтного покрытия.

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в полиэтиленовых трубах.

Сечения жил кабельных линии выбраны по длительно допустимому току, допустимой потери напряжения.

Защитное заземление и зануление:

В качестве защитной меры при косвенном прикосновении выполняется защитной зануление. Для защиты от поражения эл. током в случае повреждения изоляции, проектом предусматривается защитное зануление нулевого рабочего провода. Все проводящие части должны быть присоеденены к нулевому защитному проводнику.

Проектом предусматривается повторное заземление защитного проводника шкафа управления путем его присоединения к шине заземление шкафа управления фонтана. Шина заземление шкафа управления фонтана присоединяется к наружному контуру заземления. Наружный контур заземления выполняется из вертикальных заземлителей из стали круглой диаметром 16мм и горизонтальных заземлителей из стальной полосы сечением 40х4мм.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и серии А11-2011.

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво- пожаро- безопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта: _____ Сейдалы А.

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Ведомость рабочих чертежей комплекта ЭСН

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План электрических сетей КЛ-0,4кВ. М1:500	
3	Кабельный журнал. Таблица выбора кабелей. Объем земляных работ.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

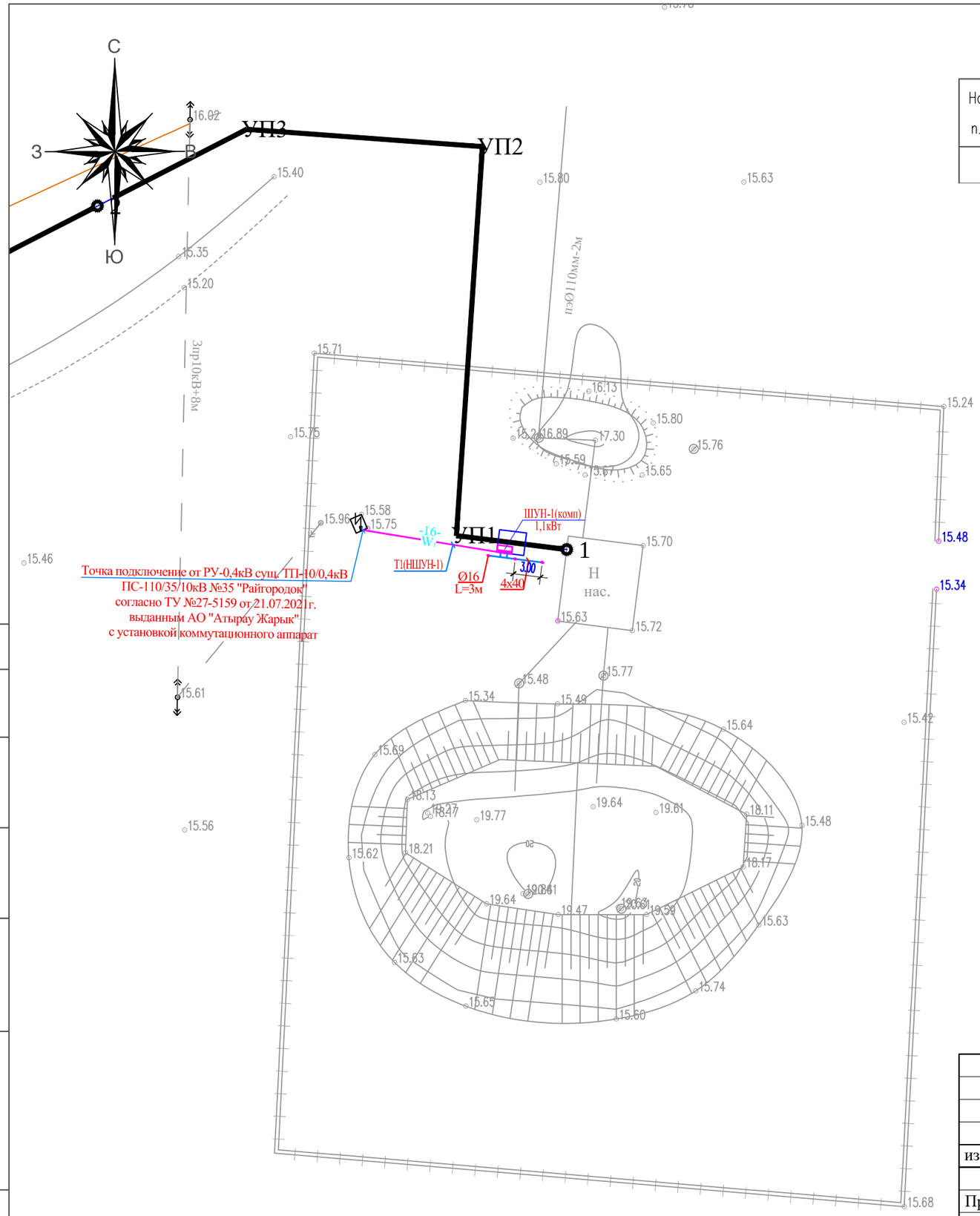
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
	Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38кВ с изолированными проводами (ВЛИ) с использованием арматуры фирмы "Ensto".	
ТП А11-2011	Прокладка кабелей напряжением до 35кв в траншеях.	
ТП А10-93	Защитное заземление и зануление электрооборудования	
серия 3.407-150	Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20 и 35 кВ	
СН РК 4.04-07-2019	Электротехнические устройства	
	Прилагаемые документы	
90-2021-ЭС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1л.

