ТОО «УРАЛВОДПРОЕКТ»

URALVODPROECT

Строительство водопровода в с. Садовое района Бәйтерек ЗКО

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Внешнее электроснабжение

ТОМ 4

22.023 - ЭС

Разработал		
Проверил		
Норм.контр		

Директор **Ж. К. Темирбаев**

Главный инженер проекта **Ю. В. Коновалова**

2023

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

СОСТАВ ПРОЕКТА

Номер тома	Номер документа	Наименование	Марка						
	22.023-ПП	Паспорт проекта	ПП						
1	22.023– ПЗ	Пояснительная записка	ПЗ						
1.1	22.023 – ООС	Раздел Охрана окружающей среды	ООС						
2	22.023 – НВ1	Головной водозабор. Подводящий водовод	ГП	АС	ТХ	КЖ	НВ1	ОВ	ЭМ
3	22.023 – НВ2	Площадка напорно-регулирующих сооружений. Внутрипоселковая водопроводная сеть	ГП	АС	ТХ	ВК	НВ2	ОВ	ЭМ
4	22.023 – ЭС	Внешнее электроснабжение	ЭС						
5	22.023 – ССР	Сводный сметный расчет	ССР						
5.1	22.023 – ОС1	Объектные и локальные сметы по водоснабжению	ОС1						
5.2	22.023 – ОС2	Объектные и локальные сметы по электроснабжению	ОС2						
6	22.023 – ПОС	Проект организации строительства	ПОС						
Материалы, хранящиеся в архиве ТОО «Уралводпроект»									
	22.023 - ТГИ	Отчет по топографо-геодезическим изысканиям	ТГИ						
	22.023 - ИГИ	Отчет об инженерно-геологических изысканиях	ИГИ						
	22.023	Согласование материалов и оборудования							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20.023 –ЭС

Разработал	Кенжегалиев	
ГИП	Коновалова	
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 площадки головного водозабора в с. Садовое района Байтерек	
	Технические условия на электроснабжение площадки напорно-регулирующих сооружений в с. Садовое района Байтерек	
	IV Рабочие чертежи	
	Площадка напорно-регулирующих сооружений	
	Общие данные	22.023-НВ2-ЭС лист 1
	Однолинейная схема РУ-0,4кВ КТПН-40/10/0,4кВ	22.023-НВ2-ЭС лист 2
	План трассы ВЛ-10кВ, план внутриплощадочных сетей 0,4кВ, заземления.	22.023-НВ2-ЭС лист 3
	План освещения, внутриплощадочные сети 0,4кВ, заземление. М1:500	22.023-НВ2-ЭС лист 4
	Профиль пересечения ВЛ-10кВ	22.023-НВ2-ЭС лист 5
	Кабельно-трубный журнал	22.023-НВ2-ЭС лист 6
	Опросной лист на КТПН-40/10/0,4кВ	22.023-НВ2-ЭС.ОЛ
	Ведомость объемов работ	22.023-НВ2-ЭС.ВР
	Устройство фундамента для трансформаторной подстанции	22.023-НВ2-ЭС.Т
	Спецификация оборудования изделий и материалов	22.023-НВ2-ЭС.С
	Головной водозабор	
	Общие данные	22.023-НВ1-ЭС лист 1
	Однолинейная схема РУ-0,4кВ КТПН-25/10/0,4кВ	22.023-НВ1-ЭС лист 2
	План проектируемой ВЛ-10кВ. М1:1000.	22.023-НВ1-ЭС лист 3
	План освщения, внутриплощадочных сетей 0,4кВ, заземления.	22.023-НВ1-ЭС лист 4
	Опросной лист на КТПН-25/10/0,4кВ	22.023-НВ1-ЭС.ОЛ
	Ведомость объемов работ	22.023- НВ1-ЭС.ВР
	Устройство фундамента для трансформаторной подстанции	22.023- НВ1-ЭС.Ф
	Спецификация оборудования изделий и материалов	22.023- НВ1-ЭС.С

I ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Раздел внешнего электроснабжения, внутриплощадочных сетей напорно-регулирующих сооружений и головного водозабора в с. Садовое проекта «Строительство водопровода с. Садовое района Байтерек 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, СН РК 1.02-03-2022, СП РК 4.04-106-2013;
- Технических условий на электроснабжение выданных АО «ЗапКаз РЭК»

Данным проектом предусматривается:

- строительство ВЛ-10кВ
- монтаж КТПН на площадках
- строительство кабельных линий 0,4/0,23 кВ, контуров заземлений
- строительство ВЛи-0,23кВ наружного освещения
- установка на ДЭС на площадках

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 22.023-НВ1-ЭС (л.3), 22.023-НВ2-ЭС (л.3)

Трасса проходит по населенной местности.

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

Провода:

Марка и сечение проводов проектируемых 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 и вып.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 16мм и длиной 10м в соответствии с требованиями ПУЭ.

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ 10/0,4 кВ

Проектом предусмотрен монтаж КТПН-10/0,4 кВ с установкой трансформатора ТМ, мощностью 40кВА, 25кВА воздушным вводом и воздушно-кабельным выводами. Мощность трансформаторов выбрана из условия нормального обеспечения потребителей.

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

Комплектация трансформаторной подстанции производится по опросному листу – 22.023–НВ2–ЭС.ОЛ, 22.023–НВ1–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 кВ ОСВЕЩЕНИЯ

Строительство воздушной линии 0,4кВ на площадках головного водозабора и площадке напорно-регулирующих сооружений предусматривается на одноцепных опорах с применением железобетонных стоек СВ95-2.

К подвеске принят провод СИПс-4 сечением 2х16мм2.

НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

Наружное освещение площадки напорно-регулирующих сооружений и головного водозабора принято светодиодными светильниками Керемет мощностью 90Вт, 60Вт.

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.

КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ 0,4 кВ

Внутриплощадочные сети 0,4кВ площадки головного водозабора, площадки напорно-регулирующих сооружений выполнены кабелями с алюминиевыми жилами, проложенными в траншее на глубине не менее 0,7м. В местах пересечений с инженерными сооружениями и другими сетями – в асбестоцементных трубах диаметром 100мм.

Силовые и контрольные 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.

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.

Молниезащита выполняется путем соединения металлической кровли заземляющим спуском (катанка диаметром 6мм) с наружным контуром заземления.,

Бронированный кабель с обоих концов следует заземлять присоединением брони кабеля к заземляющей шине в РУ-0,4кВ.

РЕЗЕРВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ

Проектом предусматривается на площадках установка дизельных генераторов с АВР, в защитных кожухах на фундаментных блоках, на площадке 2 подьема мощностью 33кВА

II. ПАСПОРТ ПРОЕКТА

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол.
1	Напряжение	кВ	10/0,4
2	Категория надежности электроснабжения		II
3	Источник электроснабжения головной водозабор		ВЛ-10кВ Яч№12 ПС35/10кВ «Пригородная»
4	Источник электроснабжения напорно-регулирующие сооружения		ВЛ-10кВ М-« ПС35/10кВ «Макарово»
	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		
	Головной водозабор		
	Строительная длина	м	385
	Напорно-регулирующие сооружения		
	Строительная длина	м	476
	3 Трансформаторная подстанция		
	Площадка напорно-регулирующих сооружений		
	Монтаж КТПН-40/10/0,4кВ	шт	1
	Головной водозабор		
	Монтаж КТПН-25/10/0,4кВ	шт	1
	4 Кабельные линии 0,4 кВ		
	Площадка напорно-регулирующих сооружений		
	Общая строительная длина КЛ-0,4 кВ	м	138
	Головной водозабор		
	Общая строительная длина КЛ-0,4 кВ	м	98
	5 Воздушная линия 0,23Кв		
	Площадка напорно-регулирующих сооружений		
	Строительная длина ВЛ-0,23 кВ	м	271
	Головной водозабор		
	Строительная длина ВЛ-0,23 кВ	м	385
	6 Наружное освещение		
	Площадка напорно-регулирующих сооружений		
	Светодиодн. светильник Керемет 90	шт	10
	Головной водозабор		
	Светодиодн. светильник Керемет 60	шт	14
	7 Источники бесперебойного питания		
	Площадка напорно-регулирующих сооружений		
	Дизель генератор мощностью 33кВА	шт	1

III. ПРИЛОЖЕНИЯ

КАЗАҚСТАН 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»
№ 7-32-4/44
«05» 06 2023 ж/г

Руководителю
ГУ «Отдела архитектуры градостроительства и строительства района Байтерек»
Джумабекову А.А.

Начальнику Приурального РЭС
Гумарову Е.Ж.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
на электроснабжение насосной станции II-го подъема по объекту «Строительство водопровода в с.Садовое района Байтерек»

Для электроснабжения насосной станции II-го подъема по объекту «Строительство водопровода в с.Садовое района Байтерек» с потребной мощностью 30кВт, потребитель III категории надежности, необходимо:

1. Заказать проект внешнего электроснабжения объекта.
2. Выполнить строительство отпайки ВЛ-10кВ от существующей ВЛ-10кВ М-1 ПС 35/10кВ «Макарово» с установкой разъединителя РЛНД-10кВ на первой отпаечной опоре по согласованию Приуральным РЭС. Трассу, марку и сечение провода определить проектом.
3. Точку подключения согласовать с Приуральным РЭС.
4. Установить КТП-10/0,4кВ на объекте. Место установки и мощность силового трансформатора определить проектом.
5. Выполнить ограждение КТП-10/0,4кВ согласно проектного решения при соблюдении норм и требовании ПУЭ,ПТЭ и СНиП.
6. Выполнить строительство ВЛИ-0,4кВ самонесущим изолированным проводом (сип) от проектируемой КТП-10/0,4кВ до объекта. Сечение провода определить проектом.
7. В проектируемую КТП-10/0,4кВ на вводе 0,4кВ предусмотреть установку счетчика активной и реактивной энергии с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии, мощности и почасового графика нагрузок, установку устройства сбора и передачи данных со счетчика, поддерживающие программное обеспечение сервера АСКУЭ ОРЭ ТОО «Зап.Каз.РЭК» по согласованию с Департаментом по контролю и учету электроэнергии ТОО «Зап.Каз.РЭК»
8. Предусмотреть организацию канала связи для передачи данных АСКУЭ ОРЭ в ТОО «Зап.Каз.РЭК»
9. Выполнить контур заземления электрооборудования.
10. Счетчик и схема учета должны быть проверены и приняты на учет в Приуральном РЭС.
11. Потери на ВЛ-10кВ и в трансформаторе оплачивает потребитель
12. Для защиты электрической цепи (техники и оборудования) при ненормальных режимах рекомендуем установить аппараты защиты по току и напряжению.
13. Подключение электроустановки потребителя производится после получения протокола аттестации ответственного лица за электрохозяйство и протокола испытаний электроустановок, получения акта балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности от представителя РЭС ТОО «Зап.Каз.РЭК» при наличии Акта приемки учета.
14. Предоставить исполнительно-техническую документацию представителю ПТС ТОО «Зап.Каз.РЭК».
15. Заключить договор на техническое обслуживание ВЛ-10кВ и КТП-10/0,4кВ.
16. 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. ПТС тел.: 54-34-94

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
ОРАЛ ҚАЛАСЫ
«БАТЫС ҚАЗАҚСТАН АЙМАҚТЫҚ ЭЛЕКТР ЖЕЛІЛІК» ЖШС
ҚАЛАЛЫҚ ЭЛЕКТРТОРАПТАРЫ

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ
ГОРОД УРАЛЬСК
ТОО «ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ»
ГОРОДСКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ
№ 7/844
«07» 06 2023 ж/г

ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства
и строительства р. Бәйтерек»
Джумабекову А.А.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
на электроснабжение объекта: «Строительство водопровода в с.Садовое, р.Бәйтерек, ЗКО» (I - подъем) Руст=10,0 кВт (ввод трехфазный, категория электроснабжения -3)

Для электроснабжения данного объекта необходимо:

1. Выполнить установку типовой трансформаторной подстанций-10/0,4 кВ на объекте. Мощность силового трансформатора и место установки типовой трансформаторной подстанций-10/0,4 кВ определить проектом.

2. Выполнить строительство участка ВЛ-10 кВ от существующей ВЛ-10 кВ пс 35/10 кВ «Пригородная» яч.12 до проектируемой типовой трансформаторной подстанций-10/0,4 кВ. Марку, сечение провода определить проектом согласно потребной мощности данного объекта.

3. Выполнить ограждение типовой трансформаторной подстанций-10/0,4 кВ согласно проектного решения при соблюдении норм и требовании ПУЭ, ПТЭ и СНиП.

4. Точку подключения к ВЛ-10 кВ пс 35/10 кВ «Пригородная» яч.12 согласовать со службой воздушных линий и комплектных трансформаторных подстанции городских электрических сетей ТОО «Западно-Казахстанская РЭК» и составить с ней акт балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности.

5. Установить в точке подключения к ВЛ-10 кВ пс 35/10 кВ «Пригородная» яч.12 разъединитель типа РЛНД-10 в количестве 1 шт.

6. Выполнить прокладку кабеля 0,4 кВ от проектируемой типовой трансформаторной подстанций-10/0,4 кВ до ВРУ-0,4 кВ объекта. Марку, сечение кабеля 0,4 кВ определить проектом.

7. Предусмотреть установку счетчика активной энергии, установку устройства сбора и передачи данных со счетчика, поддерживающие программное обеспечение сервера АСКУЭ ТОО «Западно-Казахстанская РЭК».

8. Предусмотреть организацию канала связи для передачи данных АСКУЭ в ТОО «Западно-Казахстанская РЭК».

9. Потери в силовом трансформаторе и линии 10 кВ оплачивает потребитель.

10. Для защиты электрической цепи (техники и оборудования) при ненормальных режимах Вам необходимо установить аппараты защиты по току и напряжению.

11. Подключение электроустановки потребителя производится после получения Акта балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности от представителя службы ТОО «Западно-Казахстанская РЭК», городских электрических сетей ТОО «Западно-Казахстанская РЭК» при наличии осмотра внешнего подключения электроустановки потребителя с письменным подтверждением о его готовности к подключению.

12. Заключить договор на поставку электроэнергии с Энергоснабжающей организацией.

13. Подключение и отпуск электрической энергии потребителю осуществляется только при наличии акта приемки системы коммерческого учета электрической энергии.

14. Срок действия технических условий на нормативный период проектирования и строительства.

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

Исп:ПТС
тел:54-35-16

"БАТЫС ҚАЗАҚСТАН АЙМАҚТЫҚ ЭЛЕКТР ЖЕЛІЛІК КОМПАНИЯСЫ" ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ"

090001 Орал каласы,Абай д.181
Факс8(7112)54-35-21 тел8(7112)54-48-13
e-mail:office@en.kz

090001 г.Уральск, пр Абая 181
факс 8(7112) 54-35-21 тел. 8 (7112) 54-48-13
e-mail:office@en.kz

26.03.24г № Т-19/559

Главному инженеру
ТОО «Уралводпроект»
Кенжегалиеву Г.Г.

На Ваш исх.№ 521 от 19.03.2024г.

ТОО «ЗапКазРЭК» сообщает, что пересечение проектируемой ВЛ-10кВ с существующими ВЛ-35кВ, ВЛ-110кВ проекта «Строительство водопровода в с.Садовое района Байтерек ЗКО» соответствует требованиям ПУЭ, ПТЭ и ПТБ в РК. Пересечение выполнено согласно указанным правилам и СНиП.

