

Техническая спецификация закупаемых работ (товаров, услуг)

Номер закупок (тендера):	351	
Наименование закупок (тендера) (наименование закупок товаров, работ, услуг в соответствии с наименованием закупки товаров, работ, услуг, указанным в Перечне):	Модернизация и реконструкция ПС «Замена В-10 кВ на вакуумный выключатель (ретрофиты)»»	
Номера лотов:	Лот №1 Лот №2 Лот №3 Лот №4 Лот №5 Лот №6 Лот №7 Лот №8 Лот №9 Лот №10 Лот №11 Лот №12 Лот №13	Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС 110/35/10кВ Бестамак Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на П/СТ 110/10 Уш-Биик Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС 35/10 Аксуат Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС "Песчанка" 35/10 Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС-35/10 Преображенка Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС-110/35/10 с.Новая Шульба Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС-110/35/10 с.Таскескен Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС 110/35/10 Больше-Нарым Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС-110/10 с.Глуховка Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС 35/10 Веселовка Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС 110/6 Гидромеханизация Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС 35/10 N 32 с.Меновное Замены масляных выкл.6-10кВ на

	ПС 110/35/10 Макеевка
Лот №14	Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС 110/35/10кВ "Глубочанка"
Лот №15	Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС 35/10 N 38
Лот №16	Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС 110/35/10 с.Баршатас
Лот №17	Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные ПС 35/10кВ ХПП
Лот №18	Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС 110/6 кВ Аблакетка
Лот №19	Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС 35/6 Прапорщиково
Лот №20	Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС-110/35/10 Чарская
Лот №21	Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС 110/35/6 №12
Лот №22	Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС 110/35/10 Казнаковка
Лот №23	Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ЦРП-1
Лот №24	Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС-35/10 с.Знаменка
Лот №25	Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС 110/35/10 Бесқарағай
Лот №26	Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС 110/35/10 Каратогай
Лот №27	Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на № 14 110/6
Лот №28	Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС-110/35/10 с.Урджар
Лот №29	Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на № 1 110/6
Лот №30	Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на № 12С 110/6
Лот №31	Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на №11 110/6
Лот №32	Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на № 9 110/10

Наименование лотов:	Лот №1	Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС 110/35/10кВ Бестамак
	Лот №2	Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на П/СТ 110/10 Уш-Биик
	Лот №3	Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС 35/10 Аксуат
	Лот №4	Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС "Песчанка" 35/10
	Лот №5	Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС-35/10 Преображенка
	Лот №6	Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС-110/35/10 с.Новая Шульба
	Лот №7	Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС-110/35/10 с.Таскескен
	Лот №8	Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС 110/35/10 Больше-Нарым
	Лот №9	Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС-110/10 с.Глуховка
	Лот №10	Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС 35/10 Веселовка
	Лот №11	Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС 110/6 Гидромеханизация
	Лот №12	Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС 35/10 N 32 с.Меновное
	Лот №13	Замены масляных выкл.6-10кВ на ПС 110/35/10 Макеевка
	Лот №14	Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС 110/35/10кВ "Глубочанка"
	Лот №15	Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС 35/10 N 38
	Лот №16	Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС 110/35/10 с.Баршатак
	Лот №17	Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные ПС 35/10кВ ХПП
	Лот №18	Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС 110/6 кВ Аблакетка
	Лот №19	Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС 35/6 Прапорщиково
	Лот №20	Замены масляных выкл.6-10кВ на

	<p>вакуумные на ПС-110/35/10 Чарская</p> <p>Лот №21 Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС 110/35/6 №12</p> <p>Лот №22 Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС 110/35/10 Казнаковка</p> <p>Лот №23 Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ЦРП-1</p> <p>Лот №24 Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС-35/10 с.Знаменка</p> <p>Лот №25 Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС 110/35/10 Бесқарағай</p> <p>Лот №26 Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС 110/35/10 Каратоғай</p> <p>Лот №27 Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на № 14 110/6</p> <p>Лот №28 Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС-110/35/10 с.Урджар</p> <p>Лот №29 Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на № 1 110/6</p> <p>Лот №30 Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на № 12С 110/6</p> <p>Лот №31 Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на №11 110/6</p> <p>Лот №32 Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на № 9 110/10</p>
Описание лотов:	Согласно приложения №1-32 к Технической спецификации закупаемых работ (товаров, услуг).
Дополнительное описание лотов:	Согласно приложения №1-32 к Технической спецификации закупаемых работ (товаров, услуг).
Количество (объем) закупаемых товаров, работ, услуг:	Согласно Объявлению.
Единица измерения:	работа

<p>Место поставки товаров, выполнение работ и предоставления услуг:</p>	<p>Лот №1 с.Токтамыс Лот №2 с.Ушбиик Лот №3 с.Аксуат, Курчумский р-н Лот №4 с.Песчанка, Кокпектинский р-н Лот №5 с.Преображенка Лот №6 с.Новая Шульба Лот №7 с.Таскескен Лот №8 с.Улкен Нарын Лот №9 с.Глуховка Лот №10 с.Веселовка Лот №11 г.Алтай Лот №12 с.Меновное Лот №13 с.Макеевка Лот №14 с.Прогресс Лот №15 г.Усть-Каменогорск Лот №16 с.Баршатас, Аягозский р-н Лот №17 с.Предгорное Лот №18 г.Усть-Каменогорск Лот №19 с.Прапорщиково Лот №20 г.Шар Лот №21 п.Верхнеберезовка Лот №22 с.Кулынжон Лот №23 г.Алтай Лот №24 с.Знаменка, г.Семей Лот №25 с.Бескарагай Лот №26 с.Каратогай Лот №27 г.Семей Лот №28 с.Урджар Лот №29 г.Семей Лот №30 г.Семей Лот №31 г.Семей Лот №32 г.Семей</p>
<p>Срок поставки товаров, выполнение работ и предоставления услуг:</p>	<p>апрель 2022г.</p>
<p>Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемых услуг:</p>	<p>Согласно приложения №1-32 к Технической спецификации закупаемых работ (товаров, услуг).</p>

**Приложение № 1
к технической спецификации
закупаемых работ**

**Техническая спецификация
Замены маслянных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС 110/35/10кВ "Бестамак"**

1. Наименование: Замены маслянных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС 110/35/10кВ "Бестамак"

2. Место выполнения работ: ВКО.

3. Технические и качественные характеристики:

3.1 Работы должны выполняться в соответствии с объемом работ указанных в таблице №1 и действующими ПТБ РК, НПА РК;

3.2 Результатом работы Подрядной организации является передача объекта Заказчику полностью, с нормируемыми параметрами, пригодными для эксплуатации.

4. Прочие характеристики:

4.1 Демонтируемые материалы Подрядной организацией доставляются на склад РЭС;

4.2 Закупаемые материалы комплектуются в соответствии с требуемыми объемами работ;

4.3 Материалы должны быть сертифицированы;

4.4 Подрядная организация при выполнении работ использует свои силы, материалы, инструменты и приспособления, автотехнику, защитные средства и приспособления;

4.5 После окончания строительно - монтажных работ Подрядная организация должна организовать вывоз мусора.

4.6 Подрядная организация должна предусмотреть мероприятия по охране окружающей природной среды в соответствующим законодательством РК.

4.7 Все необходимые согласования с надзорными органами и коммунальными предприятиями подрядная организация должна осуществлять самостоятельно за счет собственных средств.

4.8 Гарантийный срок на выполненные работы - 3 года с момента сдачи объекта в эксплуатацию.

Таблица №1 Замены маслянных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС 110/35/10кВ "Бестамак"

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
1	Выключатель масляный ВМПП -10 кВ. Демонтаж	шт.	1

2	Трансформатор тока напряжением до 10 кВ. Демонтаж оборудования	шт.	3
3	Демонтаж вторичных цепей выключателя 10 кВ	шт.	1
4	Демонтаж цепей РЗА и сигнализации в релейном отсеке	шт.	1
5	Перевозка демонтированных выключателей. Грузоподъемность 5,7 т. Класс груза 3. Расстояние перевозки 100 км.	т·км	22,5
6	Демонтированные выключатели. Погрузка	т	0,225
7	Демонтированные выключатели . Разгрузка	т	0,225
8	Выключатель вакуумный 10 кВ. Монтаж	шт.	1
9	Реле микропроцессорное линии. Монтаж оборудования	шт.	2
10	Трансформатор тока напряжением до 10 кВ. Монтаж оборудования	шт.	3
11	Кабель до 35 кВ, масса 1 м до 1 кг. Прокладка по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине	м кабеля	0,226
12	Монтаж сигнальных ламп	шт.	3
13	Монтаж указательных реле	шт.	2
14	Монтаж промежуточных реле	шт.	1
15	Монтаж ключей управления	шт.	1
16	Монтаж переключателей	шт.	4
17	Монтаж вторичной коммутации в релейном отсеке	комплект	2
18	Монтируемые выключатели. Погрузка	т	0,8
19	Монтируемые выключатели. Разгрузка	т	0,8
20	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность 5,7 т. Расстояние перевозки 100 км	т·км	80

21	Вакуумный выключатель 630 А	шт	1
22	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10 100/5 (марку согласовать с заказчиком)	комплект	3
23	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВЗ сечением 1,5 мм ²	км	0,6
24	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВ1 сечением 2,5 мм ²	км	0,03
25	Терминал защит (марку согласовать с заказчиком)	шт	1
26	Терминал защит для ТН-35 (марку согласовать с заказчиком)	шт	1
27	Переключатель вкл/выкл (марку согласовать с заказчиком)	шт	1
28	РЕЛЕ УКАЗАТЕЛЬНОЕ 0,16А (марку согласовать с заказчиком)	шт	2
29	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ 220 В (марку согласовать с заказчиком)	шт	1
30	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-3-2-220В	шт	1
31	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-Ж-2-220В	шт	1
32	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-Б-2-220В	шт	1
33	Переключатель кулачковый (марку согласовать с заказчиком)	шт	4
34	Наконечник(оконцеватель) 1,5-4 (марку согласовать с заказчиком)	шт	40
35	Наконечник штыревой 1,5-8 (марку согласовать с заказчиком)	шт	40
36	Трансформатор тока измерительный выносной с твердой изоляцией, напряжение до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	3
37	Выключатель автоматический с электромагнитным дутьем или вакуумный и элегазовый напряжением до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	1
38	Схема вторичной коммутации масляного выключателя напряжением до 11 кВ с местным управлением и общим приводом пружинно-моторным или грузовым. Пусконаладочные работы	схема	1
39	Защита распределительных сетей 6-20 кВ дистанционная терминал SPAC-800. Пусконаладочные работы	комплект	1

40	Устройства защиты, автоматики электрических и технологических режимов. Сбор и реализация сигналов информации	сигнал	2
----	--	--------	---

**Приложение № 2
к технической спецификации
закупаемых работ**

**Техническая спецификация
Замена масляных выключателей 6-10кВ на вакуумные выключатели на ПС
110/10 кВ Уш-Биик Жарминский РЭС**

1. Наименование: Замена масляных выключателей 6-10кВ на вакуумные выключатели на ПС 110/10 кВ Уш-Биик Жарминский РЭС

2. Место выполнения работ: ВКО.

3. Технические и качественные характеристики:

3.1 Работы должны выполняться в соответствии с объемом работ указанных в таблице №1 и действующими ПТБ РК, НПА РК;

3.2 Результатом работы Подрядной организации является передача объекта Заказчику полностью, с нормируемыми параметрами, пригодными для эксплуатации.

4. Прочие характеристики:

4.1 Демонтируемые материалы Подрядной организацией доставляются на склад РЭС;

4.2 Закупаемые материалы комплектуются в соответствии с требуемыми объемами работ;

4.3 Материалы должны быть сертифицированы;

4.4 Подрядная организация при выполнении работ использует свои силы, материалы, инструменты и приспособления, автотехнику, защитные средства и приспособления;

4.5 После окончания строительно - монтажных работ Подрядная организация должна организовать вывоз мусора.

4.6 Подрядная организация должна предусмотреть мероприятия по охране окружающей природной среды в соответствующим законодательством РК.

4.7 Все необходимые согласования с надзорными органами и коммунальными предприятиями подрядная организация должна осуществлять самостоятельно за счет собственных средств.

4.8 Гарантийный срок на выполненные работы - 3 года с момента сдачи объекта в эксплуатацию.

Таблица №1 Замена масляных выключателей 6-10кВ на вакуумные выключатели на ПС 110/10 кВ Уш-Биик Жарминский РЭС

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1. Демонтажные работы			
1	Демонтаж масляных выключателей ВМПП-10. Демонтаж.	шт.	3
2	Слив трансформаторного масла с выключателя	тонна	0,03

3	Трансформатор тока ТТ напряжением до 10 кВ. Демонтаж оборудования	шт.	6
4	Демонтаж устройств РЗА	шт	3
РАЗДЕЛ 2. Транспортные перевозки при демонтаже			
5	Демонтированное оборудование. Погрузка	т	1,6
6	Демонтированное оборудование. Разгрузка	т	1,6
7	Перевозка демонтированного оборудования, трансформаторного масла бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки свыше 200 км	т·км	423,8
РАЗДЕЛ 3. Монтажные работы			
8	Трансформатор тока напряжением до 10 кВ. Монтаж оборудования	шт.	9
9	Монтаж выключателя вакуумного 10кВ.	шт.	3
10	Прокладка контрольного кабеля, сечение одной жилы 1,5 количество жил 8	м кабеля	40
11	Обновление надписи диспетчерского наименования	м2	1
РАЗДЕЛ 4. Транспортные перевозки			
12	Оборудование. Погрузка	т	1,6
13	Оборудование. Разгрузка	т	1,6
14	Перевозка демонтированного оборудования, трансформаторного масла бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки свыше 200 км	т·км	416
Материалы			
15	Вакуумный выключатель 10кВ на выкатной тележке для КРУН, в комплекте ОПН, новые втычные контакты, комплект адаптаций для замены масляных выключателей	шт	3
16	Микропроцессорное реле РС 83-А2.0	шт	3
17	Микропроцессорное реле РС 83 В-1	шт	1
18	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВЗ сечением 2,5 мм ²	км	0,15
19	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВЗ сечением 1,5 мм ²	км	0,2

20	Наконечник(оконцеватель) штыревой НШВИ 1,5-8	шт	140
21	Наконечник(оконцеватель) НВИ 1,5-4	шт	140
22	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТЛМ-10-50/5	шт	6
23	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТЛМ-10-100/5	шт	3
24	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ 55.34.8.220.0040	шт	3
25	РЕЛЕ УКАЗАТЕЛЬНОЕ РУ21 0,16А	шт	6
26	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-К-2-220В	шт	3
27	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-3-2-220В	шт	3
28	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-К-2-220В	шт	3
29	Переключатель вкл/выкл 4G 10-203-U-RO14	шт	3
30	Переключатель 4G10-55-U-RO14	шт	12
31	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	20
32	КРУГ ОТРЕЗНОЙ Д 14А 180Х2,5Х22	шт	30
33	ШЛИФШКУРКА НА ТКАНЕВОЙ ОСН. 900Х30 14А №20	пог.м	3
34	РАСТВОРИТЕЛЬ № 646 (0,5 Л)	шт	5
35	Краска серая	кг	20
36	Краска черная	кг	3
РАЗДЕЛ 5. Пуско-наладочные работы			
Демонтажные работы			
37	Демонтаж вторичных цепей выключателя 10кВ	шт	3
38	Демонтаж цепей РЗА и сигнализации в релейном отсеке	шт	3
Монтажные работы			
39	Установка микропроцессорного терминала защит	шт.	4
40	Монтаж сигнальных ламп	шт.	9
41	Реле указательное. Монтаж оборудования	шт.	6
42	Реле промежуточное. Монтаж оборудования	шт.	3
43	Ключ управления. Монтаж оборудования	шт.	3
44	Монтаж переключателей	шт.	12
45	Монтаж вторичной коммутации в релейном отсеке	комплект	4
46	Трансформатор тока измерительный выносной с твердой изоляцией, напряжение до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	9
47	Выключатель автоматический с электромагнитным дутьем или вакуумный до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	3

48	Схема вторичной коммутации масляного выключателя напряжением до 11 кВ с местным управлением и общим приводом пружинно-моторным или грузовым. Пусконаладочные работы	схема	4
49	Защита распределительных сетей 6-20 кВ дистанционная терминал РС-83. Пусконаладочные работы	комплект	3
50	Устройства защиты, автоматики электрических и технологических режимов. Сбор и реализация сигналов информации	сигнал	4

**Приложение № 3
к технической спецификации
закупаемых работ**

**Техническая спецификация
Замена масляных выключателей 10кВ на вакуумный выключатели 10 кВ. на
ПС-35/10 кВ Аксуат**

1. Наименование: Замена масляных выключателей 10кВ на вакуумный выключатели 10 кВ. на ПС-35/10 кВ Аксуат

2. Место выполнения работ: ВКО.

3. Технические и качественные характеристики:

3.1 Работы должны выполняться в соответствии с объемом работ указанных в таблице №1 и действующими ПТБ РК, НПА РК;

3.2 Результатом работы Подрядной организации является передача объекта Заказчику полностью, с нормируемыми параметрами, пригодными для эксплуатации.

4. Прочие характеристики:

4.1 Демонтируемые материалы Подрядной организацией доставляются на склад РЭС;

4.2 Закупаемые материалы комплектуются в соответствии с требуемыми объемами работ;

4.3 Материалы должны быть сертифицированы;

4.4 Подрядная организация при выполнении работ использует свои силы, материалы, инструменты и приспособления, автотехнику, защитные средства и приспособления;

4.5 После окончания строительно - монтажных работ Подрядная организация должна организовать вывоз мусора.

4.6 Подрядная организация должна предусмотреть мероприятия по охране окружающей природной среды в соответствующим законодательством РК.

4.7 Все необходимые согласования с надзорными органами и коммунальными предприятиями подрядная организация должна осуществлять самостоятельно за счет собственных средств.

4.8 Гарантийный срок на выполненные работы - 3 года с момента сдачи объекта в эксплуатацию.

Таблица №1 Замена масляных выключателей 10кВ на вакуумный выключатели 10 кВ. на ПС-35/10 кВ Аксуат

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1. Демонтажные работы			
1	Выключатель масляный напряжением 10 кВ типа ВМП-10кВ. Демонтаж.	шт.	3
2	Трансформатор тока ТТ напряжением до 10 кВ. Демонтаж оборудования	шт.	6
РАЗДЕЛ 2. Погрузо-разгрузочные работы при демонтаже			

3	Демонтированное оборудование. Погрузка	т	1,5
4	Демонтированное оборудование. Разгрузка	т	1,5
5	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки свыше 50 до 100 км	т·км	127,5
РАЗДЕЛ 3. Монтажные работы			
6	Монтаж выключателя вакуумного 10кВ (монтаж шины ответвительной).	шт.	3
7	Трансформатор тока напряжением до 10 кВ. Монтаж оборудования	шт.	9
8	Провод до 35 кВ, масса 1 м кабеля до 1 кг. Монтаж с креплением по всей длине	м кабеля	200
9	Кабель контрольный, масса 1 м кабеля до 2 кг. Монтаж с креплением по всей длине	м кабеля	22
10	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы до 6 мм ² , количество жил до 4. Монтаж оборудования	шт.	6
РАЗДЕЛ 4. Погрузо-разгрузочные работы при монтаже			
11	Новое оборудование. Погрузка	т	1,5
12	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки свыше 50 до 100 км	т·км	127,5
13	Новое оборудование. Разгрузка	т	1,5
Материалы			
14	Вакуумный выключатель 10кВ, 1000А укомплектованный заземляющими ножами, подвижными и неподвижными контактами, в комплекте ОПН, комплект адаптаций для замены масляных выключателей	шт	1

15	Вакуумный выключатель 10кВ, 630А укомплектованный заземляющими ножами, подвижными и неподвижными контактами, в комплекте ОПН, комплект адаптаций для замены масляных выключателей	шт	2
16	Микропроцессорное реле (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
17	Микропроцессорное реле 1 для ТН (марку согласовать с заказчиком)	шт	1
18	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
19	РЕЛЕ УКАЗАТЕЛЬНОЕ 0,16А (марку согласовать с заказчиком)	шт	6
20	Переключатель вкл/выкл (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
21	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВ3 сечением 2,5 мм ²	км	0,1
22	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВ3 сечением 1,5 мм ²	км	0,2
23	Наконечник(оконцеватель) штыревой 1,5-8 (марку согласовать с заказчиком)	шт	100
24	Наконечник(оконцеватель) 1,5-4 (марку согласовать с заказчиком)	шт	100
25	Переключатель (марку согласовать с заказчиком)	шт	12
26	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11(К,З,Ж)	шт	9
27	КРУГ ОТРЕЗНОЙ Д 14А 180Х2,5Х22	шт	10
28	СМАЗКА ЦИАТИМ-221	кг	0,5
29	Ткань обтирочная	пог.м	20
30	ШЛИФШКУРКА НА ТКАНЕВОЙ ОСН. 900Х30 14А №20	пог.м	1,2
31	САЛФЕТКА ТЕХНИЧЕСКАЯ Х/Б	шт	9
32	ЩЕТКА МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ РУЧНАЯ	шт	3
33	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	10

34	РАСТВОРИТЕЛЬ № 646 (0,5 Л)	шт	5
35	Кабель контрольный не распространяющий горение, с пластмассовой изоляцией и оболочкой, число жил 14, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 26411-85, 14x1,5-0,66 (марку согласовать с заказчиком)	км	0,08
36	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-50/5 (В-10-Т-1, В-1,В-3) (марку согласовать с заказчиком)	шт	9
РАЗДЕЛ 5. Пуско-наладочные работы			
Демонтажные работы			
37	Демонтаж вторичных цепей выключателя 10кВ	шт	3
38	Демонтаж цепей РЗА и сигнализации в релейном отсеке	шт	3
Монтажные работы			
39	Установка терминалов защит	шт.	4
40	Монтаж сигнальных ламп	шт.	9
41	Реле указательное. Монтаж оборудования	шт.	6
42	Реле промежуточное. Монтаж оборудования	шт.	3
43	Ключ управления. Монтаж оборудования	шт.	3
44	Монтаж переключателей	шт.	12
45	Монтаж вторичной коммутации в релейном отсеке	комплект	4
46	Трансформатор тока измерительный выносной с твердой изоляцией, напряжение до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	9
47	Выключатель автоматический с электромагнитным дутьем или вакуумный до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	3
48	Схема вторичной коммутации масляного выключателя напряжением до 11 кВ с местным управлением и общим приводом пружинно-моторным или грузовым. Пусконаладочные работы	схема	4

49	Защита распределительных сетей 6-20 кВ дистанционная терминал РС-83. Пусконаладочные работы	комплект	3
50	Устройства защиты, автоматики электрических и технологических режимов. Сбор и реализация сигналов информации	сигнал	4

**Приложение № 4
к технической спецификации
закупаемых работ**

**Техническая спецификация
Замена масляных выключателей 6-10кВ на вакуумный выключатели 6-10 кВ.
на ПС-35/10 кВ Песчанка**

1. Наименование: Замена масляных выключателей 6-10кВ на вакуумный выключатели 6-10 кВ. на ПС-35/10 кВ Песчанка

2. Место выполнения работ: ВКО.

3. Технические и качественные характеристики:

3.1 Работы должны выполняться в соответствии с объемом работ указанных в таблице №1 и действующими ПТБ РК, НПА РК;

3.2 Результатом работы Подрядной организации является передача объекта Заказчику полностью, с нормируемыми параметрами, пригодными для эксплуатации.

4. Прочие характеристики:

4.1 Демонтируемые материалы Подрядной организацией доставляются на склад РЭС;

4.2 Закупаемые материалы комплектуются в соответствии с требуемыми объемами работ;

4.3 Материалы должны быть сертифицированы;

4.4 Подрядная организация при выполнении работ использует свои силы, материалы, инструменты и приспособления, автотехнику, защитные средства и приспособления;

4.5 После окончания строительно - монтажных работ Подрядная организация должна организовать вывоз мусора.

4.6 Подрядная организация должна предусмотреть мероприятия по охране окружающей природной среды в соответствующим законодательством РК.

4.7 Все необходимые согласования с надзорными органами и коммунальными предприятиями подрядная организация должна осуществлять самостоятельно за счет собственных средств.

4.8 Гарантийный срок на выполненные работы - 3 года с момента сдачи объекта в эксплуатацию.

