ТОО «УРАЛВОДПРОЕКТ»

URALVODPROECT

Строительство водохранилища на реке Большой Узень выше поселка Жалпактал Казталовского района Западно-Казахстанской области

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Внешнее электроснабжение гидроузла

22.008 - ЭС

Том 8

Директор **Темирбаев Ж. К.**

Главный инженер проекта **Окашев К.**

2022

Согласовано

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Ответственные исполнители по разделам (маркам) проекта:

ГВ	Тлеккабыл М.
ГП	Машев Н.Н.
АС, ОВ, НВК, ВК, ГСН, ГСВ	Шидаева И.Г.
КМ	Искендирова Г.У
ЭС, ЭН, ЭО	Кенжегалиев Г.Г.
ССР, ОС	Пазлиева Б.Г.

Согласовано

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Номер тома	Обозначение	Наименование	При-меча-ние
	22.008 - ПП	Паспорт рабочего проекта	
1	22.008 - ПЗ	Пояснительная записка	
1.1	22.008 - ПОС	Проект организации строительства	
2	22.008 - ООС	Охрана окружающей среды	
3	22.008 - ГР1	Чертежи. Гидроузел на р.Большой Узень.	
3.1	22.008-ГР1-ПСЭ	Площадка для служб эксплуатации	
	22.008- ГР1-ПСЭ -ГП	Генеральный план	
	22.008-ГР1- ПСЭ -НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации	
	22.008-ГР1- ПСЭ -ГСН	Наружные газопроводы	
	22.008-ГР1- ПСЭ -ЭС, ЭН	Электроснабжение. Наружное электроосвещение	
	22.008-ГР1- ПСЭ -1-АС, ВК, ОВ, ГСВ, ЭО	Одноэтажный одноквартирный жилой дом	
	22.008-ГР1- ПСЭ -2-АС	Хозяйственный сарай	
	22.008-ГР1- ПСЭ -3-АС	Уборная на одно очко	
4	22.008 - ГР2	Чертежи. Канал на оз.Сакрыл с сооружениями.	
5	22.008 - ГР3	Чертежи. Узел сооружений «Телецентр»	
6	22.008 - ГР4	Чертежи. Узел сооружений «Зиеш»	
7	22.008 - ГР5	Чертежи. Защитные дамбы	
8	22.008 - ЭС	Чертежи. Внешнее электроснабжение.	
		-Гидроузла, служ.помещ.	
		-Водозабор на оз.Сакрыл, Концевой сброс	
		-Узел сооружений «Телецентр», Кулак	
		-Узел сооружений «Зиеш», Порог	

Согласовано:
Разработал
Проверил
Норм.контр
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Кенжегалиев Г			
Провер.		Окашев К.			
ГИП		Окашев К.			
.Н.контр.		Иск ендирова			

Строительство водохранилища на реке Большой Узень выше поселка Жалпактал Казталовского района Западно-Казахстанской области

Внешнее электроснабжение гидроузла

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

ТОО «Уралводпроект» г.Уральск

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
9		Металлоконструкции	
		-Водосброс. Гидроузел	
		-Водосброс. Гидроузел	
		-Водозабор. Оз.Сакрыл, Концевой сброс, Гидромет. пост	
		-Водосброс. Узел сооружения «Телецентр», Кулак, Манти	
		-Водозабор. Узел сооружения «Зиеш», Порог, Гайса	
10		Мониторинг	
11	22.008-ССР	Сводный сметный расчет	
11.1	22.008-ОС1	Объектные и локальные сметы на строительство гидроузла	
11.2	22.008-ОС2	Объектные и локальные сметы для зданий служб эксплуатации	
11.3	22.008-ОС3	Объектные и локальные сметы канала на оз.Сакрыл с сооружениями	
11.4	22.008-ОС4	Объектные и локальные сметы на узле сооружений «Телецентр»	
11.5	22.008-ОС5	Объектные и локальные сметы на узле сооружений «Зиеш»	
11.6	22.008-ОС6	Объектные и локальные сметы на защитные дамбы	
11.7	22.008-ОС7	Объектные и локальные сметы на внешнее электроснабжение	
11.8	22.008-ОС8	Объектные и локальные сметы на мониторинг	
		Материалы, хранящиеся в архиве ТОО «Уралводпроект»	
	22.008 – ТГИ.О	Отчет по топографо-геодезическим изысканиям	
	22.008 – ИГИ.О	Отчет об инженерно-геологических изысканиях	
	22.008 – ГО	Отчет об гидрологических изысканиях	

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 2

Обозначение	Наименование	Примечание
22.008 – ГР1	Общие данные	1
22.008 – ГР1	Ситуационная схема	2
22.008 – ГР1	Генплан. М1:10000	3
22.008 – ГР1	Генплан. М1:10000	4
22.008 – ГР1	Гидроузел. План М1:1000	5
22.008 – ГР1	Гидроузел. Поперечник по тальвегу руслу	6
22.008 – ГР1	Гидроузел. Крепление швов верхового откоса. План. Разрезы	7
22.008 – ГР1	Гидроузел. Водосбросное сооружение. План. Разрезы	8
22.008 – ГР1	Водосбросное сооружение. Армирование входного оголовка	9
22.008 – ГР1	Водосбросное сооружение. Арматурно-опалубочный чертеж диафрагмы и заделки стыков между трубами ПТ20-20	10
22.008 – ГР1	Водосбросное сооружение. Армирование выходного оголовка	11
22.008 – ГР1	Водосбросное сооружение. Арматурно-опалубочный чертеж быстротока	12
22.008 – ГР1	Водосбросное сооружение. Арматурно-опалубочный чертеж гасителя.	13
22.008 – ГР1	Ледозащитная устройство	14
22.008 – ГР1	Водопроводящий тракт. Продольный профиль. Сечение	15
22.008 – ГР1	Строительство паводкового водообхода. Фиксированный порог. План. Разрез	16
22.008 – ГР1	Строительство паводкового водообхода. Фиксированный порог. Поперечные профили №1÷6	17
22.008 – ГР1	Строительство паводкового водообхода. Фиксированный порог. Поперечные профили №7÷12	18
22.008 – ГР1	Подъезная эксплуатационная дорога. Продольный профиль, сечение	19
22.008 – ГР1	Приплотинная дамба. Продольный профиль. Сечение	20
22.008 – ГР1	Подмостовое углубление Шахатского моста. План площадки. М1:1000	21
22.008 – ГР1	Подмостовое углубление Шахатского моста. План. Разрезы	22
2.008 – ГР1	Подмостовое углубление Шахатского моста. Поперечный профиль №1÷3	23
22.008 – ГР1	Подмостовое углубление Шахатского моста.Поперечный профиль №4÷6	24

Согласовано

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	22.008-ЭС	Лист

22.008 – ГР1	Подмостовое углубление Шахатского моста. Поперечный профиль №7÷8	25
22.008 – ГР1	Подмостовое углубление Шахатского моста. Поперечный профиль №9÷10	26
22.008 – ГР1	Подмостовое углубление Шахатского моста. Поперечный профиль №11÷13	27
22.008 – ГР1	Защитный дамба №1. Продольный профиль, сечение	28
22.008 – ГР1	Усиление устойчивости опор. План, разрез ВЛ-35кВ, ВЛ-110 кВ	29
22.008 – ВР1	Ведомость объемов работ по тальвегу руслу	30
22.008 – ВР1	Ведомость объемов работ по водосбросному сооружению	31
22.008 – ВР1	Ведомость объемов работ по водопроводящему тракту водосбросного сооружения	32
22.008 – ВР1	Ведомость объемов работ по фиксированному порогу	33
22.008 – ВР1	Ведомость объемов работ по паводковому водообходу	34
22.008 – ВР1	Ведомость объемов работ по подъездному эксплуатационному дорогу	35
22.008 – ВР1	Ведомость объемов работ по приплотинной дамбы	36
22.008 – ВР1	Ведомость объемов работ подмостового углубления Шахатского моста	37
22.008 – ВР1	Ведомость объемов земляных работ по дамбе-1	38
22.008 – ВР1	Ведомость объемов работ по усиление опор	39
22.008 – ГР1.СО	Спецификация оборудования, издели и материалов	40

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

№ п./п	НАИМЕНОВАНИЕ	№ листа
	I Пояснительная записка	
	II Паспорт проекта	
	III Приложения	
	Технические условия на электроснабжение выданных АО «ЗапКаз РЭК» N7-32-12/19 от 19.09.23г	
	IV Рабочие чертежи	
1	**Внешнее электроснабжение**	
	Общие данные	22.008-ЭС лист 1
	Однолинейная схема РУ-0,4кВ КТПН-25/10/0,4кВ	22.008-ЭС лист 2
	Схема электрическая принципиальная управления винтовым подьемником	22.008-ЭС лист 3
	Однолинейная схема РУ-0,4кВ ЩРН-18	22.008-ЭС лист 4
	План трассы проектируемой ВЛ-10кВ, ВЛ-0,4/0,23кВ наружного освещения. М1:1000	22.008-ЭС лист 5
	План КЛ-0,4кВ питания винтовых подьемников. М1:200	22.008-ЭС лист 6
	Кабельно-трубный журнал	22.008-ЭС лист 7
	Стойка аппаратная	22.008-ЭС лист 8
	Ведомость объемов работ	22.008-ЭС.ВР
	Опросной лист на КТПН-25/10/0,4кВ	22.008-ЭС.ОЛ
	Спецификация оборудования изделий и материалов	22.008-ЭС.С
	Фундамент и заземление подстанции	22.008-ЭС1.АС
	Ограждение подстанции	22.008-ЭС2.АС

I ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Раздел внешнего электроснабжения подьемников и освещения гидроузла с. Жалпатал проекта «Строительство водохранилища на реке Большой Узень выше поселка Жалпактал Казталовского района Западно-Казахстанской области» 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 1.02-03-2011, СП РК 4.04-106-2013;
- Технических условий на электроснабжение выданных АО «ЗапКаз РЭК» N7-32-12/19 от 19.09.23г

Данным проектом предусматривается:

- Строительство ВЛи-10кВ.
- Монтаж подстанции типа КТПН на площадке 25кВА
- Строительство ВЛи-0,4/0,23кВ наружного освещения

ВОЗДУШНАЯ ЛИНИЯ 10 кВ

Трасса воздушной линии – 10кВ:

Трасса ВЛ - 10 кВ намечена на плане в масштабе 1:1000 с последующим уточнением ее на местности. План трассы проектируемой ВЛ-10 кВ приведен на листе 22.008-ЭС (л.5)

Трасса проходит по ненаселенной местности.

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

Провода:

Марка и сечение проводов проектируемых ВЛ-10кВ приняты СИП-3 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.

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 изоляторов SDI90.150, штыревые – SDI37

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 16мм и длиной 5м и горизонтальными шинами, диаметром 10мм и длиной 5м в соответствии с требованиями ПУЭ.

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ 10/0,4 кВ

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

Проектом предусмотрен монтаж подстанции типа КТПН-10/0,4 кВ с трансформатором ТМ, мощностью 25кВА тупикового типа. Мощность трансформатора выбрана из условия нормального обеспечения потребителей.

