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	
ГИП	Шидаева	
Нормоконтр	Искендирова	

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,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.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 «Сарыагаш» 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
Мырзагалерей 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 требовании 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.: 54-34-94

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

Начальнику Каратобинского РЭС
Мырзагалерей 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 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. Хайрлиева Н.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 ПРОЕКТИРУЕМОЙ ВЛ–10кВ М1:1000	
4	ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ 0,4кВ–0,23кВ, ЗАЗЕМЛЕНИЕ. М1:200	
5	КАБЕЛЬНО–ТРУБНЫЙ ЖУРНАЛ	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ПУЭ РК ОТ 20.04.2015Г №230	ПРАВИЛА УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК	
СП РК 4.04–101–2013	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ГОРОДСКИХ И ПОСЕЛКОВЫХ СЕТЕЙ	
А5–92	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ, НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 35 кВ В ТРАНШЕЯХ	
ОАО "КазСЭП" ТОО "TSC ENERGY" ENSTO	ПОСОБИЕ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ НАПРЯЖЕНИЕМ 0,38кВ С ИЗОЛИРО–	
	ВАННЫМИ ПРОВОДАМИ (ВЛИ) С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АРМАТУРЫ ФИРМЫ ENSTO	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
21.033–НРС1–ЭС.С	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ	4ЛИСТА
21.033–НРС1–ЭС.ОЛ	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ НА КТПН–25/10/0,4.	1ЛИСТ
21.033–НРС1–ЭС.ВР	ВЕДОМОСТЬ ОБЬЕМОВ РАБОТ	3ЛИСТА
21.033–НРС1–ЭС.АС	ПЛАН ФУНДАМЕНТА ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИИ. ЗЕЗЕМЛЕНИЕ	1ЛИСТ
21.033–НРС3–ЭС.АС2	ПЛАН ФУНДАМЕНТА ДЛЯ ДЭС	1ЛИСТ

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА:

1. НАПРЯЖЕНИЕ СЕТИ – 10/0,4/0,23кВ
2. ОБЩАЯ ДЛИНА ВЛ–10кВ – 102 М
3. ОБЩАЯ ДЛИНА ВЛ–0,23кВ – 234 М
4. ОБЩАЯ ДЛИНА КЛ–0,4кВ – 127 М

РАЙОННЫЕ КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ:

ГОЛОЛЕД – III (ТОЛЩИНА СТЕНКИ ГОЛОЛЕДА –15мм)
ВЕТЕР – IV (СКОРОСТЬ ВЕТРА – 65 кгс/м2)
ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ГРОЗ – 40...60 ЧАСОВ/ГОД

НАСТОЯЩИЙ ПРОЕКТ СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ, САНИТАРНО–ГИГИЕНИЧЕСКИХ, ПРОТИВОПОЖАРНЫХ И ДРУГИХ НОРМ, ДЕЙСТВУЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН И ОБЕСПЕЧИВАЕТ БЕЗОПАСНУЮ ДЛЯ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОБЬЕКТА.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА ШИДАЕВА

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N° | ПОДП. И ДАТА | ИНВ. N° ПОДЛ.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ПЛОЩАДКИ НРС ПРОЕКТА "СТРОИТЕЛЬСТВО МАГИСТРАЛЬНЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ С ПРОКЛАДКОЙ НОВЫЙ ВЕТКИ НАСЕЛЕННЫМ ПУНКТАМ ТОЛЕН, САУЛЕ, КАРАКАМЫС КАРАТОБИНСКОГО РАЙОНА ЗКО" ВЫПОЛНЕНО НА ОСНОВАНИИ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ВЫДАННЫХ АО "ЗапКаз РЭК", ЗАДАНИЯ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА И ДРУГИХ ЧАСТЕЙ ПРОЕКТА И В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СП РК 4.04–101–2013 И ПУЭ РК ОТ 20.04.2015Г №230

ВЛ–10 кВ

НА СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ВЛ–10кВ ОТ КОТОРОЙ ВЫПОЛНЯЕТЬСЯ СТРОИТЕЛЬСТОВО ОТПАЙКИ. ПРЕДУСМОТРЕНА ЗАМЕНА АВАРИЙНЫХ ДЕРЕВЯННЫХ ОПОР 9ШТ НА НОВЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ НА СТОЙКАХ ТИПА СВ105–5.

СТРОИТЕЛЬСТВО ВЛ–10 кВ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ОПОРАХ ПО ТП 3.407.1–143 ВЫП.1 ОПОРЫ ВЫПОЛНЯЮТСЯ НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СТОЙКАХ ТИПА СВ105–5.

НА ОТПАЕЧНОЙ ОПОРЕ УСТАНОВИТЬ УСТРОЙСТВО УОП.

НА ПРОЕКТИРУЕМОЙ ВЛ–10 кВ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ ПОДВЕСКА СТАЛЕАЛЮМИНИЕВЫХ ПРОВОДОВ МАРКИ АС50. МАРКА И СЕЧЕНИЕ ПРОВОДОВ ПРИНЯТЫ ПО УСЛОВИЮ ОБЕСПЕЧЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ ПРОЧНОСТИ И ПРОВЕРЕНЫ НА ДОПУСТИМУЮ ПОТЕРЮ НАПРЯЖЕНИЯ У ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКОВ.

ЗАЗЕМЛЕНИЕ ОПОР ВЫПОЛНИТЬ СОГЛАСНО ПУЭ П2.5.75 И РЕКОМЕНДАЦИЯМ ТП 3.407–150. В КАЧЕСТВЕ ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО УСТРОЙСТВА ИСПОЛЬЗОВАТЬ КРУГЛУЮ СТАЛЬ ø10мм И ø16мм.

СОПРОТИВЛЕНИЕ ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО УСТРОЙСТВА В ЛЮБОЕ ВРЕМЯ ГОДА НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 10 Ом.

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ

ПРОЕКТОМ ПРЕДУСМОТРЕНА УСТАНОВКА КОМПЛЕКТНОЙ ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИЙ С ТРАНСФОРМАТОРОМ МОЩНОСТЬЮ 63кВА, АЛМАТИНСКОГО ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ЗАВОДА НА ПРОЕКТИРУЕМОЙ ПЛОЩАДКЕ. МОНТАЖ КТПН ВЕСТИ В СООТВЕТСТВИИ С ПАСПОРТНЫМИ ДАННЫМИ И ТРЕБОВАНИЯМИ ПУЭ. КОМПЛЕКТАЦИЮ КТПН–25/10/0,4 (СМ. 21.033–НРС1–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 0,4–0,23 кВ

К ПРОКЛАДКЕ ПРИНЯТЫ СИЛОВЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ КАБЕЛИ МАРКИ ВБбШв, КВВБГ СЕЧЕНИЕМ ДО 6мм2, 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%.

НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

ВЛu–0,23 кВ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ ВЫПОЛНЯЕТСЯ ПУТЕМ ПОДВЕСКИ САМОНЕСУЩЕГО ИЗОЛИРОВАННОГО ПРОВОДА СИПс4, СЕЧЕНИЕМ 2х16мм2. К УСТАНОВКЕ ПРИНЯТЫ ОПОРЫ ПО ПОСОБИЮ ENSTO.

К УСТАНОВКЕ ПРИНЯТЫ Ж/Б СТОЙКИ ТИПА СВ95–2. НА ПРОЕКТИРУЕМЫХ ОПОРАХ ПРЕДУСМОТРЕНО УСТРОЙСТВО ЗАЩИТНОГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ СОГЛАСНО ПУЭ РК.