Таблица №1 Замена масляных выключателей 6-10кВ на вакуумный выключатели 6-10 кВ. на ПС-35/10 кВ Песчанка

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
<u>РАЗДЕЛ 1. Демонтажные работы</u>			

1	Выключатель масляный напряжением 10 кВ типа ВМ-10кВ. Демонтаж.	шт.	4
2	Трансформатор тока ТТ напряжением до 10 кВ. Демонтаж оборудования	шт.	4
РАЗДЕЛ 2. Погрузо-разгрузочные работы при демонтаже			
3	Демонтированное оборудование. Погрузка	т	0,105
4	Демонтированное оборудование. Разгрузка	т	0,105
5	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки свыше 30 до 50 км	т·км	5,25
РАЗДЕЛ 3. Монтажные работы			
6	Монтаж выключателя вакуумного 10кВ.	шт.	4
7	Трансформатор тока напряжением до 10 кВ. Монтаж оборудования	шт.	12
РАЗДЕЛ 4. Погрузо-разгрузочные работы при монтаже			
8	Новое оборудование. Погрузка	т	0,105
9	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки свыше 50 до 100 км	т·км	14,07
10	Новое оборудование. Разгрузка	т	0,105
Материалы			
11	Вакуумный выключатель 10кВ, 1000А укомплектованный заземляющими ножами, подвижными и неподвижными контактами, в комплекте ОПН, комплект адаптаций для замены масляных выключателей	шт	4
12	Микропроцессорное реле (марку согласовать с заказчиком)	шт	4
13	Микропроцессорное реле для ТН (марку согласовать с заказчиком)	шт	1
14	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, сечением 2,5 мм ² (марку согласовать с заказчиком)	км	0,12

15	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, сечением 1,5 мм ² (марку согласовать с заказчиком)	км	0,27
16	Наконечник(оконцеватель) штыревой 1,5-8 (марку согласовать с заказчиком)	шт	160
17	Наконечник(оконцеватель) 1,5-4 (марку согласовать с заказчиком)	шт	160
18	Переключатель (марку согласовать с заказчиком)	шт	16
19	РЕЛЕ УКАЗАТЕЛЬНОЕ (марку согласовать с заказчиком) 0,16А	шт	8
20	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ (марку согласовать с заказчиком)	шт	4
21	Переключатель вкл/выкл (марку согласовать с заказчиком)	шт	4
22	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11(К,3,Ж)	шт	12
23	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	1
24	КРУГ ОТРЕЗНОЙ Д 14А 180Х2,5Х22	шт	1
25	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-100/5 (современный аналог) (марку согласовать с заказчиком)	шт	9
26	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-100/5 -3х обмоточный (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
РАЗДЕЛ 5. Пуско-наладочные работы			
Демонтажные работы			
27	Демонтаж вторичных цепей выключателя 10кВ	шт	4
28	Демонтаж цепей РЗА и сигнализации в релейном отсеке	шт	4
Монтажные работы			
29	Установка терминалов защит	шт.	5
30	Монтаж сигнальных ламп	шт.	12
31	Реле указательное. Монтаж оборудования	шт.	8
32	Реле промежуточное. Монтаж оборудования	шт.	4

33	Ключ управления. Монтаж оборудования	шт.	4
34	Монтаж переключателей	шт.	16
35	Монтаж вторичной коммутации в релейном отсеке	комплект	5
36	Трансформатор тока измерительный выносной с твердой изоляцией, напряжение до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	12
37	Выключатель автоматический с электромагнитным дутьем или вакуумный до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	4
38	Схема вторичной коммутации масляного выключателя напряжением до 11 кВ с местным управлением и общим приводом пружинно-моторным или грузовым. Пусконаладочные работы	схема	4
39	Защита распределительных сетей 6-20 кВ дистанционная терминал РС-83. Пусконаладочные работы	комплект	4
40	Устройства защиты, автоматики электрических и технологических режимов. Сбор и реализация сигналов информации	сигнал	5

**Приложение № 5
к технической спецификации
закупаемых работ**

**Техническая спецификация
Замена масляных выключателей 10кВ на вакуумные выключатели на ПС 35/10
Преображенка**

1. Наименование: Замена масляных выключателей 10кВ на вакуумные выключатели на ПС 35/10 Преображенка

2. Место выполнения работ: ВКО.

3. Технические и качественные характеристики:

3.1 Работы должны выполняться в соответствии с объемом работ указанных в таблице №1 и действующими ПТБ РК, НПА РК;

3.2 Результатом работы Подрядной организации является передача объекта Заказчику полностью, с нормируемыми параметрами, пригодными для эксплуатации.

4. Прочие характеристики:

4.1 Демонтируемые материалы Подрядной организацией доставляются на склад РЭС;

4.2 Закупаемые материалы комплектуются в соответствии с требуемыми объемами работ;

4.3 Материалы должны быть сертифицированы;

4.4 Подрядная организация при выполнении работ использует свои силы, материалы, инструменты и приспособления, автотехнику, защитные средства и приспособления;

4.5 После окончания строительно - монтажных работ Подрядная организация должна организовать вывоз мусора.

4.6 Подрядная организация должна предусмотреть мероприятия по охране окружающей природной среды в соответствующем законодательством РК.

4.7 Все необходимые согласования с надзорными органами и коммунальными предприятиями подрядная организация должна осуществлять самостоятельно за счет собственных средств.

4.8 Гарантийный срок на выполненные работы - 3 года с момента сдачи объекта в эксплуатацию.

Таблица №1 Замена масляных выключателей 10кВ на вакуумные выключатели на ПС 35/10 Преображенка

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1. Демонтажные работы			
1	Демонтаж стационарных выкатных масляных выключателей ВМГ-10. Демонтаж.	шт.	4
2	Демонтаж устройств РЗА на электромеханических реле	шт	4

3	Трансформатор тока ТТ напряжением до 10 кВ. Демонтаж оборудования	шт.	8
РАЗДЕЛ 2. Транспортные перевозки при демонтаже			
4	Демонтированное оборудование. Погрузка	т	0,58
5	Демонтированное оборудование. Разгрузка	т	0,58
6	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки свыше 30 до 50 км	т·км	20,3
РАЗДЕЛ 3. Монтажные работы			
7	Монтаж выключателя вакуумного 10кВ.	шт.	4
8	Трансформатор тока напряжением до 10 кВ. Монтаж оборудования	шт.	12
РАЗДЕЛ 4. Транспортные перевозки			
9	Оборудование. Погрузка	т	0,58
10	Оборудование. Разгрузка	т	0,58
11	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки свыше 200 км	т·км	122,96
Материалы			
12	Вакуумный выключатель 10кВ 1000А, в комплекте ОПН, новые втычные контакты, комплект адаптаций для замены масляных выключателей	шт	4
13	Микропроцессорное реле (марку согласовать с заказчиком)	шт	4
14	Микропроцессорное реле (марку согласовать с заказчиком)	шт	1
15	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, сечением 2,5 мм ² (марку согласовать с заказчиком)	км	0,12
16	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, сечением 1,5 мм ² (марку согласовать с заказчиком)	км	0,24
17	Наконечник(оконцеватель) штыревой 1,5-8 (марку согласовать с заказчиком)	шт	120

18	Наконечник(оконцеватель) 1,5-4 (марку согласовать с заказчиком)	шт	120
19	Переключатель (марку согласовать с заказчиком)	шт	16
20	РЕЛЕ УКАЗАТЕЛЬНОЕ 0,16А (марку согласовать с заказчиком)	шт	8
21	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ (марку согласовать с заказчиком)	шт	4
22	Переключатель Вкл/Выкл (марку согласовать с заказчиком)	шт	4
23	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-К-2-220В	шт	4
24	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-3-2-220В	шт	4
25	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-Ж-2-220В	шт	4
26	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	1
27	КРУГ ОТРЕЗНОЙ Д 14А 180Х2,5Х22	шт	1
28	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-50/5(современный аналог) (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
29	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-100/5(современный аналог) (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
30	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-200/5(современный аналог)-3х обмоточный (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
31	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-75/5(современный аналог) (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
РАЗДЕЛ 5. Пуско-наладочные работы			
Демонтажные работы			
32	Демонтаж вторичных цепей выключателя 10кВ	шт	4
33	Демонтаж цепей РЗА и сигнализации в релейном отсеке	шт	4
Монтажные работы			
34	Установка микропроцессорного терминала защит	шт.	5
35	Монтаж сигнальных ламп	шт.	12
36	Реле указательное. Монтаж оборудования	шт.	8
37	Реле промежуточное. Монтаж оборудования	шт.	4

38	Ключ управления. Монтаж оборудования	шт.	4
39	Монтаж переключателей	шт.	16
40	Монтаж вторичной коммутации в релейном отсеке	комплект	5
41	Трансформатор тока измерительный выносной с твердой изоляцией, напряжение до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	12
42	Выключатель автоматический с электромагнитным дутьем или вакуумный до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	4
43	Схема вторичной коммутации масляного выключателя напряжением до 11 кВ с местным управлением и общим приводом пружинно-моторным или грузовым. Пусконаладочные работы	схема	5
44	Защита распределительных сетей 6-20 кВ дистанционная терминал РС-83. Пусконаладочные работы	комплект	4
45	Устройства защиты, автоматики электрических и технологических режимов. Сбор и реализация сигналов информации	сигнал	5

**Приложение № 6
к технической спецификации
закупаемых работ**

**Техническая спецификация
Замена масляных выключателей 6-10кВ на вакуумный выключатели (4 ед.) на
ПС-110/35/10 кВ Новая-Шульба**

1. Наименование: Замена масляных выключателей 6-10кВ на вакуумный выключатели (4 ед.) на ПС-110/35/10 кВ Новая-Шульба

2. Место выполнения работ: ВКО.

3. Технические и качественные характеристики:

3.1 Работы должны выполняться в соответствии с объемом работ указанных в таблице №1 и действующими ПТБ РК, НПА РК;

3.2 Результатом работы Подрядной организации является передача объекта Заказчику полностью, с нормируемыми параметрами, пригодными для эксплуатации.

4. Прочие характеристики:

4.1 Демонтируемые материалы Подрядной организацией доставляются на склад РЭС;

4.2 Закупаемые материалы комплектуются в соответствии с требуемыми объемами работ;

4.3 Материалы должны быть сертифицированы;

4.4 Подрядная организация при выполнении работ использует свои силы, материалы, инструменты и приспособления, автотехнику, защитные средства и приспособления;

4.5 После окончания строительно - монтажных работ Подрядная организация должна организовать вывоз мусора.

4.6 Подрядная организация должна предусмотреть мероприятия по охране окружающей природной среды в соответствующим законодательством РК.

4.7 Все необходимые согласования с надзорными органами и коммунальными предприятиями подрядная организация должна осуществлять самостоятельно за счет собственных средств.

4.8 Гарантийный срок на выполненные работы - 3 года с момента сдачи объекта в эксплуатацию.

Таблица №1 Замена масляных выключателей 6-10кВ на вакуумный выключатели (4 ед.) на ПС-110/35/10 кВ Новая-Шульба

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
<u>РАЗДЕЛ 1. Демонтажные работы</u>			
1	Демонтаж масляных выключателей напряжением 10 кВ типа ВК-10кВ. Демонтаж.	шт.	4

2	Демонтаж устройств РЗА на электромеханических реле	шт	4
3	Трансформатор тока ТТ напряжением до 10 кВ. Демонтаж оборудования	шт.	9
РАЗДЕЛ 2. Погрузо-разгрузочные работы при демонтаже			
4	Демонтированное оборудование. Погрузка	т	0,96
5	Демонтированное оборудование. Разгрузка	т	0,96
6	Грузы катно-бочковые и тара бочковая 121-300 кг. Погрузка	т	0,05
7	Грузы катно-бочковые и тара бочковая 121-300 кг. Разгрузка	т	0,05
8	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки свыше 20 до 30 км	т·км	30,3
РАЗДЕЛ 3. Монтажные работы			
9	Монтаж выключателя вакуумного 10кВ (монтаж шины ответвительной).	шт.	4
10	Трансформатор тока напряжением до 10 кВ. Монтаж оборудования	шт.	12
РАЗДЕЛ 4. Погрузо-разгрузочные работы при монтаже			
11	Новое оборудование. Погрузка	т	0,32
12	Новое оборудование. Разгрузка	т	0,32
13	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки свыше 20 до 30 км	т·км	39
Материалы			
14	Вакуумный выключатель 10кВ 630А, укомплектованный заземляющими ножами, подвижными и неподвижными контактами, в комплекте ОПН, комплект адаптаций для замены масляных выключателей	шт	4
15	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-200/5 (3х обмоточная) (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
16	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-100/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	6

17	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-150/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
18	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, сечением 1,5 мм ² (марку согласовать с заказчиком)	км	0,24
19	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, сечением 2,5 мм ² (марку согласовать с заказчиком)	км	0,12
20	Наконечник(оконцеватель) штыревой 1,5-8 (марку согласовать с заказчиком)	шт	180
21	Наконечник(оконцеватель) 1,5-4 (марку согласовать с заказчиком)	шт	150
22	Микропроцессорное реле (марку согласовать с заказчиком)	шт	4
23	Микропроцессорное реле для ТН (марку согласовать с заказчиком)	шт	1
24	Переключатель (марку согласовать с заказчиком)	шт	16
25	Переключатель Вкл/Выкл (марку согласовать с заказчиком)	шт	4
26	РЕЛЕ УКАЗАТЕЛЬНОЕ 0,16А (марку согласовать с заказчиком)	шт	8
27	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ (марку согласовать с заказчиком)	шт	4
28	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11(К)	шт	4
29	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11(З)	шт	4
30	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11(Ж)	шт	4
РАЗДЕЛ 5. Пуско-наладочные работы			
Демонтажные работы			
31	Демонтаж вторичных цепей выключателя 10кВ	шт	4
32	Демонтаж цепей РЗА и сигнализации в релейном отсеке	шт	4
Монтажные работы			
33	Установка терминалов защит	шт.	5
34	Монтаж сигнальных ламп	шт.	12
35	Реле указательное. Монтаж оборудования	шт.	8
36	Реле промежуточное. Монтаж оборудования	шт.	4

37	Ключ управления. Монтаж оборудования	шт.	4
38	Монтаж переключателей	шт.	16
39	Монтаж вторичной коммутации в релейном отсеке	комплект	5
40	Трансформатор тока измерительный выносной с твердой изоляцией, напряжение до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	12
41	Выключатель автоматический с электромагнитным дутьем или вакуумный до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	4
42	Схема вторичной коммутации масляного выключателя напряжением до 11 кВ с местным управлением и общим приводом пружинно-моторным или грузовым. Пусконаладочные работы	схема	5
43	Защита распределительных сетей 6-20 кВ дистанционная терминал РС-83. Пусконаладочные работы	комплект	4
44	Устройства защиты, автоматики электрических и технологических режимов. Сбор и реализация сигналов информации	сигнал	5

**Приложение № 7
к технической спецификации
закупаемых работ**

**Техническая спецификация
Замены маслянных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС-110/35/10
с.ТАСКЕСКЕН**

1. Наименование: Замены маслянных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС-110/35/10 с.ТАСКЕСКЕН

2. Место выполнения работ: ВКО.

3. Технические и качественные характеристики:

3.1 Работы должны выполняться в соответствии с объемом работ указанных в таблице №1 и действующими ПТБ РК, НПА РК;

3.2 Результатом работы Подрядной организации является передача объекта Заказчику полностью, с нормируемыми параметрами, пригодными для эксплуатации.

4. Прочие характеристики:

4.1 Демонтируемые материалы Подрядной организацией доставляются на склад РЭС;

4.2 Закупаемые материалы комплектуются в соответствии с требуемыми объемами работ;

4.3 Материалы должны быть сертифицированы;

4.4 Подрядная организация при выполнении работ использует свои силы, материалы, инструменты и приспособления, автотехнику, защитные средства и приспособления;

4.5 После окончания строительно - монтажных работ Подрядная организация должна организовать вывоз мусора.

4.6 Подрядная организация должна предусмотреть мероприятия по охране окружающей природной среды в соответствующим законодательством РК.

4.7 Все необходимые согласования с надзорными органами и коммунальными предприятиями подрядная организация должна осуществлять самостоятельно за счет собственных средств.

4.8 Гарантийный срок на выполненные работы - 3 года с момента сдачи объекта в эксплуатацию.

Таблица №1 Замены маслянных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС-110/35/10 с.ТАСКЕСКЕН

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1. Демонтажные работы			
1	Выключатель масляный напряжением ВМПП-10 кВ. Демонтаж.	шт.	3
2	Демонтаж вторичных цепей выключателя 10кВ	шт	3

3	Демонтаж цепей РЗА и сигнализации в релейном отсеке	шт	3
4	Трансформатор тока ТТ напряжением до 10 кВ. Демонтаж оборудования	шт.	6
5	Демонтаж контрольного кабеля от существующего шкафа телемеханики до выключателя	м кабеля	88
6	Демонтаж старого шкафа телемеханики	шт.	1
РАЗДЕЛ 2. Погрузо-разгрузочные работы при демонтаже			
7	Демонтированное оборудование. Погрузка	т	0,66
8	Демонтированное оборудование. Разгрузка	т	0,66
9	Перевозка демонтированных выключателей. Расстояние перевозки 75 км	т·км	49,5
РАЗДЕЛ 3. Монтажные работы			
10	Монтаж нового шкафа телемеханики ИТМ-8428/1	шт.	1
11	Прокладка контрольного кабеля, сечение одной жилы 1,5 количество жил 7	м кабеля	88
12	Подключение контрольного кабеля к новому шкафу телемеханики	шт.	7
13	Прокладка кабеля FTP 5E-CAT, сечение 0,51 мм, количество жил 8	м кабеля	98
14	Подключение кабеля FTP 5E-CAT к прибору учета от шкафа телемеханики	шт.	8
15	Монтаж выключателя вакуумного 10кВ в комплекте с втычными контактами (подвижные и неподвижные).	шт.	3
16	Трансформатор тока напряжением до 10 кВ. Монтаж оборудования	шт.	9
17	Реле микропроцессорное РС83 линии +2ТН. Монтаж оборудования	шт.	4
18	Кабель до 35 кВ, масса 1 м до 1 кг. Прокладка по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине	м кабеля	250
19	Монтаж вторичной коммутации в релейном отсеке	шт	5
РАЗДЕЛ 4. Погрузо-разгрузочные работы при монтаже			
20	Погрузка	т	0,24

21	Разгрузка	т	0,24
22	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Расстояние перевозки 500 км	т·км	120
	Материалы		
23	Кабель контрольный число жил 7 ГОСТ 26411-85, марки КВВГЭ (медный экран) 7х1,5	км	0,09
24	Кабель сетевой марки FTP 5E Cat 305m, D145P, SHIP экранированный	км	0,1
25	Вакуумный выключатель 630А 10кВ, укомплектованный заземляющими ножами, подвижными и неподвижными контактами, в комплекте ОПН, комплект адаптаций для замены масляных выключателей	шт	3
26	Шкаф телемеханики ITM -8428/1	шт	1
27	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТОЛ-10 100/5	шт	4
28	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТОЛ-10 50/5	шт	2
29	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	1,5
30	КРУГ ОТРЕЗНОЙ Д 14А 180Х2,5Х220	шт	2
31	Сталь угловая равнополочная 50х50х5	т	0,015
32	Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 ширина полки от 20 до 35 мм, толщиной от 2 до 5 мм	т	0,0036
33	Шина АД0 10х80	кг	75
34	Болты с гайками и шайбами Д12	т	0,0009
35	Изолятор типа ИОР 10-3,75	шт.	24
36	Шлифшкурка на тканевой основе	м	1,5
37	Краска серая	кг	3
38	Краска белая	кг	0,6
39	Растворитель	т	0,000348
40	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВЗ сечением 1,5 мм ²	км	150
41	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВЗ сечением 2,5 мм ²	км	0,1

42	Микропроцессорное реле РС 83-А2.0	шт	3
43	Микропроцессорное реле РС 83 В-1 для ТН	шт	1
44	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТЗРЛ-100	шт	3
45	Переключатель Вкл/Выкл 4G10-203-U-RO14	шт	3
46	Переключатель 4G10-55-U-RO14	шт	12
47	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11(К,З,Ж)(по 3 штук)	шт	9
48	Наконечник(оконцеватель) НВИ 1,5-4	шт	120
49	Наконечник(оконцеватель) штыревой НШВИ 1,5-8	шт	120
50	РЕЛЕ УКАЗАТЕЛЬНОЕ РУ21 0,16А	шт	6
51	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ 55.34.8.220.0040	шт	3
РАЗДЕЛ 5. Пуско-наладочные работы			
Монтажные работы			
52	Схема вторичной коммутации масляного выключателя напряжением до 11 кВ с местным управлением и общим приводом пружинно-моторным или грузовым. Пусконаладочные работы	схема	4
53	Монтаж сигнальных ламп	шт.	9
54	Реле указательное. Монтаж оборудования	шт.	6
55	Реле промежуточное. Монтаж оборудования	шт.	3
56	Ключ управления. Монтаж оборудования	шт.	3
57	Монтаж переключателей	шт.	12
58	Выключатель автоматический с электромагнитным дутьем или вакуумный до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	3
59	Защита распределительных сетей 6-20 кВ дистанционная терминал РС-83. Пусконаладочные работы	комплект	3
60	Устройства защиты, автоматики электрических и технологических режимов. Сбор и реализация сигналов информации	сигнал	8

Приложение № 8
к технической спецификации
закупаемых работ

Техническая спецификация
Замены маслянных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС 110/35/10
Больше-Нарым

1. Наименование: Замены маслянных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС 110/35/10 Больше-Нарым

2. Место выполнения работ: ВКО.

3. Технические и качественные характеристики:

3.1 Работы должны выполняться в соответствии с объемом работ указанных в таблице №1 и действующими ПТБ РК, НПА РК;

3.2 Результатом работы Подрядной организации является передача объекта Заказчику полностью, с нормируемыми параметрами, пригодными для эксплуатации.

4. Прочие характеристики:

4.1 Демонтируемые материалы Подрядной организацией доставляются на склад РЭС;

4.2 Закупаемые материалы комплектуются в соответствии с требуемыми объемами работ;

4.3 Материалы должны быть сертифицированы;

4.4 Подрядная организация при выполнении работ использует свои силы, материалы, инструменты и приспособления, автотехнику, защитные средства и приспособления;

4.5 После окончания строительно - монтажных работ Подрядная организация должна организовать вывоз мусора.

4.6 Подрядная организация должна предусмотреть мероприятия по охране окружающей природной среды в соответствующим законодательством РК.

4.7 Все необходимые согласования с надзорными органами и коммунальными предприятиями подрядная организация должна осуществлять самостоятельно за счет собственных средств.

4.8 Гарантийный срок на выполненные работы - 3 года с момента сдачи объекта в эксплуатацию.

Таблица №1 Замены маслянных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС 110/35/10 Больше-Нарым

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
Демонтажные работы			

1	Демонтаж стационарных, выкатных масляных выключателей напряжением 10 кВ типа ВК-10кВ. Демонтаж.	шт.	5
2	Демонтаж устройств РЗА на электромеханических реле	шт	5
3	Трансформатор тока ТТ напряжением до 10 кВ. Демонтаж оборудования	шт.	10
Погрузо-разгрузочные работы при демонтаже			
4	Демонтированное оборудование. Погрузка	т	1,4
5	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями в населенных пунктах. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки 5 км	т·км	7
6	Демонтированное оборудование. Разгрузка	т	1,4
Монтажные работы			
7	Монтаж выключателя вакуумного 10кВ (монтаж шины ответвительной).	шт.	5
8	Трансформатор тока напряжением до 10 кВ. Монтаж оборудования	шт.	14
Погрузо-разгрузочные работы при монтаже			
9	Новое оборудование. Погрузка	т	1,4
10	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки свыше 200 км	т·км	385
11	Новое оборудование. Разгрузка	т	1,4
Материалы			
12	Вакуумный выключатель 10кВ 630А, укомплектованный заземляющими ножами, подвижными и неподвижными контактами, в комплекте ОПН, комплект адаптаций для замены масляных выключателей	шт	5
13	Микропроцессорное реле РС 83-А2.0	шт	5
14	Микропроцессорное реле РС 83 В-1 для ТН	шт	2
15	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВ3 сечением 2,5 мм ²	км	0,15

16	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВЗ сечением 1,5 мм ²	км	0,36
17	Наконечник(оконцеватель) штыревой НШВИ 1,5-8	шт	240
18	Наконечник(оконцеватель) НВИ 1,5-4	шт	240
19	Кабель контрольный не распространяющий горение, число жил 10 ГОСТ 26411-85, марки КВВГЭнг 10х2,5	км	0,075
20	Кабель контрольный не распространяющий горение, число жил 19 ГОСТ 26411-85, марки КВВГЭнг 19х1,5	км	0,075
21	Кабель контрольный не распространяющий горение, число жил 7 ГОСТ 26411-85, марки КВВГЭнг 7х1,5	км	0,6
22	Кабель контрольный не распространяющий горение, число жил 4 ГОСТ 26411-85, марки КВВГЭнг 4х2,5	км	0,2
23	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11(К)	шт	5
24	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11(З)	шт	5
25	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11(Ж)	шт	5
26	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ 55.34.9.220.0040	шт	5
27	РЕЛЕ УКАЗАТЕЛЬНОЕ РЭУ-11 0,16А	шт	10
28	Переключатель 4G10-55-U-RO14	шт	20
29	Переключатель вкл/выкл 4G 10-203-U-RO14	шт	5
30	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТОЛ-10-600/5 (совр. аналог)-3х обмоточная	шт	3
31	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТОЛ-10-300/5	шт	3
32	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТОЛ-10-400/5	шт	2
33	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТОЛ-10-150/5	шт	6

34	КРУГ ОТРЕЗНОЙ Д 14А 180Х2,5Х22	шт	5
35	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	1
РАЗДЕЛ 1. Пуско-наладочные работы			
Демонтажные работы			
36	Демонтаж вторичных цепей выключателя 10кВ	шт	5
37	Демонтаж цепей РЗА и сигнализации в релейном отсеке	шт	5
Монтажные работы			
38	Установка терминалов защит	шт.	7
39	Монтаж сигнальных ламп	шт.	15
40	Реле указательное. Монтаж оборудования	шт.	10
41	Реле промежуточное. Монтаж оборудования	шт.	5
42	Ключ управления. Монтаж оборудования	шт.	5
43	Монтаж переключателей	шт.	20
44	Монтаж вторичной коммутации в релейном отсеке	комплект	7
45	Трансформатор тока измерительный выносной с твердой изоляцией, напряжение до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	14
46	Выключатель автоматический с электромагнитным дутьем или вакуумный до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	5
47	Схема вторичной коммутации масляного выключателя напряжением до 11 кВ с местным управлением и общим приводом пружинно-моторным или грузовым. Пусконаладочные работы	схема	5
48	Защита распределительных сетей 6-20 кВ дистанционная терминал РС-83. Пусконаладочные работы	комплект	5
49	Устройства защиты, автоматики электрических и технологических режимов. Сбор и реализация сигналов информации	сигнал	7

**Приложение № 9
к технической спецификации
закупаемых работ**

**Техническая спецификация
Замены маслянных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС-110/10 с.Глуховка**

1. Наименование: Замены маслянных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС-110/10 с.Глуховка

2. Место выполнения работ: ВКО.