Учет расхода электроэнергии осуществляется электронным многотарифным счетчиком активной энергии.

Комплектация трансформаторной подстанции производится по опросному листу – 22.008 – ЭС.ОЛ.

Заземляющие устройства трансформаторной подстанции состоят 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

ВОЗДУШНАЯ ЛИНИЯ 0,4/0,23кВ

Строительство воздушных линий 0,4/0,23кВ предусматривается на одноцепных опорах с применением железобетонных стоек СВ95-2.

К подвеске принят провод СИПс-4 сечением 4х16мм2, 2х16мм2

НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

Наружное освещение сооружений принято светодиодными светильниками Керемет 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).

II. ПАСПОРТ ПРОЕКТА

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол.
1	Напряжение	кВ	10/0,4/0,23
2	Категория надежности электроснабжения		III
3	Источник электроснабжения		ВЛ 10кВ "Аккуль" ПС110/35/10кВ “Фураманово”
	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	– 31
	Загрязненность атмосферы	район	III
	Коррозийность к алюминиевым оболочкам	степень	средняя
	2 Воздушная линия 10кВ		
	Строительная длина ВЛ-10кВ	км	0,010
	3 Трансформаторная подстанция		
	Монтаж КТПН-25/10/0,4кВ	шт	1
	4 Воздушная линия 0,4/0,23Кв		
	Строительная длина ВЛ-0,4 кВ	м	463
	Строительная длина ВЛ-0,23кВ	м	369
	5 Наружное освещение		
	Количество светильников	шт	11

III. ПРИЛОЖЕНИЯ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
ОРАЛ ҚАЛАСЫ
«БАТЫС ҚАЗАҚСТАН АЙМАҚТЫҚ
ЭЛЕКТР ЖЕЛІЛІК» ЖШС
* * *
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ
ГОРОД УРАЛЬСК
ТОО «ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКАЯ
РЕГИОНАЛЬНАЯ
ЭЛЕКТРОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ»
№ 7-32-12/19
«19» 09 2023 ж/г

И.о. директора ЗКФ РГП «Казводхоз»
Кажгалиеву Т.К.

Начальнику Жалпакталского РЭС
Бердалиеву Б.М.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
на разработку рабочего проекта «Строительство водохранилища на реке Большой Узень выше поселка Жалпактал, Казталовского района, ЗКО».

Для разработки рабочего проекта «Строительство водохранилища на реке Большой Узень выше поселка Жалпактал, Казталовского района, ЗКО» с общей потребной мощностью 43кВт, потребитель III категории, необходимо:

1. Заказать проект внешнего электроснабжения объекта.

2.1. Объектов гидроузла (помещение для служб эксплуатации, освещение плотины и гидроузел) — 20кВт: Выполнить строительство отпайки 10кВ СИПом от существующей ВЛ-10кВ «Аккуль» ПС110/35/10кВ «Фурманово» с установкой разъединителя РЛНД-10кВ по согласованию с начальником Жалпакталского РЭС. Трассу, Сечение провода определить проектом согласно потребной мощности объекта.

2.2. Объектов на канал оз.Сакрыл (водозабор, концевой сброс) -5кВт: Выполнить строительство отпайки 10кВ СИПом от существующей ВЛ-10кВ «Аккуль» ПС110/35/10кВ «Фурманово» с установкой разъединителя РЛНД-10кВ по согласованию с начальником Жалпакталского РЭС. Трассу, Сечение провода определить проектом согласно потребной мощности объекта.

2.3. Объектов на узле сооружения «Телецентр» (водосброс, освещение дамбы, водовыпуск «Кулак») - 10кВт: Выполнить строительство отпайки 10кВ СИПом от существующей ВЛ-10кВ «Фурманово-1» ПС110/35/10кВ «Фурманово» с установкой разъединителя РЛНД-10кВ по согласованию с начальником Жалпакталского РЭС. Трассу, Сечение провода определить проектом согласно потребной мощности объекта.

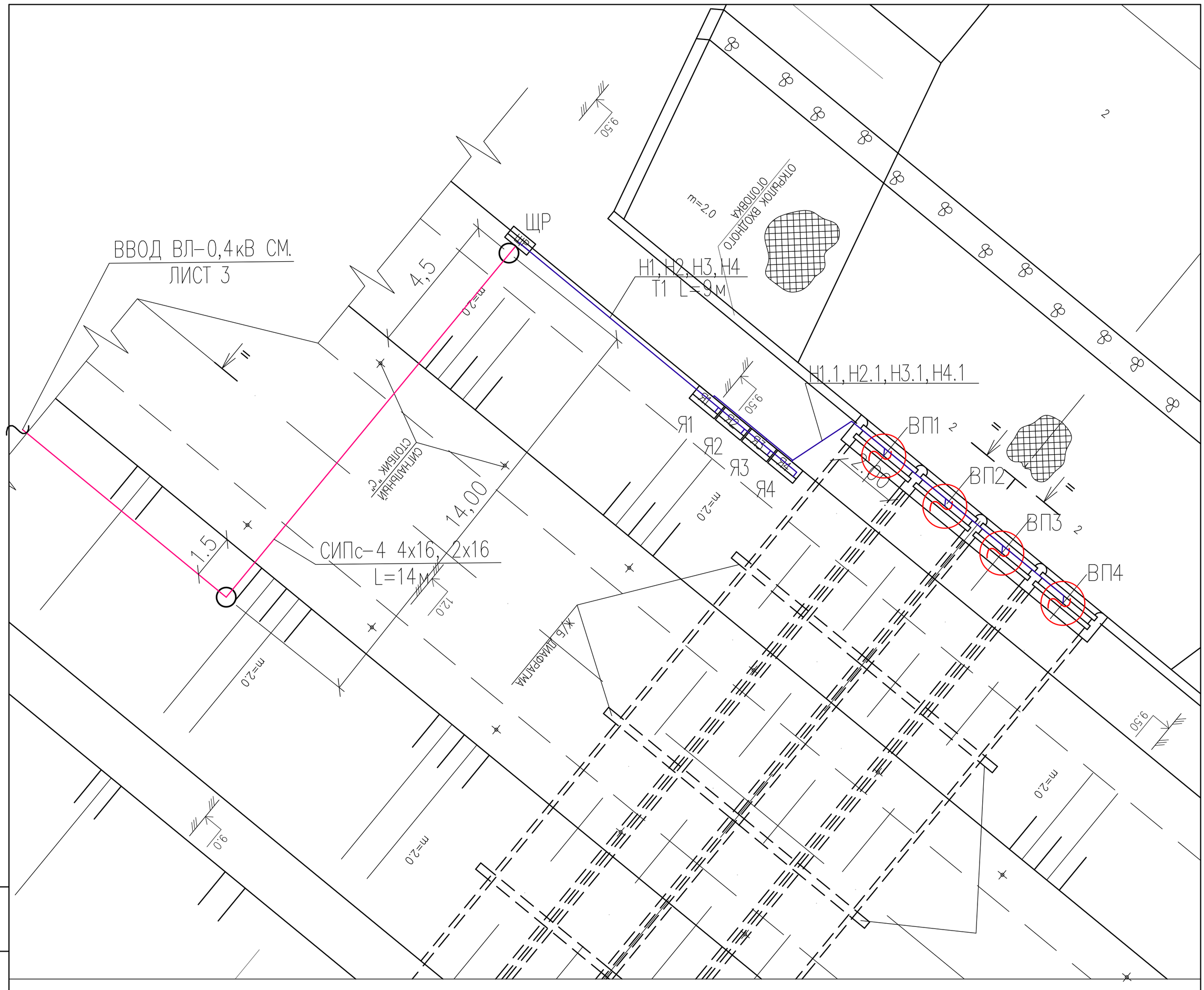
2.4. Объектов на узле сооружения «Зиеш» (водовыпуск на русло реки, водовыпуск на «Зиеш» (порог) и освещение дамбы) - 8кВт: Выполнить строительство отпайки 10кВ СИПом от существующей ВЛ-10кВ «Жас» ПС110/35/10кВ «Фурманово» с установкой разъединителя РЛНД-10кВ по согласованию с начальником Жалпакталского РЭС. Трассу, Сечение провода определить проектом согласно потребной мощности объекта.

3. Точки подключения согласовать с Жалпакталским РЭС.
4. Установить КТП-10/0,4кВ на объектах. Мощность силовых трансформаторов определить проектом.
5. Выполнить строительство ВЛ-0,4кВ (прокладку КЛ-0,4кВ) от проектируемой КТП-10/0,4кВ до объекта. Марку, сечение провода (кабеля) определить проектом.
6. Потери на ВЛ-10кВ и в силовых трансформаторов оплачивает потребитель.
7. Учет электроэнергии выполнить в соответствии с ПУЭ с установкой трехфазного электронного электросчетчика в специальном закрытом щите под пломбой на вводах 0,4кВ КТП 10/0,4кВ по согласованию с Департаментом по учету и контроля э/э.ТОО «Зап.Каз.РЭК.
8. Счетчик и схема учета должны быть проверены и приняты на учет в Жалпакталском РЭС.
9. 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.
10. Предоставить всю исполнительно-техническую документацию представителю ПТС ТОО «Зап.Каз.РЭК».
11. Заключить договор на техническое обслуживание ВЛ-10кВ и КТП-10/0,4кВ.
12. Заключить договор на поставку электроэнергии с Энергоснабжающей организацией.

Срок действия тех.условий на нормативный период проектирования и строительства.

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

Исп. ПТС, тел.: 54-34-94



ПРИМЕЧАНИЕ: 1) ВВОДНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ЩИТ ЩРН-18 УСТАНОВИТЬ НА ОПОРЕ, ЯЩИКИ (РУС М 5411-2874) УПРАВЛЕНИЯ Я1-Я4 УСТАНАВЛИВАЮТСЯ НА АППАРАТНЫХ СТОЙКАХ СМ. ЛИСТ 8

2) ВП1-ВП4 НА ПЛАНЕ ВИНТОВЫЕ ПОДЬЕМНИКИ 10ЭВ С ЭЛЕКТРОПРИВОДАМИ В КОЛИЧЕСТВЕ 4ШТ

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

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

22.008-ЭС

СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОХРАНИЛИЩА НА РЕКЕ БОЛЬШОЙ УЗЕНЬ ВЫШЕ ПОСЕЛКА ЖАЛПАКТАЛ КАЗТАЛОВСКОГО РАЙОНА ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ВНЕШНЕЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ (ГИДРОУЗЕЛ)

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	6	

ПЛАН КЛ-0,4кВ ПИТАНИЯ ВИНТОВЫХ ПОДЬЕМНИКОВ. М1:200.

URALVODPROECT

ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

ФОРМАТ А4

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		40А	
	–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 16А		2	
	–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	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	
ТОК ПЛАВКОЙ ВСТАВКИ ПКТ–10 5А НА СТОРОНЕ ВН			3	
АДРЕС И РЕКВИЗИТЫ ЗАКАЗЧИКА				

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДП.

