Ф-01.04-01

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОО КАЗАХСТАНСКИЙ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ «КАЗАХСТАНПРОЕКТ»

Лицензия ГСЛ № 14003241

Экз.2

Реконструкция водопроводных сетей в с. Новосельское, Атбасарского района, Акмолинской области

Комплекс водопроводных сооружений

Общеплощадочные чертежи

Генеральный план и транспорт
Наружные сети водопровода и канализации
Электроснабжение
Наружное электроосвещение. КТП. Фундаменты
Рабочий проект

030-20-ГПиТ 002
030-20-НВК 001
030-20-ЭС 002
030-20-ЭН 002
030-20-ЭС.АС 002
Альбом 6

2020

Ф-01.04-02

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОО КАЗАХСТАНСКИЙ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ «КАЗАХСТАНПРОЕКТ»

Лицензия ГСЛ № 14003241

Реконструкция водопроводных сетей в с. Новосельское, Атбасарского района, Акмолинской области

Комплекс водопроводных сооружений

Общеплощадочные чертежи

Генеральный план и транспорт
Наружные сети водопровода и канализации
Электроснабжение
Наружное электроосвещение. КТП. Фундаменты
Рабочий проект

Заказчик: ГУ "Отдел строительства Атбасарского района"

030-20-ГПиТ 002
030-20-НВК 001
030-20-ЭС 002
030-20-ЭН 002
030-20-ЭС.АС 002
Альбом 6

Технический директор: **М.И. Альжанов**

2020

Ведомость чертежей основного комплекта ЭС 002

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Общие указания	
3	Схема электроснабжения водозаборных и водоочистных сооружений	
4	План электроснабжения насосной станции 2-го подъема	
5	Однолинейная схема КТПН-100кВА 10/0,4	
6	Кабельнотрубный журнал	
7	Монтаж опор	
8	Монтаж проводов и кабелей. Заземление	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
030-20-ГПиТ 002	Генеральный план и транспорт	
030-20-НВК 001	Наружные сети водопровода и канализации	
030-20-ЭС 002	Электроснабжение	
030-20-ЭН 002	Наружное электроосвещение	
030-20-ЭС.АС 002	КТП. Фундаменты	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК	Правила устройства электроустановок Республики Казахстан	
СП РК 4.04-105-2014	Проектирование сельских электрических сетей	
	Прилагаемые документы	
030-20-ЭС. ВМ 001	Ведомость объемов строительно-монтажных работ	2л.
030-20-ЭС. ЛО1	Опросный лист на изготовление КТПН-100кВА 10/0,4	2л.
030-20-ЭС. ЛО2	Опросный лист на изготовление ДЭС	1л.
030-20-ЭС. СО	Спецификация оборудования изделий и материалов	3л.

Основные показатели

№ п/п	Наименование		Примечание
1	Категория электроснабжения	II	
2	Напряжение электросети, В	380/220	
3	Расчетная нагрузка, кВт	78,38	
4	Коэффициент мощности, cosφ	0,92	

Условные обозначения

- опора железобетонная;
- W — воздушная линия 10кВ;
- N — кабельная линия 0,4кВ;
- разъединитель РЛНД.

Согласовано

АС	Таран	12.20
ОВ, ВК	Питура	12.20
ГПиТ	Климкина	12.20

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

Гл. Инженер проекта — Евстигнеева Т.С.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	030-20-ЭС 002		
						Реконструкция водопроводных сетей в с.Новосельское, Атбасарского района, Акмолинской области		
						Комплекс водопроводных сооружений. Общеплощадочные чертежи. Электроснабжение	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 8	
ГИП		Евстигнеева			12.20	Схема электроснабжения водозаборных и водоочистных сооружений	ТОО КазПИИ "КАЗАХСТАНПРОЕКТ"	
Проверил		Бельцова			12.20			
Разработал		Линдюк			12.20			

Общие указания

Проект электроснабжения выполнен на основании технического задания на проектирование и технических условий ТУ-1.3-2020-02937 от 03.12.2020г.

Точкой подключения является существующая опора ВЛ-10кВ №6 Ф17.

Район по ветру - III; район по гололёду - II.

Проектом предусмотрено:

- монтаж ВЛЗ-10кВ;
- монтаж КЛ-0,4кВ;
- установка комплектной однотрансформаторной подстанции наружной установки КТПН-100кВА 10/0,4;
- установка комплектной дизельной станции в блочно-модульном исполнении;
- электроснабжение насосной 2-го подъема, станции очистки воды и шкафа управления задвижкой.

Для электроснабжения водопроводных сооружений предусматривается установка комплектной однотрансформаторной подстанции наружной установки КТПН 10/0,4 100кВА. КТПН выполняется с воздушным вводом 10кВ и кабельными выводами на 0,4кВ.

Резервным источником электроснабжения является проектируемая дизель-генераторная установка в блочно-модульном исполнении Астра55 (C55D5), 55/44 (кВА/кВт).

Проектируемая ВЛЗ-10кВ выполняется самонесущим изолированным проводом сечением СИП-3 сечением 50мм^2 на железобетонных опорах марки СВ110-5 с установкой разъединителя на опоре №1 и №5. Все опоры ВЛ-10кВ подлежат заземлению.

Проектируемые линии электроснабжения 0,4кВ выполняются кабелем марки АВБбШв (расчетное сечение указано в кабельнотрубном журнале).

В местах пересечения кабеля с подземными коммуникациями кабель необходимо защитить трубой марки ПНД110.

