ТОО «УРАЛВОДПРОЕКТ»

URALVODPROECT

Реконструкция ПНС-20 с увеличением мощности насосного оборудования и водовода с 300мм до 500мм, г. Уральск

Рабочий проект

Пояснительная записка

22.014-ЭС

Том 5

Директор **Ж.К. Темирбаев**

Главный инженер проекта **Г.В. Абдалиева**

2023 г.

Согласовано:		
Разработал		
Проверил		
Норм.контр		

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

СОСТАВ ПРОЕКТА

Том 1 Пояснительная записка
22.014 - ПЗ
Том 2 Водовод в п. Зачаганск
22.014-НВ
Том 3 Площадка напорно-регулирующих сооружений
22.014-НРС
Том 4 Внеплощадочные сети водопровода и канализации
22.014-НВК
Том 5 Электроснабжение
22.014 – ЭС
Том 6 Сводный сметный расчет
22.014 - ССР
Том 6.1 Объектные и локальные сметы по водоснабжению
22.014 – ОС
Том 6.2 Объектные и локальные сметы по электроснабжению
22.014 – ВЭ
Том 7 Охрана окружающей среды
22.014 – ООС
Том 8 Проект организации строительства
22.014 -ПОС

Материалы, хранящиеся в архиве института
Том 9 Топографо-геодезические материалы
22.014 - ТГИ
Том 10 Инженерно-геологические изыскания
22.014 - ИГИ

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	22.014 -ЭС			
Разрабат.		Кенжегалиев				Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Абдалиева					РП		
Норм.конт		Искендирова					ТОО «Уралводпроект» г. Уральск		

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

№ п./п	НАИМЕНОВАНИЕ	№ листа
	I Пояснительная записка	
	II Паспорт проекта	
	III Приложения	
	Технические условия на электроснабжение, выданные АО «ЗК РЭК»за № 7/70 от 27.02.2023г.	
	IV Рабочие чертежи	
1	**Внешнее электроснабжение. Кабельные линии 10 кВ.**	
1.1	Общие данные	22.014-ЭС лист 1
1.2	План трассы кабельных линий 10 кВ. М 1:500	22.014-ЭС лист 2
1.3	Ведомость объемов работ	22.014-ЭС.ВР
1.4	Спецификация оборудования изделий и материалов	22.014-ЭС.С
2	**Внутриплощадочные сети 10/0,4 кВ.**	
2.1	Общие данные	22.014-НРС-ЭС лист 1
2.2	Однолинейная схема РУ-0,4 2КТПГ-2х630/10/0,4	22.014-НРС-ЭС лист 2
2.3	План внутриплощадочных сетей 0,4кВ, заземления. М1:500	22.014-НРС-ЭС лист 3
2.4	Кабельно-трубный журнал	22.014-НРС-ЭС лист 4
2.5	Ведомость объемов работ	22.014-НРС-ЭС.ВР
2.6	Спецификация оборудования изделий и материалов	22.014-НРС-ЭС.С
2.7	План фундаментов под ДЭС	22.014-НРС-ЭС.АС Л.1
2.8	План фундамента для КТПГ	22.014-НРС-ЭС.АС Л.2
2.9	Опросной лист для КТПГ	22.014-НРС-ЭС.ОЛ

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Раздел внешнего электроснабжения и внутриплощадочных сетей проекта «Реконструкция ПНС-20 с увеличением мощности насосного оборудования и водовода с 300мм до 500мм, г. Уральск» выполнен на основании:

- Задания на проектирование;
- Основных исходных данных;
- Инженерно-геологических изысканий;
- Разработки схем смежными отделами;
- Требований ПУЭ РК, РДС РК 3.01-05-2001, СНиП РК 102-01-2007*, СН РК4.04-23-2004;
- Технических условий на электроснабжение, выданных АО «ЗапКаз РЭК»

Данным проектом предусматривается:

- строительство КЛ-10кВ.

- замена двухтрансформаторной подстанции 400кВа на 630кВА

- замена ДЭС 310кВа на 570кВА

- строительство кабельных линий 0,4/0,23 кВ, контура заземления.

1 Кабельные линии 10 кВ.

В данном разделе проекта в соответствии со схемой электроснабжения разработаны питающие кабельные линии 10кВ к проектируемой трансформаторной подстанции от существующего КРУН-10 кВ ПС110/10кВ “Центральная” яч. 1, и яч. 20.

Необходимо разрыть существующую траншею с существующими кабелями марки АСБ 3х70 мм^2 каждый, затем их демонтировать, в разрытую траншею уложить два силовых кабеля, напряжением 10 кВ, марки АСБ, сечением 3х240 мм^2 каждый, с пропитанной бумажной изоляцией нестекающим пропиточным составом, в свинцовой оболочке. Строительство кабельных линий предусматривается в одной траншее на глубине 1м с защитой сигнальной лентой

Выходы с КРУН-10 кВ ПС110/10кВ “Центральная” и входы в ТП-10/0,4кВ уточнить при строительстве.

Трасса КЛ - 10 кВ намечена на плане масштаба 1:1000 с последующим уточнением ее на местности.

Трасса проходит по населенной местности.

По трассе КЛ-10кВ имеются пересечения со следующими инженерными сооружениями: с существующими подземными газопроводами, проектируемыми автодорогами, водопроводом. Все пересечения выполнены в соответствии с рекомендациями т.п. А5-92 и требованиями ПУЭ в асбестоцементных трубах.

2 Трансформаторные подстанции

Проектом предусматривается демонтаж существующей подстанции с двумя трансформаторами 400кВа.

В соответствии с техническими условиями, для электроснабжения потребителей -0,4 кВ на площадке предусматривается монтаж двухтрансформаторной подстанций типа КТПГ на напряжение 10/0,4 кВ с двумя трансформаторами, ТМ мощностью 630 кВА каждый, АВР на стороне 0,4 кВ.

Учет электроэнергии предусмотрен на вводах со стороны 0.4кВ.

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

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

3 ДЭС

Проектом предусматривается демонтаж существующей ДЭС 310кВа.

Для обеспечения бесперебойного электроснабжения и обеспечения 1 категории надёжности электроснабжения предусматривается установка ДЭС, выполненного во всепогодном защитном кожухе мощностью 570кВА установленного на фундаментом основании выполненного из блоков ФБС.

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

4 Кабельные линии 0,4/0,23 кВ

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

Внутриплощадочные сети 0,4 кВ выполнены бронированными кабелями марки АВБбШв с медными жилами, сечением до 240мм^2 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 с ПВХ изоляцией и оболочкой.

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

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

5 Наружное освещение

На площадке иметься существующее наружное освещение по периметру, проектом предусматривается переподключение к новой проектируемой подстанции, прокладкой кабеля 2х25

Автоматическое управление наружным освещением предусмотрено с ящика наружного освещения, установленного в РУ-0,4 кВ проектируемой подстанции.

Осветительные установки наружного освещения обеспечивают требуемое нормируемое освещение.

6 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.

II ПАСПОРТ ПРОЕКТА

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	**Климатические условия**		
1.1	Район климатических условий при повторяемости 1 раз в 10 лет: - по ветру (скоростной напор ветра) – IV; - по гололеду (толщина стенки гололеда) – III	 Кгс/м^2 мм	 50 15
1.2	Загрязненность атмосферы	район	III
1	Напряжение	кВ	10/0,4/0,23
2	Категория надежности		I
3	Основной источник электроснабжения		ПС 110/10 «Центральная»-КРУН 10кВ яч. 1
4	1 Резервный источник электроснабжения		ПС 110/10 «Центральная»-КРУН 10кВ яч. 20
5	2 Резервный источник электроснабжения		ДЭС 570кВа
6	Общая расчетная мощность	кВт	429,2
7	В том числе светильники наружного освещения	кВт	3,2
8	Общая длина проектируемой КЛ-10 кВ	м	280
9	Общая длина проектируемой КЛ-0,4 кВ	м	355
10	Трансформаторная подстанция		
	Трансформаторная подстанция с двумя кабельными вводами 10 кВ на два трансформатора мощностью 2х630 кВА типа КТПГ	строитель-ство	1

III ПРИЛОЖЕНИЯ

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

№ 7/70
«27» 02 2023 ж/г

И.о. руководителя
ГУ «ОЖКХ, ПТ и АД г. Уральска»
Хайржан Ж.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
на электроснабжение объекта: «Реконструкция ПНС-20 с увеличением мощности насосного оборудования и водовода с Д 300мм до Д 500 мм ЗКО, г. Уральск»

Руст=**630 кВт** (категория электроснабжения - I)

Для электроснабжения данного объекта необходимо следующее:

1. Выполнить замену кабеля 10 кВ от пс 110/10 кВ «Центральная» яч.1 до существующей ТП № Ц 17 кабелем марки АСБ 3*240мм^2.
2. Выполнить замену кабеля 10 кВ от пс 110/10 кВ «Центральная» яч.20 до существующей ТП № Ц 17 кабелем марки АСБ 3*240мм^2.
3. Точки подключения в РУ-10 кВ пс 110/10 кВ «Центральная» яч. 1 и пс 110/10 кВ «Центральная» яч.20 согласовать со службой подстанции городских электрических сетей ТОО «Западно-Казахстанской РЭК» и составить с ней акт балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности.
4. Выполнить прокладку кабелей 0,4 кВ от существующей РУ-0,4 кВ ТП № Ц 17 до ВРУ-0,4 кВ объекта. Марку, сечение и количество кабелей 0,4 кВ определить проектом.
5. На пс 110/10 кВ «Центральная» в ячейках 10 кВ № 1 и № 20 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 ТОО «Западно-Казахстанская РЭК».
6. Предусмотреть организацию канала связи для передачи данных АСКУЭ в ТОО «Западно-Казахстанская РЭК».
7. Для потребителей I и II категории надежности электроснабжения установить на вводах 0,4 кВ АВР и ДЭС.
8. Для защиты электрической цепи (техники и оборудования) при ненормальных режмиах Вам необходимо установить аппараты защиты по току и напряжению.
9. Потери в линиях 10 кВ и силовых трансформаторах оплачивает потребитель.
10. 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.
11. Внести изменения в договор на поставку электроэнергии с Энергоснабжающей организацией.
12. Срок действия технических условий на нормативный период проектирования и строительства.