Директор по техническим вопросам -
главный инженер **Гайсин.А.Б.**

Исп.ПТС
54-01-59
24-07-20

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

N П/П	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕДИН. ИЗМ.	КОЛИЧЕСТВО
	АЛЬТ. ИСТОЧНИК		
	МОНТАЖ ДЭС 33кВА	ШТ	1
	УСТРОЙСТВО КОНТУРА ЗАЗЕМЛЕНИЯ ИЗ 3 ЭЛЕКТРОДОВ ø16мм, ДЛИНОЙ 5м И ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ШИНЫ 40х4мм ДЛИНОЙ 8м	ШТ	1
	УСТРОЙТСТВО ФУНДАМЕНТА ДЛЯ ДЭС	ШТ	1

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ. УЧ.	ЛИСТ	N° ДОК.	ПОДП.	ДАТА
ВЫПОЛНИЛ		КЕНЖЕГАЛИЕВ			
НОРМ. КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА			
ГИП		КОНОВАЛОВА			

22.023–НВ2–ЭС.ОЛ

СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОПРОВОДА С. САДОВОЕ РАЙОНА БАЙТЕРЕК ЗКО

ПЛОЩАДКА НАПОРНО–РЕГУЛИРУЮЩИХ СООРУЖЕНИЙ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	3	

ВЕДОМОСТЬ ОБЬЕМОВ РАБОТ

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		6А	
	–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 3А		1	
	–А3716 10А		–	
	–НПН 16А		–	
МАГНИТНЫЙ ПУСКАТЕЛЬ ПМЕ 1100			1	
ТРАНСФОРМАТОР ТОКА Т–0,66У3			3	
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	
АДРЕС И РЕКВИЗИТЫ ЗАКАЗЧИКА				

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДП.	ДАТА
ИНЖЕНЕР		КЕНЖЕГАЛИЕВ			
НОРМ.КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА			
ГИП		КОНОВАЛОВА			

22.023–НВ1–ЭС.ОЛ

СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОПРОВОДА С. САДОВОЕ РАЙОНА БАЙТЕРЕК ЗКО

ГОЛОВНОЙ ВОДОЗАБОР

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–0,4 кВ КТПН–40/10/0,4 кВ.	
3	ПЛАН ПРОЕКТИРУЕМОЙ ВЛ–10кВ. М1:1000	
4	ПЛАН ОСВЕЩЕНИЯ, ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ 0,4кВ, ЗАЗЕМЛЕНИЕ. М1:500	
5	ПРОФИЛЬ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ВЛ–10кВ	
6	КАБЕЛЬНО–ТРУБНЫЙ ЖУРНАЛ	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ПУЭ РК	ПРАВИЛА УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК РК.	
РДС РК 4.04–191–2002	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ГОРОДСКИХ И ПОСЕЛКОВЫХ СЕТЕЙ.	
А5–92	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ, НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 35 кВ В ТРАНШЕЯХ.	
ОАО "КазСЭП" ТОО "TSC ENERGY"	ПОСОБИЕ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ НАПРЯЖЕНИЕМ 0,38кВ С ИЗОЛИРО–	
	ВАННЫМИ ПРОВОДАМИ (ВЛИ) С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АРМАТУРЫ ФИРМЫ ENSTO	
3.407.1–143.1	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ, ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОПОРЫ ВЛ 10кВ	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
22.023–НВ2–ЭС.С	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ.	
22.023–НВ2–ЭС.ОЛ	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ НА КТПН–40/10/0,4 кВ.	
22.023–НВ2–ЭС.Т	УСТРОЙСТВО ФУНДАМЕНТА ДЛЯ ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИИ	
22.023–НВ2–ЭС.ВР	ВЕДОМОСТЬ ОБЬЕМОВ РАБОТ	
22.023–НВ2–ЭС.АС	ПЛАН ФУНДАМЕНТА ДЭС	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА:

1. НАПРЯЖЕНИЕ СЕТИ – 10/0,4/0,23 кВ
2. ОБЩАЯ ДЛИНА ВЛ–10 кВ –0,476КМ
3. ОБЩАЯ ДЛИНА ВЛu–0,4 кВ –0,271КМ
4. ОБЩАЯ ДЛИНА КЛ–0,4 кВ – 0,138КМ

РАЙОННЫЕ КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ:

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

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

ГИП КОНОВАЛОВА

СОГЛАСОВАНО:

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

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ПЛОЩАДКИ НАПОРНО РЕГУЛИРУЮЩИХ СООРУЖЕНИЙ П. САДОВОЕ РАЙОНА БАЙТЕРЕК ЗКО ВЫПОЛНЕНО НА ОСНОВАНИИ ЗАДАНИЯ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА, ДРУГИХ ЧАСТЕЙ ПРОЕКТА И В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ РДС РК 4.04–191–2002 И ПРАВИЛАМ УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК (ПУЭ) РК.

НАСТОЯЩИМ ПРОЕКТОМ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:

1. СТРОИТЕЛЬТВО ОТПАЙКИ ВЛ–10кВ
2. МОНТАЖ ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИИ КТПН–40кВА
3. СТРОИТЕЛЬСТВО ВЛu–0,4кВ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ
4. ПРОКЛАДКА КЛ–0,4кВ.

ВЛ–10 кВ:

СТРОИТЕЛЬСТВО ОТПАЙКИ ВЛ–10 кВ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ ПУТЕМ УСТРОЙСТВА ОТВЕТВЛЕНИЯ ОТ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ОПОРЫ С УСТРОЙСТВОМ ОТВЕТЛВЕНИЯ УОП И ДАЛЕЕ МОНТАЖОМ НА КОНЦЕ ЛИНИИ АНКЕРНОЙ ОПОРЫ С УСТАНОВКОЙ НА НЕЙ РАЗЪЕДИНИТЕЛЯ РЛНД–10.

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 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.

В СВЯЗИ С АГРЕССИВНОСТЬЮ ГРУНТА К БЕТОНУ КОМЛЕВУЮ ЧАСТЬ ОПОР ПОКРЫТЬ БИТУМОМ ЗА 2 РАЗА.

ЗАЗЕМЛЕНИЕ ОПОР ВЫПОЛНИТЬ СОГЛАСНО ПУЭ П2.5.75 И РЕКОМЕНДАЦИЯМ ТП 3.407–150. В КАЧЕСТВЕ ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО УСТРОЙСТВА ИСПОЛЬЗОВАТЬ КРУГЛУЮ СТАЛЬ ДИАМЕТРОМ 16мм – ГЛУБИННЫЕ ЗАЗЕМЛИТЕЛИ И ДИАМЕТРОМ 10мм – ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ ШИНА.

СОПРОТИВЛЕНИЕ ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО УСТРОЙСТВА В ЛЮБОЕ ВРЕМЯ ГОДА НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 10 Ом. ЗАЗЕМЛЕНИЕ РАЗЪЕДИНИТЕЛЬНОГО ПУНКТА, УСТАНОВЛЕННОГО НА КОНЦЕВОЙ ОПОРЕ У КТПН ВЫПОЛНИТЬ ПРИСОЕДИНЕНИЕМ К ЗАЗЕМЛЯЮЩЕМУ КОНТУРУ ПОДСТАНЦИИ.

ВСЕ НЕОБХОДИМЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНО–МОНТАЖНЫХ РАБОТ ПРИВЕДЕНЫ В ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ПРОЕКТА И В ПРИЛАГАЕМЫХ СПЕЦИФИКАЦИЯХ ОБОРУДОВАНИЯ.

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ

ПРОЕКТОМ ПРЕДУСМОТРЕНА УСТАНОВКА И МОНТАЖ КОМПЛЕКТНОЙ ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИИ С ТРАНСФОРМАТОРОМ МОЩНОСТЬЮ 40кВА, НА ФУНДАМЕНТНЫХ БЛОКАХ ФБС НА ПРОЕКТИРУЕМОЙ ПЛОЩАДКЕ. МОНТАЖ КТПН ВЕСТИ В СООТВЕТСТВИИ С ПАСПОРТНЫМИ ДАННЫМИ И ТРЕБОВАНИЯМИ ПУЭ. КОМПЛЕКТАЦИЮ КТПН–40/10/0,4 кВ ВЫПОЛНИТЬ СОГЛАСНО ОПРОСНОГО ЛИСТА СМ. 22.023–НВ2–ЭС.ОЛ

ДЛЯ ЗАЗЕМЛЕНИЯ КТПН–40/10/0,4кВ ПРИНЯТ НАРУЖНЫЙ КОНТУР ЗАЗЕМЛЕНИЯ ВЫПОЛНЕННЫЙ ИЗ ВЕРТИКАЛЬНЫХ – СТАЛЬ КРУГЛАЯ, ДИАМЕТРОМ ø16мм И ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ – СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ, СЕЧЕНИЕМ 4х40мм – ЗАЗЕМЛИТЕЛЕЙ.

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

ПОДСТАНЦИЯ ОСНАЩЕНА СИСТЕМОЙ АСКУЭ С ПЕРЕДАЧЕЙ ПОКАЗАНИЙ РАСХОДА ЭНЕРГИИ ПОСРЕДСТВОМ МОДЕМА С КАНАЛОМ СВЯЗИ GSM

КАБЕЛЬНАЯ ЛИНИЯ 0,4 кВ

ОБЩЕПЛОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ ВЫПОЛНЕНЫ КАБЕЛЯМИ С МЕДНЫМИ ЖИЛАМИ, В ТОМ ЧИСЛЕ И БРОНИРОВАННЫМИ, ПРОЛОЖЕННЫМИ В ТРАНШЕЕ. ВСЕ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ С ДРУГИМИ ИНЖЕНЕРНЫМИ ПРОЕКТИРУЕМЫМИ СООРУЖЕНИЯМИ И СЕТЯМИ ВЫПОЛНЕНЫ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ПУЭ И РЕКОМЕНДАЦИЯМИ ТП А5–92

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

ВОЗДУШНАЯ ЛИНИЯ 0,23кВ

ВЛu–0,23 кВ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ ВЫПОЛНЯЕТСЯ ПУТЕМ ПОДВЕСКИ САМОНЕСУЩЕГО ИЗОЛИРОВАННОГО ПРОВОДА СИПс4, СЕЧЕНИЕМ 2х16мм2. К УСТАНОВКЕ ПРИНЯТЫ ОПОРЫ НА Ж/БЕТОННЫХ СТОЙКАХ ТИПА СВ95–2 ПО ПОСОБИЮ ENSTO. НА ПРОЕКТИРУЕМЫХ ОПОРАХ ПРЕДУСМОТРЕНО УСТРОЙСТВО ЗАЩИТНОГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ СОГЛАСНО ПУЭ РК.

НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

СОГЛАСНО ПРОЕКТА ДЛЯ ОСВЕЩЕНИЯ ПЛОЩАДКИ ПРИНЯТЫ СВЕТОДИОДНЫЕ СВЕТИЛЬНИКИ КЕРЕМЕТ 90 МОЩНОТЬЮ 90Вт, УСТАНАВЛИВАЕТСЯ НА КРОНШТЕЙНЕ.

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ НАРУЖНЫМ ОСВЕЩЕНИЕМ ПРЕДУСМОТРЕНО С РУ–0,4 кВ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИИ ОТ ФОТОРЕЛЕ.

ОБЩАЯ ОСВЕЩЕННОСТЬ ПЛОЩАДКИ ПРИНЯТА – 4 Лк.

ЗАЗЕМЛЕНИЕ

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

ДЛЯ ЗАЗЕМЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПОМЕЩЕНИЯ ПРИНЯТ НАРУЖНЫЙ КОНТУР ЗАЗЕМЛЕНИЯ ВЫПОЛНЕННЫЙ ИЗ ВЕРТИКАЛЬНЫХ – СТАЛЬ КРУГЛАЯ, ДИАМЕТРОМ ø16мм И ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ – СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ, СЕЧЕНИЕМ 4х40мм – ЗАЗЕМЛИТЕЛЕЙ.

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

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

БРОНЮ КАБЕЛЕЙ С ОБОИХ КОНЦОВ ЗАЗЕМЛЕЯЮТ ПРИСОЕДИНЕНИЕМ К ЗАЗЕМЛЯЮЩЕЙ ШИНЕ В РУ–0,4кВ

ДИЗЕЛЬНАЯ ПОДСТАНЦИЯ

ПРОЕКТОМ В СЛУЧАЕ ПРОПАЖИ ПИТАНИЯ С ОСНОВНОГО ИСТОЧНИКА ПРЕДУСМОТРЕНА УСТАНОВКА РЕЗЕРВНОГО ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ В ВИДЕ ДИЗЕЛЬНОГО ГЕНЕРАТОРА МОЩНОСТЬЮ 33кВА, ВО ВСЕПОГОДНОМ ЗАЩИТНОМ КОЖУХЕ, С АВР ДЛЯ УСТАНОВКИ ДЭС НА ПЛОЩАДКЕ ПРЕДУСМОТРЕНО ФУНДАМЕНТНОЕ ОСНОВАНИЕ СМ. ПРИЛОЖЕНИИ

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

22.023–НВ2–ЭС

СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОПРОВОДА С. САДОВОЕ РАЙОНА БАЙТЕРЕК ЗКО

ПЛОЩАДКА НАПОРНО–РЕГУЛИРУЮЩИХ СООРУЖЕНИЙ

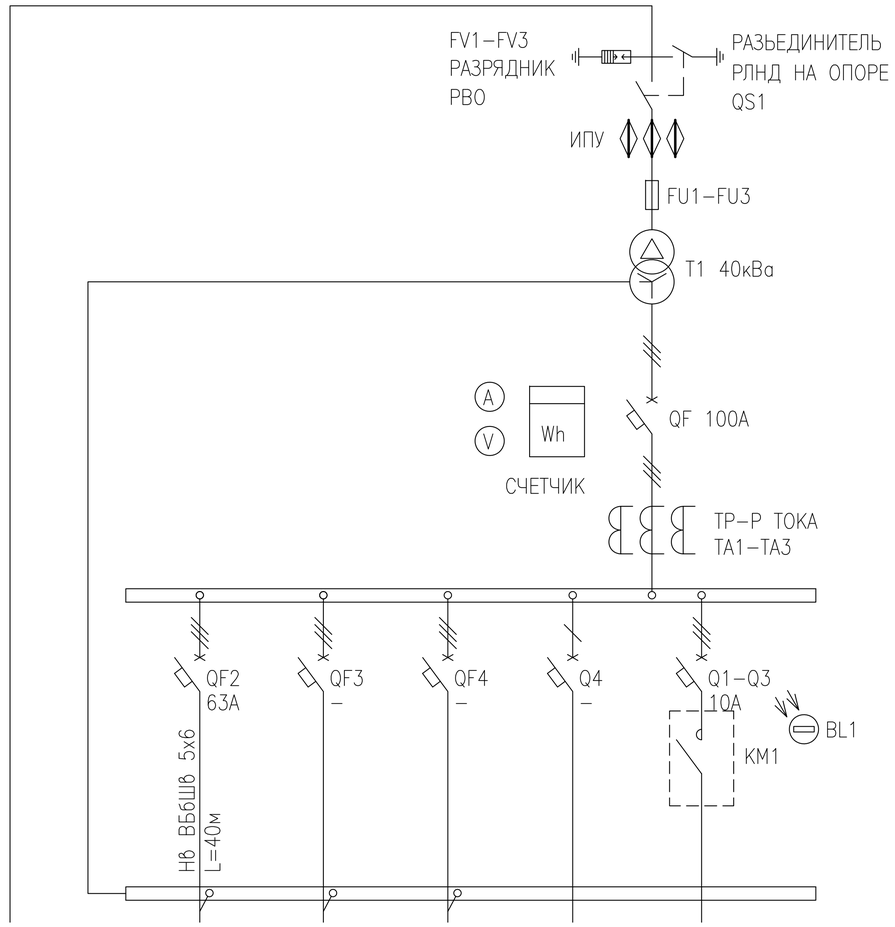
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

ФОРМАТ А2

ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ		~220В 10А ЩРН
ПИТАЮЩИЙ ПУНКТ; НОМЕР ПО ПЛАНУ; ТИП	МАРКИРОВКА – РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА, кВт – КОЭФФИЦИЕНТ МОЩНОСТИ – РАСЧЕТНЫЙ ТОК, А – ДЛИНА УЧАСТКА, М МОМЕНТ НАГРУЗКИ, кВт*м – ПОТЕРЯ НАПРЯЖЕНИЯ, % – МАРКА, СЕЧЕНИЕ ПРОВОДНИКА – СПОСОБ ПРОКЛАДКИ	Носв – 0,9 – 0,9 – 4,1 – 1 0,9 – 0,1 – ВВГ 3Х1,5
	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 – 0,9 – 0,9 – 4,1 – 271 243,9 – 1,0 – СИПс-2х16
	УСТАНОВЛЕННАЯ МОЩНОСТЬ, кВт	0,9
	РАСЧЕТНЫЙ/ПУСКОВОЙ ТОК,А	4,1



ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКИ							
МАРКА И СЕЧЕНИЕ ПРОВОДНИКА							
МАРКИРОВКА							
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПО ПЛАНУ							
НОМЕР ПО ПЛАНУ							
МОЩНОСТЬ кВт	Ру	30,27	29,37		–	–	0,9
	Рр	22,31	21,41		–	–	0,9
ТОК Ip		39,8	38,16		–	–	4,1
НАИМЕНОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЯ		ВВОД 10кВ	НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ 2П		–	–	НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

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

22.023–НВ2–ЭС

СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОПРОВОДА С. САДОВОЕ РАЙОНА БАЙТЕРЕК ЗКО