Учет электроэнергии производится трёхфазным многотарифным счетчиком марки "Матрица".

Весь кабель прокладывается в траншее на глубине 1м от планировочной отметки земли.

Прокладку кабелей выполнить согласно типовой серии А5-92.

Все электромонтажные работы выполнить согласно действующим ПУЭ РК.

Примечания:

Виды работ для которых необходимо составление актов освидетельствования работ:

1. Устройство траншей под кабель;
2. Устройства контуров заземления.

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N.подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата
Проверил		Бельцова			12.20
Разработал		Линдюк			12.20

030-20-ЭС 002

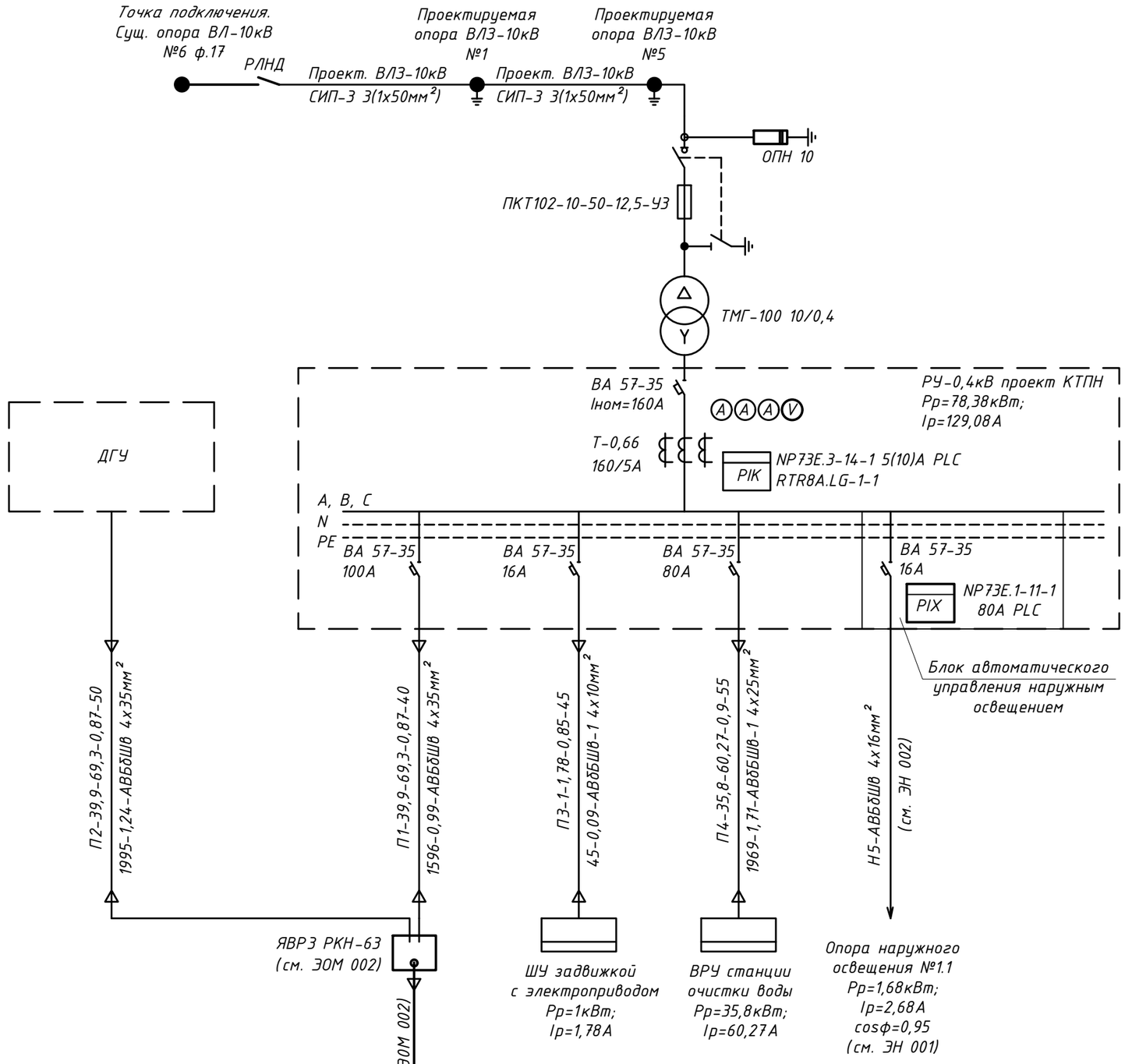
Реконструкция водопроводных сетей в с.Новосельское, Атбасарского района, Акмолинской области

Комплекс водопроводных сооружений. Общеплощадочные чертежи. Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие указания

ТОО КазПИИ "КАЗАХСТАНПРОЕКТ"



Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата
Проверил		Бельцова			12.20
Разработал		Линдюк			12.20