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

Исп:ПТО
тел:54-35-16

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ГУ
«ОЖКХ, ПТ и АД города Уральска»
_____ Халелов А.Е.

«01» _августа_ 2022 г.

ДЕФЕКТНЫЙ АКТ
по проекту
«Реконструкция ПНС-20 с увеличением мощности насосного оборудования и водовода с Д 300 мм до Д 500 мм ЗКО, г. Уральск»

на реконструкцию ПНС-20 и водовода до п.Зачаганск

от «28» июля 2022 г.

На основании Приказа №_____ от «27» июля 2022 г.

комиссия в составе:

Ликерова Т.А. - заведующий коммунального сектора «ОЖКХ, ПТ и АД города Уральска»

Горохова М.П. - начальник службы эксплуатации водопроводных сетей и сооружений ТОО «Батыс су арнасы»

Архипова А.А. - гл. инженера ТОО «Водэкофильтр»

Абдалиевой Г.В. - ГИП ТОО «Уралводпроект»

Шидаевой И.Г. - инженера ТОО «Уралводпроект»

Машева Н.Н. - инженера ТОО «Уралводпроект»

произвела дополнительное обследование технического состояния водопроводных сооружений ПНС-20 и водовода в п. Зачаганск, и с учетом «Технического заключения по обследованию ПНС-20» № ТЗ/251.03-2021, выполненному ТОО «Evo Com» по заданию ТОО «Батые су арнасы»

и составила ведомость основных объемов работ на демонтаж (см. Приложение к дефектному акту)

Дефектный акт без ведомости работ не действителен.

Приложение к дефектному акту

ВЕДОМОСТЬ ДЕМОНТИРУЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

к дефектному акту по проекту
«Реконструкция ПНС-20 с увеличением мощности насосного оборудования и водовода с Д 300 мм до Д 500 мм ЗКО, г. Уральск»

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
1	2	3	4	5
	Наружные работы			
1	Демонтаж бетонного покрытия площадки	$м^3$/т	129,6/ 285	С вывозом до 10 км
2	Демонтаж канализационных труб Д 200	м/т	308/ 11,7	С вывозом до 10 км
3	Демонтаж асфальтового покрытия и щебеночного основания	$м^3$/т	66,5/ 159,6	С вывозом до 10 км
4	Демонтаж технологических трубопроводов резервуаров	шт	8	
5	Демонтаж фильтров-поглотителей	шт/ кг	2/220	
6	Демонтаж бетона в местах выпусков спускных и отводящих труб резервуаров	$м^3$/т	2/4	С вывозом до 10 км
	Насосная станция			
1	Демонтаж входной двери 1,4х2,3 м	шт	1	
2	Демонтаж покрытия козырька главного входа	$м^2$	5,6	
3	Демонтаж покрытия слуховых окон	$м^2$	8	
4	Демонтаж деревянных жалюзийных решеток слуховых окон	$м^2$	2	
5	Демонтаж линолеума	$м^2$	12	
6	Демонтаж керамической плитки	$м^2$	134	
7	Демонтаж фундаментов под оборудование	$м^3$/т	2/4	С вывозом до 10 км
8	Демонтаж внутреннего окна ОР15-14	шт	1	
9	Демонтаж насосной установки из 5-ти насосов	шт/т	1/1,84	
10	Демонтаж насосной установки из 3-х насосов	шт/т	1/1,03	
11	Демонтаж насоса Д 500-65	шт/т	1/1,5	
12	Демонтаж задвижек Д 400	шт/ кг	3/492	Вес одной задвижки
13	Демонтаж задвижек Д 300	шт/ кг	5/287	Вес одной задвижки
14	Демонтаж задвижек Д 200	шт/ кг	9/120	Вес одной задвижки
15	Демонтаж задвижек Д 100	шт/ кг	1/39	
16	Демонтаж водомера	шт/ кг	2/70	Вес одного водомера

1	2	3	4	5
17	Демонтаж стальных труб Ду 400	м/кг	15/ 825	Вес одного метра трубы
18	Демонтаж стальных труб Ду 300	м/кг	20/ 47,2	Вес одного метра трубы
19	Демонтаж кран-балки	компл /т	1/0,74	
20	Демонтаж подкрановых путей	м/т	36/1,38	
21	Демонтаж кабельной линии 10кВ	м/т	560/2,2	
22	Демонтаж РУ-0,4кВ в здании насосной станции	компл /т	1/1,3	
23	Демонтаж КТП 2х400кВА	компл /т	1/3,8	
24	Демонтаж ДЭС 310кВА	компл /т	1/3,8	

Члены комиссии (Ф.И.О., должность) (Подпись)

Ликеров Т.А. - Заведующий коммунального сектора «ОЖКХ, ПТ и АД города Уральска»

Горохов М.П. - Начальник службы эксплуатации водопроводных сетей и сооружений ТОО «Батыс су арнасы»

Архипов А.А. - Гл. инженер ТОО «Водэкофильтр»

Абдалиева Г.В. - ГИП ТОО «Уралводпроект»

Шидаева И.Г. - инженер ТОО «Уралводпроект»

Машев Н.Н. - инженер ТОО «Уралводпроект»

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

№ 7/70
«27» 02 2023 ж/г

И.о. руководителя
ГУ «ОЖКХ, ПТ и АД г. Уральска»
Хайржан Ж.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
на электроснабжение объекта: «Реконструкция ПНС-20 с увеличением мощности насосного оборудования и водовода с Д 300мм до Д 500 мм ЗКО, г. Уральск»

Руст=**630 кВт** (категория электроснабжения - I)

Для электроснабжения данного объекта необходимо следующее:

1. Выполнить замену кабеля 10 кВ от пс 110/10 кВ «Центральная» яч.1 до существующей ТП № Ц 17 кабелем марки АСБ 3*240мм^2.
2. Выполнить замену кабеля 10 кВ от пс 110/10 кВ «Центральная» яч.20 до существующей ТП № Ц 17 кабелем марки АСБ 3*240мм^2.
3. Точки подключения в РУ-10 кВ пс 110/10 кВ «Центральная» яч. 1 и пс 110/10 кВ «Центральная» яч.20 согласовать со службой подстанции городских электрических сетей ТОО «Западно-Казахстанской РЭК» и составить с ней акт балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности.
4. Выполнить прокладку кабелей 0,4 кВ от существующей РУ-0,4 кВ ТП № Ц 17 до ВРУ-0,4 кВ объекта. Марку, сечение и количество кабелей 0,4 кВ определить проектом.
5. На пс 110/10 кВ «Центральная» в ячейках 10 кВ № 1 и № 20 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 ТОО «Западно-Казахстанская РЭК».
6. Предусмотреть организацию канала связи для передачи данных АСКУЭ в ТОО «Западно-Казахстанская РЭК».
7. Для потребителей I и II категории надежности электроснабжения установить на вводах 0,4 кВ АВР и ДЭС.
8. Для защиты электрической цепи (техники и оборудования) при ненормальных режмиах Вам необходимо установить аппараты защиты по току и напряжению.
9. Потери в линиях 10 кВ и силовых трансформаторах оплачивает потребитель.
10. 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.
11. Внести изменения в договор на поставку электроэнергии с Энергоснабжающей организацией.
12. Срок действия технических условий на нормативный период проектирования и строительства.

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

Исп:ПТО
тел:54-35-16

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ЭС

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
2	ПЛАН ТРАССЫ КЛ–10 кВ ОТ ПС 110/10 кВ "ЦЕНТРАЛЬНАЯ" М 1:500	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ПУЭ РК	ПРАВИЛА УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК	
СП РК 4.04–101–2013	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ГОРОДСКИХ И ПОСЕЛКОВЫХ СЕТЕЙ	
РДС РК 4.04–191–2002	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ГОРОДСКИХ И ПОСЕЛКОВЫХ СЕТЕЙ	
РДС РК 4.04–185–2003	НОРМЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРИ–ЧЕСКИХ СЕЛЬСКИХ СЕТЕЙ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН	
А5–92	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ, НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 35 кВ В ТРАНШЕЯХ	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
22.014–ЭС.С	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА:

1. НАПРЯЖЕНИЕ СЕТИ – 10кВ
2. ОБЩАЯ ДЛИНА КЛ–10кВ – 280 М

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

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА ШИДАЕВА И.Г.

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

ВНЕШНЕЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ПЛОЩАДКИ ПНС–20 ПРОЕКТА "РЕКОНСТРУКЦИЯ ПНС–20 С УВЕЛИЧЕНИЕМ МОЩНОСТИ НАСОСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ВОДОВОДА С Д 300 ММ ДО Д 500 ММ ЗКО, Г. УРАЛЬСК" ВЫПОЛНЕНО НА ОСНОВАНИИ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ, ЗАДАНИЯ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА И ДРУГИХ ЧАСТЕЙ ПРОЕКТА И В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ РДС РК 4.04–191–2002 И ПУЭ РК.

ПО КАТЕГОРИИ НАДЕЖНОСТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ДАННЫЙ ПОТРЕБИТЕЛЬ ОТНОСИТСЯ К ПЕРВОЙ КАТЕГОРИИ.