ПЛОЩАДКА НАПОРНО–РЕГУЛИРУЮЩИХ СООРУЖЕНИЙ

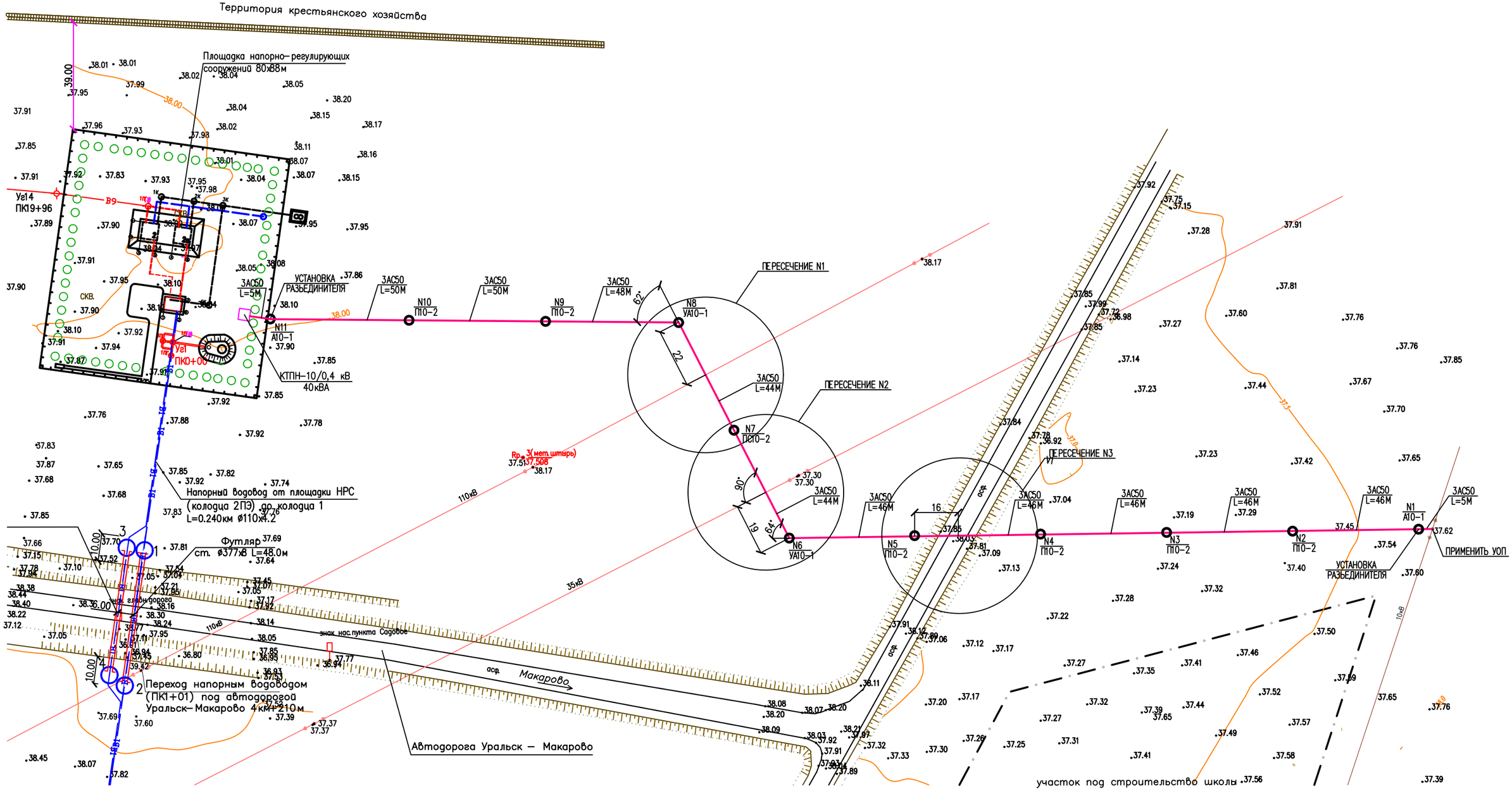
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	2	

ОДНОЛИНЕЙНАЯ СХЕМА РУ–0,4кВ КТПН–40кВА

URALVODPROECT

ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

ФОРМАТ А3



ВЕДОМОСТЬ ОПОР 10 кВ

НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА ОПОРЫ		СТОЙКА	
	ТИП	КОЛ-ВО	ТИП	КОЛ-ВО
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ПОДСЕЧНАЯ	ПС10-2	1	СВ105-5	1
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ (НАСЕЛЕН)	П10-2	6	СВ105-5	1
АНКЕРНАЯ КОНЦЕВАЯ	А10-1	2	СВ105-5	2
УГЛОВАЯ АНКЕРНАЯ	УА10-1	2	СВ105-5	3

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ. 10

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		КЕНЖЕГАЛИЕВ			03.04.23
Н. КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА			06.04.23
ГИП		КОНОВАЛОВА			06.04.23

22.023-НВ2-ЭС

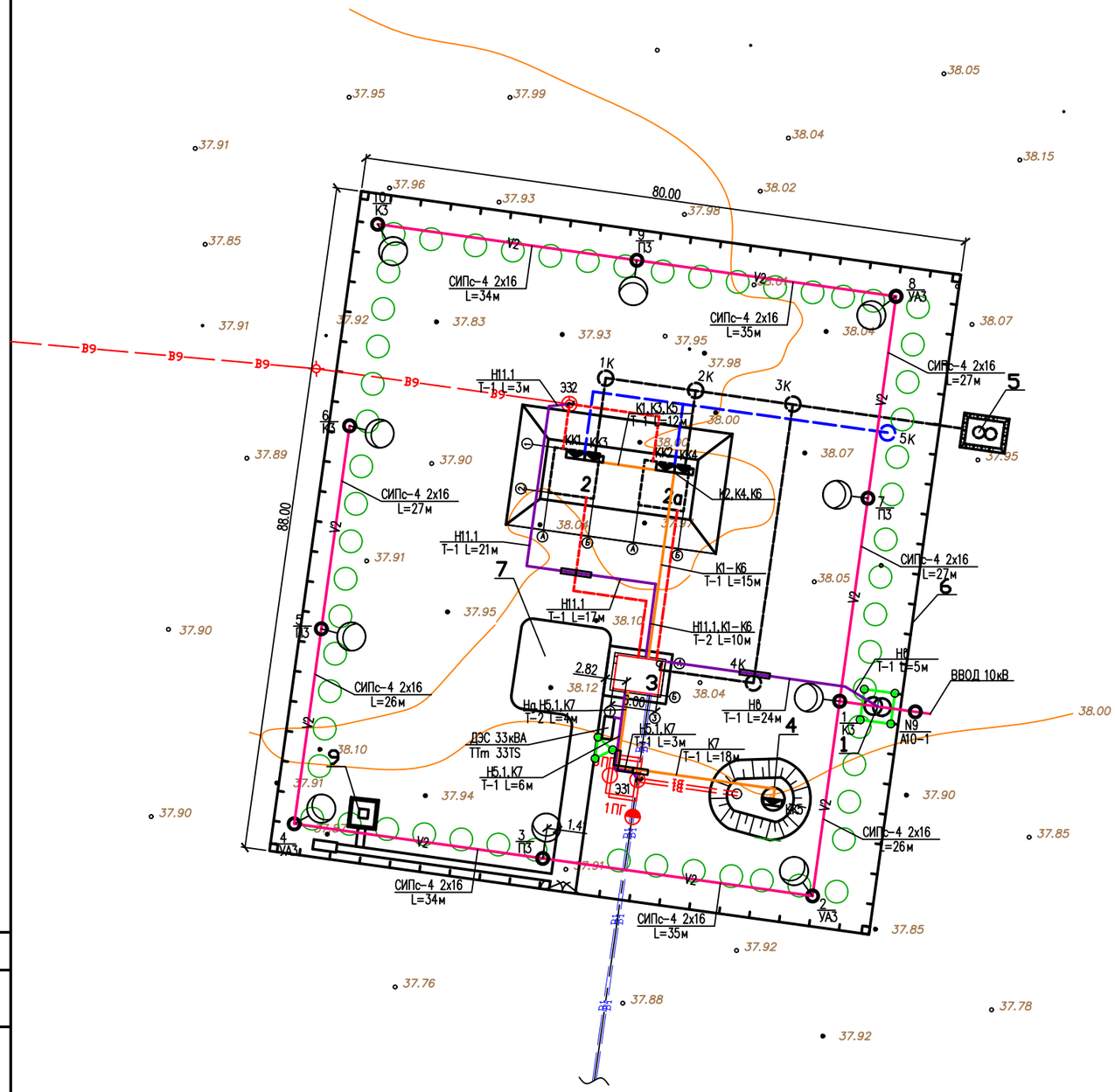
СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОПРОВОДА С. САДОВОЕ РАЙОНА БАЙТЕРЕК ЗКО

ПЛОЩАДКА НАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩИХ СООРУЖЕНИЙ.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	3	

ПЛАН ПРОЕКТИРУЕМОЙ ВЛ-10кВ. М1:1000

ТОО "УРАЛВОДПРОЕКТ" Г. УРАЛЬСК



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№№ по плану	Наименование зданий и сооружений	Ед. изм.	Количество сооружений на объекте
1	Трансформаторная подстанция 40/10/0.4кВ	шт	1
2,2а	Резервуар чистой воды емк.100м³	шт	2
3	Насосная станция здание 4.5х6м	шт	1
4	Водонапорная башня Н=12м, V=15м³	шт	1
5	Выгреб емк. 14м³	шт	1
6	Ограждение	м	336
7	Твердое покрытие	м²	310
8	Уборная на 1 очко	шт	1
9	Площадка с контейнером для ТБО	шт	1

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

3АС50 / L=5м — V1 — ВОЗДУШНАЯ ЛИНИЯ 10 кВ: КОЛ-ВО И УСЛОВНАЯ МАРКИРОВКА ПРОВОДА / ДЛИНА РАСЧЕТНОГО УЧАСТКА В м.

КТПН-10/0,4 кВ / 40кВА — 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 0,4 кВ: КОЛ-ВО И УСЛОВНАЯ МАРКИРОВКА ПРОВОДА / ДЛИНА РАСЧЕТНОГО УЧАСТКА В м.

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ (СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ 40х4мм)

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

ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ СПУСК (КАТАНКА ДИАМЕТРОМ 6мм)

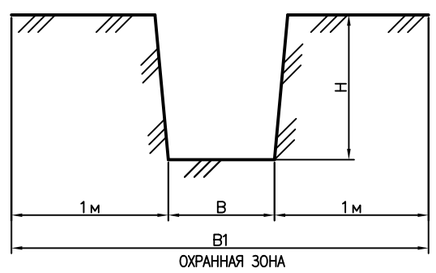
АК — ПРОЕКТИРУЕМЫЙ КАБЕЛЬ КОНТРОЛЬНЫЙ

КК1 — КОРОБКА КЛЕММНАЯ (IP65)

ТАБЛИЦА ВЫБОРА КАБЕЛЬНЫХ ТРАНШЕЙ

ТИП	РАЗМЕРЫ, ММ			КОЛИЧЕСТВО КАБЕЛЕЙ ОДНОГО НАЗНАЧЕНИЯ В ТРАНШЕЕ	
	В	Н	В1	СИЛОВЫХ	КОНТРОЛЬНЫХ
Т1	200	900	2200	1	1–5
Т2	300	900	2300	1–2	6–10

СЕЧЕНИЯ КАБЕЛЬНЫХ ТРАНШЕЙ



ПРИМЕЧАНИЕ:

1) МОЛНИЕЗАЩИТА МЕТАЛИЧЕСКОЙ КРОВЛИ ВЫПОЛНЯЕТЬСЯ ПУТЕМ СОЕДИНЕНИЯ КРОВЛИ ЗАЗЕМЛЯЮЩИМ СПУСКОМ (КАТАНКА ДИАМЕТРОМ 6мм) С НАРУЖНЫМ КОНТУРОМ ЗАЗЕМЛЕНИЯ
2) БРОНЮ КАБЕЛЕЙ С ОБОИХ КОНЦОВ НЕОБХОДИМО ЗАЗЕМЛЯТЬ ПРИСОЕДИНЕНИЕМ К ЗАЗЕМЛЯЮЩЕЙ ШИНЕ В РУ-0,4кВ

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ. 10

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		КЕНЖЕГАЛИЕВ			03.04.23
Н. КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА			06.04.23
ГИП		КОНОВАЛОВА			06.04.23

22.023-НВ2-ЭС

СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОПРОВОДА С. САДОВОЕ РАЙОНА БАЙТЕРЕК ЗКО

ПЛОЩАДКА НАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩИХ СООРУЖЕНИЙ.

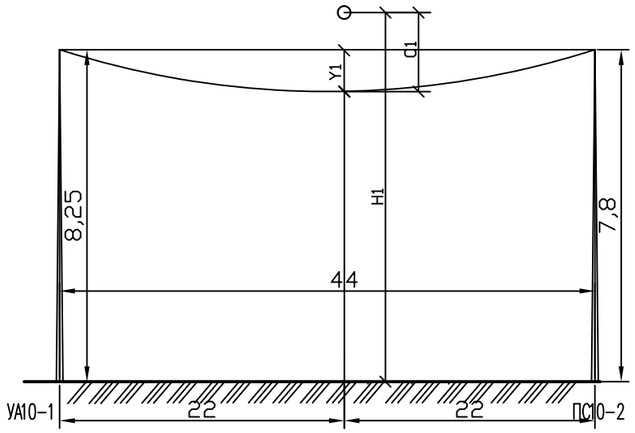
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	4	

ПЛАН ОСВЕЩЕНИЯ, ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ 0,4кВ, ЗАЗЕМЛЕНИЕ. М1:500

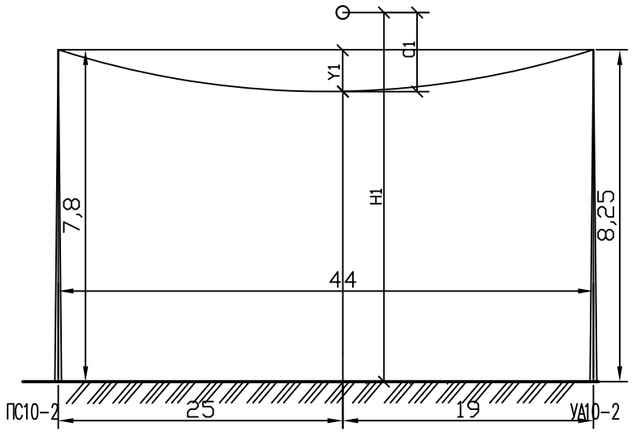
ТОО "УРАЛВОДПРОЕКТ" Г. УРАЛЬСК

ФОРМАТ А2

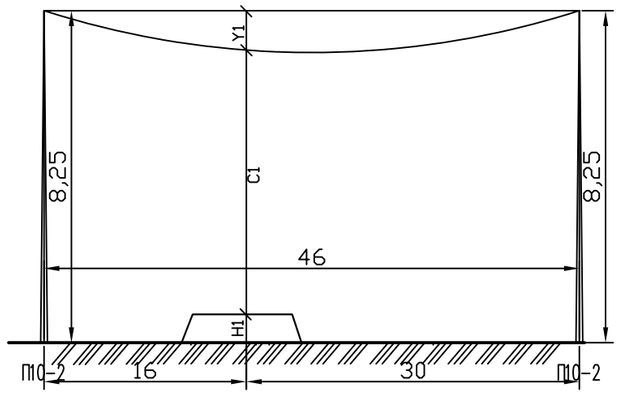
ПРОФИЛЬ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ N1 ВЛ-10кВ С СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ВЛ-110кВ



ПРОФИЛЬ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ N2 ВЛ-10кВ С СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ВЛ-35кВ

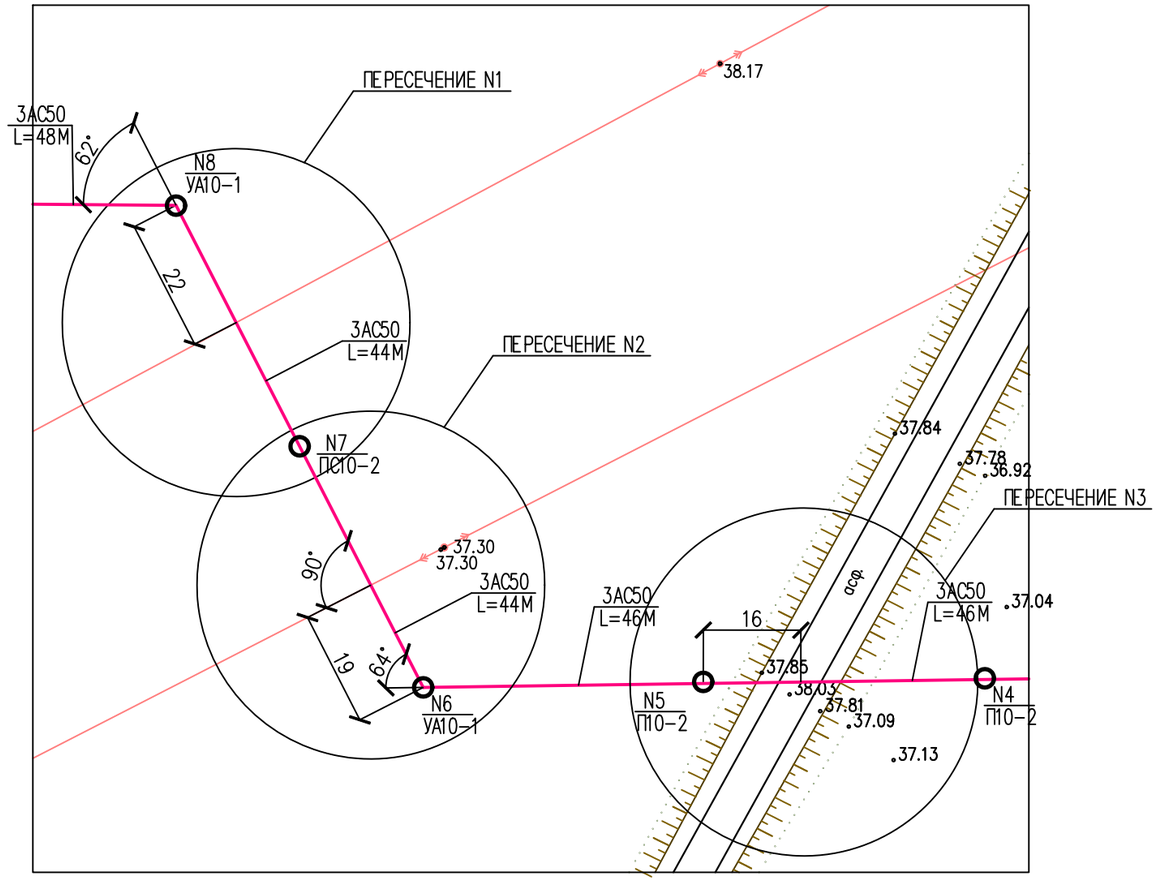


ПРОФИЛЬ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ N3 ВЛ-10кВ С СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ДОРОГОЙ



$$y = \frac{X}{L}\left[h + 4Fc\left(1 - \frac{X}{L}\right)\right]$$

ВЕЛИЧИНА ПРОВИСАНИЯ ПРОВОДА НАД ПЕРЕСЕКАЕМЫМ ОБЪЕКТОМ УКАЗЫВАЕТСЯ ПРИ Т° Т.Е ПРИ УСЛОВИИ НАИБОЛЬШЕГО ПРОВИСАНИЯ ПРОВОДА.