030-20-ЭС 002

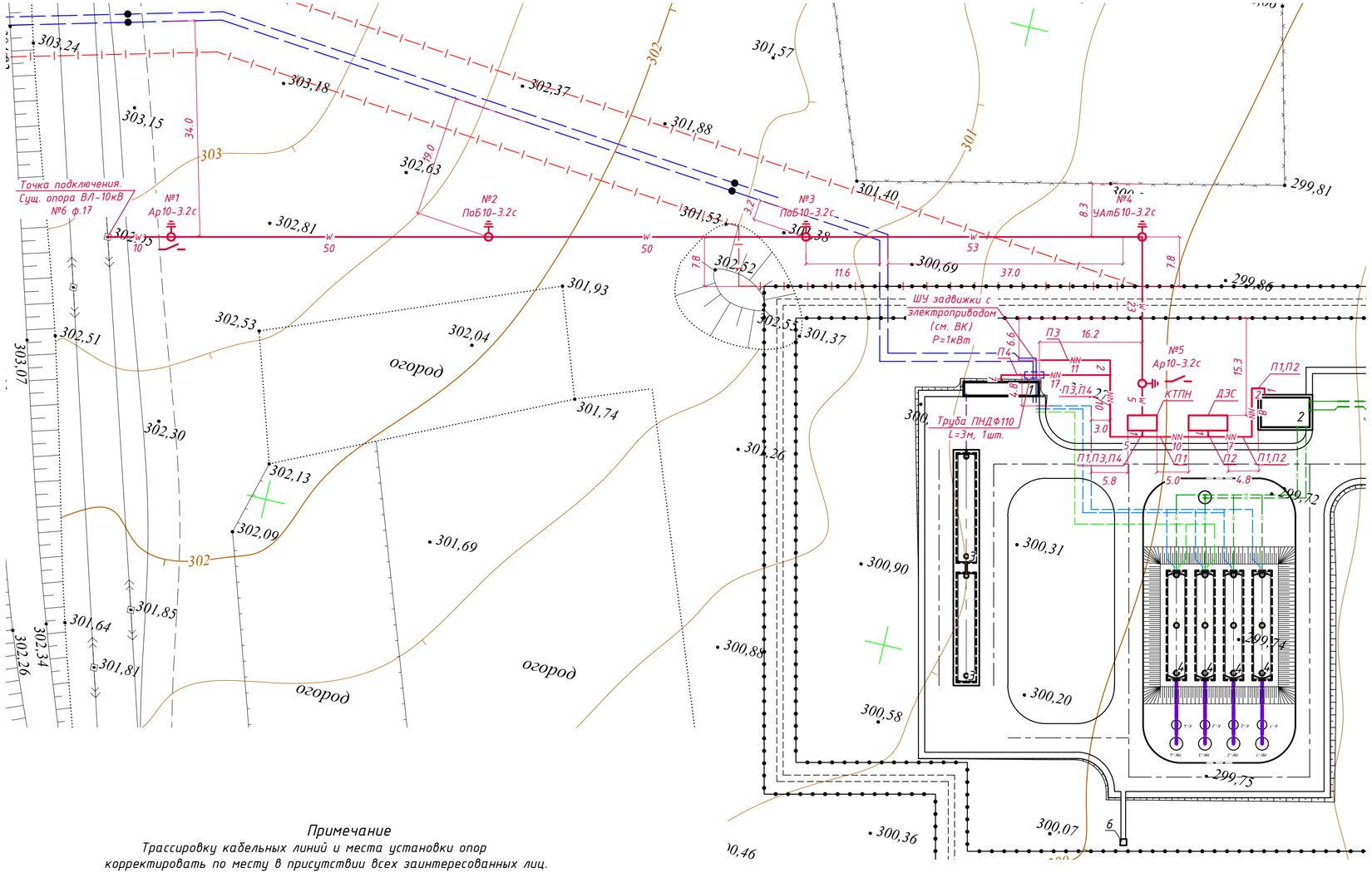
Реконструкция водопроводных сетей в с.Новосельское, Атбасарского района, Акмолинской области

Комплекс водопроводных сооружений. Общеплощадочные чертежи. Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Схема электроснабжения водозаборных и водоочистных сооружений

ТОО КазПИИ "КАЗАХСТАНПРОЕКТ"



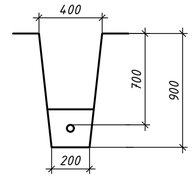
Примечание

Трассировку кабельных линий и места установки опор корректировать по месту в присутствии всех заинтересованных лиц.

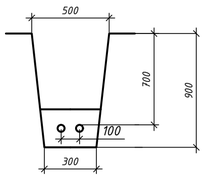
Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование зданий (сооружений)	Примечание
1	Станция очистки воды	проект.
2	Насосная станция 2-го подъема	проект.
3	Резервуар промывных вод (2 шт.)	2 шт. проект.
4	Резервуар чистой воды (4 шт.)	4 шт. проект.
5	Площадка для установки мусорных контейнеров	проект.
6	Биотуалет	проект.

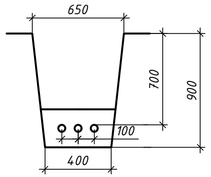
Траншея Т-1 (прокладка КЛ-10кВ)



Траншея Т-2 (прокладка КЛ-0,4кВ)



