ТОО «УРАЛВОДПРОЕКТ»

URALVODPROECT

Строительство магистральных систем водоснабжения с прокладкой новой ветки населенным пунктам Толен, Сауле, Каракамыс Каратобинского района ЗКО

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Внешнее электроснабжение

ТОМ 6

21.033 - ЭС

Директор		Ж.К. Темирбаев
Главный инженер проекта		И.Г. Шидаева

2022

Разработал		
Проверил		
Норм.контр		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Номер тома	Обозначение	Наименование
Том 1	Пояснительная записка	21.033 - ПЗ
Том 2	Головной водозабор и подводящий водовод	21.033 – ГВ
Том 3	Водоснабжение с. Сауле	21.033 – НВ1, НРС1, ПС1
Том 3.1	Водовод Сулыколь-Сауле	21.033 – НВ1
Том 3.2	Площадка напорно-регулирующих сооружений в с. Сауле	21.033 – НРС1
Том 3.3	Поселковая водопроводная сеть с. Сауле	21.033 – ПС1
Том 4	Водоснабжение с. Каракамыс	21.033 – НВ2, НРС2, ПС2
Том 4.1	Водовод Сауле-Каракамыс	21.033 – НВ2
Том 4.2	Площадка напорно-регулирующих сооружений В с. Каракамыс	21.033 – НРС2
Том 4.3	Поселковая водопроводная сеть с. Каракамыс	21.033 – ПС2
Том 5	Водоснабжение с. Толен	21.033 – НВ3, НРС3, ПС3
Том 5.1	Водовод Ушана-Толен	21.033 – НВ3
Том 5.2	Площадка напорно-регулирующих сооружений В с. Толен	21.033 – НРС3
Том 5.3	Поселковая водопроводная сеть с. Толен	21.033 – ПС3
Том 6	Электроснабжение	21.033 - ЭС
Том 6.1	Головной водозабор	21.033 – ЭС1
Том 6.2	Площадка напорно-регулирующих сооружений в с. Сауле	21.033 – ЭС2
Том 6.5	Площадка напорно-регулирующих сооружений в с. Каракамыс	21.033 – ЭС3
Том 6.4	Площадка напорно-регулирующих сооружений в с. Толен	21.033 – ЭС4
Том 7	Сводный сметный расчет	21.033 - ССР
Том 7.1	Объектные и локальные сметы по водоснабжению Головной водозабор и подводящий водовод	21.033 – ОС.1
Том 7.2	Объектные и локальные сметы по водоснабжению с. Сауле	21.033 – ОС.2
Том 7.3	Объектные и локальные сметы по водоснабжению с. Каракамыс	21.033 – ОС.3
Том 7.4	Объектные и локальные сметы по водоснабжению с. Толен	21.033 – ОС.4
Том 7.5	Объектные и локальные сметы по электроснабжению	21.033 – ОС.5
Том 8	Охрана окружающей среды	21.033 – ООС
Том 9	Проект организации строительства	21.033 -ПОС
	Материалы, хранящиеся в архиве института	
Том 10	Топографо-геодезические материалы	21.033 - ТГИ
Том 11	Инженерно-геологические изыскания	21.033 - ИГИ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

21.033 –ЭС

Разработал	Кенжегалиев	Кен
ГИП	Шидаева	Шид
Нормоконтр	Искендирова	Иск

Внешнее электроснабжение.

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ТОО «Уралводпроект» г. Уральск

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

№ п./п	НАИМЕНОВАНИЕ	№ листа
	I Пояснительная записка	
	II Паспорт проекта	
	III Приложения	
	Технические условия на электроснабжение выданное АО “ЗапКазРэк“ 7-32-5/18 от 01.07.22г	1
	Технические условия на электроснабжение выданное АО “ЗапКазРэк“ 7-32-5/19 от 01.07.22г	2
	Технические условия на электроснабжение выданное АО “ЗапКазРэк“ 7-32-5/20 от 01.07.22г	3
	Технические условия на электроснабжение выданное АО “ЗапКазРэк“ 7-32-5/21 от 01.07.22г	4
	Дефектный акт N1	1
	IV Рабочие чертежи	
1	**Внешнее электроснабжение площадок головного водозабора N1-N4**	
1	Общие данные	21.033-ЭС Л.1
2	План проектируемой ВЛ-10кВ (начало). М1:1000	21.033-ЭС Л.2
3	План проектируемой ВЛ-10кВ (продолжение). М1:1000	21.033-ЭС Л 3
4	План проектируемой ВЛ-10кВ (продолжение). М1:1000	21.033-ЭС Л 4
5	План проектируемой ВЛ-10кВ (продолжение). М1:1000	21.033-ЭС Л 5
6	План проектируемой ВЛ-10кВ (продолжение). М1:1000	21.033-ЭС Л 6
7	План проектируемой ВЛ-10кВ (продолжение). М1:1000	21.033-ЭС Л 7
8	План проектируемой ВЛ-10кВ (продолжение). М1:1000	21.033-ЭС Л 8
9	План проектируемой ВЛ-10кВ (продолжение). М1:1000	21.033-ЭС Л 9
10	План проектируемой ВЛ-10кВ (окончание). М1:1000	21.033-ЭС Л 10
	Приложения	
	Спецификация оборудования изделий и материалов	21.033-ЭС.С
	Ведомость объемов работ	21.033-ЭС.ВР
	Опросной лист для заказа	21.033-ЭС.ОЛ
2	**Внутриплощадочные сети площадок головного водозабора N1-4**	
1	Общие данные	21.033-ЭС1 Л 1
2	Однолинейная схема РУ-0,4кВ КТПН-25/10/0,4кВ	21.033-ЭС1 Л 2
3	План внутриплощадочных сетей 0,4-0,23кВ. М1:500	21.033-ЭС1 Л 3
4	Кабельно-трубный журнал	21.033-ЭС1 Л 4
5	Осветительная опора со светильником керемет 90	21.033-ЭС1 Л 5
	Приложения	
	Спецификация оборудования изделий и материалов	21.033-ЭС1.С
	Опросной лист на КТПН-25/10/0,4кВ	21.033-ЭС1.ОЛ
	Ведомость объемов работ	21.033-ЭС1.ВР
	Устройство фундамента для трансформаторной подстанции	21.033-ЭС1.Т
3	**Площадка НРС с. Сауле**	
1	Общие данные	21.033-НРС1-ЭС Л1
2	Однолинейная схема РУ-0,4кВ КТПН-25/10/0,4кВ	21.033-НРС1-ЭС Л2
3	План трассы проектируемой ВЛ-10кВ. М1:1000.	21.033-НРС1-ЭС Л3
4	Внутриплощадочные сети 0,4-0,23кВ, освещения площадки, заземления	21.033-НРС1-ЭС Л4

5	Кабельно-трубный журнал	21.033-НРС1-ЭС Л5
	Приложения	
	Спецификация оборудования изделий и материалов	21.033-НРС1-ЭС.С
	Опросной лист на КТПН-25/10/0,4кВ	21.033-НРС1-ЭС.ОЛ
	Ведомость объемов работ	21.033-НРС1-ЭС.ВР
	Устройство фундамента для трансформаторной подстанции	21.033-НРС1-ЭС.АС1
	Устройство фундамента для дизель генератора	21.033-НРС1-ЭС.АС2
4	**Площадка НРС с. Каракамыс**	
1	Общие данные	21.033-НРС2-ЭС Л1
2	Однолинейная схема РУ-0,4кВ КТПН-40/10/0,4кВ	21.033-НРС2-ЭС Л2
3	План трассы проектируемой ВЛ-10кВ. М1:1000.	21.033-НРС2-ЭС Л3
4	Внутриплощадочные сети 0,4-0,23кВ, освещения площадки, заземления	21.033-НРС2-ЭС Л4
5	Кабельно-трубный журнал	21.033-НРС2-ЭС Л5
	Приложения	
	Спецификация оборудования изделий и материалов	21.033-НРС2-ЭС.С
	Опросной лист на КТПН-40/10/0,4кВ	21.033-НРС2-ЭС.ОЛ
	Ведомость объемов работ	21.033-НРС2-ЭС.ВР
	Устройство фундамента для трансформаторной подстанции	21.033-НРС2-ЭС.АС1
	Устройство фундамента для дизель генератора	21.033-НРС2-ЭС.АС2
5	**Площадка НРС с. Толен**	
1	Общие данные	21.033-НРС3-ЭС Л1
2	Однолинейная схема РУ-0,4кВ КТПН-25/10/0,4кВ	21.033-НРС3-ЭС Л2
3	План трассы проектируемой ВЛ-10кВ. М1:1000.	21.033-НРС3-ЭС Л3
4	Внутриплощадочные сети 0,4-0,23кВ, освещения площадки, заземления	21.033-НРС3-ЭС Л4
5	Кабельно-трубный журнал	21.033-НРС3-ЭС Л5
	Приложения	
	Спецификация оборудования изделий и материалов	21.033-НРС3-ЭС.С
	Опросной лист на КТПН-25/10/0,4кВ	21.033-НРС3-ЭС.ОЛ
	Ведомость объемов работ	21.033-НРС3-ЭС.ВР
	Устройство фундамента для трансформаторной подстанции	21.033-НРС3-ЭС.АС1
	Устройство фундамента для дизель генератора	21.033-НРС3-ЭС.АС2

I ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Раздел внешнего электроснабжения площадки напорно-регулирующих сооружений с Айтпай, Жангелди, Жангала проекта «Строительство магистральных систем водоснабжения с прокладкой новой ветки населенным пунктам Толен, Сауле, Каракамыс Каратобинского района ЗКО» выполнены на основании:

- Задания на проектирование;
- Основных исходных данных;
- Инженерно-геологических изысканий;
- Разработки схем смежными отделами;
- Требований ПУЭ РК, РДС РК 3.01-05-2001, СНиП РК 102-01-2007*, СН РК4.04-23-2004;
- Технических условий на электроснабжение, выданных АО “ЗапКазРэк”
- Дефектных актов, выданных Каратобинским РЭС

Данным проектом предусматривается:

- Замена (модернизация) ячейки 10кВ
- Замена дефектных опор 10кВ, строительство отпаек ВЛ-10кВ
- монтаж подстанций на площадках
- строительство ВЛи-0,23кВ
- строительство КЛ-0,4-0,23кВ
- устройство контуров заземлений

ВЫСОКОВОЛЬТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ 10кВ

Согласно ТУ “ЗапКазРэк” проектом требуется выполнить ретрофит (модернизацию) существующего масляного выключателя целиком вместе с выкатным элементом, по причине технического устаревания и аварийного состояния, предусмотрена замена на выкатной элемент с новым элегазовым выключателем и новой РЗИА выполненной на микропроцессорной аппаратуре, а также комплектуется новыми ограничителями ОПН, трансформаторами тока ТОЛ, активным электронным счетчиком Меркурий 230, в стоимость так же входит пусконаладочные работы.