3. Технические и качественные характеристики:

3.1 Работы должны выполняться в соответствии с объемом работ указанных в таблице №1 и действующими ПТБ РК, НПА РК;

3.2 Результатом работы Подрядной организации является передача объекта Заказчику полностью, с нормируемыми параметрами, пригодными для эксплуатации.

4. Прочие характеристики:

4.1 Демонтируемые материалы Подрядной организацией доставляются на склад РЭС;

4.2 Закупаемые материалы комплектуются в соответствии с требуемыми объемами работ;

4.3 Материалы должны быть сертифицированы;

4.4 Подрядная организация при выполнении работ использует свои силы, материалы, инструменты и приспособления, автотехнику, защитные средства и приспособления;

4.5 После окончания строительно - монтажных работ Подрядная организация должна организовать вывоз мусора.

4.6 Подрядная организация должна предусмотреть мероприятия по охране окружающей природной среды в соответствующим законодательством РК.

4.7 Все необходимые согласования с надзорными органами и коммунальными предприятиями подрядная организация должна осуществлять самостоятельно за счет собственных средств.

4.8 Гарантийный срок на выполненные работы - 3 года с момента сдачи объекта в эксплуатацию.

Таблица №1 Замены маслянных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС-110/10 с.Глуховка

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1. Демонтажные работы			
1	Выключатель масляный ВМГ-10-5 шт. Демонтаж.	шт.	5
2	Демонтаж вторичных цепей выключателя 10кВ	шт	5

3	Демонтаж цепей РЗА и сигнализации в релейном отсеке	шт	5
4	Трансформатор тока ТТ напряжением до 10 кВ. Демонтаж оборудования	шт.	10
5	Демонтаж контрольного кабеля от существующего шкафа телемеханики до выключателя	м кабеля	50
РАЗДЕЛ 2. Погрузо-разгрузочные работы при демонтаже			
6	Демонтированные оборудование. Погрузка	т	0,7
7	Демонтированные оборудование. Разгрузка	т	0,7
8	Перевозка демонтированных выключателей. Расстояние перевозки свыше 50 до 100 км	т·км	35
РАЗДЕЛ 3. Монтажные работы			
9	Монтаж выключателя вакуумного 10кВ в комплекте с втычными контактами (подвижные и неподвижные).	шт.	5
10	Трансформатор тока напряжением до 10 кВ. Монтаж оборудования (марку согласовать с заказчиком)	шт.	11
11	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10 100/5	шт	2
12	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10 150/5	шт	5
13	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10 50/5	шт	4
14	Кабель до 35 кВ, масса 1 м до 1 кг. Прокладка по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине	м кабеля	500
15	Трансформатор тока напряжением до 10 кВ. Монтаж оборудования	шт.	4
16	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА (марку согласовать с заказчиком)	шт	4
17	Реле микропроцессорное линии. Монтаж оборудования (марку согласовать с заказчиком)	шт.	6
18	Монтаж вторичной коммутации в релейном отсеке	шт	6

19	Прокладка контрольного кабеля, сечение одной жилы 1,5 количество жил 7	м кабеля	50
20	Подключение контрольного кабеля к новому шкафу телемеханики	шт.	5
РАЗДЕЛ 4. Погрузо-разгрузочные работы при монтаже			
21	Погрузка	т	0,35
22	Разгрузка	т	0,35
23	Перевозка демонтированных выключателей. Расстояние перевозки свыше 50 до 100 км	т·км	17,5
Материалы			
24	Вакуумный выключатель (630А-1250А) 10кВ, укомплектованный заземляющими ножами, подвижными и неподвижными контактами, в комплекте ОПН, комплект адаптаций для замены масляных выключателей	шт	5
25	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВЗ сечением 2,5 мм ²	км	0,15
26	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВЗ сечением 1,5 мм ²	км	0,3
27	Наконечник(оконцеватель) штыревой 1,5-8 (марку согласовать с заказчиком)	шт	120
28	Наконечник(оконцеватель) 1,5-4 (марку согласовать с заказчиком)	шт	120
29	Микропроцессорное реле (марку согласовать с заказчиком)	шт	5
30	Микропроцессорное реле для ТН (марку согласовать с заказчиком)	шт	1
31	Переключатель Вкл/Выкл (марку согласовать с заказчиком)	шт	5
32	РЕЛЕ УКАЗАТЕЛЬНОЕ 0,16А (марку согласовать с заказчиком)	шт	10
33	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ (марку согласовать с заказчиком)	шт	5

34	Переключатель (марку согласовать с заказчиком)	шт	20
35	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11(К,З,Ж)(по 5 штук)	шт	15
36	Кабель контрольный число жил 7 ГОСТ 26411-85, (медный экран) 7x1,5 (марку согласовать с заказчиком)	км	0,05
РАЗДЕЛ 5. Пуско-наладочные работы			
Монтажные работы			
37	Монтаж сигнальных ламп	шт.	15
38	Реле указательное. Монтаж оборудования	шт.	10
39	Реле промежуточное. Монтаж оборудования	шт.	5
40	Ключ управления. Монтаж оборудования	шт.	5
41	Монтаж переключателей	шт.	20
42	Трансформатор тока измерительный выносной с твердой изоляцией, напряжение до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	15
43	Выключатель автоматический с электромагнитным дутьем или вакуумный до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	5
44	Схема вторичной коммутации масляного выключателя напряжением до 11 кВ с местным управлением и общим приводом пружинно-моторным или грузовым. Пусконаладочные работы	схема	5
45	Защита распределительных сетей 6-20 кВ дистанционная терминал (марку согласовать с заказчиком). Пусконаладочные работы	комплект	5
46	Устройства защиты, автоматики электрических и технологических режимов. Сбор и реализация сигналов информации	сигнал	6

Приложение № 10
к технической спецификации
закупаемых работ

Техническая спецификация
Замены маслянных выкл.6-10кВ на вакумные на ПС 35/10 "Веселовка"

1. Наименование: Замены маслянных выкл.6-10кВ на вакумные на ПС 35/10 "Веселовка"

2. Место выполнения работ: ВКО.

3. Технические и качественные характеристики:

3.1 Работы должны выполняться в соответствии с объемом работ указанных в таблице №1 и действующими ПТБ РК, НПА РК;

3.2 Результатом работы Подрядной организации является передача объекта Заказчику полностью, с нормируемыми параметрами, пригодными для эксплуатации.

4. Прочие характеристики:

4.1 Демонтируемые материалы Подрядной организацией доставляются на склад РЭС;

4.2 Закупаемые материалы комплектуются в соответствии с требуемыми объемами работ;

4.3 Материалы должны быть сертифицированы;

4.4 Подрядная организация при выполнении работ использует свои силы, материалы, инструменты и приспособления, автотехнику, защитные средства и приспособления;

4.5 После окончания строительно - монтажных работ Подрядная организация должна организовать вывоз мусора.

4.6 Подрядная организация должна предусмотреть мероприятия по охране окружающей природной среды в соответствующим законодательством РК.

4.7 Все необходимые согласования с надзорными органами и коммунальными предприятиями подрядная организация должна осуществлять самостоятельно за счет собственных средств.

4.8 Гарантийный срок на выполненные работы - 3 года с момента сдачи объекта в эксплуатацию.

Таблица №1 Замены маслянных выкл.6-10кВ на вакумные на ПС 35/10 "Веселовка"

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
Демонтажные работы			
1	Выключатель масляный напряжением 10 кВ типа ВМПП-10кВ. Демонтаж.	шт.	4

2	Демонтаж устройств РЗА на электромеханических реле	шт	4
3	Трансформатор тока ТТ напряжением до 10 кВ. Демонтаж оборудования	шт.	8
4	Демонтаж контрольного кабеля от существующего шкафа телемеханики до выключателя	м кабеля	157
5	Демонтаж старого шкафа телемеханики	шт.	1
Монтажные работы			
6	Монтаж выключателя вакуумного 10кВ на выкатные элементы КРУН-10.	шт.	4
7	Монтаж устройств РЗА на микропроцессорных реле	шт.	5
8	Трансформатор тока напряжением до 10 кВ. Монтаж оборудования	шт.	12
9	Монтаж нового шкафа телемеханики (марку согласовать с заказчиком)	шт.	1
10	Прокладка контрольного кабеля, сечение одной жилы 1,5 количество жил 7	м кабеля	157
11	Подключение контрольного кабеля к новому шкафу телемеханики	шт.	7
12	Прокладка кабеля ,сечение 0,51 мм, количество жил 8 (марку согласовать с заказчиком)	м кабеля	39
13	Подключение кабеля к прибору учета от шкафа телемеханики (марку согласовать с заказчиком)	шт.	8
14	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы до 6 мм ² , количество жил до 4. Монтаж оборудования	шт.	16
Погрузо-разгрузочные работы при демонтаже			
15	Демонтированное оборудование. Погрузка	т	1
16	Демонтированное оборудование. Разгрузка	т	1

17	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями в населенных пунктах. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки 10 км	т·км	10
18	Погрузка нового оборудования	т	1
19	Разгрузка нового оборудования	т	1
20	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями в населенных пунктах. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки 10 км	т·км	10
21	Провод.Погрузка	т	0,3
22	Провод.Разгрузка	т	0,3
23	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями в населенных пунктах. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки 10 км	т·км	3
Материалы			
24	Вакуумный выключатель 10кВ, укомплектованный заземляющими ножами, подвижными и неподвижными контактами, в комплекте ОПН, комплект адаптаций для замены масляных выключателей	шт	4
25	Шкаф телемеханики (марку согласовать с заказчиком)	шт	1
26	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА В-10-Т-1 трехобмоточный 200/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
27	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА на В-1 50/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
28	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА на В-3 20/5 т (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
29	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА на В-5 100/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	3

30	Кабель контрольный число жил 7 ГОСТ 26411-85, (медный экран) 7x1,5 (марку согласовать с заказчиком)	км	0,16
31	Кабель сетевой (марку согласовать с заказчиком) SHIP экранированный	км	0,04
32	Смазка циатим-221	кг	0,5
33	Ткань обтирочная	м	20
34	Шлифшкурка на тканевой основе 900x30 14А № 20	м	1
35	Салфетка техническая х/б	шт	20
36	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	5
37	Микропроцессорное реле (марку согласовать с заказчиком)	шт	4
38	Микропроцессорное реле для ТН (марку согласовать с заказчиком)	шт	1
39	Переключатель Вкл/Выкл (марку согласовать с заказчиком)	шт	4
40	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ (марку согласовать с заказчиком)	шт	4
41	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, сечением 2,5 мм ² (марку согласовать с заказчиком)	км	0,15
42	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, сечением 1,5 мм ² (марку согласовать с заказчиком)	км	0,25
43	Наконечник(оконцеватель) штыревой 1,5-8 (марку согласовать с заказчиком)	шт	150
44	Наконечник(оконцеватель) 1,5-4 (марку согласовать с заказчиком)	шт	150
45	РЕЛЕ УКАЗАТЕЛЬНОЕ 0,16А (марку согласовать с заказчиком)	шт	8
46	Переключатель (марку согласовать с заказчиком)	шт	16

47	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11(К,З,Ж)	шт	12
48	Сталь угловая равнополочная 50x50x5	т	0,18
49	Алюминий шина 5x50мм (марку согласовать с заказчиком)	кг	27
50	КРУГ ОТРЕЗНОЙ Д 14А 230Х2,5Х22	шт	20
51	КРУГ ОТРЕЗНОЙ Д 14А 125Х2,5Х22	шт	20
52	Растворитель	т	0,006
53	Изолятор проходной фарфоровый усиленный с токопроводом для наружно-внутренних установок на напряжение свыше 1 кВ ГОСТ 20454-85 (марку согласовать с заказчиком)	шт.	12
РАЗДЕЛ 1. Пуско-наладочные работы			
Демонтажные работы			
54	Демонтаж вторичных цепей выключателя 10кВ	шт	4
55	Демонтаж цепей РЗА и сигнализации в релейном отсеке	шт	4
Монтажные работы			
56	Установка терминалов защит	шт.	5
57	Монтаж сигнальных ламп	шт.	12
58	Реле указательное. Монтаж оборудования	шт.	8
59	Реле промежуточное. Монтаж оборудования	шт.	4
60	Ключ управления. Монтаж оборудования	шт.	4
61	Монтаж переключателей	шт.	16
62	Монтаж вторичной коммутации в релейном отсеке	комплект	5
63	Трансформатор тока измерительный выносной с твердой изоляцией, напряжение до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	12

64	Выключатель автоматический с электромагнитным дутьем или вакуумный до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	4
65	Схема вторичной коммутации масляного выключателя напряжением до 11 кВ с местным управлением и общим приводом пружинно-моторным или грузовым. Пусконаладочные работы	схема	5
66	Защита распределительных сетей 6-20 кВ дистанционная терминал РС-83. Пусконаладочные работы	комплект	4
67	Устройства защиты, автоматики электрических и технологических режимов. Сбор и реализация сигналов информации	сигнал	5

**Приложение №11
к технической спецификации
закупаемых работ**

**Техническая спецификация
Замена масляных выключателей 6-10кВ на вакуумные выключатели на ПС 110/6
кВ Гидромеханизация (ретрофит)**

1. Наименование: Замена масляных выключателей 6-10кВ на вакуумные выключатели на ПС 110/6 кВ Гидромеханизация (ретрофит)

2. Место выполнения работ: ВКО.

3. Технические и качественные характеристики:

3.1 Работы должны выполняться в соответствии с объемом работ указанных в таблице №1 и действующими ПТБ РК, НПА РК;

3.2 Результатом работы Подрядной организации является передача объекта Заказчику полностью, с нормируемыми параметрами, пригодными для эксплуатации.

4. Прочие характеристики:

4.1 Демонтируемые материалы Подрядной организацией доставляются на склад РЭС;

4.2 Закупаемые материалы комплектуются в соответствии с требуемыми объемами работ;

4.3 Материалы должны быть сертифицированы;

4.4 Подрядная организация при выполнении работ использует свои силы, материалы, инструменты и приспособления, автотехнику, защитные средства и приспособления;

4.5 После окончания строительно - монтажных работ Подрядная организация должна организовать вывоз мусора.

4.6 Подрядная организация должна предусмотреть мероприятия по охране окружающей природной среды в соответствующим законодательством РК.

4.7 Все необходимые согласования с надзорными органами и коммунальными предприятиями подрядная организация должна осуществлять самостоятельно за счет собственных средств.

4.8 Гарантийный срок на выполненные работы - 3 года с момента сдачи объекта в эксплуатацию.

Таблица №1 Замена масляных выключателей 6-10кВ на вакуумные выключатели на ПС 110/6 кВ Гидромеханизация (ретрофит)

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1. Демонтажные работы			
1	Демонтаж масляных выключателей МГГ-10-2000, ВМГ-133. Демонтаж.	шт.	5
2	Слив трансформаторного масла с выключателя	тонна	0,1

3	Демонтаж устройств РЗА и вторичной комутации	шт	5
4	Трансформатор тока ТТ напряжением до 10 кВ. Демонтаж оборудования	шт.	10
5	Демонтаж контрольного кабеля от существующего шкафа телемеханики до выключателя	м кабеля	147
6	Демонтаж старого шкафа телемеханики	шт.	1
РАЗДЕЛ 2. Транспортные перевозки при демонтаже			
7	Демонтированное оборудование. Погрузка	т	0,8
8	Демонтированное оборудование. Разгрузка	т	0,8
9	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями в населенных пунктах. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки 5 км	т·км	4
10	Перевозка автоцистернами в населенных пунктах. Расстояние перевозки 5 км	т·км	0,5
РАЗДЕЛ 3. Монтажные работы			
11	Монтаж выключателя вакуумного 10кВ.	шт.	5
12	Трансформатор тока напряжением до 10 кВ. Монтаж оборудования	шт.	15
13	Монтаж нового шкафа телемеханики (марку согласовать с заказчиком)	шт.	1
14	Прокладка контрольного кабеля, сечение одной жилы 1,5 количество жил 7	м кабеля	147
15	Подключение контрольного кабеля к новому шкафу телемеханики	шт.	7
16	Прокладка кабеля , сечение 0,51 мм, количество жил 8 (марку согласовать с заказчиком)	м кабеля	49
17	Подключение кабеля к прибору учета от шкафа телемеханики (марку согласовать с заказчиком)	шт.	8
РАЗДЕЛ 4. Транспортные перевозки			

18	Оборудование. Погрузка	т	0,8
19	Оборудование. Разгрузка	т	0,8
20	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки свыше 100 до 200 км	т·км	144
Материалы			
21	Вакуумный выключатель 10кВ 2000А, в комплекте ОПН, новые втычные контакты, комплект адаптаций для замены масляных выключателей	шт	1
22	Вакуумный выключатель 10кВ 630А, в комплекте ОПН, новые втычные контакты, комплект адаптаций для замены масляных выключателей	шт	4
23	шкаф телемеханики (марку согласовать с заказчиком)	шт	1
24	Микропроцессорное реле (марку согласовать с заказчиком)	шт	5
25	Микропроцессорное реле (марку согласовать с заказчиком)	шт	1
26	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВЗ сечением 2,5 мм ²	км	0,21
27	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВЗ сечением 1,5 мм ²	км	0,135
28	Наконечник(оконцеватель) штыревой 1,5-8 (марку согласовать с заказчиком)	шт	120
29	Наконечник(оконцеватель) 1,5-4 (марку согласовать с заказчиком)	шт	120
30	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-800/5 (трехобмоточный) (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
31	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-300/5	шт	6
32	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-600/5	шт	3

33	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-100/5	шт	3
34	Кабель контрольный с пластмассовой изоляцией и оболочкой, число жил 7, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 26411-85, 7x1,5-0,66 (марку согласовать с заказчиком)	км	0,15
35	Кабель сетевой , экранированный (марку согласовать с заказчиком)	км	0,05
36	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-К-2-220В	шт	5
37	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-3-2-220В	шт	5
38	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-Б-2-220В	шт	5
39	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ (марку согласовать с заказчиком)	шт	5
40	РЕЛЕ УКАЗАТЕЛЬНОЕ 0,16А (марку согласовать с заказчиком)	шт	10
41	Переключатель (марку согласовать с заказчиком)	шт	20
42	Переключатель вкл/выкл (марку согласовать с заказчиком)	шт	5
43	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	5
44	КРУГ ОТРЕЗНОЙ Д 14А 180Х2,5Х22	шт	5
РАЗДЕЛ 5. Пуско-наладочные работы			
Демонтажные работы			
45	Демонтаж вторичных цепей выключателя 10кВ	шт	5
46	Демонтаж цепей РЗА и сигнализации в релейном отсеке	шт	5
Монтажные работы			
47	Установка микропроцессорного терминала защит	шт.	6
48	Монтаж сигнальных ламп	шт.	15
49	Реле указательное. Монтаж оборудования	шт.	10
50	Реле промежуточное. Монтаж оборудования	шт.	5
51	Ключ управления. Монтаж оборудования	шт.	5

52	Монтаж переключателей	шт.	20
53	Монтаж вторичной коммутации в релейном отсеке	комплект	6
54	Трансформатор тока измерительный выносной с твердой изоляцией, напряжение до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	15
55	Выключатель автоматический с электромагнитным дутьем или вакуумный до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	5
56	Схема вторичной коммутации масляного выключателя напряжением до 11 кВ с местным управлением и общим приводом пружинно-моторным или грузовым. Пусконаладочные работы	схема	5
57	Защита распределительных сетей 6-20 кВ дистанционная терминал РС-83. Пусконаладочные работы	комплект	5
58	Устройства защиты, автоматики электрических и технологических режимов. Сбор и реализация сигналов информации	сигнал	6

Техническая спецификация
Замена масляных выключателей 6-10кВ на вакуумные выключатели на ПС
35/10 №32 с. Меновное

1. Наименование: Замена масляных выключателей 6-10кВ на вакуумные выключатели на ПС 35/10 №32 с. Меновное

2. Место выполнения работ: ВКО.

3. Технические и качественные характеристики:

3.1 Работы должны выполняться в соответствии с объемом работ указанных в таблице №1 и действующими ПТБ РК, НПА РК;

3.2 Результатом работы Подрядной организации является передача объекта Заказчику полностью, с нормируемыми параметрами, пригодными для эксплуатации.

4. Прочие характеристики:

4.1 Демонтируемые материалы Подрядной организацией доставляются на склад РЭС;

4.2 Закупаемые материалы комплектуются в соответствии с требуемыми объемами работ;

4.3 Материалы должны быть сертифицированы;

4.4 Подрядная организация при выполнении работ использует свои силы, материалы, инструменты и приспособления, автотехнику, защитные средства и приспособления;

4.5 После окончания строительно - монтажных работ Подрядная организация должна организовать вывоз мусора.

4.6 Подрядная организация должна предусмотреть мероприятия по охране окружающей природной среды в соответствующем законодательством РК.

4.7 Все необходимые согласования с надзорными органами и коммунальными предприятиями подрядная организация должна осуществлять самостоятельно за счет собственных средств.

4.8 Гарантийный срок на выполненные работы - 3 года с момента сдачи объекта в эксплуатацию.

Таблица №1 Замена масляных выключателей 6-10кВ на вакуумные выключатели на ПС 35/10 №32 с. Меновное

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
Демонтажные работы			
1	Демонтаж стационарных, выкатных масляных выключателей напряжением 10 кВ типа МВГ-133. Демонтаж.	шт.	6
2	Демонтаж устройств РЗА на электромеханических реле	шт	6

3	Трансформатор тока ТТ напряжением до 10 кВ. Демонтаж оборудования	шт.	12
Погрузо-разгрузочные работы при демонтаже			
4	Демонтированное оборудование. Погрузка	т	1,2
5	Демонтированное оборудование. Разгрузка	т	1,2
6	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки 15 км	т·км	18
Монтажные работы			
7	Монтаж выключателя вакуумного 10кВ (монтаж шины ответвительной).	шт.	6
8	Трансформатор тока напряжением до 10 кВ. Монтаж оборудования	шт.	17
Погрузо-разгрузочные работы при монтаже			
9	Демонтированное оборудование. Погрузка	т	1,2
10	Демонтированное оборудование. Разгрузка	т	1,2
11	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки 15 км	т·км	18
Материалы			
12	Вакуумный выключатель 10кВ 1000А, укомплектованный заземляющими ножами, подвижными и неподвижными контактами, в комплекте ОПН, комплект адаптаций для замены масляных выключателей	шт	6
13	Микропроцессорное реле (марку согласовать с заказчиком)	шт	6
14	Микропроцессорное реле для ТН (марку согласовать с заказчиком)	шт	2
15	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, сечением 2,5 мм ² (марку согласовать с заказчиком)	км	0,2

16	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, сечением 1,5 мм ² (марку согласовать с заказчиком)	км	0,36
17	Наконечник(оконцеватель) штыревой НШВИ 1,5-8	шт	200
18	Наконечник(оконцеватель) НВИ 1,5-4	шт	200
19	Переключатель (марку согласовать с заказчиком)	шт	24
20	РЕЛЕ УКАЗАТЕЛЬНОЕ 0,16А(марку согласовать с заказчиком)	шт	12
21	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ (марку согласовать с заказчиком)	шт	6
22	Переключатель Вкл/Выкл (марку согласовать с заказчиком)	шт	6
23	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11(К)	шт	6
24	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11(З)	шт	6
25	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11(Ж)	шт	6
26	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	1
27	КРУГ ОТРЕЗНОЙ Д 14А 180Х2,5Х22	шт	1
28	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-100/5(совр. аналог) (марку согласовать с заказчиком)	шт	6
29	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-150/5(совр. аналог) (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
30	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-200/5(совр. аналог) (марку согласовать с заказчиком)	шт	2
31	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-300/5(совр. аналог)-3х обмоточная (марку согласовать с заказчиком)	шт	6
РАЗДЕЛ 1. Пуско-наладочные работы			
Демонтажные работы			
32	Демонтаж вторичных цепей выключателя 10кВ	шт	6
33	Демонтаж цепей РЗА и сигнализации в релейном отсеке	шт	6

Монтажные работы			
34	Установка микропроцессорного терминала защит	шт.	8
35	Монтаж сигнальных ламп	шт.	18
36	Реле указательное. Монтаж оборудования	шт.	12
37	Реле промежуточное. Монтаж оборудования	шт.	6
38	Ключ управления. Монтаж оборудования	шт.	6
39	Монтаж переключателей	шт.	24
40	Монтаж вторичной коммутации в релейном отсеке	комплект	8
41	Трансформатор тока измерительный выносной с твердой изоляцией, напряжение до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	17
42	Выключатель автоматический с электромагнитным дутьем или вакуумный до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	6
43	Схема вторичной коммутации масляного выключателя напряжением до 11 кВ с местным управлением и общим приводом пружинно-моторным или грузовым. Пусконаладочные работы	схема	6
44	Защита распределительных сетей 6-20 кВ дистанционная терминал РС-83. Пусконаладочные работы	комплект	6
45	Устройства защиты, автоматики электрических и технологических режимов. Сбор и реализация сигналов информации	сигнал	8

Приложение № 13
к технической спецификации
закупаемых работ

Техническая спецификация
Замена масляных выключателей 10кВ на вакуумный выключатели 10 кВ. на ПС-
110/35/10 кВ Макеевка Таврического РЭС

1. Наименование: Замена масляных выключателей 10кВ на вакуумный выключатели 10 кВ. на ПС-110/35/10 кВ Макеевка Таврического РЭС

2. Место выполнения работ: ВКО.