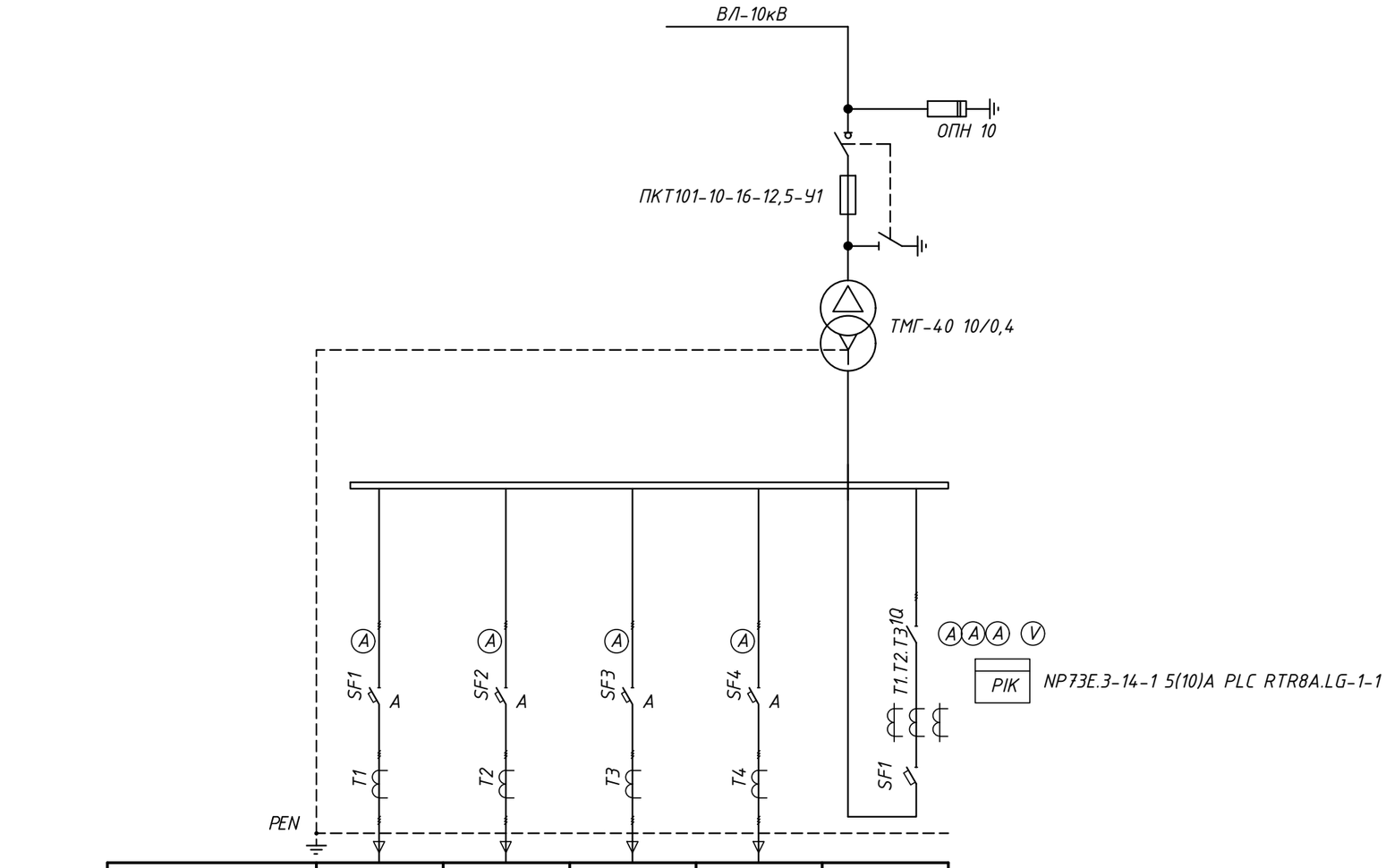
Траншея Т-3 (прокладка КЛ-0,4кВ)



Тип траншеи	Размеры траншей, мм			Длина, м	Объём земляных работ, м³					
					на 100м траншеи, м³			Всего, м³		
	H	B	B1		рытьё	песок	засыпка	рытьё	песок	засыпка
КЛ-0,4кВ										
Т1	900	200	400	43	18	6	12	7,74	2,58	5,16
Т2	900	300	500	33	27	9	18	8,91	2,97	5,94
Т3	900	400	650	1	36	12	24	0,36	0,12	0,24

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата			
						030-20-ЭС 002		
						Реконструкция водопроводных сетей в с.Новосельское, Атбасарского района, Акмолинской области		
						Комплекс водопроводных сооружений. Общеплощадочные чертежи. Электроснабжение	Стадия: РП	Лист: 4	Листов:
Проверил		Бельцова			12.20	План электроснабжения насосной станции 2-го подъема	ТОО КазПИИ "КАЗАХСТАНПРОЕКТ"	
Разработал		Линдюк			12.20			

Взам. инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл



Тип автомата	ВА57-35	ВА57-35	ВА57-35	ВА57-35	ВА57-35
Ток уставки теплового расцепителя, А	100	16	80	16	160
Ток уставки электромагнитного расцепителя, А	250	250	250	250	250
Маркировка кабеля	П1	П3	Н4	Н5	-
Марка, сечение кабеля, мм²	АВБбШв-1 4х35	АВбБШв-1 4х10	АВбБШв-1 4х25	АВбБШв-1 4х16	-
Щиток учета	-	-	-	NP73E.1-11-1 80A PLC	NP73E.3-14-1 5/100A PLC
Наименование потребителя	ВРУ насосной станции 2-го подъема	ШУ задвижкой с электроприводом	ВРУ станции очистки воды	Наружное освещение (см. ЭН 002)	-
Расчетная мощность потребителя,кВт	39,9	1	35,8	1,68	Ввод

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата
Проверил		Бельцова			12.20
Разработал		Линдюк			12.20

030-20-ЭС 002

Реконструкция водопроводных сетей в с.Новосельское, Атбасарского района, Акмолинской области

Комплекс водопроводных сооружений. Общеплощадочные чертежи. Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Однолинейная схема КТПН-100кВА 10/0,4