НОМЕР ПЕРЕХОДА НА ПЛАНЕ – СХЕМЕ ВЛ				ВЛ-10кВ	ВЛ-10кВ	ВЛ-10кВ
НАИМЕНОВАНИЕ ПЕРЕСЕКАЕМОГО СООРУЖЕНИЯ				N1 ВЛ-110кВ	N2 ВЛ-35кВ	N3 ДОРОГА
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАСЧЕТА						
1	ОПОРЫ ОГРАНИЧИВАЮЩИЕ ПРОЛЕТ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ	ОПОРА N	УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ НА ПЛАНЕ	УА10-1	ПС10-2	П10-2
			ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	3.407.1-143.1	3.407.1-143.5	3.407.1-143.1
			НОМЕР ЛИСТА Т П			
		ОПОРА N	УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ НА ПЛАНЕ	ПС10-2	УА10-1	П10-2
			ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	3.407.1-143.5	3.407.1-143.1	3.407.1-143.1
			НОМЕР ЛИСТА Т П			
2	ВЫСОТА ПОДВЕСА НИЖНЕГО ПРОВОДА ВЛ		h_1, М	8,25	7,8	8.25
			h_2, М	7,8	8,25	8.25
3	РАЗНИЦА ВЫСОТ ТОЧЕК ПОДВЕСА		h , М	0.45	0.45	0.2
4	РАССТОЯНИЕ ОТ ОПОРЫ С ВЫСШЕЙ ТОЧКОЙ ПОДВЕСА ДО ПЕРЕСЕЧЕНИЯ		X_1, М	22	19	16
			X_2, М			
			X_3, М			
5	ВЫСОТА БЛИЖАЙШЕЙ ТОЧКИ ПЕРЕСЕКАЕМОГО СООРУЖЕНИЯ		H_1, М	13	11	0,3
			H_2, М			
6	МАРКА ПРОВОДА ВЛ НА ПЕРЕХОДЕ			3АС50	3АС50	3АС50
	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА					
7	ВЕЛИЧИНА ПРОВИСАНИЯ ПРОВОДА ПОД ПЕРЕСЕКАЕМЫМ ОБЪЕКТОМ МАРКА ПРОВОДА ВЛ НА ПЕРЕХОДЕ		$У_1$, М	0.8	0,7	0,7
			$У_2$, М			
			$У_3$, М			
8	ГАБАРИТ ПРОВОДА	РАСЧЕТНЫЙ	C_1, М	5,55	3,45	7,25
			C_2, М			
			C_3, М			
		ДОПУСТИМЫЙ	C_1, М	2,0	2,0	7,0
			C_2, М			
			C_3, М			
9	ДЛИНА ПРОЛЕТА		L , М	44	44	46

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
ВЫПОЛНИЛ		КЕНЖЕГАЛИЕВ			
НОРМ.КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА			
ГИП		КОНОВАЛОВА			

22.023-НВ2-ЭС

СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОПРОВОДА С. САДОВОЕ РАЙОНА БАЙТЕРЕК ЗКО

ПЛОЩАДКА НАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩИХ СООРУЖЕНИЙ.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	5	

ПРОФИЛЬ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ВЛ-10кВ

ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

ФОРМАТ А3

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
Н8	КТПН-40/10/04	ШКАФ АВР-63А					ВБбШВ	5х6	40	СМ. 22.023-НВ2-ЭС		
Hg	ДЭС 33кВА	ШКАФ АВР-63А					ВБбШВ	5х6	10	СМ. 22.023-НВ2-ЭС		
Н5.1	Я3-УПРАВЛЕНИЕ ЗАДВИЖКОЙ Эз1	ЭЛЕКТРОЗАДВИЖКА Эз1					КВВБГ	10х1,5	17	СМ. 22.023-НВ2-ЭС		
Н11.1	Я5-УПРАВЛЕНИЕ ЗАДВИЖКОЙ Эз2	ЭЛЕКТРОЗАДВИЖКА Эз2					КВВБГ	10х1,5	60	СМ. 22.023-НВ2-ЭС		
К1	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ШУ1	КОРОБКА КЛЕММНАЯ КК1 РЕЗЕРВУАР 2					КВВБГ	7х1,5	47	СМ. 22.023-НВ2-ЭС		
К1.1	КОРОБКА КЛЕММНАЯ КК1 РЕЗЕРВУАР 2	ПОПЛАВК/ВЫКЛ. УРОВ. 1 РЕЗЕРВУАР 2					КОМПЛЕКТНО С ПОПЛАВК/ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ					
К1.2	КОРОБКА КЛЕММНАЯ КК1 РЕЗЕРВУАР 2	ПОПЛАВК/ВЫКЛ. УРОВ. 2 РЕЗЕРВУАР 2					КОМПЛЕКТНО С ПОПЛАВК/ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ					
К2	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ШУ1	КОРОБКА КЛЕММНАЯ КК2 РЕЗЕРВУАР 2А					КВВБГ	7х1,5	35	СМ. 22.023-НВ2-ЭС		
К2.1	КОРОБКА КЛЕММНАЯ КК2 РЕЗЕРВУАР 2А	ПОПЛАВК/ВЫКЛ. УРОВ. 1 РЕЗЕРВУАР 2А					КОМПЛЕКТНО С ПОПЛАВК/ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ					
К2.2	КОРОБКА КЛЕММНАЯ КК2 РЕЗЕРВУАР 2А	ПОПЛАВК/ВЫКЛ. УРОВ. 2 РЕЗЕРВУАР 2А					КОМПЛЕКТНО С ПОПЛАВК/ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ					
К3	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ШУ2	КОРОБКА КЛЕММНАЯ КК1 РЕЗЕРВУАР 2					КВВБГ	7х1,5	48	СМ. 22.023-НВ2-ЭС		
К3.1	КОРОБКА КЛЕММНАЯ КК1 РЕЗЕРВУАР 2	ПОПЛАВК/ВЫКЛ. УРОВ. 1 РЕЗЕРВУАР 2					КОМПЛЕКТНО С ПОПЛАВК/ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ					
К3.2	КОРОБКА КЛЕММНАЯ КК1 РЕЗЕРВУАР 2	ПОПЛАВК/ВЫКЛ. УРОВ. 2 РЕЗЕРВУАР 2					КОМПЛЕКТНО С ПОПЛАВК/ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ					
К4	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ШУ2	КОРОБКА КЛЕММНАЯ КК2 РЕЗЕРВУАР 2А					КВВБГ	7х1,5	36	СМ. 22.023-НВ2-ЭС		
К4.1	КОРОБКА КЛЕММНАЯ КК2 РЕЗЕРВУАР 2А	ПОПЛАВК/ВЫКЛ. УРОВ. 1 РЕЗЕРВУАР 2А					КОМПЛЕКТНО С ПОПЛАВК/ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ					
К4.2	КОРОБКА КЛЕММНАЯ КК2 РЕЗЕРВУАР 2А	ПОПЛАВК/ВЫКЛ. УРОВ. 2 РЕЗЕРВУАР 2А					КОМПЛЕКТНО С ПОПЛАВК/ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ					
К5	Я5-УПРАВЛЕНИЕ ЗАДВИЖКОЙ Э32	КОРОБКА КЛЕММНАЯ КК3 РЕЗЕРВУАР 2					КВВБГ	5х1,5	47	СМ. 22.023-НВ2-ЭС		
К5.1	КОРОБКА КЛЕММНАЯ КК3 РЕЗЕРВУАР 2	ПОПЛАВК/ВЫКЛ. МИН/УРОВ РЕЗЕРВУАР 2					КОМПЛЕКТНО С ПОПЛАВК/ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ					
К6	Я5-УПРАВЛЕНИЕ ЗАДВИЖКОЙ Э32	КОРОБКА КЛЕММНАЯ КК4 РЕЗЕРВУАР 2А					КВВБГ	5х1,5	35	СМ. 22.023-НВ2-ЭС		
К6.1	КОРОБКА КЛЕММНАЯ КК4 РЕЗЕРВУАР 2А	ПОПЛАВК/ВЫКЛ. МИН/УРОВ РЕЗЕРВУАР 2А					КОМПЛЕКТНО С ПОПЛАВК/ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ					
К7	Я3-УПРАВЛЕНИЕ ЗАДВИЖКОЙ Э31	КОРОБКА КЛЕММНАЯ КК5 ВОДОНАПОРНАЯ БАШНЯ					КВВБГ	5х1,5	50	СМ. 22.023-НВ2-ЭС		
К7.1	КОРОБКА КЛЕММНАЯ КК5 ВОДОНАПОРНАЯ БАШНЯ	ПОПЛАВК/ВЫКЛ. МИН/УРОВ ВОДОНАПОРНАЯ БАШНЯ					КОМПЛЕКТНО С ПОПЛАВК/ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ					
К7.2	КОРОБКА КЛЕММНАЯ КК5 ВОДОНАПОРНАЯ БАШНЯ	ПОПЛАВК/ВЫКЛ. МИН/УРОВ ВОДОНАПОРНАЯ БАШНЯ					КОМПЛЕКТНО С ПОПЛАВК/ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ					

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
ВЫПОЛНИЛ		КЕНЖЕГАЛИЕВ			
НОРМ.КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА			
ГИП		КОНОВАЛОВА			

22.023-НВ2-ЭС

СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОПРОВОДА С. САДОВОЕ РАЙОНА БАЙТЕРЕК ЗКО

ПЛОЩАДКА НАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩИХ СООРУЖЕНИЙ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	6	

КАБЕЛЬНО-ТРУБНЫЙ ЖУРНАЛ

ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

ФОРМАТ А3

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) А10-1	ШТ	2
	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ П10-2	ШТ	6
	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ПОДСЕЧНАЯ ПС10-2	ШТ	1
	УГЛОВАЯ АНКЕРНАЯ УА10-1	ШТ	2
	УСТРОЙСТВО ОТВЕТВЛЕНИЯ УОП	ШТ	1
	МОНТАЖ РАЗЪЕДЕНИТЕЛЯ РЛНД-10 С ПРИВОДОМ ПРН3-10У1	ШТ	2
	УСТАНОВКА ИЗОЛЯТОРОВ: ИЗОЛЯТОР ШФ20-В	ШТ	46
	ИЗОЛЯТОР ПС70-Д	ШТ	36
	ПОДВЕСКА ПРОВОДОВ 3АС50 В НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ СТРОИТЕЛЬНАЯ ДЛИНА	М	476
	УСТРОЙСТВО КОНТУРА ЗАЗЕМЛЕНИЯ ИЗ ЭЛЕКТРОДА ø16мм L=10м ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ОПОР	ШТ	9
	УСТРОЙСТВО КОНТУРА ЗАЗЕМЛЕНИЯ ИЗ ЭЛЕКТРОДА ø16мм L=5м, И КОНТУРА – КРУГ L=13м, ø10мм ДЛЯ РАЗЬЕД. ПУНКТА	ШТ	2
	ПОКРЫТИЕ СТОЕК БИТУМОМ	м2	40
	ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ		
	МОНТАЖ НА ФУНДАМЕНТНЫХ БЛОКАХ ФБС-24-5-6 КОМПЛЕКТНОЙ ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИИ, НАПРЯЖЕНИЕМ 10/0,4кВ	ШТ	1
	С ТРАНСФОРМАТОРОМ ТМ, МОЩНОСТЬЮ 40кВА 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 кВ		
	УСТАНОВКА Ж/Б ОПОРЫ В НАСЕЛЕННОЙ МЕСТНОСТИ В НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ НА СТОЙКАХ СВ95-2а:		
	АНКЕРНАЯ ОДНОЦЕПНАЯ ОПОРА К3	ШТ	3
	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОДНОЦЕПНАЯ ОПОРА П3	ШТ	4
	УГЛОВАЯ АНКЕРНАЯ ОДНОЦЕПНАЯ ОПОРА УА3	ШТ	3
	ПОДВЕСКА ПРОВОДА СИПс-4 4х16мм В НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ В НАСЕЛЕННОЙ МЕСТНОСТИ (СТРОИТЕЛЬНАЯ ДЛИНА)	М	271
	СТРОИТЕЛЬСТВО КОНТУРА ЗАЗЕМЛЕНИЯ ИЗ: ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ– – КРУГ L=5м, ø16мм И ШИНА – КРУГ L=1м, ø10мм	ШТ	4

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
ВЫПОЛНИЛ		КЕНЖЕГАЛИЕВ			
НОРМ.КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА			
ГИП		КОНОВАЛОВА			

22.023-НВ2-ЭС.ОЛ

СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОПРОВОДА С. САДОВОЕ РАЙОНА БАЙТЕРЕК ЗКО

ПЛОЩАДКА НАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩИХ СООРУЖЕНИЙ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	

ВЕДОМОСТЬ ОБЬЕМОВ РАБОТ

ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

ФОРМАТ А4

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

N П/П	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕДИН. ИЗМ.	КОЛИЧЕСТВО
	НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ		
	УСТАНОВКА СВЕТИЛЬНИКОВ КЕРЕМЕТ 90 НА Ж/Б ОПОРАХ 0,4кВ:	ШТ	10
	КАБЕЛЬНАЯ ЛИНИЯ – 0,4кВ		
	РЫТЬЕ И ОБРАТНАЯ ЗАСЫПКА ТРАНШЕИ РУЧНЫМ СПОСОБОМ (ГРУНТ II/I КАТЕГОРИИ)	м3	3
	ТОЖЕ, МЕХАНИЗИРОВАННЫМ СПОСОБОМ (ГРУНТ II/I КАТЕГОРИИ)	м3	22
	УСТРОЙСТВО ПОСТЕЛИ ДЛЯ ПЕРВОГО КАБЕЛЯ В ТАНШЕЕ h=0,1м	М	138
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ ВБбШв-5х6мм2 В ТРАНШЕЕ	М	29
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ ВБбШв-5х6мм2 ПО СТЕНЕ	М	17
	ЗАТЯЖКА КАБЕЛЯ ВБбШв-5х6мм2 В А/Ц ТРУБЕ БНТ 100	М	4
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ КВВБГ-5х1,5мм2 ПО СТЕНЕ	М	18
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ КВВБГ-5х1,5мм2 В ТРАНШЕЕ	М	87
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ КВВБГ-5х1,5мм2 В А/Ц ТРУБЕ БНТ 100	М	12
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ КВВБГ-5х1,5мм2 ПО ВОДОНАПОРНОЙ БАШНЕ	М	15
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ КВВБГ-10х1,5мм2 ПО СТЕНЕ	М	16
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ КВВБГ-10х1,5мм2 В ТРАНШЕЕ	М	55
	ЗАТЯЖКА КАБЕЛЯ КВВБГ-10х1,5мм2 В А/Ц ТРУБЕ БНТ 100	М	6
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ КВВБГ-7х1,5мм2 ПО СТЕНЕ	М	42
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ КВВБГ-7х1,5мм2 В ТРАНШЕЕ	М	124
	МОНТАЖ КЛЕММНЫХ КОРОБОК КЗНА	ШТ	5
	УКЛДАКА ТРУБ БНТ 100 В ТРАНШЕЮ	М	14
	ПРОЧИЕ РАБОТЫ		
	УСТРОЙСТВО КОНТУРА ЗАЗЕМЛЕНИЯ ИЗ 4 ЭЛЕКТРОДОВ ø16мм, ДЛИНОЙ 5м И ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ШИНЫ 40х4мм ДЛИНОЙ 30м	ШТ	1
	КРЕПЛЕНИЕ ПО СТЕНЕ ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО СПУСКА (КАТАНКА ДИАМЕТРОМ 6мм) ДЛЯ УСТРОЙСТВА МОЛНИЕЗАЩИТЫ, ДЛИННОЙ 4м	ШТ	2

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
ВЫПОЛНИЛ		КЕНЖЕГАЛИЕВ			
НОРМ.КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА			
ГИП		КОНОВАЛОВА			

22.023-НВ2-ЭС.ОЛ

СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОПРОВОДА С. САДОВОЕ РАЙОНА БАЙТЕРЕК ЗКО