ПРОЕКТОМ ДЛЯ ОСВЕЩЕНИЯ ПЛОЩАДКИ ПРИНЯТЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЮЩИЕ СВЕТОДИОДНЫЕ СВЕТИЛЬНИКИ КЕРЕМЕТ 90

УПРАВЛЕНИЕ НАРУЖНЫМ ОСВЕЩЕНИЕМ ПРЕДУСМОТРЕНО С РУ–0,4 кВ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИИ И В АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ ОТ ФОТОРЕЛЕ.

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.

МОЛНИЕЗАЩИТА ВЫПОЛНЯЕТЬСЯ ПУТЕМ СОЕДИНЕНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ КРОВЛИ ТОЛЩИНОЙ 0,7ММ ЗАЗЕМЛЯЮЩИМ СПУСКОМ (СТАЛЬ НЕРЖАВЕЮЩАЯ ДИАМЕТРОМ 10мм) С НАРУЖНЫМ КОНТУРОМ ЗАЗЕМЛЕНИЯ

ДИЗЕЛЬНЫЙ ГЕНЕРАТОР

ДЛЯ БЕСПЕРЕБОЙНОЙ РАБОТЫ НАСОСНОЙ СТАНЦИИ ПРЕДУСМОТРЕНА УСТАНОВКА ДЭС МОЩНОСТЬЮ 27,5кВА, УСТАНОВКА ПРЕДУСМОТРЕНА НА ФУНДАМЕНТНОМ ОСНОВАНИИ, ДЭС ОБОРУДУЕТСЯ ЗАЩИТНЫМ ЗАЗЕМЛЕНИЕМ

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–НРС1–ЭС

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

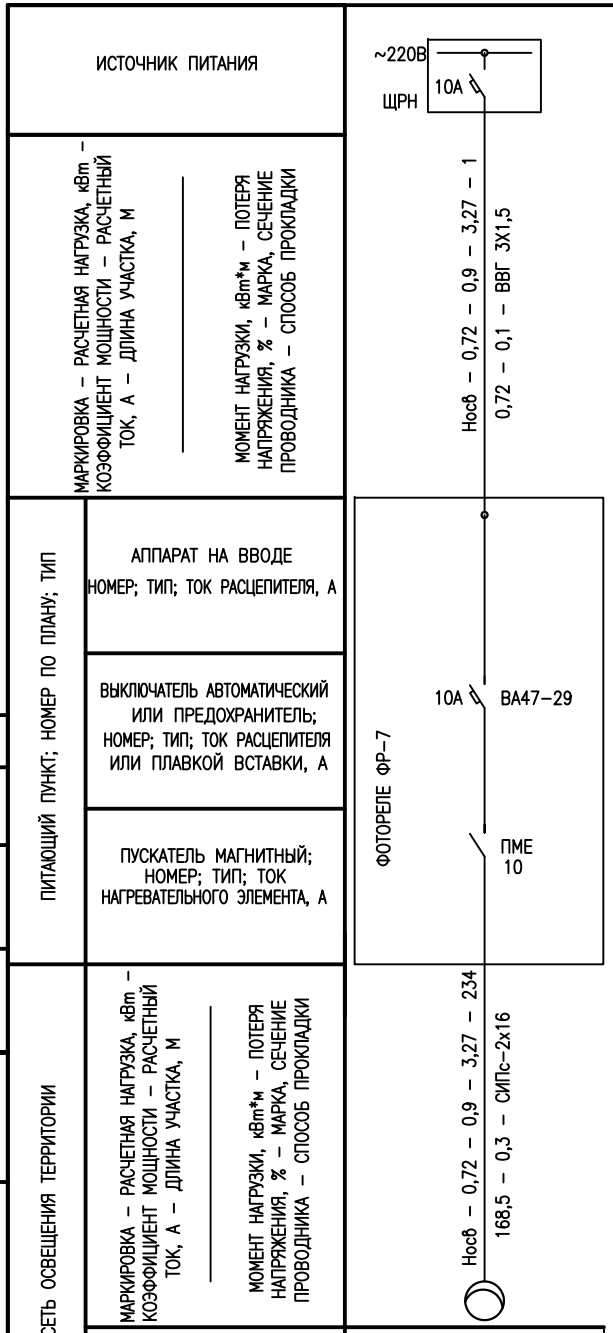
ВОДОСНАБЖЕНИЕ С. САУЛЕ ПЛОЩАДКА НАПОРНО–РЕГУЛИРУЮЩИХ

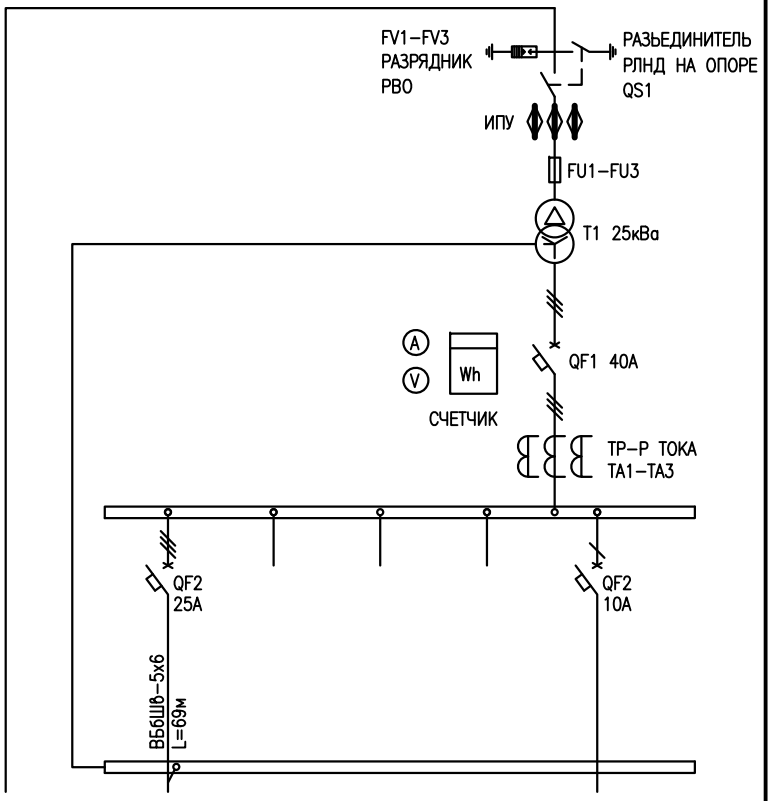
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

ФОРМАТ А3





ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКИ	МАРКА И СЕЧЕНИЕ ПРОВОДНИКА						
	МАРКИРОВКА						
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПО ПЛАНУ							
НОМЕР ПО ПЛАНУ			2				
МОЩНОСТЬ кВт	Ру	11.72	11.0	–	–	–	0,72
	Рр	10.52	9.8	–	–	–	0,72
ТОК Ip		18.7	17.4	–	–	–	3,27
НАИМЕНОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЯ		ВВОД 10кВ	НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ 3–ГО ПОДЪЕМА	–	–	–	НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