ТОО КазПИИ "КАЗАХСТАНПРОЕКТ"

Кабельнотрубный журнал

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Проход через				Кабель, провод					
			трубу				по проекту			проложен		
	Начало	Конец	Обозначение	Диаметр по стандарту мм	Длина, м	протяжной ящик №	Марка	Кол., число и сечение жил	Длина, м	Марка	Кол., число и сечение жил	Длина, м
Кабели силовые 0,4кВ												
П1	КТПН (проектируемая) РУ-0,4кВ	ВРУ насосной станции 2-го подъема	-	-	-	-	АВБбШв -1,0	4х35	40			
П2	ДЭС	ВРУ насосной станции 2-го подъема	-	-	-	-	АВБбШв -1,0	4х35	50			
П3	КТПН (проектируемая) РУ-0,4кВ	ШУ задвижкой с электроприводом	-	-	-	-	АВБбШв -1,0	4х10	45			
П4	КТПН (проектируемая) РУ-0,4кВ	ВРУ станции очистки воды	ПНД	110	3	-	АВБбШв -1,0	4х25	55			

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	030-20-ЭС 002			
						Реконструкция водопроводных сетей в с.Новосельское, Атбасарского района, Акмолинской области			
						Комплекс водопроводных сооружений. Общеплощадочные чертежи. Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
							РП	6	
Проверил		Бельцова			12.20	Кабельнотрубный журнал	ТОО КазПИИ "КАЗАХСТАНПРОЕКТ"		
Разработал		Линдюк			12.20				

Монтаж опор ВЛ-10кВ

Номер по плану	шифр по типовой серии	Наименование опор	Маркировка провода	Количество опор	Категория грунта	Условия установки опор			Опоры типовой серии			Железобетонные изделия			Примечание
									Населенная местность			Стойки, подкосы			
						Нормальные	Пересеченная местность	Вдоль действующих опор ВЛ	№ типовой серии	Кол.	Пролет	Тип	Кол. на одну опору	Всего	
№1, №5	Ар10-3.2с	Концевая анкерная (с переходом СИП-3 в кабель)	СИП-3; 3(1х50)	2	I	2	-	-	КАЗСЭП	1	50	СВ110-5 (h-11м)	2	4	Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 6-20кВ с защищенными проводами (ВЛЗ) с использованием арматуры фирмы ENSTO (стр. 110)
№2, №3	ПоБ10-3.2с	Промежуточная	СИП-3; 3(1х50)	2	II	2	-	-	КАЗСЭП	2	50	СВ110-5 (h-11м);	2	2	Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 6-20кВ с защищенными проводами (ВЛЗ) с использованием арматуры фирмы ENSTO (стр. 94)
№4	УАтБ10-3.2с	Угловая анкерная	СИП-3; 3(1х50)	1	II	1	-	-	КАЗСЭП	2	50	СВ110-5 (h-11м);	2	2	Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 6-20кВ с защищенными проводами (ВЛЗ) с использованием арматуры фирмы ENSTO (стр. 121)

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата
Проверил		Бельцова			12.20
Разработал		Линдюк			12.20

030-20-ЭС 002

Реконструкция водопроводных сетей в с.Новосельское, Атбасарского района, Акмолинской области

Комплекс водопроводных сооружений. Общеплощадочные чертежи. Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
	РП	7	
Монтаж опор	ТОО КазПИИ "КАЗАХСТАНПРОЕКТ"		

Монтаж проводов и кабелей

Марка, сечение и количество кабеля и провода	Длина км	Условия прохождения трассы км					Примечание	
		Местность		В том числе				
		Населенная	Ненаселенная	В нормальных условиях	По пересеченной местности	Вдоль действующих ВЛ		
АВБбШв, 4х10мм²	0,045	0,045	–	0,045	–	–	КЛ-0,4кВ	
АВБбШв, 4х25мм²	0,055	0,055	–	0,055	–	–	КЛ-0,4кВ	
АВБбШв, 4х35мм²	0,090	0,090	–	0,090	–	–	КЛ-0,4кВ	
СИП-3 1х50мм²	0,615	0,615		0,615	–	–	ВЛ-10кВ	

Заземление

Наименование	Кол.	Категория грунта	№ чертежа заземления	Сопротивление контура, Ом	Удельное сопротивление грунта Ом м.	Сталь м/кг					
						На один контур			Всего		
						ф16	50х50х5	40х4	ф16	50х50х5	40х4
						м/кг			м/кг		
ВЛ-10кВ (Очаг)	5	II	ЭС-01	30	50	5,2/8,2	–	–	26/41	–	–
КТП-10/0,4	1	II	ЭС-01	30	50	–	28/105,6	28/35,2	–	28/105,6	28/35,2
ДЭС (Очаг)	1	II	ЭС-01	4	50	–	31,2/117,7	36/45,2	–	31,2/117,7	36/45,2
Станция очистки воды	1	II	ЭС-01	4	50	–	31,2/117,7	32/40,2	–	31,2/117,7	32/40,2

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	030-20-ЭС 002			
						Реконструкция водопроводных сетей в с.Новосельское, Атбасарского района, Акмолинской области			
						Комплекс водопроводных сооружений. Общеплощадочные чертежи. Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
							РП	8	
Проверил		Бельцова			12.20	Монтаж проводов и кабелей. Заземление	ТОО КазПИИ "КАЗАХСТАНПРОЕКТ"		
Разработал		Линдюк			12.20				