ВОЗДУШНАЯ ЛИНИЯ 10 кВ

Трасса воздушной линии – 10кВ:

Трасса ВЛ-10кВ намечена на плане в масштабе 1:1000 с последующим уточнением ее на местности. План трассы проектируемой ВЛ-10кВ приведен на листе 21.033-ЭС (л-2-10), 21.033-НРС1-ЭС (л-3), 21.033-НРС2-ЭС (л-3), 21.033-НРС3-ЭС (л-3)

Трасса проходит отпаек проходит по населенной местности, реконструируемые линии проходят по ненаселенной местности.

Грунты по трассе ВЛ-10 кВ – суглинки, агрессивные к металлу и бетону.

Провода:

Марка и сечение проводов проектируемых и реконструируемых ВЛ-10кВ приняты АС–50 мм^2 по условию обеспечения требуемой механической прочности. Проверены по экономической плотности тока с учетом климатических условий в районе прохождения трассы ВЛ -10кВ и на допустимую потерю напряжения у электроприемников , по условию нормальной работы и селективности релейных защит в сетях 10 кВ.

Опоры:

В соответствии с " Основными проектными решениями " ТМК 24 – 01 КО СЭП и принятыми климатическими условиями по типовому проекту 3.407.1-143 вып.1,5

В связи с агрессивностью грунта к бетону, подземные части опор за 2 раза обмазать битумом.

Изоляция и линейная аппаратура:

Изолирующие подвески комплектуются из фарфоровых изоляторов нормального исполнения: поддерживающие и натяжные из 2-х изоляторов ПС70Д, штыревые – ШФ20Г. Соединение проводов в шлейфах предусмотрено сваркой, а в пролетах овальными соединениями, монтируемыми скручиванием без последующей термитной сварки свободных концов провода.

Защита от перенапряжений и заземление:

Для защиты электрооборудования подстанций и электрооборудования установленного на ВЛ-10кВ от волн перенапряжений, набегающих с ЛЭП, на проектируемой ВЛ-10кВ предусматриваются защитные устройства согласно «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ). Заземляющие устройства опор выполняются вертикальными заземлителями, диаметром 12мм и длиной 5м и горизонтальными шинами, диаметром 10мм и длиной 5м в соответствии с требованиями ПУЭ.

Замена опор:

Проектом предусматриваются работы по замене дефектных опора существующих сетей АО “ЗапКазРэк”. Реконструкция существующих сетей необходима с высокой изношенностью, аварийностью линии от которых предусмотрено электроснабжение проектируемых объектов. Работы и материалы учтены в ведомости объёмов работ и спецификации.

КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ 0,4-0,23 кВ

Наружные сети 0,4-0,23кВ на площадках выполнены кабелями с медными жилами, проложенными в траншее на глубине не менее 0,7м.

Силовые кабели выбраны на напряжение 0,66 кВ, бронированные с ПВХ изоляцией и оболочкой.

Силовые кабели проверены по допустимому номинальному току и на потерю напряжения, не превышающего 5%.

Прокладку кабелей в траншеях выполнить в соответствии с рекомендациями т.п. А5-92 и требованиями ПУЭ.

ВОЗДУШНАЯ ЛИНИЯ 0,23 кВ ОСВЕЩЕНИЯ

Строительство воздушной линии 0,23кВ на площадках НРС с. Сауле, с. Каркамыс, с. Толен предусматривается на одноцепных опорах с применением железобетонных стоек СВ95-2. К подвеске принят провод СИПс-4 сечением 2х16мм2 на линии освещения.

КАБЕЛЬНАЯ ЛИНИЯ 0,23 кВ ОСВЕЩЕНИЯ

Строительство кабельной линии 0,23кВ на площадках головного водозабора N1-4 выполнены кабелями с медными жилами, проложенными в траншее на глубине не менее 0,7м. В качестве опор освещения предусмотрены железобетонные стойки СВ105

НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

Наружное освещение площадках принято светодиодными светильниками Керемет 90 мощностью 90Вт.

Осветительные установки наружного освещения обеспечивают требуемое нормируемое освещение, которое необходимо для безопасного обслуживания технологического оборудования.

Освещенность территорий составляет – 4 Лк.

Управление наружным освещением осуществляется автоматически, с помощью фотоэлемента, и вручную из РУ-0,4 трансформаторной подстанции.

ЗАЩИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.

Проектом предусматривается выполнение защитных мер электробезопасности в полном объеме предусмотренном ПУЭ. Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление и зануление.

Для питания электропотребителей до 1кВ приняты четырехпроводные сети 380/220В с глухозаземленной нейтралью.

В качестве защитной меры электробезопасности для всех электроустановок, питающихся от этих сетей, принимается защитное зануление - преднамеренное соединение корпусов электрооборудования нормально не находящихся под напряжением, с глухозаземленной нейтралью питающего трансформатора, то есть с нулевым проводником питающей сети.

Защитное заземление обеспечивает автоматическое отключение поврежденной фазы аппаратом защиты в начале аварийного участка.

Нулевая шина распределительного шкафа и ящика с нулевыми проводниками питающих линий присоединяются к нулевой шине РУ-0,4кВ подстанции.

Нулевая шина этого распределительного устройства соединен напрямую с глухозаземленной нейтралью силового трансформатора на подстанции.

Занулению подлежат металлические корпуса всех электрических машин, трансформаторов, аппаратов и светильников, металлические корпуса распределительных щитов, шкафов управления, кабельные конструкции, металлические оболочки и брони силовых кабелей, системные трубы электропроводки и другие металлические конструкции, связанные с установкой электрооборудования.

В качестве заземляющих устройств применяются горизонтальные (полосовая сталь 40х4) и глубинные (круглая сталь 16мм).

Горизонтальные заземлители прокладываются в траншее на глубине 0,3-0,5м. Глубинные заземлители выполняются в виде вертикальных электродов L=5,м, исходя из обеспечения переходного сопротивления не более 4 Ом.

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ 10/0,4 кВ

В соответствии с техническими условиями проектом предусматривается установка комплектной трансформаторной подстанции на напряжение 10/0,4 кВ.

Проектом предусмотрена на площадках НРС с Сауле, с. Толен, головной водозабор N1-4 установка КТПН-10/0,4кВ с установкой трансформатора ТМ, мощностью 25 кВА (6шт), на площадках НРС с. Каркамыс с установкой трансформатора ТМ, мощностью 40 кВА, с воздушным вводом и воздушно-кабельным выводами. Мощность трансформаторов выбрана из условия нормального обеспечения потребителей и запуска наибольшего электродвигателя.

Учет расхода электроэнергии осуществляется электронным многотарифным счетчиком активной энергии, установленным на подстанции с системой передачи показаний расхода электроэнергии.

Комплектация трансформаторной подстанции производится по опросному листу – 21.033-ЭС1.ОЛ, 21.033-НРС1-ЭС.ОЛ, 21.033-НРС2-ЭС.ОЛ, 21.033-НРС3-ЭС.ОЛ.

Заземляющее устройство трансформаторной подстанции состоит из вертикальных (круг, диаметром 16мм длиной 5м) и горизонтального (полоса 40х4мм) заземлителей.

Рабочее заземление нулевой точки трансформатора, а также защитное заземление корпуса трансформатора и аппаратуры объединяются в общий контур заземления, который рассчитан на сопротивление не более 4 Ом.

ДИЗЕЛЬ ГЕНЕРАТОР

Для электроснабжения насосных станций площадок НРС с. Сауле, с. Каркамыс, с. Толен помимо основного источника питания (трансформаторной подстанции), предусматривается монтаж резервного источника питания (дизель-генаратора) с АВР. Проектом принят дизель-генератор с автоматическим включением резерва в защитном кожухе мощностью 27,5кВА на проектируемом фундаментном основании.

II. ПАСПОРТ ПРОЕКТА

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол.
1	Напряжение	кВ	10/0,4/0,23
2	Категория надежности электроснабжения		II/III
3	Источник электроснабжения	Головной водозабор N1-4	Ячейка 10кВ ПС110/35/10кВ ”Каратобе”
		НРС. с. Сауле	ВЛ-10кв N2 “Мангыбай”
		НРС. с. Каракамыс	ВЛ-10кв “Орталык”
		НРС. с. Толен	ВЛ-10кв “Толенкол”
	Общая расчетная мощность:	Головной водозабор N1-4	4 х 7,59кВт
		НРС. с. Сауле	10,52кВт
		НРС. с. Каракамыс	23,32кВт
		НРС. с. Толен	14,47кВт
	1 Климатические условия		
	Район климатических условий при повторяемости 1 раз в 10 лет: - по ветру (скорость ветра с повторяемостью 1 раз в 10 лет – 50 кгс/м^2) - по гололеду (толщина стенки гололеда с повторяемостью 1 раз в 10 лет – 15 мм)	 Район Район	 III III
	Расчетная температура наиболее холодной пятидневки - t	º С	– 29
	Загрязненность атмосферы	район	III
	Коррозийность к алюминиевым оболочкам	степень	средняя
	2 Воздушная линия 10кВ		
	Строительная длина (проектируемой) головной водозабор N1-4	м	11135
	Строительная длина (проектируемой) с.Сауле	м	102

	Строительная длина (проектируемой) с.Каракамыс	м	315
	Строительная длина (проектируемой) с.Толен	м	680
	3 Трансформаторная подстанция		
	Площадка головного водозабора N1-4		
	Монтаж КТПН-25/10/0,4кВ	шт	4
	Площадка напорно-регулирующих сооружений с. Сауле		
	Монтаж КТПН-25/10/0,4кВ	шт	1
	Площадка напорно-регулирующих сооружений с.Каракамыс		
	Монтаж КТПН-40/10/0,4кВ	шт	1
	Площадка напорно-регулирующих сооружений с.Толен		
	Монтаж КТПН-25/10/0,4кВ	шт	1
	4 Кабельные линии 0,4 кВ		
	Площадки головного водозабора N1-4		
	Общая строительная длина КЛ-0,4-0,23 кВ	м	164
	Площадка напорно-регулирующих сооружений с.Сауле		
	Общая строительная длина КЛ-0,4-0,23 кВ	м	127
	Площадка напорно-регулирующих сооружений с.Каракамыс		
	Общая строительная длина КЛ-0,4-0,23 кВ	м	107
	Площадка напорно-регулирующих сооружений с.Толен		
	Общая строительная длина КЛ-0,4-0,23 кВ	м	100
	5 Воздушная линия 0,23Кв		
	Площадка напорно-регулирующих сооружений с. Сауле		
	Строительная длина ВЛ-0,23 кВ освещения	м	234
	Площадка напорно-регулирующих сооружений с. Каракамыс		
	Строительная длина ВЛ-0,23 кВ освещения	м	248
	Площадка напорно-регулирующих сооружений с. Толен		
	Строительная длина ВЛ-0,23 кВ освещения	м	248
	6 Наружное освещение		
	Площадка головного водозабора N1-4		
	Светодиодный светильник Керемет 90	шт	4
	Площадка напорно-регулирующих сооружений с. Сауле		
	Светодиодный светильник Керемет 90	шт	8
	Площадка напорно-регулирующих сооружений с.Каракамыс		
	Светодиодный светильник Керемет 90	шт	8
	Площадка напорно-регулирующих сооружений с.Толен		
	Светодиодный светильник Керемет 90	шт	8
	7 Дизельная подстанция		