3. Технические и качественные характеристики:

3.1 Работы должны выполняться в соответствии с объемом работ указанных в таблице №1 и действующими ПТБ РК, НПА РК;

3.2 Результатом работы Подрядной организации является передача объекта Заказчику полностью, с нормируемыми параметрами, пригодными для эксплуатации.

4. Прочие характеристики:

4.1 Демонтируемые материалы Подрядной организацией доставляются на склад РЭС;

4.2 Закупаемые материалы комплектуются в соответствии с требуемыми объемами работ;

4.3 Материалы должны быть сертифицированы;

4.4 Подрядная организация при выполнении работ использует свои силы, материалы, инструменты и приспособления, автотехнику, защитные средства и приспособления;

4.5 После окончания строительно - монтажных работ Подрядная организация должна организовать вывоз мусора.

4.6 Подрядная организация должна предусмотреть мероприятия по охране окружающей природной среды в соответствующим законодательством РК.

4.7 Все необходимые согласования с надзорными органами и коммунальными предприятиями подрядная организация должна осуществлять самостоятельно за счет собственных средств.

4.8 Гарантийный срок на выполненные работы - 3 года с момента сдачи объекта в эксплуатацию.

Таблица №1 Замена масляных выключателей 10кВ на вакуумный выключатели 10 кВ. на ПС-110/35/10 кВ Макеевка Таврического РЭС

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1. Демонтажные работы			
1	Выключатель масляный напряжением 10 кВ типа ВМПП-10кВ, ППВ-1. Демонтаж.	шт.	6

2	Демонтаж устройств РЗА на электромеханических реле	шт	6
3	Трансформатор тока ТТ напряжением до 10 кВ. Демонтаж оборудования	шт.	12
4	Демонтаж контрольного кабеля от существующего шкафа телемеханики до выключателя	м кабеля	170
РАЗДЕЛ 2. Погрузо-разгрузочные работы при демонтаже			
5	Демонтированное оборудование. Погрузка	т	3,7
6	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки свыше 20 до 30 км	т·км	111
7	Демонтированное оборудование. Разгрузка	т	3,7
РАЗДЕЛ 3. Монтажные работы			
8	Монтаж выключателя вакуумного 10кВ (монтаж шины ответвительной).	шт.	6
9	Трансформатор тока напряжением до 10 кВ. Монтаж оборудования	шт.	17
10	Прокладка контрольного кабеля, сечение одной жилы 1,5, количество жил 7	м кабеля	170
11	Подключение контрольного кабеля к существующему шкафу телемеханики	жила	11
РАЗДЕЛ 4. Погрузо-разгрузочные работы при монтаже			
12	Новое оборудование. Погрузка	т	2,1
13	Перевозка нового оборудования бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки свыше 20 до 30 км	т·км	63
14	Новое оборудование. Разгрузка	т	2,1
Материалы			

15	Вакуумный выключатель 10кВ, укомплектованный заземляющими ножами, подвижными и неподвижными контактами, в комплекте ОПН, комплект адаптаций для замены масляных выключателей	шт	6
16	Микропроцессорное реле (марку согласовать с заказчиком)	шт	6
17	Микропроцессорное реле для ТН (марку согласовать с заказчиком)	шт	2
18	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, сечением 1,5 мм ² (марку согласовать с заказчиком)	км	0,36
19	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, сечением 2,5 мм ² (марку согласовать с заказчиком)	км	0,18
20	Переключатель (марку согласовать с заказчиком)	шт	24
21	РЕЛЕ УКАЗАТЕЛЬНОЕ 0,16А (марку согласовать с заказчиком)	шт	12
22	Наконечник(оконцеватель) штыревой 1,5-8 (марку согласовать с заказчиком)	шт	240
23	Наконечник(оконцеватель) 1,5-4 (марку согласовать с заказчиком)	шт	240
24	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ (марку согласовать с заказчиком)	шт	6
25	Переключатель Вкл/Выкл (марку согласовать с заказчиком)	шт	6
26	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11(К,З,Ж)	шт	18
27	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-0,5/10Р-100/5 (современный аналог) (марку согласовать с заказчиком)	шт	6
28	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-0,5/10Р-200/5 (современный аналог) (марку согласовать с заказчиком)	шт	2
29	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10 50/5 (современный аналог) (марку согласовать с заказчиком)	шт	3

30	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10 800/5 (современный аналог) (марку согласовать с заказчиком)	шт	6
31	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	40
32	КРУГ ОТРЕЗНОЙ Д 14А 180Х2,5Х22	шт	50
33	ГАЗ КИСЛОРОД БАЛЛОН	баллон	1
34	ГАЗ ПРОПАН 50 Л	баллон	1
35	ТРУБКА ГОФРИРОВАННАЯ ПВХ Д. 25	пог.м	150
36	КАБЕЛЬ КВВГ 7Х1,5	пог.м	180
РАЗДЕЛ 5. Пуско-наладочные работы			
Демонтажные работы			
37	Демонтаж вторичных цепей выключателя 10кВ	шт	6
38	Демонтаж цепей РЗА и сигнализации в релейном отсеке	шт	6
Монтажные работы			
39	Установка терминалов защит	шт.	8
40	Монтаж сигнальных ламп	шт.	18
41	Реле указательное. Монтаж оборудования	шт.	12
42	Реле промежуточное. Монтаж оборудования	шт.	6
43	Ключ управления. Монтаж оборудования	шт.	6
44	Монтаж переключателей	шт.	24
45	Монтаж вторичной коммутации в релейном отсеке	комплект	8
46	Трансформатор тока измерительный выносной с твердой изоляцией, напряжение до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	17
47	Выключатель автоматический с электромагнитным дутьем или вакуумный до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	6

48	<p>Схема вторичной коммутации масляного выключателя напряжением до 11 кВ с местным управлением и общим приводом пружинно-моторным или грузовым. Пусконаладочные работы</p>	схема	6
49	<p>Защита распределительных сетей 6-20 кВ дистанционная терминал РС-83. Пусконаладочные работы</p>	комплект	6
50	<p>Устройства защиты, автоматики электрических и технологических режимов. Сбор и реализация сигналов информации</p>	сигнал	8

**Приложение № 14
к технической спецификации
закупаемых работ**

**Техническая спецификация
Замены маслянных выкл.6-10кВ на вакумные на ПС 110/35/10кВ "Глубочанка"**

1. Наименование: Замены маслянных выкл.6-10кВ на вакумные на ПС 110/35/10кВ "Глубочанка"

2. Место выполнения работ: ВКО.

3. Технические и качественные характеристики:

3.1 Работы должны выполняться в соответствии с объемом работ указанных в таблице №1 и действующими ПТБ РК, НПА РК;

3.2 Результатом работы Подрядной организации является передача объекта Заказчику полностью, с нормируемыми параметрами, пригодными для эксплуатации.

4. Прочие характеристики:

4.1 Демонтируемые материалы Подрядной организацией доставляются на склад РЭС;

4.2 Закупаемые материалы комплектуются в соответствии с требуемыми объемами работ;

4.3 Материалы должны быть сертифицированы;

4.4 Подрядная организация при выполнении работ использует свои силы, материалы, инструменты и приспособления, автотехнику, защитные средства и приспособления;

4.5 После окончания строительно - монтажных работ Подрядная организация должна организовать вывоз мусора.

4.6 Подрядная организация должна предусмотреть мероприятия по охране окружающей природной среды в соответствующим законодательством РК.

4.7 Все необходимые согласования с надзорными органами и коммунальными предприятиями подрядная организация должна осуществлять самостоятельно за счет собственных средств.

4.8 Гарантийный срок на выполненные работы - 3 года с момента сдачи объекта в эксплуатацию.

Таблица №1 Замены маслянных выкл.6-10кВ на вакумные на ПС 110/35/10кВ "Глубочанка"

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
Демонтажные работы			
1	Демонтаж маслянных выключателей рабочих с выкатных элементов КРУН-10.	шт.	6

2	Демонтаж устройств РЗА на электромеханических реле	шт	6
3	Трансформатор тока ТТ напряжением до 10 кВ. Демонтаж оборудования	шт.	12
Монтажные работы			
4	Монтаж вакуумных выключателей рабочих ячеек на выкатные элементы КРУН-10.	шт.	6
5	Монтаж устройств РЗА на микропроцессорных реле	шт.	8
6	Трансформатор тока напряжением до 10 кВ. Монтаж оборудования	шт.	8
7	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы до 6 мм ² , количество жил до 4. Монтаж оборудования	шт.	12
8	Монтаж провода 1х2,5 (марку согласовать с заказчиком)	м кабеля	200
9	Монтаж провода 1х1,5 (марку согласовать с заказчиком)	м кабеля	480
Погрузо-разгрузочные работы при демонтаже			
10	Демонтированное оборудование. Погрузка	т	1
11	Демонтированное оборудование. Разгрузка	т	1
12	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями в населенных пунктах. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки 10 км	т·км	10
13	Погрузка нового оборудования	т	1
14	Разгрузка нового оборудования	т	1
15	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями в населенных пунктах. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки 10 км	т·км	10
16	Провод.Погрузка	т	0,3
17	Провод.Разгрузка	т	0,3

18	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями в населенных пунктах. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки 10 км	Т·КМ	3
Материалы			
19	Вакуумный выключатель 630А 10кВ, укомплектованный заземляющими ножами, подвижными и неподвижными контактами, в комплекте ОПН, комплект адаптаций для замены масляных выключателей	шт	3
20	Вакуумный выключатель 1000А 10кВ, укомплектованный заземляющими ножами, подвижными и неподвижными контактами, в комплекте ОПН, комплект адаптаций для замены масляных выключателей	шт	3
21	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА В-10-Т-1 трехобмоточный 600/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
22	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА В-10-Т-2 трехобмоточный 600/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
23	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА СВ-10 400/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	2
24	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА на В-4 75/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
25	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА на В-5 50/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
26	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА на В-6 50/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
27	Смазка циатим-221	кг	0,5
28	Ткань обтирочная	м	20
29	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	5
30	Микропроцессорное реле (марку согласовать с заказчиком)	шт	6

31	Микропроцессорное реле для ТН (марку согласовать с заказчиком)	шт	2
32	Переключатель (марку согласовать с заказчиком)	шт	24
33	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ (марку согласовать с заказчиком)	шт	6
34	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВ3 сечением 2,5 мм ²	км	0,2
35	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВ3 сечением 1,5 мм ²	км	0,48
36	Наконечник(оконцеватель) штыревой 1,5-8 (марку согласовать с заказчиком)	шт	250
37	Наконечник(оконцеватель) 1,5-4 (марку согласовать с заказчиком)	шт	250
38	РЕЛЕ УКАЗАТЕЛЬНОЕ 0,16А (марку согласовать с заказчиком)	шт	12
39	Переключатель Вкл/Выкл (марку согласовать с заказчиком)	шт	6
40	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11(К,З,Ж)(по 6 штук)	шт	18
41	Сталь угловая равнополочная 50x50x5	т	0,18
42	Алюминий шина АД31 5x50мм	кг	27
43	Болт с шестигранной головкой М 10x60	кг	4
44	КРУГ ОТРЕЗНОЙ Д 14А 230X2,5X22	шт	20
45	КРУГ ОТРЕЗНОЙ Д 14А 125X2,5X22	шт	20
46	Растворитель	т	0,006
47	Изолятор (марку согласовать с заказчиком)	шт.	18
РАЗДЕЛ 1. Пуско-наладочные работы			

Демонтажные работы			
48	Демонтаж вторичных цепей выключателя 10кВ	шт	6
49	Демонтаж цепей РЗА и сигнализации в релейном отсеке	шт	6
Монтажные работы			
50	Установка терминалов защит	шт.	8
51	Монтаж сигнальных ламп	шт.	18
52	Реле указательное. Монтаж оборудования	шт.	12
53	Реле промежуточное. Монтаж оборудования	шт.	6
54	Ключ управления. Монтаж оборудования	шт.	6
55	Монтаж переключателей	шт.	24
56	Монтаж вторичной коммутации в релейном отсеке	комплект	8
57	Трансформатор тока измерительный выносной с твердой изоляцией, напряжение до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	17
58	Выключатель автоматический с электромагнитным дутьем или вакуумный до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	6
59	Схема вторичной коммутации масляного выключателя напряжением до 11 кВ с местным управлением и общим приводом пружинно-моторным или грузовым. Пусконаладочные работы	схема	6
60	Защита распределительных сетей 6-20 кВ дистанционная терминал РС-83. Пусконаладочные работы	комплект	6
61	Устройства защиты, автоматики электрических и технологических режимов. Сбор и реализация сигналов информации	сигнал	8

Приложение № 15
к технической спецификации
закупаемых работ

Техническая спецификация
Замена масляных выключателей 6-10кВ на вакуумные выключатели на
ПС 35/10 кВ №38

1. Наименование: Замена масляных выключателей 6-10кВ на вакуумные выключатели на ПС 35/10 кВ №38

2. Место выполнения работ: ВКО.

3. Технические и качественные характеристики:

3.1 Работы должны выполняться в соответствии с объемом работ указанных в таблице №1 и действующими ПТБ РК, НПА РК;

3.2 Результатом работы Подрядной организации является передача объекта Заказчику полностью, с нормируемыми параметрами, пригодными для эксплуатации.

4. Прочие характеристики:

4.1 Демонтируемые материалы Подрядной организацией доставляются на склад РЭС;

4.2 Закупаемые материалы комплектуются в соответствии с требуемыми объемами работ;

4.3 Материалы должны быть сертифицированы;

4.4 Подрядная организация при выполнении работ использует свои силы, материалы, инструменты и приспособления, автотехнику, защитные средства и приспособления;

4.5 После окончания строительно - монтажных работ Подрядная организация должна организовать вывоз мусора.

4.6 Подрядная организация должна предусмотреть мероприятия по охране окружающей природной среды в соответствующим законодательством РК.

4.7 Все необходимые согласования с надзорными органами и коммунальными предприятиями подрядная организация должна осуществлять самостоятельно за счет собственных средств.

4.8 Гарантийный срок на выполненные работы - 3 года с момента сдачи объекта в эксплуатацию.

Таблица №1 Замена масляных выключателей 6-10кВ на вакуумные выключатели на ПС 35/10 кВ №38

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
Демонтажные работы			
1	Демонтаж масляных выключателей ВМПЭ-10. Демонтаж.	шт.	7
2	Демонтаж устройств РЗА на электромеханических реле	шт	7

3	Трансформатор тока ТТ напряжением до 10 кВ. Демонтаж оборудования	шт.	14
Транспортные перевозки при демонтаже			
4	Демонтированное оборудование. Погрузка	т	1,4
5	Демонтированное оборудование. Разгрузка	т	1,4
6	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки 15 км	т·км	21
Монтажные работы			
7	Монтаж выключателя вакуумного 10кВ.	шт.	7
8	Трансформатор тока напряжением до 10 кВ. Монтаж оборудования	шт.	20
Транспортные перевозки			
9	Оборудование. Погрузка	т	1,4
10	Оборудование. Разгрузка	т	1,4
11	Перевозка демонтированного оборудования, трансформаторного масла бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки свыше 200 км	т·км	434
Материалы			
12	Вакуумный выключатель 10кВ 1000А, в комплекте ОПН, новые втычные контакты, комплект адаптаций для замены масляных выключателей	шт	3
13	Вакуумный выключатель 10кВ 630А, в комплекте ОПН, новые втычные контакты, комплект адаптаций для замены масляных выключателей	шт	4
14	Микропроцессорное реле (марку согласовать с заказчиком)	шт	7
15	Микропроцессорное реле (марку согласовать с заказчиком)	шт	2
16	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, сечением 2,5 мм ² (марку согласовать с заказчиком)	км	0,21

17	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, сечением 1,5 мм ² (марку согласовать с заказчиком)	км	0,4
18	Наконечник(оконцеватель) штыревой НШВИ 1,5-8	шт	200
19	Наконечник(оконцеватель) НВИ 1,5-4	шт	200
20	Переключатель (марку согласовать с заказчиком)	шт	28
21	РЕЛЕ УКАЗАТЕЛЬНОЕ 0,16А (марку согласовать с заказчиком)	шт	14
22	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ (марку согласовать с заказчиком)	шт	7
23	Переключатель Вкл/Выкл (марку согласовать с заказчиком)	шт	7
24	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-К-2-220В	шт	7
25	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-3-2-220В	шт	7
26	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-К-2-220В	шт	7
27	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	1
28	КРУГ ОТРЕЗНОЙ Д 14А 180Х2,5Х22	шт	1
29	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-100/5(современный аналог) (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
30	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-200/5(современный аналог) (марку согласовать с заказчиком)	шт	2
31	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-50/5(современный аналог) (марку согласовать с заказчиком)	шт	6
32	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-150/5(современный аналог) (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
33	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-300/5(современный аналог)-3х обмоточный (марку согласовать с заказчиком)	шт	6
РАЗДЕЛ 1. Пуско-наладочные работы			
Демонтажные работы			
34	Демонтаж вторичных цепей выключателя 10кВ	шт	7
35	Демонтаж цепей РЗА и сигнализации в релейном отсеке	шт	7
Монтажные работы			

36	Установка микропроцессорного терминала защит	шт.	9
37	Монтаж сигнальных ламп	шт.	21
38	Реле указательное. Монтаж оборудования	шт.	14
39	Реле промежуточное. Монтаж оборудования	шт.	7
40	Ключ управления. Монтаж оборудования	шт.	7
41	Монтаж переключателей	шт.	28
42	Монтаж вторичной коммутации в релейном отсеке	комплект	9
43	Трансформатор тока измерительный выносной с твердой изоляцией, напряжение до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	20
44	Выключатель автоматический с электромагнитным дутьем или вакуумный до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	7
45	Схема вторичной коммутации масляного выключателя напряжением до 11 кВ с местным управлением и общим приводом пружинно-моторным или грузовым. Пусконаладочные работы	схема	7
46	Защита распределительных сетей 6-20 кВ дистанционная терминал РС-83. Пусконаладочные работы	комплект	7
47	Устройства защиты, автоматики электрических и технологических режимов. Сбор и реализация сигналов информации	сигнал	9

Приложение № 16
к технической спецификации
закупаемых работ

Техническая спецификация
Замена масляных выключателей 10кВ на вакуумный выключатели на ПС-
35/10 кВ Баршатас Аягозский РЭС

1. Наименование: Замена масляных выключателей 10кВ на вакуумный выключатели на ПС-35/10 кВ Баршатас Аягозский РЭС

2. Место выполнения работ: ВКО.

3. Технические и качественные характеристики:

3.1 Работы должны выполняться в соответствии с объемом работ указанных в таблице №1 и действующими ПТБ РК, НПА РК;

3.2 Результатом работы Подрядной организации является передача объекта Заказчику полностью, с нормируемыми параметрами, пригодными для эксплуатации.

4. Прочие характеристики:

4.1 Демонтируемые материалы Подрядной организацией доставляются на склад РЭС;

4.2 Закупаемые материалы комплектуются в соответствии с требуемыми объемами работ;

4.3 Материалы должны быть сертифицированы;

4.4 Подрядная организация при выполнении работ использует свои силы, материалы, инструменты и приспособления, автотехнику, защитные средства и приспособления;

4.5 После окончания строительно - монтажных работ Подрядная организация должна организовать вывоз мусора.

4.6 Подрядная организация должна предусмотреть мероприятия по охране окружающей природной среды в соответствующим законодательством РК.

4.7 Все необходимые согласования с надзорными органами и коммунальными предприятиями подрядная организация должна осуществлять самостоятельно за счет собственных средств.

4.8 Гарантийный срок на выполненные работы - 3 года с момента сдачи объекта в эксплуатацию.

Таблица №1 Замена масляных выключателей 10кВ на вакуумный выключатели на ПС-35/10 кВ Баршатас Аягозский РЭС

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1. Демонтажные работы			
1	Демонтаж масляных выключателей напряжением 10 кВ типа ВМП-10 кВ. Демонтаж.	шт.	7

2	Трансформатор тока ТТ напряжением до 10 кВ. Демонтаж оборудования	шт.	14
РАЗДЕЛ 2. Погрузо-разгрузочные работы при демонтаже			
3	Демонтированное оборудование. Погрузка	т	1,575
4	Демонтированное оборудование. Разгрузка	т	1,575
5	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки свыше 200 км	т·км	803,25
РАЗДЕЛ 3. Монтажные работы			
6	Монтаж выключателя вакуумного 10кВ.	шт.	7
7	Трансформатор тока напряжением до 10 кВ. Монтаж оборудования	шт.	21
РАЗДЕЛ 4. Погрузо-разгрузочные работы при монтаже			
8	Новое оборудование. Погрузка	т	0,56
9	Новое оборудование. Разгрузка	т	0,56
10	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки свыше 200 км	т·км	285,6
Материалы			
11	Вакуумный выключатель 10кВ 630А, укомплектованный заземляющими ножами, подвижными и неподвижными контактами, в комплекте ОПН, комплект адаптаций для замены масляных выключателей	шт	7
12	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-50/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	9
13	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-100/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
14	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-150/5-трехобмоточный (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
15	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-30/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	3

16	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-75/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
17	КРАСКА ЭМАЛЬ ПФ СЕРАЯ	кг	8
18	РАСТВОРИТЕЛЬ № 646 (0,5 Л)	шт	6
19	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВЗ сечением 1,5 мм ²	км	0,35
20	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВЗ сечением 2,5 мм ²	км	0,15
21	Наконечник(оконцеватель) штыревой 1,5-8 (марку согласовать с заказчиком)	шт	240
22	Наконечник(оконцеватель) 1,5-4 (марку согласовать с заказчиком)	шт	240
23	Микропроцессорное реле (марку согласовать с заказчиком)	шт	7
24	Микропроцессорное реле для ТН (марку согласовать с заказчиком)	шт	1
25	Переключатель вкл/выкл (марку согласовать с заказчиком)	шт	7
26	Переключатель (марку согласовать с заказчиком)	шт	28
27	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11(К)	шт	7
28	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11(З)	шт	7
29	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11(Б)	шт	7
30	РЕЛЕ УКАЗАТЕЛЬНОЕ 0,16А (марку согласовать с заказчиком)	шт	14
31	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ(марку согласовать с заказчиком)	шт	7
РАЗДЕЛ 5. Пуско-наладочные работы			
Демонтажные работы			
32	Демонтаж вторичных цепей выключателя 10кВ	шт	7
33	Демонтаж цепей РЗА и сигнализации в релейном отсеке	шт	7
Монтажные работы			

34	Установка терминалов защит	шт.	8
35	Монтаж сигнальных ламп	шт.	21
36	Реле указательное. Монтаж оборудования	шт.	14
37	Реле промежуточное. Монтаж оборудования	шт.	7
38	Ключ управления. Монтаж оборудования	шт.	7
39	Монтаж переключателей	шт.	28
40	Монтаж вторичной коммутации в релейном отсеке	комплект	8
41	Трансформатор тока измерительный выносной с твердой изоляцией, напряжение до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	21
42	Выключатель автоматический с электромагнитным дутьем или вакуумный до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	7
43	Схема вторичной коммутации масляного выключателя напряжением до 11 кВ с местным управлением и общим приводом пружинно-моторным или грузовым. Пусконаладочные работы	схема	7
44	Защита распределительных сетей 6-20 кВ дистанционная терминал РС-83. Пусконаладочные работы	комплект	7
45	Устройства защиты, автоматики электрических и технологических режимов. Сбор и реализация сигналов информации	сигнал	8

Приложение № 17
к технической спецификации
закупаемых работ

Техническая спецификация
Замена масляных выключателей 6-10кВ на вакуумные выключатели 6-10 Кв на ПС
35/10 Предгорненское ХПП Глубоковского РЭС

1. Наименование: Замена масляных выключателей 6-10кВ на вакуумные выключатели 6-10 Кв на ПС 35/10 Предгорненское ХПП Глубоковского РЭС

2. Место выполнения работ: ВКО.