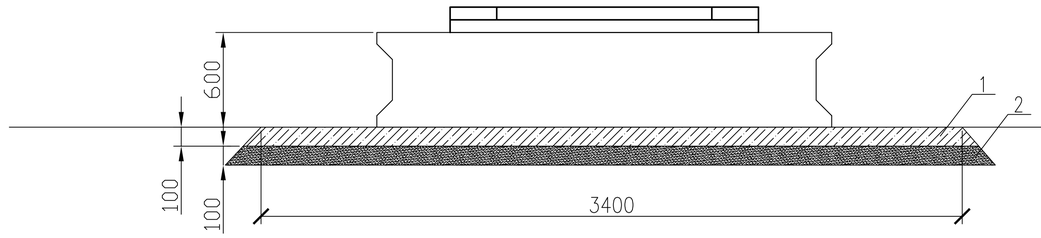
ПЛОЩАДКА НАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩИХ СООРУЖЕНИЙ

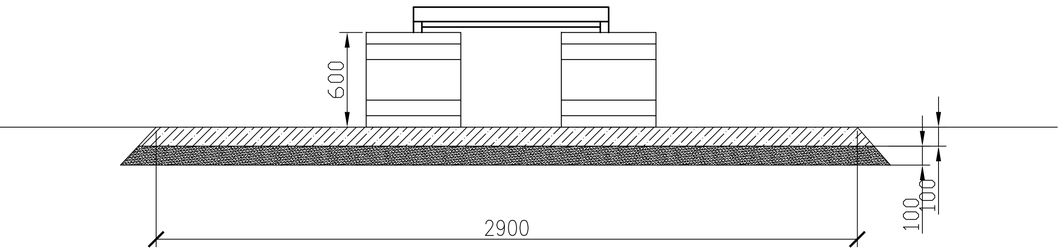
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	2	

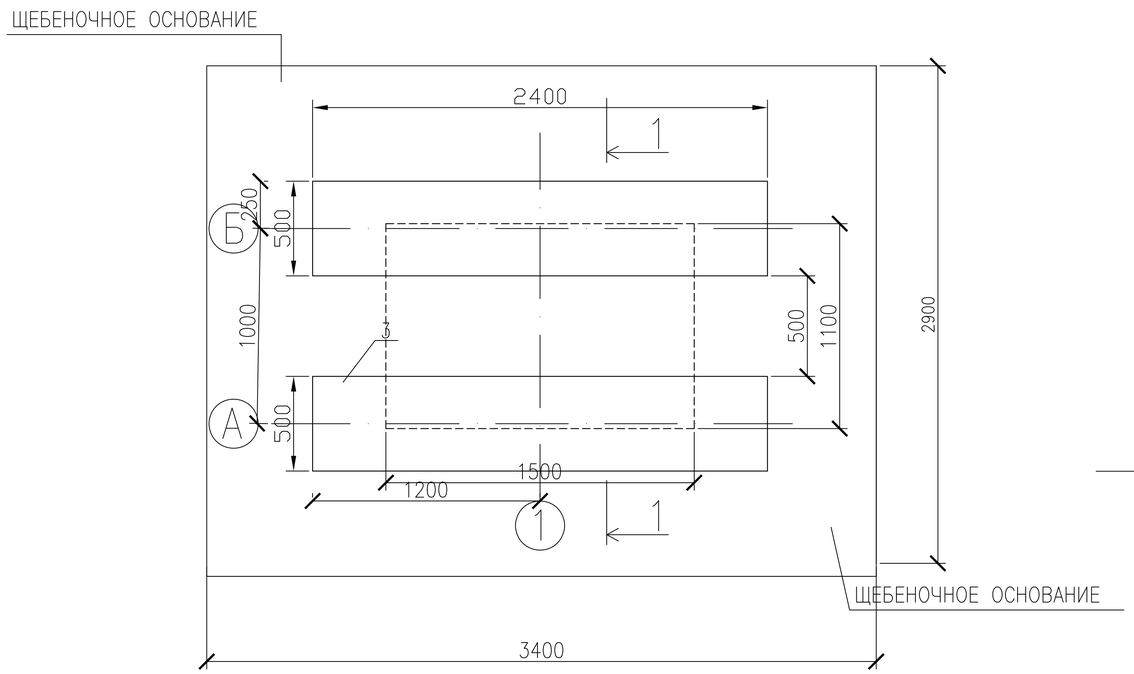
ВЕДОМОСТЬ ОБЬЕМОВ РАБОТ

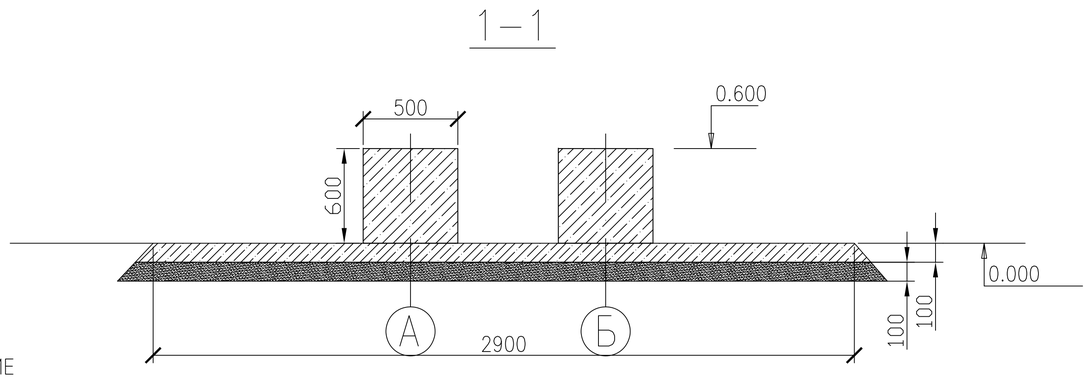
ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

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	

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДП.

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

22.023-НВ2-ЭС.Т

СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОПРОВОДА С. САДОВОЕ РАЙОНА БАЙТЕРЕК ЗКО

ПЛОЩАДКА НАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩИХ СООРУЖЕНИЙ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	

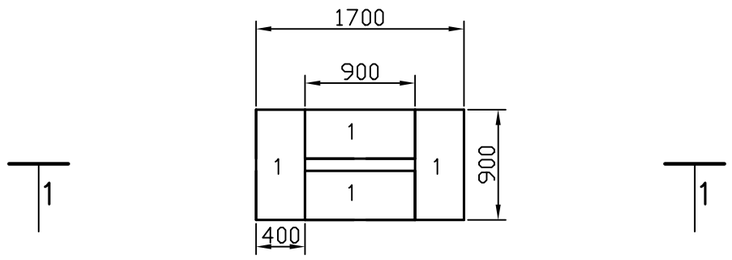
ФУНДАМЕНТНОЕ ОСНОВАНИЕ ПОДСТАНЦИИ

URALVODPROECT

ТОО "УРАЛВОДПРОЕКТ" Г. УРАЛЬСК

ФОРМАТ А3

ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ ПОД БЛОК-КОНТЕЙНЕР ДЭС МАСШТАБ 1:50



СПЕЦИФИКАЦИЯ СБОРНЫХ Ж.Б. БЛОКОВ

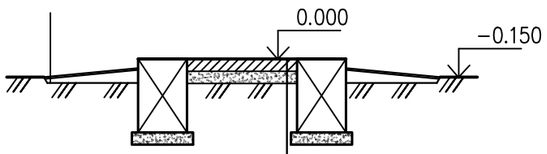
П/П	МАРКА	МАРКА БЕТОНА	КОЛИЧЕСТВО, ШТ	БЕТОН, М3. ЕД.	СТАЛЬ, КГ. ЕД.	ВЕС, КГ
1	ФБС 9.4.6	В 7.5	4	0,20	0,76	470
	ПЕСЧАНАЯ ПОДГОТОВКА, М3		0,5			
	ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ, М2		8,0			

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

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

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

22.023-НВ2-ЭС.АС

СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОПРОВОДА С. САДОВОЕ РАЙОНА БАЙТЕРЕК ЗКО

ПЛОЩАДКА НАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩИХ СООРУЖЕНИЙ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	

УСТРОЙСТВО ФУНДАМЕНТА ПОД ДЭС

РАЗРЕЗЫ. СПЕЦИФИКАЦИЯ

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
	1. ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ							
	КОМПЛЕКТНАЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ НАПРЯЖЕНИЕМ 10/0,4КВ С ТРАНСФОРМАТОРОМ ТМ МОЩНОСТЬЮ 40КВА	22.023-НВ2-ЭС.ОЛ КТПН-40/10/0,4	515-102-0403 515-101-0102		КОМПЛЕКТ	1		
	(СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ Y/Yн-0) ВВОД - ВОЗДУШНЫЙ, ВЫВОД - ВОЗДУШНЫЙ - 1ШТ, КАБЕЛЬНЫЙ-1ШТ.							
	УСТРОЙСТВО ФУНДАМЕНТА ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИИ	22.023-НВ2-ЭС.Т			ШТ	1		
	СТАЛЬ КРУГЛАЯ Ø16мм, L=5м	ГОСТ 2590-2006			ШТ	4		
	СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ СЕЧ. 4х40мм.	ГОСТ 103-2006			М	20		
	ТРЕХФАЗНЫЙ ПРИБОР УЧЕТА ПОДКЛЮЧАЕМЫЙ ЧЕРЕЗ ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА СО ВСТРОЕННЫМ МОДЕМОМ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ GSM(GPRS, NB-IoT)	МЕРКУРИЙ 234 ARTM2-03 PBR.G, 3х230/400 В, 5(10)А	247-301-1024		ШТ	1		
	2. ВЛ-10кВ							
	СТОЙКА	СВ105-5	225-204-0309		ШТ	17	1180	
	ТРАВЕРСА	ТМ2	252-207-0527		ШТ	1	17,2	
	ТРАВЕРСА	ТМ4	252-207-0529		ШТ	1	14.2	
	ТРАВЕРСА	ТМ3	252-207-0528		ШТ	6	10.9	
	ТРАВЕРСА	ТМ6	252-207-0531		ШТ	4	23,0	
	НАКЛАДКА	ОГ2	252-207-3941		ШТ	8	1,6	
	НАКЛАДКА	ОГ5	252-207-3942		ШТ	4	1,2	
	ХОМУТ	Х1	252-207-0201		ШТ	9	1,2	
	ХОМУТ	Х7	252-207-0207		ШТ	6	1,2	
	ХОМУТ	Х8	252-207-0208		ШТ	2	1,2	
	БОЛТ	Б5	252-207-2002		ШТ	4	0,6	
	КРОНШТЕЙН	У1	252-207-3925		ШТ	6	7,0	

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
ИНЖЕНЕР		КЕНЖЕГАЛИЕВ			
НОРМ. КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА			
ГИП		КОНОВАЛОВА			

22.023-НВ2-ЭС.С

СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОПРОВОДА С. САДОВОЕ РАЙОНА БАЙТЕРЕК ЗКО

ПЛОЩАДКА НАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩИХ СООРУЖЕНИЙ

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
	СТЯЖКА	Г1	252-207-0268		ШТ	10	5,7	
	БОЛТ	М12х40	217-101-0302		ШТ	22	0,05	
	ГАЙКА	М12	251-102-0605		ШТ	22	0,02	
	ШАЙБА	12	261-107-0986		ШТ	22	0,01	
	КРОНШТЕЙН	РА1	252-207-3920		ШТ	2	13,8	
	КРОНШТЕЙН	РА2	252-207-3921		ШТ	2	2,0	
	КРОНШТЕЙН	РА3	252-207-3921		ШТ	4	12,5	
	КРОНШТЕЙН	РА4	252-207-3923		ШТ	2	1,5	
	КРОНШТЕЙН	РА5	252-207-3924		ШТ	2	1,5	
	ПРОВОДНИК	ЗП1	243-602-0105		М	13	0,9	
	ИЗОЛЯТОР ФАРФОРОВЫЙ ШТЫРЕВОЙ	ШФ20-В ГОСТ 1232-93	252-102-0232		ШТ	46	3,4	
	КОЛПАЧОК	К6	252-108-0702		ШТ	46	0,02	
	КРЕПЛЕНИЕ ПРОВОДА С ПОМОЩЬЮ ПРОВОЛОЧНОЙ ВЯЗИ	ВШ-1	261-404-0465		ШТ	46		
	ЗАЖИМ	ПС-2	252-204-0802		ШТ	11	0,5	
	ЗАЖИМ	ПА-2	252-204-0805		ШТ	48		
	ИЗОЛЯТОР ФАРФОРОВЫЙ ПОДВЕСНОЙ	ПС70-Д ГОСТ 6490-2017	252-106-0111		ШТ	36	4,8	
	УШКО ОДНОЛАПЧАТОЕ	У1-7-16	252-201-0203		ШТ	18	1,1	
	ЗАЖИМ	НКК-1-1Б	252-203-0101		ШТ	18	1,6	
	СЕРЬГА	СРС-7-17	252-201-0109		ШТ	18		
	СКОБА	СК-7	252-201-0502		ШТ	18		
	РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ	РЛНД1-10/400У1	515-201-0503		КОМПЛЕКТ	2	65,0	
	ПРИВОД	ПРН3-10У1			ШТ	2	10,5	
	ЗАЖИМ	А2А	252-206-0501		ШТ	12		
	ВАЛ ПРИВОДА	РА3	252-207-3922		ШТ	4	12,0	
	ОШИНОВКА	ГОСТ 839-80			ШТ	12		
	ПРОВОД СТАЛЕАЛЮМИНИЕВЫЙ	АС50	243-604-0106		М	1570	0,196	КГ/КМ
	СТАЛЬ КРУГЛАЯ ДИАМЕТРОМ 16мм, L=10м	ГОСТ2590-2006			ШТ	9		
	СТАЛЬ КРУГЛАЯ ДИАМЕТРОМ 16мм, L=5м	ГОСТ2590-2006			ШТ	2		
	СТАЛЬ КРУГЛАЯ ДИАМЕТРОМ 10мм, L=13м	ГОСТ2590-2006			ШТ	2		

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
	3. ВЛи-0,4КВ							
	СТОЙКА	СВ95-2а	225-204-0301		ШТ	16	750	
	КРЮК СКВОЗНОЙ	SOT 21.16	252-207-2317	КОМПАНИЯ "ENSTO"	ШТ	5	0,78	
	КРЮК СКВОЗНОЙ	SOT 21.1	252-207-2314	-------"-------	ШТ	6	0,78	
	КРЮК НАКРУЧИВАЮЩИЙСЯ	PD2.2	252-207-2401	-------"-------	ШТ	3	0,55	
	ЗАЖИМ НАТЯЖНОЙ	S0157.1	252-207-1109	-------"-------	ШТ	10	0,08	
	КРЮК	SOT29	252-207-2320	-------"-------	ШТ	3	0,55	
	ЗАЖИМ ОТВЕТВИТЕЛЬНЫЙ	SLIP 22.1	252-207-2613	-------"-------	ШТ	16	0,12	
	ЗАЖИМ ПОДДЕРЖИВАЮЩИЙ	SO 140	252-207-1104	-------"-------	ШТ	8	0,2	
	ЗАЖИМ ОТВЕТВИТЕЛЬНЫЙ	SLIP 22.127	252-207-2615	КОМПАНИЯ "ENSTO"	ШТ	10	0,1	
	ЗАЖИМ ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ	SM 2.24	252-204-0908	-------"-------	ШТ	9	0,13	
	МЕДНЫЙ ПРОВОД НЕИЗОЛИРОВАННЫЙ	МГ16 ГОСТ 2112-79	243-602-0108	-------"-------	М	6		
	ЗАЖИМ ПЛАШЕЧНЫЙ	ПС-1-1	252-204-0801	-------"-------	ШТ	6		
	ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ ПРОВОДНИК	ЗП6	243-602-0105	-------"-------	ШТ	6		
	КРОНШТЕЙН	У3	261-404-0444	-------"-------	ШТ	6		
	БАНДАЖНАЯ ЛЕНТА	СОТ 37	252-207-1802	-------"-------	М	10		
	СКРЕПА	СОТ 36-2	252-207-0803	-------"-------	ШТ	8		
	БАНДАЖ ПЛАСТИКОВЫЙ	PER 15	252-207-0104	-------"-------	ШТ	4		
	КОНЦЕВЫЕ КОЛПАЧКИ	РК99.025	252-207-0906	-------"-------	ШТ	4		
	САМОНЕСУЩИЙ ИЗОЛИРОВАННЫЙ ПРОВОД, СЕЧЕНИЕМ 2х16 мм2	СИПс4 ГОСТ 31946-2012	243-701-0702	-------"-------	КМ	0,3		
	СТАЛЬ КРУГЛАЯ ДИАМЕТРОМ 16мм, L=5м	ГОСТ 2590-2006			ШТ	4		
	СТАЛЬ КРУГЛАЯ ДИАМЕТРОМ 10мм, L=5м	ГОСТ 2590-2006			ШТ	4		
	4. НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ							
	СВЕТИЛЬНИК СВЕТОДИОДНЫЙ 90 Вт, 220 В	КЕРЕМЕТ 90	247-103-0502		ШТ	10		
	КРОНШТЕЙН	ГОСТ 16354-77 КС1			ШТ	10	1,9	
	ХОМУТ	Х15	261-404-0431		ШТ	10	0,5	
	ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ ПРОВОДНИК	ЗП2	243-602-0105		М	8	0,5	
	ПРОКАЛЫВАЮЩИЙ ЗАЖИМ	SLIP 22.1	252-207-2613	КОМПАНИЯ "ENSTO"	ШТ	20		
	ПРОВОД С РЕЗИНОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ ГОСТ 20520-80	ПРГН-1,5	261-302-0415		М	22.5		