НАСТОЯЩИМ ПРОЕКТОМ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:

1. СТРОИТЕЛЬСТВО ДВУХ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ 10 кВ ОТ ЗРУ–10 кВ ПС 110/10 "ЦЕНТРАЛЬНАЯ" С РАЗНЫХ СЕКЦИЙ ШИН 10 кВ ОТ СУЩЕСТВУЮЩИХ ОТХОДЯЩИХ ЯЧЕЕК N°1 И N°20.
2. УСТАНОВКА НА ОТХОДЯЩИХ ЯЧЕЙКАХ 10 кВ ПС 110/35/10 кВ "ЦЕНТРАЛЬНАЯ" ЭЛЕКТРОННЫЕ СЧЕТЧИКИ КОММЕРЧЕСКОГО УЧЕТА АКТИВНОЙ И РЕАКТИВНОЙ ЭНЕРГИЙ С ДОЛГОВРЕМЕННОЙ ПАМЯТЬЮ ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ О О ПОТРЕБЛЯЕМОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, С ПОДДЕРЖКОЙ СИСТЕМЫ АСКУЭ (ПЕРЕДАЧИ ПОКАЗАНИЙ ПОСРЕДСТОМ КАНАЛА GSM)

КЛ–10кВ:

В СВЯЗИ УВЕЛИЧЕНИЕМ ПОТРЕБЛЯЕМОЙ МОЩНОСТИ ПРОЕКТОМ ПРЕДУСМТРИВАЕТЬСЯ РЫТЬЕ КАБЕЛЬНОЙ ТРАНШЕЙ С СУЩЕСТВУЮЩИМИ ДВУМЯ КАБЕЛЯМИ 10 кВ СЕЧЕНИЕМ 3х70мм2, ТРЕБУЕТЬСЯ ИХ ДЕМОНТИРОВАТЬ

ОСНОВНОЕ И РЕЗЕРВНОЕ ПИТАНИЕ ПНС–20 ПРОЕКТОМ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ ОТ ПС 110/35/10 кВ "ЦЕНТРАЛЬНАЯ", ПУТЕМ ПРОКЛАДКИ ДВУХ КАБЕЛЕЙ 10 кВ С РАЗНЫХ СЕКЦИЙ ШИН 10 кВ ДО ПРОЕКТИРУЕМОЙ 2КТПН–630/10/0,4 У1.

К ПРОКЛАДКЕ ПРИНЯТЫ СИЛОВЫЕ КАБЕЛИ МАРКИ АСБ, U=10 кВ, С ПРОПИТАННОЙ БУМАЖНОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ, В СВИНЦОВОЙ ОБОЛОЧКЕ, СЕЧЕНИЕМ 3х240мм2. КАЖДЫЙ КАБЕЛЬ ОБЕСПЕЧИВАЕТ ПИТАНИЕ ВСЕЙ НАГРУЗКИ.

КАБЕЛИ ПРОКЛАДЫВАЮТСЯ В ТРАНШЕЕ НА ГЛУБИНЕ – 1,0 М С ЗАЩИТОЙ СИГНАЛЬНОЙ ЛЕНТОЙ

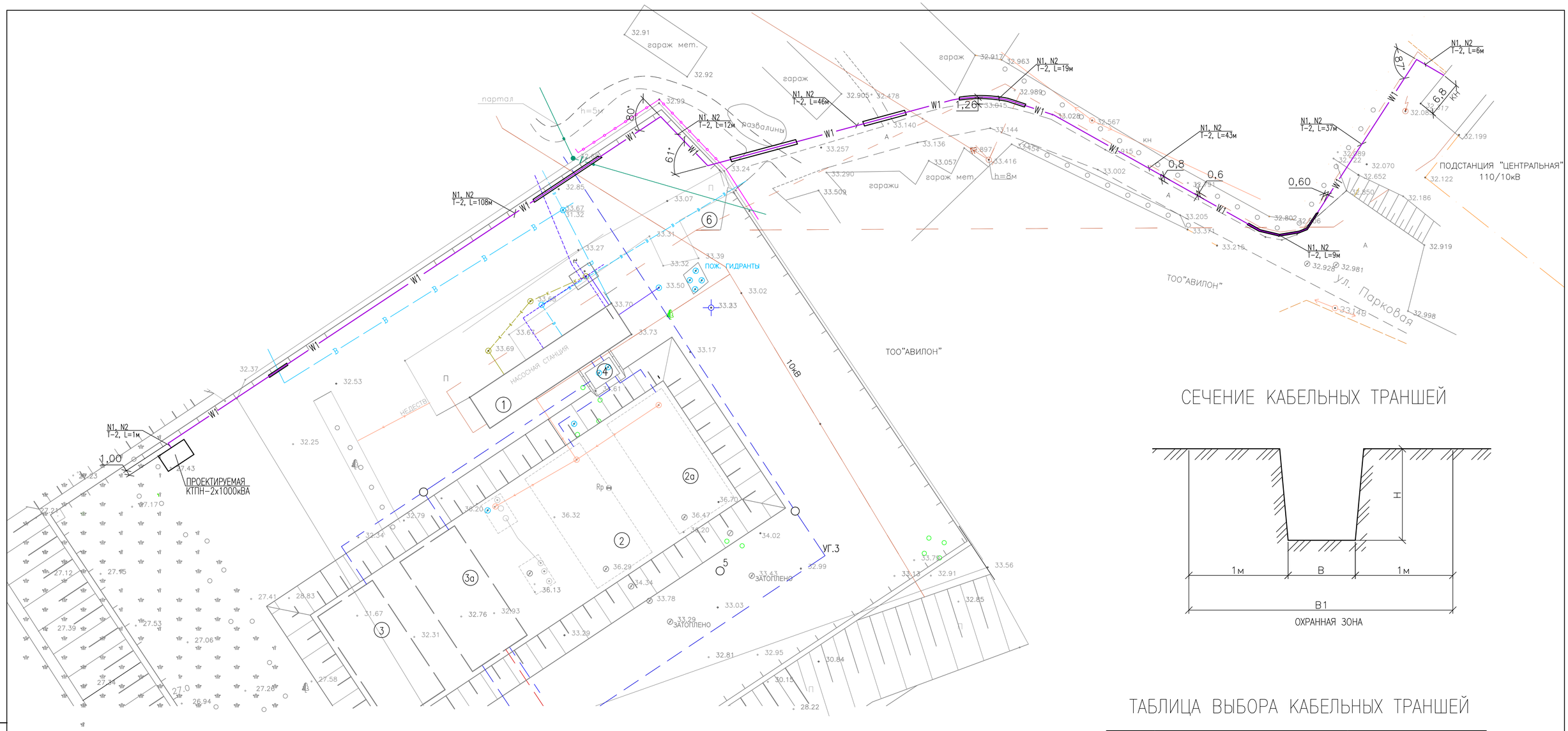
ВЫХОД КАБЕЛЕЙ С ПС 110/35/10 кВ "ЦЕНТРАЛЬНАЯ" УТОЧНИТЬ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ.

НА ПЕРЕХОДАХ КАБЕЛИ ПРОКЛАДЫВАЮТСЯ В АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ТРУБАХ

ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ВЕСТИ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СНиП И ПУЭ РК.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА	22.014–ЭС		
						РЕКОНСТРУКЦИЯ ПНС–20 С УВЕЛИЧЕНИЕМ МОЩНОСТИ НАСОСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ВОДОВОДА С Д 300 ММ ДО Д 500 ММ ЗКО, Г. УРАЛЬСК		
РАЗРАБ.		КЕНЖЕГАЛИЕВ				ВНЕШНЕЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВЕР.							РП	1	
Н. КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА				ОБЩИЕ ДАННЫЕ	ТОО "Уралводпроект" г.Уральск		
ГИП		АБДАЛИЕВА							

ФОРМАТ А3

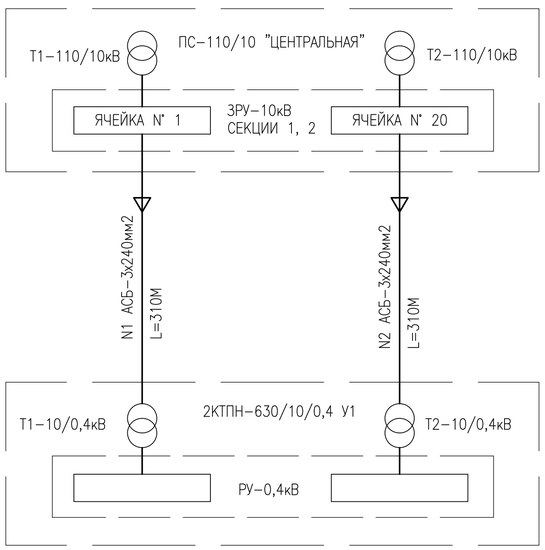


СЕЧЕНИЕ КАБЕЛЬНЫХ ТРАНШЕЙ

ТАБЛИЦА ВЫБОРА КАБЕЛЬНЫХ ТРАНШЕЙ

ТИП	РАЗМЕРЫ, ММ			КОЛИЧЕСТВО КАБЕЛЕЙ ОДНОГО НАЗНАЧЕНИЯ В ТРАНШЕЕ	
	В	Н	В1	СИЛОВЫХ	КОНТРОЛЬНЫХ
Т-2	300	900	2300	1-2	6-10

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ 10 кВ



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

W1 — ПРОЕКТИРУЕМЫЙ КАБЕЛЬ 10кВ.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА	22.014-ЭС
						РЕКОНСТРУКЦИЯ ПНС-20 С УВЕЛИЧЕНИЕМ МОЩНОСТИ НАСОСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ВОДОВОДА С Д 300 ММ ДО Д 500 ММ ЗКО, Г. УРАЛЬСК
РАЗРАБ.		КЕНЖЕГАЛИЕВ				ВНЕШНЕЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ
ПРОВЕР.						СТАДИЯ: РП; ЛИСТ: 2; ЛИСТОВ:
Н. КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА				
ГИП		АБДАЛИЕВА				ПЛАН КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ 10 кВ ОТ ПС 110/10 кВ "ЦЕНТРАЛЬНАЯ" М 1:500
						ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ФОРМАТ А2