3. Технические и качественные характеристики:

3.1 Работы должны выполняться в соответствии с объемом работ указанных в таблице №1 и действующими ПТБ РК, НПА РК;

3.2 Результатом работы Подрядной организации является передача объекта Заказчику полностью, с нормируемыми параметрами, пригодными для эксплуатации.

4. Прочие характеристики:

4.1 Демонтируемые материалы Подрядной организацией доставляются на склад РЭС;

4.2 Закупаемые материалы комплектуются в соответствии с требуемыми объемами работ;

4.3 Материалы должны быть сертифицированы;

4.4 Подрядная организация при выполнении работ использует свои силы, материалы, инструменты и приспособления, автотехнику, защитные средства и приспособления;

4.5 После окончания строительно - монтажных работ Подрядная организация должна организовать вывоз мусора.

4.6 Подрядная организация должна предусмотреть мероприятия по охране окружающей природной среды в соответствующим законодательством РК.

4.7 Все необходимые согласования с надзорными органами и коммунальными предприятиями подрядная организация должна осуществлять самостоятельно за счет собственных средств.

4.8 Гарантийный срок на выполненные работы - 3 года с момента сдачи объекта в эксплуатацию.

Таблица №1 Замена масляных выключателей 6-10кВ на вакуумные выключатели 6-10 Кв на ПС 35/10 Предгорненское ХПП Глубоковского РЭС

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1. Демонтажные работы			
1	Демонтаж масляных выключателей рабочих с выкатных элементов КРУН-10. Демонтаж.	шт.	7

2	Демонтаж устройств РЗА на электромеханических реле	шт	7
3	Трансформатор тока ТТ напряжением до 10 кВ. Демонтаж оборудования	шт.	14
4	Демонтаж контрольного кабеля от существующего шкафа телемеханики до выключателя	м кабеля	285
5	Демонтаж старого шкафа телемеханики	шт.	1
<u>РАЗДЕЛ 2. Монтажные работы</u>			
6	Монтаж выключателя вакуумного 10кВ рабочих ячеек на выкатные элементы.	шт.	7
7	Трансформатор тока напряжением до 10 кВ. Монтаж оборудования	шт.	20
8	Монтаж нового шкафа телемеханики (марку согласовать с заказчиком)	шт.	1
9	Прокладка контрольного кабеля, сечение одной жилы 1,5, количество жил 7	м кабеля	285
10	Подключение контрольного кабеля к новому шкафу телемеханики	шт.	7
11	Подключение кабеля к прибору учета от шкафа телемеханики (марку согласовать с заказчиком)	шт.	8
12	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы до 6 мм ² , количество жил до 4. Монтаж оборудования	шт.	14
<u>РАЗДЕЛ 3. Транспортные перевозки</u>			
13	Демонтированное оборудование. Погрузка	т	1
14	Демонтированное оборудование. Разгрузка	т	1
15	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки 10 км	т·км	10
16	Оборудование. Погрузка	т	1
17	Оборудование. Разгрузка	т	1

18	Кабель провод. Погрузка	т	0,3
19	Кабель провод. Разгрузка	т	0,3
20	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки 10 км	т·км	13
Материалы			
21	Вакуумный выключатель 10кВ 630А, в комплекте ОПН, новые втычные контакты, комплект адаптаций для замены масляных выключателей	шт	7
22	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА В-10-Т-1 трехобмоточный 150/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
23	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА В-10-Т-2 трехобмоточный 150/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
24	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА СВ-10 200/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	2
25	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА В-1 50/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
26	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА В-5 100/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
27	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА В-6 50/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
28	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА В-8 75/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
29	Шкаф телемеханики (марку согласовать с заказчиком)	шт	1
30	Кабель контрольный с пластмассовой изоляцией и оболочкой, число жил 7, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 26411-85, 7х1,5-0,66 (марку согласовать с заказчиком)	км	0,28
31	Кабель сетевой марки , ШНП экранированный (марку согласовать с заказчиком)	км	0,04
32	СМАЗКА ЦИАТИМ-221	кг	0,5

33	Ткань обтирочная	пог.м	20
34	ШЛИФШКУРКА НА ТКАНЕВОЙ ОСН. 900X30 14А №20	пог.м	1
35	САЛФЕТКА ТЕХНИЧЕСКАЯ Х/Б	шт	20
36	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	5
37	Микропроцессорное реле (марку согласовать с заказчиком)	шт	7
38	Микропроцессорное реле (марку согласовать с заказчиком)	шт	2
39	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ (марку согласовать с заказчиком)	шт	7
40	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, (марку согласовать с заказчиком) сечением 2,5 мм ²	км	0,25
41	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, сечением 1,5 мм ² (марку согласовать с заказчиком)	км	0,45
42	Наконечник(оконцеватель) штыревой 1,5-8 (марку согласовать с заказчиком)	шт	300
43	Наконечник(оконцеватель) 1,5-4 (марку согласовать с заказчиком)	шт	300
44	Переключатель (марку согласовать с заказчиком)	шт	28
45	РЕЛЕ УКАЗАТЕЛЬНОЕ 0,16А (марку согласовать с заказчиком)	шт	14
46	Переключатель Вкл/Выкл (марку согласовать с заказчиком)	шт	7
47	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-3-2-220В	шт	7
48	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-К-2-220В	шт	7
49	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-Ж-2-220В	шт	7
50	СТАЛЬ УГЛОВАЯ РАВНОПОЛОЧНАЯ 50X50X5	кг	180
51	АЛЮМИНИЙ ШИНА 5X50ММ (марку согласовать с заказчиком)	кг	27
52	БОЛТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ М10Х60	кг	4
53	КРУГ ОТРЕЗНОЙ Д 14А 230Х2,5Х22	шт	20

54	КРУГ ОТРЕЗНОЙ Д 14А 125Х2,5Х22	шт	20
55	Растворители для лакокрасочных материалов N 646 ГОСТ 18188-72	т	0,006
56	Изолятор проходной фарфоровый усиленный с токопроводом для наружно-внутренних установок на напряжение свыше 1 кВ ГОСТ 20454-85 (марку согласовать с заказчиком)	шт.	21
РАЗДЕЛ 4. Пуско-наладочные работы			
Демонтажные работы			
57	Демонтаж вторичных цепей выключателя 10кВ	шт	7
58	Демонтаж цепей РЗА и сигнализации в релейном отсеке	шт	7
Монтажные работы			
59	Установка микропроцессорного терминала защит	шт.	9
60	Монтаж сигнальных ламп	шт.	21
61	Реле указательное. Монтаж оборудования	шт.	14
62	Реле промежуточное. Монтаж оборудования	шт.	7
63	Ключ управления. Монтаж оборудования	шт.	7
64	Монтаж переключателей	шт.	28
65	Монтаж вторичной коммутации в релейном отсеке	комплект	9
66	Трансформатор тока измерительный выносной с твердой изоляцией, напряжение до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	20
67	Выключатель автоматический с электромагнитным дутьем или вакуумный до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	7
68	Схема вторичной коммутации масляного выключателя напряжением до 11 кВ с местным управлением и общим приводом пружинно-моторным или грузовым. Пусконаладочные работы	схема	7

69	Защита распределительных сетей 6-20 кВ дистанционная терминал РС-83. Пусконаладочные работы	комплект	7
70	Устройства защиты, автоматики электрических и технологических режимов. Сбор и реализация сигналов информации	сигнал	9

Техническая спецификация
Замена масляных выключателей 6-10кВ на вакуумные выключатели на ПС
110/6 кВ Аблакетка

1. Наименование: Замена масляных выключателей 6-10кВ на вакуумные выключатели на ПС 110/6 кВ Аблакетка

2. Место выполнения работ: ВКО.

3. Технические и качественные характеристики:

3.1 Работы должны выполняться в соответствии с объемом работ указанных в таблице №1 и действующими ПТБ РК, НПА РК;

3.2 Результатом работы Подрядной организации является передача объекта Заказчику полностью, с нормируемыми параметрами, пригодными для эксплуатации.

4. Прочие характеристики:

4.1 Демонтируемые материалы Подрядной организацией доставляются на склад РЭС;

4.2 Закупаемые материалы комплектуются в соответствии с требуемыми объемами работ;

4.3 Материалы должны быть сертифицированы;

4.4 Подрядная организация при выполнении работ использует свои силы, материалы, инструменты и приспособления, автотехнику, защитные средства и приспособления;

4.5 После окончания строительно - монтажных работ Подрядная организация должна организовать вывоз мусора.

4.6 Подрядная организация должна предусмотреть мероприятия по охране окружающей природной среды в соответствующим законодательством РК.

4.7 Все необходимые согласования с надзорными органами и коммунальными предприятиями подрядная организация должна осуществлять самостоятельно за счет собственных средств.

4.8 Гарантийный срок на выполненные работы - 3 года с момента сдачи объекта в эксплуатацию.

Таблица №1 Замена масляных выключателей 6-10кВ на вакуумные выключатели на ПС 110/6 кВ Аблакетка

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1. Демонтажные работы			
1	Демонтаж масляных выключателей ВМПЭ-10. Демонтаж.	шт.	8

2	Демонтаж устройств РЗА на электромеханических реле	шт	8
3	Трансформатор тока ТТ напряжением до 10 кВ. Демонтаж оборудования	шт.	16
РАЗДЕЛ 2. Транспортные перевозки при демонтаже			
4	Демонтированное оборудование. Погрузка	т	1,6
5	Демонтированное оборудование. Разгрузка	т	1,6
6	Перевозка демонтированного оборудования бортовыми автомобилями в населенных пунктах. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки 15 км	т·км	24
РАЗДЕЛ 3. Монтажные работы			
7	Монтаж выключателя вакуумного 10кВ.	шт.	8
8	Трансформатор тока напряжением до 10 кВ. Монтаж оборудования	шт.	23
РАЗДЕЛ 4. Транспортные перевозки			
9	Оборудование. Погрузка	т	1,6
10	Оборудование. Разгрузка	т	1,6
11	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки свыше 200 км	т·км	496
Материалы			
12	Вакуумный выключатель 10кВ 1600А, в комплекте ОПН, новые втычные контакты, комплект адаптаций для замены масляных выключателей	шт	3
13	Вакуумный выключатель 10кВ 630А, в комплекте ОПН, новые втычные контакты, комплект адаптаций для замены масляных выключателей	шт	5
14	Микропроцессорное реле (марку согласовать с заказчиком)	шт	8
15	Микропроцессорное реле (марку согласовать с заказчиком)	шт	2
16	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВЗ сечением 2,5 мм ²	км	0,21

17	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВЗ сечением 1,5 мм ²	км	0,4
18	Наконечник(оконцеватель) штыревой 1,5-8 (марку согласовать с заказчиком)	шт	200
19	Наконечник(оконцеватель) 1,5-4 (марку согласовать с заказчиком)	шт	200
20	Переключатель (марку согласовать с заказчиком)	шт	32
21	РЕЛЕ УКАЗАТЕЛЬНОЕ 0,16А (марку согласовать с заказчиком)	шт	16
22	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ (марку согласовать с заказчиком)	шт	8
23	Переключатель Вкл/Выкл (марку согласовать с заказчиком)	шт	8
24	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-К-2-220В	шт	8
25	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-3-2-220В	шт	8
26	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-Ж-2-220В	шт	8
27	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	1
28	КРУГ ОТРЕЗНОЙ Д 14А 180Х2,5Х22	шт	1
29	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-200/5 (современный аналог) (марку согласовать с заказчиком)	шт	6
30	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-400/5(современный аналог) (марку согласовать с заказчиком)	шт	11
31	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-400/5(современный аналог)-3х обмоточный (марку согласовать с заказчиком)	шт	6
РАЗДЕЛ 5. Пуско-наладочные работы			
Демонтажные работы			

32	Демонтаж вторичных цепей выключателя 10кВ	шт	8
33	Демонтаж цепей РЗА и сигнализации в релейном отсеке	шт	8
Монтажные работы			
34	Установка микропроцессорного терминала защит	шт.	10
35	Монтаж сигнальных ламп	шт.	24
36	Реле указательное. Монтаж оборудования	шт.	16
37	Реле промежуточное. Монтаж оборудования	шт.	8
38	Ключ управления. Монтаж оборудования	шт.	8
39	Монтаж переключателей	шт.	32
40	Монтаж вторичной коммутации в релейном отсеке	комплект	10
41	Трансформатор тока измерительный выносной с твердой изоляцией, напряжение до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	23
42	Выключатель автоматический с электромагнитным дутьем или вакуумный до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	8
43	Схема вторичной коммутации масляного выключателя напряжением до 11 кВ с местным управлением и общим приводом пружинно-моторным или грузовым. Пусконаладочные работы	схема	8
44	Защита распределительных сетей 6-20 кВ дистанционная терминал РС-83. Пусконаладочные работы	комплект	8
45	Устройства защиты, автоматики электрических и технологических режимов. Сбор и реализация сигналов информации	сигнал	10

Приложение № 19
к технической спецификации
закупаемых работ

Техническая спецификация
Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС 35/6 ПРАПОРЩИКОВО

1. Наименование: Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС 35/6 ПРАПОРЩИКОВО

2. Место выполнения работ: ВКО.

3. Технические и качественные характеристики:

3.1 Работы должны выполняться в соответствии с объемом работ указанных в таблице №1 и действующими ПТБ РК, НПА РК;

3.2 Результатом работы Подрядной организации является передача объекта Заказчику полностью, с нормируемыми параметрами, пригодными для эксплуатации.

4. Прочие характеристики:

4.1 Демонтируемые материалы Подрядной организацией доставляются на склад РЭС;

4.2 Закупаемые материалы комплектуются в соответствии с требуемыми объемами работ;

4.3 Материалы должны быть сертифицированы;

4.4 Подрядная организация при выполнении работ использует свои силы, материалы, инструменты и приспособления, автотехнику, защитные средства и приспособления;

4.5 После окончания строительно - монтажных работ Подрядная организация должна организовать вывоз мусора.

4.6 Подрядная организация должна предусмотреть мероприятия по охране окружающей природной среды в соответствующим законодательством РК.

4.7 Все необходимые согласования с надзорными органами и коммунальными предприятиями подрядная организация должна осуществлять самостоятельно за счет собственных средств.

4.8 Гарантийный срок на выполненные работы - 3 года с момента сдачи объекта в эксплуатацию.

Таблица №1 Замены масляных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС 35/6 ПРАПОРЩИКОВО

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
Демонтажные работы			
1	Демонтаж масляных выключателей ВМПЭ-10. Демонтаж.	шт.	8
2	Демонтаж устройств РЗА на электромеханических реле	шт	8

3	Трансформатор тока ТТ напряжением до 10 кВ. Демонтаж оборудования	шт.	16
4	Демонтаж контрольного кабеля от существующего шкафа телемеханики до выключателя	м кабеля	235
5	Демонтаж старого шкафа телемеханики	шт.	1
Транспортные перевозки при демонтаже			
6	Демонтированное оборудование. Погрузка	т	1,6
7	Демонтированное оборудование. Разгрузка	т	1,6
8	Перевозка демонтированного оборудования бортовыми автомобилями в населенных пунктах. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки 15 км	т·км	24
Монтажные работы			
9	Монтаж выключателя вакуумного 10кВ.	шт.	8
10	Трансформатор тока напряжением до 10 кВ. Монтаж оборудования	шт.	23
11	Монтаж нового шкафа телемеханики (марку согласовать с заказчиком)	шт.	1
12	Прокладка контрольного кабеля, сечение одной жилы 1,5, количество жил 7	м кабеля	235
13	Подключение контрольного кабеля к новому шкафу телемеханики	шт.	7
14	Прокладка кабеля, сечение 0,51 мм, количество жил 8 (марку согласовать с заказчиком)	м кабеля	49
15	Подключение кабеля к прибору учета от шкафа телемеханики (марку согласовать с заказчиком)	шт.	8
Транспортные перевозки			
16	Оборудование. Погрузка	т	1,4
17	Оборудование. Разгрузка	т	1,4
18	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки 310 км	т·км	434

Материалы			
19	Вакуумный выключатель 10кВ 1000А, в комплекте ОПН, новые втычные контакты, комплект адаптаций для замены масляных выключателей	шт	3
20	Вакуумный выключатель 10кВ 630А, в комплекте ОПН, новые втычные контакты, комплект адаптаций для замены масляных выключателей	шт	5
21	Шкаф телемеханики (марку согласовать с заказчиком)	шт	1
22	Микропроцессорное реле (марку согласовать с заказчиком)	шт	8
23	Микропроцессорное реле (марку согласовать с заказчиком)	шт	2
24	Кабель контрольный с пластмассовой изоляцией и оболочкой, число жил 7, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 26411-85, 7х1,5-0,66 (марку согласовать с заказчиком)	км	0,24
25	Кабель сетевой марки, SHIP экранированный (марку согласовать с заказчиком)	км	0,05
26	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, сечением 1,5 мм ² (марку согласовать с заказчиком)	км	0,24
27	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, сечением 2,5 мм ² (марку согласовать с заказчиком)	км	0,6
28	Наконечник(оконцеватель) штыревой 1,5-8 (марку согласовать с заказчиком)	шт	340
29	Наконечник(оконцеватель) 1,5-4 (марку согласовать с заказчиком)	шт	340
30	Переключатель (марку согласовать с заказчиком)	шт	32
31	РЕЛЕ УКАЗАТЕЛЬНОЕ 0,16А (марку согласовать с заказчиком)	шт	16
32	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ (марку согласовать с заказчиком)	шт	8
33	Переключатель Вкл/Выкл (марку согласовать с заказчиком)	шт	8
34	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-К-2-220В	шт	8

35	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-3-2-220В	шт	8
36	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-Ж-2-220В	шт	8
37	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	1
38	КРУГ ОТРЕЗНОЙ Д 14А 180Х2,5Х22	шт	1
39	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-300/5(современный аналог) (марку согласовать с заказчиком)	шт	5
40	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-300/5(современный аналог)-3х обмоточный (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
41	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-400/5(современный аналог)-3х обмоточный (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
42	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-150/5(современный аналог) (марку согласовать с заказчиком)	шт	9
43	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-50/5(современный аналог) (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
РАЗДЕЛ 1. Пуско-наладочные работы			
Демонтажные работы			
44	Демонтаж вторичных цепей выключателя 10кВ	шт	8
45	Демонтаж цепей РЗА и сигнализации в релейном отсеке	шт	8
Монтажные работы			
46	Установка микропроцессорного терминала защит	шт.	10
47	Монтаж сигнальных ламп	шт.	24
48	Реле указательное. Монтаж оборудования	шт.	16
49	Реле промежуточное. Монтаж оборудования	шт.	8
50	Ключ управления. Монтаж оборудования	шт.	8
51	Монтаж переключателей	шт.	32
52	Монтаж вторичной коммутации в релейном отсеке	комплект	10
53	Трансформатор тока измерительный выносной с твердой изоляцией, напряжение до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	24
54	Выключатель автоматический с электромагнитным дутьем или вакуумный до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	8

55	<p>Схема вторичной коммутации масляного выключателя напряжением до 11 кВ с местным управлением и общим приводом пружинно-моторным или грузовым. Пусконаладочные работы</p>	схема	8
56	<p>Защита распределительных сетей 6-20 кВ дистанционная терминал РС-83. Пусконаладочные работы</p>	комплект	8
57	<p>Устройства защиты, автоматики электрических и технологических режимов. Сбор и реализация сигналов информации</p>	сигнал	10

Приложение № 20
к технической спецификации
закупаемых работ

Техническая спецификация
Замена масляных выключателей 10кВ на вакуумные выключатели на ПС 110/35/10
кВ Чарск Жарминский РЭС

1. Наименование: Замена масляных выключателей 10кВ на вакуумные выключатели на ПС 110/35/10 кВ Чарск Жарминский РЭС

2. Место выполнения работ: ВКО.

3. Технические и качественные характеристики:

3.1 Работы должны выполняться в соответствии с объемом работ указанных в таблице №1 и действующими ПТБ РК, НПА РК;

3.2 Результатом работы Подрядной организации является передача объекта Заказчику полностью, с нормируемыми параметрами, пригодными для эксплуатации.

4. Прочие характеристики:

4.1 Демонтируемые материалы Подрядной организацией доставляются на склад РЭС;

4.2 Закупаемые материалы комплектуются в соответствии с требуемыми объемами работ;

4.3 Материалы должны быть сертифицированы;

4.4 Подрядная организация при выполнении работ использует свои силы, материалы, инструменты и приспособления, автотехнику, защитные средства и приспособления;

4.5 После окончания строительно - монтажных работ Подрядная организация должна организовать вывоз мусора.

4.6 Подрядная организация должна предусмотреть мероприятия по охране окружающей природной среды в соответствующим законодательством РК.

4.7 Все необходимые согласования с надзорными органами и коммунальными предприятиями подрядная организация должна осуществлять самостоятельно за счет собственных средств.

4.8 Гарантийный срок на выполненные работы - 3 года с момента сдачи объекта в эксплуатацию.

Таблица №1 Замена масляных выключателей 10кВ на вакуумные выключатели на ПС 110/35/10 кВ Чарск Жарминский РЭС

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1. Демонтажные работы			
1	Демонтаж масляных выключателей напряжением 10 кВ типа ВМГ-133 с приводом ПП-61 ТИП ЗРУ-10 КРУ-2. Демонтаж.	шт.	8
2	Слив трансформаторного масла с выключателя	тонна	0,08

3	Трансформатор тока ТТ напряжением до 10 кВ. Демонтаж оборудования	шт.	16
4	Демонтаж старого устройств РЗА	шт	8
РАЗДЕЛ 2.Транспортные перевозки при демонтаже			
5	Демонтированные оборудование. Погрузка	т	2,4
6	Демонтированные оборудование. Разгрузка	т	2,4
7	Масло трансформаторное. Погрузка	т	0,08
8	Масло трансформаторное. Разгрузка	т	0,08
9	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки свыше 100 до 200 км	т·км	372
РАЗДЕЛ 3.Монтажные работы			
10	Монтаж выключателя вакуумного 10кВ.	шт.	8
11	Трансформатор тока напряжением до 10 кВ. Монтаж оборудования	шт.	23
12	Обновление надписи диспетчерского наименования	м2	2
РАЗДЕЛ 4.Транспортные перевозки			
13	Оборудование новое. Погрузка	т	2,4
14	Оборудование новое. Разгрузка	т	2,4
15	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки свыше 100 до 200 км	т·км	360
Материалы			
16	Вакуумный выключатель 10кВ в комплекте ОПН,новые втычные контакты,комплект адаптаций для замены маслянных выключателей	шт	8
17	Микропроцессорное реле (марку согласовать с заказчиком)	шт	8
18	Микропроцессорное реле (марку согласовать с заказчиком)	шт	2
19	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, сечением 2,5 мм2 (марку согласовать с заказчиком)	км	0,3

20	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, сечением 1,5 мм ² (марку согласовать с заказчиком)	км	0,45
21	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-К-2-220В	шт	8
22	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-3-2-220В	шт	8
23	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-Ж-2-220В	шт	8
24	Переключатель вкл/выкл (марку согласовать с заказчиком)	шт	8
25	Переключатель (марку согласовать с заказчиком)	шт	32
26	Наконечник(оконцеватель) штыревой 1,5-8 (марку согласовать с заказчиком)	шт	240
27	Наконечник(оконцеватель) 1,5-4 (марку согласовать с заказчиком)	шт	240
28	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-50/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
29	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-30/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
30	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-150/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	6
31	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-75/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
32	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-100/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
33	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-200/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
34	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-300/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	2
35	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ (марку согласовать с заказчиком)	шт	8
36	РЕЛЕ УКАЗАТЕЛЬНОЕ 0,16А (марку согласовать с заказчиком)	шт	16
37	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	20
38	КРУГ ОТРЕЗНОЙ Д 14А 180Х2,5Х22	шт	40
39	ШЛИФШКУРКА НА ТКАНЕВОЙ ОСН. 900Х30 14А №20	пог.м	6
40	РАСТВОРИТЕЛЬ № 646 (0,5 л)	шт	10
41	Болты специальные для крепления с гайками и шайбами диаметром от М12 до М16 ГОСТ 1759.0-87	т	0,028

42	КРАСКА ЭМАЛЬ НЦ СЕРАЯ	кг	30
43	КРАСКА ЭМАЛЬ НЦ черная	кг	3
РАЗДЕЛ 5. Пуско-наладочные работы			
Демонтажные работы			
44	Демонтаж вторичных цепей выключателя 10кВ	шт	8
45	Демонтаж цепей РЗА и сигнализации в релейном отсеке	шт	8
Монтажные работы			
46	Установка микропроцессорного терминала защит	шт.	10
47	Монтаж сигнальных ламп	шт.	24
48	Реле указательное. Монтаж оборудования	шт.	16
49	Реле промежуточное. Монтаж оборудования	шт.	8
50	Ключ управления. Монтаж оборудования	шт.	8
51	Монтаж переключателей	шт.	32
52	Монтаж вторичной коммутации в релейном отсеке	комплект	10
53	Трансформатор тока измерительный выносной с твердой изоляцией, напряжение до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	23
54	Выключатель автоматический с электромагнитным дутьем или вакуумный до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	8
55	Схема вторичной коммутации масляного выключателя напряжением до 11 кВ с местным управлением и общим приводом пружинно-моторным или грузовым. Пусконаладочные работы	схема	8
56	Защита распределительных сетей 6-20 кВ дистанционная терминал РС-83. Пусконаладочные работы	комплект	8
57	Устройства защиты, автоматики электрических и технологических режимов. Сбор и реализация сигналов информации	сигнал	10

**Приложение № 21
к технической спецификации
закупаемых работ**

**Техническая спецификация
Замены маслянных выкл.6-10кВ на вакуумные на № 12С 110/6**

1. Наименование: Замены маслянных выкл.6-10кВ на вакуумные на № 12С 110/6

2. Место выполнения работ: ВКО.