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. КЛ-0,4кВ И КИПиА							
	КАБЕЛЬ СИЛОВОЙ С МЕДНОЙ ЖИЛОЙ, БРОНИРОВАННЫЙ СЕЧЕНИЕМ 5х6мм2	ВБбШв ГОСТ 16442-80	243-116-0904		М	44		
	КАБЕЛЬ КОНТРОЛЬНЫЙ С МЕДНОЙ ЖИЛОЙ, БРОНИРОВАННЫЙ СЕЧЕНИЕМ 10х1,5мм2	КВВБГ ГОСТ 1508-78	243-211-1403		М	85		
	СЕЧЕНИЕМ 7х1,5мм2		243-211-1303		М	182		
	СЕЧЕНИЕМ 5х1,5мм2		243-211-1103		М	145		
	6. ПРОЧИЕ МАТЕРИАЛЫ.							
	СТАЛЬ КРУГЛАЯ, ДИАМЕТРОМ 16мм, L=5м	ГОСТ 2590-2006			ШТ	4	0,89	
	СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ 40х4мм	ГОСТ 103-2006			М	30	1,26	
	ТРУБА АСБЕСТОЦЕМЕНТНАЯ ДИАМЕТРОМ 100мм. L=2М	БНТ-100 ГОСТ 31416-2009	241-701-0202		ШТ	7		
	МУФТА ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ	МПТ-1			ШТ	3		
	СТАЛЬ КРУГЛАЯ "КАТАНКА", ДИАМЕТРОМ 6мм	ГОСТ 2590-2006			М	8		
	КОРОБКА КЛЕММНАЯ НА 8 КЛЕММ	КЗНА8			ШТ	5		
	АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ							
	ДИЗЕЛЬНЫЙ ГЕНЕРАТОР С АВР, ВО ВСЕПОГОДНОМ ЗАЩИТНОМ КОЖУХЕ	ДЭС 33кВА	515-103-0131		ШТ	1		
	СТАЛЬ КРУГЛАЯ ø16мм L=5м	ГОСТ 2590-2006			ШТ	3		
	СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ 40х4мм	ГОСТ103-2006			М	8	0,89	
	ФУНДАМЕНТ ДЛЯ ДЭС ИЗ БЛОКОВ ФБС	22.023-НВ2-ЭС.АС			ШТ	1		

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ЭС

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ.	
2	ОДНОЛИНЕЙНАЯ СХЕМА РУ–0,4 кВ КТПН–25/10/0,4 кВ.	
3	ПЛАН ПРОЕКТИРУЕМОЙ ВЛ–10кВ. М1:1000	
4	ПЛАН ОСВЕЩЕНИЯ, ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ 0,4кВ, ЗАЗЕМЛЕНИЕ. М1:500	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ПУЭ РК	ПРАВИЛА УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК РК.	
РДС РК 4.04–191–2002	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ГОРОДСКИХ И ПОСЕЛКОВЫХ СЕТЕЙ.	
А5–92	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ, НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 35 кВ В ТРАНШЕЯХ.	
ОАО "КазСЭП" ТОО "TSC ENERGY"	ПОСОБИЕ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ НАПРЯЖЕНИЕМ 0,38кВ С ИЗОЛИРО–	
	ВАННЫМИ ПРОВОДАМИ (ВЛИ) С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АРМАТУРЫ ФИРМЫ ENSTO	
3.407.1–143.1	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ, ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОПОРЫ ВЛ 10кВ	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
22.023–НВ1–ЭС.С	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ.	
22.023–НВ1–ЭСОЛ	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ НА КТПН–25/10/0,4 кВ.	
22.023–НВ1–ЭС.Т	УСТРОЙСТВО ФУНДАМЕНТА ДЛЯ ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИИ	
22.023–НВ1–ЭС.ВР	ВЕДОМОСТЬ ОБЬЕМОВ РАБОТ	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА:

1. НАПРЯЖЕНИЕ СЕТИ – 10/0,4/0,23 кВ
2. ОБЩАЯ ДЛИНА ВЛ–10 кВ –0,385КМ
3. ОБЩАЯ ДЛИНА ВЛu–0,4 кВ –0,385КМ
4. ОБЩАЯ ДЛИНА КЛ–0,4 кВ – 0,098КМ

РАЙОННЫЕ КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ:

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

СОГЛАСОВАНО:

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

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.

ГИП КОНОВАЛОВА

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ПЛОЩАДКИ ГОЛОВНОГО ВОДОЗАБОРА РАЙОНА С. САДОВОЕ, БАЙТЕРЕК ЗКО ВЫПОЛНЕНО НА ОСНОВАНИИ ЗАДАНИЯ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА, ДРУГИХ ЧАСТЕЙ ПРОЕКТА И В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ РДС РК 4.04–191–2002 И ПРАВИЛАМ УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК (ПУЭ) РК.

НАСТОЯЩИМ ПРОЕКТОМ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:

1. СТРОИТЕЛЬТВО ОТПАЙКИ ВЛ–10кВ
2. МОНТАЖ ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИИ КТПН–25кВА
3. СТРОИТЕЛЬСТВО ВЛu–0,23кВ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ
4. ПРОКЛАДКА КЛ–0,4кВ.

ВЛ–10 кВ:

СТРОИТЕЛЬСТВО ОТПАЙКИ ВЛ–10 кВ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ ПУТЕМ УСТРОЙСТВА ОТВЕТВЛЕНИЯ ОТ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ОПОРЫ С УСТРОЙСТВОМ ОТВЕТЛВЕНИЯ УОП И ДАЛЕЕ МОНТАЖОМ НА КОНЦЕ ЛИНИИ АНКЕРНОЙ ОПОРЫ С УСТАНОВКОЙ НА НЕЙ РАЗЪЕДИНИТЕЛЯ РЛНД–10.

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 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.

В СВЯЗИ С АГРЕССИВНОСТЬЮ ГРУНТА К БЕТОНУ КОМЛЕВУЮ ЧАСТЬ ОПОР ПОКРЫТЬ БИТУМОМ ЗА 2 РАЗА.

ЗАЗЕМЛЕНИЕ ОПОР ВЫПОЛНИТЬ СОГЛАСНО ПУЭ П2.5.75 И РЕКОМЕНДАЦИЯМ ТП 3.407–150. В КАЧЕСТВЕ ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО УСТРОЙСТВА ИСПОЛЬЗОВАТЬ КРУГЛУЮ СТАЛЬ ДИАМЕТРОМ 16мм – ГЛУБИННЫЕ ЗАЗЕМЛИТЕЛИ И ДИАМЕТРОМ 10мм – ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ ШИНА.

СОПРОТИВЛЕНИЕ ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО УСТРОЙСТВА В ЛЮБОЕ ВРЕМЯ ГОДА НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 10 Ом. ЗАЗЕМЛЕНИЕ РАЗЪЕДИНИТЕЛЬНОГО ПУНКТА, УСТАНОВЛЕННОГО НА КОНЦЕВОЙ ОПОРЕ У КТПН ВЫПОЛНИТЬ ПРИСОЕДИНЕНИЕМ К ЗАЗЕМЛЯЮЩЕМУ КОНТУРУ ПОДСТАНЦИИ.

ВСЕ НЕОБХОДИМЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНО–МОНТАЖНЫХ РАБОТ ПРИВЕДЕНЫ В ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ПРОЕКТА И В ПРИЛАГАЕМЫХ СПЕЦИФИКАЦИЯХ ОБОРУДОВАНИЯ.

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ

ПРОЕКТОМ ПРЕДУСМОТРЕНА УСТАНОВКА И МОНТАЖ КОМПЛЕКТНОЙ ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИИ С ТРАНСФОРМАТОРОМ МОЩНОСТЬЮ 40кВА, НА ФУНДАМЕНТНЫХ БЛОКАХ ФБС НА ПРОЕКТИРУЕМОЙ ПЛОЩАДКЕ. МОНТАЖ КТПН ВЕСТИ В СООТВЕТСТВИИ С ПАСПОРТНЫМИ ДАННЫМИ И ТРЕБОВАНИЯМИ ПУЭ. КОМПЛЕКТАЦИЮ КТПН–40/10/0,4 кВ ВЫПОЛНИТЬ СОГЛАСНО ОПРОСНОГО ЛИСТА СМ. 22.023–НВ2–ЭС.ОЛ

ДЛЯ ЗАЗЕМЛЕНИЯ КТПН–40/10/0,4кВ ПРИНЯТ НАРУЖНЫЙ КОНТУР ЗАЗЕМЛЕНИЯ ВЫПОЛНЕННЫЙ ИЗ ВЕРТИКАЛЬНЫХ – СТАЛЬ КРУГЛАЯ, ДИАМЕТРОМ ø16мм И ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ – СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ, СЕЧЕНИЕМ 4х40мм – ЗАЗЕМЛИТЕЛЕЙ.

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

ПОДСТАНЦИЯ ОСНАЩЕНА СИСТЕМОЙ АСКУЭ С ПЕРЕДАЧЕЙ ПОКАЗАНИЙ РАСХОДА ЭНЕРГИИ ПОСРЕДСТВОМ МОДЕМА С КАНАЛОМ СВЯЗИ GSM

КАБЕЛЬНАЯ ЛИНИЯ 0,4 кВ

ОБЩЕПЛОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ ВЫПОЛНЕНЫ КАБЕЛЯМИ С МЕДНЫМИ ЖИЛАМИ, В ТОМ ЧИСЛЕ И БРОНИРОВАННЫМИ, ПРОЛОЖЕННЫМИ В ТРАНШЕЕ. ВСЕ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ С ДРУГИМИ ИНЖЕНЕРНЫМИ ПРОЕКТИРУЕМЫМИ СООРУЖЕНИЯМИ И СЕТЯМИ ВЫПОЛНЕНЫ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ПУЭ И РЕКОМЕНДАЦИЯМИ ТП А5–92

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

ВОЗДУШНАЯ ЛИНИЯ 0,23кВ

ВЛu–0,23 кВ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ ВЫПОЛНЯЕТСЯ ПУТЕМ ПОДВЕСКИ САМОНЕСУЩЕГО ИЗОЛИРОВАННОГО ПРОВОДА СИПс4, СЕЧЕНИЕМ 2х16мм2. К УСТАНОВКЕ ПРИНЯТЫ ОПОРЫ НА Ж/БЕТОННЫХ СТОЙКАХ ТИПА СВ95–2 ПО ПОСОБИЮ ENSTO. НА ПРОЕКТИРУЕМЫХ ОПОРАХ ПРЕДУСМОТРЕНО УСТРОЙСТВО ЗАЩИТНОГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ СОГЛАСНО ПУЭ РК.

НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

СОГЛАСНО ПРОЕКТА ДЛЯ ОСВЕЩЕНИЯ ПЛОЩАДКИ ПРИНЯТЫ СВЕТОДИОДНЫЕ СВЕТИЛЬНИКИ КЕРЕМЕТ 60 МОЩНОТЫЮ 60Вт, УСТАНАВЛИВАЕТСЯ НА КРОНШТЕЙНЕ.

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ НАРУЖНЫМ ОСВЕЩЕНИЕМ ПРЕДУСМОТРЕНО С РУ–0,4 кВ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИИ ОТ ФОТОРЕЛЕ.

ОБЩАЯ ОСВЕЩЕННОСТЬ ПЛОЩАДКИ ПРИНЯТА – 4 Лк.

ЗАЗЕМЛЕНИЕ

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

ДЛЯ ЗАЗЕМЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПОМЕЩЕНИЯ ПРИНЯТ НАРУЖНЫЙ КОНТУР ЗАЗЕМЛЕНИЯ ВЫПОЛНЕННЫЙ ИЗ ВЕРТИКАЛЬНЫХ – СТАЛЬ КРУГЛАЯ, ДИАМЕТРОМ ø16мм И ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ – СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ, СЕЧЕНИЕМ 4х40мм – ЗАЗЕМЛИТЕЛЕЙ.

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

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

БРОНЮ КАБЕЛЕЙ С ОБОИХ КОНЦОВ ЗАЗЕМЛЕЯЮТ ПРИСОЕДИНЕНИЕМ К ЗАЗЕМЛЯЮЩЕЙ ШИНЕ В РУ–0,4кВ

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

22.023–НВ1–ЭС

СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОПРОВОДА С. САДОВОЕ РАЙОНА БАЙТЕРЕК ЗКО

ГОЛОВНОЙ ВОДОЗАБОР

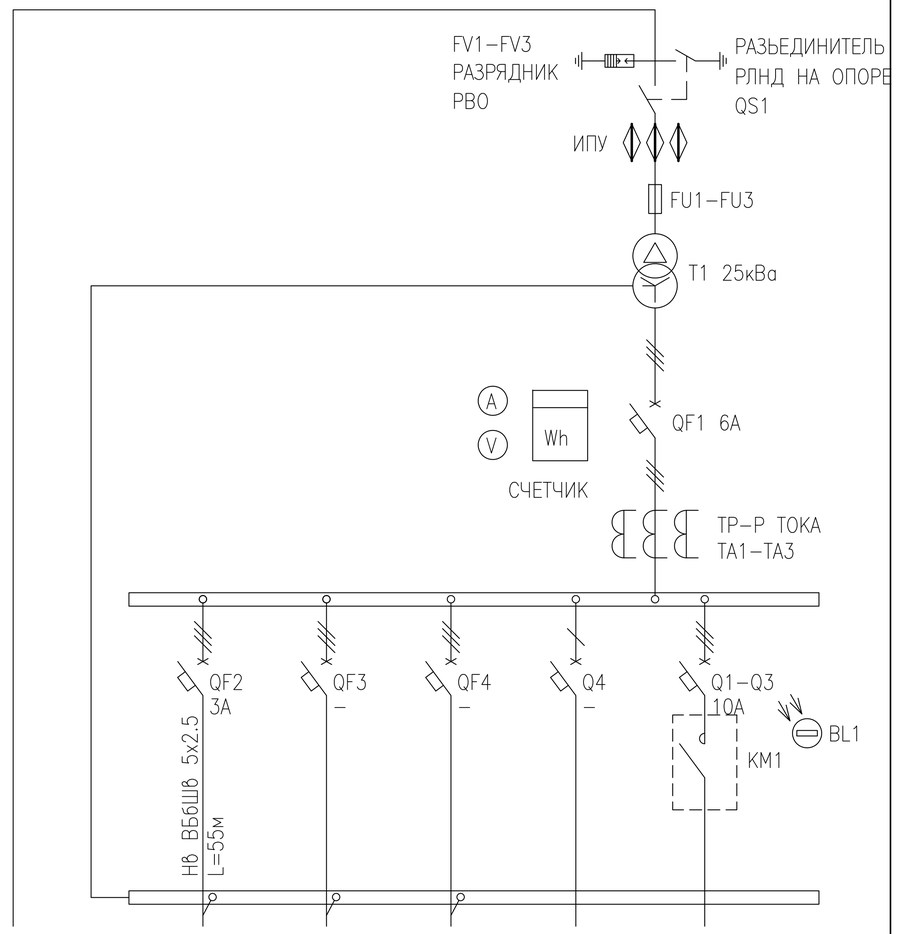
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

ФОРМАТ А2

ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ		~220В 10А ЩРН
ПИТАЮЩИЙ ПУНКТ; НОМЕР ПО ПЛАНУ; ТИП	МАРКИРОВКА – РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА, кВт – КОЭФФИЦИЕНТ МОЩНОСТИ – РАСЧЕТНЫЙ ТОК, А – ДЛИНА УЧАСТКА, М МОМЕНТ НАГРУЗКИ, кВт*м – ПОТЕРЯ НАПРЯЖЕНИЯ, % – МАРКА, СЕЧЕНИЕ ПРОВОДНИКА – СПОСОБ ПРОКЛАДКИ	Носв – 0,84 – 0,9 – 3.8 – 1 0,84 – 0,1 – ВВГ 3Х1,5
	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 – 0,84 – 0,9 – 3.8 – 385 327.2 – 3.0 – СИПс-2х16
	УСТАНОВЛЕННАЯ МОЩНОСТЬ, кВт	0,84
	РАСЧЕТНЫЙ/ПУСКОВОЙ ТОК,А	1.27



ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКИ	МАРКА И СЕЧЕНИЕ ПРОВОДНИКА						
	МАРКИРОВКА						
	УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПО ПЛАНУ						
	НОМЕР ПО ПЛАНУ						
	МОЩНОСТЬ кВт	Ру	1,62	0,78	–	–	–	0,84
		Рр	1,62	0,78	–	–	–	0,84
	ТОК Ip		2.72	1.4	–	–	–	3.8
	НАИМЕНОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЯ		ВВОД 10кВ ПРОЕКТИРУЕМЫЙ	ЗДАНИЕ ДЛЯ РАЗМЕЩ. ЭЛЕКТРООБОРУД.	–	–	–	НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