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–НРС1–ЭС

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

ВОДОСНАБЖЕНИЕ С. САУЛЕ ПЛОЩАДКА НАПОРНО–РЕГУЛИРУЮЩИХ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	2	

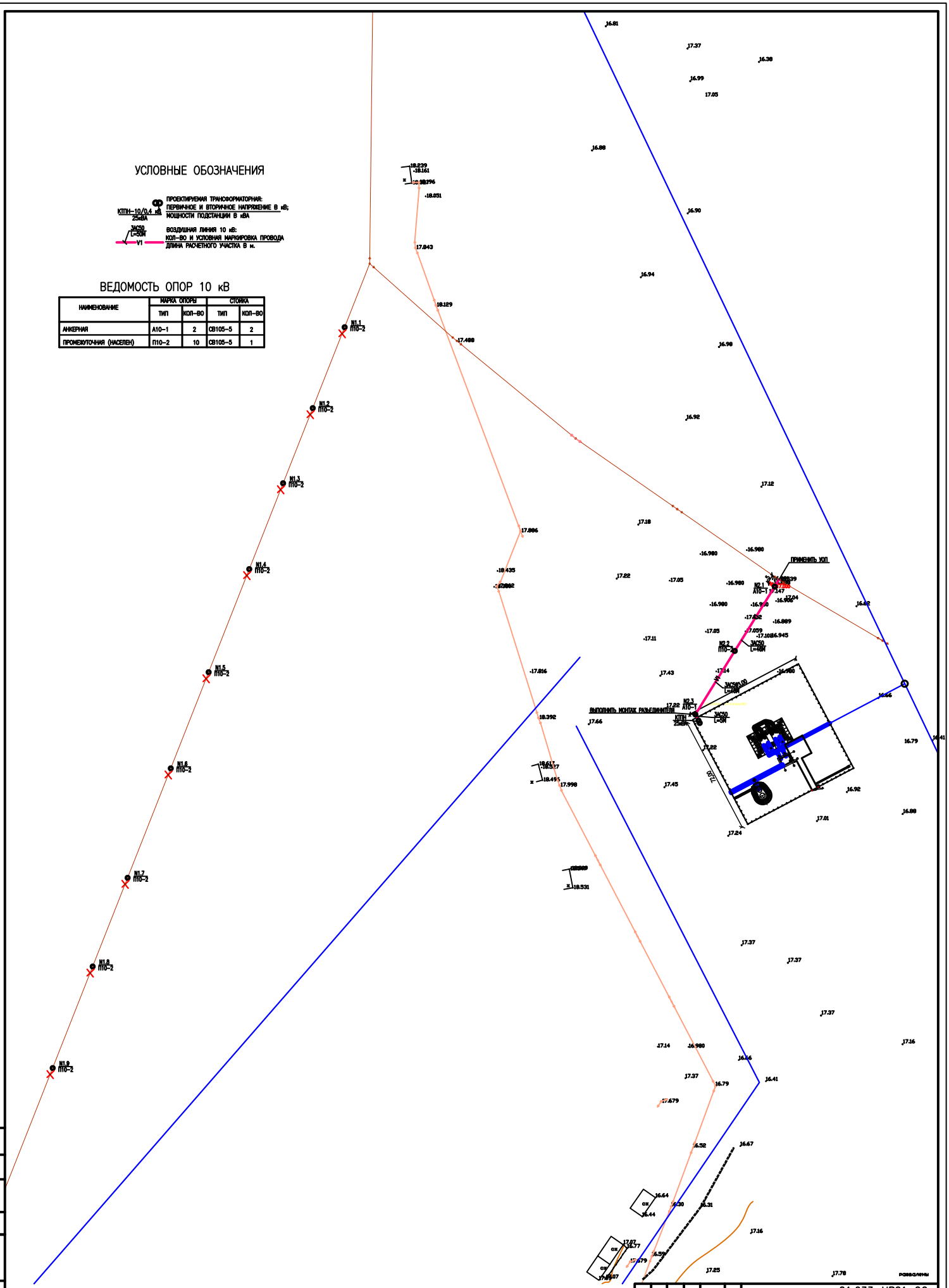
ОДНОЛИНЕЙНАЯ СХЕМА РУ–0,4кВ КТПН–25кВА

ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

ФОРМАТ А3

СОГЛАСОВАНО

ИНВ. N° ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N°



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

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

3АС50 L=50М V1 — ВОЗДУШНАЯ ЛИНИЯ 10 кВ: КОЛ-ВО И УСЛОВНАЯ МАРКИРОВКА ПРОВОДА ДЛИНА РАСЧЕТНОГО УЧАСТКА В м.

ВЕДОМОСТЬ ОПОР 10 кВ

НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА ОПОРЫ		СТОЙКА	
	ТИП	КОЛ-ВО	ТИП	КОЛ-ВО
АНКЕРНАЯ	А10-1	2	СВ105-5	2
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ (НАСЕЛЕН)	П10-2	10	СВ105-5	1

РАЗВЕДЕНЫ

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

21.033-НРС1-ЭС

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

ВОДОСНАБЖЕНИЕ С. САУЛЕ ПЛОЩАДКА НАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩИХ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	3	

ПЛАН ПРОЕКТИРУЕМОЙ ВЛ-10кВ М1:1000

ТОО "Уралмедпроект" г.Уральск

ФОРМАТ А1

СОГЛАСОВАНО

ИНВ. N° ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N°

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

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

Н6 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.