3. Технические и качественные характеристики:

3.1 Работы должны выполняться в соответствии с объемом работ указанных в таблице №1 и действующими ПТБ РК, НПА РК;

3.2 Результатом работы Подрядной организации является передача объекта Заказчику полностью, с нормируемыми параметрами, пригодными для эксплуатации.

4. Прочие характеристики:

4.1 Демонтируемые материалы Подрядной организацией доставляются на склад РЭС;

4.2 Закупаемые материалы комплектуются в соответствии с требуемыми объемами работ;

4.3 Материалы должны быть сертифицированы;

4.4 Подрядная организация при выполнении работ использует свои силы, материалы, инструменты и приспособления, автотехнику, защитные средства и приспособления;

4.5 После окончания строительно - монтажных работ Подрядная организация должна организовать вывоз мусора.

4.6 Подрядная организация должна предусмотреть мероприятия по охране окружающей природной среды в соответствующим законодательством РК.

4.7 Все необходимые согласования с надзорными органами и коммунальными предприятиями подрядная организация должна осуществлять самостоятельно за счет собственных средств.

4.8 Гарантийный срок на выполненные работы - 3 года с момента сдачи объекта в эксплуатацию.

Таблица №1 Замены маслянных выкл.6-10кВ на вакуумные на № 12С 110/6

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
1	Выключатель масляный ВМПЭ -10/600- 14 шт., ВМПЭ -10/3200 -6 шт. Демонтаж	шт.	20
2	Трансформатор тока напряжением до 10 кВ. Демонтаж оборудования	шт.	46

3	Демонтаж контрольного кабеля от существующего шкафа телемеханики до выключателя	м кабеля	200
4	Перевозка демонтированных выключателей. Грузоподъемность 5,7 т. Класс груза 3. Расстояние перевозки 265 км.	т·км	1415,1
5	Демонтированные выключатели. Погрузка	т	5,34
6	Демонтированные выключатели . Разгрузка	т	5,34
7	Выключатель вакуумный 10 кВ. Монтаж	шт.	20
8	Трансформатор тока напряжением до 10 кВ. Монтаж оборудования	шт.	72
9	Кабель до 35 кВ, масса 1 м до 1 кг. Прокладка по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине	м кабеля	200
10	Прокладка контрольного кабеля, сечением одной жилы 1,5 количество жил 7	м кабеля	200
11	Подключение контрольного кабеля к существующему шкафу телемеханики	шт.	10
12	Монтируемые выключатели. Погрузка	т	1,4
13	Монтируемые выключатели. Разгрузка	т	1,4
14	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность 5,7т. Класс груза 3. Расстояние перевозок 265 км	т·км	371
15	Вакуумный выключатель 10 кВ. Отходящие -14 шт. (630-1250 А). В комплекте адаптации запасных частей к вакуумным выключателям с комплектом блокировок, подвижных и неподвижных контактов.	шт	14
16	ПРОВОД ПВ-3 1X2,5	пог.м	1200
17	Вакуумный выключатель 10 кВ. Вводные, сепкционные (3000 А). В комплекте адаптации запасных частей к вакуумным выключателям с комплектом блокировок, подвижных и неподвижных контактов.	шт	6
18	ПРОВОД 1X1,5 (марку согласовать с заказчиком)	пог.м	2500
19	Терминал защит (марку согласовать с заказчиком)	шт	20
20	Терминал защит для ТН-35 (марку согласовать с заказчиком)	шт	4
21	Переключатель вкл/выкл (марку согласовать с заказчиком)	шт	20

22	РЕЛЕ УКАЗАТЕЛЬНОЕ 0,16А (марку согласовать с заказчиком)	шт	40
23	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ (марку согласовать с заказчиком)	шт	20
24	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-3-2-220В	шт	20
25	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-Ж-2-220В	шт	20
26	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-К-2-220В	шт	20
27	Переключатель кулачковый (марку согласовать с заказчиком)	шт	80
28	Наконечник(оконцеватель) НВИ 1,5-4	шт	620
29	Наконечник штыревой НШВИ 1,5-8	шт	620
30	КАБЕЛЬ 7Х1,5 (марку согласовать с заказчиком)	пог.м	200
31	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 50/5 (марку согласовать с заказчиком)	компл	6
32	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 200/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	9
33	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 400/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	27
34	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 3000/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	16
35	Демонтаж вторичных цепей выключателя 10 кВ	шт.	20
36	Демонтаж цепей РЗА и сигнализации в релейном отсеке	шт.	20
37	Трансформатор тока измерительный выносной с твердой изоляцией, напряжение до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	72
38	Выключатель автоматический с электромагнитным дутьем или вакуумный и элегазовый напряжением до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	20
39	Схема вторичной коммутации масляного выключателя напряжением до 11 кВ с местным управлением и общим приводом пружинно-моторным или грузовым. Пусконаладочные работы	схема	20
40	Защита распределительных сетей 6-20 кВ терминал РС 83. Пусконаладочные работы	комплект	20
41	Монтаж сигнальных ламп	шт.	60
42	Монтаж микропроцессорного терминала защит	шт.	24

43	Монтаж указательных реле	шт.	40
44	Монтаж промежуточных реле	шт.	20
45	Монтаж ключей управления	шт.	20
46	Монтаж переключателей	шт.	80
47	Монтаж вторичной коммутации в релейном отсеке	комплект	22
48	Устройства защиты, автоматики электрических и технологических режимов. Сбор и реализация сигналов информации	сигнал	24

**Приложение № 22
к технической спецификации
закупаемых работ**

**Техническая спецификация
Замены маслянных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС 110/35/10 КАЗНАКОВКА**

1. Наименование: Замены маслянных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС 110/35/10 КАЗНАКОВКА

2. Место выполнения работ: ВКО.

3. Технические и качественные характеристики:

3.1 Работы должны выполняться в соответствии с объемом работ указанных в таблице №1 и действующими ПТБ РК, НПА РК;

3.2 Результатом работы Подрядной организации является передача объекта Заказчику полностью, с нормируемыми параметрами, пригодными для эксплуатации.

4. Прочие характеристики:

4.1 Демонтируемые материалы Подрядной организацией доставляются на склад РЭС;

4.2 Закупаемые материалы комплектуются в соответствии с требуемыми объемами работ;

4.3 Материалы должны быть сертифицированы;

4.4 Подрядная организация при выполнении работ использует свои силы, материалы, инструменты и приспособления, автотехнику, защитные средства и приспособления;

4.5 После окончания строительно - монтажных работ Подрядная организация должна организовать вывоз мусора.

4.6 Подрядная организация должна предусмотреть мероприятия по охране окружающей природной среды в соответствующим законодательством РК.

4.7 Все необходимые согласования с надзорными органами и коммунальными предприятиями подрядная организация должна осуществлять самостоятельно за счет собственных средств.

4.8 Гарантийный срок на выполненные работы - 3 года с момента сдачи объекта в эксплуатацию.

Таблица №1 Замены маслянных выкл.6-10кВ на вакуумные на ПС 110/35/10 КАЗНАКОВКА

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество
1	3	4	5
Демонтажные работы			
1	Демонтаж стационарных, выкатных маслянных выключателей напряжением 10 кВ типа ВК-10. Демонтаж.	шт.	8

2	Демонтаж устройств РЗА на электромеханических реле	шт	8
3	Трансформатор тока ТТ напряжением до 10 кВ. Демонтаж оборудования	шт.	16
4	Демонтаж контрольного кабеля от существующего шкафа телемеханики до выключателя	м кабеля	549
5	Демонтаж старого шкафа телемеханики	шт.	1
Транспортные перевозки при демонтаже			
6	Демонтированное оборудование. Погрузка	т	1,096
7	Демонтированное оборудование. Разгрузка	т	1,096
8	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями в населенных пунктах. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки свыше 15 до 20 км	т·км	17,536
Монтажные работы			
9	Монтаж выключателя вакуумного 10кВ.	шт.	8
10	Монтаж нового шкафа телемеханики (марку согласовать с заказчиком)	шт.	1
11	Прокладка контрольного кабеля, сечение одной жилы 1,5, количество жил 7	м кабеля	549
12	Подключение контрольного кабеля к новому шкафу телемеханики	шт.	7
13	Прокладка кабеля , сечение 0,51 мм, количество жил 8 (марку согласовать с заказчиком)	м кабеля	98
14	Подключение кабеля к прибору учета от шкафа телемеханики (марку согласовать с заказчиком)	шт.	8
15	Трансформатор тока напряжением до 10 кВ. Монтаж оборудования	шт.	24
РАЗДЕЛ 1. Транспортные перевозки			

16	Оборудование. Погрузка	т	1,096
17	Оборудование. Разгрузка	т	1,096
18	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки свыше 100 до 200 км	т·км	181,936
Материалы			
19	Вакуумный выключатель 10кВ 1000А,в комплекте ОПН,новые втычные контакты,комлект адаптаций для замены масляных выключателей	шт	8
20	Шкаф телемеханики (марку согласовать с заказчиком)	шт	1
21	Микропроцессорное реле (марку согласовать с заказчиком)	шт	8
22	Микропроцессорное реле (марку согласовать с заказчиком)	шт	1
23	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВЗ сечением 2,5 мм ²	км	0,24
24	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВЗ сечением 1,5 мм ²	км	0,65
25	Наконечник(оконцеватель) штыревой 1,5-8 (марку согласовать с заказчиком)	шт	420
26	Наконечник(оконцеватель) 1,5-4 (марку согласовать с заказчиком)	шт	420
27	Переключатель (марку согласовать с заказчиком)	шт	32
28	РЕЛЕ УКАЗАТЕЛЬНОЕ 0,16А (марку согласовать с заказчиком)	шт	16
29	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ (марку согласовать с заказчиком)	шт	8
30	Переключатель Вкл/Выкл (марку согласовать с заказчиком)	шт	8

31	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-К-2-220В	шт	8
32	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-3-2-220В	шт	8
33	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-Ж-2-220В	шт	8
34	Кабель контрольный с пластмассовой изоляцией и оболочкой, число жил 7, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 26411-85, (марку согласовать с заказчиком) 7х1,5-0,66	км	0,56
35	Кабель сетевой, экранированный (марку согласовать с заказчиком)	км	0,1
36	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	2
37	КРУГ ОТРЕЗНОЙ Д 14А 180Х2,5Х22	шт	1
38	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-50/5(современный аналог) (марку согласовать с заказчиком)	шт	12
39	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-100/5(современный аналог)	шт	3
40	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-150/5(современный аналог)-3х обмоточный (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
41	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-100/5(современный аналог)-3х обмоточный (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
42	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-75/5(современный аналог)	шт	3
РАЗДЕЛ 2. Пуско-наладочные работы			
Демонтажные работы			
43	Демонтаж вторичных цепей выключателя 10кВ	шт	8
44	Демонтаж цепей РЗА и сигнализации в релейном отсеке	шт	8
Монтажные работы			
45	Установка микропроцессорного терминала защит	шт.	9

46	Монтаж сигнальных ламп	шт.	24
47	Реле указательное. Монтаж оборудования	шт.	16
48	Реле промежуточное. Монтаж оборудования	шт.	8
49	Ключ управления. Монтаж оборудования	шт.	8
50	Монтаж переключателей	шт.	32
51	Монтаж вторичной коммутации в релейном отсеке	комплект	9
52	Трансформатор тока измерительный выносной с твердой изоляцией, напряжение до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	24
53	Выключатель автоматический с электромагнитным дутьем или вакуумный до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	8
54	Схема вторичной коммутации масляного выключателя напряжением до 11 кВ с местным управлением и общим приводом пружинно-моторным или грузовым. Пусконаладочные работы	схема	8
55	Защита распределительных сетей 6-20 кВ дистанционная терминал РС-83. Пусконаладочные работы	комплект	8
56	Устройства защиты, автоматики электрических и технологических режимов. Сбор и реализация сигналов информации	сигнал	9

Приложение № 23
к технической спецификации
закупаемых работ

Техническая спецификация
Замена масляных выключателей 6-10кВ на вакуумные выключатели на
ЦРП-1 6 кВ (ретрофит)

1. Наименование: Замена масляных выключателей 6-10кВ на вакуумные выключатели на ЦРП-1 6 кВ (ретрофит)

2. Место выполнения работ: ВКО.

3. Технические и качественные характеристики:

3.1 Работы должны выполняться в соответствии с объемом работ указанных в таблице №1 и действующими ПТБ РК, НПА РК;

3.2 Результатом работы Подрядной организации является передача объекта Заказчику полностью, с нормируемыми параметрами, пригодными для эксплуатации.

4. Прочие характеристики:

4.1 Демонтируемые материалы Подрядной организацией доставляются на склад РЭС;

4.2 Закупаемые материалы комплектуются в соответствии с требуемыми объемами работ;

4.3 Материалы должны быть сертифицированы;

4.4 Подрядная организация при выполнении работ использует свои силы, материалы, инструменты и приспособления, автотехнику, защитные средства и приспособления;

4.5 После окончания строительно - монтажных работ Подрядная организация должна организовать вывоз мусора.

4.6 Подрядная организация должна предусмотреть мероприятия по охране окружающей природной среды в соответствующем законодательством РК.

4.7 Все необходимые согласования с надзорными органами и коммунальными предприятиями подрядная организация должна осуществлять самостоятельно за счет собственных средств.

4.8 Гарантийный срок на выполненные работы - 3 года с момента сдачи объекта в эксплуатацию.

Таблица №1 Замена масляных выключателей 6-10кВ на вакуумные выключатели на ЦРП-1 6 кВ (ретрофит)

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1. Демонтажные работы			
1	Демонтаж масляных выключателей ВМГ-133. Демонтаж.	шт.	8
2	Слив трансформаторного масла с выключателя	тонна	0,16

3	Демонтаж устройств РЗА и вторичной комутации	шт	8
4	Трансформатор тока ТТ напряжением до 10 кВ. Демонтаж оборудования	шт.	16
5	Демонтаж контрольного кабеля от существующего шкафа телемеханики до выключателя	м кабеля	355
РАЗДЕЛ 2. Транспортные перевозки при демонтаже			
6	Демонтированное оборудование. Погрузка	т	1,3
7	Демонтированное оборудование. Разгрузка	т	1,3
8	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями в населенных пунктах. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки 5 км	т·км	6,5
9	Перевозка автоцистернами в населенных пунктах. Расстояние перевозки 5 км	т·км	0,8
РАЗДЕЛ 3. Монтажные работы			
10	Монтаж выключателя вакуумного 10кВ.	шт.	8
11	Трансформатор тока напряжением до 10 кВ. Монтаж оборудования	шт.	24
12	Прокладка контрольного кабеля, сечение одной жилы 1,5 количество жил 7	м кабеля	355
13	Подключение контрольного кабеля к новому шкафу телемеханики	шт.	1
РАЗДЕЛ 4. Транспортные перевозки			
14	Оборудование. Погрузка	т	1,3
15	Оборудование. Разгрузка	т	1,3
16	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки свыше 100 до 200 км	т·км	234
Материалы			
17	Вакуумный выключатель 10кВ 1000А, в комплекте ОПН, новые втычные контакты, комплект адаптаций для замены масляных выключателей	шт	1
18	Вакуумный выключатель 10кВ 630А, в комплекте ОПН, новые втычные контакты, комплект адаптаций для замены масляных выключателей	шт	7

19	Микропроцессорное реле (марку согласовать с заказчиком)	шт	8
20	Микропроцессорное реле (марку согласовать с заказчиком)	шт	2
21	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, сечением 2,5 мм ² (марку согласовать с заказчиком)	км	0,34
22	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, сечением 1,5 мм ² (марку согласовать с заказчиком)	км	0,22
23	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-100/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
24	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-200/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
25	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-300/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	12
26	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-400/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	6
27	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-К-2-220В	шт	8
28	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-3-2-220В	шт	8
29	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-Б-2-220В	шт	8
30	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ (марку согласовать с заказчиком)	шт	8
31	РЕЛЕ УКАЗАТЕЛЬНОЕ 0,16А (марку согласовать с заказчиком)	шт	16
32	Переключатель (марку согласовать с заказчиком)	шт	32
33	Переключатель вкл/выкл (марку согласовать с заказчиком)	шт	8
34	Кабель контрольный с пластмассовой изоляцией и оболочкой, число жил 7, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 26411-85, 7x1,5-0,66 (марку согласовать с заказчиком)	км	0,22
35	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	8
36	КРУГ ОТРЕЗНОЙ Д 14А 180Х2,5Х22	шт	8
РАЗДЕЛ 5. Пуско-наладочные работы			
Демонтажные работы			

37	Демонтаж вторичных цепей выключателя 10кВ	шт	8
38	Демонтаж цепей РЗА и сигнализации в релейном отсеке	шт	8
Монтажные работы			
39	Установка микропроцессорного терминала защит	шт.	10
40	Монтаж сигнальных ламп	шт.	24
41	Реле указательное. Монтаж оборудования	шт.	16
42	Реле промежуточное. Монтаж оборудования	шт.	8
43	Ключ управления. Монтаж оборудования	шт.	8
44	Монтаж переключателей	шт.	24
45	Монтаж вторичной коммутации в релейном отсеке	комплект	10
46	Трансформатор тока измерительный выносной с твердой изоляцией, напряжение до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	24
47	Выключатель автоматический с электромагнитным дутьем или вакуумный до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	8
48	Схема вторичной коммутации масляного выключателя напряжением до 11 кВ с местным управлением и общим приводом пружинно-моторным или грузовым. Пусконаладочные работы	схема	8
49	Защита распределительных сетей 6-20 кВ дистанционная терминал РС-83. Пусконаладочные работы	комплект	8
50	Устройства защиты, автоматики электрических и технологических режимов. Сбор и реализация сигналов информации	сигнал	10

Приложение № 24
к технической спецификации
закупаемых работ

Техническая спецификация
Замена масляных выключателей 10кВ на вакуумный выключатели на ПС-35/10 кВ
Знаменка

1. Наименование: Замена масляных выключателей 10кВ на вакуумный выключатели на ПС-35/10 кВ Знаменка

2. Место выполнения работ: ВКО.

3. Технические и качественные характеристики:

3.1 Работы должны выполняться в соответствии с объемом работ указанных в таблице №1 и действующими ПТБ РК, НПА РК;

3.2 Результатом работы Подрядной организации является передача объекта Заказчику полностью, с нормируемыми параметрами, пригодными для эксплуатации.

4. Прочие характеристики:

4.1 Демонтируемые материалы Подрядной организацией доставляются на склад РЭС;

4.2 Закупаемые материалы комплектуются в соответствии с требуемыми объемами работ;

4.3 Материалы должны быть сертифицированы;

4.4 Подрядная организация при выполнении работ использует свои силы, материалы, инструменты и приспособления, автотехнику, защитные средства и приспособления;

4.5 После окончания строительно - монтажных работ Подрядная организация должна организовать вывоз мусора.

4.6 Подрядная организация должна предусмотреть мероприятия по охране окружающей природной среды в соответствующим законодательством РК.

4.7 Все необходимые согласования с надзорными органами и коммунальными предприятиями подрядная организация должна осуществлять самостоятельно за счет собственных средств.

4.8 Гарантийный срок на выполненные работы - 3 года с момента сдачи объекта в эксплуатацию.

Таблица №1 Замена масляных выключателей 10кВ на вакуумный выключатели на ПС-35/10 кВ Знаменка

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1. Демонтажные работы			
1	Демонтаж масляных выключателей напряжением 10 кВ типа ВМГ-10 кВ. Демонтаж.	шт.	9
2	Демонтаж устройств РЗА на электромеханических реле	шт	9

3	Трансформатор тока ТТ напряжением до 10 кВ. Демонтаж оборудования	шт.	18
4	Демонтаж контрольного кабеля от существующего шкафа телемеханики до выключателя	м кабеля	90
РАЗДЕЛ 2. Погрузо-разгрузочные работы при демонтаже			
5	Демонтированное оборудование. Погрузка	т	1,26
6	Демонтированное оборудование. Разгрузка	т	1,26
7	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки 70 км	т·км	88,2
РАЗДЕЛ 3. Монтажные работы			
8	Монтаж выключателя вакуумного 10кВ.	шт.	9
9	Трансформатор тока напряжением до 10 кВ. Монтаж оборудования	шт.	20
10	Трансформатор тока нулевой последовательности. Монтаж оборудования	шт.	6
11	Кабель до 35 кВ, масса 1 м до 1 кг. Прокладка по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине	м кабеля	900
12	Прокладка контрольного кабеля, сечение одной жилы 1,5 количество жил 7	м кабеля	90
13	Подключение контрольного кабеля к новому шкафу телемеханики	шт.	9
РАЗДЕЛ 4. Погрузо-разгрузочные работы при монтаже			
14	Новое оборудование. Погрузка	т	0,63
15	Новое оборудование. Разгрузка	т	0,63
16	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки 70 км	т·км	44,1
	Материалы		

17	Вакуумный выключатель 10кВ 630А, укомплектованный заземляющими ножами, подвижными и неподвижными контактами, в комплекте ОПН, комплект адаптаций для замены масляных выключателей	шт	9
18	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, сечением 2,5 мм ² (марку согласовать с заказчиком)	км	0,2
19	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, сечением 1,5 мм ² (марку согласовать с заказчиком)	км	0,4
20	Наконечник(оконцеватель) штыревой 1,5-8 (марку согласовать с заказчиком)	шт	240
21	Наконечник(оконцеватель) 1,5-4 (марку согласовать с заказчиком)	шт	240
22	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-200/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	6
23	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-150/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	2
24	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-50/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	12
25	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 100 (марку согласовать с заказчиком)	шт	6
26	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11(К)	шт	9
27	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11(З)	шт	9
28	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11(Ж)	шт	9
29	Микропроцессорное реле (марку согласовать с заказчиком)	шт	9
30	Микропроцессорное реле для ТН (марку согласовать с заказчиком)	шт	2
31	Переключатель вкл/выкл (марку согласовать с заказчиком)	шт	9
32	РЕЛЕ УКАЗАТЕЛЬНОЕ 0,16А (марку согласовать с заказчиком)	шт	18

33	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ (марку согласовать с заказчиком)	шт	9
34	Переключатель (марку согласовать с заказчиком)	шт	36
35	Кабель контрольный с пластмассовой изоляцией и оболочкой, число жил 7, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 26411-85, (марку согласовать с заказчиком) 7x1,5-0,66	км	0,09
РАЗДЕЛ 5. Пуско-наладочные работы			
Демонтажные работы			
36	Демонтаж вторичных цепей выключателя 10кВ	шт	9
37	Демонтаж цепей РЗА и сигнализации в релейном отсеке	шт	9
Монтажные работы			
38	Установка терминалов защит	шт.	11
39	Монтаж сигнальных ламп	шт.	27
40	Реле указательное. Монтаж оборудования	шт.	18
41	Реле промежуточное. Монтаж оборудования	шт.	9
42	Ключ управления. Монтаж оборудования	шт.	9
43	Монтаж переключателей	шт.	36
44	Монтаж вторичной коммутации в релейном отсеке	комплект	11
45	Трансформатор тока измерительный выносной с твердой изоляцией, напряжение до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	20
46	Выключатель автоматический с электромагнитным дутьем или вакуумный до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	9
47	Схема вторичной коммутации масляного выключателя напряжением до 11 кВ с местным управлением и общим приводом пружинно-моторным или грузовым. Пусконаладочные работы	схема	9
48	Защита распределительных сетей 6-20 кВ дистанционная терминал РС-83. Пусконаладочные работы	комплект	9

49	Устройства защиты, автоматики электрических и технологических режимов. Сбор и реализация сигналов информации	сигнал	11
----	--	--------	----

Приложение № 25
к технической спецификации
закупаемых работ

Техническая спецификация
Замена масляных выключателей 6-10кВ на вакуумные выключатели на ПС-
110/35/10 кВ Бескарагай

1. Наименование: Замена масляных выключателей 6-10кВ на вакуумные выключатели на ПС-110/35/10 кВ Бескарагай

2. Место выполнения работ: ВКО.