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

22.023–НВ1–ЭС

СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОПРОВОДА С. САДОВОЕ РАЙОНА БАЙТЕРЕК ЗКО

ГОЛОВНОЙ ВОДОЗАБОР

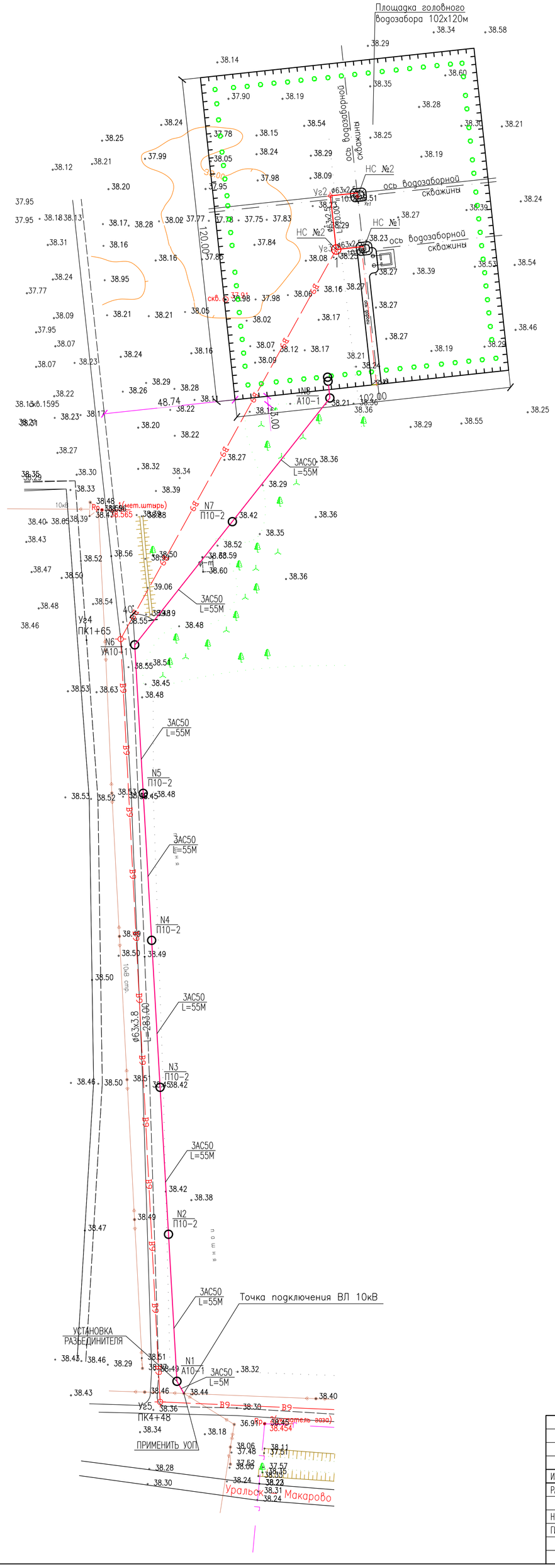
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	2	

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

URALVODPROECT

ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

ФОРМАТ А3



ВЕДОМОСТЬ ОПОР 10 кВ

НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА ОПОРЫ		СТОЙКА	
	ТИП	КОЛ-ВО	ТИП	КОЛ-ВО
УГЛОВАЯ АНКЕРНАЯ	УА10-1	1	СВ105-5	3
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ (НАСЕЛЕН)	П10-2	5	СВ105-5	1
АНКЕРНАЯ КОНЦЕВАЯ	А10-1	2	СВ105-5	2

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДП. 10

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		КЕНЖЕГАЛИЕВ			03.04.23
Н. КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА			06.04.23
ГИП		КОНОВАЛОВА			06.04.23

22.023-НВ1-ЭС

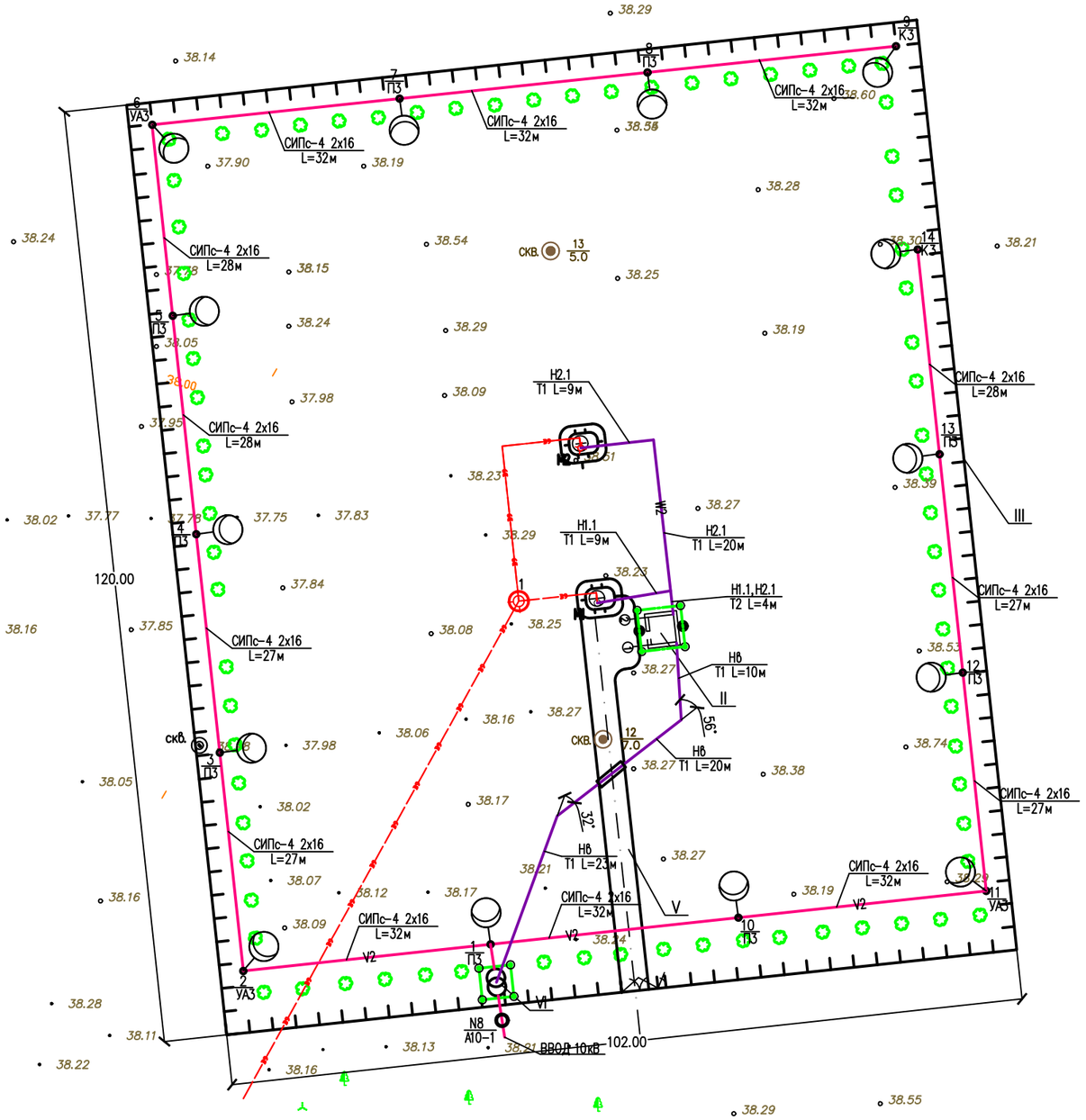
СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОПРОВОДА С. САДОВОЕ РАЙОНА БАЙТЕРЕК ЗКО

ГОЛОВНОЙ ВОДОЗАБОР

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	3	

ПЛАН ПРОЕКТИРУЕМОЙ ВЛ-10кВ. М1:1000

ТОО "УРАЛВОДПРОЕКТ" Г. УРАЛЬСК



ЭКСПЛИКАЦИЯ СООРУЖЕНИЙ

Номер по генплану	Наименование сооружений	Количест. сооружен.	Наименование показателей				
			Общая площадь, м²	Площадь застройки, м²	Площадь озеленения, м²	Коэф. застройки	Коэф. озеленения
I	Насосная станция I подъема (подземная камера)	2		54.8			
II	Здание для размещения электрооборудования 3.0х3.0	1		44.9			
III	Ограда из профлиста по металлическим столбам	444м					
IV	Ворота ВР-1 с калиткой К-1	1					
V	Подъездная дорога со стоянкой для автомашин	1		203.4			
VI	Трансформаторная подстанция 40/10/0.4кВ	1		25			
	Итого		12240	328.1	2020	0.027	0.165

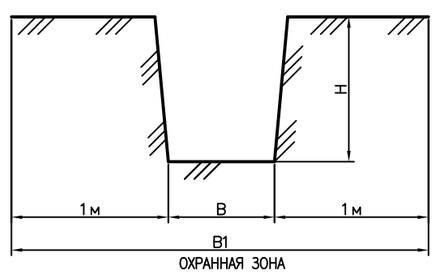
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 3АС50 / L=5м — V1 — ВОЗДУШНАЯ ЛИНИЯ 10 кВ: КОЛ-ВО И УСЛОВНАЯ МАРКИРОВКА ПРОВОДА ДЛИНА РАСЧЕТНОГО УЧАСТКА В м.
- 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 0,4 кВ: КОЛ-ВО И УСЛОВНАЯ МАРКИРОВКА ПРОВОДА ДЛИНА РАСЧЕТНОГО УЧАСТКА В м.
- ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ (СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ 40х4мм)
- ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ (СТАЛЬ КРУГЛАЯ ø16мм2, L=5м)
- ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ СПУСК (КАТАНКА ДИАМЕТРОМ 6мм)

ТАБЛИЦА ВЫБОРА КАБЕЛЬНЫХ ТРАНШЕЙ

ТИП	РАЗМЕРЫ, ММ			КОЛИЧЕСТВО КАБЕЛЕЙ ОДНОГО НАЗНАЧЕНИЯ В ТРАНШЕЕ	
	В	Н	В1	СИЛОВЫХ	КОНТРОЛЬНЫХ
Т1	200	900	2200	1	1-5
Т2	300	900	2300	1-2	6-10

СЕЧЕНИЯ КАБЕЛЬНЫХ ТРАНШЕЙ



ПРИМЕЧАНИЕ:

1) МОЛНИЕЗАЩИТА МЕТАЛИЧЕСКОЙ КРОВЛИ ВЫПОЛНЯЕТЬСЯ ПУТЕМ СОЕДИНЕНИЯ КРОВЛИ ЗАЗЕМЛЯЮЩИМ СПУСКОМ (КАТАНКА ДИАМЕТРОМ 6мм) 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	22.023-НВ1-ЭС
						СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОПРОВОДА С. САДОВОЕ РАЙОНА БАЙТЕРЕК ЗКО
РАЗРАБ.		КЕНЖЕГАЛИЕВ			03.04.23	ГОЛОВНОЙ ВОДОЗАБОР
Н. КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА			06.04.23	СТАДИЯ: РП; ЛИСТ: 4; ЛИСТОВ:
ГИП		КОНОВАЛОВА			06.04.23	ПЛАН ОСВЕЩЕНИЯ, ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ 0,4кВ, ЗАЗЕМЛЕНИЕ М1:500
						ТОО "УРАЛВОДПРОЕКТ" Г. УРАЛЬСК

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N° | ПОДП. И ДАТА | ИНВ. N° ПОДЛ. 10

ФОРМАТ А2

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) А10-1	ШТ	2
	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ П10-2	ШТ	5
	АНКЕРНАЯ (УГЛОВАЯ) УА10-1	ШТ	1
	УСТРОЙСТВО ОТВЕТВЛЕНИЯ УОП	ШТ	1
	МОНТАЖ РАЗЪЕДЕНИТЕЛЯ РЛНД-10 С ПРИВОДОМ ПРН3-10У1	ШТ	2
	УСТАНОВКА ИЗОЛЯТОРОВ: ИЗОЛЯТОР ШФ20-В	ШТ	42
	ИЗОЛЯТОР ПС70-Д	ШТ	24
	ПОДВЕСКА ПРОВОДОВ 3АС50 В НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ СТРОИТЕЛЬНАЯ ДЛИНА	М	385
	УСТРОЙСТВО КОНТУРА ЗАЗЕМЛЕНИЯ ИЗ ЭЛЕКТРОДА ø16мм L=10м ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ОПОР	ШТ	6
	УСТРОЙСТВО КОНТУРА ЗАЗЕМЛЕНИЯ ИЗ ЭЛЕКТРОДА ø16мм L=5м, И КОНТУРА - КРУГ L=13м, ø10мм ДЛЯ РАЗЬЕД. ПУНКТА	ШТ	2
	ПОКРЫТИЕ СТОЕК БИТУМОМ	м2	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 - 0,4кВ		
	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	3
	УГЛОВАЯ АНКЕРНАЯ ОДНОЦЕПНАЯ ОПОРА УА3	ШТ	2
	ПОДВЕСКА ПРОВОДА СИПс-4 2х16мм В НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ В НАСЕЛЕННОЙ МЕСТНОСТИ (СТРОИТЕЛЬНАЯ ДЛИНА)	М	385
	СТРОИТЕЛЬСТВО КОНТУРА ЗАЗЕМЛЕНИЯ ИЗ: ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ- - КРУГ L=5м, ø16мм И ШИНА - КРУГ L=5м, ø10мм	ШТ	5

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
ВЫПОЛНИЛ		КЕНЖЕГАЛИЕВ			
НОРМ.КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА			
ГИП		КОНОВАЛОВА			

22.023-НВ1-ЭС.ВР

СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОПРОВОДА С. САДОВОЕ РАЙОНА БАЙТЕРЕК ЗКО

ГОЛОВНОЙ ВОДОЗАБОР

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	

ВЕДОМОСТЬ ОБЬЕМОВ РАБОТ

URALVODPROECT

ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

ФОРМАТ А4

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

N П/П	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕДИН. ИЗМ.	КОЛИЧЕСТВО
	НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ		
	УСТАНОВКА СВЕТИЛЬНИКОВ КЕРЕМЕТ 60 НА Ж/Б ОПОРАХ 0,4кВ:	ШТ	14
	КАБЕЛЬНАЯ ЛИНИЯ - 0,4кВ		
	РЫТЬЕ И ОБРАТНАЯ ЗАСЫПКА ТРАНШЕИ РУЧНЫМ СПОСОБОМ (ГРУНТ II/I КАТЕГОРИИ)	м3	2.5
	ТОЖЕ, МЕХАНИЗИРОВАННЫМ СПОСОБОМ (ГРУНТ II/I КАТЕГОРИИ)	м3	15
	УСТРОЙСТВО ПОСТЕЛИ ДЛЯ ПЕРВОГО КАБЕЛЯ В ТАНШЕЕ h=0,1м	М	98
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ ВБбШв-5х2.5мм2 В ТРАНШЕЕ	М	49
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ ВБбШв-5х2.5мм2 ПО СТЕНЕ	М	4
	ЗАТЯЖКА КАБЕЛЯ ВБбШв-5х2.5мм2 В АСБЕСТОЦЕМЕНТНУЮ ТРУБУ	М	4
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ GRUNDFOS-4х1,5мм2 В СКВАЖИНЕ	М	50
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ GRUNDFOS-4х1,5мм2 В ТРАНШЕЕ	М	46
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ GRUNDFOS-4х1,5мм2 ПО СТЕНЕ	М	4
	МОНТАЖ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ МУФТ КАБЕЛЯ GRUNDFOS	ШТ	2
	ПРОЧИЕ РАБОТЫ		
	УСТРОЙСТВО КОНТУРА ЗАЗЕМЛЕНИЯ ИЗ 4 ЭЛЕКТРОДОВ ø16мм, ДЛИНОЙ 5м И ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ШИНЫ 40х4мм ДЛИНОЙ 20м	ШТ	1
	КРЕПЛЕНИЕ ПО СТЕНЕ ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО СПУСКА (КАТАНКА ДИАМЕТРОМ 6мм) ДЛЯ УСТРОЙСТВА МОЛНИЕЗАЩИТЫ, ДЛИННОЙ 4м	ШТ	2

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
ВЫПОЛНИЛ		КЕНЖЕГАЛИЕВ			
НОРМ.КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА			
ГИП		КОНОВАЛОВА			

22.023-НВ1-ЭС.ВР

СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОПРОВОДА С. САДОВОЕ РАЙОНА БАЙТЕРЕК ЗКО

ГОЛОВНОЙ ВОДОЗАБОР

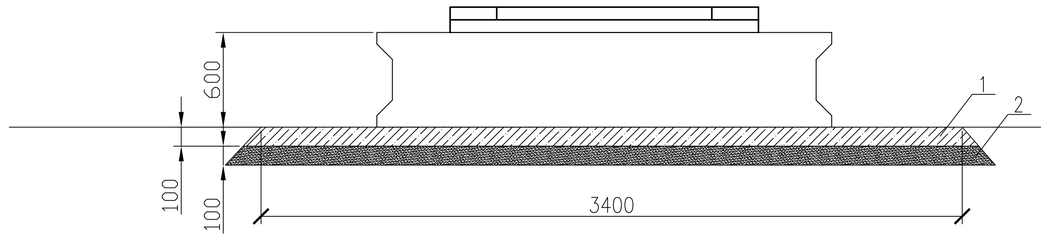
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	2	