	Площадка напорно-регулирующих сооружений с. Сауле мощностью 27,5кВа	шт	1
	Площадка напорно-регулирующих сооружений с.Каракамыс мощностью 27,5кВа	шт	1
	Площадка напорно-регулирующих сооружений с.Толен мощностью 27,5кВа	шт	1

III. ПРИЛОЖЕНИЯ

Руководителю
ГУ «Отдела архитектуры градостроительства и строительства Каратюбинского района»
Омаровой С

Начальнику Каратобинского РЭС
Мырзагаерей Х.И.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
на электроснабжения по проекту «Строительство магистральных систем водоснабжения с прокладкой новой ветки населенным пунктам Толен,Саулс,Каракамыс Каратобинского района»

Для электроснабжения по проекту «Строительство магистральных систем водоснабжения с прокладкой новой ветки населенным пунктам Толен,Саулс,Каракамыс Каратобинского района» (площадка напорно-регулирующих сооружении в с.Толен с потребной мощностью 20кВт потребитель III категории) необходимо:

1. Заказать проект внешнего электроснабжения объекта.
2. Заменить аварийные опоры в количестве 12шт согласно дефектного акта Каратобинского РЭС
3. Переход с ВЛ-0,4кВ выполнить согласно проектного решения при соблюдении требований ПУЭ,ПТЭ и СНиП.
4. Выполнить строительство отпайки ВЛ-10кВ от опоры №464 существующей ВЛ-10кВ «Толенкол» ПС 35/10кВ «Соналы» с установкой РЛНД-10кВ. Трассу, сечение провода определить проектом согласно потребной мощности объекта.
5. Точку подключения согласовать с Каратобинским РЭС.
6. Установить КТП-10/0,4кВ на объекте. Мощность силового трансформатора определить проектом.
7. Выполнить ограждение КТП-10/0,4кВ согласно проектного решения при соблюдении норм и требовании ПУЭ,ПТЭ и СНиП.
8. Выполнить строительство ВЛ-0,4кВ СИПом от проектируемой КТП-10/0,4кВ до объекта. Сечение провода определить проектом.
9. Учет электроэнергии выполнить в соответствии с ПУЭ с установкой трехфазного электронного электросчетчика в специальном закрытом щите под пломбой на вводе 0,4кВ КТП10/0,4кВ по согласованию с Департаментом по учету и контроля э/э.ТОО «Зап.Каз.РЭК.
10. Счетчик и схема учета должны быть проверены и приняты на учет в Каратобинским РЭС.
11. Подключение электроустановки потребителя производится после получения протокола испытания электроустановок, акта балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности от представителя РЭС ТОО «Зап.Каз.РЭК», и Акта приемки учета.
12. Предоставить всю исполнительно-техническую документацию представителю ПТС ТОО «Зап.Каз.РЭК»
13. Заключить договор на техническое обслуживание ВЛ-10кВ и КТП-10/0,4кВ.
14. Заключить договор на поставку электроэнергии с Энергоснабжающей организацией.

Срок действия тех.условий на нормативный период проектирования и строительства. Выполненные Технические условия сохраняются на период действия электроустановки

Зам. главного инженера
по эксплуатации - начальник ПТС **Т.М.Харин**

Исп. Хайрошова Н.Ж. Тел.: 54-34-94

Руководителю
ГУ «Отдела архитектуры градостроительства и строительства Каратюбинского района»
Омаровой С

Начальнику Каратобинского РЭС
Мырзагазерей Х.И.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
на электроснабжения по проекту «Строительство магистральных систем водоснабжения с прокладкой новой ветки населенным пунктам Толен,Сауле,Каракамыс Каратобинского района»

Для электроснабжения по проекту «Строительство магистральных систем водоснабжения с прокладкой новой ветки населенным пунктам Толен,Сауле,Каракамыс Каратобинского района» (площадка напорно-регулирующих сооружении в с. Сауле с потребной мощностью 15 кВт потребитель III категории) необходимо:

1. Заказать проект внешнего электроснабжения объекта.
2. Заменить аварийные опоры в количестве 9 шт согласно дефектного акта Каратобинского РЭС
3. Выполнить строительство ВЛ-10кВ от опоры №7 существующей ВЛ-10кВ №2 «Мангыбай» ПС 35/10кВ «Каракамыс» с установкой РЛНД-10кВ. Трассу, сечение провода определить проектом согласно потребной мощности объекта.
4. Точку подключения согласовать с Каратобинским РЭС.
5. Установить КТП-10/0,4кВ на объекте. Мощность силового трансформатора определить проектом.
6. Выполнить ограждение КТП-10/0,4кВ согласно проектного решения при соблюдении норм и требования ПУЭ,ПТЭ и СНиП.
7. Выполнить строительство ВЛ-0,4кВ СИПом от проектируемой КТП-10/0,4кВ до объекта. Сечение провода определить проектом.
8. Учет электроэнергии выполнить в соответствии с ПУЭ с установкой трехфазного электронного электросчетчика в специальном закрытом щите под пломбой на вводе 0,4кВ КТП10/0,4кВ по согласованию с Департаментом по учету и контроля э/э.ТОО «Зап.Каз.РЭК.
9. Счетчик и схема учета должны быть проверены и приняты на учет в Каратобинским РЭС.
10. Подключение электроустановки потребителя производится после получения протокола испытания электроустановок, акта балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности от представителя РЭС ТОО «Зап.Каз.РЭК», и Акта приемки учета.
11. Предоставить всю исполнительно-техническую документацию представителю ПТС ТОО «Зап.Каз.РЭК»
12. Заключить договор на техническое обслуживание ВЛ-10кВ и КТП-10/0,4кВ.
13. Заключить договор на поставку электроэнергии с Энергоснабжающей организацией.

Срок действия тех.условий на нормативный период проектирования и строительства. Выполненные Технические условия сохраняются на период действия электроустановки

Зам. главного инженера
по эксплуатации - начальник ПТС **Т. М.Харин**

Исп. Хайранова Н.Ж. Тел.: 34-34-94

Руководителю
ГУ «Отдела архитектуры градостроительства и строительства Каратюбинского района»
Омаровой С

Начальнику Каратобинского РЭС
Мырзагаерей Х.И.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
на электроснабжения по проекту «Строительство магистральных систем водоснабжения с прокладкой новой ветки населенным пунктам Толен,Сауле,Каракамыс Каратобинского района»

Для электроснабжения по проекту «Строительство магистральных систем водоснабжения с прокладкой новой ветки населенным пунктам Толен,Сауле,Каракамыс Каратобинского района» (площадка напорно-регулирующих сооружении в с. Каракамыс с потребной мощностью 30кВт потребитель III категории) необходимо:

1. Заказать проект внешнего электроснабжения объекта.
2. Заменить аварийные опоры в количестве 8шт согласно дефектного акта Каратобинского РЭС
3. Демонтировать старые опоры №3,4,5 ВЛ-10кВ «Орталык» согласно дефектного акта Каратобинского РЭС.
4. Выполнить строительство отпайки ВЛ-10кВ от опоры №1 существующей ВЛ-10кВ «Орталык» ПС 35/10кВ «Каракамыс» с установкой РЛНД-10кВ. Трасс , сечение провода определить проектом согласно потребной мощности объекта.
5. Точку подключения согласовать с Каратобинским РЭС.
6. Установить КТП-10/0,4кВ на объекте. Мощность силового трансформатора определить проектом.
7. Выполнить ограждение КТП-10/0,4кВ согласно проектного решения при соблюдении норм и требовании ПУЭ,ПТЭ и СНиП.
8. Выполнить строительство ВЛ-0,4кВ СИПом от проектируемой КТП-10/0,4кВ до объекта. Сечение провода определить проектом.
9. Учет электроэнергии выполнить в соответствии с ПУЭ с установкой трехфазного электронного электросчетчика в специальном закрытом щите под пломбой на вводе 0,4кВ КТП10/0,4кВ по согласованию с Департаментом по учету и контроля э/э.ТОО «Зап.Каз.РЭК.
10. Счетчик и схема учета должны быть проверены и приняты на учет в Каратобинским РЭС.
11. Подключение электроустановки потребителя производится после получения протокола испытания электроустановок, акта балансовой принадл жности и эксплуатационной ответственности от представителя РЭС ТОО «Зап.Каз.РЭК», и Акта приемки учета.
12. Предоставить всю исполнительно-техническую документацию представителю ПТС ТОО «Зап.Каз.РЭК»
13. Заключить договор на техническое обслуживание ВЛ-10кВ и КТП-10/0,4кВ.
14. Заключить договор на поставку электроэнергии с Энергоснабжающей организацией.

Срок действия тех.условий на нормативный период проектирования и строительства. Выполненные Технические условия сохраняются на период действия электроустановки

Зам. главного инженера
по эксплуатации - начальник ПТС **Т. М.Харин**

Исп. Хайрошева П.Ж. Тел.: 54-34-94

Руководителю
ГУ «Отдела архитектуры градостроительства и строительства Каратюбинского района»
Омаровой С

Начальнику Каратобинского РЭС
Мырзагаерей Х.И.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
на электроснабжения по проекту «Строительство магистральных систем водоснабжения с прокладкой новой ветки населенным пунктам Толен,Сауле,Каракамыс Каратобинского района»

Для электроснабжения по проекту «Строительство магистральных систем водоснабжения с прокладкой новой ветки населенным пунктам Толен,Сауле,Каракамыс Каратобинского района» потребитель III категории, (Головной водозабор: площадки насосных 1го подъема - 4 шт с общей потребной мощностью 40 кВт (по 10кВ каждая) необходимо:

1. Заказать проект внешнего электроснабжения объекта.
2. Укомплектовать ячейку №7 «Су жуйесі» в КРУН-10кВ Т-2 на ПС 110/35/10кВ «Каратобе» с установкой вакуумного выключателя с микропроцессорной защитой.
3. Выполнить строительство ВЛ-10кВ от ячейки №7 ПС 110/35/10кВ «Каратобе» до объекта. Трассу, сечение провода определить проектом согласно потребной мощности объекта.
4. Переходы с автодорогой и ВЛ-110,35,10кВ выполнить согласно ПУЭ.
5. Точку подключения согласовать с Каратобинским РЭС.
6. Установить КТП-10/0,4кВ в количестве 4шт. Мощность силовых трансформаторов определить проектом.
7. Выполнить ограждение КТП-10/0,4кВ согласно проектного решения при соблюдении норм и требовании ПУЭ,ПТЭ и СНиП.
8. Выполнить строительство ВЛ-0,4кВ СИПом от проектируемых КТП-10/0,4кВ до объекта. Сечение провода определить проектом.
9. Учет электроэнергии выполнить в соответствии с ПУЭ с установкой трехфазного электронного электросчетчика в специальном закрытом щите под пломбой на ячейки №7 ПС 110/35/10кВ «Каратобе» по согласованию с Департаментом по учету и контроля э/э.ТОО «Зап.Каз.РЭК.
10. Счетчик и схема учета должны быть проверены и приняты на учет в Каратобинским РЭС.
11. Подключение электроустановки потребителя производится после получения протокола испытания электроустановок, акта балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности от представителя РЭС ТОО «Зап.Каз. ЭК», и Акта приемки учета.
12. Предоставить всю исполнительно-техническую документацию представителю ПТС ТОО «Зап.Каз.РЭК»
13. Заключить договор на техническое обслуживание ячейки, ВЛ-10кВ и КТП-10/0,4кВ.
14. Заключить договор на поставку электроэнергии с Энергоснабжающей организацией.