3. Технические и качественные характеристики:

3.1 Работы должны выполняться в соответствии с объемом работ указанных в таблице №1 и действующими ПТБ РК, НПА РК;

3.2 Результатом работы Подрядной организации является передача объекта Заказчику полностью, с нормируемыми параметрами, пригодными для эксплуатации.

4. Прочие характеристики:

4.1 Демонтируемые материалы Подрядной организацией доставляются на склад РЭС;

4.2 Закупаемые материалы комплектуются в соответствии с требуемыми объемами работ;

4.3 Материалы должны быть сертифицированы;

4.4 Подрядная организация при выполнении работ использует свои силы, материалы, инструменты и приспособления, автотехнику, защитные средства и приспособления;

4.5 После окончания строительно - монтажных работ Подрядная организация должна организовать вывоз мусора.

4.6 Подрядная организация должна предусмотреть мероприятия по охране окружающей природной среды в соответствующим законодательством РК.

4.7 Все необходимые согласования с надзорными органами и коммунальными предприятиями подрядная организация должна осуществлять самостоятельно за счет собственных средств.

4.8 Гарантийный срок на выполненные работы - 3 года с момента сдачи объекта в эксплуатацию.

Таблица №1 Замена масляных выключателей 6-10кВ на вакуумные выключатели на ПС-110/35/10 кВ Бескарагай

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество
1	3	4	5
РАЗДЕЛ 1. Демонтажные работы			
1	Выключатель масляный напряжением 10 кВ типа ВК-10кВ, ВМГ-133. Демонтаж.	шт.	9

2	Изолятор проходной напряжением до 10 кВ. Демонтаж оборудования	шт.	27
3	Демонтаж устройств РЗА на электромеханических реле	шт	9
4	Трансформатор тока ТТ напряжением до 10 кВ. Демонтаж оборудования	шт.	18
РАЗДЕЛ 2. Погрузо-разгрузочные работы при демонтаже			
5	Демонтированные оборудование. Погрузка	т	1,575
6	Демонтированные оборудование. Разгрузка	т	1,575
7	Перевозка демонтированные оборудование бортовыми автомобилями в населенных пунктах. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки 10 км	т·км	15,75
РАЗДЕЛ 3. Монтажные работы			
8	Монтаж выключателя вакуумного 10кВ.	шт.	9
9	Изолятор проходной напряжением до 10 кВ. Монтаж оборудования	шт.	27
10	Трансформатор тока напряжением до 10 кВ. Монтаж оборудования	шт.	26
РАЗДЕЛ 4. Погрузо-разгрузочные работы при монтаже			
11	Новое оборудование. Погрузка	т	0,56
12	Перевозка демонтированные оборудование бортовыми автомобилями в населенных пунктах. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки 10 км	т·км	5,6
13	Новое оборудование. Разгрузка	т	0,56
	Материалы		
14	КРАСКА ЭМАЛЬ НЦ ЗЕЛЕНАЯ	кг	1
15	КРАСКА ЭМАЛЬ НЦ желтая	кг	1
16	КРАСКА ЭМАЛЬ НЦ красная	кг	1
17	Шина алюминиевая марки 5х50мм (марку согласовать с заказчиком)	кг	30
18	Наконечник кабельный типа А50 мм ² , алюминиевый, длиной 70 мм, диаметром 16 мм ГОСТ 23981-80	шт.	15

19	Вакуумный выключатель 10кВ 630А, укомплектованный заземляющими ножами, подвижными и неподвижными контактами, в комплекте ОПН, комплект адаптаций для замены маслянных выключателей	шт	9
20	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10 50/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
21	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-100/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	6
22	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-150/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
23	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10 150/5 трехобмоточный (марку согласовать с заказчиком)	шт	6
24	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-50/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
25	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-150/5 трехобмоточный (марку согласовать с заказчиком)	шт	5
26	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВЗ сечением 1,5 мм ²	км	0,6
27	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВЗ сечением 2,5 мм ²	км	0,3
28	Наконечник(оконцеватель) штыревой 1,5-8 (марку согласовать с заказчиком)	шт	240
29	Наконечник(оконцеватель) 1,5-4 (марку согласовать с заказчиком)	шт	240
30	Микропроцессорное реле (марку согласовать с заказчиком)	шт	9
31	Микропроцессорное реле для ТН (марку согласовать с заказчиком)	шт	2
32	Переключатель вкл/выкл (марку согласовать с заказчиком)	шт	9
33	Переключатель (марку согласовать с заказчиком)	шт	36
34	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-К-2-220В	шт	9
35	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-3-2-220В	шт	9
36	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-Б-2-220В	шт	9
37	РЕЛЕ УКАЗАТЕЛЬНОЕ 0,16А (марку согласовать с заказчиком)	шт	18

38	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ (марку согласовать с заказчиком)	шт	9
РАЗДЕЛ 5. Пуско-наладочные работы			
Демонтажные работы			
39	Демонтаж вторичных цепей выключателя 10кВ	шт	9
40	Демонтаж цепей РЗА и сигнализации в релейном отсеке	шт	9
Монтажные работы			
41	Установка терминалов защит	шт.	11
42	Монтаж сигнальных ламп	шт.	27
43	Реле указательное. Монтаж оборудования	шт.	18
44	Реле промежуточное. Монтаж оборудования	шт.	9
45	Ключ управления. Монтаж оборудования	шт.	9
46	Монтаж переключателей	шт.	36
47	Монтаж вторичной коммутации в релейном отсеке	комплект	11
48	Трансформатор тока измерительный выносной с твердой изоляцией, напряжение до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	26
49	Выключатель автоматический с электромагнитным дутьем или вакуумный до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	9
50	Схема вторичной коммутации масляного выключателя напряжением до 11 кВ с местным управлением и общим приводом пружинно-моторным или грузовым. Пусконаладочные работы	схема	9
51	Защита распределительных сетей 6-20 кВ дистанционная терминал РС-83. Пусконаладочные работы	комплект	9
52	Устройства защиты, автоматики электрических и технологических режимов. Сбор и реализация сигналов информации	сигнал	11

Приложение № 26
к технической спецификации
закупаемых работ

Техническая спецификация
Замены маслянных выкл.6-10кВ на вакумные на ПС 110/35/10 Каратагай

1. Наименование: Замены маслянных выкл.6-10кВ на вакумные на ПС 110/35/10 Каратагай

2. Место выполнения работ: ВКО.

3. Технические и качественные характеристики:

3.1 Работы должны выполняться в соответствии с объемом работ указанных в таблице №1 и действующими ПТБ РК, НПА РК;

3.2 Результатом работы Подрядной организации является передача объекта Заказчику полностью, с нормируемыми параметрами, пригодными для эксплуатации.

4. Прочие характеристики:

4.1 Демонтируемые материалы Подрядной организацией доставляются на склад РЭС;

4.2 Закупаемые материалы комплектуются в соответствии с требуемыми объемами работ;

4.3 Материалы должны быть сертифицированы;

4.4 Подрядная организация при выполнении работ использует свои силы, материалы, инструменты и приспособления, автотехнику, защитные средства и приспособления;

4.5 После окончания строительно - монтажных работ Подрядная организация должна организовать вывоз мусора.

4.6 Подрядная организация должна предусмотреть мероприятия по охране окружающей природной среды в соответствующим законодательством РК.

4.7 Все необходимые согласования с надзорными органами и коммунальными предприятиями подрядная организация должна осуществлять самостоятельно за счет собственных средств.

4.8 Гарантийный срок на выполненные работы - 3 года с момента сдачи объекта в эксплуатацию.

Таблица №1 Замены маслянных выкл.6-10кВ на вакумные на ПС 110/35/10 Каратагай

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
Демонтажные работы			
1	Демонтаж маслянных выключателей ВМП-10. Демонтаж.	шт.	9
2	Трансформатор тока ТТ напряжением до 10 кВ. Демонтаж оборудования	шт.	21
Транспортные перевозки при демонтаже			

3	Демонтированные оборудование. Погрузка	т	2
4	Демонтированные оборудование. Разгрузка	т	2
5	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки свыше 50 до 100 км	т·км	170
Монтажные работы			
6	Монтаж выключателя вакуумного 10кВ.	шт.	9
7	Трансформатор тока напряжением до 10 кВ. Монтаж оборудования	шт.	29
8	Провод до 35 кВ, масса 1 м кабеля до 1 кг. Монтаж с креплением по всей длине	м кабеля	700
9	Кабель контрольный, масса 1 м кабеля до 2 кг. Монтаж с креплением по всей длине	м кабеля	66
10	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы до 6 мм ² , количество жил до 4. Монтаж оборудования	шт.	30
Транспортные перевозки			
11	Оборудование. Погрузка	т	2
12	Оборудование. Разгрузка	т	2
13	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки свыше 50 до 100 км	т·км	170
Материалы			
14	Вакуумный выключатель 10кВ 1000А, в комплекте ОПН, новые втычные контакты, комплект адаптаций для замены масляных выключателей	шт	3
15	Вакуумный выключатель 10кВ 630А, в комплекте ОПН, новые втычные контакты, комплект адаптаций для замены масляных выключателей	шт	6
16	Микропроцессорное реле (марку согласовать с заказчиком)	шт	9

17	Микропроцессорное реле (марку согласовать с заказчиком)	шт	2
18	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ (марку согласовать с заказчиком)	шт	9
19	РЕЛЕ УКАЗАТЕЛЬНОЕ 0,16А (марку согласовать с заказчиком)	шт	18
20	Переключатель вкл/выкл (марку согласовать с заказчиком)	шт	9
21	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВ3 сечением 2,5 мм ²	км	0,2
22	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВ3 сечением 1,5 мм ²	км	0,4
23	Наконечник(оконцеватель) штыревой 1,5-8	шт	240
24	Наконечник(оконцеватель) 1,5-4 (марку согласовать с заказчиком)	шт	240
25	Переключатель (марку согласовать с заказчиком)	шт	36
26	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-К-2-220В	шт	9
27	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-З-2-220В	шт	9
28	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-Б-2-220В	шт	9
29	КРУГ ОТРЕЗНОЙ Д 14А 180Х2,5Х22	шт	10
30	СМАЗКА ЦИАТИМ-221	кг	1
31	Ткань обтирочная	пог.м	28
32	ШЛИФШКУРКА НА ТКАНЕВОЙ ОСН. 900Х30 14А №20	пог.м	1
33	САЛФЕТКА ТЕХНИЧЕСКАЯ Х/Б	шт	27
34	ЩЕТКА МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ РУЧНАЯ	шт	6
35	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	15
36	РАСТВОРИТЕЛЬ № 646 (0,5 Л)	шт	10

37	Кабель контрольный не распространяющий горение, число жил 10 ГОСТ 26411-85, (медный экран) 10х2,5 (марку согласовать с заказчиком)	км	0,2
38	Кабель контрольный не распространяющий горение, число жил 4 ГОСТ 26411-85, 4х10 (марку согласовать с заказчиком)	км	0,2
39	Кабель контрольный не распространяющий горение, с пластмассовой изоляцией и оболочкой, число жил 14, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 26411-85, 14х1,5-0,66 (марку согласовать с заказчиком)	км	0,2
40	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-600/5 (В-10-Т-1)3-х обмоточная (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
41	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-50/5(В-3) (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
42	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-200/5 (В-10-Т-2)3-х обмоточная (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
43	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-50/5 (В-1,В-8) (марку согласовать с заказчиком)	шт	6
44	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-100/5(В-12) (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
45	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-75/5(В-10) (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
46	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-75/5(В-10-Т-1) (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
47	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-200/5(СВ-10) (марку согласовать с заказчиком)	шт	2
48	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-30/5 (В-14) (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
РАЗДЕЛ 1. Пуско-наладочные работы			
Демонтажные работы			
49	Демонтаж вторичных цепей выключателя 10кВ	шт	9
50	Демонтаж цепей РЗА и сигнализации в релейном отсеке	шт	9
Монтажные работы			

51	Установка микропроцессорного терминала защит	шт.	11
52	Монтаж сигнальных ламп	шт.	27
53	Реле указательное. Монтаж оборудования	шт.	18
54	Реле промежуточное. Монтаж оборудования	шт.	9
55	Ключ управления. Монтаж оборудования	шт.	9
56	Монтаж переключателей	шт.	36
57	Монтаж вторичной коммутации в релейном отсеке	комплект	11
58	Трансформатор тока измерительный выносной с твердой изоляцией, напряжение до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	29
59	Выключатель автоматический с электромагнитным дутьем или вакуумный до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	9
60	Схема вторичной коммутации масляного выключателя напряжением до 11 кВ с местным управлением и общим приводом пружинно-моторным или грузовым. Пусконаладочные работы	схема	9
61	Защита распределительных сетей 6-20 кВ дистанционная терминал РС-83. Пусконаладочные работы	комплект	9
62	Устройства защиты, автоматики электрических и технологических режимов. Сбор и реализация сигналов информации	сигнал	11

Приложение № 27
к технической спецификации
закупаемых работ

Техническая спецификация
Замены маслянных выкл.6-10кВ на вакумные на № 14 110/6

1. Наименование: Замены маслянных выкл.6-10кВ на вакумные на № 14 110/6

2. Место выполнения работ: ВКО.

3. Технические и качественные характеристики:

3.1 Работы должны выполняться в соответствии с объемом работ указанных в таблице №1 и действующими ПТБ РК, НПА РК;

3.2 Результатом работы Подрядной организации является передача объекта Заказчику полностью, с нормируемыми параметрами, пригодными для эксплуатации.

4. Прочие характеристики:

4.1 Демонтируемые материалы Подрядной организацией доставляются на склад РЭС;

4.2 Закупаемые материалы комплектуются в соответствии с требуемыми объемами работ;

4.3 Материалы должны быть сертифицированы;

4.4 Подрядная организация при выполнении работ использует свои силы, материалы, инструменты и приспособления, автотехнику, защитные средства и приспособления;

4.5 После окончания строительно - монтажных работ Подрядная организация должна организовать вывоз мусора.

4.6 Подрядная организация должна предусмотреть мероприятия по охране окружающей природной среды в соответствующим законодательством РК.

4.7 Все необходимые согласования с надзорными органами и коммунальными предприятиями подрядная организация должна осуществлять самостоятельно за счет собственных средств.

4.8 Гарантийный срок на выполненные работы - 3 года с момента сдачи объекта в эксплуатацию.

Таблица №1 Замены маслянных выкл.6-10кВ на вакумные на № 14 110/6

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1. Демонтажные работы			
1	Выключатель масляный ВКЭ-М-10-10 шт. Демонтаж.	шт.	10

2	Демонтаж вторичных цепей выключателя 10кВ	шт	10
3	Демонтаж цепей РЗА и сигнализации в релейном отсеке	шт	10
4	Трансформатор тока ТТ напряжением до 10 кВ. Демонтаж оборудования	шт.	20
5	Демонтаж контрольного кабеля от существующего шкафа телемеханики до выключателя	м кабеля	100
РАЗДЕЛ 2. Погрузо-разгрузочные работы при демонтаже			
6	Демонтированное оборудование. Погрузка	т	1,57
7	Демонтированное оборудование. Разгрузка	т	1,57
8	Перевозка демонтированных оборудования. Расстояние перевозки 265 км	т·км	416,05
РАЗДЕЛ 3. Монтажные работы			
9	Монтаж вакуумного выключателя 10кВ в комплекте с втычными контактами (подвижные и неподвижные, с установкой ОПН)	шт.	10
10	Трансформатор тока напряжением до 10 кВ. Монтаж оборудования	шт.	40
11	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТОЛ-10 КТ/т 100/5	шт	12
12	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТОЛ-10 КТ/т 200/5	шт	6
13	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТОЛ-10 КТ/т 400/5	шт	3
14	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТОЛ-10 КТ/т 600/5	шт	3
15	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТОЛ-10 КТ/т 800/5	шт	6
16	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА нулевой последовательности ТЗРЛ-100	шт	10
17	Кабель до 35 кВ, масса 1 м до 1 кг. Прокладка по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине	м кабеля	1000
18	Монтаж вторичной коммутации в релейном отсеке	шт	10
19	Прокладка контрольного кабеля, сечение одной жилы 1,5 количество жил 7	м кабеля	100
20	Подключение контрольного кабеля к новому шкафу телемеханики	шт.	10
РАЗДЕЛ 4. Погрузо-разгрузочные работы при монтаже			
21	Погрузка	т	0,7
22	Разгрузка	т	0,7
23	Перевозка демонтированных оборудования. Расстояние перевозки 265 км	т·км	185,5

Материалы			
24	Вакуумный выключатель 630А 10кВ, укомплектованный заземляющими ножами, подвижными и неподвижными контактами, в комплекте ОПН, комплект адаптаций для замены масляных выключателей	шт	10
25	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, сечением 2,5 мм ² (марку согласовать с заказчиком)	км	0,03
26	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, сечением 1,5 мм ² (марку согласовать с заказчиком)	км	0,6
27	Наконечник(оконцеватель) штыревой НШВИ 1,5-8	шт	240
28	Наконечник(оконцеватель) НВИ 1,5-4	шт	240
29	Микропроцессорное реле (марку согласовать с заказчиком)	шт	10
30	Микропроцессорное реле для ТН (марку согласовать с заказчиком)	шт	2
31	Переключатель Вкл/Выкл (марку согласовать с заказчиком)	шт	10
32	РЕЛЕ УКАЗАТЕЛЬНОЕ 0,16А (марку согласовать с заказчиком)	шт	20
33	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ (марку согласовать с заказчиком)	шт	10
34	Переключатель (марку согласовать с заказчиком)	шт	40
35	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11(К,З,Ж)(по 10 штук)	шт	30
36	Кабель контрольный число жил 7 ГОСТ 26411-85, (медный экран) 7х1,5 (марку согласовать с заказчиком)	км	0,01
РАЗДЕЛ 5. Пуско-наладочные работы			
Монтажные работы			
37	Реле микропроцессорного терминала защит. Монтаж оборудования	шт.	12
38	Монтаж сигнальных ламп	шт.	30
39	Монтаж указательных реле	шт.	20
40	Монтаж промежуточных реле	шт.	10
41	Монтаж ключей управления	шт.	10
42	Монтаж переключателей	шт.	40

43	Трансформатор тока измерительный выносной с твердой изоляцией, напряжение до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	40
44	Выключатель автоматический с электромагнитным дутьем или вакуумный до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	10
45	Схема вторичной коммутации масляного выключателя напряжением до 11 кВ с местным управлением и общим приводом пружинно-моторным или грузовым. Пусконаладочные работы	схема	10
46	Защита распределительных сетей 6-20 кВ дистанционная терминал РС-83. Пусконаладочные работы	комплект	10
47	Устройства защиты, автоматики электрических и технологических режимов. Сбор и реализация сигналов информации	сигнал	12

Приложение № 28
к технической спецификации
закупаемых работ

Техническая спецификация
Замена масляных выключателей 6-10кВ на вакуумные выключатели на ПС 110/35/10
кВ Урджар Урджарский РЭС

1. Наименование: Замена масляных выключателей 6-10кВ на вакуумные выключатели на ПС 110/35/10 кВ Урджар Урджарский РЭС

2. Место выполнения работ: ВКО.

3. Технические и качественные характеристики:

3.1 Работы должны выполняться в соответствии с объемом работ указанных в таблице №1 и действующими ПТБ РК, НПА РК;

3.2 Результатом работы Подрядной организации является передача объекта Заказчику полностью, с нормируемыми параметрами, пригодными для эксплуатации.

4. Прочие характеристики:

4.1 Демонтируемые материалы Подрядной организацией доставляются на склад РЭС;

4.2 Закупаемые материалы комплектуются в соответствии с требуемыми объемами работ;

4.3 Материалы должны быть сертифицированы;

4.4 Подрядная организация при выполнении работ использует свои силы, материалы, инструменты и приспособления, автотехнику, защитные средства и приспособления;

4.5 После окончания строительно - монтажных работ Подрядная организация должна организовать вывоз мусора.

4.6 Подрядная организация должна предусмотреть мероприятия по охране окружающей природной среды в соответствующим законодательством РК.

4.7 Все необходимые согласования с надзорными органами и коммунальными предприятиями подрядная организация должна осуществлять самостоятельно за счет собственных средств.

4.8 Гарантийный срок на выполненные работы - 3 года с момента сдачи объекта в эксплуатацию.

Таблица №1 Замена масляных выключателей 6-10кВ на вакуумные выключатели на ПС 110/35/10 кВ Урджар Урджарский РЭС

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1. Демонтажные работы			
1	Демонтаж масляных выключателей ВМП-10 кВ. Демонтаж.	шт.	10

2	Демонтаж контрольного кабеля от существующего шкафа телемеханики до выключателя	м кабеля	313
3	Демонтаж старого шкафа телемеханики	шт.	1
4	Трансформатор тока ТТ напряжением до 10 кВ. Демонтаж оборудования	шт.	20
РАЗДЕЛ 2. Транспортные перевозки при демонтаже			
5	Демонтированное оборудование. Погрузка	т	2,2
6	Демонтированное оборудование. Разгрузка	т	2,2
7	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки 1 км	т·км	2,2
РАЗДЕЛ 3. Монтажные работы			
8	Монтаж нового шкафа телемеханики ИТМ-8428/1	шт.	1
9	Прокладка контрольного кабеля, сечение одной жилы 1,5 количество жил 7	м кабеля	313
10	Подключение контрольного кабеля к новому шкафу телемеханики	шт.	7
11	Прокладка кабеля FTP 5E-CAT, сечение 0,51 мм, количество жил 8	м кабеля	98
12	Подключение кабеля FTP 5E-CAT к прибору учета от шкафа телемеханики	шт.	8
13	Монтаж выключателя вакуумного 10кВ.	шт.	10
14	Трансформатор тока напряжением до 10 кВ. Монтаж оборудования	шт.	32
15	Кабель до 35 кВ, масса 1 м до 1 кг. Прокладка по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине	м кабеля	950
РАЗДЕЛ 4. Транспортные перевозки			
16	Оборудование. Погрузка	т	0,8
17	Оборудование. Разгрузка	т	0,8

18	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки 1 км	Г·км	0,8
Материалы			
19	Кабель контрольный с пластмассовой изоляцией и оболочкой, число жил 7, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 26411-85, марки КВВГ 7х1,5-0,66	км	0,32
20	Кабель сетевой марки FTP 5E Cat 305m, D145P, SHIP экранированный	км	0,1
21	шкафа телемеханики ITM-8428/1	шт	1
22	Вакуумный выключатель 10кВ 630А, в комплекте ОПН, новые втычные контакты, комплект адаптаций для замены масляных выключателей	шт	7
23	Вакуумный выключатель 10кВ 1000А, в комплекте ОПН, новые втычные контакты, комплект адаптаций для замены масляных выключателей	шт	3
24	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТОЛ-10-200/5	шт	4
25	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТОЛ-10-100/5	шт	6
26	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТОЛ-10-600/5	шт	2
27	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТОЛ-10-600/5 3х обмоточный	шт	6
28	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТОЛ-10-150/5	шт	2
29	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТОЛ-10-75/5	шт	2
30	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТЗРЛ-100	шт	10
31	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	5
32	КРУГ ОТРЕЗНОЙ Д 14А 180Х2,5Х22	шт	6
33	Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 ширина полки от 40 до 125 мм, толщиной от 2 до 16 мм	т	0,05

34	Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 ширина полки от 20 до 35 мм, толщиной от 2 до 5 мм	т	0,012
35	Шина АД0 10x80	кг	25
36	Болты с гайками и шайбами Д12	т	0,003
37	Изолятор типа ИОР 10-3,75	шт.	60
38	Шлифшкурка на тканевой основе	м	1,5
39	Краска серая	кг	3
40	Краска белая	кг	0,6
41	РАСТВОРИТЕЛЬ № 646 (0,5 л)	шт	8
42	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВ3 сечением 1,5 мм ²	км	0,65
43	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВ3 сечением 2,5 мм ²	км	0,3
44	Микропроцессорное реле РС 83-А2.0	шт	10
45	Микропроцессорное реле РС 83 В-1 для ТН	шт	2
46	Переключатель вкл/выкл 4G 10-203-U-RO14	шт	10
47	Переключатель 4G10-55-U-RO14	шт	40
48	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11(К,З,Ж)(по 3 штук)	шт	10
49	Наконечник(оконцеватель) штыревой НШВИ 1,5-8	шт	240
50	Наконечник(оконцеватель) НВИ 1,5-4	шт	240
51	РЕЛЕ УКАЗАТЕЛЬНОЕ РУ21 0,16А	шт	20
52	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ 55.34.8.220.0040	шт	10

РАЗДЕЛ 5. Пуско-наладочные работы

Демонтажные работы

53	Демонтаж вторичных цепей выключателя 10кВ	шт	10
54	Демонтаж цепей РЗА и сигнализации в релейном отсеке	шт	10
Монтажные работы			
55	Установка микропроцессорного терминала защит	шт.	12
56	Монтаж сигнальных ламп	шт.	30
57	Реле указательное. Монтаж оборудования	шт.	20
58	Реле промежуточное. Монтаж оборудования	шт.	10
59	Ключ управления. Монтаж оборудования	шт.	10
60	Монтаж переключателей	шт.	40
61	Монтаж вторичной коммутации в релейном отсеке	комплект	12
62	Трансформатор тока измерительный выносной с твердой изоляцией, напряжение до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	32
63	Выключатель автоматический с электромагнитным дутьем или вакуумный до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	10
64	Схема вторичной коммутации масляного выключателя напряжением до 11 кВ с местным управлением и общим приводом пружинно-моторным или грузовым. Пусконаладочные работы	схема	10
65	Защита распределительных сетей 6-20 кВ дистанционная терминал РС-83. Пусконаладочные работы	комплект	10
66	Устройства защиты, автоматики электрических и технологических режимов. Сбор и реализация сигналов информации	сигнал	12

Приложение № 29
к технической спецификации
закупаемых работ

Техническая спецификация
Замена масляных выключателей 6-10кВ на вакуумные выключатели на ПС
110/6кВ №1 г. Семей

1. Наименование: Замена масляных выключателей 6-10кВ на вакуумные выключатели на ПС 110/6кВ №1 г. Семей

2. Место выполнения работ: ВКО.