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

22.008–ЭС.ВР

СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОХРАНИЛИЩА НА РЕКЕ БОЛЬШОЙ УЗЕНЬ ВЫШЕ ПОСЕЛКА ЖАЛПАКТАЛ КАЗТАЛОВСКОГО РАЙОНА ЗАПАДНО–КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ВНЕШНЕЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ (ГИДРОУЗЕЛ)

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ НА КТПН–25/10/0,4кВ

URALVODPROECT

ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

ФОРМАТ А4

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ЭС

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
2	ОДНОЛИНЕЙНАЯ СХЕМА РУ-0,4кВ КТПН-25кВА	
3	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ ВИНТОВЫМ ПОДЬЕМНИКОМ ВП-1-4	
4	ОДНОЛИНЕЙНАЯ СХЕМА РУ-0,4кВ ЩРН-18	
5	ПЛАН ВЛ-10кВ, ВЛ-0,4кВ/0,23кВ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ. М1:1000	
6	ПЛАН КЛ-0,4кВ ПИТАНИЯ ВИНТОВЫХ ПОДЬЕМНИКОВ. М1:200.	
7	КАБЕЛЬНО-ТРУБНЫЙ ЖУРНАЛ	
8	СТОЙКА АППАРАТНАЯ	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ПУЭ-РК	ПРАВИЛА УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК	
РДС РК 4.04-191-2002	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ГОРОДСКИХ И ПОСЕЛКОВЫХ СЕТЕЙ.	
А5-92	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ, НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 35 кВ В ТРАНШЕЯХ.	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
22.008-ЭС.С	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ	
22.008-ЭС.ВР	ВЕДОМОСТЬ ОБЬЕМОВ РАБОТ	
22.008-ЭС.ОЛ	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ НА КТПН-25/10/0,4кВ	
19.057-ЭС1.АС	ФУНДАМЕНТ И ЗАЗЕМЛЕНИЕ ПОДСТАНЦИИ	
19.057-ЭС2.АС	ОГРАЖДЕНИЕ ПОДСТАНЦИИ	

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 ОКАШЕВ

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

ПИТАНИЕ ВИНТОВЫХ ПОДЬЕМНИКОВ И ОСВЕЩЕНИЯ ГИДРОУЗЛА, ЖИЛОГО ДОМА ПРОЕКТА В РАЙОНЕ С.ЖАЛПАКТАЛ КАЗТАЛОВСКОГО 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 РДС РК 4.04-191-2002 И ПРАВИЛАМ УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК (ПУЭ) РК.

1) ВЛu-10кВ

СТРОИТЕЛЬСТВО ВЛ-10 кВ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ОПОРАХ ПО ПОСОБИЮ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ВЛ-10кВ СИП (КНИГА 4. ТОМ1. РЕДАКЦИЯ 5) ОПОРЫ ВЫПОЛНЯЮТСЯ НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СТОЙКАХ ТИПА СВ105-5.

НА ПРОЕКТИРУЕМОЙ ВЛ-10 кВ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ ПОДВЕСКА САМОНЕСУЩИХ ИЗОЛИРОВАННЫХ ПРОВОДОВ МАРКИ СИП-3 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 ø16мм.

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

2) ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИЙ С ТРАНСФОРМАТОРОМ

ПРОЕКТОМ ПРЕДУСМОТРЕНА УСТАНОВКА КОМПЛЕКТНОЙ ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИЙ С ТРАНСФОРМАТОРОМ МОЩНОСТЬЮ 25кВА, АЛМАТИНСКОГО ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ЗАВОДА НА ПРОЕКТИРУЕМОЙ ПЛОЩАДКЕ. МОНТАЖ КТПН ВЕСТИ В СООТВЕТСТВИИ С ПАСПОРТНЫМИ ДАННЫМИ И ТРЕБОВАНИЯМИ ПУЭ. КОМПЛЕКТАЦИЮ КТПН-25/10/0,4 (СМ. 22.008-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.

3) КАБЕЛЬНАЯ ЛИНИЯ 0,4кВ

К ПРОКЛАДКЕ ПРИНЯТЫ СИЛОВЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ КАБЕЛИ МАРКИ ВББшв, КВВБГ СЕЧЕНИЕМ ДО 2,5мм2, 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%.

4) ВЛu-0,4/0,23кВ

ВЛu-0,4/0,23 кВ ВЫПОЛНЯЕТСЯ ПУТЕМ ПОДВЕСКИ САМОНЕСУЩЕГО ИЗОЛИРОВАННОГО ПРОВОДА СИПс4, СЕЧЕНИЕМ 4х16мм2, 2х10мм2. 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 ПЛОЩДКИ ПРИНЯТЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЮЩИЕ СВЕТОДИОДНЫЕ СВЕТИЛЬНИКИ КЕРЕМЕТ 90

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

5) 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
РАЗРАБ.	КЕНЖЕГАЛИЕВ				
Н. КОНТР.	ИСКЕНДИРОВА				
ГИП	ОКАШЕВ				

22.008-ЭС

СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОХРАНИЛИЩА НА РЕКЕ БОЛЬШОЙ УЗЕНЬ ВЫШЕ ПОСЕЛКА ЖАЛПАКТАЛ КАЗТАЛОВСКОГО РАЙОНА ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ВНЕШНЕЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ (ГИДРОУЗЕЛ)

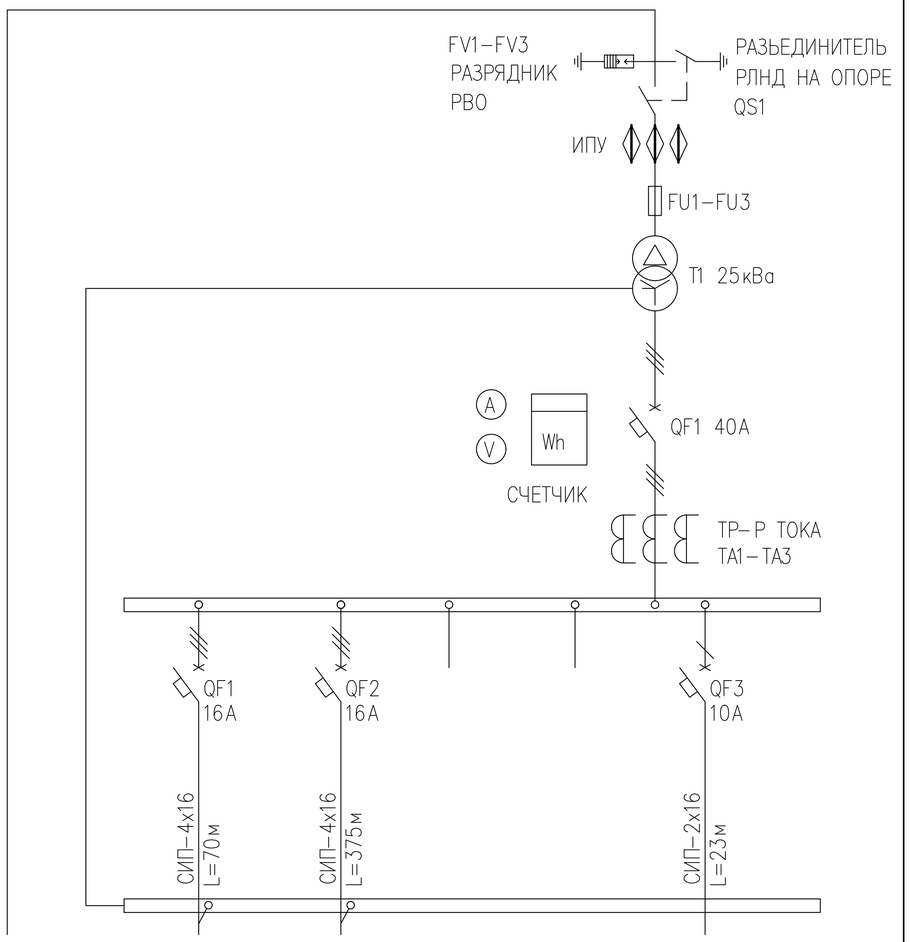
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

URALVODPROECT

ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ		~220В ЩРН 10А
МАРКИРОВКА – РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА, кВт – КОЭФФИЦИЕНТ МОЩНОСТИ – РАСЧЕТНЫЙ ТОК, А – ДЛИНА УЧАСТКА, М МОМЕНТ НАГРУЗКИ, кВт*м – ПОТЕРЯ НАПРЯЖЕНИЯ, % – МАРКА, СЕЧЕНИЕ ПРОВОДНИКА – СПОСОБ ПРОКЛАДКИ		Носв – 1,0 – 0,9 – 4,5 – 1 1,0 – 0,1 – ВВГ 3Х1,5
ПИТАЮЩИЙ ПУНКТ; НОМЕР ПО ПЛАНУ; ТИП	АППАРАТ НА ВВОДЕ НОМЕР; ТИП; ТОК РАСЦЕПИТЕЛЯ, А	ФОТОРЕЛЕ ФР–7
	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ИЛИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ; НОМЕР; ТИП; ТОК РАСЦЕПИТЕЛЯ ИЛИ ПЛАВКОЙ ВСТАВКИ, А	10А ВА47–29
	ПУСКАТЕЛЬ МАГНИТНЫЙ; НОМЕР; ТИП; ТОК НАГРЕВАТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА, А	ПМЕ 10
СЕТЬ ОСВЕЩЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ	МАРКИРОВКА – РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА, кВт – КОЭФФИЦИЕНТ МОЩНОСТИ – РАСЧЕТНЫЙ ТОК, А – ДЛИНА УЧАСТКА, М МОМЕНТ НАГРУЗКИ, кВт*м – ПОТЕРЯ НАПРЯЖЕНИЯ, % – МАРКА, СЕЧЕНИЕ ПРОВОДНИКА – СПОСОБ ПРОКЛАДКИ	Носв – 1,0 – 0,9 – 4,5 – 375 369 – 4,5 – СИПс–2х16
	УСТАНОВЛЕННАЯ МОЩНОСТЬ, кВт	1,0
	РАСЧЕТНЫЙ/ПУСКОВОЙ ТОК, А	4,5



ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКИ: МАРКА И СЕЧЕНИЕ ПРОВОДНИКА / МАРКИРОВКА						
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПО ПЛАНУ						
НОМЕР ПО ПЛАНУ			1	2		
МОЩНОСТЬ кВт	Ру	13,3	5,5	6,8	–	–	1,0
	Рр	9,1	4,67	3,4	–	–	1,0
ТОК Ip		16,16	8,3	6,0	–	–	4,5
НАИМЕНОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЯ		ВВОД 10кВ	ТРЕХКОМНАТНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ	ЩРН–12 ЩИТ ВВОДНОЙ НА ГИДРОУЗЛЕ	–	–	НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		КЕНЖЕГАЛИЕВ			
Н. КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА			
ГИП		ОКАШЕВ			

22.008–ЭС

СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОХРАНИЛИЩА НА РЕКЕ БОЛЬШОЙ УЗЕНЬ ВЫШЕ ПОСЕЛКА ЖАЛПАКТАЛ КАЗТАЛОВСКОГО РАЙОНА ЗАПАДНО–КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