Срок действия тех.условий на нормативный период проектирования и строительства. Выполненные Технические условия сохраняются на период действия электроустановки

Зам. главного инженера
по эксплуатации - начальник ПТС **Т. М.Харин**

Исп. Хайрлиева Н.Ж. Тел.: 54-34-94

«Утверждаю»
Руководитель ГУ
Отдел архитектуры,
градостроительства и
строительства
Каратобинского района
_____ Омаровой С.Ш

01 августа «2022г

ДЕФЕКТНЫЙ АКТ №1

на демонтаж элементов ВЛ-10кВ

по объекту: «Строительство магистральных систем водоснабжения с прокладкой новой ветки населенным пунктам Толен, Сауле, Каракамыс Каратобинского района ЗКО»

Комиссия в составе:

Главный специалист ГУ Отдел архитектуры и градостроительства
Каратобинского района - Жаледденов Н.С

ГИП ТОО «Уралводпроект» - Шидаева И.Г.

Инженер топограф
ТОО «Уралводпроект» - Шутанов Н.

Инженер электрик
ТОО «Уралводпроект» - Кенжегалиев Г.Г.

Составила настоящий акт и ведомость демонтируемых материалов

1.Демонтаж существующих деревянных опор ВЛ-10кВ (головной водозабор):
одностоечных промежуточных – 2 шт, двухстоечных анкерных – 4 шт

2.Демонтаж существующих деревянных опор ВЛ-10кВ (с. Сауле):
одностоечных промежуточных – 9 шт

3.Демонтаж существующих деревянных опор ВЛ-10кВ (с. Каракамыс):
одностоечных промежуточных – 11 шт

4.Демонтаж существующих деревянных опор ВЛ-10кВ (с. Толен):
одностоечных промежуточных – 12 шт

5.Ретрофит (модернизация) высоковольтной ячейки 10кВ-1шт

(см. Приложение к дефектному акту)

Дефектный акт без ведомости работ не действителен

Ведомость демонтируемых материалов

к дефектному акту №1

по объекту: «Строительство магистральных систем водоснабжения с прокладкой новой ветки населенным пунктам Толен, Сауле, Каракамыс Каратобинского района ЗКО»

№ п/п	Наименование материалов	Место расположения	Ед. изм.	Кол-во/ масса в т.
1	Демонтаж опор ВЛ-10 кВ одностоечных, деревянных	**Головной водозабор**	шт/т	2/1,0
2	Демонтаж опор ВЛ-10 кВ двухстоечных, деревянных	**Головной водозабор**	шт/т	4/ 4,0
3	Снятие проводов 3АС50	**Головной водозабор**	м	100
4	Демонтаж опор ВЛ-10 кВ одностоечных, деревянных	**с. Сауле**	шт/т	9/4,5
5	Снятие проводов 3АС50	**с. Сауле**	м	630
6	Демонтаж опор ВЛ-10 кВ одностоечных, деревянных	**с. Каракамыс**	шт/т	11/5,5
7	Снятие проводов 3АС50	**с. Каракамыс**	м	770
8	Демонтаж опор ВЛ-10 кВ одностоечных, деревянных	**с. Толен**	шт/т	12/6,0
9	Снятие проводов 3АС50	**с. Толен**	м	840
10	Ретрофит ячейки N7 РУ-10кВ	**ПС 110/35/10кВ "Каратобе"**	шт	1

Члены комиссии:
Ответственный представитель «Заказчика»

_____ Жаледденов Н.С

Представители проектной организации

_____ Шидаева И.Г.

_____ Шутанов Н.

_____ Кенжегалиев Г.Г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ЭС

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
2	ОДНОЛИНЕЙНАЯ СХЕМА РУ-0,4кВ КТПН-25/10/0,4	
3	ПЛАН ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫХ СЕТЕЙ 0,4-0,23кВ М1:500.	
4	КАБЕЛЬНО-ТРУБНЫЙ ЖУРНАЛ	
5	ОСВЕТИТЕЛЬНАЯ ОПОРА СО СВЕТИЛЬНИКОМ КЕРЕМЕТ 90	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ПУЭ-РК	ПРАВИЛА УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК	
СП РК 4.04-101-2013	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ГОРОДСКИХ И ПОСЕЛКОВЫХ СЕТЕЙ	
А5-92	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ, НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 35 кВ В ТРАНШЕЯХ	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
21.033-ЭС1.С	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ	2 ЛИСТА
21.033-ЭС1.ОЛ	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ НА КТПН-25/10/0,4.	1 ЛИСТ
21.033-ЭС1.АС	ПЛАН ФУНДАМЕНТА ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИИ	1 ЛИСТА
21.033-ЭС1.ВР	ВЕДОМОСТЬ ОБЬЕМОВ РАБОТ	1 ЛИСТА

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА:

1. НАПРЯЖЕНИЕ СЕТИ – 0,4/0,23кВ
2. ОБЩАЯ ДЛИНА КЛ-0,4-0,23кВ – 164м

РАЙОННЫЕ КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ:

ГОЛОЛЕД – III (ТОЛЩИНА СТЕНКИ ГОЛОЛЕДА –15мм)
ВЕТЕР – III (СКОРОСТЬ ВЕТРА – 50 кгс/м2)
ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ГРОЗ – 40...60 ЧАСОВ/ГОД

НАСТОЯЩИЙ ПРОЕКТ СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ, ЭКОЛОГИЧЕСКИХ, САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ, ПРОТИВОПОЖАРНЫХ ДОКУМЕНТОВ И ДРУГИХ НОРМ, ДЕЙСТВУЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН И ОБЕСПЕЧИВАЕТ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ЖИЗНИ, ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ИМУЩЕСТВА, ОХРАНУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА ШИДАЕВА И.Г.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ВЫДАННЫХ АО "ЗАПКАЗРЭК", ЗАДАНИЯ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА И ДРУГИХ ЧАСТЕЙ ПРОЕКТА И В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СП РК 4.04-101-2013 И ПУЭ РК.

РАБОТЫ ПО ПРОЕКТИРУЕМОЙ ВЛ-10кВ УЧТЕНЫ В СМ. 21.033-ЭС

В ДАННОМ РАЗДЕЛЕ ПРОЕКТА НА ПЛОЩАДКАХ ГОЛОВНОГО ВОДОЗАБОРА ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:

1. УСТАНОВКА ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИЙ 10/0,4кВ.

ПРОЕКТОМ ПРЕДУСМОТРЕНА УСТАНОВКА КОМПЛЕКТНОЙ ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИЙ С ТРАНСФОРМАТОРОМ МОЩНОСТЬЮ 25кВА НА ФУНДАМЕНТНЫХ БЛОКАХ ФБС-24-5-6, МОНТАЖ КТПН-25кВА ВЕСТИ В СООТВЕТСТВИИ С ПАСПОРТНЫМИ ДАННЫМИ И ТРЕБОВАНИЯМИ ПУЭ. КОМПЛЕКТАЦИЮ НА КТПН ВЫПОЛНИТЬ СОГЛАСНО ОПРОСНОГО ЛИСТА СМ. 21.033-ЭС.ОЛ НА КТПН ВЫПОЛНИТЬ КОНТУР ЗАЗЕМЛЕНИЯ ИЗ ВЕРТИКАЛЬНЫХ – СТАЛЬ КРУГЛАЯ, Ду=16мм И ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ – СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ 4х40мм ЗАЗЕМЛИТЕЛЕЙ. ВЕЛИЧИНА СОПРОТИВЛЕНИЯ ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО УСТРОЙСТВА ОПРЕДЕЛЕНА ТРЕБОВАНИЯМИ ПУЭ И НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ 4 Ом.

КАБЕЛЬНАЯ ЛИНИЯ 0,4-0,23кВ

ДЛЯ ПИТАНИЯ НАСОСНОЙ СТАНЦИИ, ОСВЕЩЕНИЯ ПЛОЩАДКИ ПРИНЯТЫ СИЛОВЫЕ КАБЕЛИ ВБбшв СЕЧЕНИЕМ ДО 4мм2, БРОНИРОВАННЫЕ С МЕДНЫМИ ЖИЛАМИ, ПРОЛОЖЕННЫМИ В ТРАНШЕЕ НА ГЛУБИНЕ 0,7М В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ПУЭ РК И РЕКОМЕНДАЦИЯМИ Т.П. А5-92

СИЛОВЫЕ КАБЕЛИ ПРОВЕРЕНЫ ПО ДОПУСТИМОМУ НОМИНАЛЬНОМУ ТОКУ И НА ПОТЕРЮ НАПРЯЖЕНИЯ, НЕ ПРЕВЫШАЮЩЕЙ 5%.

КЛ-0,23кВ ОСВЕЩЕНИЯ ВЫПОЛНЯТЕТЬСЯ ОТ ПОДСТАНЦИИ ДО ПРОЕКТИРУЕМОЙ Ж/Б СТОЙКИ ТИПА СВ105, С УСТАНОВЛЕННЫМ НА ОПОРЕ СВЕТИЛЬНИКОМ

ПРОЕКТОМ ДЛЯ ОСВЕЩЕНИЯ ПЛОЩАДКИ ПРИНЯТЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЮЩИЕ СВЕТОДИОДНЫЕ СВЕТИЛЬНИКИ КЕРЕМЕТ 90 МОЩНОСТЬЮ 90 ВТ. УПРАВЛЕНИЕ НАРУЖНЫМ ОСВЕЩЕНИЕМ ПРЕДУСМОТРЕНО С РУ-0,4кВ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ПОДСТАНЦИИ ВРУЧНУЮ И В АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ ОТ ФОТОРЕЛЕ.