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

N П/П	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕДИН. ИЗМ.	КОЛИЧЕСТВО
	ЗРУ-10 кВ ПС 110/35/10 кВ "ЦЕНТРАЛЬНАЯ"		
	УСТАНОВКА В СУЩЕСТВУЮЩИХ ЯЧЕЙКАХ 10 кВ N°1 И N°20 СЧЕТЧИКОВ АКТИВНОЙ И РЕАКТИВНОЙ ЭНЕРГИЙ ТИПА МИРТЕК С СИСТЕМОЙ АСКУЭ	ШТ	2
	КАБЕЛЬНАЯ ЛИНИЯ - 10кВ		
	РЫТЬЕ И ОБРАТНАЯ ЗАСЫПКА ТРАНШЕИ РУЧНЫМ СПОСОБОМ (ГРУНТ II/I КАТЕГОРИИ)	м3	5,6
	ТОЖЕ, МЕХАНИЗИРОВАННЫМ СПОСОБОМ (ГРУНТ II/I КАТЕГОРИИ)	м3	70
	УСТРОЙСТВО ПОСТЕЛИ ДЛЯ КАБЕЛЯ В ТАНШЕЕ h=0,1м	М	280
	ДЕМОНТАЖ СУЩЕСТВУЮЩЕГО КАБЕЛЯ АСБ-3х70мм2 В ТРАНШЕЕ	М	560
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ АСБ-3х240мм2 В ТРАНШЕЕ	М	560
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ АСБ-3х240мм2 В СУЩЕСТВУЮЩЕМ КАБЕЛЬНОМ КАНАЛЕ РУ-10кВ ПС 110/35/10 кВ "ЦЕНТРАЛЬНАЯ"	М	40
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ АСБ-3х240мм2 В ПОДГОТОВКЕ ПОЛА В СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СТАЛЬНОЙ ТРУБЕ ø80мм	М	20
	ПРОКЛАДКА ТРУБ:		
	АСБЕСТОЦЕМЕНТНАЯ ø100мм L=2м В ТРАНШЕЕ	ШТ	70
	ПОКРЫТИЕ КАБЕЛЯ СИГНАЛЬНОЙ ЛЕНТОЙ	М	280
	МОНТАЖ КАБЕЛЬНЫХ КОНЦЕВЫХ МУФТ 10кВ ВНУТРЕННИХ	ШТ	4

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДП.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		КЕНЖЕГАЛИЕВ		Кен	
ПРОВЕР.					
Н. КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА		Сим	
ГИП		АБДАЛИЕВА		Абдал	

22.014-ЭС.ВР

РЕКОНСТРУКЦИЯ ПНС-20 С УВЕЛИЧЕНИЕМ МОЩНОСТИ НАСОСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ВОДОВОДА С Д 300 ММ ДО Д 500 ММ ЗКО, Г. УРАЛЬСК

ВНЕШНЕЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	

ВЕДОМОСТЬ ОБЬЕМОВ РАБОТ

URALVODPROECT

ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

ФОРМАТ А4

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП, МАРКА, ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА, ОПРОСНОГО ЛИСТА	КОД ПРОДУКЦИИ	ПОСТАВЩИК	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИ-ЧЕСТВО	МАССА ЕДИНИЦЫ КГ	ПРИМЕЧАНИЯ
	КАБЕЛЬНАЯ ЛИНИЯ 10 кВ							
	КАБЕЛЬ СИЛОВОЙ, U=10 кВ, С ПРОПИТАННОЙ БУМАЖНОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ В СВИНЦОВОЙ ОБОЛОЧКЕ, СЕЧЕНИЕМ 3х240мм2	АСБ-3х240	6124-0201-0105		М	682		ЗАПАС 10% УЧТЕН
	ПРОЧИЕ МАТЕРИАЛЫ							
	МУФТА КОНЦЕВАЯ ДЛЯ КАБЕЛЯ АСБ-3х240мм2	10КВТп-3х(150-240)	243-903-2809		ШТ	4		
	ЛЕНТА СИГНАЛЬНАЯ	ЛСЭ-250	249-101-0505		М	280		
	ТРУБА АСБЕСТОЦЕМЕНТНАЯ ø100мм, L=2,0м	БНТ-100	241-701-0201		ШТ	70		
	МУФТА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ ДЛЯ ДЛЯ ТРУБ БНТ ø100мм	МПТ-1	241-701-0201		ШТ	40		
	ЭЛЕКТРОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ							
	ТРЕХФАЗНЫЙ ПРИБОР УЧЕТА ПОДКЛЮЧАЕМЫЙ ЧЕРЕЗ ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА	МИРТЕК-32-KZ-W32-A0.5R1-230-5-100A-T-RS485-RF433/1-HLMOQ2V3	ПО ПРАЙС ЛИСТУ		ШТ	2		
	МОДУЛЬ СБОРА И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ	МСПД МИРТ 851 С GSM	ПО ПРАЙС ЛИСТУ		ШТ	2		
	РЕТРАНСЛЯТОР	МИРТ-182	ПО ПРАЙС ЛИСТУ		ШТ	2		

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

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

22.014-ЭС.С

РЕКОНСТРУКЦИЯ ПНС-20 С УВЕЛИЧЕНИЕМ МОЩНОСТИ НАСОСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ВОДОВОДА С Д 300 ММ ДО Д 500 ММ ЗКО, Г. УРАЛЬСК

ВНЕШНЕЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ

ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

ФОРМАТ А3

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ЭС

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
2	ОДНОЛИНЕЙНАЯ СХЕМА РУ-0,4кВ 2КТПГ-630/10/0,4	
3	ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ 0,4кВ-0,23кВ, ЗАЗЕМЛЕНИЕ. М1:500	
4	КАБЕЛЬНО-ТРУБНЫЙ ЖУРНАЛ	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ПУЭ-РК	ПРАВИЛА УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК	
СП РК 4.04-101-2013	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ГОРОДСКИХ И ПОСЕЛКОВЫХ СЕТЕЙ	
А5-92	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ, НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 35 кВ В ТРАНШЕЯХ	
ОАО "КазСЭП" ТОО "TSC ENERGY" ENSTO	ПОСОБИЕ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ НАПРЯЖЕНИЕМ 0,38кВ СИП	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
22.014-НРС-ЭС.С	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ	2 ЛИСТА
22.014-НРС-ЭС.ОЛ	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ НА 2КТПГ-630/10/0,4.	1 ЛИСТ
22.014-НРС-ЭС Л.2	ПЛАН ФУНДАМЕНТА ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИИ	1 ЛИСТ
22.014-НРС-ЭС.ВР	ВЕДОМОСТЬ ОБЬЕМОВ РАБОТ	1 ЛИСТ
22.014-НРС-ЭС Л.1	ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ ПОД ДЭС	1 ЛИСТ

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА:

1. НАПРЯЖЕНИЕ СЕТИ – 10/0,4/0,23кВ
2. ОБЩАЯ ДЛИНА КЛ-0,4кВ – 355м
3 КАТЕГОРИЯ НАДЕЖНОСТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ – I

РАЙОННЫЕ КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ:

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

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

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА АБДАЛИЕВА

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

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

В ДАННОМ РАЗДЕЛЕ ПРОЕКТА ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:

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

ПРОЕКТОМ ПРЕДУСМОТРЕН ДЕМОНТАЖ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ДВУХТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИИ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ 2Х400кВА И УСТАНОВКА НОВОЙ КОМПЛЕКТНОЙ ДВУХТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИЙ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ 630кВА НА ФУНДАМЕНТНЫХ БЛОКАХ ФБС-24-5-6, МОНТАЖ 2КТПГ-630кВА ВЕСТИ В СООТВЕТСТВИИ С ПАСПОРТНЫМИ ДАННЫМИ И ТРЕБОВАНИЯМИ ПУЭ. КОМПЛЕКТАЦИЮ НА КТПН ВЫПОЛНИТЬ СОГЛАСНО ОПРОСНОГО ЛИСТА СМ. 22.014-НРС-ЭС.ОЛ НА КТПГ 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.

2. СТРОИТЕЛЬСТВО КЛ-0,4/0,23 кВ.

К ПРОКЛАДКЕ ПРИНЯТЫ СИЛОВЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ КАБЕЛИ МАРКИ АВБбШВ И КВВБГ, СЕЧЕНИЕМ ДО 240мм2, БРОНИРОВАННЫЕ МЕДНЫМИ ЖИЛАМИ, ПРОЛОЖЕННЫМИ В ТРАНШЕЕ НА ГЛУБИНЕ 0,7М В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ПУЭ РК И РЕКОМЕНДАЦИЯМИ ТП А5-92. СИЛОВЫЕ КАБЕЛИ ПРОВЕРЕНЫ ПО ДОПУСТИМОМУ НОМИНАЛЬНОМУ ТОКУ И НА ПОТЕРЮ НАПРЯЖЕНИЯ, НЕ ПРЕВЫШАЮЩЕЙ 5%.

3. НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

НА ПЛОЩАДКЕ ИМЕЕТЬСЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ ПЛОЩАДКИ, ПРОЕКТОМ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ ПЕРЕПОДКЛЮЧЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ЛИНИИ ОСВЕЩЕНИЯ К ПРОЕКТИРУЕМОЙ ПОДСТАНЦИИ 2Х630кВА

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

4. МОНТАЖ ДЭС

НА ПЛОЩАДКЕ ИМЕЕТЬСЯ СУЩЕСТВУЮЩАЯ ДИЗЕЛЬНАЯ ПОДСТАНЦИЯ ПРОЕКТОМ 250кВТ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ ДЕМОНТАЖ УСТАНОВКА НОВОЙ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ДИЗЕЛЬ ГЕНЕРАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИИ МОЩНОСТЬ ДЭС 570кВА

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, ⌀16мм И ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ – СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ, СЕЧЕНИЕМ 4х40мм – ЗАЗЕМЛИТЕЛЕЙ.