3. Технические и качественные характеристики:

3.1 Работы должны выполняться в соответствии с объемом работ указанных в таблице №1 и действующими ПТБ РК, НПА РК;

3.2 Результатом работы Подрядной организации является передача объекта Заказчику полностью, с нормируемыми параметрами, пригодными для эксплуатации.

4. Прочие характеристики:

4.1 Демонтируемые материалы Подрядной организацией доставляются на склад РЭС;

4.2 Закупаемые материалы комплектуются в соответствии с требуемыми объемами работ;

4.3 Материалы должны быть сертифицированы;

4.4 Подрядная организация при выполнении работ использует свои силы, материалы, инструменты и приспособления, автотехнику, защитные средства и приспособления;

4.5 После окончания строительно - монтажных работ Подрядная организация должна организовать вывоз мусора.

4.6 Подрядная организация должна предусмотреть мероприятия по охране окружающей природной среды в соответствующим законодательством РК.

4.7 Все необходимые согласования с надзорными органами и коммунальными предприятиями подрядная организация должна осуществлять самостоятельно за счет собственных средств.

4.8 Гарантийный срок на выполненные работы - 3 года с момента сдачи объекта в эксплуатацию.

Таблица №1 Замена масляных выключателей 6-10кВ на вакуумные выключатели на ПС 110/6кВ №1 г. Семей

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1. Демонтажные работы			
1	Демонтаж масляных выключателей напряжением 10 кВ типа ВМГ-133 - 7шт, МГГ-10кВ - 6шт. Демонтаж.	шт.	13
2	Трансформатор тока ТТ напряжением до 10 кВ. Демонтаж оборудования	шт.	30
3	Демонтаж контрольного кабеля от существующего шкафа телемеханики до выключателя	м кабеля	100
РАЗДЕЛ 2. Транспортные перевозки при демонтаже			
4	Демонтированное оборудование. Погрузка	т	5,95
5	Демонтированное оборудование. Разгрузка	т	5,95

6	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки 265 км	т·км	1576,75
РАЗДЕЛ 3. Монтажные работы			
7	Монтаж выключателя вакуумного 10кВ.	шт.	13
8	Трансформатор тока напряжением до 10 кВ. Монтаж оборудования	шт.	44
9	Прокладка контрольного кабеля, сечение одной жилы 2,5, количество жил 4	м кабеля	130
10	Подключение контрольного кабеля телемеханики	шт.	13
РАЗДЕЛ 4. Транспортные перевозки			
11	Оборудование. Погрузка	т	0,91
12	Оборудование. Разгрузка	т	0,91
13	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки 265 км	т·км	241,15
Материалы			
14	Вакуумный выключатель 10кВ. Отходящие-7шт(630-1250А), Вводные, секционные-6шт (2500А)в комплекте ОПН,новые втычные контакты,комплект адаптаций для замены маслянных выключателей	шт	13
15	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВЗ сечением 2,5 мм ²	км	0,39
16	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВЗ сечением 1,5 мм ²	км	0,66
17	Наконечник(оконцеватель) штыревой 1,5-8 (марку согласовать с заказчиком)	шт	240
18	Наконечник(оконцеватель) 1,5-4 (марку согласовать с заказчиком)	шт	240
19	Кабель 4х2,5 (марку согласовать с заказчиком)	м	130
20	Микропроцессорное реле (марку согласовать с заказчиком)	шт	4
21	Микропроцессорное реле (марку согласовать с заказчиком)	шт	13
22	Переключатель вкл/выкл (марку согласовать с заказчиком)	шт	13
23	РЕЛЕ УКАЗАТЕЛЬНОЕ 0,16А (марку согласовать с заказчиком)	шт	26
24	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ	шт	13
25	Переключатель (марку согласовать с заказчиком)	шт	52
26	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-К-2-220В	шт	13
27	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-3-2-220В	шт	13
28	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-Ж-2-220В	шт	13
29	Кабель контрольный с пластмассовой изоляцией и оболочкой, число жил 7, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 26411-85, (марку согласовать с заказчиком) 7х1,5-0,66	км	0,1
30	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-75/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	3

31	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-150/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	6
32	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-300/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	6
33	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-600/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	6
34	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-3000/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	16
35	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА НУЛЕВОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ (марку согласовать с заказчиком)	шт	7
РАЗДЕЛ 5. Пуско-наладочные работы			
Демонтажные работы			
36	Демонтаж вторичных цепей выключателя 10кВ	шт	13
37	Демонтаж цепей РЗА и сигнализации в релейном отсеке	шт	13
Монтажные работы			
38	Установка микропроцессорного терминала защит	шт.	17
39	Монтаж сигнальных ламп	шт.	39
40	Реле указательное. Монтаж оборудования	шт.	26
41	Реле промежуточное. Монтаж оборудования	шт.	13
42	Ключ управления. Монтаж оборудования	шт.	13
43	Монтаж переключателей	шт.	52
44	Монтаж вторичной коммутации в релейном отсеке	комплект	15
45	Трансформатор тока измерительный выносной с твердой изоляцией, напряжение до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	44
46	Выключатель автоматический с электромагнитным дутьем или вакуумный до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	13
47	Схема вторичной коммутации масляного выключателя напряжением до 11 кВ с местным управлением и общим приводом пружинно-моторным или грузовым. Пусконаладочные работы	схема	13
48	Защита распределительных сетей 6-20 кВ дистанционная терминал РС-83. Пусконаладочные работы	комплект	13
49	Устройства защиты, автоматики электрических и технологических режимов. Сбор и реализация сигналов информации	сигнал	15

**Приложение № 30
к технической спецификации
закупаемых работ**

**Техническая спецификация
Замены маслянных выкл.6-10кВ на вакуумные на № 12 110/6**

1. Наименование: Замены маслянных выкл.6-10кВ на вакуумные на № 12 110/6

2. Место выполнения работ: ВКО.

3. Технические и качественные характеристики:

3.1 Работы должны выполняться в соответствии с объемом работ указанных в таблице №1 и действующими ПТБ РК, НПА РК;

3.2 Результатом работы Подрядной организации является передача объекта Заказчику полностью, с нормируемыми параметрами, пригодными для эксплуатации.

4. Прочие характеристики:

4.1 Демонтируемые материалы Подрядной организацией доставляются на склад РЭС;

4.2 Закупаемые материалы комплектуются в соответствии с требуемыми объемами работ;

4.3 Материалы должны быть сертифицированы;

4.4 Подрядная организация при выполнении работ использует свои силы, материалы, инструменты и приспособления, автотехнику, защитные средства и приспособления;

4.5 После окончания строительно - монтажных работ Подрядная организация должна организовать вывоз мусора.

4.6 Подрядная организация должна предусмотреть мероприятия по охране окружающей природной среды в соответствующим законодательством РК.

4.7 Все необходимые согласования с надзорными органами и коммунальными предприятиями подрядная организация должна осуществлять самостоятельно за счет собственных средств.

4.8 Гарантийный срок на выполненные работы - 3 года с момента сдачи объекта в эксплуатацию.

Таблица №1 Замены маслянных выкл.6-10кВ на вакуумные на № 12 110/6

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
1	Выключатель масляный ВМПЭ -10/600- 14 шт., ВМПЭ -10/3200 -6 шт. Демонтаж	шт.	20
2	Трансформатор тока напряжением до 10 кВ. Демонтаж оборудования	шт.	46

3	Демонтаж контрольного кабеля от существующего шкафа телемеханики до выключателя	м кабеля	200
4	Перевозка демонтированных выключателей. Грузоподъемность 5,7 т. Класс груза 3. Расстояние перевозки 265 км.	т·км	1415,1
5	Демонтированные выключатели. Погрузка	т	5,34
6	Демонтированные выключатели . Разгрузка	т	5,34
7	Выключатель вакуумный 10 кВ. Монтаж	шт.	20
8	Трансформатор тока напряжением до 10 кВ. Монтаж оборудования	шт.	72
9	Кабель до 35 кВ, масса 1 м до 1 кг. Прокладка по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине	м кабеля	200
10	Прокладка контрольного кабеля, сечением одной жилы 1,5 количество жил 7	м кабеля	200
11	Подключение контрольного кабеля к существующему шкафу телемеханики	шт.	10
12	Монтируемые выключатели. Погрузка	т	1,4
13	Монтируемые выключатели. Разгрузка	т	1,4
14	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность 5,7т. Класс груза 3. Расстояние перевозок 265 км	т·км	371
15	Вакуумный выключатель 10 кВ. Отходящие -14 шт. (630-1250 А). В комплекте адаптации запасных частей к вакуумным выключателям с комплектом блокировок, подвижных и неподвижных контактов.	шт	14
16	ПРОВОД ПВ-3 1X2,5	пог.м	1200
17	Вакуумный выключатель 10 кВ. Вводные, сепкционные (3000 А). В комплекте адаптации запасных частей к вакуумным выключателям с комплектом блокировок, подвижных и неподвижных контактов.	шт	6
18	ПРОВОД ПВ-3 1X1,5	пог.м	2500
19	Терминал защит РС 83 А2.0	шт	20
20	Терминал защит РС 83 В-1 для ТН-35	шт	4
21	Переключатель вкл/выкл 4G 10-203-U-RO14	шт	20
22	РЕЛЕ УКАЗАТЕЛЬНОЕ РУ-21-1 0,16А	шт	40

23	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ 55.34.8.220.0040 АС 220 В	шт	20
24	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-3-2-220В	шт	20
25	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-Ж-2-220В	шт	20
26	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11-К-2-220В	шт	20
27	Переключатель кулачковый 4G10-55-УРО14	шт	80
28	Наконечник(оконцеватель) НВИ 1,5-4	шт	620
29	Наконечник штыревой НШВИ 1,5-8	шт	620
30	КАБЕЛЬ КВВГ 7Х1,5	пог.м	200
31	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 50/5 типа ТПЛ-10	компл	6
32	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТПЛ-10-200/5	шт	9
33	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТПЛ-10 400/5	шт	27
34	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТПШЛ-10-3000/5	шт	16
35	Демонтаж вторичных цепей выключателя 10 кВ	шт.	20
36	Демонтаж цепей РЗА и сигнализации в релейном отсеке	шт.	20
37	Трансформатор тока измерительный выносной с твердой изоляцией, напряжение до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	72
38	Выключатель автоматический с электромагнитным дутьем или вакуумный и элегазовый напряжением до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	20
39	Схема вторичной коммутации масляного выключателя напряжением до 11 кВ с местным управлением и общим приводом пружинно-моторным или грузовым. Пусконаладочные работы	схема	20
40	Защита распределительных сетей 6-20 кВ терминал РС 83. Пусконаладочные работы	комплект	20
41	Монтаж сигнальных ламп	шт.	60
42	Монтаж микропроцессорного терминала защит	шт.	24
43	Монтаж указательных реле	шт.	40
44	Монтаж промежуточных реле	шт.	20
45	Монтаж ключей управления	шт.	20
46	Монтаж переключателей	шт.	80

47	Монтаж вторичной коммутации в релейном отсеке	комплект	22
48	Устройства защиты, автоматики электрических и технологических режимов. Сбор и реализация сигналов информации	сигнал	24

Приложение № 31
к технической спецификации
закупаемых работ

Техническая спецификация
Замены маслянных выкл.6-10кВ на вакуумные на №11 110/6

1. Наименование: Замены маслянных выкл.6-10кВ на вакуумные на №11 110/6

2. Место выполнения работ: ВКО.

3. Технические и качественные характеристики:

3.1 Работы должны выполняться в соответствии с объемом работ указанных в таблице №1 и действующими ПТБ РК, НПА РК;

3.2 Результатом работы Подрядной организации является передача объекта Заказчику полностью, с нормируемыми параметрами, пригодными для эксплуатации.

4. Прочие характеристики:

4.1 Демонтируемые материалы Подрядной организацией доставляются на склад РЭС;

4.2 Закупаемые материалы комплектуются в соответствии с требуемыми объемами работ;

4.3 Материалы должны быть сертифицированы;

4.4 Подрядная организация при выполнении работ использует свои силы, материалы, инструменты и приспособления, автотехнику, защитные средства и приспособления;

4.5 После окончания строительно - монтажных работ Подрядная организация должна организовать вывоз мусора.

4.6 Подрядная организация должна предусмотреть мероприятия по охране окружающей природной среды в соответствующим законодательством РК.

4.7 Все необходимые согласования с надзорными органами и коммунальными предприятиями подрядная организация должна осуществлять самостоятельно за счет собственных средств.

4.8 Гарантийный срок на выполненные работы - 3 года с момента сдачи объекта в эксплуатацию.

Таблица №1 Замены маслянных выкл.6-10кВ на вакуумные на №11 110/6

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1. Демонтажные работы			
1	Выключатель масляный ВМПЭ-10-6 шт. Демонтаж.	шт.	23
2	Демонтаж вторичных цепей выключателя 10кВ	шт	23

3	Демонтаж цепей РЗА и сигнализации в релейном отсеке	шт	23
4	Трансформатор тока ТТ напряжением до 10 кВ. Демонтаж оборудования	шт.	52
5	Демонтаж контрольного кабеля от существующего шкафа телемеханики до выключателя	м кабеля	200
РАЗДЕЛ 2. Погрузо-разгрузочные работы при демонтаже			
6	Демонтированные оборудование. Погрузка	т	5,069
7	Демонтированные оборудование. Разгрузка	т	5,069
8	Перевозка демонтированных оборудования. Расстояние перевозки 265 км	т·км	1343,285
РАЗДЕЛ 3. Монтажные работы			
9	Монтаж вакуумного выключателя 10кВ в комплекте с втычными контактами (подвижные и неподвижные, с установкой ОПН)	шт.	23
10	Трансформатор тока напряжением до 10 кВ. Монтаж оборудования	шт.	84
11	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТОЛ-10 Кт/т 50/5	шт	9
12	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТОЛ-10 Кт/т 100/5	шт	18
13	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТОЛ-10 Кт/т 600/5	шт	18
14	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТОЛ-10 Кт/т 1000/5	шт	6
15	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТШЛ-10 Кт/т 3000/5	шт	16
16	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА нулевой последовательности ТЗРЛ-100	шт	17
17	Монтаж оборудования. Установка терминалов защит 17 линейных, 4ТН, 2 СВ, 4 ввод	шт.	27
18	Прокладка контрольного кабеля, сечение одной жилы 2,5, количество жил 4	м кабеля	230
19	Подключение контрольного кабеля к новому шкафу телемеханики	шт.	23
РАЗДЕЛ 4. Погрузо-разгрузочные работы при монтаже			
20	Погрузка	т	1,61
21	Разгрузка	т	1,61
22	Перевозка демонтированных оборудования. Расстояние перевозки 265 км	т·км	426,65
	Материалы		

23	Вакуумный выключатель 630А 10кВ, укомплектованный заземляющими ножами, подвижными и неподвижными контактами, в комплекте ОПН, комплект адаптаций для замены масляных выключателей	шт	17
24	Вакуумный выключатель 3000А 10кВ, укомплектованный заземляющими ножами, подвижными и неподвижными контактами, в комплекте ОПН, комплект адаптаций для замены масляных выключателей	шт	6
25	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВЗ сечением 1,5 мм ²	км	0,23
26	Наконечник(оконцеватель) НВИ 1,5-4	шт	230
27	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11(К,З,Ж)(по 23 штук)	шт	69
28	Кабель КВВГ 4х2,5	м	230
29	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВЗ сечением 4х2,5 мм ²	км	0,23
30	Микропроцессорное реле РС 83 В-1 для ТН	шт	4
31	Микропроцессорное реле РС 83-А2.0	шт	23
32	Переключатель Вкл/Выкл 4G10-203-U-RO14	шт	23
33	РЕЛЕ УКАЗАТЕЛЬНОЕ РУ21 0,16А	шт	46
34	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ 55.34.8.220.0040	шт	23
35	Переключатель 4G10-56-U-RO14	шт	92
36	Кабель контрольный число жил 7 ГОСТ 26411-85, марки КВВГЭ (медный экран) 7х1,5	км	0,2
РАЗДЕЛ 5. Пуско-наладочные работы			
Монтажные работы			
37	Монтаж сигнальных ламп	шт.	69
38	Монтаж указательных реле	шт.	46
39	Монтаж промежуточных реле	шт.	23
40	Монтаж ключей управления	шт.	23
41	Монтаж переключателей	шт.	92
42	Монтаж вторичной коммутации в релейном отсеке	шт	25

43	Трансформатор тока измерительный выносной с твердой изоляцией, напряжение до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	84
44	Выключатель автоматический с электромагнитным дутьем или вакуумный до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	23
45	Схема вторичной коммутации масляного выключателя напряжением до 11 кВ с местным управлением и общим приводом пружинно-моторным или грузовым. Пусконаладочные работы	схема	23
46	Защита распределительных сетей 6-20 кВ дистанционная терминал РС-83. Пусконаладочные работы	комплект	23
47	Устройства защиты, автоматики электрических и технологических режимов. Сбор и реализация сигналов информации	сигнал	27

Приложение № 32
к технической спецификации
закупаемых работ

Техническая спецификация
Замены маслянных выкл.6-10кВ на вакумные на № 9С 110/10

1. Наименование: Замены маслянных выкл.6-10кВ на вакумные на № 9С 110/10

2. Место выполнения работ: ВКО.

3. Технические и качественные характеристики:

3.1 Работы должны выполняться в соответствии с объемом работ указанных в таблице №1 и действующими ПТБ РК, НПА РК;

3.2 Результатом работы Подрядной организации является передача объекта Заказчику полностью, с нормируемыми параметрами, пригодными для эксплуатации.

4. Прочие характеристики:

4.1 Демонтируемые материалы Подрядной организацией доставляются на склад РЭС;

4.2 Закупаемые материалы комплектуются в соответствии с требуемыми объемами работ;

4.3 Материалы должны быть сертифицированы;

4.4 Подрядная организация при выполнении работ использует свои силы, материалы, инструменты и приспособления, автотехнику, защитные средства и приспособления;

4.5 После окончания строительно - монтажных работ Подрядная организация должна организовать вывоз мусора.

4.6 Подрядная организация должна предусмотреть мероприятия по охране окружающей природной среды в соответствующим законодательством РК.

4.7 Все необходимые согласования с надзорными органами и коммунальными предприятиями подрядная организация должна осуществлять самостоятельно за счет собственных средств.

4.8 Гарантийный срок на выполненные работы - 3 года с момента сдачи объекта в эксплуатацию.

Таблица №1 Замены маслянных выкл.6-10кВ на вакумные на № 9С 110/10

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
Демонтажные работы			
1	Демонтаж маслянных выключателей напряжением 10 кВ типа ВМП-10 кВ. Демонтаж.	шт.	27
2	Трансформатор тока ТТ напряжением до 10 кВ. Демонтаж оборудования	шт.	54

3	Демонтаж контрольного кабеля от существующего шкафа телемеханики до выключателя	м кабеля	200
Погрузо-разгрузочные работы при демонтаже			
4	Демонтированное оборудование. Погрузка	т	3,699
5	Демонтированное оборудование. Разгрузка	т	3,699
6	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки свыше 200 км	т·км	980,235
Монтажные работы			
7	Монтаж выключателя вакуумного 10кВ (монтаж шины ответвительной).	шт.	27
8	Трансформатор тока напряжением до 10 кВ. Монтаж оборудования	шт.	108
9	Прокладка контрольного кабеля, сечение одной жилы 2,5 количество жил 4	м кабеля	270
10	Подключение контрольного кабеля к новому шкафу телемеханики	шт.	27
РАЗДЕЛ 1. Погрузо-разгрузочные работы при монтаже			
11	Новое оборудование. Погрузка	т	1,89
12	Новое оборудование. Разгрузка	т	1,89
13	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Грузоподъемность до 5 т. Расстояние перевозки свыше 200 км	т·км	500,85
Материалы			
14	Вакуумный выключатель 10кВ Отходящие-27шт (630-1250А), укомплектованный заземляющими ножами, подвижными и неподвижными контактами, в комплекте ОПН, комплект адаптаций для замены маслянных выключателей	шт	27
15	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, сечением 2,5 мм ² (марку согласовать с заказчиком)	км	0,81

16	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, сечением 1,5 мм ² (марку согласовать с заказчиком)	км	1,6
17	Наконечник(оконцеватель) штыревой 1,5-8 (марку согласовать с заказчиком)	шт	540
18	Наконечник(оконцеватель) 1,5-4 (марку согласовать с заказчиком)	шт	540
19	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, сечением 4 мм ² (марку согласовать с заказчиком)	км	0,27
20	Микропроцессорное реле для ТН (марку согласовать с заказчиком)	шт	2
21	Микропроцессорное реле (марку согласовать с заказчиком)	шт	27
22	Переключатель вкл/выкл (марку согласовать с заказчиком)	шт	27
23	РЕЛЕ УКАЗАТЕЛЬНОЕ 0,16А (марку согласовать с заказчиком)	шт	54
24	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ (марку согласовать с заказчиком)	шт	27
25	Переключатель (марку согласовать с заказчиком)	шт	108
26	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11(К)	шт	27
27	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11(З)	шт	27
28	ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ СКЛ-11(Ж)	шт	27
29	Кабель контрольный с пластмассовой изоляцией и оболочкой, число жил 7, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 26411-85, 7x1,5-0,66 (марку согласовать с заказчиком)	км	0,2
30	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-50/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	3
31	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-100/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	24
32	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-150/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	18
33	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-200/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	24

34	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-300/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	6
35	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА 10-400/5 (марку согласовать с заказчиком)	шт	6
36	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА (марку согласовать с заказчиком)	шт	27
РАЗДЕЛ 2. Пуско-наладочные работы			
Демонтажные работы			
37	Демонтаж вторичных цепей выключателя 10кВ	шт	27
38	Демонтаж цепей РЗА и сигнализации в релейном отсеке	шт	27
Монтажные работы			
39	Установка терминалов защит	шт.	29
40	Монтаж сигнальных ламп	шт.	81
41	Реле указательное. Монтаж оборудования	шт.	54
42	Реле промежуточное. Монтаж оборудования	шт.	27
43	Ключ управления. Монтаж оборудования	шт.	27
44	Монтаж переключателей	шт.	108
45	Монтаж вторичной коммутации в релейном отсеке	комплект	29
46	Трансформатор тока измерительный выносной с твердой изоляцией, напряжение до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	108
47	Выключатель автоматический с электромагнитным дутьем или вакуумный до 11 кВ. Пусконаладочные работы	шт.	27
48	Схема вторичной коммутации масляного выключателя напряжением до 11 кВ с местным управлением и общим приводом пружинно-моторным или грузовым. Пусконаладочные работы	схема	27
49	Защита распределительных сетей 6-20 кВ дистанционная терминал РС-83. Пусконаладочные работы	комплект	27

50	Устройства защиты, автоматики электрических и технологических режимов. Сбор и реализация сигналов информации	сигнал	30
----	---	--------	----