ОБЩАЯ ОСВЕЩЕННОСТЬ ПЛОЩАДКИ ПРИНЯТА – 4ЛК.

ЗАЗЕМЛЕНИЕ

В КАЧЕСТВЕ ЗАЩИТНЫХ МЕР ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ВСЕХ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК, ПИТАЮЩИХСЯ ОТ ЧЕТЫРЕХПРОВОДНОЙ СЕТИ ~380/220В С ГЛУХОЗАЗЕМЛЕННОЙ НЕЙТРАЛЬЮ ПРИНИМАЕТСЯ ЗАЩИТНОЕ ЗАЗЕМЛЕНИЕ.

НАРУЖНЫЙ КОНТУР ЗАЗЕМЛЕНИЯ ВЫПОЛНЕН ИЗ ВЕРТИКАЛЬНЫХ – СТАЛЬ КРУГЛАЯ, ø16мм И ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ – СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ, СЕЧЕНИЕМ 4х40мм – ЗАЗЕМЛИТЕЛЕЙ.

СОПРОТИВЛЕНИЕ ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО УСТРОЙСТВА В ЛЮБОЕ ВРЕМЯ ГОДА НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 4 Ом.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ		КЕНЖЕГАЛИЕВ			03.22
ПРОВЕРИЛ		ШИДАЕВА			03.22
НОРМ.КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА			03.22
ГИП		ШИДАЕВА			03.22

21.033-ЭС1

СТРОИТЕЛЬСТВО МАГИСТРАЛЬНЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ С ПРОКЛАДКОЙ НОВЫЙ ВЕТКИ НАСЕЛЕННЫМ ПУНКТАМ ТОЛЕН, САУЛЕ, КАРАКАМЫС КАРАТОБИНСКОГО РАЙОНА ЗКО

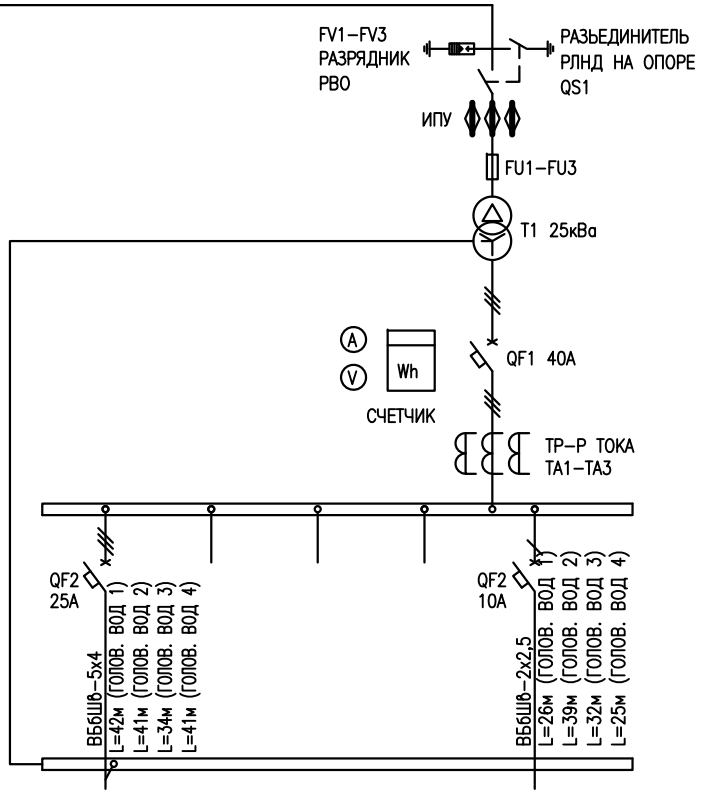
ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ ПЛОЩАДОК ГОЛОВНОГО ВОДОЗАБОРА N1-4

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

ФОРМАТ А3



МАРКА И СЕЧЕНИЕ ПРОВОДНИКА							
МАРКИРОВКА							
ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКИ	УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПО ПЛАНУ						
	НОМЕР ПО ПЛАНУ		2				
	МОЩНОСТЬ кВт	Ру	7,59	7,5	–	–	–	0,09
		Рр	7,59	7,5	–	–	–	0,09
	ТОК Ip		13,5	13,4	–	–	–	0,4
	НАИМЕНОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЯ		ВВОД 10кВ	НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ 1–ГО ПОДЪЕМА	–	–	–	НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ДАННАЯ ОДНОЛИНЕЙНАЯ СХЕМА ПРИМЕНИТЕЛЬНА КО ВСЕМ 4 ПЛОЩАДКАМ

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ		КЕНЖЕГАЛИЕВ			03.22
ПРОВЕРИЛ		ШИДАЕВА			03.22
НОРМ.КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА			03.22
ГИП		ШИДАЕВА			03.22

21.033–ЭС1

СТРОИТЕЛЬСТВО МАГИСТРАЛЬНЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ С ПРОКЛАДКОЙ НОВЫЙ ВЕТКИ НАСЕЛЕННЫМ ПУНКТАМ ТОЛЕН, САУЛЕ, КАРАКАМЫС КАРАТОБИНСКОГО РАЙОНА ЗКО

ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ ПЛОЩАДОК ГОЛОВНОГО ВОДОЗАБОРА N1–4

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	2	

ОДНОЛИНЕЙНАЯ СХЕМА РУ–0,4кВ КТПН–25кВА

ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

ФОРМАТ А3

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

КТПН-10/0,4 кВ / 25кВА — ПРОЕКТИРУЕМАЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ: ПЕРВИЧНОЕ И ВТОРИЧНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В кВ; МОЩНОСТИ ПОДСТАНЦИИ В кВА

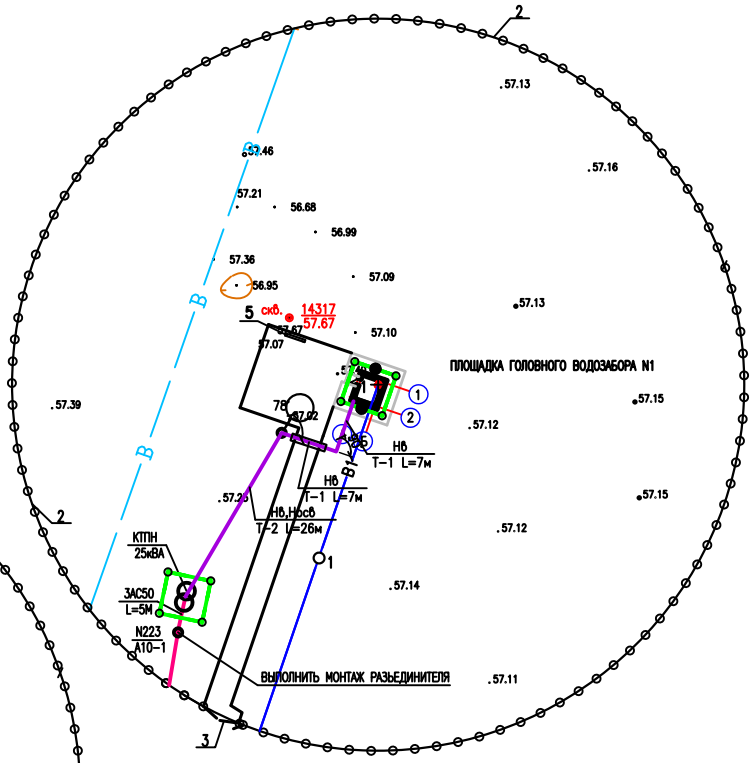
Нб / Т-1 L=30м / W2 — ПРОЕКТИРУЕМАЯ КЛ-0,4 кВ: КОЛ-ВО И УСЛОВНАЯ МАРКИРОВКА КАБЕЛЯ ТИП ТРАНШЕИ И ДЛИНА РАСЧЕТНОГО УЧАСТКА

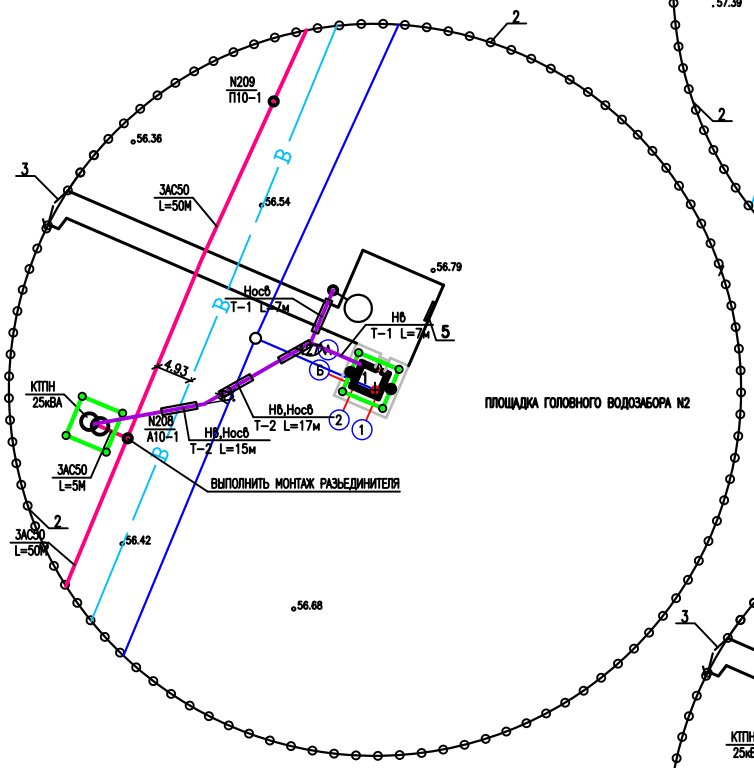
СИПс-4 2х16 / L=5м / V2 — ВОЗДУШНАЯ ЛИНИЯ ОСВЕЩЕНИЯ 0,23 кВ: КОЛ-ВО И УСЛОВНАЯ МАРКИРОВКА ПРОВОДА ДЛИНА РАСЧЕТНОГО УЧАСТКА В м.