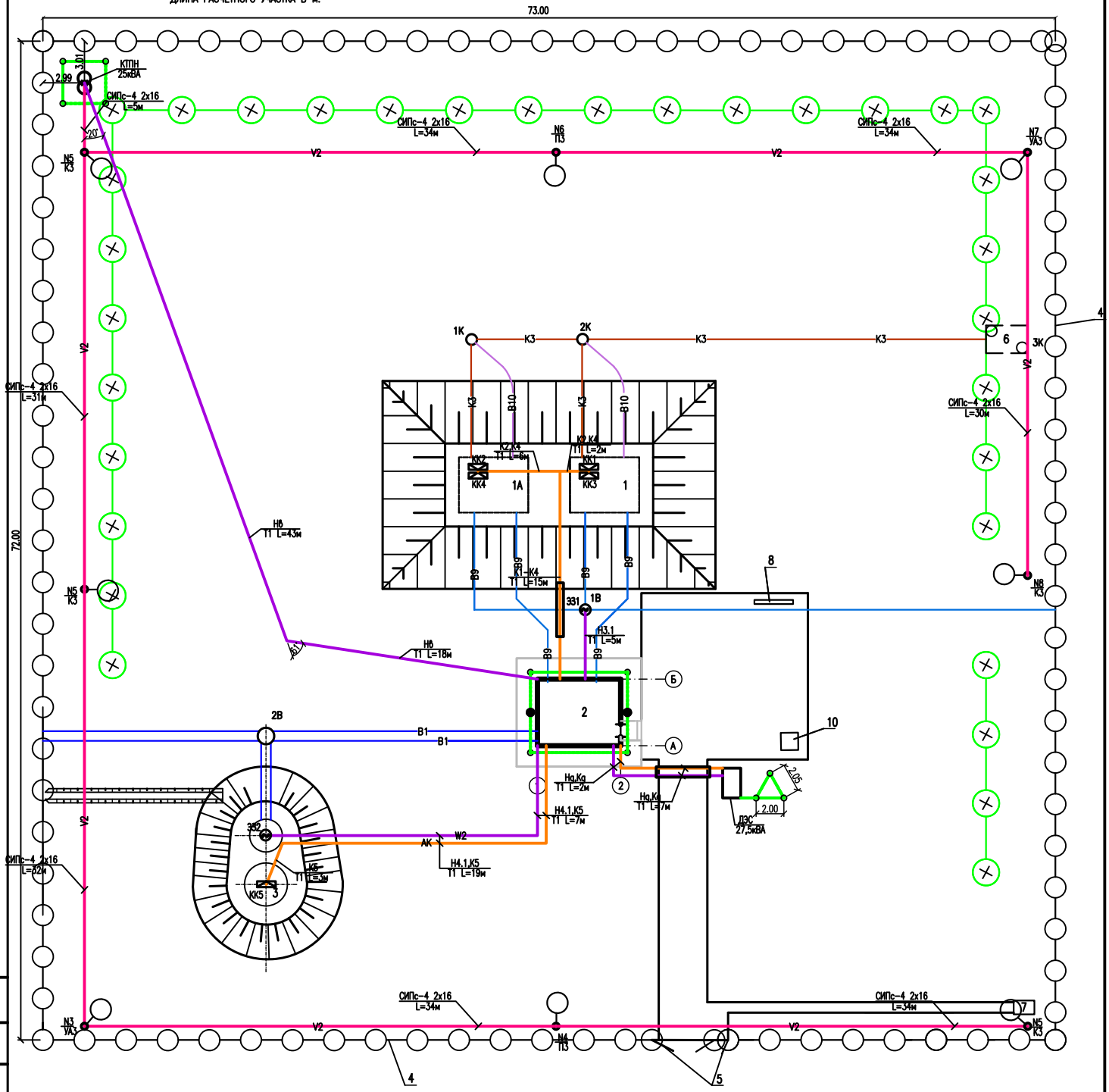
АК — ПРОЕКТИРУЕМЫЙ КАБЕЛЬ КОНТРОЛЬНЫЙ

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ (СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ 40х4мм)

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ (СТАЛЬ КРУГЛАЯ ⌀16мм2, L=5м)

ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ СПУСК (КРУГ СТАЛЬНОЙ НЕРЖ. 10мм)

КК1 — КОРОБКА КЛЕММНАЯ (IP65)



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ ПО ПЛАНУ	НАИМЕНОВАНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	ПРИМЕЧАНИЕ
1, 1А	РЕЗЕРВУАРЫ ЧИСТОЙ ВОДЫ ЕМК. 50 $м^3$ 2 ШТ	ТП РК 2600 РВ–2.3–2013
2	НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ 2–ГО ПОДЪЕМА	
3	ВОДОНАПОРНАЯ БАШНЯ ЕМК. 15 $м^3$ Нст=12 М	
4	МЕТАЛЛИЧЕСКОЕ ОГРАЖДЕНИЕ	
5	ВОРОТА С КАЛИТКОЙ	
6	МОКРЫЙ КОЛОДЕЦ	
7	УБОРНАЯ НА ОДНО ОЧКО	
8	ПОЖАРНЫЙ ЩИТ	
9	ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ	ТП 902–3–73.87
10	КОНТЕЙНЕР ДЛЯ МУСОРА	
11	ДИЗЕЛЬНЫЙ ГЕНЕРАТОР	

ПРИМЕЧАНИЕ:

1) МОЛНИЕЗАЩИТА ВЫПОЛНЯЕТСЯ ПУТЕМ СОЕДИНЕНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ КРОВЛИ ТОЛЩИНОЙ 0,7ММ ЗАЗЕМЛЯЮЩИМ СПУСКОМ (СТАЛЬ НЕРЖАВЕЮЩАЯ ДИАМЕТРОМ 10мм) С НАРУЖНЫМ КОНТУРОМ ЗАЗЕМЛЕНИЯ
2) БРОНЮ КАБЕЛЕЙ С ОБОИХ КОНЦОВ НЕОБХОДИМО ЗАЗЕМЛЯТЬ ПРИСОЕДИНЕНИЕМ К ЗАЗЕМЛЯЮЩЕЙ ШИНЕ В РУ–0,4кВ

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–НРС1–ЭС

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

ВОДОСНАБЖЕНИЕ С. САУЛЕ ПЛОЩАДКА НАПОРНО–РЕГУЛИРУЮЩИХ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	4	

ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ 0,4кВ–0,23кВ. ЗАЗЕМЛЕНИЕ. М1:200

ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

ФОРМАТ А2

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ОБОЗНАЧЕНИЕ КАБЕЛЯ, ПРОВОДА	ТРАССА		ПРОХОД ЧЕРЕЗ				КАБЕЛЬ, ПРОВОД					
			ТРУБУ				ПО ПРОЕКТУ			ПРОЛОЖЕН		
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	ДИАМЕТР ММ	ДЛИНА М	ПРОТЯЖНОЙ ЯЩИК	МАРКА	КОЛ., ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ	ДЛИНА, М	МАРКА	КОЛ., ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ	ДЛИНА, М
Н8	КТПН-25/10/0,4 кВ	ЩРН-24					ВБбШв	5х6	69	21.033-НРС1-ЭС		
Hg	ДЭС 27,5кВА	ШКАФ АВР	БНТ	100	4		ВБбШв	5х6	13	21.033-НРС1-ЭС		
Kg	ДЭС 27,5кВА	ШКАФ АВР	БНТ	100	4		КВВБГ	5х1,5	13	21.033-НРС1-ЭС		
Н3.1	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я2	ЗАДВИЖКА 331 В КОЛОДЦЕ					КВВБГ	10х1,5	13	21.033-НРС1-ЭС		
Н4.1	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я3	ЗАДВИЖКА 332 В КОЛОДЦЕ					КВВБГ	10х1,5	37	21.033-НРС1-ЭС		
К1	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ШУ1	КОРОБКА КЛЕММНАЯ КК1 РЕЗЕРВУАР 1	БНТ	100	4		КВВБГ	5х1,5	24	21.033-НРС1-ЭС		
К1.1	КОРОБКА КЛЕММНАЯ КК1 РЕЗЕРВУАР 1	ПОПЛАВК/ВЫКЛ. МИН/УРОВ 1 РЕЗЕРВУАР 1						КОМПЛЕКТНО С ПОПЛАВК/ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ				
К1.2	КОРОБКА КЛЕММНАЯ КК1 РЕЗЕРВУАР 1	ПОПЛАВК/ВЫКЛ. МИН/УРОВ 2 РЕЗЕРВУАР 1						КОМПЛЕКТНО С ПОПЛАВК/ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ				
К2	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ШУ1	КОРОБКА КЛЕММНАЯ КК2 РЕЗЕРВУАР 1А	БНТ	100	4		КВВБГ	5х1,5	20	21.033-НРС1-ЭС		
К2.1	КОРОБКА КЛЕММНАЯ КК2 РЕЗЕРВУАР 1А	ПОПЛАВК/ВЫКЛ. МИН/УРОВ 1 РЕЗЕРВУАР 1А						КОМПЛЕКТНО С ПОПЛАВК/ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ				
К2.1	КОРОБКА КЛЕММНАЯ КК2 РЕЗЕРВУАР 1А	ПОПЛАВК/ВЫКЛ. МИН/УРОВ 2 РЕЗЕРВУАР 1А						КОМПЛЕКТНО С ПОПЛАВК/ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ				
К3	Я2-УПРАВЛЕНИЕ ЗАДВИЖКОЙ 331	КОРОБКА КЛЕММНАЯ КК3 РЕЗЕРВУАР 1	БНТ	100	4		КВВБГ	4х1,5	28	21.033-НРС1-ЭС		
К3.1	КОРОБКА КЛЕММНАЯ КК3 РЕЗЕРВУАР 1	ПОПЛАВК/ВЫКЛ. МИН/УРОВ РЕЗЕРВУАР 1						КОМПЛЕКТНО С ПОПЛАВК/ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ				
К4	Я2-УПРАВЛЕНИЕ ЗАДВИЖКОЙ 331	КОРОБКА КЛЕММНАЯ КК4 РЕЗЕРВУАР 1А	БНТ	100	4		КВВБГ	4х1,5	24	21.033-НРС1-ЭС		
К4.1	КОРОБКА КЛЕММНАЯ КК4 РЕЗЕРВУАР 1А	ПОПЛАВК/ВЫКЛ. МИН/УРОВ РЕЗЕРВУАР 1А						КОМПЛЕКТНО С ПОПЛАВК/ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ				
К5	Я3-УПРАВЛЕНИЕ ЗАДВИЖКОЙ 332	КОРОБКА КЛЕММНАЯ КК5 ВОДОНАП. БАШНЯ 3					КВВБГ	4х1,5	52	21.033-НРС1-ЭС		
К5.1	КОРОБКА КЛЕММНАЯ КК5 ВОДОНАП. БАШНЯ 3	ПОПЛАВК/ВЫКЛ. МИН/УРОВ 1 ВОДОНАП. БАШНЯ 3						КОМПЛЕКТНО С ПОПЛАВК/ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ				
К5.2	КОРОБКА КЛЕММНАЯ КК5 ВОДОНАП. БАШНЯ 3	ПОПЛАВК/ВЫКЛ. МИН/УРОВ 2 ВОДОНАП. БАШНЯ 3						КОМПЛЕКТНО С ПОПЛАВК/ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ				