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

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

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

22.014-НРС-ЭС

РЕКОНСТРУКЦИЯ ПНС-20 С УВЕЛИЧЕНИЕМ МОЩНОСТИ НАСОСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ВОДОВОДА С ⌀300 ДО ⌀500ММ. ЗКО, Г. УРАЛЬСК

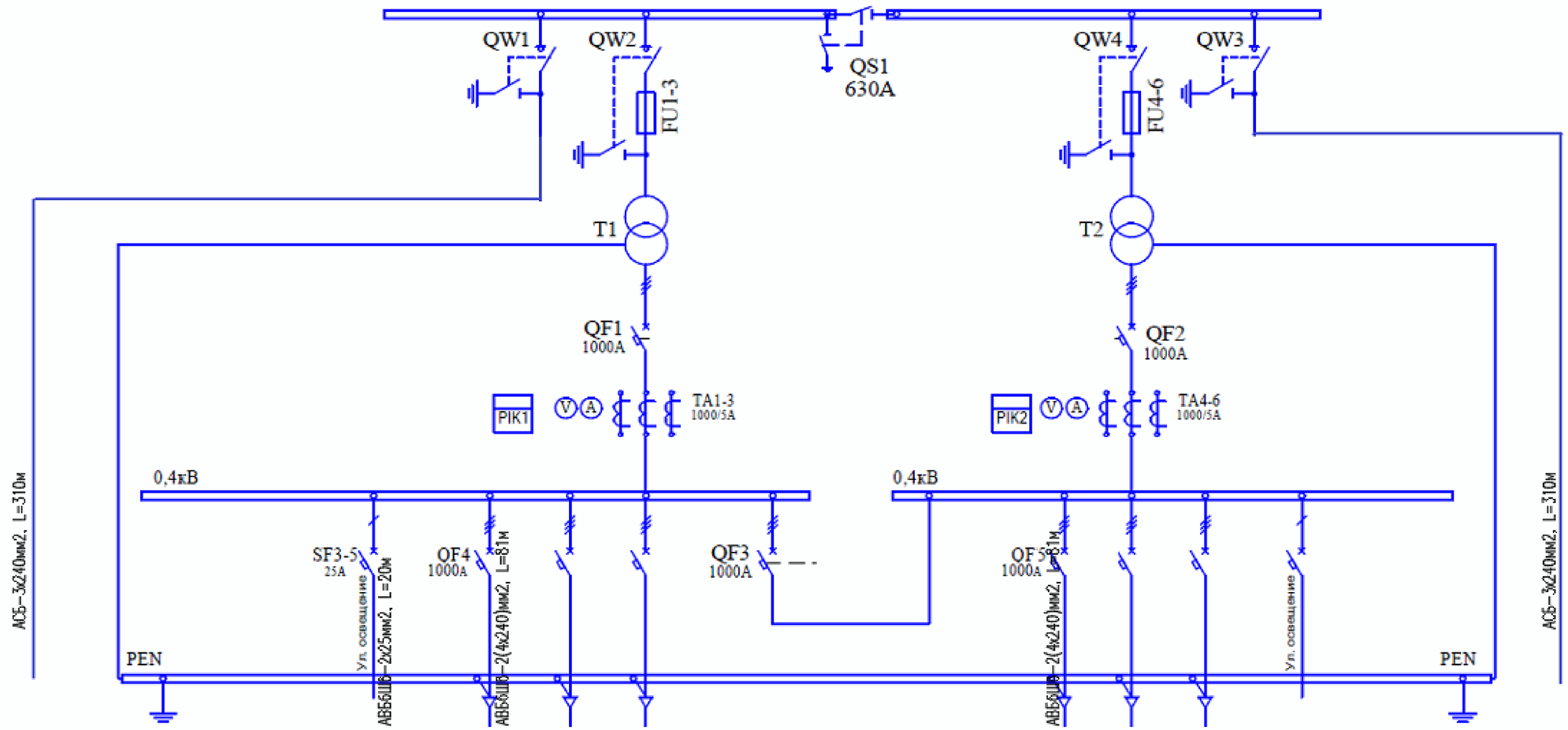
ПЛОЩАДКА НАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩИХ СООРУЖЕНИЙ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

ФОРМАТ А3



МАРКА И СЕЧЕНИЕ ПРОВОДНИКА												
МАРКИРОВКА												
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПО ПЛАНУ												
ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКИ	НОМЕР ПО ПЛАНУ		ВВОД 1			1			1			ВВОД 2
	МОЩНОСТЬ кВт		619,7			619,7			619,7			619,7
		Pp	426,0		3,2	426,0			426,0			426,0
	ТОК Ip		760,1		7,3	760,1			760,1			760,1
	НАИМЕНОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЯ		ВВОД 1 КЛ-10кВ ОТ РУ ПС-110/10 (ЯЧЕЙКА N1)		НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ (СУЩЕСТВ.)	ПОВЫСИТЕЛЬНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ			ПОВЫСИТЕЛЬНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ			ВВОД 2 КЛ-10кВ ОТ РУ ПС-110/10 (ЯЧЕЙКА N20)

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

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

22.014-НРС-ЭС

РЕКОНСТРУКЦИЯ ПНС-20 С УВЕЛИЧЕНИЕМ МОЩНОСТИ НАСОСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ВОДОВОДА С ⌀300 ДО ⌀500ММ. ЗКО, Г. УРАЛЬСК

ПЛОЩАДКА НАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩИХ СООРУЖЕНИЙ

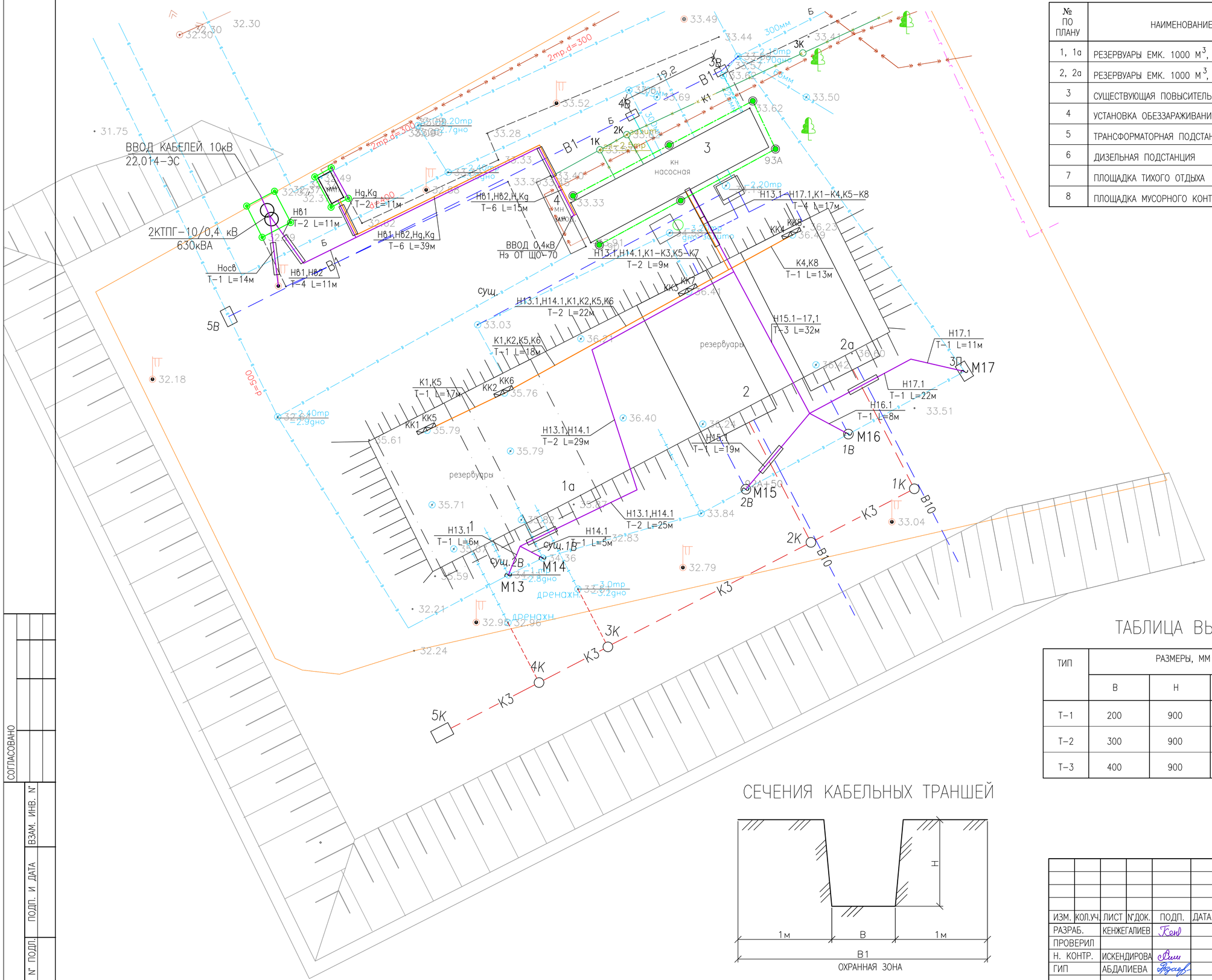
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	2	

ОДНОЛИНЕЙНАЯ СХЕМА

РУ-0,4кВ 2КТПГ-630/10/0,4

ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

ФОРМАТ А3



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ ПО ПЛАНУ	НАИМЕНОВАНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	ПРИМЕЧАНИЕ
1, 1а	РЕЗЕРВУАРЫ ЕМК. 1000 $М^3$, 2 ШТ	
2, 2а	РЕЗЕРВУАРЫ ЕМК. 1000 $М^3$, 2 ШТ	
3	СУЩЕСТВУЮЩАЯ ПОВЫСИТЕЛЬНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ	
4	УСТАНОВКА ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОДЫ	
5	ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ	
6	ДИЗЕЛЬНАЯ ПОДСТАНЦИЯ	
7	ПЛОЩАДКА ТИХОГО ОТДЫХА	
8	ПЛОЩАДКА МУСОРНОГО КОНТЕЙНЕРА	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

2КТПГ-10/0,4 кВ / 630кВА — ПРОЕКТИРУЕМАЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ: ПЕРВИЧНОЕ И ВТОРИЧНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В кВ; МОЩНОСТИ ПОДСТАНЦИИ В кВА

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

АК — ПРОЕКТИРУЕМЫЙ КАБЕЛЬ КОНТРОЛЬНЫЙ

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ (СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ 40х4мм)

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

ТАБЛИЦА ВЫБОРА КАБЕЛЬНЫХ ТРАНШЕЙ

ТИП	РАЗМЕРЫ, ММ			КОЛИЧЕСТВО КАБЕЛЕЙ ОДНОГО НАЗНАЧЕНИЯ В ТРАНШЕЕ	
	В	Н	В1	СИЛОВЫХ	КОНТРОЛЬНЫХ
Т-1	200	900	2200	1	1-5
Т-2	300	900	2300	1-2	6-10
Т-3	400	900	2400	3	11-15

СЕЧЕНИЯ КАБЕЛЬНЫХ ТРАНШЕЙ

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

22.014-НРС-ЭС

РЕКОНСТРУКЦИЯ ПНС-20 С УВЕЛИЧЕНИЕМ МОЩНОСТИ НАСОСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ВОДОВОДА С ø300 ДО ø500ММ. ЗКО, Г. УРАЛЬСК

ПЛОЩАДКА НАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩИХ СООРУЖЕНИЙ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	3	

ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ 0,4кВ-0,23кВ, ЗАЗЕМЛЕНИЕ. М1:500

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
Нв1	2КТПН-630/10/0,4 кВ	ПАНЕЛЬ 1 ЩО-70	БНТ	100	8		АВБбШв	2(4х240)	81	22.014-НРС-ЭС		
Нв2	2КТПН-630/10/0,4 кВ	ПАНЕЛЬ 5 ЩО-70	БНТ	100	8		АВБбШв	2(4х240)	81	22.014-НРС-ЭС		
Нg	ДЭС 570кВА	ПАНЕЛЬ 3 ЩО-70	БНТ	100	8		АВБбШв	2(4х240)	70	22.014-НРС-ЭС		
Кg	ДЭС 570кВА	ПАНЕЛЬ 3 ЩО-70	БНТ	100	8		КВВБГ	5х1.5	70	22.014-НРС-ЭС		
Нэ	ПАНЕЛЬ 4 ЩО-70	ЩИТ СИЛОВОЙ (ЭЛЕКТРОЛИЗНАЯ)					АВБбШв	4х4	10	22.014-НРС-ЭС		
Н13.1	ПУСКАТЕЛЬ МАГНИТНЫЙ ПМ7	ЭЛЕКТРО ЗАДВИЖКА М13 (В КОЛОДЦЕ 2В СУЩЕСТВ)	БНТ	100	12		КВВБГ	10х1,5	110	22.014-НРС-ЭС		
Н14.1	ПУСКАТЕЛЬ МАГНИТНЫЙ ПМ8	ЭЛЕКТРО ЗАДВИЖКА М14 (В КОЛОДЦЕ 1В СУЩЕСТВ)	БНТ	100	12		КВВБГ	10х1,5	109	22.014-НРС-ЭС		
Н15.1	ПУСКАТЕЛЬ МАГНИТНЫЙ ПМ9	ЭЛЕКТРО ЗАДВИЖКА М15 (В КОЛОДЦЕ 2В)	БНТ	100	12		КВВБГ	10х1,5	70	22.014-НРС-ЭС		
Н16.1	ПУСКАТЕЛЬ МАГНИТНЫЙ ПМ10	ЭЛЕКТРО ЗАДВИЖКА М16 (В КОЛОДЦЕ 1В)	БНТ	100	8		КВВБГ	10х1,5	59	22.014-НРС-ЭС		
Н17.1	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я1	ЭЛЕКТРО ЗАДВИЖКА М17 (В КОЛОДЦЕ 3П)	БНТ	100	12		КВВБГ	10х1,5	84	22.014-НРС-ЭС		
К1	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ШУ1	КОРОБКА КЛЕММНАЯ КК1	БНТ	100	8		КВВБГ	7х1,5	96	22.014-НРС-ЭС		
К2	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ШУ1	КОРОБКА КЛЕММНАЯ КК2	БНТ	100	8		КВВБГ	7х1,5	79	22.014-НРС-ЭС		
К3	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ШУ1	КОРОБКА КЛЕММНАЯ КК3	БНТ	100	8		КВВБГ	7х1,5	38	22.014-НРС-ЭС		
К4	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ШУ1	КОРОБКА КЛЕММНАЯ КК4	БНТ	100	8		КВВБГ	7х1,5	42	22.014-НРС-ЭС		
К5	Я1-УПРАВЛЕНИЕ ЗАДВИЖКОЙ М17	КОРОБКА КЛЕММНАЯ КК1 РЕЗЕРВУАР 1	БНТ	100	8		КВВБГ	4х1,5	87	22.014-НРС-ЭС		
К6	Я1-УПРАВЛЕНИЕ ЗАДВИЖКОЙ М17	КОРОБКА КЛЕММНАЯ КК2 РЕЗЕРВУАР 1А	БНТ	100	8		КВВБГ	4х1,5	70	22.014-НРС-ЭС		
К7	Я1-УПРАВЛЕНИЕ ЗАДВИЖКОЙ М17	КОРОБКА КЛЕММНАЯ КК3 РЕЗЕРВУАР 2	БНТ	100	8		КВВБГ	4х1,5	30	22.014-НРС-ЭС		
К8	Я1-УПРАВЛЕНИЕ ЗАДВИЖКОЙ М17	КОРОБКА КЛЕММНАЯ КК4 РЕЗЕРВУАР 2А	БНТ	100	8		КВВБГ	4х1,5	34	22.014-НРС-ЭС		
Носв	2КТПН-630/10/0,4 кВ	СУЩЕСТВУЮЩАЯ ЛИНИЯ ОСВЕЩ.	БНТ	100	4		АВБбШв	2х25	20	22.014-НРС-ЭС		

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДП.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		КЕНЖЕГАЛИЕВ		Кен	
ПРОВЕРИЛ					
Н. КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА		Аим	
ГИП		АБДАЛИЕВА		Абдалиев	

22.014-НРС-ЭС

РЕКОНСТРУКЦИЯ ПНС-20 С УВЕЛИЧЕНИЕМ МОЩНОСТИ НАСОСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ВОДОВОДА С ø300 ДО ø500ММ. ЗКО, Г. УРАЛЬСК

ПЛОЩАДКА НАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩИХ СООРУЖЕНИЙ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	4	

КАБЕЛЬНО-ТРУБНЫЙ ЖУРНАЛ

URALVODPROECT

ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

ФОРМАТ А3

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

N П/П	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕДИН. ИЗМ.	КОЛИЧЕСТВО
	ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ		
	ДЕМОНТАЖ НА ФУНДАМЕНТНЫХ БЛОКАХ ФБС КОМПЛЕКТНОЙ ДВУХ ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИИ, НАПРЯЖЕНИЕМ 10/0,4кВ	ШТ	1
	С ТРАНСФОРМАТОРОМ ТМ, МОЩНОСТЬЮ 400кВА С ВОЗДУШНЫМ ВВОДОМ И КАБЕЛЬНО-ВОЗДУШНЫМ ВЫВОДОМ.		
	МОНТАЖ НА ФУНДАМЕНТНЫХ БЛОКАХ ФБС-24-5-6 КОМПЛЕКТНОЙ ДВУХ ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИИ, НАПРЯЖЕНИЕМ 10/0,4кВ	ШТ	1
	С ТРАНСФОРМАТОРОМ ТМ, МОЩНОСТЬЮ 630кВА С ВОЗДУШНЫМ ВВОДОМ И КАБЕЛЬНО-ВОЗДУШНЫМ ВЫВОДОМ.		
	УСТРОЙСТВО КОНТУРА ЗАЗЕМЛЕНИЯ ИЗ 4 ЭЛЕКТРОДОВ ø16мм, ДЛИНОЙ 5м И ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ШИНЫ 40х4мм ДЛИНОЙ 24м	ШТ	1
	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	61
	УСТРОЙСТВО ПОСТЕЛИ ДЛЯ ПЕРВОГО КАБЕЛЯ В ТАНШЕЕ h=0,1м	М	355
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ АВБбШв-2(4х240мм2) В ТРАНШЕЕ	М	193
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ АВБбШв-2(4х240мм2) ПО СТЕНЕ	М	15
	ЗАТЯЖКА КАБЕЛЯ АВБбШв-2(4х240мм2) В А/Ц ТРУБУ	М	24
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ АВБбШв-2х25мм2 В ТРАНШЕЕ	М	14
	ЗАТЯЖКА КАБЕЛЯ АВБбШв-2х25мм2 В А/Ц ТРУБУ	М	4
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ АВБбШв-2х25мм2 ПО ОПОРЕ	М	6
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ АВБбШв-4х4мм2 В ТРАНШЕЕ	М	1
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ АВБбШв-4х4мм2 ПО СТЕНЕ	М	9
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ КВВБГ-10х1.5мм2 В ТРАНШЕЕ	М	361
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ КВВБГ-10х1.5 ПО СТЕНЕ	М	15
	ЗАТЯЖКА КАБЕЛЯ КВВБГ-10х1.5 В А/Ц ТРУБУ	М	56
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ КВВБГ-7х1.5мм2 В ТРАНШЕЕ	М	169
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ КВВБГ-7х1.5 ПО СТЕНЕ	М	48
	ЗАТЯЖКА КАБЕЛЯ КВВБГ-7х1.5 В А/Ц ТРУБУ	М	32

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

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

22.014-НРС-ЭС.ВР

РЕКОНСТРУКЦИЯ ПНС-20 С УВЕЛИЧЕНИЕМ МОЩНОСТИ НАСОСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ВОДОВОДА С ø300 ДО ø500ММ. ЗКО, Г. УРАЛЬСК

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
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ КВВБГ-4х1.5мм2 В ТРАНШЕЕ	М	169
	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ КВВБГ-4х1.5 ПО СТЕНЕ	М	16
	ЗАТЯЖКА КАБЕЛЯ КВВБГ-4х1.5 В А/Ц ТРУБУ	М	36
	МОНТАЖ КЛЕММНЫХ КОРОБОК	ШТ	8
	ПРОЧИЕ РАБОТЫ		
	УСТРОЙСТВО КОНТУРА ЗАЗЕМЛЕНИЯ ИЗ 4 ЭЛЕКТРОДОВ ø16мм, ДЛИНОЙ 5м И ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ШИНЫ 40х4мм ДЛИНОЙ 74м	ШТ	1
	ДИЗЕЛЬ ГЕНЕРАТОР		
	ДЕМОНТАЖ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ДЭС 310кВА	ШТ	1
	МОНТАЖ ДЭС 570кВА НА ФУНДАМЕНТНОМ ОСНОВАНИИ	ШТ	1
	УСТРОЙСТВО КОНТУРА ЗАЗЕМЛЕНИЯ ИЗ 4 ЭЛЕКТРОДОВ ø16мм, ДЛИНОЙ 5м И ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ШИНЫ 40х4мм ДЛИНОЙ 18м	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		АБДАЛИЕВА			

22.014-НРС-ЭС.ВР

РЕКОНСТРУКЦИЯ ПНС-20 С УВЕЛИЧЕНИЕМ МОЩНОСТИ НАСОСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ВОДОВОДА С ø300 ДО ø500ММ. ЗКО, Г. УРАЛЬСК