Основные технические показатели

1	Категория электроснабжения		III
2	Напряжение	кВ	0,4
3	Расчетная мощность	кВт	1,1
4	Расчетный ток	А	2,1
5	Протяженность КЛ-0,4кВ	км	0,026

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	90-2021-ЭС			
						«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Коныстану Кызылкогинского района».			
ГИП		Сейдалы				Коныстану-1	стадия	лист	листов
Проверил		Аспанов					РП	1	3
Разработал		Бейсенбай				Общие данные	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент 2022 г.		
Н.контроль		Сейдалы							

формат А3



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Насосная станция	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ СЕТЕЙ

—Wi— – кабель электрический КЛ–0,4кВ

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	90-2021-ЭС			
						«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Коныстану Кызылкогинского района».			
Проверил		Аспанов				Коныстану-1	стадия	лист	листов
							РП	2	
Разработал		Бейсенбай				План электрических сетей КЛ-0,4кВ. М1:500	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент 2022 г.		
Н.контроль		Сейдалы							

формат А3

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

Марка	От	До	Длина	Способ прокладки			Марка и сечение кабеля	Примечание
				в траншее	в трубе в траншее	в здании (в шкафу)		
КЛ-0,4 кВ								
НШУН-1	РУ-0,4кВ сущ.ТП-10/0,4кВ	ШУН-1(компл.) Насосная станция	26	16	-	10	АВБбШв-3х6+1х4	

ТАБЛИЦА ВЫБОРА КАБЕЛЕЙ 0,4 кВ

№ линии	Длина, м	Нормальный режим				Аварийный режим				Кабель					Примечание
										допустимый ток				Марка и сечение	
										нормальный режим			ав.реж.		
										K_1	K_2	K_3	K_4		
										t ср.	t гр.	ряд.л	1,2		
		Ррасч. кВт	Iрасч. А	М кВт м	ΔU %	Ррасч. кВт	Iрасч. А	М кВт м	ΔU %						
НШУН-1	26	1,1	2,1	29	0,1	-	-	-	-	41,0	35.9	31,2	46,8	АВБбШв-3х6+1х4	

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, мм2	Марка
	АВБбШв-1,0
3х6+1х4	26

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
Гибкие двустенные гофрированные трубы ДКС	63	-

Объем земляных работ

Виды работ	Тип тран-шеи	Ед. изм.	Наименование		
			Сети КЛ-10кВ	Сети КЛ-0.4кВ и НО	Заземление
Длина траншеи для 1-го кабеля	Т1	м	-	16	8
Длина траншеи для 2-х кабелей	Т2	м	-	-	-
Длина траншеи для 3-х кабелей	Т3	м	-	-	-
Длина траншеи для 4-х кабелей	Т4	м	-	-	-
Длина траншеи для 5-и кабелей	Т5	м	-	-	-
Длина траншеи для 6-и кабелей	Т6	м	-	-	-
Общий объем земли, удаляемый из траншеи		$м^3$	-	2,9	1,5
Объем земли, подлежащей засыпке обратно		$м^3$	-	1,9	1,5
Объем для подсыпки "постели" просеянной земли или песка		$м^3$	-	1,0	-
Гибкие двустенные гофрированные трубы		м	-	-	-
Кирпич строительный		шт	-	-	-

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	90-2021-ЭС			
						«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Коныстану Кызылкогинского района».			
Проверил		Аспанов				Коныстану-1	стадия	лист	листов
							РП	3	
Разработал		Бейсенбай				Кабельный журнал. Таблица выбора кабелей. Объем земляных работ.	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент 2022 г.		
Н.контроль		Сейдалы							

формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код продукции	Поставщик	Ед.изм.	Колич.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Материалы и оборудование КЛ-0,4кВ							
1	Счетчик учета электроэнергии (электронный, 3-х фазный, АСКУЭ)	Меркурий 230 ART-03		"Электрокомплект"	шт.	1		установить в ШУН
	Автоматический выключатель 3-х полюсный							
2	Вводной Iн.=25А	ВА51-35 3Р		"Электрокомплект"	шт.	1		установить в РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ
3	Кабель силовой с алюминиевыми жилами в ПВХ изоляции и ПВХ оболочке с защитным покровом из стальной ленты сечением 3х6+1х4 мм²	АВБбШв-1,0		"Электрокомплект"	м	27		2% запасом на изгибы и монтаж
4	Мелкая земля				$м^3$	1,0		
5	Сигнальная лента с шириной 150мм	ЛСЭ-150			м	16		
	Внешний контур заземления							
1	Сталь полосовая 40х4 мм	ГОСТ 19903-91		"Казэлектромонтаж"	м/кг	8/10,1	1,256	для заземления ШУН
2	Сталь круглая Ø16 мм (L= 3м на 1 электрод)	ГОСТ 5781-91		"Казэлектромонтаж"	шт/кг	3/14,2	4,74	для заземления ШУН

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
Проверил		Аспанов			
Разработал		Бейсенбай			
Н.контроль		Сейдалы			

90-2021-ЭС .СО

«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Коныстану Кызылкогинского района».

Коныстану-1

стадия	лист	листов
РП	1	1

Спецификация оборудование, изделий и материалов

ТОО "Redline Pro"
г.Шымкент 2022 г.

формат А3