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-НРС1-ЭС

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

ВОДОСНАБЖЕНИЕ С. САУЛЕ ПЛОЩАДКА НАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩИХ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	5	

КАБЕЛЬНО-ТРУБНЫЙ ЖУРНАЛ

ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

ФОРМАТ А3

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

N П/П	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕДИН. ИЗМ.	КОЛИЧЕСТВО
	ВОЗДУШНАЯ ЛИНИЯ 10кВ		
	ДЕМОНТАЖ ДЕРЕВЯН ОПОРЫ В НАСЕЛЕННОЙ МЕСТНОСТИ В НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ: ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОДНОЦЕПНАЯ	ШТ	9
	СНЯТИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПРОВОДОВ 3АС50 В НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ СТРОИТЕЛЬНАЯ ДЛИНА	М	630
	УСТАНОВКА Ж/Б ОПОР В НАСЕЛЕННОЙ МЕСТНОСТИ В НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ (КАТЕГОРИЯ ГРУНТА II) НА СТОЙКАХ СВ105-5: ПРОМЕЖУТОЧНАЯ (НАСЕЛ.) П10-2	ШТ	9
	ПОДВЕСКА СУЩЕСТВУЮЩИХ ПРОВОДОВ 3АС50 В НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ СТРОИТЕЛЬНАЯ ДЛИНА	М	630
	УСТАНОВКА Ж/Б ОПОР В НАСЕЛЕННОЙ МЕСТНОСТИ В НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ (КАТЕГОРИЯ ГРУНТА II) НА СТОЙКАХ СВ105-5: АНКЕРНАЯ (КОНЦЕВАЯ) А10-1	ШТ	2
	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ (НАСЕЛЕН) П10-2	ШТ	1
	УСТРОЙСТВО УОП	ШТ	1
	МОНТАЖ РАЗЪЕДЕНИТЕЛЯ РЛНД-10 С ПРИВОДОМ ПРНЗ-10У1	ШТ	1
	УСТАНОВКА ИЗОЛЯТОРОВ: ИЗОЛЯТОР ШФ20-В	ШТ	66
	ИЗОЛЯТОР ПС70-Д	ШТ	18
	ПОДВЕСКА ПРОВОДОВ 3АС50 В НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ СТРОИТЕЛЬНАЯ ДЛИНА	М	102
	УСТРОЙСТВО КОНТУРА ЗАЗЕМЛЕНИЯ ИЗ ЭЛЕКТРОДА ø16мм L=10м ДЛЯ ОПОР	ШТ	11
	УСТРОЙСТВО КОНТУРА ЗАЗЕМЛЕНИЯ ИЗ ЭЛЕКТРОДА ø16мм L=5м, И КОНТУРА – КРУГ L=13м, ø10мм ДЛЯ РАЗЬЕД. ПУНКТА	ШТ	1
	ПОКРЫТИЕ СТОЕК БИТУМОМ	м2	33
	ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ		
	МОНТАЖ НА ФУНДАМЕНТНЫХ БЛОКАХ ФБС-24-5-6 КОМПЛЕКТНОЙ ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИИ, НАПРЯЖЕНИЕМ 10/0,4кВ	ШТ	1
	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	1
	ВОЗДУШНАЯ ЛИНИЯ – 0,23 кВ		
	УСТАНОВКА Ж/Б ОПОРЫ В НАСЕЛЕННОЙ МЕСТНОСТИ В НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ НА СТОЙКАХ СВ95-2а:		
	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОДНОЦЕПНАЯ ОПОРА П3	ШТ	3
	АНКЕРНАЯ ОДНОЦЕПНАЯ ОПОРА К3	ШТ	3
	УГЛОВАЯ АНКЕРНАЯ ОДНОЦЕПНАЯ ОПОРА УА3	ШТ	2

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-НРС1-ЭС.ВР

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

ВОДОСНАБЖЕНИЕ С. САУЛЕ
ПЛОЩАДКА НАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩИХ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	

ВЕДОМОСТЬ ОБЬЕМОВ РАБОТ

ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

ФОРМАТ А4

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

N П/П	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕДИН. ИЗМ.	КОЛИЧЕСТВО
	ПОДВЕСКА ПРОВОДА СИПс–4 2х16мм В НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ В НАСЕЛЕННОЙ МЕСТНОСТИ (СТРОИТЕЛЬНАЯ ДЛИНА)	М	234
	УСТРОЙСТВО КОНТУРА ЗАЗЕМЛЕНИЯ ИЗ ЭЛЕКТРОДА ø16мм L=10м ДЛЯ ОПОР	ШТ	3
	ПОКРЫТИЕ СТОЕК БИТУМОМ	м2	30,5
	НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ		
	УСТАНОВКА СВЕТИЛЬНИКОВ КЕРЕМЕТ 90 НА Ж/Б ОПОРАХ 0,4кВ:	ШТ	8
	КАБЕЛЬНАЯ ЛИНИЯ – 0,4кВ		
	РЫТЬЕ И ОБРАТНАЯ ЗАСЫПКА ТРАНШЕИ РУЧНЫМ СПОСОБОМ (ГРУНТ II/I КАТЕГОРИИ)	м3	3,2
	ТОЖЕ, МЕХАНИЗИРОВАННЫМ СПОСОБОМ (ГРУНТ II/I КАТЕГОРИИ)	м3	19,66
	УСТРОЙСТВО ПОСТЕЛИ ДЛЯ ПЕРВОГО КАБЕЛЯ В ТАНШЕЕ h=0,1м	М	127
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ ВБбШв–5х6мм2 В ТРАНШЕЕ	М	66
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ ВБбШв–5х6мм2 ПО СТЕНЕ В ЗДАНИИ	М	12
	ЗАТЯЖКА КАБЕЛЯ ВБбШв–5х6мм2 В А/Ц ТРУБУ 100ММ	М	4
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ КВВБГ–10х1,5мм2 ПО СТЕНЕ В ЗДАНИИ	М	13
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ КВВБГ–10х1,5мм2 В ТРАНШЕЕ	М	31
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ КВВБГ–10х1,5мм2 ПО СТЕНЕ В КОЛОДЦЕ	М	6
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ КВВБГ–5х1,5мм2 ПО СТЕНЕ В ЗДАНИИ	М	10
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ КВВБГ–5х1,5мм2 В ТРАНШЕЕ	М	35
	ЗАТЯЖКА КАБЕЛЯ КВВБГ–5х1,5мм2 В А/Ц ТРУБУ 100ММ	М	12
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ КВВБГ–4х1,5мм2 ПО ВОДОНАПОРНОЙ БАШНЕ	М	15
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ КВВБГ–4х1,5мм2 ПО СТЕНЕ В ЗДАНИИ	М	22
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ КВВБГ–4х1,5мм2 В ТРАНШЕЕ	М	59
	ЗАТЯЖКА КАБЕЛЯ КВВБГ–4х1,5мм2 В А/Ц ТРУБУ 100ММ	М	8
	МОНТАЖ КЛЕММНЫХ КОРОБОК	ШТ	5