ПЛОЩАДКА НАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩИХ СООРУЖЕНИЙ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	2	

ВЕДОМОСТЬ ОБЬЕМОВ РАБОТ

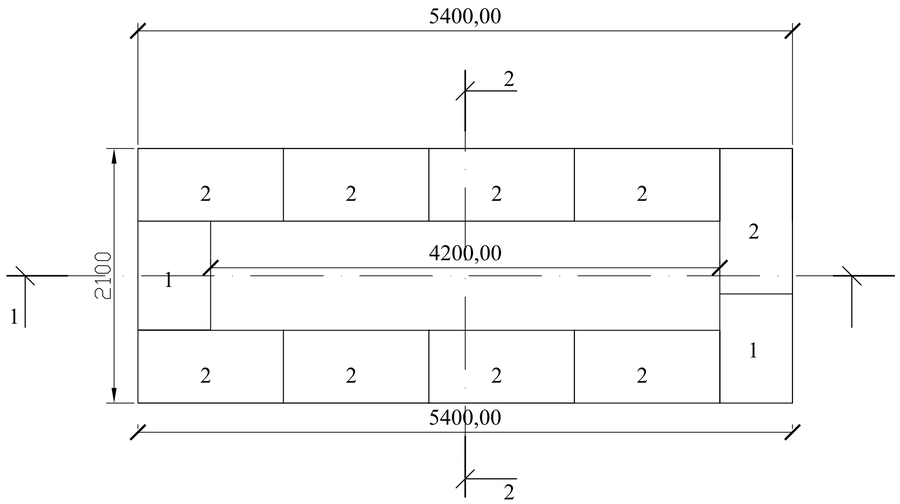
ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

ФОРМАТ А4

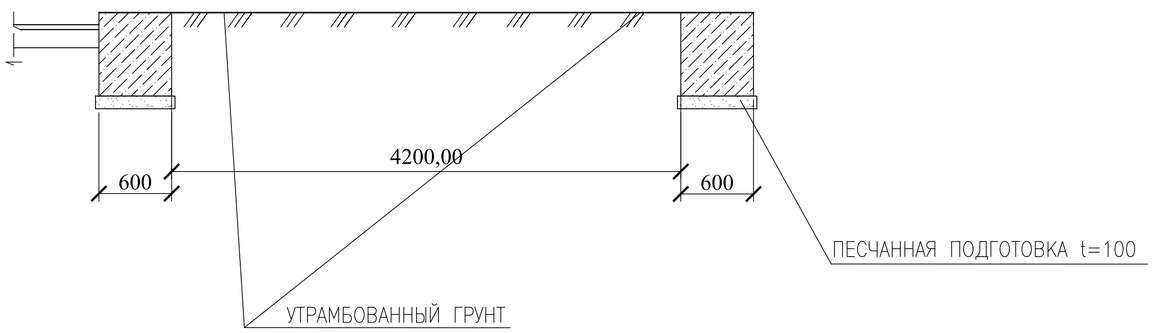
СПЕЦИФИКАЦИЯ СБОРНЫХ Ж.Б. БЛОКОВ

П/П	МАРКА	МАРКА БЕТОНА	КОЛИЧЕСТВО, ШТ	БЕТОН, М3. ЕД.	СТАЛЬ, КГ. ЕД.	ВЕС, КГ
1	ФБС 9.6.6	В 7.5	2	0,29	1,46	700
2	ФБС 12.6.6	В 7.5	9	0,40	1,46	960
	ПЕСЧАНАЯ ПОДГОТОВКА, М3		2,0			
	ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ, М2		35			

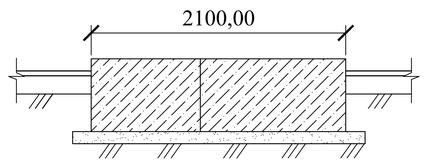
ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ ПОД БЛОК–КОНТЕЙНЕР
МАСШТАБ 1:50



РАЗРЕЗ 1–1



РАЗРЕЗ 2–2



ПРИМЕЧАНИЯ

1. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ФУНДАМЕНТНЫХ БЛОКОВ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СУЛЬФАТОСТОЙКИЙ ЦЕМЕНТ F150, W6.
2. ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ ФУНДАМЕНТОВ ВЫПОЛНЯЕТСЯ В ВИДЕ ОБМАЗКИ БИТУМОМ ЗА 2 РАЗА.
3. ПОД ЛЕНТОЧНЫМИ ФУНДАМЕНТАМИ ПРЕДУСМОТРЕТЬ СЛОЙ ПЕСЧАНОЙ ПОДГОТОВКИ.

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

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

22.014–НРС–ЭС.АС

РЕКОНСТРУКЦИЯ ПНС–20 С УВЕЛИЧЕНИЕМ МОЩНОСТИ НАСОСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ВОДОВОДА С ⌀300 ДО ⌀500ММ. ЗКО, Г. УРАЛЬСК

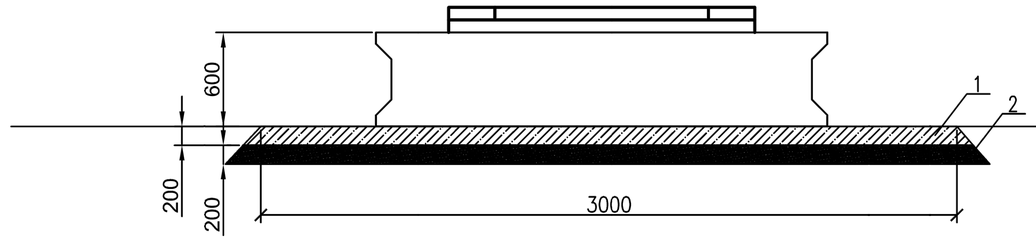
ПЛОЩАДКА НАПОРНО–РЕГУЛИРУЮЩИХ СООРУЖЕНИЙ

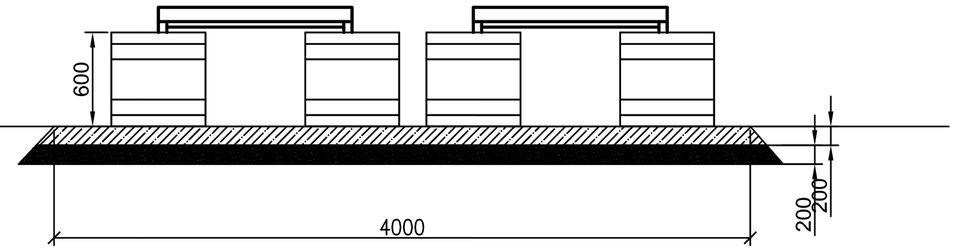
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	

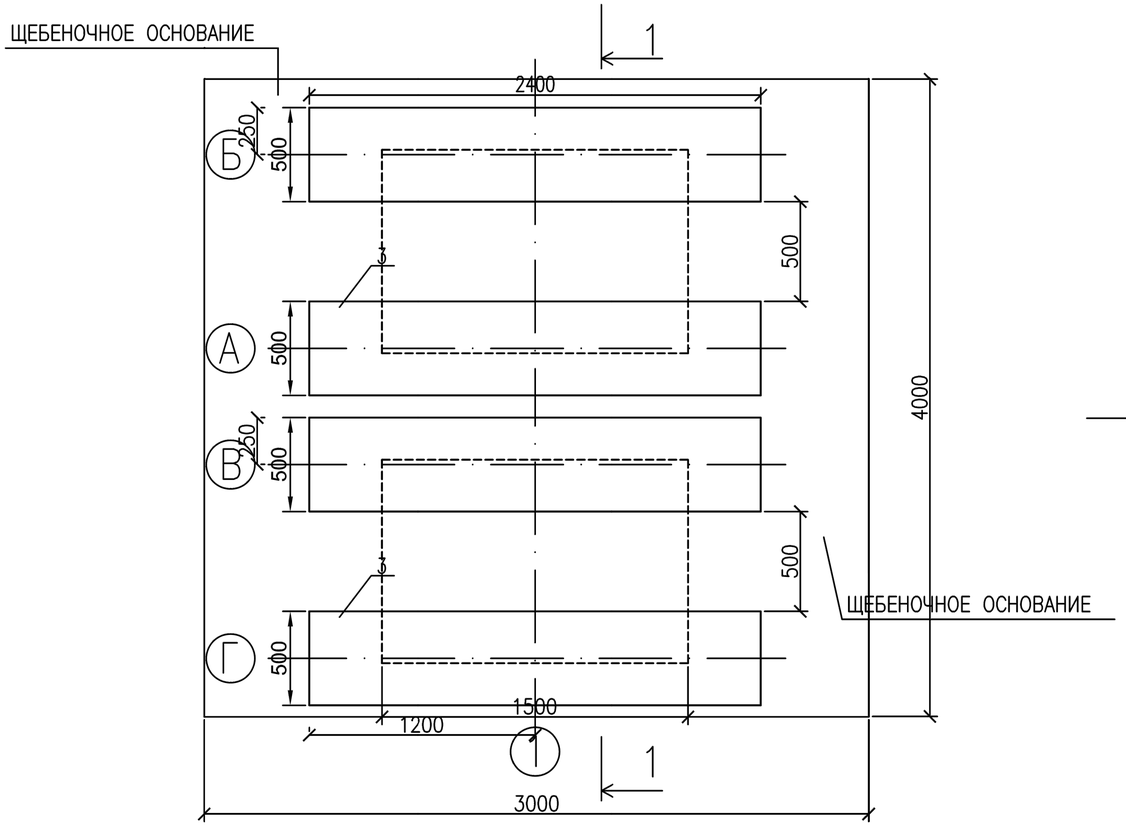
ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ ПОД ДЭС
РАЗРЕЗЫ. СПЕЦИФИКАЦИЯ