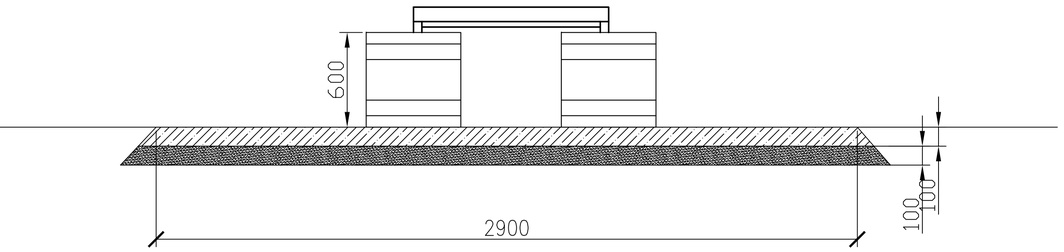
ВЕДОМОСТЬ ОБЬЕМОВ РАБОТ

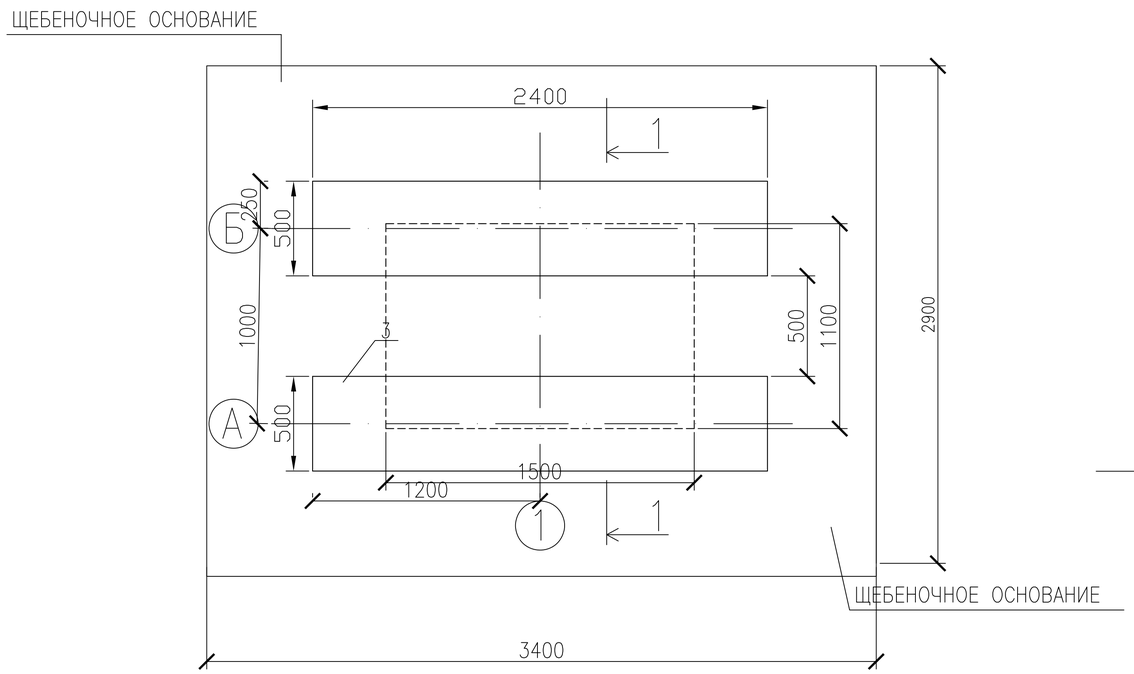
URALVODPROECT

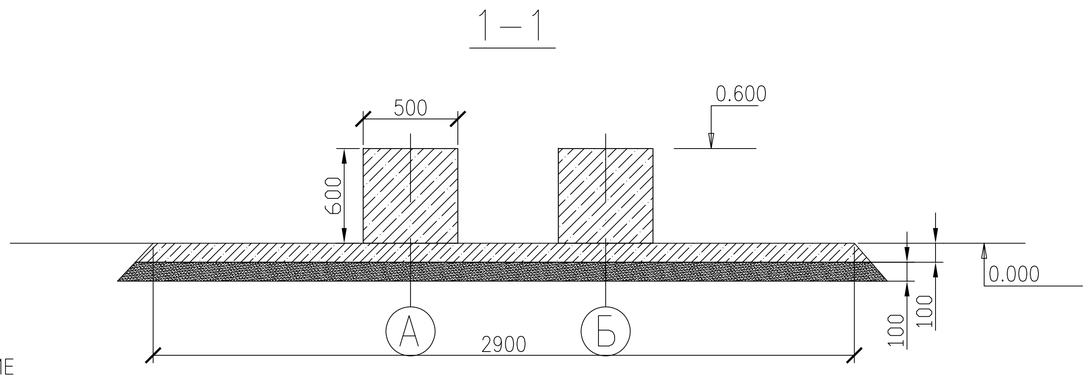
ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

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
ИНЖ.		КЕНЖЕГАЛИЕВ			
Н. КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА			
ГИП		КЕНЖЕГАЛИЕВ			

22.023-НВ1-ЭС.Т

СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОПРОВОДА С. САДОВОЕ РАЙОНА БАЙТЕРЕК ЗКО

ГОЛОВНОЙ ВОДОЗАБОР

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	

ФУНДАМЕНТНОЕ ОСНОВАНИЕ ПОДСТАНЦИИ

ТОО "УРАЛВОДПРОЕКТ" Г. УРАЛЬСК

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ФОРМАТ А3

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП, МАРКА ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА, ОПРОСНОГО ЛИСТА	КОД ОБОРУДОВАНИЯ,	ПОСТАВЩИК	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИ-ЧЕСТВО	МАССА ЕДИНИЦЫ КГ	ПРИМЕЧАНИЯ
	1. ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ							
	КОМПЛЕКТНАЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ НАПРЯЖЕНИЕМ 10/0,4КВ С ТРАНСФОРМАТОРОМ ТМ МОЩНОСТЬЮ 25КВА	22.023-НВ1-ЭС КТПН-25/10/0,4	515-102-0403 515-101-0101		КОМПЛЕКТ	1		
	(СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ Y/Yн-0) ВВОД - ВОЗДУШНЫЙ, ВЫВОД - ВОЗДУШНЫЙ - 1ШТ, КАБЕЛЬНЫЙ-1ШТ.							
	УСТРОЙСТВО ФУНДАМЕНТА ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИИ	22.023-НВ1-НРС.Т			ШТ	1		
	СТАЛЬ КРУГЛАЯ Ø16мм, L=5м	ГОСТ 2590-2006			ШТ	4		
	СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ СЕЧ. 4х40мм.	ГОСТ 103-2006			М	20		
	ТРЕХФАЗНЫЙ ПРИБОР УЧЕТА ПОДКЛЮЧАЕМЫЙ ЧЕРЕЗ ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА СО ВСТРОЕННЫМ МОДЕМОМ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ GSM(GPRS, NB-IoT)	МЕРКУРИЙ 234 ARTM2-03 PBR.G, 3х230/400 В, 5(10)А	247-301-1024		ШТ	1		
	2. ВЛ-10кВ							
	СТОЙКА	СВ105-5	225-204-0309		ШТ	12	1180	
	ТРАВЕРСА	ТМ2	252-207-0527		ШТ	1	17,2	
	ТРАВЕРСА	ТМ3	252-207-0528		ШТ	5	10.9	
	ТРАВЕРСА	ТМ6	252-207-0531		ШТ	3	23,0	
	НАКЛАДКА	ОГ2	252-207-3941		ШТ	6	1,6	
	НАКЛАДКА	ОГ5	252-207-3942		ШТ	3	1,2	
	ХОМУТ	Х1	252-207-0201		ШТ	9	1,2	
	ХОМУТ	Х7	252-207-0207		ШТ	6	1,2	
	ХОМУТ	Х8	252-207-0208		ШТ	2	1,2	
	БОЛТ	Б5	252-207-2002		ШТ	4	0,6	
	КРОНШТЕЙН	У1	252-207-3925		ШТ	4	7,0	
	СТЯЖКА	Г1	252-207-0268		ШТ	7	5,7	
	БОЛТ	М12х40	217-101-0302		ШТ	22	0,05	

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
ИНЖЕНЕР		КЕНЖЕГАЛИЕВ			
НОРМ. КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА			
ГИП		КОНОВАЛОВА			

22.023-НВ1-ЭС.ВР

СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОПРОВОДА С. САДОВОЕ РАЙОНА БАЙТЕРЕК ЗКО

ГОЛОВНОЙ ВОДОЗАБОР

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
	ГАЙКА	М12	251-102-0605		ШТ	22	0,02	
	ШАЙБА	12	261-107-0986		ШТ	22	0,01	
	КРОНШТЕЙН	РА1	252-207-3920		ШТ	2	13,8	
	КРОНШТЕЙН	РА2	252-207-3921		ШТ	2	2,0	
	КРОНШТЕЙН	РА3	252-207-3921		ШТ	4	12,5	
	КРОНШТЕЙН	РА4	252-207-3923		ШТ	2	1,5	
	КРОНШТЕЙН	РА5	252-207-3924		ШТ	2	1,5	
	ПРОВОДНИК	ЗП1	243-602-0105		М	19	0,9	
	ИЗОЛЯТОР ФАРФОРОВЫЙ ШТЫРЕВОЙ	ШФ20-В ГОСТ 1232-93	252-102-0232		ШТ	42	3,4	
	КОЛПАЧОК	К6	252-108-0702		ШТ	42	0,02	
	КРЕПЛЕНИЕ ПРОВОДА С ПОМОЩЬЮ ПРОВОЛОЧНОЙ ВЯЗИ	ВШ-1	261-404-0465		ШТ	42		
	ЗАЖИМ	ПС-2	252-204-0802		ШТ	13	0,5	
	ЗАЖИМ	ПА-2	252-204-0805		ШТ	51		
	ИЗОЛЯТОР ФАРФОРОВЫЙ ПОДВЕСНОЙ	ПС70-Д ГОСТ 6490-2017	252-106-0111		ШТ	24	4,8	
	УШКО ОДНОЛАПЧАТОЕ	У1-7-16	252-201-0203		ШТ	12	1,1	
	ЗАЖИМ	НКК-1-1Б	252-203-0101		ШТ	12	1,6	
	СЕРЬГА	СРС-7-17	252-201-0109		ШТ	12		
	СКОБА	СК-7	252-201-0502		ШТ	12		
	РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ	РЛНД1-10/400У1	515-201-0503		КОМПЛЕКТ	2	65,0	
	ПРИВОД	ПРНЗ-10У1			ШТ	2	10,5	
	ЗАЖИМ	А2А	252-206-0501		ШТ	12		
	ВАЛ ПРИВОДА	РА3	252-207-3922		ШТ	4	12,0	
	ОШИНОВКА	ГОСТ 839-80			ШТ	12		
	ПРОВОД СТАЛЕАЛЮМИНИЕВЫЙ	АС50	243-604-0106		М	1300	0,196	КГ/КМ
	СТАЛЬ КРУГЛАЯ ДИАМЕТРОМ 16мм, L=10м	ГОСТ2590-2006			ШТ	6		
	СТАЛЬ КРУГЛАЯ ДИАМЕТРОМ 16мм, L=5м	ГОСТ2590-2006			ШТ	2		
	СТАЛЬ КРУГЛАЯ ДИАМЕТРОМ 10мм, L=13м	ГОСТ2590-2006			ШТ	2		

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
	3. ВЛ-0,23КВ							
	СТОЙКА	СВ95-2а	225-204-0301		ШТ	19	750	
	КРЮК СКВОЗНОЙ	SOT 21.16	252-207-2317	КОМПАНИЯ "ENSTO"	ШТ	10	0,78	
	КРЮК СКВОЗНОЙ	SOT 21.1	252-207-2314	------"------	ШТ	5	1,32	
	БАНДАЖНЫЙ КРЮК	SOT 29	252-207-2314	------"------	ШТ	2	0,71	
	КРЮК НАКРУЧИВАЮЩИЙСЯ	PD2.2	252-207-2401	------"------	ШТ	2	0,55	
	ЗАЖИМ НАТЯЖНОЙ	S0157.1	252-207-1109	------"------	ШТ	8	0,08	
	ЗАЖИМ ОТВЕТВИТЕЛЬНЫЙ	SLIP 22.1	252-207-2613	------"------	ШТ	12	0,12	
	ЗАЖИМ ПОДДЕРЖИВАЮЩИЙ	SO 140	252-207-1104	------"------	ШТ	12	0,2	
	ЗАЖИМ ОТВЕТВИТЕЛЬНЫЙ	SLIP 22.127	252-207-2615	------"------	ШТ	14	0,1	
	ЗАЖИМ ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ	SM 2.24	252-204-0908	------"------	ШТ	13	0,13	
	МЕДНЫЙ ПРОВОД НЕИЗОЛИРОВАННЫЙ	МГ16 ГОСТ 2112-79	243-602-0108	------"------	М	7		
	ЗАЖИМ ПЛАШЕЧНЫЙ	ПС-1-1	252-204-0801	------"------	ШТ	5		
	ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ ПРОВОДНИК	ЗП6	243-602-0105	------"------	ШТ	5		
	КРОНШТЕЙН	У3	261-404-0444	------"------	ШТ	5		
	БАНДАЖНАЯ ЛЕНТА	СОТ 37	252-207-1802	КОМПАНИЯ "ENSTO"	М	7,5	0,115	
	СКРЕПА	СОТ 36-2	252-207-0803	------"------	ШТ	6		
	БАНДАЖ ПЛАСТИКОВЫЙ	PER 15	252-207-0104	------"------	ШТ	4		
	КОНЦЕВЫЕ КОЛПАЧКИ	PK99.025	252-207-0906	------"------	ШТ	4		
	САМОНЕСУЩИЙ ИЗОЛИРОВАННЫЙ ПРОВОД, СЕЧЕНИЕМ 2х16 мм2	СИПс4 ГОСТ 31946-2012	243-701-0702	------"------	КМ	0,42		
	СТАЛЬ КРУГЛАЯ ДИАМЕТРОМ 16мм, L=5м	ГОСТ 2590-2006			ШТ	5		
	СТАЛЬ КРУГЛАЯ ДИАМЕТРОМ 10мм, L=5м	ГОСТ 2590-2006			ШТ	5		

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
	4. НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ							
	СВЕТИЛЬНИК СВЕТОДИОДНЫЙ 60 Вт, 220 В	КЕРЕМЕТ 60	247-103-0502		ШТ	14		
	КРОНШТЕЙН	ГОСТ 16354-77 КС1			ШТ	14	1,9	
	ХОМУТ	Х15	261-404-0431		ШТ	14	0,5	
	ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ ПРОВОДНИК	ЗП2	243-602-0105		М	14	0,5	
	ПРОКАЛЫВАЮЩИЙ ЗАЖИМ	SLIP 22.1	252-207-2613	КОМПАНИЯ "ENSTO"	ШТ	28		
	ПРОВОД С РЕЗИНОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ ГОСТ 20520-80	ПРГН-1,5	261-302-0415		М	63		
	5. КАБЕЛЬНО-ПРОВОДНИКОВАЯ ПРОДУКЦИЯ 0,4кВ							
	КАБЕЛЬ СИЛОВОЙ С МЕДНОЙ ЖИЛОЙ С ПВХ ИЗОЛЯЦИЕЙ, БРОНИРОВАННЫЙ СЕЧЕНИЕМ 5х2,5мм2	ВБбШв ГОСТ 16442-80	243-116-0902		М	62		
	КАБЕЛЬ СИЛОВОЙ С МЕДНОЙ ЖИЛОЙ С ПВХ ИЗОЛЯЦИЕЙ, ДЛЯ ПОГРУЖНЫХ НАСОСОВ СЕЧЕНИЕМ 4х1,5мм2	GRUNDFOS			М	110		УЧТЕН В МАРКЕ ТХ (В КОМПЛЕКТЕ С НАСОСОМ)
	КАБЕЛЬНАЯ МУФТА ДЛЯ КАБЕЛЯ 4х1,5мм2	GRUNDFOS			ШТ	2		УЧТЕН В МАРКЕ ТХ (В КОМПЛЕКТЕ С НАСОСОМ)
	6. ПРОЧИЕ МАТЕРИАЛЫ							
	СТАЛЬ КРУГЛАЯ ø16мм L=5м	ГОСТ 2590-2006			ШТ	4	0,89	
	СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ 40х4мм	ГОСТ 103-2006			М	20	1,26	
	ТРУБА АСБЕСТОЦЕМЕНТНАЯ ø100мм L=2м	БНТ-100 ГОСТ 31416-2009	241-701-0202		ШТ	2		
	МУФТА ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ	МПТ-1			ШТ	1		
	СТАЛЬ КРУГЛАЯ "КАТАНКА", ДИАМЕТРОМ 6мм	ГОСТ 2590-2006			М	8		

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.