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–НРС1–ЭС.ВР

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

ВОДОСНАБЖЕНИЕ С. САУЛЕ
ПЛОЩАДКА НАПОРНО–РЕГУЛИРУЮЩИХ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	2	

ВЕДОМОСТЬ ОБЬЕМОВ РАБОТ

ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

ФОРМАТ А4

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

N П/П	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕДИН. ИЗМ.	КОЛИЧЕСТВО
	ПРОЧИЕ РАБОТЫ		
	УСТРОЙСТВО КОНТУРА ЗАЗЕМЛЕНИЯ ИЗ 4 ЭЛЕКТРОДОВ ø16мм, ДЛИНОЙ 5м И ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ШИНЫ 40х4мм ДЛИНОЙ 30м	ШТ	1
	КРЕПЛЕНИЕ ПО СТЕНЕ ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО СПУСКА (КРУГ СТАЛЬНОЙ НЕРЖ 10мм) ДЛЯ УСТРОЙСТВА МОЛНИЕЗАЩИТЫ, ДЛИННОЙ 4м	ШТ	2
	ДИЗЕЛЬНЫЙ ГЕНЕРАТОР		
	МОНТАЖ ДЭС 27,5кВА НА ФУНДАМЕНТНОМ ОСНОВАНИИ ВЫПОЛНЕННОГО ИЗ БЛОКОВ ФБС	ШТ	1
	УСТРОЙСТВО КОНТУРА ЗАЗЕМЛЕНИЯ ИЗ 3 ЭЛЕКТРОДОВ ø16мм, ДЛИНОЙ 5м И ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ШИНЫ 40х4мм ДЛИНОЙ 7м	ШТ	1

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–НРС1–ЭС.ВР

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

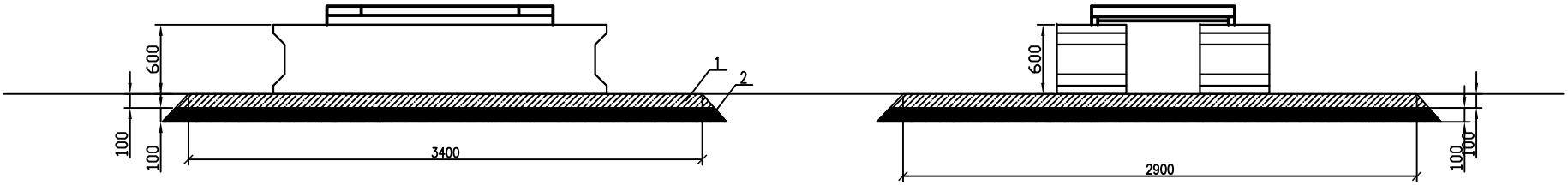
ВОДОСНАБЖЕНИЕ С. САУЛЕ
ПЛОЩАДКА НАПОРНО–РЕГУЛИРУЮЩИХ

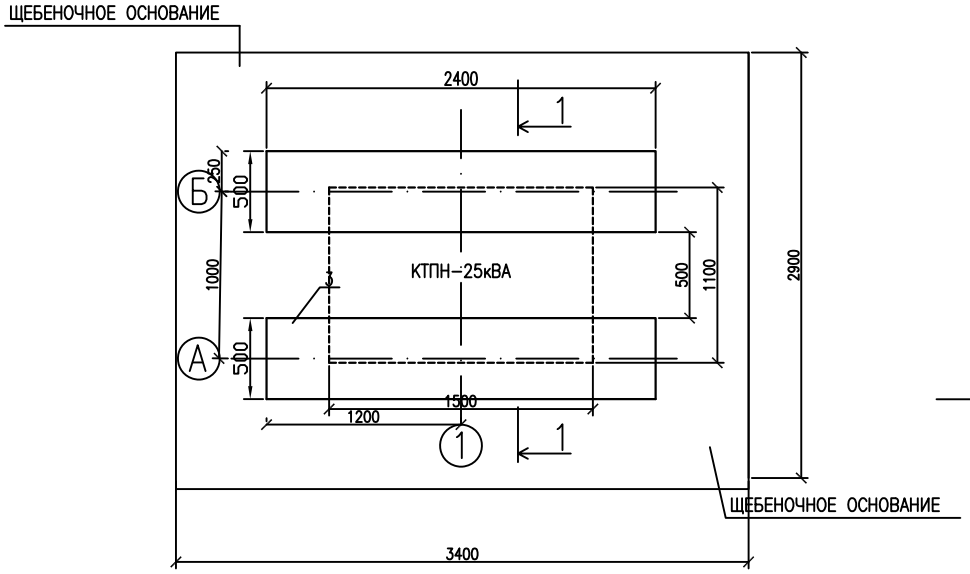
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	3	

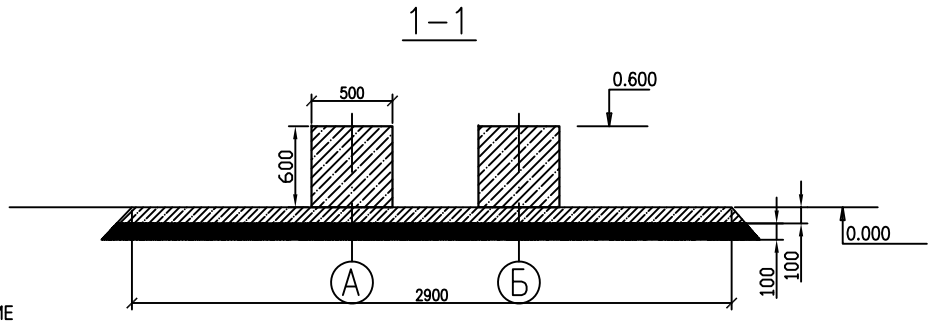
ВЕДОМОСТЬ ОБЬЕМОВ РАБОТ

ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

ФОРМАТ А4







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	

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-НРС1-ЭС.АС

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

ВОДОСНАБЖЕНИЕ С. САУЛЕ
ПЛОЩАДКА НАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩИХ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	

ФУНДАМЕНТНОЕ ОСНОВАНИЕ ПОДСТАНЦИИ

ТОО "УРАЛВОДПРОЕКТ" Г. УРАЛЬСК

URALVODPROJECT

СОГЛАСОВАНО

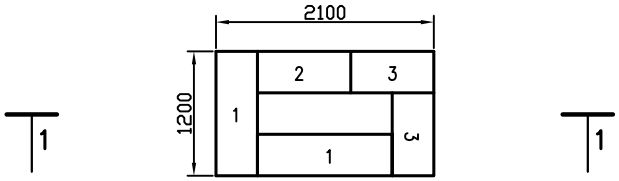
ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ФОРМАТ А3

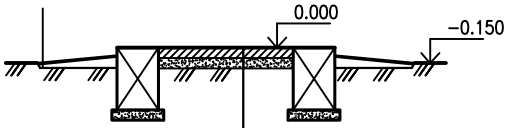
ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ
ПОД БЛОК-КОНТЕЙНЕР ДЭС
МАСШТАБ 1:50



П/П	МАРКА	МАРКА БЕТОНА	КОЛИЧЕСТВО, ШТ	БЕТОН, М3. ЕД.	СТАЛЬ, КГ. ЕД.	ВЕС, КГ
1	ФБС 12.4.6	В 7.5	2	0,27	1,46	640
2	ФБС 9.4.6	В 7.5	1	0,20	0,76	470
3	ФБС 8.4.6	В 7.5	2	0,08	0,34	420
	ПЕСЧАНАЯ ПОДГОТОВКА, М3		0,5			
	ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ, М2		18,5			

БЕТОН В7.5-50мм
СЛОЙ ПЕСЧАННОЙ ПОДГОТОВКИ t=100-150мм ПО УКЛОНУ
УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ

РАЗРЕЗ 1-1



ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ ИЗ 2-Х СЛОЕВ РУБЕРОИДА НА БИТУМНОЙ МАСТИКЕ
ТОЩИЙ БЕТОН В3,5 t=100мм
ПЕСЧАННАЯ ПОДГОТОВКА t=100
УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ПЕРЕД НАЧАЛОМ СТРОИТЕЛЬСТВА ГРУНТ НЕОБХОДИМО УПЛОТНИТЬ.
2. ФУНДАМЕНТЫ ВЫПОЛНИТЬ ИЗ БЕТОНА НА СУЛЬФАТОСТОЙКОМ ЦЕМ ЕНТЕ F150, W6
3. ФУНДАМЕНТНЫЕ БЛОКИ ОБМАЗАТЬ ГОРЯЧИМ БИТУМОМ ЗА 2 РАЗА.
4. ПОД ФУНДАМЕНТАМИ ПРЕДУСМОТРЕТЬ СЛОЙ ПЕСЧАНОЙ ПОДГОТОВКИ t=100мм
5. МЕСТНЫЕ ЗАДЕЛКИ ВЫПОЛНИТЬ ИЗ БЕТОНА В7,5

СОГЛАСОВАНО

ИНВ. N° ПОДЛ | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N°

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-НРС1-ЭС.АС2

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

ВОДОСНАБЖЕНИЕ С. САУЛЕ
ПЛОЩАДКА НАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩИХ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	

УСТРОЙСТВО ФУНДАМЕНТА ПОД ДЭС
РАЗРЕЗЫ. СПЕЦИФИКАЦИЯ

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			1	
ТРАНСФОРМАТОР ТОКА Т–0,66У3			3	
АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДЛЯ УЛИЧНОГО ОСВЕЩЕНИЯ			10А	
ФОТОРЕЛЕ ДЛЯ УЛИЧНОГО ОСВЕЩЕНИЯ			1	
УЧЕТ ЭЛ. ЭНЕРГИИ	АКТИВНЫЙ	СМ. СПЕЦИФИКАЦИЮ	1	
	РЕАКТИВНЫЙ			
ПРИБОРЫ КОНТРОЛЯ НАПРЯЖЕНИЯ, ТОКА	АМПЕРМЕТР Э–365		3	
	ВОЛЬТМЕТР Э–365		1	
РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ РЛНД–10 С ПРИВОДОМ ПРНЗ				
РАЗРЯДНИК РВО–10Н			3	
ЛЕСТНИЦА И НАПРАВЛЯЮЩИЕ ШВЕЛЛЕРА (ДЛЯ ОБС–НИЯ КТП)			1	
ИЗОЛЯТОР ПРОХОДНОЙ ИПУ–10/630			3	
ТОК ПЛАВКОЙ ВСТАВКИ ПКТ–10 5А НА СТОРОНЕ ВН			3	
АДРЕС И РЕКВИЗИТЫ ЗАКАЗЧИКА				

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–НРС1–ЭС.ОЛ

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

ВОДОСНАБЖЕНИЕ С. САУЛЕ
ПЛОЩАДКА НАПОРНО–РЕГУЛИРУЮЩИХ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ НА КТПН–25/10/0,4кВ

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. ВЛ-10КВ							
	СТОЙКА	СВ105-5,0			ШТ	14	1180	
	ТРАВЕРСА	ТМ3			ШТ	10	21,0	
	ТРАВЕРСА	ТМ6			ШТ	2	23,0	
	НАКЛАДКА	ОГ2			ШТ	4	1,9	
	НАКЛАДКА	ОГ5			ШТ	2	1,2	
	ХОМУТ	Х1			ШТ	12	1,2	
	ХОМУТ	Х7			ШТ	3		
	ХОМУТ	Х8			ШТ	1		
	БОЛТ	Б5			ШТ	2	0,6	
	БОЛТ	М12х40			ШТ	11	0,05	
	ГАЙКА	М12			ШТ	11	0,02	
	ШАЙБА	12			ШТ	11	0,01	
	КРОНШТЕЙН	У1			ШТ	2	7,0	
	КРОНШТЕЙН	РА1			ШТ	1	13,8	
	КРОНШТЕЙН	РА2			ШТ	1	2,0	
	КРОНШТЕЙН	РА3			ШТ	2	2,0	
	КРОНШТЕЙН	РА4			ШТ	1	1,5	
	КРОНШТЕЙН	РА5			ШТ	1	1,5	
	СТЯЖКА	Г1			ШТ	4	5,7	
	ПРОВОДНИК	ЗП1			М	8	0,9	
	ИЗОЛЯТОР ФАРФОРОВЫЙ ШТЫРЕВОЙ	ШФ-20В			ШТ	66	3,4	
	КОЛПАЧОК	К6			ШТ	66	0,02	
	КРЕПЛЕНИЕ ПРОВОДА С ПОМОЩЬЮ ПРОВОЛОЧНОЙ ВЯЗИ	ВШ-1			ШТ	66		

СОГЛАСОВАНО:

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДПИСЬ 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-НРС1-ЭС.С

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

ВОДОСНАБЖЕНИЕ С. САУЛЕ
ПЛОЩАДКА НАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩИХ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ

ТОО "УРАЛВОДПРОЕКТ" Г. УРАЛЬСК

URALVODPROJECT

ФОРМАТ А3

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
	2	3	4	5	6	7	8	9
	ЗАЖИМ	ПС-2			ШТ	14	0,5	
	ЗАЖИМ	ПА-2			ШТ	66		
	ИЗОЛЯТОР ФАРФОРОВЫЙ ПОДВЕСНОЙ	ПС-70Д			ШТ	18	4,8	
	УШКО ОДНОЛАПЧАТОЕ	У1-7-16			ШТ	9	1,1	
	ЗАЖИМ	НКК-1-1Б			ШТ	9	2,2	
	СЕРЬГА	СРС-7-17			ШТ	9		
	СКОБА	СК7			ШТ	9		
	РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ	РЛНД1-10/400У1			КОМПЛЕКТ	1	65,0	
	ПРИВОД	ПРНЗ-10У1			ШТ	1	10,5	
	ЗАЖИМ	А2А			ШТ	6		
	ВАЛ ПРИВОДА	РАЗ			ШТ	2	12,0	
	ОШИНОВКА	ГОСТ 839-80			ШТ	6		
	ПРОВОД СТАЛЕАЛЮМИНИЕВЫЙ	АС50			КМ	0,336	0,196	
	СТАЛЬ КРУГЛАЯ ДИАМЕТРОМ 10мм, L=13м	ГОСТ2590-2006			ШТ	1		
	СТАЛЬ КРУГЛАЯ ДИАМЕТРОМ 16мм, L=10м	ГОСТ2590-2006			ШТ	11		
								КГ/КМ
	2. ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ							
	КОМПЛЕКТНАЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ НАПРЯЖЕНИЕМ 10/0,4КВ С ТРАНСФОРМАТОРОМ ТМ МОЩНОСТЬЮ 25КВА	КТПН-25/10/0,4 21.033-НРС1-ЭС.С.ОЛ			КОМПЛЕКТ	1		
	(СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ $Y/Y_н$-0) ВВОД - ВОЗДУШНЫЙ, ВЫВОД - ВОЗДУШНЫЙ - 1ШТ, КАБЕЛЬНЫЙ-1ШТ.							
	УСТРОЙСТВО ФУНДАМЕНТА ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИИ	21.033-НРС1-ЭС.АС			ШТ	1		
	СТАЛЬ КРУГЛАЯ ø16мм, L=5м	ГОСТ2590-2006			ШТ	4		
	СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ СЕЧ. 4х40мм.	ГОСТ 103-2006			М	20		
	3. ВЛ-0,23КВ							
	СТОЙКА	СВ95-2а			ШТ	13	750	
	КРЮК СКВОЗНОЙ	SOT 21.16		КОМПАНИЯ "ENSTO"	ШТ	4	0,78	
	КРЮК СКВОЗНОЙ	SOT 21.1		---"---	ШТ	5	1,32	
	БАНДАЖНЫЙ КРЮК	SOT 29		---"---	ШТ	2	0,71	
	КРЮК НАКРУЧИВАЮЩИЙСЯ	PD2.2		---"---	ШТ	2	0,55	

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА	21.033-НРС1-ЭС.С	ЛИСТ 2

ФОРМАТ А3

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
	ЗАЖИМ НАТЯЖНОЙ	SO157.1		———"———	ШТ	8	0,08	
	ЗАЖИМ ОТВЕТВИТЕЛЬНЫЙ	SLIP 22.1		———"———	ШТ	12	0,12	
	ЗАЖИМ ПОДДЕРЖИВАЮЩИЙ	SO 140		———"———	ШТ	6	0,2	
	ЗАЖИМ ОТВЕТВИТЕЛЬНЫЙ	SLIP 22.127		———"———	ШТ	8	0,1	
	ЗАЖИМ ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ	SM 2.24		———"———	ШТ	7	0,13	
	МЕДНЫЙ ПРОВОД НЕИЗОЛИРОВАННЫЙ	МГ16 ГОСТ 2112-79		———"———	М	4		
	ЗАЖИМ ПЛАШЕЧНЫЙ	ПС-1-1		———"———	ШТ	5		
	ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ ПРОВОДНИК	ЗП6		———"———	ШТ	5		
	КРОНШТЕЙН	У3		———"———	ШТ	5		
	БАНДАЖНАЯ ЛЕНТА	СОТ 37		КОМПАНИЯ "ENSTO"	М	7,6	0,115	
	СКРЕПА	СОТ 36-2		———"———	ШТ	6		
	БАНДАЖ ПЛАСТИКОВЫЙ	PER 15		———"———	ШТ	4		
	КОНЦЕВЫЕ КОЛПАЧКИ	РК99.025		———"———	ШТ	4		
	САМОНЕСУЩИЙ ИЗОЛИРОВАННЫЙ ПРОВОД, СЕЧЕНИЕМ 2х16 мм2	СИПс4		———"———	КМ	0,234		
	СТАЛЬ КРУГЛАЯ ДИАМЕТРОМ 16мм, L=10м	ГОСТ2590-88			ШТ	3		
	4. НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ							
	СВЕТИЛЬНИК СВЕТОДИОДНЫЙ 60 Вт, 220 В	КЕРЕМЕТ 90			ШТ	8		
	КРОНШТЕЙН	ГОСТ 16354-77 КС1			ШТ	8	1,9	
	ХОМУТ	Х15			ШТ	8	0,5	
	ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ ПРОВОДНИК	ЗП2			М	8	0,5	
	ПРОКАЛЫВАЮЩИЙ ЗАЖИМ	SLIP 22.1		КОМПАНИЯ "ENSTO"	ШТ	16		
	ПРОВОД С РЕЗИНОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ ГОСТ 20520-80	ПРГН-1,5			М	36		
	4. КАБЕЛЬНО-ПРОВОДНИКОВАЯ ПРОДУКЦИЯ 0,4кВ							
	КАБЕЛЬ СИЛОВОЙ С МЕДНОЙ ЖИЛОЙ С ПВХ ИЗОЛЯЦИЕЙ, БРОНИРОВАННЫЙ СЕЧЕНИЕМ 5х6мм2	ВБбШв ГОСТ 16442-80			М	90		
	КАБЕЛЬ КОНТРОЛЬНЫЙ С МЕДНОЙ ЖИЛОЙ С ПВХ ИЗОЛЯЦИЕЙ, БРОНИРОВАННЫЙ СЕЧЕНИЕМ 10х1,5мм2	КВВБГ ГОСТ 1508-78			М	55		
	СЕЧЕНИЕМ 5х1,5мм2				М	62		
	СЕЧЕНИЕМ 4х1,5мм2				М	114		

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	NДОК.	ПОДП.	ДАТА

21.033-НРС1-ЭС.С

ЛИСТ 3

ФОРМАТ А3

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
	2	3	4	5	6	7	8	9
	5. ПРОЧИЕ МАТЕРИАЛЫ							
	КОРОБКА КЛЕММНАЯ, 8 ЗАЖИМОВ, IP65,	КЗНА8У3 ТУ36-2685-85			ШТ	5		
	СТАЛЬ КРУГЛАЯ ø16мм L=5м	ГОСТ2590-2006			ШТ	4		
	СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ 40х4мм	ГОСТ103-2006			М	30	0,89	
	КРУГ СТАЛЬНОЙ НЕРЖАВЕЮЩИЙ, ДИАМЕТРОМ 10мм	ГОСТ 2590-2006			М	8		
	ТРУБА АСБЕСТОЦЕМЕНТНАЯ ДИАМЕТРОМ 100ММ, L=2М	БНТ100			ШТ	4		
	6. ДИЗЕЛЬНЫЙ ГЕНЕРАТОР							
	ДИЗЕЛЬНЫЙ ГЕНЕРАТОР МОЩНОСТЬЮ 27,5кВА В ЗАЩИТНОМ КОЖУХЕ, С АВР	RICARDO			ШТ	1		
	ФУНДАМЕНТНОЕ ОСНОВАНИЕ	21.033-НРС1-ЭС.АС2			ШТ	1		
	СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ 40х4мм	ГОСТ103-2006			М	7	0,89	
	СТАЛЬ КРУГЛАЯ ø16мм L=5м	ГОСТ 2590-2006			ШТ	3		

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	NДОК.	ПОДП.	ДАТА