Ведомость объёмов строительно-монтажных работ

1	2	3	4	5
	КЛ-0,4кВ			
1	Прокладка кабелей	км	0,190	в т.ч. в ПНД Ф110-3м
	- марки АВБбШв-1 сечением 4х10мм^2	км	0,045	
	- марки АВБбШв-1 сечением 4х25мм^2	км	0,055	
	- марки АВБбШв-1 сечением 4х35мм^2	км	0,090	
	- по существующим конструкциям	км	0,078	
2	Протяженность кабельной траншеи	км	0,077	
	- в траншее в 1 кабель (Т1)	км	0,043	
	- в траншее в 2 кабеля (Т2)	км	0,033	
	- в траншее в 3 кабеля (Т3)	км	0,001	
	- ручная разработка грунта	м^3	17,01	
	- подготовка песчаной постели	м^3	2,835	
	- засыпка кабеля песком	м^3	2,835	
	- обратная засыпка траншеи ранее вынутым грунтом с ручным			
	уплотнением и поливом водой	м^3	11,34	
3	Погрузка в автосамосвалы и вывоз на расстояние до 12км.			
	- излишнего грунта	м^3/т	5,67/9,35	
4	Монтаж кабельной муфты	шт.	4	
	ВЛ-10кВ			
1	Монтаж опор ВЛ-10кВ	шт.	4	
	- одностоечных с одним подкосом	шт.	4	
2	Устройство контуров заземления опор ВЛ-10кВ	очаг	4	
	- вертикальный электрод Ф16мм	м/кг	26/41	

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата
Проверил		Бельцова			12.20
Разработал		Линдюк			12.20

030-20-ЭС 002. ВМ

Реконструкция водопроводных сетей в с.Новосельское, Атбасарского района, Акмолинской области

Комплекс водопроводных сооружений. Общеплощадочные чертежи. Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Ведомость объемов строительно-монтажных работ

ТОО КазПИИ "КАЗАХСТАНПРОЕКТ"

Ведомость объёмов строительно-монтажных работ

1	2	3	4	5
3	Монтаж провода марки СИП-3 1х50мм^2	км	0,615	в три нитки
4	Монтаж линейных разъединителей марки РЛНД.1-10/400У1 с приводом	шт.	2	
	КТПН-100 10/0,4кВ			
1	Монтаж КТПН-10/0,4 100кВА	компл.	1	
2	Установка компенсации реактивной мощности нерегулируемая, 380В, 5 кВАр	компл.	1	
3	Монтаж фундамента под КТПН	шт.	1	см. раздел АС
4	Устройство заземления КТП:	очаг	1	
	- горизонтальный заземлитель 40х4мм	м/кг	28/35,2	
	- вертикальный заземлитель уголок 50х50х5мм	м/кг	28/105,6	
	Дизель генераторная установка (ДЭС)			
1	Дизельная генераторная установка Астра55 (C55D5), 55/44 (кВА/кВт)	компл.	1	
2	Монтаж фундамента под ДЭС	шт.	1	см. раздел АС
3	Устройство заземления ДЭС:	очаг	1	
	- горизонтальный заземлитель 40х4мм	м/кг	36/45,2	
	- вертикальный заземлитель уголок 50х50х5мм	м/кг	31,2/117,7	
	Заземление станции очистки воды			
1	Устройство заземления:	очаг	1	
	- горизонтальный заземлитель 40х4мм	м/кг	32/40,2	
	- вертикальный заземлитель уголок 50х50х5мм	м/кг	31,2/117,7	

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	030-20-ЭС 002. ВМ	Лист 2

Опросный лист для заказа КТПН-100кВА 10/0,4кВ тупикового типа

№ п/п	Характеристики оборудования	Запрашиваемые данные
1	Тип подстанции КТПН	Тупиковая
2	Напряжение на высокой стороне, кВ	10
3	Тип, количество и мощность трансформаторов, кВА	ТМ 100кВА
4	Тип вводного автоматического выключателя на стороне 0,4кВ	ВА 57-35
5	Тип и количество трансформаторов тока	4 шт.
6	Измерительные приборы, тип, количество, пределы измерения	Амперметр - 4шт.; Вольтметр - 1шт
7	Приборы учета на вводе 0,4 кВ	NP73E.3-14-1 5/100A PLC RTR8A.LG-1-1
8	Наличие наружного освещения	Да
9	Количество отходящих линий, номинальный ток автоматических выключателей	4 линий, 2 автомат Iн -16А; 1 автомата Iн - 80А; 1 автомата Iн - 100А
10	Исполнение ввода	Воздушный
11	Исполнение выхода	Кабельный
12	Дополнительные требования	Наличие фотореле
13	Прочие пожелания	предусмотреть учет на фидере уличного освещения

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата
Проверил		Бельцова			12.20
Разработал		Линдюк			12.20