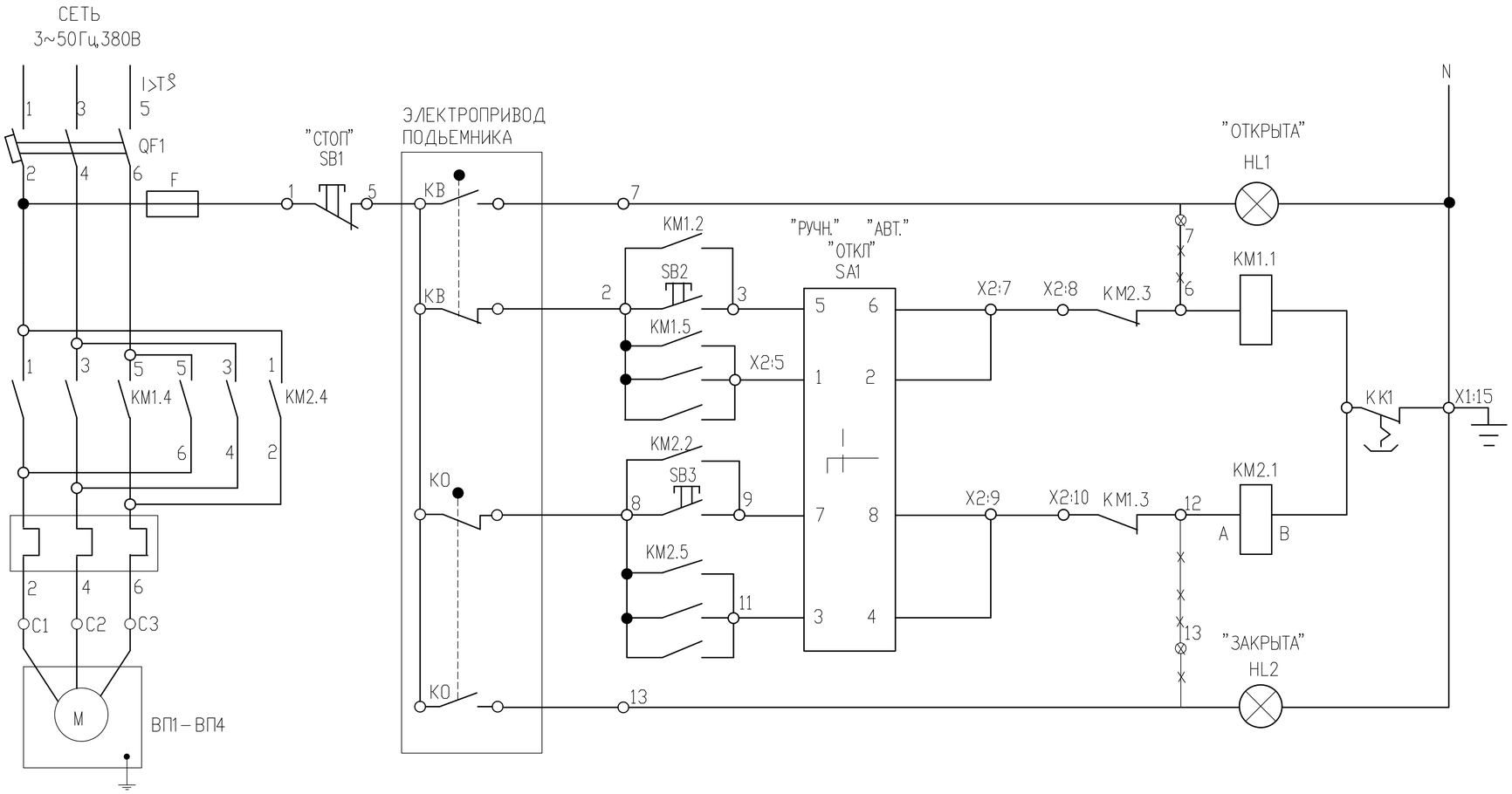
ВНЕШНЕЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ (ГИДРОУЗЕЛ)

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	2	

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

ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

ФОРМАТ А3



ПИТАНИЕ УСТРОЙСТВА			
ДИСТАН.	ПОДЬЕМНИК ОТКР.	РЕЖИМ РАБОТЫ	УПРАВЛЕНИЕ ПОДЬЕМНИКОМ
АВТОМАТ.			
ДИСТАН.	ПОДЬЕМНИК ЗАКРЫТ.		
АВТОМАТ.			

ПОЗ. ОБОЗНА-ЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
Я1–Я4	ЯЩИК РУС М5411–2874У1	1	Iн=6 А
FU1	ВСТАВКА ПЛАВКАЯ ВП–2Б 250 В, 6 А	1	
HL1,HL2	АРМАТУРА СВЕТОСИГНАЛЬНАЯ АМЕ3232212	2	Зеленый Красный
КМ1,КМ2	ПУСКАТЕЛЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ПМЛ1100	2	
КК1	РЕЛЕ ЭЛЕКТРОТЕПЛОВОЕ РТЛ 1004,1з	1	Iнэ.=6 А
QF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВА51Г25, ~50 Гц 380 В	1	Iнр=8 А
SB1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ КЕ031У3, исп.5, КРАСНЫЙ	1	ТУ16–642.015–86
SB2, SB3	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ КЕ031У3, исп.4, ЧЕРНЫЙ	1	ТУ16–642.015–86
SA1	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКУ3–54С	1	ТУ16–642.046–86

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		КЕНЖЕГАЛИЕВ			
Н. КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА			
ГИП		ОКАШЕВ			

22.008–ЭС

СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОХРАНИЛИЩА НА РЕКЕ БОЛЬШОЙ УЗЕНЬ ВЫШЕ ПОСЕЛКА ЖАЛПАКТАЛ КАЗТАЛОВСКОГО РАЙОНА ЗАПАДНО–КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ВНЕШНЕЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ (ГИДРОУЗЕЛ)

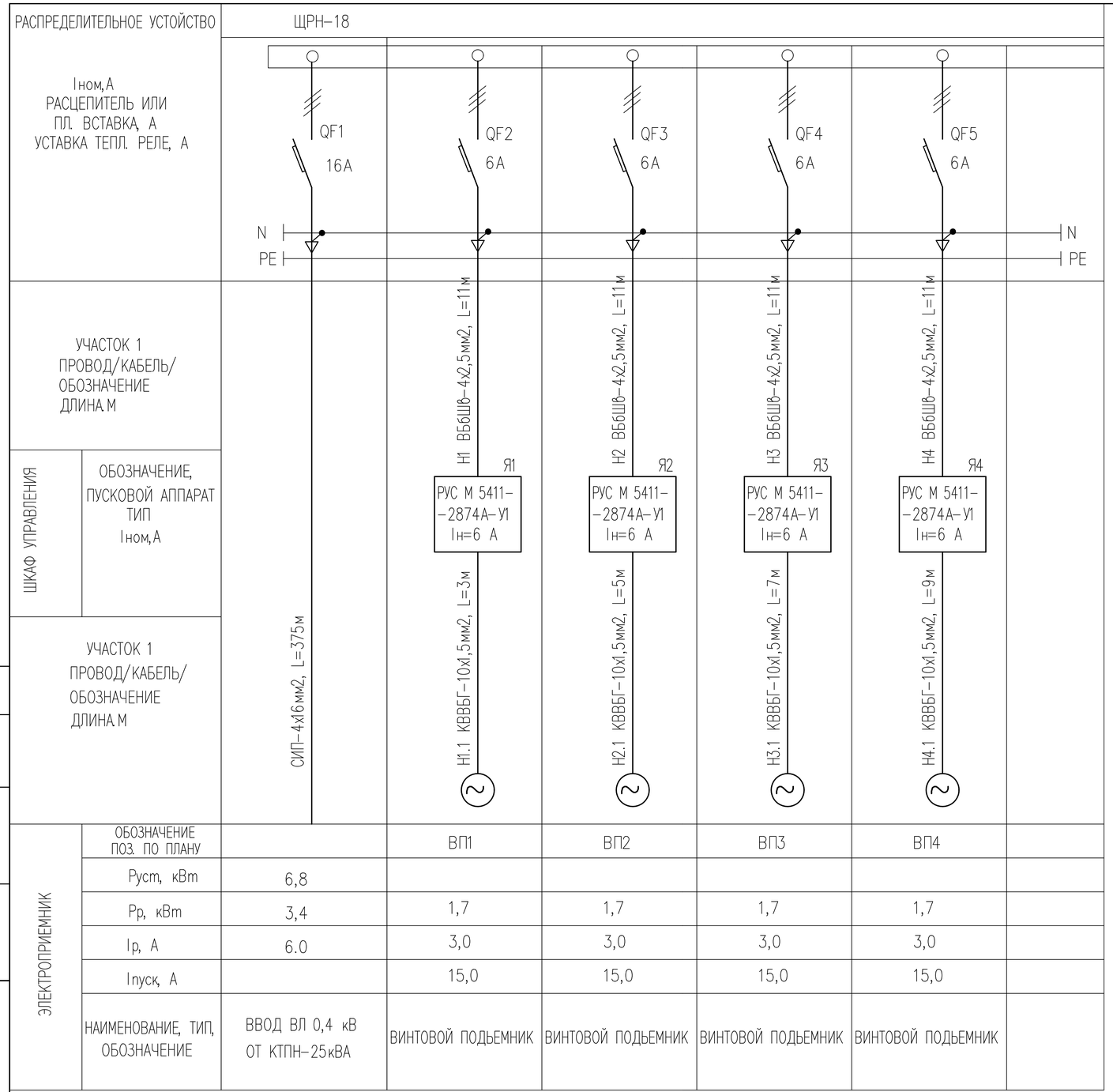
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	3	

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ ВИНТОВЫМ ПОДЬЕМНИКОМ ВП–1–4

URALVODPROECT

ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

ФОРМАТ А3



ЭЛЕКТРОПРИЕМНИК						
ОБОЗНАЧЕНИЕ ПОЗ. ПО ПЛАНУ		ВП1	ВП2	ВП3	ВП4	
Руст, кВт	6,8					
Рр, кВт	3,4	1,7	1,7	1,7	1,7	
Ip, А	6.0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Iпуск, А		15,0	15,0	15,0	15,0	
НАИМЕНОВАНИЕ, ТИП, ОБОЗНАЧЕНИЕ	ВВОД ВЛ 0,4 кВ ОТ КТПН–25кВА	ВИНТОВОЙ ПОДЬЕМНИК	ВИНТОВОЙ ПОДЬЕМНИК	ВИНТОВОЙ ПОДЬЕМНИК	ВИНТОВОЙ ПОДЬЕМНИК	

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		КЕНЖЕГАЛИЕВ			
Н. КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА			
ГИП		ОКАШЕВ			

22.008–ЭС

СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОХРАНИЛИЩА НА РЕКЕ БОЛЬШОЙ УЗЕНЬ ВЫШЕ ПОСЕЛКА ЖАЛПАКТАЛ КАЗТАЛОВСКОГО РАЙОНА ЗАПАДНО–КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ВНЕШНЕЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ (ГИДРОУЗЕЛ)