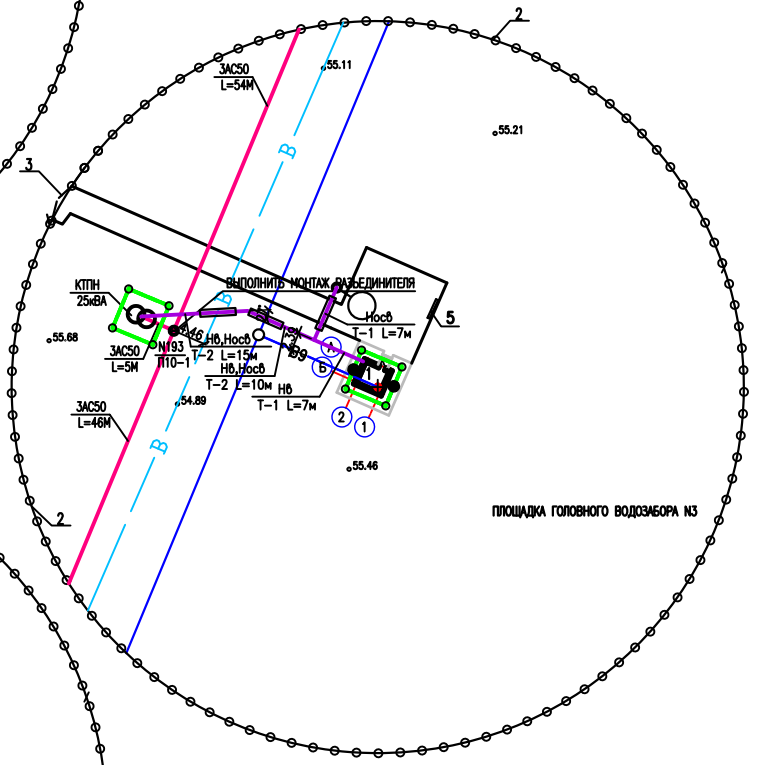
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ (СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ 40х4мм)

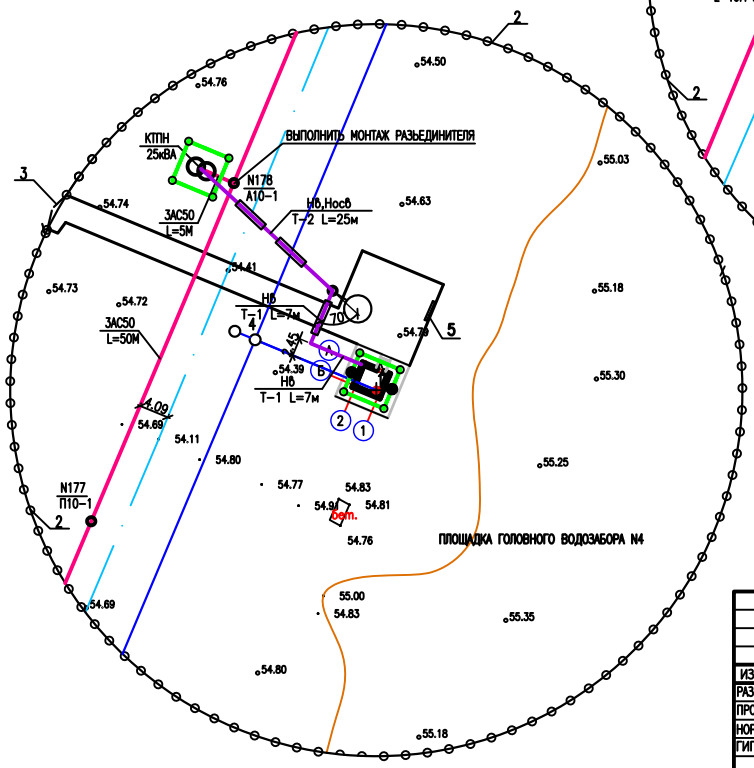
ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ (СТАЛЬ КРУГЛАЯ ø16мм2, L=5м)

ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ СПУСК (КРУГ СТАЛЬНОЙ НЕРЖ. 10мм)









ПРИМЕЧАНИЕ:
1) МОЛНИЕЗАЩИТА ВЫПОЛНЯЕТЬСЯ ПУТЕМ СОЕДИНЕНИЯ МЕТАЛИЧЕСКОЙ КРОВЛИ ЗАЗЕМЛЯЮЩИМ СПУСКОМ (КАТАНКА ДИАМЕТРОМ 6мм) С НАРУЖНЫМ КОНТУРОМ ЗАЗЕМЛЕНИЯ

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ		КЕНЖЕГАЛИЕВ			03.22
ПРОВЕРИЛ		ШИДАЕВА			03.22
НОРМ.КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА			03.22
ГИП		ШИДАЕВА			03.22

21.033-ЭС1

СТРОИТЕЛЬСТВО МАГИСТРАЛЬНЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ С ПРОКЛАДКОЙ НОВЫЙ ВЕТКИ НАСЕЛЕННЫМ ПУНКТАМ ТОЛЕН, САУЛЕ, КАРАКАМЫС КАРАТОБИНСКОГО РАЙОНА ЗКО

ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ ПЛОЩАДОК ГОЛОВНОГО ВОДОЗАБОРА N1-4

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	3	

ПЛАН ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫХ СЕТЕЙ 0,4-0,23кВ М1:500

ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ОБОЗНАЧЕНИЕ КАБЕЛЯ, ПРОВОДА	ТРАССА		ПРОХОД ЧЕРЕЗ				КАБЕЛЬ, ПРОВОД					
			ТРУБУ			ПРОТЯЖНОЙ ЯЩИК	ПО ПРОЕКТУ			ПРОЛОЖЕН		
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	ДИАМЕТР ММ	ДЛИНА М		МАРКА	КОЛ., ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ	ДЛИНА, М	МАРКА	КОЛ., ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ	ДЛИНА, М
	ПЛОЩАДКА ГОЛОВНОГО ВОДОЗАБОРА N1											
Нб1	КТПН-25/10/0,4 кВ	ЩРН-12					ВБбШв	5х4	42	21.033-ЭС1		
Носв	КТПН-25/10/0,4 кВ	СВЕТИЛЬНИК НА ОПОРЕ	БНТ	100	4		ВБбШв	2х2,5	26	21.033-ЭС1		
	ПЛОЩАДКА ГОЛОВНОГО ВОДОЗАБОРА N2											
Нб1	КТПН-25/10/0,4 кВ	ЩРН-12	БНТ	100	12		ВБбШв	5х4	41	21.033-ЭС1		
Носв	КТПН-25/10/0,4 кВ	СВЕТИЛЬНИК НА ОПОРЕ	БНТ	100	16		ВБбШв	2х2,5	39	21.033-ЭС1		
	ПЛОЩАДКА ГОЛОВНОГО ВОДОЗАБОРА N3											
Нб1	КТПН-25/10/0,4 кВ	ЩРН-12	БНТ	100	8		ВБбШв	5х4	34	21.033-ЭС1		
Носв	КТПН-25/10/0,4 кВ	СВЕТИЛЬНИК НА ОПОРЕ	БНТ	100	12		ВБбШв	2х2,5	32	21.033-ЭС1		
	ПЛОЩАДКА ГОЛОВНОГО ВОДОЗАБОРА N4											
Нб1	КТПН-25/10/0,4 кВ	ЩРН-12	БНТ	100	12		ВБбШв	5х4	41	21.033-ЭС1		
Носв	КТПН-25/10/0,4 кВ	СВЕТИЛЬНИК НА ОПОРЕ	БНТ	100	8		ВБбШв	2х2,5	25	21.033-ЭС1		

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ		КЕНЖЕГАЛИЕВ			03.22
ПРОВЕРИЛ		ШИДАЕВА			03.22
НОРМ.КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА			03.22
ГИП		ШИДАЕВА			03.22

21.033-ЭС1

СТРОИТЕЛЬСТВО МАГИСТРАЛЬНЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ С ПРОКЛАДКОЙ НОВЫЙ ВЕТКИ НАСЕЛЕННЫМ ПУНКТАМ ТОЛЕН, САУЛЕ, КАРАКАМЫС КАРАТОБИНСКОГО РАЙОНА ЗКО

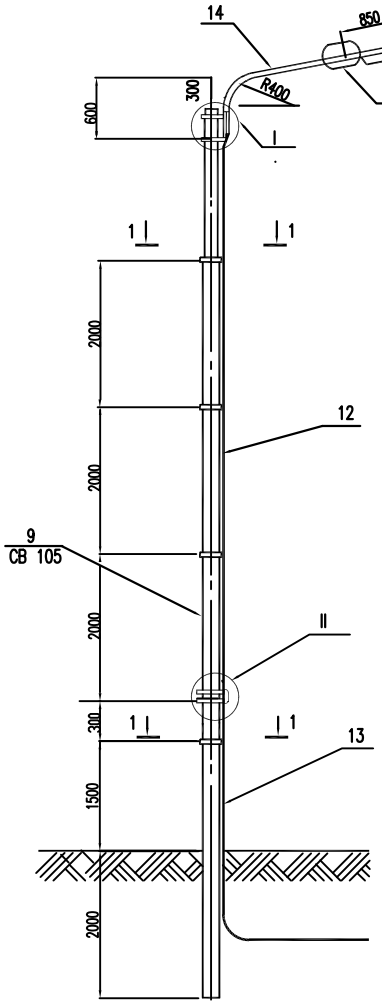
ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ ПЛОЩАДОК ГОЛОВНОГО ВОДОЗАБОРА N1-4

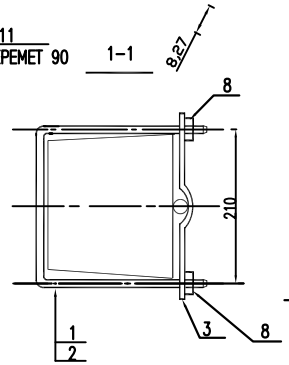
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	4	

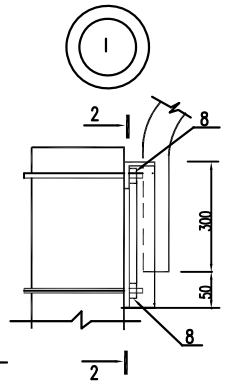
КАБЕЛЬНО-ТРУБНЫЙ ЖУРНАЛ

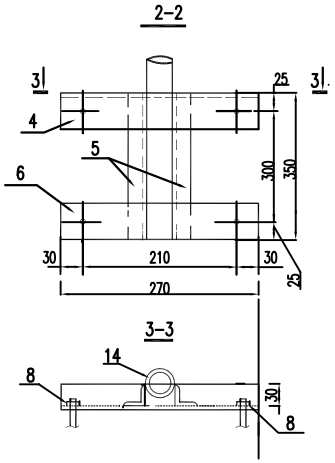
ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

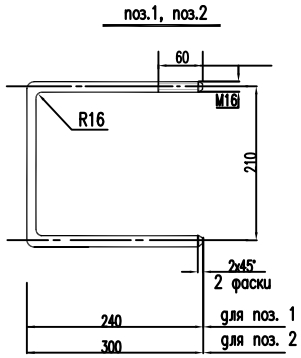
ФОРМАТ А3

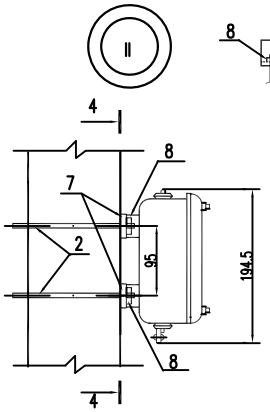


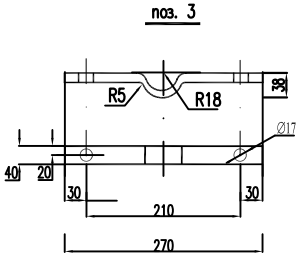


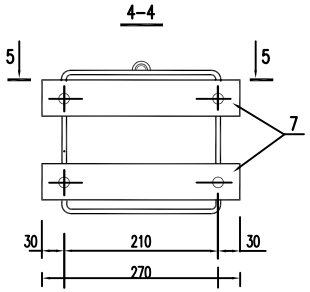


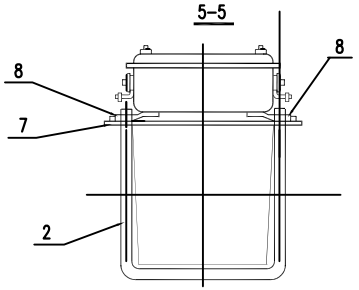


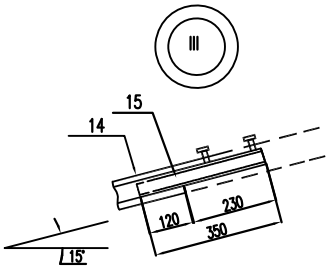












СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ОСВЕТИТЕЛЬНОЙ ОПОРЫ

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. ШТ.	МАССА ЕД.КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ГОСТ 2590–88	Ø 16 L=695	5	1.1	
2	ГОСТ 2590–88	Ø 16 L=815	3	1.29	
3	ГОСТ 103–76*	–40х5 L=295	4	0.47	
4	ГОСТ 8509–86	L 45х45х5 L=270	1	0.91	
5	ГОСТ 8509–86	L 40х40х4 L=350	2	0.85	
6	ГОСТ 103–76*	–40х5 L=270	1	0.42	
7	ГОСТ 103–76*	–40х5 L=270	2	0.41	
8	ГОСТ 5915–70	ГАЙКА М 16	16	0.033	
9	ТУ 34–12.11357–88	СТОЙКА СВ 105	1	1180	
10	ТУ 36–2685–85	КОРОБКА КЗНОВУ2	1	1.84	
11		СВЕТИЛЬНИК КЕРЕМЕТ 90	1		
12	ГОСТ 16442–80	КАБЕЛЬ НРГ 3х2.5, м	10		
	ТУ 36–1859–75	КОРОБКА У409	1	0,57	
13	ГОСТ 8509–86	УГОЛОК 75х75х5 ММ L=1800	2	22.8	
14	ГОСТ 3262–75	ТРУБА 60х3.5 L=1200	1	5.856	
15	ГОСТ 3262–75	ТРУБА 48х3.5 L=350	1	1.344	

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ, КГ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ТРУБЫ				ПРОКАТ МАРКИ в ст.3 кп 2							ОБЩИЙ РАСХОД
	ГОСТ 3262–75				ГОСТ2590–88		ГОСТ103–76		ГОСТ8509–86			
	40х3.5	60х3.5	33.5х3.2	Итого	Ø 16	Итого	–40х5	Итого	L40х5	L40х4	Итого	
ОСВЕТИТЕЛЬНАЯ ОПОРА	1.344	5.856	8.61	15.81	9.37	9.37	3.12	3.12	0.91	1.6	2.51	30.81

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. СВАРКА ПРОИЗВОДИТСЯ ЭЛЕКТРОДАМИ Э–42 ГОСТ 9467–75.
2. МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ ПОКРЫТЬ АЛЮМИНИЕВОЙ ПУДРОЙ НА ЛАКЕ 177.
3. БОКОВЫЕ ПОВЕРХНОСТИ СТОЙКИ, СОПРИКАСАЮЩИЕСЯ С ГРУНТОМ ОБМАЗАТЬ 2 РАЗА БИТУМОМ.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ		КЕНЖЕГАЛИЕВ			03.22
ПРОВЕРИЛ		ШИДАЕВА			03.22
НОРМ.КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА			03.22
ГИП		ШИДАЕВА			03.22

21.033–ЭС1

СТРОИТЕЛЬСТВО МАГИСТРАЛЬНЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ С ПРОКЛАДКОЙ НОВЫЙ ВЕТКИ НАСЕЛЕННЫМ ПУНКТАМ ТОЛЕН, САУЛЕ, КАРАКАМЫС КАРАТОБИНСКОГО РАЙОНА ЗКО

ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ ПЛОЩАДОК ГОЛОВНОГО ВОДОЗАБОРА N1–4

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	5	

ОСВЕТИТЕЛЬНАЯ ОПОРА СО СВЕТИЛЬНИКОМ КЕРЕМЕТ 90

ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

ФОРМАТ А2

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N ПОДЛ

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

N П/П	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕДИН. ИЗМ.	КОЛИЧЕСТВО
	ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ		
	МОНТАЖ НА ФУНДАМЕНТНЫХ БЛОКАХ ФБС-24-5-6 КОМПЛЕКТНОЙ ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИИ, НАПРЯЖЕНИЕМ 10/0,4кВ	ШТ	4
	С ТРАНСФОРМАТОРОМ ТМ, МОЩНОСТЬЮ 25кВА С ВОЗДУШНЫМ ВВОДОМ И КАБЕЛЬНО-ВОЗДУШНЫМ ВЫВОДОМ.		
	УСТРОЙСТВО КОНТУРА ЗАЗЕМЛЕНИЯ ИЗ 4 ЭЛЕКТРОДОВ ø16мм, ДЛИНОЙ 5м И ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ШИНЫ 40х4мм ДЛИНОЙ 20м	ШТ	4
	КАБЕЛЬНАЯ ЛИНИЯ – 0,4-0,23кВ		
	РЫТЬЕ И ОБРАТНАЯ ЗАСЫПКА ТРАНШЕИ РУЧНЫМ СПОСОБОМ (ГРУНТ II/I КАТЕГОРИИ)	м3	2,5
	ТОЖЕ, МЕХАНИЗИРОВАННЫМ СПОСОБОМ (ГРУНТ II/I КАТЕГОРИИ)	м3	27,0
	УСТРОЙСТВО ПОСТЕЛИ ДЛЯ ПЕРВОГО КАБЕЛЯ В ТАНШЕЕ h=0,1м	М	164
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ ВБбШв-5х4мм2 В ТРАНШЕЕ	М	118
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ ВБбШв-5х4мм2 ПО СТЕНЕ В ЗДАНИИ	М	8
	ЗАТЯЖКА КАБЕЛЯ ВБбШв-5х4мм2 В АСБ/Ц ТРУБУ	М	32
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ ВБбШв-2х2,5мм2 В ТРАНШЕЕ	М	82
	ЗАТЯЖКА КАБЕЛЯ ВБбШв-2х2,5мм2 В АСБ/Ц ТРУБУ	М	40
	УКЛАДКА АСБ/Ц ТРУБЫ БНТ 100 В ТРАНШЕЮ	М	44
	НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ		
	ОПОРА ОСВЕЩЕНИЯ СО СВЕТИЛЬНИКОВ КЕРЕМЕТ 90 НА Ж/Б СТОЙКАХ	ШТ	4
	ПРОЧИЕ РАБОТЫ		
	УСТРОЙСТВО КОНТУРА ЗАЗЕМЛЕНИЯ ИЗ 4 ЭЛЕКТРОДОВ ø16мм, ДЛИНОЙ 5м И ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ШИНЫ 40х4мм ДЛИНОЙ 24м	ШТ	4

ПРИМЕЧАНИЕ:

1) ОБЬЕМЫ МАТЕРИАЛОВ УКАЗАНЫ ОБЩАЯ СУММАРНАЯ ДЛЯ ПЛОЩАДОК N1-4.

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ		КЕНЖЕГАЛИЕВ			03.22
ПРОВЕРИЛ		ШИДАЕВА			03.22
НОРМ.КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА			03.22
ГИП		ШИДАЕВА			03.22

21.033-ЭС1.ВР

СТРОИТЕЛЬСТВО МАГИСТРАЛЬНЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ С ПРОКЛАДКОЙ НОВЫЙ ВЕТКИ НАСЕЛЕННЫМ ПУНКТАМ ТОЛЕН, САУЛЕ, КАРАКАМЫС КАРАТОБИНСКОГО РАЙОНА ЗКО

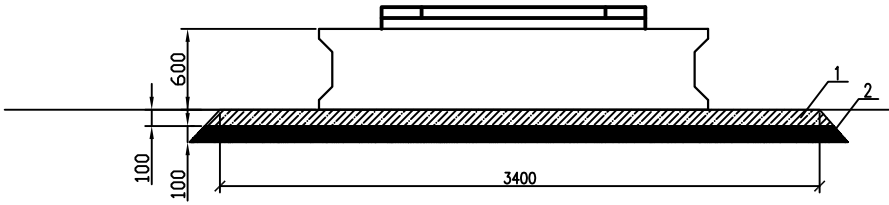
ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ ПЛОЩАДОК ГОЛОВНОГО ВОДОЗАБОРА N1-4

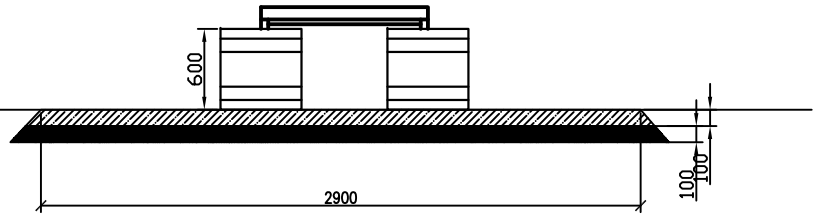
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	

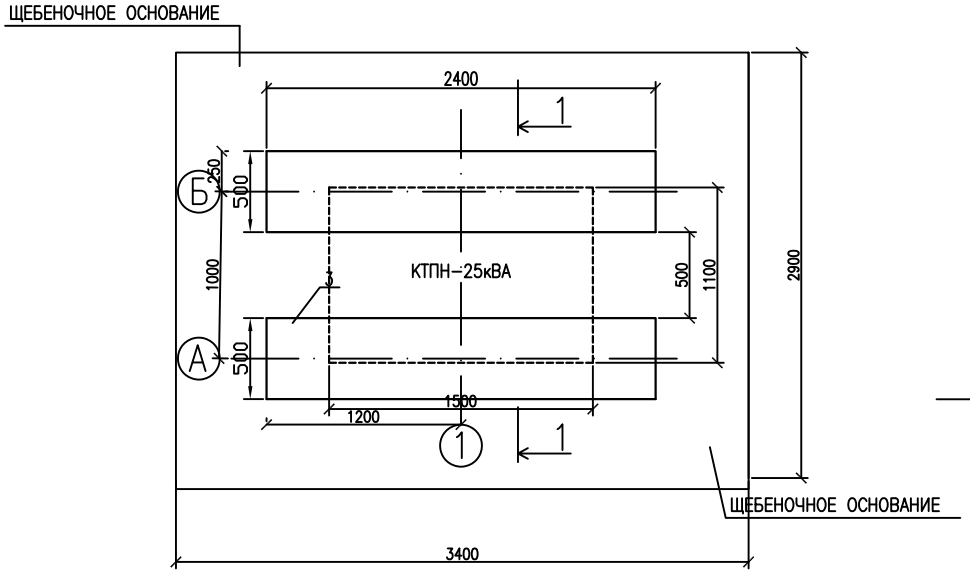
ВЕДОМОСТЬ ОБЬЕМОВ РАБОТ

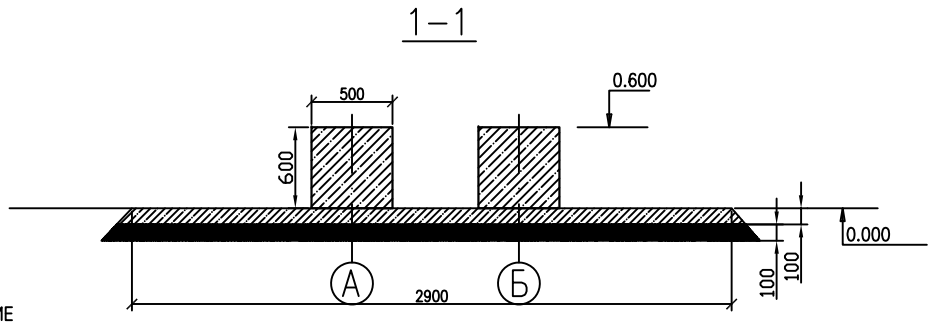
ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

ФОРМАТ А4









ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ДАННЫЙ ФУНДАМЕНТ ПРИМЕНИТЕЛЕН КО ВСЕМ 4 ПЛОЩАДКАМ

СПЕЦИФИКАЦИЯ

ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД.,КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ГОСТ 8267-93	ЩЕБЕНЬ,ГРАВИЙ	1,0	М3	
2	ГОСТ 23735-2014	ПЕСЧАННО-ГРАВИЙНАЯ СМЕСЬ	1,0	М3	
3	ГОСТ 13579-78	БЛОКИ ФБС-24-5-6	2	ШТ	

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ		КЕНЖЕГАЛИЕВ			03.22
ПРОВЕРИЛ		ШИДАЕВА			03.22
НОРМ.КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА			03.22
ГИП		ШИДАЕВА			03.22

21.033-ЭС1.АС

СТРОИТЕЛЬСТВО МАГИСТРАЛЬНЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ С ПРОКЛАДКОЙ НОВЫЙ ВЕТКИ НАСЕЛЕННЫМ ПУНКТАМ ТОЛЕН, САУЛЕ, КАРАКАМЫС КАРАТОБИНСКОГО РАЙОНА ЗКО

ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ ПЛОЩАДОК ГОЛОВНОГО ВОДОЗАБОРА N1-4

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	

ФУНДАМЕНТНОЕ ОСНОВАНИЕ ПОДСТАНЦИИ

ТОО "УРАЛВОДПРОЕКТ" Г. УРАЛЬСК

ФОРМАТ А3

ОПРОСНОЙ ЛИСТ

ДЛЯ ЗАКАЗА КОМПЛЕКТНОЙ ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИИ ТИПА КТПН-10/0,4кВ МОЩНОСТЬЮ 25кВА

НАИМЕНОВАНИЕ УСТРОЙСТВА, АППАРАТУРЫ, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ ПОДСТАНЦИИ			КОМПЛЕКТАЦИЯ ПО ТРЕБОВАНИЮ ЗАКАЗЧИКА	
МОЩНОСТЬ СИЛОВОГО ТРАНСФОРМАТОРА, кВА			25	
НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ НА СТОРОНЕ ВН, кВ			10	
ИСП-НИЕ ВВОДА ВН (В-ВОЗДУШНЫЙ ВВОД, К-КАБЕЛЬНЫЙ)			В	
ИСП-НИЕ ВЫВОДА НН (В-ВОЗДУШНЫЙ ВЫВОД, К-КАБЕЛЬНЫЙ)			В/К	
ТИП ИСПОЛНЕНИЯ (Т-ТУПИКОВАЯ, П-ПРОХОДНАЯ)			Т	
ИСПОЛЬЗУЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ НА ВВОДЕ РУНН	-РУБИЛЬНИК ВР32 (250-630А)			
	-РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ РЕ19-41(1000-1600А)			
	-АВТ. ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ А3716		25А	
	-АВТ. ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ А3726			
	-АВТ. ВЫК. ВА 53-41,43 (1000-1600А)			
НАЛИЧИЕ СИЛОВОГО ТРАНСФОРМАТОРА			ТМ-25/10/0,4-У1	
АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ НА ОТХОДЯЩИХ ЛИНИЯХ 0,4кВ	ОБЩЕЕ КОЛ-ВО ОТХОДЯЩИХ ЛИНИЙ:			
	-А3716 25А		1	
	-А3716 10А		-	
	-НПН 16А		-	
МАГНИТНЫЙ ПУСКАТЕЛЬ ПМЕ 1100			-	
ТРАНСФОРМАТОР ТОКА Т-0,66У3			3	
АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДЛЯ УЛИЧНОГО ОСВЕЩЕНИЯ			1	
ФОТОРЕЛЕ ДЛЯ УЛИЧНОГО ОСВЕЩЕНИЯ			1	
УЧЕТ ЭЛ. ЭНЕРГИИ	АКТИВНЫЙ	ДАЛА СА4-Э720	1	
	РЕАКТИВНЫЙ			
ПРИБОРЫ КОНТРОЛЯ НАПРЯЖЕНИЯ, ТОКА	АМПЕРМЕТР Э-365		3	
	ВОЛЬТМЕТР Э-365		1	
РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ РЛНД-10 С ПРИВОДОМ ПРН3				
РАЗРЯДНИК РВО-10Н			3	
ЛЕСТНИЦА И НАПРАВЛЯЮЩИЕ ШВЕЛЛЕРА (ДЛЯ ОБС-НИЯ КТП)			1	
ИЗОЛЯТОР ПРОХОДНОЙ ИПУ-10/630			3	
ПЛАВКАЯ ВСТАВКА ПКТ-10 5А НА СТОРОНЕ ВН			3	

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ДАННЫЙ ОПРОСНОЙ ЛИСТ ПРИМЕНИТЕЛЕН КО ВСЕМ 4 ПЛОЩАДКАМ

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ		КЕНЖЕГАЛИЕВ			03.22
ПРОВЕРИЛ		ШИДАЕВА			03.22
НОРМ.КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА			03.22
ГИП		ШИДАЕВА			03.22

21.033-ЭС1.ОЛ

СТРОИТЕЛЬСТВО МАГИСТРАЛЬНЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ С ПРОКЛАДКОЙ НОВЫЙ ВЕТКИ НАСЕЛЕННЫМ ПУНКТАМ ТОЛЕН, САУЛЕ, КАРАКАМЫС КАРАТОБИНСКОГО РАЙОНА ЗКО

ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ ПЛОЩАДОК ГОЛОВНОГО ВОДОЗАБОРА N1-4

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ НА КТПН-25/10/0,4кВ

URALVODPROECT

ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

ФОРМАТ А4

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП, МАРКА ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА, ОПРОСНОГО ЛИСТА	КОД ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЯ, МАТЕРИАЛА	ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИ-ЧЕСТВО	МАССА ЕДИНИЦЫ КГ	ПРИМЕЧАНИЯ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1. ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ							
	КОМПЛЕКТНАЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ НАПРЯЖЕНИЕМ 10/0,4КВ С ТРАНСФОРМАТОРОМ ТМ МОЩНОСТЬЮ 25КВА	КТПН-25/10/0,4 21.033-ЭС1.ОЛ			КОМПЛЕКТ	4		
	(СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ Y/Yн-0) ВВОД - ВОЗДУШНЫЙ, ВЫВОД - ВОЗДУШНЫЙ - 1ШТ							
	УСТРОЙСТВО ФУНДАМЕНТА ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИИ	21.033-ЭС1.АС			ШТ	4		
	СТАЛЬ КРУГЛАЯ ø16мм, L=5м	ГОСТ2590-2006			ШТ	16		
	СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ СЕЧ. 4х40мм.	ГОСТ 103-2006			М	80		
	2. НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ							
	СТОЙКА	21.033-ЭС1.АС			ШТ	4		
	4. КАБЕЛЬНО-ПРОВОДНИКОВАЯ ПРОДУКЦИЯ 0,4кВ							
	КАБЕЛЬ СИЛОВОЙ С МЕДНОЙ ЖИЛОЙ С ПВХ ИЗОЛЯЦИЕЙ, БРОНИРОВАННЫЙ СЕЧЕНИЕМ 5х4мм2	ВБбШв ГОСТ 16442-80			М	165		ЗАПАС 5%
	СЕЧЕНИЕМ 2х2,5мм2				М	128		ЗАПАС 5%
	4. ПРОЧИЕ МАТЕРИАЛЫ							
	СТАЛЬ КРУГЛАЯ ø16мм L=5м	ГОСТ2590-2006			ШТ	16	0,89	
	СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ 40х4мм	ГОСТ103-2006			М	96	1,26	
	КРУГ СТАЛЬНОЙ НЕРЖАВЕЮЩИЙ, ДИАМЕТРОМ 10мм	ГОСТ 2590-2006			М	24		
	ТРУБА АСБЕСТОЦЕМЕНТНАЯ ДИАМЕТРОМ 100ММ, L=2М	БНТ100			ШТ	22		

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ПРИМЕЧАНИЕ:

1) ОБЬЕМЫ МАТЕРИАЛОВ УКАЗАНЫ ОБЩАЯ СУММАРНАЯ ПЛОЩАДОК N1-4

ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	N°ДОК	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ		КЕНЖЕГАЛИЕВ			03.22
ПРОВЕРИЛ		ШИДАЕВА			03.22
НОРМ.КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА			03.22
ГИП		ШИДАЕВА			03.22

21.033-ЭС1.С

СТРОИТЕЛЬСТВО МАГИСТРАЛЬНЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ С ПРОКЛАДКОЙ НОВЫЙ ВЕТКИ НАСЕЛЕННЫМ ПУНКТАМ ТОЛЕН, САУЛЕ, КАРАКАМЫС КАРАТОБИНСКОГО РАЙОНА ЗКО

ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ ПЛОЩАДОК ГОЛОВНОГО ВОДОЗАБОРА N1-4

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	1

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ

ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

ФОРМАТ А3