030-20-ЭС 002. ЛО1

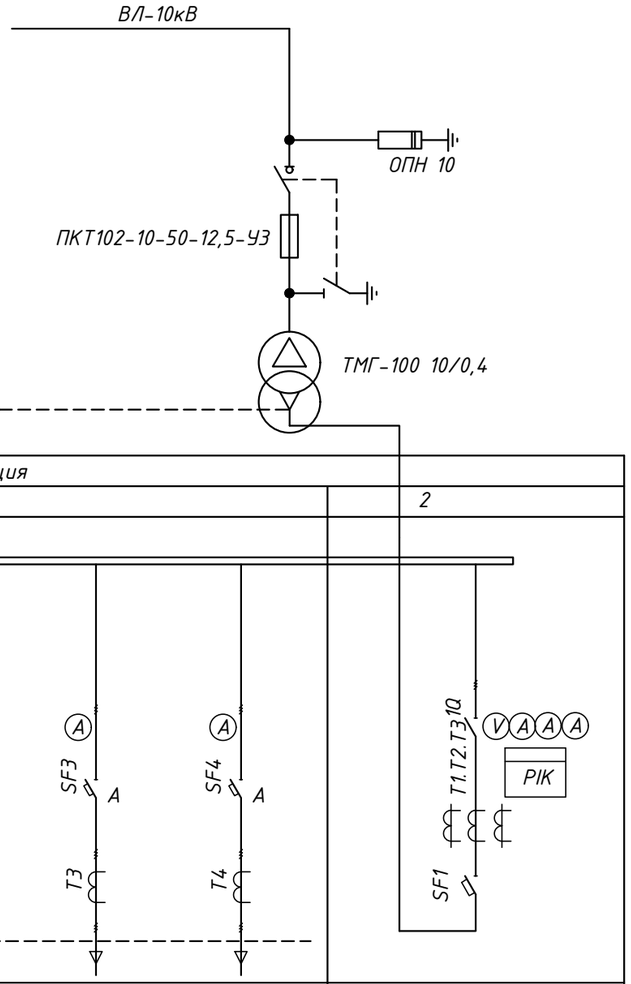
Реконструкция водопроводных сетей в с.Новосельское, Атбасарского района, Акмолинской области

Комплекс водопроводных сооружений. Общеплощадочные чертежи. Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Опросный лист на изготовление КТПН-100кВА 10/0,4

ТОО КазПИИ "КАЗАХСТАНПРОЕКТ"



Номинальное напряжение		380В				
Номинальный ток сборных шин						
Схема первичных соединений						
Тип панели						
Номенклатурное назначение панели		Отходящие линии				Ввод
Тип коммутирующего защитного аппарата	Автомат	ВА57-35	ВА57-35	ВА57-35	ВА57-35	ВА57-35
	Рубильник					
Iн автоматического выкл.		250	250	250	250	250
Пределы уставок по току расцепителя автомата		100	16	80	16	160
Выдержка времени защиты от тока короткого замыкания сек.						
Ток плавкий вставки А расцеп. автом А		500	80	500	80	500
Трансформатор тока А		100/5	16/5	80/5	16/5	100/5
Количество и сечение кабелей		АВБбШв-1 4х35	АВБбШв 4х10	АВБбШв-1 4х25	АВБбШв 4х16	
Амперметр шкала А		0..160	0..63	0..100	0..63	0..100
Вольтметр шкала В						0..400
Щиток учета		-	-	-	NP73E.1-11-1 80A PLC	NP73E.3-14-1 5/100A PLC RTR8A.LG-1-1
Наименование объекта		Реконструкция водопроводных сетей в с.Новосельское, Атбасарского района, Акмолинской области				
Наименование заказчика		ТОО КазПИИ "КАЗАХСТАНПРОЕКТ"				

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

030-20-ЭС 002. ЛО1

Лист 2

Опросный лист для заказа ДЭС в блочно-модульном исполнении

№ п/п	Характеристики оборудования	Запрашиваемые данные
1	Мощность, кВт	39,9
2	Напряжение, кВ	0,4
3	Коэффициент мощности	0,92
4	Режим работы	Аварийный резервный источник питания
5	Степень автоматизации согласно ГОСТ 14228-80	1
6	Устройство автоматического ввода резерва	-
7	Расположение АВР	-
8	Температура окружающей среды	-50...+40

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата
Проверил		Бельцова			12.20
Разработал		Линдюк			12.20

ОЗО-20-ЭС 002. ЛО2

Реконструкция водопроводных сетей в с.Новосельское, Атбасарского района, Акмолинской области

Комплекс водопроводных сооружений. Общеплощадочные чертежи. Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	1
Опросный лист на изготовление ДЭС	ТОО КазПИИ "КАЗАХСТАНПРОЕКТ"		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Поставщик	Ед. изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	КЛ-0,4кВ							
	Кабель силовой бронированный с медными жилами сечением 4х10мм^2	АВБбШв-1			км	0,045	677	
	Кабель силовой бронированный с медными жилами сечением 4х25мм^2	АВБбШв-1			км	0,055	967	
	Кабель силовой бронированный с медными жилами сечением 4х35мм^2	АВБбШв-1			км	0,090	1295	
	Муфта концевая термоусаживаемая с наконечниками	гек-1КнТ-4-16/50-ВЛ-М			шт.	4		
	Скоба	К143У2			шт.	85		
	Труба жесткая двустенная ПНД Ф110 мм	ПНД Ф110 ТУ 2248-019-47022248-2008		Компания ДКС	м	3	5,74	
	Пена монтажная				баллон	1		
	Песок мелкозернистый				м^3	5,67		
	ВЛ-10кВ							
	Самонесущий изолированный провод сечением 1х50мм^2	СИП-3			км	0,615	215	
	Сталь круглая Ф16мм	ГОСТ 2590-2006			м/кг	26/41		заземл опор 10кВ Д=5,2м-4шт.
	Опора концевая анкерная Ар10-3.2с с установкой разъединителя РЛНД и кабельной муфты				компл.	2		Опора №1, №5
	- стойка железобетонная	СВ105-5			шт.	2		
	- плита анкерная	П-3и			шт.	2		
	- траверса	ТМ73			шт.	1		
	- траверса	ТМs60а			шт.	1		
	- накладка	ОГ52			шт.	1		
	- хомут	Х1			шт.	2		
	- крепление подкоса	У1			шт.	1		
	- заземляющий проводник	ЗП21			м	2,0		
	- гайка М20				шт.	1		
	- зажим плашечный	SL37.2			шт.	5		