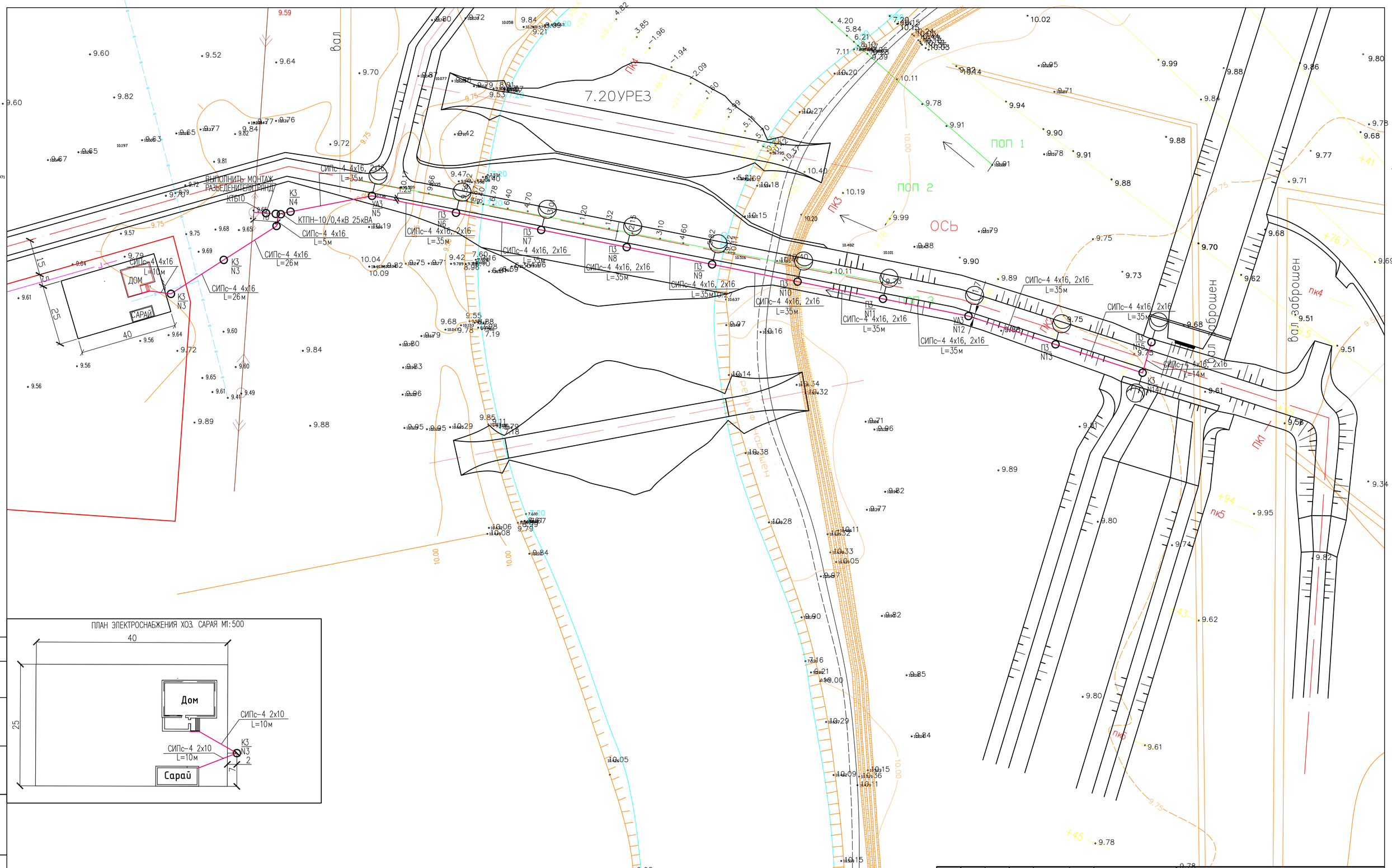
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	4	

ОДНОЛИНЕЙНАЯ СХЕМА РУ–0,4кВ ЩРН–18

URALVODPROECT

ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

ФОРМАТ А3



ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА	22.008-ЭС
РАЗРАБОТАЛ	КЕНЖЕГАЛИЕВ					СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОХРАНИЛИЩА НА РЕКЕ БОЛЬШОЙ УЗЕНЬ ВЫШЕ ПОСЕЛКА ЖАЛПАКТАЛ КАЗТАЛОВСКОГО РАЙОНА ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
НОРМ. КОНТР.	ИСКЕНДИРОВА					ВНЕШНЕЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ (ГИДРОУЗЕЛ) — СТАДИЯ: РП; ЛИСТ: 5; ЛИСТОВ:
ГИП	ОКАШЕВ					ПЛАН ВЛ-10кВ, ВЛ-0,4кВ/0,23кВ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ. М1:1000

ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ОБОЗНАЧЕ-НИЕ КАБЕЛЯ, ПРОВОДА	ТРАССА		ПРОХОД ЧЕРЕЗ				КАБЕЛЬ, ПРОВОД					
			ТРУБУ			ПРОТЯЖ-НОЙ ЯЩИК	ПО ПРОЕКТУ			ПРОЛОЖЕН		
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	ОБОЗНА-ЧЕНИЕ	ДИАМЕТР ММ	ДЛИНА М		МАРКА	КОЛ., ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ	ДЛИНА, М	МАРКА	КОЛ., ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ	ДЛИНА, М
	КТПН-10/0,4кВ	ТРЕХКОМНАТНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ (ЩРН-12)					СИП	4х16	70			
	ТРЕХКОМНАТНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ ЩРН-12	ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ САРАЙ (РАСПРЕД. КОРОБКА)					СИП	2х10	23			
	КТПН-10/0,4кВ	СВЕТИЛЬНИКИ НА ОПОРАХ КЕРЕМЕТ 90Вт (11ШТ)					СИП	2х16	369			
	КТПН-10/0,4кВ	ЩИТ ВВОДНОЙ НА ГИДРОУЗЛЕ (ЩРН-18)					СИП	4х16	375			
Н1	ЩИТ ВВОДНОЙ НА ГИДРОУЗЛЕ (ЩРН-18)	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я1 ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ ВП1					ВБбШв	4х2,5	11			
Н1.1	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я1 ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ ВП1	ЭЛЕКТРОПРИВОД ВИНТОГО ПОДЬЕМНИКА 10ЭВ	ПНД	25	3		КВВБГ	10х1,5	3			
Н2	ЩИТ ВВОДНОЙ НА ГИДРОУЗЛЕ (ЩРН-18)	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я2 ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ ВП2					ВБбШв	4х2,5	11			
Н2.1	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я2 ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ ВП2	ЭЛЕКТРОПРИВОД ВИНТОГО ПОДЬЕМНИКА 10ЭВ	ПНД	25	5		КВВБГ	10х1,5	5			
Н3	ЩИТ ВВОДНОЙ НА ГИДРОУЗЛЕ (ЩРН-18)	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я3 ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ ВП3					ВБбШв	4х2,5	11			
Н3.1	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я3 ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ ВП3	ЭЛЕКТРОПРИВОД ВИНТОГО ПОДЬЕМНИКА 10ЭВ	ПНД	25	7		КВВБГ	10х1,5	7			
Н4	ЩИТ ВВОДНОЙ НА ГИДРОУЗЛЕ (ЩРН-18)	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я4 ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ ВП4					ВБбШв	4х2,5	11			
Н4.1	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я4 ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ ВП4	ЭЛЕКТРОПРИВОД ВИНТОГО ПОДЬЕМНИКА 10ЭВ	ПНД	25	9		КВВБГ	10х1,5	9			

СОГЛАСОВАНО:

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ		КЕНЖЕГАЛИЕВ			
Н. КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА			
ГИП		ОКАШЕВ			

22.008-ЭС

СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОХРАНИЛИЩА НА РЕКЕ БОЛЬШОЙ УЗЕНЬ ВЫШЕ ПОСЕЛКА ЖАЛПАКТАЛ КАЗТАЛОВСКОГО РАЙОНА ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

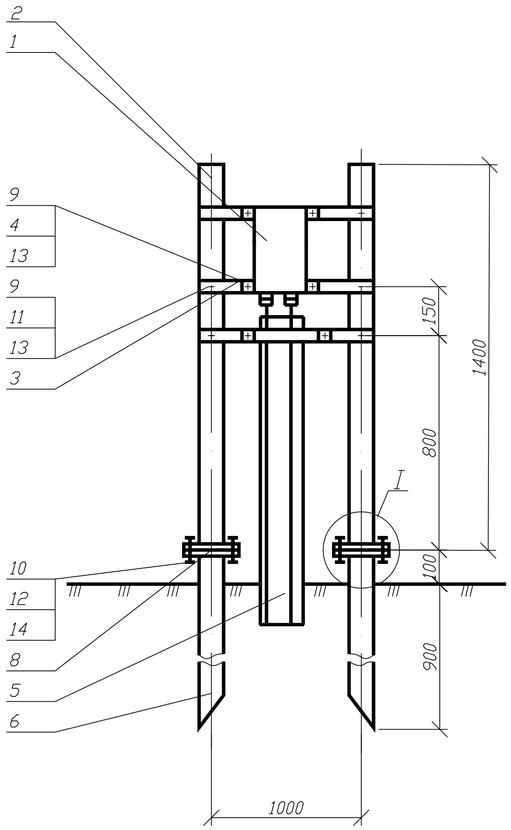
ВНЕШНЕЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ (ГИДРОУЗЕЛ)

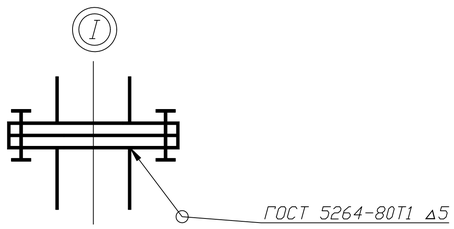
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	7	

КАБЕЛЬНО ТРУБНЫЙ ЖУРНАЛ

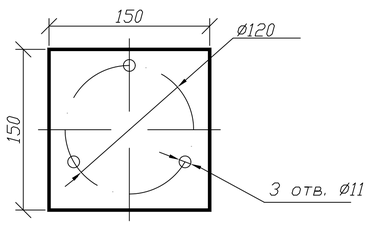
URALVODPROECT

ТОО "Уралводпроект" г.Уральск





поз. 9



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
1		Ящик управления РУС М 5411-	1	шт	
		-2874А-У1			
2		Стойка К314 L=1,4М	2	шт	
3		Профиль К101/1 L=1М	3	шт	
4		Гайка закладная К611	4	шт	
5		Труба 32х3.2 ГОСТ 3262-75	1	м	
6		Труба 50х3.5 ГОСТ 3262-75	2		
8		Полоса 5х150 ГОСТ 103-76	0,3	м	
9		Болт М8х30 ГОСТ 7798-70	12		
10		Болт М10х30 ГОСТ 7798-70	6		
11		Гайка М8 ГОСТ 5915-70	6		
12		Гайка М10 ГОСТ 5915-70	6		
13		Шайба 8.01.05 ГОСТ 10450-78	12		
14		Шайба 10.01.05 ГОСТ 10450-78	6		

СОГЛАСОВАНО:

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

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

22.008–ЭС

СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОХРАНИЛИЩА НА РЕКЕ БОЛЬШОЙ УЗЕНЬ ВЫШЕ ПОСЕЛКА ЖАЛПАКТАЛ КАЗТАЛОВСКОГО РАЙОНА ЗАПАДНО–КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ВНЕШНЕЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ (ГИДРОУЗЕЛ)

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	8	

СТОЙКА АППАРАТНАЯ

URALVODPROECT

ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

N П/П	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕДИН. ИЗМ.	КОЛИЧЕСТВО
	ВОЗДУШНАЯ ЛИНИЯ 10кВ		
	УСТАНОВКА Ж/Б ОПОР В НАСЕЛЕННОЙ МЕСТНОСТИ В НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ (КАТЕГОРИЯ ГРУНТА II) НА СТОЙКАХ СВ105-5: АНКЕРНАЯ (КОНЦЕВАЯ) КТБ10	ШТ	1
	УСТРОЙСТВО УОП	ШТ	1
	МОНТАЖ РАЗЪЕДЕНИТЕЛЯ РЛНД-10 С ПРИВОДОМ ПРН3-10У1	ШТ	1
	УСТАНОВКА ИЗОЛЯТОРОВ: ИЗОЛЯТОР SDI37	ШТ	5
	ИЗОЛЯТОР НАТЯЖНОЙ SDI90.150	ШТ	3
	ПОДВЕСКА ПРОВОДОВ 3СИП-3 В НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ СТРОИТЕЛЬНАЯ ДЛИНА	М	10
	УСТРОЙСТВО КОНТУРА ЗАЗЕМЛЕНИЯ ИЗ ЭЛЕКТРОДА ø16мм L=5м, И КОНТУРА – КРУГ L=13м, ø10мм ДЛЯ РАЗЬЕД. ПУНКТА	ШТ	1
	ПОКРЫТИЕ СТОЕК БИТУМОМ	м2	4,7
	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 – 0,4/0,23кВ		
	УСТАНОВКА Ж/Б ОПОРЫ В НАСЕЛЕННОЙ МЕСТНОСТИ В НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ НА СТОЙКАХ СВ95-2а:		
	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОДНОЦЕПНАЯ ОПОРА П3	ШТ	9
	АНКЕРНАЯ ОДНОЦЕПНАЯ ОПОРА К3	ШТ	4
	УГЛОВАЯ АНКЕРНАЯ ОДНОЦЕПНАЯ ОПОРА УА3	ШТ	2
	ПОДВЕСКА ПРОВОДА СИПс-4 4х16мм В НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ В НАСЕЛЕННОЙ МЕСТНОСТИ (СТРОИТЕЛЬНАЯ ДЛИНА)	М	436
	ПРОКЛАДКА ПРОВОДА СИПс-4 4х16мм В ЗДАНИИ	М	3
	ПРОКЛАДКА ПРОВОДА СИПс-4 4х16мм ПО ОПОРЕ	М	6
	ПОДВЕСКА ПРОВОДА СИПс-4 2х10мм В НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ В НАСЕЛЕННОЙ МЕСТНОСТИ (СТРОИТЕЛЬНАЯ ДЛИНА)	М	20
	ПРОКЛАДКА ПРОВОДА СИПс-4 2х10мм В ЗДАНИИ	М	3

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

22.008-ЭС.ВР

СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОХРАНИЛИЩА НА РЕКЕ БОЛЬШОЙ УЗЕНЬ ВЫШЕ ПОСЕЛКА ЖАЛПАКТАЛ КАЗТАЛОВСКОГО РАЙОНА ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

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

ВНЕШНЕЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ (ГИДРОУЗЕЛ)

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	2

ВЕДОМОСТЬ ОБЬЕМОВ РАБОТ

URALVODPROECT

ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

ФОРМАТ А4

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

N П/П	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕДИН. ИЗМ.	КОЛИЧЕСТВО
	УСТРОЙСТВО КОНТУРА ЗАЗЕМЛЕНИЯ ИЗ ЭЛЕКТРОДА ø16мм L=5м ДЛЯ ОПОР	ШТ	6
	ПОКРЫТИЕ СТОЕК БИТУМОМ	м2	50
	НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ		
	УСТАНОВКА СВЕТИЛЬНИКОВ КЕРЕМЕТ 90 НА Ж/Б ОПОРАХ 0,4кВ:	ШТ	11
	ЩИТОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ		
	МОНТАЖ ЩИТА ЩРН-18 С АВТОМАТИЧЕСКИМИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯМИ НА ОПОРЕ	ШТ	1
	МОНТАЖ ЯЩИКА УПРАВЛЕНИЯ РУСМ НА АППАРАТНОЙ СТОЙКЕ	ШТ	4
	КАБЕЛЬНАЯ ЛИНИЯ – 0,4кВ		
	РЫТЬЕ И ОБРАТНАЯ ЗАСЫПКА ТРАНШЕИ РУЧНЫМ СПОСОБОМ (ГРУНТ II/I КАТЕГОРИИ)	м3	1,62
	УСТРОЙСТВО ПОСТЕЛИ ДЛЯ ПЕРВОГО КАБЕЛЯ В ТАНШЕЕ h=0,1м	М	9
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ ВБбШв-4х2,5мм2 В ТРАНШЕЕ	М	36
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ ВБбШв-4х2,5мм2 ПО ОПОРЕ	М	8
	ЗАТЯЖКА КАБЕЛЯ КВВБГ-10х1,5мм2 В ГОФРОТРУБУ ПНД25ММ	М	24

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

22.008-ЭС.ВР

СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОХРАНИЛИЩА НА РЕКЕ БОЛЬШОЙ УЗЕНЬ ВЫШЕ ПОСЕЛКА ЖАЛПАКТАЛ КАЗТАЛОВСКОГО РАЙОНА ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

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

ВНЕШНЕЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ (ГИДРОУЗЕЛ)

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	2	2

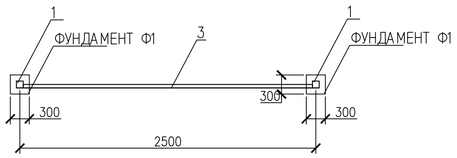
ВЕДОМОСТЬ ОБЬЕМОВ РАБОТ

URALVODPROECT

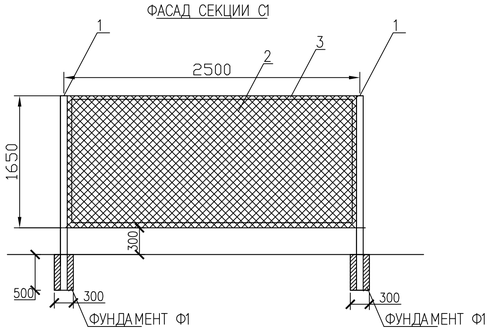
ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

ФОРМАТ А4

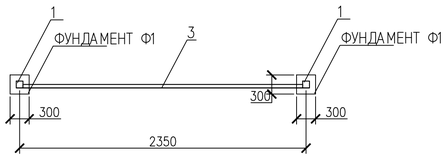
СЕКЦИЯ С1



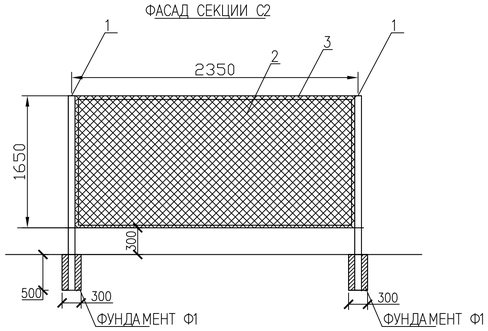
ФАСАД СЕКЦИИ С1



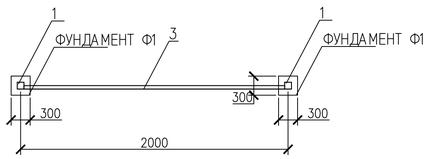
СЕКЦИЯ С2



ФАСАД СЕКЦИИ С2



СЕКЦИЯ С3



ФАСАД СЕКЦИИ С3

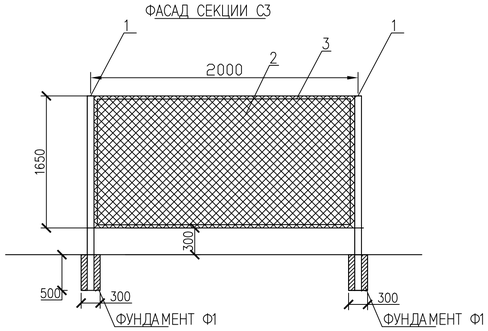
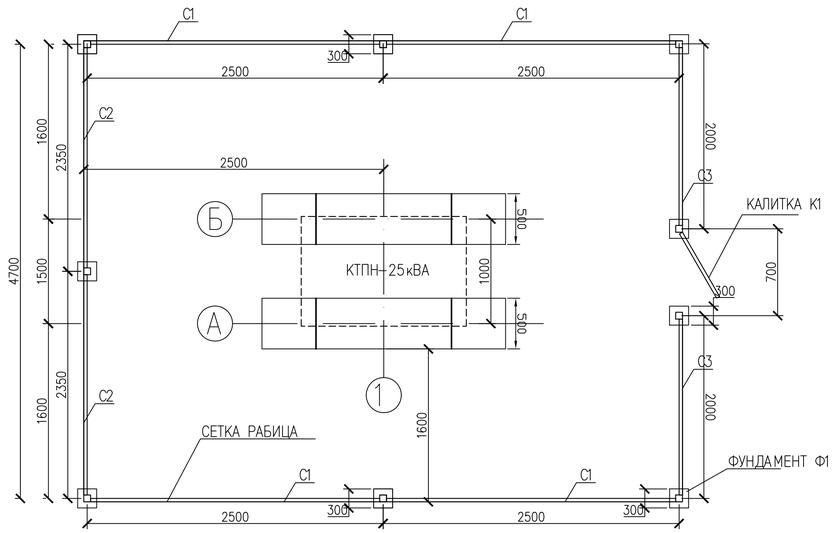
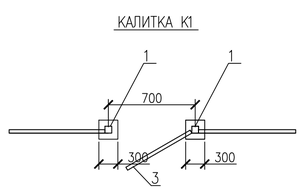


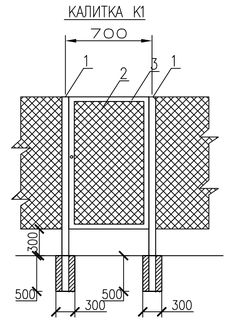
СХЕМА ОГРАЖДЕНИЯ ПОДСТАНЦИИ



КАЛИТКА К1



КАЛИТКА К1



ПРИМЕЧАНИЕ: 1) СТОЙКИ ПОКРЫТЬ СЛОЯМИ ЭМАЛИ ПФ-113 ЗА ДВА РАЗА,
2) СВАРКУ ПРИНЯТЬ ТИПА С-1, ВЕСТИ ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА Э-42 (ГОСТ-9567-75-Э42)

СПЕЦИФИКАЦИЯ

ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД.,КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
		СЕКЦИЯ С1	4		
1	ГОСТ 8639-82	ПРОФ ТРУБА 60Х60Х30. Н=2,4м	2	ШТ	5,2КГ/ЕД
2		СЕТКА РАБИЦА	4,125	М2	0,69КГ/ЕД
3	ГОСТ 8509-93	УГОЛОК 40Х40Х4	8,3	М	2,4КГ/ЕД
		СЕКЦИЯ С2	2		
1	ГОСТ 8639-82	ПРОФ ТРУБА 60Х60Х30. Н=2,4м	2	ШТ	5,2КГ/ЕД
2		СЕТКА РАБИЦА	3,87	М2	0,69КГ/ЕД
3	ГОСТ 8509-93	УГОЛОК 40Х40Х4	8,0	М	2,4КГ/ЕД
		СЕКЦИЯ С3	2		
1	ГОСТ 8639-82	ПРОФ ТРУБА 60Х60Х30. Н=2,4м	2	ШТ	5,2КГ/ЕД
2		СЕТКА РАБИЦА	3,3	М2	0,69КГ/ЕД
3	ГОСТ 8509-93	УГОЛОК 40Х40Х4	7,3	М	2,4КГ/ЕД
		КАЛИТКА К1			
2		СЕТКА РАБИЦА	1.15	М2	0,69КГ/ЕД
3	ГОСТ 8509-93	УГОЛОК 40Х40Х4	4,6	М	2,4КГ/ЕД
		ПЕТЛЯ	2	ШТ	
		КРАСКА АНТИКОРРОЗИЙНАЯ	6	КГ	
		ДВЕРНОЙ ЗАМОК	1	ШТ	
		ФУНДАМЕНТ Ф1			
	СТ РК EN206-2017	БЕТОН С12/15	0,4	М3	ОБЩИЙ ОБЬЕМ

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
ИНЖ.		КЕНЖЕГАЛИЕВ			
Н. КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА			
ГИП		ОКАШЕВ			

22.008-ЭС.АС

СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОХРАНИЛИЩА НА РЕКЕ БОЛЬШОЙ УЗЕНЬ ВЫШЕ ПОСЕЛКА ЖАЛПАКТАЛ КАЗТАЛОВСКОГО РАЙОНА ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

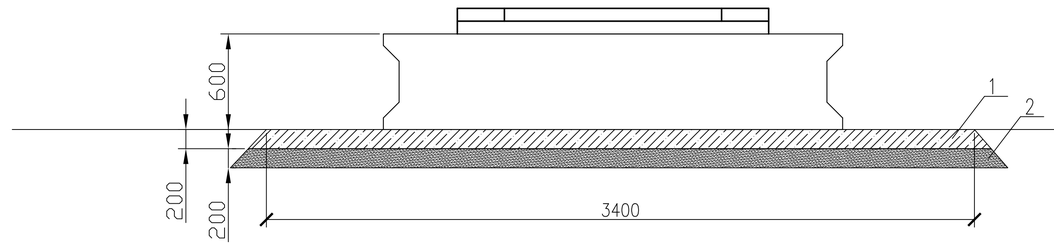
ВНЕШНЕЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ (ГИДРОУЗЕЛ)

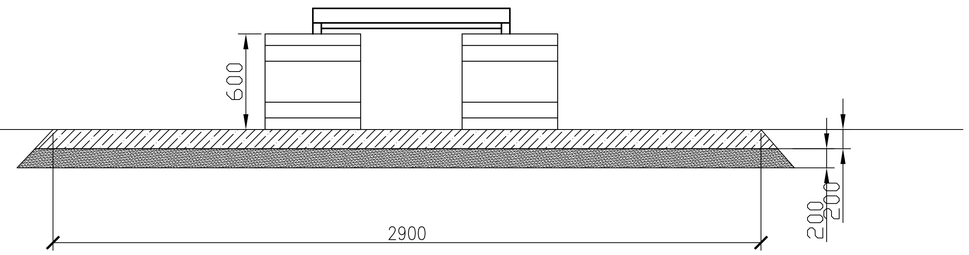
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	2	

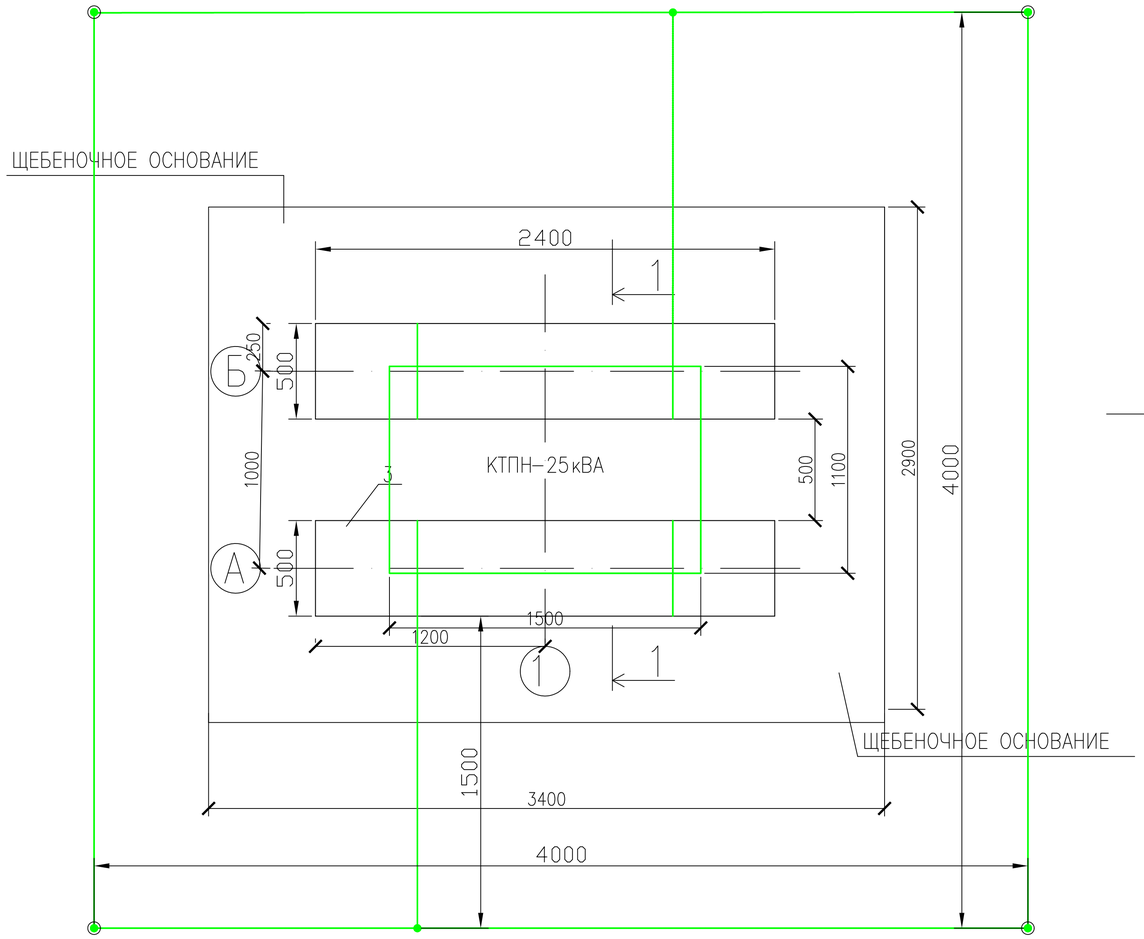
ОГРАЖДЕНИЕ ПОДСТАНЦИИ

ТОО "УРАЛВОДПРОЕКТ" Г. УРАЛЬСК

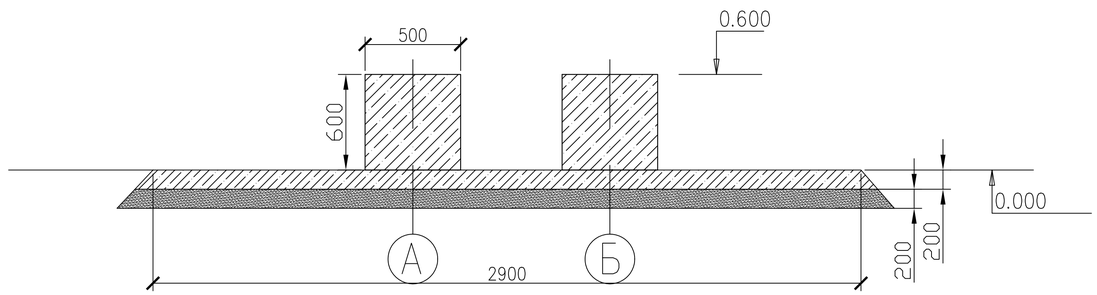
ФОРМАТ А2







1—1



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ
(СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ 40х4мм)

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ
(СТАЛЬ КРУГЛАЯ Ø16мм2, L=5м)

ПРИМЕЧАНИЕ: МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УСТРОЙСТВА ЗАЗЕМЛЕНИЯ УЧТЕНЫ В СПЕЦИФИКАЦИИ

СПЕЦИФИКАЦИЯ

ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД.,КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ГОСТ 8267-93	ЩЕБЕНЬ,ГРАВИЙ	2,0	М3	
2	ГОСТ 23735-2014	ПЕСЧАННО-ГРАВИЙНАЯ СМЕСЬ	2,0	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
ИНЖ.		КЕНЖЕГАЛИЕВ			
Н. КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА			
ГИП		ОКАШЕВ			

22.008-ЭС.АС

СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОХРАНИЛИЩА НА РЕКЕ БОЛЬШОЙ УЗЕНЬ ВЫШЕ ПОСЕЛКА ЖАЛПАКТАЛ КАЗТАЛОВСКОГО РАЙОНА ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ВНЕШНЕЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ (ГИДРОУЗЕЛ)

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	

ФУНДАМЕНТ И ЗАЗЕМЛЕНИЕ ПОДСТАНЦИИ

URALVODPROECT

ТОО "УРАЛВОДПРОЕКТ" Г. УРАЛЬСК

ФОРМАТ А3

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП, МАРКА, ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА, ОПРОСНОГО ЛИСТА	КОД ОБОРУДОВАНИЯ,	ПОСТАВЩИК	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИ-ЧЕСТВО	МАССА ЕДИНИЦЫ КГ	ПРИМЕЧАНИЯ
	КОНЦЕВАЯ ОПОРА КТБ10				ШТ	1		
	СТОЙКА	СВ105-5,0	225-204-0309		ШТ	2	1180	
	ТРАВЕРСА	SH188.3R	252-207-0504		ШТ	1	24,5	
	ПРОВОДНИК ЗАЗЕМЛЕНИЯ	В10 ГОСТ 2590-71	214-206-0201		М	10		
	КРОНШТЕЙН ПОДКОСА	У1	252-207-3925		ШТ	1	7,0	
	ПРОВОДНИК ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ	ЗП21	252-207-3925		М	2		
	ГАЙКА	М20 ГОСТ 5915-70			ШТ	1		
	ГАЙКА	М8 ГОСТ 5915-70			ШТ	1		
	ШАЙБА	8.4 ГОСТ 18123-82			ШТ	1		
	БОЛТ	М8 ГОСТ 7798-70			ШТ	1		
	КАБЕЛЬНЫЙ НАКОНЕЧНИК	SAL1.27	252-207-0410		ШТ	1	0.033	
	ЗАЖИМ ПЛАШЕЧНЫЙ	SL37.2	252-207-1018		ШТ	4	0.1	
	КОЖУХ ЗАЩИТНЫЙ	SP15	252-207-2902		ШТ	4	0.03	
	ИЗОЛЯТОР ШТЫРЬЕВОЙ	SDI37	252-108-0501		ШТ	1	3.5	
	ВЯЗКА СПИРАЛЬНАЯ	СО35	252-207-2107		ШТ	2		
	ИЗОЛЯТОР НАТЯЖНОЙ ПОЛИМЕРНЫЙ	SDI90.150	252-108-0607		ШТ	3	0.95	
	ЗАЖИМ НАТЯЖНОЙ	SO255	252-207-1150		ШТ	3	1.13	
	КРЕПЛЕНИЕ РАЗЬЕДЕНИТЕЛЯ				ШТ	1		
	КРОНШТЕЙН	РА1	252-207-3920		ШТ	1	13,8	
	КРОНШТЕЙН	РА2	252-207-3921		ШТ	1	2,0	
	ВАЛ ПРИВОДА	РА3	252-207-3922		ШТ	2	12,0	
	КРОНШТЕЙН	РА4	252-207-3923		ШТ	1	1,5	
	КРОНШТЕЙН	РА5	252-207-3924		ШТ	1	1,5	
	ХОМУТ	Х7	252-207-0207		ШТ	3	0,7	
	ХОМУТ	Х8	252-207-0208		ШТ	1	0,8	

СОГЛАСОВАНО:

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

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

22.008-ЭС.С

СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОХРАНИЛИЩА НА РЕКЕ БОЛЬШОЙ УЗЕНЬ ВЫШЕ ПОСЕЛКА ЖАЛПАКТАЛ КАЗТАЛОВСКОГО РАЙОНА ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ВНЕШНЕЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ (ГИДРОУЗЕЛ)

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ

URALVODPROECT

ТОО "УРАЛВОДПРОЕКТ" Г. УРАЛЬСК

ФОРМАТ А3

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП, МАРКА, ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА, ОПРОСНОГО ЛИСТА	КОД ОБОРУДОВАНИЯ,	ПОСТАВЩИК	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИ-ЧЕСТВО	МАССА ЕДИНИЦЫ КГ	ПРИМЕЧАНИЯ
	ПРОВОДНИК	ЗП1	252-207-3910		М	4,5	0,9	
	ИЗОЛЯТОР ШТЫРЬЕВОЙ	SDI37	252-108-0501		ШТ	4	3.5	
	ВЯЗКА СПИРАЛЬНАЯ	CO35	252-207-2107		ШТ	8		
	ЗАЖИМ ПЛАШЕЧНЫЙ	SL37.2	252-207-1018		ШТ	3	0.1	
	РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ	РЛНД1-10/400У1	515-201-0506		КОМПЛЕКТ	1	65,0	
	БОЛТ	М12х40			ШТ	11	0,05	
	ГАЙКА	М12			ШТ	11	0,02	
	ШАЙБА	12			ШТ	11	0,01	
	ПРИВОД	ПРНЗ-10У1			ШТ	1	5,0	
	ЗАЖИМ	А2А	252-206-0505		ШТ	6		
	ОШИНОВКА				М	6		
	ЗАЗЕМЛЕНИЕ ОПОР							
	СТАЛЬ КРУГЛАЯ ДИАМЕТРОМ 10мм, L=13м	ГОСТ2590-2006			ШТ	1		
	СТАЛЬ КРУГЛАЯ ДИАМЕТРОМ 16мм, L=5м	ГОСТ2590-2006			ШТ	1		
	ПРОВОД СИП							
	ПРОВОД САМОНЕНСУЩИЙ, ИЗОЛИРОВАННЫЙ, АЛЮМИНИЕВЫЙ, СЕЧЕНИЕМ 1Х50	СИП-3 СТ РК 2794-2015	243-701-0503		М	33		
	2. ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ							
	КОМПЛЕКТНАЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ НАПРЯЖЕНИЕМ 10/0,4КВ С ТРАНСФОРМАТОРОМ ТМ МОЩНОСТЬЮ 25КВА	КТПН-25/10/0,4 22.008-ЭС.ОЛ	515-102-0801		КОМПЛЕКТ	1		
	(СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ $Y/Y_{н}$-0) ВВОД - ВОЗДУШНЫЙ, ВЫВОД - ВОЗДУШНЫЙ - 1ШТ, КАБЕЛЬНЫЙ-1ШТ.							
	УСТРОЙСТВО ФУНДАМЕНТА ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИИ	22.008-ЭС.АС Л1			ШТ	1		
	ОГРАЖДЕНИЕ ПОДСТАНЦИИ	22.008-ЭС.АС Л2			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	225-204-0301		ШТ	21	750	
	КРЮК СКВОЗНОЙ	SOT 21.16	252-207-2317		ШТ	11	0,78	
	КРЮК СКВОЗНОЙ	SOT 21.1	252-207-2314		ШТ	6	1,32	
	БАНДАЖНЫЙ КРЮК	SOT 29	252-207-2355		ШТ	2	0,71	
	КРЮК НАКРУЧИВАЮЩИЙСЯ	PD2.2	252-207-2401		ШТ	2	0,55	
	ЗАЖИМ НАТЯЖНОЙ	SO157.1	252-207-1109		ШТ	9	0,08	

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП, МАРКА, ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА, ОПРОСНОГО ЛИСТА	КОД ОБОРУДОВАНИЯ,	ПОСТАВЩИК	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИ-ЧЕСТВО	МАССА ЕДИНИЦЫ КГ	ПРИМЕЧАНИЯ
	ЗАЖИМ НАТЯЖНОЙ	S0158.1	252-207-1110		ШТ	13	0,08	
	ЗАЖИМ ОТВЕТВИТЕЛЬНЫЙ	SLIP 22.1	252-207-2613		ШТ	24	0,12	
	ЗАЖИМ ПОДДЕРЖИВАЮЩИЙ	SO 140	252-202-0510		ШТ	15	0,2	
	ЗАЖИМ ОТВЕТВИТЕЛЬНЫЙ	SLIP 22.127	252-207-2615		ШТ	15	0,1	
	ЗАЖИМ ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ	SM 2.24	252-207-1015		ШТ	11	0,13	
	МЕДНЫЙ ПРОВОД НЕИЗОЛИРОВАННЫЙ	МГ16 ГОСТ 2112-79	252-207-1015		М	7,5		
	ЗАЖИМ ПЛАШЕЧНЫЙ	ПС-1-1	252-204-0801		ШТ	6		
	ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ ПРОВОДНИК	ЗП6	252-204-0801		ШТ	6		
	КРОНШТЕЙН	У3	252-204-0801		ШТ	6		
	БАНДАЖНАЯ ЛЕНТА	СОТ 37	252-204-0801		М	16	0,115	
	СКРЕПА	СОТ 36-2	252-207-0803		ШТ	12		
	БАНДАЖ ПЛАСТИКОВЫЙ	PER 15	252-207-0104		ШТ	2		
	КОНЦЕВЫЕ КОЛПАЧКИ	РК99.025	252-207-0906		ШТ	2		
	САМОНЕСУЩИЙ ИЗОЛИРОВАННЫЙ ПРОВОД, СЕЧЕНИЕМ 2х10 мм2	СИПс4	243-701-0701		КМ	0,025		
	САМОНЕСУЩИЙ ИЗОЛИРОВАННЫЙ ПРОВОД, СЕЧЕНИЕМ 2х16 мм2	СИПс4	243-701-0702		КМ	0,4		
	САМОНЕСУЩИЙ ИЗОЛИРОВАННЫЙ ПРОВОД, СЕЧЕНИЕМ 4х16 мм2	СИПс4	243-701-0716		КМ	0,49		
	СТАЛЬ КРУГЛАЯ ДИАМЕТРОМ 16мм, L=5м	ГОСТ2590-2006			ШТ	6		
	4. НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ							
	СВЕТИЛЬНИК СВЕТОДИОДНЫЙ 90 Вт, 220 В	КЕРЕМЕТ 90	247-103-0502		ШТ	11		
	КРОНШТЕЙН	ГОСТ 16354-77 КС1	252-207-3916		ШТ	11	1,9	
	ХОМУТ	Х15	252-207-0209		ШТ	11	0,5	
	ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ ПРОВОДНИК	ЗП2	252-207-3910		М	11	0,5	
	ПРОКАЛЫВАЮЩИЙ ЗАЖИМ	SLIP 22.1	252-207-2613		ШТ	22		
	ПРОВОД С РЕЗИНОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ ГОСТ 20520-80	ПРГН-1,5	261-302-0415		М	50		
	5. КАБЕЛЬНО-ПРОВОДНИКОВАЯ ПРОДУКЦИЯ 0,4кВ							
	КАБЕЛЬ СИЛОВОЙ С МЕДНОЙ ЖИЛОЙ С ПВХ ИЗОЛЯЦИЕЙ, БРОНИРОВАННЫЙ СЕЧЕНИЕМ 4х2,5мм2	ВБбШв ГОСТ 16442-80	243-116-0702		М	48		
	КАБЕЛЬ КОНТРОЛЬНЫЙ С МЕДНОЙ ЖИЛОЙ С ПВХ ИЗОЛЯЦИЕЙ, БРОНИРОВАННЫЙ СЕЧЕНИЕМ 10х1,5мм2	КВВБГ ГОСТ 1508-78	243-211-1403		М	26		
	ТРУБА ГОФРИРОВАННАЯ ПНД Д25ММ		261-302-0415		М	26		

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП, МАРКА, ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА, ОПРОСНОГО ЛИСТА	КОД ОБОРУДОВАНИЯ,	ПОСТАВЩИК	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИ-ЧЕСТВО	МАССА ЕДИНИЦЫ КГ	ПРИМЕЧАНИЯ
	5. ПРОЧИЕ МАТЕРИАЛЫ							
	ЩИТОК РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ 380/220 В, 50 Гц, IP54. ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВВОДА ВА57-35 3Р16, ВЫКЛЮЧАТЕЛИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ: 3ПОЛ - 6А(4ШТ)	ЩРН-18	247-201-0125		ШТ	1		ЩР
	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ, ПЯТЬ САЛЬНИКОВ 3/4(4 СВЕРХУ,1 СНИЗУ) 380 В, 50 Гц, 6 А, IP54.	РУС М 5411-2874А-У1 ТУ16-87 ИУКЖ.656335.074ТУ	247-201-0125		ШТ	4		Я1-Я4
	СТОЙКА АППАРАТНАЯ	22.008-ЭС Л.8	515-301-0212		ШТ	4		

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДП.	ДАТА

22.008-ЭС.С

ЛИСТ 4

ФОРМАТ А3