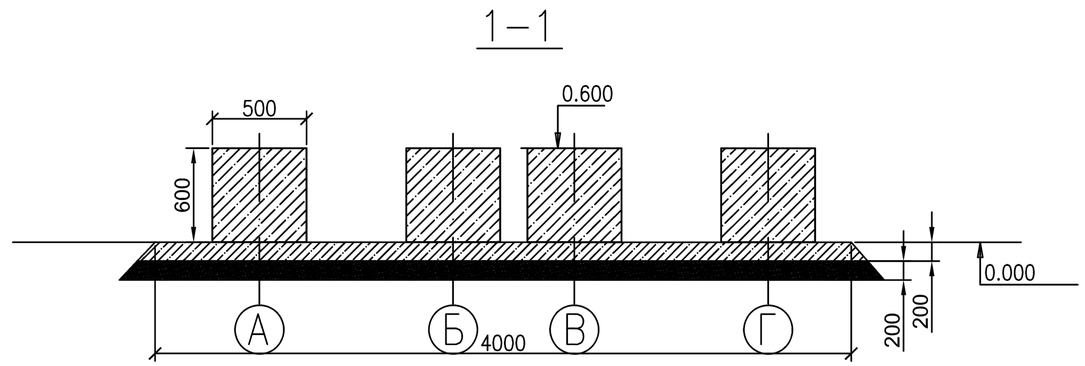
ТОО "УРАЛВОДПРОЕКТ" Г. УРАЛЬСК

ФОРМАТ А2









СПЕЦИФИКАЦИЯ

ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД.,КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ГОСТ 8267–93	ЩЕБЕНЬ,ГРАВИЙ	2,4	М3	
2	ГОСТ 23735–2014	ПЕСЧАННО–ГРАВИЙНАЯ СМЕСЬ	2,4	М3	
3	ГОСТ 13579–78	БЛОКИ ФБС–24–5–6	4	ШТ	
4		ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ	16	М2	

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

22.014–НРС–ЭС.АС

РЕКОНСТРУКЦИЯ ПНС–20 С УВЕЛИЧЕНИЕМ МОЩНОСТИ НАСОСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ВОДОВОДА С ⌀300 ДО ⌀500ММ. ЗКО, Г. УРАЛЬСК

ПЛОЩАДКА НАПОРНО–РЕГУЛИРУЮЩИХ СООРУЖЕНИЙ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	2	

ПЛАН ФУНДАМЕНТА ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИИ. РАЗРЕЗЫ. СПЕЦИФИКАЦИЯ

ТОО "УРАЛВОДПРОЕКТ" Г. УРАЛЬСК

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ФОРМАТ А3

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

ДЛЯ ЗАКАЗА КОМПЛЕКТНОЙ ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИИ ТИПА 2КТПГ 630кВА 10/0,4кВ ТУПИКОВАЯ

Наименование аппаратуры входящих в состав п/ст.		Стандартная комплектация										
Мощность силового трансформатора, кВА		25	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600	2500
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ												
Ввод ВН (В – воздушный ввод, К – кабельный ввод)									к			
Вывод НН (В – воздушный вывод, К – кабельный)									К			
Тип исполнения тупиковая (Т) ; проходная (П)									Т			
Используемое оборудование на стороне ВН	Выкл. нагрузки ВНА-10/630											
	ВНА-10/630 с предохранителями											
	Разъединитель РВЗ.1-10/400								-			
Используемое оборудование на вводе РУНН	-рубильник ВР 32 (250-630А)											
	-разъединитель РЕ19 (1000-4000А)								2			
	-авт. выключатель											
Оборудование секционирования на стороне НН	-разъединитель РЕ19-41											
	-рубильник ВР32											
	-авт. выкл. 40 … 4000 А								1			
Наличие силового трансформатора									нет			
Коммутационные аппараты на отходящих линиях 0,4кВ: авт. выключатели или рубильники-предохранители (не нужное зачеркнуть)	Общее кол-во отходящих линий:											
	- 10 А											
	- 32 А											
	- 40 А											
	- 63 А											
	- 80 А											
	- 100 А											
	- 160 А											
	- 250 А											
	- 400 А											
	- 630 А											
	- 1000 А								2			
	1600А											
Трансформатор тока									6			
Фидер уличного освещения 25А									да			
Учет эл. энергии	СА4У-Э720 «Дала»5(7,5)А электрон.								2			
	Меркурий 230ART актив+реак											
Приборы контроля напряжения, тока	Амперметр ЭП-112								2			
	Вольтметр ЭП-112								2			
Разъединитель РЛНД-10 с приводом ПРНЗ									-			
Разрядник РВО-10									нет			
Разрядник РВН-0,5М У1									нет			
Лестница (для обслуживания КТПН)									да			
Изолятор проходной ИПУ-10/630…10/1000									да			
Наличие АВР-0,4 кВ									да			
Наличие автоматического пожаротушения									да			

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		КЕНЖЕГАЛИЕВ		Кен	
ПРОВЕР.					
Н. КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА		Иск	
ГИП		АБДАЛИЕВА		Абдалиев	

22.014-НРС-ЭС.ОЛ

РЕКОНСТРУКЦИЯ ПНС-20 С УВЕЛИЧЕНИЕМ МОЩНОСТИ НАСОСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ВОДОВОДА С Ø300 ДО Ø500ММ. ЗКО, Г. УРАЛЬСК

ПЛОЩАДКА НАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩИХ СООРУЖЕНИЙ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	1

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ НА 2КТПГ 630кВА 10/0,4кВ

URALVODPROJECT

ТОО "УРАЛВОДПРОЕКТ" Г. УРАЛЬСК

ФОРМАТ А4

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП, МАРКА ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА, ОПРОСНОГО ЛИСТА	КОД ПРОДУКЦИИ	ПОСТАВЩИК	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИ-ЧЕСТВО	МАССА ЕДИНИЦЫ КГ	ПРИМЕЧАНИЯ
	1. ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ							
	КОМПЛЕКТНАЯ ДВУХТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ НАПРЯЖЕНИЕМ 10/0,4КВ С ТРАНСФОРМАТОРОМ ТМ МОЩНОСТЬЮ 630КВА	2КТПГ-630/10/0,4 22.014-НРС-ЭС.ОЛ	515-102-0204 515-101-0108		КОМПЛЕКТ	1		
	(СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ Y/Yн-0) ВВОД - ВОЗДУШНЫЙ, ВЫВОД - ВОЗДУШНЫЙ - 1ШТ, КАБЕЛЬНЫЙ-1ШТ.							
	УСТРОЙСТВО ФУНДАМЕНТА ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИИ	21.036-НРС-ЭС.АС Л.2			ШТ	1		
	СТАЛЬ КРУГЛАЯ ø16мм, L=5м	ГОСТ2590-2006	6124-0203-0104		ШТ	4		
	СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ СЕЧ. 4х40мм.	ГОСТ 103-2006	261-102-0368		М	24		
	2. ДИЗЕЛЬ ГЕНЕРАТОР							
	ДИЗЕЛЬНЫЙ ГЕНЕРАТОР, В ВСЕПОГОДНОМ КОЖУХЕ, С ПОДОГРЕВОМ ТОПЛИВА И ДВИГАТЕЛЯ, С АВР, РЕЗЕРВНОЙ МОЩНОСТЬЮ 570 кВа, 456 кВт		ПО ПРАЙС ЛИСТУ		ШТ	1		
	СТАЛЬ КРУГЛАЯ ø16мм, L=5м	ГОСТ2590-2006	6124-0203-0104		ШТ	4		
	СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ СЕЧ. 4х40мм.	ГОСТ 103-2006	261-102-0368		М	18		
	3. КАБЕЛЬНО-ПРОВОДНИКОВАЯ ПРОДУКЦИЯ 0,4кВ							
	КАБЕЛЬ СИЛОВОЙ С АЛЮМИНИЕВОЙ ЖИЛОЙ С ПВХ ИЗОЛЯЦИЕЙ, БРОНИРОВАННЫЙ СЕЧЕНИЕМ 4х240мм2	АВБбШв ГОСТ 16442-80	243-113-0951		М	510		ЗАПАС УЧТЕН 10%
	СЕЧЕНИЕМ 2х25мм2		243-113-0306		М	22		ЗАПАС УЧТЕН 10%
	СЕЧЕНИЕМ 4х4мм2		243-113-0802		М	11		ЗАПАС УЧТЕН 10%
	КАБЕЛЬ КОНТРОЛЬНЫЙ С МЕДНОЙ ЖИЛОЙ С ПВХ ИЗОЛЯЦИЕЙ, БРОНИРОВАННЫЙ СЕЧЕНИЕМ 10х1,5мм2	КВВБГ ГОСТ 1508-78	243-211-1403		М	475		ЗАПАС УЧТЕН 10%
	СЕЧЕНИЕМ 7х1,5мм2		243-201-0303		М	280		ЗАПАС УЧТЕН 10%
	СЕЧЕНИЕМ 4х1,5мм2		243-211-1103		М	243		ЗАПАС УЧТЕН 10%
	ТРУБА АСБЕСТОЦЕМЕНТНАЯ ДИАМЕТРОМ 100	БНТ 100	41-701-0201		М	64		ЗАПАС УЧТЕН 10%

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

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

22.014-НРС-ЭС.С

РЕКОНСТРУКЦИЯ ПНС-20 С УВЕЛИЧЕНИЕМ МОЩНОСТИ НАСОСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ВОДОВОДА С ø300 ДО ø500ММ. ЗКО, Г. УРАЛЬСК

ПЛОЩАДКА НАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩИХ СООРУЖЕНИЙ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	2

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ

URALVODPROECT

ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

ФОРМАТ А3

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП, МАРКА ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА, ОПРОСНОГО ЛИСТА	КОД ПРОДУКЦИИ	ПОСТАВЩИК	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИ-ЧЕСТВО	МАССА ЕДИНИЦЫ КГ	ПРИМЕЧАНИЯ
	4. ПРОЧИЕ МАТЕРИАЛЫ							
	КОРОБКА КЛЕММНАЯ, 8 ЗАЖИМОВ, IP65,	К3НА8У3 ТУ36-2685-85	247-202-1201		ШТ	8		
	СТАЛЬ КРУГЛАЯ ø16мм L=5м	ГОСТ2590-2006	6124-0203-0104		ШТ	4		
	СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ 40х4мм	ГОСТ103-2006	261-102-0368		М	74	0,89	

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	NДОК.	ПОДП.	ДАТА

22.014-НРС-ЭС.С

ЛИСТ 2

ФОРМАТ А3