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	030-20-ЭС 002. СО			
						Реконструкция водопроводных сетей в с.Новосельское, Атбасарского района, Акмолинской области			
						Комплекс водопроводных сооружений. Общеплощадочные чертежи. Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	3
Проверил		Бельцова			12.20	Опросный лист на изготовление ДЭС	ТОО КазПИИ "КАЗАХСТАНПРОЕКТ"		
Разработал		Линдюк			12.20				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Поставщик	Ед. изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	- изолятор штыревой	SDI37			шт.	4		
	- вязка спиральная	SO115.9573			шт.	5		
	- кожух защитный	SP15			шт.	5		
	- скоба	СК-7-1А			шт.	3		
	- изолятор натяжной	SDI90.150			шт.	3		
	- зажим натяжной	SO255			шт.	6		
	- разъединитель	РЛНД.1-10/400У1			шт.	1		
	- привод разъединителя	ПРНЗ-10-У1			шт.	1		
	- кронштейн	КМ1			шт.	1		
	- болт М12х40				шт.	11		
	- гайка М12				шт.	11		
	- шайба 12				шт.	11		
	- зажим аппаратный	А2А			шт.	6		СИП 3 1х70^2
	- кронштейн	РА1			шт.	1		
	- кронштейн	РА2			шт.	1		
	- вал привода	РА3			шт.	3		
	- кронштейн	РА5			шт.	1		
	- хомут	Х7			шт.	3		
	Опора угловая анкерная УАтБ10-3.2с				шт.	1		Опора №4
	-в том числе на одну опору:							
	Стойка железобетонная СВ110-5 3.407.1-143.7.3	СВ110-5			шт.	3	1180	
	Плита П-3и 3.407.1-143.7.6	П-3и			шт.	3	110	
	- траверса	SH188.2R			шт.	1		
	- крепление подкоса	У52			шт.	2		
	-Проводник заземления В10	В10			м	10		
	- заземляющий проводник	ЗП21			м	4		
	- гайка М20				шт.	2		
	- кабельный наконечник	SAL1.27			шт.	1		
	- гайка ГОСТ5915-70	М8			шт.	1		
	- шайба ГОСТ 18123-82	D вн.рез.=8,4			шт.	2		
	- болт ГОСТ 7798-70	М8			шт.	1		
	- зажим плашечный	SL37.2			шт.	5		

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N.подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Поставщик	Ед. изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	- кожух защитный	SP15			шт.	5		
	- изолятор штыревой	SDI37			шт.	1		
	- вязка спиральная	SO115.5085			шт.	2		
	- искровой разрядник	SDI20.3			шт.	3		
	- изолятор натяжной	SDI90.150			шт.	6		
	- зажим натяжной	SO255			шт.	6		
	Опора промежуточная ПоБ10-3.2с.				компл.	2		Опоры №2, №3
	- стойка железобетонная СВ105-5 3.407.1-143	СВ110-5			шт.	1		
	- траверса	SH151.1R			шт.	1		
	- проводник заземления ГОСТ 2590-2006	В10			м	11,0		
	- зажим	SL37.2			шт.	1		
	- кожух защитный	SP15			шт.	1		
	- изолятор штыревой	SDI37			шт.	3		
	- вязка спиральная	SO115.9573			шт.	6		
	-кабельный наконечник	SAL1.27			шт.	1		
	-гайка ГОСТ 5915-70	М8			шт.	1		
	-шайба ГОСТ 18123-82	Двн.рез=8,4 мм			шт.	2		
	-болт ГОСТ 7798-70	М8			шт.	1		
	-искровой разрядник	SDI20.3			компл.	3		
	КТПН-10 10/0,4 кВ							
	Комплектная трансформаторная подстанция наружного исполнения с трансформатором мощностью 10кВА, напряжением 10/0,4кВ	КТНП 10-10/0,4 кВ опросный лист 030-20-ЭС 002. ЛО1		АО "КЭМОНТ"	Компл.	1		
	Установка компенсации реактивной мощности нерегулируемая, 380В, 5 кВАр	УКМ-58-0,4-5-5		"МИРКОН"	шт.	1		
	Сталь полосовая оцинкованная 40х4мм				м/кг	28/35,2		горизонтальный заземлитель
	Сталь угловая 50х50х5мм				м/кг	28/105,6		вертикальный заземлитель
	Дизельная электростанция							
	Дизель генераторная установка 55/44 (кВА/кВт)	Астра 55 (C55D5), опросный лист 030-20-ЭС 002. ЛО2		ТОО «Machinery Service Ltd.»	Компл.	1	5000	
	Сталь полосовая оцинкованная 40х4мм				м/кг	36/45,2		горизонтальный заземлитель
	Сталь угловая 50х50х5мм				м/кг	31,2/117		вертикальный заземлитель
	Дифференцируемая водоочистная установка							
	Сталь полосовая оцинкованная 40х4мм				м/кг	32/40,2		горизонтальный заземлитель
	Сталь угловая 50х50х5мм				м/кг	31,2/117,7		вертикальный заземлитель

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N.подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата